

# 해외 제조공장의 품질경영

(대우 그룹 초청 유럽산업시찰 소감문)

박 성 현

(서울대 자연과학대학 통계학과 교수)

## 1. 서 문

1997년 6월 22-29일 사이에 대우 그룹 초청으로 유럽 6개국(프랑스, 불가리아, 루마니아, 헝가리, 폴란드, 체코)에 있는 12개의 대우그룹 사업체를 서울대 경영학과 교수들과 같이 견학할 수 있는 기회를 갖게 되었다. 짧은 현지 사업체 방문이었지만 대우의 “세계경영”을 현지에서 확인할 수 있었고, 대우의 진취적인 사업 확장과 현지에서 어려움을 극복하고 성공해가는 모습을 보니 매우 감동적이었다. 12개 사업체 중 제조공장은 10개로 다음과 같다.

### 폴란드 공장:

Daewoo-FSO Motor Corp. (Warsaw 소재): 승용차 생산

Daewoo Motor Polska (Lublin 소재): 상용차 생산

Andoria Diesel Engine Company (Andoria 소재): 엔진 생산

Daewoo Electronics MFG. Poland (Warsaw 소재): TV, PCB, 세탁기 생산

### 체코 공장:

Daewoo Avia A.S. (Praha 소재): 상용차 생산

### 루마니아 공장:

Daewoo Automobile Romania S.A. (Craiova 소재): 승용차, 엔진 생산

Daewoo-Mangalia Heavy Industries

(Mangalia 소재): 조선

### 프랑스 공장:

Daewoo Orion S.A. (Lorraine 소재): CRT 생산

Daewoo Electronics Manufacturing S.A. (Fameck 소재): Color TV 생산

Daewoo Electronics France S.A. (Longwy 소재): 전자렌지 생산

이외에도 견학한 2개 사업체로는 불가리아 Sofia에 있는 자동차 판매법인인 Daewoo Bulgaria A.D.가 있고, 향가리 Budapest에 있는 은행인 Daewoo Bank Ltd.가 있다.

이 글에서는 위에 언급된 동구에 있는 7개의 제조공장만을 대상으로 해외 현지 공장에서의 품질경영(quality management)의 어려움은 무엇이며, 현재의 상태는 어떠하고, 향후에 어떤 방향으로 나아가는 것이 바람직한지에 관한 필자의 의견을 제시하고자 한다. 이 7개 공장 중에서 5개가 자동차 관련 공장이므로, 자동차 산업을 중심으로 언급하고자 한다.

## 2. 품질경영상의 애로사항

우리기업의 해외공장이 직면하고 있는 품질경영상의 애로사항은 대부분 국내 기업환경과 국외 기업환경의 차이점에서 오는 것으로 보인다. 동유럽에 있는 공장을 중심으로 품질경영상의 주요 애로사항을 지적하여 보면 다음과 같다.

(1) 종업원들이 오랜 기간동안 사회주의 체제 하에서 종사해 온 관계로 자본주의 시장경제 개념이 부족하고, 따라서 품질, 생산성, 원가의 인식이 결여되어 있어 품질경영에 대한 기본적 인식이 안되어 있다.

(2) 대우가 동유럽에서 인수한 기업들은 국영 기업체들인데, 이들은 과거 독점적 국영기업으로서 기술변화와 경쟁력에 대하여 민감하지 못하며, 외국 선진기업과의 bench-marking도 없고, 소비자의 요구사항에 적극적으로 대응하는 신제품개발이 잘 안되고 있다.

(3) 오랜 기간동안 국가경제를 후퇴시킨 사회주의 체제하에 살아오면서, 조직에 대한 불신감이 밀 바탕에 깔려 있고, 근무의욕이 저하 되어 있으며, 서구식 개인주의 사고방식에 젖어 있어, team-work에 근거한 품질향상 노력이 어려운 상태이다. 사장이 직접 모든 의사결정을 하고 지시하는 경영체제를 가지고 있어서 조직간의 횡적 의사소통이 없고, 창의적인 사고없이 지시에만 따른 경직된 운영체제를 가지고 있다.

