

제조 및 자동차 부품업체 구축 사례

표 상 우
(주)리얼웬

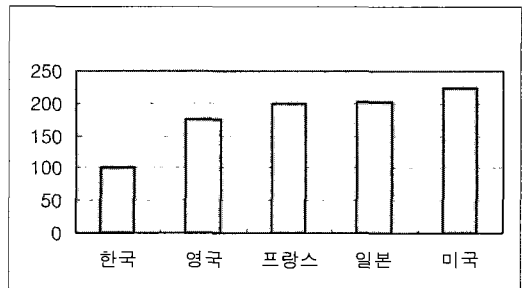
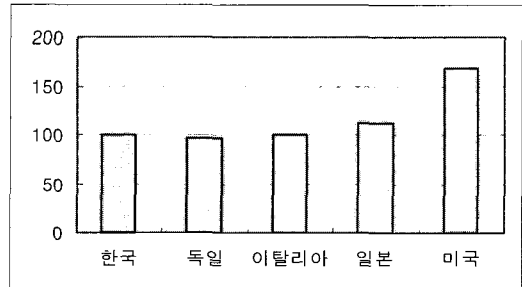
목 차

1. 서 론
2. 고객사 소개 및 추진배경
3. 현행 업무 시스템 및 경쟁사 분석
4. 시스템 개선안 및 개선 시스템
5. 결 론

1. 서 론

2000년 한국생산성향상 본부의 보고에 의하면 국내의 제조업 노동 생산성은 선진국과 비슷하나 서비스업의 노동생산성은 선진국의 절반 수준에 머무르고 있다. 즉, 같은 결과를 얻기 위해 두 배의 인력이 투입되어야 하며 이 같은 현상의 가장 큰 원인은 프로세스 부재에 있다. 이러한 프로세스 부재 현상을 극복하기 위해 국내 많은 서비스업계에서는 프로세스 정형화/표준화를 위한 많은 노력을 기울이고 있다. 특히 최근 1-2년 내 많은 BPR 및 PI 프로젝트들이 진행되고 있는 것이 이러한 현상을 반영한다.

제조업의 경우 프로세스 정형화/표준화 작업이 많이 진행되어 있으나 그 결과가 Hardcopy 혹은 전자 문서로 저장되어 있어 활용이 힘들며 정형화된 대로 업무가 실행되지 않는 것이 현실이다. 이를 극복하기 위해 최근 많은 국내 제조업체들은 BPM이라는 IT 기술을 사용하여 정형화된 프로세스를 DB화하는 작업과 정형화된



(그림 1) 제조업(왼편) 및 서비스업(오른편) 노동 생산성 비교표 (2000년 한국생산성 본부)

프로세스를 실행하는 작업을 병행하고 있으며 본 논문에서는 자동차 부품업계에 대한 적용 사례를 소개하고자 한다.

1.1 구축 배경

국내 제조업체 중 자동차 부품업체는 2000년대 초 국내의 자동차 OEM사로부터 품질 인증에 대한 많은 요청을 받아왔으며 여러 가지 형태로 이에 대응해왔다. 특히 최근 들어 TS16949, 5 Star와 같은 품질인증에 대한 요구가 선택이 아닌 기업 평가의 잣대로 사용되면서 많은 부품업체(특히 1차 벤더)들은 이를 준수할 수 있는 시스템에 대한 필요성을 절실히 느끼고 있다.

1.2 구축 목적

자동차 부품업체의 핵심 프로세스는 신차개발 프로세스로 BPM을 사용하여 프로세스의 표준화/실행을 통한 CPI(Continuous Process Improvement) 기반을 확보하고, 프로젝트 추진 상황을 효율적으로 관리하기 위한 다양한 관리 기능(일정관리, 산출물관리, 위험관리, 이슈관리 등)을 지원함으로써 체계적인 프로젝트 관리를 실현하는 것을 구축의 목적으로 한다.

