

EU의 건설산업정책 방향과 시사점

- 녹색건설과 디지털 전환, 복원력을 중심으로

빈재익

EU 건설산업정책의 배경

유럽 그린딜의 전략 및 법령

복원력 제고를 위한 국내 건설산업 대응

CERIK

Construction & Economy Research Institute of Korea

한국건설산업연구원

EU의 건설산업정책 방향과 시사점

- 녹색건설과 디지털 전환, 복원력을 중심으로

2024. 1.

빈재익

CERIK

Construction & Economy Research Institute of Korea

한국건설산업연구원

차례

요약	i
제1장 서론	3
1. 연구의 배경 및 목적	3
(1) 연구 배경과 목적	3
(2) 산업정책	4
(3) EU 산업정책 환경	6
2. 연구의 구성	9
제2장 EU 건설산업정책의 배경	13
1. 유럽 그린딜	13
(1) 새로운 산업정책(2020 EU New Industrial Strategy)	17
(2) 새로운 통상전략(New Strategy for EU Trade Policy)	26
(3) 개정된 새로운 산업정책 (Updating the 2020 New Industrial Strategy)	31
2. EU의 건설산업정책에 연관된 유럽 그린딜의 전략 및 법령	36
(1) 전략·실행계획	36
(2) 법·지침	44

제3장 녹색 및 디지털 전환 그리고 복원력 제고를 위한 EU의 건설 산업정책 53

1. EU 건설 산업생태계의 현황 53

2. 건설산업정책의 도출과정 및 범위 57

 (1) 도출과정 57

 (2) 건설 산업생태계의 범위 58

3. 녹색 및 디지털 전환 그리고 복원력 제고를 위한 건설산업정책 61

 (1) 복원력과 경쟁력 62

 (2) 녹색 전환 지원 정책 67

 (3) 디지털화 지원 정책 75

 (4) 정부조달을 이용한 전환 지원 정책 81

 (5) 전환 지원 자금 조달 83

 (6) 전환 지원 연구&혁신 정책 92

4. 건설산업생태계 전환을 측정하는 핵심 성과 지표 95

제4장 결론 103

1. EU 건설산업정책의 시사점 103

 (1) 미래지향적 건설산업 생태계 구현 103

 (2) 기후위기, 4차산업혁명 등 불확실성 시대에 부합 105

2. 국내 건설산업의 대응 107

참고 문헌 109

Abstract 113

표 차례

〈표 2-1〉 유럽 그린딜의 7개 분야 정책계획	15
〈표 2-2〉 EU의 주요 탈탄소 혁신 지원 계획	19
〈표 2-3〉 유럽연합의 새로운 통상정책 키워드	29
〈표 2-4〉 2030 Digital Compass의 4개 축	33
〈표 2-5〉 EU 기후적응 전략 주요 내용	39
〈표 3-1〉 건설 산업생태계의 녹색 및 디지털 전환 핵심성과지표	99
〈표 4-1〉 2030 온실가스 감축목표 조정 내용	105

그림 차례

〈그림 1〉 본 연구의 구성	10
〈그림 3-1〉 EU 27개국의 제조업 및 건설업 생산지수 추이	55
〈그림 3-2〉 EU 27개국의 제조업 및 건설업 고용지수(2015=100) 추이	55
〈그림 3-3〉 EU 27개국의 전산업 및 신규주택 생산가격 지수(2015=100) 전분기대비 변화율 추이	56
〈그림 3-4〉 EU의 건설산업정책 도출과정	58
〈그림 3-5〉 건설산업의 가치사슬과 건설산업 생태계	61
〈그림 3-6〉 건설 프로젝트 생애주기 단계별 혁신적 디지털 기술과 도구	77

제1장 서론

- 이 연구자료집은 EU 집행위원회의 Staff Working Document, 『Scenarios for a transition pathway for a resilient, greener and more digital construction ecosystem』을 토대로 EU의 ‘녹색 및 디지털 전환 그리고 복원력 제고를 위한 건설산업정책’을 분석한 것임.
- EU 집행위원회는 산업정책과 관련하여 회원국을 지원 또는 보완하는 권한만 있음.
 - 따라서 EU의 건설산업 생태계 관련 전략은 동 기관이 주도적인 역할을 할 수 있는 환경 및 디지털 전환 정책에 부수적인 성격을 띤.
 - 본 자료집에서는 유럽 그린딜과 그 후속인 산업 및 통상정책 등 건설산업정책 형성으로 이어지는 과정을 살펴보고 그 방향과 내용을 분석함.
- EU의 건설산업정책은 ‘유럽 그린딜(The European Green Deal)’의 후속 정책으로 분류할 수 있음.
 - ‘유럽 그린딜(The European Green Deal)’은 우르줄라 폰 데어 라이엔(Ursula von der Leyen) EU 집행위원장이 2019년 12월 취임과 동시에 파리 협정을 근거로 의사전달(Communication) 형식으로 발표한 정책 패키지이자 성장전략으로 2050년까지 기후중립 달성을 목표로 함.
- EU 집행위원회는 2020년 3월 유럽 그린딜의 후속정책으로 EU 산업의 글로벌

경쟁력, 디지털 및 녹색 전환을 지향하는 「새로운 산업정책(A New Industrial Strategy for Europe)」을 의사전달(Communication) 형식으로 제시함.

- 그러나 열흘 후에 코로나19 팬데믹을 겪으며 EU의 새로운 산업정책과 통상정책은 개정됨. 그 결과 2021년 2월에 개방적 전략적 자율성(Open Strategic Autonomy)을 내세우는 「새로운 통상정책(New Strategy for EU Trade Policy)」을 발표함.
 - 2021년 5월에는 새로운 통상정책에서 표명한 ‘개방적 전략적 자율성’을 산업 차원에서 구체화하고, 산업생태계의 복원력을 강조하는 「개정된 새로운 산업정책(Updating the 2020 New Industrial Strategy : Building a stronger Single Market for Europe’s recovery)」을 의사전달(Communication) 형식으로 제시함.
- 「개정된 새로운 산업정책」은 산업전략의 대상으로 건설을 포함하여 총 14개 산업 생태계를 포괄함.
- 동 산업정책 프레임 속에서, EU 집행위원회는 ‘녹색 및 디지털 전환 그리고 복원력 제고를 위한 건설산업정책’을 발표함.

제2장 EU의 건설산업정책의 배경

- ‘유럽 그린딜(European Green Deal)’은 지속가능한 미래를 위한 EU 경제의 변화를 실현하기 위해 기후변화 대응 정책을 제시함.
- 이전 집행위원회가 2014년에 제시했던 2030년까지 1990년 대비 탄소배출 40% 감소, 재생에너지 이용 32% 증가, 에너지 효율 32.5% 증가 등 세부 목표를 상향 조정함(2030년까지 탄소배출 55% 감소, 재생에너지 이용 33.7% 등)
- 새로운 기후대응 목표를 반영하는 ① 깨끗하고 저렴하며 안전한 에너지 공급, ② 청정·순환 경제를 위한 산업재편, ③ 에너지 및 자원 효율적인 건설, 보수 및

수리, ④ 지속가능한 스마트 모빌리티 전환 가속화, ⑤ 무독성(Toxic-free) 환경을 위한 무공해(Zero pollution) 실천, ⑥ 생태계와 생물다양성 보존, ⑦ ‘농장에서 식탁까지’ : 건강하고 환경친화적인 식품시스템 등 7개 분야의 정책 계획을 제시함.

- 유럽 그린딜의 7개 분야 중 건설산업과 직접적으로 관련 있는 것은 건물의 에너지 및 자원 효율성 강화임.
 - ① 기존 건축물의 에너지 효율성 강화를 지향하는 ‘Renovation wave’ 추진, ② 탄소 배출권 거래제(ETS)에 건설 부문 적용, ③ ‘EU 건설 생산물 규정 (Construction Products Regulation)’ 및 각 회원국의 ‘건축물 에너지 효율성 평가 지침(Energy Performance of Buildings Directive)’ 등 기존 건축물의 개보수과정에서 사용되는 에너지와 자원의 순환경제 기여도 증진 등이 포함됨.
 - 청정 및 순환경제를 위한 산업재편도 EU의 건설업의 녹색 및 디지털 전환 그리고 복원력 제고를 위한 건설산업정책에 영향을 미침.

1. 새로운 산업정책(2020 EU New Industrial Strategy)

- 2020년 3월 10일, EU 집행위원회는 친환경 산업으로의 전환과 디지털 사회의 구현을 지원함으로써 유럽연합의 글로벌 경쟁력을 강화하는 「새로운 산업정책」을 발표했다.
- EU 집행위원회는 2030년까지 그리고 그 이후 기간에 달성해야 하는 EU 산업의 미래 목표로서 클린에너지, 인공지능, 데이터, 5G 분야의 기술 개발 및 인프라 확충을 위해 의회, 회원국, 산업계 등 이해 관계자들의 공동 협력을 추진할 것을 제시함.
- 목표 달성을 위해 성취해야 할 타깃으로서, 단일시장 강화, 공정경쟁 보장 등 EU 산업 경쟁력 확보를 위한 법과 제도의 개선을 강조함.
- 나아가 기후중립 달성을 위한 중점 산업 선정 및 지원, 높은 수준의 순환경제 건

설, 유럽의 기업들에 혁신 내재화, 노동계급의 기술 습득 및 재교육, EU 경제와 사회의 기후 중립화와 디지털화를 위한 투자와 자금 조달, EU 경제의 자율성 확대 등을 제시했음.

- 하지만, 이러한 내용의 산업정책은 코로나19 팬데믹의 발발로 실행되지 못했음.

2. 새로운 통상전략(New Strategy for EU Trade Policy)

- 코로나 19 팬데믹의 영향을 반영해, 2021년 2월 18일 EU 집행위원회는 다자주의를 확대하는 가운데 회원국의 이익을 최대한 보장하기 위해 개방형 전략적 자율성(Open Strategic Autonomy)을 핵심 개념으로 삼은 「새로운 통상정책」을 발표함.

- 이를 바탕으로 EU 집행위원회는 유럽 그린딜과 디지털 전략 등의 우선 과제를 통상 이슈와 연계하였으며, 코로나 19 이후 경제회복 및 EU의 지정학적 전략에서 통상정책의 역할을 구체화하는 데 중점을 뒀음.

- EU 집행위원회는 코로나19 팬데믹으로 인해 발생한 문제점과 경제환경 변화를 반영해 ‘복원력(Resilience)’을 강조함.

- 유럽연합의 개방형 전략적 자율성(open strategic autonomy)을 지지하는 「새로운 통상정책」을 통해 2020년 3월에 발표된 산업정책을 보완하는 「개정된 새로운 산업정책」을 2021년 5월에 발표했음.

3. 개정된 새로운 산업정책 (Updating the 2020 New Industrial Strategy)

- 「개정된 새로운 산업정책」은 건설, 디지털, 보건, 농식품, 재생에너지, 에너지 집약산업, 운송 및 자동차, 전자, 섬유, 항공 우주 및 국방, 문화산업, 관광, 사회적 경제, 소매 등 14개 산업생태계를 중심으로 ① 개방형 전략적 자율성 강화, ② 친환경·디지털 등 트윈 전환 지원, ③ 단일시장 강화 등을 지향함.

- 「개정된 새로운 산업정책」은 친환경·디지털 전환과 관련하여 코로나19 팬데믹이 친환경 및 디지털 전환의 속도와 규모에 미친 긍정적 영향을 고려하여 친환경·디지털 전환을 보다 더 가속화하겠다는 의지를 담고 있음.
 - 이행방안으로 ① 전환 경로 조성, ② 경제회복기금을 통한 지원, ③ Horizon Europe을 통한 R&D 지원, ④ 탈탄소 에너지화 촉진 등이 제시됨.
- 「개정된 새로운 산업정책」의 프레임 하에서 수립된 EU의 ‘녹색 및 디지털 전화 그리고 복원력 제고를 위한 건설산업정책’은 하의상달 방식으로 만들어졌음.
 - EU 집행위원회는 건설 산업생태계의 디지털 및 녹색 전환의 경로를 파악하고 공동 설계하기 위해 ‘고위급 건설산업 포럼(High Level Construction Forum : HLCF)’과 디지털, 녹색, 복원력의 주제별 클러스터 그룹회의 같은 회원국 정부, 산업계, 사회적 파트너, 학계 등 다양한 이해관계자와의 협력 프로세스를 제안함.
 - 그리고 EU의 건설산업정책은 현장 시공과 관련 있는 좁은 의미의 건설업과 건설 제품 및 주요 자재를 생산하는 제조업, 그리고 건조 환경의 유지·관리·보수를 담당하는 부문 등으로 구성된 건설 산업생태계의 관점에서 도입됐음.

제3장 녹색 및 디지털 전화 그리고 복원력 제고를 위한 EU의 건설산업정책

- EU의 건설산업정책은 복원력과 경쟁력 제고, 녹색 전환 지원, 디지털화 지원, 정부 조달을 이용한 전환 지원, 전환 지원 자금조달, 전환 지원 연구&혁신 정책 등으로 구성됨.
 - 건설 산업생태계의 녹색 및 디지털 전환 핵심성과지표는 일반지표, 건설 활동의 녹색 전환 지표, 기존 주택의 녹색 전환 지표, 건설 부문의 디지털화 지표, 기타 지표 등으로 구분할 수 있음.

- 우리 정부도 파리협정(2015)과 국제사회의 흐름에 동조하고 기후위기에 대한 심각성을 인식하여 2020년 7월 그린뉴딜 정책을 발표하고 같은 해 10월 2050년 탄소중립 목표를 선언했음.
 - 2022년에는 「기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법」을 제정했음.
 - 동법을 통해 온실가스 감축, 기후위기에 대한 적응, 탄소중립 사회로의 이행과정에서 발생할 수 있는 일자리 감소나 지역경제 또는 취약계층의 피해를 최소화 함.
 - 또한, 경제와 환경이 조화를 이루는 녹색성장 추진 등에 관한 통합적인 고려와 이에 필요한 법률적 기반을 제공함.

- 동 기본법에 따라, '2050 탄소중립녹색성장위원회'는 2023년 4월 현 정부의 탄소중립 녹색성장 추진 의지와 정책 방향을 담은 최상위 법정계획인 제1차 국가 탄소중립 녹색성장 기본계획을 심의·의결했음.

- EU의 녹색 및 디지털 전환 그리고 복원력 제고를 위한 건설산업정책의 수립과정에서 확인된 하의상달 방식의 의견수렴 과정은 우리나라의 제1차 국가 탄소중립 녹색성장 기본계획 수립에도 확인됨.
 - 2022년 8월부터 에너지경제연구원, 산업연구원 등 국책연구기관 전문가로 구성된 전환, 산업 등 10개 분과의 기술작업반이 총 80회 회의와 연구·분석을 토대로 환경부, 산업부, 국토부, 과기정통부, 기재부 등 20개 관계부처의 협의를 거쳐 제1차 국가 탄소중립 녹색성장 기본계획의 정부안을 마련함.
 - '2050 탄소중립녹색성장위원회'와 관계부처는 과학기술계, 노동계·지역사회, 중소기업·중견기업, 청년·시민단체 등 다양한 이해관계자와의 토론회·간담회 그리고 대국민 공청회를 통해 정부안에 대한 폭넓은 의견을 청취하고 각계 의견을 적극 반영했을 뿐만 아니라, 청년 등 미래세대가 참여하는 이행점검 체제를 구축하기로 했음.

- 또한, 건설 산업생태계의 관점에서 기존에 대형 건물의 에너지 효율 목표만 설정하던 것에서 건물 에너지 효율 제고를 위한 건물 에너지 소비량 평가제도 도입을 추가했음.
- 기존의 제로에너지 빌딩 인증제도에 제로에너지 빌딩의 사후관리 방안을 구체화함.
- 제1차 국가 탄소중립 녹색성장 기본계획을 통해 온실가스를 흡수하고 저장할 수 있는 목조건축 시장을 활성화하기 위한 법·제도적 기반도 마련하기로 했음.

제4장 결론

- EU의 정책과 대비되는 점은 우리나라는 상기한 정책들이 신축 건축물을 대상으로 하는 반면, EU의 정책들은 Renovation Wave처럼 기존 건축물 저량에 대한 에너지 효율성 제고와 온실가스 배출 저감을 지향하는 정책이 가장 주목을 크게 받고 있다는 점임.
- EU의 정책이 산업정책과 관련한 EU 집행위원회의 한계로 인해 건설산업의 관점이 아니라 환경 또는 에너지 정책목표의 관점을 반영하지 않을 수 없는 상황과 관련 있음.
- 같은 맥락에서 EU와는 달리 산업정책 관련 제도적 제한이 없는 우리나라 정부는 산업의 관점에서 탄소 중립과 녹색성장 정책을 수립·실행할 수 있음.
- 제1차 국가 탄소 중립 녹색성장 기본계획에서 온실가스 주요 감축 수단으로 탄소 포집·이용·저장(Carbon Capture, Utilization, Storage : CCUS) 산업을 제시하고 이 산업의 활성화 및 기술혁신 방안을 강조함.
- EU의 녹색 및 디지털 전환 그리고 복원력을 지향하는 건설 산업생태계 정책은 우리나라 입장에서도 지속적으로 관심을 가지고 주시할 필요성이 있음.

- 배출권 거래제와 탄소국경조정 메커니즘 그리고 EU의 개방성을 추구하는 전략 등은 글로벌 공급망을 재편하고 글로벌 통상환경뿐만 아니라 우리나라의 건설 산업생태계에도 큰 영향을 미칠 수 있음.

*뒷면 여백

제1장 ●●

서론

제1장 서론

1. 연구의 배경 및 목적

(1) 연구 배경과 목적

2020년 전 세계를 충격으로 몰고 간 코로나19 팬데믹은 여전히 위협적인 전염병으로서 존재하고 있다. 3년 이상 지속되고 있는 코로나19 팬데믹이 초래한 불확실성 확대는 기후위기와 함께 인류의 지속가능성에 심각한 문제 제기로 이어지고 있다.

미국 경제사회학자인 제레미 리프킨은 그의 저서 “회복력의 시대”에서 기후위기가 초래하는 자연재해와 코로나19 팬데믹에서 많은 사람들이 종말을 예감하는 시대를 진보의 시대에서 회복력의 시대로의, 혹은 효율성에서 적응성으로의 시대전환으로 규정했다. 리프킨은 현재 진행되는 이러한 시대전환을 생산성에서 재생산으로, 성장에서 번영으로, 소유권에서 접근권으로, 판매자-구매자 시장에서 공급자-사용자 네트워크로, 세계화에서 세방화(glocalization)로, 소비자주권주의에서 환경책임주의로, 국내총생산(GDP)에서 삶의 질 지수(Quality of Life Index)로, 부정적인 외부효과에서 순환성으로의 전환 등으로 보다 구체화했다.

국내에서도, 산업연구원 조재한 외(2022)의 보고서 “대전환시대 혁신경제전환을 위한 산업정책 및 부문별 전략”은 디지털·그린 전환, 글로벌화 퇴조, 첨단 산업경쟁 심화, 신기술 경쟁 및 활용 확대, 효율성에서 복원력이 재조명되는 글로벌 가치사슬 패러다임 변화 등을 기술하며, 현재를 이러한 세계적인 큰 흐름이 빠르게 새로운 산업환경으로 전환돼 넥스트 노말을 구축하는 시기로 규정하고 있다. 이러한 전망들은 기후위기와 코로나19 팬데믹이 일시적인 경제적·사회적 충격을 넘어 새로운 경제·사회 패러다임으로의 전환을 초래할 수 있음을 보여준다.

패러다임 전환은 건설산업을 예외로 남겨두지 않을 것이다. 4차 산업혁명, UN 지속가능발전목표, 기후위기, 디지털 경제 가속화, 코로나19 팬데믹 등이 초래하는 거

대한 환경변화는 건설산업의 패러다임 또한 변화시킬 것이기 때문이다. 포스트 코로나 시대에 인류는 진보와 생산성보다는 생존과 지속가능성에 보다 더 많은 비중을 두고 있다. 건설산업도 보건 및 안전, 환경, 디지털화 등 오늘날의 메가트렌드에 직면해, 지속가능한 산업으로의 전환이 필요하다.

2020년 EU 집행위원회가 새로운 산업정책을 발표했다가 코로나19 팬데믹의 영향을 반영해 2021년에 새로운 산업정책의 개정판을 발표했다. 개정된 새로운 산업정책은 기존의 새로운 산업정책을 보완하는 성격을 띠는데, 이 연구자료집에서는 2021년 개정된 새로운 산업정책의 프레임 하에서 발표된 '녹색 및 디지털 전환 그리고 복원력 제고를 위한 건설산업정책'을 소개하고자 한다.

EU의 건설산업정책을 소개하는 이유는 정치 및 경제 통합체로서 EU가 가지는 제도적 제약에 따르는 한계에도 불구하고, 오히려 그 한계로 인해 EU의 건설산업정책이 계획 중인 건조 환경뿐만 아니라 완공 후 이미 사용 중인 건조 환경에도 적용됨에 따라, 건조 환경의 녹색과 디지털 전환이 EU 시민들의 삶에 변화를 초래하고 있기 때문이다. 게다가, 건설 산업생태계의 복원력 제고 정책을 통해 EU 지역의 사회와 경제의 지속가능한 발전에도 기여하고 있기 때문이다.

(2) 산업정책

산업정책은 시장 실패의 시정 또는 비교우위 산업 확보 같은 정책목표를 달성하기 위해, 정부가 사양산업부터 새로운 유망산업에 이르기까지 선별된 산업의 공급능력 조정을 통해 자원 배분의 효율화와 산업구조 전환을 추구하는 정부의 조치를 의미한다.¹ 20세기에 산업정책이 주목을 받은 것은 1940년대부터 1960년대까지 세계 2차 대전 이후 전쟁 피해에서 복구를 시작한 유럽의 국가들과 아시아와 아프리카의 많은 신생 독립국을 중심으로 경제발전에 필요한 산업화와 유치산업 보호를 지향하는 산업정책을 시행한 것이 계기가 됐다. 그러나 1970년대 이후에는 정부의 실패가 주목을 받았다. 즉, 정부의 개입 최소화와 자유무역 그리고 민영화가 국가의 경제성장과

1 김세원(2004), "EU 경제학", 박영사 참조.



산업화에 기여한다는 주장이 일반적으로 받아들여졌다. 이러한 주장은 1989년 등장한 ‘워싱턴 컨센서스(Washington Consensus : WC)’²라는 용어에 의해 집약적으로 정리돼 1990년대에 확산됐다. 그 이후 2000년대 그리고 2010년대 중반까지는 WTO 체제하에서 산업정책은 혁신과 기술 진보를 목표로 국가적 혁신시스템을 지원하는 것을 주요 과제로 삼았다. 직접적이고 적극적인 보조보다는 기술개발 또는 전문 인력 양성 같은 간접적인 유인을 통한 유망산업의 육성에 필요한 시장 여건 조성으로 방향을 전환했다.

정부의 개입 최소화 경향에 적응했던 산업정책은 2010년대 중반 이후 개발도상국은 물론 선진국에서도 다시 변화했다. WTO 체제를 통해 글로벌 자본주의적 생산체계에 포섭됐으나, 양질의 일자리는 기대만큼 증가하지 않았고 국내 생산시스템 전반의 근대적 전환도 요원했던 개도국은 산업정책에 다시 의존할 수밖에 없었다. 세계화의 영향으로 제조업 일자리를 대량으로 상실한 상황에서 금융위기로 인해 일자리 충격이 가중됐던 선진국도 산업정책에 다시 의존할 수밖에 없었다.

2010년대 중반에 부활한 산업정책은 이전 시기의 산업정책과는 다음과 같은 점에서 구별된다. 우선, ‘파리협약(Paris Agreement)’의 채택으로 협약에 참여한 전 세계 197개국은 지구 평균 온도 상승을 2℃보다 훨씬 아래(well below)로 유지해야 하고, 1.5℃까지 제한하도록 노력하기 위해 ‘스스로 결정한 기여몫(Nationally Determined Contribution : NDC)’을 이행해야 하는 신기후체제가 2020년 이후 작동하기 때문에, 부활한 산업정책에는 탈탄소화의 과제가 주어졌다. 또한, 2016년 세계경제포럼에서 등장한 ‘4차 산업혁명’이라는 용어는 전 세계에 빅 데이터 분석,

2 워싱턴 컨센서스는 당시 경제위기를 겪고 있던 라틴아메리카 국가들의 경제안정화를 위해 미국 정부, 국제통화기금(IMF), 세계은행 등 워싱턴 소재 기관들을 중심으로 논의되고 제시된 ① 국제수지의 불균형과 고인플레이션을 초래하는 대규모의 재정적자를 해소하라, ② 보건 및 교육에 대한 무차별적 보조금을 폐지하는 등 공공지출을 축소하는 방향으로 공공지출의 우선순위를 재조정하라, ③ 적당한 한계세율과 광범위한 과세기준을 결합시킴으로써 조세를 확장할 수 있도록 조세제도를 개혁하라, ④ 금리가 시장에 의해 결정되도록 금리체계를 자유화하라, ⑤ 환율을 고정시키지 말고 시장의 추세에 따라 변동되도록 하라, ⑥ 보호주의 정책을 폐지하고 국제무역을 자유화하라, ⑦ 해외자본의 국내 직접투자에 대한 규제를 철폐하고 자유화하라, ⑧ 공기업 등 국영부문을 민영화하고 시장지향적인 성장전략을 채택하라, ⑨ 시장으로의 진입과 퇴장의 장벽을 제거함으로써 경제활동을 탈규제하라, ⑩ 비공식 부문에 대한 재산권을 확실히 보장하라 등의 10가지 정책개혁을 가리킨.

인공지능, 로봇공학, 사물인터넷, 무인 운송 수단(무인 항공기, 무인 자동차), 3D printing, 나노 기술 등의 기술혁신을 통한 디지털화의 과제를 제시했으며 부활한 산업정책은 이 또한 반영해야 한다. 게다가, WTO 체제하에서 중국이 제2의 경제대국으로 부상했고 그 기세를 몰아 2020년을 전후한 시기 미국을 추월할 수도 있을 것이라는 전망이 등장했다. 이에 대한 대응으로 미국에서는 ‘America First’ 아젠다를 내세운 트럼프가 2017년 대통령에 취임해, 중국과의 비동조화(Decoupling), 본국회귀(Reshoring) 등을 추진하면서 글로벌 공급망이 교란에 빠졌고 반세계화(Deglobalization) 경향이 발생했다. 이러한 배경에서는 기술주권과 경제안보를 추구할 수 있는 산업정책이 주목을 받았다. 마지막으로, 코로나19 팬데믹으로 인한 경제붕쇄가 초래한 글로벌 공급망의 교란은 산업정책의 목표로 복원력(Resilience)를 새롭게 부각시켰다.

(3) EU 산업정책 환경

EU 차원의 공동 산업정책을 규정하는 것은, 2009년 “리스본 조약(Treaty of Lisbon)”³을 통해 이뤄진 개정 작업을 통해 EU의 헌법적 기능을 수행하는 “유럽연합에 관한 조약(Treaty on European Union : TEU)”⁴ 그리고 “유럽연합의 기능에 관한 조약(Treaty on the Functioning of the European Union : TFEU)”⁵ 중에서

3 공동체로서 EU의 존재 및 행위는 회원국들의 합의를 담은 조약에 근거한다. 그런 의미에서 조약을 기본법(primary law)이라고 하고 이 기본법을 근거로 집행위원회(the Commission)가 제안한 법안을 이사회(Council of the European Union) 그리고 유럽의회(European Parliament)가 승인함으로써 제정된 EU 법은 이차법(Secondary Law)으로 분류됨.

참조 : https://commission.europa.eu/law/law-making-process/types-eu-law_en

4 외교부(2020), EU 개황, 마스트리히트 조약(1993)이라고도 하는데, 유럽공동체(European Community)에서 유럽연합(European Union)으로의 변경, 정치 및 통화 동맹의 구체적 방안을 마련한 계기 등으로 작용했으며, 1999년 암스테르담 조약, 2003년 니스조약, 2009년 리스본 조약 등에서 개정됨.

5 외교부(2020), EU 개황, 원래, 1958년 프랑스, 서독, 이탈리아, 벨기에, 네덜란드, 룩셈부르크 등이 참여한 “유럽 경제 공동체(European Economic Community) 설립을 위한 조약”(일명 로마조약)이었다가 1993년 마스트리히트 조약에 의해 “유럽 공동체 설립을 위한 조약(Treaty establishing the European Community : TEC)”으로 변경됐다가 2009년 리스본 조약에 의해 유럽연합에 관한 조약과 함께 유럽 헌법의 조항을 포함하도록 수정되면서 다시 “유럽연합의 기능에 관한 조약”으로 변경됐음.



TEEU다. TEEU 173조는 개방적이고 경쟁적인 시장 체제하에서 EU의 산업이 경쟁력을 갖추기 위해서, EU와 회원국은 구조 변화에 산업의 적응 가속화, 유럽 전역에서 계획과 프로젝트, 특히 중소 규모 프로젝트 개발에 우호적인 환경 장려하기, 프로젝트 간 협업에 우호적인 환경 장려하기, 혁신·연구·기술 개발 정책의 산업 잠재력 더 잘 활용하기 등을 지향하는 산업정책을 취할 수 있다고 언급한다. 그러나 산업정책과 관련해서, EU는 회원국에 우선할 수 없다. 즉, 회원국이 산업정책에서는 우선권을 가지며, EU는 회원국의 산업정책을 지원하고 보완하며 회원국 간 산업정책을 조율하는 역할에 그친다.⁶ 다만, 환경, 교통, 에너지, 고용과 사회문제, 공공 보건 등의 정책 영역에서는, EU 집행위원회가 가이드라인과 지표 설정, 모범 관행의 교환 조직, 정기적 통제와 평가에 필요한 요소 준비 등에서 주도권을 행사할 수 있다.

글로벌 금융위기 이후 그리스, 포르투갈, 이탈리아, 스페인 등 남부 유럽 국가의 재정위기가 초래한 EU 지역의 경제위기로 인해, EU 지역 GDP의 10% 그리고 2천만 개의 고용을 차지하는 건설산업이 주택 및 인프라 시장에서 수요 부족으로 어려움을 겪자, EU 집행위원회는 2012년 7월 건설산업의 지속가능한 경쟁력 전략⁷을 의사전달(Communication)⁸ 형식으로 발표한 바 있다. 이 전략은 단기적으로는 에너지 효

6 EU의 정책 권한을 회원국의 권한과의 관계에서 보면, 4가지로 구분할 수 있음. EU가 배타적으로 가지는 권한(exclusive competences 경쟁규정, 통화정책, 무역정책 등), 회원국과 EU가 공유하지만 EU가 우선권을 가지는 권한(shared competences 단일시장, 고용 및 사회문제, 환경, 교통, 에너지, 범유럽 네트워크, 이민, 연구, 농업, 어업, 개발협력 등), 회원국의 정책 권한을 EU가 지원 또는 보완하는 권한(supporting competences 공공보건, 산업, 문화, 관광, 교육, 훈련, 시민 보호 등), 조약이 정한 권한을 벗어나지만 특정 사안에 대해 가지는 특별한 권한(special competences 경제 및 고용 정책 조정, 공동 외교 및 안보 정책의 정의와 실행, 엄격한 조건하에서 정책 권한을 허용하는 유연성 조항 사항 등). 산업정책은 EU의 지원 또는 보완 권한에 속함.

https://commission.europa.eu/about-european-commission/what-european-commission-does/law/areas-eu-action_en

7 European Commission(2012), “COMMUNICATION FROM THE COMMISSION TO THE EUROPEAN PARLIAMENT AND THE COUNCIL: Strategy for the sustainable competitiveness of the construction sector and its enterprises”,

<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52012DC0433>

8 김세원(2004), “EU 경제학”, 박영사 ; 김수현&김창훈(2020), “유럽 그린딜의 동향과 시사점”, 에너지경제연구원. 의사전달(Communication)은 집행위원회가 추후 입법을 고려하여 입법의 목적과 내용을 공지하는 사전 예고의 성격을 가지는 입법 문서이나 법적 구속력을 갖지 않으며 후속 조치도 반드시 요구하지 않음.

올성 증대 등 지속가능 발전을 위해 필요한 주택개량이나 운송 인프라 프로젝트를 통해 건설산업의 성장과 고용을 제고하고 장기적으로는 자원 효율성 및 순환경제 제고를 위한 혁신과 연구·개발을 통한 건설산업의 공급사슬을 향상할 수 있도록, EU 차원에서 조율된 제도적 환경 조성을 강조했다.

이 연구자료집의 주요 분석 대상인 EU의 녹색 및 디지털 전환 그리고 복원력 제고를 지향하는 건설산업정책을 직접적으로 포괄하는 ‘개정된 새로운 산업정책’은 우르줄라 폰 데어 라이엔(Ursula von der Leyen) 집행위원장이 2019년 12월 취임과 동시에 파리협정을 근거로 의사전달 형식으로 발표한, 2050년까지 기후중립을 달성하기 위한 정책 패키지이자 성장전략인 ‘유럽 그린딜(The European Green Deal)’의 후속정책에 포함돼 있다. EU 집행위원회는 2020년 3월 EU 산업의 글로벌 경쟁력, 디지털 및 녹색 전환을 지향하는 ‘새로운 산업정책(A New Industrial Strategy for Europe)’을 마찬가지로 의사전달(Communication) 형식으로 발표했다. 그러나, 열흘 후에 코로나19 팬데믹을 겪었고 EU의 새로운 산업정책은 이 경험으로 인해 개정되지 않을 수 없었다. 코로나 19 팬데믹의 교훈은 2021년 2월에 발표된 새로운 통상정책(New Trade policy)에서 ‘개방적 전략적 자율성(Open Strategic Autonomy)’으로 개념화됐다. 그리고 2021년 5월에는 새로운 통상정책에서 표명한 ‘개방적 전략적 자율성’을 산업 차원에서 구체화한, 산업생태계의 복원력을 추가로 강조하는 ‘개정된 새로운 산업정책(Updating the 2020 New Industrial Strategy : Building a stronger Single Market for Europe’s recovery)’을 의사전달(Communication) 형식으로 발표했다. ‘개정된 새로운 산업정책’은 산업전략의 대상으로 건설 산업생태계를 포함하는 14개 산업생태계를 포함하고 있다. 산업정책과 관련하여, EU는 지원 또는 보완하는 권한만 가지므로, 건설 산업생태계 관련 산업전략은 EU가 보다 더 적극적인 권한을 가지는 환경 및 디지털 전환 정책에 부수적인 성격을 띤다.



2. 연구의 구성

EU의 개정된 새로운 산업정책과 연관 하에서 발표된, 건설산업의 녹색 및 디지털 전환 그리고 복원력 제고와 관련된 내용을 분석하고 시사점을 도출하기 위해, 본 연구는 <그림 1-1>에서와 같이 4개의 장으로 구성되어 있다.

본 서론에 이어 제2장에서는 EU의 건설산업정책을 직접적으로 포괄하는 개정된 새로운 산업정책의 배경이 되는 유럽 그린딜의 내용과 정책 패키지인 유럽 그린딜에 포함된 새로운 산업정책, 새로운 통상정책, 개정된 산업정책 등을 포함하는 관련 전략, 실행계획⁹, 지침¹⁰ 또는 법¹¹들을 개괄하고자 한다.

