

[ERP물류정보관리사][2급이론]

[1] 경영혁신과 ERP (4문제)

(1) ERP

등장배경 : 부서간 의사소통 신속유이하도록 경영환경 혁신했으니 생산재고 및 팀간의 의사소통 어려워 작업은 느리고 비용 절감 안됨

ERP

- 전사적자원관리시스템 **실시간으로 관리를 가능케 함으로써 해주는 핵심의 경영정보**
- 통합데이터베이스시스템
- IT로 통합되어 실시간 정보처리
- 원장형통합데이터베이스(하나의 정보 한번 입력, 정보는 아무데서나 참조 가능)
- 선진프로세스, 검증 됨
- 중장기적인 관점에서 비용 절감
- 고객만족과 이윤 극대화 실현(최종목적)
- 좋은말(전체적적화, 통합업무, 프로세스중심, 수평적 분산처리방식 개방성, 확장성, 유연성, 관계형데이터베이스)
- 안좋은말(부분적적화, 단위업무, 기능 및 일중심, 수직적, 중앙집중식 폐쇄성, 파일시스템)

부서 단위가 아닌 기업 전체의 흐름에서 최적의 관리가 가능하게 하는 통합정보시스템이다.

(2) BPR(business process reengineering)

- 근본적으로 다시 생각
- 혁명적인 업무재설계
- 비용 품질 시간 혁신적 개선
- 경영환경 변화에 관한 대응방안 모색
- 조직복잡성 증대, 효율성 저하 대응방안
- 정보기술을 통한 새로운 기회의 모색



(3) ERP 특징

- 기능적특징**
 - 다국적 다통화 다언어 지원 (글로벌에 대응하는 경영실현)
 - 중복업무 배제 및 실시간 정보처리체계; **원장형 통합 데이터베이스**
 - 표준 지향하는 선진화된 최고 실행성 수용
 - BPR 지원 **선진 비즈니스 프로세스 모델에 의한 BPR의 지원**
 - 파라미터지정에 의한 프로세스 정의 **파라미터 설정에 의한 개선폭과**
 - 경영정보제공 및 경영조기경비체계구축
 - 투명경영 수단 / 오픈, 멀티벤더/ 글로벌
 - 다른시스템과의 연계가 쉽다

기술적특징

- 4세대 언어 개발
- CASE tool
- 관계형 데이터베이스 관리시스템 채택
- 객체지향기술사용
- 인터넷 환경 수용 MULTI-Tier 구성 **인터넷 환경의 e-비즈니스를 수행할 수 있는 Multi-tier 환경구성**
- 개방성, 확장성, 유연성, 프로세스 중심

(5) ERP 선택기준 = 고려사항, 패키지 도입시 고려사항

- 자사에 맞는 패키지 선정
- T/FT 최고 엘리트 사원 구성
- 경영진 확고한 의지
- 현업중심의 프로젝트 진행
- 경험있고 유능한 컨설턴트활용
- 구축방법론에 의한 체계적 프로젝트 진행

커스터마이징 최소화

- 전사적인 참여유도 → 생산업체나 공급업체들이 고객의 요구에 따라 제품을 만들어주는 **많은 맞춤형 서비스**를 만들 수 있는 **Customize**에 나뉜다.

(6) ERP의 성공요인

- 경영자, 기업 전원 참여하는 분위기 조성
- 경험과 지식 겸비한 인력 구성
- 우수한 ERP 패키지 선정
- 지속적인 교육, 훈련 실시
- IT부서중심 프로젝트로 인식하지 않는다.
- **실패요인**: 기능부족, 자질부족, 사용자능력부족 기업의 관심부족

(7) ERP 성공 10계명

- 현재 업무방식 고수 하지 **마라**
- 사전준비 철저히 하라
- IT 중심의 프로젝트로 추진하지 **마라** **비즈니스중심으로 프로젝트를 추진한다(X)**
- 업무상의 효과보다 소프트웨어 기능성 위주로 적용대상을 판단하지 **마라**
- 프로젝트 관리자, 팀구성원 자질 능력 키워
- 단기간 효과위주로 구현 **마라**
- 기존업무 고정관념에서 ERP보지 **마라**
- 최고경영진을 프로젝트에서 배제 **마라** **최고경영진만으로 프로젝트를 진행한다(X)**
- 업무단위별 추진은 실패의 지름길
- **ERP를 통한 기업업무 프로세스 표준화가 선행** 혹은 동시에 진행 **ERP선행 BPR을 한다(X)**

(8) ERP 구축절차 및 방법

분석 > 설계 > 구축 > 구현

1. 분석 (현황파악)

- AS-IS(현재업무)파악
- T/FT결정
- 현시스템문제 파악
- 주요성공요인도출

2. 설계 (패키지) (해결방안 & 대책)

- TO-BE프로세스도출(미래의 업무)
- GAP분석 (패키지 기능과의 차이분석)
- 패키지설치, 패키지파라미터설정, 커스터마이징

3. 구축 검증하는 과정

- 도입조율
- 테스트
- 추가개발 또는 수정
- 인터페이스프로그램 연계, 출력물 제시

4. 구현 (시~) 시험적 운영

- 시스템운영
- 협가동
- 시스템평가, 데이터전환

(9) 확장형 ERP = 확장형 ERP에 포함되어야 할 내부

- 고유키능추가, 경영지원혁신
- 선진정보화지원기술추가
- 산업유형 지원 확대
- 전문화 확대

① 확장형 ERP 구성요건 (구분)

- 기본형 ERP 시스템
- E-비즈니스지원시스템
- KMS, DSS, EIS, CRM, EC, SCM
- SEM 시스템(B 또는 F가 있음)
- VBM, BSC, SES, ABM

확장형 ERP

= 기본형 ERP 시스템 + e-비즈니스 지원시스템과 SEM시스템을 포함한다.

