

KMAC

원 가 혁 신 특 강

3高(유가, 환율, 원자재) 時代! 비상경영체제 돌입

우리는 무엇으로 생존 전략을 확보 할 것인가?

APC 방법론으로

공장혁신을 통한 원가절감

Additional Profit Creation

2006. 12.

KMAC

KMAC는 한국능률협회컨설팅의 글로벌 브랜드입니다.



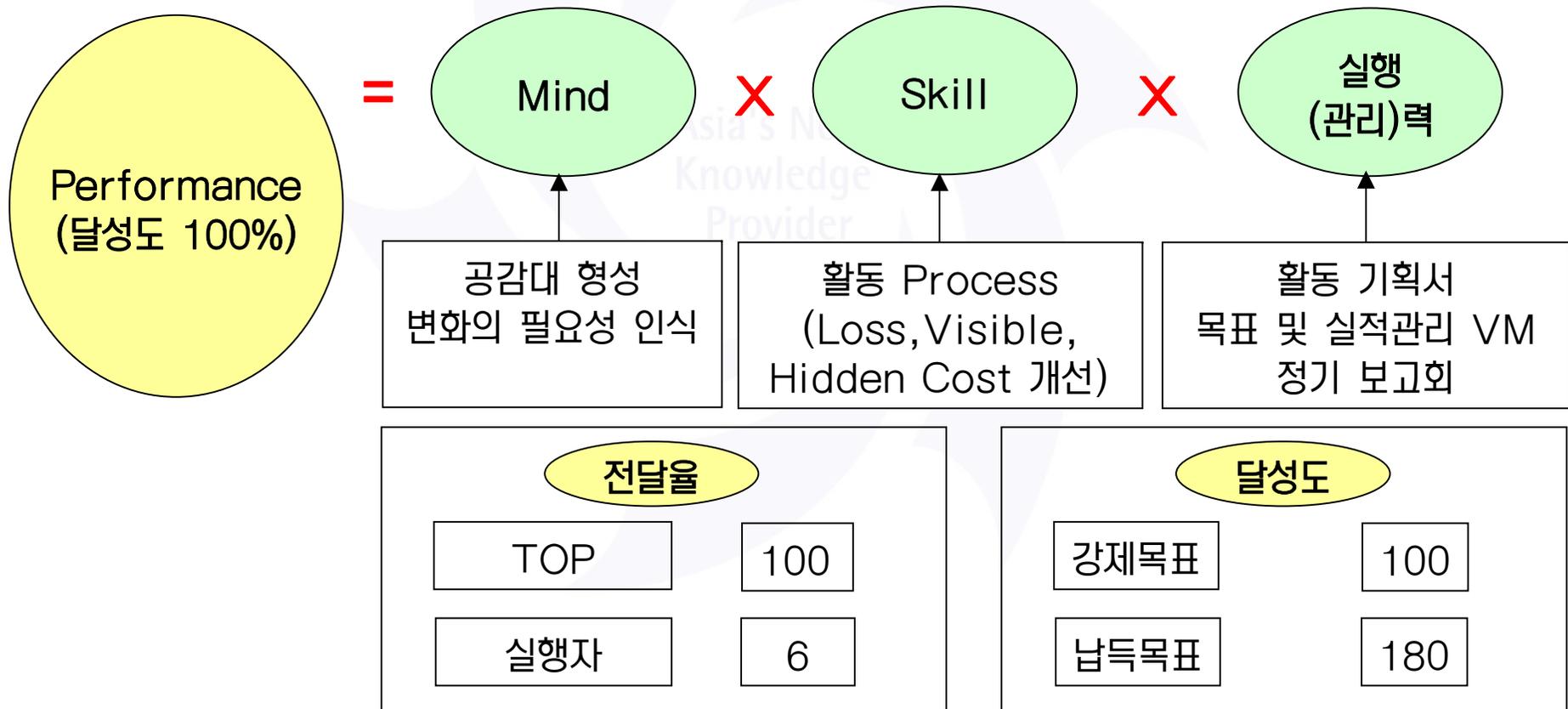
Table of Contents

1. 변화와 혁신
2. 성공적인 원가혁신 방법
3. 원가절감을 위한 혁신 활동

참고 : 원가혁신 활동의 성공 법칙

들어 가기에 앞서 ... 의사 전달의 실효성

- TOP이 한번 한 이야기는 실행자 에게 단지 6%만 전달됨.
달성도 측면에서 강제목표(Top down)는 실행자가 납득한 목표의 56% 수준밖에 달성되지 않는 연구 결과가 있음.
- ▶ 효과를 높여 **목표 100% 달성을 위해서는 Mind, Skill, 실행/관리력** 을 다 갖추어야 함.

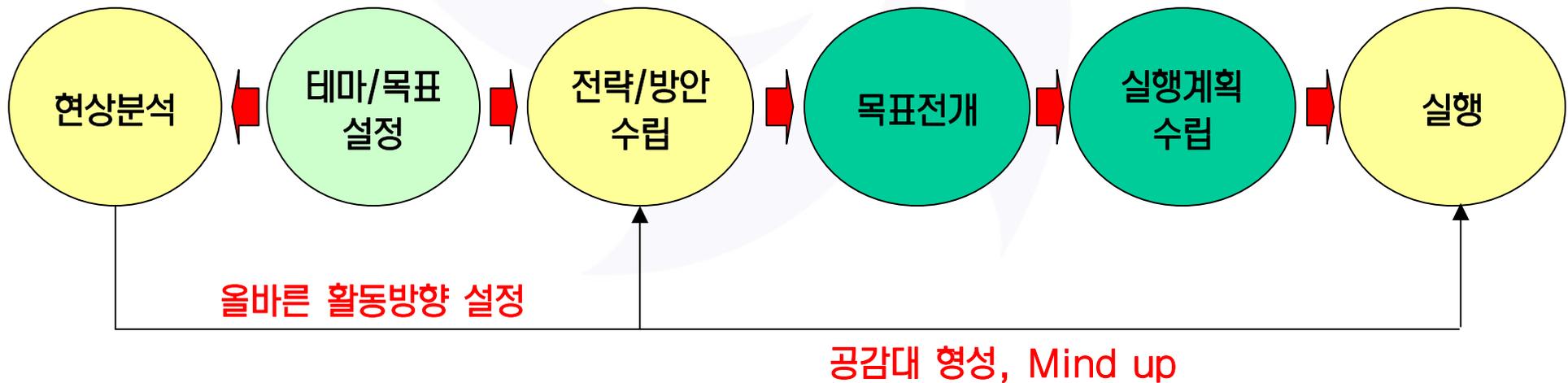


■ 경쟁자가 없는 1등 기업은 현상분석 -> 문제점 도출 -> 테마선정 -> 목표설정 -> 전략/방안수립
-> 목표전개 -> 실행계획 수립 -> 실행 의 Research Approach 방법으로 추진됨.

대부분의 경우는 테마선정과 목표설정이 Top - Down 에 의해서 결정됨

따라서 경영자 만큼 현상인식 및 정보를 가지지 않은 조직 구성원을 활동의 올바른

방향설정 및 실행자의 공감대를 형성 시키기 위하여 현상분석이 필요함



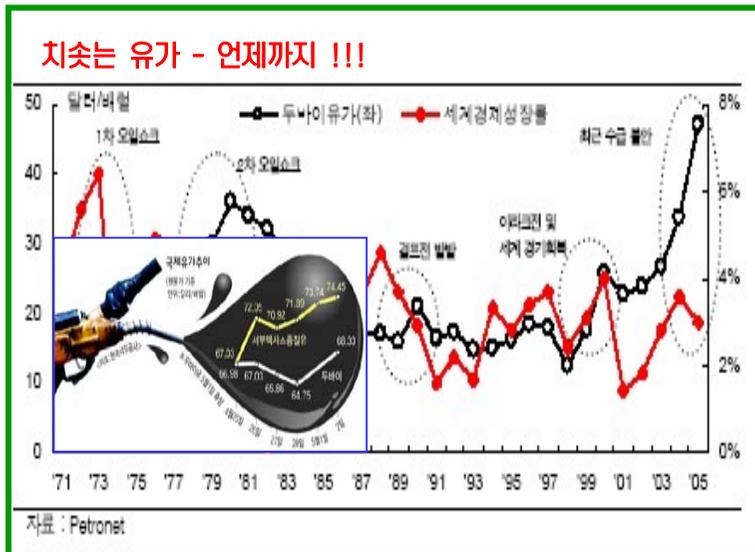


I. 변화와 혁신

1. 한국 경제의 현주소는?
2. 경영상 10대 과제 분석
3. 변화와 혁신의 필요성
4. 경쟁력 있는 회사 만들기

1. 한국 경제의 현주소는?

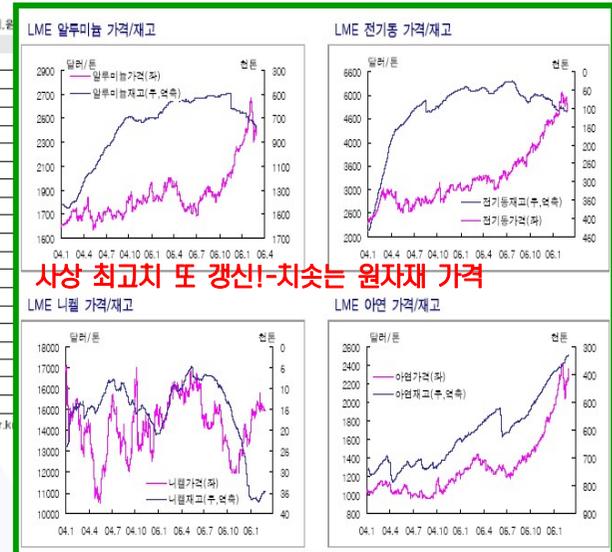
3고(유가, 환율, 원자재)시대 - **변화의 속도를 따라가지 못하는 우리의 체질 !**



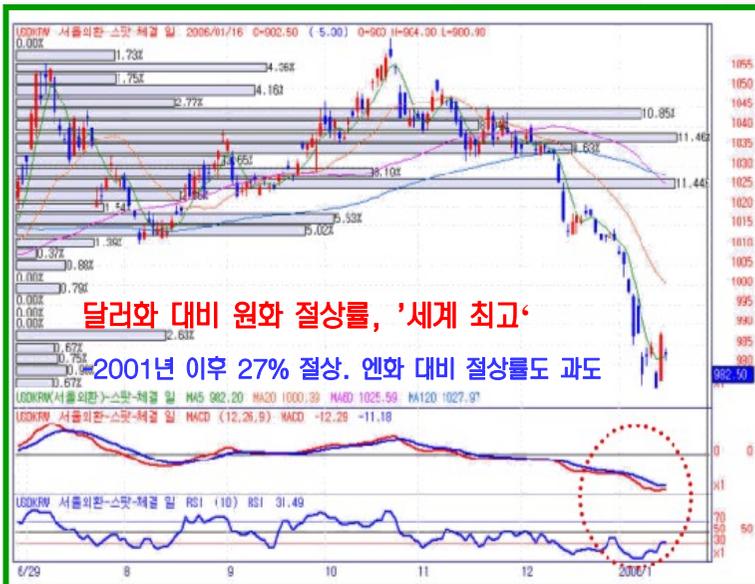
상위 20대 기업 영업 이익 추이 (단위: 억 원)

	2004년(원)	2005년(원)	증감률(%)
삼성전자	12조	8조600억	-32.9
현대자동차	1조9800억	1조3800억	-30.1
한국전력	1조9700억	1조3300억	-32.8
LG전자	1조2500억	9100억	-26.8
SK이노	1조6200억	1조2100억	-25.5
포스코	5조1000억	5조9000억	17.0
기아자동차	5100억	700억	-85.6
SK네트웍스	3500억	3600억	0.6
에스오일	1조2300억	8900억	-27.5
KT	2조1300억	1조6600억	-22.0
한국가스공사	6200억	4700억	-23.1
현대중공업	-1000억	900억	흑자전환
SK물류	2조3600억	2조6500억	12.5
삼성물산	2570억	2620억	2.0
LG필립스LCD	1조6400억	4500억	-72.7
롯데쇼핑	5500억	6900억	26.3
대한항공	3800억	4300억	12.6
현대모비스	7500억	7900억	4.6
LG화학	5200억	4200억	-19.4
신세계	5100억	6200억	22.2

자료: 전자공시(dart.fss.or.kr)

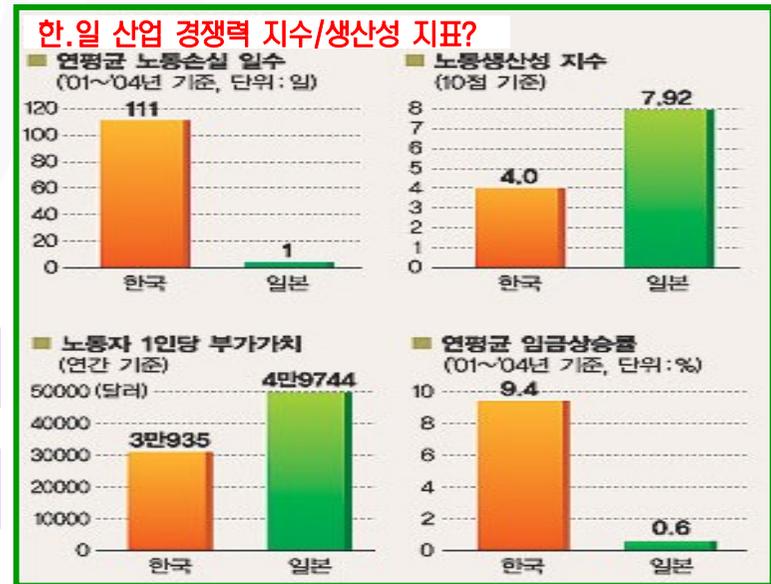


“누가 봐도 위기 상황”
-기업들 비상 경영 돌입



우리의 생존 확보 전략은?

- 이익을 감소
- 투자감소
- 경쟁력 약화



2. 경영상 10대 과제 분석

현 경영상 3대 핵심과제는 수익성 향상을 위한 재무체질 혁신, Low Cost 경영, 매출확대 임

AS-IS	TO-BE
<ol style="list-style-type: none"> 1. 재무체질 강화 (수익성 향상) 2. Low Cost 경영 ----- 3. 매출확대 ----- 4. CS (고객만족 경영) 5. 사업화 전략/차별화 전략 입안 6. 신사업/신제품 ----- 7. 스피드 경영 ----- 8. 인사/처우제도 9. 기업문화/풍토쇄신, 강화 10. 글로벌 대응 (글로벌 경영) ---- 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 신사업/신상품 2. 재무체질 강화 (수익성 향상) 3. CS (고객만족 경영) 4. 사업화 전략/차별화 전략 입안 5. 매출확대 6. Low Cost 경영 7. 글로벌 대응 (글로벌 경영) 8. 연구/개발활동 9. 기업문화/풍토쇄신, 강화 10. 스피드 경영
<p>출처 : 기업 경영과제에 관한 조사, 능률협회</p>	

3. 변화에 대응하기 - 변화와 혁신의 필요성

환경 변화에 적응하지 못하면

■ 지구상에 살아남은 것은 『 강한 것』이 아닌 『 변화에 순응한 것 』 들이다

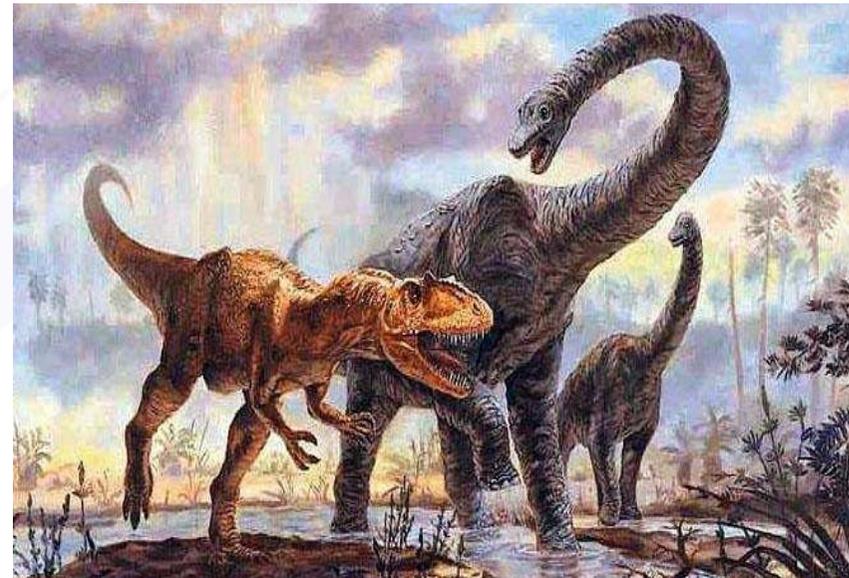
다윈의 “종의 기원” 중에서

■ 기업이든, 정부든 환경변화에 적응해서 지속적으로 진화해야 생존할 수 있는 유기체적인 존재

다윈의 진화론에 따르면 지구상에 살아남은 것은 가장 강한 것이 아니라 환경변화에 가장 잘 적응한 것이었습니다.

“잘 나갈 때 항상 위기에 대비해 변화와 혁신을 꾀해야 합니다”

- 윤종용 삼성전자 부회장 -



3. 변화에 대응하기 - 변화와 혁신의 필요성

변화의 시대와 Paradigm Shift

조정 경기와 래프팅

- ▶ 환경
- ▶ 행동
- ▶ 시선 방향
- ▶ 가만히 있으면
- ▶ **우승 조건**



조정경기

잔잔한 물

통일 / 일사불란

리더만 전방

멈춤

속도

지금은 ?



래프팅

급류

각자 상황대응

전방위

전복

생존 + 속도

앞으로는 ?

3. 변화에 대응하기 - 변화와 혁신의 필요성

21C 기업 경영의 Key Word



3. 변화에 대응하기 - 변화와 혁신의 필요성

경영환경의 변화

▶ 세계화(Globalization): 3무의 시대

3 無 時代

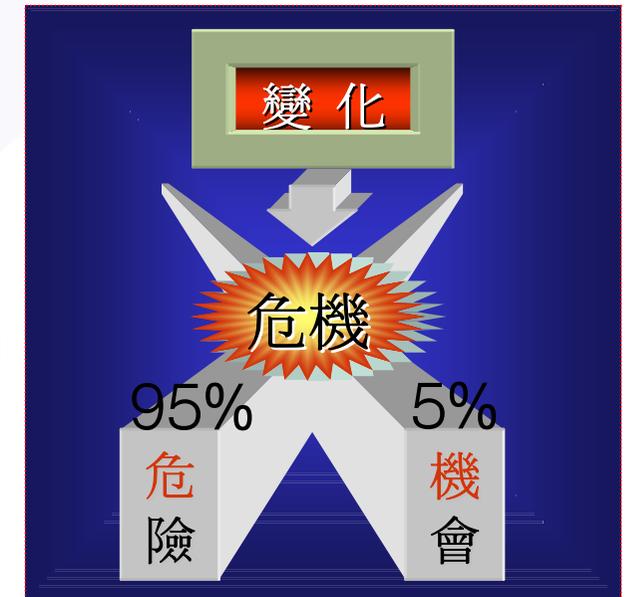
무 국적 시대 : 한 지붕 한 가족 시대

무 국경 시대 : 투명한 정보화 시대

무 조건 시대 : 사정(事情)없는 무한 경쟁시대

▶ Mega Trend의 시대

대변혁의 시대

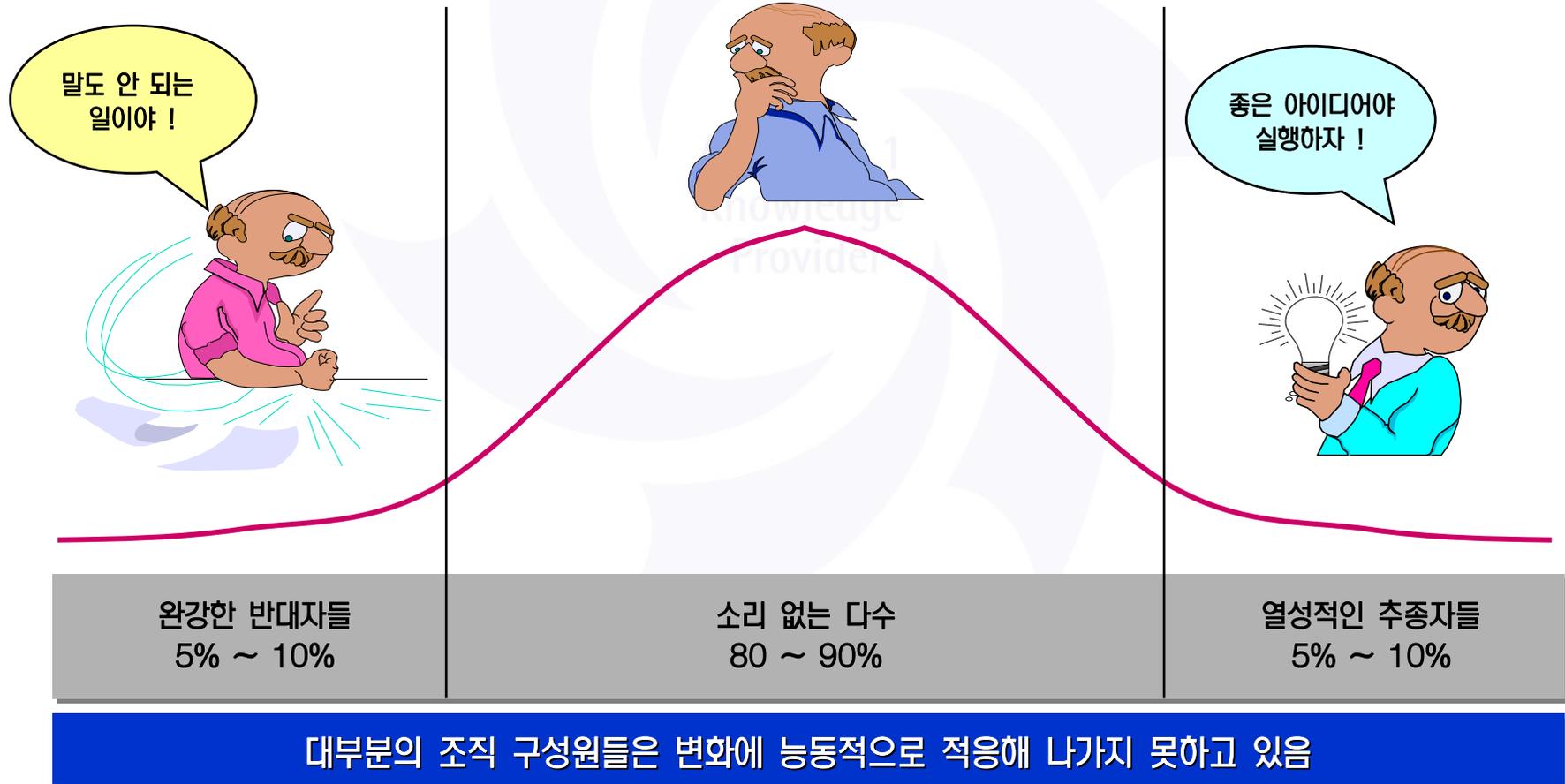


1등만이 살아 남는다

3. 변화에 대응하기 - 변화와 혁신의 필요성

변화에 대한 조직구성원의 반응(예)

새로운 변화 / 아이디어가 있을 경우 조직 구성원들은 다음과 같은 반응을 보임



3. 변화에 대응하기 - 변화와 혁신의 필요성

변화에의 저항

왜 저항하는가

- ✓ 지금도 바쁘데.....
- ✓ 회사가 잘 되고 있는데
- ✓ 네가 나보다 잘 난게 뭐 있어?
- ✓ 혁신기법, 다른 문화의 성공경험이
우리 문화에 맞지 않는다.

저항의 유형

- ✓ Cultural 저항
현상안주, 위험부담
- ✓ Technical 저항
새로운 방법, Skill지식
- ✓ Political저항 : 기득권

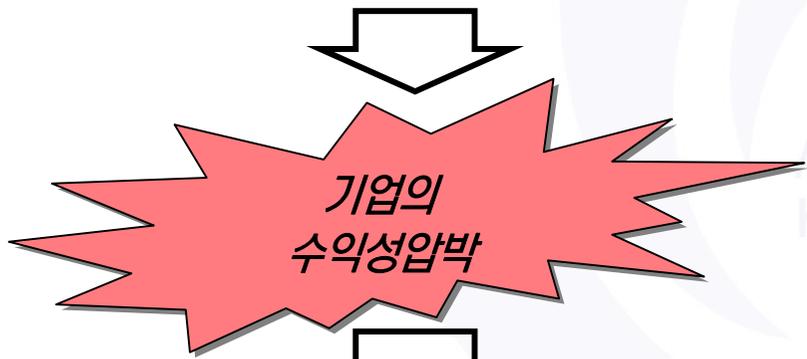
“혁신은 상대가 저항 논리를 만들기 전에 급속히 이뤄져야 한다”

4. 경쟁력 있는 회사 만들기 - 돌파구는 무엇인가?

생존의 핵심전략은 이익창출 : Cost Reduction ▶ Gap 발생 → 돌파구?

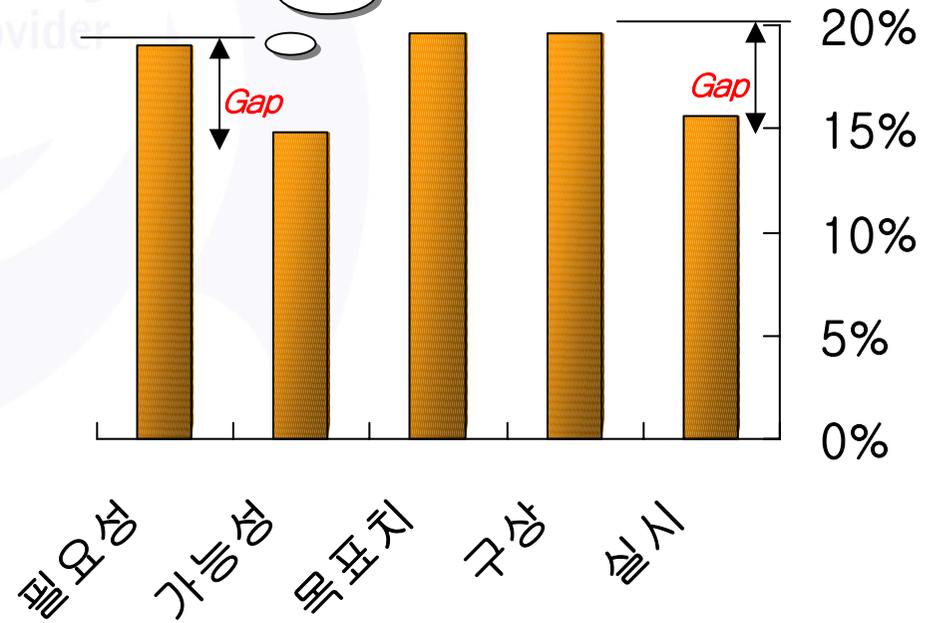
- 3고 시대 (저매출/저신장)
- 국내시장의 개방 (Low Cost 경쟁)
- 경영Paradigm의 변화 (Cash Flow중심)

개발·설계·실태조사,
 필요성 VS 가능성 → Gap 발생
 구상 VS 실시 → Gap 발생



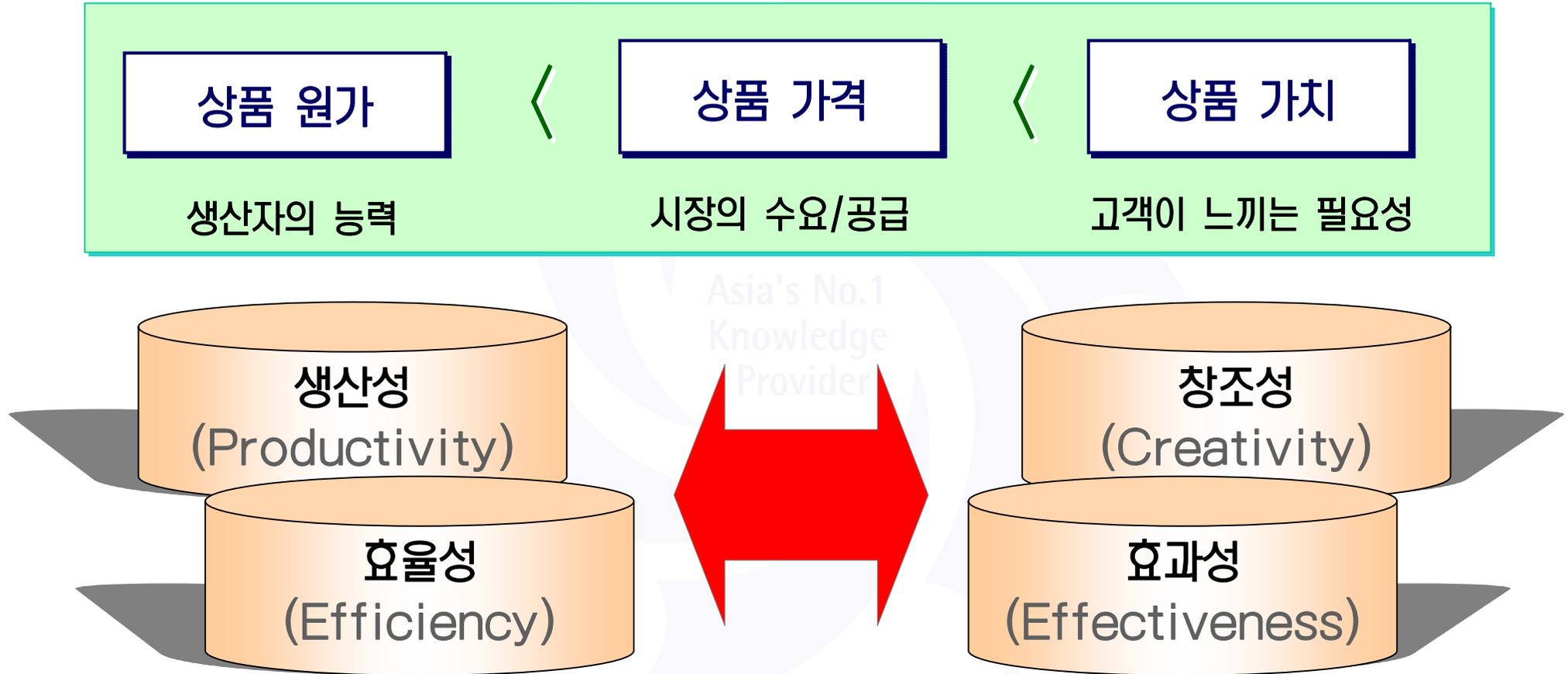
•대폭적인 Cost Reduction Needs 대두

Gap 극복의 돌파구 !!!
 (기업 생존의 필요조건)



