

Data Warehousing

1998. 10

KAIST 테크노경영대학원

허 순 영 교수

목 차

1. Data Warehousing 등장

2. 전략분석과 의사결정

3. Data Warehousing 정의

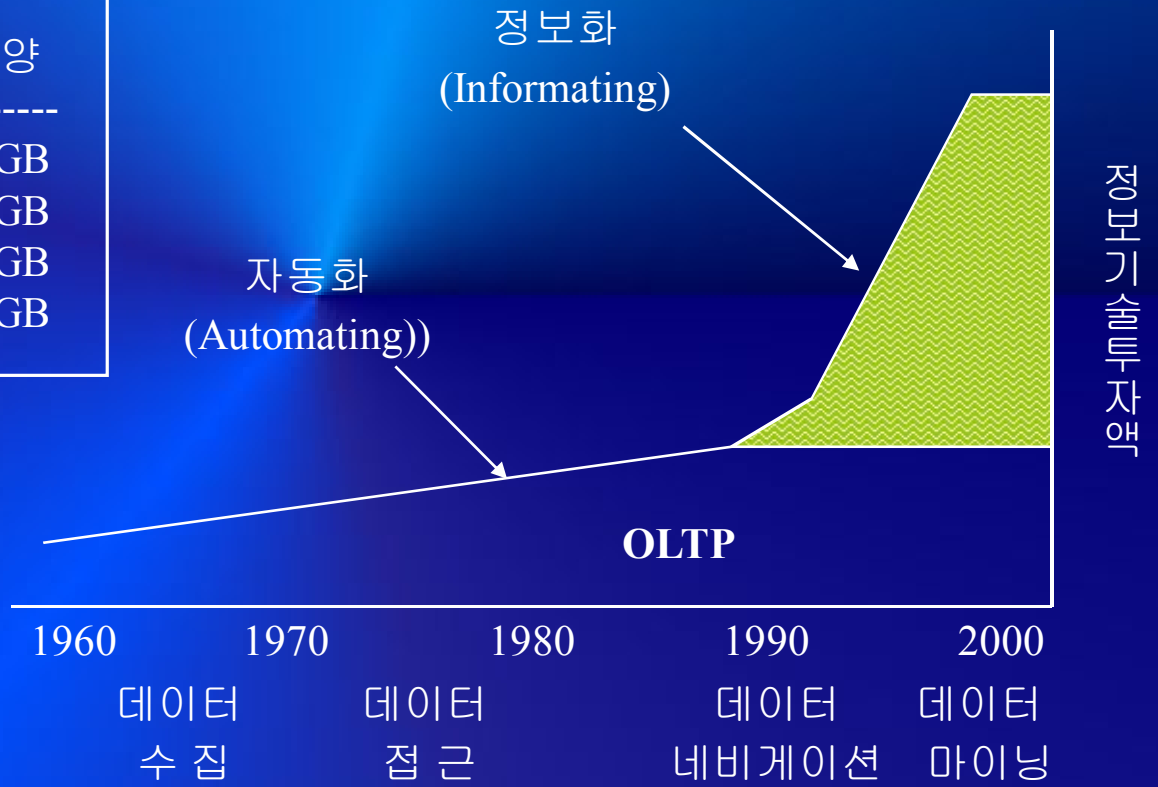
4. 데이터베이스마케팅

5. IT와 마케팅의 관계

1. 데이터웨어하우스 등장

데이터의 홍수속에 정보의 기근

포춘500대 기업 데이터 양	
1970년	8 GB
1980년	350 GB
1990년	28,000 GB
2000년	400,000 GB



Data → Database

Information → Data Warehouse

Knowledge → Organization Memory

1. 데이터웨어하우스 등장 (계속)

데이터의 홍수속에 정보의 기근

- 시장 점유율이 계속 저하되는 데 그 이유를 모를 경우
- 고객 만족지수와 우량 고객이 누구인지 구체적으로 파악이 안됨
- 극심한 경쟁 상황, 추측은 있으나 정확한 분석을 하기에는 너무 규모가 큼
- 다양한 사업 내역들에 대한 가치 평가나 구조 조정을 효과적으로 하고 싶은 데, 종합적 상황 판단을 할 수 있는 자료 부재
- 전산 보고서가 넘치나 정작 필요한 정보는 찾을 수 없음.
- 자료를 수집하는데 시간을 너무 많이 뺏겨 정작 분석할 시간을 갖지 못함.
- 목적별 데이터베이스가 거래처리시스템 안에 산재하나 요약해서 보기 어려움.

1. 데이터웨어하우스 등장 (계속)

최근의 일류 기업들의 정보 활용 Scenario

- 대형 슈퍼 마켓: 소비자 구매 패턴, **POS Data**로부터 분석, 매장의 상품 진열에 활용. 예) 한 상품이 다른 상품과 연관되어 반복 구매되는가? 또한 지역별로 상품별 판매 상황을 분석하여, 마켓별로 최적 재고를 유지하고, 매장면적당 매출 규모를 늘림.
- 은행/보험회사: 고객의 자산 정보를 종합 수집, 타상품에 대한 교차판매(**Cross-Sell**) 정책 수립
- 항공회사: 고객의 마일리지 기록에 의거, 보너스 제공/고객의 다음 표 구매 유인. 노선의 매출 상황 분석, 특정 노선에 대한 최적의 가격정책을 수립.
- 통신회사: **DW**를 통하여 사용 패턴을 파악, 우수 고객을 찾아 냄.
- **DM**을 주로 이용하는 회사: 고객의 반응을 최대화 시킬 수 있도록 타겟팅을 통해 메일함.