② 확장형 ERP 특징

- 외부프로세스까지도 웹 환경 이용해 지원
- 상거래 지향적인 프로세스로 통합
- 더욱 향상된 의사결정 지원
- 기업운영범위 확산, e비즈니스 대비 보장

(10) 4차 산업혁명, 차세대 ERP

인공지능, 사물인터넷, 빅데이터, 클라우드 컴퓨터 > 첨단정보통신기술 + 경제사회융합되는 차세대 산업혁명

① 클라우드 컴퓨팅

클라우드 컴퓨팅의 정의/ 장점/ 단점
클라우드 컴퓨팅 제공 서비스

- SaaS: 소프트웨어 제공, 원격으로 접속해 해당 소프트웨어를 활용.
- PaaS: 소프트웨어 개발, 토대제공
- IaaS: 서버인프라서비스 제공, 클라우드를 통한 스토리지(저장장치)

② 클라우드 ERP 특징

- 안정적이고 효율적인 데이터관리
- IT자원효율화와 관리비용 절감
- 원격근무환경 통한 스마트워크 환경
- ERP 진입장벽 낮춤, 오픈형 접근

③ 차세대 ERP 비즈니스 애널리틱스

- ERP 시스템 내 빅데이터분석
- 정량분석과 광범위한 데이터이용
- 구조화된 데이터: 스토리데이터와 관계형 데이터를 포함
- 비구조화된 데이터: 센서데이터를 포함 (예: 전자메일, 문서, 사진, 비디오)

ERP물류정보관리사 이론

[2] 영업관리 (6문제)

(1) 영업관리

기업의 수익창출을 위한 직접적인 고객접점업무, 영업활동의 효율성 증진, 영업업무 지원, 관리 및 감독활동. 영업 및 회사의 수익성 도모 목적
영역: 수요예측, 판매계획, 수주관리, 재고관리, 거래처관리, 매출채권관리, 가격관리, 이익관리

1. 수요예측 수요란? 재하나 서비스 구매하려는 욕구

- 잠재수요 : 구매능력이 갖추어지지 않아 아직 소비로 결부되지 못하는 욕구
- 유효수요 : 금전적 지출을 동반하는 수요, 바로 구매할 수 있거나 구체적인 구매계획이 있는 수요

수요예측이란 장래에 발생할 가능성이 있는 모든 수요(잠재수요+유효수요)에 대하여

<1> 수요예측의 원칙 (오차가 큰 것 <-> 적중률이 높은 것) 예측하는 것

- 예측오차 발생확률은 기간 비례해서 커짐(단기가 적중률이 높다)
- 기존상품이 신상품보다 적중률이 높다.
- 연속성 있는 상품 및 서비스는 예측이 어려움

<2> 예측방법
① 계량적방법(정량적): 과거 데이터 있어서 분석하고 미래를 예측함.

② 계질적방법 : 시간의 흐름에 따라 기록한 통계자료로 예측, 과거자료에 기반함.

(단순이동평균법, 가중이동평균법, 지수평활법)

경향/추세변동 : 중, 장기적 변동, 중, 장기 예측을 하는 방법.

순환변동 : 1년 이상, 일정한 주기 변동

계절변동 : 단기예측

불규칙변동 : 무법적으로 발생하는 불규칙적인 변동

③ 인과모형분석 : 요인 찾아내어 분석(단순회귀분석, 다중회귀분석), 원인과 결과로 분석.

④ 정성적방법(비정량적): 과거 데이터 없어서 누에게 물어보고 미래예측.

⑤ 시장조사법(소비자실태조사, 판매점조사)

⑥ 중역평가법(회사간부/판매원평가법)

⑦ 델파이법(질문지를 통하여 전문가 의견) 전문가 집단에게 설문은 수차례 실시.

⑧ 레널동위원소/수명주기유추법

(2) 판매계획 판매계획서 : 시장조사 → 수요예측 → 판매예측 → 판매목표설정 → 판매할당.

1. 판매계획의 구분

- 장기계획: 신제품 개발, 신시장개척, 판매경로강화에 관한 계획수립

- 중기계획: 제품별 개선, 판매촉진 위한 정책수립, 판매경로 및 판매자원의 구체적 계획수립 및 활동, 제품별 디자인, 원가, 품질 등의 개선

- 단기계획: 제품별가격, 판매촉진 실행방안(계획), 구체적인 판매할당 결정

2. 매출액 목표 설정방법 목표매출액은 결정하기 위하여 다양한 경영성과 지표로

<1> 성장성지표 활용

- 매출액증가율

목표매출액 = 금년도자사 매출액 실적 X (1+전년대비 매출액 증가율)

- 시장점유율이용

목표매출액 = 당해업계 총수요액 X 자사의 목표 시장점유율

* 수익성지표 활용

목표매출액 = 한계이익/한계이익율

손익분기점 매출액 계산이 나온다..^^

한계이익 = 매출액-변동비 = 이익+고정비

한계이익율 = (한계이익/매출액)X100%=1-변동비율

<참고사항>

- 한계이익(공헌이익) : 변동비를 제외한 고정비 회수에 공헌하면서 고정비가 완료되면 이익을 만들어내는 효과가 있음

- 한계이익을 통해 손익분기점 매출과 우리가 목표로 하는 매출이익을 알 수 있다

<3> 생산성지표 활용

목표매출액=영업사원수x1인당평균목표매출액

목표매출액=거래처수x1사당 평균수주예상액

<과제>

-우리회사에서 취급하는 상품

여러개라고 생각한다.

