



저작자표시-비영리-변경금지 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

- 이 저작물을 복제, 배포, 전송, 전시, 공연 및 방송할 수 있습니다.

다음과 같은 조건을 따라야 합니다:



저작자표시. 귀하는 원저작자를 표시하여야 합니다.



비영리. 귀하는 이 저작물을 영리 목적으로 이용할 수 없습니다.



변경금지. 귀하는 이 저작물을 개작, 변형 또는 가공할 수 없습니다.

- 귀하는, 이 저작물의 재이용이나 배포의 경우, 이 저작물에 적용된 이용허락조건을 명확하게 나타내어야 합니다.
- 저작권자로부터 별도의 허가를 받으면 이러한 조건들은 적용되지 않습니다.

저작권법에 따른 이용자의 권리는 위의 내용에 의하여 영향을 받지 않습니다.

이것은 [이용허락규약\(Legal Code\)](#)을 이해하기 쉽게 요약한 것입니다.

[Disclaimer](#)

행정학박사학위논문

가격정책과 비가격정책이
청소년과 성인의 흡연행태 변화에 미치는
영향의 비교분석

A Comparative Study of the Effects of Price and
Non-price Policy on the Change of Smoking Behavior
between Teenagers and Adults

울산대학교 대학원

행정학과

이 동 형

가격정책과 비가격정책이
청소년과 성인의 흡연행태 변화에
미치는 영향의 비교분석


지도교수 김 재 홍


이 논문을 행정학박사학위 논문으로 제출함


2018년 12월

울산대학교 대학원
행정학과
이 동 형


이동형의 행정학 박사학위 논문을 인준함

심사위원장 김 선 호 

심사위원 편 상 훈 

심사위원 안 성 민 

심사위원 도 수 관 

심사위원 김 재 홍 

울산대학교 대학원

2018년 12월

감사의 글

지난 2013년 본 연구를 하기 위하여 여기저기 설문조사를 받으러 다닐 때가 엇그제 같은데 벌써 5년이 지나서 2018년이 되었습니다. 담뱃갑에 경고그림이 확대되고 내용이 교체되는 새로운 정책이 예정됨에 따라 새롭게 설문조사를 하고 연구를 지속할 것을 독려해주신 고마운 분들의 도움으로 박사학위논문을 마무리할 수 있게 되어 기쁜 마음에 감사의 글을 남기고자 합니다.

먼저 본 연구가 사장되지 않고 이렇게 논문으로 결실을 볼 수 있게 격려하고 도와주신 김재홍 지도교수님께 진심으로 머리 숙여 감사 인사를 드립니다. 특히 부족한 글을 읽어주시고 편안한 마음으로 발표를 할 수 있도록 격려해주신 김선호 심사위원장님과 배경 설명과 목차에 대하여 함께 고민해주신 편상훈 교수님, 세세한 부분까지 꼼꼼하게 코멘트를 해주신 안성민 교수님 그리고 세심한 지적과 연구내용을 탄탄하게 만들도록 지적을 해주신 도수관 교수님께도 깊은 감사 인사를 드립니다.

또한 설문내용이 어려운데도 불구하고 설문을 받는데 도움을 주신 각 기관의 기관장님들과 선생님들, 설문 응답자들에게도 감사 인사를 드립니다. 특히 대학원 수업을 같이 들은 박순환 선배님과 정영자 선배님의 도움이 컸습니다. 2013년 설문에는 부모님과 고모님 그리고 동생들의 도움이 컸고, 2018년에는 김영숙 선배님과 박사과정 동기인 김영성 님, 친구 전병배와 조평훈의 도움이 컸습니다. 이들의 도움이 없었다면 논문을 마무리하기 어려웠을 것입니다. 모두 감사합니다.

박사과정을 끝내고, 논문이 완성되기까지 믿어주시고 힘이 되어 주신 아버지와 늘 건강 챙기면서 최선을 다하라며 기도해 주시는 어머니께 감사한 마음을 담아 이 논문을 드립니다. 아울러 좋을 때나 어려울 때나 함께 해준 동생들과 그 가족들에게도 감사한 마음을 전하고 싶습니다.

마지막으로 많은 격려와 도움을 주신 분들이 많은데 지면의 제한으로 언급하지 못한 모든 분들에게도 감사의 인사를 드립니다. 지금 느끼는 이 고마움을 평생 잊지 않겠습니다. 박사학위과정은 이 논문으로 끝을 맺지만, 동시에 새로운 시작이라고 생각하고 열심히 노력하겠습니다.

2018년 12월 31일

이 동 형

국문초록

담배는 니코틴, 타르 등 중독 물질과 수십 종의 발암 물질로 인하여 흡연자 뿐만 아니라, 간접흡연을 통한 비흡연자의 건강에도 심각한 영향을 미치는 것으로 알려져 있다. 이에 전 세계적으로 흡연을 감소를 위하여 다양한 정책이 시행되고 있으며 이러한 금연정책의 영향으로 세계 대부분의 나라 흡연율이 하락하고 있고, 우리나라 흡연율도 대체로 꾸준히 하락하는 추세를 보이고 있다.

흡연을 감소를 위한 금연정책은 가격정책과 비가격정책으로 나눌 수 있다. 가격정책은 담배가격(세금·부담금 포함)을 인상시켜서 소비를 억제하려는 정책으로 세계보건기구(WHO)에서도 그 효과를 인정하여 각국에 권고하고 있는 가장 효과적인 금연정책 중 하나이고, 비가격정책은 금연구역 지정이나 담배광고 제한, 경고그림 삽입, 금연을 위한 홍보·교육·치료지원 등 가격정책 이외의 정책들을 의미한다. WHO에서는 비가격정책으로 경고그림을 적극 권고하고 있고, 우리나라도 2015년 1월부터 정부가 2,500원 하던 담배가격을 4,500원으로 대폭 인상하는 가격정책과 기존의 비가격정책에 더하여, 2016년 12월에는 WHO로부터 권고 받은 담뱃갑 경고그림 삽입 정책을 늦게나마 시행하였다.

정부의 다양한 금연정책으로 비록 우리나라 흡연율이 하락하였다고 하더라도 경제협력개발기구(OECD) 회원국 중에는 여전히 높은 흡연율(KOSIS, 2016·2017)을 보이고 있다. 통상 담배가격이 인상될 때 흡연율은 상대적으로 하락하였지만 담배가격으로 인하여 상대적으로 하락했던 흡연율은 시간이 지나면 다시 소폭 상승하는 경향(요요현상)이 있다. 이러한 이유는 아마도 담배가 단순한 기호품이 아니라 니코틴 등에 의해 중독되기 쉬운 물질이기 때문으로 추정된다.

이에 본 연구에서는 흡연율을 낮추기 위해 가격정책과 비가격정책을 어떻게 활용할 것인지에 대한 근거 자료를 얻기 위하여 두 정책의 효과를 추정하고자 한다. 기존 연구의 대부분은 주로 담배가격탄력성을 중심으로 가격정책에 대한 논의가 이루어져 왔는데, 대부분의 연구가 집계자료(aggregate data)를 사용하였고, 개인자료(individual data)를 이용하여 탄력성을 구한 연구는 상대적으로 적은 편이다. 그리고 대부분의 비가격정책에 대한 연구는 가격정책과는 별도로 이루어져 왔다. 그러나 본 연구에서는 명시선호 실험을 통하여 담배가격탄력성 등 가격

정책 뿐만 아니라 여러 가지 비가격정책에 따른 담배수요변화량(담배가격에 따라 담배 수요와 금연구역 확대, 흡연시설 이용료, 경고그림 삽입 및 확대 등에 의한 흡연량의 변화)도 함께 살펴보고자 한다.

본 연구의 결과는 OECD 평균 흡연율보다 높은 우리나라 흡연율을 저감시키기 위하여 시행되고 있는 정부의 금연정책을 뒷받침할 근거자료로 활용될 수 있을 것이다. 특히 본 연구에서는 면대면 인터뷰를 통한 개인별 설문조사 자료를 이용하여 가격정책 뿐만 아니라 비가격정책이 성인과 청소년 집단에 미치는 흡연행태의 변화를 담배가격이 인상되고 경고그림이 삽입되기 이전과 이후 두 시기(담배가격 인상 전인 2013년과 인상 후인 2018년)로 나누어서 비교·분석하였다.

본 연구에서는 흡연율 저감을 위하여 시행되고 있는 가격정책과 비가격정책이 청소년과 성인의 흡연행태에 미치는 영향을 비교·분석하기 위하여 담배와 흡연에 관한 인식차이를 교차분석과 독립표본 T검정을 통하여 살펴보고, 명시선호 실험을 통하여 얻은 자료를 바탕으로 흡연량 감소효과와 담배가격탄력성을 추정하였다.

그 결과를 살펴보면, 우선 인식차이에서 최초 흡연시기는 성인은 고졸 이후부터 시작이 가장 많았고 그 다음으로 고등학교 때부터인 반면, 청소년은 중학교 때부터가 가장 많고 초등학교 때부터도 20%대가 넘는 것으로 나타나 생애 최초로 흡연하는 시기가 빨라진 것으로 나타났다. 또한 대체로 흡연자들이 비흡연자들에 비하여 담배의 유해성에 대하여 덜 부정적인 것으로 나타났고, 흡연자 중에서는 청소년들이 성인보다 담배가 덜 유해하다고 인식하며, 흡연시 타인의 간접흡연 노출에 덜 신경쓰는 것으로 나타났다. 담배가격 인상에 대해서는 흡연자들이 비흡연자들에 비하여 부정적이고, 담뱃갑에 경고그림을 삽입하거나 확대하는 것 또한 부정적으로 나타났다. 마지막으로 공공장소 흡연시설 설치와 금연 시도 시 의료보험 혜택 증가에 대해서는 흡연자와 비흡연자 모두 찬성이 많았다. 흡연자는 흡연권 보장을 위하여, 비흡연자들은 간접흡연 방지를 위하여 찬성하고, 두 집단 모두 의료비 지출 절감의 효과가 있을 것으로 예상하였다.

명시선호 실험을 통한 결과를 살펴보면, 가격정책인 담배가격 뿐만 아니라, 금연구역 확대, 금연구역 흡연시 벌금, 흡연시설 이용료, 경고그림 삽입 및 확대 등 비가격정책의 모든 속성 변수들이 예상대로 부(negative)의 선호를 보이는 것으로 나타났다. 가격정책의 경우 담배가격을 1,000원 인상하면 흡연량은 2013년

에는 4.56개비, 2018년에는 4.78개비 감소하는 것으로 추정되었다. 그리고 비가격 정책의 경우 경고그림 삽입에 대한 감소효과는 2013년 성인과 청소년 모두 약 4~5개비 정도의 감소효과가 있는 것으로 추정되었으나, 2018년 경고그림이 2배로 확대될 경우 성인은 8.75개비 감소하는 반면 청소년은 4.11개비 감소하여 경고그림의 효과는 성인 집단에서 더 크게 나타났다.

담배가격탄력성은 '-0.63 ~ -1.85'로 추정되어 기존 연구 중 집계자료를 이용한 연구의 가격탄력성(-0.25 ~ -1.04)에 비해서는 상대적으로 높게 나타났으나, 개인자료를 이용한 김현철 외(2012)의 가격탄력성(-1.34 ~ -1.90)과는 비슷하게 추정되었고, 시기별로 보았을 때 담배가격 인상이 예고된 2013년보다 인상(2014년)되고 4년이 지난 2018년의 가격탄력성이 상대적으로 낮게 나타나고 있다.

이는 흡연자들이 2013년 담배가격이 인상되기 전에는 담배가격에 민감하게 반응했다가 2014년 인상된 후 약 4년이 지난 2018년에는 인상된 가격에 익숙해져서 상대적으로 가격에 둔감해진 것으로 보인다. 따라서 금연 의사를 가지는 흡연자들의 평균 담배가격을 9,000원으로 추정한 연구(고숙자, 2013)처럼, 다른 OECD 선진 회원국의 수준으로 대폭 인상한다면 금연효과가 더 클 것으로 판단된다. 그러므로 본 연구의 결과는 주기적으로 큰 폭으로 담배가격을 인상하는 것은 물론, 금연구역 확장이나 경고그림 확대 및 주기적인 교체 등을 기존의 금연 홍보나 교육과 함께 시행함으로써 흡연량을 저감시키는 정책이 필요하다는 것을 시사한다.

주제어: 담배가격탄력성, 담뱃갑 경고그림, 명시선호 실험

목 차

I. 서론	1
1. 연구의 필요성과 목적	1
2. 연구범위와 내용	5
1) 연구범위	5
2) 연구내용	5
II. 이론적 논의	7
1. 담배 유해성과 간접흡연 폐해	7
1) 담배 유해성과 유해물질	7
2) 간접흡연 폐해	9
2. 금연정책 추이와 흡연율	11
1) 우리나라 주요 금연정책	11
2) 우리나라 흡연율	13
3. 금연정책의 종류	15
1) 가격정책	15
2) 비가격정책	17
4. 금연정책 효과	18
1) 가격정책 효과	18
2) 비가격정책 효과	22
5. 연구가설	25
III. 연구방법	28
1. 분석자료	28

2. 분석방법	29
1) 명시선호 실험	29
2) 개인 특성(인식)조사와 명시선호 실험	37
3) 분석모형(담배수요모형)	40
IV. 연구결과	42
1. 기술통계 분석	42
2. 개인 특성조사 기술통계	45
1) 담배의 유해성	45
2) 간접흡연에 대한 인식	46
3) 금연 정책 중 가격정책에 대한 인식	51
4) 금연 정책 중 비가격정책에 대한 인식	53
5) 개인 특성조사 기술통계 요약	63
3. 명시선호 효용함수의 회귀계수 추정결과	65
1) 흡연자들의 평균 흡연량과 평균 담배가격	65
2) 명시선호 효용함수의 회귀계수 추정결과와 금연정책 논의	66
V. 결론	72
1. 연구결과 요약과 시사점	72
2. 연구의 한계 및 향후 과제	74
참고문헌	76
부록	81
Abstract	87

표 목차

표 2-1 우리나라 주요 금연정책(가격)	12
표 2-2 우리나라 주요 금연정책(비가격)	12
표 2-3 우리나라 흡연을 변화 추이	14
표 2-4 우리나라 담배가격의 변화	16
표 2-5 주요 국가별 담배수요(흡연량) 가격탄력성 선행연구	19
표 2-6 담배수요 가격탄력성에 대한 국내 선행연구	20
표 2-7 담배 비가격정책에 대한 선행연구	24
표 3-1 명시선호 실험에 포함된 속성변수와 속성수준	39
표 3-2 선택모형 문항 예시	39
표 4-1 설문 응답자 전체의 특성	43
표 4-2 흡연하는 설문 응답자의 특성	44
표 4-3 흡연자와 비흡연자 간의 담배 유해성에 대한 인식 차이	45
표 4-4 흡연자 중 청소년과 성인 간의 담배 유해성에 대한 인식 차이	46
표 4-5 흡연자와 비흡연자 간의 간접흡연에 대한 인식	47
표 4-6 흡연자와 비흡연자 간의 금연구역 확대에 대한 인식	48
표 4-7 흡연자 중 청소년과 성인의 간접흡연에 대한 인식	49
표 4-8 흡연자 중 청소년과 성인 간의 흡연시 타인의 간접흡연 노출을 고려하는 것에 대한 인식	51
표 4-9 흡연자 중 청소년과 성인 간의 금연구역 확대에 대한 인식	51
표 4-10 흡연자와 비흡연자 간 가격정책에 대한 인식	52
표 4-11 흡연자 중 청소년과 성인 간 가격정책에 대한 인식	53
표 4-12 흡연자와 비흡연자 간의 담뱃갑 경고그림 및 여러 문구에 대한 인식 ·	54
표 4-13 흡연자와 비흡연자 간의 담뱃갑 경고그림 확대에 대한 인식	54
표 4-14 흡연자 중 청소년과 성인 간의 담뱃갑 경고그림 및 여러 문구에 대한 인식 ·	55
표 4-15 흡연자 중 청소년과 성인 간의 담뱃갑 경고그림 확대에 대한 인식 ·	56
표 4-16 흡연자와 비흡연자 간의 공공장소 흡연시설 설치에 대한 인식	57
표 4-17 흡연자 중 청소년과 성인 간의 공공장소 흡연시설 설치에 대한 인식 ·	58
표 4-18 흡연자와 비흡연자 간의 금연시도 의료보험 혜택 증가에 대한 인식 ·	60
표 4-19 흡연자 중 청소년과 성인 간의 금연시도 의료보험 혜택 증가에 대한 인식 ·	61
표 4-20 우리나라 담배가격과 건강증진부담금	63
표 4-21 선택된 흡연자들 모형의 속성 변수 기술통계량	65
표 4-22 명시선호 효용함수의 회귀계수 추정결과	66
표 4-23 명시선호 효용함수 추정결과를 이용한 5개 속성 변수의 흡연량 감소효과	67
표 4-24 담배가격탄력성	69
표 4-25 가격정책과 비가격정책 속성에 따른 명시선호 실험 결과	71

그림 목차

그림 2-1 우리나라 흡연율 변화 추이	14
그림 2-2 OECD 회원국 흡연율(2017년)	15
그림 3-1 명시선호 실험 설계 과정	36

I. 서론

1. 연구의 필요성과 목적

담배는 벤젠, 비소 등 사람에게 증명된 수십 종의 제1군 발암 물질과 니코틴과 타르 등 금연을 하려고 할 때 금단증상을 유발시키는 중독 물질 및 수천 종의 독성 유해 물질로 인하여 흡연자의 건강을 위해할 뿐만 아니라, 간접흡연을 통하여 비흡연자의 건강에도 심각한 영향을 미치는 것으로 알려져 있다(송태민 외, 2010; 채정화 외, 2015; 금연길라잡이¹⁾).

이에 따라 전 세계적으로 흡연을 감소를 위하여 다양한 정책이 시행되고 있으며 이러한 금연정책의 영향으로 세계 대부분 국가의 흡연율이 하락하고 있다. 2000년에서 2015년 사이 15세 이상 전체(남성·여성) 흡연율을 살펴보면, 129개국 중 요르단, 인도네시아, 콩고, 카메룬 등 27개국의 흡연율이 증가하였고, 그 외 나라들은 덴마크, 노르웨이, 영국, 캐나다 등 부유한 국가에서 미얀마, 방글라데시, 우간다, 네팔 등 저개발국에 이르기까지 흡연율이 하락하였으며 덴마크, 우루과이 등 일부 국가는 매우 많이 하락하였다(Khokhar, 2016).

우리나라 흡연율도 대체로 꾸준히 하락하는 추세를 보이고 있다(Korean Statistical Information Service; KOSIS, 2016·2017). 19세 이상 성인 전체(남성·여성)의 경우 1998년 35.1%이던 흡연율이 여러 차례 담배가격이 증가하고 금연 구역 확대나 과태료 부과, 담배광고 금지나 금연홍보 및 금연운동 등을 통하여 2016년 23.9%까지 하락하였다. 그러나 경제협력개발기구(Organziation for Economic Cooperation and Development; OECD)의 선진 회원국들보다 상대적으로 저렴한 담배가격 때문인지, 15세 이상 남성의 경우에는 여전히 다른 OECD 국가들보다 높은 흡연율²⁾을 보이고 있다(OECD, 2017).

흡연은 흡연자들의 개인적인 건강에만 영향을 미쳐서 그들의 건강관리 비용이나 의료보험료, 진료비 등으로 지불되는 치료비용만 문제가 되는 것이 아니다.

1) <http://www.nosmokeguide.go.kr/index.do>

2) OECD 회원국 35개국(2017년) 중, 우리나라 15세 이상 남성 흡연율은 터키(41.8%), 라트비아(36.0%), 그리스(33.8%), 헝가리(31.6%)에 이어 5위(31.4%)에 해당한다.

그로 인하여 건강을 해친 흡연자들이 경제활동에 참여하지 못하게 되고, 간접흡연으로 피해를 입는 비흡연자들까지 흡연자들처럼 건강관리와 치료비용이 증가하고 경제활동에 참여하지 못하는 등의 여러 가지 문제를 함께 유발시킴으로써 국가와 국민 모두 피해를 입게 만든다. 따라서 정부는 국민의 건강을 보호하고, 불필요한 사회적 비용을 줄이며, 효과적인 경제활동인구를 유지하기 위하여 우리나라 흡연율(특히 15세 이상 남성 흡연율)을 미국이나 캐나다, 영국 등 OECD 선진 회원국 수준으로 낮출 필요가 있다.

통상 담배가격이 인상될 때 흡연율은 다른 연도에 비하여 상대적으로 하락하는 현상을 보인다. 하지만 담배가격으로 인하여 상대적으로 하락하였던 흡연율은 시간이 지나면 다시 소폭 상승하는 경향(요요현상)이 나타나고 있다. 이러한 이유는 아마도 담배가 단순한 기호품이 아니라 니코틴 등에 의하여 중독되기 쉬운 물질이기 때문으로 추정된다.

실제로 우리나라에서 담배가격이 인상된 해의 흡연율은 전년도에 비하여 상대적으로 큰 폭으로 하락하였다. 그러다가 시간이 일정기간 지나서 인상된 가격이 익숙해지면 소폭이나마 다시 증가하는 경향이 통계자료(KOSIS, 2016·2017)에 나타난다. 하지만 우리나라는 흡연율이 많이 하락하였다고 하더라도 OECD 회원국 중에서는, 특히 15세 이상 남성 흡연율은 여전히 높은 흡연율(OECD, 2017)을 보이고 있다.

이에 정부는 흡연율을 조금 더 낮추기 위하여 다양한 금연정책을 시행하고 있다. 따라서 정부가 시행하는 금연정책에 대하여 알아보고, 효과적인 금연정책을 활용할 방안이 무엇인지 살펴보려고 한다.

정부의 금연정책을 살펴보면, 우리나라는 1995년 국민건강증진법이 제정된 후부터 본격적으로 담배규제 정책을 시작하여 2002년부터 국민건강증진종합계획을 수립하고 매5년마다 모니터링을 하고 있다. 2005년에는 세계보건기구(World Health Organization; WHO)의 담배규제기본협약(Framework Convention on Tobacco Control; FCTC)에 가입하고 비준한 후, 더욱 강화된 담배규제 정책을 시행하기 위하여 국민건강증진법 등 관련법을 개정하면서 여러 금연정책과 사업을 시행하고 있다(최선희 외, 2017).

흡연율 감소를 위한 금연정책은 크게 가격정책과 비가격정책으로 나눌 수 있다. 우선 가격정책은 담배가격(세금·부담금 포함)을 인상시켜서 흡연자들의 담배

소비를 억제하려는 정책으로 WHO에서도 그 효과를 인정하여 각국에 권고하고 있는 가장 효과적인 금연정책 중 하나이다(김영수, 2012). 2014년까지 2,500원 하던 담배가격에는 담배 생산과 유통 외에 각종 조세와 부담금이 62% 포함되어 있었으나, 2015년에 4,500원으로 담배가격이 인상된 후에는 그 비율이 약 73.7%로 높아진 것이 가격정책을 시행한 단적인 예이다. 이처럼 정부는 흡연율을 낮추기 위하여 조세와 각종 부담금을 통한 가격정책으로 담배가격을 인상하여 금연을 유도하고 있다.

두 번째로 비가격정책은 금연구역 지정이나 담배광고 제한 및 금지, 경고그림 삽입, 금연을 위한 홍보나 교육, 그리고 치료지원 등 담배를 구매하려는 흡연자들에게 직접적으로 부과되는 가격이 아닌 방법을 통하여 금연을 유도하는 정책을 의미한다. WHO는 각국의 정부에게 흡연율을 감소시키는 정책으로 가격정책 뿐만 아니라 경고그림 삽입 등의 비가격정책도 함께 시행할 것을 권고해 왔다. 우리나라도 2005년 FCTC 비준 이후 가격정책과 함께 비가격정책(금연구역 지정, 담배광고 금지 및 제한 등)도 시행하고 있다. 그러다가 2015년 1월부터 정부는 2,500원 하던 담배가격을 4,500원으로 대폭 인상하는 가격정책과 기존의 비가격정책에 더하여, 2016년 12월에는 WHO로부터 FCTC 가입 후 3년 이내로 시행할 것을 권고 받은 담뱃갑 경고그림 삽입 정책을 늦게나마 시행³⁾하였다. 경고그림은 최근 가장 영향력이 강한 비가격정책 중의 하나이다.

FCTC의 권고사항에 따라 정부가 시행하고 있는 비가격정책을 살펴보면, 금연구역을 설정하고 그 범위를 지속적으로 확대하고 있으며, 담뱃갑에 경고문구 표기와 발암물질 등 유해정보 내용 목록을 확대하여 표기하고, 담배광고를 금지하거나 제한하는 것 등으로 규제를 하며, 청소년에게 담배 판매를 금하고, 흡연자들이 금연할 수 있도록 지원하는 사업을 시행하며, 금연 공익광고나 다큐멘터리, 콘서트 등을 통한 홍보와 여러 매체를 활용한 교육 등과 같은 비가격정책도 함께 시행하고 있다. 그리고 매년 정기적으로 우리나라 흡연 실태에 대하여 조사, 감시, 평가를 하고 있다(최은진, 2010).

정부가 금연을 유도하기 위하여 가격정책과 비가격정책을 함께 시행함에 따라, “금연구역에 대한 흡연자들의 지지 정도와 흡연금지법 효과에 대한 인식이

3) 2015년 6월 담뱃갑에 경고그림 삽입을 확정하고 유예기간을 둔 후, 2016년 12월말부터 시행하였다.

증가”하는 등 금연의 효과가 긍정적으로 나타나고 있다(김은영 외, 2018; 김현숙 외, 2004). 정부도 경고그림 삽입 효과를 긍정적으로 판단(보건복지부, 2016)하여 2018년 12월 23일부터 경고그림을 지금보다 더 크게 확대시키기로 하였다(보건복지부, 2018). 그러나 금연구역 확대에 의한 풍선효과로 흡연자들이 골목으로 밀려나 간접흡연의 폐해가 나타나고 있기 때문에 “충분한 흡연실 설치로 부작용을 해소해야 한다”는 보도(오종탁, 2018)도 있다.

이에 본 연구에서는 흡연을 감소를 위하여 정부가 시행하는 금연정책 중, 어떤 정책을 어떻게 활용하는 것이 효과적인지에 대한 근거 자료를 얻기 위하여 가격정책과 비가격정책의 효과를 설문으로 수집한 표본을 이용해서 분석하고, 명시선호 실험을 통하여 얻은 흡연자 중 성인과 청소년들의 흡연량 변화량을 토대로 담배가격탄력성을 추정하고자 한다.

기존 연구의 대부분은 주로 담배수요의 가격탄력성(price elasticity of demand for cigarettes)을 중심으로 가격정책에 대한 논의가 이루어져 있는데, 대부분의 연구(김원년 외, 2005; 최병호 외, 2015; 박환재, 2016; Farrelly et al., 2001; Mao et al., 2003)가 집계자료(aggregate data)를 사용하였고, 개인자료(individual data)를 이용하여 탄력성을 구한 연구(김원년 외, 2006; 김현철 외 2012; Karki et al., 2003)는 상대적으로 적은 편이다. 그리고 대부분의 비가격정책에 대한 연구(김현숙 외, 2004; 정유석, 2009; Evans et al., 2015)는 가격정책과는 별도로 이루어져 왔다.

그러나 본 연구에서는 명시선호 실험(stated preference experiments)을 통하여 담배가격탄력성 등 가격정책 뿐만 아니라 여러 가지 비가격정책에 따른 담배 수요 변화량(담배가격에 따른 담배 수요의 변화와 금연구역 확대, 흡연시설 이용, 경고사진 삽입 및 확대 등의 변화)도 함께 살펴보고자 한다.

본 연구의 결과는 OECD 평균 흡연율보다 높은 우리나라 흡연율을 저감시키기 위하여 시행되고 있는 정부의 금연정책을 뒷받침할 근거 자료로 활용될 수 있을 것이다. 특히 본 연구에서는 면대면 인터뷰를 통한 개인별 설문조사 자료를 이용하여 가격정책 뿐만 아니라 비가격정책이 성인과 청소년 집단에 미치는 흡연행태의 변화를 담배가격이 인상되고 경고그림이 삽입되기 이전과 이후 두 시기(담배가격 인상 전인 2013년과 인상 후인 2018년)로 나누어서 담배 수요 변화량과 담배가격탄력성을 비교하고 분석하는데 의미가 있다.

2. 연구범위와 내용

1) 연구범위

본 연구의 범위는 다음과 같다. 첫째, 시간적 범위는 2013년 11월 담배가격 인상이 논의되던 시기에 조사한 자료와 2018년 12월에 경고그림 확대가 예고된 시기에 조사한 자료(2018년 8-9월)를 토대로 비교, 분석하였다. 둘째, 공간적 범위는 울산 지역 내 13세 이상 18세 이하 청소년과 19세 이상 성인들을 대상으로 자료를 수집하였다. 본 연구의 자료는 시기에 따라 울산 지역 내 청소년과 성인 집단으로 나누어 각각 동일한 계층의 유사한 직업군으로부터 자료를 수집하였을 뿐, 같은 대상을 시계열로 조사한 자료는 아니다.

2) 연구내용

본 연구는 전체 5장으로 구성되어 있으며, 내용은 다음과 같다.

제 I 장은 서론으로서 본 연구의 필요성과 목적, 연구범위와 내용으로 구성되어 있다.

