

탄소중립에 대응하는 중장년 대상 직업훈련 혁신 방안

탄소중립을 위한 산업구조 변화로 중장년 근로자의 직업군 변화가 불가피해짐에 따라, 이들을 위한 직업훈련의 필요성이 대두되고 있음. 이에 중장년 대상 직업훈련 관계자들을 대상으로 현안과 혁신 방안을 조사한 결과, ▲탄소중립 거버넌스 기능 강화, ▲중장년 특화 훈련 고도화, ▲훈련 참여 지원 등 3개 대영역과 12개 세부 방안을 도출함. AHP 분석 결과, 가장 중요한 과제로는 ▲정부의 탄소중립 정책 방향 설정 및 로드맵 수립, ▲지자체 특화 산업 연계 지원, ▲중소기업 대상 ESG 경영 지원 체계 구축이 꼽혔으며, 이는 체계적인 탄소중립 직업훈련 강화를 위한 정책적 방향성과 맞춤형 지원의 필요성을 시사함.

01 분석의 필요성 및 분석 자료

이상기후 현상에 대응하여 국제사회는 물론이고 우리나라도 탄소중립 녹색성장을 위한 노력을 기울이고 있으며, 중장년 근로자의 직업군 변화가 많을 것으로 예상됨

- 이상기후 현상에 대응하기 위한 국제사회의 변화로, 스웨덴, 영국, 프랑스, 덴마크, 뉴질랜드, 헝가리 등 6개국은 '탄소중립'을 법적으로 확립했으며, 유럽연합, 중국, 일본 등 주요 국가들도 탄소중립 목표를 선언함
- 탄소중립이란, 현재의 지구 기온 상승을 1.5℃ 이내로 억제하기 위해 2050년까지 온실가스 중 가장 큰 비중을 차지하는 이산화탄소(CO₂)의 순 배출량을 0으로 만드는 것임
- 우리나라도 발맞추어 2021년에 「기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법」을 제정
- 관계부처합동(2023, p.7)은 국가의 탄소중립 녹색성장 전략으로 4대 전략과 12대 과제를 제안하였으며, '구체적, 효율적 방식으로 온실가스를 감축하는 책임감 있는 탄소중립', '민간이 이끌어가는 혁신적인 탄소중립·녹색성장', '모든 사회 구성원의 공감과 협력을 통해 함께 하는 탄소중립', '기후위기 적응과 국제사회를 주도하는 능동적인 탄소중립'이 4대 전략에 해당함

※ 이 글은 '정은진·박상오(2024). 「탄소중립에 대응하는 직업훈련 혁신 방안」, 한국직업능력연구원」에서 발췌하여 수정 및 요약 후 재구성하였음.

- 탄소중립을 위한 산업구조의 변화로 인해 기존 근로자들의 이·전직이 불가피해지는 상황에서, 직업군의 변화를 겪어야 하는 연령층 가운데 중장년 근로자의 비중이 상당히 높을 것으로 예상
- 중장년층은 생애적으로 자녀를 양육하고 부모를 부양하며, 직업적으로는 퇴직을 준비하고 노년기로의 전환을 경험하는 시기인 동시에(정성자·최수정, 2021), 신체능력이 저하되기 시작되는 때이기에(이현주·박진영, 2020), 탄소중립에 대응하는 산업구조의 변화 속에서 중장년층을 위한 직업훈련의 방향성을 구체화하는 것이 중요

■ 분석 자료: 한국직업능력연구원, 「탄소중립에 대응하는 직업훈련 혁신 방안」에 기술된 인터뷰 내용 및 AHP 분석 결과

- 인터뷰 진행 일정 및 참석자 수
 - 탄소중립 지원센터 업무 담당자 대상(2024.7.29.-2024.8.8.): 총 4인 참여
 - 훈련기관 업무 담당자 대상(2024.7.30.-2024.8.14.): 총 3인 참여
 - 산업별 인적자원개발위원회¹⁾ 업무 담당자 대상(2024.8.23.-2024.8.28.): 총 6인 참여
- AHP 분석을 위한 설문지²⁾ 배포 및 수집: 2024년 9월 9일~13일
 - ESG 분야와 직업훈련 연구 분야의 전문가 12명³⁾ 이 조사에 참여