이러한 여러가지 상품은 판매속도와

이익율이 다른 것이다.

-개회회전율과 매출이익율의 공이므로

목표 매출액을 달성하기 위하여 판매할

당시 참고하여 다양한 목표매출액

만들어야 한다.

3. 판매할당

<1> 영업기점별 할당

<2> 영업사원별 할당

* 상품 및 서비스별 할당

① 제품/상품/서비스별 시장점유율 고려 할당

② 과거의 판매실적 경향을 고려한 할당

③ 이익공헌도 고려한할당

④ 교차비용을 고려한 할당

교차비용과 평할재고액은 반비례관계.

교차비용과 다른것들은 비례관계.

- 교차비용: 우리회사에서 판매하는 상품하나가 아니라 여러개라는 가정을

함. 상품회전율과 한계이익율에 따라 다름(평균재고액만 반비례)

- 재고회전율이 높다 > 재고가 빨리 소진 됨

<4> 지역,시장별 할당(시장지수, 잠재매력지수)

<5> 거래처 및 고객별 할당

<6> 월별 할당

① 판매가능 기준

② 판매가능 실적

③ 목표 실적

매출액 = 재고회전율 X 매출이익율

(=상품회전율, 재고자산회전율)

매출액 = 한계이익율 X 한계이익

평균재고액

한계이익

한계이익

한계이익

한계이익

한계이익

한계이익

한계이익

한계이익

한계이익

한계이익

한계이익

한계이익

한계이익

한계이익

한계이익

한계이익

한계이익

한계이익

한계이익

한계이익

한계이익

한계이익

한계이익

한계이익

한계이익

한계이익

한계이익

한계이익

한계이익

한계이익

한계이익

한계이익

한계이익

한계이익

한계이익

한계이익

한계이익

한계이익

한계이익

한계이익

한계이익

한계이익

한계이익

한계이익

한계이익

▶ 지급어음 기일연장

>> 출돈은 전전히 받을 돈을 빨리

<2> 거래처(고객)별 여신한도 설정법

72p 참조

3. 대금회수 관리

<1> 대금회수 시 고려사항

- 당월 마감일, 당월지급예정일
- 지급일이 동일한 거래처의 지역분포
- 당월말 외상매출금 잔액
- 당월매출액, 당월 청구액 (회수목표)
- 수금내용, 상해액, 여신한도액 → 수금내용 (현금, 약독어음)
- 받을 어음 지급예정기간 → 상대액 (입금, 지급과의 차이)

<2> 대금회수 관리법 회수율 향상, 받들어줌 기간

- 회수율 = 당월회수액 / (전월말 외상매출금잔액 + 당월매출액) x 100%
- 회수기간 = (각받을어음금액 x 각 어음기간)의 합계 / 매출총액
- 회수율 관리

외상매출금 잔액, 입금입 불규칙성, 당월의 미입금처, 반품수량, 전액중 일부 금액 지급처, 입금액의 오류

[3] 구매관리 (4문제)

경영계획과 활동을 추진하기 위해 구매조직관리, 구매계획, 구매실행, 구매분석 등의 구매기능에 대한 조정 및 통제활동 → 구매관리.

(전통적시각과 현대적 시각을 구분)

- 장기간의 전략적 구매중시, 사전계획적
- 총원이 집중, 이익관리센터

1. 구매전략

<1> 구매방침

자체생산과 구매 결정

- ▶ 기술권리측면: 특허 없는 품목
- ▶ 제조기술측면: 주요기술 없으면 외주생산
- ▶ 원가절감측면: 생산제품 모델변경 잦음, 다품종 소량생산, 기술진부화 예측, 계절적 수요 가짐, 한계비용 평가.
- ▶ 생산능력측면: 생산능력 초과 수요, 납기단축요구, 긴급주문, 일시적주문, 불규칙 수요 >> 외주가 유리한 경우

(지속적 대량생산은 자체생산이 유리)

▶ 집중구매와 분산구매 결정

▶ 본사 집중구매 장점

- 대량구매로 가격이나 거래조건 유리 조정
- 단순화, 표준화 쉽고 재고량감소
- 구매지식, 구매기능 효과적 활용
- 구매절차 통일 용이
- 구매비용 감소, 조사 수월함

▶ 사업장별 분산구매 장점

- 사업장별로 구매 자립성, 구매수속 간단, 구매기간 줄어든다, 긴급수요 경우 유리함
- 지역구매 많아서 수송비절감, 해당지역 호의적 관계 유지

▶ 거래처 집중구매와 분산구매 (소수)

2. 구매계획

구매청구 공급자파악 견적 승인 계약 발주 납입 검수및입고 구매결과와 구매대금 결제

3. 구매방법

<1> 수시구매 과잉구매를 방지.

