



일본의 TQC 현장 개선 사례 전사적 공장개선 활성화 통한 고수익의 실현

오랫동안 불경기가 지속되고 있는 일본 인쇄산업계는 생산성 향상, 고수익의 실현 등에 대한 관심이 높을 뿐 아니라 지속적으로 유지되고 있다. 특히 최근 들어서는 지나치기 쉬운 기본으로 되돌아가자는 분위기가 확산되고 있다. 이전에는 구호에 그치거나 거시적인 면에 치중했다면 최근에는 현장개선을 하더라도 세분화, 구체화하는 양상을 띠고 있는 것이다. 이에 따라 당연한 것이지만 현장개선이 가지는 최종적인 목표는 회사의 수익을 끌어올리는 것이며 나아가서는 고객이 손해를 보지 않도록 보호하는 활동도 포함돼야 한다는 점을 명확히 하고 있다.

글 | 김상호 객원기자

인쇄물, 가격 인하경쟁에서 벗어나야

일본 인쇄업계도 인쇄물은 경쟁상품간의 기술적, 품질, 브랜드에 따른 차별은 거의 찾아볼 수 없으며 주로 가격만이 고객의 구매에 영향을 끼치는 현상이 두드러지고 있다. 이에 따라 인쇄물도 일반상품처럼 가격의 하락이 전방위적으로 확산되고 있다. 고가 상품이 저가격화되거나 보급품화 하는 사례가 많아진 것이다. 다수의 인쇄사가 추구하는 인쇄물은 대부분의 경우, 프리프레스 처리기술과 인쇄, 제책, 지가공기술의 성숙화에 따라 카달로그나 전단지, 서적, 패키지를 가리지 않고 평준화 현상이 보편화되고 있다. 즉, 일본 인쇄업계에는 각종 인쇄물의 사양이 특화된 인쇄사가 다수 존재하기 때문에 어디서라도 품질과 납기의 차이가 없이 인쇄물을 제작할 수 있다는 것을 의미한다.

이런 상황은 고객인 발주자의 입장에서 보면 '인쇄사는 어디라도

똑같다'는 것을 의미하기 때문에 발주처를 선택하는 것은 가격과 서비스의 질에 따라 결정되게 마련이다. 이런 현상은 인쇄물의 저가격화를 유발하는 원인이 되는데, 그 결과는 공급자인 인쇄사의 수익악화를 불러오는 악순환에 떨어지게 하는 출발점이 된다. 실제로 일본의 대표적인 가전메이커인 한 회사는 신홍공업국의 맹렬한 추격에 의해 액정TV 등 주력 상품의 차별성이 없어지고 가격적인 경쟁만 남게 되면서 극단적인 실적악화를 겪은 바 있다. 4월부터 새로운 회계연도가 시작되는 일본에서는 새로운 시작을 맞이하면서 이구동성으로 생산기술의 혁신에 의한 실적의 급속한 회복을 기대하고 있으나 혁신적인 기술의 개발이 말처럼 손쉽게 이뤄지는 것이 아닌 상황하에 기존 기술을 철저히 개선시키는 것이 보다 현실적인 대안이라는 인식이 호응을 얻고 있다.



일본에서는 '개선이나 개량'의 의미는 생산기술의 영역인데 특히 제조업에서 가장 폭넓게 사용되고 있는 단어이기도 하다. 일본 인쇄업계에서는 지난 2008년경부터 잉크젯분야에서의 혁신적인 기술 적용, 스마트폰 및 태블릿PC 등 이전에는 없었던 정보출력서비스가 시작되면서 당장 그 기술을 따라갈 수 없기에 기존 기술의 활용이 부각됐다. 세부적으로 보면 현장개선이라는 것은 생산기술적인 관점에서 보면 공장개선에 따라 기존의 고유기술이나 제조설비를 효율적으로 운용하면서 전통적인 인쇄물제조방식으로도 수익을 개선하고자 하는 데 그 의미가 있다고 할 수 있다.

