

제품안전을 위한 소비자모니터링 시장감시 성과 및 영향요인 연구

서정대*†

A Study on the Performance and Impact Factors of Consumer Monitoring Market Surveillance for Product Safety

Jungdae Suh*†

[†]Corresponding Author

Jungdae Suh

Tel : +82-31-750-5369

E-mail : jdsuh@gachon.ac.kr

Received : June 10, 2020

Revised : August 15, 2020

Accepted : January 27, 2021

Abstract : Governmental bodies generally conduct investigations for product safety management once new products are released to the market, in order to prevent distribution of illegal and defective items. Further, market surveillance activities are regularly conducted by the government to ensure distribution of safe products and recall any hazardous products. The safety investigations often involve a consumer monitoring system wherein consumer organizations participate in market monitoring to conduct surveys on illegal and defective products. As a result, the monitoring results of individual consumer organizations are available separately, but an integrated analysis of the data from all consumer organizations cannot be performed, thereby deterring comprehensive evaluation of the consumer monitoring system. In this study, we analyze the individual monitoring results of consumer organizations to understand the overall status and performance of comprehensive market monitoring and present the directions for desirable market surveillance policies. To this end, the effectiveness of market surveillance related to the distribution of products is verified through analysis of the interrelationships between the monitoring processes and performances of consumer organizations as well as their impact on the performances of the monitoring implementation processes; moreover, several improvement points and direction points are presented for more desirable monitoring of the consumer markets.

Key Words : product safety, market surveillance, consumer monitoring

Copyright©2021 by The Korean Society of Safety All right reserved.

1. 서론

최근 지역별, 국가별로 시장이 통합되고 글로벌화가 진행되면서 제품의 유통환경이 다양화되고 있다. 제조 및 수입, 시장출시, 판매 등 일반적인 형태의 유통뿐만 아니라 병행수입, 직구, 구매대행 등 새로운 형태의 유통환경이 등장하고 있다. 이에 따라 안전인증을 받지 않거나 인증기준에 미달되는 저가의 불법·불량제품 등 안전성이 검증되지 않은 제품이 유통되는 사례가 빈번하게 발생하고 있다. 최근 가짜 마스크 논란을 일으켰던 한지 리필 마스크는 쿠팡, 옥션 등 온라인 몰에서 60만장 넘게 판매되면서 정부 인증을 받은 것처럼

광고했으나 인증마크나 시험성적서는 모두 위조하거나 가짜였다. 특히 이커머스 시장이 대부분 직접적인 책임을 지지 않아도 되는 오픈마켓 형태로 운영되면서 위조상품 판매 논란이 끊이지 않고 있어 소비자 보호 장치 마련이 시급한 실정이다.

이에 따라 EU, 미국 등 선진국에서는 소비자의 안전을 확보하기 위하여 수입 소비제품과 함께 생활용 소비제품 및 안전취약계층 제품에 대한 안전관리를 강화하고 있다. 정부에서도 국민의 안전한 생활을 확보하기 위해 소비자제품이 시장에 출시되는 시점을 기준으로 관련법에 따라 제품안전관리 제도를 실시하고 있다. 제품이 시장에 출시되기 전에는 사업자가 제품의 안전

*가천대학교 경영학과 교수 (Department of Business Administration, Gachon University)

성 인증을 받아 최소한의 안전요건을 갖춘 제품이 시장에 출시될 수 있도록 의무화하고 있다¹²⁾. 제품이 시장에 출시된 이후에는 안전성조사를 실시하여 불법·불량제품이 유통되는 것을 차단하고 있으며, 위해제품에 대해서는 리콜을 실시하여 소비자 안전을 확보할 수 있도록 시장감시 활동을 수행하고 있다³⁾.

안전성조사는 현재 시장에서 유통되고 있는 제품의 시료구입을 통한 시판품조사, 소비자단체 등 소비자가 직접 참여한 시장 모니터링을 통한 불법·불량제품조사, 제품 사용과정 중 발생한 소비자불만에 따른 민원 신고제품조사, 그리고 통관단계 수입제품에 대한 안전성조사 등이 있다⁴⁾. 그러나 정부의 시판품조사와 민원 신고제품에 대한 조사로는 시장감시에 한계가 있어 소비자가 직접 참여하여 시중 유통제품을 모니터링하는 민간 참여형 시장감시로 전환하여 사후 안전관리의 효과를 높이고 누구나 안전한 제품을 사용할 수 있는 소비환경의 조성이 요구되고 있다.

소비자모니터링 불법·불량제품조사는 소비자단체들이 직접 전국의 오프라인 및 온라인 매장을 방문하여 판매되고 있는 전기제품, 생활용품, 어린이제품에 대하여 불법·불량제품 여부를 조사하는 민간 참여형 시장감시 형태이다.

현재 소비자단체들이 모니터링에 참여하여 불법·불량제품조사를 실시하고 이에 대한 개별 결과는 제시하고 있으나, 소비자단체 전체에 대한 통합적인 분석은 제대로 실시되지 않고 있어 소비자모니터링 제도의 종합적인 판단이 어려운 상황이다.

본 논문에서는 소비자단체들의 개별적인 모니터링 결과를 통합 분석하여 종합적인 모니터링 시장감시의 제반 상황과 성과를 파악하고, 바람직한 모니터링 시장감시 정책의 방향성을 제시하고자 한다. 이를 위하여 소비자단체들의 모니터링 시행과정 및 수행성과 간의 상호연관성과 모니터링 시행과정의 성과에의 영향 분석 등을 통해 제품의 시장유통과 관련된 모니터링 시장감시의 실효성을 확인하고, 보다 바람직한 소비자 모니터링 시장감시를 위한 개선점 및 지향점 등을 제시한다. 이러한 과정으로 불법·불량제품의 유통을 신속하게 차단하고 소비자의 자발적 시장감시를 유도하여 보다 안전한 소비환경을 조성하고 나아가 기업 스스로 안전관리에 전념토록 하는 안전문화가 조성될 수 있을 것을 기대해 볼 수 있다.

2. 연구 배경

본 절에서는 제품안전관리를 위한 국내외 정책 및

법령 현황을 살펴본다.

해외의 제품안전관리 체계로는 미국의 CPSC(Consumer Product Safety Commission), EU(European Union)의 EC(European Commission), 일본의 NITE(National Institute of Technology and Evaluation) 등에서 사전 안전인증 및 유통단계의 불법제품 시장감시 활동을 수행하고 있다.

