Chapter 06 기술혁신의 성공 요건



- 제목 : Chapter 6까지 학습내용을 기초로 기술혁신(기술경영)의 실제 사례(성공 또는 실패 사례)를 찾아 평가한 보고서를 제출하라.

- 제출기한 : 6월 2일

- 제출방식: A4 사이즈의 용지를 사용한 하드카피 (워드프로세스 사용 가능)

- 주의사항: 남이 작성한 자료를 복사하거나 웹의 자료를 비판 없이 복사하여 제출하는 경우 '0'점 처리하며, 지연제출의 경우에도 감점 처리함.



#사례학습

테크플러스형 최고경영자

테크플러스(TECH+) = 기술(Technology)+ 경제(Economy) +문화(Culture)+인간(Human)

- T자형 보편적인 교양(T자로의 가로선)과 한 분야의 전문성(T자의 세로선)을 겸비한 사람. 도요타가 제시
- A자형 다른 분야의 전문지식을 갖춘 사람들을 한데 묶는 (가로선)을 역할.
- π 자형 2개의 분야이상 전문지식과 이를 통합 할 수 있는 능력을 가진 경우.
- 大 자형 2가지 이상의 전문지식을 가지면서 소통 역할과 이를 결합한 목표. 비전을 갖춘 인재.









#사례학습

성공적 혁신의 동인(drivers)

- 1. 오 동작, 부작용 등 예기치 않았던 사건으로부터의 행운
- 2. 기존제품에 대한 불만으로부터 가지는 문제의식
- 3. 기술과 과학, 그리고 시장과 고객에 필요한 새로운 지식 (Technology Push와 Demand Pull)
- 4. 개인과 조직의 창의성과 연결
- 5. 산업과 시장의 변화, 인구통계학적 변화, 그리고 인식의 변화에 의한 기술혁신

고객 지향적 기술혁신, 비즈니스 프로세스에 기반한 혁신, 서비스 혁신, 시장 지향적 혁신



#1절. 고객지향의 기술혁신

"혁신은 조직을 위한 것이 아니라 고객을 위한 것이다. 즉 혁신의 목표는 경영효율성확보가 아닌 고객가치창출이며, 혁신의 성과는 기업이 아닌 고객에게 돌아가야 한다."

-<Innovation >의 저자 커티스 칼슨

모든 고객은 공정하게 대해야 할 대상이지 공평하게 대해야 하는 것은 아니다



#1절. 고객지향의 기술혁신

<표6-1>고객지향 기술혁신사례

구분	혁신개요	적용기술
다우코닝	세계적인 실리콘 제품을 출시 고객지향서비스 최적화 혁신	서비스 상품과 유통채널혁신
애플	제품혁신, mp3의 보완재 혁신	디지털 음원 콘텐츠 제공을 위한 mp3의 보완재 로서 '이이튠즈 '구축
리즈칼튼 호텔	해당고객에게 차별화된 최적의 혁신된 서비스 혁신	IT기술(데이터서비스, 전세계 네 트워크를 통한 정보공유)
GE	각종 장치에 센서 류 부착, 원거리에서 고객의 요청을 사전 감지, 저가의 심전도 기기 개발	센서기술, IT기술, 의료기술 (A/S가 아닌 B/S를 실행)
P&G	소량의 물로 사용 할 수 있는 샴푸 개발	화학제품기술
Tesco	고객에게 스마트 쇼핑지원	GPS기술, 모바일 기술



#1절. 고객지향의 기술혁신

사례

- ◆롯데백 '카드 포인트-상품권' 호응
- ◆서비스 개선 넘어 상품기획 활용 신세계백화점- 버블플랍 샌달, 장애인 주차장 표시 강화
- ◆음료업체선 제품 개발 의견 물어 동아 오스카- 네이처 시크릿 스무딩킹- 뷰티앤헬스













◆**내부프로세스** 자사의 제품이나 서비스가 고객에게 제공될 때 까지의 주요 기능을 체계화 한 것.

