

전자회사의 다운 사이징에 의한 생산관리 시스템 구축 사례

허진행* · 임인택* · 이충화* · 허철영* · 안영덕**

The Development of the Production System by Down Sizing in an Electronics Company

Jinhaeng Huh · Intaek Lim · Choonghwa Lee · Chulyoung Huh · Youngduck An

1. 과거의 생산관리 시스템

80년대 생산관리는 주로 메인 프레임을 사용하여 데이터를 집계, 보고하는 사후 처리 방식에 의존하는 형태가 대부분이었고 현장 데이터의 포착은 수작업 SHEET에 의존하였으며, 계획 작성은 경험자에 의한 수작업이 대부분이었을 뿐만아니라 축적된 정보의 활용도 미미했다.

현장에서 발생하는 모든 데이터는 수작업으로 전표에 기록하고, 전표를 사무실에서 취합하여 메인 프레임에 사용자가 입력하거나 PC를 활용하여 데이터를 집계하고 보고자료로 활용했다.

수작업에 의한 입력 때문에 많은 양의 데이터가 발생하는 부분에서는 데이터 입력에 많은 시간이 소요되었다. 입력된 데이터도 즉시성은 결여되었고, 정확도도 만족할만한 수준은 되지 못하였으며, 집계된 데이터가 다른 정보와 연계되어 사용되거나, 분석되어 사용되는 경우도 미미했다.

PC를 사용하여 데이터를 집계할 경우에는 정보의 공유가 문제가 되었으며, 개별적으로 입력되었기 때문에 서로 데이터가 상이할 가능성이 많았으며 데이터의 일관성이 결여되었다

또한 중복된 데이터가 많이 발생할 뿐 아니라 메인 프레임을 사용하는 경우에도 각 시스템별로 요구하는

데이터 형태가 상이해 중복하여 입력하는 경우도 많이 있었다.

축적된 정보를 활용하는 부분에서도 다른 정보와 연계하여 분석하기에는 어려움이 많아 근태관리 데이터가 입력되어 있음에도 불구하고 생산성 공수를 집계, 분석하기위해 별도로 작업공수및 유실 공수를 입력하여 사용자의 업무 LOAD를 가중 시켰다. 공정품질, 출하품질, 및 A/S품질의 연계성도 결여되었으며 작업일정계획도 축적된 데이터를 사용하기 보다는 경험자에 의한 수작업이 대부분이었다. 작업일정계획을 수립하였을 뿐 하위공정을 연계한 공정별 작업일정계획 수립까지는 미치지 못하였으며 완제품기준의 조립일정계획도 생산실적 및 재공에 따라 매일 현실화 되지는 못하였다.

정보 시스템에 요구하는 내용도 현행 업무를 수작업에서 전산화하는 정도에 지나지 않았다. 새로운 시스템에 대한 개발 요구를 하여도 각 공장별 업무 특성이 상이하야 개발에 어려움이 많았으며, 개발기간도 길었다. 정보시스템은 단순히 정보가 발생되고난 후 사후처리 결과를 집계하여 보여주는 계산기 정도로 인식되었고, 제공되는 정보를 업무에 활용하는 수준이 미미했다.

메인 프레임에 의한 중앙처리식 생산관리 시스템에 있어서 사용자에게 제공하는 화면은 텍스트나 리포트

* 대우정보시스템(주)

** 대우전자(주)

가 대다수였고 사용자는 보고자료나 분석자료를 만들기 위해 이를 PC에 입력하여 처리하는 이중 업무를 수행했다.

즉 과거의 메인프레임에 의해서 관리하던 생산관리 시스템은 작업자가 작업한 수량을 SHEET에 기록하고 이를 사무실에서 집계한후 집계된 정보를 메인프레임에 KEY BOARD를 통해 입력하고 필요한 자료가 있으면 이를 전산실에 요청하여 출력해서 출력된 REPORT의 DATA를 다시 자기가 사용하는 PC의 WORD PROCESSOR나 SPREADSHEET에 입력하여 원하는 형태로 출력하여 보고자료나 집계자료로 활용하였다.

2. 환경의 변화와 다운 사이징

90년대 들어서면서 생산 환경은 피부로 느껴질 정도의 급격한 변화를 겪고있다. 이로 인해 고품질의 제품을 경쟁력있게 생산하여야 하며, 소량 다품종 생산을 하여야 하고, 필요로 하는 곳에 필요한 시기에 공급을 해야만 한다. 엄청난 경쟁 압력에 따라 관리업무의 효율화가 필요할 뿐 아니라 회사 전체적으로도 업무의 효율화가 필요했지만 특히 생산 관리 분야의 효율화는 더욱 필요해졌다. 생산리드 타임의 단축, 품질향상, 생산성 향상, 재고 감축, 원가 절감 및 소비자가 요구하는 제품의 생산이 필요해졌다. 시장의 수요 변화에 대응하기 위해서는 탄력적인 생산계획 작성이 요구되었다. 작업일정계획 수립에 있어서도 납기준수, 재공감축 및 가동율을 향상 시킬수 있는 방안이 필요해졌다. 생산현장에 대한 확실한 통제가 필요하며, 생산 현황을 신속히 파악하고 상황에 대처할 수 있는 관리가 요구되었다.