미국은 1972년 독립연방기구로 설립된 CPSC에서 CPSA(Consumer Product Safety Act) 및 CPSIA(Consumer Product Safety Improvement Act)등 12개 관련법에 근거하여 제품안전관리를 총괄하고 있다^{5,6)}. CPSC는 위해정보조사 수집체계를 전국 종합병원 응급실과 연계하여 제품관련 상해정보를 수집하는 NEISS(National Electronic Injury Surveillance System)를 운영하고 있다⁷⁾. 이렇게 수집된 위해정보를 바탕으로 제품에 대한 상시적인 안전성조사와 감시를 통하여 문제 발견 시 시정 조치를 취하고 있다⁸⁾.

EU의 RAPEX(Rapid Exchange of Information System)는 제품안전과 관련된 일반지침인 GPSD(General Product Safety Directive)에 근거하여 소비자보호를 위하여 매주 EU 내 각 회원국의 위험한 제품에 대한 조사 자료와 시장에서의 유통차단을 위한 신속 경보를 발령한다⁹⁾. 회원국 내에 위험한 제품이 발견되는 경우, RAPEX를 통하여 회원국들과 EC에 위해정보를 공유하게 되며 신속한 정보입수 및 문제해결을 위한 EU 차원의 조치를 규정하고 있다¹⁰⁾.

일본은 경제산업성(METI) 산하의 NITE에서 소비자 제품안전과 관련된 사전 안전인증, 공급자적합성 확인 제도, 그리고 제품의 시장출시 후의 시장감시 업무를 담당하고 있다. 소비자 등이 사용하는 제품 중 안전성 확보가 필요한 제품에 대해서는 국가가 그 제품을 지정하고 위험의 발생을 방지하기 위해 필요한 기술규정을 제정하고, 이에 따른 안전인증 제도를 운영하고 있다¹¹⁾. 또한 제품사고를 방지하기 위하여 제조·수입 단계에서는 법률에 의한 사전규제, 유통단계에서는 안전기준 위반에 대한 감시활동을 수행하고 있다.

국내의 제품안전관리를 위한 정책 현황을 살펴보면 현재 정부에서는 안전한 제품의 제조·수입 및 유통을 위하여 제품이 시장에 유통되기 전의 사전관리와 시장 유통 이후의 사후관리 형태로 관련된 정책을 시행하고 있다.

사전관리는 제품이 시장에 유통되기 전에 제품의 안전성을 확보하는 과정으로서 일반 생활용품과 전기용품 관련하여 ‘전기용품 및 생활용품 안전관리법’, 그리고 어린이제품 관련하여 ‘어린이제품 안전 특별법’에 의하여 사업자가 안전관련 사전인증을 받아 최소한의

안전기준을 만족하는 제품만을 시장에 출시하도록 의무화하고 있다¹²⁾.

제품이 시장에 출시된 이후의 유통단계에서는 사후관리를 위하여 ‘제품안전기본법’에 의거하여 제품의 안전성조사 및 불법·불량조사, 리콜권고 및 리콜명령 등 다양한 시장감시 정책을 실시하면서 소비자의 안전을 보호하고 있다³⁾.

시중에 유통되는 제품에 대하여 제조·설계 또는 제품상 표시 결함으로 인하여 소비자의 신체 또는 재산상의 위해를 끼칠 경우 해당 제품의 위해성 여부를 확인하기 위하여 안전성조사를 실시한다. 안전성조사를 실시하여 제품의 위험성이 확인된 경우 리콜 또는 제조 및 유통금지, 그 밖의 필요한 조치를 사업자에게 권고하거나 명령하게 된다. 안전성조사에는 시중 유통제품의 시판품조사, 소비자모니터링을 통한 불법·불량조사, 소비자 민원신고에 의한 불법·불량조사, 그리고 통관단계 수입제품에 대한 안전성조사 등이 있다⁴⁾.

시중 유통제품의 시판품조사는 정기적으로 시중에 유통되는 제품의 시료를 구입하여 시험·검사기관 및 안전인증기관에 의뢰하여 안전성 여부를 판단한다. 광범위한 안전성조사를 위하여 온라인(인터넷, 홈쇼핑 등) 및 오프라인(전문상가, 재래시장 등) 등 다양한 유통채널을 통하여 시료를 구입하고 있다.

소비자모니터링은 소비자가 직접 시중 유통제품에 대한 불법·불량 여부를 조사하는 제도로써 연중 시장을 감시하여 불법·불량제품이 유통되지 않도록 사전에 위해정보를 수집·조치하기 위한 제도이다⁴⁾. 소비자단체 등을 중심으로 안전모니터링 감시단을 구성하여 오프라인과 온라인 유통채널에서 분야별 유통제품에 대한 시장감시를 수행하고 있다. 불법제품 공급업체에 대해서는 자진 수거·파기토록 시정권고하고, 미이행시 지방자치단체에 행정조치를 요청하거나 고발조치를 취한다. 온라인 유통채널의 경우 온라인 쇼핑몰 운영자에게 상품정보 삭제 등 판매중지를 요청하고 판매자에게 제품안전정보 등록을 의무화하도록 유도하고 있다.

소비자가 제품 사용과정에서 발견되는 결함이나 불법·불량에 대하여 민원신고한 제품에 대하여 불법·불량 여부를 조사하는 제도 또한 시행중에 있다. 국민신문고 등에 민원내용이 접수되면 관련된 피민원인에 대한 방문조사를 하여 현장조사 결과에 근거하여 관련법 위반 여부를 확인한다.

안전성조사 결과 소비자의 안전에 위협을 끼치거나 끼칠 가능성이 있는 제품에 대해서는 더 이상 시장에서 유통되지 않도록 소비자로부터 회수하는 리콜 제도를

시행하고 있다.

리콜대상 제품 등 위해상품에 대하여 매장-소비자간 판매를 차단하는 위해상품 판매차단시스템이 구축되어 운영 중이다¹²⁾. 검사기관의 상품 위해성 판정 후에도 유통매장에서 해당상품이 수거, 폐기되어 판매가 금지되기까지 상당시간 소요됨으로 인하여 위해상품이 유통되는 문제를 방지하기 위하여 품목별 사후관리를 통해 확인된 위해상품 정보를 실시간으로 통합 관리하고 있다.

