

기술과 경영

교재 : 공학도를 위한 기술과 경영(생능출판사)

저자 : 박용태

1주차 수업 자료 : 교재 1장 서론

1주차 수업 내용

1. 기술경영과 CEO

2. 공학과 경영학

공학과 사회과학의 분리

공학과 사회과학의 연계

현대경영학과 공학기술

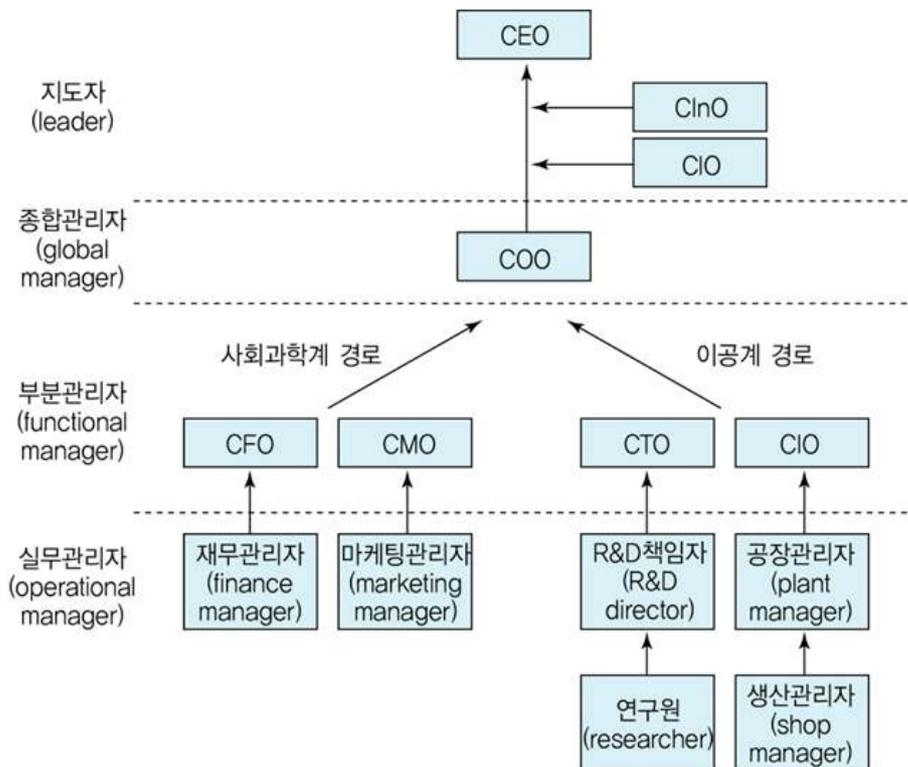
현대경제학과 공학기술

1. 기술경영과 CEO

CEO (Chief Executive Officer)

1. 협의 : 기업의 중요한 전략을 수립하고 전반적인 경영활동을 관장하는 가장 높은 지위의 최고경영자. 종업원들에게 기업의 미래에 대한 비전을 보여주고 그들의 꿈을 살려주는 리더
2. 광의 : 민간기업은 물론 정부조직, 공기업, 비영리기관까지 경영이나 관리활동을 수행하는 모든 조직의 최상위 관리자나 중심적 리더

CEO의 경력 사다리 구조



교재 그림 1-1 참조

다기능 관리자로써의 CEO

사회의 리더 측면

- 1) 산업 분석가

조직에서의 CEO

- 1) 조직설계자 (Organization Designer)
- 2) 전략기획자 (Strategic Planner)
- 3) 의사결정자 (Decision Maker)
- 4) 프로젝트관리자 (Project manager)
- 5) 원가관리자 (Cost Manager)
- 6) 마케팅관리자 (Marketing Manager)
- 7) 인력관리자 (Personnel Manager)
- 8) 지식관리자 (Knowledge Manager)

