

서울특별시 시내버스 재정지원 및 안전 운행기준에  
관한 조례 일부개정조례안

# 검 토 보 고

## 1. 제안경위

가. 제 출 자 : 김성준 의원 외 27명

나. 의안번호 : 제2168호

다. 제출일자 : 2024. 10. 15.

라. 회부일자 : 2024. 10. 18.

## 2. 제안사유

- 최근 서울시 시내버스는 친환경 교통수단으로 평가받는 전기 버스로 교체·도입되고 있는 바, 향후 전기버스 사용 후 배터리의 배출량이 급증할 것으로 예상됨
- 신규 시내버스 도입 시 전기버스의 배터리 효율과 재활용 가치를 고려하도록 규정함으로써, 자원의 낭비를 막고 전기버스 사용 후 배터리의 재사용, 재활용, 재제조 사업을 활성화하여 탄소중립 사회 실현을 도모하고자 함

### 3. 주요내용

가. 시장은 사업자가 전기버스를 신규 시내버스로 도입하는 경우 수치화한 배터리 효율과 재활용 가치 기준을 충족하는 전기버스를 도입하도록 지원 및 명할 수 있음을 규정함(제9조 제8항)

나. 사업자는 배터리 효율과 재활용 가치 기준을 충족하는 전기버스를 도입하도록 적극 협조할 것을 정함.(제10조제3항)

### 4. 참고사항

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

나. 예산조치 : 해당사항 없음(비용추계서 미첨부 사유서 참조)

다. 입법예고

○ 기 간 : 2024. 10. 23. ~ 2024. 10. 27.

○ 제출의견 : 없음

## 라. 관계기관 의견

### ○ 제출의견 : 수정가결<sup>1)</sup>

- 「전기자동차 보급사업 보조금 업무처리지침」은 환경부의 공식적인 행정 규칙이 아니고 내부적인 재량준칙에 불과해 조례에서 이를 인용하는 것은 적절치 않다고 판단됨
- 「서울시 환경친화적 자동차의 개발 및 보급 촉진에 관한 조례」에서 배터리의 효율과 재활용 가치가 높은 환경친화적 자동차에 대해 우선 지원할 수 있다고 규정하는 바와 같이, 동 조례안 제9조제8항의 「전기자동차 보급사업 보조금 업무처리지침」의 전기승합차 보조금 산출방식에 따른 배터리 에너지 밀도 구간 등급 및 배터리 재활용가치 지표 구간 등급이 2등급 이상인」 부분을 「배터리의 효율과 재활용 가치가 높은」으로 수정 건의함

---

1) 제327회 정례회 의원발의 의안 및 청원건에 대한 의견제출(서울시 버스정책과-17910(2024.10.30.))

## 5. 검토의견(수석전문위원 장훈)

### 가. 개요

- 동 개정조례안은 서울시와 시내버스 운송사업자가 신규 전기버스 도입 시 배터리 에너지 밀도와 재활용 가치가 일정 수준 이상인 전기버스가 도입될 수 있도록 근거를 마련하여 탄소중립 사회로의 전환을 도모할 수 있도록 규정하는 것임

### 나. 검토의견

#### ■ 신규 전기 시내버스 도입에 따른 시장의 책무 관련(안 제9조 제8항 신설)

- 안 제9조제8항은 신규 시내버스를 전기버스로 도입하는 경우 환경부에서 정한 ‘전기자동차 보급사업 보조금 업무처리지침’ [별표 2] (전기승합차 보조금 산출방식)에 나와있는 “배터리 에너지 밀도 구간” 및 “배터리 재활용 가치 지표 구간”이 2등급 이상인 전기버스가 도입될 수 있도록 하는 시장의 책무를 명시하는 것임
  
- 서울시는 2017년 9월 “서울 전기차 시대 선언”을 발표<sup>2)</sup>하면서

---

2) “서울 전기차 시대” 공동선언 (2017.9.24.)

