

# 기획

## Feature Articles

---

### 기후변화 대응 및 녹색전환 관련 논의와 정책 동향

---

에너지 전환을 위한 국제사회 논의 동향: 보건복지 정책의  
관점에서  
임은정

유럽 그린 딜의 성패: EU의 기후목표 달성을 위해 해결해야 할  
도전과제  
젠 지에 임

북유럽의 기후변화 대응 동향: 핀란드와 덴마크의 정의로운 전환  
사례를 중심으로  
황남희

프랑스의 탄소중립 정책 동향: 성과와 향후 과제  
이유현

독일의 기후보호 정책과 녹색전환  
임운택

DOI: 10.23063/2024.06.4

## 프랑스의 탄소중립 정책 동향: 성과와 향후 과제<sup>1)</sup>

France's Net-Zero Policy: Ambitions and Challenges

이유현 (아주대학교 행정학과 부교수)  
Lee, Youhyun (Ajou University)

프랑스는 원자력과 재생에너지의 조화에 기반한 다양한 입법과 계획을 포함하는 체계적인 탄소중립 정책을 수립하여 기후위기에 대응하고 있다. 저탄소 국가전략, 에너지 다년 프로그램, 생태계획, 기후에너지 전략 등의 계획을 수립하여 탄소중립 정책을 구체화하고 있으며, 이를 법적으로 뒷받침하기 위한 에너지기후법, 기후회복법, 녹색산업법, 재생에너지 생산촉진법을 잇달아 제정하였다. 프랑스는 온실가스 감축과 태양광 및 육상풍력 중심의 재생에너지 비중 강화, 시민 주도 입법 등을 성공적으로 수행하였으나 에너지전환 속도의 개선, 무탄소 에너지원으로서의 원자력의 역할 재정립 등의 한계를 고민하고 있다.

### 1. 들어가며

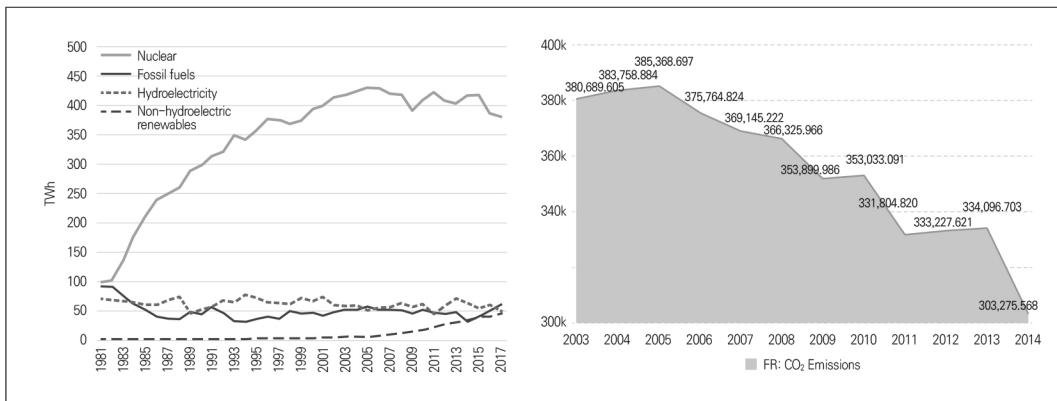
프랑스는 전통적으로 원자력이 전체 에너지믹스 중 절대적인 비중을 차지하고 있는 국가로, 저탄소 배출 구조를 가진 나라이다(이유현·서인석 2018). 아래 [그림 1]과 같이 2020년 기준 프랑스의 원자력은 전체 전력 생산량의 78%를 차지하고 있으며(IEA, 2021), 1960년대부터 최근까지 프랑스의 이산화탄소(CO<sub>2</sub>) 배출량은 지속해서 감소해 왔다. 한편 프랑스는 원유, 석유, 천연가스를 수입하고 있으므로, 관련 인프라를 저탄소화해야 하는 거시적인 구조 변화의 과제도 안고 있다. 특히 러시아·우크라이나 사태의 여파로 모든 원자료가 재가동되고, 탈석탄에 대

1) 이 글의 내용 중 일부는 정훈, 이유현, 서인석. (2021). 기후위기 대응을 위한 산업지원 입법과제 연구(국회미래연구원)의 내용을 재구성한 것이다.