제3장에서는 EU의 건설산업정책을 분석하였다. 우선 ① 아래로부터의 의견수렴을 통해 마련된 산업정책, ② 산업 간 상호 연관적 성격을 고려해 광의의 관점에서 정한 산업생태계를 대상으로 한 산업정책 등 전체적 특성을 살펴본다. 그리고 녹색 및 디지털 전환 그리고 복원력 제고를 위한 건설산업정책을 복원력, 녹색전환, 디지털

9 전략과 실행계획은 모두 특정 목적을 달성하기 위해 작성된, 법적 구속력을 갖지 않는 공문서임. 전략과 실행계획 모두 향후 정책 수립과정에서 참조될 수 있음. 전략과 실행계획의 차이점은 전략이 특정 목적을 달성하기 위한 장기계획을 제시한, 반면 실행계획은 특정 목적 달성을 위한 일련의 조치들을 제시함.

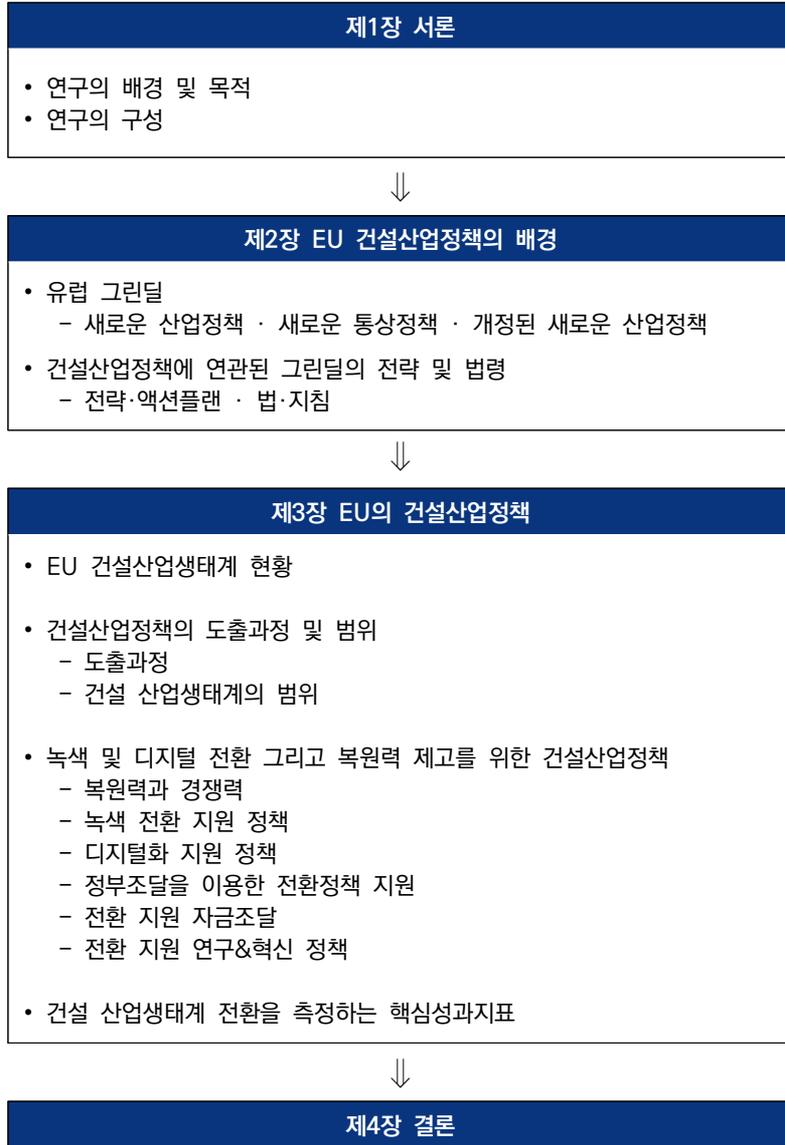
10 EU가 제정할 수 있는 법규는 법적 구속력을 갖는 것과 그렇지 않은 것으로 구분됨. 법적 구속력을 갖는 법규에는 ① 규정(regulation: 회원국의 입법과정 없이 채택과 동시에 모든 회원국에서 동일한 효력을 가짐; 주로 배타적 권한이나 공유권한과 관련됨); ② 지침(directives: 회원국이 일정기간 내에 실현해야 하는 법적 결과를 제시함; 지침에서 정한 목표를 달성할 방법과 과정은 회원국 자율임); ③ 제도 지침/framework directive: 지침과 동일한 성격을 가지나 회원국은 지침이 정한 법적 결과를 제시하기 위해 동일한 접근을 해야 하는 제약이 부가됨); ④ 결정(decision: 개별 회원국, 개인 또는 법인 등 해당 결정의 대상에 대해서만 법적 구속력 구속력을 가짐). 법적 구속력이 없는 법규에는 ① 권고(recommendation: 법적 구속력 없이 유럽 기관들이 자신의 견해를 알리거나 행동지침을 제안하는 용도로 쓰임); ② 의견(opinion: 의견 대상이 되는 주제에 대해 법적 구속력 없이 유럽 기관들이 진술하는 것임), 김세원(2004), "EU 경제학", 박영사.

https://commission.europa.eu/law/law-making-process/types-eu-law_en

11 EU의 일반적인 입법(Ordinary legislative procedure)은 집행위원회가 제출한 입법 제안에 대해 27개 회원국 대표로 구성된 각료 이사회(The Council of the EU)와 유럽의회의 찬성을 통해 이뤄짐. 특별한 경우(special legislative procedures), 유일한 입법자 역할을 각료 이사회 또는 유럽의회가 단독으로 수행할 수 있음. 이 밖에, EU 집행위원회는 각료 이사회 또는 의회의 승인에 상기한 입법 절차를 거치지 않고 실행법(implementing acts : 모든 회원국에서 동일한 방식으로 법이 실행될 것을 보장하는 조치를 도입하는 법)과 위임된 법(delegated acts : 기존 법에 비본질적인 조항을 추가하거나 수정 또는 보완하는 법)을 채택할 수 있음.

전환, 정부조달, 자금조달, 연구 & 개발 등으로 구분해 분석한다.
 마지막 제4장에서는 본 연구의 결론을 제시한다.

〈그림 1〉 본 연구의 구성



제2장 ●

EU 건설산업정책의 배경

제2장 EU 건설산업정책의 배경

유럽 그린딜은 우르줄라 폰 데어 라이엔(Ursula von der Leyen) 집행위원장이 2019년 12월 취임과 동시에 파리협정을 근거로 발표한, 2050년까지 기후중립을 달성하기 위한 정책 패키지이자 성장전략이다. 즉, 그린딜은 EU 집행위원회가 온실가스, 에너지, 산업, 건물, 교통, 식품, 생태계, 오염 등의 분야에서 Net Zero 즉, 탄소 순배출량 제로 달성을 하기 위한 녹색전환의 로드맵이다. 그리고 그린딜 이행과정에서 디지털 전환도 동시에 성취하고자 한다.

유럽 그린딜의 정책 패키지 속에는 새로운 산업정책이, 그리고 그 이후 발생한 코로나 19 팬데믹의 영향을 반영한, 개정된 산업정책이 포함돼 있다. 그리고 ‘녹색 및 디지털 전환 그리고 복원력 제고를 위한 건설산업정책’은 개정된 새로운 산업정책의 프레임 하에서 발표됐다. 그러한 이유로, 이 장에서는, 이 보고서의 분석 대상인 녹색 및 디지털 전환 그리고 복원력 제고를 위한 EU의 건설산업정책과의 연관성이라는 관점에서 유럽 그린딜 정책패키지에 포함된 여러 정책을 소개하고자 한다.

1. 유럽 그린딜

폰 데어 라이엔을 수장으로 하는 집행위원회는 취임과 동시에 기후변화 대응, 디지털화, 공정무역환경 조성, 유럽형 시장사회경제 구축, 유럽통합 확대, 민주주의 등의 6대 핵심정책을 발표했다. 유럽 그린딜은 기후변화 대응 정책의 대부분을 구성한다.¹²⁾ 디지털화와 관련해서는, 디지털 핵심기술 연구개발과 기술교육을 위한 투자 확대, 안전하고 윤리적인 사용을 위한 5G네트워크 공동표준, 데이터 단일시장 구성, 데이터 수집 및 운영의 관리감독을 위한 제도 마련 등의 정책이 포함돼 있다. 공정무역 환경 조성 정책은 WTO개혁, 다양한 국가들과 무역협정 추진, 아프리카와 전략적 관계 구축 노력, EU가 체결한 모든 협정에서 지속가능한 개발 및 기후변화 대응 강조, 협정준수와 불공정무역행위 관리감독을 강화하기 위해 통상감찰직(Chief

12) Kotra(2020), “유럽 그린딜(European Green Deal) 추진동향 및 시사점”.

Trade Enforcement Officer) 선임 등을 포함한다. 유럽형 사회시장경제 구축 정책은 유럽연합 경제·통화동맹 강화를 위한, 디지털서비스세(Digital Service Tax : DST, 매출액 3%), 공동통합법인세(Common Consolidated Corporate Tax Base : CCCTB, 과세소득의 3%) 등을 포함하는 역내·외 조세제도 개편 촉구 및 유로화 위상 제고, 혁신 중소기업 육성으로 통한 산업·경제 재편, 유럽연합 최저임금 설정, 청년 고용 장려, 사회취약계층 지원제도 마련 같은 사회복지와 평등을 강조하는 방향의 정책들로 이뤄졌다. 유럽통합 정책에는 범 EU 차원에서 제정되는 통합법규의 범위를 확대하고 유럽의회의 역할 강조, 유럽 국경 및 해안 수비대 인원 확충, 돈세탁·테러 자금 차단, 세관 및 국경 보안 강화, 난민의 인도적 수용에 대한 부담공유와 협력 강조 등의 내용이 포함됐다. 끝으로, 민주주의 정책은 청년층을 포함한 시민사회와 산업관계자의 정책참여기회를 늘리고, EU 선거법 개정을 통한 유럽연합 내 민주주의 활성화와 투명성 제고 노력 등으로 구성됐다.

6대 핵심정책 중 기후변화 대응 정책의 청사진인 ‘유럽 그린딜(European Green Deal)’은 ‘지속가능한 미래를 위한 EU 경제의 변화’를 실현하기 위해 이전 집행위원회가 2014년에 제시했던 2030년까지 1990년 대비 탄소배출 40% 감소, 재생에너지 이용 32% 증가, 에너지 효율 32.5% 증가 목표를 2030년까지 탄소배출 55% 감소, 재생에너지 이용 33.7% 등 상향조정된 에너지 효율 개선 목표로 대체하고, 이렇게 조정된 기후대응 목표를 반영하여, ① 깨끗하고 저렴하며 안전한 에너지 공급, ② 청정·순환 경제를 위한 산업재편, ③ 에너지 및 자원 효율적인 건설, 보수 및 수리, ④ 지속가능한 스마트 모빌리티 전환 가속화, ⑤ 무독성(Toxic-free) 환경을 위한 무공해(Zero pollution) 실천, ⑥ 생태계와 생물다양성 보존, ⑦ ‘농장에서 식탁까지’ : 건강하고 환경친화적인 식품시스템 등 7개 분야의 정책 계획을 제시했다.

유럽 그린딜의 재원조달은 ‘지속가능한 유럽 투자 계획(Sustainable Europe Investment Plan)’ 혹은 ‘유럽 그린딜 투자 계획(European Green Deal Investment Plan)’으로 알려진 계획에 담겨 있다.¹³⁾

13) 유럽 그린딜 투자 계획의 세 가지 주요 목표는 다음과 같다. 첫째, 녹색 전환을 위한 자금지원 규모를 늘릴 계획으로, EU 예산과 InvestEU 등을 이용해 향후 10년 동안 지속 가능한 투자 재원으로 최소



〈표 2-1〉 유럽 그린딜의 7개 분야 정책계획

분야	주요 내용
청정에너지 분야	에너지 효율성 우선, 재생가능한 자원을 기반으로 하는 전력부문을 개발, 국가별 기여목표 제출
지속가능한 산업	기후 중립적인 순환경제 친화적 상품 생산
그린빌딩을 위한 에너지 효율성	건물의 에너지 효율을 높이기 위한 리모델링 지원
지속가능한 모빌리티	화석연료 보조금 제도 폐지, 친환경차량 충전소 확대
오염물질 저감	대기질 관리 조항 강화, 유해 화학물질 등의 처리 우선순위 규정
생물다양성 보존 및 복원	산림 및 해양 지역 관리, 환경보호, 생태계 손실 문제 해결
Farm to Fork	친환경적인 식량 생산을 위한 환경기준 수립

자료 : 이소영(2020), “포스트 코로나 시대에 대응하는 그린뉴딜정책의 경제적 파급효과”, 한국기술정책 연구원.

유럽 그린딜이 설정한 목표를 달성하기 위해 2021년부터 2030년까지 향후 10년 동안 지속 가능한 투자를 위해 최소 1조 유로(한화 1,428조 2,900억 원)를 조달할 유럽 그린딜 투자계획은, 이 중 최소 1,000억 유로(한화 142조 8,290억 원)는 2021~2027년 기간 동안 ‘공정한 전환 메커니즘(Just Transition Mechanism)’을 통해 녹색 전환으로 가장 큰 영향을 받는 지역의 근로자와 시민 지원에 투자하기로 했다. EU 집행위원회가 내세웠던 ‘유럽형 사회시장경제구축’ 원칙이 그린딜에도 적용됨을 보여주는 일면이다.

재원을 세분하면, EU 예산에서 5,030억 유로(한화 718조 4,298억 원)가 유럽 그린딜 투자 계획에 제공될 것으로 계획됐다. 유럽 그린딜에 대한 EU 예산 활용은 동 기간 동안 회원국들이 자국 예산에서 약 1,140억 유로(한화 162조 8,250억 원)의 추가 자금을 투입하는 것과 연계돼 있다. EU의 전략적 투자 기금인 InvestEU는 EU 예산을 보증으로 활용하는 방식을 통해 2021~2030년 기간 동안 민간 및 공공부문으로부터 약 2,790억 유로(한화 398조 6,463억 원)의 기후 및 환경 관련 투자 자금을 조성할 계획을 세웠다. 또한, 그린딜 과정에서 아무도 소외되지 않도록 하는 것을 목표로 하는 ‘공정 전환 장치(Just Transition Mechanism)’은 2021~2027년 동안

1조 유로를 조달할 것이다. 둘째, 민간 투자자와 공공 부문이 지속 가능한 투자를 촉진할 수 있는 기반을 만들 것이다. 셋째, 공공 기관 및 프로젝트 추진 기관이 지속 가능한 프로젝트를 식별하고, 구조화하고 실행하는 데 필요한 지원을 제공할 것이다.

EU 예산, 회원국의 공동 자금 조달, InvestEU 및 유럽 투자 은행의 기부금으로 최소 1,000억 유로(한화 142조 8,290억 원), 그리고 2021~2030년 동안 1,430억 유로(한화 204조 3,241억 원)의 투자 자금을 조달할 계획이다. 마지막으로, 저소득 회원국에 특별히 초점을 맞춘 EU의 기후 중립성 전환 투자 기금인 ‘혁신 및 현대화 기금(Innovation & Modernization funds)’은 EU 배출권 거래 시스템(Emissions Trading System)의 탄소 배출권 경매 수익의 일부로 조달한 약 250억 유로(한화 35조 7,210억 원)를 재원으로 사용할 것이라고 밝혔다.

유럽 그린딜의 7개 분야 중에서 건설 산업과 관련 있는 건물의 에너지 및 자원 효율성 강화와 관련해서는, ① 기존 건축물의 에너지 효율성 강화를 지향하는 ‘Renovation wave’ 추진, ② 탄소 배출권 거래제(ETS)에 건설 부문 적용, ③ ‘EU 건설 생산물 규정(Construction Products Regulation)’ 및 각 회원국의 ‘건물 에너지 효율성 평가 지침(Energy Performance of Buildings Directive)’ 등의 개정을 통한 기존 건축물의 개보수과정에서 사용되는 에너지와 자원의 순환경제 기여도 증진 등이 포함돼 있다.

그리고 청정 및 순환 경제를 위한 산업재편도 EU의 새로운 산업정책 그리고 개정된 새로운 산업정책을 통해 건설업의 녹색 및 디지털 전환 그리고 복원력 제고를 위한 건설산업정책에 영향을 미친다.

2020년 유럽연합은 탄소중립과 디지털 전환을 목표로 한 ‘유럽연합 2020 산업정책 (2020 EU Industrial Strategy)’을 발표했다. 그러나 다음날인 2020년 3월 11일 세계보건기구(WHO)는 코로나19 팬데믹을 선언했다. 그리고 그 후 1년 동안 EU 경제는 6.3% 위축됐고 2020년 2~3분기 동안 역내 교역도 24% 감소했다. 그뿐만 아니라, 검역강화에 따른 회원국 간 국경통제 부활로 사람, 상품 그리고 서비스의 자유로운 이동이 제한됐으며 봉쇄(Lockdown) 조치로 인해 글로벌 공급망에 장애가 발생했고 이에 따라 회원국들은 방역물품을 중심으로 회원국 간에 수출을 통제하기도 했다. 이러한 사건들은 단일시장 및 공동통상을 추구하는 EU의 경제정책 근간에 심각한 타격을 가했다.

코로나19 팬데믹이 산업환경에 미친 영향을 반영해, 유럽연합의 단일시장 체제 회



복, 생산성 강화, 디지털 전환 및 지속 가능한 경제체제로의 이행 등을 목표로 명시한 산업정책의 개정판을 2021년 5월에 발표했다.

(1) 새로운 산업정책(2020 EU New Industrial Strategy)¹⁴⁾

2020년 3월 10일, EU 집행위원회는 친환경적 산업으로의 전환과 디지털 사회의 구현을 지원함으로써 유럽연합의 글로벌 경쟁력을 강화하는 것을 지향하는 새로운 산업정책을 발표했다. 이 발표에 의하면, EU 집행위원회는 클린에너지, 인공지능, 데이터, 5G 분야의 기술개발 및 인프라 확충을 위해, 의회, 회원국, 산업계 등 이해관계자들의 공동 협력을 추진할 것을 2030년까지 그리고 그 이후 기간에 달성해야 하는 EU 산업의 미래 목표로서 제시했다. 이러한 목표를 달성하기 위해 성취해야 할 타깃으로서, ① 단일시장 강화, ② 공정경쟁 보장 등 EU 산업 경쟁력 확보를 위한 법과 제도의 개선, ③ 기후중립 달성을 위한 중점 산업 선정 및 지원, ④ 높은 수준의 순환경제 건설, ⑤ 유럽의 기업들에 혁신 내재화, ⑥ 노동계급의 기술 습득 교육 및 재교육, ⑦ EU 경제와 사회의 기후 중립화와 디지털화를 위한 투자와 자금조달, ⑧ EU 경제의 자율성 확대 등을 제시했다. 이하에서는 이러한 중간 타깃의 내용을 살펴보고자 한다.

1) 단일시장 강화

EU는 단일시장의 기능을 심화하기 위해, 단일시장 실행계획(Single Market Enforcement Action Plan)을 마련하고 이를 위해, EU 집행위원회와 회원국 대표로 구성된 특별 전담 조직(Single Market Enforcement Task Force)을 설치하고 단일시장 장벽 보고서(Single Market Barriers Report)를 발간할 계획을 세웠다. 또한, 유럽 데이터 전략(European Data Strategy)을 바탕으로 EU 통합 디지털시장

14) 주벨기에대사관(2021), “EU집행위, 新산업전략 발표(5.5)”.

<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?qid=1593086905382&uri=CELEX%3A52020DC0102>

을 구축하고 디지털서비스 규정(Digital Service Act)을 채택해 디지털서비스 시장에도 단일시장 개념이 적용될 수 있도록 했다. 이 밖에도, EU 경쟁정책을 주기적으로 검토해 독과점 규제, 정부지원금, 인수합병 규제 수준의 적정성을 심사하고 2021년까지 에너지 및 환경 분야의 정부 보조금 규정을 개정할 계획도 포함돼 있다.

2) 글로벌 공정경쟁 확보

EU는 해외 보조금 규제 백서(White Paper on an Instrument of Foreign Subsidies)를 발간해 외국 정부가 자국 기업에 지급하는 보조금이 EU 단일시장에 미치는 영향을 분석하고 외국기업이 EU 조달시장은 참여할 수 있는 반면 EU 기업들은 상대국 조달시장에 진입할 수 없는 사례를 다룰 계획을 표명했다. 또한, EU는, 역내 기업들이 완화된 표준과 기준을 적용받는 외국 기업들과 경쟁해야 하는 것을 시정하기 위해, 무역집행책임자(Chief Trade Enforcement Officer)를 선임해 상대방 국가에게 EU와 맺은 협정의 준수를 강화하도록 하고 그 결과를 유럽의회에 정기적으로 보고하도록 했다. 그리고 파리협정(Paris Agreement) 준수를 향후 무역협정 체결의 필수 요건으로 포함시킬 방침도 마련했다. 그리고, 관세동맹 실행계획(Action Plan on the Customs Union)을 마련해 통합 디지털 수출입 프로세스 정립 및 수출품에 대한 EU 규정 준수와 세관 검열도 강화할 계획도 밝혔다.

3) 기후중립 달성을 위한 산업 지원

유럽 그린딜 정책을 통해 2050년까지 탄소중립 목표를 달성하기 위해서는 철강, 시멘트, 화학과 같은 에너지 집약산업의 탈탄소화가 중요한 바, EU 집행위원회는 ETS혁신기금(Emissions Trading System Innovation Fund)을 재원으로 활용해, 탈탄소화 기술개발을 위한 대규모 혁신 프로젝트를 지원하고 다음 표에 열거된 계획을 수립해 탈탄소화 공정을 통한 제품 생산이 가능할 수 있도록 지원할 계획을 세웠다.



〈표 2-2〉 EU의 주요 탈탄소 혁신 지원 계획

정책(안)	주요 내용
유럽 청정 철강 계획 (EU Strategy on Clean Steel)	<ul style="list-style-type: none"> 철강산업의 탈탄소화 공정(Zero-Carbon Steel Making Process) 기술개발 지원
지속가능한 화학 계획 (Chemicals Strategy for Sustainability)	<ul style="list-style-type: none"> 유해한 화학물질로부터 사람과 환경을 보호하고 산업 분야 내 안전한 제품, 지속가능한 대체재 개발을 위한 혁신연구 촉진
공정전환체계 (Just Transition Mechanism)	<ul style="list-style-type: none"> 탈탄소전환이 순조롭게 이뤄질 수 있도록 1,000억 유로 규모의 기금을 조성해 탄소의존도가 높은 지역에 기술·자문 지원 제공
탄소국경세 (Carbon Border Adjustment Mechanism)	<ul style="list-style-type: none"> 2021년까지 WTO 규정에 부합하는 탄소국경세 도입을 제안해 탄소배출 규제가 느슨한 국가로부터 탄소배출 예방
스마트 모빌리티 통합전략 (Comprehensive Strategy for Sustainable and Smart Mobility)	<ul style="list-style-type: none"> 유럽 모빌리티 산업이 글로벌 기술 리더십을 유지할 수 있도록 연구 및 혁신 인프라 수요에 신속하게 대응하고 조달을 포함한 강력한 인센티브 제공 산업구조는 안전성, 지속성, 접근성, 구조적 건강성의 국제표준 형성에 기여하고 기술 잠재력 최대한 활용
스마트 통합전략 (Strategy for Smart Section Integration)	<ul style="list-style-type: none"> 산업의 디지털 전환 기간 동안 증가할 에너지 수요를 뒷받침하고 탄소배출량 감소를 위한 저탄소 발전 기술, 저장용량 개선 및 인프라에 대한 투자 필요 자동차, 항공우주, 철도, 해운의 대체연료 개발과 청정수소, 스마트모빌리티, 커넥티드 모빌리티 산업 집중 지원
EU 해양재생에너지전략 (EU Strategy on Offshore Renewable Energy)	<ul style="list-style-type: none"> 해양재생에너지산업과 공급망에 대한 전략적 접근방식이 필요함. 범유럽에너지네트워크(Trans-European Network Energy Regulation)를 검토하고 유럽 전력 시스템 연결망, 공급 안정성 강화
건조환경전략 (Strategy on the Built Environment)	<ul style="list-style-type: none"> 건설 분야에서 에너지 효율성과 친환경 성과 향상

자료 : Kotra(2020), "유럽그린딜 (Europe Green Deal) 추진동향 및 시사점".

4) 높은 수준의 순환경제 건설

EU 집행위원회는 유럽에서 순환경제가 지속가능하고 경쟁력 있는 방향으로 구현될 수 있도록 디자인부터 생산 및 사용 과정을 거쳐, 폐기과정에 이르기까지 생산물의 생애주기 동안 탄소배출량과 폐기물을 줄이고 생산비용을 낮추는 것에서 산업의 주도적 역할을 강조했다.

이와 함께, 순환경제 실행계획(Circular Economy Action Plan)을 제정해 지속 가능한 제품을 생산하도록 법률적인 토대를 마련하고 휴대전화 등 모바일 기기의 충전기 규격 통일, 재사용 가능한 전자제품, 배터리 요구사항, 섬유산업에 대한 조치 등을 우선적으로 실시하는 방안도 언급했다.¹⁵⁾

또한, 소비자가 제품의 내구성, 재사용, 수리가능 여부 등에 관한 정보를 받아볼 수 있게 하고 EU 기구가 환경친화적 제품과 서비스 사용에 모범을 보일 수 있도록 친환경공공조달(Green Public Procurement) 법률을 제정하고 이에 대한 안내 책자를 제작·배포할 계획도 포함됐다. 이러한 노력을 바탕으로 활성화된 순환경제는 2030년까지 EU 전역에서 70만 개의 새로운 일자리를 창출할 것으로 전망됐다.

5) 혁신의 내재화

유럽의 기업들이 기후 중립성 달성 또는 디지털 전환 과정에서 글로벌 리더십을 확보할 자체 로드맵을 정의하기 위해서는, 파괴적이고 획기적인 연구와 혁신에 대한 투자를 강화하고 실패를 받아들이는 기업가 정신이 연구 인프라의 고품질 연구와 기술개발을 통해 활성화되어야 한다. 이 과정에서 EU는 유럽의 기업가 정신이 투철한 기업에 대한 지원을 강화할 것임을 강조했다. 실제로, 유럽의 강력한 연구 인프라를 최대한 활용해 차세대 기술을 식별하고, 상업적 적용을 가속화하며, 스타트업의 신속한 확장을 지원하는 등 혁신의 라이프사이클 전반에 걸쳐 혁신을 지원하는 것을 주요 임무로 하는 유럽혁신협의회(European Innovation Council; EIC)가 2021년에 전격적으로 출범했다.¹⁶⁾ 유럽혁신협의회는 Horizon Europe¹⁷⁾ 프로그램에 따라 101억 유로(한화 14조 4,464억 원) 규모의 예산으로 설립되었고 기업가, 연

15) 2022년 3월 EU 집행위원회는, 지속가능한 제품을 위한 에코디자인(Ecodesign) 제안을 포함하는 지속 가능한 제품 이니셔티브(Sustainable Products Initiative), 지속가능 및 순환 섬유에 대한 EU 전략(EU strategy for sustainable and circular textiles), 개선된 건설 생산물 규정 제안(proposal for a revised Construction products Regulation) 등 순환경제 실행계획에서 제안된 일련의 조치들을 취함.

16) https://eic.ec.europa.eu/about-european-innovation-council_en

17) 2027년까지 955억 유로 규모의 예산을 가진 EU의 주요 연구와 혁신 자금 지원 프로젝트.



구원, 투자자, 기업 및 기타 혁신 생태계 구성원 등으로 구성된 이사회에 의해 운영된다.

EU의 단일 시장 규모에서 유래하는 범위의 경제를 최대한 활용할 수 있는 혁신을 장려하기 위해, 지역의 특성, 강점 및 전문성을 활용하여 회원국 정부 또는 지방자치단체가 지역 중소기업 그리고 주민과 함께 새로운 솔루션을 개발하고 테스트할 수 있도록 장소 기반의 혁신과 실험에 중점을 두는 방안도 제안됐다. 이 방안은 혁신적인 비즈니스 모델을 활성화하기 위해 기업이 개발한 새로운 기술과 솔루션을 규제기관이 특정 지역에서 테스트할 수 있도록, 정책기관, 규제기관, 기업을 연결하는 플랫폼 형식의 디지털 혁신 허브 네트워크(European Digital Innovation Hub Network)¹⁸⁾ 구축하는 것이다. EU 집행위원회와 DTA(Digital Transformation Accelerator)¹⁹⁾의 지원 하에서, European Digital Innovation Hub Network는 네트워크를 구성하는 European Digital Innovation Hub를 기반으로 중소기업 그리고 공공 부문 간의 상호 작용 및 협력 기회를 EU 전역에서 제공한다. European Digital Innovation Hub 네트워크는 EU의 2030년 디지털 10년 목표 달성을 지원하기 위해 다음의 임무를 수행한다.

- ① 고급 디지털 기술의 활용을 촉진하여 유럽연합 전역의 민간 및 공공 부문의 디지털 전환 가속화
- ② EU 기업의 75%를 클라우드, AI, 빅 데이터 사용자로 전환
- ③ EU 중소기업의 90%가 최소한 기본 수준의 디지털 성숙도를 갖추도록 보장
- ④ 새로운 유럽 가치사슬 창출

18) <https://european-digital-innovation-hubs.ec.europa.eu/about-us>

19) 유럽의 디지털 솔루션 분야의 선두 기업인 CARSA, Steinbeis Europa Zentrum, Netcompany-Intrasoft 및 Cefcoforma의 컨소시엄이 운영하는 DTA는 EDIH 네트워크를 관리하고 EDIH, 기업, 국가, 지역 및 지역 정책 입안자 간의 상호 작용을 촉진하기 위해 다음과 같은 임무를 수행함.

- ① 세계적 수준의 범유럽 DIH 네트워크의 생성, 개발 및 성장 지원
- ② 유럽 디지털 혁신 허브(EDIH) 간의 협력 촉진
- ③ 교육 세션을 통해 EDIH의 (디지털) 역량 구축
- ④ 안내 및 자문 서비스 제공

6) 기술 습득 교육 및 재교육

저탄소 경제로의 전환과 디지털 전환이 창출할 새로운 일자리에 필요한 새로운 기술을 학생이나 노동자들이 교육 및 재교육 과정을 통해 습득할 수 있도록 기회를 제공하는 것은 사회적 시장경제를 지향하는 EU의 주요 목표다. 또한, 여성이 과학, 기술, 공학 및 수학을 공부하고 기술 분야의 경력을 고려하며 디지털 기술을 습득하도록 장려하여 유럽의 교육, 연구 및 산업계 종사 인구에서 여성과 남성의 비중이 균형을 유지하도록 하는 것도 중요하다.

이러한 목표들을 실현하기 위해 산업계, 회원국, 사회적 파트너 및 기타 이해관계자 간의 '기술을 위한 협약(Pact for Skills)'²⁰⁾을 추진해, 공공 및 민간 부문의 모든 이해관계자가 공동으로 신기술 연구 및 개발 투자를 늘리고 인력 양성에 대한 투자를 통해 기술 교육과 재교육에 적극 기여하고 평생 학습을 현실화하는 것이 필요하다. '유럽 기술 아젠다(European Skills Agenda)'²¹⁾의 첫 번째 조치인 '기술을 위한 협약(Pact for Skills)'은 2020년 11월 10일에 처음 체결됐으며, 공공 및 민간 부문 모두가 기술 향상 그리고 교육 및 재교육에 대한 투자를 제고해, 친환경 및 디지털 전환이 좀 더 많은 사람에게 성장의 기회가 될 수 있도록 지원하는 것을 목표로 한다. 이 협정은 디지털화, 자동화, 인공지능 등 유럽에서 성장 잠재력이 높은 부문과 가장 중요한 변화를 겪고 있는 부문을 대상으로 한다.

'유럽 교육 지역(European Education Area)'²²⁾도 이러한 노력을 지원할 것이다. 2017년 사회정상회담(the 2017 Social Summit in Gothenburg, Sweden)²³⁾에서

20) https://pact-for-skills.ec.europa.eu/about_en

21) '유럽기술 아젠다(European Skills Agenda)'는 지속가능한 경쟁력을 강화하고 사회적 공정성을 보장하며 복원력을 구축함으로써, 개인과 기업들이 더 많은 그리고 더 나은 기술을 개발하고 활용할 수 있도록 돕는 계획인데, 2025년에 완료될 예정이다.

22) The European Education Area는 the European Skills agenda 그리고 the European Research Area와 함께 지식을 이용해 유럽의 회복과 번영을 위한 토대로 삼기 위해 공동으로 노력함. <https://education.ec.europa.eu/about-eea/the-eea-explained>

23) 사회정상회담은 당시 EU 집행위원장 장 클로드 융커(Jean-Claude Juncker)와 스웨덴 총리 스테판 뢰벤(Stefan Löfven)이 유럽에서 공정한 일자리와 성장을 촉진하기 위해 회원국 정상과 정부 수뇌, 기업과 노동조합 대표들을 초청해 개최했음. 사회정상회담에서는 ① 공정하고 제대로 작동하는 노동 시



제안돼 2018년과 2019년에 취한 행동을 통해, 유럽 교육 지역은 더 큰 복원력과 포용력을 갖춘 교육 및 훈련 체계를 구축하기 위해 회원국 간 협력을 장려한다.

7) 기후 중립화와 디지털화를 위한 투자와 자금조달

EU 집행위원회는 유럽의 산업이 미래에도 경쟁력을 유지하기 위해 민간 투자 활성화의 필요성을 강조하고 InvestEU, European Green Deal Investment Plan(유럽 그린딜 투자 계획) 등을 통해 민간의 참여를 유도할 계획을 세웠다. 그리고, 민간 자본이 혁신기술의 연구 및 개발 투자에 적절한 규모의 자금을 배분하지 못하는 경우를 대비해, ‘유럽 공통 주요 프로젝트(IPCEIs : Important Projects of Common European Interest)’²⁴⁾를 도입했다. 2018년부터 운영되고 있는 유럽 공통 주요 프로젝트는 연구&개발 혹은 연구&개발 직후 최초의 산업적 전개 단계에 적용되는 회원국 국가의 보조 승인 장치이다. 회원국은 유럽 공동체의 공동 이익에 중요하거나 혹은 회원국 경제의 심각한 혼란을 시정할 수 있는 공공 또는 민간 프로젝트를 유럽 공통 주요 프로젝트로 선정하고 EU 집행위원회가 승인하면, 회원국은 해당 프로젝트에 대해 국가의 재정적 또는 인적 지원을 제공할 수 있다. 유럽 공통 주요 프로젝트로 분류된 프로젝트는 지원의 대가로 파급효과(spill-over)를 위해 노하우를 공개해야 한다. 지금까지 사례를 보면, 유럽 공통 주요 프로젝트의 주요 수혜 분야는 초소형전자공학(microelectronics), 배터리, 수소 산업 등이다.

중소기업의 참여를 장려하기 위해 2021년까지 에너지 분야를 포함하도록 유럽 공통 주요 프로젝트의 지원금 규정을 개정하고 중소기업의 자금 조달을 지원하기 위해 2020년까지 ‘자본시장 동맹 실행 계획(Action Plan on the Capital Markets Union)’²⁵⁾을 마련했다. ‘자본시장동맹(Capital Market Union)’ 이니셔티브는 2015

장, ② 효과적이고 지속 가능한 사회보장 시스템, ③ 사회적 대화 확대 등 개선이 필요한 영역에 대한 논의가 이뤄졌으며 EU 의회, 이사회 그리고 집행위원회는 사회권을 유럽의 중심지주(the European Pillar of Social Rights)로 선언했음.