3. 소비자모니터링 연관성분석

소비자모니터링은 소비자단체들이 직접 유통시장을 방문하여 불법·불량제품의 유통 상황을 조사하고 관련 데이터를 수집·확보하는 시장감시 제도이다. 모니터링관련 데이터는 실제 조사가 이루어지는 모니터링 상황을 포함하고 있으며 대표적인 요소로 모니터링을 수행한 소비자단체와 감시원, 감시원연령, 유통채널 및 유통형태, 대상품목, 그리고 의심구분을 포함하고 있다. 유통채널은 오프라인 또는 온라인의 두 가지 채널을 의미하며, 유통형태는 유통이 이루어지는 형태를 나타내고 있다. 오프라인 유통형태로는 대형할인마트, 전문매장, 문구점, 유통상가 및 단지, 백화점, 재래시장 등이 있으며, 온라인 유통형태로는 종합몰, 오픈마켓, 전문몰, 소셜커머스 등이 있다. 대상품목은 모니터링이 이루어지는 대상으로서 공산품(생활용품), 어린이제품, 전기용품의 3가지 유형의 대상품목이 있다. 의심구분은 모니터링 수행결과 해당 제품이 정상제품인지 또는 불법이 의심되는 불법의심제품인지 또는 리콜대상으로 의심되는 리콜의심제품인지의 여부를 나타낸다.

본 연구를 위하여 과거 3년간(2016년~2018년) 모니터링에 참여한 5개 소비자단체 모니터링 데이터(2016년 63,029건, 2017년 74,523건, 2018년 99,518건)를 대상으로 분석을 진행하였다(전체 조사건수 237,070건). 이 중 2016년과 2017년 데이터에는 의심구분 내용이 없어 모니터링 수행성과를 확인할 수 없어, 본 논문에서는 의심구분 내용이 있는 2018년 데이터를 사용하여 분석에 이용하였다. 2018년 데이터 99,518건 중에서 감시원이 중복으로 입력한 케이스 2,449건이 포함되어 이를 제외한 97,069개의 기본케이스를 사용하여 최종적으로 분석을 진행하였다.

3.1 모니터링 시행과정 분석

본 절에서는 모니터링 관련 변수들 간의 연관성분석을 통하여 특정 변수 집단 간의 빈도 및 비율을 비교하

고, 카이제곱검정을 통하여 변수 집단 간 차이의 유의성 여부에 대하여 검정한다. 본 논문에서는 연관성분석을 위하여 교차분석을 실시하였다. 모니터링 관련 변수들로는 모니터링 시행과정과 관련된 변수들로서 소비자단체, 감시원, 유통채널, 유통형태, 대상품목 등이 있으며, 수행성과와 관련된 변수로서 의심구분 변수가 있다.

먼저 모니터링 시행과정 상의 변수인 소비자단체, 유통채널, 유통형태, 그리고 대상품목과의 연관성에 대하여 분석해 본다.

소비자단체 및 감시원연령구분별로 온라인 오프라인 유통채널의 상황과 유통채널 차이가 있는지 여부를 확인하기 위하여 교차분석과 카이제곱검정을 실시하였으며, 교차분석 결과는 Table 1에 나타나 있다.

Table 1에서 전체 모니터링 횟수 중 오프라인은 51.7%, 온라인은 48.3%를 차지하고 있으며, 소비자단체1(co1; consumer organization1)과 소비자단체4(co4)의 경우 오프라인이 온라인보다 많음을 알 수 있다. 반면에 소비자단체5(co5)의 경우 오프라인 32.5%, 온라인 67.5%이며, 소비자단체2(co2)는 오프라인 35.1%, 온라인 64.9%로서 소비자단체별로 유통채널의 편차가 심함을 알 수 있다.

Table 1에서 전체 소비자단체 감시원연령은 50대 35.5%, 40대 24.7%, 60대 16.8%의 순으로 분포되어 있어 감시원연령대가 다소 높은 편임을 알 수 있다. 소비자단체1(co1)과 소비자단체2(co2)의 감시원연령 분포는 20대에서 70대까지 고르게 분포한 반면에 소비자단체3(co3), 소비자단체4(co4), 소비자단체5(co5)의 감시원연령 분포는 편차가 큰 편이다. 소비자단체3의 경우 20대와 30대는 없고 주로 50대(39.6%), 60대(38.5%)로 구성되어 있으며, 소비자단체4는 주로 40대(29.0%), 50대(43.4%), 그리고 소비자단체5도 주로 40대(43.9%), 50대(32.8%)로 구성되어 있다. 감시원연령대에 따라 오프라인 및 온라인 감시 실적의 차이가 있으며, 주로 젊은 연령대에서는 온라인 감시, 그 반대는 오프라인 감시 위주로 시행되었음을 알 수 있다. 그리고 소비자단체2와 소비자단체5의 경우 감시원 전 연령대에서 오프라인 및 온라인 감시가 잘 이루어지고 있는 반면, 소비자단체1과 소비자단체4의 경우 50대 이후는 온라인 감시 실적이 없어 50대 이후 감시원에 대한 온라인 모니터링 교육의 필요성을 지적할 수 있다. 한편 소비자단체4의 경우 30대 감시원의 온라인 실적(3,774건)에 비해 오프라인 실적(0건)이 전무한 점도 개선의 여지가 있다고 할 것이다.

소비자단체별 유통채널 카이제곱검정 결과, 카이스

Table 1. Crosstabulation and chi-square tests of distribution channels by consumer organization and investigator group

		Crosstabulation				
		Offline	Online	Total	%	
co*1	inv** group	20	1333	1836	3169	16.3
		30	1906	2220	4126	21.2
		40	2687	676	3363	17.3
		50	4990	0	4990	25.7
		60	3093	0	3093	15.9
		70	682	0	682	3.5
	Total	14691	4732	19423	100.0	
	%	75.6	24.4	100.0		
co*2	inv group	20	198	419	617	6.2
		30	419	1172	1591	16.1
		40	550	1927	2477	25.0
		50	1777	1700	3477	35.1
		60	228	1210	1438	14.5
		70	299	0	299	3.0
	Total	3471	6428	9899	100.0	
	%	35.1	64.9	100.0		
co*3	inv group	40	1112	662	1774	7.6
		50	3836	5454	9290	39.6
		60	4224	4817	9041	38.5
		70	2226	1152	3378	14.4
		Total	11398	12085	23483	100.0
	%	48.5	51.5	100.0		
co*4	inv group	20	219	637	856	4.2
		30	0	3774	3774	18.4
		40	2726	3240	5966	29.0
		50	8924	0	8924	43.4
		60	1045	0	1045	5.1
	Total	12914	7651	20565	100.0	
	%	62.8	37.2	100.0		
co*5	inv group	20	631	1180	1811	7.6
		30	673	1362	2035	8.6
		40	3207	7193	10400	43.9
		50	2601	5178	7779	32.8
		60	584	1090	1674	7.1
	Total	7696	16003	23699	100.0	
	%	32.5	67.5	100.0		
Total	inv group	20	2381	4072	6453	6.6
		30	2998	8528	11526	11.9
		40	10282	13698	23980	24.7
		50	22128	12332	34460	35.5
		60	9174	7117	16291	16.8
		70	3207	1152	4359	4.5
	Total	50170	46899	97069	100.0	
	%	51.7	48.3	100.0		

* co: consumer organization, ** inv: investigator

퀘어 값 10,169.8, 자유도 4, 유의수준 .000으로 나타나 소비자단체 간 유통채널 차이가 유의함을 알 수 있다.

