



Policy
iSSUE 새로운 경기
REPORT 공정한 세상
경기도


소방활동 서비스로 인한 사회경제적 효과 분석

소방활동 서비스로 인한 사회경제적 효과 분석

연구진

홍근석 | 한국지방행정연구원 부연구위원

박재희 | 한국지방행정연구원 부연구위원

I	서론	
	1. 연구배경	04
	2. 주요 연구내용	04
	3. 기대효과 및 활용방안	05
II	경기도 소방 현황	
	1. 일반 현황	06
	2. 소방활동 현황	10
III	사회적 비용 관련 부담금 사례	
	1. 오스트레일리아의 긴급서비스부담금 사례	33
	2. 우리나라의 원인자부담금 사례	36
IV	소방활동 사회경제적 효과 분석	
	1. 사회경제적 효과 산정기준	38
	2. 화재진압 활동의 사회경제적 효과	40
	3. 구조 활동의 사회경제적 효과	42
	4. 구급 활동의 사회경제적 효과	45
	5. 기타 활동의 사회경제적 효과	49
V	결론	
	1. 연구결과 요약	52
	2. 정책 제언	53
	참고문헌	55

I

서론

1. 연구배경

- 화재·구조·구급·생활안전 등 소방서비스로 인한 인명·재산피해 감소로 보험회사에서 지출해야 할 사회적 비용(의료비 등)이 감소하고 있음
- 그럼에도 불구하고 소방서비스 관련 비용은 공공부문에서 부담하고 있으며, 사회적 비용 감소로 인해 혜택을 받고 있는 보험회사에 대한 부담금 징수는 이루어지지 않고 있음
- 소방서비스 제공으로 인해 발생한 보험료 절감 수익의 일부를 소방재원으로 활용할 수 있는 방안에 대한 검토가 필요함
- 이를 위해 우선적으로 소방서비스 제공으로 인해 발생하는 사회적 비용의 감소 규모에 대한 조사·분석이 필요함

2. 주요 연구내용

- 화재·구조·구급·생활안전 등 경기도 소방활동 현황을 조사함
- 보험회사에 소방비용의 일부를 부과하고 있는 해외사례를 조사함
- 소방서비스 제공으로 인한 사회적 비용 감소 효과를 분석함

3. 기대효과 및 활용방안

- 보험료 수익에 대한 소방비용 부과를 위한 기초자료로 활용함
- 각종 토론회 및 공청회를 위한 기초자료로 활용함

II

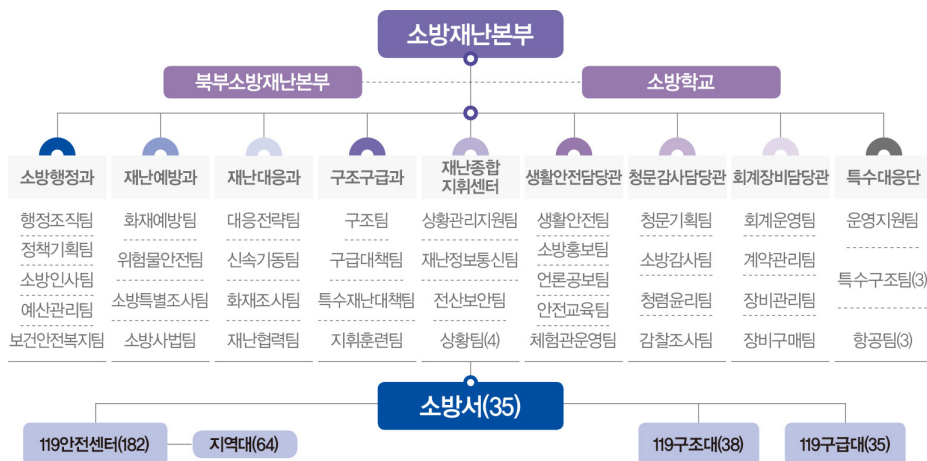
경기도 소방 현황

1. 일반 현황

조직

- 경기도 소방 조직은 소방재난본부(4과·1센터·3담당관·1단)를 중심으로 북부소방재난본부(2과·1센터·1단)와 소방학교(3과) 등으로 구성됨
- 소방재난본부 재난종합지휘센터 산하에 35개 소방서, 182개 안전센터, 38개 구조대, 35개 구급대가 설치됨
 - 우리나라 전체에 224개 소방서, 1,067개 안전센터, 229개 구조대가 있음
 - 경기도는 우리나라 전체 소방 조직의 약 16~17%를 차지하고 있음

소방 조직 현황



자료 : 경기도 소방재난본부(2020). 2020년 일반현황

인력

- 경기도 소방 인력은 총 23,669명으로 소방직 9,687명, 일반직 6명, 의용소방대 13,495명, 의무소방 130명, 사회복지 383명, 구급상황관리사 4명으로 구성됨
 - 소방직은 전체 소방 인력의 41%로 2015년 이후 증가하는 추세임
 - 의무소방, 사회복지, 구급상황관리사 등의 인력은 감소하는 추세임

• 소방 인력 현황 •

단위 : 명

구분	계	소방직	일반직	의용 소방대	의무소방	사회복무	구급상황관리사· 공중보건요원
2015	21,423	6,618	84	13,980	200	521	20
2016	20,880	7,021	79	13,125	200	435	20
2017	21,002	7,391	84	12,885	200	434	8
2018	20,215	8,320	90	11,086	161	546	12
2019	20,768	8,944	8	11,218	152	441	5
2020	23,669	9,687	6	13,495	130	383	4

자료 : 경기도 소방재난본부(2015-2020), 각 년도 일반현황

예산

- 2020년 당초예산 기준 경기도 소방 예산 중 세입은 1조 530억 원임
 - 경기도 소방 예산 중 세입은 2016년까지 356억 원 수준이었으나, 2017년부터 8,453억 원으로 크게 증가하였음
 - 2016년까지 경기도 소방 예산의 세입항목은 주로 국고보조금과 세외수입으로 구성되어 있었으나, 2017년부터 일반회계 전입금과 지역자원 시설세 등이 포함되어 세입이 크게 증가하였음
- 2020년 기준 일반회계 전입금은 5,891억 원으로 전체 세입의 55.9%를 차지하며, 그 다음 지역자원시설세(34.7%)와 소방안전교부세(7.5%)가 차지함

• 소방 세입 현황 •

단위 : 억 원

구분	합계	국고 보조금	일반회계 전입금	지역자원 시설세	소방안전 교부세	지방채	세외수입
2015	561	510	-	-	-	29	22
2016	356	325	-	-	-	-	31
2017	8,453	283	4,820	2,973	350	-	27
2018	9,410	222	5,375	3,329	420	-	55
2019	9,808	111	5,587	3,589	427	-	94
2020	10,530	95	5,891	3,650	791	-	103

자료 : 경기도 소방재난본부(2015-2020). 각 년도 일반현황

- 경기도 소방 세출액은 2015년 6,991억 원에서 2020년 1조 530억 원으로 증가하였음
- 2020년 기준 인력운영비가 7,699억 원으로 전체 세출의 73.1%를 차지하고 있으며, 그 다음 경상경비(21.9%)와 투자사업비(5.0%)가 차지함

• 소방 세출 현황 •

단위 : 억 원

구분	합계	인력운영비	경상경비	투자사업비	예비비
2015	6,991	4,548	1,624	818	
2016	9,011	5,254	2,543	1,214	
2017	8,453	6,094	1,461	858	40
2018	9,410	6,478	1,827	1,101	
2019	9,808	6,947	2,086	775	
2020	10,530	7,699	2,304	527	

자료 : 경기도 소방재난본부(2015-2020). 각 년도 일반현황

장비

- 경기도 소방재난본부는 1,643대의 소방 차량을 보유하고 있으며, 헬기 3대와 소방정 3대를 보유하고 있음
 - 소방 차량은 2015년 1,421대에서 2020년 1,643대로 222대 증가하였음

• 소방 장비 현황 •

단위 : 대

구분	차량									헬기	소방정
	소계	펌프	탱크	고가	굴절	화학	구조	구급	기타		
2015	1,421		화재진압 532대, 특수차 116대				38	224	511	3	3
2016	1,433	322	153	44	37	55	38	227	557	3	3
2017	1,459	324	153	44	37	55	38	235	573	3	3
2018	1,471	324	158	44	37	55	38	235	580	3	3
2019	1,588	332	148	45	37	60	75	258	633	3	3
2020	1,643	342	155	46	37	60	75	265	663	3	3

자료 : 경기도 소방재난본부(2015~2020). 각 년도 일반현황

- 경기도의 전체 소방 용수는 18,774개소이며, 소화전이 17,043개로 가장 많음
 - 2015년 대비 저수조와 급수탑은 감소하고, 소화전과 비상소화전함이 증가함

• 소방 용수 현황 •

단위 : 개소

구분	계	소화전	저수조	급수탑	자연수리	비상소화전함
2015	17,012	16,449	132	431	-	-
2016	19,005	16,836	135	399	450	1,185
2017	18,746	16,969	131	377	-	1,269
2018	20,255	18,373	132	353	-	1,397
2019	18,895	17,031	130	330	-	1,404
2020	18,774	17,043	104	292	-	1,335

자료 : 경기도 소방재난본부(2015~2020). 각 년도 일반현황

안전관리대상물

- 2020년 기준 경기도의 소방안전관리대상물은 428,431개소로 나타남
 - 특정소방대상물이 366,182개소(85.5%)로 대부분이며, 그 다음 다중이용업소(9.3%)와 위험물시설(5.3%) 등의 순서임

• 소방안전관리대상 현황 •

단위 : 개소

구분	합계	특정소방대상물	다중이용업소	위험물시설	화재경계지구
2015	462,550	399,862	39,250	23,417	21
2016	341,202	341,202	-	-	-
2017	410,555	348,912	38,705	22,920	18
2018	414,113	351,925	39,348	22,823	17
2019	417,205	355,032	39,544	22,629	-
2020	428,431	366,182	39,640	22,583	26

자료 : 경기도 소방재난본부(2015-2020). 각 년도 일반현황

2. 소방활동 현황

1) 화재

화재진압 활동 현황

- 2019년 기준 경기도의 화재발생 건수는 9,421건으로 전년 대비 211건(2.2%) 감소하였음
 - 경기도의 화재발생 건수는 2015년 10,333건에서 2019년 9,421건으로 감소하는 추세를 나타내고 있음
 - 1일 평균 화재발생 건수는 2015년 28.3건에서 2019년 25.8건으로 약 2.8건 감소하였음
- 2019년 기준 경기도의 화재발생 건수를 시군별로 살펴보면 화성시가 637건으로 가장 많음
 - 그 다음 고양시(524건), 평택시(516건), 안산시(484건), 용인시(479건)에서 화재가 빈번히 발생하는 것으로 나타남
 - 화성시는 2015년 이후 화재 발생건수가 가장 많은 지역으로 나타남(2018년 제외)
 - 전반적으로 경기도 서남부 지역에서 화재가 많이 발생하였음

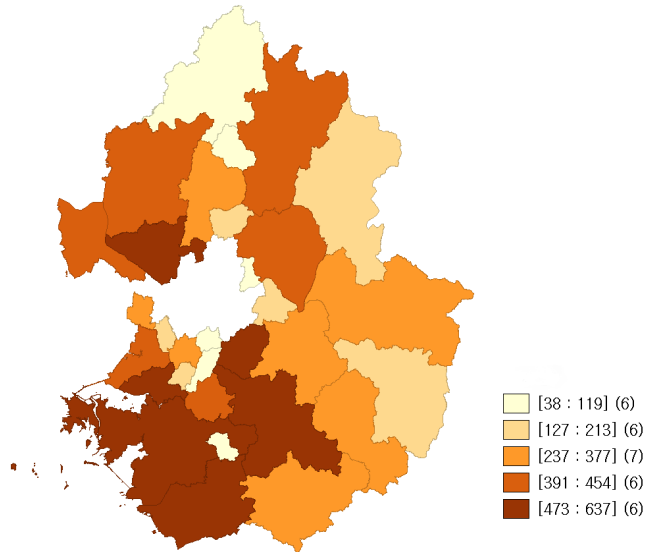
• 화재발생 건수 : 시군별 •

단위 : 건

구분	2015	2016	2017	2018	2019
계	10,333	10,147	9,799	9,632	9,421
가평군	151	163	158	128	154
고양시	555	558	565	546	524
과천시	48	55	62	47	38
광명시	214	234	147	177	148
광주시	356	350	352	365	352
구리시	170	151	120	125	108
군포시	175	192	140	140	127
김포시	398	464	423	431	451
남양주시	510	455	454	446	394
동두천시	126	129	130	119	105
부천시	357	376	336	441	377
성남시	553	471	489	491	473
수원시	421	428	402	370	454
시흥시	356	424	435	430	393
안산시	482	433	446	477	484
안성시	537	422	434	393	337
안양시	451	334	281	287	304
양주시	388	308	336	344	295
양평군	251	276	254	220	237
여주시	250	264	274	224	213
연천군	129	130	105	115	119
오산시	155	133	136	147	119
용인시	463	533	444	413	479
의왕시	103	129	118	102	105
의정부시	201	189	217	223	212
이천시	287	296	323	304	277
파주시	461	429	448	411	392
평택시	536	523	534	584	516
포천시	404	377	408	386	391
하남시	234	227	199	173	206
화성시	611	694	629	573	637

