

기술혁신의 제도적 한계

- 철도소화물 부문의 택배시스템 도입을 중심으로 -

A study on the Institutional Limits of Introducing the Package Express System to the Railway

윤 명 길*

<目 次>

- | | |
|-----------------------|------------------|
| I. 서 론 | IV. 철도소화물 문제점 분석 |
| II. 기존의 연구 | V. 택배시스템 도입방안 |
| III. 물류 및 택배시장 현황과 전망 | VI. 결 론 |

<Abstract>

This paper shows the institutional limits of technological innovation at the railway package service, that is the limits of introducing the package express system. The railway package service, owned by government and operated by D company, has been suffered severe operating loss since early 1990's. The package express system supported by information network and co-working with inner city quick service might be an solution for the railway package service. But there are several obstacles such as labor union and the rigidities of the Korean National Railroad of government agency.

Key words: 택배, 택배시스템, 물류, 철도소화물, 소화물일관수송업

* 경제학박사, 서울보건대 유통학과

I. 서 론

국내의 철도소화물은 기술혁신에 대한 노력이나 연구가 매우 필요한 부분이다. 그러나 이 부분에서는 지금까지 기술혁신에 대한 개념이 전혀 없었다고 해도 과언이 아니다. 이러한 결과로 1973년 4월 민간기업에 위탁관리 된 이후 1990년 초반을 기점으로 지속적인 물량감소로 인한 영업부진과 적자에 허덕이고 있다. 기술혁신을 통해 원가절감을 시키거나 새로운 고객을 확보할 수 있는 부분이 공로를 이용하는 일반 택배업체에 비하여 많이 있음에도 불구하고 오히려 전문 택배회사에 기존의 철도소화물 고객까지도 빼앗기는 지경에 이르렀다.

특히, 최근 전자상거래의 확산은 택배시장의 폭발적인 확대를 가져다주기 때문에 철도소화물 운영에 커다란 기회를 제공해 주고 있다. 따라서 이러한 기회를 포착하기 위하여 적극적인 기술혁신을 시도하여야 할 것이나, 현실에는 이를 방해하는 여러 요소가 있다. 특히 철도부문에서는 제도적인 측면의 한계가 가장 큰 문제로 부각되고 있다. 따라서 본 연구에서는 이를 체계적으로 검토하고자 한다.

이를 위해서는 국내의 전반적인 철도소화물의 운영현황과 택배시장의 변화추이를 살펴볼 필요가 있다. 또한, 이를 통하여, 소화물의 효율적인 택배시스템을 구축하고, 고객의 요구에 부응하여 서비스를 강화하고, 물류비 절감을 통하여 철도소화물의 경쟁력을 제고시키는 방안의 모색이 급선무이다.

한편, 물류활동과 제조활동은 어느 한쪽의 효율성이 다른 쪽의 효율성을 좌우하므로 항상 긴밀한 관계를 유지해야만 한다. 특히 물류산업은 물류활동 자체가 물류공동화와 규모 및 범위의 경제효과, 그리고

전문화 등에 의해 비용절감이 용이하게 달성될 수 있다. 따라서 기존의 택배업체 뿐만 아니라 신규로 철도소화물 부문의 택배시스템 도입시 외부 환경적인 측면에서의 문제가 커다란 영향을 줄 것이기 때문에 이에 대한 검토도 포함되어야 한다.

따라서 본 연구는 제2장에서는 기존의 택배시스템과 물류에 대한 선행 연구를 검토해보고, 제3장에서는 국내의 택배시장의 현황과 전망을 검토하면서 택배의 개념도 살펴본다. 또한 철도소화물의 현황과 이해집단간의 동향도 살펴본다. 제4장에서는 택배시스템을 도입함에 있어서 발생하는 제반 여건상 문제점을 분석해보고, 제5장은 택배시스템을 도입함에 있어서 어떠한 방안을 갖고 도입할 것인가를 구체적으로 분석한다. 마지막으로 제6장에서는 결론을 도출하고, 본 연구의 한계와 추후 연구과제를 제시한다.

본 연구에서 택배업체와 철도청 담당자의 조사는 2000년 8월과 9월중에 이루어졌다. 이들 회사 담당책임자는 부장급으로 먼저 필자가 작성한 설문을 보냈다. 그러나 설문이 불충분하거나 응답이 잘 이루어지지 않아 부족한 부분은 모든 업체에 전화나 직접방문으로 인터뷰를 하였다. 인터뷰는 많은 곳은 5회 이상 이루어지기도 하였다. 기타 철도소화물 취급역과 중소택배업체는 대부분 전화 인터뷰를 하였다.

마지막으로, 본고는 철도소화물 시장이 독점적으로 정부의 관할 하에 있기 때문에 철도소화물에 대한 연구가 국내에서 여러 전문가에 의하여 다양하게 전개되지 못하였다는 취약점이 있기 때문에, 이러한 환경에서 폭넓은 연구사례를 제기하지 못한다는 한계가 있다. 그러나 설문조사나 인터뷰, 실증자료 및 관련 기업과 단체의 내부자료를 통하여 이 문제를 극복하고자 노력하였다. 특히, 본고는 택배시스템 도입부분을 제3자에게 위탁하든지, 직접 철도청에서 운영하

든지, 아니면 별도법인을 설립하는 등의 연구는 차후의 연구과제로 미루고, 본 연구의 범위를 택배시스템 도입만을 논의하는데 국한하고자 한다.

II. 기존의 연구

국내의 철도소화물 관련 연구가 거의 없다. 따라서 이에 대한 논의는 대부분 국책연구기관이나 용역연구 성과물이 대부분이다. 그러나 본고는 택배부문의 연구와 밀접하게 연계되므로 택배부문의 연구도 포함한다. 따라서 최근의 주요연구는 <표 1>과 같이 네 갈래로 나눌 수 있다.

첫째, 물류일반분야는 세 부문으로 나뉘어서 설명할 수 있는데, 현황분석 부문의 연구는 이용상(2000), 권오경(1999), 박동준(1999), 권오경·변의석(1998), 이상근(1997), 조경철(1996), 미국물류관리협회(1997) 등이 있다. 제도/법/물류비부문에는 권오경(1998), 백영락·이상권(2000), 변의석(1998a), 이철승외(1997),

한지연(1997), 한국유통정보센터(1998), 일본로지스틱스시스템협회(1998), Cass Information Inc.(1998), Laurie Michaelis(1997)이 있다. 유통구조/SCM부문으로는 설성수·윤명길(1999), David F. Ross(1997), Efraim Turban(1998)이 있다.

둘째, 물류정보화분야로는 권오경(1997), 권오경외(1997), 변의석(1998b), 오재인(1997), 이철승·이한희(1998) 다수의 연구자들이 있는데 국내의 물류연구의 대부분이 이 부분이다.

셋째, 공동배송/표준화/전문화분야로는 공동수·배송시스템의 구현과 물류합리화를 논의한 송계의(1995)와 최동천·배종두(1999)이 있고, 해외의 대표적인 논의로는 Toby B. Gooley(1997)와 Lieb·Randall(1996)이 있다.

넷째, 특정분야로는 국내에 있어서 전자상거래의 물류·택배시스템의 문제점을 분석한 윤명길·설성수(1999b)와 전자상거래에 있어서 물류·수송체계를 연구한 이재규·장용식(1998) 등이 있다.