4. 경쟁력 있는 회사 만들기 - 기업 생존의 부등식

생존전략 = Gap 극복 ▶ Global No.1 Cost Leadership 확보 ◀ 최고의 물건 만들기 경쟁력 확보



세계 일류 즉, “No 1, Only 1” 만이 생존

4. 경쟁력 있는 회사 만들기 - 도요타 한량(限量) 생산이란? : 2大 戰略 3대 戰術 - 선 순환 Cycle 구축

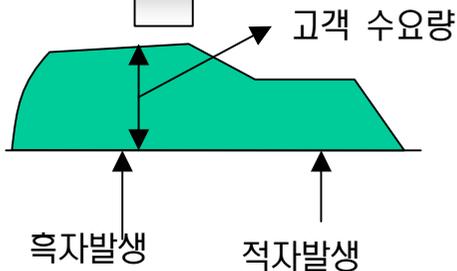
기업생존 전략 = **限量(한량)생산** : 수요의 변동과 관계 없이 항상 이익 발생

: 실수요 및 주문량 만 만든다

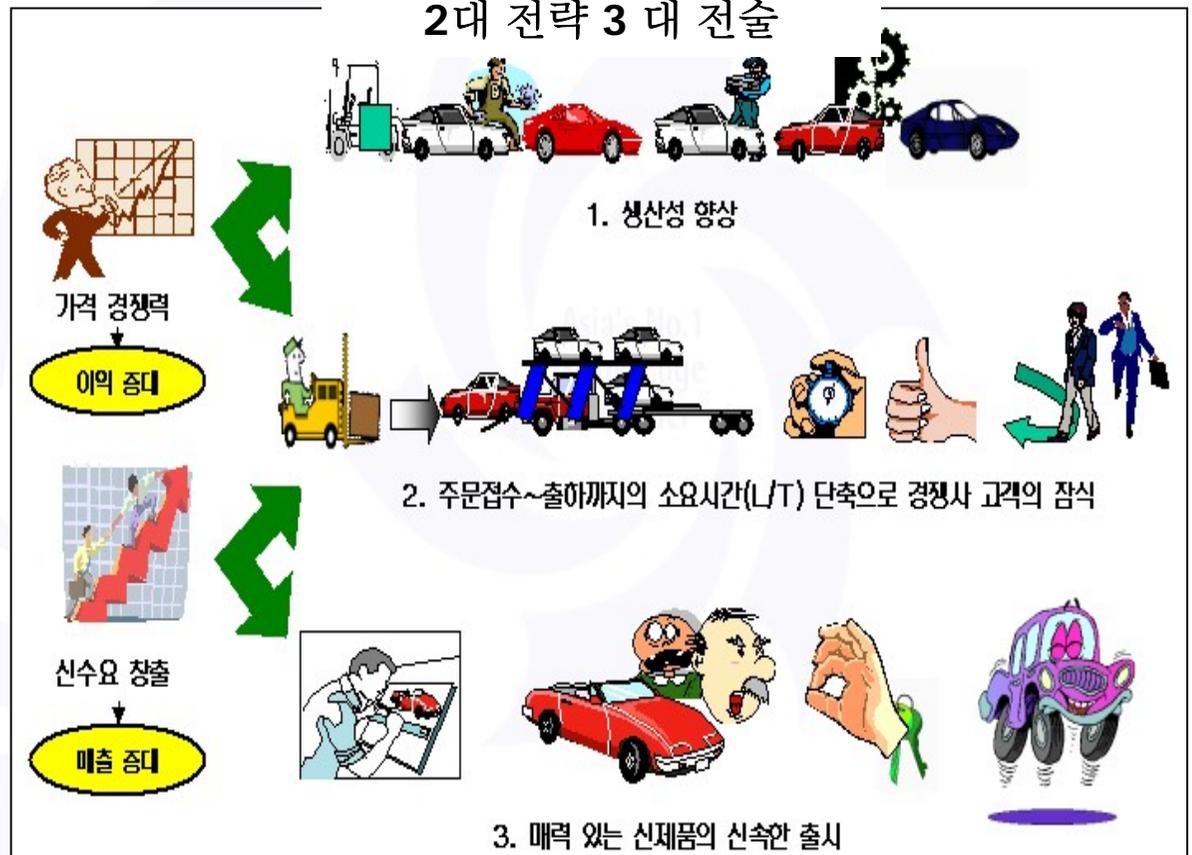
수요의 변동과
관계 없이
항상 이익이
나는 기업

$$\begin{matrix} \text{매출액} - \text{목표이익} = \text{달성원가} \\ S - P = C \\ (\text{판매}) - \text{목표이익} = \text{달성원가} \end{matrix}$$

이익은?



호황일 때 많이 벌어서 불황일 때 먹고 산다는 인식의 불식



도요타 생산방식의 '이익' 개념

수요와 판매가격이 제한되는 상황에서는 제조 과정의 원가低減이 유일한 수단

4. 경쟁력 있는 회사 만들기 - 도요타 한량(限量) 생산이란? : 2大 戰略 3대 戰術 - 수단에 의한 경영사고

MBR(Management By Result)



왜 목표 미달인가?
언제 달성하나? 급한 마음에
→ 뭐 새로운/강력한 것 없나!
→ 어느 회사는 이런 것을
한다는데 나도 한번!
(남이 한다는데)

경영혁신 수단의 무작위 선택

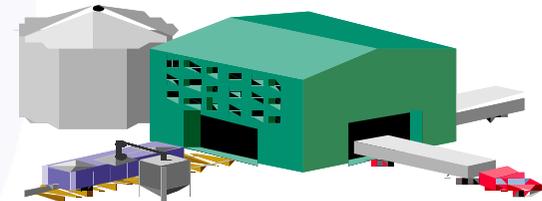
MBM(Management By Means)



고객이 원하는 것은 무엇인가?
(무엇이 필요한가)
수단방법은?



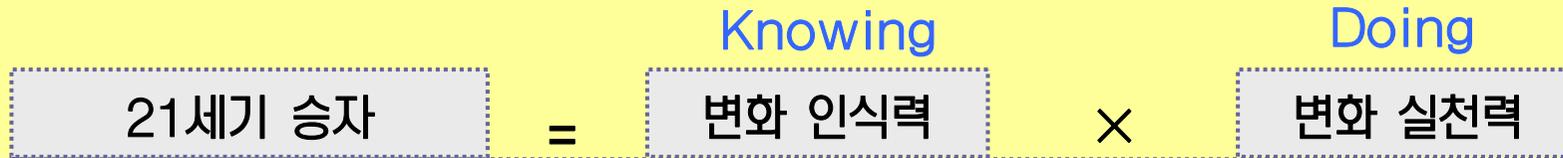
활동 속에 확실한 결과도출
수단의 內在化/목표 달성 가능



기대 이상의 결과
발생

4. 경쟁력 있는 회사 만들기 - 21세기 승자의 조건 : Global No.1 Cost Leadership 확보

“이 지구상에서 살아 남은 종족은 가장 강한 종족도 아니고 가장 지적인 종족도 아닌 가장 환경변화에 잘 적응하는 종족이다” - 찰스 다윈의 “종의 기원”에서



Global No.1 Cost Leadership 확보

경쟁력(Power Up) 확보(수익성 향상, 체질강화) – 변화와 혁신
= 3P Innovation - 핵심역량과 핵심기술 확보



☞ 핵심역량 – 미래 성장의 원동력이 되는 기업의 내부에 공유된 기업 특유의 통합된 능력(기능, 기술, 지식, 문화 등)

핵심기술 – 고객에게 가치를 제공하며 광범위한 시장에 응용되며 차별화에 의한 경쟁력 확보가 가능하고 모방하기 어려운 기술



2. 성공적인 원가혁신 방법

1. 공장혁신과 원가혁신 활동
2. 원가혁신 활동의 issue
3. 원가혁신 활동의 Trend와 Level은?
4. 활동의 전개 방법은?
5. 활동의 핵심 Point
6. 활동의 Concept

1. 공장혁신과 원가혁신 활동

공장혁신은 “왜” 필요한가?

20C 초
산업화 시대

수요 > 공급

생산하면 팔린다. 판매가격은 생산자가 결정한다.

$$\text{원가} + \text{이익} = \text{판매가격}$$

원가절감 노력을 덜 하더라도 기업이윤이 발생 하였다.

21C
무한경쟁의 시대

수요 < 공급

고객은 원하는 것만 사간다. 판매가격은 소비자가 결정한다.

$$\text{판매가격} - \text{원가} = \text{이익}$$

$$\text{판매가격} - \text{이익} = \text{원가}$$

이제는 원가절감 노력이 기업이윤을 결정하는 시대가 되었다.
그리고, 원가절감을 위한 **실행**이 필요한 시대이다.

2. 원가혁신 활동의 Issue - 요구 수준은?

▶ 환경 변화에 따른 기업들의 움직임(원가혁신 활동의 요구 사항은 무엇)은 어떠한가?

▶ **회사 단위** : 3년간 20~30%의 원가혁신 활동 추진 (필요 이익 확보-생존 차원)

-총체적 원가혁신 활동 전개(기능 단위별 경쟁력/실행&관리력 향상, 종합성과관리 체계, 핵심역량 확보)

▶ **Product** : 3~6개월 단위로 20~30%의 제품혁신, 가격/기술 경쟁력 확보 주력 !!!

▶ **Process**

1. 활동 목표를 Stretch Goal 차원에서 목표 설정/달성(100% 必 達)?
2. 목표달성을 위한 활동체계와 구체적 운영은 어떻게 할 것이고 실행이 제대로 이루어질 수 있을까? (전사적 이익 목표 및 실적관리 체계 구축)
3. 실행을 어떤 방법론(Methodology)로 하면 가장 효율적/효과적인 활동일까?
전략적 전개 방법론 - Cost & 기술 경쟁력 확보 방법은 무엇? ▶ 고유기술 중심의 Cost Leadership
4. 실행을 성공(목표 달성)하더라도 정말로 재무 성과에 기여되는 활동인가?
- 재무성과 반영 금액/율의 수준은 어느 정도인가? 재무성과 중심 활동(TOP의 관심 사항)

▶ **People**

1. 실행의 과정, 완료 후 무엇이 좋아질까? 사람은 어떻게 육성 할까?
- 원가 전문가 육성 : Cost Leadership 확보 /지속적 개선의 선 순환 Cycle 활동체제 구축의 원동력

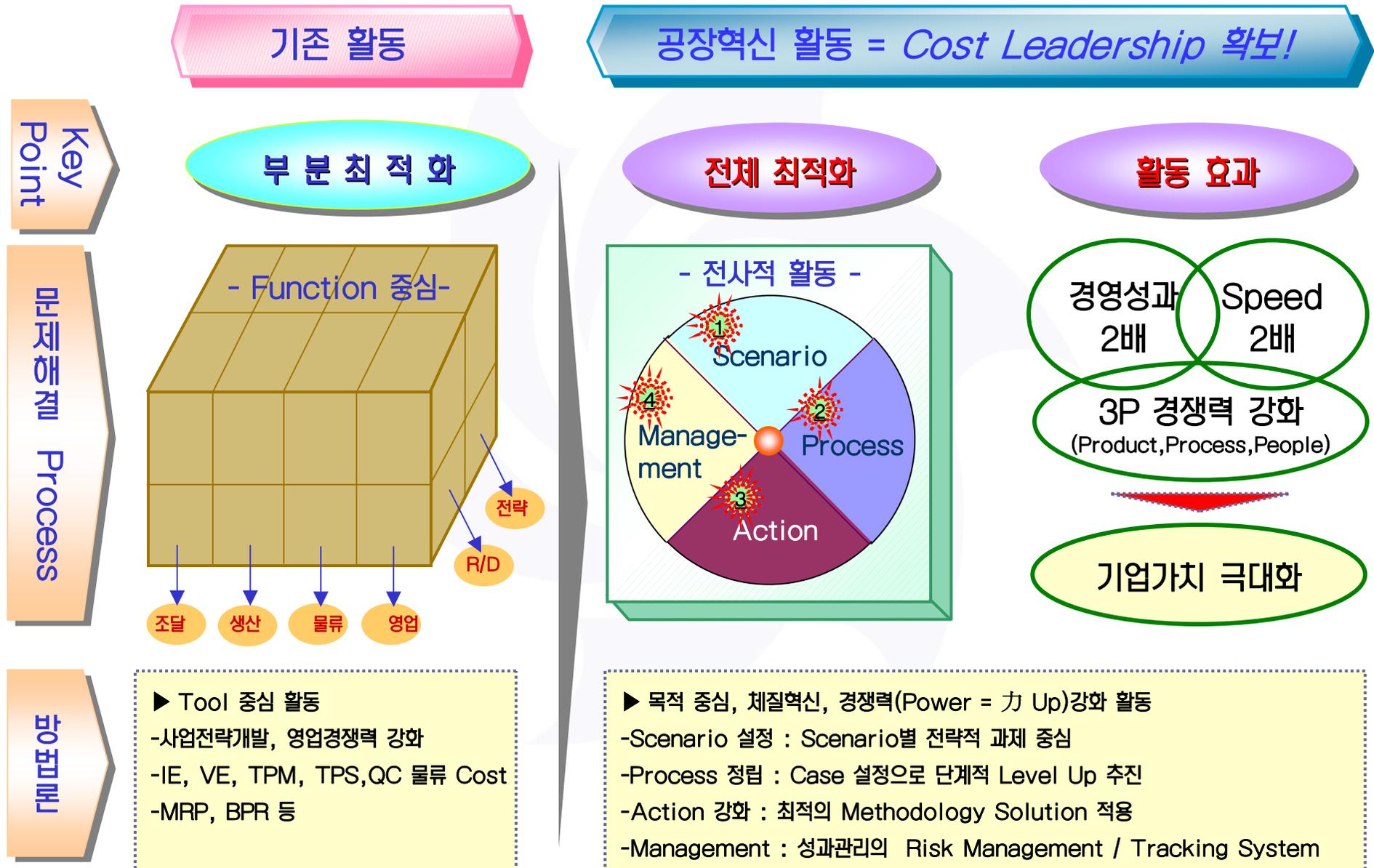
3. 원가혁신 활동의 Trend와 Level은?

APC(Additional Profit Creation)

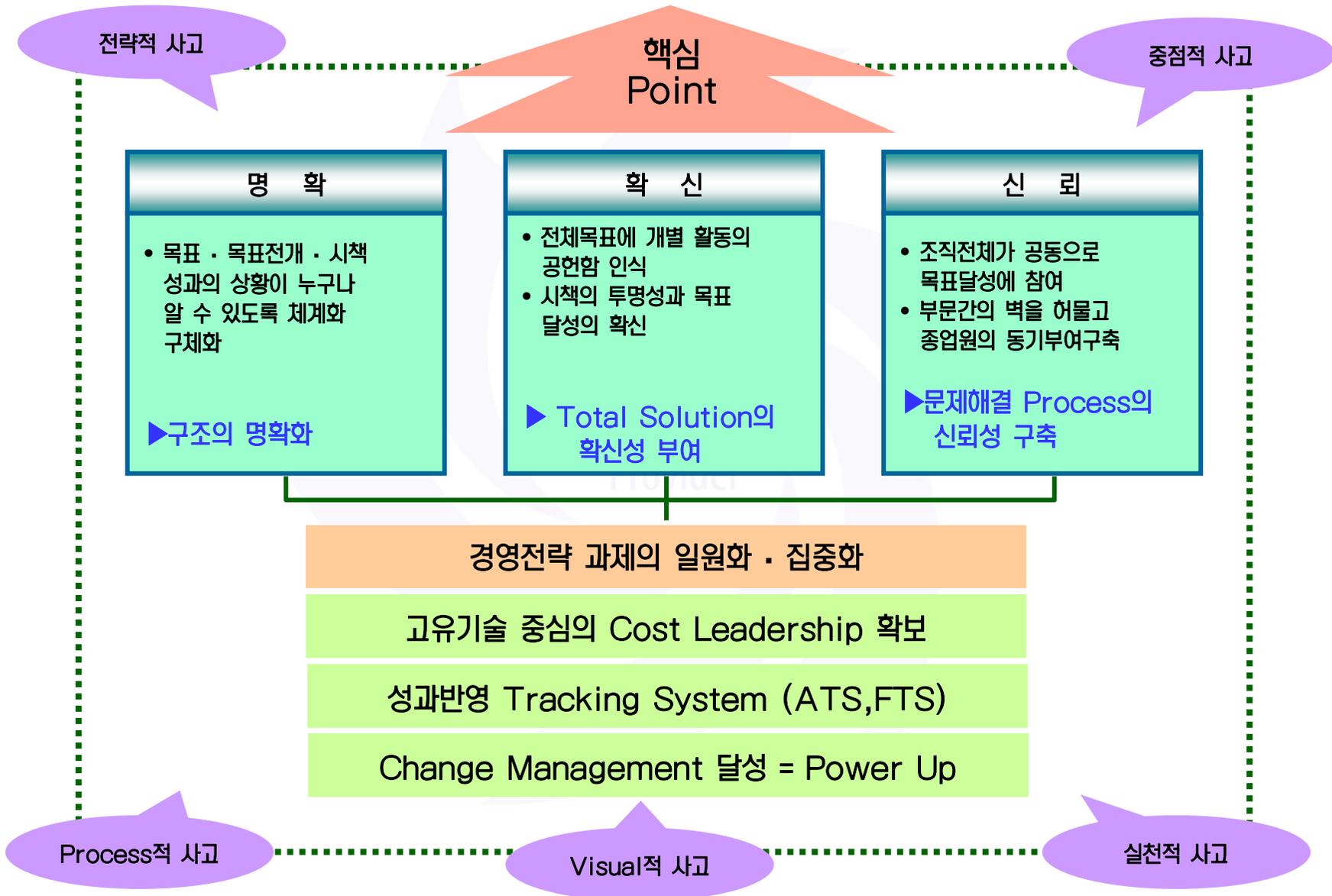
Trend Level	Cost Control 시대(~1985년) (Loss Cost Control)	Cost Management 시대(~1990년) (Control+Reduction)	New Cost Mgt 시대(~1995년~) (신제품/년도 이익관리)	Life Cycle Cost Management 시대 (Minimum Cost Approach)	APC 활동	
					Cost 구분	절감효과
Level 1 (실제원가)		① 실제 Loss Cost ① Cost Keeping			1 Loss Cost ↓	+3 ~5%
Level 2 (표준원가①)		② 실제 Loss Cost ② Cost Keeping			2 Visible Cost ↓	▲ 5%
Level 3 (표준원가②)					3 Hidden Cost ↓	▲ 5 ~10%
Level 4 (극한원가)						▲ 20 ~30%
중점 활동내용	-제조 단계 Control -생산량, 불량율	-제조/개발 단계에서 절감과 유지 활동 -IE, VE/VA	-종합적 원가유지 개선 -신제품/년도 이익관리 -Cost Management	-Life Cycle/Minimum Cost Management -Target Costing		
APC 활동	Case I (Loss Cost)	Case II (Visible Cost)		Case III (Hidden Cost)		
	-Loss Tree 분석 -재/노/경비 Loss 분석	-개발 / 생산 / 구매 분야 -VRP, IPS, PCD 중심 활동		-Product/Process Cost혁신 -Stretch Goal 설정/도전		

주) Cost Keeping(유지) 활동(=예산통제, 표준원가)과 Reduction(개선) 활동(=Cost Down, VE/VA, 개선활동)은 분리/병행 추진

4. 활동 전개 방법은? - Global No. 1 Cost Leadership 확보



5. 활동의 핵심 Point

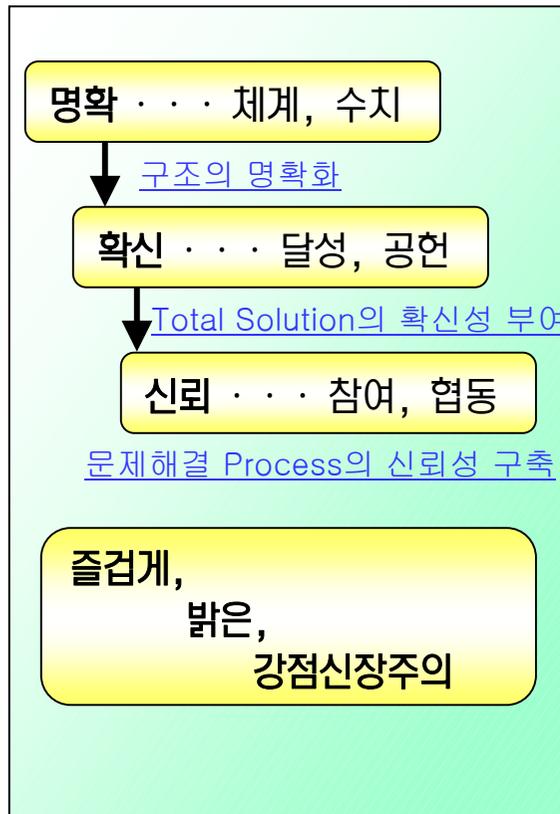


주) ATS (Action Tracking System), FTS (Financial Tracking System)

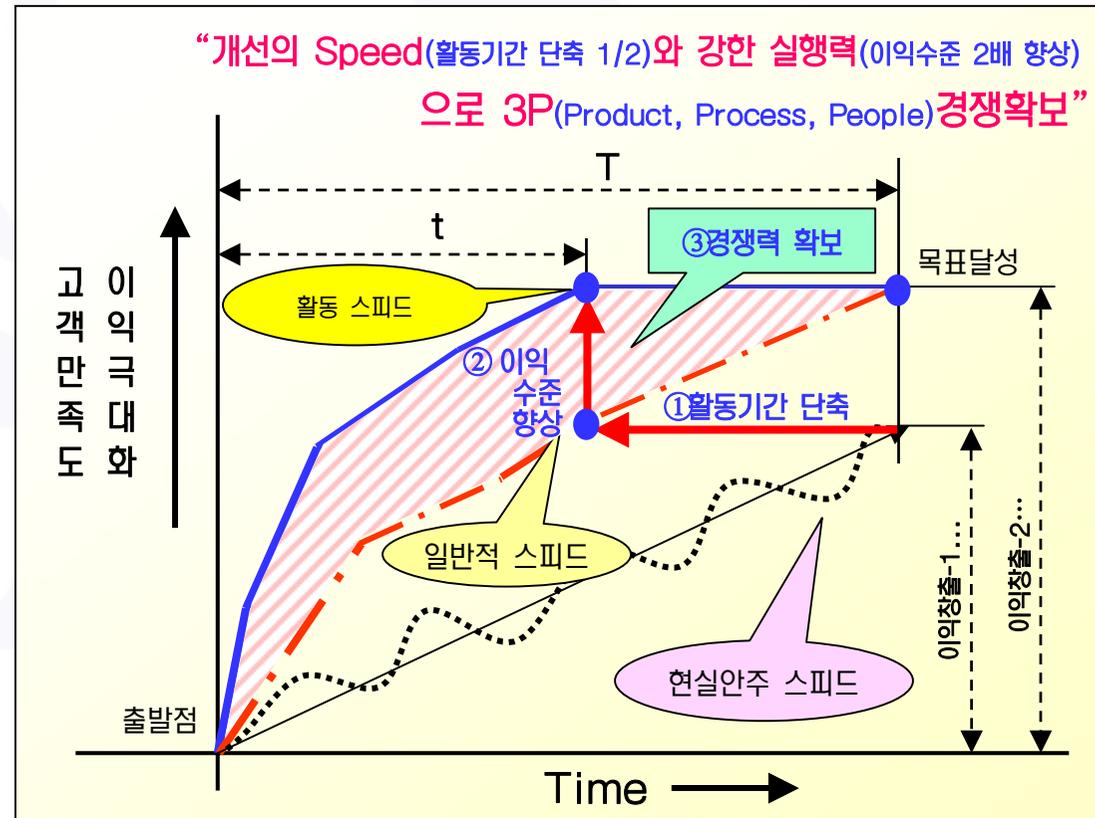
6. 활동의 Concept

활동 Concept 은 목표 달성을 위한 최적의 실행 Program으로 명확, 확신, 신뢰를 바탕으로 개선의 강한 Speed와 실행력으로 이익의 극대화를 위한 경쟁력 확보로 추가 이익 창출 함.

