



제1편 산업공학과 기업경영

1. 성공적인 경영
2. 현대적인 기업의 범주
3. 운영경영의 환경과 전략



1. 성공적인 경영

- 1.1 사업의 도전과 복잡성
- 1.2 경영이란 무엇인가?
- 1.3 성공적인 기업으로 가는 길

1.1 사업의 도전과 복잡성

■ 기업 환경의 변화

- ◆ 급격한 환경의 변화 속도
- ◆ 신제품과 서비스 개발 속도 → Short Product or Service Life Cycle
- ◆ 대형매장 및 할인점의 등장, 기업 M&A, Global Competition

■ 도전과 복잡성

- ◆ IBM, GM
- ◆ 의사결정의 어려움과 복잡성
- ◆ 원인: 기업환경의 변화 – 과학기술의 발전

1.2 경영이란 무엇인가?

■ 기업의 의미

◆ 기업이란?

- ✓ 소비자의 욕구를 만족시키는 제품이나 서비스를 제공하여 이익을 추구하는 조직

◆ 성공한 기업이란?

- ✓ 수익, 윤리성, 사회공헌

◆ 비영리단체에서의 경영

■ 기업 사례

◆ 국내: 제조업 중심의 굴뚝산업

◆ 해외: Sony, Motorola, Southwest, Toyota

1.3 성공적인 기업으로 가는 길

■ 기업의 목표와 사명

- ◆ 진정한 리더란?

■ 성공의 성공지수

- ◆ 재정적인 성과, 고객의 요구와 가치, 제품이나 서비스의 품질
- ◆ 혁신과 창의성, 조직원의 충성심

■ 기업환경과 영향력

- ◆ 다각화의 경향과 문제점, 경제규모, 국제화의 영향정도
- ◆ 금융시장과 전개과정
- ◆ 법적 및 규제사항, 산업구조

1.3 성공적인 기업으로 가는 길

■ 우수한 제품과 서비스 제공

- ◆ 전략적 사고의 필요
- ◆ 적절한 자원의 확보: 4가지 분야의 자원
 - ✓ 인적, 물질적, 재정적, 정보 자원

■ 결과의 평가 및 변화

- ◆ 합리적인 평가
- ◆ 변화에 따른 적절한 보상



2. 현대적 기업의 범주

- 2.1 기업의 규모
- 2.2 기업의 유형
- 2.3 생산기술진보

2.1 기업의 규모

■ 대기업 vs. 중소기업

◆ 분류기준?

- ✓ 상시 고용인 수, 매출액, 자본금
- ✓ 중소기업기본법 및 세법 등 법률에 의해 국가에서부터 보호받는 기업

■ 대기업의 영향력

- ◆ 미국 10대 기업의 총매출액 1조\$(1000조원)
- ◆ 미국 대기업이 차지하는 비율: 총 노동자의 46.9%, 총급여의 52.7%
- ◆ 국내 종사자 수: 대기업(12%), 중소기업(88%) – 2005년 말 기준
- ◆ 국내 총매출액: 대기업(133조 6500억원), 중소기업(31조 2600억원)
- 2005년 4월
- ◆ 종건국가의 GDP와 세계유수기업의 매출액(표 2-2 참조)
- ◆ 대기업: 다각화, M&A

2.1 기업의 규모

■ 중소기업의 영향력

- ◆ 국가 경제에 미치는 중소기업의 구성원
- ◆ 종사하는 인력의 수
- ◆ 기술적 혁신
- ◆ 틈새 시장 (Niches Market)

■ 기업을 창업하는 경우

- ◆ 기업가 정신
- ◆ 기업가가 되려는 이유
- ◆ 기업가가 되는 방법
- ◆ 기업가의 특성

2.2 기업의 유형

■ 개인회사

- ◆ 1인이 자본이나 주식의 대부분 또는 전부를 소유
- ◆ 대부분의 의사결정을 책임, 무한책임
- ◆ 자본 조달 능력 및 경영 능력의 한계

■ 합명회사

- ◆ 2인 이상의 소유주, 소유주들간의 의사결정
- ◆ 무한책임, 자본 조달 능력 및 경영 능력을 어느 정도 보완
- ◆ 합자회사: 무한책임사원, 유한책임사원

2.2 기업의 유형

■ 주식회사

- ◆ 주주, 이사회, 경영진
- ◆ 유한책임, 대규모 자본 조달이 용이
- ◆ 소유주와 독립된 법인(계속성이 유지)
- ◆ 대다수의 주주들이 경영권에 영향력 행사가 어려움
- ◆ 이윤에 대한 법인세, 배당에 따른 소득세(이중과세)

2.3 생산기술진보

■ 기술진보란?

- ◆ 주어진 생산요소를 가지고 이전보다 더 많은 생산을 할 수 있도록 생산요소를 기존의 방식과 다른 방법으로 결합하는 것(생산기술의 진보)

■ 기술진보의 원인

- ◆ 이윤 추구 과정
- ◆ 숨페터: 혁신의 바람은 창조적 파괴의 끊임없는 강풍
- ◆ 역사적 필연성의 결과



3. 운영경영의 환경과 전략

3.1 산업공학이란?

