

보도자료

2021 년3 월18 일 09:30 중앙유럽표준시까지 엠바고

도시, 탄소배출 저감 및 대기질 개선전(戰)의 전세를 뒤바꿀 수 있는 곳. 화석연료 사용 금지 조치, 2020 년에 5 배 증가

코로나바이러스 감염증(COVID-19)상황 속 더 깨끗한 공기, 더 나은 미래를 향해 나아가기 위한 전 세계 도시들의 투쟁이 극명하게 드러났다. 도시 단위에서 에너지 전환 노력을 총망라한 유일한 글로벌 보고서인 REN21 의 2021 년판 ‘s 세계 재생에너지 현황 보고서- 도시편 (Renewables in Cities – Global Status Report 2021, 이하 ‘도시 보고서’) 에 따르면 재생에너지 목표나 정책이 수립된 도시에 사는 인구가 10 억명에 이른다고 한다. 화석연료 사용을 부분적, 또는 완전히 제한한 도시의 수는 2020 년도에 5 배가 뛰었다ⁱⁱ.

REN21 는 2 년 연속으로 전 세계 도시들이 재생에너지 사용으로 탄소 배출량을 저감하고 궁극적으로는 대기질 개선 및 기후변화 완화를 위한 분투 현장의 열기를 살폈다ⁱⁱⁱ. 오늘날 세계 인구의 절반 이상이 도시에 거주하며, 이들은 전 세계 최종 에너지 소비의 75%를 차지한다.

REN21 사무총장 라나 아디브(Rana Adib)는 “도시 행동의 결과가 미치는 막대한 영향을 고려한다면 미래 재생에너지를 계획, 개발, 구축할 때 도시야말로 최고의 투자처다.”라며 “이미 뻣뻣하게 건물과 인프라가 구축되어있는 도시 환경에서 저탄소 목표를 현실로 실현시키는 일은 쉽지 않다. 지자체에게 정부의 재정 및 행정적 지원, 그리고 무엇보다 정책 지원이 제공되어야 한다.”

도시, 이제 재생에너지로의 전환 및 전 부문 화석연료 사용 중지 목표 날짜 설정이 필수

도시에서 기후 전략의 성공 여부를 가르는 중대한 요소로 수송 및 냉난방 부문에서 화석 연료를 재생에너지로 빠른 시일 내 대체해야 한다는 점이 있다. 해당 부문에서 전 세계 탄소 배출이 가장 많이 이루어지기도 하며, 최고의 효과는 지자체의 해결 노력으로 낼 수 있기 때문이다.

REN21 의 2021 년도 도시 보고서에 따르면 지자체 관리자들이 가장 우선적으로 시도할 수 있는 노력의 일례로 재생에너지 전력 구매를 통한 시정 운영이 있다. 그러나 아디브 사무총장은 이것만으로는 충분하지 않다고 한다. “우리는 독일 함부르크, 미국 샌프란시스코, 그리고 중국의 상하이의 사례를 통해서 재생에너지 목표를 높이 설정할수록 재생에너지 사용 확대 방법을 고려하게 된다는 것을 알 수 있다. 건물 에너지효율 기준을 높이고 재생에너지 의무를 강화하기도

한다. 하지만 가장 중요한 방법은 가스, 오일, 석탄 등의 화석 연료 사용을 전면 중단하는 목표 날짜를 설정하는 것이다.” 라고 덧붙였다.

2020 년 기준, 전 세계 43 개 도시에서 이와 같은 조치를 취했으며 난방 및(또는) 수송 부문에서의 화석연료 사용도 제한했다^v. 이는 2019 년 대비 5 배 증가한 수치이다. 다시 말하면 전 세계 도시 인구의 약 25% 수준인 10 억 명이 재생에너지 목표와 정책이 수립된 도시에서 살고 있다고 할 수 있다. “이러한 사례는 당연히 매우 고무적이지만, 기후변화를 막기 위해 우리에게 주어진 시간에 비하면 턱없이 부족하다.” 라고 아디브 사무총장은 말한다.

깨끗한 공기와 맑은 하늘을 맛보다

2020 년, 일부 도시에서 통행제한(lockdown)을 실시함에 따라 교통량 감소 등 전반적인 삶의 방식 변화로 푸른 하늘과 조용한 환경을 느낄 수 있게 되었다. 이 곳 시민들은 짝 막힌 도로나 회색 하늘이 아닌 깨끗한 환경을 맛보았다.

시 관리자들은 오염물질을 배출하는 화석연료 사용을 줄이면서 각 도시에 깨끗하고 회복력있는 에너지 체계를 구축하려는 움직임을 보이며 이와 같은 환경 변화에 가속도를 더하고 있다. “시민들이 점점 지원해주시는 덕에 산티아고에서도 기후변화에 대한 행동을 취해야 할 의무감을 느끼게 되었다. 주민들은 정부에서 더 과감한 조치를 내려야 한다고 요구한다.” 칠레 산티아고시의 환경 국장 이사벨 아길레라 (Isabel Aguilera)가 설명한다.

