

경영학석사 학위논문

회수물류 서비스에 있어서
정보시스템과 관계몰입의
영향에 관한 연구



2009년 2월

부경대학교대학원

국제통상물류학과

배진경

경영학석사 학위논문

회수물류 서비스에 있어서
정보시스템과 관계몰입의
영향에 관한 연구

지도교수 조 찬 혁

이 논문을 경영학석사 학위논문으로 제출함.



2009년 2월

부경대학교대학원

국제통상물류학과

배 진 경

배진경의 경영학석사 학위논문을
인준함.

2009년 2월



주심 경제학박사 이병근 인

위원 경제학박사 최영봉 인

위원 경영학박사 조찬혁 인

< 목 차 >

표 목차	3
그림 목차	3
Abstract	4
 제 I 장 서 론	1
제 1 절 연구배경 및 연구목적	1
제 2 절 연구방법 및 범위	2
 제 II 장 이론적 배경	3
제 1 절 회수물류	3
가. 회수물류의 개념	3
나. 회수물류의 선행연구	5
다. 회수물류와 정보시스템의 관계	7
제 2 절 정보시스템	8
가. 정보시스템 개념 및 선행연구	8
나. 정보시스템의 활동요소	10
제 3 절 관계몰입	11
가. 관계몰입의 개념과 선행연구	11
나. 정보시스템과 회수물류에서의 관계몰입	13
 제 III 장 연구방법 및 가설설정	14

제 1 절 연구모형의 설계	14
가. 연구모형 설계	14
나. 가설 설정	15
다. 변수의 조작적 정의	16
제 2 절 조사 설계	18
가. 자료수집 및 표본의 구성	18
나. 설문지의 구성	19
다. 자료의 분석 방법	24
제 VI 장 실증분석 및 분석결과	25
제 1 절 실증분석	25
가. 타당성 분석	25
나. 변수의 신뢰성 분석	28
다. 독립변수간의 상관관계 분석	29
제 2 절 연구가설 검증 및 결과	31
가. 가설1의 분석과 검증	31
나. 가설2의 분석과 검증	33
제 V 장 결 론	41
제 1 절 연구의 요약 및 시사점	41
제 2 절 연구의 한계 및 향후연구 방향	43

참고문헌	45
설문지	50

< 표 목 차 >

<표1> 인구통계학적 특성	20
<표2> 설문항목의 구성	21
<표2-1> 독립변수의 평균과 표준편차	22
<표2-2> 종속변수의 평균과 표준편차	23
<표3> 독립변수에 대한 요인분석	26
<표4> 종속변수에 대한 요인분석	27
<표5> 신뢰도 분석결과	29
<표6> 상관계수	30
<표7> 정보시스템과 회수물류 프로그램 성과에 미치는 영향 ...	32
<표8> 조절회귀분석 결과	35
<표9> 평균변환을 이용한 조절회귀분석	36
<표10> 관계몰입의 더미변수 정의	37
<표11> 더미변수를 이용한 조절회귀분석 결과	38

< 그림 목 차 >

<그림1> 판매유통물류와 회수물류의 흐름	4
<그림2> 연구모형	15

A Study on the Influence of Information System and Relationship Commitment for Reverse Logistics.

Bae Jin Kyung

*Department of International Commerce and Logistics
Graduated School, Pukyong National University*

Abstract

Lately, many companies are concerned about recovery activity of an abolition product for recycling owing to environmental factors, economic factors, governmental regulations and so on. Reverse logistics is a potential field that could raise both customer satisfaction and profitability to companies. And reverse logistics also provide customers with an opportunity to compare a company with another.

Thus, systematic and various research are needed on operating viewpoints for reverse logistics. This study is treated the relationship between results of reverse logistics and information system support distinctly. As most reverse logistics are irregular and unpredictable, we investigate a role of relationship commitment which is a decisive factor of reverse logistics demand.

제 I 장 서론

제 1 절 연구배경 및 연구목적

최근 기업들은 환경적인 요인과 경제적인 요인, 정부의 규제 등으로 재활용을 위한 폐기제품의 회수 활동에 대해 많은 관심을 가진다.

제품의 수명주기는 급속도로 단축되어 더욱 많은 제품이 폐기되고 있고, 이로 인해 제한된 지구자원 또한 가속화되어 소모되고 있으며 폐기물로 인한 환경적 피해 역시 심각한 실정이다.

판매된 제품을 회수해 재가공하는 것은 자재비용과 생산비용을 절감시키는 효과를 가져와 기업의 경제적 측면의 효율을 높임으로써 많은 기업들이 회수물류에 대한 관심이 높아지고 있다.

자원의 재활용에 대한 노력은 독일, 프랑스, 일본 등 경제협력개발기구(OECD) 국가에서는 이미 보편화되어 있는 제도이다. 우리나라는 ‘자원의 절약과 재활용에 관한 법률 시행령’이 2003년 1월 1일부터 발효되어 시행되고 있다. ‘생산자책임재활용제(EPR : Extended Producer Responsibility)’는 재활용이 가능한 폐기물의 일정량 이상을 재활용하도록 생산자에게 의무를 부여하고, 재활용의무를 이행하지 못할 경우 재활용에 소요되는 비용 이상을 생산자로부터 징수하는 제도이다. 이 법률은 기업들로 하여금 자원 재활용을 촉진하는 환경을 조성하고 있다.

자원재활용제도의 도입은 국가적인 차원에서 자원의 절약과 환경보호라

는 측면이 있고, 기업에게 물류관리 범위의 확대와 함께 새로운 공급사슬 혁신을 요구하고 있다. 기업에게 회수물류는 고객만족과 동시에 수익성을 올리는 발전 가능성이 있는 분야이다.

앞에서 언급한 회수물류의 중요성을 바탕으로 본 연구에서는 실증적 분석을 통해 회수물류에 대해 알아보고자 한다.

제 2 절 연구방법 및 범위

이전의 연구에서는 회수물류를 대부분 재활용, 재사용 등 환경문제와 결합하여 다루었다. 또한 개념 정립, 회수 프로세스나 네트워크 기법을 이용한 최적 경로 산출에 초점을 두고 있다. 따라서 회수물류에 대한 운영적 관점에서의 체계적이고 다양한 연구가 필요하다.

본 연구에서는 회수물류 프로그램 성과와 정보시스템 지원에서의 관계를 명확히 다루고 있다.

대부분의 회수물류는 불규칙적이고 추측할 수 없기 때문에 회수물류 수요의 결정적인 요인인 관계몰입의 역할을 조사한다. 정보시스템 지원과 회수물류 프로그램 성과 사이에 판매자와 구매자의 관계는 더욱 중요한 요인으로 관련되어진다.

이를 위해 본 연구는 제Ⅱ장에서 회수물류와 정보시스템, 관계몰입에 관한 선행연구를 검토하고 연구 설계의 토대를 제시한다. 제Ⅲ장에서는 기업을 대상으로 회수물류 프로그램 성과와 정보시스템 지원사이의 관계몰입을 토대로 연구가설, 변수정의와 측정, 표본선정과 자료수집, 가설검정모형에 대해 설명한다. 제Ⅳ장에서는 실증분석 결과를 논하며, 제Ⅴ장에서는 연구결과의 요약과 연구의 의의 및 한계점을 정리하였다.

제 II 장 이론적 배경

제 1 절 회수물류

가. 회수물류의 개념

회수물류는 자원이나 부품의 재활용, 재처리, 반품 등과 같이 고객으로부터 새롭게 창출되는 활동에 대한 모든 물류활동을 의미한다.

일반적으로 회수물류 시스템은 폐기물의 관리 및 처리에 관련된 모든 물류활동 전체를 의미하는데 기업이 소비자가 사용한, 사용 중 고장 난, 또는 더 이상 사용하지 않는 제품이나 포장재 모두를 다시 회수하는 프로세스로서, 관련된 제품 및 정보의 흐름은 정상적인 물류활동의 반대 방향으로 이동하게 된다.

아래의 <그림1>은 판매유통물류와 회수물류의 흐름을 나타내고 있다.¹⁾

1) 이정세(2004), “회수물류관리를 위한 네트워크 구축방안에 관한 연구”, 「물류학회지」, 제14권, 제1호, p.84.

<그림1> 판매유통물류와 회수물류의 흐름



회수물류의 흐름을 결정하는 것은 제품의 종류나 산업에 의해 조금씩 차이가 있지만 일차적인 사용 후 재활용을 위해 다시 회수되어 공급 사슬에 합류된다고 할 수 있다.

판매된 제품들을 회수하여 재가공, 재활용하는 것은 한정된 자원에서 자재비용과 생산비용을 절감시키는 경제적인 효과가 있기 때문에 점점 더 많은 기업들이 회수된 제품에 가치를 부가할 수 있는 회수물류 활동에 관심을 기울이고 있다. 또한 국제적으로 환경문제의 심각성이 부각되고 정부의 제도적 규제가 강화되면서 많은 기업들은 회수물류에 대한 관심이 높아지고 있다.

미국 회수물류 전문가협회(Reverse Logistics Executive Council)에서는 회수물류를 다음과 같이 정의하고 있다.

“회수물류란 원자재, 중간재, 완제품 및 이와 연관된 정보의 흐름을 가치의 환원 혹은 적절한 처리를 위해 이들의 최종 소비시점부터 제조시

점까지 효율적이고 비용 효과적으로 계획, 실행, 관리하는 프로세스 이다.”²⁾

또한 미국의 물류관리위원회³⁾(Council of Logistics Management)는 회수물류를 다음과 같이 정의하였다. “재생이나 가치창조 혹은 적절한 폐기를 위한 목적으로 소비지점으로부터 원산지에 이르는 원자재, 유통과정상의 재고, 완제품, 관련 정보 등의 흐름을 효율적으로 달성하기 위한 계획, 실행과 통제의 과정이다.”

앞의 정의와 같이 이전의 회수물류의 연구는 대부분 재활용과 환경문제들과 밀접하게 결합시킨 연구들이 대부분이었다. 기업은 경쟁력을 확보하기 위해 다양한 경영전략을 모색하고 있다. 판매된 제품들을 회수해서 재가공하는 것은 자재비용과 생산비용을 절감시키는 경제적 효과가 있기 때문에 점점 더 많은 기업들이 회수된 제품에 가치를 부가할 수 있는 회수물류 활동에 관심을 기울이고 있다. 최근의 회수물류는 전통적인 재활용 활동의 범위를 넘어 동기의 다양성을 위한 기업의 전략에서 중요한 역할을 한다.

회수물류는 기업의 입장에서 고객에게 다른 기업과 차별화하거나 구별할 수 있는 기회를 제공한다.

나. 회수물류의 선행연구

회수물류에 관련된 연구들은 다양한 분야로 재활용, 재사용, 재생산과 회수물류 프로세스들에 관한 많은 연구들이 진행되고 있다.