한 정책 결정이 일시적으로 유예되는 등 탄소중립 정책 추진에 어려움을 겪기도 했다(정훈 외, 2021). 프랑스는 원자력과 재생에너지의 조화에 기반한 에너지믹스 정책을 추진함과 동시에 에너지 공급의 안정성을 확보하기 위해 다양한 입법과 구체화한 계획을 포함하는 체계적인 탄소중립 정책을 수립하여 기후위기 대응에 총력을 기울이고 있다.

| 그림 1. 프랑스 전력 생산(좌)과 1960~2014년 CO<sub>2</sub> 배출량(우) |



출처: (좌) "Rankings about energy in the World", US Energy Information Administration, n.d., <https://www.eia.gov/international/overview/world>

(우) "France FR: CO<sub>2</sub> Emissions", CEIC, n.d., <https://www.ceicdata.com/en/france/environment-pollution/fr-co2-emissions>

## 2. 주요 탄소중립 계획 동향

### 가. 저탄소 국가전략(Stratégie nationale bas-carbone)

프랑스의 저탄소 국가전략은 녹색성장을 위한 에너지전환법(loi 2015-992 du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte, 이하 에너지전환법)에 의해 시작되었고, 이는 프랑스가 기후변화 대응을 위한 온실가스 저감을 이행하는 데 필요한 로드맵을 제공하고 있다. 저탄소 국가전략은 2020년 4월 21일에 채택되었으며, 2050년 장기 달성 목표로서의 탄소중립을 제시한다. 이러한 목표 달성을 위해 15년의 기간을 2019~2023년, 2024~2028년, 2029~2033년으로 세분화하여 탄소예산<sup>2)</sup>을 작성하였다(정훈 외, 2021).

2) 탄소예산(carbon budget)이란 해당 계획 기간 내에 배출 가능한 이산화탄소 배출량을 미리 예상하며, 정해진 탄소예산 내에서만 탄소배출량을 허용하는 제도이다.

탄소예산에 근거하여 저탄소 국가전략상 저탄소 경제로의 전환을 위한 45개 과제가 3개의 카테고리에 설정되었다. 첫 번째 카테고리는 거버넌스(orientations de gouvernance)이다. 거버넌스 장에서는 저탄소 국가전략을 집행하기 위한 지역 및 국가 과제를 포함한다. 두 번째 카테고리는 공통 과제(orientations transversales)이다. 이 장에서는 프랑스의 도시화와 주거, 경제정책, 취업, 연구개발, 교육과 시민의식 등에 대한 과제가 포함되어 있다. 마지막 카테고리는 부문별 과제(orientations sectorielles)로 교통, 건물, 농식품, 임업, 산업, 에너지 생산, 폐기물 등이 포함되어 있다(정훈 외, 2021).

#### 나. 에너지 다년 프로그램(Programmation Pluriannuelle de l'Énergie)

프랑스의 에너지 다년 프로그램(PPE)은 에너지전환법 제176조에 근거하고 있으며, 기존의 전력 계획, 가스에 관한 계획 등을 모두 포괄하는 것으로 5년 단위의 1시기, 2시기로 나누어서 구성된다(이유현, 서인석, 2018). PPE가 관여하고 있는 주제는 1) 에너지 시스템의 안정성과 전력 수급, 2) 에너지 효율성 제고, 3) 재생에너지의 개발과 이용, 4) 전력망의 발전과 에너지 변환·저장·수요 관리, 5) 가격 경쟁력 확보와 전력기업의 국제 경쟁력 확보 등이다(이유현, 서인석, 2018). 현시점에서 시행 중인 PPE는 PPE 2019-2028이며, 이는 유럽연합 차원에서 합의된 2050년까지 탄소배출량 제로 목표를 이루기 위한 정책이다(송명규, 2021).<sup>3)</sup> 이 프로그램은 2019년 1월 프랑스 환경부가 발표했으며, 향후 10년 동안의 프랑스 에너지정책이 담겨 있다(곽미성, 2023).

#### 다. 생태계획(Planification écologique)<sup>4)</sup>

2023년 9월에 마크롱 대통령에 의해 발표된 생태계획(Planification écologique)은 프랑스의 온실가스 감축을 위한 로드맵 성격의 계획이면서도 국민이 참여할 수 있는 구체적인 행동계획을 수립한 것으로 단계적 온실가스 감축 목표를 공고히 하였다. 프랑스 정부는 이 계획을 통해 프랑스의 온실가스 배출량을 1990년 4억 3000만 톤에서 현재 4억 톤으로 줄이되, 2030년에는 34년 전보다 6배 많은 2억 7000만 톤을 감축하고 2050년에는 탄소중립을 달성한다는 목표를 구체화

3) 송명규. (2021. 9. 27.). 프랑스, 2050년 탄소배출량 제로 정책 시행. 투데이에너지. <https://www.todayenergy.kr/news/articleView.html?idxno=240463>

