



# 인쇄업체의 CIM 선택인가 필수인가?

세계자동차, 화학, 그리고 기계 공업은 전면적 네트워킹을 통해 생산 구조를 최적화하기 위해 CIM(Computer Integrated Manufacturing : 컴퓨터 통합 제조) 방식을 이용하고 있다. 그렇다면 이러한 시스템이 인쇄업체에도 적용될 수 있는가.

인쇄업에 있어서 CIM은 실제 새로운 것은 아니다. 예를 들어 프리프레스 분야는 15년전부터 컴퓨터화가 진행되어 왔다. 그리고 인쇄기는 일부 낱장 인쇄기 및 웹 모델을 시작으로 10년 이상을 컴퓨터 제어 방식을 취해왔다.

생산 체원에 컴퓨터를 통합시키는 것은 각 생산 단계의 제어 및 조절을 편안하게 할 수 있을 뿐만 아니라 그 이상의 것을 가져다 줄 수 있다. 컴퓨터를 통한 네트워킹은 무엇보다 전 제조 공정의 효과적인 제어와 분석을 할 수 있도록 해준다. 이 네트워킹 개념은 10년 전에 PECOM(Process Electronic Control · Organization · Management:공정의 전자식 제어 · 조작 · 조직 · 관리)과 함께 생겨났다. 그러나 오늘날에도 포괄적인 통합 시스템에 대한 욕구는 종종 인터페이스 문제로 방해를 받으며 이는 독립 솔루션이라는 결과를 가져온다. 가장 곤란한 장애는 기술적인 공정을 관리상의 공정과 연결하는 것이다. 그래서 인쇄분야에 CIM을 활용하는 것은 생각만큼 간단한 문제가 아니다.

그러나 CIM개념(관리 및 기술적인 과제와 작업 공정을 위한 통합적인 정보 처리)은 오늘날 어느 때보다도 더 화제가 되고 있다. 경쟁 또한 치열해지고 있다. 분리 가동과 작업

과정의 개인화는 가동 시간이 더 짧아진다는 것을 의미한다. 고객은 서비스와 마감 시한에 있어서도 더욱 신뢰할 수 있게 되기를 기대하고 있다.

이것은 교대로 인쇄회사로 하여금 전략적인 제휴를 하게 하고, 좀 더 효율적으로 생산하는데 관심을 기울이게 한다. 인쇄회사들은 다만 가격 경쟁으로만 이겨내는 일을 피하기 위해서, 특별한 미디어 종목에 관한 그들의 제품 포트폴리오에 전념하거나, 그것들 자체가 특정 소비자 계층을 사로잡도록 하면서 '적소' 시장을 찾고 있다. 이렇게 보면, 논리적인 다음 단계는 총체적인 인쇄공장 네트워킹이 아니겠는가?

긍정적인 측면에서 보면 인쇄업은 위에 기술한 상황과는 달리 별개의 비용이 드는 수많은 하위공정에 의해서 특성화되며 생산 분야는 이미 정도를 달리하여 다양하게 컴퓨터 지원 체계가 이루어진다.

부정적인 측면에서 보면 만일 인쇄 회사가 적소에 필요한 설비를 설치하지 않는다면 네트워킹화된 생산 자원으로부터 이익을 얻을 수 없게 된다.

무역 잡지 'Deutscher Drucker' 에서 미카엘 샤프네르 박사는 인쇄업계에서의 컴퓨터 이용에 대해서 다음과 같이

기술하고 있다. “인쇄 회사에 있어서 대표적인 EDP 전망은 바벨탑의 건설을 방해했다고 말하는 성서에 기록된 언어의 혼란과 비슷하다.

모든 시스템들이 서로 분명치 않은 소리를 내며 흘러가지만, 아무 것도 이해되지 않는다” 따라서 CIP3와 미래의 JDF를 수반하는 CIP와 같은 개방 및 호환성 인터페이스 표준은 CIM 개념에 절대로 필요 불가결한 것이다.

