

# [국문요약] 석탄에서 재생에너지로 에너지 전환의 고용 영향 분석(Employment opportunities from a coal-to-renewables transition in South Korea)

## [연구 개요와 주요 결론 요약]

본 연구는 발전 부문 중 석탄에 집중해서, 아래 두 가지 시나리오를 통해 전국과 각 광역자치체 단위의 고용 영향을 분석한다:

- 현 정책 시나리오(CPoI, 그림 a): 정부의 제9차 전력수급기본계획에 따라 2030년까지 발전설비 구성을 결정함
- 탈석탄 시나리오(CtR, 그림 b): 2029년까지 전력 시스템에서 석탄발전이 모두 퇴출되고 이를 재생에너지와 에너지 저장장치(배터리)로 대체함

현 정책 시나리오(CPoI)

탈석탄 시나리오(CtR)

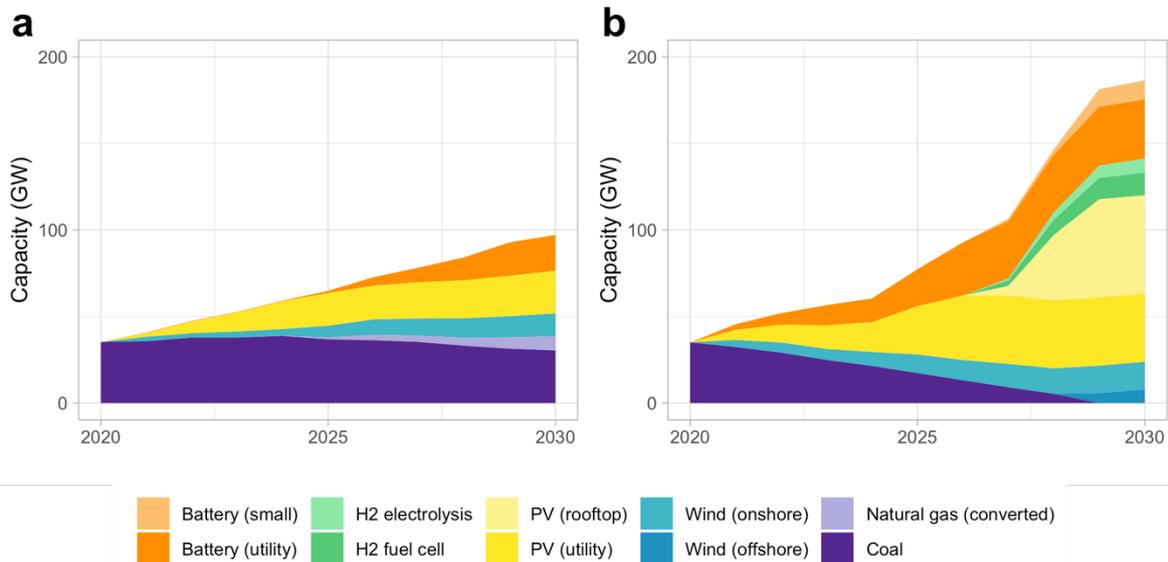


그림 1: 현행정책 (CPoI)과 탈석탄 (CtR) 시나리오에서의 발전 설비용량 변화. 석탄퇴출과 직접적으로 관련 있는 발전원만 고용영향 분석에 반영되고, 두 시나리오에서 동일하게 반영되는 가스, 원자력, 양수발전 등은 고려되지 않았으며 위 그래프에서 생략됨. 가스(연보라색)는 석탄발전소의 가스전환으로 인한 용량만을 나타냄. 수소 저장용량(MWh)은 표기되지 않음.

이 연구에서 제시하고 있는 지역 단위 분석은 석탄발전을 대체할 일자리에 대한 선택지와 관련한 논의의 기초자료로 활용됨으로써 정의로운 전환을 장려할 수 있다.

