

32만t 플라스틱, 자원으로 재탄생... SK '도시유전' 만든다

복합 플라스틱 재활용 '울산ARC' 소각쓰레기 등 화학적 재활용 분해 나프타·열분해유 등 원료로 회수

“우리가 쓰는 모든 플라스틱을 재생해 활용할 수 있도록 끌고 나가려고 한다. 인류가 갈 수밖에 없는 길이기도 하다.”

최태원 SK그룹 회장이 SK이노베이션 정유·화학 복합단지(울산CLX) 안에 들어서는 세계 최초의 복합 플라스틱 재활용 단지 '울산ARC'를 두고 한 말이다.

지난 13일 방문한 울산ARC의 규모는 거대했다. 축구장 22개를 합친 넓은 공터에는 중장비들이 바빠 오가고 있었고 SK지오센트릭 관계자는 “지금은 땅을 평탄하게 고르는 정지(整地) 작업이 한창이지만 2025년 가동 목표로 공사중이고, 완공되면 매년 폐플라스틱 32만톤(t)을 재활용할 수 있는 복합단지가 될 것”이라고 설명했다. 32만t은 500ml 생수병 213억 개에 달하는 규모다.

플라스틱 재활용은 산업적 성장이 기대되는 분야중 하나다. 유럽연합(EU)은 플라스틱 포장재에 재활용 소재를 30% 이상 반드시 쓰도록 법제화했고, 미국에서는 캘리포니아 등 일부주에서 재생 원료를 2030년까지 50% 이상 사용하도록 하는 규정을 도입하고 있다.



최태원 SK그룹 회장 겸 대한상공회의소 회장. /대한상의 현장.



울산 남구에 위치한 SK 울산 콤플렉스(CLX·복합정유화학단지)페플라스틱 재활용 복합단지(ARC) 공사 현장. /허정윤 기자

유엔환경계획(UNEP)은 “2040년 세계적으로 발생하는 폐플라스틱 양은 약 1억t에 이를 전망”이라고 발표한 바 있으며, 건설팅 기업 맥킨지는 이를 처리하는 재활용 플라스틱 시장 규모가 2050년 600조원에 이를 것으로 추측했다.

이러한 예측 속에서, SK지오센트릭의 울산ARC가 가지는 의미는 뜻깊다. 세계 최초로 화학적 재활용 기술을 대표하는 세 공정을 모두 갖춘 예정이기 때문이다. 재활용 기술별로 ▲열분해 15만t ▲페트(PET) ▲해중합에 9만 8000t ▲고순도 폴리프로필렌(PP) 추출에 7만6000t의 원료를 투입한다.

해당 시설에 쏟은 투자비용은 1조 8000억원으로 영국 플라스틱 에너지·복합 루프인더스트리·미국 퓨어사이클테크놀로지 등과도 협력한다.

폐플라스틱을 다시 쓰는 방법은 일반적으로 물리적(기계적) 방법과 화학적 재활용이 있다. SK지오센트릭이 추진하는 화학적 재활용은 플라스틱을 분해해 나프타, 열분해유 등 원료를 회수할 수 있다. 폐플라스틱을 세척하고 단순 분쇄한 물리적 재활용과 달리 화학적 재활용 품질 유지에 용의하다는 장점이 있다.

박지훈 SK지오센트릭 PM은 “유색 페플라스틱 페트병은 플레이크 형태로 전처리하고 섬유는 팝콘 섬유 형태로 만들어 공정에 투입해 음료용 페트병, 리사이클 의류를 생산할 수 있다”며 “해 중합은 화학적 재활용을 통해 어떤 품질 저하도 없이 고급화할 수 있는 장점이 있다”라고 강조했다.

SK그룹에서는 재활용 시장을 ‘미래

먹거리’ 시장으로 보고 ‘카본 투 그린’을 중심으로 대규모 투자를 이어가고 있다.

김기현 SK지오센트릭 PM은 “울산ARC가 가동되면 매년 500ml 생수병 213억 개에 달하는 폐플라스틱 32만t을 준공 시기로 보고 있다”고 설명했다.

특히 화학적 재활용은 재활용 횟수도 제한이 없기에 이른바 ‘도시 유전(油田)’으로 불린다. 매각·소각되는 쓰레기를 미래 에너지로 사용할 수 있도록 하는 게 SK지오센트릭의 목표다.

김 PM은 “계약 규모를 밝힐 수는 없지만 32만t 기준 20% 정도는 수주 계약이 완료된 상태고 논의하고 있는 업체가 많다”고 덧붙였다.