구매청구 있을 때마다, 계절품목

<2> 예측구매 = 시장구매

미래 주요 예측, 비리구매, 저장

<3> 투기구매

이익 도모 목적, 손실 위험 있음 → 인플레이션(물가↑) → 디플레이션(물가↓)

<4> 장기계약구매

자재의 안정적인 확보 중요할 때

<5> 기밀구매

소량 다품종, 대기업용

(2) 구매실무

1. 시장조사와 원가분석

<1> 시장조사: 직간접조사는 비용 시간 정확성 고려

<2> 원가분석

- 구매원가는 구매예산 편성, 매출원가 산정, 판매이익 계산, 재무재표 작성 중

원가3요소: 재료비, 노무비, 경비

- ★ 직접원가(기초원가) = 원가의 3요소 더함
- 제조원가(공장원가) = 이익과 판관비빼고 전부더함
- 총원가(판매원가) = 이익빼고 전부더함
- 판매가격(매가) = 전부더함

<3> 원가의 분류

- 표준원가: 이상적, 이론적인 원가
- 예정원가: 추정원가, 공급자 제시 가격
- 실제원가: 와제품, 확정원가, 표준원가 비교, 분석되어 원가개선활동 평

2. 구매가격

★ 가격결정방식 (종류와 내용을 같이 보자)

- 비용중심적 가격결정: 총비용 포함, 목표이익을 달성할 수 있는 수준에서 가격결정
- ① 코스트플러스방식, ② 가산이익률방식, ③ 목표투자이익률방식, ④ 손익분기점분석방식

- 구매자중심적 가격결정: 생산비용 보다 소비자의 제품에 대한 평가나 수요를 바탕으로 가격결정

▶ 구매자중심적 가격결정 > 구매가격예측방식, 지각가치 기준방식

▶ 경쟁자중심적 가격결정 > 경쟁기업 가격기준방식, 입찰경쟁 방식

3. 가격의 유형 (사례를 중심으로)

- 시중가격(시장가격): 야채, 어류, 꽃, 철광, 전사
- 개정가격: 자동차 업계 모델 변경 전
- 정가가격: 서적, 화장품, 약국 등 전국적
- 협정가격: 판매자 다수 협의, 미용실목록
- 교섭가격: 당사자간 교섭, 광고료, 건축

4. 가격할인 방식

<1> 현금할인방식

- 선일부현금할인: 거래일자 늦추어, 3/10 advanced (3%할인 10안에 현금 구입)
- 특인가간현금할인: 기본할인+추가기간할인 3/10-60 (총 70일간현금할인 적용) "days extra"
- 구매당월현금할인: 거래기간 제외하고 다음달 부터계산 3/10 EOM
- 수취일기준현금할인: 송장상품을 수령후부터 할인일 계산 3/10 ROG
- 선불기입현금할인: 기본할인 + 이자율할인 (조기상환시 이자혜택)

<2> 수량할인

- 비누적수량할인과 누적수량할인: 2+1 과 치킨쿠폰 10장 +1
- 품목별할인과 총합적할인: 유사품목 ex) 코카콜라 vs 사이다
- 판매금액별할인과 판매수량별할인: 판매수량의 단계별로 할인을 다르게 적용

(3) 공급자 선정

<1> 평점방식: 종합적 객관적평가

<2> 경쟁방식

- 일반경쟁방식: 불특정다수 입찰자
- 지명경쟁방식: 신용, 실적 기준으로 특정 경쟁참가자 지명, 신뢰성 확보, 구매계약 소요되는 비용 절차 간소화, 긴급구매
- 제한경쟁방식: 자격을 제한하지만 자격 갖추면 입찰 가능, 중간적 성격
- 수의계약방식: 특정 기업 공급자로 선정, 구매금액이 소액이거나 경쟁입찰 불가 시

장점: 절차 간편, 비용인원 절감, 신용 확실, 안정적인 공급자 선정 가능, 물가변동 없다

단점: 공급자 선정시 공정성 잃기 쉽다, 계약과정에 대한 의심, 불합리한 가격

(4) 구매계약 구매조건 ① 대금지급방법 ② 가격인하 또는 할인내용 ③ 긴급 또는 전금 청구에 대한 승낙이 있으면 매매계약이 성립된 것이며, 계약서나 약정서를 만들지 않았다고 해서 변하는 것은 아니다.

- 공급망 : 공급하는 연결망이라는 뜻.
경제활동에 따라 수요와 공급관계의 모든 당사자를 포함함. 생산자, 소비자, 공급자의 연결망에 포함된다.

공급망관리 개념

원·부재 공급자로부터 최종 소비자에게 이르기까지 전 과정에서 각 기능간 재하·정보·자금의 흐름을 최적화하여 동기화하여 공급망 전체의 경영성과를 극대화하는 전략적 경영이 절대적으로 중요하다.