제 II 장에서는 담배 유해성과 간접흡연 폐해에 대하여 간략하게 서술하고, 우리나라의 주요 금연정책의 추이와 흡연율을 살펴보고, 금연정책을 비가격정책과 가격정책으로 나누어 내용과 그 효과에 대한 선행연구를 검토하고 연구가설을 제시하였다.

제 III 장에서는 본 연구에서 제시한 질문의 답을 모색하기 위하여 설문을 구성하고, 명시선호 실험과 컨조인트 이산선택모형(conjoint discrete choice model)을 시행하여 모형을 추정함에 따라 자료 수집과 분석방법에 대하여 기술하였다.

제 IV 장에서는 설문을 통하여 수집된 자료를 바탕으로 실증적으로 분석하였다. 개인 특성조사를 통하여 흡연자와 비흡연자, 흡연자 중 성인과 청소년을 각각 비교하여 집단 간 차이를 검증하고, 모형을 추정하기 위하여 실시한 실험결과와 담배수요의 가격탄력성을 분석하였다.

마지막으로 제 V 장에서는 결론으로서 연구결과를 요약, 정리하고 정책적 함의

를 제시하였다. 그리고 본 연구가 가지는 한계점과 향후 연구 방향에 대하여 제시하며 마무리하였다.

II. 이론적 논의

1. 담배 유해성과 간접흡연 폐해

흡연과 관련된 선행연구는 담배의 유해성이나 간접흡연의 폐해 등 흡연과 건강 간의 관계에 대한 연구, 담배가격과 담뱃세 등을 다루는 가격정책 연구와 금연구역 확대나 금연홍보·교육지원, 경고그림 효과 등을 다루는 비가격정책 연구를 하는 금연정책과 관련된 연구, 흡연량과 담배가격 간의 관계를 통하여 담배가격탄력성을 분석한 연구가 주를 이루고 있다.

본 연구에서는 담배의 유해성과 간접흡연의 폐해에 대하여 간략하게 살펴본 후, 연구 목적과 관련된 금연정책 및 담배가격탄력성에 대한 연구를 중심으로 이론적 배경에 대하여 검토한다.

1) 담배 유해성과 유해물질

(1) 담배의 유해성

담배는 말린 담뱃잎에 여러 화학 물질을 첨가하여 만든 기호품이다. 담배 자체가 발암 물질인 타르 등 인체에 치명적인 독성 물질을 가지고 있고, 담배 속 니코틴의 양에 따라 중독을 일으킬 수 있으며, 알칼리성이 강한 암모니아가 첨가되면 니코틴의 흡수 속도가 촉진되기도 한다. 또한 담배의 역겨운 냄새나 맛을 제거하기 위하여 수백여 종의 화학 물질이 첨가되기도 한다. 따라서 흡연을 하는 것은 독성을 가진 담배 속 물질 뿐만 아니라 담배회사가 첨가한 유독한 여러 화학 물질도 함께 흡연자의 인체 속으로 흡입하는 행위로 볼 수 있다(청소년흡연 음주예방협회). 그리고 그 담배 연기는 간접흡연을 통하여 비흡연자의 인체까지 위협할 수 있다(허은지, 2017).

(2) 담배의 유해물질

담배의 수많은 독성 화학 물질 중에는 대표적인 성분으로 타르, 니코틴, 이산화탄소 등이 있다. 이들은 발암 물질이거나 강한 중독성을 가진 물질이다. 청소년흡연음주예방협회⁴⁾에서 설명하는 담배 속 유해물질에 대하여 정리하면 다음과 같다.

먼저 타르는 암을 발생시키는 대표적인 담배 속 발암 물질 중 하나이다. 백색이던 담배 필터가 피우고 나면 흑갈색으로 변하는데 그것이 바로 타르로, 담배 한 개비에 약 10 mg 정도 포함되어 있다. 주로 기관지나 허파파리 속에 쌓이면서 폐를 점점 시커멓게 만들고 파괴시켜 만성 기관지염이나 폐기종을 유발시키고 결국은 폐암으로 사망에 이르게 만든다. 그리고 일부는 혈관을 통하여 온 몸에 퍼져 각종 질병을 유발시키고, 심장 등 모든 장기와 세포를 상하게 만든다(청소년흡연음주예방협회).

니코틴은 헤로인이나 필로폰 등 마약과 유사한 강한 중독성을 가진 약물이다. 흡연자가 금연하는 것을 힘들게 만드는 이유도 바로 니코틴의 강한 습관성 중독 때문으로 알려져 있다. 중독은 약물 독성으로 인하여 기능장애를 일으켜 약물 사용을 스스로 조절하지 못하는 상태를 말하는데, 내성까지 생기면 같은 효과를 얻기 위하여 더 많은 담배를 피워야 하는 경우가 발생한다. 이처럼 담배는 니코틴과 같은 강한 중독성 물질을 포함하고 있어서 중독이 되고 나면 사용 양을 증가하게 되고, 결국 끊으려고 할 때 금단증상을 일으킨다. WHO는 마약을 “중독성이 있고, 사용하는 양이 증가하는 경향이 있으며, 끊으려고 할 때 금단증상이 나타나고, 개인에게 한정되지 아니하고 사회에도 해를 끼치는 약물”이라고 정의하고 있다(청소년흡연음주예방협회). 따라서 뇌를 흥분시키면서 동시에 억제시키는 특성을 지닌 니코틴과 같은 성분이 포함되어 있는 담배는 신체와 정신의 기능에 변화를 유발시키는 약물로 마약의 중독성과 유사한 특성을 보이고 있다.

또한 니코틴은 매우 광범위하게 인체에 나쁜 영향을 미친다. 신경을 흥분시키면서 동시에 억제시키기도 하고, 심장 속 관상동맥을 수축시켜서 심근경색을 일으키는 원인이 되기도 하며, 손과 발의 혈관에 염증이나 혈전을 발생시켜 혈관을 막아 손발이 끝부터 썩게 만드는 폐색성혈전혈관염(일명 버거병)을 유발시키기도

4) http://www.ynsa.or.kr/smoke/smoke_1.asp

하고, 짧은 시간 안에 많은 양의 담배를 흡연할 경우에는 호흡이 빨라지고 경련을 일으키다가 호흡 중추나 말초호흡근 마비로 사망에 이르도록 만들기도 한다(청소년흡연음주예방협회).

담배는 일산화탄소와 같은 치명적인 가스 성분을 연기로 노출시키기도 한다. 일산화탄소는 연탄가스에서 발생하는 대표적인 유해물질로 잘 알려져 있다. 일산화탄소가 흡연시 폐를 통하여 혈액 속에 녹아들면, 흡연자는 숨을 제대로 쉬더라도 비흡연자보다 혈액 속 산소가 희박하여 대뇌에 산소 공급이 원활하지 않고 만성 피로에 시달릴 수 있으며, 혈관벽에 상처를 입혀 심장병과 중풍을 유발시킨다(청소년흡연음주예방협회).

마지막으로 담배에는 독성 화학 물질들이 다량 함유되어 있다. 나치가 유대인 학살 때 사용하였다는 유독가스 시안화수소(독극물, 화학무기)를 비롯하여 나프틸아민(방부제, 발암물질), 벤젠(발암물질), 페놀(발암물질), 벤조피렌(강한 발암물질), 비소(화합물 형태의 살충제로 사용, 발암물질), 카드뮴(뼈를 약화시키는 이따이이따이병을 유발시킴, 발암물질), 툴루엔(산업용 용제) 등 여러 독성 물질이 매우 많이 들어 있다(조준호, 2006).

2) 간접흡연 폐해

(1) 주류연과 부류연

담배 연기는 주류연(main stream smoke)과 부류연(side stream smoke)으로 나뉜다. 주류연은 담배가 연소되면서 담배 연기가 필터를 통하여 걸러진 후 흡연자의 인체 속으로 들어갔다 나오는 것으로 필터 연기라고 하기도 하며, 흡연시 흡연자의 주변 공기 중 약 15~20% 정도를 차지하고 있고, 부류연은 담배 끝에서 불붙은 상태로 완전히 연소되지 못한 담배 연기가 아무런 여과장치 없이 공기 중에 바로 내뿜어지는 것으로 생연기라고 하기도 하며, 주류연을 제외한 약 80~85%가량이 흡연시 흡연자 주변 공기 속에 차지하고 있다(최은진, 2012; 금연길라잡이).

부류연은 주류연보다 인체에 더 해롭다고 알려져 있다. 부류연이 주류연보다

더 많은 양의 유해물질을 가지고 있으며, 각종 질병을 유발시킨다는 것은 여러 동물실험을 통하여 밝혀지기도 하였다. 실제로 흡연시 발생하는 연기를 분석해보면, 모든 연기 속 독성 성분의 함유량은 부류연이 주류연보다 2~3배 정도 더 많다고 한다. 암모니아는 73배, 나프틸아민은 39배, 일산화탄소는 8배 정도 부류연에서 더 많은 양이 발생하고, 미립자 물질인 톨루엔은 5.6배, 타르는 4.3배 더 많이 발생되며, 발암 물질인 벤조피렌은 3.4배가 부류연에서 상대적으로 많은 양이 발생된다고 보고되고 있다(조준호, 2006; 최은진, 2012).

(2) 간접흡연

간접흡연(second-hand smoking)은 흡연시 상대적으로 낮은 온도에서 불완전 연소되면서 발생하는 연기를 호흡을 통하여 흡입하는 것을 말한다. 이때 담배 속에 들어 있는 수많은 독성 물질과 발암 물질은 여과 없이 배출되어 흡연자 본인 은 물론 비흡연자에게도 마치 흡연한 것과 같은 영향을 준다고 하여 환경성 담배연기(envirnomental tobacco smoke), 비자발적 흡연(involuntary smoking), 수동적 흡연(passive smoking)이라고 부른다(조준호, 2006; 허은지, 2017).

간접흡연은 흡연자의 흡연행위로 인하여 본인은 물론 비흡연자의 건강까지 해치는 사회적 문제 뿐 아니라 경제적 문제까지 초래하고 있다. 흡연자는 본인의 행위로 본인 뿐 아니라 흡연하는 공간의 주변 사람들에게까지 해로운 담배 연기를 발생시키는데, 필터에 의해 걸러지지 않은 부류연을 흡연을 하지 않는 비흡연자가 마시게 되는 것이 더 큰 문제이다. 부류연은 화학 독성 물질의 농도가 주류연보다 높고, 담배 연기의 입자도 더 작기 때문에 폐 속 깊은 곳까지 심각한 영향을 줄 가능성이 높다(최은진, 2012). 이런 간접흡연의 폐해는 언론과 방송 등 여러 매체를 통해서도 많이 알려져 있다.

최근에는 흡연 당시 흡연공간에 흡연자만 있더라도 담배의 독성 입자가 흡연자의 피부나 옷, 머리카락, 카펫, 소파, 자동차 안 등에 붙게 되고 일정시간이 지난다고 하더라도 사라지지 않고 제3자에게 전달되기도 하는데, 그 폐해는 간접흡연과 비슷한 수준이라고 한다. 이렇게 흡연자가 흡연하는 시점에 같이 있지 않은 비흡연자에게도 흡연에 직접 노출된 것과 같은 영향을 미치는 것을 3차 흡연(third-hand smoke)이라고 주장하기도 한다(허은지, 2017). 이런 간접흡연의 폐

해까지 고려한다면 담배로 인한 피해는 기존보다 더 크게 나타날 것으로 보인다.

이에 정부는 “모든 사람은 간접흡연으로부터 반드시 보호되어야 하기에 실내 사업장과 공공장소에서는 흡연이 금지되어야 한다”는 WHO의 FCTC 제8조의 규제 정책에 따라 사람들이 담배연기에 노출되지 않도록 실내작업장, 공공장소, 대중교통 등에서 간접흡연으로부터 모든 사람을 보호할 수 있도록 금연을 권장하고 있다. 정부는 1995년 국민건강증진법을 제정한 후, 의료시설과 교통시설, 공중이용시설(음식점, PC방 등) 등의 일부 구역을 금연구역으로 지정하고 그 범위를 강화해 오다가 2011년부터는 금연구역 지정시설 전체를 금연구역으로 시행하였다. 특히 음식점은 2013년부터 일정한 면적(100~150 m²) 이상 업소만 금연구역의 대상으로 지정되었으나 2015년 1월부터 면적에 상관없이 모든 음식점이 금연구역으로 지정되어 관리되고 있다(오유미 외, 2016).

2. 금연정책 추이와 흡연율

1) 우리나라 주요 금연정책

우리나라 금연정책은 <표 2-1>과 <표 2-2>에서 보듯이 1986년 담배사업법에 따라 담뱃갑에 경고문구를 표기하고, 담배광고를 제한하는 정책을 시작으로 꾸준히 흡연율 감소를 위하여 가격정책과 비가격정책이 병행하여 시행되고 있다. 정부는 1995년 국민건강증진법에 따라 주요 공공시설에 금연구역을 지정하는 등 본격적인 금연정책을 시작하였고, 교육세 등 각종 조세와 기금이 담배가격에 추가로 부과하였으며, 2002년에는 담배의 유해성분을 공개하였고, 2005년에는 WHO의 FCTC를 비준하고 금연클리닉 등 금연지원 사업도 확대하였다. 2007년에는 발암성 물질 경고문구 표시를 의무화하고, 2009년에는 군부대 면세담배도 폐지하였다.

정유석(2009)은 “절대 금연구역의 범위가 세계적인 추세에 비해 지나치게 협소하고, 현행법의 소극적 내용조차도 거의 실효성이 없으며, 대부분의 지방자치

5) 2009년 소아과 의사인 Jonathan P. Winckoff 등에 의하여 처음으로 소개된 용어이다. 1980년대 본격적으로 알려지기 시작한 2차 흡연과 달리 비교적 최근(2000년대)에 등장한 개념이며, 3차 흡연도 넓은 의미에서 간접흡연에 포함된다(허은지, 2017).

단체들이 홍보성에만 그친다”며 금연구역 확대에 대하여 논하였고, 정부는 점점 시간이 지날수록 공공시설을 중심으로 금연구역을 계속 확대시켜 오다가 2010년 실외 금연구역을 지정하고 전면금연구역을 확장하였으며, 급기야 음식점, PC방 등 공중이용시설까지 금연구역으로 지정하였다. 이로 인하여 공공장소에서의 간접흡연 노출은 다소 감소하였으나 금연구역으로 지정되지 않은 골목으로 흡연자들이 이동하는 풍선효과가 나타나는 문제가 발생(오종탁, 2018)하여 여전히 간접흡연 노출에 대한 새로운 문제점이 발생하고 있다.

<표 2-1> 우리나라 주요 금연정책(가격)

연도	가격정책의 내용
1996	교육세 부과(184원)
1997	국민건강증진기금 신설(2원), 담배가격 1,000원
1999	부가가치세 부과(공급가의 10%)
2001	지방교육세 부과(255원)
2004	국민건강증진부담금(354원)
2005	담배가격 2,500원
2009	군부대 면세담배 폐지
2011	전자담배 부담금 부과
2015	개별 소비세 신설 등 제세기금 2,000원 인상(담배가격 4,500원)

자료: 기획재정부·보건복지부, 서울신문(2015)과 한국일보(2015) 재구성.

<표 2-2> 우리나라 주요 금연정책(비가격)

연도	비가격정책의 내용
1986	담뱃갑 경고문구 표기 및 담배광고 제한(담배사업법)
1990	실내에 처음으로 금연·흡연 공간 구분
1995	주요 공공시설 금연구역 지정 등 본격적인 금연정책 시작(국민건강증진법)
2002	담배성분 중 타르와 니코틴 성분 공개
2005	WHO 담배규제기본협약 비준, 금연클리닉 등 금연지원 사업 확대
2007	발암성 물질 경고문구 표시 의무화
2008	공공시설 등 금연구역 지정
2010	실외 금연구역 지정 시작
2011	가향물질 표시 금지, 잡지 담배광고 제한 강화(60회→10회) 금연·흡연구역 분리→전면금연으로 강화
2012	PC방 전면금연 시행(업계 반발로 2013년 6월까지 1년 유예 후 도입)
2013	담뱃갑 ‘라이트’, ‘마일드’ 등의 문구 사용 금지
2014	100 m ² 이상 음식점 전면금연 시행 헌법재판소 PC방 전면금연 합헌 결정
2015	모든 음식점, 카페, PC방 등 공공(공중)이용시설 전면금연 시행
2016	경고그림 삽입
2018	경고그림 확대 예정

자료: 기획재정부·보건복지부, 서울신문(2015)과 한국일보(2015) 재구성.

또한 WHO에서 꾸준히 권고해 온 담뱃갑 경고그림 삽입은 김현숙 외(2004)가 시각효과와 금연효과가 높다는 평가와 Noar et al.(2015)과 Evans et al.(2015)도 경고그림의 금연효과가 문구전용 경고보다 더 효과적이라는 연구가 있는 등 흡연을 저감을 위한 중요한 비가격정책 중 하나임에도 불구하고, 이해당사자간 갈등으로 인하여 국회에서 오랫동안 계류되고 있다가 2016년 담뱃갑에 경고그림이 삽입되고, 시행 이후 보건복지부(2017)도 그 효과성을 확인한 후에 2018년 담뱃갑 경고그림 확대를 예정하고 있다.

2) 우리나라 흡연율

통상 담배가격이 인상될 때 우리나라 흡연율은 다른 연도에 비하여 상대적으로 많이 하락한다. 하지만 담배가격으로 인하여 상대적으로 하락하였던 흡연율은 시간이 지나면 다시 소폭 상승하는 경향(요요현상)이 나타나고 있다. 이러한 이유는 아마도 담배가 단순한 기호품이 아니라 니코틴 등에 의해 중독되기 쉬운 물질이기 때문으로 추정된다.

다시 말해, 담배가격 인상으로 인하여 하락하는 흡연율은 실질적으로 가격 인상으로 인한 부담 때문인 이유도 있지만, 아무런 변화가 없는 동일한 상품의 가격이 인상된 것에 대한 거부감과 매해 초마다 건강을 위하여 새롭게 다짐하는 금연 시도도 가격 인상이라는 요인을 빌미로 영향을 준다고 볼 수 있다. 그러나 인상된 담배가격에 익숙해지고, 이미 담배에 중독되어 버려 금연 시도가 작심삼일로 끝나버리면 흡연율은 소폭이나마 다시 상승하고 만다.

실제로 우리나라에서 담배가격이 인상된 해의 흡연율은 전년도에 비해 상대적으로 큰 폭으로 하락하였다. 그러다 시간이 일정기간 지나면 소폭이나마 다시 증가하는 경향이 통계자료(KOSIS, 2016·2017) <표 2-3>과 <그림 2-1>에 나타나 있다. 하지만 우리나라는 흡연율이 예전에 비하면 많이 하락하였다고 하더라도 <그림 2-2>에서 보듯이 15세 이상 남성의 경우에는 여전히 OECD 회원국 중에서 높은 흡연율(OECD, 2017)을 보이고 있다.

<표 2-3> 우리나라 흡연율 변화 추이

(단위, %)

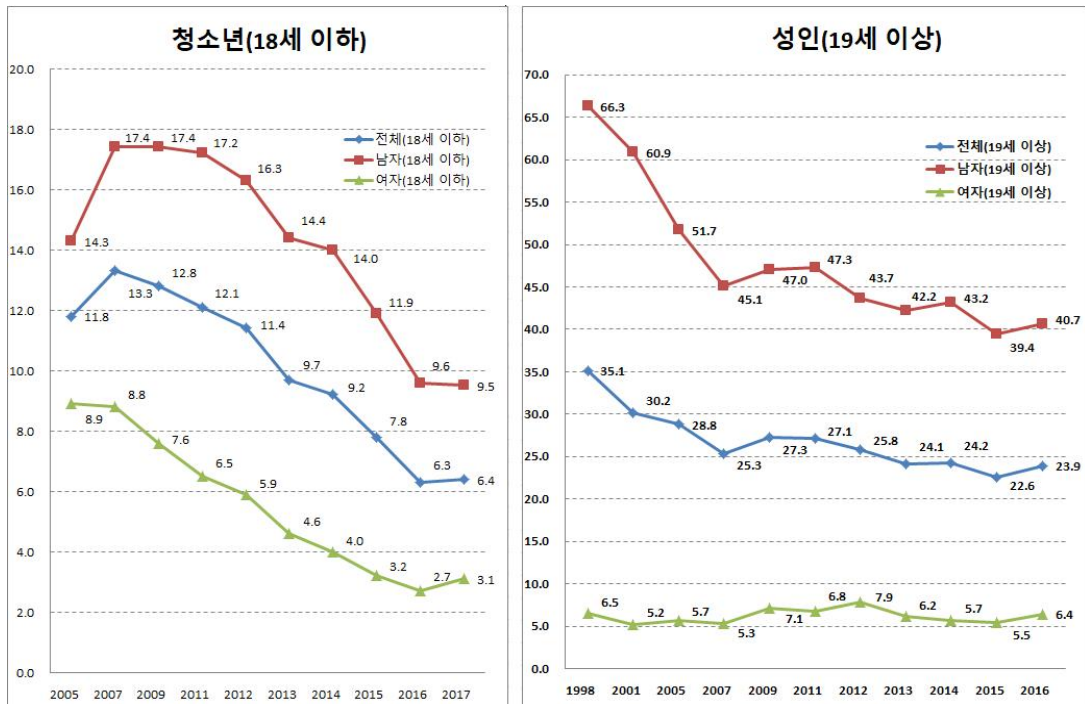
연도	청소년(18세 이하)			성인(19세 이상)		
	전체	남자	여자	전체	남자	여자
1998	-	-	-	35.1	66.3	6.5
2001*	-	-	-	30.2	60.9	5.2
2005*	11.8	14.3	8.9	28.8	51.7	5.7
2007	13.3	17.4	8.8	25.3	45.1	5.3
2009	12.8	17.4	7.6	27.3	47.0	7.1
2011	12.1	17.2	6.5	27.1	47.3	6.8
2012	11.4	16.3	5.9	25.8	43.7	7.9
2013	9.7	14.4	4.6	24.1	42.2	6.2
2014	9.2	14.0	4.0	24.2	43.2	5.7
2015*	7.8	11.9	3.2	22.6	39.4	5.5
2016	6.3	9.6	2.7	23.9	40.7	6.4
2017	6.4	9.5	3.1	-	-	-

주1: KOSIS 현재흡연율 재구성(만19세 이상: 조사 시기(1998·2001년 11-12월; 2005년 4-6월; 2007년부터는 연중지속), (만18세 이하: 2005년 10월; 2007·2009년 9월; 2014부터 6월)

주2: *는 담배가격이 인상된 해.

<그림 2-1> 우리나라 흡연율 변화 추이

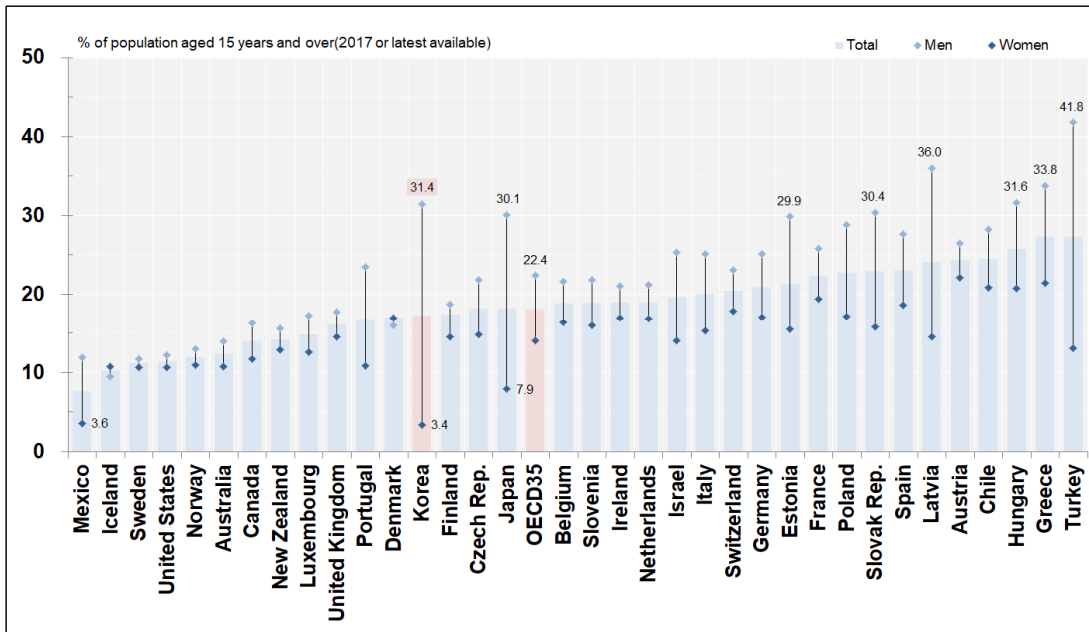
(단위: %)



주: KOSIS 현재흡연율 재구성(만19세 이상: 조사 시기(1998·2001년 11-12월; 2005년 4-6월; 2007년부터는 연중지속), (만18세 이하: 2005년 10월; 2007·2009년 9월; 2014부터 6월)

흡연을 감소는 가격정책만으로 달성한 것은 아니다. <표 2-3>에서 보듯이 2000년 이후 실제로 담배가격 인상은 세 차례 있었고, <그림 2-1>에서 보듯이 성인 흡연율은 때때로 요요현상을 나타내기는 하지만 꾸준히 감소하는 추세를 보이고 있다. 이러한 추이를 보이는 것은 <표 2-2>에 정리해 놓은 여러 가지 비가격정책도 흡연을 하락에 영향을 미쳤기 때문이라고 할 수 있다.

<그림 2-2> OECD 회원국 흡연율(2017년)



주: OECD. (2017) 재구성; Non-medical determinants of health.

3. 금연정책의 종류

1) 가격정책

금연정책은 가격정책과 비가격정책으로 나눌 수 있다. 우선 가격정책에 대하여 살펴보면 다음과 같다.

흡연을 감소를 위한 가격정책은 생산과 유통 비용에 해당하는 실질적인 담배 가격이나 세금과 각종 부담금 등을 인상시켜서 담배 소비를 억제시키려는 정책

을 말한다. WHO가 그 효과를 인정하여 각국에 권고하고 있는 가장 효과적인 금연정책 중 하나로 손꼽힌다(김영수, 2012). 그리고 가격정책은 청소년들이 흡연자로 유입되는 현상을 차단하는 매우 효과적인 중요한 수단이라고 WHO도 권고하고 있고, 우리나라 정부도 가격정책을 통하여 흡연율을 저감시키려고 노력하고 있다.

<표 2-4>를 보면, 2005년 2,500원으로 인상되어 2014년까지 유지된 담배가격에서 실질적으로 담배 생산과 유통에 대한 비용은 2005년 935원에서 2008년 950원으로 15원 인상된 후로는 변동이 없었다. 2008년 담배소비세나 (지방)교육세, 부가가치세 등 각종 조세와 여러 부담금과 기금이 담배가격의 62%를 차지하고 있다. 그리고 2015년 4,500원으로 담배가격이 인상된 후에는 실질적으로 담배 생산과 유통에 대한 비용은 1,182원으로 2008년보다 232원 인상되었고, 조세와 부담금의 금액도 함께 인상되었으며, 개별소비세가 추가 신설되면서 각종 조세와 부담금의 비율은 담배가격의 약 73.7%로 높아졌다. 그런데 중독성 있는 물질인 담배로 인하여 건강을 해치는 국민을 위하여 사용할 건강증진부담금은 각각 354원과 841원으로 담배가격의 14.2%, 18.9%에 불과하다. 비록 2014년까지 354원이던 건강증진부담금이 2015년 841원으로 487원이 더 인상되었지만, 실제 담배 생산과 유통에 대한 담배가격에는 여전히 미치지 못하고 있다.

<표 2-4> 우리나라 담배가격의 변화

(단위: 원)

구분	1999. 1.	2001. 1.	2002. 2.	2002. 8.	2005. 1.	2008. 1.	2015. 1.
담배소비세	460	510	510	510	641	641	1,007
(지방)교육세	184	255	255	255	321	321	443
건강증진부담금	2	2	150	150	354	354	841
폐기물부담금	4	4	4	4	7	7	24
연초안정화기금	-	-	10	10	15	폐지	-
개별소비세	-	-	-	-	-	-	594
부가가치세	100	118	136	182	227	227	409
제세부담금계	750	889	1,065	1,111	1,565	1,550	3,318
담배 생산·유통	350	411	435	889	935	950	1,182
담배가격	1,100	1,300	1,500	2,000	2,500	2,500	4,500

주: 1999-2015 담배소비세와 담배가격의 변화. 박환재(2016)·최성은 외(2017) 재구성.

2) 비가격정책

비가격정책은 금연구역 지정과 확대, 담배광고 제한 및 금지, 경고그림 삽입 및 확대, 금연을 위한 홍보나 교육, 치료 지원 등의 다양한 규제 및 지원 정책을 의미한다. 정부의 비가격정책을 살펴보면, 우리나라는 1995년 국민건강증진법이 제정된 후부터 본격적으로 담배규제 정책을 시작하여 2002년부터 국민건강증진 종합계획을 수립하고 매5년마다 모니터링하고 있으며, 2005년 FCTC를 비준하고 더욱 강화된 담배규제 정책을 시행하기 위하여 국민건강증진법 등 관련법을 개정하면서 여러 정책과 사업을 시행하고 있다(최선희 외, 2017). 정부는 비가격정책으로 공공장소를 비롯하여 여러 공중이용시설 등에 금연구역을 설정하고 담뱃갑에 경고문구를 표기하며, 발암 물질 등 유해정보에 대한 내용을 확대하고 담배광고를 규제하였다. 그리고 청소년에게 담배 판매하는 것을 금지하고 흡연자들의 금연을 위한 지원 사업을 시행하며, 금연 공익광고나 다큐멘터리 등을 통한 홍보와 여러 매체를 활용한 교육 등을 시행하고 있고, 매년 정기적으로 우리나라 흡연 실태에 대하여 모니터링을 하고 있다(최은진, 2010).

