

SSM을 활용한 공산품 안전정책분야의 개념모델(CPSPcon) 개발에 관한 연구

이준수* · 배진한* · 김홍원* · 송재빈**

*지식경제부 기술표준원 · **한국건설생활환경시험연구원

A Study on Development of Conceptual Model in Consumer Product Safety Policy(CPSPcon) using the SSM approach

Jun-soo Lee* · Jin-han Bea* · Hong-won Kim* · Jae-bin Song**

*Korean Agency for Technology and Standards · **Korea Conformity Laboratories

Abstract

This paper dealt with developing conceptual model for making public policy on consumer product safety. The matters of consumer safety, public health and environmental protection are essential parts of making policy for consumer products. Moreover, policy authority should consider all measures based on consumer safety. In the process making regulations, policy authority has to have some methods to prevent errors on treating eligible persons as persons disqualified under uncertainty decision making of public policy.

To recognize and ensure fairness on public policy, policy authority needs to establish basic policy making and fundamental concepts. Therefore, we developed conceptual model for consumer products safety, CPSPcon in this paper. The conceptual model is one part of SSM(Soft System Methodology) and can support specific policy target. The CPSPcon model can assist in evaluation of responses to an adapting or considering model.

Keywords : Product safety, Consumer safety, SSM, Public policy

1. 서론

최근 세계 각국은 자국의 경쟁적 우위(competitive advantage)를 바탕으로 FTA(Free Trade Agreement) 협정, 인증체계의 상호인정(MRA, Mutual Recognition Arrangement)이 확대되고 교역이 증대함에 따라 소비자의 안전이 중요한 문제로 대두되고 있다. EU위원회에서는 국민의 건강, 안전, 환경보호, 소비자보호에 대해서는 과학적인 사실(scientific facts)에 근거한 높은 수준의 소비자 보호정책을 펴고있다(Hodges, 2005).

따라서 정부에서는 제품사용으로 인한 안전사고를 예방하기 위하여 위해(危害)성이 높은 제품에 대하여 안전관리대상으로 지정하여 관리하고 있다(법제처). 또한 상대적으로 위해도가 낮은 공산품에 대하여 민간자율을 확대하는 제도 ‘규제는 작게 안전은 크게’라는 정책방향으로 기업의 자발적 안전조치 의무는 강화하되 안전관리에 대한 자율성은 확대하기 위한 안전에 관한 공공정책을 지속적으로 추진하고 있다(서울경제신문 2008, 파이낸셜뉴스 2010).

† 교신저자: 이준수, 경기도 과천시 교육원로 98 기술표준원

M · P : 010-2655-6791, E-mail : jslee815@jbnu.ac.kr

2012년 1월 20일 접수; 2012년 3월 9일 수정본 접수; 2012년 3월 9일 게재확정

우리나라의 공산품 안전관련 연구를 살펴보면, 성호경(2003)은 제조업체의 안전성 평가시스템을 도입하기 위하여 작업, 공정분류, 위험요인 파악, 위험도 결정 등을 통하여 안전성 평가결과를 토대로한 개선대책에 대한 연구를 수행하였다. 이광원 등(2002)은 전기발출의 안전성을 평가하기 위하여 결합수 분석(FTA, Failure Tree Analysis) 방법을 이용하여 전기발출의 화재 원인 중 S/W 레버 부품결합, 온도 퓨즈 부품결합, 사용자가 인식 못하는 원인이 전체화재의 74.34%를 차지하고 있음을 발표했다. 정부의 정책입안 관련 연구로는 심준섭과 김민중(2006)은 중앙부처의 공무원을 대상으로 판단 휴리스틱스를 분석하고 정책실무자의 판단에 관한 편향(bias)이 존재함을 밝혀내고 이러한 편향을 제거하기 위한 교육이 필요함을 주장하였다. 최중원(1999)의 연구에서는 정부의 규제정책을 입안함에 있어 정책결정 전략의 단순화, 선택대상자의 적격자 추정의 원칙, 그리고 선택자의 판단과정에 전적으로 의존하는 기존 전략에 대비되는 사전적 경쟁과정의 도입필요성에 대하여 언급하였다.

Andranovich(1995)는 미연방 정부 혹은 지방정부간 공공정책을 입안하는 경우 협력(collaboration)관계가 필요한데 이러한 협력이 항상 최상의 해법을 제공하는 것이 아님을 밝혀냈다. 이해당사자간의 협력문제에 관하여는 Susskind와 Cruikshank(1986)는 수행할 수 있는 것과 수용하지 못하는 경우로 차별화하고 특정문제에 따라서 특히 이해당사자들의 이해관계가 상충되는 경우, 컨센서스(consensus)를 확립한 것은 어렵기 때문에 많은 시간이 소요될 뿐만 아니라 이해당사자들의 의견을 투영한 특정 정책을 입안하는 경우에는 힘의 균형(the balance of power)이 위협 당할 수도 있음을 지적하였다. 이러한 환경에서는 정책입안 주체(policy authority, PA)는 해당조직간 이해관계 및 요구에 부합되는 정책을 제시함으로써 비용을 최소화해야 한다.

영국 등 EU국가에서는 상술(上述)한 바와같이 다양한 이해관계가 존재하는 문제에 대한 토론 및 해결도구의 하나로 시스템적인 아이디어(system idea)를 도입하고, 이를 ‘어떤 문제이든 사고할 수 있는 하나의 도구(a way of thinking about any kind of problem)’라고 불렀고 그 중 하나가 SSM(Soft System Methodology)이다(Checkland · 1981, Checkland · 1999). SSM관련 연구로는 황선문(2004)은 자동차부품업체의 설비관리를 위한 정보화정책에 의사결정도구 SSM을 적용하였고, 나상균 등(2007)은 SSM을 적용한 중소기업의 실시간 기업(RTE, Real Time Enterprise) 구현을 위한 SCM(Supply Chain Management)을 구현하였다.

Adrien Presley 등(2000)은 상품과 서비스 부분을

혁신하는데 SSM을 활용하였다. 이처럼 SSM은 정부, 산업, 보건 등 다양한 분야에서 활용되는 의사결정 지원도구로서 폭 넓게 활용되고 있다.