특히 본 연구는 철도소화물 부문의 문제점을 도출

<표 1> 최근 주요 논의 동향

항 목		주요 논의 동향
물류 일반	현황분석	이용상(2000), 권오경(1999), 박동준(1999), 권오경·변의석(1998), 이상근(1997), 조경철(1996), 미국물류관리협회(1997)
	제도/법/물류비	권오경(1998), 백영락·이상권(2000), 변의석(1998a), 이철승외(1997), 한지연(1997), 한국유통정보센터(1998), 일본로지스틱스시스템협회(1998), Cass Information Inc.(1998), Laurie Michaelis(1997)
	유통구조/SCM	설성수·윤명길(1999), David F. Ross(1997), Efraim Turban(1998)
물류정보화		권오경(1997), 권오경외(1997), 변의석(1998b), 오재인(1997), 이철승·이한희(1998)
공동배송/표준/전문화		송계의(1995), 최동천·배종두(1999), Toby B. Gooley(1997), R. C. Lieb·H. L. Randall(1996)
특정분야		윤명길·설성수(1999b), 이재규·장용식(1998)

4 기술혁신의 제도적 한계

하고 철도소화물의 택배시스템을 어떻게 효율적으로 도입할 수 있는가를 연구하는 것인데, 이를 기업 내부적인 시각에서 분석한다. 이러한 기업 내부적인 관점에서의 분석은 다른 분야에서 수행한 윤명길·설성수(1999b)과 조경철(1996)이 있다. 그러나 후자는 연구라기보다는 현황조사 수준에 불과하다.

따라서, 본고는 새로운 분야의 탐색적인 연구라는 측면에서 접근한다. 특히, 공공분야의 정책결정에 본고가 유용한 자료가 되기를 바라는 마음에서 정책대안을 도출해 본다. 더욱이 철도소화물 분야는 현재 심각한 운영적자를 보이고 있다. 따라서 서론에서도 기술한 바 있듯이 택배시스템을 도입하는데 국한하고자 한다. 즉, 택배시스템을 도입한 이후 이를 철도청에서 직접 운영하느냐, 제3의 기업에 위탁운영을 맡기느냐라는 문제는 논외로 둔다.

Ⅲ. 물류 및 택배시장 현황과 전망

기술혁신 측면에서 볼 때 철도소화물의 택배시스템 도입은 여러 가지 문제점을 안고 있다. 현실적인 측면에 있어서는 비합리적인 측면이 많이 있다. 그러나 현실을 도외시하고 택배시스템을 구축한다는 것도 있을 수 없는 문제이다. 따라서 본 장에서는 이 문

제를 보다 구체적으로 해결하기 위해서 국내의 물류산업을 전반적으로 검토하고, 세부적으로 택배시장을 검토한다.

1. 국내 물류산업의 현황

물적유통(物的流通)¹⁾, 간단히 표현하여 물류는 상품의 실제적인 이동이나 보관 등과 관련된 모든 과정, 즉 생산과 소비과정에서 발생하는 각종 자재 및 제품의 포장, 운송, 하역, 보관, 관련 정보처리 등과 같은 모든 활동을 말한다. 따라서 물류는 판매경로라 할 수 있는 도소매업의 상적유통(商的流通)과 대비되며, 상적유통과 물적유통을 합하여 유통이라 하는 것이다.

국내 제조업체의 물류비는 <표 2>에서 보는 바와 같이 1997년에 매출액 대비 12.9%인데, 이는 1996년보다 0.3% 증가한 수치이다. 이러한 수치는 미국이나 일본의 기업보다 1.5배에서 많게는 2배, 특히 유럽기업보다 3배나 높은 수준이다. 원인으로서는, 미국이나 유럽과 비교해 볼 때, 우리나라의 경우 극심한 교통체증과 만성적인 물류시설 부족현상을 안고 있기 때문으로 여겨진다. 한편, 일본은 국내의 실정과 동일하게 도심의 극심한 교통체증을 겪고 있다. 그러나 국내에 비하여 물류비의 비율이 낮은 이유는 효율적인

<표 2> 국가별 매출액대비 물류비(1997년)

구 분	한 국	미 국	일 본	영 국
비 율(%)	12.9	9.0	6.4	4.7

자료: 한국수퍼체인협회(1999)

1) 물적유통의 어원은 조연상·윤명길(1998), 139-141쪽 참조.

물류인프라 구축이 완비된 관계로 여겨진다.

국내의 물류비는 자기부담 40.4%, 위탁 59.6%로 위탁 비중이 크다. 또한 외부 위탁은 대기업이 중소기업보다 활발한 것으로 나타났다(대한상공회의소 1998). 현재의 추세라면 지속적으로 물류의 위탁비중이 높아질 것으로 예상된다. 특히 중소택배업체에서는 상품배달이 지연되는 사례가 많아서 보다 신속하고 안전한 배달을 위해, 대형 택배업체의 이용률이 높아지고 있는 추세이다(물류매거진 1997). 이러한 변화는 미국 등 선진국에서와 같이 제3자 물류로의 전환을 의미한다.

2. 택배시장의 현황

1) 택배업의 개념과 배경

택배(宅配)는 고객이 상품을 주문하였을 경우 고객이 원하는 장소까지 배송 해주는 것을 의미한다. 즉, 택배는 화물의 접수(집화)로부터 포장, 수송, 배달 및 확인에 이르기까지 일체의 수송서비스를 운송인의 일괄책임 아래 문전에서 문전까지(door to door service) 배달하는 체제라고 말할 수 있다.

택배는 특성상 전국적인 네트워크의 구축이 생명이다. 그렇지 않으면 서비스 자체가 불가능해지기 때문이다. 둘째, 택배는 고객에게 얼마나 신속하고 안전하게 배송²⁾ 하느냐가 중요하다. 셋째, 택배는 소형, 소량 상품에 대한 배송체제이다. 즉, 보통 포장 단위 당 30kg 이하, 가로 및 세로와 높이의 합이 160cm 이내(단 최장변이 100cm 이내)의 소형·소량화물의 수송을 의미한다.

그러나, 현재는 1997년에 제정된 화물자동차운수사업법에 의해 이러한 중량제한 규정이 없어져서, 택배업체들은 자신의 선택에 의해 다양한 상품을 자율적으로 개발할 수 있게 되었다. 실제로 100kg에 이르는 중량화물도 일부업체의 경우는 택배 상품으로 개발하여 운영하고 있다. 이러한 변화는 철도소화물 부문의 입지를 더욱 좁히는 요인으로 작용하고 있다. 한편, 택배업은 소화물일관수송업 외에 자기앞배달업(가정앞배달업), 회사앞배달업, 특송업(small package express service), 오토바이택배업, 퀵서비스업, 항공택배서비스업, 쿨(cool)택급편 등 다양한 용어로 불리어지고 있다.

원래 택배는 조달물류, 생산물류, 판매물류 중 협의의 물류라 할 수 있는 판매물류의 한 부분이다. 조달물류는 원자재 조달과정에서 나타나는 물류를 지칭하는 것이고, 생산물류는 생산과정에서의 물류를 말한다. 반면 판매물류는 판매가 확정된 이후 제조업체에서 출하하여, 배송, 거래처 및 소비자까지의 상품 전달과정을 의미하는 것이라 물류의 마지막 단계이다(윤명길·설성수 1999b).