◆목 적 각 프로세스 수행에 대한 능력과 강.약점을 분석하고 전략적으로 재구축하거나 강화하여 경쟁력을 확보하기 위한 방법의 하나로 다양한 혁신방안을 모색하는 것.

월 마트

- -데이터관리 시스템(POS: point of sale) : 1983년 물건구매, 대금처리 즉시 실시간으로 입력되는 기술.
- -전자데이터교환시스템(EDI: Electronic Data Interchange):

1985년 상품구입주문을 직접 제조업자에게 전송.

- -위성통신망(satellite communications) : 1987년 상품의 주문을 주 컴퓨터에 전송하는 시스템.
- -팔레트(pallet: 화물운전대)단위의 RFID부착 : 2003년 100대의 공급업체에 부차의무화

IEKA

-설치 프로세스 : 고객들이 스스로 할 수 있도록 하는 개선을 주요 혁신과제로 돌출.



가치체인(value chain)-기업활동에서 부가가치가 생성되는 과정. 본원활동(primary process), 지원활동(support process)로 구분

기업하부구조(회계/재무,총무,계획,법률)활동 지원활동 인적자원관리활동 기술개발활동 경제우위(이윤) 구매/획득 활동 본원활동 물류산출 물류투입 서비스 운영활동 마케팅 및 활동 활동 활동 판매활동 활동

<그림6-1>비즈니스 프로세스 중심의 가치 체인



◆분석의 중요성

- 기업에서 전체적인 프로세스 및 상호관계를 고려하지 않고, 특정 프로세스만을 대상하는 지엽적인 아이디어를 이용한 혁신을 피하고, 전체적인 프로세스를 <mark>시스템 관점</mark>에서 보고 효과를 극대화 할 수 있는 혁신의 기회를 탐색하기 위함이다.
- 즉 핵심프로세스에 관련된 혁신을 추구하는 효과 극대화.
- 프로세스를 혁신하기 위해 가장 효과적인 기술을 적용하는 비즈니스 프로세스 분석에 입각한 기술혁신 이 혁신의 성공에 이르는 요건이 된다.



연구개발(R&D)	구매	생산	판매/마케팅	분배	서비스
신제품개발	구매계획	생산계획	수주관리	재고관리	기술서비스
설계관리	구매집행	공정관리	시장분석	출하관리	
기술자료관리	수입관리	제조	상품기획	BEET -	
제품정보관리	자재관리	품질관리	판매촉진		
프로젝트관리	공급업체관리	설비관리	고객관리		전략기획
	그림 6-	기자어이	본원 프로세스 분	١١١/ ٢١/ ٢١	

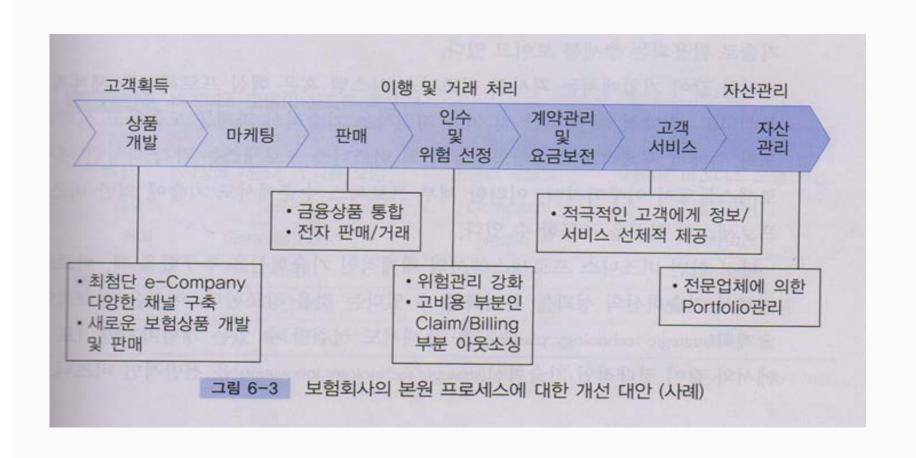
<표6-2>본원 프로세스에 대한 개선을 위한 기술대안 (사례)



