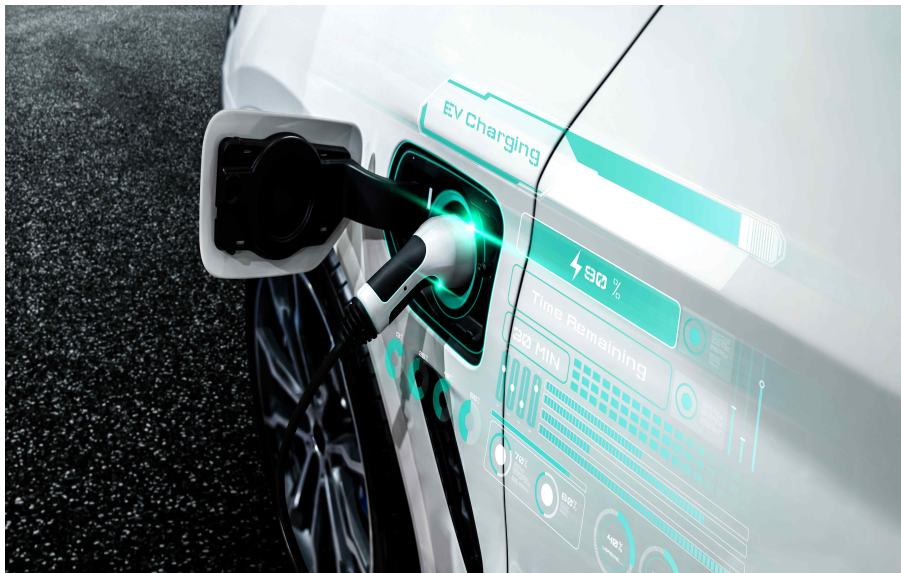


무역기술규제(TBT) 이슈리포트

영국, 전기차 스마트 충전소 규정



영국, 전기차 스마트 충전소 규정 요약서

- 한국건설생활환경시험연구원 -

□ 규제 개요

- (규제요지) 본 규정은 가정 및 작업장과 같은 “민간” 시설 전반의 충전소에 스마트 기능을 장착하는 것을 목표로 하고, 스마트 충전소가 사이버 보안 등 스마트 충전으로 인해 발생할 수 있는 잠재적 위험을 완화하기 위한 장치에 대한 최소 요구사항을 충족시키도록 보장
 - 본 규정이 시행되면, 이 요구사항을 충족하지 못하는 충전소는 영국에서 판매, 제공 또는 판매 광고를 할 수 없음
- (적용대상) 좌석이 8개 이하인 차량으로 자동차, 밴 또는 둘 모두를 충전하는 데 사용되는 50 kW이상의 전력으로 전기자동차에 전기를 전송할 수 있는 충전소
- (시행일) '22.05.30

□ 주요 내용

- 제·개정 주요 내용
 - (충전소 판매) 해당 충전소를 판매하거나 판매를 위해 제안 또는 광고해서는 안 되고 다음 요건을 준수해야 함
 - 부속서1(보안)의 요건은 [2022년 11월 30일] 이전에 판매된 해당 충전소와 관련하여 준수할 필요가 없음

- 충전소에서 전송된 통신이 암호화되도록 구성해야 함
- 데이터의 유형 및 형식이 데이터와 관련된 기능에 대해 예상되는 것과 일치하도록 데이터 입력이 검증되어야 하고, 해당 데이터를 확인할 수 없을 시 안전한 방식으로 충전소에서 해당 데이터를 폐기하거나 무시
- 충전소의 설정 및 운영과 관련하여 소유자에게 필요한 입력을 최소화하도록 관련 충전소를 구성해야 하고, 소유자가 어려움 없이 개인 데이터를 삭제할 수 있도록 충전소를 구성
- 충전소는 물리적 손상에 대해 적정 수준의 보호를 제공하도록 설계 및 제조되어야 함
- 충전소는 보안로그가 포함되어야 함
- 판매 시 관련 요금 포인트와 함께 관련 정보(소프트웨어 업데이트 제공기간, 연락처 세부 정보, 충전소 설정방법 지침, 개인데이터 삭제 방법 지침 등)를 제공해야 함

