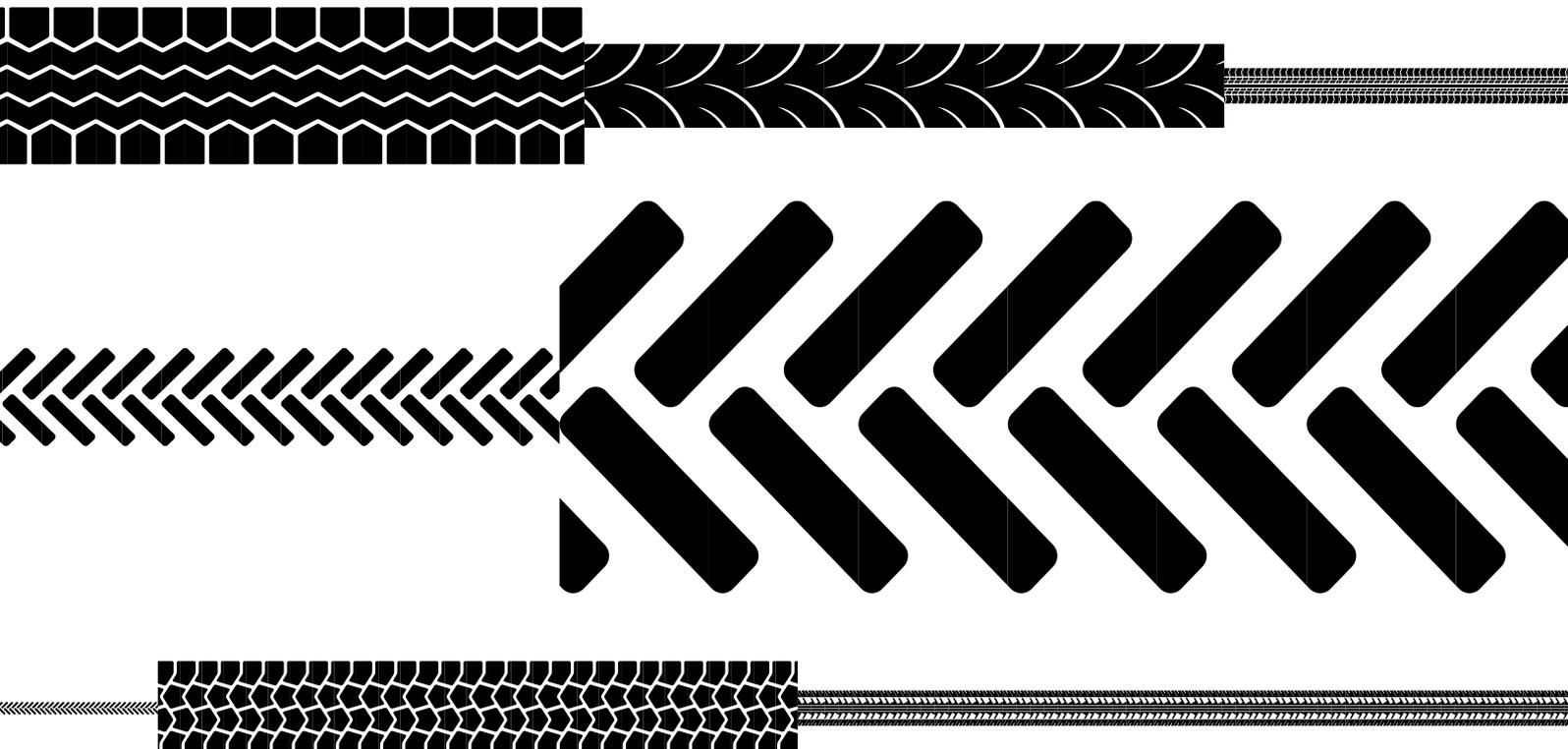


# 2021

## 글로벌 10대 자동차회사 친환경 평가 보고서 (국문 요약본)

글로벌 자동차회사 탈탄소 계획 및  
진행상황 비교 분석



# 요약

기후위기는 인류가 직면한 가장 심각한 문제다. 최근 몇 년간 반복된 전례 없는 폭염과 산불부터 폭우와 홍수, 해양 생물의 멸종과 빠르게 사라지는 빙하, 그리고 생태계의 파괴를 포함한 이상 현상들은 기후위기가 얼마나 심각한 위협인지 단적으로 보여준다.

기후변화에 관한 정부간 협의체(IPCC)는 이산화탄소와 같은 온실가스 배출의 감소가 즉각적으로 이뤄지지 않을 경우 지구 평균 온도 상승폭 목표인 1.5도 또는 목표치를 넘어선 2도 조차도 달성하기 어려울 것이라고 경고했다. 지구온난화 해결과 파리기후협정 준수는 글로벌 차원에서 합의된 사안으로, 지구 평균 온도 상승폭을 1.5도로 제한하는 것은 전세계가 필수적으로 달성해야 할 과제이다.

문제 해결을 위해 온실가스 배출량이 많은 기업들이 기후위기에 책임을 져야 한다. 그리고 그 중심에는 자동차 회사가 있다. 전 세계적으로 화석연료 연소에 의한 이산화탄소 배출량 중 24%는 수송부문에서 발생하며, 자동차 부문은 이 중 가장 큰 비중인 45%를 차지한다. 수송부문의 이산화탄소 배출량을 줄이지 않으면 2050년 연간 수송 부문 배출량은 2020년 대비 90% 증가할 것으로 예상된다.

본 보고서는 전 세계 자동차 시장에서 점유율 80%를 차지하는 전 세계 10대 자동차 기업들의 온실가스 감축을 위한 공약과 이행현황을 살펴보고, 기업들이 온실가스 배출 감축을 위해 효과적인 조치를 취하고 있는지 평가했다. 일부 자동차 기업들은 온실가스 감축을 위한 노력을 시작했지만 아직은 충분하지 않다. 보다 적극적이고 신속한 대응이 필요한 상황이다.

