

통합 **SCM** 개념을 이용한 웹기반
섬유 **CALS** 모델 설계에 관한 연구

CALS/EC Korea 98

1998. 10. 12

김종욱
영남대학교

영남대학교, 김종욱

QR 이란 ?

QR(Quick Response)란, 생산/유통 관계의 거래당사자가 협력하여 소비자에 대하여 적절한 상품을, 적절한 장소에, 적시에, 적량을, 적당한 가격으로 제공하는 것을 목표로 정보기술을 활용하여 생산, 유통기술의 단축, 재고의 삭감, 반품 LOSS의 삭감 등 생산·유통 각 단계에서의 합리화를 실현하고, 그 성과를 생산자, 유통관계자, 소비자 사이에서 분배할 수 있도록 하는 개념으로 어패럴 등의 의류상품을 중심으로 적용

영남대학교, 김종욱

Quick Response System(QRS)

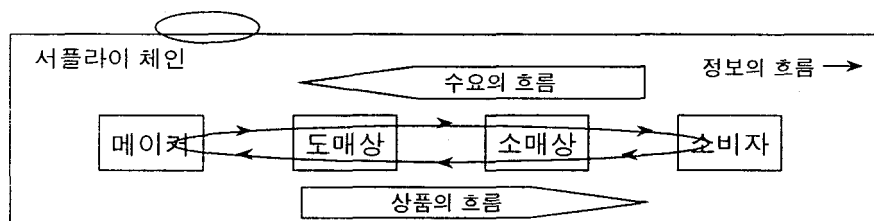
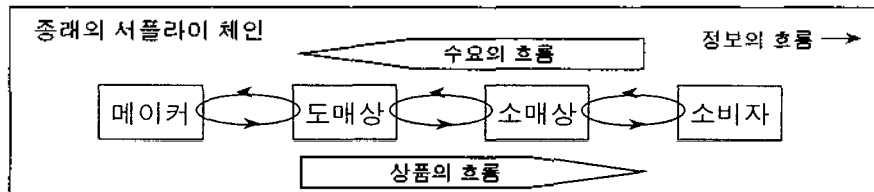
QR의 배경

- 1984년 미국 어패럴 업계의 수입품 점유율 40%
- 국산품 애용협의회를 중심으로 **Buy American Campaign** 실시
- 경영 컨설팅사인 **Kurt Salmon Associate**에 방안 강구의뢰

영남대학교, 김중복

Quick Response System(QRS)

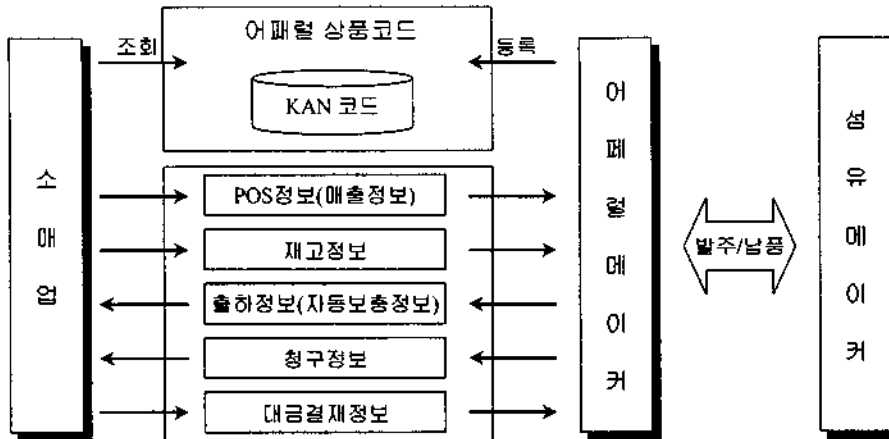
Kurt Salmon Associate의 컨설팅: 85-86년 간에
어패럴 업계의 **Supply Chain** 분석



