

한국 제조기업들의 MRP시스템 적용에 관한 예비조사

김 태 현*

I 序論

MRP시스템은 현재 생산, 제조분야에서 가장 관심을 끌고 있는 생산계획 및 재고통제 시스템이다. MRP개념의 발상지인 미국에서는 이미 많은 제조기업들이 그 시스템을 도입하여 적용하고 있으며 더 많은 회사들이 MRP시스템의 도입타당성 조사 및 개발단계에 있다. 우리나라의 경우도 최근 MRP의 열기가 대단한 듯 하여 많은 제조업체들의 관심을 끌고 있다. 그러나 실제 MRP개념을 도입하여 사용하고 있는 업체 수는 생각보다 많지 않은 것 같다. 하지만 도입을 검토하고 있거나 MRP Software들의 개발내지는 기존의 MAPICS나 COPICS 같은 Software를 구입하려는 회사들은 많이 있는 것 같다. 이러한 MRP시스템에 대한 관심은 공장 자동화가 현재보다 더욱 적극적으로 추진됨에 따라 더욱 높아지리라 예상된다.

본 연구에서는 MRP시스템을 도입하여 현재 사용하고 있는 우리나라 제조업체들을 대상으로 MRP시스템의 도입 및 적용과정과 관련된 여러 상황을 조사 하였다. 다시 말하면 MRP사용업체들의 현주소를 파악하는 것이 본 연구의 주된 목적이다.

시간의 제약 때문에 MRP사용업체들의 파악이 순조롭게 진행되지 않아서 대상기업들의 수효가 많지 않고, 시스템의 도입 역사가 일천한 관계로

본 연구는 MRP시스템의 적용과정에 대한 예비조사로 규정한다. 그리고 본 연구의 경험을 기반으로 차후에 보다 광범위하고 세밀한 연구가 이루어질 것으로 기대한다.

1 연구배경

앞에서도 언급했지만 주변의 여러 상황을 살펴볼 때, 우리나라 제조업체들이 MRP시스템에 갖는 관심은 점차 커지고 있다. 이를 증명할 수 있는 여러 증거가 있는데 이를 살펴보면 다음과 같다. 첫째, 많은 제조기업들이 MRP시스템을 개발중이거나 타당성 검토를 하고 있다. 둘째, MRP관련 세미나에 대한 참가인원수의 증가가 두드러진다. 셋째, MRP시스템에 대한 연구결과가 긍정적이며, 학계와 자문회사등에서 MRP시스템의 도입을 긍정적으로 평가하고 있다. 넷째, 학술지에 게재되는 MRP에 관한 논문수의 증가등이 MRP에 대한 관심의 정도를 짐작케 한다.

이상의 사실들을 볼때 MRP개념이 생산시스템을 주도할 수 있는 중요한 분야인 것은 당연하다고 하겠다.

그러면 현재 생각해 볼수 있는 많은 관심사들중 하나는 일반적으로 긍정적인 평가를 받고 있는 MRP시스템을 실제로 도입한 후 과연 어떻게 운영한 것인가에 관한 문제이다. MRP개념이 미국에서 개발된 것이므로 적용상의 여러

* 연세대학교 경영학과

과정들을 미국에서 나온 연구결과에만 의존한다는 것 자체에 무리가 따른다. 이는 우리나라와 미국의 기업환경이 많은 차이를 가지고 있기 때문이다. 그리고 우리나라 제조기업들의 MRP도입역사가 길지 않으므로 초기 단계인 현 시점에서 MRP가 어떻게 운용되고 있는가를 파악하는 것은 장래 MRP도입을 검토하고 있는 기업들에게 좋은 안내 역할을 할 수 있을 것이다.