Caruso et al.(1993)는 재활용과 폐기를 고려한 고체 폐기물 관리 시스템

2) 민정웅, 김용진, 하현구, 박용화 (2007), “회수물류 체계 효율화를 위한 선진기업 사례의 비교분석 연구”, 정석물류통상연구원, p.2.

3) Council of Logistics Management(1999), p.506.

을 제안 하고, Leo Kroon et al.(1995)는 다시 사용할 수 있는 용기를 취급하는 물류회사의 실제사례를 고려하여 회수물류의 정량적인 모델을 제시하였다.

Der Laan(1997)은 재생산과 폐기공정을 고려한 확률적 재고시스템을 제안 하였고, 생산, 재생산과 폐기 공정을 효과적으로 조정하기 위하여 푸시-풀 전략으로 확장시켰다. Fleischmann(2000)은 다양한 산업에서의 제품 재생을 고려한 물류 네트워크에 대해 조사하고, 제품 재생 네트워크의 특징을 확인하고 전통적인 물류 네트워크와 비교하여 제품 재생 네트워크의 분류체계를 제시하였다.

Daniel and Guide Jr(2000)은 미국에 있는 재생산 회사의 생산 계획과 관리 활동에 관한 조사를 통해 재생산의 실행과 복잡한 특징들에 관한 향후 연구 분야를 제시하였다. Li-Hsing Shih(2001)는 전자제품의 재활용을 고려한 위치 선정문제를 제안하는 모델을 제시하여 제안된 모델은 혼합정수계획법을 사용하여 총비용을 최소화하는 법을 제시하였다.

Wendy K(2001)은 제록스의 연구에 기반을 둔 제품 시스템에서 재생산을 통합함으로써 인해 얻어지는 제품 라이프 사이클의 이익에 관한 연구를 하였다. Tung-Lai Hu et al.(2002)은 사업전략과 정부규제에 따른 내부적인 요소와 외부적인 요소들을 고려하여 회수물류시스템에 대한 비용최소화 모델을 제안 하였다.

Kiesmuller(2003)는 생산과 재생산에 대하여 다른 리드타임과 재고를 고려한 확률적인 생산, 재생산 모델을 제시하였다. Jayaraman et al.(2003)은 역 분배에 관한 수학적 모델을 제안하고, 역분배에 관한 연구를 하였다.

회수물류에 대해 Murphy and Poist(1989)는 “유통경로 상에서 소비자로부터 생산자에게로 제품이 이동하는 것”으로 제한된 분야만 대상으로 그 범위를 분명히 하고 있다.

이후 Stock(1998)은 “상품의 반품, 자원의 감소, 재생산, 자원의 대체, 상품
의 재사용, 쓰레기의 처리, 재처리, 수리, 재생산과 관련된 물류의 활동”
으로 정의하였다. Stock은 단순한 제품의 이동이 아니라 그 범위에서 발생
하는 모든 활동을 회수물류로 정확히 규정하였다.

Carter and Ellram(1998)은 회수물류를 환경적인 측면까지 포함하여 “기
업이 사용가능한 자원의 양을 절감하고, 재사용하고, 재생산하는 것을 통해
서 환경적인 효율성을 증가시키는 모든 프로세스들”로 정의하였다. 또
Rogers and Tibben-Lembke(1999)는 “상품이나 원자재의 적절한 처분이나
가치를 되살리거나 창출하기 위한 목적으로 반대방향으로 상품이나 원자재
가 이동하는 것”으로 정의하였다.

다. 회수물류와 정보시스템의 관계

최근의 회수물류는 기업 내의 단순한 반품처리 관련뿐만 아니라 기업의
경쟁우위를 유지하기 위한 요인으로 중요시 되고 있다.

회수물류는 고객에게 자사를 타사와 구별할 수 있고 특수화할 수 있는
기회를 제공한다.

회수물류의 취급은 종종 다음 구매 결정과 고객 선택의 중요한 평가 기
준이 되고 기업의 이미지 상승에도 도움이 된다.

정보시스템 또한 기업성과를 높이는 경쟁적 무기로 인식되어진다.

본 논문에서는 구체적인 정보시스템과 성과의 관계를 물류운영에서
알아보도록 한다.

정보시스템의 지원은 특히 효과적인 회수물류 운영에 결정적인 요인이
다. 회수물류는 빈번한 불확실성과 빠른 처리를 요구하는 특성을 지니며,
수요가 있는 대로 상품을 출하하고 빠른 처리를 할 수 있도록 준비해야

한다. 이와 같은 특성으로 신속하고 정확한 교환과 정보의 접근이 가장 우선 고려되어야 한다. 정보의 정확하고 빠른 전달은 불확실한 회수물류의 특성을 보완할 수 있으며, 회수물류 처리를 보다 신속하게 할 것이다.

제 2 절 정보시스템

가. 정보시스템의 개념 및 선행연구

최근 기업 간의 경쟁의 심화는 기업이 보유한 자원 및 역량의 강화뿐만 아니라 기업 간의 협력을 바탕으로 한 전략적 도구의 필요성이 강조되고 있다. 많은 기업에서 급변하는 기술적 환경에 대응하기 위해 정보시스템을 수행하고 있고 기업의 업무에 있어 정보시스템은 점점 더 중요한 역할을 하고 있다. 또한 기업의 핵심적 경쟁무기로 정보시스템에 대한 중요성이 점차 강조되고 있다.

정보기술 또는 정보지원에 대한 인식이 효율성을 증대시키는 비용 중심 개념에서 기업의 경쟁우위를 높이는 가치제공자 개념으로 변화되면서 기업 운영의 핵심 자산으로 평가되어지고 있다. 경쟁 환경에서 기업 경쟁력 강화를 위해 정보시스템의 효과적인 활용은 필수적이다.

최근까지 수행된 정보시스템 분야의 연구에서는 정보시스템과 기업전략, 기업성과, 경영환경, 조직구성의 변화 등에 관한 많은 연구가 진행되었다.

Boon Siong Neo(1991)는 정보시스템은 세계 각국에 위치하고 있는 공동의 전략과 자원을 효과적으로 연결 및 운영할 수 있도록 지원해야 한다고 주장하였다. Clemons and Row(1991)는 다양한 성공사례를 통한 정보시스템이 기업의 경쟁우위에 긍정적 영향을 제공한다고 주장하며, 여러 기업들

간의 차이는 결국 조직이 보유하고 있는 전략적 자원에 의해 결정된다고 주장하였다.

또한 정보시스템은 조직간 수직적 통합, 다각화, 자원의 질 및 조직화 등의 측면에서 차별화를 유도하는 주요 원천이 될 수 있다고 제안하였다.

Boynton(1993)은 기업들이 다각적으로 변화하는 현대의 기업환경에서 생존하기 위해서는 역동적인 가운데 안정을 유지할 수 있는 조직을 구성해야하며, 가장 핵심적인 자원으로 의사결정정보의 제공, 신속한 거래의 처리, 외부의 고객과 공급자의 연결 등을 지원해야 한다고 주장하였다.

King and Teo(1994)는 기업들을 대상으로 실증분석을 실시하여 기업에서 정보기술의 활용을 촉진시키는 내부 요인을 검증하고, 기업의 정보기술이 결국 기업의 차별적 능력을 지원할 목적으로 도입되고 있음을 주장하였다. Sprague and Neumann(1994)은 보험회사를 대상으로 정보시스템이 전략적 자원이나 능력을 지원하는 정도에 따라 기업의 경쟁우위가 달라지는가를 분석하였다. 정보시스템이 기업의 경험 및 지식베이스, 시장에서의 평판, 기업의 제품 판매 능력 등을 제고시켜 줌으로써, 기업의 경쟁적 위치를 개선하는데 기여하고 있음을 발견하였다.

Andreu and Ciborra(1996)는 기업이 자원을 핵심역량으로 변화시키는 과정을 이해할 수 있는 학습모델을 제시하였고, 기업에서 단지 하나의 자원으로만 인식되었던 정보기술이 이제는 기업의 핵심적 역량으로서 인식되고 있다고 주장하였다. Bharadwaj et al.(2000) 정보기술의 지원 특성을 조직적 역량의 하나로서 인식하고 정보기술 역량과 기업성과간의 관련성을 파악하였다.

Barua et al.(2004)은 전통적인 기업들이 인터넷을 활용함으로써 고객, 공급자, 기타 비즈니스 파트너들과 관련된 활동들을 어느 정도 지원하는가를 파악하였다. 궁극적으로 기업의 운영 및 재무적 성과가 제고되고 있음

을 확인 하였다. 또한 Closs, Goldsby, Clinton(1997)은 물류정보시스템 능력과 물류성과 사이에는 밀접한 관계를 가지고 있음을 시사하였다.

나. 정보시스템의 활동요소

(1) 정보시스템 지원 능력

능력의 개념은 특히 마케팅 부문에서 광범위하게 조사되어진다. 기업은 경쟁사와의 차별을 제공하기 위해 전혀 다른, 모방하기 어려운 능력 개발을 위해 노력함으로써 경쟁의 이익을 제공한다. 능력의 관점 아래에서 주문 사이클 시간, 고객 반응성, 고객 서비스 처리와 사업태도 등을 가져야 한다. 이것은 최근의 조사와 관련된 것이고, 정보시스템 네트워크는 고객의 수요와 작업 변화를 공급하고 예상하기 위해 반응해야한다.

정보지원은 특히 회수물류 관점에서 중요하다. 이용가능하고 정확한 정보는 상품의 반환과 처리의 융통성을 위해 필요한 지원을 제공한다. 정보지원 능력은 고객서비스 만족 향상을 통해 구매기업과 판매기업 관계의 향상을 돕는다.

(2) 정보시스템 지원 호환

정보시스템 지원의 중요성은 정보지원의 능력과 호환성에 초점을 둔다. 정보지원의 능력은 정확하고 즉각적으로 교환되어야 한다. 그러므로 효과적이고 빠른 정보 처리 역할은 정보시스템의 호환이 있어야 가능하다. 정보시스템 지원능력은 실제적인 능력을 나타내는 반면 정보시스템 호환성은 그것의 사용을 보다 편리하게 하는 목적이다.

공급 체인 파트너의 빠른 처리는 많은 기업의 전략적 결정에 영향을 준다.

즉, 회수물류에서 정보시스템 채널 멤버들은 호환이 되어야 하는 것을 의미한다. 정보시스템 호환은 분리된 체제와 교환이 용이하도록 일치하는 시스템이 존재하여야 한다. 대부분의 기업은 공급자와 의사소통 방법으로 시스템호환이 어렵고 한정된 채널을 사용한다. 그러나 호환성은 회수물류 노력의 효율을 증가시키기 위해 필요하다.

(3) 정보시스템 지원 기술유지

정보와 정보기술은 기업의 전략적 무기로써 가능성은 오래전부터 인식되어져 왔다. 최근의 연구에서 최신식의 정보기술에 투자하는 것과 첨단기술의 실행 능력은 회사의 능력 중 하나로 구분되어진다. 물류운영의 빠른 본질과 복잡성은 세계수준의 기업에 의해 정보기술을 달성한다.

