



제418회국회(정기회)
제11차 행정안전위원회

2025년도 소방청 소관 세입·세출예산안 검 토 보 고

■ 일 반 회 계

2024. 11.

행 정 안 전 위 원 회
전 문 위 원 서 기 영

목 차

I. 2025년도 세입·세출예산안 개요

1. 세입·세출예산안	1
가. 세입예산안	1
나. 세출예산안	1
(1) 총 괄	1
(2) 목별 예산안 내역	4
(3) 프로그램별 예산안 내역	4
(4) 성과계획서	5
2. 신규사업 및 완료사업	7
가. 2024년도 신규사업	7
나. 2023년도 완료사업	8

II. 검토 의견

1. 소방공무원 국가직 전환 이후 지방소방 재정·인력·장비 현황 및 향후과제 ..	9
가. 개 요	9
나. 지방소방 재원 및 예산 현황	13
(1) 재원별 지방소방예산	13

(2) 시·도 소방공무원 인건비 현황	21
(3) 지방소방장비 예산 현황	25
다. 소방공무원 인력 현황 및 향후 과제	30
(1) 인력 현황	30
(2) 시·도 소속 소방공무원 인건비 국가지원 확대 검토 필요	39
(3) 소방기관의 조직진단 및 소방인력 운용방안 마련 필요	42
라. 지방소방장비 현황 및 향후 과제	44
(1) 시·도별 소방장비 편차 및 노후화 현황	44
(2) 시·도 소방장비 확충을 위한 국고보조금 확대 등 지원방안 강구 필요 ..	50
2. 소방공무원 보건안전 지원(1131-301)	55
가. 개 요	55
나. 스트레스 회복력 강화프로그램의 질적 제고 필요: 대상자 선정 적정성 제고 및 성과지표 보완 필요	57
다. 소방공무원 보건안전 사업의 체계적 보완 필요: 공상 입증지원 제도 강화 필요 ..	64
3. 국립소방병원 건립(1131-305)	78
가. 개 요	78
나. 국립소방병원 기관운영출연금: 인건비와 운영비의 명확한 구분 편성 및 집행 필요 ..	80
다. 국립소방병원 의료진 등 인력충원 계획 강화 필요	88
4. 우수 소방장비 확산 기반 조성(1132-300)	94
가. 개 요	94
나. 기본규격 제도의 실효성 제고 방안 마련 필요	96
다. 무인파괴방수차 적기 도입 노력 필요	109

5. 전국 소방헬기 통합관리 운영 지원(1132-312)	119
가. 개 요	119
나. 119항공정비실 건립 사업의 철저한 일정 관리 필요	121
다. 소방헬기 운항의 안전성 강화 필요: 소방헬기 조정 교육·훈련 강화 필요	127
6. 화학재난합동방재센터 시설장비 지원(1171-302)	134
가. 개 요	134
나. 대용량포방사시스템 도입 사업 일정의 철저한 관리 필요	135
7. 소방청 소관 연구개발(R&D) 사업	146
가. 개 요	146
나. 신규 및 주요 중액 사업 소개	152
다. 안정적인 연구개발을 위한 예산 확보 및 소방청 R&D 연구의 현장 적용성 강화 노력 필요	163

문 의 처
02-6788-5351

I. 2025년도 세입·세출예산안 개요

1. 세입·세출예산안

가. 세입예산안

2025년도 소방청 소관 세입예산안은 46억원으로 2024년도 예산 대비 2억원이 증액(4.9%)됨.

(단위: 억원)

구 분	'24예산 (A)	'25예산안 (B)	증 감 (B-A)	
				%
합 계	44	46	2	4.9
o 일반회계	44	46	2	4.9

나. 세출예산안

(1) 총괄

2025년도 소방청 소관 세출예산안은 3,311억원으로 2024년도 예산 대비 93억원이 감액(2.7%)됨.

(단위: 억원)

구 분	'24예산		'25예산안 (B)	증 감 (B-A)	%
	당초(A)	추경			
합 계	3,404	3,404	3,311	△93	△2.7
o 인 건 비	713	713	754	41	5.8
o 기본경비	103	103	105	2	1.9
o 주요사업비	2,588	2,588	2,452	△136	△5.3

내역별로 보면, 인건비가 2024년도 예산 대비 5.8% 증액된 754억원이 편성되었고, 기본경비는 1.9% 증액된 105억원이 편성되었음.

사업비는 리튬이온배터리 소화장치 및 리튬금속 소화약제 개발을 위하여 ‘리튬기반 배터리 제조 및 저장·취급 시설 안전을 위한 기술개발(R&D)’에 26억원, 자동에어매트 및 전통시장 실시간 전기화재 예방 시스템 개발을 위한 ‘소방현장 인명피해 예방 및 저감 기술개발(R&D)’ 17억원, ‘국립소방연구원 수입대체경비’ 12억원이 신규로 편성되었고,

화학재난 합동방재센터 시설장비지원사업에서 95억원(’24: 90억원→’25: 185억원), 전국 소방헬기 통합관리 운영지원사업에서 93억원(’24: 38억원→’25: 131억원), 국립소방박물관 건립사업에서 70억원(’24: 11억원→’25: 81억원), 우수 소방장비 확산 기반 조성 사업에서 46억원(’24: 4억원→’25: 50억원), 전기기반 모빌리티 관련 시설 및 부품 화재대응 기술개발(R&D)사업에서 39억원(’24: 39억원→’25: 78억원), 소방정보시스템구축(정보화)사업에서 20억원(’24: 113억원→’25: 133억원), 중앙소방학교운영사업에서 16억원(’24: 37억원→’25: 53억원)이 증액되었고,

119종합상황관리사업에서 200억원('24: 201억원→'25: 1억원), 중앙
119특수구조대지원사업에서 125억원('24: 499억원→'25: 374억원), 지
진대비대응 역량강화사업(120억원)에서 116억원('24: 120억원→'25: 4
억원), 국립소방병원 건립사업에서 89억원('24: 713억원→'25: 624억
원), 실화재훈련시설 구축사업에서 16억원('24: 55억원→'25: 39억원),
중앙소방학교 수입대체경비사업(15억원)에서 6억원('24: 15억원→'25:
9억원), 소방행정정보화사업(22억원)에서 6억원('24: 22억원→'25: 16
억원), 소방교육훈련운영사업(40억원)에서 5억원('24: 40억원→'25: 35
억원)이 감액되어,

사업비 총액은 136억원이 감액되어 2024년도 예산 대비 5.3% 감
액된 2,452억원이 편성됨.

(2) 목별 예산안 내역

(단위: 백만원)

예산과목	'24예산 (A)	'25예산안 (B)	증 감 (B-A)	
				%
합 계	340,389	331,129	△ 9,260	△ 2.7
인건비	76,431	81,798	5,367	7.0
운영비	37,193	42,148	4,955	13.3
여비	1,496	1,973	477	31.9
업무추진비	390	440	50	12.8
직무수행경비	2,898	2,978	80	2.8
연구용역비	5,671	7,115	1,444	25.5
보전금	447	142	△ 305	△ 68.2
민간이전	22,076	3,253	△ 18,823	△ 85.3
자치단체이전	23,740	28,679	4,939	20.8
일반출연금	200	21,733	21,533	10,766.5
연구개발출연금	18,997	25,476	6,479	34.1
건설보상비	1,265	3,324	2,059	162.8
건설비	69,323	68,322	△ 1,001	△ 1.4
유형자산	80,236	43,668	△ 36,568	△ 45.6
무형자산	27	80	53	196.3

(3) 프로그램별 예산안 내역

(단위: 백만원)

프로그램	'24예산		'25예산안 (B)	증감 (B-A)	%
	당초(A)	추경			
합 계	340,389	340,389	331,129	△ 9,260	△ 2.7
소방정책지원	237,396	237,396	243,108	5,712	2.4
소방행정지원	102,993	102,993	88,021	△ 14,972	△ 14.5

(4) 성과계획서

가) 임무와 비전

소방청은 2025년도 임무로 ‘국민의 생명·신체 및 재산보호를 위해 재난대응역량을 강화한다.’로 설정하고, ‘안전한 나라·행복한 국민, 대한민국 119!’를 비전으로 설정하였음.

나) 목표 및 과제 현황

소방청은 단일 전략목표(‘국민이 체감할 수 있는 소방서비스로 지속가능한 안심사회 구현’)와 단일 프로그램 목표를 설정하였음.

프로그램 목표로 설정된 단위사업은 총 11개로 일반재정 9개, 정보화 1개, R&D 1개로 구성되어 있음.

<2025년 소방청 성과 목표 및 관리과제 현황>

구분	전략 목표	프로그램 목표	단위사업			
			소 계	일반재정	정보화	R&D
개수(개)	1	1	11	9	1	1
비율(%)	-	-	100.0	81.8	9.1	9.1

(단위 : 백만원)

성과계획		대상사업			
	단위사업명	회계구분	사업코드	사업구분	'25예산안
전략목표 Ⅰ. 국민이 체감할 수 있는 소방서비스로 지속가능한 안심사회 구현					278,971
프로그램목표 Ⅰ-1. 재난환경 변화에 대비 소방분야 예방대응을 강화한다.					278,971
소방정책지원	자율소방안전관리강화	일반회계	1100-1131		85,021
	소방시설장비지원	일반회계	1100-1132		22,459
	소방제도기술선진화	일반회계	1100-1133		3,968
	119구조구급활성화	일반회계	1100-1134		12,606
	소방정보시스템구축(정보화)	일반회계	1100-1150		16,456
	소방안전기술개발	일반회계	1100-1160		30,531
	소방교육강화	일반회계	1100-1170		8,741
	중앙119구조본부지원	일반회계	1100-1171		56,818
	소방안전연구	일반회계	1100-1172		2,378
응급의료체계 운영지원	119구급 운영지원	(보건복지부) 응급의료기금	2800-2835	타부처소관	38,808
소방정책지원	국립소방연구원수입대체경비	일반회계	1100-1174		1,185

2. 신규사업 및 완료사업

가. 2025년도 신규사업

2025년도 소방청의 신규사업은 9개 사업임.

(단위 : 백만원)

단위사업명	세부사업명	'25예산안	비고
	계	8,955	
소방시설장비지원	1. 국가재난대응시설구축운영	400	
국립소방연구원 수입대체경비	2. 국립소방연구원수입대체경비	1,185	
소방안전기술개발	3. 소방현장 인명피해 예방 및 저감 기술개발 (R&D)	1,700	
소방안전기술개발	4. 소방안전 현장활용 기술개발(R&D)	900	
소방안전기술개발	5. 다층신소재 기반 현장 맞춤형 개인보호 기술 개발	390	
소방안전기술개발	6. 디지털 혁신기반 화재원인 분석기술 개발 (R&D)	500	
소방안전기술개발	7. 건축물 화재확산 방지 및 피난 소화성능 향상 기술개발(R&D)	750	
소방안전기술개발	8. 리튬기반 배터리 제조소 및 저장·취급 시설 안전을 위한 기술개발(R&D)	2,600	
소방안전기술개발	9. 재난안전연구개발사업 공동전문기관 기획 평가관리비(R&D)	530	

나. 2024년도 완료사업

소방청의 2024년도 완료사업은 5개 사업임.

(단위 : 백만원)

구분	'24예산		'25예산안 (B)	증감 (B-A)	%
	당초(A)	추경			
계	11,277	11,277	-	△11,277	순감
1. 재난현장 지휘역량강화센터 구축	3,940	3,940	-	△3,940	순감
2. 국민위해인자에 대응한 기체분자 식별·분석기술개발(R&D)	470	470	-	△470	순감
3. 재난현장긴급대응기술개발(R&D)	3,906	3,906	-	△3,906	순감
4. 실감기반 첨단소방훈련체계 구축 연구(R&D)	2,361	2,361	-	△2,361	순감
5. ESS·수소시설 화재안전 기술연구 개발(R&D)	600	600	-	△600	순감

II. 검토의견

1. 소방공무원 국가직 전환 이후 지방소방 재정·인력·장비 현황 및 향후과제

- 소방청은 시·도 소속 소방공무원의 인건비에 대한 국가지원을 확대하기 위하여 재원 확보 방안을 마련하고, 예산당국과 지속적으로 협의할 필요가 있음.
- 소방청은 각 시·도에서 자체적인 소방기관 조직진단을 통해 가용한 소방인력을 효과적으로 운용하여 신규 수요에 대응하고 화재대응력을 강화할 수 있도록 시·도와 긴밀하게 협의할 필요가 있음.
- 소방청은 지역별 핵심 화재대응장비의 균등한 보급 및 장비 노후화 문제 해소를 위해 신규 소방재원의 발굴과 함께 국고보조사업 확대를 추진할 필요가 있음.

가. 개 요

□ 소방공무원의 국가직화는 재난의 복합·대형화 추세에 따른 국가적 대응 필요성 증대, 소방사무의 성격 변화¹⁾, 재난에 대한 국가 책임성 강화 및 지역 간 소방안전서비스의 격차 해소 등의 필요성으로 2017년 10월 정부가 ‘소방공무원 국가직 전환 추진방안’을 발표하면서 본격적으로 논의되었으며,

「소방공무원법 전부개정법률안」 등 소방공무원 국가직화 관련 6개 법률 제·개정안이 국회 본회의를 통과하여 2020년 4월 1일에 시행됨으로써 소방공무원의 국가직 전환이 이루어졌음.

1) 소방사무 중 국가사무 비중이 증가하였음('91년: 15.4% → '22년: 51.5%)

<소방공무원 국가직 전환 주요내용>

구 분	주요내용
신분과 인사	- 지방소방공무원의 신분을 국가직으로 전환하여 임용권을 대통령·소방청장으로 단일화 - 시·도 소속 소방공무원(소방본부장 및 지방소방학교장은 제외) 임용권은 시·도지사에게 위임
조직·지휘권	- 시·도 소방기관을 시·도 소속으로 유지 - 소방청장이 화재 예방 및 대형 재난 등 필요한 경우 시·도 소방본부장 또는 소방서장을 지휘·감독
인력 충원 및 정원관리	- 소방인력 2만명 충원, - 시·도에 국가직 소방공무원을 둘 수 있도록 「소방기본법」 개정
시·도 소방재정 확충 및 운용	- 소방인력 충원을 지원하기 위해 소방안전교부세의 재원을 담배개별소비세 총액의 100분의 20에서 100분의 45로 인상 - 소방안전교부세 인상분에 해당하는 금액을 시·도 소방인력의 인건비로 우선 충당
처우개선	- 소방공무원의 체계적인 심신건강관리를 위해 소방전문 의료기관을 설치·운영할 수 있도록 「소방공무원 보건안전 및 복지 기본법」 개정

<소방사무의 변천 및 비중 변화>

(단위 : 조항수, %)

구분	사무조항	국가사무	공동사무	자치사무	비고
1991년 (2개 법률)	52(100.0)	8(15.4)	11(21.1)	33(63.5)	
1995년 (3개 법률)	67(100.0)	11(16.4)	16(23.9)	40(59.7)	「재난관리법」 제정(1995.7.18)
2004년 (7개 법률)	80(100.0)	27(33.8)	25(31.2)	28(35.0)	「재난 및 안전관리 기본법」 제정(2004.3.11.) 소방방재청 개청(2004.6.1)
2008년 (10개 법률)	121(100.0)	52(43.0)	35(29.0)	34(28.1)	
2012년 (11개 법률)	136(100.0)	66(48.5)	36(26.5)	34(25.0)	소방청 개청(2017.7.26)
2022년 (19개 법률)	274(100.0)	141(51.5)	54(19.7)	79(28.8)	소방관 국가직화(2020.4.1.)

자료 : 양기근 외 2(2023) 소방 환경 변화에 따른 소방사무의 합리화 방안

□ 또한 소방공무원 국가직 전환과 연계하여 추진된 소방공무원 2만 명 충원계획이 2022년 완료되었고, 국립소방병원 건립 추진을 비롯한 처우개선 시책이 추진되었으나,

소방공무원의 임용권²⁾, 재정권³⁾, 조직권⁴⁾ 등에 대한 권한은 여전히 시·도지사에게 있어 온전한 국가직 전환이 되지 않았다는 지적도 있음.

2) 「소방공무원법」

제6조(임용권자) ① 소방령 이상의 소방공무원은 소방청장의 제청으로 국무총리를 거쳐 대통령이 임용한다. 다만, 소방총감은 대통령이 임명하고, 소방령 이상 소방준감 이하의 소방공무원에 대한 전보, 휴직, 직위해제, 강등, 정직 및 복직은 소방청장이 한다.

② 소방경 이하의 소방공무원은 소방청장이 임용한다.

③ 대통령은 제1항에 따른 임용권의 일부를 대통령령으로 정하는 바에 따라 소방청장 또는 시·도지사에게 위임할 수 있다.

④ 소방청장은 제1항 단서 후단 및 제2항에 따른 임용권의 일부를 대통령령으로 정하는 바에 따라 시·도지사 및 소방청 소속기관의 장에게 위임할 수 있다.

⑤ 시·도지사는 제3항 및 제4항에 따라 위임받은 임용권의 일부를 대통령령으로 정하는 바에 따라 그 소속기관의 장에게 다시 위임할 수 있다.

⑥ 임용권자(임용권을 위임받은 사람을 포함한다. 이하 같다)는 대통령령으로 정하는 바에 따라 소속 소방공무원의 인사기록을 작성·보관하여야 한다.

3) 「소방재정지원 및 시도 소방특별회계 설치법」

제3조(설치 및 운용) ① 시·도지사는 소속 소방공무원의 인건비를 총당하고, 소방사무를 안정적으로 수행하기 위하여 특별시·광역시·특별자치시·도·특별자치도(이하 "시·도"라 한다)에 소방특별회계를 설치·운용한다.

② 제1항에 따른 소방특별회계(이하 "소방특별회계"라 한다)에 관한 사무는 해당 시·도 소방본부장이 담당한다.

4) 「소방기본법」

제3조(소방기관의 설치 등) ① 시·도의 화재 예방·경계·진압 및 조사, 소방안전교육·홍보와 화재, 재난·재해, 그 밖의 위급한 상황에서의 구조·구급 등의 업무(이하 "소방업무"라 한다)를 수행하는 소방기관의 설치에 필요한 사항은 대통령령으로 정한다. <개정 2015.7.24.>

② 소방업무를 수행하는 소방본부장 또는 소방서장은 그 소재지를 관할하는 특별시장·광역시·특별자치시장·도지사 또는 특별자치도지사(이하 "시·도지사"라 한다)의 지휘와 감독을 받는다. <개정 2014.12.30.>

③ 제2항에도 불구하고 소방청장은 화재 예방 및 대형 재난 등 필요한 경우 시·도 소방본부장 및 소방서장을 지휘·감독할 수 있다. <신설 2019.12.10.>

④ 시·도에서 소방업무를 수행하기 위하여 시·도지사 직속으로 소방본부를 둔다.

□ 따라서, 지방소방의 재정 현황, 조직·인력의 운영, 국가와 시·도의 인건비 분담, 소방장비 확충 실태를 지속적으로 점검하고 미비점을 개선하기 위한 노력이 필요하다고 보임.

나. 지방소방 재원 및 예산 현황

(1) 재원별 지방소방예산

□ 소방의 지방비 전체 규모⁵⁾는 2023년 기준으로 7조 7,302억 원이며, 소방안전교부세, 지역자원시설세 및 시·도 소방특별회계로 전입되는 일반 지방재원으로 구성됨.

<지방 소방특별회계 재원별 현황>

(단위 : 억 원)

연 도	합 계	소방안전교부세			지역자원 시설세	전입금	기 타 ⁶⁾
		소계	인건비	사업비			
2020	57,644	6,132	3,318	2,814	14,346	34,769	2,397
2021	66,895	9,270	5,657	3,613	15,382	39,435	2,808
2022	71,913	7,933	4,918	3,015	15,858	44,743	3,379
2023	77,302	8,898	5,481	3,417	16,266	49,458	2,680
2024* (추정)	77,378	7,480	4,557	2,923	16,187	52,465	1,246
연평균 증감	7.6%	5.1%	8.3%	1.0%	3.1%	10.8%	△15.1%

* 2024년의 경우 '시·도의 당초예산'을 기준으로 작성된 예산액으로, 연말에 추경, 잉여금 등을 반영하여 최종예산 확정됨에 따라 향후 예산액 변동 예정

자료: 소방청

5) 보건복지부가 주관하는 응급의료기금은 제외한 규모임.

* 참고로 응급의료기금의 규모는 2023년도에 446억 원, 2024년도에 330억 원임.

「응급의료에 관한 법률」

제19조(응급의료기금의 설치 및 관리·운용) ① 보건복지부장관은 응급医료를 효율적으로 수행하기 위하여 응급의료기금(이하 "기금"이라 한다)을 설치한다.

6) 국고보조금, 응급의료기금, 잉여금, 과태료 등 세외수입, 지방채 등

□ 소방안전교부세⁷⁾는 2024년 현재 담배개별소비세의 45%를 세입으로 하여 소방·안전 분야로 목적을 정하여 교부하는 지방교부세의 일종으로,

2024년 말까지는 소방 분야와 안전 분야에 각각 75 대 25의 비율로 배정되며⁸⁾ 각 시·도에 일정 배분기준에 따라 교부되는데,

7) 「지방교부세법」

제9조의4(소방안전교부세의 교부) ① 행정안전부장관은 지방자치단체의 소방 및 안전시설 확충, 안전관리 강화 등을 위하여 소방안전교부세를 지방자치단체에 전액 교부하여야 한다. 이 경우 소방 분야에 대해서는 소방청장의 의견을 들어 교부하여야 한다.

② 제1항에 따른 소방안전교부세의 교부기준은 지방자치단체의 소방 및 안전시설 현황, 소방 및 안전시설 투자 소요, 재난예방 및 안전강화 노력, 재정여건 등을 고려하여 대통령령으로 정한다.

8) 2015년 담배 가격 인상(2,500→4,500원)에 따라 담배 개별소비세(594원) 총액의 20%(119원)를 재원으로 소방안전교부세가 신설되었고, 2020년 4월 소방공무원 국가직 전환에 따라 증원된 인력(2만명)의 인건비 지원을 위해 담배 개별소비세를 추가 확보(20→45%, +25%)하여 현재는 담배개별소비세의 45%를 세입으로 함.

「지방교부세법 시행령(대통령령 제26328호)」 부칙 제2조에 따라 2024년까지는 소방안전교부세의 75% 이상에 해당하는 금액을 소방시설(소방장비를 포함함) 확충 및 소방안전관리 강화에 사용하여야 하나, 2025년 이후부터 소방안전교부세 중 소방과 안전 분야 간 투자비율을 다시 조정하여야 함. 이에 2024년도 정기회 행정안전위원회에서 동 사안이 다루어질 것으로 예상됨.

* 소방과 안전 분야 간의 투자비율(75:25)을 규정한 「지방교부세법 시행령(대통령령 제26328호)」 부칙은 그 동안 3차에 걸쳐 연장되었음('15~'17년 → (1차) '18~'20년 → (2차) '21~'23년 → (3차) ~'24년)

「지방교부세법 시행령」

제10조의4(소방안전교부세의 교부기준 등) ① 법 제9조의4제1항에 따른 소방안전교부세는 특별시·광역시·특별자치시·도 및 특별자치도(이하 “시·도”라 한다)에 교부한다. 이 경우 「지방자치분권 및 지역균형발전에 관한 특별법」 제59조제4호에 따라 소방사무를 처리하는 인구 100만 이상 대도시를 관할하는 시·도에 대해서는 그 대도시에 지급되는 금액을 별도로 구분하여 교부한다. <개정 2018. 5. 21., 2023. 7. 7.>

② 제1항에 따른 소방안전교부세를 사용할 수 있는 대상사업은 다음 각 호와 같다. <개정 2020. 3. 10.>

1. 소방분야: 다음 각 목의 사업

가. 소방 인력 운용

나. 소방시설(소방장비를 포함한다. 이하 같다) 확충 및 소방안전관리 강화

2. 안전분야: 안전시설 확충 및 안전관리 강화

③ 법 제9조의4제2항에 따른 소방안전교부세의 교부기준은 다음 각 호의 구분에 따른다. <개정 2020. 3. 10.>

1. 소방안전교부세 중 법 제9조의4제2항 단서에 해당하는 부분: 소방 인력 총원

2. 소방안전교부세 중 제1호 외의 부분: 다음 각 목의 세부기준별 비중

가. 소방시설 및 안전시설 현황과 투자 소요: 100분의 40

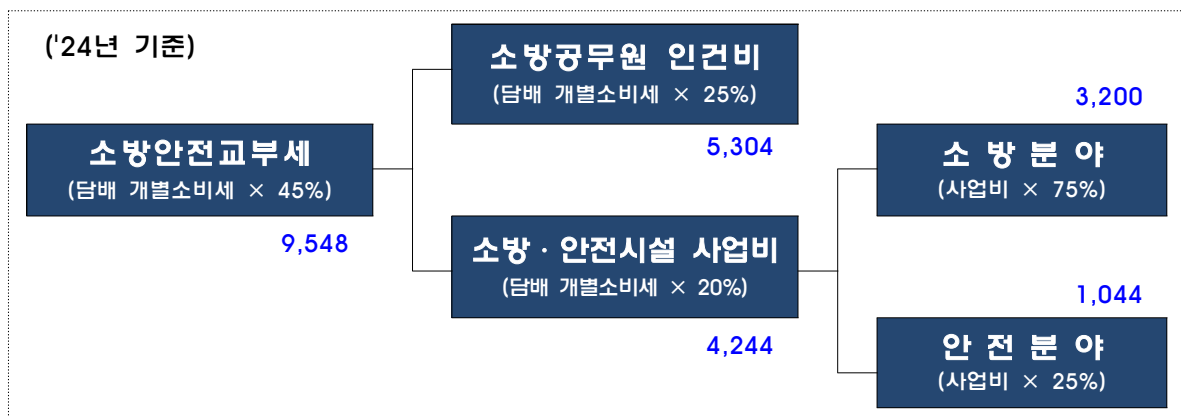
나. 재난예방 및 안전강화 노력: 100분의 40

다. 재정여건: 100분의 20

④ 법 제5조제3항제3호에 따른 담배에 부과되는 개별소비세 총액의 100분의 45에 해당하는 예

2020년부터는 소방공무원 2만명 충원계획 시행과 관련하여 소방 안전교부세율을 담배개별소비세 총액의 20%에서 45%로 인상하여 이 중 인상된 25%분을 소방공무원의 인건비로 지원하고 있음.

<2024년도 소방분야 소방안전교부세 사용 현황>



(자료: 소방청)

산액과 그 결산액의 차액으로 인한 정산액은 그 차액이 발생한 당시의 소방안전교부세 교부기준에 따라 교부한다. <개정 2020. 3. 10.>

⑤ 제1항부터 제3항까지에 따른 소방안전교부세의 교부절차, 교부방법, 구체적인 대상사업 및 교부기준 등에 관하여 필요한 사항은 행정안전부령으로 정한다. <개정 2017. 7. 26.>

[본조신설 2015. 6. 22.]

부칙 <대통령령 제26328호, 2015. 6. 22.>

제2조(소방안전교부세의 사용에 관한 특례) 시·도는 제10조의4제2항의 개정규정에도 불구하고 2024년까지는 법 제9조의4에 따라 교부되는 소방안전교부세(같은 조 제2항 단서에 해당하는 부분은 제외한다)의 100분의 75 이상에 해당하는 금액을 매년 제10조의4제2항제1호나목에 해당하는 사업에 사용해야 한다.

〈소방안전교부세 현황〉

(단위 : 억원)

구 분	합 계	'15년	'16년	'17년	'18년	'19년	'20년	'21년	'22년	'23년	'24년*
-----	-----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	-------

총 계	56,355	3,141	4,147	5,135	4,173	3,838	6,851	10,351	8,853	9,866	9,547
-----	--------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	--------	-------	-------	-------

소방	소계	48,265	2,422	3,205	3,996	3,350	3,059	6,132	9,270	7,933	8,898	8,504
	사업비 ⁹⁾	28,891	2,422	3,205	3,996	3,350	3,059	2,814	3,613	3,015	3,417	3,200
	- 일반수요	26,691	2,422	3,205	3,811	2,935	2,710	2,531	3,311	2,731	3,035	2,895
	- 특수수요	2,200	-	-	185	415	349	283	302	284	382	305
	인건비	19,374	-	-	-	-	-	3,318	5,657	4,918	5,481	5,304

안전	소계	8,090	719	942	1,139	823	779	719	1,081	920	968	1,043
	일반수요	7,835	719	942	1,139	823	779	719	982	820	912	924
	특수수요	255	-	-	-	-	-	-	99	100	56	119

- * '24년 소방교부세액은 총 교부액을 기준으로, 지방교부세법 시행령 부칙 특례규정에 따라 사업비 중 소방분야 75%, 안전분야 25%로 임의산정한 금액임(특수수요로 인해 일부 차이 발생)
- 13페이지의 '지방 소방특별회계 재원별 현황' 내 소방안전교부세 내역은 시도의 '당초예산' 편성액이므로 이 표의 금액과는 차이가 있음. 당초예산 기준의 소방안전교부세를 사용할 경우 연도별 소방교부세액의 추계가 지나치게 불안정해짐에 따라 당초예산 대비 상대적으로 최종교부액과 유사한 금액으로 반영하기 위해 위해 법정비율로 산출한 금액을 사용하였음.

(자료: 소방청)

- 9) 소방안전교부세 사업비를 사용할 수 있는 대상사업은 일반수요와 특수수요로 구분됨.
- 일반수요란 대상사업 범위 내에서 시·도가 자율적으로 예산을 편성·집행할 수 있고, 소방역량 강화 위해 '24년까지 사업비의 75% 이상 소방분야 투입하여야 함.
 - ※ 국고보조사업, 응급의료기급사업 제외(특정 지역이나 사업에 국고보조나 응급의료기금 지원될 시 해당 사업에 소방안전교부세 사용이 금지됨)
 - 특수수요란 사업비의 10% 범위에서 대규모 예산이 소요되는 사업을 선정하여 지원하는 것으로 '24년에는 소방헬기, 소방정, 안전체험관, 보행안전 분야에 투입되었음.
 - ※ 기준금액의 50% 내에서, 실제 사업비용의 50%를 일괄 또는 분할 지원함.

- 소방안전교부세 재원 현황을 보면 담배소비 감소 추세 등에 따라 담배개별소비세 세수가 감소되면서¹⁰⁾ 2021년 이후 소방안전교부세의 총액 규모가 감소하는 경향이 있고,

이에 따라 소방분야에 배분되는 재원도 2021년 9,270억원→ 2022년 7,933억원(2021년 대비 14.4% 감소)→ 2023년 8,898억원(2022년 대비 12.2% 증가)→ 2024년 8,504억원(2023년 대비 4.4% 감소)으로 2021년부터 2024년까지 평균 2.2% 감소하였음.

10) 소방청은 담배개별소비세의 세수가 감소하는 추세에 있다고 설명하면서, 2024년도에도 담배개별소비세 세수 부족으로 4분기 교부예정액 1,909억 5,300만원 중 1,227억원이 감액(64.0% 감액)되어 686억 8,300만원이 교부되었다고 밝힘.

□ 지역자원시설세¹¹⁾는 지역자원의 보호 개발과 소방사무 등 안전관리 및 환경개선 등의 관련 비용 충당을 위하여 지방자치단체장이 부과·징수하는 지방세로서 「소방재정지원 및 시·도 소방특별회계 설치법」 및 시·도 조례로 정하는 인건비 및 정책사업비 할당 비율 범위 내에서 시·도 소방특별회계에 계상되어 집행¹²⁾됨.

11) 「지방세법」

제142조(과세대상) ① 지역자원시설세는 주민생활환경 개선사업 및 지역개발사업에 필요한 재원을 확보하기 위하여 부과하는 특정자원분 지역자원시설세 및 특정시설분 지역자원시설세와 소방사무에 소요되는 제반비용에 충당하기 위하여 부과하는 소방분 지역자원시설세로 구분한다.
 ② 제1항의 구분에 따른 지역자원시설세의 과세대상은 다음 각 호와 같다.
 3. 소방분 지역자원시설세: 소방시설로 인하여 이익을 받는 자의 건축물(주택의 건축물 부분을 포함한다. 이하 이 장에서 같다) 및 선박(납세지를 관할하는 지방자치단체에 소방선이 없는 경우는 제외한다. 이하 이 장에서 같다).

12) 「소방재정지원 및 시·도 소방특별회계 설치법」

제6조(소방정책사업비계정의 세입과 세출) ① 소방정책사업비계정의 세입은 다음 각 호와 같다.

1. 소방안전교부세 중 제5조제1항제1호를 제외한 금액에서 소방분야에 해당하는 금액
2. 제7조에 따른 시·도 일반회계로부터의 전입금
3. 지역자원시설세 중 대통령령으로 정하는 금액
4. 소방사무 관련 국고보조금과 다른 특별회계 및 기금으로부터의 전입금
5. 소방사무 관련 법령 및 조례 위반자로부터 징수한 과태료, 과징금 및 이행강제금
6. 소방사무 관련 법령 및 조례 이행에 따른 각종 수수료 수입
7. 그 밖의 수입금

「소방재정지원 및 시·도 소방특별회계 설치법 시행령」

제4조(소방정책사업비계정의 세입) 법 제6조제1항제3호에서 “대통령령으로 정하는 금액”이란 다음 각 호의 구분에 따른 금액을 말한다.

1. 특별시·광역시(광주광역시 및 대전광역시는 제외한다)·특별자치시 및 경기도의 경우: 지역자원시설세의 100분의 70(해당 특별시장·광역시장·특별자치시장 및 도지사가 소방청장과 협의하여 따로 비율을 정한 경우에는 그 비율) 이상의 범위에서 해당 특별시·광역시·특별자치시 또는 도의 조례로 정하는 금액
2. 광주광역시 및 대전광역시의 경우: 지역자원시설세의 100분의 90(해당 광역시장이 소방청장과 협의하여 따로 비율을 정한 경우에는 그 비율) 이상의 범위에서 해당 광역시의 조례로 정하는 금액
3. 도(경기도는 제외한다) 및 특별자치도의 경우: 지역자원시설세 전액

- 2024년 소방분 지역자원시설세 징수예정액은 1조 6,187억원으로 2023년(1조 6,266억원)에 비해 다소 감소(△0.5% 감소)하였으나, 2020년 이후 소방분 지역자원시설세 징수액은 증가하는 추세에 있음.

소방분 지역자원시설세의 사용 용도를 살펴보면 2024년도에 인건비에 18.7%, 사업비에 81.3%를 사용하고 있으며, 사업비에 사용하는 비중이 증가하는 추세임(2020: 76.1% → 2024: 81.3%).

<시·도별 지역자원시설세의 법정지출 비율>

인건비	정책사업비	
	특별시·특별자치시·광역시	도(道)
정책사업비분 제외한 금액 전체	소방분 지역자원시설세 총액의 100분의 70 ↑ (광주·대전 100분의 90 ↑)	소방분 지역자원시설세 총액 전체 (경기도 100분의 70 ↑)

<소방분 지역자원시설세 현황>

(단위 : 백만원, %)

구 분		2020년	2021년	2022년	2023년	2024년*
계		1,434,571 (100.0)	1,538,176 (100.0)	1,585,804 (100.0)	1,626,599 (100.0)	1,618,701 (100.0)
소방분 지역자원 시설세	인건비	342,957 (23.9)	296,616 (19.3)	304,665 (19.2)	299,880 (18.4)	302,476 (18.7)
	사업비	1,091,614 (76.1)	1,241,560 (80.7)	1,281,139 (80.8)	1,326,719 (81.6)	1,316,225 (81.3)

* 2024년의 경우 '당초예산'을 기준으로 작성된 예산액(추정치)으로, 연말에 추경 등을 반영하여 최종예산 확정됨에 따라 향후 예산액 변동 예정
(자료: 소방청)

□ 소방안전교부세 및 지역자원시설세 외의 나머지 지방 소방재원은 보통교부세 등 시·도의 일반재원으로 충당되는데,

시·도 소방특별회계로 전입된 지방재원 총액을 보면 2020년 3조 4,769억원에서 2024년 5조 2,465억원으로 2020년부터 2024년까지 연 평균 10.8%가 증가하여 각각 5.1%, 3.1% 증가한 소방안전교부세 및 지역자원시설세와 비교할 때 지방소방재원 구성요소 중에 가장 큰 증가율을 보이고 있음.