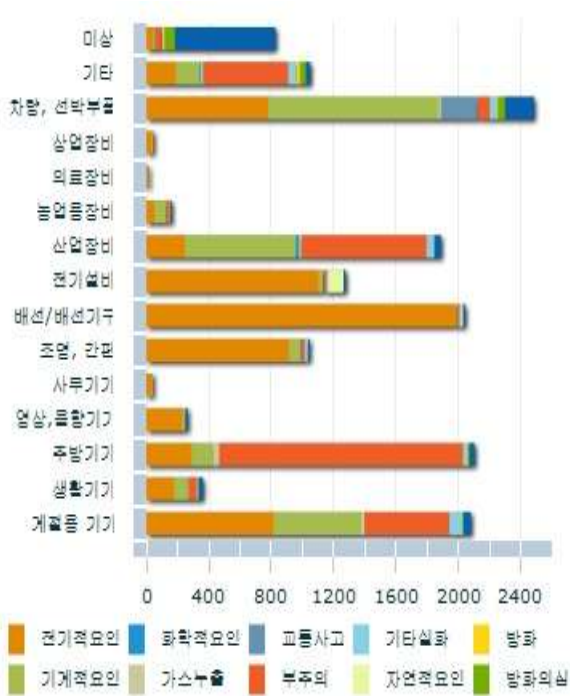
특히 국민의 생명과 안전을 담보하기 위한 공산품 안전에 관한 정책입안문제는 이해당사자들간의 협력으로만 결정될 수 있는 성격이 아니므로 이를 해결하기 위한 공식적(formal)이면서 합리적인(reasonable) 의사결정 도구가 필요하다. 현재까지 연구에서 공산품 안전과 관련된 정책입안에 대한 연구는 물론 이와 관련된 정부와 이해당사자들간의 관계에 대하여 설명한 연구는 부족하였다. 따라서 이러한 문제를 해결에 접근하여 위해 본 연구에서는 공산품 안전정책분야의 개념모델인 CPSPcon 모델(Consumer Product Safety Policy of conceptual model)을 개발함으로써 정책입안자의 편향을 사전에 제거할 수 있는 정책기조와 관련된 정보를 제공하고 이해당사자의 이해관계를 조정할 수 있는 논거를 제공하고자 한다.

2. 공산품 안전에 관한 국내의 상황 및 의사결정도구 SSM

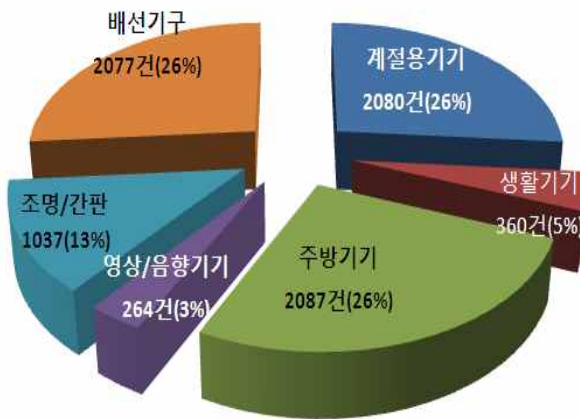
2.1 공산품 안전에 관한 국내의 상황

미국 비영리 제품 안전 시험 및 인증기관인 UL(Underwriters Laboratories)의 조사에 따르면 미국 소비자들은 가정용 가전제품을 선택하는 기준이 에너지 절약과 제품가격이 주된 요인으로 작용했다. 그러나 가정에서 사용하는 전기제품의 경우에는 전기적 위험, 화재 그리고 기계적 위험이 내재되어 있어 소비자는 이에 대한 각별한 주의가 필요하다. 2009년 미국의 NFPA(National Fire Protection Association) 보고서에서는 건조기와 같은 가정용 가전제품에서 17,000건의 화재사고와 15명 사망, 360명의 부상 그리고 약 200백만달러의 재산손실이 발생했다고 발표했다 (Professional safety, 2010).

우리나라의 경우, 소방방재청의 국가화재정보시스템을 통하여 2011년 한 해 동안 발생한 기기별 화재원인을 살펴보면 화재건수는 총 15,453건이었으며 사망 263명 부상 1,599명으로 나타났고 이로 인한 총 재산피해는 약 2,565억 원 정도로 추산되고 있다(소방방재청, 국가화재정보시스템-2011). 이 중 가정에서 사용하는 생활용품에 대한 가전기기의 화재건수는 7,905건에 달하여 안전관리의 확보방안이 무엇보다도 중요한 부분이라 할 수 있을 것이다.



[그림 1] 2011년 발화기기별 화재현황 (소방방재청, 국가화재정보시스템)



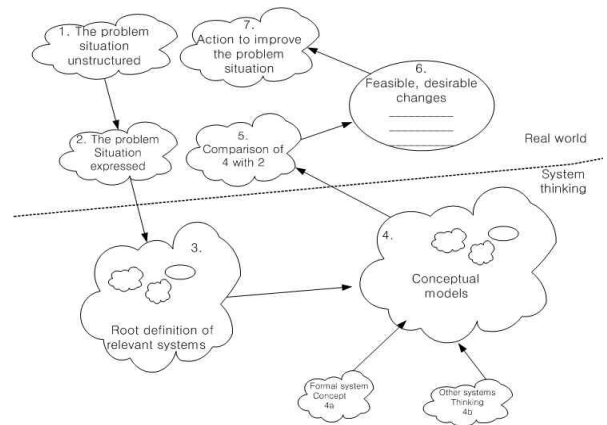
[그림 2] 2011년 가정용 기기별 화재건수 (소방방재청, 국가화재정보시스템)

이를 세분하면, 가전기기의 화재사고 7,905건 중 냉장고, 식기전조기, 전자레인지, 커피포트, 전기밥솥, 전기그릴 등 주방기기류가 2,087건으로 26%를 차지했고 전선, 코드, 플러그 등 배선/배선기구가 2,077건으로 26%에 달한다. 에어컨, 선풍기, 보일러, 가정용보일러, 전기장판, 전기패널 등 계절용기기가 2,080건으로 26%를 점유하고 있음을 알 수 있다. 이처럼 공산품 안전은 국민의 생명과 재산에 직접적인 영향을 미치기 때문에 국가적인 정책차원에서 효과적으로 공산품 안전정책을 입안하는 것은 매우 중요하게 고려될 요소 중 하나이다.

