

# Process Innovation

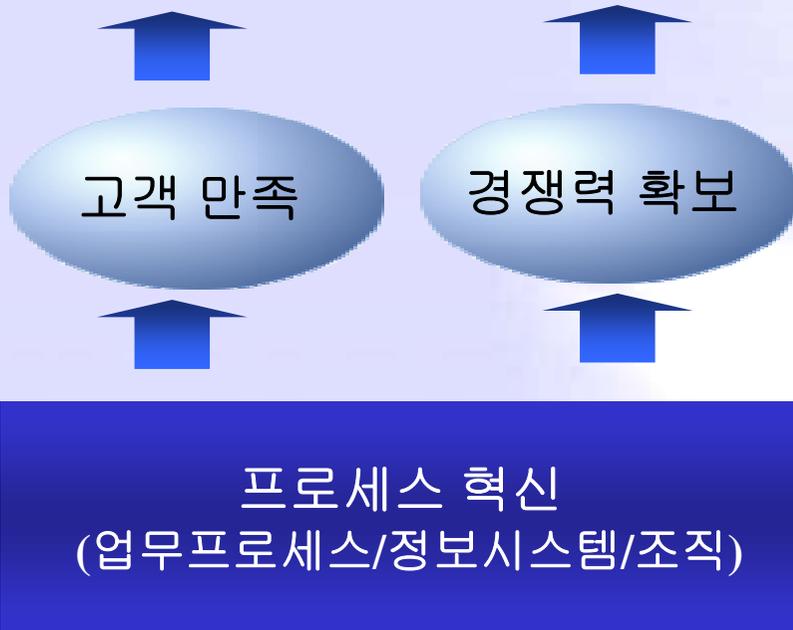
한국외국어대학교 산업정보시스템공학부  
최기석



## PI 목적

PI 를 통해 회사의 모든 역량을 고객만족 및 경쟁력 확보 중심으로 재편

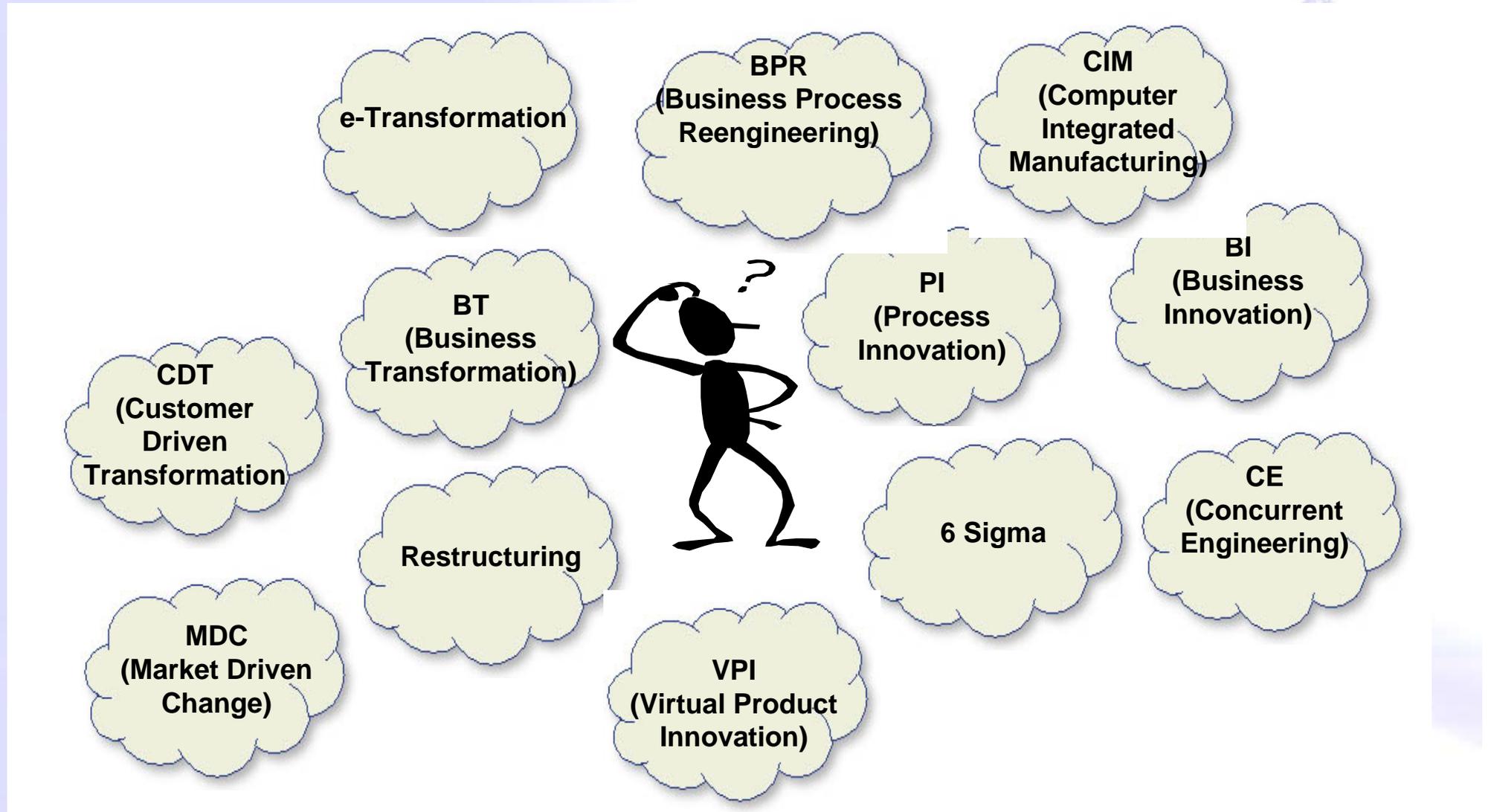
# 주주/회사가치 극대화



- 업무 프로세스
  - 업무의 단순화, 표준화, 통합화
  - 고객중심으로 업무 프로세스 개편
  - 회사 내·외부 프로세스 관통(e-Business)
- 정보시스템
  - Global Standard에 맞는 전사 통합 패키지 시스템 적극 도입
  - 최신 IT신기술 채용
- 조직
  - 프로세스 중심 조직설계 및 기업문화 혁신

