

인천 재난안전산업 진흥 여건 및 방향 진단

조성윤 | 안전도시연구센터장

이정영 | 경제환경연구부 연구위원

배경과 목적

- 기후변화, 환경오염, 도시개발로 인해 재난이 점차 다양화, 대형화, 복합화되어가고 있는 가운데 도시피해 저감 및 시민안전 확보를 위한 체계적인 재난안전산업 육성 정책이 필요하다는 지적이 이어지고 있음.
- 2023년 1월 5일, 「재난안전산업 진흥법」이 시행됨에 따라 주요 지방자치단체는 관련 조례를 제정하고 자체 현황조사 실시, 재난안전산업 진흥 종합계획 수립, 재난안전산업지원센터 설립 등 다양한 정책을 추진하고 있음.
- 국내 대표적인 산업도시인 인천광역시는 재난안전산업 육성 가능성을 진단하고 시장형성 단계에서 어떠한 주도적인 역할을 선점할 수 있는지 가능성을 검토할 필요가 있음.

정책제안

- 첫째, 기초 현황자료가 미흡하여 정책 방향을 설정하는 데 어려움이 있는 만큼 지역 내 재난안전산업의 규모와 형태, 실질적인 한계와 문제점 등을 구체적으로 파악하여 정보, 자금, 인력, 네트워크, 컨설팅 등 맞춤형 지원을 강화해나가야 함.
- 둘째, 재난안전산업의 경우 공공시장 중심으로 형성되어 있거나 시장규모가 다른 사업에 비해 크지 않으므로 재난안전 분야에 집중하는 전문기업을 육성하고 더불어 안정적 매출기반과 핵심 기술을 가진 기업이 관련 제품 및 서비스 개발에 진출할 수 있도록 여건을 조성하는 전략을 마련할 필요가 있음.
- 셋째, 단순히 다른 산업에서 이루어졌던 지원정책을 답습하기보다는 재난안전산업 특성에 부합하는 지원정책을 발굴하고 담당자의 전문성을 확보하여 전략사업이 일관성 있게 추진될 수 있도록 해야 함.
- 마지막으로, 고부가가치 창출 미래형 재난안전기술을 육성하고 통합 재난안전관리 체계 구축 및 시민 생활안전 강화를 위한 R&D 사업을 지원하여 국제 스마트 안전도시로서 지역 경쟁력을 강화해 나갈 필요가 있음.

1 재난안전산업 개요

◆ 재난안전산업 정의 및 분류

- 일반적으로 재난안전산업은 다양한 재난의 효과적 관리(예방, 대비, 대응, 복구)를 통해 인명 및 재산 피해를 최소화하고 국가의 안정적 성장을 지원하기 위한 산업을 의미함.
 - 2023년 1월 5일 시행된 「재난안전산업 진흥법」에서는 「재난 및 안전관리 기본법」 제3조 제1호에 따른 재난이나 그 밖의 각종 사고로부터 사람의 생명·신체 및 재산을 보호하기 위하여 기술, 장비, 시설, 제품 등을 생산·유통하거나 이에 관련된 서비스를 제공하는 산업으로 정의하고 있음.
 - 재난안전산업은 재난위험관리를 위한 하드웨어 산업과 소프트웨어 및 서비스 산업을 총칭하는 것이며 기존의 방재산업, 소방산업 그리고 안전산업을 모두 포함하는 개념임(소방방재청 2009).
- 2015년 국민안전처는 재난안전산업의 기초현황 파악 및 육성정책 수립 지원을 위한 통계자료 구축을 위해 재난안전산업 특수분류를 제정함.
 - 최초 제정된 재난안전산업 특수분류는 7대 방재분야별 안전유형(방재, 소방, 시설물 및 건설안전, 수송안전, 산업안전, 생활안전, 위험물안전)에 따라 산업을 구분하였으나 2018년 개편된 재난안전산업 특수분류에서는 「재난 및 안전관리 기본법」 상의 재난관리기능 및 재난유형을 반영하여 5대 산업(자연재난 예방산업, 사회재난 예방산업, 재난 대응 산업, 재난 복구 산업, 기타 재난 관련 서비스업)으로 구분하고 있음(황하 외, 2022).

[표 1] 재난안전산업 특수분류

대분류(5)	중분류(16)	소분류(71)
자연재난 예방산업	풍수해 관련 자연재난 예방산업	5
	지진 및 화산활동 관련 자연재난 예방산업	5
	기타 자연재난(황사, 대설, 폭염 등) 예방산업	9
사회재난 예방산업	화재 및 폭발·붕괴 관련 사회재난 예방산업	5
	교통사고 관련 사회재난 예방산업	5
	감염병, 화재방, 환경오염 관련 사회재난 예방산업	4
	기타 안전사고(산업재해, 범죄, 보안 등) 관련 예방산업	7
재난 대응 산업	재난 상황관리 관련 산업	5
	재난지역 수색 및 구조·구급 지원산업	8
	재난대응 의료 및 방역 관련 산업	3
재난 복구 산업	시설피해 복구산업	3
	재난현장 환경 정비산업	2
기타 재난 관련 서비스업	재난 관련 시스템 개발 및 관리업	3
	재난 관련 안전시설 관리, 위험물품 보관 및 경비·경호업	3
	재해보험서비스업	1
	재난 관련 교육·상담·컨설팅업	3

자료: 통계분류포털, 재난안전산업분류

● 「재난안전산업 진흥법」 내용과 의미

- 「재난안전산업 진흥법」은 국가 재난안전산업의 기반조성 및 육성·지원을 위한 것으로 그동안 지원 사각지대에 있던 재난안전산업의 성장 동력을 마련하고 국가의 안전수준 향상 및 경제 발전에 기여하기 위해 제정됨.
 - 제5조와 제6조에서는 행정안전부장관이 중앙안전관리위원회 심의를 거쳐 5년 단위 재난안전산업 진흥 기본계획을 수립하고 중앙행정기관의 장과 협의하며 매년 시행계획을 수립하도록 하고 있음.
 - 제7조와 제8조에서는 재난안전산업 진흥 정책의 수립 및 시행을 위해 재난안전산업 실태조사를 정기적으로 실시하고 기술수준, 연구실태, 시장동향, 사업자 현황 등에 관한 정보를 체계적이고 종합적으로 관리하도록 하고 있음.
 - 제10조에서는 재난안전산업 전문인력 양성을 위해 관련 연구소, 기관, 단체를 양성기관으로 지정하고 교육 및 훈련에 필요한 비용을 지원할 수 있도록 하고 있음.
- 제1차 재난안전산업 진흥 기본계획(2024~2028)에서는 행정안전부, 지방자치단체, 재난안전산업협회, 재난안전산업 진흥시설 등이 협업하는 재난안전산업 거버넌스 구축을 강조하고 있음.
 - 행정안전부가 기획하여 위탁하는 방식으로 진행된 기존 사업의 한계를 개선하고 기술 지정 및 제품 인증의 공정성 제고와 관련 자원의 적절한 확보 및 배분에 기여할 것으로 예상됨.
 - 지방자치단체의 경우 연구기관, 민간기업 등과 협력 네트워크를 구축하여 재난안전산업 수요를 파악하고 다각적 판로를 확대할 수 있으며 재난안전산업 진흥시설과 실증사업을 추진하거나 재난안전산업협회에 정책홍보 및 전문인력 교육을 요청할 수 있음.

[그림 1] 제1차 재난안전산업 진흥 기본계획 추진전략 및 성과지표



자료: 행정안전부

2 재난안전산업 현황

◆ 현황조사 개요

- 사실상 유일한 참고자료인 행정안전부의 재난안전산업 실태조사를 활용하여 인천광역시 재난안전산업 관련 사업체 수와 종사자 수를 살펴보고 주요 현안 및 이슈를 조사함¹⁾.
 - 재난안전산업 실태조사가 권역별 또는 산업별 구분을 따르고 있어 인천광역시 현황을 정확하게 파악하기 어려워 가중치와 같은 별도의 추정 방식을 사용함.
 - 조사 기준연도에 재난안전산업 관련 경영활동을 영위한 사업체 5,500개를 표본 추출하여 실시한 방문 면접조사 자료를 바탕으로 업황 및 애로사항을 분석함.