4) Secrariat gal la planification ologique. (2024). Stratie emplois et compences pour la planification ologiqu



하였다(대한민국시도지사협의회 홈페이지). 이 계획은 교통(Mieux se déplacer), 건물(Mieux se loger), 생태계(Mieux préserver et valoriser nos écosystèmes), 에너지생산(Mieux produire), 농업(Mieux se nourrir), 소비(Mieux consommer), 기후변화 적응(s'adapter au changement climatique) 등 분야별로 온실가스 감축 목표와 방법론을 설정하고 있으며, 온실가스 감축에 대한 구체적인 행동계획과 실천을 강조하고 있다. 이 계획은 부문별 목표 달성을 위해 이행대책 구체화, 최저 소득층에 대한 지원, 생태적 전환을 위한 재정 지원, 생애주기별 시민교육, 디지털 기술의 활용, 참여 독려 방안 등을 제시하고 있다(Vie publique 홈페이지).

특히 이 계획은 일자리 전략을 제시하고 있는데, 거시경제에 미치는 부정적 영향을 최소화하고, 일자리 전환을 촉진하기 위한 정부 지원 내용이 담겨 있다. 생태계획의 시행은 2019년 기준 약 800만 개의 일자리에 직접적인 영향을 미치고 2030년까지 약 15만 개의 순 일자리(ETP: Équivalent temps plein)를 창출할 수 있으나(즉, 전체의 2%) 부문 간 일자리 재구성 과정에서 심각한 혼란이 올 수 있다. 25만 개의 일자리가 사라지고 40만 개의 새로운 일자리가 창출되는 과정에서 혼란을 최소화하기 위해서는 정부 차원의 지원이 강화되어야 함을 명시하고 있다.<sup>5)</sup>

## 라. 2023년 프랑스 기후에너지 전략(Stratégie française pour l'énergie et le climat, SFEC)

프랑스의 기후에너지 전략은 프랑스의 에너지믹스 중 여전히 큰 비중을 차지하는(석유 37%, 천연가스 21%) 화석연료에 대한 의존도를 완전히 낮추기 위해 향후 30년 동안 프랑스의 에너지 시스템이 완전히 새로워질 것을 목표로 내세우고 있다. 또한 프랑스 정부는 이를 위해 에너지전환에 필요한 투자는 전례가 없는 규모로 단행되어야 할 것임을 밝히고 있다. 이 전략은 크게 세 가지의 주요 과제에 관한 내용을 포함하고 있다.

첫째, 에너지소비량의 감축이다. 프랑스는 2050년까지 에너지소비량을 2021년 수준 대비 40~50%를 줄여야 한다. 즉 2021년 1611TWh였던 프랑스의 최종에너지소비량을 2050년 900TWh로 절감할 것을 명시하고 있다. 둘째, 석탄화력발전의 중단과 화석연료에 대한 의존도를 낮추는 것이다. 이 전략에서는 2027년까지 석탄화력발전을 완전히 중단하고, 2050년까지 화석연료에 대한 의존도를 낮춰 2021년 기준 화석연료 의존도가 60% 수준인 프랑스의 에너지

5) 해당 내용은 프랑스 정부가 2024년 2월 출판한 생태계획을 위한 능력과 일자리전략(Stratégie emplois et compétences pour la planification écologique)에서 발췌하였다.

믹스를 완전히 변경해야 함을 명시하고 있다. 마지막은 전력 생산과 열 생산의 증가이다. 전력 생산량을 2030년까지 10%, 2050년까지 55% 증가시키고, 2035년까지는 저탄소 열 생산량을 2021년 기준 대비 2배로 증가시킬 것을 명시하고 있다. 이러한 전략 내용을 이행하기 위해서 에너지 다년 프로그램(PPE), 국가 탄소 전략(SNBC), 국가기후변화적응계획(PNAAC) 관련 법령에 대한 입법체계의 조정이 수반될 예정이다(프랑스 환경부 홈페이지).

