

## 국내 패션산업의 Quick Response System 추진 현황과 문제점

신상무\*

### Implementation Issues to Quick Response System in Korean Fashion Industry

Sangmoo Shin

#### Abstract

The purpose of this study is to examine the current status of Quick Response adoption, and to recognize the implementation problems of QR system in the Korean fashion industry. We reviewed the theoretical background of QR system, analyzed the current status of QR adoption, and identified critical issues to implement the system in our fashion business environment. Previous literatures and information gained from communication service organizations were used for this study.

The major problems recognized are lack of inter-organizational information network, closed supply channels, non-standardization of QR implementation, and low level of information technology usage including KAN, POS, and EDI. Strong mutual partnership between streams for shared common goals and clear QR mind setting of top management with commitment to information sharing are considered needed for the successful adoption of QR system in domestic fashion industry.

*Key Word: Quick Response, QR adoption*

---

\* 송실대학교 섬유공학과

## 1. 서론

국내 섬유·의류산업은 고비용/저효율 구조에 의한 국제경쟁력의 약화와 한국경제 위기에 의한 IMF관리 체제하에서의 국내수요의 격감으로 심각한 위기상황에 처해 있다. 이러한 국내의 교역환경의 급변에 따라 저비용/고효율 구조로의 전환을 위한 새로운 혁신전략의 도입이 요구되고 있으며, 특히 산업정보화를 위한 Quick Response(QR)시스템의 도입이 시급한 것으로 논의되고 있다.

QR은 섬유/의류 제품을 생산하는 기업의 경쟁력을 증가시키기 위해 소개된 새로운 경영전략으로서, 유통채널 사이에 정보와 상품의 흐름을 효율화시켜 최대의 소비자 만족을 제공하고자 한다[22]. QR전략은 본래 수입의류의 시장점유율이 급격히 증가하였던 1970년대 후반, 미국 의류산업이 주축이 되어 섬유 및 의류산업의 경쟁력을 회복하기 위하여 Kurt Salmon Associates(KSA)에 의해 처음 도입된 개념이다. 미국 섬유업계의 경쟁력 약화를 야기시킨 가장 큰 원인은 제품 구상에서부터 구매시점까지의 긴 리드타임(lead time)을 들 수 있다. 즉, 섬유 및 의류제품이 디자인 단계에서 소비자에게 이르기까지 평균 약 58주라는 기간이 소요되었으며, 따라서 패션제품은 1년 후의 유행과 소비자 취향을 대상으로 생산되는데 유행적증률은 25% 안팎인 것으로 분석되었다. 이로 인해 완제품의 폐기, 가격의 마크다운, 유행적증 상품에 대한 신속한 대응부족, 품질로 인한 기회손실 등 불확실성으로 인한 재고손실이 매년 전체 의류시

장 규모의 20%에 이르는 250억달러에 이르고 있었다. 이 엄청난 손실비용은 결국 소비자에게 전가된다. 결국, 효율적 공급사슬 관리를 통하여 산업경쟁력을 회복시키고자 하는 QR시스템의 도입이 CPUC(Crafted with Pride in the USA Council), KSA(Kurt Salmon Associate) 등에 의해 추진되게 되었다.

국내 섬유산업에 QR 개념이 도입된 배경도 이와 비슷하다. 국내 섬유·의류산업은 1980년대 중반부터 임금상승과 인력수급의 어려움으로 수출 경쟁력이 급격히 떨어졌고 또한 내수시장의 개방화로 해외 브랜드의 도입 및 완제품의 수입이 증가하기 시작하였다. 수입의류 시장점유율의 급격한 증가와 더불어 UR협정에 따른 시장개방, 특히 유통시장 개방에 따른 대책이 시급한 상황에서 1989년 한국섬유산업연합회와 상공부에서 섬유산업 구조개선 7개년 계획 중의 하나로 QR도입이 추진되었다[3].

섬유·의류산업과 같이 고객의 유행에 민감한 산업에서는 현재의 시장정보를 바탕으로 앞으로 진행될 시장상황을 제품생산 이전에 예측할 수 있어야 하며, 시장에서의 고객요구의 변화는 곧바로 새로운 디자인과 생산공정에 반영될 수 있어야 하므로 QR도입은 필수적이라고 하겠다. 최근 국내 패션업계에서도 QR시스템의 도입이 시급하다는 점에 공감대를 형성하고 이미 QR을 운용하고 있는 선진 미국이나 일본의 사례를 참고하여 국내 실정에 맞는 한국형 모델을 개발하여 도입하고자 노력하고 있다. 그러나 아직까지 이러한 분야에 대한 연구논문이나 실증적인 자료가 미비

하여 QR시스템의 정착을 지연시키고 있다.

본 연구의 목적은 QR 개념이 이미 오래 전부터 국내에 소개되었음에도 불구하고 업체들 사이에서 아직 많이 활용되고 있지 못한 이유를 알아보기 위하여 국내 의류산업의 QR 추진 현황을 살펴보고 그에 따른 문제점을 규명하고자 한다. 지금까지의 국내 선행연구들은 QR개념의 정립, 도입 요인 및 방안, 그리고 미국이나 일본의 QR 성공사례 소개 등을 중심으로 이루어져 왔는데, 섬유/의류 분야에서의 QR도입율이 매우 낮은 것으로 나타나고 있다[3, 6, 7, 8, 12, 16]. 연구 방법은 논문과 관련단체의 조사결과 등에 대한 문헌연구를 통하여 국내 QR전략의 필요성과 그 전개에 대해서 정리하고, 국내 의류업체의 QR시스템 추진 현황을 개괄하고, 도입에 따른 문제점에 대하여 고찰하였다.

## 2. QR의 개념 및 구성요소

### 2.1 QR의 기본개념

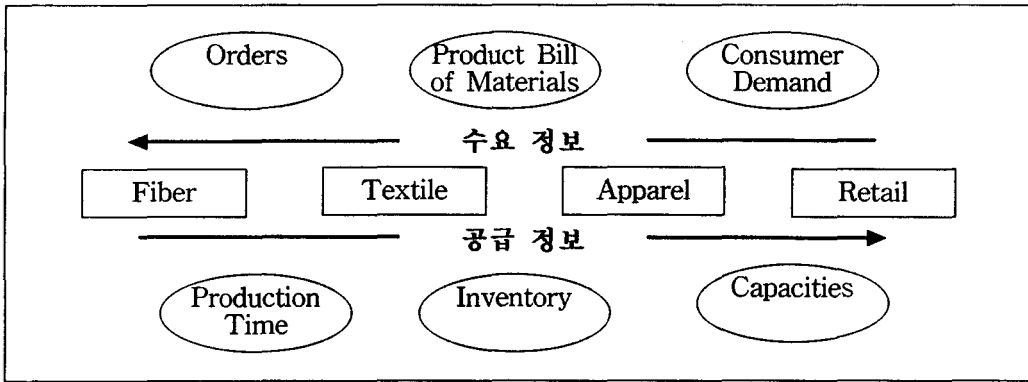
QR은 급변하는 국내의 교역환경의 변화에 따라 섬유 및 의류산업에 도입된 새로운 정보 전략이다. 이는 섬유/의류/유통/최종소비자에 이르는 관련 기업체의 공급사슬(supply chain)과 유통채널 사이에 정보 및 상품 흐름을 효율화시킴으로써 섬유/의류 업체의 경쟁력을 제고시키는 동시에 최종 소비자의 요구(변화)에 신속히 대응함으로써 최대의 고객만족을 제공한다. 따라서 QR시스템은 판매시점정보관리(POS), 전자문서교환(EDI), 수요/생산/유통

데이터베이스, CAD/CAM 등의 정보기술(IT) 활용을 통하여 QR의 개념을 구현함으로써 생산 및 유통기간의 감축, 재고의 감소, 반품으로 인한 손실의 감소 등을 실현하여 섬유/의류/유통 산업 전 영역에 걸친 공급사슬 파이프라인 상의 손실을 극소화하고자 하는 다산업간의 전략적 통합정보파트너쉽 시스템으로 정의할 수 있다.