○ 인증정보

- 영국은 전기자동차 가정충전제도(Electric Vehicle Homecharge Scheme)로 민간 충전소 설치비를 지원하며, 이를 통해 전기자동차 소유주는 총 설치비용의 최대 75% 또는 7백 파운드까지 지원받을 수 있음

□ 규제동향 및 주요국 비교

○ 현행규정

- 영국 정부는 목표는 스마트충전기술 사용의 극대화를 위해 소비자와 전기시스템, EV로의 전환을 지원하고자 전기자동차(스마트충전소) 규정 제정으로 충전소 필수요구사항과 사이버 및 데이터 보안 안정성, 공급업체 상호운용성을 위한 기타 장치 요구사항을 규정
- 미국은 주 및 연방정부가 개별 법률을 제정하고 전기연료 및 차량 시장 구축 및 유지를 위해 인센티브를 제공
- 우리나라는 설치대상 전기차 충전시설은 전기자동차 충전기 관련 표준을 준수해야 하고, ‘전기자동차 충전기 기술기준’ 을 따르도록 규정

□ 영향분석 및 결론

○ 문제점 및 영향분석

- 현재 전기차충전 인프라시장은 아직 초기단계이고, 충전에 필요한 충전기 관련 표준의 경우 EU 및 미국 등 선진국에서 자국 표준을 제정하였으나 국제표준이 제정되어 있지는 않은 상태임
- 전기차 보급량이 증가되면 완성차 제조사 입장에서는 전기차 도입을 지원할 수 있는 인프라 확보를 통해 이익을 얻을 수 있어 관련 규정 모니터링이 필요

○ 결론 및 대응방안

- 향후 개정안에 대한 지속적인 모니터링은 필요

[목 차]

0. 요약문

1. 규제 개요	1
① 규제 개요	1
2. 주요 규제내용.....	1
① 제·개정 주요 변경사항 및 내용.....	1
3. 관련 인증정보.....	3
① 관련 인증정보.....	3
4. 주요국 규제동향 및 규제수준 비교.....	3
① 주요국 기술규제 동향.....	3
② 주요국 규제수준 비교.....	4
5. 기업애로 및 대응 필요성.....	6
① 기업애로 및 문제점.....	6
② TBT 협정문 위배 여부 판단.....	7
6. 결론 및 대응방안.....	8

본 보고서는 무역기술장벽(Technical Barriers to Trade; TBT) 대응 활동의 일환으로 최신 규제 정보를 제공하기 위해 작성되었습니다. 동 보고서에 관한 WTO TBT 통보문 정보와 보고서 원문은 KnowTBT 포털에서 제공받으실 수 있습니다. 또한 회원 등록 시 TBT 경보 서비스 수신이 가능합니다.
(www.knowtbt.kr)