참고로 과거에 MRP적용에 관한 연구논문들을 살펴보면 다음의 연구들이 대표적인 것으로 지적될 수 있다. 부분적 MRP적용에 관한 연구는 굉장히 많으며 여기서는 좀더 포괄적인 연구만 간단히 소개한다. 예를들면, Baer와 Centrmore(2)의 연구로서, 106개 제조기업 대상으로 설문조사를 하여 MRP시스템을 도입했던 이유, 직원들의 MRP개념 적용도, 조직체계, 구성기능의 종류, MRP시스템의 장점과 단점들을 조사하였다. 한편, Hall과 Vollman(4)은 사례연구를 통하여 MRP적용에 관한 여러가지 흥미 있는 조사를 하였다. 이에 비하여 Davis(3)는 설문조사를 통하여 생산 및 재고관리 분야에 사용되었던 여러 기업들을 검토하고, MRP와 ROP를 비교했으며 과거에 시행되었던 연구결과와 현재의 결과를 비교하였다. 또한 Wemmerlov(5)는 13개의 MRP사용회사들과 심층 면접을 통하여 MRP시스템의 개발 및 디자인에 중요한 13개 요소들을 제시하였다. 최근 White, Anderson, Schroeder 및 Tupy(6)의 연구는 MRP시스템 적용에 대하여 보다 폭넓은 시야를 제공해주고 있다.

2 연구의 목적

본 연구의 목적은 다음의 몇가지로 간단히 요약된다. 첫째의 목적은 MRP시스템의 현상황을 평가하려는 데 있다. 어떠한 환경에서 MRP시스템이 운영되고 있느냐를 보기 위해 산업별, 회사 규모, 도입시기 및 시스템의 운영특징 및 방법들을 살펴본다.

둘째, MRP시스템의 개발과 도입후 발생하는 여러가지 비용과 이점들을 파악하고자 한다.

셋째, MRP개념 적용시에 발생하는 여러가지 문제점들을 파악하고자 한다. 문제점들을 이해함으로써 새로이 MRP시스템을 도입하려는 회사들에게 조언 역할을 할 수 있을 것이다.

II 方法論

본 연구를 추진하기 위해 사용된 방법은 설문조사이다. 여섯 페이지의 설문서가 작성되었으며, 설문서의 질문은 위에서 언급된 연구목적 달성을 위한 내용들이다. 예를 들면 응답회사에 관한 사항들, MRP시스템 설치후 얻은 이점과 설치 및 운영상 관련된 비용, 적용상의 문제점들과 적용방법등이 포함되어 있다.

연구의 첫 단계는 과거 문헌조사였으며, 둘째 단계는 MRP시스템 사용업체의 파악이었다. 셋째 단계는 사용업체를 확인하고 설문회피후 우편으로 설문서를 발송하는 것이었으며, 넷째 단계는 설문서 수집, 그리고 마지막 단계는 컴퓨터에 의한 자료입력 및 자료분석이었다.

MRP사용기업들의 파악에 시간이 많이 소요되어 34개 회사로 한정하였다. 사용회사들의 소재지는 대부분 서울 및 경기지역에 위치하고 있었다. 설문서를 직접 보내기 전 회수율을 높이기 위해 전화로 먼저 의뢰를 한 후 설문서를 우편으로 보냈다. 그 결과 28개 회사가 응답했으며, 응답율은 82%로 매우 높았다.

수집된 설문서로부터 얻어진 자료는 Data Base화하여 필요한 사항을 분석했으며, 이 과정에서 Soft Ware는 Spss-X와 R: Base를 사용했다.

III MRP 사용현황

본 장에서는 MRP시스템을 사용하고 있는 제조기업들의 특징과 시스템관련 상황들을 파악

한다. 응답한 MRP사용기업들의 산업별, 회사 규모별, 그리고 MRP시스템에 관련된 특징들을 살펴봄으로써 현재의 MRP시스템과 관련된 주위상황을 검토한다.

표1 산업분류

산 업	회사수	응답률(%)
자동차	3	10.7
전기/전자	14	50.0
기계/금속	6	21.4
의약품	3	10.7
스포츠/문방구	2	7.2
	28	100.0

표1은 설문조사에 응한 기업들을 대상으로 구분한 산업분류이다. 우리나라 기업들이 아직 MRP시스템을 많이 사용하고 있지 않기 때문에 표본의 수효는 적다. 현재 전기, 전자업종이 MRP시스템을 가장 많이 도입하여 사용하고 있으며 그 다음으로 기계, 금속업종이 많이 사용하고 있다. 자동차 산업은 비록 10.7%밖에 되지 않지만 우리나라 자동차 3사 모두 MRP시스템을 사용하고 있다. 그렇지만 아직 여러 다양한 산업에서 MRP시스템을 사용하고 있지 않은 것이 이 연구의 결과이다.

