



꿈의 신소재 ‘타이타늄’ 대중화를 위해

(주)엠티아이지 박영석 대표이사·박지환 부사장

타이타늄은 인체에 가장 안전하고 내구성이 뛰어나 다양한 곳에 활용할 수 있는 금속이지만
공정이 까다로워 생산비 부담이 높았다. 새로운 기술 개발을 통해 타이타늄의 대중화를 실현한 엠티아이지는
또 다른 미래 신소재 개발을 향해 나아가고 있다.

글 박산하 · 사진 이성원



타이타늄 시대를 열 신기술 개발

주기율표 4족, 원자번호 22번, 원소기호 Ti는 지구상에서 발견한 가장 뛰어난 금속, 타이타늄이다. 철보다 약 2배 가볍지만 강도는 2배가량 높다. 100년 동안 바닷속에 있어도 부식되지 않을 만큼 내식성이 뛰어나고, 내열성이 우수해 우주, 항공, 국방, 원자력 등 핵심 부품에 많이 사용한다.

지구상에 존재하는 금속 중 인체에 안전하게 삽입할 수 있는 유일한 금속이기도 하다. 알레르기 반응이 일어나지 않아 치과 임플란트와 임플란트 포장용 부싱 부품, 정형외과 임플란트 등 의료 부품으로 널리 사용하고 있으며, 로봇이나 고속철도 등 기계 부품과 이어폰 커버, 휴대폰 케이스, 아노다이징 지그 등 IT 부품에도 유용하다. 또 화장품 애플리케이션과 패션 부자재 등 생활용품은 물론 금속 표면에 다채로운 색을 구현할 수 있어 영롱한 색의 액세서리를 만드는 데도 널리 활용한다.

하지만 타이타늄의 가격은 철보다 약 100배, 스테인리스보다 약 10배 비싸다. 타이타늄의 결정은 축구공 구조와 같은 HCP 구조여서 대량생산 공정에 적용하기 어렵기 때문이다. 공정 자체가 어려워니 가격이 높을 수밖에 없다.

엠티아이지 박지환 부사장은 활용도가 높음에도 까다로운 공정과 비싼 가격 때문에 대중화되지 못하고 있다는 점이 늘 아쉬웠다. “앞으로는 철이 아닌 타이타늄 시대가 올 것이라 확신했고, 17여년 전 대학원 시절부터 본격적으로 타이타늄 분말을 연구하기 시작했습니다.”

우리나라 기업은 대부분 타이타늄 봉재, 판재, 선재 등 고가 원자재

를 수입하는 만큼 제품의 가격 경쟁력 면에서 많이 뒤처졌다. 박지환 부사장은 이를 해결할 방법을 고심하던 중 분말 기술을 고안해냈다. 미세한 분말을 사용해 정밀 부품을 제작하는 금속 사출성형을 타이타늄 공정에 접목한 것이다. 박 부사장이 개발한 ‘타이타늄 분말 사출성형 공법’은 타이타늄의 정밀가공과 대량생산을 가능하게 했다. 박 부사장의 오랜 연구 덕분에 엠티아이지는 타이타늄 분말 사출성형 공법에 성공하고 사업화를 이루었다.

이 기술을 활용하면 타 업체에서 기계 가공으로 타이타늄 소재의 제품 300개를 만들 때 엠티아이지는 2만4,000개를 만들 수 있다. 또 외국에서 만든 타이타늄 망치가 16만 원이라면 엠티아이지에서 주조한 것은 3만5,000원이다. 수량이나 가격 경쟁력에서 월등하게 차이가 난다.





“앞으로는 철이 아닌 타이타늄 시대가 올 것이라 확신했고, 17여 년 전 대학원 시절부터 본격적으로 타이타늄 분말을 연구하기 시작했습니다.”

분말을 제조해 직접 품질 관리를 할 수 있으며, 수입에 의존하지 않아도 돼 원자재 중속성에서 벗어날 수 있다. 타이타늄을 안정적으로 공급할 수 있는 것이다. 아직은 작은 크기의 부품에만 적용할 수 있지만 항공, 우주 등의 분야에 쓸 거대한 부품을 만들기 위해 엠티아이지는 끊임없이 도전하고 있다.

아들의 기술력을 뒷받침한 아버지

엠티아이는 박지환 부사장의 타이타늄 분말 사출성형 공법에 따른 가격 경쟁력을 바탕으로 2006년 법인을 설립했다. 보통 부모가 일군 기업에 자녀가 들어가 발전시키는 경우가 많지만 엠티아이는 반대의 경우다. 아들의 기술을 믿고 아버지가 든든한 후원자가 되어준 사례인 것이다. 박지환 부사장은 한양대학교 대학원 금속재료공학과에서 공학박사 학위를 취득, 엠티아이에서 연구소장과 부사장을 겸임하고 있다.

“처음 기술을 개발했을 때 특허를 따기 위한 비용이 필요했습니다. 아버지께 기술에 관해 설명해드리자 흔쾌히 자금을 지원해주셨어요. 당시 기술 중 하나라도 특허를 받지 못하면 사업화를 포기하려고 했습니다.”

