

## 개도국 친환경차 보급을 위한 과제 및 시사점

### KATECH Insight

- ◆ 세계적인 흐름인 탄소 중립 목표 달성을 위해 선진국뿐 아니라 개도국의 동참이 요구되며, 특히 CO<sub>2</sub> 배출 기여도가 높은 수송 분야에서 개도국의 적극적인 탄소 감축 노력이 중요
- ◆ 개도국은 친환경차 확산에 있어 높은 판매 가격과 인프라 부족이라는 도전적 문제에 직면하여, 이를 해결하기 위한 국제협력 강화와 현지 수요기반 차별화 전략 등에 대한 고민 필요

### ▣ 글로벌 탄소 중립은 피할 수 없는 흐름으로 개도국에도 주체적 역할이 요구되는 상황

- **(탄소 중립)** 기후변화 대응을 위한 주요국들의 탄소 중립 선언·법제화\*가 진행 중이며, 특히 CO<sub>2</sub> 배출량의 25%를 차지(IEA, '19년 기준)하는 수송 부문에서 탈 탄소 전환 필요성 부각\*
  - \* 스웨덴, 영국, 프랑스, 덴마크, 뉴질랜드, 독일, 스페인, 캐나다, 일본, 중국, 미국, 한국 등에서 탄소 중립 선언 및 법제화
  - \*\* 수송 분야는 발전, 산업 등에 비해 빠르게 에너지원의 대체가 가능하며, 이에서 파생되는 환경적·경제적 효과도 큰 편
- **(개도국 영향)** 탄소 중립을 주도하는 주요국뿐 아니라 개도국의 수송 부문도 글로벌 기후에 영향을 끼치므로, 탄소 중립 목표를 달성하기 위해 개도국의 참여도 중요\*
  - \* 글로벌 누적 전기차 판매는 1천만대를 돌파했으며('20년 기준), 주요 12개국(미국, 캐나다, 유럽 7개국, 한국, 중국, 일본)의 판매 비중은 94%지만, 이외 나머지 국가들의 보급률 합계가 6% 수준으로 저조한 상황(EV Volumes, 2021)
  - (수송 분야) '20년 코로나19의 영향으로 선진국의 CO<sub>2</sub> 배출량은 10%가량 감소했지만, 신흥시장 및 개도국의 배출량 감소율은 4%에 불과했으며 수송 분야의 배출량은 오히려 유지·증가세 (IEA, 2021)
  - (배출 전망) 개도국들이 현 정책을 유지한다고 가정하면, '50년 차량의 Well-to-Wheel\* CO<sub>2</sub> 배출량은 지역별로 '20년 대비 0.5~2.5배까지 큰 폭으로 증가할 전망\*(ICCT, 2021)
    - \* 에너지원의 추출, 생산·분배, 주입부터 차량의 운행과정까지 이르는 에너지 흐름의 전 과정을 의미
    - \*\* 2050년 CO<sub>2</sub> 배출량 전망: (아세안) 12억 톤에 도달하며 '20년 수준의 약 2.5배, (유라시아) 18.4억 톤에 도달하며 '20년 수준의 약 2배, (중·남미) 10억 톤에 도달하며 '20년 대비 46% 증가 전망

### ▣ 주요 개도국의 Well-to-Wheel(자동차, 밴, 버스, 트럭) CO<sub>2</sub> 배출량 변화 (ICCT, 2021) ▣

지역별	2020년	2050년	해당 국가
아세안	478	1,185	브루나이, 캄보디아, 인도네시아, 라오스, 말레이시아, 베트남, 미얀마, 필리핀, 싱가포르, 태국 등
중·남미	705	1,030	브라질, 멕시코 아르헨티나, 베네수엘라, 콜롬비아, 칠레, 에콰도르, 페루, 코스타리카, 우루과이, 에콰도르, 파나마 등
유라시아	957	1,835	사우디아라비아, 이란, 터키, 이라크, 파키스탄, 카자흐스탄, 이스라엘, 레바논, 세르비아, 네팔, 카타르, UAE 등 * 동유럽(EU-27 제외), 중동아시아, 동남아(인도 제외)

\* 단위: million tonnes CO<sub>2</sub> per year(참고: CO<sub>2</sub> 배출량은 추산방식에 따라 기관별 수치가 상이할 수 있음)