소비자단체별 유통형태와의 교차분석 결과는 Table 2에 나타나 있다. Table 2에서 전체 모니터링 실적에서 대형할인마트 26.6%, 종합몰 19.2%, 오픈마켓 13.5%의 비중을 차지함을 알 수 있다. 오프라인 모니터링 위주

Table 2. Crosstabulation and chi-square tests of distribution types by consumer organization

		Crosstabulation										Total
		a*	b*	c*	d*	e*	f*	g*	h*	i*	j*	
co1	Count	12450	419	363	370	1243	61	168	993	294	2825	19423
	%	64.1	2.2	1.9	1.9	6.4	0.3	0.9	5.1	1.5	14.5	100.0
co2	Count	870	56	8	1465	1458	398	96	829	1663	1842	9899
	%	8.8	0.6	0.1	14.8	14.7	4.0	1.0	8.4	16.8	18.6	100.0
co3	Count	4339	13	3242	374	4234	391	432	2673	1448	6012	23483
	%	18.5	0.1	13.8	1.6	18.0	1.7	1.8	11.4	6.2	25.6	100.0
co4	Count	6329	364	126	1300	3168	0	0	5519	282	2901	20565
	%	30.8	1.8	0.6	6.3	15.4	0.0	0.0	26.8	1.4	14.1	100.0
co5	Count	1843	2195	9	3265	2996	888	545	2029	4191	5039	23699
	%	7.8	9.3	0.0	13.8	12.6	3.7	2.3	8.6	17.7	21.3	100.0
Total	Count	25831	3047	3748	6774	13099	1738	1241	12043	7878	18619	97069
	%	26.6	3.1	3.9	7.0	13.5	1.8	1.3	12.4	8.1	19.2	100.0

* a: large discount store, b: stationery, c: department store, d: social commerce, e: open market, f: distribution malls and complexes, g: traditional market, h: specialty store, i: specialized mall, j: general mall

인 소비자단체1과 소비자단체4의 경우 대형할인마트의 비율이 높은 경향을 보이고 있으며, 소비자단체3과 소비자단체5는 종합몰의 비중이 높게 나타나고 있다. 특히 소비자단체1의 경우 대형할인마트의 비율이 64.1%로 특히 높은 비율을 보이고 있으며, 이에 반하여 재래시장의 비율은 1.3%, 유통상가 및 단지의 비율은 1.8%로 낮아 전체적으로 편차가 크다는 것을 알 수 있다. 이에 따라 전체적으로 균형 잡힌 다양한 유통형태에 대한 모니터링이 요구된다고 할 것이다. 소비자단체2와 소비자단체5의 경우 백화점의 비율이 상대적으로 낮으며, 소비자단체4는 유통상가 및 단지와 재래시장의 실적이 0으로 나타나 유통형태의 개선이 필요함을 시사하고 있다.

소비자단체별 유통형태 카이제곱검정 결과, 카이스퀘어 값 49,288.8, 자유도 40, 유의수준 .000으로 소비자단체 간 유통형태 차이가 유의함을 보여주고 있다.

유통채널별 대상품목과의 교차분석 결과는 Table 3에 나타나 있으며, 전체 오프라인, 온라인에서 공산품은 21.3%, 어린이제품은 68.1%, 전기용품은 10.5%를 차지하고 있음을 알 수 있다. 또한 오프라인, 온라인 유통채널 모두 어린이제품(오프라인 67.0%, 온라인 69.2%) 비중이 가장 높음을 알 수 있다. 이는 5개 소비자단체 중 3개 소비자단체(소비자단체1, 소비자단체3, 소비자단체5)에 모니터링 대상품목으로 어린이제품이 할당된 이유에 근거한다고 볼 수 있으며, 어린이제품에 치우친 시장감시 형태를 개선할 필요가 있음을 시사하고 있다.

유통채널별 대상품목 카이제곱검정 결과, 카이스퀘어 값 2,008.1, 자유도 8, 유의수준 .000으로 나타나 유통채널 간 대상품목 차이가 유의함을 보여주고 있다.

Table 3. Crosstabulation of target items by distribution channel

		Crosstabulation				Total
		Household goods	Children's products	Electrical goods		
Offline	Count	12876	33629	3638		50170
	%	25.7	67.0	7.3		100.0
Online	Count	7819	32460	6582		46899
	%	16.7	69.2	14.0		100.0
Total	Count	20695	66089	10220		97069
	%	21.3	68.1	10.5		100.0

3.2 모니터링 수행성과 분석

다음으로 모니터링 시행과정에 따른 수행성과와의 연관성, 즉, 모니터링 시행과정 상의 소비자단체, 유통채널, 유통형태, 대상품목 등의 변수들과 모니터링 수행성과인 의심구분 변수와의 연관성에 대하여 분석해 본다.

먼저 유통채널에 따른 모니터링 성과와의 교차분석 결과는 Table 4에 나타나 있다. Table 4에서 불법의심제품 비율은 오프라인의 경우 0.5%인데 반하여 온라인의 경우 10.5%로 오프라인보다 온라인 유통채널의 경우 불법의심제품 비율이 높음을 보여주고 있다. 이는 온라인에서의 제품 안전관리가 오프라인보다 상대적으로 미흡함을 보여주고 있으며, 온라인에서 보다 엄격한 제품 안전관리가 필요함을 시사하고 있다. 리콜 의심제품의 경우 오프라인과 온라인에서 비율은 0.1%로 동일하지만, 개수의 차이는 있어(오프라인 27개, 온라인 61개) 여전히 온라인에서의 안전관리가 중요하다 는 사실을 보여주고 있다.

유통채널별 의심구분 카이제곱검정 결과, 카이스퀘어 값 4,811.6, 자유도 2, 유의수준 .000으로 나타나 유통채널 간 의심구분 차이가 유의함을 알 수 있다.

유통형태별 모니터링 성과와의 교차분석 결과는

Table 4. Crosstabulation and chi-square tests of suspects by distribution channel

Crosstabulation					
		Normal product	Illegal product	Recall product	Total
Offline	Count	49883	260	27	50170
	%	99.4	0.5	0.1	100.0
Online	Count	41901	4937	61	46899
	%	89.3	10.5	0.1	100.0
Total	Count	91784	5197	88	97069
	%	94.6	5.4	0.1	100.0

Table 5에 나타나 있다. Table 5에서 오픈마켓 15.0%, 소셜커머스 10.2%, 종합몰 8.4%, 전문몰 8.0% 등이 다른 유통형태에 비해 불법의심제품 비율이 높음을 알 수 있다. 이는 온라인 유통채널이 오프라인 유통채널에 비해 불법의심제품 비율이 높다는 Table 4의 결과와 일치한다. 오프라인 유통채널의 경우 전반적으로 불법의심제품의 비율이 낮으나, 문구점에 대한 불법의심제품 비율이 상대적으로 높아 소규모 문구점에 대한 안전관리가 요구된다는 것을 알 수 있다.