표2 매출액 기준

시스템의 적응도	38%
전문지식의 부족	28%
재고통제 및 자료의 정확도	14%
수요예측	10%
최고 경영층의 지원부족	5%
직원교육	100%

표2는 응답회사들의 규모를 나타낼수 있는 연매출액의 범위와 각 범위에 속하는 응답회사들의 비율을 나타낸다. 응답회사중 과반수의 회사가 100억-300억사이의 매출액을 기록하고 있으며 회사규모는 그렇게 크지 않더라고 효율

적인 운영의 필요성을 절실히 느끼고 있는 기업들이 이 범주에 해당된다. 100억미만의 회사도 있으며 1,000억 이상되는 기업들도 5개나 되는데 주로 자동차 회사들과 같은 대기업이 여기에 포함된다. 이 결과에 의하면 기업의 규모와 MRP시스템 도입과는 상관관계가 없는 것으로 판단된다.

표3 MRP시스템의 도입역사

	한국*
6개월 미만	17%
6-12개월	33%
12-24개월	33%
24개월이상	17%

* 1988년 7월 20일 기준

표3은 우리나라 기업들의 MRP시스템 도입기간을 나타낸다. 표3의 결과로는 우리나라 기업들의 MRP사용기간이 미국에 비해 상대적으로 일천한 것을 볼 수 있다. 미국의 경우 MRP개념을 이미 1970년대에 많은 회사들이 도입하였음을 알수있다(1). 외국의 훌륭한 경영기법들을 신속히 도입하려고 노력하고 있는 우리나라 기업들의 열의를 감안할 때, MRP의 도입이 상당히 늦었음을 알 수 있고, 생산부문에 대한 경영층의 관심이 부족했던 것이 아닌가 생각된다.

표4 MRP시스템의 방법들

Pegging	사용 71.4%, 불사용 28.6%
MRP수정빈도	日, 16.0%, 주, 40%, 2주, 4%, 1달, 40%
주문량 결정전산화	완전 전산화 8%, 부분적 60%, 전혀안함 92%
MRP계획기간	1달 54.1%, 2달 16.7%, 4달 12.5%, 6달 16.7%
MRP의 공식화정도	완전공식 12%, 부분적 72%, 전혀안됨 16%

표4는 MRP시스템에 관련하여 사용되는 여러

방법들을 살펴본 결과를 나타낸다.

Pegging은 하부부품에 영향을 주었던 상부부품의 총소요량을 추적할 수 있도록 해주는 기능이 있다. 응답회사중 71.4%의 회사가 MRP Software에 Pegging개념을 사용하고 있다.

MPS(Master Production Schedule)는 완제품에 대한 생산계획으로서 MRP시스템에서 매우 중요한 부분이다. MRP에 중요한 2가지 개념은 1) 얼마나 자주 MPS를 변경하느냐와 2) MPS의 계획기간의 설정이다. 매주 변경할 경우가 40%, 매달 변경할 경우가 40%로 가장 일반적이고 매일 변경하는 경우도 16%나 차지했다. MPS의 계획기간으로서는 1달이 54.1%로 가장 많았다.

주문량 결정과정(lot sizing rule)도 MRP시스템에서는 중요한데 전혀 전산화되지 않은 경우가 32%, 완전 전산화는 8%로 대부분이 부분전산화만 되어 MRP담당자의 주관적인 판단이 많이 작용하는 것 같다.

마지막으로 MRP시스템의 존재가 기업에서 어떻게 반영되는가의 문제인데 전혀 MRP시스템이 존재가치가 없는 경우가 16%, 완전히 공식적으로 인정받는 경우는 12%의 수준이었다. 대부분의 경우 MRP시스템에 부분적으로 의존하고 있음을 알 수 있다. 이상의 MRP시스템에 관련된 방법들을 살펴볼 때, 완전한 MRP개념으로 MRP시스템을 운영하고 있지 못함을 알 수 있다.

IV 적용상의 문제점들

MRP시스템을 설치한 후 중요한 과제는 어떻게 효율적으로 그 시스템을 운영하느냐 하는 것이다. 이를 위하여 우리나라 기업들이 MRP시스템을 어떻게 운영하고 있으며, 운영과정에서 발생하는 문제점들이 무엇인지 파악하고자 한다. 이러한 문제점들이 파악되면 시스템을 향상시킬 수 있는 방법이 제시될 수 있기 때문이다.

