

녹색 새출발(Green Restart) 백서: 지속 가능한 성장을 향해 빠르게 발돋움하는 대한민국



녹색 새출발 - 경제 성장 기회 및 기후 조치 가속화

우리는 탄소 중립을 향한 발걸음을 떼었습니다. 이제 경제를 회복하는 동안 기후 조치를 신속히 취해야 할 때입니다. 그 방법은 저탄소에 투자하는 것입니다.

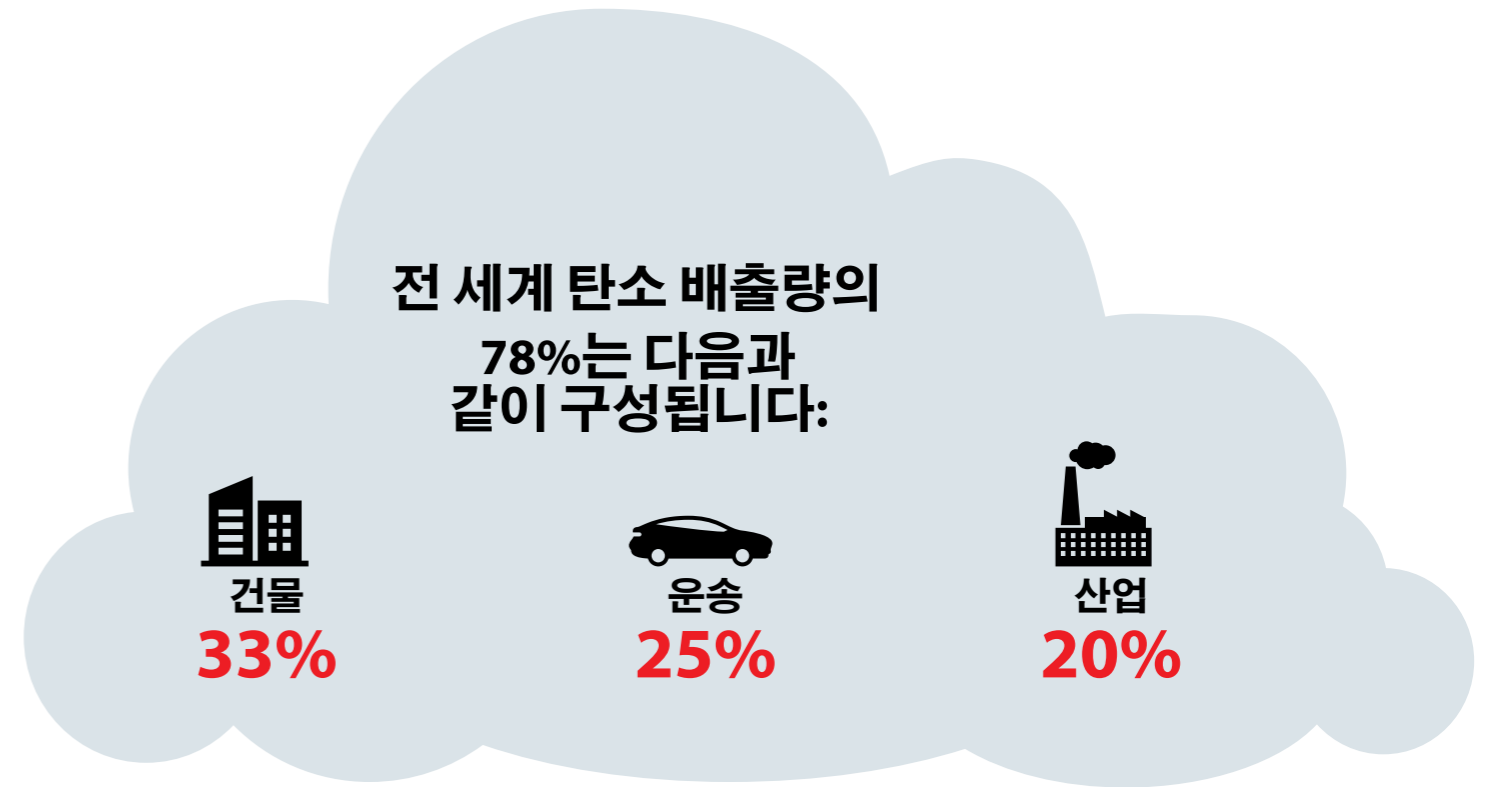
탄소 중립을 달성하는 방법



출처: 국제 에너지 기구

저희는 보다 에너지 효율적인 솔루션으로 전환하여, 에너지 필요량을 전반적으로 줄이고 추가적인 에너지 소비와 재생 에너지 투자에 대한 필요성을 줄입니다. 이것은 장기적인 성공을 위해 가장 비용 효과적이고 효율적인 방법입니다.

에너지 효율의 잠재력이 발휘될 준비가 되어 있습니다.



친환경으로의 전환이 주는 이점

건물

30%

최신 HVAC 시스템을 통해 에너지 사용량을 30% 절감합니다.

9-30

건물의 개조 및 신축 건물의 효율성 조치에 11억 원이 투자될 때마다 제조 및 건설 부문에서 9-30개의 일자리가 생깁니다.

운송

28%

파리 협정 목표를 달성하기 위해 필요한 감소량 28%를 전기 운송으로 달성할 수 있습니다.

420만

2019년에는 하루에 420만 배럴의 석유 제품들이 IEA 지속 가능한 개발 시나리오에 따른 전기 차량들로 대체되었습니다.

산업

40%

스마트 기술 최적화 시스템을 통해 에너지 사용량을 40% 절감합니다.

2x

2040년에는 사용되는 에너지 단위 당 2배의 가치가 생산될 것입니다.