◆ 시·도별 재난안전산업의 일반현황²⁾

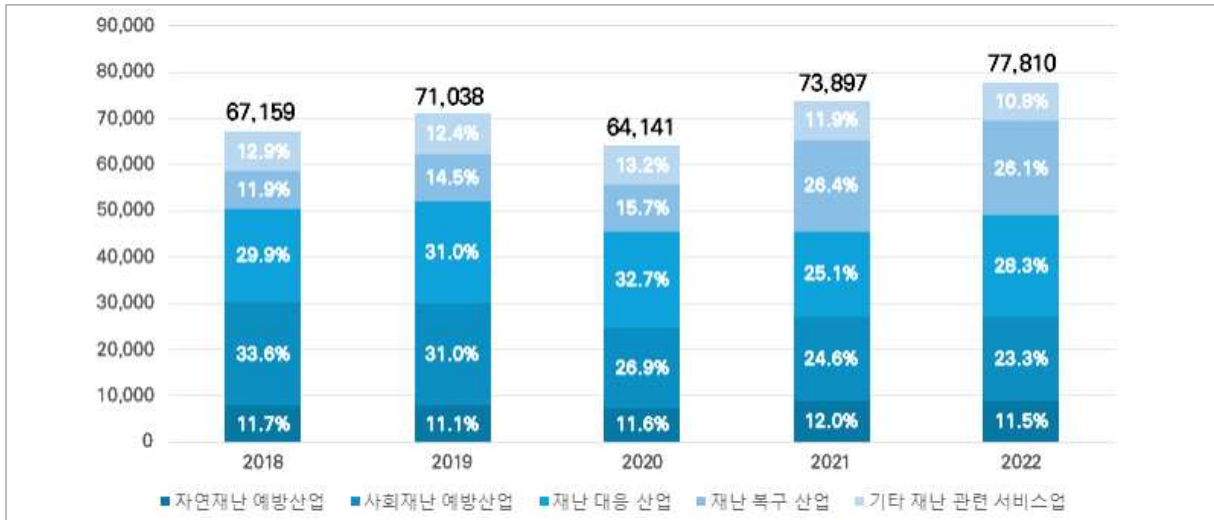
- 2022년 기준, 국내 재난안전산업 사업체 수는 77,810개로 지난 5년(2018~2022)간 연평균 약 3.7%씩 증가하였으며 매출액은 약 58조 9,028억 원, 수출액은 약 5,489억 원으로 조사됨.
 - 업종별로는 '재난 대응 산업' 사업체가 28.3%로 가장 많고 다음으로 '재난 복구 산업' 사업체가 26.3%, '사회재난 예방산업' 사업체가 23.3%, '자연재난 예방산업' 사업체가 11.5%, '기타 재난 관련 서비스' 사업체가 10.8%인 것으로 나타남.
 - 업종별 연평균 사업체 증가율은 '재난 복구 산업', '자연재난 예방산업', '재난 대응 산업'이 각각 26.3%, 3.4%, 2.3%인 것으로 나타났으며 '기타 재난 관련 서비스'와 '사회재난 예방산업'은 각각 -0.8%, -5.4%로 감소 추세를 보이는 것으로 조사됨.
- 국내 재난안전산업 사업체는 주로 수도권지역에 집중되어 있으며 업종에 따라 지역별로 집적 특성이 상이하게 나타나는 것으로 조사됨.
 - 시·도별로는 경기도가 20.3%로 가장 많고 다음으로 서울특별시가 15.8%, 부산광역시가 7.8%, 경상남도가 7.1%, 경상북도가 5.7%인 것으로 나타남.
- 인천광역시의 재난안전산업 사업체 수는 전국의 4.0%로 17개 시·도 중 11위이며 업종별로는 중하위권에 머물고 있는 것으로 조사됨.
 - 업종별 사업체 분포 순위는 '자연재난 예방산업'이 13위, '사회재난 예방산업'이 9위, '재난 대응 산업'이 12위, '재난 복구 산업'이 8위, '기타 재난 관련 서비스업'이 12위인 것으로 나타남.

1) 작성일 기준, 통계청의 마이크로데이터 통합서비스(MDIS)가 제공하는 가장 최신자료는 2022년 재난안전산업 실태조사(2021년 기준)로 이를 바탕으로 주요 정책 현안을 검토하였으며, 시도별 최신 현황 파악을 위해 해당 기관에 요청하여 2023년 재난안전산업 실태조사(2022년 기준) 일부 데이터를 확보하여 분석에 활용함.

2) 현황조사 개요에서 언급한 바와 같이 가중치와 같은 별도의 추정 방식을 적용한 것으로 실제 재난안전산업 현황과 다소 차이가 있을 수 있음.

[그림 2] 재난안전산업 사업체 수 추이

(단위: 개 사)



자료: 행정안전부(2019~2023) 재난안전산업 실태조사 보고서 재정리

[표 2] 시·도별-업종별 재난안전산업 사업체 비교

(2022년 기준)

	자연재난 예방산업		사회재난 예방산업		재난 대응 산업		재난 복구 산업		기타 재난 관련 서비스업		합계
	수	비율	수	비율	수	비율	수	비율	수	비율	
서울	1,628	18.2%	3,396	18.6%	3,105	14.1%	1,969	9.7%	2,179	26.2%	12,278
부산	577	6.4%	1,724	9.5%	1,615	7.3%	1,524	7.5%	635	7.6%	6,075
대구	239	2.7%	890	4.9%	1,027	4.7%	982	4.9%	422	*5.1%	3,562
인천	235	2.6%	734	4.0%	869	3.9%	1,020	5.0%	294	3.5%	3,151
광주	301	3.4%	836	4.6%	748	3.4%	667	3.3%	224	2.7%	2,776
대전	214	2.4%	566	3.1%	807	3.7%	467	2.3%	410	*4.9%	2,465
울산	197	2.2%	259	1.4%	316	1.4%	762	3.8%	178	2.1%	1,711
세종	29	0.3%	90	0.5%	134	0.6%	45	0.2%	-	0.0%	298
경기	1,840	20.5%	4,096	22.5%	4,503	20.4%	3,789	18.7%	1,601	19.2%	15,829
강원	293	3.3%	543	3.0%	1,512	*6.9%	1,384	6.8%	309	3.7%	4,040
충북	413	4.6%	602	3.3%	929	4.2%	927	4.6%	347	4.2%	3,217
충남	529	5.9%	854	4.7%	1,275	5.8%	1,400	6.9%	326	3.9%	4,385
전북	379	4.2%	718	3.9%	1,109	5.0%	982	4.8%	308	3.7%	3,497
전남	651	*7.3%	425	2.3%	1,043	4.7%	752	3.7%	275	3.3%	3,146
경북	622	6.9%	908	5.0%	1,164	5.3%	1,448	7.1%	307	3.7%	4,449
경남	679	7.6%	1,246	6.8%	1,494	6.8%	1,678	8.3%	389	4.7%	5,486
제주	136	1.5%	325	1.8%	396	1.8%	461	2.3%	126	1.5%	1,445
합계	8,962	100%	18,213	100%	22,047	100%	20,256	100%	8,331	100%	77,810

