

정밀화학산업 생산기능직 인적경쟁력의 현황과 의미*

박종식 · 박명준**

이 글은 산업사회학이나 작업장 노사관계 연구에서 다루지 않았던 정밀화학산업의 생산현장에서 일하는 생산기능직들의 양태와 그들에게 내재된 인적경쟁력의 포인트들을 파악하는 시도이다. 정밀화학산업의 생산기능직들은 대체로 <포맨-보드맨-필드맨>이 팀단위로 업무를 수행하고 있으며, 파편화된 분업구조가 아니라 분업의 유기성에 기반하여 숙련을 활용하고 있다. 다만 대기업의 경우 명확한 분업구조가 두드러지고 중소기업의 경우 상대적으로 소수의 인력들이 다양한 직무를 맡아서 수행하는 차이가 있어 보였다.

정밀화학산업 생산기능직 인적경쟁력에 대한 검토는 기존의 '생산직 무시형', 또는 '생산직 배제형' (제조업) 미래설계론이 갖는 맹점에 대한 재검토의 필요성을 보여주고 있다. 이러한 점에서 제품개발 엔지니어들의 높은 수준의 '구상'을 현장 생산기능직들이 어떻게 제대로 '재현'해 내는 것인가에 대해서 업종별 차이와 특성에 대한 연구의 필요성을 제기하고 있다.

1. 문제의식

제조업은 인류의 경제사회적 필요를 채우는 중요한 제품들을 가공하고 생산하는 활동이다. 현대사회 첨단 제조업 영역에서는 엄청난 기술력과 설비를 토대로 정교하고도 유용한 제품들이 생산된다. 제조업은 국가의 핵심 산업이며 국가의 경제 성장과 고용창출에 크게 기여한다. 오늘날 제조업 경쟁력은 선진국과 후진국을 가르는 잣대가 될 뿐 아니라, 선진국들 내에서도 최상위와 그 밑을 가르는 중요한 요소로 작용해 왔다.

최근 COVID-19, 글로벌 탈동조화가 가속화되면서 공급망안정, 전략적 생산기반 확보 등의

* 이 글은 박명준 외(2021), 『제조업 생산기능직 인적경쟁력 강화방안 연구』 중 제1장 및 6~7장의 내용을 요약·정리한 것이다.

** 박종식=한국노동연구원 부연구위원(foral@kli.re.kr), 박명준=한국노동연구원 선임연구위원(mjnpark@kli.re.kr).

중요성이 증대되고 있다. 동시에 본격적인 디지털 전환의 가속화, 넷제로(Net-Zero) 달성을 위한 ESG 경영 등 새로운 규범적 요구가 제조업에서도 강하게 요구되고 있다. 몇 년 전까지 이른바 오프쇼어링(off-shoring)이나 금융화(financialization) 등이 마치 대세인 것처럼 여겨지던 분위기는 새롭게 성찰되고 있다. 이미 미국(Made in America), 중국(중국제조 2025), 독일(Industry 4.0), 일본(신산업구조 비전) 등 주요국들은 새롭게 제조업 육성 정책을 적극적으로 명시적으로 추진해 가기 시작했다. 당연히 새로운 투자와 시장의 개척, 특히 글로벌 상층 시장으로의 진출과 석권을 향한 것이다. 동시에 국민경제를 위해 제조업에 대한 전략적 관심과 투자, 지원이 요구되는 상황이며, 이는 종합적으로 '경쟁력 강화'라고 명명할 수 있다.

그렇다면 제조업 경쟁력 강화의 핵심적인 방법은 무엇인가? 근래에 들어, 그리고 특히 한국의 경우 신기술 발전에 방점을 강하게 두고 있다. 그렇지만 그러한 '기술결정론'적 환상은 사실상 이데올로기에 가깝다. 현실은 기술경쟁력 못지않게 인적경쟁력에 많은 부분을 의지하고 있다. 우리의 산업현장에는 현재 '기술력의 증진 → 자동화 → 인간노동력 대체 → 기업경쟁력 강화'라고 하는 하나의 공식과 같은 선입견이 강하게 침투해 있다. 인간노동은 '최대한 없애져야' 하거나 이제 로봇이나 인공지능에 의해 '대체될 수밖에 없다'는 식의 사고가 팽배하다. 지난 20~30년간 한국 제조업이 지나온 길을 살펴보면, 자동화나 로봇화가 크게 진척되어 왔지만, 그로 인해 그러한 자동화된 설비를 다루는 인간이 그 안에서 차지하는 역할이 소멸되지 않았다. 오히려 향상된 기술기반, 설비기반 위에서 비기술인력들의 역할, 그리고 그들의 인적경쟁력도 새롭게 재구성되어 왔다. 이러한 점에서 제조업에서 연구개발 투자의 중요성을 인정하면서 동시에 생산기능직의 일정한 역할이 지속적으로 필요하다는 것을 부인하기 어렵다.

이 글은 제조업 내에서 이른바 생산직/기능직으로 불리는 인력들을 검토할 것이다. 제조업에서 기술이 중요해지고 기술의 비중이 증폭되는 시대, 또 스마일 커브(smile-curve) 이론 등에서 강조하듯 기술뿐 아니라 마케팅 역량 등이 함께 강조되는 시대다. 이러한 때에 그렇다면 생산기능직의 인적경쟁력이란 무엇이며 그것은 과거로부터 어떻게 재구성되어야 하는가? 이는 오늘날 여러 제조강국들에서 던지고 있는 굵직한 질문이다. 제조업 일자리가 귀하면서도, 청년들은 별로 가고 싶지 않은 일자리로 여겨지는 한국에서 생산기능직의 인적경쟁력은 해당 직위를 좋은 일자리로 만들고 해당 기업과 산업의 경쟁력을 증진시키는 중요한 원동력이 될 수 있고 또 되어야 한다. 이러한 관점에서 우리는 정밀화학산업의 생산기능직들을 대상으로 인적경쟁력 요인들을 확인하고, 그 의미를 해석해 보고자 한다.

II. 접근방식 : 연구대상과 방법

1. 정밀화학산업의 특성과 생산기능직의 인적경쟁력

정밀화학산업(fine chemicals industry)은 일반적으로 '석유화학산업에서 생산되는 기초화학 제품을 단단계 공정을 통해 가공하여 완제품을 생산하는 산업'으로 정의된다. 아울러 정밀화학 산업은 대표적인 지식 및 기술집약적인 고부가가치 산업으로 언급되고 있다. 예를 들어, 석유화학 제품의 기초원료인 나프타(naphtha) 1드럼이 연료로 사용되는 경우에 비해 합성수지(synthetic resin)로 변환되면 4배의 부가가치가 발생하며, 특수 화학 소재로 변환되면 10~10만 배의 부가가치가 발생한다(권우현 외, 2018).

정밀화학산업에 대한 기존 소개자료들을 살펴보면 대체로 기술집약적이고 지식집약적인 산업이며, 기술수준에 따라 부가가치율의 변화가 급격한 산업, 그리고 일정 수준의 기술축적이 있어야만 자체개발 역량을 확보할 수 있는 두뇌의존형 산업이라고 규정하고 있다(남장근, 2010; 박철성 외, 2018; 한국정밀화학산업진흥회, 2019). 그리고 대규모 장치산업인 석유화학산업과 달리 제품중심형 설비로 다품종 소량생산, 게다가 개별 제품마다 독특한 기술적 차별화가 이루어지는 산업이라는 점에서 연구기술직 인력의 중요성은 무엇보다도 크다고 할 수 있다.

정밀화학산업의 핵심기술인 신물질 창출의 경우 막대한 연구비용과 장시간이 소요되고 있는 반면 제품의 생명주기(life-cycle)가 짧아 기술과 자본 측면에서 유리한 미국, EU 등 선진국이 세계시장을 지배하고 있으며, 특히 핵심기술이라 할 수 있는 원제 및 중간체는 거의 독점하고 있는 실정이다(한국지식재산연구원, 2015). 하지만 석유화학산업 등 장치산업과 달리 소규모의 자본투자로 산업화가 가능하여 중소기업으로도 전문화가 가능하므로 향후 수요산업의 고급화와 IT·BT·NT 등 21세기 기술 패러다임과의 융합으로 수요 및 응용범위가 무한 확대될 것으로 전망하고 있다. 또한 정밀화학산업은 부가가치가 높아 한번 개발에 성공하면 세계시장을 석권할 수 있는 장점이 있으며, 관련 산업에 대한 파급효과가 크다는 점에서 앞으로도 한국에서 집중적으로 육성한다면 국제 경쟁력 확보가 가능한 산업이라고 할 수 있다(지식경제부, 2010).

