

## | 사회적 대화 논단 |

# 4차 산업혁명에 대한 대응전략과 고용변화 :

## 현대모비스의 사례를 중심으로

백승렬 공학박사/기술사

- 현 일자리위원회 분과위원
- 전 현대자동차 노사전문위원
- (주)어고노믹스 대표



### 디지털화는 고용의 위기?

최근 들어 국내 제조업은 물론 많은 산업에서 매출이 축소되고, 수많은 대책과 예산투입에도 불구하고 확장실업률은 11%대에서 13개월 연속 꾸준히 증가하고 있는 것으로 나타났다. 시장구조는 정보기술의 특성을 반영하여 변화하고 있으나 기존의 경제논리로 마련된 산업정책이나 경영전략이 현실과 부합되지 않아 발생하는 부작용일 가능성이 있다고 판단된다. 최근 4차 산업혁명이라고 불리는 정보기술의 급속한 발전 추세에서 변화의 특성을 이해하고 활용하지 못한다면 제조업은 물론 대부분의 전통적인 산업은 점차 도태되고 고용불안은 가중될 수밖에 없을 것이다.

100여 년간 이어져온 경제의 중심을 차지하던 기계기술 기반 제조업에 ICT 기술을 기반으로 하는 정보기술 적용이 확대되면서 시장의 특성이 급격하게 변화하고 있다. 소비자의 선호도가 전통적인 제품의 기능보다는 소프트웨어 등 정보요소 위주로 변화하면서 제품 경쟁력에

핵심으로 정보기술이 부각되고 있다. 자동차를 예로 들면 주행성능 위주의 기본형 제품보다는 각종 디지털 기술이 적용된 편의장비나 옵션기능을 장착한 고급형 제품이 고가임에도 불구하고 판매량이 늘어나는 현상을 보이고 있다. 따라서 완성차 업체에서는 주행성능에 기여하는 기계부품 원가를 절감하는 노력을 하면서도 정보기술이 탑재된 전장 부품에 대해서는 비용에 상관없이 경쟁적으로 신차종에 적용하려는 태도를 보이고 있다. 여기에 삼성, LG 등 전자산업군의 기업들과 애플, 구글, 소프트뱅크 등 정보산업군의 기업들이 자동차 부품시장에 뛰어들고 있어 기계부품 제조가 중심 사업구조인 기존 부품사들의 입지는 점차 낮아질 수밖에 없다.

소프트웨어 등 정보요소가 제품 경쟁력에서 차지하는 영향이 커지면 커질수록 하드웨어가 차지하는 비중은 점점 더 작아질 것이고, 하드웨어 부품에 할당되던 생산비용은 정보기술 쪽으로 옮겨갈 수밖에 없다. 미국의 반도체회사인 프리스케일에 따르면 2000년 자동차 제조 원가의 22%를 차지하던 전장부품의 비중은 2015년 40%로 2배 가까운 성장을 하였고 2030년에는 50%를 넘을 것으로 전망하고 있다. 전기자동차나 하이브리드자동차 등 친환경자동차의 시장이 커지면 이러한 비중은 더욱 급격하게 증가하게 될 것이라 예상하고 있다. 따라서 기계부품 제조업의 경우 생존을 위해서는 정보기술이 적용된 고부가가치 신제품을 개발하거나, 제조원가를 낮추어 줄어가는 납품가에 대응하는 선택을 할 수밖에 없다.

## 생산방식의 변화

정보기술은 제품특성을 변화시킬 뿐만 아니라 생산방식에도 영향을 주고 있다. 자동차 부품은 각종 공작기계를 사람이 조작하여 가공하거나 작업자가 직접 조립하고, 검사하고, 포장하고, 운반하는 생산방식을 채택하고 있었다. 그러나 1970년대 도입되기 시작한 로봇과 FMS(Flexible Manufacturing System), 1990년대 도입되기 시작한 CIM(Computer Integration Manufacturing)에 2000년대 도입된 ERP(Enterprise Resource Planning)가 결합되고 통합관리가 시작되면서 생산과정에 정보기술이 본격적으로 적용되기 시작하였다.

