

【보고서 번역】

「에너지전환의 사회경제적 영향 측정 - 일자리 중심」 요약본

<일러두기>

☞ 본 자료는 국제재생에너지기구(IRENA)의 「에너지전환의 사회경제적 영향 측정 - 일자리 중심」 보고서를 한국에너지정보문화재단에서 번역·요약한 내용으로, 원문은 아래 링크에서 확인 가능합니다.

☞ 출처 : IRENA (2020) Measuring the socio-economics of transition: Focus on jobs, International Renewable Energy Agency, Abu Dhabi

<https://www.irena.org/publications/2020/Feb/Measuring-the-socioeconomics-of-transition-Focus-on-jobs>

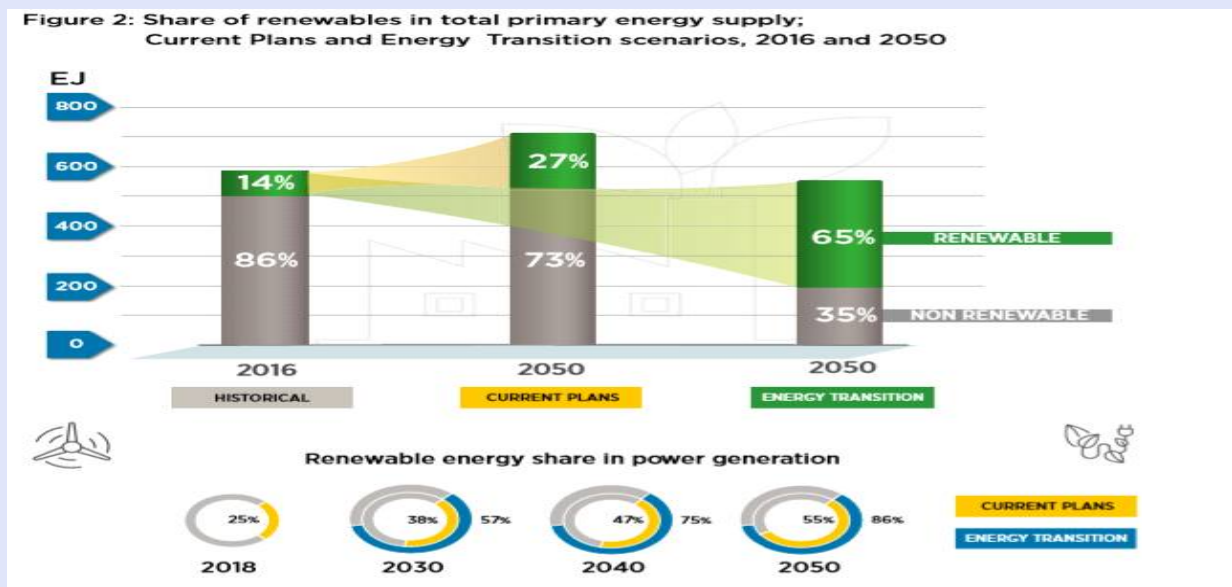
「에너지전환의 사회경제적 영향 측정 - 일자리 중심」 요약본

보고서 일자 : 2020년 2월

※ 보고서 시나리오

- 국제재생에너지기구(IRENA)는 '2019 Remap 에너지전환 로드맵'을 바탕으로 2가지 시나리오를 수립, 시나리오별 에너지 분야 일자리 전망을 발표

- ① 현재 계획(Current Plans) : 파리협정에 따른 국가 온실가스 감축 목표(NDC)의 일환으로 2015년부터 만들어진 기후 의무를 포함, 각국 정부의 현 에너지 계획 및 수립 예정인 기후 목표·정책을 기반으로 하는 시나리오
- ② 에너지 전환(Energy Transition) : 재생에너지로의 대규모 전환, 전기화(Electrification), 에너지효율향상을 포함하는 2050년까지의 기후탄력적 과정을 의미. 전력 부문에서는 가변적 재생에너지(VRE)의 통합을 지원할 수 있는 유연한 전력 시스템을 바탕으로 전기화를 통한 부문 간 결합(sector coupling)에 의해 촉진되는 대규모 재생에너지 보급을 가정. 이 시나리오에 따르면 전력 부문 재생에너지 비중은 오늘날 24%에서 2050년 86%로 증가 예상