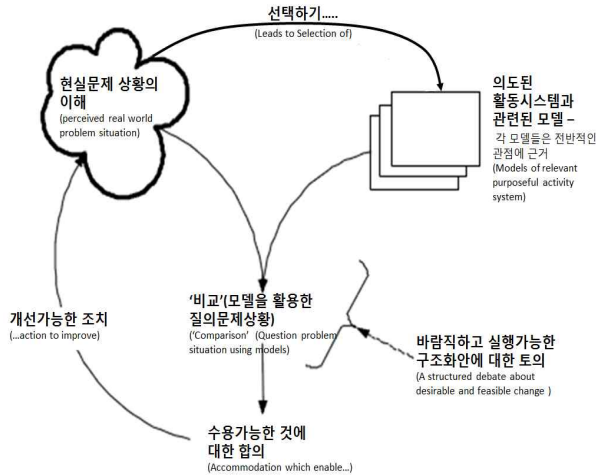
2.2 SSM 모델1의 7단계

최근에 정보시스템의 발전과 다양화로 인하여 정부 혹은 기업은 내외부적인 변화에 대처하기 위한 전략적 판단과 효율적인 의사결정과정 및 대처가 필수적인 것으로 인식되고 있다. Checkland 등(1981)에 의해 개발된 SSM은 개인은 물론 공공기관 혹은 기업에서 의사결정방법에 활용할 수 있고, 특히 주요 정책결정과 같이 깊은 논의와 사고를 요하는 분야에서 훨씬 효과적인 것으로 알려졌다. SSM의 전반적인 절차는 일반적으로 7가지의 단계를 거치게 된다.

1단계는 문제상황에 대한 이해 및 학습하는 것으로 문제 파악을 위한 가장 기본적인 연구로 정의하고, 2단계는 전체그림도(rich picture)를 활용한 문제상황을 표현한다. 즉 특정 형태의 문제는 다이어그램 등 시각적 표현을 활용하고 더 많은 지식을 표현할 수 있다. 3단계는 기본정의(root definition, RD)를 전개하는 것으로 문제에 대한 근본적인 정의 즉 ‘어떤 시스템인지?’, ‘무엇을 달성하고자 하는 것인지?’에 대하여 고찰하는 과정이다. 4단계는 개념모델(conceptual models)을 전개하는데 앞의 RD에서 구성된 활동들을 어떻게 구성할 것인가를 정의하는 것으로 부터 출발한다. 5단계는 개념적 모델과 이해당사자(stake holders)이해관계에서 논의한 전체그림을 비교하는 단계로 2단계와 4단계의 차이점 분석을 통해 바람직한 변화들을 도출한다. 6단계는 실용적이고 실행 가능한 변화(feasible and practical changes)를 논의하고, 마지막 7단계에서는 앞에서 논의된 변화해야할 내용을 적용하는 단계이다. 상술(上述)한 단계 즉 시스템적인 프로세스(systematic approach)를 거쳐 지속적인 개선을 이루어 나감으로서 현재의 시스템은 지속적으로 발전하게 된다(Checkland 1981, Checkland 1999). 이와 관련하여 자세히 설명한 다이어그램은 [그림 3]과 같다.



[그림 3] SSM Model 1 구성도



[그림 4] SSM Mode 2 구성도

2.3 SSM Mode 2

SSM의 경험들이 축적됨에 따라 SSM Mode 1의 7 단계는 단계적(step-by-step)으로만 진행되기 때문에 너무나 제한적이라는 비판이 있어 학습사이클(learning cycle)의 개념이 도입되었다. 학습사이클은 어떤 단계에서나 시작할 수 있기 때문에 기존의 방법론보다 유연성과 반복성을 제공해 줄 수 있다(Jackson, 2000). 따라서 SSM mode 2는 SSM mode 1부분 중 쉽고 생산적으로 현장에서 적용할 부분만을 고려한 시스템으로 전반적인 개략도 및 원리는 [그림 4]와 같다.

일반적으로 현실세계(real world)는 항상 관계의 복잡도(complexity of relationship)를 포함하고 있으며 이러한 관계는 명백한 세계관(world view)에 근거한 목적 있는 모델을 통하여 분석된다. 또한 질의(inquiry)는 질문(question)들을 통해서 문제들을 구조화하고 이렇게 구조화된 문제는 분석을 통해 대안을 찾을 수 있다. 이렇게 얻어진 ‘개선조치(action improve)’는 수용가능한 범위 내에서 찾게 되는데 이러한 개선조치를 찾기 위한 질의과정은 단 한 번의 사이클로 끝나는 것이 아니다. 최종적으로 결정된 개선조치는 넓은 범위에서 관련된 단계를 만족시킬 수 있는 최선의 정책을 보장해야 한다(Checkland · 1999).

3. SSM 주요도구 및 학습 사이클 (Checkland · 1999)

앞 장에서 살펴본 것처럼 효과적인 SSM채택을 위해서 세부적인 주요도구를 필요로 하게 되는데 가장 중요한 몇 가지를 살펴보면 전체그림(rich diagram), RD,

개념모델(concept model) 등이다. 여기서 중요한 것은 하나의 모델의 결과는 다른 도구들 간의 반복의 결과로 나온다는 것에 주목할 필요가 있다. 따라서 특정모델이 바람직한 변화(desirable changes)를 산출하기 위해서는 이러한 도구들의 반복적인 절차 및 토론과정을 거쳐야 한다는 것을 의미한다.

3.1 전체그림(rich picture)

전체그림(rich picture)은 SSM 특징 중의 하나로 현재 문제로 인식되는 상황에 대한 그래픽한 표현(graphical expression)이다. 즉 분석자가 표현하는 것으로 종종 문제구조 요소, 프로세스 요소, 상황 검토 등에 사용된다(Checkland · 1981, Checkland · 1999). Rich Picture는 별도의 설명 없이 명확하고 이해하기 쉬워야 하기 때문에 만화(Cartoon balloons)와 같이 표현한다.