1. 데이터웨어하우스 등장

등장 배경: 가속화되는 시장 변화와 기업간 경쟁

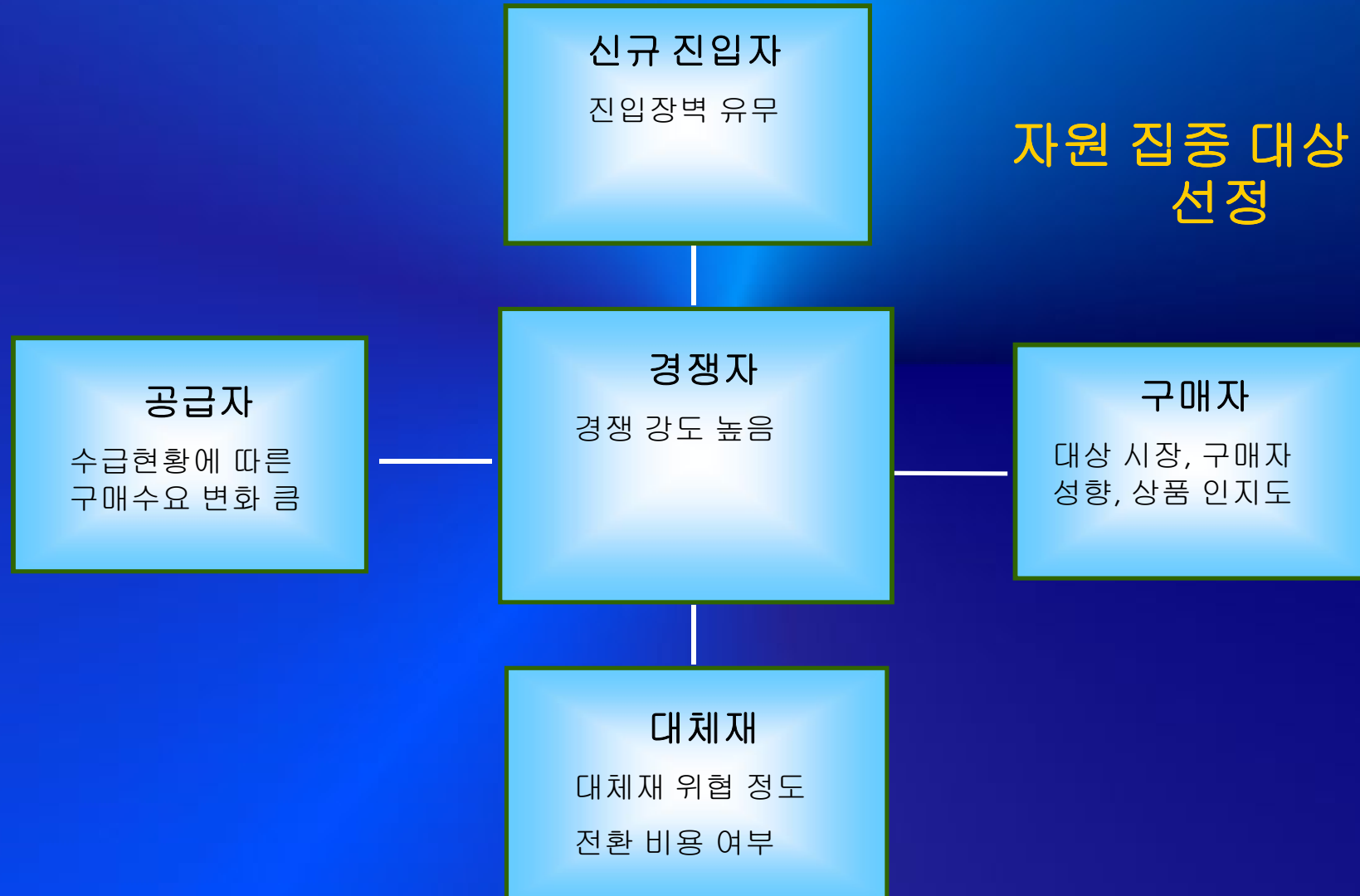
- 경쟁의 심화/이윤의 축소
대형 할인점
- 세계화에 따른 무한 경쟁
M&A IS
Nissan Infinity
- 상품/서비스 수명주기의 단축
잠재 수요의 분석, 소비 패턴의 분석
- **Activity Cost Management**
신속하고 정확한 **Activity** 별 원가 파악 및 가치분석

1. 데이터웨어하우스 등장

등장 배경: 기술의 변화

- 대용량 처리 H/W
- 클라이언트/서버 아키텍처
- 관계형 데이터베이스
- 병렬처리 기법
- **OLAP (On-Line Analysis Program)**
- **Data Mining**

