

독일의 그린 딜 이행을 위한 친환경에너지 및 그린 모빌리티 정책 동향



✉ 홍선기 ✉ 국회의정연수원 교수 ✉ sungihong@hanmail.net

2009년 유엔환경계획(UNEP)은 글로벌 그린 뉴딜에 관한 보고서(Global Green New Deal: An Update for the G20 Pittsburgh Summit)에서 “재정 및 경제 위기”에 대응하고, 동시에 기후변화와 환경 파괴 문제에 더 발 빠르게 대처하기 위해 글로벌 그린뉴딜을 제안한다고 밝힌 바 있다. ①

유럽연합(EU)도 기후 위기의 심각성을 이미 깨닫고 해결책을 고민하고 있었다. ② 이후 유럽연합(EU) 집행위원회는 2019년 기후변화 대응 청사진으로 ‘유럽 그린딜(European Green Deal)’ ③을 제시했고 이번 ‘코로나19’ 영향 극복을 위해 2020년 5월 27일 ‘녹색 전환’을 핵심으로 하는 ‘유럽 회복 계획(안)’을 발표한 바 있다. ④

독일도 코로나 이후 별도로 그린 뉴딜이라는 정책을 따로 마련하지 않고 기존의 친환경에너지 정책을 확대 내지 강화함으로써 포스트 코로나 시대를 대비하고 있다. 그린 딜의 범위가 광범위하지만 독일의 핵심 기조는 ① 기후변화에 적극적으로 대응하고, ② 친환경적이고 지속가능하며, ③ 기술 혁신을 통한 성장 기반을 강화하는 것에 있다. ⑤

독일은 유럽연합(EU) 회원국과의 협력을 통해 2050년 탄소 중립 목표를 달성하고, 장기적으로는 파리협정(Paris Agreement)에 따라 기후중립(climate neutrality)까지 실현하고 지구온난화를 최대한 방지하는데 목표를 두고 있다. ⑥ 독일은 2012년까지 1990년 대비 온실가스를 21% 감축하기로 한 교토의정서 외에, 2020년까지 40%, 2030년까지 55%, 2040년까지 70%, 2050년까지 80~90% 감축하는 목표를 제시하고 있다. ⑦

1. 시대에 맞는 재생에너지법(Erneuerbare Energien Gesetz : EEG) 개정

(1) 2000년 재생에너지법(EEG) 제정

재생에너지법은 1991년에 제정된 ‘전력매입법’을 토대로 제정되어 2000년에 최초로 제정 및 시행되었다. 재생에너지법의 주된 목적은 기후와 환경보호를 위해 에너지를 공급하는 데 있어서 지속가능한 발전을 하는 것에 있었다. 특히 발전 차액지원제도(Feed in Tariff: FIT) ⑧를 통해 재생에너지 발전량에 따라 정부 지원금을 지급하는 등 민간 부분에서의 자발적 확대를 촉진시키는 데 있어 이 제도가 중요한 역할을 담당했다.

(2) EEG 2014

2011년 3월 후쿠시마 원전사고가 발생하자, 독일 메르켈 정부는 기존의 원전 수명연장 결정을 철회하고 재생에너지로 에너지전환을 가속화하는 ‘에너지패키지’를 발표하면서 2022년까지 모든 원전 폐쇄를 결정했다. 이후 2014년 개정에서는 원전폐쇄에 따라 재생에너지 발전비중 목표를 2025년 40~45%, 2035년 55~60%로 확대하고 보조금을 축소했다.

(3) EEG 2017

2017년 개정에서는 발전차액지원제도(FIT)를 경매입찰제도로 본격 대체하고, 재생에너지 설비용량의 상한선을 결정했다. 재생에너지 발전비중을 2030년까지 65%, 2050년까지 80%를 목표로 삼았다. ⑨

(4) EEG 2021

2020년 9월 2일 독일의 재생에너지지원법(EEG) 개정안이 공식적으로 발표된 이후 2021년 1월 1일부터 발효되었다. 개정된 EEG의 핵심 요소 중의 하나는 2030년까지 재생에너지 보급 목표를 태양광·육상풍력 보급목표 조정이다. 특히 2030년까지 태양광을 현재의 2배로 확대하고 육상풍력도 개발하여 재생에너지 보급을 확대하는 것을 목표로 삼았다. 태양열 발전은 독일의 에너지전환과 관련하여 상당한 잠재력을 가지고 있는 것으로 보인다. 이를 달성하기 위해

