

## 국내 섬유·의류산업의 신속대응(QR)시스템 도입에 영향을 미치는 요인에 대한 연구

정철용\*, 신상무\*\*, 김이정\*

### A Study on the Adoption of QR Systems in Korean Clothing and Textiles Industry

Chul Yong Jung, Sangmoo Shin, Yee Jeong Kim

#### Abstract

Quick response in the textiles and clothing industry is widely recognized as a strategic concept implemented by information technology to transfer changes in customer needs to the final product as soon as possible. This paper addresses which factors should affect the adoption of quick response systems in Korea.

We surveyed 108 companies in the textile and clothing industry by using a questionnaire. We asked whether they adopted QR or not, and measured the usage level of QR-related ITs and the level of both internal and external factors in Likert's scale. We conducted multiple linear regression to analyze the data collected by using SAS. The findings are as follows:

The adoption of QR, measured by the usage level of QR-related ITs, is positively affected by internal factors such as the recognition of QR concept and the capability for IT applications and by external factors such as the overall informing level of the industry, the needs for cooperation between organizations, and the leadership as an industry coordinator.

**Key Word** : Quick Response, QR system

---

\* 상명대학교 경영학과

\*\* 숭실대학교 섬유공학과

## 1. 서론

오늘날 경쟁시장에서는 시장변화와 고객니즈에 가장 신속하게 대응하는 기업이 경쟁우위를 유지하고 있음을 보게된다. 즉, 기업이 성공하기 위해서는 고객이 무엇을 원하는가, 그리고 고객이 회사, 제품, 서비스에 만족하고 있는가를 결정하는 것이 중요하다[29]. 환경변화의 폭과 속도가 가속화 되는 상황에서 외부환경이 과생시키는 불확실성에 기업이 전략적으로 대응하여야만 경쟁우위와 성장, 수익성을 보장받을 수 있다. 이러한 시장변화에 따라 점차 새로운 경영전략이 전개되는 가운데 세계 섬유시장 구조도 생산자의 대량생산에 의한 수요를 창출하는 Product-out 방식에서 정확한 수요자의 요구에 근거하여 기획 생산하는 Market-in 방식으로 전환됨에 따라 소비자 욕구에 맞게 현대화 할 필요성이 제기되고 있다. 이제 섬유산업의 경쟁력은 누가 얼마나 빨리 적절한 가격으로 소비자가 필요로 하는 제품을 공급하느냐에 크게 의존하게 되었다. QR시스템은 바로 이런 과제를 해결하기 위해 고안된 제도이다. 섬유·의류 산업과 같이 고객의 유행에 민감한 산업에서는 현재의 시장정보를 바탕으로 앞으로 진행될 시장상황을 제품생산 이전에 예측할 수 있어야 하며, 시장에서의 고객욕구의 변화는 곧바로 새로운 디자인과 생산공정에 반영될 수 있어야 하므로 QR도입은 필수적이라고 하겠다[8]. 국내 섬유·의류산업도 생산, 유통과정의 구조적인 문제점을 해결하고 대외경쟁력을 높이기 위한 전략으로 제시되는 QR전략을 추진하고자 노력하고 있다.

본 연구의 목적은 QR도입의 영향 요인들을 기업내부적 요인과 기업외부적 요인, 즉 산

업내·산업간 요인으로 나누어 변수를 파악함으로써 섬유 의류산업에의 실질적인 QR시스템의 도입에 전략적 방향을 제시하고자 한다. 기존의 선행연구를 근거로 연구모형을 개발하고 연구가설을 설정한다. 그리고 설문을 통하여 수집된 자료를 근거로 하여 연구변수의 신뢰성을 분석하고 QR시스템의 도입 요인들을 밝히기 위해 전체 요인에 대해 회귀분석을 실시하였다.

