

현장 프로세스를 이해해야 고객만족 품질관리가 보인다!

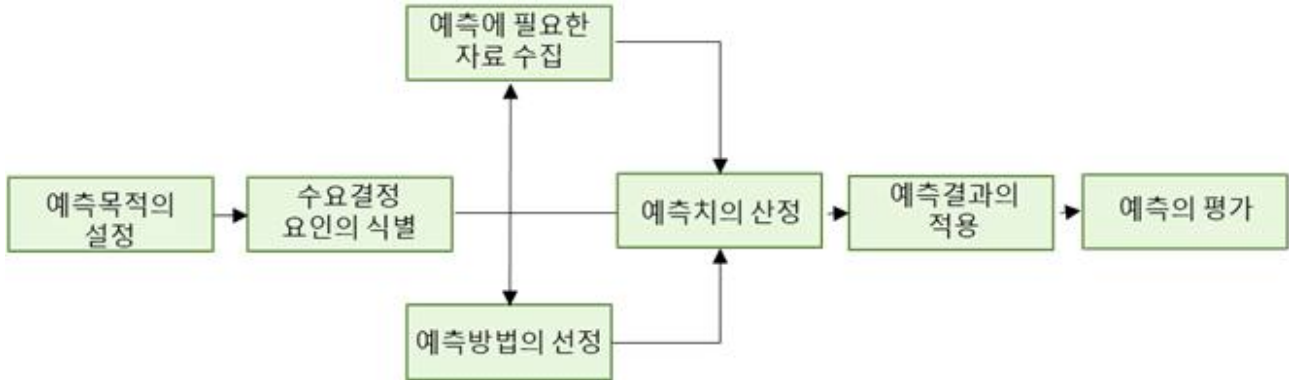
03차시

총괄생산 계획하기

<1> 수요예측

[1] 수요예측의 중요성

(1) 수요예측 과정



[2] 수요예측 기법

(1) 정량적 수요예측

1) 시계열 예측모형

- 시계열 예측모형은 과거의 수요 형태가 미래에도 지속될 것이라는 가정에 근거한 모형으로 독립변수는 과거 시간이고 종속변수는 시간에 따라 변하는 수요임
- 단순 예측 모형과 이동평균법이 있음

2) 인과형 예측모형

- 인과형 데이터는 특정한 패턴을 보이지 않으나 어떠한 상관관계가 존재하는 데이터를 말함
- 인과형 예측모형의 기법으로는 회귀분석법이 있음

(2) 정성적 수요예측

1) 판매원 추정법

- 고객 접점에서 활동하는 판매원이 고객의 수요를 가장 잘 예측할 수 있다는 가정을 전제로 실행
- 일반적으로 구역/지역으로 구분되는 판매원의 특성상 지역별 예측치를 쉽게 계산할 수 있음
- 판매원 개인의 편견과 혼동으로 인해 정확한 예측이 어려움

2) 경영자 판단법

- 도출된 예측치의 수정이나 기술 예측 분야에서 사용됨
- 경영자들 간의 합의에 의한 단일 예측의 도출이 중요함
- 이미 도출된 정량적 예측치의 효율성이 떨어질 수 있음

3) 시장조사법

- 설문서 등으로 수집한 자료를 이용해 고객의 관심사에 대한 가설을 만들고 검증하는 접근법
- 응답자의 적극적 답변을 얻지 못하면 응답회수율이 낮음
- 적절한 표본 집단을 이끌어내야 설문 결과가 시장 전체의 의견을 반영할 수 있게 됨

4) 델파이법

- 익명의 전문가 집단으로부터 합의 도출을 위한 과정을 거쳐 예측치를 구하는 방법
- 과거 데이터가 없거나 예측의 근거를 찾을 수 없을 때 주로 이용함
- 보통 수 개월이 소요됨