I. 독일의 그린 딜 정책 개관

- 1) UNEP, 2009, p. 1.
- 2) 유럽연합(EU)의 녹색정책인 ‘그린 딜’의 목표는 2050년까지 유럽의 탄소 배출 제로화 하는 것임. 27개 회원국 합의에 따라 코로나19 사태 직전인 2019년 12월 공식화 됨.
- 3) 일반적으로 새 시스템을 구축할 때 뉴딜(New Deal)이라는 표현을 쓰지만 유럽연합(EU)과 독일은 20여 년 전부터 진행해온 정책이었기 때문에 뉴딜이라는 표현 대신 ‘그린 딜’이라는 용어를 사용함
- 4) 출처 : 인더스트리뉴스(<http://www.industrynews.co.kr>)
- 5) 출처 : 스타트업투데이 (STARTUPTODAY) (<http://www.startuptoday.kr>)

II. 독일 친환경에너지 정책 동향

- 6) 한국산업기술진흥원 이수페이퍼, 독일 국가수소전략, 2020.6, 2면.
- 7) 출처 : 스타트업투데이(STARTUPTODAY) (<http://www.startuptoday.kr>)
- 8) 재생에너지는 온실가스 배출을 적게 하지만, 화석연료보다 생산 비용이 높아 전력을 생산하는 사업자에게 재생에너지 사용을 유도하고자 정부가 초과비용을 지원해주는 제도, 즉, 재생에너지로 생산한 전기의 거래 가격이 ‘기준가격’보다 낮은 경우 그 차액을 지원하는 제도.
- 9) EEG 2017 § 1 Zweck und Ziel des Gesetzes (2) Ziel dieses Gesetzes ist es, den Anteil des aus erneuerbaren Energien erzeugten Stroms am Bruttostromverbrauch zu steigern auf 1. 65 Prozent bis zum Jahr 2030 und 2. mindestens 80 Prozent bis zum Jahr 2050. Dieser Ausbau soll stetig, kosteneffizient und netzverträglich erfolgen.

- 10) <https://www.freshfields.com/en-gb/our-thinking/knowledge/briefing/2021/01/the-amendment-of-the-german-renewable-energy-act-eeg-2021-4390/>
- 11) <https://raue.com/en/news/industries/energy-natural-resources-climate-change/energy/eeg-amendment-2021-the-new-regulations-at-a-glance/>
- 12) 한국산업기술진흥원 이슈페이퍼, 독일 국가수소전략, 2020.6, 2면.
- 13) 출처 : 에너지데일리(<http://www.energydaily.co.kr>)
- 14) file:///C:/Users/assembly/Downloads/[PDF]20%E7%8D%A8%E3%80%8C%EA%B5%AD%EA%B0%80%20%EC%88%98%EC%86%8C%EC%A0%84%EB%9E%B5_40,National%20Hydrogen%20Strategy_41,%E3%80%8D%EC%A3%BC%EC%9A%94%EB%82%B4%EC%9A%A9.pdf
- 15) file:///C:/Users/assembly/Downloads/(180514)20%EC%88%98%EC%86%8C%EA%B2%BD%EC%A0%9C_%EB%8F%99%ED%96%A5(KOTRA%20%ED%94%84%EB%9E%91%ED%81%AC%ED%91%B8%EB%A5%B4%ED%8A%B8).pdf
- 16) 이종영, "독일 전기자동차 보급촉진법", 유럽법연구, 2016, no. 22, 127-160.
- 17) Elektromobilitätsgesetz § 3 Bevorrechtigungen (4) Bevorrechtigungen sind möglich 1. für das Parken auf öffentlichen Straßen oder Wegen, 2. bei der Nutzung von für besondere Zwecke bestimmten öffentlichen Straßen oder Wegen oder Teilen von diesen, 3. durch das Zulassen von Ausnahmen von Zufahrtbeschränkungen oder Durchfahrtsverboten, 4. im Hinblick auf das Erheben von Gebühren für das Parken auf öffentlichen Straßen oder Wegen.