잃어버린 10년, 공장개선

지난 1968년 일본의 GDP는 독일을 앞질러 세계 2위가 되었다. 이른바 패전국의 기적적인 부활이라는 찬사를 받은 대기업을 중심으로 하는 일본 경제의 황금기였다. 물론 당시 대기업을 중심으로 품질 관리를 위한 통계적 품질관리 방안 또는 전사적품질개선활동(TQC/TQM)을 소집단이 중심이 돼 추진했으며 이는 일본 경제의 부흥을 이끈 원인중의 하나가 됐다. 이에 따라 양질의 일본 공업제품과 서비스가 세계를 석권하게 하는 출발점이 됐다.

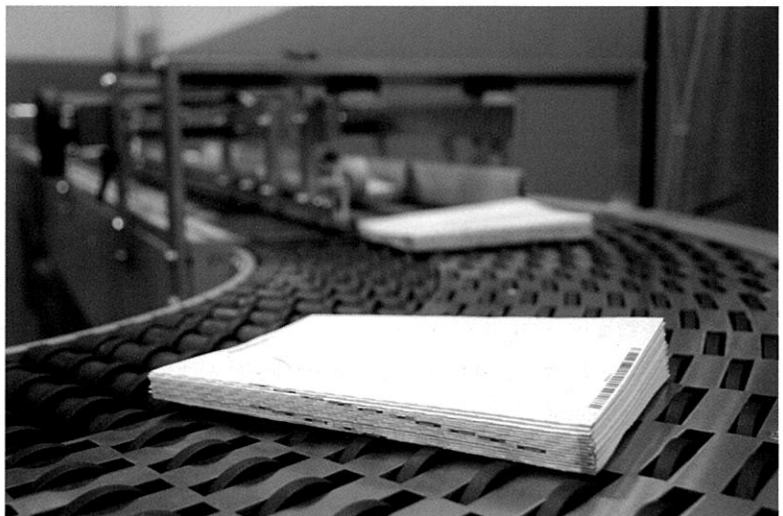
일본 인쇄업계는 30여년전 활판인쇄에서 오프셋인쇄로 이행을 마무리할 때, 인쇄업계의 성장률이 둔화돼 산업 성숙기를 맞았다. 이에 따른 대응책으로 TQC를 도입하는 인쇄사가 급증해 생산기술 컨설팅사가 크게 늘어났으며 새로운 이윤 창출을 도울 것으로 크게 기대를 모으기도 했다. 당시 뜨거운 반응을 보인 이유는 이미 TQC를 먼저 적용한 미국의 많은 기업체와 관공서에서 획기적인 성과를 거두었음이 널리 알려졌기 때문이었다. 그러나 그 시기에 미국에서 TQC를 직접 배웠거나 배울만한 인적 자원이 극히 적었으며 일본 기업들도 인력을 별도로 채용할 상황이 아니었기 때문에 자사의 직원을 교육시켜서 자사의 환경에 맞는 전사적 품질관리체계를 구성하고자 하는 움직임 보였다. 이는 결과적으로 일본형 품질관리 체계를 만들고 발전시키는 계기가 됐다. 이에 따라 1970년대 중반부터 2000년대까지 많은 인쇄사들은 소집단에 의한 현장개선이 실제적으로 실행됐고 낭비와 비효율을 제거하고 인쇄 기계메이커에 대해서는 현장에서 필요한 성능 개선을 구체적으로 요구해 성능향상을 가져오는 개량이 실현됐다. 무엇보다 최고의 성과는 현장에서 일하는 작업자를 중심으로 하는 소집단활동에 힘입은 개선프로세스를 통해서 비용과 생산성을 새롭게 인식하고 이해를 깊게 함으로써 경영에 대한 참여의식을 높이는 한편 수준 높은 관리자를 육성하는 성과를 거둔 것이다.