자료 : 경기도 소방재난본부(2015~2019). 각 년도 화재통계 자료

• 화재발생 건수 : 시군별 •



자료 : 경기도 소방재난본부(2015-2019). 각 년도 화재통계 자료

- 화재 유형별로는 건축 및 구조물에서 발생하는 화재가 6,162건으로 전체의 65.4%를 차지하고 있음
 - 그 다음 기타 1,598건(16.9%), 자동차·철도차량 1,162건(12.3%) 등의 순서임
 - 전체 화재발생 건수 감소와 함께 임야 화재가 눈에 띄게 감소하였으나, 건축 및 구조물 화재는 소폭 증가함

• 화재발생 건수 : 유형별 •

단위 : 건

구분	화재발생 건수	화재유형					
		건축, 구조물	선박, 항공기	위험물, 가스제조소 등	임야	자동차, 철도차량	기타 (쓰레기 화재 등)
2015	10,333	5,677	3	4	843	1,254	2,552
2016	10,147	5,901	1	4	774	1,268	2,199
2017	9,799	6,178	0	10	813	1,169	1,629
2018	9,632	6,563	2	6	429	1,300	2,018
2019	9,421	6,162	1	8	490	1,162	1,598

자료 : 경기도 소방재난본부(2015-2019). 각 년도 화재통계 자료

- 화재 장소별로는 주거시설이 2,293건으로 전체의 24.3%를 차지하며, 기타를 제외한 산업시설(18.3%)과 자동차·철도차량(12.3%) 등의 순으로 나타남

• 화재발생 건수 : 장소별 •

단위 : 건

구분	교육 시설	산업 시설	생활 서비스	운수 자동차 시설	의료, 복지 시설	임야	자동차, 철도 차량	주거	집합 시설	판매, 의무 시설	기타
2015	54	1,629	751	64	56	843	1,254	2,120	85	507	2,970
2016	55	1,781	807	75	79	774	1,268	2,077	71	487	2,673
2017	88	1,891	863	77	69	813	1,169	2,291	71	522	1,945
2018	66	1,870	909	87	87	429	1,300	2,455	92	618	1,719
2019	68	1,728	897	73	84	490	1,162	2,293	76	553	1,997

자료 : 경기도 소방재난본부(2015-2019). 각 년도 화재통계 자료

피해 현황

- 2019년 기준 화재인명 피해는 총 576명으로 2015년 673명에 비해 97명 감소하였음
 - 2019년 기준 사망자는 47명으로 2015년에 비해 16명 감소하였고, 부상자는 529명으로 2015년에 비해 81명 감소하였음
- 2019년 기준 재산피해액은 2,098억 원으로 2015년 2,404억 원에 비해 306억 원 감소하였음
 - 재산피해 중 동산 피해가 1,285억 원으로 전체의 61.2%를 차지하였으며, 부동산 피해는 814억 원으로 38.8%를 차지함
- 2019년 기준 화재피해경감액은 6조 5,476억 원으로 2015년 4조 1,046억 원에 비해 2조 4,430억 원 감소하였음
 - 화재피해경감액 중 부동산피해경감액이 6조 4,174억 원으로 전체의 98.0%를 차지하였음
 - 반면에 동산피해경감액은 1,302억 원으로 전체의 2.0%로 나타남

- 재산피해액은 동산이 큰 반면, 화재피해경감액은 부동산이 큰 것으로 나타남

• 화재 피해 현황 •

단위 : 천 원, 명

구분	재산피해액			화재피해경감액			인명피해		
	소계	부동산	동산	소계	부동산경감	동산경감	소계	사망	부상
2015	240,379,978	94,166,184	146,213,794	4,104,637,761	4,023,627,867	81,009,894	673	63	610
2016	188,627,284	74,181,115	114,446,169	2,698,535,291	2,586,605,986	111,929,305	580	70	510
2017	250,321,443	96,478,227	153,843,216	9,923,224,740	9,835,374,824	87,849,916	651	78	573
2018	270,480,468	114,149,503	156,330,965	27,420,505,606	27,291,171,710	129,333,896	599	62	537
2019	209,823,622	81,362,192	128,461,430	6,547,637,171	6,417,447,397	130,189,774	576	47	529

자료 : 경기도 소방재난본부(2015~2019), 각 년도 화재통계 자료

2) 구조

119구조대 조직 현황

- 2019년 기준 경기도는 40개 구조대에 928명의 인원으로 구성되어 있으며, 2018년에 비해 26명 증가하였음
 - 일반구조대가 586명으로 가장 인원이 많고, 그 다음 원거리구조대(205명)와 특수구조대(98명) 등의 순서임
 - 2018년 대비 일반구조대 16명과 특수구조대 10명이 증가하였음

• 119구조대 조직 현황 •

단위 : 대, 명

구분	계	특수구조대		수난구조대		일반구조대		원거리구조대
		대	인원	대	인원	대	인원	인원
2018	902	2	88	3	39	35	570	205
2019	928	2	98	3	39	35	586	205

자료 : 경기도 소방재난본부(2018, 2019), 각 년도 경기도 구조 활동 분석결과 보고

구조 활동 현황

- 2019년 기준 총 출동건수는 223,249건으로 2018년의 201,697건에 비해 10.7% 증가하였음
 - 구조건수는 175,749건으로 2018년의 150,046건에 비해 17.1% 증가하였음
 - 구조인원은 22,227명으로 2018년의 21,599명에 비해 2.9% 증가하였음
 - 동탄, 송산, 고양, 고덕 등 신도시 조성에 따른 인구 유입으로 인해 구조 활동이 증가한 것으로 판단됨

• 구조 활동 현황 •

단위 : 건수, 명, %

구분	출동건수	구조건수	구조인원	미처리건수	1일 평균		
					출동(건)	처리(건)	구조(명)
2018	201,697	150,046	21,599	51,651	552.6	411.1	59.2
증가율	5.31	0.51	3.96	22.27	5.31	0.51	3.96
2019	223,249	175,749	22,227	47,500	611.6	481.5	60.9
증가율	10.69	17.13	2.91	8.04	10.69	17.13	1.72

자료 : 경기도 소방재난본부(2018, 2019). 각 년도 경기도 구조 활동 분석결과 보고

- 2019년 기준으로 1일 평균 611.6건 출동하여 481.5건을 처리하고, 60.9명을 구조한 것으로 나타남
 - 2019년 기준 2.3분당 1회 출동하여 2.9분당 1건을 처리하였으며, 23.6분당 1명을 구조하였음

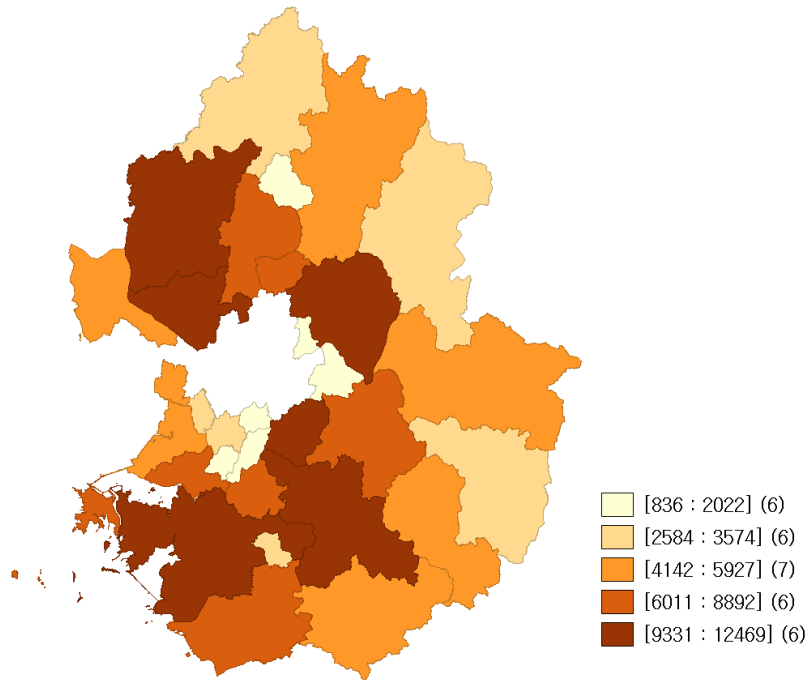
• 1일 평균 구조 활동 실적 •

구분	출동	처리	구조
2017	2.7분당 1회 출동	3.5분당 1건 처리	23.3분당 1명 구조
2018	2.6분당 1회 출동	3.5분당 1건 처리	24.3분당 1명 구조
2019	2.3분당 1회 출동	2.9분당 1건 처리	23.6분당 1명 구조

자료 : 경기도 소방재난본부(2018, 2019). 각 년도 경기도 구조 활동 분석결과 보고

- 경기도 내 35개 소방서의 소방서별 평균 구조 출동건수는 5,010건임¹⁾
 - 구조 출동건수가 많은 소방서는 용인(7.1%), 화성(6.6%), 남양주(5.7%), 파주(5.3%), 안산(4.4%) 등임
 - 구조 출동건수가 적은 소방서는 과천(0.5%), 의왕(1.0%), 동두천(1.0%), 군포(1.1%), 구리(1.1%) 등임

• 구조 활동 건수 : 시군별 •



자료 : 경기도 소방재난본부(2018, 2019). 각 년도 경기도 구조 활동 분석결과 보고

1) 「2019년 경기도 구조 활동 분석 결과보고」에 따르면 2019년 구조건수는 175,749건으로 집계되었으나(2쪽), 소방관서별 구조 활동 합계는 175,355건으로 나타났음(9쪽)

• 구조 활동 건수 : 소방서별 •

순위	1위	2위	3위	4위	5위	6위	7위	8위	9위	10위	11위	12위	13위	14위	15위	16위	17위
관서	용인	화성	남양주	파주	안산	의정부	광주	양주	포천	일산	김포	분당	고양	양평	부천	시흥	수원 남부
건수	12,469	11,564	9,971	9,331	7,798	7,629	7,062	6,011	5,927	5,885	5,789	5,732	5,705	5,656	5,578	5,169	4,822
인원	1,182	1,077	1,296	725	1,079	1,025	765	394	618	931	683	1,000	459	203	1,297	942	899
18위	19위	20위	21위	22위	23위	24위	25위	26위	27위	28위	29위	30위	31위	32위	33위	34위	35위
이천	안성	평택	수원	성남	안양	연천	여주	가평	송탄	오산	광명	하남	구리	군포	동두천	의왕	과천
4,235	4,142	4,113	4,070	3,794	3,574	3,513	3,499	3,333	3,269	2,996	2,584	2,022	1,918	1,896	1,795	1,668	836
305	304	605	706	615	673	105	190	492	461	553	614	475	390	312	275	266	138

자료 : 경기도 소방재난본부(2019). 2019 경기도 구조 활동 분석결과 보고

- 유형별로는 벌집제거 24.7%(43,362건), 교통사고 10.6%(18,609건), 동물포획 10.5%(18,484건), 안전조치 10%(17,616건) 등의 순서임
 - 생활안전 분야 구조 활동²⁾이 58%로 큰 비중을 차지함
 - 자연재난 관련 구조 활동은 여름철 태풍 링링 등 잦은 침수피해 등으로 인해 전년 대비 6,398건(270%) 증가한 8,761건을 기록함

• 구조 활동 건수 : 유형별(상위 10개)³⁾ •

단위 : 건수, %

구분	벌집 제거	교통 사고	동물 포획	화재	안전 조치	잠금 개방	승강기	자살 추정	위치 추적	자연 재난
2018	34,208	18,416	15,488	14,756	14,579	11,813	7,115	4,378	3,962	2,363
비율	22.8	12.3	10.3	9.8	9.7	7.9	4.7	2.9	2.6	1.6
2019	43,362	18,609	18,484	14,839	17,616	13,117	6,861	5,063	4,223	8,761
비율	24.7	10.6	10.5	8.4	10	7.5	3.9	2.9	2.4	4.9