- 기업의 가치 구조 Review (Value Chain Analysis)로 기업가치 극대화를 위해
- 중점 추진 전략 과제의 Focusing과
- 부분별, 과제별 특성을 고려 최적의 Operation Methodology Program 개발/적용



활동의 Concept





3. 원가절감을 위한 혁신 활동

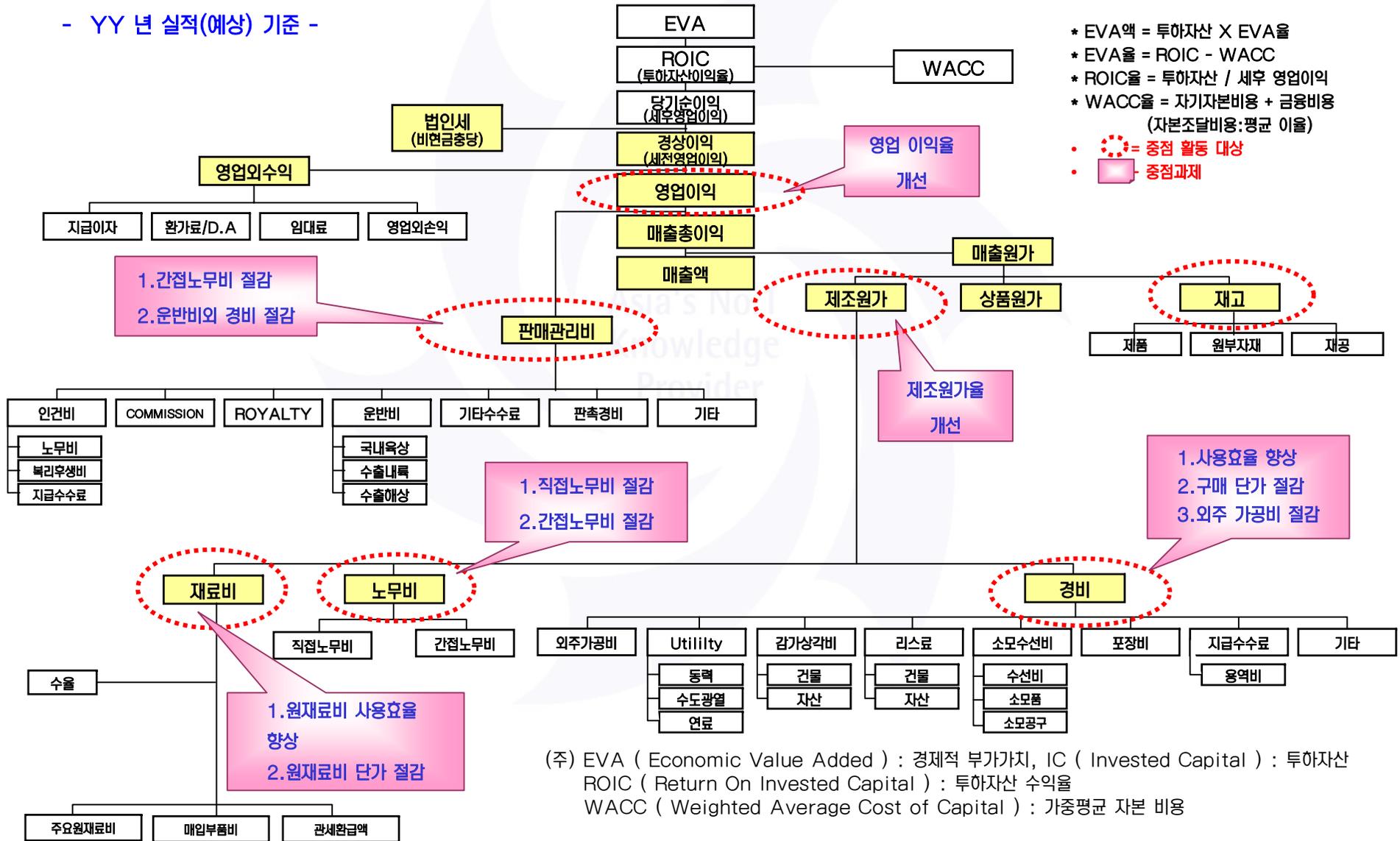
1) Scenario 설정

1. 현상분석
2. 종합 목표 Simulation 및 확정
3. 활동 전략 및 우선순위 과제 선정

1. 현상분석-사업비용 분석 및 비목별 중점과제 선정

Point 1. Cost 금액 및 구성비를 중심으로 **이익율의 수준 파악과 원가절감 가능성 및 중점 과제**를 사전 도출 함(각 금액,구성비 표현)

- YY 년 실적(예상) 기준 -

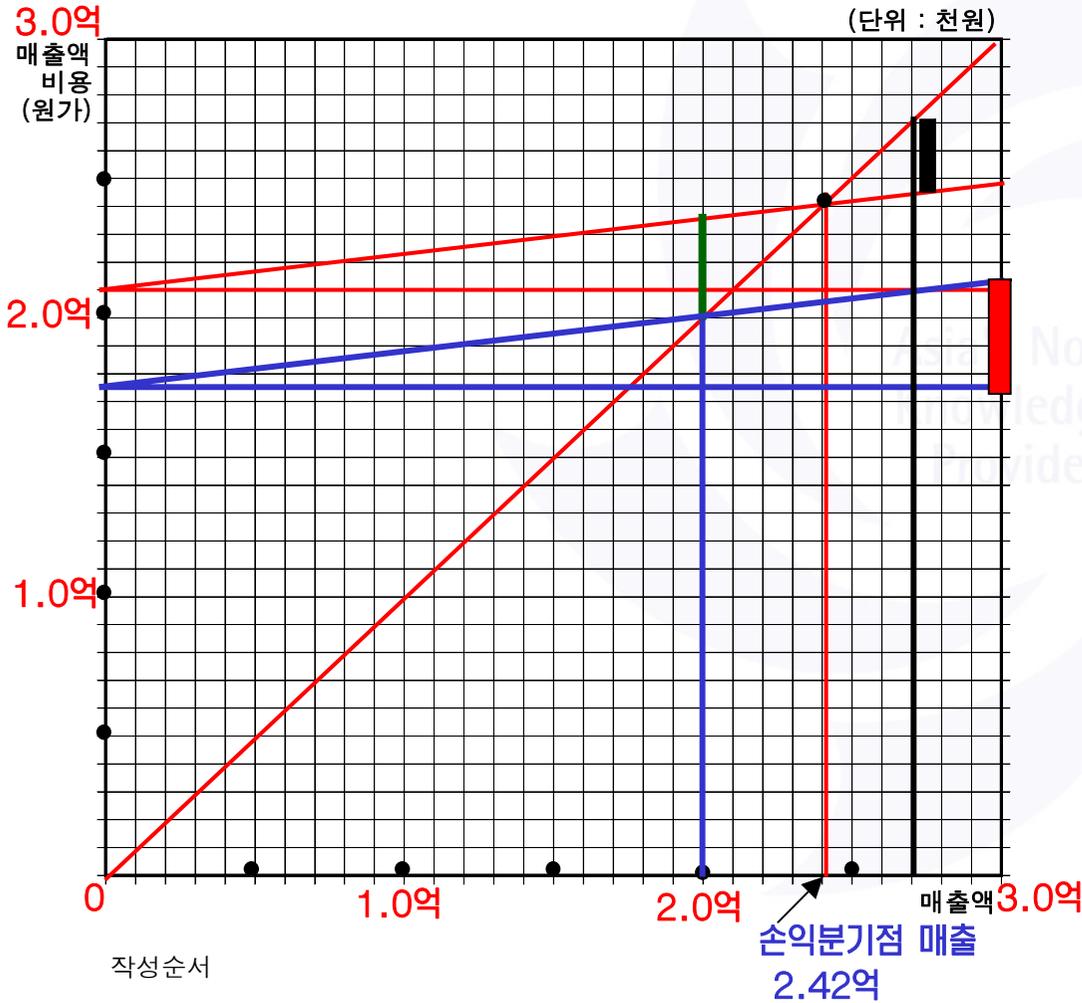


- * EVA액 = 투자자산 X EVA율
- * EVA율 = ROIC - WACC
- * ROIC율 = 투자자산 / 세우 영업이익
- * WACC율 = 자기자본비용 + 금융비용 (자본조달비용:평균 이율)
- = 중점 활동 대상
- = 중점과제

(주) EVA (Economic Value Added) : 경제적 부가가치, IC (Invested Capital) : 투자자산
 ROIC (Return On Invested Capital) : 투자자산 수익율
 WACC (Weighted Average Cost of Capital) : 가중평균 자본 비용

1. 현상분석-손익분기점 분석

Point 2. 대내외 환경분석에 따른 사업계획을 수립하여 손익 및 손익 분기점 분석을 통해 사전 **제조(매출)원가** 및 **개선의 크기** (금액, 율) 등을 Simulation



경비계정	고정비	변동비	비고
노무비	○	○	OT 변동비
복리후생비	○		
교육훈련비	○		
전력비	○		
연료비	○		
수도비	○		
수선비	○		
공정소모품비	○		
일반소모품비	○		
공기구비품	○		
감가상각비	○		
여비교통비	○		
차량비	○		
통신비	○		
도서인쇄비	○		
세금공과금	○		
보험료	○		
임차료	○		
직업훈련비	○		
옹역비	○		
접대비	○		
회의비	○		
기밀비	○		
직장체육비	○		
잡비	○		
보조비	○		
포장비		○	
지급수수료		○	
사후봉사비		○	
운송보관료		○	
외지설치비		○	
비용(원가) 계			

항목	현재	목표
1. 매출액	3.0억	
2. 비용(원가)		
2.1 고정비		
노무비	1.7억	
일반소모품비	0.1억	
세금공과금	0.1억	
보험료	0.2억	
고정비 소계	2.1억	
2.2 변동비		
노무비	0.3억	
지급 수수료	0.1억	
변동비 소계	0.4억	
비용 계	2.5억	

1. 가로축 세로축에 스케일을 정하여 매긴다
2. 매출액 선과 고정비 선을 긋는다

3. 매출액이 "0" 지점인 고정비 선 위에서 변동비 선을 긋는다
4. 매출액 선과 고정비 선이 만나는 점을 찾아서 손익분기점을 구한다

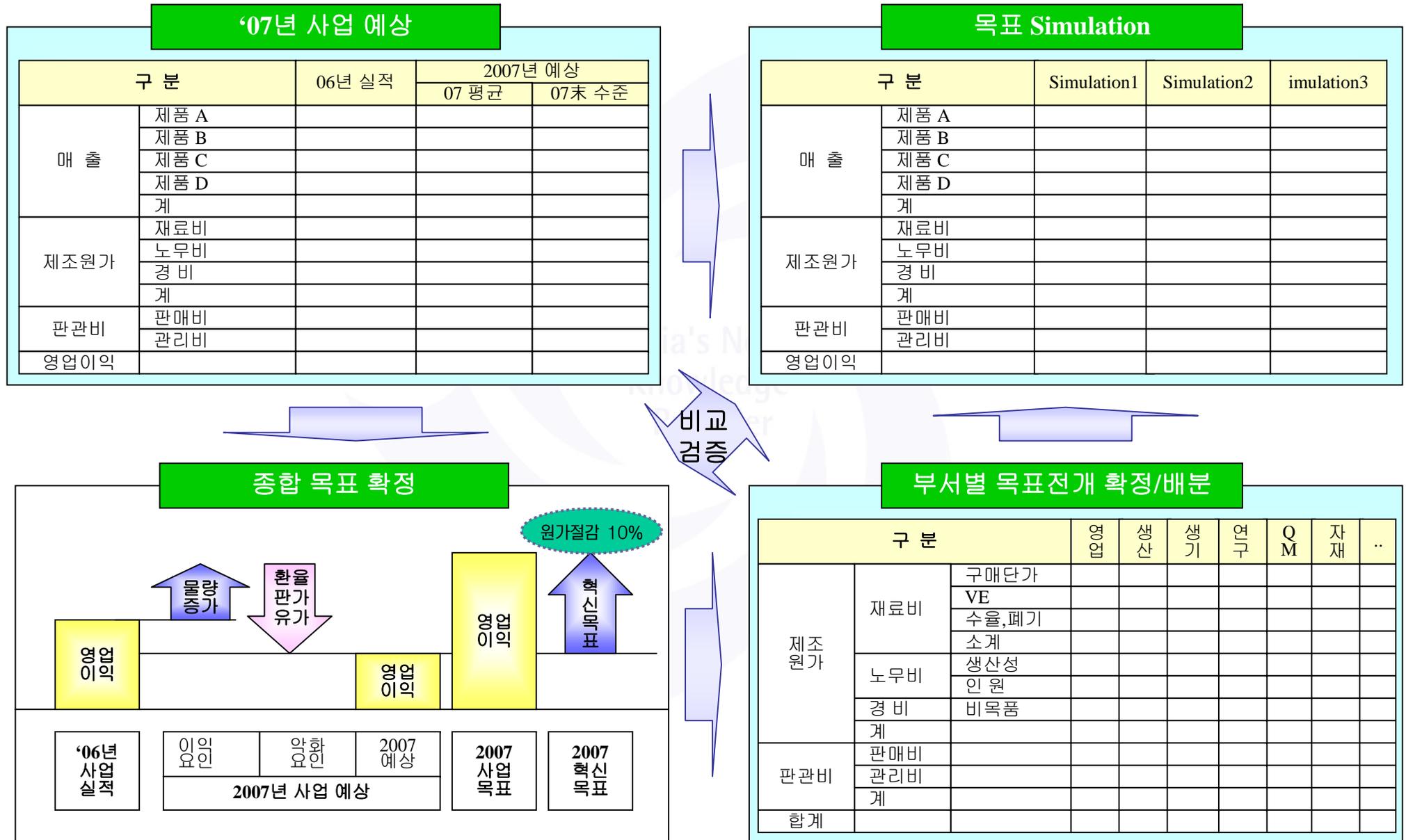
2. 현상분석-3C(Company, Competition, Customer)분석

Point 3. Q,C,D등의 측면에서 자사 대비 경쟁사 및 고객의 요구 등을 분석하여 **차이분석에 따른 방향, 목표, 대책 수립**

-Cost 부분의 목표 설정 : 2~3년 이내 경쟁사를 무력화 시킬 수준의 목표 설정
(예: 3년내 20~30% Down, 특정 제품 - 3~6개월 내 20~30% Down)

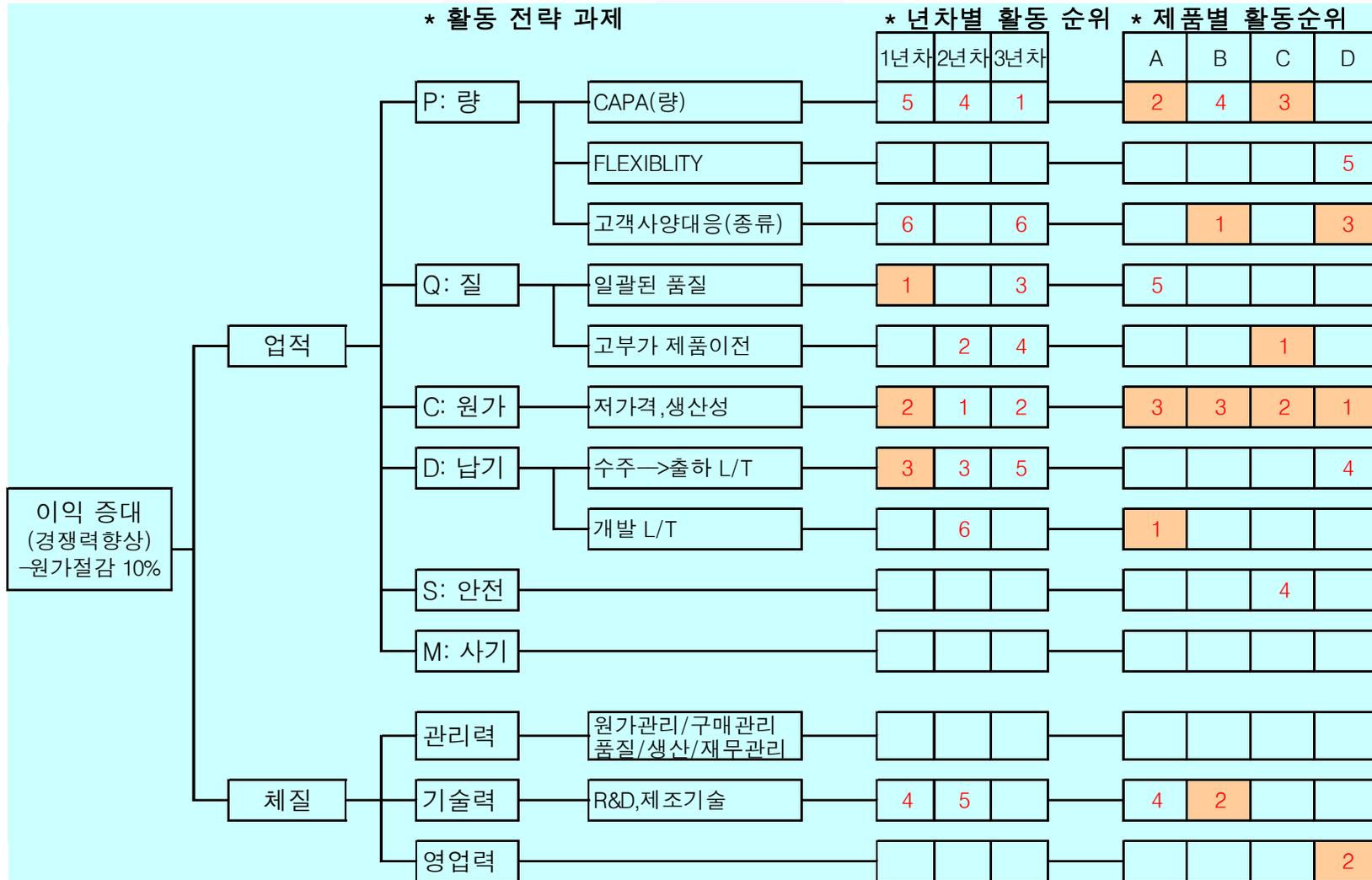
항 목	자 사	경쟁사 (사내/외)	고객요구	World Best
Q : 품질	고객품질 : ZD 공정불량 : 2.3%	고객품질 : 3% 공정불량 : 2.5%	고객품질 : ZD 공정불량 : 0.8%	고객품질 : ZD 공정불량 : 0.5%
D : 납기 (생산성)	납기 : 85% L/T : 4일	납기 : 85% L/T : 5일	납기 : 100% L/T : 3일	납기 : 100% L/T : 2일
C : 원가(단가)	원가율 : 85% 원가절감 실적 :3%/년	원가율 : 80% 원가절감 실적 :5%/년	원가율 : 78% 원가절감 요구 :7%/년	원가율 : 75%
원가 활동 목표 설정	<p>Q1. 년 5%씩 (3년간 15%) Down 하는 계획을 수립하면 어떻겠습니까? Q2. 얼마의 목표 설정이 바람직 할까요?</p>			

2. 종합목표 Simulation 및 확정



3. 활동전략 및 우선순위 과제 선정(사례)

이익 증대(업적, 체질)목표 달성을 위해 각 핵심역량을 어디에 집중 할 것인가에 대한 판단과, 활동전략 과제에 따른 년차/제품별 활동 우선순위 선정





3. 원가절감을 위한 혁신 활동

2) Process 정립

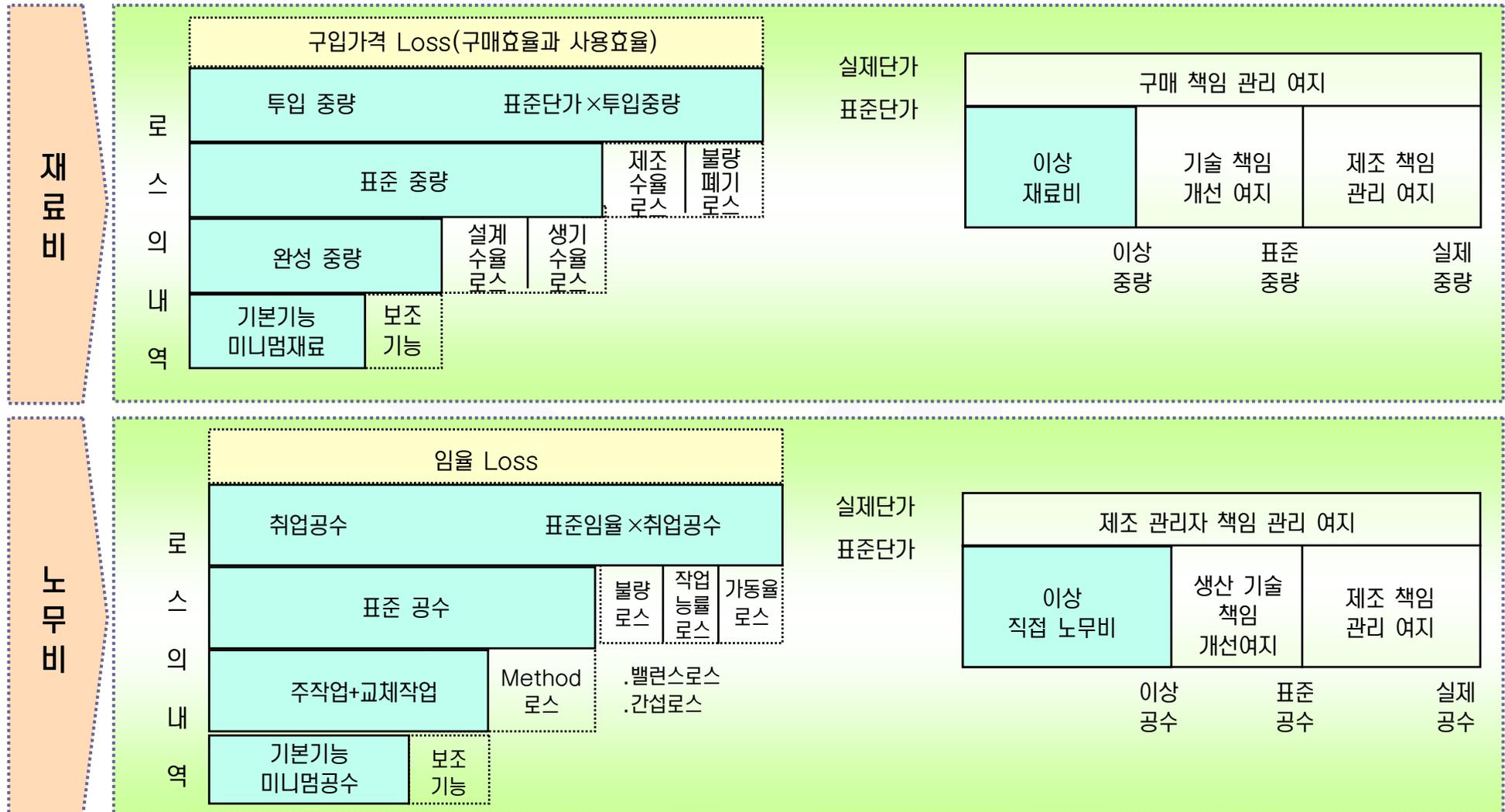
1. Case I : Loss Cost 분석 및 개선
2. Case II : Visible Cost 분석 및 개선
3. Case III : Hidden Cost 분석 및 개선

1. Loss Cost 분석 및 개선- 활동 개념

Loss Cost 분석 및 개선을 위해서는 어디에 얼마의 Cost Down 여지가 있고, 누가 할 것인가를 명확히 정의 해야 함

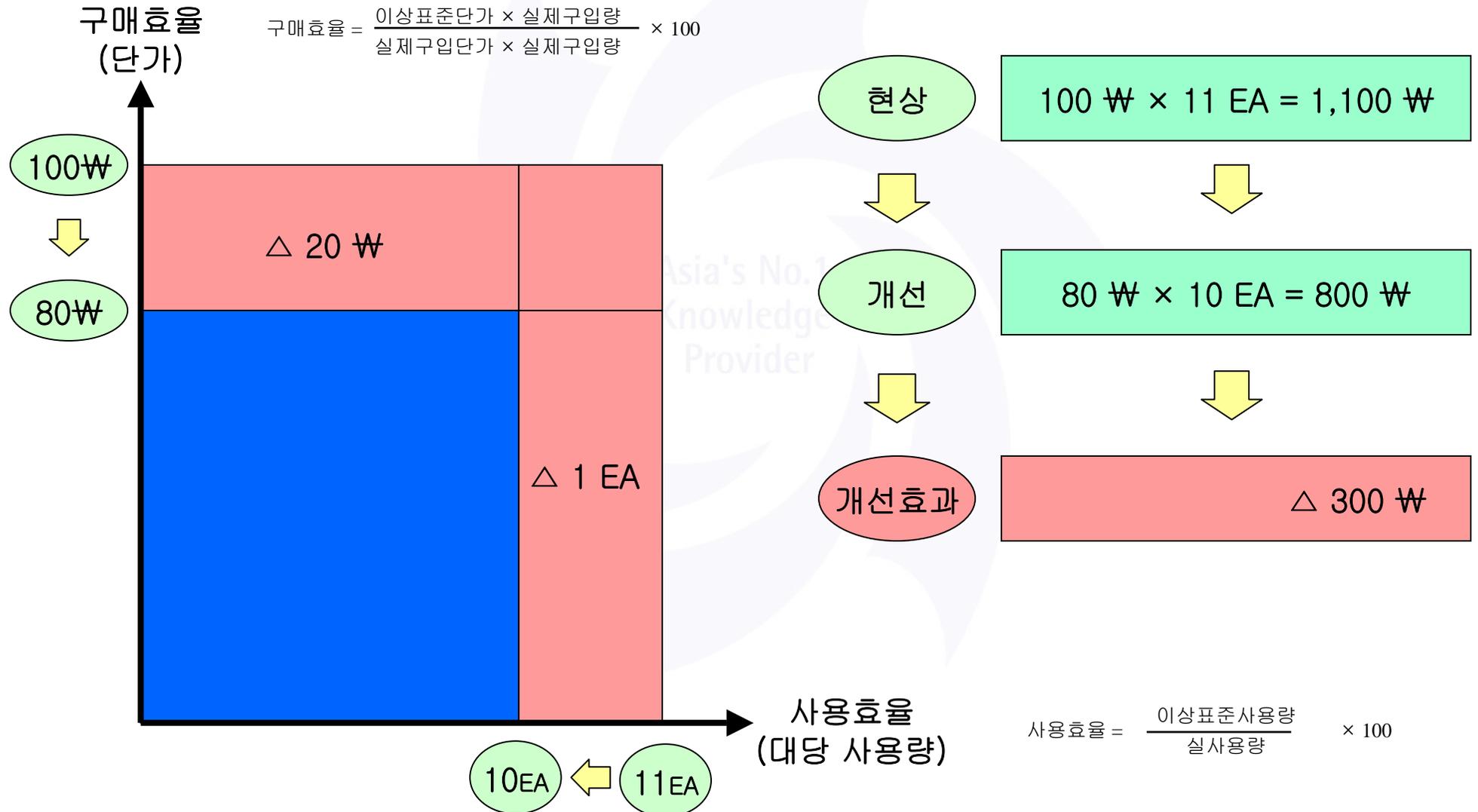
◆ 어디에 얼마의 코스트다운 여지가 있는가?

◆ 누가 코스트 다운을 할 것인가?



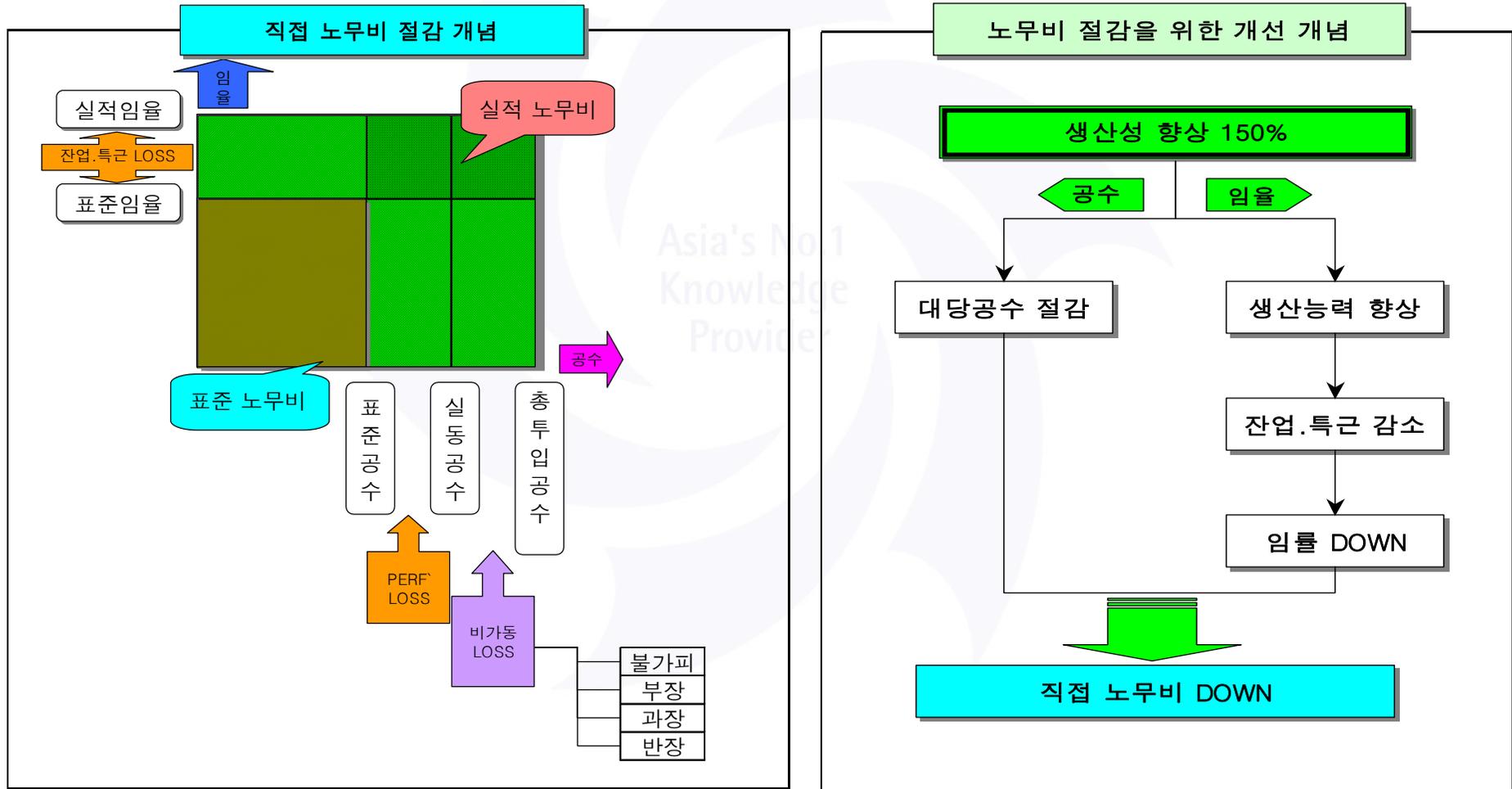
1. Loss Cost 분석 및 개선- 활동 개념

1) 재료비 절감



1. Loss Cost 분석 및 개선- 활동 개념

2) 노무비 절감

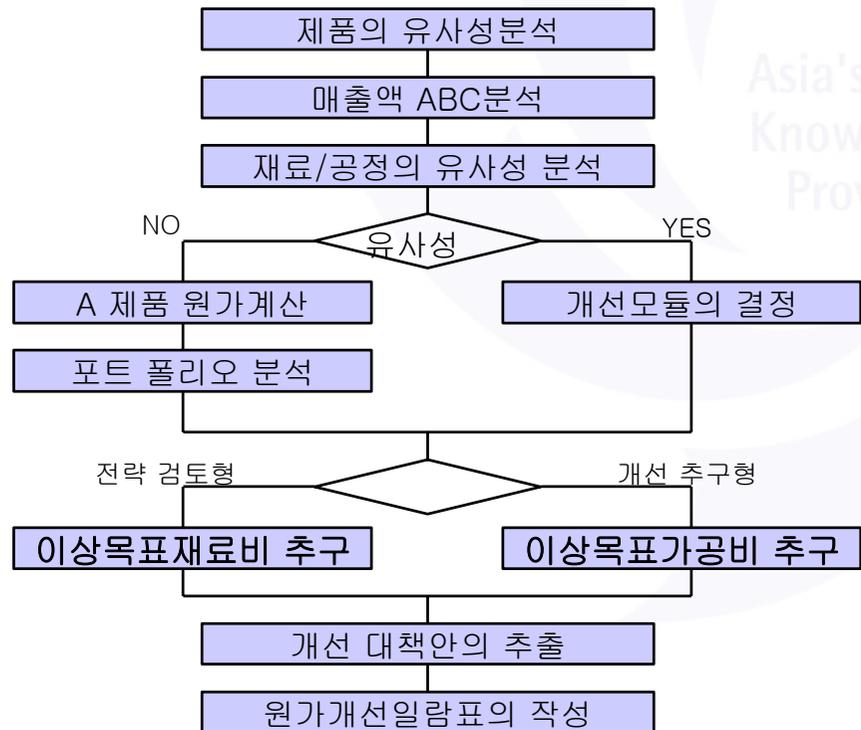


1. Loss Cost 분석 및 개선- Loss Cost 여지분석

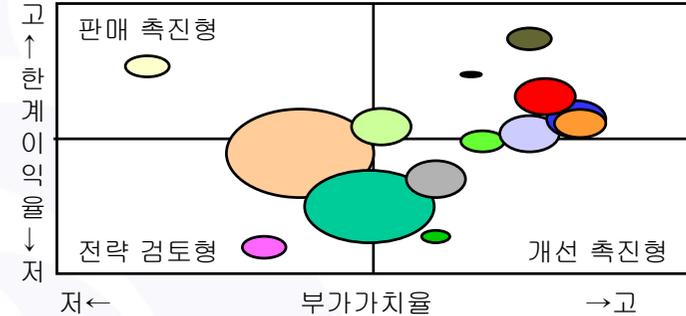
1) 기술단계의 원가절감 여지분석

특징 :

- ① 제품별, 공정별 개선여지를 명확화 한다.
- ② 포트폴리오 분석을 통하여 개선의 방향을 결정한다.
- ③ 이상목표 재료비와 이상목표 가공비를 정량적 분석으로 산정한다.