2. 고객사 소개 및 추진 배경

2.1 고객사 소개

본 사업의 대상인 S사의 경우 국내의 12개의 자동차 OEM사에 납품을 하고 있는 중견업체로서 OEM사 및 생산 부품의 다양성으로 APQP (Advanced Product Quality Planning)진행에 많은 Resource를 할애하고 있다. 특히 GM의 우수 협력업체에 수상하는 QSTP AWARD를 8년 연속 수상하는 등 동종업계 최고의 품질을 인정받고 있다.

2.2 추진 배경

S사는 2003년 5월 ISO/TS16949 인증을 획득함으로써 제품 및 서비스에 대한 전사적인 품질, 신뢰성 및 안전성 부문에서 대외적으로 높은 수준임을 인정받았으며, 당면 과제는 ISO/

TS16949 시스템에서 정의한 프로세스를 모든 조직에서 충실히 이행함으로써 실질적인 품질 향상, 신뢰성 확보, 나아가서는 고객만족을 추구하는 것이다. 이에 S사에서는 ISO/TS16949 시스템에서 요구하는 표준 프로세스를 BPM이라는 정보기술을 통해 전 직원들이 수행할 수 있는 업무 프로세스 시스템을 구축하고, APQP 프로세스에서 발생하는 프로젝트를 효율적으로 관리하기 위한 정보시스템 구축을 추진하게 되었다.

S사의 BPM 도입은 국내 최초로 신차개발 프로세스에 BPM을 적용하였다는 데 큰 의미가 있으며 이를 통해 다음과 같은 고민을 해결할 수 있으리라 기대한다.

- 1) 프로세스대로 실행되지 않는 관행 일소 및 모니터링을 통한 원활한 진행
- 2) 효율적인 프로젝트 관리로 인한 신차개발 일정 단축 및 Resource 재배치
- 3) 신차개발 산출물에 대한 품질 향상
- 4) 지속적인 프로세스 개선 및 변화하는 고객의 요구에 대한 능동적인 대응

3. 현행 업무 시스템 및 경쟁사 분석

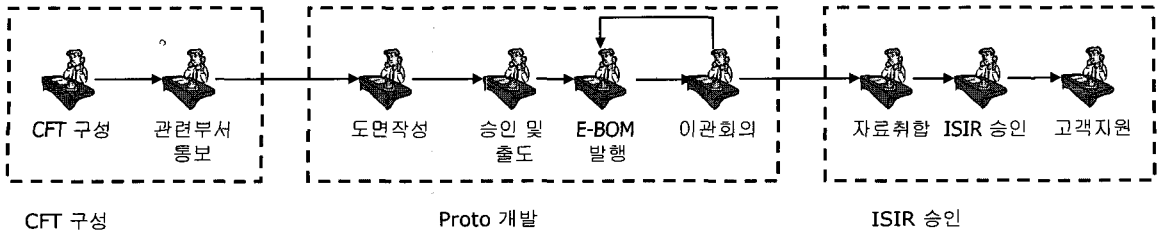
3.1 현행 업무 시스템

3.1.1 프로세스 측면

APQP는 영업에서 개발착수 지시서를 개발이 접수하여 설계 → Proto 생산 → Pilot 생산 → 양산 및 양산 후 3개월 까지를 정의하는 프로세스로서 TS16949 인증을 위한 컨설팅 결과 140개의 Activity로 구성된다.

3.1.2 시스템 현황 및 문제점:

현행 프로세스는 OEM사 및 부품 별 공통 Activity만을 포함하고 있으며 이를 위하여 전 계열사가 참가하여 프로세스를 정의하였으나



(그림 2) 현행 APQP 프로세스 (140개 Activity)

BPM으로 실행하기에는 단계가 너무 많고 업무 산출물이 없는 Activity가 다수 존재한다. 또한 프로세스 분석 결과가 MS Word 화일로 저장되어 전사 공유가 힘들며 PDM, ERP 등 각각 Activity를 지원하는 기간제 시스템은 있으나 전체를 관리할 수 있는 시스템은 없는 상황이다.