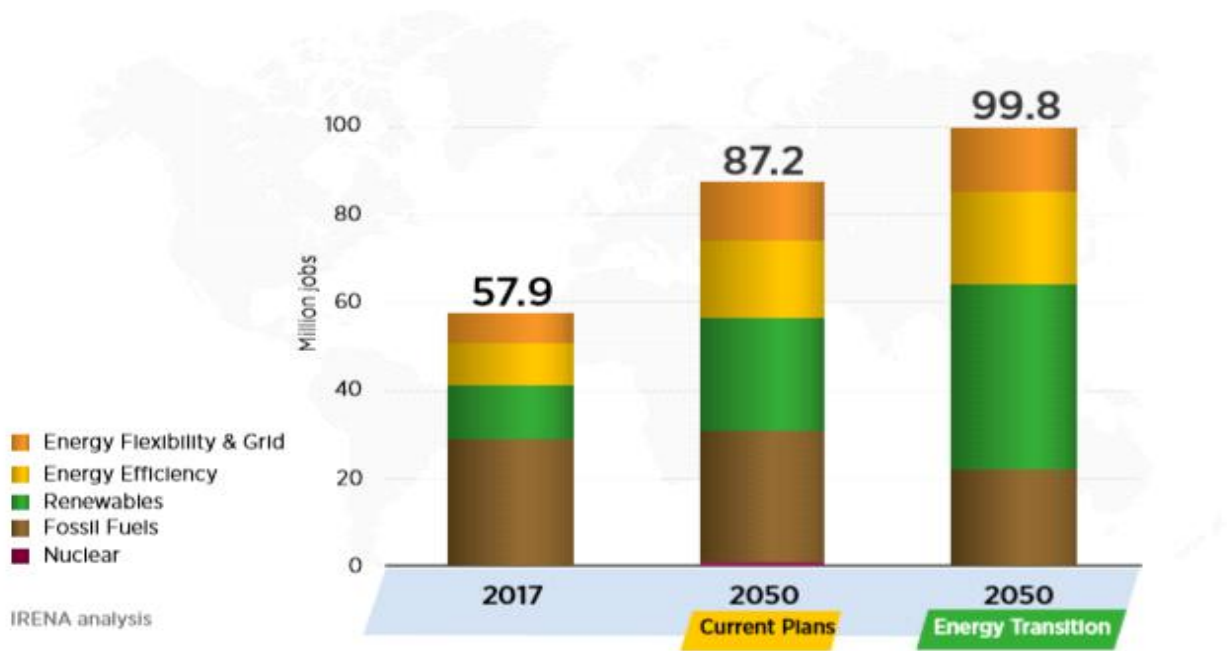
[표1] 2050년까지 1차 에너지 공급 기준 재생에너지 비중은 '현재계획' 시나리오에서는 27%(非 재생E 73%)인 반면 '에너지전환' 시나리오에 따르면 65%(非 재생E 35%), 전력 생산 기준 재생에너지 비중은 '현재계획' 시나리오 55%, '에너지전환' 시나리오에서는 86% 예상

① ‘에너지전환’에 따른 2050년 전 세계 에너지 일자리 수는

‘현재계획’ (8,720만개) 대비 14%, 약 1,300만개 더 많은 약 1억 개로 증가 전망

- ‘현재계획 시나리오’에서는 전 세계 일자리 수가 2050년 8,720만개로 증가 예측되지만, ‘에너지전환 시나리오’에 따르면 2050년 약 1억 개로 ‘현재계획’ 대비 14%, 약 1,300만개 더 많은 일자리가 창출될 예정
- 분야별로는 재생에너지(4,190만개/‘현재계획’ 대비 64% 증가), 화석연료(2,170만개/‘현재계획’ 대비 27% 감소), 에너지효율(2,130만개/‘현재계획’ 대비 21% 증가), 에너지 유연성&전력망(1,450만개/‘현재계획’ 대비 8% 증가), 원자력(40만개/‘현재 계획’ 대비 42% 감소) 순

Figure 6: Global jobs in the energy sector (2017 and 2050)



[표2] 전 세계 에너지 일자리 수

② 그중 재생에너지 분야 일자리는 2050년까지 ‘현재계획’(2,560만개) 대비 64%, 약 1,600만 개 많은 약 4,190만 개로 증가 예상

