

충청남도 녹색일자리 정책 연구: 그린리모델링을 중심으로

저자

여형범 · 차정우



◀ 주요연구내용 및 정책제안

▣ 주요연구내용

이 연구는 미국, 유럽, 우리나라의 건물 부문 탄소중립 정책이 왜 강조되고 있는지, 건물 부문 탄소중립 정책들이 녹색일자리 정책(특히, 직업능력 또는 숙련기술 정책)과 어떻게 연계되고 있는지, 더 나아가 건물 부문 탄소중립 정책을 통해 에너지 빈곤과 실업 등의 사회적 문제를 풀어내기 위해 지방정부와 시민사회의 역할을 강화하기 위해 무슨 정책(지역사회 혜택 협약 등)이 도입되고 있는지를 살펴보고, 충남도 차원에서 건물 부문 녹색일자리 활성화를 위한 정책 과제를 제안하였다.

먼저, 2장에서는 녹색경제와 녹색일자리 개념을 검토하고 이를 건물부문 탈탄소화 논의와 연결시켰다.

1절에서는 도넛경제학과 기초경제 논의를 통해 녹색경제의 함의를 확대할 필요성을 다루었다. 지역 차원에서도 탄소중립과 지속가능한 발전을 위해 새로운 녹색산업을 육성하려는 정책을 우선시하는 방향뿐만 아니라 일상경제 영역을 확대하고 지역 내 순환을 강화함으로써 물질량과 에너지 소비량을 줄여 탄소중립에 기여하면서도 사회적 과제(불평등, 실업, 빈곤 등)를 해소하기 위한 전략을 추진할 필요가 있다.

2절에서는 녹색일자리 논의를 검토하면서 녹색일 자리를 정확하게 정의하고 추산하는 작업의 중요성뿐만 아니라 향후 모든 일자리가 녹색화되어야 한다면 모든 녹색일자리가 괜찮은 일과 좋은 일자리의 조건을 만족할 수 있도록 하는 정책 필요성을 강조하였다. 즉, 일부 새롭게 등장할 녹색산업과 녹색일 자리에만 초점을 맞추는 것이 아니라 기존 산업과 일자리를 어떻게

녹색화할 것인가, 그 과정에서 숙련 격차를 해소하고 일자리 질을 높일 것인가에도 초점을 맞추어야 한다는 것이다.

3절에서는 1절의 녹색경제 논의가 일상생활경제 영역으로 확장될 때 마주치는 사회적 문제를 건물 부문에 초점을 맞추어 다루었다. 산업경제 영역의 구성원이 중소기업부터 대기업까지 매우 다양하기에 각기 맞춤형 정책이 추진되는 것처럼, 일상경제 영역도 복잡하고 다양한 구성원을 고려한 맞춤형 정책이 추진되어야 한다. 우리나라도 이미 경험하고 있지만 에너지 기준 강화나 에너지 가격의 상승은 특히 에너지 빈곤층에 더 큰 부담을 야기한다. 유럽과 미국 사례에서 볼 수 있듯이 건물 탈탄소화 정책을 추진하면서 에너지 빈곤층이 받게 될 영향을 검토한 후 이를 해소하기 위한 정책 수단들을 고안하기 위한 다양한 정책 실험들을 추진할 필요가 있다. 이러한 시스템 구축과 이해당사자의 설득 작업은 시장 논리에 기초하여 기업이나 시장에 전적으로 맡기기 어려운 영역이다. 공공성 강화 담론을 포함하여 지역사회 내에서 신뢰받는 단체와 기관과 지방정부의 역할이 강조되어야 한다.

4절에서는 2절의 녹색일자리 논의를 이어 건물 부문 노동자들이 현재 처한 여건과 건물 탈탄소화 정책에 대한 인식을 다루는 연구 프로젝트를 소개하였다. 우리나라와 마찬가지로 유럽과 미국에서도 건설/건물 노동자의 상당수를 이주노동자가 대체해가는 상황에서 어떻게 건물 탈탄소화를 위한 숙련기술을 교육·훈련하는 시스템을 마련하는 한편 건설/건물 노동자의 일자리 질을 개선할 것인가가 중요한 과제로 등장하고 있다. 이 연구에서 소개한 인권과 기업을 위한 연구소(IHRB)의 프로젝트처럼, 국내에서도 건설/

◀ 주요연구내용 및 정책제안

건물 노동자에 대한 현황 분석 및 심층 인터뷰 작업이 우선 필요할 것이다.

3장에서는 건물 부문 탄소중립 정책 또는 건물 탈탄소화 전략을 중심으로, 숙련기술(직업능력) 개발 시스템, 일자리보장제, 지역사회 역할 강화를 중심으로 국내·외 정책 현황과 사례를 검토하였다.

먼저, 숙련기술(직업능력) 개발 시스템과 관련하여 국외 사례에서는 부문 별로 녹색일자리가 얼마나 창출될 것인지에 대한 전망 외에 새로운 녹색일 자리에 필요한 숙련기술이 무엇이고 숙련기술 증진에 따라 어떤 직업경로 (커리어맵)가 가능한지에 대한 분석이 이루어지고 있다. 국내에서도 해외 사례와 마찬가지로 녹색건축 분야의 녹색 일자리를 기존 일자리와 구분할 수 있는 분류 체계를 마련하고, 녹색건축 분야 전문인력 육성을 위한 경력 관리체계를 마련하겠다는 점을 강조하고 있다. 다만, 건축물에너지평가사 사례에서 보듯 직업경로 설계나 경력관리가 체계적으로 운영되고 있지 못하고 있다. 또한 신규로 창출될 수 있는 고속련 전문 서비스업 일자리를 강조하는 것에 비해 저숙련 기존 건설노동자를 위한 대책은 눈에 띄지 않는다.

다음으로, 2008년 당시 녹색성장 담론을 비판하면서 지금 당장 실행할 수 있는 기술을 적용하여 온실가스 배출을 크게 줄일 수 있는 ‘기후일자리’ 를 만들자는 일자리보장제 사례를 검토하였다. 2장의 대안적인 녹색경제 논의에서 다루었듯이 건물은 국가와 지방정부의 책임이 강조되는 일상생활 경제의 주요 부문이며, 에너지 빈곤 개선에 초점을 맞춘 건물의 탈탄소화 프로그램은 온실가스 감축뿐만 아니라 사회적 안전망을 동시에 달성하는 수단이 될 수 있다. 이러한 작업은 시장에서 가격에 따라 제공될 수 있는

것이 아니기에 지방정부와 지역사회가 적극적으로 개입하는 방식이 필요하다. 복잡한 이해관계가 얽힌 건물 탈탄소화 프로그램을 추진하는데 필요한 인력을 교육하고 양성하기 위한 교육 프로그램과 안정적인 일자리 보장도 필요하다. 이런 점에서 건물 탈탄소화 정책과 결합된 뉴욕시의 기후일자리 프로그램이 앞으로 어떻게 진행되고 어떤 성과를 거두는지에 대한 검토가 더 필요할 것이다.

마지막으로 지역사회 역량 강화를 통해 건물 부문 탄소중립 또는 건물 탈탄소화 정책을 통해 가족을 부양하는 일자리를 창출하고 취약한 지역사회의 노동자가 일자리에 접근할 수 있도록 장려할 수 있다는 점을 강조하였다. 2장에서 살펴본 기초경제 접근은 사회적 라이선스를 통해 기초경제 분야의 기업(공공, 민간, 협동조합)에게 이익의 사회적 환원 의무를 지을 것을 제안하고 있다. 여기에는 지역사회의 사회적 문제 해결에 기여하는 것뿐만 아니라 지역사회 일자리 창출과 숙련시스템 구축 등의 과제도 포함된다. 이미 오래 전부터 미국의 연방정부와 주정부는 기반시설 건설 투자 시 프로젝트 노동 협약(project labor agreement)이나 지역사회 혜택 협약(community benefits agreement) 등을 적용해 오고 있다. 이러한 역사적인 경험을 바탕으로 최근 미국 에너지부는 연방정부의 지원을 받는 사업에 참여하고자 하는 사업자에게 지역사회 혜택 계획을 제출하고 실행할 것을 요구하고 있다. 국내에서도 미국의 지역사회 혜택 협약과 비슷한 제도를 도입해 왔다. 발전소, 댐, 소각장 등의 시설이 입지할 때 주변지역 주민들을 지원하는 제도를 도입하였고, 최근에는 대규모 재생에너지 사업 추진 시 이익공유 방안을 만들기 위한 제도적 노력이 추진되고 있기도 하다. 하지만 지역 일자리

◀ 주요연구내용 및 정책제안

창출, 숙련체계, 직업경로 보장 등의 과제들이 연계되지 않는다는 한계가 있다. 충청남도는 발전소 주변지역 지원사업, 최근 재생에너지 관련 시범적으로 도입되는 이익공유제, 정의로운 전환 프로그램에 포함될 것으로 예상되는 지역사회 지원 프로그램 등이 동시에 적용될 여지가 크다는 점에서, 국내·외 관련 제도들을 종합적으로 검토하여 보다 보편적인 지역사회 혜택 협약 형태로 개선 또는 제안해볼 필요가 있다. 지역사회 혜택 협약의 핵심적인 내용으로 건물 탈탄소화 지원 사업, 건물 부문 녹색 숙련교육 사업, 건물 부문 기후일자리 사업 등을 포함할 수 있을 것이다.

4장에서는 이론적 검토 및 국내외 사례들을 토대로 충청남도에서 건물부문 탄소중립(녹색건축) 정책은 무엇이고 녹색일자리 정책과 어떻게 연계되어 있는지를 진단하고, 실제 지역사회 단위에서 그린리모델링과 녹색일 자리를 연계시키기 위해 추진한 사례를 살펴본 후, 그린리모델링 관련 전문가와 이해당사자들은 현재 그린리모델링 정책에 대해 어떠한 인식과 전망을 가지고 있는지에 대한 분석을 통해 정책적 시사점을 도출하고 정책 과제를 제안하였다. 먼저 2절에서 충청남도의 노후주택 현황을 정리한 후 '제2차 충청남도 녹색건축물 조성계획(2021년)'이 제시하는 전략 및 사업을 살펴 보았다. 녹색전환연구소에서 전망한 충남의 그린리모델링 분야 녹색일자리 창출 전망도 함께 검토했다. 3절에서는 보령시에너지센터가 건물 에너지 효율 진단 활동가를 육성하고 이들과 함께 노후주택 에너지 효율 진단 사업을 시범적으로 시행한 사례를 정리했다. 4절에서는 국내 그린리모델링 사업을 현장에서 지원하고 있는 공공기관(국토안전관리원 그린리모델링창조센터), 중간지원조직(그린리모델링 지역거점 플랫폼), 사업자(충남주거복지

사회적협동조합)의 전문가와의 심층인터뷰 내용을 정리하였다. 5절에서는 충남도 차원에서 주도적으로 추진할 수 있는 그린리모델링 시범사업 과제와 건물 부문 녹색일자리 활성화를 위한 기반 조성 과제로 구분하여 정책을 제안하였다.

■ 정책 제안

이 연구에서는 크게 ‘지역사회 주도 녹색일자리 추진기반 구축’과 ‘충남형 그린리모델링 사업’으로 구분하여 정책과제를 제안하였다.

먼저 지역사회 주도 녹색일자리 추진기반 구축을 위해 충남 건물 탈탄소화 전략 수립, 충남형 지역사회 혜택 협약 모델 발굴, 그린리모델링 지역 플랫폼 구축, 기후일자리 교육·훈련 체계 구축을 과제로 제시하였다.

다음으로 충남형 그린리모델링 사업을 개발하기 위해 마을단위 그린리모델링 시범사업, 시군 단위 건물 에너지효율 진단 시범사업(전국 시·군 에너지센터 공동 사업), 도시가스 미보급지역 내 재생에너지 열 활용 연계 그린리모델링 시범사업을 과제로 제안하였다.

추가적으로 이 연구에서 소개한 미국과 유럽의 건물 탈탄소 및 녹색일자리 정책 사례의 성과 검토 연구, 충남도의 탄소중립경제특별도나 정의로운 전환특별지구의 주요 전략과 사업으로 그린리모델링 정책과 녹색일자리 정책을 포함시키기 위한 연구, 이 연구에서 제안한 일곱 가지 정책과제의 실행 방안에 대한 연구, 건설/건물 노동자에 대한 현황 분석 및 심층 인터뷰 작업을 후속 연구 과제로 제안하였다.

◀ 주요연구내용 및 정책제안

지역사회 주도 녹색일자리 추진기반 구축 과제

과제	주요 내용
충남 건물 탈탄소화 전략 수립 (녹색인력 양성 포함)	<ul style="list-style-type: none"> ◦충남 2045년 탄소중립 목표 달성을 위한 건물 분야 탈탄소화 전략과 로드맵 수립 ◦건물 분야 녹색일자리 창출 및 녹색인력 양성 사업 포함
충남형 지역사회혜택 협약 모델 발굴	<ul style="list-style-type: none"> ◦그동안 발전소, 댐, 폐기물처리시설 등 기피시설을 대상으로 개별적으로 주변지역 지원사업 도입 ◦탄소중립경제특별도, 정의로운전환 전략과 사업의 원활한 추진을 위해 정부 지원을 받는 모든 사업을 대상으로 지역사회 및 노동자 지원 방안을 약속하는 지역사회혜택 협약 모델 발굴 필요
그린리모델링 지역 플랫폼 구축	<ul style="list-style-type: none"> ◦현재 공공건축물 그린리모델링 사업 지원을 위해 시도별 거점 플랫폼 지정·운영(충남의 경우 공주대) ◦민간건축물 그린리모델링을 포함하여 건물 탈탄소화 전반을 포괄적으로 지원하기 위한 전문 플랫폼 설치 필요
기후일자리 교육·훈련 체계 구축 (미국 기후봉사단 사례)	<ul style="list-style-type: none"> ◦모든 노동자와 주민들이 양질의 공공 및 민간 기후·에너지 일자리에 접근할 수 있는 교육·훈련 및 경력 설계 기회 제공하는 시스템 구축 필요 ◦보령시에너지센터, 전주시에너지센터 등에서 진행한 에너지활동가 교육 및 에너지진단 사업화 지원 프로그램 참고

충남형 그린리모델링 사업 제안

과제	주요 내용
마을단위 그린리모델링 시범사업	<ul style="list-style-type: none"> ◦개별 건물 단위 그린리모델링 사업의 한계 ◦마을 또는 구역 단위 그린리모델링 사업을 통한 사업량, 인력, 경제성 확보
시군 단위 건물 에너지효율 진단 시범사업 (전국 시군에너지센터 공동 사업)	<ul style="list-style-type: none"> ◦시군 단위 건물 탈탄소화 로드맵 수립과 단계적 건물 그린리모델링 추진을 위한 데이터 확보 필요 ◦에너지센터가 설립된 시군을 대상(충남의 경우 보령, 당진)으로 도시의 모든 건물에 대상으로 스크리닝/에너지진단/우선순위/사업모델 발굴 시범사업 제안 (정부의 민간건축물 그린리모델링 제도 개편 구상 시 제안)
도시가스 미보급지역 내 재생에너지 열 활용 연계 그린리모델링 시범사업	<ul style="list-style-type: none"> ◦현재 도시가스 미보급지역은 LPG 저장 및 공급 시설을 지원하는 방식으로 에너지복지 사업 진행 ◦화석연료 기반 에너지복지 사업이 아닌 재생에너지와 에너지효율 개선에 기반한 에너지복지 사업 구상

목 차

제1장 서 론	1
1. 연구 배경 및 목적	3
2. 선행연구와의 차별성	11
3. 연구 내용 및 방법	16
제2장 이론적 검토	21
1. 대안적인 녹색 경제 모델	23
2. 녹색일자리 개념	43
3. 에너지 빈곤과 지역 주도 건물 탈탄소화 정책	51
4. 건물 탈탄소화 과정의 녹색 일자리	59
5. 시사점	64
제3장 국내·외 건물부문 녹색일자리 정책 동향	67
1. 미국의 정책 동향	69
2. 유럽의 정책 동향	100
3. 한국의 정책 동향	126
4. 정책적 시사점	150
제4장 충남 건물부문 녹색일자리 실태 분석 및 정책 과제 제언	161
1. 개요	163
2. 충남의 건물부문 탄소중립 정책과 녹색일자리 현황	165

3. 보령시 건물 부문 녹색일자리 시범 사업	188
4. 충남 그린리모델링 전문가 인식 조사	197
5. 정책 과제 제언	211
제5장 결론	219
1. 연구 결과 종합	223
2. 향후 연구 과제	229
참고문헌	231

표 목차

〈표 1-1〉 주요선행연구	15
〈표 1-2〉 연구 내용 및 방법 (종합)	20
〈표 2-1〉 녹색경제의 '성장'에 대한 접근법 차이	27
〈표 2-2〉 녹색 일자리의 정의 예시	43
〈표 2-3〉 미래 건축 환경에 대한 위험과 비전	63
〈표 3-1〉 공동체기후전환(community climate shift)의 접근 방식	76
〈표 3-2〉 미국 노동통계국의 녹색 일자리 표준 정의	77
〈표 3-3〉 밀워키 시 녹색 일자리 인력 양성의 도전과 해법	83
〈표 3-4〉 미국 기후봉사단 지원을 위한 연방정부 부처별 주요 사업	87
〈표 3-5〉 미국 필라델피아 지역사회혜택 계약(CBA) 관련 지역사회 의 질문	97
〈표 3-6〉 EU 국가별 장기 리노베이션 전략의 모범 사례	102
〈표 3-7〉 국가 장기 리노베이션 전략(LTRS)의 숙련체계 모범 사례	109
〈표 3-8〉 제2차 녹색건축물 기본계획 전략 및 과제	128
〈표 3-9〉 공공건축물 그린리모델링 지원항목	129
〈표 3-10〉 공공건축물 그린리모델링 지원한도 및 보조율 기준	130
〈표 3-11〉 그린리모델링 지역거점 플랫폼 업무	131
〈표 3-12〉 민간건축물 그린리모델링 지원항목	132
〈표 3-13〉 제로에너지건축의 정의	134
〈표 3-14〉 제로에너지건축물 인센티브	135
〈표 3-15〉 노후·불량주택의 정의	136
〈표 3-16〉 「도시 및 주거환경정비법」 상 정비사업의 종류	137
〈표 3-17〉 「농어촌마을 주거환경 개선 및 리모델링 촉진을 위한 특별법」 상 정비사업의 종류 ..	137

〈표 3-18〉 서울시 건물 온실가스 총량제 건물 유형별 표준배출기준	138
〈표 3-19〉 2022년 서울시 건물 에너지효율화 추진 목표 및 실적	139
〈표 3-20〉 서울시 건물온실가스감축 사업 분야별 중점과제	140
〈표 3-21〉 호주 실업자 노동조합의 녹색일자리보장제 제안 주요 분야	154
〈표 4-1〉 전국 건축물 노후도 현황비율	165
〈표 4-2〉 건물부문 에너지소비량	166
〈표 4-3〉 광역지자체 건물에너지 사용량	167
〈표 4-4〉 충남 시·군별 건물에너지사용량	168
〈표 4-5〉 가구당 에너지 소비량(2019년 기준)	169
〈표 4-6〉 가구당 주택종류별 총에너지소비량(2019년 기준)	170
〈표 4-7〉 충남 시·군별 노후건축물 현황(2021년 기준 30년 이상 건축물)	171
〈표 4-8〉 공공건축물 그린리모델링 지원현황(2020~2022년)	173
〈표 4-9〉 민간건축물 그린리모델링 사업승인 현황	173
〈표 4-10〉 민간건축물 그린리모델링 지역별 사업승인 현황	174
〈표 4-11〉 기후위기 대응을 위한 건축물 에너지 저감 지원사업 현황	175
〈표 4-12〉 녹색건축물 관련 지자체 조례 수립현황	176
〈표 4-13〉 제2차 충청남도 녹색건축물 조성계획 전략 및 과제	177
〈표 4-14〉 충남 2045 탄소중립 건물 부문 시군별 중점 추진사업	178
〈표 4-15〉 지자체 녹색건축 평가지표	179
〈표 4-16〉 녹색건축 확산 부문 녹색건축 평가결과(2021년 기준)	180
〈표 4-17〉 건물에너지 성능 부문 녹색건축 평가결과(2021년 기준)	181
〈표 4-18〉 녹색건축정책 이행도 부문 녹색건축 평가결과(2021년 기준)	182
〈표 4-19〉 충남 민선 8기 일자리 대책 종합계획 상 일자리 목표	185
〈표 4-20〉 충청남도 민선 8기 일자리 대책 종합계획 전략 및 중점과제	186
〈표 4-21〉 보령시에너지센터 취약계층 에너지 닥터사업의 추진체계와 역할	196
〈표 4-22〉 지역사회 주도 녹색일자리 추진기반 구축 과제	215
〈표 4-23〉 충남형 그린리모델링 사업 제안	219

그림 목차

[그림 2-1] 도넛경제학 모델	30
[그림 2-2] 배태된 경제 모델(embedded economy model)	32
[그림 2-3] 경제의 구역 도식	34
[그림 2-4] 총 고용, 환경 부문 내 고용, 양질의 일자리의 관계	44
[그림 2-5] EU 리노베이션 웨이브를 위한 기초 데이터	53
[그림 3-1] 미국 건물성능표준 연합 참여 주정부 지방정부	74
[그림 3-2] 미국 그린 빌딩 커리어 맵	80
[그림 3-3] 워싱턴주 I-1631의 체계	99
[그림 3-4] 제로에너지건축 개념도	133
[그림 3-5] 제로에너지건축 의무화 로드맵	134
[그림 3-6] 제로에너지건축물 인증 기준	135
[그림 3-7] 제4차 건설근로자 고용개선 기본계획(2020~2024년)	143
[그림 3-8] 터 새로이 사업 개요	147
[그림 3-9] 발전소주변지역 장기계획 검토 체크리스트	149
[그림 4-1] 지자체 녹색건축 평가 절차	179
[그림 4-2] 지자체 녹색건축 평가도(2021년 기준)	183
[그림 4-3] 충남 녹색건축 평가 그래프(2021년 기준)	183
[그림 4-4] 보령시 에너지전환 비전	189
[그림 4-5] 보령시 노후건물 등록현황 (건축물 생애이력 관리시스템)	191

제 1 장

서론

1. 연구 배경 및 목적
2. 선행연구와의 차별성
3. 연구 내용 및 방법

1. 연구 배경 및 목적

1) 연구 배경

충남 지역에는 석탄발전산업, 자동차부품산업, 철강산업, 석유화학산업 등 고탄소 산업이 집중되어 있다. 이 산업들은 탄소중립사회로의 이행 과정에서 저탄소/탈탄소 산업으로의 변화를 요구받고 있다. 석탄화력발전소에 근무하는 노동자와 지역사회는 일자리가 사라지고 지역이 쇠퇴할 것을 우려하면서 정부의 정의로운 전환 정책을 요구하였다. 이에 대해 정부는 일자리가 사라질 위험에 처한 산업을 대상으로 ‘공정한 노동전환 지원 전략’을 마련하였다. 석탄화력발전소 노동자들은 정부의 ‘공정한 노동전환 지원 전략’에 대해서 어떻게 평가할까. 설문조사 결과에 따르면 석탄화력발전소 노동자들은 현재 이·전직 프로그램에 대해 크게 도움이 되지 않는다고 판단하면서 프로그램 수료 시 취업보장, 참여수당 지급, 프로그램 내실화 등의 보완이 필요하다고 요구한다(구준모 외, 2022). 노동자들의 관점에서 아직까지는 태양광이나 풍력 등 재생에너지 산업에서 창출되는 일자리가 소득, 고용안정성, 근무지, 노동여건 등에서 좋은 일자리일 것이라는 기대가 높지 않다.

이러한 우려는 비단 석탄발전산업이나 자동차부품산업 노동자에 국한되지 않는다. 탄소중립사회로의 이행은 특정 산업의 고용 변화뿐만 아니라 사회 전체의 변화를 요구한다. 건물, 수송 부문을 비롯하여 농림어업과 기타 산업(석유화학, 철강 등)에서도 새로운 원료와 연료의 이용, 에너지 효율 향상, 제품 변화, 자원순환 등과 관련된 변화가 요구될 것이다. 일자리 자체가 없어지지 않더

라도, 탄소중립을 위해 이전과는 다른 상품을 만들고 서비스를 공급해야할 경우, 노동자들은 새로운 숙련기술을 익히고 직업능력을 향상시켜야 할 수 있다.

이러한 정책이 새로운가. 그렇지 않다. 이미 2008년 금융위기 이후 우리나라를 비롯한 세계의 많은 국가들이 녹색경제, 녹색성장, 그린뉴딜 등을 경제 회복 및 재건을 위한 전략으로 추진한 바 있다. 이러한 정책으로 인해 어떤 일자리가 얼마나 영향을 받는지, 새로운 일자리가 얼마나 만들어지는지, 어떤 숙련기술이 필요한지 등도 집중적으로 검토되었다. 우리나라도 2009년 ‘저탄소 녹색성장기본법(이하, 녹색성장기본법)’을 제정하고 에너지와 환경 분야에서 신기술을 개발·적용한 녹색기업을 지원하여 경쟁력 있는 녹색산업을 육성하는 녹색성장 정책을 추진해왔다. 환경산업과 녹색산업을 정의하고 이를 기존 산업분류체계와 결합하거나 환경산업/녹색산업 일자리별 직업능력(숙련기술)을 표준화하는 연구(사업)도 진행하였다.

우리나라의 녹색성장 정책은 성과를 거두었을까. 제1차 계획이나 제2차 계획에 대한 평가에서는 “태양광, 스마트그리드 등 주요 녹색산업의 성과는 부족”, “계획 대비 온실가스 감축 및 에너지 산업 생태계 기반 취약” 등의 한계가 반복적으로 지적되었다. 특별한 성과를 거두지 못했다는 의미다. 평가에 담기지 않았으나, 녹색산업을 육성하지 못했으니 이에 뒤따를 것으로 예상한 녹색일자리 창출 또한 목표를 달성하지 못했을 것이다. 그렇다면 왜 기대했던 성과를 거두지 못했을까. 많은 연구자들이 과감한 온실가스 감축 목표 부재를 국내 녹색산업이 성장하지 못하는 원인으로 꼽는다.

여기서, ‘양질의 일자리’와 ‘기존 산업의 녹색화’라는 개념을 주의해 볼 필요가 있다. 국제적으로 ‘양질의 일자리’와 ‘기존 산업의 녹색화’라는 개념은 녹색경제와 녹색일자리 논의에서 핵심으로 다루어졌다. 국내에서도 제1차 녹색성

장 5개년 계획을 수립하는 단계에서는 ILO나 UNEP의 녹색일자리 논의를 적극 반영하여 이 용어가 포함되었다. 하지만 제2차 계획이나 제3차 계획에서는 이 용어가 등장하지 않는다. 제2차 계획을 수립하는 단계에서 국내에서 실제로 추진할 수 있는 사업으로 범위를 축소하는 과정에서 이 용어들이 실효성을 잃었기 때문이 아닐까. 이를테면, ILO나 UNEP 온실가스 감축 정책에 부정적인 고탄소 산업 노동조합이나 지역의 정치적인 반대를 설득하기 위해 녹색일자리라는 양질의 일자리일 것이고 결국에는 모든 일자리가 녹색화될 것임을 강조하였다. 반면 우리나라는 실질적으로 온실가스를 과감하게 감축하거나 고탄소 산업을 축소하는 정책 목표가 없었기 때문에 고탄소 산업 노동조합이나 지역의 적극적인 반대도 예상되지 않았고, 결과적으로 ‘모든 산업의 녹색화’나 ‘양질의 일자리’라는 개념은 적용될 여지가 없었다고 볼 수 있는 것이 아닐까.

2021년 ‘저탄소 녹색성장기본법’을 대체하여 ‘기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장기본법(이하, 탄소중립기본법)’이 제정되었다. 탄소중립기본법은 녹색성장기본법과 달리 2050년 탄소중립 목표를 담고 있다. 이러한 탄소중립 목표 달성 과정에서 부정적인 영향을 받는 노동자와 지역사회를 지원하고 고탄소 산업의 사업재편을 지원하는 내용도 정의로운 전환이라는 항목으로 추가되었다. 탄소중립기본법은 녹색기술 개발, 녹색기업 지원, 녹색일자리 창출, 녹색인력 양성, 녹색산업 육성으로 이어지는 녹색성장 정책을 유지하고 있다. 과거와 같은 정책 방향이지만, 온실가스 감축과 고탄소 산업의 전환을 목표로 제시하고 있다는 점에서, 탄소중립기본법은 이전과 다른 성과를 기대할 수 있을까.

이 연구에서는 건물부문에 초점을 맞추어 녹색일자리 정책의 방향을 다루어 보고자 한다.

건물의 에너지효율 개선은 탄소중립을 위한 온실가스 감축 수단으로 제시된

다. 국내에서 건물 부문은 2018년 기준으로 2030년까지 32.8%의 온실가스 배출량을 감축해야 한다. 정부는 신축 건물을 대상으로 한 제로에너지건축 정책과 기존 건물을 대상으로 한 그린리모델링 정책을 통해 목표를 달성하겠다고 제시하고 있다. 노후주택의 에너지효율개선은 건물부문의 탄소중립 목표 달성을 위한 정책 수단이다. 건물 부문 온실가스 감축 목표 달성의 성과지표로서 제로에너지 건축물을 2030년까지 4만 7천호를 달성(누적 기준)하고 그린리모델링은 2030년까지 무려 160만 호를 달성(누적 기준)하는 것으로 계획되어 있다. 정부 계획이 매년 목표치를 제시하고 있지는 않지만, 그린리모델링 160만 건 목표 달성을 위해서는 매년 20만 건에 가까운 사업이 추진되어야 한다(녹색 전환연구소, 2023).

한편, 최근 열악한 상태의 노후주택에 거주하는 저소득층이 폭염, 한파, 폭우 등 기후변화로 인한 영향에 가장 큰 피해를 입는 사례가 부각되고 있다. 단열이 미흡한 노후주택에 거주하는 주민들은 온열질환, 한랭질환, 호흡기질환과 심혈관 질환에 노출된다. 뿐만 아니라 노후주택 거주자는 기후변화로 인해 덥고 추운 날이 늘어남에 따라 냉·난방비와 같은 에너지 비용 부담도 늘어나게 된다. 도시가스가 보급되지 않는 농촌지역은 문제가 더욱 심각하다. 난방효율이 매우 낮은 노후주택에서 더 비싼 등유와 LPG를 난방 연료로 사용해야 한다. 에너지 복지 차원에서, 지자체는 마을 단위 또는 읍면동 단위의 LPG 배관망 공사를 지원하고 민간단체는 연탄보일러를 사용하는 가구에 연탄을 지원한다. 이런 지원사업을 통해 주민들은 이전보다 값싸고 편하게 난방과 취사를 할 수 있겠지만, 국가적으로는 탄소중립과 역행하는 비용 지출이기도 하다.

아직까지 에너지 빈곤층에 대한 정부의 대책 또는 에너지 복지 정책은 에너지 바우처를 더 많은 취약계층에게 줌 더 많은 금액을 지급하는 방식에 그치고 있다. 앞으로도 현재의 에너지 시스템과 복지 시스템을 바꾸지 않는 상황에서

는 큰 정책 변화가 없을 수도 있다. 하지만 이런 방식으로는 건물부문의 에너지 소비와 온실가스 배출을 줄이지 못한다는 비판이 제기된다. 에너지 요금이 상승하면 에너지 바우처의 효과도 줄어든다. 더구나 에너지 바우처 정도로는 에너지 빈곤층은 여전히 다른 사람들보다 열악한 냉·난방 조건을 견뎌야 하는 상황을 바꿀 수가 없다.

전문가들은 기후변화로 인해 더 자주 더 가혹하게 폭염, 한파, 폭우 등을 겪으면서 저소득층 등 취약계층이 거주하는 노후주택을 시급하게 개선해야할 필요성을 제기한다. 이런 점에서 노후주택의 에너지효율개선은 온실가스 감축 정책이면서 기후적응을 위한 정책 수단이자 동시에 에너지 빈곤을 해결하기 위한 복지 정책의 주요한 수단이다.

현재 국내 그린리모델링 지원 사업은 공공임대주택, 어린이집, 보건소, 의료기관 등 공공 건축물을 주요 대상으로 하고, 민간 건축물에 대해서는 이자를 일부 지원하는 방식으로 추진하고 있다. 그나마 민간 건축물 이자지원사업은 대부분 공동주택에 국한되고 있으며, 단독주택의 경우 정부의 적극적인 개입 없이 그린리모델링 사업이 추진되기는 어렵다는 점이 지적되어 왔다.¹⁾ 정부는 최근 이자율 상승으로 건축주의 부담이 커지면서 민간 건축물 그린리모델링에 사업참여가 저조해졌다는 이유로 민간 건축물 이자 지원사업에 대한 2024년 예산을 전액 삭감하였다. 2024년 하반기까지 민간건축물 그린리모델링 대체방안을 마련하겠다고 발표했다.

미국이나 유럽의 탄소중립 정책에서는 에너지와 산업뿐만 아니라 건물과 수

1) 노후주택의 에너지효율개선 사업이 초기 비용이 크기 때문에 비용회수에 오랜 기간이 걸린다는 점, 주택 에너지효율개선에 대한 규제 부재, 주택 소유자의 인식 미흡, 점유형태로 인한 복잡한 이해관계, 기획·설계·시공·관리업체의 전문성 부족, 전문인력 부족 등의 문제가 제약요인으로 제시된다(박미선 외, 2021).

송 부문의 탄소중립이 핵심적인 전략으로 추진되고 있다. 유럽에서 건물 부문은 EU 전체 에너지 소비의 40%, 에너지 관련 온실가스 배출량의 1/3 이상을 차지하는 최대 에너지 소비처 중 하나다.²⁾ 기후 목표를 달성하기 위해 EU는 2030년까지 건물 부문 온실가스 배출량의 60%를 감축하고 2050년까지 완전히 탈탄소화해야 한다. 이에 따라 2020년 10월, 유럽위원회는 건물의 에너지 효율 개선을 2030년까지 최소 두 배로 늘리는 것을 목표로 하는 ‘리노베이션 웨이브 이니셔티브’를 출범했다. 유럽위원회는 ‘리노베이션 웨이브 이니셔티브’를 통해 2030년까지 유럽에서 최대 3,500만 개의 건물을 리노베이션하고 건설 부문에서 16만 개의 일자리를 추가로 창출할 것으로 예상했다(European Commission, 2020).³⁾

하지만 저소득 가구는 자발적으로 그린리모델링에 참여할 수 있는 재정적 여력이 부족하다는 점이 문제로 지적되었다. EU는 탈석탄지역을 지원하는 ‘정의로운 전환 기금(just transition fund)’을 마련한 것처럼 건물과 수송 부문의 탄소중립 과정에서 더 큰 부담을 지는 시민들을 지원하기 위해 ‘사회적 기후 기금(social climate fund)’을 마련하기로 하였다.⁴⁾ 적어도 에너지전환, 사회적 불평등, 웰빙을 함께 다룰 수 있는 대책을 만들어야 한다는 공감대가 있다. 리노베이션 웨이브가 잘 설계된다면, 건물의 에너지효율을 개선하여 온실가스를 감축하는 동시에 좋은 일자리를 창출하고 건강을 개선하며 중장기적으로 저

2) EU에서 건설 산업은 약 2,490만 명의 인력을 고용하고 있으며 1,158억 유로(EU 전체의 9.6%)의 부가가치를 창출하고 있다(European Commission, 2022).

3) 국내에서도 그린리모델링이 재생에너지, 전기차, 산업 효율성 개선 등 다른 탄소중립 사업에 비해 일자리 창출 효과가 매우 크다는 연구 결과가 발표되었다(Pollin et al., 2022). 예를 들어 10억 원을 투자했을 때 재생에너지 부문 직·간접 고용 창출은 5~8명, 전기차 확대는 6.9명, 산업 효율성 제고가 8.8명인데 비해 건물 에너지 효율개선은 11.6명(직접 고용 창출만 6명)이다.

4) 이미 EU 그린딜에는 자원순환과 탈플라스틱, 농업과 식품에서의 전면적인 변화도 예고되었다. 이 역시 우리나라가 곧 마주하게 될 미래다.

소득 주택 보유자의 가치분 소득을 늘릴 수 있을 것이라고 기대된다(IEECP, 2022).

중요한 점은 그린리모델링을 통해 건물 탈탄소화, 에너지 빈곤 해소, 좋은 일자리 창출이라는 목표를 동시에 달성하기 위해서는 정부와 사업자뿐만 아니라 지역사회와 노동자가 적극적으로 참여하는 과정이 필수적이라는 점이다. 예를 들어, 제로에너지건축이나 그린리모델링 작업을 위해서는 노동자들이 에너지 진단, 에너지효율, 재생에너지 등에 대해 숙련기술을 습득할 수 있어야 한다. 정부나 기업 입장에서 제로에너지건축이나 그린리모델링 사업이 좀 더 빠르게 확장되어야 한다면, 이를 위한 숙련기술과 직업능력을 갖춘 노동자를 충분히 육성하는 한편 이러한 노동자를 위한 양질의 일자리를 제공할 수 있어야 할 것이다.

충청남도에서도 노후주택의 그린리모델링을 탄소중립녹색성장기본계획이나 탄소중립경제특별도 전략에 담고 있으나 보다 적극적으로 추진할 필요가 있는 주요 사업으로 구상되지는 않고 있다. 물론, 지역 차원의 자체적인 그린리모델링 사업이 없는 것은 아니다. 여러 지자체들이 노후주택의 에너지효율을 개선하는 자체 사업을 발굴하여 추진하고 있다. 이 과정에서 주택에너지효율개선을 전문으로 하는 협동조합이나 기업이 만들어지고, 복잡하고 난해한 사업의 추진을 돕는 지원조직이 설립·지정되기도 한다. 충남도나 시·군에서도 크지 않지만 농촌 노후주택의 에너지효율개선 사업을 추진하고 있다.

이러한 소규모 사업을 보다 확대할 수는 없을까. 정부 정책으로 인해 예산 확보가 어렵다면, 탄소중립경제특별도나 정의로운전환특별지구의 핵심 사업으로 포함하여 정부 예산을 확보하면 어떨까. 만약 충남도 자체적으로 또는 정부 예산을 확보하여 노후주택의 에너지효율개선을 위한 사업을 본격적으로 추진

할 경우, 어떤 새로운 ‘일’이 요구될까. 이 ‘일’을 담당할 사람은 민간기업, 협동조합, 공무원 중 누가 되어야 할까. 이들은 어떤 자리에서 어떤 조건으로 일할 수 있을까. 현재 노후주택 에너지효율개선 사업을 담당하고 있는 민간기업이나 협동조합은 이를 감당할 수 있을까. 지역별 그린리모델링을 지원하는 지원기관이 보다 적극적으로 개입할 수 있을까. 주택 단위 그린리모델링 사업이 마을 단위 또는 노후주택 밀집지역 단위로 확대된다면, 또 이 과정에서 주택개선뿐만 아니라 재생에너지 전기와 열 공급 사업이 결합될 수 있다면 어떤 일과 일자리가 추가적으로 필요할까. 사업의 규모가 커진다면 석탄화력발전소의 노동자가 지니고 있는 숙련기술을 활용할 수 있는 일자리나 고용 기회가 창출될 수 있지 않을까. 복지와 주거 문제와 연결되어 있는 노후주택 에너지효율개선은 산업과는 다른 형태의 일/일자리/고용이나 숙련기술의 교육·훈련 프로그램이 준비되어야 할 수 있다. 단순히 일자리와 고용이 몇 개 창출될 것인지 전망하는 것으로 끝날 작업이 아니다.

2) 연구 목적

이 연구는 국내·외에서 건물부문 탄소중립 정책 수단으로 제시되는 노후주택 그린리모델링 정책을 중심으로 충남도 차원의 녹색일자리 정책 방향을 제안하는 것을 목적으로 한다. 이를 위해 수출 또는 해외 진출 녹색산업 육성과 고학력/고숙련 녹색인력 양성에 초점을 맞춘 녹색일자리 정책의 한계를 검토하고, 기초경제 또는 일상생활 경제 영역의 녹색일자리 정책이 함께 추진되어야 할 필요성을 제시한다. 건물 부문을 중심으로 ‘지역 내 양질의 녹색일자리’를 만들기 위한 차별화된 또는 확장된 녹색일자리 정책 방향을 도출하고자 한다.

2. 선행연구와의 차별성

국내에서는 2009년 ‘저탄소 녹색성장’이 국가 정책으로 추진되면서 녹색산업 육성을 통해 만들어지는 녹색일자리 분류체계를 검토하거나 녹색일자리 수를 전망하는 연구가 주로 수행되었다. 이후 녹색성장 정책이 힘을 잃으면서 지역사회 일상경제 영역의 정부 지원 녹색일자리로서 재생에너지, 에너지효율개선, 자원순환, 산림관리 등의 실태와 개선방향을 진단하는 연구가 이루어졌다. 지난 정부에서 탄소중립 정책이 강조되면서 정의로운 전환 맥락에서 노동자에 미치는 영향이나 노동조합의 역할에 대한 연구가 진행되었다. 녹색성장 초기 연구에 이어 녹색일자리의 숙련기술이나 직업역량을 증진하기 위한 방안을 제시하는 연구도 진행되고 있다.

먼저, 녹색일자리 분야 연구는 주로 정부의 ‘저탄소 녹색성장’ 정책 및 ‘탄소중립’ 정책에 따른 일자리 창출 효과 및 녹색일자리 창출을 위한 제도에 대한 연구가 주를 이룬다. 김승택(2009)의 ‘녹색성장을 통한 일자리 창출 연구’는 2008년 제시된 정부의 ‘저탄소 녹색성장’ 정책과 관련하여 진행되었으며, 녹색일자리 개념을 정리한 후, 산업연관표를 이용하여 당시 정부가 제시한 투자규모를 토대로 취업/고용유발효과를 분석하고 녹색일자리 창출을 위한 정책으로 녹색산업 발전을 위한 정책, 인력양성과 교육훈련, 취업취약계층을 위한 프로그램 제공을 제안하였다. 강철구·전소영(2016)의 ‘경기도 녹색일자리 실태 및 창출방안 연구’는 선행연구 분석을 통해 녹색일자리 산업 분류 기준을 도출하고 이에 따라 경기도 녹색일자리 현황을 조사하였으며, 국내·외 녹색일자리 창출 전략을 정책 유형에 따라 정리한 후, 경기도 녹색일자리 창출 방안을 단기적

방안과 중장기적 방안으로 구분하여 제시하였다. 폴린 외(2022)의 ‘한국 에너지 대전환의 일자리 창출 효과 분석’은 정부의 ‘대한민국 2050 탄소중립 전략’을 바탕으로 에너지 효율성 제고와 재생에너지원 개발 투자 규모와 조림산업 투자 규모를 추정하고, 이에 기초하여 일자리 창출 효과 및 일자의 질(임금, 복지 수준 등)을 분석하였다.

둘째로 녹색산업의 녹색일자리가 아닌 지역사회 및 경력단절 여성 등이 주로 참여하는 녹색일자의 실태를 진단하고 좋은일자리화 방안을 제안하는 연구가 진행되었다. 권승문 외(2015)의 ‘한국 녹색일자의 실태 심층 조사 연구’는 녹색일자리 평가 기준을 녹색 지표와 일자의 질로 구분하고 재생에너지, 농업·먹거리, 건물에너지효율, 교통·수송, 친환경서비스(경영진단) 분야별 실태조사와 심층면접조사를 시행하여 각 분야별 특징을 도출하였다. 손기영 외(2010)의 ‘경기도 경력단절여성 적합 녹색일자리 직종발굴 및 정책지원방안 연구’는 당시 녹색성장 정책이 주로 전통적인 제조업과 남성기술직 중심으로 녹색일자리 창출을 예시하고 있다는 점을 지적하면서, 지역 경력단절 여성 및 중고령 여성들을 위한 지역밀착형 중저위 녹색일자리로서 친환경농업, 생태공간조성, 환경복원 및 폐기물 처리, 환경보건, 환경교육 등의 녹색일자리 추진 전략을 제안하였다. 장훈교 외(2023)의 ‘탄소중립을 위한 단계적 탈석탄화 지역의 녹색 전환 일자리 발전 방향 기초 연구’는 녹색산업의 고용을 해명하기 위한 ‘녹색 일자리(green job)’ 개념의 한계를 지적하면서 고용으로 환원되지 않는 녹색 일(green work)의 중요성을 강조하면서 ‘녹색전환 일자리’의 개념과 유형을 제시하였다.

셋째로, 정부차원에서 탄소중립과 에너지전환 정책이 강조되면서 기존 또는 새로운 녹색일자리가 어떤 숙련을 필요로 하며 이를 위한 숙련체계를 어떻게 구축할 것인가에 대한 연구가 진행되고 있다. 황규희·유한구·채장균(2022)는 녹

색숙련을 일반 숙련, 일반적인 녹색숙련, 전문화된 녹색숙련, 기존 숙련 보충으로 구분하는 Cedefop(2010) 논의를 바탕으로, 덴마크, 독일, 영국, 미국, 일본, 한국의 녹색숙련 체계를 비교하고 국내 녹색숙련 정책과제를 제시하였다. 박가열 외(2022)의 전문가, 시민활동가, 학생, 교사가 참여한 워크숍 및 설문 조사를 통해 미래에 등장할 수 있는 공동체, 시장, 공공 영역의 녹색일자리를 도출하고 해당 분야에서 인재 육성과 기존 종사자의 직무 전환 지원을 위한 정책적 시사점을 제시하였다.

넷째로, 기후변화와 탄소중립 정책이 국가 차원의 핵심적인 정책으로 자리잡으면서 기후변화 정책이 노동에 미치는 영향과 노동조합의 역할에 대한 연구가 진행되고 있다. 이정희 외(2021)의 ‘기후위기와 일의 세계’는 그동안 노동과 자연의 관계에 대한 논의가 부족했음을 지적하면서, 기후위기와 일의 세계(world of work)를 둘러싼 담론과 관점을 정리하고, 기후위기 대응을 위한 산업정책이 노동시장에 미칠 영향을 석탄화력발전, 자동차, 의류산업을 중심으로 살펴보고, 이를 통해 노동정책에 주는 시사점을 제시하였다. 김현우·하바라(2021)의 ‘기후변화와 노동: 노동에 미치는 영향과 대응과제’는 해외 노동조합의 기후변화 대응을 중심으로 기후변화 의제화, 작업장 녹색전환과 일터 혁신, 녹색일자리와 직무훈련, 녹색 단체교섭, 사회적 대화 등의 사례를 분석한 후 기후변화에 대응하기 위한 노동조합의 과제를 제안하였다. 박태주·이정희(2022)는 정의로운 에너지 전환의 원칙에 입각하여 석탄화력발전소의 단계적인 폐쇄가 발전 관련 노동자의 고용에 미치는 영향을 살펴보고, 노동조합이 고용 문제에 주체적으로 대응하고 바람직한 대응 수단을 마련하기 위해 노동조합이 전환 역량을 키우고 전환 거버넌스에 참여할 수 있는 방안을 제시하였다.

탄소중립 정책에 따른 일자리 창출 효과를 계산하거나 녹색일자리 창출 방안을 제시하는 기존 연구나 정책 제안은 대체로 녹색일자리 전체를 다루고

있다(김승택, 2009; 강철구·전소영, 2016). 또한 현재 국내 녹색일자리 정책이 주로 수출이나 해외진출 가능성이 높은 녹색산업의 고학력-고숙련 인력 양성에 초점을 맞추고 있다. 폴린 외(2022)의 연구는 에너지 분야(재생에너지, 에너지효율개선)를 중심으로 일자리 창출 효과 및 일자리의 특성(연봉, 상용직 여부 등)을 분석하지만 녹색산업 영역과 일상생활 경제 영역의 차이를 고려하지는 않는다. 반면, 이 연구는 건물부문의 녹색일자리 정책을 제안하는 것을 목적으로 한다. 건물부문은 수출이나 해외진출과 크게 상관이 없는 일상생활경제 영역에 속한다는 점에서, 건물부문의 녹색일자리 정책은 녹색산업 중심의 녹색일자리 정책과는 다른 접근이 필요할 수 있다.

이 연구는 녹색산업과 일상경제 영역의 녹색일자리 정책의 차이를 이론적으로 뒷받침하기 위해 선행연구 중에서 장훈교 외(2023)의 연구가 제시하는 녹색전환일자리 문제의식을 공유한다. 장훈교 외(2023)가 참고한 ‘지역사회 부형성(community wealth building)’ 모델을 포함하여 이를 확장한 기초경제(foundation economy) 접근과 기존의 성장 중심 경제학 모델의 한계를 지적하는 도넛경제학(doughnut economics)을 검토함으로써 기존 녹색일자리 정책의 확장 필요성을 제안할 것이다. 녹색산업보다는 일상경제 영역의 녹색일 자리를 중심으로 당사자들에 대한 인터뷰를 통해 녹색화와 양질의 일자리 측면에서 일자리 질을 검토하는 권승문 외(2015)의 연구방법도 참고할 것이다.

국내의 일자리 정책에서 주요한 영역으로 제시되는 숙련기술 및 직업능력 교육·훈련 시스템의 구축이 필요하다는 연구(황규희·유한구·채장균, 2022; 박가열 외, 2022)를 참고하되, 이러한 시스템을 설계하고 실행하는 과정에 노동자 및 지역사회의 참여가 필수적이라는 점을 보다 강조할 것이다. 이런 점에서 노동조합의 역할에 대한 연구(김현우·하바라, 2021; 이정희 외, 2021, 박태주·이정희, 2022)는 정책 방향에 대한 시사점이 될 수 있다.

〈표 1-1〉 주요선행연구

구분	선행연구와의 차별성			
	연구목적	연구방법	주요연구내용	
주요 선행 연구	1	<ul style="list-style-type: none"> 과제명: 녹색성장을 통한 일자리 창출 연구 연구자(년도): 김승택(2009) 연구목적: 녹색일자리 창출을 촉진할 수 있는 고용정책과제 발굴 	<ul style="list-style-type: none"> 문헌연구 고용유발효과 분석 (산업연관모형 활용) 	<ul style="list-style-type: none"> 녹색일자리 개념과 정책 녹색일자리 창출 규모 추정 녹색일자리 창출 촉진을 위한 정책 과제 제시
	2	<ul style="list-style-type: none"> 과제명: 한국 녹색일자리의 실태 심층 조사 연구 연구자(년도): 권승문 외(2015) 연구목적: 녹색일자리 평가기준 제시와 녹색일자리 정책 개선방향 제시 	<ul style="list-style-type: none"> 문헌연구 심층면접조사 	<ul style="list-style-type: none"> 녹색일자리 평가 기준 한국 녹색일자리 실태조사 해외 녹색일자리 정책 비교 녹색일자리 정책 개선 방안 제시
	3	<ul style="list-style-type: none"> 과제명: 경기도 녹색일자리 실태 및 창출방안 연구 연구자(년도): 강철구·전소영(2016) 연구목적: 경기도의 효과적인 녹색일자리 정책 방안 제시 	<ul style="list-style-type: none"> 문헌연구 경기도 녹색일자리 고용 현황 DB 구축(지역별업종별) 전문가 자문 	<ul style="list-style-type: none"> 녹색일자리의 개념과 고용구조 녹색일자리 산업 분류 분석 및 경기도 녹색일자리 현황 분석 국내외 녹색일자리 정책 우수사례 경기도 녹색일자리 창출 방안
	4	<ul style="list-style-type: none"> 과제명: 한국 에너지 대전환의 일자리 창출 효과 분석 연구자(년도): 로버트 폴린 외(2022) 연구목적: 탄소중립 투자에 의한 일자리 창출 효과 및 정의로운 전환 방안 제시 	<ul style="list-style-type: none"> 문헌연구 탄소중립 투자 규모 산출 고용창출효과 분석 (산업연관모형 활용) 	<ul style="list-style-type: none"> 탄소중립 프로젝트 투자규모 검토 탄소중립 프로젝트의 일자리창출 효과 분석 정의로운 전환 연계 방안 탄소중립 프로젝트 자금조달 방안
	5	<ul style="list-style-type: none"> 과제명: 기후변화와 노동: 노동에 미치는 영향과 대응과제 연구자(년도): 김현우·하바라(2021) 연구목적: 기후변화의 주요 이해당사자인 노동조합의 대응 방안 마련 	<ul style="list-style-type: none"> 문헌연구 전문가 자문 	<ul style="list-style-type: none"> 정의로운 전환 개념과 정책 국내외 기후정책과 노동 영향 해외 노동조합의 기후변화 대응 국내 노동조합의 과제
	6	<ul style="list-style-type: none"> 과제명: 탈석탄화 지역의 녹색전환 일자리 창출 방안 기초연구 연구자(년도): 장훈교 외(2023) 연구목적: 녹색전환일자리 개념을 바탕으로 석탄발전폐쇄지역의 일상생활 경제를 재구성하는 대안적 지역경제 모델과 정책 과제를 제시 	<ul style="list-style-type: none"> 문헌연구 지역 당사자 자문 	<ul style="list-style-type: none"> 영국의 탈석탄지역 지역경제 복원 사례 분석 녹색일자리 개념 비판 및 녹색전환 일자리 개념 제시 탈석탄지역의 대안적 지역경제 대안 모색을 위한 녹색전환필수일자리 제안
본 연구	<ul style="list-style-type: none"> 과제명: 정의로운 전환을 위한 충청남도 녹색일자리 정책 연구 연구목적: 건물부문 탄소중립정책(그린리모델링)을 대상으로 충남도 차원의 녹색일자리 정책과제 제안 	<ul style="list-style-type: none"> 문헌연구 심층면접조사 설문조사 전문가 자문 	<ul style="list-style-type: none"> 정의로운 전환과 녹색일자리 개념 기초경제와 도넛경제학 접근을 통해 건물부문의 차별화된 녹색일자리 정책 필요성 제시 충남 녹색일자리 실태 진단 건물부문 이해당사자의 녹색일자리 정책 수요 및 의견 충남 녹색일자리 정책 과제 제시 	

3. 연구 내용 및 방법

1) 연구 내용

(1) 대안적인 녹색경제 모델

- 녹색경제의 성장에 대한 접근법 차이
- 그린뉴딜 1.0과 그린뉴딜 2.0
- 도넛경제학 접근 (경제성장 담론에 대한 비판, 지구의 생태적 한계와 사회적 기초 한계를 넘지 않기 위한 활동으로서 경제학과 경제모델의 재구성 제안)
- 기초경제 접근 (교역·수출 중심의 경제영역뿐만 아니라 사회적으로 필수적인 상품과 서비스를 공급하는 기초경제영역의 차이를 제시하고, 회복력 강한 지역경제를 위해서는 기초경제영역에 대한 공적 투자 확대와 공공성 강화가 필요하다고 제안)
- 기초경제 접근은 생태적 한계에 대한 고려가 부족했으나, 최근 기초경제 2.0 모델을 통해 도넛경제학 등에서 제시하는 생태적 한계를 논의에 포함(기후위기 등). 기초경제 접근을 통해 물리적 기초경제영역(에너지, 물, 교통 등)과 공공서비스 기초경제영역(교육, 돌봄, 의료 등)의 연계가 중요함을 강조. 노후주택 에너지효율개선은 이러한 연계를 보여주는 정책임을 도출. 노후주택 에너지효율개선에 대한 논의는 향후 비슷한 연계에 대한 보다 일반적인 논의로 확대하기 위한 사례로 활용 가능

(2) 녹색일자리 논의의 쟁점

- 숙련기술(직업능력) 개발: 사회적 대전환에 따라 '일의 세계'가 변화하면 '일자리/직업'에 따라 요구되는 직업능력(숙련기술)도 변화하기 때문에, 어떤 녹색일자리가 만들어지고 어떤 직업능력(숙련기술)이 새롭게 요구되며, 이를 체계적으로 교육·훈련할 수 있는 준비가 필요함 (역사적 맥락에 따라 국가별 차이)
- 일자리 보장: 그린뉴딜 1.0이 시장의 역할을 강조한 반면 그린뉴딜 2.0은 국가의 적극적인 개입과 일자리 책임을 강조함. 실업자/청년/취약계층을 위한 일시적인 일자리보장제는 정의로운 전환 과정에서 경력사다리를 제공할 수 있음 (노동조합의 충고용보장이나 선고용후교육 정책 제안과 차이점)
- 지역사회 역할 강화: 미국에서는 노동조합과 지역사회 기관들이 협력하여 공공사업(재생에너지, 노후주택 에너지효율개선 등) 발주 시 지역사회 혜택 협약(community benefits agreement)을 체결하는 제도를 도입. 국내에서도 '내발적 지역 발전'이라는 담론으로 비슷한 정책을 논의한 바 있으며, 지역재투자 등을 활성화하기 위한 다양한 정책이 추진 중. 지역 내 주요앵커기관(관공서, 학교, 병원, 도서관, 백화점, 기업 등)이 지역 내에서 생산된 상품과 서비스를 이용하고 지역 내 고용을 확대하며 지역사회 내 이익을 되돌리는 방식의 공공조달 혁신 및 지역경제 정책 포함

(3) 국내·외 건물 탈탄소화 정책 및 녹색일자리 정책 동향 검토

- 녹색일자리 논의의 오랜 역사를 지닌 미국과 유럽을 중심으로 해외 정책 동향을 검토
- 노후주택 그린리모델링 정책에 대한 정책 동향과 함께 (녹색일자리) 숙련기술(직업능력) 개발 정책, 녹색일자리보장제, 지역사회 역할 강화 분야로 사례를 정리한 후 정책적 시사점 도출
- 가능하면 노후주택 에너지효율개선과 연관된 사례들을 발굴하되, 해당 사례가 없을 경우 녹색일자리 전체 또는 일반적인 정책 동향으로 대체

(4) 충남 건물부문 녹색일자리 실태 분석

- 충남도의 그린리모델링 및 노후주택 주택에너지효율화 관련 정책과 사업 검토: 건물부문 온실가스 감축 목표, 노후주택 현황, 에너지복지 관련 정책과 사업 포함
- 충남도의 노후주택 현황, 탄소중립계획의 그린리모델링 목표 등을 반영하여 그린리모델링의 녹색일자리 창출 효과 전망 (녹색전환연구소 연구 결과 반영 또는 연구 자문)
- 충남 건물부문 녹색일자리 관련 사례조사: 석탄화력발전소가 폐지되는 보령시에서 보령시에너지센터가 중심이 되어 진행한 노후주택 에너지효율개선 사업을 추진하기 위한 인력 양성 및 시범사업 추진 사례 검토
- 전문가, 사업자, 노동자, 지원기관, 행정 담당자를 대상으로 인터뷰 진행: 일자리 현황, 직업능력(숙련기술) 교육·훈련 경험 및 평가, 가능한 경력진로, 일자리보장제에 대한 의견, 지역순환경제 관련 의견, 제도 개선 사항 등

(5) 충남 건물부문 녹색일자리 정책 제언

- 건물부문 그린리모델링 시범사업 제언
- 건물부문 녹색일자리 기반구축 과제 제언

2) 연구 방법

(1) 문헌조사

- 대안적인 녹색경제 모델 및 녹색일자리 논의의 쟁점
- 국내·외 건물부문 녹색일자리 정책 및 사례
- 충남 건물 그린리모델링 현황

(2) 심층면접조사

- 그린리모델링 분야 전문가 인터뷰
 - 국토안전관리원 그린리모델링창조센터, 충청권 그린리모델링 지역거점 플랫폼(공주대), 전라남부권 그린리모델링 지역거점 플랫폼(국제기후환경센터)
- 저소득층 에너지효율개선사업 당사자 인터뷰
 - 충남 사회적협동조합 가원, 보령에너지센터, 전주에너지센터
- 공공임대주택 그린리모델링 당사자 인터뷰

(3) 충남 사례 조사

- 보령시에너지센터 건물부문 녹색일자리 시범사업

〈표 1-2〉 연구 내용 및 방법 (종합)

구분	연구내용		연구방법
이론적 검토	대안적인 녹색경제 모델	<ul style="list-style-type: none"> ◦그린뉴딜 1.0과 그린뉴딜 2.0 ◦도넛경제학 접근 ◦기초경제 접근 	문헌연구 워크숍
	녹색일자리 논의의 쟁점	<ul style="list-style-type: none"> ◦직업능력(숙련기술) 개발 ◦일자리 보장 ◦지역순환경제 	
	정의로운 전환과 녹색일자리 정책에 대한 합의	◦건물부문의 의의 (물리적 기초경제와 공공서비스 기초경제의 연계)	
국내외 건물부문 녹색일자리 정책 동향 검토	해외 정책 동향	◦미국의 정책동향 및 사례	문헌연구
		◦유럽의 정책동향 및 사례	문헌연구
	국내 정책동향	◦정부 및 지자체 정책동향 및 사례	문헌연구 인터뷰
	정책 시사점 도출		
충남 건물부문 녹색일자리 실태 분석	정책 및 사업 현황 조사	<ul style="list-style-type: none"> ◦관련 정책과 사업 현황 ◦그린리모델링 일자리 창출 전망 	문헌연구 자문회의
	건물부문 녹색일자리 당사자 인식 조사	<ul style="list-style-type: none"> ◦일자리 현황, 경력진로 ◦직업능력(숙련기술) 교육·훈련, 일자리보장제, 지역순환경제에 대한 의견 ◦제도 개선 사항 	문헌연구 심층인터뷰
	건물부문 녹색일자리 시범사업 사례 조사	◦보령시에너지센터 시범사업	문헌연구 심층인터뷰
	정책 시사점 도출		
충남 건물부문 녹색일자리 정책 제언	건물 그린리모델링 시범사업 제안	◦노후주택 에너지효율개선사업 통합적 추진 방안	문헌연구
	건물부문 녹색일자리 기반구축 과제 제안	◦숙련기술 교육·훈련 프로그램 관련	문헌연구 워크숍
		◦지역순환경제 관련	

제 2 장

이론적 검토

1. 대안적인 녹색 경제 모델
2. 녹색일자리 개념
3. 에너지 빈곤과 지역 주도 건물 탈탄소화 정책
4. 건물 탈탄소화 과정의 녹색 일자리
5. 시사점

1. 대안적인 녹색 경제 모델

1) 성장에 대한 관점

녹색일자리는 녹색경제를 전제로 한다. 하지만 녹색경제가 무엇인지에 대해 합의가 이루어진 상황은 아니다. 대표적으로 최근에는 녹색경제에서 '성장'을 어떻게 볼 것인가에 대해 관심이 집중되고 있다. 녹색 '성장'의 필요성과 가능성을 주장하는 이부터 '탈' 성장의 불가피성을 주장하는 이까지 논의의 폭이 넓다.

여기서는 경제에 대한 관점 변화를 다섯 가지 모델로 제시한 크니켈의 논의(Knickel et al. 2021)와 2023년 유럽의회의 '성장을 넘어서' 컨퍼런스 준비 보고서(Jensen et al., 2023)를 중심으로 녹색경제 개념을 살펴보도록 한다.

크니켈은 경제에 대한 관점을 경제 성장에 초점을 맞춘 전통적 발전 모델(Classical development models focused on economic growth), 녹색 성장, 스마트 성장, 순환 경제 모델(Green growth, smart growth, and circular economy models), 협업 (또는 공유) 경제 및 분산 경제 모델(Collaborative (or sharing) economy and distributed economy models), 생태 경제 및 재생 경제 모델(Eco-economy and regenerative economy models), 기초 경제, 도넛 경제 및 지속가능한 웰빙 모델(Foundational economy, doughnut economics model, and sustainable wellbeing models)로 구분한다.

먼저, 전통적 발전 모델은 경제 성장을 진보와 번영의 주요 지표로 사용했다. 강력한 경제 성장은 시장뿐만 아니라 공간의 확장과도 연결되는 경향이 있다.

빠르게 성장하는 지역은 일자리와 소득 기회가 부족하거나 생활 수준이 낮아 경제를 성장시켜야 하는 지역을 위한 공간을 남겨두지 않는다. 일부 정체(또는 축소) 지역에서는 현재 및 향후 성장이 다른 지역보다 훨씬 낮을 것으로 전망된다.

전통적 경제 모델의 단점이 극복하기 위해 각국 정부는 스마트 (혁신 주도), 포용적, 지속가능한 경제 성장을 추구해왔다. 녹색 성장과 스마트 성장, 그리고 최근에는 순환 경제와 같은 모델은 성장 중심 정책의 기본 메커니즘에 의문을 제기하지 않으면서 부정적인 영향을 완화하려는 노력으로 볼 수 있다. 유럽연합 집행위원회는 2016년에 채택한 순환 경제 행동계획을 통해 자원 사용 효율성에 대한 관련 투자를 지원했다. 이런 정책에 대해 엘렌 맥아더 재단(The Ellen MacArthur Foundation, 2021)은 자원 사용 효율성의 증가만으로는 충분하지 않다고 주장하며 순환 모델이 경제적, 자연적, 사회적 자본을 구축함으로써 성장에 대한 다소 다른 접근 방식을 장려해야 한다고 주장한다. Isserman 등(2009)과 Van Leeuwen(2015)도 자원 사용 효율을 통한 성장이 이루어지더라도 그 혜택이 지역 경제로 돌아가지 않을 수 있다고 지적한다. 예를 들어, 많은 토지가 필요하지만 대부분 자동화되어 있어 직원 몇 명만 타 지역에서 채용하는 새로운 물류 센터를 들 수 있다.

협업 경제(공유 경제라고도 함)와 분산 경제는 전통적인 성장 모델에서 보다 많이 벗어난다. 협업 경제는 재화와 서비스의 공동 창출, 생산, 유통, 거래, 소비에 더 중점을 둔다. 협업 경제 서비스는 유럽 전역에서 빠르게 부상하고 있으며, 공유 주택과 자동차 여행부터 가사 서비스까지 다양하다. 이러한 서비스는 잠재적으로 시민과 혁신적인 기업가에게 기회를 제공하고 소비자에게 더 많은 선택권을 제공할 수 있다. 반면, 지금까지는 새로운 서비스 제공업체와 기존 시장 사업자 사이에 상당한 긴장이 조성되기도 했다. Mason(2015)은 협업 또는 공유 경제의 비즈니스 모델이 사회적으로 생산된 정보의 사유화를 기반으로

하는 경우가 많으며, 이러한 새로운 접근 방식이 낡은 원칙에 따라 진행될 경우 구질서를 재생산할 수 있다고 경고한다.