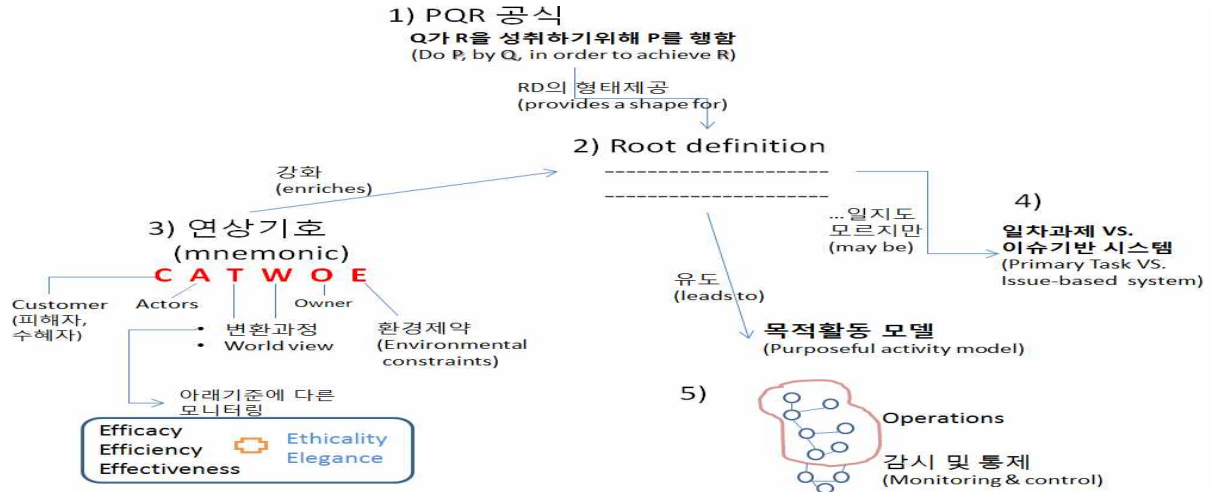
3.2 RD 및 학습 사이클 요소

일단 문제로 인식되면 문제를 해결하기 위한 가능성이 있는 활동시스템(activity system)을 개발 할 수 있다. Checkland와 Poulter(2006)는 의미있는 활동 모델(purposeful activity model)을 구조화하기 위해서는 완전한 조망(pure perspective) 및 전체적인 관점이 필요하고 이러한 요소를 검토하는 단계에서 세심하게 고려되는 요소는 [그림 5]와 같다.

1) PQR 공식(Formula) : 일반적으로 SSM을 PQR 공식이라고 부르기도 하는데 PQR 공식은 ‘R을 성취하기 위해서 Q가 P를 행하는 것(do P, by Q, in order to contribute to achieving R)’으로 정의된다. 이는 무엇을(what, P), 어떻게(how, Q), 왜(why, R)에 관한 PQR은 RD윤곽(outline)을 파악하는데 용이하다.

2) RD : 특정 상황이 문제로 인식되면 이를 해결하기 위한 하나 이상의 가능한 목적있는 활동(purposeful activity)이 개발된다. 즉 상술한 PQR공식을 통한 개발내용이 RD의 핵심이 된다.

3) CATWOE : 일단 RD가 완성되면 의미를 강화하기 위한 참고사항(checklist)으로 CATWOE 요소들이 사용된다. 고객(client)는 시스템 결과에 따라 영향을 받는 수혜자(benefit) 혹은 피해자(victim)를 말하고, 액터(actor)는 시스템에서 실행하는 사람을 의미한다. 변화과정(transformation process)은 시스템내부 또는 시스템 자체로 인한 변환을 의미하며, 세계관(world view)은 시스템에 관한 가정을 작성하거나 특정관점에



[그림 5] 목적활동모델을 산출하기 위한 가이드라인(Checkland & Poulter · 2006)

따라 ‘시스템을 어떻게 이해 할 것인가?’에 관한 부분으로 이해할 수 있다. 소유주(owner)는 시스템을 제어하는 주체이며, 환경(environment)은 시스템을 운용하거나 영향을 주는 주변환경을 의미한다.

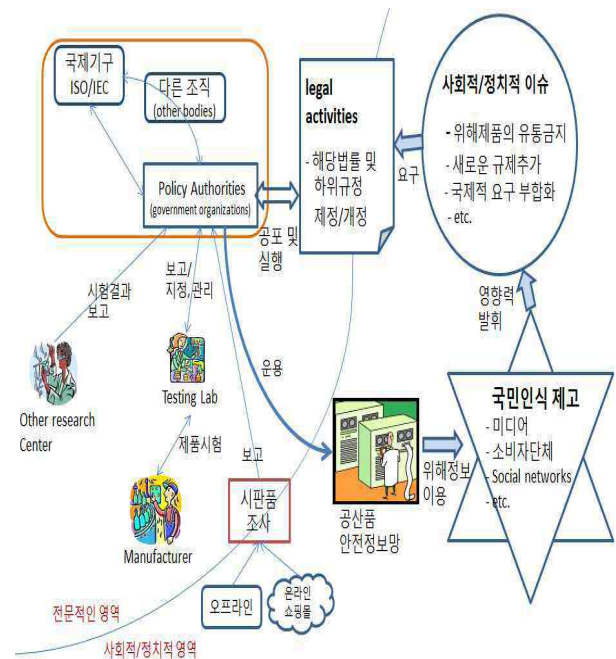
4) 일차과제와 이슈기반(primary task vs. issued-based) 시스템 : 일차과제와 이슈기반시스템을 정확하게 구분하기는 어렵지만 일반적으로 이슈기반(issue-based) 시스템은 회사의 역할 또는 의사결정시스템 등을 조사하기 위해 특징적인 부분과 일치시키기 때문에 임시적으로 관련(temporary relevance)되지만 일차과제(primary task)시스템은 회사의 조직단위와 일치되는 것으로 귀결되기 때문에 영구적 관련성(permanent relevance)이 있다.

5) 개념모델(conceptual model)에 합치기 : 변환과정에 필요한 활동들을 통합함으로써 활동을 정의하거나 관계를 형성시켜주는 과정이다. 이러한 절차는 첫째로 PQR 공식, CATWOE, RD 등의 가이드라인을 서로 조합하고, 둘째로 3가지 활동그룹(변환된 것-get transformed, 변환되는 것-do the transforming, 변환된 실체-transformed entity)을 적어보고 활동과 종속된 활동간의 관계를 화살표로 연결하고, 마지막 단계에서는 앞에서 언급한 활동을 모니터링하고 통제한다.

