

소비자특성 및 품목별 소비자위험 수준분석

최 은 실 (한국소비자원)

1. 연구배경

현대의 소비자들은 다양한 생산기술이 제공하는 각종의 상품과 용역을 향유할 수 있게 된 반면 소비과정에서 생명이나 신체에 위해를 입을 가능성도 높게 되었다. 농산물의 대량생산, 공급과정에서 야기되는 변질, 유해물질 농축 등으로 인한 문제에서부터 공산품이 갖고 있는 구조적, 기능적 위해요소에 이르기까지 소비자위험의 종류는 이루 헤아릴 수 없을 만큼 다양하며, 소비자위험의 수준 역시 단순한 상해의 위험에서부터 생명을 위협하는 수준까지 그 정도의 차이가 크다. 소비자위험의 취약계층 역시 소비층의 다변화 속에서 전통적인 주부 외에 노인, 어린이 등으로 분화되었으며 소비층별로 다양화된 상품과 용역의 소비는 소비자의 특성과 제품 위험특성의 조합에서 여러 형태의 위해요소가 발생하고 있다.

한국소비자원이 운영하고 있는 소비자 안전 관련 종합 위해사례 수집시스템인 『소비자위해감시시스템(CISS)』의 통계는 2003년 5,287건, 2004년 8,894건, 2005년 12,411건, 2006년 17,639건, 그리고 2007년에는 26,330건으로 해마다 큰 폭의 증가세를 보이고 있다. 이러한 증가성향을 2006년 개정된 소비자기본법에 따라 한국소비자원의 소비자안전센터가 법정 기구화되고 위해사례 수집기관을 증가시키는 등에 따른 다소 인위적인 증가라는 분석도 있을 수 있다. 그러나 한국소비자원의 이 있었다는 점으로 설명하를 감안하면 증가추세라고 속단하기에는 좀 이른감이 있다. 그러나 『소비자위해감시시스템(CISS)』(이하 CISS로 함)와 연결되어 있으며 인위적으로 증감할 수 없는 실제 현상인 한국소비자원의 소비자상담 사례를 보더라도 2007년 전체 상담 사례 263,814건 중, 18%인 46,999건이 안전과 관련된 사례들로서 이는 2005년의 2,932건(1.0%), 2006년의 4,421건(1.4%)에 대비해 볼 때 지속적으로 증가추세를 보이고 있음을 알 수 있다.

하지만 이러한 소비자 위해 사례 건수의 산술적 수치 증감만으로는 우리 사회가 당면하고 있는 소비자위험이 소비자특성에 따라 어떻게 발생하고 있는지, 어느 품목에서 많이 일어나고 있는지를 측정하여 정확한 수준을 평가하고 이를 반영한 소비자안전정책을 수행하기에는 한계가 있다. 즉, 실질적인 소비자안전의 확립을 위해서는 소비자위험의 수준이 측정되어야 하고 소비자위험의 수준은 현재 소비자들이 소비생활에서 겪고 있는 위험에 대한 경제적 비용¹⁾을 계량적으로 추산하여 연령, 성별 같은 소비자특성이나 품목별로 객관적인 위험 수준을 제시하는 것이 선행되어야 할 것이다.

이렇게 도출된 소비자위험의 객관적 비용인 경제적 비용을 소비자 특성별·품목별로 분석한 자료를 가지고 소비자 안전의 경제적인 효과 분석을 위한 기초자료로 활용하고 소비자위험을 저

1) 경제적 비용 = 직접 비용(회계적 비용으로 병원치료비용)+ 기회비용(소득상실분 등의 간접비용+ 교통, 통근, 삶의 질 비용과 같은 무형비용)

감하기 위한 소비자 안전정책의 우선 순위를 정하는 논의를 보다 체계적으로 진행시킬 수 있을 것이다.

본 연구는 우리나라 소비자가 소비생활에서 당면하고 있는 각종 위험의 객관적 비용을 소비자 특성별·품목별로 분석하여 향후 소비자인전의 경제적 효과 분석을 위한 기초자료로 활용하고 소비자 안전정책의 우선 순위를 결정하는 등의 기본 방향을 제시하고자 한다.

II. 소비자위험의 이론적 배경과 현황

1. 소비자 위험의 정의

위험(risk)은 일반적으로 인간사회나 환경에 손해나 해(harm)를 미칠 잠재력이 있는 것으로 여겨지는 현상이나 상황이 일정 시기 동안 발생할 가능성 혹은 확률이라고 정의된다. 그러나 위험은 확률 뿐 아니라 그런 사건의 발생결과 미치게 될 위해의 정도를 함께 내포하는 광의²⁾의 의미로도 사용된다(임현진 외, 2009). 한편 이러한 위험의 정의는 본 논문에서 다루고자 하는 소비자 위험을 정의하는 데도 마찬가지로 적용이 될 수 있다. 즉 소비자위험은 소비자가 사용하는 물품이나 서비스로 인해 바람직하지 않은 사건-생명을 잃거나 신체적 손상이 있는 사고-에 처할 확률이라고 정의될 수 있을 것이다. 그러나 현실에서 소비자위험의 발생을 설명할 수 있는 인과관계를 확인하고 위험의 크기 혹은 강도를 파악한다는 것은 매우 복잡하고 불확실한 작업이며 무엇보다도 위험의 확률을 구하는 것은 현실적으로 거의 불가능하다. 따라서 이를 대체하기 위해서는 실증자료에서 이러한 위험의 발생확률을 반영하는 척도로서 특정 소비재와 관련하여 위해를 입은 사례의 수를 이용할 수 있을 것이다³⁾. 즉 같은 기간과 조건 하에서 특정 재화나 서비스에 의해 위해를 입은 것으로 조사된 사례수가 많을수록 해당 재화나 서비스에 의해 소비자위험이 발생할 확률이 높은 것으로 생각할 수 있다는 것이다.

신제라(2004)는 일정한 기간 내에 소비상품으로 인해 실제 발생한 소비자의 의도하지 않은 상해(injury), 또는 손해(damage)를 측정하고 있는 미국 소비자제품위원회(CPSC : Consumer Product Safety Commission)의 상해비용모델(ICM : Injury Cost Model)인 National Electronic Injury Surveillance System 통계를 가지고 소비자위험의 수준을 측정하였다.