3.2 경쟁사 분석

대부분의 자동차 부품 1차 벤더들은 TS16949 인증을 취득하였으며 회사들마다 도면관리(CAD, PDM), 재무관리(ERP) 시스템 등을 보유하고 있다. 또한 일부 회사는 협력업체 관리를 위한 SCM을 구축한 상황이다. 하지만 전체 프로젝트를 통합 관리하는 프로그램은 없으며 일부 인트라넷을 사용하여 산출물을 Upload하여 관리하고 있는 상황이다.

4. 시스템 개선안 및 개선 시스템

4.1 시스템 개선안

앞에서 서술한 현행 프로세스 및 시스템의 문제점을 해결하기 위해 다음과 같이 업무 시스템을 개선하기로 결정하였다.

4.1.1 개선 목표

- 1) 신차개발 서비스와 관련해서 고객의 만족도를 높이고 개발 시간을 단축하여 비용을 줄임
- 2) 고객사의 업무 영역에서 최고, 최적의 경쟁력을 유지할 수 있도록 고객과의 Commu-

nication 수단을 개선한다.

- 3) 고객사의 만족도를 높이기 위해 고객의 요청에 대해 빠른 시간에 응답한다.
- 4) 내부적으로 신차개발업무와 관련된 품질을 획기적으로 향상한다.

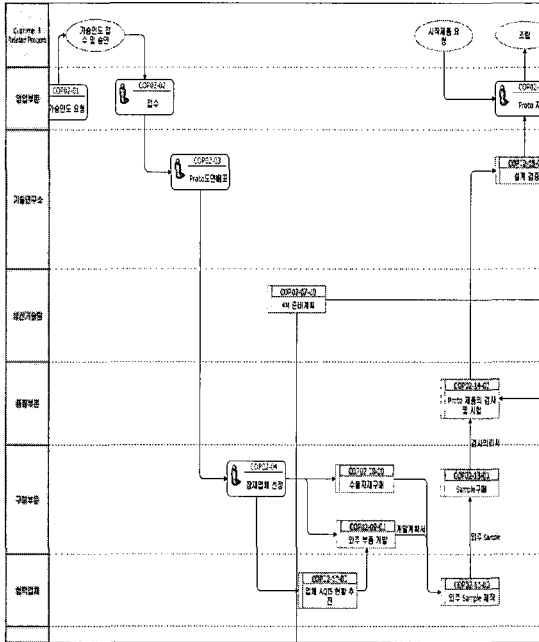
4.1.2 개선방향

- 1) 신차개발을 위한 고객사와의 접점을 Web Site를 통해 유지한다.
- 2) 내부적으로 표준화 되어 있지 않아 담당 PM의 판단에 의존하는 업무 프로세스를 표준화하여 프로세스 생산성을 높인다.
- 3) 이를 위해 BPM이라는 전문 소프트웨어를 도입하여 전체 프로세스에 대한 수행 이력 관리를 지원하며 이를 통한 프로세스의 점진적 개선을 추진한다.
- 4) 각 작업 단계마다 필요한 정보와 자료를 시스템에서 제공함으로써 단위 업무의 생산성을 높인다.
- 5) Web Site와 기간제 업무시스템(EDM, EKP, PDM)와의 연동을 통해 정보의 seamless한 흐름을 추구한다.

4.2 개선 시스템

4.2.1 프로세스 측면

약 3개월 간의 컨설팅과 3차례 현업 담당자들과의 Workshop을 통해 전체 프로세스를 관리 되어야만 하는 113개 Activity로 축소하였으며 분석 결과를 프로세스 모델러로 모델링하여 DB화 하였다.



