



# 전기차 에너지효율 등급제 전면 시행

- 4월 1일부터 국내 모든 전기차 278개 모델에 대해 에너지효율 등급제 적용
- 기존 에너지효율 표시제를 등급제로 전환해 소비자가 알기 쉽게 개선

2024년 4월 1일(월)부터 전기차 에너지효율 등급제가 전면 시행\*됨에 따라 국내 신고된 시판 중인 모든 전기차(278개 모델)는 5단계 등급\*으로 구분된 전기차 등급 라벨을 부착하게 된다.

- \* 자동차의 에너지소비효율 및 등급표시에 관한 규정(산업부 고시 제2023-157호)
- '23.9.1~'24.3.31일은 신규 전기차모델만 적용, '24.4.1일부터 기존 전기차모델도 적용

전기차 에너지효율 1등급에 해당하는 전기차 모델은 현대차, 테슬라 등 6개 모델\*(2.2%)이며, 2등급 54개 모델(19.4%), 3등급 73개 모델(26.3%), 4등급 83개 모델(29.8%), 5등급 62개 모델(22.3%) 순이다.

- \* 현대자동차(3개 모델), 테슬라(2개 모델), 스마트솔루션즈(1개 모델)
- \*\* △1등급 5.8km/kWh 이상, △2등급 5.7~5.0km/kWh, △3등급 4.9~4.2km/kWh, △4등급 4.1~3.4km/kWh, △5등급 3.3km/kWh 이하

최근 전기차 등록대수('19년 8.9만대→'23년 54.4만대)와 등록모델('19년 27개 모델→'24년 278개 모델)이 빠르게 증가하는 상황에서 등급제 시행으로 소비자가 쉽게 전기차 효율을 비교할 수 있게 되어 고효율 전기차의 경쟁력이 높아질 것으로 기대된다.

전기차 에너지효율 1등급에 해당하는 아이오닉6의 연간 충전요금은 약 78만원으로 5등급 전기차의 충전요금(약 162만원)에 비해 약 84만원 가량 저렴하며, 내연기관차(약 203만원), 하이브리드차(약 156만원)의 연간 연료비와 비교해도 절반 이하일 것으로 예상된다.

- \* 연평균 주행거리 13,323km, 완속 충전요금 364.5원/kWh, 휘발유 1,642.98원/L 가정, 내연기관차(10.8km/L)와 하이브리드차(14km/L)는 평균 연비 적용

산업통상자원부는 이번 제도 시행으로 고효율 전기차에 대한 업계의 기술 개발 촉진과 소비자 선호도가 증가할 것으로 기대하고 있으며, 향후 전기차 시장동향, 제도 시행성과 등을 분석하여 개선해나갈 계획이다.

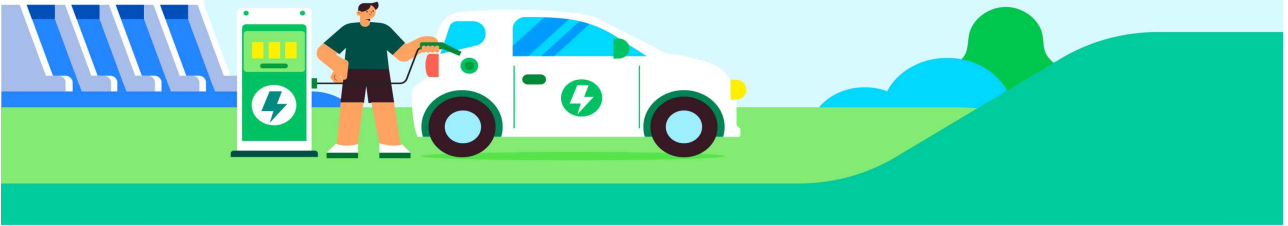
|       |        |     |     |                    |
|-------|--------|-----|-----|--------------------|
| 담당 부서 | 에너지정책관 | 책임자 | 과 장 | 김현철 (044-203-5140) |
|       | 에너지효율과 | 담당자 | 사무관 | 서주원 (044-203-5149) |