### 3. 주요 탄소중립 입법 동향

#### 가. 2019년 기후에너지법(Loi du 8 novembre 2019 relative à l'énergie et au climat)

기후에너지법(Loi du 8 novembre 2019 relative à l'énergie et au climat)은 2019년에 제정된 법으로, 기존 2015년 에너지전환법상의 온실가스 감축 목표보다 상향된 2050년까지 온실가스 순 배출량을 제로로 하는 목표를 수립하였다는 점에서 같은 법 제정의 의의가 있다(국정훈 외, 2021). 이 법의 주요 내용은 1) 에너지정책의 목표, 2) 기후정책, 3) 환경평가, 4) 에너지절약인증, 5) 깨끗한 에너지 패키지 집행, 6) 프랑스령 해외 영토의 기후변화 적응, 7) 에너지 규제, 8) 전력과 가스의 판매에 대한 규제 등이다. 기후에너지법은 2050년까지 기후중립 목표와 더불어 2030년까지 탄소 에너지소비량을 2012년 대비 40% 감소, 2035년까지 전력 생산에서 원자력 비중을 50%로 절감, 2022년까지 프랑스 자국 내 마지막 남은 석탄화력발전소 폐지, 기후고등위원회(Haut conseil pour le climat)의 지속, 주거용 건물의 에너지 효율 개선을 위한 대책 마련 등의 내용을 담고 있다(정훈 외, 2021).

#### 나. 2021년 기후회복법(Loi Climat et Résilience)

2021년 제정된 프랑스의 기후회복법(Loi n° 2021-1104 du 22 août 2021 portant lutte contre le dérèglement climatique et renforcement de la résilience face à ses effets)은 2020년 6월 개최된 프랑스의 기후시민협약(Convention Citoyenne pour le Climat)에서 주요하게 다뤄진 안건들을 입법화한 결과물이다(한동훈, 2022). 기후시민협약은 2018년 프랑스에서 진행된 노란 조끼 시위로 인해 최초로 구성의 필요성이 제기되었으며, 이에 대한 대응으로 마크롱 1기 정부에서는 2019년 1월 15일부터 3월 15일까지 국민대토론회를 진행하고, 그 결과로 기후시민협약이 구성되었다. 기후시민협약은 무작위로 선정된 시민대표 150명으로 구성된 단체로 협의를 통해 기후위기에 대응하고, 생태적 전환을 위한 구



체적인 정책을 마련하는 토론의 장으로서의 기능을 수행하였다(그림 2 참조). 당시 마크롱 1기 정부는 시민대표가 발의한 제안서는 별도의 입법과정 없이 정부의 권한으로 바로 시행할 것을 약속하였다. 기후회복법의 주요 내용은 소비(*consommer*), 생산과 노동(*produire et travailler*), 이동(*se déplacer*), 거주(*se loger*), 취식(*se nourrir*) 등 5개 부문으로 구성되어 있다(국회입법조사처, 2022).

구체적인 내용은 다음과 같다. 도시화와 아스팔트화 속도 늦추기, 2시간 30분 거리의 비행기 운항 중단, 대체 이동 수단 마련, 2023년부터 학교와 공공기관 급식 메뉴에 적어도 일주일에 한 번은 채식 메뉴 포함, 2024년부터 도시 내 자동차 통행 제한 강화, 2025년부터 에너지효율 등급이 낮은(G, F등급) 주택의 임대 금지, 2030년부터 CO<sub>2</sub> 다배출 자동차 판매 금지, 전기자전거 구매 시 보조금 지원, 물이나 공기·토양 등 환경을 오염시키는 환경학살(*écocide*)에 대해 경범죄 적용, 프랑스 정규 교육과정에 환경과 지속가능발전에 관한 교육 내용 포함, 제품 판매 시 환경등급 라벨 표시 확대, 그린워싱 광고에 대한 통제 강화 등의 내용을 포함한다.

#### | 그림 2. 프랑스 기후회복법 제정을 위한 기후시민협약 회의 모습 |



출처: “Convention citoyenne pour le climat: «La montagne accouche d’une sourisLe Parisien”, Emile Torgenmen, 2020, <https://www.leparisien.fr/societe/convention-citoyenne-pour-le-climat-la-montagne-accouche-d-une-souris-21-06-2020-8339685.php>

### 기후회복법(고용 및 주거 관련 조항)

#### 에너지 저효율 주택에 대한 임대료 동결 및 점진적 주택임대 금지(art. 148-180)

- 2023년부터 에너지 효율이 낮은 주택의 소유주는 임대료 인상을 원할 경우 주택의 에너지 효율성 개선을 위한 공사를 의무적으로 수행해야 하며, 시행하지 않을 경우에는 임대료를 인상할 수 없음.
- 2025년부터 단열이 가장 열악한 G등급 아파트는 임대가 금지되고, 2028년부터는 F등급, 2034년부터는 E등급 아파트의 경우에도 의회의원들의 투표로 추가 지정이 가능함.
- 에너지 효율등급이 낮은 아파트는 주거하기에 부적합한 곳으로 간주되기에 세입자는 집 소유주에게 단열 개선 공사를 요구할 있으며, 인센티브와 통제적 수단을 활용하여 세입자의 적합한 환경에서 생활한 권리를 강화할 수 있음.