- ‘현재계획 시나리오’에서는 전 세계 재생에너지 분야 일자리 수가 2050년 2,560만개로 증가 예측되지만, ‘에너지전환 시나리오’에 따르면 2050년 4,190만개로 ‘현재계획’ 대비 64%, 약 1,600만개 더 많은 일자리가 창출될 예정
- 분야별로는 태양광(1,870만개/‘현재계획’ 대비 63% 증가), 바이오에너지(1,410만개/‘현재계획’ 대비 101% 증가), 풍력(610만개/‘현재계획’ 대비 39% 증가) 등

Figure 5. Global jobs in renewable energy (2017 and 2050)



[표3] 전 세계 재생에너지 일자리 수

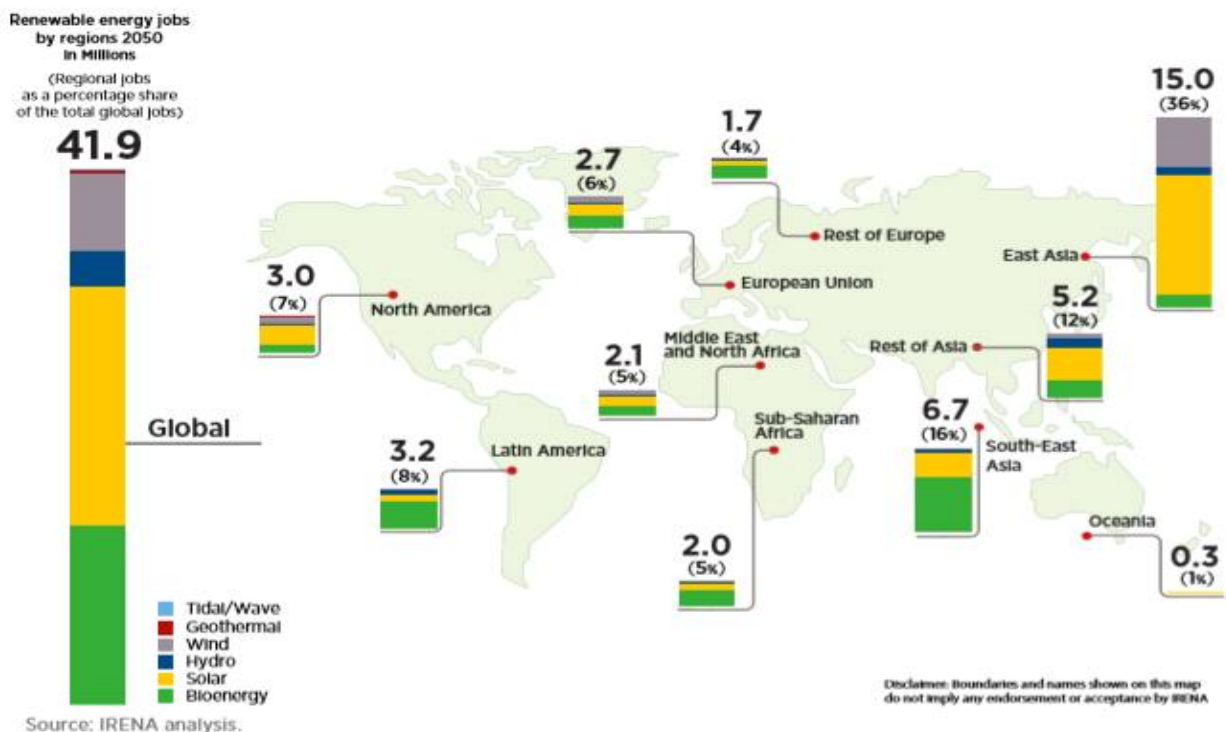
※ [표4] 2050년 전 세계 '현재계획' 대비 '에너지전환' 일자리 수 분야별 정리

Table 1: Global renewables and energy sector jobs in 2050 under the Energy Transition

Energy Transition in 2050		
	Million jobs	Increment from Current Plans
Renewables	41.9	64%
Solar	18.7	63%
Bioenergy	14.1	101%
Wind	6.1	39%
Energy sector	99.8	14%
Renewables	41.9	64%
Energy Efficiency	21.3	21%
Energy Flexibility & Grid	14.5	8%
Fossil Fuels	21.7	-27%
Nuclear	0.4	-42%