## 2. QR의 개념

### 2.1 QR의 배경

80년대 중반 미국의 의류시장은 개발도상국의 저임금 저가격제품의 시장점유가 가속화되어 50% 정도가 수입품으로 채워졌고, 생산업체가 해외로 이전하는 등 제조업의 공동화 현상마저 빚어지고 있었다. 이는 결국 섬유산업에 대한 전반적인 구조개혁 없이는 위기를 극복할 수 없다는 인식이 확산되었고 섬유산업의 경쟁력 재고라는 차원에서 산업혁신 전략이 필요하게 되었다.

섬유의류산업의 경우 그 동안 원사제조업, 원단제조업, 의류제조업, 유통판매업간의 상호연계가 없었기 때문에 최종소비자의 요구(Needs)가 무엇인지를 정확하게 파악하지 못하고 각기 독립적으로 사업을 수행하였다. 1986년 Kurt Salmon Associates는 원재료에서 상품이 생산되어 고객에 이르기까지 66주가 소요됨을 파악하였다. 이중 순수하게 의류생산에 걸리는 시간은 11주(6~17%) 뿐이고, 나머지 55주(83%)는 재고상태로 체류하는 시간이

었다. 특히 패션 산업에서 기업들이 시장변화에 대응하는데 1년 이상이 소요되고 있었으며 기존의 디자인을 개선하는데도 25주가 걸리고 있었다. 이로 인한 손실이 미국 의류업계 1,250억 달러 시장에서 250억 달러에 달했으며, 이중 160억 달러가 가격인하, 품질, 재고비용과 같이 매장에서 발생하는 것으로 파악되었다. 예상하지 못한 유행품목에 대한 대응도 어려운 상황이었으며 제품이 품질되어 추가 판매의 기회를 놓치는 경우도 발생하였다. 이 엄청난 손실비용은 결국 소비자에게 전가되었고 이의 해결책으로 공급사슬관리를 통하여 산업경쟁력을 회복시키고자 QR시스템의 도입이 CPUC(Crafted with Pride in the USA Council), KSA(Kurt Salmon Associates)등에 의해 추진하게 되었다.

## 2.2 QR의 정의

AAMA(American Apparel Manufacturers Association)는 “원사로부터 완제품까지의 파이프라인을 단축시키고, 고객의 욕구를 만족시킬 수 있는 제품을 제공하기 위해 소매상과 제조업자들이 서로 협력하는 광범위한 전략”으로 QR을 정의하고 있다[9]. VICS(Voluntary Interindustry Communication Standards)에 의하면, “QR은 변화하는 고객의 욕구에 신속하게 대응하기 위한 소비자, 소매업자, 의류 제조업자간의 노력으로 정보와 제품의 흐름을 신속히 하기위한 신경영 전략이며, 진행상의 절차이자 관계의 수립”이라고 하였다[35]. 한편, Sullivan[32]은 “①섬유제조업자, 의류 제조업자, 소매업자 간에 재고관리와 정보 공유를 위해 UPC(Universal Product Codes)를 사용하

는 시스템, ②제조업에서 접근한 JIT(Just-In-Time)에 협동하는 경영철학, ③사업주기(Business Cycle)를 단축시키는 시스템”이라고 정의하였다.

위에서 정의한 QR 개념은 조금씩 다르게 표현되어 있으나, 경영혁신의 대상으로 개별기업의 내부효율성과 기업과 기업간의 연계를 통한 통합프로세스의 구축이 중요하다고 인식하는 것이 QR프로그램의 출발이라고 할 수 있다. 즉, 제품의 원자재 공급으로부터 제품이 최종소비자에게까지 흘러가는 일련의 과정을 하나의 부가가치 창출과정으로 인식하고 이를 통합적 시각에서 공급사슬의 관점에서 다루고자 하는 것이다. 일반적으로 QR은 “원사, 원단, 의류제조, 그리고 소매에 이르기까지 거래기업간 파트너십을 기반으로 원활한 정보유통과 공유를 통하여 소비자가 원하는 상품을 적시에, 적절한 가격으로 적정량을 편리한 장소에 공급하는 시스템으로 최소의 리드타임과 최소의 리스크로 최대의 경쟁력 갖는 업무환경 구축을 목표”로 한다. 이를 실현하기 위해서는 각 산업의 기업이 신속하고 유연성 있게 상품기획, 생산관리, 물류, 판매업무를 관리하기 위한 기술과 설비를 개발하고 도입할 필요가 있으며, 이러한 기술과 설비가 낡거나 비용면에서 충분한 효과를 발휘하기 위해서는 기업간 정보유통이 신속하고 정확하게 진행되어야 하며 그 정보교류를 표준화시키는 것이 중요하다[1]. 따라서 QR의 성공요인으로 정보기술의 응용뿐만 아니라 기업간 산업간 상호협력력이 매우 중요한 요인이라고 할 수 있다.