위험을 종합적으로 정의한 OECD(1983)는 소비자위험을 소비하는 상품이나 서비스와 관련한 "특정한 행동에 대해 바람직하지 못한 사건이 일어날 확률 또는 그 행동의 결과"라고 표현하고 있으며 바람직하지 않은 사건의 결과는 일반적으로 개인의 생명과 건강, 그리고 물리적 생물학적 환경, 물리적 가치에 대한 상해(傷害, injury)와 손해(損害, damage or loss)로 표현하여 소비자위험이 현실적으로 확률로서 평가되기 어려운 점을 감안, 바람직하지 못한 결과로 나타난 개인의

2) 이렇게 광의로 위험을 정의하면, 위험이 현상으로 나타난 위해(hazard)는 위험을 가져오는 요인이 된다는 점에서 위험(risk)의 한 구성요소로 간주된다(임현진 외, 2009).

3) www.answers.com에서 위험의 정의를 찾아보면 "In this context, risk is the combination of the frequency and the consequence of a specified hazardous event. 이런 맥락에서 위험은 특정한 위해적인 사건의 빈도와 결과의 배합이라고 할 수 있다" 라고 정의하고 있다.

생명과 건강, 상해와 손해로 표현될 수 있다고 설명한다.

그러나 이러한 위험의 정의는 “바람직하지 않다”는 것에 대한 사람들의 인식이 그들의 가치와 선호에 의존하는 것을 간과하고 있다는 점에서 완전한 수준의 소비자위험을 나타내지 못한다. 즉 위험의 측정인 위해의 결과를 물리적 손실(일례로 위험사고로 인한 부상자나 사망자 수, 혹은 경제적 손실 등)로 계산하려는 환원주의적 접근방법은 사람들이 위험과 연관시키는 부정적 결과의 다차원성이나 심리적 불안 또는 위기의식을 고려하지 못하기 때문이다(Adams, 1995). 따라서 위험을 정의할 때는 객관적인 위험에서 나아가 사람들의 주관적인 위험의 인식을 고려해야 한다는 것이다. P. Slovic, B. Fischhoff, S. Lichtenstein, E. Peters, J. Flynn 등 소위 오레곤 그룹으로 분류되는 심리적 패러다임 연구자들은 위험지각에서 어떤 위험이 크게 인식되는지, 어떤 위험특성이 위험지각에 영향을 미치는지, 수용 가능한 위험수준은 어느 정도인지에 초점을 맞춘다(Slovic, 2000). 이러한 개념으로 정리한 소비자위험의 정의는 소비자가 사용하는 물품이나 서비스로 인해 바람직하지 않은 사건 -생명을 잃거나 신체적 손상이 있는 사고- 의 결과인 객관적 위험에 소비자의 상품 및 서비스 위해에 대한 인지인 주관적·심리적 위험을 동시에 내포하고 있는 것이라 할 수 있다.

본 논문에서 사용하고자 하는 소비자위험은 위험의 발생확률을 반영하는 척도로서 같은 기간과 조건 하에서 특정 재화나 서비스에 의해 위해를 입은 것으로 조사된 사례수와 그 사례의 정도로 곱하여 산출된 객관적 수준의 위험으로 정의하도록 하겠다. .

2 우리나라 소비자위험의 현황

우리나라 소비자위험의 현황을 살펴보기 위해 한국소비자원이 운영하고 있는 소비자위해정보 제도인 소비자위해감시시스템(CISS : Consumer Injury Surveillance System)에 접수된 위해사례 현황을 살펴보겠다. 소비자위해감시시스템은 소비자기본법 제52조(위해정보의 수집 및 처리)및 동법 시행령 제39조(위해정보 제출기관의 지정·운영 등)에 의해 전국의 65개 병원, 18개 소방서(2007년 현재 기준)등 위해정보보고기관과 한국소비자원 소비넷을 통해 접수되는 소비자상담, 핫라인, 모바일, 국내외 언론 등으로부터 위해정보를 수집·분석하여 소비자의 위해 상황을 상시 감시하는 시스템을 말한다.

2004년부터 2006년까지 3년간 CISS에 접수된 위해 정보는 총 36,759건으로 2004년 8,884건에서 2005년 12,411건 2006년 15,464건으로 매년 증가하고 있는 추세이다.

<표 1> 2004년~2006년 3년간 한국소비자원 CISS 접수 위해사례 현황

품목(대분류)	2004년		2005년		2006년		계	
	빈도	비율	빈도	비율	빈도	비율	빈도	비율
식료품&기호품	1,761	19.82%	2,413	19.44%	3,003	19.42%	7,177	19.52%
식생활기기	309	3.48%	291	2.34%	389	2.52%	989	2.69%
주방용품	226	2.54%	441	3.55%	442	2.86%	1,109	3.02%
가구	600	6.75%	857	6.91%	980	6.34%	2,437	6.63%
가사용품	462	5.2%	763	6.15%	774	5.01%	1,999	5.44%
광열.수도	77	0.87%	120	0.97%	114	0.74%	311	0.85%
의류,섬유신변용품	103	1.16%	166	1.34%	237	1.53%	506	1.38%
보건.위생용품	811	9.13%	807	6.5%	1,164	7.53%	2,782	7.57%
차량 및 승용물	588	6.62%	798	6.43%	1,706	11.03%	3,092	8.41%
문화용품	198	2.23%	259	2.09%	279	1.8%	736	2%
정보통신기기	119	1.34%	74	0.6%	148	0.96%	341	0.93%
도서.음반	11	0.12%	24	0.19%	10	0.06%	45	0.12%
스포츠.레저.취미용품	1,400	15.76%	2,080	16.76%	2,095	13.55%	5,575	15.17%
토지.건물 및 설비	1,018	11.46%	1,557	12.55%	2,354	15.22%	4,929	13.41%
농.수.축산용품	153	1.72%	147	1.18%	141	0.91%	441	1.2%
기타상품	227	2.56%	354	2.85%	409	2.64%	990	2.69%
렌탈.리스.임대차	0	0%	4	0.03%	0	0%	4	0.01%
수리.보수.가공서비스	5	0.06%	16	0.13%	5	0.03%	26	0.07%
금융.보험	0	0%	3	0.02%	0	0%	3	0.01%
문수.보관.관리서비스	43	0.48%	92	0.74%	130	0.84%	265	0.72%
정보통신서비스	0	0%	10	0.08%	7	0.05%	17	0.05%
문화.오락서비스	407	4.58%	429	3.46%	254	1.64%	1,090	2.97%
의료서비스	17	0.19%	28	0.23%	237	1.53%	282	0.77%
보건.위생서비스	188	2.12%	312	2.51%	244	1.58%	744	2.02%
법률.행정서비스	13	0.15%	1	0.01%	1	0.01%	15	0.04%
교육서비스	36	0.41%	51	0.41%	18	0.12%	105	0.29%
기타서비스	112	1.26%	314	2.53%	323	2.09%	749	2.04%
계	8,884	100%	12,411	100%	15,464	100%	36,759	100%

※ 2006년부터 자동차말림방 사례가 전체 위해사례건수에는 포함되나, 분석자료에는 포함되지 않아 동 표의 자료는 17,839건이 아닌 15,464건임.