정밀화학 제품은 생산과정에서 사소한 환경의 변화에도 그 질(quality)이 민감하게 변화하곤 한다. 그러한 제품의 특성상 엔지니어들의 기술개발 성과를 어떻게 생산현장에서 이상적인 제품으로 그대로 재현(representation)해 낼지가 관건이다. 하지만 정밀화학산업에선 주로 고체상태의 원료를 액화한 후 재가공을 거쳐서 다시 고체상태로 제품을 생산하는 특성이 있기 때문에, 현장 생산기능직 노동자들의 오랜 경험과 숙련도 연구개발투자 못지않게 중요한 역할을 할

여지가 있다. 물론 아주 고가의 최첨단설비를 갖춘다면 현장 생산기능직 노동자들의 숙련이 중요하지 않을 수 있겠으나, 시장규모가 작은 한국적 상황에서 그와 같이 첨단 설비투자를 당장 활성화하기란 현실적으로 불가능할 수 있다. 아울러 최첨단 설비를 갖춘다고 하더라도, 이를 생산현장에서 다양한 환경요인들의 변화를 반영하면서 운영할 수 있는 역량 있는 생산기능직들이 존재해야 경쟁력 있는 상품들을 생산할 수 있다. 그러나 그동안 산업 및 노동연구에서 정밀화학산업의 생산직 노동자들은 거의 주목받지 못했다.

최근에 나온 정밀화학산업 인적경쟁력 향상방안에 대한 일련의 논의들은 산업 전반에 대한 검토 속에서 인력확보 과정에서 나타나고 있는 문제점들을 적절하게 지적하고 있기에 분명 의미가 없지 않다(신흥순, 2017; 권우현 외, 2018; 박철성 외, 2018; 한국정밀화학산업진흥회, 2019; 화학산업인적자원개발위원회, 2020). 그러나 대부분의 연구들은 실제 현장에서 일하고 있는 생산기능직 노동자들의 구체적인 실상에 대한 검토가 많이 부족한 채로 전개되어 왔다는 아쉬움을 남긴다. 실제 정밀화학산업 생산현장에서 생산기능직들이 일하고 있는 현실의 생생한 상태를 충분히 반영하지 못한 산업경쟁력 강화방안은 한 부문이 누락된, 절반의 노력에 그칠 수밖에 없다.

이러한 문제의식을 바탕으로 본고에서는 정밀화학산업 생산기능직 노동자들이 현장에서 담당하고 있는 업무의 내용과 경험, 현장 기술에 주목하고 생산현장에서 간과되고 있었던 숙련의 의미를 재규정하면서, 그들의 '인적경쟁력'에 대해 재조명하고자 한다. 현장 생산기능직들의 숙련에 대해 노동연구자들의 재규정 시도는 실제 현실을 과장할 가능성과 축소할 가능성을 모두 내포하고 있다. 과장과 축소 사이에 균형점을 찾는 것이 한 번의 연구시도로 가능하지는 않을 것이다. 하지만 지금까지 한국에서 정밀화학산업 생산기능직 노동자들의 숙련에 대한 무관심은 분명 극복되어야 할 인식적 한계다. 생산기능직 노동자들을 통한 정밀화학산업 경쟁력 향상방안에 대한 논의 자체가 사실상 없었음을 인정한다면, 이 연구는 미래 정밀화학산업, 나아가 한국의 제조업의 재도약을 위한 논의의 하나의 조심스럽고도 야심 찬 출발이라고 할 수 있다.

이 글에서는 정밀화학산업 생산기능직의 경쟁력을 축적된 숙련기술을 통해서 확인하고, 향후 이를 통해 산업 내 기업경쟁력과 제품경쟁력 향상의 의미 있는 요소로 분석하고자 한다. 생산기능직의 역할에 대한 재인식을 통해 신규고용의 확충가능성 및 직업훈련의 강화 전망까지 새롭게 모색하면서, 미래에 생산기능직 인적경쟁력의 강화방안을 의미 있게 재구성하고 유관 연구의 활성화를 위한 단초를 제공해 보고자 한다.

2. 연구방법

그동안 드러나지 않았던 정밀화학산업 생산기능직들의 인적경쟁력의 핵심요소와 메커니즘

을 파악해 내기 위해서는 기존에 개발된 인력역량의 측정을 위한 문항을 통한 설문조사와 같은 양적인 방법보다는 실제 생산기능직들이 자신들의 숙련과 인적경쟁력을 어떻게 생각하고, 또한 표현하고 있는가를 확인하는 것이 필요하다. 따라서 우리는 정밀화학산업 생산기능직 노동자들과의 (현장방문) 인터뷰를 기본적인 연구방법으로 채택하였다. 이를 통해 생산기능직 노동자들이 스스로가 그동안 사업장에서 근무하면서 경험하고 학습한 숙련에 대해서 어떻게 생각하고 있는지, 사무직이나 엔지니어들과의 관계 속에서 다시 정밀화학산업 생산기능직의 역할과 의미를 재해석하면서 궁극적으로 경쟁력 요인들을 찾아내고자 하였다.

정밀화학산업 생산기능직들의 경우 주로 소속 기업규모가 커서 노조 조직화 비율이 높다는 점을 확인하고 노동조합을 통해 사례조사 대상 사업장들에 연락하였다. 일반적으로 한국 제조업체의 생산기능직 노동자들은 엔지니어나 사무직과 달리 사업장 내에서 노동조합을 결성해서 활동하는 경우가 많기 때문이다. 화학산업 업체의 노동조합들이 속해 있는 한국노총 산하 전국 화학노동조합연맹과 민주노총 산하 전국민주화학섬유노동조합연맹 가맹 사업장 중에서 정밀화학산업에 해당되는 사업장들을 소개받아서 연구목적과 취지, 주요 질문내용들을 사전에 공유한 후 동의를 얻어서 방문조사를 진행하였다. 조사는 대략 2021년 8월에서 10월 사이에 걸쳐 진행되었다. 약 10여 곳에 걸쳐 접근이 이루어졌으며, 그 가운데 8곳을 2021년 한국노동연구원 간행 보고서에 분석해 소개한 바 있다(박명준 외, 2021).

노동조합 임원(간부)들을 면접대상으로 선정한 이유는 한국의 제조업 노조원들은 주로 생산기능직들을 기반으로 하며, 대체로 오늘날의 노동조합 임원들은 일단 해당 기업들에서 장기간 생산기능직으로 근무한 생생한 경험들을 보유하고 있는바, 생산직 노동이 무엇이고 그것이 어떠한 식으로 조직화되는지, 기업경쟁력에 어떻게 기여를 하는지에 대해 누구보다 잘 알고 있기 때문이다. 더 나아가 그들은 조합활동을 하면서 자신의 업무 이외에 조합원들의 업무에 대해서도 생산현장 전반적으로 파악하고 있는 경우가 많다. 노조 임원으로 활동하는 과정, 또는 노조 선거를 하는 과정에서 사업장 내 거의 모든 생산공정의 조합원들과 소통을 하고 있기 때문에, 사업장 내 생산현장 전반에 대해 평조합원들보다 이해의 정도가 높다. 따라서 사업장 내 생산기능직 노동자들의 업무특성 및 작업조직, 노동과정 등에 대해서 전반적으로 파악하는 데 있어서 노동조합 임원과의 인터뷰가 이번 연구취지에 부합하다고 판단했다. 아울러 노동조합 임원들은 생산현장에 대한 이해가 높으면서 동시에 회사의 경영설명회 등에 주도적으로 참여하여 회사의 전반적인 현황 - 기본적인 경영상황, 회사의 경영전략 및 인력채용, 인사노무관리 현황, 나아가 동종업계에 대한 정보 등 - 에 대해서도 어느 정도 파악하고 있었다. 이러한 점에서 사업장 내 생산기능직 노동자들을 둘러싸고 있는 제반 근무환경을 파악하고, 이를 바탕으로 생산기능직의 숙련과 경쟁력을 이해하여 연구목적을 달성하기 위해서는 각 회사 노조 임원과의 인터뷰가 가장 적합하다고 판단하였다.¹⁾

앞서 언급하였듯이 전체 연구에서 활용한 사례들은 10개 이상의 기업이었지만, 본고에서는 그 가운데 정밀화학산업에서 300인 이상 대기업과 300인 미만 중소기업을 각 1곳씩 선정하여 살펴볼 것이다. 이는 한국 제조업에서 일반적으로 관찰되는 대기업과 중소기업 간의 격차를 고려하기 위한 것이다. 실제 사례연구에서도 대기업과 중소기업 간의 생산기능직들의 인적경쟁력에 대한 회사의 관심 정도가 다소 차이가 있음을 확인할 수 있었다는 점에서 정밀화학산업만의 특성 속에서 차이를 확인하고자 하였다.