III. 독일 그린 모빌리티 정책 동향

선 독일 내 전력망 확충 계획도 추가적으로 수립되어야 할 것으로 보인다. 개정안에는 건설된 지 20년이 지나 경매입찰제도를 통해 전력을 판매할 수 없는 풍력발전소에 대해 2027년까지 그리드 사업자를 통해 간접적인 방법으로나마 시장에 전기를 팔 수 있도록 허용하는 방침도 풍력발전 확대방안 중의 하나로 포함됐다.¹⁰

또 다른 중요한 요소는 전기를 조달할 때 녹색수소 생산자들의 특권적 대우이다. 새로운 독일 연방정부의 수소 전략에 따라, 새로 도입된 EEG 2021 § 69b에 따르면, 녹색수소 생산자들은 그들이 사용하는 전력에 대한 추가 재생에너지 요금을 지불하지 않아도 된다. 재생 가능한 전기 공급원으로 수소를 생산하고 시설과 제품이 그리드 안정과 에너지 공급의 전반적인 지속가능한 발전에 기여하도록 하는 기업은 부과 대상에서 완전히 제외되고, 나머지는 일부만 제외된다. 그러나 이러한 녹색 수소 생산자는 재생 에너지법(EEG)을 통해 보조금을 받지 않은 재생 에너지 설비를 사용해야 한다.¹¹

2. 독일의 수소정책

2019년 12월 EU에서 발표한 기후변화 관련 계획으로 '50년까지 신재생에너지 발전, 탄소배출권 구매 등으로 탄소의 순배출량 0을 목표로 하는 '유럽 그린딜'에 독일도 다른 EU국가와 마찬가지로 합의하고 탈탄소화전략을 수립하였으며, 이를 위한 실행방안으로 수소산업의 육성을 선택했다. 독일은 에너지 전환을 이룰 핵심 요소인 그린수소(green hydrogen)의 중요성을 강조했고, 독일 정부는 재생에너지원을 통해 생성된 '그린수소'만이 장기적으로 지속가능하다고 인식하고 있다.¹²

2020년 6월 독일 연방정부는 독일의 철강·화학 산업, 교통 부문의 탈탄소화를 위해 '국가수소전략'을 발표했으며,¹³ 1단계인 2023년까지는 시장 확대 및 기회 활용의 시기로, 2단계인 2030년까지는 국내외 시장 강화의 시기로 보고 있다. 국가수소전략에서는 1단계에 실시할 '수소 생산', '적용분야(교통, 산업 부문, 열)', '인프라/공급', '연구/교육/혁신', '유럽 차원의 활동', '국제 수소시장 및 경제 파트너십' 영역에 38개 활동계획을 제시하고 있다. 이 전략에 연방교육연구부(Bundesministerium für Bildung und Forschung: BMBF)가 2021년까지 1억 8000만 유로를 투자할 예정으로, 독일 기후변화기금에서만 2023년까지 3억 유로가 투자되는 등 연방교육연구부(BMBF)의 기후친화적인 수소기술 투자를 지속할 예정이다.¹⁴

수소가 독일 및 유럽 경제가 코로나19에 대응할 수 있도록 지원하는 기회를 제공할 것으로 기대하여 경기부양책의 일환으로 독일수소 시장 확대를 위해 70억 유로, 향후 수소 수입 경로 확보를 위한 국제 파트너십 구축에 20억 유로를 투자할 계획에 있다.¹⁵ 독일은 수소자동차개발 관련 선두주자인 일본과 한국 대비 후발주자로 자체 평가를 내리고 있다. 독일태양에너지수소연구센터(Zentrum für Sonnenenergie- und Wasserstoff-Forschung Baden-Württemberg: ZSW)의 빌메츠 교수(Prof. Werner Willmetz)는 현재 수소연료전지 개발 관련 일본과 한국이 선두를 달리고 있으며, 지난 몇 년간 독일은 다양한 혁신을 놓쳐 버렸다고 지적한 바 있다.¹⁶ 따라서 향후 수소 관련 연구나 정책이 가속도를 낼 전망이다.