고품질의 제품을 생산하기 위해서는 사후 관리보다는 사전 관리가 중요하다. 사전관리를 위해서는 생산현장의 공정품질 현황 및 출하품질 현황의 신속한 파악이 요구되었으며, A/S 품질 현황을 포함하여 종합적으로 품질을 분석 할 수 있는 정보가 필요해졌다. 예를 들면 어느 소비자가 구입한 제품이 언제 라인에 투입되어 언제 출하되고 라인상에서 어떠한 문제로 인하여 어떻게 처리되었는가 하는 정보까지 요구되었

다. 경쟁에서 살아남기 위해서는 남보다 빠른 정보가 필요해져 정보에 대한 시각이 변화되기 시작하였으며 정보가 경쟁력 확보의 중요한 요인중에 하나라고 인식하게 되었다. 또한 업무의 효율화를 위해 관리되어야 할 데이터의 양은 증가되어 수작업에 의해 입력되거나 수집되기에는 한계가 있게 되었다. 생산현장에서 발생하는 모든 데이터가 중요한 정보의 한 부분이 되었으며 데이터의 포착시점도 중요한 문제가 되었다.

정보시스템에 대한 요구를 보면 단편적인 정보가 아닌 종합적이고 분석된 정보를 요구한다. 축적된 정보의 활용과 사용자의 요구가 즉시 반영되도록 요구하고 있다. 또한 현행 업무를 단순히 전산화 하는 개념으로는 업무의 효율화에 문제가 있다는 비즈니스 리엔지니어링 이론이 등장하게 되었다.

비즈니스 리엔지니어링은 업무의 역할과 수행 방법에 대해 근본적으로 재검토하는 것을 뜻하는 것으로 현재 업무의 과정을 분석하고 거기에 새로운 방식을 도입하는 것이다. 업무의 기본 수행 방식에서부터 근본적인 재검토가 있어야만 경쟁에서 살아 남는다는 새로운 사고이다. 비즈니스 리엔지니어링의 주요 요점은 서비스와 품질의 개선, 조직내 의사 교류 촉진, 고객중심 및 의사결정에 필요한 수단, 정보, 권위 등 전반적인 권한 이양에 있다.

정보시스템의 다운사이징은 비즈니스 리엔지니어링이 추구하는 목표를 쉽게 달성할 수 있도록 도와준다. 다운사이징을 하게 되면 정보 시스템에 대한 초기 투자비용이나, 유지비의 상당부분을 절약할 수 있으며 동시에 전산처리 능력이나 유연성, 응답시간들을 개선 시킴으로써 더 높은 사용자 만족과 생산성 향상 그리고 지식의 축적을 이룰 수 있다. 다운사이징을 하는 주된 이유는 정보시스템 체제, 애플리케이션 개발, 하드웨어와 소프트웨어의 유지 및 관리에 드는 막대한 비용을 절감시키고자 하는 것이다.

다운사이징으로 인한 비용 절감효과는 근본적으로 PC 와 NETWORK기술 혁신의 결과이다. 즉 PC 가격은 수요의 증가와 업체간의 치열한 경쟁으로 더욱 저렴하게 되어가는 추세이며 또한 분산 NETWORK로 인해 필요한 만큼의 수량만 구입하는 것이 가능하기 때문이다.

다운사이징의 다른 이점중의 하나는 실사용자들의 작업이 보다 편리해 진다는 것이다. 또한 적시에 정확한 자료를 제공하고 더 다양한 방법으로 자료를 처리할 수 있도록 하기 때문에 효율성의 개선이라는 부산물이 따른다. 사용의 편리성 면에서도 PC의 GUI (Graphical User Interface) 기능은 커다란 역할을 하고 있다. 즉 GUI는 기호나 그림으로 문자를 대체함으로써 컴퓨터의 사용을 더욱 쉽게 한다. 일단 GUI의 사용법을 알고 나면 어떤 경우에도 사용법이 같다. 즉 모든 애플리케이션들은 운영시스템이 제공하는 일관된 인터페이스로 작성된다.

유연성은 PC 중심의 분산 네트워크로 다운사이징했을 때의 큰 이점이다. 요구되는 기능에 가장 적합한 최적의 시스템을 구성할수 있다. 메인프레임보다 크기, 규모, 배치 등에서 훨씬 유연하다. 또한 PC를 사용하게 되면 결과를 얻는 응답시간이 짧아진다.