#### 모든 소득층의 주거환경 개선 비용 조달(art. 169)

- 저소득층뿐만 아니라 모든 소득층에 대해 에너지 효율 개선을 위한 리노베이션 공사에 필요한 비용 마련 시 금융 메커니즘을 활용할 수 있으며, 특히 대출 시 국가가 직접 보증할 수 있음.

#### 석탄화력발전소 폐쇄에 따른 다양한 조치(art. 44)

- 석탄화력발전소 근로 노동자의 영구적 고용을 목적으로 새로운 기술을 습득하는 과정의 일부로 특별지원휴가(le congé d'accompagnement spécifique)가 적용되며, 휴가 및 수당 지급이 중단되는 근무 기간도 포함될 수 있음.

출처: 프랑스 법령정보시스템 LegiFrance 홈페이지. (n.d.). <https://www.legifrance.gouv.fr/>

## 다. 2023년 녹색산업법(Loi du 23 octobre 2023 relative à l'industrie verte)

프랑스의 녹색산업법(Loi du 23 octobre 2023 relative à l'industrie verte)은 프랑스 연간 온실가스 배출량의 18%를 차지하는 산업 부문에서의 탄소중립을 달성하고, 저탄소 재산업화를 장려하기 위한 입법이다. 프랑스 정부는 국회의 요청에 따라 2023~2030년 녹색산업을 위한 국가전략을 수립해야 하는 의무가 부과된다. 특히 이 법은 유럽의 새로운 법적 프레임워크인 탄소중립산업법과 일시적 위기 및 전환을 위한 프레임워크와 정합성을 가지며, 2022년 미국이 채택한 인플레이션 감축법(IRA법) 및 중국의 5개년 계획에 대응하여 프랑스 국내 산업 분야에서의 녹색산업 발전을 촉진하기 위한 목적을 가진다.

녹색산업법은 크게 4가지의 큰 주제를 담고 있다. 첫째, 산업 현장 개발 촉진에 관한 내용이다. 신규 공장 설립 속도를 높이기 위한 환경 인허가 절차가 간소화되고, 허가 발급에 걸리는 시간을 현재 17개월에서 9개월로 절반 가까이 단축하는 것을 목표로 한다. 둘째, 친환경산업 프로젝트에 대한 자금 조달이다. 저탄소 프로젝트에 대한 자금을 조달하기 위해 청년세대를 대상으로 하는 새로운 기후변화대응 자금 계획(plan d'épargne avenir climat, PEAC)이 신설되며, 이를 통해 민간저축을 통한 자금 조달이 이루어질 것이다. 또한 녹색산업투자에 대한 세금 공제를 도입하





여 풍력, 태양광, 배터리, 열펌프에 대한 투자유치를 활성화하고자 한다. 셋째, 친환경 공공 조달을 활성화하기 위해 온실가스 배출량 대차대조표 작성 의무를 준수하지 않는 기업은 공공 계약에서 제외되며, 지속가능성에 관한 정보를 공개하지 않는 기업 역시 제외된다. 마지막으로 생태적 전환을 조건으로 공공재정지원을 해야 한다. 특히 프랑스 환경에너지관리청(ADEME)과 프랑스 공공투자은행(BPI France)으로부터 지원을 받는 기업은 온실가스 배출 대차대조표(bilan d'émissions de gaz à effet de serre, BEGES)를 작성해야 한다(Vie publique 홈페이지).

### 라. 2023년 재생에너지 생산촉진법(Loi relative à l'accélération de la production d'énergies renouvelables)

프랑스 정부는 2022년 9월 원자력, 풍력, 태양에너지 등 에너지 전환 사업의 가속화 계획을 발표했으며 이후 국회에서 이를 뒷받침할 '재생에너지 생산 촉진법(loi relative à l'accélération de la production d'énergies renouvelables)'이 2023년 3월 발효되었다. 이 법은 1) 지방자치단체장과 협의하여 국토 내 재생에너지 보급 계획을 수립, 2) 재생에너지 프로젝트에 대한 승인 절차 간소화, 3) 이미 재생에너지 개발이 이루어진 지역 동원, 4) 재생에너지 프로젝트의 가치 관련 지역과 공유 등의 내용이 담겨 있다. 특히 재생에너지 생산시설 허가를 간소화해 생산 속도를 높인다는 점이 핵심이며, 일정 규모 이상의 주차장과 비주거 용도의 건물 옥상에 태양광 패널 설치 의무를 확대하는 내용이 포함되어 있다(곽미성, 2023).