유통형태별 의심구분 카이제곱검정 결과, 카이스퀘어 값 5,568.9, 자유도 20, 유의수준 .000으로 나타나 유

Table 5. Crosstabulation and chi-square tests of suspects by distribution type

Crosstabulation					
		Normal product	Illegal product	Recall product	Total
a*	Count	25756	67	8	25831
	%	99.7	0.3	0.0	100.0
b*	Count	2926	111	10	3047
	%	96.0	3.6	0.3	100.0
c*	Count	3745	3	0	3748
	%	99.9	0.1	0.0	100.0
d*	Count	6073	688	13	6774
	%	89.7	10.2	0.2	100.0
e*	Count	11100	1964	35	13099
	%	84.7	15.0	0.3	100.0
f*	Count	1724	12	2	1738
	%	99.2	0.7	0.1	100.0
g*	Count	1231	9	1	1241
	%	99.2	0.7	0.1	100.0
h*	Count	11993	44	6	12043
	%	99.6	0.4	0.0	100.0
i*	Count	7243	629	6	7878
	%	91.9	8.0	0.1	100.0
j*	Count	17039	1573	7	18619
	%	91.5	8.4	0.0	100.0
Total	Count	91784	5197	88	97069
	%	94.6	5.4	0.1	100.0

* a: large discount store, b: stationery, c: department store, d: social commerce, e: open market, f: distribution malls and complexes, g: traditional market, h: specialty store, i: specialized mall, j: general mall

Table 6. Crosstabulation and chi-square tests of suspects by customer organization

Crosstabulation					
		Normal product	Illegal product	Recall product	Total
co1	Count	17802	1604	17	19423
	%	18.3	1.7	0.0	20.0
co2	Count	9666	222	11	9899
	%	10.0	0.2	0.0	10.2
co3	Count	22954	513	16	23483
	%	23.6	0.5	0.0	24.2
co4	Count	18899	1654	12	20565
	%	19.5	1.7	0.0	21.2
co5	Count	22463	1204	32	23699
	%	23.1	1.2	0.0	24.4
Total	Count	91784	5197	88	97069
	%	94.6	5.4	0.1	100.0

통형태 간 의심구분 차이가 유의함을 보여주고 있다.

소비자단체별 모니터링 성과에 대한 교차분석 결과는 Table 6에 나타나 있다. Table 6에서 전체 소비자단체 모니터링 성과에서 정상제품은 94.6%, 불법의심제품은 5.4%, 리콜의심제품은 0.1%로 나타남을 알 수 있다. 불법의심제품 적발율은 소비자단체1과 소비자단체4가 1.7%로 가장 높고, 그 다음 소비자단체5의 1.2%이며, 소비자단체2와 소비자단체3은 각각 0.2%, 0.5%로 상대적으로 낮음을 알 수 있다. 이처럼 소비자단체별로 불법의심제품 적발율의 차이가 나는 이유는 Table 4에서 근본적으로 유통채널에 따라 불법의심제품비율의 차이가 존재하는 상황에서 Table 1의 소비자단체별로 감시원연령 차이가 있어 감시원연령에 따른 유통채널의 차이가 존재하기 때문으로 볼 수 있다. 리콜의심제품의 경우 소비자단체5가 32건으로 가장 높았으며, 나머지는 서로 비슷한 수준임을 알 수 있다.

소비자단체별 의심구분 카이제곱검정 결과, 카이스퀘어 값 1,284.0, 자유도 8, 유의수준 .000으로 나타나 소비자단체 간 의심구분 차이가 유의함을 알 수 있다.

대상품목별 모니터링 성과에 대한 교차분석 결과는 Table 7에 나타나 있다. Table 7에서 불법의심제품비율은 공산품 8.0%, 어린이제품 5.0%, 전기용품 2.2% 순으로 높음을 알 수 있다. 공산품의 경우 불법의심제품비율이 8.0%로서 소비자단체4에서 주로 오프라인 형태로 모니터링이 이루어진 것을 감안하면(Table 1에서 오프라인 62.8%, 온라인 37.2%) 불법의심제품비율이 상당히 높다고 할 수 있다. 따라서 공산품에 대한 엄격한 안전관리가 요구된다는 시사점을 도출할 수 있다. 반면에 전기용품의 경우 불법의심제품비율이 2.2%로서 소비자단체2에서 주로 온라인 형태로 모니터링이 이루어진 것을 감안하면(Table 1에서 오프라인 35.1%, 온라인

Table 7. Crosstabulation and chi-square tests of suspects by target item

Crosstabulation					
		Normal product	Illegal product	Recall product	Total
Household goods	Count	19022	1661	12	20695
	%	91.9	8.0	0.1	100.0
Children's products	Count	62716	3308	65	66089
	%	94.9	5.0	0.1	100.0
Electrical goods	Count	9982	228	10	10220
	%	97.7	2.2	0.1	100.0
Total	Count	91784	5197	88	97069
	%	94.6	5.4	0.1	100.0

64.9%) 불법의심제품비율이 낮아 상대적으로 제품 안전관리가 양호하게 진행되고 있다고 볼 수 있다.

리콜의심제품은 공산품, 어린이제품, 전기용품 각각 12건, 65건, 10건으로 차이가 있지만 전체 모니터링 건수에 비해 리콜의심제품의 상대적인 건수가 적어 비율로 보면 모두 0.1%로 차이가 없음을 알 수 있다. 대상품목별 의심구분 카이제곱검정 결과, 카이스퀘어 값 646.3, 자유도 16, 유의수준 .000으로 대상품목 간 의심구분 차이가 유의함을 보여주고 있다.

감시원 연령대에 따라 모니터링 대상 유통채널 차이가 있고(Table 1), 유통채널에 따라 불법제품비율의 차이가 있는 상황에서(Table 4) 소비자단체별로 감시원연령 차이가 있기 때문에 연령대 차이에 의해 불법제품 적발 비율에 차이가 발생하고 있음을 알 수 있다. 따라서 감시원연령대를 편중되게 구성하지 않는 것이 바람직하다고 할 수 있다.