24) https://competition-policy.ec.europa.eu/state-aid/legislation/modernisation/ipcei_en

25) https://finance.ec.europa.eu/capital-markets-union-and-financial-markets/capital-markets-union/capital-markets-union-2020-action-plan_en

년에 시작됐으나 EU 자본시장은 여전히 통합되지 못하고 있다. 그러나 자본시장동맹은 코로나19 팬데믹 위기 이후 경제회복을 지원하고 녹색 및 디지털 전환에 필요한 자금을 공급함에 있어 그리고 EU의 글로벌 경쟁력과 자율성에 있어 반드시 필요하기 때문에 EU 집행위원회는 2020년 9월 자본시장 동맹 실행계획을 채택했다. 동 실행계획은 ① 유럽 기업이 자금조달을 더 용이하게 함으로써, 녹색, 디지털, 포용력 그리고 복원력을 갖춘 경제 회복 지원, ② EU를 개인들이 저축하고 투자할 수 있는 더욱 안전한 장소로 만들기, ③ 모든 회원국의 자본시장을 진정한 단일시장으로 통합하기 등의 세 가지 목표를 달성하기 위한 장기투자 상품 지원, 대체 자금 제공자에게 중소기업 안내, 금융 이해력을 통한 시민의 역량 강화 등 16가지 입법 및 비입법 조치를 포함한다.

또한, 상기한 자본시장 동맹 실행 계획에 따라, 전환금융, 포용성, 복원력, 금융시스템의 기여 및 글로벌 야망 등 4가지 분야에서 행동을 제안하는 방식으로, 지속가능한 경제로의 전환을 위한 금융을 지향하는 ‘EU투자전략(Strategy for Sustainable Finance)’²⁶⁾의 개정 작업이 이뤄졌다. 게다가, 투자자들을 보호하고 기업과 공공 부문이 유럽녹색채권(the European green bond)을 이용해 자금을 조달하고 이를 사용해 미래 친환경 투자를 하는 것에 대한 명확한 지침인 유럽녹색채권표준안도 제안됐다.

8) EU산업의 전략적 자율성 강화

EU 집행위원회는 핵심 소재·기술, 식량, 보안, 인프라 등의 분야에서 역외 국가에 대한 의존을 줄여 전략적 자율성을 확보해 나가기 위해 로봇공학, 초소형전자공학, 고성능 컴퓨팅, 클라우드, 블록체인, 양자기술, 포토닉스, 생명공학, 바이오의약품, 나노기술, 제약, 신소재 및 신기술 등 핵심 전략산업에 대한 지원을 강화할 방침을 정했다.

EU 지역의 주요 산업에 대한 외국인 투자가 증가하면서 기술 유출에 대한 우려가

26) https://finance.ec.europa.eu/publications/strategy-financing-transition-sustainable-economy_en



제기돼 왔다. 그래서 일부 회원국들은 외국인 투자 사전심사 제도를 운영하지만, 국가별로 구체적 내용이 달라 EU 차원의 공동 대응에 대한 요구가 커졌다. 전략적 성격을 띠는 산업 분야에 대하여 회원국 간 협력체계를 구축해 외국인 투자를 견제하는 EU 차원의 외국인 투자 사전심사 제도는 2017년 EU 집행위원회가 동 제도에 관한 규정을 제안했고 입법과정을 거쳐 2019년 4월부터 발효되었으며 회원국들이 국가별로 준비할 수 있도록 18개월 동안의 전환 기간을 거쳐 2020년 10월부터 적용됐다.

사전심사의 대상이 되는 전략 분야는 ① 전략인프라(에너지, 교통, 수자원, 보건, 통신, 방송, 데이터처리 또는 저장, 우주항공, 국방, 선거 및 금융인프라, 민감시설, 토지사용), ② 전략기술 및 이중용도 품목(인공지능, 로봇틱스, 반도체, 사이버보안, 우주항공, 국방, 에너지, 쿼텀 및 핵기술, 나노기술 및 바이오기술 관련), ③ 에너지 및 원자재, 식품자원을 포함하는 주요 공급시설, ④ 개인정보를 포함한 민감정보(sensitive information)에 대한 접근 또는 통제, ⑤ 미디어의 자유 및 다자주의 등이다.²⁷⁾

코로나19 팬데믹 사태를 계기로 혁신 의약품 개발과 의약품의 안정적 공급을 확보해 나갈 방침인 ‘유럽제약전략 (EU Pharmaceutical Strategy)’을 2020년까지 수립한다는 방침도 세워졌다. 또한, 순환경제 구축을 통해 에너지와 원자재의 안정적 공급을 확보해 역외 국가에 대한 의존도를 낮추는 한편, 국제 공조를 통한 필수 원자재의 안정적인 공급 확보 등을 담은 필수 원자재 실행 계획을 마련했다. 그 외 유럽청정수소연합(European Clean Hydrogen Alliance)를 결성해 회원국 간 그리고 산업주체 간 연구 결과 공유와 대규모 프로젝트 공동 진행 그리고 이를 위한 공동 기금 조성 등의 활동을 진행하고 있다. 나아가 EU 집행위원회는 수소 연합 형태의 동맹을 저탄소산업, 산업용 클라우드 등 플랫폼, 원자재 등의 분야에서도 적용할 의도를 표현했다.

27) 양평섭 외(2020), “중국의 대유럽 투자와 유럽의 정책 대응”, 전략지역 심층연구 20-01, 대외경제정책연구원.

(2) 새로운 통상전략(New Strategy for EU Trade Policy)²⁸⁾

2021년 2월 18일 EU 집행위원회는 다자주의를 확대하는 가운데 회원국의 이익을 최대한 보장하기 위해 개방형 전략적 자율성(Open Strategic Autonomy)을 핵심 개념으로 삼은 새로운 통상전략을 발표했다. 동 통상전략은 유럽 그린딜과 디지털 전략 등의 우선 과제를 통상이슈와 연계하였으며, 코로나19 팬데믹 이후 경제회복 및 EU의 지정학적 전략에서 통상정책의 역할을 구체화하는 데 중점을 뒀다.

새로운 통상전략은 경제적 불평등 심화, 다자주의의 약화, 디지털 및 친환경 전환, 코로나19 팬데믹 등 대내외 환경 변화에 대한 EU의 대응방안으로 마련됐다. 생산성 제고와 경제성장을 위해 진행된 급격한 세계화는 경제구조 변화 과정에서 소외된 개인들과 공동체를 양산했고 불평등을 심화시켰다. 그로 인해 EU에서는 자국우선주의와 반이민정서가 주요 정치이슈로 부각됐고 영국에서는 EU 탈퇴라는 결과가 초래됐으며, 이탈리아, 프랑스, 독일 등에서 보호무역과 반이민을 내세우는 정치세력이 정부를 구성하거나 상당한 지지를 얻었다.

미국 트럼프 행정부가 WTO로 대표되는 무역규범을 무시하고 자국우선주의 정책을 도입해 수입품에 대한 관세 인상, 비관세장벽 강화, 제조업 본국 귀환 등의 조치를 실행하면서, 미국·EU 간 통상 및 안보 분야 갈등, 미국·중국 간 무역분쟁 등이 일어나 다자주의 국제무역 체제의 약화가 두드러졌으며 트럼프 이후 집권한 바이든 대통령 집권 하에도 이러한 경향은 지속되고 있다.

2020년 코로나19 팬데믹이 초래한 국경봉쇄로 사람, 상품, 서비스의 이동이 불가능해진 상황을 경험한 이후 마스크, 중환자 설비, 백신 등 전략물자 선점을 위한 국가별 경쟁이 치열해졌다. EU는 마스크 등 개인 보호장비에 대한 수출제한 조치를 시행한 바 있으며 회원국 내 백신 생산공장의 수출 물량에 대한 제한조치를 시행하기도 했다. 이처럼, 다자주의 약화와 코로나19 팬데믹은 글로벌 가치사슬 재편을 가속화하고 있다.

28) 장영욱, 오택현(2021), “EU 신(新)통상전략의 주요 내용과 전망”, KIEP 세계경제 포커스, 대외경제연구원.



또한, 기후위기와 디지털 전환도 통상환경의 급격한 변화를 초래하고 있다. 2015년 파리협정으로, 기후위기에 대응하기 위한 전 지구적 협력에 대한 합의가 이뤄졌고 그에 따라 각국은 산업, 노동, 에너지, 수송, 건설 등의 모든 분야에서 친환경적인 경제구조로 전환하기 위해 노력하고 있다. 디지털과 관련해서도, 2022년 디지털 관련 부가가치가 전 세계 GDP의 65%를 차지할 것으로 추정되는데, 지속가능한 성장을 위해서도 디지털 전환의 필요성이 부각되고 있다.

1) 개방형 전략적 자율성

이러한 환경에서 EU의 새로운 통상정책은 ‘개방형 전략적 자율성(Open Strategic Autonomy)’을 핵심 개념으로 채택했다. 이 핵심 개념에는 관세 및 비관세 장벽 없이 이뤄지는 경쟁과 교류가 EU와 세계경제의 이익을 극대화한다는 원칙과 EU의 지정학적 이해관계를 보호하기 위한 리더십이 필요하다는 인식이 포함돼 있다.

그리고 개방형 전략적 자율성은 ① 복원력 및 경쟁력, ② 지속가능성 및 공정성, ③ 단호한 규범 기반 협력 등 세 가지 하위 개념으로 구체화될 수 있다. ‘복원력과 경쟁력’ 개념은 코로나 19 팬데믹과 미국의 자국우선주의, 미·중 디커플링 등으로 타격을 받은 글로벌 공급망을 유지·복원·다변화하는 것이 EU의 경쟁력을 강화하는 전략적 선택임을 의미한다. ‘지속가능성 및 공정성’ 개념은 기후위기 및 환경 문제 대응, 공정경쟁, 노동자 보호 등의 분야에서 지속가능하고 책임감 있는 무역관행이 확립되도록 EU의 노력이 필요하다는 의미다. ‘단호한 규범 기반 협력’ 개념은 미국, 중국, 인도 등 주요 교역 상대국의 불공정 무역관행으로 이익이 침해받을 경우, EU는 적극적이고 단호한 개입을 통해 해결하겠다는 것을 의미한다.

이러한 개념들을 내포하는 새로운 통상전략은 ① 녹색 및 디지털 전환을 위한 EU의 근본적인 구조 개편 지원, ② 지속가능하고 공정한 세계화를 위한 공동의 규범 수립, ③ EU의 이익 추구 및 권리 증진을 위한 역량 제고 등을 중기 목표로 제시했다.

그리고 중기 목표 달성을 위한 주요 분야로 ① WTO 개혁, ② 녹색 전환, ③ 디지털 무역, ④ EU 규제의 영향력 강화, ⑤ 교역 대상국 확대 및 교류 강화 ⑥ 공정경쟁

을 위한 무역협정 집행 강화 등 6개 분야를 설정하고 각 분야에 대해 ‘주요 행동 강령(Headline Actions)’을 제시했다.

2) 중기 목표 달성을 위한 6가지 주요 분야

‘WTO 개혁’ 분야에서는 WTO가 지속가능발전에 더 많이 기여를 할 수 있도록 하는 개혁과 WTO 상소기구의 분쟁해결 기능 복원, 다자간투자법원 설립 등이 포함됐다.

‘녹색 전환’ 분야에는 기후 중립 경제를 달성을 위한 녹색 전환과 순환경제 가치사슬 증진을 실현하는 데 필요한 다자간·양자간·자율적 조치를 이행하겠다는 의지가 담겨 있다. 보다 구체적으로, 다자간 조치에는 파리협약을 향후 모든 협약의 핵심 요소로 포함할 뿐만 아니라 기후 중립, 생물다양성, 지속가능한 식량정책, 순환경제 등에 관한 G20 국가 간, 그리고 WTO 회원국 간 협력을 강화하는 것도 포함한다. 양자간 조치에는, 자유무역협정(Free Trade Agreement : FTA)에 포함된 ‘무역과 지속가능발전(Trade and Sustainable Development : TSD)’ 챕터 관련 조항의 효율적 이행과 집행을 위해 ‘15개 행동강령(15-point Action Plans)’ 이행 상황을 점검하고 그 결과를 향후 무역협정에 반영하는 것이 포함된다. 자율적 조치에는 강제노동 포함 반인권적 노동환경에 대한 ‘상당한 주의(Due diligence)’를 법제화함으로써 지속가능하고 책임성있는 글로벌 가치사슬 형성에 기여하는 것이 포함된다.

‘디지털 무역’ 분야는 디지털 전환, 새로운 디지털 기술 개발, 관련 서비스 무역 등에서 글로벌 차원의 표준과 규범 역할을 할 WTO 협정 체결을 추진하는 과정에서 유사한 문제의식을 공유하는 국가들과 긴밀한 협력체계 구축을 통해, 적극적이고 선제적으로 개입함으로써 디지털 서비스 시장에서 EU의 경쟁력을 유지하는 것을 지향한다.

‘EU 규제의 영향력 강화’ 분야는 규제와 표준에 관한 국제 협약에서 우위를 점하기 위해 EU의 표준 및 규제 전반을 정비하고, 해당 분야에서 전략적 중요성을 가진 국가와 대화 채널을 구축하는 등 국제 협약에 전략적으로 접근함으로써 EU의 영향력을 강화하겠다는 의미다. 구체적으로는 EU와 미국 간 무역 및 기술 대책회의(Trade and Technology Council)를 개최해 녹색 및 디지털 전환에 관한 범대서양 협력체



계 구축하고자 한다.

‘교역 대상국 확대 및 교류 강화’ 분야에서는 EU와 인접하고 있거나 안전·이민·보건 등의 분야에서 EU에 직접적으로 영향을 미치는 지역인 서부 발칸 국가, 지중해 연안 국가, 그리고 아프리카 국가들과 무역 관계를 심화하고 지속가능한 투자관계도 조성함으로써 해당 국가들의 경제발전을 지원하고자 한다.

‘공정경쟁을 위한 무역협정 집행 강화’ 분야는 ‘수석 통상 감찰관(Chief Trade Enforcement Officer)’을 임명해 해외에서 EU 기업의 이익을 도모하고 무역 혹은 투자 관련 협정의 잠재적 장애물을 제거하거나, 아시아·태평양 지역 국가, 라틴아메리카 지역 국가 등과 파트너십 강화를 통해 불공정 관행 배제 그리고 ‘무역 및 지속가능발전(TSD)’ 챕터 이행 조치를 포함하는 EU 고유의 무역 규제 수립 등을 포함한다.

〈표 2-3〉 유럽연합의 새로운 통상정책 키워드

키워드	주요 내용
지속가능 무역 (Sustainable Trade)	- 탄소국경조정제도 : 환경이슈의 통상쟁점화 - 공급망 실사제도 : 인권·환경에 대한 기업 거버넌스 체계 점검
디지털 주권 (Digital Sovereignty)	- 디지털세 : 디지털 시대의 과세주권 수호를 위한 갈등 - 데이터 전략 : 글로벌 IT기업에 대응하기 위한 EU의 데이터 주권 확보
공정경쟁환경 조성 (Levelling Playing Field)	- 산업보조금 규제 : 보조금 규제대상 확대 - 통상집행담당관 운영 : EU의 무역협정 상대국의 협정 의무 이행 강화 - 분쟁해결제도 대안 : 임시상소중재약정과 EU 무역 집행 규정 - 외국인 투자심사제도 강화: EU 차원의 투자심사제도 운영
무역상대국의 다각화 (Diversifying Partnership)	- 아시아, 아프리카로 무역 확대 : 공급망 다변화 및 협정의 이행점검 강화

자료 : 한국무역협회(2021), “올해 EU 통상정책 4대 키워드, ‘지속가능·디지털·공정경쟁·다각화’”, 보도자료

3) 새로운 통상전략의 의의

이처럼 새로운 통상정책은 디지털 및 녹색 전환, 포스트코로나 시대 등 급변하는 통상환경 하에서, EU가 주도하는 WTO 기능 회복을 통한 다자주의 질서 재구축,

EU의 지정학적 이해관계와 자율성에 기초한 공급망 개편, 회원국 기업의 이익보호, 중국의 불공정 무역관행 시정 및 ‘무역 및 지속가능발전(TSD)’ 챕터 준수 등에 초점이 맞춰져 있다.

새로운 통상전략에 따라 EU 회원국 기업의 리쇼어링 및 니어쇼어링이 활발해질 전망이다. 향후 중기적으로 WTO 체제 복원과 기체결 FTA 운영에 집중할 가능성이 크다. 이번 새로운 통상정책은 TSD 챕터, 탄소국경 조정제도, 디지털 분야 규제 강화, WTO 관련 논의 등을 통해 우리나라에도 큰 영향을 미칠 것으로 전망된다. EU는 무역 상대국과 체결하는 다자 및 양자 간 모든 협정에 ‘무역 및 지속가능발전(TSD)’ 챕터 포함뿐만 아니라 환경, 노동, 인권, 젠더 관련 조항의 포함과 이행을 요구할 가능성이 크다. EU는 2019년 일본과 체결한 FTA부터 파리협약의 효과적이고 구속력 있는 시행을 협정문에 명시했으며, 기체결 FTA의 재협상에도 해당 조항의 삽입을 요구할 가능성이 높다.

EU 집행위원회는 EU의 독자적인 노력만으로 탄소배출을 효과적으로 억제할 수 없다고 판단하고 탄소국경조정제도(Carbon Border Adjustment Mechanism : CBAM)에 대한 법안을 2021년 7월에 발의했다. 그리고 2022년 12월에 EU 집행위원회, 유럽의회, 유럽이사회가 합의한 탄소국경조정제도 법안을 EU 이사회가 2023년 4월 25일 최종 승인함으로써 입법이 이뤄졌다. 제품별 탄소배출량 산정방식, CBAM 인증서 감면방식 등 세부 내용은 추후 이행법안을 통해 마련될 계획이라고 한다.²⁹⁾ 탄소국경조정제도는 EU의 탄소 배출권 거래제(Emissions Trading systems : ETS)에 따른 탄소배출 방지 비용이 반영되지 않은 수입품에 EU 역내 생산품과 동일한 수준의 탄소 비용을 부과하는 제도다.³⁰⁾ 이 법에 따라, 철강, 알루미늄, 시멘트, 비료, 전기, 수소 등 6개 업종에서 EU에 수출하는 역외기업은 역내 수입업자를 통해 상기 적용 대상 품목에 내재된 탄소배출량에 상응하는 CBAM 인증서를 구매하여 EU 당국에 제출할 의무가 2026년 1월부터 적용된다. 2023년 10월부터

29) 산업통상자원부(2023.4.26), “유럽연합 탄소국경조정제도 법안 최종 승인, 전환기간을 거쳐 '26년 시행 예정”, 보도자료.

30) 박누리(2023), “EU 탄소국경조정제도(CBAM) 합의(안) 대응현황과 향후과제”, 이슈와 논점 제2056호, 국회입법조사처.



2025년 12월까지의 전환기간으로 이 기간 동안 적용 대상 품목을 수출하는 해외 기업은 탄소배출량을 보고할 의무만 있다.

(3) 개정된 새로운 산업정책 (Updating the 2020 New Industrial Strategy)³¹⁾

1) 14개 산업생태계 중심의 새로운 정책 발표

EU 집행위원회는 코로나19 팬데믹이 초래한 문제점과 경제환경 변화를 반영해, ‘복원력(Resilience)’을 강조함으로써 유럽연합의 개방형 전략적 자율성(open strategic autonomy)을 지지하는 ‘새로운 통상정책’의 내용으로, 2020년 3월에 발표된 ‘새로운 산업정책’을 보완하는, ‘개정된 새로운 산업정책’을 2021년 5월에 발표했다.

‘개정된 새로운 산업정책’은 건설, 디지털, 보건, 농식품, 재생에너지, 에너지 집약 산업, 운송 및 자동차, 전자, 섬유, 항공 우주 및 국방, 문화산업, 관광, 사회적 경제, 소매 등 14개 산업생태계를 중심으로 ① 개방형 전략적 자율성 강화, ② 친환경·디지털 등 트윈 전환 지원, ③ 단일시장 강화 등을 지향한다.

‘개방형 전략적 자율성’과 관련해, 코로나19 팬데믹을 거치면서 드러난 위협요인은 코로나19 팬데믹 초기 보건용품 부족 사태 혹은 반도체 부족 사태를 겪은 자동차 산업의 사례가 보여주듯이, EU지역이 특정 국가에서 생산되는 특정 물품에 대한 의존도가 높다는 점이다. 이러한 문제점에 대한 해결방안을 도출하기 위해, EU 집행위원회는 EU가 수입하는 5,200개 제품 중에서 역내 생산이나 수입선 다변화가 어려운 품목 등 해외 공급업체에 대한 의존도가 높은 민감 품목 137개를 규명하고 분석한 결과 중국(52%), 베트남(11%), 브라질(5%), 한국(4%), 미국(3%) 등의 의존도가 높다는 사실을 확인했다. 이에 대한 대응책을 마련하기 위해, EU 집행위원회는 우선 원자재, 배터리, 원료의약품, 수소, 반도체, 클라우드 및 엣지 컴퓨팅 등 6개 분야를 1

31) https://commission.europa.eu/system/files/2021-05/communication-industrial-strategy-update-2020_en.pdf
; 주벨기에대사관(2021), “EU집행위, 新산업전략 발표(5.5)”.

차 전략 분야로 선정해 이들 분야에서 EU의 가치사슬에의 위치, 취약가능성 등을 심층적으로 검토하고 향후 대응방안을 마련했다. 그리고 재생에너지, 에너지 저장, 사이버 보안 등 친환경·디지털 전환에 필수적인 제품 혹은 서비스를 2차 전략 분야로 선정해 심층검토를 수행하고 있다.

2) 복원력과 EU 집행위원회 대응

EU 집행위원회는 대응방안으로서 ① 공급망 다변화를 위한 대외 협력 강화, ② 연합 결성 및 공동 프로젝트 추진, ③ 공정경쟁 환경 조성, ④ 규제·표준 협력 강화 등을 제시했다.

‘대외협력 강화’는 전략 분야에 속하는 특정 상품에 대한 높은 대외 의존도를 공유하는 동맹국 또는 파트너 국가들과 협력을 통해 다양한 해외 공급망을 구축하기 위해 공동으로 노력하겠다는 것을 의미한다. ‘연합 결성’은 역내 혹은 글로벌 차원에서 전략 분야의 가치사슬을 신설하거나 재구축하는 것을 지향하는, 반도체 연합(Alliance on processors and semiconductor technologies), 데이터 연합(Alliance for Industrial data, edge and cloud), 우주 발사체 연합(Alliance on space launchers), 청정항공연합(Alliance on zero emission aviation), 배터리연합(Battery Alliance), 청정수소연합(Clean Hydrogen Alliance), 원자재연합(Raw Material Alliance) 등을 결성해 안정적이고 지속가능한 공급망을 확보한다는 의미다. ‘공동 프로젝트’는 클라우드, 수소, 저탄소 산업, 의약품, 첨단 반도체 등의 분야에서 EU 회원국·민간기업 간 협력을 촉진하고 자원을 공동으로 이용할 수 있게 한다는 것을 뜻한다.

‘공정경쟁 환경 조성’은 교역 대상국의 경쟁 및 통상정책에 있어서 불공정적이고 강압적인 관행에 대해서는 단호한 태도를 견지하고 이를 해결하기 위해, EU GDP의 14%를 차지하는 공공조달 시장에 대한 진입을 통제하는 방식을 도입하는 등 효과적인 방법을 모색하겠다는 의미다. ‘규제·표준 협력 강화’는 전략 분야 관련 표준화 전략을 통해 국제 규제 및 표준에 있어 글로벌 리더십을 확고히 함으로써 EU의 이익을



추구하겠다는 의지를 표명한 것이다.

3) 친환경·디지털 전환

‘친환경·디지털 전환’과 관련해서는, 코로나19 팬데믹의 영향으로 가속화된 친환경 및 디지털 전환을 향후에도 지속하겠다는 의지를 담고 있다. 이행 방안으로 ① 전환 경로 조성, ② 경제회복기금을 통한 예산 지원, ③ Horizon Europe을 통한 R&D 지원, ④ 탈탄소 에너지 촉진 등이 제시됐다.

‘전환 경로 조성’에는 산업생태계별 전환 경로를 산업계 그리고 이해관계자와 공동으로 모색함으로써, 전환 규모, 소요 비용, 전환 조건 등 전환에 필요한 사항들을 다양한 관점에서 인식하고 그에 따라 녹색 및 디지털 전환을 신속하게 이행하겠다는 의지가 내포돼 있다.

특히, 디지털 전환과 관련해서는, 2021년 3월 EU 집행위원회는 다가올 10년에 대한 디지털 정책 방향성을 새롭게 제시하는 디지털 중장기 전략인 ‘2030 디지털 컴퍼스(2030 Digital Compass)’를 발표했고 9월에는 이행전략을 마련해 유럽의회와 이사회를 통과하는 입법 절차를 거쳐 강력한 실행력을 갖출 전망이다. ‘2030 디지털 컴퍼스’는 2030년까지 EU의 디지털 대전환을 달성하기 위해, 4개의 방향(인력, 인프라, 기업, 정부)에서 방향별로 명확한 세부목표를 설정했다. 그 구체적 내용은 <표 2-4>와 같다.

<표 2-4> 2030 Digital Compass의 4개 축

축	주요 내용
디지털 기술로 숙련된 인재 및 고도로 숙련된 디지털 전문가	<ul style="list-style-type: none"> - 2030년까지 모든 성인의 최소 80%가 기본적 디지털 기술을 갖출 것 - 2,000만 명의 ICT 전문가 확보(현재 780만 명 수준), 역대 디지털 교육 강화, 여성 진출 독려
안전하고 성능이 뛰어난 지속가능한 디지털 인프라	<ul style="list-style-type: none"> - 검색 : 2030년까지 EU 내 모든 가정에서 기가바이트 연결, 인구밀 집 지역에 5G 서비스 제공, 6G 연구개발 등 - 반도체 : 최첨단 반도체 생산, 세계 생산량의 20% 달성 (2020년 기준 유럽의 세계 반도체 시장 점유율은 10% 수준) - 엣지/클라우드 : 2030년까지 1만개 엣지 노드 구축 등 역대 정보처

	<ul style="list-style-type: none"> 리 역량 강화 - 양자 컴퓨팅 : 2025년까지 유럽의 첫 양자 컴퓨터 개발, 2020년 이 분야 선두자리 확보
비즈니스 디지털 전환	<ul style="list-style-type: none"> - 2030년까지 4개 기업 중 3개 기업이 클라우드 컴퓨팅 서비스, 빅데이터 및 인공지능 사용
공공 서비스의 디지털화	<ul style="list-style-type: none"> - 2030년까지 EU 시민과 기업이 이용할 수 있는 주요 공공 서비스를 100% 온라인으로 제공 - 모든 시민은 자신의 전자의로 기록에 접근 가능 - 시민의 80%는 디지털 ID 솔루션 사용

자료 : 한국과학기술기획평가원(2021), "EU 2030 Digital Compass... 유럽의 디지털 대전환 청사진 제시" 주요 동향.

‘예산 지원’과 관련해서는, 코로나 19 팬데믹으로 인한 경제 활동 단절이 초래한 경기침체로부터 경기 회복을 도모하기 위해 수립된 Recovery and Resilience Plan의 예산 37%에 해당하는 2,500억 유로(한화 357조 75억 원) 를 수소, 지속가능 운송 등 친환경 전환 관련 프로젝트에 그리고 20%에 해당하는 1,300억 유로(한화 185조 6,439억 원)는 5G, 데이터, 블록체인 등 디지털 전환 관련 프로젝트에 배정했다. EU는 역내 불공정 경쟁을 방지하기 위해 EU 재정자금을 재원으로 하는 보조금 지급 시에는 EU 집행위원회의 승인을 얻도록 하는 규정이 있으나, 친환경 및 디지털 전환 혹은 EU의 새로운 산업전략과 관련된 프로젝트에 대한 재정자금 지원에는 상기 규정의 적용을 면제하는 것을 검토하고 있다.

‘R&D 지원’은, 2021~2027년까지 총 995억 유로(한화 142조 889억 원)의 예산을 포함하는 연구 및 혁신에 대한 자금지원 프로그램인 ‘Horizon Europe’을 활용해 친환경·디지털 전환에 기여할 수소, 배터리, 친환경 도로운송 및 항공, 친환경 철강, 지속 가능한 건설 및 제조업 등 차세대 범유럽 혁신 산업생태계를 지원하겠다는 것을 의미한다.

‘탈탄소 에너지 촉진’의 방안으로는 EU의 탄소배출권 거래제도 지침상 탄소차액결제계약(Carbon Contracts for Difference) 도입이 검토되고 있다. 탄소중립기술을 개발한 기업이 해당 기술이 내포하는 탄소회피비용과 탄소 배출허용량에 대한 시장



가격 간의 차이를 상쇄하는 탄소차액거래계약을 국가 혹은 공공 부문을 대상으로 고정된 탄소 가격으로 체결하면, 배출권의 시장가격이 탄소회피 비용보다 낮으면 국가가 차액을 해당 기업에 지급하고, 반대의 경우에는 기업이 국가에 차액을 지급하게 된다. 현재 탄소배출권 시장이나 탄소중립 기술의 산업화가 크게 진전되지 못한 상황에서는, 일반적으로 탄소 회피비용이 배출허용 비용보다 훨씬 높기 때문에, 탄소차액결제계약은 탄소 중립적 기술을 이용하는 기업이 기존 기술에 고착된 기업과 경쟁할 수 있도록 한다.³²⁾

이 밖에도, 탈탄소 에너지의 생산 및 사용을 촉진하기 위해, 신재생에너지를 이용해 생산되는 전기의 장기 가격을 안정화하여, 기업에게는 비용 전망의 안정성을 제공하고 발전 사업자에게는 재생에너지 발전 사업의 장기 수익 전망을 제공함으로써 금융조달 가능성을 개선하는 이점이 있는, 기업과 신재생에너지 발전 사업자 간 사전 약정 가격으로 전기를 거래할 수 있는 장기 구매 계약을 허용하는 조치를 검토하고 있다. 또한, ‘에너지 및 산업 지리 연구소(The Energy and Industry Geography Lab)’를 설립해, 기업, 에너지 인프라 설계자 등 이해 관계자들에게 풍력, 태양광 등 재생에너지를 이용한 전력 생산이 가능한 지리 공간 정보를 제공함으로써, 신재생에너지 발전 인프라 확산을 촉진하는 것도 포함돼 있다.

‘EU 내 단일시장 복원력 강화’와 관련해서, 코로나19 팬데믹으로 인한 국경봉쇄로 단일시장의 균열을 경험했기에, EU는 향후 위기상황에 대비해, 단일시장의 복원력을 강화할 수 있는 ① 단일시장 비상수단 도입, ② 서비스, 파견 근로자, 중소기업 등을 대상으로 단일시장 강화, ③ 단일시장 모니터링 등의 조치가 필요하다고 판단했다.

‘단일시장 비상수단’은, 팬데믹을 포함하는 위기상황에서도 사람, 상품, 서비스의 자유로운 이동을 보장하기 위한 구조적 해법으로, 회원국들이 위기 관련 조치를 채택할 때 더 많은 정보공유, 조정 및 연대를 하도록 하는 조치다.

‘단일시장 강화’는 규제, 표준 등의 일치를 통해 서비스 시장을 통합할 수 있는 법적 방안 강구, 파견 근로자를 위한 공통된 전자양식 고안, 불공정 지불관행 모니터링

32) 이수경 외(2021), “기술선도형 신시장 메커니즘 연계방안 및 체계구축에 관한 연구”, 품질재단이 수행한 녹색기술센터 연구용역.

및 해결, InvestEU의 금융상품을 통한 자금지원 등의 방법을 동원해 중소기업 지원을 추진하는 것을 포함한다.

‘단일시장 모니터링’은 건설, 디지털, 보건, 농식품, 재생에너지, 에너지 집약산업, 운송 및 자동차, 전자, 섬유, 항공 우주 및 국방, 문화산업, 관광, 사회적 경제, 소매 등 14개 산업생태계를 중심으로 단일시장 생태계 연간 분석, 제품 검사, 데이터 수집 등 모니터링 체계의 디지털화를 촉진하는 것이다.

2. EU의 건설산업정책에 연관된 유럽 그린딜의 전략 및 법령³³⁾

이 절에서는 건설 산업생태계의 녹색 및 디지털 전환 그리고 복원력 제고에 관한 EU 집행위원회 정책의 프레임워크로서 작용하는 △ 유럽 그린딜을 구성하는 전략과 실행계획 그리고, △ 법과 지침 등을 소개하고자 한다. 우선, EU 집행위원회의 관점과 의지가 분명하게 드러나는 전략과 실행계획을 먼저 기술하고 이어지는 소절에서는 입법 과정에서 EU 집행위원회, 유럽의회, 회원국 등의 3자 간 협상 과정의 결과물인 법과 지침을 기술할 것이다.

(1) 전략·실행계획

1) Renovation Wave

공공 및 민간 건축물의 개축은 유럽 그린딜에서 건축물 에너지 효율 향상을 지향하는 중요한 이니셔티브로 선정됐다. 건축 부문이 지역 중소기업 중심의 노동집약적 산업이라는 성격을 감안하면, 건축물 개축은 코로나19 팬데믹 이후 유럽의 경제회복에서도 중요한 역할을 수행할 것으로 EU 집행위원회는 평가했다. 이와 같은 맥락에서, 에너지 효율성 제고와 경제회복의 이중 목적을 추구하기 위해, EU 집행위원회는 2020년 건축물 개축을 장려하는, “A Renovation Wave for Europe - greening

33) European Commission(2021), “Scenarios for a transition pathway for a resilient, greener and more digital construction ecosystem”, COMMISSION STAFF WORKING DOCUMENT



our buildings, creating jobs, improving lives”(이하 Renovation Wave) 전략을 발표했다.³⁴⁾ 동 전략은 2030년까지 EU지역에서 주거용 및 비주거용 건물의 에너지 효율성을 제고하는 연간 비율을 최소 두 배로 늘리고 심층적인 에너지 혁신을 촉진하는 것을 목표로 한다. 즉, 2030년까지 EU 지역에 소재하는 건물 3,500만 동의 에너지 효율성의 혁신적 개조를 추진하는 것이다.

EU 지역 총 에너지 소비량의 약 40%, 에너지로 인한 온실가스 배출량의 36%를 차지하는 EU 지역의 건물 총량 중 85%에 해당하는 2억 2,000만 동 이상이 2001년 이전에 건축됐다. 오늘날 존재하는 건물의 85~95%는 2050년에도 여전히 존재할 것이다. 문제점은 기존 건물의 대부분이 냉난방을 위해 화석 연료에 의존하고 오래된 기술과 낭비가 심한 기기를 사용함에 따라 에너지 효율적이지 않다는 점이다. EU 전역에서 에너지 소비를 최소 60% 줄이는 대대적인 리노베이션은 연간 건물 재고의 0.2%에서만 수행되며 일부 지역에서는 에너지 리노베이션 비율이 거의 제로에 가깝다. EU 집행위원회는 ‘기후 목표 계획 2030’에서 2030년까지 EU의 순 온실가스 배출량을 1990년 배출량 수준의 최소 55% 줄일 것을 제안했다. 배출량 55% 감축 목표를 달성하기 위해 EU는 2030년까지 건물의 온실가스 배출량을 60%, 최종 에너지 소비량을 14%, 냉난방 에너지 소비량을 18%까지 줄여야 한다. 따라서 EU는 시급하게, 건물의 수명 주기 동안 건물의 에너지 효율을 높이고 탄소 집약도는 낮춰 지속 가능한 건물을 만드는 방법에 집중하고 있다.

상기한 목표를 달성하기 위해 코로나19 팬데믹 영향을 받은 EU 회원국의 경제회복을 돕기 위해 설치된 도구인 NextGenerationEU, 혹은 EU Multiannual Financial Framework 등을 통한 다양한 자금 지원 및 기술 지원 정책 수단이 제공되고 있다.