## 2.3 QR 도입에 관한 기존 연구

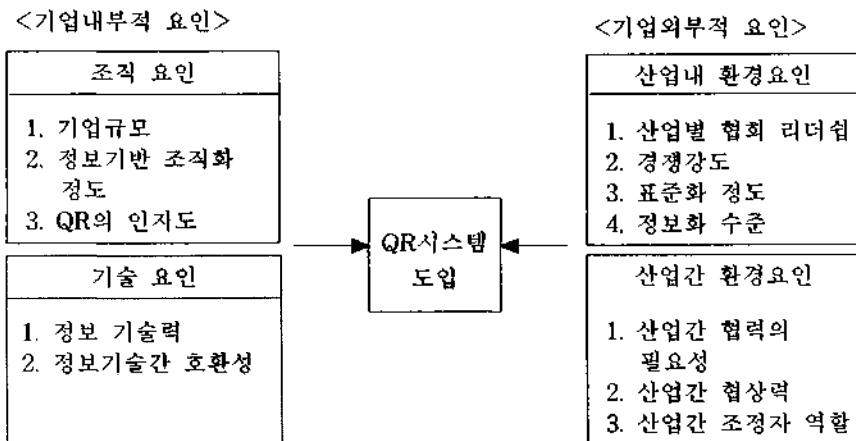
Kincade와 Cassill[23]은 QR을 도입한 기업과 도입하지 않은 기업의 통계적 특성, 즉 기업의 규모, 제품범주, 수요의 계절성, 소매고객의 형태 등을 비교하여 보고, QR을 도입하면서 채택한 구체적 정보기술을 조사하였다. Ko[25]는 Rogers의 혁신도입 이론을 배경으로 기술 사용정도와 도입을 종속변수로, 기업규모, 조직전략, 제품범주, 유행변화, 수요의 계절변화 등의 제품특성, 그리고 효의지각 등을 독립변수로 사용해 QR도입과 기술 사용정도에 영향을 주는 요인을 분석하였다. 박승미[4]는 Ko[25]의 연구모형과 가설에 대해서 국내 패션의류산업에서의 QR도입과 관련된 변수를 조사하여 기업규모, 제품특성, 효의지각 등이 QR기술의 사용정도나 QR시스템의 도입과 관계가 있음을 제시하였다. 테크놀로지 사용정도에 있어서 자동재고관리, 재고량 감소, 다품종 소량주문, 바코딩시스템 등 재고관리와 관련된 항목들의 사용정도가 다른 항목들과 비교해

현저하게 높게 나타났는데 이는 국내에서 QR 시스템을 패션의류산업에 있어서의 총체적 파트너십이나 전략적 제휴의 개념으로 파악하기 보다는 본사와 판매점, 제조업자 사이에서 재고관리와 같은 단편적인 정보를 제공해 업무의 효율화하는 시스템 정도로 인식하고 있기 때문인 것으로 보인다.