3년간의 위해사례 36,759건을 품목별로 보면, 식료품 및 기호품이 가장 많아 전체의 19.52%였으며, 스포츠·레저·취미용품(15.17%), 토지·건물 및 설비(13.41%), 차량 및 승용물(8.41%), 보건·위생용품(7.57%)등의 순으로 나타났다.

한국소비자원의 CISS에 접수된 위해사례가 우리나라 전체 소비자위험의 현황을 나타내고 있지는 않으나 현재까지 가장 종합적으로 소비자위험을 나타내는 위해사례를 체계적으로 수집·분석·관리하고 있다는 점에서 이를 우리나라 전체 소비자위험의 현황으로 볼 수 있겠다.

Ⅲ. 연구개요

1. 연구문제

본 연구에서는 우리나라 소비자가 소비생활에서 당면하고 있는 위험의 객관적 수준을 알아보고 객관적 소비자위험이 소비자특성과 품목에 따라 어떻게 차이가 나는지를 살펴보기로 하였다. 이를 위해 이 논문이 설정한 연구문제는 다음과 같다.

(연구문제 1) 소비자위험의 객관적 수준은 어떠하며 품목과 소비자 특성, 위험 특성에 따라 차이가 있는가?

1-1. 소비자위험의 객관적 수준은 어떠한가?

1-2. 소비자위험의 객관적 수준이 품목과 소비자특성 및 위험의 특성에 따라 차이를 보이는가?

(연구문제 2) 소비자위험은 위험의 발생빈도와 정도에 따라 어떻게 분류되는가?

2. 분석 대상자료 및 분석방법

본 연구의 분석을 위한 자료는 한국소비자원의 소비자위해감시시스템(CISS)에 접수된 2004년~2008년 3년간의 소비자 위해 사례 36,759건 중에서 국내외 언론정보 등을 제외한 35,731건을 원자료로 하고 이 중에서 본 연구의 주요 목적인 소비자위험의 객관적 수준인 경제적 비용 산출을 위해서 위해 정도인 치료기간이 표시되어 있는 사례(사망사례 제외)만을 추출, 총 22,991건을 분석 대상으로 하였다.

본 연구의 분석방법으로는 품목별 경제적 비용수준 현황과 성, 연령과 같은 소비자특성과 위해 발생 장소, 위해원인, 위해부위 등과 같은 위험 특성의 집단별 위험수준의 차이를 알아보기 위해서 평균, 표준편차, 교차 분석, T분석, GLM(General Linear Model)분석을 이용하였고, GLM분석 중 집단간 차이를 알아보기 위하여 Duncan 분석을 하였다.

Ⅳ. 분석결과

1. 소비자위험의 객관적 비용 수준 현황

소비자위험의 객관적인 수준인 경제적 비용은 소비자위해의 빈도와 위해의 정도로 구성된다. 소비자 위험의 빈도는 각 품목별로 소비자위해를 입은 것으로 조사된 사례수로 측정하고 소비자 위험의 정도는 위해로 인한 치료기간을 치료에 소요된 의료비용⁴⁾으로 환산하여 도출하였다.

4) 미국 CPSC의 소비자위험(위해 사례)으로 인한 사고비용 계산은 11개의 비용으로 구성되어 있으며, 가장 현저한 구성요소는 의료비용, 노동손실, 생활의 질(QOL) 및 통증 및 고통 비용, 제조물책임보험관리 및 소송비용으로 구성되나 본고에서는 우리나라에서 입수할 수 있는 사고 관련 자료의 한계로 인해 4가지 비용 중에서 가장 직접적인 비용인 의료비용만을 계산하였다. 한편, Miller(2000)는 소비자 위해로 인한 비용요소들 병원

위해로 인한 치료기간은 한국소비자원의 CISS자료의 치료기간이 연속변수가 아닌 구간변수인 관계로 각 구간별 치료기간을 전문가들의 지문을 받아 구간의 중간값을 산출하여 계산하는 것으로 정하였다. 즉, 1주일 미만은 중간값 4일로 계산하고 1주일~2주일은 중간값 10일로 설정하여 동일한 방식으로 각 구간값을 설정하였으며 마지막 구간인 3개월 이상은 과대계상을 피하기 위해 90일로 계산하였다.

의료비용인 총 진료비를 산출하기 위한 일일 총 치료비용은 국민건강보험공단 발간 『2004년, 2005년 건강보험통계연보』

(http://www.nhic.or.kr/wbrn/wbrmb/981_index.html)중 『손상, 중독 및 외인에 의한 특정 기타 결과』의 내원 일당 진료비를 이용하여 산출한 62,659.5원을 이용하였다.

위에서 도출된 일일 총 치료비용 62,659.5원과 치료기간으로 소비자위험의 경제적비용을 계산한 결과, 지난 3년간 소비자 안전사고로 인한 객관적 소비자위험 수준인 경제적 비용은 최소 6,905,405.3천원, 최고 14,452,558.9천원이며 평균 10,678,928.1천원으로 나타났다.

〈표 2〉 소비자위험의 경제적 비용 현황

단위: 건, (%)

구분	치료기간							계	총 경제적 비용(천원)	
	구분	당일	1주일 미만	1주일 ~ 2주 미만	2주일 ~ 1개월 미만	1개월 ~ 3개월 미만	3개월 이상			
	최저	1일	2일	7일	14일	30일	90일			
	최고	1일	6일	13일	29일	89일	90일			
중간값	1일	4일	10일	21.5일	59.5일	90일				
전체 위해 사례	10,647 (46.3)	6,177 (26.9)	3,492 (15.2)	1,678 (7.3)	841 (3.7)	156 (0.7)	22,991 (100.0)	최소	6,905,405.3	
								최고	14,452,558.9	
								평균	10,678,928.1	

그러나 총 경제적 비용은 소비자위해가 발생한 사례의 수에 관계없이 총비용을 계산한 것이므로 “위험이 발생하였을 경우에 그 피해의 정도”를 정확하게 나타내기 위해서는 해당 수치들을 그 피해가 발생한 사례 수로 나누어주어야 한다.