재생에너지로 향하는 경주는 장애물 넘기와 같아

*세계 재생에너지 현황 보고서 - 도시편*은 지자체들이 에너지 문제에 직접 팔을 걷고 나설 때 배출량 감소 외에도 지역 일자리 창출, 복지 확대, 삶의 질 향상 및 국민 건강 증진 등의 다양한 혜택을 볼 수 있다고 설명한다. 미국 플로리다 올란드(Orland)시장 버디 다이어(Buddy Dyer)는 “탈탄소 경제로 전환하게 되면 올란도를 비롯하여 중앙 플로리다까지 엄청난 경제 발전 기회가 생길 것이다. 이런 기회들이 지역 경제 활성화, 공중보건 개선, 환경 영향 감소, 고소득 일자리 창출 등으로 이어지고 있음을 이미 확인할 수 있다.”고 말한다.

때로는 일본이나 한국의 최근 사례처럼 지자체가 정부에게 조금 더 과감하게 행동할 것을 촉구하기도 한다^{vi}. 이처럼 이번 보고서로 세계의 모든 지역에서 발생하고 있는 고무적인 사례를 확인할 수 있다^{vii}. 하지만 여전히 과감한 행동에 대한 구체적인 계획도, 권한도, 재원도 없는 도시가 과반수 이상이다.

“전 세계 도시를 지원해야”

나름의 준비를 통해 추진을 시도하려는 도시도 장애물에 부딪치게 된다. 화석 연료에 이해를 두고 있는 집단이 도시의 탈탄소 계획을 무력화시키는 경우가 빈번하기 때문이다. “도시 차원에서 점진적으로 화석 연료 사용을 중지하려고 해도 산업계에서 이를 반대하기 위해 상당한 투자를 하고 있는 안타까운 사실이다. 지자체 관료를 대상으로 소송을 건다거나, 최근 미국에서 발생한 것처럼 상위 기관에 의뢰하여 지자체가 결정권을 갖지 못하도록 하기도 한다.”며 아디브 사무총장은 말한다.

유엔환경계획 (UNEP)의 도시 담당 부서장 마르티나 오토 (Martina Otto) 이렇게 결론을 맺는다. “아직 충분히 활용되지 않은 큰 잠재력이 있다. 전 세계 정부와 지방 정부가 단순히 재정적 여건을 개선하는 이상으로 도시를 지원한다면 각 국의 기후 목표도 강화할 수 있고 기후 공약을 달성할 수 있을 만큼 진전도 이룰 수 있다. 전 세계 도시에 힘을 실어주자. 가장 강력한 아군인 도시가 역량을 발휘할 수 있을 것이다.”

REN21 의 세계 재생에너지 현황 보고서- 도시편

REN21 은 재생에너지 관련 학계, 정부, NGO 및 산업에 종사하는 다양한 관계자들의 유일한 글로벌 커뮤니티이다. 최신 동향, 상호 검토를 바탕으로 한 사실, 통계, 그리고 기술과 정책, 시장 등에 대한 글로벌 분석자료를 제공한다. 우리는 정책결정자들이 바로 지금 재생에너지 전환을 이룰 수 있게 하자는 목표를 갖고 있다.

*세계 재생에너지 현황 보고서- 도시편*은 도시 단위의 재생에너지 전환에 대한 자료를 총망라하는 연례 글로벌 보고서이다. 2021 년은 330 명 이상의 전문가가 공동 집필에 참여해주었고 도시 네트워크를 비롯해 20 여개의 기관으로 구성된 자문위원회(Advisory Committee)의 승인을 받았다.

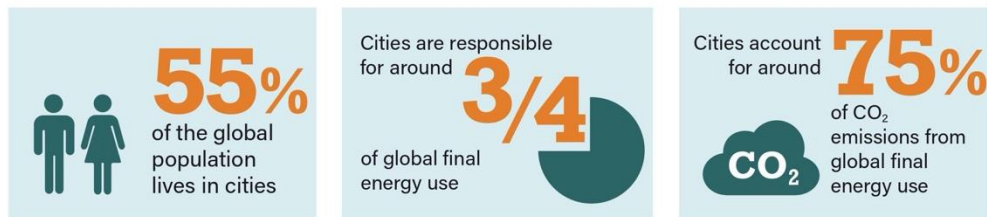
Figure 1. Key Facts and Trends in Cities, 2020

One billion people live in a city with a renewable energy target and/or policy = 25% of urban population

Policies as of the end of 2020:



Targets and Actions as of the end of 2020:



Source: See endnote 1 for this chapter.