포트폴리오 분석



이상 목표 재료비의 추구

투입 재료		
완성재료		설계 수율 로스
기본 기능	보조 기능	- 설계상의 수율 로스 - 생기상의 수율 로스

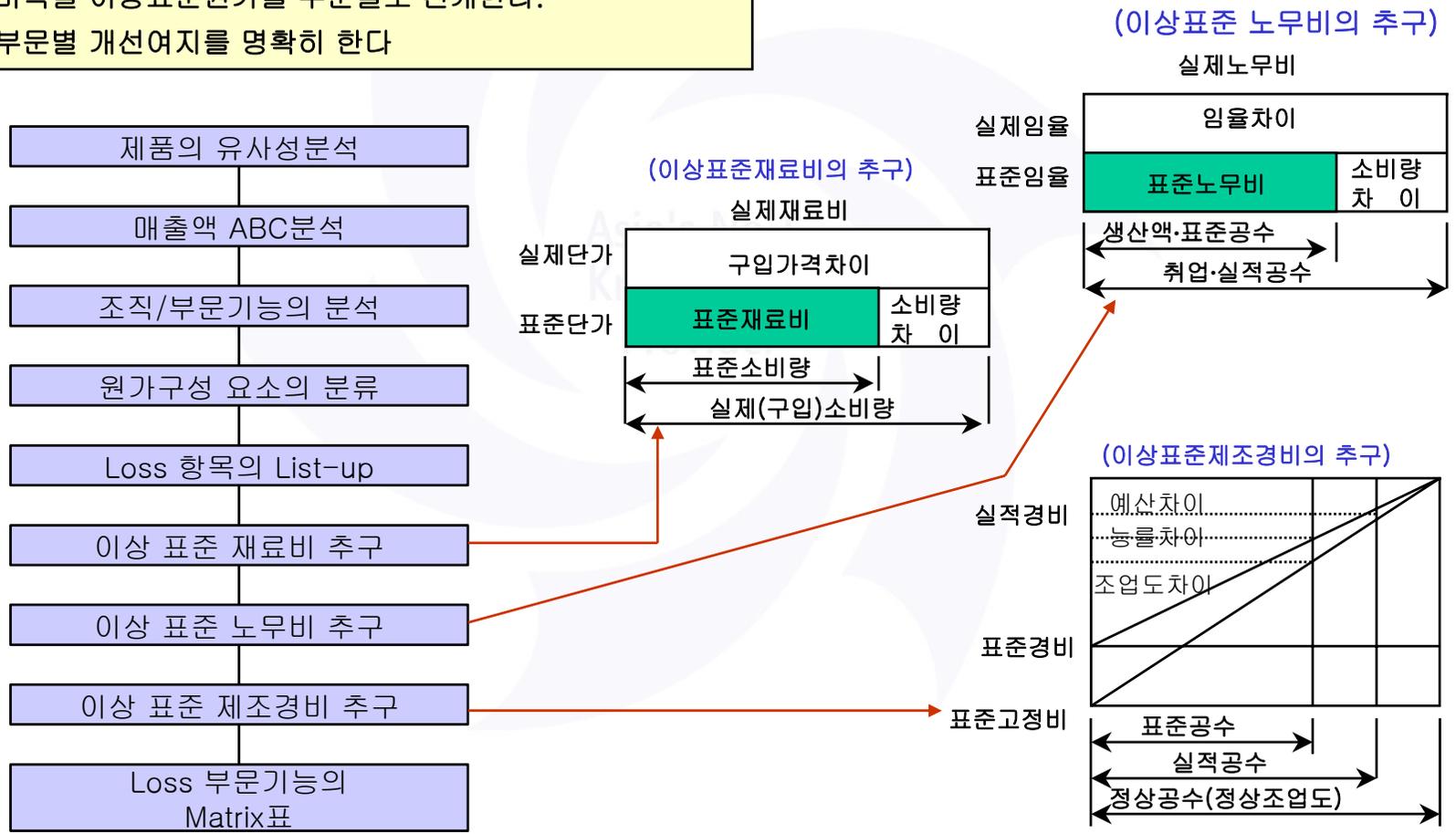
이상 목표 가공비의 추구

가공 시간				
주체작업		부대작업	준비교체	메소드로스
기본 기능	보조 기능			

1. Loss Cost 분석 및 개선- Loss Cost 여지분석

2) 제조단계의 원가절감 여지분석

- 특징 :**
- ① 제조단계의 이상표준원가를 비목별로 추구한다.
 - ② 비목별 이상표준원가를 부문별로 전개한다.
 - ③ 부문별 개선여지를 명확히 한다



1. Loss Cost 분석 및 개선- Loss Cost 여지분석

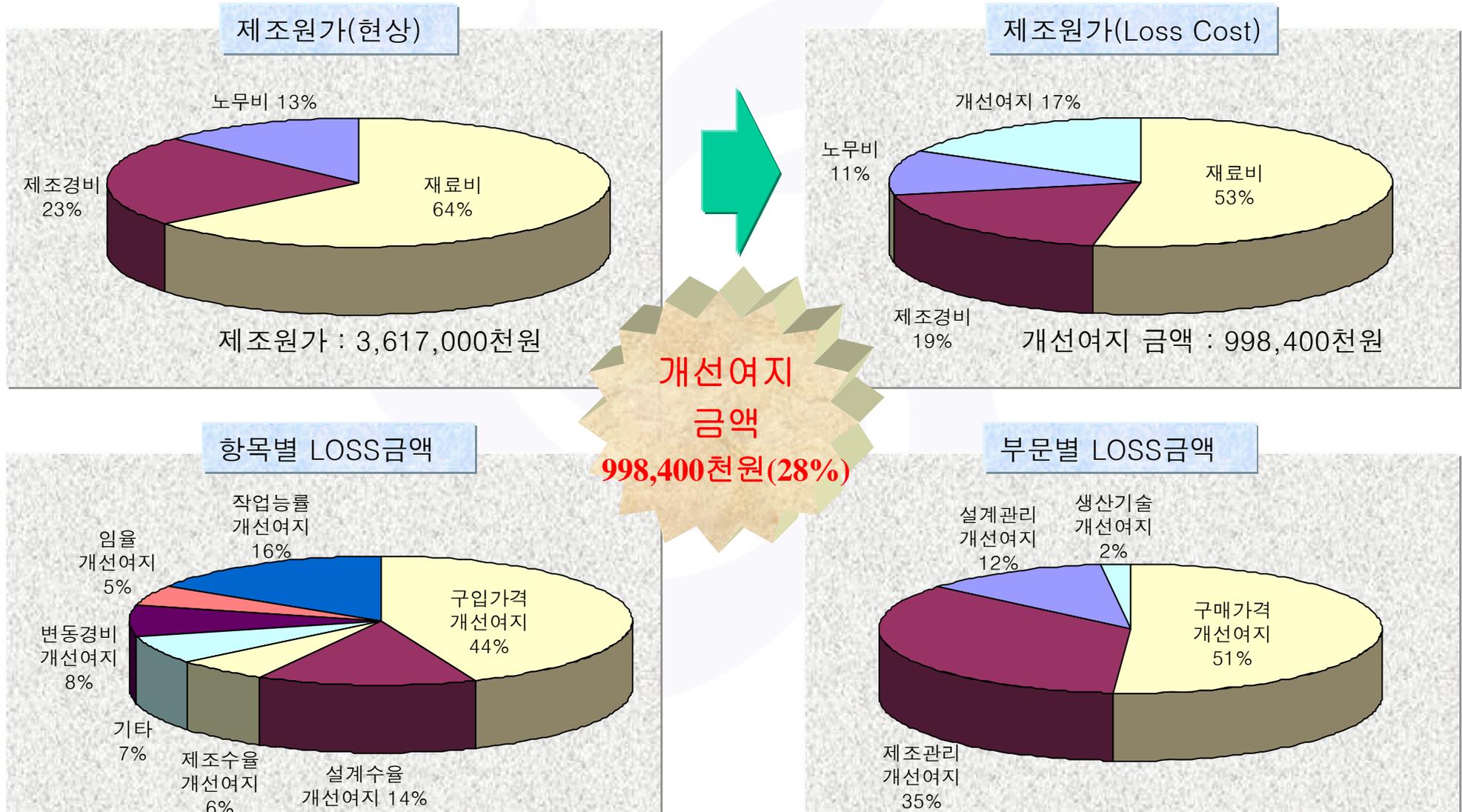
2) 제조단계의 원가절감 여지분석

◆ OUTPUT성과

원가책임	원가로사항목	로스금액	내 용	
공장장	조업도로스	54,940	정상조업도와 실제조업도와의 고정부담액의 차이	
생산부장	임용구성로스	147,816	여자/파트타임화등의 적재적소의 인원배치	
	예산로스	7	상여총담금/퇴직금환입액/지불보험료/사업세/특허사용료/경비대체	
	업무과장	표준외작업 잉여공수 과근임률	6,954	표준설비가 사용할 수 없는 공수로스, 잉여공수 잔업/특근에 의한 할증임금지불액
		예산로스	3,456	제조경비의 소비로스
	생산과장	불량로스	10,818	불량에 의한 재료 및 공수로스
		수율로스	90,912	제조상 발생하는 재료수율로스 및 전공정반환에 의한 공수로스
		5,024		
		공수가동율로스	153,004	공수가동율 저하에 의한 공수로스
	작업능력로스	173,936	작업능력저하에 의한 공수로스	
	기술부장			
기술과장	기술수율로스	153,548	제품설계상 발생하는 재료수율로스 (통상적인 원가관리 대상외 항목)	
	예산로스	5,126	제조경비의 소비로스	
	생기과장	예산로스	19,724	제조경비의 소비로스
구매부장	구입가격로스	164,862	재료 및 외주비를 표준가격이상의 가격으로 구입함으로 인한 로스	
계		998,400	총제조원가(3,617,000천원)의 27.6%	

1. Loss Cost 분석 및 개선- Loss Cost 여지분석

◆ 사례: 여지분석 결과

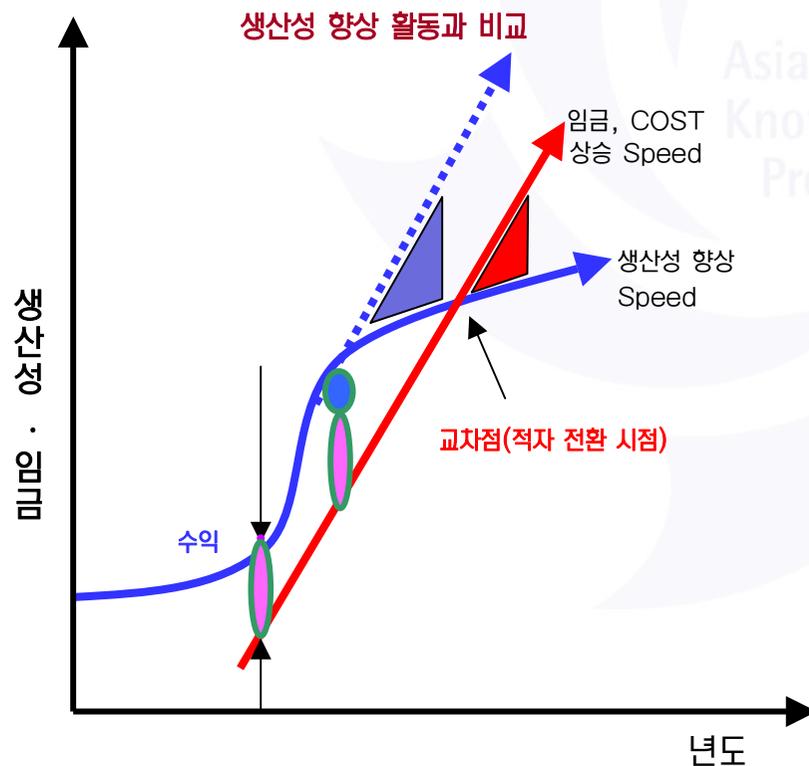


2. Visible Cost 분석 및 개선

2) 생산혁신 - 활동 필요성

임금 및 Cost의 상승 Speed가 생산성 향상 활동의 Speed를 초과 하는데 이때 활동의 Speed Gap 극복과 생존 수단 확보 차원에서 극한 원가혁신 활동 수행

□ 왜 필요한가?



생산성의 향상은 임금(COST)향상보다 완만하게

이루어져 결국 임금 및 Cost의 상승이 생산성의

향상을 초과.

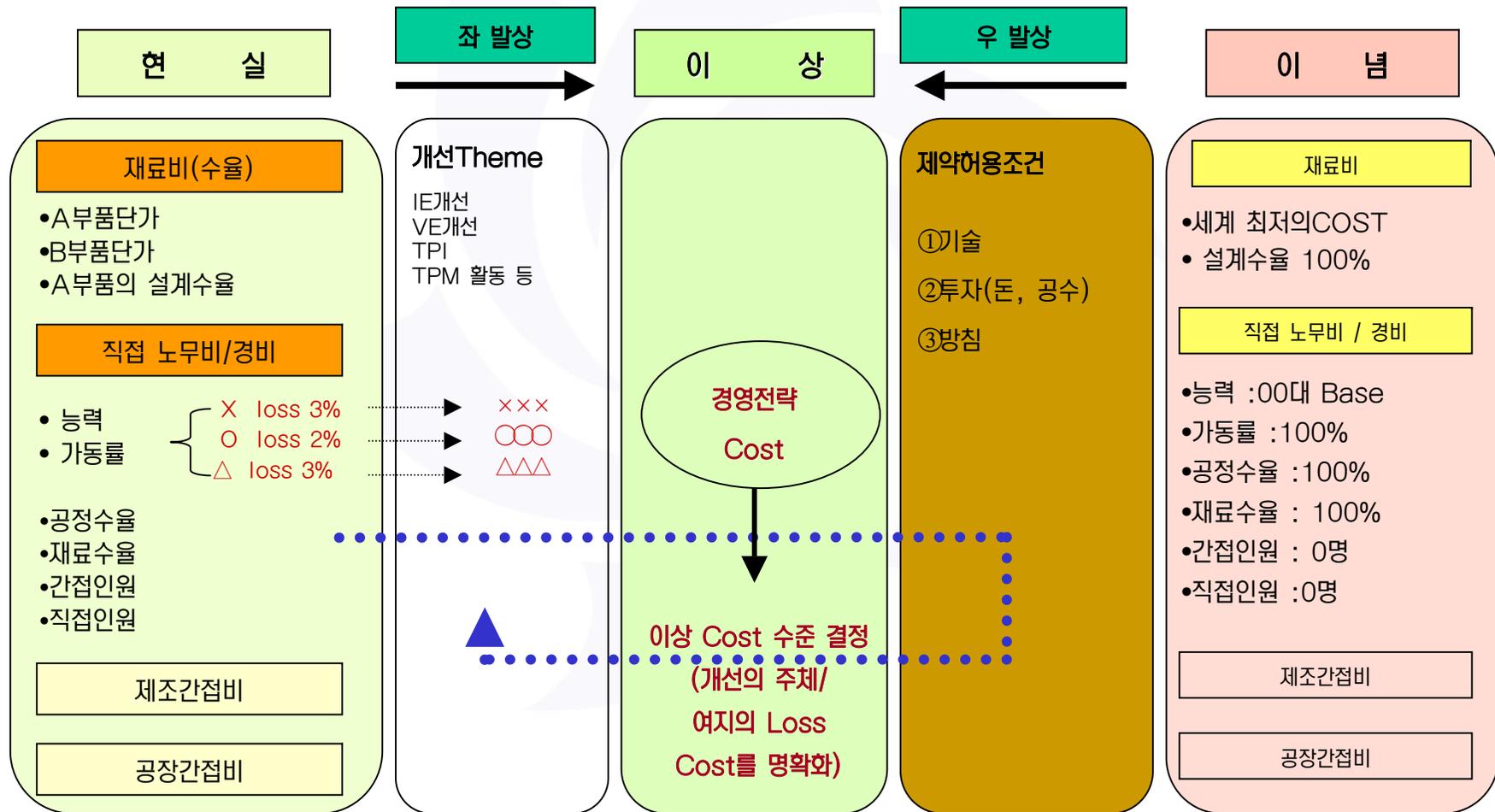
→ 생존 수단으로서 종합 생산성 극대화 방안 ?

▶ 즉, 「급속한 개선」 「발상의 전환」이 필요

2. Visible Cost 분석 및 개선

2) 생산혁신 - 활동 개념

활동의 기본 Concept는 이념에서 허용 제약조건을 제외한 상태를 이상으로 정의하는 **우발상의 Concept**에서 각 개선 Theme별 제조지표 중심의 활동을 단계적으로 실시하여 이상적인 모습에 접근하는 방법임.



이상을 추구한다 하여 이상원가 활동이라고 함 : IPS(Ideal Production System) 활동

2. Visible Cost 분석 및 개선

2) 생산혁신 - 개선 Point

IPS의 COST 산출의 장점은 우발상 관점에서 Cost를 명확히 함으로써 개선Theme의 IDEA를 얻을 수 있다.

일반 회계방식

직접 코 스 트	직접노무비
	직접경비
	직접재료비
간 접 코 스 트	제조부문간접비
	공장 간접비 “배 부”
공장코스트(FC)	

관리주체별,
공정별,
Cost 유형별로
구분 집계

IPS 방식 / KPI 설정

직접노무비	공정 관 리 내 코 스 트
직접경비	
제조재료수율손실	
공정수율손실	공정 관 리 외 코 스 트
제조부문간접비	
제조 간접비 손실	
직접재료비	
설계수율 손실	
공장 간접비 “배 부”	공정 관 리 외 코 스 트
간접비용 손실	
공장코스트(FC)	

2. Visible Cost 분석 및 개선

2) 생산혁신 - 추진 방법(목표/지표/Theme 선정)

이상 제조지표 설정은 중점 개선 대상에 다른 경영전략 Cost상에서 이상 Cost 달성 상태를 목표로 설정하여, 각 제조지표의 중점 시책을 선정하여 지표 중심의 활동을 통해 목표를 달성 함.

□ 이상 제조지표 설정(예)

공장명	제품명	공장명	조립공정		
000 라인	현 상	이 상	제약 · 허용조건	이 념	
월 가동일수 (일)	22	29		29	
1일 가동시간 (분)	1290	1440	24시간 연속가동	1440	
설비 가동 효율	Cycle 시간 (개개설비 C / T)	1.0	Cycle 상 문제가 예상되는 것은 1) MUD U 접촉 2) SPRING 성형 3) TAPPING 등이다.	0.75	'00년 2월 실적에 따라 현재의 생산 이상 Cycle 은 0.75로 한다. 무한히 능력을 높임
		:		:	
		:		:	
	일일 조립능력 (or 설비 Lime Tact)	100		150	
설비 가동 효율	설비가동율 (냉기, 보전)	(84.4)	현재보다 약 11%의 가동율 Up을	(98.0)	단위설비의 신뢰성을 99.9%로 한다. CATS시스템의 신뢰성은 98%고장복귀시간 0.5분 / 회 준비등에 1%허용 정기정비 2% 허용 이상의 이유로 5% 허용
	공정자책 가동율	76.0	이상으로 하지만 전제조건으로	97.0	
	공정타책 가동율	87.1	1) 설비안정화	98.0	
	종합가동율 (설비종합효율)	66.2	2) 준비시간의 단축이 Point	95.0	
월간 생산능력		100		216	-
이상의 달성도		46		100	-
품질 수율	외관검사수율 (%)	98.95	설비신뢰성이 Up 되는 것에 의해 해결되는 품질불량이 대부분임	99.99	10000개에 1개의 불량은 인정한 다만 On-Line 검사기에 의해 제외되는 것을 전제로 한다.
	:	:			
	최종검사수율 (%)	98.95		99.9	
인원 인원	관리인원 (명)	4	현재인원 168명 가운데 약 60%가 검사관련 인원임 전체를 약 1 / 5 의 인원으로 하기 위해서는 1) 설비가동율 Up 2) 검사의 On - Line 화가 불가결	4	0명
	보전인원 (명)	21		4	
	조작인원 (명)	44		20	
	검사관련인원 (명)	99		4	
	공정총인원 (명)	168		32	

2. Visible Cost 분석 및 개선

2) 생산혁신 - 추진 방법(목표/지표/Theme 선정)

목표 달성을 위한 지표별 활동 Theme는 실행 상태의 난이도에 따라 목표 달성 기간을 달리 함.

□ 이상 목표에 대한 활동 테마(예)

공장명	제품명			공정명	00 공정	난 이 도					
000 라인		현실	이상	NO	이상에 대한 활동 테마	1	2	3	4	5	
이상에 대한 달성도(%)		46	100	월산 능력 100 → 216							
1. 설비 능력	V-CATS	100	147	1	CYCLE UP을 위한 조정개선	○	○	○			
	권취기	100	135	2	설비부품의 정도 UP	○	○	○	○	○	
	C-O기	100	135	3	CYCLE UP	○	○				
2. 설비 가동율	[V-CATS]			1	각설비의 신뢰성 UP	○	○	○	○	○	
	설비 가동율 (%)	(84.4)	(98.0)	2	검출기의 안정화	○	○	○			
	공정 자책가동율 (%)	76.0	97.0	3	CATS에 대한 부품적합성	○	○	○	○		
	공정 타책가동율 (%)	87.1	98.0	4	각 부품의 수입기준의 명확화	○	○	○			
	종합 가동율 (%)	66.2	95.0	5	CMT, CMP의 안정화	○	○	○			
3. 공정 수율				1	거의 상기 테마와 일치						
				2	외관 검사준의 재검토	○	○	○			
	종합수율 (%)	98.95	99.99								
4. 공정 인원				1	카세트 자동 수납기	○					
				2	MAGAZINE 자동화	○	○				
				3	결품 검사 ON - LINE화	○	○	○	○		
				4	HF, FF 자동화	○					
	공정총인원 (인)	168	32	5	GHS ON - LINE화	○					

2. Visible Cost 분석 및 개선

2) 생산혁신 - 추진 방법(목표/지표/Theme 선정)

각 활동 목표는 크게 3년 단위의 종합 달성 목표를 기준으로 연간 단위에서 상/하반기로 도달 목표를 설정 함.

□ 중기 활동 목표전개(예)

공장명		제품명		공정명		00 공정				
000 라인		현실	N+1년		N+2년		N+3년		이상	
			상	하	상	하	상	하		
조 립 공 정	1	설비능력	100	100	100	118	118	141	141	147
	2	설비 가동율 (%)	84.4	85	87	87	90	90	92	98
		공정 자책가동율 (%)	76.0	81	83	82	87	85	89	97
		공정 타책가동율 (%)	87.1	88	88	88	96	96	96	98
		종합 가동율 (%)	66.2	71	73	72	84	82	85	95
	3	공정수율 (%)	98.9	99.2	99.6	99.8	99.8	99.8	99.8	99.9
	4	공정총인원 (%)	168	142	130	112	86	74	56	32
	5	월산능력	100	108	111	129	151	181	183	216
이상의 달성도 (%)		46	50	52	60	70	84	85	100	
포 장 공 정	1	설비능력								
	2	설비 가동율 (%)								
		공정 자책가동율 (%)								
		공정 타책가동율 (%)								
		종합 가동율 (%)								
	3	공정수율 (%)								
	4	공정총인원 (명)								
	5	월산능력								
이상의 달성도 (%)										

2. Visible Cost 분석 및 개선

2) 생산혁신 - 기대 효과

년도별 추진에 따른 기대효과는 도입 추진년도가 오래 될 수록 전사적으로 확대되고, 활동의 효과가 크게 나타남.

■ 도입전개에 따른 년도별 효과예상

1. 도입 준비 단계(12개월)

- IPS식 실적관리의 기반구축단계
- 기반구축에 의한 관리수준의 향상의 결과로 원가절감성과 기대
원가절감효과 약 5%정도(도입기업 평균) -> 단기목표 대표 제품별 10%절감

2. 품질 및 생산성 향상(약 1년)

- 도입단계에서 도출된 품질 및 생산성 제고의 과제추진
- 활동실시의 결과로 5~10%(누계 10~15%)의 원가절감효과

3. 도입 1년 후 ----- 전사 확대 효과

- 전반적인 수정/보완과 이상목표의 재설정 등을 통한 실적Review
- 전사 수평전개에 의한 활동의 확대 및 파급효과로 누계 20%의 효과를 기대

4. 도입 2년 후 ----- 도약기

- 원가체계의 정착운영시기로서 이상목표에 도달하는 수준의 관리가능
- 고도의 목표설정과 전개로 누계 약 30% 이상의 원가절감 성과획득

IPS의 성공요인

- IPS 사상의 全社的 敎育 · 보급
- 사내의 모든 개선 및 합리화 활동을 COST 및 손익과 연계 시킴
- 철저한 기술적 · 과학적 검증을 통한 이상 목표 설정으로 실현가능성 확보
- 목표전개는 IPS Concept 으로 개선은 생산(제조) 기술력 중심으로
- 모델 Line → 수평전개로 확산효과

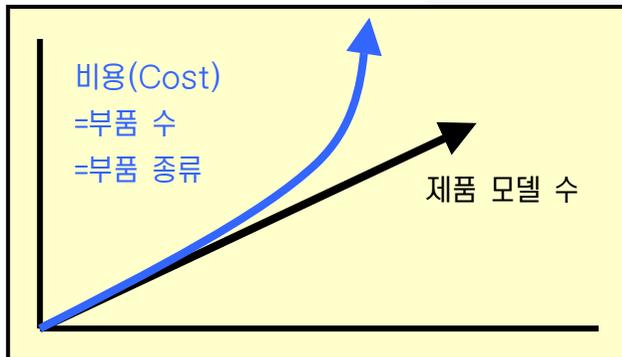
2. Visible Cost 분석 및 개선

1) 제품혁신 - 활동 개념



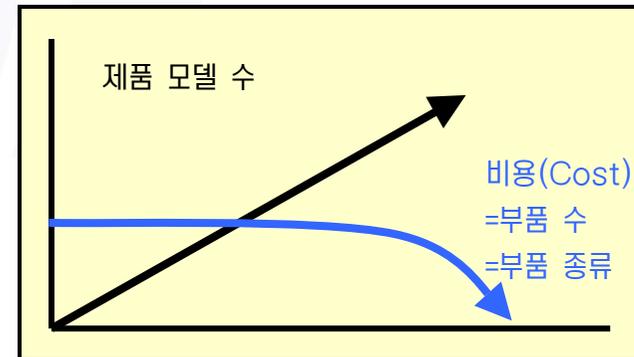
망하는 회사(Y 形)

모델 수 증가 < 부품 수 증가



성공하는 회사(X 形)

모델 수 증가 > 부품 수 증가



총체적 원가혁신 활동
=Visible Cost ↓
=기술적 Approach

VRP 활동 이란?

Variety : Cost발생요인의 종류, 수(크기, 량) **Reduction** : Cost발생요인의 철저한 삭감 **Program** : 추진방법&Technique

2. Visible Cost 분석 및 개선

1) 제품혁신 - 활동 필요 기업

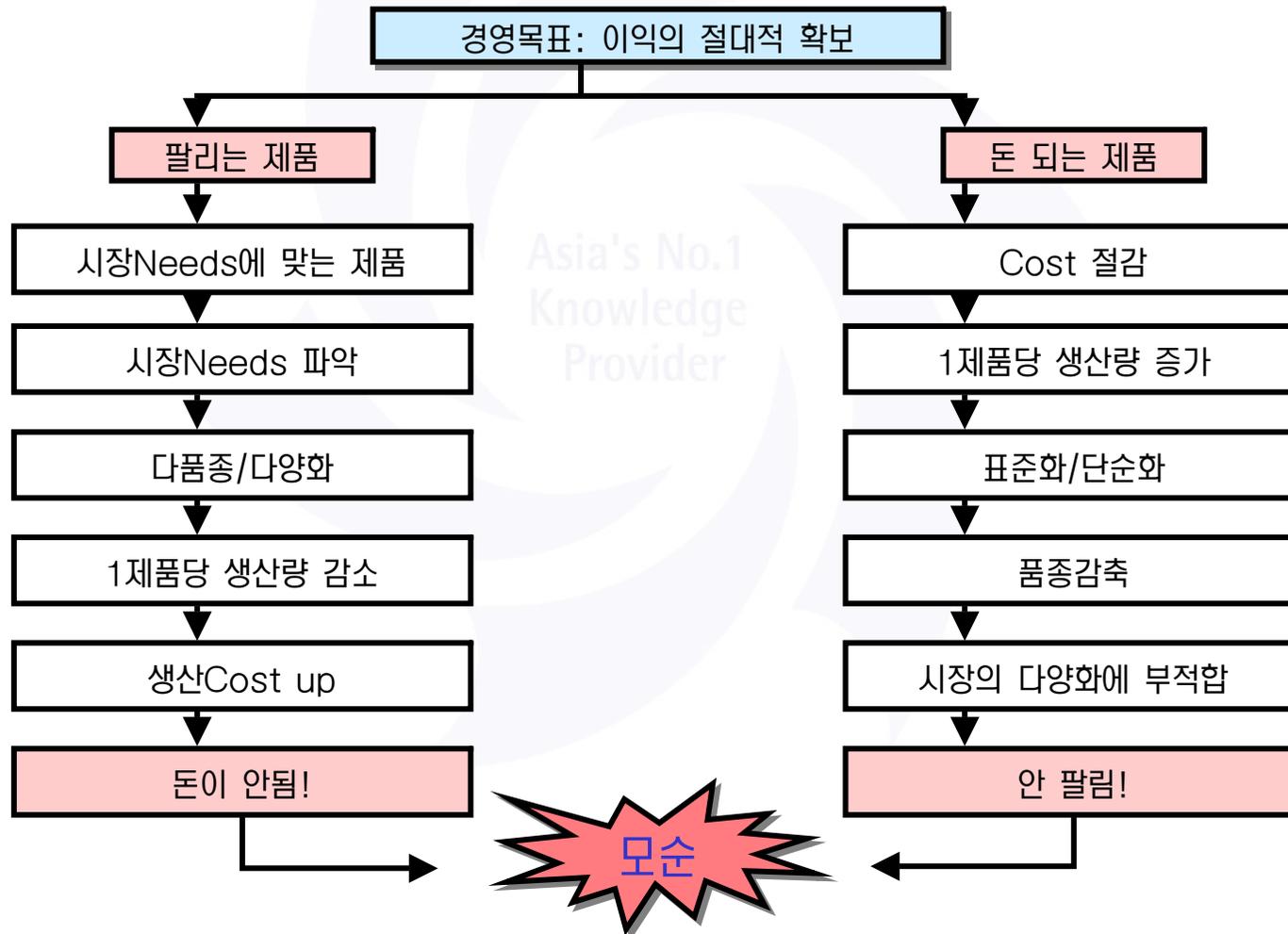
VRP를 도입해야 하는 기업

- ① 신제품개발에 계속 쫓겨, 설계 잔업이 많다.
- ② 설계도면매수가 점점 증가하여 부품의 컴퓨터 · 인풋작업이 바쁘다.
- ③ 부품 수배에 쫓기고 있다.
- ④ 금형이 계속 필요하지만 제품 생명이 짧아져 코스트가 증가하고 있다.
- ⑤ 공구의 종류가 너무 많아서 관리가 힘들다.
- ⑥ 생산공정이 복잡하고 흐름을 잘 알 수 없다.
- ⑦ 품종교체가 많아서 준비교체가 힘들다.
- ⑧ 창고에 Dead-Stock이 쌓이기 시작했다.
- ⑨ 서비스 부품이 늘어나고 있다.
- ⑩ 품종 증가에 비해 매출 증대가 되지 않는다. 이익도 증대되지 않는다.