프로세스	혁신방안	적용기술
물류투입활동	• 고품질의 자재구매 • 부품자체 생산	수송기술자재관리 및 보관기술IT기술
운용활동	• 자체생산을 통한 품질확보	기초제품기술기계기술디자인 및 포장기술
물류산출활동	• 대리점 판매망 구축/보완 • 높은 마진보장	 수송기술 자재관리 및 보관기술 커뮤니케이션 시스템 IT기술
마케팅 및 판 매 활동	• 고객관계관리 시스템구축	• 매체기술 • 오디오.비디오 기록기술 • IT기술
서비스활동	철저한 AS고객에게 기술교육 및 기술정보제 공	• 진단 및 테스트기술 • 커뮤니케이션 시스템 • IT기술

<표6-2>본원 프로세스에 대한 개선을 위한 기술대안 (사례)







구분	전략적 기술계획 (strategic technology planning)	전략적 기술혁신 (strategic technology innovation)
프로세스	분석적계량적	• 창조적
근거 (based on)	• 현행의 서비스모형	• 새로운 비즈니스모형
목표	• 현재가치의 확장	• 새로운 가치의 창조
초점 (focus)	• 기업중심	• 고객중심
가정 (assumption)	• 현행의 유사한미래	• 역동적인 미래
원리	• 규칙과 전통의 유지	• 규칙의 파괴

<표6-3> 전략적 기술계획과 전략적 기술혁신

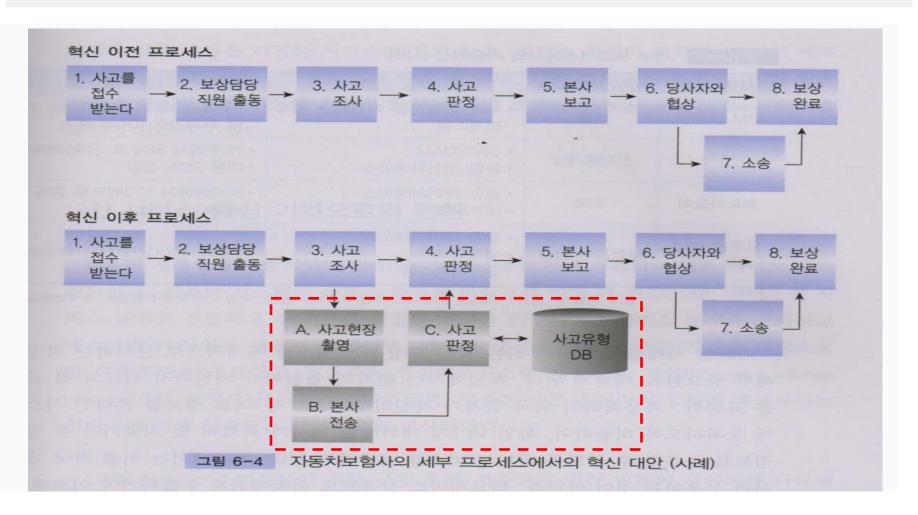


<표6-4> 비즈니스 모델의 창조적 혁신

	구 분	선도기업	모방기업	창조적 혁신기업
	특 징	시장에 새롭게 두각을 보임	운영의 효율성	새로운 비즈니스 모델 혁신
	컴퓨터	IBM	Compaq	델 컴퓨터
	커피	General Food	Nestle	스타벅스
사례	유통	K-mart	Korvettes	Wal-mart
	항공	아메리칸 항공	유나이트 항공	사우스웨스트 항공
	복사기	제록스	코 닥	캐 논

[☞] 선도기업의 사례를 모방하는 것이 아니라, 현재의 비즈니스 모델이 가지고 있는 규칙을 파괴하고 새로운 기술을 창조적으로 적용한 전략적 혁신의 성공 사례 기업을 제시한 것임







구분	혁 신 효 과
직접효과	현장의 상황을 정확하게 이해 객관적인 판단에 의해 정확한 피해액 산출이 가능 고객에게 판정의 정확성 및 신뢰성 확보
간접효과	보상처리 시간을 단축 공정한 판정으로 보상비용 절감 및 소송에 의한 피해보상 회피 기업의 이미지 회상 및 경영혁신의 성공사례 제시

<표6-5>자동차보험사의 세부 프로세스에서의 혁신 효과



◆ 현재의 프로세스에 만족하지 않고, 프로세스의 체계적인 분석을 통해 서 혁신기회를 탐색하는 노력이 중요함.

