

## 국내 소방산업 현황에 관한 연구

신미영 · 이해평\* · 정도영

강원대학교 방재기술전문대학원, 강원대학교 소방방재 학부\*

### A Study on the Current Status of Domestic Fire Protection Industry

Shin, Mi Young · Lee, Hae Pyeong · Chung, Do Young

Professional Graduate School of Disaster Prevention Technology,  
Kangwon National University

School of Fire & Disaster Prevention, Kangwon National University\*

#### Abstract

Fire Protection Industry is essential industry in order to protect our lives and property, and to manage stability in our lives. However, due to its insufficient law system and promoting strategy, no more development has been progressing.

Accordingly, in this study, We are going to search and investigate the status and problems in domestic fire protection industry so that We can propose any directions for a way to improve these.

#### 1. 서론

소방산업은 국민의 안전, 생명, 재산을 보호하는 국가의 근간이 되는 중요한 산업으로 전략적이고 체계적인 육성이 필요한 산업이다. 또한 현대화 사회에서는 산업·경제발전에 따른 소득수준의 향상과 재난의 다양화, 대형화로 인하여 높은 소방산업의 기술의 필요성이 대두되고 있으며, 또한 삶의 질이 높아지면서 환경친화적이고 인테리어적 요소를 가미한 소방기기제품이 요구되고 있다.

이미 미국, 일본, 영국 등 선진 각국은 국가적 재난방지 차원에서 소방분야에 막대한 기술개발 투자와 시설을 운용하고 시설물의 화재안전과 관련한 각종 재료와 공법에 대하여 무역장벽을 구축하고 있으나 국내는 화재관련 시설 및 기술수준이 선진국의 30~40% 수준에 불과한 실정이다.

국내 소방산업은 미비한 법제도와 체계적인 육성전략이 수립되지 않은 상태에서 대다수의 영세업체로 이루어져 있는 산업구조를 가져 연구개발을 통한 기술자립화의 기반을 두지 못하고 단순 모방생산에 그치는 실정이다.

이에 본 연구에서는 국내 소방산업의 현 상황분석을 통해 문제점을 파악하고, 단순 모방

생산에서 그치는 산업에서 벗어나 고부가가치 산업으로 육성시키기 위하여 연구, 교육, 정보 및 네트워크의 클러스터링을 통한 소방산업육성방안을 제시하고자 한다.

## 2. 국내소방산업의 현황

### 2.1 소방산업의 정의

소방산업은 화재와 재난을 예방·경계하거나 진압하고, 화재, 재난, 재해 그밖에 위급한 상황에서 구조, 구급활동에 필요한 소방기계, 기구를 제조하거나 소방시설을 설계·시공·감리·관리하여 안전한 환경을 구축하기 위한 산업을 의미한다.

소방산업은 크게 소방기계기구제조업, 소방시설업, 소방시설감리업, 방염업 등으로 분류 할 수 있으며 소방시설업은 소방시설공사업, 소방시설설계업, 소방시설 감리업으로 분류되어지고, 기업체 수로는 2004년말 기준 총 5,292개로 조사되었으며, 업종별 구성비율은 그림 1과 같다.