여기서 살펴보고자 하는 내용들은 1) MRP시스템 도입이유, 2) 운영절차, 3) 운영중에 생기는 문제점들, 4) 그리고 각 문제점에 관련된 여러 상황들이다.

1 도입이유

표5 MRP도입이유

생산계획/통제	43%
재고관리	38%
관리향상	14%
고객서비스 향상	5%
	100%

표5가 나타내고 있는 바와 같이 대부분의 경우, 생산계획과 통제부문(43%)과 재고관리부문(38%)의 효율적인 운영을 위하여 MRP시스템을 도입하였다. 그러므로 생산및 재고통제를 위한 도입이 81%에 달하며 이는 생산/재고통제에 MRP의 도입이유를 47%만 두는 미국[1]과 비교할때 큰 차이가 있음을 볼수 있다. 경영의 합리화를 위한 도입도 14%에 달하고 고객 서비스 향상은 5%에 머무르고 있으며 원가통제등의 이유는 전혀 거론되지 않고 있다. MRP시스템이 정보 시스템및 관리방법등으로도 긍정적인 평가를 받고 있는 것이 현실이지만, 아직도 MRP에 대한 주된 관심사는 생산/재고시스템의 효율적 관리에 있다고 하겠다.

설문서는 또한 MRP도입을 주도했던 계층과 부서에 대해서도 질문하였다.

표6 MRP시스템 도입주도자

최고 경영층	38%
생산/재고 부서	24%
전산부서	24%
기타	14%
	100%

표6을 보면 최고경영층이 가장 많이 주도(38%)했던 것을 알 수 있고 생산/자재관리부서(24

%)와 전산담당부서(24%)가 각각 비슷한 정도로 주도하였다. 따라서 MRP시스템에 대한 최고경영자층의 관심이 높음을 알 수 있다.

2 운영과정

설문조사는 운영과정과 관련하여 (1) MRP Software의 습득원과 (2) MRP에 관한 지식의 획득원천이 무엇인가를 알고자 하였다. 응답회사들 중 두 회사를 제외하고는 모두 Software Vendor들로부터 구입한 것으로 나타났는데, 이는 응답회사 선정과정과 관련이 있다. 대부분의 응답회사들은 Vendor들한테 구입한 Software가 회사의 환경에 정확히 맞지 않아 부분적으로 수정을 요하고 있었으며 Software가 가진 모든 module들은 사용치 않고 부분적으로만 사용하여 완전한 적용을 못하고 있었다. MRP사용회사들이 MRP시스템에 대한 새로운 지식들을 얻는 주요취득원은 MRP Software 개발회사가 제일 많이 이용되며 그외 책이나 잡지, 자문회사의 조언, 컴퓨터 hardware 판매회사등에 부수적으로 의존하고 있다.

3 운영상의 문제점들

MRP운영상 부딪히는 문제점들은 다음의 4가지 부분으로 나누어 조사되었다.

주된 문제점들, 자료 정확도에 관한 문제, 경영층의 지지에 관한 문제, 조직상의 문제등이 그것이다.

1) 운영상 발생하는 주된 문제점들

표7 주된 문제들

	MRP도입전	현재	장래	응답수
재고회전율(일)	54.7	38	30.7	3
인도소요기간(일)	35.7	26.8	20.3	11
납기준수율(%)	72.5	85.6	94.6	13
촉진횟수/月	74.1	32	6.4	7

표7은 현재 우리나라 MRP사용기업들이 당면하고 있는 주된 문제점들을 보여준다. MRP시

스템의 도입기간이 짧아서인지 시스템에의 적용도가 가장 큰 문제(38%)로 지적되었다. 아울러 전문지식의 부족(28%)도 심각한 문제로 나타났다. 재고통제 및 자료의 정확도(14%),와 수요예측의 정확도(10%)등, 자료의 정확도와 관련된 문제들도 큰 비중을 차지하고 있다. 경영층의 지원은 활발한 것 같아 별반 문제가 크지 않은 것 같으며 종업원 교육에 대한 어려움도 크게 문제되지 않은 것으로 나타났다. 하지만 위에서 중요한 문제로 지적된 시스템의 적응도와 전문지식의 부족과 관련시켜 생각하면 교육상 실제로 문제가 있는 것으로 판단된다.