4. 소비자모니터링 영향분석

3절에서 모니터링 유통채널에 따른 오프라인, 온라인과 모니터링 수행성과와의 연관성이 높음을 확인할 수 있었다. 이와 함께 유통형태, 대상품목 또한 연관성이 높음(유의한 차이가 있음)을 알 수 있었다. 이에 따라 본 절에서는 유통채널, 유통형태, 그리고 대상품목이 모니터링 수행성과에 미치는 영향에 대하여 분석해 본다. 이를 위하여 독립변수로 유통채널, 유통형태, 그리고 대상품목을 설정하고 종속변수는 모니터링 수행성과인 의심구분(불법제품여부)으로 설정하여 로지스틱(logistic) 회귀분석을 적용하였다. 로지스틱 회귀분석은 종속변수가 범주형 자료형태로 이루어진 범주형 데이터 모델링(CATMOD; categorical data modeling)의 한 종류로서 독립변수가 선형임을 이용하여 사건의 발생가능성을 예측하는 분석 방법이다. 본 연구에서는 모니터링 수행성과인 의심구분 이항계수 설정에서 정상

제품은 0, 불법제품은 1로 설정하여 이항로지스틱 회귀분석을 적용하였다. 리콜제품은 개수가 적어 의미하지 않아 불법제품에 포함시켜 이분형으로 분석하였다. 전체 유통채널 및 유통형태, 대상품목 등에 따른 의심구분 관측치(표본) 개수는 97,069 케이스이며, 각 케이스에 대하여 ‘정상제품, 불법제품’에 대한 예측을 구분하였다.

4.1 유통채널 및 유통형태 영향분석

먼저 유통채널과 유통형태가 의심구분에 미치는 영향을 파악해 본다. 유통채널은 유통채널(1): 오프라인, 유통채널(2): 온라인의 2가지로 구분되며, 유통형태는 유통형태(1): 대형할인마트, 유통형태(2): 문구점, 유통형태(3): 백화점, 유통형태(4): 유통상가 및 단지, 유통형태(5): 재래시장, 유통형태(6): 전문매장, 유통형태(7): 소셜커머스, 유통형태(8): 오픈마켓, 유통형태(9): 전문몰, 유통형태(10): 종합몰 등 10가지 형태로 구분된다.

이항로지스틱 회귀분석 결과 Table 8은 모형계수 전체 테스트 결과와 Hosmer와 Lemeshow 검정 결과를 보여주고 있다. 모형계수 전체 테스트 결과에서 카이스퀘어 값이 6,456.864, 유의확률이 .000으로 나타나 모형이 유의함을 알 수 있다. 또한 Hosmer와 Lemeshow 검정 결과 유의확률이 유의수준보다 크기 때문에 로지스틱 회귀모형이 전체적으로 적합하다고 판단할 수 있다.

분류의 정확도는 전체 케이스에서 정확하게 분류된 집단의 케이스에 대한 비율로서, 본 논문에서는 정상제품 91,784개 케이스는 정확하게 분류된 것으로 간주하므로 94.6%가 나오게 된다. 그러나 본 논문의 경우처럼 집단 간 케이스 수의 차이가 많이 나는 경우에는 케이스 수가 많은 쪽으로 예측하기 때문에 분류 정확도는 큰 의미가 없다는 한계점을 언급할 수 있다.

Table 9의 방정식에 포함된 변수에서 회귀식에 추정된 계수(B), 표준오차(S.E.: standard error), Wald(혹은 Walds), 자유도, 유의확률, Exp(B)를 통해 추정된 회귀계수와 유의성에 대한 결과를 확인할 수 있다. 유의수준을 보면 모든 유통채널에 대해서 유의함을 확인할

Table 8. Omnibus tests of model coefficients and hosmer and lemeshow test of distribution channel and distribution type

Omnibus Tests of Model Coefficients			
	Chi-square	df	Sig.
Step	6456.864	11	.000
Block	6456.864	11	.000
Model	6456.864	11	.000

Hosmer and Lemeshow Test			
Step	Chi-square	df	Sig.
1	.000	6	1.000

Table 9. Variables in the equation of distribution channel and distribution type

Variables in the Equation								
	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95% C.I.for EXP(B)	
							Lower	Upper
dc*(1)	-3.507	.293	142.79	1	.000	.030	.017	.053
dt**			853.64	10	.000			
dt(1)	-.651	.292	4.970	1	.026	.522	.294	.924
dt(2)	2.003	.284	49.859	1	.000	7.408	4.249	12.916
dt(3)	-1.941	.637	9.296	1	.002	.144	.041	.500
dt(4)	.375	.379	.977	1	.323	1.455	.692	3.059
dt(5)	.375	.415	.815	1	.367	1.455	.645	3.286
dt(6)	-.292	.303	.927	1	.336	.747	.412	1.353
dt(7)	-.478	.126	14.364	1	.000	.620	.485	.794
dt(8)	-.033	.122	.072	1	.788	.968	.762	1.229
dt(9)	-.753	.127	35.402	1	.000	.471	.368	.604
dt(10)	-.697	.122	32.389	1	.000	.498	.392	.633
Constant	-1.681	.120	197.85	1	.000	.186		

* dc: distribution channel, ** dt: distribution type, dt(1): large discount store, dt(2): stationery, dt(3): department store, dt(4): social commerce, dt(5): open market, dt(6): distribution malls and complexes, dt(7): traditional market, dt(8): specialty store, dt(9): specialized mall, dt(10): general mall

수 있으며, 유통형태의 경우 ‘유통형태(4), 유통형태(5), 유통형태(6), 유통형태(8)’의 경우가 $p < .05$ 의 수준을 벗어남으로 유의하지 않으나, 그 외의 유통형태는 모두 유의한 것으로 확인할 수 있다.

위의 결과를 종합하면 수행성과인 의심구분은 모든 유통채널에 대해서 유의한 차이가 있으며, 양의 상관관계가 나타나는 것을 확인할 수 있다. 또한 유통형태의 경우 의심구분은 유의한 형태인 유통형태(1): 대형 할인마트, 유통형태(2): 문구점, 유통형태(3): 백화점, 유통형태(7): 소셜커머스, 유통형태(9): 전문몰, 유통형태(10): 종합몰에 대해 각 형태별 상관관계가 있음을 확인할 수 있다. 따라서, 불법제품여부를 파악하는 수행성과에 유통채널 및 유통형태가 영향을 끼친다고 결론지을 수 있다. Exp(B)가 1 초과인 경우는 정(+)의 영향, Exp(B)가 1 미만인 경우는 부(-)의 영향을 미친다고 할 수 있다.

