

September 6, 2024

## 「전기차 화재 안전관리 대책」의 주요내용 및 시사점

정부는 2024. 9. 6. 국무총리 주재로 국정현안관계장관회의를 개최하고 「전기차 화재 안전관리 대책」을 확정하여 발표하였습니다. 이번 대책은 최근 이슈가 되고 있는 전기차 화재 대응을 위한 것으로 “전기차 안전성 확보”, “지하주차장 등 안전관리 강화” 및 “화재 대응능력 강화 및 증장기적 대응방안 마련”을 골자로 하며, 세부 내용은 아래와 같습니다.

### I. 전기차 안전성 확보

#### 1. 전기차 배터리 관리 강화

- 국내외 제작사를 대상으로 자동차 관리법에 따른 **전기차 배터리 인증제 시범사업**을 올해 10월로 앞당겨 실시합니다(당초 `25. 2월 시행계획).
- 배터리 제조사, 제작기술 등 **주요 정보<sup>1</sup>**를 의무적으로 공개하도록 합니다.
- 전기차 정기검사 시 **배터리 검사항목<sup>2</sup>**을 대폭 확대합니다.
- 한국교통안전공단 검사소 외에 **민간검사소**에도 전기차 **배터리진단기** 등 검사인프라를 조속히 확충합니다.
- **배터리 이력관리제**는 `25. 2월부터 차질없이 시행합니다.

#### 2. 사업자 책임 강화

- (자동차 제작사) 2025년부터 **제조물 책임보험 미가입 시 전기차 보조금 지급 대상에서 제외**하는 한편, 제조물 책임보험 가입을 의무화하는 방안도 추가로 추진합니다.
- (충전사업자) 화재 발생시 피해 구제를 위하여 충전사업자에게도 무과실 책임보험 가입 의무화를 추진합니다(지난 6월 전기안전관리법 개정안이 이미 발의되었습니다).
- 국내외 주요 제작사가 시행중인 **차량 무상점검**을 **매년 실시하도록 권고**하여 기업의 책임을 강화합니다.

1 (현행) 배터리 용량, 정격전압, 최고 출력 + (추가) 셀 제조사, 형태, 주요 원료

2 (현행) 고전압 절연 + (추가) 셀 전압, 배터리 온도·충전·열화 상태, 누적 충·방전 등

### 3. 배터리 안전성 확보

- 주요 자동차 제작사 주도로 BMS 안전기능이 없는 구형 전기차에 **BMS(Battery Management System)<sup>3</sup> 무료 설치**를 추진하고, 이미 안전기능이 있는 전기차는 **무상으로 성능 업데이트**를 할 계획입니다. 또한, 운전자가 배터리 이상징후를 적시에 확인할 수 있도록 **BMS 연결·알림 서비스 무상제공 기간을 연장<sup>4</sup>**합니다.
- BMS 서비스에 대한 **자동차 보험료 할인 보험사**가 8개에서 12개로 **확대**될 예정입니다.
- 정부는 **BMS의 배터리 위험도 표준<sup>5</sup>**을 연내 마련하고, 전기차 소유주가 동의하는 경우 배터리 위험단계 시 소방당국에 자동 통보되도록 하는 시범사업을 추진합니다.

### 4. 충전시설 안전성 확충

- 충전량을 제어하여 BMS와 함께 이중 안전장치 역할을 수행하는 **스마트 제어 충전기 보급**을 확대하고, **기존 완속충전기를 스마트 제어 충전기로 순차 교체**합니다.
- 이미 스마트 제어 기능이 탑재된 **급속충전기를 공동주택·상업시설 등 생활거점별로 확대 보급**합니다.

## II. 지하주차장 등 안전관리 강화

### 1. 지하주차장 소방시설 개선·점검

- (신축 건물) **향후 모든 지하주차장** 내에는 화재 발생 시 감지·작동이 빠른 **습식 스프링클러 설치<sup>6</sup>**하도록 의무화합니다.
- (구축 건물) 이미 설치된 스프링클러에 대한 **평시점검을 강화**하고, **성능 개선(화재감지기 및 스프링클러 헤드 교체 등)**을 유도합니다.
- (스프링클러 미설치 소형 건물) 연결살수설비 등을 활용하여 신속하게 화재를 진압할 수 있도록 합니다.
- 아울러 신축 건물에 대한 화재감지기 설치기준을 강화하고, 의무설치대상을 확대하는 방안을 검토하며, 공동주택 관리자 등에 대한 교육과 함께 소방시설 임의 차단·폐쇄와 같은 불법행위를 엄정하게 처벌할 계획입니다.

3 전기차 배터리 상태를 실시간 감지·경고하는 기능을 갖춘 시스템

4 예시: 5년 → 10년

5 표준(안): (1단계·주의)정비 필요, (2단계·경고)제작자 긴급출동, (3단계·위험)소방 출동

6 동파 우려 건물에는 준비작동식 스프링클러 설치 허용

## 2. 전기차 충전구역 및 지하주차장 개선

- 기존 건물에 대하여 '25. 1월부터 시행할 예정이던 **전기차 주차구역·충전시설 확대(2%)** 의무의 **이행시기를 1년 유예**합니다.
- 내년 상반기까지 **건축법 시행령을 개정하여 지하주차장 내부 벽·천장·기둥 등에는 방화성능 소재를 사용**하도록 의무화합니다.