표8 자료 정확도 문제

자료형태	정확도의 정도
자재명세서(BOM)	1.95
Vendor의 공급시간	2.42
생산시간	1.95
주일정계획(MPS)	2.25
재고자료	1.71
생산능력자료	2.00
생산현장통제 자료	2.63
시장예측	2.73

정도 : 1. 전혀 문제없다. 2. 약간 문제 3. 많이 문제 4. 대단히 많이 문제

2) 자료 정확도 문제

MRP시스템은 성공적인 운영을 위하여서는 매우 정확한 정보유지가 요구되므로 자료정확성은 종종 운용과정중 주된문제가 되곤 한다. 자료의 정확도 문제를 파악하기 위해 4단계 척도법(Scaling method)을 사용하였다. 표8에 의하면 시장예측(2.73), 생산현장 통제자료(2.63), Vendor의 공급시간(2.42)과 주일정계획(2.25)들이 주된 문제분야였다. 이 중요문제들은 주로 외부의 수요나 공급시간등에 의한 것이며 내부적인 자료의 정확도 문제는 별도 문제가 없었다.

3) 경영층의 지원에 관한 문제

경영층의 지원에 관한 문제도 심도있게 다루

어졌다. 표9에는 각기 다른 기능분야들의 지원과 관련된 점수가 표시되어 있다. MRP시스템이 효율적으로 운영되기 위해서는 마케팅부서의 지원이 가장 필수적인 것으로 나타났다. 그 다음으로 최고경영층의 지원, 현장작업원들의 적극적인 참여가 필요하다.

표9 기능분야의 지원문제

지원부족	지원의 정도
마케팅	2.73
최고경영자	2.38
현장작업자	2.26
재무분야	2.17
생산 관리자	2.10

정도 : 1. 전혀 문제없다. 2. 약간 문제 3. 많이 문제 4. 대단히 많이 문제

4) 조직상의 문제

마지막으로 표10에는 조직상의 문제점들이 열거되어 있다. Software의 적합성 문제가 가장 큰 문제이며, 다음으로는 인적자원과 관련한 문제들(전문가의 부족과 의사소통 부족)이 비용이나 컴퓨터 hardware와 같은 기계적인 문제들보다 더욱 심각하였다. 그러므로 MRP시스템을 운영하는 사람들의 역할이 대단히 중요하다.

표10 조직상 문제

분 야	점수
Software의 부적합	2.55
회사 기술인력부족	2.43
의사소통 부족	2.29
Hardware의 제약	2.00
분명한 목표 결여	1.90
시스템 운영의 과도한 비용	1.47

점수 : 1. 전혀 문제없다. 2. 약간 문제 3. 많이 문제 4. 대단히 많이 문제

V 운영상의 이익과 비용

MRP시스템의 도입에 관심을 가지는 기업들은

MRP설치비용 및 설치 후에 얻을 수 있는 이점들에 신경을 쓰지 않을 수 없다. 본 연구에서는 MRP도입후 어떤 이점들을 우리나라 기업들이 발견했는지와 비용면에서는 어떠한지에 대해 조사하였다.

1 성과 변수

MRP시스템 도입후의 성과를 평가하기 위해 재고회전율, 제품인도시까지의 소요시간, 납기 준수율 및 주문촉진횟수의 4가지를 평가기준으로 결정했다. 네 가지 평가기준은 MRP시스템 도입전, 사용하고 있는 현재, 시스템이 완벽해질 미래 각각에 대해 응답이 요구되었다. 표11은 각 평가기준들에 의해 얻어진 평균값이다. 표11을 보면 MRP시스템 도입후와 도입전 사이를 비교하면 향상된 성과를 알 수 있다. 또한 MRP시스템이 지금보다 완벽하게 운영된다면 보다 나은 성과를 장래에 기대할 수 있게 된다.

표11 MRP의 운영성과

연매출액	응답회사수	응답율
100억미만	4	14.3%
100억-300억	14	50.0%
300억-500억	2	7.1%
500억-1,000억	3	10.7%
1,000억이상	5	17.9%
	28	100.0%

그러나, 표11의 결과를 일반화시키는 것에는 문제가 있다. 왜냐하면 28개 참여회사들 중 성과의 판정에 대하여 많은 회사가 응답하지 않았기 때문이다. 특히 재고회전율과 촉진횟수에 응답한 회사수는 너무 적었다. 반면에 제품인도 소요시간과 납기준수율은 응답회사가 좀더 많았기 때문에 어느정도 일반화시킬 수 있을 것이다.