본 연구는 SSM의 주요도구를 활용하여 공산품 안전 정책에 관한 개념모델(conceptual model)을 수립하는 것이다. 이러한 공공정책을 수립하는 경우, 정책입안자(policy maker)는 공산품 안전정책 관련분야의 해당시스템의 요소 및 특징을 이해함으로써 편향된 정책을 수립하지 않는 것이 중요하다. 왜냐하면 공산품 안전 분야와 같은 규제정책은 국내외 파급효과 등을 고려할 때 정책실무자가 편향되지 않은 환경에서 정책적인 의사결정하는 것이 매우 중요하기 때문이다(심준섭과 김민중 · 2006, 최종원 · 1999).

4. 공산품 안전정책분야의 개념 모델 (CPSPcon model) 개발

공산품의 안전정책에 대한 개념모델을 개발하기 위해서는 공산품 안전부분과 관련된 국제적인 협력뿐만 아니라 국내적으로 정부조직간, 관련 단체간 협력관계를 규명할 필요가 있다. 그런 다음 조직내의 업무영역 및 협력관계를 규정한 다음 기존의 조직간 미흡한 점이나 불합리한 부분을 찾아서 합리적인 모델로 개선할 필요가 있다. [그림 6]에서는 국제/국내간 조직간 협력 관계를 개략적으로 설명하였다.



[그림 6] 공산품 안전분야 국제/국내 협력관계

본 장에서는 세부적으로 공산품 안전정책 분야와 관련된 조직단위별로 특정모델을 구분하여 설명하고자 한다. 더 명확한 개념모델을 개발하기 위해서는 공산품 안전정책(CPSP) 모델, 특정 이해집단 모델, 미디어 모델, 시험기관(Testing lab, TL) 모델, 전문가 및 안전정책관련 정부기관간 모델, 제조자 활동자모델, 일반소비자 모델 등을 고려할 수 있으나, 본 연구에서는 제품안전 정책수립에 따른 정보전달 모델, NGO 모델, 미디어 모델, TL/유관기관 모델에 한정하여 논의하고 이를 모델을 종합적으로 고려한 공산품 안전정책 개념적 모델, CPSPcon에 대하여 설명하고자 한다.

4.1 제품안전정책 수립에 따른 정보전달 모델

국민의 안전을 보호하고 제품의 안전관리를 위한 기존 법률이외의 공산품에 대한 결함발생시 기업의 자발적 리콜 등의 규정이 담긴 제품안전기본법('11.2.5일)이 시행됨에 따라 정부는 공산품의 불법 또는 불량 제품에 관한 정보를 국민에게 공개하는 등 안전한 제품이 시중에 유통될 수 있도록 정부의 행정행위가 필요하다.

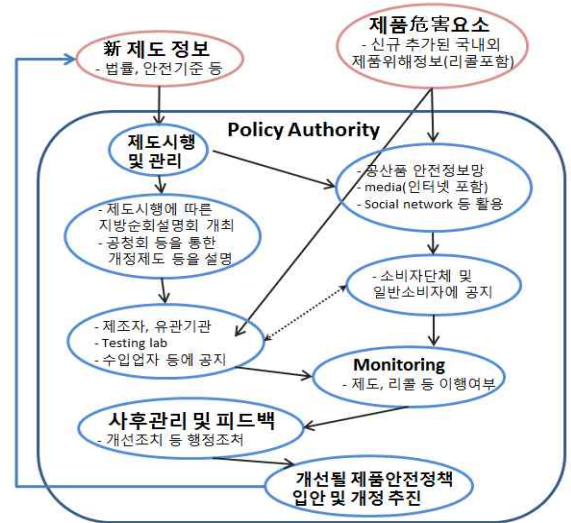
<표 1>은 제품안전정책 수립에 따른 정보전달에 관한 CATWOE 요소를 나열한 것으로 이를 기본으로 한 RD는 다음과 같다.

“공산품 안전정책(CPSP)은 불법/불량 공산품으로부터 국민의 생명과 재산을 보호함을 물론 시중에 유통 중인 제품에 대한 위해정보 등을 국민에게 제공하고 불법/불량 공산품이 유통되지 않도록 공산품 안전관련 정책입안 및 정부의 적극적인 행정행위가 필요하다.”

<표 1> 제품안전정책 수립에 따른 정보전달 모델관련 CATWOE

C	Public(consumer), manufacturer, TL, 미디어
A	Policy Authority(PA)
T	제품안전기본법 시행, 위해정보 입수 등에 따른 불법/불량 제품정보 공지
W	불법/불량 제품 사용에 따른 위해요소로부터 소비자의 안전확보를 확보할 수 있는 제도수립 및 위해정보 전달
O	PA
E	새로운 규제추가에 따른 환경변화 및 대국민 홍보필요성 대두

* C : Cilent, A : actors, T : transformation, W: world view, O : owner, E :environment



[그림 7] 제품안전정책 수립 및 정보전달에 관한 개념 모델

앞에서 설명한 RD로부터 제품안전정책수립 및 정보 전달의 개념 모델은 [그림 7]에서 설명하는 바와 같고 여기서는 제도시행에 따른 직접적인 수혜자 즉 제조자 및 유관기관, TL, 수입업자와 제품의 위해정보에 영향을 미치는 소비자 그룹으로 구분한 모델을 제시하였다. 여기서 PA는 정부기관으로 제품안전정책을 직접수립하고 시행되는 제도 등의 정책의 실행 및 모니터링의 업무를 추진한다.

4.2 특정 이해집단 모델(소비자단체 NGO model)

특정 이해집단 모델인 소비자단체 NGO 모델은 공산품안전에 관한 소비자의 의견 및 불만요소를 대변하는 부분에 있어 중요한 위치를 차지하고 있다. 특히 소비자의 권익과 안전을 보호하는 측면은 정부와 NGO간 협력관계를 매우 중요시 하고 있다(정정화, 2006). 소비자단체 NGO는 소비자의 알 권리(the right to know)를 주요한 이슈로 다루고 있으며 공산품 안전에 관한 주요정보 및 사고정보 등을 수집한다.