생산 현장에서 수작업이 아닌 장비를 이용하여 데이터를 포착하는 기술도 발전하였다. 바코드 기술및 센서는 신뢰성 있는 데이터를 제공하는 기반이 되고 있으며, 가격도 저렴해지고 있는 추세이다. 이러한 기술발전의 뒷받침으로 최근 SFC(Shop Floor Control) 시스템 보급이 확산되어 가고 있다.

SFC는 생산계획에서 제품입고에 이르기까지의 생산활동 중에서 생산에 필요한 모든 정보(ORDER, 기술, 자재정보 등)를 이용하여 효율적으로 작업을 배정하고 진행을 관리 통제하는 활동으로써 특히, 생산라인에 발생하는 모든 실적및 상태 정보를 신속 정확하게 집계 분석하여 문제점의 조기 대처및 해결이 가능하도록 적시에 피드백하는 관리활동이다.

3. SAVE(Shop Activity View Enhancement) SYSTEM 적용 사례

여기에서는 분산생산관리 SYSTEM의 한 예로서 '93년 11월에 설치 가동되고 있는 SAVE SYSTEM(대우전자 인천 냉장고공장)을 소개하고자 한다.

SAVE SYSTEM이라고 명명한 이유는 현장의 (SHOP) 활동을 (ACTIVITY) 보고 (VIEW) 개선 (ENHANCEMENT) 하자는 SFC SYSTEM고유의 역할에

맞게 첫글자를 따서 만들었다.

(1) 적용 배경

현장에서 발생하는 정보가 수작업 또는 개별 PC에 의해 관리되어 왔으며, 이에 따른 정보공유 미흡, 업무L/T의 과다 소요, DATA입력의 어려움, 이중정보관리에 따른 LOSS 과다 발생, 상이한 DATA의 존재 등 정보관리상 여러 문제점이 업무효율 증대에 커다란 장애가 되고 있었다.

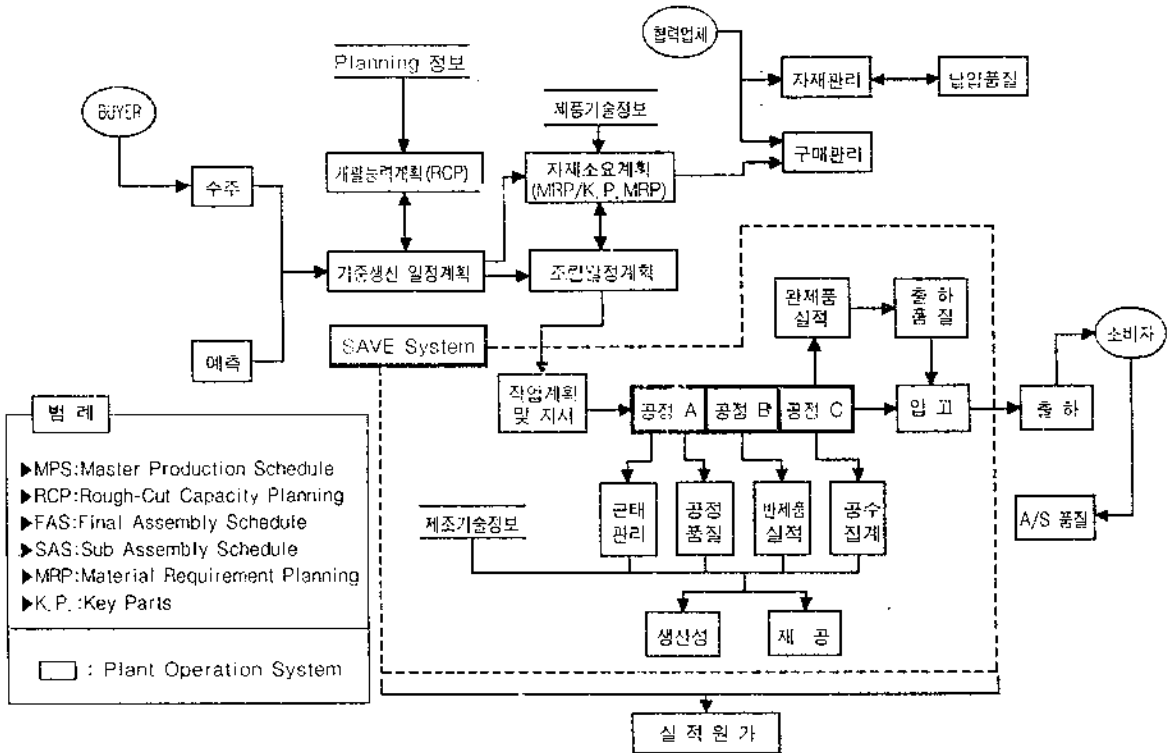
위와 같은 정보관리상 문제점을 해결하고자 하는 노력의 일환으로 BAR-CODE NETWORK을 통한 정보의 즉시성, LAN(Local Area Network)을 통한 정보공유를 기반으로 하는 SAVE SYSTEM을 적용하게 된 것이다. SAVE SYSTEM은 93년 1년간에 걸쳐 대우전자(주)와 대우정보시스템(주)가 공동으로 진행한 PROJECT이다.