<표6-6>세부프로세스에서의 기술혁신(사례)

사례기업	세부프로세스	적용기업	혁신기술
IBM 크레딧	대출	• 처리 전담자를 지원하는 컴퓨터 시스템	• 7일에서 1일 로 단축 (85%): 1일당 처리건수 100배 증가
코닥	신제품개발	CAD/CAM통합데이터베이스	70주에서 38주로 단축 (46%)비용 25%절감
포드자동차	구매	고유 데이터베이스네트워크	• 500명에서 100명으로 감축(80%)
뮤추얼 베네 피트 보험	보험증권 발급	통합 데이터베이스네트워크전문가시스템	• 2달에서 2시간으로 단 축(99%)



생 각 읽 기



비즈니스 아웃소싱(BPO)

- 경쟁력 강화를 위해 핵심 역량을 제외한 회사 업무 처리의 전 과정을 외부 전문 업체에 맡기는 전략적 차원의 아웃소싱 방식. 기획 단계부터 운영, 모니터링까지 모든 단계를 외부 업체를 통해 운영하는 것으로 비용 절감을 위해 부수적인 단순 업무를 위탁하는 전술적인 수준의 개념인 기존의 아웃소싱 과 구분됨.

- 유니레버 : 구매프로세서를 효율화, 2년간792억 원 절감.

- P&G : 인사부분 80개국 통합서비스, 생산성50% 향상.

- 현대자동차 : 글로벌 사이트' 월드와이드 네트워크'

- 아모레퍼시픽



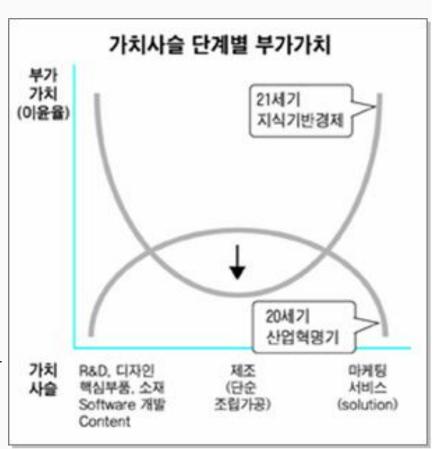
- 제조업 중심의 사회에서 서비스 중심으로 이동하는 흐름에 기술혁신이 자리하고 있다.
- 선진국일수록 금융, 교육, 의료, 도소매, 정보통신 등 대부분의 시장이 서비스 부문에서 형성되어가는 것에 착안하여 **기술혁신**도 여기에 초점을 맞춰나가고 있다.
- 다양한 서비스 기업의 창출, 서비스 자체의 과학화, 제조업 제품 자체의 서비스화 등으로 요약할 수 있다.
- 서비스 중심으로의 변화를 가능하게 하는 기반요소에 **기술혁신**이 자리하고 있다.



◆ 서비스 중심 기업으로의 전환

IBM 주력사업영역이던 PC·하드디스크 등 하드웨어 부문의 수익성이 점차 저하되자 미련 없이 정리하고 비즈니스 솔루션과 클라우드 컴퓨팅 등 서비스·소프트웨어 부문에 집중.

주로 기업을 대상으로 IT솔루션을 공급하고 운영하는 <u>종합IT서비스를 제공하는 기업</u>으로 포지셔닝 하면서 매출은 물론 순이익이 오히려 제조보다 서비스에 의해 창출되는 사업구조로 변신하였다.