1. 2015년 독일 전기 자동차법(Gesetz zur Bevorrechtigung der Verwendung elektrisch betriebener Fahrzeuge: Elektromobilitätsgesetz(EmoG))

독일 연방정부는 이미 전기자동차가 미래의 자동차시장에서 큰 비중을 차지하게 될 것으로 예상하고 독일을 전기자동차의 메카로 만들기 위하여 2010년 5월 3일 국가전기자동차플랫폼(National Platform for Electromobility: NPE)을 구축하였다. 그리고 2020년까지 전기자동차 100만대의 보급 목표를 위하여 산업계, 과학계 등으로 구성된 "전기자동차창구(Schaufenster Elektromobilität)"를 구축하여 국가전기자동차플랫폼(NPE) 정책을 촉진하고자 하였다. 이러한 배경하에서 독일 전기자동차법은 전기자동차의 개발 및 보급을 촉진하기 위한 목적으로 2015년 6월 12일부터 발효되어 시행되고 있다.¹⁷

독일 전기자동차법 제3조 제4항은 전기자동차에 대하여 공용주차장에 전용주차구획 마련, 버스전용차로 이용권, 통행금지 또는 진입금지된 도로에 대한 예외적 허용 및 공용도로에서의 주차요금 감면이라는 4개의 특례를 부여하고 있

다. 18 또한 전기자동차에 대한 이용 특례를 적용에 있어 내연기관 자동차와의 구별을 용이하게 하기 위한 전기자동차 표시 제도를 도입하였다. 이 법은 2026년 12월 31일까지로 정한 한시법이지만 전기자동차 이용 특례의 부여를 통한 전기자동차의 보급촉진이라는 목표를 달성하는 데에는 크게 기여할 것으로 예상된다. 사실상 이 법이 독일 전기차 정책의 기준이라고 할 수 있다.

2. 독일 전기차 지원정책과 수요의 급성장

2019년 3월, 독일 연방정부는 기후보호프로그램 2030(Klimaschutzprogramm 2030)의 법적구속력 확보를 위해 기후 내각(Klimakabinett)을 구성하고, 메르켈 총리를 비롯한 관계부처 장관들, 자동차업계 대표들이 연간 1~2차례 모여 독일 자동차 산업의 미래를 논의하는 모빌리티 공동행동(Konzertierte Aktion Mobilität) 전략회의를 이어갔다. 여기에서 지속적인 전기차 지원정책들이 논의되고 있다.

독일자율자동차산업협회(VDA)의 2019년도 자료에 따르면 고속도로 휴게소 및 주유소, 쇼핑센터의 주차장, 도로상의 공공 주차구역 등 공공 지역에는 15%만 충전기가 설치되어 있고 나머지 85%는 개인주택의 차고, 아파트 주차장, 회사 주차장 등 개별공간에 설치되어 있는 것으로 밝혀졌다. 이에 독일 연방정부는 전기차 충전 인프라 마스터플랜(Masterplan Ladeinfrastruktur)에 독일 내 모든 주유소에 전기차 충전기를 갖추도록 하는 내용을 포함하고 있다. 뿐만 아니라 2020년 10월 독일 연방 교통-디지털인프라부(Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur: BMVI) 안드레아스 쇼이어(Andreas Scheuer) 장관은 '국가 충전인프라 관리처(Nationale Leitstelle Ladeinfrastruktur)' 개소식에서 개인도 전기차 충전기를 설치할 때 연방정부로부터 900유로의 보조금을 받을 수 있다고 밝혔다. 19

이러한 독일 연방정부의 지원정책에 힘입어 전기차에 대한 수요가 급속히 늘고 있다. 독일에서 2019년도에 총 6만 3300대의 전기자동차가 신규 등록함으로써 2014년 대비 642%가 증가했고, 2020년 1월부터 7월까지의 등록도 6만 1100대에 도달함으로써, 2019년 7월 대비 181.7%로 대폭 증가했다. 코로나19 사태임에도 불구하고 그야말로 폭발적인 성장을 보이고 있다. 20

3. 친환경 근거리 교통수단 - 개인형 이동장치(일명 전동 킥보드)