## 3. 연구모형 및 연구가설

### 3.1 연구모형

본 연구에서는 <표 1>과 같이 기존 선행 연구에서 사용한 변수들을 종합하여, 크게 기업내부적 요인과 기업외부적 요인으로 나누어 보고 기업내부적 요인은 다시 조직요인과 기술요인으로, 기업외부적 요인은 산업내 환경요인과 산업간 환경요인으로 분류하여 연구모형을 설정하였다.(<그림 1> 참조) 특히, QR시스템의 경우 기업간 산업간 협력관계의 실현이 대전제가 되므로 산업내 산업간 환경요인을



<그림 1> 연구모형

<표 1> 연구변수와 관련된 참고문헌 및 조작변수

범주	변수	참고문헌	변수의 조작
기업 내부적 요인	기업내부 조직요인	기업의 규모	Rogers(1971), Runge(1985), Ko(1993), Grover(1990), Hwang(1991), Kincade & Cassill(1993), McGowan(1994) 총업원수, 연간 매출액
		정보기반 조직화정도	Johnston & Carrico (1988), Zmud(1983), Runge(1985), Grover(1990), Dewar & Dutton (1986) IT에 대한 장기적인 전략 계획 유무 최고경영자의 IT활용에 대한 관심 정보기술 담당 최고책임자의 유무
		QR의 인지도	Kym(1991), Ko(1993) QR의 필요성에 대한 인지정도 QR의 기대효과에 대한 인지정도
	기업내부 기술요인	정보기술 활용능력	Zmud(1983), Emmelhainz(1988), McGowan(1994), Kimberly & Evanisko(1981) 전산 부서(혹은 정보지원부서)의 기술력 조직내 정보기술 전문가의 확보정도 직원들의 정보기술 교육과 훈련정도 직원들의 수용 마인드 정도
		정보기술간 호환성	Premkumar et al.(1994), McGowan(1994), Kimberly & Evanisko(1981) 데이터들과의 상호 교환성 기업내 정보시스템의 통합정도 기업 전산시스템과의 외부 전산 시스템간의 연결성
		산업내 협회 리더십	Kym(1991) 산업내 협회의 QR홍보 및 촉진활동
기업 외부적 요인	산업내 환경요인	산업내 경쟁강도	Utterback(1974), Hwang(1991), King & Grover(1989), Robertson & Gatignon(1986) 산업내 가격경쟁 정도 산업내 품질경쟁 정도 산업내 서비스 경쟁정도
		산업내 표준화정도	Benjamin et al.(1990), Hwang(1991), Kym(1991), Premkumar et al.(1994) 당해 산업내 상품코드 표준이 정립되어 있는지의 여부
		산업내 정보화수준	Grover(1990), Kincade(1993), 고은주(1997) 산업내 다른 기업들의 정보기술 활용수준에 대한 인식
		산업간 협력 필요성	Robertson & Gatignon(1986), Johnston & Carrico(1988) 파트너 기업과의 목표 공유정도 파트너 기업과의 정보공유 정도
	산업간 환경요인	산업간 협상력 (Bargaining Power)	Kym(1991), 이현정(1995) 공급자와의 가격 협상력, 수요자와의 가격 협상력
		산업간 조정자로서의 역할	Hwang(1991) 파트너 기업과의 문제 해결에 보다 적극적 대응

별도의 요인범주로 구분한 것이 기존의 연구와는 다른 점이라고 볼 수 있다.

본 연구에 사용된 변수는 총 12개이며 이러한 변수들에 대한 조작적 정의는 <표 1>과 같다.

### 3.2 연구가설

본 연구의 가설은 다음과 같다.

**가설1:** 기업규모, 정보기반 조직화 정도, QR인지도, 기업내 정보기술 활용능력과 정보기술 호환성 정도 등 기업내부 요인은 QR시스템 도입에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.