(2) SYSTEM의 연계성

SAVE SYSTEM은 생산현장을 종합적으로 MONITORING하고 관리하는 SYSTEM으로 생산현장에서 발생하는 모든 DATA를 REAL-TIME으로 포착하여 연관된 DATA를 분석하여 제공하여 준다. <그림 1>은 SAVE SYSTEM과 그 주변에서 운영되고 있는 SYSTEM과의 연관관계를 보여주고 있다. 생산계획, 실적원가, A/S품질 SYSTEM 등은 HOST에 의해 운영되고 있으며, 이들은 SAVE SYSTEM과 유기적으로 연계되어 대우전자 전산 SYSTEM의 기본골격인 TANK-CIM의 CLOSED-LOOP를 형성하고 있다.

(3) SYSTEM 구성 환경

SAVE SYSTEM의 HARDWARE 구성은 <그림2>과 같이 구성되어 있다. 공장 전체를 ETHERNET형태의 LAN으로 구축하고 NETWORK의 SERVER로는 SUPER SERVER를 사용하였으며, 386DX,486DX 급의 PC 60대가 연결되어 있다. 본사에 있는 HOST COMPUTER와는 GATEWAY를 통해 정보교환을 하



(그림 1) 생산시스템 기능 연관도

고, 종합사무실 내에는 대형 COLOR-TV를 개조하여 만든 DISPLAY MONITOR를 이용하여 생산진행정보 및 유실현황을 REAL-TIME으로 표시하게 되어 있다.

NETWORK를 관리하는 OS는 DOS에서 운영되는 NOS를 사용하였고, DATA의 안정성 및 신뢰성을 고려하여 CLIENT-SERVER방식의 RDMMS를 사용하여 사용자도 간단한 정보를 QUERY를 활용하여 간단한 정보를 PROGRAM없이 처리 할 수 있도록 하였고 CLIENT-SERVER방식의 DATABASE SERVER와 CLIENT에서 업무 LOAD를 분석하여 PROGRAM처리 속도를 향상하였다.

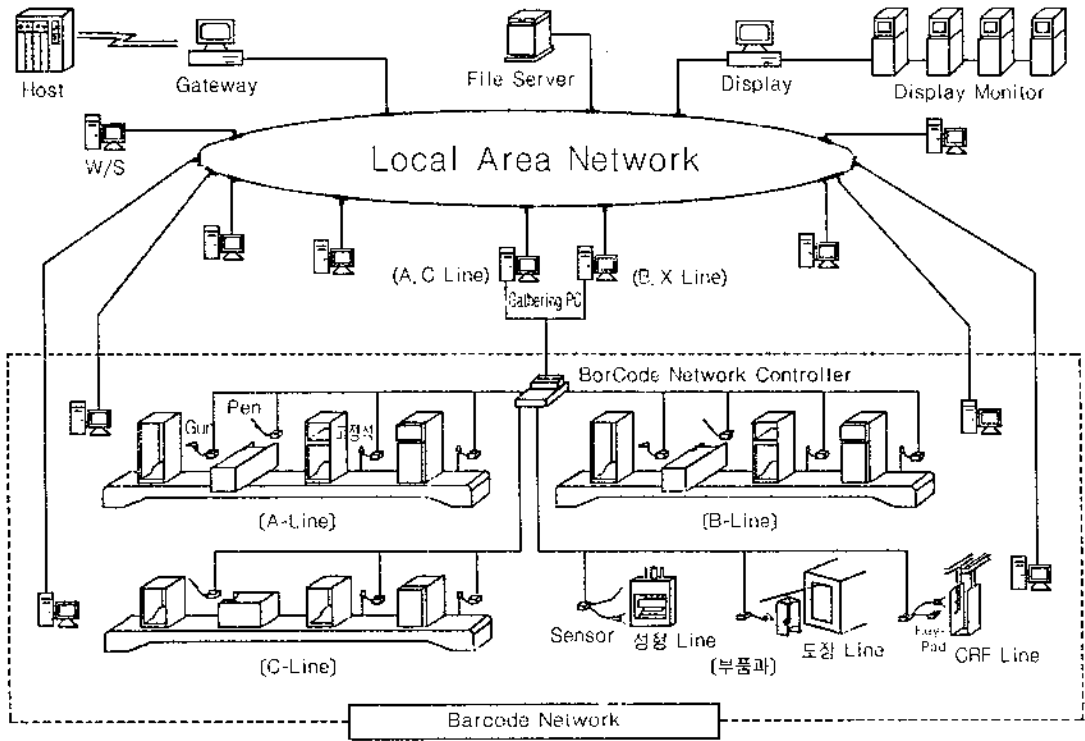
APPLICATION개발 TOOL로는 한글WINDOWS 3.1 상태에서 운영되는 VISUAL BASIC을 사용하여 PROGRAM을 개발하여 사용자의 편의성을 극대화하였다. MOUSE만으로도 손쉽게 이용할 수 있는 GUI(Graphics User Interface)를 지원하므로 제공되는 정보를 모든 사용자가 손쉽게 이용할 수 있다.