친환경 그린 모빌리티 구현을 선언하였고 ‘2024년 친환경(전기·수소) 버스 도입계획<sup>3)</sup>’을 통해 2035년까지 전기·수소 시내버스 6,000대를 도입하고 마을버스 또한 매년 100대 이상을 친환경 차량으로 전환하는 목표를 수립한 바 있으며 2023년 기준 친환경 전기버스 1,704대를 도입·운영 중임

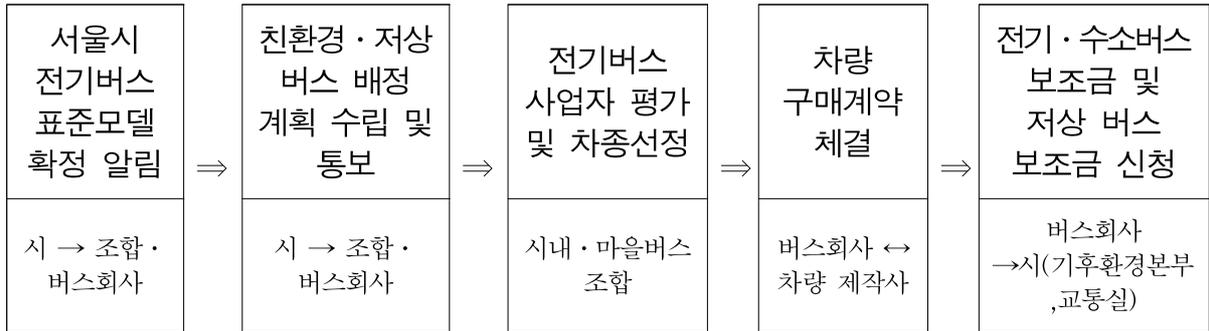
※ 서울시 연도별 친환경버스 도입 현황<sup>4)</sup>

구 분	계	'18년	'19년	'20년	'21년	'22년	'23년
합 계	1,758	29	106	258	413	399	553
전기 버스	소 계	1,704	29	106	254	403	543
	(시내버스)	1,402	29	106	244	352	373
	누 적	1,402	29	135	379	731	1,029
	(마을버스)	302	-	-	10	51	71
	누 적	302	-	-	10	61	132
수소버스	54	-	-	4	10	30	10

○ 서울시는 친환경 버스 도입 시 차령 만료일이 도래한 차량을 대상으로 “서울시 전기 시내버스 표준모델 기준”을 확정하고 예산 범위 내에서 도입 대수를 정해 환경부 전기차 보조금 지원 기준<sup>5)</sup>에 따라 보조금을 지급하고 있음

- 참여기관: 서울시, 서울시의회, 환경부, 주한EU대사, 우리은행, 녹색서울시민위원회  
 - 주요내용: 전기차 보급확대, 모든 주유소 급속 충전기 설치, 관련 조례 개정 등  
 3) 2024년 친환경 저상버스 도입계획(버스정책과-16593, 2024.5.3.)  
 - 도입목표: 2026년까지 친환경버스 2,925대(마을버스 572대 포함) 도입 목표  
 · 시내버스: 신규 시내버스 친환경버스 도입 의무화(2021년~)로 CNG→전기·수소버스로 교체 확대 (전기·수소 시내버스 6,000대(연간 약 500대) 도입 목표)  
 · 마을버스: 매년 100~120대를 친환경 차량으로 전환하고, 경유버스의 경우 차령(9년) 도달 전 예산 범위 내 조기 대체차 검토  
 - 차고지 담당기관 업무소관: 차고지 내 전기버스 운영이 원활하도록 전기 충전시설설치 협조  
 4) 연도별 친환경버스 도입 실적 (2024년 친환경 저상버스 도입계획(버스정책과-16593, 2024.5.3.))  
 5) 「2024년 전기자동차 보급사업」 보조금 업무처리지침(2024. 7. 26. 수립)