III. K대기업 사례

1. 회사개요

정밀화학산업 대기업의 인적경쟁력을 검토한 사례는 정밀화학산업 중에서 페인트를 생산하는 K대기업이다. 주요 생산품으로 건축용 도료, 일반 공업용 도료, 자동차 보수용 도료(공업사용의 보수용 도료) 등을 생산하고 있으며, 전국 3개 지역에 생산공장이 있다. 그리고 최근에는 법인은 다르지만 다양한 종류의 K사 페인트를 생산하는 자회사 공장들이 여러 곳에 있으면서 현재는 페인트그룹이자 지주회사 체제로 운영되고 있다. K사는 인쇄잉크 산업으로 출발, 코팅 산업을 진행하며 선진기술을 받아들이기 위해서 사업 초기부터 외국계 회사들과 협력을 진행해 왔다. 기술협력을 통해서 기업의 기술력을 높이고 시장을 확대하는 전략을 구사하고 있으며, 이러한 전략의 일환으로 도료 회사들이 분사 독립하면서 계열사를 이루고 있다.

K사는 페인트 업계 2~3위권으로, 법인의 직원은 약 800명(영업 및 유통망 포함, 안산 자회사 불포함)인데, 직종별 현황을 살펴보면 생산직 약 150명, R&D 약 150명, 영업사원 약 200명, 관리직 약 60~70명, 간접 생산 부분 약 70~80명(설비/유틸리티 지원 및 생산관리직 포함)으로 이루어져 있다.

- 1) 이 연구를 통해 생산직 노조간부들이야말로 생산직 인적경쟁력의 숨은 실체를 생생히 인지하고 있는 유력한 피면접인이 될 수 있다는 것을 발견했고, 이는 향후 관련 연구들이 의미 있게 활용해 나갈 만한 사실이라고 본다. 그들이 장기간 현업에서 벗어나 노조일에 몰두를 할 경우 최근의 의미 있는 미세한 숙련에 대한 인지와 파악은 놓칠 우려도 있겠으나, 본고에서 파악하고자 하는 총체적 의미의 인적경쟁력에 대한 정보제공에 있어서는 현실적으로 최고의 책임자들이라고 하겠다.

2. 생산기능직 현황 및 관리특성

가. 인력선호

생산직은 대체로 화공과 출신을 선호하며, 업무수행에 있어서 특별한 제약은 없지만 조색사²⁾나 도료작업 담당자들은 색에 대한 시력이 좋아야 한다(색맹, 색약은 취업이 불가능). 생산직은 지게차 운전 자격이 있으면 가산점을 받을 수 있다. 현장직 내에 여성 채용이 없는데, 육체적 부하뿐만 아니라, 화학제품을 생산하는 회사로 유해물질 취급 등이 출산에 영향을 미치는 것을 우려해 여성 채용은 하지 않는다(화공과 출신 여성은 주로 화장품, 제약회사에 취업을 하는 편임). 생산직 이외에 R&D나 기술직 파트에서 여성 직원들이 입사 가능하지만, 그다지 지원자가 많은 편은 아니다.

나. 직급체계

회사의 직책구조 및 승진체계를 살펴보면 생산부서와 영업관리 부서는 동일한 직급제로 관리하고 있다. 이전에는 제조현장에 조장, 계장, 반장 같은 별도 직급이 있었으나, 현재는 생산과 영업은 사원, 책임사원, 주임, 대리, 책임대리, 과장, 책임과장, 차장, 부장으로 통일하였다. 생산직은 차장 이상의 직급으로는 승진할 수 없고, 급여 테이블에서도 결국 한계가 있으나, 호칭을 통일해서 회사 내부에서 직군별 차별을 없애자는 요구로 직급을 통일했다.

K사는 직급이 매우 세분화되어 있다는 점이 특징적이다. 기존에 사원-주임-대리-과장 직급이 있었으나, 획일화된 직급 구조에서 승진·승급 평가시스템이 정확하지 않거나 객관적이지 않을 수 있는 한계까지 있어서 노동자들의 승진체계 및 직급체계에 대한 만족감이 낮았으며, 이는 회사 내에서 사기 저하로 이어질 우려도 있었다. 이를 보완하기 위해 직급을 보다 세분화하여 승진을 통한 업무만족도를 높이고, 회사에서도 업무몰입을 높일 수 있다는 판단하에서 직급을 세분했다.

다. 보상체계

보상체계는 호봉제를 선택하지 않고 동일 직급 동일 급여제를 실행 중이다. 연차에 따른 직

2) 조색사는 말 그대로 색을 만들어내는 업무, 색을 만들기 위해서 연구를 하는 사람을 말한다. 제조업에서는 주로 페인트, 도료, 잉크 등의 생산공장에서 조색사가 필요하며, 이외에 사진이나 영화 분야에도 조색사가 필요하다. 최근에는 '컬러 코디네이터'나 '컬러 컨설턴트'라고 부르고 있기도 하다.

군별 임금체계가 작동하면서 생산직군에서도 같은 직급이면 기술이나 영업에 있는 직급과 동일한 급여를 받는다. 이렇다 보니 기존 4단계의 직급은 임금상승의 기간이 너무 길어지고, 불만이 발생할 수 있다. 그들에게 단기적 만족감과 보람을 주기 위한 인사정책으로 직급의 세분화가 나타나고 있다. 직급체계에서 생산직은 책임 과장까지, 관리자는 부장, 나아가 임원까지 승진할 수 있다.

페인트 업계에서 생산직은 일반적으로 호봉제나 시급제를 채택하는데, K사에서는 월급제로 운영하고 있다. 일종의 직급 기반 급여체계인데, 이로 인해 생산직군에 있는 직원들이 타 경쟁사와 대비했을 때 급여소득에 대한 만족도가 높은 편이다. K사는 기본급 베이스로, 직급별로 차이가 있고 직급이 세분화되어 있어서 다른 회사 생산직보다 임금수준이 높은 편이다. 정서적으로도 호봉이 오른 것보다, 내 직급이 올라가서 거기에 해당하는 월급이 올라가면서 일종의 승진에 대한 보상으로 “나는 다음 레벨로 올라간 사람이다”라는 만족감도 더 생길 수 있는 장점이 있다. 생산직을 일반직과 동일한 직급으로 대우하면서 인정해 주는 정서적 효과도 크다.

K사에서는 이러한 직급체계 및 임금체계가 25년 이상 오랫동안 지속되고 있는데, 이는 노조의 요구와 오너의 경영철학이 결합된 산물이다. 즉, 노동자의 저임금 고용에 집착하지 않는 오너의 경영철학과 K사의 제품을 통한 시장지배력에 대한 자신감이 결합한 결과로 해석할 수 있다. 즉, 제품의 품질경쟁력 확보를 위한 안정적인 고용과 적절한 보상이 긍정적인 효과를 내고 있다고 할 수 있다.

3. 생산공정

K사의 제품경쟁력에 대한 자신감과 생산기능직의 상대적인 고임금 지급이 가능한 직급체계 도입의 배경을 설명하기 위해서 K사 생산공정의 특성을 살펴보도록 하자. 현장에서 30년 가까이 근무한 노조 임원들의 설명에 따르면 페인트업체의 생산공정은 기본적으로 (사전 수지생산 →) 배합 → 분산 → 조색 → 수지공정으로 이어진다. 각각의 공정을 구체적으로 살펴보면 생산기능직 노동자들에게 어떠한 숙련이 필요한지 분석적으로 기술해 보도록 하겠다.