- 1) 산업별로 협·단체, 기업, 근로자단체 등이 모인 인적자원개발위원회(ISC: Industrial Skills Council)를 구성하여 해당 산업의 인적자원 관련 의사결정, 산업인력현황 조사 등을 실시하고 NCS·NCS기반자격 등 고용노동 관련 사업을 지원
- 2) 정은진·박상오(2024)의 p.66-73에 AHP 질문지가 수록되었으며, 9점 척도를 활용함
- 3) AHP 분석에서는 해당 분야에 대한 전문성이 확보된 소규모 표본도 신뢰성 있는 결과를 도출할 수 있음(Saaty, 1980)

02 탄소중립에 대응하는 중장년층 직업훈련 혁신방안 도출

■ 전문가 심층 인터뷰 및 초점집단 면담을 통해 탄소중립에 대응하는 직업훈련 혁신 방안의 대영역과 소영역을 도출하였음

- 인터뷰 내용을 토대로 탄소중립에 대응하는 직업훈련 혁신 방안을 도출, 총 3개의 대영역 항목과 각 4가지, 총 12개의 세부 방안(소영역)을 도출

표 1 | 핵심 요인과 세부 방안 및 세부 내용

핵심 요인(대영역)	세부 방안(소영역)	세부 내용
탄소중립 관련 거버넌스 기능 강화	정부의 탄소중립 관련 정책 방향 설정과 로드맵 수립	- 탄소중립 달성을 위해 정부의 명확한 로드맵과 '정의로운 전환'에 대한 범부처적 관심, 부처 간 역할 분담이 중요
	중소기업 대상 ESG 경영 활성화를 위한 지원 체계 구축	- 중소기업의 ESG 경영과 탄소중립 실천이 미흡한 만큼, 이를 지원하는 제도 마련이 필요
	유관 기관 및 산업체와의 긴밀한 협력 체계 구축	- 산업별 이·전직 수요를 조사하고, 훈련기관·RSC·ISC 간 소통 체계를 구축해 중장년층의 이·전직을 지원
	각 지자체의 특화 산업군과 연계한 탄소중립 분야 지원 방안 마련	- 지역 주력 산업과 연계한 탄소중립 특화 훈련을 개발하고, 이수한 중장년층의 지역 정착을 지원
중장년층을 위한 탄소중립 특화 훈련의 고도화	탄소중립 분야의 우수 훈련기관 및 우수 교강사 양성을 위한 지원	- 탄소중립 분야 전문가와 교강사 양성을 활성화하고, 교강사 교육 확대 및 우수 훈련기관 지원이 필요
	탄소중립 분야의 장기 훈련과정 개발	- 중장년층이 충분히 숙련될 수 있도록 탄소중립 분야의 장기 훈련과정 개발과 재정 지원이 필요
	자격 취득과 연계된 탄소중립 특화 훈련의 개발과 운영	- 평생학습 중요성이 커지는 가운데, 중장년층의 이·전직을 위해 자격 취득이 가능하도록 제도적 뒷받침이 필요
	탄소중립 분야 직무 융합을 고려한 훈련과정 개발	- 산업 디지털화로 인한 직무 융합에 대응해, 직무를 재정의하고 탄소중립 연계 훈련과정을 개발
중장년층 훈련생의 탄소중립 분야 훈련 참여 지원	중장년층이 쉽게 접근할 수 있는 탄소중립 관련 훈련 플랫폼 구축	- 중장년층의 탄소중립 온라인 훈련 접근성을 높이고, 플랫폼 개방성을 위한 예산 지원이 필요
	탄소중립 관련 훈련 기간 중 저금리 대출 지원	- 탄소중립 관련 훈련 기간 동안 중장년층의 현실적인 상황을 고려한 생계비 지원 제공
	탄소중립 관련 훈련 로드맵의 수립과 정보 제공	- 탄소중립 훈련 이수 후 이·전직 가능한 업종과 경력 경로에 대한 로드맵과 구체적 정보 제공이 필요
	탄소중립 관련 훈련 이동 지원 체계 마련	- 중장년층 훈련생의 지역 이동 거부감을 줄이기 위해 숙박비와 교통비 지원 방안을 마련

AHP 분석을 통해 직업훈련 혁신 방안 소영역의 가중치 및 우선순위를 도출하였음

- DRESS 통계프로그램을 활용하여 가중치 추정. CR(Consistency Ratio)이 0.1이하일 경우 쌍대비교의 행렬이 일관성이 있다고 판단(Saaty, 1980)
 - 본 분석에서의 CR은 모두 0.1 이하로 나타나 신뢰도가 있는 것으로 판단됨
- AHP분석 결과, 총 12개 항목의 우선순위 결정