## 참고1

# 전기차 에너지소비효율 등급제 설명자료

2050년 탄소중립 실현과 고효율 친환경차 보급 확산을 위한

## 세계 최초 전기차 에너지소비효율 등급제 전면 시행



### 전기차 등급제란?

#### 목적

자동차 제작사의 전기차 효율 향상을 촉진하고, 대국민에게 고효율 전기차 선택을 유도할 수 있는 정보 제공

#### 전기차 누적 등록대수



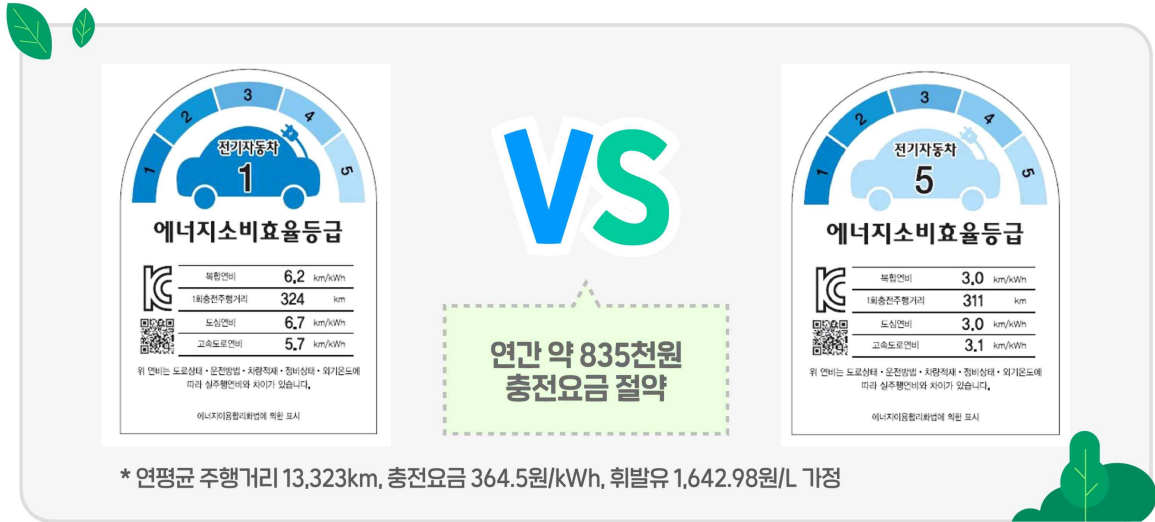
#### 내용 및 적용대상

국내 신고된 시판 중인 모든 전기차에 대해 에너지소비효율(전비율)을 1~5등급으로 표시하도록 하여, 고효율 전기차에 대한 변별력 강화

| 구분                         | 1등급    | 2등급     | 3등급     | 4등급     | 5등급    |
|----------------------------|--------|---------|---------|---------|--------|
| 전기자동차<br>복합에너지소비효율(km/kWh) | 5.8 이상 | 5.7~5.0 | 4.9~4.2 | 4.1~3.4 | 3.3 이하 |
| 모델비율(%)                    | 2.2    | 19.4    | 26.3    | 29.8    | 22.3   |
| 모델수(개)                     | 6      | 54      | 73      | 83      | 62     |



## 전기차 1등급 전환 어떤 효과가 있나요?



## 1등급 전기차 1대당 연간 2,292 kWh 절감

| 연간 전기 사용량 (kWh) |                 |             | 전기차 1등급 전환 효과 |                                       |
|-----------------|-----------------|-------------|---------------|---------------------------------------|
| <br>1등급 전기차     | <br>4인 가정 전기사용량 | <br>5등급 전기차 | TV            | 하루 8시간 기준 약 6년 시청                     |
| 2,149           | 3,684           | 4,441       | 에어컨           | 하루 8시간 기준 약 3년 냉방<br>(1년 중 4개월 가동 가정) |
|                 |                 |             | 세탁기           | 월 17.5회 기준 21년 표준세탁                   |

\* 가전제품의 1 kWh의 사용기준을 반영하여 계산 (계절별 전기요금 및 누진요금 등 미반영)

## 자동차 연간주행 연료비 비교



\* 연평균 주행거리 13,323km, 충전요금 364.5원/kWh, 휘발유 1,642.98원/L 가정

## 참고2

# 전기차 에너지소비효율 등급제 참고자료

### □ 전기차 등급별 표시라벨



### □ 표시라벨 디자인 개선사항



### □ 전기차 등급별 모델 비율 및 모델 수('24.3.26일 기준)

| 구분                             | 1등급    | 2등급       | 3등급       | 4등급       | 5등급    |
|--------------------------------|--------|-----------|-----------|-----------|--------|
| 전기자동차<br>복합에너지소비효율<br>(km/kWh) | 5.8 이상 | 5.7 ~ 5.0 | 4.9 ~ 4.2 | 4.1 ~ 3.4 | 3.3 이하 |
| 모델비율(%)                        | 2.16   | 19.42     | 26.26     | 29.86     | 22.3   |
| 모델수(개)                         | 6      | 54        | 73        | 83        | 62     |
| 국산                             | 4      | 25        | 24        | 16        | 14     |
| 수입                             | 2      | 29        | 49        | 67        | 48     |