Renovation Wave는 탄소중립 관련 목표 달성 외에도, 건설 산업생태계의 운영, 인적 자본 및 기술 기반을 현대화할 기회를 의미한다. 건물 개조에 대한 투자는 건설 생태계뿐만 아니라 회원국 및 EU 경제 전반에 절실히 필요한 자극제 역할을 할 수 있다. 기존 건축물의 리노베이션 작업은 에너지 및 자원 효율적인 장비에 대한 수요

34) https://energy.ec.europa.eu/topics/energy-efficiency/energy-efficient-buildings/renovation-wave_en

를 창출하며 대상 건축물의 장기적인 자산 가치의 상승을 가져올 수 있을 뿐만 아니라, 보다 중요하게는 지역 기반의 중소기업에 의해 이뤄지는 노동집약적 성격으로 인해 해당 지역의 건설업 공급사슬에 일자리와 투자를 창출한다. 건물 개조에 투입되는 백만 유로당 13~28개의 일자리가 창출될 것으로 추정됨에 따라, 2030년까지 Renovation Wave를 통해 EU 건설 부문에서 16만 개의 녹색 일자리가 추가로 창출될 수 있을 것으로 전망된다.

2) EU 기후적응 전략

‘파리협정이나 기후변화에 관한 유엔 기본협약(United Nations Framework Convention on Climate Change)’에 의거해, 기후변화의 위기에 맞서 탄소 등 온실효과를 유발하는 가스 배출을 억제하는 노력과 함께, EU는 기후변화의 피할 수 없는 충격에 맞서기 위해 기후 적응 관련 조치도 EU 그린딜에서 언급하고 있다. 이러한 맥락에서 EU 집행위원회는 2021년 EU 기후적응 전략(Climate Adaptation Strategy)³⁵⁾을 채택했다. 동 전략은 EU가 2050년까지 기후변화의 피할 수 없는 영향에 적응하고 기후 중립적이고 복원력을 가질 수 있도록, 지역·국가·EU 차원에서 기후변화에 대비와 대응능력을 강화하는, 일관성 있는 접근법을 개발하고 지역 또는 회원국 간 대응방법의 상호연계성을 강화할 수 있는 EU 차원의 조정기능을 도입한다. 동 전략은 ‘영리한(Smarter) 적응’, ‘체계적(More Systemic) 적응’, ‘신속한(Faster) 적응’ 등의 3가지 목표 추구하고 각 목표를 달성하기 위한 세부 전략과 일련의 이행방안들을 다음 표처럼 제시한다.

35) <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=COM:2021:82:FIN>



〈표 2-5〉 EU 기후적응 전략 주요 내용

구분	세부 전략	EU 이행방안
영리한 적응	① 최첨단 과학기술을 적용한 기후 의사결정	Horizon Europe, Digital Europe ³⁶⁾ , Copernicus ³⁷⁾ 등을 활용하여 기후 지식격차 해소 지원 등
	② 정확한 기후 리스크 데이터 기록·수집·공유	민간 및 공공의 데이터 기록·수집·공유의 기준 마련, risk data hub를 통해, 상기 기준에 따라 기록·수집·공유된 데이터의 집중화 지원 등
	③ Climate-ADAPT를 공식 지식플랫폼으로 활용	산발적 정보처리 메커니즘 통합 등
체계적 적응	① 기후적응 측정 기준 마련, 정책 일관성 유지	회원국과 협력으로 회원국 기후적응 전략지침 마련 등
	② 지역별·개인별 기후적응의 공정성 증진	지역 기후적응 전략 및 지원기구 운영 등, ESF+, Erasmus+ 등 프로그램을 통한 노동자 지원
	③ 국가 재정 프레임워크에 기후적응 내용 반영	공공재정에 미치는 기후 리스크의 잠재적 영향 측정방법 개발, 역내 기금과의 상호보완 강화 등
	④ 자연기반 솔루션 촉진	자연기반솔루션의 재무적 영향을 활용한 금융기법개발 등
신속한 적응	① 기후적응지원시스템에 대한 접근성 제고	EU Taxonomy의 지속 개발 등
	② 인프라 구축을 통한 기후적응 리스크 경감	중요 인프라 건설·개조 시 기후적응 기준 반영 등
	③ 기후보호격차 ³⁸⁾ 감소	유럽보험연금감독청 ³⁹⁾ 과의 협력을 통한 금융상품개발, 역내 자연재해 보험 촉진 등
	④ 물의 지속가능성 확보	제품의 절수요건 강화, 지속가능 토지이용계획 촉진 등

자료 : 김현진(2021), “신 EU 기후적응 전략의 주요 내용” 이슈브리프, KDB산업은행 미래전략연구소.

- 36) 슈퍼컴퓨터, 인공지능, 사이버 보안, 첨단 디지털 기술, 경제와 사회에서 디지털 기술의 광범위한 사용 보장 등 5개 전략 분야에서 EU의 자율적인 디지털화를 추진하기 위해 EU 집행위원회가 운영하는, 75억 유로 규모의 전략적 자금지원 프로그램.
- 37) EU 집행위원회가 운영하는 프로그램으로 지구와 환경을 관찰하는 유럽 연합 우주 프로그램의 구성요 소임. 유럽 및 전세계 시민들의 삶의 질을 향상시키기 위해, 유럽우주국(European Space Agency), 유럽 기상위성 운영 조직(European Organisation for the Exploitation of Meteorological Satellites : EUMETSAT), 유럽 중기 기후 예측 센터(European Center for Medium-Range Weather Forecasts : ECMWF) 등이 위성, 항공기, 선박, 육상기지 등에서 수집한 정보들을 수집해 가공한 정보를 EU 기구 그리고 여타 국제기구 등에 제공함.
- 38) climate protection gap : 기후 관련 재해에 의해 초래된 경제적 손실에서 보험으로 보호되지 않는 부분의 비중으로, EU 집행위원회가 인용한 보험업계의 추정에 의하면, 보험이 커버하는 비율 1% 증가는 기후 관련 재해가 재정에 초래하는 전체 비용의 22%를 감소할 수 있다고 함. 이러한 수치에 근거해서 EU 집행위원회는 기후위기 관련 금전적 손실을 흡수할 수 있는 위험 이전 장치로서 보험을 위기 대응에서 위기 관리와 예견의 단계로 나아가는 첫 번째 단계로 인식함.
- 39) European Insurance and Occupational Pensions Authority : 보험 및 연금 시장의 금융 안정성

건설 산업생태계와 관련해서, 극단적인 날씨와 홍수, 가뭄 등 기후 관련 재해들은 건조 환경을 물리적으로 손상시키고 건조 환경이 기후 충격의 영향을 경감할 수 있는 가능성을 저해한다. 기후 관련 리스크를 최소화하고 생애주기에 걸쳐 비용 효율적인 건조 환경을 조성하는 방법은 기후변화에 대한 복원력을 갖춘 환경을 구축하는 것이다. 예를 들어 녹색 지붕 또는 벽을 이용해 구조물에 국지적으로 물을 저장함으로써 도시의 열섬 효과를 완화하는 등, 해당 지역의 기후 적응에 기여할 수 있다.

이 전략에 따라, EU 집행위원회는 관련 연구개발 성과를 통해, 기후변화가 건조 환경에 초래하는 스트레스를 보다 잘 예측하고 건조 환경의 신축 및 개축 과정에서 기후 변화에 대응하는 복원력을 포함하는 제반 고려사항을 포괄하는 지침을 개발해 지속적으로 업데이트하고 있다.

3) 새로운 순환경제 실행계획

EU 그린딜의 또 다른 주요 구성요소 중 하나인 순환경제와 관련 있는 ‘새로운 순환경제 실행계획(New Circular Economy Action Plan : CEAP)’(2020)은 2015년 EU 집행위원회가 경쟁력 제고, 일자리 창출, 지속가능한 성장을 위한 ‘순환경제 패키지(Circular Economy Package)’를 발표한 이후 수행된 작업을 기반으로 순환경제를 위한 설계 및 생산에 중점을 두고, 사용된 자원이 가능한 한 오랫동안 EU 경제에 남아있도록 하며 폐기물 방지에 중점을 두고 있다. 동 실행계획은 폐기물 관련 EU 법률로 발전될 전망이다.

순환경제는 ‘투입(take) → 생산(make) → 사용(use) → 폐기(dispose)’라는 단선적 경제 패러다임에서 폐기되던 제품이나 원재료 등을 새로운 자원으로 파악하여 폐기물로 배출하지 않고 다시 투입과 생산 및 사용 과정으로 순환시키는 경제 패러다임을 의미한다. 자원의 친환경적 사용과 지속가능한 활용을 통해 경쟁력과 성장에 기여할 것으로 기대되는 순환경제의 원칙이 EU 경제 전반에 적용되면, 2030년까지 EU의 GDP가 0.5% 올라가고 신규 일자리가 70만 개 창출될 것으로 EU 집행위원회는

과 신뢰를 도모하는 독립적인 EU 기관



전망한다.

‘새로운 순환경제 실행계획’은 건설 산업생태계를 순환 잠재력이 가장 큰 부문 중 하나로 인식한다. 건설 산업생태계는 EU 전체 폐기물 발생량의 35% 이상을 차지하며, 산업생태계의 가치사슬 내에서 원재료의 채굴, 건축자재의 제조, 건축물 또는 인프라 시설의 건설 및 개조로 인한 온실가스 배출량은 회원국의 온실가스 총배출량의 5~12%로 추정된다.

건축물 및 인프라 시설의 생애주기 전체에 걸쳐 순환성을 촉진하기 위해 새롭고 포괄적인 ‘지속가능한 건조환경전략 (Strategy for a Sustainable Built Environment)’ 수립을 제안한다. 기후, 에너지, 자원 효율성, 건축 및 철거 폐기물의 관리, 접근성, 디지털화, 기술 등 관련 정책 분야의 일관성 확보를 목적으로 하는 이 전략은 다음 사항들을 추진한다.⁴⁰⁾

- ① 건설 생산물의 지속가능성 향상 [일부 건축 생산물에 대한 재활용 자재 함유량 관련 요건에 대해 건설 생산물 규칙(Construction Products Regulation)의 개정 검토 등]
- ② 건물 디자인 관련 순환 경제 원칙에 부합하도록, 건조 자산의 내구성과 수리성 개선 추진 그리고 건물의 운영·유지·관리 관련 디지털 기록 개발
- ③ 지속 가능한 건물을 위한 EU의 프레임워크인 Level(s)⁴¹⁾을 사용하여 공공조달 및 EU 지속 가능 금융 프레임워크에서 사용되는 수명 주기 평가를 통합
- ④ 건설 또는 철거 과정에서 나오는 폐기물에 대한 EU 법률이 정한 자재 회수 목표 및 자재별 회수 비율 개정 검토
- ⑤ 토양피복(soil sealing)의 감축, 버려지거나 오염된 토지의 복원, 파낸 흙의 안

40)<https://www.europarl.europa.eu/legislative-train/carriage/strategy-for-a-sustainable-built-environment/report?sid=7201>

41) Level(s)은 모든 건축물의 지속가능성 성과를 평가하고 보고하기 위한 공통 언어의 역할을 수행함. Level(s)은 핵심 지속가능성 지표를 사용하여 건물 설계부터 수명 종료까지 전체 생애주기에 걸쳐 탄소, 자재, 물, 건강, 편안함 및 기후 변화 영향 등을 측정하는데, 이로 인해 건조 환경에 순환 경제 원칙을 적용하기 위한 시작점 기능도 수행할 수 있음.

https://environment.ec.europa.eu/topics/circular-economy/levels_en

전하고 지속가능한 순환적 이용 증대를 위한 활동 추진

4) 대기, 수질, 그리고 토양의 제로 오염을 지향하는 EU의 실행계획

오염은 인간의 건강뿐만 아니라 생물 다양성과 생태계의 자정 능력에도 큰 위협요 소로 작용하고 있다. 그런 이유로 유럽 그린딜에서도 ‘지속가능성을 위한 화학전략 (Chemical Strategy for Sustainability)’⁴²⁾, ‘물, 공기, 토양의 제로 오염 실행계획(Zero Pollution Action Plan for Water, Air and Soil)’, ‘대규모 산업시설의 오염문제를 하기 위한 조치들의 개정(Revising Measures to Address Pollution from Large Industrial Installations)’⁴³⁾ 등의 오염 제로 관련 조치들이 포함됐다. 이러한 노력의 연장선에서 EU 집행위원회는 2021년 5월 “대기, 수질, 그리고 토양의 제로 오염을 지향하는 EU의 실행계획 (EU Action Plan : ‘Toward Zero Pollution for Air, Water and Soil)’⁴⁴⁾을 채택했다. 이 실행계획에 내재해 있는 2050년 제로 오염의 비전은 지구가 대처할 수 있는 한계를 인식하고, 그 한계를 준수함으로써, 대기, 수질 및 토양 오염을 인간과 자연 생태계에 유해하지 않은 수준으로 줄여 오염 없는 환경을 만드는 것이다. 이 실행계획은 대기·수질·토양 오염 문제를 저감 또는 예방함으로써 탈탄소화 및 기후변화에 대한 적응력 강화를 위한 추진력을 보완하는 것을 지향한다.

건설 산업생태계와 관련해서는, 대기 오염과 관련 있는 화석 연료 난방을 단계적으로 중단하는 것이 포함돼 있다. 또한, 건물의 실내 온도 및 습도 수준 등 건강한 실내 환경도 다룰 뿐만 아니라 건축자재와 관련해, 독성 물질의 회피 및 오염 제거 문제도 다룬다. 다른 관점에서 보면, 건설 부문에서 사용되는, 화학 물질 또는 첨가제를 포함한 바이오 기반 제품의 혁신성이 생애주기 분석에서 확인된다면, 건조 환경의 생산 및 사용 과정에서 잠재적인 저독성 및 무공해 특성의 이점을 누릴 수 있는 여지도 발

42) https://environment.ec.europa.eu/strategy/chemicals-strategy_en

43) [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2022/733570/EPRS_BRI\(2022\)733570_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2022/733570/EPRS_BRI(2022)733570_EN.pdf)

44) <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A52021DC0400&qid=1623311742827>



생한다.

이러한 맥락에서, 2050년 무공해 환경과 탄소 순제출 제로 목표를 달성하기 위해 화학약품 사용 감소를 지향하는 전략인 ‘지속가능성을 위한 화학물질 전략 (Chemicals Strategy for Sustainability, 2020)’도 건설 산업생태계가 유해 물질로부터 시민과 환경을 더 잘 보호하고 안전하고 지속 가능한 화학 물질을 위한 혁신을 장려하는 것에 기여한다.

5) 새로운 EU 삼림 전략 2030, 바이오경제 전략

‘새로운 EU 삼림 전략 2030(New EU Forest Strategy for 2030)’⁴⁵⁾(2021)은 유럽 그린딜의 주력 이니셔티브 중 하나다. 동 전략은 EU의 생물 다양성 및 온실가스 배출 축소 목표를 달성하는 데 기여하는 것을 지향하고 있다. 2050년까지 지속 가능하고 기후 중립적인 경제를 달성하고 사회적으로 응집력 있고 번영하는 농촌 지역을 보존하는 데, 산림의 중심적이고 다기능적인 역할과 산림 종사자와 전체 산림 기반 가치 사슬의 기여를 인정한다.

EU 그린딜에 기여하는 또 다른 전략은 ‘바이오경제 전략(Bioeconomy Strategy, 2018)’⁴⁶⁾인데, 이는 지속 가능한 유럽 바이오경제의 성장을 가속화하는 것을 목표로 두고 있다. 이 전략에 포함된 천연 자원을 지속가능하게 관리하는 것, 재생 불가능하고 지속 불가능한 자원에 대한 의존도를 줄이는 것, 기후 변화를 제한하고 기후변화에 적응하기, 유럽 경쟁력을 강화하기 그리고 일자리 창출하기 등의 목표는 모두 건설 산업생태계와 연관이 있다. 게다가, 바이오경제는 건설 생산물 내에 탄소 저장 옵션을 제공함으로써 건설 산업생태계가 녹색 전환에서 수행할 수 있는 역할을 제고할 수 있다. 적은 비용으로 이산화탄소를 저장할 수 있는 합성골재를 이용함으로써 콘크리트에서 자갈과 모래를 대체하는 혁신의 다른 잠재성도 제공한다.

45) https://environment.ec.europa.eu/strategy/forest-strategy_en

46) https://research-and-innovation.ec.europa.eu/research-area/environment/bioeconomy/bioeconomy-strategy_en

(2) 법·지침

1) Fit for 55

2021년 유럽의회와 EU 이사회 간 협의를 거쳐 6월 유럽议회의 승인을 통해 제정된 유럽 기후법(the European Climate Law)⁴⁷⁾은, 유럽 그린딜에 제시된 순 온실가스 배출을 1990년 수준과 비교하여 2030년까지 최소 55% 줄임으로써, 유럽 경제와 사회는 2050년까지 기후 중립적이 될 것이라는 목표와 기후 적응에서 지속적인 진보를 보장한다는 목적을 법에 명시했다. 2050년까지의 기후 중립성은 주로 배출 감소, 녹색 기술에 대한 투자 및 자연 환경 보호를 통해 EU 회원국 전체에서 순 제로 온실가스 배출을 달성하는 것을 의미한다.

2021년 7월, 유럽연합 집행위원회는 순 온실가스 배출을 1990년 수준과 비교하여 2030년까지 최소 55% 줄이는 데 적합한 것으로 만드는 EU의 기후, 에너지, 토지 이용, 운송 및 세금 정책 관련 제안으로 구성된 입법 패키지(Fit for 55 legislative package)를 채택했다.⁴⁸⁾ 이 입법 패키지를 실현하려는 야심적인 목표는 유럽 그린딜에서 제시됐다. ‘Fit for 55’ 입법 패키지에 포함된 제안들은 다시 다음의 카테고리로 분류할 수 있다.

① 배출권 거래 제도(EU Emissions Trading System), ② 사회적 기후 펀드(Social Climate Fund), ③ 탄소국경조정 매커니즘(Carbon Border Adjustment Mechanism), ④ 회원국 배출 축소 목표(Member States’ Emissions Reduction Targets), ⑤ 토지 이용, 토지 이용 변화 및 임업으로 인한 배출 및 제거(Emissions and removals from land use, land use change and forestry), ⑥ 자동차 및 승합차의 이산화탄소 배출 기준(CO₂ emission standards for cars and vans), ⑦ 에너지 부문에서 메탄 배출 저감(Reducing methane emissions in the energy

47) https://climate.ec.europa.eu/eu-action/european-climate-law_en

48) <https://www.consilium.europa.eu/en/policies/green-deal/fit-for-55-the-eu-plan-for-a-green-transition/>



sector), ⑧ 지속가능한 항공 연료(Sustainable aviation fuels), ⑨ 탈탄소화된 해상운송 연료(Decarbonised fuels in shipping), ⑩ 대체 연료 인프라(Alternative fuels infrastructure), ⑪ 재생에너지(Renewable energy), ⑫ 에너지 효율성(Energy efficiency), ⑬ 건축물의 에너지 성능(Energy performance of buildings), ⑭ 수소와 탈탄소 가스 시장 패키지(Hydrogen and decarbonised gas market package), ⑮ 에너지 과세(Energy taxation).

‘Fit for 55’ 입법 패키지의 많은 부분이 건설 산업생태계와 관련이 있다. EU 배출권 거래제(ETS)는 별개의 배출 거래 시스템을 구축해 도로 운송 및 건물 난방으로 인한 온실가스 배출을 포함하도록 확장하는 것이 결정됐다. 건물 난방에서 발생하는 온실가스에 적용되는 배출권 거래 시스템은 탄소배출권 가격을 건물에서 이뤄지는 화석연료 연소에 비례해 부가할 것이다.

새로운 배출권 거래 시스템에서 발생하는 사회적 영향을 해결하기 위해, EU 집행위원회는 사회기후기금(Social Climate Fund: SCF)⁴⁹⁾ 도입을 제안했다. 이 기금은 배출권 거래 시스템 도입에 따른 탄소 가격 책정이 초래하는 사회·경제적 영향을 완화하기 위해 배출권 거래 시스템에서 발생한 배출권 경매 수익을 재원으로 소득의 많은 부분을 에너지에 소비하는 취약한 가정과 극소 기업을 금전적으로 지원하는 것을 목표로 한다. 사회기후기금은 중장기적으로 취약계층과 영세기업의 건물 에너지 효율 증가, 냉난방의 탈탄소화, 그리고 재생 가능한 자원을 이용해 에너지를 생산하는 시설 구비 등 화석연료에 대한 의존도를 줄이는 투자 지원을 지향한다.

현행법 하에서 EU 회원국은 2021~2030년 기간 동안 EU ETS에서 탄소배출권을 거래할 수 없는 경제 부문에 적용되는, 구속력 있는 연간 온실가스 배출량 감축 목표를 가지고 있다. ‘노력 공유 규정(Effort Sharing Regulation)’⁵⁰⁾은 이 목표를 공정성, 비용 효율성 및 환경 보전의 원칙에 기반해, 회원국에 대해 구속력 있는 새로운

49) <https://www.consilium.europa.eu/en/infographics/fit-for-55-social-climate-fund/>

50) https://climate.ec.europa.eu/eu-action/effort-sharing-member-states-emission-targets/effort-sharing-2021-2030-targets-and-flexibilities_en

연간 온실가스 배출 감축량으로 변환한다. 2018년에 처음 채택됐고 2023년에 개정된 노력 공유 규정은 각 EU 회원국에 대해 EU 배출량의 거의 60%를 차지하는, 국내 운송(항공 제외), 건물, 농업, 소규모 산업 및 폐기물 분야에서 2030년까지 온실가스 배출 감소를 위한 국가 목표를 설정한다. 새로운 국가 목표를 통해 회원국은 노력 공유 규정이 적용되는 부문에서 EU 전체의 온실가스 배출량을 2005년 수준에 비해 40% 감소된 수준으로 줄이는 것에 공동으로 기여할 것이다.

2) 에너지 관련 지침

2012년에 처음 채택되고 2018년과 2023년에 개정된 에너지 효율 지침(Energy Efficiency Directive : EED)⁵¹⁾은 '에너지 효율성 우선'을 EU 에너지 정책의 기본 원칙으로 확립하고 최초로 법적 근거를 부여한다. 이는 EU 회원국들은 에너지 및 비에너지 부문에서 취하는 모든 관련 정책 및 주요 투자 결정에서 에너지 효율성을 우선 고려해야 함을 의미한다. 또한, 개정된 에너지 효율지침은 유럽 그린딜과 REPowerEU Plan⁵²⁾을 반영하여, 러시아에 대한 EU의 화석 연료 수입 의존도를 낮추고 온실가스 배출을 최소 55%(1990년 대비) 감축한다는 유럽 그린딜에서 제시한 새로운 2030년 목표를 달성할 수 있도록 변경됐다.

EU는 2009년부터 '재생에너지 지침(Renewable Energy Directive)'⁵³⁾을 제정해 운영해왔다. EU 회원국 간의 청정에너지 협력을 지원하는 재생에너지 지침은 EU 경

51)https://energy.ec.europa.eu/topics/energy-efficiency/energy-efficiency-targets-directive-and-rules/energy-efficiency-directive_en

52) REPowerEU Plan은 EU 집행위원회가 2022년 5월에 발표한 EU의 러시아 에너지 의존 중단 및 친환경 전환 가속화 계획임. 러시아 화석연료 수입 중단을 통한 러시아의 전쟁 자금원 차단과 EU의 친환경 전환을 가속하기 위해 에너지 소비절감, 공급망 다변화, 신재생에너지 보급 확대 등을 담았음. 기존 '경제회복 및 복원력 강화 프로그램(Recovery and Resilience Facility, RRF) 규정 일부를 개정, 회원국의 RRF 프로그램에 REPowerEU 챕터를 추가하는 형식으로 추진될 예정임. REPowerEU 추진에 2027년까지 총 2,100억 유로의 추가 투자가 필요할 것으로 추산되나, EU 집행위원회는 연간 1,000억 유로에 이르는 러시아 화석연료 퇴출을 위한 투자라고 설명함.

53)https://energy.ec.europa.eu/topics/renewable-energy/renewable-energy-directive-targets-and-rules/renewable-energy-directive_en



제의 모든 부문에서 재생에너지 개발 및 사용을 장려하기 위한 법적 프레임워크이다. 재생에너지 지침은 재생에너지 개발 및 사용 관련 장벽을 제거해 투자를 유도하고, 재생에너지 기술의 비용 절감을 촉진하며, 시민, 소비자 그리고 기업이 화석 화석 에너지에서 청정에너지로 전환하는 데 참여할 수 있도록 하는 규칙을 설정한다. 재생에너지 지침의 도입으로, EU 내 에너지 소비량에서 재생에너지가 차지하는 비중이 2010년 12.5%에서 2021년 21.8%로 증가했다. 그 결과 EU는 재생에너지 부문에서 글로벌 리더 역할을 하고 있다.

유럽 그린딜에서도 재생에너지는 청정에너지로의 전환에서 중요한 부분이었다. 유럽 그린딜에 의하면, 재생 가능 에너지는 비용이 매우 저렴하고 자급적인 공급 사슬을 가지고 있어 역외 공급업체에 대한 의존도를 낮춰 청정에너지로의 전환 목표를 떠받치는 기둥이다. 이를 반영하여 2021년 제안된 재생에너지 지침의 개정안은 운송 및 건축물의 난방 부문에서 재생에너지 활용 제고를 통해 2030년 재생에너지의 비중을 2018년 개정 지침의 32%에서 40%로 상향 조정하는 것을 포함한다. REPowerEU Plan을 통해서 2030년 재생에너지 비중 목표는 45%까지 상향됐으나, 2023년 유럽의회와 EU 이사회의 합의를 통해 42.5%로 조정됐다.

직접적으로 난방용 화석연료 사용 그리고 간접적으로 필요한 전기 생산에 소요되는 화석연료 투입으로 인해, 건축물 부문은 2020년 기준 EU 지역의 에너지 관련 온실가스 총배출량의 35%를 배출한다. 따라서 건축 부문은 EU의 에너지 및 환경 목표를 달성하는 데 매우 중요하다. ‘건축물 에너지 성능 지침 (Energy Performance of Buildings Directive : EPBD)’⁵⁴⁾은 2050년까지 에너지 효율성이 높고 탈탄소화된 건축물 스톡을 구축하고 이러한 목표 하에 안정적인 투자 환경 조성을 지향한다. EU 집행위원회는 Renovation Wave 전략 및 기후법에 명시된 목표와 일관되게 빌딩 에너지 성능 지침의 목표를 높이기 위한 개정안을 제안했다. 2023년 10월 유럽의회, EU 이사회 그리고 EU 집행위는 3자협상(Trilogue)에서 ‘건축물 에너지 성능 지침’ 개정안의 중요 쟁점에 합의했다. 동 개정안의 핵심은 EU 각 회원국에서 에너지 효율

54)https://energy.ec.europa.eu/topics/energy-efficiency/energy-efficient-buildings/energy-performance-buildings-directive_en

하위 15%의 범위에 속하는 건축물의 리노베이션을 의무화하는 ‘최소 에너지 성능 표준(Minimum Energy Performance Standards)’을 도입하는 것이다. 하지만 이탈리아 등 일부 회원국이 의무적 리노베이션 대상인 건축물 소유자 중에 해당 비용을 감당하기 어려운 저소득 계층이 다수 포함되어 있다며 반발함에 따라, 합의안은 최소 에너지 성능 표준을 도입하지 않는 대신, 각 EU 회원국별로 건축물 에너지 성능에 관한 벤치마크를 설정하는 것으로 조정되었다. 그리고 전체 건축물의 40%를 에너지 저효율 건축물로 지정하는 것을 허용하고, 전체 건축물 리노베이션의 절반 이상이 에너지 저효율 건축물을 대상으로 실시하는 것을 의무화하는 것도 포함됐다. 또한, 회원국별 상이한 기후 및 환경 차이를 고려하여 주택 성능 분류 시스템을 EU 차원에서 조율하지 않기로 합의하였다. ‘탄소중립 건축물(Zero Emission Buildings, ZEB)’ 정의에 대해 회원국에 상당한 재량을 부여함으로써, 향후 탄소중립 건축물 지정 기준이 회원국별로 완화되어 적용될 수 있는 여지를 남겼다는 평가를 받고 있다.

3) 건설 제품 규정

‘건설 제품 규정(Construction Products Regulation)⁵⁵⁾은 건설 제품⁵⁶⁾의 마케팅과 관련하여, EU 역내에서 공통으로 적용되는 기술 언어를 제공하는데, 모든 회원국은 동 규정을 사용하여 건설 제품에 적용되는 규칙을 규정하고 건설 제품의 성능을 평가해야 한다. 이 규정은 전문가, 공공 기관 그리고 소비자가 이용할 수 있는 신뢰할 수 있는 정보를 제공함으로써 역내에서 판매되는 모든 제품의 성능을 비교하는 것

55)https://single-market-economy.ec.europa.eu/sectors/construction/construction-products-regulation-cpr_en

56) Construction product는, 상기 규정에 의하면, 건축이나 토목 공사 등 건설공사 또는 그 부품에 영구적으로 포함되기 위해 생산돼, 시장에 출시되는 모든 제품 또는 키트로 정의됨. “Any product or kit that is produced and placed on the market for permanent incorporation in construction works or parts thereof, whose performance has an effect on the performance of the construction works with respect to the basic requirements for construction works.”

https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/HTML/?uri=LEGISSUM:mi0078&from=EN#keyterm_E0001



을 보장한다.

2019년 유럽 그린딜에서 확정된 건설 제품 규정의 개정 계획은 2022년 3월 EU 집행위원회의 개정안 제안과 의견수렴과정을 거쳐 2022년 7월 확정됐다. 개정안은 회원국과 EU 간의 보충성원칙(Subsidiarity Principle)에 따라 회원국의 규제 필요를 충족함과 동시에 표준화 과정을 통해 회원국 간 장벽을 제거해 단일시장이 원활하게 작동하도록 한다는 목표를 명시하고 있다. 또한, 그럼으로써 건설 산업생태계의 경쟁력 그리고 성장 및 일자리 창출 잠재력을 제고하려는 목표도 가지고 있다. 뿐만 아니라, 건설 산업생태계의 디지털 전환, 건설 제품 과정의 녹색 전환, 건조 환경의 지속가능성 제고, 재사용 및 순환을 활성화해 자연 자원 사용의 효율성 향상 등도 지향한다.⁵⁷⁾

4) 폐기물 기본 지침

폐기물 기본 지침(The Waste Framework Directive)⁵⁸⁾(2008)은 폐기물, 재활용, 복구 같은 기본 개념과 정의들을 규정하고 ① 예방, ② 재사용을 위한 준비, ③ 순환, ④ 복구, ⑤ 처리로 구성된 폐기물 위계질서를 토대로, 폐기물을 재활용할 수 있는 원료로 인식하도록 하고 폐기물과 부산물을 구별하는 방법도 설명한다. 그리고 인간, 동물, 식물, 물, 대기, 토양, 그리고 환경에 위해 혹은 위험을 더하지 않아야 하고 소음이나 악취 등을 발생시키지 않아야 하며 전원지역이나 특정지역에 부정적 영향을 끼치지 않아야 한다는 폐기물 관리의 원칙과 오염시킨 자가 비용을 지불한다는 원칙 그리고 생산자의 연장된 책임성 등을 도입한다. 이러한 내용의 폐기물 기본지침은 건설 및 철거 과정에서 발생한 폐기물의 관리에도 적용된다.

5) 지속 가능한 제품을 위한 에코디자인 규정

57)https://single-market-economy.ec.europa.eu/sectors/construction/construction-products-regulation-cpr/review_en

58)https://environment.ec.europa.eu/topics/waste-and-recycling/waste-framework-directive_en

EU 집행위원회는 자원 소비 감소 그리고 환경 영향 축소라는 그린딜 목표 달성을 돕기 위해 EU 역내에서 생산·판매되는 제품이 지속가능성의 기술적 표준에 부합하도록 하는 ‘지속 가능한 제품을 위한 에코디자인 규정(Regulation on Ecodesign for Sustainable Products)’⁵⁹⁾을 2022년 3월에 제안했다. 이에 따르면, 제품이 폐기될 때까지 수거, 애프터 서비스, 부품 입수 가능성 등에 대해 생산자의 책임성이 확장된다. 또한, 가치사슬을 따라 생산품에 대한 지속가능성 라벨링과 정보공개 의무도 추가된다. 노예나 아동 노동 혹은 환경 영향 등을 제거하기 위한 상당한 주의를 기울였음에 대한 증명서, 순환 자재나 재제조⁶⁰⁾ 혹은 위험 물질 사용을 최소화하는, 생산과정에 대한 조치 등도 포함된다. 가전제품, 정보 통신 기술이나 엔지니어링 같은 상품의 환경 성능을 제고하기 위해 Ecodesign 표시가 적용되고 상기 상품의 에너지 효율성을 강화하기 위해 Energy Labelling도 검토되고 있다.

회원국 내 급수 시스템의 수질 요건(예: 납 및 레지오넬라균)과 음용수와 접촉하는 물질에 대한 특정 위생 요건을 담고 있는 개정된 ‘식수 지침(Drinking Water Directive)’⁶¹⁾(2020)은 건설 및 개조 작업을 수행할 때 건설 산업과 관련이 있을 수 있다.

6) 유럽 접근성 법

‘유럽 접근성 법(European Accessibility Act)’⁶²⁾은 스마트폰, 컴퓨터와 그 운영체제 같은 제품 그리고 항공, 버스, 철도, 해운 등을 이용하는 승객 수송 등을 포함하는 서비스에 대한 장애인의 접근성을 다룬다. 이는 건조 환경 접근성에 대한 요구사항을 포함하고 있어 건설 산업생태계와 연관성이 있다. 뿐만 아니라 이와 같은 접근성 요구사항이 공공부문의 건설과 서비스 조달에서도 사용된다.

59) https://single-market-economy.ec.europa.eu/industry/sustainability/sustainable-product-policy-ecodesign_en

60) 사용이 끝난 제품 또는 부품을 체계적으로 회수하여 분해, 세척, 검사, 수리, 조립의 다섯 단계를 거쳐 신제품과 동일한 성능을 갖도록 다시 상품화하는 것을 말한다.

61) https://environment.ec.europa.eu/topics/water/drinking-water_en

62) <https://ec.europa.eu/social/main.jsp?catId=1202>



제3장 ●●

녹색 및 디지털 전환 그리고 복원력 제고를 위한 EU의 건설산업정책

제3장 EU의 건설산업정책⁶³⁾

이전 장에서 2019년에 들어선 EU 집행위원회의 기후위기시대 대응 정책 및 성장 전략 패키지인 유럽 그린딜과 여기에 포함된 새로운 산업정책과 통상정책 그리고 개정된 새로운 산업정책을 살펴보았다. 또한, 유럽 그린딜 정책패키지에 포함되면서 건설 산업생태계와 연관성이 있는 전략 및 실행계획, 그리고 법 및 지침 등을 살펴보았다.

이 장에서는 이전 장에서 언급한 내용으로 구성된 틀에서 건설 산업생태계를 대상으로 도입된 녹색 및 디지털 전환 그리고 복원력 제고 관련 정책들을 알아보려고 한다.

앞에서 언급한 바와 같이 산업정책은 EU의 지원 권한(supporting competences)에 포함된다. 따라서, 산업정책의 영역에서 EU 집행위원회는 회원국의 정책을 EU 차원에서 일관성이 있게 조율하거나 지원 또는 보완하는 역할만 수행할 수 있을 뿐이다.

