4세대 R&D를 통한 가치혁신

길 영 준
yjgil@sait.samsung.co.kr

위기에 처한 혁신

- 1980년대 미국기업은 잘못된 혁신방법에 수십억$ 낭비
- 3천개 Idea중 1개의 Idea가 상업적으로 성공
- 4개의 개발과제중 1개만이 상업적으로 성공
- S/W 분야에서는 16%의 프로젝트만이 제시간에 완료
- 총 혁신사례의 80%가 고객의 Idea에서 나온 것
- 제품으로 나온 것들중 90%가 4년내 실패하며,
  지난 10년동안 미국 회사들중 오직 10% 이하의 회사만이
  신제품을 내놓고 있는 실정 (미 상무성 보고)

위기에 대한 대응전략

□ 전통적 전략가들이 제시한 대응전략

- 첫째, 시장확보 전쟁을 통하여 현 시장에서의 볼륨을 높여라.
- 둘째, 다운사이징, 프로세스 향상, 품질향상, 아웃소싱을 통해 비용을 절감하라.
- 셋째, 업무효율이나 고객만족도를 증가시켜 주는 IT와 같은 툴,방법을 활용하라.
- 넷째, 성장을 위한 합병을 추진하라.
- 다섯째, 현재의 한계사업에서 빠져 나와라.

→ 고객 가치증진의 근본적 해결책은 아님.

□ "가치혁신" (Value Innovation)만이 유일한 해결책

혁신의 장애

□ 변화에 대한 저항 (혁신을 방해하는 가장 중요한 요소 중의 하나)

- 첫째, 변화에 대한 공포
- 둘째, 그 중요성에 대한 부인
- 셋째, 변화된 환경에 적응하는 적절한 역량 부족

□ 조직의 3종류 사람 (Murakami / Nishiwaki, NRI)

- Idea Generator : 개인이 가진 개념이 창조의 씨앗이 되는 Idea를 만듬.
- Idea Killer : Idea를 저지하려 함. (변화에 반대, 실행에 부정적)
- Idea Promoter : Idea를 지지, IK로부터 IG를 보호하고 Idea의 성장을 촉진

□ "조직에서 85%는 현상 만족, 12% 기득권층은 변화에 대항, 3%는 혁신자."
(Dr. Wiskerchen, 전 NASA 과학자)

사례 : GE의 도전과 중앙연구소 현재

□ GE CRD(Central Research Development)

□ 중앙연구소의 역할을 폭 넓게 재설정

'80년대	RESTRUCTURING (1,2위만 남긴다)
'80년대 중반~ '90년대 중반	REENGINEERING Boundaryless, Self-confidence, Workout, Speed, Stretching goal, Change-Accelerating-Program
'96 ~ 2000	6σ, QUALITY INNOVATION

참고) 6 Sigma : 백만개 중 3.4개 시행착오

중앙연구소의 역할

① 사업부문과 Team으로 개발

② Game을 바꾸는 Innovation

③ 현장에서 고객과 중요한 기술적 도전 해결

④ 횡단적 기술공유

⑤ 세계적 기술조달 - 사업부문 연결

⑥ 최고의 기술인력 배출 원천

세대별 R&D

1세대 R&D (1950~60년대)

- 과학자들에 의해 관리되었던 연구소
- 연구에 대한 Breakthrough 지향
- 성공사례 : Du Pont 연구소 (나일론 발명)

2세대 R&D (1970년대)

- 과제관리 방법을 확대 발전
- 사업 Needs를 충족시키는 과제에 보다 집중하는 연구관리

3세대 R&D (1980~1990년대초)

- 전략 기획, 기술 Roadmap 등을 통한 기술관리 운영
- Portfolio 개념 적용 (고위험 과제와 저위험 과제의 균형)