한국 - 녹색 새출발에 착수한 강력한 경제 대국

한국은 경제력이 뛰어난 국가입니다. 한국은 1960년대부터 놀라운 속도로 경제 성장을 하여 현재는 세계에서 12번째로 큰 규모의 경제를 이끄는 경제 대국입니다. 그러나 수십 년에 걸친 이러한 빠른 산업 성장은 환경에 큰 피해를 주었으며, 서울시는 세계에서 가장 오염된 곳 중 하나가 되었습니다. 따라서 친환경 에너지로의 전환은 국가의 경제를 유지하는 동시에 사람들의 생활 환경, 특히 공기의 질을 개선하기 위해 온실 가스 배출(GHG)을 줄이는 데 필수적입니다.

COVID-19 대유행은 이러한 도전 과제를 해결하기 위한 모든 노력을 어렵게 만들었습니다. 한국은 가장 초기에 타격을 받은 국가들 중 하나였지만, 급격한 확산 곡선을 완화하기 위해 신속하고 효과적인 정책 대응을 취했습니다. 그럼에도 팬데믹은 끝나지 않았습니다. 그리고 한국과 전 세계는 경제 회복이라는 과제를 마주하고 있습니다.

한국 정부는 다른 몇몇 국가와 함께 최초로 기후 및 경제 문제에 하나의 공통된 계획으로 대처할 필요가 있다는 점을 깨달았습니다. 2020년 7월, 한국판 뉴딜이 발표되었습니다. 이 계획은 2050년까지 순배출량 제로를 달성하고, 2025년까지 160조 원(430억 달러에 가까운 금액)을 투자하고 190만 개의 일자리를 창출하여 저탄소 친환경 경제로의 전환을 가속화하는 것을 목표로 하고 있습니다. 이 계획의 두 가지 주요 정책, 즉 디지털 뉴딜과 그린 뉴딜이 스마트한 녹색 새출발 비전의 틀을 이루고 있습니다. 이제 행동으로 옮겨야 합니다.