- 페인트제품 생산공정
(사전) 수지생산 공정 → 배합공정 → 분산공정 → 조색공정 → 수지공정

가. 수지생산

페인트 생산의 전체 공정은 수지생산에서부터 시작된다. 수지는 도료에 들어가는 전착 부분으로 도료를 칠해야 하는 부분에 부착을 시키기 위한 기본 물질이다. 수지공정은 일관작업이라기보다는 별도의 수지생산 라인에서 이루어지는 사전작업이라고 볼 수 있다. 그것은 압력용기, 밀폐용기에 온도를 가열해서 합성하는 공정이라고 할 수 있다. K사 수지생산공정은 저온방식, 고온방식 두 라인으로 구분되어 2개의 공장에서 운영되고 있다. 저온방식에서는 아크릴 계열, 우레탄 계열의 수성페인트(에멀전 수지)를 생산하고 있고, 고온방식에서는 코일강판용 수지, 공업용 수지, 전자 재료용 수지 등 고품질 제품 및 반응이 오래 걸리는 수지 등을 생산하고 있다. 따라서 수지 생산공정은 '라인(line) 방식'이 아닌 '배치(batch) 방식'이다. 예를 들어, 대량 배합 기준으로 하루에 대략 두 아이템씩을 배치 받아 오전/오후에 완료하는 방식으로 생산이 이루어진다. 그리고 배치된 업무를 다른 공정으로 넘겨주는 방식으로 유기적으로 공정을 오가면서 작업을 진행한다. 건물별, 층별로, 층 내에서도 섹터로 구분되어 공정을 처리하고 있다.

나. 배합공정

다음은 (원료 및 수지의) 배합공정이다. 여기에서는 설계 배합 방식으로 생산과정 중에서 시행착오를 거쳐서 완벽에 가깝게 세팅된 배합물들이 현장에 출력된다. 즉, 레시피(recipe)대로 원료를 발주해서 나온 배합물들을 소분(小分)해서 넣으며 작업을 진행한다. 최종생산량에 따라 배합통의 크기가 다르며, 매뉴얼대로 물질을 투여할 때 기계가 하기도 하고 사람이 하기도 한다. 한 제품별로 원료 가짓수가 30~40가지가 될 때도 많아서 육체노동이 가미될 수밖에 없다. 배합 시 오류가 나면(예를 들어 중량을 잘못 파악하거나, 비슷한 원료를 착각을 해서 A물질을 투입해야 하는데 B물질을 투입하는 오류 등) 재활용할 방법을 찾아서 활용하기도 하는데, 재활용할 수가 없으면 배합물을 폐기해야만 한다. 이러한 점에서 현장에서 배합물을 생산하는 과정에서 오(誤) 작업이 없도록 하는 것이 매우 중요하다. 배합 단계를 담당하는 생산직의 역할은 정확한 물질의 파악, 정확한 계량, 그리고 순서에 맞춰서 투입하는 것이다. 예전에는 2인 1작업도 했으나, 지금은 거의 1인 1작업을 하고 있다. 1인 1작업을 하면서 개인 업적 평가시스템을 운영하고 있으며, 결과는 월급/복지급여 이외에 인센티브 차등 지급으로 이어지고 있다.

다. 분산공정

다음은 분산공정이다. 이 작업도 1인 작업으로 분산 기계 조작/관리 및 분쇄가 잘되었는지

검토하는 작업이다. 배합물질을 기계에 안착하고 빼는 과정에서 육체적인 노동이 어느 정도 수반되나, 배합만큼 힘들지 않다고 한다.

라. 조색공정

다음은 조색공정이다. 이는 사람의 감각기능이 매우 중요한 공정으로, 조색을 위해 추가할 블랙, 화이트, 레드, 옐로, 그린 등 순수한 기본 원색 반제품을 구비해 두고 고객의 요구에 따라서 안료 배합 → 미세한 분쇄 → 반제품을 섞어 원하는 색을 만드는 작업을 가리킨다. 조색공정을 담당하는 작업자가 바로 조색사이다. 조색공정에서 자동화율은 10% 정도에 불과할 정도로 생산기능직의 역할이 중요하다. 자동조색을 하더라도 최종적으로 조색사의 미세조정이 필요하다. 조색은 사람의 직관적 판단을 기본으로, 색상을 측정하는 착색기계를 보조적인 지표로 사용해 관리하는 방식이다. 화학물질들은 내부에 전기적 특성을 보유한 채 계속 움직이기 때문에 기계에 넣은 대로 원하는 색깔이 잘 나오지 않는다. 따라서 색상을 항상 똑같이 맞추기가 어려우며, 같은 안료라 하더라도 분쇄 정도에 따라 색상 차이가 나타난다. 현장에서 쓰는 원료 측정 저울은 톤 단위이기 때문에 오차범위가 클 수 있고, 여러 생산과정에서 오차가 발생할 수 있으므로, 이를 감안해서 색상의 미세 조정작업(조색)을 조색사가 최종적으로 수행해야 한다. 페인트 산업에서 색채(color)의 수치화, 기계화는 얼마든지 가능하지만 색은 결국 '감성의 영역'이기 때문에 사람이 할 수밖에 없다. 어떤 색깔이 수치상으로는 고객이 원하는 색깔에 100% 가깝다 하더라도, 사람에게 따라 "이 색깔은 약간 프레쉬해. 이건 기본보다 약간 빨간색이야. 이건 더 온화한 색이야." 등의 판단에 맞추기 위해서는 결국 사람이 역할을 할 수밖에 없다. 아래와 같은 감각에 따라 고객들이 원하는 대로 수만 가지의 색상을 만들어내는 것이 조색공정이다.

"... 제일 처음에 입사해서 회색 보고 빨간 맛이 난대요. 빨간 맛이 난다 해서 나는 아무리 그렇게 봐도 빨간색이 안 보여요. 나는 회색인데 빨간 맛이 난다. 빨간 맛이 부족하냐는데 저도 세월이 지나다 보니까 지금은 보면 보여요 ..."

마. 수지공정

마지막은 앞서 생산한 수지를 이용한 이른바 수지공정이다. 이는 다시 배합, 반응, 포장으로 구분된다. 반응은 화학적 결합의 방식으로 합성원료, 첨가제 등을 넣어서 반응을 시키는데, 반응 또한 설비보다 사람이 해야 하는 비중이 더 크다. 아울러 반응공정 자체가 다양할 수밖에 없다. 이는 원료의 차이도 있으며, 반응작업 후 알코올을 날리고, 날아간 로스(loss)에 따라서 보정하는 등 숙련도가 중요하다. 반응시간, 온도, 점성 등 여러 요소와 변수를 종합적으로 고려

하며, 반응의 진행 여부에 대한 감각 등 많은 경험과 이해도를 바탕으로 이러한 감각을 가지는 것이 '반응을 위한 숙련'이라고 할 수 있다. 이전에는 공정담당을 아이템 종류에 따라서 분리시켜서 특정 아이템의 전체 공정을 완결하는 방식으로, 특정 계열에서 숙련되면 다른 계열의 훈련을 받아 다기능화시켰다.

수지공정에서 다기능화가 가능한 인력은 설비와 장치에 대한 기술적인 이해는 물론 고분자 공학에 대한 지식과 감각, 제품 종류 및 특성에 대한 다양한 이해 및 각 특성에 맞는 테크닉 구사 역량 등을 갖추게 된다. 이들은 조색사 못지않게 대우받는 숙련기능직 인력이다.

4. 인력운영과 교육훈련 방식

가. 인력운용 방식

제품 생산공정은 팀제로 인원을 배치하여 운영하고 있다. 최근에는 조직의 상하 단계를 줄여 팀장과 팀원으로 구성하는데, 공정의 특수성에 따른 '파트' 운영이 필요하다(인사명령처럼 공식적인 것은 아니다). 생산현장의 블록 단위로 '파트'를 자율적으로 정하고 거기에 파트의 리더를 선임해서 작업을 하고 있다. 이는 팀장의 권한인데, 팀원들도 파트장이 될 수 있으며 파트를 변경할 수도 있는 등 유연성이 담보된 상태에서 자율적으로 운영되고 있다. 이와 같은 비공식적인 파트 개념의 도입은 다양한 제품을 유연하게 생산하는 데 있어서 유용한 인력운영 방식이라고 할 수 있다.

반장, 계장 같은 직책은 따로 없으나 현장 내 비공식적 직책은 있다는 점도 특징적이다. 기선, 기장, 파트장이 그것인데, 이러한 직책이 생긴 지는 10년 정도 되었다. 현재의 회사 내 인사제도상으로는 책임과장 이상의 승진이 불가능하기에, 우수한 기량의 생산직을 대우하고 보상하기 위해서 이러한 비공식적 직책을 만들었다고 한다. 이를 통해서도 숙련노동자들을 대우하고 보상하려는 노조와 회사의 노력을 알 수 있다.

