

‘달리고, 돌리고, 당기고...’ 움직이면서 만드는

전기가 없는 세상은 상상하는 것만으로도 머리가 지끈거리는 일이다. 전기는 편리한 삶을 보장해주기도 하지만 뜨거워진 지구를 더 뜨겁게 달구는 주원인이기도 하다. 여기 뜨거운 지구를 식혀 줄 전기에너지를 만드는 방법에 몰두하는 사람들이 있다. 몸을 움직여서 전기를 만드는 방법을 연구해 자가발전 운동시설과 하이브리드 자전거를 생산하는 친환경 벤처기업 이엔에이치씨(주)(대표 송동하, www.enhc.co.kr)를 소개한다.

글_ 정유경 · 사진_ 장병국, 이엔에이치씨(주)





나, 너, 우리 모두 '인간 발전기'!

자신이 움직인 만큼 전기에너지가 생겨서 가로등을 밝히고, 휴대폰 충전을 할 수 있다면? 이앤에이치씨의 기후놀이터에서는 가능한 일이다. 기후놀이터에 설치된 자가발전 운동시설의 하나인 '자전거 발전기'의 충전기에 휴대폰을 연결한 후 20분 동안 열심히 페달을 돌리면 충전이 완료된다. 페달 축에 운동에너지를 전기에너지로 만들어 주는 자가 발전기가 있기 때문이다. 페달을 빨리 돌리면 더 적은 시간 안에 충전을 완료할 수 있다. 만약 운동을 하는 동안 휴대폰 충전을 하지 않는다면 그 전기에너지는 전부 저장이 되고, 밤에 가로등을 밝히는 데 쓰인다.

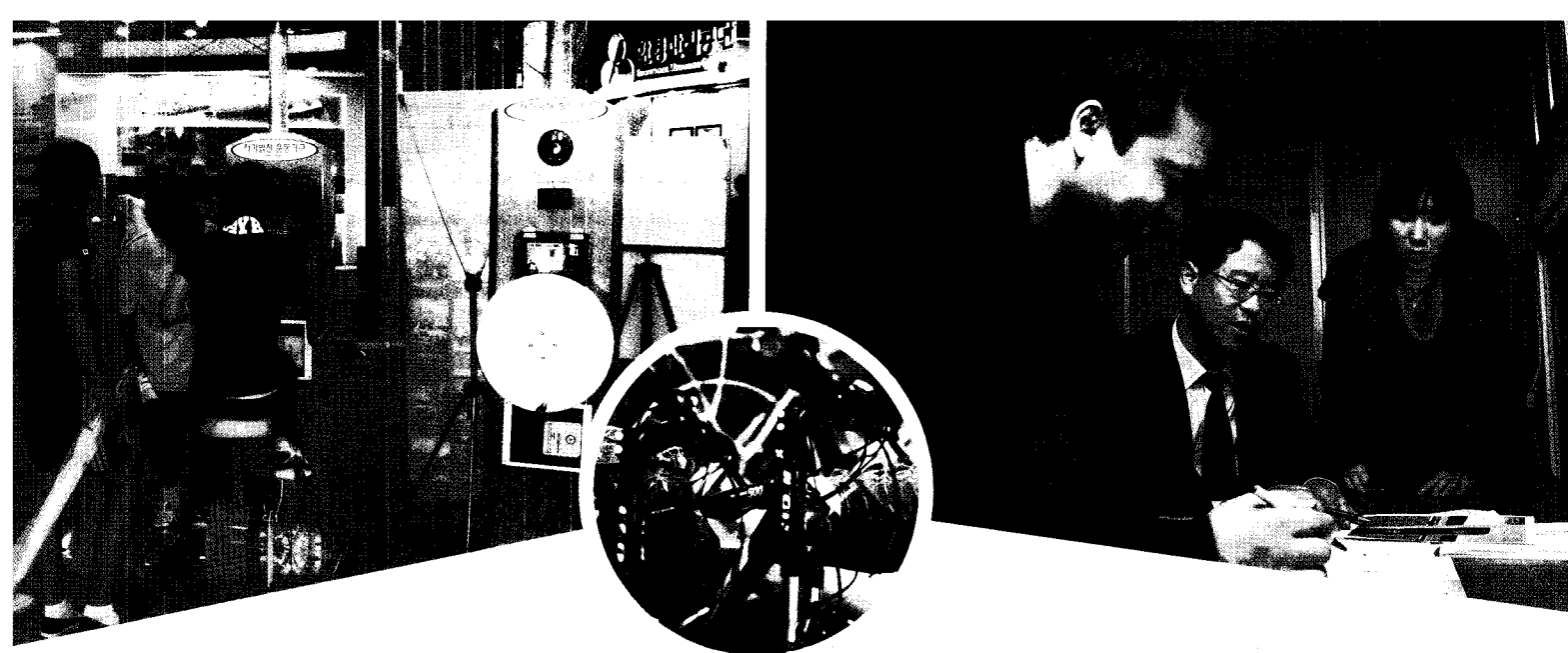
송동하 대표는 자가발전 운동시설의 기능이 여기서 끝이 아니라고 설명한다. "운동기구 앞쪽에 설치된 디스플레이를 통해서 페달이 돌아가는 속도, 운동을 한 시간, 충전된 배터리량, 그리고 자신이 지금까지 전기를 만들어서 줄인 이산화탄소량의 수치도 눈으로 확인할 수 있습니다." 이렇게 똑똑한 기능을 가진 자가발전 운동시설은 현재 서울, 전남 순천, 경기도 안산, 인천 등 전국 곳곳의 공원이나 놀이터에 설치되어 있으며, TV에도 '휴대폰을 충전하는 놀이터'로 여러 번 소개가 되어 꽤 유명해졌다.