시장내 경쟁 전략 분석



가치 연쇄와 핵심 프로세스의 파악



주요 성공 요인 (Critical Success Factor) 의 파악 성과 측정 지표 (Performance Measure) 추출

(예)

고객 만족

- 신상품의 매출 비율
- 신규고객 증가율
- 고객 만족도 및 반품율

재무적 우수성 유지

- 시장점유율
- ROI & ROA
- 매출증가율

내부 프로세스의 효율성 향상

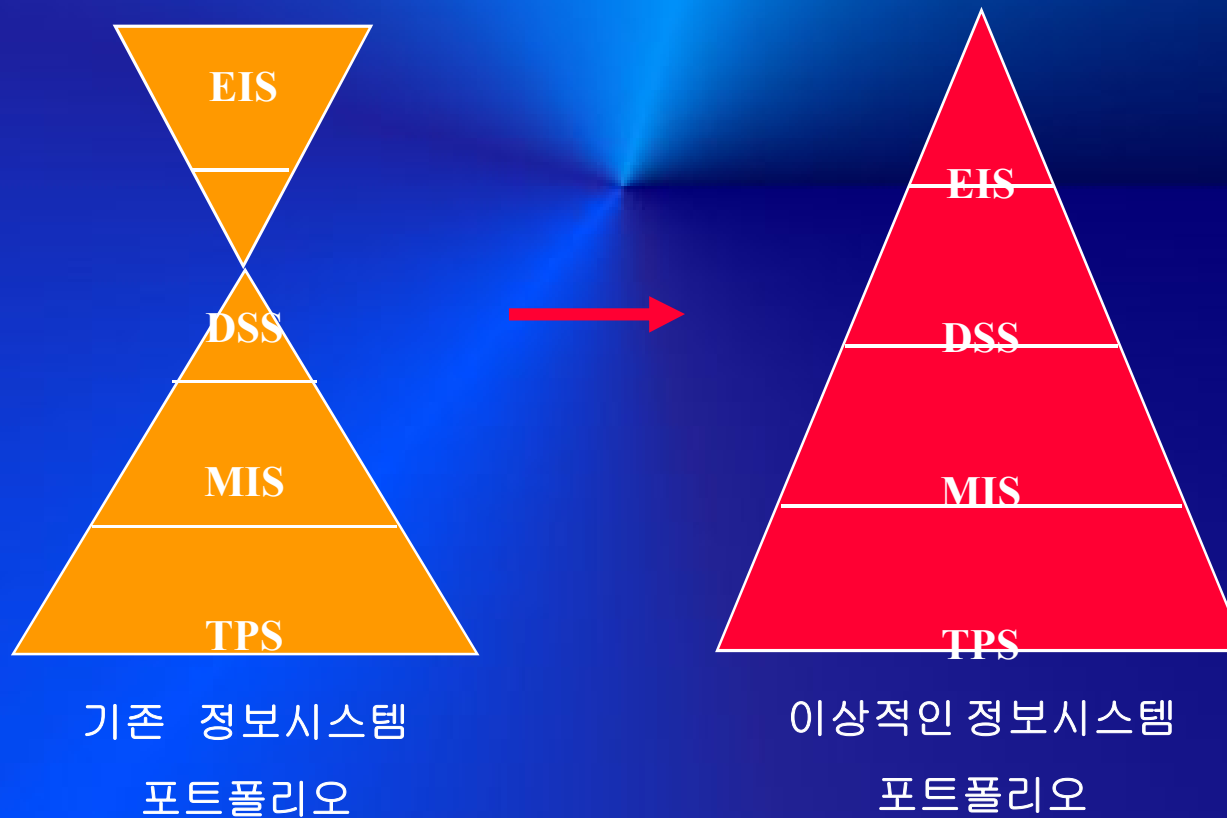
- 주문에서 배달까지 납기
- 단위 생산 비용
- 재고 유지일수

업무 혁신과 조직의 학습능력 배양

- 신 제품 도입율
- 각종 관리기법
- 직원의 퇴직율

2. 전략 분석과 의사결정 지원

등장 배경: 의사 결정 지원 시스템의 미비



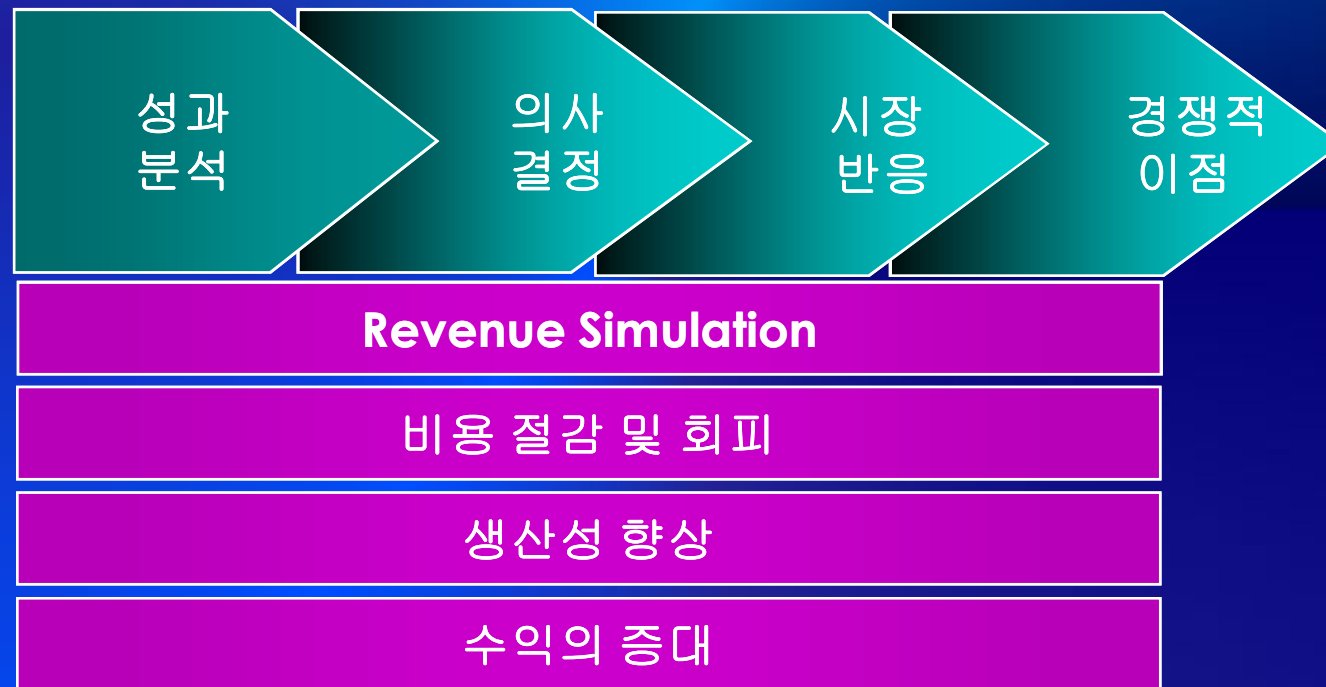
3. 데이터웨어하우징 정의

DW의 목표는 비즈니스 정보의 질과 정확도를 향상시키고, 사용자가 이러한 정보를 의사결정시 이용할 수 있도록 접근하기 쉽고 이해하기 쉬운 형태로 제공하는 것이다.