우리나라에 소화물일관수송업³⁾이란 이름으로 택배업이 제도화되기 시작한 것은 1989년 8월 1일 교통부(현 건설교통부)가 자동차운수사업법개정안을 입법 예고하면서부터였다. 이후 1989년 12월 30일 자동차운수사업법이 개정되었고, 1990년 3월 14일 교통부 공고 제6호로 자동차운수사업법 중 개정령안이 입법 예고되었다. 여기서 택배업(소화물 일관수송업) 참여 자격을 노선화물운송사업자와 전국화물운송사업자로 3년 이상 사업을 영위한 자로 제한한다는 것을 받

2) 일반적으로 소형 운송매체를 통하여 소매점, 또는 최종소비자에게 상품을 단거리로 이동시키는 활동으로 대형 운송매체가 대량의 물품을 장거리로 이동시키는 활동인 수송과는 다르다.

3) 이를 보통 택배업이라 칭하므로 본고에서도 편의상 이하 명칭을 단일화하여 택배업이라 칭한다.

6 기술혁신의 제도적 한계

표했다. 그리고 동년 4월 각계의 의견을 수렴하였다. 이 과정에서 기존의 대한상공회의소, 구역화물운송조합, 용달화물조합, 중소 특송업협회를 비롯한 각계의 반대 여론에 밀려 시행령 개정을 미루다가, 1991년 1월 29일 구역화물운송사업자와 용달화물운송 사업자를 포함하는 선에서 시행령이 개정되었다.

이후 1991년 4월 25일 시행규칙이 개정되면서 택배업의 법제화가 완성되었고, 그 해 12월 6일 (주)한진이 최초로 허가를 받아 1992년 6월 15일 본격적인 영업을 개시하였다. 그리고 (주)한진이 파발마라는 브랜드로 사업허가를 취득한 이후, 1996년 6월까지 허가를 취득한 업체는 모두 16개에 달하였다.

2) 국내 택배시장의 현황과 전망

택배업체들의 취급실적은 현재 정확하게 산정하기는 어렵다. 왜냐하면 국내에서 택배업이 개시된 역사가 짧고, 특히 다른 화물자동차운송업과의 명확한 구별이 모호할 뿐만 아니라, 더욱이 음성적으로 영업을 하고 있는 업체들의 취급 실적을 파악하기가 어렵기 때문이다.

현재 국내의 택배업에 참여하는 업체는 많이 있지만, 전체 택배시장을 대한통운, 한진, 현대택배 등 3사가 1999년의 경우 25-30%의 물량을 점유하고 있다. 그 뒤를 새로이 시장에 진입한 제일제당의 CJGLS와 삼성물산의 HTH, 동서택배 등이 추격하고 있다.

국내의 대한통운, 한진, 현대택배 등 3사는 1998년 만해도 620억원, 500억원, 480억원 수준이었다(윤명길·설성수 1999b). 그러나, 1999년도에는 각각 약 800억원(21,020천개), 810억원(20,258천개), 800억원(18,701천개)의 매출을 기록하였다. 특히, 2000년에는 각사 모두 50% 전후의 택배부문 매출신장을 기대하고 있다(대한통운 2000).

이와 같은 신장세를 유지한다면, 국내 택배시장은 2000년까지 50% 이상의 신장을 거듭하여 약 1조 5천억 원의 거대시장이 형성될 것으로 전망되고 있다. 일본의 경우도 성장기 7년간 연 50%이상 매출이 성장하였다(윤명길·설성수 1999b). 이와 같이 급성장세에 있기 때문에 국내 택배시장을 둘러싼 각 업체간의 경쟁이 날이 갈수록 더욱 치열해지고 있다. 한편, 국제 택배업 또한 해마다 높은 신장세를 보이고 있다. 국제 택배화물의 국내시장 규모는 약 1,300억원으로 추정되고 있으며 매년 약 20%씩 증가, 2000년대에는 약 6천억원의 시장이 형성될 것으로 예상된다(물류정보 1997).

이와 같이 택배업이 급속도로 성장할 수 있는 배경은 다음과 같다. 첫째, 배달의 신속성에서 찾을 수 있다. 전국의 전체 지역에 익일배달을 할 수 있도록 되어 있다. 또 서비스 종류에 따라 시간 지정의 타임서비스도 수행되고 있다. 둘째, 편리성에서 찾을 수 있다. 특별히 각 가정에서도 전화 한 통화면 물건을 직

〈표 3〉 국내 전문 택배 3사의 현황비교

1999년 12월말 기준

구 분	대 한 통 운	한 진	현 대 택 배
취 급 물 량	21,020천개	20,258천개	18,701천개
매출액(억원)	약800억원	약810억원	약800억원

자료: 대한통운(2000), 내부자료

접 접수받는다. 또 배달시 외출하는 경우, 영업소에서 수취를 할 필요가 없고 지정한 시간에 재 배달되어 온다. 셋째, 안전하고 확실하게 배달한다. 고객의 화물에 대한 문의에 대해 인터넷이나 전화상으로 조회하면, 화물이 있는 곳을 즉시 답변할 수 있어서 이용자를 안심시킬 수 있다. 넷째, 합리적이고 저렴한 가격이다. 철도소화물과 같이 거리와 중량으로 상세히 구분된 복잡한 운임체계가 아니고, 전국을 몇 개의 구역으로 나누어 서비스별로 합리적인 운임설정을 하였다. 따라서 일반 소비자에게도 합리적이고 저렴하면서도 이용하기 쉽게 되었다. 다섯째, 유통시장의 확대를 들 수 있다. 유통업체의 대형화에 수반되는 다점포화 및 체인화는 물류패턴의 광역화를 가져왔고, 통신판매, 네트워크판매, 홈쇼핑, 인터넷 쇼핑 등 무점포 판매의 급성장은 개인 직배송 수요의 확대를 가져와 새로운 택배시장 수요를 창출했다.

한편, 국내 택배분야에도 국제 택배업체들의 진출이 본격화되고 있다. DHL은 일양익스프레스, UPS는 대한통운과 제휴 또는 지분참여형태로 한국법인을 설립·운영중에 있으며, 페덱스는 단독법인을 설립 본격 영업에 들어갔다. 특히, 이들 외국택배회사는 방대한 물류 네트워크, 첨단화된 물류정보시스템, 오랜 기간 축적된 노하우를 갖추고 있기 때문에 경쟁하기에는 아직 국내 택배업체의 여건이 비교 열위에 있는 것으로 보인다. 이와 같은 변화를 볼 때 국내 택배업의 경쟁력 제고를 위해서도 철도소화물의 택배시스템 도입은 필수적이다.

3. 철도소화물의 현황

1) 철도소화물 운영현황

현재 국내의 철도소화물은 1973년 4월이래 대한통

운에서 운영하고 있다. 그러나 지속적인 물량감소로 철도청도 연 40억 정도의 손실을 보고있으며, 대한통운 또한 막대한 손실을 보고 있다고 주장하고 있다(대한통운 2000).