<그림 1>과 같이 QR시스템에서 가장 중요한 요소는 정보공유와 신속한 정보교환을 가능하게 하는 효과적인 통합 정보 파이프라인이다. 정확한 정보를 적시에 제공할 수 있는 능력은 공급사슬상의 모든 참여자에게 실제 수요량에 보다 근접한 정확한 생산계획을 세울 수 있도록 함으로써 각각의 파이프라인에서 과잉공급으로 인한 불필요한 품질관리나 유통과정을 제거하고, 주문과 재고관리 등에서 비용을 절감하며, 파이프라인 앞쪽에서의 변화로 인하여 파이프라인 뒤쪽에서의 혁신 효과가 감소되도록 하지는 않는다. 특히 수요정보와 공급정보의 양방향 흐름이 동시적으로 이루어져야 하며, 각 산업간 정보파이프라인이 전체 공급사슬에 걸쳐 통합되어야 한다.

### 2.2 QR시스템의 구성요소

QR시스템은 생산자가 소비자에게 일방적으로 상품을 제시하는 압박(push)시스템이기 보다는 업종간 긴밀한 협력관계를 통하여 소비자의 기호와 수요를 먼저 파악한 후 이에 맞춰 제품을 생산하는 견인(pull)시스템을 의



<그림 1> QR시스템: 통합정보파트너쉽

미한다[9]. 수요전인 시스템에서는 기업의 의사결정과 제품생산이 소비자의 요구변화에 신속대응할 수 있는 유연적인 체제(flexible system)를 갖추어야 한다. 따라서 QR시스템은 정보기술의 활용이라는 측면과 기업간 상호협력이라는 측면에서 구성요소를 살펴볼 수 있다.

2.2.1 정보기술

QR시스템은 다양한 정보기술로 구현되는데 그 구성요소를 다음과 같이 나누어 볼 수 있다.

(1) 상품의 인식과 추적을 가능하게 하는 정보기술

- Bar coding
- Shipping container marking
- Advanced shipping notice

(2) 데이터의 전송을 가능하게 하는 정보기술

- 전자문서교환(EDI)
- 무선 Radio frequency 전송
- 디지털 이미지 전송

(3) 효과적인 예측 및 보충

- 판매시점관리시스템(POS)
- 수요예측 등을 위한 의사결정지원 시스템(DSS)
- 자동주문시스템(EOS)
- 자동보충시스템

(4) 상품개발 및 제조주기를 단축시키는 정보기술

- 디자인CAD/패턴CAD
- 유연생산시스템(제조 셀 혹은 단위 생산시스템 등)

특히 POS와 EDI는 QR의 근간을 이루는 핵심기술 요소의 하나이다. POS는 판매시점에 개별상품단위(SKU: stock keeping unit)별로 수집된 판매정보와 운송 등의 단계에서 발생하는 각종 정보를 신속하게 처리하여 경영의 사결정에 활용할 수 있게 해준다. QR과 관련하여 POS시스템을 이용하여 얻을 수 있는 효과로 다음과 같은 것이 있다.

(1) 판매동향을 손쉽게 파악할 수 있다. 신제품, 판촉상품, 주력상품 등 상품(군)별 판매동향과 판매시간대별 판매동향 분석이

용이하게 된다.

- (2) POS자료와 그 외의 기타 자료와의 교차분석이 가능해진다. 진열상태, 특매기간, 구매 세대계층의 정보, 그리고 기후 변동에 따른 판매동향의 분석에 용이한 자료를 제공해 준다.
- (3) 실제로 현업에서 도입 결과 Check-Out 시간을 3배이상 단축할 수 있었다.

정보기술에 대한 설비투자의 요구로 생산비용을 증가시키는 효과가 있는 것처럼 보인다. 또한 이러한 점 때문에 생산지향적인 또는 영세한 업체에는 QR의 기술적 도입이 쉽지 않다. 그러나 QR도입은 비생산비용의 절감과 궁극적인 생산비용의 절감에서 그 이점을 찾아 볼 수 있다. 컴퓨터 네트워크를 통해 고객사의 단말기에서 가공과 배송 스케줄을 볼 수 있고 즉시 제품의 수령 및 변경여부를 송신할 수 있는 납기에 대한 즉시 대응이 가능하다. 염색 가공공장의 공정 스케줄 혹은 공급 스케줄 등의 입력된 정보를 즉시 고객사도 볼 수 있다. 가공 진도 현황, 재고현황, 출하현황, 생산제조현황, 배송계획과 진척현황 등을 고객사의 정보조화가 있을 때 즉시 조화가 가능하다.

### 2.2.2 기업간 상호협력

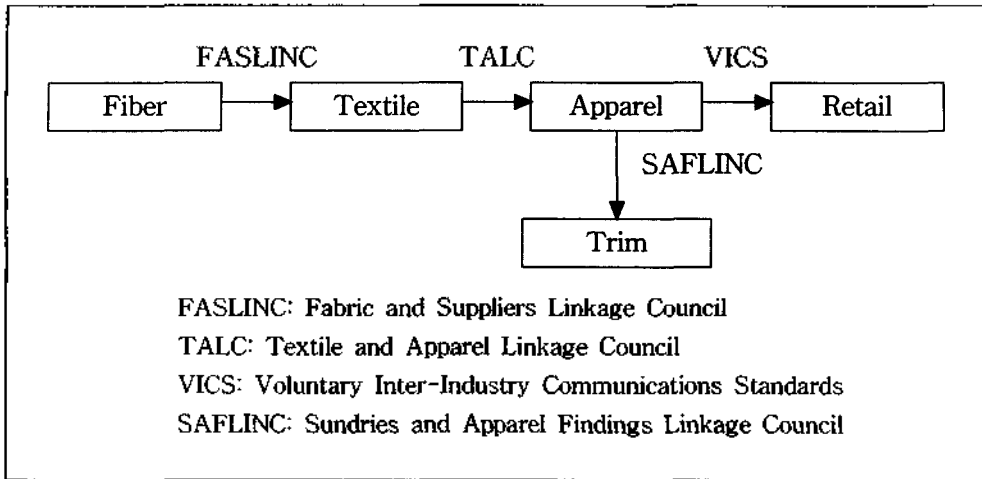
기업간 상호협력이라는 측면에서의 QR시스템 구성요소로는 공급사슬상의 각 기업, 산업내 협회, 산업간 협회, 그리고 총괄적 조정자를 들 수 있다.

QR시스템은 산업간 기업간 통합시스템을

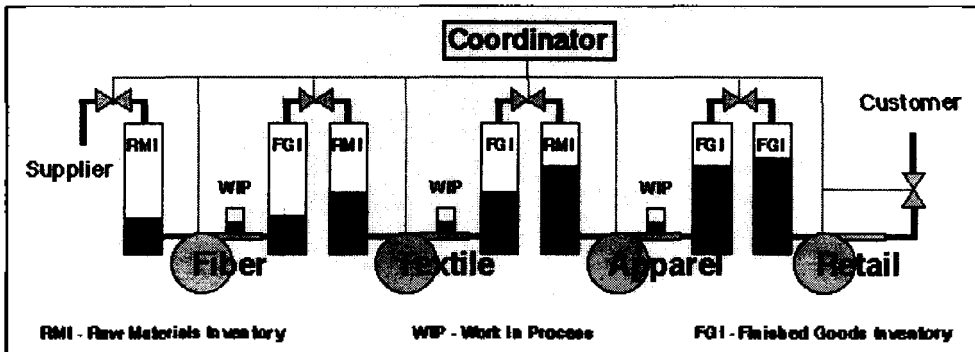
의미하며, 이는 공급사슬상의 서로 다른 산업에 속해 있는 기업간의 상호협력을 전제로 하고 있다. 상호 이익을 창출하기 위해서 각자의 귀중한 정보를 교환하고 공유하고자 하는 기업문화가 형성되어야 한다. 전통적으로 적대적인 수요자/공급자 관계를 상호 협력적인 전략적 파트너 관계로 변화시켜야 하며, 판매자와 생산자가 각기 독립적으로 계획을 수립하고 실행하는 사업방법으로부터 공동적으로 함께 참여하여 계획을 수립하고 실행하는 사업방법으로 변화되어야 한다.