**가설2:** 산업내 협회의 리더십, 표준화 정도, 정보화 수준, 산업간 협력의 필요성 정도, 협상력, 조정자로서의 역할 정도 등 기업외부 요인은 QR시스템 도입에 긍정적인 영향을 미칠 것이다.

## 4. 연구 결과

### 4.1 조사방법

한국섬유산업 협회에서 발간한 97년 패션 브랜드 연감을 근거로 해 본사가 서울지역에 위치한 직물, 의류, 유통산업을 대상으로 표본을 추출하였다. 설문지는 작성된 후 국내 섬유·의류업체 QR담당자의 사전 검토를 거쳤다. 그 결과를 바탕으로 다시 수정된 설문지는 구매생산 부서, 상품기획 부서, 전산 부서를 대상으로 QR을 어느 정도 이해하고 있는 대

상자를 선정하여 배포하였다. 먼저 전화 인터뷰를 통해 본 설문서의 내용을 미리 설명한 후 설문에 응해 주겠다고 응답한 기업 180개를 대상으로 팩시밀리 및 우편을 이용하여 설문조사를 실시하였다. 설문지의 회수율을 높이기 위해 서울소재 회사를 중심으로 하였고, 우편설문의 경우는 복권을 넣어 주기도 하였다. 그 결과 1998년 10월 7일부터 11월 10일까지 총 139부가 회수되었으며, 부적절한 응답 31부를 제외한 108부를 가지고 분석하였다. 분석에 이용된 표본구성의 세부사항은 다음 <표 2, 3, 4, 5>와 같다.

<표 2> 응답기업의 업종분포

업종분류	기업 수	비율(%)
직물	9	8.3
의류	78	72.2
유통	21	19.5
총계	108	100

<표 3> 응답기업의 종업원수

종업원 수	기업 수	비율(%)
50명 이하	7	6.5
51~100	8	7.4
101~500	59	54.6
501~1000	12	11.1
1001명 이상	22	20.4
총계	108	100

조사 대상업종별 QR도입분포를 조사한 결과 총 108개의 기업중 76개의 기업이 QR을 도입하고 있으며 의류업과 유통업부분이 QR도입분포가 높았다.

<표 4> 업종별 QR도입 구성비율

업종	QR 도입	QR비도입
	빈도(%)	빈도(%)
직물	2 ( 2.6)	7 (21.9)
의류	56 (73.7)	22 (68.8)
유통	18 (23.7)	3 (10.0)
합계	76(100.0)	32(100.0)

<표 5> 응답기업 매출액(1997년 기준)

매출액 범위	기업 수	비율(%)
100억 이하	8	7.4
101억~500억	33	30.6
501억~1000억	23	21.3
1001억~5000억	30	27.8
5001억이상	14	12.9
총 계	108	100

4.2 자료의 분석

본 연구에서는 SAS Release 6.12를 이용하여 자료를 처리하였다.

4.2.1 신뢰도 분석

Cronbach's alpha 계수를 이용하여 연구변수의 신뢰도를 분석하였다.(<표 6> 참조) 일반적으로  $\alpha$  계수가 0.6 이상이면 비교적 신뢰도가 높다고 보고 있다[3].

4.2.2 가설의 검증

단계적 추출법(stepwise method)을 사용하여 다중회귀분석 하였다. 본 회귀분석은 QR도입을 도입과 비도입의 카테고리 변수로 보지 않고 도입정도를 나타내는 proxy변수로 QR기술의 활용정도를 사용하였다. 즉, QR시스템의

<표 6> 독립변수의 신뢰도 분석

연구변수	문항수	Cronbach's Alpha
QR의 인지도	3	0.8037
정보기반조직화정도	3	0.6023
정보기술 활용능력	4	0.7621
정보기술간 호환성	3	0.6885
산업별 협회의 리더십	2	0.8503
산업내 경쟁강도	3	0.7257
산업내 표준화 정도	2	0.6554
산업내 정보화 수준	2	0.7267
산업상 협력의 필요성	2	0.8326
산업간 협상력	2	0.7588
산업간 조정자로서의 역할	2	0.6337

도입(QR기술 활용정도)에 영향을 미치는 독립변수를 기업내부요인과 기업외부요인으로 나누어 회귀분석을 실시하여 본 연구의 가설을 검증하였다.

기업내부적 요인을 분석한 결과는 다음과 같다.(<표 7> 참조)

$$Y = -0.5054 + 0.1260x1 + 0.1317x3 - 0.0002x12$$

따라서 유의수준 0.01에서 QR 인지도(x1)가 높을수록, 그리고 정보기술 활용능력(x3)이 높을수록 QR도입에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났으나, 기업의 규모(x12)는 작을수록 도입정도에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다.