[4] SCM 공급망관리 (6)

(1) 공급망관리 개요 (2-3문제)

1. 공급망관리의 개념

<1> SCM (공급망관리)

supply chain 공급망은 원자재와 부품의 공급업체에서 생산 공정에 납품되어 생산 과정을 거친 후 물류업체, 유통업체, 고객에 이르기까지 모든 원자재 부품 제품 상품 정보 서비스를 제공하는 것과 관련된 흐름

공급망의 역할 : 공급망의 거래비용 절감을 위하여 신기술 도입에 의한 생산성 향상과 함께 경영이 절대적으로 중요하다.

<2> 채택효과

수요예측의 왜곡과 과도한 주문이 확대되고 누적되어 가는 현상

▶ 채택효과 원인

작은 수요변경, 배치주문방식, 가격변동, 리드타임 증가, 과도한 발주

▶ 채택효과 대처방안

수요정보 중앙집중화로 불확실성 제거, 안정적인 가격구조로 변동 폭 조정, 실시간 정보공유, 기업간 전략적 파트너십 구축, 주문처리에 소요되는 리드타임 단축

<3> SCM 경쟁능력의 4요소 (내용포함학습할 것)

① 비용 ② 품질 ③ 유연성(효율성) ④ 시간

▶ 경쟁사보다 빠르게, 신속, 정기 배달

<4> 공급망관리정보시스템

- 특징 (효과/정보시스템 유형 (15가지))

<5> 공급망운영전략

효율적 공급망 전략 - 비용최소화가 목적, 낮은 재고에 대응하는 공급망
대응적 공급망 전략 - 고객서비스가 우선 (혁신적 제품일 경우 적용)

2. 공급망 프로세스

3. 공급망의 운영관리

<1> 공급망운영참조모델(SCOR) : 가이드라인을 제공하여 공급망 관리의 극대화
① 계획(plan) ② 조달(source) ③ 생산(make) ④ 배송(deliver) ⑤ 반품(return)
- 5가지 프로세스(내용도 알아둘 것)

4. 공급망 거점 - 어떤 활동의 근거가 되는 중요한 지점

<1> 공급망 물류거점의 기능(거점최적화)

장단기 보관, 주문 적기 대응, 운송비 절감, 고객의 다양한 요구 대응, 품질 수량확인 점검, 전지역할, 완충기능, 배송기지기능, 중계지 기능, 유통기공조감기능
▶ 목표 : 물류비용 절감, 고객서비스 개선(가장 빠른), 신속기능, 판매전진기지 등
→ 가장 빠르기려면 물류거점센터가 고객근처에 있어야 한다.

<2> 공급망 거점 비용 요소

재고비용(비례), 고정투자비용(비례), 변동운영비용(개별), 운송비용(감소 후 증가)

<3> 공급망물류거점 운영방식

- 직배송방식(생산자-최종고객), 물류 거점을 거치지 않고 소비자에게 직접 배송.
- 통합물류센터운영방식(비용절감) 중앙물류센터는 전체공급망의 물동량 통합운영하는 방식.
- 지역물류센터운영방식(소비자 반응) 소비자 근방에 위치한 분할물 거점방식.
- 통합지역물류센터통합운영 중앙물류센터와 지역물류센터 혼합시스템

★ 공급자관리재고 운영방식 (VMI)

공급받는 기업: 재고 및 물류 거점 운영 제반비용 감소

공급업체: 정보 공유로 계획 기반 운영체계구축

- 크로스도킹 : 물류거점 재고 보유x, 환송o, 24시간내, 한적기능만을 저감.

(2) 재고관리 : 원재료 부품, 재공품 반제품, 저장품, 제품, 상품, 고객주문재

<1> 재고의 분류

- 예상재고(비축재고): 계절적, 미리생산
- 안전재고: 불확실 대비 = 완충재고
- 주기재고(순환재고) : 비용절감 위하여 경제적 주문량 또는 로트크기로 구매하게 되어 당장 필요한 수량을 초과하는 잔량에 의해 발생한 재고.
- 다음 구매까지 보유
- 수송재고(파이프재고): 소유권, 수송 중

* 재고관리의 목적: 평한 품목을 평한 수량만큼, 평한 시기까지, 최소비용으로

<2> 재고관리 비용

주문비용 : 주문서류, 운송, 검사, 입고활동

보유비용 : 보유기간이 길수록 보유비용이 증가함

보유기간이 길수록 보유비용이 증가함

재고유지비용 : 보험료, 손실비용, 자본에 대한 기회비용, 창고시설이용비용

재고부족비용 : 판매기회 상실, 신뢰도 하락, 잠재적 고객상실

<3> 재고관리 기본모형

- 고정주문량모형 (Q-system) : 재고수준이 정해진 수준, 발주점까지 하락하면 사전에 결정되어 있던 수량 발주 [재발주점ROP구하는 공식확인]

(재고파악 쉽고 조달 수월할 경우) $ROP = \text{구매리드타임 동안의 수요} + \text{안전재고}$

- 고정주문기간모형 (P-system) : 발주량은 최대재고수준에 도달하기 위한 현재재고수준의 부족량으로 결정 [목표재고 구하는 공식확인]

(정기적 보충 저가품, 재고 수시파악 어려운 다품목) $\text{목표재고} = \text{검토주기 동안의 수요} + ROP$

- 절충형 시스템 S-S : 발주점 감소하면 최대재고수준까지 발주

<4> 재고보충 : 유통소요계획

* 기법: ①유통소요계획 (DRP) ②실적 보충프로그램 (CRP) ③공급자관리재고 (VMI)