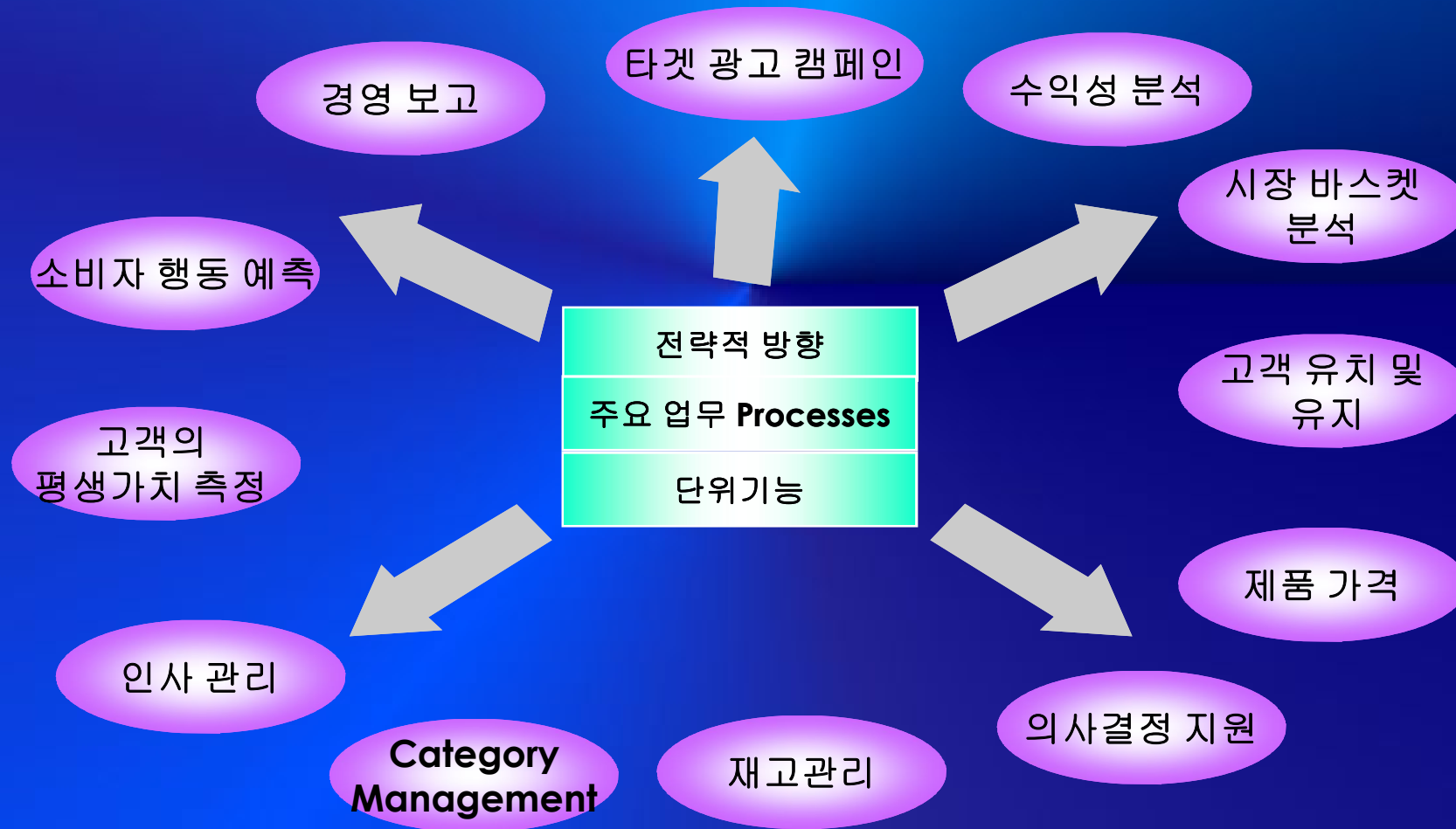


“Data Warehousing is a program dedicated to the delivery of information which advances decision making, improves