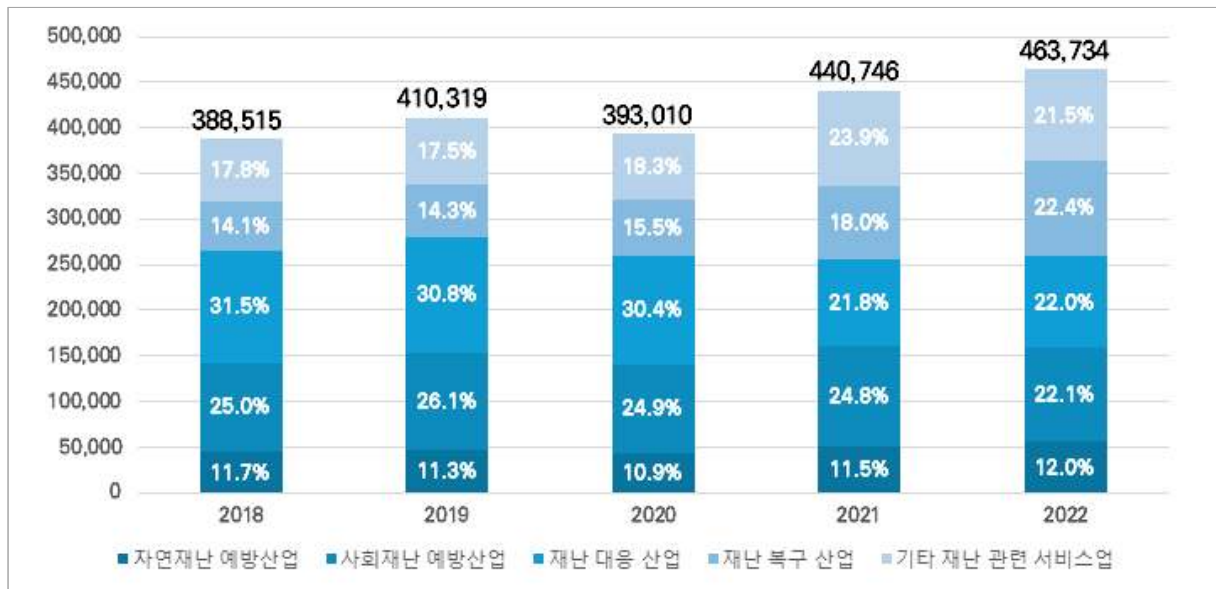
* 재난안전산업 업종별 분포 비율이 전체 사업체 분포 비율보다 높은 지역

자료: 행정안전부, 2023 재난안전산업 실태조사 데이터 재정리

- 2022년 기준, 국내 재난안전산업 종사자 수는 총 463,734명으로 지난 5년(2018~2022)간 연평균 약 4.5%씩 증가한 것으로 조사됨.
 - 업종별로는 ‘재난 복구 산업’ 종사자가 22.4%로 가장 많고 다음으로 ‘사회재난 예방산업’ 종사자가 22.1%, ‘재난 대응 산업’ 종사자가 22.0%, ‘기타 재난 관련 서비스업’ 종사자가 21.5%, ‘자연재난 예방산업’ 종사자가 12.0%인 것으로 나타남.
 - 업종별 연평균 종사자 증가율은 ‘재난 복구 산업’이 17.3%로 가장 높고 ‘기타 재난 관련 서비스업’, ‘자연재난 예방산업’, ‘사회재난 예방산업’이 각각 9.6%, 5.2%, 1.4%이며 ‘재난 대응 산업’은 -4.4%로 감소 추세를 보이는 것으로 조사됨.
- 사업체당 종사자 수는 2018년 5.8명에서 2022년 6.0명으로 소폭 증가하였으며 단위사업체 규모는 ‘기타 재난 관련 서비스업’이 1개 업체당 11.9명으로 가장 크고 ‘재난 대응 산업’이 1개 사 당 4.6명으로 가장 작은 것으로 조사됨.

[그림 3] 재난안전산업 종사자 수 추이

(단위: 명)



자료: 행정안전부(2019~2023) 재난안전산업 실태조사 보고서 재정리

- 국내 재난안전산업 종사자는 수도권지역에 집중되어 있으며 사업체 수와 종사자 수 간 상관관계는 없는 것으로 조사됨.
 - 시·도별로는 경기도가 19.1%로 가장 많고 다음으로 서울특별시가 18.7%, 부산광역시가 7.8%, 경상남도가 5.6%, 경상북도가 5.4%인 것으로 나타남.
 - 서울특별시와 경기도를 제외한 국내 다른 지역의 재난안전산업 사업체 수 순위와 종사자 수 순위가 대부분 일치하지 않는 것으로 나타남.

□ 인천광역시의 재난안전산업 종사자 수는 전국의 3.8%로 17개 시·도 중 13위이며 ‘재난 복구 산업’을 제외한 모든 업종이 하위권에 위치한 것으로 조사됨.

- 업종별 종사자 분포 순위는 ‘자연재난 예방산업’이 13위, ‘사회재난 예방산업’이 11위, ‘재난 대응 산업’이 11위, ‘재난 복구 산업’이 5위, ‘기타 재난 관련 서비스업’이 16위인 것으로 나타남.

[표 3] 시·도별-업종별 재난안전산업 종사자 비교

(2022년 기준)

	자연재난 예방산업		사회재난 예방산업		재난 대응 산업		재난 복구 산업		기타 재난 관련 서비스업		합계
	명	비율	명	비율	명	비율	명	비율	명	비율	
서울	10,124	18.2%	19,699	19.0%	21,124	20.8%	12,069	11.7%	23,592	23.7%	86,607
부산	3,855	6.9%	8,730	8.4%	9,165	9.0%	8,250	8.0%	6,045	6.1%	36,046
대구	1,606	2.9%	4,550	4.4%	4,691	4.6%	4,468	4.3%	4,432	4.5%	19,748
인천	1,483	2.7%	3,760	3.6%	3,725	3.7%	6,725	6.5%	2,020	2.0%	17,712
광주	1,823	3.3%	4,739	4.6%	2,654	2.6%	5,833	5.6%	3,242	3.3%	18,291
대전	1,469	2.6%	1,880	1.8%	3,861	3.8%	2,952	2.9%	7,219	7.3%	17,381
울산	1,224	2.2%	1,596	1.5%	1,972	1.9%	2,220	2.1%	2,331	2.3%	9,344
세종	78	0.1%	1,208	1.2%	681	0.7%	295	0.3%	-	0.0%	2,261
경기	11,477	20.6%	22,504	21.7%	19,794	19.5%	19,641	19.0%	15,146	15.2%	88,563
강원	1,923	3.5%	5,150	5.0%	6,369	6.3%	5,392	5.2%	5,125	5.2%	23,960
충북	2,346	4.2%	2,723	2.6%	4,550	4.5%	4,888	4.7%	5,248	5.3%	19,754
충남	2,786	5.0%	6,439	6.2%	3,735	3.7%	5,019	4.9%	5,567	5.6%	23,546
전북	2,130	3.8%	4,729	4.6%	4,542	4.5%	5,043	4.9%	3,046	3.1%	19,490
전남	5,829	10.5%	3,273	3.2%	3,243	3.2%	3,857	3.7%	4,531	4.6%	20,732
경북	2,792	5.0%	5,193	5.0%	3,707	3.6%	8,713	8.4%	4,530	4.6%	24,936
경남	3,948	7.1%	5,440	5.3%	5,881	5.8%	5,851	5.7%	4,646	4.7%	25,766
제주	783	1.4%	1,956	1.9%	1,897	1.9%	2,211	2.1%	2,750	2.8%	9,596
합계	103,568	100%	101,593	100%	103,426	100%	99,469	100%	463,734	100%	463,734

자료: 행정안전부, 2023 재난안전산업 실태조사 데이터 재정리

□ 재난안전산업 종사자 수를 기준으로 인천광역시의 재난안전산업 특화도를 조사한 결과 재난 복구 산업을 제외한 모든 업종의 상대적 중요도가 낮은 것으로 조사됨³⁾.

[표 4] 시·도별-업종별 재난안전산업 종사자 비교

(2022년 기준)

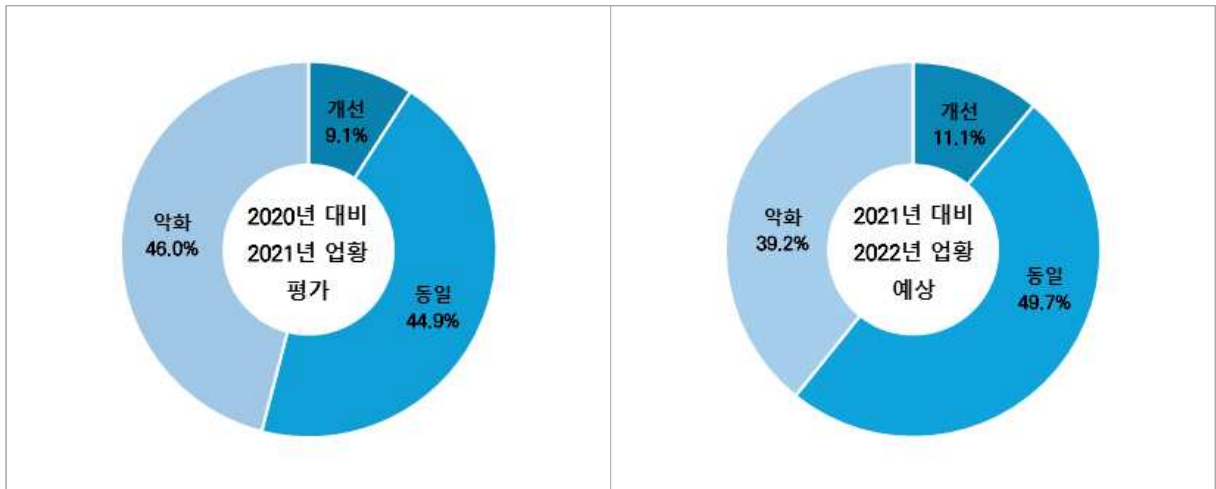
	자연재난 예방산업	사회재난 예방산업	재난 대응 산업	재난 복구 산업	기타 재난 관련 서비스업
특화도	0.54	0.73	0.74	1.31	0.41

3) 입지계수(Location Quotient, LQ)를 활용한 것으로 1보다 큰 값을 가지는 경우 해당 지역의 산업이 전국 동일 산업 대비 중요도가 상대적으로 높은 것을 의미함.