# PI - 경영혁신

경영혁신은 범위나 목적 등에 따라 달리 표현

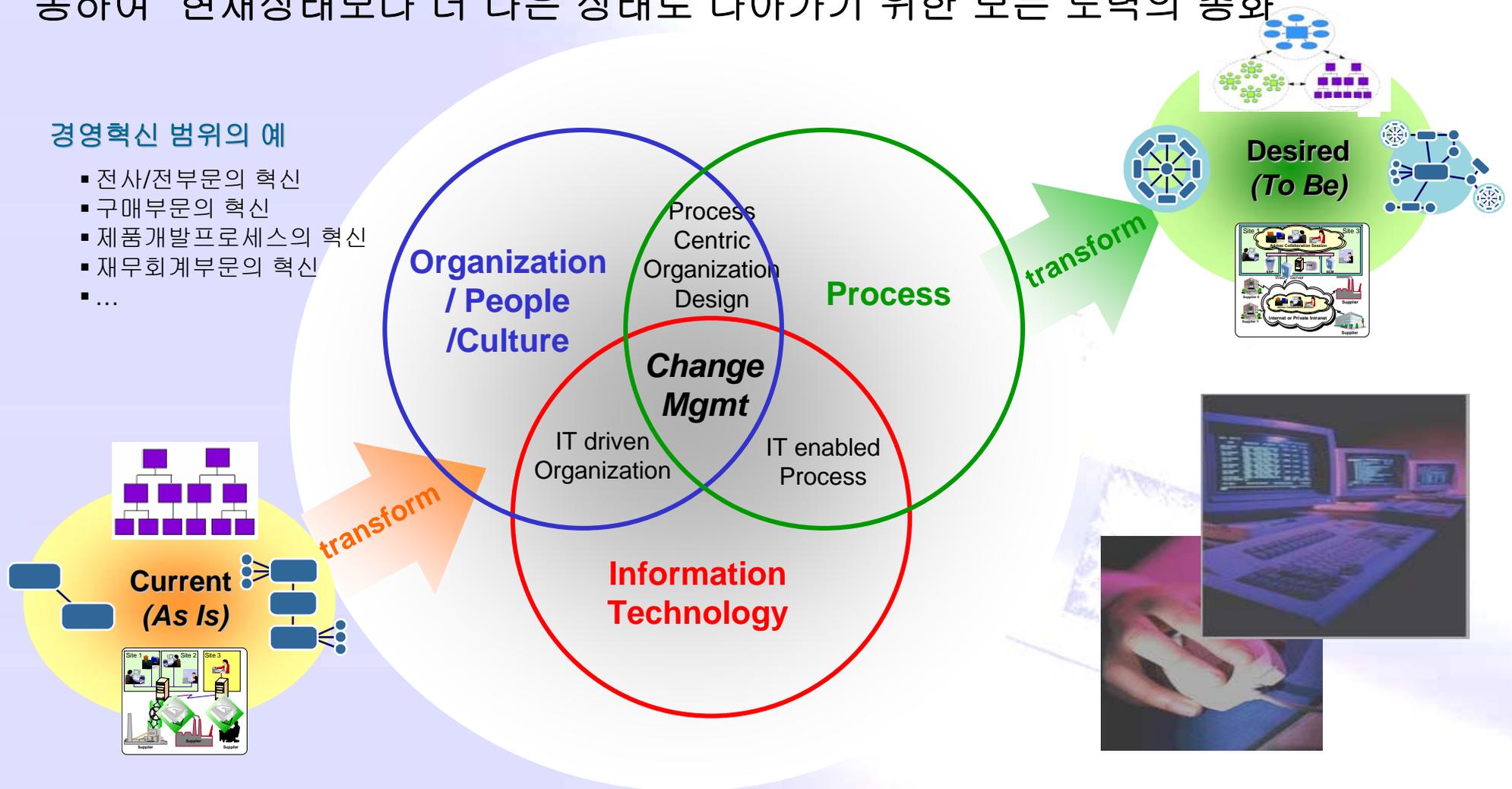


# PI 의미

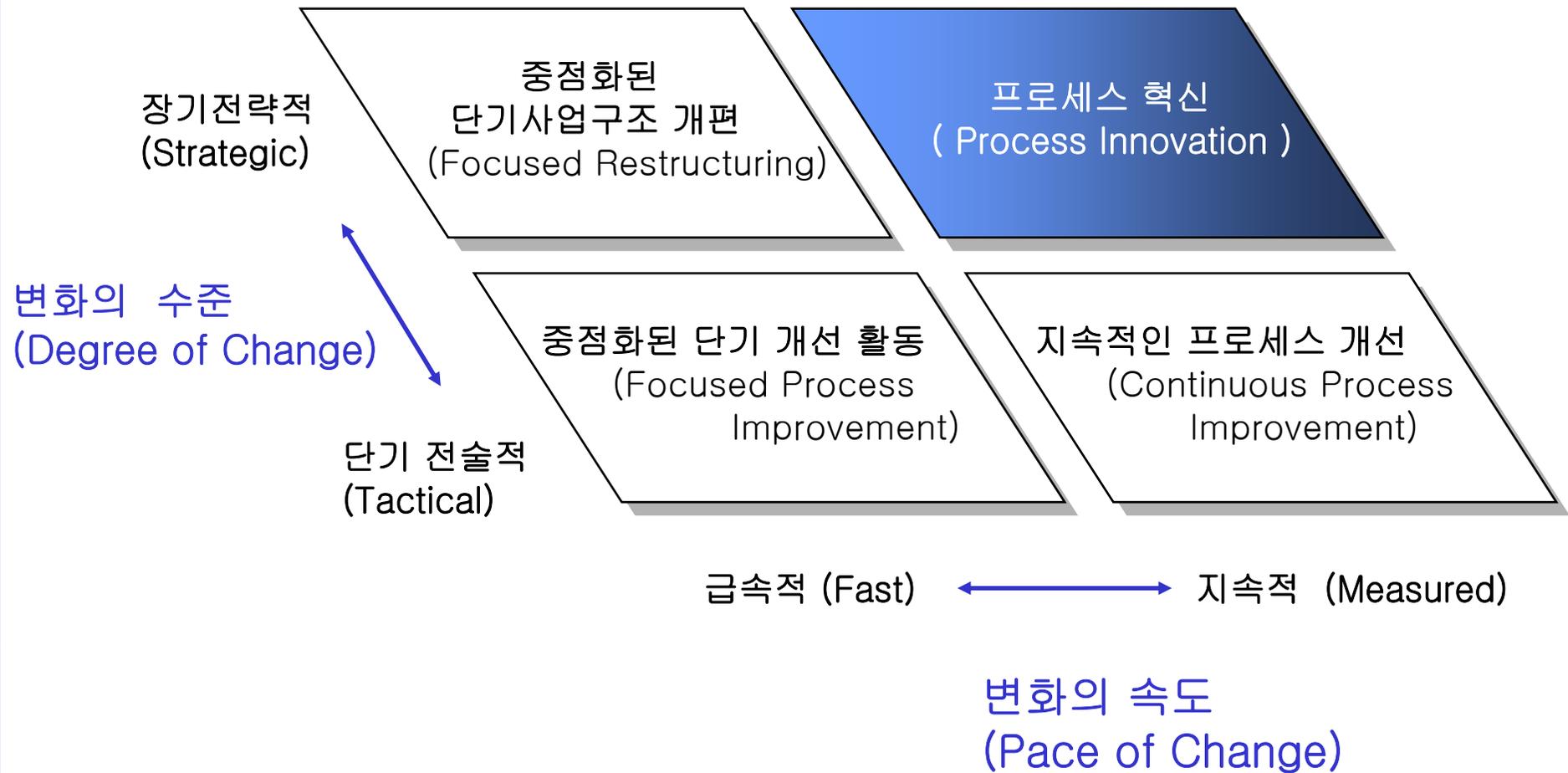
프로세스/ 조직/ IT 등 기업경영의 모든 요소를 유기적으로 통합하고 그 구현을 통하여 현재상태보다 더 나은 상태로 나아가기 위한 모든 노력의 총화

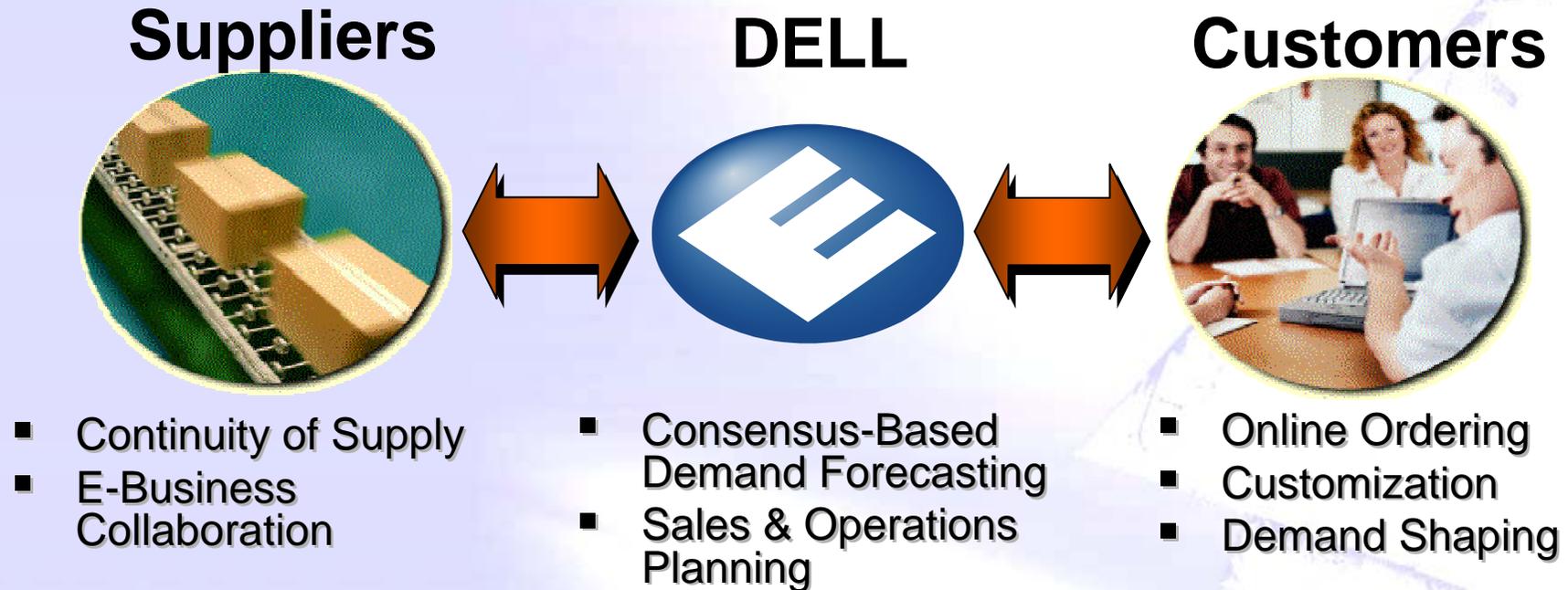
## 경영혁신 범위의 예

- 전사/전부문의 혁신
- 구매부문의 혁신
- 제품개발프로세스의 혁신
- 재무회계부문의 혁신
- ...