표 2 | AHP 분석 결과 혁신 방안 순위별 내용 및 가중치

대영역	대영역 가중치	소영역	소영역 가중치 A	소영역 가중치 B	순위
탄소중립 관련 거버넌스 기능 강화	0.593	정부의 탄소중립 관련 정책 방향 설정과 로드맵 수립	0.438	0.260	1
		각 지자체의 특화 산업군과 연계한 탄소중립 분야 지원 방안 마련	0.202	0.120	2
		중소기업 대상 ESG 경영 활성화를 위한 지원 체계 구축	0.182	0.108	3
		유관 기관 및 산업체와의 긴밀한 협력 체계 구축	0.178	0.105	4
	Consistency Ratio = 0.009				
중장년을 위한 탄소중립 특화 훈련의 고도화	0.264	자격 취득과 연계된 탄소중립 특화 훈련의 개발과 운영	0.287	0.076	5
		탄소중립 분야 직무 융합을 고려한 훈련과정 개발	0.255	0.067	6
		탄소중립 분야의 장기 훈련과정 개발	0.247	0.065	7
		탄소중립 분야의 우수 훈련기관 및 우수 교강사 양성을 위한 지원	0.211	0.056	8
	Consistency Ratio = 0.004				
중장년 훈련생의 탄소중립 분야 훈련 참여 지원	0.143	탄소중립 관련 훈련 로드맵의 수립과 정보 제공	0.327	0.047	9
		중장년층이 쉽게 접근할 수 있는 탄소중립 관련 훈련 플랫폼 구축	0.288	0.041	10
		탄소중립 관련 훈련 이동 지원 체계 마련	0.220	0.031	11
		탄소중립 관련 훈련 기간 중 저금리 대출 지원	0.165	0.024	12
	Consistency Ratio = 0.003				
Consistency Ratio = 0.001			3.00	1.00	

주: 1) 대영역 가중치: 전체를 1로 보았을 때 대영역의 가중치를 의미
 2) 소영역 가중치 A: 대영역을 1로 보았을 때 소영역의 가중치를 의미
 3) 소영역 가중치 B: 전체를 1로 보았을 때 소영역의 가중치를 의미

03 직업훈련 혁신방안과 정책 제언

상위 5개의 항목을 기반으로 정책적 제언을 기술하였음

- 1순위: 정부의 탄소중립 관련 정책 방향 설정과 로드맵 수립
 - 각 지자체별로 탄소중립 기본계획을 내실화하고 지역별 정의로운 전환을 위한 체계적인 계획 수립을 진행할 필요
 - 특히 탄소중립 관련 직업훈련의 혁신을 위해서는 '정의로운 전환' 이슈에 집중하고 이에 대한 내용을 부각할 필요
- 2순위: 각 지자체의 특화 산업군과 연계한 탄소중립 분야 지원 방안 마련
 - 2018년도에 비수도권 14개 지역에 지역혁신 클러스터가 지정되었으며(산업통상자원부, 2023), 각 시·도는 클러스터별 특화 산업 육성과 특화산업군과 연계된 탄소중립 관련 훈련과정을 개발하기 위한 노력 필요
 - 고용노동부 사업인 '산업구조변화대응 등 특화훈련(이하 산대특)⁴⁾'의 운영기관인 해당 지역인적자원개발위원회(RSC)와 훈련기관의 협업 노력 중요
- 3순위: 중소기업 대상 ESG 경영 활성화를 위한 지원체계 구축
 - 중소기업이 탄소중립 관련 이슈에 효과적으로 대응할 수 있도록 중소벤처기업부, 산업통상자원부, 환경부, 고용노동부 등 여러 관련 부처 간 협력 체계를 구축하고 정책을 수립할 필요

4) 디지털 및 저탄소 등 산업구조 변화에 대응하여 지역별 상황에 부합하는 훈련과정을 적시에 수시공급함으로써 국민의 직무능력 개발 및 이·전직 등을 활성화 하는 것이 주된 목적인 훈련