현장기능직들은 숙련에 따른 인력배치가 이루어지고 있다. 입사 후 OJT 개념으로 여러 공정들을 두루 참관하고 난 후 포장부터 업무를 시작한다. 가장 숙련이 필요 없는 포장은 1~2년 차 신입직원들이 주로 담당한다. 배합은 2~3년 차 정도가 하고 있으며, 조색공정은 오랜 시간의 숙련이 필요하기에 적어도 5년 차 이상이 담당한다. 조색은 해당 작업자의 기술수준에 따라서 제품의 불량률이 명확하기에 작업에 대한 심리적 스트레스와 책임 등이 큰 편이지만 조색작업에 대한 별도의 수당은 없다.

각각의 공정에서는 인적 숙련도에 따라 효율성의 차이가 나타난다. 조색공정은 기능적인 측면에서 제품의 가치를 창출하며, 조색사의 인력기술이 필요한 공정이다. 조색사가 색깔을 맞추

는 데 숙련된 인력은 10분 만에 할 수도 있으나 미숙련 인력은 1시간이 걸릴 수도 있다. 이러한 점에서 조색사의 역할은 생산성과 밀접한 연관을 가지고 있다. 배합공정은 배합과 기계에 대한 노하우가 필요하며, 특히 정확한 측량(weighting), 정확한 방법에 맞추어 실행하는 것이 매우 중요하다. 이 공정에서 무언가 틀어지면 후단에서 아무리 노력해도 만회가 불가능하다. 분산공정은 기계에 좀 더 의존하기 때문에 조색공정보다는 숙련의 중요도가 낮은 편이다.

나. 다기능화와 상호소통

현장 인력 다기능화 직급제에서 근로자들이 경쟁력을 가지고 살아남으려면 다기능화가 되어야 한다. 팀 내 결원/휴가 등의 업무공백을 메우기 위해서도 다기능화는 필요하다. 현재 K사 생산직의 70%가 다기능화가 되어 있다. 대략 5~6년이 지나면, 결원 시 투입될 정도로 숙련이 가능하다. 이에 대해 제도적 교육훈련 프로그램이 필요하지만 현실적으로 여의치 않아서 리더와 파트장들이 적절하게 순환시키면서 교육을 도모하고 있다. 누구라도 회사 내에서 생존하고 승진하려면 다양한 업무를 할 수 있어야 하기에, OJT 교육 및 훈련은 자율적으로 진행되고 있다.

회사 내에서 공정 간 소통도 중요한데, K사에서는 비공식적인 파트장이 그 역할을 담당하고 있다(영업기술 등 타 부서에서는 생산직 파트장 역할을 '차석'이라 부름). 생산현장 내의 정보공유는 작업자들이 PC를 보고서 일을 하는 게 아니기 때문에 별도의 전달체계가 없으나, 파트장이 매일 아침에 작업을 분배하는 과정 중에 스케줄링, 제품정보, 고객관련 정보를 전달하며 서로 조율하고 있다. 보조적으로 파트장은 파트 성원들의 평가/정보에 대한 의견을 제시하기도 한다. 팀장은 파트장의 의견을 최종적으로 평가시스템에 참고/반영하기도 한다. 파트장은 네 가지 전 공정을 종합적으로 보면서 판단할 수 있는 정도의 숙련이 필요하기에 대개 20년 이상 근무자가 담당하고 있다.

다. 교육훈련

1997년 외환위기 이전에는 입사 전 3개월간 직무교육이 있어서 페인트 이론 교육, 공정별 기본적인 트레이닝을 진행하였다. 최근에는 공식적 트레이닝 기회는 없다. 대신 생산직은 6개월의 수습기간 동안 OJT 교육만 진행하고 있다. 수습기간 교육을 받는 동안 업무에 적합하다고 판단되면 정식 발령을 하고, 부족한 경우에는 채용으로 이어지지 않고 고용계약을 6개월로 종료한다.

회사에서 생산기능직을 위한 특별한 인적 투자는 별로 없는 편이다. 다만, K사가 도입하고

있는 동일직급-동일임금 체제는 그 자체가 임금이나 보상 측면에서 일종의 투자라고 할 수 있다. 이를 통해 회사는 노동자들의 근무 기간이 길어지면서 자연스럽게 숙련이 형성되는 것을 인정하며 그에 맞추어 상대적으로 높은 보상을 하는 편이다. 이러한 시스템은 K사가 다른 회사와 비교해 지니는 경쟁력 요소의 하나다.

사측의 생산성 향상 전략의 하나로 기술/엔지니어 부분에서는 일본이나 유럽의 페인트 회사를 선정, 견학/친선교류 차원의 방문 연수를 진행하고 있다. 1997년 외환위기 전에는 더 활발했다. 다만 생산직은 해외 방문 연수 기회가 부족하다. 이른바 6-시그마, PTM, SCM 활동 등 생산 혁신 운동이 기업들 사이에 유행할 때마다 K사의 현장에서도 이를 도입하려는 시도들이 있었으나, 현장에서는 특별한 장점이나 차별적인 매력을 노사 모두 느끼지 못했다. 따라서 이처럼 일종의 유행과 같은 경영전략 개선활동의 효과에 대해서는 부정적인 인식이 강하다.³⁾

IV. M중소기업 사례

1. 회사개요

M사는 1999년에 설립한 기업으로, 회사주력 제품은 휴대폰, 스피커 충격흡수재로 사용되는 우레탄폼으로 핸드폰 액정, 스피커, LCD 뒷면에 넣는 용도로 쓰이는 부품이다. 주요 고객사는 삼성, LG 등 전자통신 대기업들이며, 몇 년 전부터 주력제품으로 자동차 배터리를 넣는 폼(foam)을 생산 추진 중이며, 이는 배터리 열 발생을 차단해 주는 차단막 역할을 하는 부품이다. 설립 당시부터 현재까지 S사에서 운영하다가 매각한 미국의 R사가 업계의 1등을 자리매김하고 있다. 설립 당시에는 M사가 업계에서 국내 유일한 기업이었으나, 현재는 20여 개 업체가 경쟁 중이며, 최근 중국에서도 약 70~80% 생산되는 등 경쟁이 치열해졌다고 한다. 강화된 경쟁 속에서도 물량, 생산설비, 제품다양성의 측면에서는 여전히 M사가 경쟁력이 있는 편이다.

매출현황을 살펴보면 2019년도에 약 20억 원을 기록했는데 이는 평균적인 매출규모이다. 수출과 국내 비율이 50 대 50이며, 최근 수출이 증가했고, 국내 공급은 감소했다. 작년 코로나로 중국의 가동중단 및 이동제한에 영향을 받아 매출이 감소했다. 중국 내 공장은 없으나, 물류창

3) 피면접인은 '(이러한) 생산성향상 시스템을 기업이 도입하기 위해서는 전문가들이 컨설팅하는 과정에서 실제 생산 현장의 특성을 반영한 제안이 이루어져야 하는데, 생산공정 개선의 효용성에 초점을 맞추기보다는 컨설팅을 하는 전문가들이 기계적으로 프로그램을 적용하고, 자신들의 실적에만 초점을 둔다는 인상을 받을 때가 많아서 이와 같은 외부적인 개선 프로그램들이 기업 내에 좋은 시스템으로 정착하기 어렵다'고 생각하고 있었다.

고 및 영업소가 존재하기 때문에 영향이 없지 않았다. 생산은 오로지 국내 공장 한군데서만 하고 있다. 회사는 매출이 감소한 원인이 노조 파업에 있다고 주장하지만, 노조가 보기엔 그 이전부터 이미 감소해 왔다.

종업원 규모는 국내 공장만 110명 미만(104~106명 정도)이며, 사무직, 경영관리직 14명, 영업직 8명, 생산직 약 60명, 엔지니어 기술연구소 약 5명으로 구성되어 있다. 직급은 기술주임, 기술대리(약 20명), 기술과장(약 15명)으로 구성되어 있으며, 대리는 근속 7년 이상, 과장은 15년 이상 근속해야 자격이 주어진다.