# PI 특징



**Dell – Direct Model**

5 day customer order lead-time (> 92%)

0.6% reduction in material costs *per week*

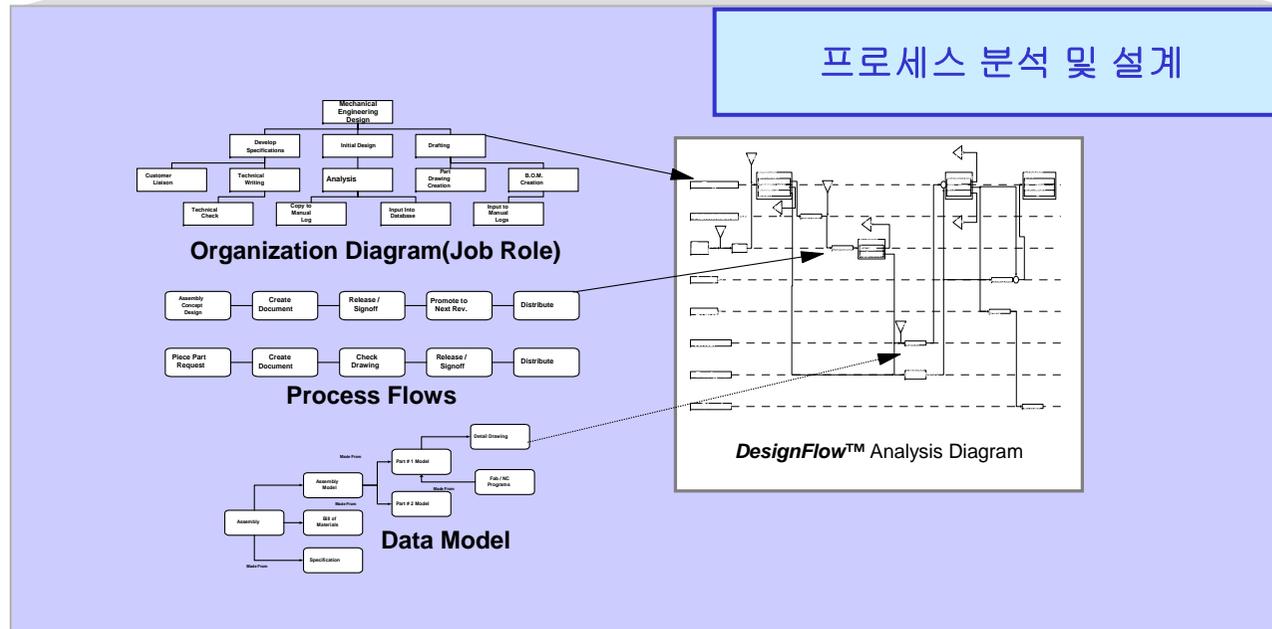
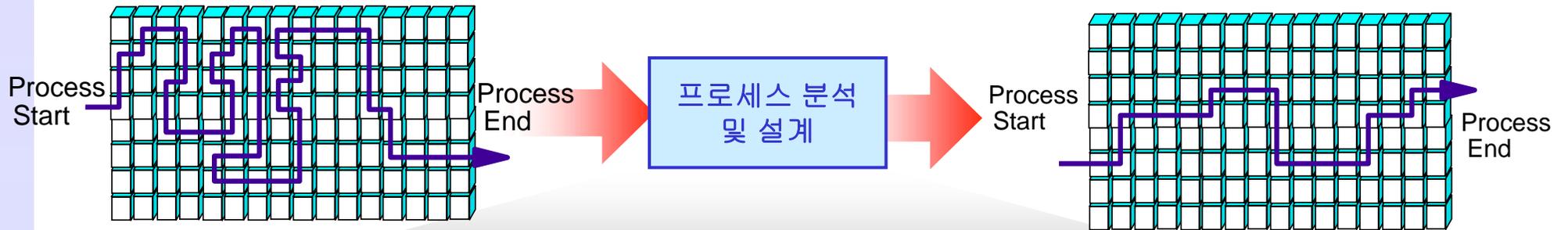
Inventory turns of 91.25