“한국판 뉴딜은 대한민국이 선도국가로 전환하겠다는 선언입니다. 이는 대한민국을 빠르게 따라가는 경제에서 선도적인 경제로, 탄소 의존 경제에서 저탄소 경제로, 그리고 불평등 사회에서 포용적인 사회로 변모시키려는 정부의 강한 약속입니다.”

- 문재인
대한민국 대통령





저탄소 사회로 전환하는 한국

한국의 친환경 전환 및 회복의 출발점은 화석 연료가 지배적인 경제에서 시작됩니다. 화석 연료는 2018년 총 일차 에너지 공급의 85%를 차지했습니다. 한국 경제 전환을 위해 비용 효과가 가장 높은 방법은 에너지 효율을 최우선으로 하는 것입니다. 왜냐하면 가장 지속 가능한 에너지는 우리에게 필요하지 않은 에너지를 이용하는 것이기 때문입니다. 그렇습니다.

현재, 한국의 일인 당 에너지 사용량은 세계에서 가장 높은 수준이며 에너지 집약도는 OECD 국가들 중 33위입니다. 하지만 이 말은 개선의 여지가 크고, 필요한 변화를 일으키기 위한 해결책이 준비되어 있다는 뜻이기도 합니다. 즉, 한국판 뉴딜에 완벽히 들어맞는 조건입니다.

고용을 창출하는 에너지 효율성

저탄소 경제로의 전환은 사람을 중심으로 해야 합니다. 한국판 뉴딜은 2025년까지 190만 개의 일자리를 창출하고 더욱 강력한 사회 안전망으로 한국 사람들의 번영과 복지를 보장하는 것을 골자로 합니다. 에너지 효율성은 이 목표를 실현하는 데 도움이 될 수 있습니다.

건물의 에너지 효율화에 투자하는 것은 지역에 양질의 일자리를 창출하는 동시에 저탄소 사회로 전환하는 비용 효과적인 방법입니다. IEA에 따르면 건물의 에너지 효율에 11억 원(1백만 달러)이 투자될 때마다 9-30개의 일자리가 창출되어 가장 노동 집약적인 방식으로 녹색 회복(green recovery)을 확보할 수 있다고 합니다. 이렇게 창출되는 일자리들은 건설 및 개조 계획을 세우는 건축가 및 엔지니어부터 계획을 현실로 구현하는 건설 작업자까지 대부분 해당 지역에 생깁니다.

그뿐만 아니라 보다 양호하며 지속 가능한 건물을 위해 투자하면 실내 기후가 개선되어 생산성이 높아지고 건물 안에서 생활하는 사람들의 삶의 질이 향상됩니다.

다시 말해, 건물의 에너지 효율에 투자한다는 것은 사람에 대한 투자를 의미합니다.

**건물 에너지 효율에 11억 원
이 투자될 때마다 9-30개의
일자리가 창출됩니다**





건물이 중요합니다

건물의 에너지 효율화에 투자한다는 것은 저탄소 미래에 투자한다는 것을 의미하기도 합니다

한국 에너지 경제 학회에 따르면, 2017년 건물 부문의 에너지 소비량은 국내 총 에너지 소비량의 19%였습니다. 난방과 냉방이 이러한 소비량의 상당 부분을 차지하며, 상당량의 CO₂ 감축에 기여하고 있습니다. 따라서 에너지 효율 개선의 잠재력은 매우 큼니다. 한국 건물의 37%는 지어진 지 30년이 넘는 건물들이며, 이들의 대부분이 2050년에도 존재할 것입니다. 즉, 신축 건물의 더 높은 기준에 맞추려는 노력도 중요하지만, 동시에 에너지 절약 및 탄소 배출량 감축 측면에서 얻을 수 있는 잠재적인 이득의 상당 부분은 개조를 통해 이루어질 것이라는 뜻입니다.