더욱이 기존의 작업 공정의 분석은, 네트워크된 생산 자원의 효율적인 실행을 위한 필요전제 조건을 확인할 수 있기 전에 해야 한다. 관리 분야의 전산화 혹은 관리정보시스템 도입 이전에, 조직적인 조치가 취해져야 한다. 예를 들면 통합전 단계, 보다 소수인원으로 된 팀웍의 도입, 그리고 명확히 규정된 책임 등이다.

그리고 마지막으로 이익의 배율이 네트워크링 목표를 실현

하기에 적합해야 한다. 즉 고도의 용량 활용 및 공정 시간 단축과 같은 생산의 목표, 공정 및 제품의 고급화와 마감시간 신뢰성 증대와 같은 품질 목표, 생산 공정의 투명성 개선과 운영 수익성을 신속히 확인할 수 있도록 해주는 현 상태표시기와 같은 정보 목표 등이다.

CIM은 선택이 아니라 필수가 됐다. 공정 통합을 향한 길은 이미 전 세계적으로 1,000개 이상의 인쇄공장들이 폐컴 네트워크로 준비해 왔다. 기술 및 관리 공정으로부터 데이터를 통합하는 기술의 진보는 새로운 JDF 인터페이스 규격에 의해서 제공되리라 기대할 수 있다.

CIM은 많은 인쇄회사들에게 이익을 줄 수 있지만, 그것은 단지 장래의 일이 아니라 이미 오늘날 이루어지고 있는 현실인 것이다. ↻

(자료제공 : 만로랜드코리아)

인쇄사고 응급처치 요령	
<p>■ 히키(hicky)</p> <p>인쇄 부분이 군데군데 흰점 모양으로 빠지는 현상을 히키라고 한다. 히키현상이 나타나면 잉크의 건조된 피막과 종이 먼지, 실밥, 재단 부스러기가 판에 달라 붙게 된다. 이럴 땐 잉크 취급시 건조 피막이 섞이지 않도록 종이를 잘 추려주며 재단 부분을 닦아 주어야 한다.</p> <p>■ 고스트(ghost)</p> <p>민판 인쇄의 일부분에 흐린 부분이 나타나는 것을 말하는데 이런 경우 잉크가 너무 묽고 잉크 롤러의 배열이 균일하지 않게 된다. 이럴 때에는 잉크의 흐름을 좋게 해야하고 잉크 롤러의 배열을 정확히 해야 한다.</p> <p>■ 종이 뜯김(picking)</p> <p>인쇄시 종이 표면이 떨어져 나가는 현상을 말하는 것으로 잉크의 건조가 빠르고 택(tack)이 강하며 종이의 표면 강도가 떨어진다. 또 코팅층의 접착이 약</p>	<p>하게 된다. 이럴 땐 컴파운드나 레듀서를 첨가하고 용지와 브랑켓을 교환해 주어야 한다.</p> <p>■ 잉크날음(misting)</p> <p>작업 중에 잉크가 안개 모양으로 날아가는 현상을 말하는데 고속운전이나 랭스(length)가 짧을 때 그리고 잉크의 택이 낮아졌을 때 발생한다. 이럴 땐 기계의 속도를 줄이고 랭스가 긴 잉크를 사용하며 잉크의 택값을 높여 주어야 한다. 온도를 낮춰주는 것도 필요하다.</p> <p>■ 결정화(crystallization)</p> <p>다색 인쇄시 색 위에 다음 색이 잘 오르지 않는 현상으로 건조제를 다량 사용하거나 표면 건조제를 사용했을 경우, 침투성이 없는 종이를 사용했을 때 나타난다. 이럴 땐 처음 인쇄 시 건조제를 사용하지 않아야 하며 먼저 인쇄된 잉크에 니스성 물질을 첨가하고 다음번 잉크에 수지성이나 다량의 건조제를 혼합하면 좋다.</p>