(4) 과거에 수직적인 기업경영만 해본 관계로 부서간의 정보흐름이 거의 없고, 수평적인 협력관계가 부족하며, 종업원의 자발적인 품질개선활동인 품질분임조 활동, 생산설비 유지관리 활동, 개선팀 활동, 제안활동 등이 어렵다. 따라서 인적자원능력 극대화에 위한 효율적인 품질경영이 안되고 있다.

(5) 문화적 차이와 언어장애로 인하여 주재원과 현지 종업원과의 의사소통에 어려움이 있으며, 품질경영을 위한 정책수립 및 실천단계에서 협력이 잘 안되고 있다.

(6) 품질 및 생산성 향상을 위한 과학적 관리 기법(통계학, 산업공학 등)에 대한 mind가 부족하며, 표본 데이터를 수집, 분석, 해석하여 정보화하고 이를 활용하는 공정관리, 품질관리 등을 하고자 하는 노력이 잘 안되고 있다. 또한 컴퓨터의 활용이 뒤떨어져서 data base를 활용하는 품질경영에 애로가 있다.

### 3. 현재의 품질경영 상태

앞에서 품질경영상의 6가지 애로사항을 언급하였는데, 그러면 이들 공장들의 현재의 품질경영 상태는 어떠한가? 이들 공장들을 대우에서 인수한 것은 모두 2년 미만으로 현재에는 본격적인 품질경영을 시도하지 못하고, 현지환경에 적응하면서 품질경영의 초기단계를 시범적으로 실시해보면서 현지 종업원들의 적응력을 시험해 보고 있는 단계이다. 이들 공장에서 시도하고 있는 품질경영과 관련된 활동을 중심으로 위의 6가지 애로사항을 극복해가는 현황을 살펴보면 다음과 같다.

(1) 우선적으로 시장경제 개념을 이해시키고, 품질, 생산성, 납기 등의 중요성을 인식시키기 위하여 대규모의 교육활동을 전개하고 있다. 계층별로 나누어서 경영자 세미나, 관리/감독자를 위한 MTP(manager training program) 교육, 현장 종업원을 위한 직장 TWI(training within industry) 교육, 한국 현장체험 교육 등이 실시되고 있다. 특히 현지 종업원들은 한국으로 보내어 현장체험을 통한 교육을 실시하는 것은 매우 효과가 높은 것으로 평가되고 있다. 예를 들면, 폴란드의 Daewoo-FSO 자동차 공장은 이미 700여명의 현장체험 교육을 완료하였으며, 이들이 주축이 되어 현장의 품질관리가 시행되고 있다고 한다.

(2) 기술변화와 품질경쟁력에 민감하게 대비하고 외국 선진기업과 bench-marking을 실시하면서 소비자의 요구에 대응해 나가기 위하여 연구개발 능력이 필수적이라고 보고, 연구개발 기능을 강화, 확대하여 나가고 있다. 예를 들면, 자동차의 경우에 영국에 Worthing Technical Centre, 독일에 German Technical Centre를 설립하고, 한국 본사에 있는 기술연구소와 더불어 "Global R&D Network"을 구축하여 기초기술, 신제품, 생산기술, 디자인 개발 등의 연구개발 능력을 확충해 가고 있다.

(3) 조직에 대한 불신감을 없애고 미래에 대한 희망을 주면서 team-work에 의한 품질향상 노력을 진작시키기 위하여, NAC(New Automotive-

industry Concept) 도전운동을 실시하고 있다. 이 운동은 총체적 고객만족과 노사화합으로 경영 성과를 극대화하기 위한 실천적인 품질경영활동으로, 고효율 생산방식 확립을 통해 품질 좋은 차, 성능 좋은 차, 가격 좋은 차를 생산하여 국제경쟁력 우위를 선점하기 위한 세계경영체제구축을 목표로 하고 있다. 이 운동에서는 전원이 참여하는 끊임없는 개선활동을 실천철학으로 하여 3단계(체질개혁, 신기업문화 구축, 세계 10대 자동차 회사 진입) 도전을 목표로 설정하고 있다. 동구에 있는 대우 자동차 공장에서는 이 NAC 도전운동이 아직 1단계에 머무르고 있으며, 현지의 문화적, 종교적 배경을 감안한 경영혁신활동을 전개하여 체질개혁을 시도하고 있는 중이다.