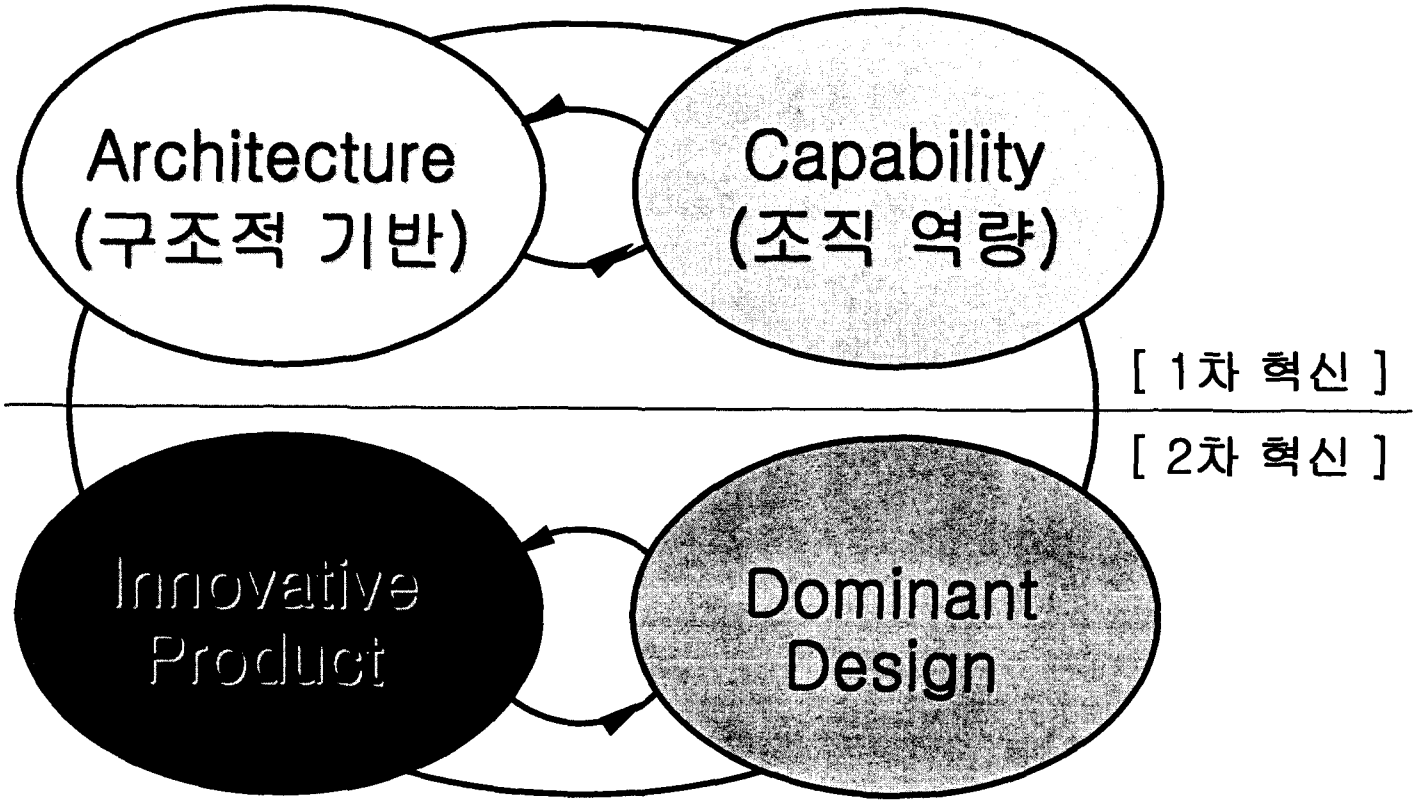
4세대 R&D (최근)

- 고객 Needs와 기술적 역량을 상호 연계시키면서 발전
- Architecture와 Capability의 발전을 통한 혁신을 지향
- R&D 역할 확대 (비연속 혁신의 리더)

4세대 R&D의 개념

4세대 R&D
시장통합을 통한 가치 창출형 기술개발
3세대 R&D
전사적 전략을 통합한 기술개발
2세대 R&D
프로젝트 관리로 사업화 효율 지향
1세대 R&D
R&D투자를 통한 기술적 성과