WHO는 각국의 정부에게 흡연율을 감소시키는 정책으로 가격정책 뿐 아니라 경고그림 삽입 등의 비가격정책도 함께 시행할 것을 권고해 왔다. 우리나라도 2005년 WHO의 FCTC에 가입한 후 가격정책과 함께 비가격정책(금연구역 지정, 담배광고 규제 등)도 시행하고 있다. 경고그림 삽입 정책은 담뱃갑에 흡연으로 인하여 유발된 질병의 혐오스러운 그림을 삽입함으로써 소비자가 혐오감이나 건강에 대한 염려, 불편함 등을 느끼도록 만들면서 금연을 유도하는 정책으로 흡연의 폐해를 시각화한 것이다. 2015년 1월부터 정부는 한동안 2,500원 하던 담배가격을 4,500원으로 대폭 인상하는 가격정책을 시행하였다. 그리고 기존의 비가격정책에 더하여, 2016년 12월에는 WHO로부터 FCTC 가입 후 3년 이내로 시행할 것을 권고 받은 담뱃갑 경고그림 삽입 정책을 늦게나마 시행하였다.

4. 금연정책의 효과

1) 가격정책 효과

기존 연구들도 담배가격이 인상되면 흡연율이 감소하는 긍정적인 효과가 있다고 분석하였다(김원년 외, 2005; 김준우 외 2017). 그러나 김원년 외(2005)의 연구에 의하면 담배가격이 흡연자가 인지할 수 없을 정도로 소폭 인상되거나 간헐적으로 인상될 경우 또는 담배가격 수준이 소득수준을 감안하여 매우 낮은 수준으로 유지될 경우, 담배가격 인상으로 인한 흡연율 감소 효과는 미미하거나 일정기간이 경과한 후에는 회복되는 과정이 반복될 수도 있다. 김준우 외(2017)는 담배가격을 2,000원 인상한 이후 청소년 흡연율은 남학생 2.1%p, 여학생 0.8%p 감소하여 큰 폭의 담배가격 인상이 흡연율 감소에 영향을 주었다고 분석하였으나 “담배가격 인상 후에도 흡연을 지속하는 청소년이 흡연 청소년 중 72.1%여서 비가격정책을 더 엄격하고 강하게 시행”하되, 비흡연 청소년들이 흡연을 시작하지 않도록 유도하는 비가격정책(금연구역·경고그림 확대, 금연홍보·교육 등) 뿐만 아니라 “흡연 청소년의 흡연율을 감소시키는 비가격정책(금연교육 중 또래집단 내 주관적 스트레스 관리, 자존감 향상 등)을 고려할 필요가 있다”고 주장한다.

이 외에도 김영직 외(2017)는 가격정책은 소득계층 간 불평등을 야기할 수도 있다고 주장하는 반면 전승훈(2013)은 담배가격 인상은 고소득층의 평균 실효세율을 증가시켜 역진성을 완화시키는 효과가 있다고 주장하기도 한다. 한편 고숙자(2013)는 흡연자가 금연 의사를 보이는 평균 담배가격을 9,000원으로 추정하였다.

이들 선행연구를 통하여 우리나라 금연정책에서 가격정책은 흡연율을 낮추는데는 효과가 있는 것으로 밝혀졌지만, 담배가격을 소폭 인상하거나 간헐적으로 인상하여 물가상승에 미치지 못할 경우 상대적으로 담배가격이 하락하는 인식을 가지게 되고, 이미 중독된 청소년의 경우는 가격만으로 흡연율을 감소시키는 데에 한계가 있는 것으로 나타났으며, 소득계층 간 불평등이 발생하는 등의 문제를 야기할 수도 있다. 또한 우리나라는 여전히 다른 OECD 회원국들에 비하여 담배가격은 상대적으로 싸고⁶⁾, 흡연율은 높게 나타나고 있다.

6) 2017년 ‘효과적인 금연정책을 위한 국제심포지엄’에서 한국금연운동협의회 서흥관 회장(국립암센터 교수)은 “2015년 2,000원 인상 후에도 우리나라 담뱃값은 OECD 34개 회원국 중 31위”라고 발표하였다(경향신문, 2017. 3. 2.).

마지막으로 담배가격탄력성에 대한 선행연구는 2000년대 이후 발표된 담배수요의 가격탄력성을 추정한 논문을 재구성하여 <표 2-5>와 <표 2-6>에 요약·정리하였다.

<표 2-5> 주요 국가별 담배수요(흡연량) 가격탄력성 선행연구(2000년대 이후)

저자 (연도)	자료·표본	모형	수요 가격탄력성
Farrelly 외 (2001) 미국	NHIS (1976-1980, 1983- 1985, 1987-1993) 354,228(18세 ▲)	Two-part model, Probit, OLS 가격; 물가를 고 려한 각 주(州) 별 평균소매가	<ul style="list-style-type: none"> ■ 전체: -0.28 ■ 연령: 18~24(-0.55), 25~39(-0.53), 40세 ▲(0) ■ 소득수준: 저소득(-0.43), 고소득(0)
Franz (2008) 미국	BRFSS (1993-2000) 1,000,013(18세 ▲)	OLS 가격; 주 수준별 평균팩당 실질 가격	<ul style="list-style-type: none"> ■ 전체: -0.374 ■ 연령: 18~29(-0.518), 30~39(-0.360), 40~64(-0.327), 65세 ▲(-0.458)
Gruber 외 (2003) 캐나다	Canadian Survey of FAMEX (1982-1998) 81,479가구	OLS: 총지출 Two-part model: 흡연율 (OLS), 흡연강 도(OLS) / 가 격; 담배세와 판 매세로 대체	<ul style="list-style-type: none"> ■ 전체: -0.45 ■ 소득분위별: 1st(-0.99), 2nd(-0.45), 3rd(-0.31), 4th(-0.36) ■ 지출분위별: 1st(-0.92), 2nd(-0.73), 3rd(-0.20), 4th(-0.37)
Sayginsoy 외 (2002) 불가리아	가구조사(1995) 2,259가구	-	<ul style="list-style-type: none"> ■ 전체: -0.80 ■ 가구소득: 저소득·차상위 (-1.33), 중상위(-1.02), 고소 득(-0.52)
Mao 외 (2003) 중국	국가담배소비조 사(1998) 24,641(20세 ▲)	Two-part model: 2-SLS 가격; 담배지출/ 담배소비(팩)	<ul style="list-style-type: none"> ■ 전체: -0.513 ■ 성별: 남(-0.45), 여(-0.69) ■ 소득: 빈곤(-1.906), 저소 득(-0.774), 고소득(-0.507)
Karki 외 (2003) 네팔	설문조사 1,400가구, 약4,000명	횡단자료에 기 초하여 Onder(2002)의 모형과 유사	<ul style="list-style-type: none"> ■ 총가격탄력성(평균): -0.88 ■ 청소년·청년층(15-24)의 가격탄력성은 평균보다 더 높음(-1.88)

자료: 최성은 외(2017) 중 2000년 이후 주요 국가 부문(IARC, 2011) 재구성.

<표 2-6> 담배수요 가격탄력성에 대한 국내 선행연구(2000년대 이후)

저자 (연도)	제목	자료	모형	담배수요 가격탄력성
김원년· 서정하 (2005)	한국인 담배 소비의 수요 탄력성 추정	도시가계조사 (1998-2003) 흡연가구	<ul style="list-style-type: none"> • 준이상 수 요방정식 체계 (AIDS) • 가격; 담배 가격 물가지수 	<ul style="list-style-type: none"> ■ AIDS 가격탄력성 • 비보상: -0.3976 • 보상: -0.3895
최병호· 이근재 (2015)	우리나라 담배 수요함수의 추 정과 담뱃세 정책에 관한 함의	월별 담배 반출량 (2000.1-2014. 5), 통계청	<ul style="list-style-type: none"> • GLS, VECR • 가격; 실질 담배가격 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 기본모형: -0.55 ■ 가격 고려: 2006년 이전 충격(-0.62), 2011년 가격인상(-0.41)
박환재 (2016)	담배가격인상 의 후생효과	국제통계연감 (1990-2013)	<ul style="list-style-type: none"> • OLS, 2단계 최소자승법(IV 사용) • 가격; 담배 소매가격지수 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 탄력성 • 중단기: -0.5528 • 장기: -1.0434
최성은 외 (2017)	담배과세 인 상의 흡연율 및 경제적 영 향 분석	국민건강영양 조사(1998, 2001, 2005, 2007-2016 횡 단면자료)	<ul style="list-style-type: none"> • probit 모형 • 가격; 담배 소비자 가격 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 가격탄력성 • 전체: -0.494 • 소득1분위: -0.628 • 소득3분위: -0.252
김원년 외 (2006)	담배가격 인 상이 흡연수 요에 미치는 영향	설문추적조사 - 표본 (흡연자 700 명, 비흡연자 300명)	<ul style="list-style-type: none"> • OLS • 가격; 담배 가격 변화폭 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 2004년 담뱃값 인상 후 가격탄력성 (1개월, 6개월) • 흡연자(-0.685, -0.548) • 전체(-0.392, -0.348)
김현철 외 (2012)	담배가격 인 상이 청소년 흡연에 미치 는 영향	설문조사 - 표본 (중 1 - 고 3, 14,692명)	<ul style="list-style-type: none"> • 로지스틱 회귀분석, OLS • 가격; 학생 들이 자가보고 한 담배 브랜 드 평균가격 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 중·고교 청소년 평균 • 전체: -1.56 • 남자: -1.34 • 여자: -1.90

자료: 최성은 외(2017) 중 2000년 이후 부분 재구성.

이에 담배수요(흡연량)의 가격탄력성에 대한 국외 연구를 보면, 대부분이 집계자료(aggregate data)를 활용하고 있으며, 미국(Farrelly et al., 2001; Franz, 2008)이나 캐나다(Gruber et al., 2003) 등 고소득 국가들(-0.28 ~ -0.99)이 중국(Mao et al., 2003)이나 불가리아(Sayginsoy et al., 2002), 네팔(Karki et al.,

2003) 등 중·저소득 국가들(-0.45 ~ -1.91)에 비하여 담배가격탄력성이 낮게 나타나는 경향이 있다.

국내 연구를 보면, 국외 연구와 같은 집계자료를 사용한 연구(김원년 외, 2005; 최병호 외 2015; 박환재, 2016; 최성은 외 2017)도 있고, 설문조사를 통한 개인자료(individual data)를 사용한 연구(김원년 외, 2006; 김현철 외, 2012)도 있다. 전자는 탄력성이 '-0.25 ~ -1.04'로 상대적으로 낮게 추정된 반면, 후자는 '-0.35 ~ -1.90'으로 높게 추정된 결과가 나타나고 있으나 유사형태의 자료를 이용할 경우에도 추정방법, 담배가격 설정, 분석대상 등에 따라 다양하게 추정되고 있어서 추정결과를 직접 비교하는 것은 적절하지 않은 것으로 판단된다.

이에 따라 본 연구에서는 흡연율을 낮추기 위한 금연정책 중에서 어떤 정책을 어떻게 활용할 것인지에 대한 근거 자료를 얻기 위하여 가격정책과 비가격정책의 속성 변수에 대한 변화량을 추정하고자 한다. 기존 연구의 대부분은 주로 담배수요의 가격탄력성을 중심으로 가격정책에 대한 논의가 이루어져 있는데, 대부분의 연구(김원년 외, 2005; 최병호 외, 2015; 박환재, 2016; Farrelly et al., 2001; Mao et al., 2003)가 집계자료(aggregate data)를 사용하였고, 개인자료(individual data)를 이용하여 탄력성을 구한 연구(김원년 외, 2006; 김현철 외 2012; Karki et al., 2003)는 상대적으로 적은 편이다. 그리고 대부분의 비가격정책에 대한 연구(김현숙 외, 2004; 정유석, 2009; Evans et al., 2015)는 가격정책과는 별도로 이루어져 왔다.

그러나 본 연구에서는 명시선호 실험을 통하여 담배가격탄력성 등 가격정책 뿐만 아니라 여러 가지 비가격정책에 따른 수요변화도 '담배가격'에 따른 '담배 수요변화', '금연구역 확대', '흡연시설 이용', '경고사진 삽입 및 확대' 등의 속성 변수로 나누어 그 변화량을 함께 살펴보고자 한다. 본 연구의 결과는 OECD 평균 흡연율보다 높은 우리나라 흡연율을 저감시키기 위하여 시행되고 있는 정부의 금연정책을 뒷받침할 근거자료로 활용될 수 있을 것이다. 특히 본 연구에서는 면대면 인터뷰를 통한 개인별 설문조사 자료를 이용하여 가격정책 뿐만 아니라 비가격정책이 성인과 청소년 집단에 미치는 흡연행태의 변화를 담배가격이 인상되고 경고그림이 삽입된 이전과 이후 두 시기(담배가격 인상 전인 2013년과 인상 후인 2018년)로 나누어서 비교하고 분석한다.

2) 비가격정책 효과

비가격정책에 관련된 연구로는 간접흡연을 예방하기 위한 금연구역 확대나 흡연금지법 등에 대한 논의(김은영 외, 2018; 정유석, 2009; Kruger et al. 2016), 금연광고에 대한 논의(조경원 외, 2013), 담뱃갑 경고그림에 대한 논의(김은영 외, 2018; 김현숙 외, 2004; 엄남현, 2017; Evans et al., 2015; Noar et al. 2015) 등이 있다.

우선 금연구역 확대와 관련하여 김은영 외(2018)의 연구결과 나이가 많을수록, 결혼한 사람일수록, 늦게 흡연을 시작할수록, 6개월 내 금연의지가 있는 사람일수록, 니코틴 의존도가 낮을수록, 2010년보다 금연구역이 더 확대된 환경에 살고 있는 2016년 흡연자들이 상대적으로 금연구역과 흡연금지법에 더 긍정적인 인식을 가지고 있는 것으로 나타났으며, 정유석(2009)은 “절대 금연구역의 범위가 세계적인 추세에 비해 지나치게 협소하고, 현행법의 소극적 내용조차도 거의 실효성이 없으며, 대부분의 지자체들이 홍보에만 그친다”고 주장하고 있다. Kruger et al.(2016)은 미국 50개 주 성인의 약 40%가 금연구역에 대하여 호의적이고, 42%는 공원 내 흡연 제한을 지지한다는 조사결과를 보고하고 있다.

금연광고와 관련한 조경원 외(2013)의 연구에서는 사전흡연태도(담배에 대한 호불호 정도; 7점 척도)에 긍정적인(호) 집단보다 부정적인(불호) 집단에서 금연광고 효과가 더 높은 것으로 나타났다.

경고그림과 관련하여 김현숙 외(2004)는 담뱃갑의 경고문구는 인지도에 비해 금연효과가 낮게 평가된 반면 경고그림은 2002년 조사 당시 담뱃갑 경고문구에 비해 금연효과가 우수한 것으로 평가하였으며, 엄남현(2017)은 “흡연자들에게 담뱃갑 경고그림은 효과가 없는 것으로 나타났지만 여성 흡연자들에게는 다소 절연효과가 있으며, 담뱃갑 경고그림의 효과는 흡연자보다는 비흡연자에게 흡연으로 인한 경각심을 주어 흡연에 이르는 진입장벽 효과를 가져온다”고 분석하였고, 외국 사례로 Noar et al.(2015)은 메타분석을 통해, Evans et al.(2015)은 참가자 실험을 통해 그림 경고는 문구전용 경고보다 더 효과적임을 밝히고 있다. 또한 보건복지부(2017)는 “2017년 담뱃갑 경고그림 삽입이 흡연 예방에 효과가 크다”는 연구결과를 발표하였다. 담뱃갑 경고그림이 흡연자들에게 미치는 영향을 담뱃갑에 경고그림을 표기하기 이전(2017. 2.)과 이후(2017. 5.)의 조사 결과에 따르면,

성인과 청소년 모두 크게 영향을 받는 것으로 응답되었다. 다만 사전조사보다 사후조사에서 비흡연에 미치는 영향이 조금 하락하였고, 사전조사에서는 청소년이 성인보다 상대적으로 경고그림을 크게 우려한 반면, 사후조사에서는 오히려 성인이 크게 반응하고, 청소년은 조금 둔감한 경향을 보였다. 이에 따라 보건복지부는 경고그림 효과 저하를 방지하기 위하여 2년 주기로 그림을 교체하는 정책을 시행할 의사를 밝혔다.

이상의 선행연구 결과는 <표 2-7>에 요약 정리되어 있으며, 이를 종합하면 흡연율을 낮추기 위해서는 담배가격 인상을 통해 담배수요를 저감시키는 가격정책 뿐만 아니라 금연구역을 확장하거나 담뱃갑에 경고그림이나 문구 삽입 및 확대, 금연 운동 활성화, 금연 클리닉 지원 등과 같은 비가격정책을 함께 고려해볼 필요가 있다. 정부도 2005년 WHO의 FCTC 비준 이후 공공장소에서 간접흡연을 막기 위하여 금연구역을 확대하고 금연을 유도하는 분위기를 조성해 오고 있다 (김은영 외, 2018).

마지막으로 간접흡연 예방을 위한 쾌적한 흡연시설 설치에 대하여 살펴본다. 공공장소 뿐 아니라 음식점, PC방 등 공중이용시설 등도 전면금연구역으로 지정됨에 따라 “국민건강증진법 제9조 4항은 위헌”이라며 헌법소원(2003헌마457; 2013헌마411; 2013헌마546)이 여러 차례 제기되었으나 모두 헌법에 위반되지 않는다고 기각되었다. 원고는 정부가 금연구역을 지정함으로써 인하여 흡연자 개인의 자유권 등 여러 가지 헌법적 권리를 침해하였다고 주장하였으나, 대법원은 아무리 흡연자의 권리(흡연권)가 개인 권리로 존중받아야 한다고 하더라도 비흡연자들이 흡연하지 않을 권리(혐연권)를 침해하지 않는 범위 안에서만 보호받을 뿐이고, 정부는 국민의 건강을 위해 흡연자들의 권리와 공중이용시설의 재산권도 일부 제한할 수 있다(2003헌마457; 2013헌마411)고 하였다.

상식적으로 보더라도 상반된 두 집단의 행복추구권은 같은 공간에서는 양립할 수 없다. 법원은 두 집단의 행복추구권이 존중받아야 하지만, 본인의 행복을 위해 타인에게 해를 끼쳐가면서까지 법이 보호해줄 수는 없다고 판결하였다. 그러나 금연구역의 확대로 혐연의 행복추구권은 형식적으로나마 보장받는데 반하여, 흡연의 행복추구권은 그렇지 못하다.

이는 그동안 흡연자가 누리던 공간을 상대적으로 박탈된 것에 대한 논의가 아니라 모두의 행복을 위해 공공장소에서의 흡연을 금하더라도 흡연자들이 흡연

<표 2-7> 담배 비가격정책에 대한 선행연구

저자 (연도)	제목	요인	분석 결과
김현숙 외 (2004)	흡연대학생의 담 뱃갑 금연경고문 구와 그림경고문 에 대한 평가	경고 그림	경고그림 효과(5점 척도) • 시각효과(%); 그렇다(39.2), 보통이다(38.2) • 금연효과(%); 그렇다(45.6), 보통이다(25.2)
정유석 (2009)	금연구역 제도의 추진방향	금연 구역 확대	“절대 금연구역의 범위가 세계적인 추 세에 비해 지나치게 협소하고, 현행법 의 소극적 내용조차도 거의 실효성이 없으며, 대부분의 지자체들이 홍보성에 만 그친다”
조경원 외 (2013)	금연광고가 대학 생들의 금연인식 에 미치는 영향	금연 광고	“사전흡연태도(담배 호불호 7점 척도) 에 따라 광고 효과는 긍정적인 집단보 다 부정적인 집단에서 광고메시지의 효 과가 더 높음”
보건 복지부 (2017)	담뱃갑 경고그림 효과평가 인식도 조사 결과보고서	경고 그림	담뱃갑 경고그림으로 앞으로 비흡연할 것을 다짐한 경험(수치는 매우 그렇다; 전혀 그렇지 않다) • 성인(%); 사전(46.6; 3.9) vs. 사후(51.9; 2.2) • 청소년(%); 사전(53.9; 2.5) vs. 사후(46.0; 3.6)
엄남현 (2017)	흡연자와 비흡연 자 남녀 대학생 비교	경고 그림	“국내에서 실행된 담뱃갑 경고그림은 흡연자들로 하여금 금연을 유도하는 효 과보다는, 비흡연자들로 하여금 흡연의 경각심을 높여 흡연에 대한 부정적 인 식을 강화하는 효과가 있다.”
김은영 외 (2018)	흡연자의 금연구 역에 대한 지지 및 흡연금지법 효과에 관한 인 식의 변화	금연 구역 확대와 경고 그림	“나이가 많을수록, 결혼한 사람일수록, 늦게 흡연을 시작할수록, 6개월 내 금 연의지가 있는 사람이, 니코틴 의존도 가 낮을수록 상대적으로 금연구역과 흡 연금지법에 더 긍정적인 인식을 가짐”
Noar et al. (2015)	담뱃갑 그림 경 고: 실험연구 메 타분석	경고 그림	“그림 경고는 17가지 효과 결과 중 12 가지에 대해 문구전용 경고보다 더 효 과적이었다.”
Evans et al. (2015)	그림 경고 라벨 이 흡연자의 진 지한 반응 유도	경고 그림	244명의 참가자를 대상으로 분석. “경 고문구보다 경고그림이 간접적으로 위 험 인식에 영향을 미치고 흡연 의도를 포기하는데 영향을 미쳤다.”
Kruger et al. (2016)	미국 성인의 금 연 공원에 대한 국가 및 주(州)별 태도	금연 구역	미국 50개 주 성인 담배 설문조사. “약 40%가 금연구역에 대해 호의적인 태 도, 42%는 공원 내 일정수준의 흡연 제한에 지지했다.”

을 자유롭게 할 공간이 확보되어야 한다는 것이다. 특히 중독성이 강한 물질임을 감안할 때 공공장소나 공중이용시설 등에서 흡연을 어떻게 할 수 있게 하는지 논의 없이 거의 막무가내 식으로 금연구역으로 지정하는 것은 법원의 판결로 결론지어진 문제와는 또 다른 문제이다.

정부가 금연구역을 확대하고 금연구역 내 흡연시 벌금을 부과하는 등 제재를 가하게 되자, 흡연자들은 골목길 안쪽으로 금연구역으로 지정되지 않은 곳을 찾아 들어가는 풍선효과가 발생하고, 이에 골목을 지나다니는 행인들이 간접흡연에 노출되는 상황이 벌어지고 있다. 그래서 흡연자가 흡연하는 공간과 비흡연자가 생활하고 이동하는 공간을 분리시켜줄 필요가 있다.

단순히 흡연자를 규제하는 차원에서 금연구역을 확대할 것이 아니라, 인구가 밀집된 도심 속에서 어느 일정한 조건이 갖추어진 지역에 한하여 흡연구역을 설정하고 그곳에 흡연자가 자유롭게 흡연할 수 있는 쾌적한 흡연시설을 마련하는 정책을 고려해볼 필요가 있다. 흡연자들의 흡연권도 보장해주면서 비흡연자들의 간접흡연 노출을 막으려면 기본적으로 모든 지역은 금연구역이라는 전제 아래, 공공화장실처럼 공공 흡연구역을 설치하는 것이 오히려 합리적일 수 있다.

5. 연구가설

본 연구는 다음과 같은 가설을 설정하고 그에 따라 분석을 하려고 한다.

- 가설 1: 흡연자와 비흡연자 간의 담배의 유해성에 대한 인식 차이가 있을 것이다.

담배는 발암 물질을 비롯하여 유해 독성 물질과 니코틴과 같은 중독 물질이 포함되어 있어 인체는 물론 정신까지 위해를 가한다는 사실은 많이 알려져 있다. 이에 비흡연자들은 대체로 담배가 유해하다고 인식할 가능성이 높다. 그러나 흡연자들은 담배가 유해하다는 것을 인식하고 흡연을 하는지, 그 유해하다는 정도는 어느 정도인지는 의문이다. 이에 설문을 통하여 흡연자와 비흡연자 간의 담배 유해성에 대한 인식 차이를 분석한다.

- 가설 2: 흡연자 중에서 청소년과 성인 간의 담배의 유해성에 대한 인식 차이가 있을 것이다.

가설 1에서 흡연자들이 인식하는 담배의 유해성에 대한 자료를 조금 더 세분하여 흡연자 중에서 청소년과 성인을 나누어 이 두 집단 사이에 인식 차이가 있는지 분석한다. 상대적으로 건강하고, 또래집단과 어울리려는 경향이 강한 청소년과 건강을 염려하고 가족이나 직장으로부터 금연할 것을 권유(부탁, 충고 등) 받는 성인 사이에는 인식 차이가 있을 것이다.

- 가설 3: 흡연자와 비흡연자 간의 간접흡연에 대한 인식 차이가 있을 것이다.

흡연은 흡연하는 본인은 물론, 간접흡연을 당하는 비흡연자에게까지 인체에 치명적인 위해를 가하는 행위이다. 따라서 비흡연자는 간접흡연에 매우 비우호적일 가능성이 높다. 하지만 흡연자들은 간접흡연에 대하여 어떠한 인식을 가지고 있는지는 의문이다. 이에 흡연자들이 흡연을 할 때 간접흡연에 대하여 어느 정도 의식하고 있는지, 그리고 비록 본인이 흡연을 하는 사람이라고 하더라도 본인은 흡연을 하지 않고, 다른 누군가가 흡연을 하는 경우에 놓였을 때, 흡연자들이 인식하는 간접흡연에 대한 인식은 어떠한지를 설문을 통하여 분석한다.

- 가설 4: 흡연자 중에서 청소년과 성인 간의 간접흡연에 대한 인식 차이가 있을 것이다.

가설 3에서 흡연자들이 인식하는 간접흡연에 대한 자료를 조금 더 세분하여 흡연자 중에서 청소년과 성인을 나누어 이 두 집단 사이에 인식 차이가 있는지 분석한다.

- 가설 5: 흡연자와 비흡연자 간의 금연정책에 대한 인식 차이가 있을 것이다.

간접흡연 외에 담배가 건강에 유해한지, 금연정책(담배가격 인상과 같은 가격 정책과 금연구역 확대나 담뱃갑에 경고그림 삽입 혹은 확대, 흡연시설 설치, 금연시 의료보험 혜택 증가 등)에 대한 인식에 대하여 흡연자와 비흡연자로 나누어 인식 차이를 분석한다.

- 가설 6: 청소년과 성인 간의 금연정책에 대한 인식의 차이가 있을 것이다.

가설 5에서 흡연자들이 인식하는 담배와 금연정책에 대한 자료를 조금 더 세분하여 흡연자 중에서 청소년과 성인을 나누어 이 두 집단 사이에 인식 차이가 있는지 분석한다.

- 가설 7: 청소년이 성인보다 담배가격에 민감하게 반응할 것이다.

상대적으로 성인에 비하여 소득이 적은 청소년이 담배가격에 민감하게 반응할 가능성이 높다. 이에 명시선호 실험을 통하여 청소년과 성인의 담배가격에 따른 흡연량 변화와 담배가격탄력성을 추정한다.

- 가설 8: 집단별(청소년, 성인)로 가격 이외에 민감하게 반응하는 비가격 속성이 나타날 것이다.

마지막으로 가격정책 이외에 비가격정책으로 시행되는 속성 변수(금연구역 확장, 벌금, 흡연시설 이용료, 경고그림 삽입 및 확대 등)들이 명시선호 실험을 통하여 청소년과 성인에게서 어떤 반응을 얻어내는지 알아보려 한다. 이 실험을 통하여 청소년과 성인의 속성 변수에 따른 흡연량의 변화와 담배가격탄력성을 추정한다.

Ⅲ. 연구방법

1. 분석자료

본 연구에서는 2013년 12월 담배가격 인상이 논의되던 시기에 조사한 자료와 2018년 8-9월 담뱃갑 경고그림 확대가 예정된 시기에 동일한 설문에 대하여 재조사한 자료를 비교, 분석한다. 본 연구에서 사용하는 자료는 각 시기별로 같은 대상을 상대로 시계열로 조사한 것이 아니라 두 시기를 각각 분리하여 유사한 집단(청소년과 성인)을 개별적으로 면접 조사한 자료이다.

본 연구에서는 연구범위를 울산 지역으로 설정하고, 무작위로 울산 시민을 대상으로 2013년과 2018년에 면대면 설문조사를 통하여 담배의 유해성과 간접흡연에 대한 인식, 담배가격 인상과 선호하는 비가격정책, 흡연시설 설치와 금연 시도 시 의료보험 혜택과 관련된 인식을 살펴보고, 담배수요에 대한 명시선호 실험을 실시하였다. 2018년의 경우는 구글 설문조사를 통하여 인터넷으로도 설문을 함께 받았다. 본 조사를 실시하기 전에 20명에 대한 예비조사를 실시하여 설문 문항이나 응답 시 문제점을 살펴보고 설문 문항을 수정한 후에 본 조사를 시행하였다.