그러나 2000년대 들어서 수년이 지난 후부터는 각사의 TQC활동이 정체되기 시작했으며 활동 자체를 중지하는 회사도 증가하기 시작했다. 이는 ISO시리즈가 유행처럼 번진데 따른 부작용으로 판단되는데 이는 표준적인 형식을 강조하는 ISO의 의미를 지나치게 경직되게 인식함에 따라 품질관리 및 개선을 하게 되면 표준을 벗어난다고 착각하게 된 데 따른 것으로 풀이된다. 특히 중소기업사들은 ISO인증을 받기 위해 일정한 형식을 갖추는 것도 재정적, 인적 부담이 크고 품질관리 및 개선활동을 하기 위해서도 인적 또는 금전적인 면에서 제약이 있는 것이 현실이다. 이에 따라 인쇄업계의 현장에서는 과거 TQC의 지도적인 역할을 했던 직원이나 관리자가 정년퇴직한 이후를 대비하지 못하는 바람에 지속적인 품질관리에 실패했고 이에 따라 '잃어버린 10년'이 돼 버렸다고 판단한다. 현재 인쇄업계의 현장에서는 TQC를 제대로 알고 있는 젊은 직원이나 경영자들은 거의 찾아볼 수 없다. 안타깝지만 일본의 인쇄업계에서 TQC는 죽어버린 단어가 되어버린 지 오래다.

TQC에 의한 현장 개선은 어떤 것인가

TQC가 지향하는 것은 고객제일주의다. 여기에서 파생돼 '다음 공정은 고객'이라는 제언이 나오게 되는 것이다. 품질이 좋은 물건은 만들지만 하면 팔리던 고도성장시대가 끝나고 저성장시대가 되면서 TQC의 가치는 더욱 높아지게 됐는데, 먼저 고객이 바라는 품질의 제품과 서비스를 고객이 원하는 가격으로 제공하는 것이 개선활동의 주제가 됐다.

양산형 기업은 아무래도 잘 팔리지 않는 사업이 있겠 마련인데 이를 팔리는 제품으로 바꾸기 위해서는 소비자나 기업 등이 구매자=제품이용자의 요구에 응해야 한다는 것을 잊어서는 안된다. 따라서 항상 시장의 동향을 파악하기 위한 시장조사를 해야 하는데 개별적인 요구사항에 초점을 맞추는 것보다는 통계적인 프로세스



TQC가 지향하는 것은 고객제일주의다. 여기에서 파생돼 '다음 공정은 고객'이라는 제언이 나오게 되는 것이다.

● 프린팅 월드 개선하지 않는 기업은 도태된다



전형적인 수주업종인 인쇄산업은 개별적인 고객의 바람에 대해 대응하는 한편 현장 담당자를 통한 제조현장의 개선 작업도 추진해야 한다.

를 갖고 개선에 대한 테마를 설정할 필요가 있다. 전형적인 수주업종인 인쇄산업은 개별적인 고객의 바람에 대해 대응하는 한편 현장 담당자를 통한 제조현장의 개선 작업도 추진해야 한다. 예를 들어 제판, 인쇄, 제책 등의 다양한 부문별로 각 공정에서 필요한 개선 사항이 다양하게 나올 수 있을 것이다. TQC를 도입한 인쇄사에서는 한두 명의 유능한 직원에게 의존하지 않고 작업자 전원이 아이디어를 내고 연구하는 집단적이고 조직적인 해결을 추구하는 방법을 실천에 옮기고 있다. 이것은 공장경영의 근대화=과학적 공장관리로 한 단계 성장하는 것을 의미한다. 즉, 작업자들이 협력해서 창의적으로 연구하는 습관이 확산되고 뿌리 내리게 된다면 개별적인 고객의 요구에 효율적으로 대응할 가능성이 높아지게 됨으로써 고객 만족, 수주계속률, 이익률의 상승이라는 선순환을 구현할 수 있게 된다. 현대적인 의미의 공장개선은 무엇보다도 고객의 요구에 정확하고 빠르게 대응하는 동시에 공장의 고수익 실현에 기여함을 목적으로 한다. 따라서 기존의 작업 방법에 머물지 않고 보다 좋은 방법이 있다면 이를 새롭게 적용하는 것을 지속적으로 실천에 옮기는 것을 본질적인 성격이라고 할 수 있다.

공장 개선의 현실적 적용 방안

성공적으로 공장을 개선했다는 여러 종합인쇄사에서 추진한 사례를 살펴보면 다소 거창하다고 생각되면 ‘공장 개선’을 어떻게 현실적으로 적용했는가를 알 수 있다.