Only inventory needed for the next 2 hours of production is on site

Negative 36 Day Cash to Cash cycle

# PI 대상 – 업무 프로세스

업무 프로세스를 체계적이고 검증된 방법론으로 분석하여 경쟁력 있고 효율적인 프로세스로 재설계

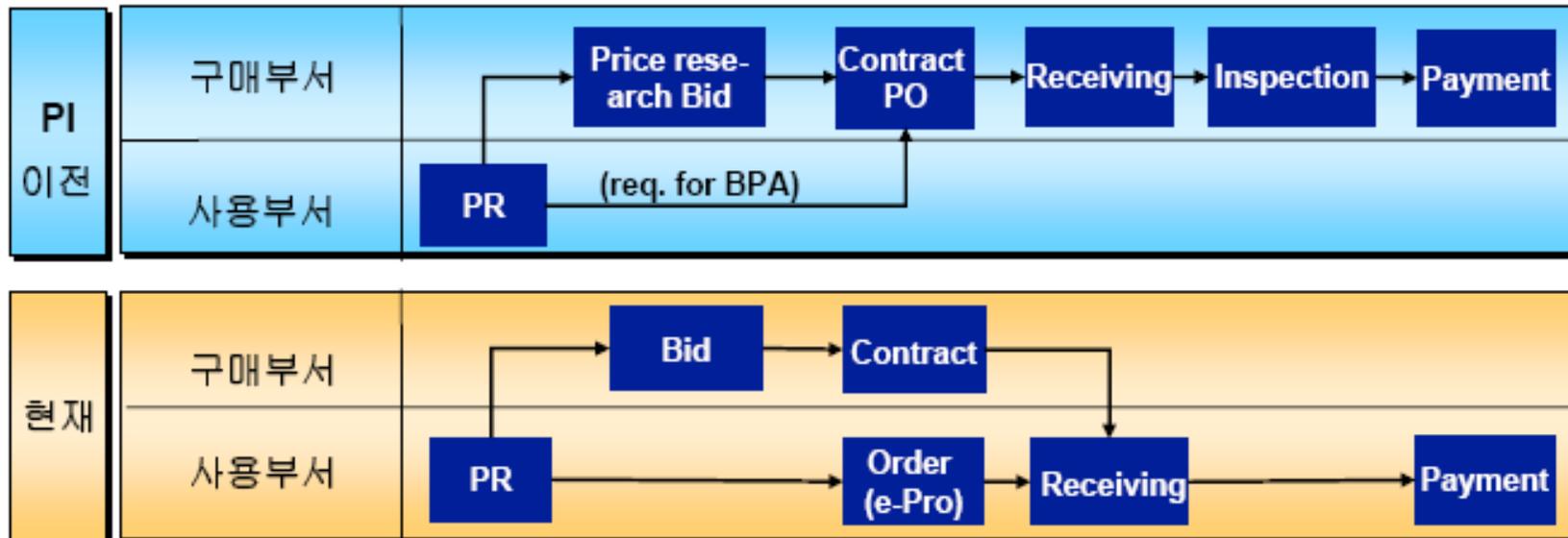


PI 사례

**POSCO** 구매 프로세스 개선

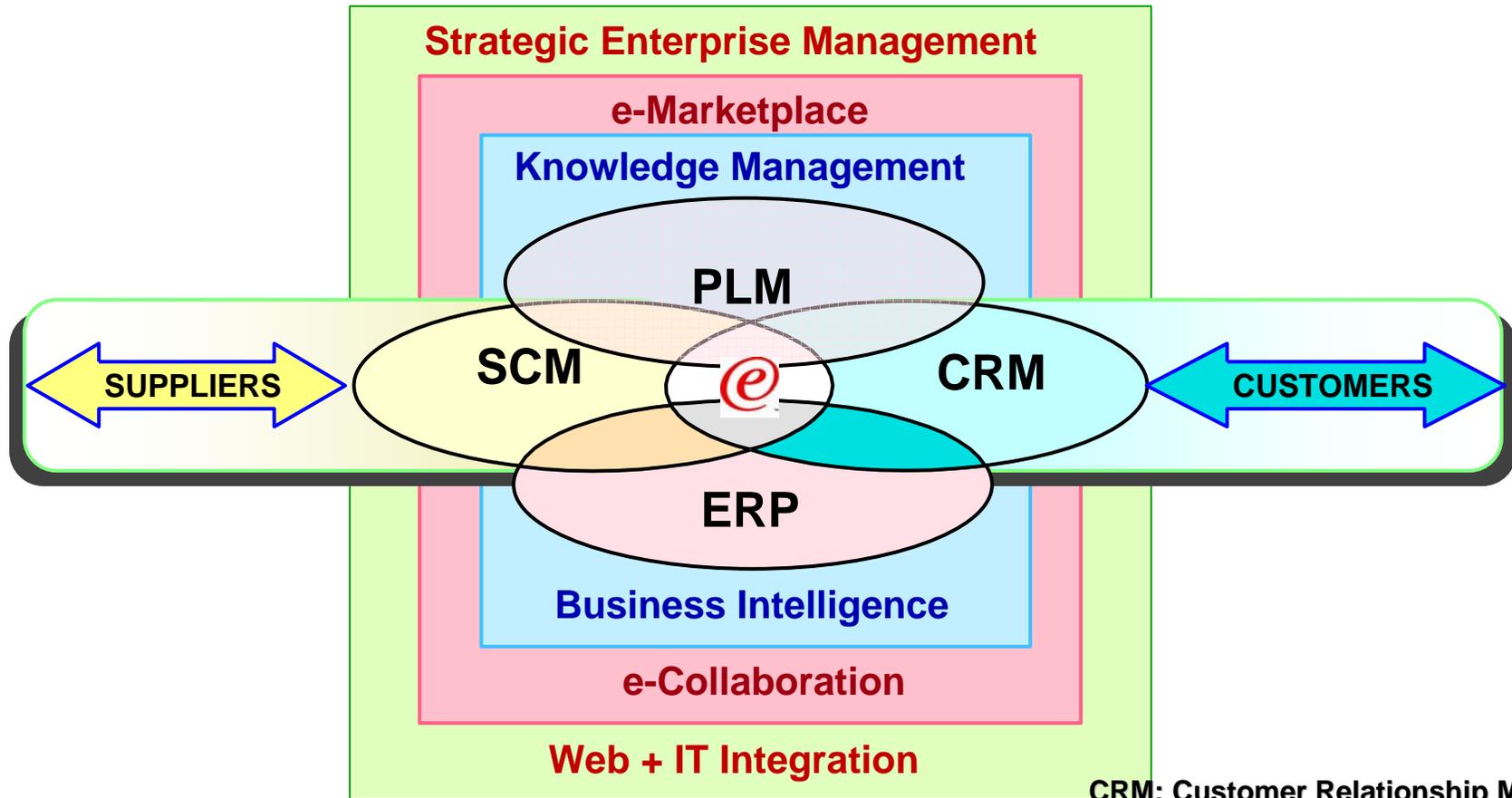
□ 사용자 중심의 구매프로세스 개선

- PO발행과 재고관리를 구매부서에서 사용부서로 업무이관  
 - 사용부서에서는 구매요청시 생산계획과 조업조건을 면밀히 검토
- 내외자, 본사, 제철소로 분산된 구매기능을 통합, 본사로 일원화



# PI 대상 - IT 기술

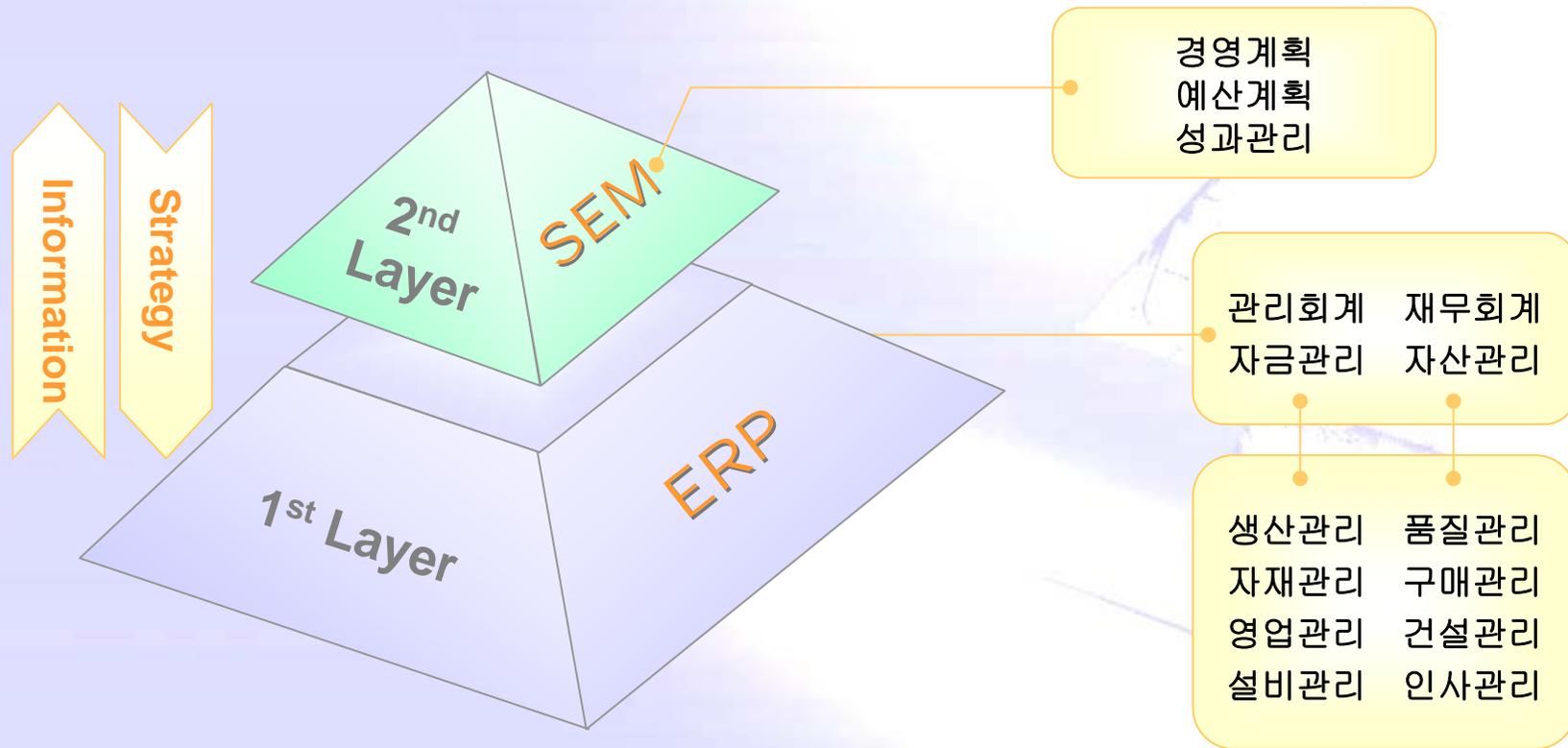
업무 프로세스 구현을 지원하는 전사 IT Framework은 PI를 통하여 경영혁신 범위에 맞게 선정 혹은 개발되어야 함



CRM: Customer Relationship Management  
 ERP: Enterprise Resource Planning  
 PLM: Product Lifecycle Management  
 SCM: Supply Chain Management

# PI 추진과제 - ERP 구축

일반적으로 ERP 시스템은 현장에서 데이터를 받아 재무회계, 자금관리 및 자산관리를 통해 관리 회계 시스템으로 정보가 전달되고, 이 데이터는 성과관리, 경영 및 예산관리 등의 전략경영을 위해 활용됨