◆ 서비스 중심 기업으로의 전환

Logitec

의 가치창출: 제조공정 7.5%, 협력업체 35%, 유통과정 37.5%

나이키

부가가치가 높은 연구, 설계, 판매, 판매 후 서비스를 주로 담당하고 제조는 후진국 담당

(주)**SK**

SK 텔레콤, SK 에너지, Speedmate, Encar, Roadpark, Netruck 등 계열사들과 총체적인 협력

소니

전자제품 중심에서 게임, 영화, 음악, 금융 서비스 등의 사업으로 바꾸고 컨텐츠 기업과 협력강화

GE

제조도 하는 서비스 회사로 자사를 홍보



◆ 서비스 중심 기업으로의 전환

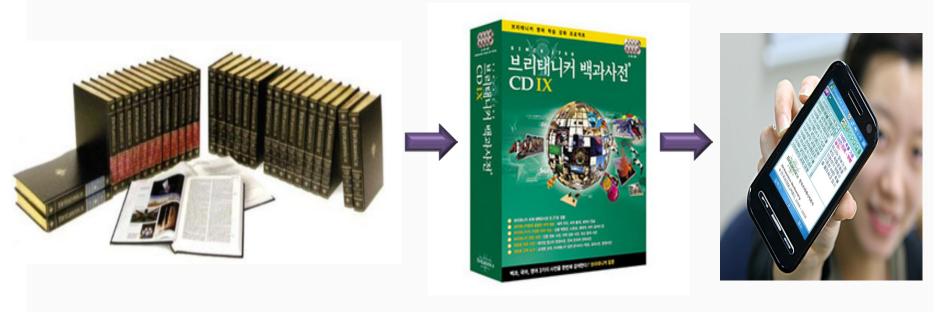
회사명	국적	국내 에이전트
톰슨로이터	프랑스	한국 지사 설립, 운영
렉시스넥시스	미국	한국 지사 설립, 운영
프로퀘스트	미국	더비앤아이
마인소프트&알더블유에스 그룹	영국	아이피아이
이노그래피	미국	더비앤아이
파톨리스	일본	윕스
아이피닷컴	미국	글로벌테크링크
씨피에이 글로벌	영국	한국지사 설립, 운영

<국내 진출 해외 특허 정보 서비스 업체 리스트>



◆ 제품의 서비스화

응진코웨이: 과거 공급자와 고객의 관계, 생산/상업적 교환에서 상품화된 서비스 관계로 변환이 되었다. 이와 같이 상품 교환이나 소유를 중시하는 관념 체제에서 경험이나 활용 관념의 체제로의 전환은 결국, 물질 차원보다는 시간의 차원이 더 중요한 현대인의 삶의 양식과 관계가 깊다.





◆ 서비스의 과학화

서비스의 과학화는 서비스 사이언스를 의미하며, 서비스 사이언스는 사람, 기술, 내 외부 서비스 시스템과 가치 명제, 공유정보 등으로 구성된 서비스 시스템이라는 개념을 도입하여 시스템 관점에서 서비스를 분석하고 과학화하는 이론적 접근이다.

서비스 사이언스에서는 유형의 제조업에 기반한 상품지배논지(G-D Logic)에서 탈피하여 무형의 지식서비스업에 기반한 서비스지배논지(S-D Logic)로의 전환을 강조한다.

서비스에 대한 시스템적인 사고로 서비스를 개별 거래로 보는 것이 아니라, 서비스가 제공되기 위하여 필요한 모든 행위자 및 이해관계자 집단 그리고 관련된 사회제도 및 환경을 포함하여 보는 시각이다.

<교재 177쪽 표6-7 참조>



◆ 서비스의 과학화

글로벌 기업의 서비스 사이언스 활용 사례		
애플	아이툰즈 등을 통해 아이팟이나 아이폰에 필요한 콘텐츠도 함께 제공	
UPS, Fedex	물품 보관 장소를 찾는 기업이 늘어난다는 점에 착안해 싱가포르 등에 대규모 창고를 세워 기존 택배업과 창고업을 병행	
Bank of America	기다리는 고객들이 덜 지루해할 방법을 찾으려고 관찰기업을 통해 인지 과정 분석	
코닥	온라인상에서 다양하게 사진을 활용하려는 고객들의 새로운 요구에 맞춰 웹상에서 사진 관련 서비스 지원	
GM	자동차 구매 고객에게 자금 컨설팅 및 차량 유지법을 강의하고 판매 후에는 중고차 대리 판매 및 폐차 서비스 제공	

- 비즈니스 측면에서 전략적 투자와 위험에 대한 감수
- CEO(프로젝트 리더)의 혁신적 리더십
- 조직간 협력, 서비스 혁신에 대한 성공 경험, IT기술에 대한 경험과 지식



#4절. 시장지향의 기술혁신

◆ 시장지향이란?