다음으로 기업외부적요인을 분석한 결과는 다음과 같다.(<표 8> 참조)

&lt;표 7&gt; 기업내부적 요인의 회귀분석 결과

독립변수	$\beta$ 값	T값	P값	F Value: 23.529 Prob>F : 0.0001 R-square:0.4043 Adj R-sq:0.3871
QR 인지도 (x1)	0.1260	3.992	0.0001	
정보기술활용능력(x3)	0.1317	4.238	0.0001	
기업의 규모(x12)	0.0002	-3.115	0.0024	

&lt;표 8&gt; 기업외부적 요인의 회귀분석 결과

독립변수	$\beta$ 값	T값	P값	F Value : 12.048 Prob>F : 0.0001 R-square : 0.2884 Adj-sq : 0.2678
산업내 정보화수준(x8)	0.1493	2.734	0.0074	
산업간 협력 필요성(x9)	0.1698	2.794	0.0062	
산업간 조정자 역할(x11)	0.1409	2.240	0.0272	

$$Y = - 0.4405 + 0.1493x8 + 0.1698x9 + 0.1409x11$$

기업외부적 요인의 경우 유의수준 0.01에서 산업내 정보화 수준(x8)과 산업간 협력 필요성(x9)이 유의하게 나타났고 유의수준 0.05에서 산업간 조정자로서의 역할(x11)이 유의적인 것으로 나타났다.

#### 4.2.3 QR도입 장애요인에 대한 빈도분석

<표 9>는 전체 조사 대상기업들의 QR도입의 장애요인에 대한 빈도분석 결과 거래업체간 업무연계 및 시스템 통합부족이 가장 큰 장애요인으로 지적되고 있으며, 그 다음으로 거래업체의 낮은 정보화 수준, 산업간 조정역할자의 리더십, 산업내 조정 역할자의 리더십, 초기 투자비용의 과다, 공급사슬상 QR도입의 주도적인 리더업체 부재 등의 순서로 응답하

고 있다. 108개 조사 대상기업중 76개 업체가 QR시스템을 도입하는 것으로 나타났다. 그러나 QR도입의 장애요인에서 밝혀진 바에 의하면, 거래업체간 업무연계 및 시스템통합의 부족, 그리고 거래업체의 낮은 정보화 수준이 가장 큰 장애요인으로 지적되고 있는 것으로 보아서 대부분의 의류기업이 기업내의 업무효율을 향상시키기 위해 개별기업별로 QR시스템을 추진하는 것으로 나타났다. 즉, QR시스템의 도입환경이 성숙되어 있지 않아 기업과 기업의 연계를 통한 원활한 통합프로세스의 구축이 이루어지지 않고 있음을 보여주고 있다.

## 5. 결론

QR정보기술 활용정도를 도입의 정도를 나타내는 proxy변수로 사용하여 독립변수들과의 회귀분석을 한 결과, QR인지도가 높을수록, 정보기술의 활용능력이 높을수록, 산업내 정보



<표 9> QR도입의 장애요인

QR도입의 장애요인	평균	순위
거래업체간 업무연계 및 시스템통합 협력부족	3.80	1
거래업체의 낮은 정보화 수준	3.66	2
산업간 조정역할자의 리더십 부재	3.55	3
산업내 조정역할자의 리더십 부재	3.48	4
초기투자비용의 과다	3.42	5
공급사슬상 QR도입에 주도적인 리더업체 부재	3.39	6
KAN코드의 사용저조	3.23	7
상품규격, 색상등 표준화 부족	3.17	8
기업내 QR도입을 위한 정보기술 능력의 부족	3.13	9
QR구현에 대한 전반적인 지식부족	2.97	10
QR 투자효과에 대한 확신부족	2.95	11
최고경영자의 QR도입 의지 부족	2.93	12

주) 5점 리커트척도 사용(1=전혀 그렇지 않다. 5=매우 그렇다.)