자료 : 경기도 소방재난본부(2018, 2019). 각 년도 경기도 구조 활동 분석결과 보고

2) 생활안전 분야는 벌집제거, 동물포획, 잠금장치개방, 안전조치, 자연재난, 가스, 전기 등 7가지를 포함함
 3) 구조 출동건수 상위 10개 항목만을 제시하였으며, 전체 합계는 제시하지 않았음

- 2019년 기준 구조인원은 20,860명이며, 이 중 승강기 간힘 구조가 7,283명으로 전체의 32.7%를 나타냄

• 구조인원 : 유형별(상위 10개)⁴⁾ •

단위 : 명, %

구분	승강기	잠금 개방	교통 사고	안전 조치	인명 간힘	산악 사고	자살 추정	위치 추적	화재	추락
2018	7,290	4,033	3,299	1,350	1,260	1,087	680	462	406	399
비율	33.7	18.6	15.3	6.2	5.8	5.0	3.1	2.1	1.8	1.8
2019	7,283	4,138	3,541	1,674	1,103	1,069	790	543	373	346
비율	32.7	18.6	15.9	7.5	4.9	4.8	3.5	2.4	1.6	1.5

자료 : 경기도 소방재난본부(2018, 2019). 각 년도 경기도 구조 활동 분석결과 보고

- 사고 장소별로는 공동주택에서 발생한 구조건수가 47,171건(26.8%)로 가장 많은 것으로 나타남
 - 단독주택 포함 주거시설에서 발생한 구조건수가 65,096건으로 전체의 37%를 차지하였으며, 도로·철도사고는 37,584건(21.4%)으로 나타남
 - 2018년 대비 도로·철도, 논밭·축사, 산에서 발생한 사고의 비율이 증가함

• 구조 활동 건수 : 사고 장소별⁵⁾ •

단위 : 명, %

구분	공동 주택	도로, 철도	기타	단독 주택	판매 시설	공장, 창고	업무 시설	논밭, 축사	산	교육 연구
2018	41,998	31,242	17,738	16,217	9,252	7,437	4,426	3,978	3,903	2,715
비율	27.9	20.8	11.8	10.8	6.1	4.9	2.9	2.6	2.6	1.8
2019	47,171	37,584	22,655	17,925	10,450	8,237	4,731	5,916	4,730	3,224
비율	26.8	21.4	12.9	10.2	5.9	4.7	2.7	3.4	2.7	1.8

자료 : 경기도 소방재난본부(2018, 2019). 각 년도 경기도 구조 활동 분석결과 보고

4) 인명 구조건수 상위 10개 항목만을 제시하였으며, 전체 합계는 제시하지 않았음

5) 인명 구조건수 상위 10개 항목만을 제시하였으며, 전체 합계는 제시하지 않았음

구조 활동 소요시간

- 2019년 기준으로 구조현장 도착까지 5분 이내 도착율은 42,852건으로 전체의 24.4%를 차지함
 - 5분 이내 도착율은 2017년 21.5%에서 2019년 24.4%로 2.9%p 증가하였음
 - 출동거리가 상대적으로 먼 농촌지역과 산악출동이 많은 관서의 출동에서 5분 이내 도착율이 저조함
- 구조현장 도착 소요시간이 30분을 초과한 경우는 6,447건으로 3.7%를 차지하여 2018년의 4,492건(3.0%) 대비 증가함

• 구조 활동 소요시간 •

단위 : 건수, %

구분	2분 이내	3분 이내	4분 이내	5분 이내	7분 이내	10분 이내	20분 이내	30분 이내	60분 이내	1시간 이상
2017	5,499	5,447	9,166	12,159	25,415	33,078	43,816	10,393	3,629	677
비율	3.7	3.6	6.1	8.1	17.0	22.2	29.4	7.0	2.4	0.5
2018	7,027	6,356	10,403	13,352	27,238	32,069	39,692	9,417	3,492	1,000
비율	4.7	4.2	6.9	8.9	18.2	21.4	26.5	6.3	2.3	0.7
2019	9,243	7,142	11,645	14,822	30,600	37,122	46,540	12,188	4,860	1,587
비율	5.3	4.1	6.6	8.4	17.4	21.1	26.5	6.9	2.8	0.9

자료 : 경기도 소방재난본부(2018, 2019), 각 년도 경기도 구조 활동 분석결과 보고

3) 구급

119구급대 조직현황

- 2019년 기준 경기도는 1,842명의 구급대원과 251대의 구급차 등을 보유하고 있음
 - 전년 대비 구급차는 14대, 구급대원은 260명 늘어남
 - 1급 응급구조사가 289명 증가한 반면, 2급 응급구조사는 119명 감소함

• 119구급대 조직현황 •

단위: 개, 명, %

구분	구급차	구급대원					
		계	응급구조사		간호사	1급+간호사	교육이수
			1급	2급			
2018	237	1,582	867	315	385	1,252	15
2019	251	1,842	1,156	196	482	1,638	8
증감율	5.9	16.4	33.3	37.8↓	25.2	30.8	46.7

자료: 경기도 소방재난본부(2018, 2019). 각 년도 경기도 구급품질관리 분석 보고

구급 활동 현황

- 2019년 기준 구급 출동은 675,986건으로 2018년의 676,764건에 비해 0.1% 감소하였음
 - 2019년 기준 구급 이송건수는 423,676건으로 전년 대비 0.3% 감소하였으며, 이송 인원은 432,158명으로 전년 대비 0.4% 감소하였음

• 구급 활동 현황 •

단위: 건수, 명, %

구분	출동건수	이송건수	이송인원
2018	676,764	424,774	433,772
증감율	4.2	3.9	3.6
2019	675,986	423,676	432,158
증감율	-0.1	-0.3	-0.4

자료: 경기도 소방재난본부(2018, 2019). 각 년도 경기도 구급품질관리 분석 보고

- 2019년 기준으로 1일 평균 1,852건 출동하여 이송건수는 1,161건, 이송인원은 1,184명으로 나타남
 - 47초당 1회 출동, 1분 15초당 1건 이송, 1분 13초당 1명의 환자를 이송함

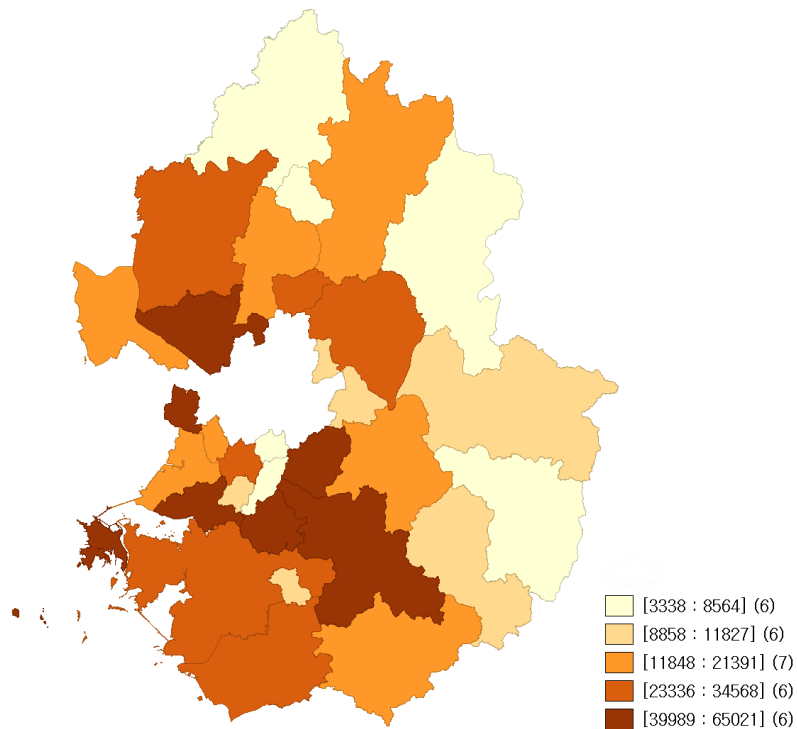
• 1일 평균 구급 활동 실적 •

연도	출동건수	이송건수	이송인원
2018	47초당 1회 출동	1분 14초당 1건 이송	1분 13초당 1명 이송
2019	47초당 1회 출동	1분 15초당 1건 이송	1분 13초당 1명 이송

자료 : 경기도 소방재난본부(2018, 2019). 각 년도 경기도 구급품질관리 분석 보고

- 경기도 내 35개 소방서의 소방서별 평균 구급 출동건수는 19,305건임
 - 구급 출동건수가 많은 소방서는 용인(6.1%), 부천(6.0%), 안산(5.9%), 수원 남부(5.6%), 화성(5.1%) 등임
 - 구급 출동건수가 적은 소방서는 과천(0.5%), 연천(0.6%), 의왕(1.1%), 가평(1.1%), 동두천(1.1%) 등임

• 경기도 시군별 구급 출동 건수 •



자료 : 경기도 소방재난본부(2019). 2019 경기도 구급품질관리 분석 보고

• 구급 출동건수 : 소방서별⁶⁾ •

순위	1위	2위	3위	4위	5위	6위	7위	8위	9위	10위	11위	12위	13위	14위	15위	16위	17위	
관서	용인	부천	안산	수원 남부	화성	남양주	성남	수원	일산	의정부	안양	파주	분당	시흥	고양	김포	평택	
건수	41,286	40,864	39,989	37,715	34,568	31,931	28,228	27,306	27,193	26,875	25,967	23,336	22,002	21,391	20,851	19,779	17,886	
18위	19위	20위	21위	22위	23위	24위	25위	26위	27위	28위	29위	30위	31위	32위	33위	34위	35위	
관서	광주	광명	양주	송탄	안성	포천	하남	구리	오산	군포	이천	양평	여주	동두천	가평	의왕	연천	과천
건수	17,754	14,427	13,338	13,335	12,699	11,848	11,827	11,740	11,489	11,467	11,039	8,858	8,564	7,712	7,491	7,332	4,248	3,338

자료 : 경기도 소방재난본부(2019). 2019 경기도 구급품질관리 분석 보고

- 구급차 1대당 평균 출동건수는 7.4건임
 - 구급차 1대당 출동건수가 많은 소방서는 수원남부(12.9건), 수원(10.7건), 의정부(10.5건), 부천(10.2건), 시흥(9.8건) 등임
 - 구급차 1대당 출동건수가 적은 소방서는 연천(3.0건), 과천(3.2건), 포천(3.4건), 가평(3.5건), 양평(4.6건) 등임
 - 그러나 이 수치는 구급차의 출동거리나 활동시간 등을 반영하지 않고 구급차 1대당 출동건수를 단순 비교한 지표로서, 구급대별 업무부담지수 순위로 볼 수는 없음

• 구급차 1대당 출동건수 : 소방서별 •

순위	1위	2위	3위	4위	5위	6위	7위	8위	9위	10위	11위	12위	13위	14위	15위	16위	17위	
관서	수원 남부	수원	의정부	부천	시흥	성남	안산	안양	남양주	분당	일산	평택	고양	하남	구리	광명	화성	
건수	12.9	10.7	10.5	10.2	9.8	9.7	9.1	8.9	8.7	8.6	8.3	8.2	8.2	8.1	8.0	7.9	7.9	
18위	19위	20위	21위	22위	23위	24위	25위	26위	27위	28위	29위	30위	31위	32위	33위	34위	35위	
관서	오산	군포	이천	용인	광주	파주	송탄	김포	동두천	의왕	안성	여주	양주	양평	가평	포천	과천	연천
건수	7.9	7.9	7.9	7.6	7.1	6.9	6.4	6.1	6.0	5.3	5.0	5.0	4.7	4.6	3.5	3.4	3.2	3.0

자료 : 경기도 소방재난본부(2019). 2019 경기도 구급품질관리 분석 보고

6) 「2019년 구급 활동 및 구급품질 분석 보고」에 따르면 경기도 2019년 구급 출동건수는 675,986건으로 집계되었으나(2쪽), 소방관서별 구급 출동 합계는 675,673건으로 나타났음(3쪽)

구급 활동 유형

- 출근 및 활동량이 많은 낮 시간대에 구급활동이 많이 이루어짐
 - 상대적으로 활동량이 적은 새벽 시간대에는 응급환자 발생 비율이 낮음

• 구급 활동 현황 : 시간대별 •

단위 : 명, %

구분	계	00-03시	04-07시	08-11시	12-15시	16-19시	20-23시	
2018	인원	433,772	50,912	47,703	91,554	84,742	82,597	76,264
	비율	100	11.74	11.00	21.11	19.54	19.04	17.58
2019	인원	432,158	50,554	47,890	90,448	84,683	82,161	76,422
	비율	100	11.69	11.08	20.94	19.6	19.01	17.68
전년대비	-0.4	-0.7	-0.4	-1.2	-0.07	-0.53	0.2	