생산현장에는 BAR-CODE SCANNER와 SENSOR

로 이루어진 BAR-CODE NETWORK이 구축되었다. 생산실적은 모두 제품에 부착된 BARCODE LABEL을 자동으로 SCANNING하여 필요한 정보를 포착하는 고정식 SCANNER와 반조립 상태의 제품에는 BARCODE LABEL을 부착 할 수 있어 SENSOR에 의해 REAL-TIME의 생산진행정보가 포착되도록 되어 있으며, 공정중 불량 DATA는 수리하는 공정마다 BARCODE SYSTEM을 통해 역시 REAL-TIME으로 정보가 포착되게 되어 있다. 이렇게 포착된 생산진행 정보와 공정품질 정보는 NETWORK으로 연결된 DB-SERVER에 즉시 입력되어 공장 전체 어디서나 화면을 통해 정보가 공유된다.

(4) SYSTEM 적용 범위

SYSTEM의 기본개념은 <그림 3>에서 보는 바와 같으며, 종합현황, 생산진행, 작업계획, 생산성, 공정품질, 출하품질, 근태관리, 설비관리 등 크게 8개로 주



(그림 2) Save Sstem 구성도

요 기능을 구분할 수 있다.

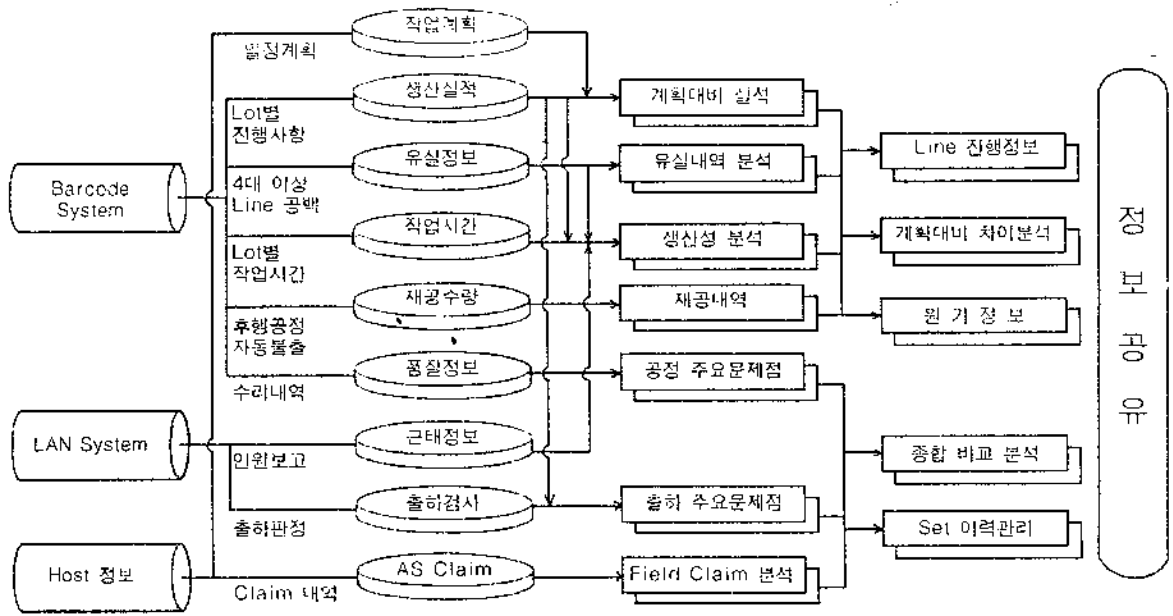
SYSTEM에서 제공하는 DATA는 생산현장에서 BAR-CODE NETWORK을 통하여 집계된 것과, 사용자가 LAN상의 PC를 통해 입력한 것, 그리고 본사에 설치된 HOST로부터 전송받은 것 등으로 구분된다. LOT정보, 생산계획정보, A/S 품질 정보 및 제품의 생산·판매·재고 DATA등은 매일 주기적으로 HOST로부터 전송받아 공장 밖에서 수집된 정보를 공장에 설치된 LAN NETWORK를 통해 모든 사용자에게 제공된다.