대규모 중앙집중식 생산 단위에 대한 대안으로 제시되는 또 다른 모델은 분산 경제(distributed economy)다. 분산 경제에서는 생산 활동의 상당 부분이 서로 시너지 효과를 내며 생산 품질을 우선시하는 소규모 단위의 형태로 조직된다. 정보 기술은 이러한 변화를 촉진하고 있다. 지역적으로 제어되는 바이오 에너지와 스마트 분산 에너지 시스템은 분산 경제의 또 다른 모습이다. 기본적으로 경제를 분산 네트워크로 구조화하면 경제를 창출하는 데 도움을 주는 모든 사람들에게 소득과 부를 더 공정하게 분배할 수 있다고 주장한다.

생태 경제와 재생 경제 모델은 분산 경제 모델과 상호 보완적인 관계에 있다. 두 모델 모두 환경적 지속가능성과 천연 자원의 재생적 사용을 강조한다. 생태 경제는 “생태학의 원칙이 경제 정책 수립의 틀을 확립하고 경제학자와 생태학자가 새로운 경제를 만들기 위해 함께 협력하는 것”을 요구한다. 재생 경제는 효율성과 회복력, 협업과 경쟁, 다양성과 일관성, 서로 다른 요구를 가진 중소기업과 대기업 간의 균형에 특히 중점을 둔다. 생태 경제와 재생 경제 모델 모두 토지를 포함한 다기능 자원 사용을 강조한다.

마지막은 기초 경제, 도넛 경제 및 지속가능한 웰빙 모델로 보다 인간적이고 지속 가능한 경제를 포괄적으로 다루는 모델이다. 이미 EU의 지속가능발전지표, OECD의 더 나은 삶 지표, 진정한 진보 지표(GPI) 및 인간 개발 지수(HDI) 등이 포괄적인 지속가능한 경제를 다루고 있다. 삶의 질과 관련된 목표는 건강, 합리적인 생활 수준, 친밀한 관계, 사람들이 의미 있다고 생각하는 활동, 자아실현에 대한 모든 사람의 욕구로 표현된다. 현재 웰빙의 공평한 분배와 미래 세대의 웰빙 보장에 대한 요구도 밀접하게 연결되어 있다. ‘기초경제 선언문’에서 처

음 소개된 기초경제 개념은 이러한 다양한 측면을 통합한 것이다. 레이워스(2017)가 제안한 ‘도넛 경제학’ 모델과 마찬가지로 환경적 지속가능성(생명이 의존하는 생태적 한계치 등) 또는 요한 록스트롬과 동료들이 만든 ‘지구생태한계선’과 사회 정의(의료, 교육 등) 목표를 함께 해결하는 것이 중요하다는 점을 강조한다. 레이워스의 도넛 모델에서는 9가지 주요 생태적 한계를 초과하지 않고 12가지 주요 사회적 기반이 충족될 때 경제가 번영하는 것으로 간주한다.⁵⁾

한편, 유럽의회는 2023년 5월 15일부터 17일까지 ‘성장을 넘어서(beyond growth)’라는 주제로 컨퍼런스를 개최했다. 컨퍼런스 참가자들과 이해당사자들에게 ‘성장을 넘어서’라는 주제를 소개하는 보고서는 새로운 경제를 위한 포럼(the Forum for a New Economy)의 2022년 정책 보고서를 참고하여 성장에 대한 관점을 세 가지로 정리한다(Jensen et al., 2023). 이에 따르면 성장을 넘어서는 것에 대한 논의에는 다양한 입장이 존재한다. 어떤 이들은 현재의 성장 모델을 보다 친환경적이고 포용적으로 조정해야 한다고 주장하고, 어떤 이들은 지구의 한계로 인해 성장을 포기해야 한다고 주장하며, 어떤 이들은 중간 입장을 취한다. 각각 녹색/포용적 성장(green/inclusive growth), **포스트** 성장(post-growth), 탈성장(degrowth)에 해당한다.

앞서 크니켈이 제시한 다섯가지 모델을 ‘성장을 넘어서’ 보고서의 세 관점과 비교해 보면 ‘녹색성장, 스마트성장, 순환경제 모델’이 녹색/포용적 성장 관점에 대응하고, 생태경제 및 재생경제 모델이 탈성장 관점에 대응하며, 기초경제, 도넛경제, 지속가능한 웰빙 모델이 포스트 성장 관점에 대응하는 것으로 볼 수도 있다. 뒤에서는 녹색/포용 성장 관점과 관련하여 최근 그린뉴딜 정책을, 포

5) 레이워스(Raworth, 2017) 등은 현재의 자원 집약적인 라이프스타일 세계에서는 더 이상의 경제 성장이 불가능하다고 주장한다. 또한 경제 성장이 일자리 창출, 더 많은 인구의 소득 및 복지 확보와 점차적으로 덜 연결되는 경향이 있다고 진단한다.

스트 성장 관점과 관련하여 도넛경제와 기초경제 정책에 대해 좀 더 살펴본 후 시사점을 정리하도록 한다.

〈표 2-1〉 녹색경제의 ‘성장’에 대한 접근법 차이

입장	주요 주장
녹색/포용 성장 Green and inclusive growth	성장은 여전히 핵심적인 정책 목표이지만, 보다 지속가능하고 포용적인 성장을 위해서는 조정이 필요함. 환경세, 탈탄소화 정책, 생산과 소비 구성의 변화(예: 전기차로의 전환, 재활용), 기술 발전과 혁신, 빈곤 감소를 위한 전략, 불평등 감소, 고용 여건 개선 등이 그 예임. 성장은 성공적인 경제가 무엇인지에 대한 사회의 이해에 너무 깊이 내재되어 있고 고용 수준, 정부 세수, 연금 제도 및 기업 이익과 밀접하게 연관되어 있기 때문에 성장을 넘어서는 시도는 정치적으로 실현 불가능한 것으로 간주됨.
탈성장 Degrowth	성장 자체도 문제이지만, 녹색 성장에 따라 제안된 해결책은 생태계의 제한된 재생 능력과 지구의 한계로 인해 장기적으로 지속가능하지 않음. 또한 경제 시스템의 설계 자체가 사회적 착취와 불평등에 기반한 것으로 간주됨. 따라서 정상 상태 또는 축소 경제는 환경적 한계와 사회 문제에 대한 해결책으로 간주됨. 이러한 관점에 따르면 보다 심층적인 구조 개혁이 필요함. 가능한 정책 옵션으로는 화석 연료의 추출 및 소비 중단, 광고 제한, 공동체 실천과 재화의 공동 사용, 노동 시간 단축, 보편적 기본 소득 등이 있음.
포스트성장 Postgrowth	이 관점은 ‘성장 너머(beyond growth)’ 또는 ‘성장 불가지론(a-growth)’, 즉 성장에 대한 불가지론이라고도 함. 경제는 경제 성장의 동반 여부와 관계없이 환경적, 사회적 목표를 달성할 수 있는 방식으로 재설계되어야 함. 특정 성장물이 반드시 사회적 이익이나 환경적 피해와 자동적으로 상관관계가 있는 것은 아니며, 이는 모두 성장 또는 감소하는 것(즉, 생산과 소비가 어떻게 조직되는가)에 달려 있기 때문임. 가능한 정책으로는 환경 파괴와 사회적 불평등을 단호하게 해결하고, 복지를 개선하고, 경제적 안정을 보장하는 것 등이 있음.

자료: Jensen, Liselotte et al., 2023

2) 그린뉴딜 1.0과 그린뉴딜 2.0

마스티니 등(2021)은 그린뉴딜(green new deal) 정책을 두 가지 버전으로 구분하고 있다. 첫 번째 그린뉴딜은 2008년 세계금융위기 상황에서 새로운 녹색산업 육성을 통해 경기를 부양하려는 정책이었다. 두 번째 그린뉴딜은 2019

년 미국에서 알렉산드리아 오카시오-코르테즈 하원의원과 에드 마키 상원의원 등 민주당 의원들이 발의한 결의안에서 제시된 정책이다(Mastini et al. 2021).

그린뉴딜이라는 용어 자체는 1990년대부터 학술 토론회 등에서 제시되었지만, 2007년 토머스 프리드먼(Thomas Friedman)이 뉴욕타임즈에 이 의제를 기고한 후 대중적으로 논의되기 시작했다. 당시 프리드먼은 그린뉴딜이 “완전히 새로운 청정 전력 산업을 창출하여 21세기 경제에 박차를 가할 수 있는 잠재력”을 가지고 있다고 주장했다. 2008년 리먼 브라더스 파산에서 시작된 금융위기에 대응하기 위해, 오바마 행정부는 2009년 미국 경기회복 및 재투자법(American Recovery and Reinvestment Act)을 통해 9,760억 달러의 경기 부양책을 마련하였으며 이 중 1,170억 달러는 에너지효율 개선과 재생에너지 확대에 집중되었다. 유럽에서도 영국의 신경제재단(New Economics Foundation)은 금융 위기에 대응하기 위해 영국이 경제 탈탄소화에 대규모로 투자하고 경기 부양책을 마련해야 한다는 그린뉴딜 보고서를 제시하였다. 금융 위기가 글로벌 경기 침체로 이어지면서 많은 정부와 국제기구가 재정 부양책에 에너지 효율과 재생에너지 투자를 추가하는 아이디어를 채택했다. 하지만, 실제 G20 그룹에서도 녹색 이니셔티브에 얼마 투자하지 않았으며, 2010년에 세계 경제의 기초는 경기 부양에서 긴축으로 바뀌면서 그린뉴딜에 대한 언급은 사라졌다. 마스티니 등(2021)은 이 때의 그린뉴딜 담론을 ‘그린뉴딜 1.0’으로 부른다.

‘그린뉴딜 2.0’은 미국 민주당 의원들이 발의한 결의안 H.R. 109에 담긴 담론이다. 결의안의 서문은 기후 위기, 임금 정체, 불평등 증가라는 경제적 위기를 동시에 해결해야 한다고 명시하고 있다. 결의안은 온실가스 순배출 제로 목표 설정을 요구하는 한편, 양질의 노조 일자리를 창출하고 전환의 영향을 받는 노동자를 위한 교육을 제공하며, 모든 시민에게 무료 의료 서비스와 저렴한 주

택을 제공하여 복지 국가를 확대하고, 현재를 막고 미래를 예방하며 최전선과 취약한 공동체에 대한 역사적 억압을 복구함으로써 환경정의를 증진하는 등 다양한 사회적 목표를 제시한다. 그린뉴딜 2.0에서 기후 비상사태는 가격 책정을 통해 해결해야 할 시장 외부성이 아니라 사회적 위기의 일부로 인식된다. 때문에 공공부문이 분명한 목적과 방향을 제시하면서 공공 투자와 산업 정책에 개입할 것을 요구한다.

그린뉴딜 1.0은 온실가스 배출을 강제로 줄이기 위한 충분한 규제 없이 주로 기술적 해법에 대한 투자에 초점을 맞추었다. 주로 R&D 자금, 온건한 보조금, 탄소 가격 책정을 통해 금융과 기업의 투자를 활용하려 했다. 반면 그린뉴딜 2.0은 공공의 투자 및 조정 권한을 사용하여 탈탄소화의 속도, 범위, 규모, 우선순위를 정하고자 했다(Aronoff 외., 2019). 그린뉴딜 2.0은 세금을 통해 시장 실패를 해결하려는 시장 기반 환경 정책 수단이 아니라 정부가 감축 목표를 설정하고 이를 달성하는 방식을 모니터링하는 명령 및 통제 방식의 환경 규제를 수용한다. 또한 그린뉴딜 1.0이 2009년 금융 위기 이후 녹색 기술에 투자하여 경제를 재가동하기 위한 하향식 정책 제안을 고안하는 기술주의적 운동인 반면, 그린뉴딜 2.0은 환경정의 운동의 맥락에서 풀뿌리 운동 구축에 보다 의존한다.⁶⁾

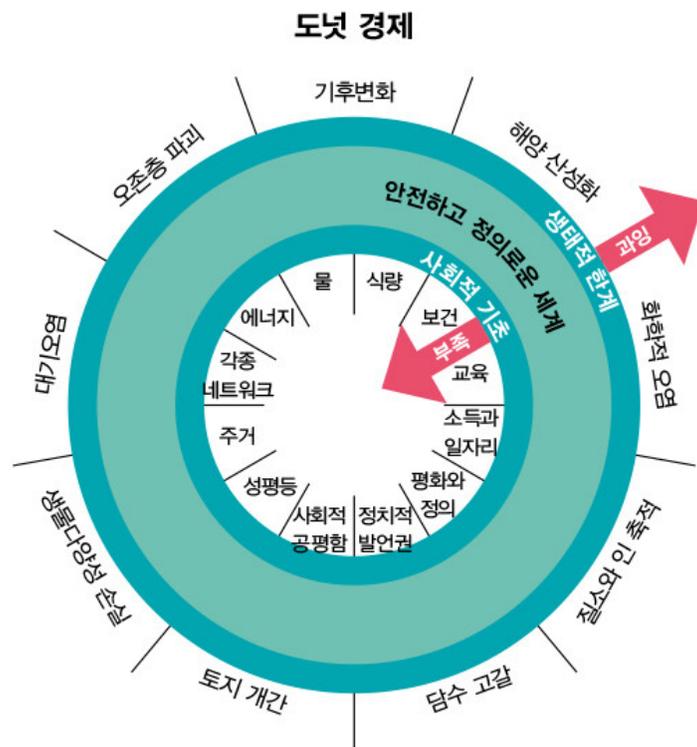
3) 도넛경제학과 기초경제 접근

레이워스의 도넛경제학(2017)은 정책 입안자들이 사회환경적 관점에서 경제 발전에 대한 개념을 재고하도록 돕기 위한 보다 광범위한 이론적 시도이다.⁷⁾

6) 김병권(2023)은 그린뉴딜 2.0은 그린뉴딜 1.0과 달리 경제성장 목표 대신에 온실가스 감축을 전면에 내걸면서, 일자리 창출 등 고용과 복지에 무게를 실었다는 차이를 강조한다. 탄소배출권거래제와 같은 시장 메커니즘이나 녹색기술에 대한 의존을 넘어 공적투자와 녹색인프라 구축 등 국가의 적극적인 개입을 특징으로 한다는 것이다.

7) 도넛 경제학 모델은 구체적인 정책 수단을 제공하기 보다는, 정책 입안자나 이해당사자들이 지구의

경제 정책의 목표를 새롭게 고려하기 위해 레이워스는 “사회적 경계와 지구적 경계의 도넛”이라고 부르는 모델을 제안한다. 도넛은 사회적 기반을 나타내는 12가지 기본적 필요와 생태적 한계를 구성하는 9가지 지구적 경계로 구성된다. 인류(지역)가 사회적 기초(social foundation)를 유지하기 위해 생태적 경계(planetary boundaries)를 넘어선다면 지구는 미래에 재생할 수 없게 된다. 따라서 지구의 생태적 한계를 넘지 않는 선에서 사회적 기초를 유지하려면 모든 경제 활동은 그 사이의 공간, 즉 “인류를 위한 안전하고 정의로운 공간”에서 이루어져야 한다(레이워스, 2017).



[그림 2-1] 도넛경제학 모델

생태적 경계를 넘거나 사회적 기초에 기여하지 않는 경제 활동을 식별하고 재설계하는 것을 돕기 위한 개념적 도구를 제공하는 데 목적을 둔다.

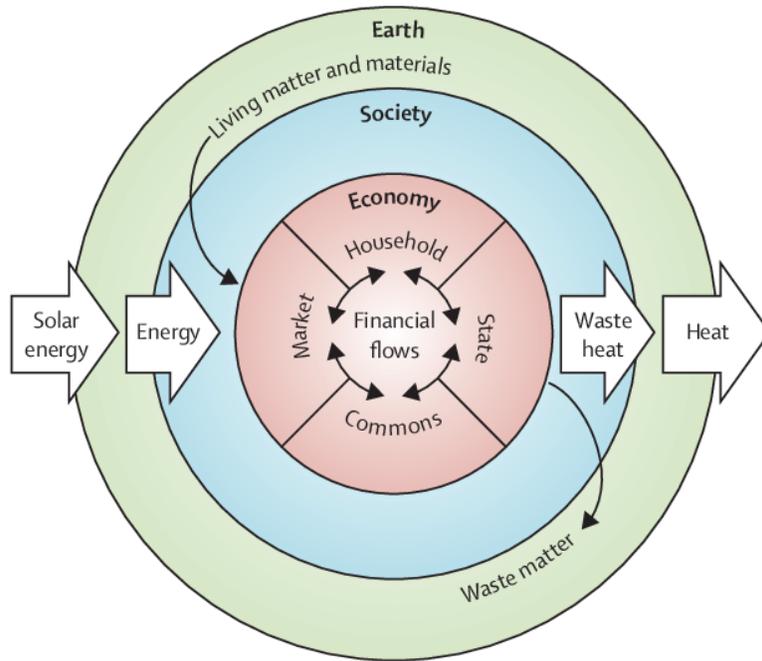
레이워스는 ‘만들어서 쓰고 버리는’ 논리에 기반한 오늘날의 산업 모델에서 재생 가능한 모델로 전환할 것을 제안한다. 제품과 서비스, 인프라, 기업활동이 환경에 미치는 영향을 제로로 만들고, 취하는 것보다 더 많은 것을 돌려주는 것을 목표로 하는 순환적 디자인 원칙을 주장한다. 여기서 중요한 것은 사회적 불평등의 근본적인 원인을 해결하고자 하는 재분배적 노력이 동시에 추진되어야 한다는 점이다.

레이워스는 기존 경제학적 사고를 벗어나기 위해 여덟 가지의 새로운 원칙을 제시하고 있는데, 여기서는 경제 시스템이 사회 내에 존재한다는 점을 강조한다는 점에 주목해볼 필요가 있다. 레이워스는 신고전주의 경제학의 핵심 모델이 시장을 사회 및 환경 시스템과 분리했다는 점을 비판한다. 경제 시스템의 실제 비용과 사회 및 환경 시스템에 대한 의존성을 보여주기 위해 환경, 사회, 경제의 세 기둥이 아닌 환경 안에 사회, 사회 안에 경제가 들어가는 지속가능성 그림을 제시하고, 경제 영역도 가계와 시장만이 아니라 가계, 국가, 시장 공동체의 네 가지 부문으로 구성하여 보여준다.

이러한 배태된 경제 모델(embedded economy model)은 세 가지 점에서 신고전주의 경제 이론과 다르다. 첫째, 도넛 경제학은 경제가 커먼즈, 즉 환경 재화와 서비스, 지식과 같은 자유롭고 개방된 자원에 의존한다는 점을 강조한다. 경제는 환경에 내재되어 있기 때문에 유한하고 재생 가능한 자원을 추출하고 폐기하는 원천으로서 지구에 의존한다. 커먼즈는 경제와 복지가 작동하는데 필수적이기에, 개인보다는 집단적으로 관리하고 공유되어야 한다.

둘째, 배태된 경제 모델은 가정에서의 재생산 및 무급 노동이 인간의 복지에 필수적이며 유급 경제의 생산성은 이러한 돌봄 활동에 의존한다는 점을 강조한다. 자녀 돌봄, 요리, 청소와 같은 재생산 노동은 전통적으로 저평가되어 왔으

며 경제 정책의 고려 대상에서 제외되어 왔다. 이러한 단절은 남성과 여성 간의 불평등을 지속시키고 악화시켜 왔다. 적극적인 개입 없이는 여성과 가족에 대한 부정적인 영향이 수년간 지속될 가능성이 높다. 이러한 추세를 반전시키기 위해 레이워스는 경제 정책을 설계할 때 재생산 노동과 생산적 노동 간의 상호 관계를 고려해야 한다고 주장한다.



[그림 2-2] 배태된 경제 모델(embedded economy model)

자료: 레이워스, 2017

셋째, 그동안 경제 발전에 국가가 중심적인 역할을 수행해 왔으며, 현재의 도전에 직면하여 국가의 역할이 강화해야 할 필요성을 제시한다. 예를 들어, 최근 수십 년 동안 국가 책임의 아웃소싱이 증가했음에도 불구하고 많은 복지 기능은 여전히 정부의 보조금이나 직접 지원에 의존한다. 또한 정부는 여러 가지

방식으로 첨단기술 분야의 혁신을 촉진하는 데 직접적으로 관여해 왔다.

기초경제 접근도 경제 영역을 기존과 다른 방식으로 구분하며 의미를 부여한다(Wahlund and Hansen, 2022; Froud et al., 2021; Bärnthaler et al. 2021). 도넛경제학이 경제 영역을 가계, 국가, 시장, 공동체의 네 가지 부문으로 구성되어 있다고 보았다면, 기초경제 접근은 가정 경제 구역, 기초 구역, 간과되는 일상적인 경제 구역, 경쟁적인 구역으로 구분하는 경제의 구역 도식(zonal schema of economies)을 제시한다.

경제의 구역은 웰빙에 기여하는 정도와 재화와 서비스의 소비 형태에 따라 구분된다. 가정 경제(the economy of the household)는 식사와 수면, 무급 돌봄과 같은 가장 기본적인 필요가 발생하는 곳이기 때문에 핵심이다. 기초 구역(the foundational zone)은 모든 사람들이 일상 생활에서 소비하는 데 필수적인 재화와 서비스를 제공하는 경제를 의미한다. 반면, 웰빙에는 반드시 필수적이지 않는 소비가 이루어지는 영역은 간과되는 일상적인 경제(overlooked mundane economy) 구역과 거래되고 경쟁적인(tradable and competitive economy) 구역에서 이루어진다. 다만, 이러한 구분은 다소 임의적이며, 어떤 형태의 경제 활동이 실제로 기초 경제로 간주할 수 있는지는 지역 여건에 따라 다를 수 있다.

이 중에서 기초경제 영역은 (공공 서비스의) 공급 경제(providential economy)와 물질적 기초경제(physical foundational economy)라는 두 가지 범주로 구성된다. 공공서비스 공급 기초경제에는 보건과 교육, 주택과 돌봄과 같은 고전적인 복지 또는 보편적 서비스가 포함된다. 영국의 돌봄 서비스처럼 서비스가 반드시 보편적으로 제공되지 않는 경우에도 국가는 시민이 이러한 서비스를 이용하거나 자금을 지원하는 데 있어 잔여적인 역할을 유지하는 경우가 많다.

공공 서비스의 제공이 아웃소싱 또는 시장화되는 경우에도 여전히 국가 자금 또는 용자에 크게 의존하고 있다. 물질적 기초경제는 수도, 전기, 통신, 소매 은행, 식품과 같은 생활 필수품에 가정을 지속적으로 연결하는 파이프와 케이블, 네트워크 및 지점으로 구성되며, 공급이 중단되면 즉각적인 위기로 이어진다(Froud et al. 2021). 과거 수십 년 동안 민간 공급 또는 국가 공급의 민영화가 진행되었으나 최근에는 재공영화 등이 진행되기도 한다.



[그림 2-3] 경제의 구역 도식

자료: Wahlund and Hansen, 2022, 177쪽.

기초경제 학파의 비판은 경제를 이론화하는 기존의 방식이 거래되고 경쟁적인 경제(tradable and competitive economy)에 지나치게 집중되어 있어 복지의 중심이 되는 경제의 다른 영역을 간과하고 있다고 점에 집중된다. 지난

30년 동안 산업 부문은 기초 부문보다 지속적으로 특혜를 누려왔다. 예를 들어, 정책 입안자들은 연구개발을 통한 혁신에 기초하는 산업을 기초경제 부문보다 경제 발전의 핵심으로 간주해 왔다. 때문에 이런 산업들은 실제 대다수 인구의 고용, 복지, 소득 증가에 별로 기여하지 못함에도 불구하고, 지역 간 경쟁의 대상이 되었다. 반면, 기초경제 접근법은 물, 식량, 에너지, 하수도 시스템과 같은 물질적 인프라와 건강, 교육, 노인 돌봄과 같은 복지 서비스의 중요성을 강조한다. 기초경제는 소득에 관계없이 모든 시민의 기본적인 삶의 요건이라는 것이다. 모든 시민들은 기초경제 영역에서 만들고 공급되는 재화와 서비스는 송전망, 수도관, 의료 센터, 학교, 슈퍼마켓과 같은 네트워크와 지점(branches)에 접근할 수 있도록 보장되어야 한다.

기초경제는 인구의 일상적인 필요를 해결할 뿐만 아니라 인구의 많은 부분을 고용한다는 점에서도 중요하다.⁸⁾ 하지만 기초경제 구역의 일자리는 대체로 저임금, 불안정한 고용 형태, 열악한 근무 조건을 갖는 경우가 많다. 또한 민영화로 인해 장기적인 저투자, 부실한 규제, 부적절한 비즈니스 모델로 인해 어려움을 겪는 경우가 많았다.⁹⁾

8) 약간의 차이는 있지만, 독일, 이탈리아, 영국에서 기초경제(공공서비스 경제와 물질적 경제)가 고용의 3분의 1 이상을 차지한다. 간과된 활동은 영국에서 고용의 20%를 추가로 기여하며, 대부분의 거래되는 상품과 서비스를 포함하는 “기타” 범주에서 고용의 1/3만 남는다. 이 부문의 고용 비중은 36%에 불과하지만, 산업 정책에서는 이 ‘기타’ 부문이 마치 경제의 전부 또는 대부분인 것처럼 취급되고 있다. 경제적 측면에서 고용이나 총부가가치(GVA)와 같은 전통적인 척도를 사용하면 기초 활동이 중요하지만, 인구에 따라 분포되어 있기 때문에 공공서비스, 물질적, 간과되는 활동은 모든 종류의 장소에서 관련성이 있다. 따라서 돌봄 부문을 예로 들면, 영국 인구의 약 6%가 이 공공서비스 기초 활동에 종사하고 있으며, 이 비율은 지역별로 비슷하다(Froud et al. 2021).

9) 기초 경제는 주류 산업 정책에서 단순히 무시된 것이 아니라 영국 및 다른 국가에서 민영화, 아웃소싱 등의 정책을 통해 적극적으로 약화되었다(Foundational Economy Collective 2018). 기초 인프라의 대부분은 시민들에게 필수적인 물질적 및 공공적 서비스에 대한 접근성을 제공하기 위해 대규모의 조정된 투자(coordinated investment)와 정책 혁신(policy innovation)을 통해 만들어졌다. 그러나 그 이후 갭신 및 업그레이드에 대한 투자 부족과 금융화/시장화(financialization/marketization)로 인해 서비스를 일종의 경쟁 시장 내에 배치하려는 금융화/시장화, 그리고

국가가 기초 경제 영역에 개입해야 하는 이유는 기존 경제 모델이 기초경제의 기여를 간과했으며 결과적으로 기초경제 부문에 대한 투자가 부족해졌기 때문이다. 코로나 19의 영향으로 일부 국가에서는 의료 서비스를 국유화하거나 취약계층을 위한 식량과 쉼터를 보장하기 위해 정부 자원을 늘려야 했다. 이처럼 기초경제는 위기나 위협에 대응하여 정치적으로 가시화되지만, 그 본질적인 시민적 가치는 ‘평상시’에는 정치인들이 거의 인식하지 못한다. 이에 따라 정책 대응은 일부 증상을 해결하기 위한 임시방편적인 조치에 그칠 뿐 지속가능한 공급 및 접근 시스템을 복원하거나 구축하는 데는 실패하는 경우가 많다. 지난 30년 동안 경제 개발 정책은 첨단 기술, 지식 기반 산업, 부동산 주도의 재생이 GDP 증가에 기여하는 것에 집착해 왔다. 하지만, 기초 공급(fundamental provision)에 비해 GDP 성장은 많은 가구의 생활 수준 향상으로 이어지지 않았으며, 높은 누진세가 수반되지 않는 한 오히려 경제적 불평등을 심화시켰다 (Piketty 2014). 이런 점에서 기초경제 학파는 GDP 성장보다는 기초적 필요 충족을 지역의 전제조건을 삼는 장소 기반 경제 발전이 필요하다고 주장한다.

기초경제 학파는 기초 부문을 지원하기 위한 핵심적인 방안으로 기초경제 부문에 종사하는 모든 기업에 대해 공식적인 사회적 라이선스(social license)를 도입할 것을 요구한다. 지방정부가 발급하고 관리하는 이러한 라이선스를 통해 기업은 사업장 소재지에 사회적 환원을 제공해야 하는 의무를 갖게 된다. 지방 정부는 공식적인 사회적 라이선스 시스템을 통해 기초경제 부문에 참여하는 기업들이 서비스 제공, 교육, 생활임금 지급과 같은 지역사회 문제 해결에 기여하도록 강제할 수 있다. 이러한 사회적 라이선싱은 새로운 도구는 아니다. 역사적으로 미디어, 법률, 의료 등 다양한 분야를 규제하는 데 사용되어 왔다. 기초경

종종 시민의 이해관계를 대신하여 규제(regulation)와 감사(inspection)로 구성된 복잡한 계약 방식을 통해 (기초 인프라의) 기능이 저하되었다(Froud et al. 2021).

제 학파는 이 제도를 통해 지방정부가 사람들의 가장 기본적인 필요를 충족시키는 부문에 대한 통제권을 되찾을 수 있을 것이라는 점을 강조한다.¹⁰⁾ 이러한 종류의 사회적 면허는 정부와 기초경제 영역의 행위자 간의 공식 계약이며, 공식 계약에는 이들이 활동하는 지역사회를 지원해야 할 의무(생태적 고려, 노동 조건 및 임금, 공급업체에 대한 대우, 사회적 관련 영역에 이윤의 재투자, 세금 범죄 종식 등)가 명시되어야 한다(Wahlund and Hansen, 2022).

도넛경제 모형을 제시하는 레이워스(2017)라면 기초경제 구역의 서비스를 제공하는 것은 공공의 과제이지만 중앙 정부 외에도 주택조합, 에너지협동조합, 상수도협동조합과 같은 중개기관(intermediary institutions) 형태로 지역 행위자들의 연합이 지역 여건과 시민의 요구에 더 민감하게 반응할 수도 있다는 점을 강조할 수도 있다. 또한 기초경제 접근이 도넛경제 모형의 사회적 기초를 보장하기 위한 경제 활동의 모델을 제시하지만, 생태적 한계선에 대해서는 다루지 않는다는 점을 지적할 수 있다.

이에 대해 최근 기초경제 학파는 “환경에 대한 명시적인 관심 없이 사회적 욕구를 충족하는 데 초점을 맞춘” 기초경제 개념 1.0에서 “환경적 한계 내에서 기초경제 프로젝트를 재배치하는” 기초경제 개념 2.0으로의 전환을 제안했다. 기초경제는 지구의 생태적 한계를 넘어서는 것을 피하는 동시에 “현재와 미래 세대의 웰빙을 총체적으로 보장하는 ... 특정한 시간과 장소에 의존하는 시스템의 집합”으로 재개념화된다. “(전부는 아니지만) 일부 기초경제 활동은 환경에 부담을 준다는 점에서” 이는 오늘날의 핵심 과제이다. 기초경제 개념 2.0은 첫째로 교육, 건강, 돌봄과 같은 저탄소 서비스를 확대하고자 한다.

10) 기초경제 학파는 사회적 라이선스와 더불어 기초경제 부문에 종사하는 기업의 법적 지위를 “기업 시민(corporate citizens)”으로 변경할 필요성도 제기한다. 기초경제 부문에서 활동하는 공공 기관에 적용되는 동일한 윤리 기준을 민간 기업에게도 적용할 수 있어야 한다는 제안이다.

둘째, 식품, 수송 및 주택의 고탄소 기초경제 부문을 “없애는 것(cleaning-up)”을 목표로 하며, 이는 특히 “영양 개혁, 건물 탈탄소, 무배출 자동차, 자동차 수 감소”를 의미한다. 셋째, 조립 등을 통해 “저탄소 물질로의 대체를 촉진하고 탄소흡수를 해결하며 생물다양성을 지원하기 위해 의도적으로 설계된 새로운 종류의 기초경제 시스템”을 제안한다(Bärnthaler et al. 2021).

앞서 성장에 대한 관점과 관련하여 기초경제 개념은 경제 성장 자체를 거부하는 것이 아니라 GDP 증가 지표가 웰빙을 나타낼 수 있는 적절한 지표라고 생각하지 않는다는 비-성장주의(a-growth) 입장이다. 대신 기초경제 개념은 기후변화와 같은 집단적 도전에 대처하기 위한 지방정부의 행정 역량 재구축을 강조한다. 이는 그동안 민영화된 공공서비스의 재공영화를 위한 정책 제안과도 연결된다. 또한 기초경제 구역이 장소에 기반한다는 점에서 경제 정책 또한 “각 장소와 시간에 따라 특정한 공급 시스템이 자원 사용에 어떻게 영향을 미치는지” 파악하면서 개입해야 한다는 점을 강조한다. 또한 기초경제 개념은 기술 혁신을 무조건적으로 낙관하지 않고 기술 혁신에 수반되는 사회적 변화(식량 개혁, 자동차 감소)의 필요성을 강조한다(Bärnthaler et al. 2021).

‘성장을 넘어서’ 주제와 관련하여 기초경제 학파는 경제가 사람들의 웰빙에 기여하기 위해서는 1인당 GDP나 개인소득이 아니라 잔여소득(residual income)을 대안적 지표로 사용해야 한다고 제안한다. 잔여소득은 가계의 소득에서 공과금, 주거비, 교통비 등 피할 수 없는 가계 필수 비용을 뺀 값을 말한다. 살기좋은 또는 웰빙은 개별적 소비뿐만 아니라 집단적 소비에 의해서도 영향을 받기 때문이다. 첫째, 주거 비용은 다양한 임차 그룹(예: 사회 임차인, 개인 임차인, 소유주, 모기지 지불자)에 따라 크게 다르므로 세후 소득의 차이를 야기한다. 둘째, 잔여 소득은 가구를 소비 단위로 인정하여 소비를 개인화하지 않고 소득을 합산해야 한다. 셋째, 기초 서비스 제공뿐만 아니라 식당이나 미용

실과 같이 간과되는 서비스(overlooked services)의 소비도 균형을 맞추어야 한다. 마지막으로, 주택, 교통비 또는 공공서비스 비용이 불균형적으로 높으면 일인당 GDP나 소득이 증가해도 살기좋은 지역이 될 수 없다는 점이 중요하다. 때문에 도서관, 공원 등의 사회적 인프라(social infrastructure)와 같이 사람들이 지역사회에서 집단적으로 중요하게 여기는 것이 무엇인지 조사해야 한다.

다만, 기초경제 접근이 강조하는 잔여 소득 개념이 가정 경제 구역에서 발생하는 무급 노동을 적절하게 다룰 수 있는지에 대한 비판도 제기된다. 가사와 돌봄 노동부터 무급 자원봉사 서비스에 이르기까지 무급 활동은 전체 노동 시간의 40% 이상을 차지하며 그 중 4분의 3은 여성이 담당한다. 때문에 잔여 소득 지표를 보완하기 위해 무급 노동에 소요되는 시간을 다루는 적절한 지표도 제안된다(Bärnthaler et al. 2021). 다양한 형태의 노동과 시간이 매우 불평등하게 분배되면 불안정성, 사회적 부담, 자기계발 가능성, 정치적 자기결정 가능성도 매우 불평등하게 분배된다. 기초경제 학파가 제시하는 시장 소득과 집단적 인프라의 균형을 맞추는 것뿐만 아니라 다양한 경제 구역에서 다양한 형태의 노동에 대한 평등한 분배를 포함하는 더 넓은 개념의 웰빙 개념이 필요하다. 생산(교환 가치를 생산한다는 의미에서)뿐만 아니라 재생산(생산 가능성을 유지한다는 의미에서) 역시 중요한 '일의 세계'로 강조되어야 한다는 것이다.

4) 지방정부의 녹색경제 전략

앞서 경제에 대한 관점을 다섯가지 모델로 정리한 크니켈 등은 유럽 내 11개 도시의 녹색경제 전략을 검토한다(Knickel et al. 2021). 특히 이들은 유럽 전역에서 경제 발전의 매우 다양한 추세를 볼 수 있다는 점을 강조한다. 전통적인 경제 개발 모델과 달리 최근 모델에서는 생태적 한계에 대한 고려, 삶의 질 목표에 대한 중요성, 보다 공평하고 포용적인 경제를 강조하는 경향이 있다. 11개 도시 중에서 5개 도시의 사례를 짧게 소개하면 다음과 같다.

독일의 프랑크푸르트/라인-마인 지역(Frankfurt/Rhein-Main region)은 국제공항, 금융 부문, 하이테크 산업으로 유명하다. 프랑크푸르트 시는 경제적으로 부유하고 고용 기회도 풍부하기 때문에 지속적인 인구 증가가 예상된다. 시 의사 결정권자와 계획가들은 삶의 질과 좋은 생활 환경의 중요성을 인식하고 있지만, 녹지 공간을 보존하면서 저렴한 주택에 대한 수요 증가를 수용해야 하는 과제에 직면해 있다.

영국의 글로스터셔(Gloucestershire)도 상당한 수준의 성장을 예상하고 있다. 향후 주요 과제로는 환경 자산의 장기적인 보호와 함께 성장의 균형을 맞춰야 한다는 점이 있다. 모든 성장을 기존 도시 지역 내에서 수용할 수 있는 것은 아니다. 새로운 주택, 지원 인프라 및 상업 기업을 위해 농촌 및 도시 주변 토지가 희생해야 할 수 있다. 성장의 이점을 극대화하고 잠재적 영향을 최소화하기 위해 지역 의사결정권자들은 기존 관행의 대안으로 녹색성장의 이상을 옹호하고 있다. 순환경제로 좀 더 전환하도록 지원하는 것이 핵심으로 여겨지고 있다.

포르투갈의 리스본 대도시 지역(Lisbon Metropolitan Area)은 막대한 도시 주변 압력, 도시 이주, 농촌 지역의 인구 감소에 직면해 있다. 인구 밀도가 높은 도시 지역이 확장되면 그 옆에는 농촌 생활 방식과 1차 산업 활동이 지배

적인 지역이 존재하며, 이 지역은 소득 기회 감소와 인구 감소에 직면하게 된다. 의사 결정권자들은 조화롭고 통합된 지역 개발을 위해 지역 자산을 기반으로 대도시 지역 사회와 경제를 연결하면서 상호 이익이 되는 관계를 강화해야 할 필요성을 인식하고 있다.

영국 웨일즈 중부(mid-Wales)의 격오지, 빈곤, 인구 감소라는 오래된 문제는 경제 발전의 중심지로부터의 먼 거리와 서비스 제공에서의 시장 실패로 인해 더욱 복잡해졌다. 주로 농촌 지역인 웨일즈 중부는 도시 지역에 대한 투자에 초점을 맞춘 국가 정책으로 인해 구조적으로 간과되어 왔다. 따라서 지방 정부의 우선 순위는 농업 경관, 천연 자원, 웨일스 고유의 문화와 언어를 유지하면서 농촌 성장을 촉진하기 위한 전략에 초점을 맞추고 있다.

라트비아의 투쿰스 지방자치단체(Tukums Municipality) 역시 농업과 식량이 지역 발전의 중심인 농촌 지역이다. 투쿰스는 인구 감소와 서비스 제공, 인프라 및 삶의 질 유지를 포함한 관련 사회 및 경제적 문제에 직면해 있다. 투쿰스는 지속가능한 생활과 양질의 근무 환경을 보장하면 젊은 층을 유지하고, 새로운 주민과 방문객을 유치하며, 사업 개발을 촉진할 수 있을 것으로 기대하고 있다. 활기찬 문화 생활은 지역의 삶의 질과 지속 가능한 생활 조건의 핵심 요소 중 하나로 간주된다. 이를 위해 지역의 풍부한 문화 및 역사 유산을 보존하고 가치를 더하여 경제 및 사회 활동을 촉진할 수 있는 지자체 공동 문화 전략을 개발했다.

크니켈 등(2021)은 아직 일반화하기는 어렵지만 GDP 기반 경제 성장에 초점을 맞춘 관점에서 더 확장된 지속가능한 웰빙으로의 전환을 나타내는 지역 차원의 전략과 행동의 방향 전환에 대한 징후가 분명히 있다고 판단한다. 11개 지역의 발전 동학과 전략을 면밀히 살펴보면 각 지역의 상황이 얼마나 다른지

알 수 있다. 성장 동력, 고용 및 생활 여건에서 지역 간 격차가 상당하다. 일부 지역은 인구 감소와 일자리 부족으로 어려움을 겪고 있는 반면, 다른 지역은 높은 성장률과 무한한 확장에 대처하기 위해 노력하고 있다. 따라서 맥락을 파악하고 지역의 필요와 열망을 명확히 파악하는 데 주의를 기울이는 것이 중요하다. 또한 11가지 사례는 농촌, 도시 주변, 도시의 연계를 강화할 수 있는 부문 간 활동이 매우 복잡하고 차별화되어 있음을 보여준다.

유럽 그린 딜과 같은 새로운 전략적 정책 프레임워크와 관련하여, 많은 지역 개발 전략과 계획이 아직 잠재력을 발휘하지 못하고 있다. 그 이유 중 하나는 서로 다른 목표의 실현이 항상 서로 연결되어 있다고 인식되지 않기 때문이다. 보다 총체적이고 지속가능한 웰빙 관점을 의도적으로 적용하고 영토의 환경, 사회, 문화, 경제적 잠재력을 보다 통합적인 방식으로 다루는 전략은 거의 찾아볼 수 없다. 기존의 개발 목표를 사회 및 환경 서비스 제공과 장기적인 사회 목표와 연계하는 것은 여전히 주요 과제로 남아 있다. 문제는 현재의 정책 프레임워크가 아직 삶의 질과 지속 가능한 복지를 향한 필수적인 변화를 장려하지 않는다는 것이다. 다만, 기후 비상사태와 탄소 배출 제로 목표는 지역 경제 개발을 계획하는 방식에 대한 광범위한 지표의 변화로 이어질 가능성이 높다 (Knickel et al. 2021).

2. 녹색일자리 개념

녹색 일자리에 대한 강조는 ‘녹색일자리 이니셔티브’의 출현과 2008년 경제 위기 이후 두드러졌다. ‘녹색일자리 이니셔티브(The Green Jobs Initiative)’는 유엔환경계획(UNEP), 국제노동조합총연맹(ITUC), 국제고용주기구(IOE) 및 국제노동기구(ILO) 간의 파트너십의 결과로 탄생했다. 이 파트너십의 주요 목표는 기회, 형평성, 지속가능한 경제로의 정의로운 전환을 촉진하는 것이다. 2008년에 발표된 첫 번째 보고서에서는 ‘녹색 일자리’를 농업, 산업, 서비스, 행정 등 환경의 질을 유지하고 복원하는 데 기여하는 모든 괜찮은 일자리로 정의하고 있다.

〈표 2-2〉 녹색 일자리의 정의 예시

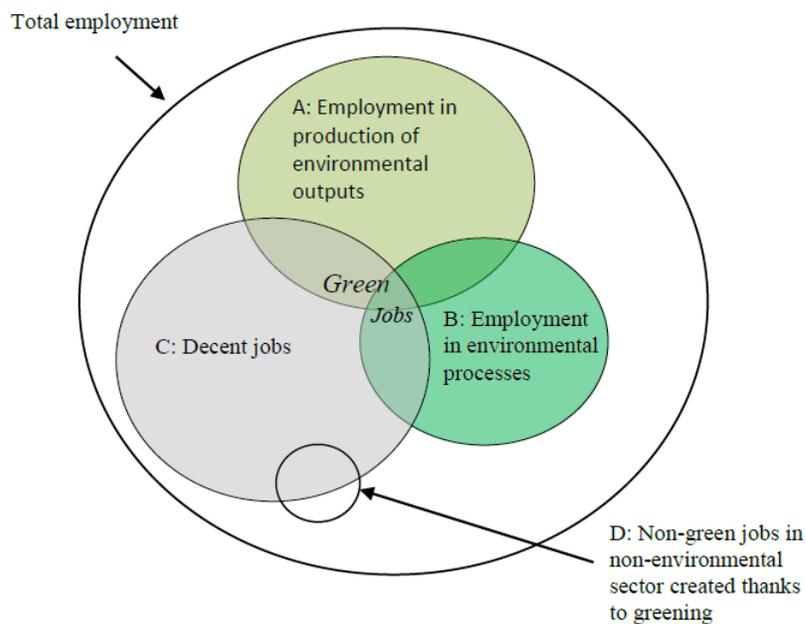
기관	개념 정의
EU(2012)	환경 분야 또는 환경 관련 기술을 필요로 하는 일자리
OECD(2011) EUROSTAT(2009)	물, 공기, 토양에 대한 환경 피해와 폐기물, 소음, 생태계 관련 문제를 측정, 예방, 제한, 최소화 및 시정하기 위해 재화와 서비스를 생산하는 활동(환경 위험을 줄이고 오염과 자원을 최소화하는 기술, 제품 및 서비스 포함)
미국 노동부 노동통계국(2010)	환경에 도움이 되거나 천연자원을 보존하는 재화를 생산하거나 서비스를 제공하는 직업, 보다 환경 친화적인 생산, 천연자원을 적게 사용하는 직업
UNEP 외(2008)	환경의 질을 보존하거나 복원하는 데 실질적으로 기여하는 일자리, 생태계와 생물 다양성을 보호하고 복원하는 일자리, 고효율 및 회피 전략을 통해 에너지, 자재 및 물 소비를 줄이는 일자리, 경제의 탈탄소화, 모든 형태의 폐기물 및 오염의 발생을 최소화하거나 완전히 피하는 일자리

자료: van der Ree, 2017

녹색 일자리에 대한 이러한 개념은 녹색 일자리를 우선적으로 ‘녹색 경제’에 서의 고용으로 이해한다. 유엔환경계획(UNEP)은 녹색 경제를 환경 위험과 생

태적 희소성을 크게 줄이면서 인간의 복지와 사회적 형평성을 개선하는 경제로 정의한 바 있다. 녹색 경제 활동은 i) 온실가스 배출량이 적고, ii) 자원 사용이 효율적이며, iii) 생물다양성과 생태계를 유지하고, iv) 사회적 포용성을 향상시킨다는 것이다(van der Ree, 2017).

국제노동통계학회(ICLS)는 2013년에 녹색 일자리에 대한 보다 정확한 정의를 개발하고자 하였다. 이 회의는 실무 정의를 채택했으며, 환경 부문 고용의 통계적 정의에 관한 지침은 정의의 관련성과 유용성을 평가하기 위해 각국 통계청에서 시범적으로 적용되고 있다. 목표는 궁극적으로 정규 사업체 및 가구 조사 및 노동 통계에 녹색 일자리를 포함하는 것이었다(van der Ree, 2017).



Source: ICLS/ILO, 2013

[그림 2-4] 총 고용, 환경 부문 내 고용, 양질의 일자리의 관계
자료: van der Ree, 2017, 3쪽에서 재인용

국제노동통계학회는 ‘친환경’ 영역을 i) 최종 산출물과 ii) 생산 과정을 통해 두 가지 방식으로 구분한다. 산출물 관점에서 녹색 일자리는 환경에 도움이 되는 재화를 생산하거나 서비스를 제공한다. 녹색건물, 녹색교통, 태양광 발전 시스템 등이 그 예다. 완전히 환경 친화적인 공정과 기술로 생산되지는 않더라도 최종 산출물이 친환경인 경우 관련된 모든 일자리는 “녹색”으로 이해될 수 있다. 예를 들어 휘발유나 석탄을 연료로 사용하는 금속 산업에서 풍력발전을 위한 재료를 만드는 일자리도 이에 해당한다. 생산공정 측면에서, 오염산업 내에서 물 소비를 줄이거나 대기 오염을 통제하거나 자원 재활용을 개선하는 등 보다 환경 친화적인 공정에 기여하는 일자리는 ‘녹색 일자리’가 될 수 있다. 다만, 이렇게 정의된 녹색 일자리에서 수행되는 작업이 반드시 완전히 환경 친화적인 최종 제품이나 서비스로 이어지는 것은 아니다.

위 그림에서 주목할 부분은 괜찮은 일자리(decent jobs) 영역이다. 괜찮은 일자리와 친환경적 산출물 또는 친환경 공정 영역에서의 고용이 겹치는 부분이 전체 고용에서 녹색 일자리가 차지하는 비중이다. 이런 녹색 일자리 개념에서는, 녹색 일자리를 만들기 위해서는 세 개의 원 중 하나를 확장해야 한다. 즉 기존 친환경적 일자리의 노동 조건을 개선하여 괜찮은 일자리로 만들거나, 기존 괜찮은 일자리의 업무를 친환경적으로 변형시킬 수 있다.

2008년 녹색 일자리 이니셔티브 보고서 발표 이후 국제노동기구(ILO) 내에서 많은 토론이 이어졌으며, 2009년 녹색일자리에 대한 전담 작업 프로그램을 만들었다. 이러한 활동에 기반하여 ILO 회원국들은 노동 세계의 변화를 인식하고 2013년 국제노동회의(ILC)에서 지속가능한 발전, 괜찮은 일 및 녹색 일자리에 관한 결의안(a Resolution on Sustainable Development, Decent Work and Green Jobs)을 채택하였다. 이어서 ILO는 2015년 10월에 회원국들에게 9가지 정책 영역에 대한 조치를 구체화하고 이행할 것을 촉구하는 ‘정

의로운 전환을 위한 가이드라인(Guidelines for a just transition)’을 발표하였다.

2015년 파리기후협정 서문에는 “노동력을 위한 정의로운 전환 보장”의 필요성이 포함되어 있으며, 이에 따라 유엔기후변화협약(UNFCCC)은 이 문제에 대한 전담 태스크포스를 구성했다. 이는 파리 협정에서 약속한 국가별 감축 공약을 이행하는 데 따른 일자리와 소득의 분배 효과를 이해하고 관리하는 데 대한 우려가 커지고 있음을 반영한 것이다. 야심찬 기후 정책을 채택하려면 사회 전반에 걸쳐 괜찮은 일자리와 사회적 보호가 보장되어야 한다는 사실을 인식하게 되었다.

‘녹색 성장(green growth)’이라는 개념을 개발하고 홍보해 왔던 경제협력개발기구(OECD), 세계은행, 글로벌녹색성장연구소(GGGI)와 같은 국제기구들도 적극적 노동시장 정책 필요성을 인식하였다. 이들은 환경 보호가 경제 성장의 새로운 원천이 될 수 있으며, 경제 성장 정책은 자연 자산을 유지하여 복지가 의존하는 자원과 환경 서비스를 계속 제공해야 한다는 생각을 제시한다. 세계은행은 녹색 성장을 “천연자원을 효율적으로 사용하고, 오염과 환경 영향을 최소화한다는 점에서 깨끗하며, 자연재해와 물리적 재해를 예방하는 환경 관리 및 자연 자본의 역할을 고려한다는 점에서 회복력이 있는 성장”이라고 정의한다. 경제협력개발기구(OECD)는 2017년 보고서 ‘기후에 대한 투자, 성장에 대한 투자(Investing in climate, investing in growth)’에서 변화를 유도하고 촉진하기 위해 적극적인 노동시장 정책을 채택하는 것이 중요하다고 강조한다 (van der Ree, 2017).

그렇다면 괜찮은 일, 괜찮은 일자리란 무엇을 의미하는 것일까. ‘괜찮은 일(decent work)’이라는 용어 자체는 1999년 제87차 국제노동회의에 제출된

ILO 사무총장 보고서에서 처음으로 정의되었다. 일반적으로 ‘자유, 공평, 안전, 존엄성이 보장되고 권리가 보호되며 적절한 보수와 사회적 보호를 받는 생산적인 일’을 의미한다(Rodríguez, 2019).

유럽의회(2009)에서 발행한 보고서 『유럽연합의 일자리 질 지표』는 일자리 질이 다양한 방법과 이론적 접근이 가능한 다차원적 개념임을 강조한다. 일자리의 질을 이해하고 측정하는 단일한 방법은 없다는 것이다(Abrahamsson, 2021).¹¹⁾ 보고서는 일자리의 질에 대해 접근하는 세 가지 방법을 구분한다.

첫 번째 방법은 직무 만족도를 ‘일자리 질에 대한 전반적인 지표’로 보는 것이다. 직무 만족도에 초점을 맞추는 것은 지역적 또는 국가적 맥락에서는 직접적이고 유용한 방법이지만, ‘주관적’ 지표와 ‘객관적’ 지표 사이에 상당한 차이가 있는 경향이 있는 국제 비교 연구에서는 큰 약점이 있다. 두 번째 접근 방식은 노동자에게 무엇이 좋은 일자리인지 묻는 방법이다. 이 접근 방법은 장점과 단점이 모두 있다. 좋은 일자리에 대한 노동자의 목소리를 듣는 것은 더 나은 노동 조건을 개발하기 위한 적극적인 참여의 일환이지만, 좋은 일자리에 대한 아이디어나 비전을 표현할 때 어떤 차원을 사용해야 하는지 구체화하는 것은 어려우며 국제 비교도 어렵다. 마지막은 사회과학 및 의학의 이론과 모델을 통해 일자리 질을 정의하는 방법이다. 경제학자나 때로는 사회학자들은 임금과 노동 보상을 좋은 일자리의 지표로 사용할 수 있다. 사회학자, 심리학자, 정치학자, 경영학 학자들은 권력 관계와 산업 민주주의, 그리고 참여적 옵션을 살펴볼 수 있다. 전통적인 사회학자는 소외를 일자리 질에 대한 부정적인 차원으로 볼 수 있지만, 오늘날에는 기술, 자율성 또는 무력감에 더 초점을 맞출 수 있다. 사회학, 심리학, 노사 관계의 보다 제도적인 접근 방식은 고용 관계의 문제, 불

11) 이 보고서에서 일의 질, 일자리의 질, 고용의 질을 구분하고 있다는 점도 확인해둘 필요가 있다.

안정한 업무 또는 기술 개발 및 경력 발전의 형태를 강조할 수 있다. 또한 신체적, 심리사회적 위험, 부상, 질병 및 결근을 살펴보는 산업 보건 및 안전 관점에서 일자리의 질을 살펴볼 수도 있다. 일과 삶의 균형 연구에서는 근무 시간 패턴, 사생활과의 경계, 업무량 및 스트레스를 살펴볼 수 있다.

유럽의회 보고서와 달리 OECD는 일자리의 질을 객관적으로 측정하고자 하였고, 세 가지 차원에서 프레임워크를 제안했다.¹²⁾ 먼저 소득의 질(earning quality)은 평균 소득과 노동력 전체의 소득 분포 측면에서 소득이 노동자의 복지에 기여하는 정도를 파악한다. 둘째로 노동시장 안정성(labour market security)은 실직의 위험과 이로 인한 근로자의 경제적 비용과 관련된 경제적 안정성의 측면을 포착하며, 이는 실업의 위험과 실업 시 받는 급여로 정의된다. 셋째로, 작업 환경의 질(quality of the working environment)은 수행되는 업무의 성격과 내용, 근무 시간 배치, 직장 내 관계 등 일자리의 비경제적 측면을 포착한다. 이는 낮은 일자리 자원에 비해 높은 일자리 수요로 특징지어지는 직무 스트레스의 발생률로 측정된다(Abrahamsson, 2021).

기존 녹색 전환 일자리를 다루는 많은 연구나 제안은 녹색 일자리의 창출 규모에 집중하거나 그 빠른 성장 속도 등에 주목하면서 관련 노동시장의 규모 상승 문제에 관심을 두고 있다. 기존 지배적 패러다임이 녹색 일자리의 '양'에 주목했다면 그 한계를 비판하거나 보완하기 위해 녹색일자리에 관한 질적 접근이 나타나고 있다. 이는 '괜찮은 일자리'(decent jobs)에 관한 요구가 녹색 일자리의 중요한 정의로 통합되고 있는 현재 경향 안에서 분명하게 나타난다(장훈교 외, 2023).

12) <http://www.oecd.org/statistics/job-quality.htm> and <http://www.oecd.org/sdd/labour-stats/Job-quality-OECD.pdf>

다만, 유럽의회나 OECD의 관측은 일자리에 대한 기준이나 지표 개발과 별도로 여전히 관측은 일로서의 녹색 일자리를 만들기 위한 정책은 갈등을 겪고 있다.

녹색 일자리에 대한 약속을 중심으로 노조와 기후 운동가들을 하나로 모으는데 진전이 있었지만, 화석 연료 사용을 중단하지 않고는 기후 위기를 해결할 방법이 없으며, 이는 곧 일자리 감소로 이어질 수 있다. 이러한 사실로 인해 기후 운동과 노동 운동, 특히 국가적 차원의 노동 운동 사이에 긴장이 지속되고 있다. 미국에서 키스톤 XL이나 다코타 액세스와 같은 대형 송유관 및 가스관 싸움에서 일부 노조, 특히 건설업에 종사하는 노조는 송유관 건설로 인해 조합원들이 일자리를 잃는다는 이유로 개발업체를 지지하고 나섰다. 반면에 많은 기후 제안은 계속해서 배출량 감축에 초점을 맞추고 있으며, 일자리의 질에 대한 논의 없이 수백만 개의 일자리 창출이 홍보되고 있다. 태양광 발전소 건설과 같은 분야에서 저임금 노동이 확산되고 있는 것에 대한 문제도 잘 다루어지지 않는다(Cha, 2023).

미국의 인플레이션감축법(IRA)은 화석 연료 사용 지역의 청정 에너지 프로젝트에 세금 공제 보너스를 제공하지만 그에 수반되는 사회적 혜택에 대해서는 훨씬 적은 내용만을 담고 있다. 노동 보호에 대해서도 통상 임금이나 기타 노동 조항을 의무화하는 대신 이를 제공하는 기업에 보너스를 지급하는 방식으로 작동한다. IRA의 성공 여부는 에너지 효율이 높은 가전제품에 대한 리베이트 지급, 연방 기금 지원 프로그램 운영 등 주 정부 차원에서 어떤 일이 벌어지는지에 따라 크게 달라질 것이다. 또한 IRA에서는 노동조합의 고용을 장려하고 보상을 제공하지만, 이것이 보장되는 것은 아니다. 이행 여부에 따라 노동조합이 얼마나 많은 일을 할 수 있는지가 결정된다. 예를 들어, 일리노이주와 뉴욕주에서는 일정 규모 이상의 재생에너지 프로젝트에 노동 기준을 통합하는 기후 정책을 통과시켰다. 일리노이주 법에는 정의로운 전환을 위한 전용 기금도 포함

되어 있다. 이러한 노력은 좋은 일자리에 대한 인센티브 제공을 넘어 의무화까지 나아가고 있다. 반대로 텍사스주처럼 노동조합에 적대적인 주지사는 주정부의 기후복원 노력에 자금을 지원하는 대신 IRA에서 나오는 연방 기금을 거부하거나, 자신이 반대하는 노동 기준이나 기타 형평성 조치를 요구하는 연방 자금 및 프로젝트를 거부할 수 있다(Cha, 2023).

앞서 기초경제 접근이 주장하는 것처럼 산업영역뿐만 아니라 녹색경제의 다양한 영역에서 지금과는 다른 ‘일의 세계’와 ‘모든 일의 녹색화’를 준비해야 한다. 고용의 형태도 매우 다양할 수 있다. 다음 두 절에서는 대표적인 기초경제 영역인 건물 부문에서 탈탄소화가 어떤 새로운 일과 일의 세계를 만들어내는지를 살펴본다.

3. 에너지 빈곤과 지역 주도 건물 탈탄소화 정책

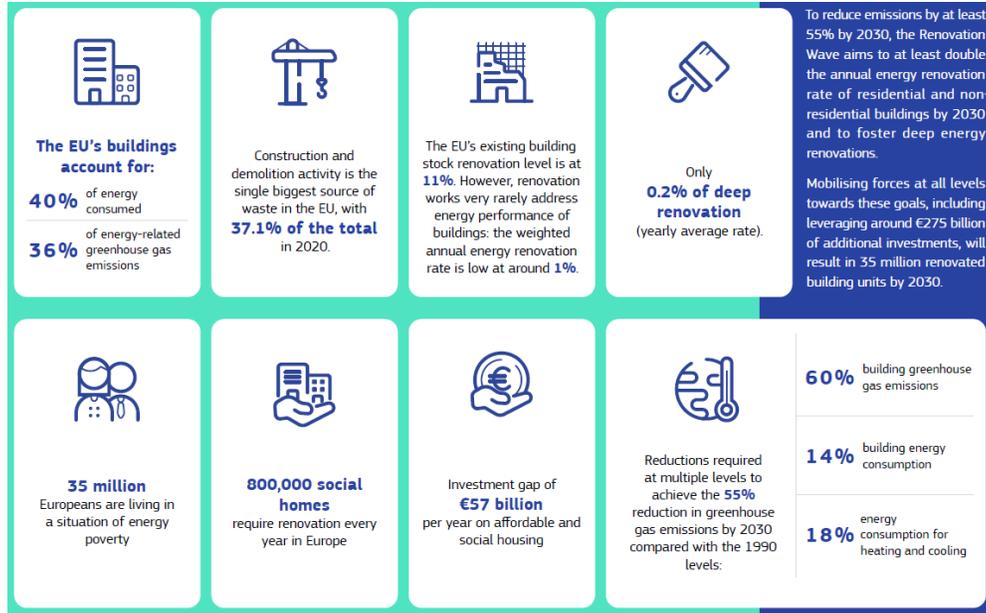
건물과 인프라 등 건축 환경에서의 행동은 정의로운 전환을 보장하는 데 있어 핵심적인 부분이다. 여기에는 여러 가지 이유가 있다. 먼저 부동산은 전 세계 자산의 60%를 차지하며 세계 노동력의 7%가 건설업에 종사하고 있다. 둘째 2060년까지 전 세계 자재 사용량은 두 배 이상 증가할 것으로 예상되는데, 이 증가분의 3분의 1은 시멘트, 강철, 구리, 목재 등 건축 및 건설 부문에서 사용되는 자재에 기인한다. 셋째, 전 세계 에너지 및 공정 관련 온실가스 배출량의 약 37%가 건물과 건설 부문에서 발생한다. 화석 연료에서 청정 에너지로의 전환은 오래된 인프라의 단계적 폐지 및 개조, 새로운 인프라의 건설과 같은 대규모 인프라 전환을 수반한다. 넷째 마을에서 대도시에 이르기까지 건설된 지역의 주민들은 극심한 폭염과 기상 이변, 해수면 상승 등 기후 변화의 영향에 직면해 있다. 자재 공급망부터 에너지 시스템, 복원력 프로세스에 이르기까지 변화는 불평등을 심화시키거나 완화하는 방식으로 진행될 수 있다(European Commission, 2022).

건물 부문은 전 세계적으로 에너지 소비의 40%, 에너지 관련 온실가스 배출량의 1/3 이상을 차지하는 최대 에너지 소비처 중 하나다. 하지만 유럽 도시들은 기후 변화에 대한 취약성을 줄이고 기존 인프라를 개보수 하는 데 있어 큰 도전에 직면해 있다. 유럽의 건물 재고는 도시에 집중되어 있으며, 그 중 85%가 2001년 이전에 지어졌다. 건설 산업 분야가 소기업과 중소기업이 주도하고 있다는 점도 어려움을 가증시킨다. 건설 분야에서 총 530만 개의 기업 중

99.9%가 중소기업으로, 고용의 90%와 총 부가가치의 83%를 차지한다. 더 세분화해보면 건설 산업 생태계의 약 90%가 소기업이다(European Commission, 2022).

2020년 10월, 유럽위원회는 건물의 리노베이션 비율을 높이고 더 심층적인 리노베이션을 제공하는 동시에 좋은 일자리를 창출하고 모두의 삶의 질을 개선하기 위한 종합적인 전략 및 실행 계획인 ‘리노베이션 웨이브’를 출범했다. 리노베이션 웨이브는 2030년까지 주거용 및 비주거용 건물의 연간 에너지 리노베이션 비율을 최소 두 배로 늘리고 심층 에너지 리노베이션을 촉진하는 것을 목표로 하는 전략이다. 리노베이션 웨이브는 현재 더 높은 수준으로 개정되고 있는 기존 EU 지침(예: 건물 에너지 성능 지침 및 에너지 효율 지침, 재생 에너지 2030 지침, 녹색 설계 규정)의 통합 프레임워크 역할을 한다. 이 지침은 투자를 촉진하고 민간 금융의 동원을 가속화하여 지속가능한 발전 및 정의로운 전환 지원과 함께 건설 부문의 탈탄소화를 지원하기 위한 적절한 도구를 제공하는 것을 목표로 한다.

도시와 지역은 건물을 탈탄소화하고 탄소중립 경제로의 전환을 위한 장소 기반 대응책을 제공할 수 있는 엄청난 잠재력을 가지고 있다. 지방정부는 공공주택, 관공서, 공립학교, 커뮤니티 센터 등 수많은 공공 건물을 소유하고 있으며 건물 규제를 책임지고 있다. 이들은 지역 건물 현황에 익숙하고 시민 및 지역 비즈니스와도 가깝다. 도시와 지역은 공공 건물에 대해 더 높은 수준의 에너지 효율 요건을 부과하고 민간 건물의 추가 리노베이션을 위해 새로운 기술과 비즈니스 모델을 장려할 수 있다. 다만, 이들은 상당한 조정, 자금, 역량, 인식 및 규제 문제에 직면해 있다(OECD, 2022). 특히 건물 탈탄소 정책이 에너지 빈곤 가구에 미치는 영향을 고려해야 한다.¹³⁾



[그림 2-5] EU 리노베이션 웨이브를 위한 기초 데이터

에너지 빈곤이 사람들의 삶의 질에 미치는 부정적인 영향이 점점 더 많이 인식되고 있다. 에너지 빈곤 가구는 저렴하고 안정적인 에너지 서비스에 대한 접근성이 부족한 개인과 가구를 의미한다. 에너지 빈곤을 완화하기 위한 방안으로는 에너지 효율이 높은 건물을 늘리고, 리노베이션 프로젝트에 주민의 참여를 보장하며, 보다 지속가능한 에너지 시스템으로 전환하는 것이 제시된다. 건물 에너지 효율개선은 에너지 빈곤 문제와도 밀접하게 연계되어 있다. Eurocities가 2023년 발표한 ‘도시의 에너지 빈곤 해결을 위한 조치’ 보고서는 지방 정부가 에너지 빈곤을 해결하고 그 결과를 완화하는 데 도움을 주고 있는 사례들을 강조한다.¹⁴⁾

13) 다음 자료 참고. OECD, 2022, Decarbonising Buildings in Cities and Regions. <https://www.oecd.org/publications/decarbonising-buildings-in-cities-and-regions-a48ce566-en.htm>

14) 다음 자료 참고. <https://eurocities.eu/latest/cities-lead-the-pack-on-tackling-energy-poverty/>

에너지 빈곤 가구는 가구 지출에서 에너지 비용이 차지하는 비중이 높을 뿐만 아니라 주택 에너지 효율 개선에 소요되는 비용을 회수하는 기간도 훨씬 길 가능성이 높다. 2022년 미국 에너지부(DOE)는 환경정의 또는 관련 영향을 겪고 있는 저소득층 및 에너지 부담이 큰 지역사회에 “지역사회 전반의 지속적인 경제적, 환경적 혜택을 촉진”하기 위한 파일럿 기술 지원(TA) 프로그램인 커뮤니티 지역 에너지 행동 프로그램(Communities Local Energy Action Program, Communities LEAP)을 통해 리치몬드 시를 지원 대상으로 선정했다. 커뮤니티 LEAP 프로그램은 다양한 주제 전문가들과 협력하여 국립재생에너지연구소(NREL)에서 관리하고 있다. NREL은 2022년 7월부터 12개월 동안 시 직원 및 지역사회 단체 연합과 협력하여 도시 전체의 건물 에너지 사용 분석을 개발 및 수행하고, 도시 경계 내에 있는 모든 기존 주거 및 상업용 건물의 전기화 및 에너지 효율 개선에 대한 다양한 접근 방식의 영향을 개발 및 평가했다(Moe and Gibbs, 2023).