자료 : 경기도 소방재난본부(2018, 2019). 각 년도 경기도 구급품질관리 분석 보고

- 연령별로는 50대의 이송비율이 17.2%로 가장 높고, 50대 이상의 이송비율은 전년대비 22.3% 증가함
 - 50대 미만의 이송비율은 전체의 40.9% 차지하며, 전년 대비 2.0% 감소한 것으로 나타남
 - 10대 이하의 이송비율은 0.4% 감소하였는데 이는 저출산에 따른 영·유아환자 감소에 기인하는 것으로 판단됨

• 구급 활동 현황 : 연령대별 •

단위 : 명, %

구분	계	10세 이하	10대	20대	30대	40대	50대	60대	70대	80대	90세 이상	
2018	인원	433,772	24,433	22,767	34,533	41,286	57,263	76,565	59,304	63,202	46,518	7,901
	비율	100	5.6	5.2	8.0	9.5	13.2	17.7	13.7	14.6	10.7	1.8
2019	인원	432,158	24,331	22,414	34,954	40,506	54,421	74,078	61,018	63,226	48,764	8,446
	비율	100	5.6	5.2	8.1	9.4	12.6	17.2	14.1	14.6	11.3	1.9
전년대비	-0.4	-0.4	-1.6	1.2	-1.9	-5.0	-3.2	2.9	0	4.8	6.9	

자료 : 경기도 소방재난본부(2018, 2019). 각 년도 경기도 구급품질관리 분석 보고

4) 생활안전

생활안전 현황

- 벌집제거, 동물포획, 잠금장치개방, 안전조치, 자연재난, 가스, 전기 등 7종의 생활 안전 활동 건수는 102,539건으로 전년 대비 28.9% 늘어남
 - 벌집제거(43,362건), 동물포획(18,484건), 안전조치(17,617건), 잠금장치 개방(13,120건), 자연재난(8,761건), 가스(872건), 전기(323건)의 순서임

• 생활안전 출동건수 : 유형별 •

단위 : 건수

연도	계	벌집제거	동물포획	잠금장치 개방	안전조치	자연재난	가스	전기
2017	94,629	35,577	33,331	12,894	11,153	758	708	208
2018	79,527	34,208	15,492	11,813	14,582	2,364	751	317
2019	102,539	43,362	18,484	13,120	17,617	8,761	872	323

자료 : 경기도 소방재난본부(2017~2019). 각 년도 경기도 생활안전 활동 통계

- 생활안전 활동은 8월과 9월에 가장 많이 발생함

• 생활안전 출동건수 : 월별 •

단위 : 건수

연도	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
2017	3,350	3,047	3,510	4,591	6,572	7,627	14,928	18,860	14,344	8,256	4,908	4,636
2018	4,885	4,630	3,553	3,455	4,197	5,182	12,422	17,044	10,988	5,672	3,558	3,941
2019	3,796	3,026	3,619	4,040	5,399	6,654	13,940	22,298	20,002	10,475	5,383	3,907

자료 : 경기도 소방재난본부(2017~2019). 각 년도 경기도 생활안전 활동 통계

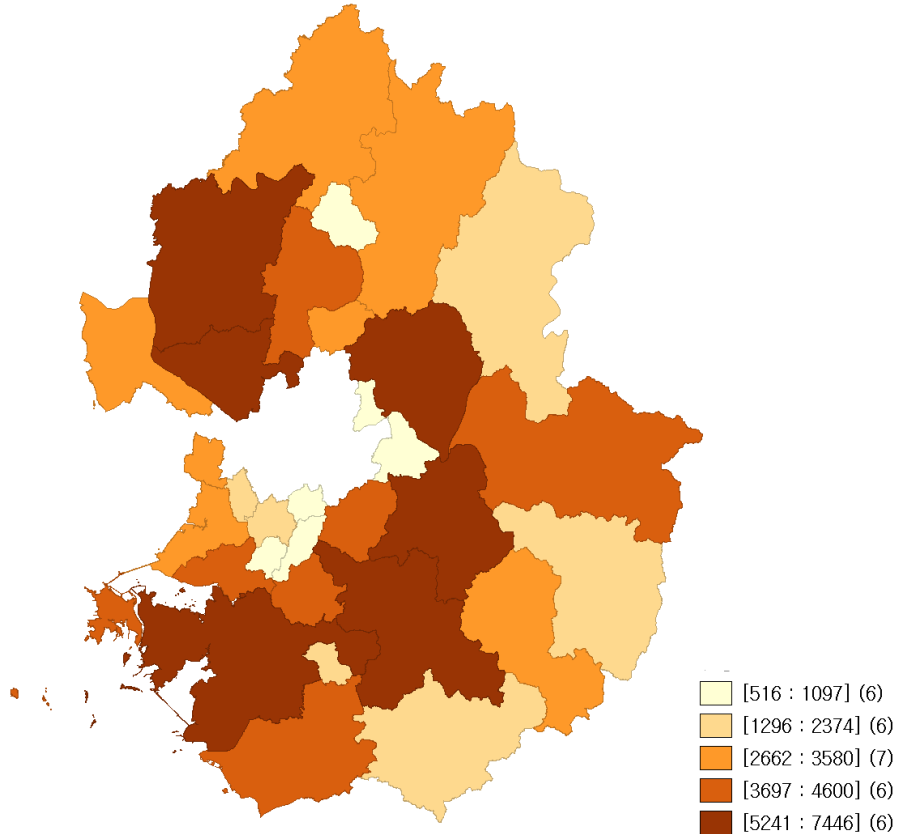
- 소방서별로는 용인(7,446건), 화성(6,847건), 남양주(6,478건), 파주(6,139건), 광주(5,241건)의 순으로 출동건수가 많음

• 생활안전 출동건수 : 소방서별 •

순위	1위	2위	3위	4위	5위	6위	7위	8위	9위	10위	11위	12위	13위	14위	15위	16위	17위	
관서	용인	화성	남양주	파주	광주	양평	안산	양주	고양	의정부	포천	김포	일산	이천	부천	시흥	연천	
건수	7,446	6,847	6,478	6,139	5,241	4,242	3,819	3,697	3,636	3,580	3,516	3,432	3,309	2,903	2,854	2,826	2,662	
18위	19위	20위	21위	22위	23위	24위	25위	26위	27위	28위	29위	30위	31위	32위	33위	34위	35위	
분당	수원 남부	안성	가평	평택	여주	성남	수원	안양	송탄	오산	광명	등둔천	구리	하남	군포	의왕	과천	
	2,497	2,432	2,374	2,296	2,202	2,163	2,103	2,075	1,826	1,764	1,308	1,296	1,097	1,071	1,045	945	870	516

자료 : 경기도 소방재난본부(2017-2019). 각 년도 경기도 생활안전 활동 통계

• 경기도 시군별 생활안전 출동건수 •



자료 : 경기도 소방재난본부(2017-2019). 각 년도 경기도 생활안전 활동 통계

5) 예방

비상구 신고포상제

- 2019년 기준으로 비상구 신고포상제는 6,224건 신고됨
 - 6,224건 중 1,600건이 지급되었으며, 과태료 부과(1,014건)와 조치명령(187건) 등이 이루어짐
 - 과태료를 부과한 1,014건 중 965건(약 3억 6천만 원)이 징수되었음
 - 6,224건 중 4,624건은 미지급되었으며, 이 중 위반사항 없음이 3,105건으로 가장 많음
- 2019년 3월 13일 조례개정 및 개선대책 이후 신고건수가 큰 폭으로 증가함

• 비상구 신고포상제 운영 실적 •

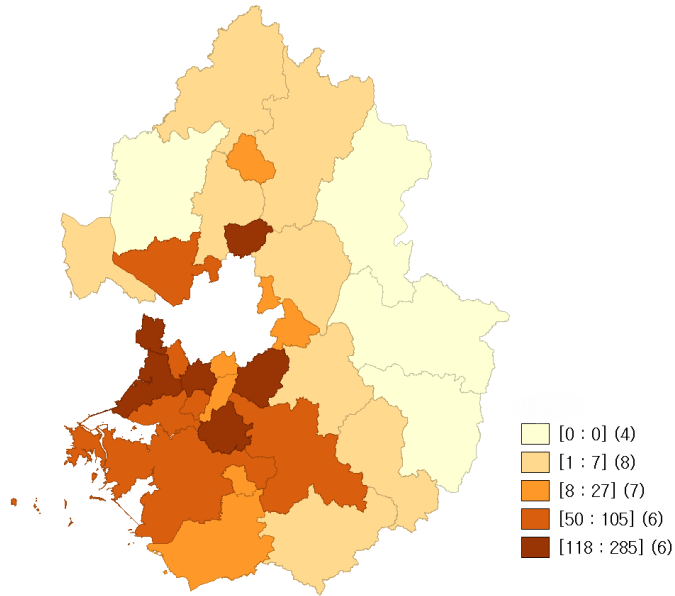
단위 : 건수

연도	신고건수	지급건수	미지급건수				
			합계	미대상	서류미비	신고취소	위반사항 없음
2017	54	46	8	8	0	0	0
2018	123	15	108	14	31	5	58
2019	6,224	1,600	4,624	1,378	107	34	3,105
계	6,401	1,661	4,740	1,400	138	42	3,163

자료 : 경기도 소방재난본부(2019). 2019 비상구 신고포상제 운영 실적

- 2019년 기준 신고건수는 수원이 858건으로 가장 많으며, 그 다음 부천(679건)과 의정부(521건) 등의 순서임
- 2019년 기준 지급건수는 수원이 285건으로 가장 많으며, 그 다음 부천(194건)과 의정부(134건) 등의 순서임

• 비상구 신고포상제 지급건수 : 시군별 •



자료 : 경기도 소방재난본부(2019). 2019 비상구 신고포상제 운영 실적

• 비상구 신고포상제 운영 실적 : 시군별 •

구분	신고건수	지급건수	미지급건수				
			합계	미대상	서류미비	신고취소	위반사항 없음
계	6,224	1,600	4,624	1,378	107	34	3,105
가평군	0	0	0	0	0	0	0
고양시	262	85	177	44	0	0	133
과천시	18	14	4	0	0	0	4
광명시	228	105	123	53	2	1	67
광주시	45	5	40	26	0	4	10
구리시	211	27	184	98	0	0	86
군포시	482	50	432	161	7	0	264
김포시	39	7	32	14	4	0	14
남양주시	94	6	88	10	4	0	74
동두천시	84	11	73	8	0	0	65
부천시	679	194	485	84	0	0	401
성남시	470	118	352	66	10	25	251
수원시	858	285	573	183	14	0	376

구분	신고건수	지급건수	미지급건수				
			합계	미대상	서류미비	신고취소	위반사항 없음
시흥시	329	125	204	9	2	1	192
안산시	349	100	249	77	0	0	172
안성시	12	3	9	2	0	0	7
안양시	503	126	377	161	3	3	210
양주시	55	1	54	37	0	0	17
양평군	0	0	0	0	0	0	0
여주시	0	0	0	0	0	0	0
연천군	5	1	4	4	0	0	0
오산시	112	12	100	26	1	0	73
용인시	170	85	85	15	2	0	68
의왕시	42	13	29	3	0	0	26
의정부시	521	134	387	135	2	0	250
이천시	6	1	5	3	0	0	2
파주시	4	0	4	0	0	0	4
평택시	263	19	244	52	23	0	169
포천시	86	7	79	43	30	0	6
하남시	63	8	55	17	0	0	38
화성시	234	58	176	47	3	0	126

자료 : 경기도 소방재난본부(2019). 2019 비상구 신고포상제 운영 실적

119소방안전패트roller

- 119소방안전패트roller를 통해 21,237개소를 점검한 결과 1,347개소가 불량으로 적발되었음
 - 2018년의 9,653개소 보다 11,584개소를 더 점검하였음
- 2019년 기준 불량으로 적발된 1,347개소의 불량사항은 1,979건으로 전년 대비 420건 증가하였음
 - 비상구 관련 불량사항이 932건으로 전체의 47.1%를 차지함
- 조치명령 809건, 과태료 611건 등 총 1,598건의 조치가 내려짐