<그림 2>에서 보는 바와 같이 생산현장에 설치되어 있는 BAR-CODE NETWORK에 포착된 DATA는 GATHERING PC를 통하여 DATABASE에 저장된다. GATHERING PC에서 운영되는 GATHERING PROGRAM은 공정품질 DATA는 공정품질 관리 TABLE에 등록하고, 생산실적 DATA는 분석 가공하여 생산 실적, 작업시간, 유실내역 등에 등록한다. 생산실적 DATA의 처리방법은 <그림 4>에 잘 나타나 있다. 생

산현장에서 포착되는 DATA에는 생산 LINE, 생산공정, LOT-NO 및 공정 S/N 등이 포함되며, 생산시각에 의하여 작업시간 및 유실시간 계산이 이루어진다. SET별 TACT TIME을 이용하여 LOT별 작업시간을 계산하고, 공정에 따라 현실적으로 주어지는 유실인정시간보다 TACT TIME이 큰 경우에는 SYSTEM에서 자동으로 유실발생을 감지하여 유실발생시각이 자동으로 등록되며, 생산부서에서는 자동포착된 유실시각에 유실CODE, 귀책부서 및 상세내역을 LAN상의 PC를 통하여 등록하게 된다.

생산진행에서는 공장 내 각 공정의 생산진도현황을 REAL-TIME으로 제공하며, 생산부서에서는 선/후행공정의 생산진도를 CHECK하여 실제 생산에 BALANCE정보로 활용하고 있다. 또한, 자동포착된 유실시간을 감안한 실시간당생산량의 정보도 함께 제공되어 현 시점에서의 LINE별 공정별 비교가 쉽게 이루어지게 되어 있다.

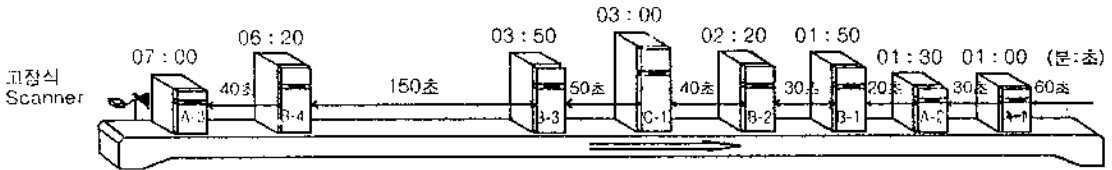
생산성은 SET별 TACT TIME을 이용하여 산출된



Lead Time 단축

<그림 3> System 개념도

(작업개시 : 08 : 00 : 00, 작업인원 : 30명, 유실인정시간 : 120초)



생산실적 (Production Results)

LOT-NO	생산수량	작업시간
A	3대	130초
B	4대	300초
C	1대	40초

SET별 TACT TIME의 합

현장에서 유실내역 및 귀책부서 등록

유실정보 (Loss Information)

LOT-NO	유실시작시간	유실종료시간	유실시간	유실 MH	유실내역	귀책부서
B	08 : 03 : 50	08 : 06 : 20	150초	1,25MH	Line Unbalance	생산1과

<그림 4> 실적정보 활용

LOT별 작업시간 및 유실시간 정보 및 근태관리를 통하여 등록된 인원정보를 이용하여 생산성 일일 마감 작업을 실시한다. 유실관리를 세부적으로 살펴 보면, 생산부서에서 등록된 유실CODE, 귀책부서, 세부내용, 설비 등에 내용에 대해서는 생산관리부서에서 검토/수정하여 2차판정을 하게 된다. 집계·분석된 유실에 대해서는 매일의 생산운영회의시 관련부서에 FEED BACK되어 유실발생억제에 한 몫을 하고 있다.

공정품질에서는 생산현장의 수리위치에서 포착된 공정불량 DATA를 사용자 요구에 따라 화면에 제공되며, 집계된 DATA는 생산부서, 기술부서 등 관련부서에 FEED-BACK되어 개선활동이 이루어지고 있으며, 이를 통한 공정의 품질 향상이 지속적으로 행해진다.

출하품질에서는 출하검사 결과의 등록 유지 및 A/S 품질에 대한 정보도 함께 제공하고 있다. 출하검사의 결과가 등록되면 제품관리부서에서 HOST와의 INTERFACE를 통해 HOST상 운영되는 물류관리 SYSTEM에 직접 제품입고처리를 할 수 있도록 되어 있다. 또한 A/S의 DATA를 분석하여 기종별, 위치별, 원인별 발생빈도가 높은 순으로 정보를 제공하여 공장 내 전 직원이 품질에 대한 인식도를 높이고 있다.