business practices and enables knowledge workers.” - Price Waterhouse

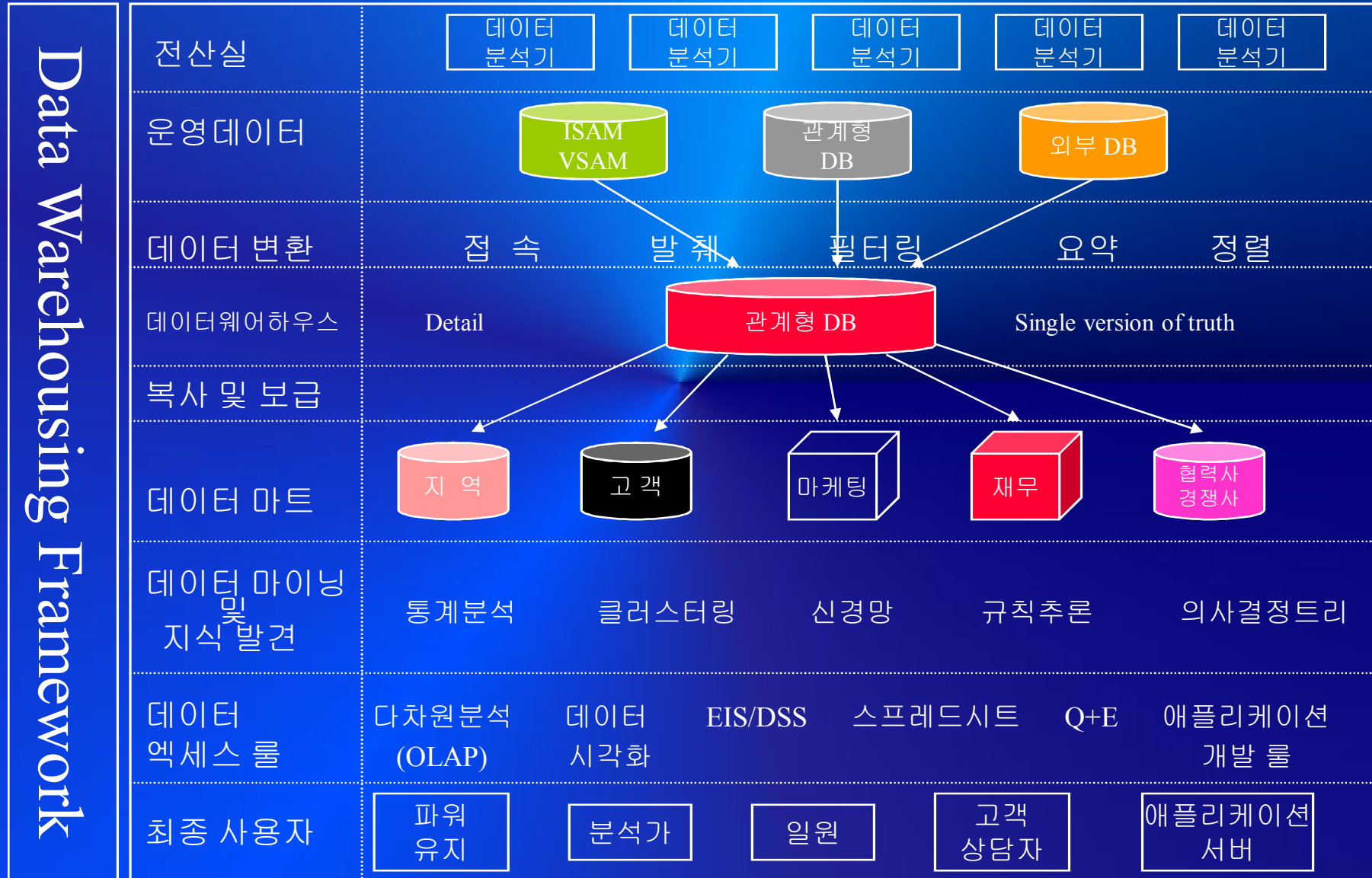
데이터웨어하우스는 기업이 일하는 방식을 바꾸어 준다.