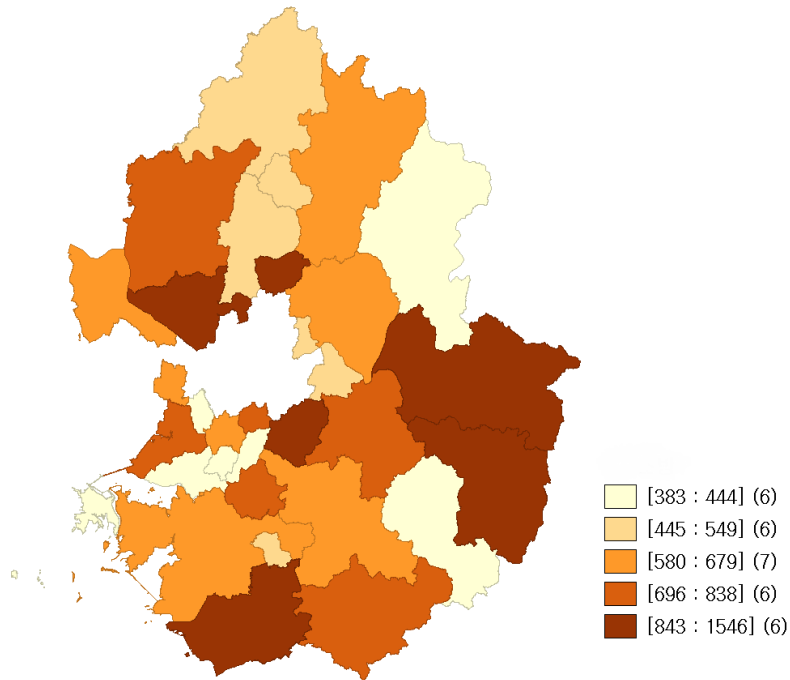
• 119소방안전패트롤 운영 실적 •

단위 : 건수

연도	점검결과(개소)			불량사항(건)				조치내역(건)			현지 시정	불법 주차	
	계	양호	불량	계	비상구	소방 시설	기타	계	조치 명령	기관 통보			과태료
2018	9,653	8,284	1,369	1,559	754	396	409	1,708	640	443	625	1,984	442
2019	21,237	19,890	1,347	1,979	932	868	179	1,598	809	178	611	3,043	1,168
계	30,890	28,174	2,716	3,538	1,686	1,264	588	3,306	1,449	621	1,236	5,027	1,610

자료 : 경기도 소방재난본부(2019). 119소방안전패트롤 운영 실적

• 119소방안전패트롤 점검결과 : 시군별 •



자료 : 경기도 소방재난본부(2019). 119소방안전패트롤 운영 실적

• 119소방안전패트롤 운영 실적 : 시군별 •

구분	점검결과(개소)			불량사항(건)			조치내역(건)			현지 시정	불법 주차		
	계	양호	불량	계	비상구	소방 시설	기타	계	조치 명령			기관 통보	과태료
계	21,237	19,890	1,347	1,979	932	868	179	1,598	809	178	611	3,043	1,168
가평군	383	364	19	17	2	15	0	21	18	0	3	43	0
고양시	974	844	130	246	99	126	21	161	95	23	43	269	17
과천시	726	712	14	14	11	3	0	15	3	3	9	3	11
광명시	390	356	34	35	1	34	0	35	1	0	34	168	0
광주시	781	732	49	49	6	28	15	49	0	15	34	0	18
구리시	480	440	40	37	26	7	4	57	16	11	30	0	0
군포시	435	426	9	9	9	0	0	9	0	0	9	109	0
김포시	679	653	26	26	15	9	2	26	10	2	14	234	176
남양주시	580	541	39	43	10	25	8	44	32	8	4	188	18
동두천시	527	508	19	33	25	0	8	23	5	8	10	46	29
부천시	608	507	101	142	36	87	19	158	85	3	70	65	0
성남시	1,472	1,374	98	141	117	8	16	113	19	19	75	599	10
수원시	838	748	90	91	78	5	8	101	9	9	83	106	19
시흥시	782	768	14	15	13	1	1	17	2	1	14	104	141
안산시	444	412	32	32	30	2	0	6	1	0	5	38	25
안성시	781	779	2	2	0	1	1	3	1	1	1	3	23
안양시	611	605	6	6	5	1	0	6	0	0	6	439	3
양주시	486	432	54	96	35	58	3	56	53	2	1	52	0
양평군	894	884	10	10	2	7	1	11	5	1	5	5	85
여주시	1084	1070	14	14	5	9	0	26	12	2	12	11	41
연천군	549	507	42	51	9	41	1	46	44	2	0	14	9
오산시	445	304	141	441	193	245	3	148	139	1	8	9	25
용인시	647	510	137	140	74	46	20	203	119	21	63	0	0
의왕시	421	415	6	6	2	3	1	6	0	1	5	4	11
의정부시	843	800	43	47	14	26	7	51	12	7	32	45	6
이천시	427	381	46	46	12	8	26	48	8	26	14	11	20
파주시	696	626	70	122	80	42	0	87	85	0	2	0	4
평택시	1546	1513	33	38	9	17	12	42	23	10	9	308	309
포천시	584	574	10	10	1	9	0	10	9	0	1	25	12
하남시	518	507	11	11	9	2	0	11	0	0	11	92	71
화성시	606	598	8	9	4	3	2	9	3	2	4	53	85

자료 : 경기도 소방재난본부(2019). 119소방안전패트롤 운영 실적

화재안전특별조사

- 조사대상 119,507동 중 양호 47,176동(39.5%), 불량 65,113동(54.5%), 휴·폐업 7,218동(6.0%)으로 나타남
 - 불량 65,113동 중 중대위반은 531건으로 나타남
 - 중대위반 531건 중 소방 분야가 260건(50.0%)으로 가장 많고, 그 다음 건축(26.7%)과 경보설비(12.2%) 등의 순서임
 - 경미한 위반사항 256,656건 중 소방시설 정비·보완이 166,891건(65.0%)으로 가장 많음

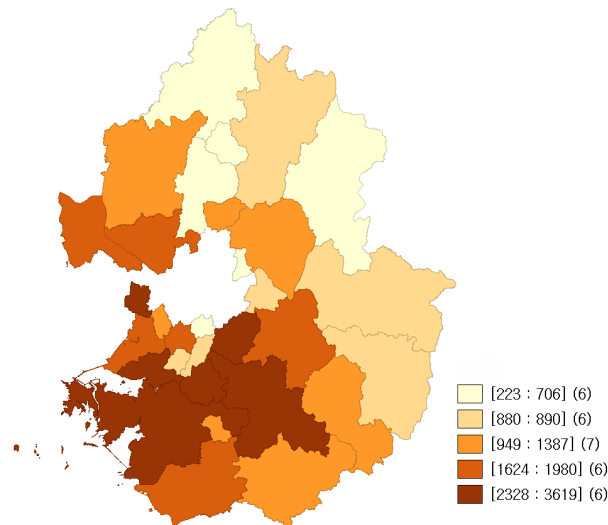
• 화재안전특별조사 결과(2018년 7월-2019년 12월) •

단위 : 동, 건

구분	총괄				중대위반				경미사항					
	계	양호	불량	휴폐업	계	소방	건축	경보	소화	계	소방	건축	전기	가스
건수	119,507	47,176	65,113	7,218	531	260	142	65	64	256,656	166,891	48,609	25,501	11,278
비율	100.0	39.5	54.5	6.0	100.0	50.0	26.7	12.2	12.1	100.0	65.0	18.9	9.9	4.4

자료 : 경기도 소방재난본부(2019). 화재안전특별조사 조사결과

• 화재안전특별조사 실적 : 시군별 •



자료 : 경기도 소방재난본부(2019). 화재안전특별조사 조사결과

• 화재안전특별조사 실적 : 시군별(2018년) •

구분	총괄				중대위반사항				경미사항					
	계	양호	불량	휴폐업	계	소방	건축	전기	가스	계	소방	건축	전기	가스
계	43,340	14,553	27,243	1,544	190	181	9	-	-	127,186	84,322	23,819	13,732	5,313
가평군	452	9	364	79	2	2	-	-	-	2,763	1,536	567	472	188
고양시	1,624	221	1,348	55	2	2	-	-	-	5,900	4,455	1,126	259	60
과천시	420	111	304	5	-	-	-	-	-	4,775	2,888	318	1,480	89
광명시	1,055	107	928	20	-	-	-	-	-	3,903	2,299	1,003	465	136
광주시	1,758	631	1,073	54	1	1	-	-	-	4,183	3,008	629	324	222
구리시	478	19	441	18	33	33	-	-	-	4,429	3,323	868	104	134
군포시	880	389	483	8	5	5	-	-	-	2,520	2,148	233	76	63
김포시	1,937	882	1,033	22	7	1	6	-	-	3,150	2,332	438	258	122
남양주	949	97	732	120	1	1	-	-	-	3,014	1,838	168	699	309
동두천	223	52	143	28	-	-	-	-	-	434	395	16	8	15
부천시	2,775	984	1,752	39	54	51	3	-	-	8,729	5,359	1,611	1,322	437
성남시	3,619	1,484	2,026	109	9	9	-	-	-	7,686	4,828	1,746	690	422
수원시	3,006	1,204	1,770	32	-	-	-	-	-	7,989	5,427	1,320	1,109	133
시흥시	1,717	901	793	23	3	3	-	-	-	3,221	2,505	580	94	42
안산시	2,343	684	1,645	14	9	9	-	-	-	10,513	5,358	3,706	1,093	356
안성시	1,320	325	934	61	-	-	-	-	-	1,919	931	794	125	69
안양시	1,727	385	1,284	58	10	10	-	-	-	7,713	4,694	2,171	550	298
양주시	706	47	576	83	-	-	-	-	-	3,248	2,422	502	137	187
양평군	880	262	570	48	2	2	-	-	-	1,472	1,134	191	41	106
여주시	880	422	418	40	-	-	-	-	-	1,411	960	355	35	61
연천군	224	98	125	1	-	-	-	-	-	389	361	25	2	1
오산시	1,053	639	382	32	1	1	-	-	-	1,551	993	264	255	39
용인시	2,734	1,508	1,175	51	2	2	-	-	-	5,422	2,654	885	1,471	412
의왕시	880	294	557	29	-	-	-	-	-	1,653	1,232	287	72	62
의정부	1,387	201	1,101	85	20	20	-	-	-	5,371	4,608	516	115	132
이천시	1,275	427	813	35	-	-	-	-	-	4,150	2,733	498	824	95
파주시	960	261	544	155	-	-	-	-	-	2,184	1,770	254	93	67
평택시	1,980	970	928	82	4	4	-	-	-	2,262	1,558	674	3	27
포천시	890	212	559	119	22	22	-	-	-	2,438	2,179	101	46	112
하남시	880	376	496	8	1	1	-	-	-	1,459	1,351	106	1	1
화성시	2,328	351	1,946	31	2	2	-	-	-	11,335	7,043	1,867	1,509	916

자료 : 경기도 소방재난본부(2019). 화재안전특별조사 조사결과

III

사회적 비용 관련 부담금 사례

1. 오스트레일리아의 긴급서비스부담금 사례

오스트레일리아 재난관리 시스템

- 오스트레일리아 소방방재 행정은 주정부(state or territory government)와 지방정부(local government)에 의해 1차적으로 수행됨
 - 연방정부(commonwealth government)와 주·지방정부 간 책임 분담이 명확하게 이루어짐
 - 재난이 발생하면 즉각적이고 1차적인 대응과 관리는 주정부 소관임
 - 재난이 발생한 지역의 지방정부도 재난관리 책임이 있지만, 이는 주정부와 협의를 통해 수행됨
 - 발생 범위가 광범위하여 특정 주정부에 국한되지 않거나 피해의 규모와 심각성이 큰 국가적 재난 대비를 위해 연방정부 하에 국가 재난관리체계를 별도로 구축하고 있음
 - 민간 부문 역시 중요한 역할을 담당하며, 각 주에는 자원봉사자에 의해 주로 운영되는 주정부재해관리센터(State Emergency Operation Center, SEOC)가 있음
- 연방정부 내 재해관리 전문기관인 오스트레일리아 재난관리부서(Emergency Management Australia, EMA)는 내무부(Department of Home Affairs) 산하기관으로 재난관리 및 연방정부기관과 주·지방정부 간 역할을 조정함⁷⁾
 - 오스트레일리아재난관리부서(EMA)는 재해와 비상사태를 예방·준비·대응·회복하는 재해복구력을 갖추기 위해 노력함

7) <https://www.homeaffairs.gov.au/about-us/our-portfolios/emergency-management>(검색일: 2020년 3월 15일)

