

ERP System 도입효과 및 개선방향

심 보성, 허 용정

한국기술교육대 산업대학원 기술경영학과

e-mail: 1729sim@hanmail.net

ERP System introduction effect & improvement

Bo Sung Shim, Yong Jeong Huh

Dept of Technology Management,

The graduate school of Korea University of Technology and Education(KUT)

요 약

본 논문은 본인이 근무하는 회사(H사)에서 해외 ERP프로그램을 도입하는 과정 및 구축을 실시하면서 겪었던 일과 구축 후 앞으로 개선해야 할 방향에 대해 ERP 구축했던 실무 담당자로서의 견해를 논문화 하여, 개선방향을 제시하였다.

Key words : N_{ijt} (목 상해지수), Dummy(인체모형), HIC(머리상해기준)

1. 서론

ERP가 오픈되어 사용된지 20년 가까이 되어가는 시점에서 ERP의 정의, 필요성등을 설명하는 것은 무의미 할것 같으며 제가 속한 회사내에서 제조 금속가공 생산관리 담당자로 그 경험을 바탕으로 생산 관련 업무를 경험으로 생산 (WIP: Work In Process)관련 모듈(Modul)에 대한 도입 배경과 구축, 구축 후 개선방향에 대해 견해를 말하고자 한다.

1.1 ERP 시스템의 필요성

급변하는 기업의 내부 및 외부 환경에 대응하고 치열한 경쟁에서 이길 수 있는 길은 환경 변화에 적응하는 것이다. 이를 위해서는 기업의 3가지 요인, 즉, 사람과 프로세스 그리고 관련 기술이 바뀌어야 한다. 사람이 변한다는 것은 조직이나 개인은 물론 전체의 인력과 기업 문화까지 바뀌는 것을 의미한다.

그리고, 비즈니스의 프로세스가 변해야 하며, 이는 곧 기업의 전체 비즈니스 프로세스를 혁신 하는 것이 된다.

1997년부터 우리나라에 IMF라는 금융재난이 닥치면서 사회에서는 인원감원, 급여 감축, 각종 경비 감소로 많은 어려움을 겪는 시기에 잘 사용하고 있는 기존 프로그램(AS400)을 업그레이드가 아닌 교체해야만 했던 것은 아마 위에서 열거한 시대의 흐름에 맞추어 나가기 위함 일 것이다. 다시 말해 그 어려운 경제난 속에서 몇십억씩 하는 프로그램을 구입하고 파워유저를 위한 집체교육, 심화교육, 전달교육, 프로그램 전환을 위한 사업장 가동중지, 온라인 헬프 데스크을 설치하는 등 몇십억이상의 투자를 치열한 경쟁시대를 헤쳐나가기 위함이라고 생각한다.

2. 본론

2.1 ERP 도입전 H사 제조업 생산관리

(업체 : H사 대기업 / 위치 : 충청북도 보은군 / 직원수 : 550명 (생산직원수 450) / 생산 : 화약류 제조)

생산, 물류, 원가, 품질등 각 기업 및 사업장에서 상호 협조와 견제를 위한 다양한 부서와 역할을 담당하는 부서들이 있다. 1997년 말까지는 그러한 각 부서별 관리하는 지표, 정보 (불량품 현황 및 개

선, 물류비 및 원부자재 입출고관리, 생산성 관리)들이 각각의 프로그램을 사용하여 관리하고 있는 실정이었다. 예를 들면 생산부서(팀)는 AS400, 물류팀은 DO3270, MRP(Material Requirement Planning, 자재소요계획)등으로 각각 다른 프로그램을 이용하여 Data를 정보화하고 있는 실정이다.

이런 프로그램(Program) 및 시스템(System)구축은 각 PART별 분석이 가능하지만 예를 들어 물류팀에서 연간 자재소요 계획을 작성시에는 생산부서로부터 생산품 최종품(End Item Code), 연간 예상생산량등 의뢰받아 DO3270이라는 프로그램(Program)을 이용하여 최종품(End Item Code)입력 후 자재 소요계획 (MRP)을 실행, 생성시킨다.