2. Visible Cost 분석 및 개선

1) 제품혁신 - 해결 Solution

시장 Needs 와 생산 Needs의 모순 해결 Solution



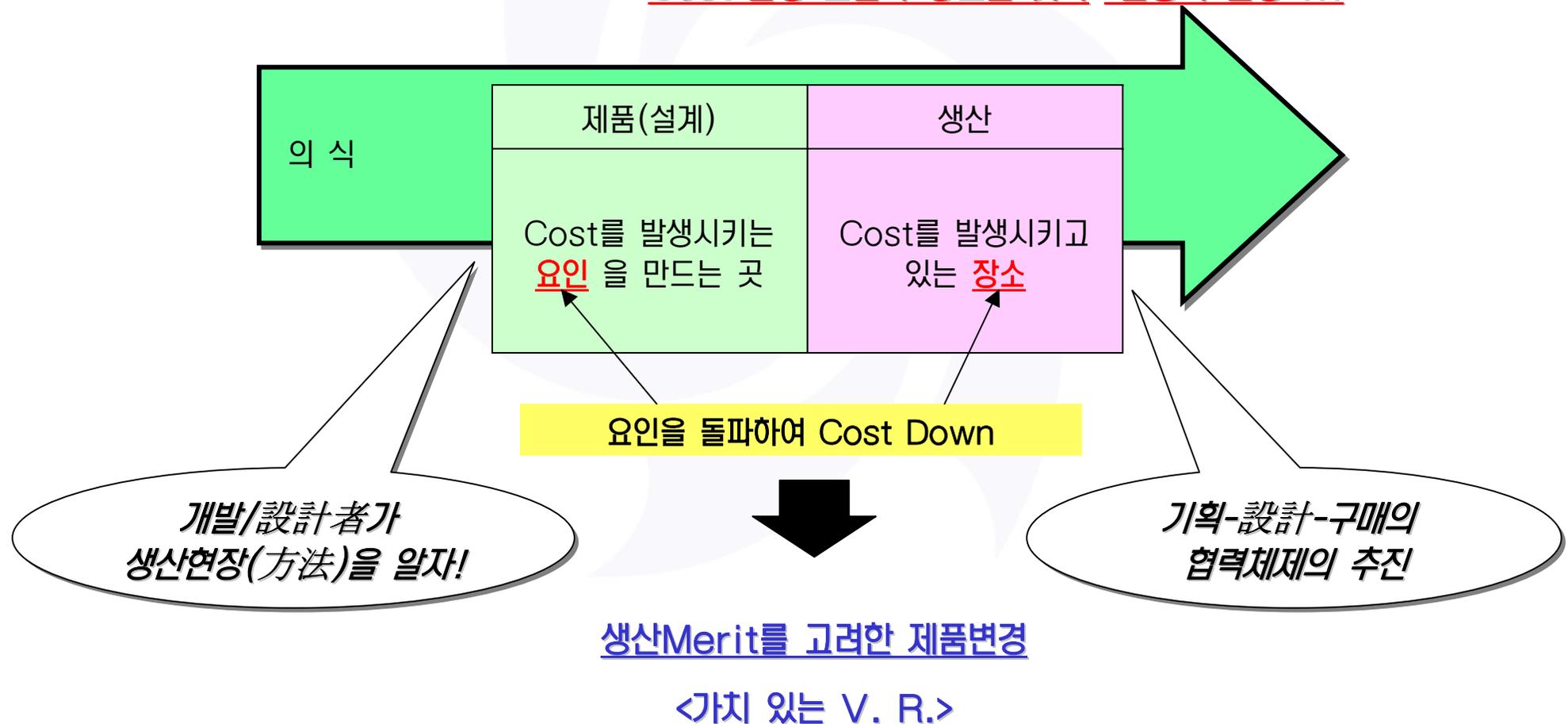
2. Visible Cost 분석 및 개선

1) 제품혁신 - 원리 원칙

- 설계를 변혁하여 생산을 변혁시킨다.
- 그리고, Cost 혁신을 한다.

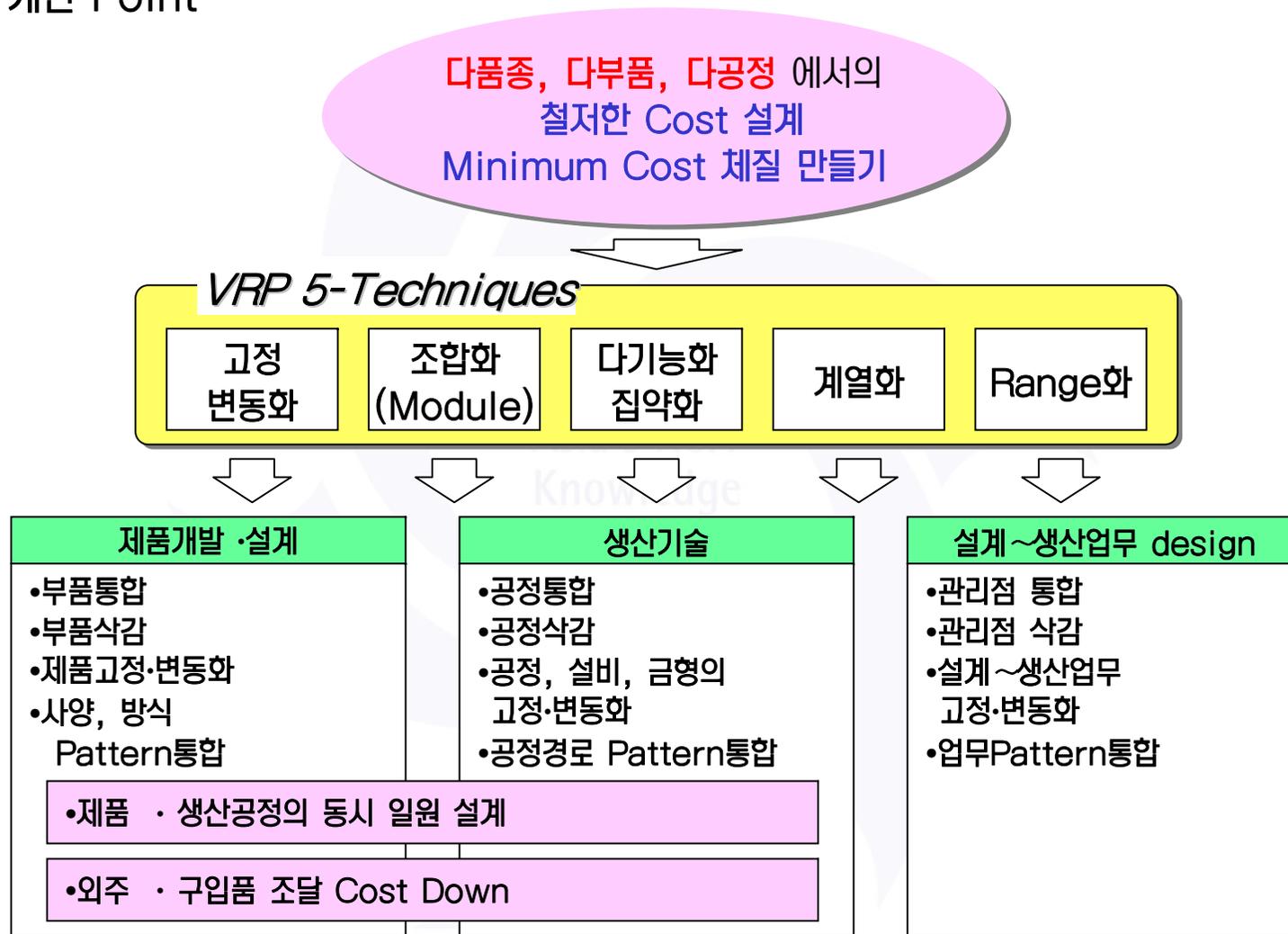
▶ 부문별 축적 Know-How의 활용과 Co-Work 체제를 통해

Cost 발생 요인과 장소를 찾아 활동의 진행 !!!



2. Visible Cost 분석 및 개선

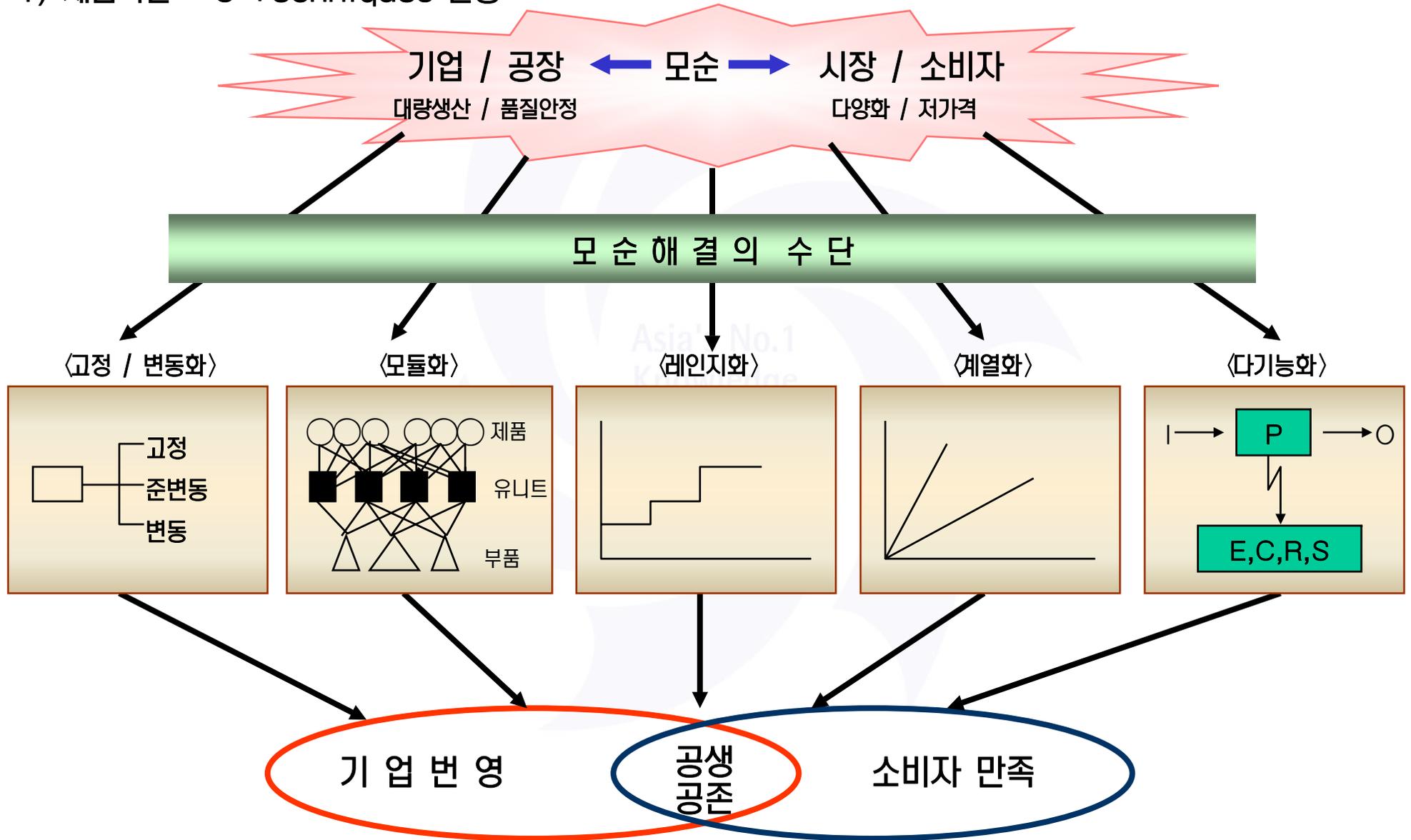
1) 제품혁신 - 개선 Point



- 고객 Needs에 대응 하면서 제품 Cost Down설계 를 실시하여 Cost 혁신 !
- 다기종화에 대응 하면서 제품효율, 생산효율을 높이는 부품반감화 계획 을 실시 !

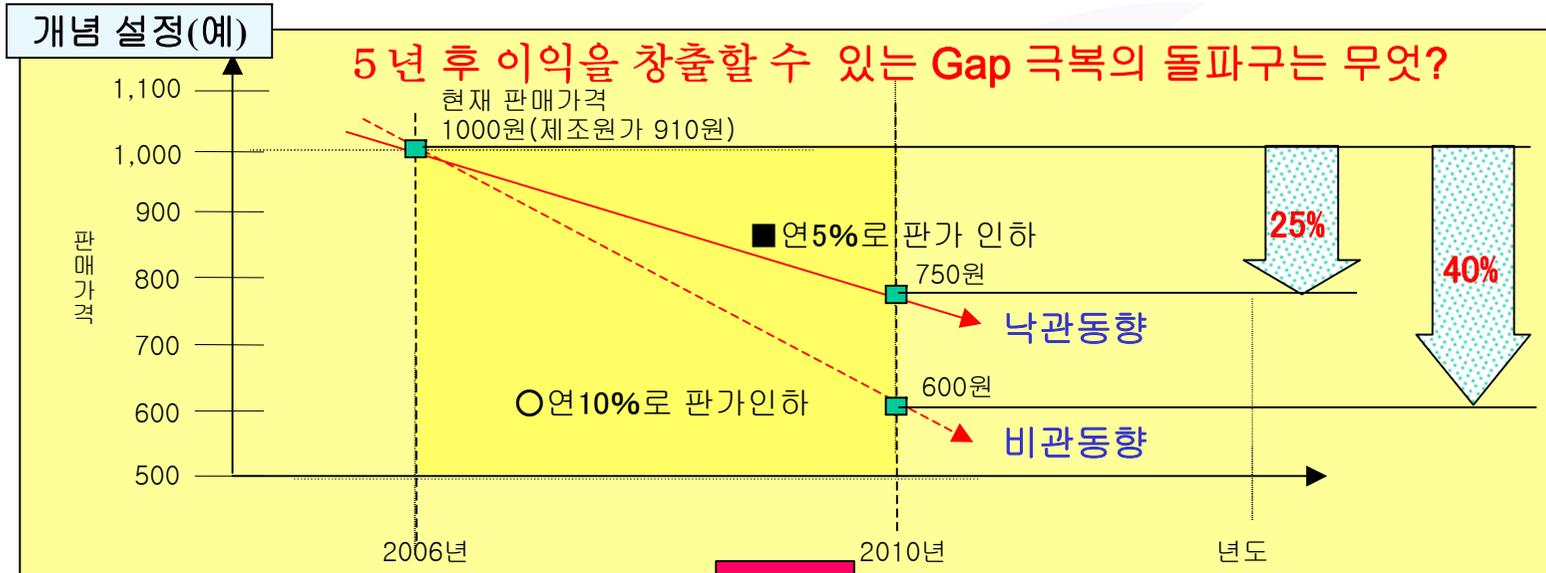
2. Visible Cost 분석 및 개선

1) 제품혁신 - 5 Techniques 활용



3. Hidden Cost 분석 및 개선(제품혁신 관점)

1) 활동의 필요성 및 제약조건



얼마를 내린다
보다는 얼마에
만든다.

요구기능, Unit,
부품에 얼마를
사용 할 것인가?

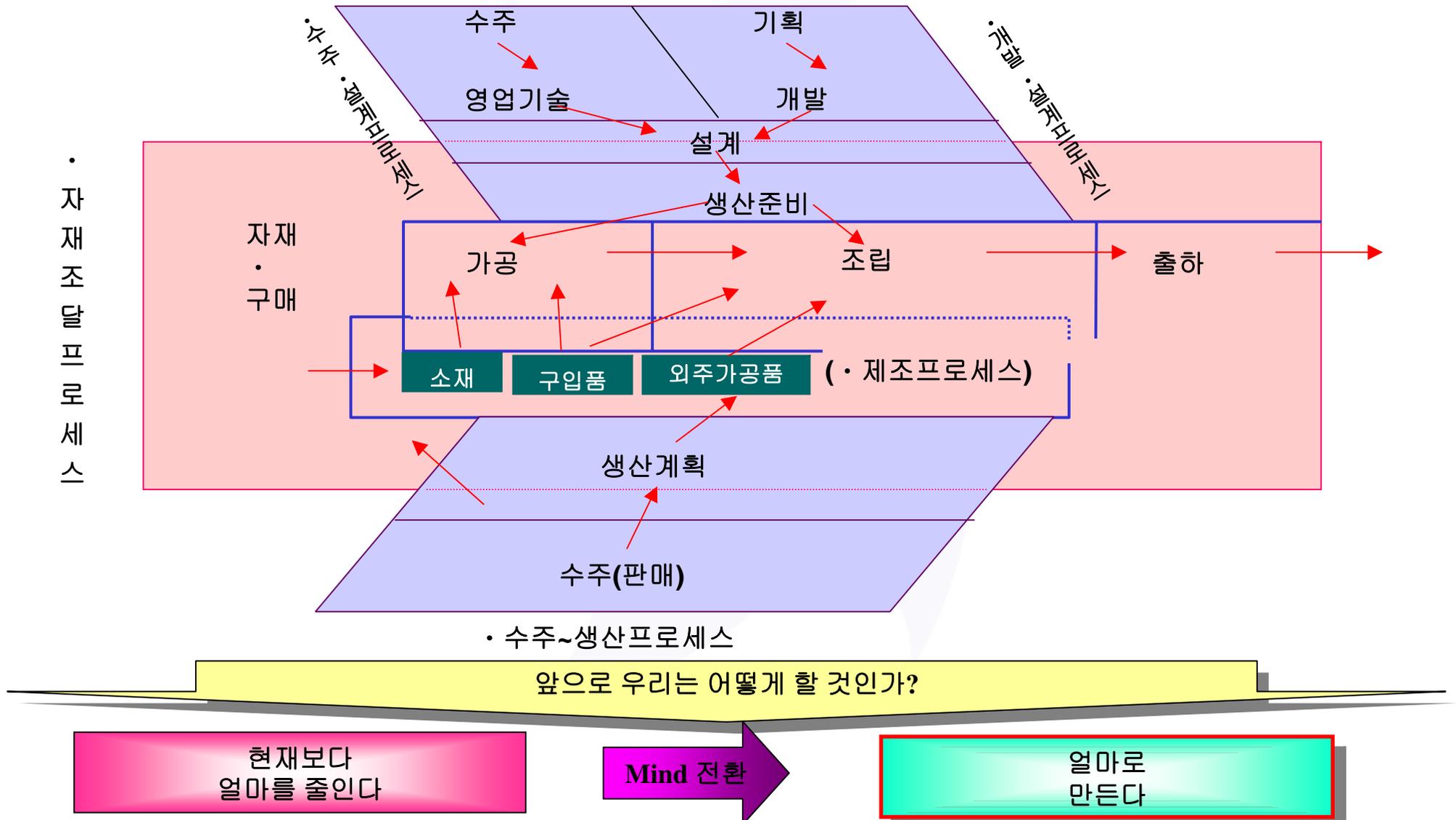


Cost 발생의 향후
전제조건 • 제약
조건 설정



3. Hidden Cost 분석 및 개선(제품혁신 관점)

2) 추진 방향과 범위



3. Hidden Cost 분석 및 개선(제품혁신 관점)

3) 활동의 특징(1)

『Cost 혁신 활동 계획』의 특징은, “**체질변혁의 Cost 혁신활동**”이다

체질변혁의 Cost혁신이란, 「고정비, 변동비를 Cost Minimum 수준으로 실천 함과 동시에 시장환경의 변화에 따라 항상 Cost 경쟁력을 유지 하는 상태를 만드는 것」을 말한다.

특징 1 : 전 Cost 비목을 대상으로 하는 활동

특징 2 : Cost 발생 구조를 철저히 해명하여, 목표달성을 위한 제품 /공정 /업무를 Re-Design한다.

특징 3 : 전 부문 연계형 Cost 개발활동 (Concurrent활동)

특징 4 : Top Manager 주도에 의한 Cost 개발 활동

3. Hidden Cost 분석 및 개선(제품혁신 관점)

3) 활동의 특징(2)

1. Cost를 알지 못하고 Cost 혁신은 불가능



어디에 어떤 Cost가 왜 발생하고 있는지
【Cost 발생구조】를 철저히 해명

2. Cost Down에서 Cost 개발 (만들어 가는) 활동으로



목표를 달성시키기 위한 시나리오, 즉
제품 / 공정 / 구매 / 품질 / 판매의 모습을 Design

3. 설계주도로 부터 生·開·設·購·販 일체로

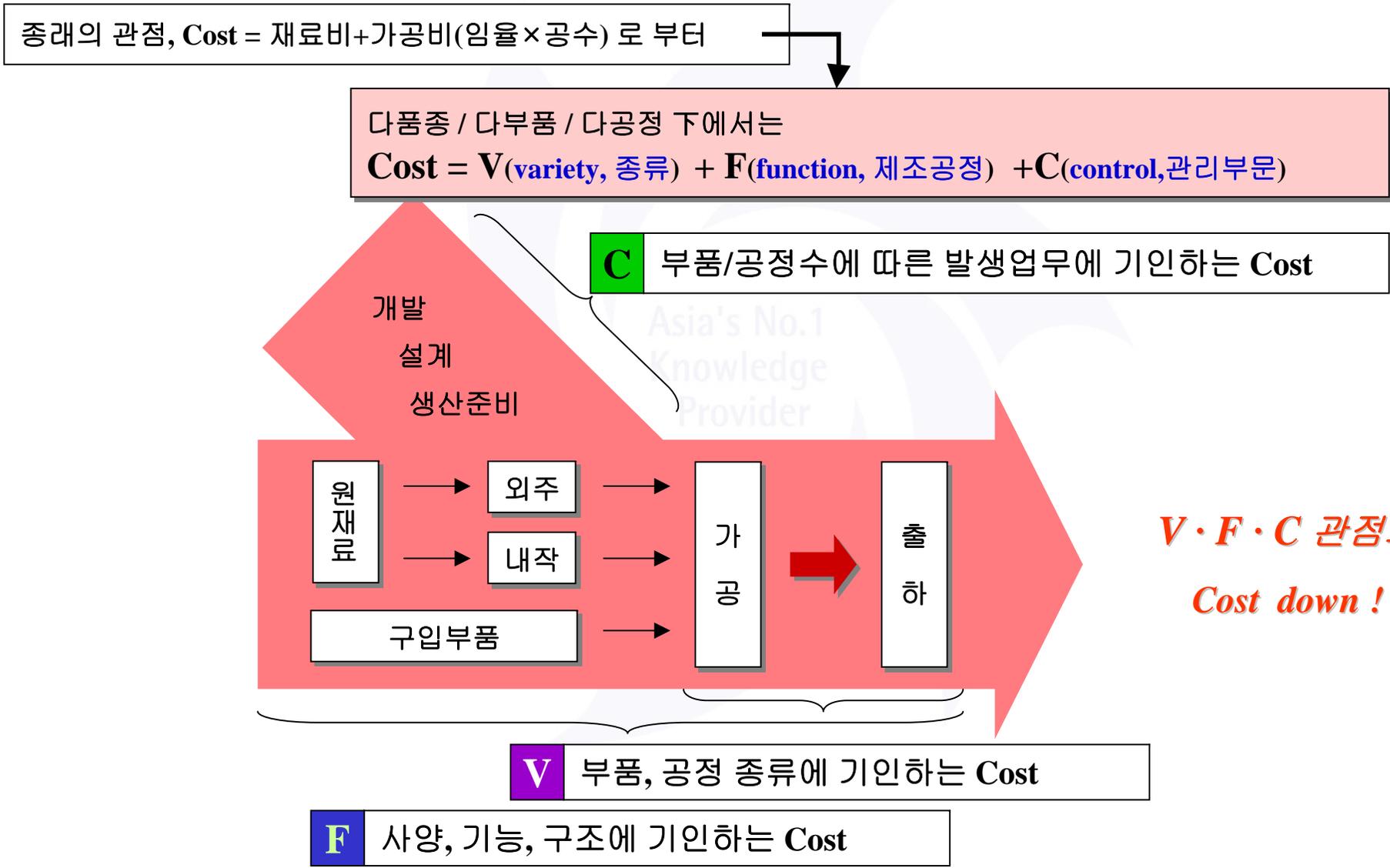


전부문 연계형 Cost 개발 활동
(구상설계 단계부터의 본격적 Concurrent 개발)

최적화Cost의 추구

3. Hidden Cost 분석 및 개선(제품혁신 관점)

4) 활동 Concept(관점의 전환)



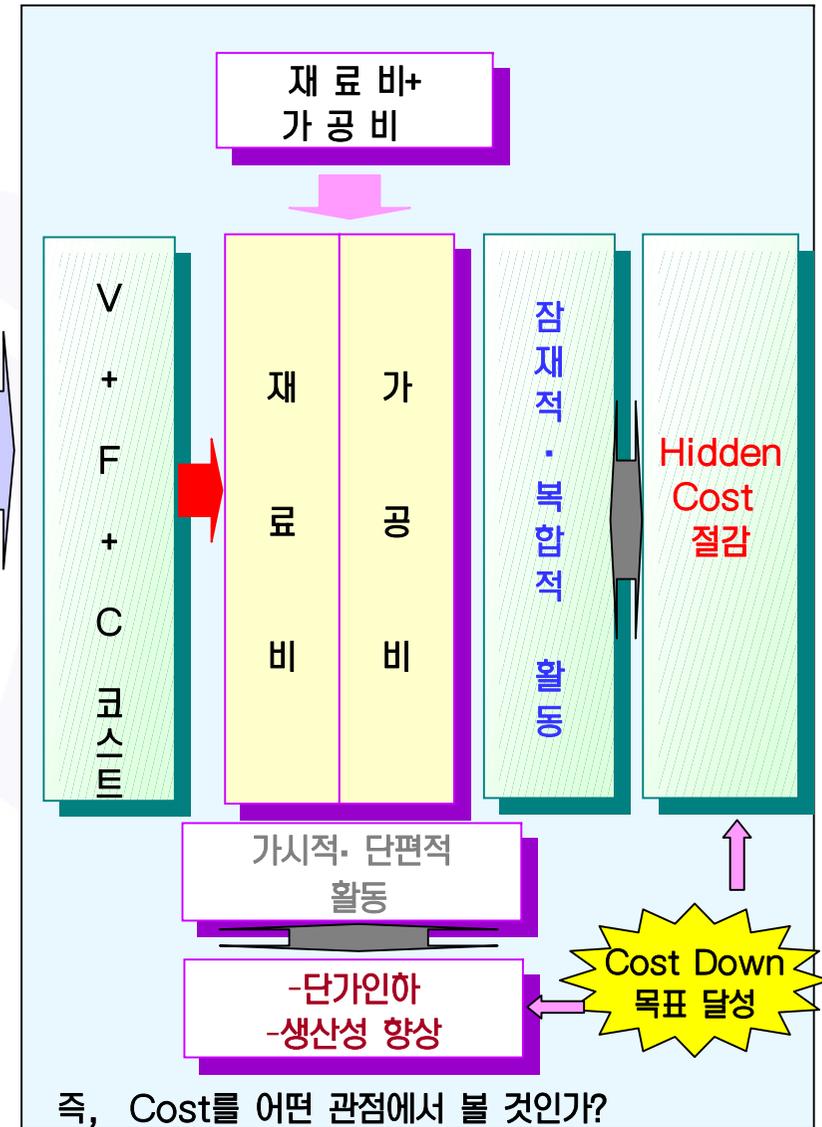
3. Hidden Cost 분석 및 개선(제품혁신 관점)

4) 활동 Concept(관점 전환의 중요성)