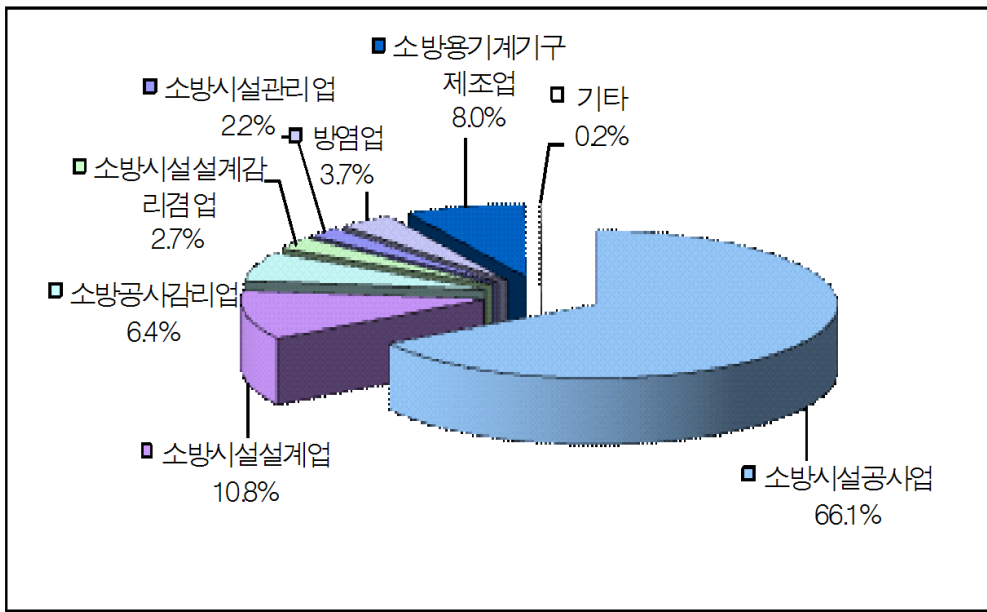


그림 1. 국내 소방산업 업종별 구성비율

※자료 : “소방산업 육성방안 연구”, 한국산업개발연구원

또한 그림 2와 같이 지역별 소방산업의 분포를 살펴보면, 대다수의 업체가 서울 경기 지역에 집중되어 있음을 볼 수 있다.

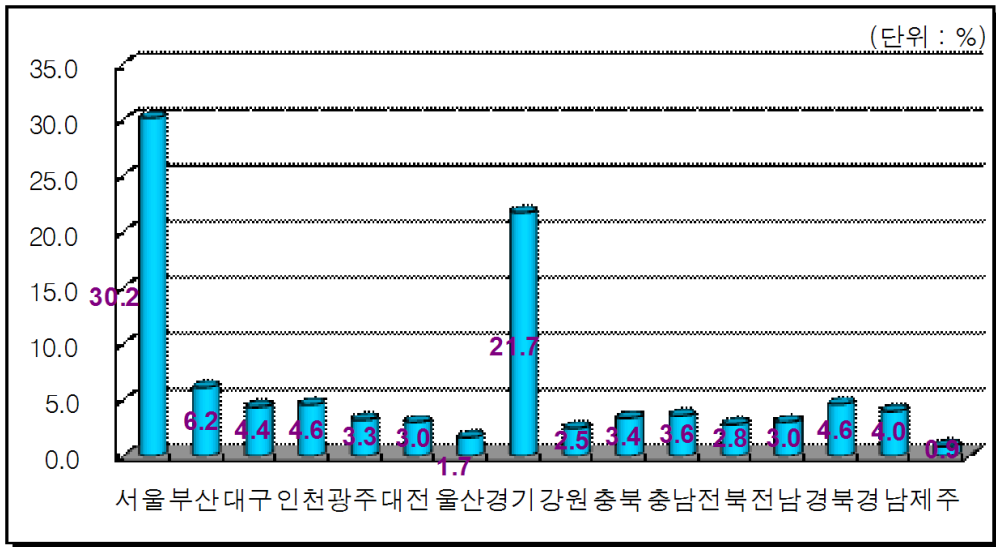


그림 2. 국내 소방산업 지역별 구성비율

※자료 : “소방산업 육성방안 연구”, 한국산업개발연구원

## 2.2 소방산업의 특성

소방산업이 가지고 있는 특성으로는 먼저 건축물과 밀접한 관련을 가지므로, 건축법과 소방법에 의거하여 수요가 한정되어 있으므로 내수시장의 한계를 가지고 해외 소방제품의 가격하락으로 인해 채산성 확보에 어려움을 가지는 시장적 특성을 지닌다.

소방제품은 소비자가 화재가 발생하기 전까지는 긴급한 필요성을 느끼지 못하고 다만 법적으로 필요한 구비제품이기 때문에, 제품의 품질수준보다는 저렴한 가격위주로 제품을 구입하는 특성을 가진다.

이러한 국내 내수시장의 한계를 극복하기 위해서는 해외시장으로의 진출 시도가 필요하나, 해외시장은 중국산 저가 제품과 선진국 내 국제표준화 활동으로 무역장벽으로 인한 여러 문제점이 발생 되고 있는 실정이다.

또한 대체로 기술력, 인력, 산업환경, 인프라, 마케팅 등이 취약한 영세한 기업구조로 단순모방생산에 그치고 있어, 기술개발이나 신제품 개발에 대한 투자가 매우 미약한 특성을 가진다.

소방산업의 국내 시장규모와 해외시장 규모를 살펴보면, 소방산업의 시장규모는 아직 정확하게 도출되지 않은 상태이므로, 수요예측에 따라 추정하여 국내시장은 2003년 약 7억\$에서 2013년 약 11억\$까지 성장할 것으로 전망되어진다. 이에 비해 해외시장 규모는 '03년 기준시 약 339억\$에 이를 것으로 예측되며, 2013년에는 약 526\$까지 증가할 것으로 전망되어진다.

그림 3은 소방산업의 국내시장규모와 해외시장규모를 비교하여 나타내고 있다.