영남대학교, 김중복

QR 개념도

QR : 소매업의 매출, 재고를 보면서 어패럴 제품의 제조/납품을 계획적으로 실행하는 방법



영남대학교, 김중욱

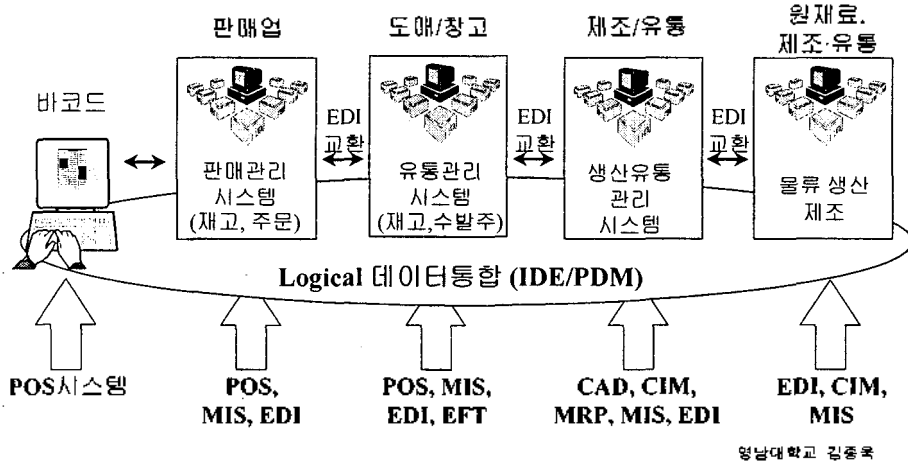
QR도입 이전과 이후의 비교

	성유공장	어패럴 제조업	소매점
QR 이전	<ul style="list-style-type: none"> 3개월 공정시간 소요 원단의 변형성 낮음 높은 재고 임시적 판매에 대한 생산 	<ul style="list-style-type: none"> 비효율적 고원가 오퍼레이션 제한적인 원단제조와 대량주문 요구 높은 재고 아크다운 3개월 소요 공정 시간 	<ul style="list-style-type: none"> 높은 아크다운 높은 재고 절품
QR 도입	<ul style="list-style-type: none"> 정확한 판매예측 CAD-EDI 사용 신속한 견본 제작력 색상도 보유 용기 단시간 재직과 가용한성 품질보증 적시배달(시간성) 	<ul style="list-style-type: none"> 시중직접 판매 예측 CAD-스탠일 테스트 리얼시간이랑 공장 재주문 능력 EDI-신속배달, 유연한 생산 배달시간 정확 품질 보증 공급자/소매업자 협력 	<ul style="list-style-type: none"> 시중직접 판매 예측 EDI 통한 재주문 능력 재주문시 현금결제도 높음 신뢰할 공급자 통한 매장 판매에 신속한 배달
QR의 효과	<ul style="list-style-type: none"> 정확한 생산스케줄 매출 증대 재무운영 효율화 	<ul style="list-style-type: none"> 정확한 생산스케줄 원가절하, 낮은 재고, 아크다운 방지 통한 수익률에 대한 경쟁우위 저재고로 인한 고정투자율 감소 직접 소매 수입으로 경쟁적인 도매가 재무적 결과의 개선 	<ul style="list-style-type: none"> 절품이 없는 매출증대 아크다운 없는 그마진 고정비용, 재고비용 절하 재무상태 개선

영남대학교, 김중욱

정보기술의 상호결합운영/산업정보화

"Value Chain에 따른 기업의 상호접속"

