

이 나라의 항공기 부품 산업이 발전하려면



오 세 철 (서울엔지니어링 사장)

- '60. 3 서울대학교 공과대학 금속공학과 졸업
- '60 한영알루미늄(주)기술과장(미국 TELEDYNE
업체에서 1년간 기술연수)
- '68. 11 서울엔지니어링 창업
- '87. 10 사단법인 대한금속학회 기술상 수상
- '91. 11 사단법인 한국주조공학회 기술상 수상
- '92. 3 공업진흥청 1/3분기 기술혁신상 수상
- '92. 12 중앙일보사 기술혁신금상 수상
- '94. 5 인천직할시 산업평화대상 수상

1. 머릿말

최근 우리나라 산업계는 항공기 제작사업 참여에 대한 관심이 과열이라 할 만큼 고조되어 있다. 항공기를 최종적으로 제작하겠다는 대기업이 이미 5-6개를 넘고 있어 이러다가는 미국보다도 더 많아지겠다는 말까지 나오고 있다. 21세기에는 항공기가 현재의 자동차 사업이 차지하는 주역의 자리를 이어 받을 것이라는 예측에 따라 자동차업종이 그룹발전의 견인 역할을 하는 것을 보아온 이 나라 대기업들로서는 무조건 항공산업 분야 참여의 출사표를 던져놓고 있다.

국가적으로 볼 때 항공기산업 분야에 이렇게 관심이 집중되는 것이 나쁠리는 없다. 다만 우리도 일본처럼 방대한 이 분야에서 서로가 불필요한 과당경쟁과 중복투자를 피해 슬기롭게 역할분담을 할 필요는 있을 것이다. 우리 산업계가 이 엄청난 분야에 본격적으로 뛰어들게 되는 이 시점에서 몇가지 사항을 짚고 넘어 가는것이 좋을 듯하다.

2. 항공 산업의 특이성

항공 산업의 전문가가 아닌 우리들도 항공기는 절대적으로 안전하지 않으면 안된다는 것은 너 무도 잘 알고 있다. 가령 동구권 국가들이 안정성이 다소 떨어지는 그들의 여객기를 서방세계 것의 3분의1이나 4분의1 가격에 내 놓는다 해도 선뜻 사려는 에어라인은 없을 것이다. 따라서 품질이나 성능이 어지간만 하면 가격으로도 경쟁하던 자

동차 산업과는 개념이 완전히 다를 수 밖에 없다. 항공기의 안정성은 설계서부터 조립 그리고 최종 성능시험에 이르기까지 수 많은 공정에 따라 영향을 받게 마련이지만 직접적으로는 항공기를 구성하고 있는 수만 또는 그 이상의 부품 하나 하나의 성능의 완벽도에서 좌우 된다.

3. 부품제조업체의 관리

비행중 항공기의 어느 작은 부품에서라도 결함이 발생하면 곧바로 추락에까지도 이를 수 있기 때문에 항공기 제작업체에서는 부품 하청업체에 대한 품질관리에 항상 완벽을 기하고 있다. 그래서 항공기 제작업체는 부품을 납품 받고자 하는 제조업체에 대해 선정 과정에서 부터 철저한 심사를 해서 여기에 합격한 업체에 대해서만 참여를 허락한다. 이 심사에 합격이 되려면 생산설비나 시험설비가 대단히 훌륭하게 갖추어지지 않으면 안된다. 또 품질보증체제도 완벽해야만 한다.

한마디로 세계에서라도 일류수준이 아니면 안된다. 참여가 허락된 업체는 해당 제품에 대한 생산기술과 공정을 확립하고 이를 문서화하여 승인을 받고 시제품을 납품케하여 모든 검사를 거치게 한다. 여기에 합격을 하면 비로소 부품 공급업체로서의 인증을 받게된다. 본 생산에 들어가서도 제품 전량을 치수, 성분, 비파괴 검사등 여러항목에 대해 철저한 검사를 하게되나 그래도 이러한 검사만으로는 충분하지 않다. 항공기 부품 제조에서 가장 기본적으로 요구되는 것이 ISO 9000 이상의 엄격한 제조공정의 관리이다.

4. 앞으로의 문제점과 우리의 과제

부품제조 업체의 경우 제조업체로 부터 인증을 받아 본 생산에 들어가면 모든 공정을 규정된대로 행하지 않으면 안된다. 별로 크지도 않고 중요하게 보이지도 않는 제품인 경우에도 때로는 제품보다 더 많은 분량의 공정 이동전표나 검사서등이 소요되게 마련이다. 미국의 항공소재 부품을 생산하는 공장에 가 보면 매 공정마다 작업자는 또 박또박 행한 그대로를 그 많은 서류에 성실하게

기재하고 있다. 어릴적부터 철저한 준법정신에 젖어온 사람들이니 하찮아 보이는 서류작업을 규정대로 잘 해 나가는 것이다. 재주는 뛰어난다지만 알아서 대응하는 버릇이 있고 실증도 잘 내는 우리 풍토에서는 이런면에서 한 없는 훈련과 닦달이 필요할 것이다.