3.2 산업공학의 전략적 역할

3.1 산업공학 (Industrial Eng.)

■ 산업공학의 애칭

- ◆ 산업시스템공학, 공업경영, 시스템공학, 경영과학...

■ 산업공학의 목적

- ◆ 생산 시스템 + 경영활동
- ◆ 효율적 생산/관리 활동
- ◆ 시스템의 체계화/최적화

3.1 산업공학 (Industrial Eng.)

■ 공학의 오케스트라를 지휘하는...

- ◆ 산업공학은 산업시스템을 구성하는 모든 분야를 조화롭게 조정하는 방법에 대한 학문입니다. 여타 공학분야가 특정산업과 기술의 전문적 기술을 제공한다면, 산업공학은 공학기술과 경영전략을 접목하여 기업의 종합적 경영전략을 기획하고, 전반적 경영체제를 관리하는 학문입니다.

■ 나무와 숲을 동시에 보는...

- ◆ 산업공학과는 급변하는 기술환경 하에서 복잡한 시스템의 개별 구성 요소에 대한 지식은 물론 각 구성 요소를 효율적으로 통합하여, 시스템 전체에 대한 각종 의사결정을 지원할 수 있도록 나무와 숲을 모두 볼 수 있는 안목을 갖춘 공학도를 양성하여 시스템의 설계, 설치 및 개선을 다루는 학문입니다.

■ 새로운 분야들을 선도하는...

- ◆ 제조분야에 관련된 전통적인 영역 외에, 산업공학도들은 교통, 통신, 물류, 병원경영, 서비스업에 이르는 다양한 영역에서 선도적 역할을 수행하고 있으며, 최근에는 마케팅, 금융, 인사행정(Personnel Administration) 등의 분야에도 진출하여 활약하고 있습니다.

3.1 산업공학 (Industrial Eng.)

■ 산업공학의 목적

- ◆ 시스템 계획
- ◆ 시스템 구성 (입력 / 변환 / 출력)
- ◆ 시스템 통제

■ 하위 관리 시스템

- ◆ 변환능력 제공
- ◆ 변환에서의 기술적 영향: 서비스와 작업효율에 영향을 미침.

3.2 산업공학의 전략적 역할

■ 장인정신 vs. 융통성

- ◆ 대안과 상호 절충
- ◆ 전략적 관점
 - ✓ 산업전망 / 시장규모 / 경쟁자 / 보유역량 ...
- ◆ 관리의 목적
 - ✓ 조직의 목표 > 운영관리의 목표 (하위 목표)
 - ✓ 효율성(Efficiency) / 유효성(Effectiveness)
 - ✓ 투입요소(자원)의 활용정도(doing thing right)
 - ✓ 목표달성정도(doing right thing)

공학적 문제해결 과정 (Engineering Process)

Define the problem

- 5W1H

Analyze the problem

- System Analysis and Modeling

Prepare alternatives

- Availability, Relativity, etc.

Evaluate alternatives

- Input-Output Analysis,
Capital budgeting, etc

Select the solution

- Mission Oriented : Sales maximization,
Profit maximization, Sensitivity Analysis

Implement the solution

- Control and Feedback

I. 기본개념

- 생산기획 및 경영조직
- 수요예측법
- 경제성 분석

II. 경영과학적 방법론

- 의사결정기법
- 선형계획법
- 대기모형
- 프로젝트 관리

산업공학개론

V. 산업정보시스템

- 경영정보시스템
- 제조정보시스템
- CALS / EC
- 생산정책 및 기업전략

III. 작업관리

- 인간공학
- 작업설계
- 작업방법 및 작업측정
- 지속적 개선

IV. 생산계획 및 통제

- 총괄계획과 일정계획
- 품질관리
- 재고관리
- 자재소요계획

응용통계(Applied Statistics)

의사결정분석(Decision Analysis)
예측/시계열분석(Forecasting/Time series)
품질(Quality)
회귀분석(Regression Analysis)
신뢰성(Reliability)
Simulation

정보시스템(Information Systems)

EDMS/WfMS
System Integration
MIS/DSS/EIS
ERP
산업체응용(Industrial Computing)

생산관리(Manufacturing Management)

Production and Process Design
- CAD/CAPP/CAM
- Design for Manufacturability
- Manufacturing DB
Manufacturing Systems
- IDEF/NN/Petri-Nets
- CIM/SFCS/FMS
- Logistics/Robot/AGV/ASRS

인간공학(Ergonomics&Human Factors)

인체역학(Biomechanics)
HCI(Human Computer Interface)
HMI(Human Machine Interface)
인간성능(Human Performance)
Industrial Ergonomics
제품설계(Product Design)
Safety/Health
작업 생리학(Work Physiology)

기술경영(Management&Technology)

전자상거래(Electronic Commerce)
리엔지니어링(BPR)
기술경영(Management of Technology)
지식관리(Knowledge Management)

경영과학(Operation Research)

수리계획(mathematical programming)
Network/Combinatorial Optimization
OR application
대기이론(Queuing Theory)
일정계획[scheduling]
통계적 과정(Stochastic Process)