추가 자료

* 모든 자료는 2020 년 3 월 18 일 09:30 중앙유럽표준시까지 엠바고

- 보고서 전문 Pdf
- 정책입안자를 위한 요약보고서 (Summary)
- 보도자료 (이용 가능한 언어는 아래 목록 참고)
- 보고서 내 수치자료 Pdf
- 보고서 통계에 사용된 전체 자료 (excel)
- 국가별 상세 자료 (남아프리카공화국, 대한민국, 독일, 멕시코, 미국, 브라질, 스웨덴, 스페인, 아르헨티나, 영국, 인도, 인도네시아, 일본, 중국, 칠레, 캐나다, 프랑스, 호주 – 2021 년 3 월 12 일 업데이트 예정)
- 도시별 사례 연구 (아래 각주 7 참고 – 2021 년 3 월 12 일 업데이트 예정)

지난 세계 재생에너지 현황 보고서 – 도시편 다운로드: <https://www.ren21.net/cities/>

언어

본 보고서는 바하사 인도네시아어, 중국어, 불어, 독어, 그리스어, 한국어, 일본어, 포르투갈어 및 러시아로도 번역되었다.

담당자

Tammy Mayer, Communications Manager (+33 1 44 37 50 99) press@ren21.net

각주(Endnotes)

ⁱ 전 세계 1,300 개의 도시가 재생에너지 목표나 관련 정책을 설정했다. 세계적으로 볼 때 72 개국 830 개 도시에서 법적 구속력이 있는 재생에너지 정책 목표를 설정했고, 800 개의 도시는 재생에너지 확대 정책을 이미 이행하고 있다.

ⁱⁱ 화석연료 사용 금지에 대한 아래 자료 참고

ⁱⁱⁱ 전 세계 10,500 개 이상 도시에서 CO₂ 배출량 감소 목표를 설정했고, 약 800 개의 도시에서는 2020 년까지 순 탄소배출 제로(net-zero)를 약속했다. 이는 2019 년 약 100 개의 도시만 배출 제로를 선언한 것과 비교하면 굉장히 가파른 상승이다.

^{iv} 화석연료 사용 금지에 대한 아래 자료 참고

^v 주석 i 참고

^{vi} 일본은 지방정부가 중앙정부를 향해 탄소 중립 선언 및(또는) 순 탄소배출 제로(net-zero) 목표 도입을 촉구하는 중추적인 역할을 했다. 한국에서는 ‘탄소중립을 위한 지방정부 실천연대’에 가입한 지방 정부

중 2020년 9월 기준 226 곳이 기후 위기를 선언하고 정부에게 2050년까지 탄소 중립을 선언해야 한다고 촉구했다.

vii 대도시부터 중소도시에 이르기까지 수백 개의 도시의 자료를 수집했다. 보고서에서 다루는 일부 도시 사례는 다음과 같다. 애들레이드 (호주), 파우마스 (브라질), 헤시피 (브라질), 야운데 IV (카메룬), 코코디 (코티드부아르), 라지코트 (인도), 롬복 리젠시 북부 (인도네시아), 자카르타 (인도네시아), 서울 (대한민국), 다카르 (세네갈), 케이프타운 (남아프리카공화국), 말뫼 (스웨덴), 체비에 (토고), 캄팔라 (우간다), 옥스포드 (영국), 플로리다 올란드 (미국)

추가 업데이트 예정 도시: 캐나다 밴쿠버, 독일 하이델베르크

도시단위의 화석연료 사용 금지 현황 자료

참고: 전체 자료는 홈페이지에서 확인 가능 (<http://ren21.net/rec2021press>)

요약: 냉난방 및(또는) 수송 부문에서 화석연료 사용 금지 정책이 입안 및(또는) 의결된 도시는 **전 세계 66 개**가 있다. 이 중 한 곳에서는 건물과 수송 부문 각각에 정책을 마련하여 종합적으로 보면 66 곳에서 67 개의 관련 정책이 있다고 볼 수 있다. (참고: 모든 정책이 집행되고 있는 것은 아니다). **정책의 집행:** 2019년 이전 4 개, 2019년 4 개, 2020년 35 개의 정책이 이행되었다. 2020년까지 총 43 개의 정책이 집행되었다. 20 개의 정책은 집행 예정이다. 추가로 4 개 정책에 대해서는 구체적인 집행 예정일이 없다. **제정일:** 2019년 이전에는 11 개, 2019년에는 37 개, 그리고 2020년에는 13 개의 정책이 제정되었다. 추가로 6 개에는 구체적인 제정 예정일이 없다.