(2) 시·도 소방공무원 인건비 현황

□ 2024년 시·도 소속 소방공무원의 인건비는 국비 4,557억원, 지방비 5조 3,041억원으로 시·도 소방인력 인건비의 92.1%를 지방자치단체에서 부담하고 있는데, 담배개별소비세 세수가 감소함에 따라 국가의 인건비 지원 규모(2021년 5,656억원→ 2024년 4,557억원, △19.4%)가 줄어들어 시·도 소방인력 인건비의 지방비 부담이 증가하고 있음.

- 재정당국이 시·도 소속 소방공무원 인건비에 대하여 국비를 지원하는 것은 국가직화된 소방공무원에 대한 국가의 경비부담 차원이라기보다 소방인력 2만명 증원에 따른 지자체의 재정부담을 완화하려는 취지에서 이루어졌는데, 증원된 2만명의 인건비 중에서도 소방안전교부세 인상분(2024년 기준 5,304억원)에 해당하는 금액만 국가가 부담하고 나머지 소요액(2024년 기준 6,580억원)¹³⁾은 시·도에서 부담하고 있음.

13) 소방청이 추산한 바에 따르면 2만명 총원에 따른 연도별 인건비 소요액은 아래와 같음.

(단위 : 억원)

연 도	소요액*	국비 지원액	지방비 총당
2020	7,441	3,318	4,123
2021	7,497	5,657	1,840
2022	9,852	4,918	4,934
2023	11,091	4,829	6,262
2024	11,884	5,304	6,580

* 산출내역(소요액) 전년 총원 누적인력 × 연도별 1인당 인건비

※ 해당연도의 총원인력은 채용 후 교육기간 등으로 실제 인건비 집행되지 않는 경우가 많아 해당연도의 인건비 ‘소요액’을 전년까지 누적 총원인력으로 산정함

<국가 및 시·도 인건비 부담 현황>

(단위: 백만원)

구분	예산	2021년		2022년		2023년		2024년*	
		인건비	전체	인건비	전체	인건비	전체	인건비	전체
중앙	국비	60,232	220,760	65,866	242,563	68,949	308,781	75,430	331,129
	지방비(A)	0	0	0	0	0	0	0	0
	전체(B)	60,232	220,760	65,866	242,563	68,949	308,781	75,430	331,129
	지방비 비중(A/B)	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
지방	국비	565,675	994,682	491,808	882,154	548,127	962,021	455,701	776,919
	지방비(A)	4,080,781	5,694,661	4,634,172	6,309,156	4,976,277	6,768,213	5,304,138	6,960,881
	전체(B)	4,646,456	6,689,343	5,125,980	7,191,310	5,524,404	7,730,231	5,759,839	7,737,800
	지방비 비중(A/B)	87.9%	85.2%	90.4%	87.7%	90.1%	87.6%	92.1%	90.1%
전체	국비	625,907	1,215,442	557,674	1,124,717	617,076	1,270,802	531,131	1,108,048
	지방비(A)	4,080,781	5,694,661	4,634,172	6,309,156	4,976,277	6,768,213	5,304,138	6,960,881
	전체(B)	4,706,688	6,910,103	5,191,846	7,433,873	5,593,353	8,039,012	5,835,269	8,068,929
	지방비 비중(A/B)	86.7%	82.4%	89.3%	84.9%	89.0%	84.2%	90.9%	86.3%

※ 중앙은 소방청 본청 예산이며, 지방은 시·도 소방본부 예산 합계임.

* 2024년의 경우 '당초예산'을 기준으로 작성된 예산액으로, 연말에 추경, 잉여금 등을 반영하여 최종예산 확정됨에 따라 향후 예산액 변동 예정

(자료: 소방청)

□ 2023년도의 경우, 인건비의 지방비 비중이 가장 높은 서울시는 전체 인건비 7,084억원 중 98.4%인 6,970억원을 지방자치단체 예산으로 부담하고 있고, 지방비 비중이 가장 낮은 전라남도의 경우에도 전체 인건비 3,459억원 중 83.42%인 2,885억원을 지방자치단체 예산으로 부담하고 있음.

<2023년도 시·도별 인건비 부담 현황>

(단위: 백만원)

구분	국비	지방비(A)	전체(B)	지방비 비중(A/B)
중앙(소방청)	68,949	0	68,949	0.0%
서울	11,390	697,048	708,438	98.4
부산	20,548	304,271	324,819	93.7
대구	15,488	237,570	253,058	93.9
인천	20,795	276,482	297,277	93.0
울산	8,183	137,662	145,845	94.4
광주	7,909	142,361	150,270	94.7
대전	11,707	109,468	121,175	90.3
세종	7,386	40,338	47,724	84.5
경기	86,415	855,654	942,069	90.8
강원	47,894	304,542	352,436	86.4
충북	32,924	196,699	229,623	85.7
충남	51,777	276,687	328,464	84.2
전북	34,207	239,653	273,860	87.5
전남	57,425	288,532	345,957	83.4
경북	58,980	394,731	453,711	87.0
경남	59,775	386,192	445,967	86.6
제주	15,324	88,387	103,711	85.2

(자료: 소방청)

[참고] 2024년도 시·도별 인건비 부담 현황¹⁴⁾

(단위: 백만원)

구분	국비	지방비(A)	전체(B)	지방비 비중(A/B)
중앙(소방청)	71,317	0	71,317	0.0%
서울	11,074	748,366	759,440	98.5
부산	19,997	342,139	362,136	94.5
대구	14,600	256,872	271,472	94.6
인천	20,260	292,005	312,265	93.5
울산	7,919	150,189	158,108	95.0
광주	6,956	146,648	153,604	95.5
대전	10,000	118,124	128,124	92.2
세종	6,500	43,822	50,322	87.1
경기	80,000	924,772	1,004,772	92.0
강원*	0	308,459	308,459	100.0
충북	31,922	213,500	245,422	87.0
충남	45,600	282,711	328,311	86.1
전북	33,221	254,484	287,705	88.5
전남	51,512	328,034	379,546	86.4
경북	54,000	413,641	467,641	88.5
경남	47,200	439,580	486,780	90.3
제주	14,940	96,090	111,030	86.5

* 2024년의 경우 ‘시·도의 당초예산’을 기준으로 작성된 예산액으로, 연말에 추경, 잉여금 등을 반영하여 최종예산 확정됨에 따라 향후 예산액 변동 예정
(자료: 소방청)

14) 2024년도 시·도별 인건비 부담 현황은 확정된 자료가 아니어서 본 보고서에는 참고자료로만 수록함.

(3) 지방소방장비 예산 현황

- 지방자치단체의 소방장비 확충·보강을 위한 재원은 소방안전교부세(일반/특별수요¹⁵⁾), 시·도 일반재원(지역자원시설세 포함), 국고보조금 등으로 구성됨.

<2022년도 및 2023년도 지방소방장비 예산 현황>

(단위 : 백만원, %)

연도	합계	소방안전교부세			국고 보조금	응급의료 기금	지방비*
		소계	일반수요	특수수요			
2022	430,345 (100.0)	218,777 (50.8)	190,377	28,400	13,081 (3.0)	24,651 (5.7)	173,836 (40.4)
2023	425,460 (100.0)	224,980 (52.9)	186,780	38,200	7,950 (1.9)	26,960 (6.3)	165,570 (38.9)

* 일반회계 전입금, 소방분 지역자원시설세, 기타 지방재원
(자료: 소방청)

2023년을 기준으로 각 재원의 비중을 보면 총액 약 4,255억원 중 소방안전교부세(약 2,250억원)가 52.9%로 가장 크고, 지역자원시설세를 포함한 시·도 일반재원(시·도소방특별회계 전입금)(약 1,655억원)이 38.9%로 두 번째로 큰 비중을 차지하고 있음.

국고보조금(79억 5,000만원)은 가장 낮은 비중을 차지하여 전체 소방장비 재원의 1.9%에 불과한데, 이는 2022년도(130억 8,100만

15) 일반수요는 대상사업 범위 내에서 시·도에서 자율적으로 예산을 편성·집행하고, 특별수요는 일반수요 외 발생하는 대규모 수요(헬기, 선박 등)에 대응하기 위해 사업비의 일부(10%)를 활용하여 지원함.

원, 전체 소방장비 재원의 3.0%)보다도 줄어든 규모임(51억 감소, 전체 소방장비 재원 중 차지하는 비중 1.1% 감소). 이는 소방공무원이 국가직으로 전환되었음에도 불구하고 여전히 소방장비 등 주요사업에 대한 재정적 지원을 지방자치단체에 의존하고 있다는 점을 보여줌.

□ 소방안전교부세는 「지방교부세법」 및 동 법 시행령¹⁶⁾에 따른 시·도 배분기준에 따라 시·도에 배분되고, 지역자원시설세는 지방자치단체가 징수하여 지방비로 편입돼 추진사업에 편성됨.

소방안전교부세 집행대상에 해당하는 사업¹⁷⁾의 경우 소방안전교부세 재원을 우선 활용하여 편성하고, 나머지 부족분의 경우 소방청 및 시·도 예산실 간의 협의로 일반회계 전입금을 편성하여

16) 「지방교부세법 시행령」

제10조의4(소방안전교부세의 교부기준 등) ① 법 제9조의4제1항에 따른 소방안전교부세는 특별시·광역시·특별자치시·도 및 특별자치도(이하 “시·도”라 한다)에 교부한다. 이 경우 「지방자치분권 및 지역균형발전에 관한 특별법」 제59조제4호에 따라 소방사무를 처리하는 인구 100만 이상 대도시를 관할하는 시·도에 대해서는 그 대도시에 지급되는 금액을 별도로 구분하여 교부한다.

③ 법 제9조의4제2항에 따른 소방안전교부세의 교부기준은 다음 각 호의 구분에 따른다.

1. 소방안전교부세 중 법 제9조의4제2항 단서에 해당하는 부분: 소방 인력 총원
2. 소방안전교부세 중 제1호 외의 부분: 다음 각 목의 세부기준별 비중
 - 가. 소방시설 및 안전시설 현황과 투자 소요: 100분의 40
 - 나. 재난예방 및 안전강화 노력: 100분의 40
 - 다. 재정여건: 100분의 20

17) 「지방교부세법 시행령」

제10조의4(소방안전교부세의 교부기준 등) ② 제1항에 따른 소방안전교부세를 사용할 수 있는 대상사업은 다음 각 호와 같다.

1. 소방분야: 다음 각 목의 사업
 - 가. 소방 인력 운용
 - 나. 소방시설(소방장비를 포함한다. 이하 같다) 확충 및 소방안전관리 강화
2. 안전분야: 안전시설 확충 및 안전관리 강화

충당하고 있음.

- 2023년도에 지방자치단체의 소방장비에 소요되는 전체 예산 중 지방비가 차지하는 비율은 38.9%로서, 시·도별로는 서울(62.1%), 인천(48.4%)가 가장 높고, 광주(12.1%), 제주(12.5%)가 가장 낮은 것으로 나타나는데,

소방안전교부세 규모, 자체 재정여력, 장비보강 수요 등에 따라 지방비의 비중이 크게 차이가 나타나는 것으로 보임.

<2023년도 지방자치단체별 지방소방장비 예산 현황>

(단위 : 백만원, %)

시도	합계	소방안전교부세			국고 보조금	응급의료 기금	지방비*
		소계	일반수요	특수수요			
합계	425,460	224,980 (52.9)	186,780	38,200	7,950 (1.9)	26,960 (6.3)	165,570 (38.9)
서울	49,232	16,725 (34.0)	16,725	0	675 (1.4)	1,235 (2.5)	30,597 (62.1)
부산	49,955	27,438 (54.9)	22,238	5,200	300 (0.6)	692 (1.4)	21,525 (43.1)
대구	15,942	8,092 (50.8)	8,092	0	300 (1.9)	723 (4.5)	6,827 (42.8)
인천	54,884	26,759 (48.8)	21,659	5,100	300 (0.5)	1,252 (2.3)	26,573 (48.4)
광주	9,545	8,096 (84.8)	8,096	0	0	296 (3.1)	1,153 (12.1)
대전	11,315	8,451 (74.7)	8,451	0	300 (2.7)	560 (4.9)	2,004 (17.7)
울산	7,430	4,600 (61.9)	4,600	0	0	420 (5.7)	2,410 (32.4)
세종	3,264	2,633 (80.7)	2,633	0	0	132 (4.0)	499 (15.3)
경기	59,820	22,006 (36.8)	11,006	11,000	1,200 (2.0)	9,134 (15.3)	27,480 (45.9)
강원	21,060	13,229 (62.8)	11,229	2,000	600 (2.8)	2,127 (10.1)	5,104 (24.2)
충북	21,458	15,972 (74.4)	15,972	0	675 (3.1)	1,269 (5.9)	3,542 (16.5)
충남	17,570	11,831 (67.3)	7,331	4,500	975 (5.5)	1,467 (8.3)	3,297 (18.8)
전북	16,788	8,710 (51.9)	8,710	0	975 (5.8)	1,929 (11.5)	5,174 (30.8)
전남	19,587	14,117 (72.1)	14,117	0	375 (1.9)	1,719 (8.8)	3,376 (17.2)
경북	33,512	16,500 (49.2)	6,800	9,700	600 (1.8)	1,252 (3.7)	15,160 (45.2)
경남	19,112	9,340 (37.0)	9,340	0	300 (1.6)	1,978 (10.3)	7,494 (39.2)
제주	8,273	3,957 (48.9)	6,781	0	0	462 (5.6)	1,030 (12.5)
창원	6,713	3,700 (55.1)	3,000	700	375 (5.6)	313 (4.7)	2,325 (34.6)

* 일반회계 전입금, 소방분 지역자원시설세, 기타 지방재원

자료: 소방청(2023년도 시·도별 예산을 소방청이 취합한 자료임)

[참고] 2022년도 지방자치단체별 지방소방장비 예산 현황

(단위 : 백만원, %)

시도	합계	소방안전교부세			국고 보조금	응급의료 기금	지방비*
		소계	일반수요	특수수요			
합계	430,345	218,777 (50.8)	190,377	28,400	13,081 (3.0)	24,651 (5.7)	173,836 (40.4)
서울	48,988	16,796 (34.3)	16,796	-	600 (1.2)	2,102 (4.3)	29,490 (60.2)
부산	22,101	12,626 (57.1)	9,126	3,500	300 (1.4)	903 (4.1)	8,272 (37.4)
대구	18,543	8,363 (45.1)	8,363	-	675 (3.6)	1,642 (8.9)	7,863 (42.4)
인천	19,619	11,698 (59.6)	8,198	3,500	144 (0.7)	854 (4.4)	6,923 (35.3)
광주	18,135	9,900 (54.6)	5,300	4,600	102 (0.6)	493 (2.7)	7,640 (42.1)
대전	8,605	6,252 (72.7)	6,252	-	300 (3.5)	361 (4.2)	1,692 (19.7)
울산	9,795	6,840 (69.8)	6,840	-	300 (3.1)	624 (6.4)	2,031 (20.7)
세종	5,034	3,511 (69.7)	3,511	-	-	312 (6.2)	1,211 (24.1)
경기	51,176	22,685 (44.3)	22,685	-	1,950 (3.8)	4,697 (9.2)	21,844 (42.7)
강원	27,873	16,270 (58.4)	12,770	3,500	2,475 (8.9)	1,134 (4.1)	7,994 (28.7)
충북	21,359	14,154 (66.3)	13,454	700	675 (3.2)	1,002 (4.7)	5,528 (25.9)
충남	29,677	13,785 (46.5)	11,385	2,400	1,050 (3.5)	2,906 (9.8)	11,936 (40.2)
전북	22,257	11,705 (52.6)	6,405	5,300	-	1,577 (7.1)	8,975 (40.3)
전남	27,980	18,382 (65.7)	17,682	700	300 (1.1)	1,577 (5.6)	7,721 (27.6)
경북	46,246	22,768 (49.2)	18,568	4,200	2,850 (6.2)	2,234 (4.8)	18,394 (39.8)
경남	38,967	14,400 (37.0)	14,400	-	300 (0.8)	1,199 (3.1)	23,068 (59.2)
제주	6,148	3,957 (64.4)	3,957	-	760 (12.4)	460 (7.5)	971 (15.8)
창원	7,842	4,685 (59.7)	4,685	-	300 (3.8)	574 (7.3)	2,283 (29.1)

* 일반회계 전입금, 소방분 지역자원시설세, 기타 지방재원

자료: 소방청(2022년도 시·도별 예산을 소방청이 취합한 자료임)

다. 소방공무원 인력 현황 및 향후 과제

(1) 인력 현황

□ 소방공무원 정원 확대는 국가직 전환의 핵심적인 사항으로, 정부는 화재진압·구조·구급 현장부족인력 등 2만명 충원을 2022년도에 완료하였음.

이에 따라 소방공무원의 정원은 2017년도 4만 7,457명(2017. 12월 기준)에서 2022년도 6만 5,935명(2022. 12월 기준)으로 증가하였음.

<소방공무원 정·현원 현황 변화추이>

구분	2017년		2022년		비고(2023년)	
	정원	현원	정원	현원	정원	현원
합 계	47,457	44,983	65,935	62,929	66,059	64,501
서울	6,951	6,876	7,434	7,314	7,434	7,388
부산	3,084	2,891	3,748	3,460	3,748	3,569
대구	2,354	2,294	2,842	2,761	2,980	2,935
인천	2,646	2,617	3,405	3,216	3,405	3,296
광주	1,301	1,245	1,618	1,572	1,618	1,574
대전	1,342	1,298	1,630	1,564	1,630	1,593
울산	937	928	1,399	1,350	1,399	1,387
세종	340	318	585	551	585	576
경기	8,317	7,730	11,453	11,128	11,495	11,353
강원	2,907	2,712	4,463	4,114	4,463	4,234
충북	1,761	1,685	2,845	2,602	2,845	2,741
충남	2,708	2,467	4,266	4,049	4,266	4,158
전북	2,120	2,077	3,456	3,262	3,456	3,389
전남	2,680	2,412	4,507	4,201	4,516	4,328
경북	3,656	3,398	5,554	5,482	5,489	5,398
경남	2,822	2,657	4,373	4,136	4,373	4,294
창원	714	663	1,128	1,023	1,128	1,097
제주	817	715	1,229	1,144	1,229	1,191

자료: 소방청

□ 소방공무원 2만명 충원에 따라 현장인력 교대근무제를 2교대 근무 중심에서 3교대 근무 체계로 전환됨으로써 소방공무원의 근무 환경이 개선되어(2조 1교대 비율- 2017: 2.3% → 2024: 0.2%, 2.1% 감소) 더 나은 소방안전서비스를 제공할 수 있는 기반이 마련되었고, 화재진압 7분 내 도착률이 제고되었으며(2017: 62.8% → 2022: 66.12%, 3.3% 증가), 구급대 3인 탑승률이 증가되었고(2017: 41.5% → 2022: 94.8%, 3.3% 증가), 현장인력이 증가하는 등(2017: 35,224명 → 2022: 56,991명, 61.8% 증가) 대국민 소방안전서비스가 개선되는 효과가 있었던 것으로 보임.

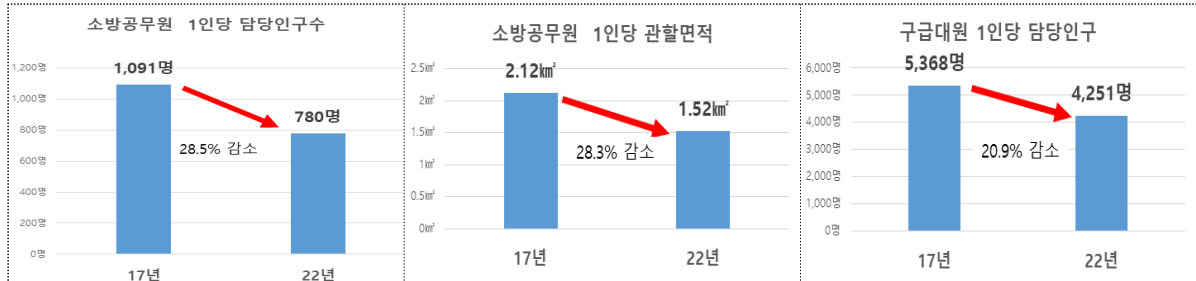
<소방공무원 교대근무방식 운영현황>

구분	교대 근무자	2조1교대 (당비)	3조1교대 (당비바)	3조2교대				4조2교대	기타
				소계	6주기	9주기	21주기		
2017	37,991	874 (2.3%)	3교대 근무 37,117(97.7%)						
2020	42,678	637 (1.5%)	5,612 (13.1%)	35,585 (83.4%)	191 (0.4%)	1,929 (4.5%)	33,465 (78.4%)	539 (1.3%)	305 (0.7%)
2023	52,962	94 (0.2%)	49,802 (94.0%)	702 (1.3%)	-	-	702 (1.3%)	2,309 (4.4%)	55 (0.1%)
2024 (6.30. 기준)	52,977	95 (0.2%)	49,748 (93.9%)	709 (1.3%)			709 (1.3%)	2,370 (4.5%)	55 (0.1%)

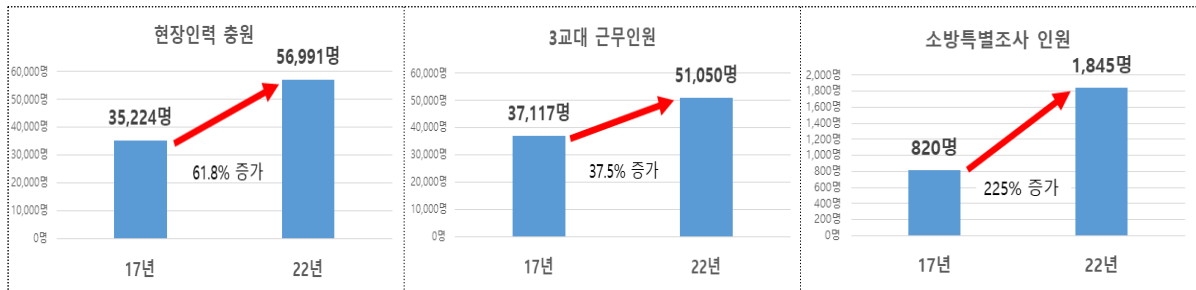
※ 2017년도 당시 3교대는 대부분 3조2교대 방식으로 근무(대표적 21주기)하였기 때문에, 별도로 3교대의 교대방식별 세부현황을 관리하지 아니함

<소방국가직화 전후 소방안전서비스 비교>

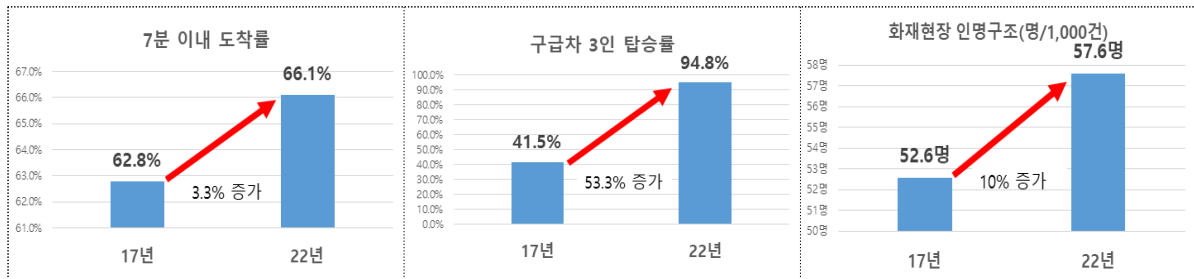
▸ 소방 1인당 담당인구(명) : △28.5% 1인당 관할면적(km) : △28.3% 구급 1인당 담당인구(명) : △20.9%



▸ 현장대원충원(%) : 61.8% / 교대근무(명) : 37.5% / 소방특별조사(예방) 인원(명) : 225%



▸ 7분 이내 도착률(%) : 3.3% / 구급차 3인 탑승률(%) : 53.3% / 인명구조실적(명) : 10%



자료: 소방청

□ 다만, 소방청 관련 통계를 보면 2만명 충원 이후에도 소방현장인력의 부족문제가 잔존하고 있고 지방자치단체 간 편차도 해소되지 않고 있는 것으로 보임.

- 2023년 12월 기준 소방공무원 정원은 66,059명인데 비해 소방공무원 현원은 64,501명으로 정원 대비 소방공무원 충원율은 97.6%(1,558명 부족)임.
- 이는 소방공무원 2만명 충원 초기인 2018년 이래 2023년까지 소방서, 119안전센터 등 156개의 소방관서가 신설된 반면, 이에 상응하는 정원이 확보되지 않았기 때문임.

소방서 등 소방기관의 설치와 운영 권한은 시·도에 있는데¹⁸⁾, 시·도에서 정원 및 기준인건비 반영 없이 소방기관을 설치하는 경우에는 법정 기준인력은 증가하는데 반해 시·도별 실제 정원은 증원되지 않아 부족인력 규모가 줄지 않고 있는 것으로 보임.

18) 「지방소방기관 설치에 관한 규정」

제5조(설치 등) ① 시·도는 그 관할구역의 소방업무를 담당하게 하기 위하여 해당 시·도의 조례로 정하는 바에 따라 소방서를 설치한다.

<2018년 이후 소방기관 신설 현황>

구분	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024 (9월 현재)	계
소방서	4	5	2	4	5	5	1	26
안전센터	26	12	18	15	18	13	2	104
구조대	4	2	1	5	5	9	-	26
계	34	19	21	24	28	27	3	156

자료: 소방청

- 시·도의 소방공무원 신규 채용인원 현황을 보면, 2016년 이전에는 자연감소인력을 충당하는 수준인 1,500명 전후로 유지되다가 2만명 충원계획이 시작된 2017년부터 2021년까지 연간 4,000 ~ 5,000명 규모로 증가하였으나, 충원이 완료된 2023년 이후에는 신규채용 인원이 줄어든 것으로 나타남(2023년도 1,536명, 2024년도 1,719명).
- 향후에도 지방자치단체의 인건비 부담을 감안하면 신설 소방관서의 기준인력을 충당하는 수준으로 채용을 확대하기는 어려울 것으로 예상됨.

<시·도 소방공무원 신규채용인력 현황>

구 분	2017년	2018년	2019년	2020년	2021년	2022년	2023년	2024년
합계(명)	4,633	5,717	5,415	4,714	4,331	3,591	1,536	1,719
중 앙	41	62	33	42	49	64	49	78
서 울	178	395	281	150	365	557	254	229
부 산	309	137	171	154	151	150	119	111
대 구	200	152	190	144	127	214	47	62
인 천	228	231	194	217	152	144	137	59
광 주	127	117	74	104	71	79	50	59
대 전	120	131	101	83	64	60	29	43
울 산	121	64	128	142	91	48	21	45
세 종	47	56	67	51	44	35	2	10
경 기	1,066	802	862	813	794	669	418	390
강 원	376	400	489	445	318	108	56	74
충 북	140	348	233	201	304	232	91	58
충 남	407	844	346	229	272	259	17	117
전 북	157	458	323	299	241	174	62	96
전 남	391	410	497	519	458	206	60	87
경 북	361	635	680	484	332	171	44	42
경 남	272	421	579	530	389	332	46	121
제 주	92	54	167	107	109	89	34	38

자료: 소방청

□ 또한, 소방공무원 국가직화 이후 시·도별 소방력 격차가 일부 해소된 측면이 있으나, 시·도별 경찰 1인당 담당인구 편차가 178% (경기남부-서울)인 것에 비해 시·도별 소방 1인당 담당인구 편차는 369% (서울-강원)에 달하고 있음.

<소방인력의 지역별 편차>

구분	1인당 담당인구(2023. 12월말 기준)	
	경찰	소방
최고	경기남부(551명)	서울(1,263명)
최소	서울(308명)	강원(342명)
편차	178%	369%

자료: 경찰청, 소방청

<소방공무원 1인당 담당인구수 및 면적>

구분	소방공무원 수	인구 수*	1인당 담당인구 수	면 적** (km ²)	1인당 담당면적 (km ²)
소계	66,059	가. 51,325,329	777	100,491.35	1.52
서울	7,434	9,386,034	1,263	605.23	0.08
부산	3,748	3,293,362	879	771.26	0.21
대구	2,980	2,374,960	797	1,499.53	0.50
인천	3,405	2,997,410	880	1,067.04	0.31
광주	1,618	1,419,237	877	501.11	0.31
대전	1,630	1,442,216	885	539.67	0.33
울산	1,399	1,103,661	789	1,062.97	0.76
세종	585	386,525	661	464.91	0.79
경기	8,045	10,070,729	1,252	5,929.18	0.74
경기북부	3,450	3,560,092	1,032	4,269.15	1.24
강원	4,463	1,527,807	342	16,875.10	3.78
충북	2,845	1,593,469	560	7,406.71	2.60
충남	4,266	2,130,119	499	8,247.21	1.93
전북	3,456	1,754,757	508	8,078.27	2.34
전남	4,516	1,804,217	400	12,360.51	2.74
경북	5,489	2,554,324	465	18,421.76	3.36
경남	4,373	2,242,120	513	9,792.39	2.24
제주	1,229	675,252	549	1,850.21	1.51
경남(창원)	1,128	1,009,038	895	749.14	0.66

* 인구 : 2023년도 주민등록 인구통계(행정안전부, 기준일 '23.12.31)

** 면적 : 2022년도 지방자치단체 행정구역 및 인구현황(행정안전부, 기준일 '22.12.31)

(2) 시·도 소속 소방공무원 인건비 국가지원 확대 검토 필요

□ 2018년 소방 국가직화 및 2만명 충원 계획이 수립될 당시 시·도에 두는 국가 소방공무원의 인건비, 특히 충원계획 실시에 따른 추가 인건비 재정분담 문제가 주요 현안으로 대두되었고,

당시 소방청 및 시·도지사협의회에서는 충원인력 2만명 전체에 대해 매년 1조원을 국비 지원 소요액으로 제시한 반면, 기획재정부에서는 충원인력 2만명 중 통상 지자체에서 채용해 오던 7,500명(1,500명×5년)을 제외하고 1만 2,500명을 기준으로 신입소방사 봉급을 적용해 5천억원을 적정 지원액으로 산정하였으며,

논의결과 지원규모는 기재부 제안 수준으로 하고, 「지방교부세법」을 개정하여 종전 담배개별소비세의 20%에서 45%로 소방안전교부세율을 높이고 그 인상분 25%를 추가 인건비로 책정하였음.

<2만명 충원계획 수립 당시 인건비 소방청/기재부 산출내역 비교>

구 분	지원인력	1인당 지원단가	소요액	비 고
소방청	2만명	50백만원	1조원	
기재부	12,500명	40백만원	5,000억원	

자료: 소방청

□ 그러나 국회는 「지방교부세법」 개정 당시 정부로 하여금 소방 공무원 국가직 전환에 따라 소요되는 추가재원 확보 방안을 마련 하도록 부대의견을 제시하였고, 이에 따라 이후 수차례 시·도 소 속 소방공무원의 인건비에 대한 국가지원을 확대하기 위해 소방 안전교부세 세율 인상 등 관련 논의가 있었으나, 실질적인 방안이 아직 마련되지 못하고 있는 상황임.

<지방교부세법 부대의견>

정부는 2020년 12월까지 2021년 이후 소방공무원 국가직 전환에 따라 소요되 는 추가재원 확보 방안을 마련하고 관계 법률의 개정을 추진할 것

□ 소방안전교부세는 담배개별소비세를 재원으로 하고 있는데¹⁹⁾ 금 연이 확대되는 사회 분위기를 감안할 때 소방안전교부세 총액은 향후 증가하기 어려울 것으로 보이고,

최근 경기 위축에 따라 국세 수입이 크게 감소할 것으로 예상되 면서²⁰⁾ 지방 일반재원의 주요 재원인 보통교부세의 2024년도 예

19) 담배개별소비세 총액

(단위 : 억원, %)

구 분	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
담배 개소세	15,705	20,735	25,675	20,860	19,190	15,224	23,004	19,673	21,924	21,215
증감율		32.0	23.8	△18.8	△8.0	△20.7	51.1	△14.5	11.4	△3.2

(자료: 소방청)

20) 정부가 올해 국세 수입이 당초 예상했던 것보다 30조원 가량 부족할 것이라고 공식화하면서

산(59조 8,553억원)의 경우 2023년도 대비 10.2%(6조 7,892만원)가 감액되어 편성되었는바²¹⁾ 재정자립도가 낮은 지자체의 경우 소방 인력 및 장비에 대한 투자 여력이 줄어들 것으로 우려됨.

- 소방청은 악화되는 지방재정 여건 속에서 지방 소방인력 및 장비 유지를 위해 필요한 재원 확보 방안을 마련하고, 시·도 소속 소방 공무원의 인건비에 대한 국가지원을 확대하기 위하여 예산당국과 지속적으로 협의할 필요가 있어 보임.

지방자치단체가 내려받는 ‘보통교부세’도 4조 1,000억원 가량 감소할 것이란 전망이 나왔음.
(뉴시스, 2024.9.26. “올해 국세수입 ‘30조 핑크’에…지자체 교부세 4.1조 감소 전망”)

21) 2024년 10월 15일 현재 행정안전부는 2025년도 보통교부세액 산정 전이라고 설명함.

(3) 소방기관의 조직진단 및 소방인력 운용방안 마련 필요

□ 소방공무원 국가직 전환의 목적은 소방공무원의 신분을 국가직으로 전환함으로써 국가가 소방인력과 장비 등 소방력 보강, 운용 및 유지에 직접 관여하여 시·도별 재정여건에 따른 지역 간 소방 안전서비스의 편차를 해소하고, 국민안전에 대한 국가의 책임을 강화하려는 것이었음.

□ 그러나, 소방공무원의 임용권이 시·도지사에게 위임됨에 따라 각 시·도별로 소방공무원 정원을 운용하고 있고 소방공무원 신규 채용의 경우도 소방청이 통합하여 채용시험을 실시하지만 채용 규모는 시·도에서 결정하는 절충적인 형식의 소방 국가직화 전환이 이루어진 결과로,

소방공무원 충원은 시·도의 재정 여건과 시·도지사 및 지방의회의 적극적 의지 여부 등에 따라 편차가 발생하고 있고, 인건비 부담에 따라 수도권을 포함한 대부분의 시·도에서 채용규모는 2만명이 추가로 충원된 2022년 이후에는 충원이 줄어들고 있음.

□ 또한 국가직 전환에도 불구하고 전국 단위의 효율적 소방력 배치와 운용이 어려운 관계로 시·도별로 소방공무원 1인당 담당인구와 담당면적의 편차가 여전히 존재하고,

소방공무원 정원의 반영 없이도 시·도 자율 범위에서 소방기관

설치가 가능한 관계로²²⁾ 2018년부터 2024년 9월까지 156개소의 소방관서가 신설되면서 법령상의 소방력 기준과 실제 정원의 차이가 다시 커지고 있음.