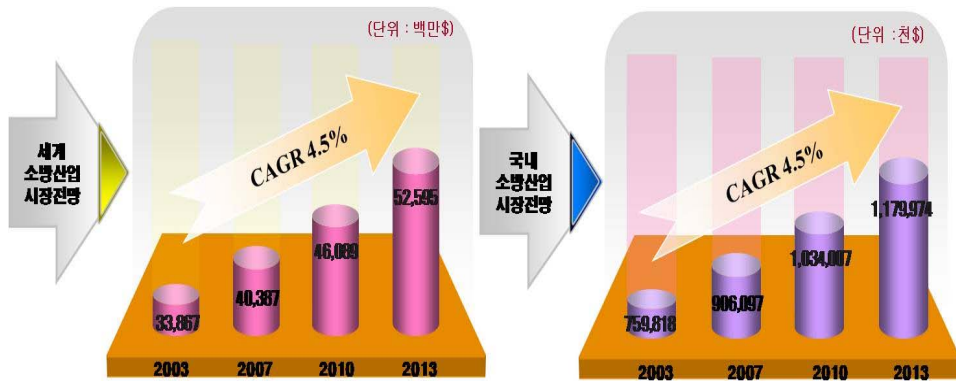


그림 3. 소방산업의 국내시장규모와 해외시장규모

※ 자료 : 2017 방재산업 미래비전, (재)강원TP 방재산업사업단

### 2.3 소방산업의 구조분석

본 연구에서는 소방산업의 육성방안을 제시하기 위해 먼저 국내 소방산업구조를 연구, 교육, 정보 및 네트워크로 구분하여 현황 및 문제점을 분석하고자 한다. 먼저 산업인프라로 산업단지 현황을 살펴보면 2006년 기준 전국 산업단지 조성현황을 살펴보면, 국가산업단지가 43개, 지방산업단지가 183개에 이른다. 표 1은 지역별 산업단지 조성 현황을 나타내고 있다

(단위: 개)

	국가	지방	농공	외국인	자유무역	합계
서울	1	1	-	-	-	2
부산	1	5	1	-	-	7
대구	-	5	2	-	-	7
인천	4	6	-	-	-	10
광주	5	10	36	1	1	53
대전	1	4	-	-	-	5
울산	2	1	4	-	-	7
경기	5	58	1	-	-	64
강원	1	8	23	-	-	32
충북	2	16	41	1	-	60
충남	4	25	64	2	-	95
전북	3	3	40	-	2	48
전남	5	10	36	1	1	53
경북	3	21	53	1	-	78
경남	6	10	47	1	1	65
제주	-	-	3	-	-	3
합계	43	183	351	7	5	589

표 1. 지역별 산업단지 조성현황 (2006년)

※ 자료 : 한국산업단지공단, <전국산업단지현황통계 2006>

이에 비해 소방산업 관련 전용산업단지나 클러스터는 국내에 아직 전무한 실정으로, 최근 지역전략산업진흥사업에 의거 강원도 삼척에서 소방방재전용산업단지 조성을 준비중에 있다. 소방제품은 안전과 직접 연결되어지므로, 무엇보다도 제품의 품질확보가 중요하여 지속적이고 체계적인 연구와 신기술개발이 필요하다. 그러나 신기술개발 및 연구를 위한 고급연구인력 및 기술개발 투자비는 매우 미흡한 실정으로 기술개발과 관련하여 일부 대기업을 제외하고는 정부의 투자예산에 큰 영향을 받고 있다. 연구개발인력 또한 국내 소방관련 대학의 교육과정을 살펴보면 소방행정위주의 교육이 대다수를 차지하고, 그 외 공과대학에서의 전문연구인력 배출은 매우 부족한 실정이다.

소방기술개발은 2003년 1월 설립된 정부투자기관인 한국소방검정공사 내에 소방기술연구소에서 소방기술개발 촉진과 개선을 통해 선진국과의 경쟁력을 강화시킬 수 있도록 소방기기, 소방시스템 및 화재에 대한 연구개발 업무를 수행하고 있다.

현재는 소방방재청에서 타부처(건교부, 기상청, 환경부 등)와의 범부처 협동연구 및 각 부처별 연구로 확대해 나가고 있다. 소방산업분야의 첨단유망기술의 동향을 살펴보면 소방컨설팅, 소방서재, 산불예측 및 감시, 문화재 화재 등을 선정할 수 있으며, 이에 대한 연구개발이 활발하게 이루어지고 있다.

국내 소방산업에 종사하는 인력양성을 위한 현황 및 교육인프라를 분석하여 보면, 중앙소방학교를 비롯한 소방학교에서 소방공무원 교육을 담당하고 있으며, 공과대학 및 전문대학, 공업고등학교 등에서 소방산업과 관련한 기술 및 기능인력을 양성시켜 산업현장에 배출하고 있다. 그러나 대학교육은 이론위주의 교육에 그치고 있어, 산업현장에 바로 투입될 수 있는 산업인력은 부족한 실정이다. 이 외에도 한국소방안전협회에서 실시하는 방화관리자 교육, 위험물관리자 교육 등이 있다.