특히 신속대응시스템의 경우 기업간 협력뿐만 아니라 산업간(inter-industry) 협력이 요구된다는 점에서 기존의 기업간(inter-organizational) 정보시스템과 차이점이 있다. 이는 산업내 표준화뿐만 아니라 산업간 표준화를 의미한다. QR시스템 구현에 있어서 핵심 정보기술, 업무과정, 상품 등에 대한 산업간 표준화가 미흡하다는 점이 가장 큰 장애요인으로 언급되어지고 있다. <그림 2>는 미국 섬유·의류산업에서의 산업간 표준화를 위한 협력단체를 보여주고 있다.

총괄적 조정자는 상호 정보공유와 협력에 의한 개별 이익이 무엇인지를 확실하게 설득시키고, 상호 신뢰에 의한 협력을 강력하게 유도해 나갈 수 있는 강력한 리더쉽을 가진 오케스트라의 지휘자와 같은 조직이라고 하겠다. 이 조직은 궁극적으로는 기업간 정보의 통합 및 공유를 통하여 통합QR모델에 의한 협력적 의사결정을 내리고 총괄적으로 실행할 수 있어야 한다.



<그림 2> 미국 섬유·의류 산업간 협회



<그림 3> 파이프라인의 총괄적 조정자

### 3. 국내 패션산업의 QR시스템 추진 현황 및 문제점

#### 3.1 추진현황

현재 국내 패션산업에서는 원사 및 원단, 의류, 그리고 유통산업에 걸쳐 대기업을 중심으로 QR도입이 추진되고 있다. QR이 도입되

고 있는 기업들의 특성을 살펴보면 기업규모 (종업원 수, 매출액 등)가 클수록, 그리고 QR의 효익을 많이 지각할수록 더 많이 도입하고 있는 것으로 나타나고 있다[7].

국내 모직물업계는 최근 급격하게 진행되고 있는 패션의 단주기화에 효과적으로 대응하고, 수입 모직물과의 경쟁력을 확보하기 위해서는 QR의 확립이 무엇보다도 중요하다고 보고 있다. 1995년 정도까지만 해도 75일 남

기 성공으로 화제를 모았던 모직물업계의 QR은 97년에는 60일 납기가 보편화될 정도로 기업 경쟁력의 관건으로 떠오르고 있다. 특히, 리라화의 평가절하로 품질 좋고 값싼 이탈리아 수입복지가 대량 유입되면서 국산 복지의 최대 이점인 단납기가 더욱 중요시되고 있는 추세이다. 이에 따라 경남모직, 일화모직, 도남모방 등 선두 모직물 업체들은 전사적인 조직 개편으로 QR구축을 위한 시스템 정립에 총력을 기울이고 있다. 경남모직은 마산본사 공장의 제직부문을 3개 부문으로 세분화, 생산효율을 극대화시키는 동시 조직 세분화 전문화를 이용한 단납기를 유도해 나가고 있다. 도남모방은 서울사무소와 부산 생산공장의 업무를 효율적으로 접목시킬 수 있는 참모진을 배치시켜 상품기획과 생산이 하나의 흐름으로 원활히 진전될 수 있도록 조치하고 관련된 부서업무를 서로 순환 근무케 함으로써 시간과 품질 손실을 최소화할 수 있도록 시스템화 하였다. 일화모직은 1996년말 납기 준수와 품질 관리 전담 부서인 기획조정팀을 신설, 실무경력 7년 이상의 전문인력을 투입시키는 등 전문적인 관리를 추진해 나가고 있다[5].

L패션의 POS시스템은 의류매장의 모든 영업업무를 자동화하여 매장에서 발생한 다양한 정보를 L패션 물류시스템으로 연결하여 관리하는 '의류매장 종합정보 관리시스템'으로 개발되었다. 이는 매장의 판매관리 기능에 국한된 일반적인 POS시스템 형태로는 L패션 본사, 매장 및 영업부서의 영업활동을 실질적으로 지원하는데 한계가 있어 의류사업 및 의류매장의 특성에 적합한 상호 정보공유와 활용

에 초점을 맞추어 개발한 시스템이다. 이에 따라 매장의 모든 영업업무를 POS로 처리하여 각종 수작업 집계 및 장부가 폐지되었으며 또한 본사의 상품기획, 생산계획 및 출하계획도 브랜드/스타일/사이즈 단위까지 관리가 가능한 수준으로 전환되었다. POS도입 이전에는 매장의 일일 판매정보가 15-20일 후에 집계되어 수작업으로 입력됨으로써 실질적인 데이터로써 활용되지 못한 실정이었으나 POS도입 이후 판매시점 혹은 익일 오전에 전매장의 단품별 판매정보를 제공할 수 있게 되었다. 이에 따라 본부 영업부서에서는 매장에서 전송된 판매정보를 기초로 상품이동에 대한 의사결정, 재생산 계획 및 재출하 계획의 수립, 매장 및 고객의 판매성향 분석을 통한 고객성향별/지역별 구체적인 영업전략의 수립 등으로 판매율 신장의 효과가 나타나기 시작했다. 본부 영업/관리 부서에서는 매장의 단품별 재고현황을 파악하여 적절한 매장간 상품이동과 물류센터 유지물량의 신속한 출하를 통해 재고감축과 금융이자 절감에 기여하였다. POS도입 이전에는 매장에서 수작업으로 작성되어 송부된 판매, 이동, 반품자료들을 본부에서 다시 일괄 입력하였으나 POS도입 후에는 본사 물류시스템과 매장의 POS정보가 자동 연결되어 매장관리 인력과 비용의 절감이 이루어졌으며 본사와 매장간의 업무절차 정형화 및 각종 서식의 표준화 작업도 병행 추진되어 매장의 관리수준 향상에도 기여하였다.

H백화점은 발주에 소요되는 시간을 단축하여 H백화점과 상품 공급업자간에 일어나는 수발주 업무를 신속하게 처리하기 위하여 발

&lt;표 1&gt; QR 도입실태

| 종류                                | 비율   |
|-----------------------------------|------|
| POS (Point of Sales)              | 22 % |
| Bar Coding                        | 22 % |
| EDI (Electronic Data Interchange) | 14 % |
| Container Label                   | 5 %  |
| KAN Code                          | 1 %  |
| 기타                                | 17 % |

주VAN을 구현하여 QR개념을 도입하였다. 이전에는 H백화점 내에서 발주를 결정한 시점부터 상품 공급업체가 발주서를 받고 준비하는데 까지 4-6일 소요되던 것이 QR추진 후 이 기간을 1일로 단축할 수 있게 되었다. 이에 따라 H백화점 측에서는 보다 빠른 시간 내에 주문한 상품을 공급받을 수 있게 되었고, 상품 공급업체쪽에서는 보다 여유있게 주문한 상품을 납기일 까지 제공할 수 있게 되었다. 또한 QR의 실사로 상품 공급업체 쪽에서는 발주서를 인편으로 수령하던 불편을 해소하였고, H백화점과 상품 공급업체간에 상호 매출, 재고, 상품정보를 온라인으로 교환하게 되었다. QR(발주 VAN)시스템의 주요기능으로서 정보의 송수신, 정보의 조회, 상품코드 관리, 납품코드 관리, 마스터 데이터파일관리 등이다.

그 동안 생산, 유통, 판매분야에서 대기업을 중심으로 정보화를 추진한 결과 상당한 정보활용 수준에 도달한 기업이 많다. 그러나 각 기업이 개별적으로 추진함에 따라 그러한 대기업과 거래하는 중소기업들은 여러 개의 정보화 프로그램을 운영할 수밖에 없었으며, 이에 따른 추가비용과 수고가 적지 않은

것도 사실이다[13].