- 연방정부는 주정부에서 재해구호를 요청할 경우에 물질적인 보조를 제공하거나 조정함
- 국민들 스스로 재산을 지키기 위해 가구 단위로 재해보험에 가입하여 피해발생 시 보상을 받음으로써 재산·인명 피해에 적극적으로 대비함
- 6개 주정부는 관련 법령 및 지침을 제정하여 소방기관을 운영함
 - 뉴사우스웨일즈는 Fire and Rescue New South Wales(FRNSW)를 운영함
 - 빅토리아는 Country Fire Authority(CFA), Department of Environment, Land, Water, and Planning(DELP), Metropolitan Fire Brigade(MFB)를 운영함
 - 퀸즐랜드는 Queensland Fire and Emergency Services(QFES)를 운영함
 - 웨스턴오스트레일리아는 Department of Fire and Emergency Services(DFES)를 운영함
 - 사우스오스트레일리아는 South Australian Country Fire Services(SACFS)를 운영함
 - 태즈메이니아는 Tasmania Fire Services(TFS)를 운영함

뉴사우스웨일스의 긴급서비스부담금 : 보험사의 재정지원 사례

- 6개 주정부 중 뉴사우스웨일스는 소방재원의 일정 부분을 긴급서비스부담금(Emergency Services Levy, ESL)으로 조달함
 - 긴급서비스부담금(ESL)은 긴급서비스부담금법(Emergency Services Levy Act 2017)에 근거하고 있음
 - 긴급서비스부담금(ESL)은 뉴사우스웨일스 내 소방 및 긴급서비스 업무를 지원하기 위해 보험 가입 시 추가적으로 부가되는 요금임
 - 뉴사우스웨일스는 긴급서비스부담금(ESL)을 대체하는 재산기반부담금(property-based levy)인 소방 및 비상서비스부담금(Fire and Emergency Services Levy, FESL)⁸⁾을 2017년 7월 1일부터 시행할 계획이었음

8) Fire and Emergency Services Levy Act 2017

- 그러나 이를 연기하고 보험사에 부과되는 긴급서비스부담금(ESL)을 다시 활용함⁹⁾¹⁰⁾
- 뉴사우스웨일스의 FRNSW 예산은 보험사 73.7%, 주정부 14.6%, 지방정부 11.7%로 이루어짐¹¹⁾
 - 보험사는 뉴사우스웨일스에서 사업을 하는 조건으로 보험료에서 FRNSW 재원의 73.7%를 부담하며, 보험사의 총수익을 기부 대상으로 하지는 않음
 - 일반 국민들이 보험 가입을 통해서 FRNSW 재원에 기여하는 형식으로 보험금에 소방서비스부담금(fire service levy)이라고 부르는 별도의 금액이 포함됨
 - 주정부는 통합기금(Consolidated Fund)에서 FRNSW 재원의 14.6%를 부담하며, 이는 세금으로 이루어지므로 일반 국민의 기여라고 할 수 있음
 - 지방정부의회(Local government councils)는 그들의 소방지구(Fire District)에 FRNSW 소방서가 있는 경우, FRNSW 재원의 11.7%를 부담함

• 뉴사우스웨일스 FRNSW의 예산 구조 •

단위 : 백만 오스트레일리아 달러

구분	자금출처			총액	경상지출	자본지출
	보험사	주정부	지방정부			
2018-19	639.4	126.7	101.5	867.6	787.2	80.4
2019-20	608.9	120.6	96.7	826.2	774.3	51.9

자료 : NSW(2020). Budget Estimates 2019-20

9) <https://www.treasury.nsw.gov.au/projects-initiatives/fire-and-emergency-services-levy>(검색일: 2020년 3월 16일)

10) <http://www.hanhodaily.com/news/articleView.html?idxno=51358>(검색일: 2020년 3월 16일)

11) <https://www.fire.nsw.gov.au/page.php?id=48#funding>(검색일: 2020년 3월 16일)

2. 우리나라의 원인자부담금 사례

광역교통시설부담금

- 광역교통시설의 건설을 위한 재원확충을 위해 대도시권에서 시행되는 개발사업 시행자에게 원인자 부담 원칙에 따라 경제적 부담을 부과함
 - 광역교통시설부담금은 「대도시권 광역교통 관리에 관한 특별법」 제11조에 근거함
 - 준조세 성격의 부담금으로서 국가균형발전특별회계 재원으로 활용됨
- 서울을 포함한 수도권은 2001년 4월 30일부터 시행되었으며, 부산을 포함한 지방의 5대 도시권은 2002년 1월 11일부터 시행됨
- 광역교통시설부담금의 부과대상은 다음과 같음
 - 택지개발사업, 도시개발사업, 대지조성사업(중전 아파트지구 개발사업) 등의 택지조성 사업에 광역교통시설부담금이 부과됨
 - 주택건설(사업승인이 의제되는 협의를 거친 경우포함)·주택재개발·재건축 및 건축허가를 받아 주택외의 시설과 20세대 이상의 주택을 동일건축물로 건축하는 사업에 광역교통시설부담금이 부과됨
- 광역교통시설부담금의 부과절차는 다음과 같음
 - 사업의 승인/인가 신청(사업시행자) → 사업의 승인/인가(승인/인가 담당부서) → 승인/인가 후 60일 이내 부과고지서 발부(부과 담당부서) → 구청징수(부과 담당부서) → 시 귀속(광역교통시설 특별회계)

광역교통시설부담금 부과산식

- 택지조성 : $【1\text{㎡당 표준개발비} \times \text{부과율} \times \text{개발면적} \times (\text{용적률}/200)】$ - 공제액
 - * 공공시설, 학교, 임대주택건설 용지 등은 개발면적에서 제외
 - * 부과율 : 수도권 30%, 지방 15%(지방조례로 50%범위 내 가감 가능)
- 주택건설 : $(1\text{㎡당 표준건축비} \times \text{부과율} \times \text{건축연면적})$ - 공제액
 - * 광역교통시설설치비용 공제
 - * 부과율 : 수도권 4%, 지방 2%(지방조례로 50%범위 내 가감 가능)

환경개선부담금

- 휘발유나 LNG 등에 비해 상대적으로 오염물질을 많이 배출하는 경유자동차가 늘어남에 따라 자동차의 소유주로 하여금 환경투자비용을 부담하도록 유인하는 제도가 요구됨
- 환경오염을 유발하는 사람에게 원인자 부담 원칙에 따라 환경개선에 필요한 비용을 부담하게 하여 환경개선을 위한 투자재원을 합리적으로 조달함으로써 국가의 지속적인 발전의 기반이 되는 쾌적한 환경을 조성하는데 이바지하는 것을 목적으로 함
 - 환경개선부담금은 「환경개선비용 부담법」 제9조에 근거함
 - 오염 저감을 유도하고 환경투자재원을 확보하기 위한 간접규제 제도임
- 경유를 연료로 사용하는 자동차를 대상으로 환경개선부담금을 부과함
 - 기존에는 연면적 160㎡ 이상의 유통·소비 분야 건물 또는 시설물에도 부과되었음
 - 2015년 「환경개선비용 부담법」 개정으로 경유 자동차로 환경개선부담금 부과대상이 한정됨
- 환경개선부담금은 3월과 9월 연 2회 부과하며, 다음과 같은 용도로 사용됨
 - 「환경개선비용 부담법」 제12조 환경오염 방지사업 실시에 따른 환경오염 방지 사업비 지원에 사용됨
 - 환경과학기술 개발비 지원에 사용됨
 - 환경오염 현황 조사 및 분석비 지원에 사용됨
 - 환경정책 연구·개발비 지원에 사용됨
 - 기타 환경부 장관이 환경개선에 필요하다고 인정하는 용도에 사용됨

환경개선부담금 부과산식

- 자동차분 = 기준부과금액 × 부과금산정지수 × 오염유발계수(배기량기준) × 차령계수(차령) × 지역계수
- * 기준부과금액, 오염유발계수, 차령계수 및 지역계수는 대통령령으로 정함

IV

소방활동 사회경제적 효과 분석

1. 사회경제적 효과 산정기준

화재에 대한 손실예방액 산정 기준

- 화재에 대한 소방활동으로 인한 손실예방액 산정기준은 다음과 같음
 - 화재진압을 통한 손실예방액은 소방청훈령 제149호인 「화재조사 및 보고규정」 [별표 3]에 규정된 계산방법에 따라 산출됨
 - [별표 3]에서는 부동산과 동산의 화재피해액 및 화재피해 경감액을 구분하고 있음
- [별표 3]에 규정된 화재피해 경감액의 구체적인 산출방법 및 기준은 다음과 같음
 - 화재피해 경감액은 실질적인 재산가치에서 재산피해액을 제외한 금액을 의미함
 - 화재피해 대상의 신축단가와 내용연수는 건물용도와 구조 등을 국가화재정보시스템에서 선택하면 자동으로 입력됨
 - 화재로 인한 소실면적, 신축년도로부터의 경과연수, 손해율 등 화재조사관이 조사한 자료를 입력하면, 재산피해액과 경감액이 자동으로 산정됨

① 화재피해 경감액 산출기준(화재조사 및 보고규정)

- 부동산 : 신축단가 × (연면적-소실면적) × [1-(0.8 × 경과연수 / 내용연수)] × 손해율
- 동산 : 재구입 단가 × [1-(0.9 × 경과연수 / 내용연수)] × 손해율

구조 및 구급활동에 대한 손실예방액 산정 기준

- 구조 및 구급활동에 따른 손실예방액 산정기준은 다음과 같음
 - 구조 및 구급활동을 통한 손실예방액은 사망사고로 인해 보험회사 등에서 지급하는 1건당 보험금을 통해 산출됨
 - 사고 유형별로 구조 및 구급활동에 따른 손실예방액 산정기준이 다르게 적용됨
- 2016년 기준 사망사고로 인한 보험금 지급액은 총 3조 2,773억 원임
 - 사망사고로 인한 보험금 지급액은 근로복지공단의 산업재해보상보험, 생명보험협회의 생명보험 및 보험개발원의 자동차보험 사망보험금 지급액을 더한 금액임
 - 구조 및 구급활동으로 인해 사망이나 심각한 후유장애 위기를 모면하게 된 건수를 통해 손실예방액을 산정함

• 사망사고 발생 시 손실보상액 현황 •

단위 : 백만 원

구분	합계	근로복지공단 (산업재해보상보험)	생명보험협회 (생명보험)		보험개발원 (자동차보험)
			일반사망	재해사망	
사망건수	191,839	25,270	143,881	19,415	3,273
손실보상액	3,277,329	508,938	1,920,850	483,892	363,649
건당지급액	17	20	13	25	111

자료 : 충청북도 소방본부(2017). 2016년 소방활동 경제효과 분석 결과

* 산업재해보상보험 : 장의비(평균임금×120일) + 유족연금(평균임금×[0.47+부양가족수×0.05])

** 생명보험 : 질병사망사고를 제외한 재해사망사고 시 지급기준

*** 자동차보험 : 장례비+위자료(사망자 본인 및 유족) + 상실수익액((월평균 현실소득액-생활비)×[사망일로부터 보험금지급일까지 월수+보험금 지급일부터 취업가능연한 월수 라이프니츠 계수])

- 구조 및 구급활동에 따라 다양한 사고 유형이 제시될 수 있으며, 대표적으로 아래의 3가지 기준에 따라 산정됨
 - 화재·수난·산악·추락 등 재해사고에 대한 손실예방액은 생명보험 재해사망 1건당 금액을 적용하여 25백만 원으로 산정됨
 - 교통사고에 대한 손실예방액은 생명보험 재해사망 1건당 금액과 자동차보험 1건당 금액을 합산하여 136백만 원으로 산정됨

- 기계·붕괴사고에 대한 손실예방액은 생명보험 재해사망 1건당 금액과 산업재해 보상보험 1건당 금액을 합산하여 45백만 원으로 산정됨

② 사고 유형별 손실예방액 산정기준(3개 보험사)

- 화재·수난·산악·추락 등 재해사고 : 생명보험 재해사망 1건당 금액 = 25백만 원
- 교통사고 : 생명보험 재해사망 1건당(25) + 자동차보험 1건당(111) = 136백만 원
- 기계·붕괴사고 : 생명보험 재해사망 1건당(25) + 산업재해보상보험 1건당(20) = 45백만 원

2. 화재진압 활동의 사회경제적 효과

분석 개요

- 2016년부터 2018년까지의 기간¹²⁾ 동안 경기도 전역에서 발생한 화재를 대상으로 화재피해액과 화재피해 경감액을 산출하였음
- 2016년부터 2018년까지의 기간 동안 170개 119안전센터를 운영하는데 소요된 인건비와 경상경비를 합산하여 운영경비를 산출하였음
- 2016년부터 2018년까지의 기간 동안 119안전센터의 화재진압활동으로 인한 화재 피해 경감액과 119안전센터의 운영경비를 비교하여 화재 진압활동으로 인한 사회경제적 효과를 파악하였음