<5> 재고자산의 기록법/ 평가방법

- 계속기록법 : 실재고수량보다 기말재고수량이 많을 수 있으며 매출원가 과소평가 되어 매출이익 크게 나타남

- 실지재고조사법 : 감손실의 수량도 매출수량에 포함되므로 매출원가 과대평가, 당기매출이익 작게 나타남

▶ 원가법 : 개별법, 선입선출법, 후입선출법, 총평균법, 이동평균법(새로운 평균) * 저가법 : 재고자산의 현시적인 가치

★ 매입가격상승기를 전제로

기말재고액 : 선입선출 > 이동평균 > 총평균 > 후입선출법

매출총이익(같은개념)

매출원가(반대개념)

(3) 창고관리 WMS

<1> 창고관리시스템의 목적(좋은거)

<2> 주문접수, 주문실시, 일정계획, 작업관리, 입고관리, 위치관리, 출하관리, 차량관리, 재고관리, 상호호환관리, 운영관리

<3> 보관의 기본원칙

통로대면의 원칙, 높이쌓기의 원칙, 선입선출의 원칙, 명로성의 원칙, 위치표시의 원칙, 회전대응의 원칙, 동일성 및 유사성의 원칙, 중량 특성의 원칙, 형상 특성의 원칙, 네트워크 보관의 원칙

<4> 출고관리

주문출하요청-출고지시-(오더피킹-포싱) > 피킹
출고피킹(오더피킹) : 출고지시서에 따라 골라 꺼내는 활동.

고객별, 품목별, 물품형태별, 규모별로 다양한

분류 : 고객별, 차량별, 지역별, 용도별 등으로 구분. 피킹된 물품.

(4) 운송계획 = 물류 목표와 동일함

<1> 운송수단에 의한 분류

- 화물자동차 운송 : 단거리, 문전까지
- 철도 운송 : 대형 장거리, 완결성 없음
- 해상운송, 항공운송, 파이프라인
- 소화물일반운송(택배, 서류) > 환경 친화적인 운송 수단으로 평가.

<2> 운송 수단 운영 시 고려사항 > 운송 경로 이용 경험, 운송수단의 정비상태는 X (여유) 만 의뢰자!

대형화의 원칙, 회전율 극대화의 원칙, 영차율 극대화의 원칙

<3> 운송경로 유형

공장직영운송방식, 중앙집중거점방식, 복수거점방식, 다단계거점방식
배송거점방식 > 원거리 > 중거리 > 근거리 > 고객대응방식

<4> 효율적인 운송 경로 선정시 요구사항

운송화물의 특성, 리드타임, 적재율, 물동량 파악을 위한 차량수단, 운송수단 선택, 수배송 범위 및 운송 경로, 수배송 비용, 운송로 산정 기준, 고객 서비스 수준

[1] 경영혁신과 ERP

* ERP 시스템 도입의 필요성

1. 기업 내의 영업, 생산, 구매, 재재, 회계 등 모든 조직과 업무가 IT로 **통합**되어 **실시간**으로 모든 정보를 통합처리할 수 있게 된다.
 2. ERP 패키지 내에 포함되어 있는 Best practice 라는 선진 프로세스를 회사 내에 적용시킬 수 있어 경영혁신 (~~BPR~~ BPR)을 자동적으로 수행할 수 있는 결과를 가져온다.
 3. 복잡 다양하게 가는 시대에 충분한 확장성을 보장받을 수가 있어, 중장기적인 관점에서 비용을 절약하는 효과를 가져온다.
- **최종 목적 : 고객만족과 이익극대화.**

* 오픈, 멀티벤더 시스템 (Open Multi-Vendor)

- 어떠한 운영체제나 데이터베이스에서도 잘 운영될 수 있도록 설계되어 있으므로 시스템의 확장이나 **다른 시스템과의 연계가 쉽다.**
- 특정 하드웨어 및 소프트웨어 업체에 의존하지 않고, 다양한 하드웨어 업체의 컴퓨터와 소프트웨어를 조합하여 사용할 수 있도록 지원하고 있다.

* ERP 시스템의 장점 및 효과. = 예상효과.

- ① 비즈니스 프로세스 혁신.
 - ② 수익성 개선, 생산작업 **단축**, Cycle Time **단축**
 - ③ 표준화, 단순화, 코드화.
 - ④ 오류를 예방 할 수 있다.
 - ⑤ 재고비용 감소, 생산성 향상, 생산계획의 소요기간 단축, 리드타임 **감소**, 원가절감.
 - ⑥ 통합업무시스템 구축. (**개별 X**)
 - ⑦ 고객 서비스 **개선**
 - ⑧ 특명한 경영
- (사이클 타임) ^{주기}** 제품을 한번 생산한 후, 동일 제품을 두번째 생산할 때까지
주: **생산주기**.
업무가 대 수행 될 때까지 소요되는 시간은 **업무주기**
- (LT) 제품**에 대한 생산시작 ~ 완성까지
걸리는 시간을 **생산리드타임**.
발주한 시점 ~ 실제로 배달 될 때까지 걸리는 시간은 **주문 리드타임**.

* 원장형 통합 데이터베이스.