요 약 문

규제명 (국문, 영문)	전기차 (스마트 충전소) 규정 2021 The Electric Vehicles (Smart Charge Points) Regulations 2021		
WTO/TBT 통보문 번호	GBR/40	통보국	영국
채택(예정)일	2021-12-00	시행현황	시행 예정
시행(예정)일	2022-05-30	통보일(고시일)	2021-07-30
HS Code	참고자료 참조	의견수렴 마감일	2021-09-28
총 수출액 (천불)	9,969,954 (2020)	對발행국 수출액 (천불)	666,393 (2020)
중소기업 품목여부	해당 / 부분해당 / <u>미해당</u>		
규제 주요 내용	<p>1. 규제부처 : 기업에너지산업전략부 및 제로배출차량국</p> <p>2. 규제목적 : 환경 및 소비자 보호</p> <p>3. 관련규정 : Automated and electric vehicles (AEV) act 2018</p> <p>4. 주요 내용 :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 영국에서 판매 또는 설치된 개인 전기자동차 (EV) 충전소가 스마트 기능을 갖추고 최소한의 장치 수준 요구사항을 충족시키도록 의무화할 권한을 영국 정부에 부여 - 본 규정은 가정 및 작업장과 같은 “민간” 시설 전반의 충전소에 스마트 기능을 장착하는 것을 목표로 하고, 스마트 충전소가 사이버 보안 등 스마트 충전으로 인해 발생할 수 있는 잠재적 위험을 완화하기 위한 장치 수준의 최소 요구사항을 충족시키도록 보장 - 본 규정이 시행되면, 이 요구사항을 충족하지 못하는 충전소는 영국에서 판매, 제공 또는 판매 광고를 할 수 없음 		
심층 분석 결과	기본/심화	기본 ()	심화 (V)
	종합 의견	<p>- 동 법안은 영국의 전기차 충전소에 대한 요구사항을 규정하는 사항으로, 현재 전기차충전 인프라시장은 아직 초기단계이고, 충전에 필요한 충전기 관련 표준의 경우 EU 및 미국 등 선진국에서 자국 표준을 제정하였으나 국제표준이 제정되어 있지는 않은 상태임</p> <p>- 전기차 보급량이 증가되면 완성차 제조사 입장에서는 전기차 도입을 지원할 수 있는 인프라 확보를 통해 이익을 얻을 수 있어 관련 규정 모니터링이 필요</p>	
대응 여부	기업의견	- 별도 의견 없음	
	결론	- 충전소에 필요한 충전기 관련 규정 등 지속적인 모니터링 필요	

1

규제 개요

1 규제 개요

- (도입배경 및 목적) 본 규정은 '2018년 자율주행 및 전기자동차(AEV)법'에 따라 상정될 규정에 대한 공고
 - 영국에서 판매 또는 설치된 개인 전기자동차 (EV) 충전소가 스마트 기능을 갖추고 최소한의 장치 요구사항을 충족시키도록 의무화할 권한을 영국 정부에 부여
- (규제요지) 본 규정은 가정 및 작업장과 같은 “민간” 시설 전반의 충전소에 스마트 기능을 장착하는 것을 목표로 하고, 스마트 충전소가 사이버 보안 등 스마트 충전으로 인해 발생할 수 있는 잠재적 위험을 완화하기 위한 장치에 대한 최소 요구사항을 충족시키도록 보장
 - 본 규정이 시행되면, 이 요구사항을 충족하지 못하는 충전소는 영국에서 판매, 제공 또는 판매 광고를 할 수 없음
- (적용대상) 좌석이 8개 이하인 차량으로 자동차, 밴 또는 둘 모두를 충전하는 데 사용되는 50 kW이상의 전력으로 전기자동차에 전기를 전송할 수 있는 충전소
- (시행일) '22.05.30

2

규제 상세정보

1 제개정 주요 변경사항 및 내용

- (충전소 판매) 해당 충전소를 판매하거나 판매를 위해 제안 또는 광고해서는 안 되고, 다음 요건을 준수해야 함

- 부속서1(보안)의 요건은 [2022년 11월 30일] 이전에 판매된 해당 충전소와 관련하여 준수할 필요가 없음

충전소 판매 요구사항

- 충전소에서 전송된 통신이 암호화되도록 구성해야 함
- 데이터의 유형 및 형식이 데이터와 관련된 기능에 대해 예상되는 것과 일치하도록 데이터 입력이 검증되어야 하고, 해당 데이터를 확인할 수 없을 시 안전한 방식으로 충전소에서 해당 데이터를 폐기하거나 무시
- 충전소의 설정 및 운영과 관련하여 소유자에게 필요한 입력을 최소화하도록 관련 충전소를 구성해야 하고, 소유자가 어려움 없이 개인 데이터를 삭제할 수 있도록 충전소를 구성
- 충전소는 물리적 손상에 대해 적정 수준의 보호를 제공하도록 설계 및 제조되어야 함
- 충전소는 보안로그가 포함되어야 함
- 판매 시 관련 요금 포인트와 함께 관련 정보(소프트웨어 업데이트 제공기간, 연락처 세부 정보, 충전소 설정방법 지침, 개인데이터 삭제 방법 지침 등)를 제공해야 함

