

'23년 전기차 충전기 보급사업 개선방안

- '23.2 신산업분산에너지과 -

1. 사업개요

- (목적) 민간충전사업자에게 충전기 구축비용의 일부를 지원하여 관련 서비스 산업을 육성하고 충전인프라 확대
 - ※ 부처별 보급대상 : 산업부(민간사업자 급속충전기), 환경부(민간사업자·공공기관 완속충전기, 공공기관 급속충전기)
- (대상) 주유소, 음식점, 편의시설, 산업체 등에 누구나 사용 가능한 24시간 개방형 공용 급속충전기를 설치하는 사업자
- (지원) 급속충전기 1기당 설치비용 50% 이내*에서 용량 및 설치수량별로 차등하여 보조금 교부
 - * '23년 기준 최소 1,500만원(50KW, 6기 이상) ~ 최대 8,950만원(300KW 이상, 1기)
- (금년목표) '23년 예산 105억 원을 지원, 600대(50KW기준) 이상 보급 예정

2. 추진현황

- (기존실적) '22년 기준 총 322.7억 원 지원, 1,530대 보급 완료

< 연도별 사업 예산 및 급속충전기 구축 실적 >

구분	'17년	'18년	'19년	'20년	'21년	'22년(예산)	합계
사업예산(백만원)	4,000	4,000	8,500	4,770	4,500	10,500	32,270
구축실적(대수)	167	186	462	262	203	417	1,530

- (전체 보급현황) '22년 기준 총 20,641대 보급

< 국내 급속충전기 지역별 구축 현황 >

지역	서울	경기	인천	대전	세종	충남	충북	강원	제주
수량	2,255	3,701	867	593	218	1,101	905	1,176	1,798
(비율)	(10.9%)	(17.9%)	(4.2%)	(2.9%)	(1.1%)	(5.3%)	(4.4%)	(5.7%)	(8.7%)
지역	대구	경북	부산	울산	경남	광주	전남	전북	전체
수량	999	1,781	652	494	1,359	510	1,162	1,070	20,641
(비율)	(4.8%)	(8.6%)	(3.2%)	(2.4%)	(6.6%)	(2.5%)	(5.6%)	(5.2%)	

3. 보완사항

- (사후관리 미흡) 급속충전기 이용증가에 따라 발생하는 문제점(고장, 충전불량 등)에 충전사업자의 대처 미흡 사례 발생
 - 사업 신청 시 충전사업자가 고객센터 운영에 대한 계획을 제출하나, 관리인력 부족 등으로 사후관리의 한계 존재
 - 선정된 일부 사업자가 부실 운영 및 폐업으로 충전사업을 중단하며 충전기 이관 및 운영 중단 발생

- (기존 충전시설 한계) 전기차 보급 차종 증가 및 운전자 유형 다양화로 기존 충전시설로는 대응이 어려운 문제점 증가
 - 일일 운행거리가 길고 급속충전기 수요가 많은 전기화물차의 보급*으로 충전기 부족 심화 및 대기시간 증가 발생
 - * 전기화물차 등록수량(대) : '19년(1,140)→ '20년(15,436)→ '21년(42,937)→'22년 (81,236)
 - 짧은 주행거리*, 느린 충전속도**로 승용차 대비 급속충전기를 자주·오래 이용하여 급속충전기 부족을 심화
 - * 주행거리 : 1톤 화물차 기준 공차 기준 200km 내외, 화물 적재시 180km미만
 - ** 충전속도 : 1톤 화물차 기준 100KW 급속충전기 기준 0-80% 충전시 50분 내외
 - 기존 전기차 충전소가 일반인이 직접 충전하는 기준으로 구축, 교통약자(장애인, 노인, 임산부 등) 운전자의 이용이 불편