### 참고3

### 전기차 등급별 모델 현황(‘24.3.26일 기준)

#### □ 전기차 등급별 모델 현황

| 등급                      | 연비 신고 모델명(km/kWh)                  |                                         |                                       |                                              |
|-------------------------|------------------------------------|-----------------------------------------|---------------------------------------|----------------------------------------------|
| 1등급<br>(5.8km/kWh 이상)   | 아이오닉 전기차(PE) (6.3)                 | 아이오닉6 기본형 RWD 18인치 (6.2)                | Model 3 Standard Range Plus RWD (6.1) | 아이오닉6 향상형 RWD 18인치 (6.0)                     |
|                         | SMART EV Z (5.8)                   | Model 3 Standard Range Plus RWD (5.8)   |                                       |                                              |
| 2등급<br>(5.7~5.0 km/kWh) | Model 3 RWD (5.7)                  | Peugeot e208 (5.7)                      | Model 3 RWD (5.7)                     | EV6 기본형 RWD 19인치 (5.6)                       |
|                         | Model Y Standard Range (5.6)       | Model 3 Long Range (5.6)                | Model 3 Long Range (5.6)              | BMW i3 120Ah (5.6)                           |
|                         | 쏘울 전기차 (도심형, 39.2kWh) (5.6)        | Model 3 Long Range (5.5)                | 코나(SX2) 일렉트릭(향속형) 17인치 (5.5)          | 코나(SX2) 일렉트릭(기본형) 17인치 (5.5)                 |
|                         | 코나(SX2) 일렉트릭(향속형) 17인치(빌트인캠) (5.5) | DS3 E-TENSE (5.5)                       | 아이오닉6 향상형 AWD 18인치 (5.5)              | CHEVROLET BOLT EUV (5.5)                     |
|                         | CHEVROLET BOLT EV (5.5)            | 렉서스 RZ450e (5.4)                        | Peugeot e-208 (5.4)                   | EV6 향상형 RWD 19인치(빌트인캠 미적용) (5.4)             |
|                         | Model Y Long Range (5.4)           | Model Y Long Range (5.4)                | CHEVROLET BOLT EV (5.4)               | 쏘울 전기차(기본형, 64kWh) (5.4)                     |
|                         | 이티밴 프로 (5.3)                       | 이티4밴 프로 (5.3)                           | 니로 EV 17인치 (5.3)                      | 니로 플러스 EV 향상형 2WD 17인치 (5.3)                 |
|                         | EV6 기본형 4WD 19인치 (5.3)             | EV6 향상형 RWD 19인치(빌트인캠 적용) (5.3)         | Peugeot e2008 (5.2)                   | Polestar 2 Standard Range Single Motor (5.2) |
|                         | 아이오닉5 향상형 RWD 19인치 (77.4kWh) (5.2) | LEAF (5.2)                              | Model Y RWD (5.1)                     | Polestar 2 Long Range Single Motor (5.1)     |
|                         | 레이 EV 밴 1인승 (5.1)                  | 레이 EV 밴 2인승 (5.1)                       | 레이 EV (5.1)                           | Model Y RWD (5.1)                            |
|                         | 아이오닉6 향상형 RWD 20인치 (5.1)           | 아이오닉5 향상형 RWD 19인치 빌트인캠 (77.4kWh) (5.1) | GV60 RWD 19인치 (5.1)                   | 아이오닉5 기본형 RWD 19인치 (5.1)                     |