4세대 혁신의 Cycle



4세대 혁신의 Key Factor

Architecture

- 기업 경쟁력 향상을 위한 외적 기반 구축
- CRM, Supply Chain, 표준화를 위한 연합/제휴

Capability

- 조직의 역량 향상을 위한 내적 기반 구축
- 지식경영, 학습조직, CInO제 도입
- 초일류 Product를 위해 People과 Process의 경쟁우위 확보

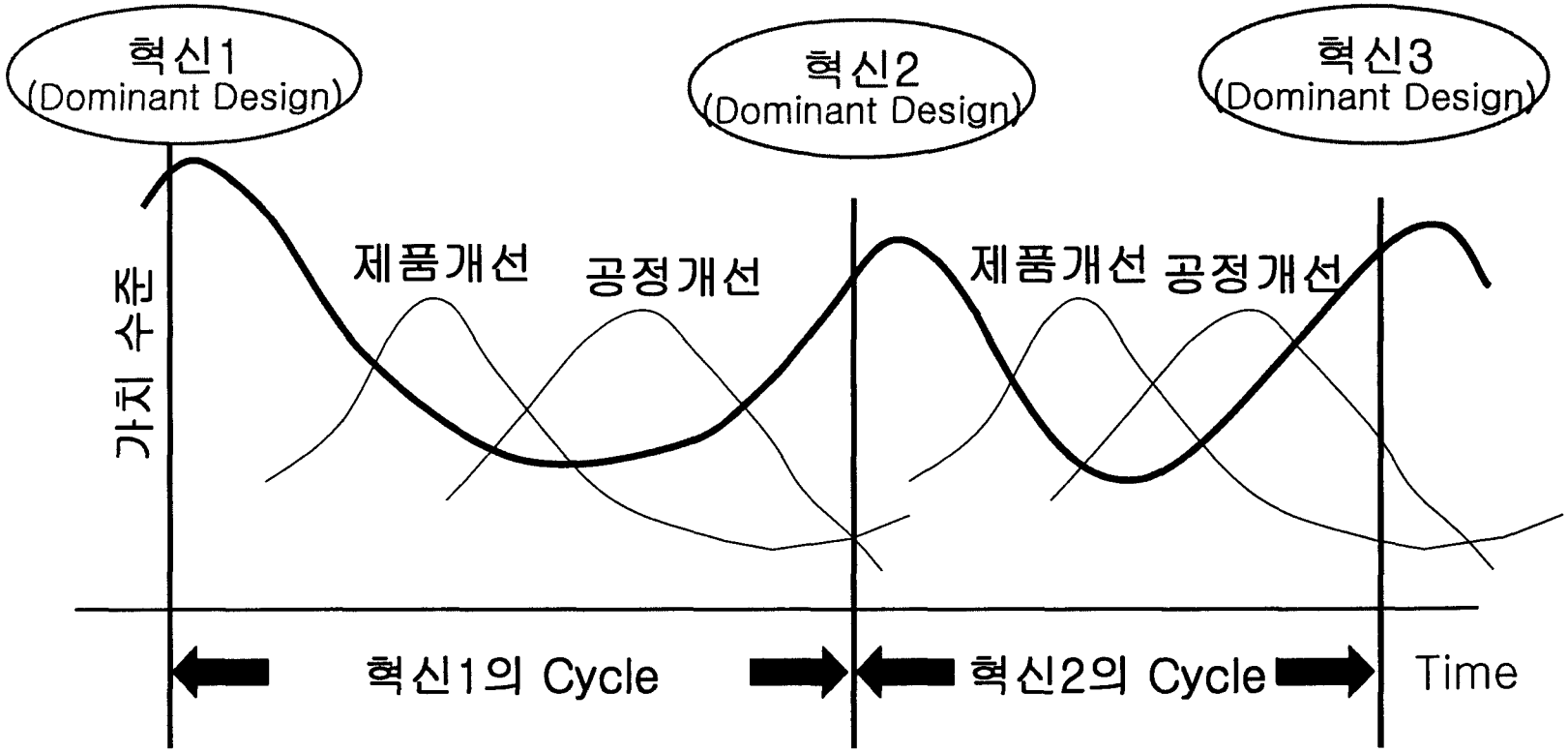
Innovative Product

- Dominant Design을 바탕으로 고객의 잠재 Needs를 만족 시키는 혁신적인 제품 제시

Dominant Design

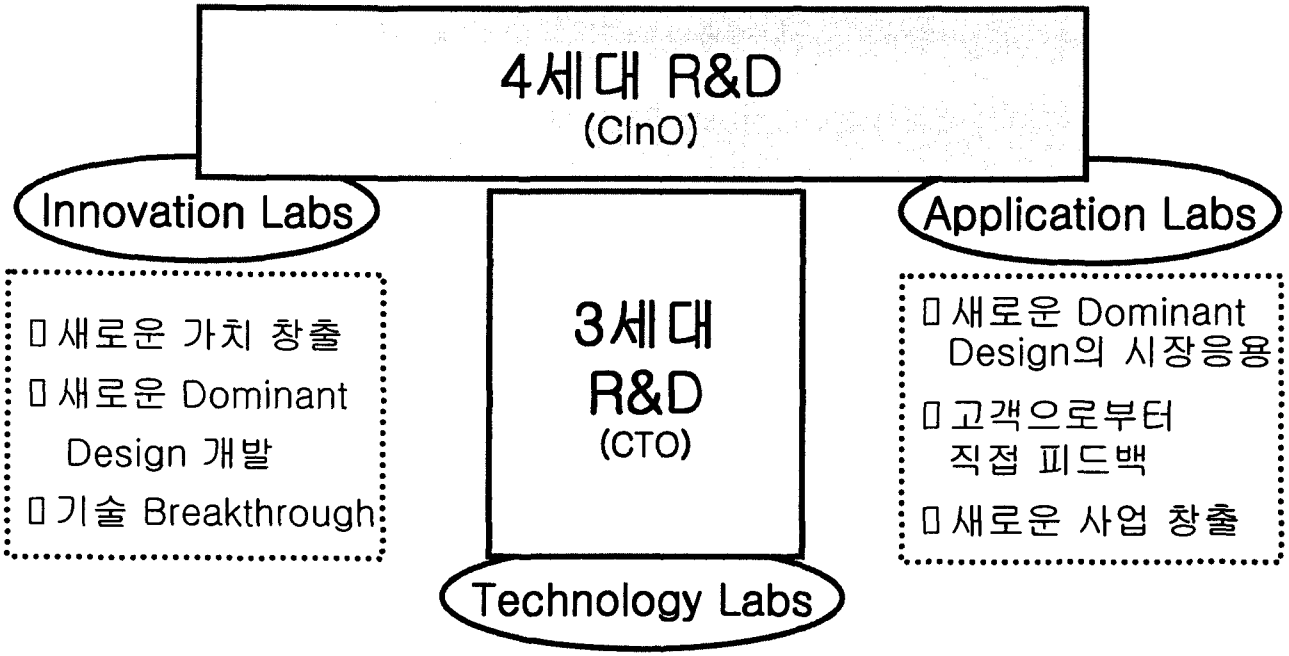
- Architecture & Capability를 기반으로 기존의 틀을 뛰어 넘는 새로운 개념의 제품 추구