이와 같이 철도소화물 부문의 영업손실이 심각한 이유는 다음과 같은 문제점을 안고 있기 때문이다. 즉 첫째, 철도소화물은 91개 취급역 밖에 없으므로 고객서비스를 제대로 수행할 수가 없다. 둘째, 택배시장의 확대에 따른 택배업체간의 가격경쟁이 심화되어 가격우위고수가 어렵다. 셋째, 철도소화물의 내재적인 문제가 많다. 즉, 항운노동조합의 참여, 짐배차량의 제한, 취급소부족, 전용열차 수시 운행 불가 등 어려움으로 탄력적인 택배시장의 경쟁체제로의 전환이 불가능하다. 특히, 대한통운은 IMF 이후 워크아웃에 들어간 상태로 지속적으로 감량경영을 하고 있기 때문에, 새로운 택배시스템 도입시 철도청의 과감한 투자가 없이는 사업파트너로 지속적으로 유지·운영하기가 어려운 실정이다.

한편, 국내 국철 수·소화물의 경우를 살펴보면, 국철수화물은 1988년부터 그 이용이 없어 이미 사업이 폐지되었다. 또한, 철도소화물은 수송서비스의 제한성 등으로 인해 전술한 바와 같이 사업이 점점 축소되고 있는 실정이다. 이러한 결과는 택배시장의 활성화에 따라 더욱 가속화되어 결국 철도소화물의 경우 획기적인 서비스 제고전략을 구사하거나, 또는 택배시스템의 획기적인 도입이 없이는 철도소화물의 폐지에 대한 문제는 어쩔 수 없는 대세로 전개되고 있다.

더욱이 철도소화물은 위탁당시인 1973년에는 421개소로 출발하였다. 그러나 2000년 9월 현재 91개 취급역만 운영중에 있다. 그나마도 영업경쟁력이 없는 취급역이 대다수이다. 연도별 취급역 추이를 보면

〈표 4〉 연도별 소화물 취급역 추이

2000년 9월말 현재

구 분	73년	95년까지	96년	97년	98년	99년	2000년
지정역수	421	-	-	-	-	1	-
정비역수	-	314	4	8	5	-	-
취급역수	421	107	103	95	90	91	91

자료: 대한통운(2000), 내부자료.

<표 4>와 같다.

일례로 일본의 경우를 보면, 택배업이 개시된 1976년에 국철 수.소화물의 취급실적은 7,199만개에 이르렀지만, 그 후 10년이 지난 1986년에는 거의 1/10 이하로 떨어져 택배업의 1/100에 상당하는 물량밖에 취급하지 못하였고⁴⁾, 결국 사업이 폐지되기에 이르렀다.

이에 반하여, 미국은 철도화물 부문이 미국내 화물 운송의 40% 이상을 점유하고 있으며, 지금도 꾸준히 안정적인 성장세를 유지하고 있다. 또한, 생산성도 인건비용(임금, 사회성세금 포함)의 2-3배 이상의 매출을 올리고 있고, 더욱이 사기업화의 토대가 되는 스테거스법이 발효된 이후인 1980-1999년 기간 중 미국의 1인당 생산성은 262%로 향상되었다 (Pierre Chartier, 2000).

참고적으로, 국내 화물운송의 전체 물량 중 철도소화물 부문이 차지하는 비중은 10%를 상회하는 수준에 머물러 있다. 즉, 미국과 비교할 때 무려 3-4배 이상의 차이가 난다. 이와 같은 사실은, 국내의 여건과는 다소 차이가 난다고는 할지라도, 벤치마킹의 대상임에는 틀림없다.

2) 철도소화물 관련 이해집단의 동향

철도소화물 관련 이해집단의 관계를 살펴보면, 크게 주관업자인 철도청과 위탁업자인 대한통운, 항운 노동조합 등 세 부문으로 나뉘어서 살펴볼 수 있다.

먼저 철도청의 동향을 살펴보면 다음과 같다. 운임 수준을 나타내는 수입대비 원가비율이 1998년에 44.5%로 수입이 원가에도 못 미친다. 특히 1998년 말 기준 영업실적은 45억원(수입 140억원/용역비지출 185억원)의 영업적자를 기록하고 있다. 이 수치는 철도 영업수입의 132%가 용역비로 지출됨을 의미한다 (철도청 2000). 따라서 경영개선을 위하여 철도소화물의 혁신적인 개선방안을 찾고 있다. 1999년 대한통운과 용역계약 갱신시에는 철도소화물 폐지를 조건으로 항운노동조합 보상문제를 제안하기도 하였다. 또한, 철도소화물 운임을 대한통운에서 100% 수입처리하고 시설은 무상으로 사용하는 방안도 제안할 정도로 철도청의 입장이 다급하다. 이렇게 철도청에서 파격적으로 제안하는 이유는 영세 취급역을 정비하려면, 항운노동조합이나 지방자치단체 등의 민원이 제기되고, 철도소화물이 적자인 상태에서 추가 시설

4) 齊藤 實(1991), 宅配便, 成山堂書店. 72쪽

장비에 대한 투자가 불가능하기 때문에 취급량의 증대를 원하지 않기 때문이다.

위탁 운영 관리하는 대한통운의 입장도 1973년부터 위탁관리를 시행하였는데, 1990년 중반 이후 지속적으로 적자가 늘어나고 있기 때문에 철도소화물의 취급을 선호하는 입장은 아니다. 특히, IMF이후 동아그룹의 해체로 인하여 워크아웃에 들어갔고, 이로 인한 감량경영으로 더욱 위축된 상태이다. 그렇기 때문에 철도청의 어떠한 제안도 받아들여기가 어려운 실정이다. 더욱이 철도소화물 부문이 항운노동조합과 연계되어 있기 때문에 택배기업의 전문인력에 비하여 경쟁력이 떨어지는 하역근로자를 채용하여서 어떠한 경영혁신을 기대하고자 하더라도 달성하기 어렵다는 사실을 인식하고 있는 것으로 보인다. 그렇기 때문에 철도소화물에 대한 경영혁신을 기대하지는 않고, 어쩔 수 없이 운영·관리하고 있는 입장이다.

항운노동조합의 입장을 보면 다음과 같다. 현재 철도소화물의 물량감소로 1998년 서울역기준 월평균 임금이 728천원 수준으로 생계위기에 처해있기 때문에 심각한 위기의식을 느끼고 있다. 따라서 이러한 어려움을 타개하기 위하여 강경한 대응을 언제라도 할 태세이다. 즉, 철도소화물부문의 정책변화에 주시하고 있다. 철도청이 철도소화물사업을 폐지한다면, 이에 대한 응분의 적절한 보상을 요구할 것이고, 또

한 택배시스템을 도입하여 철도소화물 부문을 강화한다면 택배사업에도 하역근로자의 참여를 기대하고 있다.

이와 같이 각 부문별 이해관계의 상충은 철도소화물 부문 기술혁신의 커다란 걸림돌로 작용하고 있다. 특히, 택배시스템의 도입은 철도소화물 부문의 혁신적인 변화를 가져다 줄 주요 이슈로 등장하면서 더욱 더 이에 대한 각 부문 이해 당사자간의 갈등은 지속적으로 상존할 것으로 보인다.