|                            |                                              |                                                |                                             |                                    |
|----------------------------|----------------------------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------------------|------------------------------------|
|                            | 아이오닉5<br>기본형 RWD<br>19인치 (5.1)               | 아이오닉5<br>향속형 RWD<br>19인치 빌트인캠<br>(5.1)         | 아이오닉5<br>향속형 RWD<br>19인치 (5.1)              | Model 3<br>Performance<br>(5.1)    |
|                            | LEAF (5.1)                                   | ID.5 Pro (5.0)                                 | Model Y<br>Performance<br>(5.0)             | 토레스 EVX<br>2WD<br>18인치타이어<br>(5.0) |
|                            | EV6 향속형<br>4WD 19인치<br>(5.0)                 | Model 3 Long<br>Range (5.0)                    |                                             |                                    |
| 3등급<br>(4.9~4.2<br>km/kWh) | ID.4 Pro (4.9)                               | Model Y Long<br>Range (4.9)                    | ID.4 Pro (4.9)                              | Mercedes-Benz<br>EQA250 (4.9)      |
|                            | DS3<br>CROSSBACK<br>E-TENSE (4.9)            | Peugeot e-2008<br>SUV (4.9)                    | 코란도 e-motion<br>2WD Non Heat<br>Pump (4.9)  | EV6 향속형<br>RWD 20인치<br>(4.9)       |
|                            | 코란도 e-motion<br>2WD Heat<br>Pump (4.9)       | 아이오닉5<br>향속형 RWD<br>20인치 (4.9)                 | 토레스 EVX<br>2WD<br>20인치타이어<br>(4.8)          | Q4 Sportback<br>40 e-tron (4.8)    |
|                            | Model S AWD<br>(4.8)                         | 코나(SX2)<br>일렉트릭(향속형)<br>19인치 (4.8)             | 코란도 e-motion<br>2WD Heat<br>Pump (4.8)      | 아이오닉6<br>향속형 AWD<br>20인치 (4.8)     |
|                            | 아이오닉5<br>향속형 RWD<br>20인치<br>(77.4kWh) (4.8)  | Polestar 2 Long<br>Range Single<br>Motor (4.8) | 비바 (4.8)                                    | 아이오닉5<br>기본형 4WD<br>19인치 (4.8)     |
|                            | Model Y<br>Performance<br>(4.8)              | LEAF PLUS (4.8)                                | Q4 45 e-tron<br>(4.7)                       | Q4 Sportback<br>45 e-tron (4.7)    |
|                            | Q4 40 e-tron<br>(4.7)                        | ID.4 Pro (4.7)                                 | 아이오닉5<br>향속형 4WD<br>19인치<br>(77.4kWh) (4.7) | 렉서스 UX300e<br>(4.7)                |
|                            | 아이오닉5<br>향속형 4WD<br>19인치 (4.7)               | Model 3<br>Performance<br>(4.7)                | BMW i5<br>eDrive40 (19",<br>20") (4.6)      | Mercedes-Benz<br>EQE 350 + (4.6)   |
|                            | 볼보 C40<br>Recharge Twin<br>(4.6)             | 비바 (4.6)                                       | GV70 Electrified<br>19인치 (4.6)              | BMW i4<br>eDrive40 (4.6)           |
|                            | EV6 향속형<br>4WD 20인치<br>(4.6)                 | Model S AWD<br>(4.5)                           | MINI Cooper SE<br>(4.5)                     | GV60 4WD<br>19인치 (4.5)             |
|                            | 아이오닉5<br>향속형 4WD<br>20인치 (4.5)               | 볼보 XC40<br>Recharge Twin<br>(4.4)              | 이티4밴 (4.4)                                  | 이티밴 (4.4)                          |
|                            | 아이오닉5<br>향속형 4WD<br>20인치<br>(77.4kWh) (4.4)  | Model S Long<br>Range Plus (4.4)               | LSEV (4.4)                                  | G80 Electrified<br>24MY (4.3)      |
|                            | Polestar 2 Long<br>Range Dual<br>Motor (4.3) | Mercedes-Benz<br>EQE350 + (4.3)                | Q4 e-tron 40<br>(4.3)                       | Model X AWD<br>(4.3)               |
|                            | Model X AWD<br>(4.3)                         | Model X AWD<br>(4.3)                           | GV70 Electrified<br>20인치 (4.3)              | GV60 4WD<br>20인치 (4.3)             |