화수준이 높을수록, 산업간 협력의 필요성 정도가 높을수록, 산업간 조정자로서의 역할이 클수록, 그리고 규모가 작을수록 기업들의 QR 정보기술의 활용수준이 높은 것으로 나타났다.

기업규모 측면에서 종업원의 수가 적은 기업이 QR도입에 유의한 것으로 나타났는데, 이는 기존 연구결과와는 배치되는 것이다. 이는 국내 의류업체의 경우 매출액에 의한 기업규모가 QR도입에 큰 영향을 미치지 못하고 있는 반면, 인원이 적은 기업일수록 QR정보기술

의 사용을 고도화할 필요성을 더욱 더 느끼고 도입에도 민감하게 대응한 것으로 해석된다.

본 연구는 응답대상의 업종별 분포가 세 개의 조사업종별로 골고루 분포되어 있지 못하여 업종간 각각의 특성을 충분히 반영할 수 있는 분석이 이루어지지 못했다. 또한 지역적 측면에서도 전국을 대상으로 조사하지 못하였고, 표본의 분포가 의류업종에 치우쳐져 있기 때문에 이 결과를 의류산업 전체로 일반화 시키는 데는 한계가 있다.

## 참고문헌

- [1] 한국섬유산업 연합회, QR 가이드북, 1997.
- [2] 한국유통정보센터, 97 의류부문 물류정보화 환경 기초 조사보고, 1997, 11.
- [3] 채서일, 마케팅조사론, 1996.
- [4] 박승미, "신속대응시스템 도입에 관한 연구", 세종대학교 대학원 석사학위 논문, 1997.
- [5] 김정희, "섬유산업의 구조개선을 위한 Quick Response System 구축", 숭실대학교 정보과학대학원 석사학위 논문, 1998.
- [6] 김병곤, "EDI시스템의 구현에 영향을 미치는 요인", 경북대학교 대학원 박사학위 논문, 1998.
- [7] 이현정, "한국기업의 EDI 채택요인에 관한 연구", 이화여자대학교 대학원, 석사학위 논문, 1994.
- [8] 신상무, "국내 패션산업의 Quick Response System 추진 현황과 문제점", 한국 CALS/EC 학회지, 3(1), 1998.
- [9] American Apparel Manufacturers Association (Ed), *"Getting Started In Quick Response,"* Arlington, VA: Author, 1987.
- [10] Benjamin, R. I., Rockart, J. F., Scott Morton, M.S, and Wyman, J., "Information Technology: A Strategic Opportunity," *Sloan Management Review*, Spring 1984.
- [11] Dewar, R. D. and Dutton, J.E., "The Adoption of Radical and Incremental Innovations : An Empirical Analysis," *Management Science*, Vol. 32, No. 11, November 1986.
- [12] Emmelhainz, M.A., "Strategic issues of EDI implementation", *Journal of Business Logistics*, Vol. 9, No. 2, 1988.
- [13] Ernst & Young., *"Quick Response survey of textile and apparel industries,"* Charlotte, NC: Author, 1990.
- [14] Gatignon, H. & Robertson, T.S., "Technology Diffusion: An Empirical Test of Competitive Effects," *Journal of Marketing*, Vol. 53, No. 1, January 1989.
- [15] Gunston, R. & Hawarth, J., "Economics of Quick Response", *Manufacturer Clothier*, 1990, 3.
- [16] Grover, V. and Goslar, M.D. "The Initiation, Adoption, and Implementation of Telecommunications Technologies in U.S. Organizations," *Journal of Management Information Systems*, Vol. 19, No. 1, 1993.
- [17] Hunter, N.A. " Quick Response in Apparel Manufacturing", *The Textile Institute*, Manchester, 1990.
- [18] Harding, P.W., "New role for Quick Response", *WWW/DNR Retailing Technologies &*

Operations, 1988, 9.