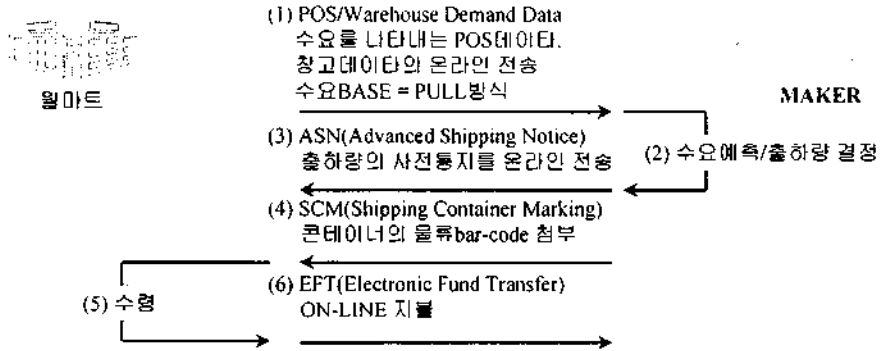


SCM의 주요 동향

- ◆ 공급자와 간밀한 협력관계
- ◆ 공급자 주도의 재고관리(VMI, Vendor Managed Inventory)
- ◆ 신속대응(QR, Quick Response)
- ◆ 외주확대
- ◆ 전문 서비스 제공자 제휴
- ◆ 전문 상품 생산자 제휴
- ◆ 중앙 집중화/채널의 단순화
- ◆ 생산자와 직거래
- ◆ 공동 물류센터/공동구매
- ◆ 정보통신 기술 활용
- ◆ 바코드 시스템
- ◆ EPOS (Electronic Point-of-Sale)
- ◆ 경영전략
- ◆ 생존 및 성장 전략
- ◆ 경쟁전략
- ◆ 전자상거래
- ◆ 전자문서교환(EDI)
- ◆ 정보 교환/공유(전자 우편, 전자게시판)

영남대학교 김종욱

월마트의 Quick Response (Continuous Replenishment Process)



- MAKER에 의한 월마트 창고재고의 소유 관리
- Dead Net Price(MAKER에 의한 수량이나 리베이트를 배제하고 상품구매가격을 최저화)
- 1990년부터 QR체제로

영남대학교 김중욱

미국 섬유산업의 CALS 추진



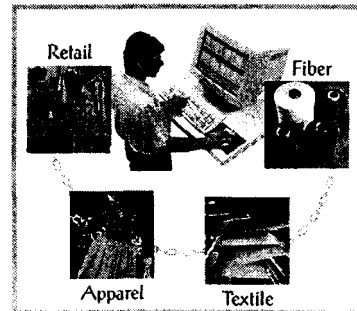
DAMA Project



영남대학교 김중욱

What is DAMA?

A nationwide effort focused on increasing the competitiveness of the fiber, textile, apparel, and retail industries by applying information technology.



영남대학교 김종욱

Background of DAMA

- Why was it initiated?

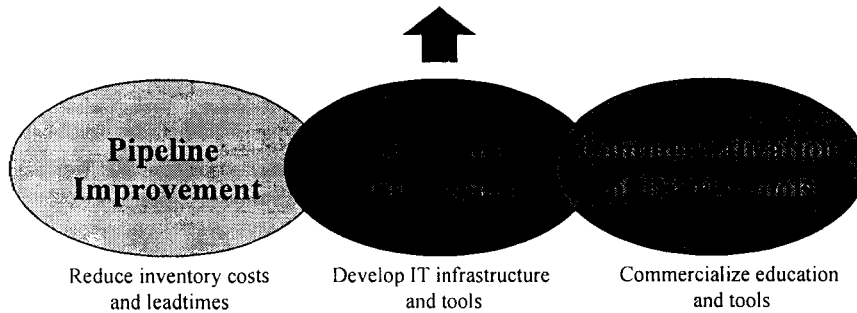
- 미국섬유산업의 쇠퇴
 - 1980년 이후 50만 일자리 상실
 - 50%의 시장점유율 외국산에 뺏김