## 자동차 회사들이 해결해야 할 주요 과제 3가지

### 1. 내연기관차 판매금지 조기 시행

현재 운행되고 있는 자동차의 99%는 여전히 화석연료를 태우고 있다. 하지만 목표는 2050년까지 도로교통 부문의 완전한 탈탄소화를 실현하는 것이다. 본 보고서는 내연기관차 판매 금지 시기를 더욱 앞당겨야 한다는 점을 확인했다. 주요 시장은 최대한 2030년까지, 유럽은 그보다 빠른 2028년까지 내연기관차 판매를 중단해야 한다.

현재로서는 2035년 이전 판매 금지를 선언한 기업은 없다. 세계 10대 자동차 기업 중 다임러, 포드, 닛산, 르노, 스텔란티스, 토요타, 폭스바겐을 포함한 7개 기업은 주요 브랜드에서 내연기관차 판매 금지 시기를 정하지 않았다.

선언만 놓고 보면 제너럴 모터스(GM)가 가장 앞서 있다. 제너럴 모터스는 2035년부터 배출가스 없는 차량(전기차, 수소차)만 판매하겠다는 목표를 제시했다. 하지만 현재 미국에서 판매 중인 전기차가 단 1종뿐이고 전기차/수소차 판매량은 전체 차량 판매량의 3.15%밖에 되지 않아 선언을 넘어선 실천이 요구된다.

그린피스는 이번 평가에서 2016년부터 2020년까지 실제 전기차 판매대수와 전체 자동차 판매 중 전기차 판매 비중에 더 높은 평가 비중을 적용했다. 최근 전기차에 대한 주목도가 계속해서 높아지고 있지만 각 자동차 회사의 데이터를 보면 전기차의 비중이 매우 낮다. 토요타의 전기차/수소차 판매량은 전체 판매량의 0.12%밖에 되지 않으며, 현대기아차는 2.16%, 폭스바겐은 2.43%에 불과했다. 비록 혼다가 2040년까지 100% 전기차로 전환하겠다는 목표를 발표했지만, 현재 전기차/수소차 판매율은 전체 판매량의 0.35% 밖에 되지 않는다.

전 세계 자동차 회사들의 전기차/수소차 판매량을 보면 화석연료에서 전기로 연료 전환을 빠르게 진행하고 있는 자동차 회사는 없다는 사실을 알 수 있다. 토요타와 스텔란티스는 여전히 플러그인 하이브리드를 통한 이산화탄소 배출 감소를 추진하고 있다. 그러나 실제로 운행되고 있는 플러그인 하이브리드의 이산화탄소 배출량은 공인된 이산화탄소 배출량보다 훨씬 높다.

자동차업계는 지금보다 훨씬 더 강력한 계획을 마련해야 한다. 내연기관차 판매 전면 금지 시기를 앞당기고 현재 한 자릿수에 불과한 전 세계 전기차 판매 비중을 2030년까지 100%로 끌어올릴 수 있도록 공격적인 전환 전략을 수립하고 실천해야 한다.

## 2. 공급망 탈탄소화

전기차 보급은 탄소 감축을 위해 불가피하다. 재생에너지로 생산한 전력을 쓰는 전기차는 탄소 배출량 저감에 기여한다. 하지만 전기차도 다른 자동차와 마찬가지로 제조 및 공급 과정에서 상당량의 온실가스를 배출한다. 그렇지만 부품 공급망의 온실가스 배출량과 관련한 정확한 데이터를 확인하기는 어렵다. 자동차업체들이 공급망 관련 온실가스 배출량에 대한 정보를 투명하게 공개하고 있지 않기 때문이다 (Scope 3 - 제품 사용으로 인한 배출량): 부품 공급망의 온실가스 배출 정보를 일부라도 공개한 기업은 50%에 불과하다.

대다수의 자동차 회사들은 탄소중립 목표를 발표했지만, 목표를 자세히 들여다보면 10개 기업 중 8개 기업의 세부 실행 계획이 뚜렷하지 않고, 더욱이 지구 평균 기온을 1.5도 이내로 제한하기에는 역부족이다. 폭스바겐 AG, 토요타, 현대기아차, 스텔란티스 같은 업체들이 특히 문제가 많았다.

## 3. 자원 지속가능성 강화

기존의 내연기관차에서 전기차로 전환하려면 더 많은 배터리와 전력이 필요하다. 배터리와 전력을 생산하려면 많은 자원을 소모하게 되고, 자원 채굴과 광물 가공으로 사회 및 환경에 심각한 영향을 미친다. 자동차 회사들은 전기차 배터리를 재사용하고 폐배터리에 포함된 희귀 금속을 추출해 재사용하는 등 탄소배출을 줄이는 노력을 해야 한다. 또한, 자원 사용을 최소화하는 기술을 개발해야 한다. 이러한 노력 없이 지금처럼 전기차 생산량을 늘리면 2050년쯤에는 광물자원 수요의 증가를 공급이 따라가지 못할 것으로 예측된다.

세계 10대 자동차 회사 중 닛산만이 원자재 사용을 줄이고 2차 소재를 사용하려는 명확한 목표를 가진 것으로 나타났다. 그러나 닛산을 포함한 10대 자동차 회사 모두 재사용 및 재활용 관련 역량을 강화하기 위한 투자는 미흡했다.

## 기후 관련 규제와 정책에 반대하는 로비활동

기후위기 대응을 촉구하는 국제사회의 움직임이 강화되고 기후위기를 입증하는 명백한 증거들이 넘쳐나면서 각국 정부는 그 어느 때보다 강력한 정책을 도입하고 있다. 자동차 업계는 환경단체와 시민들의 비판을 받으면서도 로비활동을 벌이며 저항하고 있다. 토요타의 저항이 가장 거세다. 토요타는 내연기관차 및 전기모터와 엔진을 함께 사용하는 하이브리드차를 친환경으로 홍보하는 데 앞장서고 있다. 투자자들마저 토요타가 반환경 로비활동을 중단해야 한다고 비판하는 상황이 됐다. 토요타는 뒤늦게 그동안의 정책을 재검토하고, 로비활동 내역도 좀 더 투명하게 공개하겠다고 약속해야 했다.