- 4순위: 훈련관련 유관기관과 산업체 간 긴밀한 협력체계 구축
 - 지역인적자원개발위원회와 산업별인적자원개발위원회(ISC)의 협업 방안을 모색
 - 탄소중립 이슈와 밀접하게 연계되는 각 부처의 추진 사업들(예: 산대특)의 활성화를 위한 전략적 접근 방안 모색
- 5순위: 자격 취득과 연계된 탄소중립 특화 훈련의 개발 및 운영
 - 최근 공표된 국가기술자격 기본계획(관계부처합동, 2024)에 따르면, 자격 취득 방식의 다양화를 위해 현장에서 활용되는 직무 범위에 비해 폭넓게 설정된 자격을 현장의 직무 단위로 세분화하여 ‘모듈형’ 자격 도입 예정
 - 모듈 자격이 활성화되면 현장에서 필요한 특정 직무 단위에 대한 훈련을 받고 평가 후 자격을 취득하게 되므로 훈련에 필요한 시간을 줄일 수 있어 효율성 측면에서도 우수할 것으로 기대
- 상위 5개의 정책 제언 외에도, 연구 과정에서 도출된 추가적인 7가지 정책 제언들도 신중히 검토될 필요
 - 6순위로 제시된 탄소중립 분야의 직무 융합을 고려한 훈련과정 개발과 7순위와 8순위로 제시된 ‘장기 훈련과정 개발’ 및 ‘우수 훈련기관 및 교강사 양성을 위한 지원책 마련’도 면밀히 준비되어야 할 필요

04 시사점

- 탄소중립에 대응하는 직업훈련의 혁신을 위해서는 무엇보다도 탄소중립 관련 거버넌스 기능의 강화가 중요함
 - 정부는 탄소중립 관련 정책 방향을 설정하고 로드맵을 수립해야 하며, 각 지자체의 특화산업군과 연계한 탄소중립 지원 방안도 마련할 필요가 있음
 - 중소기업 ESG 경영 활성화를 위해 지원체계를 마련하고, 유관기관 및 산업체와의 긴밀한 협력 체계를 구축해야함
 - 중장년층을 위한 탄소중립 특화훈련의 고도화를 위해, 자격 취득과 연계된 훈련과정의 개발 및 운영도 필요함

표 3 | 우선순위 상위 5개의 제언에 대한 기대효과

대영역	(순위) 제언	기대효과
탄소중립 관련 거버넌스 기능 강화	(1) 정부의 탄소중립 관련 정책 방향 설정과 로드맵 수립	- 각 지자체별 탄소중립 기본계획의 내실화 - 지역별 정의로운 전환을 위한 체계적인 계획 수립 가능
	(2) 각 지자체의 특화 산업군과 연계한 탄소중립 분야 지원 방안 마련	- 지역 내 특화 산업군의 내실 있는 발전 기대 - 특화 산업 내 탄소중립 관련 직무 분야의 근로자 이·전직이 원활할 것으로 기대
	(3) 중소기업 대상 ESG 경영 활성화를 위한 지원 체계 구축	- 각 지역 내 중소기업의 ESG 경영 활성화를 위한 노력 - 탄소중립 관련 정부 정책의 활성화 기대 - 중소기업 내 근로자들의 탄소중립 관련 훈련 기회 확대
	(4) 유관 기관 및 산업체와의 긴밀한 협력 체계 구축	- 중장년 대상 탄소중립 분야 특화 훈련 과정 개발 용이 - 기존에 밝혀지지 않았던 새로운 훈련 수요 발굴 가능
중장년층을 위한 탄소중립 특화 훈련의 고도화	(5) 자격 취득과 연계된 탄소중립 특화 훈련의 개발과 운영	- 중장년층의 원활한 이·전직 기대 - 중장년 훈련생의 훈련과정 내 몰입도 향상

참고문헌

Saaty, Thomas L.(1980). The Analytic Hierarchy Process: Planning, Priority Setting, Resource Allocation. New York: McGraw-Hill, Inc
 관계부처합동(2023). 탄소중립·녹색성장 국가전략 및제1차 국가 기본계획 요약(중장기 온실가스 감축목표 포함)
 관계부처합동(2024). 국가기술자격 혁신 방안-제5차 국가기술자격 기본계획
 산업통상자원부(2023. 4. 20.) 지역 주도의 지역특화 산업 육성 본격 추진
 이현주, 박진영(2020). 중장년층의 제2 인생 설계를 위한 핵심 역량 모델 개발 및 교육 요구 분석, 평생교육·HRD 연구, 16(1), 49-86
 정성지, 최수정(2021). 중장년 남성의 재취업 소요 기간 및 일자리 안정성 영향 요인 분석, 직업교육연구, 40(2), 71-94
 정은진, 박상오(2024). 탄소중립에 대응하는 직업훈련 혁신 방안, 한국직업능력연구원 기본연구 2024-21