## [주요 결론]

- 2020년에서 2030년까지 탈석탄 시나리오의 일자리 창출 효과는 현 정책 시나리오의 약 2.8배에 달할 것으로 추정된다.
- 탈석탄 시나리오에서는 현 정책 시나리오 대비 2025년까지 매년 일자리를 평균 6만 2000개 이상, 2026년부터 2030년까지는 매년 9만 2000개 이상을 더 창출할 수 있다.

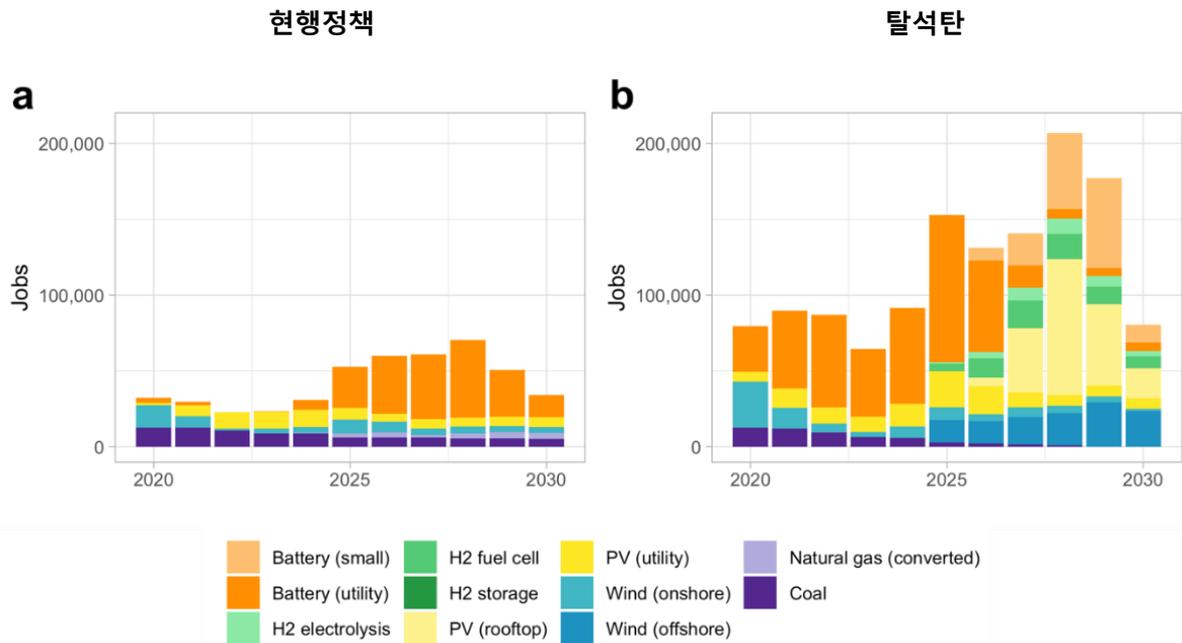


그림 2: 현행정책과 탈석탄 시나리오의 에너지원별 총 고용영향- 석탄에서 재생에너지로 전환에 의해 나타나는 고용영향만 표기한 것임. 두 시나리오에서 용량이 동일한 에너지원의 일자리는 표기되지 않음.

- 탈석탄 시나리오에서는 재생에너지와 에너지 저장장치의 운영/유지보수 부문에서 창출되는 일자리 수만으로도 2029년까지 국내 모든 석탄화력발전소를 폐쇄하면서 사라지는 일자리 수를 초과한다.