- (지역불균형) 급속충전기 차충비(충전기당 전기차 수)는 18.9로 부족한 수준이며 특히 수도권 및 광역시의 차충비가 높음

< 국내 전기차 및 급속충전기 지역별 누적 보급 현황('22년) >

지역	서울	부산	대구	인천	광주	대전	울산	세종	경기
전기차(대)	59,327	22,063	24,161	26,242	9,096	14,476	5,061	3,034	77,648
급속충전기(대)	2,255	652	999	867	510	593	494	218	3,701
차충비	26.3	33.8	24.2	30.3	17.8	24.4	10.2	13.9	21.0
지역	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주	전체
전기차(대)	14,012	15,140	16,611	12,727	15,387	19,154	22,740	32,976	389,855
급속충전기(대)	999	1,781	652	494	1,359	510	1,162	1,070	20,641
차충비	11.9	16.7	15.1	11.9	13.2	10.8	16.7	18.3	18.9

4. 개선방안

- (사후 관리강화) 충전기 고장 통합 민원대응 및 관리현황 점검, 충전사업자 관리 규정 마련으로 체계적인 관리실시
 - 전담기관(에너지공단)을 통해 충전기 관리 실태 현장조사(상하반기 각1회) 실시하고, 불편신고접수센터를 마련하여 충전사업자의 충전기 관리 및 고장대응을 강화
 - 전기차충전사업 관련 표준약관 및 품질기준 등을 검토·제정, 전기차 충전사업에 대한 유지, 보수, 품질 기준 마련
 - 사업자 선정시 재무건정성 및 사업역량을 평가하여 단발성 사업참여 및 부실 운영 위험성을 최소화

- (충전시설 개선) 급속충전기 개별 차량 독점 사용 제한 및 교통약자 배려충전시설 보급 추진

- 급속충전기 이용시간(최대50분) 및 충전용량(최대80%)를 제한하여 일부 차량의 장기간 충전기 독점 사용을 방지
- 교통약자형 충전기* 설치 사업자를 우선 선정(가점 3점)하여 교통약자의 급속충전기 이용 편의성을 강화

* 커넥터, 디스플레이 중앙부를 지면으로부터 1~1.2m 높이로 낮춰 교통약자의 이용 편의 증진

- '22년까지 산업부 보급지원 급속충전기 중 교통약자형 충전기 (195기)가 11.5%를 차지하며 지원 비율을 점진적으로 높일 예정
< 교통약자형 급속충전기 지역별 누적 구축 현황('22년) >

지역	서울	인천	경기	대전	충남	충북	제주	강원
수량(대)	16	6	14	4	13	11	29	6
지역	부산	울산	경남	대구	경북	광주	전남	전북
수량(대)	17	2	21	5	17	13	12	9

- (지역간 균형확보) 충전기가 절대적으로 부족한 지역과 충전기당 전기차 수가 상대적으로 많은 지역 위주로 선정

- 지역별 차충비를 고려하면서 선정하되, 사업성이 검증된 지역은 민간사업자가 자발적으로 설치하도록 유도
- 보급률은 낮으나 지역 내 접근성이 우수하고, 주차공간이 넓어 장기적으로 사업성을 기대할 수 있는 지역 위주로 선정
- * 지역별 절대수량 및 차충비를 고려하여 가점(최대 3점 ~ 최소 0점) 부여

5. 향후일정

- (사업선정) '23년 사업공고(2월) 및 지원대상 사업자 선정(4월)
* '23년 보급사업 개선방안 및 추진계획 수립(1월) 및 보도자료 배포
- (현장관리) 불편신고접수센터 마련(하반기) 및 기존 설치 지원 급속 충전기 대상 사후관리, 안전관리 실시(5월, 10월)
- (성과분석) 사업 완료에 따른 성과분석 실시(10월) 및 충전사업자 간담회 및 기존 사업 분석을 통한 개선방안 도출(11월)
- (소통강화) 충전사업자 간담회를 통한 의견 수렴(수시) 및 우수사업자 포상(12월), '23년 사업 관련 추진사항 지속 언론홍보(수시)

참고 1

전기차 충전소 현황

□ 운영주체별 전기차 충전소 현황

(단위: 기)

구분	환경부	한국전력	민간사업자	지자체	합계
급속충전기	7,046	5,001	7,874	720	20,641
완속충전기	-	5,822	167,134	484	173,440
합 계	7,046	10,823	175,008	1,204	194,081