## 자동차 회사들의 향후 과제

1. 전 세계 10대 자동차 회사들은 회사의 규모와 수준, 그리고 전 세계 자동차 시장 점유율에 맞는 기후위기 대응 정책을 마련하고 사회적 책임을 져야 한다. 그린피스에 따르면 글로벌 자동차 회사들이 2030년까지 주요 시장 (미국, 중국, 한국, 일본)에서 내연기관차 판매를 중단할 것을 요구한다. 유럽연합에서는 2028년까지 내연기관 판매가 중단되어야 하며, 가장 이상적으로는 전 세계적으로는 2035년까지 내연기관차의 판매가 금지되어야 한다. 이러한 노력을 통해서만이 도로운송 부문의 탄소 배출량을 낮추고 최악의 기후변화 시나리오를 방지할 수 있다. 여기에 더해 전기차 전환 과정에서 노동자의 목소리에 귀를 기울이고 이들의 생활 안정을 보호해야 한다.
2. 전기차 전환만으로 모든 문제를 해결할 수는 없다. 전기차는 탄소를 배출하지 않는 에너지 사용 정도에 따라 친환경성이 좌우된다. 배터리를 재사용하고 재활용하기 위한 인프라도 구축해야 한다. 자동차 회사들과 배터리 회사들은 단순히 배터리 성능을 개선할 방안만 모색하는 것을 넘어 배터리 전 생애주기 동안 환경에 미치는 영향을 줄일 방안을 찾아야 한다. 자원의 사용과 탄소 배출량, 환경에 미치는 영향을 줄이고 재사용과 재활용 효율성을 개선하는 것을 목표로 해야 한다.
3. 자동차 생산 단계에서 철강은 이산화탄소 배출에 가장 큰 부분을 차지한다. 자동차 생산 단계에서부터 출하 단계까지의 과정에서 발생하는 이산화탄소 배출량의 절반이 철강 생산으로 인해 발생한다. 철강산업은 온실가스를 가장 많이 배출하는 산업으로 철강 생산 공정 전 과정에서 탄소 배출을 줄이는 방안은 아직 마련되지 않은 상황이다. 따라서 자동차 회사들은 지금 바로 SUV와 같은 과도하게 무거운 차량 생산을 줄여 철강 생산 및 사용 확대를 막고 기후 변화에 대응해야 한다. 하지만 자동차 회사들의 SUV 마케팅 전략은 기후변화 대응에 악영향을 미치고 있다. 2020년 판매된 전체 차량 중 SUV 판매량의 비중은 42%이다. 보통, 일반적인 SUV 또는 픽업트럭은 승용차 대비 철강을 20% 더 사용한다. 자동차 회사들은 철강 소비를 줄이기 위해 SUV 생산을 줄이고 탄소중립 철강 기술 개발을 가속화하기 위한 투자를 확대해야 한다.
4. 주요 국가의 전기차 지원 정책 덕분에 지난 10년간 전기차 시장은 확대될 수 있었고, 전기차의 종류도 다양해지고 있다. 하지만 내연기관차 퇴출 과정에서 자동차 시장이 커지는 것을 경계해야 한다. 내연기관차 금지와 더불어 자동차 시장의 규모도 감소되어야 기후 위기에 대응할 수 있다. 궁극적으로 향후 탄소중립 모빌리티를 구축하기 위해서는 개인 승용차 수가 크게 줄어야 하고, 더욱 효율적인 대중교통 시스템이 마련되어야 한다. 카셰어링 옵션도 다양해지고, 걷기와 자전거 타기가 가능하도록 도시 내 도로가 재정비되어야 하며, 이동 수요도 가급적 줄여야 한다. 결국, 자동차 회사들은 최대한 빠르게, 많은 자동차를 판매하는 데 중점을 둔 비즈니스 모델을 전반적으로 수정해야 한다. 정부는 살기 좋은 미래를 만들기 위해 더욱 나은 경제 전략을 구축해야 한다.

글로벌 10대 자동차업체 친환경 성적표

	종합 평점	주 평가 항목		보조 평가 항목	
		내연기관차 생산/ 판매 중단 (비중: 80%, 10점 만점)	공급망 탈탄소화 (비중: 20%, 10점 만점)	자원 지속 가능성	감점 (연비 규제 반대 로비 참 여 등)
토요타	F--	1.88	4.45		-
스텔란티스	F--	2.88	3.05		-
포드	F-	1.13	5.30		
다임러	F-	3.13	2.30	+	-
혼다	F+	3.50	1.70	+	
닛산	F+	3.31	5.40	+	-
현대기아	F+	4.81	3.10		-
르노	D-	4.31	6.75		-
폭스바겐	D	5.19	4.35		-
GM	C-	6.69	5.60		-

## 방법론

### 자동차 회사

본 보고서는 2020년 자동차 회사들의 판매 데이터를 바탕으로 1위부터 10위까지 전 세계 10대 자동차 회사들을 대상으로 친환경 평가를 진행했다. 일관된 평가를 위해 Marklines에서 제공된 판매 데이터를 사용했다. 2021년 9월 13일에 자료를 받았다. 다만, Marklines의 데이터는 각 자동차 회사에서 제공하는 판매 데이터 수치보다 낮을 수 있다. 중국을 제외하고 합작투자회사의 판매 데이터는 합작투자회사의 50% 이상을 차지할 경우에만 포함된다.

### 가이드라인

각 자동차 회사는 다음 항목에 따라 순위를 평가했다.

1. 내연기관차 단계적 판매 중단 성과
2. 공급망 탈탄소 성과

자동차 운행 과정에서 배출되는 온실가스는 자동차 생애주기 동안 발생하는 총 온실가스 배출량의 80%를 차지한다. 따라서 내연기관차 단계적 판매 중단 항목에 80%, 공급망 탈탄소 항목에 20%의 비중을 두고 평가 점수를 산정했다.