### 현행정책

### 탈석탄

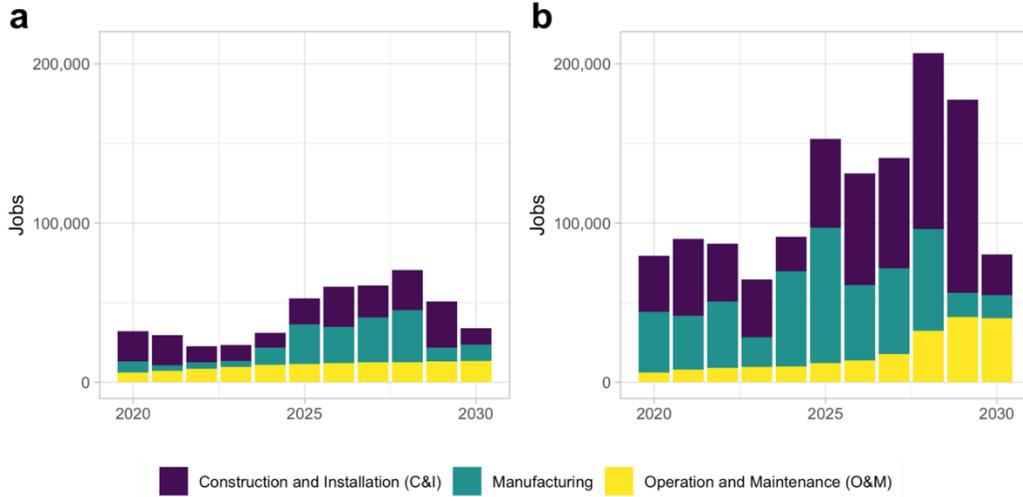
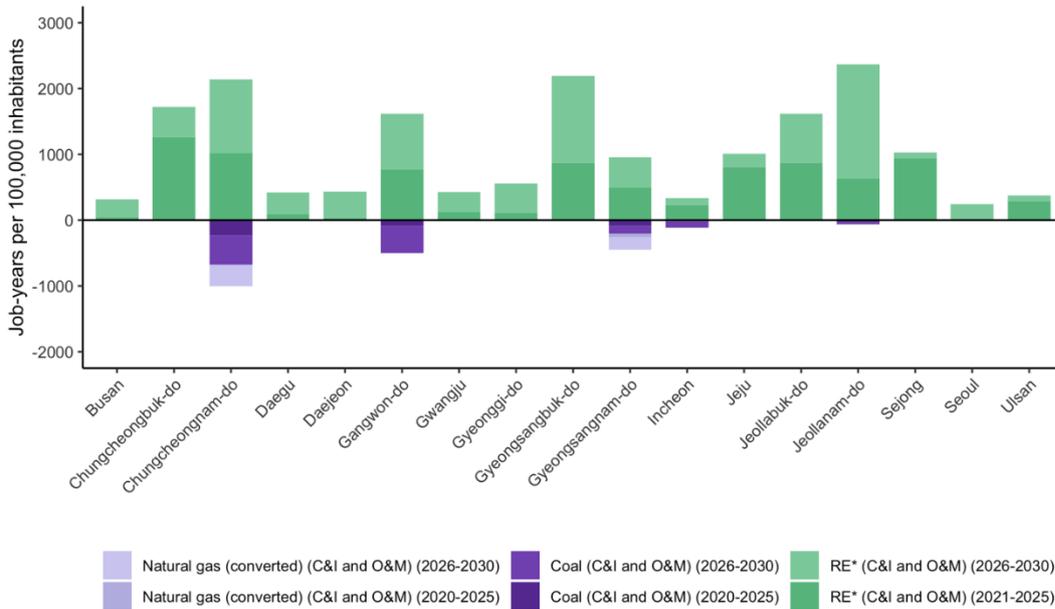


그림 3: 현행정책과 탈석탄 시나리오에서 일자리 종류 별 총 고용영향- 석탄에서 재생에너지로 전환에 의해 나타나는 고용영향만 표기한 것임. 두 시나리오에서 용량이 동일한 발전원의 일자리는 표기되지 않음.

- 국내 모든 광역지자체에서 재생에너지와 에너지 저장장치로 창출되는 일자리가 탈석탄으로 사라지는 일자리보다 훨씬 많다.
- 특히 석탄화력발전소가 위치한 지역에서도 태양광, 풍력, 에너지 저장장치의 건설/설치와 운영/유지보수를 통해 창출되는 일자리 수가 제9차 전력수급기본계획에 따라 신규 건설될 석탄발전소와 기존 석탄발전소를 대체해 들어설 가스발전소와 같은 화석연료 발전소에서 창출하는 일자리 수를 크게 웃돌며, 고용 순증가가 예상된다.