기업활동의 주요 고려요소인 고객, 경쟁사 및 내부기능과 관련하여 고객에게 지속적 가치를 창출하기 위해서 고객의 요구, 경쟁사의 정보를 파악하고 이를 바탕으로 조직 내의 통합적 노력을 추구하는 것을 의미함.

◆ 시장지향은 마케팅지향과 동일 하는 연구자도 있지만 구별되는 특징도 있다

구분	마케팅 지향	시장지향
초점	마케팅	시장정보창출, 조직 내 교류, 반응
주도	마케팅부서 책임	모든 부서 내 책임 강조, 비 마케팅 부서의 시장 지향성
범위	고객중심의 시장	경쟁자, 유통업자, 외부 요인 등을 포함하는 광범위한 시장

→ 기술혁신이 무엇보다 시장성을 염두에 둔 활동으로 이어져야 함을 나타내고 있다.



#4절. 시장지향의 기술혁신

◆ 사례1 (진공청소기)

전기흡입장치로 스팽클러 발명 → 상업화하는 아이디어 제시

→ 고객이 활용 가능한 상품으로 변신

(시장을 포착한 사람에 의해서 기술이 혁신될 수 있음을 알게 함)

◆ 사례2 (재봉틀)

호베가 세계최초로 제품화 → 싱거가 발명가의 특허를 침해 후 수완 발휘

→ 성공적인 비즈니스 발휘

(발명자체가 기술혁신의 기초가 되는 것은 확실하지만, 발명가와 사업가는 사물을 보는 차원이 다르다고 할 수 있음)



#4절. 시장지향의 기술혁신

- ※ 발명이 아이디어의 생성과 문제를 해결하기 위한 방안을 도출
 - → 소비자의 욕구를 충족할 상품으로의 개발
 - → 소비자들에게 확신되는 데는 많은 시간이 필요함
- ※ 기술성 이외에도 소비자들의 소비형태와 잠재고객을 포함한 주요 주체들의 구조적 특성, 환경과 문화적 요인 등 비즈니스를 위한 복합적인 경제성 분석이 요구됨
 - → "사업화"가 가장 중요한 성공 요건임을 인식해야 함



#5절. 요약 및 결론

◆ 성공적인 기술혁신

고객지향적 기술혁신, 비즈니스 프로세스에 기반한 혁신, 서비스 혁신, 시장지향적 기술혁신 등

◆ 기술혁신 성공을 위한 투입 요건

CEO의 연구개발(R&D), 리더십, 신제품 출시나 신속한 제품 설계변경 또는 신속한 제품 구색변동 등에 대해 경쟁기업보다 얼마나 더 강조하는가에 관한 혁신전략, R&D 집중도, R&D 인적자원, 혁신 네트워크의 우수성 등

◆ 기술혁신 성공을 위한 혁신과정

개발제품의 목표시장을 분석하여 마케팅 전략을 수립하고 기술사업화를 위해 활발한 활동을 실행하는지를 나타내는 사업화 역량 등을 제시



#5절. 요약 및 결론

◆ 기술혁신의 성공 요건을 더욱 체계화

환경요인, 기술의 특성요인, 기술혁신의 담당자 및 조직의 형태요인 등으로 구분

구 분	특징
환경요인	기업과 기술에 관련된 정치, 제도, 교육 및 경제적 환경 요인
기술의 특성요인	기술 자체가 가지는 상대적 이질, 복잡성, 기존 기술과의 양립성, 시도 가능성, 결과의 관측성
행태요인	기술혁신과 관련된 최고경영층의 지원과 관심, 담당자의 열의 및 추진력, 조직 및 구성원들의 변화에 대한 태도

