

2024 국정감사
정책 자료 집



충남 석탄화력발전소 폐지에 따른 지역위기 대응방안 및 향후 과제



국회 산업통상자원중소벤처기업위원회

더불어
민주당 천안시(을) 국회의원 이재관

CONTENTS

1. 구형수 연구위원(국토연구원) 1
2. 문양택 과장(산업부 전력산업정책과) 21
3. 송은정 사무관(고용노동부 지역산업고용정책과) 29
4. 정문용 처장((주)한국서부발전 상생협력처장) 33
5. 이용희 과장(보령시 에너지과) 43
6. 안호 실장(충청남도 산업경제실) 57



국정감사 정책자료

1. 구형수 연구위원 (국토연구원)

국토정책 Brief

국토연구원에서 수행한 주요 연구과제의 핵심 내용과 정책제안 등을 압축해 국민께 알리드리고자 하는 발간물입니다.

구형수 연구위원
김수진 연구위원
이혜민 전문연구원
표희진 전문연구원

2024. 7. 29.
No. 976



발행처 국토연구원
발행인 심교언
www.krihs.re.kr

이 브리프는 나무를 베지 않고 만든 생분해성 필름 용지를 사용하였습니다.

탄소중립의 역할: 탈(脫)탄소 경제로의 전환은 지역격차를 심화시키는가

주요 내용

- 탄소중립 경제로 전환하기 위해 추진하고 있는 다양한 에너지 및 산업 전환 정책은 지역사회에 예기치 않은 부작용 초래
 - 석탄화력발전소 단계적 폐지, 다(多)배출 업종 규제 등으로 인한 산업의 구조조정 및 폐업은 인구 감소, 소비 위축, 재정여건 악화 등 지역 쇠퇴의 도미노 효과 유발
- 특정 지역의 산업 기반이 무너지면 다른 지역의 연관 산업에도 영향을 미쳐 국토공간의 재구조화가 이루어지며, 이는 지역격차를 확대하는 방향으로 진행
 - 탈석탄 정책 시나리오의 파급효과를 분석한 결과, 발전지역보다 저발전지역이 더 큰 피해를 입는 이중격차 효과 확인
- 탄소중립 경제로의 전환 과정에서 심화될 수 있는 지역격차 문제를 해결하기 위한 새로운 접근방법으로서 국토의 균형적인 전환(균형전환) 필요

정책방안

- (격차 완화) 지역 축소 메커니즘을 고려한 장소 기반의 접근
 - 국토 전반에 대한 파급효과를 분석하여 정의로운전환 특별지구를 지정하고, 균형발전의 관점에서 특구의 유형별 접근방안 차등화
- (경제 회복) 다층적 국토 재구조화 전략과 연계한 산업 전환
 - 광역권(친환경 전략산업 육성), 지방도시(기후기술 창업생태계 조성), 군 지역(옛 발전소 부지 관광자원화) 등 공간 위계별 맞춤형 산업구조 재편
- (거버넌스) 사회적 수용성 제고를 위한 전환 거버넌스 구축
 - 정부-광역-기초단체로 이어지는 다층적 거버넌스와 다부처·지역 간 협력적 거버넌스가 결합된 전환 위기에 대응하는 거버넌스 모델 개발
- (자원 조달) 지속가능한 전환 사업 추진을 위한 자원 다각화
 - 정부예산(균형전환기금), 민간투자(지역 활성화 투자펀드), 공공대출(도시재생 씨앗융자)을 연계한 안정적인 자원 확보방안 모색

01. 탄소중립의 예기치 않은 결과

지역사회에 밀려오는 변화의 물결

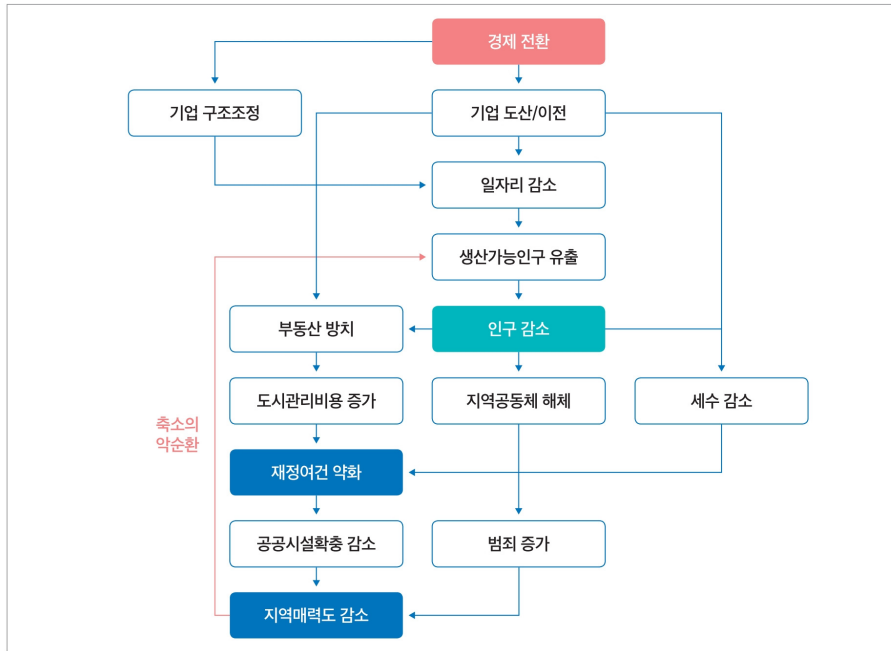
국제사회에서는 탄소중립 경제로 전환하는 데 있어 '탈(脫)석탄'을 필수적인 과정의 하나로 인식하고 있으며, 우리나라도 「제10차 전력수급계획」에 따라 2036년까지 석탄화력발전소 28기를 폐지할 예정

- 석탄화력발전소가 가동을 중단하면 실업자가 급격히 증가할 뿐 아니라, 근로자와 주민들이 다른 곳으로 떠나면서 소비 위축, 재정여건 악화 등 지역 쇠퇴의 도미노 효과 유발
- 발전사업자가 해당 지역에 납부하는 지역자원시설세도 줄어들 수 있으며, 발전소 주변지역 지원 사업비 감소, 기존 송배전 인프라의 유희화 등의 문제도 연쇄적으로 발생

탄소중립 경제로의 전환 과정에서 정부가 시행하는 대부분의 정책수단(배출권거래제, 목표관리제 등)은 온실가스 다(多)배출 업종에 직접적인 영향

- 탄소중립 기술은 개발에 대한 성공 여부가 불확실할 뿐 아니라, 성공하더라도 수요자들이 변화에 적응하는 데 시간이 걸릴 수 있어 일정 기간 동안 기존 제품과의 경쟁을 이겨내야 하는 상황
- 이에 따라 지역 내 많은 기업이 문을 닫거나 다른 지역으로 이전하여 지역 경제가 침체를 겪게 되는데, 일자리의 축소는 그 지역만의 문제로 끝나지 않고, 인구(노동), 자본, 기술과 같은 유동적 생산요소의 유출까지 초래

그림 1 탄소중립 경제로의 전환에 따른 지역 축소 메커니즘



자료: 구형수 2023, 37을 수정·보완하여 연구진 작성.

이중격차 효과: 공정전환이 놓친 부분

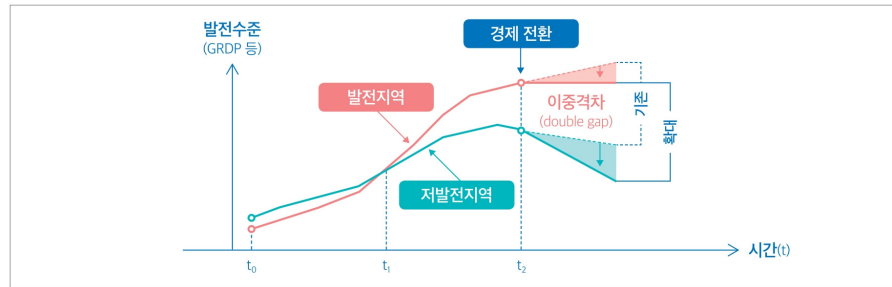
그동안 국제사회를 중심으로 탄소중립 경제로의 전환 과정에서 발생하는 부작용을 완화하기 위해 공정전환(just transition)이라는 틀 안에서 다양한 논의 진행

- 이 논의는 환경규제의 피해를 받는 근로자를 보호하려는 노동운동에서 출발하였으나, 최근 기후정의 문제와 결부되면서 저탄소 경제로의 전환 과정에서 누구도 소외되지 않도록 하는 일련의 정책 활동으로 발전
- 공정전환에 관한 국제적 논의의 중심에는 여전히 피해 근로자에 대한 사회적 보호가 자리하고 있으며, 이 과정에서 이해당사자 간 사회적 대화(social dialogue) 및 합의를 통한 해결 방식 선호

기존의 공정전환 논의는 특정 지역사회 내에서 발생하는 문제에 집중하여 발전지역과 저발전지역 간의 격차가 더욱 확대되는 '이중격차(double gap)' 효과 간파

- 장소(place)를 고려하지 않은 채 사람(people)만을 개별적으로 지원하는 정책은 그 의도와 달리 쇠퇴한 지역에 남게 되는 실직 노동자의 후생을 고려하지 않는 결과 초래
- 더 나아가 경제전환의 공간적 파급효과가 발전지역보다 저발전지역에서 더 크게 나타난다면, 이는 국토의 불균형을 확대하는 기제로 작동할 가능성도 존재

그림 2 탄소중립 경제로의 전환에 따른 이중격차 효과



02. 지역격차는 정말 더 심해질까

이중격차 효과에 대한 증거

【분석 방법】 탄소중립 경제로의 전환에 따른 파급효과가 지역별로 어떤 차이를 보이는지, 더 나아가 국토 전체 차원에서 불균형 수준이 어떻게 변화하는지에 대해 실증자료를 토대로 분석

- 모든 지역은 생산 과정의 공간적 분업에 따라 서로 유기적으로 연계되어 한 지역의 경제적 충격이 다른 지역에도 직·간접적으로 영향을 미치게 되는데, 이러한 부분을 고려하여 경제전환의 파급효과를 분석하기 위해서는 공간연산일반균형(SCGE) 모형 필요
- 지역별 경제적 파급효과에 대한 추정 결과를 토대로 현 상태(기준점)와 석탄화력발전소(웅진·보령·당진·태안·고성·하동) 폐쇄 이후의 지역격차 변화 수준을 비교하되, 지니계수분해법을 통해 광역권 내 격차와 광역권 간 격차를 구분하여 분석

【양적 지표】 탈석탄 정책(석탄화력발전소 폐쇄)은 지역별 부가가치(GRDP)를 감소시키는 데 그치지 않고, 그 격차도 심화시키는 결과 초래

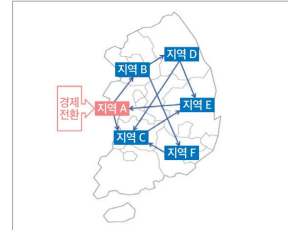
- 대부분의 시나리오에서 석탄화력발전소를 폐쇄한 시·군과 그 주변, 그리고 강원도 일대의 부가가치(GRDP)가 큰 폭으로 감소하는 경향

표 1 석탄화력발전소 폐쇄 정책 실험 대안

(단위: %)

지역	폐쇄 대상 발전소	자본스톡 감소율(A)	시설 활용률 (B=100-A)	
①	인천 용진군	영흥 1·2호기	1.62	98.38
②	충남 보령시	보령 5·6호기	28.86	71.14
③	충남 당진시	당진 1~4호기	15.58	84.42
④	충남 태안군	태안 1~6호기	39.91	60.09
⑤	경남 고성군	삼천포 3~6호기	21.28	78.72
⑥	경남 하동군	하동 1~6호기	35.27	64.73

그림 3 지역 간 산업 연계구조에 따른 경제전환의 공간적 파급효과



자료: 산업통상자원부 2023, 35를 참조하여 연구진 작성.

- 전국 단위의 측면에서 경제적 피해가 가장 큰 시나리오는 당진 1~4호기(당진시)를 폐쇄하는 경우로 2조 3,349억 원의 국내총생산(GDP)을 감소시키며, 보령 5·6호기(보령시)와 태안 1~6호기(태안군)를 폐쇄하는 경우에도 각각 1조 5,865억 원과 1조 5,522억 원의 피해 유발
- 보령 5·6호기, 태안 1~6호기, 삼천포 3~6호기, 하동 1~6호기 폐쇄 시나리오에서 모두 현 상태(기준점)보다 지니계수가 증가하여 부가가치 측면의 이종격차 효과를 확인할 수 있으며, 특히 광역권 내 격차보다는 광역권 간 격차가 심화된다는 점에 주목

그림 4 석탄화력발전소 폐쇄에 따른 공간적 파급효과: 부가가치 변화율

(단위: %)

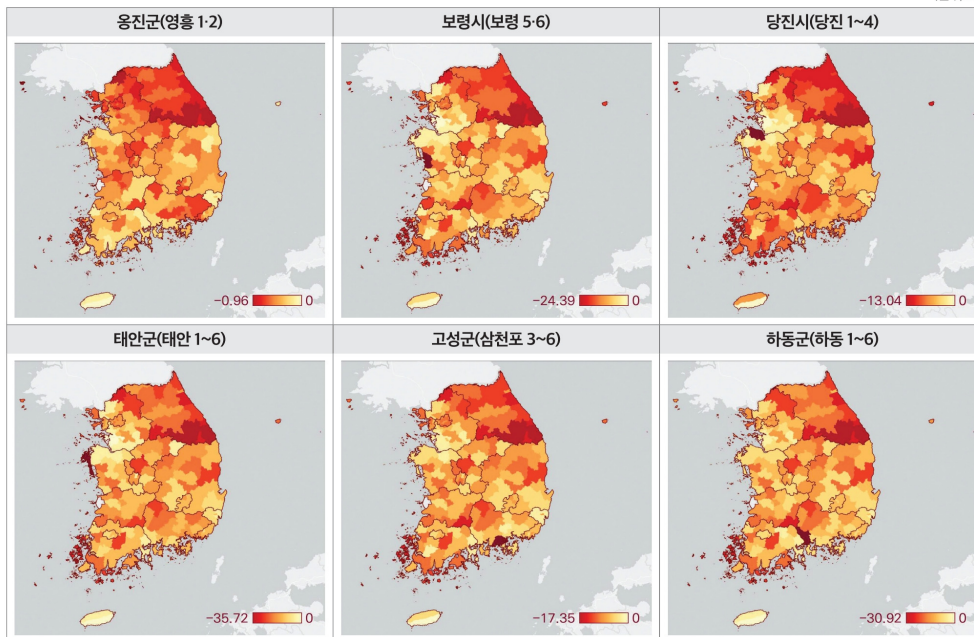


표 2 석탄화력발전소 폐쇄에 따른 지역 간 부가가치 격차(지니계수) 변화

구분	현 상태 (기준점)	지역별 발전소 폐쇄 시나리오					
		웅진군 (영흥 1~2)	보령시 (보령 5~6)	당진시 (당진 1~4)	태안군 (태안 1~6)	고성군 (삼천포 3~6)	하동군 (하동 1~6)
전 국	0.5106	0.5106	0.5109 ▲	0.5106	0.5110 ▲	0.5108 ▲	0.5110 ▲
광역권 내	0.1073	0.1073	0.1073	0.1073	0.1073	0.1073	0.1073
광역권 간	0.4033	0.4033	0.4035 ▲	0.4033	0.4037 ▲	0.4035 ▲	0.4037 ▲

주: 1) 지니계수는 0~1의 값을 가지며, 이 값이 증가하면 지역격차가 심화(▲로 표시)된 것을 의미.
 2) 수도권, 부산권, 대구권, 광주권(제주 포함), 대전권, 강원권의 6개 광역권으로 구분.

【질적 지표】 탈석탄 정책(석탄화력발전소 폐쇄)은 각 지역의 소비자(가계)가 재화나 서비스를 소비하면서 얻게 되는 효용에도 부정적 영향을 미칠 뿐 아니라, 그 격차마저 심해지는 결과 초래

- 대부분의 시나리오에서 석탄화력발전소를 폐쇄한 시·군과 그 주변이 가장 큰 피해를 입게 된다는 점은 부가가치(GRDP) 변화와 유사하며, 오히려 이러한 경향이 더 확연히 드러나는 경향
- 전국 단위의 측면에서 효용 수준이 가장 많이 감소하는 시나리오는 당진 1~4호기(당진시)를 폐쇄하는 경우로서 0.136%가 줄어들며, 그 뒤를 이어 보령 5~6호기(보령시)와 태안 1~6호기(태안군)를 폐쇄하는 경우에도 각각 0.103%와 0.110% 감소

그림 5 석탄화력발전소 폐쇄에 따른 공간적 파급효과: 가계 효용 변화율

(단위: %)

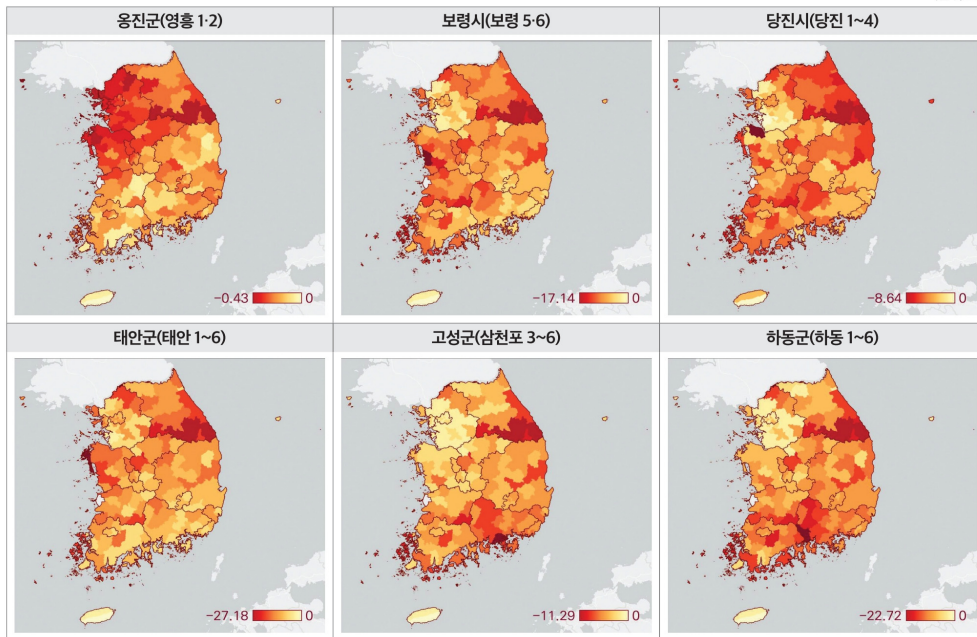


표 3 석탄화력발전소 폐쇄에 따른 지역 간 가계 효용 격차(지니계수) 변화

구분	현 상태 (기준점)	지역별 발전소 폐쇄 시나리오					
		웅진군 (영흥 1~2)	보령시 (보령 5~6)	당진시 (당진 1~4)	태안군 (태안 1~6)	고성군 (삼천포 3~6)	하동군 (하동 1~6)
전 국	0.5397	0.5397	0.5399 ▲	0.5397	0.5400 ▲	0.5398 ▲	0.5400 ▲
광역권 내	0.1158	0.1158	0.1158	0.1158	0.1158	0.1158	0.1158
광역권 간	0.4239	0.4239	0.4241 ▲	0.4239	0.4242 ▲	0.4240 ▲	0.4241 ▲

주: 1) 지니계수는 0-1의 값을 가지며, 이 값이 증가하면 지역격차가 심화(▲)로 표시된 것을 의미.
 2) 수도권, 부산권, 대구권, 광주권(제주 포함), 대전권, 강원권의 6개 광역권으로 구분.