|                            |                                       |                                        |                                              |                                       |
|----------------------------|---------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------------------|
|                            | G80 Electrified (4.3)                 | MG ZS EV (4.3)                         | Model S Performance (4.3)                    | Model S Long Range (4.3)              |
|                            | Model S 75D (4.3)                     | Mercedes-Benz EQS 450 + (4.2)          | Model X AWD (4.2)                            | Model X AWD (4.2)                     |
|                            | Model X AWD (4.2)                     | EV9 2WD 19인치 7인 (4.2)                  | EV9 2WD 19인치 6인 (4.2)                        | BMW iX1 xDrive30 (4.2)                |
|                            | Q4 e-tron 40 (4.2)                    | Q4 Sportback e-tron 40 (4.2)           | Mercedes-Benz EQE300 (4.2)                   | GV70 Electrified 무선충전 (4.2)           |
|                            | Model S Performance (4.2)             |                                        |                                              |                                       |
| 4등급<br>(4.1~3.4<br>km/kWh) | Mercedes-Benz EQB 300 4MATIC (4.1)    | BMW i5 eDrive40 (4.1)                  | Model S Plaid (4.1)                          | EV9 2WD 20인치 6인 (4.1)                 |
|                            | EV9 2WD 20인치 7인 (4.1)                 | Q4 Sportback e-tron 40 (4.1)           | Mercedes-Benz EQB300 4MATIC (4.1)            | Model X Plaid (4.1)                   |
|                            | Model X Plaid (4.1)                   | 브라보 (4.1)                              | Mercedes-Benz EQB300 4MATIC (5 Seater) (4.1) | Model S Plaid (4.1)                   |
|                            | BMW i4 M50 (4.1)                      | BMW iX3 M Sport (4.1)                  | GV60 4WD 무선충전 (4.1)                          | Mercedes-Benz EQA250 (4.1)            |
|                            | GV60 성능형 4WD 21인치 (4.1)               | Mercedes-Benz EQE 350 4MATIC (4.0)     | Mercedes-Benz EQS 450 4MATIC (4.0)           | Mercedes-Benz EQE350 4MATIC (4.0)     |
|                            | Mercedes-Benz EQS350 (4.0)            | Mercedes-Benz EQA250 (4.0)             | Mercedes-Benz EQA250 (4.0)                   | Model X Long Range Plus (4.0)         |
|                            | Model X Long Range Plus (4.0)         | Model X Long Range Plus (4.0)          | Model S 100D (4.0)                           | 캐딜락 Lyriq (3.9)                       |
|                            | Mercedes-Benz EQE350 4MATIC SUV (3.9) | EV9 4WD 21인치 6인 (3.9)                  | EV9 4WD 21인치 7인 (3.9)                        | BMW iX xDrive40 (3.9)                 |
|                            | EV6 GT (3.9)                          | GV60 성능형 4WD 무선충전 (3.9)                | BMW iX xDrive40 (3.9)                        | Model X Long Range (3.9)              |
|                            | Model X Long Range (3.9)              | Model X Long Range (3.9)               | BMW i5 M60 xDrive (3.8)                      | BMW i7 eDrive50 (3.8)                 |
|                            | SE-A2밴 (3.8)                          | Model X Plaid (3.8)                    | EV9 GTL 4WD 21인치 6인 (3.8)                    | EV9 GTL 4WD 21인치 7인 (3.8)             |
|                            | Model X Plaid (3.8)                   | EV9 4WD 19인치 6인 (3.8)                  | EV9 4WD 19인치 7인 (3.8)                        | Mercedes-Benz EQE500 4MATIC SUV (3.8) |
|                            | Mercedes-Benz EQS450 + (3.8)          | MASADA 3세대 4밴 (3.8)                    | MASADA 3세대 2밴 (3.8)                          | MASADA 4밴 (3.8)                       |
|                            | MASADA 2밴 (3.8)                       | Polestar 2 Long Range Dual Motor (3.8) | Mercedes-Benz EQS450 + (3.8)                 | Model X Performance (3.8)             |