품질검사는 사람의 눈 대신 카메라로 하는 비전 시스템(Vision system)으로 전환되었고, 수작업은 다관절 로봇이 대신하며, 부품이나 완제품을 이송하는 것은 AGV(Automatic Guided Vehicle)가 자동으로 바코드를 인식하여 실어 나르는 것으로 변화되었다. 제조업에서 사람이 하던 대부분의 일을 정보기술을 탑재한 장비들이 대신하게 되는 것이다. ERP 전문 기업인 독일의 SAP에서 최근 발표한 Reonardo 시스템의 경우 공정에서 발생하는 수많은 빅 데이터를 인공지능 기술로 실시간 분석하여 품질관리, 생산관리, 가공, 조립에 동원되는 장비들을 직접 컨트롤함으로써 설계에서 납품까지 맞춤형 개별생산이 가능하고 불량률 0, 가동률 100%에 도전하고 있다.

작업자는 모니터에 뜬 지시사항에 대해 임기응변식의 대응만 해주는 단순 작업만 수행하게 되어 고임금의 정규직 노동자와 최저임금을 받는 아르바이트의 차이가 사라지게 된 것이다. 이로 인해 노동시장의 변화가 발생하고 있는데 대표적인 특징이 ‘탈숙련’ 노동의 확대이다. 이미 상당수의 자동차부품 제조사에서는 경력이라 불리던 육체적, 경험적 숙련이 모두 디지털 정보로 통합되어 관리됨으로써 생산현장에서 인적 숙련이 필요 없어지게 되었다. 따라서 노동자들은 숙련에 대한 가치를 인정받지 못하게 되고, 제조원가를 높이는 골칫거리로 전락하게 되는 사례가 전 산업에서 나타나고 있다.

막대한 투자가 요구되던 자동화 비용이 최근 급격하게 낮아지면서 숙련공 임금보다 싸게 먹히는 역전현상이 벌어지고 있어 정보기술은 인건비를 상쇄할 수 있는 훌륭한 투자대안으로 부각되고 있다. 제조업 사업장에서 높은 호봉의 노동자를 대체할 수 있는 자동화 설비를 구축하고 단기 계약직 아르바이트를 활용하여 원가를 절감하는 방식으로 정보기술이 고용시장을 변화시키고 있는 것이다.

### 산업구조 변화에 순응하는 현대모비스 진천공장

정보기술로 인한 제품의 변화와 생산방식의 변화로 기계부품 제조업이 전반적으로 어려움을 겪고 있는 상태에서 반대로 안정적 고용을 유지하면서 매출증가와 수익률 향상이라는 경영성과를 나타내는 기업이 있다. 자동차부품 생산을 주 업종으로 하고 있으며 전형적인 제조

업 중심 기업인 현대모비스 진천공장이 바로 그 사업장이다. 국내 자동차산업은 최근 매출감소와 이로 인한 영업이익 저하로 상당히 고통스러운 시기를 겪고 있으나 이 사업장은 오히려 전망을 매우 긍정적으로 보고 있다.

자동차의 전장화가 가속화되어 새로운 부품이 추가되는 추세에 맞추어 내비게이션, D-오디오 등 고부가가치의 첨단부품으로 생산 품목을 다변화하고 있다. 과거 오디오, 실내 온도조절기 등 수동부품이 내비게이션 등 정보기기에 통합되는 추세로 주력사업 부문인 정보화 부품 제조사업의 전망은 밝은 편이다. 또한 새로운 기능의 신제품을 짧은 시간 내에 양산할 수 있도록 3~4년 주기로 라인을 개편하고 지속적으로 신공법의 생산방식을 도입하여, 10년이 넘는 생산 품목의 수명주기에 맞춰 생산라인을 개편하고 기존공법을 고수하는 일반적인 자동차 부품업체의 관행보다 기민한 대응방식을 보여주고 있다.

자동화는 이 사업장에서 이미 15년 전부터 생산현장에 도입되고 있다. 사업초기에 라인당 생산인력 15명이 배치되었으나, 현재는 1/3가량인 5명 정도로 축소되는 등 생산자동화는 빠르게 진행되어 고용에 문제가 될 소지가 있었다. 하지만 추가되는 생산 품목을 위한 신규라인의 증설속도가 자동화로 인한 인원 축소 속도보다 빨라 생산인원은 오히려 늘어나고 있다. 노동조합에서도 고용을 안정시킬 방안으로 신기술이나 신규 품목 도입을 통한 생산량 확대를 보고 있으며, 자동화를 고용불안 요소가 아닌 노동 강도 저감과 노동의 인간화를 위한 기회로 활용하기 위한 노력을 기울이고 있다.