- **(충전소 요구사항)** 충전소에는 스마트 기능이 있어야 하고, 전자통신 네트워크를 통해 통신할 수 있어야 함

충전 포인트 판매 요구사항

- 소유자가 전기 공급업체를 변경할 경우 스마트 기능이 중단되도록 관련 충전소를 구성해서는 안 됨
- 통신 네트워크 연결이 중단된 경우에도 전기 자동차를 충전할 수 있도록 관련 충전소를 구성해야 함
- 충전소는 사람의 안전과 건강에 위험을 초래하거나 초래할 수 있는 특정 작업을 관련 사람이 수행하는 것을 허용하지 않도록 구성되어야 함
- 전력이 들어오고 나가는 전력을 측정 또는 계산을 와트시 또는 킬로와트시로 표시되도록 함
- 피크 시간 이외의 사전 설정된 기본 충전 시간을 포함하도록 함
- 해당 시간에 최대 1800초의 무작위 지연으로 작동할 수 있도록 하고, 해당 시간에 가장 가까운 초 단위로 결정된 최대 600초의 무작위 지연으로 작동

- **(충전소 판매 시 보증)** 충전소 판매 시 준수 진술서를 첨부해야 하고, 준수 선언은 다음을 의미

충전소 판매 시 보증사항

- 모델 또는 유형을 참조하여 해당 충전소를 식별
- 해당 충전소가 본 규정을 준수하고 판매자가 해당 충전소가 본 규정을 준수하는지 확인할 책임이 있다는 진술을 포함
- 판매자 이름, 주소, 서명 및 날짜 기재되어 있어야 함
- 해당 충전소에 대한 기술 파일이 있어야 하고, 해당 충전소 판매자가 이를 요청할 시 해당 자에게 기술파일 사본을 제공해야 함
- 기술파일에는 다음의 사항이 포함되어 있어야 함
 - (a) 해당 충전소의 설계, 제조 및 운영을 다룸
 - (b) 해당 충전소에 대한 일반적인 설명과 해당 충전소에 대한 작동 설명서 사본을 포함
 - (c) 요구 사항을 충족하기 위해 채택된 솔루션에 대한 일반 영어 서면 설명을 포함
 - (d) 문서에 사용된 모든 도표 또는 도면과 해당하여 일반 영어로 작성된 설명 및 설명을 포함

- (e) 해당 충전소와 해당하여 완료되었으며 이 규정의 준수를 증명하는 것과 해당이 있는 것으로 간주되는 모든 시험성적서 사본을 포함
- (f) 판매 시점에 해당 청구 지점에서 작동하는 소프트웨어 버전에 대한 세부 정보를 포함
- (g) 판매 시점의 최신 정보여야 함

3 관련 인증정보

1 관련 인증정보

- (전기차 가정충전제도) 영국은 전기자동차 가정충전제도(Electric Vehicle Homecharge Scheme)로 민간 충전소 설치비를 지원하며, 이를 통해 전기자동차 소유주는 총 설치비용의 최대 75% 또는 7백 파운드까지 지원받을 수 있음
 - 연료(전력)공급 시스템의 원활한 접근성 보장으로 충전인프라의 구축을 의미하며, 제도적(Institution) 선결과제는 전기자동차의 연료경제성을 안정적으로 보장하는 요금제도 및 지원제도임

4 주요국 규제동향 및 규제수준 비교

1 주요국 기술규제 동향

- (영국) 2017년 7월, 영국 정부는 2040년까지 휘발유 및 디젤 자동차 판매 전면 중단 및 2021년 4월 온실가스(GHG) 감축 목표를 발표
 - 영국 정부는 2030년까지 신규 승용차 및 승합차 판매량의 60%, 전체 차량 중 30%를 전기차로 만들겠다는 '산업전략 도전과제(Industrial Strategy Grand Challenges)'를 포함한 계획을 수립
- (미국) 전기자동차 충전인프라 구축을 위한 지원제도 및 프로그램은 연방·지방·시 정부 차원에서 다양하게 설계되어 추진되고 있음