제 3 절 관계몰입

가. 관계몰입의 개념과 선행연구

기업들은 서비스차별화 및 개선을 통한 고객만족향상의 가능성을 인식하고, 고객만족을 통한 재구매와 구전효과를 중요한 경쟁우위의 창출요소로서 강조하고 있다.

관계몰입은 교환파트너가 다른 사람과의 지속적인 관계가 그것을 유지하기 위한 최대한의 노력을 보증해 주는 것으로 매우 중요하다.

초기의 몰입은 대인관계 연구에서 개발되었고, 조직몰입 차원에서 적용 및 발전되었다.⁴⁾

최근의 연구에서는 관계몰입이라는 구성개념으로 조직에서의 기업 간 관계뿐만 아니라 기업 간 및 고객 간의 관계로 초점이 확대되었다.

Johanson(1982)은 몰입이란 미래 지향성을 나타내 주며 관계가 얼마나 장기 화되는가를 대변해 주는 변수라고 설명하였다. Dwyer et al.(1987)은 관계몰입을 교환당사자간의 관계지속에 대한 암시적이면서 명시적인 서약을 의미한다고 정의하였다. Hallen and Sandstorm(1989)은 몰입의 정도가 낮은 조직은 그 관계에 대한 결속력이 약해 쉽게 거래 관계가 끝날 가능성이 크다고 주장하였다.

Berry and Parasuraman(1991)은 특정 브랜드에 고객충성이 되는 과정을 설명하며, 관계는 상호몰입을 기반으로 구축된다고 주장하였다. Anderson and Weits(1992)는 관계에서의 장기지향성을 몰입이라고 설명하면서, 상호 간의 몰입은 결과적으로 독립적인 경로구성원들이 고객의 필요에 더 잘 지원하며, 상호간의 이익을 증가시킬 수 있도록 같이 일하게 한다고 정의하였다.

Moorman et al.(1992)은 일반적으로 자주 변하지 않으며, 가치 있는 관계를 유지하려는 지속적인 바람으로 정의하였다. 이는 관계유지에 대한 감정적인 측면을 강조한 몰입의 단일차원 견해에 해당되어 진다. Morgan and Hunt(1994)는 몰입에 대해 교환 파트너와의 지속적인 관계가 중요하다고 여겨 그 관계를 유지하기 위해 최대의 노력을 기울이는 것으로 정의하였다. 또한 관계몰입은 효율성과 생산성, 효과성을 향상시키는 결과를 가져오며 관계마케팅의 성공에 도움이 되는 협력적인 행동을 야기시키는 중

4) Rusbult, C.E.(1980), Commitment and Satisfaction in Romantic Associations: A Test of the Investment Model, Journal of Experimental Social Psychology, Vol. 17, pp.172-186.

심 역할을 한다고 하였다. 관계몰입은 거래파트너 간의 장기관계의 필수적인 요소로, 거래파트너 간의 신뢰성을 높이고 교체율을 감소시키며, 이에 따른 거래관계와 관련된 비용을 줄임으로써 거래비용 절감의 효과를 가진다.

이처럼 기업들은 경쟁적인 환경에서 관계의 발전을 매우 중요하게 여기고 있으며, 기업과의 장기적인 관계를 유지하기 위해 많은 노력을 하고 있고 몰입을 통한 성과의 중요성을 강조하고 있다.

나. 정보시스템과 회수물류에서의 관계몰입

기업간에 협력적인 관계가 존재한다면 경쟁적인 위치를 개선시킬 수 있다고 일반적으로 알려져 있다. 오늘날 대다수의 기업들은 기업간의 경쟁적인 관계에서 협력적인 관계로 전환이 이루어지고 있다.

또한 기업들은 상호간의 이익과 관계를 유지시키는 충분한 정보의 중요성을 인지하고 있다. 관계몰입은 판매기업과 구매기업 양자간의 관계에서 필수적이다. 관계몰입은 기업간에 그 계를 유지하려는 최대한의 노력이 있을 때 존재한다. 몰입의 증가는 기업이 예상되는 장기이익과 단기이익의 양자택일의 선택을 하게 만드는 경향이 있다. 회수물류의 노력은 기업간의 가장 효율적인 자산 재분배의 촉진에 헌신하는 장기적인 관계에서 더욱더 성공적일 것이다. 기업간의 관계몰입은 양자간의 장기적인 목표실행 가능성을 더 크게 해준다.

이러한 이유로 관계몰입은 회수물류 노력 실행결과의 영향과 정보시스템 지원구성 사이의 조절자 역할로 보여진다. 몰입이 회수물류 과정에서 반드시 필요한 것은 아니라고 인식되어지지만 기업의 향상된 효율성과 높은 수준의 만족 수행을 가능하게 해준다.

제 III 장 연구모형 및 연구설계

제 1 절 연구모형 설계 및 가설설정

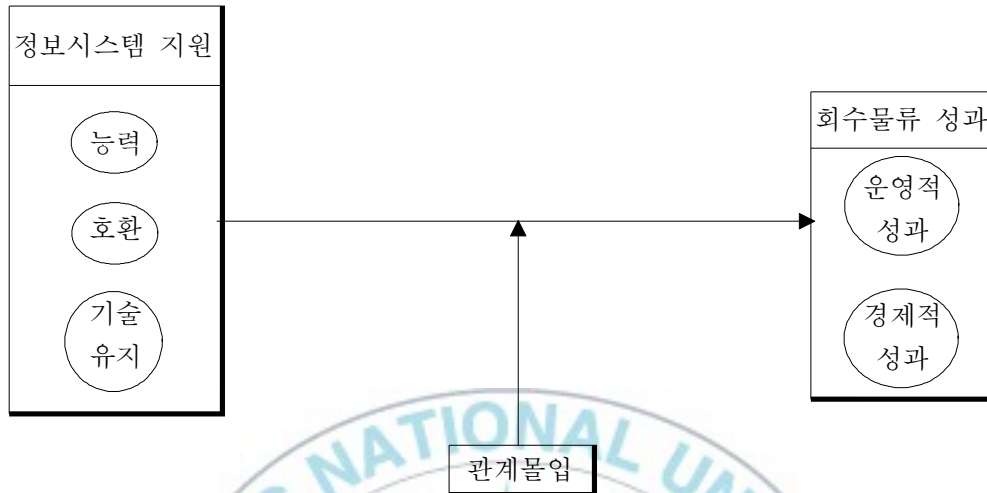
가. 연구모형 설계

본 연구는 앞서 제시하는 이론적 근거를 토대로 정보시스템이 회수물류 프로그램 성과에 미치는 영향과 관계몰입의 조절효과를 실증분석을 통해 고찰해 보고자 한다.

부산 지역에 소재하고 있는 제조기업을 대상으로 설문조사를 실시하여 정보시스템 지원과 회수물류 성과의 상호관계를 측정하고자 한다.

본 연구의 기본모형은 Daugherty, Myers, Richey(2002)의 연구모형을 토대로 정보시스템 지원 능력, 호환, 기술유지를 독립변수로 하고 회수물류 프로그램 운영적 성과와 경제적 성과를 종속변수로 하였으며, 조절변수로써 관계몰입을 설정하여 <그림2>과 같은 연구모형을 설계하였다.

<그림2> 연구모형



나. 가설설정

본 연구는 정보시스템 지원을 능력, 호환, 기술유지로 분류하고 이러한 구성요소들이 회수물류 프로그램 성과에 미치는 영향을 관계몰입의 조절변수를 통해 측정하기 위한 것으로 이를 검증하고자 가설을 설정하였다.

<그림2>와 같은 연구모형에 의하여 다음과 같은 가설을 설정하였다.

가설1. 정보시스템 지원은 회수물류 프로그램 실행성과에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

가설1-1. 정보시스템 능력은 회수물류 프로그램 성과에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

가설1-2. 정보시스템 호환은 회수물류 프로그램 성과에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

가설1-3. 정보시스템 기술유지는 회수물류 프로그램 성과에 정(+)의

영향을 미칠 것이다.

가설2. 구매기업과 공급자의 관계몰입이 클수록 정보시스템 지원은 회수물류 프로그램 성과에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

가설2-1. 구매기업과 공급자의 관계몰입이 클수록 정보시스템 지원은 회수물류 프로그램 운영적 성과에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

가설2-2. 구매기업과 공급자의 관계몰입이 클수록 정보시스템 지원은 회수물류 프로그램 경제적 성과에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

다. 변수의 조작적 정의

(1) 정보시스템 지원

기업은 의사결정지원에서 이용할 수 있는 정보의 유형과 품질에 의존하는 부분은 가격조절과 훌륭한 서비스단계의 균형으로 성취할 수 있다.

광대하고 다차원적인 정보는 기업에게 대체적으로 필요하다. 그러나 기업에서 정보시스템 지원의 연구는 정보의 일차원적 조사에 제한되어 있다.

기업은 시스템 독립성, 시스템 개발, 정보기술, 그리고 정보교환, 정보시스템 연구제안 등을 기업 내에서 정보축적과 보급가치를 충분히 이해하고 다중범위를 획득하기 위해서 노력해야한다.

본 연구에서는 정보시스템 지원을 능력, 호환, 기술유지를 독립변수로 정의하였다.

정보시스템 능력은 정보시스템의 일관된 규칙이나 절차 또는 그 정보에 대한 신뢰도 그리고 정보제공의 정시성 등을 통해 측정하였다. 정보시스템

호환은 다른 응용 프로그램과 정보시스템의 호환의 용이성과 외부에서 접속 가능성, 외부 접속 시 편리성, 실시간 접근의 가능성과 편리성 등을 통해 측정하였다.

또한 정보시스템 기술유지는 정보네트워크의 활용과 전문 인력의 확보, 유지보수 서비스 관련, 교육훈련 서비스의 제공 등을 측정하였다.

(2) 회수물류 프로그램 성과

회수물류 실행은 기업의 운영적 성과와 경제적 성과의 측정을 포함한다. 회수물류 운영의 평가를 위해 내부 실행의 표준이 어떻게 자산의 채널을 통해 효과적으로 자산을 회수하고, 어떻게 효과적으로 재고투자를 줄일 것 인가를 포함한다.

물품의 판매를 위한 정확한 수요량을 예상하는 것은 어렵고, 물품의 회수를 예상하는 것은 더욱더 어렵다. 그러므로 회수물류의 효과적인 목표 달성을 위해서는 회수물류의 효율성이 중요한 척도이다.

본 연구에서는 회수물류 프로그램 성과를 운영적 성과와 경제적 성과로 나누어 종속변수로 정의하였다.

회수물류 프로그램 운영적 성과는 상품의 반품 또는 불량품 등의 회수활동이 이루어 졌는지, 회수물류 활동을 통해 고객들과의 관계가 향상되었는지, 상품의 회수 처리로 인해 재고 비용의 절감 등을 측정하였다.