③ '에너지전환'에 따른 2050년 재생에너지 분야 일자리의 64%는 아시아, 15%는 미국, 10%는 유럽에서 창출될 것으로 전망

Figure 12: Renewable energy jobs by region for the Energy Transition in 2050



[표5] '에너지전환' 시나리오에 따르면 2050년 지역별 재생에너지 일자리는 아시아(64%), 미국(15%), 유럽(10%) 순 창출될 것으로 전망

[참고] 중국은 '에너지전환'에 따라 2050년까지 에너지 부문 일자리 수가 '현재계획'(3,070만개) 대비 약 3%, 70만개 더 많은 3,140만개로 늘어날 전망이다, 그중 재생에너지 일자리 수는 '현재계획'(1,160만개) 대비 19%, 220만개 더 많은 1,380만개가 창출될 것으로 예측

- 에너지 : 재생에너지(13,823,000개/'현재계획' 대비 19% 증가), 에너지 효율(7,910,000개/'현재계획' 대비 15% 증가), 에너지 유연성&전력망(5,147,000개/'현재계획' 대비 5% 증가), 화석연료(4,341,000개/'현재계획' 대비 38% 감소), 원자력(161,000개/'현재계획' 대비 21% 감소)
- 재생에너지 : 태양광(8,677,000개/'현재계획' 대비 20% 증가), 바이오에너지(769,000개/'현재계획' 대비 9% 증가), 풍력(3,711,000개/'현재계획' 대비 25% 증가) 등

Figure 21: Energy sector jobs, China

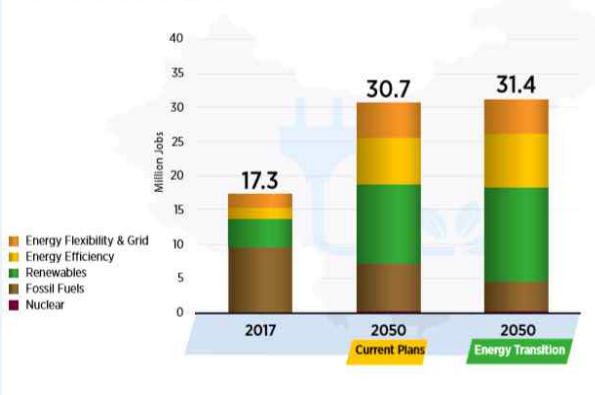
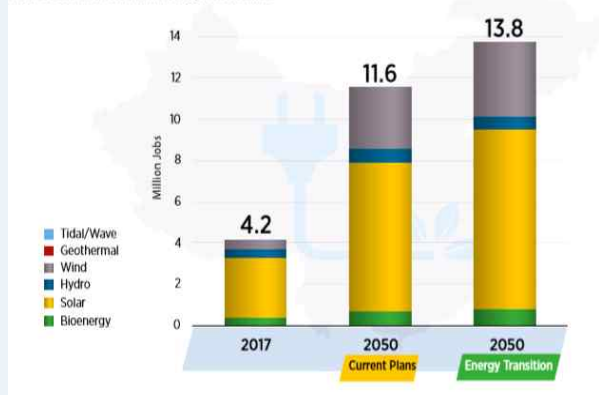


Figure 20: Renewable energy jobs, China



[표6] 중국 에너지 일자리 수

(현재계획 시나리오 기준 3,070만개, 에너지전환 시나리오 기준 3,140만개)

[표7] 중국 재생에너지 일자리 수

(현재계획 시나리오 기준 1,160만개, 에너지전환 시나리오 기준 1,380만개)

Table 6: Renewables and energy sector jobs in 2050 under the Energy Transition, China

Energy Transition in 2050		
	Thousand jobs	Increment from Current Plans
Renewables	13 823	19%
Solar	8 677	20%
Bioenergy	769	9%
Wind	3 711	25%
Energy sector	31 382	3%
Renewables	13 823	19%
Energy Efficiency	7 910	15%
Energy Flexibility & Grid	5 147	5%
Fossil Fuels	4 341	-38%
Nuclear	161	-21%

[표8] 2050년 중국 '현재계획' 대비 '에너지전환' 일자리 수 분야별 정리