분석에 따르면 리치몬드 시의 최저 소득 가구¹⁵⁾는 전체 가구의 약 19%를 차지하지만 시 전체 에너지 소비의 15%, 시 전체 공공요금 비용의 16%만 부담한다. 그러나 저소득 가구는 소득의 훨씬 더 많은 부분을 에너지에 지출한다. 소득이 FPL 100% 미만인 가구의 평균 에너지 부담은 15%이며, 중산층 및 고소득층 가구(FPL 400% 이상)의 평균 에너지 부담은 약 1%이다. 이는 리치몬드의 최저 소득 가구가 연간 공공 요금의 작은 변화에도 훨씬 더 민감하고 취약하다는 것을 의미한다. 주택 리모델링에 대한 모니터링 결과, 저소득 가구, 임차인 및 다가구 건물에 거주하는 가구는 고소득 가구, 소유주 및 단독 주택에 거주하는 가구에 비해 단열 및 전기 업그레이드의 결과로 절대 금액과 절감 비

15) 연방 빈곤 한도(FPL)의 200% 미만 소득 가구

을 모두에서 더 적은 절감 효과를 볼 것으로 예상된다. 이 때문에 특히 전기화
업그레이드의 경우 초기 비용에 비해 긍정적인 투자 수익률을 얻을 가능성이
적다(Moe and Gibbs, 2023).

EU의 건물 에너지 성능 지침(EPBD)과 관련 국가 장기 리노베이션 전략
(LTRS)은 2050년까지 리노베이션 물결과 기후 중립 유럽이라는 목표를 달성
하는 데 중요한 수단이다. EU 건물의 지속가능한 변화는 1억 9,500만 가구의
지속가능한 리노베이션과 탈탄소화가 필요하다는 것을 의미한다. 에너지 빈곤
을 고려할 때, 건물 탈탄소화와 리노베이션을 성공적으로 수행하려면 시민과
지역사회가 주택 개조 정책과 프로그램에 참여할 수 있어야 하며, 이를 위해
지방정부 및 중앙정부의 적극적인 참여와 지원이 필요하다(Rescoop.eu, 2022).

비단 유럽뿐만 아니라 미국이나 캐나다 등에서도 지방정부의 역할이 강조된
다(OECD, 2022). OECD 설문조사에서 재생 에너지 사용, 일반 에너지 효율
개조/개보수, 저소득층 에너지 효율 개조/개보수가 도시와 지역에서 가장 많이
지원하는 정책으로 나타났으며(각각 69%, 62%, 54%), 에너지 효율 가전 및
장비, 지역 규모의 에너지 관리 시스템, 에너지 효율 건물 건설, 디지털 기술이
그 뒤를 이었다. 캐나다 브리티시컬럼비아주에서는 화석 연료(석유, 프로판 또
는 천연가스)를 사용하는 난방 시스템에서 히트 펌프로 전환하는 경우 0%의
이자율로 대출을 제공하는 '클린 BC 더 나은 주택 저금리 용자 프로그램'을
운영한다. 브리티시컬럼비아주의 프로그램은 저소득 가구를 대상으로 하며, 에
너지 절약형 LED 전구, 고효율 샤워 헤드, 외풍을 줄이기 위한 웨더스트립 등
에너지 절약 제품을 무료로 설치해 주는 가정 방문 서비스도 제공한다. 비슷하
게 캐나다 토론토시는 2022년에 주택 에너지 개선 비용을 충당할 계획이 있는
주택 소유주에게 최저 0%의 이자율로 최대 12만 5,000 캐나다 달러까지 대출
을 제공하는 주택 에너지 대출 프로그램을 출시하였다.

에너지 커뮤니티가 주도하는 시민 주도의 리노베이션 이니셔티브는 리노베이션 비율을 높이고 에너지 효율과 재생 에너지 정책을 연계하는 데 큰 잠재력을 가지고 있다. 클린 에너지 패키지에서 에너지 커뮤니티를 위해 만들어진 지원 프레임워크를 기반으로 개정된 건물 에너지 성능 지침(EPBD)은 보다 정의롭고 포용적인 에너지 전환을 위해 시민 주도 리노베이션이 수행할 수 있는 역할을 지원할 수 있다. 시민 주도 리노베이션은 에너지 커뮤니티 및/또는 협동조합이 회원 및 지역사회를 위해, 그리고 지역사회와 함께 리노베이션 활동을 수행하는 것을 말한다. 여기에는 건물 리노베이션, 건물 에너지 효율화, 지속 가능한 냉난방 등이 포함된다. 또한 이러한 활동은 종종 재생 에너지 시스템 설치와 결합되기도 한다. 리노베이션 활동은 에너지 진단을 수행하고 주택 소유주에게 정보를 제공하는 것부터 계획, 자금 조달, 조치 제공 및 평가를 포함하는 전체 리노베이션 여정('원스톱 상점' 또는 '통합 주택 리노베이션' 서비스)을 통해 참여자들을 안내하는 것까지 다양하다(Rescoop.eu, 2022).¹⁶⁾

에너지 커뮤니티와 시민 주도의 리노베이션이 리노베이션 비율을 높이는 데 어떻게 기여할 수 있을까? 현장에서 활동하는 에너지 커뮤니티 회원들은 주거 부문의 리노베이션 비율을 높이려면 1) 건물 리노베이션의 시급성을 가정에 전달하기 위한 소셜 마케팅이 중요하고, 2) 지역 상황에 맞는 접근 가능하고 신뢰할 수 있는 조언과 지원이 필요하며, 3) 규모를 확대하려면 에너지 빈곤 가구를 위한 재정적 인센티브와 보조금 지원이 필요하다고 답한다(Rescoop.eu, 2022).

16) EU 도시에서 공통적으로 나타나는 핵심 요소는 가정 부문의 적극적인 참여를 장려하기 위한 원스톱 상점의 설립이다. 원스톱 슝은 소형 에너지 절약 제품 설치를 통한 에너지 절약 촉진, 소규모 단열 공사 실행, 거주자에게 실질적인 안내 제공, 리노베이션 과정에서 주택 소유주에게 재정적 및 기술적 지원 제공 등 다양한 서비스를 통해 리노베이션 프로세스를 가속화할 수 있다. 현재 유럽의회 의원들은 이 제안이 승인될 경우 EU 내 원스톱 상점 설립을 장려하는 법안을 논의하고 있다. 또한 원스톱 슝은 고용 시장에도 긍정적인 영향을 미칠 수 있는데, 이는 지자체에서 설치 전문가 또는 에너지 코치가 되고자 하는 구직자와 공무원을 대상으로 직업 교육을 제공하기 때문이다.

대부분의 회원국이 가정 및/또는 리노베이션 서비스에 대해 어떤 형태로든 지원을 제공하고 있지만, 쉽게 접근할 수 있고 일관성 있고 안정적인 지원 정책은 부족한 경우가 많다. 시민 주도의 리노베이션 프로그램을 확대하고 복제하려면 자금 조달 및 공공 조달 프로세스에 대한 접근성이 매우 중요하다. 시민 주도 프로그램은 상업적 또는 정부에서 운영하는 리노베이션 계획에 비해 프로젝트 규모가 작은 경우가 많다. 따라서 높은 관리 부담과 비용, 투자 위험 증가, 자본과 시장에 대한 제한된 접근성은 에너지 커뮤니티가 직면하는 장벽이다. 건물 리노베이션을 위한 자금 조달 및 공공 조달 절차에 대한 기준은 이러한 점을 고려해야 한다(Rescoop.eu, 2022).

가구별 접근을 넘어 마을 또는 도시 단위의 실험적 시범 프로젝트도 진행된다. 예를 들어, 네덜란드는 2030년까지 150만 가구를 가스에서 저탄소 난방으로 전환하는 것을 목표로 하는 지역 중심의 접근 방식인 ‘천연가스 없는 구역 프로그램(Natural Gas-Free Districts Program)’을 시작했다. 이 프로그램의 목표는 지역 기반 접근 방식을 어떻게 설계하고 확장할 수 있는지, 지자체가 다양한 지역에서 천연가스를 사용하지 않을 수 있는 최선의 방법을 배우는 것이다. 천연가스 없는 구역 프로그램에 참여하는 지자체는 해당 지구를 천연가스에서 분리하는 방법을 결정할 수 있다. 시범 프로젝트로 선정된 지역은 전체 투자에 필요한 자금 부족분을 충당하기 위해 정부로부터 약 400만 유로를 지원받는다. 목표는 2028년까지 100개의 시범 지역을 확보하는 것이다. 그 중 46개는 이미 진행 중이며, 모든 네덜란드 지자체를 위한 지식 공유 및 학습 프로그램도 진행 중이다. 지식 및 학습 프로그램과 테스트 사이트는 지방정부와 관련 당사자들이 동네 기반 접근 방식을 더욱 대규모로 진행할 수 있는 원동력을 제공한다.¹⁷⁾

17) <https://degroteverbouwng.eu/en/building+blocks/natural+gas+free+districts+programme>

에너지 효율적인 건물은 일자리 창출, 건강 개선, 에너지 경제성 등 다양한 이점을 제공한다. 다만 이해관계자 참여, 기술 개발 및 역량 강화, 정책 진행 상황의 모니터링 및 평가 등의 정책 과제가 제기된다. 첫째, 건물 소유주가 에너지 효율이 높은 건물과 지원 제도의 이점을 인식할 수 있도록 지방정부 차원의 인식 개선 노력이 필요하다. 둘째, 에너지 효율 리노베이션을 위해서는 단열, 에너지 절감량 계산, 성과 계약 등의 기술 교육과 개발이 필요하며, 건물의 가치 사슬 전반에 걸쳐 다양한 노동자가 참여해야 한다. 셋째, 중앙정부와 지방정부 모두 정책의 실효성을 높이기 위해 목표에 대한 정책 진행 상황을 모니터링하고 평가해야 한다.

4. 건물 탈탄소화 과정의 녹색 일자리

팬데믹 기간 중 많은 사람들이 오랜 시간 집에 갇히면서, 유럽 많은 지역의 주거 조건이 얼마나 열악한지 깨닫는 계기가 되었다. 특히 중부 및 동부 유럽의 많은 국가에서 주택단지는 단열이 제대로 이루어지지 않아 에너지 빈곤의 주원인이 되고 있다. 또한 앞으로 신축 건물, 개보수 및 리노베이션에 대한 엄격한 에너지 규정은 건설 부문의 일을 더욱 자동화, 디지털화, 탈탄소화할 것이다. 이러한 건물의 설계, 운영 및 유지관리를 지원할 인력은 필요한 기술을 교육받아야 한다. 숙련된 노동력에 대한 수요와 지역 산업의 공급은 이미 균형을 이루지 못하고 있다. 표준화된 기술을 활용할 수 있는 숙련도를 갖추기 위한 표준화된 훈련 프로그램을 제공함으로써 필요한 인력을 키워낼 수 있다(남재욱 외, 2021). 하지만 이러한 숙련체계를 구축하려면 정부, 산업계 및 주요 이해관계자의 공동 노력이 필요하다(OECD, 2022). 예를 들어, EU의 리노베이션 웨이브 이니셔티브에는 건설 노동자 교육에 중점을 둔 ‘빌드업 스킬(Build Up Skills)’ 프로젝트가 주요하게 포함되어 있다(남재욱 외, 2021).¹⁸⁾

유럽에서는 1,500만 명 이상이 건설 부문에 종사하고 있으며, 이주 노동자를 포함하여 간접적으로 기여하는 인력이 300만 명에 달한다. 건설업은 유럽 대

18) 2011년에 시작된 유럽 빌드 업 스킬 이니셔티브는 빌딩 부문의 장인, 기타 현장 건설 근로자 및 시스템 설치자의 지속적인 교육 및 훈련을 강화하기 위해 인텔리전트 에너지 유럽(IEE) 프로그램에 따라 시작된 전략적 이니셔티브이다. 최종 목표는 유럽 전역에서 자격을 갖춘 근로자의 수를 늘려 에너지 성능이 뛰어난 건물 리노베이션은 물론 제로 에너지에 가까운 신축 건물을 제공하는 것이다. 이 이니셔티브는 건물의 에너지 효율 및 재생 에너지 시스템 및 조치와 관련된 기술을 다룬다.

룩에서 가장 큰 산업이며, EU 전체 노동력의 7.5%를 차지한다. 그럼에도 건설 업계는 건설 노동자들의 목소리에 귀를 기울이지 않았다. 인권 및 비즈니스 연구소(IHRB)의 연구에 따르면 우크라이나, 몰도바, 불가리아 등의 국가에서 온 이주 노동자들이 임금을 제대로 받지 못하거나 채용 대행업체에 수수료를 빚지고 있는 것으로 나타나기도 했다. 다른 분야와 마찬가지로 건설 분야도 기후 목표를 달성하기 위해 바뀌어야 한다. 보다 지속가능한 자재를 사용하고 폐기물을 재활용하는 동시에 에너지 효율적인 건물 개보수를 추진해야 한다. 건설업이 녹색 전환에 성공하지 못할 경우 현재 일자리의 30%를 잃게 될 것이라고 경고하기도 한다. 콘크리트, 세라믹, 벽돌 제조, 유리, 철강, 목재 산업 등 건설 공급망에 종사하는 노동자도 마찬가지다(Dickinson, 2023).

Rewiring America는 개보수가 시작되면서 향후 10년간 미국에 100만 명의 전기 기술자가 더 필요할 것으로 예측하고 있으며, 포르투갈은 목수, 전기 기술자, 감독자 등 친환경 건설 프로젝트에 8만 명의 숙련된 인력이 추가로 필요할 것으로 추산하고 있다. 일부 일자리가 유지될 것이라는 점은 분명하지만 숫자만 중요한 것은 아니다. 위에서 설명한 것처럼 직업을 바꾸려면 재교육이 필요하다. 기존 인력을 '숙련, 숙련 향상, 재숙련'하기 위한 국가 차원의 노력이 필요하다. 국가뿐만 아니라 기업들의 노력도 필요하다. 다국적 기업이 포트폴리오를 녹색화하기 위해 사용하는 하도급 방식도 문제가 된다. 더러운 작업이 소규모 업체에 넘겨지면 노동의 조건은 더욱 열악해질 수 있다(Dickinson, 2023).

건설 및 건축 분야의 노동자들은 유럽의 리노베이션 전략에 대해 어떤 인식을 가지고 있을까. 인권과 기업을 위한 연구소(IHRB)는 8개 도시(프라하, 라고스, 리스본, 델버른, 코펜하겐, 자카르타, 아테네, 발파라이소)를 대상으로 건축 부문에서 정의로운 전환을 위한 경로를 탐색하는 현장 연구를 진행하고 있

다.¹⁹⁾ 이 연구는 복원력 노력, 에너지 효율 조치 및 재생에너지 공급을 통한 기존 및 신축 건물의 탈탄소화, 건축 자재의 기후 발자국 감소를 검토한다. 이러한 전환 과정이 사람들에게 어떤 영향을 미치는지, 의사 결정에 참여하는 사람은 누구인지, 무엇을 다르게 할 수 있는지에 대한 질문도 포함한다. 현재까지 프라하, 라고스, 멜버른, 리스본에 대한 조사가 완료되었다.

인권과 기업을 위한 연구소(IHRB)와 파트너들은 건물 부문의 물질, 에너지, 회복력 차원에서의 과제를 다음 표와 같이 요약하고 있다.²⁰⁾ 특별한 대책이 취해지지 않을 경우, 건물 탈탄소화 정책은 물질, 에너지, 회복력 차원에서 여러 가지 위험을 야기할 수 있다. 예를 들어 물질 차원에서 녹색건축을 포함한 급속한 건물 신축은 시멘트용 모래, 전기 공급을 위한 구리 등의 자재 수요를 요구하고 이는 자연 생태계와 원주민의 권리를 훼손할 수 있다. 가능한 경우 신축 건물보다 기존 건물과 자재를 개조하고 재사용하는 것을 우선시할 필요가 있다. 에너지 측면에서 건물 개조와 전기화는 구매자와 세입자의 주거 비용을 증가시키며 이를 감당할 수 있는 극히 일부에게 혜택이 집중됨으로써 기존의 불평등이 심화될 수 있다. 리노베이션이 퇴거로 이어지지 않도록 주거 비용 중립성이 존중되어야 하며, 동시에 다양한 인력이 녹색건축 관행에 대한 교육을 받고 일자리 표준이 마련되고 시행되어야 한다. 회복력 측면에서 여성, 이주민, 어린이, 노인, 빈곤층은 홍수, 화재, 폭염, 해수면 상승과 같은 극한 기후 현상으로 인해 불균형적인 영향을 받는다. 기후변화 피해에 대한 재건 노력은 이재민을 최소화하고 취약계층과 재난구호 관련 노동자의 권리를 중심에 두어야 한다.

19) <https://www.ihrb.org/focus-areas/built-environment/building-for-today-and-the-future>

20) <https://www.ihrb.org/explainers/just-transition-in-the-built-environment>

IHRB의 건물 부문 정의로운 전환 경로 탐색 연구 결과 (포르투갈 리스본)

리스본에서는 주택에 대한 권리와 건설 노동자의 권리 문제가 주로 검토되었다. 리스본에서는 관광 및 외국인 투자 증가라는 국내 거시경제 성장 전략과 부동산 금융화 및 투기라는 세계적인 추세와 맞물려 주택 가격이 기하급수적으로 상승했다. 반면 급여는 같은 속도나 규모로 증가하지 못했기에, 주민들은 괜찮은 주택을 소유할 수 있는 경제적 여건을 갖추지 못한다. 관광과 외국인 투자는 지역 경제에 도움이 될 수 있지만, 많은 저소득층과 중산층 가정이 리스본에서 임대료를 지불하거나 집을 사기 위한 대출을 받을 수 없게 되었다. 관광화와 단기 임대, 황금 비자 제도, 고가의 신축 건물이라는 위험에 대해 '더 많은 주택' 프로그램이 추진되고 있다. 그러나 IHRB가 이미 권고한 바와 같이 공공 주택 물량을 늘리고 주택 부문의 협동조합을 지원하는 등 이 프로그램을 강화하고 개선할 필요가 있다. 건설 노동자와 관련해서는 노동자와 고용 회사 간의 오해/불신 등 다양한 문제가 수면 아래에 있다. 이는 건설 현장에서 노조의 대표성 부족, 노조의 의혹 조사권 제한, 절차적 정의와 노동자의 권리 제한 등 일련의 부정적인 결과를 초래한다. 고용주는 특히 기후 전환 조치를 계획하고 실행할 때 이러한 관계를 개선하고 노동자의 권리를 보호할 기업의 책임, 도덕적 의무 및 권한이 있다.

IHRB의 건물 부문 정의로운 전환 경로 탐색 연구 결과 (체코 프라하)

체코 프라하에서는 21명의 건축 부문 이해관계자를 인터뷰하여 프라하의 건물 탈탄소화 및 회복력 프로세스(BEDRP)의 사회적 차원을 강화하고 그 과정과 결과에 인권을 포함시킬 수 있는 기회를 다루었다. 주민들이 주택 개보수 기금에 쉽게 접근할 수 있도록 도시 전체에 정보 센터를 설립하는 것과 같은 실질적인 단기 조치부터 국가 차원의 제도 및 인적 자원 강화와 같은 보다 장기적인 조치까지 다양한 권고가 제시되었다. 특히 주택 및 노동자의 권리와 관련된 사회 정의와 포용성, 그리고 이러한 성과를 달성하기 위한 정부, 기업, 금융가의 역할에 초점을 맞췄다. 국가 차원의 명확한 이정표가 부족한 상태에서 프라하 기후 계획 2030에 의한 BEDRP의 확장은 쉽지 않다. 건설 노동자와 주거권에 대한 위험과 기회는 충분히 다루어지지 않고 있다. 기존의 불평등, 특히 주택 및 에너지 가격 불평등이 심화되고 있다. 현재 BEDRP의 정책 결정은 투명성, 포용성, 명확한 의사소통이 부족하여 주민들이 기관에 대한 불신과 녹색 전환에 대한 두려움을 갖게 한다. 신규 개발의 BEDRP는 주로 마케팅 및 경제적 인센티브에 의해 주도되는 반면, 기존 건설 환경에서는 EU 기금의 가용성과 러시아와 우크라이나의 전쟁으로 인한 에너지 비용 상승이 주요 동인이다. 저소득층 및 취약 계층 주민의 경우 개보수 및 복원 기금에 대한 접근이 제한되어 있다. 특히 우크라이나, 몰도바, 불가리아 출신의 이주 건설 노동자에 대한 지속적인 착취와 주택 가격 하락 등 미래의 새로운 건축 환경에서도 인권 위험이 관찰된다. 보고서는 공공 부문의 리더십과 민간 부문의 책임을 강화할 것을 주문하였다.

〈표 2-3〉 미래 건축 환경에 대한 위험과 비전

구분	정의롭지 않은 전환의 위험	정의로운 전환을 위한 비전
물질	<ul style="list-style-type: none"> ◦ “녹색”으로 정의된 건물을 포함하여 계속되는 급속한 신축 건물과 시멘트용 모래, 전기 공급을 위한 구리 등의 자재 수요는 생태계를 해치고 원주민의 권리를 훼손하며 이주를 유발함 ◦ 장거리 자재 운송은 계속해서 높은 배기가스 배출량을 발생시킴 ◦ 고배출 소재 부문의 노동자들은 새로운 소재가 개발될 때 보상이나 재교육 없이 일자리를 잃게 됨 	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 가능한 경우 신축 건물보다 기존 건물과 자재를 개조하고 재사용하는 것을 우선시함 ◦ 건축 자재의 혁신은 새로운 일자리 기회를 창출하고 화석연료 생산 지역을 포함한 지역 및 순환 경제를 활성화함 ◦ 자재 산업의 노동자를 위한 사회적 보호 장치가 마련되고, 기술 혁신에는 높은 작업장 표준이 수반됨
에너지	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 재생 에너지는 확대되고 있지만 여전히 채굴 경제 모델에 의존하고 있으며, 전 세계 많은 사람들이 저렴한 에너지에 대한 접근성이 여전히 부족함 ◦ 건물 개조와 전기화는 구매자와 세입자의 주거 비용을 증가시킴 ◦ 친환경 고효율 건물은 인구의 극히 일부만 이용할 수 있어 기존의 불평등이 심화됨 ◦ 청정에너지 인프라와 녹색건축에 종사하는 노동자들은 현장과 공급망을 통해 착취당함 	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 모든 주민은 깨끗하고 저렴한 에너지와 열쾌적성을 갖춘 주택을 이용할 수 있음 ◦ 현지화된 청정에너지 생산으로 공급 취약성을 줄임 ◦ 다양한 인력이 녹색건축 관행에 대한 교육을 받고 직장 표준이 마련되고 시행됨 ◦ 리노베이션이 퇴거로 이어지지 않으며, 주거 비용 중립성이 존중됨 ◦ 비즈니스는 혁신과 정의로운 전환을 지원하기 위한 프레임워크, 규칙, 인센티브를 갖추고 있음
회복력	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 회복력, 적응 및 재건 조치는 도시 빈민을 이주시키고 인구 간, 인구 내 분열을 심화시킴 ◦ 여성, 이주민, 어린이, 노인, 빈곤층은 홍수, 화재, 폭염, 해수면 상승과 같은 극한 기후 현상으로 인해 불균형적인 영향을 받음 	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 기후 회복력 대책은 지역 생태계를 강화하고, 자연적 해결책과 인간이 만든 해결책을 통합하며, 양질의 일자리를 창출하고, 기후 변화의 영향에 대해 동등한 보호를 제공함 ◦ 재건 노력은 이재민을 최소화하고 취약 계층과 재난 구호 관련 근로자의 권리를 중심에 두어야 함 ◦ 기후 변화에 가장 적게 기여한 국가는 손실과 피해에 대한 재정 지원을 받을 수 있음

자료: <https://www.ihrb.org/explainers/just-transition-in-the-built-environment>

5. 시사점

국내외에서 녹색일자리는 새로운 논의가 아니다. 2008년 세계 금융위기에 대한 대응 방안으로 녹색경제가 적극적으로 제시되었으며, 녹색일자리는 기존 회색경제를 녹색경제로 바꾸는 과정에서 필연적으로 맞닥뜨리는 이슈였다. 기존 회색경제의 일과 일자리에 익숙한 노동자들이 녹색경제에서 요구되는 일과 일자리에 적응할 수 있을까. 이미 환경규제로 인해 축소 또는 변화하는 산업(화학산업 등)을 둘러싸고 노동조합, 환경단체, 지역사회는 노동권이 보장된다는 전제 하에 환경권을 보장하기 위한 공동의 노력을 기울여 왔다. 최근 주요하게 논의되는 ‘정의로운 전환’ 개념 또한 오염산업이 집중된 지역의 환경규제 강화를 둘러싸고 노동권과 환경권을 달성하기 위한 노력에 기반을 두고 있다. 2015년 파리협약에 ‘정의로운 전환’이라는 개념이 포함되기까지 기후변화 이슈 및 이로 인한 산업·노동의 전환을 중요한 과제로 인식한 국제적인 노동단체가 큰 역할을 담당하였다.

이번 장의 2절에서는 녹색일자리 논의를 검토하면서 녹색일 자리를 정확하게 정의하고 추산하는 작업의 중요성뿐만 아니라 향후 모든 일자리가 녹색화되어야 한다면 모든 녹색일자리가 괜찮은 일과 좋은 일자리의 조건을 만족할 수 있도록 하는 정책 필요성을 강조하였다. 즉, 일부 새롭게 등장할 녹색산업과 녹색 일자리에만 초점을 맞추는 것이 아니라 기존 산업과 일자리를 어떻게 녹색화할 것인가, 그 과정에서 숙련 격차를 해소하고 일자리 질을 높일 것인가에도 초점을 맞추어야 한다는 것이다. 과거 그린뉴딜 1.0이 이러한 역할을 시장과 기업

에 전적으로 의존하였다면, 최근 그린뉴딜 2.0은 코로나 팬데믹을 거치면서 국가의 보다 적극적인 역할을 주문하고 있다. 물론 그린뉴딜 1.0 이후 국가별 또는 지역별 녹색일자리와 녹색숙련기술의 격차를 예측하면서 녹색일 자리를 위한 숙련시스템 구축을 주요한 정책과제로 채택해 온 사례가 주요한 참조점이 되고 있다.

녹색일자리가 모든 산업의 녹색화와 모든 일자리의 녹색화를 포함하는 개념이라면, 경제의 녹색화 또는 녹색경제가 무엇을 함의하는지에 대한 검토가 선행되어야 할 것은 분명하다. 일단에서는 녹색 기술(technology)의 연구개발과 이를 채택한 녹색 기업의 육성이라는 관점에서 녹색경제를 전망하지만, 다른 일단에서는 상품을 만들어 파는 산업경제 영역 뿐만 아니라 가정 경제, 기초 경제(교통, 주택, 에너지, 물, 돌봄, 교육, 건강 등의 공공 영역), 부차적 경제(상업, 관광 등) 등 일상생활 경제 영역을 포함하여 경제의 녹색화를 구상해야 함을 주장한다. 경제가 동원하고 요구하는 물질과 에너지 총량을 일정 수준 이하로 줄이기 위해서는 산업경제 영역뿐만 아니라 일상생활경제 영역의 녹색화가 필요하다. 일상경제 영역이 녹색화되지 않는다면 산업경제 영역을 빠르게 녹색화하기 어려울 뿐만 아니라 여전히 경제활동을 위한 물질량과 에너지 총량을 충분히 줄이기 어렵기 때문이다. 일상경제 영역의 녹색화를 위해서는 가정과 공동체를 비롯하여 국가의 적극적인 개입이 요구된다.

우리는 1절에서 도넛경제학과 기초경제 논의를 통해 녹색경제의 함의를 확대할 필요성을 다루었다. 지역 차원에서도 탄소중립과 지속가능한 발전을 위해 새로운 녹색산업을 육성하려는 정책을 우선시하는 방향뿐만 아니라 일상경제 영역을 확대하고 지역 내 순환을 강화함으로써 물질량과 에너지 소비량을 줄여 탄소중립에 기여하면서도 사회적 과제(불평등, 실업, 빈곤 등)를 해소하기 위한 전략을 추진할 필요가 있다.

3절에서는 1절의 녹색경제 논의가 일상생활경제 영역으로 확장될 때 마주치는 사회적 문제를 건물 부문에 초점을 맞추어 다루었다. 산업경제 영역의 구성원이 중소기업부터 대기업까지 매우 다양하기에 각기 맞춤형 정책이 추진되는 것처럼, 일상경제 영역도 복잡하고 다양한 구성원을 고려한 맞춤형 정책이 추진되어야 한다. 우리나라도 이미 경험하고 있지만 에너지 기준 강화나 에너지 가격의 상승은 특히 에너지 빈곤층에 더 큰 부담을 야기한다. 유럽과 미국 사례에서 볼 수 있듯이 건물 탈탄소화 정책을 추진하면서 에너지 빈곤층이 받게 될 영향을 검토한 후 이를 해소하기 위한 정책 수단들을 고안하기 위한 다양한 정책 실험들을 추진할 필요가 있다. 또한 노후주택의 단열 프로젝트 뿐만 아니라 난방 에너지원을 바꾸는 대규모 프로젝트 또한 요구된다. 난방에서 화석연료(특히 가스)에 대한 의존도를 낮추기 위해 추진되는 네덜란드의 ‘가스 없는 구역’ 프로젝트는 가스난방 시설을 대체하는 재생에너지 활용 지역난방 시스템이나 히트펌프 시스템을 구축해야 한다. 이러한 시스템 구축과 이해당사자의 설득 작업은 시장 논리에 기초하여 기업이나 시장에 전적으로 맡기기 어려운 영역이다. 공공성 강화 담론을 포함하여 지역사회 내에서 신뢰받는 단체와 기관과 지방정부의 역할이 강조되어야 한다.

4절에서는 2절의 녹색일자리 논의를 이어 건물 부문 노동자들이 현재 처한 여건과 건물 탈탄소화 정책에 대한 인식을 다루는 연구 프로젝트를 소개하였다. 우리나라와 마찬가지로 유럽과 미국에서도 건설/건물 노동자의 상당수를 이주노동자가 대체해가는 상황에서 어떻게 건물 탈탄소화를 위한 숙련기술을 교육·훈련하는 시스템을 마련하는 한편 건설/건물 노동자의 일자리 질을 개선할 것인가가 중요한 과제로 등장하고 있다. 앞서 소개한 인권과 기업을 위한 연구소(IHRB)의 프로젝트처럼, 국내에서도 건설/건물 노동자에 대한 현황 분석 및 심층 인터뷰 작업이 우선 필요할 것이다.

제 3 장

국내·외 건물부문 녹색일자리 정책 동향

1. 미국의 정책 동향
2. 유럽의 정책 동향
3. 한국의 정책 동향
4. 정책적 시사점

1. 미국의 정책 동향

1) 건물 탈탄소화 정책

(1) 주택단열지원프로그램(WAP)²¹⁾

미국 연방 정부는 1976년부터 저소득층 가구의 에너지 효율 개선을 위한 보조금을 지원하는 프로그램을 시행하고 있다. 1974년 석유파동으로 에너지 가격이 급증하자 일부 저소득층 가구의 난방이 끊기는 사례가 계기가 되었다. 이후 에너지 요금 지원, 에너지 효율화, 상담, 위기대응 프로그램이 포함되었다.

주택단열지원프로그램은 1976년 도입 초기 창호 덮개/메우기 등 저비용 수단에 의존했으나, 1980년대에는 창문/문짝 교체, 난방온수 효율 개선 지원, 보일러 교체 등으로 확대되었으며, 1990년대에는 개별 가구에 대한 사전진단을 통해 비용효과적인 수단 선택할 수 있도록 하였다. 에너지부가 정해진 할당 공식에 따라 예산을 주정부에 배분하면, 주정부에서 사업실행 지역기관들(전국 800여개)에 재배분하는 방식으로 운영되었다.²²⁾

2009년 경기부양법(The Stimulus bill)을 통해 주택단열지원프로그램에 대한 연간 지원금은 연간 4억 5,000만 달러에서 3년 동안 50억 달러로 크게 증

21) 다음 문헌을 참고. Osterman, Paul and Elizabeth Chimenti, 2012, "The Politics of Job Quality: A Case Study of Weatherization," *Work and Occupations* 39(4), pp. 409-426.

22) 여기서 소개하지 않지만, 에너지부의 주택단열지원프로그램(WAP) 외에 보건복지부의 저소득가구 에너지지원 프로그램(LIHEAP)도 시행된다. 주정부는 주택단열지원프로그램과 저소득가구 에너지지원 프로그램의 조율을 위해 사업대상 및 사업주체 선정 등에 있어 두 사업 모두 주택단열지원프로그램의 기준을 사용할 것을 권고하고 있다.

가했다. 경기부양법은 또한 에너지 효율 및 보존 블록 보조금(Energy Efficiency and Conservation Block Grant, EECBG) 프로그램에 32억 달러의 자금을 지원했다. 주정부와 지방정부는 이 기금을 사용하여 중간 소득 및 고소득 가구의 주택의 단열을 개선하는데 사용할 수 있었다.²³⁾

당시 주택단열지원프로그램을 적극 지지하는 관점은 크게 두 가지로 구분된다. 하나는 이 일자리를 저소득층, 주로 소수민족 커뮤니티에 거주하는 실직자들을 위한 경력 사다리의 첫 번째 단계로 보는 관점이었다. 다른 하나는 숙련되었지만 실직한 건설 노동자들을 위한 임시 일자리로 보는 관점이었다. 주택단열지원프로그램 일자리를 찬성하는 그룹들도 각기 상이한 이해관계를 가지고 있었다. Green For All과 Emerald Cities와 같은 단체는 일자리의 질에 관심이 많았지만, 특히 도심의 소수민족 커뮤니티에 일자리가 제공되어야 한다는 점을 강조하였다. 반면 건설 노조와 그 동맹 단체들은 일자리의 질도 중요하지만, 당장 실직한 조합원이 이 일자리를 얻을 수 있도록 만드는 것을 중요하게 여겼다. 일부 노조는 주택단열지원프로그램 참여를 통해 아직 노동조합으로 조직화되지 않은 주택건설 시장의 문을 열 수 있다는 기대를 하기도 했다. 반면 주택단열지원프로그램의 수, 즉 주거복지 증진에 더 특별한 관심을 기울이는 지역사회 조직은 노동자의 임금이 높아지면 주택단열지원프로그램 사업의 수가 줄어들 수 있다는 점에서 노동자 임금 개선 등을 우려하기도 하였다.

주택단열지원프로그램은 대체로 1960년대 빈곤과의 전쟁에 뿌리를 둔 지역사회 서비스 기관을 통해 관리된다. 이 프로그램은 주택을 업그레이드하는 데

23) 2009년 겨울부터 주택단열지원프로그램은 연방정부의 우선적인 사업으로 위상이 변경되었다. 당시 바이든 부통령의 중산층 TASK 포스는 에너지 절약 외에도 녹색 일자리가 “지속가능한 가족 임금, 건강 및 퇴직 혜택, 적절한 근무 조건을 제공하고” “인종, 성별, 민족의 스펙트럼에 걸쳐 다양한 근로자가 이용할 수 있을 것”이라고 기대했다.

중점을 둔 반면, 일자리의 질 문제에는 거의 관심을 기울이지 않았으며 임금에 관한 연방 기준도 적용받지 않았다. 일자리의 질 측면에서 볼 때, 주택단열지원 프로그램 작업의 일자리 조건은 일반적인 주택 건설과 매우 유사했다. 노동자 대부분 노조에 속해 있지 않다. 주택단열 분야는 직원이 서너 명에 불과한 소규모 계약업체가 주를 이루고 있다. 신축 주택 건설의 경우 국내 대기업이 하청업체를 통제하는 반면, 리모델링이나 단열 공사의 경우에는 소규모 업체가 주도권을 쥐고 있다. 다만, 주택단열 사업에는 진입 장벽이 거의 없으며 비용의 상당 부분이 급여에 지출된다. 초급 수준의 노동자를 키워내는 데 약 6~8 주 정도 밖에 걸리지 않는다. 이 때문 주택단열 공사에 참여한 노동자의 임금은 매우 낮게 책정되었다. 노동 통계국에 따르면 주택단열 작업자의 시간당 임금은 주택 부문의 목수보다 약 40% 낮았다.

하지만, 주택단열지원프로그램 일자리의 임금이 낮은 수준이라는 점에서 지역사회 수준에서 몇가지 조건을 추가하려는 의식적인 노력이 필요하다는 점은 계속 지적되었다(Osterman and Chimenti, 2012). 첫째는 임금과 복리후생을 증진하는 것이다. 두 번째는 해당 일자리가 노동자들이 또 다른 숙련기술을 익히고 더 좋은 임금의 일자리로 옮겨갈 수 있도록 숙련교육과 경력 사다리를 제공하도록 만드는 것이다. 많은 주택단열지원프로그램 일자리를 개별적으로 보면 특별히 고도로 숙련된 일자리는 아니지만, 적어도 원칙적으로는 건설 조합 견습 프로그램이나 대부분 비노조 주거 부문에서 숙련된 일자리로 이어지는 사다리의 첫 번째 단계가 될 수 있다. 마지막으로 어떤 사람이 주택단열지원프로그램 일자리를 얻을 수 있는지에 대한 논의가 필요하다. 실업률이 높은 시기에는 이 또한 중요한 문제로 나타난다.

(2) 건물 개보수 지역 프로그램²⁴⁾

미국은 2009년 경제위기 극복을 위해 미국 경제회복 및 재투자법(American Recovery and Reinvestment Act)을 제정하였다. 에너지와 환경 관련 사업에 약 800억 달러가 책정되었고, 대부분 건물 에너지효율 개선에 투자되었다. 당시 기준으로 주택과 상업용 건물은 미국 에너지 소비의 40%, 온실가스 배출량의 40%를 차지하고 있었다. 당시 중산층 태스크포스(Middle Class Task Force)가 제출한 “리트로핏을 통한 경제회복(Recovery Through Retrofit)” 보고서에 따라 에너지부는 에너지 효율 개선 산업이 민간 부문에 의해 자생적으로 성장할 수 있는 토대를 만들고자 했다. 이를 위해 ‘건물 개보수 이니셔티브(Better Buildings Initiative)’를 설계하고, 건물 개보수 지역 프로그램(Better Buildings Neighborhood Program, 이하 BBNP)을 추진했다(고재경, 2018).

BBNP는 2010년부터 2013년까지 짧은 기간 동안만 운영되었다. 공모방식을 통해 41개의 주정부, 지방정부, 비정부 기관을 선정하였으며, 총 5억 8백만 달러를 지원하였다(기관 당 1.4백만~4천만 달러 지원 규모). 자금은 2010년 일시에 지급되었다. 지역 특성에 따라 다양하게 적용될 수 있지만, 공통적으로 에너지효율 개보수를 통한 에너지 절감과 성과 검증, 보조금 지원 이후 자금 지원 없이도 자생력을 갖추기 위한 전략 활용, 에너지 시장의 근본적인 전환 등 세 가지 목적을 반영하도록 하였다(DOE, 2009). 사업 종료시까지 총 99,071건의 사업이 시행되었다. 대부분 단독주택을 대상으로 하였으나 다가구 주택과 상업용, 농업용, 산업용 건물도 일부 포함되었다(고재경, 2018).

24) 미국의 건물 개보수 지역 프로그램(BBNP) 사례는 다음 문헌 참조. 고재경, 2018, ‘주택 에너지효율 개선 프로그램 사례 연구: 에너지 효율 투자 장벽을 중심으로’, 환경정책 제26권 제3호 2018. 9: 165-201.

BBNP가 성공한 이유 중 하나로 에너지효율 공급망에 대한 훈련 프로그램이 꼽힌다. 사업 주관 기관은 교실, 웹비나, 현장 훈련, 동료 네트워킹 등의 다양한 방법을 통해 사업자들에게 프로그램 기준, 비즈니스 개발, 판매, 건축공학 등에 관한 훈련 프로그램을 제공하였다. 훈련 프로그램은 무료 또는 일부 비용 지원 방식으로 이루어졌다. 이러한 훈련 프로그램은 사업의 품질을 높이고 종합적인 에너지성능 개선을 촉진하는데 기여하였다. 이밖에 미리 검증된 사업자 리스트를 제공하여 사업자에 대한 신뢰성을 높였다(고재경, 2018).

BBNP는 중산층 태스크포스가 보고서에서 주택 에너지효율 개보수의 장애요인으로 제시한 정보 접근성, 자금 접근성, 숙련된 기술자 문제를 해결하는데 중점을 두었다. 주정부와 지방정부는 비영리기관, 건물에너지효율 전문가, 금융기관, 발전사, 기타 조직들과 파트너십을 이루어 지역사회 프로그램을 개발하고 인센티브를 제공하고 인큐베이팅을 추진하는 등 지역 맞춤형 접근을 시도하였다. 경제회복법을 근거로 시행되었기 때문에 기금 지출의 책임성과 투명성 확보도 강조되었다. 경제회복법에 의해 자금 지원을 받는 기관은 지출 보고서를 공개할 의무가 있었으며, 에너지부는 성과 모니터링 시스템을 구축하여 평가자가 검증한 사업 결과를 공개함으로써 기금 지출에 대한 책임성과 투명성을 높였다(고재경, 2018).

(3) 건물성능표준²⁵⁾

미국 바이든 정부는 2022년에 2030년까지 연방 정부가 소유한 건물의 30%에

25) 다음 자료 참조.

<https://www.whitehouse.gov/briefing-room/statements-releases/2022/12/07/fact-sheet-biden-harris-administration-announces-first-ever-federal-building-performance-standard-catalyzes-american-innovation-to-lower-energy-costs-save-taxpayer-dollars-and-cut-emissions/>

서 에너지 사용을 줄이고 장비 및 가전제품을 전기화하여 직접배출량(scope 1)을 제로로 만들겠다는 목표를 담은 건물에너지성능표준(building performance standard, BPS) 정책을 발표했다. 또한 주정부 및 지방정부와 함께 건물성능표준 정책과 프로그램²⁶⁾을 포괄적으로 설계하고 실행하기 위해 전국건물성능표준 연합을 설립했다. 건물 부문의 온실가스 배출 감축과 전기화와 함께 형평성 목표를 달성하기 위해 소외된 커뮤니티를 참여시키는 다양한 방안들을 실험하면서, 2024년 지구의 날 또는 2026년 지구의날까지 관련 법률과 규제를 발전시키기 위한 노력을 공동으로 진행하게 된다.



[그림 3-1] 미국 건물성능표준 연합 참여 주정부 지방정부

26) 미국에서 국내총생산(GDP)의 17%가 건설, 부동산, 주택에서 나오고, 주거용 및 상업용 건물은 전체 이산화탄소 배출량의 35%를 차지한다. 미국 연방정부는 2045년까지 모든 연방정부 소유 건물에서 순배출 제로를 달성하겠다는 목표를 발표한 바 있다. 연방 정부 건물에서 난방, 온수, 조리 및 기타 필요에 사용되는 에너지는 연방 정부 배출량의 25% 이상을 차지한다. 연방 정부 각 기관은 히트펌프, 전기 온수기, 기타 에너지 효율 기기와 시스템 같은 (미국산) 제품을 구매해 설치하게 된다.

건물성능표준은 기존 건물이 최소 수준의 에너지 또는 기후성능을 달성하도록 요구하는 주 및 지역의 법적 기준이다. 건물성능표준은 의무적인 성능 요건을 설정하지만, 건물 소유주는 개별 건물이 목표를 달성하는 방법에 대한 권한과 유연성을 보유한다. 소유주는 목표를 달성하는 데 가장 효과적이고 경제적이라고 판단되는 기술과 운영 전략을 사용할 수 있다. BPS는 또한 모든 건물을 즉시 고성능 건물로 만들 수 있는 것은 아니라는 점을 인식하고 있다. 이를 해결하기 위해 BPS는 시간이 지남에 따라 상향 조정되는 중간 목표가 포함된 장기 표준을 수립한다. 이러한 장단기 목표의 조합은 건물 소유주가 부동산에 투자하는 데 필요한 확신을 주고, 시간이 지남에 따라 건물을 개선할 수 있도록 하며, 수명이 길고 비효율적이며 환경에 해로운 기술에 대한 투자를 억제하기 위해 시장에 신호를 보낸다. 2022년 12월 기준으로, 전국 BPS 연합에 속한 연방정부, 주정부, 지방정부는 미국 내 건물의 약 4분의 1을 차지하고 있다. 전국건물성능표준연합에 참여한 정부 행위자들이 개보수 정책과 관련 프로그램을 성공적으로 구축할 경우 2040년까지 1,240억 달러를 7,400만명이 사람들이 거주하는 빌딩의 개보수에 투자하여 540만 가구의 가정의 배출량에 해당하는 온실가스를 감축할 수 있을 것으로 전망된다.

중요한 것은 지역사회가 주도하고 참여하는 정책과 프로그램을 지원하는 방식이 강조된다는 점이다. 연방정부는 연합 참여 정부의 인력 참여, 형평성 전략, 지역화된 정책 설계 및 이해관계자 참여 프로그램을 제공하거나 돕는 비정부단체 및 노동단체를 지원한다. 인프라법(Building Infrastructure Law)과 인플레이션감축법(Inflation Reduction Act)에 따른 재원이 사용된다. 예를 들어 시장전환연구소(IMT)와 시민기후혁신센터(People's Climate Innovation Center)는 형평성, 환경 정의, 탈탄소화 중심 조직 구축에 초점을 맞춘 네트워크를 활성화하기 위해 전국 BPS 연합의 정부들과 함께 공동체기후전환

(Community Climate Shift)을 결성했다. 공동체기후전환은 전국 BPS 연합에 참여하는 관할권 내에 위치한 일선 지역사회 구성원을 대표하는 조직에 자선 기금을 제공한다.

〈표 3-1〉 공동체기후전환(community climate shift)의 접근 방식

접근 방식	내용
정책 결정의 칸막이 깨기	공동체기후전환은 이미 지역사회에 깊이 관여하고 있는 커뮤니티 기반 조직(CBO)과 협력하여 기존의 칸막이별 정책 프로세스를 바로잡는 것을 목표로 함. 커뮤니티 기반 조직의 관점, 전문성, 경험이 정책 설계 및 실행 프로세스의 원동력이 될 수 있도록 만드는 것을 목적으로 함.
커뮤니티 중심 해법 찾기	커뮤니티 리더가 정책 입안자에게 직접 접근할 수 있도록 하고, 정책 입안자가 탈탄소화 전략을 보다 포용적이고 정의롭게 수립하기 위해 취할 수 있는 구체적인 조치를 안내함. 특히 건물이 기후변화와 지역사회에 미치는 영향을 고려하여 지역사회 우선순위에 기반하여 건물분야의 더 나은 기후정책과 기후행동 선례를 만들고자 함
파트너십의 힘 활용하기	커뮤니티가 우선순위와 자원에 대한 실질적인 의견을 제시하고 공동 거버넌스를 구축할 때 나타나는 혁신적 해결책을 찾고자 함. 파트너 네트워크를 활성화하고 지원하여 공동으로 기후 정의를 중심에 두고 커뮤니티의 힘을 강화하고 커뮤니티 소유의 자원과 정책 결정을 생성하는 프로세스를 만드는 것이 목표임

자료: <https://www.imt.org/community-climate-shift/>

미국 오리건주의 포틀랜드 시는 아파트형 임대 주택에 대한 HEART 표준(건강한 주택, 공평한 에너지, 건물안전성, 복원력, 온도)에 대한 제안을 위해 (커뮤니티의 권한과 역할 강화를 요구하는) Build/Shift Collective와 지속적으로 협력하고 있다. 포틀랜드 시는 지역사회 파트너와 함께 지역사회 주도 참여 모델인 제로 시티 프로젝트를 통해 유색인종(BIPOC) 공동체의 목소리와 의사결정권을 높이고 격차를 해소하기 위해 노력했다. 기후정의 이니셔티브와 빌드/시프트 컬렉티브도 이에 포함된다. 포틀랜드 시는 유색인종(BIPOC)의 의견에 따라 건물성능정책이 단순히 탄소 배출을 줄이는 것 이상의 문제를 다루고 있다는 점을 보여주기 위해 ‘기후 및 건강 표준’이라는 용어를 사용하기로 결정하기도 했다.²⁷⁾

2) 녹색일자리 숙련기술(직업능력) 개발 정책

미국에서는 2010년 노동통계국(the Bureau of Labor Statistics, BLS)이 녹색 일자리를 추적할 수 있는 포괄적이고 통일된 방법을 연구하여 발표하였다 (Novello and Carlock, 2019). 그 이후로 관련 문헌에서는 노동통계국의 표준 정의를 가장 자주 사용하고 있다. 노동통계국의 표준 정의는 녹색 일자리를 재생에너지 생산, 에너지 효율 개선, 환경 관리의 세 가지 주요 범주로 분류한다. 노동통계국 표준 정의에 따르면 “녹색 일자리는 a) 환경에 도움이 되거나 천연자원을 보존하는 상품을 생산하거나 서비스를 제공하는 사업체의 일자리 또는 b) 근로자의 업무가 사업장의 생산 과정을 보다 환경 친화적으로 만들거나 천연자원을 덜 사용하는 것과 관련된 일자리다.”

〈표 3-2〉 미국 노동통계국의 녹색 일자리 표준 정의

분야	직업
재생에너지	측량 및 매핑, 기술 컨설팅, 지질 서비스, 변호사, 회계사 및 금융 서비스, 전기, 기계 및 프로젝트 엔지니어, 건설, 마케팅, 영업, 운송, 허가, 설치, 품질 보증 및 유지보수 등 풍력, 태양광, 수력, 바이오매스, 지열 및 원자력 에너지 공급망 전반에 걸친 모든 직종이 포함됨
에너지 효율	건물, 가전제품 및 운송수단의 에너지 집약도를 줄이는 것과 관련된 직업이 포함됨. 관련 직업에는 난방 및 냉방 기술자 및 설치자, 배관공 및 배관공, 지붕공, 가정용 에너지 스타 가전제품을 포함한 에너지 효율 제품 제조업체, 재활용 제품을 원료로 사용하는 제조업체, 대중교통 노동자, 전기 및 하이브리드 자동차 또는 자동차 부품을 제조 및 판매하는 노동자, 보다 회복력 있는 에너지 그리드를 구축하고 유지하는 노동자 등이 포함됨
환경 관리	재활용 자재 수집가, 정화조 및 하수관 청소 및 정화, 보존 과학자, 환경 엔지니어, 상하수 처리 운영자, 산림 관리 및 공원 노동자, 환경 교육자, 규제 담당자, 규정 준수 담당자, 입법자 등 환경 보건과 직접적으로 관련된 직업

27) 다음 자료 참조. The Bureau of Planning & Sustainability, 2022, Climate and Health Standards for Existing Buildings(Draft Policy Concept)

노벨로와 카록은 노동통계국의 녹색일자리에 대한 표준 정의를 지속가능한 경제의 중요한 여러 부문을 포함하도록 확장되어야 한다는 점을 지적한다 (Novello and Carlock, 2019). 이들은 녹색 일자리 표준 정의가 확장되어야 할 영역으로 의료와 교육을 꼽는다. 의료와 교육은 여성이 압도적으로 많이 종사하는 분야이기도 하다. 이들이 보기에 현재 녹색 일자리의 표준 정의는 에너지 생산 및 유통에 초점을 맞추고 주로 제조 및 건설 작업으로 구성되어 있어 녹색 노동력의 현황이 크게 왜곡된다. 표준 정의가 유지된다면 녹색 일자리 프로그램이 탄소 집약도가 낮은 돌봄 일자리에서 탄소 집약도가 높은 생산 중심의 녹색 일자리로 전환되도록 유도하는 결과를 낼 수 있다. 이는 지속가능성을 위한 길이 아니다. 이들은 여성이 주도하는 보건 및 교육 일자리가 실제로는 녹색 일자리라는 인식 하에, 강력한 노동 보호, 생활 가능한 임금 및 기타 표준 혜택을 촉진하는 일자리 관련 정책에 포함되어야 한다고 주장한다.

재생에너지와 에너지 효율 관련 숙련기술(직업능력) 개발은 에너지부(DOE)가 주축이 되고 있다. 에너지부는 STEM(과학, 기술, 공학, 수학) 분야 교육을 강화하고 있으며, 연구시설과 대학연구소 등의 지원을 통한 에너지 인력 양성을 추진하고 있다(황규희 외, 2022). 태양광의 경우 에너지부 에너지효율 및 재생에너지국(EERE: Office of Energy Efficiency and Renewable Energy)에서 태양광 전문가 양성을 위한 훈련 및 교육 프로그램(STEP: Solar Training and Education for Professionals)을 통해 태양광 분야 설치, 건축, 화재 예방, 보안 관리 등 다양한 직업군에 대한 교육 및 훈련을 추진하고 있다(황규희 외, 2022).

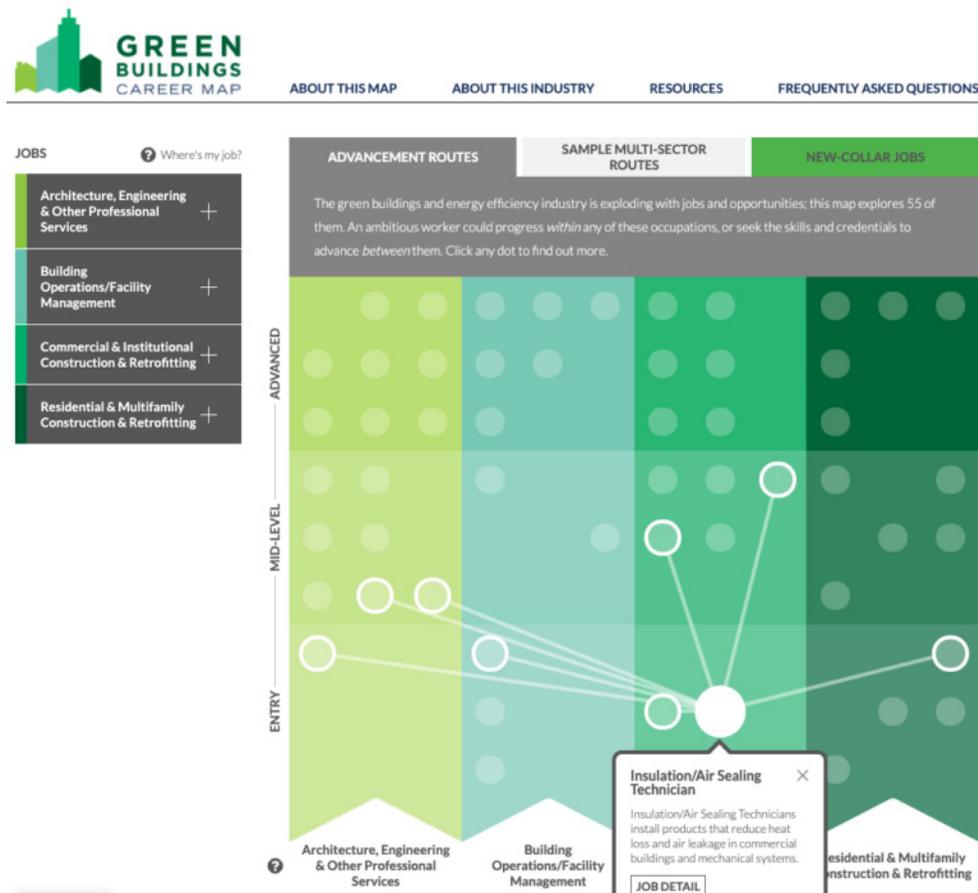
DOE 산하 국립연구소(National Lab)는 초·중·고등학생, 대학생, 재직자·연구자, 지역 커뮤니티 등을 대상으로 에너지 분야 교육 프로그램을 운영하고 있다. 국립연구소에는 국립재생에너지연구소(NREL), 국립에너지기술연구소

(NETL), 로렌스버클리국립연구소(LBNL), 샌드리아국립연구소(SNL), 애너보리국립연구소(ANL), 태피오바국립연구소(PNNL) 등이 소속되어 있다. 이 중 국립재생에너지연구소(NREL)는 미국 에너지 및 환경 관련 국가적 목표에 부합하는 신재생에너지 및 에너지효율 기술 개발·보급을 수행하고 있다(태양광, 풍력, 바이오매스, 수소·연료전지, 지열, 수력·해양, 에너지 시스템 통합, 건물, 수송 연구 분야를 중점으로 추진). NREL은 학부생, 석박사 학생의 경우 인턴십, 박사학위자의 경우 Postdoctoral Opportunities 프로그램, 그리고 학생·교수진·직원의 경우 Workforce Development Affiliate Programs 등을 통해 신재생에너지 분야 전문인력 프로그램을 운영하고 있다(황규희 외, 2022).

DOE의 에너지효율 재생에너지국(EERE)은 미국의 『직업전망서』(Occupational Outlook Handbook, 2년 주기로 발간)를 참고하여 에너지원별 직무역량 분석 및 에너지 분야 일자리 커리어맵 수립, 관련 직무별 필요한 교육 수준 및 경력 등의 분석을 수행하고 있다. 이를 통해 태양광 분야의 경우 태양광 기술은 제조업, 시스템 디자인, 제품 개발, 설치 및 운영의 네 가지로 구분되고, 경력 수준은 세 가지 등급(초급, 중급, 고급)으로 구분하고 있다.

DOE가 개발하여 제공하는 에너지 분야의 커리어 맵에는 그린 빌딩 커리어 맵도 포함된다. 그린 빌딩 커리어 맵은 그린 빌딩 및 에너지 효율 산업의 네 가지 주요 부문에서 폭발적으로 증가하는 직업 기회를 탐색하고, 해당 직업 간의 발전 가능성을 도표화하며, 해당 직업을 잘 수행하는 데 필요한 자격증의 종류를 식별하는 고도로 인터랙티브한 도구다. 교육자, 진로 상담사, 구직자, 고용주, 정책 입안자 및 인력 전문가를 포함한 광범위한 청중을 위해 제작되었다. 이 맵은 그린 빌딩 및 에너지 효율 산업의 광범위한 범위와 주요 직종, 그리고 직업과 부문 간의 다양한 발전 경로를 300개 이상 보여준다. 또한 이 맵은 전통적인 4년제 학위가 필요하지 않고 현장 훈련, 고등학교 기술 교육, 현장

견습, 직업 학교, 기술 인증 프로그램, 커뮤니티 칼리지, 군대, 인턴십을 통해 기술을 습득하는 데 의존하는 산업 내 “뉴칼라” 직업에 대한 부분도 포함되어 있다. 이러한 55개 직업은 고품질의 건강하고 에너지 효율적인 주택과 상업용 및 산업용 건물을 설계, 건설, 운영하는 것을 사명으로 삼고 있다.²⁸⁾ 다만, 그린 빌딩 커리어 맵에는 에너지 효율 산업의 제조 및 연구 부문의 일자리는 포함되지 않는다.



[그림 3-2] 미국 그린 빌딩 커리어 맵

28) <https://greenbuildingscareemap.org/about-this-map>

대학에서는 CCEP(The Center for Climate and Energy Policy, 에너지 및 기후변화 분야 교육), ESTEEM[Earth System, Technology and Energy Education for MUREP(Minority University Research and Education Program), 에너지 및 기후변화 분야 교육], MIT Energy Initiative(신재생에너지, 에너지효율 등 분야 교육) 등과 같은 인력양성 프로그램을 운영하고 있다. 특히 MIT는 MIT Energy Initiative를 통해 산학 연계를 통한 에너지효율, 신재생에너지 분야의 전문인력 양성을 추진하고 있으며, Energy Studies Minor, Undergraduate Research Opportunities Program, The Society of Energy Fellows, 인턴십 및 취업 연계, 석박사생의 인턴십 프로그램 등을 운영하고 있다.

이미 200만 명 이상의 미국인이 건물 에너지 효율 부문에서 일하고 있지만, 업계 고용주의 85% 이상이 채용에 어려움을 겪고 있으며, 건설 부문에서 가장 높은 어려움(95%)을 겪고 있다고 보고했다. 고용주들이 꼽은 주요 채용 애로사항은 경쟁과 적은 지원자 풀이었지만, 기술 및 자격 부족, 경험 부족도 가장 많은 응답을 차지했다(DOE, 2023).

DOE는 2020년부터 2023년까지 Better Buildings Workforce Accelerator (BBWA)는 전국의 건물 관련 인력의 빌딩 과학 및 에너지 효율 지식 수준을 높이기 위해 노력하는 전국 40개 이상의 인력 파트너를 소집하고 지원했다. 이 액셀러레이터는 관심을 높이고, 경력 경로를 간소화하며, 기술을 향상하는 활동에 중점을 두었다.²⁹⁾ 아래에서는 밀워키 시의 사례를 간략히 소개한다.

2020년부터 2023년까지 밀워키 시는 BBWA의 파트너로 참여했다. 밀워키 시는 새로운 기후 및 형평성 계획(Climate and Equity Plan)을 통해 기후와

29) <https://betterbuildingsolutioncenter.energy.gov/accelerators/workforce>

경제적 형평성 목표를 연결하여 유색인종에게 더 많은 기회를 제공하는 청정 에너지 경제를 지원하는 것을 목표로 한다. 2019년 밀워키 시와 카운티는 공동으로 기후 및 경제 형평성에 관한 시/카운티 태스크포스를 설립하여 다음과 같은 권고안을 마련했으며, 수년간의 연구, 계획, 대중 참여 끝에 2023년 6월 시의회에서 승인되었다.

- 2030년까지 지역사회 전체의 순 온실가스 배출량을 최소 45% 감축하고 2050년 또는 그 이전에 온실가스 순 배출량 제로를 달성한다.
- 온실가스 감축 투자와 정책을 통해 경제적 기회가 제한된 밀워키의 가장 빈곤한 지역에 거주하는 사람들에게 생활 임금을 제공하는 영구적인 녹색 일자리를 최대한 많이 창출하여 인종 및 소득 불평등을 줄인다.

밀워키 시의 녹색 일자리 액셀러레이터(Green Jobs Accelerator)는 기후 및 형평성 계획의 핵심 구성 요소다. 이 액셀러레이터는 밀워키 시와 밀워키 카운티 인력 개발 위원회인 Employee Milwaukee가 밀워키 공립학교, 교육 제공업체, 고용주 및 기존 인력 조직과 협력하여 주도할 것이다. 액셀러레이터는 녹색 일자리와 경력에 대한 관심을 높이고, 교육 경로를 명확히 하며, 보조금 지원을 통한 기술 구축, 경력 사다리를 통한 전환 일자리 발굴, 공공 프로젝트에 대한 지역사회 혜택 협약, 흑인 및 유색 인종을 대상으로 한 사업 개발 촉진에 중점을 둘 것이다. 기후 및 경제 형평성에 관한 시-카운티 태스크포스의 2020년 예비 보고서에는 액셀러레이터가 해결하고자 하는 여러 가지 복합적인 과제가 요약되어 있다.

〈표 3-3〉 밀워키 시 녹색 일자리 인력 양성의 도전과 해법

구분	내용
도전	<ul style="list-style-type: none"> ◦밀워키 메트로폴리탄 지역의 인종에 따른 깊고 지속적인 경제적 형평성 위기 ◦경제적 불평등과 인종 격차를 해소하기 위한 현재의 노력은 규모나 포괄성, 통합성이 부족하고 지역사회 전체의 성과 목표를 달성하기에 충분한 방향성을 갖고 있지 않음 ◦제한된 지방정부 자원 ◦고등학교에서 학생들에게 좋은 보수를 받는 직업에 대해 소개하는 과정이 충분하지 않음 ◦실업 기관, 교육 제공업체, 계약업체 간의 더 나은 조정이 필요함
해법	<ul style="list-style-type: none"> ◦밀워키의 신형 녹색 경제에 대한 기본 경제 데이터 집계 및 지표 추적. ◦가족을 지탱하는 일자리: 초급 수준에서 연간 최소 4만 달러를 지급하는 녹색 일자리를 창출하고, 녹색 일자리의 40%를 유색인종이 차지 ◦과도기 일자리: 새로운 기술을 교육받는 동안 노동자에게 급여를 지급하면 오랜 고용 장벽을 극복하는 데 도움이 될 수 있음. 위스콘신에서 검증된 민간 부문 인력 개발 투자에 연간 3,000만 달러를 제공하는 등록 견습 프로그램 포함 ◦인력 생태계 조정: 기존의 녹색 일자리 교육 프로그램과 이해관계자는 녹색 일자리 액셀러레이터를 통해 더욱 효과적으로 조정 ◦연방 자금 지원 기회와 연계: 인플레이션 감소법(IRA) 및 인프라 투자 및 일자리법(IJA)과 같은 기후 및 인프라에 대한 연방 투자는 기후 및 형평성 계획의 가치에 부합하며, 자금 조달을 위한 노력이 이미 진행 중임

3) 일자리보장제와 기후봉사단

(1) 미국 내 일자리보장제 형태의 녹색일자리 정책 역사

노벨로와 카록은 미국 내 녹색 일자리 역사를 일자리보장제 관점에서 설명하고 있다. 환경주의의 세 단계(보전, 규제, 형평성과 투자)에 맞추어 일자리보장제 형태로 녹색일자리 정책이 전개되어 왔다는 것이다(Novello and Carlock, 2019).