2. 경영전략 및 중소기업 특성

M사의 생산 및 경영전략에서 가장 주목할 점은 품목다양화 전략이다. 단일품목 생산에만 주력하는 타사와 달리, M사는 품목다양화로 매출을 유지하고 있다. 약 360개의 품목을 생산하는데, 이는 타 회사의 10배 정도 규모이다. 하지만 노동조합이 보기에는 이러한 다품종 소량생산 방식에는 많은 문제점이 있다. 로스(loss) 발생 및 설비교체 시 시간이 매우 많이 소요되어 생산의 유연성이 떨어지는 것이 가장 큰 문제 중 하나이다. 생산품목의 특성상 주로 액체를 가열해 고체로 붙이는 작업 방식을 취하는데, 액체가 나오는 시간이 정해져 있으며, 각 제품마다 온도도 달라 이를 맞추는 데에만도 시간이 많이 소요된다(최소 3시간 이상). 이에 노조에서는 제품 단순화를 주장하고 있으나, 사측은 다품종이 경쟁력이어서 포기를 못 하는 상황이다. 다품종 생산을 포기하면 로스 없이 10개 정도는 생산할 것을, 하루에 하나 생산도 장담하기 어려울 때도 있으며, 생산원가의 상승으로 제품가격도 상승하는 큰 문제가 있다.

그런데 사측이 다품종 생산을 포기하지 못하는 데에는 나름의 이유가 있다. 첫째, 삼성 같은 대기업 측에서 소량이라도 납품 부탁을 할 수도 있고, 이를 못 하면 거래가 끊어질 것을 염려하기 때문이다. 원·하청 관계에서 원청의 요구를 최대한 맞춰주며 수주를 이어가는 마케팅 전략인 셈이다. 하지만 내부담당자는 원청 입장에서 품질기준이 미달되는 것을 원치 않을 것이라고 판단하며, 오히려 품질기준을 맞추면 계약에 유리할 것으로 판단하고 있다. 사측이 다각화 전략을 유지하는 두 번째 이유는 국내시장을 놓치지 않으려는 것이다. 국내는 단가가 높아서(국내 50만 원, 중국은 30만 원) 국내 매출이 조금이라도 더 이익이 되는 상황이기 때문이다. 하지만 이전 국내 매출 80%에서 현재는 그 비중이 많이 감소했으며, 경쟁사가 늘어나면서 가격경쟁에서 밀려나고 있는 추세이기 때문에 국내시장을 유지하는 것도 어려울 것으로 판단된다.

이러한 가운데 M사의 경쟁력 증진에 있어 가장 큰 과제는 취약한 기술력의 증진에 있다고 할 수 있다. 그런데 노조가 보기에 회사는 현재 기술발전 속도가 타 업체에 미치지 못하고, 후발주자가 되는 상황이라 수주도 어렵고, 단가 경쟁력에서 떨어지는 상황이다. 예를 들어, 대기업

에서 휴대폰 개발 시 부품사를 미리 선택하는데, 신제품에 발맞추어 부품 개발을 못 하면 수주가 불가능한 상황이다. 최근 폴더블폰 등의 신제품에 들어갈 부품은 경쟁업체에서 미리 개발해 선점하는 가운데, M사는 주로 중저가폰 위주로 많이 납품하며, 저품질 시장 및 중국수출로 회사가 유지되고 있는 상황이다.

요컨대, M사의 경영전략은 (중저가) 중국 시장을 노리는 것으로 보이며, 굳이 고도의 기술개발로 상위제품시장에서 미국 R사와 경쟁할 필요가 없다고 판단하는 것으로 보인다. 또한 국내 시장의 핵심 영역만 놓치지 않게 하고, 인건비를 묶어놓아 아끼려는 의도로 분석된다. 이러한 사측의 경영전략에 대해서 노동조합은 오히려 기술혁신과 주력제품의 업그레이드에 집중해 주길 기대하고 있지만, 이는 사측의 판단과 일정하게 충돌이 있다. 다만, 적어도 노동조합 스스로 이러한 기대를 하는 것은 나름 사측에게 그럴 수 있는 자원과 역량이 있다고 보기 때문이라고 할 수 있다. 결과적으로 현재와 같은 경영전략하에서 M사 생산기능직의 인적경쟁력 향상에 제한이 있다.

노조는 작년(2020년)에 설립되었으며, 2021년 기준 생산직 60명 중 정규직은 대부분 가입되어 있다. 근무시간은 주간 연속 2교대로, 아침 7시~오후 5시, 오후 5시~새벽 3시로 주 5일 근무하며, 야간근로수당은 별도로 지급된다. 임금수준은 기본급 170만 원, 신입사원 월 약 190만~210만 원으로 최저임금을 조금 웃도는 수준이며, 과장 380만 원(고참 기준) 수준이다. 호봉제는 없으나, 노조는 호봉제를 추진하고자 한다. 승진은 별도의 평가 없이 자동으로 진급하는 체계로, 주임, 대리, 과장 각각 3년, 5년, 7년의 근속연수가 조건이 된다. 하지만 진급해도 급여가 5만 원 정도밖에 차이가 나지 않는다.

3. 분업구조 및 인력운용

가. 우레탄폼 생산 및 숙련의 특이점

우레탄폼 생산의 가장 큰 특징은 외부환경에 큰 영향을 받는다는 점이다. 우레탄폼 생산에 있어서는 숙련보다 생산과정에서의 외부환경(대기환경)에 영향을 크게 받는다. 따라서 환경을 잘 조성하는 것이 생산에 있어 가장 중요하다. 생산과정이 액체를 고체화시키는 작업이기 때문에 대기 중 습도에 큰 영향을 받는다. 습도가 높으면 부풀어 오르기 때문에 두께 맞추기가 어려워진다. 2018년 공장 이사 전에는 별판에서 라인을 설치해 생산했다. 근무환경은 좋지 않았으나 습도는 잘 잡을 수 있었다. 공장 이사 후 근무환경은 개선되었으나, 여름철에 배합 시 습도를 잡지 못해 문제가 되는 제품들이 많아졌다.

주력생산품을 작업자들이 분배해, 라인별로 특화시키는 방식으로 분업 및 숙련을 하고 있다.

다품종을 생산하는 M사는 동일한 기계로도 생산하는 제품들이 다르다. 담당 작업자들이 아니면 다른 제품을 작업할 수 없다. 기계나 설비보다는 인적숙련에 의지해 생산하는 상황이다. 기계는 초창기 모델을 조금씩 개조해서 써도 노동자들이 비슷한 기계로 다양한 제품을 만들어내고 있다.

나. 코타-와인딩 공정

생산프로세스를 크게 구분하면 코타-코팅-와인딩-리와인딩-포장 순으로 되어 있다. 코타실에서 원료를 쏘면, 와인더실에서 이를 측정하고, 포장실에서 포장하는 순서이다. 각각의 공정에서 코타 1명, 와인더 3명(기본 3~4명으로 8라인(약 30명)) 정도의 인력이 배치되어 있다. 코타/와인딩에는 그래도 기술과 숙련이 필요하다. 그러나 포장에는 별도의 숙련이 없어도 되어 일용직이 근무하고 있다. 제품의 두께가 두꺼울수록 생산 속도가 느려진다. 설비는 생산하는 제품에 따라 적용되고, 설비들 각각은 특정제품의 생산에 적합하게 길들여져 있다.

직무배치를 위한 숙련형성은 단계가 있다. 신입사원은 일단 와인더실에서 두께를 재는 게이지 사용법, 제품 물성 측정 등에서부터 숙달을 시킨다. 그리고 나서 그를 코타나 와인더로 배치할지를 결정한다. 신입사원의 배치 이후 대부분의 직원은 (80% 이상) 당시 배치된 직책을 유지하곤 한다. 배치된 라인별 팀원도 지속적으로 유지된다. 팀원 하나가 퇴사하지 않는 한 조를 서로 섞지 않고 유지한다.

대체로 현재 현장 작업자들은 15~16년의 경력을 보유한 상태다. 기술 숙련도에 있어서는 최상이라고 판단된다. 공정 내에 18~19년 경력의 숙련공들을 기술과장이라 일컬으며, 이들을 생산 내에 중요 직책으로서 배치해 공정을 컨트롤(control)하고 있다. 총 8개의 라인에 각 2~3명씩 액체를 쏘는 앞쪽, 검사하는 뒤쪽, 두 군데에 배치하고 있다. 1명의 기술과장은 공정 내에 꼭 있어야 한다. 기술과장은 각 라인에 대표/조장의 역할을 담당한다. 기술과장의 핵심기술은 우선 약 1~2시간 소요되는 생산제품에 대한 사전준비 시 기계조작 및 액체압력조정 등에 문제가 발생하지 않게 하고 빠른 시간 내에 준비가 되도록 하는 데에 필요하다. 두께를 신속하게 체크해서 불량률 최소화하고, 제품을 컨트롤하는 역할을 수행한다. 예를 들어, 기술과장은 교체된 제품 상태를 보고, 생산과정에서 어떻게 조치를 취해야 할지를 금세 파악하고 처리할 수 있다. 하지만 기술과장은 직원 평가를 수행하지는 않는다. 다만, 과장과 직원의 연령대 차이가 크기 때문에 (50대 중반과 20대 중후반) 자연스럽게 따를 수밖에 없는 분위기가 조성된다.