- [19] Huff, S. L. and M.C. Munro, "Information Technology Assessment and Adoption: A field study", *MIS Quarterly*, Dec. 1985.
- [20] Hwang, K. T., *Evaluating The Adoption, Implementation, and Impact of Electronic Data Interchange Systems*, Unpublished Ph. D. Dissertation, State University of New York at Buffalo, 1991.
- [21] Janice H. Hammond, "Quick Response In Retail/Manufacturing Channels," *Globalization, Technology and Competition*, 1990.
- [21] Johnston, Russell H. and Carrico, Shelley R. "Developing Capabilities to Use Information Strategically," *MIS Quarterly*, 12, 1988.
- [22] Kimberly J. R. and Evanisko, M., "Organization: The Hospital Adoption of Technological and Administration Innovations," *Academy of Management Journal*, Vol. 24, No. 4, 1981.
- [23] Kincade, D.H, Nancy L. Cassill, "Company Demographics as an Influence on Adoption of Quick Response by North Carolina Apparel Manufacturers," *Clothing And Textiles Research Journal* Vol. 11(3), 1993.
- [24] King, William and Grover, "Seeking Competitive Advantage Using Information-Intensive Strategies: Facilitators and Inhibitors," Chapter 3., *Information Technology and Management Strategy*, Prentice Hall, Englewood Cliffs, New Jersey, 1989.
- [25] Ko, Eunju, "A study of Relationships between Organizational haracteristics and QR Adoption in the United States Apparel Industry," Virginia Polytechnic Institute and State University. 1993.
- [26] Kurt Salmon Associates, "The six steps to Quick Response Success," RIS. Levitt, T.M., Marketing Myopia, *Harvard Business Review*, Vol. 38(4), 1990.
- [27] Kym, H.G., "An Evaluation of Adoption and Implementation Strategy for Customer-oriented Electronic Data Interchange," Unpublished Ph. D. Dissertation, University of Pittsburgh, 1991.
- [28] McGowan, M.K., "The Extent of Eletronic Data Interchange Implementation: An Innovation Diffusion Theory Perspective," Unpublished Ph.D. Dissertation, Kent State University, 1994.
- [29] Miller, Thomas O., "Customer Definition of Quality," *Journal of Business Strategy*, January/February, 1992.
- [30] Premkumar, G., Ramamurthy, K. and Nilakanta, S., "Implementation of Electronic Data Interchange: An Innovation Diffusion Perspective," *Journal of Management Information Systems*, Vol. 11, No.2, Fall 1994.

- [31] Runge, D.A., "Using Telecommunications for Competitive Advantages," Unpublished Ph.D. Dissertation, Oxford University, England, 1985.
- [32] Sullivan, C.H., "A Study of the Adoption of Quick Response in the United States Apparel Manufacturing Industry," Unpublished doctoral dissertation, New York University, New York City, 1990.
- [33] Textiles Apparel Linkage Council, *Getting Started with Piece Goods Linkage*, Arlington, VA, 1988.
- [34] Utterback, J.M., "Successful Industrial Innovations: A Multivariate Analysis," *Decision Sciences*, Vol 6, No. 1, 1974.
- [35] Voluntary Interindustry Communication Standards, *Quick Response: A Study of Costs and Benefits to Retailers of Implementing Quick Response*, New York, NY: Arther Andersen Cosulting, Anther Andersen & Company, 1989.
- [36] Zmud and Kwon, T.H. "A Diffusion of Innovation to MIS Infusion," *Proceeding of the Eleventh International Conference on Information Systems*, 1990.

## 저자소개

### 정철용

1987년 위싱턴대학교에서 경영학 석사, 1992년 텍사스대학교(오스틴)에서 경영정보학 박사학위를 수여 받았으며, 현재 상명대학교 경영학과에서 부교수로 재직하고 있다. 연구관심 분야로는 전자상거래, 객체지향적 비즈니스 모델링, 지식경영 등이다.

### 신상무

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

### 김이정

1999년 상명대학교에서 석사학위를 수여 받았으며, 현재 상명대학교 경영연구소에 재직하고 있다.