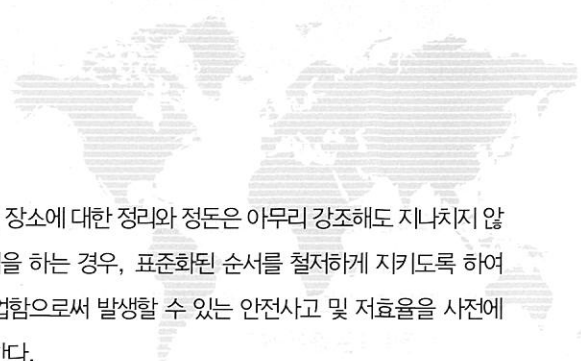
A사의 경우, 먼저 영업부문에서 고객이 바라는 요구사항에 대해 시장 조사를 했으며 그 결과는 압도적으로 저가격화를 바라는 것으로 드러

났다. 물론 이 요구에 전적으로 부응하는 것은 어려운 현실이지만 영업부 수준에서는 가격 할인, 가공 이익 및 영업이익이 대폭적으로 줄어드는 최악의 사태를 막기 위해서 공장개선을 통한 비용 절감에 들어갔다. 이에 따라 주요 품종별로 비용을 절감하는 절감목표를 설정하고 이를 공개했으며, 일정 수준 이상의 성과를 거뒀다.

B사의 경우에는 비용절감에 초점을 맞춘 생산성 향상 계획을 마련하고 이를 실행하기도 했다. B사는 먼저 기본적으로 작업 공정을 분석하고 이 과정에서 비용을 줄이는 방안을 연구했다. 즉, 인쇄공장의 비용 절감은 먼저 인쇄시간을 줄이는 것으로 고정비용의 지출을 줄일 수 있었다. 인쇄시간의 단축은 본 작업에 앞선 준비시간을 어떻게, 얼마나 단축하느냐에 달려 있다는 점을 놓치지 않은 것이다. 이에 따라 인쇄작업 시 불필요한 작업이 없는가 관찰하거나 작업 중간에 낭비요소가 없는지 점검했다. 그 결과 눈에 띄는 개선 효과를 거둘 수 있었으며, 각 팀별로 TQC에 따른 개선테마를 자주적으로 설정하고 방법도 스스로 결정해 어느 정도 목표를 갖고 비효율적인 요소를 개선한다고 자각하도록 해 괄목할 만한 성과를 거두기도 했다.

각 부문별 세부적인 파악 필요

종합적이고 다양한 작업공정을 거치는 인쇄업계의 입장에서 볼 때, 전사적인 품질관리에 성공하기 위해서는 각 부문별로 세분화해 작업 공정을 점검해야 할 필요가 있다. 크게 영업부문, 생산관리 부문, 프리프레스 부문, 인쇄부문, 제책부문과 품질관리 부문으로 나누어 볼 수 있다.



- 영업부문 : 작업지시서의 정확성을 확인하고 지시 내용에서 결여돼 있는 절감 대책을 세우고 이를 실천하는 것을 비롯, 색배합을 하기 위해 조정하는 동안 배출대 버리는 교정지도 가능한 최소화해야 한다. 특정한 색상의 조절, 잉크의 건조시간도 고객의 일정에 맞출 수 있도록 조정함으로써 고객의 만족도를 향상시킨다. 이는 결과적으로 영업 이익의 향상으로 이어질 수 있다.

- 생산관리 : 영업에서 넘어온 작업지시를 보완해 인쇄작업단계에서의 차이점을 확인하고 이를 해소해야 한다. 제책공정에서도 보다 효율적인 작업이 가능하도록 노력해 품질이 한 단계 발전할 수 있도록 하는 것을 최우선으로 해야 한다. 또한 인쇄일정을 짤 때, 전년 동기에 비해서 보다 높은 실적을 거둘 수 있도록 계획을 세워야 한다. (예: 10% up) 수주되는 물량이 적은 경우에도 개별적인 물건의 작업종료 시간을 지키도록 해야 하며 기계별로 생산실적을 누적해 이후의 생산실적이 목표를 달성할 수 있도록 노력해야 한다.