데이터웨어하우스의 이용 예



3. 데이터웨어하우징 정의(계속)



3. 데이터웨어하우징 정의

경영 및 정책결정에 필요한 정보처리 기능을
효과적으로 지원하는 데이터 집합

- 주요 특성 :
 - 주제중심 (subject-oriented)
 - 통합적 (integrated)
 - 시간성 (time-variant)
 - 미갱신 (nonvolatile)



...W.H. Inmon, "Building the Data Warehouse"

3. 데이터웨어하우징 정의 (계속)

OLTP	데이터웨어하우징
데이터 수집 (Getting the data in)	데이터 분석 (Getting the data out)
거래처리 데이터	의사결정지원용 데이터
업무별 데이터 집합	주제별 데이터 집합
Current 데이터	Historical 데이터
Detailed 데이터	Summary & Detailed 데이터
갱신업무 전제	미갱신 스냅샷
비즈니스 운영	비즈니스 선도

3. 데이터웨어하우징 정의(계속)

다차원적 모델링과 성과지표 측정



3. 데이터웨어하우징 정의(계속)



마케팅의 변화



- 동질욕구
- 고도성장기
- 대량생산
- 매스미디어에 따른 대량 판매

- 이질욕구
- 안정성장기
- 소비자 욕구의 계층별 파악과 상품 판매

- 개성욕구
- 성숙기
- 특수한 소비자에게 판매

- 부가가치욕구
- 초성숙기
- 소비자 각각의 욕구(성명,연령,주소,연수입, 라이프스타일, 구매상품)에 부응한 상품/메시지 제공

다이렉트 마케팅으로 고객의 반응 측정

- 다이렉트 마케팅
 - 측정 가능한 여러 광고 가능 매체를 쓰는 쌍방향 마케팅
- **Individual** 마케팅
 - 1:1 마케팅
- **Relationship Marketing**
 - 고객의 **Needs**, 부분보다 전체에 초점을 맞추는 마케팅
 - 단일 서비스에서 복수 서비스로 전환
 - 고객에서 단골 손님으로 전환

4. DB 마케팅 시스템 개요 (계속)

데이터베이스 마케팅 사례

- 고객의 소비행태 분석
 - “가”라는 상품과 “나”라는 상품이 동시에 구매될 확률이 매우 높다. : 바스켓 마케팅
 - 예 : 기저귀와 맥주
- 초우량 고객관리
 - 고객별 연간 총 구입액(LTV)에 의한 평가
- 프리퀀시 마케팅 (20 - 80의 법칙)
 - 20%의 고객이 80%의 매출 구성
 - 20%의 우량 고객에게 Relationship Marketing을 전개하면 대폭적인 판매 증가 가능

서비스업의 ZD 운동

한 신용카드 회사에서

- 신규 고객 유치 비용 평균 **51\$**
- 가입후 **2년** 부터 이익을 올려 준다.