(4) 부서간의 필요한 정보흐름을 원활히 하고, 수평적인 협력관계를 높이며, 자발적인 개선활동을 촉진시키기 위해서는 관련된 인력간의 팀(품질 분임조, 개선팀 등) 활동이 장려되어야 한다. 현재 이 공장들에서 이러한 팀활동이 부분적으로 시행되고 있으나 초기단계를 벗어나지 못하고 있다. 예를 들면, Daewoo-FSO에서는 Innovation College라는 교육과정을 개설하고, 이 과정을 이수한 종업원들이 개선팀을 조직하여 개선활동을 부분적으로 하고 있다. Daewoo-Mangalia 조선소에서는 "반생산회의(Ban Meeting)"를 실시하여, 반장을 중심으로 작업자들 스스로 문제점 해결 및 개선토록 유도하고 있다. 또한 이 조선소에서는 "Management Trip"이라고 하는 관리자들의 개선팀을 운영하고 있다. 이것은 정기적으로 모든 관리자들이 참석한 가운데 회사현황을 설명하고, 팀을 구성하여 시급히 개선하여야 할 주제를 결정하여 연구시키는 개선활동이다. 아직은 시작단계로 호응이 상당히 좋다고 한다. Craiova에 있는 Daewoo-Romania 자동차 공장에서는 현장 개선반과 공장별 개선팀을 운영하고 있어 현장개선활동이 어느정도 뿌리를 내리기 시작하고 있다고 본다.

(5) 현지 국가의 문화적, 종교적, 민족적인 관습을 주재원들이 이해하고 이를 기업운영에 접목시키는 것이 중요하므로, 현지 국가의 제반 배경

에 대한 교육을 주재원들에게 실시하고, 기본적인 현지 언어를 습득할 수 있도록 장려하고 있다. 또한 현지 언어를 구사할 수 있는 한국인들을 고용하여 언어장벽으로 인한 어려움을 극복하려고 노력하고 있다. 품질경영의 성공적인 요소는 애사심, 협동심, 적극적 참여의식 등이라고 볼 때, 이를 진작시키기 위하여 종업원 복지 개선을 적극적으로 추진하고, 생산현장을 깨끗하게 정리정돈을 실시하여 살맛나는 일터로 만들어 주고, 지역사회와의 유대를 강화하고, 기업의 장기적인 비전을 적극적으로 사회와 종업원에게 홍보하는 것이다. 대우의 현지 공장들이 이 부분에서 상당히 성공을 거두고 있는 것으로 보인다. 특히 Daewoo-Mangalia 조선소와 Daewoo-FSO 자동차 공장이 두각을 나타내고 있는 것 같다. Daewoo-Mangalia에서는 작업환경 개선을 과감히 실시하면서 지역 어린이 놀이터 설치, 주재원들의 자녀를 지역학교에 보내는 등 지역과의 유대강화를 도모하고 있다. Daewoo-FSO에서는 폴란드에 한국문화 소개(예: 국악단, 사물놀이단 초청공연, 한국영화 상영 등)를 대대적으로 실시하고, 폴란드의 명문인 Legia 축구단을 인수하고, 문화재단을 설립하여 순수기초과학 연구지원을 실시하는 등 학술문화 교류 및 지원사업을 실시하고 있다.

(6) 품질 및 생산성 향상을 위한 과학적 관리 기법의 활용은 낙후되어 있는 상태이다. 또한 컴퓨터를 활용하는 공정관리, 품질관리 등도 초기단계를 벗어나지 못하고 있다. 과학적 관리기법으로 이들 공장이 시도하고 있는 것은 TPM(total productive maintenance)의 기본이 되는 5S 활동이다. 이것은 정리, 정돈, 청소, 청결과 이것의 생활화를 통하여 명랑한 내 일터가꾸기 활동으로, 자발적으로 지속적인 공장환경 개선노력을 통하여 품질과 생산성 향상에 기여하고자 하는 것이다. 이 활동속에는 "My Machine" 제도가 들어 있다. 이것은 작업자들이 자기가 관리할 기계나 설비를 지정하여 기름치고, 청소하고, 정비하고, 상태를 최상의 조건으로 유지하는 책임을 나누어 맡는 것이다. 이 5S 활동은 어느정도 성공을 거두고 있는 것으로 판단된다. 다음으로 시도하고