따라서, 건설산업정책은 EU 집행위원회의 건설산업에 대한 정책이기보다는 유럽 그린딜에서 내세웠던 디지털 및 녹색 전환 그리고 산업생태계의 복원력 제고 정책 프레임 속에서 건설 산업생태계의 전환 경로를 EU 집행위원회, 회원국, 산업계, 학계, 시민 등 EU 역내 모든 이해당사자가 같이 모색하고 합의한 것이라고 할 수 있다.

1. EU 건설 산업생태계의 현황

EU의 녹색 및 디지털 전환 그리고 복원력 제고를 위한 건설산업정책을 살펴보기 전에 우선, EU의 건설업 현황에 대해 살펴보는 것이 필요하다. EU의 건설 산업생태계의 규모는 2018년 기준으로 고용 2,490만 명, 부가가치 1조 1,580억 유로(한화 1,652조 6,512억 원, EU 전체 부가가치 생산의 9.6%)에 달한다. 개정된 산업정책이 규정한 14개 산업생태계 중에서 두 번째에 해당하는 규모다.⁶⁴⁾

63) European Commission(2021), “Scenarios for a transition pathway for a resilient, greener and more digital construction ecosystem”, COMMISSION STAFF WORKING DOCUMENT.

64) 고용과 부가가치 측면에서 가장 중요한 생태계는 소매 생태계로 2,980만의 고용과 EU 전체에서 생산되는 부가가치의 11.5%를 담당함. 참조: European Commission(2021), “Annual Single Market

건설 산업생태계는 산업활동의 집중도가 아주 낮은 산업이다. 건설 산업생태계를 구성하는 총 530만 개 기업 중 99.9%가 중소기업으로 이들이 건설 산업생태계 고용의 90%, 부가가치의 83%를 담당한다. 건설산업의 낮은 집중도를 심화하는 것은 산업생태계를 구성하는 기업의 약 90%가 마이크로 기업⁶⁵⁾이라는 사실이다. 마이크로 기업으로 분류되는 기업들이 건설 산업생태계 고용의 45%와 총 부가가치의 32%를 담당한다.⁶⁶⁾

건설 산업생태계 총고용의 약 52% 그리고 부가가치의 55%는 건축, 토목 그리고 전문공사업 등 '현장에서 이뤄지는 건설과 보수' 활동 부문에서 이뤄진다.⁶⁷⁾ 코로나 19 팬데믹의 영향으로 2020년 건설업의 생산지수(106.2)는 2019년(111.5)에 비해 4.8% 감소했다. 2020년 제조업의 생산지수(98.5)가 전년(106.2) 대비 7.3% 하락한 것에 비하면, 그 감소 폭은 적었다. 반면 건설업 생산지수는 2021년과 2022년 각각 전년에 비해 5.6% 그리고 2.7% 증가한 데 비해 제조업은 각각 9.0%와 3.2% 증가했다. 건설업의 회복 정도는 제조업에 비해 완만했다.

글로벌 금융위기 이후 제조업보다는 건설업에서 고용지수가 크게 하락했으며, 건설업보다 제조업에서 안정적 추세를 회복했다. 코로나19 팬데믹 이후 제조업의 고용지수는 이전에 비해 하향하였고, 건설업의 고용지수는 최근 완화되어, 상승하는 추세를 보이고 있다.

Report 2021”, Accompanying the Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions “Updating the 2020 New Industrial Strategy: Building a stronger Single Market for Europe’s recovery”.

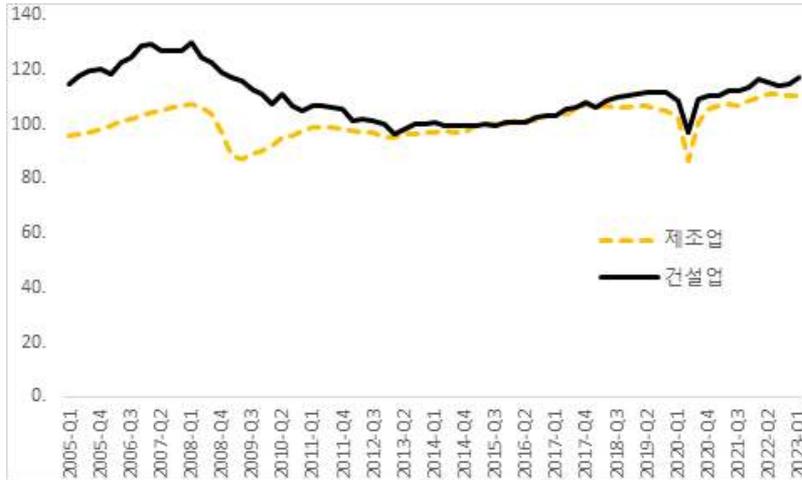
65) 마이크로 기업은, 종업원 0~9인, 연 매출액 Euro 2백만 미만 또는 연간 대차대조표 자산 Euro 2백만 미만으로 정의됨.

66) European Commission(2021), “Annual Single Market Report 2021”, Accompanying the Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions “Updating the 2020 New Industrial Strategy: Building a stronger Single Market for Europe’s recovery”.

67) *ibid.*

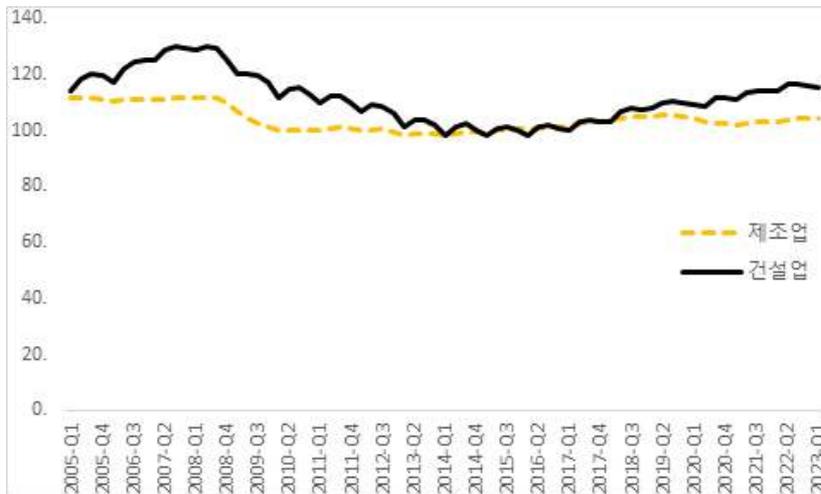


〈그림 3-1〉 EU 27개국의 제조업 및 건설업 생산지수 추이



자료 : EUROSTAT.

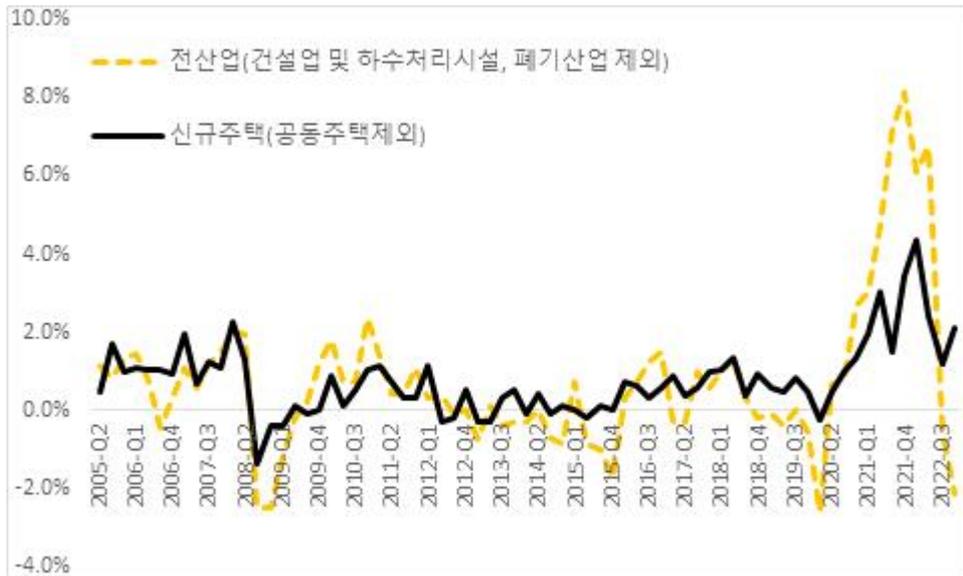
〈그림 3-2〉 EU 27개국의 제조업 및 건설업 고용지수(2015=100) 추이



자료 : EUROSTAT.

전산업의 생산지수가 글로벌 금융위기 이후 안정세를 보인 반면, 신규주택의 생산 가격 지수는 지속적으로 상승하는 추세를 보였다. 코로나19 팬데믹 발병 시기에 신규주택 가격지수는 하락했으나 이후 크게 상승하는 추세를 보이고 있다.

〈그림 3-3〉 EU 27개국의 전산업 및 신규주택 생산가격 지수(2015=100) 전분기대비 변화율 추이



자료 : EUROSTAT.

상기한 건설업의 추세는 몇 가지 시장 상황을 반영하고 있다. 우선, 세계경제가 코로나19 팬데믹의 충격에서 수요회복에 힘입어 빠르게 성장하는 추세로 반전했다. 세계경제 성장률은 2020년 2.8% 하락한 후에 2021년 6.3% 그리고 2022년 3.4% 성장했고 2023년 2.8% 성장할 것으로 예측된다.

저금리와 결합한 정부 재정 인센티브와 재택근무 전환으로 증가한 주택 수요로 인해, 주택시장이 미국, EU 등을 중심으로 활성화됐다. 이러한 추세는 주택시장에서 공급 부족과 가격 급등을 초래했으며, 미국이 유럽으로부터의 건설 자재 수입을 늘리면서 유럽 시장의 가격 상승은 가중됐다. 공급 측면에서는, 철강시장의 사례에서 보듯 원자재 공급이 증기적으로 축소될 가능성이 크다. 목재제품 시장의 자재 공급(통나무) 병목 현상과 제재소의 제한된 생산능력으로 인해 공급이 수요 증가 속도를 따라잡지 못하고 있다. 또한, 코로나19 팬데믹 대응으로 회원국이 도입한 지역 폐쇄 및 위생 조치는 노동력의 이동성을 차단했다. 그 결과 건설현장에서 생산 차질이 발생하였으며, 건설 기업과 전체 가치사슬에 추가 비용을 발생시켰다. 뿐만 아니라, 코로나19 팬데믹 기간 동안 건축 허가 및 안전 관리 같은 여러 서비스의 중단으로 건설현

장 대부분에서 생산 차질이 가중됐다.

전 세계에서 공급이 수요에 맞춰 조정됨에 따라, 건설 부문의 생산가격 상승 압박은 천천히 완화될 것으로 전망된다. 이에 따라, 건설업의 생산가격은 장기적으로 코로나19 팬데믹 이전의 안정적 수준으로 환원할 것으로 전망된다.

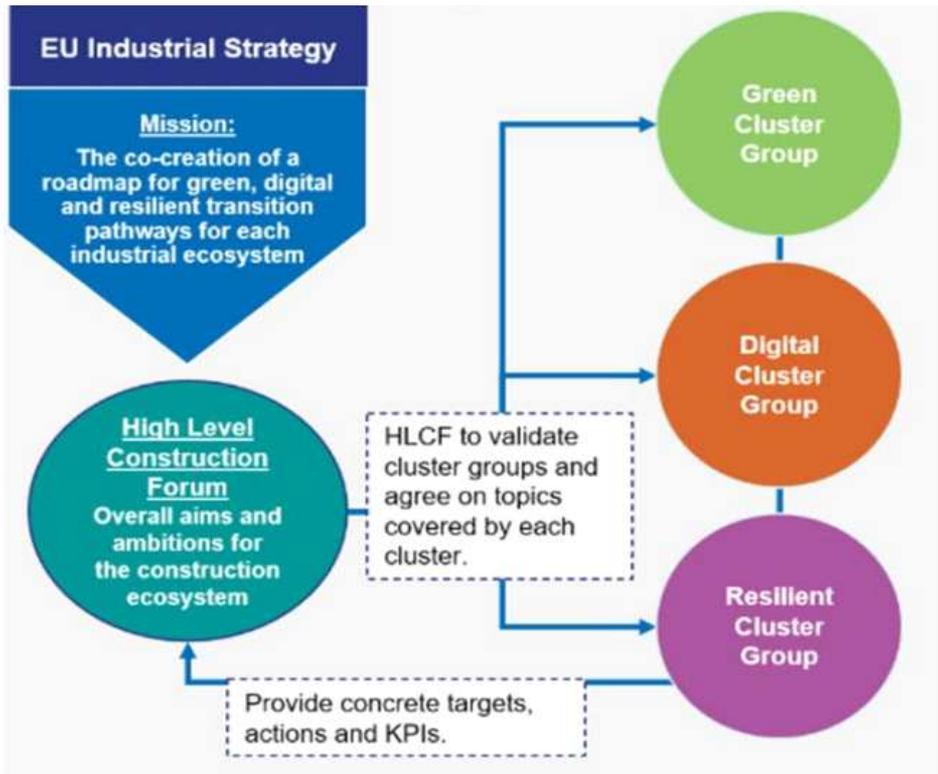
2. 건설산업정책의 도출과정 및 범위

(1) 도출과정

EU 집행위원회는 건설 산업생태계의 디지털 및 녹색 전환의 경로를 파악하고 공동 설계하기 위해 회원국 정부, 산업계, 사회적 파트너, 학계 등 다양한 이해관계자와 협력 프로세스를 제안했다. 협력 프로세스 중 대표적인 것이 산업생태계 구성원이 참여해, 2021년 9월과 10월에 개최된 ‘고위급 건설산업 포럼(High Level Construction Forum : HLCF)’과 디지털, 녹색, 복원력의 주제별 클러스터 그룹회의다.

고위급 건설산업 포럼과 주제별 클러스터 그룹회의는 EU 집행위원회가 개정된 새로운 산업정책(2021년 5월)을 기반으로 건설 산업생태계의 미래에 대한 비전을 설정하고, 녹색 및 디지털 전환 그리고 복원력을 갖춘 산업구조로의 전환의 필요성과 이를 실행하기 위한 과제와 토론 기회를 제시했고 건설 산업생태계 구성원들이 이에 대한 견해와 대안을 제안했다. EU 집행위원회는 산업생태계 구성원들의 견해와 대안을 수렴해, Working Document를 작성했고 이를 기반으로 고위급 건설산업 포럼 내부와 외부에서 모든 이해관계자와 공동으로 EU 건설 산업생태계를 위한 녹색 및 디지털 전환 및 복원력 제로를 지향하는 경로를 작성했다.

〈그림 3-4〉 EU의 건설산업정책 도출과정



자료 : European Commission(2021), “Scenarios for a transition for a resilient, greener and more digital construction ecosystem”, Commission Staff Working Document

(2) 건설 산업생태계의 범위

건설 산업생태계는 건물 혹은 인프라 시설의 전체 수명 주기 동안 수행된 기획, 설계, 시공, 유지·관리, 개조 그리고 철거뿐만 아니라, 건설과 연관성이 높은, 건설용 금속 프레임, 금속 문·창호·지붕 등을 제조하는 ‘가공 금속 제품 제조업’, 건설기계의 제작과 유지·관리와 관계있는 ‘기계 제조업’ 그리고 ‘기계 및 장비의 수리·설치업’, 시공 혹은 철거 과정에서 생산되는 폐기물의 순환과 관련 있는 ‘폐기물 수집·처리·처분·관리업’ 등 제조업 또는 서비스업을 포함한다.

구체적으로 건설 산업생태계는 다음과 같은 산업활동을 포함한다.

- 건축 프로젝트 개발 활동(프로젝트 기획 및 개시, 토지구입, 건축허가 취득 등)
- 주거 및 비주거용 건물, 인프라 프로젝트 현장에서 이뤄지는 건설, 개조, 보수 및 철거 활동 그리고 이에 참여하는 현장 준비, 전기, 배관 및 기타 설치, 지붕 등을 포함하는 전문 건설업
- 엔지니어링과 건축설계업
- 시설 관리, 조정활동 등 건물 혹은 시설의 운영, 유지·관리를 지원하는 활동

지금까지 기술된 산업활동들은 건설 산업생태계에 고유한 영역에 포함된다. 이 밖에 건설 산업생태계에는 건설업의 활동과 연관성이 높은 제품이나 서비스를 제공하는 산업활동이 'Horizontal Sectors'로 정의돼 포함된다. 예를 들면, 건설산업은 설비와 기계를 집중적으로 사용하기 때문에, 기계 제조업 활동의 20%는 건설 생태계에 할당됐다. 이 밖에, 기계 및 장비의 수리·설치업 활동의 15.54%도 건설 산업생태계에 배분됐다. 건설용 금속 프레임워크, 문, 창문, 셔터, 게이트, 방 칸막이, 아연으로 된 건물 구성 요소(지붕, 화장실), 사전 제작된 금속의 조립식 건물 등을 포함하는 가공 금속 제품 제조업 활동의 30.52%도 건설생태계에 편입됐다.

건설산업이 건축물 혹은 인프라 시설의 시공 및 철거 과정에서 중요한 폐기물을 생성함에 따라 폐기물 수집·처리·처분·관리업의 EU 전체 활동의 13%가 건설 산업생태계에 배분됐다. 생활 및 산업 오수를 집수·처리·공급하는 활동의 10%도 건설생태계에 할당됐다. 또한, 법무 및 회계 활동, 본사 활동 및 경영 컨설팅 활동의 11.51%, 과학적 연구개발 활동의 10.41% 그리고 임대 및 운용 그리고 고용서비스 활동의 12.92%도 건설 산업생태계로 배분됐다.

건설 산업생태계의 생산물인 건조 환경의 시공 및 유지·관리 과정에 소요되는 다양한 투입요소들이 모두 다른 산업생태계의 생산물일 뿐만 아니라 건조 환경이 다른 산업생태계의 투입요소로 기능한다는 사실로 인해, 건설 산업생태계는 다른 산업생태계와 상호 연결되어 있고 상호 의존하고 있다. 하지만, 산업생태계 분류과정에서, 목재, 시멘트 같은 필수적인 건축 자재의 제조는 '에너지 집약적 산업생태계'(Energy-Intensive Industries Ecosystem)로 분류됐기 때문에, 건설 산업생태계

에 포함되지 않았다. 에너지 집약적 산업생태계에 포함되는 건축자재 제품은 다음과 같다.

- 목재 제조와 목재 및 코르크 제품 제조
- 정제된 석유 제품의 제조
- 화학제품 제조
- 플라스틱 제품 제조
- 광물 제품 제조 : 유리 제품, 내화 모르타르 및 도자기 제품, 점토로 만든 건축 재료, 구운 진흙으로 만든 벽돌 및 타일, 세라믹 위생 제품, 세라믹 절연체, 시멘트, 석회, 석회, 석고, 프리캐스트 콘크리트 재료, 석고 보드, 레미콘, 식물성 물질로 만든 건축 자재, 단열재, 콜타르 피치 등

이러한 자재들의 생산에 원료를 공급하는 1차 산업부문의 활동도 에너지 집약적 산업생태계에 포함된다. 에너지 집약적 산업생태계로 분류되는 벌목, 금속 광석(철, 아연, 구리 등) 채광, 석재 채석, 모래 및 점토 채취, 원유 추출 등에 대해서 건설 산업생태계는 큰 의존성을 가지고 있다.

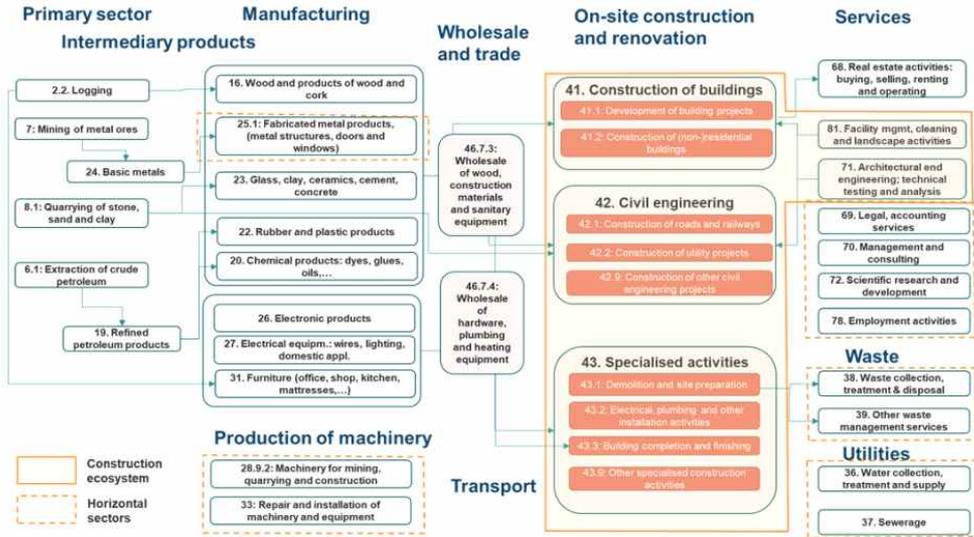
이 밖에도, 건축 자재 및 기계류의 유통과 판매를 담당하는 도·소매업은 ‘소매 산업생태계(Retail Ecosystem)’에 포함된다. 시공이나 유지·관리 과정에 소요되는 다양한 자재는 해당 현장으로 운송되어야 한다는 사실로 인해, 건설 산업생태계는 운송 집약적 산업의 특성을 가지기 때문에, ‘모빌리티-운송-자동차 생태계(Mobility - Transport - Automotive Ecosystem)’과 강한 연관성을 가진다.

디지털 및 그린 전환이 건조 환경의 이노베이션 및 리노베이션을 포함하고 있어, 건설 산업생태계는 ‘디지털 산업생태계(Digital Ecosystem)’ 그리고 ‘에너지-재생에너지 산업생태계(Energy-Renewables Ecosystem)’와도 높은 연관성이 있다. 디지털 산업생태계는 시공 및 유지·관리 등 건설 생산과정에 사용되는 전자 제품, 로봇 등을 생산할 뿐만 아니라 건조 환경과 건설 산업생태계를 디지털화하는 데 소요되는 통신 및 정보 산업도 포함하고 있다. 에너지-재생에너지 산업생태계는 저탄소 혹은



탄소 중립 기준에 부합하는 신축 건조 환경의 시공뿐만 아니라 기존 건조 환경의 지속가능성 강화에 필요한 광전지, 연료 펌프 등의 장비를 제조한다는 측면에서 건설 산업생태계와 연관성이 있다.

〈그림 3-5〉 건설산업의 가치사슬과 건설산업 생태계



자료 : European Commission(2021), “Scenarios for a transition pathway for a resilient, greener and more digital construction ecosystem”, COMMISSION STAFF WORKING DOCUMENT.

3. 녹색 및 디지털 전환 그리고 복원력 제고를 위한 건설산업정책

EU의 녹색 및 디지털 전환 그리고 복원력 제고를 위한 건설산업정책을 여섯 부분으로 나눠 소개하고자 한다. 첫 세 부분은 정책의 내용을 구성하고 있는 복원력, 녹색 전환 그리고 디지털 전환에 관한 것이다. 나머지 세 부분은 첫 세 부분에서 언급한 내용을 실행하는 과정에서 지원할 수 있는 것들에 관한 것이다. 즉, 공공조달, 자금지원, 연구 및 혁신 지원 정책들이 다뤄질 것이다.

(1) 복원력과 경쟁력

EU와 회원국의 복원력을 강화하려는 EU 집행위원회의 “2020 전략적 전망 보고서 (2020 Strategic Foresight Report)⁶⁸⁾”에 따르면 복원력은 도전을 견디고 대처하는 능력뿐만 아니라 지속가능하고 공정하며 민주적인 방식으로 전환을 겪는 능력으로 정의된다. 복원력이 있다는 것은 변화에 빠르고 효율적으로 적응하고, 장애물을 학습과 성장을 위한 기회로 변형시키는 능력을 의미하기도 한다. 건설 산업생태계에 부정적인 영향을 미칠 변화를 예측하는 능력을 향상하고, 전략적 예측을 통해 획득한 정보를 이용해 현재 및 미래의 위기가 메가트렌드와 부상하는 문제들에 미치는 영향을 고려함으로써 건설 산업생태계는 복원력을 증진시킬 수 있다. 복원력 증진의 잠재력은 다양한 이해 당사자들(산업, 학계 그리고 시민 사회) 간 협력과 여러 부문에 걸친 지식을 연결하고 이전하는 가능성에 있다.

코로나19 팬데믹 뿐만 아니라, 디지털 전환 그리고, 기후 변화 및 환경 오염과 관련하여 사회의 트렌드와 국가가 설정한 목표는 산업생태계가 작동하는 방식을 조정하거나 더 민첩하고 적응력이 뛰어난 새로운 비즈니스 모델을 탐색하고 생성하는 것을 장려하도록 압력을 가한다. 과학기술의 혁신에 의해 지원을 받고 경제적, 사회적 중요성뿐만 아니라 지역 조건을 반영하는 새로운 비즈니스 모델은 산업생태계의 미래 경쟁력을 보장한다.

1) 전략적 자율성과 복원력을 지원하는 프레임워크 구축

투자와 신뢰 구축을 촉진하는 미래에 적합한 지원 및 규제 프레임워크는 산업생태계 복원력의 핵심이자 디지털 및 녹색 전환의 전제 조건이다. 신뢰할 수 있는 장기 공공 투자 계획 그리고 인프라, 건물 및 혁신에 대한 민간 투자를 활성화할 수 있는 여건과 결합된, 지원 프레임워크는 건설 산업생태계의 경기 신뢰도를 높이고 산업생

68) https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/strategic-planning/strategic-foresight/2020-strategic-foresight-report_en



태계의 매출액 증가를 담보할 수 있다. 중소기업의 비중이 압도적으로 높은 건설 산업생태계의 지원 프레임워크는 코로나19 팬데믹을 겪으면서 생존의 위협에 직면한 중소기업을 지원하는 조치를 포함해야 한다.

27개국, 22.5백만 개의 중소기업, 450백 만의 소비자를 아우르는 단일시장은 EU 건설 산업생태계의 전략적 역량이 될 수 있다. 이를 위해서, 단일시장은 전문가의 이동성을 개선하고 혁신적인 비즈니스 모델이 번성할 수 있도록 보장하며 EU 전역에서 상품 및 서비스에 대한 접근성을 향상시킬 수 있어야 한다.

건설 서비스 시장의 개방성도 EU 건설 산업생태계의 복원력에 중요한 요인으로 작용한다. 그러나 EU 집행위원회의 개방성 증진 노력에도 불구하고 건설 서비스 시장의 효율성이 저하되고 있다. 그 이유는 EU 공동표준 대신 국가별 표준에 기반한 강제 인증 체계, 상호 인정 체계가 없는 자격 요건, 한 회원국 기업이 다른 회원국에서 건설 서비스를 제공하는 데 필요한 보증 혹은 보험의 취득 어려움 등 비관세 장벽이 여전히 존재하기 때문이다.

EU 집행위원회는 WTO 협정이나 ‘서비스 무역에 관한 일반 협정(GATS)’과 같은 다자간 무역협정뿐만 아니라, FTA와 같은 양자간 무역 협정 혹은 투자협정에서 건설 산업생태계의 공급사슬을 구성하는 건설 자재, 건설 서비스 등을 양허 대상으로 포함시켰다. 해외 경제주체는 건설 자재 같은 상품은 물론, 종합건설이나 전문 건설 혹은 건축설계 및 엔지니어링 서비스 같은 건설 산업생태계와 관련 있는 일련의 서비스를 국경 너머 제공할 수 있다. 그리고 이와 같은 양허의 대가로 동등한 양허를 받아냄으로써, EU의 건설 산업생태계 참여자들은 해외 프로젝트에 참여하거나 건설 자재 및 서비스 국제 교역망에 대한 접근권을 확보했다. 이는 공급사슬을 다양화하고 병목 현상 및 기타 혼란의 영향을 완화하는 데 유용하다.

전략적 자율성과 복원력을 지원하는 프레임워크 구축과 관련된 정책은 다음과 같은 것들이 제안됐다.

- 건설 산업생태계의 디지털 및 녹색 전환을 지원하는, 안정적인 규제 혹은 정책 프레임워크를 제공하여, 디지털 및 녹색 전환을, 자본과 노동력이 건설 산업생태

계로 추가 유입되는 계기로 만드는 것이 필요하다. 유럽 그린딜에 포함된 Renovation Wave를 대표적 사례로 인용할 수 있다.

- 지역 중소 건설기업이, 과도한 행정 혹은 경제 부담 없이 참여할 수 있는, 민관 협력 방식의 주택 및 인프라 프로젝트를 개발하는 것이 필요하다.
- 중소기업 파산의 25%를 초래한 원인으로 작용하는 체불을 해결하기 위해, 2011년 채택된 ‘체불 관련 지침(Late Payment Directive)’의 실효성을 제고하기 위해, 모니터링 기능을 부여받은 ‘EU의 상업거래의 지불 관측소(The EU Observatory of Payments in Commercial Transactions 혹은 EU Payment Observatory)’를 설립하여, Business to Business, Government to Business 등에서 이뤄지는 지불 관행을 개선할 필요가 있다.
- 건설 산업생태계 관련 단일시장의 원활한 기능을 위해, EU 차원의 조화된 표준의 도입, 회원국 간 상호인증 체계 구축, 단일시장의 작동에 지장을 초래하는 장애물 제거 등의 조치가 필요하다.
- 유럽 노동청(European Labour Authority)의 지원 및 권장 사항을 통해 국경 간 노동 및 서비스 제공을 활성화하는 것이 필요하다.
- NEB Lab(New European Bauhaus community’s co-creation space)을 통해, 그린딜 정책을 실생활 경험과 연결하는, 지속가능하고 포용적이며 심미적인 프로토타입 프로젝트의 개발과 실생활에 광범위한 적용을 지원함으로써 네트워킹의 잠재력과 가시적인 모범 사례의 영향력을 극대화하는 것이 필요하다.

2) 상호의존성의 혁신을 통한 복원력 제고

글로벌 공급망을 교란하면서 유럽에서는 특정 중요 제품의 부족을 초래했던 코로나 19 팬데믹을 통해, EU 집행위원회는 통상 및 산업 전략에서 ‘개방형 전략적 자율성’을 강조할 필요성을 인식했다. 게다가, 코로나 19 팬데믹에 따른 경제적 봉쇄조치가 해제된 이후 두드러지고 있는 주택에 대한 수요의 증가와 함께, 앞서 언급한 Renovation Wave와 그에 따른 회원국의 ‘국가 복구 및 탄력성 계획(National



Recovery and Resilience Plans)’ 진행에 따른 수요 증가, 나아가 중국, 미국 등에서 지속되는 목재 등 일부 건설 원자재의 생산 지연, 러시아와 우크라이나의 전쟁에 따른, 천연가스의 공급 지연, 물류 및 운송 병목현상 등으로 인해 공급이 신속하게 대처하지 못하는 상황이 지속되고 있다.

원자재 공급 차질에 따라, 건설 산업생태계가 수요 증가에 신속하게 대응하지 못하는 상황이 지속되면서, 건설 산업생태계와 다른 산업생태계와의 상호의존성에 대한 성찰이 이뤄졌다. 이러한 성찰을 통해 지속가능하고, 지역적이며, 환경적 책임을 다하는 대안적인 가치사슬을 형성하기 위한 혁신이 이뤄져야 한다는 인식이 산업생태계에서 공감대를 형성했다. 구체적으로는, EU의 대외의존성을 강화해 대외 충격에 대한 취약성을 초래하는 공급사슬을 원자재 공급원의 다양화를 통해 대체 공급사슬로 전환하거나, 건축자재의 순환성을 높여 재사용과 재활용 비중을 늘이는 방법으로 공급사슬을 혁신하는 방법이 구체화 돼야 한다는 제안이 많았다.

이와 관련된 정책으로는 다음의 것들이 제안됐다.

- EU의 Renovation Wave, 회원국의 장기 혁신 전략(Long-term Building /Renovation Strategy) 등이 수행되는 과정에서 원자재 또는 건설자재의 공급이 장기간에 걸쳐 지속적으로 수요를 충족시킬 수 있도록, 건설분야에서 예상되는 해당 원자재(예 : 목재)의 사용 그리고 건축 자재의 사용을 심층적으로 평가하는 조치가 필요하다.
- 폐기물이나 순환경제에 대한 시민들의 인식을 제고하기 위해 폐기물 예방, 건설 및 철거 과정에서 발생하는 폐기물의 재활용 제고, 건설 생산물의 재사용 그리고 재활용 원자재 사용 등의 중요성을 강조하는 것이 필요하다.
- 일부 건설 자재 혹은 생산물의 공급 부족이 초래할 수 있는 건설 프로젝트의 지연을 모면할 수 있도록 공급 부족 상태에 처하기 쉬운 건설 자재 및 생산물의 대체를 건설 설계 단계에서 허용할 수 있게 하는 혁신 유도가 필요하다.
- 제한적 공급 역량으로 인한 대외 종속성을 줄이는 데, 디지털화가 기여할 수 있도록, ‘유럽 디지털 혁신 허브(European Digital Innovation Hubs)’를 통해

디지털 작업 방법에 대한 정보를 수집·공유·이용할 수 있는 체계 구축 지원이 필요하다.

3) 노동자 부족, 기술 격차 및 불일치 문제 해결을 통한 복원력 제고

인구의 고령화로 인한 경제활동인구의 감소, 난민의 유입, 자동화, 디지털화 혹은 로봇을 이용한 노동력 대체 등의 추세는 노동의 미래를 재편하고 있으며 동시에 모든 산업생태계에서 기술에 대한 수요를 변화시키고 있다. 특히, 노동집약적인 성격의 건설 산업생태계도 큰 영향을 받고 있다. 또한, 건설 산업생태계에서는 고령 노동자의 은퇴와 청년 계층의 건설업 기피로 인해 기술력을 갖춘 노동자 부족과 노동자의 고령화가 심각한 문제로 제기되고 있다. 이러한 문제는 경제·사회의 녹색 및 디지털 전환에 따른 노동자의 기술과 능력의 적응과 향상 요구로 인해 더 복잡해지고 있다.

상기한 복잡성에도 불구하고, 문제의 해법은 건설 산업생태계가 더 좋은 그리고 더 안전한 일자리를 제공하는 것에서 찾을 수 있다. 구체적으로는, 디지털 작업 환경을 구축하고 이런 작업 환경에서 작업하는 데 필요한 디지털 교육을 노동자에게 제공하며, 노동자에게 더 건강하고 안전한 작업환경을 마련하고 사회적 보호장치를 보강함으로써 경력 관리 측면에서 한결 진보한 모습을 갖추는 것이 필요하다.

건설 산업생태계에 참여하는 전체 노동 인구의 기술 수준은 산업생태계의 복원력과 생산성, 그리고 건물 및 인프라 시설의 지속가능성에 중요한 요인으로 작용한다. 건설 산업생태계가 2050년 EU 기후 목표 달성에 보다 더 기여하기 위해서는, 설계사, 엔지니어 등 전문가는 적절한 건축 기술과 디지털 그리고 친환경 역량을 갖추고 건축물과 인프라 건설의 기획 단계에서 지속가능발전의 목표 달성을 구현할 수 있는 혁신적인 솔루션을 제안해야 하고, 이러한 솔루션을 담은 기획은 건설 시공, 개조 또는 철거 작업을 통해 실현되어야 한다.

이와 관련 있는 다음의 정책들이 제안됐다.