※ 서울시 친환경·저상버스 구매 보조금 지급 절차<sup>6)</sup>



○ 다만, 전기버스 도입 과정에서 환경부의 “전기자동차 보급사업 보조금 업무 지침”은 현재까지도 수시 개정되고 있으며 특히 ‘배터리 에너지 밀도’ 및 ‘배터리 재활용 가치 지표’의 경우 각각 '23년과 '24년에 신설된 항목<sup>7)</sup>으로 경제성과 친환경성을 고려하고 전기차 배터리 기술과 폐배터리 리사이클링 (Recycling) 시장 규모 또한 점차 커지고 있다는 점을 감안하여 보조금 차등 지원 근거를 마련하는 것으로 보여짐

○ 참고로 언론보도에 따르면 전기차 배터리의 수명은 충·방전 횟수가 최대 2,000회에 도달하면 폐배터리로 간주함에 따라 실제 사용가능 기간은 7~10년<sup>8)</sup>으로 서울시에서 2018년부터 전기버스를 도입했다는 점을 감안한다면 최소 2025년 이후 부터 폐배터리가 나올 것으로 예상됨

6) 2024 행정사무감사 제출 요구자료 (시내/마을버스 친환경·저상버스 도입 관련, 정준호의원)

참고: 친환경(전기·수소)버스 보조금 : 환경부, 저상버스 보조금 : 국토교통부

7) 배터리 에너지밀도 구간: 2023년 전기자동차 보급사업 보조금 업무처리 지침에 내용 신설(2023.2.13.)

배터리 재활용 가치: 2024년 전기자동차 보급사업 보조금 업무처리 지침에 내용 신설(2024.2.19.)

8) [특별기획] 전기차 폐배터리 대방출 시대, 대책이 없다(테일리 굿뉴스 보도자료, 2023.9.27.)

- 따라서 동 조례 개정을 통해 전기버스 폐배터리를 용도변경, 재활용 및 재사용 등으로 활용할 수 있도록 전기버스 도입 시점에서부터 서울시가 제도나 관리 체계를 마련하는 것은 필요하다고 보여짐

※ 전기차 사용 후 배터리의 대표적 활용방안<sup>9)</sup>

구 분	내 용
용도변경	용도와 다른 목적이나 용도로 배터리를 사용
재 사 용	배터리가 만들어진 원래의 목적을 위해 직접 재사용
재 활 용	사용 후 배터리를 분해해 습식 및 건식제련을 통해 희귀금속을 추출하여 배터리 소재로 재활용

- 다만, 안 제9조제8항에서 인용한 환경부의 “전기자동차 보급사업 보조금 업무 지침”에 따른 ‘배터리의 에너지 밀도’ 및 ‘배터리 재활용 가치 지표’<sup>10)</sup>는 보조금을 산정하기 위해 적용하는

9) 전기차 폐배터리 관련 정책과 산업 동향 [한국교통연구원 카드뉴스, 2023.6.21.]

10) 「2024년 전기자동차 보급사업」 보조금 업무처리지침('24.7.26.)

[별표 2] 전기승합차 보조금 산출방식

- **배터리효율계수**는 평가 차량에 장착된 **배터리의 에너지밀도별 등급에 따라 보조금을 산정하기 위해 적용하는 계수**를 말함

배터리 에너지밀도 구간	등급	배터리효율계수
500Wh/L 초과	1	1.0
455Wh/L 초과~500Wh/L 이하	2	0.85
410Wh/L 초과~455Wh/L 이하	3	0.7
365Wh/L 초과~410Wh/L 이하	4	0.55
365Wh/L 이하	5	0.4

- **배터리환경성계수**는 배터리 단위무게(1kg) 당 유가금속\* 가격('22.10~'23.10 가격 평균)을 바탕으로 **재활용 가치에 따라 보조금을 산정하기 위해 적용하는 계수**를 말함

\* 리튬(Li), 니켈(Ni), 코발트(Co), 망간(Mn), 알루미늄(Al)