### 마. 2024년 에너지주권법안(Projet de loi relatif à la souveraineté énergétique)<sup>6)</sup>

프랑스는 2024년 1월 에너지주권법안(projet de loi relatif à la souveraineté énergétique) 초안을 발표하고, 2030년 에너지 전환 목표 및 향후 발전계획을 제시하였다. 에너지주권법은 온실가스 배출량 감축, 화석연료 소비의 감축을 포함하고 있으며, 기후위기 대응 목표를 제시하고 있다(김덕환, 2024). 이 법안의 내용에 대해 2024년 1월 17일 프랑스 에너지규제위원회(CRE)는 호의적인 의견을 제시하였고, 생태적 전환에 관한 국가위원회(Commission Nationale de la Transition Ecologique) 역시 같은 의견을 제시하였다. 그러나 일각에서 재생에너지 목표의 후퇴라는 비판이 제기되어<sup>7)</sup> 결국 국

6) 확정된 법률의 내용이 아닌 법률안(projet de loi)의 내용임을 다시 한번 강조한다.

7) 이 법안은 원자력발전의 부활에 무게를 두고 있다. 특히 원자력발전을 무탄소 에너지원으로 인정하고, 저탄소 전기생산이 원자력발전의 부활로 뒷받침될 것임을 명시하고 있다. 신규 원자로 건설에 대해서는 2035년에서 2042년 사이에 6기의 신규 원자로(EPR2)가 건설되어 시운전될 예정임을 확인하고, 2026년 말까지 다른 원자로 8기의 건설에 대한 결정이 내려져야 하는 동시에 2030년에는 혁신적인 소

회의 문턱을 넘지 못하였다.

#### 4. 프랑스 탄소중립 정책의 성과와 향후 과제

##### 가. 지속적인 온실가스 감축 성과

프랑스의 온실가스 배출량은 2017년 458.9메가톤(Mt)에서 2023년 385.1Mt으로 2017년 이후 지속적으로 감소하였다. 2024년에는 368.6Mt, 2029년에는 283.9Mt으로 감소하게 되는 추세에 있어, 2030년 온실가스 감축 목표치인 268Mt에 근접할 것으로 예상된다. 또한 주거 및 건물에서도 2017년 84.1Mt 대비 2023년 59.3Mt으로 온실가스 감축이 이루어지고 있으며, 제조 및 건설산업 부문에서도 2017년 83Mt 대비 2023년 기준 66Mt으로 온실가스 배출량이 감소하였다. 농업 부문에서도 2017년 81.3Mt 대비 2023년 75.8Mt으로 온실가스 배출량의 현저한 감소가 확인되었다(Vie publique 홈페이지). 특히 프랑스의 경우 교통과 에너지 분야에서는 온실가스 배출량 감소 추이가 가속화되어 정책 효과의 측면에서 탄소중립 정책이 긍정적인 성과를 거두고 있는 것으로 판단된다.

##### 나. 태양광, 육상풍력 중심의 재생에너지 발전

에너지 전환 측면에서도 프랑스의 태양광발전, 육상풍력발전 용량과 비중은 비약적으로 증가하였다. 태양광발전의 누적용량은 2017년 70억 와트에서 2022년 160억 와트, 2023년 190억 와트로 증가하였다. 육상풍력발전의 경우 2017년 250억 킬로와트 대비 2023년 420억 킬로와트로 누적용량이 증가하였다. 그러나 태양광, 풍력을 제외한 전반적인 재생에너지 비중의 증가 폭은 크지 않다. 실제 프랑스는 2020년 최종 에너지 소비 중 신재생에너지 비중이 19.1%로, 본래 목표였던 23%에 도달하지 못했으며<sup>8)</sup>, 유럽연합(EU) 국가 중 목표를 달성하지 못한 유일한 국가가 됐다. 다만 2023년에 새로운 재생에너지생산촉진법의 제정으로 재생에너지 전환 속도가 가속화될 것을 기대하고 있다.

형 원자로(SMR)가 출시되어야 함을 명시하고 있다. 이에 더해 계속 운전에 대해서도 구체적인 요건을 제시하고 있다. 기존 원자로는 “안전 요건을 엄격하게 준수하는 경우” 50년 또는 60년 이상으로 연장할 수 있음을 명시하고 있다. 또한 기존 원자로의 경우에도 가용전력을 늘리고, 운영 성능 개선을 통해 2030년까지 400TWh의 원자력 생산을 목표로 제시하고 있다.