- 장기적 수요예측, 신제품에 대한 수요예측, 기술변화에 대한 예측 등에 효과적임
- 설문서 작성→설문에 응답할 소수의 전문가 집단 선정→설문을 회수해 결과를 취합한 보고서 작성→보고서를 응답자들에게 보내 답안 수정을 할 용의가 있는지 묻기의 순으로 진행되며 응답자들 간의 합의가 이루어질 때까지 반복됨

<2> 제품과 서비스 설계

[1] 제품과 서비스 설계의 역할

- 제품/서비스의 설계는 원가, 품질, 출시시점, 고객만족, 경쟁우위에 영향을 미치는 주요요인 중 하나임
- 새로운 제품과 서비스의 도입이나 재설계의 경우 광범위한 영향을 초래할 수 있으므로 소요 기간을 파악하고 파급효과와 비용에 관한 실수를 줄이기 위해서는 초기 시스템적 접근이 필요함
- 제품과 서비스 설계의 역할로는 기존 제품과 서비스 다듬기, 새로운 제품과 서비스 개발, 품질 목표 수립, 원가 목표 수립, 원형 제작과 시험, 사양 작성, 제품과 서비스 사양에 따른 프로세스 사양 작성 등이 있음
- 제품과 서비스 설계의 주된 압력은 시장의 기회와 위협으로 이러한 기회와 위협의 근원에는 경제적 변화, 사회적/인구통계학적 변화, 정치적/제조물책임/법률적 변화, 경쟁의 변화, 원가/가용성의 변화, 기술의 변화 등이 있음

[2] 제품과 서비스 설계 시 고려사항

1) 제품 설계

1. 법률 및 윤리적 이슈
2. 인적 요소
3. 글로벌 제품 및 서비스 설계
4. 환경 요소
5. 표준화
6. 대량 고객화 설계

2) 서비스 설계

- 성공적인 서비스 설계를 위한 고려사항
- 1. 서비스 패키지의 상세한 정의
- 2. 고객 관점에서 생산운영의 초점 결정
- 3. 서비스 패키지가 줄 이미지에 대한 고려
- 4. 서비스 설계가 구현되면 경영자들이 참여, 지원
- 5. 서비스에 포함될 유/무형 요소들의 품질 정의
- 6. 채용, 훈련, 보상 정책은 서비스 기대와 조화를 이루도록 함
- 7. 절차 수립 시 예측 가능 사건, 불가능 사건 모두 확인

<3> 입지선정

[1] 입지선정의 개념

- 기업은 여러 가지 요인들을 고려하여 생산운영활동을 할 수 있는 시설의 입지를 결정해야 하며, 기업의 생산효율에 영향을 주는 입지 내에서의 각종 설비 배치에 대해서도 신경 써야 함
- 1) 입지선정의 내부적 요인 : 새로운 기업 설립, 신사업 진출, 생산능력의 확장
- 2) 입지선정의 외부적 요인 : 인구 이동 등으로 인한 수요 변동과 비용 구조의 변화

(2) 입지선정 의사결정 시 고려사항

- 1) 원가
- 2) 품질
- 3) 시간

4) 유연성

[2] 입지선정 요인

- 입지선정을 위한 기준이 되는 요인은 경제적인 관점(노동의 양과 질이나 운송비 등)이나 사회적인 관점(지역사회의 태도, 법규 등), 산업분야의 특성(제조업, 서비스업) 등으로 분류 가능

(1) 제조업의 입지선정 요인

- 1) 공급업체와 자원에 대한 근접성
- 2) 노동 환경
- 3) 수송의 효율성
- 4) 사회적 비용과 토지비용
 1. 사회적 비용
 2. 토지비용
- 5) 모기업과의 근접성
- 6) 입지 확장의 용이성
- 7) 건설비용
- 8) 다른 기업과의 경쟁/협조 가능성
- 9) 지역사회 규제