● 재난안전산업 주요 현안 및 이슈

- 2021년 기준, 전체 응답 사업체의 46.0%가 이 전해 보다 업황이 악화되었다고 응답하였으며 절반에 가까운 49.7%가 다음 해인 2022년의 업황이 현재와 동일할 것으로 평가함.
- 수도권에서는 이전 년도와 업황이 동일하다고 응답한 사업체가 많았던 반면 비수도권에서는 악화되었다고 평가한 사업체가 더 많은 것으로 나타남.
- 업종별로는 ‘기타 재난 관련 서비스업’을 제외한 모든 업종의 업황이 이 전해 보다 악화되었다고 응답하였으며 ‘재난 복구 산업’을 제외한 모든 업종의 업황이 현재와 동일할 것으로 예상함.

[그림 4] 재난안전산업 업황 평가



자료: 2022 재난안전산업 실태조사 재정리

[표 5] 업종별 재난안전산업 업황 평가

		자연재난 예방산업		사회재난 예방산업		재난 대응 산업		재난 복구 산업		기타 재난 관련 서비스업		전체	
		수도권	비수도권	수도권	비수도권	수도권	비수도권	수도권	비수도권	수도권	비수도권	수도권	비수도권
2020년 대비 2021년 업황 평가	개선	10.8%	12.6%	7.1%	7.2%	6.5%	7.6%	7.6%	10.6%	15.0%	16.2%	8.5%	9.7%
	동일	41.5%	41.9%	45.1%	44.2%	43.0%	43.1%	43.4%	35.3%	61.0%	59.4%	45.8%	44.1%
	악화	47.7%	45.5%	47.9%	48.5%	50.4%	49.3%	49.1%	54.1%	24.0%	24.4%	45.7%	46.3%
2021년 대비 2022년 업황 예상	개선	12.0%	12.0%	9.5%	10.2%	8.2%	9.0%	6.8%	12.9%	19.8%	20.7%	10.4%	11.8%
	동일	44.4%	47.2%	48.5%	49.9%	47.6%	49.7%	47.4%	38.7%	63.3%	67.0%	49.5%	49.9%
	악화	43.6%	40.8%	42.0%	39.9%	44.2%	41.3%	45.8%	48.4%	16.9%	12.2%	40.1%	38.4%
표본 수		342	358	748	746	855	934	369	442	354	352	2,668	2,832

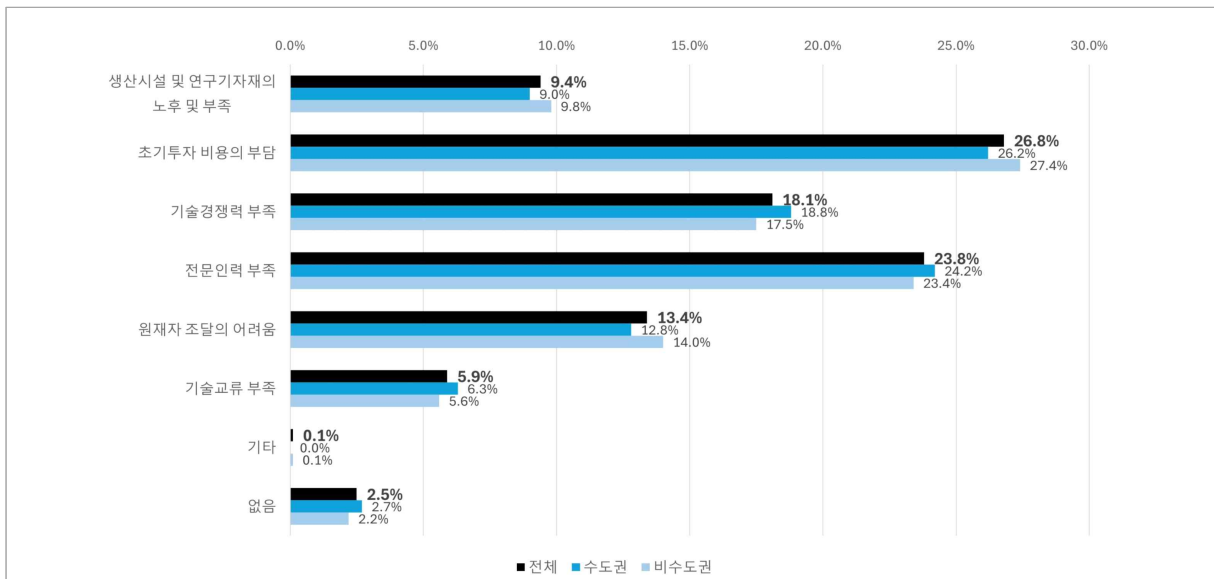
자료: 2022 재난안전산업 실태조사 재정리

□ 기술개발 분야의 애로사항으로 전체 응답 사업체의 26.8%가 '초기투자 비용의 부담'을 선택하였으며 다음으로 '전문인력 부족'과 '기술경쟁력 부족'을 선택한 응답자가 각각 23.8%, 18.1%인 것으로 나타남.

- 수도권은 비수도권 대비 '기술경쟁력 부족', '전문인력 부족', '기술교류 부족'을, 비수도권은 수도권 대비 '초기투자 비용의 부담', '원자재 조달의 어려움'을 상대적 더 중요하게 지적함.
- 업종별로는 대부분 업종이 '초기투자 비용의 부담'을 가장 큰 애로사항으로 선택한 반면 '기타 재난 관련 서비스업'의 경우 '전문인력 부족'을 가장 중요하게 지적한 것으로 조사됨.

[그림 5] 기술개발 분야 애로사항

(5,500개 표본의 1순위 및 2순위 선택 항목 합산)



자료: 2022 재난안전산업 실태조사 재정리

[표 6] 업종별 기술개발 분야 애로사항

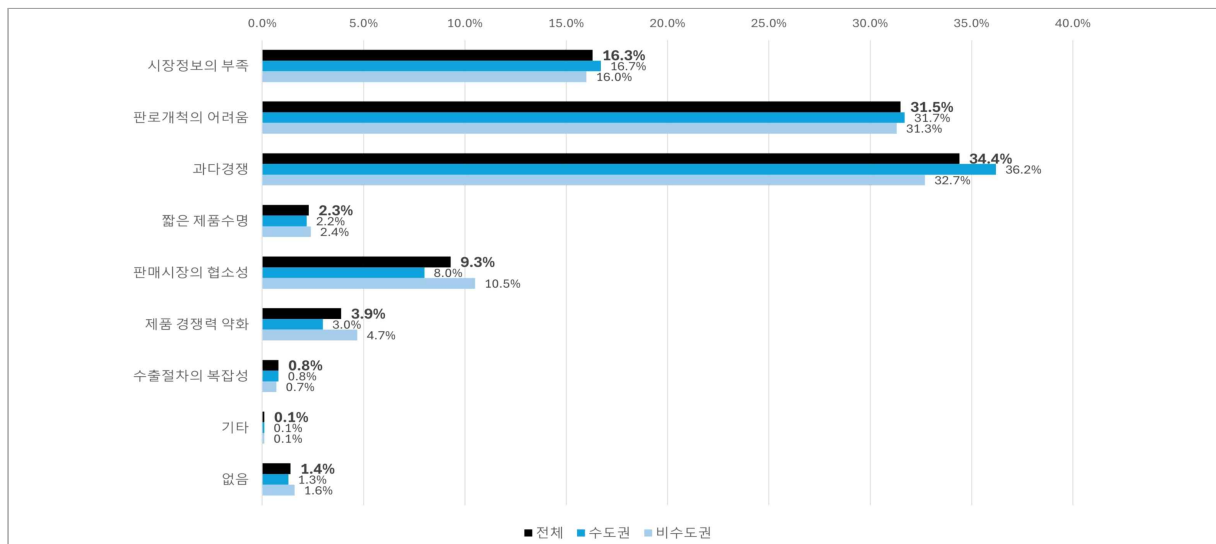
(5,500개 표본의 1순위 및 2순위 선택 항목 합산)