8) 본래 목표는 2019년 제정된 ‘에너지기후법’에서 찾을 수 있는데 2020년까지 최종 에너지 소비 중 신재생에너지 비중 23%, 2030년까지 1990년 대비 온실가스 40% 감축, 2012년 대비 최종 에너지 소비 20% 절감, 2012년 대비 1차 화석에너지 소비 40% 저감, 에너지 효율 27% 개선, 최종 에너지 소비 중 신재생에너지 비중 33% 도달 등이다(Kotra 홈페이지).



#### 다. 시민 주도의 탄소중립 입법

기후회복법의 제정을 위한 기후시민협약은 시민이 제안하고, 시민이 주도한 탄소중립 입법으로서의 의미가 있다. 기후시민협약에서는 149개의 제안을 담은 보고서를 채택하고 이후 의회, 지방자치단체, 기업, 노동조합, 비정부기구 등과 이 제안의 구체적인 사항을 함께 논의하고, 법률안을 구체화하는 과정을 거쳤다. 이에 2021년 2월 기후회복법안이 발의되어 2021년 8월 24일 공포 및 시행되었다. 기후시민협약회의의 제안 내용에 대해서는 시민들의 주도로 법안을 만들어 가는 과정에 대한 긍정적인 평가가 우세하다. 그럼에도 불구하고 탄소세나 원자력 에너지에 대한 이슈는 회피하였다는 점에서 한계도 지적된다. 다만, 시민이 단순히 참여하는 것이 아닌 직접 법률안 작성을 주도하여 탄소중립 입법을 성공시킨 사례는 전 세계적으로 흔치 않기 때문에 절차적 정의와 기후위기 대응 인식 제고의 측면에서 눈여겨볼 필요가 있다.

#### 라. 원자력 비중 강화에 대한 논란

프랑스는 유엔기후변화협약 당사국총회 COP28에서 “탄소중립 원자력 이니셔티브(NetZero Nuclear Initiative) 선언문을 채택하고, 무탄소 에너지원으로서의 원자력에 대해 옹호하는 입장을 표명하였다(김덕환, 2024). 프랑스 정부의 정책 방향은 온실가스 저감을 위해 노력하지만, 재생 에너지 확대만으로 온실가스 저감을 추진하기보다 무탄소 에너지로서의 원자력과 수소, 재생 에너지의 비중을 에너지믹스상에서 조화롭게 해 온실가스 배출량 감소를 촉진하는 한편 자국내 에너지 생산량을 증가시켜 에너지 주권을 확립하겠다는 방향성을 제시하고 있다. 그러나 이 같은 원자력발전 중심의 에너지정책은 2015년 제정된 에너지전환법에서 제시하고 있는 원자력 비중 축소의 내용과는 다소 모순되는 방향성을 제시한 것이기에 논란이 되고 있다.

### 5. 나가며: 한국 사회에의 함의

프랑스의 탄소중립 정책 동향을 분석한 결과, 국내 정책에 적용 가능한 시사점을 도출해 볼 수 있다. 첫째, 2050년 탄소중립 목표 달성을 위해 강화된 단기 목표 재설정과 지속적인 온실가스 감축에 대한 모니터링이 강화되어야 한다. 기후위기에 적극적으로 대응하기 위해 야심 찬 장기 목표를 수립하는 것도 중요하지만, 그것을 달성하는 것이 더욱 중요하다. 한국 역시 장단기 탄소 예산의 수립과 점검을 통해 온실가스 감축량을 지속적으로 확인하고, 환류 과정을 통

해 다음 감축 기간에서의 완급 조절이 필요할 것이다. 이를 통해 정책 목표의 실현 가능성을 최대한 제고하여 궁극적인 2050년 탄소중립 목표를 달성해야 한다.

둘째, 시민참여가 아닌 시민 주도의 탄소중립 정책 수립이 필요하다. 한국 역시 시민 참여 기반의 다양한 행정계획이 수립되고 있지만, 일반시민이 전적으로 주도하는 형태의 입법이나 계획 수립 경험은 부족하다. 기후위기 대응을 위한 실천의 주체는 시민이 되어야 한다. 이를 위해서는 정책 형성 과정에서의 ‘시민 참여’ 기제를 넘어서 ‘시민 주도’기제를 고민해 보아야 한다.