액션	구입처 변경 - 구입사양 - 발주조건 - 변경	가공 · 조립 공수감축
요인	구입 단가	공수 × 임률 (賃率)
코스트	재료비 + 가공비	



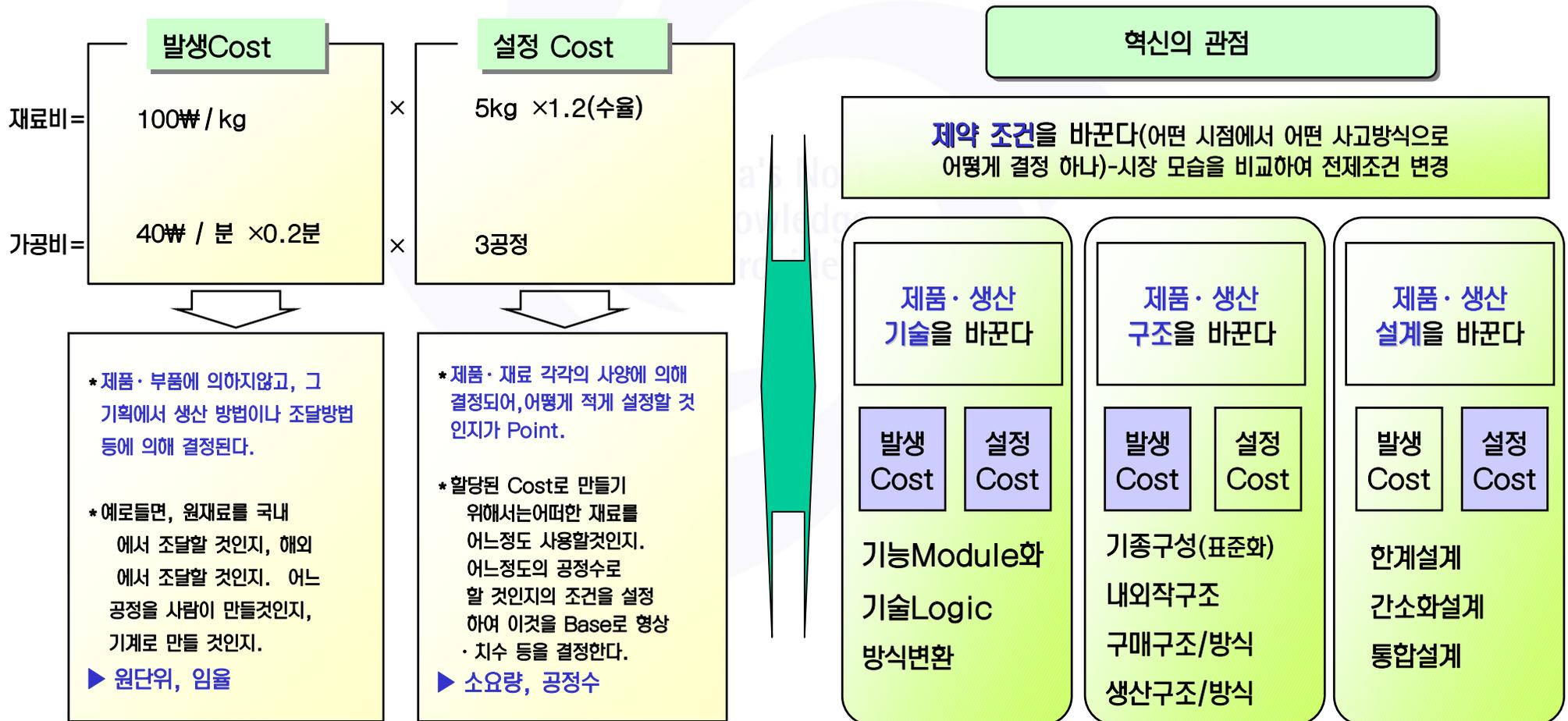
코스트	V코스트 + F코스트 + C코스트		
요인	종류	구조 기능 사양	관리점
액션	V코스트다운	F코스트다운	C코스트다운
	<ul style="list-style-type: none"> 부품종류 삭감 공정종류 삭감 	<ul style="list-style-type: none"> 제품사양 재검토 제품, 부품구조 재검토 부품수 삭감 공정수 삭감 	<ul style="list-style-type: none"> 업무프로세스 간소화와 재구축
구입사양 · 조건 변경, 제조프로세스 변경			



3. Hidden Cost 분석 및 개선(제품혁신 관점)

5) 활동 Point

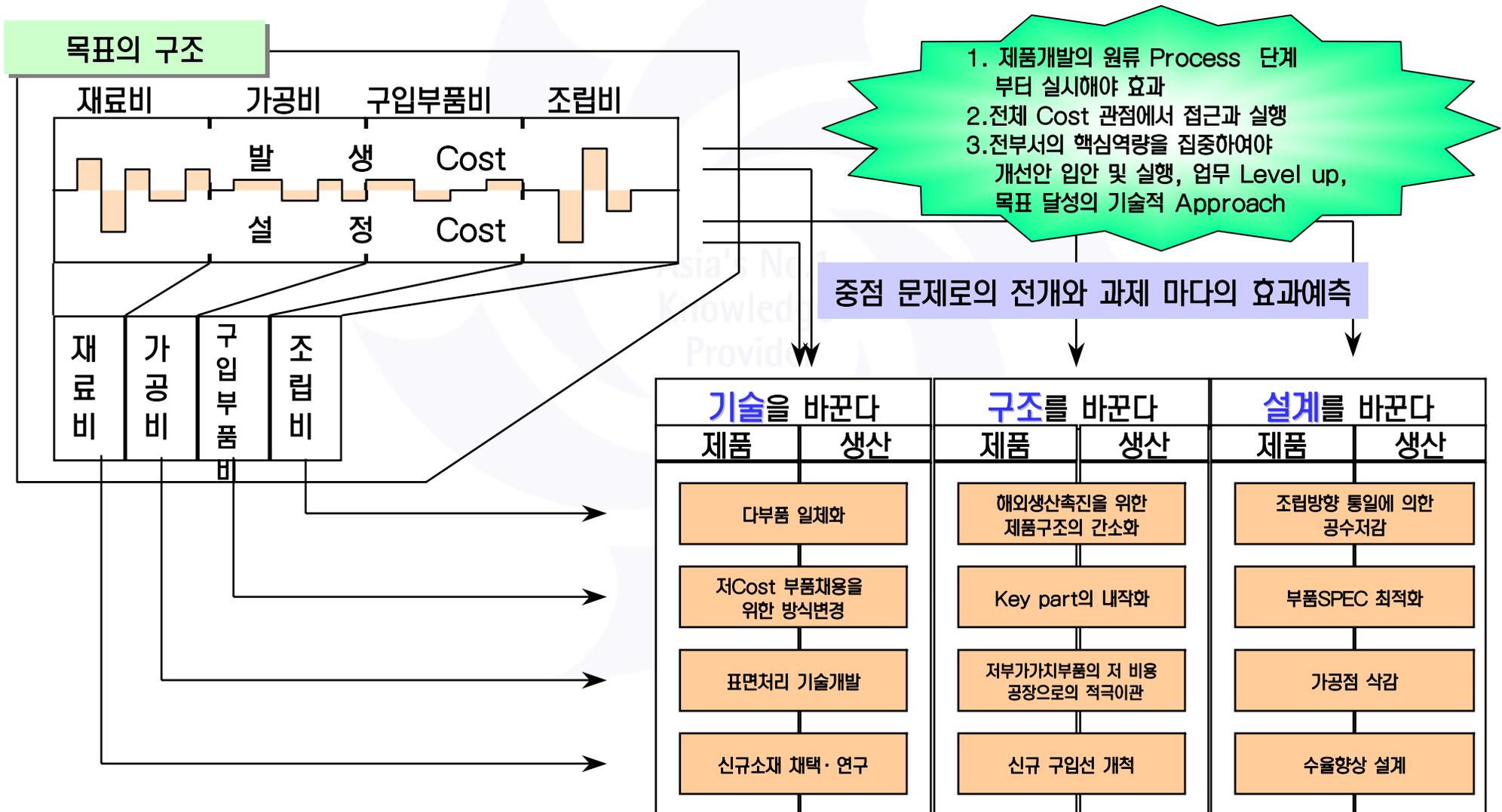
「얼마를 내린다」라고 하는 사고방식이 아니라 「얼마로 만든다」라는 발상의 전환을 발생 / 설정 Cost 측면에서 제약조건, 제품 생산의 기술, 구조, 설계를 바꿀 개선안 도출



3. Hidden Cost 분석 및 개선(제품혁신 관점)

6) 활동 방법

Cost별로 발생 Cost와 설정 Cost로 Segment하여 제품·생산에 대해 기술·구조·설계 개선을 위한 다양한 개선안을 검토.



3. Hidden Cost 분석 및 개선(제품혁신 관점)

6) 활동 방법(개선안 도출)

발생&설정 Cost의 “제약조건, 기술, 구조, 설계를 바꿀” Brain Storming, E,C,R,S 및 업무 BPR (Business Process Reengineering) 등을 실시

부품명	원가	주재료		1차가공 (성형)			2차가공 (금형)			부재료			
		발생Cost	설정 Cost	원가	발생Cost	설정Cost	원가	발생Cost	설정Cost	원가	발생Cost	설정Cost	원가
앞판	146	2,000₩/kg	50g×1.07	11.2	12,000 / h ×7초	1공정	23.4	24,500 / h ×16초	1공정	109			
안뚜껑	24			6.62			15.6						
인형 (겉)	295			16.42	10,500 / h ×5.5초	1공정	16	9,200 / h ×17	6공정	260			
인형 (안)	294			15.77	10,500 / h ×5.5초	1공정	16	9,200 / h ×17	6공정	260			
귀 (오른쪽)	11			1.51			6.5						

· 도장의 발생Cost는 공법에 의해 상이하다?
· 설정Cost는 착색수에서 상이하다?

· 앞판에서는 증착도장을 하고 있어 문제 발생 Cost가 크고, 공법이 바뀌면 인하할 수 있는가?

기술Logic분석 ~방식변환
ex
· 도장과의 동색소재 화와 변경에 의한 증착 →도금화

한계설계
ex
· 박판화
· 비틀림 제거 리브 배치 최적화

통합설계
ex
· 표지일체성형으로 공정수 삭감화

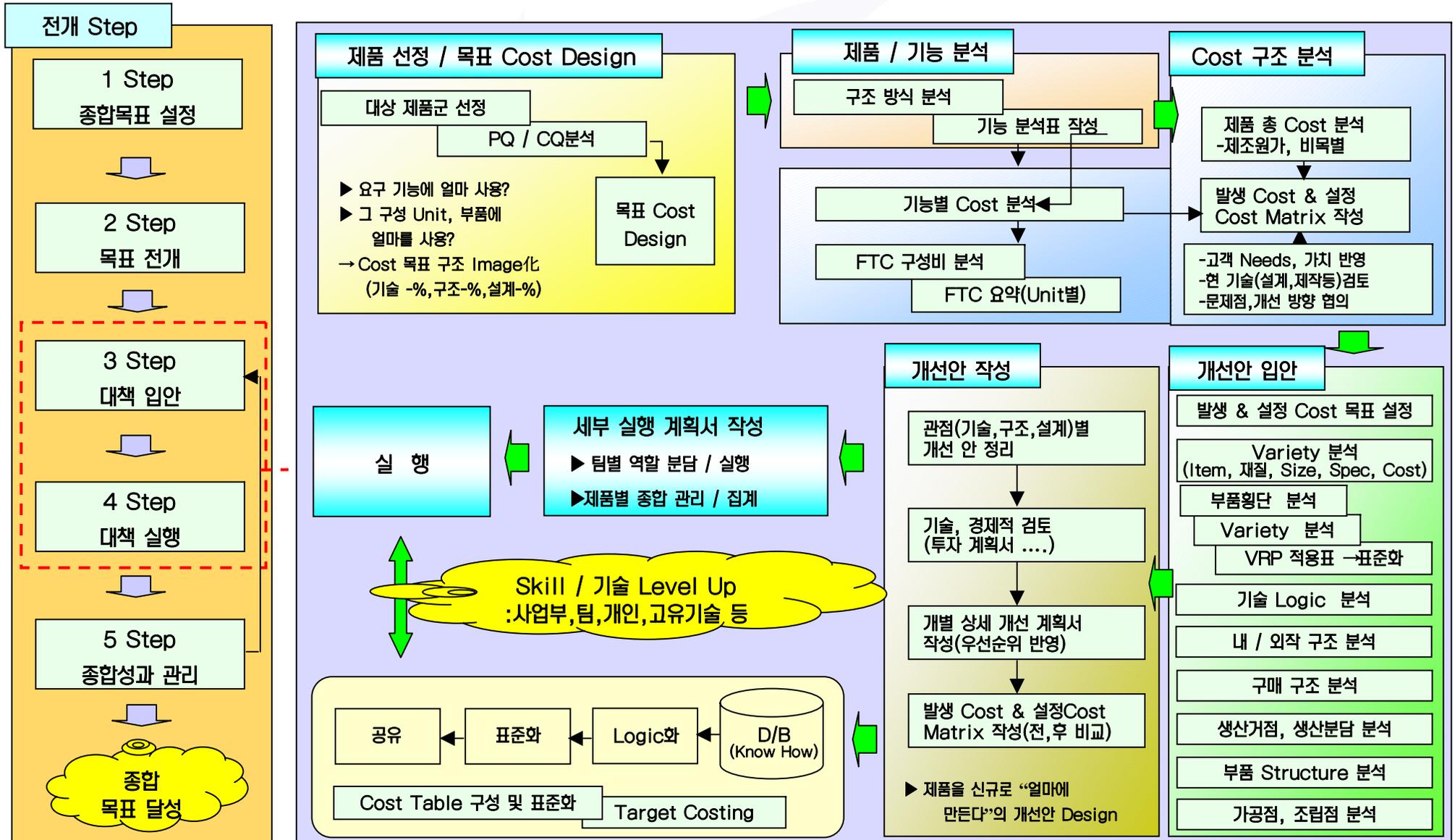
· 인형부에서는 착색수가 많기 때문에 설정Cost 가 크고, 착색수를 줄일 수 있으면 인하할 수 있을까?

기술Logic분석 ~방식변환
ex
· 다소재(색) 성형에 의한 도장공정Less(감)화

· 기계도장을 수도장화하는 것으로 발생 Cost가 내려가는가?
**구매구조
내외작구조
생산거점분담**
ex
· 저Change 공장에서의 도장 수작업화

3. Hidden Cost 분석 및 개선(제품혁신 관점)

7) 추진 Step(활동의 Gap 극복/돌파, 3P Innovation, Cost & 기술 Leadership 확보)



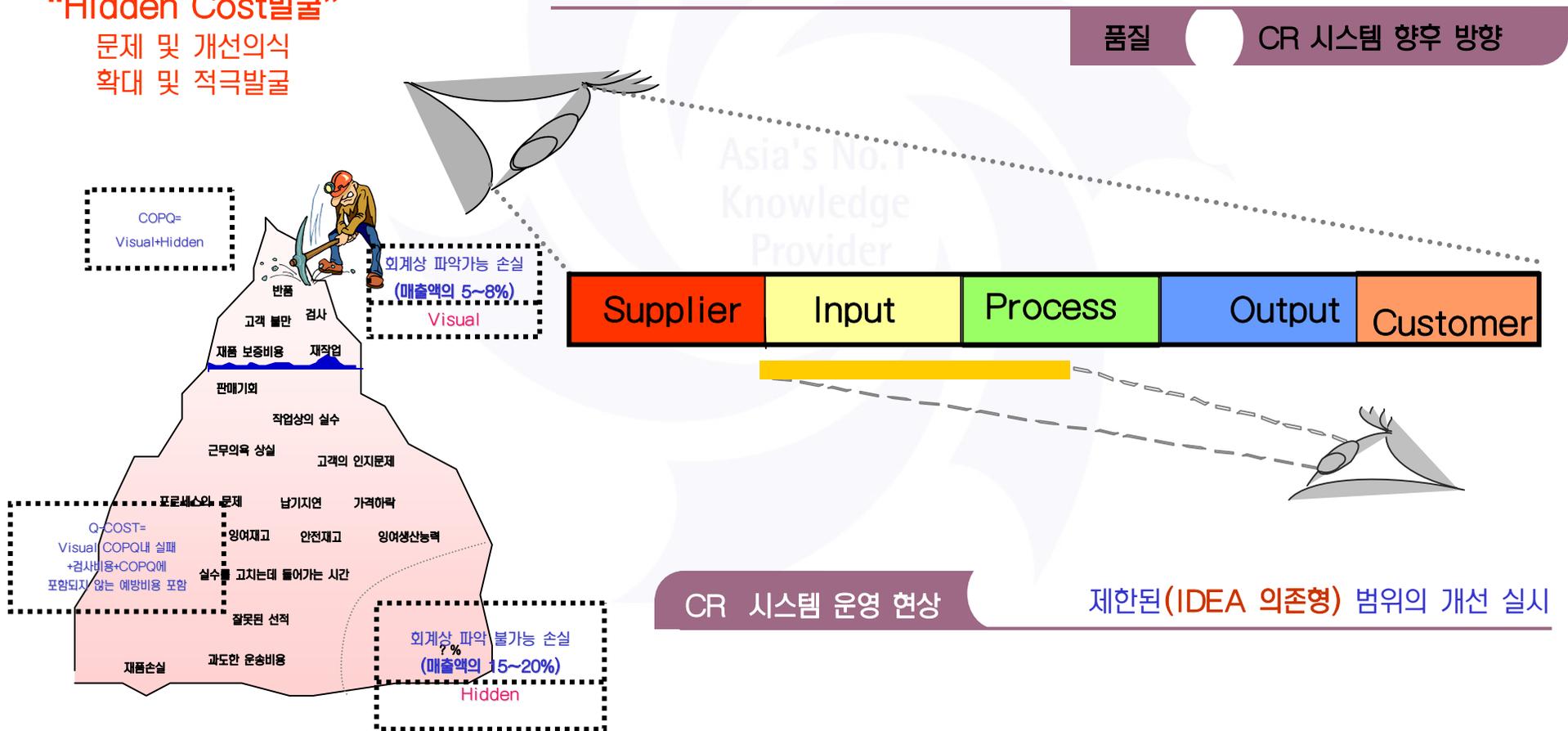
3. Hidden Cost 분석 및 개선(품질혁신 관점)

1) 패러다임 변화(COPQ 관점)

COST 전략은 Hidden Cost(Visible Loss / Invisible Loss / Opportunity Loss) 를 적극 발굴하고 지속적인 과제 Pool 화하여 근원적 개선을 도모하기 위해 Hidden Cost 발굴 Skill을 향상시키는 것임.

“Hidden Cost발굴”

문제 및 개선의식
확대 및 적극발굴



3. Hidden Cost 분석 및 개선(품질혁신 관점)

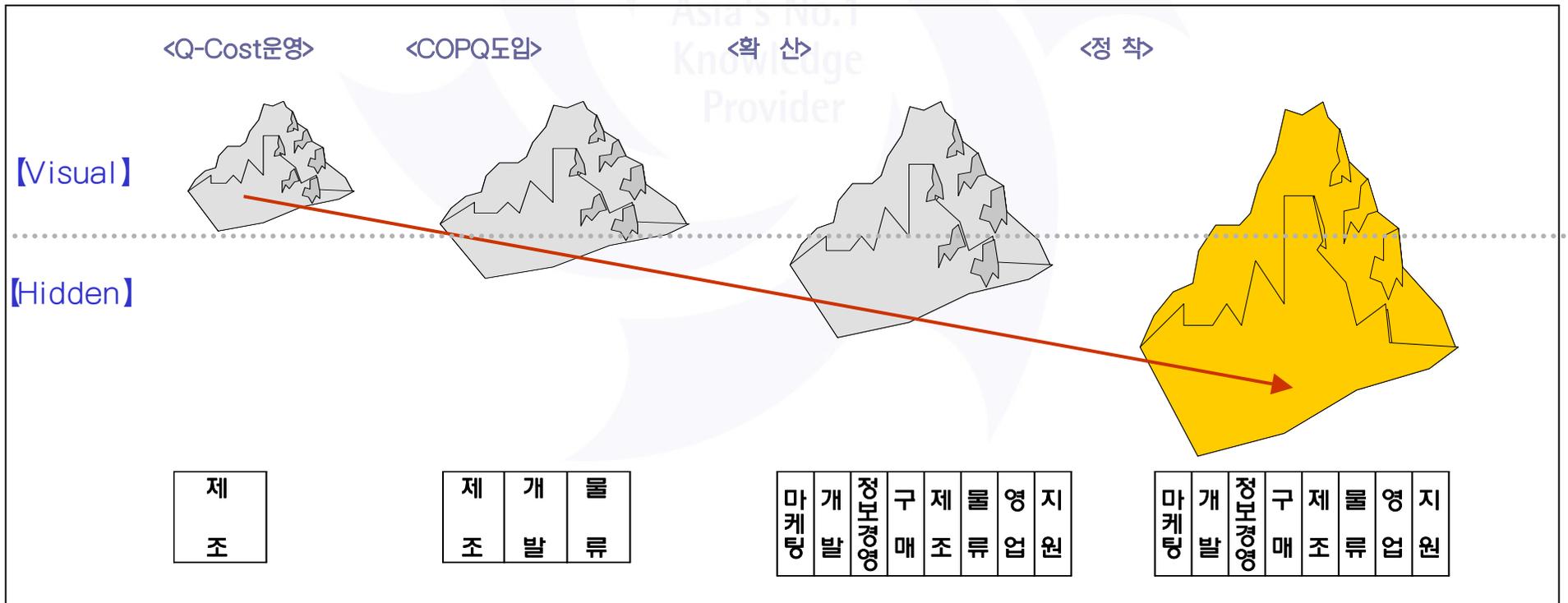
2) 품질비용의 변화(품질 비용 = COPQ)

COPQ의 정의

- 기대성능 및 예상 결과에 부응 하지 못하는 제반 활동 및 공정
- 결함 없이 임무가 수행되었을 시 제거 되는 비용

☞ 경영전반의 Process상에서 불합리, 불필요, 저 부가 가치 활동을 색출하여 돈으로 환산한 것으로 완벽한 품질 상태에서는 지출되지 않아도 되는 비용

- ➡ 제조품질 → 경영품질
- ➡ 제조중심 → 7대 지원 프로세스 중심 확대
- ➡ Quality → Cost, Speed 영역까지 불량 개념의 확대



3. Hidden Cost 분석 및 개선(품질혁신 관점)

2) 품질비용의 변화(COPQ와 Q-Cost 관계성)



구분	Q-Cost	COPQ
목적	✓ Trend 관리를 통한 Loss 감축	✓ 원인을 분석하여 개선 활동과 연계 Loss 감축
범위	✓ 공정/시장불량, 제품 限	✓ 마케팅, 개발, 간접부문 등 전영역 포함
의미	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 시스템 관리 ✓ 매월 Trend 관리 용이 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 수작업 추출 ✓ 전사 Loss규모 파악 및 실행과제 발굴 용이

- ※ 1. **실패 예방비용** : 불량을 원천적 방지하기 위한 비용 (개발부문이 초점)
2. **평가/검사 비용** : 불량이나 결함을 발견하는데 지출하는 비용 (현상유지)
3. **내부실패 비용** : Process상 불량, 결함, 수리, 교체, 폐기와 관련된 비용
4. **외부실패 비용** : 고객들이 직접 경험하게 되는 실패에 관련된 비용

3. Hidden Cost 분석 및 개선(품질혁신 관점)

2) 품질비용의 변화(Cost 분류)

■ 품질 COST합계 = 예방COST소계 + 평가COST소계 + 실패COST소계

■ 실패 COST소계 = 내부 실패 COST소계 + 외부 실패 COST소계 (국내 실패COST +해외 실패COST 소계)

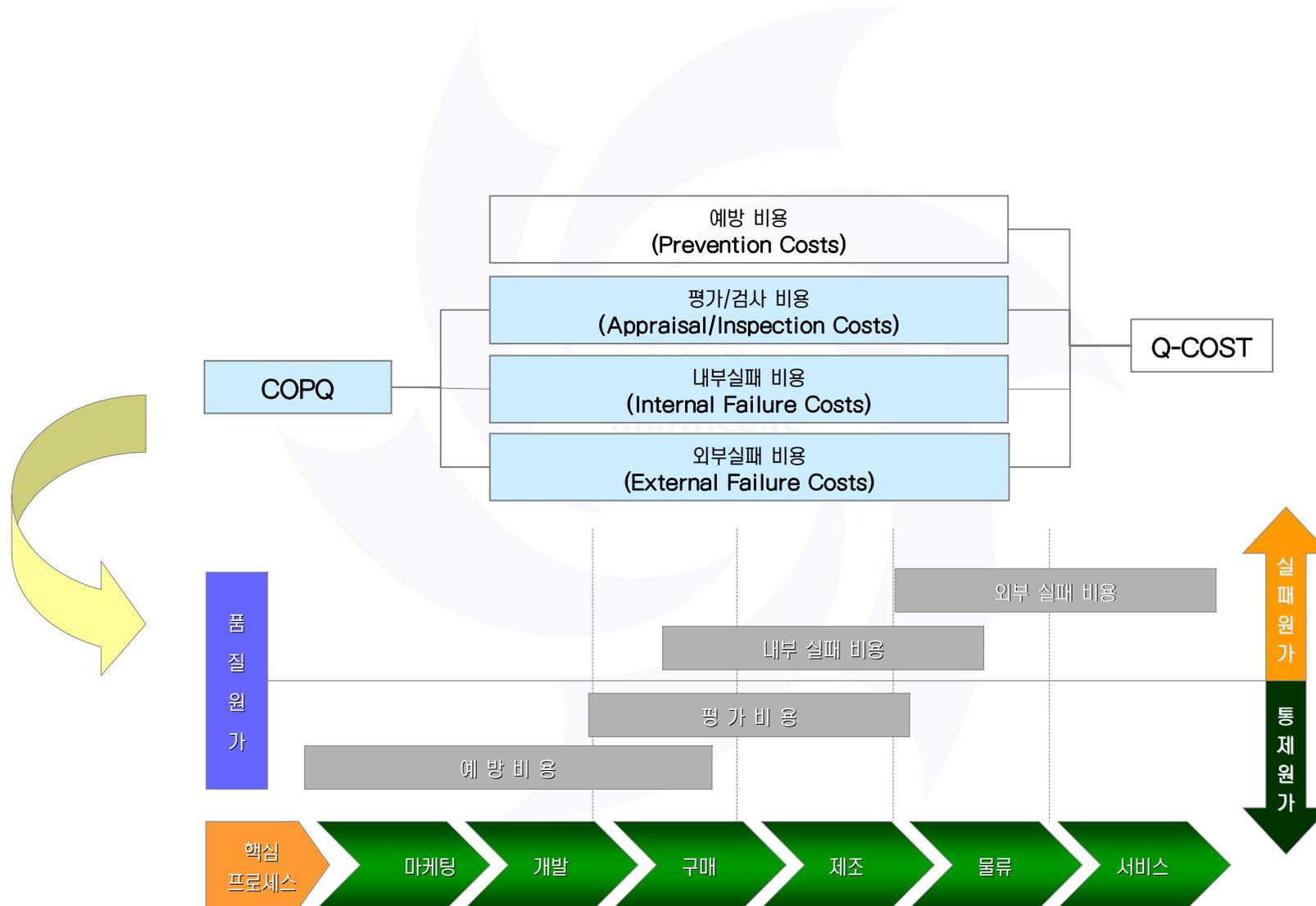
구분	항 목
예방 COST	1. 품질교육 훈련비 2. 신뢰성 보증 및 시험 비용 3. 품질관리 부서 비용 4. 품질관리 활동 비용 5. 품질기술 비용

구분	항 목
평가 COST	1. 수입검사 비용 2. 공정/완성검사 비용 3. 품질감사 비용 4. 설치 시험 비용 5. 사외시험 의뢰 비용

구분		항 목			
실패 COST	내부	1. 작업불량 및 자재 폐기비 4. 설계변경 유실비용 7. 설계오류 유실비용 10. 외부 손실비용	2. 불량자재 매각 손실비 5. 자재불량 유실 비용 8. 공정불균형 유실비용	3. 불량 재작업 유실비용 6. 외주품 추가 유실비용 9. 등외품 처리 손실분	
	외부	국내	1. 보상 및 환불 비용 4. 자체 A/S비용	2. A/S수선용 부품대 5. A/S 및 자재폐기	3. 서비스(사)공통비용 6. 국내 서비스 출장비
		해외	1. 해외 CLAIM출장비 4. A/S수선용 부품대	2. Buyer CLAIM 비용 5. CLAIM 비용	3. 해외 서비스와 비용