- 기본적으로 하나의 정보는 한 번만 입력되고, 입력된 정보는 어느 업무에서나 참조할 수 있도록 원장형 통합 데이터베이스에 보관된다.

- ERP 업무 프로세스는 원장형 통합 데이터베이스라고 하는 중앙의 데이터베이스를 중간매개체로 기업활동 전반에 걸쳐 통합되어 있다.

* 경영혁신 도구로서의 ERP와 BPR과의 연계.

- 업무 프로세스 재설계를 시발점으로 시작.

- 어느 방식으로 ERP가 도입되었는지 간에 그 성공여부는 BPR을 통한 업무개선이 이루어져야 한다는 것이다.

* 클라우드 컴퓨팅의 정의.

- 인터넷 기술을 활용하여 가상화된 IT 자원을 서비스로 제공하는 컴퓨팅 기술을 의미한다.

- IT 자원을 원하는 시점에 필요한 만큼 골라서 사용하고 사용량에 기반하여 대가를 지불한다. → 오피스 365 (월 생료)

* 클라우드 컴퓨팅 장점

- ① 사용자가 하드웨어나 소프트웨어를 직접 디바이스에 설치할 필요가 없이 자신의 필요에 따라 언제든지 컴퓨팅 자원을 사용할 수 있다.
- ② 모든 데이터와 소프트웨어가 클라우드 컴퓨팅 내부에 집중되고 기존 장비간의 상호 연동이 유연하기 때문에 손쉽게 다른 장비로 데이터와 소프트웨어를 이동할 수 있어 장비 관리 업무와 PC 및 서버 자원 등을 줄일 수 있다.
- ③ 사용자는 서버 및 SW를 클라우드 컴퓨팅 네트워크에 접속하여 제공받을 수 있으므로 서버 및 SW를 구입해서 설치할 필요가 없어 사용자의 IT 투자비용이 줄어든다.

* 클라우드 컴퓨팅의 단점

① 서버 공격 및 서버 손상으로 인한 개인정보가 유출 및 유실 될 수 있다.

② 모든 애플리케이션을 보관 할 수 없으므로 사용자가 필요로 하는 애플리케이션을
자원 받지 못하거나 애플리케이션을 설치하는데 제약이 있을 수 있다.

[2] 영업관리

* 판매예측이란?

: 자사의 장래에 일정기간의 상품·서비스의 매출액을 추정하는 것이다.

수요예측의 결과를 기초로 하여 자사의 당해 상품·서비스의 판매가능액을
구체적으로 예측하는 것이다.

(수요예측에 의한 판매예측)

$$\text{매출예측액} = \text{당해업체 총수요 예측액} \times \text{자사 목표시장점유율}$$

* 수익성 지표 활용

$$\square \text{매출액} = \text{고정비} + \text{변동비} + \text{이익}$$

$$\square \text{한계이익액} = \text{고정비} + \text{이익}$$

$$\square \text{한계이익률} = \frac{\text{한계이익액}}{\text{매출액}} \times 100\%$$

$$\square \text{변동비율} = \frac{\text{변동비}}{\text{매출액}} \times 100$$

$$\square \text{한계이익률} + \text{변동비율} = 1$$

$$\square \text{목표매출액} = \frac{\text{한계이익액} \rightarrow (\text{고정비} + \text{이익})}{\text{한계이익률} \rightarrow (1 - \text{변동비율})}$$

손익분기점매출액

* 한계이익액에 이익이 '0'이면 목표매출액은 손익분기점 매출액으로 바뀐다.

* 회사의 자금운용상의 설정법. (막장난으로 문제 냈음).

- 매출채권 회수기간은 매출채권 회전율을 변환한 형태로서 매출채권을 회수하는 데에 평균 며칠이 걸리는가를 나타내는 것이다.
- **매출채권 회전율**은 기말에 매출채권 잔액이 1년간의 영업활동을 통하여 $\text{회수율} \rightarrow \text{높을수록 좋은데} / \text{낮을수록 나쁜데}$ 의 의미를 가진다. 현금 매출액으로 회전되는 속도를 의미한다.
- 매출채권 회전율이 높다는 것은 매출채권이 순조롭게 회수되고 있음을 나타내며, 반대로 이 회전율이 낮게 되면 매출채권의 회수기간이 길어지므로, 그에 따른 대손발생의 위험이 증가하고 수익감소의 원인이 된다.
- 유동자산의 총액에서 유동부채의 총액을 **공제**한 것을 **순운전자본**이라고 한다.
- **순운전자본**은 단기간에 상황을 고려하는 일 없이 운용할 수 있는 자원으로 자금의 **유동성 (지불능력)**을 나타내므로 기업의 **자금관리** 측면에서 순운전자본의 관리를 매우 중요하고 있다.
- 만약 여신한도액이 순운전자본보다 많아지는 경우에는 다음과 같은 방법으로 순운전자본을 확보한다.

* 거래처(고객)별 여신한도 설정법.