소비자위해 사례 건당 비용은 평균 464.5천원이며, 이를 품목별로 살펴보면, 위해사건의 건당 평균 비용이 가장 높은 품목은 평균 1,489천원의 비용이 발생한 수리·보수·가공서비스로 나타났다. 의료서비스(855.6천원), 교육서비스(758.5천원), 문화·오락서비스(699.8천원) 등의 순으로 나타나 1위에서 5위까지가 모두 서비스관련 소비자위험의 수준이 높은 것으로 나타났다.

비용, 가계손실비용, 임금손실 비용, 직장손해비용, 그리고 소송비용으로 구분하고 있다.

〈표 3〉 품목별 위해사례 건당 비용

순위	품목명	위해건수(건)	총 경제적비용 (천원)	위해사건 당 평균 경제적 비용(천원)
1	수리 보수 가공서비스	6	8,928.8	1,488.1
2	의료서비스	161	137,754.7	855.6
3	교육서비스	81	61,436.7	758.5
4	문화, 오락서비스	781	546,538.8	699.8
5	보건 위생서비스	472	320,968.2	680.0
6	식생활기기	433	278,893.0	644.1
7	광열 및 수도	201	127,228.1	633.0
8	운수 보관 관리서비스	199	119,834.4	602.2
9	토지 건물 및 설비	4,118	2,375,603.0	576.9
10	차량 및 승용물	1,016	543,875.8	535.3
11	기타서비스	274	146,526.9	534.8
12	합계	22,991	10,678,982.1	464.5
13	스포츠 레저 취미용품	4,768	2,190,290.5	459.4
14	의류 및 섬유신변용품	282	129,264.5	458.4
15	농수축산용품	346	154,359.2	446.1
16	정보통신기기	60	26,441.9	440.7
17	보건 위생용품	1,523	656,347.8	431.0
18	가구	2,195	873,584.8	398.0
19	가사용품	1,203	471,881.2	392.3
20	기타상품	819	304,990.2	372.4
21	도서음반	14	4,636.7	331.2
22	정보통신서비스	9	2,819.6	313.3
23	주방용품	818	245,621.3	300.3
24	문화용품	493	147,341.5	298.9
25	식료품 및 기호품	2,719	803,814.6	295.6
	합계	22,991	10,678,982.1	464.5

먼저 위험의 비용이 가장 높은 수리·보수·가공서비스는 주로 타이어 정비의 불량으로 인한 교통사고 등이 대부분을 차지하고 있어 발생빈도는 낮아도 일단 발생하면 위험정도가 큰 것으로 나타났다. 객관적 위험수준이 두 번째로 높은 의료서비스는 병·의원, 한의원 등, 의료기관의 부대시설이나 의료기자재 등으로 인한 안전사고가 대부분을 차지하고 있었다. 교육서비스의 경우는 세부 품목을 분석해 보면, 학교 교육 서비스 관련 안전사고와 사설강습 서비스 관련 안전사고로 구성되고 있으며 사설 강습 서비스 관련 안전사고는 발생빈도는 적으나 위해 사건 당 평균 비용은 학교 교육서비스보다 훨씬 높았다.

2 소비자위험의 객관적 수준의 집단간 차이

1) 소비자위험의 객관적 수준의 집단간 차이(소비자특성별)

5) 의료서비스 관련 위해사례는 의료진들의 직접적 의술 관련한 사고는 의료분쟁 권으로 분류되어 위해사례에는 포함되지 않으며, 대부분 병·의원의 부대시설이나 기자재로 인한 안전사고임.

앞에서 산출한 소비자위험의 경제적 비용인 건당 치료비용으로 소비자특성인 성별, 연령별 차이를 살펴본 결과, 단순한 위험의 발생빈도는 남성이 높았으나 일단 위험이 발생하면 여성의 소비자위험 수준이 남성보다 더 높은 것으로 나타났다.

<표 4> 소비자위험의 객관적 수준의 집단간 차이(성별)

구분	사례수(건)	평균(천원)	표준편차	t-value
남성	13,031	430.8	430.8	-6.90 ^{***}
여성	9,960	508.6	508.6	

^{*}p<0.05, ^{**}p<0.01, ^{***}p<0.001

연령대별 위험수준의 차이에서는 60세 이상 노인이 가장 높고, 어린이, 유아, 성인, 청소년, 영아의 순이었다.

<표 5> 소비자위험의 객관적 수준의 집단간 차이(연령대별)

구분	사례수(건)	평균(천원)	표준편차	F-value	DMR
영아(0-3)	4,810	337.9	537.5	163.32 ^{***}	e
유아(4-6)	2,761	453.5	750.1		c
어린이(7-13)	2,904	539.3	879.4		b
청소년(14-19)	1,031	391.5	757.6		d
성인(20-64)	9,636	421.7	846.4		cd
노인(60이상)	1,371	1,028.9	1,365.0		a
합계	22,513	458.4	837.4		

^{*}p<0.05, ^{**}p<0.01, ^{***}p<0.001

노인의 위험수준이 높은 이유를 알아보기 위해 연령대를 성별, 품목별로 교차분석해 본 결과, 다른 연령대는 모두 남성의 비율이 높은 데 반해 노인연령대만 여성의 비율이 61.9%로 훨씬 높았다. 즉, 소비자위험 수준의 성별차이에서 본 바와 같이 여성의 평균 위해비용이 높기 때문에 다른 연령대와 달리 여성의 비율이 특히 높은 노인연령대의 위험수준이 높은 한 원인으로 설명될 수 있었다.

각 연령대별로 위해사고가 많은 품목을 살펴보면, 우선 영아는 가구(25.0%)로 인한 위해사고가 가장 많았으며, 토지·건물 및 설비(19.1%), 스포츠 레저용품(14.9%)등의 순으로 나타났다. 다음으로 유아는 스포츠레저용품으로 인한 위해사고가 가장 많았으며(25.6%), 토지건물 및 설비(22.2%), 가구(14.0%) 등의 순으로 나타나 운동량이 늘고 활발해지는 유아시기에 자전거 등의 스포츠레저용품이나 건물 유리문, 에스컬레이터 등의 시설물, 가정 내 가구 등에서 다치는 사고가 많은 것으로 분석되었다.