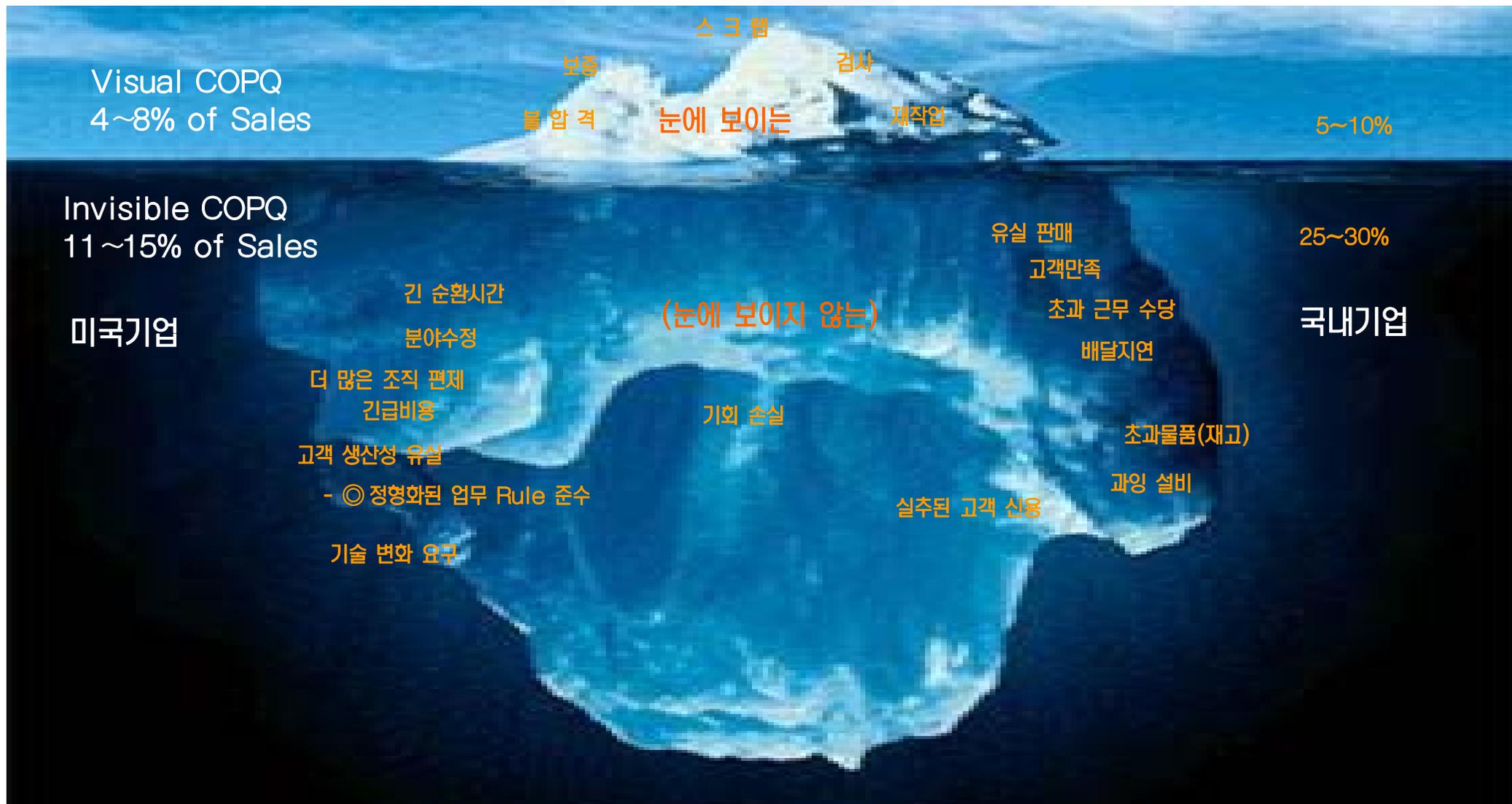
3. Hidden Cost 분석 및 개선(품질혁신 관점)

2) 품질비용의 변화(COPQ와 핵심 프로세스 관계)



3. Hidden Cost 분석 및 개선(품질혁신 관점)

3) COPQ의 이해



3. Hidden Cost 분석 및 개선(품질혁신 관점)

4) 추진 전략

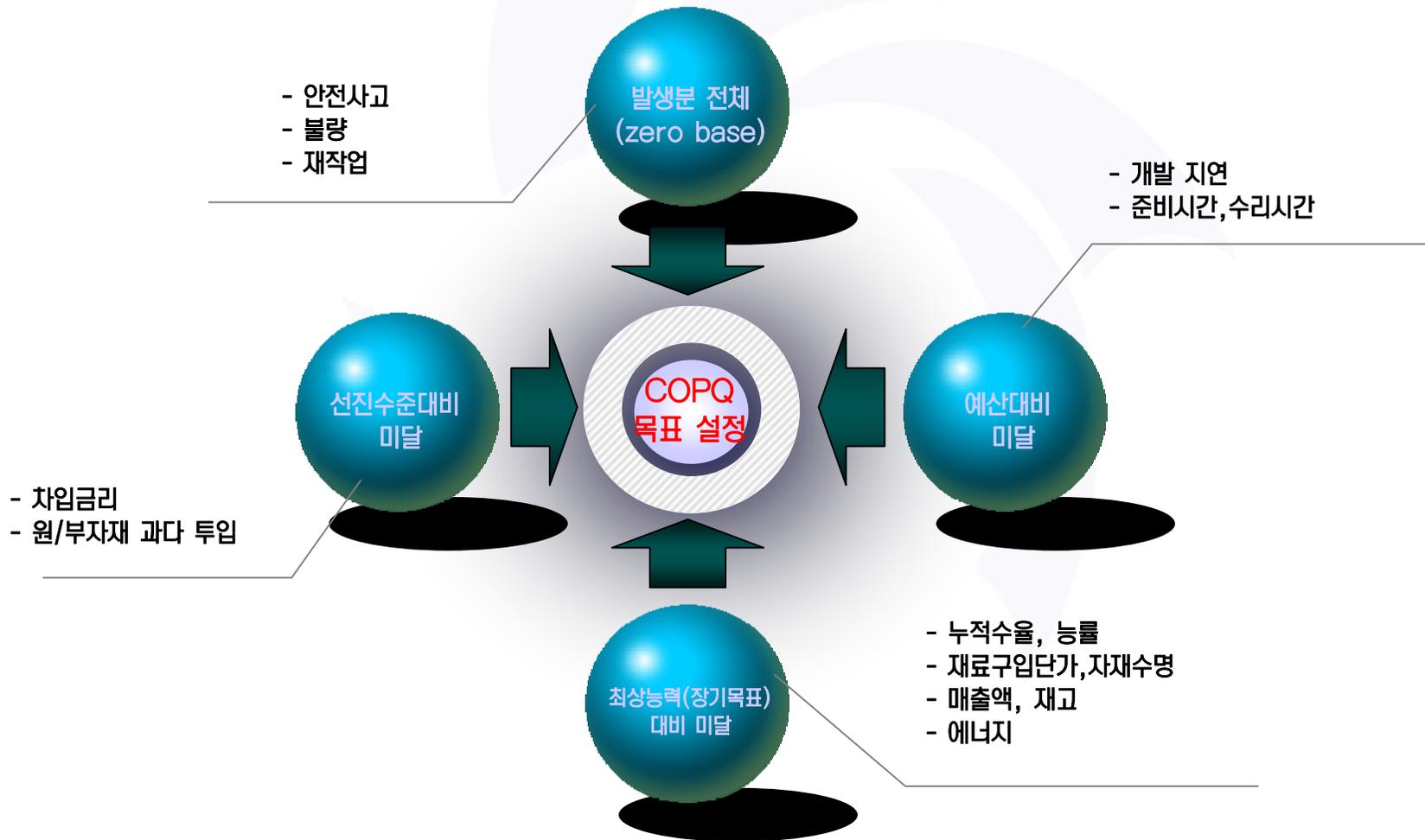
전사적 품질 관리체계 구축을 통한 Q-Cost 1/2 전략으로 품질 비용의 혁신을 목표로 설정함.



3. Hidden Cost 분석 및 개선(품질혁신 관점)

4) 추진 전략(핵심 4 Point)

기업의 이상적 COPQ 목표설정은 다음과 같은 관점에 의해 설정되어 지며 이의 중장기적 계획에 의거하여 활동이 전개되어 짐



3. Hidden Cost 분석 및 개선(품질혁신 관점)

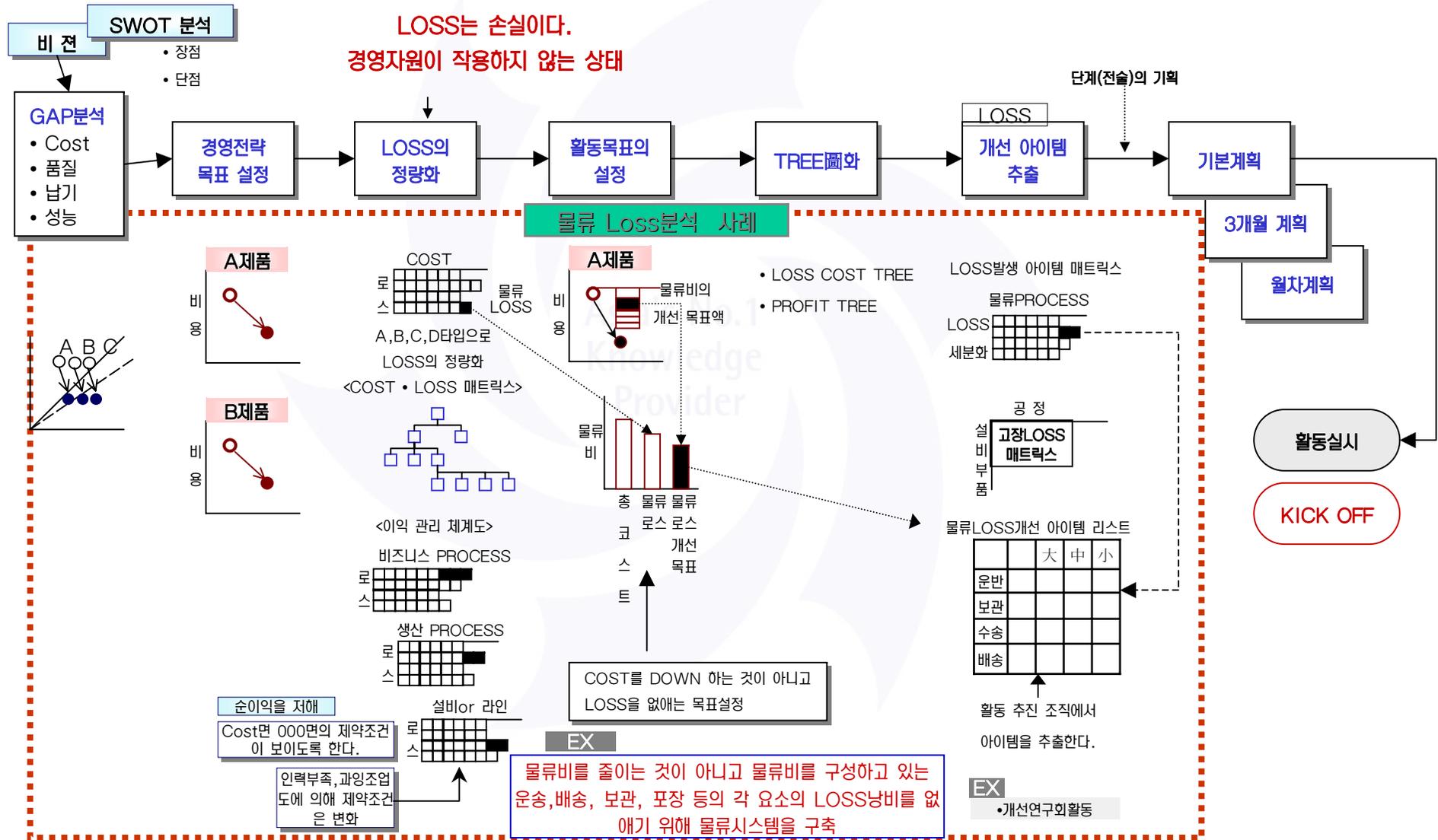
5) 추진 Process

KMAC COPQ 구축 단계는 1단계 각종 측정 및 분석을 통한 COPQ 과제화와 문제시 되는 COPQ 대상에 대해 우선순위를 선정하여 반감시키는 과제 수행으로 구분됨.



3. Hidden Cost 분석 및 개선(품질혁신 관점)

5) 추진 Process(Loss 발굴 단계)



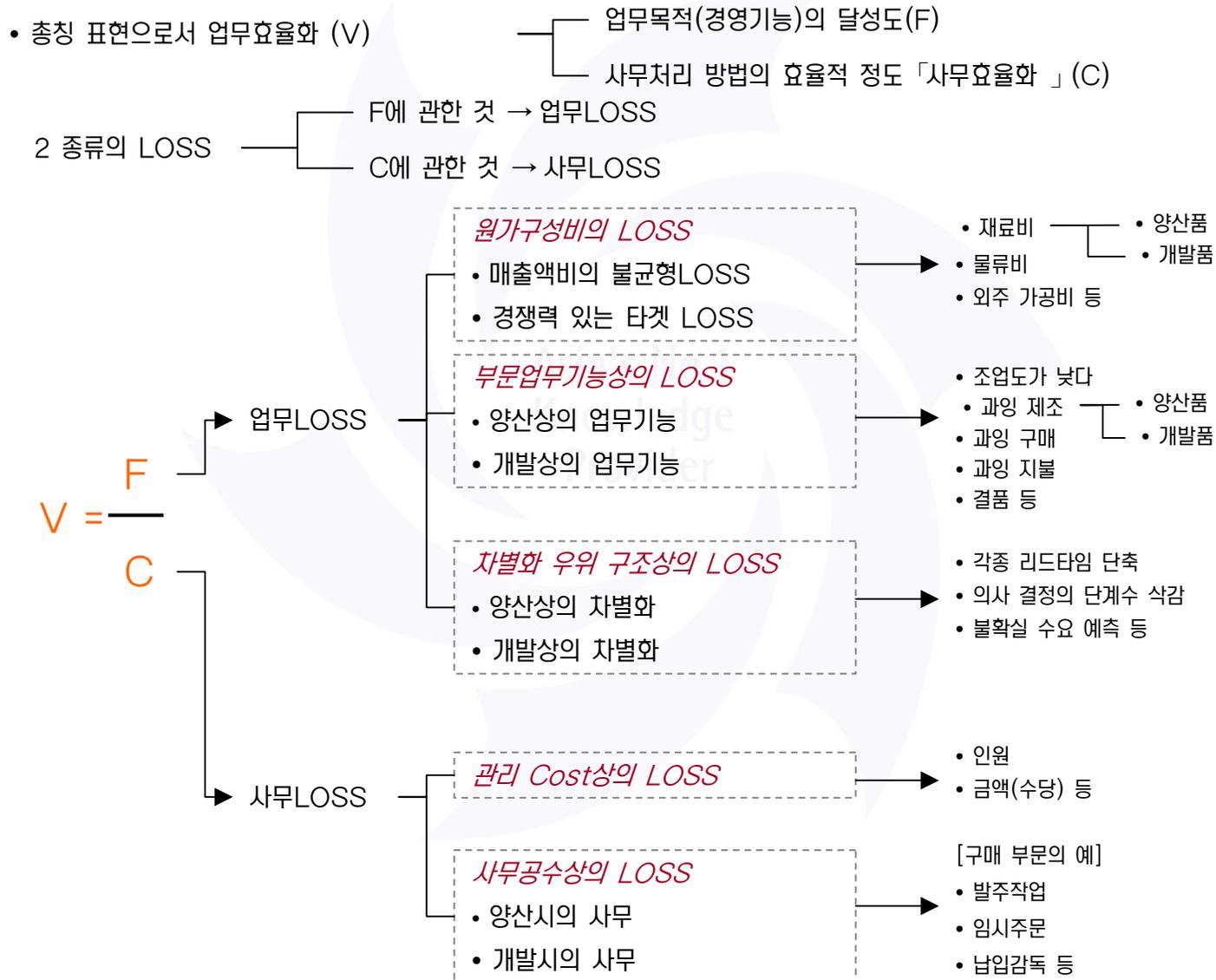
3. Hidden Cost 분석 및 개선(품질혁신 관점)

5) 추진 Process(Loss 발굴 단계-생산 Loss)



3. Hidden Cost 분석 및 개선(품질혁신 관점)

5) 추진 Process(Loss 발굴 단계-사무/업무 Loss)



3. Hidden Cost 분석 및 개선(품질혁신 관점)

5) 추진 Process(Loss 발굴 단계-사무/업무 Loss 유형1)

낭비 = 현재의 일 - 돈 되는 일 [부가가치 활동]



3. Hidden Cost 분석 및 개선(품질혁신 관점)

5) 추진 Process(Loss 발굴 단계-사무/업무 Loss 유형2)

LOSS	LOSS 항목	LOSS 내용
설비 LOSS	1. 고장LOSS 2. 준비교체 조정 LOSS 3. 치공구 교환 4. 순간 정지 LOSS 5. 초기수율 LOSS 6. 속도 저하 LOSS 7. 불량 • 수리 • 크레임 LOSS 8. 관리 LOSS 9. 청소 LOSS	설비의 돌발적인 고장에 의한 정지시간 LOSS 준비교체 • 조정에 의한 정지시간 LOSS 바이트 • 치공구의 마모, 파손, 수리에 필요한 교환시간 LOSS 설비고장(5분이내)에 의한 정지시간 LOSS 설비 WORM-UP 운전에는 필요한 시간. SPEC대비 가동율 저하에 의한 LOSS 시간 폐기Cost, 수리Cost, 고객 크레임에 의한 대치 Cost LOSS 재료 • 부품의 지연에 의해 기계가 작동하지 않은 시간 취업 시간내에 기계를 정지해서 청소하는 시간
인력 LOSS	10. 동작 LOSS 11. 인원편성 LOSS 12. 측정 LOSS 13. 재해 LOSS	스킬 차이에 의한 시간차 설비 또는 인력의 과잉에 의한 대기시간 LOSS 측정시간, 수입 검사시간을 만드는 LOSS 평일 재해에 의한 작업 불가능 시간
원단위 LOSS	14. 원료에 대한 제품비율 LOSS 15. 전력 • 가스 • 수도 16. 보전 LOSS	대체 LOSS 전기 • 물 • 가스의 사용낭비, 에어가 새는 등의 LOSS 설비 설계의 不備 및 강제 열화에 의한 보수시간, 보수Cost의 LOSS
관리 LOSS	17. 수주에 관한 LOSS 18. 계획 Miss LOSS 19. 투자 LOSS 20. 재고 LOSS 21. 물류 LOSS 22.설계 LOSS 23. 견적 LOSS 24. 작업지시 LOSS 25. 처리 LOSS	고객의 요망 • 요구에 관한 정보 부족으로 발생한 LOSS 사내에서 가공해도 되는 것은 외주에서 가공한 부가 유실 LOSS 투자한 설비의 당초 능력과 현재 능력의 차이 녹에 의한 수정 • 장기 재고에 의한 폐각Cost 옮겨 싣는 시간 • 납기 지연에 의한 특별 준비 Cost LOSS 물품, 시작 치구가 과잉품질에 의한 Cost, 공정능력 부족에 의한 추가Cost LOSS 비싼 물건을 구입한 LOSS 타부서로의 연락 착각으로 발생한 LOSS Cost 전기(옮겨 싣) • 수정 • 기입 실수 등에 필요한 시간 LOSS

3. Hidden Cost 분석 및 개선(품질혁신 관점)

6) COPQ 3개년 반감화 작전(예)

COPQ 절감 개선 목표치 설정은 Stretch Goal이 되어야 조직경쟁력 및 개인 경쟁력 향상을 유도할 수 있으며, 이를 통하여 변화지향성이 가능함.



Survival-POOGI
COPQ 활동

※POOGI : Process Of Ongoing Improvement

■생존 시나리오 작성 예

		07년	08년	09년	10년
예상치	판매가	20,000	18,600	17,200	15,800
	총원가	18,300	18,011	19,619	20,269
	제조원가	16,100	16,905	17,710	18,515
	판매비	2,220	2,065	1,909	1,754
	영업이익(%)	7,700(8.5%)	7,371(2.0%)	2,419(14.4%)	4,469(28.3%)
경영목표	판매가		18,600	17,200	15,800
	총원가		16,926	15,480	14,062
	제조원가		14,861	13,571	12,308
	판매비		2,065	1,909	1,754
	영업이익(%)		1,674(9%)	1,720(10%)	1,737(11%)
생존원가 목표 (원가 절감)	판매가		18,600	17,200	15,800
	총원가				
	제조원가		2,045	4,139	6,207
	판매비				
	영업이익(%)				

생존원가 혁신목표





3. 원가절감을 위한 혁신 활동

3) Action 활동

1. 아이디어 도출 방법
2. 시책 Library Matrix 작성/활용
3. 최적 Operation Methodology 활용

(Solution 및 Tool & Technique Matrix)

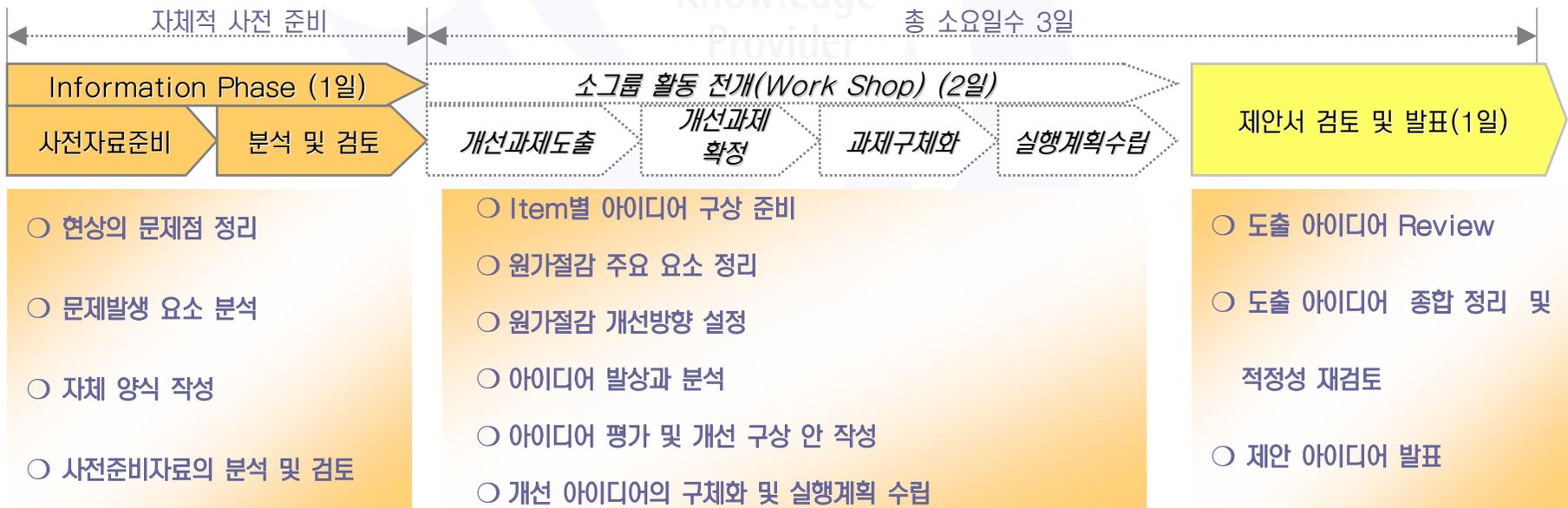
1. 아이디어 도출 방법

1) 활동 방법론 - Work Shop 실시

사전자료 준비 – Workshop을 시행하기 이전에 분석자료의 준비단계

소그룹 활동 전개 – 사전자료의 분석 검토를 통해 실질적인 시책 활동과 개선 아이디어 발굴과 검증 실시

발굴 아이디어 발표 – 발굴된 아이디어의 전체적 Review와 발표이전의 자료에 대한 Discussion을 실시하며 Item별 최종 원가절감 아이디어 발표



1. 아이디어 도출 방법

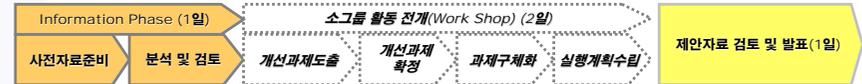
1) 활동 방법론 - Work Shop 실시

Idea발굴을 위한 Value Study

Work Shop 기간동안 실질적인 Idea도출

활동을 전개

- CR Point 정리
- 개선과제의 확정 및 구체화
- 테마별 개선구상 안 작성
- 종합 구상 안 작성
- 확대 방안 작성



소그룹 활동 Phase 추진 내용(사례)

1일차		2일차	
활동시간	주요추진내용	활동시간	주요추진내용
09:00 ~ 12:00	<input type="checkbox"/> 사전자료에 의한 과제 도출 - CR Point 정리 - 공략(개선)방향 설정	09:00 ~ 12:00	<input type="checkbox"/> 개선과제의 계획 수립 - 종합구상 안 작성 - Implementation 계획 수립
13:00 ~ 17:00	<input type="checkbox"/> 개선과제 확정 - 과제별 중요도 긴급도 분석 - 브레인 스토밍, Tear Down	13:00 ~ 16:00	<input type="checkbox"/> 수행과제의 항목 및 계획 종합 - 도출된 Idea 종합 - Item별 정리
18:00 ~ 22:00	<input type="checkbox"/> 개선 과제의 구체화 - Idea평가 및 개선 구상 안 작성		

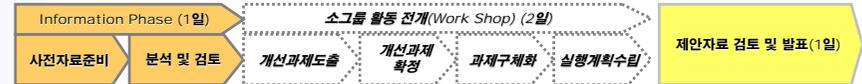
핵심
원가절감 案
도출

1. 아이디어 도출 방법

1) 활동 방법론 - Work Shop 실시

● 제안 아이디어 Review 및 발표/확정

- Workshop을 통해 도출된 아이디어의 최종 검토를 추진하고 이를 확정하여 발표
 - 최종 아이디어 정리 및 작성
 - 아이디어 실시 계획서 작성
 - Item별 계획서 작성 및 정리
 - 발표 자료 검토 / 발표



제안자료 검토 및 발표 추진 내용(사례)

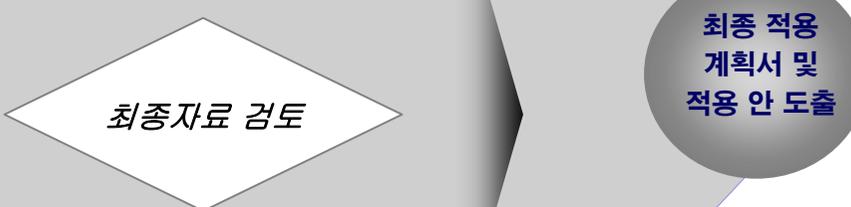
자료정리
Idea정리

연계 기번호	NO	VE IDEA	적용 시기	차종	정당금액 (원)	년건표제 (백만원)
	1	W/W TAPPING방법 변경 TAPE길어죽소 (사출소수정)	1단계	XD	100	10
	2	AIR FILTER 교체변경(3M-두원냉기)	1단계	XD	225	23
	3	신형 ACT 적용의 5차	1단계	XD	442	44
	4	THERMACON PCB를 POSITIONAL MISCOMPLI(노출기)	4단계	HD	1,000	18
	5	부동변환 P T/R → FET (RELAY 1개삭제)	4단계	HD	440	36
	6	MIX ACT. 고장원인(RACK/CY/STEEL MATH)	4단계	HD	380	38
	7	ACT MIX 삭제				
	8	ACT-INTAKE 신				
	9	EVA CORE 도색				
	10	ACT-MODE 삭제				
	11	INTR DUCT 일체 (3PCS)				
	12	TEMP A DOOR				
	13	CASE 두께 축소				
	14	LEVER 삭제(2)				

실시계획서

No	C/D 안	END ITEM PART No	END ITEM PART No	C/D 안	SUB 부품명 (PART No. 및 S)	적용대상 (연도)	개입 일자	조치 방법	조치 완료 예정일	차종	기종 (사양)	년건표제 (만원)
1	DAB MODULE	AS26900-2059	SHOWER PAINT 삭제 (MOLD'G COLOR)	SHOWER	1	135,540	2005-12-30	XD	USA 제우		162,600	
2	DAB MODULE	AS26900-2059	EMBLEM 삭제	EMBLEM	1	225,570	2005-03-30	XD	USA 제우		223,570	
3	DAB MODULE	AS26900-2059	EMBLEM 'G 제정변경: MG → STEEL	EMBLEM	1	37,260	2005-12-30	XD	USA 제우		37,260	
4	DAB MODULE	AS26900-2059	EMBLEM 'G 무위 TAP 적용	EMBLEM	1	21,690	2004-06-30	XD	USA 제우		21,690	
5	DAB MODULE	AS26900-2059	EMBLANT 'G	EMBLANT	1	20,320	2004-06-30	XD	USA 제우		20,320	
6	DAB MODULE	AS26900-2059	EMBLANT 'G	EMBLANT	1	936,170	2005-12-30	XD	USA 제우		936,170	
7	DAB MODULE	AS26900-2059	EMBLEM 삭제	EMBLEM	1	116,250	2005-12-30	XD	USA 제우		116,250	
8	DAB MODULE	AS26900-2059	EMBLEM 삭제	EMBLEM	1	7,040	2003-12-30	XD	USA 제우		7,040	
9	DAB MODULE	AS26900-2059	EMBLEM 구별용 LABEL 삭제	LABEL	1	12,190	2003-12-30	XD	USA 제우		12,190	
10	DAB MODULE	AS26900-2059	EMBLEM 국산화	EMBLEM	1	17,610	2003-12-30	XD	USA 제우		17,610	
11	DAB MODULE	AS264530-2000	INFLATOR 변경	inflator	1	859,650	2006-03-30	XD	OPT		859,650	

타사 진행 Sample



최종 적용
계획서 및
적용 안 도출

1. 아이디어 도출 방법

2) 아이디어 제안서 작성(Point)

아이디어 발굴 금액은 개선 목표 금액의 120% 수준까지 발굴 필요(실행력 80% 적용 - 100% 달성 가능)