## III. 화재 대응능력 강화 및 중장기적 대응방안 마련

### 1. 소방장비 확충 등 화재 대응능력 강화

- 내년까지 모든 소방관서에 전기차 화재 진압장비(이동식 수조, 방사장치, 질식소화덮개 등)를 확대 보급합니다.
- 민관협력으로 지하주차장에 진입 가능한 무인 소형소방차를 연내 개발하여 내년부터 보급할 예정입니다.
- 대기환경보전법 등을 개정하여 공동주택 등의 전기차 충전시설 위치·도면 등 정보를 의무적으로 소방관서에 제공하도록 합니다.

### 2. 전기차 화재 신고·대응 매뉴얼 등 정비

- 전기차 화재발생 시 공동주택 관계인 등이 소방관서에 즉시 신고할 수 있도록 교육·홍보를 강화하고, 정당한 사유 없이 화재 발생을 소방관서에 알리지 않으면 과태료를 부과합니다.
- 「위기관리 매뉴얼」, 「전기차 화재 대응 가이드라인」 수정·보완하여 배포할 예정입니다.

### 3. 중장기적 전기차 화재 예방·대응방안 마련

- 정부는 중장기적으로 배터리 내부단락으로 인한 화재위험 등을 낮추기 위해 **분리막 안정성 향상을 위한 첨가제, 배터리팩 소화기술** 개발을 추진하고, **전고체배터리<sup>7</sup> 기술** 개발도 지속해 나갈 예정입니다.
- 또한 내년부터 BMS 센서 다변화, 알고리즘 정확도 향상 등 BMS의 화재진단·제어 성능 고도화를 추진합니다.

<sup>7</sup> 배터리의 양극과 음극 사이에 있는 전해질을 액체에서 고체로 대체한 배터리

- 논란이 되었던 전기차 충전시설 위치 변경방안(예: 지하에서 지상으로 변경)은 관계 부처 및 전문가 의견수렴을 거쳐 추가 검토할 계획입니다.

#### IV. 시사점

- 정부는 잇달아 발생한 전기차 화재에 대한 사회적 우려를 감안하여 신속하게 전기차 배터리 관리, 화재 대응 체계 등 전반을 점검하고 개선방안을 마련한 것으로 생각됩니다. 이미 발표된 2025 예산안에서도 전기차화재에 대비한 **장비 확충**(스마트 제어 충전기, 무인 소방차, 전기차 화재진압 특수장비 등) 및 **기술개발**(지하주차장 전기차 화재 대응기술 등)에 관한 예산이 대폭 증가하는 것으로 반영되어 있습니다.<sup>8</sup>
- 다만, 이번 대책은 큰 틀에서의 정책방향을 제시한 것이므로 **관련 규제의 구체적인 내용, 강도, 시기 등은 관계 법령 등이 제·개정되면서 확정될 것으로** 보입니다.
- 그러므로 기업에서는 향후 **관계부처 및 지하주차장 전기차 화재안전 T/F의 논의상황을 지속적으로 모니터링**하고, 이를 토대로 **관련 이슈에 대한 적극적이고 신속한 대응이** 필요할 것입니다.

\* \* \*

법무법인(유한) 태평양은 경제주체 간의 다양한 거래를 차질없이 지원하는 탁월한 법률 자문 역량과 **GR 솔루션그룹**에 포진하고 있는 국회, 산업통상자원부, 국토교통부, 환경부, 기획재정부 등 출신의 법률 및 정책 전문가들의 경험과 통찰력을 융합시켜 입법, 정책 수립 및 집행 과정까지 완전체형 서비스를 제공하겠습니다.

<sup>8</sup> 장비확충 : '24년 3,275억 원 → '25년안 6,230억 원, 기술개발 : '24년 39억 원 → '25년안 129억 원

## 관련 구성원

---

### 우병렬

외국변호사 (New York)

T 02.3404.6990

E [byongyol.woo@bkl.co.kr](mailto:byongyol.woo@bkl.co.kr)

### 류광현

변호사

T 02.3404.0150

E [kh.ryoo@bkl.co.kr](mailto:kh.ryoo@bkl.co.kr)

### 권소담

변호사

T 02.3404.7651

E [sodam.kweon@bkl.co.kr](mailto:sodam.kweon@bkl.co.kr)

법무법인(유한) 태평양의 뉴스레터에 게재된 내용 및 의견은 일반적인 정보제공만을 목적으로 발행된 것이며, 법무법인(유한) 태평양의 공식적인 견해나 어떤 구체적 사안에 대한 법률적 의견을 드리는 것이 아님을 알려드립니다. 뉴스레터와 관련된 문의사항이 있을 경우 위 연락처로 문의주시기 바랍니다.