마지막으로 세계시장의 빠른 변화에 대응하고, 최신 기술동향을 파악하기 위해서는 무엇보다도 정보습득과 네트워크 구축이 필요하다.

그러나 국내 소방산업을 위한 정보인프라의 집적은 거의 이루어지지 않고 있으며, 인력 DB 또한 구축되어져 있지 않다.

분석되어진 국내 소방산업의 현황에서 최종적으로 아래와 같이 문제점이 도출되어진다.

- 소방산업 클러스터의 부재
- 국내시장규모의 한계
- 연구인프라 및 기술개발 투자의 미흡으로 인한 기술경쟁력 저하
- 인력양성 및 정보인프라 집적화의 미흡으로 인력부족 및 정보습득 기회 박탈

### 3. 국내 소방산업의 육성방안

열악한 기업환경을 가진 국내 소방산업을 육성하기 위해서는 소방산업 클러스터 구축이 가장 시급한 문제이다. 소방산업은 대체로 기술력, 인력, 인프라 등이 취약하므로 클러스터 구축을 통한 산학관의 협력체제에 의해 산업의 고도화·고부가가치화 및 신사업 창출을 도모해, 소방산업구조의 전환을 이루어 나가는 것이 중요하다.

국내에서 두 번째로 큰 클러스터를 구축한 대덕연구단지의 성공요소는 연구기관과 대학과의 기술협력이다. 대덕밸리는 대덕연구단지의 우수한 연구기반을 바탕으로 벤처기업이 생성되면서 시작되어, 다양한 연구기관이 집적되어 있으며 연구인력 또한 박사급을 포함하여 2만여명을 확보하고 있다.

소방산업 역시 산업육성을 위해서는 소방산업단지를 조성하여 소방산업 관련기업, 연구기관, 대학 연구소, 인증기관 등의 집적화를 통해 기술연구 및 신기술개발로 기술자립화를 실현해 나가야 할 것이다.

지속적인 기술개발투자로 신기술개발 및 기술력 향상은 해외시장으로 진출과 연결되어질 수 있다. 국내 시장규모의 한계와 중국의 저가제품과의 가격경쟁력에서 취약한 문제점을 지니고 있는 소방산업은 기술력 향상과 신제품 개발을 통해 해외시장으로 진출을 시도할 수 있다. 해외시장의 진출을 위해서 최근 해외시장 정보수집, 기술동향 등의 빠른 정보교류, 해외품질 인증활동의 적극지원, 적극적이고 다각적인 마케팅 지원 등이 필요하다.

또한 원활한 산업인력의 수급을 위해서는 기업 맞춤형 교육프로그램 개발을 통해 현장에 바로 투입될 수 있는 산업인력을 양성하여야 한다. 현장 산업인력 프로그램과는 별도로 전문연구인력에 대한 프로그램 개설 및 운영을 통해 고급연구인력 배출이 필요하다.

국내 소방산업을 육성하고, 해외시장 진출을 위한 기술경쟁력을 확보하기 위해서는 산업인프라, 연구, 인력양성, 정보 및 네트워크가 집적된 소방산업 클러스터 조성이 필요하다.

#### 4. 결 론

본 연구에서는 영세한 산업구조를 가진 국내소방산업을 육성하여 고부가가치 산업으로 산업구조를 전환하기 위해서 4가지 클러스터 요소를 제시하고자 한다. 4가지 요소들의 클러스터링을 통해 소방산업 육성방안을 제시한다.

1. 단지조성을 통한 물리적 인프라 확충으로 연구기관, 기업, 인증기관 집적화
2. 혁신지원 인프라로 대학, 연구기관, 검인증기관의 협력체제를 구축하여 R&D발굴 및 신기술개발
3. 사회적 자본으로 정보 및 네트워크 구축, 행·재정지원, 마케팅 지원 등 Total 서비스 지원
4. 인력양성 프로그램 개발을 통한 고급인력 및 현장산업인력 양성

혁신체제 구축으로 위에 제시된 4가지 요소의 클러스터링이 이루어져야 국내 소방산업이 육성되고 성장할 것으로 전망된다.

#### 참고문헌

1. 한국소방검정공사 (2004). “소방기술 향상을 위한 세미나” 한국소방검정공사
2. 복득규 (2002). “산업클러스터 발전전략 ” 삼성경제연구소
3. 한국산업개발연구원 (2005). “소방산업 육성방안 연구 ” 한국산업개발연구원
4. 박삼옥 (2004). “혁신클러스터의 비전과 발전전략 ” 박삼옥