	자연재난 예방산업		사회재난 예방산업		재난 대응 산업		재난 복구 산업		기타 재난 관련 서비스업		전체	
	수도권	비수도권	수도권	비수도권	수도권	비수도권	수도권	비수도권	수도권	비수도권	수도권	비수도권
생산시설·연구기자재의 노후 및 부족	10.0%	13.4%	7.1%	7.7%	10.1%	10.6%	12.3%	11.0%	4.7%	6.4%	9.0%	9.8%
초기투자 비용의 부담	27.7%	26.3%	23.9%	24.3%	29.7%	32.9%	28.5%	27.4%	17.6%	18.2%	26.2%	27.4%
기술경쟁력 부족	18.2%	15.8%	19.5%	19.4%	18.2%	16.0%	16.3%	17.6%	22.3%	19.4%	18.8%	17.5%
전문인력 부족	20.0%	18.4%	22.0%	21.7%	22.4%	20.8%	24.6%	24.9%	39.1%	40.2%	24.2%	23.4%
원자재 조달의 어려움	14.0%	18.4%	18.5%	19.2%	12.3%	13.5%	10.0%	10.3%	2.6%	3.2%	12.8%	14.0%
기술교류 부족	8.8%	7.3%	6.4%	6.0%	5.2%	5.1%	5.6%	3.5%	7.1%	6.6%	6.3%	5.6%
기타	0.0%	0.0%	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%	0.0%	0.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.1%
없음	1.2%	0.5%	2.5%	1.5%	2.1%	1.0%	2.8%	5.1%	6.7%	6.0%	2.7%	2.2%

자료: 2022 재난안전산업 실태조사 재정리

- 제품(서비스) 판매 및 수출 분야의 애로사항으로 전체 응답 사업체의 34.4%가 ‘과다경쟁’을 선택하였으며 다음으로 ‘판로개척의 어려움’, ‘시장정보의 부족’을 선택한 응답자가 각각 31.5%, 16.3%인 것으로 나타남.
- 수도권은 비수도권 대비 ‘시장정보의 부족’, ‘판로개척의 어려움’, ‘과다경쟁’을, 비수도권은 수도권 대비 ‘짧은 제품수명’, ‘판매시장의 협소성’, ‘제품 경쟁력 약화’를 상대적으로 더 중요하게 지적함.
- 업종별로는 대부분의 업종이 ‘과다경쟁’을 가장 큰 애로사항으로 선택한 반면 ‘자연재난 예방산업’의 경우 ‘판로개척의 어려움’을 가장 중요하게 지적한 것으로 조사됨.

[그림 6] 제품(서비스) 판매 및 수출 분야 애로사항 (5,500개 표본의 1순위 및 2순위 선택 항목 합산)



자료: 2022 재난안전산업 실태조사 재정리

[표 7] 업종별 제품(서비스) 판매 및 수출 분야 애로사항(5,500개 표본의 1순위 및 2순위 선택 항목 합산)

	자연재난 예방산업		사회재난 예방산업		재난 대응 산업		재난 복구 산업		기타 재난 관련 서비스업		전체	
	수도권	비수도권	수도권	비수도권	수도권	비수도권	수도권	비수도권	수도권	비수도권	수도권	비수도권
시장정보의 부족	18.8%	18.0%	16.7%	15.8%	16.4%	15.6%	15.8%	14.2%	15.9%	18.1%	16.7%	16.0%
판로개척의 어려움	33.4%	34.6%	30.9%	30.2%	33.0%	31.1%	29.9%	29.4%	30.6%	33.3%	31.7%	31.3%
과다경쟁	33.1%	31.8%	35.4%	33.6%	37.6%	34.8%	39.9%	31.9%	33.0%	26.4%	36.2%	32.7%
짧은 제품수명	1.3%	1.6%	2.5%	2.3%	2.7%	2.4%	1.8%	3.5%	1.6%	2.4%	2.2%	2.4%
판매시장의 협소성	8.3%	7.8%	9.1%	11.3%	6.6%	9.3%	7.0%	14.5%	10.5%	10.3%	8.0%	10.5%
제품 경쟁력 약화	4.4%	5.0%	3.0%	5.1%	2.6%	5.5%	3.1%	2.5%	2.7%	3.7%	3.0%	4.7%
수출절차의 복잡성	0.6%	0.6%	1.7%	0.9%	0.8%	0.8%	0.1%	0.4%	0.0%	0.2%	0.8%	0.7%
기타	0.0%	0.3%	0.1%	0.1%	0.1%	0.0%	0.1%	0.4%	0.0%	0.0%	0.1%	0.1%
없음	0.2%	0.3%	0.5%	0.8%	0.4%	0.6%	2.1%	3.2%	5.6%	5.6%	1.3%	1.6%

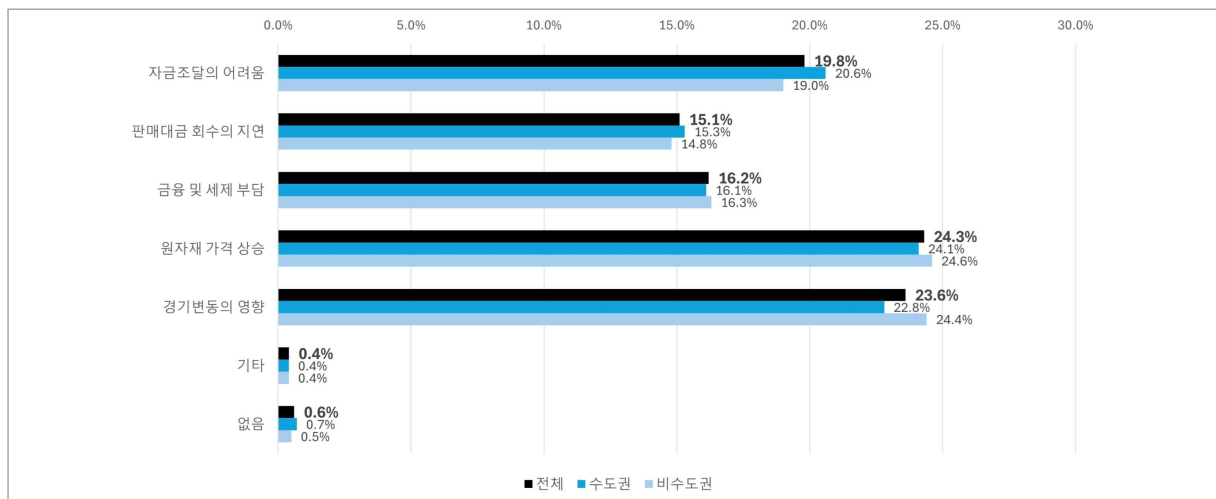
자료: 2022 재난안전산업 실태조사 재정리

□ 경영 분야의 애로사항으로는 전체 응답 사업체의 24.3%가 '원자재 가격 상승'을 선택하였으며 다음으로 '경기변동의 영향', '자금조달의 어려움'을 선택한 응답자가 각각 23.6%, 19.8%인 것으로 나타남.

- 수도권은 비수도권 대비 '자금조달의 어려움', '판매대금 회수의 지연'을, 비수도권은 수도권 대비 '금융 및 세제 부담', '원자재 가격 상승', '경기변동의 영향'을 상대적으로 더 중요하게 지적함.
- 업종별로는 '사회재난 예방산업'과 '재난 대응 산업'은 '원자재 가격 상승'으로 인한 어려움이 있으며 '재난 복구 산업'과 '기타 재난 관련 서비스업'은 '경기변동의 영향'으로 인한 어려움이 큰 것으로 조사됨.