\* RE includes onshore wind, solar PV and battery storage.

그림 4: 탈석탄 시나리오와 현 정책 시나리오에 따른 지역별 인구당 (주민 10만 명) 고용 잠재성 차이.

- 석탄발전소가 입지한 지역에서 재생에너지를 도입한다면, 현 정책 대비 최소 1.3배(인천, 강원), 1.4배(충남, 경남), 3.1배(전남)의 고용 창출 효과를 기대할 수 있다.
- 지역별 일자리 분포를 가늠하기 어려워 지역별 일자리 창출에 반영되지 않은 부문(재생에너지 부품 제조업, 해상풍력, 수소)에서 창출되는 일자리들도 전국적으로 매년 평균 4만 2500개에 달한다.

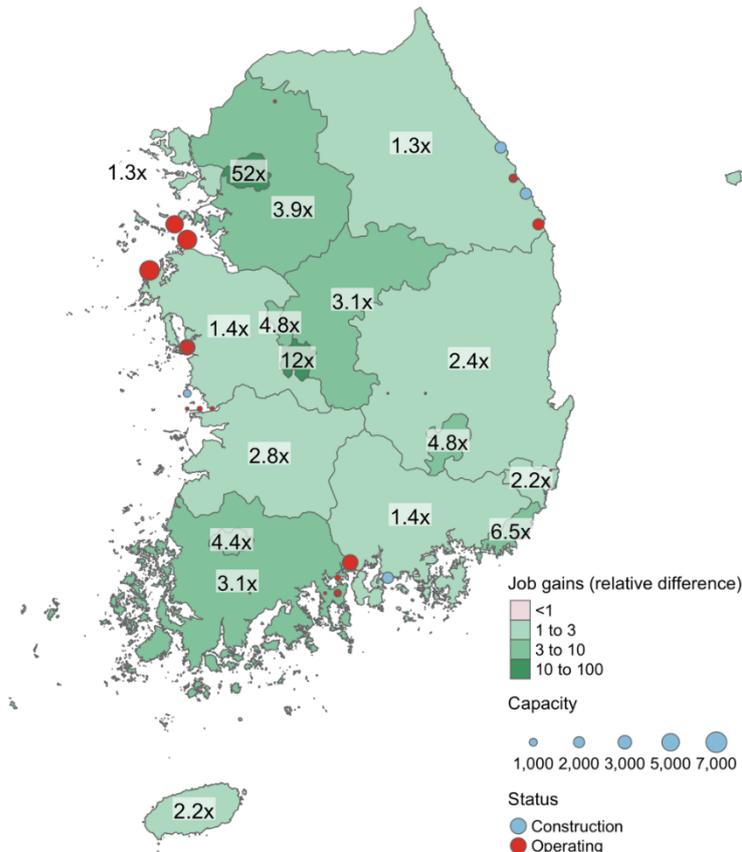


그림 5: 탈석탄 시나리오와 현 정책 시나리오의 2020~2030년 일자리 창출 차이 - 표기된 숫자는 두 시나리오의 지역별 고용 잠재성 차이를 나타냄. 예를 들어, 2x는 탈석탄 시나리오에서 현행정책 시나리오에 비해 2배의 일자리가 창출된다는 것을 의미함. 재생에너지 부품 제조업, 해상풍력, 수소에서 창출되는 일자리는 지역단위로 할당되지 않기 때문에 이 수치들에 포함되지 않음. 현재 운영 중인 석탄화력발전 설비의 용량과 위치는 원으로 표시됨.

- 이러한 연구 결과는 2030년 이전 탈석탄 정책이 한국이 파리협정 준수를 부합하도록 하는 동시에 현 정책보다 더 나은 고용 창출 효과를 발생한다는 것을 보여준다. 이러한 효과를 실현하기 위해서는 녹색 일자리와 정의로운 전환을 장려하는 정책이 꼭 필요하다는 점을 시사한다.