국내 업계에서 현재 운영중인 QR관련 정보기술은 <표 1>과 같이 POS와 바코딩을 중심으로 도입되고 있으며, EDI도 보급되고 있는 초기단계인 것으로 나타났다[12]. 신상무 [8]는 국내 의류업체의 남성복과 여성복을 함께 전개하는 브랜드를 대상으로 조사하였는데 그 결과는 <표 2>와 같다. QR의 도입사용수준은 판매시점 정보관리, 바코딩, 로지스틱스, 생산의 소량화의 순으로 비교적 높았고 전반적인 사용 실태는 낮은 수준으로 나타났다. 또한 브랜드 성격에 따른 QR도입 사용수준은 컴퓨터지원 디자인(CAD), 자동화된 봉제 공정, 단위생산 시스템, 물류, 생산의 소량화 등이 해외 라이선스 브랜드에 비해 국내 내셔널 브랜드에서 더 많이 사용하는 것으로 나타났으며, 전반적으로는 해외 라이선스 브랜드에 비해 국내 내셔널브랜드에서 QR을 더 많이 도입 사용하는 것으로 나타났다.

박승미[7]의 연구 결과 QR시스템의 지각에 대한 분석에서 QR 정보기술들에 대한 지각정도가 비교적 높은 것으로 나타났는데(5점 척도에서 재고관리: 4.3, CAD: 4.2, 바코딩: 4.2, 패턴CAD: 4.2, ... 원단스캐닝: 3.1, 전자주



<표 2> QR도입 사용수준

| 항 목                        | M     | SD    | 0%       | 25%      | 50%      | 75%      | 100%     |
|----------------------------|-------|-------|----------|----------|----------|----------|----------|
| POS                        | 53.13 | 30.95 | 6(18.8)  | 0(0.0)   | 4(12.5)  | 2(6.3)   | 20(62.5) |
| Bar-coding                 | 50.00 | 34.78 | 9(28.1)  | 0(0.0)   | 0(0.0)   | 2(6.3)   | 21(65.6) |
| Logistics                  | 40.63 | 29.61 | 6(18.8)  | 3(9.4)   | 6(18.8)  | 9(28.1)  | 8(25.0)  |
| Small lot order            | 32.03 | 25.59 | 0(0.0)   | 10(31.3) | 6(18.8)  | 11(34.4) | 5(15.6)  |
| EDI                        | 17.19 | 19.51 | 8(25.0)  | 8(25.0)  | 12(37.5) | 3(9.4)   | 1(3.1)   |
| EOS                        | 15.63 | 17.68 | 11(34.4) | 4(12.5)  | 15(46.9) | 1(3.1)   | 1(3.1)   |
| CAD                        | 14.06 | 22.84 | 13(40.6) | 8(25.0)  | 3(9.4)   | 7(21.9)  | 1(3.1)   |
| Automated sewing operation | 10.94 | 21.00 | 16(50.0) | 7(21.9)  | 3(9.4)   | 5(15.4)  | 1(3.1)   |
| UPI                        | 5.47  | 13.82 | 25(78.1) | 2(6.3)   | 3(9.4)   | 2(6.3)   | 0(0.0)   |
| 평 균(N:32)                  | 26.56 | 12.76 |          |          |          |          |          |

문시스템: 3.1, 관련업체와의 제품정보공유: 3.0, 고객참여를 통한 제품계획: 2.9) 이는 패션관련업체 및 각 개별기업들이 실시한 각종 세미나와 성공사례 발표 등의 노력 결과로 볼 수 있다. 또한 물류유통의 효율화를 기하기 위해 패션의류업체가 POS, EDI 등과 같은 업계간 공동 정보통신망을 구축해야 한다는데 공감대가 형성되었음을 반영하는 것으로 보인다. 그러나 지각정도와 정보기술 사용정도는 비교적 큰 괴리가 있는 것으로 나타났다. 즉 17개 정보기술 모두 지각정도 보다 사용정도가 훨씬 낮게 나타났다. 컴퓨터를 이용한 재고관리, 바코딩은 지각정도와 사용정도가 모두 높은 편이었고, 전자주문시스템, 업계와의 정보공유, POS자료를 통한 자료제공은 지각과 사용정도 모두 낮게 나타났다. 이는 자사 내에서 사용할 수 있는 정보기술의 지각이나 사용정도는 어느 정도 높게 나타났으나 업계간 공동 정보네트워크를 구축하는 정보기술들에 대해서는 사용정도 면에서 매우 미흡한

것을 알 수 있다.

한편, 한국유통정보센터에서 조사한 '97 의류부문 물류정보화환경 기초조사보고에 따르면 의류(섬유)부문의 정보화환경과 QR추진 기반환경이 다음과 같이 요약되고 있다[18].

(1) 의류/섬유 부문의 물류정보화 환경

① 스트림간 정보교류 미흡

UP, MIDDLE STREAM의 원사, 제직, 염색 업체는 DOWN STREAM 의 의류 판매 업체와의 정보교류가 업체의 영세성으로 인한 정보시스템 구축 미비로 대단히 미흡한 실정인 것으로 조사되었다.

② 폐쇄적인 공급 유통망

국내 의류 제조업체는 직영점 전문점 및 대리점 등의 폐쇄적인 유통망을 갖고 있기 때문에 표준 코드나 EDI 표준전자문서 등 표준보다는 많은 업체들이 자사코드를 이용한 시스템을 운영하고 있다. 또한 유통업체(백화점)

는 매장을 제조업체에 임대하여 운영하고 있으며 의류부문에 있어서는 직매입을 하는 경우가 드물다. 매장에 나와있는 의류제조업체는 본사와 매장간의 시스템을 연결하여 판매 데이터, 재고 현황 등을 모뎀을 통하여 파일 전송 형태로 데이터를 주고받고 있다.

### ③ 자사 중심의 QR 시스템 추진

현재 자사 중심으로 QR 시스템을 구축중이나 본사, 물류센터, 공장, 원단업체, 판매매장 등 물류정보가 발생하는 거점을 하나의 네트워크 망으로 연결하는데 소요되는 비용이 커 문제가 되는 것으로 파악되었다.

## (2) QR추진 기반환경

### ① 표준코드(KAN) 사용 저조

국내에서는 국제 표준 상품식별코드(KAN 코드)를 1988년부터 도입하여 사용했기 때문에 많은 업체가 그 이전부터 사용한 비표준 코드를 지금까지 사용하고 있다. 따라서 자사 코드와 유통업체 코드를 이중으로 TAG에 부착함으로써 관련 경비가 증가하고 번거로운 작업으로 불편을 많이 겪고 있다.

### ② POS 및 EDI 시스템 도입 부진

업체별로 POS 시스템 도입의 중요성을 인식하면서도 실제 도입율이 부진한 이유는 점포의 영세성으로 인한 자금 및 전문인력 부족과 지원 시책의 미비 등을 꼽고 있다.

의류업체가 맞게 될 시장상황은 그 전방에 위치한 원사업체나 직물업체들의 상황에 직결된다. 그러므로 현재의 시장상황에 대해 최대한 근접하여 팔릴 수 있는 제품을 만들자는

것이 QR의 논리인 만큼 유통업체가 시장으로부터 얻은 정보는 의류업체와만 연결된 단편적인 정보망에만 흐르는 것이 아니라 산업간 전체를 연결하는 범산업간 산업정보파이프라인을 통해 전달되어야 하겠다.