2 객관적 이점

본 연구에서는 표11에 나타나 있는 성과변화를

객관적 이점으로 정의한다. 그러므로 객관적 이점의 성과기준은 도입후와 도입전의 향상된 변화율로 한다. 표12는 참여회사들이 응답한 업무 향상율이다. 여기에서 알 수 있듯이 MRP시스템 도입후 얻게되는 이점은 대단하다. 앞에서 언급한 표본수효의 문제가 있지만, 실제 주문실시한 것을 불필요하게 촉진시키는 횟수가 대단히 감소했고, 재고회전율, 물품인도 소요 시간과 납기준수율 모두 상당한 수준으로 향상되었다. 그리고 장래의 일이지만 MRP시스템이 보다 더 잘 운영될 경우에는 더 높은 성과를 기대할 수 있을 것 같다.

표12 MRP시스템의 이점

	현재-과거	미래-과거
	과거	과거
재고회전율	30.6%	43.9%
인도시간	24.9%	43.1%
납기준수율	18.1%	30.5%
촉진횟수	56.8%	91.4%

3 주관적 이점

앞에서의 객관적 이점과 달리 주관적 이점은 기록으로 남아있지 않기 때문에 응답자의 주관에 포함될 수 있으므로 주관적이라 정의하였다. 주관적 이점에 대해 조사한 결과는 표13에 나타나 있다. 표13을 볼 때, 가장 뚜렷한 효과는 재고관리의 개선이다. 생산계획의 향상과 안전재고의 감축이 그 다음 중요한 성과로 나타나 있다. MRP시스템의 도입이유가 주로 생산 및 재고관리의 효율화를 기하는 것이었기 때문에 당연한 결과로 받아들여진다. 원가측정에도 MRP시스템은 상당히 기여하였다. 반면에 경쟁력 향상, 고객 서어비스의 향상과 부서간의 원활한 의사소통등의 성과는 생산계획이나 재고관리상의 성과보다는 미미한 것으로 보인다. 그러나 MRP가 정착되고 생산 및 자재관리분야 외에도 관심이 확산된다면 다른 효과도 거둘 수

있으리라 믿는다.

4 MRP시스템의 비용

실제로 MRP시스템을 정확히 연구한다는 것은 비용관련 자료를 수집하여 그 비용을 시스템 도입에서 얻는 이점과 비교하지 않는 한, 의미가 없을 것이다. 비록 비용관계 자료가 쉽게 구할 수는 없겠지만, 이 연구에서는 MRP시스템의 설치비용, Software비용, 컴퓨터 hardware비용, 그리고 MRP시스템을 설치하기 위해 사용된 인건비등을 응답회사에 요구하였다. 응답회사들은 비용에 관한 자료는 밝히지 않았고, MRP와 관련된 비용자체는 크게 개의치 않은 것으로 나타났다. 그들은 생산계획시스템을 효율적으로 운영하는데 보다 관심이 많았다.

표13 주관적 이점

	평균점수
경쟁력 향상	2.6
고객 서어비스의 향상	2.6
생산계획의 향상	3.2
공정효율성의 향상	2.9
안전재고 감축	3.2
원가측정의 향상	3.1
재고관리의 향상	3.6
각 부서간의 의사소통 향상	2.7
생산부서의 사기양양	2.6

1. 전혀 향상되지 않았다. 2. 약간 향상되지 않았다. 3. 많이 향상되지 않았다. 4. 대단히 많이 향상되지 않았다.

VI 결론

실문내용의 미진함과 설문응답회사 수의 제한 때문에 본 연구의 결과로부터 일반적이고 포괄적인 결론들을 내리기에는 아직 이른 감이 있다. 그러므로 현재까지 행해진 조사에 의존하여 본 연구의 결론을 맺고 이번 예비조사를 경험으로 삼아 다음의 광범위한 연구에 도움이 되고자

한다.

본 연구에서 도달한 주요 결론들은 다음과 같이 요약될 수 있다.