IV. 철도소화물의 문제점 분석

철도소화물 부문에 기술혁신 측면에서 택배시스템을 도입하기 위해서는 현재의 철도소화물의 현황뿐만 아니라 문제점도 검토해야 한다. 따라서 본 장에서는 <표 5>와 같이 환경·제도적인 측면의 문제점과 운영·시스템 측면의 문제로 크게 구분하여 도출해 본다.

1. 환경·제도적인 문제

환경·제도적인 측면에서의 문제는 다음 다섯 가지로 나눠서 설명할 수 있다.

<표 5> 철도소화물의 문제점 도출

환경·제도적인 측면	운영·시스템 측면
<ul style="list-style-type: none"> - 철도운임의 복잡성과 가격 경직성 - 철도운임의 표준화의 어려움 - 항운노동조합 문제 상존 - 철도 화차개량 등 투자확대 부재 - 철도운행의 시간 제약으로 탄력성 부여 난망 	<ul style="list-style-type: none"> - 영업 점포수의 한계 및 축소 진행 - 서비스제고를 위한 집배차량과 인원확보문제 - 집하 또는 배달 물량의 소량화 - 상품의 상·하차, 입고 장시간 소요 - 취급품목의 특수성 존재 - 하역시설의 미비로 인력 의존도 높음

첫째, 철도운임의 복잡성 및 가격의 경직성에서 찾을 수 있다. 철도소화물의 운임이 거리, 중량, 할증별(1,200여 품목)로 구분되어 5할증, 많게는 20할증까지의 복잡하고, 경직적이어서 고객이나 지역에 따라 탄력적인 적용이 불가능하다.

둘째, 철도운임 표준화의 어려움이 문제이다. 현재 집화 및 배달료를 발·착지에서 이원화 시스템으로 운영하고 있기 때문에 지역의 특성에 따라 차별적인 운영이 불가능하다. 특히, 대도시, 중소도시, 기타 도시를 일률적으로 거리, 중량, 부피로 서비스요금을 책정하는 것은 문제가 있다. 더욱이 이러한 제도가 너무 복잡하여 고객의 입장에서는 거부감과 불편함을 느끼게 되고, 상대적으로 택배서비스가 타 택배업체에 비하여 못하다는 불신이 팽배해 있다.

셋째, 항운노동조합의 문제이다. 즉, 항운노동조합의 참여는 인건비의 비중을 높이고, 집배료의 탄력적인 운영을 어렵게 만드는 요소로 작용하고 있다. 특히, 택배시장에서 경쟁력 확보를 위하여 집화, 배달료의 인하는 항운노동조합의 심각한 반발을 가져다 줄 소지가 있으므로 커다란 걸림돌로 작용할 것이다.

넷째, 불편하고 노후화된 철도화차의 개량사업이다. 즉, 철도화차는 기계화 작업이 용이하고, 표준 적재규격 적재함을 갖춘 화차 개발이 중요하다. 또한, 여객열차 수준의 고속화차 개발이 필요하다. 더욱이 수익이 없다는 이유로 철도청의 과감한 투자 확대의 기피도 문제이다.

다섯째, 철도차량 운행의 야간제한이다. 즉, 국내 철도시설은 여객을 운송하기에도 부족하기 때문에 철도화물은 여객이 거의 없는 야간에 운송되고 있다. 이는 택배가 불가능한 철도운송의 특징과 더불어 철도 소화물 운송의 소요시간을 연장시켜서 물류비를 증가시키고, 타 택배업체와의 경쟁력을 약화시키는

요인으로 작용하고 있다. 또한, 고속전철을 건설하면서 수도권지역 일부구간을 지금도 부족한 철도노선을 더 신설하지는 못하면서, 오히려 기존노선을 전용하는 문제도 있다.

2. 운영 · 시스템 문제

한편 운영 · 시스템 측면의 문제는 철도소화물 부문의 운영업체 내부 문제이다. 이는 시스템 구축의 방법에 따라 개선이 가능한데, 세부내용은 다음과 같다.

첫 번째로 영업점포수의 한계 극복이다. 취급점이 철도역에 국한되므로 택배서비스를 제공하는 업체와 경쟁에서 뒤질 수밖에 없다. 채산성이 없는 영세 취급역은 지속적으로 폐쇄시키고 있으므로 더욱 더 경쟁력의 상실 요인으로 작용하고 있다. 1973년에는 421개 취급역이 있었으나 2000년 9월말 현재 91개소에 불과하다. 또한 고객의 요구에 부응하고 서비스를 강화하기 위해서는 시내취급소, 즉 집화소를 추가로 설치해야 하는데, 취급역의 확대가 안되고, 오히려 축소되고 있는 형편이다.

둘째, 집배차량과 인원확보 문제가 있다. <표 6>에 서와 같이 일반 택배업체에 비하여 턱없이 집배차량이 부족하고 실질적으로 필요한 영업인력이 부족하다. 따라서 고객이 원하는 장소에 원하는 시간에 정확하게 배달할 수 없기 때문에 고객에 대한 서비스제고는 기대할 수 없다. 더욱이 물량감소로 인한 지속적인 감축정책으로 장비 및 필요한 부문의 인력투입은 불가능하기 때문에 현실적인 측면에서 경쟁력이 없다.

셋째, 집화 또는 배달 물량이 적다. 상기의 여러 가지 요인이 복합적으로 작용하여 고객의 감소는 심화

〈표 6〉 각 부문별 영업기반 비교⁵⁾

2000년 9월말 현재

구 분	취 급 점	장 비(차량수)	인 원 수
대한통운 철도소화물부문	91개(직영14개, 위탁영업소36개, 출장소41개)	79대(직영17대, 위탁영업소51대, 출장소11대)	2,072명(위탁관리993명: 역무원500명, 승무원345명, 관리148명, 도급작업원 1,079명)
대한통운 택배부문	2,008개(영업소38개, 집배센타170개, 취급점1,800)	1,112대(노선113대, 집배999대)	1,798명(관리250명, 기능122명, 영업999명, 기타427명)

자료: 대한통운(2000) 및 철도청(2000), 내부자료

되고 있다. 이러한 결과 철도소화물의 감소를 가져와 적정량의 배달물량의 확보가 불가능하게 되었다. 더욱이 배달도 근거리 지역의 배달밖에 하지 않기 때문에 물량감소의 악순환이 계속 될 수밖에 없다.

넷째, 대 고객 서비스 제고를 위한 상품의 상·하차 및 입고 시간이 너무 많이 소요된다. 고객이 맡긴 물품을 수송함에 있어서 야간에 배송을 하는 관계로 시간적으로 절감할 수 있는 원천적인 요소가 제거되고, 또한 항운노동조합 소속의 인력도 제한된 시간에 일을 진행하기 때문에 신속한 작업의 진행이 불가능하다. 결국 대 고객 서비스제고는 불가능하다.

다섯째, 물품의 용량이 크거나 특수하다는 등 취급 품목의 특수성이 있다. 즉, 대부분이 배달하기 어려운, 물품자체가 중량의 냉장고 등 가전제품이나 신문 등 특수분야의 물품이 많이 있다. 따라서, 소수의 제한된 고객을 대상으로 한다는 특성이 있다.

여섯째, 특성상 하역시설의 투자 미비로 인력의존도가 높다. 철도 하역시 항운노동조합 소속의 노령의 인력을 이용하기 때문에 효율적인 작업이 어렵다. 또한, 철도청과 대한통운간의 관리상 특성으로 인하여

침단의 기계화는 거의 어려운 실정이다.