## 3.2 국내 패션업체의 QR 도입에 대한 문제점

### 3.2.1 투자비용

EDI나 POS시스템 또는 바코딩은 설비에 대한 재정적 투자를 의미하며, 따라서 점차 대기업 비중이 커지고 있기는 하나 아직 보수적이며 영세업체의 비중이 큰 국내 섬유/의류 산업의 현실을 고려할 때 이는 큰 장애가 아닐 수 없으며 QR전략 자체가 전혀 타당성이 없는 방안으로 오인될 수 있다[3]. 박승미[7]에 의한 국내 QR도입실태에 대한 원인 분석에서도 업체들이 QR을 도입하지 않는 가장 큰 이유로 초기 투자비의 과다, 시스템에 관한 지식 부족 등이 지적되었다. 그 다음으로는 시스템의 미비, 시기상조 등의 이유를 들고 있었다. (<표 3>참조)

국내 패션의류 산업의 경우 낮은 임금과 단순생산을 바탕으로 발전해 왔고 따라서 관련업계의 영세성이 문제가 되고 있다. 국내 패션산업에서 QR시스템을 도입하지 않는 이유가 초기투자비가 크고, 막상 시스템을 도입하려 해도 이에 관한 지식을 갖고 있는 전문인력이 부족하고, 이 시스템을 실행할 시스템을 갖추고 있지 않기 때문이라는 점을 생각해

<표 3> QR을 도입하지 않는 이유

| 항목                   | 빈도 |
|----------------------|----|
| 1. 초기투자비가 크다         | 22 |
| 2. 시스템에 관한 지식이 부족하다  | 22 |
| 3. 실행할 시스템이 없다.      | 14 |
| 4. 아직 시기상조다          | 16 |
| 5. 경영주의 인식이 부족하다     | 4  |
| 6. 도입을 주도할 전문 인력이 없다 | 4  |
| 7. 효과에 대한 의구심이 있다    | 4  |
| 8. 업계간 파트너쉽 구축이 안됐다  | 3  |
| 합계                   | 89 |

볼 때, QR도입에 있어서 초기투자비를 감당할 능력이 있는 기업인가가 매우 중요함을 의미한다. 이러한 취약성은 첨단설비와 고도화된 기술들을 이용한 신소재개발 등 고급화되어가는 패션시장의 변화를 감안할 때, 기업이나 관련 업계만의 능력으로 감당하기에는 힘겨운 부분이다. 따라서 패션의류 업계에 대한 정부의 인식 제고와 과감한 지원을 필요로 한다. 즉 QR도입의 확산을 통한 국내 패션의류 업계의 전반적인 발전을 꾀하기 위해서 전문 지식을 갖춘 인력을 양성함과 동시에 KAN코드, EDI, POS 등의 시스템 구축을 위한 정부 차원의 투자가 뒷받침되고 이를 바탕으로 업계간 인프라를 구축하려는 노력이 있어야 할 것이다[7].

3.2.2 산업간 괴리

국내 패션산업은 WTO 출범과 1996년 국내시장의 완전개방화에 따른 세계화, 개방화의 추세 때문에 유통부문의 중요성이 새롭게 인식되고 있다[16]. 국내외 시장의 구분이 없어지는 가운데 국내 산업의 경쟁력을 확보하

기 위해서는 정부와 업계가 공동으로 노력하여 종합적 계획 아래 QR도입을 서둘러야 한다. 서로 경쟁적인 거래관행에서 탈피해 업계의 다운 스트림간의 동반자적인 입장으로서는 삼유원단 제조업자와 어패럴 제조업자, 유통업자 등의 부문간 관계에서 낭비적 요소를 제거하고 적대적 관계가 아닌 상호 의존적 보완적 관계가 되어야 성공할 수 있으며 국내 패션산업의 발전과 경쟁력을 제고할 수 있다.

QR에 있어서 정보의 교환 즉, 최종 소비자의 구매정보, 소매점의 판매정보가 의류 제조업에게, 이것은 다시 염색가공업자, 원단 생산자로 거슬러 올라가며, 정보가 실제 제품기획 및 생산의 기초자료가 되어야 하는데 이것이 가능하려면 업종간 동업자적인 인식과 더불어 업종간 정보교환이 가능한 EDI시스템을 갖추어야 한다[3]. 그러나 현재 EDI시스템 구축은 대형 소매점(주로 백화점), 대형 연쇄점 또는 일부 의류 수출업자에 제한되어 있어 효율적인 정보교환 체계가 이루어지지 못하고 있다. 실례로 일부 의류 수출업자는 효율적인 무역업무의 처리를 위해 EDI체제를 갖추고 있으나 관련 단체 및 일부 은행의 설비 부족으로 말미암아 그 혜택을 받지 못하고 있다.

한국 패션산업의 환경은 선진국의 환경과 산업구조, 시장구조, 기업규모, 기업문화 등에 있어서 상당한 차이를 보이고 있으며, 따라서 한국형 QR시스템 모델을 개발해야 한다[13]. 예를 들면 미국이 수요자의 요구를 근거로 제품을 기획, 생산하는데 비해 일본은 생산자의 예측을 근거로 기획, 생산하는 반대 방향의 구조를 가지고 있다. 우리가 QR시스템을 통

해 무엇을 어느 수준까지 어떤 단계를 거쳐 해야 하는가, 또한 할 수 있는가에 대한 기본 계획이 마련되어야 하겠다.

### 3.2.3 정보 네트워크화의 부족

기업과 기업간의 거래에 있어서 전자적으로 교환되어야 할 데이터에 대한 표준이 제대로 마련되어 사용되고 있지 못하다는 점이다. QR은 기업과 기업, 산업과 산업간의 공급사슬관리라는 성격상 한 두 기업의 노력에 의해서는 달성될 수 없다. 매 시즌별 이루어져야 하는 판매결정 요인들을 분석할 수 있는 광범위한 데이터베이스 및 전산망이 선행적으로 구현되어야 한다.

QR시스템이 성공하려면 관련산업, 즉 스트림간 상호 협력하는 파트너십이 필요하며, 전략적 경영시스템으로 개발하기 위한 정보네트워크화가 이루어져야 한다[12]. 통합정보네트워크의 구축을 통해 제품의 단품관리가 가능해지고 EDI, POS, EOS 등 최신 정보통신기술을 이용함으로써 패션산업의 과제인 마켓인(market-in) 산업체제를 구축할 수 있다.

미국의 경우 매장의 매출정보가 자동적으로 공급자에 제공되어 공급자가 매출과 재고 데이터베이스를 갖고 자동으로 재발주하고 있다. 특히 공급자가 데이터마이닝 등의 첨단 정보기술을 사용하여 소매점 매장에서 취급할 상품, 적정 재고량, 진열방법 및 전시공간의 배치 등에 대한 최적 의사결정을 제공하기도 한다.

국내의 경우 섬유, 패션산업 간의 협력에 대한 인식부족과 정보기술 활용수준이 미비한

실정이며, KAN코드의 표준화 및 실용화, POS시스템의 데이터베이스화의 어려움 등이 EDI시스템의 구축을 힘들게 하고 있다. 따라서 국내 섬유패션산업의 대외적 경쟁력을 제고하고 업계간의 구조적 문제점을 극복하여 고객욕구에 신속대응하는 제품을 제공하기 위해서는 EDI, POS, 및 KAN을 공유하여 스트림간의 유기적인 협조체제 구축이 필요하다. 그리고 이러한 협력체제를 바탕으로 한 생산기능과 유통기능을 연결하는 관계정립이 요구된다[5].

특히, 색상, 무늬, 사이즈 등 소특성 데이터의 표준화가 중요한데 이를 위해서는 섬유, 의류, 소매업계가 통일된 용어를 사용하는 것이 필수적이다. 결국 공통상품코드화가 어느 정도 가능한가가 QR추진에 중요하다. 그러나 QR이 실효를 거두기 위해서는 KAN코드를 기본으로 (상품)정보데이터베이스를 구축하고 제조업측과 소매업측의 쌍방에 대응하는 정보서비스를 제공하는 체제 구축이 필요하다[12].

### 3.2.4 기업 경영자의 인식 부족

미국과 일본에서의 QR 성공사례의 공통점은 가격 경쟁우위를 잃어 가는 의류제조업체들이 QR시스템을 도입함으로써 매출량이 증가하고 수익성을 개선할 수 있었으며, 따라서 QR이 최선의 전략임을 확신하게 되었으며, 또한 도입시 정보네트워크 구축의 성패가 경영자의 결단과 리더십에 달려 있었다는 점이다.