|                          |                                               |                                               |                                                  |                                    |
|--------------------------|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------|------------------------------------|
|                          | Model X Performance (3.8)                     | Model X Performance (3.8)                     | 썬라이즈-T01 (3.7)                                   | 아이오닉5 N (3.7)                      |
|                          | BMW iX xDrive50 (3.7)                         | BMW i7 xDrive60 (3.7)                         | e-tron GT quattro (3.7)                          | Model X Performance (3.7)          |
|                          | Model X Performance (3.7)                     | Model X Performance (3.7)                     | Mercedes-AMG EQE 53 4MATIC +(Race Start +) (3.6) | Mercedes-AMG EQE 53 4MATIC + (3.6) |
|                          | Mercedes-Benz EQS450 4MATIC SUV(5seats) (3.6) | Mercedes-Benz EQS450 4MATIC SUV (3.6)         | BMW iX xDrive50 (3.6)                            | 다니고VAN (3.6)                       |
|                          | Mercedes-AMG EQE 53 4MATIC + SUV (3.5)        | Mercedes-Benz EQS580 4MATIC SUV(5seats) (3.5) | Mercedes-Benz EQS580 4MATIC SUV (3.5)            | MASADA 픽업 (3.5)                    |
|                          | Mercedes-Benz EQS450 4MATIC (3.5)             | 파워프라자 라보 ev PEACE (3.5)                       | 젤라 피이백 (3.4)                                     | 다니고C2 (3.4)                        |
|                          | BMW iX M60 (3.4)                              | BMW iX M60 (3.4)                              | RS e-tron GT (3.4)                               |                                    |
| 5등급<br>(3.3km/kWh<br>이하) | BMW i7 M70 xDrive (3.3)                       | 테라벤키즈11 (3.3)                                 | 테라벤 (3.3)                                        | 테라벤키즈 (3.3)                        |
|                          | Mercedes-AMG EQE53 4MATIC + (3.3)             | Rolls Royce Spectre (3.2)                     | Rolls Royce Black Badge Spectre (3.2)            | Mercedes-AMG EQS 53 4MATIC + (3.2) |
|                          | Mercedes-AMG EQS53 4MATIC + (3.2)             | 타이칸 GTS (5인승) (3.2)                           | 타이칸 GTS (3.2)                                    | 벤츠 EQC 400 4MATIC (3.2)            |
|                          | 포터일렉트릭 24MY (3.1)                             | Mercedes-AMG EQS53 4MATIC + (3.1)             | 다니고C (3.1)                                       | 붕고 전기차 (22) (3.1)                  |
|                          | Mercedes-Benz EQC400 4MATIC (3.1)             | 포터 일렉트릭 22MY (3.1)                            | 타이칸 (5인승) (3.1)                                  | 타이칸 (3.1)                          |
|                          | e-tron Sportback 55 quattro (3.1)             | 붕고 전기차 (3.1)                                  | 포터일렉트릭 (3.1)                                     | 이엔플러스EV1톤 롱바디트럭 (3.0)              |
|                          | Q8 55 e-tron quattro (3.0)                    | Q8 50 e-tron quattro (3.0)                    | e-tron 55 quattro (3.0)                          | 타이칸 (High) (3.0)                   |
|                          | 타이칸 (High, 5인승) (3.0)                         | 타이칸 4S (3.0)                                  | 타이칸 4S (5인승) (3.0)                               | e-tron Sportback 50 quattro (3.0)  |



|  |                             |                                               |                             |                          |
|--|-----------------------------|-----------------------------------------------|-----------------------------|--------------------------|
|  | e-tron 55 quattro (3.0)     | Q8 Sportback 55 e-tron quattro (2.9)          | 타이칸 크로스 투리스모 4S (5인승) (2.9) | 타이칸 크로스 투리스모 4S (2.9)    |
|  | 타이칸 크로스 투리스모 (5인승) (2.9)    | 타이칸 크로스 투리스모 (2.9)                            | 타이칸 터보 (5인승) (2.9)          | 타이칸 터보 (2.9)             |
|  | 타이칸 4S (High) (2.9)         | 타이칸 4S (High, 5인승) (2.9)                      | e-tron 50 quattro (2.9)     | 한국쓰리축1톤롱바디EV트럭(포터) (2.8) |
|  | 한국쓰리축1톤롱바디EV트럭(봉고) (2.8)    | 이엔1톤롱바디카고 (2.8)                               | 타이칸 크로스 투리스모 터보 (5인승) (2.8) | 타이칸 크로스 투리스모 터보 (2.8)    |
|  | 타이칸 터보 S (5인승) (2.8)        | 타이칸 터보 S (2.8)                                | e-tron S Sportback (2.7)    | e-tron S (2.7)           |
|  | SQ8 Sportback e-tron (2.6)  | T4K (2.6)                                     | 젤라 (2.6)                    | 플러스2.0(카고) (2.5)         |
|  | 플러스2.0(카고) (2.5)            | 플러스(PLUS) (2.5)                               | 파워프라자 봉고3ev PEACE (2.4)     | 제인모터스칼마토EV1톤내장탑차 (2.3)   |
|  | 파워프라자 봉고3ev PEACE 더블캡 (2.0) | EV SAVER(파워테크 닉스 세이버 KNCSZ76ADK80 3665) (1.6) | /                           |                          |

\* (24. 3. 26일 조회 기준) 전기자동차의 등급은 한국에너지공단 수송통합운영시스템에서 확인 가능 ([https://min24.energy.or.kr/trans\\_hp/AHP/home.do](https://min24.energy.or.kr/trans_hp/AHP/home.do))