- 보령 5~6호기, 태안 1~6호기, 삼천포 3~6호기, 하동 1~6호기 폐쇄 시나리오에서 모두 현 상태(기준점)보다 지니계수가 증가하여 가계 효용 측면의 이중격차 효과를 확인할 수 있으며, 이 역시 광역권 내 격차보다는 광역권 간 격차가 심화된다는 점에 주목

전환의 위기에 직면한 사람들

【조사 방법】 전환의 위기를 겪고 있는 지역의 구조적 문제를 파악하기 위해 보령화력발전소 1·2호기 폐쇄를 둘러싼 이해관계자를 대상으로 심층 면담 조사 수행

- 관련 업무에 종사하는 지방자치단체 공무원, 직접적 영향을 받은 발전공기업 관계자, 주민을 대표하는 시민단체를 중심으로 전환의 성과, 노동자 및 지역사회 피해, 전환 거버넌스, 피해 완화 대책에 대해 조사

【조사 결과】 실제로 보령화력발전소 1·2호기가 폐지되면서 평년의 감소(880여 명) 추세에 비해 훨씬 더 큰 폭으로 인구가 감소(1,800여 명)했으며, 이 과정에서 협력업체 근로자들은 일자리를 찾아 타 지역으로 이동한 것으로 확인

- **(지역경제)** 지방재정 수입과 연간 소비지출도 하락한 것으로 나타났으며, 발전소 주변 음식 및 기타서비스업 종사자 등 소상공인의 피해도 연쇄적으로 발생
- **(거버넌스)** 발전소의 조기 폐쇄 결정 과정에서 주민들의 의견 수렴이 제대로 이루어지지 않았을 뿐 아니라, 폐지 결정 이후에 피해를 완화하기 위한 정부의 노력도 미흡한 상황

표 4 탈석탄 정책 이해관계자에 대한 심층 면담 조사 결과

구분	지방자치단체	발전공기업	시민단체
전환의 성과	• 발전소 폐지 이전에 비해 대기 중 미세먼지 감소효과 뚜렷	• 급격한 발전소 폐지로 인해 전력수급의 안정성 위협	• 미세먼지 감소효과를 정확하게 측정할 것인지 의문
전환의 영향	근로자	• 인력 재배치를 통해 기업 내 근로자수 유지 • 협력업체 근로자는 인근의 유사업종, 타 사업장으로 재취업	• 주력기업의 본사가 외부에 있어 일자리 피해는 대부분 협력업체에서 발생
	지역사회	• 발전소 폐쇄 전후로 정주인구와 재정수입 감소 • 소비지출 감소로 음식 및 기타서비스업 종사자에도 타격	• 별도 의견 없음
전환 거버넌스	• 지방자치단체의 의사와 관계없이 발전소 폐지 • 건강이나 환경이 좋아질 것이라는 기대 때문에 주민 반대 미약	• LNG 발전으로의 전환을 원했으나, 충청남도의 강력한 요구에 의해 발전소 폐지 결정	• 정책 의사결정 과정에 시민을 참여시키려는 정부와 지방자치단체의 노력 미흡
피해 완화 대책	• 무탄소 연구센터 유치를 통해 관련 기술개발에 투자 • 정의로운전환 기금 설치 및 특별법 제정 추진	• LNG 발전소로의 연료 전환, 수소혼소 및 전소 발전소 건설 등 추진 • 일부 대체발전소는 다른 지역으로 옮겨 건설 추진	• 지역 소재 대학교를 활용하여 대체 산업과 관련된 교육기관으로 전환 및 전문 인력 양성 필요

03. 공정전환을 넘어 균형전환으로

탄소중립 경제로의 전환 과정에서 지역 쇠퇴의 도미노 효과에 의해 심화될 수 있는 지역격차 문제를 해결하기 위한 새로운 접근방법으로서 '균형전환(balanced transition)' 정책 필요

- 균형전환이란 탄소중립을 위한 사회·경제적 전환 과정에서 저발전지역이 더 큰 피해를 보지 않도록 조정하여 궁극적으로 국토의 균형적인 발전을 도모하는 일련의 활동을 지칭

전환의 직접적인 피해를 보는 지역을 지원하는 것에 그치지 않고, 그 파급효과를 고려하여 국토 재구조화 차원의 근본적인 처방을 내리는 것이 균형전환 정책의 핵심

- 피해(예상)지역의 축소 메커니즘에 대한 이해를 바탕으로 인구의 유출을 최대한 억제시키면서 공간 위계별로 맞춤형 산업 전환을 추진하여 신(新)성장동력 확보를 위한 집적경제 유지 필요
- 이때 전환에 대한 사회적 수용성을 높이기 위해 모든 이해관계자가 참여하는 거버넌스 체계를 구축하고, 전환 사업이 안정적으로 추진될 수 있도록 다양한 재원을 마련하는 것도 필수

그림 6 균형전환의 기본 방향



《전략①》 지역 축소 메커니즘을 고려한 장소 기반의 접근

국토공간전환계획 제도를 도입하여 국토 재구조화 차원에서 정의로운전환 특별지구의 위상 및 지정 근거 확립

- 중앙정부의 '국가 균형전환 기본계획'에서 국토 전반에 대한 파급효과를 분석한 후 국토 재구조화에 대한 기본구상을 토대로 정의로운전환 특별지구('탄소중립기본법' 제48조)를 지정하고, 지방자치단체의 '지역 균형전환 시행계획'에서 지정된 특구를 대상으로 균형전환을 위한 세부전략 마련

국가균형발전의 관점에서 정의로운전환 특별지구의 피해 수준뿐 아니라 발전 수준도 함께 고려하여 유형화

- 지역의 피해 수준은 전환으로 인한 직접 피해와 산업 간 연계에 따른 간접 피해로 구분하되, 발전 수준은 인구감소지역 지정 여부로 판단하여 정부 지원의 시급성 결정

《전략②》 다층적 국토 재구조화 전략과 연계한 산업 전환

- 다층적 국토 재구조화 전략과 연계하여 광역권·지방도시·군 지역으로 이어지는 공간 위계별 산업구조 재편 추진
- (광역권) 현행 '제1차 지방시대 종합계획'의 초광역권 발전계획과 연계하여 친환경 전략산업을 육성하고, 전환의 수혜산업과 피해산업의 공간적 불일치를 해소하는 방안 모색
 - (지방도시) 최근에 도입된 '공간재구조화계획'(「국토계획법」 제35조의2)에 근거한 공간혁신구역(도시 혁신구역·복합용도구역)과 탄소중립도시 조성 제도를 연계하여 기후기술 창업의 적정 입지 유도
 - (군 지역) 경관이 우수한 지역에 소재한 석탄화력발전소 및 산업용 부지를 관광자원으로 복원하여 로컬 브랜딩(local branding)을 위한 기회로 삼고, 관광·체류인구를 늘려 지역 쇠퇴의 악순환 구조 탈피

《전략③》 사회적 수용성 제고를 위한 전환 거버넌스 구축

- 국토균형전환계획 수립·실행·평가의 전 과정에서 중앙정부와 광역·기초자치단체 간의 다층적 거버넌스 체계 구축
- 국가 및 지역 균형전환위원회를 구성하여 다양한 이해관계자가 참여하는 사회적 대화를 통해 현안에 대응하되, 지방자치단체별로 전담 지원기구(정의로운전환 지원센터 등)를 설립하여 연구조사 및 컨설팅 업무 지원
- 장소 기반 균형전환 정책의 실효성 제고를 위한 정부 부처 간, 지방자치단체 간의 협력적 거버넌스 체계 구축
- (부처 간) 균형전환 관련 다부처 재정사업을 통합적으로 추진하기 위해 지역발전투자협약 제도 활용
 - (광역권 내) 공동으로 전환 위기를 대응하는 데 있어 중간 조정자 역할을 담당할 공식적인 광역협의기구 설립
 - (전환지역 간) 성공적인 전환 사례에 대한 정보를 공유하고, 관련 실무자 간 협업을 지원하는 사업 추진


《전략④》 지속가능한 전환 사업 추진을 위한 재원 다각화

- 전환의 피해가 큰 지역에서 균형전환 관련 사업이 안정적으로 추진될 수 있도록 다양한 재원 확보방안 마련
- (정부예산) 별도의 균형전환기금을 신설하여 지방소멸대응기금 등과 연계를 통해 지역의 경제 활성화와 사회적 투자 등에 대해 포괄적으로 지원하되, 정의로운전환 특별지구의 유형에 따라 최대 보조 비율 차등화
 - (민간투자) 민간투자 연계형 보증프로그램으로서 최근에 도입된 지역 활성화 투자펀드를 활용하고, 지방·수도권 결합사업을 통해 수도권 개발의 초과이익을 전환의 피해가 큰 지역과 공유할 수 있는 방안도 검토
 - (공공대출) 현재 도시재생활성화지역에만 적용되고 있는 주택도시보증공사(HUG)의 도시재생 씨앗융자를 정의로운전환 특별지구에서 균형전환 관련 사업을 추진하는 경우에도 활용할 수 있도록 제도 개선

참고문헌 구형수, 2023. 무엇이 도시의 생존을 위협하는가?: 도시축소에 대한 구조적 이해. 국토연구 119권: 31-50. 산업통상자원부, 2023. 제10차 전력수급기본계획(2022-2036). 세종: 산업통상자원부.

- 구형수 국토연구원 도시연구본부 연구위원(hskoo@krihs.re.kr, 044-960-0247)
- 김수진 국토연구원 국토계획·지역연구본부 연구위원(sookim@krihs.re.kr, 044-960-0677)
- 이혜민 국토연구원 국토계획·지역연구본부 전문연구원(leehm0646@krihs.re.kr, 044-960-0174)
- 표희진 국토연구원 주택·부동산연구본부 전문연구원(pyo0224@krihs.re.kr, 044-960-0193)

※ 이 브리프는 "구형수, 김수진, 이혜민, 표희진, 김의준, 이유준, 김지현, 김슬기, 황정민, 2023. 탄소중립 이행에 따른 지역격차 완화를 위한 균형전환 추진방안 연구. 세종: 국토연구원" 보고서를 요약 정리한 것임.
 ※ 이 브리프는 연구자 개인의 의견으로서, 정부나 국토연구원의 공식적인 견해와 다를 수 있음.

 **KRIHS** 세종특별자치시 국책연구원로 5
 국토연구원 전화 044-960-0114 팩스 044-211-4760 홈페이지 www.krihs.re.kr



구형수 연구위원 (국토연구원)

네. 반갑습니다. 국토연구원의 구형수라고 합니다. 먼저 이 자리에 초대해 주셔서 이재관 의원님께 너무 감사드리고요. 저도 여기서 좀 많이 배워갔으면 좋겠습니다. 제가 이제 할당받은 주제는 석탄화력발전소 폐지에 따른 지역경제 파급 효과입니다. 그런데 여기에 덧붙여서 제가 좀, 저는 이 문제를 이제 저는 국토연구원에 근무를 하고 있기 때문에 균형 발전 측면에서 좀 이렇게 바라보려고 하고요. 그래서 좀 그런 거 관련된 대안들이나 이슈들을 좀 더 부가적으로 설명드리고자 합니다. 먼저 3페이지 첫 페이지는 요약이라서 넘어가고요. 4쪽으로 이제 다음 페이지로 넘어가시면, 아시다시피 이제 탄소 중립 정책이 대표적으로 탈석탄 정책이 있고 탈산업 규제에 관련된 것들이 있습니다. 그래서 특히 이제 탈석탄 정책은 어떻게 보면 탄소 중립 달성하는 데 있어서 가장 어떻게 보면 필수적인 저희의 과정이라고 할 수 있고요. 그런데 그렇게 석탄화력발전소를 폐지하다 보면 여기서 다 이제 모든 문제의식 공감하고 계시다시피, 단순히 그 발전소 폐지에서 끝나는 게 아니고 지역사회에 어떤 영향, 부정적인 영향을 미치게 됩니다. 특히, 이제 어떤 일자리가 사라진다는 거는 그 지역에서 이제 실업을 증가시키는 거고 실업의 증가는 다시 또 사람들을 이제 다른 지역으로 이동을 시킵니다. 그리고 그러면 이제 결국에 이 문제로 파생되는 게 저희 지금 굉장히 좀 하나의 또 큰 이슈가 될 수 있는 지방 소멸 문제와도 연결이 된다고 볼 수 있거든요. 그래서 이걸 단순히 그냥 석탄화력발전소 폐지의 문제로만 볼 것이 아니라 이로 인한 지방 소멸 그리고 그로 인한 국가의 균형 발전을 저해하는 지역 격차 문제까지도 동시에 바라봐야 된다고 생각을 해서 이 연구를 진행을 하게 되었습니다.

2페이지에는 그냥 이렇게 다 이제 어떤 피해가 발생할 것인지에 대해서 이제 얘기를 하고 있는데 여기 그림을 보시면 좀 이해가 쉽게 되실 것 같은데요. 저희가 탈석탄 경제로 간다는 건 경제 전환이 일어나는 거고 그러다 보면 기업에 어떤 영향을 주게 되고 일자리가 감소하게 되고 그렇게 되면 이제 생산 가능 인구가 유출이 됩니다. 이게 이제 인구 감소에 저희 대부분의 포션을 차지하는 인구 감소 원인이라고 할 수 있고요. 그러다 보면 이제 또 부동산 방치라든지 시설이 유효화되면서 도시 관리 비용이 증가를 하고 그다음에 재정이 악화되고 그리고 또 인구 감소 측면에서 사람이 줄어들면서 공동체가 파괴되고 그로 인해서 사람 수가 줄어들고 기업이 이전하면서 세수가 감소되고 그런 것들이 이제 지역의 매력도 감소로 이어지고 이게 다시 또 사람들을 유출시키는, 그러니까 악순환 구조에 이제 빠지게 됩니다. 그래서 이거를 단순히 이제 하나의 부부만 해결하려고 노력하다 보면은 지역 전체에서 이걸 저희는 지역 축소 혹은 지역 경제 세트의 도미노 효과라고 보는데 이런 것들을 다룰 수가, 다루는 데 한계가 있다. 그래서 이런 것도 좀 종합적으로 접근할 필요가 있다 라는 거고요. 그래서 이제 어떻게 보면 지금 이제 이 문제 전환, 이제 공정 전환 문제 같은 경우도 기존에 없었던 건 아니죠. 다 이걸 다 기존에 유럽 연합을 비롯해서 세계 각국에서 공정 전환 문제에 대한 대책들을 이제 마련하고 있는데 결국 아까 제가 말씀드렸던 지역사회 위기로까지 이어지는 이 문제까지는 기존의 공정 전환 이슈에서 다루고 있습니다. 그런데 저희가 이제 새롭게 접근을 해보고자 하는 거는 단순히 그 지역 하나의 문제로 폐쇄, 석탄화력발전소 폐쇄되는 그 지역 문제로만 끝날 것이냐, 그게 아니라는 거죠. 왜냐하면, 저희 이제 모든 산업이 아시다시피 다 이제 연관이 되어 있고, 지역도 사람이 일자리 없으면 다른 지역으로 이동을 하고 모든 생산 요소는 지역 간 이동이 발생을 하게 됩니다.

그런데 문제는 이렇게 해서 이제 뭔가 피해가 경제적 피해가 오는 게 과연 기존에 잘 사는 곳에서 피해가 더 크냐 아니면 좀 더 발전이 덜 된 곳에서 피해가 더 크냐 이게 이제 결국 지역 격차를 만드는 메커니즘이거든요. 그래서 그 피해가 만약에 저발전 지역에서 더 크고 발전된 지역에서 그 피해가 적다. 그러면 이제 탄소 중립을 함으로써 오히려 새로운 부작용으로서 지역 격차까지도 만들어내는 그런 상황이 발생하게 됩니다. 그래서 저희가 이제 그걸 이중 격차라고 하거든요. 기존에 이미 저희는 이제 지방 소멸 문제 때문에 격차가 계속 발생을 하고 있습니다. 그런데 거기에다가 탄소 중립까지 그 격차를 심화시키는 일종의 가중 효과를 만들어낼 수도 있다. 그래서 과연 이게 실제로 발생하는가에 대해서 이제 분석을 했고요.