- 따라서 소방청은 시·도 소속 소방공무원의 인건비에 대한 국가 지원 확대를 위한 노력과 병행하여, 각 시·도에서 자체적인 소방기관 조직진단을 통해 가용한 소방인력을 효과적으로 운용하여 신규 수요에 대응하고 화재대응력을 강화할 수 있도록 시·도와 긴밀하게 협의할 필요가 있어 보임.

22) 참고로, 지방자치단체의 소방기관 자율 설치의 부작용이 커지면서 소방기관 설치시 소방청장 협의를 거치도록 하는 「지방소방기관 설치에 관한 규정」 개정안이 2022년 4월부터 시행되었음.

「지방소방기관 설치에 관한 규정(대통령령)」
제1조의2(지방소방기관의 설치에 관한 협의) 특별시·광역시·특별자치시·도 또는 특별자치도(이하 “시·도”라 한다)는 이 영에 따라 지방소방기관을 설치하려면 소방청장이 정하는 바에 따라 소방청장과 협의해야 한다. 다만, 「지방자치단체의 행정기구와 정원기준 등에 관한 규정」 제4조에 따라 행정안전부장관이 산정하는 기준인건비에 반영된 인력을 확보하여 지방소방기관을 설치하는 경우에는 그렇지 않다.[본조신설 2021. 10. 14.]

라. 지방소방장비 현황 및 향후 과제

(1) 시·도별 소방장비 편차 및 노후화 현황

□ 지방자치단체의 소방 및 안전시설 확충, 안전관리 강화 등을 위해 2015년부터 소방안전교부세가 신설되었으며 이를 계기로 소방펌프차, 소방물탱크차 등 필수 주력 소방장비의 보급은 시·도 간에 격차가 일정 정도 완화된 것으로 보임.

□ 그러나, 주요 소방장비 배치 현황을 보면, 70m급 고가(高架) 사다리차 등 특수한 재난 현장에 적용가능한 차량은 아직도 지역별 편차가 여전히 존재하는 것으로 나타남.

- 고층 건축물 화재 대응에 적용가능한 70m급 고가사다리차의 경우 서울에 4대, 강원도에 1대만 배치 되어 있을 뿐, 타 시·도에서는 1대도 보유하지 못하고 있음. 그 밖에 소방청은 2021년부터 2023년까지 국고보조 사업을 통해 산불전문진화차와 소형사다리차가 지방자치단체에 보급되었으나, 아직도 시·도에서는 추가 보강이 필요한 실정이라고 밝힘.

- 소방공무원들이 화재현장에서 복귀 후 오염된 세균 및 유해물질을 제거하기 위해 사용하는 면체 세척기의 경우, 평균 보급률은 2023년도 36.3%에서 2024년도 46.9%로 10.6% 향상되었으나, 대구시의 경우 면체 세척기 보유율이 135.3%인 반면 울산과 경

북은 면체 세척기 보유율이 각각 11.5%, 11.9%에 불과하여 아직도 지역 편차가 매우 크게 나타나고 있음.

<특수 소방차량 및 현장활동 지원차량(장비) 배치 현황>

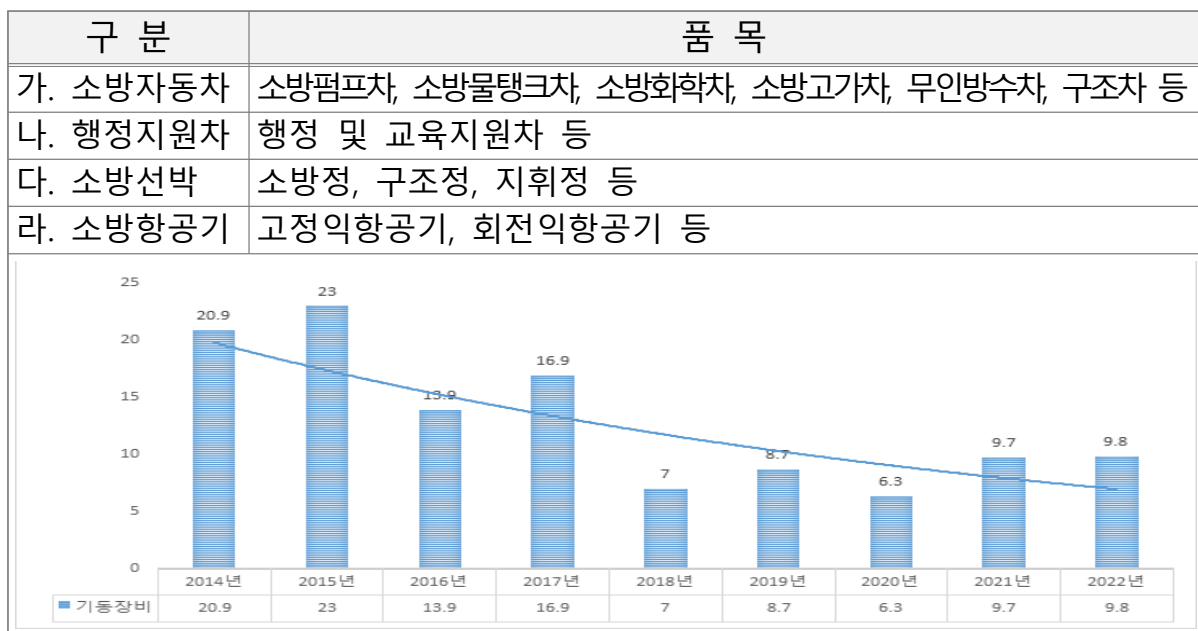
(‘24. 9. 30. 기준, 소방청 장비관리시스템)

구분	70m 고가차			무인 방수 파괴차	산불전문 진화차 (대형)	소형 사다리차	면체 세척기		
	계	굴절차	사다리차				보유 기준	보유 수량	보유율 (%)
계	27	22	5	32	54	112	1,131	530	46.9
중앙	-	-	-	7	-	-	-	-	-
서울	5	1	4	1	1	11	119	121	101.7
부산	1	1	-	2	1	5	60	14	23.3
대구	2	2	-	-	3	4	51	69	135.3
인천	2	2	-	2	-	4	56	25	44.6
광주	1	1	-	-	-	1	27	6	22.2
대전	1	1	-	2	1	2	27	16	59.3
울산	1	1	-	2	-	2	26	3	11.5
세종	1	1	-	2	1	2	9	5	55.6
경기	3	3	-	8	3	27	205	75	36.6
강원	1	-	1	-	17	9	75	18	24.0
충북	1	1	-	-	3	11	44	27	61.4
충남	1	1	-	2	4	11	80	21	26.3
전북	1	1	-	-	1	5	55	46	83.6
전남	1	1	-	1	2	2	68	23	33.8
경북	2	2	-	1	14	7	101	12	11.9
경남	1	1	-	1	1	5	78	12	15.4
제주	1	1	-	1	1	3	24	31	129.2
창원	1	1	-	-	1	1	26	6	23.1

(자료: 소방청)

□ 다음으로, 소방장비의 노후화 현황을 살펴보면, 소방안전교부세 교부 등에 따라 소방 기동장비의 경우 노후화율이 2014년 20.9%에서 2022년 9.8%로 크게 개선된 것으로 나타남.

<소방 장비의 분류 기동장비 및 노후화율(%)>



(자료: 소방청)

□ 그러나 2015년 「소방장비관리법」²³⁾ 제정에 따른 소방장비 제도 정비에 따라 대부분의 소방장비는 3~10년 내외로 내용연수가 규

23) 「소방장비관리법」

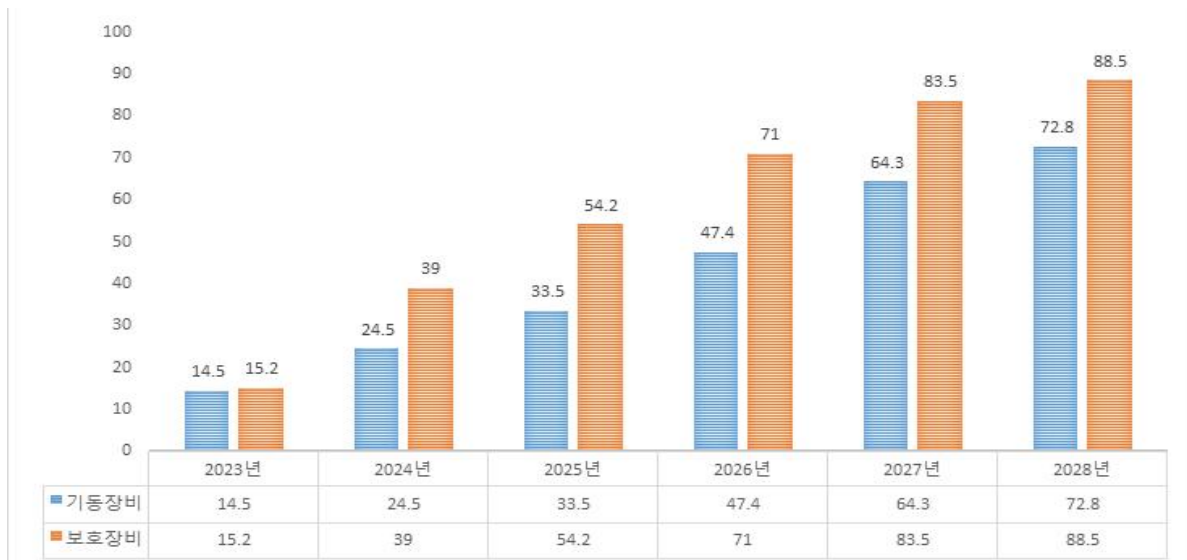
제27조(소방장비의 내용연수) ① 소방장비의 내용연수는 「물품관리법」 제16조의2 제1항에 따라 조달청장이 정한다. 다만, 조달청장이 내용연수를 정하지 아니한 경우 소방청장이 정할 수 있고, 특수한 사정으로 조달청장이 정한 내용연수를 적용하기 곤란한 경우에는 조달청장과 협의하여 내용연수를 조정할 수 있다.

③ 소방기관의 장은 내용연수가 경과한 소방장비에 대하여 대통령령으로 정하는 바에 따라 성능을 확인받은 경우에는 소방청장이 정하는 소방장비별 최대 사용기간의 범위에서 그 사용기한을 연장할 수 있다.

정되어 있어 있는바 대부분 10년이 사용한도인 기동장비를 비롯해 상당수의 장비는 2025년을 전후하여 내용연수 기한이 도래될 예정이며, 이에 따른 지속적인 장비 보강 예산의 투입·확대가 필요한 상황임.

- 소방청이 분석한 소방장비의 노후화 예상 추이를 살펴보면, 보호장비는 2023년 15.2%에서 2025년 54.2%로, 2028년에는 88.5%로 가파른 상승 추세를 나타내고 있고, 기동장비의 경우도 2023년 14.5%에서 2024년 24.5%로, 2028년에는 72.8%로 상승하는 것으로 나타남.

<주요 기동장비 및 보호장비 노후화 예상추이(%)>



(자료: 소방청)

※ 보호장비 (괄호 안은 법정 내용연수임)

구 분	품 목
가. 공기호흡기	공기호흡기 용기(10년), 등지게(10년), 면체(3년), 보조마스크(3년)
나. 보호장구	방화복(3년), 방화헬멧(5년), 보호장갑(소모품), 안전화(소모품), 방화두건(소모품) 등
다. 안전장구	인명구조 경보기(3년), 대원 위치추적장치(5년), 대원 탈출장비(소모품)

(자료: 소방청)

※ 기동장비 (괄호 안은 법정 내용연수임)

구 분	품 목
가. 소방자동차	펌프차(10년), 산불진화차(10년), 물탱크차(10년), 무인방수차(12년), 화학차(10년), 고가차(12년), 사다리차(12년), 지휘차·구조차(8년), 구급차(5년)
나. 소방선박	소방정·구조정·지휘정(강선 20년, FRP 15년)
다. 소방항공기	항공 기체에 대해서는 별도로 정해진 내용연수가 없고 제작사 정비교범에 따라 장비 수리·교체 하여 사용함. (※ 교체 주기에 따른 정비로 인해 내용연수 측정 불가)

(자료: 소방청)

- 참고로, 소방청 소속 중앙119특수구조대도 화학보호복(레벨 A)등 화생방장비의 94%가 노후화 되었고, 개인안전장비인 특수방화복, 방화헬멧, 인명구조경보기의 노후율도 50% 이상인 것으로 나타남.

<중앙119특수구조대 보유 주요 구조장비 보유율 및 노후율>

(2024. 9월 현재)

연번	분류	장비명	내용 연수	보유 기준	현보유 (보유율)	노후율 (%)
1	일반구조장비	유압콘크리트 체인톱	5	8	6 (75%)	1 (33%)
2		유압엔진펌프	9	8	3 (38%)	1 (33%)
3		공기충전기	7	8	7 (88%)	1 (14%)
4	화생방장비	화학보호복(레벨A)	5	40	89 (100%)	84 (94%)
5	기동장비	지휘차	8	4	4 (100%)	1 (75%)
6		다목적 구조보트	7	4	4 (100%)	1 (75%)
7	개인안전장비	공기호흡기	10	475	840 (100%)	59 (7%)
8		등지게	10	475	441 (93%)	31 (7%)
9		특수방화복	3	950	848 (89%)	441 (52%)
10		방화헬멧	5	475	468 (99%)	262 (56%)
11		인명구조경보기	3	475	558 (100%)	296 (53%)

(자료: 소방청)

(2) 시·도 소방장비 확충을 위한 국고보조금 확대 등 지원 방안 강구 필요

□ 소방장비 예산은 소방안전교부세와 지역·에너지 관련 지방세인 지역자원시설세를 주요 재원으로 하고 나머지 소요액은 지방자치단체의 일반재원으로 충당되므로, 지방자치단체의 재정 여력에 따라 소방장비 보유현황에 지역별 편차가 발생하고 있음.

또한 담배개별소비세 세입 감소에 따른 소방안전교부세 감소와 경기 침체 등에 따른 보통교부세 감소 추세는 지방자치단체의 소방재정을 더욱 위축시키는 요인이 되고 있음.

□ 소방장비에 대한 국고보조 필요성과 관련하여, 지자체는 국가의 재정지원을 기대하는 반면, 재정당국은 시·도 소방재정은 지자체의 소관이므로 원칙적으로 지자체 예산으로 확보해야 한다는 상반된 입장임.

- 이에 따라 2017년 소방청 개청 이래 소방 분야에 대한 지방자치단체 국고보조금은 소방보조인력 양성·운영 지원, 소방공무원 보건안전지원 및 소방정보시스템 구축 지원 등 소방장비와 무관한 분야에만 편성되어 왔고,

2020년 소방공무원 국가직 전환 이후에는 ‘소형사다리차 확충’, ‘산불전문진화차 확충’ 등 화재진압과 관련된 긴급한 수요에 한

하여 제한적으로 편성되어 왔음.

2024년도에는 소방정보화 분야의 ‘시·도 스마트CCTV 연계를 위한 국고보조금’ 2억 4천만원 외에, 화재진압 등 소방장비에 관한 국고보조금은 한 건도 편성되지 않았고,

2025년도 예산안에는 무인파괴방수차 6대 구입²⁴⁾을 위한 국고보조금 예산 39억원이 편성되었음.

<소방장비 관련 국고보조 현황*>

연 도	사업명	장비명	예산(백만원)	비고
2021	소형사다리차 확충	소형사다리차	5,700	19대
	산불전문진화차 보강	산불전문진화차	3,750	10대
2022	소형사다리차 확충	소형사다리차	5,700	19대
	산불전문진화차 보강	산불전문진화차	6,000	16대
	전국 소방헬기 통합관리 운영지원	헬기 배면물탱크	4,988	
2023	소형사다리차 확충	소형사다리차	5,700	19대
	산불전문진화차 보강	산불전문진화차	7,875	21대
2024	-	-	-	-
2025(안)	우수 소방장비 확산 기반 조성	무인파괴방수차	3,900	6대

* 소방보조인력 양성·운영 지원, 소방정보시스템 구축, 훈련시설 등 비 소방장비 대상 국고보조는 제외함

(자료: 소방청)

24) 무인파괴방수차는 대구·광주·강원·충북·충남·전북에 도입될 예정임.

<2025년도 지자체 국고보조금 편성 내역>

(단위: 백만원)

세부사업(내역사업)	2023	2024	2025(안)	비 고(2025년도 내역)
소방보조인력 양성및운영	15,367	15,148	17,258	사회복무요원 운영
소방공무원 보건안전지원 (찾아가는 상담실 운영)	2,243	2,243	2,832	상담실 운영(상담사, 상담 운영비) 지원
소방공무원 보건안전지원 (소방공무원 스트레스 회 복력 강화 프로그램)	650	650	650	재난현장 스트레스 해소 및 신체리듬 회복 위한 힐링 프로그램 운영
실화재훈련시설 구축	-	5,459	3,799	지방소방학교 10개소 실화재 훈련시설 설치 지원
소방정보시스템구축 (소방정보시스템국고보조 지원)	240	240	240	미구축 10개 시·도 스마트 CCTV 연계사업
우수 소방장비 확산 기반 조성(전기차 화재대응 진 압장비 지원)	-	-	3,900	무인파괴방수차 미보유 시 도 등 6개 시·도 지원
합 계	18,500	23,740	28,679	

(자료: 소방청)

□ 2024년도에는 소방장비 관련 국고보조금 예산이 전혀 편성되지 않았다는 점에 비추어 볼 때, 2025년 예산안에 6개 시·도에 무인 파괴방수차를 보급하기 위한 소방장비 관련 국고보조예산이 편성된 것은 긍정적으로 평가할 수 있음.

다만, 소방공무원 국가직 전환 이후에도 여전히 남아있는 시·도 간 편차를 극복하고, 지역별 핵심 화재대응장비의 균등한 보급 및 장비 노후화 문제 해소를 위해서는 신규 소방재원의 발굴과 함께 국비 보조사업 확대를 추진할 필요성이 있다고 보임.

- 이에 대해, 소방청은 고층 건물 화재 시 고립된 요구조자 구조 등 사고 대응력 강화를 위해서는 70m급 고가(高架) 차량(7대)의 확충이 필요하나²⁵⁾ 시·도의 재정으로는 고가(高價)의 차량 구매가 어려워 국고보조가 필요한 형편이고,

소형사다리차의 경우 2021년부터 2023년까지 57대를 국고보조를 통해 추가 배치하였지만 대형 고가차 진입이 곤란한 취약 지역에 추가 배치(26대)가 필요하며,

산불전문진화차, 무인파괴방수차, 양방향 인명구조차 등 대형·특수재난 대응 역량 강화를 위한 특수차량의 시·도간 편차 극복이 시급한 상황이므로

이러한 소방장비를 추가 보급하기 위한 국고보조사업 추진을 위해 재정 당국과 지속적으로 협의할 예정이라고 설명함.

25) “7일 국회 행정안전위원회 소속 모경중 더불어민주당 의원실이 소방청으로부터 받은 자료를 보면, 지난 6월 기준 전국 굴절 사다리차(69m급) 22대 가운데 서울은 중부소방서에 1대만 보유한 것으로 파악됐다”는 보도가 있음(동아일보, 서울 30층 이상 고층 500동인데 접근 가능 사다리차는 5대 ‘태부족’, 2024. 10. 7.)

(출처: <https://www.donga.com/news/Society/article/all/20241007/130168461/1>)

<국고보조 필요 소방장비 내역(소방청)>

(단위: 대, 원)

연번	장비명	현 재 보급량	추 가 소요량	추산액 (보조율50%)	단가	비고
1	70m급 고가소방차	27	7	70억	대당 20억	○ 고층 건물 화재 대응 - 7대 (서울 1, 부산 1, 충남 2, 전북 1, 전남 1, 경남 1)
2	소형사다리차	113	26	78억	대당 6억	○ 대형 고가차 진입이 곤란한 취약지역 대응 - 26대 (대구 1, 인천 3, 광주 3, 대전 1, 강원 6, 충북 1, 충남 3, 전북 1, 경북 5, 경남 2)
3	무인파괴 방수차	32	3	21억	대당 14억	○ 조립식 패널, 대형 물 류창고 등 화재 시 진 압 대원의 안전을 확 보하고 원활한 진압, 구조활동 지원 - 3대 (인천 2, 전북 1)
4	산불전문 진화차	54	11	41.25억	대당 7.5억	○ 산림 인접지역 민가, 시설물 등의 보호와 산림화재 대응 - 11대 (대구 1, 대전 1, 울산 2, 전북 1, 전남 2, 경남 3, 제주 1)
5	양방향 인명구조차	-	1	10억	대당 20억	○ 장대 및 해저터널 내 화재·구조 등 대형재난 발생시 인명·재산피해 방지 - 1대(충남 1)

(자료: 소방청)

2. 소방공무원 보건안전지원(1131-301)

- ‘스트레스 회복력 강화 프로그램’은 외상후 스트레스(PTSD), 우울문제, 수면문제 등이 있어 마음건강 고위험군으로 분류된 직원을 대상으로 전문적인 심리 치유 프로그램을 운영하는 사업으로, 2023년도 참가자의 업무를 살펴보면 화재현장 진압업무 종사자 등 현장인력이 전체 참가자의 58%를 차지하고 있으나 행정인력도 전체 참가자의 31%를 차지하는 등 동 프로그램의 참가자 선정 기준과 부합하지 아니하게 운영되는 측면이 있으므로, 소방청은 현장인력이 동 프로그램에 보다 용이하게 참여할 수 있도록 제도를 개선할 필요가 있음.

또한, 동 사업의 성과지표로 사용하고 있는 ‘참가자 만족도 조사 결과’만으로는 동 사업의 성과를 정확하게 측정하기에 한계가 있으므로, 소방청은 참가자 만족도 조사 외에 동 프로그램의 성과를 측정할 수 있는 객관적인 지표를 추가로 개발할 필요가 있음.

- 소방청은 2018년 이후 소방공제회 등의 기부금을 재원으로 ‘입증책임 지원 사업’을 시행하고 있는데 동 사업은 사업기간이나 사업규모가 일정하지 아니하므로(1차: 16개월 1억원, 2차: 18개월 1.5억원, 3차: 12개월 1억원, 4차: 18개월 1억원) 소방청은 동 사업을 안정적·지속적으로 추진하기 위한 방안을 마련할 필요가 있음. 또한, 소방청은 소방공무원의 질병과 업무의 관련성에 관한 장기 추적조사를 지속하는 등 소방공무원의 공상추정 범위를 확대하기 위한 실효성 있는 방안을 마련할 필요가 있음.

가. 개 요

- “소방공무원 보건안전지원” 사업은 직무환경 특성상 충격적 사건에 반복적으로 노출되기 쉬운 소방공무원의 외상후 스트레스 장애(PTSD), 우울증, 수면장애 등 심리적 문제를 예방·관리하고 치료를 지원하며 소방공무원의 자긍심과 소속감을 고취하기 위한 사업으로,

① 예방 차원의 프로그램인 찾아가는 상담실, 스트레스 회복력 강화 프로그램, ② 치료사업인 마음건강 상담·검사·진료비 지원, ③ 소방공무원의 자긍심을 고취하기 위한 현장대원 체력증진 프로그램, 순직 소방관 예우 지원 사업, 소방심신수련원의 효율적 관리·운영을 위한 연구용역 등으로 구성됨.

2025년도 예산안은 2024년도 예산 41억 6,300만원 대비 5억 1,400만원이 증액(12.3%)된 46억 7,700만원이 편성되었음.

<소방공무원 보건안전지원 사업 세부내역>

(단위: 백만원)

사 업 명	2023년 결산	2024년 예산(A)	2025년 예산안(B)	증 감 (B-A)	%
소방공무원 보건안전지원	3,752	4,163	4,677	514	12.3
○ 찾아가는 상담실	2,401	2,424	3,014	590	24.3
○ 스트레스 회복력 강화 프로그램	690	690	690	-	-
○ 마음건강 상담·검사·진료비 지원	560	560	560	-	-
○ 마음건강 설문조사 연구용역	20	20	35	15	75.0
○ 현장대원 체력 증진 프로그램	65	65	65	-	-
○ 순직 소방관 예우 지원 사업	-	100	150	50	50.0
○ 중대재해예방 안전 보건관리체계 구축	-	90	63	△27	△30.0
○ 소방심신수련원의 효율적 관리·운영을 위한 연구용역	-	-	100	100	순증

나. 스트레스 회복력 강화프로그램의 질적 제고 필요: 대상자 선정 적정성 제고 및 성과지표 보완 필요

□ 소방공무원 보건안전지원 사업의 내역사업인 ‘스트레스 회복력 강화 프로그램’은 ‘마음건강 설문조사’ 및 ‘마음건강 상담’ 결과에 따른 마음건강 고위험군과 심신 안정이 필요한 직원을 대상으로 전문적인 심리 치유 프로그램을 운영하는 사업으로, 소방청과 지방자치단체가 각각 프로그램 운영 예산의 50%씩 분담하는데, 2025년에는 2024년과 동일한 6억 9,000만원이 편성되었음.

<스트레스 회복력 강화프로그램 소요 예산 및 참여인원 현황>

사업연도	소요예산	참여인원	비 고
2018년	905(국비)	1,886	
2019년	696(국비)	1,478	
2020년	149(국비)	591	
2021년	1,253(국비+지방비)	2,753	
2022년	1,320(국비+지방비)	2,741	
2023년	1,335(국비+지방비)	2,605	
2024년	1,340(국비+지방비)		진행중
2025년(안)	1,340(국비+지방비)		

(자료: 소방청)

<스트레스 회복력 강화프로그램 개요>

(사업목적) 설문조사 및 심리상담 결과에 따른 마음건강 고위험군과 심신안정이 필요한 직원을 대상으로 전문적 심리 치유 프로그램 운영

(선발기준)

- 고위험군* (설문조사 및 상담에 의한 관리·치료 필요군) 우선 선발
* 외상후 스트레스(PTSD), 우울문제, 수면문제, 문제성 음주 유소견자
- 참혹한 현장에 노출된 직원 및 공무 중 폭력피해, 과도한 출동 등으로 심신 피로 호소 직원
- 선발인원 부족 시 프로그램 참가 신청자 중 격무부서 직원 등 선정

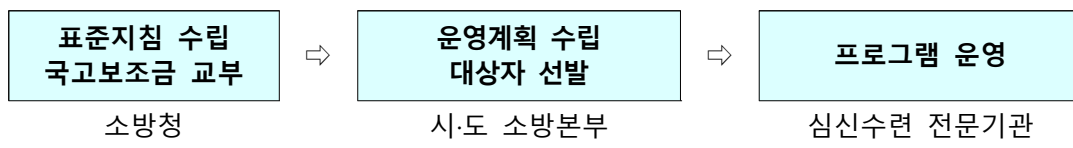
(주요내용) 재난현장 스트레스 해소 및 교대근무에 의한 신체리듬 회복을 위한 2-5일간 전문교육(치유) 프로그램

(운영절차) 운영지침을 원칙으로 시·도 실정에 맞춰 자율적 운영

(예산) 소방청과 지방자치단체가 소요 예산을 50:50으로 분담.

(기간/대상) 연중 / 마음건강 고위험군 및 심신안정이 필요한 소방공무원

(집행절차)



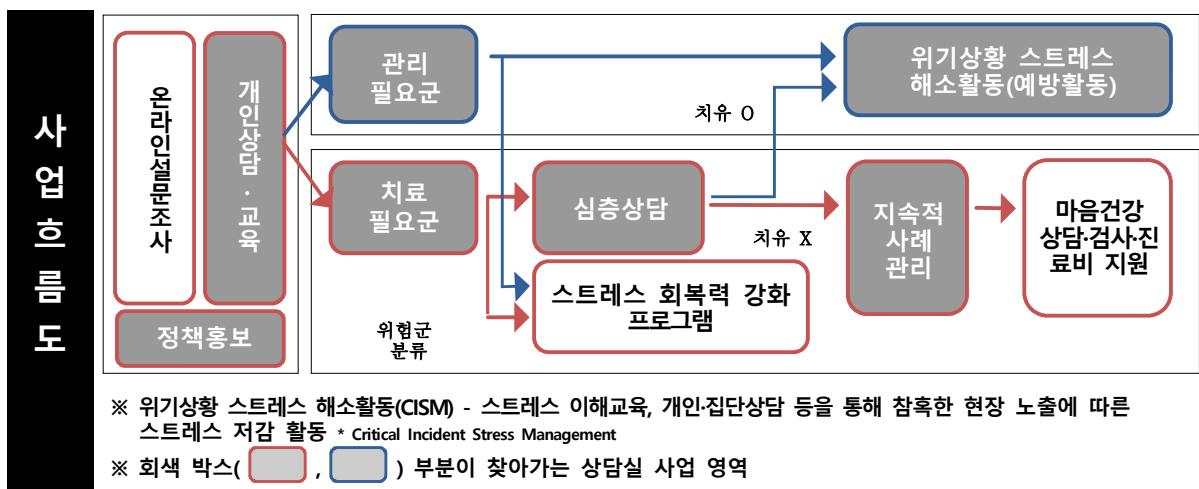
(자료: 소방청)

□ 동 사업은 다음 사항에 관한 논의가 필요하다고 보임.

- 첫째, 스트레스 회복력 강화 프로그램의 목적에 보다 부합하는 참가자를 선정할 필요가 있다고 보임.

소방청은 동 프로그램의 주요 목적은 외상후 스트레스(PTSD), 우울문제, 수면문제 등으로 인하여 마음건강 고위험군으로 분류된 직원을 대상으로 전문적인 심리 치유 프로그램을 운영하는 것이고, 동 사업 참가자 선정 기준도 이를 고려해서 ① 설문조사 및 상담을 통해 관리·치료가 필요하다고 인정된 고위험군 직원과 ② 참혹한 현장에 노출된 직원 및 공무 중 폭력피해, 과도한 출동 등으로 심신 피로를 호소하는 직원을 우선적으로 선발하고, ③ 지원인원이 부족한 때에는 프로그램 참가 신청자 중 격무부서 직원 등을 선정한다고 설명함.

<소방공무원 보건안전지원 사업 체계도>



(자료: 소방청)

- 2023년도 동 프로그램 참가자의 구성을 살펴보면, 직급별로는 소방사와 소방위가 각각 동 프로그램 참가자의 24%를 차지하고, 연령별로는 30대가 전체의 35%로 가장 많이 참가하고 있으며, 보직별로 살펴보면, ‘화재현장 진압’ 공무원이 전체 참가자의 35%로 참가자 중 가장 많은 비중을 차지하고 있고, 구급 업무 담당 공무원이 전체 참가자의 17%를 차지하는 등 현장인력이 전체 참가자의 58%를 차지하고 있으나, ‘행정 업무’ 공무원이 전체 참가자의 31%로 두 번째로 많은 비율을 차지하는 것으로 나타남.

참고로 2023년 말 현재 전체 소방공무원 중 현장 인력은 전체의 82.8%이고 내근부서 근무자가 차지하는 비율은 전체의 17.2%임.

<스트레스 회복력 강화프로그램 참가자 현황>

<직급별 참가자 현황>

연도	소방령이상	소방경	소방위	소방장	소방교	소방사
2021	86명(3%)	173명(6%)	597명(22%)	547명(20%)	547명(20%)	803명(29%)
2022	71명(3%)	260명(9%)	606명(22%)	505명(18%)	486명(18%)	813명(30%)
2023	90명(3%)	320명(12%)	635명(24%)	476명(18%)	446명(17%)	638명(24%)

<연령별 참가자 현황>

연령	20대	30대	40대	50대
2021	466명(17%)	1,048명(38%)	710명(26%)	529명(19%)
2022	455명(17%)	983명(36%)	670명(24%)	633명(23%)
2023	336명(13%)	910명(35%)	715명(27%)	647명(25%)

<보직별 참가자 현황>

연도	화재	구조	구급	상황실	화재조사	행정	기타
2021	885명(32%)	273명(10%)	779명(28%)	70명(3%)	47명(2%)	617명(22%)	82명(3%)
2022	948명(35%)	247명(9%)	531명(19%)	146명(5%)	56명(2%)	772명(28%)	41명(1%)
2023	901명(35%)	255명(10%)	447명(17%)	94명(4%)	59명(2%)	796명(31%)	53명(2%)

[참고] 소방공무원 보직별 인원 통계

(23.12.31. 기준)

구 분	소방 공무원 총계	현장인력									행정 인력
		현장인력 총계	진압대 (안전센터)	구조대	구급대	지역대	119종합 상황실	소방 정대	항공대	현장지휘 화재조사	
총합	66,059	54,684	26,127	6,245	12,192	3,719	1,642	164	369	4,226	11,375
%	100.0	82.8	39.6	9.5	18.5	5.6	2.5	0.2	0.6	6.4	17.2

(자료: 소방청)

- 전체 소방공무원 중 행정인력이 차지하는 비율이 17.2%인데 비해 동 사업 참가자 중 행정 업무에 종사하는 참가자의 비율이 31%인 것은 행정인력이 현장인력에 비해 동 사업 참가 비중이 높다고 해석할 수 있음.

또한 이는 ① 고위험군(설문조사 및 상담에 의한 관리·치료 필요군)직원과 ② 참혹한 현장에 노출된 직원 및 공무 중 폭력피해, 과도한 출동 등으로 심신 피로를 호소하는 직원을 우선적으로 선발한다는 소방청의 설명과 부합하지 아니한 측면도 있음.

- 최근 3년간 스트레스 회복력 강화 프로그램 참가자 중 행정인력의 참가율이 높은 사유에 대하여 소방청은 현업 근무자의 경우 프로그램 참석 시 참석자를 대체해서 근무할 인력이 부족하고 야간수당 등 급여 손해로 현장근무자가 동 프로그램 참석을 꺼리는 경향도 있어서 현장인력의 참가율이 저조하다고 설명하고 있음
- 소방청은 현장인력이 동 프로그램에 보다 용이하게 참여할 수 있도록 제도를 개선하는 등 동 프로그램을 본래 취지에 보다 부합하게 운영할 필요가 있다고 보임.

○ 둘째, 스트레스 회복력 강화 프로그램의 성과를 측정할 수 있는 객관적인 성과지표의 개발이 필요하다고 보임.

소방청이 제시하고 있는 동 사업의 성과지표는 ‘참가자 만족도’인

데, 참가자 만족도 조사는 프로그램 종료 직후 참여자들을 대상으로 표준화된 설문 양식으로 만족도 조사를 실시하여 결과를 도출하는 방식으로 이루어짐.

<스트레스 회복력 강화 프로그램 만족도 조사 결과>

구분	'21	'22	'23	'24	'25	'24목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집 방법
목표	4.5	4.6	4.7	4.7	-	'23년 목표 대비 실적치는 프로그램 운영기관의 적극적인 역량 강화로 다양한 프로그램이 개발되어 수요자 만족도 4.7점, 목표치의 한계를 감안하여 '25년 목표치는 4.7점으로 설정 ※ 5점척도	개인별 설문문항 (신체징후 변화값 포함) 전체의 평균 점수의 합계/전체 설문참여자 수	프로그램 사후 설문조사 결과
실적	4.6	4.7	4.7	-	-			
달성도	100	100	100	-	-			

(출처: 소방청, 2025년도 예산안 및 기금운용계획안 사업설명자료 2-1, 52면)

- 그러나, 근무의 일환으로 참가하고 직무 스트레스 해소를 위한 프로그램이라는 점에서 참가자의 만족도는 일정 수준 이상으로 나타나는 것이 자연스럽다고 보여지므로 참가자 만족도 조사 결과만으로 동 사업의 성과를 정확하게 측정하기에는 한계가 있다고 보임.