건강 지키고, 지구 살리는 자가발전 운동시설

이앤에이치씨가 생산 중인 자가발전 운동시설의 종류는 다양하다.

앞서 소개한 자전거 발전기를 포함해 허리 돌리기 발전기, 근육 풀기 발전기, 줄 당기기 발전기, 파도타기 발전기 등 여러 개를 한꺼번에 이용하면 온몸 운동이 가능하다. 또, 모두 운동하는 양에 따라 휴대폰 충전과 가로등용 전기 생산이 가능한 기구이다.

"사용하기 어려운 운동기구가 아닙니다. 평소에서 주변에서 볼 수 있는 운동기구예요. 어린이, 어르신 할 것 없이 맨손으로 오셔서 할 수 있는 운동이구요." 송동하 대표는 성장을 위해서 운동이 꼭 필요한 아이들의 참여를 위해서 공기분수대도 함께 제작했다고 전한다. 공기분수대를 자가발전 운동시설과 연결하면 운동하면서 만들어진 전기가 공기분수대로 흘러 분수 내부의 공이 위아래로 움직이고, LED 조명도 동작을 시작한다. 예상대로 아이들에게 '인기 만점 놀이기구'로 자리매김했고, 공기분수대가 작동하기 위해서는 운동을 해야 한다는 것을 아는 아이들은 누가 먼저랄 것 없이 운동을 시작한다고. 송동하 대표는 "자가발전 운동시설로 운동을 하면 현재 환경부에서 시행하고 있는 탄소포인트를 받는 것이 가능해 질 것"이라고 전망한다. 탄소포인트제는 전기, 수도, 가스 등을 절약하면 감축된 이산화탄소량만큼 포인트를 주는 온실가스감축 프로그램이며, 물건을 받거나 기부를 하는 데 쓸 수 있다. 또한 송 대표는 발전량 및 CO₂ 감축 관리 시스템 구축이 정착되면 개인별 운동으로 발생된 전력의 모니



터링 및 탄소포인트 관리가 훨씬 쉬워질 것으로 내다본다.

달린 만큼 전기가 쌓이는 하이브리드 자전거

최근 이앤에이치씨는 자가발전 운동시설과 함께 하이브리드 자전거도 시장에 선보였다. 기존 자전거와 달리 국내 최초로 자가회생충전이 가능한 자전거다. 축전지에 충전된 전기를 사용하는 것 뿐 아니라 달리는 동안 생긴 운전에너지는 전기에너지로 바뀌고 다시 축전기로 보내 쌓이게 된다. 힘들면 충전해 놓은 전기를 사용하고, 달릴 수 있으면 충전모드로 바뀌서 전기를 충전할 수 있다. 실제로 서울 송파구청에서는 이앤에이치씨의 하이브리드 자전거를 공공대여시스템 방식으로 사용하고 있다. 구청 관계자들은 가까운 거리는 하이브리드 자전거를 이용해 이동한다.

하이브리드 자전거에는 GPS가 장착돼 현재 위치를 음성으로 들을 수 있고, 사용할 수 있는 전기가 얼마나 남았는지 달리면서 확인할 수 있

다. 또 자전거마다 지정된 RFID 카드를 이용하므로, 달린 거리와 지역을 알 수 있을 뿐 아니라 RFID카드 인식을 하지 않으면 자전거가 작동하지 않고, 경보음이 울려 도난까지 방지한다.

즉, 하이브리드 자전거는 바쁜 현대인을 위한 편리한 기능을 갖춘 '움직이는 자가발전 운동기구'가 되는 셈이다.

이앤에이치씨는 녹색성장을 주도할 수 있는 자가발전 운동시설, 하이브리드 자전거와 더불어 하수관거 변형률 감시가 가능한 CCTV 자주차 및 관거매립용 유동성 뒤채움재와 같은 토목환경기술사업도 함께 실시하며 '환경과 건강을 생각하는 엔지니어링 전문 벤처기업의 선두주자'로 거듭나기 위해 온 열정을 쏟고 있다. 눈앞의 이익만을 쫓지 않고 실질적인 환경개선에 도움이 되는 사업을 해나갈 것이라고 다짐하는 젊은 기업 이앤에이치씨가 그리는 '녹색 세상'이 기대된다.

이 앤 에 이 치 씨 (주) 송 동 하 대 표

01 운동을 해서 전기를 생산하는 자가발전 운동시설은 어떤 계기로 탄생하게 되었나요?

TV를 보다가 우연히 물이 부족한 아프리카 아이들이 학교 운동장에서 놀이기구의 운동에너지를 이용해 물탱크의 물을 받는 것을 봤습니다. 놀면서 필요한 일도 할 수 있어서 즐거워하는 아이들의 해맑은 웃음을 보고 운동에너지를 전기에너지를 바꾸는 운동기구를 만들어 보자는 계획을 세웠습니다.

02 환경 문제에 대한 관심이 남다르신 것 같습니다.

지구온난화를 막는 일은 누구나 실천해야 할 일입니다. 저도 마찬가지고요. 환경 관련 분야에서 오래 일을 해서 그런지 환경 문제에 대해 많은 관심을 가지게 됐고, 본격적으로 환경을 개선하는 사업 쪽으로 눈을 돌리게 됐습니다.

03 앞으로의 목표는 무엇입니까?

앞으로도 실용적인 녹색기술의 사업화에 매진할 생각입니다. 이앤에이치씨가 진행하는 환경을 위한 사업이 더욱 많은 사람들이 쾌적하고 건강한 생활을 하는 데 도움이 됐으면 합니다.