있는 것은 표준작업의 도입과 정보시스템의 구축이다. 표준작업은 업무 표준화의 일환으로 추진되고 있으며, 정보시스템은 단계적인 구축을 도모하고 있는데, 우선 품질정보시스템이 시작되고 있고, 다음 단계로 생산정보시스템, 설계정보시스템 등이 기획되고 있다. 대부분의 대우 공장들이 품질에 대한 과학적 관리와 표준화를 정착시키기 위하여 국제표준기구에서 정한 품질보증제도인 ISO 9000을 올 가을이나 내년 봄에 인증받기 위하여 준비 중에 있다. 또한 단기적으로 품질을 집중적으로 향상시키기 위하여 각종의 품질혁신 활동을 실시하고 있는 공장들이 있다. 대표적인 것으로 Daewoo-FSO의 다음과 같은 혁신활동이다.

PROGRAM 100: 100일 동안 100% 전원 참여하여 100% 결점무의 차를 출고시키자는 공장품질혁신 활동

CS 100 PROGRAM: 고객만족(Customer Satisfaction)을 위하여 초기품질 연구지수인 IQS(Initial Quality Study) 점수 100을 달성하자는 공장품질혁신 활동

DESIGN 100: 100일 내에 구입되는 부품 품질불량률 100 PPM(parts per million) 이하로 줄이자는 부품품질 혁신 활동

ACTION 200: 200개의 부품업체를 선정하고 품질관리 지도요원을 이들 업체에 파견 상주 시켜 부품업체의 품질수준을 높이자는 활동

이와 유사한 활동들을 다른 공장들에서도 찾아 볼 수 있었다. 이러한 활동들이 현지 종업원들의 협조를 얻어낼 수 있다면, 품질경영의 수단으로 매우 효과적인 단기 프로그램이라고 평가할 수 있을 것이다.

#### 4. 향후의 품질경영 방향

아직까지 품질경영상의 애로사항과 현재의 상태를 개괄적으로 보았는데, 그러면 향후의 바람직한 방향은 무엇일까? 필자의 개인적인 의견을 다음과 같이 정리하여 보고 싶다.

(1) 우선적으로 현지 공장의 구성원이 다양한 점을 고려하여 장기 vision을 확실히 제시할 필요가 있다. 그리고 이를 달성하기 위한 중장기 품질방침/목표를 설정하고, 이를 구현하기 위한 중장기 품질경영의 전략을 작성할 필요가 있다. 이 때 현지 종업원들의 의견이 충분히 반영될 수 있도록 하고, 다함께 참여할 수 있는 품질경영체제가 되도록 하여야 할 것이다. 정하여진 품질경영전략을 실천하기 위해서는 체계적인 교육 프로그램의 진행은 필수적이다. 교육내용에 포함되어야 할 것은 품질/생산성 mind 조성, 설계품질과 공장품질과 부품품질의 달성방법, 그리고 품질평가시스템과 품질보증시스템의 이해 등이다. 또한 기본적인 과학적 관리기법과 품질개선팀 운영방안 실습을 통한 교육이 이루어져야 한다. 그리고 현재 부분적으로 실행되고 있는 대우자동차 현장체험 교육은 더욱 확대 발전되어야 할 것이다.

(2) 품질경영은 고객만족(CS)이 최우선 과제이다. 고객의 다양하고 구체적인 욕구변화(이를 탐지하기 위해서 고객만족도 조사가 정기적으로 실시되어야 한다.)에 신속히 대응하기 위하여 고객이 주최가 되는 제품의 개발절차를 구축하고, 이를 효과적으로 추진하기 위한 다양한 기법(예를 들면, 동시공학(simultaneous engineering), 다구찌의 품질공학(Taguchi's quality engineering), 품질기능전개(quality function deployment), 선진기업과의 bench-marking 등)을 도입, 개발하여 고객의 요구사항이 잘 반영된 제품을 적기에 출하하며, 판매 및 서비스 영역에서도 총체적인 고객만족이 이루어져야 한다.