설문조사는 2013년 자료는 2013년 11월 30일부터 12월 14일까지, 2018년 자료는 2018년 8월 10일부터 9월 10일까지 울산 지역에서 무작위로 설문조사를 실시하였다. 2013년에는 면대면 조사 525부가 유효하게 수집되었고, 2018년에는 면대면 조사 368부와 인터넷 조사 82부의 설문이 유효하게 수집되었다. 그리고 명시선호 실험 자료는 2013년에는 흡연자로부터 195부의 유효한 설문지를 바탕으로 7,020개의 관측치를 가진 데이터를 얻을 수 있었고, 2018년에는 흡연자로부터 163부의 유효한 설문지를 바탕으로 5,868개의 관측치를 가진 데이터를 얻을 수 있었다.

설문은 응답자의 인구통계학적 내용과 담배의 유해성에 대한 인식, 간접흡연에 대한 인식, 금연정책 중 가격정책과 비가격정책에 대한 인식, 명시선호 실험 모형 추정 등으로 내용을 구성하였다. 그리고 자료의 기술분석은 SPSS 12.0을 사용하였고, 명시선호 모형 추정은 LIMDEP 9.0을 사용하여 분석하였다.

2. 분석방법

1) 명시선호 실험

(1) 명시선호 실험(Stated Preference Experiments)

명시선호(Stated Preference; SP) 실험은 통계적인 실험계획법에 따라 현실 시장에서처럼 만들어진 가상의 시나리오를 개별 설문 응답자에게 제시하고 그들이 자신에게 맞는 선호를 찾는 기법이다(Fowkes et al., 1988). 다시 말해 가상의 상황 속에서 심리적으로 개별 설문 응답자들의 선호나 의식, 의향 등이 어떠한지를 조사하는 기법을 말한다. 명시선호 실험은 1980년대 중반 이후부터 도시나 교통, 환경 분야 등에 활용되어 왔고 그 유용성이 검증되었다. 특히 새로운 상품이나 교통수단의 수요 추정이나 실제 현실에는 존재하지 않거나 거래가 되지 않는 비시장재 가치를 추정하기 위하여 사용되어 왔다(김강수, 2006).

명시선호 기법의 특성을 요약하면(김강수, 1995; 하만복, 2006 재인용; 김강우, 2006) 다음과 같다. 개별 설문 응답자에게 가상의 시장을 전제로 만들어진 대안을 제시하고, 그 가상의 대안은 설명 변수로 서비스나 특성으로 표현되며 그 가상의 대안을 대표한다. 각각의 대안은 연구자(실험 설계자)가 개별 설문 응답자의 현재 상황에 맞게 조정하여 제공한다. 대안의 구성은 일반적으로 실험계획법(Experimental Design)을 토대로 조합하며, 개별 설문 응답자는 각각의 가상 대안에 대하여 그들이 선호하는 선택의 중요도 순서대로 순서를 정하거나(Ranking), 어떤 척도를 기준으로 등급을 매기거나(Rating), 혹은 단순히 가장 선호하는 속성 변수를 선택(Choice)하는 것(김재홍, 2006)으로 그들의 선호를 표시한다.

이러한 측면에서 명시선호 기법을 이용하여 설문조사를 실시하는 것은 마치 실험실에서 조건을 제시하는 것과 유사하여 명시선호 실험이라고 하기도 하는데, 그 유용성이 크다(김재홍, 2006). 따라서 명시선호 실험을 할 때, 각각의 속성 변수의 수준(level) 혹은 속성값은 현실적이어야 하고 개별 설문 응답자가 이해할 수 있도록 만들어야 하며, 각각의 대안은 속성 변수들 간의 상충 관계(trade-offs)가 가능하도록 실험 설계 과정에서 실험계획법의 규칙에 따라 속성

변수의 조합이 적절하게 이루어진 대안으로 구성되어야 한다(Louvier et al., 2000; Kim et al., 2005; 김재홍, 2006). 명시선호 실험에 대한 구체적인 내용은 김강수(2006)와 김재홍 외(2006)의 설명을 중심으로 정리한다.

(2) 명시선호 실험의 장·단점

① 명시선호 실험의 장점

명시선호 기술은 실제 선택을 기반으로 하는 현시선호(Revealed Preference; RP) 방법보다 나은 장점을 가지고 있다(Fowkes et al., 1988; Louvier et al., 2000; 김재홍 외, 2006). 명시선호 실험의 장점을 정리하면 다음과 같다.

첫째, 실제로 거래가 이루어지는 시장이 존재하지 않더라도 가상의 시장 조건을 전제로 선호를 선택하는 행위 분석이 가능하다(김재홍 외, 2006). 연구자가 명시선호 실험을 할 때, 실험 상황을 통제할 수 있다.

둘째, 시나리오를 요인변수들 간의 독립성이 유지될 수 있도록 구성할 수 있기 때문에 다중공선성(multi-collinearity) 문제 해결이 가능하며(김재홍 외, 2006), 개별 설문 응답자에게 둘 이상의 선택을 하도록 질문할 수도 있고, 지배적인 선택보다는 상충 관계(trade-offs)로 질문을 크게 조정하여 제시할 수 있기 때문에 효율성을 높일 수 있다(Fowkes et al., 1988; 김재홍 외, 2006).

셋째, 현시선호 방법은 개별 설문 응답자가 실제 현실세계에서 경험한 사실을 바탕으로 한 자료에 근거하여 응답하기 때문에 1인당 1개의 선호 선택만 자료로 수집되지만, 명시선호 실험은 가상의 시장 조건을 전제로 자신이 선호하는 것을 선택하는 행위를 하므로 1인이 여러 가지 조건이 제시되더라도 모두 선택할 수 있다. 따라서 명시선호 실험에서는 상대적으로 표본이 적어도 충분한 표본수를 얻을 수 있기에 실제 조사보다 시간적으로나 금전적으로 비용을 줄일 수 있는 장점이 있다(김재홍 외, 2006).

넷째, 현시선호 자료는 존재하지 않는 상황에서는 자료의 취득이 불가능하지만, 명시선호 실험을 하면 가상의 시장에서 만들어진 대안을 토대로 현실에서 얻기 어려운 자료를 얻을 수 있다. 그리고 명시선호 기법으로 조사된 자료에서 개

별 응답자가 의사결정을 하는 과정에 내재되어 있는 정보를 얻을 수도 있다는 점은 현시선호 방법보다 큰 장점이라고 할 수 있다(하만복, 2006).

② 명시선호 실험의 단점(문제점)

명시선호가 부적절하게 설계되는 경우에는 앞에서 서술한 명시선호 실험의 여러 장점이 사라질 수 있기 때문에 좋은 명시선호 실험 설계를 만들기 위해서는 많은 나쁜 속성 변수들을 버려야 한다(Fowkes et al., 1988). 명시선호 실험은 단점(문제점)도 가지고 있는데, 김재홍 외(2006)에서 제시한 문제점을 중심으로 정리하면 다음과 같다.

첫째, 개별 설문 응답자는 제시된 가상 시나리오의 수가 많아도 응답해야 하고, 각각의 시나리오마다 가상 조건(변수)이 많을 경우에는 조건간의 상충관계를 응답자가 인식하기 어렵다. 이런 이유로 시나리오별로 가상의 조건은 5개 이하로 최소화하는 것이 바람직하다(Deshanzo and Fermo, 2002; 김재홍 외, 2006).

둘째, 개별 설문 응답자가 실제로 자신이 선호하는 것을 선택하지 않고 다른 행태를 나타내기도 한다(non-commitment bias). 다시 말해 자신이 의식적으로든, 아니면 무의식적으로 선호하는 것보다 연구자(설문 설계자)가 원하는 것을 선호한다고 선택하기도 한다(김강수, 2006; 하만복, 2006). 특히 정책에 영향을 주려고 의도적으로 응답할 경우에는 정책반응편의(policy response bias)가 나타날 가능성도 있다(Kim et al., 2005; 김강수, 2006).

셋째, 개별 설문 응답자가 자신의 실제 예산 제약에 따른 현실을 고려하지 않은 채 선호를 선택할 가능성도 있다. 다시 말해 제약 조건을 무시하고 선호나 선택을 하기 때문에 비현실적인 방법으로 응답이 될 수 있다(김강수, 2006; 김재홍 외, 2006).

그러나 Louviere et al.(2000) 등의 연구에 의하면, 대체로 명시선호의 결과는 현시선호의 결과와 통계적으로 유사하게 나타나기 때문에 앞에 서술한 문제점이 있어도 명시선호 실험은 현실 시장이 존재하지 않을 경우에 가장 적절한 방법이라고 평가되기도 한다(김재홍 외, 2006).

(3) 명시선호 실험의 표본

명시선호 실험의 표본은 연구의 성격에 따라 명시선호 기법을 적용할 조사지역의 범위나 대상이 달라진다. 개별 설문 응답자가 개별적으로 명시선호 실험에서 제시한 가상의 대안 자료에 응답할 경우, 응답은 1인이 하여 실제로는 1개의 자료가 수집되는 것이지만 마치 제시한 가상의 대안 자료의 수만큼 개인자료가 수집되는 것과 동등하게 처리되고 분석된다. 따라서 명시선호 실험의 경우 모집단과 비교할 때, 표본에 대한 조사가 편향되게 조사되는 경우가 명시선호 조사보다 매우 높기 때문에 주의할 필요가 있다(김강수, 1995; 하만복, 2006 재인용).

(4) 선호표현방법

명시선호 실험에서 선호를 표현하는 방법은 선택, 순위, 평가 등이 있는데, 선호 형태에 따라 개별 설문 응답자의 선호분석 모형을 다르게 사용할 수 있다(김강수, 2006). 우선 선택(Choice)은 제시된 두 가지 이상의 대안에 대하여 개별 설문 응답자가 가장 선호하는 대안을 선택하는 것으로 선호를 표시하는 방법이다. 명시선호 실험에서는 대체로 개인당 9개에서 12개의 선택문항 수가 제시되고, 선택대안은 일반적으로 2~3개의 대안으로 구성되며, 각각의 대안을 설명하는 변수는 보통 4~5개로 주어진다. 명시선호 실험의 선호표현방법 중 가장 일반적이고 단순한 표현 방법이다(김강수, 2006).

둘째, 순위(Ranking)는 선택 가능한 모든 대안을 일괄적으로 제시한 후, 개별 설문 응답자로 하여금 선호 순서대로 가상의 대안을 평가하게 하는 선호표현방법이다. 최소한 3가지 이상의 가상 대안이 제시될 때 사용한다. 순위 자료의 장점은 모든 선택 대안이 동시에 고려된다는 점이지만, 선택 대안이 많을 경우에는 순위가 낮을수록 아니면 높을수록, 혹은 하위 순위부터 응답자가 응답할 경우도 고려해야 하는 등 신빙성이 떨어진다는 단점도 있다(김강수, 1995; 하만복 2006; 재인용).

셋째, 평가(Rating)는 개별 설문 응답자가 제시된 선택 대안에 자신이 느끼는 선호 정도(strength)를 직접 표현하는 방법이다. 선택한 대안에 대한 정보 뿐만

아니라 순위 정보도 함께 파악할 수 있다. 평가 척도는 선호표현방법에 따라서 ‘의미 척도(Semantic scale)’나 ‘수치 척도(Scoring(Numeric) scale)’로 구분할 수 있다. 전자는 선택 대안에 대한 선호도를 상대적으로 표현하기 위하여 보통 5개나 7개 척도를 사용한다. 그리고 후자는 의미 척도가 조사자에 의하여 주어지는데 반하여 응답자가 자신의 척도로 각각의 선택 대안을 상대적인 선호도로 표현한다. 이때 선호도는 개별 설문 응답자가 특정 수치(score)를 직접 표현한다. 평가로 선호표현을 하는 방법은 분석을 할 때, 적용된 척도에 따라 결과가 달라질 수 있으므로 유의해야 한다(김강수, 1995; 하만복 2006; 재인용).

종합해 보면, 명시선호 실험에서 사용할 선호표현방법을 선택할 때는 항상 현실 상황을 제일 적절하게 반영할 수 있는 자료가 무엇인지, 개별 설문 응답자가 자신의 선호를 표현하는데 용의한지를 먼저 고려해야 한다. 순위 자료(Ranking data)나 평가 자료(Rating data)는 가상의 대안에 대하여 선택한 정보 뿐 아니라 제시된 대안의 선호 순위나 선호 정도에 대한 정보까지 포함하고 있다. 하지만 순위 자료는 순위가 낮아질수록 표현된 자료의 신뢰성이 떨어진다는 문제가 나타나고, 평가 자료는 분석할 때 각 척도마다 부여하는 선택 확률 값이 자의적이고, 각 척도마다 선호에 대한 등간성에 문제가 발생할 수 있다. 따라서 실제 현실에서도 반영되는 가상의 대안을 선택하는 선택 자료(Choice data)가 현재는 선호표현방법으로 가장 많이 사용된다. 본 연구도 선호표현방법은 개별 설문 응답자가 자신이 가장 선호하는 가상의 대안을 선택(Choice)하는 방법을 채택하였다.

(5) 속성 변수

속성 변수는 선택대안을 설명하는 변수를 의미한다. 선택하는 상황과 선택대안의 수가 결정되면 선택대안이 무엇을 의미하는지 설명할 속성 변수를 선정해야 하며, 속성 변수를 선정할 때는 다음과 같은 사항을 고려해야 한다. 우선 선택대안의 속성 변수들은 개별 설문 응답자가 제시된 선택대안을 선택할 때 응답자에게 직접적으로 영향을 미치는 변수여야 하고, 분석하고자 하는 변수가 반드시 포함되어 있어야 한다(김강수, 2006).

명시선호 실험이 수요를 예측하는 등 실제 시장의 상황을 반영해야 할 때는

속성 변수의 수는 개별 선택대안에 따라 속성 변수의 수가 최소한 3개 이상이어야 하는데, 대체로 4-5개의 속성 변수를 사용한다. 만약 속성 변수의 수가 증가하면 개별 설문 응답자에게 제시되는 질문의 수가 증가하여 응답자가 자신의 선호를 선택하는 것이 어려워질 수 있다(김강수, 2006; 김재홍 외, 2006).

(6) 수준

명시선호 실험의 질문을 설계할 경우, 먼저 속성 변수와 그 변수의 수 그리고 변수 표현방법을 정하고 그 다음에 속성 변수의 수준(level)과 수준의 수를 정하는데, 이때 속성 변수의 수준은 속성 변수의 변화 폭으로 정한다. 그리고 수준과 수준의 수는 속성 변수의 수와 함께 명시선호 실험의 질문 수를 정하는데 중요한 역할을 하기 때문에 속성 변수의 수준을 정하고 표현하는데 있어 다음과 같은 사항은 신중해야 한다. 수준은 최소한 2개 이상이어야 바람직하고, 연속값이 아닌 이산값을 사용하며, 수준값은 최대한 실제 수치를 반영한다. 그리고 소숫점은 의미가 없기 때문에 반올림한 수치를 사용하고, 수준 변화는 현실에서 타당하게 받아들여지는 것으로 설정하며, 애매모호한 표현은 지양하고 구체적인 표현을 사용해야 한다(김강수, 2006).

(7) 조합

선택대안에 대한 속성과 수준이 정해지면, 그 속성과 수준이 체계적으로 조합되어 명시선호 실험 설계가 만들어진다. 따라서 대안의 속성, 수준의 선택, 표현 방법도 중요하지만 적절한 규모로 질문의 수를 정하는 조합 방법도 매우 중요한 요소이다(김강수, 2006).

요인계획(factorial design) 방법은 완전배치 요인계획(full factorial design)과 부분배치 요인계획(fractional factorial design)으로 나뉜다. 본 연구에서는 부분배치 요인계획을 중심으로 설명한다. 부분배치 요인계획 방법은 실험계획법으로, 주어진 선택대안과 수준의 수를 모두 조합하지 않고 교호작용(interaction)의 일부만 살펴서 설계하는 방법이기 때문에 명시선호 설계에 있어서 질문의 수를 줄이는 가장 일반적이면서 효과적인 방법이다. 현실적으로 교호작용을 고려해서 실험

계획법을 적용할 경우에는 통계학적으로 이미 검증된 직교표(실험계획표)를 토대로 질문 조합을 만드는데 일반적으로 Kocur et al.(1982)이 정리한 직교배열표를 이용한다(김강수, 2006; 김재홍, 2006).

(8) 명시선호 실험 설계

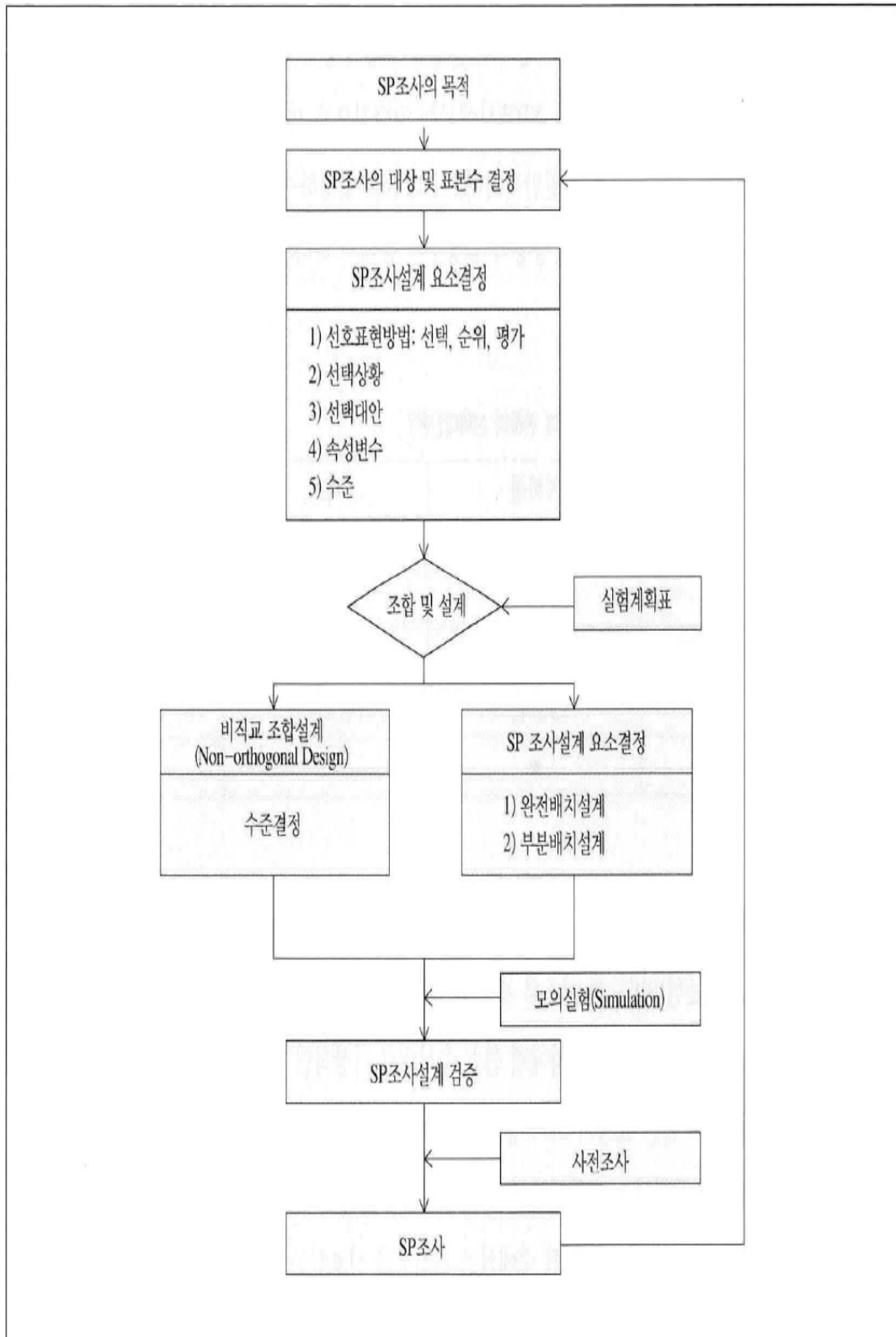
명시선호 실험은 일반적으로 기존 자료가 가지는 측정 오차 없이 체계적으로 계획된 설계방법으로 조사가 가능하다. 대안에 대한 변수 속성과 수준을 실험 전에 정할 수 있고, 그 변수 속성과 수준을 체계적으로 조합하여 설문 응답자로 하여금 가상의 상황에서 선택한 그들 자신의 선호 자료를 얻을 수 있다. 명시선호 실험 시 결정해야 할 사항은 조사대상과 표본수, 설문 응답자의 선호 표현방법, 선택대안과 그 대안의 수, 선택대안을 나타내는 속성 변수와 수준, 가상 시나리오의 조합방법과 질문의 수 등이 있다(김강수, 2006).

김강수(2006)의 연구방법론을 중심으로 명시선호 실험 설계를 정리하면 다음과 같다. 명시선호 실험은 조사의 목적과 범위를 정하고 대상 표본을 선정하는 것으로 시작한다. 설문대상과 표본수가 정해지면 명시선호 실험을 위한 질문을 작성하는데, 이때 연구자는 조사 목적에 맞게 선택대안을 정해야 하고, 선택대안을 적절하게 설명하는 속성 변수(변화값)를 나타내는 수준도 함께 고려해야 한다. 그 다음에는 속성 변수와 수준을 조합하여 설문 응답자에게 제시되는데 이 조합은 체계적으로 만들어진 실험계획법에 의해 이루어진다.

(9) 명시선호 실험 조사 방법

명시선호 실험 조사 방법은 개별 설문 응답자가 표현하는 선호 자료의 형태(예컨대 선택, 순위, 평가 등), 명시선호 조사 장소, 표본 특성, 개별 질문의 조사 소요시간, 명시선호 질문의 복잡성, 명시선호 질문을 수행하기 위하여 부가적으로 설명이 필요한지 아닌지 여부, 조사비용과 조사기간 등을 고려하여 결정해야 한다. 그리고 명시선호 실험 조사방법은 설문지, 인터넷, 이메일 등으로 다양하게 자료를 수집할 수 있다(김강수, 2006).

<그림 3-1> 명시선호 실험 설계 과정



자료: 김강수. (2006). SP조사설계 및 분석방법론에서 인용.

2) 개인 특성(인식)조사와 명시선호 실험

본 연구에서 실시한 설문조사는 응답자의 개인 특성(인식)조사와 명시선호 실험으로 구성한다. 개인 특성 조사에서는 흡연자와 비흡연자 모두를 설문조사 대상으로 하고, 명시선호 실험은 흡연자만을 설문조사 대상으로 한다. 특히 명시선호 실험에서 획득된 자료는 컨조인트 이산선택분석(conjoint discrete choice analysis)을 통하여 흡연에 영향을 미치는 가격정책과 비가격정책 요인의 효과를 추정하는데 사용한다.

전자의 경우 본 연구에서는 ‘흡연자와 비흡연자’ 그리고 흡연자 중에서 ‘청소년과 성인’ 간의 금연정책(가격·비가격) 등에 대한 인식 차이를 알아보기 위하여 명목척도와 5점 리커트 척도로 수집된 자료를 이용하여 교차분석(χ^2 -test)과 독립표본 T검정을 실시하고, 후자의 경우 명시선호 모형은 흡연량, 담배가격, 금연구역 확장, 금연구역 흡연시 벌금, 흡연시설 이용료, 담뱃갑 경고사진 삽입(2013) 및 확대(2018) 등 5가지의 속성 변수로 구성하여 모형을 추정한다.

우선, 개인 특성(인식)조사는 다음과 같은 내용으로 설문하고 분석한다. 담배 유해성은 담배가 인체에 얼마나 유해하다고 생각하는지를 묻는 설문이다. 간접흡연은 실제로 모든 흡연자는 흡연을 하는 동시에 간접흡연에 노출되지만, 본 연구에서는 흡연자라고 하더라도 본인이 흡연을 하지 않은 상태로 간접흡연을 경험하는 것만 간접흡연에 노출된 것으로 구분하여 설문하고 분석한다. 그리고 간접흡연을 당하는 입장이 아닌, 가하는 입장에서 흡연자가 자신의 흡연으로 인하여 타인에게 간접흡연의 폐해를 줄 수 있다는 인식을 가지는지를 설문하고 분석한다. 또한 금연정책은 크게 가격정책과 비가격정책으로 나누어 설문하고 분석하며, 가격정책은 담배가격 인상에 대한 인식으로, 비가격정책은 경고그림 삽입과 확대 등에 대한 인식과 공공장소에 흡연시설을 설치하는 것에 대한 인식, 금연시도 시 의료보험 혜택을 증가시키는 것에 대한 인식으로 설문하고 분석한다.

마지막으로 명시선호 실험 모형을 추정한다. 본 연구에서 명시선호 실험 모형은 흡연량, 담배가격, 금연구역 확장, 금연구역 흡연시 벌금, 흡연시설 이용료, 담뱃갑 경고사진 삽입(2013) 및 확대(2018) 등 5가지의 속성 변수로 구성하여 속성별 변화량과 담배가격탄력성을 추정한다. 전술하였듯이, 명시선호 실험에서는 선택문항의 속성 변수가 많아질 경우 개별 설문 응답자가 속성을 조합하여 최대효

용을 주는 항목을 선택하기가 어렵고, 고려해야 할 변수가 많고 복잡하면 응답자에게 피로를 줄 수도 있기 때문에 명시선호 실험을 설계 할 때에는 5개 이하의 속성을 사용하도록 권장하고(Kim et al, 2005; DeShanzo & German, 2002) 있음에 따라 흡연 또는 금연 이유가 위에 나열한 속성 외에도 다양하지만, 본 연구에서는 다음과 같이 속성 변수를 5가지로 구성한다.

본 연구에서는 흡연량을 중심으로 ‘100%(현재 그대로)’, ‘50%(흡연량 줄임)’, ‘0%(금연)’의 3가지 대안을 제시하였다. 시나리오별 가상 조건을 5개 이하로 줄이기 위하여 선택대상의 요인변수로 2013년에는 담배가격, 금연구역 확장, 금연구역 흡연시 벌금, 흡연시설 이용료, 담뱃갑 경고사진 삽입을 선정하고, 2018년에는 담배가격, 금연구역 확장, 금연구역 흡연시 벌금, 흡연시설 이용료, 담뱃갑 경고사진 확대를 선정하였다. 선정된 요인변수를 살펴보면, 담배가격은 금연정책 중 가격정책으로 흡연량 감소에 큰 영향을 미치는 것으로 알려져 있다. 그리고 금연구역 확대는 공공시설부터 시작되었다가 현재는 실외 공공장소 뿐 아니라 음식점, PC방 등 공공(공중)이용시설까지 확대되어 가고 있기에 의미가 있고 벌금은 금연구역의 실효성을 보장하기 위하여 필요하다. 또한 담배가 중독성 있는 물질인 점과 금연구역 확대에 인하여 발생하는 풍선효과, 여러 차례 흡연권을 보장해달라는 헌법소원에 따라 공공화장실처럼 흡연시설을 설치하고 쾌적한 환경을 위한 관리가 필요하다. 이는 중독에 따라 일시적으로 흡연권을 보장하는 차원이지만 흡연을 권하는 것이 아니라는 점에서 사용료를 부과하는 것이다. 마지막으로 경고그림은 WHO의 권고에 따라 최근에 도입된 중요한 비가격정책이다.

본 연구에서는 개별 설문 응답자가 5가지를 동시에 고려하는 것이 어려울 것을 감안하여 명시선호 실험모형을 2개(분리형 명시선호 실험; SP1, SP2)로 나누어 작성하였다. 이 경우 각각의 모형에는 공통적으로 들어가는 변수가 반드시 하나 이상이 존재해야 하므로(김재홍, 2006) 본 연구에서는 흡연량과 담배가격, 2개 변수를 공통 변수로 하였다.

첫 번째 모형에는 공통변수 외에 금연구역과 금연구역 흡연시 벌금 등 4개의 속성 변수로 구성하였고, 두 번째 모형에는 공통 변수 외에 흡연시설 이용료와 경고그림 등 4개의 속성 변수로 구성하였다. 각각의 모형에 포함되지 않은 변수는 응답자의 현재 흡연 행태와 동일하다고 가정하고 있기 때문에 변수의 개수 증가 없이 각 모형별 변수의 계수를 추정할 수 있다(김재홍 2006).

<표 3-1> 명시선호 실험에 포함된 속성변수와 속성수준

연도	속성변수	변수설명(단위)	속성수준	비고
2013	흡연량	평균 흡연량(개비/일)		공통
	담배가격	2013년 소매 담배가격(원/갑)	현재 / 2배 증가 / 3배 증가	공통
	금연구역	2013년 금연구역 면적	현재 / 2배 증가 / 3배 증가	SP1
	벌금	벌금 (최대 10만 원 이하/회)	현재 / 2배 증가 / 3배 증가	SP1
	흡연시설	이용료(원/회)	0원 / 100원 / 200원	SP2
	경고그림	삽입: 찬성=1, 반대=0	찬성 / 반대	SP2
2018	흡연량	평균 흡연량(개비/일)		공통
	담배가격	2018년 소매 담배가격(원)	현재 / 현재+2000원 / 현재+4000원	공통
	금연구역	2018년 금연구역 면적	현재 / 2배 증가 / 3배 증가	SP1
	벌금	벌금 (최대 10만 원 이하/회)	현재 / 2배 증가 / 3배 증가	SP1
	흡연시설	1회당 이용료(원)	0원 / 200원 / 400원	SP2
	경고그림	확대: 현재=1, 확대=2	현재 / 2배 확대	SP2

<표 3-2> 선택모형 문항 예시

다음 12개의 선택은 흡연량과 흡연환경(요인)으로 만들어진 가상의 조건(현재 포함)으로 구성되어 있습니다.(선택요인에 표시되지 않은 요인은 현재 흡연상황과 동일하다고 가정) 조건 상황들(담배값, 금연구역 확장 등)이 변화할 경우 흡연량을 선택하여 선택목음(표)마다 하나만 골라서 V표 해주십시오. ※ 흡연량(100%): 흡연량 줄일 마음이 없음 / 흡연량(50%): 절반은 아니라도 줄일 마음 있음 / 흡연량(0%): 금연

A형 <선택1> 현재 금연구역에서 흡연할 경우 벌금은 최대 10만원입니다.