# PI 추진과제 - ERP 구축효과

ERP 구축은 정보자원의 효율적 관리와  
 선진화된 프로세스와 기술을 업무에 적용하여 **기업의 효율성과 경쟁력을 강화**  
 할 수 있음



# PI 사례

## ERP 도입 배경

### 프로세스상의 문제점

<p><b>●고객 지향 부족</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>●주문에 대한 납기약속 미흡</li> <li>●고객이 원하는 정보를 줄 수 없음</li> </ul>	<p><b>●Global한 관점부족</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>●중앙집권적인 영업 및 생산관리 체제로 현지 시장 요구사항을 제대로 충족시키지 못함</li> </ul>
<p><b>●프로세스 신속성 부족</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>●재고가 없을 경우 긴 리드타임: 해외 60~120일, 국내 30일</li> </ul>	<p><b>●프로세스 내부, 외부적 통합 부족</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>●주문에서 수, 배송까지의 전체 프로세스 오너 부재</li> <li>●정보가 통합되어 있지 않음</li> </ul>

### 정보시스템의 문제점

<p><b>●전사 차원 원칙,표준 부재</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>●이기종 정보기술 활용으로 인한 호환성 부족</li> <li>●업무처리 기준 절차의 비표준화</li> </ul>	<p><b>●통합화 미흡</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>●단위 업무 중심의 시스템 구축</li> <li>●데이터와 애플리케이션의 일관성 결여 및 중복</li> </ul>
<p><b>●Ownership 불명확</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>●정보시스템 부문과 User 부문간 역할 모호</li> <li>●요건정의, 개발 우선 순위 결정 및 데이터 관리 등에서 사용자 역할 미흡</li> </ul>	<p><b>●IT활용 수준 미흡</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>●대형 HOST 위주의 활용 기술</li> <li>●신 정보기술 습득 및 활용 미흡</li> </ul>

# PI 사례

## 추진 목표 및 ERP 도입

### 추진목표

- < Logistics 개선 >
- 간접부문 효율 300% 향상
- 주문후 납기확인기간 단축
- 제품 적기 공급을 향상
- 재고 일수 절감

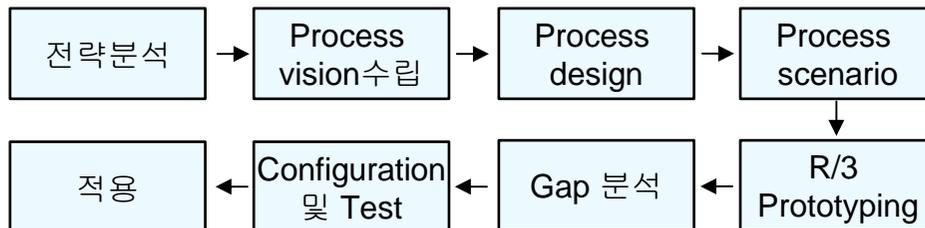
### 추진경과

- 1단계(94. 1 ~ 95.12) : 시범 사업장 적용
- 2단계(96. 1 ~ 98.12) : 전사 확대
- 3단계(99. 1 ~ 99.12) : Global 통합

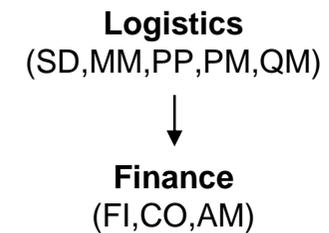
### 도입방식

- Phased Approach : 사업장별 step by step

### 적용 프로세스



### 도입순서



# PI 사례

## 주요 개선 프로세스

<p>판매오더 입력</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Configurable BOM을 이용한 제품별 SPEC 제안</li> <li>■ 판매계획과 계약물량 통합관리</li> </ul>
<p>납기 회답</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 가능납기 검토를 위한 수작업 업무 시스템화</li> <li>■ 최소 1단계(납품단위)에서 3단계(생산자재)까지 표준납기회답 체제 구축</li> <li>■ 생산자재를 확인하여 정확한 가능납기 산출</li> </ul>
<p>생산계획 자동수립</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 영업의 예측/확정 수주에 근거한 생산계획 자동 수립으로 생산계획수립 L/T 최소화</li> <li>■ 판매계획 확인업무 제거</li> </ul>
<p>Order Tracking</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 영업수주정보 및 제조진행정보 공유로 인한 현재 완결형 프로세스 구축</li> <li>■ System을 이용한 공정진행정보 자동집계로 별도 현황파악 업무 제거</li> <li>■ 제조진행정보의 Real Time 조회</li> </ul>
<p>출하관리</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ S/O별 시스템 입출고를 이용한 자동수불 처리</li> <li>■ 시스템에 의한 출하 Process 구축</li> </ul>
<p>매출/채권관리</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 거래선별 여신/채권관리업무의 시스템화</li> <li>■ 수주~출하~매출/채권에 이르는 통합연계관리</li> </ul>

PI 사례

주요 프로세스 개선 – 납기 회답

구분	개선전	개선후
<p>납기 회답</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 납기검토 요청</li> <li>• 재고확인</li> <li>• 생산계획</li> <li>• MRP</li> <li>• 문제 자재 검토</li> <li>• 가능 납기 통보</li> </ul> <p>L/T : 3~5일</p>	<p>확인 ↓ ↑ 회답</p> <p>가능납기산출</p> <p>생산계획    재고확인    생산CAPA산출</p> <p>소요자재산출    가능일자산출</p> <p>L/T : 즉시</p>
<p>문제점 및 혁신Point</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>☑ 납기회답 제공 시스템 부재(수작업 관리)</li> <li>☑ 납기회답 소요시간 과다 소요(5일)</li> <li>☑ 제안납기 부정확</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>☑ 예상납기 SYSTEM 자동제안</li> <li>☑ 신속/ 정확한 제안납기 제공</li> <li>☑ 납기장애요인 사전도출 및 대처</li> </ul>

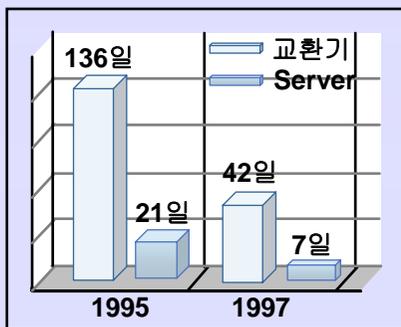
MRP: Material Requirement Planning

# PI 사례

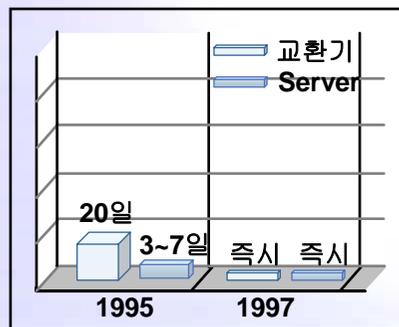
## 개선 효과

### 유형효과

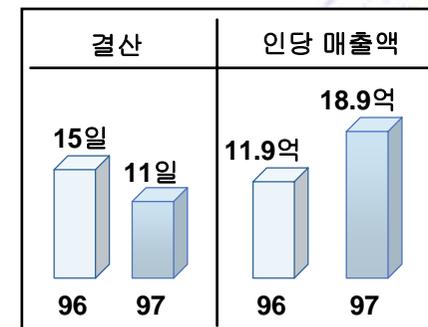
■ 수주-출하 L/T



■ 납기회답



■ 경영관리



### 무형효과

■ 통합 물류 시스템구축(ALL IN ONE:수주~출하 Supply Chain Real Time 연계)