V. 택배시스템 도입방안

택배시스템 도입은 철도청에서 제3자에게 위탁 운영케 하든지, 직접 운영하든지, 별도법인을 만들 수도 있다. 그러나 본 장에서는 이러한 내용은 별도의 연구가 있어야 할 것으로 보이므로 생략한다. 본 장에서는 환경·제도적인 측면과 운영·시스템 측면에서 택배시스템을 도입하기 위한 대책방안을 논의한다.

1. 환경·제도적인 측면

환경·제도적인 측면에서의 대응방안은 택배시스템을 도입하기 위한 사전에 해야 할 별도의 조직운영이 검토된다는 가정하에서 수립되어야 한다. 이에 대한 주요 내용을 살펴보면 다음과 같다.

첫째, 사전에 별도조직의 구성을 검토하고, 철도운임의 복잡성과 가격 경직성을 개선하는 것이다. 할증

5) 1998년 말 기준 대한통운 취급점 1,390개소, 인력은 용역포함 1,360명, 차량은 840대 수준이고, 한진은 980개소, 1,080명, 690대이고, 현대택배는 860개소, 890명, 650대 수준이다(윤명길·설성수 1999b).

료를 폐지하는 등 집화, 배달료수준을 여타 택배업체 수준으로 단순화하고, 지역이나 여건의 변화에 따른 탄력적인 가격 체계를 개발해야 한다. 특히 아웃소싱 등을 통한 전문가 소위원회를 추진할 필요가 있다. 이를 위해서는 사전에, 본 연구와 별도로 진행될 사항이지만, 손익개념을 도입할 수 있는 명확한 별도의 조직이 구성되어 운영되는 것도 좋을 것이다.

둘째, 철도규정을 개정해서 철도운임의 표준화를 정착하는 것이다. 여타 택배업체 수준으로 철도요금을 현실화함에 있어서 고객중심의 사고로 단순화하고, 고객이 수용하기 편하고 적용이 용이하도록 개선하여야 한다. 특히, 이를 위해서 철도규정을 개정하여 할증률 감소, 소화물표 발행장소 지정 등 제반 저해요소를 개선해야 한다.

셋째, 가장 민감한 부분으로 항운노동조합 문제를 해결하는 것이다. 즉, 택배시스템의 도입을 위해서는 택배원가의 대부분을 차지하는 인력부문의 혁신이 없이는 불가능하다. 따라서 최선의 방안으로는 항운노동조합과의 고리를 단절하는 것이다. 차선의 방안으로는 철도소화물부분과 택배부분을 완전히 분리하여 항운노동조합의 택배부문 개입을 단절하든지, 아니면 이들 항운노동조합원을 정직원으로 편입하는 방안도 검토할 필요가 있다. 이러한 사전의 검토가 이루어지지 않는다면, 택배시스템 도입은 현실적으로 경쟁력을 갖춘 새로운 조직이 될 수 없다.

2. 운영 · 시스템측면

운영 · 시스템 측면에서의 대응방안은 택배시스템을 도입하였을 때 필요한 사항으로 다음과 같이 일곱 가지로 나뉘어서 설명할 수 있다.

첫째, 시설 및 장비 등의 투자를 확대해야 한다. 택배

배업은 소위 장치산업이라고 일컫는 바와 같이, 철도 부문에서 화차를 개량하고, 카트방식의 소형 컨테이너를 활용하고, 트랜스밴을 채용하고, 발전차를 적극 추가 도입해야 한다. 또한 이외에 영업점포 부족의 한계를 극복하기 위하여 영업소의 확대가 필요하다. 즉, 택배시스템을 도입하려면, 화물 취급장인 영업소 및 터미널을 충분히 확보하여야 하는데, 이것이 택배 서비스의 품질을 결정하는 주요한 요소가 되기 때문이다.

둘째, 고품질의 서비스제공이다. 이를 위하여 상기와 같이 집배차량과 인원확보문제를 해결하는 것이다. 고객의 수요에 대응한 집배차량 뿐만 아니라 인력을 충원해야한다. 특히, 중요한 사항으로 기존의 항운노동조합의 인력이 아닌 전문 택배요원이어야 고품질의 서비스제공이 가능하다. 한편으로는 차별화 전략 및 다양한 상품 서비스의 제공이 필요하다. 택배업체에서 제공하고 있는 서비스상품은 국내의 경우 아직 그리 많지 않다. 그러나 최근 업체간의 경쟁이 심화되면서 서비스 경쟁도 가열되고 있다.

셋째, 기업의 마인드로 재무장해야 한다. 그러기 위해서는 전문 영업부서 및 전문가를 육성해야 한다. 직원의 인성교육과 장기근속을 유도하는 정책을 시행한다. 각종 전문가 프로그램을 개발하여 교육을 시행하고, 종업원의 서비스강화를 위해 인성교육을 강화해야 한다. 물류 전문학과가 개설된 대학이나 전문가와 연계한 산학연계교육도 중요한 역할을 할 것이다.

넷째, 탄력적이고 경제적인 운임 · 요금서비스를 제공해야 한다. 업체간의 경쟁이 심화되면서 가격경쟁이 심화되고 있다. 따라서 탄력적으로 상품별 · 중량별 · 규격별 및 품목별로 운송권역에 따라 운임 · 요금을 책정하여 적용하고, 귀중품 및 오지배송 등

〈표 7〉 대한통운의 일반택배화물 요금표

2000년 9월말 현재

구 분	소 형	중 형	대 형	특 대 형
중 량	5kg 이하	20kg 이하	30kg 이하	40kg 이하
규 격	80cm	140cm	160cm	280cm
동일권역	4,500원	5,500원	6,500원	대형기준80%적용
타 권역	6,000원	8,000원	9,000원	대형기준80%적용

자료: 대한통운(2000), 내부자료

특별한 경우에 한하여 할증료를 적용해야 한다. 더욱이 계약단가는 특히, 경쟁이 심하므로 시장경쟁논리에 의하여 탄력적인 요금책정이 가능한 시스템 구축이 필요하다. 다시 말해, 택배사업자는 운임·요금을 탄력적으로 적용하면서 영업전략을 구사해야 하는데, 실제로 사업자의 영업전략에 따라 많은 할인 및 할증 운임제도를 적용할 수 있다. 일례로 택배업체인 대한통운은 1998년 4,300원을 상회하던 평균단가(택배 1건당)가 1999년에는 4,000원, 2000년 9월 현재는 3,700원 정도로 계속 낮아지고 있다. 따라서 가격경쟁에서 이기기 위해서는 규모의 경제와 범위의 경제의 장점을 적극 활용해야 한다. 즉, 택배시스템을 도입함과 동시에 탄력적인 단가정책을 수립해야 한다. 또한, 대고객 서비스 제고측면에서 물품을 배달한 후 요금을 후불로 지불받는 착급제도의 도입도 주요한 전략으로 검토할 필요가 있다.