화재로 인한 재산피해 및 화재피해 경감액

- 2016년부터 2018년까지 경기도 전역에서 연평균 9,859건의 화재로 인하여 610명의 인명피해(사망 70명, 부상 540명)와 2,364억 원의 재산피해가 발생함

12) 화재, 구조, 구급활동의 사회경제적 효과 분석기간을 통일하기 위해 데이터 활용이 가능한 2016~2018년 자료를 일괄 적용함

• 화재로 인한 인명·재산피해(2016-2018년 평균) •

구분	발생 건수	인명피해(명)			재산피해(천 원)			소실면적(m ²)
		계	사망	부상	계	부동산	동산	
3년 평균	9,859	610	70	540	236,476,398	94,936,282	141,540,117	2,020,737

- 119안전센터의 신속한 화재진압으로 인한 화재피해 경감액은 연평균 13조 3,474억 원으로 추정됨

• 화재피해 경감액(2016-2018년 평균) •

구분	발생 건수	화재피해 경감액(백만 원)		
		계	부동산	동산
3년 평균	9,859	13,347,422	13,237,718	109,704

- 2016년부터 2018년까지 170개 119안전센터의 평균 운영경비는 2,777억 원으로 산출됨

• 119안전센터 운영경비(2016-2018년 평균) •

구분	조직	인원	운영경비(백만 원)		
			계	인건비	경상경비 ¹³⁾
3년 평균	170개대	3,673명	277,656	264,685	12,971

사회경제적 효과

- 2016-2018년 평균 화재피해 경감액은 13조 3,474억 원이며, 170개의 119안전센터 운영경비는 2,777억 원으로 나타남

13) 경상경비는 170개 119안전센터의 공공운영비, 여비, 기관운영업무추진비, 부서운영업무추진비, 사무관리비, 자산 및 물품 취득비의 합계임

- 화재진압 활동으로 인한 화재피해 경감액은 170개의 119안전센터 운영경비 대비 약 48배이며, 화재 1건당 평균 화재피해 경감액은 약 14억 원임

• 화재진압 활동의 사회경제적 효과(2016-2018년 평균) •

화재 건수 (a)	손실예방액 (b)	운영경비 (c)	대차액 (b-c)	대비 (b/c)	화재 1건당 손실예방액 (b/a)
9,859건	13,347,422백만 원	277,656백만 원	13,069,765백만 원	48배	1,354백만 원

3. 구조 활동의 사회경제적 효과

분석 개요

- 2017년부터 2018년까지의 기간 동안¹⁴⁾ 119구조대에 의해 구조된 자로 사망이나 심각한 후유장애의 위기를 모면한 사람을 기준으로 구조 활동의 사회경제적 효과를 산정하였음
- 질병을 제외한 산업재해, 교통사고 등에 의한 사망자 발생 시 지급되는 평균 보험금(유족급여 등 포함)을 기준으로 손실예방액이 산정되었음

구조 활동으로 인한 손실예방액

- 2017-2018년 평균 화재 등 사고현장에서 인명구조를 한 22,053명 중 7,808명(35.4%)은 사망 또는 후유장애가 예상되는 사고를 당함

14) 2017년부터 사고종별 구조인원 현황이 집계되기 시작하였으며, 구조구급활동정보시스템에 등록된 인명구조 현황을 바탕으로 분석을 실시함

• 사망 또는 후유장애가 예상되는 사고 현황(2017-2018년 평균) •

계	화재	폭발	교통	기계	붕괴	산악	수난	자해 범죄	유독 물질 ¹⁵⁾	인명 간힘	추락
7,808	478	7	3,421	173	49	1,138	252	593	4	1,301	394

자료 : 소방청(2018, 2019). 각 년도 소방통계연보

- 2016년에 일반적인 질병 외의 재해로 인하여 47,958명이 사망하였으며, 사망보험금으로 1조 3,565억 원을 지급하였음
 - 근로복지공단의 산업재해보상보험은 25,270명의 사망자에게 508,938백만 원을 지급하여 1건당 20백만 원을 지급함
 - 생명보험협회의 생명보험은 19,415명의 재해사망자에게 483,892백만 원을 지급하여 1건당 25백만 원을 지급함
 - 보험개발원의 자동차보험은 3,273명의 사망자에게 363,649백만 원을 지급하여 1건당 111백만 원을 지급함
- 2017년부터 2018년까지의 기간 동안 119구조대에 의해 구조된 사람 중 사망이나 심각한 후유장애 위기를 모면한 7,808명을 대상으로 손실예방액을 산정하였음
 - 화재·수난·산악·추락 등 재해사고의 1건당 손실예방액은 생명보험 재해사망 1건당 금액을 적용하여 25백만 원으로 산정됨
 - 교통사고의 1건당 손실예방액은 생명보험 재해사망 1건당 금액과 자동차보험 1건당 금액을 합산하여 136백만 원으로 산정됨
 - 기계·붕괴사고의 1건당 손실예방액은 생명보험 재해사망 1건당 금액과 산업재해보상보험 1건당 금액을 합산하여 45백만 원으로 산정됨
- 2017년부터 2018년까지 기간 동안 구조 활동으로 인한 경제적 손실예방액은 연평균 5,794억 원으로 추정됨

15) 유독물질은 유류위험물과 유해화학물의 합계를 의미함

- 화재·폭발사고로부터 구조된 인원은 평균 485명이며, 1건당 손실예방액 25백만 원을 적용하면 화재·폭발사고에 대한 구조 활동의 손실예방액은 12,125백만 원으로 추정됨
- 산악·수난사고로부터 구조된 인원은 평균 1,390명이며, 1건당 손실예방액 25백만 원을 적용하면 산악·수난사고에 대한 구조 활동의 손실예방액은 34,750백만 원으로 추정됨
- 범죄·약물·기타사고로부터 구조된 인원은 평균 2,291명이며, 1건당 손실예방액 25백만 원을 적용하면 범죄·약물·기타사고에 대한 구조 활동의 손실예방액은 57,275백만 원으로 추정됨
- 교통사고로부터 구조된 인원은 평균 3,421명이며, 1건당 손실예방액 136백만 원을 적용하면 교통사고에 대한 구조 활동의 손실예방액은 465,256백만 원으로 추정됨
- 기계·붕괴사고로부터 구조된 인원은 평균 221명이며, 1건당 손실예방액 45백만 원을 적용하면 기계·붕괴사고에 대한 구조 활동의 손실예방액은 9,945백만 원으로 추정됨

• 구조 활동의 손실예방액(2017-2018년 평균) •

구분	구조인원(㉠)	1건당 손실예방액(㉡)	손실예방액(㉠×㉡)
화재·폭발사고	485명	25백만 원	12,125백만 원
산악·수난사고	1,390명	25백만 원	34,750백만 원
범죄·약물·기타사고	2,291명	25백만 원	57,275백만 원
교통사고	3,421명	136백만 원	465,256백만 원
기계·붕괴사고	221명	45백만 원	9,945백만 원
합계	7,808명	256백만 원	579,351백만 원

사회경제적 효과

- 2017년부터 2018년까지 40개 119구조대의 연평균 운영경비는 511억 원으로 산출됨

• 119구조대 운영경비(2017-2018년 평균) •

구분	조직	인원	운영경비(백만 원)		
			계	인건비	경상경비
3년 평균	40개대	676명	51,088	48,672	2,416

- 2017년부터 2018년까지 사망 또는 후유장애의 위기상황에서 평균 7,808명을 구조 하였음
- 2017년부터 2018년까지 구조 활동의 평균 손실예방액은 5,794억 원이며, 40개 119 구조대의 운영경비는 511억 원으로 나타남
- 119구조대의 구조 활동으로 인한 손실예방액은 40개 119구조대의 운영경비 대비 약 11배이며, 구조 인원 1명당 손실예방액은 74백만 원임

• 구조 활동의 사회경제적 효과(2017-2018년 평균) •

구조 인원 (㉑)	손실예방액 (㉒)	운영경비 (㉓)	대차액 (㉒-㉓)	대비 (㉒/㉓)	구조인원 1명당 손실예방액 (㉒/㉑)
7,808명	579,351백만 원	51,088백만 원	528,263백만 원	11배	74백만 원

4. 구급 활동의 사회경제적 효과

분석 개요

- 2016년부터 2018년까지의 기간 동안 119구급대에 의해 응급처치 후 이송된 응급 환자로 사망이나 심각한 후유장애의 위기를 모면한 사람을 기준으로 구급 활동의 사회경제적 효과를 산정하였음

- 사고 유형별로 사망자 발생 시 지급되는 평균 보험금(유족급여 등 포함)을 기준으로 손실 예방액이 산정되었음

구급 활동으로 인한 손실예방액

- 2016-2018년 평균 응급환자 432,315명 중 119구급대가 출동하여 응급처치 및 병원 이송을 하지 않으면 사망이나 심각한 후유장애가 예상되는 사고로부터 106,559명 (24.6%)의 생명을 구함

• 응급환자 중증도 분류 현황(2016-2018년 평균) •

합계	사망	사망추정	응급	준응급	잠재응급	기타
432,315	137	493	106,559	130,839	167,218	27,069

- 2016년에 일반적인 질병을 포함한 재해로 인하여 191,839명이 사망하였으며, 사망 보험금으로 3조 2,773억 원을 지급하였음
 - 근로복지공단의 산업재해보상보험은 25,270명의 사망자에게 508,938백만 원을 지급하여 1건당 20백만 원을 지급함
 - 생명보험협회의 생명보험은 143,881명의 일반사망자에게 1,920,850백만 원을 지급하여 1건당 13백만 원을 지급함
 - 생명보험협회의 생명보험은 19,415명의 재해사망자에게 483,892백만 원을 지급하여 1건당 25백만 원을 지급함
 - 보험개발원의 자동차보험은 3,273명의 사망자에게 363,649백만 원을 지급하여 1건당 111백만 원을 지급함
- 2016년부터 2018년까지의 기간 동안 119구급대의 응급처치 및 병원이송을 통해 사망이나 심각한 후유장애의 위기를 모면한 106,559명을 대상으로 손실예방액을 산정하였음

- 급·만성질환 및 기타질병의 1건당 손실예방액은 생명보험 일반사망 1건당 금액을 적용하여 13백만 원으로 산정됨
 - 교통사고의 1건당 손실예방액은 생명보험 재해사망 1건당 금액과 자동차보험 1건당 금액을 합산하여 136백만 원으로 산정됨
 - 사고부상의 1건당 손실예방액은 생명보험 재해사망 1건당 금액과 산업재해보상 보험 1건당 금액을 합산하여 45백만 원으로 산정됨
 - 기타상해의 1건당 손실예방액은 생명보험 재해사망 1건당 금액을 적용하여 25백만 원으로 산정됨
- 2016년부터 2018년까지 기간 동안 구급 활동으로 인한 경제적 손실예방액은 연평균 3조 745억 원으로 추정됨
 - 급·만성질환 관련 응급환자는 평균 67,515명이며, 1건당 손실예방액 13백만 원을 적용하면 급·만성질환에 대한 구급 활동의 손실예방액은 877,695백만 원으로 추정됨
 - 기타질병 관련 응급환자는 평균 9,472명이며, 1건당 손실예방액 13백만 원을 적용하면 기타질병에 대한 구급 활동의 손실예방액은 123,136백만 원으로 추정됨
 - 교통사고 관련 응급환자는 평균 8,871명이며, 1건당 손실예방액 136백만 원을 적용하면 교통사고에 대한 구급 활동의 손실예방액은 1,206,456백만 원으로 추정됨
 - 사고부상 관련 응급환자는 평균 17,484명이며, 1건당 손실예방액 45백만 원을 적용하면 사고부상에 대한 구급 활동의 손실예방액은 786,780백만 원으로 추정됨
 - 기타상해 관련 응급환자는 평균 3,217명이며, 1건당 손실예방액 25백만 원을 적용하면 기타상해에 대한 구급 활동의 손실예방액은 80,425백만 원으로 추정됨

• 구급 활동의 손실예방액(2016-2018년 평균) •

구분	구급인원(㉓)	1건당 손실예방액(㉔)	손실예방액(㉓×㉔)
급·만성질환	67,515명	13백만 원	877,695백만 원
기타질병	9,472명	13백만 원	123,136백만 원
교통사고	8,871명	136백만 원	1,206,456백만 원

구분	구급인원(㉑)	1건당 손실예방액(㉒)	손실예방액(㉑×㉒)
사고부상	17,484명	45백만 원	786,780백만 원
기타상해	3,217명	25백만 원	80,425백만 원
합계	106,559명	29백만 원	3,074,492백만 원