- 고객지향 영업프로세스 기반 구축

■ 제품특성별 차별화된 판생전략

- 수주오더에 대한 신속대응
- 완성품(시스템 제품) 재고 제로화
- 자재재고 최소화

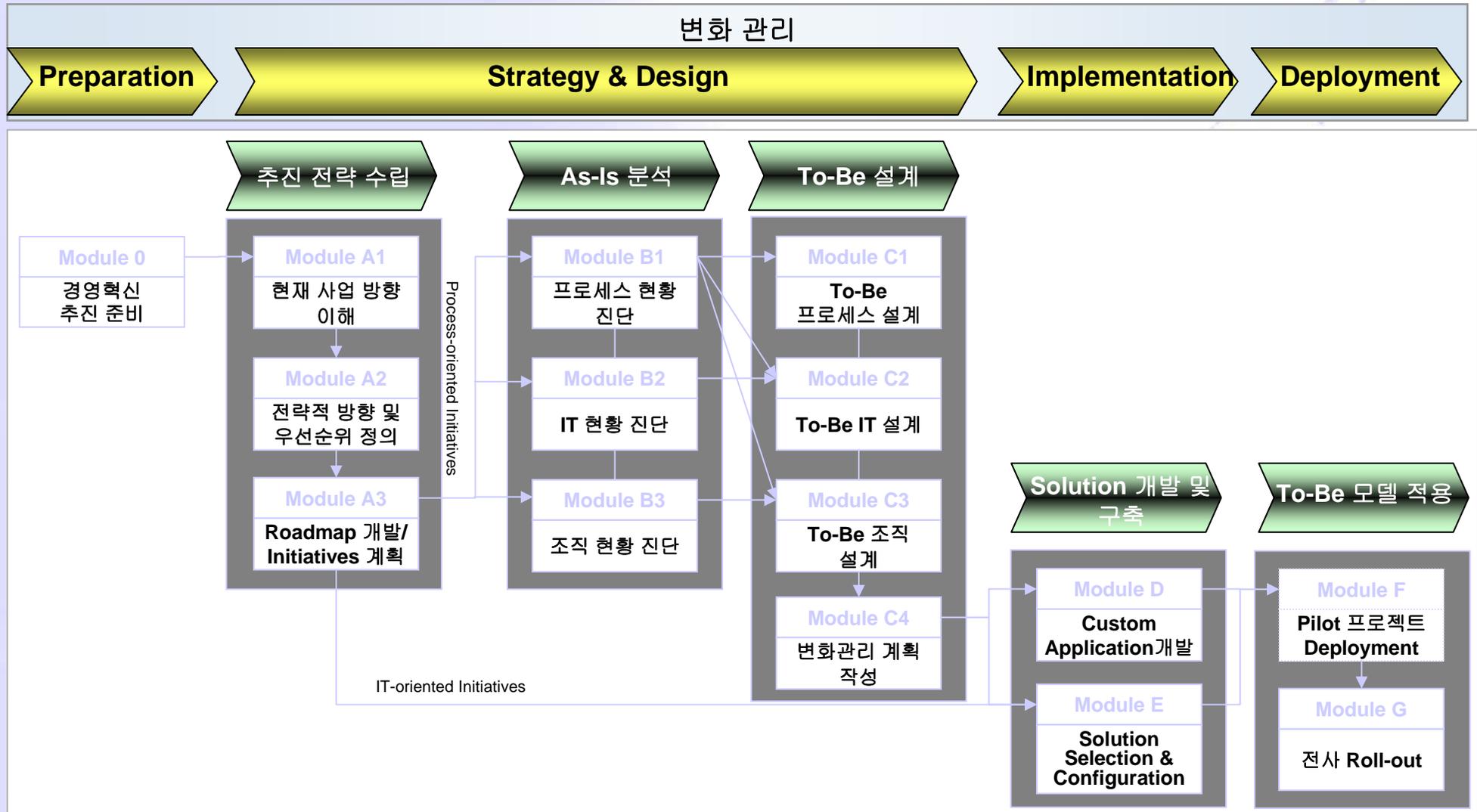
■ Configurable BOM 체제 구축

- 수주입력시 고객요구 사양에 따른 BOM 구성
- BOM 관리 단순화

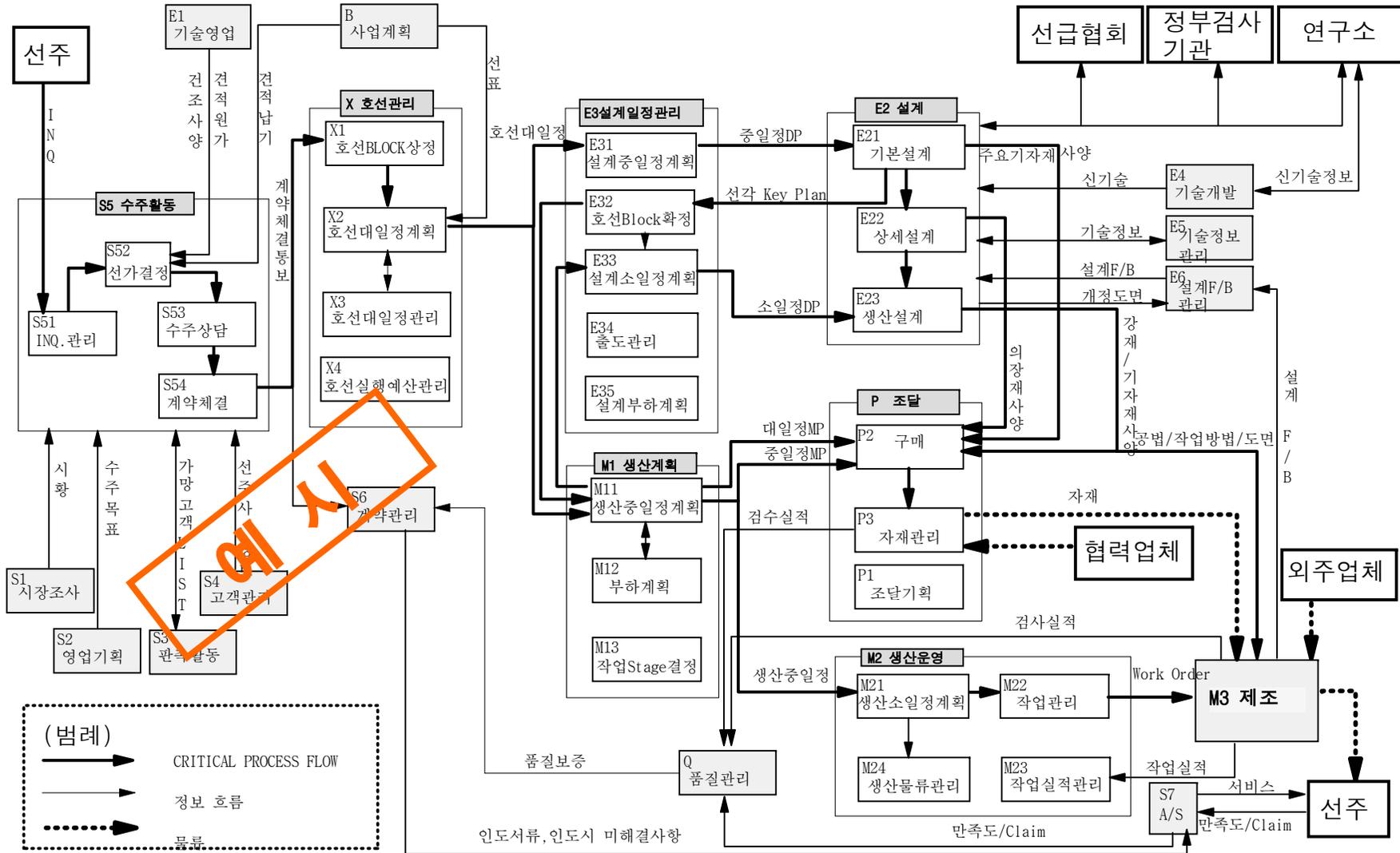
BOM: Bill of Material

# PI 추진방법

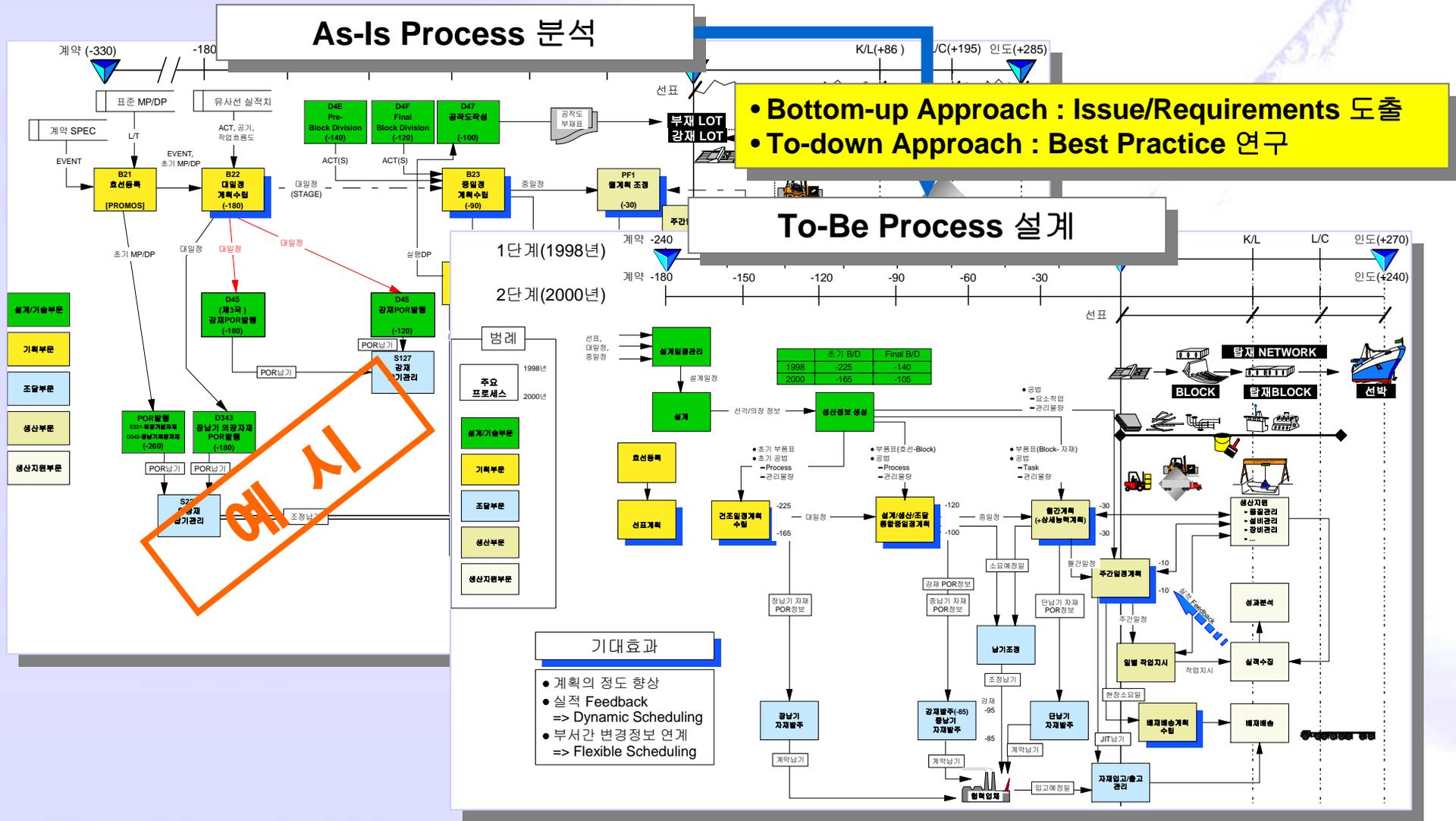
일반적으로 문제점 분석, 개선방안 도출, 개선과제 수행 등의 단계로 추진



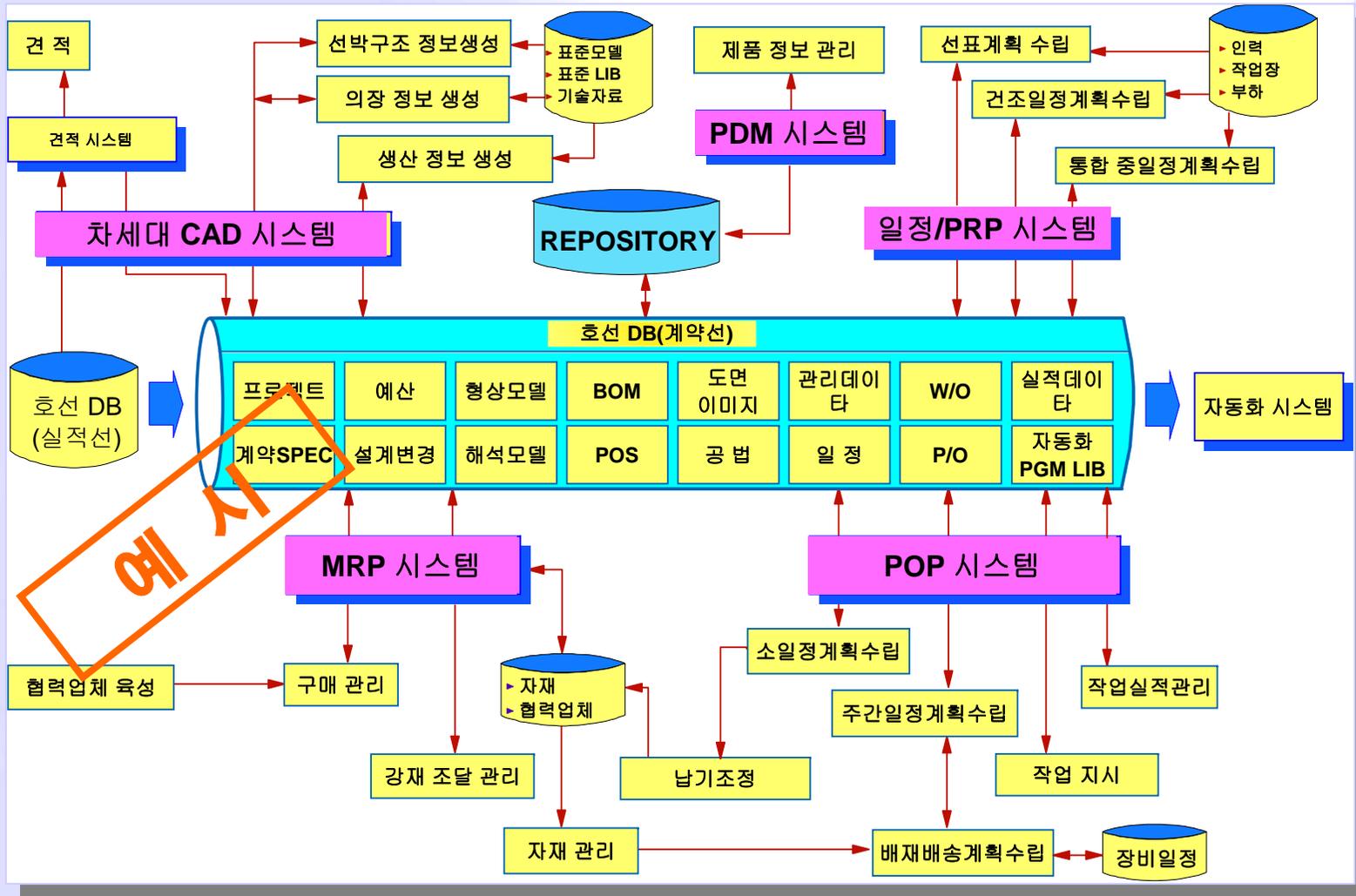
# PI 추진단계 - As-Is 분석



# PI 추진단계 - To-Be 설계



# PI 추진단계 - 솔루션 구축



# PI 추진단계 - 변화관리

## 변화 관리 Policy 정의

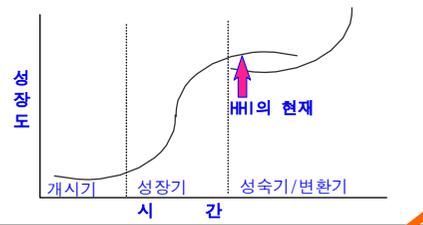
### 변화관리(Characteristic)

개혁/변화에 대한 의식  
 "회사는 변화해야한다, 그러나 우리부서는 잘하고 있다."  
 업계에서 최고라는 자만심  
 위기의식의 결여(양/기간에 대해 항상 Buffer를 가지고 일을 하는 경향)

### Best Practice

전사적 통합계획 및 조정기능 강화  
 (살아 있는 계획: 평가를 위한 경영목표와 실행을 위한 계획은 다르다)  
 유연성 있고 신속한 의사결정  
 관리 Mesh의 세분화