한국에서는 이미 기후 변화의 영향을 겪고 있습니다. 폭서가 더 자주 발생하고 있으며 그에 따라 건물에 냉방이 필요한 날이 증가하고 있습니다. 2016년 여름에는 전년 동일 기간 대비 87.2% 만큼 냉방일수가 급증하여 총 에너지 사용량이 5.9% 증가했고 건물의 총 에너지 사용량은 8월 9.6% 만큼 증가했습니다. 2018년에도 폭염이 계속되었습니다. 한국에 기상 예보가 시작된 이래로 가장 극심한 더위를 기록하며 2016년에 비해 냉방일수가 35.6% 더 증가하였습니다.

이러한 추세에 따라 건물 냉난방을 최대한 효율적으로 하여 과도한 비용과 추가적인 오염을 피하면서 쾌적하고 안전한 실내 환경을 유지하는 것은 매우 필수적인 조치입니다.

마지막으로, 사회가 디지털화되어 감에 따라 특정 유형의 건물이 점점 더 필요하게 되었습니다. 바로 데이터 센터입니다. 국제 에너지 기구(International Energy Agency)에서는 전세계 전기의 1%가 데이터 센터에 사용되고 있으며, 2025년이 되면 데이터 센터들이 전 세계 전력의 1/5을 소비할 것으로 전망하고 있습니다. 따라서 데이터 센터의 전기 사용량을 줄이고 보다 효율적인 에너지 솔루션을 적용하여 데이터 센터의 지속 가능성을 창출하고 CO₂ 배출량을 줄이는 것이 중요합니다.

쾌적하고 안전한 실내 환경을 유지하면서 과도한 비용과 추가 오염을 피하기 위해서는 건물을 최대한 효율적으로 냉난방하는 것이 절대적으로 필요합니다.

「과거로 돌아가지
말고, 원하는 것을
향해 나아갑시다.

덴포스는 이렇게 합니다...



해결책은 무엇입니까?

다행히도 오늘날에는 건물의 에너지 사용을 줄이고 배출을 줄이며 공기 품질을 개선하고 일자리를 창출하는 데 도움이 되는 솔루션이 많이 있습니다. 그리고 이런 솔루션들은 이미 사용되고 있습니다.

차세대 HVAC

냉난방은 디지털화와 연결 시스템을 갖춘 다음 세대로 진입했습니다. 오늘날 당사는 지속적인 모니터링 및 적극적인 에너지 관리를 통해 매우 에너지 효율적인 HVAC 시스템을 구축할 수 있는 솔루션을 보유하고 있습니다. 이런 솔루션은 하드웨어와 데이터 수집을 결합하고 솔루션을 클라우드에 연결하여 이루어집니다. NovoConTM 디지털 IoT 액추에이터와 댄포스 AB-QM 압력 독립형 밸런싱 및 제어 밸브와 같은 신기술은 실시간 HVAC 데이터 및 사물 인터넷 기술을 사용하여 스마트 커넥티드 빌딩을 만듭니다.

말레이시아 쿠알라룸푸르에 있는 콕플란트 타워를 예로 들어봅시다. 이 20층짜리 상업용 건물은 댄포스의 새롭고 효율적인 냉각 솔루션으로 개조되었습니다. 이 냉각 솔루션은 67%의 에너지 절감을 실현했습니다. 그것은 또한 건물 이용자의 안락함과 냉각 시스템 자체의 수명을 증가시켰습니다. 그리고 투자회수 기간이 2년밖에 되지 않은 좋은 비즈니스 사례였습니다. 이것은 우리가 배출량을 줄일 뿐만 아니라 비용도 줄일 수 있다는 것을 의미합니다.

댄포스의 솔루션을 이용하여 개조한 싱가포르의 케펠 베이 타워에서는 고효율 팬, 모터, 가변 주파수 드라이브를 사용하여 결과적으로 43%의 에너지가 절약되었습니다.