그래서 그다음 내용은 단순히 이제 지역경제 파급 효과 분석이라기보다는 좀 더 저희는 지역 경제 쪽의 모델링보다는 공간적 파급 효과 모델링에 좀 더 초점을 뒀고요. 그래서 공간적으로 어떤 지역이 석탄화력발전소 폐지에 따라서 피해가 크게 발생하는가. 그거에 관해서 이제 분석을 했습니다. 여기 분석하는 모델 같은 경우에는 이제 기존에 이런 탄소 규제나 이런 탄소 중립 정책에 관한 경제적 파급 효과 분석하는 데 있어서 CG 모형을 많이 사용하는데요. 저희는 이제 그게 지역별 경제적 파급 효과, 시군 단위의 지역별 경제적 파급 효과를 분석하는 데는 기존 모델은 한계가 있습니다. 그래서 저희는 새로운 모델을 일단은 이 연구에서 개발을 했고요. 그렇지만 기존에 산업 간 연관 관계, 연계 구조는 최대한 이제 단순화시키고 지역 간 연계에 좀 더 초점을 맞춘 산업연관표를 만들었고요. 그걸 통해서 모델링을 했습니다. 그래서 폐쇄 지역은 6개로 봤고요. 원래 10차 전력수급계획에 28개 발전소가 폐쇄되고 이제 7개 지역에서 폐쇄가 됐는데 저희가 일단 이 6개 지역에 대해서만 분석을 했고요. 그래서 발전 부분 이제 저희가 자본 스톡을 지역별로 다 추계를 했고요.

그게 얼마나 이제 발전소 폐쇄에 따라서 줄어드는지를 분석을 했습니다. 그래서 결국에 이 6개 지역 중에 전국적인 효과, GDP 국내 총생산이 얼마나 감소하는가를 살펴봤을 때 대부분 이제 당진시를 비롯해서 충남에 있는 발전소가 폐쇄됐을 때 국가 경제에 미치는 영향이 굉장히 크다. 그래서 좀 다른 지역보다도 충남에 발전소 폐쇄가 영향이 크다는 걸 결론을 내릴 수가 있었고요. 그리고 여기 지도상에 이제 칼라로는 안 돼 있어서 흑백으로 해서 잘 뽑았는데, 일단 발전소가 폐쇄되면 당연히 폐쇄되는 그 지역의 충격이 가장 크고 그 외에는 이제 좀 산업이 연관되다 보니까 강원도 쪽에 있는 지역이 좀 피해를 또 보게 됩니다. 그래서 보령시, 당진시, 태안군 각각에 대해서 이제 석탄화력발전소를 폐쇄했을 때 그 파괴 효과가 어떻게 되는지 살펴봤고요. 그리고 이 각각 지역별로 피해를 본 상황에서 그러면 이제 지니계수로 과연 지역 격차가 더 심해졌는지를 살펴봤습니다. 아까도 이제 저희가 가설로 내세웠듯이 만약에 시 격차가 더 심해지는 거는 이제 발전 지역보다는 저발전 지역에서 피해가 더 크게 나타난다는 거고요. 실제로 저희가 지니계수를 봤더니 지역 격차가 전국적으로 봤을 때 보령시나 태안군 같은 경우에 이쪽에 폐쇄를 했을 때는 지역 격차가 더 크게 나타나는 걸로 연구 결과가 나왔습니다. 그리고 저희가 광역권 내의 지역 격차와 광역권 간의 지역 격차를 살펴봤는데 광역권 내에서 지역 격차가 이제 크게 발생하기보다는 광역권 간에 이제 지역 격차가 크게 발생을 하는 걸로 봐서 이 역량이라는 게 광역권 단위에서는 유사하게 영향을 미치고 광역권 간에서 이제 역량이 서로 차이가 크게 보이더라라는 것을 확인을 할 수 있었습니다. 그래서 이걸 저희가 첫 번째는 GRDP로 살펴본 거고요. 그다음에 저희가 이제 그 모델에 효용 함수가 들어가 있기 때문에 효용으로도 살펴봤습니다. 그건 두 가지 다 이제 똑같은 결론을 내릴 수가 있었고요.

결국에 이거는 이제 단순 지방 지금 소멸을 겪고 있고 인구가 감소하고 있는 쇠퇴 지역일수록 이런 피해를 더 크게 보고 단순히 이제 탄소 중립의 관점에서 접근할 게 아니라 지방 소멸과 같이, 같은 동시에 발생하는 문제로 종합적으로 접근을 해야 된다는 이제 결론을 내릴 수가 있었습니다. 그리고 두 번째로 저희가 실제로 이제 저희가 지역 간에 대해서는 이제 모델링을 통해서 분석을 했는데 지역 내에서 구체적으로 어떤 세세한 어떤 문제가 발생하는지에 대해서는 저희가 인터뷰 조사를 했고요. 그래서 저희가 충남, 보령, 공기업, 시민단체 이런 식으로 조사를 했는데 어차피 여기 다 와 계시는 분들께서 이제 말씀을 해 주실 것 같고요. 결국에 여기서도 저희가 알 수 있었던 거는 지역 간에 이제 뭔가 파급 효과도 발생하지만 지역 안에서도 이제 하나의 산업 때문에 그 연관 산업들이 줄줄이 피해가 보고 사람들도 빠져나가고 지역에 세트의 도미노 효과가 발생한다는 거를 그냥 인터뷰를 통해서 실증할 수 있었습니다.

저희가 이제 연구를 통해서 이 문제를 어떻게 해결할 것인가. 그런데 기존에 해결책은 많이 나와 있습니다. 그렇지만 저희는 이제 국토 균형 발전 측면에서 놓친 부분, 그런 부분을 이제 좀 더 보완을 하는 게 필요하지 않을까라는 생각으로 정책 제안을 해봤고요. 그래서 저희가 공정 전환을 조금 더 이제 저희가 확대된 개념으로 이제 균형 전환이라고 이름을 지었습니다. 그래서 국토의 균형 발전을 도모하는 공정 전환을 하자라는 거고요. 그래서 세 가지 측면에서 사람 측면에서는 전환 위기 노동자들의 좀 아까 사람들이 떠나는 문제 때문에 지역 쇠퇴가 발생하니까 정착을 지원하는 노력을 하자. 그리고 공간 측면에서는 이제 도미노 효과를 방지하기 위해서 단순히 산업 측면과 고용 측면의 대책뿐만 아니라 지역 정주 환경을 개선하는 그런 대책도 동시에 수립하자. 그리고 산업 측면에서는 산업 간 연관 관계가 큰, 그래서 어떤 저희가 이제 화력발전소 폐쇄를 하거나 어떤 탄소 중립 정책이 들어갔을 때 거기에 대한 연관 산업의 피해가 최대한 줄어들도록 하자라는 것들이 이제 목표를 세 가지를 세웠고요.

그래서 이게 꼭 저희가 막 꼭 엄청 새로운 정책이라기보다는 어차피 이제 유럽 연합에서 공정 전환 대책들이 대부분 장소 기반으로 하고 있습니다. 그래서 그거를 이제 저희가 현실에 맞게 조금 더 변형시킨 것들이 많고요. 그래서 첫 번째 전략으로는 지역 축소 메커니즘 그러니까 지역이 축소하는 모든 메커니즘을 살펴보고 거기에 맞게 장소 특성에 맞게 이제 접근을 하자라는 거고요. 그러기 위해서 이제 국토 균형 전환 계획 제도라는 걸 좀 도입을 하자는 겁니다. 그래서 유럽 연합에서도 이미 이제 균형 전환 관련된 영토 공간, 영토 공정 전환 계획이라고 그런 계획을 이미 이제 수립을 하고 있고요. 그 수립을 해서 정의로운 전환 특별지구, 저희 같으면 그런 지구를 지정을 하게 하고 있습니다. 왜냐하면 그 지구를 지정하기에 앞서서 먼저 이제 경제적 파급 효과를 분석을 합니다. 어떤 탈석탄 정책을 해서 역량이 어떤 지역이 가장 클 건지를 이제 찾아내고 그런 지역에 대해서 이제 그 계획을 통해서 지구를 지정하고 그 계획이 승인돼야지만 보조금을 지급을 합니다. 그래서 그런데 저희가 아직 이런 계획 자체가 수립되지 않고 있기 때문에 그런 것들을 좀 제도적으로 도입할 필요가 있다라는 생각이 들고요. 그래서 국가 균형 전환 기본 계획 그리고 지역 균형 전환 시행 계획 이 두 가지로 이원화해서 이제 국가 차원에서는 경제적 역량을 분석을 하고 지구를 지정하는 것까지 하고 지역 균형 전환 시행 계획에서 지역이 좀 더 지역 특성에 맞게 어떤 일을 할 수 있을지 좀 아이디어를 제시하는 그런 계획 차원, 그런 계획으로 이제 이원화해서 수립을 하자라는 거고요. 두 번째는 피해 수준과 발전 수준을 고려해서 좀 정의로운 전환 특별지구도 유형화하자는 겁니다. 피해 지역 같은 경우는 아까 전환으로 인해서 직접적인 피해가 보는 지역도 있지만 그러니까 이제 어떤 연관 관계에 의해서 간접적인 피해를 보는 지역도 있는데 이런 지역들도 좀 동시에 지원을 해줄 필요가 있다고 생각하고요. 유럽 연합 같은, EU에서도 이런 비슷한 지원을 하기는 합니다.

단순히 이제 그 지역에 피해된 지역뿐만 아니라 그 피해 지역에 도움을 줄 수 있는 어떤 특징 지역이 있으면 같이 묶어서 같이 지원을 하는 정책을 추진하고 있고요. 그리고 발전 수준도 고려해서 인구 감소 지역, 인구 감소 지역 특별법에서 근거하고 있는 그런 인구 감소 지역 지정 여부를 판단해서 좀 더 저발전 지역에는 좀 더 지원을 더 할 수 있는 방안을 마련을 하자라는 내용입니다. 두 번째 전략은 ‘다층적 국토 재구조화 전략과 연계한 산업 전환’인데요. 이게 이제 단순히 이제 탄소 중립 정책 혹은 이제 공정 전환 정책에서 그치지 않고 이제 지방 소멸 대책까지로 이어지려면 이제 일본의 다층적 국토 재구조화 전략과도 유사한 그런 것들을 좀 도입할 필요가 있다라고 생각을 하고 있습니다. 그래서 일본 같은 경우에 이제 지방 소멸 대책으로 지방 상생 전략 이런 것들을 수립을 하면서 다층적 국토 재구조화 전략을 추진하고 있는데 이거는 이제 국토 전체를 광역권과 그다음에 지방 도시 그다음에 군이나 농촌 지역 이 세 단계로 위계를 이제 구분을 하고 각각에 대해서 중심지를 설정을 하고 중심지 간 이제 연계를 또 활성화하면서 그 위기에 맞는 산업 전략을 발굴해서 이제 동시에 추진을 하는 겁니다. 그래서 이것들 저희도 이제 국토종합계획에 이런 것들을 하도록 되어 있습니다. 이미 제시가 되어 있고 그런 거에 이제 발 맞춰서 좀 갈 필요가 있다고 생각하고 그래서 광역권 차원에서는 이제 저희 제1차 지방 시대 종합계획이 균형 발전 계획이 좀 이제 이름이 바뀌어서 제1차 지방시대 종합계획의 이제 초광역권 발전 계획이 있는데 거기서 이제 전략산업을 설정할 때 친환경 전략산업을 육성하는 쪽으로 수립을 하고 그다음에 이제 산업 전환을 하는 데 있어서 이제 수혜 산업과 피해 산업이 입지가 다른 문제가 있습니다. 어떤 수혜를 받는 산업이 몰려 있는 지역이 있고 피해를 받는 산업이 몰려 있는 지역이 있는데 이게 두 개가 달라서 이제 모든 격차가 이제 발생을 하게 됩니다. 그래서 피해받는 지역에 수혜받는 산업을 이제 유치할 수 있는 전략을 모색을 해보자라는 겁니다.

그리고 지방도시에서는 저희가 국토계획법에 이제 공간재구조화계획이라고 있는데 국토 공간 중에서 가장 이제 혁신에 적합한 지역을 찾아내서 공간혁신구역을 지정하고 거기에서 각종 규제를 완화해 주는 제도입니다. 그 제도를 활용해서 좀 이제 지방 소멸 대책에서 주로 이제 저희가 많이 쓰는 게 창업 청년들을 끌어내야 되기 때문에 창업이 굉장히 중요하고 특히 그중에서도 저희는 기후기술 창업을 이쪽에 좀 유도를 하는 방안을 모색을 해보는 게 좋겠다라고 생각을 하고요. 그다음에 군 지역 같은 경우에는 대부분 석탄화력발전소가 군 지역에 있는데 석탄화력발전소를 다른 걸로 전환, LNG 발전소로 전환을 하거나 뭔가 그런 것도 할 수도 있고 아니면 뭔가 좀 혁신적인 공간으로 만들 수도 있는데 그 외에 이제 다른 방안으로서 좀 기존에 이제 다른 발전소에서 쓰던 해외 발전소 전환하는 데 쓰던 방식인 관광자원화를 좀 해서 로컬 브랜딩을 하고 그 지역에 방문객을 유치해 해서 또다른 수입을 창출할 수 있는 방안도 한번 모색을 해서 지역 쇠퇴 악순환구조를 탈피하는 것도 하나의 아이디어가 될 수 있겠다. 이제 생각을 합니다. 세 번째 전략 같은 경우에는 이제 이런 탄소중립 정책이나 석탄화력발전소 폐지 이런 것들을 할 때 사회적으로 좀 수용성을 좀 높여야 되기 때문에 결국에 그걸 잘할 수 있는 거버넌스를 이제 구축을 해야 되고 이걸 인류에서도 강조하고 있는 게 이제 다층적 거버넌스 체계를 구축하는 겁니다. 그래서 국가 그다음에 광역권 차원이나 아니면 도 차원의 정부 그다음에 지방정부 그다음에 시민 이렇게 위계적으로 이어지는 다층적 거버넌스 체계를 이제 구축을 해야 되고 그래서 좀 탄소 중립 위원회 외에 균형 전환이나 혹은 공정 전환을 위한 위원회를 새로 이제 구성을 해서 현안에 대응하는 게 좀 도움이 될 수 있다고 생각을 하고 그리고 기존에 이제 정의로운 전환 지원센터를 빨리 이제 지자체별로 설립을 해서 지원하는 그런 방식으로 가야 되지 않나 하는 생각을 하고 있습니다.

그리고 이제 그 외에 위계적인 거 말고 협력적 거버넌스 체계 차원에서도 부처 간에 아까도 말씀드렸듯 탄소중립정책 뿐만 아니라 산업이며 고용이며 지역 재생 이런 것들 모든 것들이 동시에 추진되기 위해서는 다부처 간 협력이 중요하고 그런 수단으로 지역발전투자협약 제도를 좀 활용하는 것도 도움이 될 수 있겠다 생각하고요. 그다음에 광역권 내에서는 광역협의기구를 공식적으로 설립하고 그리고 전환지역, 전환에 피해를 보는 지역 간에는 EU에도 있는데 ‘익스체인지 EU’라고 프로그램이 있습니다. 그래서 어떤 각각 서로서로 지역 간을 이제 방문을 해서 어떤 좋은 사례들을 이제 발굴을 하고 서로 벤치마킹하면서 서로 협력을 이끌어내는 그런, 그걸 이제 국가 정부 차원에서 지원을 해주는 그런 제도가 있거든요. 그런 것들도 한번 고려해 볼 수 있겠다라는 생각이 듭니다.

네 번째 끝으로는, 결국에 이런 걸 다 하려면 이제 재원이 필요한 거고 저희가 정부에서 정의로운전환기금이 있습니다. 그런데 정의로운 전환기금을 보시면 아시겠지만 이제 공정 전환 쪽으로, 기후대응기금 있습니다. 기후대응 기금이 있는데 거기 보면 정의로운 전환 쪽으로 배당되는 금액이 크지 않습니다. 그래서 진짜 이 문제가 중요하다면 이제 별도 균형전환기금을 만드는 게 좀 필요하지 않을까 하는 생각이 들고요. 그래서 아까 지원할 때 아까 피해 수준이나 발전 수준에 따라서 지역을 유형화했는데 거기에 따라서 보조 비율을 차등화하는 방안을 좀 고민해 볼 필요가 있다라고 생각이 들고요. 그리고 민간투자 이제 연계형 보증 프로그램으로 저희가 이제 지방 활성화 혹은 지방 소멸 대책으로 도입한 지역 활성화 투자펀드가 있습니다. 거기에 보면은 모 펀드로 들어가 있는 게 지방소멸대응기금입니다. 그거 외에 아까 제가 이제 말씀드렸던 균형전환기금도 거기 모 펀드로 참여시켜서 동시에 활용할 수 있는 방안을 고민할 필요가 있고 그다음에 지방과 수도권 이제 결합사업 추진을 해서 수도권에 이제 개발에 초과 이익을 전하는 피해가 큰 지역에 이제 공유할 수 있는 그런 방안도 검토해 볼 필요가 있다고 생각합니다.

끝으로는 공공대출이고요. 저희가 이제 도시재생이나 이런 지역재생 쪽에는 주택도시보증공사에서 도시재생 씨앗용자를 도시재생 활성화 지역에 지원을 하고 있습니다. 그런데 단순히 도시재생 활성화 지역에만 지원을 하고 있기 때문에 그 대상지를 정의로운 전환 특별지구에서 균형전환사업을 추진하는 경우에도 적용할 수 있게 좀 확대할 필요가 있다. 그래서 좀 공공대출도 지역에서 이용할 수 있게 만드는 게 필요하지 않나 하는 생각을 합니다. 어차피 어차피 이게 제일 위에서도 제일 공정전환 메커니즘에서 제일 중요한 거고요, 자원 시스템이, 거기서도 결국 정부 예산, 민간 투자, 공공대출 이 세 가지가 이제 거의 핵심이거든요. 저희도 좀 기후대응기금에만 할 것이 아니라 좀 체계적으로 이제 접근할 필요가 있지 않나 하는 생각을 합니다. 이상입니다.