혁신/DD의 Cycle

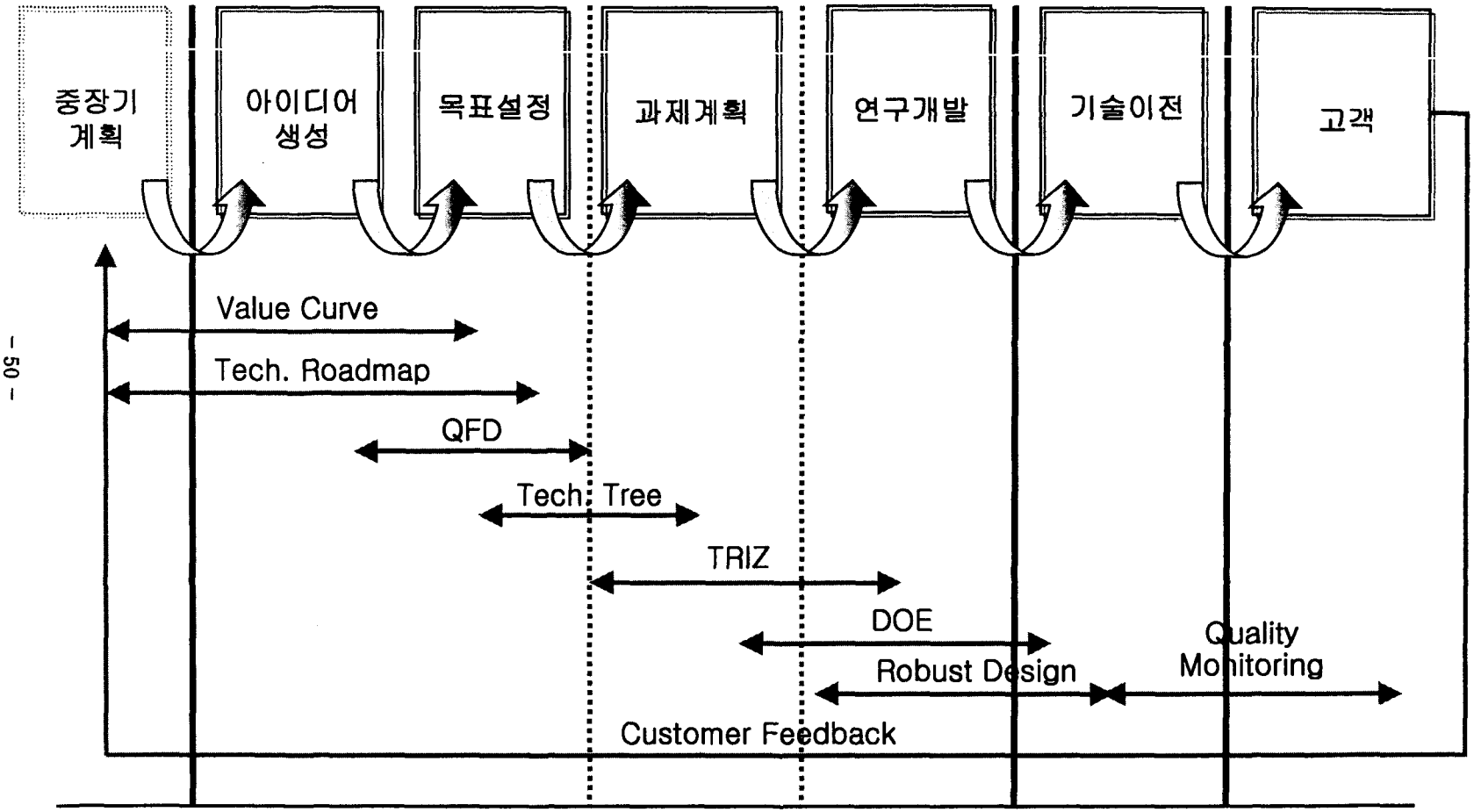

혁신1
(Dominant Design)
혁신2
(Dominant Design)
혁신3
(Dominant Design)
가치 수준
제품개선
공정개선
제품개선
공정개선
혁신1의 Cycle
혁신2의 Cycle
Time

T-Shaped Function

□ 기술중심의 CTO에서, Marketing과 일체화되어 Application과 혁신을 창출하는 ClnO로 변신



6시그마적 methodology



학력 : 서울공대
KAIST 기계 공학 석사(최적설계, 구조 및 재료 해석)
미국 IRI/하바드경영대학원 MBA 단기과정 수료('89)
KAIST 경영공학 박사(기술경영)

경력 : '86 ~ '92년 회장비서실 기술팀 재직
'92 ~ '97년 삼성종합기술원 기술전략실장
현재 삼성종합기술원 CTO전략팀장 겸 6시그마연구혁신센터장

활동 : 미국 IRI 회원
2025 과학기술장기발전계획 기획위원,
산자부 21세기 발전연구회원,
과기부 중기비젼기획단 위원
과기부 기관평가위원 등

전문분야 : 기술 정책, 기술 경영

연락처 : 사무실 전화 0331-280-9090
팩스 0331-280-9096
yjgil@sait.samsung.co.kr