평가 배점 범위는 최저 0점에서 최고 10점으로, 두 가지 주요 항목인 “내연기관차 단계적 판매 중단 성과”와 “공급망 탈탄소화 성과”를 평가한 다음 각각 등급을 부여했다. 각 회사의 종합점수는 두 항목의 점수에 배점 비율을 적용해 합친 점수이며, 평가 점수 제도는 다음과 같다. 내연기관차 판매 금지 점수와 공급망 탈탄소화 점수는 총점 10 점 중 각각 8점 및 2점 만점이다.

### 1. 내연기관차 단계적 판매 중단 성과: 전체 점수의 80%

#### 2020년 성과 (30%)

이 항목에서 자동차 회사는 다음에 따라 순위가 정해진다:

- 1) 전기차/수소차 판매량 (15%)
- 2) 전체 자동차 판매 대수 대비 전기차/수소차 판매 비율 (15%)



전기차/수소차의 판매량이 많을수록 높은 점수를 받게 된다. 판매율이 올라가도 마찬가지이다. 그린피스는 전기차/수소차 판매율 기준치를 2020년 전 세계 전기차/수소차 판매율인 3.08%로 설정했다. 예를 들어, 전기차/수소차 판매율이 이보다 낮을 경우, 해당 항목에 대하여 6점 미만의 점수를 받게 된다.

### 지난 5년간의 성과 (30%)

보다 포괄적인 평가를 위해 전기차/수소차의 연평균 판매 성장률과 2016년부터 2020년까지의 누적 판매량을 자동차 회사들의 내연기관차 단계적 판매 금지 성과를 평가하기 위한 지표로 활용했다. 전기차/수소차의 연평균 판매 성장률은 총 점수의 10%를 차지하며, 지난 5년간의 누적 판매량은 총 점수의 20%를 차지한다. 누적 판매량이 높을수록 높은 점수를 받게 된다. 연평균 성장률이 올라가도 마찬가지이다. 그린피스는 글로벌 데이터를 기반으로 전기차/수소차 연평균 성장률 기준치를 5%로 설정하였다. 연평균 성장률은 다음과 같이 계산된다. **2. 공급망 2.**

$$CAGR = \left( \frac{V_{final}}{V_{begin}} \right)^{1/t} - 1$$

CAGR = compound annual growth rate  
 V<sub>begin</sub> = beginning value  
 V<sub>final</sub> = final value  
 t = time in years

### 내연기관차 단계적 판매 금지 계획 (20%)

이 항목에서는 자동차 회사들이 공식적으로 발표한 내연기관차 단계적 판매 금지 계획을 평가했다. 내연기관차 판매금지 목표 연도를 바탕으로 순위를 부여했다. 자동차 회사들의 공식 채널을 통해 발표된 목표만을 고려했다. 전기차/수소차 관련 목표를 평가했으며 PHEV/HEV 목표도 포함할 경우, 평가에서 제외했다.



## 2. 공급망 탈탄소 성과: 종합 평점의 20%

온실가스 프로토콜(GHG Protocol)에서는 온실가스 배출량을 Scope 1, 2, 3으로 정의하여, 온실가스 실적 보고의 기준으로 사용한다. Scope 1과 Scope 2는 필수 보고 영역이나 Scope 3은 자발적 보고 영역으로 가장 모니터링이 어렵다.

Scope 1: 기업이 보유하거나 관리하는 시설에서 직접적으로 배출되는 온실가스

Scope 2: 기업에서 구매한 에너지 생산 시 배출되는 간접적 온실가스

Scope 3: 조직 운영의 결과로 발생하나 기업에서 보유하거나 관리하지 않는 간접적 온실가스

Scope 1과 Scope 2는 기업의 사업 활동에서 발생하는 온실가스 배출로, 전자는 화석연료 사용에서 직접적으로 발생하는 것이고, 후자는 기업에서 사용하기 위해 구매한 에너지가 발전소 및 기타 설비에서 생산되면서 발생하는 간접적 배출이다. Scope 3은 원자재 구매에서부터 소비자에 의한 제품 사용 및 폐기에 이르기까지 각 제품과 관련된 간접적인 배출이다.

본 평가에서 Scope 1과 Scope 2의 온실가스 집약도는 고려되나, Scope 3의 경우 구매한 제품 및 서비스에서 발생하는 온실가스 배출량만 지표로 사용한다. 이 카테고리에는 보고연도에 기업에서 구매했거나 획득한 제품 생산 시 발생하는 모든 업스트림(원자재 수급에서부터 제품 제조까지) 배출이 포함된다.

### 2020년 Scope 1과 Scope 2의 온실가스 집약도 (7%)

이 기준에서 기업의 공급망 탈탄소 성과는 자동차 생산으로 인해 발생하는 온실가스 배출량에 따라 평가된다. 2020년 회사 운영 및 제조 공정의 탈탄소 성과는 아래의 공식으로 계산된다. 회사의 순위는 Scope 1과 Scope 2 온실가스 배출량을 2020년 판매량으로 나눠 평가하며 온실가스 배출량이 적을수록 점수는 높아진다. 본 보고서에서는 업체가 Scope 2에서 공개하는 위치 기준 온실가스 배출량 또는 시장 기준 온실가스 배출량을 인정한다.

$$\text{집약도} = \text{Scope 1 온실가스 배출량} + \text{Scope 2 온실가스 배출량} / \text{2020년 판매량}$$

### Scope 3의 정보 공개 및 업스트림 공급사 온실가스 집약도 (7%)

본 보고서에서는 Scope 1과 Scope 2의 온실가스 집약도 외에 Scope 3의 구매 제품 및 서비스에 관한 정보 공개 및 탈탄소 성과도 평가한다.