청소년 역시 스포츠·레저용품으로 인한 위해사고가 가장 많았으며(29.2%), 토지·건물 및 설비(16.2%), 식료품 및 기호품(13.2%), 보건위생용품(10.2%)등의 순으로 나타나, 상위 두 품목은 어린이와 동일한 이유로 설명되며, 식료품 및 기호품은 신체가 급속히 발달하는 청소년시기에 먹거리로 인한 안전사고가 상당한 비중을 차지하고 있는 것으로 분석되며, 보건위생용품의 경우, 미용 등에 관심이 많아지면서 화장품, 이미용기구 등으로 인한 안전사고에 많이 노출되는 것으로 분석된다.

성인은 스포츠·레저용품(19.4%), 식료품 및 기호품(17.2%), 토지·건물 및 설비(13.7%), 보건위생용품(9.8%)등의 순으로 위해사고가 발생하고 있었다.

마지막으로 노인은 다른 연령대와는 달리 토지·건물 및 설비로 인한 위해사고가 절반에 가까운 43.8%이며, 가구(9.0%), 식료품 및 기호품(6.6%)등의 순으로 나타나 노화현상과 신체 활동량의 감소로 근력이 떨어지는 이 시기 특성상 건물이나 시설에서 넘어지거나 가정 내 가구에서 안전사고를 많이 경험하고 있는 것으로 나타났다.

2) 소비자위험의 객관적 수준의 집단 간 차이(위험 특성별)

위해사례가 발생한 장소별로 소비자위험의 수준을 비교한 결과, 공원 및 놀이시설에서 발생한 위해사례의 위험정도가 가장 높았으며, 도로/공공행정 및 서비스지역/교육시설이 두번째로 높았으며, 가정/산업 및 건설지역/운동 및 여가 활동시설, 그리고 기타 장소의 순으로 나타났다. 이를 연령대별로 교차분석한 결과, 공원 및 놀이시설에서 가장 많은 위해사고를 당한 연령대는 어린이(34.8%), 유아(25.6%), 성인(18.1%)등의 순으로 나타나, 특히 공원 및 놀이시설을 이용하는 어린이 및 유아의 안전시설 등을 강화할 필요가 있는 것으로 분석되었다.

<표 6> 소비자위험의 객관적 비용 수준 비교(위해사례 발생장소별)

구분	사례수(건)	평균(천원)	표준편차	F-value	DMR
가정	11,067	432.0	798.6	39.14***	c
도로	1,297	558.2	872.0		b
공원 및 놀이시설	1,409	693.9	1,010.5		a
공공행정 및 서비스	3,216	581.7	1,002.7		b
산업 및 건설지역	410	410.6	886.2		c
교육시설	623	560.3	934.4		b
운동 및 여가활동	2,357	419.8	822.5		c
기타	1,963	315.2	651.0		d
합계	22,342	469.0	851.5		

*p<.05, **p<.01, ***p<.001

위해사례가 발생한 원인별로 소비자위험의 수준을 비교한 결과에서는 추락, 넘어짐, 미끄러짐/화재, 폭발, 고온/전기, 방사능으로 인한 위해사례의 위험정도가 가장 높았으며, 소비자의 오·남용, 과다동작, 부딪힘, 충돌/약물, 화학품 부작용, 자상, 찰림, 압괴, 기타, 이물혼입, 삼킴, 흡입, 부패, 변질 등의 순으로 나타났다.

<표 7> 소비자위험의 객관적 비용 수준 비교(위해원인별)

구분	사례수(건)	평균(천원)	표준편차	F-value	DMR
추락, 넘어짐, 미끄러짐	6,990	629.7	1,018.2	74.87***	a
부딪힘, 충돌	4,435	389.1	647.1		b c
부패, 변질	603	221.2	459.1		e
약물, 화학품 부작용	298	445.0	926.8		b c
화재, 폭발, 고온	1,156	708.0	1,081.6		a
자상, 찰림, 압제	4,777	374.7	693.8		c
이물혼입, 삼킴, 흡입	1,418	251.8	595.1		d e
전기, 방사능	117	652.8	1,196.7		a
오남용, 과다동작	515	485.0	1,007.8		b
기타	2,485	342.3	742.9		c d
합계	22,794	462.2	842.0		

*p<.05, **p<.01, ***p<.001

위해사례가 발생한 신체부위별로 소비자위험의 수준을 비교한 결과에서는 다리손상이 가장 높았으며, 가슴손상/복부 및 몸체/상지/발목 및 발, 머리/전신/기타 부위로 나타났다.

<표 8> 소비자위험의 객관적 비용 수준 비교(위해부위별)

구분	사례수(건)	평균(천원)	표준편차	F-value	DMR
머리	10,335	368.1	661.4	92.20***	c
가슴손상	381	592.7	1,011.2		b
복부 및 몸	859	536.6	962.1		b
상지(손, 팔, 어깨)	5,469	568.9	965.7		b
다리손상	1,535	848.3	1,233.8		a
발목, 발	1,206	607.0	981.3		b
내부기관(생식기)	2,036	255.5	586.9		d
전신	805	399.7	878.8		c
기타	247	415.3	863.9		c
합계	22,873	462.6	844.5		

*p<.05, **p<.01, ***p<.001

위해사례의 내용별로 소비자위험의 경제적 비용수준을 비교한 결과에서는 골절·탈구로 인한 경제적 비용이 가장 높았으며, 신경·혈관·인대파열, 안구·청력·치아, 피부질환, 화상·질식·감전, 열상·절단·압제/타박상·염좌·긴장/내과 및 내부기관손상/중독/뇌진탕/기타 순으로 나타났다.

〈표 9〉 소비자위험의 객관적 비용 수준 비교(위해내용별)

구분	사례수(건)	평균(천원)	표준편차	F-value	DMR
열상, 절단, 압괴	8,054	332.3	480.9	319.00***	e
골절, 탈구	2,681	1,246.0	1,427.6		a
화상, 질식, 감전	2,441	445.6	868.9		d
타박상, 염좌, 긴장	4,271	304.8	555.6		e
신경, 혈관, 인대파열	170	885.5	1,324.2		b
내과 및 내부기관손상	1,310	289.7	644.8		e
중독	517	299.4	674.8		e
뇌진탕	347	297.3	707.0		e
피부질환	1,047	473.5	980.6		c d
안구, 청력, 치아	1,258	548.0	951.6		c
기타	834	310.2	824.3		e
합계	22,930	464.0	847.1		

*p<.05, **p<.01, ***p<.001

이와 같이 위해사례의 특성으로 소비자위험 수준을 분석해 본 결과, 위해발생장소에서는 공원 및 놀이시설에서 발생한 안전사고의 위험수준이 가장 높았고, 위해원인은 추락, 넘어짐, 미끄러짐/화재, 폭발, 고온/전기, 방사능으로 인한 안전사고의 객관적 위험수준이 높았고 신체부위에서는 다리 부분이, 위해 내용에서는 골절·탈구의 위험수준이 높은 것으로 나타났다.