- ① 타사 한도액의 준용법
- ② 과거 총이익액의 실적 이용법. (3~5년 실적금액)
 - 여신한도액 = 과거 3년간의 회수누계액 \times 평균 총 이익률.
 - 여신한도액 = 과거 3년간의 (총매출액 - 외상매출채권잔액) \times 평균 총 이익률.
- ③ 매출액 예측에 의한 방법.
 - 여신한도액 = 거래처·고객 총매입액 \times 자사수주점유율 \times 여신기간
 - 거래처·고객 총매입액 = 예상매출액 \times 매입원가율.
- ④ 매출목표와 회수기간에 의한 방법.
- ⑤ 경영지표 (종합지표)에 의한 방법. : 수익성, 안전성, 유동성, 회수성, 성장성.
 - 수익성 : 총자본대비 정상이익률, 매출액 대비 총 이익률, 매출액 대비 정상이익률.
 - 안전성 : 자기자본비율.
 - 유동성 : 상품회전율, 유동비율.
 - 회수성 : 매출채권 회전율.
 - 성장성 : -

[4] SCM 공급망관리

↳ 마케팅, 판촉, 채권과는 상관없다.

* 공급망 프로세스의 경쟁능력 **요소** (4요소)

- ① 비용 (cost) : 적은 자원으로 제품·서비스를 창출할 수 있는 능력
- ② 품질 (quality) : 고객 요구를 만족시키는 정도이며, 소비자에 의하여 결정.
- ③ 유연성 (flexibility) : 설계변화와 수요변화에 **효율적**으로 대응할 수 있는 능력.
- ④ 시간 (time) : 경쟁사보다 빠른 신제품 개발능력, 신속한 제품 배달능력, 정시 배달능력.

* 공급망 정보의 **특징**

- ① 정보량이 많고 업무내용이 다양하여 획일적 처리가 곤란.
- ② 정보의 발생장소·처리장소·전달 장소 등이 광역으로 분산.
- ③ 지역, 계절, 시간에 따라 수요 변화가 현저하므로 유연한 대응시스템이 필요.

* 공급망관리 정보시스템의 **효과**

- ① 고객주문 및 처리 시간의 단축으로 고객 서비스 향상
- ② 재고량 축소로 재고비용 절감
- ③ 신속하고 저렴한 운송방법 탐색으로 운송비용 절감
- ④ 소비자의 구매 성향을 수습해 파악하여 최적의 제품 구색이 가능

* 공급망관리 정보시스템의 유형 (15가지)

- ① 창고관리시스템(WMS) : 주문패킹, 입고, 재고관리
- ② 효율적 소비자 대응 시스템(ECR) : 상품 배송, 장표진열, 판매촉진, 상품 개발을 목적, POS 시스템 도입.
- ③ 신속대응 시스템(QR) : 미국의 패션의류 산업.
- ④ 크로스도킹 시스템(CD) : 물류센터에 보관하지 않고 통과형 운송 시스템으로 그 시간
- ⑤ 지속적 보충프로그램(CRP)
- ⑥ 협력사 관리재고 시스템(VMI) : 재고관리 책임을 협력사에게 위탁하는 성격의 시스템
- ⑦ 공동재고관리 시스템(CMO)
- ⑧ 컴퓨터 자원 주문 시스템(CAO)
- ⑨ 전자주문 시스템(EOS) : POS 터미터를 거래처에 자동적으로 중앙 본부에 있는 컴퓨터에 입력하는 방식.

1000

1000

1000

⑩ 전자조달 시스템 (e-procurement)

⑪ 협업적 계획 예측 보충 시스템 (CPFR)

⑫ 카테고리 관리

⑬ 자원전략

⑭ SCP 시스템

⑮ SCE 시스템

* 공급망 운영 참조모델 5가지 프로세스

① 계획 (Plan): 수요와 공급을 계획으로 하는 단계

② 조달 (source): 원료의 공급과 관련된 단계

③ 생산 (make): 조달된 자재를 이용하여 제품을 생산하고 검사, 포장, 보관하는 단계

④ 배송 (deliver): 주문을 입력하고 고객 정보를 관리하며, 주문 배송과 제품의 포장, 보관, 발송, 창고관리, 배송기반 구조 관리 등의 활동

⑤ 반품 (return): 공급자에 대한 원재료의 회수 및 고객 활동에서 완제품의 회수, 영수증 관리 등의 활동.

* 소모성자재 (MRO 자재)

MRO란? : Maintenance, Repair and Operations (유지, 보수, 운전자재)의 약자, 생산에 직접 소요되는 원·부재료를 제외한 간접적인 소요자재이다.

이것은 제품의 구성 재료는 아니지만 그 취득, 보관, 수급 등의 처리가 있어서는 보통의 재료와 동일하게 취급된다.

✧ 창고관리시스템의 목적

- ① 창고 관리의 효율 향상
- ② 재고 수량 및 금액 관리의 자동 계산 효율 향상
- ③ 창고 보관 관리의 가시화
- ④ 실물(현장) 재고와 장부(전산) 재고와의 차이 일치화
- ⑤ 보관 면적, 체적의 효율성 극대화
- ⑥ 피킹 작업의 정확도 및 효율성 향상
- ⑦ 선입선출의 정확한 실시
- ⑧ 창고 내 포장 보관 관리의 정확도 및 효율성 향상
- ⑨ 다른 시스템(ERP·TMS·OMS 등)과의 효율적인 연계

✧ 입고업무 프로세스 및 입고현황

구매·주문 요청 → 입고통보 접수 → 입고 계획수립 → 입하·하차 운반 → 검사(비품·검수)
→ 입고지시 → 운반·입고 ● 적치 → 입고 마감