* 출처 : 환경부 저공해차 통합누리집(22.12월말 기준)

□ 연료별·시도별 전기차 보급 현황 및 차충비

(단위: 대, 기)

구분	서울	부산	대구	인천	광주	대전	울산	세종	경기
전기차	59,327	22,063	24,161	26,242	9,096	14,476	5,061	3,034	77,648
전기차 충전기(완속)	32,347	10,655	10,094	8,672	5,167	5,128	2,759	2,382	46,962
전기차 충전기(급속)	2,255	652	999	867	510	593	494	218	3,701
차충비(완속)	1.83	2.07	2.39	3.03	1.76	2.82	1.83	1.27	1.65
차충비(급속)	26.3	33.8	24.2	30.3	17.8	24.4	10.2	13.9	21.0
구분	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주	계
전기차	14,012	15,140	16,611	12,727	15,387	19,154	22,740	32,976	389,855
전기차 충전기(완속)	5,261	,5653	6,724	5,425	4,572	7,827	9,738	4,074	173,440
전기차 충전기(급속)	1,176	905	1,101	1,070	1,162	1,781	1,359	1,798	20,641
차충비(완속)	2.7	2.7	2.5	2.3	3.4	2.4	2.3	8.1	2.2
차충비(급속)	11.9	16.7	15.1	11.9	13.2	10.8	16.7	18.3	18.9

* 출처 : 국토부 통계누리(22년 12월 기준), 환경부 저공해차 통합누리집(22년 12월 기준)

참고 2

전기차 충전요금 현황

- 최근 5년간 전기차 충전소 운영사별 급속 충전요금 변동 현황(1kWh당)
 - 환경부와 한국전력의 요금은 동일하며, 민간사업자의 요금은 평균적으로 이와 비슷하거나 약간 낮은 수준으로 책정되어 있음

구분		환경부	한국전력	민간사업자(평균)
2018		173.8원		171.8원
2019				
2020	6월 이전	255.7원		255.5원
	7월 이후			
2021	6월 이전	292.9(100kW미만), 309.1(그외)		293.4(100kW미만), 304.5(그외)
	7월 이후			
2022	6월 이전	324.4(100kW미만), 347.2(그외)		325.8(100kW미만), 333.1(그외)
	9월 이후			

- 기간별 전기차 충전요금 지원 제도 운영 현황

《 충전용 전력에 부과하는 전기요금 특례할인 제도 및 급속 충전요금 》

기간		'17년 1월 ~ '20년 6월	'20년 7월 ~ '21년 6월	'21년 7월 ~ '22년 6월	'22년 7월 이후
할인율	기본요금*	100%	50%	25%	특례폐지
	전력량요금**	50%	30%	10%	

* 기본요금 : 저압 2,390원/kWh, 고압 2,580원/kWh

** 전력량요금 : 계절별·시간대별·요금제별로 다르며 최저요금(여름철·경부하)은 51.4원/kWh, 최고요금(여름철·최대부하)은 244원/kWh

참고 3

전기차 충전 설치보조 사업 개요

□ 사업목적

- (사업목적) 민간 충전사업자에게 충전기 구축 비용의 일부를 지원하여 민간 중심의 충전기 구축 확산 및 관련 서비스 산업을 육성
- (보급목표) '25년까지 전기차 급속 충전기 17,000기 보급
 - * 관계부처 합동, '제4차 친환경자동차 기본계획('21.2)