그는 7개 모두 특허권을 따냈고, 사업화에 대한 성공을 예감했다. 그리고 아버지의 힘과 지원을 바탕으로 함께 기업을 설립했다. 신기술의 시장 개척은 쉽지 않았다. 생소한 기술이라 주문이 쉽게 들어오지 않은 것은 물론, 주문이 들어와도 설비가 턱없이 부족해 생산량을 맞추기 어려웠다.



이를 타계하기 위해서는 관련 기업들로부터 믿음을 얻어야 했다. 2012년 식약처 기준 생물학적 안전성 검사(동물 이식 테스트)를 통과, 전임상까지 마치면서 비로소 시장 개척에 물꼬가 트이기 시작했다. 현재는 디오 임플란트, 덴타움 등 치과 임플란트 제품을 한 달에 40만 개 이상 생산하고 있다. 이뿐 아니라 치과용 소재인 크라운과 브리지 등의 제품도 개발·공급할 예정이다. 또 삼성전자 휴대폰 케이스 아노다이징 타이타늄 지그를 개발해 공급했다. 이를 계기로 2017년 백만불 수출의 탑을 받았다. 올해는 타이타늄 스마트워치 케이스 개발을 완료할 예정이다.

“무엇보다 설비 투자가 중요하다고 생각합니다. 생산 능력을 갖춰야 대기업과 거래의 시작할 수 있습니다. 이런 기반을 마련하기까지 10년이 넘게 걸렸습니다.”

경영적 부분을 전적으로 맡고 있는 아버지 박영석 대표이사와 연구와 개발, 영업을 담당하는 아들 박지환 부사장은 13년째 엠티아이를 차근차근 이끌어왔다. 또 그들은 신뢰를 바탕으로 각자 역할을 나눠 효율적인 기업 운영을 도모했다.

“역할을 분담하다 보니 저는 연구 기술에 전념할 수 있었습니다. 선택과 집중이 분명한 만큼 회사가 성장할 수 있는 원동력이 되더군요. 아버지께 늘 감사합니다.”

평생을 직장인으로 청렴결백하게 지내는 아버지의 모습이 아들 눈에는 늘 믿음직했다. 어릴 때부터 한 가지에 빠지면 깊이 파고들어 기어이 이루고야 마는 독심 있는 아들이었던 박지환 부사장은 그런 아버지를 보며 “제가 힘들 때마다 말없이 언제나 뒤편에서 계셨다”라고 말한다.

박영석 대표이사는 과거 한국방송공사 뉴미디어 본부 국장을 지냈다. 드라마 <겨울연가>를 통해 한류의 포문을 연 인물이기도 하다. 평생을 콘텐츠 개발에 전념해온 박 대표도 처음에는 경영이 낯설었다. 하지만 아이러니하게도 그렇기 때문에 용감하게 사업에 뛰어들 수 있었다고 회상했다.

미래를 내다보는 기술로 큰 꿈을 꾸다

“IBK베스트챔피언에 선정된 것은 의외였습니다. 작은 부품 제조기업이 챔피언이 되었다는 것에 큰 자부심을 느낍니다. 혼자 회사를 이끌어갔다면 어려움이 굉장히 많았을 겁니다. 도중에 그만뒀을지도 모르구요. 아버지가 든든한 버팀목이 되어주셔서 함께 잘 버틴 것 같습니다. 버티니까 이렇게 좋은 기회가 왔네요. IBK베스트챔피언은 제게 소중한 상입니다.”

걸어온 길보다 걸어갈 길이 더 밝고 희망찬 엠티아이는 앞으로 패션 주얼리, 무독성 장난감, 미용 마사지 제품 등 인체와 관련한 아

이템 개발에 박차를 가할 계획이다. 그리고 타이타늄의 꽃, 항공우주 산업에 진출할 날이 머지않았다고 강조한다.

박지환 부사장은 연구 분야를 타이타늄에만 한정 짓지 않는다. 새로운 첨단 신소재 연구도 꾸준히 진행하고 있다. 아직 갈 길이 많이 남아 다행이라고 말하는 그는 여전히 연구실 한쪽에서 초심을 지키며 기술 개발에 매진하고 있다.

한편, 박영석 대표이사의 목표는 주식 상장이다. 엠티아이(MTIG)의 ‘I’는 ‘Innovation(기술혁신)’이라는 뜻이다. 기술 혁신을 이으면 후퇴한다는 생각으로 회사 이름에 넣은 것이다. 미래지향적 생각으로 끊임없이 나아가는 엠티아이가 어느 순간 세계 타이타늄 시장에 우뚝 설 날을 상상해본다. **IBKS**

“역할을 분담하다 보니 저는 연구 기술에 전념할 수 있었습니다. 선택과 집중이 분명한 만큼 회사가 성장할 수 있는 원동력이 되더군요. 아버지께 늘 감사합니다.”