소방청은 참가자 만족도 조사 외에 동 프로그램의 성과를 측정할 수 있는 객관적인 지표를 추가로 개발할 필요가 있다고 보임.

다. 소방공무원 보건안전 사업의 체계적 보완 필요: 공상 입 증지원 제도 강화 필요

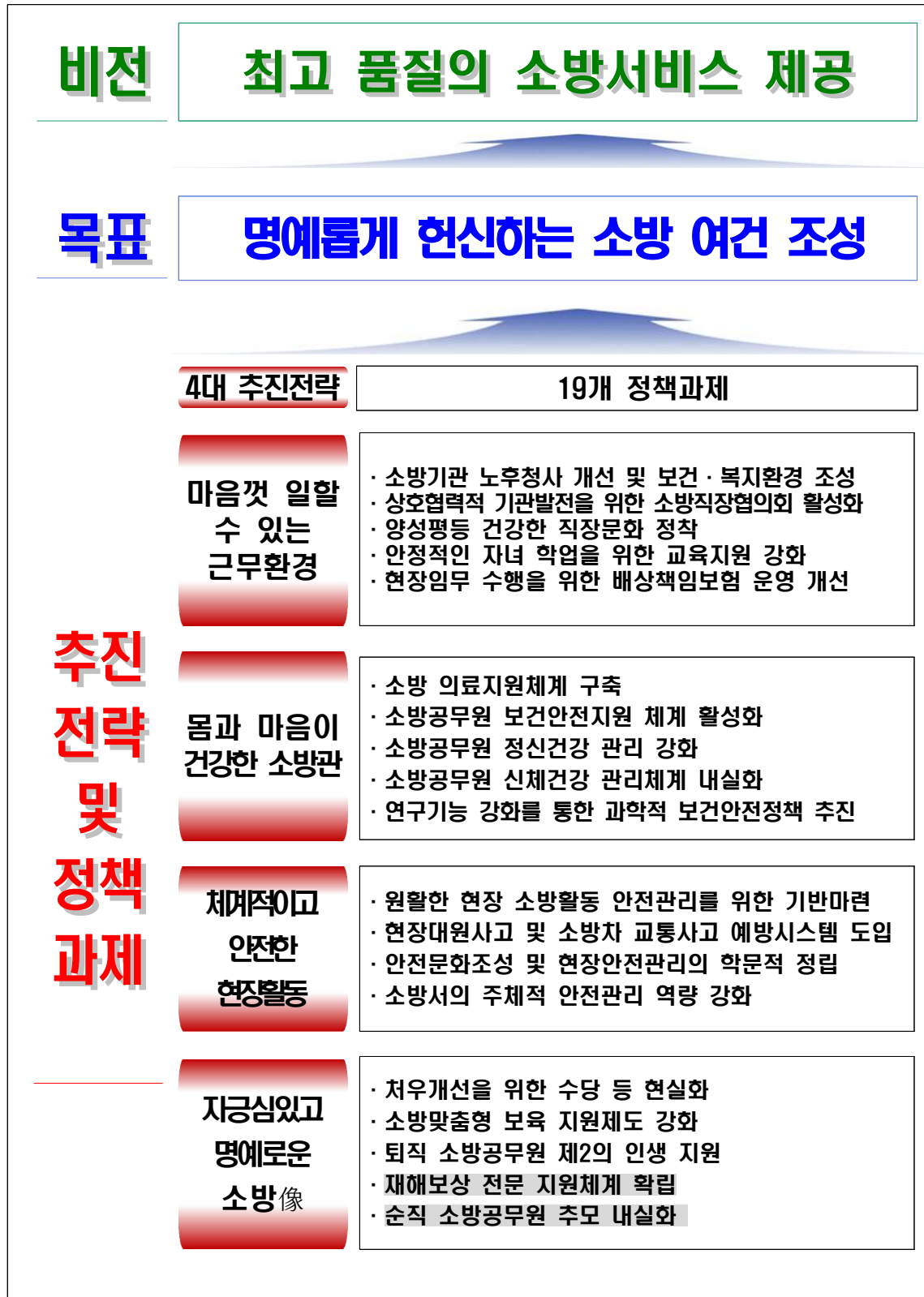
□ 소방청은 「소방공무원 보건안전 및 복지 기본법」 제7조에 따라 5년마다 소방공무원 보건안전 및 복지 기본계획(이하 “기본계획”이라 함)을 수립하여 추진하고 있음²⁶⁾.

소방청은 ① 업무환경 및 현장 안전관리, ② 소방공무원 심신건강, ③ 처우 및 전·현직 소방공무원 복지대책, ④ 순직 예우 및 공상 지원 분야의 실태를 점검하고 이를 바탕으로 2021년부터 제2차 기본계획을 마련하여 시행하고 있음.

제2차 기본계획(2021년~2025년)에서는 자긍심있고 명예로운 소방상 등 4대 추진 전략을 제시하고 순직 소방공무원 추모 내실화, 재해보상 전문 지원체계 확립 등 19개 정책과제를 제시하고 이를 추진 중임.

26) 참고로, 2016년부터 2020년까지 추진된 제1차 기본계획은 '근무환경 개선과 삶의 질 제고로 소방역량을 향상시켜 국민의 안전업무에 전념한다는 목표'를 제시하고 이를 달성하기 위하여 ① 안전한 근무환경, ② 체계적 건강보건, ③ 합리적 복지환경, ④ 합당한 예우 지원 등 4대 분야의 8개 추진 과제를 선정하여 추진하였음.

<소방청 제2차 소방공무원 보건안전 및 복지 기본계획 운영체계>



(자료: 소방청)

□ 소방공무원의 보건안전지원 사업의 내역사업인 ‘순직 소방관 예우 지원 사업’은 제2차 기본계획의 ‘순직 예우 및 공상 지원’ 분야 중 ‘순직 예우’ 분야의 정책을 추진하기 위한 사업으로

2025년도 예산안에는 2024년도 예산 1억원 대비 5,000만원이 증액 (50.0% 증가)된 1억 5,000만원이 편성되었음.

- 소방청은 2024년도에 동 사업 예산을 활용해서 ‘119 메모리얼데이’ 행사와 ‘순직소방공무원 유가족 위문’ 사업을 추진하였고 2025년도에도 동일한 사업을 추진할 계획이라고 설명하면서,

동 사업을 통해 순직소방공무원의 헌신을 국민과 함께 기리고 추모공감대를 자연스럽게 형성하며, 순직 유가족을 순직일이 있는 달에 직접 방문해서 위문품과 서한문을 전하여 유가족이 진정성 있는 위로를 느낄 수 있는 계기가 되었다고 밝힘.

<2024년도 순직 소방관 예우 지원 사업 추진 현황>

1. 국민참여형 추모문화제 『119메모리얼데이』 개최

□ 행사개요

- (일시/장소) '24.10.5.(토) 10:00~18:00 / 경기 평택시 소방관이병곤길'
 - * '15.12.3. 서해대교 주탑화재 진압 중 순직한故이병곤소방령 명예도로
- (참여인원) 약 3,000명(유가족, 내빈, 소방관, 국민 포함)
- (행사내용) 국민 누구나 참여할 수 있는 추모문화제
 - ※ 개막식, 추모퍼레이드, 추모 전시, 소방체험·장비전시, 추모 토크콘서트 등
- (행사재원) 총 1.3억
 - ※ 일반회계예산 5천+기부 5천(전시) + 기부 2천(홍보·공연) + 공제회기부 3천(기념품)

2. 순직소방공무원 유가족 위문

□ 추진 배경

- 국가와 조직이 끝까지 기억하는 추모문화 조성 및 보훈 실현
 - ※ 국정과제(110) : 국가가 국민을 위해 희생한 분을 존중하고 기억하는 나라

□ 추진 계획

- 소방청장 위문품 및 서한문 발송
 - (대상) 순직소방공무원 유가족 약 200가족 ※ 사망 및 연락 두절 등 제외
 - (내용) 순직일이 있는 월*에 소방청장 위문품 및 서한문 발송
- 담당 시·도본부와 소방서의 직접 전달을 통해 예우* 강화
- (행사재원) 일반회계 예산 5,000만원

(자료: 소방청)

□ 소방청의 ‘순직 예우 및 공상 지원’ 분야의 정책 추진에 관해서는 ‘순직 예우’ 외에 ‘공상지원’ 분야의 예산 확보 및 정책 강화가 필요하다고 보임.

□ 먼저, 소방청은 공상지원 분야의 안정적인 예산 확보를 위해 노력할 필요가 있다고 보임.

- ‘순직 예우 및 공상 지원’ 분야 중 ‘순직 예우’ 정책 추진을 위해서는 2025년도에 1억 5,000만원이 편성되었으나, ‘공상지원’ 정책 추진과 관련해서는 일반회계 예산이 편성되지 않았음.

이에 대해 소방청은 ‘순직 예우 및 공상 지원’ 관련 정책 중 ‘공상 지원’ 분야의 사업으로는 소방공제회 등의 기부금을 재원으로 한 ‘입증책임지원 사업’을 추진하고 있다고 설명함.

- 소방청은, 소방업무의 특성상 압 등 중증질환으로 투병하거나 사망하는 사례가 빈번하나, 「공무원 재해보상법」에 따른 공무원 재해²⁷⁾로 인정받기 위해서는 당사자 또는 유족이 질병과 재해 사

27) 「공무원 재해보상법」

제4조(공무상 재해의 인정기준) ① 공무원이 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 부상을 당하거나 질병에 걸리는 경우와 그 부상 또는 질병으로 장해를 입거나 사망한 경우에는 공무상 재해로 본다. 다만, 공무와 재해 사이에 상당한 인과관계가 없는 경우에는 공무상 재해로 보지 아니한다.

1. 공무상 부상: 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 사고(이하 "공무상 사고"라 한다)로 인한 부상

가. 공무수행 또는 그에 따르는 행위를 하던 중 발생한 사고

나. 통상적인 경로와 방법으로 출퇴근하던 중 발생한 사고

다. 그 밖에 공무수행과 관련하여 발생한 사고

2. 공무상 질병: 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 질병

가. 공무수행 과정에서 물리적·화학적·생물학적 요인에 의하여 발생한 질병

나. 공무수행과정에서 신체적·정신적 부담을 주는 업무가 원인이 되어 발생한 질병

다. 직장 내 괴롭힘(공무원이 직장에서의 지위나 관계 등의 우위를 이용하여 업무상 적정범위

이의 인과관계를 입증하여야 하는데 공무상 재해의 인과관계를 당사자나 유족이 입증하기에는 정신적·경제적 부담이 커서 요양급여나 장해급여 등의 신청을 포기하는 경우가 빈번하게 발생하고 있다고 설명하면서, 이를 개선하고자 2018년부터 ‘입증책임 지원 사업’을 시행하고 있다고 밝힘.

동 사업은 일반회계 예산이 아닌 대한소방공제회 등의 기부금을 재원으로 운영되고 있는데,

2018년부터 2023년까지 106건의 공무상 재해 입증 신청을 지원했고 이 중 80건이 공무상 재해로 인정받았음(승인율 75.4%).

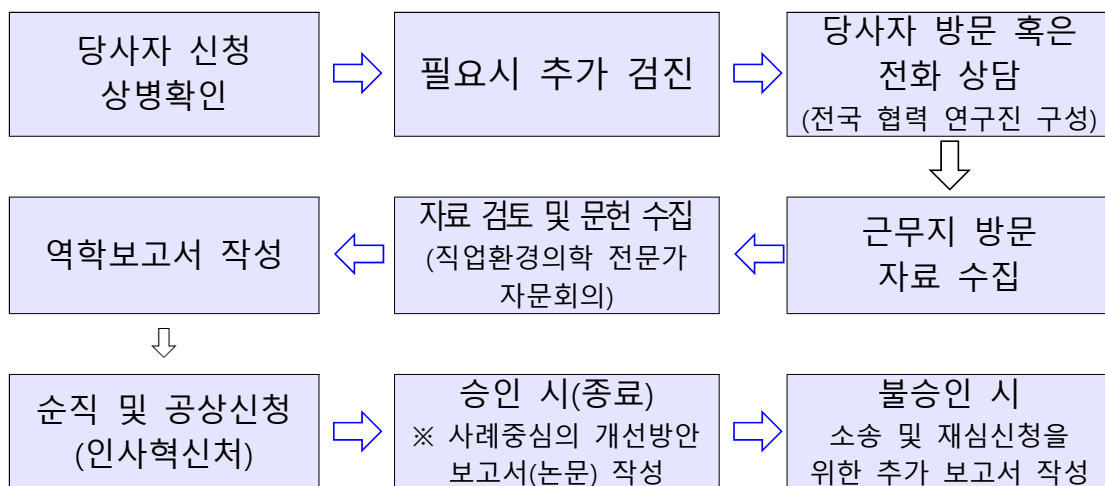
를 넘어 다른 공무원에게 신체적·정신적 고통을 주거나 근무환경을 악화시키는 행위를 말한다), 민원인 등의 폭언 등으로 인한 업무상 정신적 스트레스가 원인이 되어 발생한 질병
라. 공무상 부상이 원인이 되어 발생한 질병
마. 그 밖에 공무수행과 관련하여 발생한 질병

<소방청 공무원 재해 입증책임지원사업 추진 현황>

- 수행기관 : 연세대학교 원주산학협력단(직업환경의학과)
- 사업재원 : 대한소방공제회 등 기부금

구분	제1차	제2차	제3차	제4차('24.11.현재)
추진기간	'18.09.~'19.12. (16개월)	'20.06.~'21.12. (18개월)	'22.5.~'23.04. (12개월)	'23.05.~ (18개월)
사업재원	기부금	기부금	기부금	기부금
사업금액	1억원	1.5억원	1억원	1억원

- 지원절차



-추진성과

(단위: 건)

구 분		신청		승인	불승인 / 기타	비고
		공상추정		공상추정		
'18. 9. ~ '19.12.	30	-	23	-	6 / 신청취소 1	1기
'20. 6. ~ '21.12.	45	-	35	-	8 / 신청취소 2	2기
'22. 5. ~ '23. 4.	31	2	22	2	8 / 공단 신청준비 1	3기
'23. 8. ~ '24. 9.	26	2	14	2	6 / 보류 1, 공단 접수 3, 공단 신청준비 2	4기

(자료: 소방청)

- 2014년 이후 소방공무원의 순직 발생률은 감소세를 보이고 있으나 (2014년: 7명→ 2023년 2명) 공상 발생률은 꾸준한 증가세를 나타내고 있는데(2014년: 358명→ 2023년 1,334명) 과학기술이 발전하고 기후변화가 심해지면서 새로운 유형의 화재와 대형사고 발생은 증가할 것으로 예상되므로 소방공무원이 공무 중 부상이나 질병을 얻을 가능성도 커질 것으로 보이고,

2023년에 재해보상심의를 한 189건 중 재해보상심의회에의 판단으로 불승인 판정을 받은 31건의 사유를 살펴보면 28건이 입증자료 부족이 원인으로 나타나는 등 공무상 재해의 인과관계를 당사자나 유족이 입증하기에는 정신적·경제적 부담이 크다고 보이며,

공무상 재해에 대해 소방청이 적합한 보상·복귀 지원을 하는 경우 소방공무원이 직무에 전념할 수 있는 근무여건을 조성하는데 기여할 수 있다는 점 등을 감안할 때,

소방청의 ‘입증책임 지원사업’은 지속적으로 추진할 필요성이 있다고 보임.

- 다만, 동 사업은 일정액의 기부금이 모아지면 이를 재원으로 사업을 추진하기에 사업기간이나 사업규모가 일정하지 아니한 문제점이 있으므로(1차: 16개월 1억원, 2차: 18개월 1.5억원, 3차: 12개월 1억원, 4차: 18개월 1억원), 소방청은 동 사업을 보다 안정적·지속적으로 추진하기 위한 방안을 마련할 필요가 있다고 보임.

<소방공무원 순직 및 공상 발생 현황>

(단위 : 명)

	순직	공상	자살	비고
2014	7	358	7	
2015	2	409	12	
2016	2	511	6	
2017	2	657	15	
2018	7	823	9	
2019	9	818	14	
2020	2	1,004	12	
2021	3	933	17	
2022	4	1,080	21	
2023	2	1,334	11	
계	40	7,927	124	

(자료: 소방청)

<2023년 재해보상심의 결과: 불승인 판정의 원인>

불승인 유형	세부내역	건수	점유율
계		189건	
의학적소견	개인 기저질환 또는 퇴행성 질환	90	47.6%
	해당 질병의 업무 연관성 부족	46	24.3%
	영상물 판독시 해당 소견 없음	22	11.7%
공무원재해보상 심의회의 판단	공무수행성 입증자료 부족	28	14.8%
	공무원재해보상법 제54조(시효) 소멸	3	1.6%

(자료: 소방청)

□ 다음으로, 「공무원재해보상법」 제4조의2에 따른 공무상 재해의 인정 특례(이하 ‘공상추정’이라 함²⁸⁾)를 승인받기 위한 소방청 차원의 노력이 필요하다고 보임.

- 공상추정제는 2023년 6월부터 도입된 제도로 공무수행 과정에서 유해하거나 위험한 환경에 상당 기간 노출돼 질병에 걸린 경우 이를 공무상 재해로 추정하는 제도임.
- 공상추정제가 도입된 후 소방공무원의 재해 입증 부담이 상당 부분 완화되었으나 인사혁신처장이 정하여 고시한 질병에 대해서만 공상추정이 인정된다는 제도적 한계가 있음.

현행 공상추정제에서 인정하고 있는 소방관과 관련된 직업성 암은 중피종, 방광암, 폐암, 백혈병, 비호지킨림프종, 다발성골수종 등이 있는데, 소방대원의 최근 5년간 암 발병 건수 548건 중 공무상 재해 승인을 받은 건 수는 96건으로 전체 암 발병 건수의 17.5%에 불과함.

28) 「공무원재해보상법」

제4조의2(공무상 재해의 인정 특례) 유해하거나 위험한 환경에서 공무를 수행하는 공무원이 공무수행과정에서 상당기간 유해·위험요인에 노출되어 질병에 걸리는 경우와 그 질병으로 장애를 입거나 사망한 경우에는 공무상 재해로 추정한다. 이 경우 질병의 종류는 대통령령으로 정하고, 구체적인 질병명, 공무원의 직종, 유해하거나 위험한 환경에서 재직한 기간 및 그 밖에 필요한 사항은 인사혁신처장이 정한다.

<연도별 소방대원 암 발병현황>

진단년도	합계	2019	2020	2021	2022	2023
암 발생	548	110	96	127	131	84

※ 직업성 암 96건(폐암 25, 방광암 23, 림프종 20, 골수종 2, 백혈병 26)

※ 기타 암 452건

(자료: 소방청)

<공무상 질병 유형의 예시²⁹⁾>

Ⅲ. 공무상 질병 추정기준

3. 직업성 암

가. 화재진압·구조가 주 직무로서, 5년 이상 근무하고, 첫 노출 후 10년 이상 경과하여 발생한 중피종. 다만, 노출기간이 5년 미만이라도 석면관련 흉막판이나 석면폐증이 있는 경우는 공무상 질병으로 본다.

나. 함정, 군용트럭, 특수차량 등의 수리·보수·정비 업무 담당으로 5년 이상 근무하고, 첫 노출 후 10년 이상 경과하여 발생한 중피종. 다만, 노출기간이 5년 미만이라도 석면관련 흉막판이나 석면폐증이 있는 경우는 공무상 질병으로 본다.

다. 화재진압·구조가 주 직무로서, 10년 이상 근무 후 발생한 방광암 또는 폐암

라. 함정, 군용트럭, 특수차량 등의 수리·보수·정비 업무 담당으로 10년 이상 근무 후 발생한 폐암

마. 용접 또는 주물작업이 주 직무로서(근무일 중 4시간 이상), 10년 이상 근무 후 발생한 폐암

바. 화재진압·구조가 주 직무로서, 5년 이상 근무 후 발생한 백혈병, 비호지킨림프종 또는 다발성골수종

29) 「공무상 질병 판정기준」(인사혁신처 예규) 중 일부 발췌

한편, 국제암연구소(International Agency for Research on Cancer, IARC)가 소방공무원이 직업적으로 노출되는 유해물로 인한 발암 가능성과 관련해서 1) 충분한 가능성(Sufficient evidence in humans)이 있는 암으로 비인두암, 비강·부비동암, 신장암 등을 예시하고 있으며 2) 제한적으로(Limited evidence in humans)대장암, 유방암, 전립선암, 고환암 등의 경우 야간교대근무 또는 소방관과의 관련성이 있는 것으로 기술하고 있다³⁰⁾는 점을 고려할 때,

이러한 직업성 암과 관련한 역학조사 등의 연구조사를 통해 소방공무원의 직업성 질병에 대한 자료를 축적할 필요가 있다고 보임.

- 그러나 소방청의 2010년 이후 ‘소방공무원 유해물질 노출 관련 연구’는 5건으로 소방공무원의 직업성 질병에 대한 자료 축적이 활발하기 이루어졌다고 보기 어렵고,

그나마 국립소방연구원을 통해 2021년부터 2023년까지 실시한 ‘소방공무원 화학물질 노출 집단 추적 조사’ 이후로는 소방공무원의 직무와 건강자료의 연계분석 조사를 찾아볼 수 없음.

30) 출처: 세계보건기구 국제암연구소 암 부위별 분류 목록(IARC 단행본 1-133. 2023.3.24.)

<2010년 이후 소방청의 소방공무원 유해물질 노출 관련 연구 현황>

□ 2010년 ~2020년 : 4건

- 화재진압 시 공기 중 미세먼지, 벤젠, 포름알데히드 등 발암성 물질에 권고기준을 초과하여 노출(**소방방재청**, 2011; **중앙소방학교**, 2018)
- 화재진압 후 소변 중 (잠재적) 발암성물질인 PAHs(다환방향족탄화수소), PBDEs(브롬계 난연제) 대사산물 농도가 화재진압 전에 비해 유의한 증가(**소방방재청**, 2011; **부산소방재난본부**, 2020)
- 화재진압 후 방화복과 대원 피부 표면 PAHs 오염 증가(**중앙소방학교**, 2017)
- 화재현장 출동 차량의 표면먼지에서 일반차량에 비해 PAHs와 PBDEs가 높은 농도로 검출(**부산소방재난본부**, 2020)

□ 2021년 이후: 1건

- **(연구과제명)** 소방공무원 화학물질 노출 집단 추적조사
- **(연구기간)** '21. 4.19. ~ '23.9. 30.
- **(소요예산)** 총4.5억원(3년간) (국립소방연구원 운영, 1172-300)
- **(주요내용)** '21년 신임 소방공무원의 생체시료 채취분석을 통한 유해물질 노출 추적 평가
- **(주요결과)** 경력 증가에 따라 신임 소방공무원의 소변 및 혈액 중 일부 유해물질(과불화화합물, 납, 카드뮴) 농도의 유의한 증가 확인

(자료: 소방청)

- 공무상 질병 인정기준을 판단함에 있어 필요한 사항과 공무상 재해의 추정에 있어 필요한 사항을 규정하고 있는 「공무상 질병 판정기준」에는 인사혁신처장이 정해서 고시한 구체적인 질병 외에 “규정된 요건을 충족하지 못하는 경우에도 유해물질 노출기간, 노출량 등을 고려하여 그 질병의 유발 또는 악화가 업무와 상당한 인과관계가 있으면 공무상 질병으로 본다”고 명시하고 있고³¹⁾, 「소방공무원 보건안전 및 복지 기본법」에는 이미 소방청장이 소방업무환경을 측정하고 소방공무원의 질병과 소방활동 현장 유해요인의 상관관계에 관하여 역학조사를 실시할 수 있도록 하는 규정이 마련되어 있는 만큼³²⁾,
- 향후 소방청은 소방공무원의 질병과 업무의 관련성에 관한 장기 추적조사를 지속하는 등 소방공무원의 공상추정 범위를 확대하기 위한 실효성 있는 방안을 마련할 필요가 있다고 보임³³⁾.

31) 「공무상 질병 판정기준」 II. 공무상 질병 유형별 예시, 10. 직업성 암, 저록

32) 「소방공무원 보건안전 및 복지 기본법」

제15조(소방업무환경측정 등) ① 소방청장은 재난현장의 유해인자로부터 소방공무원의 건강을 보호하기 위하여 해당 현장 소방공무원 또는 소방활동 현장에 대한 환경을 측정하고 분석·평가(이하 “소방업무환경측정”이라 한다)를 할 수 있다. 이 경우 필요하면 전문가로 하여금 소방활동 현장에 대하여 유해인자 발생 등 소방업무환경을 측정하게 할 수 있다.

② 소방청장은 소방업무환경측정 결과를 기본계획에 반영하는 등 소방공무원의 건강을 보호하기 위한 필요한 조치를 하여야 한다.

제17조(역학조사) ① 소방청장은 직업성질환의 진단 및 발생원인 규명 또는 그 예방을 위하여 필요한 경우에는 소방공무원의 질병과 소방활동 현장의 유해요인의 상관관계에 관하여 직업성질환역학조사(이하 “역학조사”라 한다)를 실시할 수 있다.

② 소방관서의 장과 소방공무원은 역학조사에 적극 협조하여야 한다.

③ 역학조사의 방법, 대상, 절차, 그 밖에 필요한 사항은 소방청장이 정한다.

33) 참고로 우리 위원회에는 소방청장이 소방공무원의 질병과 소방활동 현장 유해요인의 상관관계에 관하여 역학조사를 원활하게 실시할 수 있도록 소방청장이 관련기관에 의료정보를 요청할 수 있는 법적 근거를 마련하기 위한 법안이 회부되어 있음(의안번호 제2202021호, 소방공무원 보건안전 및 복지기본법 일부개정법률안).

3. 국립소방병원 건립(1131-305)

- 소방청은 국립소방병원 운영을 위한 출연금 예산안을 편성할 때 인건비와 운영비를 명확하게 구분해서 편성할 필요가 있고 출연금이 합리적으로 편성·집행될 수 있도록 출연금 관리에 관한 원칙을 설정하는 등 개원준비단에 대한 관리·감독을 보다 강화할 필요가 있음.
- 소방청은 의료인력 채용 계획을 면밀하게 수립하고, 우수한 의료인력의 유치를 위한 인센티브 마련, 국립소방병원 인근의 정주여건 강화 등 처우개선 방안을 마련하여 의료진 미확보 문제로 정상 개원에 차질이 발생하지 않도록 면밀하게 준비할 필요가 있음.

가. 개 요

□ “국립소방병원 건립” 사업은 소방공무원의 주요 질병에 대한 치료 및 연구 수행 전담 의료기관 설치를 위한 사업으로³⁴⁾,

2025년도 예산안은 2024년도 예산 712억 9,800만원 대비 88억 8,000만원이 감액(△12.5%)된 624억 1,800만원이 편성되었음.

34) 「국립소방병원의 설립 및 운영에 관한 법률」

제1조(목적) 이 법은 국립소방병원을 설립·운영하여 소방공무원의 진료와 특수근무환경에 따른 건강유해인자 분석 및 질병연구를 통하여 소방공무원의 건강관리에 이바지함을 목적으로 한다.

제5조(사업) ① 소방병원은 다음 각 호의 사업을 한다.

1. 소방공무원, 「소방기본법」 제3조에 따른 소방업무를 행하는 기관에 근무하는 공무원, 소방 교육기관에서 교육을 받고 있는 사람 및 의무소방원 등(이하 이 조에서 “소방공무원등”이라 한다)의 진료
2. 소방공무원등의 특수근무환경에 따른 건강유해인자 분석 및 질병에 관한 조사·연구
3. 「소방공무원 보건안전 및 복지 기본법」 제16조에 따른 소방공무원의 특수건강진단
4. 「응급의료에 관한 법률」 제2조제2호에 따른 응급의료사업
5. 「공공보건의료에 관한 법률」 제2조제2호에 따른 공공보건의료사업
6. 「소방공무원 보건안전 및 복지 기본법」 제10조제2항에 따른 소방전문치료센터와의 협력 및 지원
7. 「119구조·구급에 관한 법률」 제25조제1항에 따른 구조·구급대원의 교육훈련 프로그램 운영
8. 소방공무원등 및 주민에 대한 보건교육 사업
9. 제1호부터 제8호까지의 사업에 부대하는 사업
10. 그 밖에 소방청장이 필요하다고 인정한 보건의료사업의 수행 및 관리

<국립소방병원 건립 사업 세부내역>

(단위: 백만원)

사 업 명	2023년	2024년		2025년 예산안(B)	증 감 (B-A)	%
	결산	본예산(A)	예산현액			
국립소방병원 건립	21,263	71,298	82,804	62,418	△8,880	△12.5
소방병원 건립	19,589	52,130	63,636 ³⁵⁾	40,685	△11,445	△22.0
개원준비단 운영	1,674	19,168	19,168	21,733	2,565	13.4
－ 개원준비단 운영	1,674	2,126	2,126	2,841	715	33.6
－ 국립소방병원 운영	－	17,042	17,042	18,892	1,850	10.9

35) 2023년도 국립소방병원 공사비 115억 600만원 이월에 따른 2024년도 예산현액은 633억 3,600만원 임.

나. 국립소방병원 기관운영출연금: 인건비와 운영비의 명확한 구분 편성 및 집행 필요

□ 국립소방병원 건립 사업의 내역사업인 ‘개원준비단 운영’ 사업은
국립소방병원 개원을 준비하는 개원준비단을 구성·운영하는 사
업임.

소방청은 2025년 6월 소방병원 준공 후 시범운영을 거쳐 2026년
초 정식 개원을 목표로 「국립소방병원법」³⁶⁾에 따라 서울대학교
병원과 병원 관리운영에 관한 위탁계약을 체결하고 2022년 8월에
‘국립소방병원 개원준비단’을 구성하여 운영을 시작하였으며 2025
년 12월에는 국립소방병원 의료기관 개설 허가를 받아 2026년부
터는 동 내역사업을 ‘국립소방병원 운영’ 사업으로 전환할 계획임.

<국립소방병원 개원준비단 및 국립소방병원 운영 개요>

- 2021. 12월 : 국립소방병원 특수법인 설립(병원장 : 곽영호)
- 2022. 6월 : 국립소방병원 관리·운영 위수탁 계약 체결
 - 체결기관 : 소방청(위탁자) - 서울대학교병원(수탁자)
 - 계약기간 : 계약일로부터 5년('22. 6. 20. ~ '27. 6. 19.)
 - 위탁범위 : 개원준비 및 병원 관리·운영의 전부 위탁

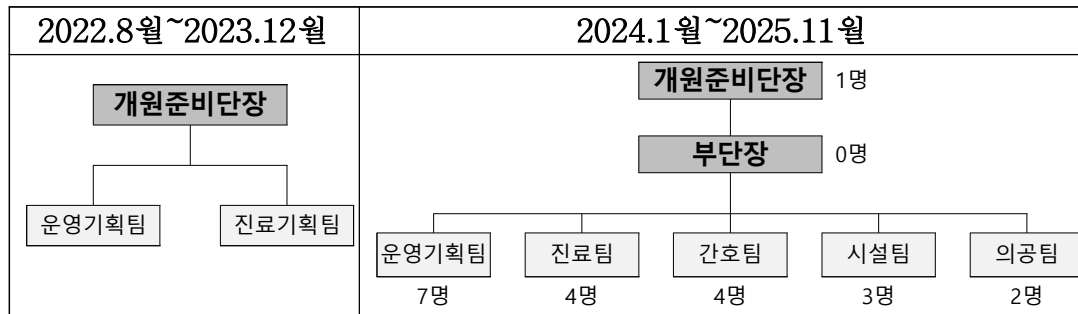
36) 「국립소방병원법」

제19조(관리·운영의 위탁) ① 소방청장은 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 자에게 소방병원 관리·운영
의 전부 또는 일부를 위탁할 수 있다.

1. 「의료법」에 따라 설립된 의료법인

○ 2022. 8월 ~ 2025. 11월 : 개원준비단 구성·운영 (서울대학교병원 위탁)

- 조직도

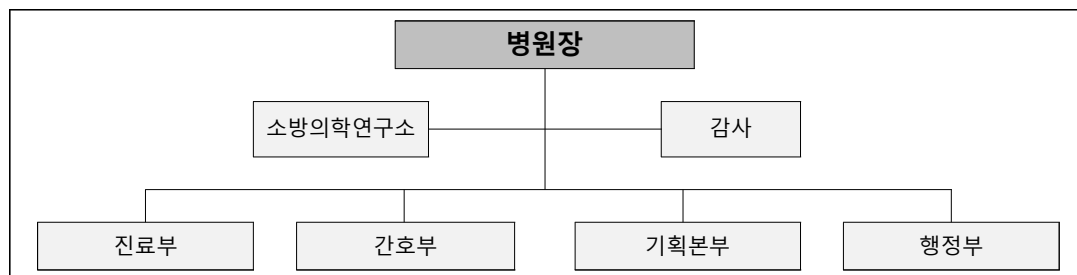


- 주요업무

- 개원준비단 부문별 주요 업무 및 주요 활동계획 수립
- 소방병원 법인 관련 제업무, 법령 정비 및 제규정 제정
- 통합의료정보시스템 구축 및 직원 거주 등 복리후생계획 수립
- 병원 개원에 필수인 의료기기, 의료비품 도입 및 운영 준비
- 국립소방병원 개원준비위원회 각 부문 행정지원 및 운영
- 국립소방병원 사업계획서 및 예산요구서 작성, 협의, 집행, 결산 등

○ 2025. 12월 ~ : 국립소방병원 운영

- 조직도(안)



□ “국립소방병원 건립” 사업의 내역사업인 ‘개원준비단 운영’ 내역사업은 2025년에 16억 7,400만원 전액이 특수법인 국립소방병원에 교부될 예정인데, 동 사업은 2024년도까지는 민간위탁사업비(320-02)로 편성되었으나 2025년도부터는 출연금(350-01)으로 편성됨.

이와 관련해서 소방청은 동 예산이 최초로 편성된 2022년도에는 국립소방병원(법인)이 설립 중인 단계여서 국가사무의 일부를 민간에 위임하는 것으로 보아 민간위탁사업비(320-02)로 편성하였으나,

2025년 6월에 국립소방병원이 완공되고 2025년 12월에 의료기관 개설허가가 이루어질 계획이고, 「공공기관 운영에 관한 법률」 제4조에 따라³⁷⁾ 향후 국립소방병원이 공공기관 지정이 확실시되며³⁸⁾, 「국립소방병원법」에 출연 근거가 있다는 점³⁹⁾을 고려해서

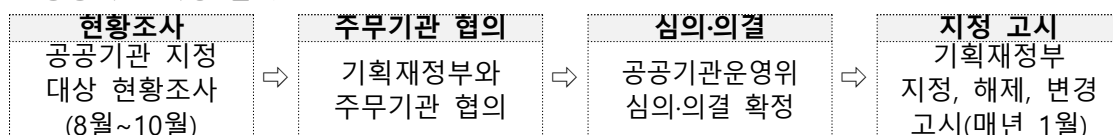
37) 「공공기관의 운영에 관한 법률」

제4조(공공기관) ①기획재정부장은 국가·지방자치단체가 아닌 법인·단체 또는 기관(이하 “기관”이라 한다)으로서 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 기관을 공공기관으로 지정할 수 있다.