(2) 서비스업의 입지선정 요인

- 1) 고객과의 근접성
- 2) 시장의 근접성 및 운송비
- 3) 경쟁사의 위치
- 4) 그 외

<4> 총괄생산계획

[1] 생산계획

- 생산계획은 생산을 시작하기 전 판매예측이나 판매계획을 토대로 생산하려는 제품의 종류, 수량, 가격, 생산방법, 장소, 일정 등에 관하여 가장 경제적이고 합리적인 계획을 수립하는 것임
- 공장에서는 판매계획에 부합되도록 원자재 및 제품의 재고사정과 현장의 생산능력 및 하도급업체의 능력 등을 감안하여 생산계획을 수립함
- 생산계획의 종류

생산계획	내용
장기 생산계획	<ul style="list-style-type: none"> · 대상기간 : 1년 내지 2년 · 수립토대 : 기업의 조직목표, 장기수요예측, 자본조달계획, 경쟁력 전략 등 · 목표 : 조직의 목표 달성과 유지 및 발전 · 사용 : 설비 결정, 제품 개발, 고정기술혁신, 입지결정 등
중기 생산계획	<ul style="list-style-type: none"> · 대상기간 : 6개월~1년 · 수립토대 : 장기생산계획, 기존설비, 중기수요예측, 생산방법, 비용데이터 · 목적 : 생산능력과 자원의 효율적인 분배 · 사용 : 고용, 해고, 생산수량, 잔업, 하청, 재고수준의 계획 등
단기 생산계획	<ul style="list-style-type: none"> · 대상기간 : 1개월 내지 2개월 · 수립토대 : 중기생산계획, 수주납기 · 목표 : 생산요소의 효율적 사용 · 사용 : 생산일정, 작업순위, 작업할당, 기계부하, 로트 사이즈 결정 등

- 장기, 중기, 단기 생산계획은 상하의 의존관계를 가지며 상위 계획은 하위 계획을 위한 투입이고 제약조건으로 작용함

[2] 총괄생산계획의 의미

(1) 총괄생산계획 수립에 영향을 주는 요인

1) 외부적인 요인 : 원재료 시장의 변화, 시장 수요의 변화, 경제적 요인, 협력업체의 환경 및 사회

2) 내부적인 요인

1. 고용수준 조정

- 신규 채용의 경우 채용비용, 교육훈련비 수반
- 해고 시에는 해고비용, 노동조합과의 협약 고려
- 종업원의 사기 저하, 불안감 증대

2. 생산율 조정

- 수요 증가 시에는 잔업, 하청 등으로 대처하고 수요 감소 시에는 단축 근무 등으로 대처
- 장기적으로 큰 소요가 예상되는 경우 시설의 추가 확장을 통해 생산량을 늘릴 수 있지만이 경우 많은 비용이 소모됨

3. 재고수준 조정

- 미래 수요에 대비해 현재 수요보다 많은 양을 생산하는 것
- 계절적 수요가 있는 제품군에 적합
- 재고 보유로 인한 재고유지비의 증가를 고려해야 함

4. 납기 조정

- ① 전체수요지연
- ② 분할 납품

(2) 총괄생산계획의 형태

1) 추적 전략

- 생산이 수요를 추적하거나 따르는 전략
- 노동력의 크기를 변화시키거나 잔업을 이용해 조직의 생산능력 조절
- 재고 수준은 지정된 수준으로 고정하며 재고 비용은 설정된 제약 조건 하에서 최소화함
- 고용, 해고 비용이나 잔업 비용이 많이 소요됨
- 저임금, 미숙련 직무에 적합하고 수명이 짧은 제품이나 진부화가 빨리 되는 품목에 유용함

2) 수준 전략

- 일정한 생산수준을 유지하는 전략
- 작업자의 수와 기타 자원의 고정이 필요함
- 고용/해고 비용은 줄어들지만 완제품 재고를 유지하는데 소요되는 재무적 비용과 비재무적 비용은 일반적으로 증가하게 됨
- 숙련된 작업자가 필요한 노동 인센티브 환경에 적합

3) 혼합 전략

- 추적 전략과 수준 전략을 혼합하여 사용
- 월별 수요의 변화가 없으므로 고용비용과 해고비용은 줄어들
- 생산수준이 수준전략보다 크기 때문에 완제품 재고량이 줄어들 수 있음