선택	흡연량	담배값	금연구역 확장	금연구역 흡연벌금
	100 %	현재	현재	현재
	50 %	현재	2배 증가	2배 증가
	50 %	2,000원 증가	3배 증가	현재

B형 <선택1>

선택	흡연량	담배값	흡연시설 이용료/회	담배갑 경고사진확대
	100 %	현재	0원	현재
	50 %	현재	200원	2배 확대
	50 %	2,000원 증가	400원	현재

이에 따라 <표 3-1>에서 보는 것처럼 흡연량은 2013년과 2018년 모두 현재 수준(100%), 50% 감소, 금연(0%)의 3개 수준으로 설정하고, 2013년의 경우 담배 가격과 금연구역확대, 금연구역 벌금은 ‘현재, 2배, 3배’로 각각 3개 수준(levels), 흡연시설 이용료는 ‘0원, 100원, 200원’으로 3개 수준, 경고그림 삽입은 ‘찬성, 반대’로 2개 수준으로 구성하였다. 그리고 2018년의 경우 다른 항목들은 동일하지만, 담배가격은 ‘현재, 2000원 증가, 4000원 증가’로, 흡연시설 이용료는 ‘0원, 200원, 400원’으로 내용을 수정하였으며, 경고사진은 확대 여부에 대해 ‘현재’와 ‘2배 확대’로 구성 내용을 수정하여 구성하였다.

선택모형에서 속성 변수는 2개 수준 1개 변수(담배갑 경고그림 삽입 및 확대), 3개 수준 4개 변수로 구성함에 따라 각 모형당 가능한 모든 선택문항은 $2 \times 3^4 = 162$ 개이다. 그러나 Kocur et al.(1982)가 제시한 직교배열표를 토대로 각 변수들 간의 주요인(main factor) 상관관계가 발생하지 않도록 부분배치 요인계획(fractional factorial design)으로 설계(김재홍 외, 2006)할 경우 1인당 12개의 선택문항이 선정된다. <표 3-2>은 응답자에게 제시되는 12개의 선택문항 중 2개(A형과 B형)를 예로 제시하고 있다.

3) 분석모형(담배수요모형)

본 연구는 담배 수요함수와 가격탄력성을 추정하기 위해 김재홍 외(2006)가 사용한 모형을 기반으로 자료를 수집하고 분석한다. 흡연 요인은 매우 다양하지만, 전술한 것처럼 명시선호 실험에서 응답자에게 제시하는 속성의 수는 제한될 수밖에 없으므로 본 연구에서는 흡연과 관련된 주요한 5개의 속성을 이용하여 개인의 효용함수(U_i)를 추정한다.

$$U_i = f(\text{흡연량, 담배가격, 금연구역, 벌금, 흡연시설 이용료, 경고사진}) \quad (1)$$

식(1)에서 예측되는 추정결과는 다음과 같다. 제시된 조건 외 모든 조건이 동일할 경우 응답자는 담배가격이 높을수록, 금연구역 확장이나 벌금이 확대·증가

될수록, 흡연시설 이용료가 높을수록, 경고그림이 삽입·확대될수록 효용은 감소하고, 흡연량이 많을수록 효용이 증가하는 것으로 예상된다. 식(1)의 추정결과를 토대로 향후 흡연량에 영향을 미치는 담배가격과 금연을 유도하는데 효과가 있는 비가격정책을 살펴볼 수 있을 것이다.

IV. 연구결과

1. 기술통계 분석

본 연구에서 실시한 설문조사 결과는 다음과 같다. <표 4-1>에 개별 설문 응답자 관련 기술통계 내용을 요약하였고, <표 4-2>에는 응답자 중 흡연자들을 대상으로 관련 기술통계 내용을 요약하였다.

2013년과 2018년 모두 남성이 여성보다 흡연하는 사람들이 더 많이 응답하였고, 청소년은 흡연자와 비흡연자간의 비율이 비슷한데 반하여 성인은 비흡연자가 흡연자보다 상대적으로 많이 응답하였다. 학력은 2013년에는 전문대졸 이하에서 흡연자들이 비흡연자들보다 많이 응답한 반면, 2018년에는 고졸 이하에서 흡연자들이 비흡연자들보다 많이 응답하였다. 그리고 직업은 2013년, 2018년 모두 학생과 사무직·경영관리·전문직 순으로 많이 응답하였고 2013년에는 학생이 약 43%가 흡연자였고, 사무직은 47%가 흡연자였으며, 2018년에는 학생이 약 46%가 흡연자였고, 사무직은 16.6%가 흡연자였다. 마지막으로 소득은 최저임금을 기준으로 구분하였고 2013년과 2018년 모두 최저임금 미만 흡연자는 약 44%로 비슷한 반면, 최저임금 이상 흡연자는 2013년에는 약 61%인데 반하여 2018년에는 약 27%로 적게 응답하였다.

흡연하는 응답자를 살펴보면, 2013년에는 청소년은 하루에 평균 6-10개비와 11-20개비를 피우는 응답자가 많은 반면, 성인은 하루에 평균 11-20개비를 피우는 응답자가 가장 많았고 통계적으로도 유의미한 차이를 보이고 있다. 그리고 2018년에는 청소년은 하루에 6-10개비를 피우는 응답자가 가장 많았고 그 다음으로 11-20개비 피우는 응답자가 많은 반면, 성인은 하루에 평균 11-20개비를 피우는 응답자가 가장 많았고 그 다음으로 6-10개비를 피우는 응답자가 많았으며 통계적으로도 유의미한 차이를 보이고 있어 두 시기 모두 성인이 청소년보다 하루 평균 흡연량이 더 많은 것으로 나타났다. 그리고 담배가격은 2013년에는 청소년과 성인의 차이가 나타나지 않았으나, 2018년에는 성인은 4,500원을 초과하는 담배를 피우는 반면, 청소년은 4,500원 이하 담배만 흡연하는 것으로 응답하였다.

<표 4-1> 설문 응답자 전체의 특성

단위(명, %)

연도		2013			2018		
흡연경험		있다	없다	계	있다	없다	계
성별	남성	173	103	276	145	100	245
		62.7	37.3	100	59.2	40.8	100
	여성	63	186	249	18	185	203
		25.3	74.7	100	8.9	91.1	100
연령	18세	125	94	219	73	67	140
	이하	57.1	42.9	100	52.1	47.9	100
	19세	111	195	306	90	218	308
	이상	36.3	63.7	100	29.2	70.8	100
학력	고교 재학	125	94	219	78	66	144
	이하	57.1	42.9	100	54.2	45.8	100
	고졸	13	6	19	17	14	31
		68.4	31.6	100	54.8	45.2	100
	전문대졸	11	9	20	12	35	47
		55.0	45.0	100	25.5	74.5	100
	대학졸	82	162	244	39	141	180
		33.6	66.4	100	21.7	78.3	100
대학원졸	5	18	23	8	29	37	
		21.7	78.3	100	21.6	78.4	100
직업	농수산업	3	-	3	4	1	5
		100	-	100	80.0	20.0	100
	기능숙련공 막노동·판매 서비스	15	3	18	20	8	28
		83.3	16.7	100	71.4	28.6	100
	사무기술· 경영관리· 전문직	47	53	100	30	151	181
		47.0	53.0	100	16.6	83.4	100
	전업주부	-	1	1	2	17	19
		-	100	100	10.5	89.5	100
	학생	166	225	391	81	97	178
		42.5	57.5	100	45.5	54.5	100
기타 (무직 등)	-	-	-	24	10	34	
	-	-	-	70.6	29.4	100	
소득	최저임금	115	147	262	108	137	245
	미만	43.9	56.1	100	44.1	55.9	100
	최저임금	57	36	93	55	147	202
	이상	61.3	38.7	100	27.2	72.8	100

<표 4-2> 흡연하는 설문 응답자의 특성

단위(명, %)

		2013		2018	
		청소년	성인	청소년	성인
평균 흡연량 (하루)	5개비 이하	38	21	12	7
		30.4	18.9	16.4	7.8
	6-10개비 이하	41	34	31	27
		32.8	30.6	42.5	30.0
	11-20개비 이하	41	41	29	51
		32.8	36.9	39.7	56.7
	21개비 이상	5	15	1	5
4.0		13.5	1.4	5.6	
합계	125	111	73	90	
	100	100	100	100	
χ^2		9.755*		8.629*	
담배가격 (1갑)	2,500원 이하 _a	60	58	73	81
		48.4	55.2	100.0	90.0
	2,500원 초과 _a	64	47	-	9
		51.6	44.8	0.0	10.0
	합계	124	105	73	90
		100	100	100	100
χ^2		1.068		7.727**	
최초 흡연시기	초등학교 이하	25	3	17	-
		20.0	2.7	23.3	0.0
	중학교	77	24	50	22
		61.6	21.6	68.5	24.4
	고등학교	23	37	6	33
		18.4	33.3	8.2	36.7
	고졸 이후	-	47	-	35
0.0		42.3	0.0	38.9	
합계	125	111	73	90	
	100	100	100	100	
χ^2		94.868***		80.686***	

주: * $p \geq 0.05$, ** $p \geq 0.01$, *** $p \geq 0.001$

마지막으로 최초 흡연시기는 2013년과 2018년 모두 청소년은 중학교부터가 가장 많이 응답하였고 그 다음으로 초등학교부터가 응답률이 높은 반면, 성인은 고졸 이후가 가장 많이 응답하였고 고등학교부터가 그 다음으로 많이 응답하는 것으로 나타났다. 이로써 요즘 청소년들은 과거에 비하여 흡연을 조금 더 이른 시기에 접하여 담배에 중독되어 있을 가능성이 높아 보이며, 청소년들의 흡연율을 낮추기 위한 정책을 더 효과적으로 시행할 필요가 있다.

2. 개인 특성조사 기술통계

1) 담배의 유해성

담배가 유해한 지에 대한 인식 차이를 살펴보면, <표 4-3>과 <표 4-4>와 같다. 5점 리커트 척도로 설문한 담배 유해성에 대해서는 비흡연자들이 흡연자들에 비하여 더 유해하다고 인식하고 있고 통계적으로도 유의미하다. 2018년에 조사된 비흡연자들은 2013년에 비흡연자들보다 더 담배가 유해하다고 인식하고 있는 반면, 흡연자들은 2013년에는 4.07로 ‘그렇다(담배가 유해하다; 4)’ 수준에서 2018년에는 3.92로 ‘보통이다(3)’ 수준으로 조금 낮아진 경향을 보인다. 2015년 담배가격이 인상되면서 금연을 한 사람들이 제외되고 여전히 흡연을 지속하는 사람들이 설문에 응하여 나타난 결과로 추정된다.

<표 4-3> 흡연자와 비흡연자 간의 담배 유해성에 대한 인식 차이

2018	2013		2018	
	흡연자	비흡연자	흡연자	비흡연자
담배 유해성	4.07	4.50	3.92	4.58
	-5.511***		-7.329**	

주: * $p \geq 0.05$, ** $p \geq 0.01$, *** $p \geq 0.001$

같은 방법(5점 리커트 척도)으로 분석한 담배 유해성에 대한 흡연자 중 청소년과 성인의 인식 차이를 살펴보면, 청소년과 성인 간의 흡연 유해성에는 2013년은 차이가 없고 2018년에는 유의확률 0.05 수준에서 차이가 나타나는 것으로 분석되었다. 전반적으로 2013년에 비하여 2018년에 조사된 흡연자들은 청소년과 성인 모두 흡연이 건강을 해치는 것에 대하여 상대적으로 낮게 인식하고 있다. 특히 2013년에 조사된 흡연 청소년들은 4.03으로 ‘그렇다(담배가 유해하다; 4)’ 수준으로 응답한 반면, 2018년에 조사된 흡연 청소년들은 3.73으로 ‘보통이다(3)’로 응답하여 2013년의 흡연 청소년들보다 담배가 유해하다는 인식이 성인에 비하여 상대적으로 더 낮게 나타난다.

<표 4-4> 흡연자 중 청소년과 성인 간의 담배 유해성에 대한 인식 차이

2018	2013		2018	
	청소년	성인	청소년	성인
담배 유해성	4.03	4.12	3.73	4.08
	-0.699		-2.327*	

주: * $p \geq 0.05$, ** $p \geq 0.01$, *** $p \geq 0.001$

2) 간접흡연에 대한 인식

간접흡연에 대한 인식을 살펴보면, <표 4-5>에서 보듯이 흡연자와 비흡연자 2013년과 2018년 모두 94% 이상 간접흡연에 노출되어 있으며, 비흡연자에 비하여 흡연자가 간접흡연에 더 많이 노출되어 있는 것으로 나타났다.

비흡연자는 약 70% 내외가 불쾌하다고 응답한 반면, 흡연자들은 간접흡연 노출에 상관없다고 응답하는 비율이 비흡연자에 비하여 높게 나타나기는 하였지만 비흡연자와 마찬가지로 본인이 흡연을 하고 있지 않는 상태에서 간접흡연에 노출된 경우에 불쾌하다는 응답이 가장 많이 나타났다. 따라서 간접흡연에 대해서는 흡연자든 비흡연자든 모두 선호하지 않는 것은 많은 사람들이 담배가 유해하고 간접흡연도 직접흡연 이상으로 인체에 유해하다는 것이 공익광고 등의 홍보나 교육 등을 통하여 일반인들에게 많이 알려진 것으로 추정해 볼 수 있다.

간접흡연에 주로 노출되는 장소는 2013년의 경우, 흡연자, 비흡연자 모두 공공장소와 직장(학교) 건물 안과 주변이 가장 높게 나타났다. 다만 그 다음으로 높은 장소가 2013년 흡연자는 술집이나 음식점, 커피숍, PC방 등 공공(공중)이용 시설 등이 높은 반면, 비흡연자는 직장(학교) 건물 외에 다른 건물이나 옥외계단, 건물 입구 등에서 간접흡연에 노출되는 경우가 많이 나타났다.

그런데 2018년에는 간접흡연에 노출되는 장소가 조금 다르게 나타났다. 비흡연자는 여전히 공공장소에서 간접흡연을 가장 많이 당하는 반면, 흡연자는 공공(공중)이용시설에서 간접흡연에 노출되는 경우가 많이 나타났다. 그리고 비흡연자는 2013년에 비하여 2018년에는 직장(학교) 건물의 안과 주변에서 간접흡연에 노출되는 경우가 낮아진 반면 아파트(집) 안과 주변에서 간접흡연을 당하는 경우가 많아졌다. 이는 금연구역이 확대되면서 흡연자들이 공공장소에서 흡연하는 것

<표 4-5> 흡연자와 비흡연자 간의 간접흡연에 대한 인식

단위(명, %)

		2013		2018	
		흡연자	비흡연자	흡연자	비흡연자
간접흡연 경험	있다	227	270	157	269
		97.4	94.1	96.3	94.4
	없다	6	17	6	16
		2.6	5.9	3.7	5.6
	합계	233	287	163	285
	100	100	100	100	
	χ^2	3.410		0.830	
간접흡연 경험 (하루)	1회 이하	18	74	50	136
		7.8	26.9	30.7	47.9
	2-3회	77	120	54	102
		33.5	43.6	33.1	35.9
	4회 이상	135	81	59	46
		58.7	29.5	36.2	16.2
합계	230	275	163	284	
	100	100	100	100	
	χ^2	53.387***		25.238***	
간접흡연 인식	상관없다	70	23	47	24
		29.9	8.2	28.8	8.4
	불쾌하다	100	210	55	198
		42.7	74.5	33.7	69.5
	경범죄로 처벌해야 한다	10	49	3	53
		4.3	17.4	1.8	18.6
	나도 피고 싶다	54	-	37	2
		23.1	-	22.7	0.7
기타	-	-	21	8	
	-	-	12.9	2.8	
합계	234	282	163	285	
	100	100	100	100	
	χ^2	139.305***		147.903***	
간접흡연 장소 (복수응답)	공공장소 (버스정류장 등)	110	154	57	189
		30.9	36.5	24.4	47.6
	건물 옥외계단, 입구	51	64	41	59
		14.3	15.2	17.5	14.9
	아파트(집) 안, 주변	56	48	28	69
		15.7	11.4	12.0	17.4
	직장(학교) 건물 안, 주변	71	105	40	54
		19.9	24.9	17.1	13.6
	술집, 음식점, 커피숍, PC방, 기타	68	51	68	26
19.1		12.1	29.1	6.5	
합계	356	422	234	397	
	100	100	100	100	
	χ^2	12.909*		75.159***	

주: * p≥0.05, ** p≥0.01, *** p≥0.001

이 어려워지자 본인의 집에서 흡연하는 경우가 많아져 함께 동거하는 비흡연 동거인(가족 등)이 집에서 간접흡연에 많이 노출된 것으로 추정된다.

또한 흡연자들은 직장(학교) 건물 안과 주변에서 간접흡연을 당하는 경우가 적어지고, 건물 옥외 계단이나 건물 입구에서 간접흡연에 노출되는 경우가 많아졌다. 아마도 교육기관이나 대형 건물들이 금연건물로 지정되고 금연구역이 확대됨에 따라 흡연자들이 금연구역이 아닌 곳으로 이동해감에 따라 나타나는 현상으로 추정된다.

흡연자와 비흡연자 간의 금연구역 확대에 대한 인식 차이를 살펴보면 다음과 같다. <표 4-6>에서 보듯이 비흡연자들은 2013년, 2018년 모두 ‘그렇다(확대해야 한다; 4)’로 응답하였고 2018년이 2013년에 비하여 조금 더 금연구역 확대에 긍정적으로 응답한 반면, 흡연자들은 2013년, 2018년 모두 ‘보통이다(3)’로 응답하였으며 2013년에 비하여 2018년 조금 더 금연구역 확대에 부정적으로 응답하였다.

따라서 금연구역을 확대하면 금연구역 만큼은 예전보다 간접흡연으로부터 자유로워 비흡연자들의 건강을 보호할 수 있다고 본다. 공공장소에서 간접흡연을 가장 많이 당하는 것으로 나타나는 점은 홍보와 실효성 있는 단속을 통하여 접근할 필요가 있는데, 다만 담배가 중독성이 강한 물질임을 감안하여 흡연자들이 흡연할 수 있는 공간을 조금은 확보하는 방안도 함께 고려할 필요가 있다. 참고로 예전에는 병원이든, 비행기나 버스 안이든 흡연자들이 자유롭게 흡연을 하였고, 심지어 재떨이도 설치되어 있었다. 하지만 지금은 당연히 금연하는 곳으로 인식되고 있는 점을 감안할 때, 금연구역에 대한 홍보와 교육, 그리고 실효성 있는 단속이 함께 병행된다면 효과를 볼 수 있을 것으로 추정된다.

<표 4-6> 흡연자와 비흡연자 간의 금연구역 확대에 대한 인식

2018	2013		2018	
	흡연자	비흡연자	흡연자	비흡연자
금연구역	3.23	4.04	3.21	4.11
확대에 대한 인식	-7.259***		-7.649***	

주: * $p \geq 0.05$, ** $p \geq 0.01$, *** $p \geq 0.001$

<표 4-7> 흡연자 중 청소년과 성인의 간접흡연에 대한 인식 단위(명, %)

		2013		2018	
		청소년	성인	청소년	성인
간접흡연 경험	있다	121	106	70	87
		98.4	96.4	95.9	96.7
	없다	2	4	3	3
		1.6	3.6	4.1	3.3
	합계	123	110	73	90
		100	100	100	100
	χ^2	0.935		0.069	
간접흡연 경험 (하루)	1회 이하	6	12	25	25
		4.9	11.2	34.2	27.8
	2-3회	36	41	18	36
		29.3	38.3	24.7	40.0
	4회 이상	81	54	30	29
		65.9	50.5	41.1	32.2
합계	123	107	73	90	
		100	100	100	100
	χ^2	6.644*		4.291	
간접흡연 인식	상관없다	44	26	24	23
		35.5	23.6	32.9	25.6
	불쾌하다	36	64	16	39
		29.0	58.2	21.9	43.3
	경범죄로 처벌해야 한다	3	7	3	-
		2.4	6.4	4.1	0.0
	나도 피고 싶다	41	13	16	21
		33.1	11.8	21.9	23.3
기타	-	-	14	7	
	0.0	0.0	19.6	7.8	
합계	124	110	73	90	
		100	100	100	100
	χ^2	27.849***		14.028**	
간접흡연 장소 (복수응답)	공공장소 (버스정류장 등)	64	46	23	34
		34.8	26.7	22.1	26.2
	건물 옥외계단, 입구	25	26	14	27
		13.6	15.1	13.5	20.8
	아파트(집) 안, 주변	43	13	12	16
		23.4	7.6	11.5	12.3
	직장(학교) 건물 안, 주변	32	39	10	30
		17.4	22.7	9.6	23.1
술집, 음식점, 커피숍, PC방, 기타	20	48	45	23	
	10.9	27.9	43.3	17.7	
합계	184	172	104	130	
		100	100	100	100
	χ^2	30.887***		21.308***	

주: * p≥0.05, ** p≥0.01, *** p≥0.001

이번에는 흡연자 중 청소년과 성인으로 나누어 간접흡연에 대한 인식의 차이를 살펴본다. <표 4-7>을 보면, 대체로 성인들은 비록 본인이 흡연을 하는 사람이라고 하더라도 본인이 흡연을 하지 않은 상태에서 간접흡연에 노출되었을 때, 불쾌하다고 응답한 경우가 많은 반면에 청소년들은 상관없다거나 오히려 나도 피고 싶다는 응답이 많았다.

이는 청소년들은 보통 또래집단들끼리 어울리는 경우가 많아서 간접흡연에 노출되더라도 크게 관여치 않는 경우가 있기도 하고, 오랫동안 흡연을 해온 성인이 건강이나 여러 상황에 맞추어 금연을 시도하는 것에 반하여 청소년들은 아직 절제를 하지 못하고 함께 어울려 흡연을 하는 것을 선호하는 경우가 많은 것으로 보인다.

간접흡연에 주로 노출된 장소를 흡연하는 청소년과 성인으로 구분하여 살펴보면, 2013년에는 청소년들은 공공장소에서 가장 많이 노출되어 있고, 그 다음으로 아파트(집) 안이나 주변인 반면, 성인은 술집, 음식점, PC방 등 공공(공중)이용시설과 공공장소에서 간접흡연에 노출되는 경우가 많았다. 2018년에는 청소년들은 공공(공중)이용시설에서 간접흡연을 가장 많이 당하는데 반하여 성인들은 공공장소나 직장(학교) 건물 안과 주변에서 많이 당하는 것으로 나타났다. 따라서 교육시설에서 흡연이 직장에서의 흡연보다 더 자유롭지 못하게 된 것으로 보여 적어도 학교에 있는 비흡연 청소년들의 건강을 조금은 보호할 수 있을 것으로 추정된다.

흡연자가 흡연을 할 때, 본인 스스로 주변의 다른 사람들이 자신의 흡연으로 인해 간접흡연에 노출되는 것을 신경 쓰는 지에 대하여 살펴보면, <표 4-8>과 같다. 2013년, 2018년 모두 청소년과 성인들이 ‘보통이다(3)’라고 응답하였다. 다만 2013년, 2018년 모두 청소년보다는 성인이 본인의 흡연시 타인이 간접흡연에 노출되는 것을 더 많이 신경 쓰는 것으로 나타났다. 청소년들은 대체로 흡연을 하는 친구들과끼리 모여서 흡연하는 경우가 많고, 혼자서 흡연을 하더라도 열린 장소에서 공공연히 흡연을 하는 경우가 드물기 때문에 굳이 타인의 간접흡연 노출에 신경을 상대적으로 덜 쓰는 것으로 보인다. 다시 말해 때때로 청소년들이 홀로 흡연을 하기 위하여 공간을 찾는 것은 다른 사람이 자신의 흡연 행위를 보지 못하게 하려는 의도가 더 크지, 타인의 간접흡연 노출을 예방하기 위한 것은 아닌 것으로 추정할 수 있다.

<표 4-8> 흡연자 중 청소년과 성인 간의 흡연시 타인의 간접흡연 노출을 고려하는 것에 대한 인식

2018	2013		2018	
	청소년	성인	청소년	성인
타인의 간접흡연 노출	3.10	3.67	3.12	3.57
고려에 대한 인식	-4.267***		-2.706**	

주: * $p \geq 0.05$, ** $p \geq 0.01$, *** $p \geq 0.001$

금연구역 확대에 대해서는 <표 4-9>에서 보듯이 2013년과 2018년 모두 ‘보통이다(3)’라고 청소년과 성인이 응답하였다. 다만 2013년에는 성인들이 청소년보다 유의미한 수준에서 금연구역 확대에 상대적으로 긍정적이었으나, 2018년에는 둘 다 금연구역 확대에 유의미한 차이를 나타내지 않고 있다. 청소년은 어차피 흡연이 사회적으로 금기시 되어 있는데 반하여, 성인은 2013년에 비하여 금연구역이 늘어나고 흡연하는 공간이 줄어든 것에 대하여 부정적인 반응을 보이는 것으로 추정된다.

<표 4-9> 흡연자 중 청소년과 성인 간의 금연구역 확대에 대한 인식

2018	2013		2018	
	청소년	성인	청소년	성인
금연구역	3.00	3.50	3.15	3.26
확대에 대한 인식	-3.035**		-0.594	

주: * $p \geq 0.05$, ** $p \geq 0.01$, *** $p \geq 0.001$

3) 금연 정책 중 가격정책에 대한 인식

흡연자와 비흡연자 간의 담배가격 인상에 대한 인식을 살펴보면, <표 4-10>에서 보듯이 2013년 담배가격이 2,500원에서 2,000원 이상으로 인상하는 방안이 논의되던 시기에 흡연자들은 ‘현재 그대로’에 대한 응답이 가장 많은 반면, 비흡연자들은 인상하려면 ‘선진국 수준으로 대폭 인상’ 해야 한다는 응답이 가장 많았다. 이에 반하여 2018년 이미 담배가격이 2,500원에서 4,500원으로 인상되고 난 후의 인식을 살펴보면, 흡연자들은 ‘가격 인하’가 가장 많고, 그 다음으로 ‘현재

그대로'에 대한 응답이 많은데 이는 흡연자들이 대폭 인상된 담배가격을 부담스러워 한다고 볼 수 있다. 반면에 비흡연자들은 여전히 '선진국 수준으로 대폭 인상' 해야 한다는 응답이 높다. 다만 물가 인상분에 맞추어 조금씩 인상해야 한다는 응답이 2013년에 비해서는 많아졌다.

<표 4-10> 흡연자와 비흡연자 간 가격정책에 대한 인식 단위(명, %)

		2013		2018	
		흡연자	비흡연자	흡연자	비흡연자
담배 가격인상에 대한 인식	현재 그대로	153	26	57	51
		65.1	9.2	35.0	17.9
	물가 인상분만큼 조금씩 인상	40	96	21	112
		17.0	33.9	12.9	39.3
	선진국 수준으로 대폭 인상	42	161	18	122
		17.9	56.9	11.0	42.8
	가격 인하 _a	-	-	67	-
		-	-	41.1	0.0
	합계	235	161	163	285
		100	100	100	100
χ^2		180.021***		187.538***	

주1: 아래첨자 a, '가격 인하' 문항은 2018년에만 있었음.

주2: * p≥0.05, ** p≥0.01, *** p≥0.001

흡연자 중에서 청소년과 성인 간의 담배가격 인상에 대한 인식을 살펴보면, <표 4-11>에서 보듯이 2013년에는 청소년과 성인 모두 '현재 그대로'에 대한 응답이 가장 많았다. 청소년의 경우는 약 85%가 '현재 그대로'에 응답한 반면, 성인은 약 43%가 '현재 그대로'에 응답하였고, 약 32%는 '선진국 수준으로 대폭 인상'하는 것에 응답하였다. 그런데 2018년에는 청소년은 여전히 '현재 그대로'와 '가격 인하'에 대한 응답이 높은 반면, 성인은 '가격 인상'에 대한 응답이 높게 나타났다. 아마도 성인에 비하여 소득이 상대적으로 적은 청소년들이 담배가격을 인상하는 것에 더 부정적으로 반응을 보인 것 같고, 성인의 경우는 표본에 금연을 고민하는 사람들이 만약 담배가격을 인상할 것이라면 선진국 수준으로 대폭 인상하여 본인의 의지대로 되지 않는 것을 다른 요인으로 해결하려는 의도도 숨어 있는 것으로 추정된다.