1. 다른 법률에 따라 직접 설립되고 정부가 출연한 기관
2. 정부지원액(법령에 따라 직접 정부의 업무를 위탁받거나 독점적 사업권을 부여받은 기관의 경우에는 그 위탁업무나 독점적 사업으로 인한 수입액을 포함한다. 이하 같다)이 총수입액의 2분의 1을 초과하는 기관

38) 소방청은 국립소방병원의 2025년도 공공기관 지정을 위해 2024년 8월 현황조사에 참여하여 관련 자료를 제출하였으나, 기획재정부의 공공기관 지정은 통상 매 회계연도 개시 후 1월 이내에 고시된다는 점을 감안할 때 2025년도 공공기관에서는 제외되고 국립소방병원이 실제 운영을 시작하는 2025년 12월 이후에 공공기관으로 지정될 것으로 예상된다고 설명함.

※ 공공기관 지정 절차



2025년 예산부터는 출연금의 형태로 편성하였다고 설명함.

- 2025년도 개원준비단 운영 내역사업은 ① 인건비 및 운영비 , ② 시스템 구축 및 의료용 장비·물품 등 구입비, ③ 정주여건 확보 예산으로 구성됨.

<개원준비단 운영 내역사업 2025년도 예산안 산출내역>

○ 출연금 ('25년) 21,733백만원

← 민간위탁사업비('24) 19,168백만원(증 2,565백만원, 증 13.4%)

① 인건비 및 운영비

('24) 2,126백만원 → ('25예산안) 3,798백만원 (증 1,642백만원, 증 78.6%)

－ 개원준비단 운영 : ('24) 2,126백만원 → ('25예산안) 2,841백만원 (증 715백만원)

－ 국립소방병원 운영비 : ('24) 0백만원 → ('25예산안) 957백만원(증 957백만원)

② 시스템 구축 및 장비·물품 구입

('24) 17,042백만원 → ('25예산안) 17,782백만원 (증 740백만원, 증 4.3%))

－ 전산시스템 : ('24) 15,035백만원 → ('25예산안) 7,468백만원(△ 7,567백만원)

－ 의료장비 : ('24) 2,007백만원 → ('25예산안) 4,062백만원(증 2,055백만원)

－ 의료용물품 : ('24) 0백만원 → ('25예산안) 1,238백만원(증 1,238백만원)

－ 일반비품 : ('24) 0백만원 → ('25예산안) 5,014백만원(증 5,014백만원)

③ 정주여건 확보 : ('24) 0백만원 → ('25예산안) 153백만원(증 153백만원)

(자료: 소방청)

39) 「국립소방병원법」

제13조(출연 또는 보조) ① 국가는 소방병원의 사업과 운영에 드는 경비를 예산의 범위에서 출연 또는 보조 할 수 있다.

- ‘개원준비단 운영’ 내역사업의 2025년도 예산 편성을 살펴보면,
 - ① 인건비 및 운영비의 경우, 2025년 9월에 의사 등 21명을 추가 채용할 계획을 반영해서 2024년 대비 78.6%가 증액된 37억 9,800만원이 편성되었고, ② 시스템 구축 및 장비·물품 구입비는 2025년 12월 의료기관 개설 허가 및 시범운영을 위해 필요한 의료장비·의료물품 구입 등을 위해 2024년 대비 4.3%가 증가한 177억 8,200만원이 편성되었으며, ③ 의료진의 정주요건을 확보하기 위한 예산이 1억 5,300만원 편성되었음.

□ 다만, 소방청은 출연금 예산안을 편성할 때 인건비와 운영비를 명확하게 구분해서 편성할 필요가 있다고 보임.

- 소방청은 2024년도에는 개원준비단 운영비를 민간위탁사업비(320-02)로 편성하면서 인건비와 운영비를 각각 ‘가’목과 ‘나’목으로 분리해서 편성하였으나,

2025년도에는 개원준비단 운영비를 출연금(350-01)으로 편성하면서 그 내역을 기존인력과 추가 인력으로 구분하여 편성하면서 “가. 개원준비단 운영비(기존인력)”과 “나. 개원준비단 운영비(추가인력)” 항목 안에 인건비와 운영비를 포함해서 편성하는 등 인건비와 운영비가 명확히 구분되지 아니하게 편성한 측면이 있음.

<2025년 개원준비단 운영 내역사업 중 인건비·운영비 예산안 편성내역>

내역 사업명	2024년도	2025년도
개원 준비단 운영	○ 민간위탁사업비(320-02) : 2,126백만원 <u>가. 개원준비단 인건비</u> : 1,992백만원 · 단장급(원장) : 25,027.0천원 x 1명 x 12월 = 300,324천원 · 부원장급(교수) : 21,263.9천원 x 1명 x 12월 = 255,167천원 · 부 장 급 : 11,718.9천원 x 1명 x 12월 = 140,627천원 · 간호과장 : 11,481.9천원 x 2명 x 12월 = 275,566천원 · 과 장 급 : 9,111.7천원 x 5명 x 12월 = 546,702천원 · 과 장 급 : 9,111.7천원 x 2명 x 9월 = 164,011천원 <u>나. 운영비</u> : 134백만원 · 운영비 : 830천원 x 10명 x 12월 = 99,600천원 · 운영비 : 764.5천원 x 5명 x 9월 = 34,403천원	○ 출연금(350-01) : 2,841백만원 <u>가. 개원준비단 운영비(기존 인력)</u>: 2,084백만원 · 교수직(단장) : 25백만원 x 1명 x 11월 = 275백만원 · 부 장 급: 11.72백만원 x 1명 x 11월 = 129백만원 · 과장급(간호): 11.48백만원 x 5명 x 11월 = 631백만원 · 과 장 급 : 9.11백만원 x 8명 x 11월 = 802백만원 · <u>운영비 : 1.503백만원 x 15명 x 11월 = 247백만원</u> <u>나. 개원준비단 운영비(추가 인력)</u> : 757백만원 · 의사직(임상) : 16.5백만원 x 5명 x 3월 = 248백만원 · 의사직(진료) : 11.6백만원 x 2명 x 3월 = 70백만원 · 기술직 : 5.09백만원 x 8명 x 5월 = 204백만원 · 기능직 : 3.30백만원 x 6명 x 5월 = 99백만원 · <u>운영비 : 1.503백만원 x 7명 x 3월 = 31백만원</u> · <u>1.503백만원 x 14명 x 5월 = 105백만원</u>
국립 소방학교 운영		○ 출연금(350-01) : 957백만원 <u>가. 인건비</u> : 446백만원 · 의사직(임상):16.5백만원 x 6명 x 1월 = 99백만원 · 의사직(진료):11.6백만원 x 2명 x 1월 = 23백만원 · 약무직 : 5.46백만원 x 1명 x 1월 = 5백만원 · 간호직 : 4.53백만원 x 40명 x 1월 = 181백만원 · 보건직 : 4.54백만원 x 2명 x 1월 = 9백만원 · 사무직 : 4.51백만원 x 15명 x 1월 = 68백만원 · 기술직 : 5.09백만원 x 8명 x 1월 = 41백만원 · 기능직 : 3.30백만원 x 6명 x 1월 = 20백만원 <u>나. 운영비</u> : 511백만원 · 운영비 : 2.7백만원 x 80명 x 1월 = 216백만원 · 준공 후 추가소요(법정점검수수료, 에너지비용, 보험료, 승강기관리, 청소) : 295백만원x1식 = 295백만원

(자료: 소방청 2025년도 예산안 및 기금운용계획안 사업설명자료 2-1, 76-77면 발췌)

□ 인건비와 운영비를 명확하게 분리하지 않고 편성하는 경우 인건비 집행의 투명성을 저해할 수 있다는 문제점이 있다고 보임.

- 예산편성의 취지에는 사업의 원활한 추진을 위해 필요한 재원을 적절하게 배분하고 집행의 예측가능성을 제고하기 위한 측면이 있는데, 2024년도 예산집행지침에 따르면 출연금의 경우 ‘인건비는 인건비 이외의 다른 용도로 사용할 수 없다’고 규정하고 있음⁴⁰⁾.
- 특히, 국립소방병원 개원준비단의 경우, 개원준비단이 운영되기 시작한 2022년도 이후 연례적으로 인건비 집행부진 및 운영비 초과집행 현상이 나타나고 있음. 예를 들면 운영비의 경우 2022년도와 2023년도의 집행률은 각각 256%, 142%이고, 2024년도의 경우도 9월말 현재 187.6%의 집행률을 보이고 있음.
- 향후 소방청은 출연금 편성 단계에서부터 인건비와 운영비를 적정하게 편성하되 이를 명확히 구분하여 편성하여 집행의 투명성을 높일 필요가 있다고 보임

40) 기획재정부, 2024년 예산 및 기금운용계획 집행지침, 205면.

<2022~2024년 개원준비단 예산 집행 현황>

(단위: 백만원)

구 분	인건비			운영비			합계		
	편성	집행	집행률	편성	집행	집행률	편성	집행	집행률
2022	546	131	24%	53	137	256%	559	268	48%
2023	1,366	751	55%	308	439	142%	1,674	1,190	71%
2024 (6월말 기준)	1,992	697	34.9%	134	118	88.4%			

(자료: 소방청)

□ 한편, 일반출연금의 경우, 출연금 지급은 법률에 근거해서 이루어 지지만, 출연금 정산을 포함한 출연금 관리에 관해서는 법적 규정이 없는 상태로 법적인 정산의무가 없고 이월규정이 명확하지 않은 경우가 많아 관리가 상대적으로 완화된 형태로 운영되는 경우가 있음⁴¹⁾.

- 향후 소방청은 국립소방병원 운영을 위한 출연금이 합리적으로 편성·집행될 수 있도록 출연금 관리에 관한 원칙을 설정하는 등 개원준비단에 대한 관리·감독을 보다 강화할 필요가 있어 보임⁴²⁾.

41) 국회의정연수원, 예결산검토 표준교재(출연금), 2024, 28면.

42) 이와 관련해서 소방청은 국립소방병원 출연금은 기관운영출연금으로 「2024년도 예산 및 기금운용계획 집행지침」에 따라 「공기업·준정부기관 집행지침」을 준용하여 예산집행 및 관리할 계획이라고 밝힘.

다. 국립소방병원 의료진 등 인력충원 계획 강화 필요

□ 현재 개원준비단은 단장 등 21명의 인원으로 구성·운영 중임.

당초 국립소방병원의 인력 운영계획에 따르면 2022년 5명으로 시작하여 2023년 10명, 2024년 15명까지 개원준비단 의료인력, 행정인력 등을 충원할 계획이었으나,

2024년 9월말 현재 국립소방병원 부단장 및 진료부장을 채용하지 못하는 등 의료 인력 채용 계획이 원활하게 추진되고 있지 않은 것으로 나타남.

<국립소방병원 운영인력 계획43)>

전체인력	의사직	간호직	약무직	보건직	사무직	기술직	기능직
616	49	288	12	63	36	17	151

※ 302병상 100% 운영시 인원임. 자료: 소방청

<개원준비단 인력충원 현황(2022~2024)>

구 분	계획(예산안 기준)	실제 충원 현황	비고
2022년	5명	5명	-
	단장 1명	단장 1명	
	간호직 2명	간호직 2명	
	사무직 2명	사무직 2명	
2023년	10명	11명	-부단장: 적임자 부재 -부장 및 과장급 대체 : 실무 능력 중심의 팀원 채 용
	단장 1명	단장 1명	
	부단장 1명	-	
	진료부장 1명	-	
	간호과장 2명	간호과장 1명	
	행정과장 5명	행정과장 1명	
	-	간호팀원 2명	
	-	행정팀원 3명	
2024년	15명	21명	-부단장: 지원자 부재 -부장 및 과장급 대체 : 실무 능력 중심의 팀원 채 용
	단장 1명	단장 1명	
	부단장 1명	-	
	진료부장 1명	-	
	간호과장 5명	간호과장 1명	
	행정과장 7명	행정과장 4명	
	-	간호팀원 5명	
	-	행정팀원 7명	
		시설·의공팀원 2명	
		시설·의공팀원 3명	

※ 2024년도 현황은 2024. 9월 30일 기준임

※ 자료: 소방청

43) 소방청은 위 표에 제시된 정원은 "국립소방병원 의료장비 도입 및 인력 운영 방안 연구용역"

□ 2025년도 병원개설허가 및 2026년도 개원 시 의료 인력 충원 계획과 관련해서 소방청은 국립소방병원 의사 49명 전원을 서울대학교병원의 임상교수급 자격을 가진 사람으로 파견받을 계획이나, 전원을 임상교수급 자격자로 충원하지 못하는 경우에는 진료교수급 자격을 가진 사람으로 파견받을 계획이고, 진료교수급 의사로도 충원하기가 어려운 경우에는 국립대병원 퇴직교수를 채용하거나 인근 대학병원 및 상급종합병원과의 협약을 통해 의사를 파견받는 등의 방안을 마련하고 있다고 밝힘.

<소방청의 국립소방병원 의료진 확보 계획>

- ▶ 국립소방병원 의사 49명 전원을 서울대학교병원 임상교수* 파견
 - * 석사학위 소지자로서 전문의 경력 1년 이상 또는 전문의 경력 3년 이상
- ▶ 전원을 임상교수로 충원하지 못하는 경우, 진료교수* 파견
 - * 서울대병원 의사직: 겸직교수 > 임상교수 > 진료교수 > 전임의 > 전공의
 - ** 임상강사 2년 → 진료교수 1~2년 → 임상교수 → 겸직교수(박사학위 소지자 중 임용)
- ▶ 진료교수가 부족하거나 지원자가 없는 경우
 - 서울대병원 등 국립대병원 퇴직교수를 채용하는 시니어 의사제도 활용
 - 인근 대학병원 및 상급종합병원과의 협약을 통한 의사 파견
 - (영상)판독의 등은 축탁의 제도를 활용한 다양한 의료진 수급 방안 활용

(자료: 소방청)

결과에 따른 예상 정원으로, 실제 정원은 기획재정부의 정원산정 결과에 따라 향후 변동될 수 있다고 설명함.

<국립소방병원 의료진 충원 계획(진료과목별)>

(단위: 명)

연번	진료과목	정원	현원(충원계획)	
			'25년 9월	'26년 3월
1	소화기내과	3	1	2
2	호흡기내과	1		1
3	순환기내과	3		3
4	내분비내과	1		1
5	감염내과	1		1
6	신장내과	1		1
7	외과	4	1	3
8	정형외과	3		3
9	신경외과	2		2
10	성형외과	2		2
11	신경과	3		3
12	정신건강의학과	2		2
13	산부인과	1	1	-
14	소아청소년과	2	1	1
15	이비인후과	1		1
16	재활의학과	2		2
17	가정의학과	1		1
18	응급의학과	4		4
19	마취통증의학과	3	1	2
20	영상의학과	4	1	3
21	진단검사의학과	1	1	-
22	치과	-		-
23	직업환경의학과	1		1
24	입원의학과	2		2
25	병원장(진료과 유동적)	1	1	
합 계		49	8	41
※ 의사 정원은 「국립소방병원 의료·운영계획 연구용역」에 근거하며, '26년 충원 인력은 '26년 예산확보 사정에 따라 변경될 수 있음. ※ 2025년 충원은 종합병원 지정을 위한 필수진료과 선발을 우선으로 함				

(자료: 소방청)

□ 그러나, 전국 공공의료기관 217곳 중 41.9%인 91곳이 의사 정원을 채우지 못하고 보건소 등 지역보건의료기관⁴⁴⁾ 1,570곳 중 8.3%에 해당하는 131곳도 정원을 채우지 못하는 등⁴⁵⁾ 현재 우리나라 공공병원의 의료인력 수급이 원활하지 않고,

소방병원의 경우 타 공공병원들과 달리 기숙사가 확보되어 있지 않는 등⁴⁶⁾ 정주여건이 불리한 상황이라는 것을 고려할 때,

국립소방병원 의료인력을 계획대로 충원하지 못할 가능성도 있다고 보임.

□ 소방청은 의료인력 채용 계획을 면밀하게 수립하고, 우수한 의료인력의 유치를 위한 인센티브 마련, 국립소방병원 인근의 정주여건 강화 등 처우개선 방안을 마련하여 의료진 미확보 문제로 정상 개원에 차질이 발생하지 않도록 면밀하게 준비할 필요가 있어 보임.⁴⁷⁾

44) 지역보건의료기관의 종류는 시도 보건소, 보건의료원, 보건지소 등이 있음
「지역보건법」

제2조(정의) 이 법에서 사용하는 용어의 뜻은 다음과 같다.

1. "지역보건의료기관"이란 지역주민의 건강을 증진하고 질병을 예방·관리하기 위하여 이 법에 따라 설치·운영하는 보건소, 보건의료원, 보건지소 및 건강생활지원센터를 말한다.

45) 매일경제, 2024. 10. 3.

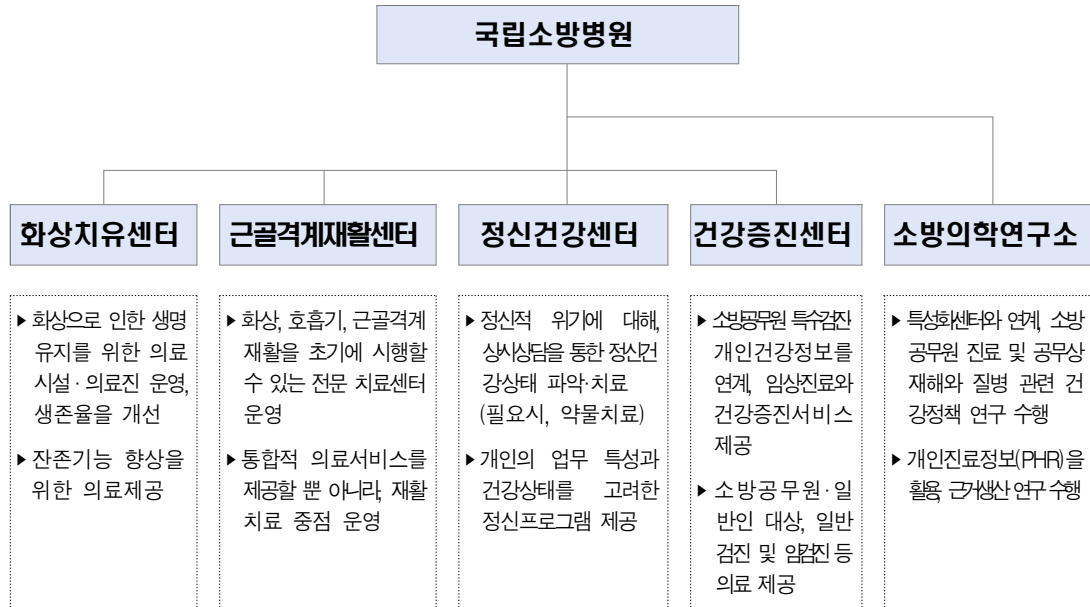
46) 소방청은 지방의료원의 경우 대부분 기숙사가 있고 그 수용인원은 평균적으로 정원의 11% 정도 되고 있으며 인구가 적은 지역의 경우 기숙사 수용인원 비율이 16~75%로 평균보다 높다고 설명하면서, 소규모 도시로 갈수록 정주여건이 좋지 않아 안정적인 의료진 확보를 위해서는 기숙사 운영 등 정주여건 해결이 무엇보다 필요하다고 강조함.

* 공주의료원 19%(공주시 인구 10만), 홍성의료원 16%(홍성군 인구 9만), 진안의료원 21%(진안군 인구 2만), 남원의료원 75%(남원군 인구 7만), 강진의료원 35%(강진군 인구 3만), 울진의료원 35%(울진군 인구 4만)

47) 이와 관련, 소방청은 기숙사 건립을 조속히 추진하여 정주여건 개선 및 의료진 확보 방안을

[참고] 국립소방병원 운영계획 개요

○ 주요기능



○ 진료과목

* 총 19개 진료과목(내과 세분류 시 24개)

연번	진료과목	센터구분	연번	진료과목	센터구분
1	외과	화상치유센터	9	내과	일반진료
2	성형외과			호흡기내과	
3	정신건강의학과	정신건강센터		감염내과	
4	정형외과	근골격계 재활센터	10	소아청소년과	
5	재활의학과		11	산부인과	
6	신경외과		12	신경과	
7	직업환경의학과	건강증진센터	13	응급의학과	
8	가정의학과		14	진단검사의학과	
			15	마취통증의학과	
9	내과	일반진료	16	영상의학과	
	순환기내과		17	입원외과	
	소화기내과		18	이비인후과	
	신장내과		19	치과	
	내분비내과				

※ 지역주민을 위한 일반진료 및 취약계층 공공의료서비스 실시

○ 운영인력

※ 302병상 100% 운영 시

전체인력	의사직	간호직	약무직	보건직	사무직	기술직	기능직
616	49	288	12	63	36	17	151

추가로 마련하여 의료인력 채용이 지연되지 않도록 노력하겠다는 입장임.

4. 우수 소방장비 확산 기반 조성(1132-300)

- 소방장비 기본규격 개발사업이 시작된 2017년 이후 기본규격이 제정되어야 하는 총 358종 중 22.9%인 82종만 개발되었고, 기본규격은 5년 마다 타당성을 검토해서 개정·폐지 하되 필요한 경우에는 5년이 되기 전이라도 해당 기본규격을 개정하거나 폐지할 수 있으나 소방청은 소방환경 변화와 관계없이 5년 단위로 기본규격을 개정하고 있고 활용 필요성이 크지 않은 장비는 기본규격을 폐지하여야 하나 아직 폐지 사례는 없으며, 개발된 기본규격 63건 중 1/3인 21건은 실제로 활용되지 못하고 있다는 문제가 있음. 소방청은 소방장비의 중요성 및 활용도 등을 기준으로 기본규격의 제정이 필요한 소방장비의 범위를 재검토하고 이를 바탕으로 기본규격 제정 요건을 보다 구체화할 필요가 있고, 소방활동 현실을 적시에 반영해서 기본규격의 개정 및 폐지를 시행할 필요가 있음.
- 소방청은 2025년에 6대의 무인파괴방수차를 도입하고자 하는데, 무인파괴방수차와 같은 특수소방장비는 제작기간이 장기간 소요되는 특징이 있으므로 예산안이 국회에서 확정되면 예산 집행을 위한 절차를 조속히 추진하여 무인파괴방수차가 소방현장에 적기에 배치될 수 있도록 할 필요가 있음.

가. 개 요

- 우수 소방장비 확산 기반 조성 사업은 소방장비 기본규격 개발을 통해 소방장비의 성능·품질을 향상하고 안전성을 확보하며, 소방장비 제조·공급 기업에 대한 다수공급자계약⁴⁸⁾ 컨설팅 지원을 통

48) "다수공급자계약"이란 「조달사업에 관한 법률」 제13조에 따라 수요기관이 필요로 하는 수요물자를 구매하기 위하여 품질·성능 또는 효율 등이 같거나 비슷한 종류의 수요물자를 수요기관이 선택할 수 있도록 2인 이상을 계약상대자로 하여 조달청장이 체결하는 계약을 의미함.

해 소방장비 구매업무 효율화와 고품질 소방장비 확산을 위한 기반을 조성하고, 전기차 화재에 대해 효과적인 진압이 가능한 장비를 중앙119구조본부와 일선 소방관서에 배치하여 전기차 화재 대응역량을 강화하기 위한 사업으로,

2025년도 예산안에는 2024년도 예산 7억 1,600만원 대비 46억 1,200만원이 증액(1,167,6%)된 50억 700만원이 편성되었음.

<우수 소방장비 확산 기반 조성 사업 세부내역>

(단위: 백만원)

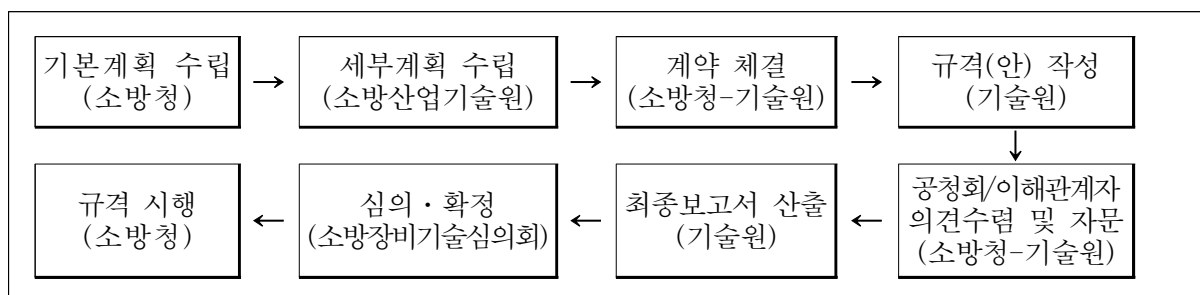
사 업 명	2023년 결산	2024년 예산(A)	2025년 예산안(B)	증 감 (B-A)	
					%
우수 소방장비 확산 기반 조성	305	716	5,007	4,612	1,167.6
○ 소방장비기본규격 개발	305	395	395	-	-
○ 공공판로 컨설팅 지원	-	100	100	-	-
○ 중앙소방장비품평회	142	221	221	-	-
○ 전기차 화재대응 진압장비 지원	-	-	4,291	4,291	순증

나. 기본규격 제도의 실효성 제고 방안 마련 필요

- 우수 소방장비 확산 기반 조성 사업의 내역사업인 “소방장비기본규격 개발” 사업은 「소방장비관리법」⁴⁹⁾에 근거해서 소방기관에서만 사용하거나 소방업무의 효율적인 수행을 위하여 특수한 성능이 요구되는 소방장비가 기본적으로 갖추어야 하는 규격을 개발하는 사업임.

2017년도부터 추진된 동 사업은 기본규격의 제정 등에 관한 사항을 대행하는 한국소방산업기술원⁵⁰⁾에 관련 예산을 민간대행사업비(320-08)로 전액 교부하여 시행하고 있음.

<소방장비 기본규격 개발 사업 집행절차>



자료: 소방청

49) 「소방장비관리법」

제10조(소방장비의 표준화) ① 소방장비의 표준이 되는 규격은 「산업표준화법」에 따른 한국산업표준이 제정되어 있거나 소방청장이 지정하는 국내외 관련 기관 또는 단체에서 정한 표준이 있는 경우에는 그 표준에 따른다. 다만, 소방기관에서만 사용하거나 소방업무의 효율적인 수행을 위하여 특수한 성능이 요구되는 소방장비의 표준규격(이하 “표준규격”이라 한다)은 소방청장이 정한다.

50) 「소방장비관리법」

제10조(소방장비의 표준화) ④ 소방청장은 소방장비의 규격에 관한 전문성과 효율성을 고려하여 기본규격의 제정 등에 관한 사항을 대행하는 기관을 지정할 수 있다. 이 경우 소방청장은 기본규격의 제정 등에 필요한 비용을 지원할 수 있다.

□ 소방청은 2017년부터 2023년까지 7년간 총 70종의 소방장비 규격 개발을 완료하였고, 2024년도에는 질식소화덮개, 방사장치 등 총 12종(제정 7종, 개정 5종)의 소방장비 규격 개발을 진행 중이며, 2025년도에는 이동형 수조, 이동식 조명기구 등 총 13종(제정 5종, 개정 8종)의 규격 개발을 목표로 3억 9,500만원을 편성하였음.

<소방장비 기본규격 개발 사업 연도별 사업 추진 현황>

(단위: 종, 백만원)

구분	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	계	비고	
									2024 (진행중)	2025 (안)
수량	6	10	13	12	10	9	10 ⁵¹⁾	70	12	13
예산	200	400	360	396	305	314	305	2,280	395	305

자료: 소방청

□ 소방장비 기본규격 개발사업과 관련하여서는 아래와 같은 문제점이 있다고 보임.

□ 첫째, 기본규격 관련 내용을 규정한 현행 법령의 내용과 실제 운용 현황 간에 괴리가 상당하다고 보임.

- 「소방장비관리법」에 따르면 소방기관에서만 사용하거나 소방업무의 효율적인 수행을 위하여 특수한 성능이 요구되는 소방장비가 기본적으로 갖추어야 하는 규격인 기본규격을 소방청장이 정

51) 2023년도부터는 기존에 개발된 기본규격의 개정이 이루어짐에 따라 제정 3종, 개정 7종 등 총 10종의 기본규격 제·개정이 있었음.

해서 고시하도록 하고 있고(제10조제1항 및 제2항⁵²⁾),

이에 따라 소방청장은 8개 분야의 소방장비⁵³⁾ 중 기동장비, 화재진압장비, 구조장비, 보호장비 358종에 대해서는 기본규격을 정하도록 하고 있음⁵⁴⁾.

- 그러나 소방장비 기본규격 개발사업이 시작된 2017년 이후 2024년까지 기본규격이 개발된 소방장비의 현황을 살펴보면, 기본규격이 제정되어야 하는 기동장비 등 4종 분야 총 358종 중 22.9%인 82종만 개발되어 있음.

구체적으로 살펴보면, 기동장비 34종(그동안 개발된 장비의 41.5%), 보호장비 20종(그동안 개발된 장비의 24.4%), 화재진압

52) 조문 내용은 각주 47) 및 각주 55) 참조

53) 「소방장비관리법」

제2조(정의) 이 법에서 사용하는 용어의 뜻은 다음과 같다.

1. “소방장비”란 소방업무를 효과적으로 수행하기 위하여 필요한 기동장비·화재진압장비·구조장비·구급장비·보호장비·정보통신장비·측정장비 및 보조장비를 말한다.

54) 「소방장비관리법」

제10조(소방장비의 표준화) ② 제1항 단서에 따라 표준규격을 정하여야 하는 소방장비의 종류는 소방청장이 정하여 고시한다.

「기본규격을 정해야 하는 소방장비의 종류고시」(소방청고시)

제2조(기본규격 소방장비의 종류) ① 「소방장비관리법」 제10조제2항에 따라 기본규격을 정하여야 하는 소방장비의 종류는 「소방장비관리법 시행령」 별표 1의 장비 중 다음 각 호의 장비와 같다.

1. 기동장비

2. 화재진압장비

3. 구조장비

4. 보호장비

5. 제1호부터 제4호까지의 규정에 따른 소방장비의 구성품

* 기동장비: 자체에 동력원이 부착되어 자력으로 이동하거나 견인되어 이동할 수 있는 장비

* 화재진압장비: 화재진압활동에 사용되는 장비

* 구조장비: 구조활동에 사용되는 장비

* 보호장비: 소방현장에서 소방대원의 신체를 보호하는 장비

* 보조장비: 소방업무 수행을 위하여 간접 또는 부수적으로 필요한 장비

장비 18종(그동안 개발된 장비의 22.0%), 보조장비 6종(그동안 개발된 장비의 7.3%)이 개발되었고 구조장비 중에는 기본규격이 개발된 것이 아직 없음.

- 한편, 「소방장비관리법 시행령」 제7조제4항⁵⁵⁾ 본문은 기본규격을 공고한 날부터 5년마다 그 타당성을 검토하여 필요한 경우 기본규격을 개정하거나 폐지하도록 규정하면서⁵⁶⁾, 단서에서는 “소방산업 기술의 변화·발전 등으로 소방장비의 성능·기능 등의 보완 또는 개선이 필요한 경우에는 5년이 되기 전이라도 그 타당성을 검토하여 해당 기본규격을 개정하거나 폐지할 수 있다”고 명시하고 있음.

55) 「소방장비관리법 시행령」

제7조(소방장비 기본규격의 제정 등) ① 소방청장은 법 제10조제1항 단서에 따라 소방장비가 기본적으로 갖추어야 하는 규격(이하 “기본규격”이라 한다)을 제정·개정하거나 폐지하려면 제8조에 따른 소방장비기술심의위원회의 심의를 거쳐야 한다. <개정 2023. 5. 15.>

② 소방청장은 기본규격을 제정·개정하거나 폐지하려는 경우 공청회 등을 개최하여 이해관계자의 의견을 들을 수 있다. <개정 2023. 5. 15.>

③ 소방청장은 기본규격을 제정·개정하거나 폐지하는 경우에는 해당 기본규격의 명칭, 번호, 제정·개정·폐지 연월일 등을 관보 및 인터넷 홈페이지 등에 공고해야 한다. <개정 2020. 11. 24., 2023. 5. 15.>

④ 소방청장은 제3항에 따라 기본규격을 공고한 날부터 5년마다 그 타당성을 검토하여 필요한 경우 기본규격을 개정하거나 폐지해야 한다. 다만, 소방산업 기술의 변화·발전 등으로 소방장비의 성능·기능 등의 보완 또는 개선이 필요한 경우에는 5년이 되기 전이라도 그 타당성을 검토하여 해당 기본규격을 개정하거나 폐지할 수 있다. <개정 2020. 11. 24., 2020. 12. 15., 2023. 5. 15.>

⑤ 제1항부터 제4항까지에서 규정한 사항 외에 기본규격의 관리 등에 필요한 세부 사항은 소방청장이 정한다.

56) 참고로 소방청훈령인 「소방장비 기본규격 관리 규정」은 소방장비 기본규격을 적용한 제품이 시장에 출시된 후 3년이 경과한 경우에는 그 타당성을 검토하여 필요한 경우 해당 기본규격을 개정하거나 폐지하도록 하고 있음.

「소방장비 기본규격 관리 규정」(소방청훈령)

제13조(소방장비 기본규격의 개정 등) 소방청장은 영 제7조제4항의 단서에 따라 소방장비의 성능·기능 등의 보완 또는 개선을 위해 소방장비 기본규격을 적용한 제품이 시장에 출시된 후 3년이 경과한 경우에는 그 타당성을 검토하여 필요한 경우 해당 기본규격을 개정하거나 폐지하여야 한다.

그러나, 일부 소방장비의 경우 관련 기술의 발전 속도 증가 또는 시장의 수요 증가로 인해 최신 장비가 시행령에서 규정한 5년보다 짧은 간격으로 지속적으로 출시되고 있음에도 불구하고 소방청은 현재 5년 단위로 기본규격을 재검토하고 있음.

또한, 스탠드 파이프⁵⁷⁾, 헬멧 소독기⁵⁸⁾ 등 일부 장비는 실제 현장에서 수요가 많지 않아 기본규격 활용의 필요성이 크지 않는 것으로 보임. 그러나, 2024년 10월 말 현재 기본규격이 폐지된 경우는 없는 것으로 나타남.

57) 스탠드 파이프(지하식 소화전 연결기구)는 지하식소화전에 연결하여 소방용수를 소방호스 등에 공급하는 장비로, 현재 지하식 소화전이 점차 사라지고 있는 추세여서 장비 활용도가 저하되고 있음.

58) 헬멧 소독기는 헬멧에 부착된 세균을 살균하여 일정 수준 이하로 저감시키는 장치인데, 현재 사용되는 소독 장비는 헬멧뿐만 아니라 신발, 장갑 등을 소독·건조할 수 있는 다용도 소독 장비로 헬멧 소독만을 단독으로 지정하고 있는 기본규격을 활용할 필요성이 낮음.