먼저, 환경주의의 첫 번째 물결은 자연 보호에 초점을 맞추었다. 1800년대 후반 요세미티와 옐로스톤(Yosemite and Yellowstone)은 연방 정부에 의해 공원으로 지정되었고, 1916년 우드로 윌슨(Woodrow Wilson) 대통령은 국립공원관리청(National Park Service)을 설립하였다. 프랭클린 델라노 루스벨

트(FDR) 대통령은 대공황을 완화하기 위해 전국의 국립공원과 기념물을 확장, 보전하고 접근성을 개선하는 조치를 취했다. 루드벨트(FDR) 대통령은 행정 명령을 통해 수백만 명의 노동자(대부분 백인 남성)를 고용하여 높은 실업률과 환경 문제를 모두 해결하기 위해 민간보전봉사단(the Civilian Conservation Corps, CCC)을 창설했다. 약 300만 명의 남성과 그 가족에게 안정적인 일자리를 제공하는 것 외에도 한 때 '나무 군대(tree army)'라고 불렸던 이 인력은 수십억 그루의 나무를 심고, 해충과 화재를 막기 위해 숲을 관리하고, 수백만 에이커에 걸쳐 등산로와 캠핑장을 만들고, 이러한 장소에 접근할 수 있도록 도로를 포장하고 기타 인프라를 구축하는 일을 담당했다. 당시에는 녹색 일자리라는 용어를 사용하지 않았지만, 자연보호 시대의 녹색 일자리는 관련 활동의 지속과 관련된 모든 일자리를 의미했다. 현재 국립공원관리청이 관리하는 지역은 419개에 달하며, 이 중 4분의 1 이상이 민간보전봉사단 시대에 추가되었다. 국립공원관리청에서만 2만 명의 유급 근로자를 고용하고 있으며, 자원봉사자들도 연간 31만 5천 명에 달한다. 노동통계국에 따르면 기타 환경 보호 직업에는 환경 보호 과학자 및 산림 관리인, 동물학자 및 야생동물 생물학자, 토지를 매핑, 순찰 및 모니터링하는 환경 보호 기술자, 어류 및 야생동물 서비스 및 유사한 주 기관과 같은 연방 기관의 정부 근로자 등 모두 합하면 10만 명이 넘는 노동자가 있다. 2018년 연구에 따르면 공원 방문객이 연간 지출하는 202억 달러가 공원 주변 지역에서 32만 9,000개 이상의 일자리를 창출하는 것으로 나타났다.

두 번째 물결인 규제에 나선 환경운동가들은 지속가능성은 보전된 땅에서 일어나는 일만큼이나 보전된 땅 밖에서 일어나는 일로 정의되어야 한다는 것을 깨달았다. 실제로 인간은 생존을 위해 물, 공기, 토양과 같은 환경 재화가 필요하기 때문에 환경운동가들은 곧 일부 토지를 보전하고 보호하면서 나머지는 방

치하는 것은 잘못된 전략이라는 것을 깨달았다. 국가 차원의 환경정책의 필요성에 대한 인식은 역사적인 2,000만 미국인의 행동 촉구 시위에 힘입어 1970년 환경보호청(EPA)의 설립으로 이어졌다. 중요한 것은 EPA가 새로운 잠재적 환경 피해를 추적 및 규제하고, 공공 사용 및 지역 모니터링을 위한 데이터를 구축하며, 모든 산업에 대한 환경 표준을 설정하고 시행하는 역할을 맡았다는 점이다. 환경주의의 규제 시대에는 녹색 환경 업무라는 우산 아래 개선과 복원이라는 개념이 추가되었다. 특히, 환경 피해를 진단하는 일을 하는 사람(환경, 화학, 생물학 연구원), 규칙과 규정을 만들거나 규정 준수를 강제하는 사람(공무원 및 변호사), 규제를 실제로 구현하는 사람(허가 전문가, 엔지니어, 지질학자, 해양 생물학자 등 기타 기술 전문가), 규제에 대응하여 보다 지속가능한 방식을 설계, 제조, 건설하는 사람(제조 근로자, 디자이너, 건설 근로자, 폐기물 관리자)도 녹색 일자리로 간주될 수 있게 되었다. 연방 규정을 준수하고 표준을 개선하기 위해 혁신하는 과정에서 많은 규제 관련 일자리가 창출되는데, 연방 예산관리처는 이 과정을 통해 2009년부터 2015년까지 연간 1,030억 달러에서 3,930억 달러의 경제적 순이익이 발생할 것으로 추정했다.

세 번째 환경주의 물결은 처음 두 번의 물결이 심각한 결점을 가지고 있다는 인식에서 시작되었다. 한 가지 단점은 환경주의가 인종과 계층에 따라 다르게 영향을 미치는 것과 같은 형평성 문제에 대한 고려가 부족했다는 점이다. 예를 들어, 규제가 오염을 완전히 없애지는 못하기 때문에 부와 소득 불평등, 역사적 재개발, 기타 제도화된 차별 정책 및 규범과 같은 여러 가지 원인으로 인해 주로 흑인과 유색인종 지역 사회는 백인보다 유해 폐기물 및 오염 현장에 더 가까이 살아야 했다. 또 다른 주요 단점은 공평하고 지속 가능한 경제를 실현하기 위한 공공 자원의 투자가 부족했다는 점이다. 규제를 통해 오염과 환경 파괴를 제한하는 것은 살기 좋은 환경을 유지하는 데 매우 중요하지만, 지속가능한 경

제를 구성하는 산업, 일자리, 프로세스, 기술, 사회 및 교육 구조, 기타 기관에 대한 공공 투자도 중요하다. 이러한 이유로 1980년대에 등장한 환경주의의 세 번째 물결은 환경적 형평성과 투자에 중점을 두는 것으로 특징지을 수 있다. 이들은 기존의 투자가 추출적 관행에서 벗어나 지속가능하고 치유적인 활동으로 흘러가야 한다고 주장한다. 예를 들어, 연방 차원의 그린 뉴딜에서 구상하는 전환은 연방 자원을 동원하여 경제의 모든 부문을 탈탄소화하고 화석 연료에서 벗어나 일자리를 창출하고 모든 지역사회가 함께 참여하는 방식으로 전환하는 것을 목표로 한다.

(2) 미국 기후봉사단 출범

지난 2021년 미국의 포괄적 기후 의제인 ‘빌드 백 베타 플랜(Build Back Better Plan)’에서 민간 기후 단체에 300억달러(약 40조원)를 지원, 청년 기후 일자리 창출을 제안했지만, 공화당의 강력한 반대로 2022년 통과된 인플레이션 감소법(IRA)에서 제외된 바 있다.³⁰⁾ 2023년 9월, 백악관은 2만 명의 청년 근로자에게 저탄소 에너지 및 기후 회복력 있는 일자리를 위한 기술을 교육하는 이니셔티브인 미국 기후봉사단의 출범을 발표했다(The White House, 2023).³¹⁾ 1년 동안 진행되는 이 프로그램이 끝나면 참가자들은 민간 부문과 공무원으로 진출할 수 있는 간소화된 경로를 이용할 수 있게 된다. 2023년 10월까지 4만명 이상이 프로그램에 지원했고, 12월에 채용이 시작될 예정이다.

30) 위의 사례에서 보는 것처럼 연방정부 차원에서 기후봉사단 설립이 늦어진 것과 별개로, 캘리포니아, 콜로라도, 메인, 미시간, 워싱턴을 포함한 여러 주에서는 자체적으로 유사한 프로그램을 시행하였다.

31) The White House, 2023, FACT SHEET: Biden-Harris Administration Launches American Climate Corps to Train Young People in Clean Energy, Conservation, and Climate Resilience Skills, Create Good-Paying Jobs and Tackle the Climate Crisis. (2023.9.20.) <https://www.whitehouse.gov/briefing-room/statements-releases/>

〈표 3-4〉 미국 기후봉사단 지원을 위한 연방정부 부처별 주요 사업

구분	내용
노동부를 통한 예비 견습생 및 등록 견습생에 대한 투자	<ul style="list-style-type: none"> ◦노동부 YouthBuild 프로그램은 젊은이들에게 친환경 이니셔티브를 교육하고 훈련할 수 있는 사전 견습 과정을 지원하는 등 9,000만 달러의 지원금을 w지원 ◦노동부는 건설업의 공평한 기회를 증진하기 위해 견습 준비 프로그램을 개발, 홍보 및 개선하는 비영리 단체인 TradesFutures와 2,000만 달러 규모의 협력 계약 체결 ◦TradesFutures는 13,000명 이상의 참가자를 사전 견습 준비 프로그램에 등록하여 실무 학습 경험과 기술 개발을 제공하고, 그 중 최소 7,000명을 건설 업계의 등록 견습직에 배치할 예정
에너지부를 통한 사전 견습생 프로그램에 투자	<ul style="list-style-type: none"> ◦에너지부의 직업 기술 교육 프로그램은 학생들이 에너지 효율적인 건물 기술을 설치하기 위한 산업 관련 자격증을 취득할 목적으로 강의실 교육과 현장 교육을 동시에 받는 직업 기술 교육 프로그램에 대한 연방 분담금을 지불하기 위해 1,000만 달러의 보조금을 제공 ◦21세기 에너지 인력 자문위원회(21st Century Energy Workforce Advisory Board) 설립, 이 위원회는 에너지부 장관에게 에너지부가 숙련된 에너지 인력을 지원하고 개발하기 위한 전략을 개발하는 데 조언하는 역할을 담당하며, 다른 목표 중에서도 소외된 집단과 사회경제적으로 취약한 개인을 위한 효과적인 교육 및 직업 훈련에 우선순위를 두는 것을 포함
산불 위기 전략을 발전시키기 위한 국가 서비스 기회 확대	<ul style="list-style-type: none"> ◦AmeriCorps와 미국 산림청은 5년간 1,500만 달러 규모의 협약이자 바이든 대통령의 미국 기후 봉사단 산하의 첫 번째 주요 기관 간 파트너십인 Forest Corps를 출범 ◦2024년 여름부터 미국 산림청의 산불 위기 전략 및 재조림 전략을 지원하기 위해 18~26세 청년 80명이 산불 예방, 재조림, 기타 자연 및 문화 자원 관리 프로젝트에 참여 ◦아메리콥스 NCCC 산림 봉사단원들은 숙박, 교통, 의류, 생활수당, 건강 혜택 등을 포함해 시간당 15달러에 해당하는 보상 패키지를 받게 됨 ◦단원들은 미국 산림청 또는 기타 조직에서 천연자원 관리, 산림 건강 및 기후 회복력 분야에서 향후 커리어를 쌓을 수 있도록 광범위한 교육, 실무 경험 및 리더십 기술을 습득
인디언 청소년 봉사단 확대	<ul style="list-style-type: none"> ◦내무부는 인디언 청소년 봉사단 및 차세대 보존 및 기후 관리자를 지원하는 기타 프로그램을 확대하기 위해 1,500만 달러의 공약을 발표 ◦2022년 백악관 부족 국가 정상회의에서 출범한 전략적 파트너십 사무소와 협력하여 인디언 국가를 위한 파트너십 구축, 자원 활용, 혁신적인 솔루션 홍보를 지원 ◦내무부는 인플레이션 감소법의 자금으로 봉사단 및 소외된 지역사회에 봉사하는 유사한 프로젝트의 역량을 30% 확대하여 5,000명 이상의 젊은이들에게 서비스를 제공할 것입니다. 확장된 프로그램은 미국 영토, 하와이 원주민 커뮤니티 및 미국 전역의 도시 커뮤니티에 서비스를 제공하는 프로그램뿐만 아니라 연방에서 인정하는 부족 및 부족 조직과 협력

자료: The White House(2023) 발표 내용을 수정

(3) 주정부 단위의 기후봉사단 사례

연방정부뿐만 아니라 주정부 단위에서도 기후봉사단을 만들고 있다. 캘리포니아주는 2020년 9월 캘리포니아 주민들이 기후변화의 영향으로부터 가정, 건강, 지역사회를 보호하기 위해 의미있는 행동을 취할 수 있도록 권한을 부여하는 것을 사명으로 하는 미국 최초의 주정부 봉사단인 캘리포니아 기후행동봉사단을 출범했다. 이 이니셔티브는 집에서 한 시간부터 1년 동안 봉사하는 것까지 다양한 수준과 활동을 통해 캘리포니아 주민들을 참여시킨다. 여기에는 캘리포니아 25개 이상의 도시와 카운티에 있는 청소년 일자리 봉사단도 포함된다.

콜로라도주는 2021년 9월 콜로라도 기후봉사단을 설립하여 주 전역의 55개 카운티에 아메리봉사단원을 배치하여 공공 토지를 보호하고 저소득층 지역사회가 기후 위기에 대비할 수 있도록 지원했다. 2022년 콜로라도 기후봉사단은 첫 번째 아메리봉사단원 633명을 현장에 배치했다. 이들은 산불 완화와 물 및 에너지 효율에 중점을 두었다. 이 프로그램은 지속가능성 및 기후 변화 문제를 계획하고 해결하는 데 있어 지방 정부와 비영리 단체를 지원하는 것으로 빠르게 확장되었다.

(4) 뉴욕시 기후봉사단 사례

도시 단위에서도 녹색 일자리보장제가 추진되고 있다. 뉴욕시의 기후봉사단도 그 예이다.³²⁾ 2019년 4월 뉴욕시는 그린 뉴딜 정책을 발표했다. 2030년까지 탄소 배출량을 30% 가까이 감축하기 위한 투자, 입법, 조치를 약속했다. 2021년 뉴욕 시장실은 민간기후봉사단을 설립하기 위해 3,700만 달러의 보조

32) 다음 기사 참고. <https://www.labor4sustainability.org/articles/the-green-new-deal-from-below-means-jobs/>

금을 제공했다. 이 단체의 임무는 총기 폭력의 영향을 받은 지역 주민들에게 교육과 일자리를 제공하여 뉴욕시의 기후보호 프로그램에 필요한 인력을 창출하는 것이다.

뉴욕시의 민간기후봉사단은 브루클린의 커뮤니티 조직가였던 도널 베어드가 2014년에 설립한 스타트업인 블록파워(BlocPower)가 운영한다. 2021년까지 블록파워는 900개 이상의 다가구 아파트 건물, 예배당, 소규모 사업장을 개보수하는 작업을 진행했다. 또한 개보수를 진행하던 지역사회에서 800명 이상의 예비 열 펌프 및 태양열 패널 설치자를 교육했다. 베어드는 민간기후봉사단을 통해 뉴욕시 저소득층 커뮤니티의 범죄율뿐만 아니라 미국 전역의 숙련된 건설 노동자 부족이라는 비즈니스 문제도 해결할 수 있을 것이라 주장한다.

뉴욕시의 민간기후봉사단은 총기 폭력 발생률이 높은 저소득 지역의 노동자를 모집한다.³³⁾ 이들은 훈련 기간 동안 시간당 20달러를 받는다. 기후봉사단은 직장 예절과 비즈니스 커뮤니케이션에 대한 한 달간의 수업에 이어 저전압 전기 작업, HVAC 설치, 작업장 안전 교육 등 두 달간의 기술 교육을 제공한다. 이후 대부분의 노동자는 현장 견습 과정을 계속 진행한다. 2023년까지 실직 또는 불완전 취업 상태였던 1,700명 중 80%에 해당하는 1,400명이

33) 미국 내 기후봉사단 운영은 PowerCorpsPHL 사례를 많이 참고하고 있다. PowerCorpsPHL은 2013년 필라델피아 시 기관과 AmeriCorp가 설립한 봉사단이다. 매년 봄과 가을에 60명의 청년들을 모집하는데 이들 중 60%는 범죄 기록이 있다. 17주 동안 진행되는 1단계 프로그램에서 청년들은 시간당 10달러를 받고 취업 준비, 경력 탐색, 나무 심기와 같은 팀 빌딩 활동에 참여한다. 19주에서 46주 동안 진행되는 2단계에서는 '산업 아카데미'에서 교육을 받는다. 산업 아카데미는 도시 임업, 친환경 수도 인프라, 태양광 및 전력 등의 분야를 다룬다. 청년들은 시간당 11달러의 급여를 받으며 정부 기관, 비영리 단체 및 산업계의 멘토와 함께 일한다. 필라델피아의 범죄 재범률은 45%이지만 PowerCorpsPHL 회원의 재범률은 8%에 그친다. 또한 PowerCorpsPHL은 졸업생의 90% 이상을 취업 또는 고등 교육에 연결하고 92%가 성공한다. 이 단체는 의료 및 보육 서비스 이용과 같은 필요를 돕기 위해 상근 사회복지사를 유지하고 있으며 모든 졸업생에게 평생 지원 서비스를 제공한다.

기후봉사단 프로그램을 졸업했다. 이 가운데 400명 이상이 관련 분야에서 일 자리를 확보했으며, 60%는 취업에 필요한 산업안전보건관리 교육 프로그램을 이수했다. 2022년 10월 뉴욕시는 이 프로그램을 5,400만 달러 규모로 확장하여 3,000명의 뉴욕 시민이 더 참여할 수 있도록 하겠다고 발표했다.

4) 지역사회 혜택 협약

지역사회 혜택 협약(Community Benefits Agreement, CBA)은 지난 15년 동안 미국의 노동-지역사회 연합에서 저소득층 및 인종이 밀집된 지역의 ‘도시 활성화’ 프로젝트를 규제하기 위한 전략으로 널리 사용되고 있다. CBA는 개발업자 또는 공공 기관과 일반적으로 노조와 연합하여 함께 일하는 지역사회 단체 간에 협상되는 공식 계약이다. 일반적으로 연합은 지역 및/또는 소외된 주민들을 위한 교육, 일자리, 저렴한 주택 보호 보장, 노조 인정, 생활 임금 및 건강 혜택, 환경 조치 및 기타 공공 편의시설, 사회적 조달(사회적 기업 및 소수자 또는 여성 소유 기업 계약) 등 다양한 잠재적 혜택의 대가로 프로젝트에 대한 정치적 지원을 제공한다. 미국 에너지부는 다음과 같이 지역사회 혜택 계약을 설명하고 있다.³⁴⁾

“지역사회 혜택 계약(Community Benefits Agreement)은 지역사회 그룹 또는 연합과 프로젝트 개발자가 체결하는 계약으로, 개발자가 프로젝트에 대한 지역사회 지원 또는 인력 제공에 대한 대가로 제공하기로 동의한 지역사회 또는 노동 혜택을 명시한다. 지역사회 연합은 이웃 모임, 종교 단체, 환경 단체, 노동 조합 등 프로젝트의 영향을 받을 수 있는 이해관계자 그룹으로 구성될 수 있다.

34) https://www.energy.gov/infrastructure/about-community-benefits-plans?utm_medium=email&utm_source=govdelivery&fbclid=IwAR2Szo_g8LJONzdaZnuzmdT1vUIeJyYI8c9ZksndSH6wvPg7-5MtlpEjq3g

지역사회 혜택 계약은 측정 가능한 지역 혜택이 지역사회에 제공되도록 보장하는 데 도움이 된다. 이는 모든 당사자에게 법적 구속력이 있는 집행 가능한 계약이다. 일반적으로 책임, 보고, 구제책이 명시되어 있다.”

지역사회 혜택 협약은 건설 부문에서 고용 형평성을 높이기 위해 노동-지역사회 연합이 사용하는 새로운 전략의 하나다. 여기에는 영향 혜택 협약(impact benefit agreement, IBA), 프로젝트 노동 협약(project labour agreements, PLA)³⁵⁾ 내 지역사회 인력 협약(community workforce agreements, CWA), 공공 사업 프로젝트에 적용되는 도시 전체 조례, 개별 공공기관의 목표 고용 정책 등 다양한 형태가 포함된다(Nugent, 2017).

이 중에서 프로젝트 노동 협약(project labor agreements)은 민간 부문에서 100년, 공공 부문에서 75년 이상 노동조합이 사용해 온 전통이다. 프로젝트 노동 협약은 특정 프로젝트의 모든 관련 이해관계자가 준수해야 하는 기본 노동 조건(임금, 복리후생, 근무 시간, 근무 조건 등)을 설정하는 포괄적인 채용 전 단체 교섭 협약이다.³⁶⁾ 예를 들어, 1930년대에 그랜드 쿨리 댐과 샤페스타

35) 미국 에너지부는 다음과 같이 프로젝트 노동 협약(PLA)을 설명하고 있다. “PLA는 특정 건설 프로젝트의 고용 조건을 설정하는 하나 이상의 노동 단체와 체결하는 채용 전 단체교섭 협약이다. PLA는 주로 건축 및 건설 산업에 종사하는 노동 단체와 고용주 간에 이러한 계약의 사용을 승인하는 미국 노동관계법(29 U.S.C. 158(f)) 섹션 8(f)에 따라 허용되는 고용 전 협약이다. 이러한 사전 고용 협약은 고품질 프로젝트를 일정에 맞춰 완료하는 데 필요한 숙련되고 훈련된 인력을 확보하는 데 도움이 된다. PLA는 일반적으로 파업과 직장 폐쇄를 방지하여 프로젝트에서 노동 분쟁(및 관련 지연)을 예방한다. PLA는 프로젝트 근로자의 임금을 정하며 일반적으로 작업장 보건 및 안전과 관련된 문구를 포함한다. 또한 PLA는 베테랑 참여, 견습생 활용, 현지 채용, 여성 및 취약 계층의 고용을 장려할 수 있다. 건설업 외에는 노동관계법에 따라 채용 전 단체협약이 허용되지 않는다. 그러나 노동관계법 적용을 받는 다른 업종에 종사하는 근로자는 원할 경우 노조에 가입하고 노조를 결성하여 단체교섭에 참여할 수 있다.”

36) 캐나다에서도 북부 원주민 커뮤니티와 광산 회사 또는 수력 발전 기관 간에 협상된 IBAs가 표준 관행이 되었지만, 도시 개발 프로젝트를 위한 PLA 또는 CBA에 고용 형평성을 통합한 사례는 많지 않다.

댐은 프로젝트 노동 협약에 따라 건설되었다(Lujan et al. 2013).

프로젝트 노동 협약은 1990년대에 지역사회 주민의 일자리 접근성을 높이기 위한 조건이 도입되면서 지역사회 인력 협약(CWA)으로 발전하기 시작했다. 그 이후로 전국의 주요 건설 프로젝트에서 CWA를 성공적으로 도입했으며, 단체협약에 포함시키는 데 대한 다양한 법적 도전을 견뎌냈다. 밀워키와 클리블랜드가 CWA의 개발 및 시행과 관련하여 전국적인 리더십을 발휘했다. 밀워키의 경우, 커뮤니티 인력 협약은 도시의 컨벤션 센터 건설을 계기로 성장했다. 클리블랜드 사례는 지역사회 인력 협약이 목표 교육 프로그램과 연계될 때 고용주와 주민에게 혜택을 제공할 수 있는 잠재력을 보여준다(Lujan et al. 2013).³⁷⁾

전국 건설 노동조합을 대표하는 AFL-CIO의 건축 및 건설 무역 부서는 CWA를 적극적으로 지원했다. 모든 노조의 총회장 및 전국 교육 제공업체는 이러한 유형의 사회적 협약을 개발하는 데 기여하고 있다. 건설산업연맹은 다음의 두 가지 분리할 수 없는 목표를 달성하기 위해 더 넓은 지역사회와 협력하겠다고 밝혔다. 첫째, 지역사회 기반 교육 제공업체와 노조 기반 견습 프로그램

37) 대부분의 CWA에는 커뮤니티 요구사항 해결에 관한 몇 가지 표준 용어와 요구사항이 포함되어 있다. 타겟 채용(Targeted hiring), 퍼스트 소스(First Source), 고용주 교육(Employer training), 예측(Forecasting), 시행(Enforcement)이다. 타겟 채용은 프로젝트 인력에 포함해야 하는 특정 인구(예: 여성, 특정 우편번호 거주자, 전과자)를 정의한다. 이러한 그룹에 대해 특정 비율의 인력 또는 노동 시간이 설정된다. 계약업체에 대해서도 비슷한 목표를 설정하여 소수 민족 소유 및 여성 소유 기업이 프로젝트에서 일감을 받도록 할 수 있다. 또한 계약서에는 프로젝트에 고용될 1기 견습생(첫 6개월 차)의 비율을 정의하는 경우가 많다. 이를 통해 실무 교육이 학습과 발전의 핵심 요소인 견습생에게 일자리를 제공할 수 있다. 직업 교육을 제공하는 지역사회 기반 조직(CBO)은 채용 계약의 '퍼스트 소스' 파트너로 선정되면 큰 이점을 얻을 수 있다. 이러한 경우 지역사회 기반 조직의 프로그램 졸업생은 다른 입사 지원자보다 우선권을 갖는다. 더 엄격한 요건은 특정 지역 인력 개발 파트너의 졸업생 목록에서 선택해야 하는 근로자의 비율 또는 수를 설정할 수 있다. 교육 프로그램은 지역 사회와 노조 파트너 간의 신뢰 관계를 바탕으로 우선권을 확보할 수 있다(Lujan et al. 2013).

을 포함하는 협력적 인력 개발 시스템을 통해 지역사회 구성원을 위한 좋은 일자리와 평생 직업에 대한 경로를 구축하고 확대한다. 둘째, 좋은 일자리로 이어지는 인력 개발 시스템을 지원하고 유지하기 위해 진보적인 공공 정책과 전략적 노조 조직화를 통해 건물 에너지 효율 개보수 시장에 단체 교섭 관행을 가능한 한 광범위하고 깊게 장려하고 확장한다(Lujan et al. 2013).

노조, 계약자, 소유주, 커뮤니티 그룹은 서로 다른 방향에서 서로 다른 요구를 가지고 있기 때문에 CWA를 설립하기 어려울 수 있다. 오랜 기간 동안 불신과 비소통이 지역사회 관계의 특징이었던 지역사회에서는 이러한 이해관계자들을 하나로 모으는 것이 훨씬 더 어렵기도 하다. 이해관계자들은 종종 그 과정과 협상에 어려움을 겪는다. 누구도 원하는 모든 것을 얻을 수는 없지만, 결국 단체교섭 과정을 통해 모든 이해관계자가 원하는 것의 일부라도 얻을 수 있다. 가장 중요한 것은 최종 합의가 일자리와 경제적 기회를 창출한다는 점이다(Lujan et al. 2013).

최근 미국 연방정부는 화석연료에 의존적인 경제를 견뎌낸 지역사회에 우선적으로 인력 교육과 녹색 인프라 투자를 진행함으로써 환경정의를 증진하고자 한다(Young 외, 2021).³⁸⁾ 바이든 정부는 Justice40 이니셔티브를 통해 기후 투자로 인한 전체 혜택의 40%를 소외된 지역사회에 제공하겠다고 약속했다. 다만, 책임을 보장하고 인력 및 기후 투자의 효과를 측정하는 기준을 만들기 위해서는 지역의 의견을 반영하는 과정이 필요하다(Kelly and Reta 2021). 예를 들어, 지역의 의견이 반영되지 않은 녹색 인프라 프로젝트는

38) 인력 정책은 특히 흑인 및 원주민 커뮤니티의 화석 연료 경제를 특징짓는 소외와 착취의 유산을 회복하는 데도 도움이 될 수 있다. 역사적으로 미국의 흑인과 라틴계 사람들은 불균형적인 오염 부담을 떠안았으며 독성 폐기물과 가까운 곳에 거주할 가능성이 높다. 재생에너지에 대한 접근성도 떨어진다. 반면에 노동자가 중심이 되어 인력 개발 정책을 주도하는 경우 녹색경제의 혜택을 모든 사람이 공평하게 공유할 수 있도록 도울 수 있다(Bustamante, 2022).

원주민이 추구하는 삶의 방식에 부정적인 영향을 미치고 농업, 수렵, 어업 관행을 방해하여 사회적, 경제적 지속가능성을 훼손할 수 있기 때문이다(Norton-Smith et al., 2016).

지역사회 협약은 노조와 커뮤니티 기반 조직을 연결하고 인프라 투자를 효과적으로 실행하는 동시에 형평성 문제도 해결할 수 있다(Lujan et al. 2013). 또한 노동자와 지역사회 구성원은 프로그램을 감독하는 이사회에 노동자를 배치하고 업계에 기존 노동자를 배치하여 훈련 및 교육을 실시함으로써 인력 개발 프로그램의 설계와 거버넌스를 형성할 수 있다(Kahn and Sojourner 2021). 녹색 경제에서 지역사회의 목소리를 우선시하는 것은 정의로운 전환 접근법의 필수 요소이며, 화석 연료 경제의 추출적 관행에 대항하는 역할을 할 수 있다(Bustamantem, 2022).

다만, 지역사회 혜택 협약을 체결하는 과정이 순조롭게 진행되는 것은 아니라는 점도 염두에 두어야 한다. 필라델피아 동부 해안의 오래된 정유공장이 2019년 폭발사고로 인해 폐쇄되었고, 이후 폐부지의 개발과 관련해 지역사회 혜택 협약을 체결하려는 시도가 계속 진행 중에 있다.³⁹⁾ 지역사회의 당사자들이 연합을 구성하여 폐부지 개발 회사에 지역사회 혜택 협약 체결을 요구했지만, 2년여의 시간이 지난 후에야 협상이 시작되고 있다.⁴⁰⁾ 지역사회 혜택 협약 체결 과정과 폐부지 개발 회사의 계획에 대한 공청회 등에서도 지역사회 내 많은 당사자들이 다양한 질문을 던지고 있다.⁴¹⁾

39) <https://greenbuildingunited.org/newsroom97/community-benefits-agreements-pes-case-study>

40) <https://www.axios.com/local/philadelphia/2023/04/26/groups-begin-talks-on-bellwether-district-community-benefits>

41) <https://designadvocacy.org/advocacy/questions-for-hilco-redevelopment-partners-regarding-the-bellwether-district>

미국 클리블랜드 지역사회 인력 협약(CWA) 사례

클리블랜드는 2007년부터 수많은 CWA를 체결했다. 주목할 만한 사례로는 카지노, 쿼야호가 커뮤니티 칼리지, 이튼 코퍼레이션 월드 본사, 메디컬 마트, 대학병원, 쿼야호가 강변에 개발 중인 플랫폼 이스트뱅크 프로젝트 등의 건설 프로젝트에 대한 계약이 있다.

특히 대학 병원 CWA는 계약에 포함된 작업의 규모 때문에 큰 영향을 미쳤다. 2007년에 시작된 10억 달러 규모의 대학병원 프로젝트에는 도시 거주자가 프로젝트 인력의 최소 20%를 차지해야 한다는 조건이 포함되어 있다. 이에 따라 클리블랜드 건축 및 건설업 협의회는 주민을 교육하고 규정 준수를 모니터링하는 활동을 강화했다.

이 프로젝트에서 창출된 견습직 일자리에 주민들을 연결하는 주요 사전 견습 교육 제공자는 오하이오주 북동부의 건설 산업 발전을 위한 노사 연합 프로젝트인 UCIP-ASAP이다. 일부 프로젝트 근로자가 맥스 헤이즈 고등학교(클리블랜드 메트로폴리탄 교육구의 직업학교) 졸업생이어야 한다는 CWA 규정을 충족하기 위해 유니버시티 병원은 이 고등학교 졸업생들에게 사전 견습 교육을 제공하기 위해 UCIP-ASAP에 수업료를 지불하였다. 이러한 지원 덕분에 15명의 맥스 헤이즈 졸업생이 병원 프로젝트에 취업했다. 인력투자법 기금과 재단 보조금은 전과자를 포함한 다른 CWA 대상 근로자의 교육 비용을 총당한다. 총 23명의 UCIP-ASAP 졸업생이 성공적인 견습생으로 프로젝트에 참여했으며, 계약업체의 고용 목표 달성을 돕고 있다.

건축업협회는 근로자를 교육하고 고용주가 대학병원 CWA를 준수할 수 있도록 지원하고자 노력해 왔다. 법 집행의 핵심 요소는 고용주가 고용 노력을 문서화해야 한다는 요구 사항이다. 예를 들어, 전기 조합의 채용 홀에서 도시 거주자를 요청하는 계약자는 서면으로 요청해야 한다. 따라서 계약업체는 고용 목표를 달성하기 위해 노력했지만 성공하지 못했다고 말할 때 이를 증명해야 한다. 2010년에 빌딩 트레이드가 후원한 설문조사에 따르면 계약업체가 고용 목표를 달성하고 CWA 프로젝트의 범위를 넘어 시 거주자의 20%를 계속 고용한 것으로 나타났다. 이는 향후 CWA에서 규정 준수가 계약업체에게 큰 부담이 되지 않는다는 증거를 제공한다.

대학병원 CWA의 성공은 다른 프로젝트의 소유주들 사이에서 이러한 유형의 계약에 대한 지지를 이끌어냈다. 건축업 견습 프로그램은 소유주와 지속적으로 협력하여 적절한 지역사회 혜택(예: 도시 거주자 또는 소수인종 및 여성 근로자 채용 목표, 커리어 데이 제공)을 마련하고 있다.

자료: Lujan et al, 2013

미국 필라델피아 지역사회 혜택 협약(CBA) 사례

2019년, 필라델피아 에너지 회사(PES) 정유공장에서 발생한 일련의 폭발 사고로 인해 동부 해안에서 가장 오래된 정유공장을 영구적으로 폐쇄하고 화석 연료 정제에 계속 사용할 회사에 부지를 매각하는 것을 막으려는 노력이 이어졌다. 얼마 지나지 않아 PES는 파산 신청을 했고 154년 된 정유소는 공식적으로 문을 닫았다.

환경 정의 단체인 Philly Thrive는 2015년에 '숨 쉴 권리' 캠페인을 통해 1300에이커 규모의 PES 정유공장이 건강과 환경에 미치는 영향에 맞서기 위한 조직을 구성하기 시작했다. 정유소 부지 주변 지역에는 대부분 흑인 주민이 거주하고 있으며, 대다수가 빈곤선 이하에 살고 있었다. 이 주민들은 허용치보다 높은 수준의 발암물질인 벤젠이 포함된 것으로 밝혀진 정유공장의 오염으로 인해 암, 천식 및 기타 건강 문제가 불균형적으로 높은 비율로 발생하고 있었다.

폐쇄 이후, 옹호자들은 지역 사회 소유의 재생 에너지 개발을 위해 PES 부지를 공공에 반환할 것을 요구했습니다. 결국 이 부지는 2020년에 2억 2,550만 달러에 힐코(Hilco)에 매각되었습니다. 힐코는 2020년 7월에 부지의 토양을 해수면 위로 평탄화하여 들어 올리고 '물류 센터' 역할을 하며 약 10,000명을 고용할 11만 평방피트 규모의 창고를 건설하는 것으로 구성된 초기 마스터플랜을 발표했다. 옹호자들은 힐코가 부지 개선 및 개발과 관련하여 지역 주민들에게 책임감을 가지고 진행하도록 다음 단계의 조직화를 추진했다.

2021년 2월, 16개의 지역사회 단체가 모여 건강한 지역사회를 위한 남/남서부 연합(United South/Southwest Coalition for Healthy Communities)을 결성하고 힐코와 지역사회 혜택 협약을 체결하여 새로운 주민들이 공식적인 자리를 가질 수 있도록 하는 데 중점을 두고 있다. 지역사회 연합은 이러한 협약을 통해 저렴한 주택 보존을 통해 주민들을 이주로부터 보호하고, 생활임금 일자리와 교육 프로그램을 창출하며, 레크리에이션 및 보육 센터와 같은 커뮤니티 자원을 조성 및 개선하고, 오염 물질을 철저히 청소하고 환경 모니터링 시스템을 시행할 수 있기를 기대한다.

지역사회 연합은 구조화된 협상 프로세스에 대한 구체적인 요구 사항을 제시했다. 힐코와 연합이 공동으로 CBA 협상을 약속하는 공개 성명서 발표, 지속적인 월례 회의, 힐코의 재개발 계획 및 인력 개발 데이터와 같은 구체적인 정보 제공, 힐코가 CBA에 영향을 미칠 구조화된 커뮤니티 참여 프로세스에 참여하겠다는 약속 등이 그것이다.

2021년 말, 힐코는 22개 회원 단체로 구성된 건강한 지역사회를 위한 남/남서부 연합과 협상할 의사를 밝혔다. 협상은 잘 진행되지 않았다. Philly Thrive는 옛 정유공장 부지에서 농성을 벌이기도 했으며, 더 자유로운 운동을 위해 지역사회 연합을 탈퇴했다. Philly Thrive 탈퇴 이후 2022년 가을 힐코는 지역사회 혜택 협약을 체결하기로 약속하고, 2023년 이후 논의를 이어가고 있다.

〈표 3-5〉 미국 필라델피아 지역사회혜택 계약(CBA) 관련 지역사회 질문

주제	질문
공동체	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 현재 지역사회 혜택 계약(CBA)이 협상 중인가? Philly Thrive 및 Grays Ferry Neighbors 조직과 같은 활동가 그룹이 계획 및 개발에 참여하고 있는가? 이러한 단체의 역할은? 현재 CBA 진행 상황을 공유할 수 있는가? ◦ 커뮤니티 인력 개발에 얼마를 투자할 계획인가? 목표를 향한 진척도를 어떻게 측정하고 있는가? 진행 상황을 공개적으로 보고하나? ◦ 업무의 모든 다양한 측면에 대해 공공 조달을 진행하나? ◦ 현재 현장에서 일하고 있는 인근 사회사의 주민은 몇 명인가? 현재 사전 견습 프로그램을 이수하고 해당 직종의 견습생이 된 지역사회 주민은 몇 명인가? ◦ 가까운 이웃을 위해 특별히 지정된 일자리 창출 보증이 있는가? ◦ DAG와 공유한 건설 일정에 맞춰 임차인 확보 일정이 정해져 있는가?
인프라	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 힐코는 물류 캠퍼스를 운영하는 트럭 교통량과 그로 인한 공해가 인근 지역 주민들에게 어떤 영향을 미칠 것으로 예상하나? 대기 오염의 잠재적 영향을 모델링했나? ◦ 증가된 트럭 교통량을 처리하기 위해 즉각적인 도로 개선 및 확장 계획이 있는가? ◦ 펜로즈/플랫 브리지와 26번가의 교차로는 수년 동안 운전자들에게 문제가 되어 왔다. 귀하의 프로젝트로 인해 이 교차로가 개선되거나 우회할 예정인가? ◦ 웨스트뱅크의 패시엄 애비뉴에서 끝날 예정인 슈아일킬 리버 트레일과 연결할 계획이 있는가? DAG 발표에서 언급된 자전거 도로와 관련된 규약과 제한 사항은 무엇인가? ◦ 부지의 일부를 더 넓게 개조하여 레크리에이션 및 보육과 같은 필요한 프로그램을 현장에서 진행할 수 있는가? 힐코는 이러한 프로그램을 계획에 포함시켰나? ◦ 환경 개선과 관련하여, 환경정화 작업 계획이 펜실베이니아 환경보호청과 환경보호국의 승인을 받았으며 어느 정도 진행되었나? 구역별 어떤 수준의 정화작업이 적용되나? ◦ 수로를 통해 현장을 오가는 운송도 계획에 포함되나?
지속 가능성	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 모든 유류 탱크의 폐기를 확인할 수 있는가? 폐부지에 화석연료 인프라가 계속 사용되나? ◦ 부지 상승이 주변 지역사회에 홍수 영향을 미치는가? FEMA의 연구가 공개되었나? ◦ 100% 전기화된 건물을 지을 계획인가? PGW는 최근 벨워드 지구에 가스 라인을 확장하는 조건부 승인을 받았으며, Hilco와의 계약 체결을 기다리고 있는데, 힐코가 PGW와 계약을 체결할 계획인가, 아니면 힐코가 가스공급 없이 100% 전기화를 할 수 있는가? ◦ 필라델피아 번영과 다른 단체들이 요구해온, 우리가 겪고 있는 기후 변화를 고려할 때 필요한 “화석 없는” 재개발을 힐코가 약속하지 않은 이유는 무엇인가? ◦ 힐코는 LEED, 그린 글로브 또는 WELL과 같은 녹색건물 인증에 도전하는 것을 고려하고 있는가? HVAC 시스템에 지열을 고려한 적이 있는가? ◦ 대규모 포장 면적을 고려할 때, 빗물 이용을 위해 어떤 전략을 사용할 것인가? ◦ 귀하의 계획이 필라델피아 트리 플랜의 요건을 충족하는지 확인했나? 폐부지 개선과 관리 및 유지보수를 위한 장기 계획에 대한 노력은 무엇인가?

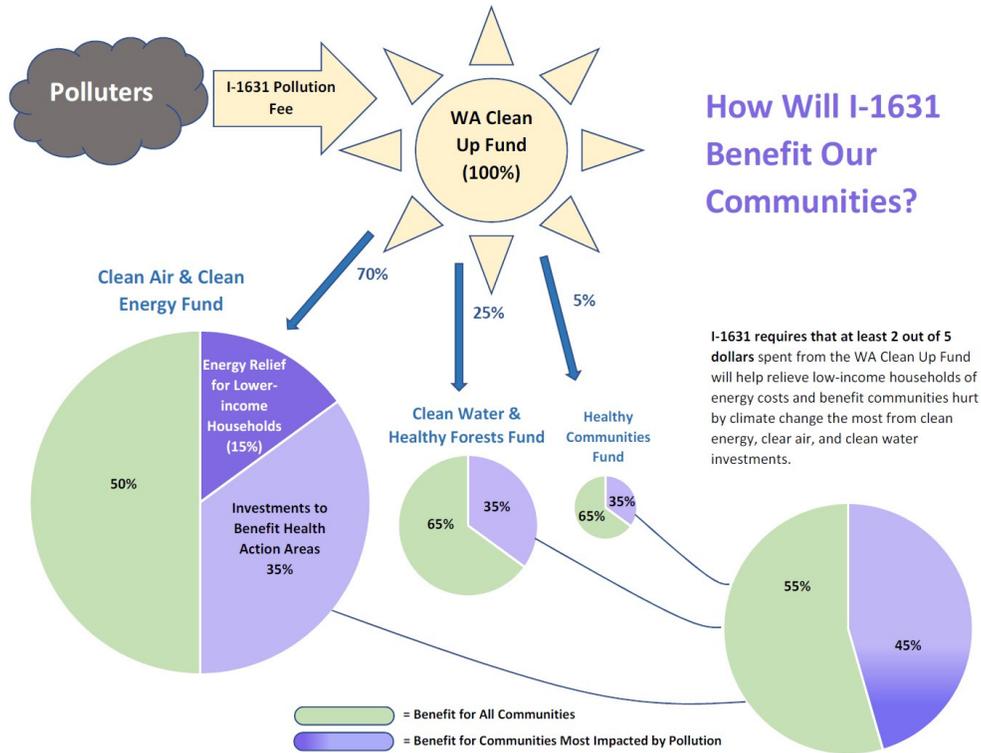
조금 다른 맥락에서 워싱턴주의 이니셔티브 1631(I-1631)은 저소득층 커뮤니티, 유색인종 커뮤니티, 농촌 커뮤니티, 부족 국가 등 오염의 영향을 가장 많이 받는 지역사회가 I-1631의 혜택을 받을 수 있도록 명확한 형평성 가이드라인을 제시하려 한 사례이다. 최종적으로 통과되지는 못했다. 이 가이드라인은 오염 정화 기금의 45%를 화석 연료 오염과 기후 변화의 영향을 가장 많이 받는 지역사회에 투자하도록 규정한다. 이렇게 하면 오염의 근원을 직접적으로 줄여 모든 지역사회에 혜택이 돌아갈 수 있다(Zabin et al. 2020).

워싱턴주 I-1631의 혜택을 받는 주요 그룹

이 이니셔티브는 오염 정화 기금의 혜택을 받아야 하는 네 가지 주요 그룹을 다음과 같이 정의한다.

- 취약 계층: 높은 실업률, 저렴한 주택 부족, 언어적 고립, 건강 문제 등의 요인으로 인해 화석 연료 오염과 기후 변화로 인해 추가적인 피해를 경험하고 있는 지역 사회
- 인디언 부족
- 소득이 낮은 사람들: 연 소득이 연방 빈곤선의 200% 미만이거나 해당 지역 평균 소득의 80% 미만인 워싱턴 주민
- 영향을 받는 노동자: 정유 공장 노동자 또는 화석 연료 인프라를 건설하고 유지하는 건설 노동자 등 탄소 부과금의 영향을 받는 산업에 종사하는 노동자

온실가스 감축에만 초점을 맞추었던 과거의 노력과는 달리, 이 이니셔티브는 화석 연료(석유, 석탄, 천연가스)에 대한 의존에서 더 깨끗한 형태의 에너지로 전환하기 위한 핵심 원칙으로 형평성을 염두에 두고 설계되었다. 구체적으로 살펴보면 1631의 탄소 부담금으로 조성된 자금의 35%는 화석 연료 사용으로 인해 가장 큰 피해를 입은 지역사회와 지역사회에 사용된다. 또 다른 10%는 저소득층 가구에 에너지 환급을 제공하고 저소득층 커뮤니티의 에너지 비용을 절감하는 데 사용된다. I-1631이 도입될 경우, 2022년까지 연간 최소 4억 5,000만 달러가 기후 변화와 청정 에너지로의 전환으로 인해 가장 큰 부담과 위험을 안고 있는 지역사회에 돌아갈 것으로 예상했다(Zabin et al. 2020).



[그림 3-3] 워싱턴주 I-1631의 체계

자료: www.pugetsoundsage.org/how-does-1631-work

2. 유럽의 정책 동향

1) EU의 리노베이션 웨이브 전략

2030년 EU의 주요 목표는 전체 에너지 효율을 32.5%(2030년 예상 에너지 사용량 전망치 대비) 개선하고 온실가스 배출량을 55%(1990년 수준 대비) 감축하는 것이다. 건물은 EU에서 에너지 효율 개선의 최우선 순위에 해당한다. 건물은 유럽에서 가장 큰 단일 에너지 소비처로, EU 에너지 소비의 40%와 온실가스 배출량의 36%를 차지한다. EU의 온실가스 감축 목표 달성을 위해서는 건물의 온실가스 배출량을 60%, 최종 에너지 소비량을 14%, 냉난방 에너지 소비량을 18% 감축해야 한다.

EU는 2020년 리노베이션 웨이브(Renovation Wave) 전략을 시작했다. 리노베이션 웨이브는 에너지 효율 조치가 일반적인 보수 공사와 함께 진행되는 경우가 많다는 점을 감안하여 리노베이션 비율을 높여 건물의 에너지 성능을 개선하기 위한 전략이다. 리노베이션 웨이브는 건물 부문에서 이 중요한 목표를 달성하기 위한 지침과 규정을 마련하고 (i) 냉난방 탈탄소화, (ii) 에너지 빈곤 및 최악의 성능 건물 문제 해결, (iii) 공공 건물 리노베이션의 세 가지 주요 영역에서 행동에 초점을 맞추고 있다. 리노베이션 비율을 높이는 것 외에도 더 심층적인 리노베이션, 즉 각 리노베이션 프로젝트에서 더 큰 에너지 절감을 달성하는 것이 목표다.

EU는 2018년 건물의 에너지 성능에 관한 지침 EU/2018/844를 통해 주로 성능이 가장 나쁜 건물에 초점을 맞춘 기존 건물의 에너지 효율 개선과 신축

건물에 대한 제로 에너지 표준을 회원국에 안내한 바 있다. 이에 맞추어 EU 회원국들은 장기 리노베이션 전략을 제출했다. 원래는 2020년 3월 10일까지 국가 전략을 위원회에 통보해야 했으나 코로나 팬데믹 상황으로 일정이 늦어졌다. 2022년 3월 모든 회원국이 장기 리노베이션 전략 제출을 완료한 상태다. 회원국이 제출한 대부분의 장기 리노베이션 전략에는 자금 조달, 기술 지원, 원스톱 상점과 같은 자문 도구의 홍보, 에너지 빈곤 해결 및 더 나은 정보에 대한 더 쉬운 접근을 위한 광범위한 지원과 구체적인 정책 조치가 포함되어 있다(European Commission, 2022).

유럽 그린 딜 커뮤니케이션은 회원국의 국가 장기 리노베이션 전략(LTRS)에 대해 평가하면서 국가별 모범 사례들을 다음 분야별로 정리하고 있다. 아래에서는 각 사례들을 간략하게 소개한다.

- 적절한 정보(과학 기반 지식 및 솔루션 포함), 법적 확실성 및 인센티브 강화
- 적절하고 목표에 맞는 자금 지원 보장
- 지역 및 지역 주체들에게 더 가까이 다가갈 수 있도록 기술 지원 확대
- 녹색 일자리 창출, 근로자 숙련도 향상, 실무자 교육, 새로운 인재와 기술 유치
- 스마트 빌딩과 재생 에너지 통합
- 재사용 및 재활용과 순환성을 극대화

〈표 3-6〉 EU 국가별 장기 리노베이션 전략의 모범 사례

국가	사례
프랑스	프랑스는 2021년부터 에너지 효율이 낮은 건물의 임대료 인상 금지, 2023년부터 해당 건물 임대 금지, 2028년부터 모든 최악의 건물에 대한 리노베이션 의무화 등 점진적인 조치들이 포함되어 있다. 또한 2022년 1월 1일부터는 임대차 계약서에 주택의 1차 에너지 및 최종 에너지 소비량과 이론적 에너지 소비량 추정치에 대한 정보를 포함해야 한다. 이러한 요건에는 융자 제도, 특히 저소득층 소유주 가구를 위한 진단 및 전반적인 리노베이션 지원이 수반된다.
네덜란드	네덜란드의 '에너지프롱' 프로젝트는 비용과 시간을 크게 절감하기 위해 표준화된 모듈을 사용한 대규모 심층 리노베이션을 진행하고 있다. 이 이니셔티브는 3년간의 EU Horizon 2020 보조금에 힘입어 다른 EU 국가에서도 시행될 예정이다. 또한 '리노베이션 액셀러레이터'는 히트펌프 및 단열 제품에 대한 주택 회사의 수요를 모아 수요의 일부를 모으고 시장에 다년간의 예측 가능성을 제공함으로써 기업을 지원한다. 이를 통해 수요와 공급을 일치시켜 혁신을 촉진하고 품질을 높이며 비용을 절감하여 가격을 낮추고자 한다.
독일	독일은 기존 지원 제도를 보완하기 위해 소유주가 거주하는 주택의 에너지 개조 조치에 대한 주요 세제 지원을 채택했다. 이 세금 인센티브는 건물 부문의 기존 대출 및 보조금 제도의 대안으로 사용될 수 있다. 기존 건물 지원 프로그램에 따라 자격이 있다고 간주되는 소유주 거주 주택의 개별 조치에 대한 지원이 제공되지만, 필요한 경우 단계별로 여러 개별 조치를 통해 포괄적인 개선을 위한 지원도 제공될 수 있다. 지원금은 3년에 걸쳐 세금 납부액에서 공제되는 방식으로 제공된다.
벨기에	벨기에의 플랑드르 지역에서는 2017년 10월부터 다수의 주택(최소 10채 이상)을 공동으로 개조하여 에너지 효율을 높이고 대중이 에너지 절약 투자를 달성할 수 있도록 지원하는 프로젝트 리더에게 프리미엄이 제공되고 있다. 왈론 지역에서는 5년 이내에 낮은 등급을 받은 아파트를 C 등급 이상으로 개조하는 신규 소유주는 2021년부터 무이자 대출을 받을 수 있다.
스페인	스페인은 대중에게 다양한 서비스(금융 및 기술 자문 포함)를 제공하는 광범위한 지역 및 지역 원스톱 슝 네트워크를 보유하고 있으며, 에너지 효율적인 행동과 기회에 대한 대중의 인식을 높이고 이용가능한 재정 지원에 대한 정보를 제공하기 위한 다양한 캠페인을 진행하고 있다.
체코	체코에서 EFEKT 프로그램은 건설 부문을 지원하는 교육 시스템에 기여하고 있습니다. 이 프로그램은 에너지 전문가의 자격을 업그레이드하고 재생에너지 설비 설치의 전문 활동을 지원하는 등의 교육 과정과 세미나, 기타 교육 및 정보 활동을 조직하는 것을 포함한다. 이 프로그램은 또한 에너지 관리 및 에너지 효율 분야의 법률 변경 사항을 알리는 활동도 포함한다.

자료: European Commission, 2022 재정리

(1) 적절한 정보(과학 기반 지식 및 솔루션 포함), 법적 확실성 및 인센티브 강화

프랑스 전략에는 2021년부터 에너지 효율이 낮은 건물의 임대료 인상 금지, 2023년부터 해당 건물 임대 금지, 2028년부터 모든 최악의 건물에 대한 리노베이션 의무화 등 점진적인 조치들이 포함되어 있다. 2022년 1월 1일부터는 EPC와 임대차 계약서에 주택의 실제 1차 및 최종 에너지 소비량과 이론적 에너지 소비량 추정치에 대한 정보를 포함해야 한다. 이러한 요건에는 용자 제도 (MaPrimeRenov 및 SARE 프로그램), 특히 저소득층 소유주 가구를 위한 진단 및 전반적인 리노베이션 지원이 수반된다.

네덜란드의 '에너지프롱' 프로젝트는 비용과 시간을 크게 절감하기 위해 표준화된 모듈을 사용한 대규모 심층 리노베이션을 진행하고 있다. 이 이니셔티브는 3년간의 EU Horizon 2020 보조금을 받아 다른 EU 국가로 확산되었다. 또한 '리노베이션 액셀러레이터'는 히트 펌프 및 단열 제품에 대한 주택 회사의 수요를 모아 수요의 일부를 모으고 시장에 다년간의 예측 가능성을 제공함으로써 기업을 지원한다. 이를 통해 수요와 공급을 일치시켜 혁신을 촉진하고 품질을 높이며 비용을 절감하여 가격을 낮출 수 있다.

라트비아에서는 2010년부터 주거용 주택 관리에 관한 법률에 따라 모든 주거용 건물은 모든 건물 정보(예: 기술 문서, 에너지 여권, 감사 결과 등)를 포함한 종이 또는 전자 파일을 보유해야 한다.

(2) 적절하고 목표에 맞는 자금 지원 보장

독일은 기존 지원 제도를 보완하기 위해 소유주가 거주하는 주택의 에너지 개조 조치에 대한 주요 세제 지원을 채택했다. 이 세금 인센티브는 건물 부문의

기존 대출 및 보조금 제도의 대안으로 사용될 수 있다. 기존 건물 지원 프로그램에 따라 자격이 있다고 간주되는 소유주 거주 주택의 개별 조치에 대한 지원이 제공되지만, 필요한 경우 단계별로 여러 개별 조치를 통해 포괄적인 개선을 위한 지원도 제공 될 수 있다. 지원금은 3년에 걸쳐 세금 납부액에서 공제되는 방식으로 제공된다.

벨기에의 플랑드르 지역에서는 2017년 10월부터 다수의 주택(최소 10채 이상)을 공동으로 개조하여 에너지 효율을 높이고 대중이 에너지 절약 투자를 달성할 수 있도록 지원하는 프로젝트 리더에게 프리미엄이 제공되고 있다. 왈론 지역에서는 5년 이내에 낮은 등급을 받은 아파트를 C 등급 이상으로 개조하는 신규 소유주는 2021년부터 무이자 대출을 받을 수 있다.

이탈리아의 에코보너스 및 110% 슈퍼보너스는 이탈리아 부동산에 대한 에너지 효율 및 구조적 내진 개선 비용의 110%를 충당하기 위한 세금 공제 제도이다. '슈퍼보너스'는 적격 부동산 소유주가 제3자에게 판매하거나 자체 공급 업체의 송장과 상계하여 거래할 수 있다. 또한 구조적 내진 개선을 위한 공사와 결합할 수도 있습.

불가리아에서는 국가 탈탄소화 기금의 개발이 불가리아 LTRS의 주요 자금 조달 계획으로 제안되었다. 탈탄소화 기금은 국가 차원에서 운영되며 (i) 공공 부문, (ii) 상업용 기업, (iii) 주거용 건물의 세 가지 하위 기금으로 구성된다. 재원은 유럽 기금, 국가 공동 자금 조달, 에너지 효율 의무화 제도, 녹색 채권 및 기타 채무 상품, 국제 금융 기관, 민간 자본 및 기타 출처에서 조달된다.

키프로스에서는 '절약 및 업그레이드' 프로그램을 통해 중소기업이 소유하거나 운영하는 주택과 건물의 리노베이션에 자금을 지원한다. 제로 에너지 건물에 가깝게 개조하는 건물에는 더 많은 보조금이 지급된다. 또한 신축 건물과

리노베이션 대상 건물이 에너지 등급 A이고 총 에너지 수요의 최소 25%를 재생 에너지로 충당하는 경우 건물 비율을 5%까지 높일 수 있다.

핀란드에서는 에너지 서비스 회사(ESCO)에 의해 실현되는 프로젝트는 ESCO 보조금으로 추진된다. ESCO 보조금은 모든 기업 또는 법인에 건물 리노베이션에 사용되는 일반 또는 신기술에 대한 투자에 대해 지급될 수 있다. 에너지 효율화 조치를 시행하는 지방 자치 단체의 경우 고려되는 프로젝트가 ESCO 서비스인 경우 더 높은 투자 보조금 (투자 가치의 25 %)이 제공된다.

(3) 지역 및 지역 주체들에게 더 가까이 다가갈 수 있도록 기술 지원 확대

스페인인 대중에게 다양한 서비스(금융 및 기술 자문 포함)를 제공하는 광범위한 지역 및 지역 원스톱 슝 네트워크를 보유하고 있으며, 에너지 효율적인 행동과 기회에 대한 대중의 인식을 높이고 이용 가능한 재정 지원에 대한 정보를 제공하기 위한 다양한 캠페인을 진행하고 있다.

슬로바키아는 2030년까지 슬로바키아 발전을 위한 비전 및 전략 제안에 따라 지역 지속 가능 에너지 센터를 개발하여 지구/전략 계획 지역의 지속 가능한 에너지 개발을 위한 지자체의 계획 및 실행 역량을 지원하고 있다.

(4) 녹색 일자리 창출, 근로자 숙련도 향상, 실무자 교육, 새로운 인재와 기술 유치

체코에서 EFEKT 프로그램은 건설 부문을 지원하는 교육 시스템에 기여하고 있다. 이 프로그램은 에너지 전문가의 자격을 업그레이드하고 재생 에너지 설비 설치의 전문 활동을 지원하는 등의 교육 과정과 세미나, 기타 교육 및 정보

활동을 조직하는 것을 포함한다. 이 프로그램은 또한 에너지 관리 및 에너지 효율 분야의 법률 변경 사항을 알리는 활동도 포함한다.

몰타는 건설 부문에서 '스킬 구축' 이니셔티브를 개발 중이다. 정부는 2025년까지 다양한 수준의 전문가와 기술자를 교육하고 인증하는 제도를 개발하여 해당 부문에서 일할 때 제시해야 하는 필수 기술 카드를 취득할 수 있도록 할 것이다. 인증은 여러 기술의 설치자에게까지 확대될 것이며, 스킬 카드 소지자를 위한 정기적인 교육 세션을 통해 평생 학습 접근 방식이 채택될 것이다.

(5) 스마트 빌딩과 재생에너지 통합

아일랜드에서는 아일랜드 에너지청에서 대화형 지도를 포함한 종합적인 에너지 성능 인증 데이터베이스를 제공한다. 이 데이터베이스는 집계된 데이터를 제공하고 에너지 빈곤을 완화하거나 인프라에 투자하기 위한 지역 정책 결정 및 전략을 지원한다.

스웨덴에서 '스마트 건축 환경'은 국제 경쟁력에 적합한 조건을 조성하고 글로벌 사회 문제에 대한 지속가능한 해결책을 마련하기 위한 전략적 혁신 프로그램에 대한 공동 이니셔티브의 일부이다. 스웨덴은 또한 스마트하고 지속가능한 도시를 위한 전략적 혁신 의제인 '실행 가능한 도시'를 개발했는데, 이는 스웨덴에서 시행된 스마트하고 지속가능한 도시에 대한 연구 및 혁신 프로젝트 중 가장 큰 규모이다.

에스토니아는 특히 단독주택 소유주가 기존 건물 매개변수(벽 유형, 창문 유형, 난방 시스템, 환기 시스템)를 입력하고 다양한 에너지 효율 개선 옵션(외벽 및 지붕의 단열 두께, 세 개의 유리 패키지가 있는 새 창문, 난방 시스템 변경, 환기 시스템 설치, 태양열 패널 설치)을 선택할 수 있는 간소화된 디지털 도구

를 개발 중이.

헝가리는 2019년 9월에 시작된 지역 난방 주택에 대한 스마트 비용 분담 프로그램을 계속 진행했다. 에너지 소비를 지속적으로 모니터링할 수 있는 스마트 비용 공유의 사용과 활용은 사용자의 인식을 강화하는 데 효과적인 도구이다.

(6) 재사용 및 재활용과 순환성을 극대화

벨기에에서는 브뤼셀 수도 지역에서 건축 자재 재사용 전략을 마련하기 위한 연구가 시작될 예정이다. 또한 브뤼셀 당국은 철거/재건축과 리노베이션의 환경 비용을 비교할 수 있는 방법론을 개발할 것이다. 합의된 전략은 규제 의무로 전환될 것이다. 브뤼셀 당국은 또한 재사용 가능한 요소를 효과적으로 해체하고 회수하여 재사용 체인에 도입하는 방식으로 구성된 선택적 해체(환경 허가를 통한)를 요구하는 규정을 초안 작성 및 시행할 계획이다.

EU 차원에서 다양한 기금 솔루션이 마련될 예정이지만 기금에 대한 접근과 분배는 회원국 수준에서 관리된다. 각 회원국이 기금을 저렴한 주택이나 저소득 가구에 우선적으로 할당할 것이라는 보장은 없다. 더욱이 에너지 성능에 대한 최소 요구 사항이 예상됨에 따라 에너지 절감에 포함되지 않는 투자가 부과될 수 있기 때문에 고가의 에너지 개조와 주택 경제성 사이의 갈등이 발생할 가능성에 대한 우려도 제기된다(von Platten et al. 2021).

2) 녹색일자리 숙련기술(직업능력) 개발 정책

EU의 여러 기구에서 녹색경제에 대한 투자가 일자리를 순증할 것으로 보고 있기 때문에, EU의 계획들은 일자리 창출 자체보다는 스킬 부족(skill shortage)이나 스킬 격차(skill gap) 문제에 대응하기 위한 기존 노동인구의

스킬 향상(upskilling) 및 새로운 스킬의 획득(reskilling)을 지원하는 데 초점을 두고 있다. 이를 위해 산업·노동시장과 교육훈련(VET) 체계 간 피드백을 강화하고 조응성을 높이는 것을 강조하는데, 기본적으로 유럽 국가들 특유의 사회적 대화체계에 기반하고 있으면서도 ‘스킬 협약’이나 ‘청사진 연합(blueprint alliances)’과 같이 이해관계자 간 협력을 제도화된 체계를 형성하여 이를 더욱 강화하고 있다. 그 밖에도 단기 독립과정 이수를 뒷받침하는 단위 자격인증제(micro-credentials)의 도입이나 개인주도 직업능력개발 지원을 위한 개인학습계좌(individual learning account)를 유럽 스킬 어젠다에 반영하는 등의 노력을 기울이고 있다. 기본적으로 유럽 그린딜은 녹색기술 및 산업에 대한 투자를 지원하는 노동시장 수요 측 정책과 스킬개발 지원을 통해 노동시장 공급 측 정책을 결합하고 있는 것이다(남재욱 외, 2021).

(1) EU 회원국의 장기 리노베이션 전략에 포함된 녹색 일자리 및 숙련 정책 사례⁴²⁾

건설 생태계는 EU에서 약 2,490만 명의 인력을 고용하고 있으며 1,158억 유로(EU 전체의 9.6%)의 부가가치를 창출하고 있다. 이 생태계는 소기업과 중소기업이 주도하고 있다. 총 530만 개의 기업 중 99.9%가 중소기업으로, 고용의 90%와 총 부가가치의 83%를 차지한다. 생태계의 세분화는 기업의 약 90%가 소기업이라는 사실에 의해 더욱 강조된다. 건물의 에너지 효율은 투자된 백만 유로당 가장 많은 일자리를 창출하는 분야 중 하나이다.

제출된 장기 리노베이션 혁신 전략에서 많은 회원국은 자격을 갖춘 기술 인력이 부족하다고 지적했다. 이 전략에는 이러한 문제를 해결할 수 있는 여러 프로

42) 다음 자료를 인용하여 정리하였다. European Commission, 2022, Analysis of the national long-term renovation strategies, commission staff working document.

그램이 언급되어 있지만, 대부분 특정 훈련 분야를 대상으로 하고 있으며 전체 건설 부문 가치 사슬에 걸쳐 주류화되어 있지는 않다. 건설 산업에서 시스템 혁신을 가져오기 위해서는 궁극적으로 지식 기관, 교육 및 훈련, 정부, 계약 당국 및 계약자 간에 보다 구조적인 협력이 이루어져야 한다. 에너지 감사관, 설계자 및 건축가, 냉난방 및 기타 기술적 건물 시스템 설치자, 에너지 서비스 회사, 건축 회사, 프로젝트 감독자 및 기타 전문가를 위한 전문 기술 개발을 위한 정기적인 교육은 시장의 지속적인 발전을 보장하기 위해 필수적이다. 또한, 업계는 맞춤형 교육을 제공함으로써 관련 사양 산업에서 경력을 쌓은 전문가를 포함하여 호환 가능한 기술을 갖춘 전문 인력을 흡수할 수 있어야 한다. 또한 화재 및 지진 관련 안전 문제와 장애인을 위한 접근성을 교육에 포함시켜 대대적인 리노베이션을 실시할 때 이를 포함할 수 있도록 해야 한다. 이러한 관점에서 제출된 장기 리노베이션 전략에서 분야별로 모범 사례들을 제시하였다.