<표 4-11> 흡연자 중 청소년과 성인 간 가격정책에 대한 인식 단위(명, %)

		2013		2018	
		청소년	성인	청소년	성인
담배 가격인상에 대한 인식	현재 그대로	105	48	46	62
		84.7	43.2	32.9	20.1
	물가 인상분만큼 조금씩 인상	13	27	28	105
		10.5	24.3	20.0	34.1
	선진국 수준으로 대폭 인상	6	36	32	108
		4.8	32.4	22.9	35.1
	가격 인하 ^a	-	-	34	33
		0.0	0.0	24.3	10.7
	합계	124	111	140	308
		100	100	100	100
χ^2		46.989***		29.349***	

주1: 아래첨자 a, '가격 인하' 문항은 2018년에만 있었음.

주2: * p≥0.05, ** p≥0.01, *** p≥0.001

4) 금연 정책 중 비가격정책에 대한 인식

(1) 담뱃갑 경고그림 등에 대한 인식

흡연율을 낮추기 위하여 정부가 시행하는 비가격정책 중에서 담배광고 금지 및 제한, 금연구역 지정 및 확대, 금연구역 내 흡연시 벌금 부과 등 다양하지만, 본 연구에서는 담뱃갑 내에 경고문구나 안내 표시 혹은 경고그림에 대한 내용을 살펴보았다. WHO의 FCTC에서도 흡연율 하락에 효과적인 영향을 미친다고 하여 도입을 권고하는 담뱃갑 경고그림에 대한 인식에 대하여 흡연자와 비흡연자 간의 인식 차이를 살펴보면, <표 4-12>에서 보듯이 2013년 흡연자들은 약 36%가 '현재 그대로 충분하다'고 응답하여 담뱃갑에 새로운 것을 추가하는 것에 부정적으로 반응하였다. 그에 반해 비흡연자들은 약 57%가 경고그림이든 경고문구든 담뱃갑에 새로운 것을 추가 삽입할 필요가 있다고 응답하였고, 두 집단 사이에는 유의미한 차이를 보이고 있다. 그런데 2018년 12월에 담뱃갑 경고그림이 확대되는 것이 예고된 2018년의 흡연자들은 51.5%가 '현재 그대로 충분하다'고 응답한 반면, 비흡연자들은 49.8%가 경고그림이든 경고문구든 확대에 대한 응답이 많았다. 이는 비가격정책 중에서 경고그림이 흡연율을 낮추는데 효과적이라는 것

을 보여주는 예라고 할 수 있다.

<표 4-13>에서 보듯이 비흡연자들은 경고그림 확대에 대하여 4.17로 ‘그렇다(경고그림 확대에 찬성한다; 4)’라고 응답한 반면, 흡연자들은 경고그림 확대에 대하여 2.86으로 ‘그렇지 않다(경고그림 확대에 반대한다; 2)’는 반응을 보였다. <표 4-6>이나 <표 4-9>에서 금연구역 확대에 대하여는 흡연자들이 ‘보통이다(3)’라는 반응을 보인데 반하여, 경고그림 확대에 대해서는 부정적인 반응을 보였다.

<표 4-12> 흡연자와 비흡연자 간의 담배갑 경고그림 및 여러 문구에 대한 인식
(단위: 명, %)

		2013		2018	
		흡연자	비흡연자	흡연자	비흡연자
담배갑의 경고그림 및 여러 문구에 대한 인식 (복수응답)	현재 그대로	109	28	100	40
	충분하다	36.2	6.1	51.5	9.5
	경고문구 확대	57	109	30	89
		18.9	23.9	15.5	21.1
	경고그림 추가 ^a , 확대 ^b	57	149	26	121
		18.9	32.7	13.4	28.7
	화려한 디자인	18	43	11	40
	금지	6.0	9.4	5.7	9.5
	유해물질	43	96	10	87
	(질병유발) 표시	14.3	21.1	5.2	20.6
	금연도움 안내	17	31	17	45
	전화번호 확대	5.6	6.8	8.8	10.7
합계	301	456	194	422	
	100	100	100	100	
χ^2		112.797***		141.634***	

주: * $p \geq 0.05$, ** $p \geq 0.01$, *** $p \geq 0.001$

<표 4-13> 흡연자와 비흡연자 간의 담배갑 경고그림 확대에 대한 인식

	2013		2018	
	흡연자	비흡연자	흡연자	비흡연자
담배갑 경고그림 확대에 대한 인식	-	-	2.86	4.17
	-		-11.486***	

주1: 2013년에는 담배갑에 경고그림이 없었음.

주2: * $p \geq 0.05$, ** $p \geq 0.01$, *** $p \geq 0.001$

흡연자 중에서 청소년과 성인 간의 담뱃갑 경고그림에 대한 인식 차이를 살펴보면, <표 4-14>에서 보듯이 2013년 청소년들은 약 52%가 ‘현재 그대로 충분하다’고 응답하여 담뱃갑에 새로운 것을 추가하는 것에 부정적으로 반응하였다. 그에 반해 성인들은 25%가 ‘경고문구 확대에 대하여’ 응답하였고, 약 24%는 ‘경고그림 삽입’이 필요하다고 응답하였다.

<표 4-14> 흡연자 중 청소년과 성인 간의 담뱃갑 경고그림 및 여러 문구에 대한 인식
(단위: 명, %)

		2013		2018	
		청소년	성인	청소년	성인
담뱃갑의 경고그림 및 여러 문구에 대한 인식 (복수응답)	현재 그대로 충분하다	75	34	45	55
		51.7	21.8	54.9	49.1
	경고문구 확대	18	39	12	18
		12.4	25.0	14.6	16.1
	경고그림 추가 ^a , 확대 ^b	20	37	14	12
		13.8	23.7	17.1	10.7
	화려한 디자인 금지	4	14	4	7
		2.8	9.0	4.9	6.3
	유해물질 (질병유발) 표시	17	26	3	7
		11.7	16.7	3.7	6.3
금연도움 안내 전화번호 확대	11	6	4	13	
	7.6	3.8	4.9	11.6	
합계	145	156	82	112	
	100	100	100	100	
χ^2		36.786***		5.018	

주: * p≥0.05, ** p≥0.01, *** p≥0.001

그런데 2018년의 청소년들은 약 55%가 2013년과 같이 ‘현재 그대로 충분하다’고 응답한 반면, 성인들은 2013년에는 ‘경고문구 확대’나 ‘경고그림 추가 삽입’이 ‘현재 그대로 충분하다’보다 많은 응답을 하였고, 2018년에는 약 49%가 ‘현재 그대로가 충분하다’고 응답하였다. 2018년의 성인들의 경우, ‘경고그림 확대’에 대하여는 약 11%로 경고문구 확대 16.1%보다 더 적게 응답하였다. 이는 실제로 담뱃갑에 경고그림이 삽입된 채로 담배가 판매되자 담뱃갑의 경고그림에 성인들이 부정적인 반응을 보이는 것으로 추정된다. 아마도 담배로 인해 발생하는 각종 암과 치료과정에서 겪게 되는 혐오스러운 장면들이 상대적으로 건강에 취약한 성인에게 영향을 미친 것으로 보인다.

그리고 <표 4-15>에서 보듯이, 2018년 조사에서만 실시한 담뱃갑 경고그림 확대에 대한 인식을 살펴보면 청소년과 성인 모두 ‘그렇지 않다(담뱃갑 경고그림 확대 반대; 2)’고 부정적인 응답을 하였다.

<표 4-15> 흡연자 중 청소년과 성인 간의 담뱃갑 경고그림 확대에 대한 인식

	2013		2018	
	청소년	성인	청소년	성인
담뱃갑 경고그림 확대에 대한 인식	-	-	2.71	2.98
	-		-1.378	

주1: 2013년에는 담뱃갑에 경고그림이 없었음.

주2: * $p \geq 0.05$, ** $p \geq 0.01$, *** $p \geq 0.001$

(2) 공공장소 흡연시설 설치에 대한 인식

유동인구가 많은 도심이나 일정한 조건이 갖추어진 공공장소에 흡연자는 흡연을 자유롭게 하고, 비흡연자는 간접흡연으로부터 해방될 수 있도록 흡연시설을 설치하는 것에 대한 인식을 살펴보면, 흡연자와 비흡연자 모두 대체로 찬성을 많이 하였다. 2013년에는 흡연자들은 약 61%가 흡연시설 설치에 찬성하고 23%는 관심이 없다고 응답한 반면, 비흡연자들은 약 55%가 찬성하고 약 33%는 반대하였고, 2018년에는 흡연자들은 약 68%가 찬성하고 약 24%가 관심이 없다고 응답한 반면, 비흡연자들은 약 66%가 찬성하고 약 26%가 반대하였다.

흡연시설 설치에 찬성하는 이유에 대해서는 흡연자들은 흡연권 보장을, 비흡연자들은 간접흡연 방지효과에 응답이 많았다. 이는 흡연자나 비흡연자나 금연구역 확대로 인하여 발생하는 풍선효과 속에서 흡연자들은 흡연공간을 확보하기 위하여, 비흡연자들은 간접흡연으로부터 벗어나기 위하여 공공장소라고 하더라도 특정한 조건에 한하여 흡연시설을 설치하는 것에 긍정적인 반응을 보인다. 그리고 흡연자들도 흡연권 보장만큼이나 간접흡연 방지에 관심을 가지고 있었다.

흡연시설 설치에 반대하는 이유에 대해서는 흡연자들과 비흡연자들 모두 청결유지와 관리문제가 발생할 수 있다는 응답이 가장 많았다. 설문에 응답한 흡연자들의 상당부분은 자판기에 돈을 넣고 커피를 뽑아 먹듯이 흡연실에서 돈을 넣고 쾌적한 환기시설을 일정시간 이용하는 흡연시설에 대한 조사자의 설명에도

불구하고 현재 경험하고 있는 흡연시설(부스)의 공기질이나 청소상태 및 관리상태에 대한 이미지 때문인지 ‘관심 없다’고 응답하는 경우가 많았고, 비흡연자들은 공공장소에 흡연시설이 설치되는 것 자체가 예외를 인정하는 것이고 흡연자들의 금연을 어렵게 하며, 마찬가지로 현재 경험하는 흡연시설이 제대로 관리되지 않기 때문에 설치를 반대한다고 추가로 답변하기도 하였다.

<표 4-16> 흡연자와 비흡연자 간의 공공장소 흡연시설 설치에 대한 인식
단위(명, %)

		2013		2018	
		흡연자	비흡연자	흡연자	비흡연자
공공장소 흡연시설 설치	찬성	144	156	111	187
		61.3	55.3	68.1	65.6
	반대	37	94	13	73
		15.7	33.3	8.0	25.6
	관심 없다	54	32	39	25
		23.0	11.3	23.9	8.8
합계	235	282	163	285	
		100	100	100	100
	χ^2	26.859***		33.572***	
찬성이유	간접흡연 방지효과	58	132	54	152
		40.3	84.6	49.1	81.3
	흡연권 보장	86	24	56	35
		59.7	15.4	50.9	18.7
	합계	144	156	110	187
		100	100	100	100
	χ^2	63.388***		33.775***	
반대이유	시설설치 비용문제	9	8	2	5
		24.3	8.7	15.4	7.7
	시설설치 위치문제	9	19	3	8
		24.3	20.7	23.1	12.3
	청결유지 관리문제	19	65	8	52
		51.4	70.7	61.5	80.0
	합계	37	92	13	65
		100	100	100	100
	χ^2	6.564*		2.085	

주: * p≥0.05, ** p≥0.01, *** p≥0.001

이번에는 공공장소에 흡연시설을 설치하는 것에 대한 인식을 흡연자 중 청소년과 성인으로 구분하여 살펴보면, 대체로 성인이 청소년보다 찬성하는 비율이 2013년, 2018년 모두 높게 나타났고, 청소년은 사회적으로 어차피 흡연시설에 들

어가서 흡연하는 것이 쉽지 않기 때문인지 ‘관심 없다’는 응답이 많았다.

흡연시설 설치에 찬성하는 이유를 살펴보면, 2013년에는 청소년과 성인 모두 흡연권 보장에 응답을 가장 많이 하는 것으로 나타났는데 반하여, 2018년에는 청소년과 성인 모두 간접흡연 방지효과에 응답을 가장 많이 하였다. 흡연자들 중에서 니코틴 등에 중독되어 금단증상을 이기지 못하고 흡연하는 사람들이 많이 있는 것으로 추정되고, 간접흡연으로 비흡연자들에게 피해를 준다는 사실이 홍보나 교육을 통하여 많이 알려져서인지 자신들의 흡연행위로 인하여 비흡연자들이 간접흡연에 노출되지 않도록 조심하고 있고, 또한 그들의 시선을 의식하고 있는 것으로 보인다.

<표 4-17> 흡연자 중 청소년과 성인 간의 공공장소 흡연시설 설치에 대한 인식 단위(명, %)

		2013		2018	
		청소년	성인	청소년	성인
공공장소 흡연시설 설치	찬성	62	82	82	216
		50.0	73.9	58.6	70.1
	반대	19	18	20	66
		15.3	16.2	14.3	21.4
	관심 없다	43	11	38	26
		34.7	9.9	27.1	8.4
합계	124	111	140	308	
		100	100	100	100
	χ^2	21.113***		28.055***	
찬성이유	간접흡연 방지효과	19	39	60	146
		30.6	47.6	74.1	67.6
	흡연권 보장	43	43	21	70
		69.4	52.4	25.9	32.4
	합계	62	82	81	216
		100	100	100	100
	χ^2	4.200*		1.164	
반대이유	시설설치 비용문제	4	5	4	3
		21.1	27.8	25.0	4.8
	시설설치 위치문제	5	4	3	8
		26.3	22.2	18.8	12.9
	청결유지 관리문제	10	9	9	51
		52.6	50.0	56.3	82.3
	합계	19	18	16	62
		100	100	100	100
	χ^2	0.248		7.187*	

주: * p≥0.05, ** p≥0.01, *** p≥0.001

흡연시설 설치에 반대하는 이유는 청소년, 성인 모두 청결유지와 관리문제에 가장 많은 응답을 하였다. 특히 2013년에는 반대하는 성인 흡연자의 50%가 청결유지와 관리문제에 응답하였는데, 2018년에는 약 82%가 청결유지와 관리문제에 응답하였다. 이를 통하여 2013년 금연구역이 공공장소를 넘어 일부 큰 면적을 가진 음식점이나 PC방 등 공공(공중)이용시설로 확대되어 가던 시기에는 흡연시설 설치 위치나 비용에 대하여 관심을 가졌지만, 2018년 금연구역이 면적에 상관없이 모든 음식점과 커피숍 등의 공공(공중)이용시설로 확장되고 공공(공중)이용시설 내 별도의 흡연구역 설치가 불허된 상태가 되자 어쩔 수 없이 이용하는 흡연시설에 대하여 불편함을 많이 느끼는 것으로 보인다.

이에 정부는 현재 설치되어 있는 실외 흡연시설의 청결문제와 관리에 예산과 인력을 더 많이 투입해야 하고, 나아가서는 적절한 환기와 쾌적한 공기질이 유지될 수 있도록 하여 흡연자들이 흡연시설 안에 들어가지 않고 그 주변에서 흡연함에 따라 흡연시설 주변을 지나가는 비흡연자들이 간접흡연에 노출되지 않도록 할 필요가 있다.

(3) 금연시도 의료보험 혜택 증가에 대한 인식

담배는 중독성 있는 물질을 포함하고 있으므로 금연을 하려고 할 때, 본인의 의지만으로는 쉽지 않다. 따라서 흡연으로 인하여 건강에 문제가 생겼을 때 의료혜택 뿐 아니라 건강을 위하여 금연을 시도할 때도 의료보험 혜택 분야를 증가시킬 필요가 있다. 이에 금연시도 때 의료보험 혜택을 증가시키는 것에 대한 인식을 살펴보면, 흡연자와 비흡연자 모두 대체로 찬성을 많이 하였고, 공공장소의 흡연시설 설치 문항과 마찬가지로 흡연자들은 그 다음으로 '관심 없다'는 응답이 많은 반면 비흡연자들은 반대가 많았다.

금연시도 때 의료보험 혜택을 증가시키는 것에 찬성하는 이유에 대해서는 흡연자와 비흡연자 모두 암을 비롯한 각종 질병으로 지출되는 의료비용을 절감시킬 수 있다는 응답이 가장 많았고, 그 다음으로 담배가격에 포함된 세금을 환원받아야 한다는 응답이 많았으며, 중독성 물질이 포함되어 있는 상품을 판매하였으니 그 문제를 해결해 주어야 한다는 응답이 많았다. 그리고 반대하는 이유에 대해서 살펴보면, 2013년에는 흡연자들은 의료보험 재정이 악화될 수 있기 때문

이라는 응답이 많았고, 비흡연자들은 흡연자와 담배회사의 책임을 의료보험이 감당할 필요가 없다고 응답하였다. 이에 반하여 2018년에는 흡연자들은 의료보험 혜택을 증가시키는 대신 금연운동이나 단속의 강화로 금연을 유도하면 된다는 응답이 많았고, 비흡연자들은 여전히 2013년과 같이 흡연자와 담배회사의 책임이므로 의료보험이 감당할 필요가 없다는 응답을 많이 하였다.

<표 4-18> 흡연자와 비흡연자 간의 금연시도 의료보험 혜택 증가에 대한 인식
단위(명, %)

		2013		2018	
		흡연자	비흡연자	흡연자	비흡연자
금연시도 의료보험 혜택증가	찬성	110	140	89	156
		46.8	49.6	54.6	54.7
	반대	45	80	20	67
		19.1	28.4	12.3	23.5
	관심 없다	80	62	54	62
		34.0	22.0	33.1	21.8
합계	235	282	163	285	
χ^2		100	100	100	100
		11.504**		11.926**	
찬성이유	의료비 지출 절감	48	61	38	80
		43.6	43.6	43.7	53.3
	담뱃값 세금 환원	36	51	30	51
		32.7	36.4	34.5	34.0
	중독성 물질 고려	26	28	19	19
		23.6	20.0	21.8	12.7
합계	110	140	87	150	
χ^2		100	100	100	100
		0.620		3.924	
반대이유	의료보험재정 악화	19	19	4	19
		43.2	24.1	19.0	29.2
	금연운동·단속 강화	13	26	10	8
		29.5	32.9	47.6	12.3
	흡연자·담배회사 책임	12	34	7	38
		27.3	43.0	33.3	58.5
합계	44	79	21	65	
χ^2		100	100	100	100
		5.327		11.986**	

주: * p>0.05, ** p>0.01, *** p>0.001

이번에는 금연시도 때 의료보험 혜택 증가에 대한 인식을 흡연자 중 청소년과 성인으로 구분하여 살펴보면, 대체로 성인이 청소년보다 찬성하는 비율이

2013년, 2018년 모두 높게 나타났다. 2013년을 보면, 성인은 의료보험 혜택 증가에 대하여 찬성하는 응답이 가장 많았는데 반하여 청소년은 찬성보다 ‘관심 없다’는 응답이 더 많았고, 2018년에는 성인은 여전히 찬성하는 응답이 많았지만 청소년은 찬성과 ‘관심 없다’는 응답이 약 44%로 똑같이 나타났다. 이는 성인들은 청소년에 비하여 건강이 나쁜 경우가 많아 흡연으로 인하여 생긴 질병 등에 대하여 염려가 크고, 건강을 위하여 필요한 금연 관련 활동의 각종 비용 등에 대하여 필요성을 느끼는 반면, 청소년들은 아직 금연을 하려는 의도가 낮기 때문에 나타나는 현상으로 추정된다.

<표 4-19> 흡연자 중 청소년과 성인 간의 금연시도 의료보험 혜택 증가에 대한 인식
단위(명, %)

		2013		2018	
		청소년	성인	청소년	성인
금연시도 의료보험 혜택증가	찬성	47	63	62	183
		37.9	56.8	44.3	59.4
	반대	18	27	16	71
		14.5	24.3	11.4	23.1
	관심 없다	59	21	62	54
		47.6	18.9	44.3	17.5
합계	124	111	140	308	
	100	100	100	100	
	χ^2	21.524***		37.331***	
찬성이유	의료비 지출 절감	17	31	23	95
		36.2	49.2	40.4	52.8
	담뱃값 세금 환원	13	23	21	60
		27.7	36.5	36.8	33.3
	중독성 물질 고려	17	9	13	25
		36.2	14.3	22.8	13.9
합계	47	63	57	180	
	100	100	100	100	
	χ^2	7.147*		3.646	
반대이유	의료보험재정 악화	5	14	6	17
		27.8	53.8	35.3	24.6
	금연운동·단속 강화	8	5	4	14
		44.4	19.2	23.5	20.3
	흡연자·담배회사 책임	5	7	7	38
		27.8	26.9	41.2	55.1
합계	18	26	17	69	
	100	100	100	100	
	χ^2	3.965		1.151	

주: * p≥0.05, ** p≥0.01, *** p≥0.001

금연시도 때 의료보험 혜택 증가에 찬성하는 이유를 살펴보면, 청소년과 성인 모두 의료비 지출 절감에 대한 응답이 가장 많았다. 다만 2013년에는 청소년은 담배가 중독성이 강한 물질임을 감안하여 정부가 흡연자로 하여금 금연에 성공해서 흡연자 자신의 건강 뿐 아니라, 비흡연자의 간접흡연 노출을 막아주어야 한다는 응답이 많은데 반하여 성인은 담배가격에 포함된 세금을 질병에만 국한해서 사용할 것이 아니라 금연시도와 관련된 활동에 사용해야 한다는 응답이 많았다. 그리고 2018년에는 청소년들도 의료비 지출 절감 다음으로 담배가격에 포함된 세금을 환원시켜서 금연시도 때 의료보험 혜택을 증가시켜야 한다는 응답을 많이 하였다.

특히 2015년 담배가격이 인상된 이후에 언론을 통해 인상된 담배가격의 상당 부분이 조세이고, 건강을 위하여 사용되는 부분이 적다는 내용이 많이 알려졌기 때문인지 세금 환원에 대한 응답을 많이 한 것으로 보인다. 실제로 <표 4-20>을 보면, 2015년 담배가격을 2,500원에서 4,500원으로 인상되기 전에는 건강증진부담금은 354원으로 제세부담금 1,550원 중에서 22.8%, 담배가격 전체에서 14.2%를 차지하였고, 인상된 후에는 건강증진부담금이 841원으로 제세부담금 3,318원 중에서 25.3%, 전체 담배가격 중에서 18.7%를 차지하고 있다. 건강증진부담금의 금액과 비율이 모두 소폭 상승하기는 하였지만, 담배가격에서 차지하는 비율은 여전히 20%에도 미치지 못하고 있는 실정이다. 이에 정부가 국민의 건강을 보호하기 위하여 흡연율을 낮추려고 담배가격을 인상시킨다고 하면서 건강증진부담금의 비율은 크게 올리지 않는다고 비판을 받고 있다. 따라서 정부가 조세 확보를 위한 목적이 있다고 하더라도 단순한 기호품이 아니라 중독성 있는 상품이 판매되는 것을 허용한 만큼 흡연자들이 금연을 하려고 할 때 그들에게 금연과 관련된 비용의 부담을 줄일 수 있도록 의료보험 혜택을 증가시켜야 한다는 목소리에 귀를 기울여야 한다고 본다.

마지막으로 의료보험 혜택 증가에 반대하는 이유는 2013년 성인들은 의료보험 재정의 악화가 우려되기 때문이라는 응답이 많았지만 청소년들은 금연운동이나 단속 강화에 대한 응답이 많았고, 2018년 성인과 청소년들 모두는 흡연자와 담배회사의 책임이라는 응답이 많았다.

<표 4-20> 우리나라 담배가격과 건강증진부담금

(단위: 원, %)

구분	2008. 1.			2015. 1.		
	금액	제세 부담금 비율	전체 담배가격 비율	금액	제세 부담금 비율	전체 담배가격 비율
담배소비세	641	41.4	25.6	1,007	30.3	22.4
(지방)교육세	321	20.7	12.8	443	13.4	9.8
건강증진부담금	354	22.8	14.2	841	25.3	18.7
폐기물부담금	7	0.5	0.3	24	0.7	0.5
연초안정화기금	폐지	-	-	-	-	-
개별소비세	-	-	-	594	17.9	13.2
부가가치세	227	14.6	9.1	409	12.3	9.1
제세부담금계	1,550	100	62.0	3,318	100	73.7
담배 생산·유통	950	-	38.0	1,182	-	26.3
담배가격	2,500	-	100	4,500	-	100

주: 2008-2015 담배소비세와 담배가격의 변화. 박환재(2016)·최정은 외(2017) 재구성.

5) 개인 특성조사 기술통계 요약

개인 특성조사에서는 ‘담배의 유해성’, ‘간접흡연에 대한 인식’, 금연 정책 중 ‘가격정책에 대한 인식’과 ‘비가격정책에 대한 인식’ 등에 대하여 살펴보았다. 먼저 ‘담배의 유해성’에 대하여 살펴보면, 비흡연자들이 흡연자들에 비하여 더 유해하다고 인식하고 있고, 흡연자 중에서는 2018년의 경우 청소년보다 성인이 더 유해하다고 인식하고 있다.

둘째, ‘간접흡연에 대한 인식’에 대하여 살펴보면, 흡연자와 비흡연자 모두 대부분 간접흡연에 노출⁷⁾되어 있으며, 비흡연자들은 간접흡연을 경험하게 되면 약 70% 내외가 불쾌하다고 응답하였고 흡연자들은 간접흡연 노출에 상관없다는 응답과 불쾌하다는 응답 순으로 많았다. 따라서 흡연자와 비흡연자 모두 간접흡연은 선호하지 않는데, 이는 많은 사람들이 담배가 유해하고 간접흡연도 직접흡연 이상으로 인체에 유해하다는 인식을 가지고 있는 것으로 보이며 이러한 인식은

7) 흡연자의 경우 본인이 흡연을 하면 간접흡연도 함께 경험하는 것이지만, 본 연구에서는 흡연자도 본인은 흡연하지 않는데, 다른 누군가가 흡연함에 따라 간접흡연을 경험하는 것을 간접흡연에 노출된 것으로 하여 설문하였다.

공익광고 등의 홍보나 교육 등을 통하여 일반인들에게 알려졌기 때문으로 추정해 볼 수 있다.

간접흡연에 주로 노출되는 장소는 공공장소가 가장 많이 나타났고 그 다음으로 2013년에는 직장(학교) 건물 안과 주변이 많았다. 그러나 2018년에 흡연자들은 음식점이나 커피숍, PC방 등 공공(공중)이용시설에서의 간접흡연 경험이 많았다고 응답한 반면, 비흡연자들은 아파트(집) 안과 주변에서 간접흡연을 많이 경험한다고 응답하였다. 그리고 ‘금연구역 확대에 대한 인식’에서는 흡연자들은 비흡연자들보다 금연구역 확대에 대하여 부정적으로 나타났다. 이를 통하여 금연구역이 확대됨에 따라 공공장소와 직장(학교)에서의 흡연이 어려워져서 적어도 그곳에서의 간접흡연 노출이 조금은 감소한 것으로 보인다. 향후 금연구역이 더욱 확대되고 위반시 벌금 등을 통하여 단속이 정확하게 이루어진다면(실효성이 있다면) 비흡연자를 간접흡연으로부터 분리시킬 수 있을 것으로 예상된다. 다만 풍선효과가 발생할 수 있으므로 이를 예방할 방안에 대한 논의가 필요하다.

그리고 흡연자들이 흡연을 할 때, 타인의 간접흡연 노출에 신경을 쓰는지에 대해서는 성인이 청소년보다 더 많이 신경을 쓰는 것으로 나타났고, 금연구역 확대에 대해서는 2013년의 경우는 청소년보다 성인이 더 부정적으로 나타났다.

셋째, 금연 정책 중에서 ‘가격정책에 대한 인식’을 살펴보면, 흡연자들은 ‘현재 그대로’에 대한 응답이 많았고, 비흡연자들은 ‘선진국 수준으로 대폭 인상’ 해야 한다는 응답이 많았다.

마지막으로 금연 정책 중에서 ‘비가격정책에 대한 인식’을 살펴보면, 2013년 ‘경고그림 삽입’에 대해서는 흡연자들은 ‘현재 그대로 충분하다’는 응답이 가장 많아 담뱃갑에 새로운 것을 추가하는 것에 대하여 부정적으로 반응하였으나, 비흡연자들은 약 57%가 경고그림이든 경고문구든 담뱃갑에 새로운 것을 추가 삽입할 필요가 있다고 응답하였다. 그리고 2018년 ‘경고그림 확대’에 대해서는 흡연자들은 ‘현재 그대로 충분하다’는 응답이 가장 많았고, 비흡연자들은 경고그림이든 경고문구든 확대해야 한다는 응답이 가장 많았다. 그리고 ‘담뱃갑 경고그림 확대에 대한 인식’에서 흡연자들은 비흡연자들에 비하여 부정적인 것으로 나타났다. 이는 비가격정책 중에서 경고그림이 흡연자로 하여금 흡연에 거부감을 느끼게 하고 있어 흡연율을 낮추는데 효과적인 방법으로 보인다.

그 다음으로 ‘공공장소 흡연시설 설치에 대한 인식’을 살펴보면, 흡연자와 비

흡연자 모두 찬성한다는 응답이 많았다. 찬성하는 이유에 대해서는 흡연자들은 ‘흡연권 보장’을, 비흡연자들은 ‘간접흡연 방지효과’를 가장 많이 응답하였다. 그리고 반대하는 이유에 대해서는 흡연자와 비흡연자 모두 청결유지와 관리문제에 대하여 가장 많이 응답하였다. 그리고 ‘금연 시도 시 의료보험 혜택 증가에 대한 인식’을 살펴보면, 이 또한 흡연자와 비흡연자 모두 찬성한다는 응답이 가장 많았다. 찬성하는 이유는 흡연자와 비흡연자 모두 의료비 지출 절감을 가장 많이 응답하였고 그 다음으로 담배가격 내 세금 환원에 많이 응답하였다. 반대하는 이유는 2013년 흡연자들은 의료보험 재정이 악화된다는 응답이 많은 반면, 2018년 흡연자들은 금연운동과 단속 강화에 대한 응답이 많았고, 비흡연자들은 2013년과 2018년 모두 흡연자와 담배회사의 책임이라는 응답이 많았다.