<소방장비 분야별 규격 개발 현황 개황(2017~2024)>

(단위: 백만원)

사업 연도	개발 수량	기동장비	화재진압 장비	구조장비	보호장비	보조장비	기타
2017	6	3			3		
2018	10	7			3		
2019	13	6	4		3		
2020	12	7	1		3	3	
2021	10	3	5		1	1	
2022	9	2	4		1	2	
2023	10	6	1		3		
2024 (추진중)	12		3		3		2
계 (%)	82 (100.0)	34 (41.5)	18 (24.4)	0 (0.0)	20 (22.0)	6 (7.3)	2 (2.4)
분야별 종류	358 ⁵⁹⁾	67	65	181	45	43	
2025(안)	9	2	2	1			4

(출처: 소방청 자료를 바탕으로 재가공)

- 59) 현행 법령에 따라 기본규격을 제정해야 하는 기동장비 등 4종 장비의 종류임.
 ○ 「소방장비관리법 제10조2항」 및 「기본규격을 정해야 하는 소방장비의 종류고시 제2조」
 ✓ 법정 4종(358) : ①기동장비(67), ②화재진압장비(65), ③구조장비(181), ④보호장비(45)
 ✓ 제외 4종(391) : ①구급장비(137), ②정보통신장비(81), ③측정장비(130), ④보조장비(43)

<소방장비 규격 개발 상세 현황>

(단위 : 백만원)

구 분	세부사업 목록	예 산
소 계	총 82종(2017~2024) - 진압 18종, 기동 34종, 보호 19종, 보조 4종, 기타 2종, 영문화 5종	2,675
2017년	총 6종 개발 - 기동장비 3종: 소방차사이렌, 소방펌프, 소방차도색기준 - 보호장비 3종: 방화장갑, 방화두건, 안전헬멧	200
2018년	총 10종 개발 - 기동장비 7종: 소방차통칙, 소방펌프차, 물탱크차, 사다리차 화학차, 굴절차, 구조차 - 보호장비 3종: 특수방화복, 방화헬멧, 방화신발	400
2019년	총 13종 개발 - 진압장비 4종: 휴대사다리, 휴대조명등, 호스, 관창 - 기동장비 6종: 조연차, 포 혼합장치, 압축공기포 혼합장치 불 밸브, 소방차 운전프로그램, 경광등 - 보호장비 3종: 공기호흡기, 인면구조경보기, 보호장비 관리표준	360
2020년	총 12종 개발 - 진압장비 1종: 열화상카메라 - 기동장비 7종: 지휘차, 송배풍기, 소형사다리차, 구조원치 무인방수차, 특수구급차, 생활안전차 - 보호장비 3종: 화학보호복, 방열복, 공기충전기 - 보조장비 1종: 방화복세탁기	396
2021년	총 10종 개발 - 진압장비 5종: 방수총, 라이트라인, 연결금속구, 미분무 건 스텐드파이프 - 기동장비 3종: 음압구급차, 산불진압차, 이동식소방펌프 - 보호장비 1종: 구조화 - 보조장비 1종: 공기안전매트(5층)	305
2022년	총 9종 개발 - 진압장비 4종: 흡수관, 고압펌프, 합성수지물탱크, 스토티커플링 - 기동장비 2종: 장비운반차, 교육훈련차 - 보호장비 1종: 수난헬멧 - 보조장비 2종: 수륙양용펌프, 헬멧소독기	314
2023년	총 10종 개발(제정 3, 개정⁶⁰ 7) - 진압장비 1종: 소화보조기구(제정), 천정파괴기구, 지렛대, 갈쿠리) - 기동장비 6종: 차체작업등(제정), 소방펌프, 물탱크차, 펌프차, 화학차, 소방용 사이렌 - 보호장비 3종: 영문화(제정, 방화두건, 방화장갑), 안전헬멧, 특수방화복	305
2024년	총 12종 개발(제정 7, 개정 5) - 진압장비 3종: 질식소화덮개(제정), 방사장치(제정), 소방호스 - 보호장비 3종: 공기호흡기, 방화헬멧, 방화신발 - 영문화(제정) 4종: 방화복, 공기호흡기, 방화헬멧, 방화신발 - 기타장비 2종: 기본규격 개발 로드맵(제정), 소방차 도장 및 표지	395

□ 둘째, 개발된 기본규격의 경우에도 일부 기본규격은 실제로 활용되지 못하고 있다는 문제가 있음.

- 그 동안 개발완료된 소방장비 기본규격의 활용 실적을 살펴보면 2017년부터 2023년까지 규격개발이 완료된 장비는 63종이나, 이 중 42종(66.7%)의 규격이 현재 활용되고 있고, 개발 완료된 기본규격의 33.3%인 21종은 개발된 규격에 부합하는 제품이 없는 것으로 나타남.

<개발완료된 소방장비 기본규격 활용 실적 개요⁶¹⁾>

구분	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	계
제정 (%)	6	10	13	12	10	9	3 ⁶²⁾	63
활용 (%)	5	10	9	8	5	3	2	42 (66.7)
미활용 (%)	1	—	4	4	5	6	1	21 (33.3)

60) 「소방장비관리법 시행령」 제7조제4항은 기본규격을 공고한 날부터 5년마다 그 타당성을 검토하여 필요한 경우 기본규격을 개정하거나 폐지하도록 규정하고 있는바, 2017년부터 시작된 기본규격 개발사업 초기에 개발된 규격에 대하여 소방청은 2023년부터 재검토 또는 개정을 실시하고 있음.

「소방장비관리법 시행령」

제7조(소방장비 표준규격의 제정 등) ① 소방청장은 법 제10조제1항 단서에 따른 소방장비의 표준규격(이하 “표준규격”이라 한다)을 제정·개정하거나 폐지하려면 제8조에 따른 소방장비기술심의위원회의 심의를 거쳐야 한다.

③ 소방청장은 표준규격을 제정·개정하거나 폐지하는 경우에는 해당 표준규격의 명칭, 번호, 제정·개정·폐지 연월일 등을 관보 및 인터넷 홈페이지 등에 공고해야 한다.

④ 소방청장은 제3항에 따라 표준규격을 공고한 날부터 5년마다 그 타당성을 검토하여 필요한 경우 표준규격을 개정하거나 폐지해야 한다. 다만, 소방산업 기술의 변화·발전 등으로 소방장비의 성능·기능 등의 보완 또는 개선이 필요한 경우에는 5년이 되기 전이라도 그 타당성을 검토하여 해당 표준규격을 개정하거나 폐지할 수 있다.

61) 출처: 소방청이 제출한 개발완료된 소방장비 기본규격 활용 실적 상세 현황 정리

62) 2023년 기본규격 개발사업은 제정과 개정이 동시에 진행된 결과, 제정된 기본규격 장비 수량과 기본규격 개발 실적에 차이가 발생함.

<개발완료된 소방장비 기본규격 활용 실적 상세 현황>

연번	소방장비	개발 연도	실용화				미활용 사유
			여부	제품 출시		기타	
				KFI 인정 63)	KFAC 인증 64)		
1	소방펌프	2017	-	○	-	S급만 해당	실용화 추진 중
2	사이렌	2017	○	○	-		
3	도색기준	2017	○	-	-	○(차량 전반에 적용)	
4	방화두건	2017	○	○	○	KFAC인증 안정화 후 KFI인증 폐지	
5	방화장갑	2017	○	○	○	KFAC인증 안정화 후 KFI인증 폐지	
6	안전헬멧	2017	○	○	○	KFAC인증 안정화 후 KFI인증 폐지	
7	소방차통칙	2018	○	-	-	○(차량 전반에 적용)	
8	펌프차	2018	○	-	○		
9	물탱크차	2018	○	-	○		
10	화학차	2018	○	-	○		
11	구조차	2018	○	-	○		
12	사다리차	2018	○	-	○		
13	굴절차	2018	○	-	○		
14	특수방화복	2018	○	-	○	FITI시험연구원	
15	방화헬멧	2018	○	○	○	KFAC인증 안정화 후 KFI인증 폐지	
16	방화신발	2018	○	○	○	KFAC인증 안정화 후 KFI인증 폐지	
17	조연차	2019	○	-	-	소방청 홈페이지 게재 자료를 통한 시·도별 자체 구매규격 등으로 활용	
18	경광등	2019	○	○	-	기준이 약간 상이함	
19	포소화약제 혼합장치	2019	○	-	-	○(차량 검사기준 반영)	
20	압축공기포 혼합장치	2019	○	○	○	KFAC인증 안정화 후 KFI인증 폐지	
21	관창	2019	-	-	-	형식승인	제조사 제품개발 중
22	공기호흡기	2019	○	-	○		
23	소방차불밸브	2019	-	-	-		제조사 제품개발 중
24	휴대용사다리	2019	-	-	-		제조사 제품개발 중
25	소방호스	2019	-	-	-	형식승인	제조사 제품개발 중
26	휴대용조명등	2019	-	-	-	탐조등은 KFI인증	제조사 제품개발 중
27	인명구조경보기	2019	-	-	-		제조사 제품개발 중
28	소방차운전프로그램	2019	○	-	-	○ (소방장비 관리업무 처리 기준 반영)	

※ 소방청은 향후 기본규격 개발 사업은 제정보다는 개정에 관한 사항이 지속적으로 증가할 것으로 예측되어 향후 기본규격 정비사업으로 명칭을 변경하여 추진할 예정이라고 밝힘.

연번	소방장비	개발 연도	실용화				미활용 사유
			여부	제품 출시		기타	
				KFI 인정 63)	KFAC 인증 64)		
29	개인보호장비 관리표준	2019	○	-	-	○ (소방장비 관리업무 처리 기준 반영)	
30	소방지휘차	2020	○	-	-	소방청 홈페이지 게재 자료를 통한 시·도별 자체 구매규격 등으로 활용	
31	특수구급차	2020	○	○	○	KFAC인증 안정화 후 KFI인증 폐지	
32	생활안전차	2020	○	-	-	소방청 홈페이지 게재 자료를 통한 시·도별 자체 구매규격 등으로 활용	
33	무인방수차	2020	○	-	-	소방청 홈페이지 게재 자료를 통한 시·도별 자체 구매규격 등으로 활용	
34	소형사다리차	2020	○		○		
35	구조용 원치	2020	○	○	-		
36	소방용 송풍기	2020	-	-	-		제조사 제품개발 중
37	소방용 공기충전기	2020	-	-	-		제조사 제품개발 중
38	소방용 열화상카메라	2020	-	-	-		제조사 제품개발 중
39	방화복세탁기	2020	○	○	-		
40	소방용 방열복	2020	-	-	-	성능인증	
41	소방용 화학보호복	2020	○	○	-		
42	음압구급차	2021	○	-	-	소방청 홈페이지 게재 자료를 통한 시·도별 자체 구매규격 등으로 활용	
43	산불진화차	2021	○	-	-		
44	이동용 소방펌프	2021	○	○	-		
45	방수총	2021	○	○	-		
46	라이트라인	2021	-	-	-		
47	스탠드파이프	2021	-	-	-		
48	결합금속구	2021	○	○	-		
49	미분무건	2021	○	○	-		
50	구조신발	2021	-	-	-		제조사 제품개발 중
51	공기안전매트	2021	○	○	-	KFI인증 및 성능인증	
52	장비운반차	2022	○	-	-	소방청 홈페이지 게재 자료를 통한 시·도별 자체 구매규격 등으로 활용	
53	교육훈련차	2022	○	-	-		
54	수륙양용펌프	2022	-	-	-		제조사 제품개발 중
55	고압펌프	2022	-	-	-		제조사 제품개발 중
56	흡수관	2022	-	-	-		제조사 제품개발 중
57	스토즈커플링	2022	-	-	-		제조사 제품개발 중

연번	소방장비	개발 연도	실용화				미활용 사유
			여부	제품 출시		기타	
				KFI 인정 63)	KFAC 인증 64)		
58	수난구조헬멧	2022	-	-	-		제조사 제품개발 중
59	합성수지물탱크	2022	○	○	-		
60	헬멧소독기	2022	-	-	-		제조사 제품개발 중
61	소화보조기구	2023	-	-	-		제조사 제품개발 중
62	차체작업등	2023	○	-	○	기준이 약간 상이함	
63	(영문화) 방화두건, 방화장갑	2023	○	-	○	소방청 홈페이지 게재 자료를 통한 국내업체 해외 인증취득 및 수출 마케팅 지원 등으로 활용	

(자료: 소방청)

- 그동안 개발된 기본규격의 1/3(63종 중 21종, 전체의 33.3%)이 활용되지 않은 이유에 대해, 소방청은 해당 장비에 대한 소방 수요가 적은 경우 소방장비 생산업체가 현재의 생산라인을 변경하여 기본규격에 맞게 신규장비를 제작한다고 해도 투자비용 회수가 불가능하여 기본규격이 활용되지 아니할 수 있고,

기본규격의 활용을 제고하고자 2023년 12월에 ‘기본규격이 고시⁶⁵⁾된 날’부터 해당 기본규격을 사용할 수 있도록 제도를 개선⁶⁶⁾하였

63) 소방산업기술원 자체 인정(KFI 인정)은 화재의 예방, 구조, 구급 등에 사용되는 제품 중에 소방법령에 따라 형식승인, 성능인증 및 방염성능검사를 받아야 하는 대상물품을 제외한 소방 관련제품으로 품질 및 성능의 입증 절차를 필요로 하는 품목에 대해 소방산업기술원의 자체 규정에 따라 품질 및 성능을 인정하는 제도임.

64) 소방장비인증(KFAC)은 2018년부터 시행되고 있는 소방장비 국가인증제도로 소방청으로부터 지정받은 인증기관이 인증 절차를 통과한 기업에 인증서를 발급하는 제도임.

65) 해당 품목의 기본규격 고시는 소방청 홈페이지에서 확인 가능함.

※ 소방청 홈페이지의 정보공개→소방장비정보→기본규격

66) -기존에는 해당 품목에 대한 KFAC 인증기관이 지정되고 3개월이 지난 후부터 그 품목에 대한 기본규격을 활용하도록 하였음.

- 소방청은 제도개선의 사유로, 기본규격의 시행 시점이 인증기관의 지정여부에 따라 시행하는 것으로 해석되는 소지를 차단하고 소방관서에서 구매규격 등에 자유롭게 사용토록 함으로써 기본규격의 활용도

으나 이러한 내용이 일선 소방 관서에 아직 홍보가 덜 된 측면도 있다고 설명함.

□ 기본규격 제도를 도입한 이유는 국내 재난환경에 적합한 한국형 소방장비의 성능기준을 마련하고, 해당장비의 성능 및 안전성 등에 대한 신뢰성을 부여하며, 제조사마다 다른 기준으로 소방장비를 생산하는 경우에 발생할 수 있는 유지관리 비용을 절감하고, 제조사가 다르더라도 동일한 장비에 대해서는 호환·작동법 등을 통일하여 소방장비의 현장 활용성을 높이기 위함임.

- 다만, 기본규격 개발 및 정비와 관련한 예산은 매년 평균 3억 2,500만원⁶⁷⁾ 정도로 한정되어 있다는 현실을 고려할 때, 한정된 재원을 활용해서 기동장비, 화재진압장비, 구조장비, 보호장비 358종 모두에 대해서 기본규격을 제정한다는 것은 현실적으로 무리가 있다고 보임.

따라서, 소방청은 예산이 한정되어 있다는 점을 고려해서 소방장비의 중요성 및 활용도 등을 기준으로 기본규격의 제정이 필요한 소방장비의 범위를 재검토하고 이를 바탕으로 기본규격 제정요건을 보다 구체화할 필요가 있고, 소방활동 현실을 적시에 반영해서 기본규격의 개정 및 폐지를 시행할 필요가 있다고 보임.

를 높이고자 하였다고 설명함.

67) 2017년부터 2025년까지 기본규격 관련 예산을 평균한 금액임.

<소방장비기본규격 개발 중기사업 계획(2024년~2028년)>

□ 개발목표 총 63종 (제정 29종, 개정 34종)

구분	2024년 (12종) 제정 7종, 개정 5종 예산: 395	2025년 (13종) 제정 5종, 개정 8종 예산: 420	2026년 (13종) 제정 5종, 개정 8종 예산: 455	2027년 (12종) 제정 5종, 개정 7종 예산: 500	2028년 (13종) 제정 7종, 개정 6종 예산: 550
제정 (29종)	질식소화덮개	이동형 수조	헤드랜턴	유실방지망	비상탈출용 공기호흡기 (송기 마스크)
	방사장치	이동식 조명기구	만능도끼	다목적 구조 삼각대	총괄보고서
	기본규격 영문화(4종) (특수방화복, 소방용 공기호흡기, 방화헬멧, 방화신발)	기본규격 영문화(3종) (안전헬멧, 휴대용 조명등, 소방펌프)	기본규격 영문화(3종) (공기충전기, 열화상카메라, 방수총)	기본규격 영문화(3종) (소방펌프차, 소방화학차, 소방차 도장 및 표지)	3차 사업 마스터플랜
	기본규격 개발 로드맵				기본규격 영문화(4종) (소방자동차용 소방호스, 관창, 수난구조헬멧, 특수구급차)
개정 (34종)	소방자동차용 소방호스	조연차	구조용 원치	음압구급차	수륙양용펌프
	소방용 공기호흡기	경광등	공기충전기	산불진화차	고압펌프
	방화헬멧	포소화약제 혼합장치	볼밸브	동력소방펌프	흡수관
	방화신발	인명구조경보기	방화복 세탁기	방수총	스토즈커플링
	소방차 도장 및 표지	관창	화학 보호복	라이트라인	수난구조헬멧
		열화상카메라	소형사다리차	지하식소화전 연결기구	합성수지물탱크
		휴대용 사다리	미분무건	결함금속구	
		휴대용 조명등	구조신발		

다. 무인파괴방수차 적기 도입 노력 필요

- 소방청은 증가하는 전기차 화재에 효과적으로 대응하고자 2025년도에 전기차 화재 진압을 위하여 질식소화덮개 41개, 화재진압용 이동식 수조 11개, 방사장치 11개 및 무인파괴방수차 6대 구입(자치단체자본보조율 50%)을 위하여 42억 9,100만원을 편성하였음.

2025년도 전기차 화재 진압 관련 소방장비 구매 계획

□ 총 42억 9,100만원

○ 자산취득비(420-01) : 391,000천원

가. 질식소화덮개

- 5,500천원 × 5개 × 4개 특수구조대 = 110,000천원
- 5,500천원 × 3개 × 7개 화학센터 = 116,000천원

나. 화재진압용 이동식 수조

- 8,000천원 × 11개(4개 특수구조대 + 7개 화학센터) = 88,000천원

다. 방사장치

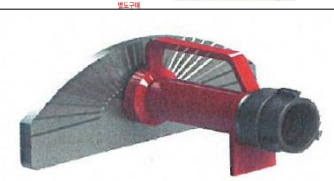
- 7,000천원 × 11개(4개 특수구조대 + 7개 화학센터) = 77,000천원

○ 자치단체자본보조(330-03) : 3,900,000천원

가. 무인파괴방수차

- 6대 × 1,300,000천원 × 50% = 3,900,000천원

<전기차 화재진압 주요장비 현황>

번호	장비명	사진	진압방법
1	포켓형 이동식 수조		- 화재진압 후 배터리의 재발화를 종식시키기 위해 배터리를 침수시키는 장비
2	조립형 이동식 수조		- 화재진압 후 배터리의 재발화를 종식시키기 위해 배터리를 침수시키는 장비
3	튜브형 이동식 수조		- 화재진압 후 배터리의 재발화를 종식시키기 위해 배터리를 침수시키는 장비
4	질식소화 덮개		- 지하 주차장 등 소방차가 진입하지 못하는 곳에서 발생한 차량화재시 연소확대 방지와 연기의 확산을 방지하기 위한 장비
5	관통형 관창		- 배터리팩을 직접 타격하고 배터리 팩 내부로 물을 주입하여 재발화를 방지하는 관창
6	수막형 관창		- 차량 하부에서 상부로 방수하여 배터리 팩을 냉각시키는 관창
7	상방방사 관창		- 차량 하부에서 상부로 방수하여 배터리 팩을 냉각시키는 관창

(자료: 소방청)

□ 소방청은 전기자동차 보급에 따라 최근 3년간 전기차 화재가 4배 증가하는 등 전기차 화재안전 및 대응 역량 강화가 시급한 과제로 대두되고 있고 이에 따라 전기차, ESS(에너지저장장치) 등 첨단기술 관련 화재대응장비의 개발 보급 필요성도 커지고 있으나, 지방자치단체 별로 전기차 화재 대응을 위한 장비의 보유 정도에 편차가 있고 특히 중앙119구조본부 소속 4개 특수구조대는 전기차 화재 진압용 장비인 질식소화덮개 등을 보유하지 못하고 있다고 설명하면서

2025년도에 전기차 화재 진압을 위한 질식소화덮개, 화재진압용 이동식 수조 및 방사장치를 중앙119구조본부 소속 4개 특수구조대와 7개 119화학구조센터에 배치하고, 6개 지방자치단체에 무인 파괴방수차를 배치하고자 관련 장비 구입 예산을 편성하였다고 밝힘.

<최근 5년간 전기차 보급 현황 (2019년~2023년)>

구 분	차량등록 건수 (%)	
	전체	전기차
2019년	23,677,366	89,918(0.38%)
2020년	24,365,979	134,962(0.55%)
2021년	24,911,101	231,443(0.93%)
2022년	25,503,078	389,855(1.53%)
2023년	25,949,201	543,900(2.10%)

(자료: 소방청)

<국내 전기차 충전기 보급 현황 (누적 대수)>

구 분		~'19년	'20년	'21년	'22년	'23년 5월
충전기 (단위:기)	계 (해당 년도)	44,792 (-)	64,188 (19,396)	106,701 (42,513)	205,205 (98,504)	240,695 (35,490)
	급속 (해당 년도)	7,396 (-)	9,805 (2,409)	15,067 (5,262)	20,737 (5,670)	25,548 (4,811)
	완속 (해당 년도)	37,396 (-)	54,383 (16,987)	91,634 (37,251)	184,468 (92,834)	215,147 (30,679)

* 출처 : 무공해차 통합누리집(www.ev.go.kr) [환경부 제공]

<전기자동차 화재 건수>

구분	계	일반 도로	고속 도로	기타 도로	주차장		공지	터널
					(지상)	(지하)		
계	189	79	16	9	47	20	17	
2017년	0	0	0	0	0	0	0	
2018년	3	0	0	1	2	0	0	
2019년	7	4	0	0	1	1	1	
2020년	11	3	0	0	3	3	2	
2021년	24	12	2	2	4	2	2	
2022년	43	19	4	1	12	2	5	
2023년	72	26	8	5	17	10	6	
2024년 (6월 현재)	29	15	2	0	8	2	1	1

(자료: 소방청)

<소방관서 전기자동차 화재 진압장비 보유 현황(24.1.1. 기준)>

(단위: 개)

시도명	총계	질식소화 덮개	이동식 수조				소계	방사장치		
			소계	포켓형	조립형	튜브형		상방 방사형	관통형	수벽 형성형
계	2,429	722	202	42	119	41	1,505	791	364	350
중앙	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
서울	274	121	13	4	5	4	140	120	20	-
부산	142	37	12	-	12	-	93	19	71	3
대구	48	14	10	2	8	-	24	24	-	-
인천	45	22	1	-		1	22	22	-	-
광주	86	26	5	-	5	-	55	5	32	18
대전	31	23	5	-	5	-	3	3	-	-
울산	47	12	5	-	1	4	30	30	-	-
세종	36	16	6	-	2	4	14	14	-	-
경기	371	69	37	1	35	1	265	255	-	10
강원	247	36	21	19	2	-	190	60	46	84
충북	70	44	16	1	6	9	10	10	-	-
충남	281	51	6	1	5	-	224	55	81	88
전북	126	21	9	-	9	-	96	14	36	46
전남	214	47	27	14	5	8	140	47	33	60
경북	161	68	13	-	9	4	80	38	34	8
경남	128	60	6	-	3	3	62	60	-	2
제주	86	37	7	-	4	3	42	-	11	31
창원	36	18	3	-	3	-	15	15	-	-

(자료: 소방청)

□ 다만, 소방청은 지방자치단체에 보급 예정인 무인파괴방수차가 적기에 도입될 수 있도록 노력할 필요가 있다고 보임.

- 소방청은 2025년도에 무인파괴방수차 6대 구입을 위한 예산 39억 원을 편성하였음.

무인파괴방수차는 화재 시 열이 방출되지 않아 내부 온도가 급상승하는 등 소방대원의 접근이 곤란한 철판 등으로 이루어진 샌드위치 패널 화재 진압을 위한 소방장비이나,

다량의 물을 사용하여 화재진압이 필요한 전기차 및 배터리 화재 진압에 적용이 가능하여 전기차 화재 진압을 위하여 대구, 광주, 강원, 충북, 충남, 전북 등 6개 지방자치단체가 무인파괴방수차를 구입(자치단체자본보조율 50%)할 수 있도록 2025년도에 관련 예산을 편성하였다고 소방청은 설명함⁶⁸⁾.

68) 무인파괴방수차 구매는 소방청과 지방자치단체가 각각 전체 구매 예산의 50%씩을 부담하는 매칭 방식으로 진행됨. 이에 소방청은 지방자치단체를 대상으로 무인파괴방수차 구매 여부에 대한 수요조사를 실시하였고, 대구 등 6개 지방자치단체에서 무인파괴방수차 구매를 위한 지방자치단체 차원의 예산을 확보할 예정이라는 통지를 받고 동 예산안을 편성하였다고 설명함.

<시·도별 무인파괴방수차 배치 현황 및 배치시기>

(2024. 9. 30. 기준)

시·도	보유	배치관서	제작사	배치연도
	32			
중앙 119 구조본부	7	시흥화학센터	한국 / 진우에스엠씨	2015
		구미화학센터	한국 / 진우에스엠씨	2015
		서산화학센터	한국 / 진우에스엠씨	2015
		여수화학센터	한국 / 진우에스엠씨	2015
		익산화학센터	한국 / EN3(특장:GRADALL)	2015
		울산화학센터	한국 / EN3(특장:GRADALL)	2015
		충주화학센터	한국 / 진우에스엠씨	2023
서울	1	중부소방서	한국 / 진우에스엠씨	2022
부산	2	기장소방서	오스트리아 / 로젠바우어	2015
		강서소방서	한국 / 진우에스엠씨	2024
대구	-	-	-	-
인천	2	119특수구조단	한국 / 진우에스엠씨	2019
		공단소방서	한국 / 진우에스엠씨	2019
광주	-	-	-	-
대전	2	대덕소방서	한국 / 진우에스엠씨	2018
		서부소방서	한국 / 진우에스엠씨	2018
울산	2	남부소방서	핀란드 / Bronto Skylife	2012
		온산소방서	오스트리아 / 로젠바우어	2019
세종	2	조치원소방서	오스트리아 / 로젠바우어	2017
		세종소방서	오스트리아 / 로젠바우어	2018
경기	8	시흥소방서	진우에스엠씨	2020
		화성소방서	이엔플러스	2015
		이천소방서	한국 / 진우에스엠씨	2018
		김포소방서	한국 / 진우에스엠씨	2019
		광주소방서	한국 / 진우에스엠씨	2022
		일산소방서	한국 / 진우에스엠씨	2018
		남양주소방서	한국 / 진우에스엠씨	2018
		포천소방서	한국 / 진우에스엠씨	2021
강원	-	-	-	-
충북	-	-	-	-
충남	2	천안서북소방서	한국 / 진우에스엠씨	2021
		당진소방서	한국 / 진우에스엠씨	2023
전북	-	-	-	-
전남	1	영광소방서	핀란드 / 브론트	2015
경북	1	칠곡소방서	한국 / 진우에스엠씨	2023
경남	1	김해서부소방서	오스트리아 / 로젠바우어	2021
제주	1	제주소방서	한국 / 진우에스엠씨	2023
창원	-	-	-	-

(자료: 소방청)

- 소방청의 자료에 따르면 통상적인 경우 무인파괴방수차 도입을 위한 계약 체결 시 무인파괴방수차의 제작 기간을 365일로 정하고 있고, 실제 제작 기간은 240일~365일이 소요되는 것으로 나타남.

<무인파괴방수차 배치 사업 단계별 예상 소요기간>

사업추진 절차	2025년 추진 계획
규격서 작성 및 사전절차 이행	'24년 말까지
보조금 교부신청(시·도 → 소방청)	'25년 1월 중
보조금 교부(소방청 → 시·도)	'25년 1월 중
사업 발주(사업부서 → 회계부서 → 조달청)	'25년 1월 말 ~ 2월 초
입찰 절차(조달청) / 경쟁(협상계약), 표준소요일수 89일	'25년 2월 ~ 4월 중
구매계약 체결 후 제작(계약 후 240일 ~ 365일 소요*) * 기존 계약 확인 결과 계약기간 상이함.	'25년 12월 ~ '26년 4월 중
납품검사 및 배치(계약업체 → 시·도)	'25년 12월 ~ '26년 4월 중

(자료: 소방청)

- 한편, 그 동안 무인파괴방수차 도입 사업 현황을 살펴보면, 계획보다 지연되어 도입된 경우도 전체의 25%(32대 중 8대)인 것으로 나타나고 있음.

<무인파괴방수차 도입 완료시기 현황>

무인파괴방수차 도입 연도 및 대수			도입 완료 시기		예산	계약일수
시·도	보유현황	배치관서	계획 ⁶⁹⁾	실제		
중앙 119 구조본부	7	시흥화학센터	2015	2015	10.9억원	365
		구미화학센터	2015	2015	10.9억원	365
		서산화학센터	2015	2015	10.9억원	365
		여수화학센터	2015	2015	10.9억원	365
		익산화학센터	2014	2015	14.6억원	365
		울산화학센터	2014	2015	14.6억원	365
		충주화학센터	2022	2023	11.7억원	365
서울	1	중부소방서	2022	2022	11.75억원	365
부산	2	기장소방서	2014	2015	17.4억원	365
		강서소방서	2023	2024	11억원	365
대구	-	-		-	-	-
인천	2	119특수구조단	2019	2019	12억원	365
		공단소방서	2019	2019	12억원	365
광주	-	-		-	-	
대전	2	대덕소방서	2018	2018	12억원	365
		서부소방서	2018	2018	12억원	365
울산	2	남부소방서	2012	2012	16억원	365
		온산소방서	2019	2019	13.8억원	455
세종	2	조치원소방서	2017	2017	11.6억원	365
		세종소방서	2018	2018	11.6억원	365
경기	8	시흥소방서	2020	2020	11.7억원	365
		화성소방서	2015	2015	16.62억원	360
		이천소방서	2018	2018	11억원	365
		김포소방서	2019	2019	11.7억원	365
		광주소방서	2022	2022	11.7억원	365
		일산소방서	2018	2018	11억원	365
		남양주소방서	2018	2018	10억원	365
		포천소방서	2021	2021	11.7억원	365
강원	-	-		-	-	
충북	-	-		-	-	
충남	2	천안서북소방서	2020	2021	11.7억원	365
		당진소방서	2023	2023	11.7억원	365
전북	-	-		-	-	
전남	1	영광소방서	2014	2015	15.8억원	365
경북	1	칠곡소방서	2022	2023	11.7억원	365
경남	1	김해서부소방서	2021	2021	15.6억원	365
제주	1	제주소방서	2023	2023	11.7억원	365
창원	-	-		-	-	
계	32					

(자료: 소방청)

□ 이와 관련해서 소방청은 위 표에 제시된 소요기간은 통상적인 경우로서 계약기간을 240일 또는 270일로 정하여 입찰을 진행할 수 있도록 시·도와 협의할 예정이라고 밝히며,

긴급입찰⁷⁰⁾을 통해 공고기간을 단축하고 조달 업무 협의도 신속하게 진행하는 과정을 통해 2025년 3월 초에 계약이 이루어지면 2025년도 내에 무인파괴방수차의 배치가 가능할 것이라는 입장임.

□ 무인파괴방수차와 같은 특수소방장비는 제작기간이 장기간 소요되는 특징이 있으므로 예산안이 국회에서 확정되면 예산 집행을 위한 절차를 조속히 추진하고, 시도별 지방비 편성, 계약체결 독려를 통해 필수장비가 소방현장에 적기에 배치될 수 있도록 할 필요가 있다고 보임.

69) 예산이 편성된 시기를 의미함.

70) 「국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 시행령」

제35조(입찰공고의 시기) ①입찰공고는 입찰서 제출마감일의 전일부터 기산하여 7일전에 이를 행하여야 한다. <개정 1996. 12. 31., 2006. 5. 25.>

②공사입찰의 경우로서 제14조의2제1항에 따른 현장설명을 실시하는 경우에는 현장설명일의 전일부터 기산하여 7일전에 공고해야 한다. 다만, 제13조에 따라 입찰참가자격을 사전에 심사하려는 공사입찰의 경우에는 현장설명일 전일부터 기산하여 30일전에 공고해야 한다. <신설 1996. 12. 31., 2006. 5. 25., 2010. 7. 21., 2021. 7. 6.>

③공사입찰의 경우로서 현장설명을 실시하지 아니하는 때에는 입찰서 제출마감일의 전일부터 기산하여 다음 각 호에서 정한 기간 전에 공고하여야 한다. <개정 2006. 5. 25.>

1. 추정가격이 10억원 미만인 경우 7일
2. 추정가격이 10억원 이상 50억원 미만인 경우 15일
3. 추정가격이 50억원 이상인 경우 40일

④ 제1항부터 제3항까지의 규정에도 불구하고 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우에는 입찰서 제출마감일의 전일부터 기산하여 5일 전까지 공고할 수 있다. <개정 2015. 6. 22., 2020. 5. 1.>

1. 제20조제2항에 따른 재공고입찰의 경우
- 1의2. 국가의 재정정책상 예산의 조기집행을 위해 필요한 경우
2. 다른 국가사업과 연계되어 일정조정을 위하여 불가피한 경우
3. 긴급한 행사 또는 긴급한 재해예방·복구 등을 위하여 필요한 경우
4. 그 밖에 제2호 및 제3호에 준하는 경우

5. 전국 소방헬기 통합관리 운영 지원(1132-312)

- 전국 소방헬기 정비를 일원화하기 위한 ‘119항공정비실 건립’ 사업은 부지조성, 기본설계 지체 등으로 건축 일정이 지연되고 있는데, 소방청은 더 이상 지연이 발생하지 않도록 인허가처리 등의 행정절차를 지방자치단체와 긴밀히 사전 협의하는 등 일정을 철저히 관리할 필요가 있음.
- 1990년 이후 소방헬기 추락사고 원인의 60%가 조종과실로 나타나고 있으므로 소방헬기 운항의 안전성 강화를 위하여 소방헬기 조정 교육·훈련 강화 방안을 마련할 필요가 있음.

가. 개 요

□ “전국 소방헬기 통합관리 운영 지원” 사업은 전국 17개 소방본부와 21개 소방119항공대에 분산되어 운영 중인 소방헬기를 국가가 통합해서 관리·운영하여 재난이 발생한 때에 시·도 경계를 초월한 광역 대응을 가능하게 하고 소방항공 자원에 대한 효율적인 관리지원 체계를 구축하기 위한 사업으로,

2025년도 예산안에는 2024년도 예산액 38억 3,300만원 대비 93억 800만원 증액(242.8%)된 131억 4,100만원이 편성되었음.

<전국 소방헬기 통합관리 운영 지원사업 세부내역>

(단위: 백만원)

사 업 명	2023년 결산	2024년		2025년 예산안(B)	증 감 (B-A)	%
		본예산 (A)	예산 현액			
전국 소방헬기 통합관리 운영 지원	2,762	3,833	2,674	13,141	9,308	242.8
119항공정비실 건립	1,359	3,587	2,428 ⁷¹⁾	12,919	9,332	260.2
항공대 안전관리 및 통합관리 지원	41	41	41	38	△3	△7.3
소방헬기 정비프로그램 유지관리	67	80	80	72	△8	△10
119항공정비실 운영방안 연구용역	97	100	100	-	0	순감
전국 소방헬기 통합 관리 운영방안 연구용역	-	-	-	90	90	순증
소방드론 활성화 및 통합관리	-	25	25	22	△3	△12
운항관제실 시설관리 유지	20	-	-	-	-	-
운항관제실 설치	1,178	-	-	-	-	-

71) -2024년도 예산액은 38억 3,300만원이었으나 2023년도 119항공정비실건립 관련 예산액 14억 1,800만원 중 5,900만원이 2024년도로 이월되어 2024년도 예산현액은 38억 9,200만원임. 소방청은 2023년도에 편성된 기본조사설계비 2억1,800만원 중 1차 기본설계 계약금의 선금 70%(1억3,800만원)를 지급한 후 잔액(5,900만원)을 기본설계 준공시점인 2024.2.27에 맞추어 준공금으로 지급하기 위하여 2024년으로 이월 한 후 집행을 완료하였음.