기초자료(raw data)

국가	도시	금지 기술 또는 연료 종류	건물 관련 금지 및 제한 조치 여부	운송 관련 금지 및 제한 조치 여부	정책 단계	제정연도	집행연도
호주	시드니	석탄	X		입안	2018	2035
호주	캔버라	N/A	X		의결	2020	2025-2045
오스트리아	비엔나	석유, 가스 난방	X		의결	2020	2020
캐나다	몬트레알	석유난로	X		의결	2016	2017-2021
캐나다	밴쿠버	천연가스	X		의결	2016	2030
중국	한단	석탄	X		의결	2017	2017
중국	타이위안	석탄	X		의결	2017	2017
중국	싱타이	석탄	X		의결	2017	2017

프랑스	파리	석유	X		의결	2020	2022
독일	함부르크	석유	X		입안	2020	2021
네덜란드	암스테르담	천연가스	X		의결	2020	2020-2040
폴란드	크라쿠프	석탄 보일러, 보일러, 조리기 및 벽난로에서 장작 사용 금지	X		의결	2013	2019
스웨덴	스톡홀름	석탄	X		의결	2019	2022
영국	런던	천연가스 금지	X		의결	2019	2019
미국	앨러미다, CA	천연가스	X		의결	2019	2020
미국	알바니, CA	천연가스 금지	X		의결	2016	2020
미국	버클리, CA	천연가스	X		의결	2019	2020
미국	브리즈번, CA	천연가스	X		의결	2019	2020
미국	브루클린, MA	석유, 가스	X		의결	2019	2021
미국	벌링게임, CA	천연가스	X		의결	2019	2020
미국	캠브리지, MA	천연가스	X		입안	2019	N/A
미국	캠벨, CA	천연가스	X		입안	2020	N/A
미국	칼즈배드, CA	천연가스	X		의결	2019	2020
미국	쿠퍼티노, CA	천연가스	X		의결	2019	2020
미국	데이비스, CA	천연가스	X		의결	2019	2020
미국	헤이워드, CA	천연가스	X		의결	2019	2020
미국	힐드부르크, CA	천연가스	X		의결	2019	2020
미국	로스알토스힐즈, CA	천연가스	X		의결	2019	2020
미국	로스가토스, CA	저장장치;천연가스	X		의결	2019	2020
미국	멘로파크, CA	천연가스	X		의결	2019	2020
미국	밀벨리, CA	천연가스	X		의결	2019	2020
미국	밀브래, CA	천연가스	X		의결	2019	2019
미국	밀티파스, CA	천연가스	X		의결	2019	2020
미국	모간힐, CA	천연가스	X		의결	2019	2020
미국	마운틴뷰, CA	천연가스	X		의결	2019	2020
미국	뉴턴, MA	천연가스	X		입안	2019	N/A
미국	오크랜드, CA	천연가스	X		의결	2019	2020
미국	오하이, CA	천연가스	X		입안	2020	2020
미국	파시피카, CA	천연가스	X		의결	2019	2020
미국	팔로알토, CA	천연가스	X		의결	2019	2020
미국	피드몬트, PA	천연가스	X		의결	2019	2020
미국	레드우드시티, CA	천연가스	X		의결	2020	2020
미국	리치몬드, CA	천연가스	X		의결	2019	2020
미국	샌프란시스코, CA	천연가스	X		의결	2020	2020
미국	산호세, CA	천연가스	X		의결	2019	2020

미국	산마테오, CA	천연가스	X		의결	2019	2020
미국	산타크루즈, CA	천연가스	X		의결	2019	2020
미국	산타모니카, CA	천연가스	X		의결	2019	2020
미국	산타로사, CA	천연가스	X		의결	2019	2020
미국	사라토가, CA	천연가스	X		입안	2019	N/A
미국	시애틀, WA	천연가스	X		입안	2020	2021
미국	써니베일, CA	태양; 천연가스 금지	X		입안	2019	2020
미국	원저, CA	천연가스	X		의결	2019	2020
중국	상하이	경유차량		X	의결	N/A	2022
중국	시안	내연기관 차량		X	의결	2018	2019
프랑스	스트라스부르그	내연기관 차량		X	입안	2020	2025
독일	슈투트가르트	경유차량		X	의결	N/A	2020
그리스	아테네	경유차량		X	입안	2016	2018
인도	델리	경유차량		X	의결	2015	2020
이탈리아	로마	내연기관 차량		X	입안	N/A	2024-2030
대한민국	서울	디젤, 휘발류 운송수단		X	입안	2020	2035
네덜란드	아메르스포르트	내연기관 차량		X	의결	N/A	2021
네덜란드	흐로닝헌	내연기관 차량		X	의결	N/A	2022
스페인	바르셀로나	내연기관 차량		X	의결	N/A	2020 - 2021
영국	브리스톨	경유차량		X	의결	2019	2021
영국	요크	내연기관 차량		X	의결	2020	2023
미국	샌프란시스코, CA	내연기관 차량		X	입안	2019	2030