(그림 3) APQP To-Be 프로세스 모델링 결과 (113 개 Activity)

4.2.2 시스템 측면

전체 업무 프로세스는 BPM 도입 전과 유사하지만 실제 업무가 일어나는 방식은 BPM 도입 전과 큰 차이가 있다. 그 차이를 설명하면,

- 1) 신차개발 업무를 위해 인터넷 상에 Web Site를 구축함
- 2) 모든 개발 산출물의 승인 절차가 자동화 되었으며 EDM에 자동 저장됨
- 3) 기간계 시스템과 BPM 시스템 간의 연동으로 업무를 자동화하였음
- 4) OEM별 제출 양식을 자동으로 내려받아 제출함

4.3 개선 효과

현재 도입하여 사용한지는 2-3달 정도 되었으나 현재까지 나타난 BPM을 통한 신제품 개발 업무를 실시하면서 나타난 효과는 다음과 같다.

- 1) 고객에 대한 빠른 응답으로 고객 만족도 향상
- 2) 내부 프로세스 표준화 및 BPM을 통한 프로세

스 자동화, 전자결재, 신차개발 전용 시스템 구축으로 업무처리 시간 단축 (업무 생산성 향상)

- 내부 업무 프로세스 표준화를 통한 업무 효율화
- BPM 적용으로 고객으로부터의 요청된 작업에 대한 즉각적인 대응 가능 (Work List 확인을 통한 즉각적인 업무 처리 및 처리 결과 Feed back 기능)
- 전자결재 도입으로 대기 시간 단축
- BPM을 통해 처리된 작업에 대한 통계정보 제공으로 지속적인 업무 프로세스 개선이 가능하게 됨.

3) 정보기술 도입을 통한 업무 오류 감소

- Web site에 고객의 Self-service를 도입함으로써 고객과의 Communication 시 발생할 수 있는 오류를 줄임(담당자의 재입력 시 발생할 수 있는 오류 제거)

5. 결 론

본 사례에서는 S사가 프로세스 혁신 및 업무 생산성 향상을 위한 프로젝트를 추진하게 된 배경, 현행 신차개발 업무 프로세스가 지니고 있었던 문제점, 경쟁사들에 대한 분석, 향후 개선 방안, 개선된 신차개발 업무 시스템, 개선으로 인한 효과 등에 대해 알아보았다.

지금까지 사례에서 살펴보았듯이 S사는 내부 업무 품질을 향상시키기 위해 "BPM 도입을 통한 신차개발 업무 혁신 및 생산성 향상"이라는 프로젝트를 하게 된 것이다. 개선을 위한 프로젝트 수행 결과, 이르는 하지만 고객에 대한 서비스 수준과 내부의 업무 품질이 일부 향상된 것으로 나타났다. 이는 문제에 대해 최고 경영자로부터 실무 담당자에 이르기까지 공감대가 형성되어 있으므로 인해 문제 해결에 대한 공통적인 시각으로 접근한 것이 매우 유효했던 것으로 판단된다.

참고문헌

- [1] BPM (프로세스 경영과 정보기술의 미래) ;
Howard Smith, Peter Fingar, 2004
- [2] Workflow기반의 e-Biz 시스템 구축을 통한
생산성 향상 사례연구: 표상우, 임광일, 기
계저널 Vol 43, No.11, November 2003.

저자약력



표 상 우

1986년 서울대학교 조선해양공학과(학사)
1988년 서울대학교 조선해양공학과(석사)
1995년 미국 MIT 해양공학과(박사)
1995년~1997년 미국 텍사스대학 토목공학과 / 연구원
1997년~1999년 인하대학교, 충남대학교 시간강사 및 서
울대학교 박사후 연구원
2000년~2000년 서울대학교 조선해양공학과 연구교수
2001년~현재 (주)리얼웹 사업본부 상무이사, 서울대학교
공과대학 해양시스템 공학 연구소 특별연구원
관심분야: BPM, Workflow, e-Science, e-Engineering, 프
로세스 컨설팅