- 연방정부는 州경계를 초월하는 광역적 충전인프라 구축에 요구되는 부문에 지원제도를 특화하고 있으며, 州정부와 市정부 차원의 지원제도는 각종 세금감면제도와 보조금지원프로그램으로 구성되어 있음

- (한국) 정부는 2021년 1월 전기차와 수소차 등 친환경차 13만6000대를 보급하고 성능·환경성 중심으로 보조금 체계를 전면 개편할 것을 발표
 - 우리나라 전기차 충전시장 수행기관은 크게 정부·공기업(환경부·한국전력)과 민간기업임
 - 정부는 전기차 보급 활성화를 위해 2013년부터 환경부와 산업통상자원부(한국전력공사)를 통해 전국에 충전인프라를 구축
 - 환경부는 전국 충전소를 민간에 이양하는 시점을 2025년으로 발표한 상태로 연내 '공공부문 충전기 구축·운영사업 전환계획'을 확정할 방침

② 주요국 규제수준 비교

- (주요국 제도 현황) 국내 및 영국, 미국의 전기차 충전소 관련 규제 현황은 다음과 같음
 - 영국의 전기자동차 스마트충전 기술 및 비즈니스 모델은 아직 초기 단계에 있음
 - 영국 정부는 목표는 스마트충전기술 사용의 극대화를 위해 소비자와 전기 시스템, EV로의 전환을 지원하고자 전기자동차(스마트충전소) 규정 제정으로 충전소 필수요구사항과 사이버 및 데이터 보안 안정성, 공급업체 상호운용성을 위한 기타 장치 요구사항을 규정
 - 미국은 주 및 연방정부가 개별 법률을 제정하고 전기연료 및 차량 시장 구축 및 유지를 위해 인센티브를 제공
 - 캘리포니아는 법에 따라 캘리포니아 세입자가 집주인에게 전기자동차충전소 설치허가를 요청할 수 있는 법적 기반을 제공
 - 미국은 자동차공학회(SAE)의 규격에 따라 레벨 1, 2 또는 DC급속 충전(DC fast) 방식의 전기차 충전기를 인정

- 우리나라는 설치대상 전기차 충전시설은 전기자동차 충전기 관련 표준을 준수해야 하고, '전기자동차 충전기 기술기준'을 따르도록 규정

[주요 국가별 자동차 관련 규제 현황]

국가	영국	미국	대한민국
관련 기관	기업에너지산업전략부 및 제로배출차량국	US Department of Energy	환경부, 산업통상자원부
규정	The Electric Vehicles (Smart Charge Points) Regulations 2021	Civil Code §1947.6 (residential tenancies) and Civil Code §1952.7 (commercial tenancies)	대기환경보전법 제58조 제3항(저공해자동차의 운행 등) 환경친화적 자동차의 개발 및 보급 촉진에 관한 법률
개요	<ul style="list-style-type: none"> - 충전소 필수요구사항과 사이버 및 데이터 보안 안정성, 공급업체 상호운용성을 위한 기타 장치 요구사항을 규정 - 충전소에는 스마트 기능이 있어야 하고, 전자통신 네트워크를 통해 통신할 수 있어야 함 	<ul style="list-style-type: none"> - 캘리포니아 법률은 캘리포니아 세입자가 집주인에게 전기 자동차 충전소 설치 허가를 요청할 수 있는 법적 기반을 제공 - 해당 법률은 민법 §1947.6 (주거 임대) 및 민법 §1952.7 (상업 임대)에 있음 	<ul style="list-style-type: none"> - 「전기사업법」 제7조의2에 따른 전기신사업자 중 전기자동차충전 사업자로 등록된 자와 전기차 충전시설의 설치, 운영, 유지보수, 민원응대 등의 관리·서비스 제공이 가능한 자가 사업수행기관 자격이 있음 - 설치대상 전기차 충전시설은 전기자동차 충전기 관련 표준을 준수해야 함
의무 여부	의무	의무	의무