〈표 3-7〉 국가 장기 리노베이션 전략(LTRS)의 숙련체계 모범 사례

분야	사례
일반 교육 및 대상별 보급 활동에서 지속 가능성/기후 기술을 홍보	핀란드에서는 모든 수준의 교육에서 건설 부문에 필요한 기본 자격을 가르치고 있습니다. 건축 물리학, 건축 자재, 생산 기술, 부동산 관리 또는 주택 공학 전문화를 준비하기 위해 유치원부터 직업 및 고등 교육에 이르기까지 수학 과목이 중단되지 않는 경로가 있습니다. 핀란드는 또한 대학, 폴리테크닉 및 초기 직업 교육 간의 긴밀한 협력을 장려합니다
건설 및 건축 부문의 모든 직업을 위한 '녹색 기술' 장려	오스트리아에서는 에너지 아카데미에서 에너지 기술, 에너지 관리, 에너지 자문, 건설, 재생 에너지 및 에너지 효율에 대한 포괄적인 교육 프로그램을 제공합니다. 교육 대상에는 기업, 지자체 및 기관의 에너지 관리자, 건축 및 주택 기술 전문가, 기획자, 에너지 컨설턴트, 에너지 감사관 및 관심 있는 일반인이 포함됩니다. 현재 다양한 주제에 대한 30개 이상의 세미나가 준비되어 있습니다. www.energyacademy.at 참조.
에너지 효율 전문가 및 에너지 컨설턴트 교육	프랑스는 RGE 라벨 프로그램을 마련했습니다. 전문가는 가정에 높은 작업 품질을 보장하기 위해 여러 가지 자격 기준을 충족해야 합니다. 매년 모니터링을 통해 4년 동안 발급되는 이 인증은 직원 교육, 기술 자원에 대한 증거, 전문가의 책임을 보장하는 보험 증명, 수행된 작업에 대한 점검과 관련된 요구 사항

분야	사례
	을 기반으로 합니다. 2019년에는 약 58,000개의 기업이 RGE 라벨을 받았으며, 이 중 85%는 직원 수가 10명 미만입니다. 품질 라벨을 보유한 기업은 www.faire.fr 웹사이트에서 확인할 수 있습니다.
연구 프로그램, 웹사이트 및 온라인 교육, 지식 센터 설립	건설 기술 부문 협력을 위한 에라스무스+ 청사진50은 에라스무스+ 프로그램에 속하는 유럽 프로젝트로, 기술 부문 협력에 대한 새로운 전략적 접근 방식을 구현하기 위한 것입니다. 이 이니셔티브는 건설 부문의 유럽 기술 환경을 분석하고, 부문별 기술 현황 보고서를 작성하고, 건설 부문의 전략적 로드맵과 실행 계획을 수립하고, 학생, 근로자, 강사 등 다양한 대상 그룹이 이용할 수 있는 에너지 효율, 순환 경제, 디지털화를 다루는 온라인 과정을 개발했습니다.

자료: European Commission(2022) 재정리

(2) 독일의 녹색숙련 개발 정책

독일은 녹색경제로의 전환을 촉진하기 위한 강력한 정책적 배경을 제공한다. 재숙련 또는 업스킬링을 지원하기 위한 법과 프로그램, 예를 들어 숙련개발기회법(the Skills Development Opportunities Act)과 내일의 일자리법(Work of Tomorrow Act)이 있다. 평생 교육과 직업 훈련은 매우 중요하다. 자격이나 인증서(certificates)를 제공하는 프로그램에 사람들을 지원하는 것이 핵심이 될 것이다(Hofman et al. 2022).

직업교육훈련(Vocational Education and Training, VET)은 녹색숙련을 갖춘 노동력의 주된 공급자이다. 이는 사용자 조직, 노동조합, 지역 행정부 및 연방정부(BIBB 지원)의 협력을 통해 개발된 규정의 적용을 받는다. 신규 또는 수정된 초기직업교육훈련(Initial VET 및 평생직업교육훈련(Continuing VET, CVET) 프로그램에 친환경 기술을 포함하는 규정(적절한 학습 자료와 교사 훈련, 연구 및 학교와 기업 간의 협력 등의 내용 포함)이 1988년부터 존재했다(황규희 외, 2022).

녹색숙련을 위한 VET의 예로 빌드업 스킬 프로그램(BuildUp Skills programme)

을 들 수 있다. 2011~2016년 기간에 IVET 및 CVET의 주요 활동은 EU의 자금 지원을 받는 BuildUp Skills 이니셔티브의 틀에서 건설 부문을 중심으로 수행되었다. 보다 구체적으로는 1) 다른 부문 및 기관의 기존 훈련 활동을 연결하는 VET 조기 경보 시스템의 구축, 2) 특정 직업을 넘어서는 6개월에 걸친 CVET 교과과정(교재 포함)을 개발하여 프로젝트 구축 시의 전반적인 이해 부족과 인터페이스 문제를 해결, 3) 건설 프로젝트에서 서로 다른 직업 간에 존재하는 문제에 대한 인식을 높이기 위해 1일 워크숍 형태의 '훈련교사 훈련' 실시, 4) 중소기업의 인적자원개발 지원을 위한 종업원의 채용, 근속 유지, 경력개발 지원 등 지침 제공, 5) CVET 시장의 투명성을 높이는 데 도움이 되는 건축 부문에 대한 CVET 데이터베이스 구축 등이 이루어졌다(황규희 외, 2022).

녹색경제에 대응한 독일의 녹색숙련 개발과정과 관련해서 가장 특징적인 점은, 새롭고 특정한 녹색 직업을 만들기보다는 기존 직업에 점점 더 필요성이 높아지는 녹색적인 측면의 숙련 요구사항을 고려하기 위해 많은 직업의 훈련 커리큘럼이 조정, 개선되었다는 것이다. 대부분 노동자의 직업이 경제를 녹색화하려는 독일의 전반적인 목표에 따라 환경적 고려사항을 반영하도록 수정되었다. 새로운 직업이 등장하기는 했지만, 수정된 기존 직업의 수에 비해 그 역할은 제한적이었다. 숙련개발 방식은 새로운 직업의 창출로 연결되는 전문화보다는 기존 직업에 녹색숙련을 보완하는 식의 통합적 접근방식을 따랐기 때문에, 숙련된 근로자의 보다 유연한 사용과 더 나은 직업 기회의 보장이 가능했다(황규희 외, 2022).

독일 루르 밸리 지역의 녹색숙련 프로그램

루르 밸리 지역에서 녹색경제는 석탄 및 기타 전통 산업에서 벗어나면서 빠르게 성장하고 있는 분야이다. 이 지역에는 자격증이 없거나 낮은 자격을 가진 사람들이 많으며 고용 장벽에 직면한 이주 배경을 가진 사람들도 많다. 자격증이 없거나 낮은 이주 배경을 가진 사람들이 불균형하게 많기 때문에 고용 장벽을 극복할 때 추가적인 장벽에 직면하는 경우가 많다. 전기 기술자나 기계 조작과 같은 육체 노동 일자리는 자격증이 없거나 낮은 사람들이 녹색 경제에 진입하는 가장 일반적인 진입점이다. 루르 밸리에는 녹색 경제 분야에서 개방형 견습직 일자리가 많이 있지만, 자격과 기술이 부족하면 프로그램과 사람을 매칭하는 데 공백이 생긴다. 또한 디지털 전환을 겪으면서 모든 직업에서 디지털 기술의 중요성이 커지고 있다. 이는 저숙련 노동자에게도 영향을 미치므로 이 분야에 대한 추가 지원이 필요할 수 있다. 루르 계곡의 많은 이니셔티브는 독일 교육 및 고용 시스템의 기존 구조와 밀접하게 연관되어 있다. 고용 기관에서 지원하는 견습 프로그램과 조치는 취약 계층의 사람들이 녹색 부문에서 일자리를 찾을 수 있도록 하는 훈련과 교육의 주요 원천이다(Hofman et al. 2022).

독일 헤센 주와 다름슈타트 지역의 녹색숙련 프로그램

헤센 주와 다름슈타트 지역(프랑크푸르트 포함)은 삶의 모든 영역에서 지속가능성을 높이는데 초점을 맞춘 통합 정책 프레임워크를 제정했다. 다름슈타트 지역의 4대 도시(프랑크푸르트, 다름슈타트, 비스바덴, 오펜바흐)에서 가장 많은 수의 저학력자가 건물 유지보수 부문과 원예 및 조경 부문에서 일하고 있다. 다른 중요한 부문으로는 사회 서비스 부문, 건설, 주택 및 고용 서비스 등이 있다. 현재 훈련 프로그램은 녹색 부문 취업을 위한 기술 습득뿐만 아니라 삶의 모든 영역에서 지속 가능한 선택을 할 수 있도록 지원하는 데 초점을 맞추고 있는 것으로 보인다. 녹색 금융 인증과 같은 좀 더 구체적인 이니셔티브도 있다. 그러나 이러한 이니셔티브는 고도로 숙련된 개인을 대상으로 한다. 다름슈타트 지역에는 녹색 경제와 관련된 다양한 이해관계자가 있다. 여기에는 고용주, 시민 사회 단체, 지방 당국, 고용 서비스, 교육 기관, 사회적 기업 및 규제 기관이 포함된다. 이 지역에서 자격이 낮은 사람들을 녹색 일자리로 특별히 지원하는 데 초점을 맞춘 개입은 거의 없다(Hofman et al. 2022).

(3) 영국의 녹색숙련 개발 정책

영국 정부는 2030년까지 200만개의 녹색 일자리를 만들 수 있다고 밝혀왔다. 녹색일자리 태스크포스 보고서 등도 이를 뒷받침한다. 다만 녹색 스킬 격차(green skills gap)가 넷제로 전략을 달성하기에 미흡하다는 점도 지적되고 있다. 보다 전문적이고 기술적인 지식이 요구되는 녹색 일자리와 녹색 스킬에 대한 관심 외에, 어떻게 이런 녹색 스킬을 가진 지속가능성 전문가들을 위한 경력

경로를 만들어낼 수 있는지에 대한 관심이나 보다 넓은 범위의 녹색 일자리나 녹색 스킬의 적용가능성에 대한 관심은 부족했다는 것이다. 전문적이고 기술적인 지식이 요구되는 녹색 일자리에 유색인종이나 여성이 차지하는 비중은 매우 낮았다(Deloitte, 2022).

이미 영국 내 334개 지방의회(councils)는 기후위기비상을 선언했고 290개 지방의회는 기후행동계획을 작성한 바 있다. 이 계획은 재훈련(retraining)과 스킬 상향(upskilling)이 필요한 영역을 식별하고 이러한 훈련 시행을 지원하는 내용을 담고 있다. 스킬 개발 스코틀랜드(Skills Development Scotland)가 개발한 녹색일자리 인력양성 아카데미(Green jobs Workforce Academy)는 2045년까지 넷제로 목표를 달성하는데 기여할 수 있도록 스코틀랜드 주민들에게 훈련 프로그램과 일자리에 대한 수단을 제공한다. 웹사이트(greenjobs.scot)는 다섯 개 분야(교통, 산업, 건축, 엔지니어링, 농업 및 토지이용)별로 커리어 전망, 진입 경로, 가능한 훈련 프로그램 등에 대한 정보를 제공하고 있다(Deloitte, 2022).

하지만 전반적으로 영국에는 녹색경제를 위한 숙련기술 개발에 중점을 둔 국가적 차원의 적극적 노동시장 프로그램(ALMP)은 없다. 공공 및 민간 고용서비스 기관의 경우 녹색숙련 재훈련 조치를 계획하는 데 별다른 역할을 하지 않는다. 이러한 기능을 수행하는 것은 영국 전역의 여러 자선 및 비영리 조직이다. 이들 조직에서는 취약한 그룹과 사람들에게 교육훈련 및 고용을 지원하는 적극적 노동시장 프로그램을 제공하고 있다(황규희 외, 2022)

영국에서는 노동조합의 직업훈련 거버넌스 참여도 하나의 뚜렷한 제도로 정착되지 못하고 있다. 1960~1970년대에 산업훈련위원회나 인력서비스위원회 같은 참여 형태가 있었으나 폐지되었고, 그 이후에 노동조합은 주변적 역할에

머무는 상황이 지속되고 있다. 21세기에 들어와서도 노동조합은 사용자가 주도하는 산업별 숙련협의회에 소수가 참여하는 데 그치거나, 노조학습기금의 사례처럼 직업훈련을 단지 기능적으로 수행하는 수준에 머물러 있다(윤수린 외, 2021).

전반적으로 노동조합의 영향력이 약화되어 가는 가운데, Unionlearn과 대학노조(UCU: University and College Union)의 활동이 눈에 띈다. Unionlearn은 노동조합이 녹색경제로의 전환에서 어떻게 역할을 하고 있는지를 보여주는 사례이다. 녹색경제와 관련하여 노동조합이 수행했던 작업에 대한 보고서를 발간하였으며, 녹색경제에 대한 확산 활동과 인식 제고 이벤트, 파트너십 및 정책 옹호 등을 통해 녹색경제 의제에 대해 많은 다양한 이해관계자들의 참여와 관심을 촉진하였다. 대학노조는 ‘녹색 일자리 연맹(the Greener Jobs Alliance)’을 구축하였는데, 이 연맹은 지방·지역에서 노동조합 활동을 조직하고 학교와 대학, 계속 교육기관의 교육과정에 영향을 미치고자 하였다. 그들은 또한 녹색기술전략의 수립과 중앙정부 내 관련 활동간 협력 및 섹터 간 협력을 요구하는 ‘녹색 숙련기술 선언문(Green Skills Manifesto)’을 발간했다(황규희 외, 2022).

녹색 숙련기술 선언문

녹색 숙련기술 선언문(The green skills manifesto)은 녹색 기술과 일자리 간의 연계 부족에 대한 우려를 해결하기 위해 2013년에 녹색 일자리 연합에서 시작했다. 선언문의 다섯 가지 기본 원칙은 다음과 같다.

- 1) 형평성: 건설 및 엔지니어링과 같은 잠재적 저탄소 성장 분야 중 상당수는 잠재적 인력을 적절히 반영하지 못하고 있다. 이러한 분야의 수습 및 고용에서 과소 대표되는 문제를 해결하여 모든 취약 계층의 일자리 기회에 대한 접근성을 보장해야 한다. 기후 변화와 에너지 가격이 사회에서 가장 가난한 계층에 가장 큰 타격을 줄 것이라는 인식이 중요하다.
- 2) 공정하고 괜찮은 일자리: 저탄소 경제로의 전환은 공정한 임금과 적절한 고용 조건에 기반해야 한다. 여기에는 경력 발전의 기회와 건강 및 안전에 대한 권리, 노동조합 인정이 포함되어야 한다.
- 3) 조정과 일관성: 현재 정책은 단기주의와 불확실성으로 인해 진전을 저해하고 있다. 일자리와 훈련에 대한 수요를 촉진하려면 저탄소 부문 인센티브 및 조달 정책과 같은 분야에서 장기적인 전략적 접근이 필요하다.
- 4) 소통 및 참여 전략: 국가 및 지역 차원에서 시민 사회 전반에 걸친 파트너십 교육, 일자리 기회 및 포용성을 증진하기 위해 광범위한 파트너십이 필요하다.
- 5) 정의로운 전환: 경제의 각 부문에서 고용에 대한 기회와 위협에 대해 노동자와 지역사회와 협의해야 한다. 저탄소 경제로의 전환으로 인해 위협에 처한 모든 일자리와 부문에 적절한 시기에 재교육과 숙련을 위한 제공이 이루어져야 한다.

자료: TUC(2020), 황규희 외(2022)에서 재인용

영국의 숙련 시스템에서는 고용주의 역할이 점점 더 중요해지고 있다. 고용주는 주요 섹터별 기관(예: SSC) 및 지역경제파트너십(LEPs)에 적극 참여하고 있으며, 이를 통해 직업 표준과 훈련 프로그램의 설정에 크게 관여하고 있다. 또한 고용주는 지역 내 계속교육대학(further education colleges)과 같은 훈련공급기관이나 고등교육기관과도 직접적으로 연계되어 있다(황규희 외, 2022).

부문별 기술 위원회(Sector Skills Councils, SSC)와 부문별 기술 단체(Sector Skills Bodies)는 직업표준 및 직무능력을 개발, 유지하고 업데이트하는 역할을 수행하고 있으며, 견습과정을 포함한 VET 과정의 내용을 구성하는데 있어서 핵심적인 역할을 담당하고 있다. 지역기업파트너십(LEP)은 지역 수

준에서 훈련 제공에 대한 결정을 내리고 녹색경제로 전환하고자 하는 고용주와 훈련 제공자들을 연결하는 역할을 수행한다. 건설산업 분야에서는 건설리더십 위원회(CLC: the Construction Leadership Council)가 영국 건설업의 효율성 향상, 숙련개발, 성장을 지원하기 위해 산업계와 정부 사이에서 일하고 있다. CLC는 2017년에 지속가능한 건물을 위한 교육훈련 가이드북을 무료로 발행했으며, 영국녹색건물위원회(the UK Green Building Council)는 지속가능성 훈련 및 교육 프로그램(STEP)을 개발했다(황규희 외, 2022).

3) 영국 백만개의 기후일자리 캠페인과 프랑스 장기실업제로지역

(1) 영국의 백만개의 기후일자리 캠페인⁴³⁾

기후변화대응노동조합그룹(CACCTU)은 영국 정부가 기후 비상사태에 대비한 인력의 숙련도 향상에 대한 관심이 부족하다고 지적한다. ⁴⁴⁾ 이들은 앞으로 모든 일자리의 녹색화가 필요하겠지만, 특히 에너지, 수송, 주택 및 작업장 개조, 자연 보호, 농업에 대한 농생태학적 접근 방식 확대와 같은 ‘기후에 중요한’ 분야의 일자리에 대한 교육이 필수적이라는 점을 강조한다. 건물 개보수 분야에서만 2030년까지 약 200만개 이상의 직접 일자리가 창출될 것으로 예상할 수 있다는 것이다. 에너지 평가사, 개보수 설계자, 건물 프로젝트 관리자, 목수, 배관공, 전기공, 감독관 등이 필요하다. 이 외에도 자재와 장비를 공급하는 공급망에서 150만명 이상의 일자리가 창출될 수 있다. 건설 훈련 및 교육에서도 일자리가 창출될 것이다. 이미 에너지 소비를 줄이려는 사회적기업(Community

43) 다음 문헌을 정리하였다. Jeffery, Suzanne et al. 2021, Climate Jobs: Building a workforce for the climate emergency, CACCTU.

44) 영국 정부가 2021년 1월에 발표한 ‘일자리를 위한 기술 백서(Skills for Jobs White Paper)’에는 녹색경제에 대한 내용이 거의 언급되지 않는다.

Benefit Corporation), 협동조합, 제3섹터 조직, 주택 협동조합, 커뮤니티 그룹이 이미 개보수 분야에서 선구적인 작업을 진행하고 있다. 이들은 독립성을 유지하되 적절한 경우 규모를 확장하고, 양질의 노조 고용을 제공하고, 좋은 견습직을 제공하고, 교육 기회에 참여할 수 있도록 지원받을 수 있다(Jeffery et al. 2021).

기후변화대응노동조합그룹은 2014년에도 ‘백만 개의 기후 일자리(One Million Climate Jobs)’ 보고서를 작성하여 정부에 기후일자리 정책을 제안한 바 있다. 2014년 보고서의 핵심 제안은 정부가 배출량 감축에 필요한 업무를 수행할 인력을 직접 고용하는 국가기후서비스(National Climate Service, NCS)를 설립하자는 것이었다. 국가 기후 서비스의 개념은 국립보건서비스(National Health Service, NHS)에서 영감을 얻었다고 한다(Jeffery et al. 2021). 이들에 따르면 국가기후서비스는 모든 노동자에게가 온실가스 배출을 줄이는 업무에서 노동조합의 보호를 받는 영구적이고 보수가 좋은 일자리를 보장받을 수 있도록 할 것이다. 또한 기존의 고탄소 부문 근로자들이 새로운 기술과 지식으로 재교육을 받을 수 있도록 보장할 것이다. 일자리 보장뿐만 아니라, 대규모 인력을 위한 교육 및 훈련 프로그램을 마련하는 것도 계획의 중요한 부분이다(Jeffery et al. 2021).

또한 기후변화대응노동조합그룹은 국가기후서비스의 설립과 함께 위기가 요구하는 빠른 변화를 이루기 위해서는 경제의 주요 부문에 대한 공공의 소유권이 필요하다고 제안한다. 배출량 감축의 핵심인 수송 및 재생에너지와 같은 부문에서 투자와 이윤을 위한 기업의 경쟁으로 인해 시장 실패가 발생한다. 예를 들어, 철도의 경우 수익성 높은 프랜차이즈를 차지하기 위한 경쟁으로 인해 필요한 친환경 인프라에 대한 투자가 약화되었다. 재생에너지의 경우, 공공 소유의 재생에너지 부문에 투자하는 대신 정부 보조금이 민간 기업에게 돌아갔다.

이로 인해 이 부문의 빠른 확장이나 일자리 확대로 이어지지 않았다. 공공 소유 에너지 시스템에 대한 정부의 직접 투자는 영국에서 많은 일자리를 제공하는 재생에너지 산업을 구축할 수 있다고 제안한다.

또한 기후 위기에 대한 해결책은 기존의 사회적, 경제적 불평등을 강화하는 것이 아니라 도전하고 줄여야 한다는 점도 강조한다. 2021년에 발간된 보고서의 핵심은 사람들이 만들고, 구매하고, 사용하는 상품과 제품에 포함된 에너지를 포함한 에너지 사용을 줄여야 한다는 시급한 필요성을 강조했다. 이를 달성하기 위해 인프라 및 사회 전반에 걸쳐 중요한 변화를 가져올 수 있다. 예를 들어, 대규모 개보수 프로그램은 주택 단열을 강화하여 에너지 사용량을 크게 줄임으로써, 적절한 난방과 적절한 식량 공급 중에서 선택해야만 하는 에너지 빈곤 상황을 탈출할 수 있도록 도울 수 있다(Jeffery et al. 2021).

이들은 국가기후서비스가 제공할 기후일자리로 건물 개보수를 위한 일자리를 제안하면서 몇 가지 준비 작업을 제시했다.

첫째로, 잘 훈련되고 인증된 에너지 평가사를 파견하여 각 주택에서 어떤 작업을 수행할 수 있는지 결정하는 것이 필요하다. 각 주택은 개보수 전에 신중한 평가와 계획이 필요하다. 모든 개보수 작업은 한꺼번에 진행하든 단계적으로 진행하든 집 전체를 고려해야 하며, 한 영역에서 수행한 작업이 새로운 문제를 일으키지 않도록 해야 한다. 둘째로, 투명하고 책임감 있는 방식으로 대규모 개보수 계획을 수립해야 한다. 국가기후서비스의 파트너인 지방 의회는 민주적으로 선출되고 지역 주민들과 직접적인 관계를 맺고 있으며 기존 업무를 통해 이미 지역 주택 재고에 대해 많은 것을 알고 있기 때문에 이를 조정하는 데 가장 적합한 위치에 있다. 셋째로, 필요한 숙련된 인력을 양성하기 위해서는 양질의 교육을 대폭 확대하는 것이 필수적이며, 이를 위해서는 협의회와 지역 FE

대학 간의 파트너십이 필요하다. 좋은 교육 과정과 견습 과정은 신규 교육생과 기존 기술자의 숙련도 향상을 위해 양질의 프로젝트에서 적절한 업무 경험을 쌓을 수 있는지에 따라 결정적으로 달라진다. 또한 잠재적인 교육생이 교육 과정의 마지막에 안전한 일자리가 있다는 것을 알고 있을 때만 교육생이 모집될 수 있다. 마지막으로, 에너지 소비를 줄이려는 지역 사회 이익 기업, 협동조합, 제3섹터 조직, 주택 협동조합, 커뮤니티 그룹이 이미 개보수 분야에서 선구적인 작업을 진행하고 있다. 이들은 독립성을 유지하되 적절한 경우 규모를 확장하고, 양질의 노조 고용을 제공하고, 좋은 견습직을 제공하고, 교육 기회에 참여할 수 있도록 지원받을 수 있다.

(2) 프랑스 장기 실업 제로 지역 프로젝트⁴⁵⁾

프랑스의 장기실업 제로 지역(zero unemployment areas) 프로젝트는 고용 보장을 통한 사회 통합이라는 목표를 가진다. 2017년 출범 이후 짧은 기간 동안 긍정적인 성과를 거두어 2020년 프랑스 정부는 프로젝트의 연장 및 확대에 찬성했다. 첫 번째 단계에서는 10개 지역과 약 100개의 커뮤니티가 이 프로그램의 혜택을 받았으나, 이후 40개 주요 지역이 추가로 이 프로그램에 참여하게 되었다.

프랑스 실업제로지역 시범사업의 기본 원칙은 다음과 같다.

- 실업자는 없다: 오랫동안 노동력 밖에 있던 사람도 인적 역량과 노하우로 기여할 수 있다

45) 다음 자료를 인용하여 정리하였다. Tcherneva, Pavlina R., 2022, "The job guarantee and economic democracy: why a legally-enforceable right to employment is needed and how it can be implemented," RED 4(1), pp.90-98.

- 일자리가 부족하지 않다: 지역사회에는 충족되지 않은 수요가 많다
- 재원이 부족하지 않다: 기 실업 지원은 지역 예산의 큰 항목으로 필요한 고용 기회를 창출하지 못한다

장기적인 지원에 대한 공공 자금은 (지역사회의 특정 필요를 해결하는) 사회적 기업에서 최저 임금으로 영구 계약을 맺은 장기 실업자를 고용하도록 재배정된다. 이 프로그램은 자발적이다. 경우에 따라 장기 실직자를 모집하기도 하지만, 참여 여부는 본인이 결정해야 하며 참여하지 않기로 결정하더라도 혜택이 박탈되지는 않는다. 공공 부문은 공공 고용 및 사회적 기업 회사를 설립하여 실업자에게 영구 계약을 제공하고 개인 상황이나 장애에 관계 없이 '있는 그대로' 고용한다. 이 프로그램의 프로젝트와 활동은 기존 활동에 추가되는 것으로, 지역사회에서 진행 중인 민간 또는 공공 부문의 활동과 경쟁하지 않는다.

실업률 제로 지역의 또 다른 중요한 측면은 일자리 보장의 참여민주주의적 목표를 표현하는 공동창출 과정이라는 점이다. 실업자 참여자들은 자신의 노하우, 기술, 욕구, 그리고 지역의 필요를 바탕으로 스스로 일자리를 창출할 수 있는 기회를 갖게 된다. 프로그램 시작 초기에는 프로젝트가 진행될 지역의 동의를 얻는 것이 가장 어려웠지만, 프로그램의 긍정적인 효과를 확인한 후 더 많은 지방 자치 단체가 참여하고 있다.

정부는 이 프로그램에 대한 직접 지출이 빈곤 및 실업 방지 프로그램에 대한 지출을 상쇄하고 필요한 사회적, 경제적 가치를 창출한다는 사실을 발견했다. 참여자들은 이 프로그램을 통해 최저임금 이상의 일자리를 구할 수 있는 기회를 얻는 등 개인의 복지가 향상되었다고 일화적으로 보고한다. 한편, 시범 지역의 도시 시장들은 이 프로그램이 지역사회에 새로운 활기를 불어넣고 있다고 보고한다.

프로젝트는 커뮤니티 가든부터 양로원, 재활용 이니셔티브, 시의회 또는 소규모 지역 기업을 위한 행정 지원, 소규모 제조업 견습, 노인 지원, 학생의 바쁜 교차로 건너기 지원, 버려진 건물 및 지역 기업이 사용할 부지 재생에 이르기까지 다양하다.

4) 지속가능한 공공조달과 지역사회 부 형성 정책

(1) 유럽의 지속가능한 공공조달 지침⁴⁶⁾

과거에는 사회 정책을 비롯한 공공 정책을 추진하는 데 있어 공공 조달의 중요성이 강조되었던 반면, 최근에는 기후 위기와 최근 환경 문제 해결에 있어 공공조달의 역할에 대한 관심이 늘어나고 있다.

1930년대 미국의 뉴딜 정책과 비슷하게 유럽에서도 일자리 창출은 오랫동안 조달을 통해 국가 예산을 투자해야 하는 근거로 제시되었다. 하지만 1970년대 후반부터 공공조달에 대한 강조점이 크게 바뀌었다. 국가의 재정 위기에 직면한 보수적인 정치인들은 비용 절감을 위해 공공 조달 제도를 바꾸고자 하였다. 공공조달은 비록 다자간 협정일지라도 WTO 협정의 일부가 되었고, (국적에 따른) 차별 금지가 조달법의 초석이 되었다. 경제적 가치는 쉽게 계산할 수 있고 매우 객관적이다. 하지만 경제적 가치는 자국 또는 지역 공급업체를 선호하는 것을 어렵게 만들었다. 워싱턴에 기반을 둔 다자간 금융 기관(소위 '워싱턴 컨센서스')도 공공조달이 글로벌 경쟁에 개방되어야 한다고 주장했다.

이러한 관점은 2014년 조달 및 양허 지침을 준비하는 작업이 한창 진행 중

46) 다음 두 문헌을 참고로 정리하였다. Carata, Roberto, 2022, "Towards socially responsible public procurement," ERA Fourm, 23(1), pp149-164. Andhov, R. et al., 2022, Public procurement laws in the European Union.

이던 시점에 막스 하벨라르 판결에서 변화의 계기를 보인다. 이 판결은 공정 무역 커피 조달에 관한 것이었다. 사법재판소는 계약 당국이 “계약의 목적이 되는 저작물, 물품 또는 서비스를 사용하거나 받는 사람뿐만 아니라 다른 사람들도 관련될 수 있는 사회적 성격의 고려사항에 따라 계약 기준을 선택할 권리가 있다”고 판시했다.

2014년에 제정된 공공 부문 조달에 관한 지침(2014/24/EU)은 지속가능성 원칙을 포함하고 있다. 다만 지속가능성 조항을 의무적으로 활용하도록 하는 것은 아니었다. 공공조달 및 양허 규정은 여전히 ‘무엇’을 구매해야 하는지가 아니라 ‘어떻게’ 구매해야 하는지에 관한 것이다. 후자의 결정은 각 계약 당국에 맡겨져 있으며, 경우에 따라 다른 EU 보조 법률에서 일부 의무 부과를 규정할 수도 있다.

최근에 추진되는 유럽 그린 딜과 이와 관련된 많은 이니셔티브는 지속가능한 공공 조달 환경을 크게 바꿀 것으로 전망된다. 즉 EU가 ‘무엇’을 구매하는지에 대한 프레임워크를 만드는 방향으로 바뀌고 있다. 나아가는 패러다임의 전환을 목격하고 있다. 유럽 사회권 규약, 특히 제1장(기회균등과 노동시장 접근)과 제2장(공정한 노동조건)에 따라 취해진 이니셔티브는 특히 사회적 책임 공공조달에 영향을 미칠 것이다.

(2) 지역사회 부 형성과 진보적 조달 정책⁴⁷⁾

지역사회 부 형성(community wealth building, CWB)은 ‘프레스턴 모델’이라고 불린다. 2012년, 일부 민간 자금이 투입된 도심 개발이 무산된 후 프레

47) 다음 자료 참조. McManus, Mary, Mark Dooris, John Barry, 2022, Place-based climate action, community wealth building and doughnut economics: A rapid review.

스톤 시의회는 미국 오하이오주 클리블랜드와 스페인 몬드라곤에서 진행된 작업에서 영감을 받아 지역 경제 개발에 다른 접근 방식을 취하기로 결정했다. 시 의회가 직접 실질생활임금(Real Living Wage)을 지급하는 고용주가 되었다. 또한 도시의 다른 앵커 조직과 협력하여 공공 조달(procurement) 지출이 어디로 흘러가는지 파악하기 시작했다. 당시 4억 5,800만 파운드가 프레스턴과 더 넓은 랭커셔 지역경제를 떠난다는 사실을 발견한 시의회는, 조달 실무자 그룹을 구성하여 지출을 지역화하기 시작했다. 2017년까지 프레스턴과 랭커셔에 기반을 둔 공급업체의 지역 경제 내 지출은 2억 7,400만 파운드 증가했으며, 그 결과 프레스턴은 영국에서 가장 빈곤한 20% 도시에서 벗어나 4,000개의 실질생활임금 일자리가 창출되고 2014년 6.5%였던 실업률이 2017년 3.1%로 감소했다.

프레스턴의 CWB는 시의회가 UCLan과 협력하여 프레스턴 모델에 협동조합 원칙을 포함하고 참여 민주주의와 거버넌스로 육성된 경제를 지원할 수 있는 '협동조합 기업가 생태계'를 조성하면서 지속적으로 번성하고 있다. 이는 노동자 소유 협동조합, 프레스턴 협동조합 개발 네트워크 및 프레스턴 협동조합 교육 센터 설립, 협동조합 소유 노스웨스트 상호은행 개발 등을 통해 실천으로 옮겨지고 있다.

프레스턴 시의회가 발간한 '커뮤니티 자산 구축 2.0: 프레스턴의 회복력 및 회복 선도(Community Wealth Building 2.0: Leading Resilience and Recovery in Preston)' 보고서는 공공, 민간, 지역사회 부문 간의 파트너십을 촉진하여 사회적, 경제적, 환경적 정의를 달성하려는 프레스턴의 열망을 포괄적으로 담고 있다. 시의회는 다음 8가지 주제를 우선적으로 다룰 것을 제안한다.

- 재화와 서비스의 점진적 조달
- 사회적 가치에 대한 헌신
- 보다 다양하고 민주적인 경제
- 양질의 공정한 고용(decent and fair employment)
- 지역에 재정적 힘을 실어주기
- 사회적 및 환경적 이익을 위해 의회의 자산 사용
- 다른 앵커와의 협력을 통한 ‘장소의 힘’ 활용
- 장소 리더십

또한 시의회는 2019년에 기후 비상사태를 선포하고 2030년까지 탄소중립 목표를 달성하겠다고 약속했다. 유엔 기후 중립 지금 이니셔티브(United Nations Climate Neutral Now Initiative)에 참여하고, 랭커셔의 다른 시의회와 협력하여 농민들이 재생 농업을 보다 쉽고 수익성 있게 채택하도록 하는 것을 목표로 하는 EU Horizon 2020 자금 지원 AgriCaptureCO2 프로젝트의 사례 연구에도 참여한다.

새로운 CWB 2.0 전략에서 제안된 우선순위는 탈탄소화를 포함하고 있으며, 사회적 인프라와 녹색 인프라, 저탄소 일자리에 초점을 맞추고 있다.

- 진보적 조달을 통해 사회적, 환경적 회복력을 높이는 데 새롭게 집중
- 위원회의 탄소 발자국을 줄이기 위한 조치가 포함된 기후 행동 계획 수립
- 협동조합 개발과 지역사회 및 도시 에너지에 대한 더 많은 기회를 창출하기 위한 탈탄소화에 중점
- 금융 서비스에 대한 접근성을 개선하고, 지역 내 은행 수익을 유지하며, 지역 저축을 사업 대출 및 모기지로 재활용하기 위해 협동조합 노스웨스트

트 뮤추얼 뱅크를 개발하겠다는 약속

- 랭커셔 연금 제도의 일부를 재생 에너지 및 청정에너지 투자로 전환하는 등 지역 투자 전략을 촉진하기 위해 다른 협의회와의 영향력
- 지역 저축을 동원하여 지역사회 혜택을 제공하고 팬데믹으로부터 지역 회복을 지원하며 사회 및 기후 회복력에 투자하는 프로젝트에 투자할 수 있는 지역사회 지방채 및 지역사회 주식의 잠재력을 탐구
- 사회적 인프라와 녹색 인프라(주택, 재생 에너지, 교통), 저탄소 일자리 에 초점을 맞춘 포용적이고 회복력 있는 경제 회복
- 다른 앵커 및 커뮤니티 파트너와 긴밀히 협력하여 활동적인 여행, 공공 및 녹지 공간, 청정 에너지 및 저렴한 주택이 자동차, 상점 및 사무실 건물을 대체하는 도시에 대한 비전을 '재구상'하고 전달
- 커뮤니티 그룹과의 공동 협력을 통해 재생에너지에 대한 수요 증가를 충족하기 위해 위원회 자산이 커뮤니티 소유 프로젝트 개발에 기여할 수 있는 방법을 모색
- 탄소 흡수량을 늘리고 지역 환경을 개선하기 위해 공공 공원과 삼림을 관리할 수 있는 기회

3. 한국의 정책 동향

1) 탄소중립을 위한 녹색건축 정책

(1) 녹색건축물 조성 정책

녹색건축물은 에너지이용 효율과 신·재생에너지의 사용비율이 높고 온실가스 배출을 최소화하는 건축물(기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법 제31조)과 환경에 미치는 영향을 최소화하고 쾌적하고 건강한 거주환경을 제공하는 건축물(녹색건축물 조성 지원법 제2조)을 의미하며, 에너지효율이 높아 자원을 절약하고 환경친화적인 모든 건축물을 포함하는 개념이다. 즉, 온실가스 배출량 감축하는 건축물, 환경친화적이고 지속가능한 건축물, 신·재생에너지 활용 및 자원 절약 건축물, 기존 건축물 에너지효율화 추진, 계층 간·지역 간 균형성 확보를 기본원칙(녹색건축물 조성 지원법 제3조)하는 모든 건축물을 의미한다.

제도적으로는 「기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법」 제5장 온실가스 감축 시책 중 하나인 ‘녹색건축물의 확대(제31조)를 위해 정부에서 관련 정책을 수립·시행하여야 한다’ 는 것을 기반으로 하고, 이에 따른 필요한 사항은 「녹색건축물 조성 지원법」을 통해 구체화 하였다. 그 외 관련법으로 노후·불량건축물 개선 등을 목적으로 순환용주택의 단열보완 및 창호교체 등 에너지 성능 향상과 효율개선을 위해 리모델링 비용을 지원(보조 및 융자) 받을 수 있도록 한 「도시 및 주거환경정비법」, 농어촌의 주거환경 및 노후·불량 주

택 개선 등을 목적으로 농어촌주택 에너지 성능개선 등을 시행하도록 한 「농어촌마을 주거환경 개선 및 리모델링 촉진을 위한 특별법」 등이 있으며, 국토교통부를 중심으로 환경부, 산업통상자원부, 해양수산부, 농림축산식품부 등 다양한 부처가 녹색건축물 조성에 관여하고 있다.

이러한 제도적 기반아래 국가 및 지자체는 녹색건축물 조성 촉진을 위한 시책을 수립하고 필요한 행정적·재정적 지원방안을 마련하고 있다. 대표적으로 국토교통부장관과 광역지자체의 장이 각각 5년마다 수립하는 “녹색건축물 기본계획” 과 “지역녹색건축물 조성계획”이 있으며, 이를 통해 녹색건축물이 체계적으로 조성되도록 노력하고 있다.

2019년 수립된 “제2차 녹색건축물 기본계획(2020~2024)”에서는 국가 온실가스 감축 목표의 선제적 달성, 녹색건축산업 신성장동력 확보 및 일자리 창출을 위하여 5대 추진전략(신축 건축물 에너지성능 강화, 기존 건축물 녹색화 촉진, 녹색건축산업 혁신성장 역량 제고, 국민생활 기반 녹색건축 확산, 녹색건축시장 인프라 확충)과 12대 정책과제(건축물에너지 성능강화, 녹색건축산업 역량강화, 국민 체감형 녹색건축사업 시행, 인적·물적 인프라 확충 등)를 도출하였다. 녹색일자리와 관련하여 녹색건축시장 인프라 확충 전략에서 ‘녹색건축 전문인력 체계적 양성’ 과제와 ‘녹색건축 지역 역량 강화’ 정책이 포함되어 있으나 구체적인 사업으로 추진되지는 못하였다.

정부 정책은 녹색건축물 조성을 활성화하기 위하여 세금감면, 사업비 지원 등 각종 혜택을 부여하고 있다. 주로 혜택부여의 근거가 되는 다양한 인증제(녹색건축 인증 등)를 도입하는 것이 주요한 개입 수단이었다.

〈표 3-8〉 제2차 녹색건축물 기본계획 전략 및 과제

전략	정책과제	세부과제
신축 건축물 에너지성능 강화	제로에너지건축물 보급 가속화	◦공공부문 제로에너지건축물 의무화 시행 ◦민간부문 제로에너지건축물 의무화 대응 기반 구축
	신축 건축물 에너지성능 기준 고도화	◦건축물 종합적 에너지성능기준 강화 ◦소규모 건축물 녹색건축화 추진체계 마련
기존 건축물 녹색화 촉진	노후 건축물의 그린 리모델링 활성화	◦그린리모델링 공공부문 선도 추진 방안 마련 ◦수요자 맞춤형 그린리모델링 추진 모델 개발·확산
	건축물의 에너지 효율적 운영·관리	◦건축물 에너지 효율적 운영·관리체계 구축 ◦기존 건축물 에너지성능관리 활성화
녹색건축산업 혁신성장 역량 제고	제4차 산업 연계 융·복합 신사업 창출	◦건축물에너지 빅데이터 기반 신규 Biz모델 창출 ◦ICT, IoT 접목 건축물 모니터링·계측 관련 산업 기반 강화
	녹색건축 산업 고도화	◦녹색건축 산업 역량 강화 ◦고효율·고성능 건축자재·설비 시장 육성
국민생활 기반 녹색건축 확산	국민 체감형 녹색건축사업 발굴	◦국민 삶의 질 향상을 위한 실내환경·쾌적성 제고 ◦생활공간 에너지성능 개선을 위한 부처간 협업 확대
	국민에게 다가가는 녹색건축서비스 실현	◦체험 프로그램 등 다양한 대국민 녹색건축 교육·홍보 확대 ◦녹색건축물 성능정보 등 대국민 정보제공 서비스 강화
녹색건축시장 인프라 확충	녹색건축 자원 마련 및 인센티브 확대	◦녹색건축 조성 자원 마련을 위한 금융모델 개발 ◦녹색건축 경제성 제고를 위한 신규 인센티브 마련
	녹색건축 국내외 협력 강화	◦녹색건축 국내 민·관 협력체계 강화 ◦녹색건축 국제협력 모델 개발
	녹색건축 전문인력 체계적 양성	◦녹색건축 전문분야 입지 확보 및 경력관리체계 마련 ◦녹색건축 전문인력 확충 및 양질의 일자리 창출
	녹색건축 지역 역량 강화	◦지역의 종합적 녹색건축 추진역량(행정·인력) 강화 ◦지역기반 녹색건축 지원체계 구축

자료: 국토교통부, 2019, 제2차 녹색건축물 기본계획

(2) 그린리모델링

그린리모델링은 노후된 건축물의 단열, 설비 등의 성능을 개선하여 에너지 효율을 향상시킴으로써 냉난방 비용 절감과 함께 온실가스 배출을 줄이면서 쾌적하고 건강한 주거환경을 조성하는 것을 의미하며 「녹색건축물 조성 지원법」 제6장 등에 따라 추진되고 있다.

국토교통부장관은 그린리모델링 대상 건축물의 지원 및 관리를 위하여 국토안전관리원을 그린리모델링 창조센터로 지정하였고, 이 곳에서는 지자체가 리모델링 사업대상 선정 및 예산수립에 수개월이 소요되는 것을 고려하여 권역별 사업자(위탁업체)를 통해 건축물 전수조사를 실시하고 건축물별 사업범위와 개략 사업비를 파악하여 지자체에 제공하게 하는 등 리모델링에 적극적으로 참여할 수 있도록 지원하고 있다.

그린리모델링은 공공건축물 그린리모델링 지원사업과 민간건축물 그린리모델링 이차지원사업으로 구분되어 진행되고 있다. 공공건축물 그린리모델링 지원사업은 준공 후 10년 이상이 경과한 (국공립·직장)어린이집, 보건소, (공공보건의료)의료시설 등 공공건축물을 대상으로 에너지 성능향상 및 생활환경을 개선할 수 있는 리모델링 비용을 지원하는 것이다.

〈표 3-9〉 공공건축물 그린리모델링 지원항목

구분		지원항목	비고
에너지	필수공사	건축	내·외부 단열보강, 바닥 단열 및 난방, 고성능 창 및 문
		기계전기 등	폐열회수형 환기장치, 고효율 냉·난방장치, 고효율 보일러, 고효율 조명(LED), 신재생에너지(태양광), 건물에너지관리 시스템(BEMS) 또는 원격검침전자식계량기, Cool Roof(차열도료)
	선택공사	조경공사, 일사조절장치, 스마트에어샤워, 순간온수기, 절수형 기기, 환경성 선언 제품(EPD), 마감재(벽지, 천장재, 바닥재)	-
추가지원	부대공사	구조안전보강(내진성능확보 검토 등), 기존공사 철거 및 폐기물 처리, 석면조사 및 제거, GR 관련 건축부대공사, 설비 부대공사, 전기부대공사, 소방부대공사	총 사업비의 30% 이하
	기타	설계비, 감리비, 이사비 및 임차비용, 안전 관련 비용(건설재해예방기술 지도비 등), 설계공모 대행비	

주: 필수항목 중 건축공사 최소 1개 이상을 포함하여 총 2개 이상 적용

자료: 국토안전관리원 그린리모델링창조센터, 2023년 공공건축물 그린리모델링 지원사업 설명회

그린리모델링은 에너지공사와 추가지원공사로 구분되며 사업비는 국비와 지방비의 매칭방식으로 지원되고 있다. 국비지원 비율은 서울과 중앙·공공기관의 경우 50%이고 그 외 지자체의 경우는 70%이며, 섬 지역 및 소규모 건축물과 시그니처사업⁴⁸⁾의 경우 지원한도의 1.2~2배까지 추가지원한다(본 사업의 총 사업비 최대 한도는 100억을 초과할 수 없음).

그 밖에 '2030 국가온실가스 감축 목표' 등에 따라 기존 건축물의 에너지 성능 향상이 중요해짐을 고려하여 공공건축물 그린리모델링 활성화 및 인식확산 등을 담당하는 권역별 전문기관 간 협력체계인 그린리모델링 지역거점 플랫폼 사업을 시행하고 있다.

〈표 3-10〉 공공건축물 그린리모델링 지원한도 및 보조율 기준

구분	세부항목	사업대상기관	지원한도(섬지역)	보조율
일반사업	일반건축물 (연면적 300㎡이상)	서울·중앙·공공	150만원/3.3㎡ (180만원/3.3㎡)	50%
		그 외 지자체	210만원/3.3㎡ (252만원/3.3㎡)	70%
	소규모건축물 (연면적 300㎡미만)	서울·중앙·공공	200만원/3.3㎡ (240만원/3.3㎡)	50%
		그 외 지자체	280만원/3.3㎡ (336만원/3.3㎡)	70%
시그니처사업	일반건축물	서울·중앙·공공	300만원/3.3㎡ (360만원/3.3㎡)	50%
		그 외 지자체	420만원/3.3㎡ (504만원/3.3㎡)	70%

주: 시그니처사업의 경우 지원한도를 초과하여 공사비를 사용할 경우 심의위원회

자료: 국토안전관리원 그린리모델링창조센터, 2023년 공공건축물 그린리모델링 지원사업 설명회

48) 시그니처사업은 선도적 녹색기술적용 및 홍보효과 등을 고려하여 그린리모델링 지역확산의 거점으로 활용할 수 있는 각 지자체별 대표사업임(국토안전관리원 그린리모델링창조센터 설명자료)

수도권, 강원권, 충청권, 경상권, 전라권 등 5개 권역별 대표기관 및 참여기관을 선정하여 지역별 플랫폼을 구축하고 플랫폼별 인적·연구 여건에 따라 지정사업과 선택사업을 분담하여 추진한다.

〈표 3-11〉 그린리모델링 지역거점 플랫폼 업무

구분	사업내용
지정사업	사업효과분석, 에너지성능평가 지원, 시그니처 사업관리 지원, 용도확대 조사연구, 교육 프로그램 운영, 인재양성, 국제협력, 설계/시공단계 컨설팅
선택사업	연구경진대회, 정책특화사업, 공감대 확산, 사업자지원 프로그램, 홍보콘텐츠 제작공유
공통업무	<ul style="list-style-type: none"> ◦사업기획 지원: 그린리모델링 사업의 선도적 연구를 위한 사업효과분석, 용도확대 조사연구, 정책특화사업, 연구경진대회 추진 ◦사업지원: 에너지 성능 및 실내환경 평가 등 공사 품질확보 지원 및 사업기술지원단을 구성하여 에너지컨설팅 및 사업지원 ◦지역역량 강화: 교육 프로그램 운영, 실무 기회제공 등 플랫폼 구성원 역량강화, 인재양성 및 전문가 확충 등 ◦사업홍보 및 활성화: 플랫폼 기지단 운영, 홍보 콘텐츠 마련, 연구경진대회, 그린리모델링 지식나눔, 포럼 및 세미나 개최, 그린리모델링 백서 발간·배포 등

자료: 국토안전관리원, 2022년 그린리모델링 지역거점 플랫폼 권역별 대표기관 모집 공고(안)

권역별 대표기관은 그린리모델링 사업에 일정수준 이상의 인프라를 갖춘 대학 또는 연구소에 참가자격이 주어지고 지역별 그린리모델링 사업건수에 따라 수가 변동된다. 2022년에는 수도권 2개(중앙대, 성균관대), 강원권 1개(강원대), 충청권 2개(충북대, 공주대), 경상권 2개(경북대, 동아대), 전라권 2개(전주대, 국제기후환경센터) 등 총 9개기관이 선정되었다.

민간건축물 그린리모델링 지원사업은 그린리모델링을 추진하는 민간에 공사비와 이자 일부를 지원하는 것으로 에너지 성능개선 비율이 20%이상(비주거, 단독) 이거나 창호 에너지소비 효율등급이 3등급 이상(공동주택)인 경우 4%의 이자를 지원하고 있다.

지원대상은 필수공사와 선택공사로 나뉘어지며, 필수공사 항목 중 한가지 이상을 필수적으로 적용하여야 한다.

〈표 3-12〉 민간건축물 그린리모델링 지원항목

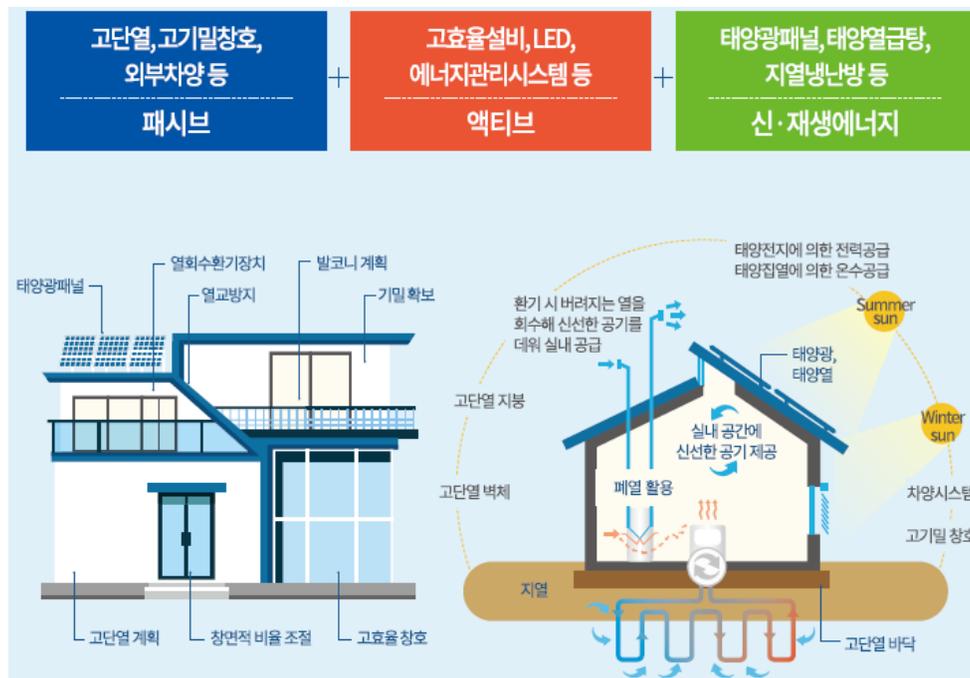
구분	지원항목
필수공사	고성능 창 및 문, 폐열회수형 환기장치, 내·외부 단열보강, 고효율 냉난방장치, 고효율 보일러, 고효율 조명(LED), 신재생에너지(태양광 등), 건물에너지관리 시스템(BEMS) 또는 원격검침전자식 계량기
선택공사	Cool Roof(차열도료), 일사조절장치, 스마트에어샤워, 순간온수기, 기타 에너지 성능향상 및 실내공기질 개선을 위한 공사
추가지원 가능공사	기존공사 철거 및 폐기물처리, 석면조사 및 제거, 구조안전보강, 기타 그린리모델링 관련 건축부대공사, 열원교체에 따른 공사비 또는 분담금, 전기용량증설 등 그린리모델링 관련 전기공사

자료: 그린리모델링창조센터(www.greenremodeling.or.kr)

국토안전관리원 그린리모델링 창조센터에서는 민간 그린리모델링 지원사업에 참여한 사업자들의 실적, 공사규모, 고객만족도, 대국민 홍보 등을 평가하여 그린리모델링 우수사업자를 선정하고, 선정 사업자에게는 창조센터에서 추진하는 사업자 맞춤형 지원사업에 연간 1회 추가 참여할 수 있는 기회를 부여하는 등 사업자가 그린리모델링 사업에 적극적으로 참여하도록 유도하고 있으며, 권역별 사업설명회를 개최하는 등 사업활성화에 노력하고 있다.

(3) 제로에너지건축

제로에너지건축물(ZEB: Zero Energy Building)은 건축물에 필요한 에너지 부하를 최소화하고 신·재생에너지를 활용하여 에너지 소요량을 최소화하는 녹색건축물을 의미한다(녹색건축물 조성 지원법).



[그림 3-4] 제로에너지건축 개념도

자료: 국토교통부·산업통상자원부·한국에너지공단, 2020, ZERO ENERGY BUILDING

제로에너지건축에 대한 정의는 각국의 기술·경제적 여건에 따라 선택적으로 도입하고 있으며, 우리나라는 제로에너지건축물 보급 활성화 측면에서 에너지 소비를 최소화(80~90% 감축)하는 Nearly ZEB를 인정하며, 건물에너지소비량 대비 신·재생에너지 생산 비율에 따라 인증 등급을 부여하고 있으나 기술개발과 경제성 확보 등을 통해 Net ZEB 확산을 지속 추진할 계획이다(국토교통부·산업통상자원부·한국에너지공단, 2020).

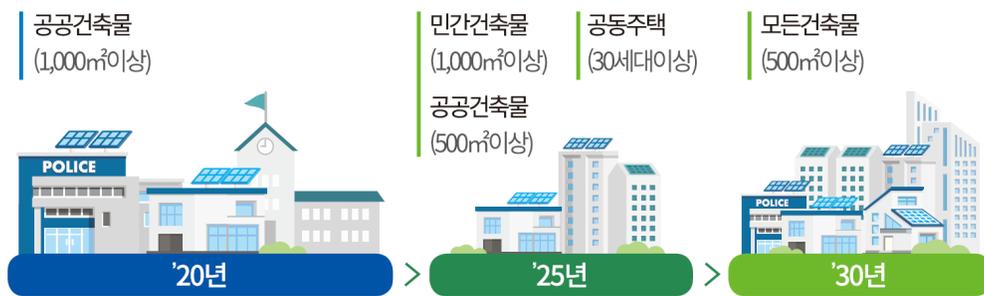
〈표 3-13〉 제로에너지건축의 정의

구분	내용
ZEB Ready	일본, 영국 등에서 사용되고 있는 개념으로 자국 시장수용능력에 따라 충격을 완화하고자 정의한, 신·재생을 제외한 저 에너지 빌딩 수준의 건축물
Nearly ZEB	제로에너지건축물 구축의 경제적 현실성을 고려하여 건물에서 사용되는 에너지용도를 구분하고, 한정된 용도에너지의 사용량을 제로화하는 건축물
Net ZEB	건물 효율화를 통해 에너지 사용량을 큰 폭으로 저감한 후, 신·재생에너지 발전을 통해 연가 에너지사용량을 “0” 으로 유지
Plus Energy Building	건물이 필요로 하는 에너지보다 더 많은 양의 에너지를 신·재생에너지원으로부터 생산하여 에너지저장장치에 저장하거나 인접한 건물 또는 전력망에 공급

자료: 국토교통부·산업통상자원부·한국에너지공단, 2020, ZERO ENERGY BUILDING

국내 제로에너지건축은 2014년 7월 “제로에너지건축 국내 도입 및 보급 확산의 체계적 추진을 위한 조기 활성화 방안 마련”을 시작으로 시작되었으며, 각종 홍보 및 시범사업, 인센티브 도입 등을 통해 제도화 하였고, 2020년 1천 m² 이상의 공공건축물을 시작으로 단계적 의무화를 추진하고 있다.

이러한 의무화의 기준이 되고, 고 에너지 성능, 효과적인 에너지관리 건축물 확산을 위해 시행하는 제로에너지건축물 인증은 2017년 1월 세계 최초로 시행되었으며 건축자재, 기계·설비, 신·재생에너지 및 건물에너지관리시스템(BEMS) 적용 등 에너지 효율화 관점에서 건축이 이루어졌는지 종합평가 하고 있다.



[그림 3-5] 제로에너지건축 의무화 로드맵

자료: 국토교통부·산업통상자원부·한국에너지공단, 2020, ZERO ENERGY BUILDING

인증은 건축물에너지효율 1++ 등급 이상을 충족하고 건물에너지관리시스템을 설치한 건축물 중 에너지자립률이 20% 이상인 건축물에 부여한다.



[그림 3-6] 제로에너지건축물 인증 기준

자료: 국토교통부·한국에너지공단, 2022, 제로에너지건축물 인증 기술요소 참고서 Ver.3

제로에너지로건축물로 인증을 받을 경우 용적률 및 건축물 높이 등의 기준이 완화되고, 취득세가 감면되며, 비 의무대상의 경우 인증 수수료가 감면된다.

<표 3-14> 제로에너지건축물 인센티브

구분	1등급	2등급	3등급	4등급	5등급
건축기준 완화비율	15%	14%	13%	12%	11%
취득세 감면비율		20%		18%	15%
인증 수수료 감면비율		100%		50%	30%

그 외 주택건설사업 기반시설 기부채납 부담률을 완화(해당 사업부지 면적의 8%범위 내에 대해 최대 15% 경감률 적용)하고 주택도시기금 대출한도를 상향

(20%)하며, 신·재생에너지 설치 보조금 및 에너지이용 합리화 자금(장기저리 용자)을 지원한다.

(4) 노후·불량주택 정비

노후·불량주택의 정비는 도시에 위치한 경우 「도시 및 주거환경정비법」, 농어촌에 위치한 경우 「농어촌마을 주거환경 개선 및 리모델링 촉진을 위한 특별법」에 근거하여 이루어지고 두 법 모두 훼손되어 안전사고의 위험이 있는 주택 등을 노후·불량주택으로 정의하고 있다.

〈표 3-15〉 노후·불량주택의 정의

도시	농어촌
<ul style="list-style-type: none"> ◦건축물이 훼손되거나 일부가 멸실되어 붕괴, 그 밖의 안전사고의 우려가 있는 건축물 ◦내진성능이 확보되지 아니한 건축물 중 중대한 기능적 결함 또는 부실 설계·시공으로 구조적 결함 등이 있는 건축물 ◦주변 토지의 이용 상황 등에 비추어 주거환경이 불량한 곳에 위치하거나, 건축물을 철거하고 새로운 건축물을 건설하는 경우 건설에 드는 비용과 비교하여 효용의 현저한 증가가 예상되는 건축물 ◦도시미관을 저해하거나 노후화된 건축물 	<ul style="list-style-type: none"> ◦슬레이트가 사용된 농어촌주택 ◦건축물이 훼손되거나 일부가 멸실되어 붕괴 및 그 밖의 안전사고의 우려가 있는 농어촌주택 ◦건축물의 기능적 결함, 부실시공 또는 노후화로 인한 구조적 결함 등으로 철거가 불가피한 농어촌주택 ◦거주 또는 사용 여부를 확인한 날부터 1년 이상 아무도 거주하지 아니하거나 사용하지 아니하는 농어촌주택

「도시 및 주거환경정비법」상의 정비사업은 도시기능을 회복하기 위하여 정비구역에서 정비기반시설을 정비하거나 주택 등 건축물을 개량 또는 건설하는 사업으로 주거환경개선사업, 재개발사업, 재건축사업으로 나뉜다. 특광역시장, 특별자치시장 및 도지사, 시장은 무분별한 정비사업을 방지하고 주변지역과 조화되는 개발이 이루어질 수 있도록 ‘도시·주거환경정비 기본계획’을 수립하고 계획에 따라 정비구역을 지정하는 등 사업이 실현될 수 있도록 실천전략을 제시한다.

〈표 3-16〉 「도시 및 주거환경정비법」 상 정비사업의 종류

구분	사업내용
주거환경 개선사업	<ul style="list-style-type: none"> ◦도시저소득 주민이 집단거주하는 지역으로서 정비기반시설이 극히 열악하고 노후·불량건축물이 과도하게 밀집한 지역의 주거환경을 개선 ◦단독주택 및 다세대주택이 밀집한 지역에서 정비기반시설과 공동이용시설 확충을 통하여 주거환경을 보전·정비·개량
재개발 사업	<ul style="list-style-type: none"> ◦정비기반시설이 열악하고 노후·불량건축물이 밀집한 지역에서 주거환경 개선 ◦상업·공업지역 등에서 도시기능 회복 및 상권활성화 등을 위해 도시환경 개선
재건축 사업	<ul style="list-style-type: none"> ◦정비기반시설은 양호하나 노후·불량건축물에 해당하는 공동주택이 밀집한 지역에서 주거환경 개선

「농어촌마을 주거환경 개선 및 리모델링 촉진을 위한 특별법」 상의 정비사업은 정비구역에서 정비기반시설을 정비하고 농어촌주택, 주거환경 및 농어촌경관 등을 개량하거나 건설하는 사업으로 전면 재정비사업, 연계형 개발사업, 유지보전형 개발사업으로 나뉜다. 정비사업은 농림축산식품부 또는 해양수산부의 장이 관계 기관의 장과 협의를 통해 수립하는 ‘농어촌마을 정비 종합계획’을 통해 계획과 정비구역 등이 지정된다.

하지만 ‘도시·주거환경정비 기본계획’과 ‘농어촌마을 정비 종합계획’ 모두 정비사업에 대한 종합계획의 성격을 띠며 건축물의 녹색건축화에 대한 세부적인 사항은 미약하다.

〈표 3-17〉 「농어촌마을 주거환경 개선 및 리모델링 촉진을 위한 특별법」 상 정비사업의 종류

구분	사업내용
전면 재정비사업	<ul style="list-style-type: none"> ◦정비기반시설과 노후·불량 농어촌주택이 극히 열악한 기존 마을과 연접한 지역을 정비구역으로 지정하여 새롭게 마을을 전면 정비
연계형 개발사업	<ul style="list-style-type: none"> ◦정비기반시설이 열악한 기존 마을과 연접한 지역을 정비구역으로 지정하여 기존 마을의 정비기반시설을 확충·재정비하고, 노후·불량 농어촌주택을 정비하여 연접한 지역을 새로운 마을로 개발
유지보전형 개발사업	<ul style="list-style-type: none"> ◦도시·군관리계획을 변경하지 않고 기존 마을을 보전하면서 노후·불량 농어촌주택의 리모델링, 정비기반시설의 확충·재정비를 통해 주거환경 개선

(5) 서울시의 건물 부문 탄소중립 정책 사례

서울시의 온실가스 배출량은 2020년 이후 감소하는 추세이나 전체 배출량의 약 70%를 차지하고 있는 건물부문의 경우 배출량 감소가 정체되어 있다. 이는 준공된지 30년 이상된 노후건물의 전체의 53.3%를 차지하고 소규모 건물이 큰 비중(주거용 건물 중 30세대 미만인 56.5%, 비주거용 건물 중 3천㎡ 미만이 37%)을 차지하여 온실가스 배출량이 많으며, 에너지다소비건물의 평균 사용량이 증가추세(전년대비 2021년도 에너지사용량이 증가한 에너지다소비건물의 비율이 65% 이상)이기 때문이다(서울연구원, 2023, 서울시 건물부문 탈탄소전략에 관한 국제 세미나 자료).

서울시는 건물 온실가스 총량제를 도입하여 건물유형별 표준배출량을 설정하고 건물별 온실가스를 관리하고자 하였다. 총량제는 (공공)연면적 1천㎡ 이상, (상업)연면적 3천㎡ 이상의 건물 약 1.3만동을 대상으로 한다. 건물 유형은 12개로 분류하고 유형별로 2017~2019년 온실가스 배출량 평균값을 산정하여 배출기준으로 설정한다. 평가는 5년 단위로 목표를 부여하고 이행에 따른 평가를 시행하며 이를 통해 2050년까지 표준배출기준 대비 87%를 감축하는 목표를 수립했다.

〈표 3-18〉 서울시 건물 온실가스 총량제 건물 유형별 표준배출기준

유형	건축법상용도	표준 배출기준	유형	건축법상용도	표준 배출기준
가	제1·2종 근린생활시설, 판매시설	0.080	사	공장	0.065
나	업무시설	0.060	아	위험물저장 및 처리시설	0.095
다	교육연구·노유자시설	0.047	자	의료시설	0.123
라	문화 및 집회시설	0.065	차	관광휴게·위탁시설	0.114
마	자동차관련시설, 창고시설	0.046	카	종교시설	0.032
바	숙박시설	0.093	타	기타 비주거용 시설	0.059

자료: 서울시 저탄소건물지원센터 홈페이지(ecobuilding.seoul.go.kr)

또한 서울시는 건물 부문 온실가스 배출량을 획기적으로 감축하기 위하여 2026년까지 공공 및 민간 건물, 저소득층 등을 대상으로 제로에너지건물(ZEB) 전환과 에너지효율화 사업을 통해 온실가스를 저감하고자 ‘저탄소 건물 100만 호 전환’ 사업을 추진 중이다. 이는 2022년 수립된 “서울특별시 기후변화대응 종합계획(2022~2026)” 5대 부문 중 건물 부문 추진방향으로 2026년까지 아파트 등 주택·건물 80만호, 공공주택 12만호, 저소득·차상위 가구 8만호, 경로당·어린이집·공공청사 등 3,000호 등 총 100만호를 저탄소 건물로 전환하는 것이다.