QR시스템이 재무적 효익을 제공함에도 불구하고 미국의 경우에도 50%미만의 의류제조

업자만이 도입하고 있는 것으로 나타나고 있다. 의류제조업자의 QR시스템 도입요인들에 대한 연구결과[23]에 의하면, QR시스템을 도입하지 않는 이유는 QR에 관한 지식이 부족하였기 때문이었으며, 도입 이유로는 시장수요에 탄력적으로 대응할 수 있기 때문, 재고의 감소, 경영효율의 증대, 고객만족의 극대화 순으로 나타났다. 또한 정보기술 사용정도는 종업원 수 혹은 연간 매출액 등의 기업규모, 효익의 지각정도, 남성복 혹은 여성복 등의 제품범주, 수요의 계절변화 등의 변수들이 부분적으로 영향을 미치는 것으로 나타났고, 도입에 있어서는 종업원 수, 정보기술 사용정도, 제품수요의 계절변화 등의 변수가 영향을 주는 것으로 나타났다.

그러나 국내 유통업체의 경우 자사의 판매현황이 외부로 유출되는 것을 기피하고 있는 실정이다. 개별유통업체에서 독자적인 POS데이터 서비스를 실시하면 그 보고서를 이용하는 업체에선 가중되는 비용부담, 출력보고서 양식의 제한성 등으로 본래의 취지를 살리기가 어렵다. 따라서 외국의 경우처럼 중립적인 기관에서 정보의 기밀성을 최대한 보장하는 POS데이터베이스를 통해 유통업체들이 마케팅전략을 수립할 수 있어야 할 것이다. 또한 이들 업체는 국내 표준안이 마련되지 않은 상태에서 상호호환성이 취약한 사설 표준을 각각 이용하고 있어 결국 EDI의 국제표준화 움직임에도 불구하고 국내용도 아닌 사내용으로 제한돼 EDI를 사용하고 있는 실정이다.

또한 QR시스템 관계간화를 통한 연결마케팅 전략에서 정보의 공유는 각자에게 제공될

정보, 정보전달에 이용되는 시스템이나 장비, 정보와 재고의 흐름 시간 그리고 거래에 관련된 다른 요소들에 대한 서로의 동의가 있어야 하며 신뢰가 함께 해야한다[14].

### 3.3 결과 및 고찰

국내 섬유, 패션산업의 제조업, 유통업간의 생산 및 유통의 문제점은 QR추진의 장애요인이 되고 있으며 이를 우선적으로 해결하는 것이 시급하다.

제품기획 상(제조업)의 문제점은 매출계획은 생산수량에 직접 영향을 주는 요소이다. 매출계획을 수립하기 위한 변수들은 대리점 증가수, 시장규모변화, 매출 신장율, 경기동향 경쟁관계, 현 재고상황 등이다. 그러나 이들은 수치적으로 정확하게 계산하여 반영할 수 없을 뿐만 아니라 실제적으로 당해 시점보다 1년 앞서 매출기획이 수립되기 때문에 불확실성을 내포한다. 생산에 대한 문제점은 자금의 어려움으로 상품생산기간을 단축하기 위해 협력업체에 늦게 물량 공급함에 따른 공장관리의 어려움이 있으며 가격 정책으로 인한 소재선택의 어려움이 있다. 또한 고임금 저임가 공비로 인한 품질향상에 한계가 있을 뿐 아니라 공장선정에 어려움이 따른다. 반응생산 투입시 공정상의 라인 재배치 및 생산성 저하와 단시간내 원(부)자재 수급상의 어려움으로 반응생산의 한계가 있다.

다품종 소량생산체제로 가면 갈수록 이 생산계획 및 관리업무가 많아지게 되는데 이 부분을 신속대응하도록 하기 위해서는 효율적인

데이터 관리가 관건이라고 할 수 있다. 세부적인 많은 데이터가 중복되어서 여러 부서에서 사용되는데 이러한 데이터가 실시간(real time)으로 관련자가 접근할 수 있다면 효율적인 계획 및 관리가 가능하다. 실제로 어패럴 CAD시스템을 주로 공급하던 업체들이 관련 데이터를 관리하는 소프트웨어를 개발 공급하고 있다. 예를 들면, Gerber에서 개발한 PDM(Product Data Management)을 사용해서 제작한 작업지시서 양식으로 어떤 데이터가 변경되면 연계된 데이터들이 자동으로 갱신되어 미수정, 반복수정, 혹은 수정 시간차로 인한 작업 오류를 줄일 수 있어 작업 효율성을 높여 준다. 국내 의류업계의 자동화 단계는 부분 혹은 간이 자동화 단계에 있는데 장기적 안목에서 전체적으로 CIM이 가능한 방향으로 자동화 설비투자가 진행되도록 계획을 세우는 것이 필요하다. QR에 대한 조금한 마음에서 생산설비 전반에 대한 고려 없는 부분별로 분할된 자동화는 바람직하지 않다.

QR로의 변화를 현실화시키기 위한 국내 의류업계의 생산설비 자동화는 현실적으로 많은 어려움에 봉착하고 있어 원활하게 이루어지고 있다고 할 수 없다. 주된 요인은 첫째, 소재를 완전히 기계로 처리하는 것에 문제가 있다. 소재가 후들거리며 여러 방향으로 구부러지기 때문에 이것을 처리할 수 있는 자동화 설비를 개발하는데 많은 비용이 든다. 둘째, 의류업체는 연간 몇 백개씩의 디자인이 다른 옷을 생산해야 하므로 한 공정을 자동화하여도 그 디자인의 생산기간이 너무 짧아 생산성이 낮다. 셋째, 의류업체가 대부분 중소기업이

고 또한 작업의 많은 부분이 하청 생산되므로 효율적인 설비개선이나 상품생산 엔지니어링이 곤란하다.

유통업의 문제점은 패션산업 공정이 복잡하기 때문에 각 공정간에 원만한 상품흐름이 어렵다. 실제로 국내 패션 바코드의 실용화와 표준화에 많은 장애요인과 어려움이 있는데 이는 다른 제품과 구별되는 패션제품이 갖는 고유의 특성과 국내 유통환경의 특성에서 비롯된다. 국내 패션제품의 바코드 표준화의 장애요인은 첫째, 제조업체와 유통업체에서 필요로 하는 제품정보가 다르다. 둘째, 표기하는 코드항목의 표준화가 미비하다. 셋째, 소매점의 바코드 스캐닝율이 저조하다. 넷째, 패션제품의 체인화된 판매양태를 들 수 있다. 다섯째, 단품관리에 따른 데이터베이스 용량의 증대이다. 또한 낮은 소스마킹율과 외국에서 대부분 수입해야하는 POS시스템의 도입에 소요되는 초기 투자비용 부담이 크기 때문에 POS시스템의 보급이 늦어지고 있으며 이를 응용할 수 있는 소프트웨어의 개발과 유통정보 전문인력이 부족한 실정이다. 한편, EDI구축의 미비로 화물의 소재나 이동에 대한 예측이 불가능함에 따라 인력, 시간의 낭비와 불필요한 교통량을 유발하고, 유통부문 전자문서표준의 법적 효력 여부를 위한 근거가 미비하여 물류 표준화가 시기 적절하게 이루어지지 않고 있는 것도 문제점으로 들 수 있다.

유통시스템을 개선하기 위해 각 스트림간 이해당사자들의 정보가 공개되어 상호신뢰도를 바탕으로 정보공유의 여건이 조성되어야 하고 국내 패션제품의 KAN코드 도입이 절대

적으로 필요하고 POS시스템의 보급 확산을 위해 소스마킹을 의무화하기 위한 정부의 조치가 취해져야 한다. 이를 위해 통상산업부는 개선된 도/소매 진흥법에서 유통정보화 촉진을 위해 공동상품코드(KAN) 및 판매시점 정보관리(POS)의 도입에 관한 권고, 명령을 할 수 있게 함에 따라 이 규정을 위한 세부기준으로 “유통정보화 촉진에 관한 규정”을 확정 96년 1월 1일부터 실행되었다. 이 규정에 따르면 시/도지사는 KS, Q, 품, 검자 등 각종 인증 마크 취득 품목 중 이 규정에서 정하는 품목의 제조업에 대해 1년 이상의 기간을 정해 공동상품 코드의 표기를 권고할 수 있고 권고를 이행하지 않을 경우 권고에 따른 조치를 명할 수 있도록 하였다. 또한 POS시스템 도입의 초기 투자부담을 줄여주는 방안으로 단기적으로는 현행의 금융, 세제상의 지원을 쉽게 이용할 수 있는 방안이 검토되어야 할 것이고 장기적으로는 저가의 국산POS시스템을 개발하여야 할 것이다. 신경제5개년계획중 EDI를 구축한다는 내용이 포함되면서 관련업체의 관심이 고조되기 시작했으나 유통분야가 미진했던 이유는 유통부문 정보화가 상대적으로 미흡했기 때문이다. 전자문서 표준이 마련되지 않아 사설표준이 사용되고 있어 전국을 하나의 망으로 연결하기가 어렵고 중복투자로 인한 사회적 낭비를 초래하고 있다. 유통EDI의 확산을 위해 유통EDI 국가표준을 제정하는 문제가 시급하다.