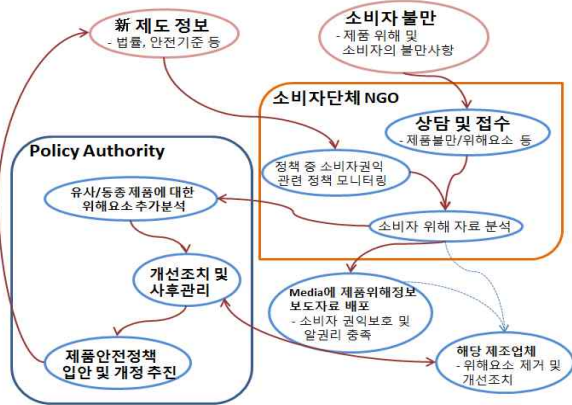
<표 2> 소비자단체 NGO 모델관련 CATWOE

C	Public, NGO activist
A	PA, NGO organization, political actors, consumer
T	소비자의 의견 및 불만요소 대변
W	소비자의 자주적인 조직활동 및 권익을 보호하기 위한 소비자 보호활동 전개
O	PA
E	정부의 공산품안전정책 운영, 일반소비자, 경제 및 정치적 환경

<표 2>의 NGO모델에 관한 CATWOE 요소로부터 RD를 아래와 같이 기술할 수 있다.

“공산품 안전정책(CPSP)은 불법/불량 공산품으로부터 국민의 생명과 재산을 보호함을 물론 시중에 유통 중인 제품에 대한 위해정보를 소비자에게 제공하기 위하여 해당정보의 수집활동 및 위해정보전달 등의 활동을 정부에서 지원하고 서로 협력하여 소비자의 안전과 권익을 보호한다.”

NGO에 대한 RD에 의해서 고려할 수 있는 개념 모델은 [그림 8]과 같다. NGO는 소비자 권익보호 운동 및 이와 관련된 활동 등을 통해 경제적, 정치적 영향력을 발휘하는 것이다.

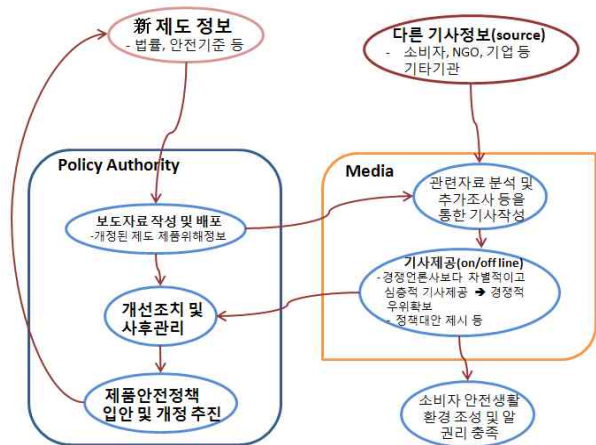


[그림 8] 소비자단체 NGO에 관한 개념모델

<표 3>의 미디어모델에 관한 CATWOE 요소로부터 RD를 다음과 같이 정리할 수 있다.

“미디어는 PA에서 운영하는 공산품 안전정책 및 제품위해 자료에 관한 최신의 정보(기사)를 소비자에게 제공함으로써 해당 미디어의 기본기능에 충실하고 타 기관과의 경쟁적 우위를 확보한다.”

앞에서 설명한 RD로 부터 미디어와 관련된 개념 모델은 [그림 9]와 같다. 미디어는 객관적이고 공정한 보도를 통해 소비자로 부터 신뢰를 받고 이를 바탕으로 경쟁사에 대하여 경쟁적 우위를 점하는 것이 중요하고 이러한 과정에서 소비자의 안전한 생활여건을 보장한다.



[그림 9] 미디어 관련 개념 모델

4.3 미디어 모델

신문 또는 IT기술 등은 이용한 대중매체, 미디어는 소비자에게 정보를 가장 신속하게 효과적으로 전달할 수 있는 도구 중 하나이다. 현재와 같이 경쟁적인 미디어 시장환경에서 소비자들에게 호소(appeal)할 수 있는 공산품 안전관련 정보제공은 다른 미디어 매체와의 경쟁에서 우위를 점할 수 있다(Anderson, 1997).

<표 3> 미디어 모델관련 CATWOE

C	Media audience
A	Media, PA, Journalists
T	소비자의 관심있는 위해정보를 뉴스형태로 보도
W	공산품의 위해요소 등에 관한 정보를 국민에게 전달함으로써 미디어의 기능에 충실하고 경쟁적 우위 확보
O	PA
E	미디어 시장, 미디어 구독자의 관심

4.4 시험 및 유관기관 모델

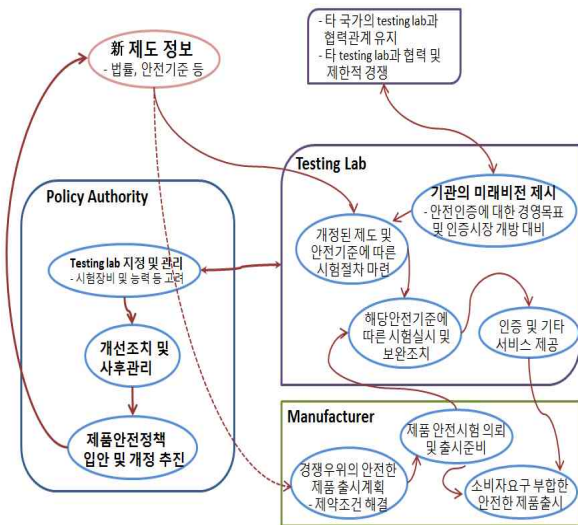
PA의 의해 개정된 공산품 안전정책관련 제도를 직접 반영하고 이를 수행하는 곳이 TL, 리콜센터, 협회 등이다. 제조사 및 제조자 협의회와 같은 유관기관은 개정된 규격에 맞춘(meet) 제품을 시장에 출시하고 이를 보장하기 위한 시험은 TL에서 담당하게 된다. 본 절에서는 TL위주로 설명한다. 제품안전 시장은 FTA/MRA와 같은 공산품의 인증을 상호 인정하는 방향이므로 이와 관련, 인증시장의 위축 및 레드오션(red ocean)화에 대한 대비가 요구된다.

<표 4>의 시험 및 유관기관모델에 관한 CATWOE 요소로부터 RD를 다음과 같이 정리할 수 있다.

“TL은 PA에서 수립한 공산품 안전정책 제도 및 개정된 규격을 토대로 시장에 출시되는 제품에 대한 안전을 보장하여 소비자의 안전을 확보할 뿐만 아니라 기업에게 개정된 제도에 대한 정보제공은 물론 제품 인증시장에 대한 경쟁력을 확보하도록 자생력을 키운다.”