국정감사 정책자료

2. 문양택 과장 (산업부 전력산업정책과)

충남 화력발전소 폐지에 따른 지역위기 대응방안 정책 간담회

산업부 전력산업정책과장 문 양 택

- 정부는 석탄발전소의 단계적 폐지*에 따른 지자체와 근로자분들의 우려에 공감
 - * 11차 전기본 기준(실무안), '38년까지 총 40기 폐지 예정(충남 22, 경남 12, 인천 4, 강원 2)
- 현재 탄소중립기본법, 산업전환고용안정법('23.10월 제정) 등 폐지지역 및 근로자 지원을 위한 법체계*는 기마련
 - * 탄소중립기본법 : 정의로운전환 특구 지정(48조), 정의로운전환 지원센터 설립(53조) 등
 - 산업전환고용안정법 : 기본계획 수립(7조), 영향평가(8조), 지원대책 수립(9조) 등
 - 다만, 석탄폐지 영향 조사 등에 대한 법률적 뒷받침이 있다면 구체적인 지원방향 및 정책수립이 용이해질 것으로 생각
- 한편, 산업부는 법안의 통과와 별개로 관계부처, 지자체와 함께 지역경제 및 일자리 영향이 최소화되도록 지원할 예정*
 - * 태안#1 폐지 대비, 고용부·지자체·고용지청과 '전환 TF' 구성하여 재배치 지원('24.12월~)
 - 석탄 일자리는 LNG·신재생 등으로 최대한 재배치하고, 폐부지는 지역경제에 기여토록 다양하게 재활용할 계획

문양택 과장 (산업부 전력산업정책과)

발제해 주신 내용 잘 들었고요. 기회가 돼서 조금 더 공부하고 왔으면 좀 많은 코멘트 드릴 텐데 그 점은 이제 오늘 본 정도로 조금 이따가 드리겠고요. 기본적으로 정부는 석탄발전소가 단계적으로 폐지되어야 한다. 폐지될 계획이 있다. 그것 때문에 지방자치단체하고 근로자분들께서 상당히 깊은 우려를 하고 있다. 이렇게 알고 있는 내용이고요. 그런 부분에 대해서 충분히 공감을 하고 있습니다. 그러면, 이제 정부가 그런 문제들을 해결할 만한 틀을 갖고 있지 않느냐 그렇게 물어보신다면, 틀이 있기는 있다. 기본적으로 탄소중립기본법이 존재하고 작년(23) 10월에 여야 합의로 마련된 산업전환고용안정법 등이 있어서 석탄발전소가 폐지되는 지역 및 근로자에 대한 지원을 할 수 있는 법 체계는 이제 마련이 되어 있다. 이렇게 평가를 해볼 수 있을 것 같습니다. 그런데 이제 제일 중요한 거는 결국은 어떤 영향이 얼마만큼 나타나는가. 그리고 그걸 어떻게 하면 객관화할 수 있는가. 그리고 그 영향 중에 얼마만큼이 누가 보상을 하든 지원을 하든 해야 될 뭉친가 등등이 조금 나누기가 현실적으로 쉽지는 않은 상태입니다. 그리고 그거에 대해서 대체로 지원을 해야된다는 점까지는 공감대가 서 있지만, 보상이라는 개념으로 넘어가면서부터는 상당히 높은 어떤 그런 개념에 대한 저항이 있는 거고요. 그럼 이제 지원이라고 하면 다른 국내 여러가지 정책에 있는 정책 목적과 비교를 해봤을 때, 어느 정도 수준의 지원이 있어야 되냐에 관한 건데, 그 부분에 대해서 논의가 나가려고 하면, 실제 어느 정도의 어떤 부정적 영향이 발생할 것인가에 대해서 예측해보는 작업이 좀 필요한 것 같습니다. 그런데 예측을 어떻게 할 것인가에 대해서 합의에 이르지 못하면, 또 조사를 하고도 결국은 또 갑론을박하다가 시간을 보내게 돼 있는데요.

그런 측면에서 보면, 정부 당국에 그런 영향 조사를 할 수 있도록 권능을 부여하고 정부 당국이 어떤 합리적이고 객관적이고 균형있는 시각으로 영양값을 제시를 한다고 하면 그것에 기초해서 논의를 해보는 것은 충분히 의미가 있다고 생각할 수 있겠습니다. 그런 측면에서 여,야 여러 의원님들이 제시해 주신 석탄발전 폐지적 지원에 관한 법률에 대해서 원론적인 입장에서는 공감합니다. 다만 아까 말씀드렸던 대로 해당 지역에 얼마나 부정적 영향이 있는지에 대해서 서로 합의에 이르지 못했기 때문에 그 안에 담겨져 있는 각종 지원 정책들. 가령 예를 들어서 해당 지역에 교부세를 더 많이 할당해야 된다는 등등에 대해서는 관계 부처들에서 반대가 있는 상황입니다. 이와는 별도로 제일 먼저 10차 전기본, 9차 전기본에 따라서 이제 석탄발전소를 폐지를 하고 LNG 발전소로 전환하는 발전기가 곧 이제 준공이 도래하고 폐지가 시작될 예정입니다. 맨 첫 번째 발전소가 태안 석탄 화력 1호기, 2호기고 1호기는 경북 구미로 2호기는 그다음에 충남 공주로 이제 각각 이전이 될 예정인데요. 그것과 관련해서 당연히 석탄발전소에 근무하던 노동자들에 미치는 영향과 관련해서 또 지역 경제에 일부 나타날 수 있는 영향과 관련해서 관계부처, 지자체와 함께 태스크포스라든가 여러 가지 형태로 함께 공동 노력을 할 예정이고요. 아울러 일자리 전환과 함께 이 석탄발전소가 폐쇄된 부지를 어떻게 쓸 것인가에 따라서 지역 경제에 미치는 영향이 다 달라질 겁니다. 그렇다 보니까 폐쇄부지를 어떻게 활용하는지를 결정을 하는 것이 어느 정도의 영향을 미치는지에 대해서도 영향을 미치다 보니까 한 두 군데 이렇게 잘라서 우리가 검토할 수 있는 게 아니고 다 같이 한번 봐봐야 될 영역이다. 막상 밖에서 언급되거나 연구자분들이 제시하는 여러 가지 내용과 달리 상당히 어느 정도의 영향이 있을지를 우리가 쉽게 결론 내리기가 어렵다는 점 한번 말씀드리고요. 그다음에 연구 주신 내용과 관련해서는 우리가 익히 못 사는 지역에 더 많은 영향이 있을 거다. 이런 생각을 해오고 있던 거에 대해서 어느 정도는 부합하는 연구 결론이 있었다고 생각합니다.

그런데 잘 살고 못 살고가 아니라 해당 석탄발전소가 그 지역에서 어느 정도의 경제적 비중을 차지하느냐가 영향을 미치는 가장 주된 문제라고 생각을 하고요. 그다음에 이 연구에서 제시된 방법론을 따라가 보면 이제 인천 옹진군에 0125기를 폐쇄한다고 시뮬레이션을 하면 이거는 1.6기가에 해당되는 내용이고요. 보령은 1기가, 당진은 2기가, 태안은 3기가 각각 발전소별로 폐쇄하는 발전소의 양을 달리했기 때문에 이게 과연 수평 기구를 바로 할 수 있느냐라는 측면이 좀 존재하고요. 그럼에도 불구하고 우리가 예상기를 태안이나 하동에 더 많은 영향이 있을 것이다. 군 단위이기도 하고 당진시나 보령시처럼 여타 산업이 많은 지역과는 조금 차이가 있을 것이다라는 점을 유추해 볼 수 있고요. 다만 옹진군이 생각보다 영향이 작다라고 나온 부분에 대해서는 굉장히 좀 흥미로운 점인 것 같습니다. 아울러 이 부가가치 격차 지니계수 방법을 사용하셨는데 결국은 광역권 내에서는 별로 안 움직이고 광역권 간에 이제 많이 움직이시는 것처럼 부가가치는 돼 있고 다시 가계 효용으로 가면 마찬가지로 광역권 내에서는 변화가 없고 광역권 간에 많이 움직인다고 돼 있어서 이거는 조금 우리가 생각하는 상식에서 조금 떨어지지 않나. 오히려 발전소가 폐쇄되는 태안이 옆에 아무 영향이 없는 서산이라든가 다른 지역보다 더 많이 떨어지고 인접한 지역으로 더 빨리 움직이고 천안에 비해서 더 떨어지고 하는 게 나타나는 게 오히려 더 일반적이지 않을까라는 점도 생각을 해보고요. 그다음에 우리가 계속해서 제가 문제가 복잡하다 쉽지 않다라고 말씀드리는 거는 영향이 발생하는 시점을 어디서부터 책정해서 그거를 비교할 건가도 또 굉장히 논란이 될 수가 있습니다. 아주 원론적으로, 극단적으로 가게 되면 해당 지역에 석탄발전소가 들어가기 전부터 발생한 여러가지 경제적 영향을 다 추적해서 해보자는 그런 주장까지도 나올 수 있는 거고요. 그것까지는 너무 좀 먼, 이미 30년 전을 추적할 수도 없거니와 하게 될 텐데 가까이에서는 해당 지역마다 석탄발전소가 폐쇄된 지역에 대체하는 LNG 발전소가 들어가는 지역이 있고 아닌 지역이 있습니다.

그런데 들어가고 안 들어가고에 대해서 해당 지역 지자체 또는 지역 주민들의 어떤 대체 발전소 내지는 대체 산업을 수용할 것인가 말 것인가에 대한 의지가 이미 또 포함돼 있기 때문에 가령 보령 같은 경우도 여기 1,800명의 인구 감소했다고 돼 있는데, 해당 지역에 분명히 신보령 복합이 들어갔기 때문에 이거를 어느 단계에서 몇 년 단위로 평가하느냐에 따라서 많이 달라질 수 있다는 점. 결국 제가 계속 얘기하다 보니까 결론적으로 영향을 계산하는 게 굉장히 어렵다는 점을 말씀을 드렸는데요. 좋은 어떤 영향을 만들 수 있는 다른 대안과 함께 같이 영향을 좀 판단할 수 있는 장치가 있으면 좋지 않을까 싶습니다. 그리고 나머지 제안 주셨던 여러 가지 균형 전환을 위한 여러 가지 방법론 등에 대해서는 저희도 저희 지역경제국하고 함께 좋은 참고자료로 활용해보도록 하겠습니다.



국정감사 정책자료

3. 송은정 사무관 (고용노동부 지역산업고용정책과)

송은정 사무관 (고용노동부 지역산업고용정책과)

지역산업고용정책과 송은정 사무관입니다. 저희 과장님께서도 좋은 말씀해 주셨는데 저희가 이제 지금 현재 이제 10차 전력수급기본계획에 의해서 현재 이제 몇 기가 이제 폐쇄되는 거, 그러니까 충남 지역에만 14기가 폐쇄되는 걸로 제가 알고 있습니다. 그래서 그거와 관련해서 충남 지역에서 굉장히 이 부분에 대해서 굉장히 관심을 많이 갖고 계시고 저희 지역 내에서도 저희 지방청이 있잖아요. 지방청 단위에서 굉장히 좀 활발하게 활동을 하시는 걸로 제가 확인을 하고 있습니다. 그래서 일전에 9차 전력수급기본계획 때 보령 1, 2호기하고 그다음에 이제 여수 1, 2호기가 폐지가 됐을 때 제가 확인한 바로는 폐쇄 시점 이후에 이제 저희 특별 고용 지원 추진단이 편성이 돼서 그 이후에 이제 이전이 된 분들이나 이런 분들에 대해서 말고 이제 퇴사하고 이런 분들에 대해서 집중적으로 취업 지원을 해가지고 원하시는 분들 100%는 아니지만 고령 같은 경우는 285명 중에서 21명이 퇴직이 되셨는데 264명은 전원 다 재배치가 되셨고요. 그랬는데 이분들에 대해서는 취업을 원하는 21명 중에서 11명 정도를 거의 굉장히 집중적으로 케어를 해서 보령 화력발전소 퇴직하신 근로자에 대해서도 저희가 지원을 했었고 그다음에 호남화력발전소 같은 경우에도 재배치 인원을 제외한 나머지 분들에 대해서 이렇게 해당 지역에 고용지원서비스를 집중적으로 지원했던 그런 경험이 있습니다. 그런데 그때만 해도 이제 사후에 저희가 이제 취업지원, 특별 취업지원팀을 구성을 해서 그렇게 지원을 했었는데 이번에는 이제 지역에서도 굉장히 많이 관심을 가져주시고 국회에서도 작년에 이학연 의원님께서 또 지적을 해 주시고 그러셔서 대전청 단위에서 대전청 그러니까 충남 지역 관내에 화력발전소가 폐지 예정인 관서가 대전청을 포함해서 3개 관서가 있거든요.

각 관서에 특별 취업지원팀을 구성을 해서 지금 현재 고용 상황을 지금 현재 미리 사전에 모니터링을 하고 있습니다. 사실은 이제 내년에 폐쇄 예정인데 미리 이제 모니터링을 하고 있고 그 관내에 어떻게 보면 이제 사업장을 관장하시는 근로기준팀 쪽에서도 이거에 대해서 굉장히 예의주시하고 있으시다는 것을 한 가지 말씀을 드립니다. 그리고 그거와 관련해서 또 저희 고용노동부에서 지역에 이제 지원해 드리는 사업인 지역산업 맞춤형 일자리 사업을 2021년부터 해마다 이제 고용안정 선제 대응 패키지라고 해서 폐지 예정인 화력발전소의 근로자분들이 원하고 그 지역에서 원하는 훈련을 지금 3년째 지금 계속 지속하고 있고요. 그거 관련해서는 계속 저희가 이제 고민하고 있다는 점을 또 한 가지 말씀을 드립니다. 그래서 이렇게 저희가 이제 기존의 경험하고 또 과장님 말씀하셨듯이 이번에 산업 전환 고용안정법이 제정이 돼요. 여러 위원님들하고 저희 이제 각 부처의 노력으로 산업전환 고용안정법이라고 이런 어떤 산업 전환에 대한 기본적인 법률이 이제 제정이 됐고요. 그거와 관련해서 논의를 하기 위한 기구인 전문위원회를 지금 구성하고 있습니다. 전문위원회는 노사 그다음에 이제 정부하고 그다음에 전문가들이 모여서 이제 산업 전환과 관련된 어떤 기본 계획이라든가 그리고 여러 가지 주된 논의 사항 그러니까 현안들 있죠. 내년도에 폐쇄 예정인 석탄화력발전소와 관련된 어떤 고용안정 대책 등을 비롯한 산업 전환 관련된 대책들을 이제 심도깊게 논의할 예정입니다. 그래서 여러 가지 의견 주시고 이제 방안을 주시면 저희가 그런 어떤 기구 등을 이용해서 논의를 계속적으로 잘해나갈 예정이고요. 관계 부처, 여러 부처 고용노동부만의 역할로 일자리를 만들어내거나 할 수 있는 건 아니라는 거를 다들 알고 계시고 그래서 산업 전환 전문위원회 관계 부처가 많이 참여하고 계실, 참여하실 예정이거든요. 그래서 여러 부처가 같이 논의해서 좋은 방향으로 논의해보고자 노력하겠습니다. 이상입니다.



국정감사 정책자료

4. 정문용 처장

((주)한국서부발전 상생협력처장)

충남 석탄화력발전소 폐지에 따른 지역위기 대응방안 정책간담회

한국서부발전 사회공헌 현황

2024. 9. 30

한국서부발전

목 차

I. 기관소개	1
○ 기관현황	1
○ 전략체계	2
II. 석탄화력 폐지 대응 지역지원 현황	3
○ 정의로운 에너지 전환 지원	3
○ 지역경제 활성화 노력(각종 기금 및 기부금 집행현황)	4
○ 주요 사회공헌 활동 사례	5

I 기관소개

□ 기관 현황

○ 설립근거 : 전력산업 구조개편 촉진에 관한 법률

- '01년 한국전력에서 6개 발전회사로 분할 (서부, 남동, 중부, 남부, 동서, 한수원)

○ 회사개요

- (사 장) 이 정 복
- (소 재 지) 충남 태안군 태안읍 중앙로 285
- (임직원수) 2,781명 ('24.6월말 기준)
- (주주구성) 한국전력공사 100%



< 본사 전경 >

< 태안발전본부 전경 >

○ 재무현황 ('23년말 기준)

총자산 (연결기준) 12조 9,497억원	매출액 (연결기준) 6조 9,588억원
설비용량 11,871 MW	전기판매량 39,567 GWh

○ 설비현황 (국내 총 설비용량의 8%, '24.6월말 기준)

태안발전본부(석탄) 6,100 MW	평택천발전본부(LNG) 2,268 MW	서인천발전본부(LNG) 1,800 MW
군산발전본부(LNG) 718 MW	김포발전본부(LNG) 350 MW	신재생에너지 677.5 MW

□ 전략체계




II 석탄화력 폐지 대응 지역지원 현황

1. 정의로운 에너지 전환 지원

석탄취급설비 협력사 근로자 「전문인력 양성교육」 시행

- (교육과정) LNG 복합화력기초 과정 등 66개 과정
- (달성목표) 500명 양성 (125명/년, 총 4년간)
- (추진실적) 362명 교육 이수 ('24.9월 기준)

High-Tech 전문인력 양성 MOU




- 협약당사자 :
- 서부발전, 한전산업개발
한국발전인재개발원
- 협약기간 : '22년 ~ '25년

발전설비 경상정비 협력사 근로자 「업의전환 교육」 시행

- (교육과정) 역량강화 교육 과정
- (달성목표) 90명 양성
- (추진실적) 47명 교육 이수 ('24.9월 기준)

협력사 근로자 역량강화 지원 MOU




- 협약당사자 :
- 서부발전, 태안군
충남경제진흥원, 한국기술대
- 협약기간 : '24년 (필요시 연장)

「충청남도 정의로운 전환기금」 조성 및 운영

- (조성근거) 충청남도 정의로운 전환기금 설치 운영에 관한 조례
- (기금규모) 100억원 (도 30억, 시군 40억, 발전사 30억)
- (운영기간) '21년 ~ '25년

충청남도 정의로운 전환기금 용도



- 일자리 전환 관련 사업, 기업유치
- 소상공인 지원, 주민복지사업
- 신재생에너지 산업 육성 등

2. 지역경제 활성화 노력

각종 기금 및 기부금 집행현황

(단위 : 억원, 누적 기준)

구 분	내 용	금 액
① 발전소 주변지역 지원금 사업	지역주민 전기요금 보조 및 지역소멸 대응 육영사업 시행 '11년 이후	285
② 농어촌상생협력기금 운영 사업	스마트팜 구축, 수산종자 방류 등 농어촌 지속 발전 지원 '17년 이후	215
③ 보건·의료환경 개선 사업	태안군보건의료원, 서산의료원 등 전문의 채용 지원 '19년 이후	73
④ 기후위기 안심마을 조성 사업	기후위기 심화 대응, 마을 공용시설 에너지 효율 개선 '20년 이후	4.5
⑤ 태안군 지방도로 정비사업 지원	지방도 634호선 중 반계오르막 차로 구간 공사비 부담 '23년	50
⑥ 사회적경제기업 지원 사업	사회적기업, 마을기업, 사회적협동조합, 자활기업 지원 '21년 이후	11.5
⑦ 지역사회 체육단체 지원	도민체전, 태안군민 체육대회, 태안읍민 체육대회 등 '13년 이후	6.3
⑧ 지역사회 장애인단체 지원	장애인의 날, 장애인체육대회, 전국어울리마라톤 대회 등 '15년 이후	3.6
⑨ 재래시장 등 소상공인 지원	전통재래시장 장보기 행사 및 고객감사 행사 지원 '12년 이후	0.9
⋮	⋮	⋮