그 이후자재의 투입 및 소요량이 맞는지 다시 생산부서에서 재확인하는 실정이었다. 이런 과정이 잘 맞아 한번 실행 및 검토가 이루어 졌을시 빨라야 3일이 걸리는 실정이었다.

2.2 H사 제조업 생산관리 문제점

과거 일반 회사에서의 생산관리는 전체적인 운영체계가 미흡하고, 기준 정보의 부족 및 부정확으로 인하여, 개인에 의한 관리형태를 취하고 있다.

즉, 생산을 관리하는 팀장의 경험으로 생산계획을 작성하고, 효율성 없는 작업장 운영으로 생산성을 저하시키고 있고 또한, 영업 관리 및 자재, 구매 관리와의 밀접한 관계가 형성되어 있어야하나, 네트워크구축에 있어 다른 부서와의 상호연관성의 부정확성으로 인해 일반적으로 미흡한 관계를 유지하고 있었다. 생산실적의 효율적인 관리를 통하여, 인원의 통제를 강화시켜야 하나, 관리를 위한 관리가 될 수 있음으로 인해 잘 이루어지고 있지 못한 것이 그동안의 현실이었다.

따라서, 정확한 일일 생산능력과 영업의 수주보다는 예측생산 계획에 의한 생산으로 장기재고를 생산하는 오류를 범할 수 있다는 큰 문제점이 있다.

2.2.1 입력(제조일보, 제조월보 등) 입력가능, 분석 불가능(데이터의 일관성 없음)

H사는 원가관리를 위해 월말에 제조가 끝나면 생산실적을 가지고 거꾸로 월마감자료 및 분석를 작성한다. 제대로된 월마감자료가 만들어질 수 없는 것이다. 공정 세분화에 따른 투입시간 (M-HR)의 분류 단순화로 실작업, 비작업으로 구분되어 설비의 고장, 품질사고, 지원부서의 지연으로 지연 시간등 세부

분석 불가능으로 팀, 부서 평가 실적관리를 할 수 없다.

2.2.2 각 부서의 사용프로그램 상이로 호환성 및 정보능력 낮음.

각부서의 다른 프로그램 사용으로 인하여 정보화 지연발생으로 실시간 발생하는 재고관리 능력떨어지고 업무의 효율이 떨어짐.

2.2.3 정보의 공유가 안됨.

부정확한 기준정보(BOM(Bill of Material), ROUTING)로 인하여 필요한 정보의 공유가 안되고 부정확한 기준정보로 활용성이 떨어짐.

2.2.4 공정 세분화로 불필요 한 공정 관리에 시간과다 투입.

프레스 성형→ 가공→ 용접→ 가공→ 인산염피막→ 하도도장 → 상도도장 → 지상자포장 →파렛트 포장의 경우 9개의 공정(OP(Operation))으로 관리, 원부자재관리,(반)제품 재고 관리로 시간 과다 발생

2.3 H사 제조업 ERP도입 후 문제점 해결.

2.3.1 돈의 흐름과 물건의 흐름이 일치.

시스템에서 제공되는 기능을 통해 표준원가에 의한 실시간 실적파악, 재고,(반)제품현황이 가능케 되었다.

이러한 원가관리 기능을 통해 회사 전체에 돈이 얼마나 들어오고 얼마나 나가야 하는지에 대한 효과적인 관리가 가능해졌다. 돈과 물건의 흐름이 실시간으로 일치되어 파악되는 것이다.

2.3.2 ERP는 재고를 낮추는 데도 한몫.

예전에는 영업의 판매계획이 제조의 생산계획에 제대로 반영되지 못하는 경우가 많았다. 때문에 어떨때는 재고가 부족하고 또 어떨 때는 오히려 재고가 넘쳐나기도 했다. 이제는 물류, 영업의 자료에 기초해서 계획주문량을 파악할 수 있기 때문에 원자재에 대한 적정 구매가 가능해졌다. 효율적인 원자재 재고관리가 이뤄지고 있는 것이다.

2.3.3 제품의 생산진행 현황을 생생하게 확인.