이 카테고리에서 온실가스 배출량을 일부만 공개한 기업은 자동으로 해당 기준에서 6점 미만의 점수를 얻게 되며, 포괄적으로 해당 정보를 공개한 기업에 대해서는 온실가스 배출량을 2020년 판매량으로 나눠 순위를 책정한다. 온실가스 배출량이 적을수록 점수는 높아진다. 온실가스 집약도는 아래의 공식을 사용해 계산한다.

$$\text{집약도} = \text{구매한 제품의 온실가스 배출량} / \text{2020년 판매량}$$

### 탄소 저감 계획 (6%)

탄소 저감 계획에서는 주로 기업이 공표한 탄소 중립 목표를 평가한다. 관련 데이터는 SBTi (Science Based Target initiatives, 과학기반 감축 목표 이니셔티브)에서 확보한다. 이 기준에서는 온실가스 배출량 감축 수준과 탄소중립 목표 연도를 모두 고려한다. 기업 평가를 위해 요구되는 최소한의 기준은 아래와 같다.

- 1) 회사의 탄소중립 연도는 2050년 이전이어야 한다.
- 2) 회사 사업장에서 발생하는 온실가스 배출(Scope 1과 Scope 2)은 SBTi에서 인정하는, 기온 상승폭을 1.5°C 아래로 유지하기 위해 필요한 배출 감축량에 부합해야 한다. 이는 지구온난화를 1.5°C로 제한하는 IPCC의 권고와 일치한다.

자회사에서 감축 목표 달성을 약속하는 경우, 점수는 약속 수준과 그룹에 대한 자회사의 비즈니스 기여도에 따라 달라진다.

## 자원 지속가능성

내연기관차의 단계적 판매 중단 및 공급망 탈탄소화와 이외에 자원 지속가능성도 본 순위 보고서의 평가대상이다.

자동차 업계 그리고 가까운 미래에 예상되는 대량의 폐전기차 배터리에 사용되는 원자재 추출 시 발생하는 온실가스 배출량의 집약도를 고려하여, 본 보고서에서는 원자재 절감, 2차 소재 이용, 전기차 배터리의 재활용 및 재사용 또한 강조하고 있다. 효과적인 자원 지속가능성 실천을 통해 원자재 획득 시 발생하는 환경 오염을 줄일 뿐만 아니라 안정적인 미래 자원 공급에 기여할 수 있다.

이와 관련하여 세 가지 기준이 있다. 우선 원자재 절감에 대한 야심차고 총체적인 목표의 수립이다. 둘째는 높아지는 2차 소재 수요에 기여할 수 있는 야심차고 총체적인 2차 소재 이용 목표의 수립이다. 높은 탄소 발자국으로 인해 환경에 미치는 영향이 큰 금속이 우선 고려되어야 한다. 따라서 총체적인 원자재 절감 및 2차 소재 사용에 금속 관련 목표가 포함되어야 한다. 세 번째 기준에서는 기업에서 전기차 배터리 재사용 및 재활용 관련 역량 개발에 투자하고 있는지를 살펴본다. 설비를 자체 건설했든, 파트너사와 함께 건설했든지 간에 관계없이, 정확한 일정 계획과 더불어 수량화 가능하고 유의미한 재활용 및 재사용 용량이 포함되어야 한다. 10개 기업 중에서 배터리 재활용 및 재사용에 가장 크게 기여한 업체가 점수를 받게 된다.

자원 지속가능성 성과가 이런 기준을 충족할 경우 종합 평점이 0.5점 올라가며, 점수표에는 ‘+’로 표시된다.

## 감점

2019년 이후 행해진 부정적인 기후 로비 활동 또는 심각한 배출 규제 위반 사례에 대해서는 종합 평점에서 0.5점이 차감된다. 여기에는 2019년 이후 법적으로 조치를 취할 수 있게 된 이전 사례도 포함된다. 감점은 점수표에 ‘-’로 표시된다.

**회사 프로필 : 현대기아차**

종합 평점	내연기관차 판매 금지 (80%)	공급망 탈탄소화 (20%)	자원 지속가능성	감점
F+	4.81	3.10	해당사항 없음	

현대기아차의 전기차/수소차 판매량과 판매 비중은 10개 업체 중 중간 수준이다. 내연기관차의 판매 중단 계획은 4개 시장에 국한되어 있으며, 완전 판매 중단 시기도 2035년으로 늦다. 현대기아차의 공급망 탈탄소 점수는 Scope 3 배출량 정보 공개가 미흡해 가장 낮은 수준이며, 생산 부문 탄소 저감 목표도 다른 기업 대비 비교적 약하고 구체적이지 못하다.

현대자동차그룹(이하 현대기아차)은 서울에 본사를 둔 한국의 재벌기업으로 주로 자동차 제조 및 판매에 주력하고 있다. 현대기아차에는 현대자동차(이하 현대차), 기아자동차(이하 기아) 및 제네시스가 포함되어 있다. 현대차는 1967년 설립된 세계적인 자동차 기업으로 가장 큰 재벌 중 한 곳이며, 1998년 기아를 인수했다. 자회사 간 지분 구조가 복잡하나, 현대차가 사실상 그룹의 대표라고 볼 수 있다. 현대차와 기아가 기술, 차량 플랫폼, 개발 전략을 대부분 공유하고 있다는 점을 고려해, 이 두 업체를 본 보고서에서 함께 다루었다. 단, 전 세계 내연기관차 폐지 및 탄소 저감 계획은 회사별 목표가 상이하므로 별도로 제시 및 평가했다.

현대기아차의 전기차/수소차 판매 대수는 지난 5년간 꾸준히 증가하여 2016년 5,372대에서 2020년 132,529대로 증가했다. 전기차/수소차 부문의 연평균 성장률은 135.42%이다. 그러나 전 세계 판매량에서 차지하는 비중은 2020년 기준 2.16%에 불과하다. 2021년 현대차와 기아 모두 첫 BEV 전용 모델인 아이오닉5와 EV6를 각각 출시했다. 현대기아차는 경쟁 기업 대비 상당량의 전기차/수소차를 판매하고 있으나, 글로벌 내연기관차 판매 금지 계획은 여전히 기후위기 대응 기준에 미치지 못하는 수준이다. 2025년까지 총 44개의 친환경 차량 모델을 출시할 것을 약속했으나, 여기에는 HEV 및 PHEV도 포함된다.