이를 위해 서울시는 2022년 3월 29일 건물 리모델링 관련 기관·기업·협회와 ‘저탄소 건물확산을 위한 상생협력 업무협약’을 체결하고 2022년 노후 공공건물 21,644개소를 저탄소로 전환하고 경로당, 어린이집 94개소를 저탄소로 전환하였다. 또한 민간 건물 에너지효율화(BRP) 사업을 통해 용자지원 건수를 크게 늘리고, 가정용 일반보일러의 친환경 교체지원도 176,000여 건을 달성하였다. 그 외 노후주택에 거주하는 저소득층을 위해 LED 조명보급을 추진 중이다.

〈표 3-19〉 2022년 서울시 건물 에너지효율화 추진 목표 및 실적

구분	합계	노후 공공건물			노후 민간건물		
		소계	공공주택	공공건물	소계	민간건물	저소득층
목표	148,062	21,522	21,400	122	126,540	117,140	9,400
실적	209,513	21,644	21,506	138	187,869	178,825	9,044

주: 공사 추진 중인 사업도 포함

자료: 서울시 보도자료 2022.12.07.

서울시는 2023년 4월 개최된 ‘서울시 건설부문 탈탄소 전략에 관한 국제 세미나’에서 5대 분야 10대 중점과제로 이루어진 ‘서울시 건물 온실가스감축 사

업'을 발표하였다.

〈표 3-20〉 서울시 건물온실가스감축 사업 분야별 중점과제

전략	중점과제	세부사업
신축 건물	신축건물 ZEB 촉진	<ul style="list-style-type: none"> ◦제로에너지빌딩(ZEB) 조기 의무화 ◦친환경건물 인센티브 강화를 통한 ZEB 전환 촉진
	저탄소건물 유도	<ul style="list-style-type: none"> ◦친환경 목조건물 활성화 ◦건물소재별 온실가스배출량 산출 및 홍보
공공 건물	시 소유건물 저탄소 건물 전환	<ul style="list-style-type: none"> ◦빌딩에너지관리시스템(BEMS) 설치 의무화 ◦시 소유 건물 ZEB 전환 추진 ◦시 소유건물 최적 운영방안 마련을 통한 온실가스 감축
	공공건물 저탄소건물 전환	<ul style="list-style-type: none"> ◦자치구 건물 에너지효율화 추진 ◦학교 등 타 기관 협력사업 ◦경로당 스마트에너지관리시스템(SEMS) 도입
민간 건물	에너지다소비건물 집중관리	<ul style="list-style-type: none"> ◦건물온실가스총량제 도입 ◦에너지다소비건물 온실가스 감축 ◦유형별 온실가스감축 가이드라인 제작·배포
	민간소형건물	<ul style="list-style-type: none"> ◦민간건물 에너지효율화 추진 ◦서울가꿈주택 연계사업 추진 ◦가정용 친환경보일러 보급
	저소득층 저탄소건물 지원	<ul style="list-style-type: none"> ◦기후변화 약자와의 동행 '건강한 집수리' ◦노후건물 저비용 간편시공 추진 ◦저소득층 LED조명 무상보급 ◦노후 공공임대주택 시설개선사업으로 저소득층 주거환경 개선
홍보 및 제도개선	저탄소건물 전환 홍보	<ul style="list-style-type: none"> ◦저탄소건물인증제 운영 ◦저탄소건물지원센터 운영 ◦저탄소건물 현장 지원단 '에너지닥터' 운영
	저탄소건물 전환 제도개선	<ul style="list-style-type: none"> ◦기존건물 건물에너지효율등급 인증 의무화 추진 ◦부동산거래시 건축물 에너지평가서 첨부 의무화 ◦빌딩에너지관리시스템(BEMS) 도입건물 재산세 감면
실천 및 사후관리	마일리지제도 개선 및 온실가스 배출량 관리	<ul style="list-style-type: none"> ◦에너지 절감 동기부여를 위한 제도 전면개편 ◦온실가스배출량 모니터링 시스템 운영

자료: 서울연구원, 2023, 서울시 건물부문 탈탄소전략에 관한 국제 세미나 자료

2) 건물분야 녹색일자리 정책

위에서 살펴본 것처럼 “제2차 녹색건축물 기본계획(2020~2024)”에서는 5대 추진 전략 중 녹색건축시장 인프라 확충 전략의 ‘녹색건축 전문인력 체계적 양성(과제 11)’과 ‘녹색건축 지역 역량 강화(과제 12)’ 정책에서 녹색일자리 관련 정책 방향을 제시하고 있다.

녹색건축 전문인력 체계적 양성 과제에서는 ‘녹색건축 전문분야 입지 확보 및 경력관리체계 마련(과제 11-1)’과 ‘녹색건축 전문인력 확충 및 양질의 일자리 창출(과제 11-2)’가 포함된다. 국가 업종분류 체계(NCS, 국가기술자격, 한국표준산업분류, 건설기술자 직무분야 등)에 녹색건축 및 건물에너지 관련 직무분야를 구분 명시함으로써 차별화된 업무영역 확보하고, 녹색건축 관련 직무분야 종사자의 효율적·지속적 경력관리체계 구축을 통해 전문인력의 관리·활용 기반을 구축한다는 계획이다. 녹색건축 사업 전반으로 건축물에너지평가사의 역할 확대를 통해 효율적·전문적 사업 추진 도모하고, 녹색건축 요소기술 및 녹색건축 정책 관련 심화교육 프로그램 운영을 통해 전문 특화인력 양성 추진하고, 녹색건축 관련 전문 서비스업 활성화를 통해 신규 시장 및 일자리를 창출하겠다는 계획이다.

건물에너지평가사와 주택에너지진단사 프로그램

그린리모델링과 관련해서 건축물에너지평가사와 주택에너지진단사 프로그램이 운영되고 있다. 건축물에너지평가사는 2013년 최초로 자격시험(민간주도)이 시작된 이후 2015년부터 국가가 인력을 배출하고 있는 국가인증 전문인력⁴⁹⁾으로 「녹색건축물 조성 지원법」 제17조에 따라 건축물 에너지효율등급을 인증하는 업무를 수행한다. 건물에너지평가사는 2013~2022년까지 총 548명이 배출되었다. 단, 2013년과 2014년은 민간자격으로 실시된 시험으로 이때 108명이 배출되었다. 건축물 에너지평가사는 한국에너지공단 진행하는 교육을 3년마다 20시간 이상 이수해야 한다. 건축물 에너지효율등급 인증을 받으려는 자는 국토교통부장관이 지정한 인증기관에만 신청하도록 되어 있어 인증기관에 미등록된 건축물에너지평가사는 관련일을 수행하기 어렵다는 점이 한계로 지적된다. 주택에너지진단사는 ‘한국에너지재단’에서 배출하는 민간전문가로 사람이 거주하는 공간에서 사용하는 열·전기 등 모든 형태의 에너지 효율을 진단하고, 주택에너지 효율향상을 위해 개선방안을 제시하는 일을 수행한다. 주택에너지진단사는 2012년부터 2022년 상반기까지 1015명이 배출되었다. 주택에너지진단사는 자격 취득 이후 유효기간 3년이 도래한 자가 대상이며 한국에너지재단에서 시행하는 온라인 또는 오프라인 교육을 이수해야 한다. 다만, 주택에너지진단사는 민간자격 전문가이기 때문에 한국에너지재단과 관련되지 않은 에너지진단 사업을 수행할 수는 없다.

녹색건축 지역 역량 강화 과제에서는 ‘지역의 종합적 녹색건축 추진역량(행정·인력) 강화(과제 12-1)’와 ‘지역기반 녹색건축 지원체계 구축(과제 12-2)’가 포함된다. 지역 현황을 고려한 녹색건축 설계기준 마련과 적용범위 확대, 지역녹색건축센터 설립·지정 근거 마련 등을 통해 지자체 주도의 녹색건축 보급 실행 기반 강화를 추진한다. 지자체 건축·에너지 담당자 등 녹색건축 관련 종사자 대상 전문 교육 프로그램 개발·운영하겠다는 계획도 제시되었다. 지역의 주민공동체 기반 도시재생 뉴딜사업과 연계하여 마을단위에서의 노후건축물 에너지성능 향상, 공동체의 에너지절약 및 생산을 통한 에너지자립마을 구축, 빈집 정비사업과 연계한 그린리모델링 시범사업 등의 사업이 제시되었다.

제4차 건설근로자 고용개선 기본계획(2020~2024년)에서는 적절한 임금 보장 등을 통해 누구나 일하고 싶은 고용환경 조성에 중점을 두었다. 건설업 취업자 수의 절반가량이 50세 이상 고령 인력으로(49.6%, 전 산업 41.1%), 앞으로

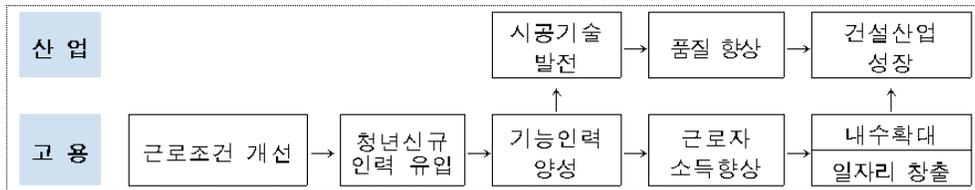
49) 「녹색건축물 조성 지원법」 제7장 및 동법 시행령 제18조의5 등에 의해 자격이 관리됨

숙련인력 부족 심화가 예상된다. 청년이 건설업에 진입할 수 있도록 체계적인 경력관리 및 적정수준의 임금보장이 중요할 것이다. 또한 건설업은 고용보험으로 제공되는 재직자·실업자 훈련 중 약 4~9% 수준으로 직업훈련에서 차지하는 비중이 적다. 기본계획은 적정임금제 및 기능인 등급제를 제도화하고 임금 전달·지급 체계를 개선하여 건설근로자의 경력 등에 따른 적정임금 보장체계를 구축하는 것을 목표로 제시하였다(관계부처합동, 2020).

◆ 제4차 기본계획은 건설근로자 고용구조 혁신에 필수적인 3대 혁신과제*의 현장 안착을 통한 「건설일자리 2.0」 구현을 목표로 추진

* ①적정임금제 ②기능인등급제 ③전자카드제

< 건설일자리 2.0 모델 >



[그림 3-7] 제4차 건설근로자 고용개선 기본계획(2020~2924년)

하지만, 현재 정부 차원에서 운영하는 직업능력 개발사업에 노동조합은 매우 제한적이고 형식적으로 참여하는데 그치고 있다. 독일과 같이 자격체계가 잘 갖춰져 있는 국가의 경우에는 노동자가 숙련 수준에 상응하는 처우를 받으며 일을 할 수 있고 이를 위해 노조가 교섭활동을 할 수 있다는 명분이 있지만, 한국의 경우 직무와 자격, 처우로 이어지는 연계 체제가 명확하지 않아 노동조합의 노동자 직업훈련의 필요성에 대한 인식이 부족한 것으로 보인다. 때문에 노사가 함께 직업능력 개발에 대한 협의를 진행할 수 있는 위원회 등의 장이 부재하며, 기술변화와 직무변화가 활발하게 이루어지고 있는 현실을 반영한 논의가 이루어지지 못하고 있다고 평가된다(윤수린 외, 2021).

노동조합이 주도적으로 참여하는 직업능력 개발 프로그램으로 건설기능학교를 들 수 있다. 건설기능학교는 1989년 포항지역건설노동조합이 포항시의 지원을 받아 설치하였으며, 다른 지역으로 확산되어 1997년에는 7개의 지역 노동조합에서 운영하였다(김유선 외, 2007). 현재 건설기능학교는 고용노동부의 고용보험기금을 활용한 사업으로 운영되고 있다. 전국 47곳의 건설기능학교가 운영되고 있으며, 이 중 민주노총 건설산업연맹의 부설 기관을 통해 4곳의 건설기능학교를 운영하고 있다.⁵⁰⁾ 건설기능학교는 현재까지 노동조합이 훈련에 참여하고 있는 유일한 사업으로 시설의 노후화, 지원비용의 현실화 등의 개선해야 할 문제는 있으나, 노동조합이 직접 훈련에 참여하고 있다는 점에서 의미가 있다고 할 수 있다(윤수린 외, 2021).

3) 지역사회 참여형 그린리모델링 사업

(1) 도시재생 분야의 선순환 체계 제안

미국의 지역사회 혜택 협약과 비슷하게 개발 사업의 지역사회 환원 관점에서 도시재생 사업의 최근 동향을 읽을 수 있다. 예를 들면 김지은 외(2018)는 도시재생회사에 대한 논의를 통하여 도시재생기업의 발굴 및 육성을 통해 지역주민의 일자리를 창출하고 수익이 지역에 환원되는 것이 도시재생의 선순환이라고 정의하기도 하였다.

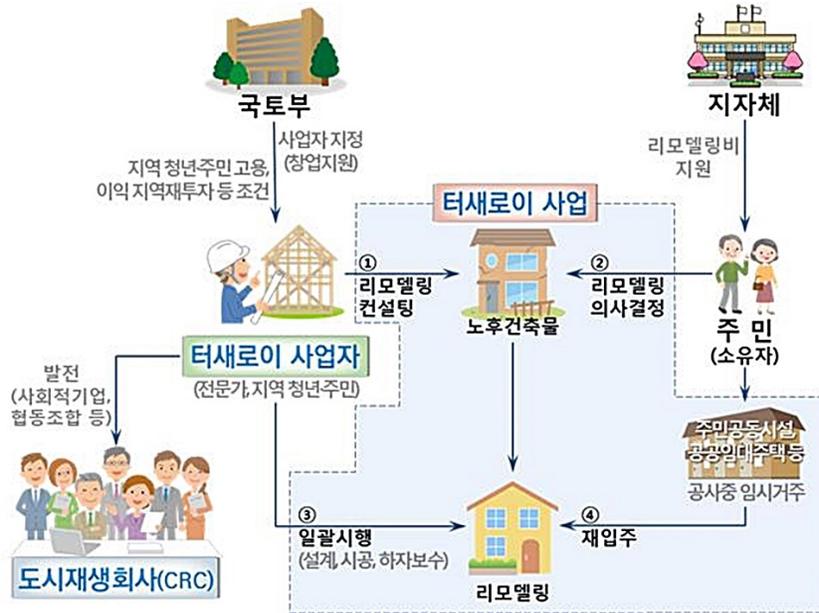
50) (사)전국건설기능훈련취업지원센터는 전국 각지의 민주노총 건설노조 및 플랜트건설노조의 지역 지부들이 운영하는 건설기능학교, 무료취업알선센터, 노동안전교육기관 등을 회원으로 하는 비영리 법인이다. 민주노총 건설노조는 1995년부터 전국 각 지역에서 조합비와 조합원들의 후원금으로 운영되는 건설기능학교와 무료취업알선센터를 만들었다. 임시일용직으로 일자리를 찾아 전국을 떠도는 건설노동자들은 고용 특성에 적합한 기능향상훈련과 숙련 형성에 따른 양질의 일자리에 취업할 수 있는 공식적인 시스템을 갖게 됐다. (사)전국건설기능훈련취업지원센터는 건설근로자고용개선법 개정을 통해 건설업에 특화된 기능훈련과 취업지원사업을 수행한다(이영록, 2023, “윤 대통령의 건설노조 때리기…청년·여성에게 끼친 악영향”, 오마이뉴스(2023.5.16.).

정부가 2018년 발표한 「내 삶을 바꾸는 도시재생 뉴딜 로드맵, 이하 로드맵」에서는 도시재생 5대 목표별로 적용 가능한 다양한 선순환 관련 정책을 제시하였는데, 5대 목표 중 '삶의 질 향상', '일자리 창출', '공동체 회복 및 사회통합'이 이에 해당한다(관계기관 합동, 2018). 삶의 질 향상을 위해 '노후 저층주거지 정비' 전략을 제시하며 기초생활인프라 공급을 목적으로 민간 투자 유도를 위한 공공 재정지원 방안(준BTO방식), 지역발전투자협약, 사회성과연계채권)과 주민주도의 협동조합 구성을 통한 일자리 창출 방안이 제시되었다. 일자리 창출을 위한 '지역기반의 도시재생 경제 생태계 조성' 전략에서는 도시재생 경제조직 육성을 위한 지역 기반의 신규창업 지원 방안(뉴딜형 청년 스타트업 지원, 터 새로이 사업 도입, 국토교통형 예비사회적기업, 소셜벤처, 도시재생회사)과 공공주도의 다양한 금융기법 활용방안(임팩트 투자펀드, 크라우드 펀드, 사회성과연계채권, 모태펀드)이 고려되었다. 공동체 회복 및 사회통합을 위한 '상가 내몰림 현상 대응' 전략에서는 재생이익의 사업지 내 선순환 유도 방안(공동체토지신탁, 도시재생회사)을 제안하였다(임상연 외, 2020).

다양한 선행연구들은 주거지의 재생사업이 수익성 확보에 한계가 있을 수 있음에 합의하고, 주거지에서 수익을 확보할 수 있는 특정시설(거점시설) 및 프로그램 등을 한정하여 재원 조달, 지역 자산화, 민관협력 등 지속가능한 사업추진에 도움이 될 수 있는 사업 수단들이 활발히 논의되고 있다. 앞서 기초경제 논의에서 주목하는 영국 프레스턴 모델을 참고하여 지역자산화 논의가 이루어지기도 한다. 예를 들어 전은호(2019)는 목포시 1897 도시재생사업에서 부동산 자산관리를 사업모델로 하는 사회적협동조합을 통하여 지속가능한 사업추진의 해법을 찾고 있다. 공간기부, 시민신탁·마스터리스, 공동체 리츠·토지협동조합순으로 지역공동체가 자산을 보유하고 이를 통해 지속가능한 사업추진을 위한 기반을 마련하는 부동산 종합서비스형 협동조합을 제안하였다.

마을관리 협동조합은 도시재생 사업지역의 지속적인 마을관리를 위해 주민을 조합원으로 하는 사회적협동조합으로 도시재생과 지역경제 활성화, 주민 권익·복리 증진을 위한 사업 등을 추진하고 있다. 이를 위해 2018년 국토교통부는 한국사회적기업진흥원, 새마을금고 중앙회, 신협 중앙회와 업무협약을 체결하여, 지역밀착형 생활SOC 운영, 유지·관리 주체로 발전시키고자 하였고, 2019년 한국사회적기업진흥원을 도시재생지원기구로 지정하여 내실 있는 마을조합 설립 및 운영지원 사업을 추진 중이다. 특히 저층주거지에 필요한 주택관리, 집수리, 사회적 주택, 에너지 자립, 마을상점 등 5대 서비스를 사업화하여 안정적 마을관리 협동조합 운영을 위한 수익사업 모델을 발굴했으며 이를 통해 창출된 이익을 지역에 재투자하는 등의 선순환 구조의 기반을 마련하고자 하였다(임상연 외, 2020).

시범사업으로 끝났지만, LH가 주도했던 ‘터 새로이’ 사업은 지역사회 주도 그린리모델링을 위한 그림을 보여준다. 터 새로이 사업은 도시재생 뉴딜사업 등 국가지원을 받는 저층 노후주거지 내 지역 기반 사업자가 참여하는 주택·주거환경 개선사업으로, 외부경관 및 에너지 성능개선 등의 집수리·리모델링 사업과 자율주택정비사업 등 소규모 주택정비사업을 통한 신축 등이 포함된다. 여기서 지역기반 사업자란 정부가 지역의 집수리 관련 기술자에게 필요한 보수 교육 및 육성 프로그램을 제공하고 이를 이수하여 적정 수준의 기술력과 자격을 갖춘 사업자다. 당시 사회적경제조직과 동네기술자를 터 새로이 사업자로 우선 검토할 것으로 제안되었다. 터 새로이 사업은 수요자(주민)와 공급자(사업자) 간 사업추진 과정을 행정(국토교통부, 지자체)과 지원센터(한국토지주택공사)가 지원하는 사업 추진체계로 운영하여 사업의 추진력을 제고하고자 하였다(임상연 외, 2020; 황규홍, 2020).⁵¹⁾



[그림 3-8] 터 새로이 사업 개요

자료: 관계기관합동, 2018, 임상연 외, 2020에서 재인용

(2) 발전소 주변지역 지원 사업⁵²⁾

발전소 주변지역 지원사업은 ‘전기사업법’ 및 ‘발전소주변지역 지원에 관한 법률’에 따라 건설될 예정이거나 운영 중인 일정 규모 이상의 발전소 주변지역 (반경 5km 이내의 읍면동 지역)을 지원하는 사업이다. 1989년 ‘발전소주변지역 지원에 관한 법률’이 제정되면서 1990년부터 본격적으로 진행되기 시작했다.

발전소 건설 기간 동안 주변지역이 속한 시군구 전체 지역을 대상으로 특별 지원사업이 이루어지고, 발전소 운영 기간 동안 주변지역을 대상으로 기본지원

51) 2020년 시범사업을 통해 터 새로이 사업자 등록 시스템 도입을 위한 등록요건과 육성 프로그램을 검토하고 정식 등록 시스템은 2021년 상반기 중 본격 도입하려 했으나 후속 사업은 없었다.

52) 다음 자료 참조. 한국전력공사 전력기금사업단, 2022, 2023년 발전소주변지역 지원사업 사업계획 작성 가이드.

사업이 진행된다. 특별지원사업은 도로, 하수, 교량 등 대규모 지역기반시설 설치를 지원하는데 건설비(부지구입비 제외)의 1.5%(자율유치 시 0.5% 가산) 범위 내에서 진행된다. 기본지원사업은 소득증대사업, 공공사회복지사업, 육영사업, 주민복지지원사업, 기업유치지원사업, 전기요금보조사업, 그 밖의 지원사업으로 구성되며 일부는 시군구를 통해 집행되고 일부는 발전사업자가 집행한다.⁵³⁾ 기본지원금은 전력기반기금을 재원으로 하며, 지원금액은 전전년도 발전량에 따라 결정되고,⁵⁴⁾ 전반적인 과정은 전력기반센터에서 관리한다.

한편, 지자체별로 5년 단위의 '발전소주변지역지원사업 장기계획'을 수립하여 사업별 우선순위 및 투자계획을 수립하도록 규정하고 있다. 체크리스트에는 지역주민의 실질적 수요 반영 여부나 지역의 특성 반영 여부, 중간지원조직 등 추진체계의 적절성 등의 기준도 포함되어 있다. 지역발전 기대효과 기준에서는 사업추진으로 인한 창업자 수, 직접/간접 고용창출 효과 등 경제적 효과를 검토하도록 요구하고 있다. 또한 '발전소주변지역 지원에 관한 법률'에는 주변지역 지원사업 외에도 발전사업자로 하여금 지역주민을 우선 고용하거나(제17조) 공사·물품·용역 등의 계약 시 지역기업을 우대할 수 있도록(제17조의 2) 규정하고 있다.

앞서 살펴본 미국의 지역사회 혜택 협약이 (체결되면 법적인 효력을 가지긴 하지만) 사업자와 지역사회 및 노동조합 사이의 자율적인 협약인 반면 국내 발전소주변지역 지원사업은 법적으로 의무적인 제도라는 점이 차이점이다. 최근 미국 에너지부에서 도입하고자 하는 지역사회혜택계획 제도는 사업자의 법적

53) 2022년 기준, 전국적으로 기본지원사업은 공공사회복지사업(45,912백만원), 육영사업(25,964백만원), 소득증대사업(25,881백만원) 순으로 많은 금액을 차지하고 있다(전기기반센터 내부 자료).

54) 기본지원사업의 연간 지원금은 현재 석탄화력발전소의 경우 전전년도 발전량(kWh) 당 0.18원으로 책정된다. 참고로 원자력발전소의 경우 전전년도 발전량(kWh)당 0.25원이다.

인 의무를 강조한 형태라고 볼 수 있다. 다만, 국내 발전소주변지역 지원사업은 사업의 유형이 제한적이며 지역 내 노동자 지원이나 고용 시스템 개선을 위한 프로그램은 포함되어 있지 않다는 차이가 있다. 또한 오랜 기간 운영되어 온 발전소주변지역 지원사업이 지역발전을 위해 어떤 성과를 거두었고 어떤 개선이 필요한지에 대한 전면적인 평가도 찾아보기 어렵다.

앞으로 석탄화력발전소의 단계적인 폐쇄나 분산형 에너지 시스템 구축이라는 에너지전환 과정을 고려하면 (발전량에 따라 결정되는 주변지역 지원금 규모가 줄어들 것이라는 점에서) 발전소주변지역 지원사업의 수정이 요구되는 상황이다. 정의로운 전환 프로그램이 동일한 지역을 대상으로 진행될 것이라는 점에서도 제도 변화가 검토되어야 한다.

<p>1. 지역특성 적합성(20점)</p> <p>1-1. 기존 지원사업의 진단 및 효과성 분석의 적절성(10점)</p> <p><input type="checkbox"/> 매우높음(10점) <input type="checkbox"/> 높음(8점) <input type="checkbox"/> 보통(6점) <input type="checkbox"/> 낮음(4점) <input type="checkbox"/> 매우낮음(2점)</p> <p><input type="checkbox"/> * 사업의 중목추진을 예방하기 위해 기존 지원사업 현황 및 사업성과 등 분석 여부 * 기존 사업과의 연계 추진 가능성</p> <p>1-2. 지역주민의 실질적 수요 반영 여부(10점)</p> <p><input type="checkbox"/> 매우높음(10점) <input type="checkbox"/> 높음(8점) <input type="checkbox"/> 보통(6점) <input type="checkbox"/> 낮음(4점) <input type="checkbox"/> 매우낮음(2점)</p> <p><input type="checkbox"/> * 계획수립과정에서 지역주민의 의견수렴 및 참여 여부 (간담회, 공청회, 인터뷰, 설문조사 등) * 주민요구(제감행) 사업 반영 여부</p> <p>2. 사업계획의 충실성(40점)</p> <p>2-1. 사업목표의 실현가능성 및 사업계획의 타당성 (10점)</p> <p><input type="checkbox"/> 매우높음(10점) <input type="checkbox"/> 높음(8점) <input type="checkbox"/> 보통(6점) <input type="checkbox"/> 낮음(4점) <input type="checkbox"/> 매우낮음(2점)</p> <p><input type="checkbox"/> * 사업목표의 실현가능성 여부, 사업계획이 구체적이고 타당한지 여부 * 사업목표와 주요사업계획간 결합성</p> <p>2-2. 사업계획의 통합성 및 종합적 계획수립 여부 (10점)</p> <p><input type="checkbox"/> 매우높음(10점) <input type="checkbox"/> 높음(8점) <input type="checkbox"/> 보통(6점) <input type="checkbox"/> 낮음(4점) <input type="checkbox"/> 매우낮음(2점)</p> <p><input type="checkbox"/> * 사업계획이 종합적이며 통합적으로 수립되었는지 여부 * 상위 및 관련계획과 연관성</p> <p>2-3. 사업의 차별성 및 강이성(10점)</p> <p><input type="checkbox"/> 매우높음(10점) <input type="checkbox"/> 높음(8점) <input type="checkbox"/> 보통(6점) <input type="checkbox"/> 낮음(4점) <input type="checkbox"/> 매우낮음(2점)</p> <p><input type="checkbox"/> * 지역의 특성을 반영한 사업구제 선정여부 * 사업추진 방식, 세부사업 등의 완전성 및 강이성, 유사 및 경쟁사업과의 차별성 여부</p>	<p>2-4. 재원투자 계획의 적정성 및 현실성 (10점)</p> <p><input type="checkbox"/> 매우높음(10점) <input type="checkbox"/> 높음(8점) <input type="checkbox"/> 보통(6점) <input type="checkbox"/> 낮음(4점) <input type="checkbox"/> 매우낮음(2점)</p> <p><input type="checkbox"/> * 연도별 재원투자계획의 적정성 여부 * 주요예측, 사업규모, 투자규모의 상호 적정성</p> <p>3. 사업 추진체계의 적절성(20점)</p> <p>3-1. 중간지원조직 등 추진체계의 적절성(10점)</p> <p><input type="checkbox"/> 매우높음(10점) <input type="checkbox"/> 높음(8점) <input type="checkbox"/> 보통(6점) <input type="checkbox"/> 낮음(4점) <input type="checkbox"/> 매우낮음(2점)</p> <p><input type="checkbox"/> * 사업이 의사결정구조, 관리조직 등이 구체성 및 적절성 * 중간지원조직의 구성 또는 연계·활용방안 제시 여부</p> <p>3-2. 지자체의 사업추진 역량 및 지원체계의 적절성(10점)</p> <p><input type="checkbox"/> 매우높음(10점) <input type="checkbox"/> 높음(8점) <input type="checkbox"/> 보통(6점) <input type="checkbox"/> 낮음(4점) <input type="checkbox"/> 매우낮음(2점)</p> <p><input type="checkbox"/> * 지자체의 사업추진역량 및 지원조직 구성의 적절성 * 사업부처 확보, 관련법령 인력가용 사정원과 이행 여부</p> <p>4. 성과창출 가능성(20점)</p> <p>4-1. 지역발전 기대효과(10점)</p> <p><input type="checkbox"/> 매우높음(10점) <input type="checkbox"/> 높음(8점) <input type="checkbox"/> 보통(6점) <input type="checkbox"/> 낮음(4점) <input type="checkbox"/> 매우낮음(2점)</p> <p><input type="checkbox"/> * 사업추진으로 인한 일자리 수, 직접/간접 고용창출 효과 등 경제적 효과 * 지역주민 복리증진(삶의 질 개선 등) 효과</p> <p>4-2. 사업의 효과성 및 지속운영 가능성(10점)</p> <p><input type="checkbox"/> 매우높음(10점) <input type="checkbox"/> 높음(8점) <input type="checkbox"/> 보통(6점) <input type="checkbox"/> 낮음(4점) <input type="checkbox"/> 매우낮음(2점)</p> <p><input type="checkbox"/> * 시설물 관리계획, 유지관리 계획, 사업종료 후 운영방안 등 제시 여부 * 사업평가 및 모니터링 계획의 적정성</p> <p>5. 종합이견</p>
--	--

[그림 3-9] 발전소주변지역 장기계획 검토 체크리스트

4. 정책적 시사점

이번 장에서는 건물 부문 탄소중립 정책 또는 건물 탈탄소화 전략을 중심으로, 숙련기술(직업능력) 개발 시스템, 일자리보장제, 지역사회 역할 강화를 중심으로 국내·외 정책 현황과 사례를 검토하였다.

1) 숙련기술(직업능력) 개발 시스템

국의 사례에서는 부문별로 녹색일자리가 얼마나 창출될 것인지에 대한 전망 외에 새로운 녹색일자에 필요한 숙련기술(직업역량)이 무엇이고 숙련기술 증진에 따라 어떤 직업경로(커리어맵)가 가능한지에 대한 분석이 이루어지고 있다.

미국 에너지부(DOE)의 경우 전국의 건물 관련 인력양성 전문기관들과 함께 숙련기술 향상과 경력경로 간소화를 위한 Better Buildings Workforce Accelerator(BBWA) 프로젝트를 추진했다. 이 프로젝트를 적용하기 위해 지방정부(밀워키 시 등)와 협력하여 기후실천계획 수립 시 녹색일자리와 경력경로 프로그램을 포함시킬 수 있도록 하였다.

EU에서도 녹색경제에 대한 투자로 녹색일자리가 늘어날 것이라는 전제 하에 일자리 창출 자체보다는 숙련기술 부족이나 격차를 해소하기 위해 숙련기술 향상이나 새로운 숙련기술 획득을 지원하는 정책에 초점을 맞추고 있다. 또한 이를 위해 이해당사자들이 참여하는 숙련기술 협약이나 청사진 협약 등의 협력 시스템을 제도화하고 있다. 건설/건축 부문에서는 빌드업 숙련기술 프로그램

(BuildUP Skills Program)이 대표적이다.

독일의 숙련기술 개발 정책은 새로운 일자리를 창출하는 전문화보다는 기존 일자리에 녹색숙련기술을 보완하는 방식으로 접근했다는 점이 특징적이다. 영국의 경우 부문별 숙련기술 위원회나 단체를 중심으로 직업표준 및 숙련기술 개발이 이루어지고, 대부분 고용주를 지원하는 방식으로 교육훈련 시스템이 구축되어 있다. 노동조합의 영향력이 약한 상황에서 대학노조와 Unionlearn 등이 중심이 되어 학교, 대학, 평생교육기관과 함께 녹색일자리 연맹을 구성하면서 녹색 숙련기술 선언문(Green Skills Manifesto)를 발간하는 등 이해당사자의 참여와 협력을 추진한 사례가 특징적이다.

국내에서도 해외 사례와 마찬가지로 녹색건축 분야의 녹색 일자리를 기존 일자리와 구분할 수 있는 분류 체계를 마련하고, 녹색건축 분야 전문인력 육성을 위한 경력관리체계를 마련하겠다는 점을 강조하고 있다. 다만, 전문인력 육성을 위해 건축물에너지평가사의 역할 확대를 제시하고 있지만 기대만큼 운영되고 있지 못하고 있다. 또한 신규로 창출될 수 있는 고속력 전문 서비스업 일자리를 강조하는 것에 비해 저숙련 기존 건설노동자를 위한 대책은 눈에 띄지 않는다.

새롭게 창출되는 일자리뿐만 아니라 기존 건설 부문 일자리를 어떻게 녹색화할 수 있을지, 그 과정에서 바뀌는 일자리의 질을 어떻게 담보할 것인지에 대한 고민도 필요하다. 해외 사례에서도 강조되고 있지만, 건설산업은 타 산업에 비해 취업자 규모가 크고 취업유발계수가 매우 높은 대표적인 일자리 창출 산업임과 동시에 높은 전후방 생산유발 효과를 지닌 기간산업(key industry)이다. 2019년 기준 건설노동자는 202만명으로 전체 취업인원의 7.4%를 차지한다(2019년 통계청 경제활동인구조사). 하지만 동시에 불법 재하도급 등에 의한

공사비 하락 및 다단계 도급구조로 인해 낮은 임금 및 복지수준, 낮은 고용안정성, 높은 안전사고 위험 등으로 청년층 취업 기피 및 고령화가 진행 중이다.

2) 일자리 보장

고용과 복지에 무게를 싣고 국가의 적극적인 개입을 특징으로 하는 그린뉴딜 2.0에 비추어 볼 때, 신기술을 개발하고 적용하여 새로운 산업을 육성하는 녹색성장을 통해 미래에 만들어질 '녹색일자리'를 기대하는 것은 매우 좁은 시각일 수 있다. 오히려 2008년 당시 녹색성장 담론을 비판하면서 지금 당장 실행할 수 있는 기술을 적용하여 온실가스 배출을 크게 줄일 수 있는 '기후일자리'를 만들자는 주장을 보다 적극적으로 검토해볼 필요가 있다.

영국에서 2008년부터 환경운동과 노동운동 그룹이 함께한 '백만 개의 기후 일자리 캠페인'은 기업이 시장을 통해 자발적으로 온실가스 감축을 줄일 것이라 기대하지 말고 국가보건서비스(National Health Service) 제도처럼 '국가 기후서비스(National Climate Service)' 제도를 도입하여 온실가스 감축을 위해 필요한 일을 수행하는 사람들을 국가가 직접 고용할 것을 요구하였다(CACCTU, 2021). 비슷하게 2020년 미국 대선기간 동안 기후운동 진영은 원하는 모든 사람들에게 정부가 책임지고 녹색일 자리를 제공하는 시민기후단(Civilian Climate Corps) 캠페인을 주도하였다.

포스트성장 논의와 관련하여, 백만개의 기후일자리 캠페인이나 시민기후단 캠페인은 온실가스 배출의 역사적 책임과 불평등을 교정할 필요성을 함께 제기한다는 점도 주목할 필요가 있다. 온실가스 배출량이 상대적으로 적은 가난한 나라와 가난한 사람들은 지구평균기온 상승을 1.5°C로 제한하기 위해 남은 탄소예산을 더 배당받아야 할 수 있다. 이들은 인간다운 삶을 누리기에 필요한

최소한의 필수 서비스를 누리지 못하고 있기 때문에 이를 개선하기 위한 공공 투자와 자원배분이 필요하다. 반대로 온실가스 배출량이 상대적으로 많은 부유한 나라와 부유한 사람들은 탄소예산 할당량까지 배출량을 급속하게 줄여야 한다. 즉, 그린뉴딜과 기후일자리는 지구의 생태적 한계를 초과하지 않으면서 지역의 사회적 기초를 충족시킬 수 있는 새로운 경로를 만들어내는 작업이어야 한다(케이트 레이워스, 2018; 김병권, 2023a).⁵⁵⁾

일자리 보장에 대한 담론이나 정책은 오랜 전통을 가지고 있으며 이미 전 세계적으로 적용되고 있다. 최근에는 주로 청년 및 장기 실업자의 실업률이 높아짐에 따라 강하게 주장되고 있으며, 코로나19의 경제적 결과로 인해 일자리 보장에 대한 요구가 증가했다(Bohnenberger, 2022),

앞에서 살펴본 미국이나 프랑스 사례에서 보듯이 일자리 보장 제도는 일반적으로 첫 번째 노동 시장에서 급여를 받지 못하는 업무, 지역사회 또는 사회 기관을 지원하는 일자리에 적용된다. 이러한 일자리는 사회, 돌봄 및 문화 부문의 많은 활동처럼 노동력을 많이 필요로 하는 서비스다. 따라서 이러한 일자리가 많이 늘어난다고 해도 환경적 영향(온실가스 배출 등)은 미미하다. 실제로 일자리 보장은 사회적, 생태적으로 유익한 사업에 노동력을 제공하는 것에 대한 보조금으로 볼 수도 있다.

이런 측면에서 일자리 보장제는 탄소 중립을 위한 사회경제적 시나리오와 녹색 회복을 위한 정책 전략에서 핵심적인 수단으로 제시될 수 있다(Bohnenberger,

55) 이런 맥락에서 기후일자리 캠페인이나 시민기후단 캠페인은 기후·에너지 관련 일자리 외에 온실 가스를 거의 배출하지 않으면서 지역사회를 건강하게 가꾸는 돌봄, 의료, 교육 등 지역사회를 가꾸는 일자리를 포함하였다. 이들은 코로나 팬데믹 이후 더욱 중요한 영역으로 간주되는 돌봄경제 영역은 지난 수십 년 동안 아웃소싱과 민영화로 인해 축소되고, 비워지고, 약화되어 왔다고 지적한다. 또한 이러한 일자리는 주로 여성이 담당하며, 무급 가족 돌봄의 대부분을 담당하기도 한다. 이들은 돌봄 경제에 대한 대규모 투자와 확장을 통해 임금과 근로 조건을 개선하고, 돌봄 책임을 가진 사람들을 지원해야 한다고 강조한다.

2022). 지금까지 많은 일자리 보장 프로그램은 장기 실업자만을 대상으로 하는 경우가 많았다. 하지만 탄소중립과 정의로운 전환 측면에서 고탄소 산업에 종사하는 노동자까지 자격을 확대할 수 있다면, 회색 일자리가 녹색 일자리로 전환되면서 환경에 미치는 영향이 더욱 줄어들 수 있다.

녹색일자리 보장제는 기존 일자리 창출 기회를 활용할 수도 있지만, 현재 시장에서 소외된 분야에서 새로운 기회를 창출할 필요성도 강조한다. 호주 실업자 노동조합은 다음과 같은 분야를 주요한 분야로 제안하였다(AUWU, 2019). 실제로 건물 분야는 (미국 사례에서 살펴보듯이) 일자리보장제가 적용되는 주요 분야이기도 하다.

〈표 3-21〉 호주 실업자 노동조합의 녹색일자리보장제 제안 주요 분야

분야	내용
돌봄 및 재생 경제	보건 및 사회 지원 부문은 이미 고용 기준으로 가장 큰 산업이며, 기후 변화를 완화하고 적응하는 데 필요한 돌봄 및 재생 일자리를 제공하기 위해 상당한 투자가 필요하다. 이러한 업무의 대부분은 만성적으로 저평가되어 있으며, 근로자들은 노동에 대한 보상을 제대로 받지 못하거나 자발적으로 또는 무임금으로 노동력을 제공하고 있다. 이러한 경제 영역에서 수행되는 노동을 재평가함으로써 우리는 제공되는 서비스의 품질을 최고 수준으로 보장하는 동시에 시장에서 소홀히 취급되는 사람들의 노동에 존엄성과 의미를 부여할 수 있다.
전력	전력 부문의 탈탄소화는 기후 변화의 영향을 완화하는 가장 중요한 수단 중 하나이다. 탈탄소화는 기술적으로 실현 가능한 과제로 오랫동안 인식되어 왔지만, 지금까지는 정치적으로 해결하기 어려웠다. 그러나 최근 에너지 시장에 대한 정부 개입의 정당성에 대한 인식이 바뀌면서 정부가 저렴한 금리를 활용하여 불완전 고용 및 실업자를 위한 일자리 창출과 연계된 재생에너지 인프라 프로젝트에 투자할 수 있는 기회가 만들어 졌다.
농업	농업 부문은 호주에서 가장 큰 토지 이용을 차지하고 있으며 온실가스 배출에 큰 기여하고 있다. 농업의 생산성이 증가함에 따라 농업의 고용 비중은 감소하여 농촌 지역과 도시 지역 모두에 영향을 미친다. 계절에 따라 가변적인 농업 직업의 특성으로 인해 농장 운영자는 노동 수요를 충족하는 데 어려움을 겪는 경우가 많다. 녹색 일자리보장은 공공 부문의 유연한 고용을 활용하여 계절별 농업 인력과 농촌 지역의 다른 사람들에게 안정적인 일자리를 제공함으로써 만성적인 노동력 부족 문제를 해결할 수 있다. 또한 지속 가능한 농업 및 토지 이용 관행을 개선하기 위한 공공

분야	내용
	자금 지원 연구·개발 및 확산(RD&E) 프로그램을 녹색일자리보장과 연계하여 토지 및 생물 다양성 재생을 통해 기후 변화 완화 및 적응에 기여하는 공공 부문 농업 확장 일자리를 창출할 수 있다.
건설	호주는 시장과 규제의 실패로 인해 주택 위기가 증폭되고 있다. 정부는 사회주택에 대한 새로운 투자를 통해 이러한 실패에 대응할 수 있다. 시장 메커니즘을 통해 주택 문제를 해결하려는 이전의 노력은 부동산 개발업자에게 수십억 달러의 보조금을 지급했지만 뚜렷한 혜택은 없었다. 사회기반시설 자금으로 100만 채의 사회주택을 새로 건설함으로써 정부는 임대료에 의존하는 근로자들이 방만한 부동산 시장에 노출되는 것을 줄일 수 있을 뿐만 아니라 수천 개의 직간접적인 건설 일자리를 창출할 수 있는 건설 붐을 일으킬 수 있을 것이다.

자료: AUWU(2019)

국내에서도 녹색일자리 논의가 시작될 당시 주요한 녹색일자리로 산림일자리와 주거개선 관련 일자리가 제시되었는데, 이 일자리는 청년, 장애인, 취약계층을 위한 일자리 성격이 강하다고 볼 수 있다. 다만, 최근 미국에서 추진 중인 기후일자리 프로그램의 경우 단순히 단기기간의 일자리를 제공하는 것을 넘어 교육훈련 및 고용 시스템과 연계되어 고숙련 일자리로의 이동을 위한 기반으로 활용하고자 하는 성격이 강하다는 점을 주목할 필요가 있다. 미국의 기후일자리 프로그램은 사람들이 기피하는 질 낮은 일자리로 작동하는 것이 아니라 일종의 경력사다리 또는 징검다리로 작동하는 것을 목표로 삼는다. 또한 국가 차원에서 추진하되 지방정부 차원의 다양한 기후일자리 프로그램과 연계함으로써 지역문제 해결에 기여하도록 설계된다는 점도 중요한 지점이다. 예를 들어, 뉴욕시 사례에서는 건물 탈탄소화 부문의 기후일자리 프로그램이 지역의 에너지 빈곤, 유색인종의 실업, 기후위기 문제를 동시에 해결하고자 하는 프로그램으로 구성되었다.

2장의 대안적인 녹색경제 논의에서 다루었듯이 건물은 국가와 지방정부의 책임이 강조되는 일상생활 경제의 주요 부문이며, 에너지 빈곤 개선에 초점을

맞춘 건물의 탈탄소화 프로그램은 온실가스 감축뿐만 아니라 사회적 안전망을 동시에 달성하는 수단이 될 수 있다. 이러한 작업은 시장에서 가격에 따라 제공될 수 있는 것이 아니기에 지방정부와 지역사회가 적극적으로 개입하는 방식이 필요하다. 복잡한 이해관계가 얽힌 건물 탈탄소화 프로그램을 추진하는데 필요한 인력을 교육하고 양성하기 위한 교육 프로그램과 안정적인 일자리 보장도 필요하다. 이런 점에서 건물 탈탄소화 정책과 결합된 뉴욕시의 기후일자리 프로그램이 앞으로 어떻게 진행되고 어떤 성과를 거두는지에 대한 검토가 더 필요할 것이다.

3) 지역사회 역할 강화

지방정부는 건물 부문 탄소중립 또는 건물 탈탄소화 정책을 통해 가족을 부양하는 일자리를 창출하고 취약한 지역사회의 노동자가 일자리에 접근할 수 있도록 장려하는 데 핵심적인 역할을 할 수 있다. 2장에서 살펴본 기초경제 접근은 사회적 라이선스를 통해 기초경제 분야의 기업(공공, 민간, 협동조합)에게 이익의 사회적 환원 의무를 지울 것을 제안하고 있다. 여기에는 지역사회의 사회적 문제 해결에 기여하는 것 뿐만 아니라 지역사회 일자리 창출과 숙련시스템 구축 등의 과제도 포함된다.

더 많은 교육, 특히 단기 숙련기술 관련 교육에 자금을 지원하는 것이 반드시 노동자에게 도움이 되는 것은 아니다. 교육이 일자리를 창출하거나 졸업생의 취업을 보장하지는 않기 때문이다. 교육 전략이 효과적이려면 노동 시장과 직접적으로 연결되어 업계의 요구를 명시적으로 해결하고 참가자를 실제 일자리로 연결시킬 수 있어야 한다.

앞서 숙련기술(직업능력) 개발이 녹색일자리 공급 측면 전략이라면, 지역

사회 혜택 협약이나 녹색공공조달 등을 통한 지역순환경제 체계의 강화 또는 구축은 녹색일자리의 수요 측면 전략으로 볼 수 있다. 이러한 수요 측면 전략은 창출되는 일자리의 종류, 필요한 기술, 고용주가 제공하는 임금 및 복리후생, 고용주가 고용하는 노동자 등 노동 수요에 영향을 미친다.⁵⁶⁾

임금 기준, 숙련기술 인증 요건 또는 지역사회 인력 협약과 같은 수요 측면의 전략은 정책, 규제 조치 또는 프로그램 설계를 통해 기후 대책에 통합될 수 있다. 기후 투자 및 기타 조치를 시행하는 정부나 기관은 공공 투자를 유도하고 저탄소 경제 활동에 대한 민간 투자에 영향을 미치기 때문에 중요한 역할을 담당한다.

영국 웨일즈의 사례처럼 건물 탈탄소화 정책은 사회 전체적인 웰빙을 증진하는 전략 또는 첨단산업 육성이 큰 효과를 거두기 어려운 지역에서 지역 내 자산을 활용한 기초경제 육성 전략으로 작동할 수 있다. 지역간 불균형이 커진 상황에서 건물 탈탄소화 프로그램에 대한 투자 확대는 지역사회의 복지를 증진하면서 동시에 침체된 지역경제를 활성화하는 우선적인 전략으로 모색될 수 있다.

비슷하게 미국 바이든 정부는 Justice40 이니셔티브를 통해 기후 투자로 인한 전체 투자의 40%를 소외된 지역사회에 우선적으로 적용하겠다는 약속을 했다. 물론 이러한 투자가 일자리나 온실가스 감축에 미치는 효과를 높이기 위해

56) 국가 차원에서 공공 정책은 통상임금, 생활임금, 최저임금과 같은 산업별 또는 경제 전반의 임금 및 복리후생 기준, 기술 인증 요건, 적절한 직원 분류를 포함한 모든 노동 및 고용법의 시행, 단체 교섭권 등을 통해 일자리 질 개선을 장려할 수 있다. 더 나은 임금, 복리후생, 근무 조건, 경력 사다리는 더 숙련된 인력을 지원하며, 이는 다시 더 나은 기술 설계, 설치, 운영, 유지보수로 이어진다. 이러한 정책은 산업 내 상위 고용주를 지원하고 저임금에 기반한 경쟁을 제한하여 숙련된 인력을 유지하고 유지하는 데 도움이 된다. 수요 측면의 정책에는 취약 계층의 자격을 갖춘 근로자의 고용을 늘리고 노동 기준이 역사적으로 배제된 집단에 장벽을 만들지 않도록 하는 개입도 포함된다. 마지막으로, 공공 정책은 산업 및 비즈니스 성장을 지원하여 일자리를 늘리고 근로자가 실제 존재하는 일자리에 대한 교육을 받도록 할 수 있다(Zabin et al. 2020).

서는 지역사회 참여와 의견이 필요하다는 점도 지적되어 왔다(Kelly and Reta, 2021). 지역사회의 의견이 반영되지 않은 녹색 인프라 프로젝트는 원주민이 추구하는 삶의 방식에 부정적인 영향을 미치고 농업, 수렵, 어업 관행을 방해하여 사회적, 경제적 지속가능성을 훼손할 수 있기 때문이다(Norton-Smith et al., 2016).

이런 점에서 바이든 정부의 지역사회 혜택 계획 제도화에 주목할 필요가 있다. 이미 오래 전부터 미국의 연방정부와 주정부는 기반시설 건설 투자 시 프로젝트 노동 협약(project labor agreement)이나 지역사회 혜택 협약(community benefits agreement) 등을 적용해 오고 있다. 이러한 역사적인 경험을 바탕으로 최근 미국 에너지부는 연방정부의 지원을 받는 사업에 참여하고자 하는 사업자에게 지역사회 혜택 계획을 제출하고 실행할 것을 요구하고 있다.

우리나라도 건물분야 탄소중립 정책을 특정 영역(에너지, 환경, 국토, 복지 등)의 문제가 아니라 기술적·사회적 측면에서 보다 복합적인 문제라는 점을 인지하고 있는 것으로 보인다. 특히 해외 사례와 마찬가지로 지역사회의 녹색건축 역량을 향상시킬 필요성이 강조되고 있다는 점도 중요한 점이다. 다만, 여전히 지역사회 내에서 관련 분야 당사자들의 녹색건축에 대한 관심도 부족한 수준이라는 점에서, 지역사회의 녹색건축 역량을 어떻게 증진시킬 수 있는지에 대한 구체적인 계획과 로드맵이 마련될 필요가 있다.

국내에서도 미국의 지역사회 혜택 협약과 비슷한 제도를 도입해 왔다. 발전소, 댐, 소각장 등의 시설이 입지할 때 주변지역 주민들을 지원하는 제도를 도입하였고, 최근에는 대규모 재생에너지 사업 추진 시 이익공유 방안을 만들기 위한 제도적 노력이 추진되고 있기도 하다. 지역 일자리 창출, 숙련체계, 직업 경로 보장 등의 과제들은 포함되어 있지 않다.

지역사회 혜택 협약이 널리 활용되고 있지만, 문제점이나 한계도 있다는 점도 염두에 두어야 한다. 실제로 적용 사례마다 성과가 상당한 차이를 보이며 많은 경우 기대에 미치지 못한다는 지적이다(Gunton et al., 2021)⁵⁷⁾. Gunton과 Markey(2021)는 문헌 검토를 통해 지역사회 혜택 협약 대해 긍정적 프레임과 부정적 프레임이 모두 존재한다는 점을 보여준다⁵⁸⁾ 유사한 사회 및 법적 체제에서 지역사회 혜택 협약의 긍정적 사례와 부정적 사례가 모두 존재한다는 사실은 개별 계약의 효과가 그 품질, 계약이 존재하는 맥락, 계약이 이행되는 헌신에 따라 달라질 수 있음을 시사한다(Kotilainen et al. 2022).

충청남도는 주변지역 지원사업, 최근 재생에너지 관련 시범적으로 도입되는 이익공유제, 정의로운 전환 프로그램에 포함될 것으로 예상되는 지역사회 지원 프로그램 등이 동시에 적용될 여지가 크다는 점에서, 이런 제도들을 종합적으로 검토하여 보다 보편적인 지역사회 혜택 협약 형태로 개선 또는 제안해 볼 필요가 있다. 지역사회 혜택 협약의 핵심적인 내용으로 건물 탈탄소화 지원 사업, 건물 부문 녹색 숙련·교육 사업, 건물 부문 기후일자리 사업 등을 포함할 수 있을 것이다.

57) Gunton, T. et al., 2021, "Community benefit agreements and natural resource development: achieving better outcomes," *Resour. Pol.*, 73 (2021), Article 102155, 10.1016/j.resourpol.2021.102155

58) Gunter, C. and S. Markey, 2021, "The role of community benefit agreements in natural resource governance and community development: issues and prospects," *Resour. Pol.*, 73 (2021), Article 102152, 10.1016/j.resourpol.2021.102152

지역사회 혜택 협약에 대한 긍정적/부정적 프레임

부정적인 프레임에서 CBA는 특히 캐나다와 호주의 토착적 맥락에서 천연자원 개발의 부정적인 특징과 거버넌스 실패를 강화하고 정당화하는 어려운 구조적 문제를 통합한다. 이러한 관점에 따르면 CBA는 원주민 착취를 위한 신자유주의적 도구이며, 국가는 추출 산업의 역사적 동맹으로 간주된다 또한, 이 프레임은 정부가 지역 서비스 제공에 대한 책임을 소홀히 할 경우 CBA가 국가의 철수를 허용할 수 있다고 주장합니다. 또한 CBA 프로세스의 불공정성으로 인해 구성원 간 혜택이 불공정하게 분배되고 의견 불일치로 인해 지역 사회 내 균열이 발생할 수 있다는 우려도 제기한다 (Kotilainen et al. 2022).

긍정적인 프레임은 CBA를 지속 가능한 지역사회 개발을 촉진하는 도구로 정의한다. 이 관점에 따르면 CBA는 재정적 지원, 고용 기회 및 사회 인프라 창출, 환경에 미치는 부정적 영향 완화, 협상 포럼 제공을 통한 갈등 완화, 지역사회 주권 강화, 정부 규제 프로세스 강화와 같은 사회적, 경제적 혜택을 제공함으로써 지역사회를 지원할 수 있다. 또한, CBA는 지역사회의 경제적 다양성을 증진하고, 자급자족과 정부 의존도를 낮추며, 궁극적으로 권력 역학 관계를 재구성할 수 있다. 이러한 목표를 달성하고 CBA의 효과를 높이기 위해 CBA의 협상, 이행 및 관리 단계를 안내하는 다양한 모범 사례를 담은 보고서들이 발표되었다(Kotilainen et al. 2022).

제 4 장

충남 건물부문 녹색일자리 실태 분석 및 정책 과제 제언

1. 개요
2. 충남의 건물부문 탄소중립 정책과 녹색일자리 현황
3. 보령시 건물 부문 녹색일자리 시범 사업
4. 충남 그린리모델링 전문가 인식 조사
5. 정책 과제 제언

1. 개요

지금까지 미국, 유럽, 우리나라의 건물 부문 탄소중립 정책이 어떻게 추진되고 있으며, 건물부문 탄소중립 정책들이 녹색일자리 정책(특히, 직업능력 또는 숙련기술 정책)이 어떻게 연계되고 있는지, 더 나아가 건물 부문 탄소중립 정책을 통해 에너지 빈곤과 실업 등의 사회적 문제를 풀어내기 위해 지방정부와 시민사회의 역할을 강화하는 정책(지역사회 혜택 협약 등)이 어떻게 실행되고 있는지를 살펴보았다.

이번 장에서는 이론적 검토 및 국내외 사례들을 토대로 충청남도에서 건물부문 탄소중립(녹색건축) 정책은 무엇이고 녹색일자리 정책과 어떻게 연계되어 있는지를 진단하고(2절), 실제 지역사회 단위에서 그린리모델링과 녹색일자리를 연계시키기 위해 추진한 사례를 살펴본 후(3절), 그린리모델링 관련 전문가와 이해당사자들은 현재 그린리모델링 정책에 대해 어떠한 인식과 전망을 가지고 있는지(4절)에 대한 분석을 통해 정책적 시사점 및 정책 제언을 도출한다(5절).

2절에서는 충청남도의 노후주택 현황을 정리한 후 ‘제2차 충청남도 녹색건축물 조성계획(2021년)’이 제시하는 전략 및 사업을 중점적으로 살펴본다. 녹색전환연구소에서 전망한 충남의 그린리모델링 분야 녹색일자리 창출 전망도 함께 검토한다. 3절에서는 2023년 6월 설립된 보령시에너지센터가 건물 에너지 효율 진단 활동가를 육성하고 이들과 함께 노후주택 에너지 효율 진단 사업을 시범적으로 시행한 사례를 정리한다. 4절에서는 국내 그린리모델링 사업을

현장에서 지원하고 있는 공공기관(국토안전관리원 그린리모델링창조센터), 중간지원조직(그린리모델링 지역거점 플랫폼), 사업자(충남주거복지사회적협동조합)의 전문가와의 심층인터뷰 내용을 정리하였다. 5절에서는 충청도 차원에서 주도적으로 추진할 수 있는 그린리모델링 시범사업 과제와 건물 부문 녹색 일자리 활성화를 위한 기반 조성 과제로 구분하여 정책을 제언하였다.

2. 충남의 건물부문 탄소중립 정책과 녹색일자리 현황

1) 충남 노후 건축물 현황

건축물 단열기준(1979년 최초수립) 적용 이전의 건축물과 시간 경과에 따라 에너지 성능이 저하되는 건축물은 에너지사용이 증가할 수 밖에 없으므로 그린 리모델링을 통한 에너지효율 개선 필요성이 제기된다.

2022년 9월 전국 건축물 연면적 기준 20년 이상된 노후건축물은 전체건축물의 47.2%를 차지한다. 건물 부문 에너지소비량은 년도별로 증감이 있으나 우상향하는 추세로 2000년(34,996천toe)과 비교하여 2020년(45,024천toe)에는 28.7% 증가하였다.

〈표 4-1〉 전국 건축물 노후도 현황비율

(단위: %)

구분	합계		주거용		상업용		공업용		문교·사회용		기타	
	동수	연면적	동수	연면적	동수	연면적	동수	연면적	동수	연면적	동수	연면적
10년 미만	17.1	25.0	13.1	23.8	21.9	28.6	27.6	28.4	17.4	19.2	26.3	24.2
10~20년 미만	16.3	25.8	11.8	25.4	22.0	25.7	30.5	29.7	28.0	30.3	23.5	20.9
20~30년 미만	20.0	28.0	17.4	28.8	22.2	23.8	23.6	22.2	25.5	25.6	27.6	39.7
30년 이상	39.6	19.2	49.1	20.6	29.6	20.8	15.8	17.1	21.5	19.5	17.8	12.7
기타	7.0	2.0	8.6	1.5	4.2	1.2	2.6	2.6	7.5	5.5	4.4	2.5

자료: 국토교통부·LH, 2022, 공공건축물 그린리모델링사업 가이드라인(2022.09.12. 기준)

〈표 4-2〉 건물부문 에너지소비량

(단위: 천toe)

1995년	2000년	2005년	2010년	2015년	2020년	2021년
31,313	34,996	39,379	43,590	41,663	45,024	46,129

자료: 산업통상자원부·에너지경제연구원, 2022, 2022 에너지통계연보

광역시자치체별로는 세종·제주의 경우 2018년, 전북·전남·경북·경남의 경우 2020년 이후부터 계속 건물에너지 사용량이 증가하고 있다. 2022년 기준 건물에너지 사용량이 가장 많은 자자체는 경기와 서울로 두 지역의 전국대비 사용량 비율은 49.3%로 거의 절반에 달한다. 충남의 경우에도 2019년과 2020년에 소폭 감소하였다가 2021년과 2022년에는 크게 증가한 모습을 보이고 있다. 충남은 2018년 대비 2022년 사용량을 비교하면 광역자치체 중 4번째로 사용량 증가율이 높은 지역이다.

〈표 4-3〉 광역지자체 건물에너지 사용량

(단위: TOE)

구분	2018	2019	2020	2021	2022			
					합계	전기	도시가스	지역난방
합계	34,441,850	33,572,203	33,186,507	34,343,898	36,362,029	19,114,158	14,449,063	2,798,807
서울	8,051,368	7,718,897	7,427,578	7,650,243	7,992,270	3,670,541	3,751,052	570,678
부산	1,979,633	1,918,711	1,898,057	1,951,907	2,012,441	1,088,002	893,617	30,823
대구	1,548,819	1,498,336	1,489,914	1,546,720	1,559,041	793,026	681,784	84,230
인천	2,033,850	1,977,526	1,930,525	2,000,762	2,119,167	1,028,230	862,863	228,074
광주	947,011	933,704	925,171	948,628	979,029	479,738	468,170	31,121
대전	1,128,107	1,097,720	1,078,933	1,108,594	1,131,186	596,050	473,388	61,748
울산	816,105	776,866	773,021	786,035	803,258	429,456	373,802	0
세종	184,748	200,154	204,242	220,213	253,678	134,305	42,002	77,371
경기	8,951,350	8,797,318	8,787,631	9,167,600	9,943,979	5,002,005	3,414,605	1,527,369
강원	977,007	952,768	938,479	981,312	1,053,811	710,885	342,926	0
충북	993,643	982,665	971,482	1,011,405	1,085,581	654,772	368,323	62,487
충남	1,281,415	1,266,822	1,263,177	1,316,971	1,423,515	836,744	549,285	37,486
전북	1,051,331	1,033,756	1,043,303	1,063,925	1,123,488	634,828	483,988	4,673
전남	912,497	908,912	924,228	967,773	1,014,949	662,858	340,094	11,997
경북	1,495,522	1,438,961	1,441,688	1,476,066	1,582,950	937,054	635,655	10,241
경남	1,809,974	1,788,179	1,799,877	1,834,296	1,947,192	1,158,809	727,872	60,511
제주	279,470	280,908	289,201	311,447	336,492	296,853	39,639	0

자료: 한국부동산원, 2018~2022 건물에너지사용량통계

충남 시·군별로는 지역마다 차이가 있으나 대부분 2020년까지 감소하였다가 이후 다시 증가하고 있는 추세이다. 2022년 건물에너지 사용량이 가장 많은 지자체는 천안과 아산으로 두 지역의 충남 전체 대비 사용량 비율은 51.0% 절반을 넘어선다.

건물 유형별로 에너지사용량(2018년 기준)을 구분해보면 비주거용 건축물의 경우 전기 사용에 의한 에너지 소비가 높은 반면, 주거용 건축물은 도시가스와 석유 사용 비중이 높았다.

〈표 4-4〉 충남 시·군별 건물에너지사용량

(단위: TOE)

구분	2018	2019	2020	2021	2022			
					합계	전기	도시가스	지역난방
합계	1,281,415	1,266,822	1,263,177	1,316,971	1,423,515	836,744	549,285	37,486
천안	448,731	448,845	442,329	461,283	492,363	256,204	218,704	17,457
공주	63,962	63,036	61,724	63,234	66,853	43,907	22,945	0
보령	53,322	52,607	52,472	54,288	59,853	39,687	20,166	0
아산	203,298	201,533	198,248	210,976	233,011	125,941	95,803	11,267
서산	107,232	98,382	101,946	105,769	115,300	67,965	47,335	0
논산	61,054	60,911	60,700	62,987	67,288	44,585	22,703	0
계룡	29,286	28,624	28,419	29,017	31,230	13,314	17,916	0
당진	104,533	102,800	106,409	110,904	114,477	67,250	47,227	0
금산	24,762	24,242	24,122	24,487	25,678	19,605	6,073	0
부여	24,804	24,640	25,371	25,899	27,429	20,390	7,039	0
서천	23,612	23,547	23,234	23,275	25,421	18,394	7,027	0
청양	9,840	9,547	9,362	9,642	11,322	10,177	1,145	0
홍성	50,967	49,949	50,748	52,907	58,906	37,759	13,443	7,703
예산	41,461	41,117	41,087	43,987	50,164	34,627	14,478	1,060
태안	34,551	37,043	37,006	38,317	44,219	36,939	7,280	0

자료: 한국부동산원, 2018~2022 건물에너지사용량통계

표본가구에 대한 에너지조사를 기초로 광역지자체별 가구당 에너지소비량을 추정하는 결과를 보면, 충남의 가구당 에너지소비량은 9,724.2Mcal(1Mcal = 10,000toe)로 17개 광역지자체 중 11위 수준에 해당한다.