- 한편, 소방청은 '24년 편성된 119항공정비실 건립 공사비는 연내 공사 착공이 어려워 부득이 국립소방병원 공사비(1,218백만원)로 자체 전용하였으며, '25년도 사업추진 시 국립소방병원 예산을 재전용하여 '25년도 공사비에 반영·집행할 계획이라고 설명함.

나. 119항공정비실 건립 사업의 철저한 일정 관리 필요

□ 전국 소방헬기 통합관리 운영 지원사업의 내역사업인 ‘119항공정비실 건립’ 사업은 현재 중앙(소방청) 및 각 시·도가 보유한 소방헬기를 각 시도에서 자체 정비하거나 외주 정비하고 있는 현실을 개선하고, 소방청이 전국 소방헬기를 통합하여 정비하기 위해 119항공정비실을 건립하려는 사업으로, 2023년부터 2026까지 4년간 총 362억원이 투입될 예정임.

□ 동 사업은 2023년 2월 완료된 ‘119항공운항관제실 설치’ 내역사업⁷²⁾과 함께 “전국 소방헬기 통합관리 운영지원” 사업의 주요 내

72) 119항공운항관제실 설치사업 개요(자료: 소방청)

(필요성) 전국 소방헬기에 대한 운용 및 현장활동 효율성 강화를 위한 국가 통합관리 체계 구축 필요

(사업단계) ‘22.07. ~ ‘23.02. 사업추진 완료 / 1,416백만원

※ 운항관제실 : 실시간 현장영상, 관제정보 상황판 표출, 지령 접수 단말기, 방송제어장치 설치 등

※ 항공지령관제시스템 구축 : 신고정보 수집, 출동자원 편성, 출동지령, 자원관리 등 지령관제 응용프로그램 개발 등

(추진상황) 전국 소방헬기 통합출동(대전·충북·충남·전북) 시범운영* 실시 중

(1단계) 4개 시·도 * 시범운영 : ‘23. 4. 1. ~ ‘24. 5. 3.

* 대전, 충북, 충남, 전북

(2단계) 12개 시·도 ** 시범운영 : ‘24. 5. 4. ~ 현재 진행 중

**1단계 4개 시·도 + 8개 시·도(부산, 대구, 광주, 울산, 전남, 경북, 경남, 제주)

(기대효과)

① 전국 소방헬기 출동체계 일원화(운항관제실 통합지휘·조정)

- 現) 시·도별 개별 출동 → 後) 소방청 통합 출동대응시간 단축으로 인적·물적 손실 절감
- 헬기 통합지휘(Control Tower) 및 항공자원의 효율적 활용·배치

② 소방헬기 재난현장 출동시간 단축

- 시·도 경계지역 재난발생 시 출동시간 단축

역사업의 하나로서, 소방헬기 정비 분야도 운항관제 분야와 같이
일원화하여 전국 소방헬기 정비 효율화를 도모하고 표준화된 정
비체계를 구축하려는 것임.

< 사업 위치 및 조감도(안) >




※ (건축규모) 건축 연면적 7,180㎡(부지면적 37,934㎡), 지하1층 지상3층

구분	세부 시설명	소요면적		비고
		㎡	평	
정비시설(1층)	정비고, 공구보관 등	4,693	1,420	대형헬기 6대
행정시설(지하1~3층)	사무실, 문서고, 회의실 등	2,487	752	정부청사 관리규정
총계		7,180	2,172	

- 소방청과 각 시도 소방본부는 각 항공대 별로 1~3대의 소방헬기
를 보유하고 있는데, 소방청과 각 시도 소방본부가 출동지령·유지
관리·정비·교육을 각각 시행함에 따라 조직·인력·예산 등이 중앙
(소방청)과 시·도 소방본부로 이원화되어 운영상 비효율적인 부분
이 발생하고 있음.

이에 소방청은 이러한 비효율을 제거하고 전국 소방 항공자원을 효율적으로 관리하고 합리적으로 운영하고자 전국 소방헬기의 운행과 정비를 일원화하는 사업을 진행 중임.

- 소방청은 현재 소방헬기 정비는 자체정비와 외주정비를 병행하고 있는데, 119항공정비실 건립을 통해 소방헬기 정비를 외주 정비에서 직접 정비체제로 전환할 경우 정비 비용 24억원, 부품 공동구매를 통한 비용 절감액 22억원, 정비사 인건비 절감액 30억원 등 연평균 76억원의 예산 절감 효과를 기대할 수 있다고 설명함.

□ 119항공정비실 건립 사업의 예산 편성 내역을 살펴보면, 사업 1차 연도인 2023년에는 기본설계비, 건설보상비 등 14억 1,800만원이 편성되었고, 2024년도에는 건설보상비 12억원, 기본설계비 3억 2,400만원, 실시설계비 8억 1,300만원, 공사비 12억 1,800만원, 감리비, 시설부대비 등 총 35억 8,700만원이 편성되었음.

2025년도에는 건설보상비 12억원, 공사비 114억 9,500만원, 감리비 1억 7,300만원, 시설부대비 5,100만원 등 총 129억 1,900만원이 편성되었음.

<119항공정비실 건립 사업 연차별 투자계획>

(단위 : 백만원, %)
(기준일: 2024. 10월 말)

구분		총사업비	연차별 투자계획								
			'23		'24			'25		'26	
			금액	비율	금액		실비율	금액	비율	금액	비율
					계획	실제					
건설보상비	건설보상비	6,015	1,200	20	1,200	1,200		1,200	20	2,415	40
건설비	기본설계	542	218	40	324	324					
	실시설계	813			813	813					
	공사비	24,358			1,218	0		11,495	47	11,645	48
	감리비	246			24	24		173	70	49	20
	시설부대비	84			8	8		51	60	25	30
자산취득비	장비구매	4,114								4,114	100
합계		36,172	1,418	4	3,587	2,369		12,919	36	18,248	50

(자료: 소방청)

□ 동 사업은 당초 계획에 비해 실제 건립 일정이 지연되고 있는 것으로 나타남.

- 구체적으로, 당초 119항공정비실 건립 사업추진계획에 따르면 토지매매 계약을 2023년 3월에 완료하고, 기본설계와 실시설계를 2024년 4월까지 완료한 후, 공사계약을 2024년 5월~8월까지 완료한 후, 2024년 9월에 공사를 착공할 계획이었음.

그러나 토지매매 계약이 당초 계획(2023. 3월)보다 약 11개월 늦

은 2023년 12월에 완료됨에 따라⁷³⁾ 2024년 10월 말 현재 실시설계가 진행 중임(당초 실시설계 완료 계획: 2024. 4월).

한편, 119항공정비실 건립 공사 착공도 계획보다 7개월 지연된 2025년 4월 경에 시작될 것으로 예상됨에 따라, 소방청은 2024년도에 편성된 119항공정비실 건립 공사비 12억 1,800만원 전액을 국립소방병원 공사비로 전용하였음.

<119항공정비실 건립 사업 추진 현황>

구분	당초계획	실제일정	비고
건립부지 선정	'21.12월	'21.12월	
건립예산 확보	'22.12월	'22.12월	
토지매매 계약	'23.3월	'23.12월	
설계공모	'23.4월 ~ 7월	'23.11월	
기본설계	'23. 8월 ~ 12월	'23.11월 ~ '24.7월	
실시설계	'24.1월 ~ 4월	'24.7월 ~ 진행중	'24.12. 완료 예정
인허가 처리	'24.8월	'24. 10월	
공사계약	입찰('24.5월) 계약('24.8월)		'25.1월~3월 예정
공사착공	'24.9월		'25.4월 예정
관급자재 발주·공사	'24.12월~'26.1월		'25.1월~26.9월 예정
준공	'26.3월		'26.4분기 예정

(자료: 소방청)

73) 소방청은 충북경제자유구역청이 소음 등 주변지역 피해와 관련한 검토 기간이 필요해 토지 매매계약이 수개월간 지연되었으나, 2023년 12월에 토지 매매 계약을 완료하였다고 설명함.

□ 전체사업 기간 중 3차연도인 2025년도의 투자배분 비율은 36%로서 예산규모를 볼 때 집행 가능한 규모로 보이나,

2024년 10월 말 현재 헬기장 운영을 위한 「공항시설법」에 따른 비행장 개발사업 시행 허가 등이 진행 중인 상황이고, 2024년 5월~8월에 진행할 계획이었던 공사계약이 2025년 1월~3월 경에 이루어질 것으로 예상되는 등 당초 계획 대비 건립 공사 일정이 지연되고 있으므로

소방청은 향후 인허가과 관련한 행정절차를 지방자치단체와 긴밀히 협의하는 등 일정을 철저히 관리하여 적기에 119항공정비실이 건립될 수 있도록 할 필요가 있어 보임.

다. 소방헬기 운항의 안전성 강화 필요: 소방헬기 조정 교육·
훈련 강화 필요

- 소방청과 각 시도소방본부는 현재 총 31대이 소방헬기를 보유하고 있는데, 소방청은 전국 소방헬기 통합관리 운영지원 사업을 통해 전국 소방헬기 운용의 효율성과 안전성을 강화하는 것을 궁극적인 목적으로 삼고 있음.
- 이를 위하여 소방청은 119 항공정비실의 적기 건립 외에 소방헬기의 안전 운항을 위하여 소방헬기 조종 교육·훈련을 강화할 필요가 있다고 보임.

<소방청 및 각 시도별 헬기 보유 현황>

구분	보유 대수	헬기 도입 시기	향후 헬기 구입/보급 계획			
			'25	'26	'27	'28이후
소방청 (중구본)	8	'97(1), '99(1), '08(1), '20(2), '22(2), '23(1)		2(교체)		
서울	3	'97(1), '99(1), '18(1)			1(교체)	1(교체)
부산	2	'18(1), '24(1)				
대구	2	'05(1), '19(1)				1(교체)
인천	2	'13(1), '24(1)				
광주	1	'22				
대전	1(임차헬기)					
울산	1	'00				1(교체)
경기	2	'01(1), '10(1)		2(교체)		
강원	2	'09(1), '17(1)			1(신규)	
충북	1	'05				1(교체)
충남	1	'15	1(신규)			
전북	1	'22				
전남	1	'21				
경북	1	'06				
경남	1	'22				
제주	1	'18				
계	31					

(자료:소방청)

□ 1990년 이후 소방헬기 추락사고 내역을 분석해 보면 총 10건의 사고로 24명이 사망하고 19명이 부상을 입었음.

소방헬기 추락사고의 원인으로는 조종 과실이 전체 사고 원인의 60%(6건)로 가장 큰 비중을 차지하고 있고, 다음으로는 기체 결함이 20.0%(2건)를 차지하고 있음.

- 소방헬기 운행은 소방업무의 특성상 안전 운행을 위한 시간, 장소, 기상 여건을 선택해서 운행하기 어려워 헬기 운행 여건 상 사고 위험성이 높다고 보이므로,

소방청은 향후 소방헬기 운행의 안전성을 강화하기 위하여 헬기의 정비 강화와 더불어 헬기 조종사를 대상으로 한 고난이도 조종 능력 배양을 위한 교육·훈련을 강화할 필요가 있다고 보임.

<소방헬기 추락사고 현황 및 원인(1990년 이후)>

☐ 개요

	계	조종과실	기체결함	악(惡)기상	조사중
건수	10	6	2	1	1
비중	100.0	60.0	20.0	10.0	10.0

☐ 상세내역

일자	발생장소	사고개요	사고원인	재산피해	인명피해
1990. 9.	서울 송파	수난구조 중 추락	조종과실	기체파손	-
1996. 7.	서울 중랑	도시방역 중 전선 충격	조종과실	기체파손	부상 1
1996. 8.	경남 산청	인명구조 후 기상돌변 추락	악기상	헬기전손	사망 7
1999. 7.	경기 남양주	긴급구조119 촬영 지원중 기체이상	기체결함	헬기전손	부상 6
2003. 1.	경남 합천	자종비행장치 장착 후 시험비행 중 추락	기체결함	헬기전손	사망 2, 부상 5
2011. 3.	충남 서산	산불진화 중 저수지 추락	조종과실	헬기전손	사망1, 부상2
2014. 7.	광주 광산	계기비행 전환과정에서 추락	조종과실	헬기전손	사망5, 부상1
2019. 2.	경남 합천	합천호 담수훈련 중 추락	조종과실	헬기전손	부상3
2019. 10.	독도	응급환자 이송 중 추락	조종과실	헬기전손	사망7
2020. 05.	지리산	응급환자 구조 중 추락	조사중	헬기전손	사망 2, 부상 1
합계	10				

(자료:소방청)

- 소방청은 소방헬기 조종사를 대상으로 평소 90일 주기로 야간비행 훈련을 실시하고 있고 재난 유형별 훈련도 지속하고 있다고 설명하면서, 헬기사고 예방 및 조종능력 향상을 위해 소방헬기 모의비행훈련장치 도입이 필요하다는 의견을 밝힘.

<소방청 헬기 조종사 교육 훈련 현황 >

교 육 훈 련 내 용			주기	시간(횟수)	비고
○ 야간 비행(NVG 착용한 야간비행)			90일	1시간	
재난 유형별 훈련	○ 건물 구조(옥상 인명구조)		180일	1회	
	○ 산악구조		180일	1회	
	○ 구급	도서지역	180일	1회	
		타 시.도	180일	1회	
	○ 공중 화재진압 (산림화재 등)		180일	1회	
	○ 수난 구조		180일	1회	
○ 모의비행훈련			연간	1회	

(자료:소방청)

[참고] 소방헬기 모의비행훈련장치⁷⁴⁾

□ 문제점 및 필요성

- **(훈련장비 미보유)** 국가기관 중 소방 소관 헬기는 31대로 최다 보유기관인 산림청(47대) 다음으로 다수의 헬기를 보유하고 있으나 훈련장비 미보유
 - * 헬기 보유현황: 산림청 47대, 소방청31, 경찰청 19대, 해양경찰 26대
 - 산림·경찰·군 등 대부분 국가기관, 기관 주력 헬기 훈련장비 보유
- **(비행훈련 어려움)** 소방청은 모의비행훈련장치가 없어, 현재 타 기관 협조를 통해서만 훈련 가능, 훈련환경 개선 필요
 - 구조·구급, 산림화재 등 고위험도 임무에 대한 반복적 훈련 불가
- **(실비행 훈련 한계)** 야간비행, 악기상, 헬기 기능 고장 등 비상상황 실비행 훈련은 사고 위험성이 높아, 모의비행훈련으로 대체 필요
- **(정비시간 조기도래)** 훈련비행으로 인해 정비기간이 조기 도래되어 출동 불가 일수 증가, 정비·검사, 부품교체 및 유류비 등 과도한 예산지출
 - ※ '23년 헬기 정비로 인한 헬기 운항불가일 1대 평균 106일(31대/3404일)

□ 필요예산

- **(사업기간)** 총4년
- **(위 치)** 충북 청주시 내수읍 입동, 119항공정비실 신축부지 내
- **(규 모)** 1084㎡(업무시설 754㎡, 편의시설 99㎡, 공용면적 231㎡)
- **(총사업비)** 283억원(1년차 14억, 2년차 78억, 3년차 92억, 4년차 99억)
 - 모의비행장치 : 246억(훈련장비 도입비, 교관 양성, 부품비용 등)
 - 장비보관시설 : 37억(공사비 35억, 설계비 1.5억, 감리비 및 시설부대비 0.5억)

74) 자료: 소방청

※ 부대비용

- 운영 인력 인건비 예상안 : 연간 5억 5,500만원

직책	직급	인원	근무형태	인건비(1명 기준)
훈련센터장	소방령	1	일근	93,000천원
훈련교관	전문경력관 가군	3	교대근무	112,000천원
교육. 정비 지원	소방위	2	일근	63,000천원

- 모의비행장치 유지비용

- 1) 정비관리비: 보증 기간 경과 후(3년 이후) 부품 수리교체 비용 **연평균 2 ~ 3억원 필요**
- 2) 전기료(모의비행장치, 항온항습기 등 사용) : 연간 약 8,600백만원

□ 기대효과

- **(사고예방)** 야간비행, 악기상, 헬기 기능 고장 및 비행착각 극복을 위한 모의비행 훈련 상시 실시 → 인적요인에 의한 헬기사고 예방
- **(예산절감)** 실비행 대체로 헬기 연료비, 정비비, 위탁·국외 교육비 등 연간 약 89억 예산절감, 사고예방으로 헬기 구매 비용 절감
 - 연간 연료비 10억↓, 정비·부품 구매비용 66억↓, 교육비용 13억↓
- **(가동율 향상)** 실비행을 대체하는 시간만큼 헬기 가동률 향상
 - ※ 연간 모의비행장치 2000시간 가동시 헬기 1대당 연간 60시간 가동 시간 확보

6. 화학재난합동방재센터 시설장비 지원(1171-302)

- 소방청은 2025년에 서산 화학재난합동방재센터에 대용량포방사시스템 구축을 완료할 예정인데, 재해영향평가 등 인허가 처리가 지연되는 등 전반적인 청사 건립 일정이 당초 계획에 비해 다소 지연되고 있고, 대용량포방사시스템 구매는 계약부터 실제 도입까지 통상 450일 정도가 소요되는데 현재 계약 체결을 위한 행정절차를 진행 중임.

소방청은 동 사업이 계획대로 진행되어 재난 발생 시 적기 대응할 수 있도록 계약 체결 및 계약의 이행 관리에 각별히 주의하여 사업 진행에 차질이 없도록 할 필요가 있음.

가. 개 요

- 화학재난합동방재센터 시설장비지원 사업은 위험물질 사고 및 화생방 사고의 대응·수습·복구를 위한 화학재난합동방재센터의 출동장비를 유지·관리하고 전국 7개 화학재난합동방재센터⁷⁵⁾의 운영을 지원하는 사업으로,

2025년도 예산안에는 2024년 예산 90억 1,300만원 대비 94억 7,600만원 증액(105.1%)된 184억 8,900만원이 편성되었음.

75) 소방청은 울산, 서산, 여수, 시흥, 구미, 익산, 충주 등 7개 화학재난합동방재센터를 운영하고 있음.

<화학재난합동방재센터시설장비지원 사업 세부내역>

(단위: 백만원)

사 업 명	2023년 결산	2024년 예산(A)	2025년 예산안(B)	증 감 (B-A)	
					%
화학재난합동방재센터 시설장비지원	2,725	9,013	18,489	9,476	105.1
청사관리 공무직운영	5	587	598	11	1.9
청사 운영·유지	999	1,178	1,474	296	25.1
출동차량 및 장비 유지관리	427	432	468	36	8.3
대용량포방사시스템 운영	168	146	165	19	13.0
합동점검 및 교육훈련 지원	159	158	161	3	1.9
출동차량 및 장비보강	815	559	460	△99	△17.7
대용량포방사시스템 도입(서산)	152	5,953	12,886	6,933	116.5
대용량포방사시스템 도입(여수)	-	-	2,277	2,277	순증

나. 대용량포방사시스템 도입 사업 일정의 철저한 관리 필요

□ ‘화학재난합동방재센터 시설장비 지원’ 사업의 내역사업으로 2025년도에 ① 서산 화학재난합동방재센터에 대용량포방사시스템 도입 및 대용량포방사시스템 청사 건립을 위한 예산이 128억 8,600만원 편성되었고, ② 여수 화학재난합동방재센터에 대용량포 방사시스템 청사 건립 예산이 22억 7,700만원 편성되었음.

- 대용량포방사시스템은 2018년 고양저유소 화재 사건을 계기로 대형화학재난에 효과적으로 대응하기 위해 도입되었음.

저유소 화재의 경우, 화재 진압을 위해 유류(油類)저장탱크 전면에 살포된 포(泡, 거품)가 고온의 열기류로 쉽게 깨져 액표면(液表面)에 안착하기 어려운 문제로 인해 화재진압에 어려움이 있는데, 대용량포방사시스템은 이러한 문제점을 해결하기 위해 대용량의 포수(泡水) 용액을 일시 방사할 수 있는 대형유류저장탱크의 화재진압을 위한 시스템임.

대용량포 방사시스템은 정격토출량 45,000LPM 이상, 정격 토출압력 1.2Mpa 이상, 연속구동시간 5시간 이상이며, 주펌프·중계펌프 각 1대와 이송차량 등 9대의 차량으로 구성되어 있음.

- 소방청은 동 시스템 도입에 따라 대형유류저장탱크 화재의 조기진압(6시간 이내)이 가능해 화재로 인한 피해 규모를 최소화할 수 있을 뿐만 아니라, 강력한 배수펌프 기능을 활용해 수해지원도 가능하다고 설명하면서,

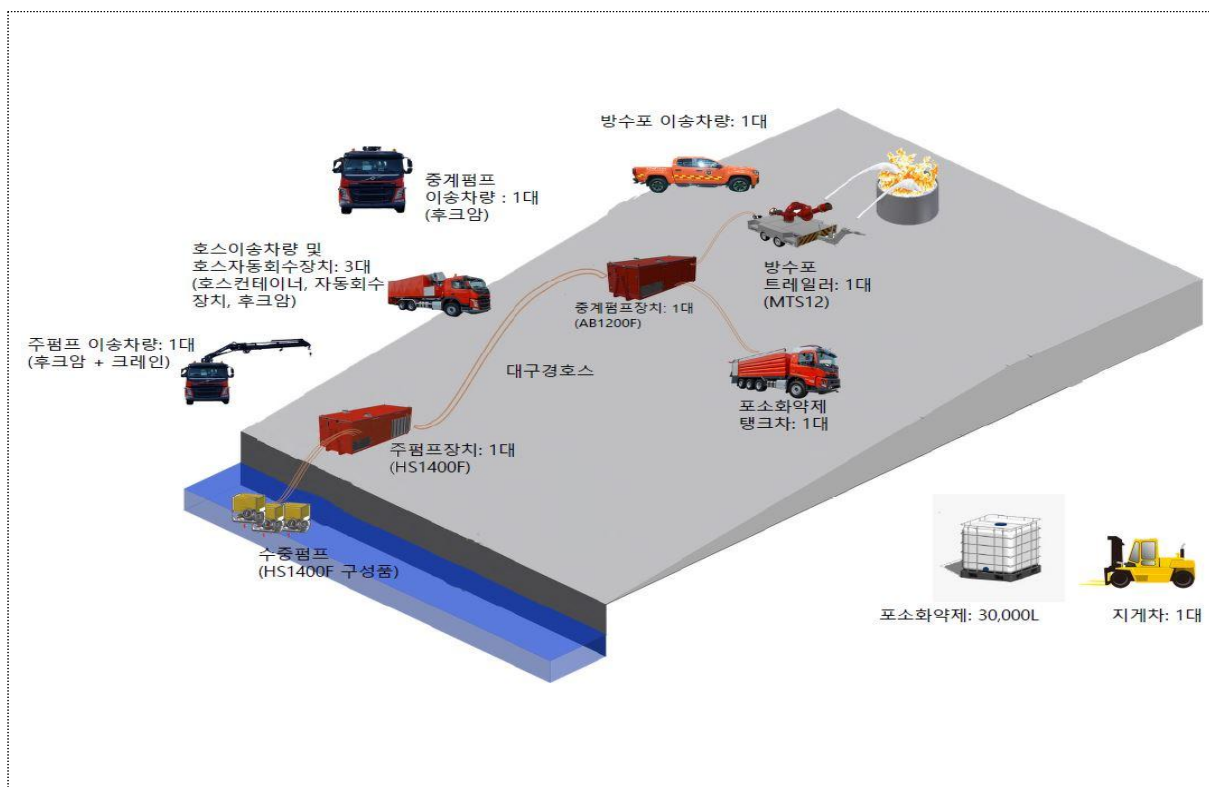
이미 구축 완료된 울산119화학구조센터 대용량포 방사시스템의 경우 청주시 오송 지하차도 침수사고 배수 출동, 포항 포스코 침수사고 배수 출동 등 수난 재난 발생 시 인명구조와 현장대응에 탁월한 성과가 있었다고 밝힘.

<대용량포 방사시스템 주요제원 및 형상>

주요제원		사 진	
정격토출량	45,000LPM 이상	 	
정격토출압력	1.2Mpa 이상		
구성품목	주펌프 및 증계펌프 각 1대, 이송차량 등 9대		
기타사항	포 소화약제 방사기능		

(자료: 소방청)

<대용량포 방사시스템 구성: 차량 8종 10대>



(자료: 소방청)

□ 동 사업이 최초로 계획된 2019년 당시 소방청은 석유화학단지가 있는 울산, 여수, 서산 등 3개 권역⁷⁶⁾에 2020년부터 2025년까지 대용량포방사시스템을 구축하기로 계획하였으나, 예산 확보와 실제 사업 추진 기간 등을 고려하여 도입 시기와 기간을 조정하였음.

이에 따라 울산화학재난합동방재센터에는 2021년에 대용량포방사시스템이 구축되었고, 서산화학재난합동방재센터에는 2025년에, 여수 화학재난합동방재센터에는 2027년에 대용량포방사시스템이 구축될 예정임.

<대용량포방사시스템 구축 연혁 및 향후 계획>

(단위: 백만원)

119 화학재난 합동방재센터	대용량포방사시스템 구축 시기		예산 총액	비 고
	계획*	실제		
울산	2020 ~ 2021	2020 ~ 2021	17,652	장비 14,240 청사 3,412
서산	2022 ~ 2023	2023 ~ 2025	18,953	장비 10,933 청사 8,020
여수	2024 ~ 2025	2025 ~ 2027	21,967	장비 12,708 청사 9,259

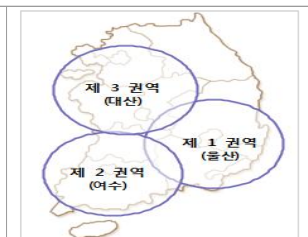
* 계획시기는 동 사업이 최초로 계획된 2019년 당시 추진일정을 기준으로 함
(자료: 소방청)

76) 소방청은 울산, 여수, 서산에 대용량포방사시스템을 구축하기로 한 사유로 대용량포방사시스템 이동 및 설치 시간을 고려할 때 전국 단일 권역 대응은 곤란하고, 석유화학단지 중 500만L 이상 탱크 1,760기 중 79%가 울산, 여수, 서산에 집중되어 있기 때문에, 대용량포방사시스템을 울산, 여수, 서산의 119화학구조센터에 구축하기로 계획했다고 설명함.

* 탱크 위치 : 울산(720기, 40.9%), 여수(398기, 22.6%), 서산(272기, 15.5%)

* 권역 간 이동 및 설치 예상시간(화재진압 2시간 별도)

- 울산 ↔ 여수 215km, 최소 5시간 소요
- 울산 ↔ 서산 393km, 최소 6시간 30분 소요
- 여수 ↔ 서산 325km, 최소 6시간 소요



□ 현재 대용량포방사시스템 도입 사업은 3개년 사업으로 진행되고 있는데 각 사업의 2025년도 예산 내역을 살펴보면

서산 화학재난합동방재센터의 경우 2025년도에 청사 신축이 완료되고 대용량포방사시스템 장비가 도입 완료될 예정으로, 청사 공사비, 감리비, 시설부대비, 자산취득비로 51억 9,300만원이 계상되었고, 대용량포방사시스템 장비 도입비가 76억 5,300만원 계상되었음.

여수 화학재난합동방재센터의 경우 2025년도부터 대용량포방사시스템 도입이 시작됨에 따라 1차연도 사업에 필요한 건설보상비 및 본조사설계비로 총 22억 7,700만원이 계상되었음.

<대용량포 방사시스템(서산) 도입 사업 총 예산안: 연차별·비목별 편성내역>

(단위: 백만원)

구 분	합 계	'23년	'24년	'25년
합 계	18,953	154	5,953	12,846
장비 구매(430-01) -대용량포방사시스템 구입	10,933	-	3,280	7,653
청사 건립	8,020	154	2,673	5,193
-건설보상비(410-00)	65	-	65	-
-기본설계비(420-01)	382	154	228	-
-실시설계비(420-02)	154	-	154	-
-공사비(420-03)	7,325	-	2,197	5,128
-감리비(420-04)	69	-	21	48
-시설부대비(420-05)	25	-	8	17

(자료: 소방청)

<대용량포 방사시스템(여수) 도입 사업 총 예산안: 연차별·비목별 편성내역>

(단위: 백만원)

구 분	합 계	2025	2026	2027
합 계	21,967	2,277	6,097	13,593
장비 구매(430-01) -대용량포방사시스템 구입	12,708	-	4,927	7,781
청사 건립	9,259	2,277	1,170	5,812
-건설보상비(410-00)	2,124	2,124	-	-
-기본설계비(420-01)	153	153	-	-
-실시설계비(420-02)	152	-	152	-
-공사비(420-03)	6,738	-	1,000	5,738
-감리비(420-04)	68	-	14	54
-시설부대비(420-05)	24	-	4	20

(자료: 소방청)

□ 동 사업은 대형 화학재난 대응역량 강화를 위해 필요성이 큰 사업으로 대규모 예산이 투입되는 사업인 만큼 장비 도입과 청사 건립 시기를 철저하게 관리할 필요가 있다고 보임.

- 서산 화학재난합동방재센터 대응량포 청사 건립 사업의 경우, 원래 계획하였던 대상부지에 공공청사를 건축하는 것이 불가하여 도시관리계획을 변경함에 따라 기본설계와 실시설계가 계획 대비 지연되었고, 재해영향평가 등 인허가 처리도 2024년 10월 말 현재 진행 중인 상태로 전반적인 청사 건립 일정이 당초 계획에 비해 다소 지연되고 있음.

<대응량포 방사시스템(서산) 청사건립 추진현황>

구분	당초계획	실제일정	비고(지연 사유)
건립예산 확보	'23.1.	'23.1.	
기본계획	'23.2.	'23.4.	출동차량 진출입로 협소로 타부지 검토
건립부지 선정	'23.2.	'23.4.	
토지매매 계약	-	'23.6.(서산시)	대상부지에 공공청사 건축 불가로 도시관리계획결정(변경) 용역 수행
설계공모	'23.5.	'23.7.	
기본설계	'23.11.~12.	'23.12.	
실시설계	'24.1~7.	'24.8.	
인허가 처리	'24.8~10.	'24.11.(예정)	
공사 입찰 및 계약	'24.10.~11.	'24.9.~11.(예정)	
공사착공	'24.12.	'24.11.(예정)	
관급자재 발주·공사	'24.12.	'24.11.(예정)	
준공	'25.11.	'25.10.(예정)	

(자료: 소방청)

- 한편, 서산 화학재난합동방재센터에 구축 예정인 대용량포 방사시스템은 1순위 우선협상자와의 협상을 완료하고 2024년 10월에 구매계약을 체결하였음.

대용량포방사시스템의 계약부터 실제 도입까지 통상적으로 450일 정도가 소요된다는 점, 울산 화학재난합동방재센터의 대용량포 방사시스템 도입도 계약 체결일로부터 약 14개월이 소요되었다는 점⁷⁷⁾, 현재 서산 화학재난합동방재센터의 대용량포 방사시스템은 외산장비가 도입될 예정⁷⁸⁾인데 통상적으로 외산 장비가 도입되는 경우 통관 절차 등으로 인해 계획 대비 도입이 지연되는 경우가 많다는 점⁷⁹⁾ 등을 고려할 때, 대용량포방사시스템이 계획보다 지

77) 울산 화학재난합동방재센터 대용량포 방사시스템 장비구매 추진 경과

사업추진	일자	비고
예산 확보	2020. 1. 1.	
규격심의위원회 개최	2020. 4. 20.	
일상감사, 시장조사 등 행정절차	2020. 5. 25.	
조달청 구매의뢰	2020. 5. 29.	
조달업무 구매협의를	2020. 5. 30. ~ 7. 23.	
입찰공고	2020. 8. 21. ~ 9. 22.	
제안서평가	2020. 9. 28.	
1순위 우선협상자 협상	2020. 10. 20. ~ 10. 28.	
구매계약 체결	2020. 11. 5.	약 14개월 소요
납품	2021. 12. 24.	

(자료: 소방청)

78) 소방청은 노르웨이 FFS(Fire Fighting Systems) 사의 대용량포방사시스템 구매계약을 체결하였음.

79) 산불전문진화차의 경우 국내 제작 차량이 아닌 독일 벤츠사의 유니모그(U5023) 모델 차대를 수입하여 국내에서 특수 제작하는 방식으로 이루어져서 수입에서 제작까지 12~15개월이 소요되었음. 이에 따라 산불전문진화차 도입 사업의 경우 계획 대비 실제 배치가 지연된 사례가 있음.

연되어 도입될 가능성도 있다고 보임.

<대용량포 방사시스템(서산) 장비구매 추진 현황 및 계획>

사업추진	일자
예산 확보	2024. 1. 1.
규격심의위원회 개최	2024. 1. 11.
일상감사, 시장조사 등 행정절차	2024. 2. 2.
조달청 구매의뢰	2024. 2. 29.
조달업무 구매협의를	'24. 3. 1. ~ '24. 7. 2.
1차 입찰공고	'24. 7. 5. ~ '24. 8. 1.
1차 제안서평가	'24. 8. 12.
2차 입찰공고	'24. 8. 13. ~ '24. 8. 27.
2차 제안서평가	'24. 8. 29.
1순위 우선협상자 협상	'24. 9. 10. ~ '24. 9. 11.
구매계약 체결	'24. 10월
도입시기	'25. 12월(예정)

(자료: 소방청)

< 산불전문진화차 연도별 확충계획 대비 실제 배치 현황 >

(단위: 대, 백만원)

			2021년	2022년	2023년	2024년	총계
계획	대수		10	16	21	-	47
	금액		7,500	12,000	15,750	-	35,250
실제 배치	대 수	이전년도 이월분		7	13	23(예정)	47
		당해연도분	3	1	-		
		계	3	8	13	23(예정)	47
	금액		2,143	7,201	7,956	16,179	33,479

※ 2024년도 수치는 전년도에서 이월된 진화차 대수임

※ 자료: 소방청

□ 재난은 예고 없이 발생한다는 점과 대용량포 방사시스템이 구축되더라도 실제 재난에서 효과적으로 사용하기 위해서는 현장 소방대원이 동 장비를 다루는 훈련 기간이 필요하다는 점을 감안할 때, 소방청은 동 사업이 계획대로 진행되어 재난 발생 시 적기 대응할 수 있도록 계약 체결 및 계약의 이행 관리에 각별히 주의하여 사업 진행에 차질이 없도록 유념할 필요가 있음.

[참고] 여수 화학재난합동방재센터 대용량포 방사시스템 도입 일정

<대용량포 방사시스템(여수) 청사건립 추진 계획>

구분	계획일정	비고
기본계획	'25.1.	
건립부지 선정	'25.1.	
건립예산 확보	'25.1.	
토지매매 계약	'25.2.~5.	
설계공모	'25.5.	
기본설계	'25.10.~12.	
실시설계	'26.1.~3.	
인허가 처리	'26.4~5.	
공사 입찰 및 계약	'26.6.~8.	
공사착공	'26.9.	
관급자재 발주·공사	'26.10.	
준공	'27.8.	