- 유럽의 R&D 및 혁신 펀딩 프로그램인 Horizon Europe의 주요 수단으로 EU 집행위원회와 민간 또는 공공 파트너 간 공동 연구 및 혁신 이니셔티브인 유럽 파트너십(European partnerships)⁶⁹⁾을 통한, 현재 기술 수준과 미래 부상할 것으로 예측되는 기술과의 괴리를 평가하는 우수 관행 공유, 노동자의 기술과 고용시장에서 요구하는 기술 간 미스매치를 해결할 수 있는 전략 개발 등을 활성화하는 것이 필요하다.
- 시장이 요구하는 기술을 교육, 훈련 등을 통해 노동자 계급에 교육하는 프로젝트에 자금을 공급하는 것이 필요하다.
- EU 지역에서 에너지 효율성을 제고하는 건물 개축과 에너지 제로 빌딩 건축 등에 필요한 훈련되고 자격을 갖춘 노동자 수를 늘리기 위한 EU 집행위원회의 이니셔티브인 BUILD UP Skills⁷⁰⁾ 같은, 기술 향상 및 새로운 기술 교육을 위한 지원 이니셔티브를 계속하고 확대하는 것이 필요하다.
- 국경 간 전문 서비스 교역을 촉진하고 근로자 배치 신고를 위한 전자 문서의 공동 형식 도입을 통해 행정 부담을 경감하는 것이 필요하다.

(2) 녹색 전환 지원 정책

건설이 환경에 미치는 지대한 영향은 잘 알려져 있어, 실제로 입법 여부를 떠나 많은 EU 이니셔티브가 건설 산업생태계의 지속가능성과 관련 있다. EU의 녹색 및 디지털 전환 그리고 복원력 제고를 위한 건설산업정책의 특징은 생애주기 접근법을 이용해 야심 찬 목표와 행동을 설정한 점이다. 구체적으로는 전체 생애주기에 걸쳐 건축물과 인프라 시설의 탄소 배출량을 줄이고, 시공, 개축, 철거 과정에서 나오는 폐건축재를 대상으로 순환경제를 장려하고 지원하며, 건축물 및 인프라의 서비스 수명을 늘리고 자연 기반 솔루션 사용을 확장하는 것이 포함돼 있다.

69) https://research-and-innovation.ec.europa.eu/funding/funding-opportunities/funding-programmes-and-open-calls/horizon-europe/european-partnerships-horizon-europe_en

70) <https://build-up.ec.europa.eu/en/bup-skills>

1) 건설 활동의 전체 생애주기에 걸친 온실가스 배출 축소

유럽의 노후화된 건물 재고 중에서 에너지 혁신을 목표로 하는 개조의 대상이 되는 건물 비중은 연간 약 1% 수준에 불과하다. 기존 건물을 대상으로 하는 에너지 효율화 개조 작업의 이러한 진전은 2030년 또는 2050년을 기한으로 설정된 유럽의 기후 및 에너지 목표를 달성하기에 충분하지 못하다. 유럽 그린딜에 포함된, Renovation Wave strategy는 에너지 효율 제고 목적의 기존 건물 개축의 속도를 최소한 두 배로 늘려, 건축물의 에너지 혁신을 가속화하는 것을 지향한다. 에너지 효율을 증가하는 EU 차원의 건축물의 개축 작업의 가속화는 건설 산업생태계 전반에서 수요 증가를 유발한다. 즉, 다양한 건설 자재와 그 원료에 대한 수요뿐만 아니라 해당 작업에 필요한 훈련과 기술을 가진 노동자에 대한 수요도 늘어난다. 그리고 건축 허가와 같은 행정 프로세스에 대한 수요도 증가한다.

건물의 에너지 효율을 높이는 것 외에도 재생에너지 사용을 포함하는 리노베이션은 EU지역 내에서 생산되는 태양열 패널, 열 펌프, 에너지 저장 및 스마트 에너지 관리 시스템 같은 자재 및 기술의 사용을 포함한다. 에너지 효율성을 제고하거나 재생 에너지를 기반으로 하는 스마트 에너지 시스템을 채용하는 건축물 개조는 건축물의 물리적 접근성과 수도, 가스, 전기 등 공공요금의 경제성을 향상시키는 기회가 될 수도 있다.

건축물의 운영과정에서 발생하는 이산화탄소 배출은 2010년과 2019년 사이에 22% 감소했다. 그런데, EU의 배출권 거래제가 건축물의 운영과정에서 발생하는 이산화탄소 배출을 포함할 경우, EU집행위원회는 건물 부문의 CO2 직접 배출량이 2030년까지 2015년 대비 54% 감소할 것으로 전망하고 있다. 이를 실현하기 위해 EU 입법 이니셔티브는 배출권 거래제 확대와 시너지 효과를 발휘하도록, 건축물의 에너지 효율 제고를 목표로 하는 개조작업을 확대하고 건축물의 재생에너지 사용을 용이하게 하는 조치를 취할 것이다. 이를 위해서, 배출권거래제를 건축물로 확대하는 것 외에도, 건축물의 에너지 성능 지침, 에너지 효율 지침 그리고 재생 가능 에너지 지침 등을 수정하는 것도 포함된다.



온실가스 배출 감소와 관련하여 제안된 정책은 다음과 같다.

- 건설 및 철거 활동에서 발생하는 온실가스 배출량 데이터의 수집 및 이용 가능성을 향상하는 것이 필요하다.
- EU 차원에서 건설 활동과 연계된 온실가스 배출량에 대한 새로운 데이터를 생성하는 것이 필요하다.
- EU 차원에서 건설 활동과 연계된 온실가스 배출량을 계산하기 위한 규제 프레임워크를 개발하는 것이 필요하다.
- 건물의 전체 생애주기에 걸친 탄소 배출을 감소하기 위한 로드맵을 개발하는 것이 필요하다.
- EU 정책 전반에 걸쳐 건조 환경의 전체 생애주기 동안 탄소 배출을 처리하는 것이 필요하다.
- 탄소 제거 인증을 위한 규제 프레임워크를 개발하는 것이 필요하다.
- EU 차원에서 상호 인정되는 방식으로 건설 생산물의 환경 성능을 알리고 신고하기 위한 규제 프레임워크를 제공하기 위해 ‘건설 생산물 규정’을 개정하는 것이 필요하다.
- 건설, 이동성 그리고 폐기물 부문 간 시너지를 촉진하면서 건설 및 폐기물 부문 그리고 건조 환경을 탈탄소화 할 수 있는 혁신적이고 체계적인 접근 방식을 테스트할 수 있는 대규모 시연/시범을 장려하는 것이 필요하다.
- 회원국이 기존 건축물의 에너지 성능을 향상하는 개조 작업의 속도를 높이는 것을 지향하는 국가 단위 정책을 이행하도록 지원하는 것이 필요하다.
- EU지역 전체 건축물의 에너지 소비 관련 데이터베이스를 구축하고 이를 이용해 EU 에너지 정책과 조치들의 효과를 모니터링하고 그 결과를 향후 정책 수립과정에서 활용하는 것을 목표로 2016년 설립된 EU Building Stock Observatory⁷¹⁾를 통한 건물 스톡, 리노베이션 비율, 에너지 소비량 등의 데이

71)https://energy.ec.europa.eu/topics/energy-efficiency/energy-efficient-buildings/eu-building-stock-observatory_en

터 수집을 개선하는 것이 필요하다.

- EU 차원에서 설정한 2050년 기후 중립 목표와 조응하도록 회원국이 기존 건물
의 에너지 효율성 제고를 지향하는 건축물 개조의 필요성과 조치를 채택하도록
하는 프레임워크를 만드는 것이 필요하다.
- 특히 에너지 성능이 가장 저조한 건축물을 중심으로 에너지 성능 증진을 지향하
는 리노베이션 작업의 비율을 회원국이 달성할 수 있도록 지원하는 것이 필요하
다.
- 증거 기반, 비용 효율적 및 환경친화적 건축물 리노베이션 방법에 대한 연구와
혁신을 지원하는 것이 필요하다.
- EU 현대 건축상 Mies van der Rohe Award⁷²⁾, 건축 축제나 시뮬레이션을 통
해 실제 사용 환경에서 친환경 건축물을 체험할 기회 혹은 New European
Bauhaus⁷³⁾의 이니셔티브를 통해 최고의 건축물 리노베이션 사례를 소개하는
것이 필요하다.

2) 건설 산업생태계의 순환성 및 자원 효율성 개선

건조 환경은 삶의 질 뿐만 아니라 경제의 다양한 부문과 지역 일자리에도 큰 영향
을 미친다. 건조 환경을 구축하고 유지하는 데, 천연자원의 50%가 소요된다⁷⁴⁾. 그리

72) EU 기금으로 운영되는 현대 건축 부문의 상으로, 건축물의 개념적, 문화적, 사회적, 기술적, 건설적 측면을 평가함. 뿐만 아니라 해당 건축물이 소재한 도시의 지속가능한 발전, 지속가능한 스마트 도시로의 발전에 대한 기여도 평가함. <https://www.miesarch.com/>

73) New European Bauhaus 이니셔티브는 일상의 삶을 더 나은 방향으로 변화시키기 위해 녹색 및 디지털 과제를 활용하는 것으로서 EU의 그린딜을 생활 공간에 연결하는 것을 지향함. ① 기후 목표에서 순환성, 제로 오염 및 생물 다양성에 이르기까지 지속가능성, ② 미학, 경험의 질, 기능성을 넘어선 스타일; ③ 포용성, 다양성 존중에서 접근성 및 경제성 확보 등 분리할 수 없는 세 가치에 따라 서로 다른 배경 사이에 연결통로를 만들고, 여러 분야를 넘나들며, 모든 수준의 참여를 구축함으로써 우리 사회의 변화를 촉진하고 이끌어가는 운동에 영감을 줌. 실험과 연결을 위한 플랫폼을 만드는 것 외에도 이 이니셔티브는 아름답고 지속 가능하며 포용적인 프로젝트를 위한 EU 기금에 대한 액세스를 제공함으로써 긍정적인 변화를 지원함. https://new-european-bauhaus.europa.eu/index_en

74) https://single-market-economy.ec.europa.eu/industry/sustainability/buildings-and-construction_en



고 매년 EU에서 생성되는 폐기물 총량의 37.5%가 건설 산업생태계에서 유래한다⁷⁵⁾. 따라서, 건축물의 에너지 성능 개선을 가속화하는 Renovation Wave 정책이 자원 소비 및 폐기물 발생 증가를 초래할 가능성이 크다. 이러한 측면을 다룰 수 있는 조치가 필요하다. 즉, 건설 시공 및 개조 과정은 보다 자원 효율적인 방식으로 진행되어야 하며 위험 물질의 사용을 기피하고 재활용 자재를 더 많이 사용해야 한다.

보다 전향적으로, 건설 산업생태계는 건물 및 인프라 수명 주기의 모든 시점에서 순환경제 적용에 적극적이어야 한다. 설계 과정에서는 순환 자원을 최대한 활용하고 향후 개조, 용도 변경 및 해체를 감안해 재료 사양을 특정화할 수 있다. 건설 및 철거 활동을 수행하는 전문가는 회원국별로 정해진 폐기물 관리 전략 및 규제에 따라 폐기물이 환경적으로 적절한 방식으로 처리되도록 해야 한다. 향후 재사용 및 재활용을 위해 재료를 회수하는 작업의 경우 지역 또는 국가별 조치를 통해 건축물과 인프라 시설의 수명이 다한 시점에도 가능해져야 한다.

현장 밖에서 사전 제작, 3D 콘크리트 프린터를 이용하는 적층제조 방식 같은 건설 기술은 자원을 절약하고 생산성을 향상시킬 수 있다. 디지털화는 건설의 순환성을 개선하고 자원과 건조 환경 관리의 효율성 향상에 필수 요소다. 디지털 전환이 자원 소비, 순환성 그리고 폐기물 관리에 대해 가지는 연관성은 이미 충분히 밝혀졌다. 건축물과 인프라 시설 관련 데이터는 설계 및 건설 프로세스와 운영·유지·관리 등 전체 생애주기 동안 추적되고 기록되어야 한다. 소유자 변경, 사용, 유지·관리·보수 같은 건물의 생애주기 동안 발생하는 주요 사건의 데이터 기록인 Digital Building Logbooks와 같은 도구가 모든 건축물에 적용된다면, 건조 환경에 대한 데이터의 검색뿐만 아니라 데이터에 입각한 의사 결정을 용이하게 할 수 있다.

건설 산업생태계 전반에 순환 경제적 접근 방식을 구현하면 건축물이나 인프라 시설의 생애주기 동안 온실가스 배출 문제 해결에 큰 진전을 이룰 수 있다. 순환 경제적 접근 방식 적용의 시급성은 에너지 효율적이거나 재생에너지를 사용하는 신축 건물들의 영향으로 건물 전체의 에너지 효율성이 증가함에 따라 명백해지고 있다. 건설

75)https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Waste_statistics#Total_waste_generation

산업의 가치사슬에서 건설 자재를 생산하고 건설하는 과정은 건물이 점유되기 이전 단계 그리고 서비스 수명이 다한 단계에서 구현되는 온실가스 배출량을 결정한다. 요즘 준공되는, 에너지 효율성이 높은 건축물의 경우, 건설에 소요되는 건설 자재의 생산이나 건설 과정에서 유래하는 온실가스 배출량이 해당 건축물이 50년의 운영 기간 동안 배출하는 온실가스의 양보다 더 훨씬 많다. 그래서 탄소를 저장할 수 있는 유기 건축 자재의 사용은, 건축물이 잠정적으로 탄소를 흡수할 수 있는 잠재력을 훨씬 더 증가할 수 있다. 인프라에 대한 정기 모니터링, 유지·관리·보수 그리고 향후 용도 조정, 해체 그리고 재사용을 감안한 설계 등 건조 환경의 사용 기간을 증가시키는 행동은 조기 철거와 폐기물 매립 방지를 통해 온실가스 배출량 문제 해결에 기여할 수 있다.

건설 공사는 오염, 소음 및 생물종 다양성 손실을 포함하는 기타 환경적 영향을 초래할 수 있다. 건설 산업생태계는 실내 및 실외 대기질 모두에 영향을 미치기도 한다. 녹색 벽과 지붕, 바이오 기반 재료와 다진 흙과 나무와 같은 천연 재료 사용과 같은 자연기반 솔루션은 온실가스 배출량을 줄이는 데 유용하다.

자연기반 솔루션은 미세 기후 조정(도시 열섬 효과 해결 등)에도 사용될 수 있고 대기질 향상, 에너지 소비 감소, 홍수 완화 및 인간의 건강과 웰빙 같은 기타 편익을 초래할 수 있다. 이러한 솔루션을 적절하게 사용하려면 건축가, 엔지니어 및 건설 노동자의 기술 향상이 필요하다.

건설 산업생태계의 순환성 및 자원 효율성 개선하기 위한 정책으로 다음의 것들이 제안됐다.

- 건설산업의 순환경제적 접근법 활용에 대한 새로운 데이터를 수집하는 것이 필요하다.
- 건설 및 철거 폐기물 그리고 재료 특정 부분에 대한 재사용 및 재활용 목표를 설정하는 것이 필요하다.
- ‘건설 생산물 규정’ 개정을 위한 검토의 일부로서, 안전과 기능을 고려해, 특정 건설 생산물에 대해 재활용 자재 요구사항의 도입을 포함하는, 건설 생산물에 사용



- 된 재활용 자재에 관한 더 나은 데이터 생성 및 활용을 촉진하는 것이 필요하다.
- 건설 및 철거 과정에서 발생하는 폐기물 등에 적용될, EU 차원의 ‘폐기물 종료 기준(end-of-waste)⁷⁶⁾ 및 ‘부산물(by-product)’ 기준의 개발을 조사하고 점검하는 것이 필요하다.
 - 2050년까지 EU의 탄소 중립 그리고 기후 외 광의의 환경 목표에 부합하는 경제 활동을 선정하는 기준을 정의하는 ‘금융 분류법(EU Finance Taxonomy)⁷⁷⁾을 통해 순환경제에 대한 투자 기준을 개발하는 것이 필요하다.
 - 건설 및 철거 폐기물의 품질 관리에 대한 건설산업의 접근 방식을 평가하는 것이 필요하다.
 - 건물 설계에 대한 순환 경제 원칙(Circular Economy Principles)의 권장 사항에 따라 공공기관이 도시 계획에서 순환성을 구현할 수 있도록 지침을 개발하는 것이 필요하다.
 - 유해 물질, 특히 석면에 대한 통합적인 고려를 포함하는 ‘폐기물 검사(waste audit)⁷⁸⁾ 관련 ‘EU 건설 및 철거 폐기물 관리 프로토콜 및 지침(EU Construction and Demolition Waste management protocol and guidelines)⁷⁹⁾을 개정하는 것이 필요하다.
 - 건설산업에 적용할 수 있는 ‘Safe and Sustainable by Design⁸⁰⁾ 기준을 개발하는 것이 필요하다.
 - 기후 중립적, 저독성 및 자원 효율적/순환적 건축 자재의 연구, 혁신 및 배포를 지원하는 것이 필요하다.

76) 폐기물에 적용되는 구체적인 품질기준으로 이 기준을 만족하는 폐기물은 순환자원으로 분류되어 재활용 촉진 대상이 됨.

77) https://finance.ec.europa.eu/sustainable-finance/tools-and-standards/eu-taxonomy-sustainable-activities_en

78) 기업에서 생산되는 폐기물의 양과 유형을 결정하는 프로세스. 이 프로세스를 통해 기업은 얼마나 많은 양의 폐기물을 줄일 수 있는지, 현재 시행 중인 폐기물 관리 전략의 실효성을 평가할 수 있고 새로운 전략 이행의 필요성을 확인할 수 있음.

79) https://single-market-economy.ec.europa.eu/news/eu-construction-and-demolition-waste-protocol-2018-09-18_en

80) <https://cefic.org/a-solution-provider-for-sustainability/safe-and-sustainable-by-design/>

3) 건물과 인프라에 대한 기후 위기의 영향 이해 향상

EU의 장기 비전은 2050년에 EU가 기후 변화의 피할 수 없는 영향에 완전히 적응한 기후 복원력을 갖춘 사회가 되는 것이다. 건조 환경의 기후 복원력을 갖추는 과정은 건축물과 인프라 시설의 계획, 설계, 건설 및 관리가 변화하는 기후 조건을 예측하고, 이에 맞춰 준비하며 적응하는 방식으로 그리고 건조 환경의 탄소 발자국을 줄이는 방식으로 이루어짐을 의미한다.

기후 변화를 나타내는 극단적인 기상 현상의 빈도와 심각도가 증가하고 있다. 이는 유럽인들의 건강과 안녕에 영향을 줄 뿐만 아니라 건조 환경이 정상적으로 작동하기 위해 필요한 전제조건을 붕괴시켜 사회와 경제에 치명적인 손상을 끼친다. 건조 환경은 기후 변화에 기여할 뿐만 아니라 그 영향을 받기 때문에, 건설 산업생태계는 자신의 활동을 탈탄소화하고 기후 변화의 피할 수 없는 충격, 자연재해 및 인재(홍수, 폭염, 화재, 지진, 산사태)로부터 건조 환경을 보호해야 한다.

도시 계획에 도시 개발과 관련된 기후 변화 적응 및 완화 프로젝트가 포함되는 경우가 증가하고 있다. 실제로, 대부분의 회원국에서 지방자치단체는 기후 변화 적응 및 완화 계획을 개발하도록 장려되고 있다. 일반적으로 교통, 도시개발 및 물 부문이 기후 변화의 영향을 가장 크게 받는 부문일 뿐만 아니라, 이들 부문의 온실가스 배출 문제가 심각하기 때문에, 대다수의 광역 지방자치단체는 교통, 도시개발 및 물 부문에서 기후 변화 적응 및 완화 계획을 수립하고 있다.

EU가 현재 자금을 지원하는 모든 주요 프로그램에는, 지향하는 목표의 수준은 동일하지 않지만, 지속가능성 또는 기후 변화 방지 조항이 포함되어 있으며 이러한 목표는 EU 차원에서 전개하고 있는, 코로나19 팬데믹 복구 노력에 내장돼 있다. 이러한 맥락에서, 성공적인 녹색 전환은 사회적으로도 공정한 전환이어야 한다.

다음의 정책들은 건물과 인프라에 대한 기후위기 이해 향상과 관련 있다.

- 회원국이 기후 복원력 및 적응 대책을 실행하는 것에 EU가 재정적으로 지원하는 것이 필요하다.



- 회원국별 표준을 대신해, 건축물 디자인, 토목 작업이나 건설 생산물의 구조 안정성, 내구성 등에 대한 유럽의 공통 기술적 규칙을 제공하는 Eurocodes 및 기타 관련 건축 기준 업그레이드의 일환으로 건조 환경의 안전, 지속가능성 및 기후 복원력 기준을 포함시키고 그 수준을 제고하려는 노력이 필요하다.
- 기후 변화가 건조 환경에 미치는 영향에 대한 정보를 시민들에게 전달해 이해를 향상하는 것이 필요하다.

(3) 디지털화 지원 정책

디지털화는 지구와 사람을 위해 더 나은 건조 환경을 만들기 위한 수단이자 원동력이다. 동시에 디지털화는 전체 건설 산업생태계를 변화시켜 프로세스 효율성, 순환 지원, 자격·품질 등의 인증 그리고 추적 가능성 등의 변화를 가져온다. 이러한 맥락에서 건물 자체의 디지털화(예: 스마트 에너지 효율적인 건물)와 구별되는, 산업생태계 자체와 건설 프로세스의 디지털화의 역할을 분석하는 것이 중요하다.

디지털화가 건설 산업생태계에 미치는 잠재적이고 혁신적인 영향은 다음과 같은 점에서 중요하다.

- 디지털화는 다양한 규모의 건조 환경들을 연결한다: 건물에 대한 정보를 이용해, 도시 인프라 구축과 도시 계획에 필요한 정보를 공급할 수 있다.
- 디지털화는 다양한 전문가와 사용자 사이를 연결한다: 디지털화를 통해, 시민 또는 이용자의 관점에서 건설현장에서의 시공과 개조 공정은 더 참여적일 수 있고 건물의 관리와 철거도 최적화될 수 있다. 결과적으로 디지털화는 다양한 전문가 작업에 혁명을 일으킬 수 있고 계획, 승인, 실행, 운영 및 재사용에서 생산성을 증가시킬 수 있다.
- 디지털화는 기자재 조달, 건축허가 등 건설 과정에서 신뢰와 투명성을 창출하고 의사 결정을 개선하는 데 도움이 될 수 있다.

1) 데이터 가용성, 공유 그리고 사용 제고

건설 산업생태계는 디지털 기술의 채택에서 다른 산업생태계에 비해 뒤쳐지는 것으로 여겨지고 있다. 그러나 건설산업 생태계의 모든 직업과 활동이 비슷한 수준의 디지털 성숙도에 있는 것은 아니다. JRC(Joint Research Center) 분석⁸¹⁾에 의하면, 건축물 및 인프라의 설계 및 엔지니어링 활동은 디지털 도구에 의존하고 디지털 도구를 적극 활용하는 반면 건설현장에서 이뤄지는 시공이나 건조 환경의 유지·관리 과정에서 디지털화 정도가 훨씬 낮다. 낮은 디지털화 비율은 공공 부문 중 특히 조달, 데이터 수집 및 공유, 건축허가 발급 등 건설과 관련된 행정 프로세스에서도 확인 할 수 있다.

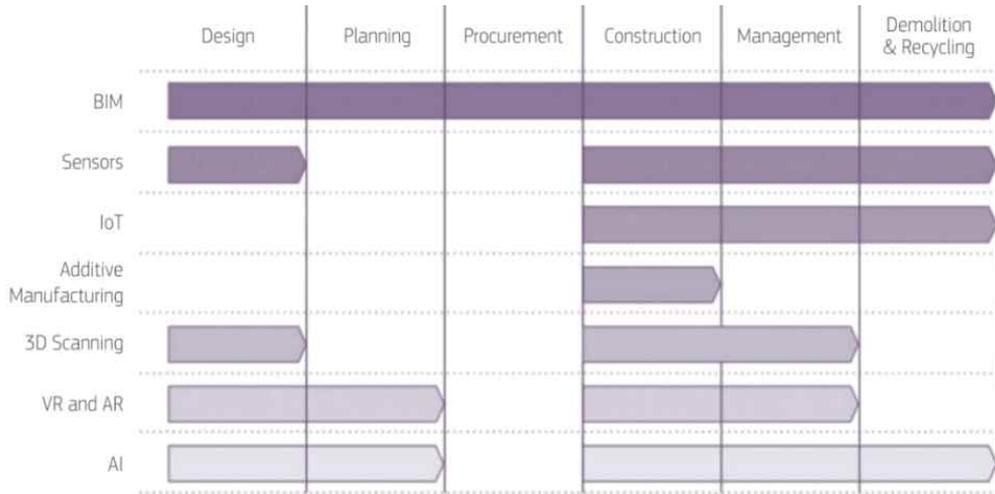
건설산업 생태계에서 중소기업, 특히 마이크로 기업이 압도적으로 많다는 사실이 낮은 디지털화를 부분적으로 설명한다. 소수의 대기업이 프로젝트를 수행하면서, 활동의 일부를 중소기업에 하도급을 주는 구조에서, 중소기업은 혁신적인 기술에 대한 초기 투자에 필요한 마진을 항상 가지지 못한다.

디지털 기술의 사용이 프로젝트에 따라 크게 다르다는 점도 중요하다. 소규모 주거용 프로젝트의 건설은 '전통적'인 방식으로 진행되지만 대규모 인프라 프로젝트의 건설은 복잡성으로 인해 디지털 기술을 사용하는 것이 훨씬 큰 편익을 만들 수 있다.

81) European Commission, Joint Research Centre, Baldini, G., Barboni, M., Bono, F. et al., Digital transformation in transport, construction, energy, government and public administration, Desruelle, P.(editor), Publications Office of the European Union, 2019, <https://data.europa.eu/doi/10.2760/689200>



〈그림 3-6〉 건설 프로젝트 생애주기 단계별 혁신적 디지털 기술과 도구



자료 : European Commission(2021), “Scenarios for a transition pathway for a resilient, greener and more digital construction ecosystem”, COMMISSION STAFF WORKING DOCUMENT

데이터의 가용성, 공유 및 사용을 제고하기 위해서, 다음과 같은 정책들이 제안됐다.

- 데이터 공간 지원 센터(Data Spaces Support Center)⁸²와 협력하고, 자금 지원 프로그램, 에너지 성능에 대한 데이터베이스 같은 여타 데이터베이스를 활용함으로써, 건설 데이터 공간(Construction Data Space)을 구축하고 배치하는 것이 필요하다.
- 디지털 건물 일지(Digital Building Logbooks), 강화된 에너지 성능 인증서(Energy Performance Certificates, EPC), 건물 리노베이션 허가증(Building Renovation Passports), 스마트 용의성 지표(Smart Readiness Indicator) 같은 데이터의 공유, 사용 그리고 조직화를 위한 EU 차원의 도구 및 프로토콜 활

82) 디지털 유럽 프로그램의 일환으로 EU 집행위원회가 자금을 지원하는 데이터 공간 지원센터는 데이터 공간 이니셔티브의 요구사항을 탐색하고 공통 사항을 정의하며 모범 사례를 수립하여 공공 부문과 민간 기업의 디지털 변환의 중요한 요소인 자주적인 데이터 공간의 형성을 지원함으로써, 데이터 주권, 상호 운용 가능 및 신뢰할 수 있는 데이터 공유 환경을 집합적으로 생성하여 섹터 내외에서 데이터를 완전히 재사용할 수 있도록 함.

정확함으로써, 녹색 전환과 기후 적응 관련 목표 달성에 이러한 도구의 잠재력을 활용하는 것이 필요하다.

- 건설 작업의 효율성을 증진할 수 있도록, 예를 들어 건설 현장의 위험 조기 탐지 및 원격 모니터링 혹은 정확한 공사 측량에 유용한 코페르니쿠스, 갈릴레오 등과 같은 유럽의 공간 데이터 사용을 촉진하는 것이 필요하다.

2) 생산성과 데이터 재사용에 지장을 초래하는 행정 프로세스 개선

정책과 시장 모두의 동기부여가 건설 부문의 디지털화에서 중요한 역할을 한다. 주요 시장 동인은 생산성 향상 및 비용 절감에 대한 기업의 요구와 건설 생산물 생애 주기 전반에서 혁신을 촉진하는 디지털 기술 활용에 대한 시장 수요다.

지난 몇 년 동안 EU와 회원국의 정책 이니셔티브 및 프레임워크는 EU 건설산업 생태계의 디지털화를 다음과 같은 항목에서 지원했다.

- 디지털 기술의 채택을 지원하는 것을 목표로 하는 광범위한 프레임워크를 마련하는 디지털화 정책: 일부 회원국은 자율적으로 디지털 건설 전략을 세웠으나 다른 회원국은 전용 디지털 건설 전략 개발을 위해 EU의 구조 개혁 기금의 지원을 받았다.
- 공공 및 민간 부문의 서로 다른 이니셔티브 조정을 지원해 정책 수립에 자주 사용되는 건설 관련 디지털 플랫폼인 DigiPLACE⁸³⁾를 통해, 40개 이상의 다양한 공공기관, 산업 대표 기관 그리고 연구원들이 향후 건설 데이터 공간의 개발에 도움이 될 수 있는 플랫폼을 구축하기 위한 레퍼런스 아키텍처 프레임워크와 전략적 로드맵을 제안하기 위해 모였다.
- 정부 전자 서비스도 건축허가 시스템의 디지털화를 포함하고 있어 건설 프로세

83) 혁신, 상거래 등을 지원하는 디지털 서비스의 공동 생태계로서 미래의 디지털 플랫폼을 개발할 수 있는 프레임워크인 DigiPLACE는 대규모 이해관계자 커뮤니티를 포함하는 EU 전역의 합의를 기반으로 디지털 건설 플랫폼을 위한 레퍼런스 아키텍처 프레임워크를 정의함. 이 아키텍처의 성공적인 구현을 위한 전략적 로드맵이 생성되었음.



스의 디지털화를 촉진하는 데 중요한 역할을 한다. 회원국의 디지털 건축 허가 시스템의 개발을 지원하기 위해, 코로나 19 팬데믹 이전에는 EU 집행위원회가 구조 개혁 기금을 동원했으나, 코로나 19 팬데믹 이후에는 회원국이 직접 '국가 회복 및 복원력 계획(National Recovery and Resilience Plan: NRRP)'을 이용해 개발한다. 이와 별개로, 연구와 혁신을 지원하는 EU의 대표적 펀딩 프로그램인 Horizon Europe는 현장에서의 디지털화 실험과 당국과 전문가를 위한 새로운 디지털 시스템 개발을 지원하고 있다.

- 정보 공유 및 구성을 최적화하는 도구 : 건물 관련 모든 데이터에 대한 공통의 저장소인 디지털 건축물 일지(digital building logbook)는 정부가 건설 부문의 디지털화를 지원할 수 있는 또 다른 경로다. EU 집행위원회는 회원국에게 디지털 건축물 일지의 도입을 위한 지침을 제공하는 것을 목표로 한다. EU의 건물 스마트화 평가 지수인 Smart Readiness Indicator⁸⁴⁾는 자발적인 테스트 단계를 거치고 있는데, 에너지 효율성과 전반적 성능을 최적화하고, 거주자의 필요에 건물의 운영을 맞추며, 그리드의 신호에 적응하는 등의 기능성에 대한 더 나은 정보를 제공한다.
- 산업생태계의 네트워킹 구축, 협력 연구와 기술 개발, 인식 생성과 개념 검증 그리고 시제품화를 위한 이니셔티브는 EU 수준에서는 Digital Innovation Hubs⁸⁵⁾, Digital Europe Programme⁸⁶⁾, 클러스터, 기술 센터 등을 통해서 이뤄진다. 회원국 차원에서는 여러 유형의 플랫폼, 민간-공공 파트너십 또는 민간 부문

84) https://energy.ec.europa.eu/topics/energy-efficiency/energy-efficient-buildings/smart-readiness-indicator_en

85) EDIH(European Digital Innovation Hubs)는 기업과 공공 부문 조직이 디지털 도전에 대응하고 경쟁력을 높일 수 있도록 윈스톱으로 다음과 같은 지원 서비스를 제공함:

- ① 기술 전문 지식 및 테스트에 대한 액세스와 '투자 전 테스트' 가능성 제공
- ② 성공적인 디지털 전환의 핵심인 자금조달 조언, 교육 및 기술 개발과 같은 혁신 서비스 제;
- ③ 기업이 환경 문제, 특히 지속가능성과 순환성을 위해 디지털 기술을 사용하도록 지원

86) 디지털 유럽 프로그램은 75억 유로의 예산으로 경제회복을 가속화하고 유럽 사회와 경제의 디지털 변혁을 구체화하여 모든 사람, 특히 중소기업에 혜택을 제공하는 것을 목표로 하는 EU의 디지털 전환 관련 자금지원 프로그램임. 주요 지원 분야는 슈퍼컴퓨팅, 인공지능, 사이버 보안, 고급 디지털 기술, 그리고 경제와 사회 전반에 걸쳐 디지털 기술의 광범위한 사용을 보장하는 것 등임.

이니셔티브를 통해 해결된다.

- 행정 프로세스 개선과 관련해서는, 건물 허가 시스템의 디지털화를 위한 툴킷 제안, EU와 회원국의 조달 데이터 전용 공간을 구축해 공공조달 데이터에 대한 접근 및 사용 개선 등의 정책 제안이 이뤄졌다.

3) 디지털화를 제고

전반적으로 효율성 및 생산성의 대규모 향상을 요구하는 Renovation Wave와 같은 EU 차원의 정책 도입, 그리고 공공조달의 디지털화를 위해 이용 가능해진 지원 조치와 지원 자금의 흐름(예 : Recovery and Resilience Facility, Technical Support Instrument)은 건설 부문의 디지털화를 지원하도록 회원국 정부에 인센티브를 제공할 수 있다.

EU의 관점에서 디지털 전환이 성공으로 평가받기 위해서는, ‘아무도 뒤처지지 않는다(none is left behind)’는 것을 확신해야 한다. 따라서, 디지털 전환이 성공하려면, 소기업과 영세기업 그리고 노동자들에게 디지털 전환에 필요한 기술 교육이나 재교육을 포함하는 전반적인 지원을 제공할 필요가 있다. 이러한 지원은 건설산업의 디지털 전환과 성장을 지원하는 데 있어서만 아니라 EU의 기후 및 지속가능성 관련 목표를 달성하는 데에도 매우 중요할 것이다.

그러나 모든 정책 개입이 효과적이기 위해서는 증거에 기반하고 가능한 변화에 적응해야 하며 건설산업의 행위자들과 다른 공공 및 민간 이해 당사자들의 이해관계와 계약을 반영하기 위해 실행 과정에서 신중하게 모니터링되어야 한다.

건설산업 생태계의 디지털화를 제고하기 위해 다음의 정책들이 제안됐다.

- 건설산업에서 디지털 기술과 비즈니스 요구를 결합하는 실험과 혁신을 Horizon Europe를 통해 지원하는 것이 필요하다.
- 중소기업이 자신의 디지털 성숙도를 평가하고 디지털화를 진전시킬 수 있는 도구를 개발해 제안하고 홍보하는 것이 필요하다. 그리고 그러한 도구를 중소기업



이 활용할 수 있도록 중소기업과 중소기업의 교육을 담당하는 트레이너를 위한 교육을 조직하는 것도 동시에 필요하다.

- 새로운 기술(예 : 센서, 증강 및 가상 현실, 드론, 인공지능 빅데이터, 고성능 컴퓨팅)을 이용하는 테스트와 실험을 통해 디지털화를 촉진하는 것이 필요하다.
- 디지털화에 따른 근무 조건 개선을 구체화하기 위해 ‘작업장 지침(Workplace Directive)’⁸⁷⁾ 그리고 ‘디스플레이 화면 장비 지침(Display Screen Equipment Directive)’⁸⁸⁾ 등의 개정을 검토하는 것이 필요하다.