원료가 되는 폐플라스틱 확보도 치열한 경쟁이 예상되는 가운데 SK지오센

트릭은 안정적으로 물량을 확보한 상태라고 전했다. SK지오센트릭 관계자는 “재활용 시장에서도 안정적인 폐플라스틱 확보 경쟁도 치열할 것이기 때문에 수급처를 구체적으로 밝힐 수는 없지만 이미 목표량 대비 90%를 확보한 상태”라고 말했다.

울산ARC는 SK지오센트릭이 그간 원유에 의존하던 사업구조에서 벗어나는 시작이다. SK지오센트릭 측은 “굴뚝 산업의 대표 상징과도 같았던 화학 기업이 쓰레기 문제 해결은 물론 대한민국의 미래 먹거리 창출 모델을 제시한다는 것에 의미가 있다”라고 말했다.

최태원 회장 역시 울산ARC에 많은 관심을 두고 있다. 최 회장은 울산ARC를 통해 ‘회색 도시 울산’의 이미지를 탈피할 수도 있다고 ‘2023 울산 포럼’에서 자신의 아이디어를 공유했다.

최 회장은 “이제까지 산업화의 끄적함을 제조업에서 봤다면 이제는 예술 상품으로도 느낄 수 있게 공장의 외부를 꾸밀 수도 있다”고 말했다. 이어 “해외에서는 산업 클러스터를 구축한 울산을 보면서 부러워한다”며 “산업 클러스터 형태 자체를 수출할 수도 있고, (외관의) 아름다움을 더해 관광 투어 코스로도 손색이 없을 것”이라고 자신했다.

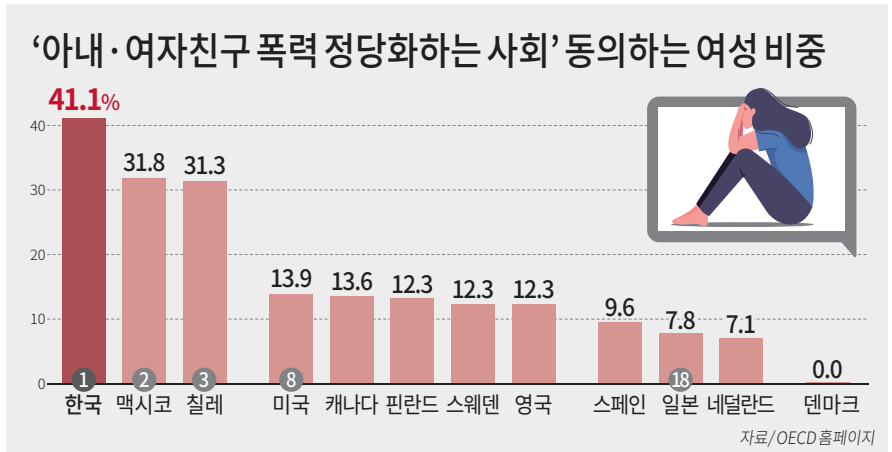
/허정윤 기자 zelkova@metroseoul.co.kr

韓 여성 41%, 매맞는 아내·데이트 폭력 ‘정당화 되는 사회’ 동의

OECD, 올 폭력에 대한 사고방식 38개 회원국 중 한국 불명예 1위 美 13.9%, 日 7.8%, 덴마크 0.0%

우리나라 여성 5명 중 2명은 남편(남자친구)의 아내(여자친구)에 대한 폭력 행사가 정당화될 수 있는 사회라고 여기는 것으로 나타났다. 이는 경제협력개발기구(OECD) 회원국 가운데 가장 높은 비율이다.

17일 OECD에 따르면 남성 배우자나 애인이 아내 또는 여자친구에게 폭행을 가해도 정당화되는 게 현실이라고 보는 한국 여성의 비중이 41.1%에 달했다. OECD는 올해 기준 ‘폭력에 대한



사고방식’ 항목에서 이 같은 여성에 대한 폭력이 특정 상황에서 묵과되는 비율을 국가별로 비교하고 있다.

이처럼 우리나라는 ‘매맞는 아내’와 ‘데이트 폭력’ 등이 사회 전반에 만연해 있는 것으로 풀이된다. 여성 본인이 직

접 경험하지 않았다라도, 이러한 남성의 폭행에 대한 미온적 대처와 인식이 널리 퍼져 있다는 데 의견을 같이하는 비율을 가리킨다.