\*\* (재활용 가치 지표) 배터리 1kg당 유가금속 가격(원)/2,800(원)

계수로 내부 재량준칙<sup>11)</sup>이며 “행정규칙이나 내부지침은 대외적인 구속력을 갖는 것이 아니다”라는 대법원 판례<sup>12)</sup> 등을 감안할 때

등급을 세부적으로 명시하기보다는 배터리의 효율과 재활용 가치가 높은 환경친화적 자동차에 대해 우선 지원할 수 있도록 수정하는 것이 적절하다 할 것임

## ■ 전기버스 도입에 대한 사업자의 책무 관련(안 제10조제3항)

- 안 제10조제3항은 운송사업자가 전기버스 도입 시 개정안 제9조제8항과 같이 배터리 효율과 재활용 가치 기준을 충족하는 전기버스 도입에 협조할 수 있도록 규정하는 것임

배터리 재활용 가치 지표 구간	등급	배터리환경성계수
0.9 초과	1	1.0
0.8 초과~0.9 이하	2	0.9
0.7 초과~0.8 이하	3	0.8
0.6 초과~0.7 이하	4	0.7
0.6 이하	5	0.6

11) 공공기관이나 행정기관 내부에서 업무를 효율적으로 처리하기 위해 정해진 일종의 가이드라인

12) 대법원 판례 (출처: 대법원 2009. 12. 24. 선고 2009두7967 판결 ([신규건조저장시설사업자인정 신청반려처분취소])

상급행정기관이 하급행정기관에 대하여 업무처리지침이나 법령의 해석적용에 관한 기준을 정하여 발하는 이른바 행정규칙이나 내부지침은 일반적으로 행정조직 내부에서만 효력을 가질 뿐 대외적인 구속력을 갖는 것은 아니므로 행정처분이 그에 위반하였다고 하여 그러한 사정만으로 곧바로 위법하게 되는 것은 아니고, 다만 재량권 행사의 준칙인 행정규칙이 그 정한 바에 따라 되풀이 시행되어 행정관행이 이루어지게 되면 평등의 원칙이나 신뢰보호의 원칙에 따라 행정기관은 그 상대방에 대한 관계에서 그 규칙에 따라야 할 자기구속을 받게 되므로, 이러한 경우에는 특별한 사정이 없는 한 그에 위반하는 처분은 평등의 원칙이나 신뢰보호의 원칙에 위배되어 재량권을 일탈·남용한 위법한 처분이 된다(대법원 2009. 3. 26. 선고 2007다88828, 88835 판결 참조)

○ 현재 친환경 전기버스 구매계약 체결을 운송사업자가 진행하고 있고 '23년 1월 노선버스 운송사업자가 환경친화적 자동차를 우선 구매하도록 「교통약자의 이동편의 증진법」 13)이 시행됨에 따라 대기질 개선과 친환경 교통체계 강화를 위해 노선 버스를 친환경 차량으로 전환하고 있다는 점을 고려할 때

동 조례 개정을 통해 사업자의 책무를 명시하는 것은 필요할 것으로 보임

---

13) 「교통약자의 이동편의 증진법」 제14조(노선버스의 이용 보장 등)

- ⑦ 노선버스 운송사업자가 대통령령으로 정하는 운행형태에 사용되는 버스를 「여객자동차 운수사업법」 제84조제2항에 따라 대체차하는 경우에는 저상버스로 도입하여야 한다. 다만, 도로의 구조·시설 등이 저상버스의 운행에 적합하지 아니하여 해당 노선의 노선버스 운송사업자가 국토교통부령으로 정하는 바에 따라 소관 교통행정기관의 승인을 받은 경우에는 그러하지 아니하다.
- ⑧ 노선버스 운송사업자가 제7항 본문에 따라 저상버스를 도입하는 경우에는 「환경친화적 자동차의 개발 및 보급 촉진에 관한 법률」 제2조제2호에 따른 **환경친화적 자동차를 우선 도입**하도록 노력하여야 한다.