- 프리프레스 부문 : 인쇄 30분 전까지 검판을 완료해 인쇄에서 발생할 수 있는 오류 확률을 크게 낮출 수 있다. 이는 판의 내구성, 오염도, 굽힘 등을 사전에 확인하는 것으로 미리 발견할 경우 판을 올리기 전에 교체함으로써 비용과 시간의 낭비를 줄일 수 있게 된다. 또한 프리프레스 과정에서 지금까지 발생했던 문제점들을 리스트로 작성해 상세하게 점검할 수 있도록 하는 것이 필요하다.

- 인쇄부문 : 판을 교체하거나 잉크를 교체할 때 색의 배합이 바뀌지 않도록 하는 한편으로 준비작업시간을 최소화하는 것을 목표로 노력해야 한다. 색을 배합하는 시간을 기록해 두고 표준적인 시간에서 25% 이상 더 걸리는 경우에는 철저히 조사하고 이후의 대책을 세워두는 것이 필요하다. 또한 인쇄기 주변에 대한 정리정돈을 철저히 함으로써 준비작업 및 용지 운반 등에 필요한 공간을 확보하는 것도 생산성의 향상에 큰 영향을 미칠 수 있다. 기계별로 생산목표를 정하고 관리자 및 생산관리자를 정해놓고 이를 매일매일 점검함으로써 보다 철저한 관리가 가능해진다. 실무에 있어서는 판 불량, 인쇄불량 등 대량으로 불량이 발생할 수 있는 변수들은 사전에 철저한 점검을 거듭하는 것만이 유일한 해결책이라고 할 수 있다.

- 제책부문 : 불량품의 납품을 '제로(0)'로 하는 것을 목표로 작업내의 검사 방법을 연구하고 작업방법을 개선해야 한다. 작업중에 인쇄물의 운반이나 적치를 최소화하기 위해서 작업방법을 개선하는 것은 일상적으로 이뤄져야

한다. 작업 장소에 대한 정리와 정돈은 아무리 강조해도 지나치지 않다. 수작업을 하는 경우, 표준화된 순서를 철저하게 지키도록 하여 임의로 작업함으로써 발생할 수 있는 안전사고 및 저효율을 사전에 제거해야 한다.

- 품질관리 부문 : 사전에 발생할 수 있는 불량을 막을 수 있다는 점에서 프리프레스 부문에서의 점검과 확인은 그 중요도가 매우 크다고 할 수 있다. 인쇄에 들어가기 전에 OK시트의 불량을 점검하는 것은 반드시 필요하다. 품질을 관리하는 데 있어서는 정보관리의 권한을 갖고 전부문에 대해서 점검할 수 있도록 하는 것이 효율성을 높이는 데 있어서 필요하다.

인쇄공장의 개선 목표는 시간 효율성

인쇄공장에서의 경비는 인건비와 설비비, 광열비 등 고정적인 성격이 강한 것이 특징이다. 따라서 인쇄공장에서는 작업과 관련된 시간의 손실을 사전에 줄이는 것이 금전적으로나 실질적으로 효율을 높이는 것이다. 인쇄공장에서 공간이나 후가공공정 또는 간접작업 내에서 축적되는 낭비 시간을 줄이는 것은 각 작업에서 고유한 작업을 표준화, 단순화해서 시간 낭비를 줄이는 것을 의미한다.

결론적으로 공장개선의 목표는 시간을 포함하는 모든 요소(작업시간, 준비시간, 대기시간, 정체시간, 지연시간, 재작업시간, 트러블 대처시간 등)를 의미한다. 인쇄공장의 작업자나 관리자들은 인쇄와 관련된 성숙된 고유기술을 생산기술적인 연구를 통해 보다 잘 실행될 수 있도록 연구해야 한다. 이에 따라 공장내에서 보다 새로운 부가가치를 창출해 낼 수 있을 뿐 아니라 회사에도 새로운 도약을 기대할 수 있는 기회를 제공할 것이다.⊕

출처 : 일본인쇄정보 2013년 2월호



인쇄공장에서는 작업과 관련된 시간의 손실을 사전에 줄이는 것이 금전적으로나 실질적으로 효율을 높이는 것이다.