또한 회수물류 프로그램 경제적 성과는 상품 재고율의 감소, 기업의 수익성, 재고에 대한 자원의 감소, 노동생산성 증가 등을 측정하였다.

(3) 관계몰입

최근의 연구에서 관계몰입은 진행중인 관계를 유지하기 위한 최대한의 노력의 중요성으로 파트너의 믿음이라고 정의된다. 몰입은 신뢰를 바탕으로 이익을 제공할 수 있고, 장기간의 기회주의에서 책임을 교환한다.

몰입은 상호간에 제공되고, 그 결과 높은 신뢰와 인센티브 구조의 제후를 통해 지속적인 장기간의 관계를 유지할 수 있다. 회수물류의 비표준 성질 때문에 무역파트너는 신속한 처리와 효율성을 함께 보증해야한다.

Morgan et al.(1994)에 의하면 관계몰입은 정보시스템지원과 성과사이의 알맞은 변수라고 믿는다.

본 연구에서의 관계몰입은 거래기업과의 관계의 몰입, 장기적인 목표에 초점을 두고 있는지, 거래기업의 관계가 장기적으로 지속되고 있는지에 대해 측정하였다.

제 2 절 조사 설계

가. 자료수집 및 표본의 구성

본 연구의 실증분석을 위한 자료수집 방법은 선행연구와 사전 조사를 토대로 하여 이론적인 연구모형과 연구 가설을 설정한 후, 설문지를 작성하였다. 본 연구를 위한 조사대상 업체는 부산에 있는 제조기업으로 2008년 9월 1일부터 9월 30일까지 약 1개월간에 걸쳐 설문지를 배포하여 조사하였다. 설문조사는 제조기업 121개 업체의 물류 관련업무의 책임자를 대상으로 총 156부의 설문지를 회수하여 유효한 설문지 143부를 연구에 이용하였

다. 설문에 참여한 표본 집단에 대한 인구통계학적 특성을 요약하면 <표 1>과 같다.

<표1>에서 나타나듯 제조업이 93%로 가장 많았으며, 부서로는 물류관리부가 34%, 생산부와 구매 관리부가 16%, 기획 관리부는 14%, 영업부가 11%로 고르게 분포되었다. 직급은 대리과 계장이 29%로 가장 많이 나타났으며, 종업원 수는 101~150명 이상이 32%로 나타났다.

나. 설문지의 구성

본 연구는 실증분석을 위한자료 수집방법으로 설문지 법을 이용하였다. 설문지는 응답자의 성별, 업종, 부서, 직급 등과 같은 인구통계학적 특성을 파악하기 위한 문항이외에는 리커트형의 7점 척도로 구성되었다. 척도의 방식은 각 질문에 대한 응답자의 동의의 정도를 파악하기 위하여 “전혀 그렇지 않다”는 1점, “보통이다”는 4점, “매우 그렇다”는 7점으로 척도를 구분하였다.

본 연구에 사용된 설문지는 크게 4개 부문으로 이루어졌다. 첫째부분의 설문지 내용은 정보시스템 요인으로 3개의 하위변수에 대한 18개 문항으로 구성되어 있고, 둘째부분의 설문변수 내용은 관계몰입 요인으로 3개의문항으로 구성되어 있고, 셋째부분의 설문변수 내용은 회수물류 프로그램요인으로 2개의 하위변수에 대한 8개의 문항으로 구성되어져있다.

마지막 넷째부분의 설문내용은 인구통계를 위한 업종, 부서, 직급, 성별 등 6개의 문항으로 구성하였다. 본 연구에서 선정한 각 개념들을 측정하기 위해 선정된 구체적인 설문항목의 구성은 <표2>와 같다. 각 독립변수와 종속변수에 사용된 문항과 각 문항들에 대한 평균과 표준편차를 <표2-1>에 나타내고 있다. 그리고 설문지는 부록에 첨부하였다.

<표1>인구통계학적특성

구분		빈도	비율(%)
성별	남	122	85.3
	여	21	14.7
	계	143	100.0
업종	물류업	8	5.6
	유통업	1	0.7
	제조업	134	93.7
	계	143	100.0
부서	물류관리부	49	34.3
	생산부	24	16.8
	영업부	16	11.2
	기획관리부	20	14.0
	구매관리부	24	16.8
	기타	10	7.0
	계	143	100.0
정보전달 수단	전화	20	14.0
	FAX	19	13.3
	사내망	60	42.0
	인터넷	43	30.1
	기타	1	0.7
	계	143	100.0
직급	사원	34	23.8
	주임	24	16.8
	대리/계장	42	29.4
	과장	23	16.1
	차장	11	7.7
	부장	5	3.5
	이사	1	0.7
	기타	3	2.1
	계	143	100.0
종업원 수	1~50명	11	7.7
	51~100명	23	16.1
	101~150명	47	32.9
	151~200명	23	16.1
	201~250명	20	14.0
	251명 이상	19	13.3
	계	143	100.0

<표2> 설문항목의 구성

변수	하위변수	문항수
정보시스템 지원	능력	5
	호환	4
	기술유지	5
관계몰입	관계몰입	3
회수물류 성과	운영적 성과	3
	경제적 성과	5
인구통계		6

정보시스템 지원의 하위변수인 능력은 5문항, 호환은 4문항, 기술유지는 5문항으로 나타났고, 관계몰입은 3문항으로 나타났다.

종속변수인 회수물류 프로그램 성과에 관한 하위변수인 운영적 성과는 3문항으로, 경제적 성과는 5문항으로 나타났다.

독립변수인 정보시스템 지원과 관계몰입의 활용변수는 4가지 요인으로 구분하여 18개의 문항으로 구성되어 있으며 각 변수는 능력, 호환, 기술유지, 관계몰입으로 나누어져 있다. 각 문항들은 정보시스템과 관계몰입의 특성을 최대한 반영하여 구성하였다. <표2-1>에서 나타나듯 전체평균은 4.89이며 해당 변수 중 관계몰입이 5.38로 가장 높게 나타났다.

독립변수인 정보시스템 지원과 관계몰입의 활용변수는 4가지 요인으로 구분하여 18개의 문항으로 구성되어 있으며 각 변수는 능력, 호환, 기술유지, 관계몰입으로 나누어져 있다. 각 문항들은 정보시스템과 관계몰입의 특성을 최대한 반영하여 구성하였다. <표2-1>에서 나타나듯 전체평균은 4.89이며 해당 변수 중 관계몰입이 5.38로 가장 높게 나타났다.

<표2-1> 독립변수의 평균과 표준편차

독립변수(정보시스템, 관계몰입)			
구분	문항	평균값	표준편차
정보 시스템 능력	①정보시스템에 대한 일관된 규칙, 절차를 가지고 있다.	5.07	1.17
	②정보시스템에서 제공되는 정보는 믿을 수 있다.	5.19	1.02
	③정보시스템에서 정보를 필요한 때에 바로 제공 받을 수 있다.	5.02	1.16
	④정보시스템에서 제공된 정보는 오류가 거의 없다.	4.78	1.17
	⑤요구한 정보와 제공된 정보가 일치한다.	5.25	1.08
평균		5.06	1.12
정보 시스템 호환	①다른 응용프로그램과 정보시스템의 호환이 용이하다.	4.68	1.26
	②외부에서 정보시스템의 접속이 가능하다.	4.18	1.69
	③정보시스템에 접속하여 사용하기가 편리하다.	5.06	1.19
	④정보시스템에서 필요한 정보에 실시간으로 접근하기가 쉽다.	4.94	0.98
평균		4.71	1.28
정보 시스템 기술유지	①정보 네트워크(EDI, CALS/EC 등)를 활용하고 있다.	4.53	1.42
	②전문적인 지식을 갖춘 인력을 확보하고 있다.	4.65	1.52
	③정보시스템 유지보수 서비스를 받고 있다.	4.66	1.23
	④정보시스템의 유지 관리가 주기적으로 이루어진다.	4.52	1.19
	⑤시스템 관련 매뉴얼/사용설명서를 제공 받고 있다.	4.25	1.41
	⑥시스템 관련 교육훈련 서비스를 제공 받고 있다.	4.06	1.43
평균		4.44	1.36
관계몰입	①귀사(하)는 거래기업과 관계에 몰입하고 있다.	5.24	1.05
	②귀사(하)는 거래기업과 관계를 장기적인 목표에 초점을 두고 있다.	5.43	1.03
	③귀사(하)는 거래기업과 관계가 장기적으로 지속되기를 기대하고 있다.	5.48	1.09
평균		5.38	0.92
전체평균		4.89	1.17

<표2-2> 종속변수의 평균과 표준편차

종속변수(회수물류 프로그램 성과)			
구분	문항	평균값	표준편차
운영적 성과	①상품의 반품 또는 불량품 등의 회수활동이 이루어지고 있다.	5.24	1.13
	②회수물류 활동을 통해 고객들과의 관계가 향상되었다.	5.10	1.12
	③상품의 회수 처리로 인해 재고비용이 절감되었다.	4.75	1.25
평균		5.03	1.16
경제적 성과	④상품의 회수 처리로 인해 상품 재고율이 감소되었다.	4.61	1.08
	②회수물류 프로그램 실행으로 귀사의 수익성이 늘었다.	4.52	1.15
	③회수물류 프로그램 실행으로 재고에 대한 자원이 감소되었다.	4.43	1.08
	④회수물류 프로그램 실행으로 재고가 감소되었다.	4.45	1.08
	⑤회수물류 프로그램 실행으로 노동생산성이 증가하였다.	4.45	1.20
평균		4.49	1.11
전체평균		4.76	1.13

종속변수인 회수물류 프로그램 성과의 활용변수는 2가지 요인으로 구분하여 8개의 문항으로 구성되어 있으며 각 변수는 운영적 성과와 경제적 성과로 나누어져 있다. 각 문항들은 회수물류 프로그램 특성을 최대한 반영하여 구성하였다. <표2-2>에서 나타나듯 전체 평균은 4.76이며 해당 변수 중 운영적 성과의 평균값이 5.38로 가장 높게 나타났다.

다. 자료의 분석방법

본 연구를 위해 자료수집 방법을 결정하고 설문대상이 되는 표본이 대표성을 가질 수 있도록 표본을 선정하고자 하였다.

먼저 기존 연구 자료와 선행연구를 토대로 정보시스템과 회수물류를 시행하는 제조기업에 대한 선행연구를 하였다. 설문대상으로 선정된 기업을 대상으로 설문회수율을 높이기 위해 직접방문으로 설문을 실시하였다. 설문 응답의 성실성과 유효성을 위하여 사전에 연구의 취지를 설명하였고 응답을 요청하였다.

본 연구의 실증적 분석을 위한 자료수집 방법은 설문지조사로서 개인의 특성에 관한 인적사항 문항을 제외한 각 문항에 대한 측정척도는 리커트형 7점 척도로 구성하였다.