4.2 대상품목 영향분석

다음으로 대상품목이 의심구분에 미치는 영향을 파악해 본다. 대상품목은 대상품목(1): 공산품, 대상품목(2): 어린이제품, 대상품목(3): 전기용품 등 3개 대상품목으로 구분되어 있다. Table 10은 모형계수 전체 테스트 결과와 Hosmer와 Lemeshow 검정 결과를 보여주고 있다. 모형계수 전체 테스트 결과에서 카이제곱 값이 503.707, 유의확률이 .000으로 나타나 모형이 유의함을 알 수 있다. Hosmer와 Lemeshow 검정에서 유의확률이 유의수준(.05)보다 크기 때문에 로지스틱 회귀모형이

Table 10. Omnibus tests of model coefficients and hosmer and lemeshow test of target item

Omnibus Tests of Model Coefficients			
	Chi-square	df	Sig.
Step	503.707	2	.000
Block	503.707	2	.000
Model	503.707	2	.000

Hosmer and Lemeshow Test			
Step	Chi-square	df	Sig.
1	.000	1	1.000

Table 11. Variables in the equation of target item

Variables in the Equation								
	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95% C.I.for EXP(B)	
							Lower	Upper
Target item			461.081	2	.000			
Target item(1)	1.305	.070	344.048	1	.000	3.689	3.214	4.234
Target item(2)	.813	.068	143.404	1	.000	2.256	1.975	2.577
Constant	-3.736	.066	3245.037	1	.000	.024		

전체적으로 적합하다고 판단할 수 있다.

Table 11의 방정식에 포함된 변수에서 회귀식에 추정된 계수(B), 표준오차(S.E.: standard error), Wald(혹은 Walds), 자유도, 유의확률, Exp(B)를 통해 추정된 회귀계수와 유의성에 대한 결과를 확인할 수 있다. 유의수준을 확인해 보면 모든 대상품목에서 $p < .05$ 의 수준으로 유의함을 알 수 있다.

위의 결과를 종합하면 의심구분은 모든 대상품목에 대해서 유의한 차이가 있으며, 양의 상관관계가 나타나는 것을 확인할 수 있다. 즉, 불법제품여부를 파악하는 수행성과에 대상품목이 영향을 끼친다고 결론지을 수 있다.

5. 감시원특성 군집분석

본 절에서는 다수의 감시원의 모니터링 형태에 대하여 그들이 가지는 특성을 토대로 유사성에 근거하여 대상별 군집으로 분류하고 군집별 특성을 도출해 본다. 감시원의 모니터링 특성으로는 감시원연령, 유통채널, 그리고 모니터링성과(의심구분)를 사용하였다. 조사지역의 경우 거주지 인근의 조사가 일반적인 관계로 거주지 구분의 의미만 가지며, 대상품목 역시 소비자단체별로 모니터링 대상품목이 미리 할당되어 있어 대상 변수에서 제외하였다. 군집 분류를 위하여 본 연구에서는 의심구분 내용이 포함되어 있는 2018년 데이터 97,069 케이스를 대상으로 비계층적 군집분석(K-평균 군집분석)을 적용하였다.

Table 12. Final cluster centers and ANOVA for 5 clusters

Final Cluster Centers					
	Cluster				
	1	2	3	4	5
Investigator group	1	2	3	4	5
Distribution channel	4	5	3	2	1
Product status	2	1	1	2	2

ANOVA						
	Cluster		Error		F	Sig.
	Mean Sq	df	Mean Sq	df		
Investigator group	31317.5	4	.196	97064	160191.9	.000
Distribution channel	2459.1	4	.148	97064	16572.3	.000
Product status	48.5	4	.049	97064	981.3	.000

대상변수를 감시원연령구분(1:20, 2:30, 3:40, 4:50, 5:60, 6:70), 유통채널(1: 오프라인, 2: 온라인), 의심구분(1: 정상제품, 2: 불법제품)으로 설정하고 먼저 군집의 수를 5로 설정하여 군집분석을 실시하였다. 여기서 5로 설정한 이유는 감시원연령구분은 제외하더라도 최소한 2가지 유통채널과 2가지 의심구분 변수로 인하여 4개 군집 이상으로 분류될 필요가 있다고 보았기 때문이다.

그 결과 Table 12에 각각 최종 군집중심과 분산분석이 나타나 있다. Table 12를 보면 감시원연령구분과 유통채널 변수에 의한 감시원 분류는 되고 있으나, 불법제품여부 변수 특성을 반영한 감시원 분류가 되지 않고 있음을 알 수 있다. Table 13의 ANOVA에서 F값과 유의확률을 확인하여 볼 때 각 군집은 유의하여 군집 분석 결과는 양호하다는 것을 알 수 있다.

위의 결과가 불법제품여부 관련 감시원 분류가 잘 이루어지지 않고 있어 새로이 군집의 수를 6으로 설정하여 군집분석을 실시하였다. 그 결과가 Table 13에 나타나 있다. Table 13에서 불법제품과 관련된 감시원연령구분이 분류되고 있으며, 정상제품과 관련된 감시원 유형이 감시원연령구분에 의해 다양화되고 있음을 알 수 있다. 불법제품 감시와 관련된 유형은 군집 4이며 감시원연령은 30대, 유통채널은 온라인에 해당됨을 알 수 있다. 군집 6, 군집 2는 오프라인에서 정상제품을 주로 감시하는 50대, 60대 감시원 유형이며, 군집 5, 군집 3, 군집 1은 온라인에서 정상제품을 주로 감시하는 20대, 40대, 50대 감시원 유형을 나타낸다.

따라서 군집 6, 군집 2에 소속된 감시원들에게는 온라인 감시 관련 교육을 강화할 필요가 있으며, 군집 5, 군집 3, 군집 1에 소속된 감시원들에게는 불법제품 적발을 위하여 보다 철저한 감시를 독려할 필요가 있음

Table 13. Final cluster centers and ANOVA for 6 clusters

Final Cluster Centers					
	Cluster				
	1	2	3	4	5
Investigator group	4	5	3	2	1
Distribution channel	2	1	2	2	2
Product status	1	1	1	2	1

ANOVA						
	Cluster		Error		F	Sig.
	Mean Sq	df	Mean Sq	df		
Investigator group	24672.7	5	.215	97063	114680.4	.000
Distribution channel	3844.6	5	.052	97063	74391.9	.000
Product status	481.1	5	.027	97063	18019.9	.000

Table 14. Number of cases for 6 clusters

Number of Cases in each Cluster		
Cluster	1	19449.0
	2	13533.0
	3	23702.0
	4	2549.0
	5	5426.0
	6	32410.0
Valid		97069.0
Missing		.0

을 시사하고 있다.

