

2021 년3 월18 일 09:30 중앙유럽표준시까지 엠바고

대한민국의 트렌드

2021 세계 재생에너지 현황 보고서 – 도시/편에서 발췌한 상세 자료

대한민국의 2020 년 재생에너지 현황에서 주목할 점

- 도시 단위의 재생에너지 목표와 정책 대부분이 수송부문에 집중되어 있는 한편 건물에도 태양광 패널이 적극적으로 설치되고 있다.
- 아시아에서 기후 위기를 선언한 지방자치정부의 80%가 대한민국 도시인만큼 (총 278 곳 중 228 개 도시) 한국의 도시들이 기후 위기 선언을 선도하고 있다.
- 한국의 ‘탄소중립을 위한 지방정부 실천연대’에 가입한 지자체 중에서 2020 년 9 월 기준 226 곳이 기후 위기를 선언했고 정부를 향해 2050 년까지 탄소 중립을 선언해야 한다고 촉구했다.

최신자료 요약 해석

- 재생에너지 목표 및(또는) 정책을 수립한 (전 세계 1,300 여 도시 중) 한국의 도시는 다섯 곳¹이며, 이 다섯 도시의 인구는 대한민국 전체의 55%인 260 만명이다.
- 기후 위기를 선언한 아시아 지방 정부 278 곳 중 대한민국의 지방 정부는 228²곳에 달하며 가장 높은 수를 보인다.
- 탄소배출 제로³ 목표를 설정한 한국의 도시는 **당진**과 **서울** 두 곳 뿐이며, 이는 전 세계적으로 비교했을 때 적은 편이다 (탄소배출 제로 목표를 설정한 도시는 전 세계 800 여 곳이 있다).

대한민국 도시 단위의 신재생에너지 현황

¹ 당진시, 인천, 세종, 서울, 수원.

² 2020 년에 단 한 건의 선언만 발표됨

³ “탄소배출 제로”은 재조림 등을 통한 자연적인 탄소흡수, 농업관습 개선, 탄소포집 및 저장과 같은 기술적 해결 등으로 달성 가능하다. 탄소배출 제로 목표는 완전히 같은 의미는 아닐지라도 일반적으로 ‘기후중립’, ‘탄소중립’, ‘배출제로’ 목표로도 통용된다. 탄소 중립은 이산화탄소만의 배출을 완전히 없애는 것을 뜻하는 반면 기후 중립은 모든 온실가스 배출을 완전히 없애는 광범위한 의미를 지닌다. 합의된 정의는 없으며 이와 같은 목표를 달성하기 위한 이행 방안도 다양하다.

도시의 재생에너지 공약과 정책

- 지자체에서 정부를 향해 기후행동 강화, 원전의존도 축소, 대기질 개선 등의 문제해결을 촉구하는 목소리가 커짐에 따라 전기자동차와 신재생에너지 수요가 확대되었다.
- 정부의 2020 한국형 그린뉴딜 발표에 이어 도시단위의 신재생에너지 관련 활동도 활성화되고 있다.
- 2020년 7월에 발표된 한국형 그린뉴딜은 한국의 에너지 전환 가속화에 중요한 진일보를 뜻한다. 이를 위해서 정부와 지자체의 협업이 뒷받침되어야 한다.
 - 한국정부는 그린뉴딜 정책에 2025년까지 미화 370억달러 규모의 예산을 투입하며, 추가로 미화 70억달러를 친환경 교통 등에 투자해 탄소배출량을 저감하겠다는 계획이다.
 - 한국형 그린뉴딜의 성공을 위해 정부와 지자체의 협력을 모색하고 예산의 절반 가량을 서울 외 지역에 투입한다.
 - **서울시**의 경우, ‘서울판 그린뉴딜’ 이행 계획의 일환으로 2022년까지 미화 22억달러를 투입해 △건물 △수송 △신재생에너지 등의 분야를 집중 추진한다.
 - 2012년 이래 **서울시**는 원자력 발전에 의존도를 낮추면서 (원전하나줄이기, ‘태양의 도시’ 사업 등) 2050년까지 탄소배출 제로 도시가 되기 위한 정책을 도입해왔고, 2025년까지 관용 경유차량의 단계적 퇴출 및 전기배터리 및 연료전지 차량으로 교체할 계획이다.

건물 및 교통 부문에서 재생에너지 확대

- **토지 면적의 한계에도 불구하고 신재생에너지 확대 계획을 수립함:** 서울시는 2022년까지 백만 가구에 태양광(PV) 패널 설치를 지원하여 태양광 전력 1GW를 추가하겠다는 ‘태양의 도시 서울’ 사업을 2017년에 착수했다. 해당 사업은 2019년 기준 28만 5천 가구에 총 357.1MW에 해당하는 태양광 패널을 보급하여 중간 목표를 초과 달성했다.
- 한국은 지역난방 산출량으로는 세계 10위권에 속하지만 **여전히 화석연료가 주 공급원으로 이용되고 있다.** (재생에너지 이용 비율은 4%로, 전 세계 평균인 8%를 밑돈다)
- **수송 중심의 활동 강화:** 한국 도시의 신재생에너지 목표 및 정책 대부분은 에너지 소비량 및 배출량이 전체에서 두 번째로 높은 수송 부문에 집중되어 있다. 이를 통해 수소 경제로 발돋움한다는 것이 정부의 목표다.

- 2019 년 발표된 한국 정부의 계획에 따르면 2022 년까지 친환경 미래수소도시 세 곳을 지정하고, 이를 위해 수소 충전 기반시설 및 수소 차량을 대대적으로 확대할 계획이다. 2020 년 친환경 수소시범도시로 선정된 네 곳은 **안산, 울산, 완주**, 그리고 **전주**이다. 최종 선정된 세 곳은 각각 미화 250 만달러 규모의 예산을 확보하게 된다.

에너지와 기후 목표 달성을 위한 시민 참여

- 후쿠시마에서 발생한 동일본 대지진 이후 이에 대응하기 위해 제정된 2012 협동조합기본법의 영향을 일부 받아 도시 내 마을 단위의 에너지 사업이 부상하고 있다.
 - 2018 년도 말 기준 마을단위의 재생에너지 사업이 100 개 이상이며, 대부분은도시에서 추진되고 있다. 한국의 에너지전환마을 사업은 2013 년 서울 은평구의 공영부지에 설치한 다섯 개의 태양광 발전소로 시작했다. 이후 6/7 개 (총 600-700kW 수준)가 21 년까지 추가 설치될 계획이다.

대한민국의 에너지 프로필

<https://www.iea.org/countries/korea>; <https://www.iea.org/reports/korea-2020>

지역별 트렌드: 아시아

- 아시아 지역 내 대기오염 및 스모그 현상에 대한 우려가 높아짐에 따라 국민 건강 증진을 위해 재생에너지 기술 및 전기자동차에 대한 수요가 증가하고 있다.
- 아시아에서 최소 78 개 도시 및 지방 정부가 재생에너지 목표 및(또는) 정책을 채택했으며, 이 중 대부분이 건축물과 수송 부문을 대상으로 한다.
- 동아시아 지역에서 지방 정부는 중앙 정부를 향해 탄소 중립 선언 및(또는) 탄소배출제로 목표 설정을 촉구하는데 중추적인 역할을 하고 있다.
- 아시아 전역에서 친환경 수소 에너지를 이용한 운송 수단에 대한 관심이 높아지고 있고, 실제로 일부 도시에서는 관련 시범 사업을 진행 또는 계획 중에 있다.

문의 press@ren21.net 또는 +33 1 44 37 50 99