제 VI 장 실증분석 및 분석결과

제 1 절 실증분석

정보시스템 지원과 회수물류 그리고 조절변수인 관계몰입에 대한 타당성 검증을 위하여 일반적으로 사용되는 통계방법인 요인분석(factor analysis)을 실시하였으며 측정척도의 신뢰도는 Cronbach's α 의 결과로 검증하였다. 또한 변수들 간의 상관관계 정도를 파악하기 위해 피어슨의 상관관계(Pearson Correlation)을 활용하였다. 그리고 신뢰성분석 및 타당성 검증을 통해 부적합한 변수를 제거한 후 공통성이 있는 요인들을 통합한 후 다중 회귀분석을 통하여 가설검증을 실시하였다.

가. 타당성 분석

연구가설의 검증에 앞서 측정 도구의 신뢰성 및 타당성을 검증하였다. 측정의 타당성이란 측정하는 도구가 해당하는 특정 개념이나 속성을 얼마나 정확히 반영하는가를 나타내어 준다. 본 논문에서는 타당성을 측정하기 위해 이용되는 여러 방법 중 가장 보편적으로 이용되는 요인분석을 사용하였다. 요인분석은 측정의 타당성을 저해하는 요인들을 추출하는데 사용된다.

본 연구에서는 주성분 방법에 의한 요인분석을 실시하였으며, 요인회전

방법으로는 요인들 간의 독립성을 유지하여 회전하는 방법인 직각회전방법 중 Varimax 회전을 이용하였다. 그리고 요인적재 값은 0.5 이상이 되는 문항들을 선택하여 분석하였다. 아래의 <표3>~<표4>는 SPSS 12.0을 이용한 각 변수들의 요인분석을 한 결과이다.

<표3> 독립변수에 대한 요인분석

문항	성분			
	1	2	3	4
정보1	-0.023	0.777	0.150	0.115
정보2	0.105	0.756	0.177	0.253
정보3	-0.003	0.757	0.037	0.256
정보4	0.314	0.724	0.056	0.125
정보5	0.219	0.703	0.277	0.118
정보6	0.221	0.376	0.071	0.628
정보7	0.015	0.127	-0.074	0.762
정보9	0.077	0.264	0.286	0.673
정보10	0.284	0.168	0.153	0.656
정보13	0.596	0.032	0.294	0.373
정보14	0.751	0.183	0.243	0.033
정보15	0.815	0.115	0.019	0.180
정보16	0.793	0.205	0.046	0.027
정보17	0.868	0.124	0.156	0.030
정보18	0.805	-0.078	0.166	0.216
몰입1	0.138	0.300	0.784	0.157
몰입2	0.131	0.218	0.860	0.018
몰입3	0.296	0.039	0.803	0.131
Eigen value	6.616	2.572	1.590	1.270
분산(%)	36.757	14.290	8.831	7.504
누적분산(%)	36.757	51.047	59.878	66.932

독립변수에 대한 요인분석을 실시한 결과, 4개의 요인이 추출되었다. 정보 시스템 능력은 5문항이 채택되었고, 호환은 4문항, 기술유지는 6문항이 채택되었다. 조절변수인 관계몰입은 3문항이 채택되었다.

<표3>에서 제시된 요인행렬 표를 살펴보면 각 요인의 요인적재값은 0.596~0.868 사이에 분포하는 것으로 나타났으며 이는 18문항 모두 기준값 0.4 이상으로 나타났으며, 누적분산 66.932%, Eigen value 값 역시 모두 1.00 이상으로 나타나 해당 요인들이 모두 관련이 있다고 판단할 수 있다. 또한 이들 요인들은 특정한 독립변수의 측정항목들과 높은 요인 적재값을 가지고 있는데 이는 본 연구의 독립변수들의 측정이 타당성을 가지고 있는 것으로 판단할 수 있다.

<표4 > 종속변수에 대한 요인분석

문항	성분	
	1	2
회수1	0.146	0.908
회수2	0.334	0.837
회수4	0.334	0.715
회수6	0.838	0.171
회수7	0.759	0.306
회수8	0.897	0.100
회수9	0.810	0.201
회수10	0.676	0.310
Eigen value	4.650	1.097
분산(%)	58.123	13.711
누적분산(%)	58.123	71.837

<표4>는 종속변수에 대한 요인분석을 실시한 결과 2개의 요인이 추출되

었다. 회수물류 프로그램 운영적 성과는 3문항, 재정적 성과는 5문항이 채택되었다. 요인적재 값은 0.676~0.908 사이에 분포하는 것으로 나타났으며, 누적분산 71.837%, Eigen value 값 역시 모두 1.00 이상으로 나타나 해당 요인들이 모두 관련이 있다고 판단할 수 있다.

종속변수 역시 적재값 및 Eigen value 값을 검정한 결과 타당성에 문제가 없는 것으로 나타났다.

나. 변수의 신뢰성 분석

신뢰성이란 동일한 개념을 반복적으로 측정하였을 때 나타나는 측정 값들의 분산을 의미하는 것이다. 본 연구에서는 신뢰성의 측정 방법 중 내적 일관성을 이용한 방법으로 측정된 개념의 신뢰성을 측정하였다. 내적일관성의 측정 방법은 Nunnally⁵⁾에 의해 제안된 Cronbach's α 계수를 이용하여 측정하였다. 이 방법은 동일한 개념을 측정하기 위해 여러 개의 항목을 이용하는 경우 신뢰도를 높이기 위한 방법으로 일반적으로 Cronbach's α 값이 0.7 이상이면 측정 지표의 신뢰성이 저해되지 않는 것으로 판단하였으며, 마케팅 분야에서는 0.7보다 낮은 신뢰도 계수를 사용할 수 있다고 하였다. 사회과학에서는 일반적으로 기준치를 0.6이상으로 보고 있다.

본 연구에서는 신뢰성을 검정하기 위하여 전체항목을 Cronbach's α 계수를 이용하였다. <표3>~<표4>의 요인분석결과의 각 요인에 대한 신뢰도 분석을 위하여 문항의 내적 일치도를 측정하는 Cronbach's α 를 이용한 신뢰도 분석을 실시하였고, 그 결과는 <표5>과 같다.

5) Nunnally, J. C.(1978), Psychometric Theory. New york: McGraw-Hill Book Company.

<표5> 신뢰도 분석 결과

요인		문항수	Cronbach's α
정보시스템	능력	5	.847
	호환	4	.718
	기술유지	6	.893
관계몰입	관계몰입	3	.841
회수물류 성과	운영적 성과	3	.780
	경제적 성과	5	.899

신뢰도 분석을 실시한 결과 Cronbach's α 값이 0.718~0.899 사이로 0.7을 기준으로 대체로 신뢰성이 높게 나타났다.

다. 독립변수간의 상관관계 분석

본 연구의 가설을 검증하기에 앞서 요인들 간에 Pearson 상관관계 분석을 실시하였다. 독립변수인 정보시스템 능력, 호환, 기술유지와 조절변수인 관계몰입, 종속변수인 회수물류 프로그램성과에 관한 변수들 간의 상관계수는 <표6>과 같다.

<표6>에서 나타난 결과를 보면 상관계수의 값이 0.329~0.636 으로 나타났다. 상관관계 계수가 0.7 이하 값인 경우 다중공선성의 문제가 없으므로 각각의 측정 변수들은 본 연구에 있어서 신뢰성과 타당성의 대표성을 갖는다고 할 수 있으며, 이를 이용하여 인과관계를 분석하기에 적합하다고 할 수 있다.

<표6> 상관계수

		능력	호환	기술 유지	관계 몰입	운영 성과	경제 성과
능력	Pearson상관계수 유의 확률(양쪽)	1					
호환	Pearson상관계수 유의 확률(양쪽)	.526 .000	1				
기술유지	Pearson상관계수 유의 확률(양쪽)	.331 .000	.384 .000	1			
관계몰입	Pearson상관계수 유의 확률(양쪽)	.415 .000	.329 .000	.433 .000	1		
운영성과	Pearson상관계수 유의 확률(양쪽)	.446 .000	.363 .000	.392 .000	.579 .000	1	
경제성과	Pearson상관계수 유의 확률(양쪽)	.533 .000	.383 .000	.588 .000	.510 .000	.636 .000	1

N=143

제 2 절 연구가설 검증 및 결과

가. 가설1의 분석과 검증

가설1. 정보시스템 지원은 회수물류 프로그램 실행성과에 정의 영향을 미칠 것이다.

가설1-1. 정보시스템 능력은 회수물류 프로그램 성과에 정의 영향을 미칠 것이다.

가설1-2. 정보시스템 호환은 회수물류 프로그램 성과에 정의 영향을 미칠 것이다.

가설1-3. 정보시스템 기술유지는 회수물류 프로그램 성과에 정의 영향을 미칠 것이다.

본 연구의 가설1은 정보시스템 지원이 회수물류 프로그램 성과에 어떠한 영향을 미치는지를 규명하고자 하였다. 가설1을 검증하기 위하여 다중 회귀분석을 실시하였다.

독립변수인 정보시스템 능력, 호환, 기술유지를 종속변수인 회수물류 프로그램 성과의 운영적 성과와 경제적인 성과로 나누어 회귀분석을 실시하였다.

정보시스템과 회수물류 프로그램 성과에 미치는 영향을 살펴보면 <표 7>와 같다.

<표7> 정보시스템과 회수물류 프로그램 성과에 미치는 영향

	운영적 성과				경제적 성과			
	β	t	p-value	VIF	β	t	p-value	VIF
능력	0.308	3.580	0.000	1.421	0.377	5.143	0.000	1.421
호환	0.105	1.191	0.236	1.484	0.008	0.106	0.916	1.484
기술유지	0.249	3.142	0.002	1.206	0.460	6.812	0.000	1.206
회귀모형 적합성	F=17.441 p=0.000 R ² =0.273				F=41.831 p=0.000 R ² =0.474			

가설검증을 위해 연구모형의 적합도 F검증을 통해 살펴본 결과 F값이 17.441로 유의하게 나타나 매우 양호한 것으로 판단되었다. 또한 제시된 독립변수들이 운영적 성과를 설명하는 정도를 나타내는 R²이 27.3%로 나타났다.

정보시스템 하위요인인 회수물류 프로그램의 운영적성과에 미치는 영향을 분석한 결과 정보시스템 능력은 1% 유의수준에서 유의한 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 기술유지도 1% 유의수준에서 유의한정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 호환은 유의하지 않은 것으로 나타났다.

또한 정보시스템 능력, 호환, 기술유지가 회수물류 프로그램 경제적 성과에 미치는 설명력 R²는 47.4%로 나타났고, F값은 41.831로 나타나 전체 모형의 통계적 유의성이 검증되었다.

정보시스템 하위요인이 회수물류 프로그램 경제적성과에 미치는 영향을 분석한 결과 정보시스템 능력과 기술유지는 1% 유의수준에서 유의한정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났고, 회수물류 프로그램 운영적 성과의 결과와 마찬가지로 호환은 유의하지 않은 것으로 나타났다.