3. 주요 사회공헌 활동 사례

□ 「서산의료원 심뇌혈관질환센터」 운영 지원 **의료환경 개선**

- 서산의료원 내 서울대병원 전문의(3명) 파견 지원
- 심뇌혈관센터 의료인력(7명) 인건비 지원
- 서산·태안 지역주민 뇌졸중 및 심뇌혈관질환 연구 수행 지원



□ 「태안군의료원 응급의학과」 운영 지원 **의료환경 개선**

- 태안군의료원 내 응급의학과 전문의(2명) 채용, 인건비 지원
- 응급환자 최종 치료율 향상(93%^{'19년} → 96.4%^{'22년})
- 타 지역 병원 닥터헬기 이송 건수 감소(17건^{'19년} → 2건^{'22년})



□ 태안군 연안해역 「수산종자 매입·방류 사업」 **어민소득 증대**

- 수산자원연구소, 종자생산자단체, 어촌계와 협업 추진
- 간담회 개최 및 매입·방류 대상 품종과 수량 결정
 - 꽃게, 조피볼락, 넙치 등 경제성 어족 자원 매입·방류



□ 「스마트팜 및 농산물 가공공장」 운영 지원 **농민소득 증대**

- 농업체험시설 건립·운영 지원 및 발달장애인 일자리 제공
- 재배농작물 활용 상품개발 및 판로개척 지원
 - '23년 기준 매출액 1.3억원 달성 (전년대비 128% 증가)



□ 「WP 소셜 플라워」 사업 시행 **농민소득 증대**

- 화훼농가 재배 스토리텔링 중심의 B2B 온라인 플랫폼 구축
- 농가 형태 및 고객니즈 반영 상품기획 후 판매계획 수립
 - 정기구독 서비스 제공 (Farmers Choice & Pre-Order)



□ 「위피스쿨」 지역학생 멘토링 프로그램 운영 **지역인재 양성**

- 대학생(멘토) 활용 농어촌지역 학생(멘티) 학습 지도
 - 진로탐색, 정서교류, 창의융합교육 등 멘토링 시행
 - '17년 이후 멘토 176명, 멘티 1,608명 배출
 - 교육기부 프로그램 활성화 공로 교육부장관상 수상 ('20년)



□ 「WP 감성발전소」 동아리 활동 지원 **지역인재 양성**

- 전문강사 레슨, 악기구입, 체험학습 등 운영비용 지원
- 동아리 학생들의 지역행사·축제 참여로 재능기부 활성화
- 사옥 개방 및 '2023 태안 학생예술동아리 축전' 개최 지원



□ 취약계층 「에너지 효율 개선 사업」 **E-효율 혁신**

- (비용지원) 저소득가정 250가구, 영세 소상공인 250업체
- (기기교체) 저소득가정 146가구, 사회복지시설 93개소
- (단열·창호공사) 사회복지시설 5개소



정문용 처장 (한국서부발전 상생협력처)

한국서부발전 상생협력처 정문용 처장입니다. 오늘 정책간담회도 저도 이렇게 말씀을 드리자면 사실은 이제 8차 전기본에서 처음 태안 1, 2기가 폐지가 되고 9차, 10차까지는 그런 얘기가 없었는데 아마 지역에 물어보면 이제 저희는 32년도에 5, 6호기가 폐지되면서 그게 용인에 간다더라. 그러니까 사람들이 정말 더 가나? 그래서 뭔가 좀 해야 되지 않냐. 뭐 속된 말로 어떤 분은 나라가 태안을 버렸네 막 이런 말씀도 좀 하고 그러세요. 그래서 이제 태안의 화력을 좀 폐지하는 것에 대해서는 전체적으로 다 공감되는. 폐지는 석탄 화력 여러 가지로 화석 연료 이렇게 한다는 건 다 공감을 하고 태안군하고 여기 무슨 우리 안호 실장님도 계시지만 크게 한 세 가지 정도에 좀 있는 것 같아요. 첫 번째는 1, 6호기가 다 폐지 예정은 돼 있지만 그런 시기를 좀 이렇게 이언이라고 해야 되나요? 조정을 좀 해서 지역 주민 타격을 좀 하는 그런 의견들이 좀 있었고요. 그거는 저희 사정이 있고 또 우리 옆에 우리 산업부의 과장님도 오셨지만 그런 것들은 좀 길게는 아니지만 우리 사회 내부 사정에 의해서라도 더 그런 건 좀 가능하다는 거 말씀을 드리고요. 두 번째는 이제 폐지 부지라든가 아니면 남은 용량은 어떻게 좀 할 거냐. 그래서 이제 아까 우리 국토연구원에서도 한번 말씀드렸다시피 관광자원도 저희가 태안이 관광 도시더라고요. 그래서 그런 것도 있고 또 데이터센터를 유치한다든가 아니면 또 공공주도 지금 풍력이 해상풍력이 한 5개 정도 운행하고 있는데 그런 것도. 그런데 그런 것도 사실은 저희도 태안이 이제 폐지가 되지만 사실 선행이 이제 보령에 1, 2호기가 있기 때문에 그런 폐지라든가 용량에 대해서는 어떻게 할 건가 좀 저희도 중부발전하고 협약을 통해서 그런 것도 좀 할 예정이고요.

세 번째 이제 요구 의견 사항은 1,6호기까지는 알겠는데 7, 8호기부터는 다른 데로 가지 말고 태안에 있어야 되겠다. 있는 거를 좀 건의를 많이 하는데 알다시피 이제 11차 전기본의 초안이 나오긴 했지만 거기에 보면 이제 원자력 또 양수, 열병합, 분산전원 그다음에 이제 무탄소인데 어쨌든 뭐 이런 거는 지형적으로나 수요 이런 거 측면에서 원자력 그런 게 좀 민감한 부분이 있어서 무탄소 전환도 인프라가 수반이 되기 때문에 그런 것도 좀 장기적인 과제로 필요하겠다 이런 말씀을 좀 드리고요. 사실 본사가 저희가 알다시피 혁신도시를 못 가고 유일하게 중부발전하고 저희가 화력발전소가 있는 보령시와 태안군에 와 있습니다. 그래서 보령, 태안이 와 있기 때문에 앞으로 그런 우리 지역에 다는 아니지만 지역경제, 사회공헌, 지역경제 활성화를 위해서 고민하고 할 거고요. 특히나 이제 오늘 정책간담회에 앞서서 우리 충남도하고 태안군하고 지금 두 차례 간부님들하고 이렇게 정책간담회도 하고 어떻게 좀 고민하는 TF를 지금 해서 저희도 참여하고 있고요. 또 끝으로 말씀을 드리자면, 지역에서도 지난 9월 9일 날, 태안에 있는 모든 협회, 단체들이 글자 수정 한 300여 명이 모여가지고 옛날 같으면 우리 회사 가서 할 건데 그분들도 굉장히 조심스러워하더라고요. 그래서 그런 분들이 처음에는 야 서울발전 본사 앞에 가서 뭐라도 한번 시위라도 해야 되는 거 아니야? 그랬다가도 아직은 이제 그렇게 해서는 안 된다. 이게 무슨 민원은 아니고 그래서 그런 좀 그런 분들도 현재까지는 좀 정책 대안을 해서 모색하자는 그런 분위기가 있었다는 걸 말씀을 드리면서 말씀 마치도록 하겠습니다.



국정감사 정책자료

5. 이용희 과장 (보령시 에너지과)

석탄화력발전소 폐지에 따른 지역위기 대응방안 정책간담회

화력발전소 폐지 이후 지역경제 변화 및 현황

【충청남도 보령시 이용희 에너지과장】

1 탈석탄 현황

□ 충남도 석탄화력 폐쇄

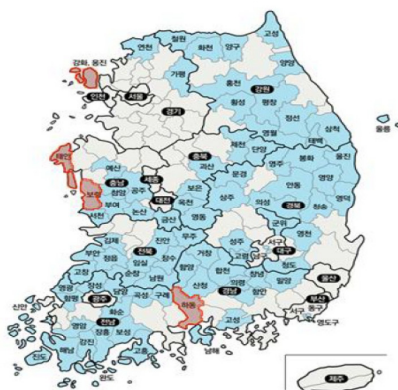
- (폐쇄계획) 제10차 전기본에 따라 충남 내 석탄화력 발전소 30기 중 폐쇄완료 2기, 폐쇄예정 14기로 약 53% 감소 예정

구분	2020년	2025년	2026년	2028년	2029년	2030년	2032년	2036년
폐지대상 (MW)	보령#1·2 (1,000)	태안#1·2 (1,000)	보령#5·6 (1,000)	태안#3 (500)	태안#4 당진#1·2 (1,500)	당진#3·4 (1,000)	태안#5·6 (1,000)	당진#5·6 (1,000)
대체설비	폐지	LNG 전환						

<제10차 전력수급기본계획(발전원별 설비용량 변화)>

구분	2022년	2036년	비고
원자력발전	24.7GW	31.7GW (▲7)	원전 계속운영 및 신규원전 반영
석탄발전	38.1GW	27.1GW(▼11)	'36년까지 노후석탄 28기 폐지
LNG	41.3GW	64.6GW(▲23.3)	신규 LNG 및 노후석탄 LNG 전환 반영
신재생에너지	29.2GW	108.3GW(▲79.1)	현실적 보급전망 반영

- (문제점) 폐쇄 예정(~'38) 전국 석탄화력발전소^{28기} 소재 지역 7곳 중 4곳 행정안전부 지정 인구감소 지역(충남 보령시, 태안군, 인천 옹진군, 경남 하동군)



(인구감소지역 데이터 - 행정안전부)

구분	발전소명	용량(MW)	준공 / 폐쇄
충청남도 (14)	보령화력 #5	500	1993. 12. / 2026
	보령화력 #6		1994. 04. / 2026
	태안화력 #1		1995. 06. / 2025
	태안화력 #2		1995. 12. / 2025
	태안화력 #3		1997. 03. / 2028
	태안화력 #4		1997. 08. / 2029
	태안화력 #5		2001. 10. / 2032
	태안화력 #6		2002. 05. / 2032
	당진화력 #1		1999. 06. / 2029
	당진화력 #2		1999. 12. / 2029
	당진화력 #3		2000. 09. / 2030
	당진화력 #4		2001. 03. / 2030
	당진화력 #5		2005. 09. / 2036
	당진화력 #6		2006. 03. / 2036

(충남 폐쇄 예정 화력발전소)

2 석탄화력 폐쇄지역 현황

□ 보령시 에너지 전환에 따른 지역경제 영향

- (석탄화력등 전환 계획) 2038년까지 석탄화력 10기중 4개, LNG복합 3기중 2기 전환(폐쇄 또는 대체건설) 계획

구 분	보령화력						신보령화력		LNG복합		
	1호기	3호기	4호기	5호기	6호기	7호기	1호기	2호기	1호기	2호기	3호기
용량 (MW)	1,000	550	500	500	500	1,000	1,000	1,000	450	450	450
폐시 기	'20.12.	-	'38.6.	'26.6.	'27.12.	-	-	-	'30.12.	-	'28.12.
대 체 설	단순 폐지		양수 (봉화)	LNG (보령)	LNG (함안)				LNG (용인)		LNG (용인)

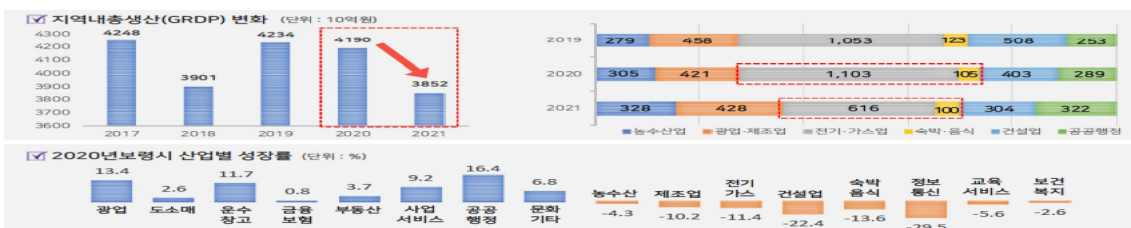
- (인구감소) 최근 10년간 내국인 인구 감소율은 -0.65%에 불과했으나, 2020년 보령화력 1,2호기 폐쇄 후 -1.8%로 급락
- 보령화력 1·2호기 폐쇄직전 3년간 연평균 인구 약 880명 감소, 폐쇄이후 2021년 1,821명 감소, 인구 10만명 붕괴, 이후 지속 감소

<보령시 세대수 및 인구>

연도	세대수	인구		
		합계	내국인	외국인
2018	47,705	104,881	101,990	2,891
2019	48,324	104,162	101,114	3,048
2020	49,361	103,088	100,229	2,859
2021	49,419	101,266	98,408	2,858
2022	49,694	100,389	97,157	3,232

- (생산·산업) '21년 보령시 지역내총생산(GRDP)은 3조8521억원이며, 이는 '20년(4조1901억원) 대비 3,380억 원 감소한 수치임

→ 보령시 지역내총생산(GRDP)은 전국 69개 통계권 중 최하위인 68위



* 출처: '보령시 에너지전환에 따른 산업·지역연계 육성방안 연구'

○ (지역경제) '20년 보령화력 1,2호기 폐지 이후 ①월평균 소득 증감률 지속적 감소, ②대출금액 및 ③소상공인 휴·폐업률 증가 추이

① (월평균 소득 증감률 감소) 월평균 소득 금액은 증가 추이를 보이고 있으나 증감률 지속적 감소 ※ '20년(3.3%) → '21년(2.7%) → '22년(2.1%) → '23년(1.1%)

<보령시 평균 소득변화>

(단위: 원)

연도	1/4분기	2/4분기	3/4분기	4/4분기	연평균
2019	2,434,345	2,390,529	2,463,607	2,477,578	2,441,515
2020	2,473,552(▲1.1%)	2,502,731(▲4.4%)	2,557,013(▲3.7%)	2,561,479(▲3.3%)	2,523,694(▲3.3%)
2021	2,553,941(▲3.2%)	2,574,997(▲2.8%)	2,617,415(▲2.3%)	2,626,040(▲2.5%)	2,593,098(▲2.7%)
2022	2,622,796(▲2.7%)	2,634,932(▲2.3%)	2,649,071(▲1.2%)	2,685,567(▲2.3%)	2,648,092(▲2.1%)
2023	2,681,411(▲2.2%)	2,677,655(▲1.6%)	2,673,570(▲0.9%)	2,678,747(▽0.3%)	2,677,846(▲1.1%)

* 출처: KCB민간데이터, 통계청 가계동향조사

② (대출금액 증가) 보령 1,2호기 폐쇄 후('21) 전년도 대비 대출액 증가폭 2배 이상 ※ '20년(1.9%) → '21년(4.7%) → '22년(3.8%)

<보령시 평균 대출금액>

(단위: 원)

연도	1/4분기	2/4분기	3/4분기	4/4분기	연평균
2019	45,153,933	46,786,167	47,646,880	47,487,057	46,768,509
2020	47,487,564(▲5.2%)	47,467,487(▲1.5%)	47,607,821(▽0.1%)	48,049,352(▲1.2%)	47,653,056(▲1.9%)
2021	48,760,672(▲2.7%)	49,592,111(▲4.5%)	50,406,230(▲5.9%)	50,795,043(▲5.7%)	49,888,514(▲4.7%)
2022	51,613,169(▲5.8%)	51,565,526(▲4.0%)	52,008,124(▲3.2%)	52,030,404(▲2.4%)	51,804,306(▲3.8%)
2023	50,607,114(▽1.9%)	50,318,068(▽2.4%)	48,892,192(▽6.0%)	48,966,799(▽5.9%)	49,696,043(▽4.1%)

* 출처: KCB민간데이터

- 또한, 화력발전소 인근 지역(오천면, 주교면, 주포면)과 그 외 지역의 양극화 현상 발생

<보령시 지역별 대출 증감율 변화>

구 분	2020년	2021년	2022년	2023년	연평균
발전소 인근 지역	▽1.9%	▲8.2%	▲5.5%	▽1.7%	▲2.5%
그 외 지역	▲2.2%	▲4.2%	▲3.2%	▽3.8%	▲1.5%

* 출처: KCB민간데이터

③ (소상공인 휴·폐업률 증가) 보령 1,2호기 폐쇄 후(21) 전년도 대비 휴·폐업률 대폭 증가

<보령시 소상공인 휴업 변화>

(단위: 개소)

연도	1/4분기	2/4분기	3/4분기	4/4분기	연평균
2019	4850	5065	4983	5060	4990
2020	5249(▲8.2%)	5387(▲6.4%)	5450(▲9.4%)	5338(▲5.5%)	5356(▲7.3%)
2021	5780(▲10.1%)	6089(▲13.0%)	5974(▲9.6%)	5864(▲9.9%)	5927(▲10.7%)
2022	6163(▲6.6%)	6468(▲6.2%)	6301(▲5.5%)	6220(▲6.1%)	6288(▲6.1%)
2023	6364(▲3.3%)	6723(▲3.9%)	6241(▽1.0%)	5991(▽3.7%)	6330(▲0.7%)

* 출처: BC카드 민간데이터

<보령시 소상공인 폐업 변화>

(단위: 개소)

연도	1/4분기	2/4분기	3/4분기	4/4분기	연평균
2019	294	224	199	182	225
2020	240(▽18.4%)	192(▽14.3%)	175(▽12.1%)	125(▽31.3%)	183(▽18.6%)
2021	110(▽54.2%)	179(▽6.8%)	171(▽17.8%)	174(▲39.2%)	159(▽13.4%)
2022	102(▽7.3%)	106(▽40.8%)	175(▲2.3%)	253(▲45.4%)	159(▲0.3%)
2023	224(▲119.6%)	207(▲95.3%)	378(▲116.0%)	186(▲42.9%)	249(▲56.4%)