미국의 QR은 경쟁우위 요소로서의 인식은 이미 확고하게 되었고 QR이 상식화되어 QR 능력 없는 어패럴 기업은 생존이 어려운 상황

이다. 차세대 QR로서의 CR(Customer Response)이 관심을 모으고 있으며, 대기업에서만 보급해온 QR이 최근 중소기업을 파트너로 하는 움직임이 일어나고 있다. 특히 정부, 기업체, 연구소, 협회, 대학 등이 컨소시움으로 추진하고 있는 수요기반 제조아키텍처(DAMA: Demand Activated Manufacturing Architecture) 프로젝트는 섬유·의류산업의 궁극적인 가상기업을 실현할 것으로 기대되고 있다. 일본은 마케팅형 생산구조를 실현하기 위해 통산성이 섬유산업구조개혁을 위한 정보화 지원에 착수하였으며 QR시스템 구축을 위한 정보화 촉진사업을 섬유산업 구조개선 임시 조치법에 포함시켜 추진하고 있다.

QR시스템을 패션산업을 구성하는 전 업계의 파트너쉽을 바탕으로 하는 보다 통합적인 시스템으로 전환시키기 위한 패션산업의 물류 및 정보흐름 합리화에 근거한 보다 포괄적인 접근 방법을 제시해야 할 것이다. 소매점에서의 판매상황을 POS를 이용하여 즉시 파악하고 짧은 리드타임으로 소비자의 욕구를 충족시키는 시스템의 구축이다. 이를 위한 전제조건으로는 POS의 도입 및 활용, 정보통신 네트워크 구축, 자동물류센터 구축, 생산라인의 수직계열화, 원/부자재의 거래선과의 협력체제 구축, 의류 군별 표준화 작업 완료 등이다. 그러나 본사, 매장, 직원의 마인드 형성이 안될 때 정보의 신뢰성 문제가 발생할 수 있다. QR은 생산의 유연성과 정보의 네트워크화뿐만 아니라 신뢰성 있는 커뮤니케이션을 강조한다.

국내에서 POS시스템 자체의 보급이 이루

어지고 있지만 소매상의 매출현황이 거짓없이 집계되면 세무상의 불이익을 당하게 될 것을 우려하여 소매상이 의도적으로 POS시스템 입력을 왜곡시키는 경우가 발생할 수 있다. 또한 EDI시스템은 다음과 같은 문제점이 있다. 첫째, 기존 주문이 매우 빠르게 전송, 처리, 선적되기 때문에 주문 내용을 변경하는데 있어 유연성이 떨어진다. 둘째, EDI시스템에 연결되어 있지 않은 경로구성원에 대해서는 서류를 통해 커뮤니케이션을 해야 하기 때문에 이중 커뮤니케이션체제가 요구된다. 셋째, 전송되는 정보에 관한 보안, 통제문제가 대두되며 특히 이는 정보제공 전문회사가 제3자로 개입될 때 더욱 심각해진다. 넷째, 커뮤니케이션 당사자들인 전산시스템, 회계, 구매, 판매 그리고 물류부서 사이에 상당한 수준의 협조가 요구된다[9].

QR 개념이 이미 오래 전부터 국내에 소개되었음에도 불구하고 업체들 사이에서 아직 많이 활용되고 있지 못한 이유는 QR은 기업과 기업, 산업과 산업간의 공급사슬관리라는 성격상 한 두 기업의 노력에 의해서는 달성될 수 없다는 점이다. 고속통신망의 구축 등 하드웨어적 정보통신 기반구조가 마련되어야 하고, 이 위에 EDI나 POS 등의 소프트웨어적 정보기술이 잘 활용되기 위해서는 섬유 및 의류 각 산업내, 그리고 산업간 전반에 걸친 QR추진에 대한 이해와 협력이 필요하다.

## 4. 결론

### 4.1 개념 정착과정에서의 문제

QR개념의 도입이란 기업문화의 변화와 실제적인 시간과 자본의 투자를 필요로 하므로 영세업체의 비중이 큰 국내 의류산업의 구조적 현실을 감안할 때 QR전략이 본래의 취지대로 국내 섬유·의류산업을 살리기 위한 효율적인 방안이 되기 위해서는 보다 구체적이며 현실적인 방안이 제시되어야 할 것이다[3].

#### 4.1.1 파트너쉽

파트너쉽에는 정보의 공유가 불가결한 요소가 된다. 정보의 공유가 없으면 공통의 목표달성을 위한 행동을 얻을 수 없기 때문이다. 상대의 정보를 입수하여 상대의 입장에서 서로에게 플러스가 되는 행동을 하는 것을 기대하고 또한 기대에 응하여 가는 것이 쌍방의 신뢰관계를 한층 더 강화시키는 것이 된다. 그러나 현실은 지금까지의 업계간 정보누출을 꺼리는 관행 때문에 동반자적 입장이라는 개념이 부족한 상태다. 김용주[3]는 업계간 동업자적 인식의 부족으로 정보의 누출에 대한 두려움 내지는 정보교환에 능동적인 태도를 갖지 못하고 있어 문제가 있다고 했다. 따라서 업체간의 파트너쉽 조성을 위해 관련 단체, 업계가 참여하는 QR추진 위원회를 구성, 운영할 필요가 있다.

#### 4.1.2 QR마인드 개발

섬유/의류 산업 관련 기관들에서 QR세미나 등을 통하여 업계들에 홍보 및 마인드 확



<표 4> 성공적인 QR실현을 위한 역할분담

| 구 분          | 역 할  |
|--------------|--|
| 정 부<br>단 체   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- 관련 법제도의 정비</li> <li>- 섬유업 정보화 환경 분석</li> <li>- 정부차원의 QR프로젝트 기획, 조정</li> <li>- 민간업체의 QR시스템의 동기부여 및 마인드 확산, 고취</li> <li>- 정부차원의 정책적 지원</li> <li>- 관련 기관 및 단체간의 긴밀한 협조체제 유지</li> <li>- 표준 코드 보급 및 EDI 전자문서 확정</li> </ul> |
| 업 계          | <ul style="list-style-type: none"> <li>- QR시스템 구축의 적극적 참여 의지</li> <li>- QR 및 정보기술 관련 교육참여</li> <li>- 정보기술 교환에 따른 업무의 표준화</li> <li>- 생산/유통업자 등 관련자들간의 협조</li> <li>- 최고경영자의 지원</li> </ul>  |
| 통 신<br>사 업 자 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- 시스템 접속 협조</li> <li>- 시스템 운영, 관리</li> <li>- 관련기술의 강화(변환, 보안) 및 지원</li> <li>- 공동 data base 구축 및 제공</li> </ul>   |

산을 위하여 다각적으로 노력하고 있다. 성공적인 QR실현을 위해서는 <표 4>와 같은 역할분담 마인드를 갖고 있어야 할 것이다[5].

#### 4.2 국내 패션산업의 QR시스템 구현을 위한 제언

우선 필요한 것은 QR에 대한 정확한 개념 정립이다. QR 시스템은 크게 보면 섬유산업의 생산, 유통구조를 개선하는 혁신프로그램이고 작게 보면 단위업무의 전산화이기 때문에 QR에 대한 개념이 다를 수 있다. QR 시스템은 개별기업의 생산, 판매 등 분야별로 각각 추진하고 있는 정보화 프로그램을 전사적인 종합 시스템으로 통합하는 일 그리고 나아

가서는 동종업계와 관련 섬유업계로 확대하여 나가는 것이라 할 수 있다.