해당 업종은 국내외에 수많은 경쟁사로 포화상태가 되어 있고 현대모비스도 생산공장을 다수 보유하고 있는 상태에서 고용안정을 위한 핵심은 고부가가치 품목과 생산경쟁력 확보라고 노조는 보고 있다. 특히 연구소에서 개발된 신제품을 사내 다른 생산공장보다 먼저 배정받아 수익성을 극대화하고, 생산량을 확대하여 지속적으로 성장시키려면 생산경쟁력 우위는 반드시 확보하여야 할 목표로 노동조합은 인식하고 있다.

현대모비스 진천공장 노동조합(위원장 박태우)은 제조단가를 만회하는 진천공장만의 경쟁력을 강조하고 있다. 비정규직으로 운영하는 회사 내 대다수의 다른 공장에 비해 정규직 공장으로 인건비 비중은 높으나, 생산인원 개개인의 능력을 비교불가의 경쟁력으로 만들어 비교우

위를 접하려는 노력을 하고 있다. 진천공장이 현대모비스의 마더팩토리로서 역할을 하기 위해 회사에서는 생산기술에 연구개발 노력과 투자를 하고, 노조에서는 품질, 기술, 엔지니어 교육 등에 적극 참여하여 높은 수준의 품질을 유지함으로써 생산경쟁력을 높인다는 전략이다.

“2019년부터 자율주행 관련해서 신규 제품들이 나오기 시작한다. 그런 제품들을 우리가 꼭 가져와야 되겠다고 주장했다.(중략) 기존에 있는 아이템이 늘지 않는다면 인원이 줄겠지만, 이런 신규 아이템에 대한 부분, 4차 산업혁명 관련 부분들이 우리한테는 기회이다. 이런 신규 제품들을 우리가 가져올 수 있으니까. 우리 공장은 4차 산업혁명 관련해서 오히려 기회가 될 수 있다고 보고 있다.”

박태우 현대모비스 진천공장 노조위원장

기업이 변화에 적응하기 위해서는 지속적으로 생산방식과 주력 생산 품목을 시장상황에 맞게 변화시켜야 한다는 주장을 오히려 노조에서 회사에 요구하여 신규 품목과 새로운 공법 적용에 적극적으로 나서고 있다. 경쟁력 있는 모델과 부가가치가 높고, 미래지향적인 아이템은 사업장 내에서 생산하고, 사양산업이 되거나 부가가치가 낮아지는 품목들은 과감하게 다른 사업장으로 이전하는 식으로 경쟁력을 높여 미래를 대비하는 전략적 목표를 노사가 같이 공유하고 있다. 특히 생산의 안정화와 품질의 문제 등 생산에 필요한 기술을 외부 업체에 의존하지 않고 노조가 주도적으로 현장의 경험을 수집하고 적극적으로 대안을 제시하여 자체적으로 해결하려는 노력을 하고 있다. 주요 공정의 품질은 인간의 경험과 감성적 특성을 살려 극대화 하고, 경험적 숙련과 기술을 내부에 축적함으로써 경쟁력 강화의 수단으로 활용한다는 것이다. 회사에서도 진천공장의 신제품의 생산안정화 속도와 품질능력은 타 공장에 비해 월등하다고 평가하고 전략 품목을 우선 배정하는 등 경쟁력을 인정하고 있다.

## 경쟁력 강화의 결과는 고용확대

조합원 수도 2000년대 초 노조설립 초창기 때는 500명 수준이었으나 현재는 900여 명까

지 늘어났고 생산물량도 지속적으로 늘어나는 추세이다. 특히 위원장을 비롯한 노조의 실무진들이 기술이나 공법에 대한 이해도가 높고 제품 개발계획까지 사전에 파악하고 있어, 노조가 직접 본사에 진천공장의 우수성을 강조하며 고부가가치 신제품 유치와 생산량 확대에 적극적으로 나서고 있다.