(4) 정부조달을 이용한 전환 지원 정책

EU 집행위원회, 중앙 정부 그리고 지방 정부 그리고 기타 이해 관계자 간에는 안정적이고 적절한 프레임워크를 통해, 혁신적이고 친환경적이며 사회적으로 책임있는 제품과 서비스에 대한 수요를 증가시킴으로써, 산업생태계를 변화시킬 수 있다는 공유된 믿음이 있다. 건설산업 전체 매출에서 공공부문이 차지하는 비중이 30%에 이른다. 게다가, EU 전역에서 250,000개의 공공기관이 공공조달시장의 건설공사계약에 개입한다. 건설의 혁신과 건조 환경의 품질 개선을 촉진하는 공공조달의 역할은 EU 수준의 많은 이니셔티브를 통해 알려지고 강조되어 왔다.

‘공공 구매자 공동체(Public Buyers Community)’⁸⁹⁾는 EU 집행위원회 이니셔티브로 2017년 설립됐다. 이는 지속가능한 솔루션을 위한 대규모 공공 구매자 간의 협력과 전략적 공공조달 구현을 촉진한다. 공공 구매자 공동체 내부에는 BIM(Building Information Modeling)을 활용해 건설 과정과 건조 환경의 운영 단계에서 자재와 자원의 효율적 사용과 폐기물 방지를 통한 지속가능한 건설과 건조 환경의 녹색화를

87) 작업장 지침은 작업장에 대한 최소 요구사항을 제공하는데, 구체적으로 교통 경로, 작업실 규모 및 실내 공기 질과 같은 문제를 다룬다. <https://osha.europa.eu/en/legislation/directives/2>

88) 디스플레이 화면 장비 작업에 대한 최소 안전 및 건강 요구사항을 규정하는 해당 지침에 의해, 고용주는 특히 시력에 대한 위험 가능성, 신체적 문제 및 정신적 스트레스 문제와 관련하여 근로자의 안전 및 건강 상태를 평가하기 위해 작업장 분석을 수행할 의무뿐만 아니라 발견된 위험의 추가적 및/또는 결합된 효과를 고려하여 발견된 위험을 해결하기 위한 적절한 조치를 해야 하는 의무도 규정함. <https://osha.europa.eu/en/legislation/directives/5>

89) <https://public-buyers-community.ec.europa.eu/>

지향하는 ‘BIM 및 공공조달 실무 커뮤니티(The BIM and Public Procurement Community of Practice)’⁹⁰⁾ 등이 존재한다.

개정된 에너지 효율 지침(Energy Efficiency Directive) 제안의 일부로, 공공조달에 관한 조항인 제7조는 공공 구매자들이 에너지 효율적인 건물만 조달할 것을 의무화한다. 계약 당국은 입찰자가 계약 대상인 건물의 수명 주기, 지구 온난화 잠재력에 대한 정보를 제공할 것을 요구할 권리를 가진다. 또한, Renovation Wave는 Level(s)⁹¹⁾에 기반한 녹색 공공조달 기준 개발에 대한 조치와 함께, 공공조달에 생애 주기 관점과 순환성 그리고 기후 복원력을 포함하는 것을 지지한다.

공공 부문은 건물 및 인프라의 구매자 및 관리자로서 건설 부문에서 디지털 기술의 활용을 지원하고 촉진하는 데 중요한 역할을 한다. 중요한 작업은 BIM(Building Information Modeling)⁹²⁾ 분야에서 EU BIM 태스크 그룹과의 협업을 통해 이미 수행됐다.

EU 집행위원회는 또한 2021년에 공공조달을 통해 사회적 영향(social impact)을 달성하는 방법에 대한 지침 “Buying Social - a guide to taking account of social consideration in public procurement(2nd edition)”⁹³⁾을 채택했는데, 이 지침은 공공조달 시 사회적 고려 사항과 연관된 요구사항의 사용에 대한 구체적인 권장 사항을 제공한다. 모범 사례 모음은 공공 구매자가 해당 부문의 경제 주체 그리고 공급업체와 협력하여 노동법과 인권이 보장되고 빈곤계층 사람들이 고용 시장에 더 잘 통합되도록 하는 방법을 보여준다.⁹⁴⁾

90) <https://public-buyers-community.ec.europa.eu/communities/bim-and-public-procurement/about-bim-and-public-procurement>

91) 건물의 지속가능성 성능에 대한 공통 언어를 제공하는 평가 및 보고 프레임워크인 Level(s)은 건물에 대한 생애주기 접근방법을 촉진하고 주거용 건물과 사무실 모두에 대해 설계에서 수명 종료까지 탄소, 재료, 물, 건강 및 편안함, 기후 변화 영향을 측정하기 위해 이미 건물 부문에서 테스트한 핵심 지속가능성 지표를 사용하고 생애주기 전체의 비용과 가치 평가를 고려함.

92) 건조 환경에서 내린 결정의 영향을 시뮬레이션하는 것을 가능하게 하는 BIM의 도입은 조달, 설계, 건설(조립 포함), 운영 및 유지 관리와 같은, 건축물과 인프라 시설의 생애 주기의 단계에서 정보 관리에 대한 주요 솔루션으로 간주됨.

93) <https://ec.europa.eu/docsroom/documents/45767>

94) https://commission.europa.eu/funding-tenders/tools-public-buyers/social-procurement_en



사회적으로 책임 있는 조달에 대한 이니셔티브와 도구는 조달을 통한 일자리 제공과 사회통합이라는 건설 프로젝트와 사회적 목표를 통합하는 데 유용하다. 또한, 건물과 인프라 시설에 대한 장애가 있는 사람들의 접근성은 유럽 접근성법(European Accessibility Act)과 공공조달지침(Public Procurement Directive)에 따라 입찰의 기술 사양에서 요구된다.

다음의 정책들도 정부조달을 이용한 건설산업 생태계의 전환 목적으로 제안됐다.

- 순환경제에 대한 지침을 공동 개발하고 회원국에게 제공하는 것이 필요하다.
- 공공조달 데이터 공간을 Data Strategy의 일부로 개발하는 것이 필요하다.
- 선택된 건물 유형에 대한 녹색 공공조달(Green Public Procurement)⁹⁵⁾ 기준을 개발하는 것이 필요하다.

(5) 전환 지원 자금 조달

EU의 녹색 및 디지털 전환과 복원력 제고를 위한 건설산업정책 하에서 건설 생태계의 전환을 지원하는 자금은 Next Generation EU⁹⁶⁾ 프로그램과 2021~2027년 다년간 지출 예산(multiannual financing framework)을 통해 조달된다.

Next Generation EU는 코로나 19 팬데믹이 초래한 경제·사회적 충격에서 회원국이 회복하도록 지원하기 위해, EU가 채권 발행을 통해 조달할 8,000억 유로 규모의 EU의 일시적인 경제복구 프로그램이다. Next Generation EU가 조달할 8,000억 유로(한화 1,146조 960억 원) 중 7,238억 유로(한화 1,036조 9,303억 원)는 ‘복구 및 복원 기구(Recovery and Resilience Facility : RRF)’의 재원으로 사용된다. 이 중 3,380억 유로(한화 484조 2,255억 원)는 보조금으로 3,858억 유로(한화 552조 7,047억 원)는 대출로 회원국에게 배분된다. 보조금의 70%는 인구수, 일인당 GDP, 2015~2019년 EU 평균 실업률 대비 평균 실업률 등을 고려해 배분되고 나머

95) https://green-business.ec.europa.eu/green-public-procurement_en

96) https://next-generation-eu.europa.eu/index_en

지 30%는 2022년 GDP 감소, 2020~2021년 누적 GDP 감소 등을 감안해 배분된다. Next Generation EU는 복구 및 복원 기구 외에도 Horizon Europe, Just Transition Fund, InvestEU, Rural Development 등에도 자금을 배분한다.

다년간 지출 예산은 2021~2027년 기간 동안 녹색 및 디지털 전환에 초점을 둔 유럽 그린딜 정책패키지 이행에 소요되는 1조 743억 유로(한화 1,539조 636억 원) 규모인데, EU 특별정상회의(2020.7.17~21)를 통한 회원국의 전원 합의와 유럽의회의 승인으로 확정됐다. 다년간 지출 예산에 소요되는 재원은 관세수입, 농산품에 대한 특별관세 같은 전통적 재원과 회원국 분담금 그리고 탄소국경세, 디지털세, 플라스틱세 같은 신규 재원을 통해 조달할 것이다.

2020년 12월 EU 이사회와 유럽 의회가 설치에 합의한 ‘복구 및 복원 기구(Recovery and Resilience Facility : RRF)’⁹⁷⁾는 ① 녹색 전환, ② 디지털 전환, ③ 경제적 통합, 생산성 및 경쟁력, ④ 사회적 및 영토적 통합, ⑤ 보건, 경제, 사회 그리고 제도적 복원력, ⑥ 미래 세대를 위한 정책 등을 지향하는 회원국의 ‘국가 복구 및 복원 계획(National Recovery and Resilience Plans : NRRP)’를 지원하는 것이 목적이다.

EU 집행위원회의 평가를 거쳐 EU 이사회 승인을 받은 회원국의 국가 복구 및 복원 계획은 2026년까지 실행되어야 하는 투자 및 개혁 패키지인데, 총지출의 최소 37%는 기후 관련 목표를, 그리고 최소 20%는 디지털 전환을 지원해야 한다. 즉, 복구 및 복원 기구는 회원국이 경제성장 잠재력, 일자리 창출능력, 사회적 및 경제적 복원력 등의 강화 그리고 녹색 및 디지털 전환을 이행하는 데 필요한 자금 지원 및 조달의 중요한 원천으로 기능한다.

복구 및 복원 기구는, 유럽 그린딜을 토대로 과제별로 EU 전체의 야심찬 목표를 설정한 ‘2021년 연간 지속 가능한 성장 전략(2021 Annual Sustainable Growth Strategy)’⁹⁸⁾에서 식별된, European Flagships으로 불리는 과제를 해결하는 데 기

97) https://commission.europa.eu/business-economy-euro/economic-recovery/recovery-and-resilience-facility_en

98) https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/IP_20_1658



여할 것이다. 플래그십 과제는 다음과 같다.

- ① 파워 업 - 미래에 대비한 청정기술 개발에 전력투구하고 재생에너지의 개발 및 사용을 가속화함.
- ② 개조 - 공공 및 민간 건물의 에너지 효율 개선
- ③ 재충전 및 재급유 - 지속 가능하고 접근 가능하며 스마트한 운송, 충전 및 재충전 스테이션, 대중교통 확장 사용을 가속화 하기 위한 미래 보장형 청정기술의 홍보
- ④ 연결 - 광섬유 및 5G 네트워크를 포함하여 모든 지역 그리고 가정에 대한 신속한 광대역 서비스의 빠른 출시
- ⑤ 현대화 - 사법 및 의료 시스템을 포함한 공공 행정 및 서비스의 디지털화
- ⑥ 확장 - 유럽 산업 데이터 클라우드 용량의 증가와 강력하고 최첨단이며 지속 가능한 프로세서의 개발
- ⑦ 기술 재교육 및 기술 향상 - 모든 연령대의 디지털 기술과 교육 및 직업 훈련을 지원하기 위한 교육 시스템의 개조.

‘기술 지원 기구(Technical Support Instrument : TSI)⁹⁹⁾는 코로나19 팬데믹으로 발발한 경제적 그리고 사회적 위기를 해소하고 디지털 및 녹색 전환기에 생산성과 경쟁력을 제고할 광범위한 개혁 대상 영역의 설계부터 구현 및 평가에 이르는 모든 단계에서 회원국의 수요를 충족시키는 전문 기술을 제공하는 EU의 프로그램이다.

회원국의 수요에 맞춰 이뤄지는 지원은 2021~2027년 동안 8억 6,400만 유로(한화 1조 2,377억 원)의 예산을 사용하고 회원국의 공동 자금조달은 요구하지 않는다. 기술지원기구의 지원은 전략 및 법률 자문, 연구, 교육 및 현장 전문가 방문 등 다양한 형태를 취할 수 있다. 기술 지원은 기후 조치, 디지털 전환 그리고 건강을 포함하되 이에 국한되지 않는 광범위한 정책 영역에서 제공된다. 기술지원기구는 다양한 회

99)https://commission.europa.eu/funding-tenders/find-funding/eu-funding-programmes/technical-support-instrument/technical-support-instrument-tsi_en

원국의 BIM 도입을 포함한 건설 정책 분야의 개혁 노력을 지원했다. 2021년 10월에 시행된 수요 공모에서는 Renovation Wave를 포함한 유럽 기함 분야의 프로젝트 요청이 장려됐다.

75억 유로(한화 10조 7,446억 원)로 계획된 전체 예산 범위 내에서 경제 회복을 가속화 하고 유럽 사회와 경제의 디지털 변혁을 구체화하여 모든 사람, 특히 중소기업에 혜택을 제공하는 것을 목표로 하는 ‘디지털 유럽 프로그램(Digital Europe Programme)’¹⁰⁰⁾은 슈퍼컴퓨팅, 인공 지능, 사이버 보안, 고급 디지털 기술, 경제와 사회 전반에 걸쳐 디지털 기술의 광범위한 사용 보장 등 5가지 핵심 역량 영역에서 선정된 프로젝트에 자금을 제공하며 지원한다.

건설 산업생태계와 관련해서는, 디지털 유럽 프로그램은 산업 데이터 공간 설정을 지원하여 건설을 포함한 다양한 산업생태계가 데이터 기반의 새로운 비즈니스 모델의 큰 잠재력을 활용할 수 있도록 한다. 또한, 고급 디지털 기술 과정을 통한 근로자의 기술 교육과 중소기업의 디지털 변혁의 핵심인 디지털 혁신 허브에 대한 지원도 디지털 유럽 프로그램의 일부다.

2015~2020년 기간 동안 실행됐던 ‘유럽을 위한 투자 계획(Investment Plan for Europe)¹⁰¹⁾’ 모델을 기반으로 하는 InvestEU¹⁰²⁾는 Next Generation EU의 일부 재원을 사용한다. EU 예산을 이용한 보증을 제공함으로써 민간 투자자들의 위험 부담 능력을 제고해 EU의 최우선 정책인 녹색 및 디지털 전환, 혁신, 사회적 투자 그리고 기술 등의 부문에 민간투자를 유인하려는 프로그램이다. EU의 예산을 이용한 보증은 ① 연구, 혁신 및 디지털화, ② 중소기업, ③ 사회적 투자와 기술, ④ 지속 가능한 인프라 등 4가지 정책 창(policy windows)으로 배분되는데 4가지 정책 창 모두 직접적으로 건설 산업생태계를 지원한다. 특히, 네 번째 정책 창은 지속 가능한 에너지, 디지털 연결성, 운송, 순환경제, 물, 폐기물, 기타 환경 인프라 등의 프로젝트에 자금을 조달하는 데 전념하는 것으로 건설 산업생태계에 미치는 영향은 다른 세가지

100) <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/activities/digital-programme>

101) <https://www.consilium.europa.eu/en/policies/investment-plan/>

102) https://investeu.europa.eu/index_en



창에 비해 훨씬 더 직접적이다.

위에서 설명한 산업생태계에 대한 주요 자금 지원 수단 외에도 기술 향상 및 기술 재교육을 위한 EU 자금 지원 도구 또는 주거용 건물 개조를 위한 원스톱 서비스 등은 다른 데이터베이스에서 자금 지원에 대한 정보에 접근할 수 있다.

ERASMUS+ 2021-2027 EU¹⁰³⁾ 프로그램은 이전(2014~2020) 프로그램에 비해 거의 두 배 증가한 262억 유로(한화 37조 5,346억 원)의 예산으로, 사회적 통합, 녹색 및 디지털 전환, 젊은이들의 민주적 생활 참여 촉진 등 Europe Education Area, Digital Education Action Plan, European Skills Agenda에서 명시된 활동을 지원한다.

예산 규모 54억 유로(한화 7조 7,361억 원)의 LIFE(Programme for the Environment and Climate Action)¹⁰⁴⁾는 환경의 질을 보호 및 개선하고 생물다양성 손실과 생태계의 파괴를 복구하려는 보다 더 지속가능하고 순환적인 경제를 목표로 하는 여러 부문에 걸친 프로그램이다. LIFE는 최근 청정에너지 전환을 다루는 조치도 포함하도록 확장되었다.

예를 들어 LIFE는 에너지 효율 금융 프로젝트와 건물 개보수를 위한 원스톱 서비스, 기존 솔루션의 시장 활용, 역량 구축, 건물의 에너지 효율성을 위한 BUILD UP 포털¹⁰⁵⁾, BUILD UP Skills 이니셔티브¹⁰⁶⁾를 통한 기술 관련 프로젝트 등을 지원함으로써 건설 산업생태계의 많은 구성원에게 영향을 미친다.

2020년 7월에 발효된 'EU 금융 분류법(EU Finance Taxonomy)¹⁰⁷⁾'은 2050년

103) <https://erasmus-plus.ec.europa.eu/>

104) https://commission.europa.eu/funding-tenders/find-funding/eu-funding-programmes/programme-environment-and-climate-action-life_en

105) BUILD UP 웹 포털은 유럽의 건축 및 건설 부문과 관련된 에너지 효율성 및 재생에너지에 대한 최대 포털. <https://build-up.ec.europa.eu/en/home>

106) BUILD UP Skills는 유럽 전역에서 에너지 성능을 제고하는 건물 개조 공사와 제로 에너지 건축물 공급에 필요한 훈련되고 자격을 갖춘 건축 전문가의 수를 늘리기 위해 EU 집행위원회가 2011년에 시작한 전략적 이니셔티브임. 하기 에너지가 거의 없는 새로운 건물을 Intelligent Energy Europe 프로그램에 따라 2011년 유럽 위원회(European Commission)가 시작한 전략적 이니셔티브임. 현재는 EU 기후, 인프라 및 환경 집행 기관(European Climate, Infrastructure and Environment Executive Agency : CINEA)에서 관리하고 있음. <https://build-up.ec.europa.eu/en/bup-skills>

107) <https://finance.ec.europa.eu/sustainable-finance/tools-and-standards/eu-taxonomy-sustain>

까지 탄소 중립성과 기후 이외의 더 광범위한 환경 목표에 부합하는 경제 활동에 대한 기준을 정의하는 분류 시스템이다. 2030년 EU의 기후 및 에너지 목표를 달성하고 유럽 그린딜의 목표를 달성하기 위해서는 지속 가능한 프로젝트 및 활동에 투자하는 것이 중요한데, 그렇게 하기 위해서는 '지속 가능한' 것이 무엇인지에 대한 공통 언어와 명확한 정의가 필요하다. EU 분류법은 금융 및 비금융 회사가 환경적으로 지속 가능한 것으로 간주될 수 있는 경제 활동의 공통된 정의를 공유할 수 있도록 한다. 이러한 방식으로 투자자를 위한 안전 장치를 만들고 개인 투자자를 그린워싱으로부터 보호하고 기업이 보다 기후 친화적이 되도록 돕고 지속 가능한 활동의 정의에 대한 시장 분열을 완화함으로써 EU가 지속 가능한 투자를 확대하는 데 중요한 역할을 한다. 이 분류법은, EU의 기후 및 환경 목표 중 적어도 하나에 상당히 기여하는 동시에 이러한 목표 중 어느 것도 크게 해치지 않고 최소한의 사회적 안전장치 기능을 충족하는 경제 활동을 녹색 또는 '환경적으로 지속 가능한' 것으로 인식한다.

도로 운송 및 건물 부문의 온실가스 배출량을 대상으로 하는 새로운 배출권 거래 시스템에서 얻어지는 배출권 경매 수익을 재원으로 하는 '사회 기후 기금(Social Climate Fund)¹⁰⁸⁾'은 건물의 에너지 효율 증가, 건물의 냉난방 탈탄소화(재생에너지원에서 생산되는 에너지 통합 포함), 온실가스 무배출 및 저배출 이동과 수송에 대한 개선된 접근성 부여에 대한 조치 및 투자를 지원하기 위해 회원국에 자금을 제공한다. 이러한 조치와 투자는 주로 취약계층 가정, 소규모 기업 또는 운송 사용자에게 혜택을 줄 것이다.

공적 자금만으로는 필요한 규모의 건물 개보수 자금을 조달하기에 충분하지 않다. Renovation Wave 프로젝트 이행에는 연간 2,750억 유로(한화 393조 9,705억 원)의 투자가 필요하다. 따라서, 에너지 효율성 제고에 투자할 민간 자금의 조달이 필요 불가결한데, 민간 자금을 조달하기 위해서, 예를 들어 소규모 프로젝트를, 금융 기관에 더 매력적인 대규모 투자 포트폴리오로 묶고 통합하는 방법을 사용할 수 있다. 다른 방법으로는 투자 위험 제거¹⁰⁹⁾, 에너지 효율성 모기지¹¹⁰⁾, on-tax and on-bill

[able-activities_en](#)

108) https://climate.ec.europa.eu/eu-action/social-climate-fund_en

109) 2013년 EU 집행위원회 에너지 위원회 사무국(DG Energy)과 유엔 환경 프로그램 재정 이니셔티브



schemes¹¹¹⁾이 포함된다.

국가 보조(State Aid)는 국가 기관이 선택적 기준에 따라, 특정 프로젝트에 부여하는 모든 형태의 편익으로 정의된다.¹¹²⁾ 국가 보조를 받는 기업은 경쟁사보다 우위를 점하기 때문에, 국가 보조가 국가의 경제발전으로 정당화되지 않는 경우, EU 협약은 일반적으로 국가 보조를 금지한다. 이런 맥락에서 EU의 국가 보조 규정은 건설 산업 생태계의 몇 가지 목표에 대한 공공 지원을 제공할 가능성을 예측할 수 있게 한다.

‘결속 정책(Cohesion Policy)’¹¹³⁾은 EU의 모든 지역과 도시의 지속가능한 발전, 시민 생활의 질 향상, 일자리 창출, 기업 경쟁력, 경제성장 등을 지원하는 것을 목적으로 한다. 중소기업의 경쟁력과 일자리 창출, ICT 활용을 강화하기 위해 스마트 특화 전략(Smart Specialization Strategies)의 우선 분야에서 기술 개발과 관련된 조치들을 지원하는데, 여기에는 이를 지원하기 위한 인프라와 서비스(디지털 혁신 허브, 리빙랩 등), 신규 혹은 향상된 전자정부와 e-skills(ICT Practitioner skills, ICT user skills, e-Business skills), 순환 경제, 신규 건축물 및 인프라의 건설 그리고 기존 건축물 및 인프라의 개축도 포함된다. 1인당 국민 총소득이 EU-27 평균 90% 미만인 회원국을 대상으로 하는 결속 정책 기금에는 2021~2027년 기간 3,920억 유로(한화 561조 5,870억)의 예산이 배정됐는데, 이 중 37%는 기후 관련 목표를 위해

(UNEP FI)에 의해 설립된, 에너지 효율 금융 기관 그룹 “EEFIG”는 공공 및 민간 금융 기관, 업계 대표, 부문 전문가 그리고 정책 입안자를 위한 플랫폼으로서 에너지 효율화 프로젝트에 필요한 장기 자금 조달의 장벽을 식별하고 솔루션을 제안하는 것을 목적으로 함. EEFIG는 민간 자본을 에너지 효율화 프로젝트에 유치하기 위해, 에너지 효율 투자를 위한 오픈소스 데이터베이스인 DEEP (De-risking Energy Efficiency Platform)를 통해, 에너지 효율 투자 관련 편익과 금융 위험 평가를 지원할 수 있는, 에너지 효율 투자 성과 모니터링 및 벤치마킹에 대한 자세한 분석과 증거를 제공한다.

110) 에너지 효율성이 높은 신축 혹은 기축 주택의 구매 혹은 기존주택에 대한 에너지 효율화 개조에 필요한 자금을 조달하기 위해 모기지계약 혹은 모기지 리파이낸스 계약을 체결할 때, 에너지 효율화에 따른 제공과금 절약을 실질 소득 증가로 인식해, 소득-부채비율 등에 반영함으로써 주택 소유자에게 유리한 모기지를 제공하는 상품임.

111) 주택의 에너지 효율성 제고 투자를 국가나 지자체(on tax scheme) 혹은 에너지 공급업체(on-bill financing)나 제3의 금융기관(on-bill repayment)의 재원으로 시행하고 그 비용을 세금 혹은 에너지 공과금에 참가해 일정 기간 동안 납부하는 방식

112) 따라서 모든 기업에 개방된 조치는 국가 지원의 범주에 포함되지 않음.

113) https://ec.europa.eu/regional_policy/policy/what/investment-policy_en

지출될 예정이다.

‘유럽 지역 개발 기금(European Regional Development Fund : ERDF)¹¹⁴⁾’은 시민에게 더 가깝고 스마트하고 친환경적이며 연결되고 사회적인 유럽 연합에 투자할 수 있도록 함으로써 지역 간 불균형을 개선해 유럽 연합의 경제적, 사회적, 영토적 통합을 강화하기 위해 2021년 6월 설치됐다. 2021~2027년 기간, 투자 우선 순위는 ① 혁신과 중소기업 지원, 디지털화 그리고 디지털 연결을 통해 보다 경쟁력 있고 스마트하고, ② 보다 친환경적이고 저탄소이며 복원력을 갖춘, ③ 이동성 향상으로 더 연결된, ④ 고용, 교육, 기술, 사회적 통합 및 의료에 대한 평등한 접근을 지원하고 문화 및 지속 가능한 관광의 역할을 강화하며, ⑤ EU 전역에서 지역 주도 개발 및 지속 가능한 도시 개발을 지원하여 시민에게 더 가까운 유럽 만들기 등이다.

마지막 투자 목표와 관련하여 국가별 유럽 지역 발전 기금 재원 중 기술 지원 용도 외의 최소 8%가 지속 가능한 도시 개발을 위해, 도시 자체의 지속 가능한 발전 전략에 근거해 도시 스스로가 선정한 우선 사항과 프로젝트에 배분될 것이다. 이를 이용해, 환경 및 기후 문제, 특히 2050년까지 기후 중립 경제로의 전환에, 혁신 목적을 위한 디지털 기술의 잠재력 활용에, 그리고 기능적 도시 지역의 발전 지원에 특별한 관심을 집중시킬 계획이다.

‘유럽사회기금플러스(European Social Fund+: ESF+)¹¹⁵⁾’는 EU가 사람들에게 투자하고 사회권이라는 EU의 근간을 이행하는 것을 지원하는 주요 수단이다. 2021~2027년 기간 동안 거의 993억 유로(한화 142조 2,591억 원)의 예산으로 유럽사회기금플러스는 이러한 분야의 구조적 개혁을 포함하여 EU의 고용, 사회, 교육 및 기술 정책에 계속해서 중요한 기여할 예정이다. 또한 부유 계층보다는 오히려 빈곤계층의 노동 참여를 억제함으로써 그리고 교육 및 건강 시스템에 도전함으로써 불

114) https://ec.europa.eu/regional_policy/funding/erdf_en

115) ESF+는 이전 다년도 재정운용계획 기간인 2014~2020년 동안 분리되었던 4가지 자금지원 기구였던 유럽 사회 기금(the European Social Fund), 가장 소외된 사람들을 위한 유럽 지원 기금(the Fund for European Aid to the most Deprived), 청년 고용 이니셔티브(the Youth Employment Initiative) 및 고용 및 사회혁신을 위한 유럽 프로그램(the European Programme for Employment and Social Innovation)을 통합한 것임.

<https://ec.europa.eu/european-social-fund-plus/en>



평등을 증가시킨 코로나 19 팬데믹으로부터 EU가 사회경제적으로 회복하는 데 하나의 초석이 될 것이다. 이를 위해, 유럽사회기금플러스는 높은 고용 수준, 공정한 사회적 보호 그리고 미래의 직업 세계에 대비할 수 있는 숙련되고 복원력을 갖춘 노동력을 달성하도록 회원국과 지역을 지원할 것이다.

‘공정한 전환 메커니즘(Just Transition Mechanism)’¹¹⁶⁾은 기후 중립 경제로의 전환이 초래할 사회적 그리고 경제적 영향을 완화하기 위해 가장 영향을 많이 받는 지역을 대상으로 2021~2027년 동안 ‘공정한 전환 기금(Just Transition Fund)’¹¹⁷⁾를 통해 약 175억 유로(한화 25조 708억 원) 규모의 자금이 투자되도록 함으로써, 전환의 공정성을 담보해 아무도 소외되지 않도록 하는 도구다. 공정한 전환 메커니즘은 EU 집행위원회가 회원국 그리고 지역과의 협상과 대화를 통해 선정한, ‘지역의 공정한 전환 계획(Territorial Just Transition Plans : TJTP)’에 따라 지원을 제공할 수 있다. 지원 대상이 되는 잠재적 영역은 (a) 에너지, (b) 탈탄소화 프로젝트, 지역의 경제적 다양화와 사회 인프라, (c) 순환 경제 그리고 (d) 근로자의 기술 재교육 및 기술 향상 등이다.

상기한 유럽 지역 개발 기금, 유럽사회기금플러스, 공정한 전환 기금 등은 EU의 결속정책(Cohesion Policy)을 반영해, 경제적으로 어려운 지역에 대한 환경 및 범 유럽 운송 네트워크 투자를 지원한다.

‘농촌 개발을 위한 유럽 농업 기금(European Agricultural Fund for Rural Development: EAFRD)’¹¹⁸⁾은 ① 농업과 임업의 경쟁력 육성, ② 천연자원의 지속 가능한 관리와 기후 위기 대응 행동의 보장, ③ 고용 창출 및 유지를 포함하여 농촌 경제 그리고 지역 사회를 대상으로 하는 국토 균형 개발 달성을 지향하는 유럽의 공동농업정책(Common Agricultural Policy : CAP)을 지원하는 기금이다. 구체적으로는, EU의 농촌 지역에서 기술 개발 및 자문 서비스, 물 및 폐기물 관리, 재생 가능

116)https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/european-green-deal/finance-and-green-deal/just-transition-mechanism_en

117) https://ec.europa.eu/regional_policy/funding/just-transition-fund_en

118)https://commission.europa.eu/funding-tenders/find-funding/eu-funding-programmes/european-agricultural-fund-rural-development-eaf rd_en

에너지, 농업 및 농산물 가공 건물의 건설, 일반적으로 소규모인 공공 인프라(예: 도로, 교량, 댐, 광대역) 등과 관련 있는 조치들을 지원한다. 그러한 조치들에 있어 자금의 정확한 배분은 회원국의 결정에 좌우되기 때문에 회원국에 따라 다르다. 2021~2027년 농촌 개발을 위한 유럽 농업 기금 예산은 955억 유로(한화 136조 8,152억 원)에 달하며 여기에는 코로나19 팬데믹으로 인한 문제 해결을 돕는 복구 도구인 Next Generation EU에서 81억 유로(한화 11조 6,042억 원)가 투입된다.

유럽 그린딜(European Green Deal)을 이행하는 EU 자금 지원의 핵심 수단이자 2030년과 2050년에 EU의 탈탄소화 목표를 달성하는 데 중요한 역할을 하는 '유럽 연결프로젝트(Connecting Europe Facility : CEF)¹¹⁹⁾는 운송, 에너지 및 디지털 서비스의 영역에서 고성능이고 지속 가능하며 효율적으로 상호 연결된 유럽 횡단 네트워크 개발을 지원함으로써 탈탄소화 및 복원력에도 기여하는 EU 자금 지원 도구다. 보조금 지급 외에도 유럽 연결 프로젝트는 보증 및 프로젝트 채권과 같은 혁신적인 금융 상품을 통해 프로젝트에 금전적 지원을 제공함으로써 EU 예산을 지렛대처럼 사용하는 방법을 통해, 민간 부문 및 기타 공공 부문 행위자로부터 추가 자금을 유치하는 촉매제 역할을 한다.

(6) 전환 지원 연구&혁신 정책

Horizon Europe¹²⁰⁾은 기후 변화에 대처하고 UN의 지속 가능한 개발 목표를 달성하는 데 도움을 주며 EU의 경쟁력과 성장을 촉진할 수 있는 연구와 혁신을 지원하는 역대 최대 규모의 다국적 프로그램이다. 2021~2027년 기간 동안 편성된 955억 유로(한화 136조 7,903억 원)의 예산으로 대담하고 고무적이며 측정 가능한 목표를 달성하기 위해 Horizon Europe은 ① 사회개혁을 포함하는 기후변화 적응, ② 암, ③ 건강한 해양, 바다, 연안 및 내수, ④ 기후중립적 스마트 도시, ⑤ 토양 건강과 식량 등 5대 임무를 제시했다. 글로벌위기 대처와 EU의 경쟁력 제고를 위한 작업 프로

119) https://cinea.ec.europa.eu/programmes/connecting-europe-facility_en

120) https://research-and-innovation.ec.europa.eu/funding/funding-opportunities/funding-programmes-and-open-calls/horizon-europe_en



그럼으로서 ① 건강, ② 문화, 창조성 그리고 포용적 사회, ③ 사회에 대한 시민적 안전, ④ 디지털, 산업 그리고 공간, ⑤ 기후, 에너지 그리고 이동성, ⑥ 식량, 바이오경제, 천연자원, 농업 그리고 환경 등 6대 클러스터를 정의했다.

이 중에서 건설 산업생태계와 관련이 있는 것은 다음과 같다.

- 임무 4 “기후 중립적인 스마트 도시”는 2030년까지 100개의 기후 중립적인 스마트 도시를 생성하고 이러한 도시가 2050년까지 모든 유럽 도시가 뒤따를 촉매 역할을 하도록 하는 것이다.
- 클러스터 4 "디지털, 산업 및 공간"에서 연구 및 혁신 주제는 건설산업생태계의 녹색 및 디지털 전환에 중점을 둔다. 클러스터 4에서 자금을 지원받는 프로젝트는 향상된 자원 효율성 그리고 디지털화를 통해 제고된 업계의 경쟁력과 생산성을 다룬다. 예를 들어 작업 프로그램 2021~2022의 주제에는 재료, 디지털 일지, 디지털 허가 및 규정 준수 검사, 건설 및 철거 폐기물을 평가하는 도구가 포함돼 있다.
- 클러스터 5 "기후, 에너지 및 이동성"에서 Built4People 공동 프로그램 파트너십은 지속 가능한 건조 환경을 제공하기 위해 전체 가치 사슬에서 혁신을 주도할 것이다. 그것은 최종 사용자와 건물 거주자를 다루는 특별한 '사람 중심' 접근 방식을 가지고 있으며 이를 구현하기 위해, 모든 회원국의 혁신 클러스터와 협력할 것이다.
- 클러스터 6 "식품, 바이오경제, 천연자원, 농업 및 환경"에서 연구 및 혁신 주제는 건물 및 건설 부문의 순환성을 위한 통합 솔루션을 지원할 뿐만 아니라 목재 합성물과 바이오매스의 순환적 그리고 계단식 사용으로 인한 재료에 기반한 구조 요소(예를 들면 단열재, 판넬)와 건축 및 주택 부문에 적용되는, 그리고 다양한 산업 부문에서 사용되는 바이오 기반 화학 물질(예를 들면 페인트, 접착제 및 합성물 등)를 포함하는, 친환경적으로 디자인된 바이오 건축자재에 대한 연구와 혁신도 지원한다. 또한, 순환 경제와 기후 중립적 영토 솔루션의 배치를 지원하는 CCRI(Circular Cities and Regions Initiative)는 시민 사회와 특히 주택

및 생활 환경의 측면을 포함한다. 게다가, 바이오 기반 재료의 순환성과 바이오 매스의 가치화에 중점을 둔 Circular Bio-based Europe Partnership은 건설 부문을 위한 (낮은 독성을 가지고 순환적인) 바이오 기반 화학 물질 및 재료 솔루션을 생산할 수 있다. 또한 지역적으로 이용 가능하고 지속 가능한 자원을 사용하는 것을 지원함으로써, 강력한 지역 차원을 갖게 될 수도 있다.