3. 명시선호 효용함수의 회귀계수 추정결과

1) 흡연자들의 평균 흡연량과 평균 담배가격

명시선호 실험을 위하여 수집된 자료의 평균 흡연량과 평균 담배가격의 기술통계량은 <표 4-21>에 나타나 있다. 성인이 청소년보다 평균 흡연량이 많고, 평균 담배가격은 2018년에는 성인이 청소년보다 높은 반면 2013년에는 청소년이 성인보다 높게 나타났다. 이는 청소년의 경우 표본에서 용돈으로 생활하는 청소년 외에 아르바이트 등을 통하여 다른 청소년들보다 소득이 많은 청소년들이 높은 가격의 담배를 이용하는 것으로 나타나 일어난 결과로 보인다.

<표 4-21> 선택된 흡연자들 모형의 속성 변수 기술통계량

연도	2013			2018		
	18세 이하	19세 이상	전체	18세 이하	19세 이상	전체
평균 흡연량(개비)	12.03	14.77	13.35	11.99	14.38	13.31
평균 담배가격(원)	2616.83	2581.92	2600.00	4493.15	4530.00	4513.50

2) 명시선호 효용함수의 회귀계수 추정결과와 금연정책 논의

명시선호 효용함수(Stated Preference Utility Function)의 회귀계수 추정결과는 <표 4-22>에 정리되어 있다. 추정결과에서 2013년과 2018년 청소년, 성인 모두 흡연량은 많은 것을 선호하고, 담배가격을 포함한 비가격정책 속성 변수는 낮은 것을 선호하는 것으로 나타났으며 모든 회귀계수가 통계적으로 유의하게 추정되었다.⁸⁾

<표 4-22> 명시선호 효용함수(SP Utility Function)의 회귀계수 추정결과

연도(성인·청소년)		속성 변수	흡연량	담배가격	금연구역 확장	금연구역 흡연벌금	흡연시설 이용료	경고그림 삽입·확대
			(개비)	(원)	(100 %)	(10만 원)	(원)	(100 %)
2013	전체	추정치	0.036	-0.164	-0.155	-0.026	-0.003	-0.142
		t값	5.349***	-8.931***	-3.536**	-4.050***	-4.765***	-1.831
	성인	추정치	0.025	-0.232	-0.231	-0.022	-0.004	-0.101
		t값	2.651**	-8.040***	-3.453***	-2.299*	-4.894***	-0.875
	청소년	추정치	0.041	-0.120	-0.101	-0.031	-0.001	-0.189
		t값	4.221***	-4.998***	-1.707	-3.521***	-2.120*	-1.778
2018	전체	추정치	0.162	-0.775	-0.503	-0.075	-0.002	-1.015
		t값	17.620***	-23.688***	-10.550***	-7.474***	-8.026***	-8.495***
	성인	추정치	0.127	-0.745	-0.610	-0.078	-0.003	-1.108
		t값	11.169***	-16.940***	-9.236***	-5.675***	-7.353***	-6.777***
	청소년	추정치	0.228	-0.852	-0.389	-0.711	-0.002	-0.939
		t값	13.808***	-16.545***	-5.504***	-4.728***	-3.888***	-5.174***

주: *p≤.05, **p≤.01, ***p≤.001.

<표 4-23>은 효용함수에서 추정된 각 속성 변수의 회귀계수를 이용하여 각 속성 변수 한 단위 변화가 흡연량의 변화에 미치는 영향을 추정한 것이며, 담배가격 단위변화에 따른 흡연량의 변화량은 $\frac{\partial U}{\partial \text{흡연량}} = \beta_1$, $\frac{\partial U}{\partial \text{담배가격}} = \beta_2$ 라면 $\frac{\partial \text{흡연량}}{\partial \text{담배가격}} = \frac{\beta_2}{\beta_1}$ 가 된다. 사전에 기대했던 것처럼 일반적인 흡연자의 효용함수에서 흡연량은 많을수록 선호하고, 담배가격, 금연구역 확장, 금연구역 흡연벌금, 흡연시설 이용료, 경고그림 삽입 및 확대에 대해서는 모두 선호하지 않는 것으로 나타났기 때문에 각각의 속성변화에 따른 흡연량의 변화량 추정이 가능하다.

8) t값 추정은 Krinsky & Robb(1986, 1990)의 방법을 이용하였다.

<표 4-23> 명시선호 효용함수 추정결과를 이용한 5개 속성 변수의 흡연량 감소효과

연도(성인·미성년)		속성변수	흡연량	담배가격	금연구역	금연구역	흡연시설	경고그림
			(개비)	(원)	확장 (100 %)	흡연벌금 (10만 원)	이용료 (원)	삽입·확대 (100 %)
2013	전체	추정치	0.036	-4.559	-4.331	-0.729	-0.070	-3.968
		t값	5.349***	-3.299***	-2.414*	-2.479*	-2.783**	-1.403
	성인	추정치	0.025	-9.307	-9.256	-0.882	-0.163	-4.058
		t값	2.651**	-0.041	-0.044	-0.031	-0.040	-0.056
	청소년	추정치	0.041	-2.908	-2.436	-0.759	-0.036	-4.568
		t값	4.221***	-1.398	-1.044	-1.571	-1.079	-1.012
2018	전체	추정치	0.162	-4.777	-3.099	-0.463	-0.014	-6.250
		t값	17.620***	-20.872***	-9.449***	-7.257***	-7.752***	-7.941***
	성인	추정치	0.127	-5.887	-4.819	-0.620	-0.022	-8.754
		t값	11.169***	-12.549***	-7.279***	-5.302***	-6.399***	-5.853***
	청소년	추정치	0.228	-3.728	-1.703	-0.311	-0.007	-4.110
		t값	13.808***	-17.285***	-5.292***	-4.684***	-3.917***	-5.068***

주: *p≤.05, **p≤.01, ***p≤.001.

비가격정책과 관련된 속성변수의 경우 모두 부(negative)의 선호를 보이고 있다. 기존 연구에서 나이가 많거나, 니코틴 의존도가 낮거나, 금연구역이 더 확대된 환경에 살면서 상대적으로 익숙해진 경우에 금연효과가 더 크다는 연구(김은영 외, 2018)와 담뱃갑의 경고문구보다 경고그림이 금연효과가 더 크다는 연구(김현숙 외, 2004; Noar et al., 2005; Evans et al., 2015)가 있었다. 본 연구도 결과만을 보면 이들의 연구결과와 유사한 평가를 추론할 수 있다.

비가격정책은 대체로 금연구역 확장과 경고그림 삽입 및 확대에 대하여 크게 반응하였고, 금연구역 흡연시 벌금과 흡연시설 이용료에 대해서는 상대적으로 작게 반응하였다. 성인의 경우 2013년에는 금연구역 확장에 대하여 크게 반응하였으나, 2018년에는 확장된 금연구역에 익숙해지고 단속의 실효성이 제대로 이루어지지 않아서인지 상대적으로 낮게 반응하였다.

이에 반하여 경고그림 삽입은 2013년에는 청소년과 성인이 비슷하게 반응하였으나, 2018년에는 청소년은 오히려 반응이 하락한 반면 성인은 매우 크게 반응하였다. 이는 보건복지부(2017)가 경고그림이 성인과 청소년 모두에게 크게 영향을 미치고, 경고그림 삽입 전에는 청소년이 성인보다 상대적으로 경고그림을 크게 우려한 반면, 삽입 후에는 성인이 크게 반응하고 청소년이 조금 둔감한 경향을 보인다는 발표 자료를 재확인 시켜준다.

경고그림 삽입 및 확대에 대한 흡연량 변화를 구체적으로 살펴보면, 담뱃갑에

경고그림을 삽입하기 전인 2013년에 비하여 경고그림이 삽입되고 확대를 추진하려고하는 2018년에 흡연량 감소량이 2.28개비 더 많다. 이는 경고그림이 흡연자들의 금연에 영향을 미치는 것으로 판단된다. 다만 2013년 담뱃갑에 경고그림이 삽입되기 전에는 성인과 청소년 모두 약 4~5개비 정도의 감소효과가 있는 것으로 추정되었다. 2016년 경고그림이 삽입되고 2018년 경고그림이 2배로 확대되는 것이 예정된 시기에는 성인의 경우 8.75개비 감소하는 반면, 청소년의 경우에는 4.11개비만 감소하여, 성인은 2013년에 비해 2018년 감소량이 대폭 증가한 것에 반해 청소년은 2013년과 2018년의 감소량 차이가 미미하다. 이는 성인들은 가정이나 직장으로부터 금연하라는 충고나 통제가 점점 강해지는 사회적 분위기와 건강에 대한 염려가 있는 상태에서 혐오스러운 경고그림에 더 부정적으로 반응한 것에 반해, 청소년들은 어릴 때부터 엽기적인 그림이나 영화, 게임의 동영상 등에 노출된 경험이 많고 성인에 비하여 상대적으로 건강하여 그림 속 상황에 공감하는 정도가 낮은 경우와 청소년 시기에 흡연하는 또래집단과 어울리는 상황과 담배가격 인상이나 경고그림 삽입에 따라 금연한 청소년 외에 여전히 흡연에 중독된 청소년들이 설문에 참여하여 변화 폭이 작은 것으로 판단된다. 이에 정부가 보건복지부(2017)의 자료를 바탕으로 경고그림 효과가 낮아지는 것을 방지하기 위하여 2년 주기로 그림을 교체하는 정책은 꾸준히 효과가 있는 그림을 개발하고 지속적으로 시행할 필요가 있다.

그리고 담배가격 인상 후에도 흡연을 지속하는 청소년의 비율이 흡연 청소년 중 72.1%나 된다는 연구(김준우 외, 2017)에서처럼 가격정책 외에 비가격정책을 더 강하고 엄격하게 시행하되 흡연 청소년들에게 흡연의 유해성과 또래집단 내 행동에 대한 홍보와 교육도 함께 시행할 필요가 있는 것으로 판단된다.

가격정책인 담배가격에 대한 흡연량 변화를 살펴보면, 2013년(전체)에는 담배가격이 1,000원 인상할 때 흡연량이 4.56개비 감소하고, 2018년(전체)에는 4.78개비 감소하는 것으로 나타나, 2013년 담배가격이 인상되기 전보다 2018년 담배가격이 인상된 후에 0.22개비를 더 줄이는 것으로 나타났다. 특히 성인은 2013년에 비하여 2018년에 감소량이 상대적으로 준 것에 반하여, 청소년은 2013년에 비해 2018년에 감소량이 더 많이 늘어난 것으로 보아 성인은 시간이 지나면서 인상된 담배가격에 조금 둔감해진 반면, 청소년들은 인상된 담배가격에 조금 민감하게 반응하는 것으로 보인다. 다만 절대적인 감소량은 성인이 청소년보다 더 크게 나

타났다. 이는 담배가격에 상대적으로 소득수준이 낮은 청소년이 성인보다 크게 반응할 소지가 있지만, 청소년들은 또래집단 문화와 담배의 중독성 그리고 요즘 청소년들의 소비성향에 따라 비록 상대적인 담배수요량은 청소년이 증가하였으나 절대적인 감소량은 청소년이 성인보다 더 적은 것으로 나타나고 있다.

담배가격탄력성 추정결과는 <표 4-24>에 제시되어 있으며, 담배가격탄력성은 식(2)와 식(3)을 이용하여 흡연량과 담배가격의 평균에서 추정된다.

$$\frac{\frac{\partial \text{흡연량}}{\text{흡연량}}}{\frac{\partial \text{담배가격}}{\text{담배가격}}} = \frac{\frac{\partial \text{흡연량} \times \text{담배가격}}{\text{담배가격} \times \text{흡연량}}}{\frac{\partial \text{담배가격} \times \text{흡연량}}{\text{담배가격} \times \text{흡연량}}} \quad (2)$$

$$\tau = \frac{\partial \text{흡연량}}{\partial \text{담배가격}} * \frac{\overline{\text{담배가격}}}{\overline{\text{흡연량}}} = \frac{\beta_2}{\beta_1} * \frac{\overline{\text{담배가격}}}{\overline{\text{흡연량}}} \quad (3)$$

<표 4-24> 담배가격 탄력성

속성변수 연도(성·미성년)		평균 흡연량(개비)	평균 담배가격(원)	담배가격탄력성
2013	전체	13.35	2600.00	-1.62
	성인	14.77	2581.92	-1.85
	청소년	12.03	2616.83	-1.40
2018	전체	13.31	4513.50	-0.88
	성인	14.38	4530.00	-1.63
	청소년	11.99	4493.15	-0.63

본 연구의 담배가격탄력성은 ‘-0.63 ~ -1.85’로 추정되어 기존 연구 중 집계 자료(aggregate data)를 이용한 연구의 가격탄력성(-0.25 ~ -1.04)에 비해서는 상대적으로 높게 나타났으나, 개인자료(individual data)를 이용한 김현철 외(2012)의 가격탄력성 ‘-1.34 ~ -1.90’과는 비슷하게 추정되었다. 본 연구를 시기별로 보았을 때 담배가격 인상이 예고된 2013년보다 인상된 후 4년이 지난 2018년의 가격탄력성이 상대적으로 낮게 나타나고 있다. 흡연자들이 2013년 담배가격이 인상되기 전에는 담배가격에 민감하게 반응했다가 2014년 인상된 후 약 4년이 지난

2018년에는 인상된 가격에 익숙해져서 상대적으로 가격이 둔감해진 것으로 보인다. 따라서 기존 연구에서 담배가격이 인상되면 대체로 흡연율이 감소하는 긍정적인 효과가 있다고 하였으나(김원년 외, 2005; 김준우 외, 2017), 김원년 외(2005)가 담배가격이 흡연자가 인지할 수 없을 정도로 소폭 인상되거나 간헐적으로 인상될 경우나 담배가격 수준이 국가 간 소득수준을 감안하였을 때 매우 낮은 수준으로 유지되는 경우에는 담배가격 인상으로 인한 흡연을 감소 효과가 미미하거나 일정기간 시간이 지나면 회복되는 과정이 반복될 수 있다고 하였다. 본 연구에서도 담배가격탄력성이 시간이 지나면서 낮아진 것을 토대로 금연 의사를 가지는 흡연자들의 평균 담배가격을 9,000원으로 추정 한 연구(고숙자, 2013)처럼, 다른 OECD 선진 회원국의 수준으로 대폭 인상한다면 금연효과가 더 클 것으로 판단된다.

마지막으로 본 연구에서 가격정책과 비가격정책 속성에 따른 명시선호 실험 결과를 정리하면 <표 4-25>와 같다. 담배가격탄력성은 성인은 2013년 -1.85에서 2018년 -1.63으로 조금 하락한 반면, 청소년은 -1.40에서 -0.63으로 상대적으로 비탄력적으로 나타났다. 이는 성인은 건강에 대한 관심이 큰 데 반하여 청소년들은 또래집단과 어울리고 비록 어리지만 초등학교 때부터 흡연을 시작하여 담배에 중독되었을 가능성도 높으며, 가격이 올라도 소비하려는 것은 소비하는 신세대들의 소비성향을 나타내기도 한다. 아울러 청소년을 겨냥한 담배회사의 판매전략(금연서포터즈)⁹⁾의 결과일 수도 있으므로 정부는 청소년들을 위한 금연정책과 함께 담배회사로 하여금 청소년을 보호하는 방안을 마련하도록 정책을 유도하거나 규제할 필요가 있다.

9) <https://blog.naver.com/valentineme/90177680290> / “매년 담배회사의 충성고객이 사망 하므로, 청소년은 이를 대체하는 유일한 방법이다. 정부의 연구결과는 다음과 같은 결과를 반복 해서 보여준다. ‘흡연자의 2/3 이상이 18세 이전에 흡연을 시작하고, 오직 5%의 흡연자만이 24세 이후에 흡연을 시작한다.’”, 담배회사들은 “청소년 흡연자는 50년이 넘는 기간 동안 모든 담배회사의 성장과 감소 현상의 커다란 요인이었다. 18세 이하 청소년 흡연자들의 브랜드 충성도는 다른 연령대보다 훨씬 높다”는 보고문을 가지고 있다. 물론 “청소년이 담배회사의 유일한 우수 구매층은 아니다. 하지만 담배회사 간부는 ‘우리는 담배를 피우지 않는다. 우리는 단지 담배를 팔 뿐이다. 우리는 젊은 사람, 가난한 사람, 흑인 그리고 무지한 사람들의 구매권리를 보장할 뿐’이라고 말한다. 담배회사가 청소년 계층을 직접적으로 겨냥해서 판매전략을 수행하지는 않지만 현실적으로 담배회사가 생존하고 번영하기 위해서는 장기간에 걸쳐서 반드시 ‘청소년 판매시장’을 공유해야 한다면서 간접적으로 판매전략을 수행한다. 따라서 담배회사는 청소년 흡연의 패턴과 행태를 가능한 한 많이 수집한다. 또한 흡연자의 앞도적인 다수는 10대 시절부터 흡연을 시작한다. 게다가 사춘기 시절의 하루 평균 담배소비의 증가량은 성인이 되었을 때의 흡연량을 결정한다”는 문서들이 미국 담배회사 문서보관소에서 나왔다.

김준우 외(2017)는 담배가격이 큰 폭으로 인상되면 학생들의 흡연을 감소에 영향을 준다고 분석하였으나, 담배가격이 인상된 이후에도 지속적으로 흡연을 하는 청소년들은 흡연 청소년 중 약 72%로 비가격정책을 더 엄격하게 시행할 필요가 있다고 하였다. 그는 비흡연 청소년들이 흡연을 시작하지 않도록 금연구역을 확대하고, 경고그림을 삽입·확대하며, 금연홍보와 교육을 꾸준히 시행할 뿐만 아니라, 흡연 청소년을 대상으로 금연 교육을 할 때에는 “또래집단 내 주관적 스트레스 관리와 자존감 향상 등을 위한 교육을 중심으로 시행할 필요가 있다”고 하였는데, 정부는 정책 결정 시에 참고해야 할 것이다. 따라서 담뱃갑 경고그림 확대와 일정기간에 따라 익숙해지는 그림을 교체하는 정책을 꾸준히 시행하는 것과 함께 청소년들을 상대로 담배의 유해성과 중독성에 대한 교육과 홍보를 할 때, 비흡연 청소년이 흡연자로 진입하지 못하도록 하는 것과 흡연 청소년이 효과적으로 금연을 할 수 있는 것을 나누어 교육하고 홍보할 필요가 있다.

담배가격탄력성은 청소년과 성인 모두 2013년에 비하여 2018년 그 수치가 낮아졌다. 이는 담배가격이 인상되기 전의 담배가격과 인상된 후 담배가격을 비교할 때 상대적으로 1,000원에 대한 인식이 달라졌기 때문으로 보이며, 청소년의 폭이 성인에 비하여 크게 나타나는 것은 Kim et al.(2017)이 “흡연율이 낮아지는 시기에는 소득 수준이 낮은 사회계층에서 높은 흡연율을 보인다”는 연구처럼 오히려 소득 수준이 높은 성인계층에서 건강을 위하여 금연을 시도하는 데 반해 청소년은 또래집단의 어울림과 니코틴 등의 중독에서 쉽게 벗어나지 못하는 성향을 보이는 것으로 판단된다. 이는 김영직 외(2017)가 소득계층 간의 불평등을 야기할 수 있다는 주장을 뒷받침해준다.

<표 4-25> 가격정책과 비가격정책 속성에 따른 명시선호 실험 결과

		청소년(18세 이하)		성인(19세 이상)	
		2013년	2018년	2013년	2018년
가격정책	담배가격탄력성	-1.40	-0.63	-1.85	-1.63
	담배가격*	-2.908	-3.728	-9.307	-5.887
비가격정책	금연구역 확장*	-2.436	-1.703	-9.256	-4.819
	금연구역 흡연벌금*	-0.759	-0.311	-0.882	-0.620
	흡연시설 이용료*	-0.036	-0.007	-0.163	-0.022
	경고그림 삽입 _a 및 확대 _b *	-4.568	-4.110	-4.058	-8.754

주1: *는 명시선호 효용함수 추정결과를 이용한 속성 변수의 흡연량 감소효과.

주2: 아래첨자 a는 2013년, b는 2018년 자료임.

V. 결론

1. 연구결과 요약과 시사점

본 연구에서는 2013년 담배가격 인상이 논의되던 시기와 2018년 경고그림 확대가 예정된 시기에 울산 지역에서 청소년과 성인을 대상으로 설문조사한 자료를 바탕으로 담배의 유해성과 간접흡연과 금연정책(가격정책과 비가격정책)에 대한 인식의 차이를 흡연자와 비흡연자, 흡연자 중에서는 청소년과 성인으로 구분하여 비교·분석하였을 뿐만 아니라, 기존의 연구에서는 사용한 적이 없는 명시선호 실험을 통하여 흡연자의 담배가격 인상에 따른 흡연량 감소와 같은 가격정책 효과와 금연구역 확장이나 경고그림 삽입 및 확대 등에 따른 흡연량 감소와 같은 비가격정책의 변화량을 추정하였다.

연구결과 대체로 하루 평균 흡연량은 2013년과 2018년 모두 청소년보다 성인이 많고, 담배가격은 2018년의 경우 청소년보다 성인이 더 비쌌다. 그리고 최초 흡연시기는 2013년과 2018년 모두 성인은 고졸 이후가 가장 많고 그 다음으로 고등학교 때부터인 반면, 청소년은 중학교 때부터가 가장 많고 초등학교 때부터도 20%대가 넘는 것으로 나타나 흡연하는 시기가 이른 문제가 나타났다.

담배에 대한 유해성에 대해서는 대체로 흡연자들이 비흡연자들에 비하여 담배가 덜 유해하다고 인식하고, 흡연자 중에서는 청소년이 성인에 비하여 덜 유해하다고 인식하고 있다. 그리고 간접흡연에 대해서는 흡연자와 비흡연자 모두 간접흡연에 노출된 경험이 많고, 비흡연자들은 약 70%가 불쾌하다고 응답한 반면, 흡연자들은 상관없다는 응답이 높고 그 다음으로 흡연자들도 불쾌하다는 응답이 많았다. 주로 간접흡연에 노출되는 장소는 2013년에는 공공장소와 직장(학교) 건물 안과 주변이 많았고, 그 다음으로 흡연자들은 음식점, PC방 등 공공(공중)이용시설에서, 비흡연자들은 옥외계단이나 건물 입구 등에서 간접흡연 노출이 많이 된 반면, 2018년에는 비흡연자들은 여전히 공공장소에서 주로 간접흡연에 노출되는 빈도가 많은데 반하여 흡연자들은 공공(공중)이용시설에서 주로 간접흡연에 노출되고 있어 금연구역 확장에 따라 흡연자들이 상대적으로 과거에 비하여 공공장소에서의 흡연행위가 줄어든 것으로 보인다. 이는 금연구역 확대에 대한 인

식에서, 비흡연자들은 2013년과 2018년 모두 ‘그렇다(확대해야 한다; 4)’고 응답한 반면에 흡연자들은 모두 ‘보통이다(3)’로 응답하였고 2013년에 비하여 2018년에 금연구역 확대에 대하여 조금 더 부정적인 응답에서 확인할 수 있다. 또한 흡연자 중에서 성인이 청소년에 비하여 흡연시 타인의 간접흡연에 신경을 더 많이 쓰는 것으로 나타났다.

금연정책에 대한 인식을 살펴보면, 우선 담배가격 인상에 대하여 흡연자들은 현재 그대로를, 비흡연자들은 선진국 수준으로 대폭 인상을 선호하였고, 흡연자들 중에서는 청소년은 현재 그대로를, 성인은 2013년에는 현재 그대로를, 2018년에는 선진국 수준으로 대폭 인상을 선호하였다. 이는 대체로 흡연자들은 담배가격 인상에 대하여 부정적인데 2015년 담배가격이 대폭 인상된 이후 청소년은 상대적으로 적은 소득에 흡연을 할 수 없는 것을 꺼리는 반면에 성인들은 또 다시 담배가격이 인상된다면 차라리 선진국 수준으로 인상되어 높은 가격에 자신의 흡연태도를 고치려는 마음이 투영된 것으로 보인다.

비가격정책에 대한 인식을 살펴보면, 흡연자들은 담뱃갑에 새로운 것이 추가되거나 확대되는 것에 부정적인 반면 비흡연자들은 경고문구든 경고그림이든 담뱃갑에 추가되고 확대되는 것을 선호하는 것으로 나타났다. 특히 담뱃갑 경고그림 확대에 대해서는 비흡연자들은 ‘찬성한다(4.17)’는 응답인 반면 흡연자들은 ‘반대한다(2.86)’는 응답을 하였다. 그리고 공공장소에 흡연시설을 설치하는 것과 금연시도 시 의료보험 혜택을 증가시키는 것에 대한 인식은 흡연자와 비흡연자 모두 찬성이 높았다. 흡연자들은 흡연권 보장을 위하여, 비흡연자들은 간접흡연 방지를 위하여 찬성하였고, 반대하는 응답은 시설 설치 위치나 비용보다는 청결·관리 문제 때문인 것으로 나타났다. 마지막으로 금연시도 시 의료보험 혜택에 대한 찬성은 의료비 지출 절감이 가장 많았고 다음으로 담뱃갑에 포함된 세금을 환원할 필요가 있다는 응답이 많았다.

명시선호 실험을 통하여 도출된 연구결과를 살펴보면, 가격정책인 담배가격 뿐만 아니라, 금연구역 확장, 금연구역 흡연시 벌금, 흡연시설 이용료, 경고그림 삽입 및 확대 등 비가격정책의 모든 속성 변수들이 예상대로 부(negative)의 선호를 보이는 것으로 나타났다.

가격정책의 경우 담배가격 1,000원 인상할 때 흡연량이 2013년에는 약 4.6개비 감소하는데 비하여 2018년에는 약 4.8개비 감소하는 것으로 추정되어 2018년

의 흡연량 감소효과가 다소 큰 것으로 나타났으나 감소효과의 통계적 유의성은 없었다. 비가격정책의 경우에는 경고그림 삽입 및 확대에 대한 감소효과가 가장 크게 나타났다. 경고그림의 경우 삽입되기 전에는 성인과 청소년 모두 약 4~5개비 정도의 감소효과가 있는 것으로 추정되었으나 2016년 경고그림이 삽입되고 2018년 경고그림이 2배로 확대될 경우 성인은 약 8.8개비 감소하는 반면 청소년은 약 4.1개비 감소하여 경고그림의 효과는 성인 집단에서 더 크게 나타난다. 이러한 결과는 비가격정책인 담뱃갑 경고그림의 삽입과 확대가 성인의 흡연량 감소에는 유의한 영향을 미치지만 청소년에게는 상대적으로 영향력이 작다는 측면에서 청소년 집단에 영향을 제고할 수 있는 경고그림 디자인의 개발과 함께 홍보나 교육을 함께 시행할 필요가 있다. 또한 이러한 결과는 2018년부터 경고그림 크기 확대와 경고그림에 익숙해지는 것을 막기 위한 경고그림의 주기적 교체 등과 같은 보건복지부의 정책 시행이 필요하다는 것을 뒷받침하고 있다.

담배가격탄력성은 2013년보다 2018년에 상대적으로 낮게 나타났는데, 이는 약 2배가량 인상된 담배가격에 익숙해진 것 때문에 상대적으로 1,000원 인상에 대하여 받아들이는 체감 액수가 반으로 줄어들어 가격탄력성이 낮아진 것으로 보인다. 따라서 가격을 2015년 때처럼 급격히 올린다면 가격탄력성이 더 민감하게 반응하여 금연효과가 크게 나타날 것으로 판단된다. 이에 따라 OECD 선진 회원국 수준이 될 때까지 주기적으로 큰 폭으로 담배가격을 인상하는 것은 물론, 금연구역 확장이나 경고그림 확대 및 주기적인 교체 등을 홍보나 교육과 함께 시행함으로써 흡연량을 저감시키고 흡연율을 낮출 필요가 있다. OECD 회원국이면서 중·저소득 국가와 비슷한 담배가격탄력성을 보이는 우리나라도 지속적인 가격정책과 비가격정책의 병행이 이루어진다면 다른 선진국들과 비슷한 수준으로 흡연율이 저감될 것으로 예상된다.

2. 연구의 한계 및 향후 과제

본 연구는 지역을 울산으로 한정하였고, 성인의 직업군이 대부분 사무직임에 따라 선행연구의 집계자료 결과와 다소 차이를 보이고 있다. 따라서 지역과 직업군을 집계자료와 유사하게 표본 수집하여 분석하는 연구가 필요하다.

그리고 여러 차례 흡연권 보장에 대하여 헌법소원이 이루어진 것을 상기하여, 담배가 니코틴 등 중독성 강한 물질임에 따라 단순히 규제를 통하여 금하게 하는 것은 아무리 국민의 건강을 위해서라고 해도 흡연자들의 중독에 대한 고통(금단현상)을 외면하는 행위일 수 있음을 인식하고 흡연자가 비흡연자와 공간적으로 나뉠 수 있는 방안을 모색해야 한다. 흡연시설은 비흡연자들이 적어도 2차 간접흡연에 노출되지 않으면서 흡연자들의 금단현상을 줄여주고 흡연권을 보장해 줄 수 있다. 다만 이 시설의 적절한 위치나 시설의 공기질을 개선하는 기술, 금연의 효과 등에 대한 논의가 더 필요하다.