댄포스 Turbocor[®] 기술을 갖춘 데이터 센터, 칠러 및 히트 펌프의 경우 효율성을 최대 30% 높여 냉각할 수 있습니다. 또한 댄포스는 혁신적인 열 회수 솔루션을 보유하고 있습니다. 데이터 센터 가동 중 서버 장비에 의해 발생하는 열은 대기로 방출됩니다. 이 잉여 열을 그대로 내보내는 대신 난방 애플리케이션에 이용한다면 엄청난 기회가 생기는 것입니다.

인공 지능 빌딩

친환경 전환과 디지털 전환은 서로 나란히 갑니다. 건물에서도 그렇습니다. 댄포스 Leanheat 소프트웨어는 사물 인터넷과 인공 지능을 이용하여 하드웨어 센서들을 연결하여 HVAC 시스템의 에너지 소비를 10-20% 줄일 수 있습니다. 이 소프트웨어는 날씨, 통풍 및 건물 이용자의 생활 패턴에 대한 데이터를 활용

함께 일합니다

강력한 저탄소 경제로 빠르게 전환하기 위해서는 기업과 정부가 협력하여, 정부의 대담한 정책을 기업이 과감하게 지원하는 야심찬 순환 고리를 만들어야 합니다. 이렇게 하여 결과적으로 더욱 과감한 비즈니스 활동을 지원 받을 수 있도록 하는 것입니다. 이렇게 기후 목표, 연료 시장 기회에 대한 진행 상황과 의사 결정을 더욱 신속하게 진행할 수 있을 것이며, 그리하여 기후 목표와 경제 회복을 긍정적인 방식으로 결합할 수 있을 것입니다.

덴포스에서는 오랫동안 보다 높은 기후 및 에너지 목표를 의제로 삼아왔습니다. 이러한 의제는 우리의 기후와 비즈니스 모두를 위한 것입니다. 녹색 성장 의제는 29,000조 원(26조 달러)의 가치가 있는 기회를 창출할 것으로 예상됩니다.

또한 당사는 저희가 추구하는 바를 몸소 실천하고 있으며, 2030년까지 자체 사업장 운영 시 탄소 중립을 목표로 최선을 다하고 있습니다. 이 목표를 위해 저희는 많은 당사의 솔루션을 사용하여 건물을 최적화하는 '에너지 효율 우선' 접근 방식을 취할 것입니다. 이런 접근 방식은 100% 재생 가능한 에너지원 및 전기 자동차와 결합될 것입니다. 이와 같이 결합된 접근 방식을 한국에서도 사용할 수 있습니다.

“우리는 현재 이용 가능한 솔루션으로 미래를 엔지니어링하고 있습니다. 덴포스의 솔루션은 에너지 효율 향상, 탄소 배출 감소 및 비용 절감에 유용할 것입니다. 지속 가능성은 우리 사업에 부가적인 요소가 아닙니다. 우리의 사업은 그 자체로 지속 가능성을 표방합니다.”

- Kim Fausing
덴포스 대표이사 CEO



마치면서

지금 바로 탄소 중립으로 가속화하고 이 순간을 역사적인 전환점으로 만들 기회입니다. 솔루션들은 즉시 사용할 수 있으며 검증된 마친 상태입니다. 이제 남은 것은 적용 규모와 속도 뿐입니다.

저탄소 경제에 대한 투자가 경제적으로 이득이라는 것은 분명합니다. 따라서 건물과 산업의 에너지 효율을 높이는 데 주력해야 합니다. 육상과 해상에서 화물을 수송하고 사람을 태우는 동시에 도시에 스마트 부문을 통합하여 운송 시스템의 전기화에 박차를 가해야 합니다. 이 모든 것은 향후 친환경적인 일자리를 창출하는 것과 더불어, 우리를 목표 달성에 더욱 가까워지도록 해줍니다.

이것이 바로 변화의 시작입니다

변화에 참여하시고 danfoss.com에서 대화를 더 나누어 보시기 바랍니다