열을 가해 액체를 고체로 만드는 예민한 작업을 신속하게 하는 것은 분명 높은 숙련과 노하우를 요구한다. 하지만 이들에 대한 대우가 약한 상황이다.

다. 배합공정

배합은 M사의 생산에 있어 가장 중요하다고도 볼 수 있다. 주간과 야간 각각 2명씩 근무하며, 차장(제조관리팀장)이 배합일지 내에 원료를 각각 몇 킬로그램(kg)씩 넣을지 등의 업무를 지시하는 방식이다. 주간생산 시 연료를 다 쓰지 못해 남을 수도 있다. 차장은 이런 유연한 현장 상황에 맞춰 배합량을 조절해야 하는 직무를 가지고 있다. 원료가 습도에 예민해서 오래 보관할 수가 없어 대부분 당일에 소모해야 한다.

4. 인적경쟁력 현황 및 증진노력

가. 숙련 및 교육

업무관련 교육은 현장 OJT(on-the-job training) 방식, 즉 현장교육 위주로 진행한다. 현장에 부사수 개념이 있어 이를 통해 교육을 진행한다. 기본적인 설비 매뉴얼은 작업지시서에 존재한다. 하나 이는 매우 기초적인 설명서에 불과하다. 작업지시서를 비치해 놓아도 거의 참고하지 않는다(이는 전자제품 구매 시 사용설명서가 있으나 잘 사용하지 않는 상황과 유사하다). 똑같은 제품을 사용하는데도 매일 작업환경이 달라서 세팅 값이 매번 달라진다. 기술과장과 기술대리의 감에 의존해 이를 변형시키곤 한다. 변형시키는 과정에 실수도 하고 성공하기도 한다. 그러면서 터득하는 기술, 아이디어, 노하우 등을 직원 간에 서로 공유하고 검증해 보기도 한다. 이런 비공식적인 방식으로 숙련의 개발이 이뤄지는 상황이다.

나. 기술연구소

인적경쟁력에 있어서 기술연구소도 중요한 역할을 한다. 하지만 M사의 기술연구소 직원들의 역할은 부족하다고 평가받는다. 대부분 생산설비나 안경공학을 전공하는 등 화학전공이 아닌 경우가 많다. 초창기 기술연구소 직원들의 역량과 수준은 낮지 않았으나, 이들이 퇴사해 부사수로 있던 직원들로 인력을 보충, 현재 기술연구소 직원이 된 것이다. 기술연구소 직원의 임금 등 대우/처우도 충분하지 않고, 전공과 부서 업무가 맞지 않은데, 새로운 것을 가르쳐주는 과정이 없기 때문에 금방 퇴사하거나 이직하는 환경인 것이다. 노조에서 연봉을 높여서 관련 전공자들을 채용해서 기술력을 확보하자고 건의를 하고 있었다.

또한 연구소와 현장 숙련공의 소통에 있어서도, 소통 자체가 문제되는 것이 아니라, 연구소 직원이 현장 기술에 전혀 응용이 되지 않는 것을 제시하는 경우가 많아 문제가 된다고 지적한

다. 실제로 공정에서 실행할 수가 없는 것을 해야 하는 상황이다. 이러한 점에서 생산기능직이 중심인 노조에서 오히려 회사에 기술개발 및 연구소에 대한 투자를 촉구하고 있는 실정이다. 아울러 노조는 생산설비에 투자가 필요하다고 주장하고 있다. 오래된 설비라 안전관리만 중점적으로 진행 중이어서 교체를 요구하고 있다. 하지만 습식라인 등 고품질화를 위한 새로운 생산설비를 설치하려면 넓은 부지가 필요한 상황이라, 설비교체와 관련해서 노조가 강력한 입장을 가지고 주장하지는 못하는 상황이다.

다. 생산의 인적경쟁력 확보노력의 공백과 과제

생산에 결정적인 인적경쟁력 요소로는, (기계) 세팅 시 물성테스트 시간을 단축시키는 것이 로스(loss)를 줄이는 가장 중요한 요소이기 때문에 (코팅 부분을 지나 와인더까지 10분가량 소요), 이를 위한 숙련이 매우 중요하며, 이를 위한 직원 간의 소통도 매우 중요하다. 기술이나 스킬이 좋아도, 소통이 안 되면 시간이 걸리기 때문에 의미가 없다.

하지만 이러한 생산에의 인적경쟁력을 향상 및 보호하기 위한 사측의 별도 제도나 전략은 매우 부족한 것으로 파악된다. 우선 생산직 숙련에 대한 관리와 보상이 없다. 사측에서는 작업 지시서로만 표준화 작업을 시행해도 된다고 생각하나, (앞서 언급했듯이) 실제로 그렇지 않고 인적숙련에 의지하는 실정이다. 이러한 상황에서 주로 와인더 내 부사수들이 코타 업무의 대체자의 역할을 담당하는 등 고정 인력을 다기능화하는 상황이다. 특히 5~8라인은 기술자가 빠지는 상황을 대비해, 어떤 직원이 쉬면 어떤 직원이 투입되는지 기준이 정해져 있다. 성과급도 별도로 정해진 것은 없으나, 팀 단위로 전체 성과급이 있다. 하지만 성과급에 대한 의지보다는 라인 간의 경쟁심이 있는 편이다.

중소 정밀화학기업들은 적지 않게 자동화가 이루어졌고, 인력규모가 자동차산업에 비해 크지 않은 특성을 지니고 있지만, 해당 설비의 운영을 위해 어떻게 제대로 사람을 조직화하고 분업체계를 만들어 가느냐가 기업경쟁력에 있어 중요한 비중을 차지한다. 특히 적은 인력들을 효율적으로 이용하기 위해 다기능화 등에 보다 각별한 노력을 기울이고 있다. 그리고 중소기업이기 때문에 더욱더 연구개발과 관련한 영역이 차지하는 의미가 크다. 다만, 현실적 여건이 연구개발에 치중해 기업의 자원을 집중하기가 만만치 않은 것이 현실이다. 생산기능직과 연구개발직 간의 소통은 대기업에서보다 더욱더 활발하고 긴밀한 편으로 보이며, 이는 작은 규모와 효율적인 인력운영의 필요성의 결과라고 볼 수 있다.

V. 결론 : 정밀화학산업 생산기능직 인적경쟁력의 특성과 향후 과제

그동안 산업사회학이나 작업장 노사관계 연구에서 거의 다루지 않았던 정밀화학산업의 생산현장을 직접 방문해서 해당 영역에 존재하는 생산기능직들의 양태와 그들에게 내재된 인적경쟁력의 포인트들을 파악한 것은 이번 연구가 거둔 작은 성취라고 하겠다. 단순 부품조립 위주의 역할수행에 그치는 자동차 완성차 및 부품업에서의 생산기능직과 달리, 정밀화학산업에서는 생산직 노동자들이 생산현장에서 원료와 설비의 결합과정에 상대적으로 깊게 간여하고 있었다. 또한 작업장의 안전 전반에 대한 확실한 진단과 보장을 자신들의 주요한 직무의 하나로 삼으며 그것을 수행해 가고 있다. 심지어, 이 글에 소개된 사례는 아니지만, 우리가 방문한 또 다른 정밀화학업체에서는 사측이 생산관리에 대해서는 상당한 내용을 현장기능직 노동자들에게 일임할 정도였다(다만 이 업체의 경우 정밀화학업체 중에서는 설비투자의 비중이 상대적으로 높았다). 즉, 노동자들 스스로 어디에서 생산성의 증대가 이루어져야 하며, 어떠한 식으로 그것을 확보해 나가야 하는지를 잘 인지하고 또 상호 교감하면서 생산활동에 임하고 있다. 이러한 양상은 업체마다 차이가 있지만, 페인트생산 등 다른 정밀화학업종 내에서도 두루 파악되는 공통의 질적 특성들이다. 본 연구에서 외국의 정밀화학산업의 생산방식이나 작업조직 및 노동자들의 분업구조와 소통방식에 대해 별도로 파악하지 않았기 때문에 한국 정밀화학산업 내 기업들의 조직역량의 특성과 한계가 무엇인지까지는 아직 파악하기 어렵다. 다만, 생산제품의 특성에서 파생된 일종의 '조직역량' 발현의 차이가 생산기능직들의 인적경쟁력 차이를 유발하는 핵심적인 요인이 될 수 있다는 인식은 제공해 준다.