다섯째, 전국적인 서비스망의 구축이 필요하다. 택배업은 서비스지역 내에서 불특정 다수인 고객을 상대로 하여 영업을 하는 것이므로 전국 어느 곳이든지 익일 배달체제의 서비스망을 구축하고 있다. 또한 택배업은 고객에게 가장 신속한 수송서비스를 제공하는 것을 생명으로 하고 있으므로, 대도시지역 내에서는 30분내, 그리고 지방지역에서는 1시간 내에 도달

할 수 있는 구역을 집배 또는 배송지역으로 설정하여 시설 및 네트워크를 구성하여야 한다. 그러므로 초기 투자가 많이 들어가는 단점이 있으나 택배업체는 전국적인 네트워크 서비스망을 어떻게 효과적으로 구축하는가가 집배 및 배송서비스 원가를 절감하면서도 고객에게 만족스러운 수송서비스를 제공할 수 있느냐 하는 관건이 된다. 특히, 철도소화물 부문은 강력한 경쟁력을 갖출 수 있는 인프라이기 때문에 이에 더하여 도시내 및 지방지역에서 1시간내에 집배 및 배송서비스가 가능하도록 영업점 또는 터미널을 구축하여 서비스망을 확보한다면 충분한 경쟁력을 확보할 수 있다.

여섯째, 물류정보시스템의 구축이 필요하다. 지금의 철도소화물 부문에 택배시스템이 도입되면 화물 추적시스템을 운용하여야 대 고객서비스를 제고할 수 있다. 즉 각 영업소에서 소화물의 운송이 개시되는 시점에 소화물의 발송보고가 단말기를 통하여 본사의 대형컴퓨터에 전송되고, 이어서 목적지역의 소화물의 도착보고와 배달완료보고가 들어오게 되어 있어 고객으로부터 물품의 배달과 관련한 조회가 있으면, 물품의 배달 여부에 대한 회신을 즉시 할 수 있어야 한다. 고객은 신속하게 대응하지 못하면 곧바로 불만을 표시하고 추후에는 타 경쟁 택배업체로 이동

한다. 따라서 고객서비스를 제고시키기 위해 화물추적시스템과 같은 물류정보시스템의 구축이 반드시 필요한데, 이것은 착급제도 외에도 여객 복합운송도 원활해지는 등 효율성의 극대화를 꾀할 수 있다.

일급제, 업체간 제휴를 강화할 필요가 있다. 택배시스템을 구축하자면 단기간에 이루어질 수 없다. 따라서 거대한 인프라를 구축한 효과를 얻을 수 있는 업체간의 제휴가 필요하다. 택배에 있어서 기업화물의 경우, 화주인 특정 기업이 택배업체와 택배서비스 계약을 체결하면, 지속적으로 그 거래관계가 유지되는 것이 보통이다. 그러므로 기업화물의 경우에는 화주인 특정 기업과 파트너십 관계를 형성하는 것이 중요하다. 기존의 택배업체들은 자신들이 구축한 독자적인 시설과 장비를 확보하고, 독자적인 고객을 확보하여 영업을 하고 있다. 그러나 택배시장에 새롭게 진입하려면 거대한 인프라 구축비용이 소요되므로, 택배업체와의 제휴를 통하여 효과를 극대화할 수 있는 체제를 확립하면 지역별 수·배송 분담체제를 구축할 수 있는 효과가 있다. 즉, 업체간 제휴를 통하여 수·배송 분담체제로 간다면 새롭게 진출하는 택배부문의 이익 극대화를 추구할 수 있는데 주요한 역할을 할 것이다. 일례로, 철도소화물 부문과 우체국 택배부문, 또는 전문택배업체가 공동으로 택배시스템을 구축하여, 각 부문의 강점을 살릴 수 있다면, 여타의 경쟁업체보다 강력한 경쟁력을 갖출 수 있는 요인이 될 것이다. 마지막으로 홍보에 보다 비중을 두어서 지금까지의 인식을 개선할 필요가 있다.

VI. 결 론

기술혁신 측면에서 볼 때 철도소화물 부문의 택배

시스템 도입은 현실적으로 매우 중요하다. 왜냐하면, 공로상의 운송비보다 철도운송비가 보다 더 경쟁력을 갖출 수 있기 때문이다. 다만, 얼마나 상하차 및 간선부문의 배송비용의 절감이 가능하냐가 열쇠이다.

그러나 이러한 문제를 해결하고자 하는데 제대로 안 되는 이유는 제도적 한계가 존재하기 때문이다. 즉, 철도청이 철도소화물 부문의 택배도입에 있어서 일반 택배기업과의 제휴를 통한 택배업의 활성화를 꾀할 수 있을 것이라고 생각할 수도 있겠지만 실질적인 문제가 해결되지 않고는 불가능하다.

기술혁신 측면에서의 제도적 한계란 세 가지 부분으로 나뉘어서 설명할 수 있다. 즉, 첫째, 철도청의 경직된 조직체제에서 찾을 수 있다. 이러한 경직된 조직체제는 공공부문에서 나타나는 일반적인 현상이다. 더욱이 철도소화물부문을 대한통운에 위탁하였음에도 불구하고 이러한 현상이 해소되지 않는 이유는 철도청과의 운임체제나 운영시스템 전반에 대하여 협의가 이루어져야 하기 때문이다.

두 번째로 이로 인한 탄력적인 운임결정이나 운영이 불가능하다는 점이다. 이로 인하여 불합리한 운임체제가 복잡 다단한 상태라 고객의 욕구를 맞추기가 어려운 실정이다. 또한 착급제도 등 현실적인 문제로 쉽게 해결할 문제도 제대로 할 수 없다는 점이다.

셋째로 항운노동조합에서 인력을 지원 받는 형태의 운영이 이루어지는 관계로 전술한 바대로 탄력적인 인력운용이 불가능하고 인건비 증가로 인한 채산성 저하 요인으로 작용하게 된다.

이와 같이 제도적 한계가 너무 강하고 구조적인 문제이기 때문에 해결한다는 것이 그리 쉽지 않다. 따라서 철도청이 철도소화물 부문에서 현재와 같은 경영상 어려움에 봉착한 것이고, 지금과 같은 제도적인 한계를 극복하지 못한다면 더욱 더 어려움에 봉착할

것이 예견된다.

이를 극복하기 위하여 철도소화물 부문에 택배시스템을 도입하여 직접 철도청에서 운영하든지 타 업체와 제휴를 맺든지 여러 가지 방안을 검토할 수 있겠다. 그러나 결국 기술혁신의 제도적 한계를 극복하지 않은 상태에서의 경영개선 노력은 별다른 효과를 거둘 수 없다.

따라서 필자는 본고에서 연구의 방향을 제도적인 문제를 해결할 수 있는 연구가 되지 못함을 매우 아쉽게 생각한다. 특히, 전술한 바와 같이 선행연구의 미흡과 기본자료의 수집이 어려웠다는 점도 간과할 수만은 없다. 결국 본고에서 제시한 기술혁신의 제도적 한계를 어떻게 극복할 수 있는가 라는 보다 깊이 있고 구체적인 연구는 차기의 연구과제로 남겨 두어야 할 것이다.