총 38개 회원국 중 아이슬란드를 제외한 37개국 비교에서 한국은 이 같이 응답한 비율이 독보적으로 높았다. 불명예 1위다. 미국 역시 8위에 올라 상위권에 속했지만 배우자 등의 폭력이 정당화된다고 보는 여성 비율은 13.9%에 그쳤다. 이어 캐나다(13.6%), 핀란드(13.2), 스웨덴·영국(12.3%) 콜롬비아(12.3%) 헝가리(11.5%) 노르웨이(11.1%) 등이 중상위권을 형성했다.

일본은 7.8%로 우리나라와 큰 차이

를 보였다. 일본여성 10명 중 9명 이상은 자국이 그런 사회라는 데 동의하지 않는다는 뜻이다. 일본과 비슷한 수치를 보인 국가는 스페인(9.6%)과 네덜란드(7.1%), 호주(6.8%) 등이다.

이탈리아(6.1%)와 튀르키예(6.0%), 슬로바키아·프랑스(5.5%), 그리스(5.0%) 코스타리카(3.0%) 등은 더 낮게 나타났다. 동의비중 3% 미만으로는 뉴질랜드(2.9%)와 체코(2.6%), 포르투갈·독일 벨기에(2.5%), 라트비아(1.9%), 리투아니아·아일랜드(1.4%) 순이다.

덴마크는 비중이 0.0%로 남녀관계에서 물리적 폭행이 용인된다는 데 동의한 여성이 아무도 없었다. /세종=김연세 기자 kys@

무섭게 빨라지는 ‘고령화’... 전자업계, 시니어 헬스케어 시장 ‘정조준’

내년 韓 65세 이상 인구 1000만명 ↑ 삼성 스마트 싱스 홈케어 서비스 LG 안마의자 팝업스토어 운영

무섭도록 빨라지는 고령화에 전자업계가 시니어 헬스케어 가전과 다양한 서비스를 내놓고 있다.

17일 통계청에 따르면 내년 한국의 65세 이상 인구가 처음 1000만 명을 넘어 전체 인구의 18.4%가 된다. 2025년에는 2.2% 추가 돼 초고령사회 기준인 20%를 넘긴다. 한국보건산업진흥원은 국내 실버산업 시장 규모를 2030년 168조 원에 달할 것으로 전망했다.

전자업계는 지난 2010년대부터 의료 기술의 발달로 길어진 수명과 저출생 현상으로 실버 산업이 각광받을 것으로 판단하고 시니어 헬스케어 시장 연구에 나섰다. 시니어 헬스케어 기술은 개발 기기가 노인을 대상으로 하더라도 유아동은 물론 장애인, 더 나아가 건강한 성인까지 아우르는 범용성을 갖고 응용력이 좋다는 데 있다. 노년층 신체의 부자유한 움직임을 보조하기 위한 기술이 곧 건강한 성인 신체에야 아닌 다른 신체에게도 편의를 제공할 수 있기 때문이다.

LG전자는 최근 자사 안마의자 ‘LG 힐링미오브제컬렉션 아르테’를 출시하

고 서울 곳곳에서 팝업스토어를 운영 중이다. 14일까지 여의도 IFC몰에서 팝업스토어를 열어 약 4000여 명이 오갔고, 오는 16일부터는 서울 강남구 카페 ‘알베르’와 레스토랑 ‘스케줄정당’에서 운영한다.

LG전자는 지난 2008년 히타치와 공동개발한 안마의자를 처음 출시한 후 2010년 자체기술로 개발한 진동 안마의자를 내놓았다. 당시 신성장동력으로 선정된 헬스케어 사업 상품으로 낙점된 첫 상품이었다.

삼성전자는 지난해 ‘스마트싱스 홈케어’를 업데이트하면서 냉장고 사용

빈도를 분석해 가족에게 알려주는 서비스를 선보였다.

냉장고 사용 빈도를 분석해 혼자 살거나 멀리 사는 가족의 안부를 확인할 수 있는 패밀리 케어 기능이다. 냉장고 문이 미리 설정해 놓은 시간 동안 계속 닫혀 있으면 등록된 가족의 스마트폰으로 푸시 알림이 전송되고 전화걸기 기능을 이용해 가족의 안부를 확인할 수 있다. 가족과 멀리 떨어져 거주하는 고령자가 평소보다 오랫동안 냉장고 문을 열지 않을 경우 아프거나 거동이 어려운 상황에 처했을 가능성이 있다는데 착안한 기능이다. /김서현 기자



서울 여의도 IFC몰에서 이달 7~14일 운영 중인 ‘LG 힐링미오브제컬렉션 아르테’ 팝업스토어. 일 평균 약 500명이 안마의자를 체험하면서 도심의 일상 속 작은 휴식을 누렸다. /LG전자