3. 소비자위험의 발생빈도와 위해정도로 구분한 품목 분류

품목별 소비자위험의 발생빈도를 가로축으로 위해정도를 세로축으로 하여 발생빈도의 평균값과 위해정도의 평균값을 기준으로 24개 대분류 품목을 분류하면 다음의 그림과 같다.

〈그림 1〉 소비자위험의 발생빈도와 위해정도로 구분한 품목 분류

소비자위해의 정도		958건 (발생빈도의 평균값)	소비자 위험의 발생빈도
(저)	(고)		
식생활기기, 광열 및 수도, 수리 보수·가공 서비스, 운수보관관리서비스, 문화오락서비스, 의료서비스, 보건위생서비스, 교육서비스, 기타서비스 (9개 품목) : II품목군	토지 건물 및 설비, 차량 및 승용물 (2개 품목) : I 품목군		(고)
주방용품, 의류 및 섬유신변용품, 문화용품, 정보통신기기, 도서 음반, 농수축산용품, 기타 상품, 정보통신서비스 (7개 품목) : III품목군	식료품 및 기호품, 가구, 가사용품, 보건위생용품, 스포츠레저용품 (5개 품목) : IV품목군		(저)

먼저 소비자위험의 발생빈도와 위해정도 수준이 모두 높은 I 품목군(I 사분면)은 토지·건물 및 설비, 차량 및 승용물이 해당되었다. I 품목군에 해당하는 품목들은 소비자위험이 빈번하게 발생하면서 그 위해의 정도도 심각한 특성을 가지고 있다. 이 품목군은 위험의 발생정도와 위험의 정도가 모두 높기 때문에 소비자안전 정책을 담당하는 규제당국과 언론 및 소비자의 관심이 함께 높아 강한 사전적 규제의 대상이 되며 규제로 인한 소비자이익도 높게 되는 품목이었다. 이 품목군에 대한 안전정책의 시사점은 아무리 강력한 정부규제로도 이들 품목군의 위험 발생확률을 제로로 감소시키기 어렵기 때문에 엄격한 안전 및 품질 기준의 제정과 함께 사후 피해구제 정책(리콜 및 집단 분쟁조정 등)에 대한 관심이 크게 되는 특징이 있다는 것이다.

소비자위험의 발생빈도는 낮으나 위해정도 수준은 높은 II 품목군(II 사분면)은 식생활기기, 광열 및 수도, 수리·보수·가공 서비스, 운수·보관·관리서비스, 문화·오락서비스, 의료서비스, 보건·위생서비스, 교육서비스, 기타서비스가 해당된다. 이 제품군은 제품으로부터의 소비자위험이 발생하는 경우, 그 심각성의 정도는 매우 높으나 실제 그러한 위험이 발생할 확률은 상당히 낮은 특성을 가지므로 실제 위해가 발생하기 전에는 규제당국과 소비자의 관심이 모두 낮을 수 있다는 특징을 가진다. 그러나 일단 위해가 발생할 경우에는 그 심각성이 크므로, 해당 위해를 입은 소비자의 적극적인 사후 피해 구제행위와 자극적 기사를 선호하는 언론의 관심이 함께 높아지면서 정부의 규제 강화가 이뤄지게 된다. 또한 이 품목군은 피해가 발생한 경우에 피해규모가 크기는 하지만 일단 그 발생 가능성이 낮으므로, 일괄적으로 사전적 규제를 강화하는 것은 소비자의 이익보다 소비자에 전가되는 비용이 커질 우려가 있어 소비자피해에 대한 사후 구제 정책을 잘 활용하거나 지속적인 소비자 모니터링을 통한 소비자 정보의 제공이 더 효율적일 수 있다. 또한 사후적 피해구제수단이 강화되면 부수적으로 사업자의 자발적인 주의 강화를 유도하는 효과도 있을 것으로 보인다.

소비자위험의 발생빈도는 높으나 위해정도 수준은 낮은 III 품목군(III 사분면)은 식료품 및 기호품, 가구, 가사용품, 보건위생용품, 스포츠·레저용품이 해당된다. 이 품목군은 제품으로부터 소비자의 안전문제가 발생할 확률은 높으나 실제적으로 위해사례가 발생한 경우에 그 심각성 정도는 그리 크지 않은 특성을 가진다. 이 품목군은 제품으로부터 소비자의 안전문제가 발생할 확률은 높으나 실제적으로 위해사례가 발생한 경우에 그 심각성 정도는 그리 크지 않은 특성을 가진다. 정부규제에 있어서도 해당 품목들의 위험 발생빈도가 높기 때문에 전통적인 정책기준인 양적 지표에 따른 규제강화가 이뤄지기 쉬운 반면(언론의 관심도 일시적으로 높을 수 있음), 소비자위험이 발생할 경우 개별 소비자의 위해정도는 매우 낮아 소비자의 관심도는 낮을 수 있어 정부나 관련 기관들이 사후피해구제에 대해서 적극적이지 않을 수 있다. 즉, 위해발생에 따른 비용이 적기 때문에 개별 소비자는 안전문제에 소홀하기 쉽게 되고, 계속해서 동일한 유형의 소비자 위해사례가 발생하는 악순환이 되풀이될 수 있다. 그러나 개별 소비자들 피해규모는 작아 소비자들이 개인적으로 피해에 대해 대응할 확률은 상당히 낮은 반면, 발생빈도가 높아 사회전체적인 피해규모는 크므로 사전적으로 일정 수준의 규제를 해 주는 편이 사회후생적으로 도움이 될 것이다. 다만, 지나치게 높은 정부규제가 이뤄질 경우에는 안전 등의 규제강화에 따른 비용이 그로 인한 소비자이익보다 커서 비용전가 등의 문제로 전체적인 소비자후생이 저하될 수 있어, 지속적인 모니터링을 통해 소비자정보를 제공하여 안전의식을 고취시키는 등의 정책이 병행되는 것이

효과적으로 보인다.