첫째, MRP에 대한 관심이 점차 고조된다. 이 연구에 응답한 회사중 가장 오랜 MRP역사를 가진 회사는 6년의 경험을 가졌다. 그러나 거의 90%의 회사들이 2년 미만의 사용경력을 가지고 있다. 비록 시스템에 대한 관심이 낮은 감은 있지만 앞으로 MRP를 도입하려는 회사들까지 포함한다면 이제는 MRP개념이 결코 생소하게 느껴질 것 같지 않다.

둘째, 표준화된 MRP시스템은 있을 수 없다. Pegging, MPS변경 MPS계획기간, 주문량 결정 등 다양한 MRP시스템 구성요소들이 있는데 이들을 운영하는 방법들은 표준화 되어있지 않고 각각 회사의 특성에 맞게끔 운영이 되고있다. 그러므로 MRP Software를 개발하는데는 여러 가지 신축성을 부여하여 회사의 특성에 맞게 개발되어야 한다.

셋째, 위에서 언급된 여러가지 MRP시스템 구성요소들을 우리나라 기업들의 MRP사용기간이 짧은 관계로 아직 제대로 운용하지 않는 경우가 많았다. 실제 적용하고 있는 MRP모듈도 재고관리나 생산계획 분야에만 주로 한정되어 있으며, 광범위한 MRP개념은 완전히 활용하지 못하고 있다.

넷째, 많은 회사들이 MRP도입 이후 많은 성과를 거두었다. 재고회전율, 납기준수율, 물건

인도 소요기간등 주요한 관리 부문에서 만족할 만한 성과를 얻을 수 있었다. 그 외에도 생산 시스템의 운영과 관련하여 여러가지 무형의 이점도 많이 얻을 수 있었다.

다섯째, 대부분의 회사가 MRP도입의 초기단계에 있기 때문에 시스템에 대한 적응, 전문가의 부족, 의사소통 부족등, 인적자원의 문제가 중요한 문제로 대두되고 있다. MRP역사가 긴 미국의 경우에도 관리자등의 인적요소가 문제로 많이 지적되는데 우리나라의 경우와 같이 초기 단계에서는 당연한 결과라고 하겠다. 다행히 MRP시스템의 도입에 주도적인 역할을 하는 계층중에 최고경영자층이 38%로 가장 많이 관심을 가진 계층이므로 경영자층에서의 지원은 문제가 되지 않는 것 같다. 그러므로 기술인력의 확보에 보다 주안점을 두어야 하겠다.

마지막으로, 언급하고 싶은 것은 생산시스템, 재고 및 구매시스템등 MRP와 관련된 시스템들에서의 성과기준들이 어떤 것들이 있는지 가능한 한, 파악하여 각 기준에 맞는 자료의 기록을 정확히 보관하여 성과분석에 보다 과학적이어야 할 것이다. 이 문제는 설문지의 응답에서 볼 수 있던 것처럼 필요한 기록인데도 무응답의 경우가 많았음에서 알 수 있다. 그리고 MRP시스템은 총괄적인 시스템이므로 모든 분야가 하나의 유기적 시스템과 같이 움직여야만 원하는 최대의 성과를 거둘 수 있을 것이다.

REFERENCES

1. Anderson, John C., Schroeder, Roger G., Tupy, Sharon E., and White, Edna M., *Material Requirements Planning : A Study of Implementation and Practice*, APICS, 1981.
2. Baer, R. and Centamore, J., "Materials Management : Where It Stands ... What It Means ...," *Purchasing*, January 8, 1970, pp. 53—8.
3. Davis, Edward W. "A Look at the Use of Production-Inventory Techniques : Past and Present," *Production and Inventory Management*, 4th quarter, 1975, pp.1—19.
4. Hall, Robert W. and Vollman, Thomas, "Planning Your Material Requirements," *Harvard Business Review* September/October, 1978, pp.105—12.
5. Wemmerlov, Urban, "Design Factors in MRP Systems : A Limited Survey," *Production and Inventory Management*, 4th quarter, 1979, pp.15—34.
6. White, Edna M., Anderson, John C., Schroeder, Roger G., and Tupy, Sharon E., "A Study of the MRP Implementation Process," *Journal of Operations Management*, Vol.2, No.3, May 1982, pp.145—53.