<표 4> 시험 및 유관기관 모델관련 CATWOE

C	Manufacture, Consumer
A	PA, TL
T	시장에 출시되는 제품의 해당 규격(표준 또는 안전) 부합화
W	TL의 시험을 거쳐 안전한 제품이 시장에 출시됨으로써 국민의 재산과 안전을 보호
O	PA
E	경제적 상황, 공산품 안전인증 시장, 안전에 관한 제조자 및 소비자의 관심



[그림 10] TL 및 유관기관 관련 개념 모델

[그림 10]은 TL과 관련 기관간의 개념 모델을 설정한 것이다. TL은 PA의 정책기조아래 공정하게 안전에 대한 검사를 시행할 뿐만 아니라 안전시험을 거쳐 시중에 유통중인 제품이 지속적인 안전과 부합(meet)되도록 일련의 활동을 해야 한다.

4.5 통합 공산품 안전정책분야 개념모델 (CPSPcon model)

앞에서 언급한 모델들을 통합한 공산품 안전정책분야의 개념적 모델을 개발하는 것이 사실 불가능한데 이는 객체(entity) 간 추구하는 정책방향이 상호배타적

인 부분이 존재하여 모델간 충돌이 발생할 수 있기 때문이다. 예를 들어 소비자의 입장에서는 위해요소가 ‘제로(zero)’인 제품이 시장에 유통되어야 한다고 생각하지만, 제조자의 입장에서는 이러한 제품은 존재할 수 없거나 존재한다 하더라도 경제성이 보장되지 않는다. 따라서 이 절에서는 앞에서 논의되었던 각 모델들의 개념 모델을 기반으로 일반화된 개념 모델을 제시하고자 한다.

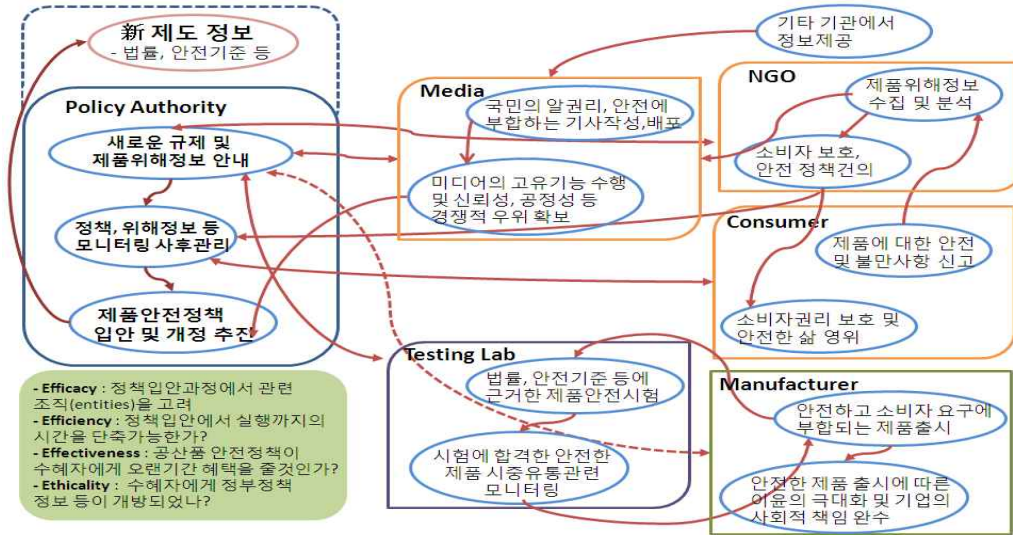
<표 5>의 CPSPcon 모델에 관한 CATWOE 요소로부터 RD를 다음과 같이 정리할 수 있다.

“PA는 국민의 생명과 재산을 보호하기 위한 공산품 안전정책 수립 및 시행 등의 행정행위를 하고 시중에 유통적인 유해제품에 대한 정보가 있을 경우 이를 미디어, 소비자 단체 등을 활용하여 국민에게 공지하고, TL에서는 개정된 안전규격을 제품안전시험에 적용함으로써 안전한 제품이 유통될 수 있는 환경을 보장함으로써 안전취약계층이 없는 국민생활을 확보하고 삶의 질을 향상시킨다.”

[그림 11]은 앞에서 언급한 내용에 대한 통합적인 개념 모델을 설명한 것이다. PA에서 개정한 정책이 미디어, NGO, TL, 제조자 등 각 개체들 간의 관계 및 역할을 명확히 함으로써 국민의 생명과 재산을 보호하기 위한 공산품 안전정책이 사회전반에 걸쳐 실행되도록 감시하고 부족한 부분이 발견되면 다시 관련제도를 반영하는 지속적인 피드백 과정(feedback process)을 거친다.

<표 5> CPSPcon 모델 관한 CATWOE

C	Public(consumer), manufacturer, TL, NGO organization, media, political parties
A	PA, NGO organization, TL, media, political actors
T	불법/불량 제품으로부터 국민의 생명과 재산을 보호하는 제도수립 및 시행
W	불법/불량 공산품 유통을 사전에 막고 위해요소로부터 국민을 보호하는 정책을 입안하고 실행함으로써 국민의 삶의 질 향상
O	PA
E	국제적으로 자국민의 안전을 최우선시하는 정책입안, 경제 및 정치적 상황



[그림 11] CPSPcon의 개념 모델

5. 결론 및 추후연구

본 연구에서는 공산품 안전정책 수립을 위한 기본적인 객체들과 이와 관련된 요소들에 대한 내용을 의사결정 도구인 SSM을 이용하여 개념모델(conceptual model)을 개발하였다. 일반적으로 공공정책을 수립하는 경우에 항상 확정적인 상황(determined environments)에서 의사결정을 할 수 있는 환경을 보장할 수 없다. 이런 경우 불확실성을 제거하기 위하여 최대한 많은 정보수집 활동을 하게된다. 최종원(1999)의 연구에서 밝힌 것처럼 불확실성하의 규제정책결정에서 엄격하고 다양한 기준 등을 설정하는 것은 다수의 적격자를 부적격자로 결정할 수 있기 때문에 정책결정기관(Policy Authority)은 이에 대한 합리적인 대비책이 필요하다.