〈표 4-5〉 가구당 에너지 소비량(2019년 기준)

(단위: Mcal/가구)

지역	합계	주택종류별			가구원수별			
		단독	다세대/ 연립	아파트	1명	2명	3명	4명 이상
전국	10,385.0	11,233.0	9,832.9	10,062.0	8,470.3	10,488.0	11,298.0	12,083.0
서울	11,260.0	11,990.0	10,455.0	11,370.0	8,674.7	11,205.0	11,409.0	12,543.0
부산	9,771.6	9,516.1	9,860.5	9,857.6	8,046.7	9,663.3	10,822.0	11,594.0
대구	9,511.9	9,664.6	9,930.6	9,349.9	7,235.1	9,997.0	11,339.0	10,307.0
인천	9,767.2	12,030.0	10,207.0	8,870.3	7,042.8	9,880.2	11,040.0	11,118.0
광주	9,394.6	9,763.3	8,259.0	9,353.0	7,676.3	10,088.0	10,794.0	11,470.0
대전	10,766.0	11,830.0	7,869.2	10,648.0	8,584.2	10,308.0	11,057.0	12,847.0
울산	9,013.6	8,092.7	10,287.0	9,236.4	6,394.3	9,014.7	10,011.0	11,659.0
세종	9,482.3	10,940.0	4,042.6	9,425.1	7,519.9	10,082.0	10,805.0	11,211.0
경기	10,881.0	12,296.0	9,798.0	10,731.0	8,589.2	10,552.0	11,579.0	12,517.0
강원	11,451.0	14,838.0	9,683.5	8,494.9	11,158.0	11,293.0	12,328.0	12,792.0
충북	9,778.8	11,792.0	8,184.2	8,309.3	8,414.0	11,481.0	10,808.0	10,785.0
충남	9,724.2	10,210.0	9,961.9	9,215.6	8,106.3	10,583.0	11,646.0	12,640.0
전북	10,623.0	11,877.0	8,796.2	9,710.4	9,160.1	11,749.0	11,793.0	12,553.0
전남	9,516.2	10,485.0	11,429.0	7,832.5	8,798.7	10,318.0	10,643.0	9,789.4
경북	10,292.0	11,500.0	9,827.2	9,040.9	9,271.5	10,435.0	11,064.0	13,130.0
경남	9,188.1	9,025.8	5,609.2	9,912.1	7,523.2	9,768.5	10,919.0	10,615.0
제주	10,548.0	9,903.0	8,284.2	14,191.0	12,082.0	9,433.0	10,550.0	10,110.0

자료: 산업통상자원부·에너지경제연구원, 2020, 2019년 가구에너지 상설표본조사

충남의 주택종류별 에너지소비량은 단독의 경우 석유, 전력, 연탄, 도시가스, 기타, 지역난방, 다세대/연립의 경우 석유, 전력, 도시가스, 연탄, 지역난방·기타, 아파트의 경우 도시가스, 전력, 지역난방, 석유·연탄·기타의 순으로 소비량이 많다.

〈표 4-6〉 가구당 주택종류별 총에너지소비량(2019년 기준)

(단위: Mcal/가구)

구분	합계		단독		다세대/연립		아파트		
	전국	충남	전국	충남	전국	충남	전국	충남	
합계	10,385.0	9,724.2	11,233.0	10,210.0	9,832.9	9,961.9	10,062.0	9,215.6	
전력	소계	3,067.4	3,000.8	3,643.3	3,588.0	2,772.1	2,775.8	2,820.9	2,505.9
	일반	2,767.7	2,523.7	2,720.8	2,479.6	2,696.0	2,775.8	2,820.9	2,505.9
	심야	299.7	477.1	922.4	1,108.4	76.1	0.0	0.0	0.0
석유	소계	1,145.5	2,527.8	2,925.1	5,116.2	472.9	3,022.5	300.7	0.0
	등유	729.7	1,789.4	2,201.6	3,674.9	223.8	1,926.9	13.6	0.0
	프로판	400.3	738.4	723.5	1,441.3	249.1	1,095.6	257.0	0.0
	기타	15.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	30.1	0.0
도시가스	5,120.2	3,544.3	3,667.0	662.1	6,446.4	2,681.0	5,541.1	6,432.1	
지역난방	729.6	128.2	0.0	0.0	77.8	0.0	1,397.2	277.7	
연탄	247.7	463.0	776.6	704.8	38.2	1,482.6	0.0	0.0	
기타	74.0	60.0	220.9	139.3	25.5	0.0	1.9	0.0	

자료: 산업통상자원부·에너지경제연구원, 2020, 2019년 가구에너지 상설표본조사

2021년 기준 충남의 건축물은 553,811동인데, 이 중 30년 이상 경과한 노후건축물은 199,357동으로 전체 건축물의 36.0%를 차지한다. 광역지자체 중 노후건축물 수로 비교하면 7번째 순위이고 전체 건축물 대비 비율로 비교하면 12번째 순위에 해당한다. 전국적으로 노후건축물 비율이 39.6%인 것과 비교할 때 충남의 노후건축물 비율은 상대적으로 낮은 편이다.

하지만, 기초지자체 수준에서 볼 때 노후건축물 수나 비율에 차이를 보인다. 충남의 시·군별 노후건축물 동수는 천안시(27,194동)가 가장 많고 계룡시(955동)가 가장 적으며, 노후건축물 비율은 부여군(56.7%)이 가장 높고 당진시(14.0%)가 가장 낮다. 노후건축물의 유형별로 볼 때, 천안시는 주거용 건축물의 51.0%인 21,347동이 노후건축물에 해당한다. 천안시 외에도 주거용 노후건축

물 비중이 50%가 넘는 시군은 공주시(53.1%), 서산시(51.1%), 논산시(60.1%), 금산군(59.9%), 부여군(69.0%), 청양군(61.8%), 예산군(58.2%) 등이다.

〈표 4-7〉 충남 시·군별 노후건축물 현황(2021년 기준 30년 이상 건축물)

(단위: 동, %)

구분	합계	주거용	상업용	농수산용	공업용	공공용	문교사회용	기타
천안	27,194 (35.9)	21,347 (51.0)	3,381 (20.9)	550 (13.5)	608 (9.9)	240 (30.2)	405 (15.8)	663 (16.1)
공주	18,190 (40.6)	14,788 (53.1)	1,689 (26.2)	497 (11.0)	243 (19.3)	77 (36.0)	330 (22.4)	566 (18.6)
보령	7,343 (26.7)	5,629 (35.6)	1,110 (19.8)	153 (5.2)	53 (9.8)	81 (14.9)	170 (22.4)	147 (11.5)
아산	17,821 (32.6)	14,364 (46.9)	1,850 (18.9)	604 (14.2)	371 (6.8)	14 (19.7)	176 (13.5)	442 (13.7)
서산	16,343 (38.5)	13,137 (51.1)	1,799 (25.6)	371 (14.1)	251 (11.2)	26 (3.6)	265 (27.1)	494 (15.8)
논산	21,715 (47.1)	17,039 (60.4)	2,517 (35.3)	553 (13.6)	291 (17.2)	32 (4.2)	238 (22.3)	1,045 (32.6)
계룡	955 (30.1)	551 (32.0)	75 (13.4)	29 (54.7)	18 (15.9)	192 (51.8)	23 (13.9)	67 (34.7)
당진	7,880 (14.0)	6,107 (16.9)	1,013 (13.3)	162 (3.3)	171 (5.8)	12 (3.0)	153 (14.0)	262 (8.6)
금산	12,710 (46.6)	10,888 (59.9)	940 (26.3)	181 (12.0)	191 (12.8)	13 (11.7)	161 (22.4)	336 (20.0)
부여	21,680 (56.7)	18,537 (69.0)	1,600 (39.0)	395 (12.4)	249 (31.4)	26 (22.2)	174 (20.1)	699 (30.0)
서천	7,960 (37.9)	6,237 (49.5)	1,012 (28.9)	82 (4.6)	165 (27.9)	58 (28.0)	138 (22.0)	268 (15.8)
청양	9,712 (49.1)	8,420 (61.8)	720 (32.7)	221 (10.8)	41 (15.8)	6 (20.7)	88 (23.5)	216 (17.2)
홍성	6,074 (19.1)	4,306 (27.2)	880 (18.4)	513 (6.5)	115 (16.2)	9 (7.0)	75 (11.6)	176 (9.9)
예산	16,126 (42.8)	13,078 (58.2)	1,563 (31.0)	454 (8.9)	181 (16.0)	39 (38.6)	246 (25.6)	565 (19.7)
태안	7,650 (28.1)	6,339 (35.4)	801 (15.4)	84 (8.0)	48 (18.3)	54 (8.3)	93 (13.8)	231 (16.1)

주: ()안은 전체동수 대비 비율

자료: 건축물 생애이력 관리시스템(bldm.go.kr)

2) 충남 그린리모델링 사업 현황

앞서 국내 건물 부문 탄소중립 정책 동향에서 살펴본 것처럼 국내 녹색건축 정책은 신규 건물을 대상으로 한 제로에너지건물 정책과 노후 건축물을 대상으로 한 그린리모델링 정책으로 대표된다. 그린리모델링 정책은 주로 공공건축물을 지원하는 사업에 초점이 맞추어져 있고, 주택의 경우 공공임대주택을 대상으로 하는 그린리모델링 지원사업 외에는 적극적인 정책이 추진되지는 않는다. 이는 충남에서도 마찬가지다.

2020~2022년 동안 전국에서 이루어진 공공건축물 리모델링 건수는 2,291건으로 이 중 어린이집이 1,122건(49.0%)으로 가장 많고 모든 광역지자체에서 어린이집과 보건소의 리모델링 합계비율이 90%를 넘어서 있다. 같은 기간 충청남도의 공공건축물 그린리모델링 건수는 총 194건이고 이 중 보건소가 153건(78.9%)로 가장 많다. 건수는 광역지자체 중 6번째로 많으며, 지원금액은 약 410억원으로 9번째로 많다.

2014~2022년 동안 전국에서 이루어진 민간건축물 리모델링 건수는 71,281건이며, 사업비는 866,700백만원에 달한다. 다만, 정부의 지원은 이자 지원에 그치고 있으며, 3% 수준으로 계산하면 정부 지원은 약 260억원 규모에 그친다. 2021년까지는 사업승인 건수가 증가하는 추세였으나, 2022년부터는 사업승인 건수와 공사 금액이 크게 감소하였다.

〈표 4-8〉 공공건축물 그린리모델링 지원현황(2020~2022년)

(단위: 건, 백만원)

지역	합계건수	어린이집	보건소	의료시설	지원금액
총합	2,291	1,122	1,047	122	664,052
서울	298	288	6	4	56,504
부산	61	49	11	1	17,372
대구	16	11	3	2	2,824
인천	61	55	3	3	19,063
광주	49	37	12	0	16,551
대전	24	18	5	1	6,839
울산	14	7	6	1	10,110
세종	16	5	11	0	4,397
경기	316	279	31	6	98,491
강원	260	64	196	0	75,005
충북	138	22	107	9	44,694
충남	194	29	153	12	40,924
전북	172	43	122	7	50,960
전남	226	63	156	7	60,605
경북	214	50	153	11	52,651
경남	141	72	59	10	59,856
제주	26	13	13	0	9,589
중앙행정	18	11	0	7	19,404
공공기관	47	6	0	41	18,204

자료: 국토안전관리원 그린리모델링창조센터, 2023년 공공건축물 그린리모델링 지원사업 설명회

〈표 4-9〉 민간건축물 그린리모델링 사업승인 현황

(단위: 건, 백만원)

지역	합계	2014~2019년	2020년	2021년	2022년
건수	71,281	40,104	12,005	11,955	7,217
사업비	866,700	496,912	132,200	152,568	90,344

자료: 그린리모델링창조센터(www.greenremodeling.or.kr)

광역지자체별로는 경기도에서 가장 많은 사업승인이 이루어졌고, 충남은 13번째로 공공건축물 그린리모델링(6번째 순위)에 비하여 낮은 편이다. 전국과 마찬가지로 2021년까지는 사업건수가 계속 증가하였으나 2022년 이후 감소 추세다.

〈표 4-10〉 민간건축물 그린리모델링 지역별 사업승인 현황

(단위: 건)

지역	합계	2014~2019년	2020년	2021년	2022년
서울	5,550	3,442	964	758	386
부산	14,400	8,024	2,225	2,530	1,621
대구	3,336	1,921	529	501	385
인천	3,806	2,280	700	557	269
광주	2,984	1,450	455	707	372
대전	3,385	2,177	460	443	305
울산	9,059	4,918	1,581	1,687	873
세종	1,577	701	383	351	142
경기	6,360	3,930	1,101	925	404
강원	63	10	14	21	18
충북	5,111	2,824	797	867	623
충남	3,573	1,981	502	567	523
전북	2,131	878	339	524	390
전남	1,386	610	293	287	196
경북	4,300	2,393	911	669	327
경남	2,889	1,380	660	522	327
제주	377	192	91	38	56

자료: 그린리모델링창조센터(www.greenremodeling.or.kr)

그린리모델링 사업 외에 충청남도 기후변화 정책 주무 부서인 탄소중립정책과에서는 가정용 에너지 사용을 저감하여 기후변화에 대응할 수 있도록 고효율 조명 교체, 쿨루프 시공 등의 건축물 에너지 저감 지원사업을 추진하고 있다.

고효율 조명교체나 노후보일러 교체 등 에너지 사용과 관련된 사업은 기후위기 대응(온실가스 감축) 사업으로 추진되는 반면, 쿨루프 시공이나 단열 개선(창호 교체) 등 주택 개선 사업은 폭염과 한파 등 기후위기 적응 사업으로 추진된다.

〈표 4-11〉 기후위기 대응을 위한 건축물 에너지 저감 지원사업 현황

(단위: 개소)

구분	계	기후위기 대응 분야			기후위기 적응 분야			
		고효율 조명교체	노후 보일러 교체	보일러 배관 청소	쿨루프 시공	단열 개선 (창호)	에어콘 실외기 차양막 설치 및 필터 청소	
총계	315	52	37	57	19	60	90	
소계	74	11	7	14	7	17	18	
2020	천안	30	1	1	8	5	7	8
	서천	44	10	6	6	2	10	10
소계	125	15	9	18	11	36	36	
2021	공주	16	1	2	2	1	5	5
	계룡	41	6	1	0	4	15	15
	청양	68	8	6	16	6	16	16
소계	116	26	21	25	1	7	36	
2022	부여	26	11	2	6	0	2	5
	예산	68	11	14	14	0	3	26
	태안	22	4	5	5	1	2	5

자료: 충청남도 내부자료

3) 충남 건물부문 탄소중립 정책 현황

앞에서 살펴본 것처럼 국내 탄소중립·녹색성장기본법과 기본계획에 제시되어 있는 건물 부문 탄소중립 정책은 이전부터 녹색건축물조성지원법을 비롯한 관련 법에 따라 추진되어 왔다. 지자체에서도 녹색건축물 정책 추진을 위해 ‘녹색건축물’, ‘노후주택 및 리모델링’, ‘주거복지’ 관련 조례를 수립하였다.

〈표 4-12〉 녹색건축물 관련 지자체 조례 수립현황

지역	시군구 수	녹색건축물			노후주택 및 리모델링			주거복지		
		광역시	기초	기초비율	광역시	기초	기초비율	광역시	기초	기초비율
서울	25	1	3	12.0%	1	1	4.0%	0	7	28.0%
부산	15	1	0	0.0%	0	8	53.3%	0	0	0.0%
대구	7	1	0	0.0%	1	1	14.3%	0	2	28.6%
인천	8	1	0	0.0%	1	1	12.5%	0	2	25.0%
광주	5	1	1	20.0%	1	1	20.0%	0	3	60.0%
대전	5	1	2	40.0%	1	2	40.0%	0	0	0.0%
울산	4	1	0	0.0%	1	0	0.0%	0	0	0.0%
세종	0	1	0	-	0	0	-	0	0	-
경기	31	1	31	100.0%	0	11	35.5%	1	28	90.3%
강원	18	1	3	16.7%	0	2	11.1%	0	5	27.8%
충북	11	1	1	9.1%	0	1	9.1%	0	1	9.1%
충남	15	1	3	20.0%	0	0	0.0%	0	6	40.0%
전북	14	1	2	14.3%	0	0	0.0%	0	5	35.7%
전남	22	1	1	4.5%	0	0	0.0%	0	2	9.1%
경북	23	1	2	8.7%	0	0	0.0%	0	1	4.3%
경남	18	1	1	5.6%	0	1	5.6%	0	1	5.6%
제주	0	1	0	-	0	0	-	0	0	-

주 1: 2023년 7월 3일 기준

주 2: 행정구, 행정시 제외

정부에서 수립한 기본계획을 고려하여 충남에서는 지역 내 건축물의 현황 및 전망 등을 고려하여 “제2차 충청남도 녹색건축물 조성계획(2021~2025)”을 수립하였다. 계획에서는 도민의 삶의 질 향상과 에너지 효율 혁신을 도모하여 공평하고 균형적인 저탄소·저에너지 사회를 선도하기 위한 4대 전략, 8대 과제를 마련하였다.

〈표 4-13〉 제2차 충청남도 녹색건축물 조성계획 전략 및 과제

전략	실천과제	주요내용
충청남도 제로에너지 건축물 확대	제로에너지건축물 의무대상 확대	◦제로에너지건축물 의무화 조기시행 ◦민간부문 제로에너지건축물 의무화 대응체계 구축
	충남 맞춤형 에너지 성능기준 마련	◦건축물 종합적 에너지성능 기준 마련
공평하고 균형적인 그린리모델링 보급 활성화	뉴딜사업과 연계한 그린리모델링 확대	◦그린리모델링 공공부문 선도추진방안 마련 ◦수요자 맞춤형 그린리모델링 추진모델 개발 및 확산
	녹색건축전환을 위한 지원방안 마련	◦건축물의 에너지 효율적 운영·관리체계 구축 ◦기존 건축물 에너지성능관리 활성화
생활밀착형 녹색건축 강화	건강하고 쾌적한 실내환경 구현	◦도민 삶의 질 향상을 위한 실내환경·쾌적성 제고
	도민에게 다가가는 생활기반 녹색건축	◦체험 프로그램 등 다양한 녹색건축 교육·홍보 확대 ◦녹색건축물 성능정보 등 정보제공 서비스 강화
녹색건축 혁신성장을 위한 역량 강화	녹색건축 자원 및 인센티브 마련	◦녹색건축 경제성 제고를 위한 인센티브 마련
	녹색건축 지역 역량강화	◦녹색건축 협력체계 및 정책·정보제공 강화

자료: 충청남도, 2021, 제2차 충청남도 녹색건축물 조성계획

현재 충남도에서 수립 중인 “2045 탄소중립 녹색성장 기본계획(안)”에서는 2018년 대비 온실가스를 2030년까지 40% 감축, 2035년까지 50% 감축하여 2045년에는 탄소중립을 실현하는 목표를 수립하고 이를 이룩하고자 노력하고 있다. 건물 부문의 경우 ‘깨끗하고 안전한 에너지 복지 실현’을 전략으로 단기적(~2032년)으로는 고효율기기 및 그린리모델링 확산, 제로에너지 건축 활성화, 건물 부문 온실가스 총량관리기반 마련을 중·장기적(~2045년)으로는 제로에너지 도시 구축, 건물 온실가스 총량관리 의무화, 건물 에너지 소비구조 개선(전략화)를 추진방향으로 설정하고 이에 따른 추진사업을 설정하였다.

〈표 4-14〉 충남 2045 탄소중립 건물 부문 시군별 중점 추진사업

시·군공통	내포신도시(탄소중립도시 실현)
<ul style="list-style-type: none"> ◦공공 ZEB 건축 활성화 ◦저탄소 에너지원 인프라 확대 ◦노후 공공 및 민간건축물 그린리모델링 ◦건축물 에너지 총량제 의무화 ◦건물부문 에너지 소비구조 전환 	<ul style="list-style-type: none"> ◦제로에너지 특화주거단지 조성 ◦친환경 교통 기능별 연계체계 구축 ◦탄소중립 클러스터 조성

자료: 충청남도, 2023, 2045 충청남도 탄소중립녹색성장 기본계획(안)

전반적으로 현재 충남의 그린리모델링은 국가와 같이 공공건축물에 초점이 맞추어져 있고 민간건축물에 대한 구체적인 계획과 지원은 부족한 실정이다. 녹색건축물 조성 관련 조례도 충청남도는 수립되어 있으나 예하 시·군의 경우 아산시, 당진시, 금산군 등 15개 중 3개만 수립되어 있어 제도적 지원도 미약한 수준이다.

한편, 정부는 지역주도의 녹색건축 활성화를 독려하기 위해 녹색건축 확산, 건물에너지 성능, 녹색건축정책 이행도 등 3개 부문을 기준으로 지자체별 녹색건축 평가 결과를 도출⁵⁹⁾하여 그린투게더 홈페이지(www.greentogether.go.kr)에 제시하고 있다. 평가지표는 각 부문별로 2~4개 등 총 9개⁶⁰⁾이며, 각 지표마다 가중치가 부여된다.

59) 2023년 7월 3일 현재 2020년 기준, 2021년 기준으로 두차례 평가시행

60) 2020년 기준으로 시행된 제1차 평가에서 사용된 지표는 총 건물에너지사용량/㎡(총사용량 평가), 주거 건물에너지사용량/인구(인구특성 반영), 비주거 건물에너지사용량/GRDP(경제특성 반영), 건물에너지사용량 감축률(노력도 평가), ZEB, 녹색건축인증 수/신축 건물 수(정책이행도 평가), 노후공공건축물에너지사용량/㎡(정책이행도 평가) 등 6개 임

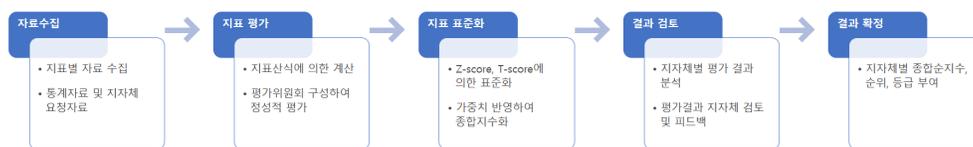
〈표 4-15〉 지자체 녹색건축 평가지표

분류	지표명	지표설명	평가방법	가중치	
녹색건축확산	녹색건축물도입율	녹색건축물인증, 건축물에너지효율등급인증, 제로에너지빌딩인증 실적 평가	정량	0.17	0.29
	그린리모델링도입율	공공그린리모델링, 민간그린리모델링 이차지원사업 실적 평가	정량	0.12	
건물에너지성능	BEPI달성도	기준년도('18) 대비 단위면적당사용량 및 인당사용량 절감률 평가	정량	0.26	0.42
	BEPI노력도	전년대비 단위면적당사용량 및 인당사용량 절감률 평가	정량	0.07	
	건물신재생보급	건물부문 신재생에너지 누적보급량 및 전년대비증가율로 평가	정량	0.09	
녹색건축정책이행도	인적역량	녹색건축관련 담당공무원 인력 평가	정량	0.04	0.29
	예산운용	녹색건축관련 예산 비중 평가	정량	0.10	
	정책기반	녹색건축물 조성지원 조례 평가	정량	0.07	
	우수사례	지자체 특성을 살린 녹색건축 관련 우수사례 평가	정성	0.08	

주: BEPI는 건물에너지 성능을 말함

자료: 그린투게더 홈페이지(www.greentogether.go.kr)

평가는 자료수집, 지표 평가, 지표 표준화, 결과 검토의 과정을 거쳐 최종적으로 결과가 확정된다.



[그림 4-1] 지자체 녹색건축 평가 절차

자료: 그린투게더 홈페이지(www.greentogether.go.kr)

녹색건축 확산 부문 우수등급을 받은 광역지자체는 서울, 인천, 울산, 경기, 경북이며 2개의 평가지표 모두에서도 우수를 받은 광역지자체는 서울, 경북 등 2개이다.

〈표 4-16〉 녹색건축 확산 부문 녹색건축 평가결과(2021년 기준)

지역	합산등급	녹색건축물인증 도입률		그린리모델링 도입률	
		점수	등급	점수	등급
서울	우수	100	우수	74	우수
부산	보통	78	약간우수	68	보통
대구	미흡	43	미흡	66	약간미흡
인천	우수	84	우수	63	약간미흡
광주	미흡	57	미흡	62	약간미흡
대전	미흡	52	미흡	77	약간우수
울산	우수	86	우수	66	약간미흡
세종	보통	58	미흡	92	우수
경기	우수	87	우수	75	약간우수
강원	보통	74	약간우수	66	약간미흡
충북	보통	69	보통	65	약간미흡
충남	보통	59	미흡	78	약간우수
전북	미흡	54	미흡	62	약간미흡
전남	보통	67	약간미흡	61	약간미흡
경북	우수	88	우수	92	우수
경남	보통	75	약간우수	70	보통
제주	미흡	59	미흡	54	미흡

자료: 그린투게더 홈페이지(www.greentogether.go.kr)

건물에너지 성능 부문 우수등급을 받은 광역지자체는 녹색건축 확산 부문과 동일한 서울, 인천, 울산, 경기, 경북이며, 3개의 평가지표 모두에서도 우수를 받은 광역지자체는 없고 경북이 BEPI 달성도 약간우수, BEPI 달성도 우수, 건물신재생 보급 보통으로 가장 좋게 평가되었다.

〈표 4-17〉 건물에너지 성능 부문 녹색건축 평가결과(2021년 기준)

지역	합산등급	BEPI 달성도		BEPI 노력도		건물신재생 보급	
		점수	등급	점수	등급	점수	등급
서울	우수	81	약간우수	73	보통	64	약간미흡
부산	보통	72	보통	66	약간미흡	67	약간미흡
대구	미흡	59	미흡	47	미흡	70	보통
인천	우수	79	약간우수	74	약간우수	72	보통
광주	보통	69	보통	76	약간우수	71	보통
대전	보통	71	보통	68	보통	75	약간우수
울산	우수	81	약간우수	80	약간우수	66	약간미흡
세종	보통	75	약간우수	69	보통	67	약간미흡
경기	우수	82	우수	79	약간우수	67	약간미흡
강원	보통	74	약간우수	52	미흡	76	약간우수
충북	보통	73	약간우수	66	약간미흡	69	보통
충남	미흡	65	약간미흡	66	약간미흡	70	보통
전북	미흡	66	약간미흡	83	우수	70	보통
전남	미흡	44	미흡	65	약간미흡	77	약간우수
경북	우수	78	약간우수	86	우수	73	보통
경남	보통	70	보통	78	약간우수	73	보통
제주	미흡	52	미흡	64	약간미흡	66	약간미흡

자료: 그린투게더 홈페이지(www.greentogogether.go.kr)

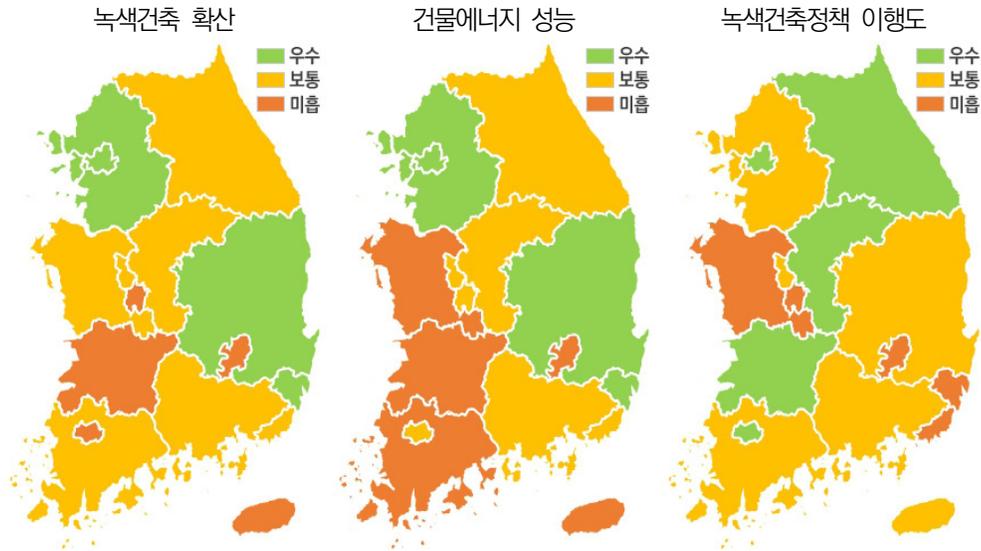
녹색건축정책 이행도 부문 우수등급을 받은 광역지자체는 서울, 광주, 강원, 충북, 전북이며 5개 지자체 모두 3개 지표에서 1개 지표만 약간미흡으로 평가되었고 2개 지표는 약간우수 이상으로 평가되었다.

〈표 4-18〉 녹색건축정책 이행도 부문 녹색건축 평가결과(2021년 기준)

지역	합산등급	인적역량		예산비중		정책기반	
		점수	등급	점수	등급	점수	등급
서울	우수	108	우수	63	약간미흡	73	약간우수
부산	미흡	68	약간미흡	60	미흡	82	우수
대구	미흡	65	미흡	58	미흡	82	우수
인천	보통	65	약간미흡	63	약간미흡	73	약간우수
광주	우수	68	약간미흡	86	우수	73	약간우수
대전	미흡	68	약간미흡	64	약간미흡	57	미흡
울산	미흡	70	보통	55	미흡	73	약간우수
세종	보통	72	보통	70	보통	65	약간미흡
경기	보통	64	약간미흡	62	약간미흡	73	약간우수
강원	우수	68	약간미흡	86	우수	73	약간우수
충북	우수	65	약간미흡	77	약간우수	73	약간우수
충남	미흡	67	약간미흡	63	약간미흡	57	미흡
전북	우수	68	약간미흡	81	약간우수	82	우수
전남	보통	67	약간미흡	70	보통	82	우수
경북	보통	66	약간미흡	76	약간우수	48	미흡
경남	보통	71	보통	76	약간우수	57	미흡
제주	보통	73	보통	80	약간우수	65	약간우수

자료: 그린투게더 홈페이지(www.greentogether.go.kr)

녹색건축 확산, 건물에너지 성능, 녹색건축정책 이행도 등 3개 부문 모두에서 우수등급을 받은 광역지자체는 서울뿐이고 2개 부문에서는 우수, 1개 부문에서는 보통을 받은 광역지자체는 인천, 경기, 경북 등 3개 지자체다. 반면, 충남은 녹색건축 확산 부문에서는 보통을 받았으나 나머지 2개 부문에서는 미흡을 받아 17개 광역지자체 중 공동 14위 수준으로 낮게 평가되었다.



[그림 4-2] 지자체 녹색건축 평가도(2021년 기준)

자료: 그린투게더 홈페이지(www.greentogether.go.kr)

충남의 평가 결과를 부문별 지표별로 살펴보면, 최고대비 녹색건축 확산 부문은 녹색건축인증 도입률이 미흡으로 낮고, 건물에너지 성능 부문은 BEPI 달성과도 노력이 약간미흡으로 낮으며, 녹색건축정책 이행도 부문은 정책기반이 미흡으로 낮다.



[그림 4-3] 충남 녹색건축 평가 그래프(2021년 기준)

자료: 그린투게더 홈페이지(www.greentogether.go.kr)

우수한 평가 결과를 받은 서울시나 경기도와 달리 충청남도는 발전과 산업 부문의 온실가스 배출량이 전체 배출량의 대부분을 차지하여 상대적으로 온실가스 배출량이 적은 건물 부문에 대한 관심이 부족하였다고 볼 수 있다.

다만 이러한 지자체별 녹색건축 평가가 지자체의 상이한 여건을 구체적으로 검토하였거나 지자체의 정책 동기를 유도하고 있다고 보기는 어려울 듯 하다. 앞서 살펴본 것처럼 지자체의 녹색건축 전략과 사업은 정부의 녹색건축 전략과 사업을 따르고 있기에, 정작 지역 차원에서 건물 부문의 탄소중립을 추진하는 과정에서 맞닥뜨리고 극복해야할 과제가 무엇인지에 대한 검토는 부족하다. 또한 앞으로 녹색건축 활성화 또는 건물 부문 탄소중립을 위해 지자체가 무엇을 해야 하는가에 대해 뚜렷한 방향을 제시해 주지는 않는다. 때문에 높거나 낮은 평가 점수가 지자체가 적극적으로 예산을 투입하여 건물 부문 탄소중립을 추진할 정책적 동기로 이어지지 않는 것으로 보인다. 실제로 정부의 ‘녹색건축물 조성지원법’이나 지자체별 ‘녹색건축물지원조례’에 그린리모델링 기금 조성이 규정되어 있지만 실제로 기금을 조성하여 운용하고 있지는 않다. 녹색건축 활성화 또는 건물 부문 탄소중립에 대한 지자체의 역할을 강화하기 위한 방안이 모색되어야 할 것이다.

4) 충남 그린리모델링 일자리 창출 전망

녹색건축 활성화 또는 건물 부문 탄소중립에 대한 지자체의 정책적 의지가 높지 않은 상황에서 충남도의 녹색건축 정책과 사업이 지역일자리 정책에 반영되어 녹색일자리 사업으로 추진되거나 구상되기는 어려울 것이다. 여기서는 충남도의 지역일자리 정책을 살펴보고, 그린리모델링 분야에서 창출될 수 있는 녹색일자리 전망을 검토해보도록 한다.

고용노동부는 과거 중앙정부 주도의 일률적 고용정책으로는 지역별로 상이한 산업특성과 인구구조 등 고용여건을 고려한 일자리관리가 어렵다고 인식하고 각 지역 스스로가 고용정책을 수립하도록 하였다. 이러한 지역고용정책의 주요 사업 중 하나로 시행되는 ‘지역일자리 목표 공시제’는 각 광역 및 기초지자체의 장이 해당 지역의 주민들에게 임기 중 추진할 일자리 목표 및 대책을 수립·공표하고 중앙정부는 지자체 일자리대책이 원활하게 추진될 수 있도록 지원하며 추진성과를 확인하여 우수지자체에게는 인센티브 등을 부여하고 있다.

각 지자체장이 수립·공표하는 일자리 대책은 임기 4년 동안의 대책을 수립하는 종합계획과 각 년차별로 수립하는 세부계획이 있으며, 충남의 경우 충남도와 시행계획이 2023년까지 모두 수립되어 있다. “충청남도 민선 8기 일자리 대책 종합계획(2023~2026)”에 수립된 일자리 목표는 2026년까지 취업자 수를 1,028천명으로 확대하여 고용률을 70.0%로까지 향상시키는 것으로 매년 고용실적을 고려하여 시행계획을 조정하고 있다.

〈표 4-19〉 충남 민선 8기 일자리 대책 종합계획 상 일자리 목표

(단위: %, %p, 천명)

구분	'21년	'22년 (예상치)	목표				'22년 대비 '26년 증감률
			'23년	'24년	'25년	'26년	
고용률(15~64세)	68.2	68.2	68.5	68.9	69.4	70.0	1.80
청년고용률	42.4	44.0	44.1	44.2	44.3	44.4	0.40
여성고용률	54.3	54.1	54.2	54.4	54.6	54.8	0.70
취업자 수(15~64세)	1,014	1,020	1,022	1,024	1,026	1,028	0.78
상용근로자 수	587	601	616	631	646	662	10.15
고용보험 피보험자 수	546	564	585	607	629	653	15.78

자료: 충청남도, 2023, 충청남도 민선 8기 일자리 대책 종합계획

충남 일자리 대책 종합계획에는 일자리 목표 이외에도 목표 달성을 위하여 4대 전략, 11대 중점과제, 55개 세부 실천과제가 제시되어 있다. 하지만 도시재생사업을 제외하고는 녹색건축물 관련 사업이 구체적으로 드러나지는 않는다.

〈표 4-20〉 충청남도 민선 8기 일자리 대책 종합계획 전략 및 중점과제

4대 전략	11대 중점과제
힘차게 미래로 성장하는 일자리	<ul style="list-style-type: none"> ◦미래형 주력산업 육성을 통한 일자리 창출 ◦산업 및 노동전환 지원을 통한 일자리 창출 ◦탄소중립 경제 실현을 통한 일자리 창출
지역이 주도하는 일자리	<ul style="list-style-type: none"> ◦Bay Valley 메가시티 경제를 통한 일자리 창출 ◦지역 특색을 살린 균형발전을 통한 일자리 창출 ◦농림축산어업의 스마트한 미래성장을 통한 일자리 창출
함께하는 따뜻한 일자리	<ul style="list-style-type: none"> ◦중장년·노년 일자리 인프라 구축을 통한 일자리 창출 ◦청년 일자리 인프라 및 역량 강화를 통한 일자리 창출 ◦여성 경력단절 예방 및 장애인 지원을 통한 일자리 창출
마음이 통하는 일자리	<ul style="list-style-type: none"> ◦양질의 기업 발굴 및 연계를 통한 일자리 창출 ◦돌봄 및 사회서비스 개선을 통한 일자리 창출

자료: 충청남도, 2023, 충청남도 민선 8기 일자리 대책 종합계획

탄소중립이나 에너지전환 과정에서 많은 일자리가 창출될 것으로 전망되곤 한다. 10억 투자당 재생에너지 부문 직·간접적 일자리 창출은 5~8명, 전기차 확대는 6.9명, 산업 효율성 제고는 8.8명에 달할 것으로 예측된다. 건물에너지 효율개선은 11.6명으로 다른 부문에 비해서도 높은 편이다. 이런 점에서 볼 때 충남의 지역일자리 정책이 그린리모델링을 보다 적극적으로 고려할 필요가 있다고 할 수 있다.⁶¹⁾

61) 2023.07.07. 충청남도 녹색일자리 포럼 발표자료 중 녹색일자리 - 그린리모델링을 정리함

2030년까지 국가 건설부문 온실가스 감축목표는 2018년 대비 32.8% 감축하는 것이며 이를 위한 성과목표 중 하나인 그린리모델링의 경우 160만건(누적)을 달성해야 한다. 이를 충남의 건물 부문 온실가스 배출량 비중을 적용해서 계산하면 충남에서는 그린리모델링을 7.5만건을 추진해야 한다.

현재 충남의 건설업 종사자는 75천명이다. 건설분야 종사자의 16%가 에너지 효율분야에 종사하고 그 중 54%로 건물 효율화 분야에 종사하는 미국의 사례를 적용할 경우, 충남에서는 약 12천명은 에너지 효율화에 종사하고 이 중 6.7천명 이상이 그린리모델링에 종사할 잠재력을 가지고 있다. 이를 탄소중립 계획에 적용할 경우 매년 2,180개의 일자리 창출이 가능하다 할 수 있다. 특히, 노후건축물이 가장 많은 주거용 민간 건축물의 그린리모델링을 활성화할 수 있는 대안 마련과 적극적인 지원이 필요하다.

3. 보령시 건물 부문 녹색일자리 시범 사업

1) 보령시 건물 그린리모델링 정책 여건⁶²⁾

(1) 보령시 에너지전환 정책 및 주요 사업

보령시 지역경제를 활성화하기 위해 다양한 신산업 조성사업이 추진하고 있다. 충청남도의 탄소중립경제특별도 선언의 전초기지라 할 만큼 굵직한 신재생 에너지 사업이 동시다발적으로 전개되고 있다.

첫번째는 신재생에너지를 확대보급하는 사업으로 공공주도 해상풍력단지 개발(6조원), 보령호 태양광 집적화단지 조성(5,000억원), 탄소중립 도시 조성(400억원), 서해권 CCUS허브 클러스터 조성(1조 2,000억원) 등이 추진되고 있다.

두 번째는 탄소중립 미래형 모빌리티 클러스터 조성(1,481억원), LNG냉열 특화산업단지 조성(1,500억원), 보령 머드활용 바이오 소재화 실증기반 구축(250억원), 녹색융합 클러스터 조성(400억원) 등 미래 신산업을 육성하고 있다.

세번째는 청정 블루수소 플랜트 구축(5조원), 축산바이오 청정수소 생산 실증(120억원), 수전해 기반 그린수소 생산 실증(160억원), 수소도시 조성(500억원), 수소산업 클러스터 조성(3,000억원), 수소터빈 기술개발 실증(480억원) 등 수소산업 생태계를 조성하기 위한 사업들이다. 또한 위의 사업을 효과적으로 추진하기 위해 전담부서인 에너지과를 신설하였다.

62) 보령시 사례는 보령시에너지센터 센터장이 자문으로 작성한 내용을 재정리하였다.



[그림 4-4] 보령시 에너지전환 비전

위와 같은 상황에서 보령시는 지역경제의 활로를 찾고자 ‘일자리 5,527개, 고용률 71.7% 달성’을 2023년 일자리 목표로 세우고 5대 핵심전략과 13대 실천과제를 마련했다. 민간주도 일자리를 지향하며 산업전환에 대응한 신산업 육성, ICT 융합으로 산업고도화, 지역밀착형 일자리로 농어촌 및 사회적경제 활성화 등을 통한 공동체 일자리 창출, 대상별 맞춤형 일자리 등을 제시하고 있다. 다만, ‘그린에너지 도시 보령’에 걸맞는 에너지 분야에 특화된 일자리 대책이 구체적으로 제시되어 있지는 않다. 다만 지역공동체 일자리사업에서 지역 녹색 일자리사업, 지역 희망일자리사업, 자율사업을 추진하고 있다. 2023년에는 총 13억4900만원을 투입한다. 특히 지역 녹색일자리사업은 해안도로 명품 녹색길 조성, 희망의 집수리사업 등으로 녹색성장 및 지역공동체 발전사업에 중점을 두고 있다.

(2) 건물 효율개선 관련 보령시 자치법규

보령시 자치법규를 살펴보면 건물 분야에서 녹색일 자리를 연계할 수 있는 조례를 찾아볼 수 있다. 가장 직접적으로는 ‘보령시 에너지 기본 조례’를 통해 건축물 허가단계에서 신·재생에너지 설비의 사용을 권장하거나 건축물 개·보수 시 건축주에게 고효율 에너지 기자재로 시공하도록 권장하고 있으며, 「녹색건축물 조성 지원법」 제14조에 따라 에너지 절약계획서를 제출하는 경우 건축물의 에너지 효율화를 위한 계획이 원활하게 이행될 수 있도록 허가단계에서 지도·감독을 할 수 있다.

‘보령시 건축물관리 조례’에서는 30년 이상 지난 건축물을 대상으로 점검을 실시하도록 하였다. ‘보령시 슬레이트 지붕해체 지원에 관한 조례’는 지붕을 개량하는 경우, 농어촌주택 개량사업을 위하여 철거하는 경우, 농어촌 빈집정비 사업으로 철거하는 경우에 지원을 할 수 있어 노후된 주택의 효율개선사업에 적용할 수 있는 조례로 보여진다. ‘보령시 기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본 조례’에서는 선언적이지만 녹색건축물의 활성화를 담고 있다.

이외에도 ‘보령시 재난취약계층 지원 조례’, ‘보령시 영농폐기물 수거 지원 등에 관한 조례’, ‘보령시 여성기업 지원에 관한 조례’, ‘보령시 빈집 정비 및 활용에 관한 조례’, ‘보령시 해양쓰레기 수거 및 처리 지원에 관한 조례’ 등에서 주택효율개선사업과 연계할 수 있는 제도적 근거를 찾아볼 수 있다.

(3) 보령시 30년 이상 노후건물 현황

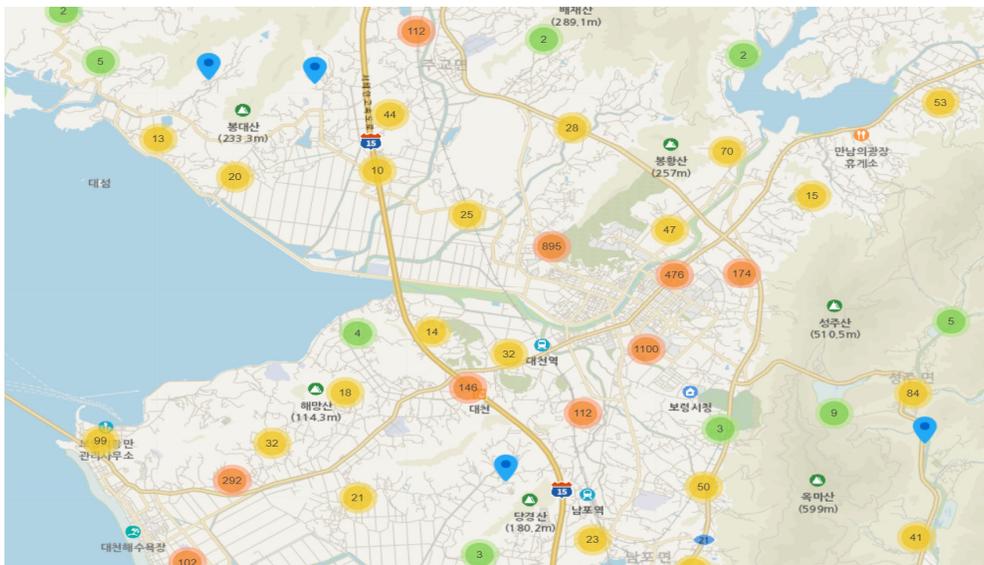
국토부가 운영하는 건축물생애이력관리시스템⁶³⁾을 이용해 보령시의 30년 이상 노후건물 실태를 알아볼 수 있다. 2023년 12월 기준으로 보령시에 등록

63) 국토교통부 건축물 생애이력 관리시스템 <https://blcm.go.kr/map2/>

된 건축물 현황을 살펴보면 단독주택이 14,738건이며, 아파트와 연립주택 등의 공동주택은 641건이 등록되어 있다. 또한 2,024건의 1종근린시설, 2,389건의 2종근린시설, 230건의 교육연구시설, 1,200건의 창고, 796건의 공장이 등록되어 있다.

1994년 이전에 준공된 단독주택은 모두 6,069건으로 이는 단독주택의 41%가 30년이 넘었다. 30년 이상된 공동주택도 205건으로 32%를 차지하고 있다. 또한 1종근린시설 576건(28%), 2종근린시설 425건(18%), 교육연구시설 104건(45%), 창고 162건(14%), 공장 77건(10%) 등이 30년이 넘은 건물이다. 특히 학교와 같은 교육연구시설의 노후화가 가장 높게 나타났다. 준공된 지 50년 이상 되는 노후된 단독주택도 2,933건으로 20% 가까이 되었고, 교육연구시설은 22%인 51건으로 나타났다.

또 다른 특징은 30년 이상된 노후 단독주택 건물이 주로 원도심 주거지역과 농촌지역에 밀집되어 분포되어 있다는 점이다.



[그림 4-5] 보령시 노후건물 등록현황 (건축물 생애이력 관리시스템)

보령시의 건물 에너지효율화 사업이 쇠퇴하는 도심과 농촌지역의 주택에 초점을 맞추어야 함을 시사한다. 즉, 건물 에너지효율화 또는 그린리모델링 사업은 도시재생 사업이나 농촌마을만들기 사업과의 협업과 사업연계가 필요하다. 보령시도시재생지원센터가 2016년부터 활동하고 있고, 뉴딜사업과 균형발전 사업으로 다양한 도시재생사업이 전개되고 있다. 도시재생의 상당 부분이 노후된 건축물이나 시설물을 개선해 주거복지를 실현하는 사업이라 에너지효율화 사업과 긴밀하게 연계될 경우 기대 이상의 시너지를 나타낼 수 있기 때문이다. 그렇다면 두 사업을 규정하는 자치법규를 보완하여 협업이나 사업연계가 꼭 필요한 사업에 대해서는 적절한 지원체계를 구축하도록 개정할 필요가 있다⁶⁴⁾.

2) 주택 에너지효율 진단 교육·훈련 프로그램 사례

보령시에너지센터는 2023년도에 설립되었으며 첫 사업으로 에너지 활동가를 양성하는 프로그램을 진행했다. 20명을 모집하여 신재생에너지 기초부터 센터 사업을 수행할 수 있는 실전 역량을 갖추는 것을 목표로 하였다. 무엇보다 센터 사업을 수행하면서 에너지 활동에 대한 자신감을 얻어 일자리 전망으로까지 나아가도록 하는 것이 전략이었다. 실전 역량 습득과 일자리 전망을 동시에 획득하기 위해, 에너지효율 활동에서 반드시 요구되는 조사분석 역량과 건축물 에너지진단 역량에 역점에 두고 많은 시간을 할애하며 양성과정을 진행하였다. 개강식과 조별토론회를 제외한 총 10회의 교육일 중에서 5회를 실습을 중심으로 하는 조사분석 교육으로 배치하였다⁶⁵⁾.

조사분석 실습교육 프로그램의 주요내용은 다음과 같다.

64) 따라서 보령시 도시재생 활성화 및 지원에 관한 조례, 보령시 에너지 기본 조례, 보령시 건축물관리 조례 등에 관련 내용을 추가하거나 수정하는 개정작업이 필요하다.

65) 실습교육은 실전 경험이 풍부한 사단법인 로컬에너지랩에 위탁하여 진행하였다.

- 에너지 관련 눈을 뜨게 하는 기초교육: 온실가스 인벤토리 용어 이해, 전기요금 고지서와 요금체계, 에너지 통계 및 온실가스 통계 찾기 등
- 기초정보 및 에너지 통계를 찾아서 가공하는 방법: 건축데이터 민간개방 시스템을 활용한 보령의 에너지다소비 사업장 알아보기 실습, 에너지다소비 건물의 온실가스 배출량 계산방법, 연도별 에너지 전기사용량으로 에너지소비 추이 확인방법, 스마트 국토정보를 활용해 건축년도, 옥상면적, 건물형태 확인하는 방법 등
- 온실가스 배출량 산정하는 방법: 에너지소비량 조사방법, 재생에너지용량 계산방법, 보령의 에너지사용량 정보찾는 방법, 보령시의 에너지 사용 특성 및 온실가스 배출 특성 찾기, 에너지자립을 위한 재생에너지 전환 목표 세우기 등
- 온실가스 감축방안 수립방법: 아파트 전기사용량 절감 체크리스트 작성하기, 사업장 절감 체크리스트 작성하기, 실제 보령시 주요 건물을 지정하여 관련 통계를 다운받아 온실가스 배출량을 계산하고 체크리스트를 작성
- 태양광발전 모니터링 및 유지보수 방법: 태양광발전의 기본원리, 모니터링의 중요성 및 활용사례, 모니터링 장비의 구성, 유지관리 방법 등

그 다음으로 진행한 교육은 건축물 에너지진단 프로그램이다. 센터에서 추진하는 취약계층 에너지닥터 사업을 위해서도 반드시 필요한 교육이었다. 보령시는 물론 전국적으로도 건축물 에너지진단을 전문으로 하는 건축사가 많지 않기 때문에, 교육을 이수한 후에는 활용 기회가 많을 것이라는 기대가 있었다. 이 교육은 이 분야에서 많은 경험과 역량을 갖고 있는 전문가를 섭외하여 진행하였다⁶⁶). 진단도구인 ECO2-OD 프로그램을 다루는 교육은 2024년도 센터사

업으로 계획되었으나 취약계층 주택 개선작업 후의 에너지진단은 활동가들이 수행해야 한다는 목표가 있었다. 같은 기간에 전주시에너지센터에서 동일한 교육을 진행하고 있어 보령시 활동가 2명을 파견하여 관련 기능을 배우는 기회를 얻을 수 있었다.

건축물 에너지진단 실습교육 프로그램의 주요내용은 다음과 같다.

- 제로에너지건축 이론 교육: 건축용어 해설, 도시계획 조례 내용, 건축물의 용도별 분류, 건축물의 구조, 건축물 에너지 이해, 제로에너지 건축물 인증제도, 건축물 벽체 상능분석, 에너지 절약계획서 설계기준, 단열성능, 창호성능, 냉난방 방식 및 종류, 조명 등
- 기존 건축물 현장조사를 통한 에너지성능진단 실습교육: 측정장비 종류와 사용실습, 현장조사 양식과 방법, 기계설비 및 전기설비 조사방법, 패턴분석 등
- 건축물 에너지소요량 평가프로그램 ECO2-OD 실습교육: 월별 평균 기상데이터 추출, 건물의 월별 에너지 요구량 및 시스템 성능에 따른 소요량 분석 등

3) 농촌 노후주택 에너지 효율 진단 사업 사례

보령시에너지센터는 적은 사업비(3,000만원)를 활용하여 취약계층 노후주택을 대상으로 에너지효율개선사업을 추진했다. 사각지대 없는 에너지사업을 지속적으로 추진할 필요가 있었고, 현실적으로 존재할 수 밖에 없는 취약계층에게 실질적인 지원을 통해 삶의 질을 향상시킬 필요로 기획되었다. 취약계층 가

66) 이 교육은 관련 경험과 역량이 풍부한 건축사 사무소(제로건축사사무소, BE&CP)에서 진행했다.

구가 겪고 있는 에너지 문제를 근본적으로 해결하여 주거만족도를 획기적으로 개선하겠다는 목표가 있었으나 사업비 3000만원은 한 가구를 제대로 리모델링 하는 비용으로도 모자란 금액이라 현실적으로 사업추진에 많은 제약이 있었다.

때문에 대상가구를 5가구로 축소하고 사회복지사와 협력하여 에너지 취약계층을 추천받았다. 이후 양성과정을 이수한 활동가들이 직접 에너지효율진단을 진행하여 문제점 파악 및 개선방안을 도출하였으며, 그 결과에 따라 전문업체를 통해 리모델링을 하는 사업방식을 취했다. 가구별 개선방향에 따라 맞춤형 지원을 시행하다보니 가구별 지원금액이 상이하였다.

이 사업은 읍면동 사회복지사와의 간담회를 통해 취약계층 가구를 선정하는 단계, 에너지 활동가들의 가구별 에너지효율진단 단계, 가구별 에너지 사용실태 및 취약점 파악 단계, 전문가와의 자문회의를 통한 개선방향 및 시공계획 도출 단계, 관련 시공경험이 있는 전문업체를 통한 맞춤형 시공 단계로 진행되었다. 시공범위는 주택 외단열, 창호 및 문 교체, 컨덴싱 보일러 설치, LED조명 등으로 구성되었다.

이렇게 진행된 에너지닥터 사업은 주택의 취약점을 집중적으로 개선하는 맞춤형 지원으로 주거만족도를 향상시켰다. 전문역량을 갖춘 시민디자이너의 정밀한 에너지성능진단을 통해 정량화된 개선효과를 도출했다는 점도 높이 평가할 수 있다. 주택에너지 문제로 관련단체들이 협업하는 사례를 보령시에서 처음으로 추진되어 지역차원의 사회복지 안전망 구축에도 기여했다.

〈표 4-21〉 보령시에너지센터 취약계층 에너지 닥터사업의 추진체계와 역할

참여 주체	역할
대천4동	<ul style="list-style-type: none"> ◦에너지 취약계층 대상가구 추천 ◦자문회의 구성하여 대상가구 선정
제로건축사/BE&CP	<ul style="list-style-type: none"> ◦건축물 에너지효율진단 교육 ◦(용역)주택에너지성능진단
제진건설	<ul style="list-style-type: none"> ◦(용역)대상가구 그린리모델링
에너지 디자이너	<ul style="list-style-type: none"> ◦모니터링/만족도 조사
충남연구원	<ul style="list-style-type: none"> ◦그린리모델링과 농촌주택 에너지효율개선 사업 개선/확대를 위한 정책 과제 발굴 ◦교육 및 조사연구 지원

자료: 보령시에너지센터 작성

그린리모델링 공사는 약 6개월 이내에 이루어지므로 수년간의 기획과 건설 기간을 필요로 하는 발전소 건설에 비해 단기간에 에너지수요에 대응할 수 있으며, 경제적 효율성 또한 화력발전소 건설에 비해 높다. 무엇보다 매년 정부에서 100억 원을 그린리모델링 사업에 지원할 경우, 약 2천억 원의 민간투자 유발효과와 총 2,800여 명의 고용창출 효과가 나타날 것으로 기대된다. 과거 노후화된 도시가 사회적·물리적 문제를 가진 복합적 공간이었다고 하면, 이제 21세기의 노후도시는 그린리모델링을 통하여 정부가 요구하는 건축물 부문 에너지절감뿐만 아니라 건설분야에 있어서 새로운 일자리를 창출하는 기회의 공간이 될 것이다.

4. 충남 그린리모델링 전문가 인식 조사

1) 전문가 인식 조사(인터뷰) 개요

국내 그린리모델링 관련 사업을 추진하고 있는 공공기관(국토안전관리원 그린리모델링창조센터), 중간지원조직(그린리모델링 지역거점 플랫폼), 그린리모델링 사업자(자활기업), 지역에너지센터의 담당자를 대상으로 인터뷰를 시행하였다. 인터뷰는 녹색일자리에 대한 의견을 확인하기 보다는 그린리모델링 사업의 현황과 과제에 집중하였다.⁶⁷⁾

충남 지역에서는 공공건축물 그린리모델링과 관련하여 충청권 그린리모델링 지역거점 플랫폼(공주대) 센터장, 주거개선사업을 실행하는 충남주거복지사회적협동조합 가원 사무국장, 마을 단위 노후주택 에너지진단

사업 및 에너지진단사 교육을 기획하고 실행하는 보령에너지센터 센터장을 인터뷰하였다. 충남 지역 외에서는 광주·전남권 그린리모델링 지역거점 플랫폼(광주기후에너지진흥원)의 센터장, 전주시의 에너지진단사 교육을 진행한 전주 에너지센터 센터장, 국내 그린리모델링 관련 사업을 총괄하는 국토안전관리원 그린리모델링창조센터 센터장을 인터뷰하였다.

사전 인터뷰 질문지는 다음과 같이 구성하였다.⁶⁸⁾ 보령시에너지센터와 전주

67) 녹색일자리의 전망에 대해서는 그린리모델링 사업과 관련한 노동조합이나 노동자를 인터뷰하고자 하였으나 인터뷰 대상자를 섭외하지 못하였다.

68) 참고를 위해 사전 인터뷰 질문지를 작성하여 보냈으나 인터뷰는 사전 인터뷰 질문지에 구애받지 않고 진행하였다. 충남에너지재단의 경우 담당자와 사전 인터뷰 질문지를 공유하였으나 현장 인터뷰가 취소되어 진행하지 못했다.

시에너지센터는 센터에서 진행한 에너지 진단사 교육과 국제컨퍼런스에 연구진이 직접 참여하였으며 주로 센터가 진행하고 있는 사업에 대해 질문하였다.

그린리모델링 지역거점 플랫폼 (충남, 광주)

- 그린리모델링 전망(현재 규모, 향후 전망)
- 그린리모델링 사업 추진 시 지역인재 고용, 지역업체 우선 계약, 지역자재 사용, 이익 지역 환원 등에 대한 규정, 사례여부
- 그린리모델링 사업이 노후단독주택으로 확장될 수 있을지? 있다면 어떤 조건 필요한가?
- 그린리모델링 일자리/인력 관련 모범 사례 추천?
- 국토안전관리원 등 관련기관 등과의 협력구조는 어떻게 되는지?
- 지역 내 그린리모델링 사업자/노동자에 대한 일반적인 현황?(기술력, 자금력, 인력확보, 인건비 수준 등등)
- 지역거점 플랫폼에서 그동안 추진한 그린리모델링 사례 및 추진시 어려웠던 점

국토안전관리원 그린리모델링창조센터

- 그린리모델링 전망(현재 규모, 향후 전망)
- 그린리모델링을 확대하기 위한 제도 개선은 어떻게 논의 또는 추진되고 있는지? 무엇이 쟁점인지?
- 그린리모델링 지역거점 플랫폼, LH 등 관련기관과의 협력구조는 어떻게 되는지?
- 그린리모델링 지역거점 플랫폼 제도 종료시 지역과의 협력방안 구상이 있는지? 또는 지역거점 플랫폼 제도를 어떻게 변화(축소/수정/확대 등)시킬 예정인지?
- 지역별 그린리모델링 사업자/노동자에 대한 일반적인 현황? (기술력, 자금력, 인력확보, 인건비 수준 등등)
- 그린리모델링 사업 추진 시 지역인재 고용, 지역업체 우선 계약, 지역자재 사용, 이익 지역 환원 등에 대한 규정이 있는지?
- 그린리모델링 사업이 도시재생이나 마을만들기 사업 등과 연계가 되고 있는지?
- 그린리모델링 사업이 노후단독주택으로 확장될 수 있을지? 있다면 어떤 조건 필요한지?
- 그린리모델링 사업 및 인력을 위한 인력양성 및 숙련향상 교육이 어떻게 추진되고 있는지? 건설/건축 부문 기업 및 노동자/노동조합과 협력이 이루어지고 있는지?
- 그린리모델링 일자리 창출 및 인력양성 관련 모범 지역(사례)가 있는지?

충남주거복지사회적협동조합 가원

- 가원 소개
- 주거환경개선사업, 에너지재단의 노후주택에너지효율개선 사업, 그린리모델링 사업 등의 참여 경험
- 충남 기후위기 안심마을 사업의 내용
- 지역에서 노후주택 그린리모델링에 대한 수요가 있는지?
- 취약계층 주거환경개선 사업, 노후주택 에너지효율개선 사업, 충남 기후위기 안심마을 사업에 개선이 필요하다면 어떤 점?
- 직원들의 직무교육이나 보수교육이 필요한지? 현재 어떻게 이루어지고 있는지? 도움을 받는 기관이 있는지?
- 주거개선, 주택단열, 그린리모델링 등의 사업에 누가 참여하는지? 사업이 확대된다고 가정할 때, 이를 실행할 수 있는 지역기업 또는 협동조합의 수나 역량이 되는지?

2) 전문가 인터뷰 주요 내용

(1) 충청권 그린리모델링 지역거점 플랫폼

2021년부터 권역별 그린리모델링 지역거점 플랫폼을 선정하여 각 지역의 건축·에너지 전문기관 간 연계·협력 체계를 구축하고 있다. 현재 전국에 9개 플랫폼 운영 중이며 충남은 공주대에서 담당하고 있다.

충청권 지역거점 플랫폼은 지역역량 강화, 전문가 육성, 그린리모델링 홍보를 주요 활동으로 하고 있으며, 그린리모델링 대상지의 효과 분석, 지역별 정책 특화사업(오래된 단열재 상태 분석, 관광 등 다른 사업과 연계 추진 방안, 이상적인 그린리모델링 사업 방안 연구 등)과 연구경진대회 등을 진행하기도 한다.

지역 내 공공건축물 그린리모델링 사업의 원활한 추진을 위하여 지역별 관·학·산·연 전문가로 구성된 그린리모델링 사업기술지원단을 구성(건축물에너지 평가사 5명 포함 총 25명 규모)하여 기술자문, 에너지 컨설팅 등을 수행하고 있다. 특히, 권역별 그린리모델링 대표모델로 선정된 시그니처 대상지(천안 맑

은세상 어린이집, 부여 세도 보건지소)에 대해서는 설계부터 시공까지 전반적인 사업관리를 시행했다.⁶⁹⁾

지역거점 플랫폼은 현실적인 이유로 공공건물에 대한 컨설팅에 집중하고 있다. 그린리모델링이 공공건축물 외에 노후단독주택으로 확산되기 위해서는 제도적으로 그린리모델링을 의무화하는 방안이 도입되어야 할 것으로 보이지만 쉽지 않을 것으로 전망한다. 또한 충청남도 담당 부서와 함께 도시재생이나 농촌주택 지원사업 등과 연계할 수 있는 방안을 고민하기는 했으나 정책으로 구체화하지는 못했다.

그린리모델링을 위한 지역역량 강화, 지역기업 및 지역노동자 육성을 위한 사업을 따로 추진하고 있지는 못하다. 지역거점 플랫폼 활동에 참여한 대학원생이 졸업 후 그린리모델링 업무를 수행하는 건축사사무소와 연구원에 취직한 사례가 있으나 충남 내의 업체는 아니었다. 충남 내에 그린리모델링 전문 인력이 취업할 수 있는 관련 업체가 많지 않은 것이 현실이다. 현재 그린리모델링창조센터에 등록된 그린리모델링 민간 이자지원사업 사업자는 570여 업체인데 이 중 충남 소재지의 사업자는 15개 업체 정도다(충북 11개소, 대전 25개소, 세종 1개소). 지역업체와의 계약 의무는 없으나, 그린리모델링 사업 대상지에 대한 사전조사 시는 충남·대전·세종 등 지역 기반의 건축설계사무소와 용역 계약을 진행하고 있다. 시공과 관련한 지역업체 계약 규정은 마련되어 있지 않다. 시공 사업자와 노동자에 대한 교육을 진행할 필요성도 느끼고 있으나, 교육을 진행할 기회를 마련하지는 못했다.

69) 시그니처 대상지는 다른 사업보다 예산이 2~3배 크다.

(2) 광주전남권 그린리모델링 지역거점 플랫폼

건물 분야 국가 온실가스 감축목표를 달성하기 위해서는 2050년에 모든 건축물이 제로에너지 빌딩이 되어야 하며, 이는 노후 건축물의 경우 현재 상태로 유지될 수 없다는 것을 의미한다. 노후 건축물을 그린리모델링하지 못한다면 결국 철거해야 한다는 말이다. 제로에너지 빌딩보다 노후주택의 그린리모델링이 우선적인 정책으로 인식될 필요가 있다. 노후 주택을 철거하고 신규 주택을 짓는 것에 비해, 그린리모델링을 통해 건축물의 수명을 연장하는 것이 (전수명 주기의) 온실가스 배출량을 줄이는 가장 좋은 방법이기 때문이다.

국내에서 공공 건축물을 대상으로 그린리모델링 사업이 추진되는 것은 혜택이 취약계층을 비롯한 많은 사람들에게 돌아가기 때문에 사업에 대한 정당성을 얻기 쉽기 때문으로 보인다. 반면 정부 관계자들은 민간건축물에 대한 그린리모델링 지원 사업이 건물의 가치를 높여 소유주에게 부당한 이득을 준다는 이유로 적극적이지 않다. 하지만 이러한 논리는 전기자동차 구입이나 노후보일러 교체에 적극적으로 지원하는 것과 비교된다.

그린리모델링 비용 대비 온실가스 감축 효과는 다른 온실가스 감축 사업에 비해 매우 낮을 것으로 예상된다는 점도 정책적 정당성을 획득하기 어려운 이유이다. 이와 관련하여 그린리모델링 사업의 효과를 온실가스 배출량 감축에서 찾는 것 보다는, 건축물의 고유한 기능을 회복하여(건축물의 건강 증진) 폭염, 한파 등 극한기후에 대한 적응력을 높이고 거주자의 건강을 증진(사람의 건강 증진)하는 것에서 찾을 필요가 있다.

특히, 에너지 복지와 관련하여 에너지 빈곤층은 에너지 자체를 많이 사용하고 있지 않다는 점도 인지할 필요가 있다. 저소득층의 노후주택 그린리모델링 사업의 에너지 사용량 감축 효과가 크게 나타나지는 않을 것이다. 건물의 에너

지 효율을 크게 개선하더라도 경제적으로 여유가 있는 사람들은 에너지 빈곤층에 비해 온실가스를 많이 배출할 것으로 판단된다.