- 고비용 구조
 - 특히 21,000개의 중소기업으로 구성되는 어패럴 업계의 생산성 문제

영남대학교 김종욱

DAMA Goals

미국 석유산업을 21세기
최고 경쟁산업으로 육성



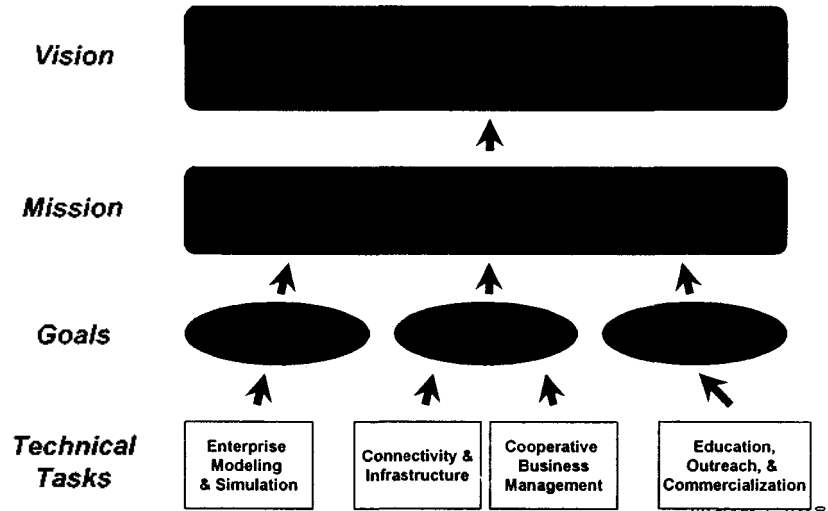
영남대학교, 김종욱

DAMA Project History

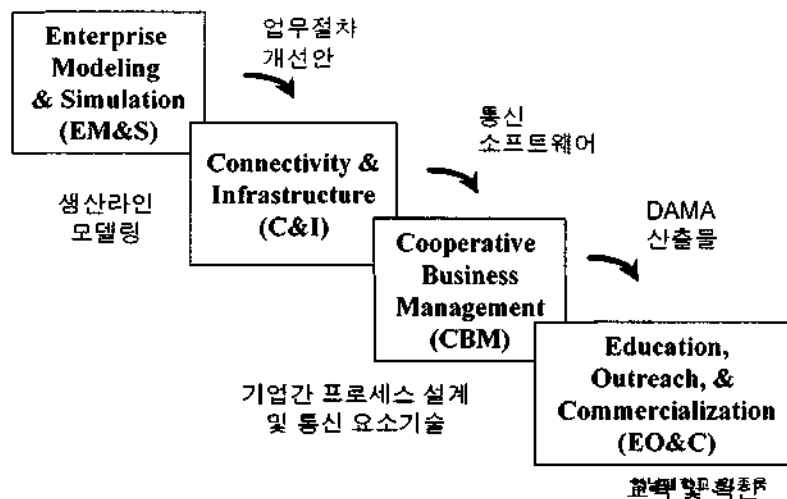
Budget Period	DOE Funding	# of partners	Technical Emphasis
93/10 - 94/12	\$10,370K	26	Enterprise understanding Whole industry modeling Identification of tools needed
95/1 - 95/9	\$9,750K	31	Connectivity of the ITC Prototyping of tools Outreach to industry Education curriculum development
95/10 - 96/9	\$8,800K	31	Piloting of tools Tool development to prototypes NII course development
96/10 - 97/9	\$6,350K	31	Analysis of strategic pipeline Demonstration of pipeline Tool development to pilots

영남대학교, 김종욱

DAMA Structure



Four Tasks of DAMA Project



Enterprise Modeling and Simulation (EM&S)

□ Within the individual enterprise, identify opportunities for significant improvement in the pipeline time and cost

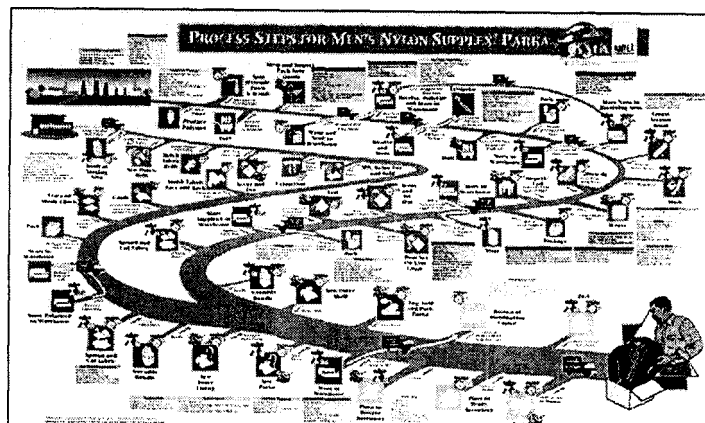
□ 기업내 업무 프로세스 모델링

- 생산라인 조사
- EMSim(Enterprise Modeling Simulation)
 - DAMA의 기업업무 프로세스 설계 및 개선 작업을 지원하는 소프트웨어

영남대학교, 김중욱

Enterprise Modeling and Simulation (EM&S)