독일의 개인형 이동장치와 관련하여서는 이미 2009년 7월부터 "전기적 이동수단의 교통참여에 관한 명령"(Verordnung über die Teilnahme elektronischer Mobilitäthilfen am Verkehr: Mobilitätshilfen-Verordnung)을 통하여 규제를 해 왔다. 이후 전동킥보드와 같은 새로운 유형을 수용하기 위하여 2019년 6월에 "소형전기차의 도로교통 참여에 관한 명령"(Elektrokleinstfahrzeuge-Verordnung : eKFV)을 제정하게 되었다. 독일 연방 교통-디지털인프라부(BMVI) 장관 안드레아스 쇼이어(Andreas Scheuer)는 "우리는 도시에서 현대적이고 친환경적이며 깨끗한 교통수단을 원한다. 전동 킥보드(Elektronischer Tretroller)가 친환경 근거리 교통수단으로써 잠재력이 크며, 자동차를 대체 할 수 있을 것이다."라고 의견을 밝히고 나서 2019년 봄에 전동 킥보드가 합법적으로 독일 도로에서 주행할 수 있도록 하는 명령(Verordnung)을 마련했고 연방참사원(Bundesrat)에서 2019년 5월 17일 이 명령에 동의했다. 이후 6월 15일부터 발효되었다.

"소형전기차의 도로교통 참여에 관한 명령"(Elektrokleinstfahrzeuge-Verordnung : eKFV)은 형식상 행정입법이기 때문에 법률의 위임이 있어야 한다. 21 여기서 이 명령(Verordnung)은 독일 도로교통법(Straßenverkehrsgesetz: StVG)의 제6조 제1항 22의 수권을 받았다. 의무보험법(Pflichtversicherungsgesetz) 제7조 제1호 23의 수권도 동시에 받았다.

전동 킥보드의 운행방법은 자전거와 유사하게 규제하면서 안전기준이나 보험은 자동차와 동일하게 규제한다. 최고 속도 6 km/h 이상 20km/h 이하인 전동 킥보드 등에 대해서 운전면허를 요구하지 않는다. 자전거도로 통행도 허용한다. 하지만 자동차보험(대인·대물 배상)을 의무적으로 가입하게 하고 별도의 특별 규정이 없는 한 자동차에 관한 기존 규제를 동일하게 적용한다. 전동킥보드 보유자도 자동차보험에 의무적으로 가입해야 한다는 점을 명문으로 규정하고 있다. 이에 따라 자동차 보험 가입 증명 스티커를 부착해야만 전동킥보드 운행이 가능하다. 알리안츠(Allianz) 등 독일의 보험회사들도 기존 자동차 보험에 준하는 수준의 전용 보험을 개발해 판매하고 있다.

18) <https://news.kotra.or.kr/user/globalBbs/kotranews/799/globalBbsDataView.do?setIdx=254&dataIdx=185212>

19) <https://news.kotra.or.kr/user/globalBbs/kotranews/782/globalBbsDataView.do?setIdx=243&dataIdx=184266>

20) 독일 기본법 제80조 제1항 "연방정부, 연방장관 또는 주정부는 법률에 의하여 법규명령을 제정하는 권한을 위임받을 수 있다. 이 경우 법률로써 위임된 권한의 내용, 목적 및 범위를 확정하여야 한다. 법규명령은 그 법적 근거를 명시하여야 한다. 위임받은 권한을 재위임할 수 있음을 법률이 규정하고 있는 때에는 위임받은 권한의 위임을 위한 법규명령이 필요하다".

21) Straßenverkehrsgesetz (StVG) § 6 Verordnungsermächtigungen (1) Das Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur wird ermächtigt, soweit es zur Abwehr von Gefahren für die Sicherheit oder Leichtigkeit des Verkehrs auf öffentlichen Straßen erforderlich ist, Rechtsverordnungen mit Zustimmung des Bundesrates über Folgendes zu erlassen:

22) Pflichtversicherungsgesetz § 7 Das Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur wird ermächtigt, zur Durchführung des Ersten Abschnitts dieses Gesetzes im Einvernehmen mit dem Bundesministerium der Justiz und für Verbraucherschutz und dem Bundesministerium für Wirtschaft und Energie durch Rechtsverordnung mit Zustimmung des Bundesrates Vorschriften zu erlassen über 1. die Form des Versicherungsnachweises;

23) 황현아(2019. 10), 「전동킥보드의 법적 성격과 규제 방향: 사고책임 및 보험의 관점을 중심으로」, 『KIRI 보험법리뷰』, 보험연구원, pp. 5~7 참조.