회수물류 프로그램 성과인 운영적 성과의 표준화 계수를 비교했을 때 정보시스템 능력이 가장 큰 것으로 나타났다.(Beta=0.308) 또한 경제적성과의

표준화 계수를 비교했을 때 정보시스템 기술유지가 가장 큰 것으로 나타났다.(Beta=0.460)

따라서 가설 1-1, 1-3은 지지되었으며, 1-2는 기각되었다.

정보시스템 지원이 회수물류 프로그램 운영적 성과에 미치는 영향으로 정보시스템 능력이, 회수물류 프로그램 경제적 성과에 미치는 영향으로 기술유지가 가장 큰 영향을 미치고 있는 것으로 나타났다. 또한 정보시스템 호환 역시 정보시스템에서 중요한 변수이다. 하지만 앞의 선행연구에서 나타나듯 호환성은 정보시스템을 사용을 보다 편리하게 하는 목적이 강하고 기업간에 호환이 용이하도록 일치하는 시스템이 존재하여야 함으로 회수물류 프로그램 성과에 크게 영향을 미치지 못하는 것으로 판단된다.

나. 가설2의 분석과 검증

가설2. 구매기업과 공급자의 관계몰입이 클수록 정보시스템 지원은 회수물류 프로그램 성과에 정의 영향을 미칠 것이다.

가설2-1. 구매기업과 공급자의 관계몰입이 클수록 정보시스템 지원은 회수물류 프로그램 운영적 성과에 정의 영향을 미칠 것이다.

가설2-2. 구매기업과 공급자의 관계몰입이 클수록 정보시스템 지원은 회수물류 프로그램 경제적 성과에 정의 영향을 미칠 것이다.

본 연구의 가설2는 정보시스템 지원과 회수물류 프로그램 성과 사이에 구매기업과 판매자의 관계몰입의 영향을 알아보기 위해 조절회귀분석을 실시하였다.

독립변수인 정보시스템 능력, 호환, 기술유지를 종속변수인 회수물류 프로그램 성과의 운영적 성과와 경제적 성과로 나누어 다중 회귀분석을 실시

하였다. 정보시스템과 회수물류 프로그램 성과에 미치는 영향을 살펴보면 <표8>와 같다.

<표8>에서 나타나듯 정보시스템과 관계몰입의 상호작용을 보기위해 조절변수를 넣어 다중회귀분석을 실시한 결과 독립변수들 간의 높은 상호 관련성으로 인하여 종속변수에 미치는 각각의 영향을 구분하기 어렵게 하는 다중공선성의 문제가 발생하였다.

본 연구에서는 조절회귀분석의 다중공선성 문제를 해결하는 방법인 평균변환을 이용한 조절회귀분석과 더미변수를 이용한 조절회귀분석을 실시하였다. 평균변환을 이용한 조절회귀분석은 평균으로부터의 차이 값을 이용하는 방법으로 상호작용 효과를 고려하는 회귀모델의 다중공선성의 문제를 해결하여준다.

평균변환을 이용한 조절회귀분석 식은 다음과 같다.

$$1\text{단계: } y = \beta_1 x_1 + \epsilon$$

$$2\text{단계: } y = \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \epsilon$$

$$3\text{단계: } y = \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \beta_3 x_1 x_2 + \epsilon$$

$$\text{이때, } x_1 = X_1 - \overline{X_1}, \quad y = Y - \overline{Y}$$

$$x_2 = X_2 - \overline{X_2}$$

<표9>는 평균변환을 이용한 조절회귀분석 결과표이다.

평균변환을 이용한 조절회귀분석을 실시한 결과 관계몰입의 조절효과는 1% 유의수준에서 유의하게 나타났고, 이는 회수물류 프로그램 성과에서 관계몰입이 중요한 변수가 됨을 알 수 있다. 독립변수와 조절변수의 상호작용효과는 5% 유의수준에서 유의하게 나타났으므로 정보시스템 지원과 관계몰입의 상호작용효과가 회수물류프로그램 성과에 영향을 미치는 것으로 나타났다.

<표8> 조절회귀분석 결과

	회수물류 프로그램													
	운영적 성과			경제적 성과				운영적 성과			경제적 성과			
	β	t	p	β	t	p	VIF	β	t	p	β	t	p	VIF
정보시스템 능력	0.145	1.891	.061	0.331	4.485	0.000	1.527	0.677	1.587	0.115	0.373	0.968	0.335	43.298
호환	0.101	1.337	.184	-0.011	-0.156	0.876	1.489	-0.871	-1.910	0.058	-0.916	-2.228	0.028	49.459
기술유지	0.165	2.291	.024	0.408	5.897	0.000	1.345	0.724	1.812	0.072	0.704	1.952	0.053	37.994
관계몰입	0.462	6.343	.000	0.186	2.657	0.009	1.376	0.137	0.293	0.770	-0.767	-1.814	0.072	52.330
능력*관계몰입								-0.506	-0.700	0.485	0.272	0.417	0.677	124.226
호환*관계몰입								1.607	2.333	0.021	1.660	2.671	0.009	112.893
기술유지*관계몰입								-0.512	-0.816	0.416	-0.024	-0.042	0.967	93.517
능력*호환* 기술유지*관계몰입								-0.491	-1.355	0.178	-0.596	-1.821	0.071	31.265

<표9> 평균변환을 이용한 조절회귀분석 결과

	회수물류 프로그램													
	운영적 성과			경제적 성과				운영적 성과			경제적 성과			
	β	t	p	β	t	p	VIF	β	t	p	β	t	p	VIF
정보시스템 능력	0.145	1.891	0.061	0.331	4.485	0.000	1.527	0.120	1.561	0.121	0.300	4.037	0.000	1.587
호환	0.101	1.337	0.184	-0.011	-0.156	0.876	1.489	0.102	1.325	0.188	0.027	0.367	0.715	1.596
기술유지	0.165	2.291	0.024	0.408	5.897	0.000	1.345	0.252	3.177	0.002	0.473	6.167	0.000	1.691
관계몰입	0.462	6.343	0.000	0.186	2.657	0.009	1.376	0.482	6.308	0.000	0.201	2.728	0.007	1.563
능력*관계몰입								-0.045	-0.593	0.554	0.053	0.723	0.471	1.536
호환*관계몰입								-0.111	-1.435	0.154	-0.115	-1.543	0.125	1.598
기술유지*관계몰입								-0.154	-1.771	0.079	-0.061	-0.728	0.468	2.023
능력*호환*								0.220	2.348	0.020	0.195	2.153	0.033	2.351
기술유지*관계몰입														
회귀모형 적합성	F=30.393 p=0.000 R ² =0.468			F=35.666 p=0.000 R ² =0.508				F=16.725 p=0.000 R ² =0.500			F=19.218 p=0.000 R ² =0.534			

조절회귀분석의 다중공선성문제를 해결하는 또 다른 방법 중의 하나인 더미변수를 이용한 다중회귀분석을 본 연구에서 실시하였다. 관계몰입의 더미변수 지정은 <표10>과 같다. 더미변수 정의는 빈도분석을 사용하여 평균점을 중심으로 나누어 지정하였다. 관계몰입의 정도가 강한 집단을 1로, 관계몰입의 정도가 약한 집단을 0으로 설정하였다.

<표10> 관계몰입의 더미변수 정의

척도	DUM
1이상 5이하	0
5초과 7이하	1

관계몰입의 더미변수를 이용한 조절효과를 알아보기 위해 정보시스템 능력, 호환, 기술유지의 독립변수를 각각 1단계 회귀분석을 실시하였고, 그 결과에 조절변수를 각각 추가 투입하여 2, 3 단계인 조절회귀분석을 실시하였다. 즉 먼저 조절변수 없이 회귀분석을 실시한 후 다시 조절변수를 투입하여 추가적인 회귀분석을 실시하고 세 번째로 상호작용효과를 알아보기 위해 독립변수*조절변수 곱 모형을 추가 투입하여 회귀분석을 실시하였다. 더미변수를 이용한 조절회귀분석 식은 다음과 같다.

$$1\text{단계: } Y = \alpha + \beta_1 X$$

$$2\text{단계: } Y = \alpha + \beta_1 X + \beta_2 D$$

$$3\text{단계: } Y = \alpha + \beta_1 X + \beta_2 D + \beta_3 XD + \epsilon$$

$$\text{더미 0 일때, } Y = \alpha + \beta_1 X + \epsilon$$

$$\text{더미 1 일때, } Y = \alpha + \beta_1 X + \beta_2 + \beta_3 X + \epsilon$$

<표11> 더미변수를 이용한 조절회귀분석 결과

		운영적 성과							경제적 성과						
		β	R ²	ΔR^2	t	F	p-value	VIF	β	R ²	ΔR^2	t	F	p-value	VIF
정보시스템 능력	능력	.446	.199	-	5.921	35.057	.000		.533	.285	-	7.488	56.066	.000	
	능력	.249			3.418	44.056	.001	1.208	.389			5.334	43.856	.000	1.208
	관계몰입	.476	.386	.187	6.534		.000	1.208	.349	.385	.100	4.788		.000	1.208
	능력	.176			1.952		.054	1.451	.338			3.521		.001	1.451
	관계몰입	.795	.536	.150	5.117	31.923	.000	4.320	.309	.471	.086	1.864	24.658	.066	4.320
	능력*관계몰입	-.203			-1.304		.196	4.320	.142			0.853		.396	4.320
정보시스템 호환	호환	.363	.132	-	4.626	21.404	.008		.383	.147	-	4.923	24.239	.000	
	호환	.194			2.721	40.839	.007	1.121	.241			3.250	31.768	.001	1.121
	관계몰입	.515	.368	.236	7.243		.000	1.121	.431	.312	.165	5.803		.000	1.121
	호환	.159			1.926		.058	1.203	.167			1.810		.074	1.203
	관계몰입	.714	.530	.162	4.716	31.201	.000	4.047	.400	.414	.102	2.366	19.584	.020	4.047
	호환*관계몰입	-.071			-.461		.646	4.141	.175			1.025		.308	4.141
정보시스템 기술유지	기술유지	.392	.154	-	5.058	25.584	.000		.588	.346	-	8.628	74.442	.000	
	기술유지	.174			2.313	39.296	.022	1.231	.452			6.354	51.916	.000	1.231
	관계몰입	.504	.360	.206	6.710		.000	1.231	.314	.426	.080	4.425		.000	1.231
	기술유지	.096			1.050		.297	1.471	.358			3.744		.000	1.471
	관계몰입	.850	.524	.164	6.008	30.493	.000	3.488	.351	.485	.059	2.382	26.010	.019	3.488
	기술유지*관계몰입	-.220			-1.501		.137	3.750	.096			0.631		.530	3.750
독립변수* 조절변수	능력	0.236			2.067		.042	1.739	0.371			3.823		.000	1.739
	호환	0.074			0.649		.518	1.717	-0.112			-1.164		.248	1.717
	기술유지	0.087	.383	-	0.782	12.715	.437	1.628	0.351	.557	-	3.739	25.753	.000	1.628
	능력*호환*기술유지	0.358			3.143		.002	1.728	0.285			2.946		.004	1.728
	지*관계몰입														

가설2를 위한 더미변수를 이용한 조절회귀분석결과는 <표11>와 같다.