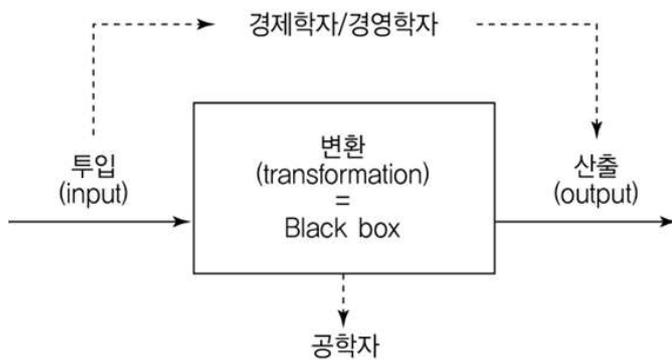
2. 공학과 경영학

공학과 사회과학의 분리

1) 공학과 경영학의 분리 원인

- 두 분야 지식 자체의 성격
- 두 분야가 다루는 지식 체계와 접근 방법
- 두 분야의 목표와 기본전제

2) Black Box 이론



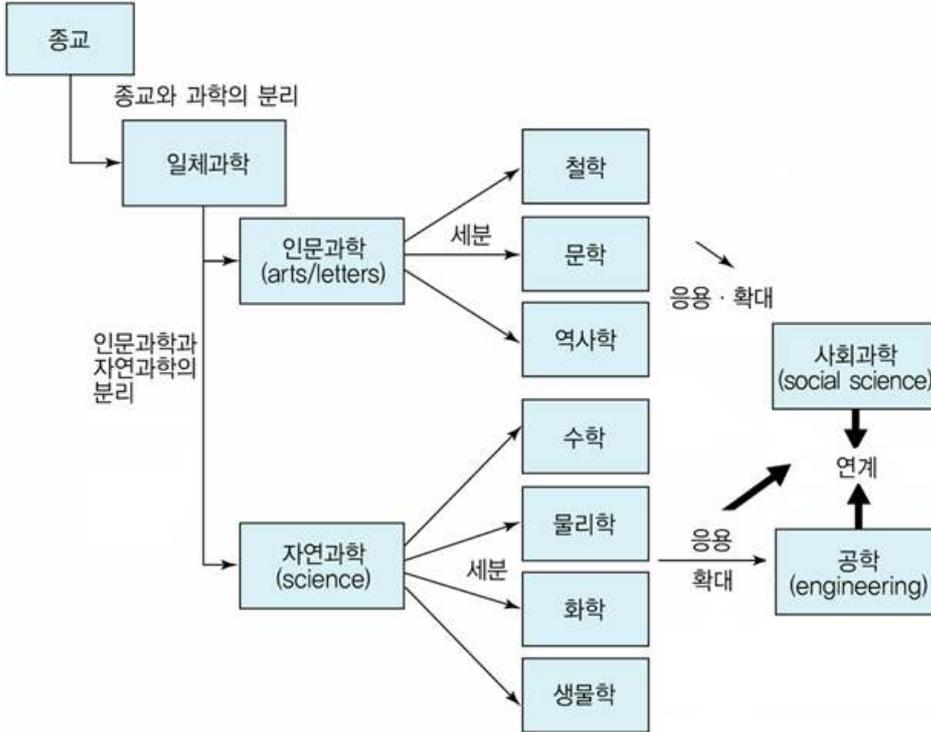
교재 그림 1-2 참조

3) 경제학자와 공학자의 관심의 초점의 차이

- 경제학자 : 가시적으로 그 수준과 성과가 나타나고, 정량적으로 그 크기를 측정할 수 있는 투입과 산출과정에 분석의 초점
- 공학자 : 내부의 변환과 과정에 초점

공학과 사회과학의 연계

통합의 시대 -----> 분리의 시대 -----> 확대의 시대 -----> 연계의 시대



교재 그림 1-3 참조

융합의 시대의 예

1) 5대 융합기술

- 나노과학
- 사회과학
- 인지과학
- 정보공학
- 생명공학

2) 5대 유망기술

- 정신약리학
- 융합과학
- 인지과학
- 인공지능
- 나노과학

현대경영학과 공학기술

1) 경영학의 발달과정

- 생산관리의 시대 : 20세기 초 - 1차 세계대전
- 조직관리의 시대 : 1차세계대전 - 2차 세계대전
- 마케팅관리의 시대 : - 1950년대 말
- 기획관리의 시대 : - 1970년대
- 전략경영의 시대 : - 현재

2) 전통 경영학의 잠재적 위기와 도전

- 경영학의 두 주류 : 독일경영학, 미국경영학
- 독일경영학 : 개념적이며 철학적
- 미국경영학 : 실용성과 기능성을 강조 (대량생산과 실무기법)
- 정체성의 위기(identity crisis)
: 새로운 경영학 주제의 등장(thematic crisis)
- 전통 경영학의 기본전제
: 설립된 지 상당한 시간이 경과하여 제대로의 모습을 갖춘 기업을 대상으로 함
: 표준화된 제품을 반복 생산하는 제조기업을 대상으로 함
: 경영활동의 대상이 물리적이고 가시적인 형태로 이루어짐
- 기본전제를 만족시키지 못하는 새로운 기업 형태나 경영방식의 등장