### 기업성장곡선



### 성숙기/변환기의 상태

- 경쟁이 심화
- 원가상승
- 개선의 노력으로 극복이 어려워진다
- 새로운 기술의 출현
- 근본적인 변화가 요구됨

### 평가제도

質을 중시하는 환경  
 부문최적화 → 전체최적화

### 조직 구조/운영

유연한 인사정책 (Job Rotation)  
 기능중심조직 → Product중심의 Network조직  
 효과적인 교육투자

### 정보기술 구조/운영

정보시스템에 대한 Mind고취  
 정보기술 적용원칙(IT Principle) 수립

## 변화 관리 추진 일정

추진 方向	책임자	추진완료 시기
E 전체도상의 프로세스	운영위원회	'96/5
의성제고위한 of Contact제공	물류부	'96/12
의 통합화관점에서의 통합	물류부	'96/12
시설계업무의 통합 산기술업무의 통합 의 통합 업견적업무의 통합가능성검토	본부장	'96/12 '97/12 '96/12 '97/12
을 위한 TFT운동	MCCS TFT Code전담팀	'96/10-'97/7 '97/7이후On-Going
세스도입 세스에 의거한 /유지관리 필요	Code전담팀	'97/7이후On-Going
migration/Conversion	Data TFT	'96/11-'97/12
	운영위원회	'96/6
• HI-CIMS TO-BE 전체도상의 정보시스템중 아래의 업무분장에 따름		
• HI-CIMS에서 제시된 차세대CAD요건을 충족시키는 시 스템도입	CAD개발팀	'97/12
• 설계현업부서에서의 적용확산	CAD개발팀	'99/12
• 차세대CAD 및 ERP시스템과 Integration이 고려된 시 스템도입	CIM추진팀	'97/12
▶ CAD개발실과 협조		
• HI-CIMS정보시스템설계의 현실화 ▶ HY-CAPS, HY-PROSS II 성과물 수용 ▶ 정보기술실과 협조	CIM추진팀	'97/12

프로젝트의 성공을 위한  
 지속적인 변화관리 원칙 및 수행 계획 수립

- 정보시스템설계  
범위확정

- ERP시스템구축

# PI 사례

## 추진 일정 (1기 PI)



## 도입 솔루션

- 패키지 : 7개 ( ERP, Maximo, SCP, Data Warehouse, EAI 등)
- 모 들 : 63개 ( Oracle ERP 40개, i2 SCP 11개, Maximo 12개 )

## PI 투입 인력

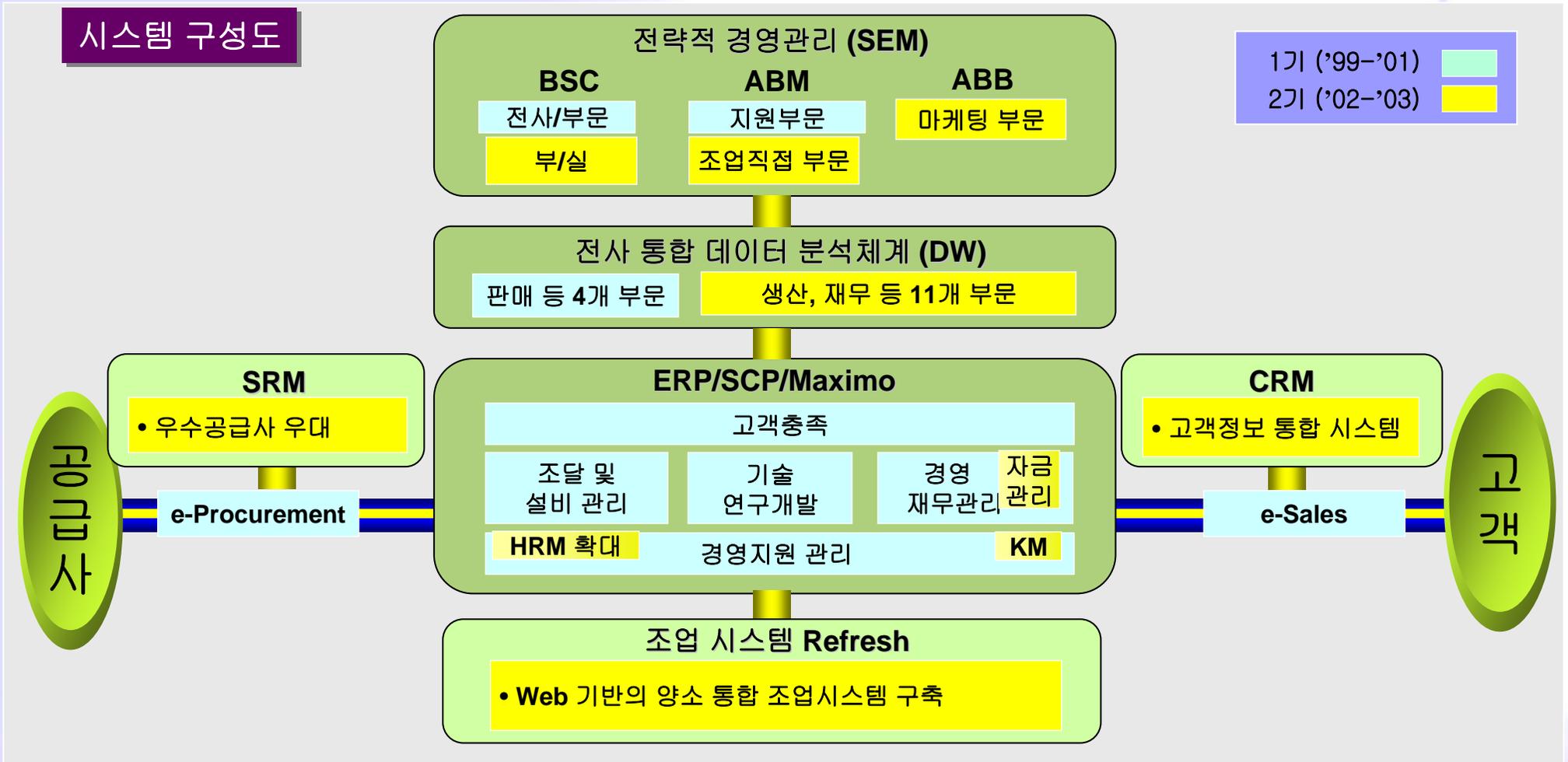
구 분	'98.12	MP단계 ( '99.3~10)	상세설계 ( '99.11~'00.3)	구축단계 ( '00.4~9)	통합테스트 ( '00.10~'01.6)	투입공수 (M/M)
투입인력	30	246	592	943	944	12,760

## PI 를 통한 기업가치 증대효과

- ◆ 36대 중점 혁신과제 개선 효과 : 5조
- ◆ 무형 효과 : 2천억

PI 사례

시스템 구성도



6시그마 활동

## ERP 구축 경우

경영자와 현업의 적극적인 참여가 ERP 구축의 성패를 좌우하는 핵심요소

### ERP 구축 시 가장 힘든점

- 현업 참여 20 %
- 전문가 부족 18 %
- 경영자 무관심 15 %
- 전산 불신 13 %
- 기능 수정 10 %
- 비용 8 %
- 업무 전문성 10%

### ERP 구축 성공요인

- 경영자 참여 33 %
- 현업 참여 25 %
- BPR 17 %
- 제품과 벤더 17 %
- 마스터플랜 8 %

자료: 한국전자통신연구원 주관 하에 이미 ERP를 구축한 기업들을 상대로 설문을 실시한 결과

# PI의 추진방향과 CSF

## PI의 추진방향

- **시장과 고객**의 요구에 기초한 접근
- 경영 목표와 전략에 중요하고 시급한 영역의 **우선순위 추진** (Quick-Win 과제)
- 고객 문의로부터 인도까지의 전사 **End-to-End Process**의 통합
- Risk를 최소화 하고 투자의 효율화를 위한 **Phased Approach** 고려
- **Best practice / Benchmarking**을 통한 효과적인 프로젝트 추진

## PI의 CSF

- 비전과 추진전략 및 목표의 명확한 설정
- **최고 경영층의 적극적인 Leadership과 지원**
- 핵심 구성 인력 투입
- 주요 관련 부서 및 전문가의 참여
- 적절한 **위험요소 관리** 및 활발한 의사소통
- 기존 부서간의 장벽을 허무는 부서 횡단적 접근
- **정량적 측정지표(KPI)**를 통한 지속적 Transformation 진척 관리

CSF: Critical Success Factor

## 5천 3소감

5천 : ‘천지개벽 할 일을  
‘천차만발 인 사람이 모여서  
‘천방지축 으로  
‘천신만교 끝에  
‘천우신조 로 해냈다.

3소감 : 혁신이 이렇게 ‘어려울 줄 몰랐다  
할일이 이렇게 ‘엄청날 줄 몰랐다  
우리가 이렇게 ‘엉망알 줄 몰랐다