다음은 한국형 QR 시스템의 모델 개발이다. 먼저 QR 시스템을 추진한 미국과 일본은 각각 전혀 다른 시장구조를 가지고 있다. 미국이 수요자의 요구를 근거로 제품을 기획, 생산하는데 비해 일본은 생산자의 예측을 근거로 기획, 생산하는 반대방향의 구조를 가지고 있다. 우리 섬유산업의 생산, 유통구조와 관행 그리고 기업별로 추진하고 있는 정보화 분야 및 수준에 대한 폭넓은 조사와 분석이 이루어져야 할 것이다.

그 다음은 정보화를 추진하는데 필요한 기반구축이다. 생산통계는 물론 소비자 통계 그리고 각종 표준이 준비되어야 하겠다. QR전

개에 요구되는 전문 인력의 양성과 업계의 정보공유 필요성에 대한 인식의 제고도 필수적 요인이다.

QR은 소비자의 욕구를 인지한 시점부터 소비자가 실제 제품을 인도 받게 되는 시점까지의 시간을 최소화하는 것을 기본적인 목적으로 한다. 그러므로 정보파이프 라인의 구축으로 산업간 혹은 기업간 제품 정보가 흐르는 시간을 줄이는 것도 중요하지만 산업 내부 혹은 기업 내부에서 제품개발주기를 줄이는 것도 중요하다. EDI와 POS를 통하여 수집된 정보가 아무리 정확하다 하더라도 다양한 소비자 욕구를 만족시켜줄 수 있을 만큼 각기 다른 제품을 소비자가 원하는 시간 안에 제조하기는 기존의 경직된 생산시스템을 통해서만 한계에 부딪힐 수밖에 없다. 이를 만족시켜줄 만한 대안으로 CAD/CAM을 응용한 유연생산시스템(Flexible Manufacturing System; FMS)을 구축하여 생산시스템을 보다 시장지향적으로 개편하여 QR에 알맞은 하부 구성요소로 자리 잡아야 한다.

업계에서 지적하고 있는 경쟁력 약화의 문제점으로 인력비용의 상승을 들고 있지만 미국은 한국 보다 인건비가 높음에도 불구하고 섬유산업이 다시 활황의 기지개를 켜고 있다. 이 이면을 보면 높은 인건비 외에도 높은 물류비용과 정보수집비용이 성장 장애요인으로 작용하였던 것을 볼 수 있다. 과거 우리나라의 주력 수출품목이었던 섬유제품이 쇠락을 맞게된 원인도 과도한 인건비 외에 미국 섬유산업계와 유사한 종류의 요인에 의한 것이라고 볼 수 있다. 그러므로 국내에서 섬유/의류

산업을 재건하기 위해서는 종업원 해고나 작업시간 단축과 같은 미봉책보다는 초고속통신망이나 섬유/의류 산업의 CALS(Commerce At Light Speed)라고 말할 수 있는 QR과 같은 집적된 정보기술을 통한 정보인프라의 구축으로 보다 근본적인 해결책을 강구하여야 하겠다.

QR을 구축하기 위한 기반 정비 사업으로 현재 섬유/의류 산업에 대한 정보화 환경조사 분석이 선행되어야 하겠다. 섬유/의류 개별기업의 거래 양식이나 관행, 문제점 그리고 정보화 수준 등을 면밀히 분석한 다음에 QR관련 solution을 적용하는 것이 시행착오를 줄이고, 위험을 최소화하는 전략이다. 아울러서 QR을 이미 도입, 운용하고 있는 미국, 일본의 투자사례를 조사하여 성공요인 및 실패요인의 분석, 우리 섬유/의류 산업의 QR구축에 참고로 해야 할 것이다. 즉 QR은 정보화의 종합판이라는 인식아래 섬유/의류 산업 정보화의 모든 노력이 QR로 모아져야만 모두가 만족하는 WIN-WIN의 효과를 가질 수 있다. 괴리감이 너무 커서 손조차 못대는 기업들이 많은데 생각하는 것만으로는 불가능하다. 작은 것에서 부터라도 좋으니 시도해 나가야 할 것이다.

## 참고문헌

1. 김대규, "EDI의 현황과 전망" 한국정보통신 진흥협회, 1989.
2. 김문숙, "국제 경쟁력과 의류산업의 대응에 관한 연구: 품질의 역할을 중심으로", 대한가정학회지, 32(5), 1994.
3. 김용주, "한국의류산업의 Quick Response 개념 전파에 관한 예비연구", 한성대학교 논문집(1995).
4. 김은상, "전략 경영과 EDI", 매일경제 신문사, 1994.
5. 김정희, "섬유산업의 구조개선을 위한 Quick Response System구축", 숭실대학교 정보과학대학원 정보산업학과 석사학위 논문, 1997.
6. 김정희, "섬유산업의 QR전략", 섬유기술과 산업, 1(4), 1997.
7. 박승미, "신속대응(QR)시스템의 도입에 관한 연구", 세종대학교 대학원, 석사학위논문(1997).
8. 신상무, 박선옥, "국내 의류업체의 QR도입과 패션머천다이어의 역할 및 정보활동", 대한가정학회지, 제36권, 제11호, 1998.
9. 안광호, 채서일, "유통관리" 학현사, 1997
10. 오연호, 모방소재의 패션과 QR, 섬유기술과 산업, 1(4), 1997.
11. 의류산업, "의류부분 물류정보화 환경조사", 의류산업, 1998. 3.
12. 이유정, "국내 패션산업의 QR(Quick Response) 추진방안에 관한 연구", 서울여자대학교 대학원 석사학위 논문(1996)
13. 장석환, "섬유산업의 QR시스템 구축", 섬유기술과 산업, 1(4), 1997.
14. 장재봉, "QRS를 통한 유통경로 관계강화 전략에 관한 연구", 서울대학교 석사논문(1995).
15. 조남재, 정진관, "퀵 리스폰스 구현을 위한 DSS 아키텍처", 한국경영정보학회 EIS/DSS연구회 '96 학술대회 논문집, 1996.
16. 최경주, "섬유산업의 유통합리화를 위한 Quick Response System에 관한 연구: 미국, 일본의 사례를 중심으로", 한국외국어대학교 무역대학원 석사학위논문(1996).
17. 한국섬유산업회, QR Guide Book, 1997.
18. 한국유통정보센터, '97 의류부분 물류정보화환경 기초조사보고, 1997. 11.
19. Brayman, R., Quick Response-An Introduction Quick Response 92 Proceedings of AIM and VICS, 1992.
20. Hammond, Janice H., Quick Response on Retailing/Manufacturing Channels, Globalization, Technology, and Competition, edited by Bradley, Hausman, and Nolan, Harvard Business School Press, 1993.
21. Kincade, D. H., "The Morphology of Quick Response Strategies for Apparel Industry", Dissertation

Abstracts International Vol.50, 1989.

22. Kincade, D. H., "Quick Response Management System for the Apparel Industry: Definition through Technologies", Clothing and Textiles Research Journal, 13(4), 1995.
23. Kincade, D. H. & Cassill, N. L., "Company Demographics as an Influence on Adoption of Quick Response by North Carolina Apparel Manufacturers", Clothing and Textiles Research Journal, 11(3), 1993.
24. Kincade, D.H., Cassill, N., & Williamson, N., "The Quick Response Management System: Structure and Components for the Apparel Industry", Journal of Textile Institute, 84(2),1993.
25. Sullivan, P. C. "A study of the adoption of Quick Response in the United States apparel manufacturing industry, Unpublished doctoral dissertation", New York University.1990.

#### 저자소개

#### 신상무

1992년 텍사스대학교(오스틴)에서 박사학위를 수여 받았으며, 현재 숭실대학교 섬유공학과에 조교수로 재직하고 있다. 연구관심 분야로는 어패럴 공학, QR시스템, 섬유/패션 마케팅 등이다.