3) 현대 경영학의 주요 이슈

- 새로운 형태의 기업을 경영하는 문제
: 서비스 기업, 전자상거래 기업의 관리
- 새로운 경영기능을 관리하는 문제
: 연구개발과 엔지니어링, 인트라넷과 인터넷 거래, 기술 거래 기능의 관리
- 새로운 경영자산을 관리하는 문제
: 기술, 정보, 지식, 특허 등의 지적 자산들의 관리
- 새로운 시장과 거래방식을 관리하는 문제
: 역시장과 전자상거래에 의한 새로운 비즈니스 모델의 관리

* 경영학과 공학의 결합을 통한 문제 해결 가능성

현대경제학과 공학기술

1) 경제학

- 거시경제학
: 국민경제 전체의 관점에서 경제성장과 소득, 고용과 실업, 화폐와 금융, 국가 재정 등의 큰 주제를 다루는 분야
- 미시경제학
: 개인이나 기업의 구체적인 경제활동을 대상으로 시장수요와 공급, 소비와 효용, 생산과 가격 등의 세부 주제를 다루는 분야
- 미시경제학의 생산함수와 기술진보를 통해 공학기술과 경제학 연계

2) 기술진보와 생산함수

- 생산함수
: 기업의 생산량이 두 가지 핵심적인 생산요소의 결합으로 이루어진다고 가정
 $Q = f(K, L)$ Q : 기업의 생산량, K : 노동, L : 자본

단기 생산함수와 장기 생산함수

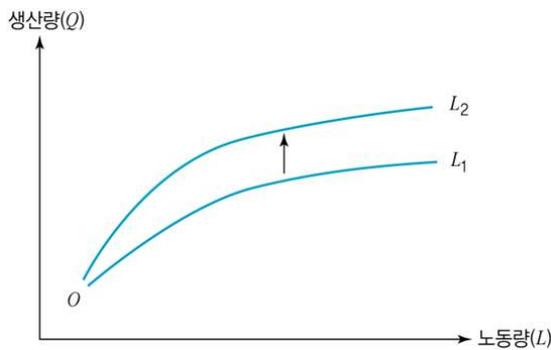
- 단기생산함수

의미 : 단기간 내 생산요소의 변화가 생산함수에 미치는 영향을 파악

가정 : 전통경제학의 전제로서의 '수확체감의 법칙'

생산요소의 투입량을 늘리면 총 생산량은 늘어나지만 그 증가율은 점차 감소함. 반대 개념은 수확체증의 법칙

- 기술 진보의 단기생산함수에 영향 : 생산량 증가



교재 그림 1-6

- 장기생산함수

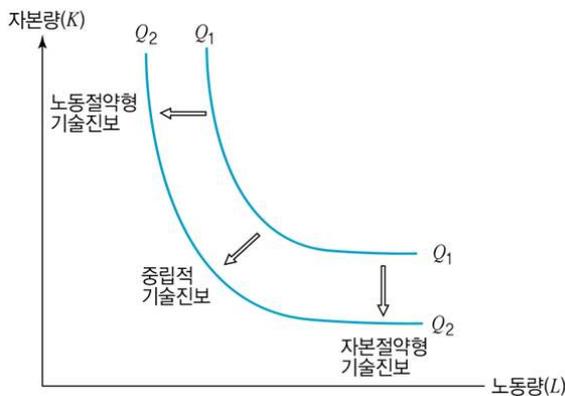
의미: 장시간 동안 생산요소의 변화가 생산량에 미치는 영향을 파악

가정: '등량선' 과 '한계기술대체율'

등량선: 동일한 양을 생산하는데 필요한 자본과 노동의 결합을 연결한 곡선

한계기술대체율 : 한 생산요소의 투입량이 늘수록 대체에 필요한 다른 생산요소의 투입량이 감소함

- 기술 진보의 장기생산함수에 영향 : 등량선의 하향화



교재 그림 1-8

3) 전통경제학의 잠재적 위기 및 과제

- 신경제, 디지털경제, 지식기반 경제로의 변화
 - : 지식의 중요성 강조, 수확체감이 아님 수확체증의 현상

- 수확체증의 원인
 - : 자본, 노동, 지식 정보 요소 공존
 - : 지식과 정보의 무한대 성
 - : 정보의 재생산 용이
 - : 신기술 표준화의 영향력 증가