[그림 7] 경영 분야 애로사항

(5,500개 표본의 1순위 및 2순위 선택 항목 합산)



자료: 2022 재난안전산업 실태조사 재정리

[표 8] 업종별 경영 분야 애로사항

(5,500개 표본의 1순위 및 2순위 선택 항목 합산)

	자연재난 예방산업		사회재난 예방산업		재난 대응 산업		재난 복구 산업		기타 재난 관련 서비스업		전체	
	수도권	비수도권	수도권	비수도권	수도권	비수도권	수도권	비수도권	수도권	비수도권	수도권	비수도권
자금조달의 어려움	22.3%	17.4%	18.8%	16.0%	21.4%	21.9%	22.0%	18.9%	18.8%	19.0%	20.6%	19.0%
판매대금 회수의 지연	11.5%	10.7%	15.8%	16.4%	15.9%	13.6%	16.0%	16.8%	16.2%	17.3%	15.3%	14.8%
금융 및 세제 부담	15.7%	20.5%	15.7%	14.8%	16.2%	16.1%	17.5%	17.7%	15.4%	13.2%	16.1%	16.3%
원자재 가격 상승	24.8%	25.6%	29.6%	30.9%	25.5%	25.6%	20.2%	21.9%	9.8%	8.2%	24.1%	24.6%
경기변동의 영향	25.3%	25.5%	19.7%	21.5%	20.6%	22.6%	22.6%	22.7%	35.0%	38.6%	22.8%	24.4%
기타	0.3%	0.0%	0.3%	0.2%	0.3%	0.2%	0.6%	1.1%	0.8%	0.8%	0.4%	0.4%
없음	0.0%	0.3%	0.0%	0.2%	0.1%	0.0%	1.2%	0.9%	4.1%	2.9%	0.7%	0.5%

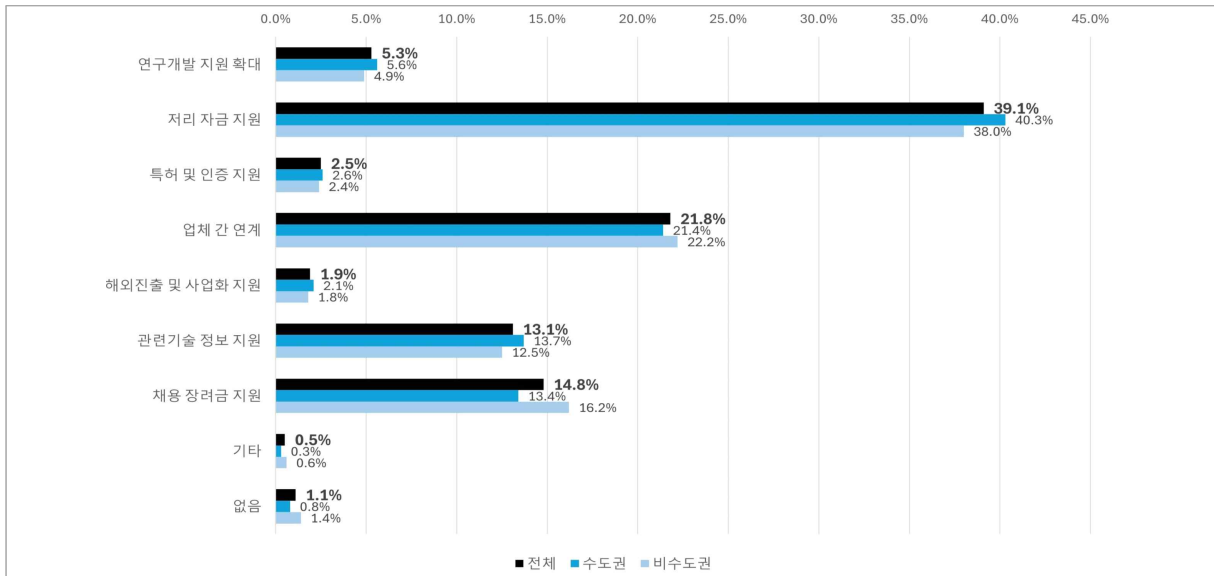
자료: 2022 재난안전산업 실태조사 재정리

□ 정부지원이 필요한 분야로는 전체 응답 사업체의 39.1%가 ‘저리 자금 지원’을 선택하였으며 다음으로 ‘업체 간 연계’, ‘채용 장려금 지원’을 선택한 응답자가 각각 21.8%, 14.8%인 것으로 나타남.

- 수도권은 비수도권 대비 ‘연구개발 지원 확대’, ‘저리 자금 지원’, ‘관련기술 정보 지원’을. 비수도권은 수도권 대비 ‘업체 간 연계’, ‘채용 장려금 지원’을 상대적으로 더 중요하게 지적함.
- 정부지원이 필요한 분야에 대한 업종별 의견 간에는 유의미한 차이가 없는 것으로 조사됨.

[그림 8] 정부지원 분야 선호도

(5,500개 표본의 1순위 및 2순위 선택 항목 합산)



자료: 2022 재난안전산업 실태조사 재정리

[표 9] 업종별 정부지원 분야 애로사항

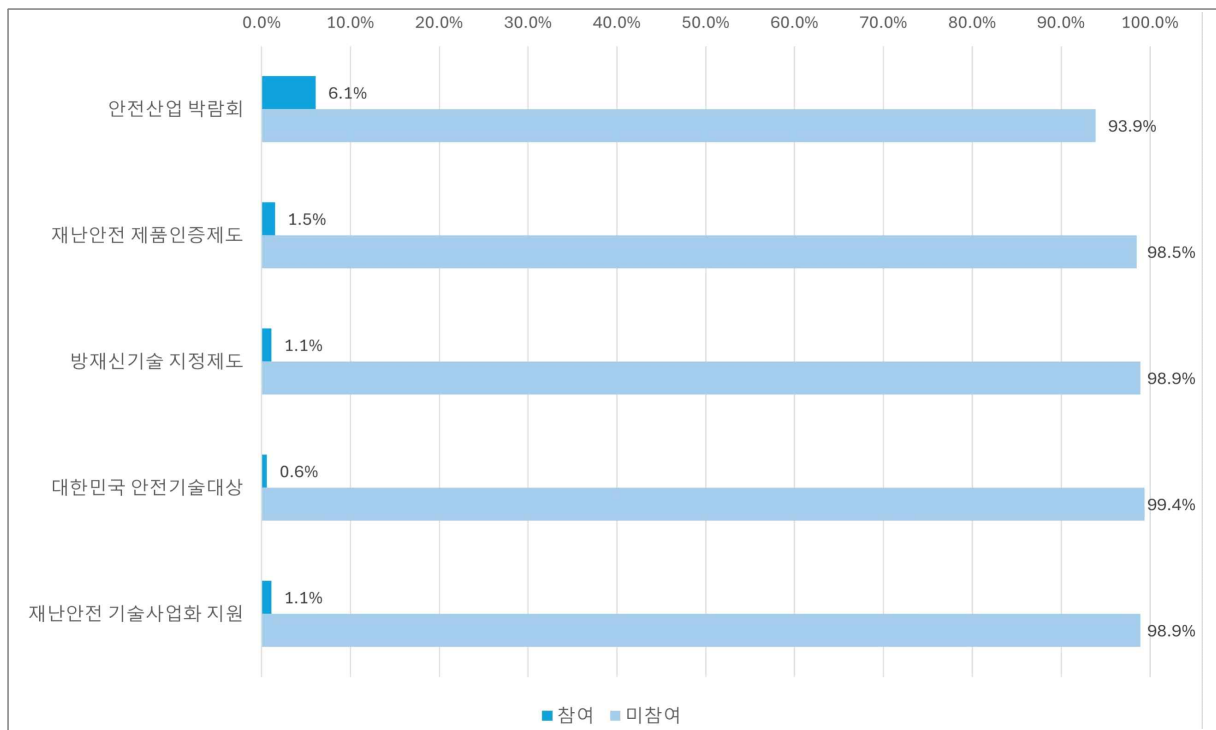
(5,500개 표본의 1순위 및 2순위 선택 항목 합산)