Horizon Europe에서 선정된 주제는 New European Bauhaus 및 Affordable Housing Initiative¹²¹⁾와의 관련성 있는 것으로 특별히 지정되었다.

EU 전역에서 연구, 혁신 및 기술을 위한 국경 없는 단일 시장을 창출하려는 ‘유럽 연구개발연합체(European Research Area : ERA)’¹²²⁾는, EU가 직면한 사회적, 생태적, 경제적 도전에 맞서, 코로나 19 팬데믹으로부터의 재건, 친환경 및 디지털 전환을 달성해야 하는 상황에서 기존의 유럽연구개발연합체를 갱신하는 프로세스를 시작했다. 서로 다른 R&I(Research & Innovation) 간의 시너지 효과를 극대화하고 산업 전환에 유용하게 하려는 2020년 착수된 새로운 유럽연구개발연합체 Strategy에 포함된 유럽연구개발연합체 공동 산업 기술 로드맵은 Horizon Europe에서 건설 산업생태계, 에너지 집약적 산업생태계, 섬유 산업생태계와의 주요 파트너십을 조정하고 연결할 것이다. 그들은 획기적인 저탄소 기술과 순환경제적 기술의 기본 연구에서 배치에 이르기까지 유럽 R&I 개발에 대한 포괄적인 증거를 제공하고 EU 및 회원국 수준의 투자 의제 및 프레임워크 조건의 강점과 약점을 지적할 것이다.

121) 저렴한 주택 이니셔티브는 녹색 건물, 일자리 창출 및 삶의 질 향상을 목표로 하는 EU 집행위원회의 Renovation Wave 전략의 맥락에서 발표됐음. 저렴한 주택 이니셔티브는 사회 및 저렴한 주택 시설도 개조 물결의 혜택을 받을 수 있도록 함으로써, 지역의 사회 및 저렴한 주택 프로젝트가 필요한 기술 및 혁신 역량에 대한 접근을 보장했음. 이를 위해, ① 에너지 효율성, 생활 편의성 및 혁신에 초점을 맞춘 스마트 이웃 접근 방식으로 100개의 개조 및 건설 지구를 시범 운영하고 유럽 전역의 다른 프로젝트를 지원하기 위한 복제 청사진도 제공하고, ② 부문 간 프로젝트 파트너십을 동원하고 이를 사회적 경제 단체, 건설 또는 재생 가능한 생태계에서 활동하는 중소기업, 지방 당국 및 기관, 주택 협회, 투자자 및 시민 사회와 같은 지역 행위자와 연결하며, ③ 주민과 지역사회에 힘을 실어주는 참여 모델, 순환적인 모듈식 건물, 재생에너지 생산과 같은 혁신적인 프로세스의 효율적인 접근 및 사용을 촉진함.

122)https://research-and-innovation.ec.europa.eu/strategy/strategy-2020-2024/our-digital-future/european-research-area_en



4. 건설산업생태계 전환을 측정하는 핵심 성과 지표

EU 집행위원회는 건설 산업생태계의 디지털 및 녹색 전환 그리고 복원력 제고를 향한 진전 상황을 모니터링하기 위해 <표 5>에서 언급하는 '일반 지표(General KPIs)', '복원력 지표(Construction Ecosystem's Resilience KPIs)', '건설활동의 녹색 전환 지표(KPIs for Construction Activities' Green Transition)', '기존 건축물의 녹색 전환 지표(KIPs for Building Stock's Green Transition)', '건설 부문의 디지털화 지표(KPIs on the Digitalization of the Construction Sector)', '기타 지표' 등 6가지 지표군을 제안한다. 이들 지표들은 매년 모니터링되는 2021 연례 단일 시장 보고서(2021 Annual Single Market Report)에서 식별된 핵심 성과 지표들(Key Performance Indicators)과 부분적으로 겹친다.

일반 핵심 성과 지표는 통상적으로 Eurostat에서 얻을 수 있다. 건설 산업생태계의 다양한 하위 부문, 특히 '건설', '가구 제조' 및 서비스 '건축가 활동' 그리고 '엔지니어링 활동 및 관련 기술 컨설팅'에 대한 일반 핵심 성과 지표도 사용 가능하다. 이러한 일반 지표의 대부분은 다양한 규모 등급(또는 적어도 중소기업의 경우 별도로)에 사용할 수 있다. 여기에는 다음이 포함된다.

- 부가 가치
- 기업 수
- 건설 생산(건축 및 토목)
- 명백한 노동 생산성
- 기술 수준별 건설 일자리 수

다음의 핵심 성과 지표는 건설 부문(NACE 부문 'F'123)과 관련이 있으며 산업생태계의 복원력을 모니터링할 수 있다.

- 신뢰 지수

123) Nomenclature générale des Activités économiques dans les Communautés Européennes: EU의 경제활동통계 분류, F는 건설업인데 건물건설(F41), 토목(F42), 전문건설활동(F43) 등을 포함함.

- 일자리 공석
- 기업의 R&D 인력 및 연구원.
- 투자
- 건축 활동을 제한하는 요인(수요 부족, 기상 조건, 노동력 부족, 재료 및/또는 장비 부족, 금융 제약)
- 계속 직업 훈련(Continuous Vocational Training: CVT) 과정이 대상으로 하는 주요 기술(IT 기술, 매니지먼트 기술, 외국어 기술, 전문적 기술, 커뮤니케이션 기술)
- 새로운 주거용 건물의 건축 비용

녹색 전환에 대한 핵심 성과 지표 내에서 건설 활동에 관한 녹색 전환 핵심 성과 지표와 건물 스톡의 성능에 관한 녹색 전환 핵심 성과 지표를 구분할 필요가 있다. 유럽 건축물 저장 관측소(EU Building Stock Observatory)는 건물 스톡, 에너지 소비, 설치된 건축 요소 및 기술 건축 시스템, 에너지 성능 인증서, zero-energy에 가까운 건물 및 혁신 비율에 대한 데이터뿐만 아니라 에너지 빈곤 및 자금조달 측면과 같은 영역에 대한 데이터를 수집한다.

건설 활동에서 녹색 전환을 위한 핵심 성과 지표에는 다음이 포함된다.

- 건설 산업생태계에 의한 온실가스 배출(CO₂ 및 기타 가스의 CO₂ 등가물 포함)
- 오염물질 배출(SO_x, 미세먼지(PM_{2.5} 및 PM₁₀), 질소산화물(NO_x) 포함)
- 탄소 집약도(온실가스 배출량/부가가치)
- 건설 및 철거 폐기물 회수율 (Eurostat CEI_WM040)
- 개정된 NACE Rev. 2 체계에서 폐기물 범주에 의한 폐기물, 유해성 관리 활동의 생성 (Eurostat ENV_WASGEN)
- 녹색공공조달을 활용한 조달계약 비중

유럽 건축물 저장 관측소(EU Building Stock Observatory: BSO)가 수집해 발표하는 지표는 다음과 같다.



- 건설 연령별 건물 스톡
- 건물 에너지 효율 (열관류율)
- 에너지 제로에 가까운 건물(Near Zero-Energy Building: NZEB) 수
- 건물 스톡(주거용 및 비주거용)의 에너지 성능 분포
 - 주택/건물 및 m² 당 에너지 소비량
 - 건물 전체에 걸친 건물의 EPC(energy performance certificate) 등급
- 주거용 및 비주거용 건물에 대한 EU회원국 및 전체 EU 수준의 (대대적인) 리노베이션 비율

'스마트 용의성 지표'(Smart Readiness Indicator)를 구현하면 건물 거주자의 요구사항과 편안함에 대한 더 많은 데이터를 사용할 수 있다. Eurostat는 건설 부문의 디지털화에 대한 몇 가지 핵심 성과 지표를 제공한다. 일반적으로 (좁은) 건설 부문(NACE-섹터 F)에만 적용되는데, 다음 사항이 포함된다.

- ICT 전문가를 고용하는 기업.
- 직원의 ICT 기술을 개발하기 위한 교육을 제공하는 기업.
- 기본적인 디지털 기술을 갖춘 건설업 종사자의 비율.

유럽 사이버 보안 조직(European Cyber Security Organisation)¹²⁴의 설문조사 결과를 기반으로 많은 수치와 매개변수가 과거에 수집되었으며 건설 부문의 디지털화 진화를 모니터링하기 위해 지속적으로 추적돼야 한다.
- 최소한 기본 수준의 디지털 성숙도에 도달한 중소기업의 비율.
- 건설 산업생태계의 디지털화에 대한 투자.
- 건설 산업생태계에서 데이터수집 및 사용 증가(%).
- 건설 산업생태계 내외의 데이터 공유 계약 수.
- 공공 입찰에서 BIM 사용.
- 건축 허가 시스템의 디지털화.

124) 참조: <https://ecs-org.eu/>

- 건설 부문의 디지털화를 촉진하기 위한 EU 정책 및 프로그램의 관찰된 관련성

다음의 기관들은 항상 EU 수준에서 집계하지는 않지만, 흥미롭고 중요한 지표를 수집하고 있다.

- UN 환경 프로그램: 건물 및 건설에 대한 탈탄소화 지수 추세
- 국제 에너지 기구(International Energy Agency) 및 OECD: 2060년을 향한 시나리오와 함께 연료 유형별 글로벌 건물 부문 에너지 소비, 평방 미터당 에너지 사용량
- 유럽 에너지 기구(European Energy Agency): 사용 단계에서 기존 건물 스톡에 의한 온실가스 배출

현재로서는 산업생태계의 녹색 전환 진행 상황을 측정할 수는 없지만 대신 개별 건물의 지속 가능성을 측정하는 16가지 지표를 제공하는 Level(s) 프레임워크의 역할에 주목하는 것이 중요하다. 이 프레임워크가 제공하는 일련의 지표들은 위에서 언급한 데이터 수집 도구의 추가 개발에 도움이 될 수 있다.

또 다른 영역에서 '유럽 사회권 행동 계획(European Pillar of Social Rights action plan)'의 일환으로 EU 집행위원회는 건설산업의 보건 및 안전과 관련된 작업 중 사망 사고에 대한 새로운 지표를 제안했다.



〈표 3-1〉 건설 산업생태계의 녹색 및 디지털 전환 핵심성과지표

지표	주요 내용
일반지표	- 부가가치, 기업수, 건설생산, 노동생산성, 기술 수준별 일자리 수
복원력 지표	- 신뢰지수, 채용, 기업의 R&D 인력 및 연구원, 투자, 건축 활동을 제한하는 요인(수요 부족, 기상 조건, 노동력 부족, 재료 및/또는 장비 부족, 금융 제약), 계속 직업 훈련(Continuous Vocational Training: CVT) 과정이 대상으로 하는 주요 기술(IT 기술, 매니지먼트 기술, 외국어 기술, 전문적 기술, 커뮤니케이션 기술), 새로운 주거용 건물의 건축 비용
건설활동의 녹색전환 지표	- 건설 산업생태계에 의한 온실가스 배출(CO2 및 기타 가스의 CO2 등가물 포함), 오염물질 배출(SOx, 미세먼지(PM2.5 및 PM10), 질소산화물(NOx) 포함), 탄소 집약도(온실가스 배출량/부가가치), 건설 및 철거 폐기물 회수율 (Eurostat CEI_WM040), 폐기물 범주에 의한 폐기물, 유해성 그리고 NACE Rev. 2 활동의 생성 (Eurostat ENV_WASGEN), 녹색공공조달을 활용한 조달계약 비중
기존 주택의 녹색전환 지표	- 건설 연령별 건물 스톡, 건물 에너지 효율 (열관류율), 에너지 제로에 가까운 건물 수(NZEB), 건물 스톡(주거용 및 비주거용)의 에너지 성능 분포(주택/건물 및 m ² 당 에너지 소비량, 건물 전체에 걸친 건물의 energy performance certificate 등급) 주거용 및 비주거용 건물에 대한 EU회원국 및 전체 EU 수준의 (대대적인) 리노베이션 비율
건설부문의 디지털화 지표	- ICT 전문가를 고용하는 기업, 직원의 ICT 기술을 개발하기 위한 교육을 제공하는 기업, 기본적인 디지털 기술을 갖춘 건설업 종사자의 비율, 최소한 기본 수준의 디지털 성숙도에 도달한 중소기업의 비율, 건설 산업생태계의 디지털화에 대한 투자, 건설 생태계에서 데이터 수집 및 사용 증가(%), 건설 생태계 내외의 데이터 공유 계약 수, 공공 입찰에서 BIM 사용, 건축 허가 시스템의 디지털화, 건설 부문의 디지털화를 촉진하기 위한 EU 정책 및 프로그램의 관찰된 관련성
기타 지표	- UN 환경 프로그램: 건물 및 건설에 대한 탈탄소화 지수 추세 - 국제 에너지 기구(International Energy Agency) 및 OECD: 2060년을 향한 시나리오와 함께 연료 유형별 글로벌 건물 부문 에너지 소비, 평방 미터당 에너지 사용량 - 유럽 에너지 기구(European Energy Agency): 사용 단계에서 기존 건물 스톡에 의한 온실가스 배출

제4장 ●●

결론

제4장 결론

1. EU 건설산업정책의 시사점

20세기의 마지막 10년, 그리고 21세기의 처음 10년 동안은 시장이 주도하고 정부는 방임하는 신자유주의적 기조가 유행했다. 선진국 정부는 경제와 산업정책을 통한 개입을 자제했다. 하지만 코로나19 팬데믹을 겪고 기후위기에 직면한 상황에서 신자유주의적 패러다임으로는 인류의 지속가능성을 담보할 수 없을 것이라는 불안감이 팽배했다. 우리는 기후위기로 인한 사회 및 경제의 녹색 전환, 4차 산업혁명으로 인한 디지털 전환 그리고 코로나19 팬데믹 상황에서 글로벌 공급망 붕괴 현상을 경험했다. '복원력을 갖춘' 사회 및 경제 체제 구축 필요성은 정부가 산업정책을 통해 경제에 개입하는 것을 정당화하는 근거로 작용한다.

보고서에서 살펴본 EU의 건설산업정책은 유럽 그린딜과 개정된 새로운 산업정책에서 제시되었던 것이다. 여기에 나타난 기후중립적이고 지속가능한 발전에 기여할 녹색 및 디지털 전환 그리고 경제 생태계의 복원력 제고의 전략은 EU 집행위원회, 회원국, 산업계, 학계, 시민 등 EU 역내 모든 이해당사자가 같이 모색하고 합의한 것이다.

(1) 미래지향적 건설산업 생태계 구현

EU 건설산업정책은 건설 산업계 내부의 관점과 논리에 충실하다기보다는 녹색 및 디지털 전환과 복원력 제고라는 EU의 향후 발전 전략을 광의의 관점에서 건설산업생태계에서 구현하려는 노력의 산물에 더 가깝다. 이러한 성격은 EU의 제도적 환경에서 건설산업정책이 EU 집행위원회가 우선 권한(shared competence)이 있는 에너지, 환경, 개발협력, 연구 등의 정책에서 도입된 목표를, 지원 권한(supporting competences)만 있는 산업정책에서 구체화하려는 노력을 반영한다.

산업정책과 관련하여 EU 집행위원회가 지원 권한만을 가진다는 사실로 인해 EU의

건설산업정책은 도출과정에서도 하의상달 방식으로 작동한다. 상의하달 방식으로 정책목표 달성을 위해 자원을 산업생태계 내부로 배분하는 시책이 아니라 EU 집행위원회, 회원국 정부, 산업계, 학계, 시민사회 등 이해관계자들의 적극적 참여를 바탕으로 하는 하의상달 방식으로 디지털 및 녹색 전환과 사회·경제적 복원력 제고를 실현하기 위한 법적 또는 제도적 장치를 모색하고 구현하는 프로세스로서 작용하고 있다.

이러한 도출과정을 가진 산업정책이 성공적으로 추진되려면, 이해당사자 간, 특히 EU 집행위원회, 회원국, 산업계 그리고 시민 사회 사이의 정보 비대칭성이 해소되어야 한다. 그리고 정책 수립을 위한 프로세스의 추진과정에서 특정 세력의 지대 추구적 행위 또는 정치적 포획을 방지하기 위해서 산업정책의 추진과정이 투명해야 한다. 게다가 상의하달 방식이 아니라 하의상달 방식으로 추진되는 정책에 맞게 사회·경제적 여건의 불확실성과 그에 따른 리스크로 인한 실패의 가능성을 용인하고 모니터링을 통해 실패에 대한 대응 체계를 구축하는 것이 필요하다.

우리 정부도 파리협정(2015)과 그에 따른 국제사회의 흐름에 동조하고 기후위기에 대한 심각성을 인식하여 2020년 7월 그린뉴딜 정책을 발표하고 같은 해 10월 2050년 탄소중립 목표를 선언했다. 또한, 2010년 제정된 「저탄소 녹색성장 기본법」을 2022년에 폐지하고 「기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법」으로 대체했다.¹²⁵⁾ 「기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법」은 탄소중립 사회로의 이행을 위한 온실가스 감축, 기후위기에 대한 적응, 탄소중립 사회로의 이행과정에서 발생할 수 있는 일자리 감소나 지역경제 또는 취약계층의 피해 최소화, 경제와 환경이 조화를 이루는 녹색성장 추진 등을 아우르는 통합적인 고려와 이에 필요한 법률적 기반을 제공한다.

「기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법」에 따라 구성된, '2050 탄소중립녹색성장위원회'는 2023년 4월 현 정부의 탄소중립 녹색성장 추진의지와 정책 방향을 담은 최상위 법정계획인 제1차 국가 탄소중립 녹색성장 기본계획을 심의·의결했다. 이 기본계획은 2050 탄소중립 사회로의 이행을 위한 2030 온실가스 감축목표를 설정하고 이를 실현하기 위한 정책과 탄소중립 사회로의 이행에 필요한 사회·경

125) 국무조정실·국무총리비서실(2023), “230410 탄녹위 전체회의 보도자료”.



제적 기반을 강화하는 정책을 제시했다. 실제로, 제1차 국가 탄소중립 녹색성장 기본 계획은 다음 표에 기술된 실현 가능하면서도 합리적인 2030 온실가스 감축목표 (Nationally Determined Contribution : NDC)을 제시했다.

〈표 4-1〉 2030 온실가스 감축목표 조정 내용

(단위 : 백만톤CO₂e¹²⁶, 괄호는 '18년 대비 감축률)

구분	부분	2030 목표	
		기존 NDC ('21.10월)	수정 NDC ('23.4월)
순배출량 합계		436.6 (40.0%)	436.6 (40.0%)
배출	전 환	149.9 (44.4%)	145.9 (45.9%)
	산 업	222.6 (14.5%)	230.7 (11.4%)
	건 물	35.0 (32.8%)	35.0 (32.8%)
	수 송	61.0 (37.8%)	61.0 (37.8%)
	농축수산	18.0 (27.1%)	18.0 (27.1%)
	폐기물	9.1 (46.8%)	9.1 (46.8%)
	수 소	7.6	8.4
	탈루 등	3.9	3.9
흡수 · 제거	흡수원	-26.7	-26.7
	CCUS	-10.3	-11.2
	국제감축	-33.5	-37.5

자료 : 국무조정실·국무총리비서실(2023), “230410 탄핵위 전체회의 보도자료”.

(2) 기후위기, 4차산업혁명 등 불확실성 시대에 부합

EU 집행위원회는 산업계, 학계, 시민사회 그리고 EU 의회와 건설 산업생태계가 기후 변화에 영향을 미치고 반대로 영향을 받는 과정에 대한 세밀한 분석을 공유하며 함께 대책을 마련해가고 공동의 모니터링 체계를 갖추었다. 이는 산업정책과 관련한

126) CO₂e는 이산화탄소 환산량을 의미하는데, 이는 온실가스의 배출량에 해당 온실가스의

지구온난화지수(Global Warming Potential: GWP)를 곱한 값으로 정의됨.

지구온난화지수(GWP)는 이산화탄소 1kg와 비교했을 때 다른 온실가스가 가둘 수 있는 상대적인 열의 양을 나타내는 지수임. 한국기후위기 아카이브 참조.

https://www.archivecenter.net/climatekr/archive/collection/ArchiveCollectionView.do?con_id=2

제도적 제약의 결과라 할 수 있다. 이러한 과정은 산업 간의 광범위한 상호연관성을 이해하고 그에 따라 산업생태계라는 광의의 개념에 기반한 산업정책뿐만 아니라, 기후위기와 4차 산업혁명 등의 급격한 변화가 초래한 불확실성의 시대에 잘 부합한다고 판단된다.

이러한 하의상달 방식의 의견수렴 과정은 우리나라의 제1차 국가 탄소중립 녹색성장 기본계획 수립에도 개입했다. 실제로, 2022년 8월부터 에너지경제연구원, 산업연구원 등 국책연구기관 전문가로 구성된 전환, 산업 등 10개 분과 기술작업반의 총 80회 회의와 연구·분석을 토대로 환경부, 산업부, 국토부, 과기정통부, 기재부 등 20개 관계부처의 협의를 거쳐 제1차 국가 탄소중립 녹색성장 기본계획 정부안을 마련했다. '2050 탄소중립녹색성장위원회'와 관계부처는 과학기술계, 노동계·지역사회, 중소·중견기업, 청년·시민단체 등 다양한 이해관계자와의 토론회·간담회 그리고 대국민 공청회를 통해 이 정부안에 대한 폭넓은 의견을 청취하고 각계 의견을 적극 반영했다. 그리고 청년 등 미래세대가 참여하는 이행점검 체제를 구축하기로 했다.

건설 산업생태계와 관련해서, 기존의 대형 건물의 에너지 효율 목표만 설정하던 것에서 건물 에너지 효율 제고를 위한 건물 에너지 소비량 평가제도를 추가로 도입했다. 그리고 기존의 제로에너지 빌딩 인증제도에 제로에너지 빌딩의 사후관리 방안도 구체화했다. 이러한 조치들은 건축물의 생애주기에 걸쳐 에너지 효율을 제고하고 관리하겠다는 정부의 관점을 보여준다. 또한, 정부는 제1차 국가 탄소중립 녹색성장 기본계획을 통해, 온실가스를 흡수하고 저장할 수 있는 목조건축 시장을 활성화하기 위한 법·제도적 기반도 마련하기로 했다. EU의 정책과 대비되는 점은 우리나라는 상기한 정책들이 신축 건축물을 대상으로 하는 반면, EU의 정책들은 Renovation Wave 처럼 기존 건축물 저장에 대한 에너지 효율성 제고와 온실가스 배출 저감을 지향하는 정책이 가장 크게 주목받고 있다는 점이다. 이는 EU의 정책이 산업정책 관련 EU 집행위원회 지위의 한계로 인해, 건설산업의 관점이 아니라 환경 또는 에너지 정책 목표의 관점을 반영해야 하는 상황과 관련 있다.

같은 맥락에서, EU와는 달리 산업정책 관련 제도적 제한이 없는 우리나라 정부는 산업의 관점에서 탄소 중립과 녹색성장 정책을 수립·실행할 수 있기에, 제1차 국가



탄소 중립 녹색성장 기본계획에서 온실가스 주요 감축 수단으로 탄소 포집·이용·저장(Carbon Capture, Utilization, Storage : CCUS) 산업을 제시하고 이 산업의 활성화 및 기술혁신 방안을 강조하고 있다.

2. 국내 건설산업의 대응

우리나라 입장에서는 우선 EU의 녹색 및 디지털 전환 그리고 복원력을 지향하는 건설 산업생태계 정책에 지속적으로 관심을 가지고 주시할 필요가 있다. EU의 건설 산업정책은 건설 산업생태계를 대상으로 하고 있어 신축 예정뿐만 아니라 이미 완공되어 사용 중인 건조 환경의 디지털화를 통한 에너지 효율성, 자재 순환성 등의 제고 그리고 EU 사회와 경제의 지속가능성 향상 등의 목표를 지향하고 있다. 이러한 정책은 건설산업의 관점에 충실한 녹색성장 정책이 담기 어려운 범위를 포괄한다는 점에서 의의가 있다.

두 번째는 개방적 전략적 자율성과 복원력을 추구하는 EU의 건설산업정책이 탄소 중립 목표로서 글로벌 환경하에서 공급망을 재편하는 우리나라의 건설산업에도 큰 의의가 있다는 점이다. 탄소 배출권 거래제, 탄소국경조정 메커니즘 등을 도입함으로써, EU의 건설 산업생태계는 건조 환경의 에너지 효율성 제고, 청정에너지 사용 등에 적극적인 태도를 보인다. EU 집행위원회와 회원국도 탄소 배출권 판매 수입, 탄소국경조정 메커니즘에서 발생하는 수입 등을 건설 산업생태계의 디지털화를 통한 녹색 전환, 사회·경제적으로 지속가능한 발전 등에 활용하고 있다. 글로벌 통상환경의 변화는 건설산업에 기자재를 공급하는 제조업, 수입업체 등에 직접적인 영향을 초래할 것이다. 건조 환경 전반에서 이뤄지고 있는 EU의 적극적인 탈탄소화 경향과 비교할 때, 신축 건조 환경 중심으로 탄소 배출량 문제에 대처하는 우리나라는 불리한 처지에 처할 수도 있다.

참고 문헌

국내 문헌

- 국무조정실·국무총리비서실(2023). “230410 탄녹위 전체회의 보도자료_최종”, 보도자료 4.10.
- 김현진(2021), “신 EU 기후적응 전략의 주요 내용” 이슈브리프, KDB산업은행 미래전략 연구소, 10.25
- 김흥중 외(2016), “신통상정책에 나타난 EU의 FTA 추진전략과 시사점”, 연구보고서, 대외경제연구원
- 박누리(2023), ‘EU 탄소국경조정제도(CBAM) 합의(안) 대응현황과 향후과제’, 이슈와 논점 제2056호, 국회입법조사처
- 산업통상자원부(2023), ‘유럽연합 탄소국경조정제도 법안 최종 승인, 전환기간을 거쳐 '26년 시행 예정’, 2023.04.26. 보도자료
- 외교부(2020), 「EU개황(2020.6)」
- 이소영(2020), 「포스트 코로나 시대에 대응하는 그린 뉴딜 정책의 경제적 파급효과」, 한국기술정책연구원.
- 이수경 외(2021), 「기술선도형 신시장 메커니즘 연계방안 및 체계구축에 관한 연구」, 품질재단이 수행한 녹색기술센터 연구용역
- 장영욱, 오태현(2021), “EU 신(新)통상전략의 주요 내용과 전망”, KIEP 세계경제 포커스, 대외경제연구원
- 장영욱, 외(2023), “EU ‘그린딜 산업계획’ 후속정책의 주요 내용과 시사점”, KIEP 세계경제 포커스, 대외경제연구원
- 조재한 외(2022), “대전환시대 혁신경제전환을 위한 산업정책 및 부문별 전략”, 경제·인문사회연구회 협동연구총서, 산업연구원

조지혜 외(2012), “유해성에 따른 「 폐기물 종료기준 」의 해외 현황 및 정책적 시사점”, 기초연구보고서, 한국환경연구원

주벨기에대사관(2021), “EU집행위, 新산업전략 발표(5.5)”

한국과학기술기획평가원(2021), “EU 2030 Digital Compass…유럽의 디지털 대전환 청사진 제시” 주요 동향

한국무역협회(2021), “올해 EU 통상정책 4대 키워드, ‘지속가능·디지털·공정경쟁·다각화’, 보도자료

한국산업기술진흥원(2021), “유럽 녹색산업정책을 위한 제언”, KIAT 산업기술정책 브리프

Kotra(2020), “유럽그린딜 (Europe Green Deal) 추진동향 및 시사점”, Global Market Report

국외 문헌

European Commission(2022), “Investment Support for Ecosystems Construction”

European Commission(2021), “Updating the 2020 New Industrial Strategy: Building a stronger Single Market for Europe’s recovery” Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions

European Commission(2021), “Scenarios for a transition pathway for a resilient, greener and more digital construction ecosystem”, COMMISSION STAFF WORKING DOCUMENT

European Commission(2021), “Strategic dependencies and capacities”, Accompanying the Communication from the Commission to the



European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions “Updating the 2020 New Industrial Strategy: Building a stronger Single Market for Europe’s recovery”

European Commission(2021), “Annual Single Market Report 2021”, Accompanying the Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions “Updating the 2020 New Industrial Strategy: Building a stronger Single Market for Europe’s recovery”

European Commission(2021), “Technical guidance on the climate proofing of infrastructure in the period 2021-2027”, Commission Notice

European Commission(2020), “Circular Economy, Principles for Buildings Design”

Executive Agency for Small and Medium-sized Enterprises (European Commission)(2020), “Definition of the Digital Building Logbook: Report 1 of the Study on the Development of an European Union Framework for Buildings’ Digital Logbook”

Baldini, G., Barboni, M., Bono, F. et al.,(2019) “Digital transformation in transport, construction, energy, government and public administration”, European Commission, Joint Research Centre, Desruelle, P.(editor), Publications Office of the European Union

ORVEILLON Glenn, al.(2022), “Scoping possible further EU-wide end-of-waste and by-product criteria”, JRC Science for Policy Report, the European Commission’s Joint Research Center

Abstract

This research paper analyzes the EU Commission's 'Construction Industry Policy for Green and Digital Transformation and Enhancing Resilience' as communicated in the Commission Staff Working Document, "Scenarios for a transition pathway for a resilient, greener and more digital construction ecosystem".

Regarding industrial policy, the EU Commission only has the authority to support or supplement member states' initiatives, so industrial strategies related to the construction industry ecosystem are secondary to environmental and digital transformation policies and in which the EU can play a leading role. Taking this fact into account, we will look at the process leading to the formation of the construction industry policy, from the European Green Deal to industrial and trade policies resulting from it, and their contents.

The European Green Deal is a policy package and growth strategy to achieve climate neutrality by 2050. The Green Deal is announced in the form of a communication, as soon as Commission President Ursula von der Leyen took office in December 2019. In an effort to concretize the Green Deal, the European Commission published 'A New Industrial Strategy for Europe', also in the form of a communication in March 2020, which aims at revitalizing global competitiveness and boosting digital and green transformations of EU industries. However, ten days later, the COVID-19 pandemic occurred, and not only the EU's new industrial but also new trade policies could not help but reflect the experience of the COVID-19 pandemic. Effectively, declared in February 2021, the New Strategy for EU Trade Policy advocates open strategic autonomy. And issued in May 2021, 'Updating the 2020 New Industrial Strategy: Building a stronger Single Market for Europe's recovery' emphasizes the resilience of the industrial ecosystem that embodies the 'open strategic autonomy' expressed in the new trade policy at the industrial level. The update of the new industrial strategy encompasses 14 industrial ecosystems, including the construction industry

ecosystem, as targets of industrial strategy. As a sequel to the updated New Industrial Policy, the European Commission publicized the Commission Staff Working Document, “Scenarios for a transition pathway for a resilient, greener and more digital construction ecosystem”.

Established under the framework of the revised new industrial policy, EU’s Construction Industry Policy for Green and Digital Transformation and Enhancing Resilience was formed in a bottom-up manner. To identify and co-design pathways for the digital and green transformation of the construction industry ecosystem, the European Commission proposed a collaborative process with various stakeholders including member states’ governments, industrial representatives, social partners, and academia and the proposition was realized in the form of the High Level Construction Forum (HLCF) and thematic cluster group meetings on digital, green and resilience.

Furthermore, EU’s construction industry policy was introduced from the perspective of the construction industry ecosystem, which consists of the construction industry in a narrow sense related to on-site construction, the manufacturing industry that produces construction products and major materials, and the sector responsible for maintenance, management, and repair of the built environment.

EU’s construction industry policy consists of parts focusing respectively enhancing resilience and competitiveness, supporting green transition, supporting digitalization, supporting transition using government procurement, financing for transition support, and research & innovation policy to support transition. The green and digital transformation key performance indicators of the construction industry ecosystem can be divided into general indicators, green transformation indicators of construction activities, green transformation indicators of existing houses, digitalization indicators of the construction sector, and other indicators.

The Korean government also aligned with the Paris Agreement (2015) and



recognized the seriousness of the climate crisis, announcing the Green New Deal policy in July 2020 and declaring in October of the same year the vision to achieve carbon neutrality by 2050. In addition, the “Framework Act on Carbon Neutrality and Green Growth to Respond to the Climate Crisis,” was enacted in 2022 to provide integrated considerations for the promotion of green growth and the necessary legal basis for it, the reduction of greenhouse gas emissions to transition to a carbon-neutral society, the adaption to the climate crisis, the minimization of job loss or damage to the local economy or vulnerable groups that may occur during the transition to a carbon-neutral society, the harmonization of the economy and the environment. In accordance with this framework act, the '2050 Carbon Neutral Green Growth Committee' deliberated in April 2023 on the 1st National Carbon Neutral Green Growth Basic Plan, which is the highest statutory plan containing the current government's will and policy direction for carbon neutral green growth. The bottom-up approach, discerned in the EU's construction industry policy establishment process is equally recognized in the establishment of Korea's first national carbon neutral green growth basic plan. In addition, the approach was also set to be applied to the inspection system of the basic plan's implementation, by means of which future generations are supposed to participate in the implementation of the basic plan.

Further, a comprehensive evaluation system of building energy performance will be applied to improve building energy efficiency. Furthermore, a follow-up management plan for zero energy buildings was also specified in the existing zero energy building certification system. Through the first national carbon neutral green growth basic plan, it was decided to establish a legal and institutional foundation to revitalize the timber construction field which uses wood as a building material that can absorb and store greenhouse gases.

In contrast to the EU's policies that target at improving energy efficiency and reducing greenhouse gas emissions in existing buildings, manifested in the Renovation Wave, the Korean policies above-mentioned focus on new buildings. This difference is related to a situation where EU policies, due to the limitations

of the EU Commission's position on industrial policy, are forced to reflect the perspective of environmental or energy policy goals rather than the perspective of the construction industry. In the same context, unlike the EU, the Korean government, which does not have institutional restrictions related to industrial policy, is able to establish and implement carbon neutrality and green growth policies from an industrial perspective, which present the Carbon Capture, Utilization, Storage (CCUS) industry as a means of reduction of greenhouse gas emissions.

The EU's construction industry policy aimed at green and digital transformation and resilience need to be monitored with continued interest. This is because the emissions trading system, the carbon border adjustment mechanism, and the EU's trade and industry strategy of pursuing open strategic autonomy can reorganize the global supply chain and have a significant impact both on the global trade environment and on Korea's construction industry ecosystem.



저자 소개

빈재익(jipins@cerik.re.kr)

서울대학교 사회대학 경제학과 졸업
프랑스 파리10대학 경제학과 석사
프랑스 파리10대학 경제학과 박사
(現) 한국건설산업연구원 연구위원

EU의 건설산업정책 방향과 시사점

저자 빈재익
발행 2024년 1월 26일
발행인 이충재
발행처 한국건설산업연구원
서울시 강남구 언주로 711(건설회관 9, 11층)
전 화 : 02)3441-0600(대)
홈페이지 : <http://www.cerik.re.kr>
등록 2001년 2월 6일(제2001-000042호)
인쇄소 자유기획인쇄 02)2263-0270
©한국건설산업연구원 2023



서울특별시 강남구 언주로 711(건설회관 9, 11층)

www.cerik.re.kr