(자료: 소방청)

<대용량포 방사시스템(여수) 장비구매 추진 계획>

내용	계획일정	비고
규격심의위원회 개최	2026. 1월	
일상감사, 시장조사 등 행정절차	2026. 2월	
조달청 구매의뢰	2026. 3월	
조달업무 구매협의	2026. 4월	
입찰공고	2026. 4월	
제안서평가	2026. 6월	
1순위 우선협상자 협상	2026. 7월	
구매계약 체결	2026. 8월	

(자료: 소방청)

7. 소방청 소관 연구개발(R&D)사업

- “리튬기반 배터리 제조 및 저장·취급 시설 안전을 위한 기술개발” 사업이 신규사업으로 편성(50억 5,000만원)되었는데, 리튬배터리의 열폭주 현상을 근본적으로 차단할 수 있는 소화장치에 대한 국내외 인증 제품이 없고 리튬이온배터리의 원재료인 리튬금속 소화약제 또한 국내에 없는 실정에서 시급을 요하는 사업으로 보이며, 연구성과물이 계획한 기간 내에 도출될 수 있도록 철저한 사업관리가 필요함.
- 소방청은 새로운 유형의 화재 진압을 위한 연구개발 예산을 안정적으로 확보하기 위해 계속 노력할 필요가 있고, 연구개발 사업의 종료 후에는 후속 사업의 성격으로 현장 실증형 R&D 사업도 연계해서 수행할 수 있는 제도적인 방안을 마련할 필요가 있음.

가. 개 요

- 2025년도 소방청 소관 연구개발(R&D) 예산은 총 12개 과제의 연구개발을 위해 305억 3,100만원이 편성되어, 전년 222억 8,100만원 대비 37.0% 증가하였음(82억 5,000만원 증액).

<2025년 소방청 R&D 사업 개요>

(단위 : 백만원)

구분	2023년 결산	2024년 예산(A)	2025년 예산안(B)	증 감 (B-A)	
					%
계(A+B+C)	26,408	22,281	30,531	8,250	37.0
신규사업 소계(A)	-	-	7,370	7,370	순증
-소방청 단독사업(신규) (3개 세부사업)	-	-	3,630	3,630	순증
-다부처 공동기획 사업 (신규) (3개 세부사업)	-	-	3,740	3,740	순증
기존사업 소계(B)	8,288	14,845	23,161	8,316	56.0
-소방청 단독사업(기존) (4개 세부사업)	5,688	12,327	19,661	7,334	59.5
-다부처 공동기획 사업 (기존)(2개 세부사업)	2,600	2,518	3,500	982	39.0
완료사업(C)	18,120	7,436	-	△7,436	순감

□ 2025년도 신규사업은 소방청 단독사업 3건과 다부처 공동기획사업 3건 총 73억 7,000만원이 편성되었음.

구체적으로 소방청 단독 사업으로는 “소방현장 인명피해 예방 및 저감 기술 개발” 사업 17억원, “소방안전 현장활용 기술개발”사업 9억원, “디지털 혁신기반 화재원인 분석기술 개발” 사업 5억원이 편성되었고,

다부처 공동기획사업으로는 “다층신소재 기반 현장 맞춤형 개인 보호기술 개발” 사업 3억 9,000만원, “건축물 화재확산 방지 및 피난·소화성능 향상 기술개발” 사업 7억 5,000만원, “리튬기반 배터리 제조 및 저장·취급 시설 안전을 위한 기술개발” 사업 26억원이 편성되었음.

그 밖에 한국산업기술기획평가원이 출연하는 “재난안전 R&D 공동전문기관 기획평가관리비”가 5억 3,000만원 편성되었음.

<소방청 R&D: 2025년 신규사업 세부내역>

(단위 : 백만원)

신규사업명(세부사업 코드)	'24년 예산	'25년 예산안	연구기간	비고
합 계	-	7,370		
소방현장 인명피해 예방 및 저감 기술개발(1160-620)	-	1,700		소방청단독
-유해가스 분석을 통한 방염제품 연소생성물의 위험성 분석 및 평가 기술		600	25.-27.	
-추락사고 예방을 위한 이동이 편리하고 전개가 간편한 에어매트 개발		300	25.-27.	
-전통시장 특성을 반영한 AI기반 실시간 전기화재 예방시스템 기술 개발		800	25.-27.	
소방안전 현장활용 기술개발(1160-621)	-	900		소방청단독
-소방대원 인프라리스 위치추정 및 관제시스템 기술		500	25.-27.	
-소방 현장대원 생명확보를 위한 디스플레이 기술		400	25.-27.	
디지털 혁신기반 화재원인 분석기술 개발 (1160-624)	-	500	25.-28.	소방청단독
다층신소재 기반 현장맞춤형 개인보호기술 개발 (1160-623)	-	390	25.-28.	다부처
건축물 화재확산 방지 및 피난·소화성능 향상 기술개발(1160-625)	-	750	25.-29.	다부처
리튬기반 배터리 제조 및 저장·취급 시설 안전을 위한 기술개발(1160-627)	-	2,600		다부처
-리튬이온배터리 소화장치 및 리튬금속 소화약제 개발		800	25.-28.	
-위험물 저장 및 처리시설 내화구조 및 방화구획 기준 개발		200	25.-28.	
-AI, 센서 기반 전지화재 예측·감지 시스템 개발		200	25.-28.	
-리튬전지 제조 사업장 화재 화재 대응 및 관제시스템 표준기술 개발		400	25.-28.	
-리튬금속 및 리튬이온배터리 화재안전 성능평가 테스트베드 구축		1,000	25.-28.	
재난안전연구개발사업 공동전문기관 기획평가관리비(1160-628)	-	530		

- 2025년도에도 계속되는 사업으로는 소방청 단독 사업 4건과 다부처 공동기획사업 2건 총 231억 6,100만원이 편성되었음.

구체적으로 소방청 단독 사업으로는 국립소방연구원이 2018년 이후 계속 수행 중인 “소방현장 활동지원 기술개발” 사업이 50억 5,500만원 편성되었고,

“소방 구급서비스 스마트 첨단기술 연구 개발”사업(2023~2027년, 5년 계속사업) 38억원, “전기기반 모빌리티 관련 시설 및 부품 화재대응 기술개발”사업(2024~2027년, 4년 계속사업) 78억 600만원, “소방대응력 강화를 위한 장비기술 개발” 사업(2024~2029년, 6년 계속 사업) 30억원이 편성되었음.

다부처 공동기획사업으로는 “난접근성 특수화재 진화를 위한 고기능성 소화탄 및 무인 능동진압 기술개발”사업(2023~2027년, 5년 계속사업, 소방청·행정안전부·산업통상자원부·과학기술정보통신부 4개 부처 공동기획사업) 15억원, “소방현장 탐색·진압 활동지원 센서 및 로봇 기술개발”사업(2023~2028년, 6년 계속사업, 소방청·행정안전부·산업통상자원부 3개 부처 공동기획사업) 20억원이 편성되었음.

<소방청 R&D : 2025년 계속사업 세부내역>

(단위 : 백만원)

계속사업명(세부사업 코드)	'24년 예산	'25년 예산안	증감	연구기간	비고
합 계	14,845	23,161	8,316		
소방현장 활동지원 기술개발(1160-603)	3,185	5,055	1,870	계속사업	소방청 단독
-소방현장 대응기술	3,185	4,025			
-화재예방 확보기술	-	515			
-보건안전 강화기술	-	515			
소방 구급서비스 스마트 첨단기술 연구개발(1160-614)	3,200	3,800			소방청 단독
-인공지능 기반의 구급상황 통합 관리·지원 플랫폼 개발 및 실증	2,500	2,300		23.-27.	
-AI기반 모바일 뇌파를 이용한 뇌졸중 이송 시스템 개발	700	1,500		24.-26.	
전기기반 모빌리티 관련 시설 및 부품 화재대응 기술개발(1160-617)	3,942	7,806	3,864		소방청 단독
-기계식주차장 전기차 화재 조기대응 소화시스템 및 관련 화재안전기준(안) 개발	1,000	1,400		24.-26.	
-지하주차장 전기차 화재 위험성 분석 및 대응기술 개발	1,285	1,846		24.-27.	
-제사용 배터리의 운송·보관 단계에서의 화재 위험성 분석 및 화재안전기준(안) 개발	1,000	1,860		24.-27.	
-전기차 해상운송 중 화재예방을 위한 SOC 기준 설정 및 가이드라인 개발	657	1,500		24.-26.	
-열화상 축적기술 및 영상인식기술을 활용한 전기충전소 및 전기차 배터리 열폭주 징후 감지시스템	-	750		24.-27.	
-전기차 화재진압을 위한 접이식 냉각·질식 소화덮개 개발	-	450		24.-27.	
소방대응력 강화를 위한 장비기술개발(1160-618)	2,000	3,000	1,000		소방청 단독
-공기호흡기에 탈부착 가능한 비상탈출용 소방장비 개발	400	350		24.-26.	
-특수방화복의 활동성 개선 및 교체 주기 확인 기술개발	600	750		24.-26.	
-소방호스 관리 편의성 증대를 위한 자동화 장비 개발	600	750		24.-26.	
-소방용 방화헬멧(Type B) 설계 최적화 및 경량화 기술 개발	400	550		24.-26.	
-화재현장 요구조사 식별 가능한 쌍안경 개발	-	300		25.-27.	
-압력표시형 소방관창 개발 및 관창 압력 소방차량 연동	-	300		25.-27.	
난접근성 특수화재 진화를 위한 고기능성 소화탄 및 무인 능동진압 기술개발(1160-612)	1,250	1,500	250	23.-27.	다부처
소방현장 탐색·진압 활동지원 센서 및 로봇 기술개발(1160-613)	1,268	2,000	732	23.-28.	다부처

나. 신규 및 주요 증액 사업 소개: 리튬기반 배터리 제조 및 저장·
취급 시설 안전을 위한 기술개발, 전기기반 모빌리티 관련 시설
및 부품 화재대응 기술개발

□ 2025년도 소방청 소관 예산안의 특징은 최근 문제가 심각해 지고
있는 전기차 화재 및 리튬배터리 화재 등 새로운 유형의 화재를
진압하기 위한 기초연구와 실증연구를 강화하고 관련 장비의 도
입을 추진하는 것임.

- 소방청의 연구개발사업 역시 이러한 소방청 예산 편성의 기조에
맞추어 전기차 화재 및 리튬배터리 화재 대응을 위해 2025년도
예산안에는 “리튬기반 배터리 제조 및 저장·취급 시설 안전을 위
한 기술개발” 사업이 신규로 편성(26억원)되는 등 동 주제에 대한
2024년도 연구개발비(39억 4,200만원)에 비해 164.0% 증가(64억
6,400만원 증가)한 104억 600만원이 편성되었음.

- 그 밖에, 전기차 화재 문제 해결을 위해 ‘지하주차시설 전기차 화
재대응 소방대원 VR훈련 시스템 개발’ 등 산·학·관 공동 프로젝
트 연구를 추진하기 위하여 국립소방연구원 수입대체경비
(1174-150)로 11억 8,500만원을 편성하였고,

전기차 화재 진압 장비인 질식소화덮개, 이동식 수조 등의 구매를
위해 50억 700만원을 편성하였음.

<2025년도 소방청 전기차 및 배터리 화재 진압 관련 예산 현황>

(단위 : 백만원, %)

사업명(세부사업 코드)	'24예산 (A)	'25예산 (B)	증감 (B-A)	증감율 (B-A)/A
계	3,942	15,882	11,940	302.9
연구개발(R&D)	3,942	10,406	6,464	164.0
-리튬기반 배터리 제조소 및 저장·취급 시설 안전을 위한 기술개발(R&D)(1160-627)	-	2,600	2,600	순증
-전기기반 모빌리티 관련 시설 및 부품 화재대응 기술개발(1160-617)	3,942	7,806	3,864	98.0
국립소방연구원 수입대체경비(1174-150)	-	1,185	1,185	순증
-실대규모 전기차 샤시 및 배터리팩 화재 전이 실증실험 연구	-	471	471	
-지하주차시설 전기차 화재진압용 상방향 주수시스템 개발 및 실증	-	232	232	
-전기차 화재 감지를 위한 CCTV 영상기반 화재감지시스템 개발	-	199	199	
-지하주차시설 전기차 화재대응 소방대원 VR 훈련 시스템 개발	-	283	283	
전기차 화재진압용 소방장비 구입(1132-300)	-	4,291	4,291	-
-질식소화덮개	-	226	226	
-이동식 수조	-	88	88	
-방사장치	-	77	77	
-무인파괴방수차	-	3,900	3,900	

(자료: 소방청)

□ 2025년도 소방청의 전기차 및 배터리 화재 관련 예산안 중 R&D 사업의 내용을 구체적으로 살펴보면,

4개 부처가 참여하는 “리튬기반 배터리 제조 및 저장·취급 시설 안전을 위한 기술개발” 사업은 최근 발생한 전지공장 화재⁸⁰⁾ 등 신(新)에너지 사용 증가에 따라 발생하는 재난사고의 재발을 방지하기 위한 목적의 기술 개발 사업임.

2025년부터 2028년까지 4년간 연구예산이 총 260억원 투입될 계획이고 1차년도인 2025년도에는 50억 5,000만원이 편성되었으며, 이 중 소방청 예산으로 26억원이 편성되었음.

80) 화성 ㈜아리셀 공장 화재 사고 개요

○ 일시: '24. 6. 24.(월) 10:31 ~ 25.(화) 08:48

○ 장소: ㈜아리셀 공장(경기도 화성시 서신면 전곡산단12길 33)

○ 피해현황

- (인명피해) 총 31명(사망 23, 중상 2, 경상 6)

- (재산피해) 816,909천원(부동산 457,634 / 동산 341,275)

○ 발화지점: 제3동 2층 작업장 화물용 E/V 앞 적재 트레이 내 배터리

○ 발화원인: 리튬배터리 폭열·폭발(열폭주) 추정

(자료: 소방청)

<연구과제 개요>

- 연구목적 : 고위험 화재 가능성을 갖는 리튬이온 배터리와 리튬금속을 사용하는 제조 및 저장 시설에서 발생할 수 있는 화재로부터 국민의 생명과 재산 보호
- 연구기간/예산 : 2025. 4. 1. ~ 2028. 12. 31.(45개월) / 총 260억원
- 참여부처 : 소방청, 과기부, 국토부, 산업부
- '25년 소요예산 : 총 5,050백만원(소방청: 2,600백만원)

<리튬기반 배터리 제조 및 저장·취급 시설 안전을 위한 기술개발 사업 계획>

내역사업	연구내용	참여부처	연구과제(소요액)	2025예산액
리튬기반 배터리 제조 및 저장·취급 시설 안전 기술개발 (R&D)	○ 소규모 리튬이온 배터리 소화장치 및 리튬금속 소화약제 개발	과기부, 소방청	('25~28년) 총 60억원	16억원
	○ 위험물 저장 및 처리시설 내화구조 및 방화구획 기준 개발	국토부, 소방청	('25~28년) 총 30억원	6억원
	○ AI, 센서 기반 전지화재 예측·감지 시스템 개발	과기부, 소방청	('25~28년) 총 60억원	6.5억원
	○ 리튬전지 제조 사업장 화재 대응 및 관제시스템 표준기술 개발	산업부, 소방청	('25~28년) 총 30억원	12억원
	○ 리튬금속 및 리튬이온 배터리 화재안전 성능평가 테스트베드 구축	소방청	('25~28년) 총 80억원	10억원
합계 260억원				50.5억원

(자료: 소방청)

- 동 사업은 4개 부처(소방청, 과기부, 국토부, 산업부)가 협업하는 연구개발 사업으로 리튬이온 배터리 및 리튬금속 화재 진압을 위한 소화약제 개발 및 조기감지 시스템 등을 개발할 예정임.

대규모 재난 가능성이 있는 리튬 기반 배터리의 제조·보관·취급 과정에서 발생하는 화재에 체계적으로 대응하기 위해서는 관련 기술개발이 필요한데,

특히 리튬배터리의 열폭주 현상을 근본적으로 차단할 수 있는 소화장치에 대한 국내외 인증 제품이 없고 리튬이온배터리의 원재료인 리튬금속 소화약제 또한 국내에 없는 실정에서 “소규모 리튬이온 배터리 소화장치 및 리튬금속 소화약제 개발”은 시급을 요하는 R&D 과제로 보임.

또한, “AI·센서 기반 전지 화재 예측·감지 시스템 개발”은 리튬기반 배터리를 제조·저장·취급하는 시설에 특화된 화재 조기감지 시스템을 개발하는 내용으로 배터리 화재로 인한 인적·물적 피해를 최소화하기 위해서는 배터리 화재 발생의 징후를 조기에 포착하는 것이 중요하다는 측면에서 연구개발이 필요한 과제로 보임.

- 다만, 동 사업은 4개 부처가 협업하는 다부처 사업으로 현장 적용이 가능한 연구성과물을 계획한 기간 내에 도출하기 위해서는 부처 간에 유기적인 협력과 철저한 사업관리가 필요할 것으로 보임.

**<리튬기반 배터리 제조 및 저장·취급 시설 안전을 위한 기술개발
연차별 기술개발 계획>**

구분	'25	'26	'27	'28	합계
계	5,050	8,400	7,900	4,650	26,000
소규모 리튬이온 배터리 소화장치 및 리튬금속 소화약제 개발	리튬 등 관련 화재 특성 및 조사 화재 사례 조사 및 분석	금속(D급) 화재, 소화약제 관련 적응성실험 사례 조사 및 분석	리튬금속 화재 적응 소화약제 시제품의 성능평가 및 실험	리튬금속 화재 적응 소화약제 개발품 실증 및 가이드라인	6,000
	800	900	700	600	
	국내·외 리튬배터리 소화장치 등 관련 기술조사 및 분석	리튬이온배터리 소화장치 관련 적응성 실험 및 분석	리튬이온배터리 소화장치 시제품 제작 및 성능평가	소규모 리튬이온배터리 소화장치 개발	
	800	900	700	600	
위험물 저장 및 처리시설 내화구조 및 방화구획 기준 개발	위험물의 종류 및 화재성상 조사	화재하중 및 화재 가스 발생량 연구	위험물 저장 및 처 리시설의 건축물 사양 기준 마련	건축물방화구조규칙 등 관련 법령 개정	3,000
	400	600	600	400	
	위험물 저장 및 처 리시설의 건축물 사양 기준 검토	방화구획 면적 산정식 개발	건축물방화구조규칙 등 관련 법령 연구	피난 안전성 향상 을 위한 환기설비 설치 방안 제시	
	200	300	300	200	
AI, 센서 기반 전지 화재 예측·감지 시스 템 개발	기초 센서 모듈 설 계 및 데이터 수집	고성능 센서 개발 및 데이터 수집	센서 최적화 및 데 이터 AI 분석	실증 테스트 및 통 합 시스템 최적화	3,000
	450	600	500	450	
	AI 모델 초기 설계 및 학습	답러닝 모델 개발 및 예측 정확도 개 선	AI 모델 검증 및 센서 통합 테스트	실증 실험 검증 및 최적화	
	200	300	300	200	
리튬전지 제조 사업장 화재 화재 대응 및 관제시스템 표준기술 개발	소화약제 적용 안 전 제어 설계 및 가이드라인	SSCS 설계 및 최 적 운영기술 개발	팩 내부 소화약제 직접 분사 시스템 설계 및 실증	최적화된 안전 제 어 시스템의 인증 및 표준화	6,000
	800	1,200	1,200	800	
	BMS 개발 및 초기 알고리즘 개발	배터리 열화/수명 예측 알고리즘 고 도화	통합 관제플랫폼 개발 및 테스트	관제시스템의 최종 검증 및 실증을 통 한 최적화	
	400	600	600	400	
리튬금속 및 리튬이 온배터리 화재안전 성 능평가 테스트베드 구축	실험시설 설계 및 요구사항 도출	시험시설 건축 및 장비 설치	시설 및 장비 설치 완료와 초기 운영	시험시설 최적화 및 운영계획 수립	8,000
	600	1,800	1,500	300	
	화재 특성 데이터 수집 및 평가 방법 론 개발	성능평가 시스템 개발 및 실험 프로 토콜 정립	실증 실험 및 성능 평가 결과 도출	평가시스템 표준화 및 최적화	
	400	1,200	1,500	700	

(자료: 소방청)

□ “전기기반 모빌리티 관련 시설 및 부품 화재대응 기술개발” 사업은 최근 증가하는 전기차 화재 대응을 위한 사업으로, 2024년부터 2027년까지 총 4년간 지하주차장, 기계식주차장 등 관련 시설의 화재대응 기술개발과 전기차 화재진압 장비 고도화를 위해 총 248억 6,300만원 투입될 계획이고, 2025년에는 78억 600만원이 편성되었음.

<연구과제 개요>

○ 연구목적 : 전기기반 모빌리티 화재 사고 등 새로운 유형의 재난사고를 선제적으로 대비·대응하기 위한 연구개발
○ 연구기간 : 2024. 4. 1. ~ 2027. 12. 31.(45개월)
○ 소요예산 : 7,806 백만원 (2025년)

<전기기반 모빌리티 관련 시설 및 부품 화재대응 기술개발 사업 계획 >

내역사업	연구내용	연구과제 (소요액)	2025 예산액
전기기반 모빌리티 관련 시설 및 부품 화재대응 기술개발 (R&D)	○ 지하주차장 전기차 화재시 연소거동 확인 및 대응기술 개발	(‘24~27년) 총 39억원	14억원
	○ 전기차 화재조기진압용 소화시스템 개발	(‘24~27년) 총 68.11억원	18.46억원
	○ 재사용 배터리 화재진압 기술 및 대응 매뉴얼 개발	(‘24~27년) 총 61.6억원	18.6억원
	○ 선박 내 전기차 화재예방을 위한 SOC 기준 설정 연구	(‘24~27년) 총 31.57억원	15억원
	○ 열화상 축적기술 및 영상인식기술을 활용한 전기 충전소 및 전기차 배터리 열폭주 징후 감지 시스템	(‘25~27년) 총 25억원	7.5억원
	○ 전기차 화재진압을 위한 접이식 냉각·질식 소화덮개 개발	(‘25~28년) 총 23.35억원	4.5억원
합계 248.63억원			78.06억원

(자료: 소방청)

- 세계 친환경차 시장은 연평균 28% 성장하여 2025년에는 2,800만 대 규모로 성장할 것으로 전망되고⁸¹⁾, 국내에서도 2030년 자동차 온실가스 24% 감축을 목표로 2030년까지 친환경차 785만대를 보급하는 사업을 추진하고 있음⁸²⁾.

친환경차의 보급이 확대되면서 전기차 화재사고 또한 증가하여 (2017년: 0건 → 2023년: 72건) 국민의 안전을 위협하는 새로운 위험요소로 대두되고, 전기차 화재는 일반 내연기관차에 비해 많은 소방인력과 소화수(消火水)가 투입되는 등 기존의 화재에 비해 화재진압에 어려움이 있음. 따라서 이에 대응하는 화재 진압 기술 개발이 필요하다고 보임.

<전기자동차 화재 발생 현황>

(단위: 건)

구분	계	일반도로	고속도로	기타도로	주차장		공지	터널
					(지상)	(지하)		
계	189	79	16	9	47	20	17	
2017년	0	0	0	0	0	0	0	
2018년	3	0	0	1	2	0	0	
2019년	7	4	0	0	1	1	1	
2020년	11	3	0	0	3	3	2	
2021년	24	12	2	2	4	2	2	
2022년	43	19	4	1	12	2	5	
2023년	72	26	8	5	17	10	6	
2024년 (6월 현재)	29	15	2	0	8	2	1	1

(자료: 소방청)

81) 제4차 친환경자동차 기본계획(2021~2025)(관계부처 합동, 2021.02), 7면.

82) 제4차 친환경자동차 기본계획(2021~2025)(관계부처 합동, 2021.02), 19면.

- 소방청은 2024년도부터 시작한 “전기 기반 모빌리티 관련 시설 및 부품 화재 대응 기술개발” 사업의 내용으로 2025년도에 ‘전기차 배터리 열폭주 징후 감지 시스템’과 ‘전기차 화재진압을 위한 접이식 냉각·질식 소화덮개’를 개발하는 연구개발 사업을 신규 편성하였음.

“열화상 축적기술 및 영상인식기술을 활용한 전기충전소 및 전기차 배터리 열폭주 징후 감지 시스템(3개년 총 25억원, 2025년도 7억 5,000만원)”은 충전 중인 전기차에서 화재 발생 이전에 나타나는 전조신호를 조기에 감지하여 화재를 예방하는 기술개발 사업이고, “전기차 화재진압을 위한 접이식 냉각·질식 소화덮개 개발(4개년 총 23억 3,500만원, 2025년도 4억 5,000만원)”은 현재 현장에서 사용되고 있는 질식 소화덮개 운용상의 문제점을 개선하기 위해 시행하는 연구개발로 설치가 편리하며 냉각과 질식 소화를 동시에 진행할 수 있는 덮개 개발을 목표로 하는 사업임.

전기차 보급 확대에 따라 전기차 배터리로 인한 지하주차장 화재에 대한 국민의 우려가 커지고 있는 상황에서⁸³⁾ 전기차 화재로 인해 발생하는 대형화재 피해를 막고 화재를 진압하는 소방공무원의 안전을 담보하며 국민의 생명과 재산을 지키기 위해서는 ‘전

83) -경향신문, “지하주차장서 차 빼”...화재로 불붙은 전기차 공포증, 2024. 8. 17.

(출처: <https://www.khan.co.kr/economy/economy-general/article/202408170900061>)

-파이낸셜 뉴스, 전기차 화재 우려...오산시청 지하 전기차 충전시설 '지상 이전 완료', 2024.10.22.(출처: <https://www.fnnews.com/news/202410221134142253>) 등

기차 배터리 열폭주 징후 감지 시스템’ 및 ‘전기차 화재진압을 위한 접이식 냉각·질식 소화덮개’가 조속히 개발될 필요가 있다고 보임.

- 또한, 소방청은 ‘기계식주차장 전기차 화재 조기 대응 소화 시스템(4개년 총 39억원, 2025년도 14억원)’을 2024년부터 개발 중인데, 기계식 주차장과 지하주차장에 전기차를 주차할 수 밖에 없는 우리나라의 상황에서 지하주차장의 전기차 화재 뿐만 아니라 기계식 주차장에서의 전기차 화재 진압 및 안전대책 또한 조속히 마련될 필요가 있다고 보임.

<전기 기반 모빌리티 관련 시설 및 부품 화재대응(R&D) 연차별 기술개발 계획>

2024	2025	2026	2027	총예산	예상 성과물
3,942백만원	7,806백만원	8,300백만원	4,815백만원	24,863백만원	
지하주차장 전기차 화재시 연소거동 확인 및 대응기술 개발					
전기차 화재 위험요소 및 기준분석	지하주차장 전기차 화재특성 확인	지하주차장 전기차 화재 대응 기술개발	지하주차장 대응매뉴얼 및 화재안전기준 개발	3,900백만원	- 지하주차장 전기차 화재 대응 소화시스템
기계식주차장 전기차 화재 조기대응 소화시스템 및 관련 화재안전기준(안) 개발					
전기차 주차공간별 화재발생시 화재특성분석	전기차 화재 조기대응 소화시스템 시스템 개발	소화시스템 시스템 성능 검증 및 개선안 제안		6,811백만원	- 주차공간별 전기차 화재 소화시스템
재사용 배터리의 운송·보관 단계에서의 화재 위험성 분석 및 화재안전기준(안) 개발					
재사용 배터리 정성적,정량적 위험성 평가	재사용 배터리 운반·저장·활용시설 화재진압 기술 개발	운반시설 전용 보관함 설계 및 개발	화재진압기술 성능검증 및 기준개정안 마련	6,160백만원	- 재사용 배터리 화재 진압설비
전기차 해상운송 중 화재예방을 위한 SOC 기준 설정 및 가이드라인 개발					
선박 내 화재 관련 설비 분석	선박 내 전기자동차 화재위험성 분석	선박 내 전기자동차 화재예방 및 대응을 위한 기준 설정		3,157백만원	- 선박내 전기차화재안전 기준
열화상 축적기술 및 영상인식기술을 활용한 전기충전소 및 전기차 배터리 열폭주 징후 감지시스템					
	전기충전소의 화재안전성 분석	센서모듈, 초기진압 대응장치 개발	검증시험 및 법규제안	2,500백만원	- 배터리 이상 징후 감지장치 시제품
전기차 화재진압을 위한 접이식 냉각·질식 소화덮개 개발					
	전기차 질식소화덮개 내부 주수 구조 설계	질식소화덮개 무인이동 및 자동전개 시스템 개발	장비 운송·보관·취급 방법 및 화재대응 매뉴얼 개발	2,335백만원	- 전기차 화재진압용 소화덮개 장비

(자료: 소방청)

다. 안정적인 연구개발을 위한 예산 확보 및 소방청 R&D 연구의 현장 적용성 강화 노력 필요

□ 전기차 및 배터리 화재의 증가에서 볼 수 있듯 과학기술의 발전과 국가 정책의 변화⁸⁴⁾에 따라 새로운 유형의 화재가 발생하는 등 소방환경도 변화하고 있음.

- 전기차 및 배터리 화재, 고층·지하 등 접근이 어려운 화재, 위험물을 취급하는 공장화재 등 새로운 유형의 화재에 적기에 대응하기 위해서는 새로운 유형의 화재 진압을 위한 특수 장비 및 화재진압 설비의 연구개발이 필수적임.

□ 연구개발 사업은 기획 및 관련 예산 확보에 10개월~14개월이 소요되고 연구개발을 시작한 후에도 성과 도출까지는 9개월~17개월이 걸리며 성과활용과 추적 평가도 사업 종료 후 약 5년 정도를 필요로 하는 등 기획부터 본격적인 활용까지 장기간이 소요되는 특징이 있음.

84) 정부는 "2050 탄소중립이 자동차산업의 新 패러다임으로 대두함에 따라 전기차 등 친환경차는 수송분야 온실가스과 미세먼지를 줄이는 효과적인 수단이며, 미래 먹거리를 책임질 성장동력"이라고 강조하면서 친환경차 개발·보급 중장기('21~'25) 기본계획을 발표하였음(산업통상자원부 보도자료(2021. 2. 22. 20면) 중 발췌).

<연구개발사업 추진절차>

내용	소요기간	시행주체	비고
사업기획	3~5개월	소방청	
예산 확보	7~9개월	소방청	
시행계획수립	2~3개월	소방청	
신규사업 공고	1~3개월	소방청, 전문관리기관	
평가 및 연구기관 선정	3~5개월	소방청 → 전문관리기관(위탁)	
협약체결	1~2개월	전문관리기관 ↔ 관연구개발기관	
진도관리	1~2개월	전문관리기관	
최종평가	1~2개월	전문관리기관	
성과활용·추적평가	사업 종료 후 5년간	전문관리기관	

(자료: 소방청)

- 그러나 2017년 이후 소방청 연구개발 예산을 살펴보면 추세적으로는 연구개발 예산이 증가하는 경향을 보이지만,

2018년과 2024년에는 연구개발 예산이 급감('18: 32.3% 감소, '24: 16.1% 감소)하였고 2020년에는 연구개발 예산 증가율이 1%에 그치는 반면 2021년과 2025년에는 연구개발 예산이 35% 이상 증가('21: 36.8% 증가, '25: 37.0% 증가)하는 등 연도별 연구예산 증감률의 편차가 심하다는 문제점이 있음.

<연도별 소방청 R&D 예산안 현황>

(단위 : 백만원)

연도	예산	증감률	비고
2017	18,795	-	
2018	12,716	△32.3	
2019	14,927	17.4	
2020	15,098	1.1	
2021	20,660	36.8	
2022	23,052	11.6	
2023	26,552	15.2	
2024	22,281	△16.1	
2025(안)	30,531	37.0	

(자료: 소방청)

□ 이러한 맥락에서 볼 때, 소방청이 추진 중인 “국립소방연구원 등 산·학·관 공동연구”는 향후 지속가능한 안정적인 연구예산 확보에 기여할 수 있는 고무적인 시도라고 보임.

- 국립소방연구원과 자동차공학회, 현대자동차는 산·학·관 대규모 공동 프로젝트 연구를 통해 지하주차시설 전기차 화재로 인해 발생하는 사회적 문제에 대해 과학적인 실증을 통한 해결책을 제시하고자 업무협약을 체결(‘24.6.3.)하고 공동 연구를 수행하기로 하였고, 이에 따라 국립소방연구원은 2025년에 11억 8,500만원의 예산을 확보해서 지하주차시설 전기차 화재진압용 상방향 주수시스템 개발 및 실증 등 4개의 연구를 수행할 예정임⁸⁵⁾.

⁸⁵⁾ 해당 예산은 국립소방연구원 수입대체경비(1174-650)로 편성되었음.

소방청은 산·학·관 공동연구의 결과를 적극적으로 활용하여 배터리 화재라는 새로운 유형의 화재 예방과 진압을 위한 시설, 장비를 개발할 예정이라고 설명함.

<국립소방연구원 등 산학관 공동연구과제 개요>

- 연구주제: 전기차 화재 문제 해결을 위한 산·학·관 공동 연구
- 연구주체: 국립소방연구원, 현대자동차, 자동차공학회⁸⁶⁾
- 연구기간: 2024. 3. ~ 2027. 2.(3년)
- 연구예산: 총 51억원
※ 2025년 국립소방연구원 예산 : 11억 8,500만원
- 연구방식: 공동연구
- 연구과제

과제 성격	(국립소방연구원-자동차공학회) 협력 연구과제	연구 성과	예산현황(백만원)			
			'24	'25	'26	합계
기초 연구(1)	실대규모 전기차 사시 및 배터리팩 화재 전이 실증실험 연구	연구데이터 화재DB	445.5	468	441	1,354.5
테마 연구(3)	지하주차시설 전기차 화재진압용 상방향 주수시스템 개발 및 실증	진압기법 주수시스템	216	229.5	216	661.5
	전기차 화재 감지를 위한 CCTV 영상기반 화재감지시스템 개발	화재감지 시스템	243	198	216	657
	지하주차시설 전기차 화재대응 소방대원 VR훈련 시스템 개발	VR훈련 시스템	184.5	279	144	607.5

(자료: 소방청)

86) 국립소방연구원은 연구인력과 연구 인프라를 제공하고, 제조사(현대자동차)는 제조사가 가지고 있는 현물을 부담하며, 자동차공학회는 연구 예산을 지원하는 방식으로 공동연구에 참여

□ 선제적으로 소방현장의 문제점을 해결하고 새로운 유형의 화재를 효과적으로 진압하기 위해서는 소방 연구개발이 필수적이나, 연구 개발 및 이를 바탕으로 한 현장적용을 위한 실증에는 장기간이 필요하다는 점을 감안할 때, 예측가능하고 안정적인 연구개발 예산의 확보가 필요하다고 보임.

소방청은 새로운 유형의 화재 진압을 위한 연구 개발에 지속적인 관심을 가지고 적극적인 신규 연구개발사업 기획을 통해 관련 예산을 안정적으로 확보하도록 계속 노력할 필요가 있다고 보임.

또한 소방 R&D 성과물을 현장에 적용하기 위해서는 국민과 소방 대원의 안전확보가 보장되어야 하므로 이를 검증하기 위한 다양한 실증 연구가 요구된다는 측면에서, 소방청은 연구개발 사업의 종료 후에는 후속 사업의 성격으로 현장 실증형 R&D 사업도 연계해서 수행할 수 있도록 제도적인 방안을 마련할 필요가 있다고 보임.