그린피스 동아시아 지부에서 실시한 조사에 따르면 현대기아차는 2018년에서 2020년 사이 중국의 승용차 관련 기업평균연료소비기준(CAFE)을 충족하지 못했으며, 2017년에서 2019년 사이에는 미국의 차량 CO2 기준을 위반했다. 공급망 탈탄소화와 관련해서는 SBTi에서 인정하는 수준의 선언은 하지 않은 상황이다.

현대자동차그룹은 건설 계열사인 현대건설이 석탄화력발전소 건설에 참여해 비판을 받고 있다. 현대제철을 소유하고 있는 현대기아차는 친환경 철강 사용을 약속함으로써 더욱 적극적으로 공급망 탈탄소화를 추진해야 한다

현대기아차 점수에 대한 추가 세부정보

내연기관차 단계적 판매 중지 성과	
<p><b>2020년 성과</b></p> <p>현대기아차의 전기차/수소차 총판매량은 2020년 기준 132,529대로, 2020년 총판매량의 2.16%를 차지한다. 코로나바이러스 여파로 인해 대부분 시장에서 자동차 수요가 감소했음에도 불구하고 코나 SUV 전기차가 강세를 보인 덕분에 전기차 판매가 늘었다.</p>	4.5
<p><b>지난 5년간 성과</b></p> <p>현대기아차는 신기술 채택에 있어 경쟁사 대비 뒤처진다는 비판을 받아왔으나 지난 5년간 전기차/수소차 판매가 크게 증가하며 경쟁사를 빠르게 따라잡고 있다. 전기차/수소차 누적 판매량이 277,696대로 늘었으며, 2016년에서 2020년 사이 전기차/수소차 부문 연평균 성장률은 135.42%을 기록했다.</p>	6
<p><b>내연기관차 글로벌 단계적 판매 중지 계획</b></p> <p>현대기아차는 전 세계 내연기관차 판매 중단 일정을 명확히 밝히지 않았다. 현대차는 미국, 유럽, 한국, 중국 등 주요 시장에서 화석연료를 사용하는 모든 차량을 2040내로 판매 중지할 것을 목표로 하고 있으나, 인도, 러시아, 브라질 등 신흥시장에서는 내연기관차 생산을 유지할 계획이다. 특히, 2040년에 전체 판매의 80%를 전기차/수소차로 한다는 계획을 내놓았다. 현대차와 기아는 별도의 일정과 세부 계획을 갖고 있다. (아래 자회사 계획 참고) 내연기관차 생산 유지 계획과 전기차/수소차에 대한 장기적 선언의 부재 모두 2050년 탄소 중립 달성이라는 글로벌 목표에 부합하지 않는다. 현대차의 독립된 럭셔리 브랜드 제네시스는 2030년 이후에 내연기관 판매를 멈추겠다고 선언했다. 하지만 제네시스는 2020년 현대기아차 판매량의 2%에 불과하다.</p>	4
<p><i>현대차</i></p> <p>현대차는 2035년까지 유럽 시장에서 전기차/수소차 중심의 100% 전동화를 달성하고, 2040년까지 주요 시장에서 100% 전동화를 달성할 것을 목표로 하고 있다</p>	
<p><i>기아</i></p> <p>기아는 어떤 시장에서도 내연기관차를 판매 중단할 계획을 발표한 바가 없다. 2026년까지 (승용차, SUV, MPV를 포함한) 전기차 11종으로 구성된 완전한 제품군을 선보이고, 2030년까지 전기차 판매량을 88만대로 늘릴 계획이다. 또한 HEV와 PHEV를 포함한 ‘친환경’ 차량을 연간 160만대 판매할 계획으로, 2030년에는 판매의 40%를 차지하게 될 것이다.</p>	

공급망 탈탄소화	
<p><b>2020년 Scope 1과 Scope 2 온실가스 집약도</b>                      2020년 현대기아차의 전 세계 Scope 1 및 Scope 2 배출량은 약 361만 mtCO<sub>2</sub>eq였다. Scope 1과 Scope 2 온실가스 집약도는 차 한 대 당 0.59tCO<sub>2</sub>eq로, 다른 대부분의 기업 대비 상대적으로 양호한 수준이다.</p>	5
<p><b>2020년 정보 공개 및 업스트림 공급사의 온실가스 집약도</b>                      2020년 현대기아차의 Scope 3 배출량은 확인할 수 없었다. 자체 보고 데이터에 따르면 현대차의 2020년 Scope 3 배출량은 9,388만 mtCO<sub>2</sub>eq였다. Scope 3에서 업스트림 공급사의 온실가스 배출량은 1,701만 mtCO<sub>2</sub>eq였다. 그러나 기아는 Scope 3 또는 업스트림 공급사 온실가스 배출량을 공개하지 않았다. 따라서 현대기아차의 자동차 생산 관련 평균 배출 집약도는 불명확하다.</p>	3
<p><b>탄소 저감 계획</b>                      2021년 9월 현대기아차는 글로벌 제품군과 전 사업장에 걸쳐 2045년까지 탄소중립을 달성하겠다고 발표했으나, 두 업체 모두 SBTi 목표 관련 공약은 하지 않았다.</p>	2
<p><b>현대차</b>                      현대차는 2030년까지 온실가스 배출량을 26% 절감하겠다는 목표를 세웠다. 지구 온도 상승폭을 2°C, 가급적이면 1.5도 이내로 제한하겠다는 목표에 따라, 제품과 사업을 전기차 중심으로 전환해 탄소중립을 추구하겠다고 밝혔다. 이러한 목표는 다른 기업 대비 비교적 약하고 구체적이지 못하다.</p>	2
<p><b>기아</b>                      기아는 2021년 7월 RE100(100% 재생에너지) 사용 선언한 기업 모임 가입을 발표했다. 또 Scope 1 (직접 배출) 과 Scope 2 (간접 배출) 온실가스 배출량을 2025년까지 2016년 수준 대비 17.4% 감축할 계획이다. 협력업체 관련 구체적인 탄소 저감 계획은 조사 결과 확인되지 않았다.</p>	