사회경제적 효과

- 2016년부터 2018년까지 34개 119구급대의 연평균 운영경비는 728억 원으로 산출됨

• 119구급대 운영경비(2016-2018년 평균) •

구분	조직	인원	운영경비(백만 원)		
			계	인건비	경상경비
3년 평균	34개대	1,472명	72,789	65,167	7,622

- 2016년부터 2018년까지 사망 또는 후유장애의 위기상황에서 평균 106,559명을 응급 처치하였음
- 2016년부터 2018년까지 구급 활동의 평균 손실예방액은 3조 745억 원이며, 34개 119구급대의 운영경비는 728억 원으로 나타남
- 119구급대의 구급 활동으로 인한 손실예방액은 34개 119구급대의 운영경비 대비 약 42배이며, 응급환자 1명당 손실예방액은 29백만 원임

• 구급 활동의 사회경제적 효과(2016-2018년 평균) •

구급 인원 (㉑)	손실예방액 (㉒)	운영경비 (㉓)	대차액 (㉒-㉓)	대비 (㉒/㉓)	응급환자 1명당 손실예방액 (㉒/㉑)
106,559명	3,074,492백만 원	72,789백만 원	3,001,703백만 원	42배	29백만 원

5. 기타 활동의 사회경제적 효과

생활안전 활동

- 2019년 기준 생활안전 활동은 102,539건으로 지속적으로 증가하는 추세이며, 구조 활동의 많은 부분을 차지하고 있음
 - 생활안전 활동은 구조 활동 중 벌집제거, 동물포획, 잠금장치개방, 안전조치, 자연 재난, 가스, 전기 등 7종을 별도로 구분한 것임
 - 2019년 기준으로 구조 활동 중 벌집제거가 43,662건으로 가장 높은 비중을 차지하고 있으며, 동물포획(18,484건)과 안전조치(17,616건)도 높은 비중을 차지함
 - 이러한 측면에서 생활안전 활동의 사회경제적 효과를 분석하는 것도 중요함
- 그러나 현실적인 측면에서 생활안전 활동의 사회경제적 효과를 파악하는 것은 어려우며, 이 연구에서는 생활안전 활동으로 인한 사회경제적 효과는 구조 활동으로 인한 사회경제적 효과에 포함되는 것으로 판단하였음
 - 생활안전 활동은 사망 또는 후유장애가 예상되지 않는 사고로 분류되어, 이 연구에서 활용한 보험금을 통한 손실예방액 산정방식을 적용하기 어려움
 - 또한 운영경비 측면에서도 구조 활동 중에서 생활안전 활동에만 소요되는 인건비와 경상경비 등을 구분하기 어려움
 - 즉, 생활안전 활동으로 인해 일정한 사회경제적 편익과 비용이 발생하기는 하지만, 이를 수치로 계량화하기가 어렵다는 한계가 있음

• 사망 또는 후유장애가 예상되지 않는 사고 현황(2017-2018년 평균) •

계	동물 포획	벌집 제거	승강기	안전 조치	위치 추적	자연 재난	잠금 개방	가스 전기	기타
14,245	638	176	4,409	1,380	372	6,732	471	40	25

자료 : 소방청(2018, 2019), 각 년도 소방통계연보

- 향후 생활안전 활동의 사회경제적 효과를 파악할 수 있는 방법론을 적용한 연구를 추가적으로 수행할 필요성이 있음
 - 생활안전 활동 관련 운영경비를 구조 활동과 구분하여 관리할 필요성이 있으며, CVM 등을 통해 생활안전 활동의 편익을 추정할 필요가 있음

예방 활동

- 경기도 소방재난본부는 화재피해 예방을 위해 노력¹⁶⁾하고 있으며, 특히 2019년 7월에 예방인력 및 조직을 신설한 이후 화재피해가 감소하였음
 - 2019년 기준 화재발생 건수는 9,421건으로 2018년의 9,632건에 비해 2.2% 감소하였음
 - 그리고 화재로 인한 인명피해는 2018년 599명에서 2019년 576명으로 3.8% 감소하였음
 - 화재로 인한 재산피해 역시 2018년 2,704억 원에서 2019년 2,098억 원으로 22.4% 감소하였음
- 경기도 소방재난본부가 추진하고 있는 다양한 노력들은 화재로 인한 손실을 감소시키는 효과를 나타낼 것이며, 이는 화재진압 활동으로 인한 화재피해 경감액과 유사할 것으로 생각됨
 - 즉, 화재가 발생한 이후 신속하게 대처하여 화재로 인한 재산피해를 감소시키는 것뿐만 아니라 사전에 적극적으로 예방 활동을 추진하여 화재발생 자체를 감소시키는 것은 동일한 효과를 나타낼 수 있음
 - 소방 분야의 중대위반사항을 사전에 발견하여 시정하게 하는 것은 1건의 화재로 인한 재산피해를 경감하는 효과를 나타낼 것으로 생각됨

16) 화재피해 예방을 위해 350명의 예방인력을 투입하고, 소방안전특별점검단을 설치하였음. 그리고 화재안전특별조사, 119 소방안전패트롤 등을 운영하여 고질적인 안전무시행위를 강력하게 단속하고 있음. 또한 비상구신고포상제를 통해 도민이 참여하는 불법행위 감시제도를 활성화하고 있음

- 이러한 측면에서 이 연구는 앞에서 제시한 화재발생 1건당 화재피해 경감액 1,354백만 원을 예방 활동 1건의 화재피해 경감액으로 판단하였음
 - 2018년 화재안전특별조사 실적 중 소방 분야의 중대위반사항은 181건으로 나타남
 - 예방 활동 1건당 화재피해 경감액과 소방 분야의 중대위반사항 181건을 곱하면 예방 활동의 사회경제적 효과는 245,074백만 원으로 추정됨
- 그러나 아직까지 예방 활동에 소요되는 운영경비(인건비, 경상경비)를 명확하게 구분하고 있지 못하고 있다는 측면에서 예방 활동의 사회경제적 효과를 추정하는 것은 현실적으로 어려움
- 앞으로 화재피해 경감액과 유사하게 화재피해 예방액을 산출하기 위한 방법을 마련하고, 예방 활동에 소요되는 운영경비를 구분·관리할 필요성이 있음

V

결론

1. 연구결과 요약

- 2016년부터 2018년까지 연평균 화재 건수는 9,859건이며, 화재 관련 소방활동으로 인한 손실예방액은 13,347,422백만 원임
 - 119안전센터의 3년 평균 운영경비는 277,656백만 원이며, 화재 1건당 손실예방액은 1,354백만 원으로 추정됨
 - 화재 관련 소방활동으로 인한 사회적 편익은 비용 대비 48배로 추정됨
- 2017년부터 2018년까지 연평균 구조 인원은 7,808명이며, 구조 관련 소방활동으로 인한 손실예방액은 579,351백만 원임
 - 119구조대의 3년 평균 운영경비는 51,088백만 원이며, 구조 인원 1명당 손실예방액은 74백만 원으로 추정됨
 - 구조 관련 소방활동으로 인한 사회적 편익은 비용 대비 11배로 추정됨
- 2016년부터 2018년까지 연평균 구급 인원은 106,559명이며, 구급 관련 소방활동으로 인한 손실예방액은 3,074,492백만 원임
 - 119구급대의 3년 평균 운영경비는 72,789백만 원이며, 구급 인원 1명당 손실예방액은 29백만 원으로 추정됨
 - 구급 관련 소방활동으로 인한 사회적 편익은 비용 대비 42배로 추정됨
- 분석결과 경기도 소방활동의 평균 손실예방액은 17,001,265백만 원이며, 소방활동 1건당 손실예방액은 137백만 원으로 추정됨

- 화재, 구조, 구급 관련 경기도 소방활동의 사회적 편익은 비용 대비 42배로 추정됨

• 소방활동의 사회경제적 효과 •

구분	소방활동 건수 (a)	손실예방액 (b)	운영경비 (c)	대차액 (b-c)	대비 (b/c)	소방활동 1건당 손실예방액 (b/a)
화재	9,859건	13,347,422백만 원	277,656백만 원	13,069,765백만 원	48배	1,354백만 원
구조	7,808명	579,351백만 원	51,088백만 원	528,263백만 원	11배	74백만 원
구급	106,559명	3,074,492백만 원	72,789백만 원	3,001,703백만 원	42배	29백만 원
합계	124,226건(명)	17,001,265백만 원	401,533백만 원	16,599,732백만 원	42배	137백만 원

2. 정책 제언

- 분석결과 화재, 구조, 구급 등 소방활동으로 인한 사회적 편익은 비용 대비 약 11배에서 48배 큰 것으로 나타났으며, 평균적으로 약 42배의 사회경제적 효과가 있는 것으로 추정되었음
- 소방활동으로 인한 사회적 편익은 공공부문뿐만 아니라 민간부문에서도 발생하며, 특히 화재 및 사망사고에 대해 보험금을 지급하여야 하는 보험회사가 경제적 편익의 수혜자가 됨
- 이러한 측면에서 소방활동으로부터 경제적 편익을 얻고 있는 보험회사에서 소방활동에 필요한 재원의 일부를 부담하는 방안을 검토해 볼 수 있음
- 예를 들어 오스트레일리아 뉴사우스웨일스의 긴급서비스부담금(ESL)과 같은 제도의 도입을 검토할 수 있음
- 그러나 오스트레일리아의 경우 소방활동에 관한 권한을 주정부가 가지고 있고, 뉴사우스웨일스에서 보험회사 영업을 하는 조건으로 보험회사가 긴급서비스부담금을 부담하도록 강제할 수 있다는 점에서 우리나라의 상황과는 다른 점이 있음

- 따라서 긴급서비스부담금과 같은 제도의 도입을 위해서는 보다 정교한 후속 연구가 필요할 것으로 판단되며, 현실적인 측면에서 이 연구는 제도 도입의 필요성을 제시하는 수준에 머무르고 있음
- 다른 한편으로 우리나라의 광역교통시설부담금이나 환경개선부담금과 같은 원인자 부담금을 이용하여 소방활동에 필요한 재원을 확보할 수 있을 것으로 생각됨
- 예를 들어 대형 건물을 건축하는 경우 의무적으로 화재 및 생명보험에 가입하도록 하고, 이러한 보험료 내에 뉴사우스웨일스의 긴급서비스부담금 같은 원인자부담금을 포함시키는 방안을 고려할 수 있음
- 대형 건물은 화재 및 사고 발생 시 대규모 인명피해가 발생할 가능성이 높기 때문에, 소방활동 비용의 일부를 원인자에게 부담하도록 하는 것이 적절할 것으로 판단됨

참고문헌

- 경기도 소방재난본부(2015-2020). 2015-2020 일반현황.
- 경기도 소방재난본부(2015-2019). 2015-2019 화재통계 자료.
- 경기도 소방재난본부(2017-2019). 2017-2019 경기도 생활안전 활동 통계.
- 경기도 소방재난본부(2018-2019). 2018-2019년 경기도 구급품질관리 분석 보고.
- 경기도 소방재난본부(2018-2019). 2018-2019년 경기도 구조 활동 분석결과 보고.
- 경기도 소방재난본부(2019). 화재안전특별조사 조사결과.
- 경기도 소방재난본부(2019). 119소방안전패트롤 운영 실적.
- 경기도 소방재난본부(2019). 2019 비상구 신고포상제 운영 실적.
- 소방청(2018). 2018 소방통계연보.
- 소방청(2019). 2019 소방통계연보.
- 충청북도 소방본부(2017). 2016년 소방활동 경제효과 분석 결과.
- 한호일보(2017. 3. 8). "NSW, 화재비상서비스 부담금 \$185 징수 계획: 주택소유주 대상 7월 시행 추진" <http://www.hanhodaily.com/news/articleView.html?idxno=51358>(검색일: 2020년 3월 16일).
- Australian Government Department of Home Affairs. <https://www.homeaffairs.gov.au/about-us/our-portfolios/emergency-management>(검색일: 2020년 3월 15일).
- NSW Government. "Fire and Emergency Services Levy Act 2017". <https://www.legislation.nsw.gov.au/#/view/act/2017/9> (검색일: 2020년 3월 16일).
- NSW Government. "Governance and Funding" <https://www.fire.nsw.gov.au/page.php?id=48#funding>(검색일: 2020년 3월 16일).
- NSW Government. "Fire and Emergency Services Levy" <https://www.treasury.nsw.gov.au/projects-initiatives/fire-and-emergency-services-levy>(검색일: 2020년 3월 16일).
- NSW Government. "Budget Estimates 2019-20" https://www.budget.nsw.gov.au/sites/default/files/budget-2019-06/Budget_Paper_3-Budget_Estimates-Budget_201920.pdf(검색일: 2020년 3월 16일).