더구나 처음 상당기간은 항공기 부품의 수요가 적어 일 자체가 간헐적일 수 밖에 없으니 특별한 대책이 없는한 상당히 오랜기간의 훈련기간이 소요될 것이다. 그래서 항공기 부품을 만들고자 한다면 규모가 크지 않은 중소기업이라 할지라도 제일 먼저 해야 할 일이 ISO 9000같은 것을 생활화 하도록 해야 할 것이다. 그리고 가능하다면 처음에는 국내 항공기 제작회사의 일감에 의존하지 말고 미국이나 유럽의 항공기 제작 회사에서 일감을 얻어 계속 일 해 나가면서 훈련과 경험을 쌓아가야 할 것이다.

그리고 항공기 제작 회사도 그 많은 부품들의 제조 공정을 제대로 관리하고 완벽한 제품을 납품 받으려면 각 분야별로 유능한 전문 품질관리 요원들을 충분히 확보하지 않으면 안될 것이다. 실제로 미국의 항공기 제작업체에서 부품업체로 출장을 나와 품질관리 체제를 점검하고 제품의 검사를 하고 있는 전문가들을 접해보면 그들은 맡고있는 분야에 대해 감탄할 정도의 완벽한 전문 지식과 풍부한 경험을 가지고 있다는 것을 알 수 있게 된다. 특히 놀라운 점은 그들은 하나같이 그 부품회사 제품의 품질수준은 물론이고 제조의 검사에 관련된 사람들의 이력이나 성품 그리고 회사의 경영상태, 과거 납품된 것에 대한 소상한 실적등을 너무도 훤히 알고 있다는 것이다.

하기야 미국이라 할지라도 항공기에 쓰이는 최우수 품질의 것을 만들 수 있는 곳은 그 수가 제한될 수 밖에 없기 때문에 20년이나 30년 같은 일에 종사한 항공기 제작회사의 QA요원들은 자기분야의 업체들에 대해서는 제 손금을 보듯 환하게 알고 있을 것이다. 말 하자면 흠타당이 환자 각 기관의 기능이나 병력까지 알고 있듯이 업체들을 속속들이 관장하고 있기 때문에 잘못된 물건이 섞여 들어오는 위험을 최소화 할 수 있을 것이다. 그리고 미국의 항공기 제조회사에서는

납품되는 부품들에 대해서 성분, 치수, 비파괴 검사를 크고 작은 민간 검사소(lab)에 보내 검사 하청을 하고 있다. 우리나라에서는 이일을 KIMM에서 하게되리라 하니 매우 다행스럽게 생각한다.

5. 맺는말

불과 몇달전 경제대국 일본이 대형 인공위성 H-2발사에 성공해서 일본 전국이 대단한 축제 분위기였다. 미국이나 프랑스는 물론 중국마저도 오래전부터 예사로 해오던 것인데 뭘 그러느냐고 여겼었는데 내용을 알고보니 그만한 이유가 있었다. 추진효율이 가장 뛰어난 대형로켓을 설계 부터 전 부품에 이르기까지 전연 남의 힘을 빌리지 않은 완전히 자국산이라는 것이고 이로써 일본도 이제는 명실공히 위성 선진국 대열에 들게 되었다는 것이다.

항공기 제작에서 전체부품이 차지하는 원가상의 비율은 그렇게 크지는 않다지만 인건비가 외국의 어느 기업에 비해서도 결코 낮지 않은 이 나라

대기업에서 국산부품마저 쓰지 않는다면 국제경쟁력이 있을리 없다. 물론 이때 대 전제가 되는 것은 국산부품들의 품질이 세계 일급 수준이어야 한다는 것이다. 그리고 일본이 이미 40년 전부터 여객기를 개발해 왔지만 항공기 제조 업체들은 아직도 계속 막대한 투자만을 계속할 수 밖에 없고 프랑스의 에어버스로 10조원에 가까운 자금을 투입하고서도 아직까지 자립하기가 어렵다는 사실을 우리는 직시하여야 한다.

우리가 이 분야에서 제대로 자리를 잡기 위해서는 적어도 20-30년, 아니 50년 넘게 투자만을 할 수도 있다는 마음의 각오가 돼 있어야 한다. 당분간은 이 사업이 우리자신을 세계정상 수준에 이르도록 동기 부여를 해 준다는 사실에만 만족해야 할 것이다. 그리고 세계 정상에 이르는 길은 항상 멀고 험난하다. 그러나 세계의 험준한 고산 준령에서 무수한 실패를 디디며 고된 훈련을 쌓은 歴戰의 크라이머가 만반의 준비를 갖추고 에베레스트에 도전한다면 누구도 그를 두고 만용이라고 하지 않을 것이다.

우리도 이래야 한다.