	자연재난 예방산업		사회재난 예방산업		재난 대응 산업		재난 복구 산업		기타 재난 관련 서비스업		전체	
	수도권	비수도권	수도권	비수도권	수도권	비수도권	수도권	비수도권	수도권	비수도권	수도권	비수도권
연구개발 지원 확대	5.2%	3.3%	5.8%	4.9%	5.5%	5.1%	4.5%	4.8%	7.6%	6.4%	5.6%	4.9%
저리 자금 지원	43.2%	40.4%	41.2%	39.3%	42.8%	40.8%	41.8%	37.8%	25.2%	22.8%	40.3%	38.0%
특허 및 인증 지원	2.4%	1.7%	2.4%	2.8%	3.2%	2.9%	3.0%	2.5%	1.0%	1.0%	2.6%	2.4%
업체 간 연계	21.0%	21.9%	22.1%	22.7%	21.6%	21.7%	20.4%	24.1%	20.5%	20.3%	21.4%	22.2%
해외진출 및 사업화 지원	2.4%	2.6%	2.8%	1.7%	1.3%	1.1%	1.5%	1.9%	2.7%	2.9%	2.1%	1.8%
관련기술 정보 지원	11.4%	12.6%	14.0%	14.0%	12.7%	10.0%	12.8%	9.3%	19.4%	21.6%	13.7%	12.5%
채용 장려금 지원	14.0%	17.1%	11.3%	13.1%	12.8%	17.4%	14.1%	15.6%	18.2%	19.9%	13.4%	16.2%
기타	0.3%	0.2%	0.2%	0.3%	0.1%	0.2%	0.7%	2.6%	0.4%	0.2%	0.3%	0.6%
없음	0.0%	0.3%	0.1%	1.1%	0.0%	0.9%	1.3%	1.4%	4.9%	4.9%	0.8%	1.4%

자료: 2022 재난안전산업 실태조사 재정리

- 정부의 재난안전산업 육성정책 참여도는 ‘안전산업 박람회’가 6.1%로 가장 높으며 이를 제외한 대부분이 1% 수준에 머물고 있는 것으로 나타남.
 - 재난안전산업 육성정책 참여도가 낮은 이유로 ‘존재를 모름’, ‘도움이 되지 않을 것으로 판단함’, ‘관련이 없다고 판단함’을 선택한 비율이 높아 이에 대한 정책의 실효성 개선 및 홍보 확대에 대한 전반적인 노력이 요구되는 것으로 조사됨.

[그림 9] 정부 재난안전산업 육성정책 참여도



자료: 2022 재난안전산업 실태조사 재정리

[표 10] 정부 재난안전산업 육성정책 미참여 이유

	안전산업 박람회	재난안전 제품인증제도	방재신기술 지정제도	대한민국 안전기술대상	재난안전 기술사업화 지원
존재를 모름	32.7%	36.2%	40.4%	40.5%	40.0%
도움이 되지 않을 것으로 판단함	28.3%	26.4%	22.0%	23.3%	23.2%
관련이 없다고 판단함	34.5%	33.6%	33.1%	33.0%	32.7%
참여조건 및 행정절차 등이 복잡함	4.2%	3.7%	4.4%	3.1%	4.0%
기타	0.4%	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%

자료: 2022 재난안전산업 실태조사 재정리

3 재난안전산업 육성 사례

◆ 부산광역시

- 2015년 안전산업전담팀을 신설하여 재난안전산업 육성 계획을 수립하고 재난안전산업박람회 및 부산안전산업존 운영을 추진함.
- 2016년 전국 최초로 「부산광역시 재난안전산업 육성 및 지원에 관한 조례」를 제정하였으며 2024년 재난안전 분야의 선도적 산업육성과 기술협력 거점 마련을 위해 부산 재난안전산업지원센터를 설립함.
 - 센터는 부산광역시 동래구 수안동 명륜배수펌프장 일원에 위치하고 있으며 지상 5층, 연면적 1,927㎡의 규모로 총 207억 원(국비 60억 원, 시비 114억 원, 특교세 10억 원, 기타 23억)의 사업비가 투입됨.
 - 부산 테크노파크가 센터 운영을 전담하고 임대공간 9개 실과 센서 신뢰성 평가, 재난별 테스트, 데이터 처리 및 통신시험 등을 위한 장비 10종을 구비하여 관련 기업들이 활용할 수 있도록 함.
- 부산광역시는 재난안전산업지원센터 설립을 계기로 인프라 구축(재난안전산업 클러스터 구축, 진흥시설 유치), 산업육성(연구개발 활성화 및 기업지원, 테스트베드 시범도시 추진, 기업 해외진출 지원), 산업생태계 활성화(한국재난안전협회 설치, 안전산업박람회 개최, 전문인력 양성) 등 ‘2024~2028 재난안전산업 육성 5개년 종합계획’에 기반한 지역 재난안전 산업 경쟁력 강화를 지속적으로 추진할 예정임(부산광역시 보도자료. 2024.01.30.).

[표 11] 부산 재난안전산업지원센터 주요 기능

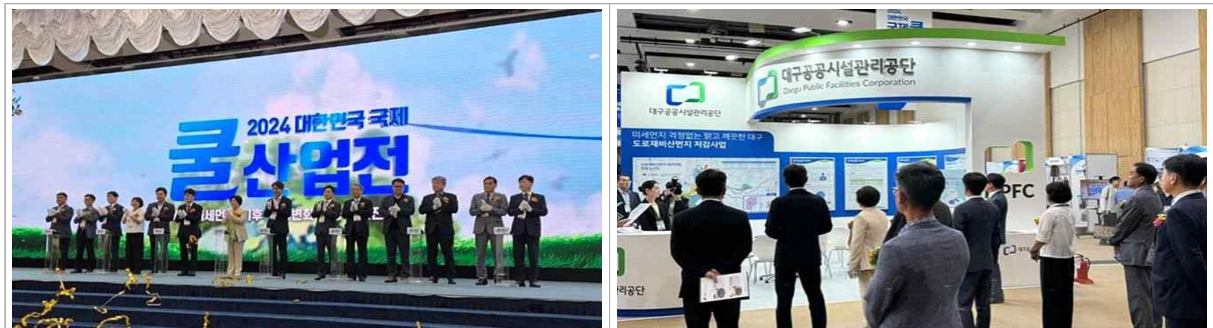
	주요 기능	
	전문기관 플랫폼 운영	산학연 인프라 구축, 인력양성, R&D 기업지원 총괄 거점 역할 수행
개방형 시험 및 연구장비 사용 지원	R&D 기능 강화, 기술개발 확대	
기업 육성 및 유입	선도·창업기업 간 네트워킹, 멘토링 등 패키지형 기업지원	
기업 편의시설 지원	영상회의실 및 미팅룸 제공을 통한 기업 운영 환경 개선	

자료: 부산광역시 블로그(<https://blog.naver.com/cooolbusan/223338421043>)

● 대구광역시

- 2017년 대구경북연구원은 기계, 섬유, 금속 등 수요산업과의 관계 속에서 재난안전산업이 단계적으로 육성될 수 있도록 대구광역시 재난안전산업 발전구상 및 추진전략을 제시함.
 - 기업지원기반 강화는 재난안전기업의 영세성, 의존도, 애로사항 등을 해결하기 위한 지원시스템을 마련하는 것으로 이를 위해 재난안전기업 원스톱지원시스템 구축, 재난안전시험인증 종합지원센터 설립, 재난안전산업 정기 기술교류회 개최, 지역특화형 R&D 추진협의회 구성 및 운영 등을 제안함.
 - 재난안전산업 4.0⁴⁾ 선도는 4차 산업혁명 기술과 재난안전산업의 융합을 통해 비즈니스 모델을 구축하는 것으로 재난안전기업 공동생활관리시스템 구축, 노후건축물 스마트 안전관제 플랫폼 구축 및 실증, 폭염산업 상용화기술 테스트베드 구축 등을 제안함.
 - 제도·행정적 기반 강화는 정부의 재난안전산업 육성 인프라 강화 정책에 대응하기 위한 것으로 「대구광역시 재난안전산업 육성 및 지원에 관한 조례」 제정, 재난안전산업 육성팀 신설, 재난안전산업 정부정책 대응 TF 구성 및 운영 등을 제안함.
- 폭염을 위기가 아닌 기회로 활용하여 지역의 산업 경쟁력을 높이고 폭염 대응 우수도시로서 국제적 위상을 제고함.
 - 2018년 「대구광역시 폭염 및 도시열섬현상 대응 조례」를 제정하고 도시 도로 포장환경 개선, 건축물 열환경 개선, 다중이용시설 폭염대응환경 개선, 도시녹화를 통한 열섬현상 저감 등의 다각적 사업을 추진함(경상북도, 2019).
 - 2019년부터 매년 국제 쿨산업전을 개최하여 폭염, 미세먼지, 기후변화 대응 산업이 대구광역시의 중요한 신성장 동력이 될 수 있도록 유도함.
 - 천연가스 기반 수소생산 플랜트 및 충전소 건립, 수소연료전지차 보급 확대 계획 수립 등을 통해 수소경제사회에 선제적으로 대응하고 온실가스 저감 및 도시열섬현상 완화에 도움이 되도록 함.