* 출처: BC카드 민간데이터

○ (세수등 감소) LNG전환율에 따라 지역별 세수 및 지원금 약 10~30% 감소, 고용인원도 약 6~30% 감소 예상

- LNG는 탄소중립을 위한 실질·유일 브리지 연료로써 탄소 배출 저감을 위한 무탄소 혼소(전소) 등 보완책 필요

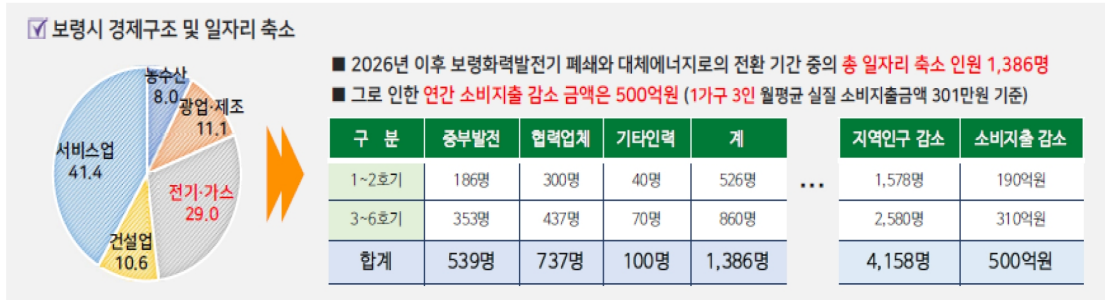
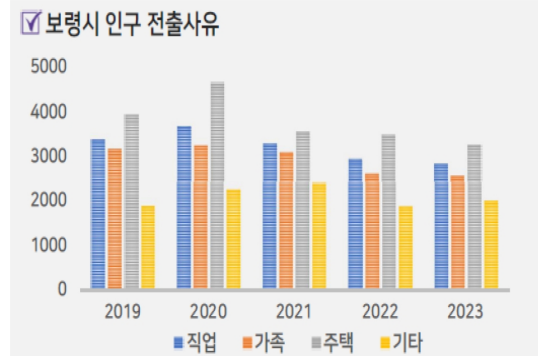
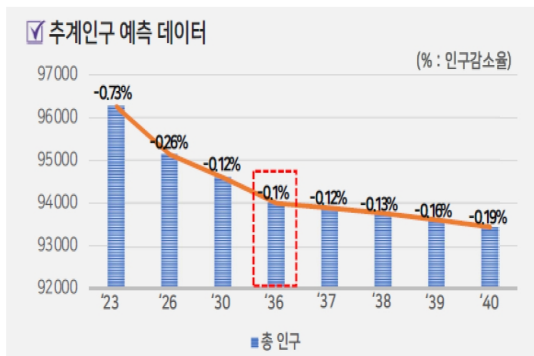
지역	LNG 전환율	지역자원시설세(백만원)		주변지역지원금(백만원)		고용인원(명)	
		폐쇄전	2035년	폐쇄전	2035년	폐쇄전	2035년
보령	0%		7,934(▽33.0%)		4,761(▽32.9%)		1,310(▽31.0%)
	50%	11,834	9,255(▽21.8%)	7,100	5,201(▽26.7%)	1,899	1,544(▽18.7%)
	100%		10,576(▽10.6%)		5,641(▽20.5%)		1,778(▽6.4%)

* 출처: 충남연구원(2021. 2), '노후석탄화력발전소의 단계적 폐쇄와 친환경에너지(발전소) 전환 타당성 연구'

⇒ 보령1·2호기 폐쇄에 따른 인구·산업·고용·경제 등 **전방위 지역위기 직면**

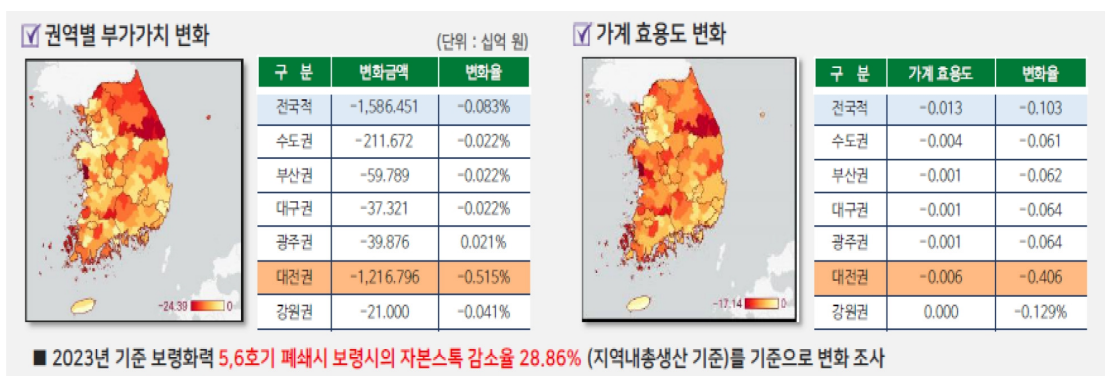
□ 추가 폐쇄에 따른 예측

- (인구·일자리) 보령 5,6호기 폐쇄까지(~'26) 인구 감소율 -0.73% ~ -0.26% 전망 및 특정 산업비중이 높은 보령시 경제구조 고려 시 일자리 감소에 따른 인구감소 예상



* 출처: '보령시 에너지전환에 따른 산업·지역연계 육성방안 연구'

- (파급효과) 보령 5,6호기 폐쇄 시 지역간 산업 연계 구조에 따른 다수 지역 피해 예상(대전권역 1조 2167억원의 부가가치 감소 등)



* 출처: '보령시 에너지전환에 따른 산업·지역연계 육성방안 연구'

3 탈석탄 대응전략

□ 보령시 대응노력

○ (그동안) 산업위기 대응 특별지역, 정의로운 전환 특별지구 지정 노력

① 산업위기 대응 특별지역(국가균형발전특별법)

- 실직자 재취업, 보완산업 육성 등 지역경제 활성화 지원 혜택

⇒ 당시 코로나19 전국적 경기 침체 상황, **지정기준 미충족**

구분		세부기준	보령시	충족 여부	
특정산업 의존도	지역산업 특화도	지역 내 특화도가 가장 높은 2개 산업	· 전기업(20.0), · 자동차부품(3.6)	충족	
	지역 내 비중	지역 내 종사자 비중이 일정수준* 이상인 산업 * 전국평균(M)보다 2표준편차(2σ)이상	· 전기업(4.47) · 자동차 부품(4.24)	충족	
	지역산업 구조 다양성	지역산업구조의 다각화 정도가 전국 평균 이하	· 전기업(35.76) · 자동차 부품(35.76) * 전국 평균 61.7	충족	
산업 및 지역경제 침체	산업침체	기업경기 실사 지수	최근 6개월 평균이 2년전 동 기간 평균 대비 10% 이상 감소		
		산업생산 지수	최근 6개월 평균이 2년전 동 기간 평균 대비 10% 이상 감소	· 최근(-29.0) / 2년전(-32.7) → 10% 이상 감소	충족
	지역경제 침체	휴·폐업체수	최근 6개월 평균 휴폐업체 수가 전국평균 이상이면서, 전년 대비 10% 이상 증가	· 최근(154) / 2년전(155) → 0.86% 증가	미충족
		전력 사용량	최근 6개월 평균 사용량이 2년전 동 기간 평균대비 10%이상 감소	· 최근(82,397MWh) · 2년전(82,891MWh) → 0.58% 감소	미충족
		부동산	아파트매매가격지수의 최근 6개월 평균이 2년전 동기간 평균대비 5%이상 감소	· 최근(83.38p) / 2년전(91.38p) → 9%p 감소	충족

② 정의로운 전환 특별지구(기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법)

- 「산업위기 대응 특별지역」에 준하는 지원과 혜택

⇒ 정부(산업부, 환경부)의 **후속 지침 및 기준 미수립**

구분	세부기준	보령시	충족 여부
탄소중립 정책 영향	특정 산업의 직접적 피해가 있을 것	· 보령화력 1호기, 2호기 폐쇄('20. 12) · 보령화력 5호기, 6호기 폐쇄 예정('26. 12)	충족
주요산업 해당여부	신청지역 내 주요 산업에 해당할 것	· 「전기, 가스, 증기 및 공기조절 공급업」의 종사자 수 비중 8위 · 산업특화도가 14.75인 주요 산업	충족
고용 또는 산업환경 악화	피보험자 수 또는 사업장 수가 감소(예상)하는 경우	· '25. 12월 보령화력 5, 6호기 폐쇄 예정 · 「전기, 가스, 증기 및 공기조절 공급업」의 고용 전년 대비 55.5% 감소 예측	충족
정성적 인정	탄소중립위원회가 특구지정 필요성을 인정할 경우 (1·2번 충족하나 3번 미충족시)	3가지 요건 충족	충족

○ (아쉬움) 선 대책 마련후 석탄화력 폐쇄 정책 수립 추진 필요

- ① 충남노후석탄화력 범도민대책위 승리보고대회 / 2019.12.9.
 - 충남도, “보령화력 조기 폐쇄 이어 수명 연장 백지화할 것” 발표
 ⇨ 보령시민, 대안마련 없는 정치적 이벤트로 인식
- ② 보령화력 1·2호기 조기 폐쇄 관련 대정부 건의 기자회견 / 2020.12.29.
 - 김동일 시장, “탈석탄 대안 산업위기지역 지정 필수”
 ⇨ 고용위기 지역과 산업위기대응 특별지역 지정 등 13개 사업 건의

○ (시사점) 탄소중립 달성을 위해 석탄화력 폐쇄가 필수 이행요소이나 보령1·2호 조기폐쇄를 계기로 일자리 감소, 지역경제 침체 등 영향 고려, 석탄화력 폐쇄만이 능사가 아님 실증

⇨ 무탄소(암모니아·수소) 연료 발전 전환등 대안 마련 필요

□ 보령시 대응전략

○ (제도적 여건) 「분산에너지 활성화 특별법」 제정(24. 6. 시행) 및 「석탄화력 폐지지역 지원에 관한 법률」 발의(23. 6., '24. 8.)

- ① 분산에너지 활성화 특별법
 - 발전소 주변지역 전기요금 인하 및 재생e 생산 전기 역내 직거래 가능
 ⇨ 저렴한 그린에너지 공급을 강점으로 기업유치, 산업육성 박차
- ② 석탄화력 폐지지역 지원에 관한 특별법
 - 탈석탄 지역에 대한 실질적 정부 지원 근거 마련을 위한 특별법 입법 지원
 ⇨ 지원 실현을 위해서 법률 제정 이후 시행령 제정등 정부 태도 전환 필요

○ (에너지신산업) 석탄화력 폐쇄에 따른 지역경제 침체 대안 마련을 위해 다양한 에너지 신산업 발굴 및 정의로운 에너지 전환 추진
 - 지속 가능한 에너지그린도시 보령 건설을 위해 에너지 신산업 추진

비전	지속 가능한 에너지그린도시 보령 건설	
핵심 과제	핵심목표	세부 추진 과제
	제도적 기반 마련	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 무탄소 에너지 전환(수소·암모니아 혼소 및 전소) ▶ 분산에너지활성화 특구 지정(계획, 분산에너지활성화 특별법) ▶ 탄소중립 에너지 기회발전특구 지정(계획) ▶ 「석탄발전 폐지지역 지원에 관한 특별법」 제정(입법발의)
	미래신산업 육성	<ul style="list-style-type: none"> ▶ LNG냉열 활용 특화산업단지 조성: 2022~2025/1,500억 원 ▶ 탄소중립 미래형 모빌리티 시험인증기반 구축(5개/1,197억 원)
	수소산업 생태계 조성	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 세계 최대 블루수소 플랜트 구축: 2023~2026/5조원 ▶ 수소가스터빈 시험평가센터 구축: 2023~2026/480억 원 ▶ 수전해 기반 그린수소 생산기지 구축: 2023~2027/150억 원 ▶ 수소도시 조성(400억 원), 수소기반 탄소중립 도시 조성(400억 원) ▶ 수소 모빌리티 보급(수소충전소 3개소, '25년까지 수소차 200대)
	신재생 에너지보급	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 해상풍력 단지개발: 2020~2027/1.3GW/7.2조 원 ▶ 태양광 집적화 단지: 2023~2025/3,200억 원
	자원순환 에너지화	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 바이오가스 청정수소 생산기반 구축: 2023~2024/120억 원 ▶ 충남 1호 녹색융합 클러스터 조성: 2024~2027/400억 원 ▶ 서해권 CCUS허브 클러스터 조성: 2023~2030/1조2천억 원



청정블루수소 플랜트
(2022~2026, 25만톤/연)



축산바이오 수소생산 실증센터
(2023~2025, 165톤/연)



수전해 기반 수소생산시설 구축
(2023~2026, 330톤/연)



공공주도 해상풍력 단지
(2021~2027, 1GW)



보령호 태양광 집적화단지
(2023~2025, 300MW)



LNG냉열특화 산업단지 조성
(2023~2027)

4 건의사항

- (국가지원) ①석탄화력 폐지지역 지원에 관한 특별법의 조속한 제정
 및 ②대규모 예산 수반 에너지신산업 추진을 위한 국가적 재정지원 절실
 - ① 국회에 발의된 5개의 특별법안이 제정되어 지역주민·대체산업
 등에 대한 지원 및 석탄화력발전소 폐지지역의 경제진흥을 위한
 지원기금 설치 등 범국가적 지원 필요
 - ⇒ (노력) 특별법 제정을 위한 도, 시·군, 유관기관, 지역주민 등 공동 협력체계 구축
 - ② 정의로운 에너지 전환을 위해 추진 중인 에너지신산업 구축에
 필요한 대규모 초기투자비용에 대한 국가 차원의 예산지원 필요
 - ⇒ (노력) 일자리 축소, 고용감소 피해 최소화를 위한 아전직 교육, 실업 보상 지원 등 추진
 - (역내 대체건설 지원) 한국중부발전(주) 보령지역 발전소 대체발전
 건설지로 일부 역외 건설*계획
 - ***(역외건설)** 보령화력#4(500MW ⇒ 경북 봉화/양수발전), #6(500MW ⇒ 경남 함안
 /LNG발전), 보령복합#1~3호기(1,350MW ⇒ 경기 용인/LNG열병합발전)
 - 이에 따른 인구(근로자**) 유출 심각, 지역경제 침체 및 지역소멸 가속화
 - ****(근로자^{중부직원})** 보령화력#1~2호기(130명), #4~6호기(140명), 복합#1~3호기(130명)
- ⇒ 무탄소 발전 전환을 통한 역내 화력발전소의 대체 건설 확대

이용희 과장 (보령시 에너지과)

안녕하십니까. 보령시 에너지과장 이용희입니다. 이렇게 석탄화력발전소 폐지에 따른 지역 위기 대응 방안 정책간담회에서 이렇게 토론회에 참여할 수 있도록 기회를 주신 이재관 의원님 다시 한번 감사드립니다. 앞서 많은 분들께서 석탄 화력 폐지에 대한 여러 가지 지원 방안을 말씀해 주셨습니다마는 보령은 실제 전국 최초로 지난 2020년 12월에 보령화력 1, 2호기가 조기 폐지되면서 보령 지역에서 겪고 있는 여러 가지 어려움에 대해 많이 있습니다. 그 점에 대해서 간단히 말씀드리겠습니다. 먼저, 29페이지 탈석탄 현황입니다. 제10차 수급 계획에 반영된 2036년까지 충남이 전체 석탄화력 30기 중 폐쇄 예정 14기로 약 53%의 화력발전소가 폐지될 예정입니다. 이에 예상되는 충남 정책의 변화와 지역경제 영향은 또 앞서 여러 말씀과 언급이 있었습니다. 또 30페이지 석탄 화력이 소재한 보령시는 현재도 인구 감소 지역으로 지정되어 있습니다. 앞으로 화력이 추가 폐지가 되면 인구 감소 또 지역 소멸 속도가 더욱 빨라질 것은 명약관화할 것입니다. 보령시는 11차 전력수급계획 초안에 반영된 LNG 복합화력의 대체 건설까지 앞으로 석탄 화력이 3기가 또 LNG 복합화력이 2기가 폐지되어 타 지역에 건설될 예정입니다. 좀 더 구체적으로 지난 2020년 보령 화력 1, 2호기 폐지 이후에 보령시가 겪고 있는 어려움에 대해서 말씀드리겠습니다. 우선 보령 화력 1, 2호기가 1, 2호기 폐지 직전에 3년간 연평균 인구가 약 880명 감소하였으나 폐쇄 이후에는, 폐쇄 이후인 2021년도에는 약 1,821명이 감소하고 인구 10만 명이 붕괴되어 이후 지속적으로 감소하는 등 최근 10년간 인구 감소율이 -0.65%에 불과했으나 2020년 보령 화력 1, 2호기 폐쇄 이외에는 -1.8%로 급락하였습니다. 또 지역 내 생산과 산업적인 측면에서도 2021년 보령시 지역 내 총생산은 3조 8,521억 원인데 이는 2020년에 비해서 약 3,380억 원이 감소한 수치입니다.

부끄럽지만 전국의 69개의 통계권 중 최하위권 68위에 보령시가 위치하고 있습니다. 31페이지 지역의 소상공인들이 겪는 어려움은 더해가고 있습니다. 1, 2호기 폐지 이후에 월평균 소득 금액은 약간 증가 추이를 보이고 있으나 증감률에 있어서는 2020년에는 3.3%, 21년 2.7%, 23년에는 1.1% 등 지속적으로 감소하고 있습니다. 시민들의 대출액 증가 폭도 20년에는 1.9%, 21년 4.7%, 22년 3.8%로 전년도 대비 2배 이상의 증가 폭을 또한 보이고 있습니다. 특히 보령의 화력발전소가 소재한 인근 지역인 오천면, 주교면, 주표면인데요. 이 지역과 그 외의 지역을 비교하면 발전소 주변 지역의 양극화 현상이 더욱 두드러지고 있습니다. 32페이지입니다. 소상공인의 휴,폐업률도 폐쇄 이전보다 대폭 증가하였습니다. 이렇듯 보령화력 1, 2기 폐지 이후에는 보령시의 인구와 산업, 고용, 경제 등 전방위적인 지역 위기에 직면해 있는 게 또 현실입니다. 또 33페이지 앞으로 2026년도에 예정된 보령 5, 6호기 폐지까지 인구 감소율은 -0.73%에서 -0.26%로 전망되고 있고 또 화력 발전이 보령에서 산업 비중에서 차지하는 비중을 감안해 볼 때는 일자리 감소에 따른 인구 감소는 더욱 확대될 것으로 예상이 되고 있습니다. 이는 보령 지역 경제의 어려움뿐만 아니라 또 지역 간 산업 연계 구조를 감안해볼 때 대전권역까지 어려움이 확대되어 약 1조 2,100억 원의 부가가치가 대전권역 역시 감소될 걸로 예상하는 그런 연구 결과도 있습니다.