본 연구에서 개발한 CPSPcon은 공산품에 대한 안전 환경이 국제적, 사회적 또는 정치적으로 변한다 할지라도 기본적으로 변하지 않는 속성들을 미리 규정하여 정책 의사결정부문의 활용될 수 있을 것이다. 이러한 의사결정 도구를 활용함으로써 공산품 안전정책의 기초를 견고히 할 뿐만 아니라 대국민 신뢰도를 향상시키는 데 중요한 역할을 할 수 있을 것이다. 또한 CPSPcon은 기존정책 보다 확실한 정책목표를 제공할 수 있기 때문에 수립되는 정책이 이해당사자 즉 객체들이 요구하는 수준을 충족시키는지를 판단할 수 있는 논거(論據)를 제공할 수 있을 것이다.

추후 연구과제로는 본 연구에서 개발된 공산품 안전 정책분야에 대한 개념 모델을 기반으로 과학적이고 합리적인 공산품의 안전관리대상 제품선정에 관한 의사결정 스킴(scheme)을 개발하는 것이다.

6. 참고 문헌

- [1] 나상균, 박정민, 이준수, “의사결정도구 SSM을 적용한 중·소자동차부품제조회사의 RTE구현을 위한 SCM의 설계 및 구현”, 산업경제연구 Vol.20, No.2., 2007, pp. 819-838
- [2] 법제처, 국가법령정보센터(<http://mleg.go.kr>), “제품안전기본법, 품질경영 및 공산품안전관리법, 전기용품안전관리법”
- [3] 서울경제신문, “규제는 작게 안전은 크게”, 2008.11.20
- [4] 성호경, “제조업에 대한 안전성평가시스템 모델구축에 관한 연구”, 대한안전경영과학회지, Vol.5, No.2, 2003, pp.11-26
- [5] 소방방재청, 국가화재정보시스템(<http://nfds.go.kr>)
- [6] 심준섭, 김민중, “정책실무자들의 판단과 의사결정: 휴리스틱스와 바이어스(heuristics and biases), 한국공공관리학회, Vol.20, No.2, 2006, pp.33-68
- [6] 이광원, 이필호, 임현교, 이용희, 강성기, 강인호, 박익철, 윤석범, “FTA 기법을 통한 가전제품의 안전성 평가”, 한국안전학회 춘계학술논문집, 2002, pp.381-386
- [7] 정정화, “정부와 NGO의 관계 비교연구:미국, 일본, 한국의 환경NGO를 중심으로”, 한국사회와 행정연구, Vol.17, No.1. 2006, pp.47-79
- [8] 최종원, “불확실성하에서의 정부의 규제정책결정의 한계 ‘잘못된 긍정’의 오류 최소화 전략의 문제점과 대안적 전략”, 한국행정학보 Vol.33 No.4, 1999, pp.259-278
- [9] 파이낸셜뉴스, “기술표준원, 국제 제품안전 워크숍 개최”, 2010.11.24
- [10] 황선문, “SSM을 이용한 중소기업 설비관리를 위한 정보화정책 결정에 관한 연구”, 대한설비관리학회지, Vol.9, No.2., 2004, pp.5-16

[11] Adrien Presley, Joseph Sarkis, and Donald H. Liles, "A Soft-Systems Methodology Approach for Product and Process Innovation", IEEE TRANSACTIONS ON ENGINEERING MANAGEMENT, Vol. 47, No. 3, 2000, pp. 379-391

[12] Anderson, A., "Media, Culture and the Environment", U.C.L. Press, London, 1999

[13] Andrannovich, G., "Achieving Consensus in Public Decision Making: Applying Interest-Based Problem Solving to the Challenges of Intergovernmental Collaboration", the Journal of Applied Behavioral Science, Vol.31, No.4, Dec. 1995, pp.429-453

[14] Checkland, P. and Poulter, J., "Learning For Action: A Short Definitive Account of Soft Systems Methodology, and Its Use Practitioners, Teachers and Students", John Wiley & Sons, 2006

[15] Checkland, P., "Systems Thinking, Systems Practice, London: Wiley", 1981.

[16] Checkland, P., "Systems thinking, Systems Practice: include a 30-year retrospective", John Wiley & Sons, 1999

[17] Christopher Hodges, "European Regulation of Consumer Product Safety", Oxford university press Inc., 2005

[18] Jackson, Michael C., "Systems approaches to management", Kluwer Academic/Plenum Publishers, 2000

[19] PROFESSIONAL SAFETY, "Consumers Ignore Safety Certification on Appliances, Survey Finds", Vol. 55, Iss.5, May 2010, p6

[20] Susskind, L. and Cruikshank, J., "Breaking the impasse: Consensual approaches to resolving public disputes, New York: Basic Books, 1987

[21] Wilson, B., "Soft System Methodology: Conceptual model and its contribution", John Wiley & Sons Ltd, 2001

저자 소개

이준수



전북대학교 산업경영시스템공학과 박사학위 취득. 현재 지식경제부 기술표준원에 근무 중
관심분야 : 정책·조직적 의사결정 기법, 안전정책, R&D사업의 조사·분석·평가, 안전, 표준 등

주소: 경기도 과천시 교육원로 98 기술표준원

배진환



경희대학교 기계공학과 석사 취득. 성균관대학교 기술경영학과 박사과정 수료. 현재 지식경제부 기술표준원 근무
관심분야 : 제품 리스크평가 및 제품안전정책 등

주소: 경기도 과천시 교육원로 98 기술표준원

김홍원



숭실대학교 일반대학원 기계공학과 박사수료. 현재 지식경제부 기술표준원 근무중.
관심분야 : 재료 및 생산가공분야 등

주소: 경기도 과천시 교육원길 98 기술표준원

송재빈



미국 뉴욕주립대학교 대학원 기계공학 석사, 성균관대학교 대학원 기술경영 박사수료, 중소기업청 기술국장, 서울지방중소기업청장 및 기술표준원 제품안전국장을 거쳐 현재 한국건설생활환경시험연구원 원장으로 재직 중

관심분야 : 정부규제와 기술혁신, 시험인증산업의 국제협력, 국가별 사회적 문화적 차이, 산업발전의 기술파급과 정부의 역할

주소: 서울 서초구 서초3동 1465-4 한국건설생활환경시험연구원