마지막으로 소비자위험의 발생빈도와 위해정도 수준이 모두 낮은 IV품목군(IV사분면)에는 주방용품, 의류 및 섬유신변용품, 문화용품, 정보통신기기, 도서·음반, 농수축산용품, 기타 상품, 정보통신서비스 등이 해당된다. 이 품목군은 제품으로부터 발생할 소비자위험 자체가 적은 제품들로서 규제당국과 소비자 및 언론의 관심이 모두 낮기 때문에 정확한 분석없는 규제정책은 소비자에게 도움이 되지 않을 것으로 보인다. 다만 당장 위해가 발생하지 않더라도 신기술 제품처럼 그 위험성이 알려져 있지 않거나 유해물질 함유 제품처럼 위험성이 즉각 나타나지 않고 장기적으로 노출되는 제품들이 이 제품군에 포함되어 있을 수 있으므로 보다 심도 깊은 논의가 필요한 품목군이기도 하다.

V. 결론 및 제언

본 연구는 소비자위험의 객관적 수준을 분석하고 이러한 위험수준이 소비자특성과 위험의 특성에 따라 어떻게 차이가 나며 객관적 위험으로 분류한 품목군의 특성을 분석하여 효율적이고 합리적인 우리나라 소비자안전 관리정책 수립을 위한 기본방향을 제시하고자 하였다.

이를 위해 현재로서는 우리나라 소비자위험의 종합적인 관리체계라고 볼 수 있는 한국소비자원 CISS의 위해사례를 분석하여 객관적 위험수준을 측정하고 이러한 위험수준의 품목별 차이와 소비자특성별·위해사례 특성별 차이를 분석하였다. 또한 객관적 위험을 구성하는 위험빈도와 위해정도에 따라 분류되는 품목의 특성은 어떠한가를 살펴봄으로써 기계적인 품목분류에 따른 획일적인 안전정책이 아닌 위험의 특성에 따른 입체적이고 체계적인 안전정책의 기본방향이 될 수 있는 제언을 하고자 한다.

첫째, 위험의 빈도와 위험의 정도로 소비자위험의 경제적비용을 계산한 결과, 지난 3년간 소비자 안전사고로 인한 위험수준은 최소 6,905,405.3천원, 최고 14,452,558.9천원이며 평균 10,678,928.1천원으로 나타났다. “위험이 발생하였을 경우에 그 위해의 정도”를 정확하게 나타내기 위해서는 그 위해가 발생한 사례 수로 나누어 준 소비자위해 사례 건당 비용은 평균 464.5천원이며, 이를 품목별로 살펴보면, 평균 1,488천원의 비용이 발생한 수리·보수·가공서비스가 가장 위험수준이 높았으며, 의료서비스(855.6천원), 교육서비스(758.5천원), 문화오락서비스(699.8천원) 등의 순으로 나타나 위험수준이 높은 상위 품목 대부분이 서비스관련 품목이었다.

두 번째로 객관적 소비자위험 수준의 집단 간 차이를 살펴본 결과, 성별에서는 위해빈도는 남성이 여성보다 높은 반면, 위해사례 건당 경제적비용은 남성보다는 여성이 높아 성별에 따라 다른 양상을 보이고 있는 것으로 나타났다. 또한 연령대에서는 60세 이상 고령자집단의 객관적 위험수준이 가장 높고, 어린이, 유아, 성인, 청소년, 영아 순으로 나타났으며 위해사례 특성에서는 위해사례 발생장소에 따라 위험의 정도가 다르게 나뉘었을 뿐만 아니라 연령대별로 위험이 빈번하게 발생하는 장소가 다른 것으로 나타났다. 위해사례 원인에서는 추락, 넘어짐, 미끄러짐/화재, 폭발, 고온/전기, 방사능으로 인한 위해의 위험수준이 가장 높았고, 위해사례 발생 신체부위는 다리손상이, 위해사례 내용에서는 골절·탈구로 인한 위험수준이 가장 높았다.

세 번째로 품목별 소비자위험의 발생빈도를 가로축으로 위해정도를 세로축으로 하여 발생빈도

의 평균값과 위해정도의 평균값을 기준으로 24개 대분류 품목을 분류한 결과, 4가지 품목군으로 분류할 수 있었다. 토지건물 및 설비, 차량 및 승용물이 해당되는 I 품목군은 소비자위험의 발생 빈도와 위해정도 수준이 모두 높은 특성을 가지고 있으며, 식생활기기, 광열 및 수도, 수리·보수·가공 서비스, 운수·보관관리서비스, 문화오락서비스, 의료서비스, 보건위생서비스, 교육서비스, 기타서비스가 해당되는 II 품목군은 소비자위험의 발생빈도는 낮으나 위해정도 수준은 높은 특성을 가지고 있었다. 식료품 및 기호품, 가구, 가사용품, 보건위생용품, 스포츠레저용품이 속하는 III 품목군은 소비자위험의 발생빈도는 높으나 위해정도 수준은 낮은 특성을 가지면, 주방용품, 의류 및 섬유신변용품, 문화용품, 정보통신기기, 도서음반, 농수축산용품, 기타 상품, 정보통신서비스 등이 해당되는 IV 품목군은 소비자위험의 발생빈도와 위해정도 수준이 모두 낮은 특성을 가지고 있었다. 이들 4가지 품목군의 위험특성에 따라 다양한 안전정책의 방향이 논의되어야 할 것으로 나타났다.

이상의 연구결과는 효율적인 소비자안전 정책을 수립하기 위해서는 우선적으로 소비자위험의 객관적 수준이 측정되고 소비자의 특성과 위험의 특성이 고려된 체계적인 분석이 선행되어야 함을 보여준다. 이러한 분석을 토대로 소비자안전정책의 품목별 정책방향과 수준이 제시될 수 있으며 품목에 따른 기계적인 정책수립이 아닌 사용연령, 위험의 특성 등의 변수를 고려한 종합적인 안전관리 정책의 개선방안이 모색되어야 할 것이다.

이를 토대로 다음과 같은 정책적 제언과 후속연구를 위한 제언을 하고자 한다.