이번 사례연구에서 파악한 바로는, 정밀화학산업의 생산기능직들은 일정하게 패턴화된 분업구조를 형성하고 있다. 대체로 원료를 가공하는 단계들이 상이하게 구성되며, 각각의 영역별로 인적역량의 발현이 색다르게 중요하다. 그러면서도 그중에서 제품의 질을 결정하는 가장 중요하고 결정적인 직무가 존재하며, 해당 영역에 종사하는 생산기능직은 이를 정확히 무엇이라고 표현하지는 못해도 - 일종의 암묵지(tacit knowledge) 방식으로 - 자신이 해당 직무를 오랫동안 수행해 오면서 축적한 숙련을 발휘하고 그것을 더욱더 축적해 가는 식으로 기업의 경쟁력에 핵심적인 기여를 하고 있었다. 해당 직무의 수행자들은 대체로 다른 직무들까지 두루 수행한 경험적 바탕 위에서 그 업무를 수행하기 때문에 파편화된 분업구조가 아니라 분업의 유기성에 기반하여 숙련 활용을 한다. 그렇게 짜여진 생산과정에서 노동자들 간의 능동적인 소통은 매우 중요하고 그러한 만큼 해당 소통을 원활히 하는 비공식적인 인간관계나 상호 신뢰도 큰 의미를 갖는다. 이는 인적경쟁력을 단지 개인의 기능적인 속성으로만 볼 문제가 아니라 조직화된 팀워

크와 팀원들 간의 소통역량까지 포함시켜서 살펴봐야 한다는 것을 의미한다. 즉, 산업의 특성과 제품생산과정의 속성(소위 '제품 아키텍처' 측면)에 대한 검토 속에서 생산기능직은 단순히 자동화로 대체하여 생산원가를 절감할 대상이 아니며, 오히려 생산현장에서 설비 및 원료의 운영에 있어서 생산기능직의 역량을 충분히 끌어내는 것이 중요하다는 점을 확인할 수 있다.

본 연구에서 직접 분석을 수행하지는 않았으나, 향후 후속 연구를 통해 만일 외국의 정밀화학산업에서의 생산기능직의 역할수행과 경쟁력 발휘 양상이 한국에서의 그것과 유사하다면, 이는 자동차산업에서 보여주는 차이와 대조를 이루면서 정책적 함의를 새롭게 제기해 줄 수 있을 것이라 기대한다. 만일 외국의 정밀화학산업에서의 생산기능직들의 인적경쟁력이 동일한 제품 아키텍처를 지님에도 불구하고 한국에서의 그것과 상이하다면, 그것 또한 정책적 함의를 새롭게 제기할 것이다. 양자 모두 결국 '조직역량'의 패턴이 어떻게 구성되는지, 그것을 어떻게 바꾸어갈 수 있을지에 대한 보다 심도 있는 대안 논리를 구성하는 데에 도움을 줄 것으로 기대된다.

한편, 정밀화학산업 내에서 대기업/중소기업과 같은 기업규모는 특별한 의미가 있을까? 정밀화학산업은 자동차산업처럼 수직계열화된 생태계 속에서 상층이 하층을 지배하는 방식의 시장 구조와는 사뭇 달랐다. 말하자면 대기업과 중소기업 간의 관계에 있어서 상대적으로 지배-피지배 관계의 강도가 그다지 크지 않다. 본 연구에서 분석한 사례들로부터 유추컨대, 대체로 대기업의 경우 명확한 분업구조가 두드러지고 중소기업의 경우 상대적으로 소수의 인력들이 다양한 직무를 맡아서 수행하는 식으로 보인다. 이러한 상황에서는 기업규모별 생산기능직의 인적경쟁력 발현방식이 상이할 수 있다. 대기업은 체계적 분업관계하에서의 유기적 작동이 중요하지만, 중소기업은 상대적으로 덜 체계적인 분업관계 위에서 핵심인력들의 종합적 판단력 발휘와 - 품질하자 등의 - 문제에 대한 유연한 해결도모가 보다 중요할 수 있다. 또 대체로 대기업은 상대적으로 거대한 장치와 설비를 지니고 있는바, 안전에 대해서 중소기업보다 상대적으로 적극적으로 세심하게 대응하는 태세를 갖추고 있고, 그것이 더욱더 생산직들의 숙련을 구성하는 중요한 일부가 되어 있다. 이러한 식의 차이들을 일반화하여 대기업형의 생산기능직 인적경쟁력 강화방식과 중소기업형의 그것에 대해서 별도로 이론화해 가는 것이 향후 필요하다.

정밀화학산업 생산기능직 인적경쟁력에 대한 검토는 기존의 '생산직 무시형', 또는 '생산직 배재형' (제조업) 미래설계론이 갖는 맹점을 명확히 이해할 필요를 제기한다. 특히 산업특성 및 제품특성에 대한 고려를 무시한 채 제조업 일반론, 제조업의 생산과정과 제품은 마치 하나인 것처럼 생각하고서 제시하는 경쟁력 강화방안은 오히려 한국 제조업 성장의 잠재력을 갉아먹을 수 있다. 특히 제품개발 엔지니어들의 높은 수준의 '구상'을 현장 생산기능직들이 어떻게 '재현'해내는 것인가 또한 업종마다 상이할 수 있다. 이러한 점에서 1970년대 이후 논쟁이 되어 온 '구상과 실행의 분리'(Braverman, 1974)가 보편적이라는 주장은 하나의 이데올로기일 수 있다. 이는 각 제조업종 현실에서 생산기능직들의 역량수행방식을 꼼꼼히 제시하면서 설득해 가

야 할 것이다. 그러한 의미에서 본 연구는 향후 생산기능직 연구와 분석의 다른 출발점으로 작용할 수 있을 것이다. **KLI**

[참고문헌]

- 권우현 · 공정승 · 조용원 · 신흥순(2018), 『화학산업의 고용구조와 인력수요 전망』, 한국고용정보원.
- 박명준 · 박선효 · 정만태 · 정준호 · 조현민(2020), 『기계산업 인적경쟁력 강화방안 연구(I)』, 총론 편, 한국노동연구원.
- 박명준 · 박종식 · 이문호 · 이승봉 · 홍석범(2021), 『제조업 생산기능인력 인적경쟁력 강화방안 연구』, 한국노동연구원.
- 산업자원부(2007), 『산업경쟁력 분석 및 혁신전략 - 정밀화학산업』.
- 신흥순(2017), 「화학산업의 발전과 일자리 창출」, 산업연구원 일자리 세미나(제조업의 혁신과 일자리 창출) 발표문, 화학산업 인적자원개발위원회.
- 지식경제부(2010), 『2010 지식경제백서』.
- 한국정밀화학산업진흥회(2019), 『2019년 정밀화학 산업경쟁력조사』.
- 한국지식재산연구원(2015), 『지식재산과 경영전략: 기업의 IP전략에 따른 생존 및 성과 분석』.
- 화학산업인적자원개발위원회(2017), 『화학분야 산업인력현황 분석 보고서』.
- _____ (2020), 『산업별 역량체계(SQF) 신규개발: 정밀화학분야』, 한국산업인력공단.
- Braverman, Harry(1998)[1974], *Labor and Monopoly Capital: The degradation of work in the twentieth century*, New York: Monthly Review Press.(국역: 『노동과 독점자본: 20세기에서의 노동의 쇠퇴』, 이한주 · 강남훈 역, 까치)
- Doeringer, B. Peter and Michael J. Piore(1971), *Internal Labor Markets and Manpower Analysis*, M. E. Sharpe.
- Fujimoto, Takahiro(2018), "Evolution of Organizational Capabilities in Manufacturing: The case of the Toyota Motor Corporation," in Takahiro Fujimoto and Fumihiko Ikuine (eds.), *Industrial Competitiveness and Design Evolution*, Springer.