34페이지 보시면 그동안 보령시에서는 이렇게 침체되어가는 지역경제 활성화를 위해서 여러 가지 대안 마련과 노력이 있었습니다. 또 관련법에 규정된 직접적인 지원을 이끌어내기 위해서 또 산업위기 대응 지역 또 정의로운 전환 특별지역 지정 신청을 준비하고 시도하였습니다. 이는 지정 기준에 충족되지 못한다거나 또 정의로운 전환 특별지역 같은 경우는 정부에서 후속 지침이나 기준이 현재까지도 미수립되어 신청하지 못하고 있는 그런 상황이 되겠습니다. 35페이지 다시 한번 말씀드리지만 탄소 중립 달성을 위해서는 석탄화력 폐지가 필수 이행 요소입니다.

보령 1, 2호기 조기 폐쇄를 계기로 일자리 감소, 또 지역경제 침체 등의 영향을 고려해 보면 석탄 화력 폐지만이 능사가 아님을 보령에서 실증하고 있다고 저희는 주장하고 있습니다. 이에 발전 운영 측면에서 보면 무탄소 연료 전환 등 대안 마련도 함께 필요합니다. 또한 제정된 분산에너지 활성화 특별법 적용의 활성화나 석탄화력 폐지지역 지원에 관한 법률들이 시급히 제정이 돼서 석탄화력 폐지지역에 대한 정부의 직접적인 지원이 가능하도록 제도적인 뒷받침이 반드시 필요한 상황입니다. 36페이지입니다.

또 우리 시에서는 석탄화력 폐지에 따른 지역경제 침체 대안 마련을 위해 다양한 에너지 신산업을 발굴하고 추진하고 있습니다마는 대부분 정부 공모 사업에 또 의존해야 되고 또 상당 금액이 지방비를 매칭해야 되는 그런 정책 사업 구조이다 보니 이 사업 추진의 불확실성과 지방재정에 상당한 부담이 되고 있습니다. 37페이지입니다. 따라서 석탄화력 폐지지역 지원에 관한 특별법 제정을 통해서 대규모 예산이 수반이 되는 에너지 신산업 추진을 위해 국가 재정 지원이 절실합니다. 또한 현재 석탄화력발전의 대체 건설이 정부 분산 에너지 정책에 따라 대부분 역외 대체 건설되는 것으로 속속 확정되고 있습니다마는 그동안 생활 터전을 내주면서 지난 30년간 국가 전력산업을 위해 희생했던 지역의 더 큰 소외감과 어려움을 가중시키고 있는 상황입니다. 석탄화력 폐지 대체 건설도 현재의 개통 인프라 등을 최대한 활용할 수 있도록 역내에 건설될 수 있도록 제도적인 전환을 요청드리면서 보령시가 겪고 있는 어려움에 대해서 이렇게 간단하게 말씀드렸습니다. 감사합니다.



국정감사 정책자료

6. 안호 실장 (충청남도 산업경제실)

석탄화력발전소 폐지지역 지원의 필요성

충청남도 안호 산업경제실장

I 현 황

1. 석탄발전소 폐지 일정

- '23년말 기준 가동 중인 석탄화력발전소는 총 59기로 절반가량인 29기가 충남 서해안 지역에 위치하고 있음
- 제10차 전력수급기본계획에 따르면 정부는 석탄화력발전소 28기를 '36년까지 단계적으로 폐쇄하고 일부는 LNG 발전소로 대체할 계획이며, 충남에 위치한 14기가 이에 해당함

< 충남 석탄화력발전소 현황 및 폐지 일정(제10차 전기본 기준) >

No.	지역	발전소명 (폐지일정)	용량	LNG 대체건설	No.	지역	발전소명 (폐지일정)	용량	LNG 대체건설
1	보령	보령#5('26)	500	보령	9	태안	태안#1('25)	500	구미
2		보령#6('26)	500	함안	10		태안#2('25)	500	여수
3	당진	당진#1('29)	500	여수	11		태안#3('28)	500	공주
4		당진#2('29)	500	여수	12		태안#4('29)	500	아산
5		당진#3('30)	500	울산	13		태안#5('32)	500	용인
6		당진#4('30)	500	울산	14		태안#6('32)	500	용인
7		당진#5('36)	500	미정					
8		당진#6('36)	500	미정					

2. 폐지지역이 직면한 경제 침체와 지역소멸 위기

- 석탄은 최악의 온실가스 배출원으로 석탄발전 중단은 탄소중립 달성의 핵심이며, 탄소중립 달성이 세계적 과제가 된 상황에서, 앞으로 탈석탄은 더욱더 가속화 될 전망
- 석탄화력발전이 지역경제의 중요한 부분을 차지하는 지역의 경우에는 급격한 경기침체 등에 직면할 수밖에 없음

- 석탄화력발전소가 위치한 충남의 3개 지역은 발전부문 산업특화도(LQ 지수)가 6.0이상이며 지역내총생산(GRDP)에 있어서도 발전업의 비중이 커 - 발전산업이 중단될 경우 지역 경제에 막대한 영향이 있을 것으로 예측
- * **LQ 지수:** 전국과 비교하여 특정 지역의 산업이 얼마나 중요한지를 나타내는 지표로 1 이상인경우 해당 산업특화도가 높은 것으로 판단

< 충남 석탄화력발전 산업 특화도 >

구 분	전체산업 종사자(명)	전기업 종사자(명)	LQ 지수
보령시	41,125	1,802	19.42
당진시	85,920	1,332	6.872
태안군	25,356	1,771	30.96
전 국	22,723,272	51,260	

출처: 충남석탄화력발전 관련 산업노동자 직무분석 및 경력개발계획('21.12, 충남일자리진흥원)

< 충남 발전소 지역의 지역내총생산 비교 >

구분	보령시		당진시		태안군	
	금액 (백만)	구성비 (%)	금액 (백만)	구성비 (%)	금액 (백만)	구성비 (%)
총부가가치	3,516,675	100	10,585,397	100	2,574,391	100
농림어업	256,944	7.3	422,391	4.0	246,639	9.6
광업	12,785	0.4	11,484	0.1	622	0.0
제조업	432,910	12.3	5,538,784	52.3	58,279	2.3
전기, 가스, 증기 및 공기조절 공급업	956,159	27.2	1,360,621	12.9	1,030,933	40.0
건설업	425,328	12.1	701,642	6.6	178,611	6.9
도매 및 소매업	140,409	4.0	246,484	2.3	72,429	2.8
운수 및 창고업	90,176	2.6	329,641	3.1	37,179	1.4
숙박 및 음식점업	118,217	3.4	125,992	1.2	86,312	3.4
정보통신업	29,539	0.8	44,188	0.4	19,462	0.8
금융 및 보험업	118,583	3.4	202,023	1.9	63,133	2.5
부동산업	172,634	4.9	320,552	3.0	111,248	4.3
사업서비스업	95,301	2.7	337,689	3.2	209,757	8.1
공공행정, 국방 및 사회보장행정	246,494	7.0	245,429	2.3	190,316	7.4
교육 서비스업	174,499	5.0	264,646	2.5	104,783	4.1
보건업 및 사회복지 서비스업	157,593	4.5	231,574	2.2	106,699	4.1
문화 및 기타서비스업	89,104	2.5	202,257	1.9	57,989	2.3

출처: 충남석탄화력발전 관련 산업노동자 직무분석 및 경력개발계획('21.12, 충남일자리진흥원)

- 화력발전소가 소재한 전국 11개 기초자치단체는 이미 지방소멸위험지역
- 광역자치단체 기준으로도 인천을 제외한 충남, 전남, 경남, 강원 4개 지역이 모두 소멸위험진입단계

< 석탄화력발전소 소재지 지방소멸위험지수('24.3월) >

구분	시도	시군구	전체인구(명)	65세이상(명)	소멸위험지수 ¹⁾	위험등급
1	인천	옹진군	20,212	6,515	0.194	5
2	충남	보령시	94,994	28,788	0.236	4
3	충남	당진시	170,266	35,638	0.408	4
4	충남	서천군	48,901	20,061	0.129	5
5	충남	태안군	60,508	21,908	0.157	5
6	전남	여수시	270,786	61,737	0.412	4
7	경남	고성군	49,048	17,599	0.142	5
8	경남	하동군	41,326	16,559	0.119	5
9	강원	강릉시	208,800	52,529	0.369	4
10	강원	동해시	88,181	21,135	0.338	4
11	강원	삼척시	62,522	18,236	0.273	4

*출처 : 한국고용정보원

1) 소멸위험지수

등급	소멸위험지수	소멸위험도	
1	1.5 이상	소멸위험 매우 낮음	
2	1.0 ~ 1.5 미만	소멸위험 보통	
3	0.5 ~ 1.0 미만	주의단계	
4	0.2 ~ 0.5 미만	소멸위험지역	소멸위험진입 단계
5	0.2 미만		소멸고위험 지역

< 광역자치단체 지방소멸위험지수('24.3월) >

시도	전체인구수	65세이상(명)	소멸위험지수	위험등급
전국	51,293,934	9,873,344	0.615	3
서울특별시	9,384,739	1,757,310	0.810	3
부산광역시	3,287,292	755,240	0.490	4
대구광역시	2,369,962	473,239	0.553	3
인천광역시	3,006,045	506,794	0.735	3
광주광역시	1,415,774	236,934	0.732	3
대전광역시	1,441,689	248,590	0.736	3
울산광역시	1,101,336	179,142	0.636	3
세종특별자치시	387,411	43,363	1.113	2
경기도	13,642,451	2,162,852	0.781	3
충청북도	1,591,044	337,101	0.487	4
충청남도	2,132,745	460,219	0.464	4
전라남도	1,798,435	474,469	0.329	4
경상북도	2,546,960	637,885	0.346	4
경상남도	3,241,374	679,018	0.444	4
제주특별자치도	673,103	122,434	0.590	3
강원특별자치도	1,524,198	371,982	0.388	4
전북특별자치도	1,749,376	426,772	0.394	4

*출처 : 한국고용정보원

- 화력발전소 폐지는 해당 지자체뿐만 아니라 전국 17개 시·도에 직·간접적인 파급효과를 일으켜 광범위한 피해가 불가피

< 전국 생산유발감소 및 부가가치유발감소 금액 >

지역	생산유발감소(원)	부가가치유발감소(원)
충남	19.6조	7.9조
경남	17.8조	7.6조
인천	3.4조	1.3조
전남	3.1조	1.3조
⋮	⋮	⋮
전국	52.9조	21.5조

II 해외사례

1. 유럽의 탈석탄 동향

- 유럽 내 EU 회원 23개국은 파리협정 준수를 위해 탈석탄 정책 동참, 탈석탄 일정을 명시화하고 달성하기 위한 **법률 제정, 기금 조성 등 추진**
- '24. 9월말 영국, 완전한 탈석탄 달성(G7 국가 최초)
- 프랑스의 경우 2019년 '에너지기후법' 제정을 통해 석탄발전의 전면 폐지 방침을 밝히고, 석탄화력발전 폐지로 상당한 경제적 손실이 예상되는 지역에 **대규모 정부 재원을 투입해 지역 산업구조의 전환을 촉진**하는 등 폐지지역에 대한 **종합적인 지원체계를 마련**
- 이와 동시에 특별휴직제 운영, 재취업 지원, 수당 지급 등 발전소 폐지로 인해 일자리에 영향을 받게 될 **근로자를 지원하기 위한 법적근거와 지원방안도 강화**

< 유럽 내 EU 회원국의 탈석탄 추진상황 >

국가	탈석탄 기한	비고	국가	탈석탄 기한	비고
벨기에	2016년	최초 탈석탄 완료	헝가리	2025년	동유럽 국가 중 최초
오스트리아	2023년	유럽 내 두 번째 탈석탄 완료	북마케도니아	2027년	서부 발칸 국가 중 최초
스웨덴	2020년	유럽 내 세 번째 탈석탄 완료	덴마크	2028년	
포르투갈	2021년	유럽 내 네 번째 탈석탄 완료	슬로바키아	2030년	
영국	2024년	최초 탈석탄 정책 발표, 법률 제정	스페인	2030년	2019년 법률 제정
프랑스	2023년	2019년 법률 제정	루마니아	2030년	2022년 법률 제정
아일랜드	2025년	2018년 법률 제정	크로아티아	2033년 이전	
핀란드	2029년 중반	2019년 법률 제정/기금 조성	체코	2033년	석탄위원회 설립
네덜란드	2029년	2019년 법률 제정/신규 석탄발전 포함	슬로베니아	2033년	
독일	2038년 (2030년 목표)	2020년 법률 제정/탈석탄위원회	불가리아	2038-2040년	
이탈리아	2025년	법률안 부재, 행정명령으로 이행 중	몬테네그로	2035년	비OECD 국가
그리스	2028년	2025년에서 연기			

* 출처 : Europe Beyond Coal

2. 독일·미국·캐나다의 석탄발전소 폐지 체계

- 석탄발전폐지가 추진된 배경과 진행방식은 다르지만 **지역경제 지원을 위한 정책** 지원이 있었다는 점과 전용 **기금조성은 공통적인 내용**
- 정부의 기후목표 달성을 위해 정부주도로 추진한 경우(독일, 캐나다)
 - 정의로운 전환위원회 설립 → 폐지 영향에 대한 체계적인 조사 → 법제화 → 지원 기금 조성 순으로 진행됨
- 경제성 하락으로 석탄발전 쇠퇴해 폐지한 경우(미국)
 - 폐지과정에서 피해를 입는 근로자, 지역 지원을 위한 정의로운 전환 기금 조성
- 또, 석탄화력발전 폐지와 에너지 전환 과정에서 ❶ 지역경제 다변화, ❷ 지역사회 개발, ❸ 근로자 재훈련에 대한 지원이 공통적임
 - 특히 폐지에 강제성이 있을 경우(독일,캐나다) 근로자와 발전소에 조기 은퇴, 실업, 조기 폐쇄에 대한 불이익을 상쇄해 줄 재정 지원

< 주요국 사례별 지역경제 지원 정책 수단 >

구 분	경제 다변화	지역사회 개발	기업육성
독일연방	<ul style="list-style-type: none"> ◆비즈니스여건 향상 인프라구축 ◆연구, 혁신, 기술이전 인프라 구축 	<ul style="list-style-type: none"> ◆교통및디지털인프라구축 ◆관광인프라구축 ◆정부기관본사/지점이전 	해당사항없음
미국연방	<ul style="list-style-type: none"> ◆관광산업개발 ◆상업센터개발계획수립 ◆지역공항개발 ◆산업클러스터확장등 	<ul style="list-style-type: none"> ◆광범위한인프라투자 ◆야생보호및관광산업개발 ◆지역사회리더역량개발등 	<ul style="list-style-type: none"> ◆기업육성파트너십체결 ◆기업유치계획수립 ◆스타트업지원등
미국 워싱턴주	<ul style="list-style-type: none"> ◆지역사회경제개발 	<ul style="list-style-type: none"> ◆청정에너지및환경개선 ◆에너지효율개선 	해당사항없음
캐나다연방	<ul style="list-style-type: none"> ◆경제적다변화지원 ◆지역내기술개발 ◆지열발전소건설 	<ul style="list-style-type: none"> ◆전략적인프라투자 	<ul style="list-style-type: none"> ◆신규사업지원
캐나다 앨버타주	<ul style="list-style-type: none"> ◆문화관광산업 ◆지역사회전환 ◆비즈니스환경개선 	<ul style="list-style-type: none"> ◆지역사회역량강화 ◆에너지사업 	<ul style="list-style-type: none"> ◆기술부문스타트업육성

*출처 : 주요국의 정책비교를 통한 국내석탄화력발전부문 공정전환 추진방향 연구, 에너지경제연구원, 2022

Ⅲ 충남도의 노력과 한계

1. 태안 석탄화력발전소 폐지대응TF 운영

- '25년 태안1·2호기 폐지 시기 도래에 따라 산업·일자리 등 부문에서 이해관계자 협의를 통해 대응방안을 마련하고자 구성
- 참여기관 : 충청남도·태안군·한국서부발전·충남연구원·충남경제진흥원·충남에너지전환협의회 ※단장 : 충남 정무부지사
- 구 성 : '24. 5. 27.
- 운영기간 : 1년
- 기능 및 역할 : 석탄발전폐지에 따른 분야별 태안군 대응방안 발굴

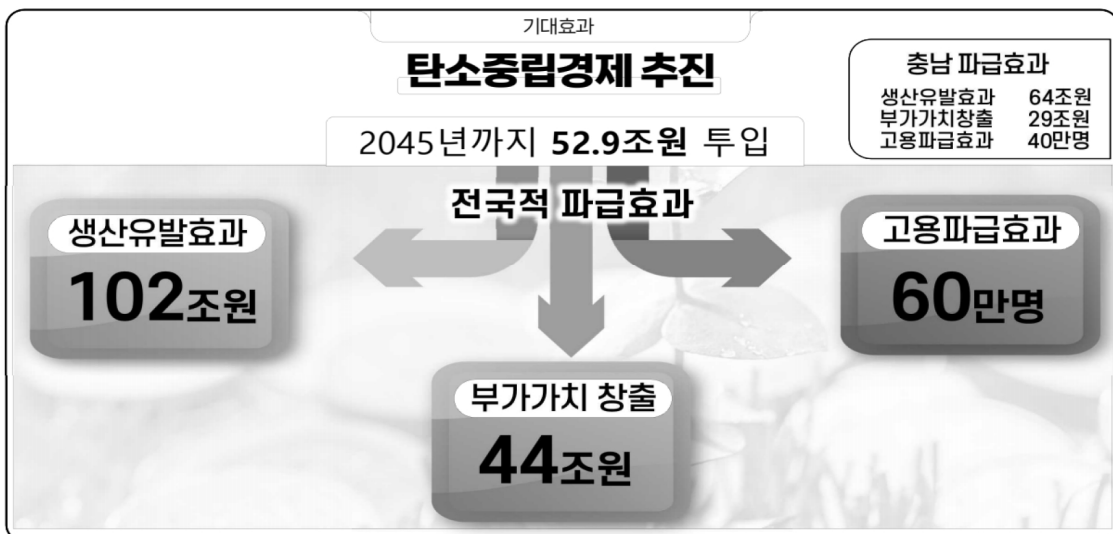
2. 탄소중립경제 특별도 선포

- 충남도는 기존의 '탄소중립'개념을 넘어선 '탄소중립경제' 개념을 도입, '22년 10월 충청남도를 탄소중립경제특별도로 선포하고 산업 육성 및 지역경제 활성화를 위한 전략을 수립