참 고 문 헌

- 건설교통부(2000), 「국유철도의 경영개선에 관한 기본계획」, 철도청, 1.
- 건설교통부(2000), 「2000년도 국가물류기본계획 시행계획」, 2.
- 교통개발연구원(1996), “정보화 시대의 물류정책방향: 주요 경쟁국의 사례”
- 권오경(1997), “첨단화물운송시스템 구현을 위한 요소기술 적용사례와 효과”, 「교통정책연구」, 4권 3호, 10.
- 권오경(1998), “통합물류정보체계 구축을 위한 법률적 개선방안”, 「무역상무연구」, 11권.
- 권오경(1999), “제3자 물류: 정의, 적용추이 및 향후 연구방향”, 「로지스틱스연구」, 7권 1호, 6.
- 권오경, 변의석(1998), 「전자상거래와 물류부문 대응방안」, 교통개발연구원.
- 권오경 외(1997), 「물류정보화 촉진방안 연구」, 교통개발연구원 · 정보통신정책연구원.
- 대한상공회의소(1999a), 「99 기업의 물류관리 실태조사」, 11.
- 대한상공회의소(1999b), 「제3자 물류업체의 경영실태조사」, 8.
- 대한상공회의소(1998a), 「물류산업에 대한 차별적 제도개선」, 1.
- 대한상공회의소(1998b), 「해외 물류표준화 동향과 사례」, 4.
- 대한상공회의소(1998c), 「주요국가의 국가, 기업물류비 비교」, 10.
- 대한통운(2000), 내부자료, 9월.
- 물류매거진(1997), “국제특송업계 화물추적시스템은 기본”, 5월호.
- 물류와 경영(1998), “Third Party Logistics의 발전과정”, 5월호.
- 박동준(1999), “SCM기반 핵심기술-EAN시스템의 특징”, 「월간유통저널 2월호 통권 129호」, 한국백화점협회, 80-83.
- 백영탁, 이상권(2000), 「철도 및 내항해운을 이용한 화물수송의 문제점과 대책」, 교통개발연구원.
- 변의석(1998), 「전자상거래 시대의 물류·유통 통합정보화 대응방안」, 교통개발연구원.
- 산업자원부(2000), 「기업물류의 정책방향」, 流通서비스産業課, 4.
- 설성수, 윤명길(1999), “전자상거래는 유통구조를 변화시키는가”, 「경제연구」, 9집, 한남대학교 경제연구소.
- 설성수, 윤명길(2000), “전자상거래의 전개패턴과 유형”, 「인터넷비즈니스연구」, 1집, 5월, 한국인터넷

- 비즈니스학회.
- 송계의(1995), 「공동수·배송시스템의 구현과 물류합리화」, 한진그룹 종합물류연구소, 3.
- 오재인(1997), “21C 물류혁명: 종합물류정보망”, 「한국경영정보학회 '97춘계학술대회 논문집」.
- 윤명길(1999), “기술혁신의 산업적 한계: 전자상거래의 전개패턴을 중심으로”, 「기술혁신학회지 2-2」, 기술혁신학회, 10.
- 윤명길(2000), “전자상거래시대의 철도소화물 활성화 방안”, 「한국유통학회 추계학술발표회논문집」, 10.
- 윤명길, 설성수(1999b), “국내 전자상거래의 물류·택배시스템 분석”, 「유통과학연구」, 제1집, 한국유통과학회.
- 윤명길, 설성수(1999a), “전자상거래 전개패턴”, 「99 한국기술혁신학회 춘계학술대회 발표논문집」.
- 이상근(1997), “특송업의 경쟁력 약화요인과 강화방안”, 「1996년도 하반기 학술세미나 논문집」, 한국물류학회.
- 이용상(2000), “철도화물 수송 활성화 방안: 고객 니즈 파악과 연계수송체계 구축을 중심으로”, 「해외전문가 초청 철도물류 활성화 전략 세미나」, 서울상공회의소, 9월.
- 이재규, 장용식(1998), “전자상거래의물류수송·배달체계”, (http://mis.cau.ac.kr/market/mis/ec/ec_re_paper/ec10.html/).
- 이철승 외(1997), 「물류정보망 통합을 위한 관계법령 정비」, 정보통신정책연구원.
- 이철승, 이한희(1998), 「전자상거래 시대의 물류 정보화 대응방안 분석」, 정보통신정책연구원, 7.1.
- 조경철(1996), “대한통운의 경쟁력 강화방안”, 「1996년도 하반기 학술세미나 발표논문집」.
- 조연상, 윤명길(1998), 「혁신유통의 벤치마킹」, 도서출판 동인.
- 최동천, 배종두(1999), “제 3자의 물류와 한국형 물류”, 「디스카운트 머천다이저」 2월호 통권38호, 60-61, 한국수퍼체인협회.
- 한국수퍼체인협회(1999), “기업물류비 실태보고서”, 「월간디스카운트머천다이저」 2월호 통권38호, 한국수퍼체인협회.
- 한지연(1997), “물류비 절감을 위한 체계적 접근법”, 「로지스틱스研究」 제5권 제1호.
- Pierre Chartier(2000), “철도화물수송에 있어서의 아시아의 역할과 발전방안”, 세미나자료.
- 輸送經濟新聞社(1997), 「世界の物流改革屋たち」, 6.
- 일본교통연구협회(1998), “現代 TRUCK 産業” 卷末資料.
- 齊藤 實(1991), 「宅配便」, 成山堂書店.
- 梅澤昌太郎 외2(1991), 「ゆうパック・宅配便と流通革命」, 白桃書房.
- 中田信哉(1994), 「明日の宅配便市場」, 成山堂書店.
- 日本能率協會コンサルティング(1995)「21世紀指向のマーケティング」, p. 162.
- 일본로지스틱스시스템협회(1998), 「1997년도 업종별 물류비 실태조사 보고서」, JILS.
- 미국물류관리협회 (1997), Annual Conference Proceedings, CLM.
- Cass Information Inc.(1998), “We, The people, demand Logistics Productivity”, Nineth Annual Press Conference.
- Caplan, M.A.(1994), “Logistics Support Analysis Plan for Release A of the ECS Project,” Hughes Applied Information Systems.
- David F. Ross(1997), “Competing Through Supply Chain Management, Creating Market Winning Stra-

- tegies Through Supply Chain Partnerships”, Chapman & Hall.
- DSTN\CCP(1997), “Dismantling the Barriers to Global Electronic Commerce”, 19-21 Nov. Turku (Finland).
- Efraim Turban(1998), “Extranet and Supply Chain Management”, ICEC '98 Tutorial.
- Laurie Michaelis(1997), “Policies and Measures to Encourage Innovation in Transport Behaviour and Technology”, Policies and Measures for Common Action Working Paper 13, March.
- R. C. Lieb and H. L. Randall(1996), “A Comparison of the Use of Third-party Logistics Services by Large American Manufacturers, 1991, 1994, and 1995”, *Journal of Business Logistics*, Vol. 17, No. 1.
- Toby B, Gooley(1997), “The state of third party logistics in Europe”, *Logistics Management*, January.
- http://www.pie.warwick.ac.uk/Traffic/S/integrated_logistic_support.htm (“Integrated Logistic Support,”)
- <http://sl001.infi.net/~mandt3/inlose2b.htm> (“Integrated Logistic Support,” The M&T Company)
- <http://www.demon.co.uk/ilsuk/>, (“Integrated Logistic Support”)
- <http://207.227.185.61> (Council of Logistics Management)
- <http://www.il.com> (Institute of Logistics)
- <http://www.logistics.or.jp/jils/> (Japan Institute of Logistics Systems)