- Men's Nylon Parka Process Step Map



영남대학교, 김중욱

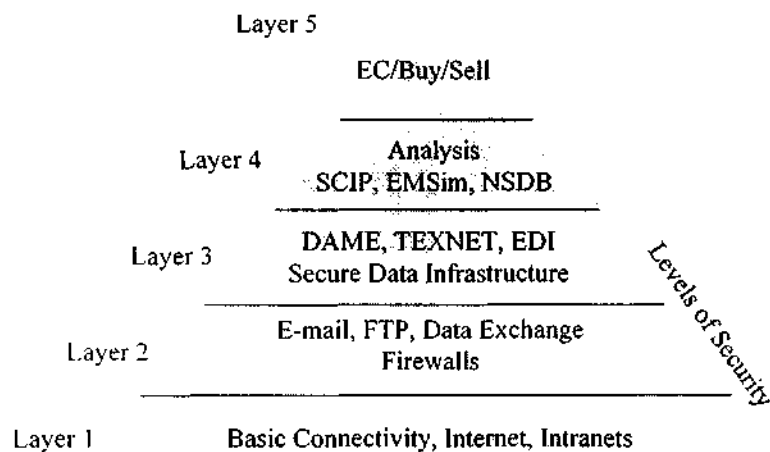
Connectivity and Infrastructure

- Design, develop, pilot technologies and infrastructure to enable electronic marketplace via internet and intranet
- 통신인프라 구축, 보안, TEXNET, 인터넷을 통한 EDI, 인트라넷 실험

영남대학교, 김중욱

Connectivity and Infrastructure

- Architecture for an Electronic Marketplace



영남대학교, 김중욱

Cooperative Business Management (CBM)

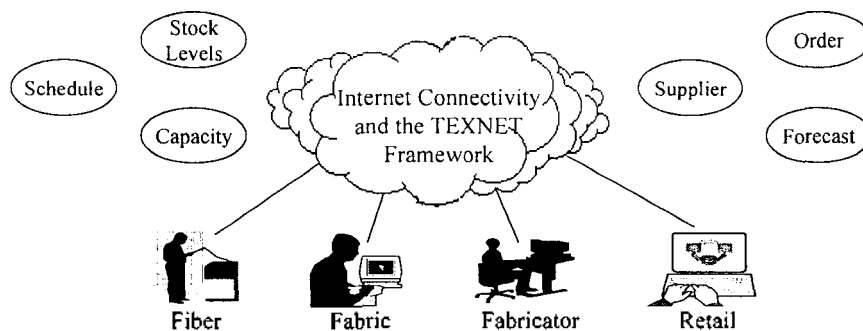
- ❑ Design, develop, and pilot new business models and structures across enterprises in the pipeline
- ❑ Supply Chain Management Program(SCIP)
- ❑ National Sourcing Database(NSDB)
- ❑ Data Analysis and Modeling Environment(DAME)

영남대학교 김종욱

Cooperative Business Management (CBM)

Foundation for Cooperative Business Management

CBM is the process of making decisions cooperatively across a product pipeline in a manner that benefits involved.



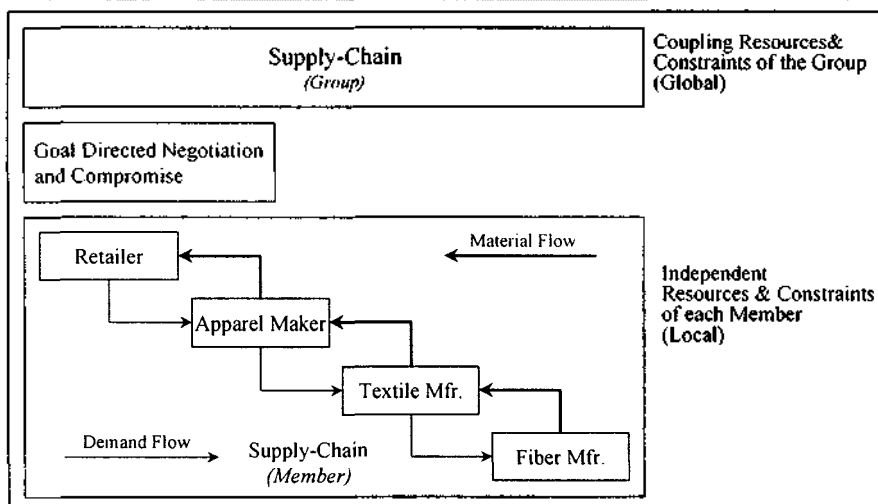
영남대학교 김종욱

Four Technologies of DAMA Project

- ◆ Data Analysis Modeling Environment (DAME)
- ◆ Textile Industry Data-Sharing Network (TEXNET)
- ◆ Supply Chain Integration Program (SCIP)
- ◆ National Sourcing Database (NSDB)

영남대학교, 김중욱

A Supply-Chain Enterprise Decomposition Model



영남대학교, 김중욱