(3) 조직의 응집력을 키우고 미래에 도전하기 위하여 설정된 NAC 도전운동은 제 1단계 체질개혁노력이 결실을 맺어 가는 것으로 판단된다. 어느정도의 어려움이 있더라도 이를 계속 발전시켜 제 2단계 신기업문화 구축에 도전해야 하며, 현지의 문화적, 종교적 배경을 감안한 경영혁신 활동으로 발전시켜야 한다. 장기적으로 제 3단계의 목표인 세계 10대 자동차 회사로의 발전을 추구하는 것은 매우 의욕적이고 바람직한 일로, 모든 종업원에게 자부심을 주고, 사기를 북돋우는 일이

될 것이다.

(4) 효율적인 품질경영의 기본적인 요소는 종업원의 창의와 연구, 개선의욕을 복돋우어 활기찬 직장 분위기를 조성하고, 업무개선 활동을 촉진시켜 경영능률의 향상을 꾀하고 것이다. 이를 달성하기 위한 좋은 방법은 “제안제도”와 소집단 자주개선 활동의 활성화이다. 동유럽에 있는 나라들은 오랜 기간 동안 사회주의 체제하에 있은 관계로 회사발전을 위한 창의적인 idea 제출이나 자주개선 활동 등에 관심이 없다. 이러한 의식은 변혁되어야 할 것이다. 한국에서의 경험을 살려 현지인의 정서에 어느정도 부합되는 제안제도를 도입하고, 소집단 자주개선 활동을 계층별(현장 종업원, 중간관리자 등)로 장려하여야 한다. Daewoo-Mangalia 조선소의 Ban Meeting, Management Trip 등은 좋은 사례이다. 현재 부평의 대우자동차 공장에서 실시하고 있는 “한마음 생산회의”나 “M<sup>2</sup> 사무혁신활동” 등도 유럽에 도입가능하다고 생각한다.

(5) 주재원과 현지 종업원간의 거리감 없는 협동체제는 성공적인 품질경영을 위하여 가장 중요한 요소이다. 이를 달성하기 위하여 주재원들이 먼저 현지의 문화, 관습, 종교, 민족을 이해하려는 노력이 앞서야 한다. 그리고 그들의 관습이 회사의 경쟁력 제고에 바람직하지 못한 경우에 인내심을 가지고 단계적으로 변화를 추구하여야 한다. 어느정도 품질경영의 틀이 잡히면 주재원의 수를 과감히 줄이고 현지인들이 회사를 운영하는 체제로 가야한다고 생각한다.

(6) 품질 및 생산성 향상을 체계적으로 도모하기 위해서는 과학적 관리기법(통계적 공정관리, 산업공학, TPM, 가치공학, 시뮬레이션, 컴퓨터에 의한 정보관리 등)의 활용은 필수적이다. 이를 관리기법의 단계적 도입을 시도하여야 할 것이다. 또한 이를 촉진시키기 위하여 국제 품질보증 시스템인 ISO 9000을 인증받도록 조속히 유도하는 것이 좋을 것이다.

## 5. 끝맺는 말

이제 우리나라로 세계 속의 하나의 나라로, 서로 경쟁하면서 또한 협조하여야만 발전할 수 있는 위치에 와 있다. 대우그룹이 유럽에서 의욕적을 기업을 일으키고 새로운 미래에 도전하는 것을 보고 자랑스럽게 생각한다. 대우의 “세계경영”은 우리의 경제를 위해서, 그리고 우리나라의 선진국 진입을 위해서도 반드시 성공하여야 한다. 우리나라의 역사상 이렇게 많은 나라에 우리의 기업이 진출한 적이 없었으며, 우리민족의 번영을 위해서 외국에 있는 우리 기업들이 더욱 발전되어야 한다.

품질경영의 측면에서 보면 부족한 점이 수없이 많이 눈에 띤다. 대우의 주재원들이 최선을 다해서 일하고 있다고 믿는다. 부족한 점들은 하나씩 개선해 나가는 끊임없는 노력이 필요할 것이다. 대우로 볼 때에는 기업의 사활을 건 도전이라고 생각하며, 이 도전에서 당당히 승리하기를 바란다.