본 연구에서는 공공장소 흡연시설 설치에 대한 설문이 지면상의 제약으로 인하여 사진이나 설명 등이 부족함에 따라 개별 설문 응답자들이 현재 설치되어 있는 흡연시설이 아닌 공기질도 좋고, 쾌적한 새로운 형태의 흡연시설을 받아들이지 못한 채로 설문에 응하는 경우가 많았다. 이에 응답자들은 대부분 흡연시설의 청결문제와 관리문제를 우려하였다. 따라서 향후 연구 시에는 우리나라가 공공화장실의 청결문제와 관리문제를 해결해나간 사례를 바탕으로 공공장소 흡연시설에 대한 논의(시설 위치, 시설 내 공기질 개선 기술, 금연에 역효과)를 할 필요가 있다.

참고문헌

[국내 문헌]

- 고숙자. (2013). 담배가격 변화에 따른 인식 및 행태 변화. 「보건복지 Issue & Focus」 제217호.
- 김강수. (1995). 「Stated Preference 조사설계 및 분석방법론에 대한 연구(1단계)」. 교통개발연구원.
- 김강수. (2006). SP조사설계 및 분석방법론: 가상의 상황에 대한 선호도 조사. 「교통」 296: 110-121.
- 김영수. (2012). 국가 금연정책의 현황과 개선과제. 「이슈와 논점」 제536호.
- 김영직·정기덕·조민효. (2017). 담배가격인상정책의 흡연감소효과: 가처분소득 분위별 흡연감소효과를 중심으로. 「한국사회와 행정연구」 27(4): 31-52.
- 김원년·서정하. (2005). 담배가격인상이 보건의료지출에 미치는 효과에 관한 연구. 「한국인구학」 28(1): 133-147.
- 김원년·서정하·김양중. (2006). 담배가격인상이 흡연수요에 미치는 영향. 「한국인구학」 29(2): 195-213.
- 김은영·서홍관·김열·최윤정·Fong, Geoffrey T., Yan, Mi & Pete Driezen. (2018). 흡연자의 금연구역에 대한 지지 및 흡연금지법 효과에 관한 인식의 변화: 2010, 2016년 국제 담배규제정책 평가조사 결과. 「대한금연학회지」 9(1): 39-50.
- 김재홍. (2006). 명시선호실험을 이용한 소득계층별 주거입지 속성가치의 격차 분석. 「지역연구」 22(2): 3-26.
- 김재홍·이승일·John Preston. (2006). 명시선호실험을 이용한 서울의 경유승용차 수요예측과 대기질 변화에 관한 연구. 「지역연구」 22(3): 29-56.
- 김준우·이석환·배현석·박은숙·이세환. (2017). 담배가격인상 이후 청소년 흡연행태 변화. 「대한가정의학회지」 2016 6(4): 281-287.
- 김현숙·배홍경·서영성·김대현·손경식·배인호. (2004). 흡연 대학생의 담뱃갑 금연 경고 문구와 그림경고문에 대한 평가. 「가정의학회지」 25(6): 469-474.

- 김현철·조경숙·권순만·임재영, (2012). “담배가격인상이 청소년흡연에 미치는 영향: 흡연 감소 및 브랜드 스위칭”. 「보건사회연구」 32(3): 429-460.
- 박환재. (2016). 담배가격인상의 후생효과. 「산업경제연구」 29(1): 51-71.
- 보건복지부. (2016). 복지부 금연광고, ‘확실히 효과 있네’. 보도참고자료. 보건복지부.
- 보건복지부. (2017). 담뱃갑 경고그림 효과평가 인식도 조사 결과보고서. 보건복지부.
- 보건복지부. (2018). 담배 경고그림·문구 전면 교체로 담배 폐해 다시 일깨운다. 보건복지부.
- 송태민·이주열·안지영. (2010). 금연 실천과 니코틴 의존도의 변화과정에 관한 연구. 「보건교육·건강증진학회지」 27(4): 123-129.
- 엄남현. (2017). 흡연자와 비흡연자 남녀 대학생 비교: 국내외 담배 경고그림 비교를 중심으로. 「광고PR실학연구」 10(3): 196-216.
- 오유미·양유선·이정은. (2016). 국내외 금연구역 이행현황과 국내 공공장소 전면 금연을 위한 향후과제: 혐연권, 흡연권, 재산권 중심으로. 「금연정책포럼」 2016(9): 2-9.
- 오종탁. (2018). 점점 더 늘어나는 담배 연기·꽂초…. 「시사저널」 1505호. 8. 18.
- 전승훈. (2013). 담배소비세 및 담배가격 인상에 따른 담배소비 및 세부담 변화: 소득분위별 분석. 「재정정책논집」 15(4): 89-120.
- 정유석. (2009). 금연구역 제도의 추진방향. 「보건복지포럼」 152: 15-21.
- 조경원·류지혜·김은숙·김수동. (2013). 금연광고가 대학생들의 금연인식에 미치는 영향. 「보건의료산업학회지」 7(2): 205-216.
- 조준호. (2006). 간접흡연 관련 국내외 연구동향: 건강영향을 중심으로. 「보건복지포럼」 122: 86-96.
- 채정화·최연희. (2015). 흡연중학생의 니코틴 의존에 미치는 영향요인. 「한국산학기술학회논문지」 16(3): 2109-2116.
- 최병호·이근재. (2015). 우리나라 담배수요함수의 추정과 담뱃세 정책에 관한 함의. 「경제학연구」 63(4): 53-80.
- 최선혜·김윤정·오경원. (2017). 우리나라 담배규제 정책과 흡연현황. 「주간 건강과 질병」 10(21): 530-533.

- 최성은·지선하·김빛마로. (2017). 담배과세 인상의 흡연율 및 경제적 영향분석. 한국조세재정연구원.
- 최은진. (2010). 우리나라 금연정책의 성과제고를 위한 체계적 추진방향. 「대한금연학회지」 2010(1): 12-25.
- 최은진. (2012). 간접흡연 규제정책의 개선과제. 「보건복지포럼」 2012: 71-78.
- 하만복. (2006). SP자료를 이용한 유료도로 적정요금 산정기법에 관한 연구. 경상대학교 대학원 박사학위논문.
- 허은지. (2017). 우리나라 간접흡연 현황 및 향후 과제. 「금연정책포럼」 2017(14): 4-17.

[국외 문헌]

- DeShanzo, J. R. & German, F. (2002). Designing choice sets for stated preference methods: the effects of complexity on choice consistency. *Journal of Environmental Economics and Management*, 44: 123-143.
- Evans, A. T., Peters, E., Strasser, A. A., Emery, L. F., Sheerin, Kaitlin M. & Romer, Daniel. (2015). Graphic Warning Labels Elicit Affective and Thoughtful Responses from Smokers: Results of a Randomized Clinical Trial. *Plos One*. 10(12).
- Farrelly, M. C., Bray, J. W., Pechacek, T. & Woollery, T.. (2001). The responses by adults to increases in cigarette prices by sociodemographic characteristics. *Southern Economic Journal*. 68(1): 156-165.
- Fowkes, T. & Wardman, M.. (1988). The design of stated preference travel choice experiments: with special reference to interpersonal taste variations. *Journal of Transport Economics and Policy*. 22(1): 27-44.
- Franz, G. A.. (2008). Price effects on the smoking behavior of adult age groups. *Public Health*, 122: 1343-1348.
- Greene, W. H.. (2002). *LIMDEP Version 7.0 User's Manual Revised Edition*, Econometric Software, Inc.

- Gruber, Jonathan, Sen, Anindya & Stabile, Mark. (2003). Estimating price elasticities when there is smuggling: the sensitivity of smoking to price in Canada. *Journal of Health Economics*, 22; 821–842.
- IARC. (2011). Tax, price and adult tobacco use. In: *IARC Handbook of Cancer Prevention Volume 14: Effectiveness of Tax and Price Policies for Tobacco Control*. Lyon, International Agency for Research on Cancer, 137–200.
- Karki, Y. B., Pant, K. D. & Pande, B. R. (2003). A study on the economics of tobacco in Nepal. HNP Discussion Paper Series, *Economics of Tobacco Control Paper No.13*. Washington DC, The World Bank.
- Khokhar, T. (2016). The global state of smoking in 5 charts. World Bank Open Data blog.
- Kim, I. H., Bahk, J. W., Yoon, T. H., Yun, S. C. and Khang Y. H.. (2017) Income Differences in Smoking Prevalences in 245 Districts of South Korea: Patterns by Area Deprivation and Urbanity, 2008–2014. *Journal of Preventive Medicine & Public Health*. 50: 100–126.
- Kim, J. H., Pagliara, F. & Preston, J.. (2005) The intention to move and residential location choice behaviour. *Urban Studies*, 42(9): 1621–1636.
- Kocur, G., Adler, T., Hyman, W. & Aunet, B.. (1982). Guide to forecasting travel demand with direct utility assessment. U.S. Department of Transportation Urban Mass Transportation Administration office of University Research, Report UMTA–NH–11–0001–82–1 Washington D.C..
- Krinsky, I. & Robb, A. L. (1986). On approximating the statistical properties of elasticities. *Review of Economics and Statistics*, 68: 713–719.
- Krinsky, I. & Robb, A. L. (1990). On approximating the statistical properties of Elasticities: Correction. *Review of Economics and Statistics*, 72: 189–190.
- Kruger, J., Jama, A., Kegler, M., Marynak, K. & King, B.. (2016). National and State–Specific Attitudes toward Smoke–Free Parks among U.S. Adults. *International of Environmental Research and Public Health*. 13(9), 864.

- Louviere, J. J., Hensher, D. A. & Swait, J. D.. (2000). Stated Choice Method. Cambridge: Cambridge University Press.
- Mao, Z., Yang, G. H. & Ma, J. M.. (2003). Adult's demand for cigarettes and its determinants in China. *Soft Science of Health*. 17: 19-23.
- Noar, S. M., Hall, M. G., Francis, D. B., Ribisl, K. M., Pepper, J. K. & Brewer, N. T.. (2016). Pictorial cigarette pack warnings: a meta-analysis of experimental studies. *Tobacco Control*. 25: 341-354.
- Sayginsoy, O., Yurekli, A. & De Beyer, J.. (2002). Cigarette demand, taxation, and the poor: a case study of Bulgaria. *HNP Discussion Paper Series, Economics of Tobacco Control Paper*. No. 4. Washington DC, The World Bank.

[인터넷 자료]

- 「경향신문」. (2017). 우리나라 담뭍값 OECD 34개국 중 31위. (2017. 3. 2.)
금연길라잡이, <http://www.nosmokeguide.go.kr/index.do>
- 금연서포터즈, <https://blog.naver.com/valentineme/90177680290>
- 대법원. (2004). 국민건강증진법 시행규칙 제7조 위헌확인. (2003헌마457)
- 대법원. (2014). 국민건강증진법 제9조 제4항 제23호 위헌확인 등. (2013헌마411; 2013헌마546)
- 「서울신문」. (2015). 불만만 태우는 금연정책 상, 철학 없는 정부. (2015. 3. 26.)
청소년흡연금주예방협회, http://www.ynsa.or.kr/smoke/smoke_1.asp
- 통계청 KOSIS, (2016). 흡연/음주>현재흡연율(만19세 이상)
- 통계청 KOSIS, (2017). 흡연/음주>청소년현재흡연율
- 「한국일보」. (2015). 담배회사 로비 딛고, ‘반쪽 금연정책’ 꼬리표 땔까. (2015. 4. 29.)
- OECD. (2017). <https://data.oecd.org/healthrisk/daily-smokers.htm>

울산시민의 흡연에 관한 설문조사

안녕하십니까?

저는 울산대학교 대학원 행정학과 박사과정에 있는 학생입니다. 2015년부터 담뱃값이 약 2배가량 오르고 금연구역이 확대·강화되고 있습니다. 하지만 정부는 담배 경고 그림을 확대하는 등 비가격정책을 시행하여 더 많은 금연을 유도하려고 합니다. 이에 저는 **담뱃값 인상 이후, 울산지역 시민들의 흡연에 관한 인식을 파악하기 위하여 설문조사**를 하게 되었습니다. 특히 간접흡연의 피해와 흡연자들의 흡연권을 보장해주지 못하면서 금연구역을 확대하는 것 등 여러 문제점도 함께 조사하려고 합니다.

본 설문조사의 주요 목적은 **울산지역 시민들의 흡연에 관한 인식과 적절한 담배가격을 추정하여 흡연 관련 정책결정과정에서 시민의사를 반영**시키는 것이며, 조사결과는 **울산지역 시민들의 흡연 관련 인식을 파악하기 위한 기초자료**로 활용될 것입니다. 잠시 시간을 내셔서 흡연자와 비흡연자가 모두 슬기롭게 흡연문제를 해결하는 방안을 찾는 데 도움을 주신다는 입장에서 귀하의 성실한 답변을 부탁드립니다. **본 조사내용은 통계처리에만 사용되며 개인적인 비밀은 엄격히 보장**됩니다. 감사합니다.

2018년 9월
울산대학교 대학원 행정학과 박사과정 이동형 · 김영성

성별	① 남성 ② 여성
만 나이	()세
학력	① 고등학교 재학 이하 ② 고졸 ③ 전문대 재학(졸) ④ 대학 재학(졸) ⑤ 대학원 재학(졸)
직업	① 농수산업 ② 기능숙련공(공장노동자·운전기사 등) ③ 막노동(일용노동자·노점상·경비 등) ④ 판매서비스직 ⑤ 사무기술직(4급이하 공무원, 과장이하 회사원, 교사, 위관장교 등) ⑥ 경영관리직(3급이상 공무원, 부장이상회사원, 소규모기업주, 영관장교 등) ⑦ 전문직(의사·약사·변호사·전문기술자·장성교수·예술가 등) ⑧ 전업주부 ⑨ 학생 ⑩ 무직 ⑪ 기타()
소득	()만 원 / ※ 소득이 없는 경우에는 한 달 용돈.

- 1. 귀하의 흡연을 하신 적이 있습니까?**
- ① 예 ⇨ (2번으로 가십시오) ② 아니오 ⇨ (10번으로 가십시오)

<흡연한 경험이 있으신 분만 응답하십시오(2~9번)>

- 2. 귀하께서 흡연을 처음 시작하게 된 가장 중요한 동기는 무엇입니까?**
- ① 호기심, 멋있어 보여서 ② 친구(선배)들의 권유 ③ 반항심에서 ④ 스트레스 때문에
⑤ 기타()

3. 귀하께서 흡연을 시작한 시기는 언제부터입니까?

- ① 초등학교 이하 ② 중학교 ③ 고등학교 ④ 고졸 이후

4. 귀하의 하루 흡연량(평균)은 담배 몇 개비입니까? ()개비

5. 주로 흡연하는 담배 1갑의 가격은 얼마입니까? ()원

6. 귀하께서 흡연을 하는 주된 이유는 무엇입니까?

- ① 스트레스 해소 ② 습관적으로 ③ 동료들이 피워서 ④ 기타()

다음 질문을 읽고 해당하는 응답칸에 v표 해주십시오.	매우 그렇지 않다	그렇지 않다	보통 이다	그렇다	매우 그렇다
7. 귀하께서는 흡연을 할 경우 타인의 간접흡연에 신경쓰십니까?					
8. 귀하께서는 금연할 생각이 있습니까?					

9. 귀하께서 금연 하신다면 주된 이유는 무엇입니까? (2개 이하로 복수응답가능)

- ① 건강을 생각해서 ② 담배 값이 올라서 ③ 배우자의 권유(부탁·충고)로 ④ 자녀의 권유(부탁·충고)로 ⑤ 주변사람들의 권유(부탁·충고)로 ⑥ 금연구역이 늘어나서 ⑦ 금연할 의사 없음 ⑧ 기타()

<흡연자와 비흡연자 모두 응답하십시오>

10. 귀하께서는 간접흡연을 경험하신 적이 있습니까?(흡연자의 경우 본인은 피우지 않는데 주변에서 피우는 것 포함)

- ① 예 ② 아니오

11. 귀하께서 간접흡연을 경험하는 횟수는 하루 평균 몇 회입니까?(1회 미만은 0.5) ()회

12. 귀하께서 간접흡연을 경험하는 장소는 어디입니까? (2개 이하로 복수응답가능)

- ① 실외 공공장소(버스정류장·공원·도로) ② 건물 옥외 연결 계단 및 입구 ③ 아파트(집) 안·주변 ④ 직장(학교) 건물 안·주변 ⑤ 호프집·술집 ⑥ 음식점 ⑦ 커피숍(찻집) ⑧ PC방 ⑨ 기타()

13. 귀하께서는 공공장소에서 담배연기를 맡을 때 기분이 어떻습니까?

- ① 상관없다 ② 불쾌하다 ③ 경범죄로 처벌해야 한다
④ 나도 피고 싶다 ⑤ 기타()

다음 질문을 읽고 해당하는 응답칸에 v표 해주십시오.	매우 그렇지 않다	그렇지 않다	보통이다	그렇다	매우 그렇다
14. 귀하께서는 담배가 건강에 영향을 미칠 것이라고 생각하십니까?					
15. 귀하께서 현재 담배 가격이 적당하다고 생각하십니까?					
16. 귀하께서는 금연구역의 확대가 바람직하다고 생각하십니까?					
17. 귀하께서는 담배갑에 경고사진을 확대(현재 30 % 이상 → 65 % 이상)하는 것에 찬성하십니까?					

18. 귀하께서는 담배갑에 경고사진이나 여러 문구에 대해 어떻게 생각하십니까?

(2개 이하로 복수응답가능)

- ① 현재 그대로도 충분하다 ② 경고 문구 확대 ③ 경고 사진 추가·확대 ④ 화려한 디자인 금지 ⑤ 유해물질(질병유발) 표시 ⑥ 금연 도움 안내 전화번호 확대
⑦ 기타()

19. 귀하께서는 담배 가격인상에 대해 어떻게 생각하십니까?

- ① 현재 그대로 ② 물가인상 비율만큼 조금씩 인상
③ 선진국 수준만큼 대폭 인상 ④ 가격 인하

20. 귀하께서는 공공장소에 흡연시설을 설치하는 것에 대해 어떻게 생각하십니까?

- ① 찬성(20-1번으로 가십시오) ② 반대(20-2번으로 가십시오)
③ 관심없다(21번으로 가십시오)

20-1. 찬성하는 이유는 무엇입니까?

- ① 간접흡연을 방지할 수 있으므로 ② 흡연자의 흡연권을 보장할 수 있으므로
③ 흡연자들이 주위를 의식하지 않고 흡연을 할 수 있기 때문에
④ 기타()

20-2. 반대하는 이유는 무엇입니까?

- ① 흡연시설 설치에 비용이 들기 때문에
② 적절한 위치에 흡연시설 공간을 만들기 어렵기 때문
③ 흡연시설의 공기질·유해물질의 청결유지가 어렵기 때문에
④ 기타()

21. 귀하께서는 금연을 하려는 분들을 위한 금연보조제나 관련 진료 등에 의료보험 혜택을 증가시키는 것에 대해 어떻게 생각하십니까?

- ① 찬성(21-1번으로 가십시오) ② 반대(21-2번으로 가십시오)
③ 관심없다(22번으로 가십시오)

21-1. 찬성하는 이유는 무엇입니까?

- ① 금연 확대에 기여하여 흡연으로 인한 의료비 지출이 줄어서 의료보험 재정에 도움이 되기 때문
- ② 담뱃값에 포함된 세금 일부는 담배를 소비한 흡연자와 간접흡연 피해자를 위해 사용되어야 하므로
- ③ 중독성 강한 담배를 끊기 위해 노력하는 흡연자들이 담뱃값보다 비싼 금연보조제 사용은 부당해서
- ④ 기타()

21-2. 반대하는 이유는 무엇입니까?

- ① 의료보험 재정 악화가 우려된다
- ② 금연운동과 단속 등을 통해 금연을 유도하는 것으로 충분하다
- ③ 담배를 피운 사람이나 판매한 담배회사가 책임져야한다
- ④ 기타()

22. 흡연한 경험이 있으신 분만 응답하십시오.(A형, B형 선택문항 12개 모두 작성)

다음 12개의 선택은 흡연량과 흡연환경(요인)으로 만들어진 가상의 조건(현재 포함)으로 구성되어 있습니다.(선택요인에 표시되지 않은 요인은 현재 흡연상황과 동일하다고 가정) 조건 상황들(담배값, 금연구역 확장 등)이 변화할 경우 흡연량을 선택하여 선택묶음(표)마다 하나만 골라서 V표 해주십시오.
 ※ 흡연량 100% : 흡연량 줄일 마음이 없음 / 흡연량 50% : 절반은 아니라도 줄일 마음이 있음 / 흡연량 0% : 금연

<A형 선택문항>

<선택1> 현재 금연구역에서 흡연할 경우 벌금은 최대 10만원입니다.

선택	흡연량	담배값	금연구역 확장	금연구역 흡연벌금
	100 %	현재	현재	현재
	50 %	현재	2배 증가	2배 증가
	50 %	2,000원 증가	3배 증가	현재

<선택2> 현재 금연구역에서 흡연할 경우 벌금은 최대 10만원입니다.

선택	흡연량	담배값	금연구역 확장	금연구역 흡연벌금
	50 %	2,000원 증가	현재	현재
	50 %	현재	3배 증가	현재
	100 %	4,000원 증가	현재	3배 증가

<선택3>

현재 금연구역에서 흡연할 경우 벌금은 최대 10만원입니다.

선택	흡연량	담배값	금연구역 확장	금연구역 흡연벌금
	50 %	현재	현재	현재
	0 %	현재	3배 증가	3배 증가
	100 %	4,000원 증가	2배 증가	현재

<선택4>

현재 금연구역에서 흡연할 경우 벌금은 최대 10만원입니다.

선택	흡연량	담배값	금연구역 확장	금연구역 흡연벌금
	50 %	현재	현재	현재
	100 %	현재	2배 증가	2배 증가
	0 %	4,000원 증가	2배 증가	현재

<선택5>

현재 금연구역에서 흡연할 경우 벌금은 최대 10만원입니다.

선택	흡연량	담배값	금연구역 확장	금연구역 흡연벌금
	50 %	현재	현재	현재
	100 %	2,000원 증가	3배 증가	현재
	0 %	2,000원 증가	현재	2배 증가

<선택6>

현재 금연구역에서 흡연할 경우 벌금은 최대 10만원입니다.

선택	흡연량	담배값	금연구역 확장	금연구역 흡연벌금
	100 %	2,000원 증가	현재	현재
	50 %	현재	3배 증가	현재
	0 %	4,000원 증가	2배 증가	현재

<B형 선택문항>

<선택1>

선택	흡연량	담배값	흡연시설 이용료/회	담배갑 경고사진확대
	100 %	현재	0원	현재
	50 %	현재	200원	2배 확대
	50 %	2,000원 증가	400원	현재

<선택2>

선택	흡연량	담배값	흡연시설 이용료/회	담배갑 경고사진확대
	50 %	2,000원 증가	0원	현재
	50 %	현재	200원	2배 확대
	100 %	4,000원 증가	0원	현재

<선택3>

선택	흡연량	담배값	흡연시설 이용료/회	담배갑 경고사진확대
	50 %	현재	0원	현재
	0 %	현재	0원	2배 확대
	100 %	4,000원 증가	200원	현재

<선택4>

선택	흡연량	담배값	흡연시설 이용료/회	담배갑 경고사진확대
	50 %	현재	0원	현재
	100 %	현재	400원	2배 확대
	0 %	4,000원 증가	400원	현재

<선택5>

선택	흡연량	담배값	흡연시설 이용료/회	담배갑 경고사진확대
	50 %	현재	0원	현재
	100 %	2,000원 증가	400원	현재
	0 %	2,000원 증가	0원	2배 확대

<선택6>

선택	흡연량	담배값	흡연시설 이용료/회	담배갑 경고사진확대
	100 %	2,000원 증가	0원	현재
	50 %	현재	400원	현재
	0 %	4,000원 증가	200원	현재

※ 설문에 응해주셔서 감사합니다. ※

Abstract

A Comparative Study of the Effects of Price and Non-price Policy on the Change of Smoking Behavior between Teenagers and Adults

Lee, Donghyeong

Department of Public Administration Graduate School University of Ulsan
(Supervised by Professor Kim, Jaehong)

Cigarette is a typical hazardous materials as well-known as nicotine, tar and dozens of carcinogens to make people unhealthy for even non-smokers through second-hand smoking. Accordingly, various policies are being implemented to reduce the smoking rate worldwide, and the smoking rate in most countries around the world is decreasing thanks to the effects of the anti-smoking policy, and the smoking rate in Korea is on a steady downward trend.

Smoking policy to reduce the smoking rate can be divided into price and non-price policies. Price policy refers to the most effective anti-smoking policy recommended by the World Health Organization (WHO) to curb consumption by raising cigarettes prices (including taxes and levies). The WHO strongly recommended non-price policies, while Korea also adopted the price policy to increase the price of cigarette from 2,500 won to 4,500 won since January 2015.

Although the Korean government's various anti-smoking policies have been effective to reduce the smoking rate in Korea, among Organization for Economic Cooperation and Development (OECD) member countries, the smoking rate is still high (KOSIS, 2016 and 2017). In general, it seemed that the smoking rate definitely decreased when the price of cigarette had increased. However the smoking rate tends to rise again, yo-yo effect, as time goes by. This phenomenon could be presumed that the reason of yo-yo effect might be not due to the personal preference but the addiction to nicotine, etc.

In this study, the effect of both price and non-price policy will be examined in order to seek more effective way to reduce the smoking rate.

Most of the existing studies have mainly discussed the effect of reducing the smoking rate focusing on elasticity of cigarette's price, also mostly the aggregate data have been used.

On the contrary, the studies using the individual data in order to obtain elasticity were rare in number relatively. Furthermore most studies about the non-price policies have been done independently of price policies. However, this study will consider a cigarette's price elasticity and the change in cigarettes demand in accordance with various non-price policies through the stated preference experiment.

The result of this study could be used as evidence to support the government's anti-smoking policy, which is being implemented in order to reduce the smoking rate in Korea, which is higher than the OECD average. In particular, this study used individual survey data through face-to-face interviews to analyze the changes in price policies as well as non-price policies on adult and youth groups before the price of cigarettes was raised in 2013 and after the warning picture on a cigarettes box was inserted in 2018.

In this study, the price and non-price policies that are implemented to reduce the smoking rate were analyzed through Chi-square test and independent samples T-test on the differences in awareness about cigarette's harmfulness and second-hand smoking among teenagers and adults.

Based on this study's result, the first smoking time in the recognition difference showed that adults started mostly on the graduation of high school, followed by the period of attendance at high school, while teenagers started to smoke mostly when they were in middle school and even over 20 percent of them started at elementary school.

Smokers were also generally less negative about the dangers of cigarettes than non-smokers, and among smokers, teenagers perceived cigarettes less harmful than adults and did not concern about other people's exposure to the second-hand smoking.

As for the increase of cigarette's price, smokers were also shown to be negative compared to non-smokers, and also negative in response to insertion or enlargement of warning pictures on cigarettes box.

Finally, both smokers and non-smokers were in favor of increasing health insurance benefits when the smoker decided to quit smoking and it needed to expand the installation of smoking facilities in public areas.

The smoker agreed with this policy because they thought to be guaranteed to have the right to smoke in safe area. In case of non-smokers, they agreed to prevent second-hand smoking and expected to have effect on reducing medical expenditure.

Considering the results from the stated preference experiment, all attribute variables of price and non-price policies, such as increasing price of cigarettes, enlargement of non-smoking areas, imposing fines for smoking, smoking facilities fees, and inserting warning pictures on cigarettes box, related to the decrease of smoking rate were found to show the negative preference as like as the expectation.

In case of the price policy, raising cigarettes price by 1,000 won was estimated to reduce the smoking rate by 4.56 in 2013 and 4.78 in 2018. In the case of non-price policy, the decrease in the effect of inserting warning pictures on cigarettes box was estimated to have a decrease of about 4 to 5 ratio for adults in 2013, whereas the decrease in warning pictures on cigarettes box for 2018 was 8.75 ratio.

Cigarette's price elasticity was estimated to be -0.63 to -1.85 and was relatively higher compared to the price elasticity of research using aggregate data (-0.25 to -1.04) in the previous study, but was estimated to be similar to the price elasticity of Kim, Hyun-cheol et al.(2012) using the individual data (-1.34 to -1.90).

Considering the period, cigarette's price elasticity in 2018 compared to the that of 2013 when the price increase of cigarette was announced previously is showing low relatively.

This appears to have slowed down in 2018 after smokers reacted sensitively to the price of cigarettes before raising cigarettes prices in 2013. Therefore, it would be more effective if the average price of cigarettes for smokers with non-smoking intent were raised to the level of other OECD member countries' average price, such as the study, which estimated that smoking price was 9,000 won. In the conclusion, the results of this study suggest that it needs for policies to reduce the amount of smoking by periodically raising cigarettes prices significantly and implementing expansion of non-smoking areas, expansion of warning pictures on a cigarettes box, and regular replacement together with existing anti-smoking campaigns and education.

Key Words: price elasticity of cigarettes demand, warning picture on a cigarettes box, stated preference experiment