[그림 10] 2024 대한민국 국제 쿨산업전



자료: 세계타임즈(<https://m.thesegeye.com/news/view/1065592317988713>)

4) 기업이 자사의 범위를 넘어 서로 연결되어 필요한 때, 필요한 만큼, 필요한 자원을 공급받을 수 있도록 재난안전 관련 R&D 기술, 정보, 데이터 등을 서로 공유할 수 있는 환경을 의미함(정군우, 2017).

4 정책제언

◆ 지역 재난안전산업 현황조사 실시

- 도시 내 재난피해가 지속적으로 증가함에 따라 철저한 사전예방, 신속한 초기대응, 체계적인 상황복구를 위한 다각적 기술개발이 선택이 아닌 필수 생존전략으로 강조되고 있음.
- 재난안전산업 생태계 조성 및 활성화를 위한 중앙정부의 노력이 이어지고 있는 가운데 지역의 재난안전산업 실태를 정확히 파악할 수 있는 기초자료가 미흡하여 관련 정책의 방향을 설정하는 데 어려움이 있음.
- 인천광역시 재난안전산업의 규모와 형태, 실질적인 한계와 문제점 등을 구체적으로 파악하여 정보, 자금, 인력, 네트워크, 컨설팅 등 맞춤형 지원을 강화해나가는 것이 중요함.
- 재난안전산업 현황 조사와 더불어 도시의 미래 재난안전산업 수요 예측 및 산업육성 저해 요인 분석을 통해 지속가능하고 경쟁력 있는 산업기반이 마련될 수 있도록 해야 함.

◆ 인천광역시 재난안전산업 진흥 종합계획 수립

- 「인천광역시 재난안전산업 진흥 조례」에 명시된 바와 같이 인천광역시가 가진 강점과 가능성을 바탕으로 도시 경쟁력 강화 및 시민안전 증진이 이루어질 수 있도록 5년 단위 재난안전산업 진흥 종합계획을 수립하는 방안을 검토할 필요가 있음.
- 인천광역시의 여건과 환경에 맞는 재난안전산업 육성 비전과 목표를 설정하고 기업이 실질적으로 체감하는 한계와 문제점을 개선할 수 있는 체계적인 추진전략을 제시해야 함.
- 재난안전산업의 경우 공공시장 중심으로 형성되어 있거나 시장규모가 다른 사업에 비해 크지 않으므로 재난안전 분야에 집중하는 전문기업을 육성하고 더불어 안정적 매출기반과 핵심 기술을 가진 기업이 관련 제품 및 서비스 개발에 진출할 수 있도록 여건을 조성하는 전략을 마련할 필요가 있음.
- 지역 특화형 재난안전산업이 육성될 수 있도록 인천형 비즈니스 선도 모델을 구축하고 공동연구, 기술 및 정보 공유, 컨설팅 네트워크를 활성화하여 민관 협력에 기반한 재난안전 산업 생태계가 조성되도록 유도해나가야 함.

● 재난안전산업 관리 및 정부 정책 대응 전담조직 운영

- 지역 재난안전산업의 효과적 관리 및 중앙정부 지원정책의 적극적 활용을 위해 전담조직을 구성하고 행정·제도적 기반을 강화하여 정보 부족이나 절차의 복잡성 등으로 인한 기업의 불편함이 개선될 수 있도록 해야 함.
- 단순히 다른 산업에서 이루어졌던 지원정책을 답습하기 보다는 재난안전산업 특성에 부합하는 지원정책을 발굴하고 담당자의 전문성을 확보하여 전략사업이 일관성 있게 추진될 수 있도록 해야 함.
- 또한, 중앙정부와 지방자치단체 간 R&D 연계를 강화하여 혁신적인 제품과 서비스를 창출하고 소비자 판매와 관련된 기술 외적 측면의 역량 강화가 동시에 이루어질 수 있도록 지원 사업을 다각화할 필요가 있음(정진엽, 2018).
- 필요에 따라 재난안전산업 인프라 구축에서부터 인력양성까지 전략사업을 종합적으로 운영 및 관리할 수 있는 거점기관으로 인천 재난안전산업지원센터를 구축하는 방안을 논의해 볼 수 있음.
 - 「인천광역시 재난안전산업 진흥 조례」의 경우 재난안전산업 진흥을 위한 종합계획 수립과 재난안전산업 진흥위원회 설치 등을 규정하고 있으나 재난안전산업지원센터와 같은 거점시설 운영에 대한 근거를 포함하고 있지 않아 향후 이에 대한 검토가 필요함.

● 첨단 재난안전기술 개발 및 사업화를 통한 안전도시 위상 제고

- 인천광역시의 경우 고부가가치 창출 미래형 재난안전기술을 육성하고 통합 재난안전관리 체계 구축 및 시민 생활안전 강화를 위한 R&D 사업을 지원하여 국제 스마트 안전도시로 지역 경쟁력을 강화해 나갈 필요가 있음.
- 빅데이터, 로봇, 인공지능, 드론, 증강현실, 디지털 트윈 등 첨단 기술을 활용한 선제적 재난안전관리를 실현하고 재난안전산업 박람회 활용하여 관련 사업의 홍보 및 마케팅이 효과적으로 이루어지도록 할 수 있음.
- 또한, 국제 공모전 및 컨퍼런스를 개최하여 재난안전산업 육성을 위한 참신하고 혁신적인 아이디어를 발굴하고 대학, 연구소, 기업 간 기술협력 및 투자확대가 이루어질 수 있도록 유도해나가야 함.

▶ 참고문헌

[보고서]

- 경상북도(2019). 경상북도 재난안전산업 육성 현황분석 보고서
- 정군우(2017). 대구광역시 재난안전산업 육성 방안. 대구경북연구원
- 정진엽(2018). 지역중심 재난안전산업 육성의 한계 및 전략. 한국방재학회지 제18권 3호.
- 행정안전부(2019). 2018년 기준 재난안전산업 실태조사
- 행정안전부(2020). 2019년 기준 재난안전산업 실태조사
- 행정안전부(2021). 2020년 기준 재난안전산업 실태조사
- 행정안전부(2022). 2021년 기준 재난안전산업 실태조사
- 행정안전부(2023). 2022년 기준 재난안전산업 실태조사
- 황하 외(2022). 재난안전산업 육성을 위한 전략연구. 한국행정연구원

[보도자료]

- 부산광역시 보도자료(2024.01.30.). 전국 최초 재난안전산업지원센터 구축... 안전도시 부산 기틀 마련한다!

[홈페이지]

- 부산광역시 블로그: <https://blog.naver.com/coolbusan/223338421043>(검색일: 2024년 6월 27일)
- 세계타임즈: <https://m.thesegeye.com/news/view/1065592317988713>
- MDIS: https://mdis.kostat.go.kr/dwnlSvc/ofrSurvSearch.do?curMenuNo=UI_POR_P9240#(검색일: 2024년 6월 15일)



발행처 인천연구원 **발행인** 박호균

주소 인천광역시 서구 심곡로 98 **전화** 032.260.2600 www.ii.re.kr

- 출처를 밝히지 않고 이슈브리프를 무단전재 또는 복제하는 것을 금합니다.
- 본 이슈브리프의 내용은 연구책임자의 개인적 의견이며, 연구원의 공식적인 의견이 아님을 밝힙니다.