이익이 1년째 **30\$**

2 **42\$**

5 **55\$**

총 **220\$**

1년후 타카드 회원이 되면 **21\$** 손해 발생

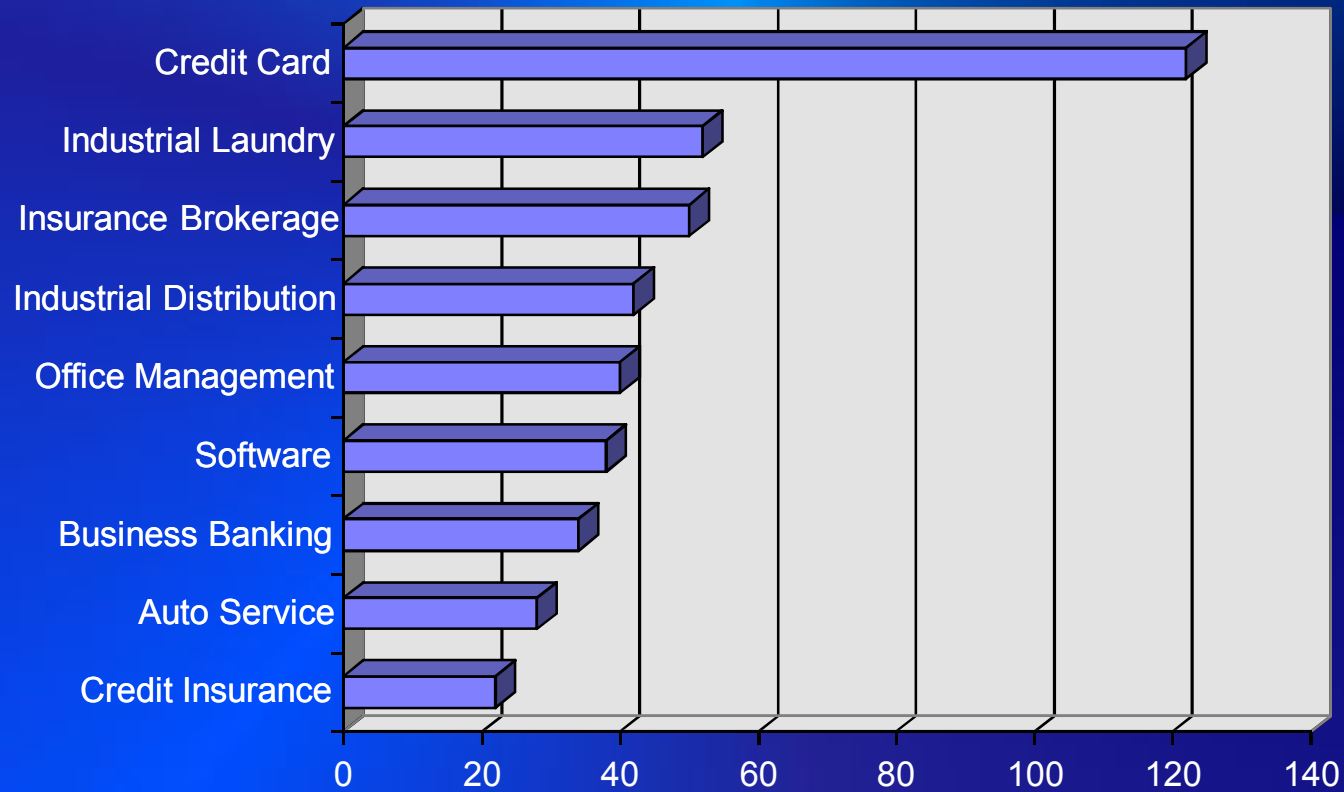
평균 고객 정착률을 **5년**에서 **10년**으로 늘이면

고객 1인당 가치가 **134\$** --> **300\$** 상승

* 고객 이탈 방지가 마케팅의 성패를 좌우

고객 유지

고객 보유율 5% 향상이 수익성 향상에 끼치는 %



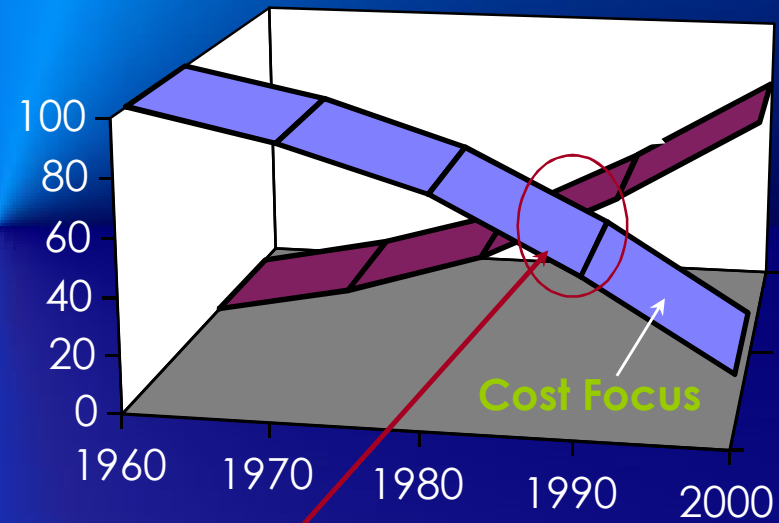
Source: Bain & Company

데이터베이스 마케팅의 활용 사례 요약

업 종	적용 예	
소매/마케팅	● 고객분류, 그룹별 특성발견	● 장바구니 분석(basket Analysis)
	● 시간별 패턴분석(Time-based Pattern Analysis)	● 예측모델작성
	● 광고 및 판촉 효과 분석	● 카테고리 분석
	● 상품계획	● 이탈고객분석(Defection casualty)
	● Target Marketing	● 대리점 및 고객관리
	● 마케팅 효과 관리	
은행/금융	● 사기검출(Fraud Detection)	● 고객분류(Customer Segementation)
	● Predictive life-cycle management	● 주식거래 규칙 발견
	● 자산 부채 관리	● 상품 수익 분석
	● 해약 고객 관리	● Targe Mailing(calling)
	● Cross Selling	
통신/언론	● 통화상세레코드분석(Call detail record Analysis)	● 무선 부정 행위(Celluar fraud)적발
	● 고객 충성도 분석(Customer Loyalty)	● 구독자분석
	● 타켓마케팅	● 교차판매
보험	● 부정행위(자동차, 생명등) 적발	● 위험고객의 특징발견(보험료 부가정책에 반영)
	● 상품기획(Product design)	● 위험도분석(Risk analysis)
	● 의료보험_손해배상부정행위(Claim form fraud)적발	
기타	● 고객분류	● 자동차생산
	● Warranties	● Frequent flier incentives
	● 화학공정반응에 대한 시뮬레이션	● 제조업(항공, 자동차, 전자등)에서의 공정요인 검출
	● 제조업_경쟁사의 입찰액 예측	