노후단독주택에 대한 그린리모델링 사업을 지역사회가 주도하여 규모화하여 시행하는 방안에 대해서는 아직 시험해본 적이 없어서 적용가능 여부를 판단하기 어렵다. 중앙정부나 연구기관들은 지방정부나 지역사회의 역할에 대해서 크게 관심이 없다. 취약계층의 노후주택의 그린리모델링은 시설 자체를 고쳐야 한다는 점에서 비용이 매우 많이 들어갈 것이다. 하지만 그린리모델링 민간 이 자지원 사업에 대해서는 실질적으로 지원되는 돈이 사업비에 비해 매우 적기 때문에 가구주가 큰 관심이 없다. 또한 그린리모델링과 비슷한 사업들을 여러 부처에서 각자 다양한 이름으로 시행하고 있으나 서로 협력이 이루어지지 않기 때문에 그린리모델링 사업과 연계하여 사업 규모를 확장하기도 쉽지 않다. 이런 점에서 지자체의 역할에는 직접 지원뿐만 아니라 금융기관, 사업자 등을 연계해주는 것도 중요할 수 있다. 다만, 지자체별 녹색건축물 정책을 담당하는 공무원이 매우 부족하다는 점에서, 노후건축물에 대한 그린리모델링이 본격화 되어야 한다면 이를 담당할 인력이 확보되어야 할 것이다.

노후주택에 대한 그린리모델링을 확대하기 위해서는 유럽이나 영국처럼 건물에너지효율등급을 설정하고 최소 기준을 만족하지 못했을 때 임대나 거래가 불가하도록 만드는 규제를 도입할 필요가 있다. 건축물대장에 에너지효율, 자재 등에 대한 정보를 기록하도록 할 필요도 있을 것으로 보인다. 또한 우리나라는 그린리모델링이라는 이름으로 사업이 진행되는데, 창호와 조명 교체 등 간단한 수선부터 순차적으로 건물의 에너지 성능을 개선시키는 단계(retrofit, renovation, remodeling 등의 차이)에 대한 명칭 검토가 필요하다는 의견에도 동의한다.

광주광역시에서는 과거 저탄소 녹색아파트 사업을 추진한 적이 있으며, 현재 에너지전환마을 사업을 추진 중이다. 11개 거점센터에서 서울 성대골에너지자립마을처럼 자발적 활동이 이루어지고 있다. 또한 광주도시공사에서 약 3600세대 시영아파트를 대상으로 에너지진단 후 그린리모델링 사업 시행 중이다. LH의 공공임대주택 그린리모델링 사업과 비슷한 방식이지만, LH에서 예산 지원을 받는 것은 아니다.

지역거점 플랫폼은 과거 사업 방식(국토부가 기재부 예산을 받아 지자체로 배분하는 형태)의 한계를 벗어나 지역 특성 반영, 교육 진행, 지역 인프라 확대, 중앙-지방의 연계 등의 장점이 부각되어 추진되기 시작했다. 이런 취지에 맞추어 지자체의 특성을 잘 아는 단체가 지역거점 플랫폼에 참여해야 한다고 생각한다. 사업과 교육은 공공기관에서 수행하고 연구는 대학에서 수행하는 방식처럼 대학과 공공기관이 협력하는 형태가 이상적일 것이다. 현재 그린리모델링 사업을 총괄 관리하는 국토안전관리원은 지역적 맥락에 대한 이해가 부족할 수 있다. 그린리모델링 사업 추진 과정에 대한 모니터링과 평가도 필요하다.

현재 상황에서 지역 내 그린리모델링 전문업체나 전문인력 육성은 쉽지 않다. 지역 내 충분한 사업 물량이 확보되지 않기 때문이다. 친환경건축물에 요구되는 규격을 고려할 때 자재의 경우 대기업에서 생산하는 경우가 많아 지역 자재 생산 업체를 육성하기도 어려울 것이다. 그린리모델링 전문가 또한 전국적으로 활동한다. 반면 지방에는 전문 학과나 교수가 부족하고, 교수별로 전문성이 달라 그린리모델링 사업 전반을 컨설팅해줄 수 있는 전문가는 매우 부족하다.

건설 노동자들도 교육을 의무적으로 받아야 하지만 어디서 무슨 교육을 받으라고 지정할 수는 없다. 지역거점 플랫폼은 교육 프로그램 개발 능력이 있지만 교육인증기관이 아니므로 정식적인 에너지인력 양성이 불가능하다. 예외적으로

로 경북대가 운영하는 거점플랫폼은 교육 라이선스를 가지고 있어 에너지 인력 양성 차원에서 교육 진행이 가능한 사례다. 인력을 양성하더라도 실제로 활동할 수 있는 여지가 매우 적다는 점은 한계다. 건축물에너지평가사 제도를 만들었으나 권한이 미비하여 업체에 소속된 평가사만 평가일을 수행할 수 있다. 개인적으로 평가사 자격을 취득한 사람들은 일을 수행하기 어렵다.

(3) 국토안전관리원 그린리모델링창조센터

제로에너지빌딩의 경우 인허가 사항이기 때문에 당연히 수행하므로 접근이 쉬운 반면, 그린리모델링은 현재 의무조항이 없다. 탄소중립·녹색성장 국가전략 및 제1차 국가 기본계획 상 2025년부터 공공건축물 의무화를 계획 중에 있다. 민간 건축물의 경우 개축 수준의 대수선을 제외하고는 의무화 부여하기 어려울 것이다. 공공 건축물의 경우 의무화를 통해 쉽게 사업화 할 수 있으나, 의무화 대상이 아닌 민간 건축물의 경우 인센티브 방안 마련이 필요할 것으로 보인다.

그린리모델링은 건설공사의 한 부문으로 일반적인 건설공사의 기준을 따른다. 참여 업체의 겨우 그린리모델링을 위한 일정 자격만 요구한다. 그린리모델링 사업자는 「녹색건축물 조성 지원법」에 따라 사업자 등록이 가능하며 현재 약 1100여개 사업체가 등록되어 있다. 이 중 50.0% 이상(서울 31.4%, 경기 18.3%)이 수도권에 집중되어 있다. 인구와 건물이 수도권에 집중되어 수요가 많다는 점이 이유일 것이다. 사업자는 법에 따른 일정 요건을 충족하여야 면허를 낼 수 있는데 지역 내 그린리모델링 사업자가 증가하려면 지역 내 그린리모델링 사업 규모가 더욱 커지는 것이 전제 조건일 것이다. 민간이자사업의 경우 반드시 그린리모델링 사업자가 포함되도록 진행하도록 하고 있으나, 공공건축

물의 경우 반드시 그린리모델링 사업자가 아니어도 된다. 발주하는 공공기관의 입찰조건에 합당하면 사업 참여가 가능하다. 공공부문(공공기관 발주)의 경우 지역업체 우대책이 있는 것으로 알고 있다. 지자체 입장에서 지역 그린리모델링 사업자 육성을 위해 관련 제도를 정비하는 방안에도 대해서도 검토해볼 수 있을 것이다. 지역거점 플랫폼은 지역 유관기관이 협동하는 체계를 구성하여 지역업체에게 그린리모델링을 컨설팅하는 역할을 수행한다는 점에서 지역업체 육성에 기여할 수 있다.

지역업체 육성은 바람직하지만 기본적으로 건축주들이 그린리모델링에 대한 필요성을 인식하여 사업물량이 확대되어야 가능할 것이다. 지자체의 홍보 확대 등 인식개선 노력이 필요하다. 실제로 지자체가 보다 적극적인 역할을 담당하는 사례도 있다. 서울시의 경우 약 70%에 달하는 건물부문 온실가스 감축을 위하여 자체적으로 이자지원을 실시한다.

현재 그린리모델링 사업은 세대 단위로 진행되고 있어 도시재생 사업처럼 여러 세대에 대해 지원하는 방식의 사업은 진행하고 있지 않다. 단, 동 단위 그린리모델링 활성화를 위하여 다양한 방안을 검토 중에 있다. 반면, 도시재생 사업에서 그린리모델링을 연계 사업으로 제시하는 가능할 것으로 생각되지만 도시재생과 그린리모델링 사업자체가 같이 진행되지는 않는다. 실제로 2022년 LH에서 공공건물 그린리모델링 사업을 이관받은 후 LH와 공동으로 진행하는 사업은 없다. LH도 임대주택 그린리모델링 사업만 자체적으로 수행할 뿐 그 이외의 사업은 관여하지 않는다.

한편, 국토안전관리원은 녹색건축 인증 업무를 함께 담당하고 있다. 녹색건축 인증시 건축물에 대한 재산세 감면 혜택이 있다. 인증은 의무사항이 아니라 건축주가 요구할 때 이루어진다. 공공건축물의 경우 인증 시행 여부에 대한 의

사 표현이 보조금 지원 선정 때 고려된다. 하지만, 민간 이자지원 사업은 아파트 동단위로 이루어지지 않고 세대당 진행되기 때문에 녹색건축 인증은 이루어지지 않았다.

(4) 충남주거복지 사회적협동조합 가원

충남주거복지 사회적협동조합 가원은 신규주택이 아닌 기존주택 중 노후화된 시설을 개선하는 사업을 중심으로 수행한다. 충남 내 10개의 조합(업체)가 있으며 각 업체마다 3~15명씩 총 45명(20~60대)이 소속되어 있다. 각 업체는 주로 LH 수선유지사업을 수행하고 있다. 수선유지사업은 3년, 5년, 10년마다 차상위, 수급자, 고령자, 장애인에게 작은, 중간, 큰 보수의 개념으로 조명, 보일러 등 주택시설을 개선하는 사업이다. 사회적협동조합 가원은 LH 등 발주처가 요구하는 기준에 맞추도록 지원하는 등 종합적인 관리 및 종합의견 전달 등의 역할을 수행한다. 실제 각각의 수선사업은 업체별로 수행하고 있다.

사회적협동조합 가원 소속 10개 업체마다 인원수가 다른 이유는 LH, 행정복지센터 등에서 발주하는 사업이 각 지역마다 다르기 때문이다. 청양 업체의 경우 사업이 적은 반면 보령 업체의 경우 보령시의 관심이 높아지면서 인원도 증가하고 있다. 홍성 업체는 사업자가 싱크대 공장을 함께 하고 있어 이를 활용하여 사업이 추진되어 사업량이나 인원도 많은 편이다.

초기에는 주거수선사업이 중심이었고 에너지 문제가 부각된 건 오래되지 않았다. 그럼에도 처음부터 실질적인 사업은 에너지 측면에서 추진되고 있었다고 볼 수 있다. 주로 한전, 충남공동모금회, 충남도, 다솜동지복지재단, 삼성전자(사랑의 집고치기), 현대차 아산시 인주면 주민보상 등의 사업을 공모 등을 통해 사업 물량을 확보한다. 2023년에 진행한 충남도 사업의 경우 기후위기안심

마을과 환경성 사업으로 수행했다. 환경성 사업은 유해배출물질을 제거하고 도배, 벽지, 장판 등을 친환경소재로 변경하는 사업이다.

대체로 도, 시군 등 각 기관에서 예비대상지를 선정해주고 실사를 통해 대상지를 선정한다. 행정복지센터 사회복지사, 공동모금회 등에서 취약계층 DB 구축하고 있다. 각 대상지의 실태에 따라 시설개선 물량에 차이가 있다. 사회적기업 지원기관과 사회복지 지원기관이 각자 칸막이 안에서 업무를 수행하고 통합 지원이 불가능하여 공동 사업은 어려우며, 가원은 실사를 통해 중복지원이 되지 않도록 정리하려 한다.

부서별 칸막이는 주택에너지효율개선 사업에서도 발생하고 있는 듯 하다. 예를 들어 한국에너지재단에서 수행하는 노후주택 에너지효율개선 사업의 경우 한국에너지재단이 주관하는 주택에너지진단사 자격증을 획득해야 사업에 참여할 수 있다. '에코하우스'라는 에너지진단 프로그램을 통해 시설 개선에 따른 효율 개선율을 수치로 표시할 수 있는데, 이 역시 한국에너지재단에서 하는 사업에만 사용할 수 있다. 관련 기준이 없는 민간기업 기부금 사업의 경우 한국에너지재단에서 요구하는 주택에너지진단사 자격증이 필요하지는 않을 것으로 보이는데, 어떤 사업의 경우 이러한 자격증을 요구하는 경우도 있다.

하지만 현재 주택에너지진단사 자격증을 소속 조합(업체) 노동자들이 신규로 획득하기 어렵다.⁷⁰⁾ 사회적협동조합 가원의 경우 진단사 제도가 최초 만들어졌을 때 5명이 취득하여 현재 관련 사업을 진행할 여지가 있다. 사회적협동조합 가원에 대한 홍보가 많이 된 만큼 많은 후원이 있으나 주택에너지진단사 자격증이나 한국에너지재단의 사업 기준을 적용하여 요구하는 경우가 있는 경우 사업 진행이 쉽지 않다.

70) 진단사 자격증을 따기 위해서는 교육비 50~60만원, 응시료 15만원이 필요하며, 실제 자격증 획득을 위해서는 여러 차례 응시해야 하는 경우가 많다.

지자체, 현대 등 사업주체마다 요구하는 기준이 다르다는 점도 한계다. 가이드라인, 표준화 등 기준이 없어 사업 진행이 어려울 때가 많다. 예를 들어, 노후 조명 교체시 어떤 기관은 전구에서 LED만 인정하고 어떤 기관은 과거 효율이 낮은 LED에서 최신 효율이 좋은 LED 교체도 인정한다.

사업 이후 관리를 위한 교육도 중요하다. 사업을 직접 수행하는 노동자가 공정 사항을 보고 잘되고 있는지 판단하기 어렵다. 시험성적표 등의 결과지를 판단할 능력도 없다. 시공이 끝나면 후속 관리나 개선이 이루어지지 않는다. 예를 들어, 충남 지역의 패시브하우스 사업의 경우 에너지 손실 저감을 위해 너무 두꺼운 자재를 사용하다 보니 도어락 등의 부속품 설치가 불가능하고 노약자들은 문을 열기도 힘들며, 보수가 어려운 상황이 발생하기도 했다.

한국환경위해연구소 등과 소통하여 건강 개선 효과 측정에 필요한 데이터 목록을 도출한 후 성과 수치를 계산하는 작업 등을 추진할 필요가 있다. 충남도 차원에서 한국에너지재단과 같은 기관을 육성하고 안정적인 기준이나 매뉴얼을 제시하면서 관련 플랫폼을 만들자고 제안을 할 수 있을 것이다. 이 플랫폼을 통해 에너지, 복지, 주거 사업을 통합하는 것도 추진해볼 수 있다. 어떤 경우든 표준화 작업에 대한 연구가 선행되어야 한다.

LH 수선유지사업이 기존 자활기업에서 점차 민간기업으로 참여자력이 확대되고 있다. 법으로는 자활기업만의 참여를 보장할 수 없으나, LH의 경우 자체 규정에 의하여 자활기업만 참여하도록 보장하고 있다. 다만, 민간기업 소송 등이 이어질 경우 자활기업 참여를 계속 보장할 수 있을지는 분명하지 않다. 사업 종사자 모두 관련자격증을 취득하려고 노력하는 등 민간기업과 경쟁할 수 있는 인프라를 구축하기 위해 노력하고 있다. 아직까지 사회적협동조합 가원에 대한 인식이 낮은 편인데, 홈페이지에 광고를 올리는 등 앞으로 홍보에 신경을 쓸

예정이다. 정부 지원 사업에 공모신청을 안해본 자활기업에 사업 제안서를 작성하는 방법도 교육하고 있다.

앞으로 에너지복지 차원에서 노후주택 개선사업이 확장될 여지가 있을 것이라 예상된다. 마을 단위로 도시재생사업으로 일부 참여하는 경우도 있으나 도시재생사업과 자활기업과의 연계는 쉽지 않다. 지방보조금 사업의 경우 보탬 e(www.losims.go.kr) 플랫폼을 통하여 사업을 추진하도록 되어 있어 자활기업이 직접 지원받기 어려운 한계도 있다.

3) 전문가 인터뷰 결과

국내 건물 탈탄소화 정책이 신규주택을 대상으로 한 단계적인 제로에너지빌딩 의무화와 공공 건축물의 그린리모델링에 초점을 맞추고 있음을 확인할 수 있다. 민간 노후주택에 대한 그린리모델링으로 확장되기 위해서는 해외 사례처럼 건물에너지성능표준을 만들고 건축대장에 기록하여 단계적으로 성능 개선을 의무화하거나 임대 및 거래의 전제 조건으로 삼는 등의 제도 강화가 선행될 필요가 있다고 제안한다. 공동주택의 경우 개별 주택별 그린리모델링이 아닌 공동주택 전체의 그린리모델링을 시행하거나 마을 또는 구역 단위 그린리모델링 사업으로 확대하여 시행할 필요성도 제기된다.

인터뷰 결과 지역 내에 건물 탈탄소화를 위한 전문업체나 전문인력이 충분한 상황은 아닌 것으로 판단된다. 대부분의 그린리모델링 전문업체와 전문인력은 사업 물량이 많은 수도권에 집중되어 있다. 이런 상황에서 지역별로 건물에너지 진단, 설계, 시공, 관리, 감리, 평가 등의 전문인력을 양성하거나 기존 건설노동자의 재숙련 교육을 시행할 동기가 부여되지 않는다. 지역 내 전문업체와 전문인력이 유지될 수 있는 그린리모델링 사업량을 어떻게 안정적으로 확보할

것이냐가 관건이다. 지자체가 주도적으로 보다 과감한 그린리모델링 사업 목표를 제시하고 관련 재원을 확보하는 방안을 검토할 필요가 있다. 충남도의 경우 탄소중립특별도를 선언하고 핵심 정책으로 추진하고 있는데, 공공건축물뿐만 아니라 민간 건축물의 그린리모델링 사업을 주요 전략과 사업으로 포함할 수 있을 것이다.

다만, 그린리모델링 사업의 경우 탄소중립 또는 온실가스 감축 효과만을 강조할 경우 다른 탄소중립 또는 온실가스 감축 사업에 비해 중요도가 낮게 평가될 수 있다는 점에 대한 고려가 필요하다. 인터뷰에서 제시되었듯이 노후주택의 건강성과 노후주택에 거주하는 사람의 건강성을 회복한다는 점이 강조될 필요가 있다. 앞서 해외 사례에서 미국 오리건주의 포틀랜드시가 건물에너지성능 표준을 '기후와 건강 표준'으로 바꾸어 '건강'을 중요한 지표로 포함시킨 사례를 참고할 수 있다. 또한 미국 바이든정부의 정의40 이니셔티브와 에너지부(DOE)의 지역사회 혜택 계획이 목표로 하는 것처럼 기후정의 또는 환경정의 관점의 취약지역의 사회문제를 해결하는 정책 수단으로서 에너지 빈곤층을 주요 대상으로 하는 그린리모델링 사업으로서 자리매김 할 필요도 있다.

또한 아직까지는 공공건축물의 그린리모델링 사업에 대한 컨설팅에 집중하고 있는 지역거점플랫폼을 확장한 형태의 (가칭)충남에너지재단을 설립·지정하는 방안도 검토해볼 필요가 있다. 주요 업무로 건물 부문 녹색일자리 숙련기술 분석 및 경력경로 설계, 그린리모델링 전문인력 양성 교육, 기존 건설 노동자 재교육, 중고등학교-대학교-평생교육기관의 협력 시스템 구축, 도시재생사업을 포함한 그린리모델링 관련 사업의 통합 플랫폼 운영, 일자리보장제 시범사업 등의 사업 등을 제안할 수 있다.

5. 정책 과제 제언

1) 지역사회 주도 녹색일자리 추진기반 구축

(1) 충남 건물 탈탄소화 전략 수립 (녹색인력 양성 포함)

충남도는 “제2차 충청남도 녹색건축물 조성계획(2021~2025)”을 통해 제로 에너지 건축물 확대, 그린리모델링 보급 활성화, 녹색건축 교육홍보 및 정보 제공 확대, 녹색건축 재원 마련 및 역량 강화 등의 전략과 과제를 제시하고 있다. 현재 수립 중인 “2045 탄소중립 녹색성장 기본계획(안)”에서도 에너지 복지 실현을 건물부문 탄소중립 목표로 제시하면서 단기적으로 그린리모델링과 제로에너지건축 활성화를 넘어 장기적으로 건물 온실가스 총량관리 의무화, 제로에너지 도시, 건물 에너지 소비 구조 개선(전력화) 등을 제시하고 있다.

다만, 녹색건축물 조성계획은 2025년까지 단기적인 목표만을 설정하고 있으며, 탄소중립·녹색성장 기본계획은 구체성이 부족하다는 한계를 지닌다. 실제로 충남의 탄소중립 목표를 달성하기 위해서는 건물부문의 탈탄소화가 필수적이라면, 이를 달성하는 과정에서 어떤 문제들이 발생하고, 이를 어떻게 극복할 것인지에 대한 종합적인 검토가 필요하다. 건물 탈탄소화를 위한 장기 로드맵을 설정하고 단계별 목표 달성을 위한 정책 수단, 우선순위, 재원 확보 방안 등을 종합적으로 검토할 필요가 있다.

더불어 미국 지방정부의 기후행동계획이나 유럽 국가들의 그린 리노베이션 전략 수립 사례에서 볼 수 있듯이 건물 탈탄소화 녹색일자리 창출 전망, 녹색

숙련기술 분석, 녹색일자리 경력경로 개발, 숙련기술 교육·훈련 체계, 기후일자 리보장제, 채용 확보 방안 등이 필수적으로 검토되어야 한다.

(2) 충남형 지역사회 혜택 협약 모델 발굴

국내에서도 미국의 지역사회 혜택 협약과 비슷한 제도를 도입해 왔다. 발전 소, 댐, 소각장 등의 시설이 입지할 때 주변지역 주민들을 지원하는 제도를 도 입하였고, 최근에는 대규모 재생에너지 사업 추진 시 이익공유 방안을 만들기 위한 제도적 노력이 추진되고 있기도 하다. 지역 일자리 창출, 숙련체계, 직업 경로 보장 등의 과제들은 포함되어 있지 않다.

충청남도는 주변지역 지원사업, 최근 재생에너지 관련 시범적으로 도입되는 이익공유제, 정의로운 전환 프로그램에 포함될 것으로 예상되는 지역사회 지원 프로그램 등이 동시에 적용될 여지가 크다는 점에서, 이런 제도들을 종합 적으로 검토하여 보다 보편적인 지역사회 혜택 협약 형태로 개선 또는 제안해 볼 필요가 있다. 특히, 탄소중립경제특별도, 정의로운 전환 전략과 사업의 원활 한 추진을 위해 정부 지원을 받는 모든 사업을 대상으로 지역사회 및 노동자 지원 방안을 약속하는 지역사회 혜택 협약 모델 발굴이 필요하다. 지역사회 혜 택 협약의 핵심적인 내용으로 건물 탈탄소화 지원 사업, 건물 부문 녹색 숙련·교육 사업, 건물 부문 기후일자리 사업 등을 포함할 수 있을 것이다. 기존의 주변지역 사업처럼 지역주민만을 대상으로 하는 것이 아니라 노동자를 포함한 지역 내 다양한 당사자들이 참여하는 프로세스를 구축할 필요가 있다.

덧붙여 이 모델은 프린스턴 모델에서 제시하는 지역 내 앵커기관의 녹색공공 조달 강화와 포틀랜드 청정 에너지 기금과 같은 기후정의 사업을 위한 채용 확 보 방안과 연계되어 지속성과 안정성을 확보할 수 있어야 한다. 이러한 재원을

직접 사용하는 사업뿐만 아니라, 기존 발전소 주변지역 지원금, 지역자원시설세, 재생에너지 이익공유, 충남도가 정부에 요구하고 있는 정의로운 전환기금 등에서 지원을 받는 모든 사업자들에게 지역사회 기여를 의무화하는 제도로 설계될 필요가 있다.

(3) 그린리모델링 지역 플랫폼 구축

지방정부는 건물 부문 탄소중립 또는 건물 탈탄소화 정책을 통해 가족을 부양하는 일자리를 창출하고 취약한 지역사회의 노동자가 일자리에 접근할 수 있도록 장려하는 데 핵심적인 역할을 할 수 있다.

지방정부는 공공주택, 관공서, 공립학교, 커뮤니티 센터 등 수많은 공공 건물을 소유하고 있으며 건물 규제를 책임지고 있다. 이들은 지역 건물 현황에 익숙하고 시민 및 지역 비즈니스와도 가깝다. 도시와 지역은 공공 건물에 대해 더 높은 수준의 에너지 효율 요건을 부과하고 민간 건물의 추가 리노베이션을 위해 새로운 기술과 비즈니스 모델을 장려할 수 있다. 다만, 이들은 상당한 조정, 자금, 역량, 인식 및 규제 문제에 직면해 있다. 또한 건물 탈탄소 정책이 에너지 빈곤 가구에 미치는 영향을 고려해야 한다.

현재 지방정부의 역할이 공공 건축물의 그린리모델링에 그치는 것이 아니라 민간 건축물, 특히 에너지 빈곤층의 노후주택의 그린리모델링을 활성화하기 위한 역할로 확대될 필요가 있다. 이를 위해서는 지방정부뿐만 아니라 에너지 커뮤니티 또는 에너지 협동조합을 비롯하여 지역 내 대학, 연구기관, 에너지평가사, 그린리모델링 전문기업, 지역금융 등의 다양한 주체들이 협력 네트워크를 구축하도록 지원할 필요가 있다. 에너지 진단을 수행하고 주택 소유주에게 정보를 제공하는 것부터 계획, 자금 조달, 조치 제공 및 평가를 포함하는 전체

그린리모델링 과정 전체를 안내하는 활동을 포함한다.

아직까지는 공공건축물의 그린리모델링 사업에 대한 컨설팅에 집중하고 있는 지역거점플랫폼을 확장한 형태의 (가칭)충남에너지재단을 설립·지정하는 방안도 검토해볼 필요가 있다. 주요 업무로 건물 부문 녹색일자리 숙련기술 분석 및 경력경로 설계, 그린리모델링 전문인력 양성 교육, 기존 건설 노동자 재교육, 중고등학교-대학교-평생교육기관의 협력 시스템 구축, 도시재생사업을 포함한 그린리모델링 관련 사업의 통합 플랫폼 운영, 일자리보장제 시범사업 등의 사업 등을 제안할 수 있다.

(4) 기후일자리 교육·훈련 체계 구축 (미국 기후봉사단 사례)

국내에서도 녹색일자리 논의가 시작될 당시 주요한 녹색일자리로 산림일자리와 주거개선 관련 일자리가 제시되었지만, 이 일자리는 청년, 장애인, 취약계층을 위한 일자리 성격이 강했다고 볼 수 있다. 반면 최근 미국의 기후일자리 프로그램은 사람들이 기피하는 질 낮은 일자리로 작동하는 것이 아니라 일종의 경력사다리 또는 징검다리로 작동하는 것을 주요한 목표로 제시한다. 또한 국가 차원에서 추진하되 지방정부 차원의 다양한 기후일자리 프로그램과 연계함으로써 지역문제 해결에 기여하도록 설계된다는 점도 중요한 지점이다.

미국의 기후봉사단 사례를 참고하여, 모든 노동자와 주민들이 양질의 공공 및 민간 기후·에너지 일자리에 접근할 수 있는 교육·훈련 및 경력 설계 기회 제공하는 시스템 구축이 필요하다.

이 연구에서 정리한 보령시에너지센터의 건물부문 녹색일자리 시범사업을 비롯하여 전주시에너지센터 등에서 진행한 에너지활동가 교육 및 에너지 진단 사업화 지원 프로그램을 참고하되, 이러한 교육 프로그램이 에너지 활동가 및

에너지 진단사 교육으로 그치는 것이 아니라 실제 직업 활동 및 경력경로 개발에 연계될 수 있도록 확장될 필요가 있다.

〈표 4-22〉 지역사회 주도 녹색일자리 추진기반 구축 과제

과제	주요 내용
충남 건물 탈탄소화 전략 수립 (녹색인력 양성 포함)	<ul style="list-style-type: none"> ◦충남 2045년 탄소중립 목표 달성을 위한 건물 분야 탈탄소화 전략과 로드맵 수립 ◦건물 분야 녹색일자리 창출 및 녹색인력 양성 사업 포함
충남형 지역사회혜택 협약 모델 발굴	<ul style="list-style-type: none"> ◦그동안 발전소, 댐, 폐기물처리시설 등 기피시설을 대상으로 개별적으로 주변지역 지원사업 도입 ◦탄소중립경제특별도, 정의로운전환 전략과 사업의 원활한 추진을 위해 정부 지원을 받는 모든 사업을 대상으로 지역사회 및 노동자 지원 방안을 약속하는 지역사회혜택 협약 모델 발굴 필요
그린리모델링 지역 플랫폼 구축	<ul style="list-style-type: none"> ◦현재 공공건축물 그린리모델링 사업 지원을 위해 시도별 거점 플랫폼 지정·운영(충남의 경우 공주대) ◦민간건축물 그린리모델링을 포함하여 건물 탈탄소화 전반을 포괄적으로 지원하기 위한 전문 플랫폼 설치 필요
기후일자리 교육·훈련 체계 구축 (미국 기후봉사단 사례)	<ul style="list-style-type: none"> ◦모든 노동자와 주민들이 양질의 공공 및 민간 기후·에너지 일자리에 접근할 수 있는 교육·훈련 및 경력 설계 기회 제공하는 시스템 구축 필요 ◦보령시에너지센터, 전주시에너지센터 등에서 진행한 에너지활동가 교육 및 에너지진단 사업화 지원 프로그램 참고

2) 충남형 그린리모델링 사업 제안

(1) 마을단위 그린리모델링 시범사업

중앙집중형 에너지 시스템은 대규모 발전소 및 송전선로 건설·운영으로 인한 사회적 갈등 및 비용이 증가하고 있으며, 이에 따라 수요지 인근에서 생산하는 분산에너지 공급에 대한 요구가 확대되고 있다. 정부는 2021년 ‘분산에너지 활성화 추진전략’을 마련하였으며, 2023년 6월 ‘분산에너지 활성화 특별법’이 제정된 바 있다. 분산에너지활성화를 통한 전력 생산-소비 측면의 지역간 불균

형 해소는 대규모 발전소와 송전선로가 집중된 충남 지역의 사회적 피해를 완화시킬 가능성도 커진다.

그런데, 분산에너지 시스템은 개별 부지나 사업장이 아니라 재생에너지 생산, 전력-비전력 부문간 결합(sector-coupling), 에너지효율 개선 등 다양한 기술과 사업이 결합되어 진행된다. 특히 주요 공공시설과 공동주거단지를 중심으로 분산에너지 생산·소비 체계 구축을 위한 시범사업이 추진될 수 있다. 마을 단위(서울 동작구 성대골마을, 충남 홍성군 원천마을 등)의 마이크로그리드 사업의 성과를 바탕으로 분산에너지 비중이 높은 지역을 중심으로 제도 혁신을 실험하는 분산에너지 특구 사업까지 확대될 수 있다.

다만 국내 분산에너지 활성화 전략은 전력에 우선적인 초점이 맞추어져 있는 한계가 있다. 분산에너지 전환은 열 에너지 분야로 확대될 필요가 있다. 가구별 냉난방비 절감에 그치고 있는 그린리모델링 사업을 확장하여, 마을 단위의 전략 마련과 정책 혁신을 위한 시범 프로젝트가 필요하다. 개별 가구가 아닌 마을 단위 규모에서는 건물 에너지 효율 및 집단적 난방 시스템을 관리할 인력을 고용하고 경제성을 확보할 수 있다는 장점도 있다.

네덜란드에서 2030년까지 150만 가구를 가스에서 저탄소 난방으로 전환하는 것을 목표로 하는 ‘천연가스 없는 구역 프로그램’을 참고로, 충남도를 비롯한 농촌 지역에서 천연가스 없는 난방 프로젝트를 추진할 마을을 발굴하고 다양한 대안들을 적용하는 시범사업을 구상할 필요가 있다.

(2) 시군 단위 건물 에너지효율 진단 시범사업(전국 시군에너지센터 공동 사업)

현재 정부의 탄소중립 및 에너지전환 정책이 발전 및 산업 부문을 중심으로 추진되는 반면, 지자체는 발전 및 산업 부문의 탄소중립 및 에너지전환을 위한 권한과 책임을 갖지 못한다. 때문에 충남도와 충북도 등 발전과 산업부문의 온실가스 배출량 비중이 큰 지역은 탄소중립 정책에 대한 전반적인 관심에도 불구하고 발전 및 산업부문의 온실가스 감축에 직접적으로 개입하지 못하고 있으며, 동시에 (상대적으로 온실가스 배출량 비중이 작은) 건물, 수송, 자원순환, 농림어업, 흡수원 등 비산업 부문의 탄소중립 정책 추진은 미흡한 상황이다.

정부의 제한적인 녹색건축 정책과 전기차 보급 정책을 벗어나 건물과 수송 등 지자체의 권한과 책임이 큰 부문에서 혁신적인 정책을 개발할 필요가 있다. 건물과 수송 등 지자체의 탄소중립 역할 강화 필요성을 강조하면서 정부의 정책 변화를 유도하기 위해서는 시군구 차원의 개별적인 정책/사업 개발이 아닌 충청권 또는 전국 주요 시군이 참여하는 대규모 정책실험 기획 및 추진이 필요하다.

우선적으로 현재 에너지센터가 설립되어 있는 시군을 중심으로 광역 단위의 그린리모델링 거점 플랫폼과 협력하여 시군 단위 건물 탈탄소화 로드맵 수립과 단계적 건물 그린리모델링 추진을 위한 데이터를 확보하는 대규모 리빙랩 사업을 추진할 수 있다. 도시의 모든 건물을 대상으로 스크리닝/에너지진단/우선순위/사업모델 발굴하는 사업이다. 현재 정부의 민간건축물 그린리모델링 제도 개편 구상과 연계하여 다음의 내용이 포함된 정부 사업으로 제안해볼 수도 있다.

- 건축물에너지등급제 도입 (정보 공개, 거래 시 제출 의무화)
- 에너지복지 연계 건축물 에너지 효율 개선 의무화 (에너지 공급자의 참

여 유도 및 의무화 방안)

- 건물 에너지 진단: 도시 모든 건축물 대상 목표 (우선적으로 공공, 공공 임대, 사회주택 등을 우선 실시, 등급 개선 의무화, 민간 건축물로 확대)
- 그린리모델링 클러스터 육성: 진단 + 설계 + 시공 + 감리 + 자재 생산 + 건축주 인센티브 + (재)숙련교육

(3) 도시가스 미보급지역 내 재생에너지 열 활용 연계 그린리모델링 시범사업

농촌 지역의 경우 에너지효율이 매우 낮은 주택의 비중이 높는데 도시가스가 공급되지 않아 상대적으로 비용이 높은 등유나 LPG를 연료로 사용하고 있다. 예를 들어, 충남도의 도시가스 공급률은 71.9%, 천안시는 95% 이상이지만 청양군은 8%로 격차가 존재한다(2021년 기준).

이에 따라 농촌지역 지자체들은 도시가스 공급을 지원하거나 도시가스 공급이 어려운 경우 액화석유가스(LPG) 공급을 지원하는 정책을 도입하고 있다. 하지만 도시가스나 LPG 공급을 지원하는 사업은 화석연료 기반 에너지복지 사업으로 중장기적으로 탄소중립에 크게 기여하지 못하며 지속가능하지도 못하다. 해외 사례에서 보듯이 많은 국가들은 이미 천연가스에 의존하는 난방 시스템에서 벗어나 건물 그린리모델링, 재생에너지에 기반한 지역난방, 히트펌프 등 건물 난방의 전기화 등을 추진하고 있다.

충남에서도 에너지효율개선(주택개조, 히트펌프)과 재생에너지(전기·열)로 패키지화된 도시가스 미보급지역 에너지복지 정책 마련이 필요하다. 충남도 도시가스 미보급지역 현황 및 재생에너지 활용 전기·열 공급방안 연구, 도시가스 미보급지역 재생에너지 활용 전기·열 공급 시스템 시범 사업 등을 제안한다.

〈표 4-23〉 충남형 그린리모델링 사업 제안

과제	주요 내용
마을단위 그린리모델링 시범사업	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 개별 건물 단위 그린리모델링 사업의 한계 ◦ 마을 또는 구역 단위 그린리모델링 사업을 통한 사업량, 인력, 경제성 확보
시군 단위 건물 에너지효율 진단 시범사업 (전국 시군에너지센터 공동 사업)	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 시군 단위 건물 탈탄소화 로드맵 수립과 단계적 건물 그린리모델링 추진을 위한 데이터 확보 필요 ◦ 에너지센터가 설립된 시군을 대상(충남의 경우 보령, 당진)으로 도시의 모든 건물에 대상으로 스크리닝/에너지진단/우선순위/사업모델 발굴 시범사업 제안 (정부의 민간건축물 그린리모델링 제도 개편 구상 시 제안)
도시가스 미보급지역 내 재생에너지 열 활용 연계 그린리모델링 시범사업	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 현재 도시가스 미보급지역은 LPG 저장 및 공급 시설을 지원하는 방식으로 에너지복지 사업 진행 ◦ 화석연료 기반 에너지복지 사업이 아닌 재생에너지와 에너지효율 개선에 기반한 에너지복지 사업 구상

제 5 장

결론

1. 연구 결과 종합
2. 향후 연구 과제

1. 연구 결과 종합

에너지 전환 및 에너지 복지 증진 차원에서 노후 건물의 단열 개선을 지원하는 사업은 해외에서 오래 전부터 시행되어 왔다. 하지만 최근에는 탄소중립 목표를 설정하고 이를 달성하기 위해 에너지나 산업 부문의 탈탄소화뿐만 수송과 건물 부문의 탈탄소화가 중요한 정책 과제로 설정되고 있다는 점에서 과거와 그 규모나 속도가 다르다. EU나 미국은 건물의 에너지 성능 기준을 마련하고 신축 건물뿐만 아니라 기존 건물의 에너지 성능을 향상시킬 의무를 부과하고 지원 프로그램을 만들고 있다. 네덜란드 사례에서 보는 것처럼 어떤 도시들은 특정 구역 단위에서 건물 난방에 석유나 가스 대신 재생에너지나 전기를 사용하는 정책을 추진하고 있기도 하다.

하지만 이러한 건물 부문 탄소중립 정책 또는 건물 탈탄소화 정책은 가난한 사람들에게 더 많은 부담을 지울 우려가 있다. 기존 건물의 에너지 효율을 높이기 위한 리모델링에는 많은 비용이 소요되는데, 노후주택에 거주하면서 에너지 비용 지출이 가구 소득의 상당 부분을 차지하는 에너지 빈곤층은 리모델링 비용을 감당할 여력이 부족하기 때문이다. 낡은 주택을 임차하여 사용하고 있는 에너지 빈곤층은 건물의 리모델링 과정에서 임대 계약이 종료되거나 더 높은 임대료를 부담하는 상황에 처하기도 한다. 노후주택의 에너지 효율을 개선하는 그린 리모델링(그린 리트로핏, 그린 리노베이션 등 포함)은 노후주택 거주자의 에너지 소비와 에너지 비용 지출을 줄임으로써 에너지 빈곤에서 벗어나도록 도울 수 있지만, 정작 노후주택 소유자나 에너지 빈곤층은 그린 리모델링을 지원

하는 프로그램에 접근하기 어려운 것이다. 이러한 문제를 해소하기 위해 EU나 미국의 지방정부는 에너지 빈곤층의 그린 리모델링을 위한 지원을 확충하는 한편, 이들에게 정확한 정보를 제공하고 맞춤형 사업을 설계할 수 있도록 지원하는 지역사회 기관과 적극적으로 협력하고 있다.

지방정부 입장에서 노후주택의 그린리모델링은 지역의 탄소중립 목표를 달성하기 위한 사업일 뿐만 아니라 지역 내 건설 및 에너지 기업을 육성하고 일자리를 창출하는 사업이기도 하다. 실제로 2008년 세계 금융위기 시기에 추진된 그린뉴딜 전략은 서브프라임 모기지 사태로 인해 위축되었던 건물 부문 사업자와 노동자를 지원하는 대책으로 그린 리모델링 사업이 적극적으로 검토되었고, 녹색일자리 창출 전략으로서 지역사회 및 노동조합의 지지를 얻기도 하였다. 하지만, 건물 부문의 녹색 일자리가 자동적으로 좋은 일자리가 되지는 않는다. 건물 부문의 일자리는 사회적 무시를 받거나 취약계층에게 한정된 일자리로 인식되기도 하다. 전통적으로 건설 및 건물 부문의 고용은 불안정하고 법적 보호는 약하며 임금은 매우 낮기도 하다. 앞서 인권 및 비즈니스 연구소(IHRB)가 건설 부문의 일자리 전망에 대해 8개 도시의 이해당사자들을 인터뷰한 결과에서도 이를 확인할 수 있다.

녹색일자리와 관련하여서도 건물 부문 일자리는 완전히 새로운 일자리를 창출하는 것이 아니라 많은 경우 기존에 건물을 짓는 일자리가 녹색 건물을 짓는 일자리로 바뀌는 것으로 보아야 한다. 물론 건물 에너지 성능을 진단하거나 그린 리모델링 작업을 설계하고 감독하며 평가하는 일자리는 새롭게 창출되는 일자리이기도 하다. 녹색건축과 관련한 기존 일자리와 새로운 일자리 모두 기존 건설 및 건물 부문에서 이루어지던 일의 변형이나 다른 일과의 결합이 요구된다. 때문에 기존 일자리와 새로운 일자리에 요구되는 숙련 격차(skills gap)를 어떻게 해소할 것인가의 문제가 중요한 과제로 제기된다. 실제로 건물

탈탄소화를 위해 필요한 숙련된 노동자가 부족하다는 문제가 지속적으로 제기되고 있다.

녹색일자리가 모든 산업의 녹색화와 모든 일자리의 녹색화를 포함하는 개념이라면, 경제의 녹색화 또는 녹색경제가 무엇을 함의하는지에 대한 검토가 선행되어야 할 것은 분명하다. 일단에서는 녹색 기술(technology)의 연구개발과 이를 채택한 녹색 기업의 육성이라는 관점에서 녹색경제를 전망하지만, 다른 일단에서는 상품을 만들어 파는 산업경제 영역 뿐만 아니라 가정 경제, 기초 경제(교통, 주택, 에너지, 물, 돌봄, 교육, 건강 등의 공공 영역), 부차적 경제(상업, 관광 등) 등 일상생활 경제 영역을 포함하여 경제의 녹색화를 구상해야 함을 주장한다. 경제가 동원하고 요구하는 물질과 에너지 총량을 일정 수준 이하로 줄이기 위해서는 산업경제 영역뿐만 아니라 일상생활경제 영역의 녹색화가 필요하다. 산업경제 영역이 녹색화되더라도 일상경제 영역이 녹색화되지 않는다면 여전히 경제활동을 위한 물질량과 에너지 총량은 빠르게 줄이기 어렵기 때문이다. 이를 위해서는 가정과 공동체를 비롯하여 국가의 적극적인 개입이 요구된다는 것이다.

고용과 복지에 무게를 싣고 국가의 적극적인 개입을 특징으로 하는 그린뉴딜 2.0에 비추어 볼 때, 신기술을 개발하고 적용하여 새로운 산업을 육성하는 녹색성장을 통해 미래에 만들어질 '녹색일자리'를 기대하는 것은 매우 좁은 시각일 수 있다. 오히려 2008년 당시 녹색성장 담론을 비판하면서 지금 당장 실행할 수 있는 기술을 적용하여 온실가스 배출을 크게 줄일 수 있는 '기후일자리'를 만들자는 주장을 보다 적극적으로 검토해볼 필요가 있다.

지금까지 많은 일자리 보장 프로그램은 장기 실업자만을 대상으로 하는 경우가 많았다. 하지만 탄소중립과 정의로운 전환 측면에서 고탄소 산업에 종사하

는 노동자까지 자격을 확대할 수 있다면, 회색 일자리가 녹색 일자리로 전환되면서 환경에 미치는 영향이 더욱 줄어들 수 있다. 또한 녹색일자리 보장제는 기존 일자리 창출 기회를 활용할 수도 있지만, 현재 시장에서 소외된 분야에서 새로운 기회를 창출할 필요성도 강조한다. 호주 실업자 노동조합은 다음과 같은 분야를 주요한 분야로 제안하였다(AUWU, 2019). 실제로 건물 분야는 (미국 사례에서 살펴보듯이) 일자리보장제가 적용되는 주요 분야이기도 하다.

국내에서도 녹색일자리 논의가 시작될 당시 주요한 녹색일자리로 산림일자리와 주거개선 관련 일자리가 제시되었는데, 이 일자리는 청년, 장애인, 취약계층을 위한 일자리 성격이 강하다고 볼 수 있다. 다만, 최근 미국에서 추진 중인 기후일자리 프로그램의 경우 단순히 단기기간의 일자리를 제공하는 것을 넘어 교육훈련 및 고용 시스템과 연계되어 고숙련 일자리로의 이동을 위한 기반으로 활용하고자 하는 성격이 강하다는 점을 주목할 필요가 있다. 미국의 기후일자리 프로그램은 사람들이 기피하는 질 낮은 일자리로 작동하는 것이 아니라 일종의 경력사다리 또는 징검다리로 작동하는 것을 목표로 삼는다. 또한 국가 차원에서 추진하되 지방정부 차원의 다양한 기후일자리 프로그램과 연계함으로써 지역문제 해결에 기여하도록 설계된다는 점도 중요한 지점이다. 예를 들어, 뉴욕시 사례에서는 건물 탈탄소화 부문의 기후일자리 프로그램이 지역의 에너지 빈곤, 유색인종의 실업, 기후위기 문제를 동시에 해결하고자 하는 프로그램으로 구성되었다.

2장의 대안적인 녹색경제 논의에서 다루었듯이 건물은 국가와 지방정부의 책임이 강조되는 일상생활경제의 주요 부문이며, 에너지 빈곤 개선에 초점을 맞춘 건물의 탈탄소화 프로그램은 온실가스 감축뿐만 아니라 사회적 안전망을 동시에 달성하는 수단이 될 수 있다. 이러한 작업은 시장에서 가격에 따라 제공될 수 있는 것이 아니기에 지방정부와 지역사회가 적극적으로 개입하는 방식이

필요하다. 복잡한 이해관계가 얽힌 건물 탈탄소화 프로그램을 추진하는데 필요한 인력을 교육하고 양성하기 위한 교육 프로그램과 안정적인 일자리 보장도 필요하다.

숙련기술(직업능력) 개발이 녹색일자리의 공급 측면 전략이라면, 지역사회 혜택 협약이나 녹색공공조달 등을 통한 지역순환경제 체계의 강화 또는 구축은 녹색일자리의 수요 측면 전략으로 볼 수 있다. 이러한 수요 측면 전략은 창출되는 일자리의 종류, 필요한 기술, 고용주가 제공하는 임금 및 복리후생, 고용주가 고용하는 노동자 등 노동 수요에 영향을 미친다. 영국 웨일즈의 사례처럼 건물 탈탄소화 정책은 사회 전체적인 웰빙을 증진하는 전략 또는 첨단산업 육성이 큰 효과를 거두기 어려운 지역에서 지역 내 자산을 활용한 기초경제 육성 전략으로 작동할 수 있다. 지역간 불균형이 커진 상황에서 건물 탈탄소화 프로그램에 대한 투자 확대는 지역사회의 복지를 증진하면서 동시에 침체된 지역경제를 활성화하는 우선적인 전략으로 모색될 수 있다.

이런 점에서 바이든 정부의 지역사회 혜택 계획 제도화에 주목할 필요가 있다. 이미 오래 전부터 미국의 연방정부와 주정부는 기반시설 건설 투자 시 프로젝트 노동 협약(project labor agreement)이나 지역사회 혜택 협약(community benefits agreement) 등을 적용해 오고 있다. 이러한 역사적인 경험을 바탕으로 최근 미국 에너지부는 연방정부의 지원을 받는 사업에 참여하고자 하는 사업자에게 지역사회 혜택 계획을 제출하고 실행할 것을 요구하고 있다.

국내에서도 미국의 지역사회 혜택 협약과 비슷한 제도를 도입해 왔다. 발전소, 댐, 소각장 등의 시설이 입지할 때 주변지역 주민들을 지원하는 제도를 도입하였고, 최근에는 대규모 재생에너지 사업 추진 시 이익공유 방안을 만들기 위한 제도적 노력이 추진되고 있기도 하다. 지역 일자리 창출, 숙련체계, 직업

경로 보장 등의 과제들은 포함되어 있지 않다. 충청남도는 주변지역 지원사업, 최근 재생에너지 관련 시범적으로 도입되는 이익공유제, 정의로운 전환 프로그램에 포함될 것으로 예상되는 지역사회 지원 프로그램 등이 동시에 적용될 여지가 크다는 점에서, 이런 제도들을 종합적으로 검토하여 보다 보편적인 지역사회 혜택 협약 형태로 개선 또는 제안해볼 필요가 있다. 지역사회 혜택 협약의 핵심적인 내용으로 건물 탈탄소화 지원 사업, 건물 부문 녹색 숙련·교육 사업, 건물 부문 기후일자리 사업 등을 포함할 수 있을 것이다.

2. 향후 연구 과제

이 연구는 현재 녹색산업 육성을 통한 녹색일자리 창출에만 초점을 맞춘 국내 녹색일자리 논의가 오랫동안 이어진 해외 녹색일자리 논의에 비해 매우 좁다고 점을 지적하고자 하였다. 해외의 녹색일자리 정책은 녹색경제로의 전면적인 전환 과정에서 영향을 받는 노동자와 지역사회의 적극적인 개입을 토대로 하고 있다. 특히 건물 탈탄소화는 지역경제의 순환성을 강화하고 에너지 빈곤 및 실업 등의 문제를 해소하는 효과를 가져오는 공공성이 큰 영역이기도 하다. 이런 점에서 미국에서는 기후봉사단 형태로 건물 탈탄소화 인력의 교육훈련을 지원하는 사업이 추진되고 있다. 앞으로 건설 부문뿐만 아니라 기초경제 또는 일상경제 영역에 해당하는 모든 일자리의 녹색화에 대한 연구로 확장될 필요가 있다.

미국과 유럽에서 진행 중인 건물 부문의 탈탄소화와 녹색일자리 숙련기술 시스템 및 일자리보장제 등에 대한 성과를 검토하는 후속 연구를 통해 국내 녹색일자리 정책의 방향을 제시할 수 있을 것으로 기대한다. 이러한 후속 연구는 충남도의 탄소중립경제특별도나 정의로운전환특별지구의 주요 전략과 사업으로 그린리모델링 정책과 녹색일자리 정책을 포함시키기 위한 연구와 함께 추진될 수 있을 것이다. 이 연구에서 제시한 일곱 가지 정책 과제의 실행 방안에 대해서도 보다 구체적인 연구가 진행되기를 바란다.

이 연구에서 노후주택 에너지효율개선 또는 그린리모델링 분야에서 어떤 일/일자리/고용이 필요하고 창출될 것인지를 구체적으로 다루지는 못하였다. 실

제 그린리모델링 전문가 및 당사자를 인터뷰하고자 할 때 그린리모델링에 관심이 있고 의견을 말해줄 건설 노동자를 찾기가 어렵기도 했다. 우리나라와 마찬가지로 유럽과 미국에서도 건설/건물 노동자의 상당수를 이주노동자가 대체해 가는 상황에서 어떻게 건물 탈탄소화를 위한 숙련기술을 교육·훈련하는 시스템을 마련하는 한편 건설/건물 노동자의 일자리 질을 개선할 것인가가 중요한 과제로 등장하고 있다. 앞서 소개한 인권과 기업을 위한 연구소(IHRB)의 프로젝트처럼, 국내에서도 건설/건물 노동자에 대한 현황 분석 및 심층 인터뷰 작업이 우선 필요할 것이다.

참고문헌

(1) 단행본

김병권. 2023. 기후를 위한 경제학. 서울:착한책가게.

케이트 레이워스. 2018. 도넛경제학, 서울:도서출판 학교재.

European Commission. 2022. Analysis of the national long-term renovation strategies. commission staff working document.

Froud, Julie, Sukhdev Johal and Karel Williams. 2021. The Foundational Economy and Industrial Strategy. in Berry et al.

Jeffery, Suzanne et al. 2021. Climate Jobs: Building a workforce for the climate emergency. CACCTU.

Jensen, Liselotte et al.. 2023. Beyond growth: pathways towards sustainable prosperity in the EU. European Parliament.

Lujan, Art, Lyle Balistreri, Loree Soggs, 2013, Community Workforce Agreements: Pathways to career oppoutunities. GreenWays.

Rescoop.eu. 2022. Bringing the energy transtion home: energy communities and the EPBD?

Walker C., Druckman A. and Jackson T. 2021. Welfare systems without economic growth: A review of the challenges and next steps for the field.

Zabin, Carol et al. 2020. Putting California on the High Road: A Jobs and Climate Action Plan for 2030.

(2) 보고서

- 강철구, 전소영. 2016. 경기도 녹색일자리 실태 및 창출방안 연구. 경기연구원.
- 관계부처 합동. 2018. 내 삶을 바꾸는 도시재생 뉴딜 로드맵.
- 관계부처 합동. 2020. 제4차 건설근로자 고용개선 기본계획(2020~2024년).
- 구준모 외. 2022. 석탄화력발전소 폐쇄에 따른 비정규직 노동자의 고용안정 방안연구. 사회공공연구원.
- 국토교통부. 2019. 제2차 녹색건축물 기본계획.
- 국토교통부·LH. 2022. 공공건축물 그린리모델링사업 가이드라인 (2022.09.12.).
- 국토교통부·산업통상자원부·한국에너지공단. 2020. ZERO ENERGY BUILDING.
- 국토교통부·한국에너지공단. 2022. 제로에너지건축물 인증 기술요소 참고서 Ver.3.
- 국토안전관리원 그린리모델링창조센터. 2023년 공공건축물 그린리모델링 지원사업 설명회
- 권승문 외. 2015. 한국 녹색일자리의 실태 심층 조사 연구. 에너지기후정책연구소.
- 김승택. 2009. 녹색성장을 통한 일자리 창출 연구. 경제인문사회연구회 미래사회협동연구총서.
- 김유선 외. 2007. 한국의 노동 2007. 한국노동사회연구소.
- 김현우, 하바라. 2021. 기후변화와 노동: 노동에 미치는 영향과 대응과제.
- 남재욱 외. 2021. 탈탄소 사회로의 이행과 정의로운 전환을 위한 정책과제. 한국직업능력연구원.

녹색전환연구소. 2023. 기후위기 대응을 위한 충청남도 녹색일자리 창출 방안.

박가열 외, 2022, 그린 직업의 미래 연구, 한국고용정보원.

박태주, 이정희. 2022. 정의로운 에너지 전환과 노동조합의 대응 전략 -석탄화력발전소 폐쇄를 중심으로. 한국노총중앙연구원.

산업통상자원부·에너지경제연구원. 2020. 2019년 가구에너지 상설표본 조사.

산업통상자원부·에너지경제연구원. 2022. 2022 에너지통계연보.

서울연구원. 2023. 서울시 건물부문 탈탄소전략에 관한 국제 세미나 자료.

손기영 외. 2010. 경기도 경력단절여성 적합 녹색일자리 직종발굴 및 정책 지원방안 연구. 경기도여성가족재단.

윤수린 외. 2021. 노동조합의 직업훈련 거버넌스 참여 제고 방안, 한국직업능력연구원.

이정희 외. 2021. 기후위기와 일의 세계. 한국노동연구원.

임상연 외. 2020. 도시재생사업 선순환 구조 실현을 위한 정책방안 연구. 국토연구원.

장훈교 외. 2023. 탈석탄화 지역의 녹색전환 일자리 창출 방안 기초연구: 영국의 경험, 한국의 현재, 대안의 탐색. 녹색전환연구소.

충청남도. 2021, 제2차 충청남도 녹색건축물 조성계획.

충청남도. 2023, 2045 충청남도 탄소중립녹색성장 기본계획(안).

충청남도. 2023, 충청남도 민선 8기 일자리 대책 종합계획.

폴린 외. 2022. 한국 에너지 대전환의 일자리 창출 효과 분석. 그린피스. 한국부동산원, 2018~2022 건물에너지사용량통계.

한국전력공사 전력기금사업단. 2022. 2023년 발전소주변지역 지원사업

- 사업계획 작성 가이드.
- 황규희, 유한구, 채창균. 2022. 탄소중립 성장을 위한 인재양성방안: 에너지 분야를 중심으로. 한국직업능력연구원.
- Andhov, R. et al. 2022. Public procurement laws in the European Union.
- Australian Unemployed Workers' Union(AUWU). 2019. Possibilities for a Regional Green Job Guarantee.
- Berry, Graig, Julie Froud and Tom Baker (eds.). 2021. The Political Economy of Industrial Strategy in the UK. Agenda Publishing.
- Bustamantem Ali. R. 2022. Workforce Policy for a Just Transition. Roosevelt Institute.
- Cedefop. 2010. Skills for green jobs. European synthesis report.
- Cedefop. 2018. Skills for green jobs: 2018 update, European synthesis report.
- McManus et al. 2022. Place-based climate action, community wealth building and doughnut economics: A rapid review.
- Deloitte. 2022. A blueprint for green workforce transformation. IEMA.
- Walker, Iain S. et al. 2023, Challenges and opportunities for home decarbonization.
- Doody, Lean et al. 2023. Renovation Wave in Practice, The European Commission's 100 Intelligent Cities Challenge.
- Mastini, Riccardo, Giorgos Kallis, Jason Hickel. 2021. A Geen

- New Deal without growth?. *Ecological Economics* 179.
- McManus, Mary, Mark Dooris, John Barry. 2022. Place-based climate action, community wealth building and doughnut economics: A rapid review.
- Moe, Allison and Patrick Gibbs. 2023. *Equitable Electrification Analysis for Existing Buildings in Richmond*. CA.
- Norton-Smith, Kathryn et al.. 2016. *Climate change and indigenous peoples: a synthesis of current impacts and experiences*.
- Novello, Amanda and Greg Carlock. 2019. *Redefining Green Jobs for a Sustainable Economy*.
- The Bureau of Planning & Sustainability. 2022. *Climate and Health Standards for Existing Buildings(Draft Policy Concept)*
- TUC. 2020. *Cutting carbon, growing skills: green skills for a just transition*.
- van der Ree, Kee, 2017. *Mainstreaming green job issues into national employment policies and implementation plans: a review*. ILO.

(3) 학회지

- 고재경. 2018. “주택 에너지효율 개선 프로그램 사례 연구: 에너지 효율 투자 장벽을 중심으로”. *환경정책*. 26(3): 165-201.
- 김지은. 2018, “협력적 계획과정으로서 도시재생활성화계획의 의의와 한계: 창신승인 선도지역 사례를 중심으로”. *공간과사회*. 28(3): 112-139.
- 황규홍. 2020. “도시재생지역 집수리 공공플랫폼 터새로이 정책의 주요

내용”. 건축과 도시공간. 37: 11-18.

Abrahamsson, Kenneth. 2021. “Sustainable work in transition: Policy background, concepts and research arenas”. *European Journal of Workplace Innovation*. 6(1) 19-47.

Bärnthaler, Richard, Andreas Novy and Leonhard Plank, 2021, “The Foundational Economy as a Cornerstone for a Social-Ecological Transformation,” *Sustainability*. 13(18).

Carata, Roberto. 2022. “Towards socially responsible public procurement,” *ERA Fourm*. 23(1): 149-164.

Osterman, Paul and Elizabeth Chimenti. 2012. “The Politics of Job Quality: A Case Study of Weatherization,” *Work and Occupations* 39(4): 409-426.

Rodríguez, Josune López. 2019. “The promotion of both decent and green jobs through cooperatives”, *Boletín de la Asociación Internacional de Derecho Cooperativo*. 54. Bilbao: 115-129.

Tcherneva, Pavlina R.. 2022. “The job guarantee and economic democracy: why a legally-enforceable right to employment in needed and how it can be implemented,” *RED* 4(1): 90-98.

(4) 일반잡지·신문기사

오마이뉴스 2023. 윤 대통령의 건설노조 때리기...청년·여성에게 끼친 악영향. 5월16일. (https://www.ohmynews.com/NWS_Web/View/at_pg.aspx?CNTN_CD=A0002927413)

Gunter, C. and S. Markey. 2021. The role of community benefit

agreements in natural resource governance and community development: issues and prospects. 73. Article 102152, 10.1016/j.resourpol.2021.102152.

Gunton, T. et al.. 2021. Community benefit agreements and natural resource development: achieving better outcomes. Resour. Pol., 73 Article 102155, 10.1016/j.resourpol.2021.102155.

Hofman, Joanna et al. 2022. Green jobs and skills development for disadvantaged groups, RAND Europe.

IEECP. 2022. A socially-just EU renovation wave.

ILO. 2013. Sustainable development, decent work and green jobs.

Knickel, Karlheinz et al. 2021. “Transitioning towards a Sustainable Wellbeing Economy—Implications for Rural–Urban Relations,” Land 2021, 10, 512. <https://doi.org/10.3390/land10050512>

Kotilainen, Juha M, Lasse Peltonen, Kalle Reinikainen. 2022. “Community Benefit Agreements in the Nordic mining context: Local opportunities for collaboration in Sodankyla, Finland,” Resources Policy 79 (2022) 102973.

(5) 전자 문헌 또는 자료

박미선 외. 2022. 기후변화 대응을 위한 주택 그린리모델링 추진방안. 국토정책 Brief. No. 875.

Cha, J. Mijin. 2023. The future of the labor-climate alliance. DESSENT, Spring 2023. ([https://www.dissentmagazine.org /article/](https://www.dissentmagazine.org/article/)

the-future-of-the-labor-climate-alliance/)

Dickinson. 2023. A Just Transition: Raising Workers' Rights in the Built Environment's Transformation. Citychanger blog. (<https://citychangers.org/just-transition/>)

Eurocities. 2023. Cities lead the pack to tackle energy poverty. EuroCities blog. (<https://eurocities.eu/latest/cities-lead-the-pack-on-tackling-energy-poverty/>)

Gunter, C. and S. Markey. 2021. "The role of community benefit agreements in natural resource governance and community development: issues and prospects." 73.

Kreinin, H., Aigner, E. 2022. From "Decent work and economic growth" to "Sustainable work and economic degrowth": a new framework for SDG 8. *Empirica* 49, 281–311. (<https://doi.org/10.1007/s10663-021-09526-5>)

Isserman, A. M., Feser, E., & Warren, D. E.. 2009. "Why Some Rural Places Prosper and Others Do Not", *International Regional Science Review* 32(3): 300–342. (<https://doi.org/10.1177/0160017609336090>.)

Mason, Lilliana, 2015, "I Disrespectfully Agree: The Differential Effects of Partisan Sorting on Social and Issue Polarization," *American Journal of Political Science* 59(1): 128–45. (<http://www.jstor.org/stable/24363600>.)

OECD. 2022. Decarbonising Buildings in Cities and Regions. (<https://www.oecd.org/publications/decarbonising-buildings>)

-in-cities-and-regions-a48ce566-en.htm)

van Leeuwen, E.. 2015. "Guest Editorial", Environment and Planning B: Planning and Design, 42(1): 2-3.(<https://doi.org/10.1068/b4201ge>)

von Platten, Jenny et al. 2021, "Renovating on Unequal Premises: A Normative Framework for a Just Renovation Wave in Swedish Multifamily Housing", Energies 2021, 14, 6054.
(<https://doi.org/10.3390/en14196054>)

Wahlund, Madeleine and Teis Hansen. 2022. "Exploring alternative economic pathways: a comparison of foundational economy and Doughnut economics," Sustainability: Science, Practice and Policy, 18:1, 171-186, DOI: 10.1080/15487733.2022.2030280

(6) 내부자료

전은호, 2019, 1897 마을관리협동조합 지역&자산기반 역량 구축의 시도: 목포시 1897 개항문화거리 도시재생사업. 2019년 도시재생한마당 학술프로그램 선배에게 듣는 마을관리협동조합. 한국사회적기업진흥원.

(7) 인터넷자료

건축물 생애이력 관리시스템(blcm.go.kr)

그린리모델링창조센터(www.greenremodeling.or.kr)

그린투게더 홈페이지(www.greentogether.go.kr)

서울시 저탄소건물지원센터 홈페이지(ecobuilding.seoul.go.kr)

<https://betterbuildingssolutioncenter.energy.gov/accelerators/workforce>

<https://designadvocacy.org/advocacy/questions-for-hilco-redevelopment-partners-regarding-the-bellwether-district>

<https://degroteverbouwing.eu/en/building+blocks/natural+gas+free+districts+programme>

<https://nationalbpscoalition.org/top-stories/>

<https://greenbuildingscareermap.org/about-this-map>

<https://greenbuildingunited.org/newsroom97/community-benefits-agreements-pes-case-study><https://www.axios.com/local/philadelphia/2023/04/26/groups-begin-talks-on-bellwether-district-community-benefits>

https://www.energy.gov/infrastructure/about-community-benefits-plans?utm_medium=email&utm_source=govdelivery&fbclid=IwAR2SZo_g8LJONzdaZnuzmdT1vUleJyYI8c9ZksndSH6wvPg7-5MtlpEjq3g

<https://www.ihrb.org/explainers/just-transition-in-the-built-environment>

<https://www.ihrb.org/focus-areas/built-environment/building-for-today-and-the-future>

<https://www.imt.org/community-climate-shift/>

<https://www.labor4sustainability.org/articles/the-green-new-deal-from-below-means-jobs/>

<https://www.whitehouse.gov/briefing-room/statements-releases/>
www.pugetsoundsage.org/how-does-1631-work

집필자

연구책임자	여형범	충남연구원 연구위원
참여연구진	차정우	충남연구원 연구원
	안병일	보령시에너지센터 센터장
연구 자문	이정희	한국노동연구원 선임연구위원
	한재각	에너지기후정책연구소 연구기획위원
	석진홍	충청남도일자리경제진흥원 인력양성팀장
	신동호	충남연구원 선임연구위원
	오혜정	충남연구원 선임연구위원

전략연구 2023-16

충청남도 녹색일자리 정책 연구: 그린리모델링을 중심으로

발행인 유동훈
발행처 충남연구원
인쇄 2023년 12월 31일
발행 2023년 12월 31일
주소 충청남도 공주시 연수원길 73-26 (32589)
전화 041-840-1114(대표)
팩스 041-840-1129
홈페이지 <http://www.cni.re.kr>
ISBN 978-89-6124-645-3

© 2023. 충남연구원

- 이 책에 실린 내용은 출처를 명기하면 자유로이 인용할 수 있습니다.
- 무단전재하거나 복사, 유통시키면 법에 저촉됩니다.
- 연구보고서의 내용은 본 연구원의 공식 견해와 반드시 일치하는 것은 아닙니다.