회수물류 프로그램의 운영적 성과에서 살펴보면 1단계 정보시스템 능력, 호환, 기술유지에 대한 회귀분석을 실시한 결과 통계적으로 1% 유의수준에서 유의한 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 1단계에 단순회귀분석을 실시하고, 2단계에 조절변수인 관계몰입을 투입하여 다중회귀분석을 실시하였다. 2단계에서는 정보시스템 능력은 통계적으로 1% 유의수준에서 유의한 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났고, 정보시스템 호환은 통계적으로 1% 유의수준에서 유의한 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다.

3단계 독립변수와 조절변수의 곱으로 상호작용 효과를 알아본 결과 통계적으로 1% 유의수준에서 유의한 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 그러므로 정보시스템 지원과 관계몰입의 상호작용효과는 회수물류프로그램 운영적 성과에 유의한 영향을 미친다 할 수 있다. 회수물류프로그램 성과에 대한 정보시스템 능력, 호환, 기술유지는 <표11>에서보여지 듯 1단계, 2단계, 3단계의 R^2 증가분은 통계적으로 지원(18.7%,15.0%),호환(23.6%, 16.2%), 기술유지(20.6%, 16.4%)은 1% 유의수준에서 유의하게 증가하는 것을 보여주고 있다.

회수물류 프로그램의 경제적 성과에서 살펴보면 1단계 정보시스템능력, 호환, 기술유지에 대한 회귀분석을 실시한 결과 통계적으로 1% 유의수준에서 유의한 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 운영적 성과와 같은 방법으로 다중회귀분석을 실시하였다. 2단계에서는 정보시스템 능력, 호환, 기술유지는 통계적으로 1% 유의수준에서 유의한 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다.

운영적 성과와 마찬가지로 독립변수와 조절변수의 곱으로 상호작용효과를 알아 본 결과 통계적으로 1% 유의수준에서 유의한 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 그러므로 정보시스템 지원과 관계몰입의 상호작용

효과는 회수물류프로그램 경제적 성과에 유의한 영향을 미친다 할 수 있다.

회수물류 프로그램 경제적성과에 대한 정보시스템 능력, 호환, 기술유지는 <표10>에서 보여지 듯 1단계, 2단계, 3단계의 R^2 증가분은 지원(10.0%, 8.6%), 호환(16.5%, 10.2%), 기술유지(8.0%, 5.9%)로 설명력은 통계적으로 1% 유의수준에서 유의하게 증가하는 것을 보여주고 있다.

더미를 이용하여 조절회귀분석을 실시한 결과 역시 조절변수인 관계몰입이 중요한 변수임을 알 수 있었고 정보시스템과 관계몰입의 상호작용효과가 회수물류 프로그램 성과에 영향을 미치는 것을 알 수 있었다. 그러므로 가설 2-1과 2-2는 부분 지지되었다.



제 V 장 결 론

제 1 절 연구의 요약 및 시사점

본 연구의 목적은 회수물류 프로그램 성과에서 정보시스템과 관계몰입이 미치는 영향을 알아보고자 하였다. 각 개념들의 이론적인 기반을 확인하기 위하여 문헌 연구를 실시하였으며, 문헌 연구를 바탕으로 본 연구에서 분석하고자 하는 개념 간의 관계를 모형으로 나타냈고, 모형을 바탕으로 하여 연구 가설을 제시하였다.

이 연구의 개념적 연구모형은 독립변수로 정보시스템 능력, 호환, 기술유지, 종속변수로 회수물류 프로그램 성과로 하였으며 조절변수로 관계몰입을 설정하여 조절효과를 측정하고자 하였다.

본 연구는 조절 회귀분석을 사용하여 단계별로 회수물류 프로그램 성과에 미치는 영향을 조사하였다. 일반적인 조절회귀분석을 사용하여 VIF값이 높게 나타나 본 연구에서는 다중공선성을 해결하는 방법인 평균변환을 이용한 조절회귀분석과 더미변수를 이용한 조절회귀분석을 실시하여 정보시스템 지원이 회수물류 프로그램 성과에 미치는 영향을 알아보고자 하였다.

더미변수를 이용한 조절회귀분석은 앞의 방법과 다르게 각 변수별로 다중회귀분석을 실시하여 R^2 의 변화량을 측정하였다. 더미변수를 이용한 조절회귀분석의 방법은 첫 번째는 단순회귀분석을 사용하여 정보시스템 지원

이 회수물류 프로그램 성과에 미치는 영향을 알아보았고, 두 번째는 정보시스템 지원과 관계몰입이 회수물류 프로그램 성과에 미치는 영향을 살펴보았다. 세 번째는 정보시스템 지원과 관계몰입의 상호작용효과가 회수물류 프로그램 성과에 미치는 영향을 파악하기 위해 다중회귀분석을 실시하였다.

본 연구의 결과를 요약하면 다음과 같다.

정보시스템 지원의 능력과 기술유지는 회수물류 프로그램 성과에 영향을 미치는 것으로 나타났고, 호환은 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다.

또한 관계몰입도 회수물류 프로그램 성과에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 독립변수인 정보시스템 지원의 능력, 호환, 기술유지와 조절변수인 관계몰입의 상호작용은 회수물류 프로그램 성과에 영향을 미치는 것으로 나타났다.

오늘날 대부분의 기업들은 회수물류의 중요성을 인식하게 되었고 회수되거나 리콜 된 제품을 효과적으로 처리할 수 있는 배송시스템을 개발하기 위해 노력하고 있다. 반환되는 제품의 가치는 사업에 있어 서비스관련 뿐만 아니라 경제적인 관련에도 많은 가치를 차지하고 있다. 즉 높은 수준의 회수물류처리는 고객에게 강한 인상을 주고 기업의 이미지 상승에 많은 도움을 준다. 이런 점에서 본 연구는 회수물류성과에서 정보시스템 지원의 역할을 설명하고 있다.

기업에서 보통의 회수물류는 이차적인 사업으로 생각한다. 이 때문에 회수물류 관계에 대한 몰입은 부족하거나 제한적이다. 그러나 최근의 연구에서 몰입은 정보시스템과 회수물류 프로그램 성과의 결합에 가장 중요한 조절자임을 보여주고 있다. 구매자와 판매자 간의 회수물류 프로그램을 유지하기 위한 몰입이 더 커질수록 모든 성과의 측면에 대한 정보시스템 지원의 가치가 더욱 커진다.

구매자와 판매자의 밀접한 관계는 회수가 가능한 효율적으로 이루어지고 효율적인 회수처리의 결과로 인한 장기적 관점의 이익을 얻을 수 있다. 또한 재구매 결정에 높은 영향을 미칠 것이다. 일반적으로 물류프로그램을 위한 지원은 기업내에 운영성과를 강화하는 필수적인 요소이다.

회수물류 프로그램 성과와 관계몰입에서는 적절한 영향을 미치는 것으로 나타나는데, 기업은 구매자와 판매자의 이익에 의해 회수물류 프로그램을 개발할 수 있기 때문이다.

정보시스템 지원은 회수물류 프로그램 구성요소로 필요하고 그 자체는 아니지만, 관계몰입과 그 이후의 협력은 회수물류 프로그램 성공을 이룰 수 있을 것이다.

제 2 절 연구의 한계 및 향후연구 방향

환경적인 요인과 경제적인 요인이 결합되어 최근 우리나라 기업들도 회수물류에 대한 관심이 높아지고 있다. 미국, 유럽, 일본 등에서 이미 많은 회수물류에 대한 연구가 이루어지고 있으며, 그 중요성을 인정받고 있다. 최근 우리나라도 회수물류가 중요하고, 사업 과제의 전략적인 부분이라는 점을 깨닫고 있다. 하지만 회수물류에 관한 실증적 연구는 아직 미흡한 상태이다.

본 연구는 그동안 미흡했던 회수물류에 대해 정보시스템과 관계몰입을 통해 실증적 분석을 하고자 하였다. 본 연구의 한계점과 추후 연구 과제를 제시하면 다음과 같다.

첫째, 정보시스템과 회수물류 성과간의 선행연구의 부족으로 가설과 연구결과간의 일부 차이를 나타내고 있다. 따라서 향후 연구에서는 본 연구

에서 제시한 연구결과를 바탕으로 연구모형 설계와 가설설정에 보다 면밀한 계획이 수립되어야 할 것이다.

둘째, 연구대상 기업이 한정적이라는 점이다. 정보시스템을 보편화 되게 사용하고 회수물류 서비스를 사용하는 회사를 위주로 설문을 조사하였으나 전문 물류회사가 아닌 일반 제조기업을 위주로 조사하였다. 향후 연구에서는 정보시스템과 회수물류 프로그램을 일반적으로 사용하는 물류회사의 물류부서를 대상으로 설문을 실시하여 더욱 정확한 데이터를 얻어 사용하여야 할 것이다.

또한 회수물류 프로그램 성과에 영향을 미치는 각 변수에 대한 의미있는 개념과 관계를 고려하여 새로운 변수를 추가하거나 다차원적인 속성을 포함시킨 연구를 진행한다면 보다 정교한 모형이 나올 것이다.



<참고문헌>

국내문헌

- 김주용, 김기범, 정봉주(2004), “재사용, 재활용, 재생산을 고려한 회수물류네트워크 모델”, 대한산업공학회 추계학술대회.
- 민정웅, 김용진, 하현구, 박용화 (2007), “회수물류 체계 효율화를 위한 선진기업 사례의 비교분석 연구”, 정석물류통상연구원. 제7권 제1호.
- 박석하, 지영호(2007), “리버스물류에서 환경문제대응형태가 리버스 물류정보시스템과 리버스 물류 성과에 미치는 영향”, 「물류학회지」, 제17권 제3호.
- 박준철(2005), “e-marketplace 이용기업의 만족이 신뢰와 다차원적 관계몰입에 미치는 영향”, 「경영연구」, 제21권 제2호.
- 박종무, 이상철, 오상현(2002), “서비스기업이 제공하는 관계효익이 관계몰입과 고객 충성도에 미치는 영향”, 「경영연구」, 제17권 제2호.
- 서창직, 전희준(2006), “회수물류 운영 요인의 우선순위 선정”, 「대한경영학회지」, 제20권 제1호.
- 이정세(2004), “회수물류관리를 위한 네트워크 구축방안에 관한 연구”, 「물류학회지」, 제14권 제1호.
- 임종무(2006), “물류기기 공동이용 환경 하에서 재사용 회수물류관리 방안에 관한 연구”, 명지대학교 대학원 석사학위 논문.
- 이창수, 최현섭(2007), “경영환경과 물류관리시스템이 물류성과에 미치는 영향; 「산업경제연구」, 제20권 제4호.
- 이유재(1997), “상호작용효과를 포함한 다중회귀분석에서 주효과의 검증에 대한 연구”, 「경영학회지」, 제23권 제4호.
- 윤종수, 윤종욱, 김유정, 박승봉(2006), “기업의 내부능력에 대한 정보시스템 지원과 기업성과간의 관련성 연구”, 「한국정보시스템학회」, 제15권 제3호.

