

제255회 영등포구의회 임시회

「서울특별시 영등포구 환경친화적 자동차
이용 활성화 지원 조례 일부개정조례안」

검 토 보 고 서

【이성수 의원 대표발의】



2024. 9. 30.

사 회 건 설 위 원 회
전 문 위 원

「서울특별시 영등포구 환경친화적 자동차 이용 활성화 지원 조례 일부개정조례안」

검 토 보 고 서

1. 경 과

의안 제403호로 2024년 9월 13일 이성수 의원 외 3명으로 부터 발의되어 2024년 9월 23일 우리 위원회에 회부됨.

2. 제안이유

지하주차장에 설치된 환경친화적 자동차 전용주차구역과 충전소의 지상 이전 및 화재예방 시설 설치 시에 예산을 지원할 수 있도록 하여 화재 발생 위험을 감소시키고 화재 발생 시 원활한 대처로 피해를 최소화시켜서 구민생활안전에 기여하고자 함.

3. 주요내용

- 가. 안전시설 및 관계인의 정의 규정(안 제2조제3호~제5호)
- 나. 환경친화적 자동차 전용구역 및 충전소의 지상 이전 시 관계인에 대한 예산 지원 규정 신설 (안 제5조제3항)
- 다. 환경친화적 자동차 전용구역 및 충전소의 화재예방 안전 시설에 대한 예산 지원 규정 신설 (안 제5조제4항)

4. 참고사항

가. 관계법령: 「환경친화적 자동차의 개발 및 보급 촉진에 관한 법률」

나. 예산조치: 해당 없음

5. 검토의견

○ 본 일부개정조례안은

- 최근 환경친화적 자동차의 증가로 인해 전기자동차 충전기 설치가 확대되었으나, 충전으로 인한 화재사고도 크게 증가하고 있는 실정으로 지하에 설치되어 있어 있는 전용주차구역 및 충전 시설 이전 설치 등으로 화재 피해 예방은 물론 국민의 생명과 재산을 보호하기 위해 제도적인 근거를 마련하고자 발의된 안건으로,

○ 주요 내용으로

- 안 제2조의 제3호부터 제5호까지는 신설되는 용어를 정의
- 안 제5조제3항은 지하주차장에 설치되어 있는 전용주차구역 및 충전시설의 지상 이전 시 예산 지원의 근거 신설.
- 안 제5조제4항은 화재예방을 위한 안전시설 설치 시 예산 지원의 근거 신설.

○ 검토결과

- 지난 8월, 인천의 한 아파트 지하주차장에서 전기자동차 1대로 인해 발생한 화재는 42대 차량이 전소되고 45대 차량이 반전소, 그을음 피해를 입은 차량까지 900여대에

달하는 차량이 피해를 입었으며 또한 다량의 유독가스와의 분진 발생, 단전 및 단수로 인해 많은 아파트 입주민들이 대피하는 사건이 발생함. 이처럼 공동주택 등의 건축물 지하주차장의 환경친화적 자동차¹⁾의 화재는 대규모 피해로 연결되어 피해 예방을 위한 대책과 신속한 대응을 위한 근거 마련이 필요한 실정임.

- 국립소방연구원에서 발행한 2023 전기자동차 화재대응 가이드를 살펴보면 2017년부터 2022년까지 국내 자동차가 2,250여만대에서 2,550여만대로 300여만대가 보급되어 약 13% 증가하였으나 전기자동차는 같은 기간 동안 약 1,450%의 폭발적 보급률을 확인할 수 있음.

□ 국내 차량 등록 현황

구분	차량등록(대)		
	계	내연기관	전기자동차
2017년	22,528,295	22,503,187	25,108
2018년	23,202,555	23,146,799	55,756
2019년	23,677,366	23,587,448	89,918
2020년	24,365,979	24,231,017	134,962
2021년	24,911,101	24,679,658	231,443
2022년	25,503,078	25,113,223	389,855

1) 「환경친화적 자동차의 개발 및 보급 촉진에 관한 법률」 제2조(정의) 이 법에서 사용하는 용어의 뜻은 다음과 같다.
 2. “환경친화적 자동차”란 제3호부터 제8호까지의 규정에 따른 전기자동차, 태양광자동차, 하이브리드자동차, 수소전기자동차 또는 「대기환경보전법」 제46조제1항에 따른 배출가스 허용기준이 적용되는 자동차 중 산업통상자원부령으로 정하는 환경기준에 부합하는 자동차로서 다음 각 목의 요건을 갖춘 자동차 중 산업통상자원부장관이 환경부장관과 협의하여 고시한 자동차를 말한다.

- 소방청이 국회에 제출한 자료에는 전기자동차의 보급률이 계속 높아지고 있으나 충전시설이 있는 전용주차구역에서의 화재 발생은 해마다 늘어 이에 따른 피해액도 계속 증가하고 있음.

최근 3년간 전기자동차 화재 현황

구분	화재건수	인명피해(명)			재산피해액 (천원)
		계	사망	부상	
계	79	5	1	4	2,145,878
2020년	11	0	0	0	360,740
2021년	24	1	0	1	878,084
2022년	44	4	1	3	907,054

- 한편, 같은 자료에서는 전기자동차 화재가 발생한 장소가 주차장에서 발생하는 비율이 높음을 알 수 있음.