생산 각 단계마다 생산 오더의 현재 상황을 실시간으로 파악할 수 있게 됐다. 실시간 자료 입력에 따른 하루단위로 제품이 얼마나 들어오고 나가는지

를 확인 하고 있다.

3. 결론

2.3.4 불필요한 공정관리 과감히 삭제.

기존의 공정(OP)의 세분화로 주요공정 관리 미흡 및 불필요 공정 관리로 비효율적이다. 불필요공정 축소 및 삭제기준의 담당자(Power user)의 기준에 따라 설정기준이 달라지는데, 기준은 꼭 관리해야 할 공정 즉, 품질문제, 재고관리(고가, 입고지연등), 공정중 외주가공에 따른 입불출수량 확인공정, 설비의 중요도 및 노후로 인한 집중설비율 기준으로 재수립하여 데이터, 정보관리 용이.

AS400 기준정보			ERP 기준정보			공정 변경 사유
OP	공정 명	공수 (M-hr)	OP	공정명	공수 (M-hr)	
10	성형	0.001	10	성형	0.003	.성형시원부자재(철판) 재고파악
20	가공	0.002				
30	용접	0.0025				
40	가공	0.002	20	용접	0.0045	. 용 접 설 비 노 후 및 CapaLeak공정으로 설비의 중요도 관리, 후공정 불출관리
50	외주 가공	-	30	외주가공	-	
60	하도 도장	0.004	40	도장	0.007	.상도도장으로 관리및 도장후염수분무시험으로 시료처리 공정
70	상도 도장	0.003				
80	지상 자포 장	0.001	50	포장	0.003	.고가의파렛트(Pallet) 입고관리철저및업체입고지연발생(운송)
90	파렛 트포 장	0.002				
합 계		0.0175	합 계		0.0175	

2.4 효과

- 운영Part - 정보 시스템구축, 기간 비용 절감, 관리 수준 향상, 기준정보 Update
- 관리Part - 사용자의 자유로운 정보 활용, 통합 업무 시스템 구축.
- 물류Part - 재고 물류 비용 감소, 수익성 개선. 구매 리드타임 단축.
- 생산Part - 생산 계획 소요 기간 단축. 결산 작업의 단축, 작업의 효율화 (이중 작업 방지, 자료의 정확성, 자료의 일관성).
- 품질Part - 원가 절감(부품, 자재 조달),투명한 생산 관리, 표준화· 단순화· 코드화.

3.1 기여 및 한계

본 논문의 한계점은 ERP에 대한 이론적 고찰과 ERP 도입에 따른 기대 효과는 여러 문헌과 자료를 통하여 체계적으로 정리할 수 있었으나, H사의 ERP 도입 후 현재 중기 단계에 있어 정확한 효과 분석이 어려웠으며, 단일 기업을 대상으로 한 연구로서 분석 결과를 객관화시키기에는 한계가 있었다.

3.2 구축 후 개선방향

ERP 도입을 통한 기대 효과를 만족시키고 현업의 조기 적응을 위해서는 지속적인 개선 활동, 공유화 및 이해 수준 향상을 위한 노력이 선행되어야 하며 이를 지원하기 위한 체계적인 Task의 정립 및 실천이 요구된다고 본다.

- 새로운 시스템 환경에서의 구성원 개개인의 역할 재정립. → 안정화 후 책임과 권한 확대.
- 새로운 시스템의 이해 수준 향상. → 시스템 Upgrade 시 교육 및 실습기회 부여.
- 시스템 오류 및 문제 등에 대해 능동적으로 신속하게 대응할 수 있는 체계의 구축.
- 계속되는 시스템의 변화에 맞추어 적절한 지원 및 지속적 Document(On line Help)화.
- 기준정보 (Master Plan)의 주기적 Update 실시.

참고 문헌

- [1] 한국오라클(주), Oracle Power User 교재 (생산관리, Master item/Routing/Bom, Inventory), 2001
- [2] 정일구, 도요타처럼 생산하고 관리하고 경영하라, 2004
- [3] 이재범, ERP도입과 기업가치 분석. 2005
- [4] 이재관, 프로세스 혁신. 2006