ANOVA에서 각 군집은 유의하여 군집분석의 결과는 양호하다는 것을 알 수 있다. Table 14에 6개 군집에 대한 각 군집의 케이스 수가 나타나 있으며, 군집 6, 군집 3, 군집 1 순으로 케이스 수가 많음을 알 수 있다.

이렇듯 군집분석을 통하여 감시원들의 특성에 따른 군집 분류가 가능하며, 각 군집 유형별 특성에 맞는 감시원 관리를 할 수 있는 근거를 제공할 수 있게 된다.

6. 결론 및 고찰

본 논문에서는 제품안전 시장감시 정책 중 안전성조사를 위한 소비자모니터링 제도의 종합적인 상황과 성과를 파악하고, 성과 영향 요인에 대하여 분석해 보았다. 이를 위하여 소비자모니터링 정책을 수행하는 개별 소비자단체들의 결과를 종합하여 분석하였다.

그 결과 소비자단체별로 오프라인, 온라인 감시의 편차가 있으며, 유통형태의 경우 전체적으로 균형 잡힌 다양한 유통형태에 대한 모니터링이 요구되었으며, 오프라인, 온라인 유통채널 모두 어린이제품에 치우친 시장감시 형태를 개선할 필요가 있음을 시사하고 있다.

수행성과 측면에서 온라인에서의 제품 안전관리가 오

프라인보다 상대적으로 미흡함을 보여주고 있으며, 온라인에서 보다 엄격한 제품 안전관리가 필요함을 시사하고 있다. 오픈마켓의 경우 입점 판매자가 자유롭게 상품을 등록해 판매하는 특성 상 불법제품이 올라와도 이를 찾아내거나 제재하기가 쉽지 않아 판매중개자가 불법상품이 등록되지 않도록 실시간 모니터링을 강화하고 책임을 질 수 있는 안전망을 갖출 필요가 있다.

불법의심제품 적발율은 소비자단체별로 차이가 있으며 이는 근본적으로 유통채널에 따라 불법의심제품 비율의 차이가 존재하는 상황에서 소비자단체별로 감시원연령 차이와 감시원연령에 따른 유통채널의 차이가 존재하기 때문으로 볼 수 있다.

유통채널, 유통형태, 대상품목이 수행성과에 미치는 영향에 대하여 이항로지스틱 회귀분석을 적용하여 분석해 본 결과 전체적으로 모형이 적합함을 확인할 수 있었으며, 수행성과에 유통채널 및 유통형태, 대상품목이 영향을 끼친다고 결론지을 수 있었다.

그리고 다수의 감시원에 대하여 그들의 특성을 토대로 군집분석을 실시해본 결과 6개의 군집으로 분류할 수 있었으며, 군집 유형별 특성에 맞는 감시원 관리를 할 수 있는 근거를 마련할 수 있었다.

소비자모니터링 결과 불법·불량으로 의심되는 제품에 대해서는 한국제품안전관리원으로 통보하여 현장조사 등을 통하여 자율시정 여부를 확인하게 한다. 자율시정 여부 확인 결과 미시정율이 높은 이유는 소비자모니터링 결과통보가 하반기에 편중됨에 따라 조사 및 처리가 지연되는 것이 하나의 주요한 이유로 들 수 있다. 따라서 소비자모니터링 점검이 끝나는 대로 신속하게 실적을 통보하여 현장조사가 곧 바로 시작될 수 있도록 시의성을 확보하는 것이 중요하다고 볼 수 있다. 또한 단순히 권고 조치로만 불법·불량제품 차단 효과를 봤다고 보기 어려운 상황에서 단속의 실질적 효과와 실효성 확보를 위하여 자율시정권고 미이행 업체에 대한 지속적 단속이 요구된다는 점을 언급할 수 있다. 이와 함께 예산의 확충이 전제되는 상황에서 모니터링을 수행하는 소비자단체에서 직접 사후조치를 수행하는 역할이 강화될 수 있도록 하는 것도 추후 개선사항으로 언급할 수 있다.

또한 어린이제품이 현재 데이터가 확보된 5개 소비자단체 중 3개 단체에 할당되어 모니터링되고 있는 불균형 문제도 언급될 수 있다. 비록 어린이제품의 안전사고 비율이 높지만, 전체 안전관리대상 품목 대비 어린이제품 품목 비율 또는 불법제품 적발 비율 등에 맞

추어 관리대상품목이 균형적으로 관리되어야 하는 관점에서 볼 때, 모니터링 비율을 어린이제품에 편중되지 않게 할당하는 등의 조정이 필요하다는 시사점을 제시할 수 있다.

현재 소비자모니터링 성과 기록이 불법의심제품, 리콜의심제품으로만 구분, 표시되고 있는 것을 추후에는 불법 및 불량률의 원인, 즉, KC마크표시미흡, KC인증번호표시미흡, 표시사항미흡 등으로 보다 상세히 기록될 필요가 있다. 이와 함께 성과 측정 시 등간척도 및 비율척도를 도입함으로써 분산분석, 요인분석 등 다양한 통계분석 기법의 적용이 가능하게 될 것이다.

추후연구로는 시장감시를 위한 안전성조사 결과에 따른 후속조치에 필요한 연구로서 제품의 소비자에 대한 위해의 정도를 파악하는 위해도 평가 방법의 개발 연구와 제품안전관리 정책 시행 과정 중 도출되는 프로세스 성과뿐만 아니라 실제 소비자가 체감할 수 있는 성과지표를 개발하는 것 등의 연구를 들 수 있다.

References

- 1) Ministry of Trade Industry and Energy, “Electrical Appliances and Consumer Products Safety Control Act”, No. 15338, 2018.7.1.
- 2) Ministry of Trade Industry and Energy, “Special Act on the Children’s Product Safety”, No. 13859, 2017.1.28.
- 3) Ministry of Trade Industry and Energy, “Framework Act on Product Safety”, No. 15508, 2018.9.21.
- 4) Product Safety Information Center, <http://www.safetykorea.kr>
- 5) CPSA, Consumer Product Safety Act, as Amended (August 12, 2011 Version), 2011.
- 6) CPSIA, Consumer Product Safety Improvement Act, <https://www.cpsc.gov>, Public Law 110-314, Aug. 14, 2008.
- 7) NEISS, National Electronic Injury Surveillance System, <https://www.cpsc.gov/Research-Statistics/NEISS-Injury-Data>
- 8) CPSC, United States Consumer Product Safety Commission, <http://www.cpsc.gov>
- 9) EC, European Commission, <http://ec.europa.eu>
- 10) European Union Law, <https://eur-lex.europa.eu>
- 11) NITE, National Institute of Technology and Evaluation, <http://www.nite.go.jp>
- 12) Hazardous product sales blocking system, The Korea Chamber of Commerce & Industry, <http://upss.gs1kr.org>