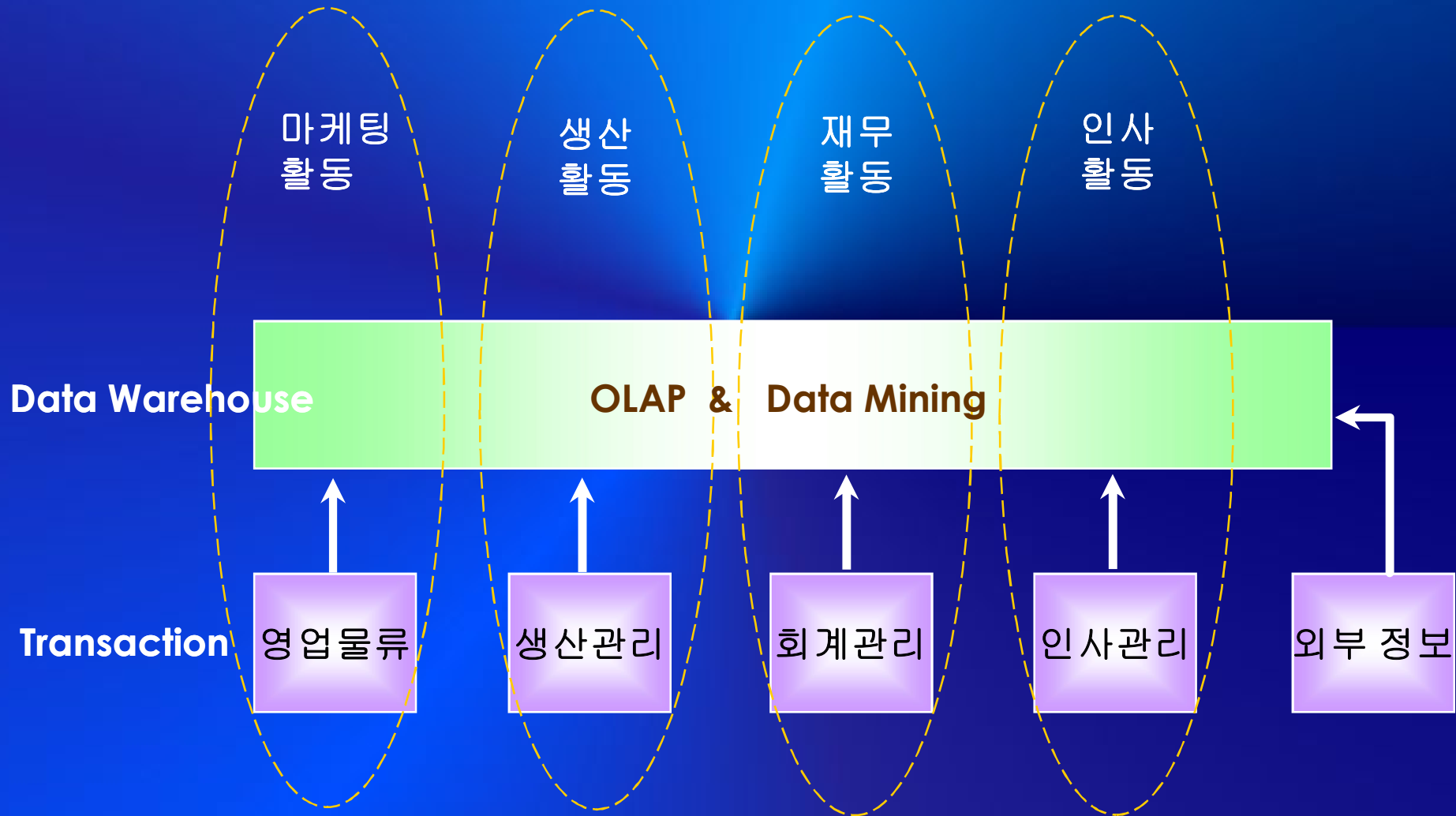
정보기술의 마케팅에의 적용

- **1960년대** 말부터 **IT Initiatives**는 비용절감과 운영 효율에 집중되어왔음
- 최근 변화는 **IT**를 비용 절감뿐만 아니라 이윤증대에 이용
 - 경쟁적 우위 획득
 - 소비자 친숙해짐



당신은 여기에 있습니다

DB마케팅과 데이터웨어하우징



- 기업을 고객중심의 **model**로 변경시키고 고객 정보를 전략적으로 관리
- 기술에 바탕을 둔 **Marketing** 전략 개발
- **Marketing**을 정보가 원동력인 **Data-Intensive Process**로 변경
- 수익성있는 고객 관계 구축으로 수익 추구
- 1994년 이후, 첨단 IT기업들의 고수익 **project**들중 2/3가 **Marketing** 정보시스템과 직접적으로 관련이 있음



IT와 **Marketing**의 연합을 추진시켜 나가는것이 다음 세기의 중요한 과제

- **Marketing**관련 IT **Applications**이 투자에서 가장 큰 수익을 돌려줌
 - 2배에서 70배까지의 ROI 가능
 - 일반적으로 수익이 예상을 상회
 - 초기 투자는 일반적으로 **\$2 million** 이상