현대모비스 진천공장의 경우 회사에서는 부가가치가 높은 제품을 적극 도입하고, 노조에서는 생산방식 변화를 적극 수용하며 고용을 안정시키고 기업의 경쟁력을 높이는 노사관계의 특별한 사례로 판단된다. 신공장으로 이전하면서 회사는 수익성을 늘리기 위해 역량을 집중하였고, 이전시점에 설립된 노조는 이를 적극 수용하면서 고용을 안정화하는 방법으로 노사 양쪽의 이해가 맞았고, 자동차 산업의 전장화가 가속되면서 기업 경쟁력을 높일 수 있었던 계기가 된 것으로 파악된다. 임금이 차지하는 비중이 높은 정규직 공장임에도 불구하고 생산인력에 축적된 경쟁력을 안정적 노사관계를 통해 지속적으로 향상시키고 활용하여 생산방식 혁신을 일상화한 결과가 수익성 확보와 고용확대로 나타났다고 볼 수 있다.

현대모비스의 사례는 전통 제조업 중심의 기업이 기술변화에 대처하는 효과적인 방식을 보여준다고 할 수 있다. 업종 변화가 심하고 신기술로 인한 자동화의 가능성이 높은 전장부품 시장에 발맞추어 매우 빠르고 혁신적인 방식으로 노동조합은 대응하고 있다. 특히 단체협약에 신기술과 관련된 조항을 명시하고 이를 대비하기 위한 노사협의를 단계적으로 규정하여 정기적 혹은 필요시에 적절한 협의체를 가동하고 있다. 사안에 따라 비정기적 수시 협의, 매월 분임 노사협의회, 분기별 정기 노사협의회, 고용안정위원회 등 다양한 체계를 통해 노사 간 협의를 진행하고 있다.

직접그룹, 간접그룹, 연구소그룹으로 나뉘서 3개월에 한 번씩 열리는 정기 노사협의회와 매달 초 열리는 분임 노사협의회에서 생산계획 등 주요사안을 협의하고 조합원들에게 결과를 공지한다. 간접그룹과 연구소그룹이 포함되어 있어 회사가 계획하는 신기술 관련이나 기술 변동에 따른 사항을 노동조합에서 계획 초기에 파악하고 대응방안을 마련하고 있다. 인원 변동 사유가 발생하면 ‘고용안정위원회’를 통해 인원 재배치 방안을 노사 간에 협의를 하고 있다. 상당수의 노사가 실제 효과도 검증되지 않은 선언적 단체협약을 체결하느라 힘겨루기를 하는 사이 현대모비스 진천공장은 단계적 대화 체계를 구축하여 실질적인 대화의 창으로 활용하고

있는 것이다. 초기에는 일부 과정에서 불협화음도 있었지만 다양한 방식의 협의와 실천과정을 통해 대화 체계에 대한 서로의 신뢰관계를 확인하였으며, 이러한 제도적 뒷받침으로 노조는 신기술 도입에 적극적인 태도를 보이고, 이는 다시 원활한 기술혁신으로 이어져 경쟁력이 더욱 높아지는 선순환 구조가 형성되어 경쟁력 강화와 고용확대가 현실화되고 있다.

또 한 가지 재미있는 사실은 해당사업장의 출산휴가나 육아휴직의 비율이 매우 높다는 사실이다. 평균 10%가 넘는 인원이 출산과 관련한 휴가를 사용 중이라고 노조위원장은 언급하였다. 조합원의 연령대가 젊은 이유도 있지만 고용에 대한 불안감 없이 마음 편히 출산을 계획할 수 있고, 회사는 주인의식이 있고 적극적인 숙련 노동력을 확보하는 차원에서 휴가자의 의견을 최대한 반영함으로써 양측의 요구가 맞았기 때문이라는 설명이다. 또한 휴가자의 빈 자리를 채울 인력을 정규직으로 추가 채용함으로써 일자리 나누기에 기여하는 측면도 매우 강하다고 설명한다.

현대모비스 진천공장의 사례는 기술변화를 노사 간의 갈등과 대립이 아닌, 대화를 통한 전략적 협력관계로 발전시켜 고용은 안정되고 오히려 확대되고 있어 기술변화가 고용을 불안하게 한다는 4차 산업혁명의 가설에 역행되는 모습을 보여주고 있다. 이러한 사례를 심층적으로 연구하면 전통적인 제조업이 기술변화에 대응하는 새로운 전략으로 활용할 수 있을 것이다.