최근 3년간 전기자동차 화재 발생 장소 현황

구분	일반도로	고속도로	기타도로	주차장	공지
건수	34	6	3	29	7

- 내연기관 자동차 화재의 경우 엔진룸 내부 및 연료, 실내내장재로 구성되어 있어 화염의 상승효과로 인해 바람의 영향이 없다면 화염 방향이 주로 위를 향하는 반면에 전기자동차로 인한 화재는 고전압 배터리팩에서

시작된 열폭주가 연쇄 반응을 일으키며 방출되는 압력 및 가연성 가스로 화염 방향이 주로 수평으로 진행함. 따라서 바람이 없는 지하주차장에서 화재가 발생할 경우 전기자동차 화재²⁾는 대규모 피해가 초래될 수 밖에 없는 것이 현실임.

- 따라서 선제적 화재 예방 등의 방법으로 안 제5조제3항부터 제5항까지 관계인이 전용주차구역 및 충전시설의 지상 이전 설치와 화재 예방 및 대응을 위한 안전시설 설치를 유도하는 규정을 근거로 마련하고자 함으로 판단됨.
- 서울시 타 자치구에는 「환경친화적 자동차 이용 활성화 지원에 관한 조례」 및 「전기자동차 이용 활성화를 위한 지원 조례」가 기 제정되어 있으나, 전용주차구역 및 충전시설의 지상 설치 등의 지원 내용은 미흡한 바, 국민의 생명과 재산을 보호하고 안전을 확보할 수 있는 본 일부개정조례안은 조례 개정의 취지가 타당하고 상위 법령에 저촉됨이 없는 것으로 사료됨.

2) 배터리 결함, 과충전, 외부 충격 등으로 발생하며 이때 배터리에서 발생하는 열폭주는 순식간에 1,000℃ 이상으로 올라가 분말소화기나 일반 화재 진압 방법으로는 진화가 어려움.

참고 자료

1 환경친화적 자동차의 개발 및 보급 촉진에 관한 법률

제11조의2(환경친화적 자동차의 전용주차구역 등) ⑧ 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 것으로서 대통령령으로 정하는 시설의 소유자(해당 시설에 대한 관리의무자가 따로 있는 경우에는 관리자를 말한다)는 대통령령으로 정하는 바에 따라 해당 대상시설에 환경친화적 자동차 충전시설 및 전용주차구역을 설치하여야 한다. <개정 2021. 7. 27.>

1. 공공건물 및 공중이용시설
2. 공동주택
3. 특별시장·광역시장, 도지사 또는 특별자치도지사, 특별자치시장, 시장·군수 또는 구청장이 설치한 주차장
4. 그 밖에 환경친화적 자동차의 보급을 위하여 설치할 필요가 있는 건물·시설 및 그 부대시설

② 제1항에 따른 전용주차구역을 설치하는 자는 대통령령으로 정하는 기준에 따라 해당 전용주차구역에 환경친화적 자동차 충전시설을 갖추어야 한다. <신설 2021. 7. 27.>

③ 시·도지사는 「혁신도시 조성 및 발전에 관한 특별법」 제2조제3호에 따른 혁신도시 또는 대통령령으로 정하는 인접지역에 수소충전소를 1기 이상 설치하여야 한다. <신설 2021. 7. 27.>

④ 제3항에 따라 설치하는 수소충전소의 종류 및 규격 등 필요한 사항은 대통령령으로 정한다. <신설 2021. 7. 27.>

⑤ 제1항 및 제2항에 따라 설치하여야 하는 전용주차구역의 규모와 충전시설의 종류 및 설치수량 등은 대상시설의 규모, 용도 등을 고려하여 대통령령으로 정한다. <개정 2021. 7. 27.>

⑥ 국가와 지방자치단체는 민간의 전용주차구역 및 충전시설 설치 부담을 덜고 그 설치를 촉진하기 위하여 금융 지원과 기술 지원 등 필요한 조치를 마련할 수 있다. <개정 2021. 7. 27.>

2

화재의 예방 및 안전관리에 관한 법률

제3조(국가와 지방자치단체 등의 책무) ① 국가는 화재로부터 국민의 생명과 재산을 보호할 수 있도록 화재의 예방 및 안전관리에 관한 정책(이하 “화재 예방정책”이라 한다)을 수립·시행하여야 한다.

② 지방자치단체는 국가의 화재예방정책에 맞추어 지역의 실정에 부합하는 화재예방정책을 수립·시행하여야 한다.

③ 관계인은 국가와 지방자치단체의 화재예방정책에 적극적으로 협조하여야 한다.

3

소방기본법

제2조의2(국가와 지방자치단체의 책무) 국가와 지방자치단체는 화재, 재난·재해, 그 밖의 위급한 상황으로부터 국민의 생명·신체 및 재산을 보호하기 위하여 필요한 시책을 수립·시행하여야 한다.