아이디어 제안서		적용부서	제안자/실시자 서로 다름		IDEA No.								
		IDEA제안자			IDEA검토자								
		추진담당자			지원/협조								
아이디어 제안명	Theme명: 대상 * 수단 * 목표 정량화		아이디어 실행단계 (3-6단계구분)		계획일	실시일	실행담당						
개선내용	중점 개선 Point / 요약				개선 단계, 일정, 담당 -진도 관리 철저								
*유형효과 (원재료, 부재료, 에너지, 공정소모품, 수선비, 공수, 일반소모품, 포장비 등 기타)													
<p>개선 전/후 내용 구체적 표현 개선 전/후 단가와 수량 변동 내용 계정 구분(재료비, 노무비, 경비) 중점 개선 수단(적용 Tool)</p>		<p>기준 Table 사전 정비 -직/간접 임율 -적용 단가 기준 -개선 적용 계획 수량은 사업계획 -개선 적용 시점(개발 / 생산 / 구매) -계정 변경(인건비-경비)시 반영 기준 -재무성과 반영 유무</p>		재료비	노무비	경비							
				<월별효과>									
계 획	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	소계
실 적	월별 예상 효과 금액												
*Risk Mgt.(예상 Risk 체크/평가 및 대책 수립)										*무형효과 (CAPA증대, 품질향상)			
평가항목	기술	인력	품질	투자	일정	지원/협조	평가점 계	5점 : 매우곤란 4점 : 곤란 3점 : 보통 2점 : 용이 1점 : 매우용이					
평가점													
곤란사항 극복대책	아이디어 평가 항목 정의 실행 제약요인 극복(Risk Mgt)												
투자비용 및 내역	투자 효과 분석							첨부자료					

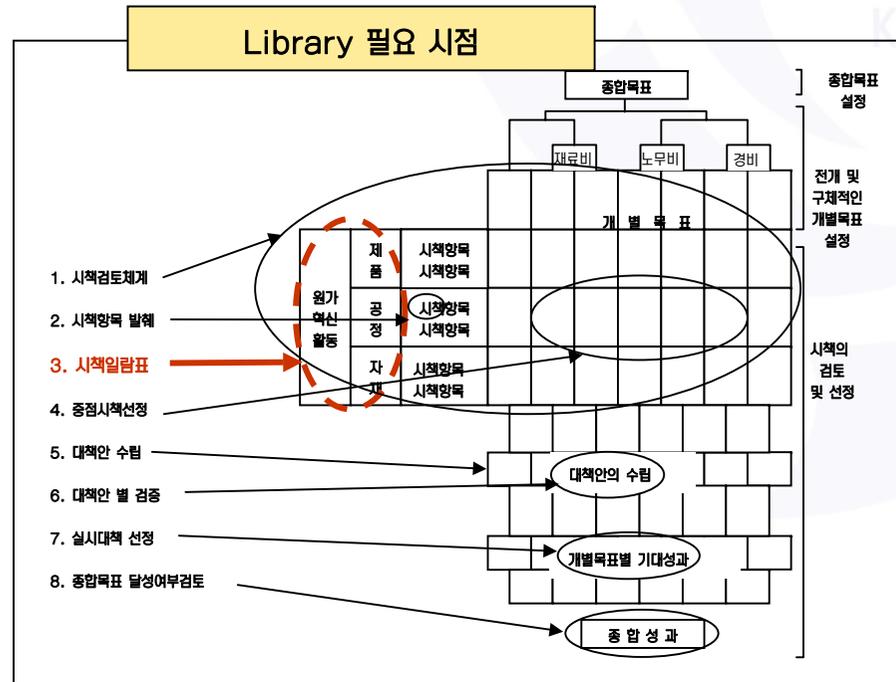
2. 시책 Library Matrix 작성/활용

1) 작성/활용 목적

Idea 발상 및 제안서 작성을 원활하게 하고, 전 부분에 걸쳐 누락됨이 없도록 Matrix를 만들어 Guide Book으로 활용

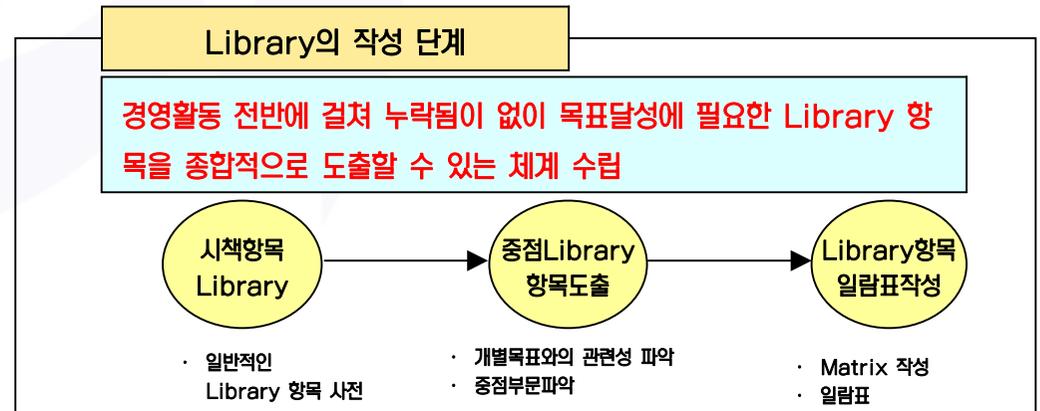
활용의 목적

목적은 활동을 추진함에 있어 과거 실행 Case별 해결방법론을 정립과 지속적으로 Version up함으로써 향후 발생하는 과제의 수행을 용이하게 하기 위함이며, 혁신 활동의 주요 지침서로 활용하기 위함이다.



업무흐름 Matrix

자재 조달	공정 가동	제품 유통	생산 활동	
			업무흐름	활동단계
①자재기획	⑥공정기획	①제품기획	기획단계	구성단계 (체제 개선)
②자재설계	⑦공정설계	②제품설계	설계단계	
③조달계획	⑧가동계획	③유통계획	계획단계	운영단계 (움직이는 방법 개선)
④조달작업	⑨가동작업	④유통작업	작업단계	
⑤조달통제	⑩가동통제	⑤유통통제	통제단계	



3. 최적 Operation Methodology 활용

목표 달성의 과제 해결을 위해서는 관리/개선 기법을 목적에 맞게 최적의 Operation Solution을 선정 적용해야 합니다.

(과제해결을 위한 “개선 Skill 적용 Matrix Tool & Technique” 활용을 통한 개선 실행의 유연성 확보)

▶ Solution은 Loss / Visible / Hidden Cost 분석/개선, Tool & Technique은 과제해결 T.F.T 활동시 교육/활용

경영지표		관리력 향상		실행력 향상				제품/구매 경쟁력				제조 경쟁력				관리부문 효율화		Solution									
KVD (Key Value Driver)	KPI Key Performance Index	TP mg't	TCR	BPR	시책 Library	TRIZ	생산 방식	6시그 마	VE	VRP	Cost 1/2	DFX	구매 C/D	5S	TPM	IE 표준시간 측실천			IPS	JIT	TPS	SCM	물류 효율화				
이익 극대화	매출증대	상품 기획력	신제품 Hit율	○			○	○			●	●												Cost 1/2, DFX			
		개발기술력	신제품 개발 기간	○			○	●	○	●	●	●	●	○											TRIZ,VE,VRP,Cost 1/2,DFX		
			요소 기술력	○			○	●		○	●	●	●													TRIZ,VE,VRP,Cost 1/2,DFX	
			개발 가치 계수	○			○	●		○	●	●	●													TRIZ,VE,VRP,Cost 1/2,DFX	
	원가 경쟁력	영업력	시장 점유율	○		○			○	○	●	●	●										●	○	VRP,Cost 1/2,DFX		
			인당 매출액	○						○		○	○											○	○		
		재료비	재료사용효율(수율)	○	●		●	●		○	○	○	●	●	●	○	○			●						시책Library,TRIZ,VE,VRP,Cost 1/2,DFX,구매 C/D,IPS	
			재료구매효율	○	●		●	●		○	○	●	●	●	●					●						시책Library,TRIZ,VE,VRP,Cost 1/2,DFX,구매 C/D,IPS	
			VE율	○	●		●	●		○	●	●	●	●	●					●						시책Library,TRIZ,VE,VRP,Cost 1/2,DFX,구매 C/D,IPS	
			인건비	임용	○	●	○	●	○	○	○	○	○	○	○				●	●	●	○	●	○	●	시책Library,IE,IPS,TPS,물류효율화	
		경비	노동생산성(공수효율)	○	●		●	○	●	○	○	○	○	○		○		○	●	●	●	●	○	●	○	시책Library,생산방식,Cost 1/2,IE,IPS,JIT,TPS,물류효율화	
			직접경비	○	●	○	●	○	○	○	○	○	○	○			●			●						시책Library,Cost 1/2,구매 C/D,TPM,IPS	
			간접경비	○	●	○	●	○	○	○	○	○	○	○			○			●				●	○	시책Library,Cost 1/2,구매 C/D,IPS,SCM	
			설비 생산성(설비효율)	○	●		●	○	○	○	○	○	○	○		○	●	●	●	●	●	●	○	○		시책Library,Cost1/2,TPM,IE,IPS,JIT,TPS	
		판매비	판매비 비율	○	●								○	○											○	○	
			관리비	○	●	○							○	○	●											○	○
			설계품질	설계미스 추가 공수율	○	○		●	●	●	●	○	●	●	○		○		●		●	●	○	○			시책Library,TRIZ,생산방식,식스 시그 마,Cost1/2,DFX,IE,JIT,TPS
			제조품질	공정직행률	○	○		●	●	●	●	○	●	●	●			●		●	●	●	●	○	○		
		공정불량수정공수		○	○		●	●	●	●	○	●	●	●		○	●		●	●	●	●	○	○			시책Library,TRIZ,생산방식,식스 시그 마,Cost1/2,DFX,TPM,IE,IPS,JIT,TPS
		외주·구입품 불량률		○	○		●	●	●	●	○	○	○	○		○	○		○	●	●	○	○			시책Library,TRIZ,생산방식,식스 시그 마,Cost1/2,DFX,구매 C/D,IE,IPS,JIT,TPS	
시장품질	Complaint 건수	○		○		●	●	○	●		●	●		○				●			○	○	●	○	시책Library,TRIZ,식스 시그 마,Cost1/2,DFX,IPS,SCM,물류효율화		
납기 대응력	생산관리력	판매계획적중률	○		○			○														○	○	○			
		생산계획적중률	○		○			○														○	○	○			
	공정관리력	생산계획달성률	○		○		○	○											●	●	○	○			생산방식,JIT,TPS		
	조달력	조달 납기 준수율	○		○		○	○														●	●	○	●	생산방식,JIT,TPS,물류효율화	
투자자산 회전율	제조유연성	제조 Lead time	○		○		○	○											●	●	○	○			생산방식,JIT,TPS		
	매출채권	매출채권 회전율	○		○		○	○																			
	재고자산	자재 재고일수	○		○		○	○												●	●	○	○	●		생산방식,JIT,TPS,물류효율화	
		재공일수	○		○		○	○												●	●	○	○	●		생산방식,JIT,TPS,물류효율화	
	제품 재고일수	○		○		○	○												●	●	○	○	●		생산방식,JIT,TPS,물류효율화		
매입채무	매입채무회전율	○		○		○	○																				



3. 원가절감을 위한 혁신 활동

4) 성과관리 Management

1. 종합 목표 및 실적 성과관리 체계 구축
2. Risk Management
3. 성과 반영 Tracking System

1. 종합 목표 및 실적 성과관리 체계 구축

전체 진행 현황을 눈으로 보는 관리가 가능하도록 목표 및 실적의 성과관리 체계를 구축하여 눈으로 보는 관리(VM) 실현

■ 실적 관리

※ VM(Visual Management), MBO(Management By Objectives)

1. 목표 대비 실적(전월)

전월 목표/실적 현황 차이 발생 요인과 대책

2. 실적 Matrix

역사목표	원가계정	전략 추진 항목	목표	실적	달성률
역사금액	재료비	1. 구조설계팀 : 광고정 방법 개선 외 2건	3,104	5,675	182.8%
목표 2,974	개입목표 148	2. 대항파트 : 공장 잉여 자재 사용으로 원가 절감외 1건	26,076	26,076	100.0%
실적 152	실적 151.8	3. 중항파트 : 섬유PG ORDER 컨선/유론도계 예방진단 계기 적용으로 자재 미투입 외 4건	119,103	120,062	100.8%
달성률 5.1%	달성률 102.6%				

계정별 달성률 (진도율)

중점 전략 추진 과제별 진행 현황 및 진도율

3. 아이디어 발굴 현황 및 지도내용 F/UP

Idea 발굴 진척률 및 신규 발굴 현황 공유

주요 신규발굴 아이디어	금액	비고
1. 내결함 내측 컨선용 하체 스크랩 활용	49	1월 적용
2. 미국 수출 번잡기(ACE) CORE재질 변경	54	2월 적용

4. 지도내용 Follow up

No	진행 지도내용	추진사항	미비점 및 대책	기한	담당
1	1) 아이디어 목표는 개인별까지 목표가 배분되도록 할 것. 2) 목표 아이디어 120%정도 발굴토록 함 것 - 시제 매트릭스 적극 활용 - 개인별 목표지 배분 - 가능성계 확대 - 개인별 인식	- 개인별 목표 배분 - 2004년 원가 혁신 기획서 발표 - 가능성계 3건 계획	- अनु상성이 다른 경우 배분이 어려움. 파르까지 목표 배분하는 것으로 함.		전담자

진행상 문제점 및 업무 지시 내용

■ 목표 관리

1. 실행 목표 설정(당월 & 누계)

당월 예상(전망)과 누계연향 및 신규 적용 아이디어

1. 추진전략/방안 및 당월 추진 계획

추진전략/방안	달성전략	방안	기한	비고(완료유무)
1. 자재 구매 방법 개선	- 자재 구매 방법 개선(도면->결단 구매) - 연결단자 표준품 구매 실시 - 콘서베이터(154종) 자재 도급으로 전환		2/29	*
2. 설계 개선	- ACE 수출번잡기 CORE 적용 재질 변경 - 광고정 방법 개선		*	*
3. 자재 재활용	- 공장 잉여 자재(OIL PUMP) 투입 - 내측컨선용 하체 스크랩 활용		*	*
4. 기타 사항	- 온도계 보충관리체계		*	*

총체적 원가혁신 활동 수행을 위한 단계별 진행 현황

1. 아이디어 제안 Sheet

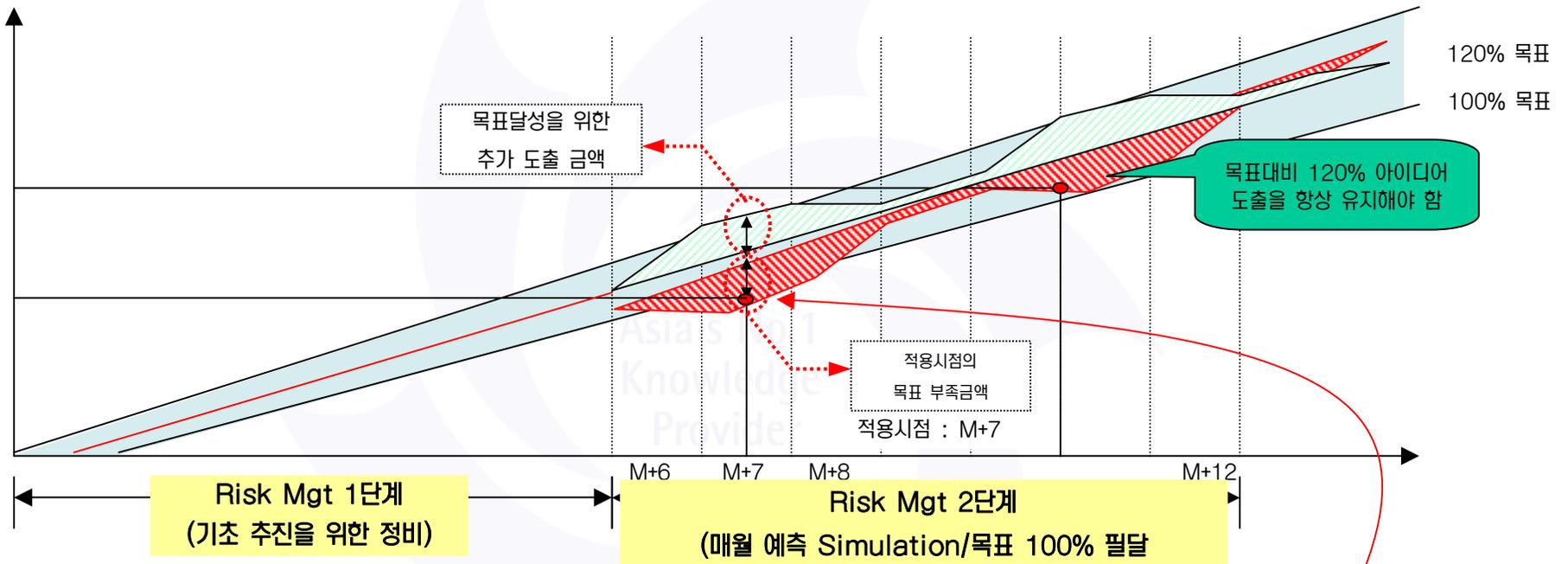
3. 주요 개선 사례

2. 개인별 목표 및 실적관리

주요 개선 사례는 OPL 공유 - 개선 사례집 개인별 목표 및 실적관리

2. Risk Management

Risk Management 활동은 목표를 100% 필달을 위한 활동이며, 1단계와 2단계로 나누어 각 단계별 사전 진행 상태 확인 및 점검을 통해 사전 제약 요인 해결에 목적을 둠

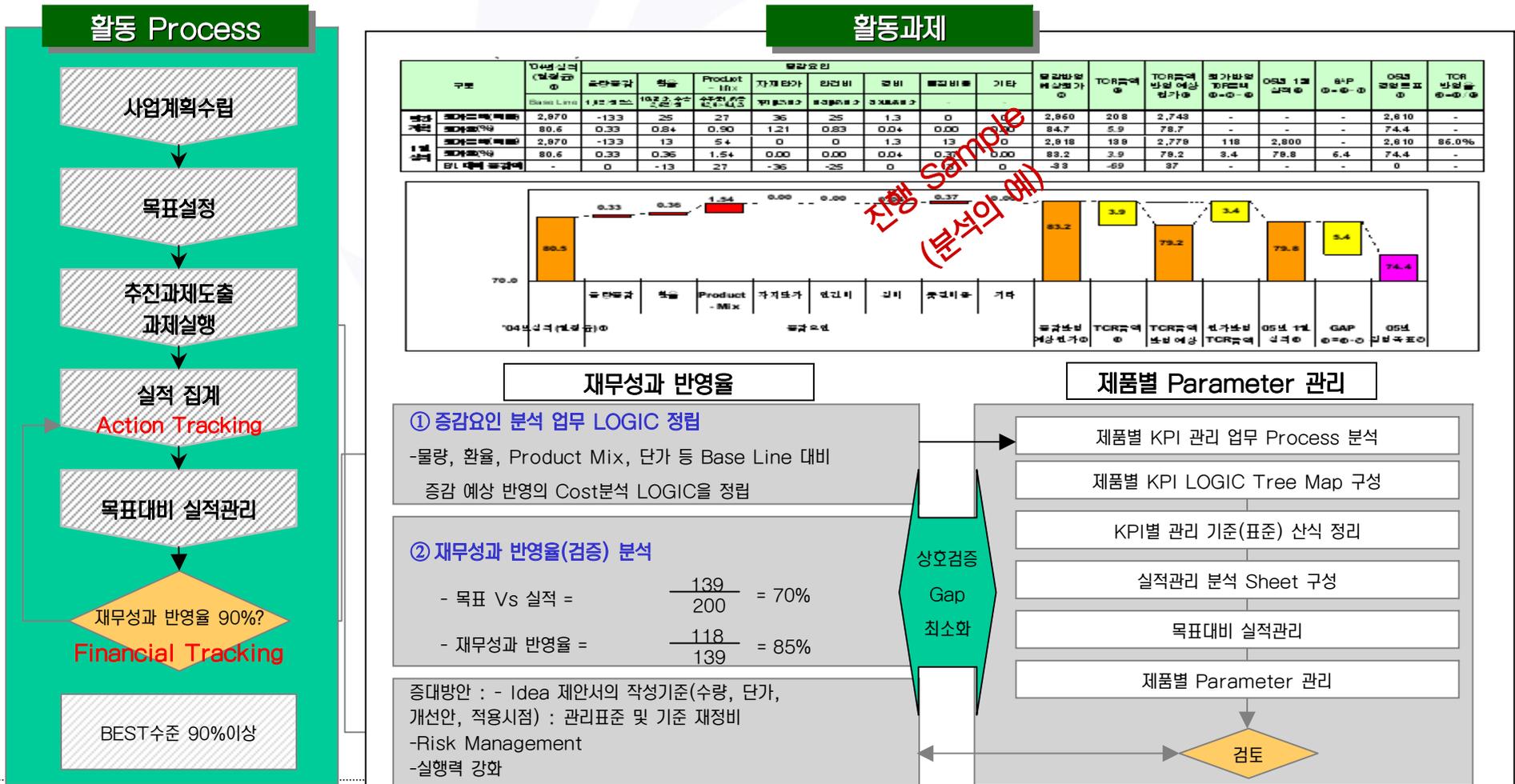


Risk Mgt 1단계 기반 정비	Risk Mgt 2단계 예측 Simulation(Idea 건별 Simulation 실시)																																																													
<ol style="list-style-type: none"> Idea 도출 120% Idea 제안서 작성 / 철저한 Review <ul style="list-style-type: none"> - 기준단가, 표준공수 - 실행시점, 적용단계, 적용 수량 - 개선 前/後 분석 Idea 건별 Risk Management (Risk 요인 평가/제약요인 극복 대책) 	<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="flex: 1;"> <pre> graph TD A[단계별 목표 달성 가능성 예측] --> B{목표달성 가능} B -- YES --> C[목표대비 실적관리 진행] B -- NO --> D[추가 Idea도출] D --> A </pre> </div> <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th>적용시점</th> <th>M+6</th> <th>M+7</th> <th>M+8</th> <th>M+9</th> <th>M+10</th> <th>M+11</th> <th>M+12</th> <th>비고</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>수량</td> <td>55,760</td> <td>54,120</td> <td>61,460</td> <td>52,940</td> <td>49,112</td> <td>52,560</td> <td>60,140</td> <td></td> </tr> <tr> <td>목표금액</td> <td>370</td> <td>354</td> <td>387</td> <td>357</td> <td>345</td> <td>367</td> <td>334</td> <td></td> </tr> <tr> <td>달성가능금액</td> <td>388</td> <td>364</td> <td>360</td> <td>371</td> <td>364</td> <td>344</td> <td>338</td> <td></td> </tr> <tr> <td>목표 달성율</td> <td>105</td> <td>103</td> <td>93</td> <td>104</td> <td>106</td> <td>94</td> <td>101</td> <td></td> </tr> <tr> <td>추가도출(120%기준)</td> <td>15</td> <td>17</td> <td>27</td> <td>16</td> <td>14</td> <td>26</td> <td>19</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> </div>								적용시점	M+6	M+7	M+8	M+9	M+10	M+11	M+12	비고	수량	55,760	54,120	61,460	52,940	49,112	52,560	60,140		목표금액	370	354	387	357	345	367	334		달성가능금액	388	364	360	371	364	344	338		목표 달성율	105	103	93	104	106	94	101		추가도출(120%기준)	15	17	27	16	14	26	19	
적용시점	M+6	M+7	M+8	M+9	M+10	M+11	M+12	비고																																																						
수량	55,760	54,120	61,460	52,940	49,112	52,560	60,140																																																							
목표금액	370	354	387	357	345	367	334																																																							
달성가능금액	388	364	360	371	364	344	338																																																							
목표 달성율	105	103	93	104	106	94	101																																																							
추가도출(120%기준)	15	17	27	16	14	26	19																																																							

3. 성과반영 Tracking System

1) Action / Financial Tracking

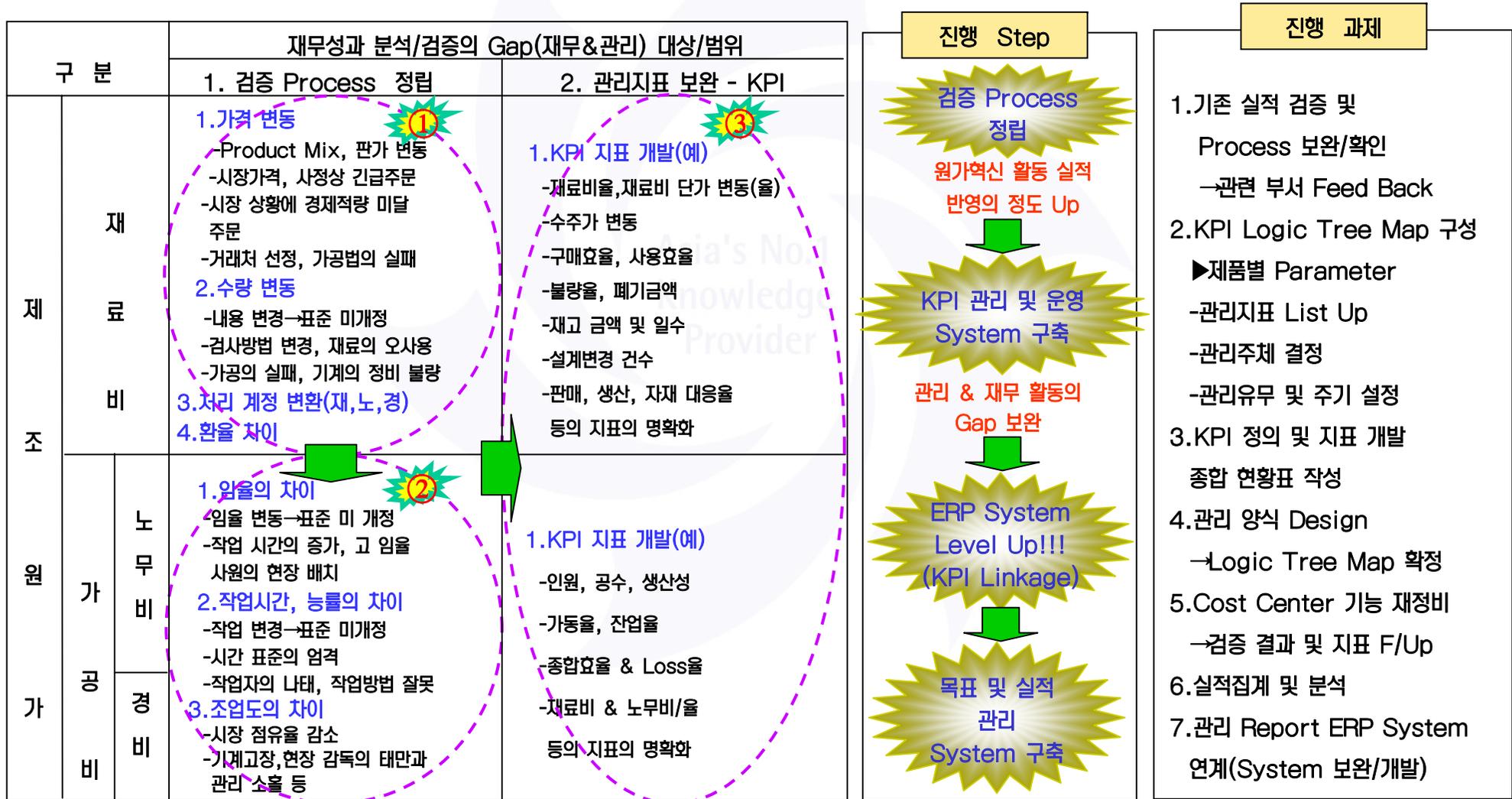
- “목표 및 실적 관리의 추진 Step & Level의 향상”과 “양적 → 질적 활동”으로의 전환 목적
- 원가혁신 활동 사항이 각 담당별 업무 진행 후 결과에 실제 반영 “재무성과 중심 활동” 되었는가를 검증하는 것
- 관리 System 및 관리항목별 원가 검증과 제품별 Parameter 추이를 통해 실질적인 재무성과 활동과 연계가 됩니다.



3. 성과반영 Tracking System

2) Parameter 관리(제품별)

재무성과 분석 및 Parameter 관리의 대상과 범위를 선정하여 진행 Step별 진행과제의 단계별 진행 필요합니다.



참고 - 원가역신 활동의 성공 법칙

진행 5 Step	성공의 3요소	5 법칙	5 Point
명확/확신/신뢰	활동의 Balance	활동의 원칙	활동 Point
<p>1.환경 분석(대/내외)</p> <p>2.종합 목표설정</p> <p>3.목표배분</p> <p>4.개선 대책 입안/실행</p> <p>5.성과관리</p>	<p>1.Mind 함양</p> <ul style="list-style-type: none"> -필요성 인식 -명확/확신/신뢰 구축 -개선 Scenario 설정 <p>2.개선 Skill Level Up</p> <ul style="list-style-type: none"> -활동 Level 파악 -Loss/Visible/ Hidden Cost 단계 도전 -기능별 최적 Methodology 적용 <p>3.실행/관리력 향상</p> <ul style="list-style-type: none"> -목표 및 실적관리 체계화 -Risk Management -성과반영 Tracking 	<p>1.목적 지향적</p> <p>2.높은 목표 도전</p> <p>3.재무성과 중심적</p> <p>4.시스템적 전개</p> <p>5.종합체질 개선</p>	<p>1.원가 정의/핵심 Point</p> <p>2.대상과 범위(발생요인/장소)</p> <p>3.핵심 Point별 방법론의 이해 / 활용</p> <p>4.회사/팀/개인의 활동 효과</p> <p>5.역할 명확(조직화)</p>

귀사의 공장혁신을 통한 원가혁신 활동의 성공적

추진과 무궁한 발전을 기원 합니다.

Asia's No.1
Knowledge
Provider

감사 합니다

한국능률협회컨설팅 최 선 호(011-9101-0048, csh@kmac.co.kr)