근태에서는 전 부서의 근태내용이 등록 관리되며, 연장근로에 대한 DATA도 개인별로 등록 관리되어진다. 서무, 조·반장을 통해 입력된 근태 및 연장근로 사항에 대해서는 담당과장의 결재 및 노사협력과의 확인 등의 절차를 걸쳐 운영되며, 최종 확인된 DATA의 집계결과는 HOST SYSTEM에서 운영되는 급여관리의 기초 DATA로 활용되고 있다. 근태에서 등록된 인원정보는 생산성의 분석에도 기초DATA로 활용되고 있다.

설비관리에서는 공장의 설비에 대한 이력관리, 설비 유실관리, 설비보전관리 등이 이루어진다. 특히 설비 유실관리는 생산성에서 관리되고 있는 유실 중 설비 고장에 해당하는 유실에 대하여 설비관리부서에서 발생원인 및 수리소요시간 등을 등록하여 설비별 MTR, MTBF 정보도 제공하고 있다. 설비보전관리 차원에서는 등록되어 있는 설비별 보전관리의 내용 및 주기에 의하여 일별/주별 설비보전계획이 자동으

로 발행되어지며, 이를 활용한 윤활,급유 등 보전관리가 이루어진다.

종합현황에서는 A/S 품질 추이, 제품의 생산·판매·재고 DATA 및 실적,품질,생산성 등에 대한 월별 집계분석 결과 등이 제공되어 의사결정 지원을 할 수 있도록 되어 있다.

(5) 적용 중 문제점

SAVE SYSTEM을 적용하면서 발생한 문제점들은 BAR-CODE NETWORK 장비의 신뢰성 확보, 처음 접한 WINDOWS 환경에의 사용자 적용 부족, 업무분장에 따른 부서별 DATA 책임관리 부족 등에 기인한 것이 대부분이었다.

BAR-CODE 장비를 설치하고 DATA의 신뢰도 검증 작업을 시작했을 때 고정식 SCANNER가 설치되어 있는 point에서 실적이 누락하거나 변경되는 현상이 나타났으며, 그 원인은 BAR-CODE NETWORK CONTROLLER와 GATHERING PC 사이의 PROTOCOL의 문제와 BAR-CODE NETWORK CONTROLLER의 BUFFERING 기능 때문으로 파악되었다. PROTOCOL을 조정하고 BUFFERING DATA를 제거하여 문제를 해결하였다.

LAN상의 사용자 PC에서는 WINDOWS의 ICON들이 KEYBOARD의 오조작으로 인하여 화면자체에서 사라진 경우가 많았으며, 이에 대해서는 WINDOWS의 GRP FILE들에 대해서 READ-ONLY 속성을 가지도록 하는 방안으로 해결하였다. 또한 동시에 여러 화면을 OPEN하여 사용하는 데서 오는 MEMORY 충돌등의 경우가 있었으나, 교육을 통하여 발생건수가 크게 줄어든 상태이다.

관리지표	향상율	비 고
제조원가	17.7%향상	목표초과
유 실 율	56.6%향상	목표초과
A/S율	7.39%향상	
간접인원	5%감소	
잔 업 율	30% 감소	

(그림 5) 시스템 도입효과 분석

신속 정확한 DATA를 생명으로 하는 정보 SYSTEM을 운영하는 데 있어, 각 부서에서의 책임있는 관리가 무엇보다도 중요하나, BAR-CODE LABEL의 오발행/오부작, 유실등록서점의 지연, 등록 DATA의 오류 등에 의해 SYSTEM 전체의 신뢰성이 저하되는 경우가 있었으나 공장장의 중점관리 및 관련 부서의 지속적인 노력에 의하여 현재는 발생빈도가 거의 없는 상태이다.

(6) 적용 효과

시스템 도입 효과를 전체적인 개념에서 파악하기란 곤란하여 주로 공장에서 관리하는 관리지표를 기준으로 표현하면 <그림 5>와 같다.

이 지표는 시스템을 개발하여 시험적용한 후 약 5개월동안 정상가동한 상태에서 분석한 것이고 지금은 더욱 개선되었으리라 생각이 된다.

구체적으로 제조원가는 '94년 목표에는 미치지 못하였는데 13.9%라는 대단히 개선되었고 유실은 기존 수작업의 데이터와 집계방법의 상이로 인한 차이(과거에는 조장에 의해 유실 판정 및 시간 기록에서 시스템에 의한 유실 자동 판정)로 인해서 정확한 효과를 분석하기는 곤란하나 '94년 목표치를 초과 달성하여 생산성은 이 시스템을 적용하여 대단한 효과를 보는 것으로 나타났다.