먼저 본 연구에서 산출한 소비자위험의 객관적 수준인 경제적 비용은 한국소비자원 CISS 입력항목의 제한과 우리나라 통계자료의 한계로 비용구성 요소 중에서도 직접적 비용인 의료비용의 일부인 입원치료비용만으로 산출하여 실제의 비용보다 상당히 과소추계⁶⁾된 상태이다. 따라서 우리나라의 소비자위험(안전사고)으로 인한 경제적 비용을 제대로 산출하기 위해서는 소비자 안전사고의 전체 건수(본고는 CISS의 위해사례 건으로 한정)와 의료비용을 제외한 다른 비용 항목의 값을 찾아내야 한다. 즉, 노동손실(CISS 위해사례 입력시 사고발생자의 직업 등의 정보 기입 필요), 장애정도 등으로 인한 비용(병원자료에서 장애정도 수집필요, 제조물책임법으로 인한 보상비 여부, 소송비용 등의 비용을 구성하는 다른 요인들의 자료 수집 및 도출 필요하며 전체 위해사고 빈도 파악을 위해서는 질병관리본부와의 업무협조를 통해 손상감시통계에서 소비자안전사고 현황에 대한 별도 파악이 필요하다 하겠다. 이와 함께 위해정도를 도출하기 위해서는 CISS 입력항목의 추가와 매해 소비자안전사고로 인한 환자의 심층 추적조사같은 소비자 위험에 대한 종합적인 경제적 비용을 추산할 수 있는 실태조사가 무엇보다 필요하다 하겠다.

다음으로 소비자위험의 객관적 수준인 경제적 비용의 집단별 차이에서는 성별, 연령별, 위해발생장소별, 위해원인별, 위해부위별, 위해내용별로 차이가 있는 것으로 분석되었다. 특히 연령대에서는 60세 이상 고령자집단의 객관적 위험수준이 가장 높고, 어린이, 유아, 성인, 청소년, 영아 순으로 나타나 현행 안전정책이 저출산 등의 언론의 관심이 집중된 영·유아 및 어린이에게 치중

6) 미국 CPSC에 따르면 1997년 연간 사고비용 구성요소의 항목별 구성비율을 보면, 의료비용은 전체 비용의 9%에 불과하며 나머지 비용인 근로손실비용(15%)과 고등살의 질 비용(76.0%)이 합해서 91%에 달한다고 한다.

되어 있지만 실제 위험수준은 고령자가 가장 높다는 것에 주목할 필요가 있는 것으로 나타났다. 성별, 연령별, 위해사례 발생장소, 위해원인 등에 따라 다양하고 차별화된 안전정책이 요구된다 하겠다.

세 번째로 소비자위험의 발생빈도와 위해정도로 구분한 품목군의 특성 분석에서 나온 결과와 같이 소비자위험이 발생하는 제품들은 발생빈도와 위해정도의 높고 낮음에 따라 4가지 특성을 가지는 품목군으로 분류할 수 있으며 따라서 소비자안전정책 역시 이러한 특성을 고려하여 품목별로 다르게 적용되어야 한다는 것이다. 즉, 토지건물 및 설비, 차량 및 승용물과 같이 소비자위험의 발생빈도와 위해정도 수준이 모두 높은 품목군은 강한 안전 및 품질 기준의 제정과 함께 리콜 등의 사후 피해구제 정책이 적절하게 적용되어야 하며, 식생활기와 대부분의 서비스제품들이 해당되는 II품목군은 일괄적으로 사전적 규제를 강화하는 것보다는 소비자피해에 대한 사후 구제 정책을 잘 활용하거나 지속적인 소비자 모니터링을 통한 소비자 정보의 제공이 더 효율적일 수도 있다는 것이다. 식료품 및 기호품, 가구, 가사용품, 스포츠-레저용품처럼 소비자위험의 발생빈도는 높으나 위해정도 수준은 낮은 III품목군은 사전적으로 일정 수준의 규제를 해주는 편이 사회후생적으로 도움이 되나, 지나치게 높은 정부규제는 그에 따른 비용이 그로 인한 소비자 이익보다 크기 때문에 지속적인 모니터링을 통한 소비자정보 제공 등의 정책이 병행되는 것이 효과적일 수 있다 하겠다. 마지막으로 IV품목군과 같이 발생빈도와 위험정도가 모두 낮은 품목군에 대해서는 신기술처럼 소비자위험이 알려지지 않은 상태거나 위해물질처럼 즉각적인 위험성이 나타나지 않는 제품들이 포함될 수 있으므로 장기적인 관점에서 안전관리가 필요할 수 있다.

이러한 결과에서 알 수 있듯이 소비자위험의 발생빈도와 같은 전통적인 양적지표에 의해 획일적으로 안전 및 품질 기준을 강화 또는 완화하기 보다는 위해의 정도를 함께 고려하여 위험이 발생한 각 제품들의 특성을 파악하여 피해구제 정책과 같은 사후 정책이나 소비자정보 제공이나 홍보 등의 다양한 사전적 정책들을 병행하는 효율적인 안전정책 운용이 요구된다 하겠다.

본 고에서는 소비자위험의 경제적 비용분석만을 실시했으나 향후에는 소비자위험수준을 구성하는 중요한 요소인 주관적 위험 수준의 연구 및 다양한 위험의 특성이 함께 병행되어 연구될 필요가 있다. 이와 더불어 소비자위험의 다양한 차원을 설명하는 소비자위험의 특성(위험의 소재, 위험의 발현시기, 위험의 노출유형 등)으로 소비자위험이 발생하는 제품들을 체계적으로 분류하는 후속 연구가 함께 이뤄진다면 소비자 안전정책의 우선순위를 정하는 논의를 보다 체계적으로 진행시킬 수 있을 것이다.

<참고문헌>

- 김영평·소영진·정익재·최병선 (1995), "한국인의 위험 인지와 정책적 함의," 한국행정학보, 29(3), 935-954
- 신세라 (2004), 소비자위험에 대한 진입규제 수준 결정 모형 연구, 서울대학교 석사논문.
- 임현진 외 (2003), 한국사회의 위험과 안전, 서울대학교 출판부.
- 정재익 (1994), "위험의 특성과 예방적 대책," 한국행정연구, 3(4), 50-66
- 조 맥 (1995), "한국의 규제정책 분야 실증 연구의 경향과 분석," 행정논총, 39(3), 139-166.
- 최병선 (1994), "위험문제의 특성과 전략적 대응," 한국행정연구, 3(4), 27-49
- Morgan, M. G., Slovic, P., Nair, L., Geiser, D., MacGregor, D.G., Fischhoff, B., Lincoln, D. and Florig, K. (1985), "Powerline frequency electric and magnetic fields: A pilot study of risk perception," *Risk Analysis*, 5, 139-149.
- Slovic, P. (2000), *The Perception of Risk*, Earthscan Publications Ltd, London and Sterling, VA.
- 국민건강보험공단, 『2004년 건강보험통계연보』, http://www.nhic.or.kr81_index.html
- _____ 『2005년도 건강보험환자의 본인부담 진료비 실태조사』, (<http://www.nhic.or.kr/wbm/wbmc/index.html>).
- 한국소비자원 2004~2006년 소비자위해정보(소보원 내부 자료)