탄소중립경제란? 탄소중립의 지속적 유지(Net Zero)를 위한 '에너지, 경제·산업, 사회'구조의 체질을 개선하고 미래 **新성장동력**을 창출하는 경제시스템

탄소중립경제 실현 성과목표

정량적 목표

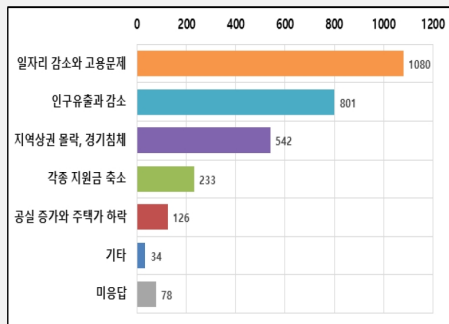


3. 석탄화력발전소 폐지지역 지원 특별법

- 대통령, 국무총리, 정치권 등에 ‘특별법 제정’ 수십차례 건의
 - 최근 뉴욕기후주간·언더2연합 참석차 간 미국 출장중에도 지역경제 위축, 일자리 감소 등을 극복하기 위해서는 정부, 국회와 함께 관련 예산과 법률 등 제도적 기반도 마련되어야 한다고 언급
- 지속적으로 석탄화력발전 폐지 관련 이해관계자 의견수렴
 - ‘22년 지역순회 정의로운 에너지 전환 토론회 개최(170여명)
 - ‘23년 석탄화력발전 폐지 보령시 지역주민 설문(558명)
 - ‘23년 발전소 소재(태안, 당진, 보령, 서천) 지역주민과 근로자 설문(1,447명)
- 설문결과 대체산업 육성 등 산업 대책에 대한 요구(60.1%)가 높게 나타남
- 석탄폐지에 따른 경제·산업부문에 대한 조치가 필요한 상황으로 환경부 소관이 아닌, 산업통산자원부 소관의 개별법 제정이 반드시 필요

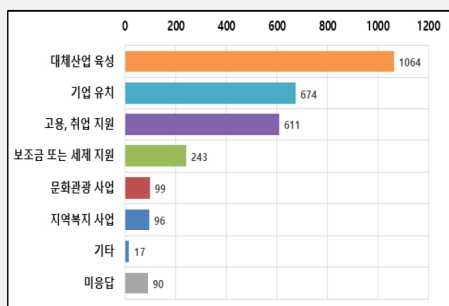
< 화력발전소 폐지지역 주민·발전사 직원(1,447명) 대상 설문조사 >

1. 석탄화력발전소가 폐지될 때 나타날 가장 큰 문제점은? (2개 선택)



응답	응답수	
	응답수	비율
합계	2,894	100%
일자리 감소와 고용문제	1,080	37.3%
인구 유출과 감소	801	27.7%
지역상권 몰락 등 경기침체	542	18.7%
각종 지원금 축소	233	8.1%
공실증가와 주택가 하락	126	4.4%
기타	34	1.2%
미응답	78	2.7%

2. 석탄화력발전소 폐지지역에 필요한 지원은? (2개 선택)



응답	응답수	
	응답수	비율
합계	2,894	100%
대체산업 육성	1,064	36.8%
기업 유치	674	23.3%
고용, 취업 지원	611	21.1%
보조금 또는 세제지원	243	8.4%
문화관광 사업	99	3.4%
지역복지 사업	96	3.3%
기타	17	0.6%
미응답	90	3.1%

4. 충청남도 정의로운 전환 기금 조성·운용

- 충청도는 이미 보령 1·2호기 조기 폐지 즈음 고용인력 및 세수감소, 지역경제 침체 등에 대한 종합대책수립('20. 12)하고, 자체적으로 탄소중립 이행 과정에서 직·간접적으로 피해를 받는 지역의 지원을 위한 '정의로운 전환 기금' 조성·운용중임 ※ 5년간 100억원, 충청남도·4개 시군·발전사3

- ◆ 설치목적 : 에너지 전환 대상 지역의 정의로운 전환 추진
- ◆ 조성기간 : 2021 ~ 2025년(5년간)
- ◆ 조성목표 : 100억원[도 30, 시·군 40 (보령, 당진, 서천, 태안), 발전사3]
- ◆ 조성현황 : 6,976백만원('24년 기준)
- ◆ 재원 : 도 일반·특별회계 전입금, 시군 부담금, 기타 운용수익금, 그 밖의 수입금
- ◆ 용도 : 지역영향분석, 고용안정 및 일자리 전환 사업, 기업유치, 주민복지 사업 등

5. 한계점

- 석탄화력발전소 폐지 일정, 폐지 이후의 지원대책 등에 대한 근거법률, 로드맵 등이 부재하여 **이해관계자의 불안감이 증폭**
 - 특히, 타지역 대체건설로 심각한 지역경제 침체, 고용위기 예상에 따라 주민들의 상실감과 경제 위기 불안감이 가중되는 상황
- 지역 주민, 발전사업 종사 근로자들은 지속적으로 **사회적 대화**를 요구하고 있으나, 정책 결정의 주체인 정부가 참여할 제도적 근거가 없음
- 성공적인 산업전환을 위한 충남의 탄소중립경제 추진 전략도 상당한 **재원이 수반**되며, 지방자치단체 재정여건으로는 감당할 수 없는 수준
- 자체적으로 조성한 정의로운 전환 기금의 규모로는 석탄발전산업을 대체할 신산업을 추진하기에는 매우 부족한 실정
- 탄소중립기본법('21.9.24 제정, '22.3.25 시행)은 정의로운 전환의 정의를 명시하고, **불평등 심화 지역에 대한 지원대책 마련 의무 규정**
 - 정의로운 전환 특구, 기후대응기금 설치 규정 마련하였으나 지정 기준 안 마련조차 되지 않아 실효성 있는 지원이 이루어지지 않고 있음

IV 충남의 제안

1. 조속한 석탄화력발전 폐지지역 지원법 제정

- OECD는 최근 2024 한국경제보고서(OECD Economic Surveys Korea 2024)에서 석탄화력발전소 폐지에 대응하는 충남의 탄소중립 정책을 우수사례로 소개 하면서,
 - 화석연료 사용 중단은 화력발전소가 소재한 특정 지역 등에 악영향이 있을 수 있으며, 탄소 감축 정책으로 피해를 입을 수 있는 이 같은 지역의 부정적인 영향 최소화를 위한 맞춤 전략이 필요하다고 언급
- 현재 국회에 5건의 특별법안이 발의된 것은 석탄화력발전소 폐지로 인한 피해 지역, 근로자에 대한 제도적 지원을 위해 입법이 필요하다는 것은 여야가 충분히 공감하고 있음을 보여줌
- ⇒ 폐지절차가 이미 진행되고 있는 만큼 제도지원은 매우 시급한 문제로 특별법이 연내에 제정될 수 있도록 협조 요청

2. 과감한 재정 투자 필요

- 충남은 생산한 전기의 절반이상을 수도권 등 외부로 송전하면서 환경 피해 뿐 아니라 송전시설로 인한 신체적, 정신적 피해까지도 고스란히 감당해 음
- 충남의 연간 이산화탄소 배출량 규모는 3조 4,500억 원 수준('19년 기준)

< 화력발전소 폐지에 따른 지역별 피해규모 >

지역	온실가스 배출량 (천t CO ₂ -eq)			CO ₂ -eq 당 탄소배출권 거래시세 (원)	CO ₂ 배출 시장가액 (원)	화력발전소 인근 지원 보조금 (백만원)		기관 추산 피해 규모
	연간 배출량	화력발전소 배출량	화력발전소 배출 비중(%)			지역주민시설세	발주변지원금 전담금교부기준	
강원	50,034	12,780	25.5	38,100 (191230 기준 KAU19 증가)	4,869억	4,152	3,894	해당 없음
경남	59,184	39,906	67.4		1조 5,204억	14,244	9,189	
인천	53,558	30,447	56.9		1조 1,600억	10,922	6,716	
전남	90,996	6,339	7.0		2,415억	2,328	1,292	
충남	154,755	90,553	58.5		3조 4,500억	32,329	33,072	
총계	408,527	180,025	44.1	-	6조 8,588억	63,975	54,163	-

* 화력발전소 배출 비중(%) = (화력발전소 온실가스 배출량)/(연간 온실가스 배출량)
 * CO₂배출시장가액은 화력발전소 배출량을 증가 시세에 곱한 값으로, 자체 검토 결과에 따름
 * 출처 : 장동혁 · 국회의원 산업통상자원부 전력산업정책과, 환경부 기후전략과기후정책과

- 해외사례에서 보듯이 석탄발전폐지가 추진된 배경과 진행방식은 다르지만 폐지 지역·노동자 지원을 위한 **전용 기금은 필수적임**
- 21대 국회때 법안심사 과정에서 정부는 신규 기금 설치, 각종 세제 지원 등 재원투자에 보수적인 입장을 보였음
- ⇒ 그동안 충남도의 '특별한 희생'에 대한 '특별한 보상은 반드시 있어야하며 과감한 재정 지원을 통해 석탄발전폐지로 인한 지역위기극복 지원 필요

3. 석탄폐지 대체발전 및 대안사업 지원

- 석탄화력발전소 폐지로 인한 고용불안, 경제위축, 인구소멸에 대한 근본적인 해결방안은 지속가능한 대체산업 육성임
- 반도체 클러스터 조성, AI 및 데이터 산업 활성화로 전력수요 증가
 - '38년까지 10.6GW 규모의 신규 설비 필요, 무탄소 전원 확대(제11차 전기본)
 - 신규 송전설비 건설 시 주민수용성 미확보로 인한 건설기간 장기화 등 문제발생
- 화석연료 사용은 중단되어도 대체에너지를 통한 전력 공급 필수
 - 충남도는 이미 송전선로 1,412km, 송전탑 4,175기를 보유
 - 기존 설비 활용시 적기 전력공급, 경제성 향상, 송전설비 신규 건설 갈등 해소 등 많은 이점
- ⇒ 전력공급지로서 충남의 강점을 감안, 폐지 예정 설비 14기 무탄소 전원 대체 건설 및 지속가능한 대안사업 등 지원 요청

안호 실장 (충청남도 경제산업실)

폐쇄됐을 때 얼마나 영향이 있느냐 이거를 이제 산업 특화도를 봐서 제가 했는데 여기 보령, 당진, 태안 같은 데도 다 6.0 이상이고요. 특히, 이제 태안 같은 경우에는 30.96입니다. 그러면 산업의 연관도가 30.96이면 폐지가 됐을 때 태안화력 같은 경우 반 정도가 폐지된다고 했을 때 그 지역 경제에 미치는 영향은 상당할 것이라고 생각이 될 것이고요. 43쪽에 보시면 서천, 태안, 경남의 고성, 하동 같은 데가 지방소멸위험지수 5등급에 해당될 정도입니다. 46페이지에 보시면 제가 좀 이따 말씀드리겠지만, 저희가 특별법을 마련되면 기금이 반드시 필요하다고 보고 있고요. 그런 거는 외국에서도 독일이나 미국이나 캐나다에서도 기금조성은 공통적인 내용이고 특히, 폐지에 강제성이 있을 경우에는 독일이나 캐나다 같은 경우에 반드시 재정 지원 규정이 있다라는 말씀을 좀 드리겠습니다.

저희 도 자체적으로 전환기금을 100억 정도 이렇게 마련해서 하고 있지만, 4개 시군에 석탄 화력 폐지 지역이 있어서 지역별로 나누다 보면 한 25억 정도밖에 안되기 때문에 지방자치단체 차원에서 노력한다는 것은 한계가 있다라는 것은 다들 이렇게 공감해 주실 거라고 생각합니다. 그래서 저희가 50페이지 보면 저희는 석탄화력 폐지지역 지원법이 반드시 필요하다고 보고 있습니다. 아까 우리 문양택 과장님께서 법 체계가 사실은 마련되어있다라고 말씀을 주셨지만 일정 부분 맞는 말씀이고요. 그렇지만, 석탄 화력이 폐지된 지역에 대해서 대체 산업이나 대체 발전이 갈 수 있도록 명확한 근거를 두기 위해서는 특별법이 반드시 필요하고, 이미 마련된 정의로운 전환 특구도 아까 우리 보령 과장님이 말씀주셨지만 아직 시행이 안 되고 있고 그거는 일부 근로자의 전환이라든지 이 정도에 국한되어있다라는 말씀을 좀 드리겠습니다.

그리고 저희는 법 제정할 때 기금 설치도 중요하지만 폐지 지역에 대체로 보면 지방 소멸 지수 5등급, 5단계 정도에 해당하기 때문에 대체 산업이나 대체 발전이 우선적으로 들어갈 수 있도록 근거가 있어야 되는데, 그런 근거가 없는 게 문제이다 보니까 실제로 정책 결정이나 집행 상에서도 그렇게 나타나고 있습니다. 폐지 지역에 대체 건설되는 경우가 거의 없고 다 타 지역으로 가고 있고요. 그렇다면 아까 우리 문 과장님께서 말씀은 안 주셨지만, 자료집에 석탄 일자리는 LNG 재생, 신재생으로 최대한 재배치한다고 했는데, 그 지역에 신재생이나 LNG가 들어서지 않는데, 그 일자리가 그 지역에서 유지될 수가 없는 거고요. 최근에 아주 최근 사례인데 우리가 폐지 지역을 대상으로 해서 과기부에서 하는 이산화탄소 포집 활용해서 CCU 메가 프로젝트 사업을 대상지로 넣어서 했는데 보령 같은 경우는 기반시설이 LNG 터미널 같은 게 있어서 됐어요. 한 1천억 정도 해서 기초 연구가 들어가는데 태안 서부발전 같은 경우에는 항이 작고 기반시설이 없어서 안 된다. 그래서 이제 그런 사업도 못 따왔어요. 그러면 앞으로 폐지 지역 같은 경우에는 대체 산업이나 다른 대체 산업이나 대체 발전도 들어올 수 있는 확률이 거의 없다고 봐야 되거든요. 그래서 그런 것들을 미리 좀 준비를 하기 위해서는 석탄 화력 폐지 특별법이 반드시 필요한 거고, 그다음에 우리가 이제 계속 전기 사용량이 늘어나기 때문에 발전소는, 발전 설비는 늘어나야 되는데, 발전 설비가 늘어날 때 같이 부담이 되는 게 잘 아시겠지만, 송전 선로를 다시 만들어야 돼요. 송전 선로를 다시 만드는 그 부담과 비용 발생은 아마 발전소 석탄 화력 폐지하는 것보다 더 클 수도 있어요. 가령, 태안화력 폐지되는 데는 발전량이 계속 반 이상으로 줄더라도 송전 선로 그대로 구축돼 있으니깐 그거를 활용하실 생각을 저는 정부에서 한번쯤 고민을 해보셔야 된다고 생각합니다. 그렇게 하고 석탄 화력 폐지, 석탄 화력이 있는 지역이 그동안에 환경적 피해도 봤지만, 앞으로도 더 불이익을 볼 확률이, 아니 확률이 낮은 게 아니라 도래한 게 뭐냐 하면 수소연료전지 발전이라든지 일반 수소 시장 입찰이라든지 이런 거 할 때 전력자급률이 높다고 불이익을 주고 있어요.

그러니까 탄소 중립형 다른 에너지를 발전을 하려고 해도 오히려 불이익을 주고 있고 또 분산에너지법 시행에서 지역별 차등 요금을 둔다고 해도 지금 분산에너지의 권역이 수도권, 비수도권, 제주도권 이렇게 3개 권역으로 돼 있습니다. 그러면 발전량이 많은 지역이 전기요금을 주로 쓰는 산업체들이 혜택을 봐야 되는데 또 그렇지도 못하고 이미 발전량이 석탄 화력으로 인해서 굉장히 많은 기여를 하고 있는 해안가 지역들, 우리 특히, 충남이 되겠죠. 굉장한 불이익을 받고 있고 분산에너지법이 된다고 해서 더 나아질 기미도 없고 폐지된다고 해서 대체 산업이나 대체 발전을 먼저 넣어준다는 어떤 조항도 없고. 그래서 저는 그래서 좀 제가 격해졌지만, 석탄화력 폐지지역 특별법은 진짜 굉장히 필요한 거고요. 그 다음에 우리 서부발전에서 와주셨는데, 저는 저도 산업경기 실장 온 지 얼마 안 됐지만, 그동안의 과정이 너무 투명하지 못해요. 너무 투명하지 못해요. 태안화력 3호기 폐지 대체지역도 저희는 이 자료에는 제가 아산으로 넣어놨긴 했지만, 사실 내부적으로 다 그렇게 결정해놓고 물어보면 거기로 간다고 해놓고, 그 과정 중에 누구랑 한번 상의해 봤습니까? 1호기부터 6호기까지 폐지되는데, 대체지역 선정하는 데 대해서 자치단체의 의견을 한번 물어보기도 했습니까? 지역 주민의 의견을 한번 물어보기도 했습니까? 3호기도 마찬가지예요. 3호기 제가 여기다가 아산이라고 써놨지만, 그 과정에 누구한테 한번 물어본 적이 있어요? 저희 도가 그동안 석탄 화력 폐지하자고 탄소 중립으로 가야되서 폐지하자고 굉장히 앞장서서 얘기했는데, 그 후속 대책에 대해서는 너무 진행되는 과정이 불투명하다. 도대체 알 수가 없어요, 알 수가. 전력수급계획 실무안 나와도 알려주지도 않고, 저는 이게 맞나라는 생각이 들 정도입니다.



충남 석탄화력발전소 폐지에 따른 지역위기 대응방안 및 향후 과제

해당 자료집은 이재관의원실이 주최한 토론회의 후속자료집으로,
모든 저작권은 의원실을 비롯한 발제자, 토론자에게 있음을 알려드립니다