제품의 품질은 내부에서 아무리 관리를 잘해도 소비자의 요구에 맞지 않거나 CLAIM이 많은 경우 생산 흐름상의 관리지표는 무의미하여 여기서는 소비자로부터 수집된 FIELD SERVICE율을 기준으로 하여 비교하여본 결과 0.34% 향상 되는 것으로 나타났다. 수치상 0.34%라는 향상율이 우습게 보일지 몰라도 대우전자의 전체적인 제품 품질수준이 향상되어 0.1%를 향상하기 위해서는 파나는 노력이 필요하다.

인원은 처음 기대했던 것 보다 많이 줄어 들지 않았지만 전산시스템이 단순한 인원 감축이 아니라 단순, 집계 업무에서 벗어나 전산에서 나오는 데이터를 보고 분석하여 ACTION을 취하도록 하는 업무 형태의 변화로 다른 지표에서 나타났다. 생산부에 소속되어 일과가 끝나면 데이터를 집계하여 PC나 메인프

레임에 입력하던 작업들이 간접인원의 잔업시간의 감소 비율에서 나타났듯이 기존의 단순한 업무에서 벗어나 보다 효과적으로 시간을 활용하여 생산성이나 품질개선에 활용되었다고 할 수 있다.

이와 같은 효과를 거둘수 있었던 이유는 여러가지가 있으나 다운 사이징 생산관리 시스템을 통하여 사용자가 PC처럼 쉽게 COMPUTER를 조작하여 자기가 원하는 정보를 즉시 보고 이를 활용 할 수 있도록 환경을 제공함으로써 효과가 극대화 된 것 같다.

(7) 프로젝트 진행경과 및 향후 계획

SAVE SYSTEM은 '93년 1월에 착수하여 '93년 9월에 개발을 완료하여 '93년 10월부터 시험가동을 하였고, '94년 1월부터 정상 가동 중에 있다. 현재까지의 적용기간의 8개월 정도이지만, 생산진행정보 및 유실정보의 활용으로 유실율이 감소하였으며, 생산성 또한 향상되고 있다.

수작업 및 PC 등의 중복관리로 인한 관리LOSS가 감소하고 있으며, 공정품질, 출하품질, A/S 품질 등의 종합적인 정보 제공으로 품질개선 활동이 활발해졌으며, 설비관리를 통한 설비의 종합적인 관리도 이루어져 설비의 생산성 향상, 설비고장 방지에 도움을 주고 있다.

향후에는 연구소와 SYSTEM을 연결하여 생산현장에서 발생하는 생산 및 품질정보를 제공하고, 연구소에 있는 기술 관련 정보를 생산현장에 제공할 계획이다. 또한 인천공장 내의 타사업부와의 SYSTEM을 연계하여 관리업무의 효율 향상을 꾀하려고 하고 있다.

3. 맺 음 말

아무리 좋은 COMPUTER나 다운사이징 이라는 새로운 시스템으로 DESIGN하고, GUI를 이용하여 화면을 멋있게 개발하여도 사용자가 사용을 하지 않는다면 효과는 커녕 오히려 추가적인 업무만 가중된다.

모든 업무가 그러하듯 전산 시스템도 운영 시스템(H/W, S/W)와 개발자, 사용자가 일체가 되어야 좋은 시스템이 나오고 이 시스템에서 나오는 산출물을 가지

고 업무에 반영하여 좋은 결과를 얻도록하는 시스템이 되어야한다. 또한 시스템 개발자들은 사용자가 원하는 정보를 어떻게하여 정확한 정보를 얼마나 빨리 보여 줄 수 있는가도 중요하지만 요즘의 MIS부서는 이보다 현업의 업무개선이나 방법론을 제시해야한다. USER가 하고있는 업무를 단순히 전산화 하는것은 잘못하다가는 요즘처럼 급변하는 환경에 적응하기란 곤란하다.

새로운 신기술을 습득하면서 짧은 시간에 프로젝트를 효과적으로 수행한 팀원들에게 고맙고 시스템 적용시 여러가지 문제점이 많았지만 이를 참고 기다리면서 시스템을 효율적으로 사용하는 대우전자 냉장고 공장의 여러분들께 감사드립니다..

오늘도 이 시스템이 대우전자의 환경에 가장 적절한 시스템이 되도록 끊임없는 개선, 보완작업을 진행하고 있다.



이충화
부 장
1992년 펜실바니아 주립대 산업공학과 공학박사
1992년 대우정보시스템 입사
현 재 대우전자 CIM 추진



허진행
대 리
1989년 한양대 금속공학과 졸업
1989년 대우전자 입사
1990년 대우정보시스템 입사
현 재 대우전자 생산관리 SYSTEM 개발



안영덕
대 리
1988년 서울대 산업공학과 졸업
1988년 대우전자 입사
현 재 대우전자 냉장고공장 SAVE SYSTEM 운영



허철영
1992년 고려대학교 통계학과 졸업
1992년 대우정보시스템 입사
현 재 대우전자 해외생산법인 전산화 추진