① 기업애로 및 문제점

- (기업애로) 의견 수렴을 진행하였으나 별도 의견 없어 대응 가능한 것으로 판단

- (문제점 및 영향분석) 동 법안은 영국의 전기차 충전소에 대한 요구 사항을 규정하는 사항
 - 현재 전기차충전 인프라시장은 아직 초기단계이고, 충전에 필요한 충전기 관련 표준의 경우 EU 및 미국 등 선진국에서 자국 표준을 제정하였으나 국제표준이 제정되어 있지는 않은 상태임
 - 전기차 보급량이 증가되면 완성차 제조사 입장에서는 전기차 도입을 지원할 수 있는 인프라 확보를 통해 이익을 얻을 수 있어 관련 규정 모니터링이 필요

2 TBT 협정문 위배 여부 판단

	무역기술장벽 유형	위반사항
1.	국제 표준과 일치화 되지 않은 표준	해당사항 없음
2.	자국제품과 수입제품의 차별적 대우	해당사항 없음
3.	적합성평가절차의 중복	해당사항 없음
4.	불필요한 무역방해 초래	해당사항 없음
5.	적용되는 법률 및 기술규정의 투명성 부재	해당사항 없음
6.	규제 도입을 사전에 공지하지 않음	해당사항 없음
7.	규제 발표와 시행 사이에 적절한 시행 유예기간 부재	해당사항 없음
8.	외국의 유사인증 불인정 등	해당사항 없음

(판단 및 근거) 동 제정안은 규제발표와 시행 사이에 유예기간을 부여하고 있어 TBT 협정문에 위배되는 사항은 없다고 검토

6

결론 및 대응방안

1 결론 및 대응방안

(결론) 별도 대응사항은 없고, 지속적인 규제 모니터링 필요

본 심층분석 보고서에 대한 문의사항을 답변해드립니다.

문의처

〈한국건설생활환경시험연구원(KCL)〉

TEL: 〈02-3415-8743〉

붙임 1. 대상국 수출입 현황

[참고자료]

No	HS CODE	제품명	對발행국 수출액 (천불) (2020)	총 수출액 (천불) (2020)
1	870380	87.03 - 주로 사람을 수송할 수 있도록 설계된 승용자동차와 그 밖의 차량[제8702호의 것은 제외하며, 스테이션왜건(station wagon)과 경주용 자동차를 포함한다] 8703.80 - 그 밖의 차량(추진용 전동기만을 갖춘 것)	642,553	3,904,372
2	870380	87.03 - 주로 사람을 수송할 수 있도록 설계된 승용자동차와 그 밖의 차량[제8702호의 것은 제외하며, 스테이션왜건(station wagon)과 경주용 자동차를 포함한다] 8703.90 - 기타	15	3,904,372
3	8504	85.04 - 변압기·정지형 변환기(예: 정류기)와 유도자 8504.10 - 방전등용이나 방전관용 안정기 - 유입식 변압기 8504.21 - 용량이 650킬로볼트암페어 이하인 것 8504.22 - 용량이 650킬로볼트암페어 초과 10,000킬로볼트암페어 이하인 것 8504.23 - 용량이 10,000킬로볼트암페어를 초과하는 것 - 그 밖의 변압기 8504.31 - 용량이 1킬로볼트암페어 이하인 것 8504.32 - 용량이 1킬로볼트암페어 초과 16킬로볼트암페어 이하인 것 8504.33 - 용량이 16킬로볼트암페어 초과 500킬로볼트암페어 이하인 것 8504.34 - 용량이 500킬로볼트암페어를 초과하는 것 8504.40 - 정지형 변환기 8504.50 - 그 밖의 유도자 8504.90 - 부분품	23,825	2,161,210
합계			666,393	9,969,954

본 무역기술규제(TBT) 이슈리포트는 2021년 해외 기술규제
조사 분석 및 대응지원 사업의 일환으로
한국시험인증산업협회에서 발간하였습니다.