## 자원 지속가능성

### 1. 원자재 사용량 저감 목표

해당사항 없음

### 2. 재활용 소재 사용 목표

해당사항 없음

### 3. 배터리 재사용 및 재활용 능력

현대차는 전기차 배터리를 재사용한 2MWh 규모의 ESS (Energy Storage System, 에너지 저장 시스템)를 울산 공장에 설립했다. 2020년에도 전기차 배터리를 재사용해 공주 공장에 300kWh급 ESS를 건설했다. 현대차가 배터리 재사용 및 재활용 관련 노력을 하고는 있으나, 이러한 시범 사업의 규모는 상당히 제한적이다.

## 감점

1. 현대기아차는 다른 기업과 함께 미국 차량 배출가스 기준 완화를 위해 로비 활동을 벌였다. 트럼프가 대선에 패한 후인 2021년까지도 이런 입장을 유지했다.
2. 현대기아차는 건설계열사가 베트남에 신규 석탄화력발전소를 건설에 참여해 기후변화 대응에 적극 기여한다는 선언과 일치하지 않는 환경 기준을 갖고 있다는 비판을 받았다.

**회사 프로필 : 토요타**

종합 평점	내연기관차 판매 금지 (80%)	공급망 탈탄소화 (20%)	자원 지속가능성	감점
F-	1.88	4.45	해당사항 없음	-

토요타의 2020년 전 세계 판매량 중에서 전기차/수소차는 0.12%에 불과하여, 이번 평가 대상 중 최저 수준에 해당한다. 전기차/수소차의 연평균 성장률은 지난 5년간 54.74%에 그쳤다. 토요타는 2050년까지 탄소 넷 제로 (net-zero)를 달성하겠다고 선언했으나, 내연기관차 및 화석연료에 대한 의존을 중단할 의사가 없다. 내연기관차 판매 중단 계획이 없을뿐더러, 전기차로의 완전한 전환에 있어 자동차 업계의 가장 큰 장애물이 되었다. 토요타는 하이브리드를 포함해 내연기관차 옹호에 가장 목소리를 높여왔던 기업 중 하나로, 최근에는 투자자들이 토요타에 반기후 로비 활동을 중단하라고 회사에 압박을 가하기도 했다.

토요타자동차(이하 토요타)는 자동차 설계, 제조, 판매를 전문으로 하는 일본 기업으로, 204개 국가 및 지역에서 자동차를 판매하며, 2020년에는 전 세계 880만대의 차량을 판매했다. 토요타는 세계 최초의 양산형 하이브리드 차량인 프리우스 판매 덕분에 오랫동안 친환경 자동차의 선도자 위치를 지켜왔다. 그러나 최근 몇 년 동안 온실가스 배출량이 하이브리드차 보다 낮은 전기차가 세계적인 추세로 부상했음에도 하이브리드 기술에 대규모 투자를 이어오고 있다.

그린피스 동아시아 지부에서 실시한 조사에 따르면, 토요타는 2005년에서 2015년 사이 미국 대기오염방지법 (Clean Air Act) 위반으로 무거운 벌금을 선고받은 후, 2017년에서 2019년 사이 미국의 승용차 CO2 배출량 기준을 충족했으며, 2016년에서 2019년 사이 유럽에서도 해당 기준을 충족했다. 그러나 2016년에서 2020년 사이 중국의 승용차 관련 기업평균연료소비기준을 충족하지 못했다. 토요타의 하위제조사인 FAW 토요타(쓰촨)에서는 중국 연비 기준을 5년 연속으로 초과 달성했다. 2016년에서 2020년 사이 토요타의 합작회사는 중국 내 CO2 배출량을 평균 18% 감축했다. (연간 감축률 3.6%)

토요타는 내연기관차 옹호에 가장 목소리를 높여왔던 기업으로 최근에는 투자자들이 반기후 로비 활동을 중단하라고 회사에 압박을 가하기도 했다. 글로벌환경챌린지 2050 (Global Environmental Challenge 2050)을 발표하긴 했으나, 내연기관차 폐지에 대하여 보수적인 입장을 취하고 있으며, 전기차/수소차 기술 수용에 실패했다. 토요타는 전기차/수소차으로의 빠른 전환에 반대하는 로비를 활발히 전개했으며, 세계적인 전동화 노력을 고의적으로 둔화시켰다. 토요타의 최고 경영진은 전기차가 과도하게 인정받고 있다며 여러 차례 공개적으로 비난했다. 토요타는 2030년까지 전체 차량수명주기에 걸친 CO2 배출량을 2013년 대비 25% 감축하겠다는 목표를 가지고 있으나, 공급망과 회사 전체의 탈탄소화를 위한 노력을 배가하기 위해서는 더욱 적극적인 배출량 감축 목표를 세워야 한다.

토요타는 기존 하이브리드 기술에 지나치게 의존하고 있어, 전기차로의 완전한 전환을 가로막는 업계의 가장 큰 장애물이 되었으며 현재까지 완전한 전기차 전환 관련 투자를 머뭇거리고 있다. 2020년 토요타는 2027년 이후까지 영국 내 배터리 전기차 생산에 대한 투자를 중단하기로 결정했다. 이는 적어도 2034년까지는 토요타의 첫 전기차가 영국에서 생산되지 않을 것이란 의미이다. 현재까지 토요타는 하이브리드 기술을 더 활용하려 하는 모습을 보여왔다.