□ 사업내용

- (개요) 민간충전사업자 육성을 위해 충전기 설치비용 50% 지원
 <설치용량 및 1개소당 설치대수에 따른 충전기 1기당 보조금 상한액>

구 분		1기		2~5기		6기 이상	
50kW		1,700만원		1,600만원		1,500만원	
설치비	한전불입금	1,450만원	250만원	1,350만원	250만원	1,250만원	250만원
100kW(싱글)		2,500만원		2,400만원		2,300만원	
설치비	한전불입금	2,000만원	500만원	1,900만원	500만원	1,800만원	500만원
100kW(듀얼)		2,750만원		2,650만원		2,550만원	
설치비	한전불입금	2,250만원	500만원	2,150만원	500만원	2,050만원	500만원
200kW(싱글)		3,950만원		3,800만원		3,650만원	
설치비	한전불입금	2,950만원	1,000만원	2,800만원	1,000만원	2,650만원	1,000만원
200kW(듀얼)		4,250만원		4,100만원		3,950만원	
설치비	한전불입금	3,250만원	1,000만원	3,100만원	1,000만원	2,950만원	1,000만원
300kW 이상		8,950만원		8,600만원		8,300만원	
설치비	한전불입금	6,950만원	2,000만원	6,600만원	2,000만원	6,300만원	2,000만원

* 설치비 및 한전불입금 등 모든 보조금은 부가세 제외

- (지원대상) 전기신사업자 중 전기자동차충전사업자로 등록된 자로서 급속충전기 설치가 가능한 주차면을 확보한 사업자

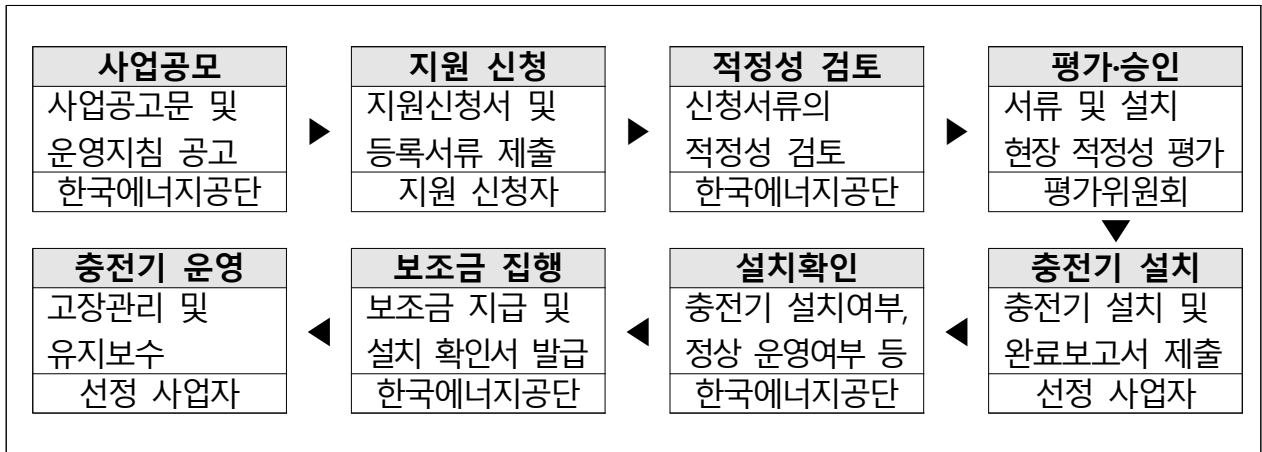
- (지원 방식) 에너지공단에서 접수건 평가하여 승인* 결정하면, 지원자는 충전기를 설치하고, 공단에서 설치 점검 후 설치비용의 50% 이내 지원**

* 공단은 설치 관련분야 전문가로 구성된 선정·평가위원회 운영

** 승인 후, 선급금 이행보증보험증권 제출 시 보조금의 80% 지급

- (운영·유지·관리) 보조금을 교부받은 사업자는 해당 충전기를 보조금 교부일로부터 2년간 운영·유지·관리

- (사업추진 체계)



□ 사업 성과 ('17~'21)

- 사업예산 및 설치보조

구 분	'17년	'18년	'19년	'20년	'21년	'22년(예상)	합 계
사업예산(백만원)	4,000	4,000	8,500	4,770	4,500	10,500	32,270
구축실적(대수)	167	186	462	262	203	417	1,530

□ 기대효과

- 장기적으로 주유소와 같이 민간에서 전기차 충전인프라 보급이 이루어지고, 융복합 비즈니스 모델을 통한 자생적 생태계 조성