조용길, 송계섭(2006), “정보시스템 투자성과 측정지표에 관한 연구”, 「산업경영연구」, 제29권 제2호.

한인수(2003), “경영연구에 있어서 조절효과 검증에 관한 연구”, 「경영경제연구」, 제25권 제2호.

국외문헌

- Anderson, Erin and Barton Weitz(1992), “The Use of Pledges to Build and Sustain Commitment in Distribution channel”, *Journal of Marketing Research*, Vol. 29, No.8.
- Andreu, R. and C.Ciborra(1996), “Organizational Learning and Core Capabilities Development: The Role of IT”, *Journal of Strategic Information System*, Vol. 5, No.8.
- Barua, A., P. Konana, A. B. Whinston and F. Yin(2004), “An Empirical Investigation of NET-Enabled Business Value”, *MIS Quarterly*, Vol. 28, No.6.
- Bharadwaj, A. S.(2000), “A Resource-Based Perspective on Information Technology Capability and Firm Performance: An Empirical Investigation”, *MIS Quarterly*, Vol. 24.
- Boon Siong Neo(1991), “Information Technology and Global Competition: A Frame for Analysis”, *Information and Management*, Vol. 20, No.7.
- Carter, Craig, R. and Lisa M. Ellram(1998), “Reverse Logistics, A Review of the Literature and Framework for Future Investigation”, *Journal of Business Logistics*, Vol.19, No.1.
- Clemons, E .K. and M. C. Row(1991), “Sustaining IT Advantage: The Role of

- Structural Differences", *MIS Quarterly*.
- Closs, David J, Thomas J, Goldsby, and Stever R, Clinton(1997), "Information Technology Influences on World Class Logistics Capability, International Journal of Physical Distribution and Logistics Management", Vol. 27, No.1.
- Der Laan, E. and Salomon, M.(1997), "Production planning and inventory control with remanufacturing and disposal", *European Journal of Operational Research*, Vol. 102. No.1.
- Dwyer, F. Robert, H. Schuur, and Sejo Oh(1987), Developing Buyer-Seller Relationship, *Journal of Marketing*, Vol 51. No.4.
- Fleischmann, M.Krikke, H.R.,Dekker, R. Flapper, D.P.(2000), "A characterization of logistics networks for product recovery", *Omega*, Vol 28, No15.
- G.P. Kiesmuller(2003), "A new approach for controlling a hybrid stochastic manufacturing remanufacturing system with inventories and different leadtimes", *European Journal of Operational Research*, Vol. 147, No.3.
- Hallen, L. and M. Sandstorm(1989), "Relationship Atmosphere in International Business", *Research Paper*, Uppsala University, Uppsala, Sweden.
- Johanson, J.(1982), "Production Technology and User-Supplier Interaction, International Marketing and Purchasing of Industrial Goods: An Interaction Approach", *H. Hakansson, ed, New York: Wiley*.
- King W. R. and S. H. Teo(1994), "Facilitators and Inhibitors for the Strategic Use of Information Technology", *Information and Management*, Vol. 27, No.5.
- Leo Kroon and Gaby Vrijens(1995), "Returnable containers: an example of

- reverse logistics", *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, Vol. 25, No.17.
- Li-Hsing Shih(2001), "Reverse logistics system planning for recycling electrical appliance and computers in Taiwan, resource, Conservation and Recycling", Vol. 32, No.13.
- Moorman, Christine, Gerald Zaltman, and Rohit Deshpande(1992), "Relationships Between Providers and User of Market Research: The Dynamics of Trust Within and Between Organizations", *Journal of Marketing Research*, Vol. 29, No.4.
- Morgan, Robert M. and Shelby D. Hunt(1994), "The commitment-Trust Theory of Relationship Marketing", *Journal of Marketing*, Vol. 58, No.5.
- Murphy, Paul R, and Richard P. Poist (1989), "Management of Logistical Retromovements: An Empirical Analysis of Literature Suggestions", *Transportation Research Forum*, Vol. 29, No.1.
- Rusbult, C.E.(1980), "Commitment and Satisfaction in Romantic Associations: A Test of the Investment Model", *Journal of Experimental Social Psychology*, Vol. 17, No.3.
- Sprague R.L. and S.Neumann(1994), "Competitive Advantage, Strategic Resources, and Information Technology: An Empirical Study", *Proceedings of the International Conference on Information System*
- Stock, James R (1998), "Development and implementation of Reverse Logistics Programs", *Oak Brook, IL, Council of Logistics Management*.
- Tung-Lai Hu, Jiu Biing Sheu, Kuan-Hsiung Huang(2002), "A reverse logistics cost minimization model for the treatment of hazardous wastes", *Transportation Research Part E*, Vol. 38, No.4..

- Vaidyanathan Jayaraman, Raymond A, Patterson and Erik Rolland(2003), "The design of reverse distribution networks: Models and solution procedures", *European Journal of Operational Research*, Vol. 150, No.13.
- V. Daniel R. Guide Jr(2000), "Production planning and control for remanufacturing: industry practice and research needs", *Journal of Operations Management*, Vol. 18, No.1.
- Wendy K, Chris R(2001), "Eco-efficiency gains from remanufacturing, A case study of photocopier remanufacturing at Fuji Xerox Australia", *Journal of Cleaner Production*, Vol. 9.



<설문지>

회수물류 성과를 위한 설문조사

안녕하십니까? 저는 부경대학교 대학원 국제통상물류학과 석사과정에 있는 배진경입니다. 본 설문지는 회수물류의 성과를 측정하기 위해 작성되었습니다.

본 조사결과는 석사학위 연구논문에 활용하고자 합니다. 본 연구의 취지를 이해하여 주시고 바쁘시더라도 협조하여 주시면 대단히 고맙겠습니다. 작성내용은 순수한 연구목적으로만 사용될 것입니다. 감사합니다.

2008년 7월

석사과정 배진경
지도교수 조찬혁 교수

주소: 부산광역시 남구 대연3동 부경대학교 대연캠퍼스 경영대학 국제통상학부
전화: 051-629-5750, 011-572-8658
전자우편 : pupple11@naver.com

- ◆ 귀사(하)에서 사용중인 정보시스템에 관한 것입니다.
 동의하는 정도에 따라 해당번호에 (√)하여 주십시오.

1. 다음은 귀사(하)의 정보시스템 지원 능력에 대한 질문입니다.

설 문 문 항		전혀 그렇지 않다 ↔ 매우 그렇다
1-1	정보시스템에 대한 일관된 규칙, 절차를 가지고 있다.	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦
1-2	정보시스템에서 제공되는 정보는 믿을수 있다.	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦
1-3	정보시스템에서 정보를 필요한 때에 바로 제공 받을수 있다.	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦
1-4	정보시스템에서 제공된 정보는 오류가 거의 없다.	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦
1-5	요구한 정보와 제공된 정보가 일치한다.	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦

2. 다음은 귀사(하)의 정보시스템 호환성에 대한 질문입니다.

설 문 문 항		전혀 그렇지 않다 ↔ 매우 그렇다
2-1	다른 응용프로그램과 정보시스템의 호환이 용이하다.	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦
2-2	외부에서 정보시스템의 접속이 가능하다.	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦
2-3	정보시스템에 접속하여 사용하기가 편리하다.	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦
2-4	정보시스템에서 필요한 정보에 실시간으로 접근하기가 쉽다.	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦

3. 다음은 귀사(하)의 정보시스템 지원 기술유지에 대한 질문입니다.

설 문 문 항		전혀 그렇지 않다 ↔ 매우 그렇다
3-1	정보 네트워크(EDI, CALS/EC 등)를 활용하고 있다.	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦
3-2	전문적인 지식을 갖춘 인력을 확보하고 있다.	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦
3-3	정보시스템 유지보수 서비스를 받고 있다.	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦
3-4	정보시스템의 유지 관리가 주기적으로 이루어진다.	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦
3-5	시스템 관련 매뉴얼/사용설명서를 제공 받고 있다.	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦
3-6	시스템 관련 교육훈련 서비스를 제공 받고 있다.	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦

◆ 귀사(하)가 인식하고 있는 관계몰입에 관한 것입니다.

4. 다음은 귀사(하)와 공급업체간의 관계몰입에 관한 것입니다.

설 문 문 항		전혀 그렇지 않다 ↔ 매우 그렇다
4-1	귀사(하)는 거래기업과 관계에 몰입하고 있다.	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦
4-2	귀사(하)는 거래기업과 관계를 장기적인 목표에 초점을 두고 있다.	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦
4-3	귀사(하)는 거래기업과 관계가 장기적으로 지속되기를 기대하고 있다.	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦

◆ 귀사(하)가 인식하고 있는 회수물류프로그램 성과에 관한 것입니다.

5. 다음은 귀사(하)의 회수물류프로그램 운영적 성과에 대한 질문입니다.

설문문항		전혀 그렇지 않다	↔	매우 그렇다				
5-1	상품의 반품 또는 불량품 등의 회수활동이 이루어지고 있다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
5-2	회수물류 활동을 통해 고객들과의 관계가 향상되었다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
5-3	상품의 회수 처리로 인해 재고비용이 절감되었다.	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦

6. 다음은 귀사(하)의 회수물류프로그램 경제적 성과에 대한 질문입니다.

설문문항		전혀 그렇지 않다	↔	매우 그렇다
6-1	상품의 회수 처리로 인해 상품 재고율이 감소되었다.	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦		
6-2	회수물류 프로그램 실행으로 귀사의 수익성이 늘었다.	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦		
6-3	회수물류 프로그램 실행으로 재고에 대한 자원이 감소되었다.	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦		
6-4	회수물류 프로그램 실행으로 재고가 감소되었다.	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦		
6-5	회수물류 프로그램 실행으로 노동생산성이 증가하였다.	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦		

◆ 인구 통계적 설문 문항입니다.

1) 귀하가 종사하고 있는 업종은?

①물류업 ②유통업 ③제조업 ④기타 ()

2) 귀하의 업무처리 부서는?

①물류관리부 ②생산 ③영업 ④기획관리부 ⑤구매관리부 ⑥기타 ()

3) 물류정보의 전달 수단은?

①전화 ②FAX ③사내망(자체구축) ④인터넷 ⑤기타 ()

4) 귀하의 현 직급은?

①사원 ②주임 ③대리/계장 ④과장 ⑤차장 ⑥부장 ⑦이사 ⑧기타 ()

5) 귀사의 종업원 수는?

①1~50명 ②51~100명 ③101~150명 ④151~200명 ⑤201~250명
⑥251~300명 이상

6) 귀하의 성별은?

①남 ②여

☆설문에 응해 주셔서 대단히 감사합니다.