또한 토요타는 규제에 영향을 미치기 위한 시도를 해왔다. 적극적으로 연비 기준을 약화시키기 위해 로비했으며, 호주, 인도, 영국에서 가솔린 및 디젤 차량 판매를 금지하는 정책에 반대했다. 2019년에는 다른 주요 자동차 기업과 협력해, 도널드 트럼프 전 미국 대통령의 편에 서서 자체 자동차 배기가스 기준을 수립할 수 있는 캘리포니아 주 정부의 권한을 박탈하려고 했다. 또한 소위 ‘소비자 니즈를 충족’하기 위한 자동차 기준의 유연성 강화를 주장했다. 2021년 트럼프가 대통령 자리에서 물러나고 나서야 이러한 행보를 중단했다. 이러한 로비로 인해 전 세계 자동차 전동화 및 기후변화 완화 전략이 지연되었다.

토요타 점수에 대한 추가 세부정보

내연기관차 단계적 판매 중지 성과	점수
<p><b>2020년 성과</b>                      토요타의 2020년 총 차량 판매량은 8,847,303대로 여기에는 전기차 9,154대와 수소차 1,564가 포함되어 있다. 전기차와 수소차가 전 세계 판매량에서 차지하는 비중은 0.12%에 불과하다.</p>	2
<p><b>지난 5년간 성과</b>                      2020년 초까지 중국 외 주요 시장에서는 전기차를 판매하지 않았다. 수소차 판매는 최근 몇 년간 전반적으로 하락세를 보이고 있다. 2016년에서 2020년 사이 전기차와 수소차 누적 판매량은 23,316대이다. 전기차와 수소차가 연간 판매량에서 차지하는 비중은 0.2%를 넘지 않았으며, 전기차와 수소차의 연평균 성장률은 지난 5년간 54.74%에 그쳤다.</p>	3.5
<p><b>내연기관차 글로벌 단계적 판매 중지 계획</b>                      토요타는 단계적 판매중지 목표를 밝히거나 특정 시기까지 내연기관차를 판매중지 하겠다는 공약을 아직 하지 않았다. 토요타의 미국 시장 계획에 따르면 2030년 전기차와 수소차가 차지하는 비중은 15%에 불과 하다.</p>	0

공급망 탈탄소화	점수
<p><b>2020년 Scope 1과 Scope 2 온실가스 집약도</b>                      토요타는 2020년 온실가스 배출량에 관한 정보를 아직 공개하지 않았기 때문에, 2019년 자체 보고 배출량 데이터를 점수 계산에 사용했다. 2019년 토요타의 전 세계 Scope 1 및 Scope 2 배출량은 약 568만 mtCO<sub>2</sub>eq였다.</p>	4
<p><b>2020년 정보 공개 및 업스트림 공급사의 온실가스 집약도</b>                      2019년 토요타의 전 세계 Scope 3 배출량은 3억 9,794만 mtCO<sub>2</sub>eq였다. Scope 3에서 업스트림 공급사의 온실가스 배출량은 6,510만 mtCO<sub>2</sub>eq였다. 그러나 2020년 Scope3과 업스트림 공급사의 온실가스 배출량은 확인할 수 없었다.</p>	6
<p><b>탄소 저감 계획</b>                      토요타는 SBTi 목표 관련 선언을 하지 않았다.                      2035년까지 모든 토요타 그룹 공장의 순 탄소 배출량을 0으로 만들겠다고 선언했다. 목표 수치는 설정했으나 야심찬 목표는 아니다. 현재까지 토요타는 2차 및 3차 제조사에서 부품 및 소재를 조달하는 자동차 부품 협력사에게 그 어떤 장기 목표도 전달하지 않았다.</p>	4

## 자원 지속가능성

### 1. 원자재 사용 저감 목표

해당사항 없음

### 2. 2차 소재 사용 목표

해당사항 없음

### 3. 배터리 재사용 및 재활용 능력

토요타는 태국에서 판매하는 하이브리드 차량의 배터리 관리를 위해 배터리 수명 사이클 관리 공장을 건설했다. 2019년 가동된 공장은 매년 10,000개의 하이브리드 차량 배터리를 진단하고 20,000개의 배터리를 재활용할 수 있다. 배터리 사용과 관련해 회계연도 2020년에 10,000kW 상당의 배터리저장장치를 가동하고자 전력회사와 협력하고 있다. 토요타가 배터리 재활용 및 재사용 노력을 기울이고 있는 것은 사실이나, 회사의 연간 판매량을 고려했을 때 종합 평점을 높이기에는 충분치 못하다.

## 감점

1. 2021년 미국 규제 당국과 토요타가 합의에 도달했다. 토요타는 2005년에서 2015년 사이 배출 관련 결함 및 리콜에 관한 수백 개에 달하는 의무 보고서 제출을 미뤄 대기오염방지법을 위반했다. 이는 배출 관련 리콜의 지연 또는 회피로 이어져, 결함으로 인한 대기오염 물질의 초과 배출을 초래했다. 합의에 따라 토요타는 법준수를 위한 절차를 이행하고 민사 처벌로 1억 8천만 달러의 벌금을 지불해야 한다.
2. 2020년 노르웨이는 하이브리드를 ‘주행거리가 무한’한 ‘자가 충전 차량’으로 묘사하는 토요타의 허위 광고 캠페인을 금지했다.
3. 토요타 회장 토요타 아키오는 전 세계적인 내연기관차 판매 중단 지연을 적극적으로 지지해왔다. 그는 일본이 계속해서 내연기관차를 판매할 수 있도록 로비를 펼쳐온 일본자동차협회(japan automobile manufacturers association, JAMA)의 회장을 역임하고 있다. 2021년 기준 JAMA와 토요타 자동차는 화석 연료에 대한 의존에서 벗어날 의사를 보이지 않고 있으며, 또한 전 세계적인 전기차 물결과는 대조적으로 내연기관차의 폐지를 목표로 삼지 않고 있다.
4. 토요타는 캘리포니아의 연비 기준을 완화하기 위한 소송에서 트럼프 행정부와 손을 잡았으며, 2021년 까지 지지를 보냈다. 트럼프가 대선에서 패배한 후에야 해당 소송에 대한 지지를 철회했다.