셋째, 에너지믹스에서의 원자력과 재생에너지의 역할에 대한 사회적 합의 도출이 필요하다. 프랑스의 경우 2015년 에너지전환법에서는 원자력 에너지 비중의 축소를 목표로 하였으나, 최근 입법안의 경우 원자력 비중을 강화하는 방향으로 선회하고 있다. 그러나 이러한 방향성에 대해서는 비판과 지지의 의견이 공존한다. 한국 역시 비전통적 에너지로서의 신재생에너지, 전통적 에너지로서의 원자력 에너지의 역할과 비중에 대한 치열한 고민이 필요하다. 무탄소 에너지 100%(CF100)의 방향성과 재생 가능 에너지 100%(RE100)의 기로에서 향후 한국 에너지믹스의 방향성에 대한 적극적인 의견 수렴과 사회적 합의가 필요한 시점이다.

마지막으로 프랑스의 경우 기후회복법 및 생태계획을 비롯한 주요 탄소중립 법제와 계획에서 노동, 주거, 교육 등 단순한 에너지 전환이 아닌 사회경제의 전환까지도 포괄적으로 지향하고 있는 만큼 한국의 탄소중립 정책 이행 과정에서도 사회 전반적인 정책과 탄소중립 정책의 연계 및 정합성 확보를 위한 노력이 필요하다.

#### | Abstract |

France's response to the climate crisis consists of well-structured carbon-neutral policies encompassing various legislative acts and strategic plans that pursue a well-balanced mix of nuclear power and renewables. These carbon-neutral policies have been implemented through various national low-carbon strategies, multi-year energy programs, eco-environmental plans, and climate and energy strategies, all underpinned by a series of legal frameworks such as the Energy and Climate Act, the Climate Recovery Act, the Green Industry Act, and the Fast-Tracking Renewable Energy Protection Act. Having met with success in reducing greenhouse gases, increasing its effort to increase the share of such renewables as solar and wind power in energy consumption, and citizen-led legislation, France is now at work to speed up its energy transition and advance the role of nuclear power as a carbon-free energy source.



## 참고문헌

- 곽미성. (2023. 9. 7). 프랑스 신재생에너지 정책 및 생산 동향. **KOTRA 해외시장뉴스**. [https://dream.kotra.or.kr/kotranews/cms/news/actionKotraBoardDetail.do?SITE\\_NO=3&MENU\\_ID=70&CONTENTS\\_NO=1&bbsGbn=00&bbsSn=242&pNttSn=205689](https://dream.kotra.or.kr/kotranews/cms/news/actionKotraBoardDetail.do?SITE_NO=3&MENU_ID=70&CONTENTS_NO=1&bbsGbn=00&bbsSn=242&pNttSn=205689)
- 김덕환. (2024). 프랑스 에너지전환 정책 동향과 시사점. **KDB 이슈 브리프**.
- 대한민국시도지사협의회 홈페이지. (n.d.). **프랑스 탄소중립, 정책 기조와 로드맵, 지방정부 실천 사례**. <https://www.gaok.or.kr/gaok/unionBbs/view.do?jsessionid=55D46FC0F727432D851979E6B338E648.gaoknew?nttlId=28758&bbsId=B0000017&searchCnd=&searchWrd=&gubun=&delCode=0&useAt=&replyAt=&menuNo=200027&sdate=&edate=&viewType=&type=1&siteId=&option1=&option2=&option5=&pageIndex=1>
- 이유현, 서인석. (2018). 시민참여를 통한 절차적 에너지 정의의 모색: 프랑스의 에너지 정책형성과정에 대한 사례분석. **분쟁해결연구**, 16(3), pp. 37-79.
- 정훈, 이유현, 서인석. (2021). 기후위기 대응을 위한 산업지원 입법과제 연구. **국회미래연구원**.
- 송명규. (2021. 9. 27) 프랑스, 2050년 탄소배출량 제로 정책 시행. **투데이에너지**. <https://www.todayenergy.kr/news/articleView.html?idxno=240463>
- 프랑스 공공정책 포털 Vie publique 홈페이지. (n.d.). <https://www.vie-publique.fr/>
- 프랑스 법령정보시스템 LegiFrance 홈페이지. (n.d.). <https://www.legifrance.gouv.fr/>
- 프랑스 환경부(생태적 전환 및 국토통합부) 홈페이지. (n.d.). <https://www.ecologie.gouv.fr/>
- 한동훈. (2022). 프랑스 헌법상 환경권 및 기후변화 소송. **비교헌법연구**. 헌법재판소 헌법재판연구원.
- 국회입법조사처. (2022) **교통부문 온실가스 감축을 위한 프랑스의 입법동향과 시사점**. 외국입법정책분석.
- IEA. (2021). *France 2021 Energy Policy Review*.
- Secrétariat général à la planification écologique. 2024. *Stratégie emplois et compétences pour la planification écologique*.