## ▣ 최근 일부 개도국이 친환경차 확산을 위해 도전적인 보급목표와 각종 인센티브 제시 중

- **(인센티브)** 친환경차가 시장에서 가격 경쟁력을 갖출 수 있도록 다양한 인센티브 제공 중  
\* (태국) 전기차 세금 면제, (인니) 금리 우대·낮은 주차 요금, (파라과이) 전기차 수입관세·부가가치세 면제 등
- **(보급목표)** 최근 글로벌 탄소 중립 기조에 맞춰 도전적인 친환경차 보급목표를 제시하며 도로·수송 부문 CO<sub>2</sub> 배출 감소에 동참(다만, 일부 국가는 법적 구속력이 없는 목표치)

### ▣ 개도국 국가별 친환경차 보급목표 현황 (하이브리드차 포함) ▣

국가	보급목표
인도네시아	(~'25년) 자동차 생산량의 전기·하이브리드차 비중 20% 목표
말레이시아	(~'30년) 개인 교통수단 100%, 대중교통 40%에 전기·CNG·LPG·바이오연료 적용
태국	(~'30년) 생산하는 이·삼륜차, 경차, 버스의 30% 전동화
콜롬비아	(~'30년) 정부 차량 100% 전기화 / (~'35년) 승용차·도시버스 온실가스 무배출 차량 비중 100%
멕시코	(~'30년) 신차 판매의 전기차 비중 5% / (~'40년) 50% 목표
칠레	(~'40년) 수도권 대중교통 100% 전동화 / (~'50년) 전국 대중교통 100% 전동화
카타르	(~'30년) 전체 차량 중 전기차 점유율 10% 목표
파키스탄	(~'40년) 신차(승용차, 이·삼륜차, 버스, 트럭) 판매량에서 전기차 비중 90% 목표

\* 출처: ICCT(The International Council on Clean Transportation), 2021

## ▣ 그러나 고가의 차량 가격과 인프라 부족 문제가 개도국 친환경차 확산의 걸림돌

- **(가격)** 선진국과 마찬가지로 개도국 시장에서 친환경차는 내연기관차보다 가격대가 높아\*, 국민 소득이 낮은 개도국들의 친환경차 보급에 있어 가장 큰 도전과제가 되고 있음  
\* 배터리 가격 인화와 인프라 확보의 가정 아래, '30년부터 전기차가 내연기관차보다 저렴해진다는 전망도 있지만 (Bloomberg NEF, 2021), 현재 개도국들이 목표한 친환경차 보급을 위해서는 지금부터 적극적인 전환 지원방안이 필요
- **(인프라)** 충전 인프라가 매우 부족한 현실\*이며, 대부분의 국가에서 수도 및 일부 주요 도시만을 중심으로 인프라 구축이 진행되고 있어 보급 대중화에 장벽으로 작용  
\* (인니) '20년 배터리 충전소 180곳 목표 중 27곳 구축(한국무역협회, 2021), (콜롬비아) 충전소 전체 69곳 중 절반이 수도 및 제2의 도시에 집중(주 콜롬비아 대사관, 2021), (카타르) '20년 9월까지 11개 충전소 구축(KOTRA, 2020)

## ▣ 개도국 친환경차 보급 확대에 기여하고 시장 기회를 확보하기 위한 맞춤형 전략 필요

- **(국제협력)** 코로나19 이후 경제 상황이 더욱 악화된 개도국의 친환경차 보급을 장려하기 위해 민관이 협력하여 중장기 ODA(국제협력개발) 사업을 기획하고 재정·기술·정책 지원 구상 필요
  - **(차별화)** 선진 시장과는 차별성을 가지는 개도국 친환경차 시장 진출을 확대하기 위해 중고차 수출전략과의 연계 및 현지 맞춤형 신규 모델 개발 등 차별화된 접근이 필요
    - (중고차) 개도국의 구매력을 고려하면 신차 중심의 친환경차 보급은 현재로서는 어려우므로, 국내 중고 친환경차에 대한 품질·안전성 인증 등을 강화하여 중고 친환경차 수출 활성화 가능
    - (현지화) 이륜차·삼륜차, 험지주행용 차량, 대중교통 수요가 많은 개도국의 특징을 고려하여, 현지 여건에 맞는 신규 모델 수요 파악 및 관련 연구개발 지원 필요
- \* 예) '20년 아세안 개도국의 전기차 보급률은 0.04~0.6%지만, 베트남의 이·삼륜차 전동화 비율은 9% 도달(ICCT, 2021)