International Commerce and Information Review
Volume 15, Number 2, June, 2013: pp. 3~23
통상정보연구 제15권 2호 (2013년 6월 27일)

논문투고일자 : 2013. 03. 07
심사(수정)일 : 2013. 03. 09
게재확정일자 : 2013. 06. 09

물류기업의 SCM통합과 녹색성장을 위한 대응방안에 대한 연구

A Study on the SCM Integration & Green Growth Strategy of Logistic Company in Korea

김언군(Yun-Jun Jin)
세종대학교 대학원 경제통상학과 석박사과정(제1저자)

이유빈(Yu-Bin Lee)
세종대학교 대학원 경제통상학과 석박사과정(공동저자)

배기형(Ki-Hyung Bae)
세종대학교 경제통상학과 부교수(교신저자)

목 차

Ⅰ. 서 론
Ⅱ. 녹색물류의 현황
Ⅲ. 이론적 배경
Ⅳ. 문제점 및 대응방안
Ⅴ. 결 론
참고문헌
Abstract

국문초록

1997년 일본 교토에서 180여개국이 교토의정서에 서명을 하였다. 1990년 기준 2008년까지 전체 배기가스를 5% 감축하자는 것이 주요 내용이다. 이를 위해서는 선박이나 철도와 같은 친환경적인 운송수단이 필요하다. 도로를 이용한 물류수단은 높은 물류비용, 공기오염, 그린가스, 사고 등이 점차 증가하고 있는 시점에서 새로운 운송수단 즉, 빠르고, 정확하고, 안전하고, 친환경적인 운송수단은 필연적일 것이다. 한국은 철도 수송은 가장 인기있는 수송수단가운데 하나이다. 물류환경이 변화하는 시점에서 가장 중요한 효율을 도출할 수 있으며, 비용도 감축할 수 있다. 이러한 친환경적 물류방법을 도입하기 위해서는 기존의 물류정책, 즉 정부의 지원, 물류인력의 양성, 경쟁력 제고 등의 방법과 SCM을 통합할 수 있는 새로운 기업 시스템 즉, M-SCM(Intermodal Shift SCM)이 필요한 것이다. 본 연구는 이러한 M-SCM을 도입하기 위해 그 문제점과 대응방안을 제시하고 있다.

주제어 : 글로벌 물류, 전략적 틀, 전략적 계획과정, 물류 네트워크, 공급망관리, 녹색성장, 녹색물류

Ⅰ. 서 론

2009년 11월 18일 한국무역협회와 인천항만공사, 인천항공동물류(주), 중국 천진하베스트국제물류유한공사는 중국 천진에 물류기업 공동물류센터를 설립하기 위한 업무협약을 체결했다. 이 물류센터는 중국 천진소재 탕구(빈해신구)의 동강보세항에서 10km 거리에 위치해 있다. 내년 상반기 중 본격 가동에 들어갈 예정으로 인천항 공동물류센터와 연계하여 대응물류센터의 역할을 하게 된다. 글로벌 SCM의 시작점으로 부상하고 있는 중국 물류시장에서 성공하기 위해서 필요한 것이 무엇인가?

지금의 세계경제는 두 가지 큰 변화를 겪고 있다. 세계경제는 저성장과 뉴노멀(New Normal)의 변화에 직면하고 있는 것이다. 이 가운데 뉴노멀(New Normal)은 지금까지의 세계화를 변화시키는 중요한 팩터임에 틀림없다. 물류산업도 이러한 뉴노멀의 시대를 피해갈 수는 없을 것이다. 이러한 변화는 두 가지 분야에서 뚜렷해지고 있다. 첫째는 녹색물류가 강화되고 있으며, 둘째는 SCM통합이 가속화되고 있다는 것이다.

1989년 유엔환경계획의 바젤조약이 제정되었다. 1992년 발효되면서 유해폐기물 국경이동 및 처분에 관한 국제적 차원의 규제가 본격화 됐다. 이후 실질적 환경규제는 1997년 12월 개최된 교토의정서에 의해 선진 38개국이 2008년~2012년 간 1990년 대비 평균 5%의 저감을 의무화 하면서부터이다.

이에 따라 환경문제에서 가장 소극적이었던 미국에서 조차 2009년 초 향후 10년간 신재생에너지 산업에 1500억 달러 투자를 결정하고, 2020년까지 2005년 대비 17%의 탄소절감을 담은 청정에너지 안보법안을 통과시키는 등 녹색경영에 적극 나서고 있다. 이미 환경규제를 강화해 왔던 유럽과 일본뿐만 아니라 이에 적극적이지 않았던 미국과 중국까지 탄소절감과 녹색산업에 관심이 집중되면서 물류산업에서의 녹색경영은 이제 선택이 아닌 필수항목이 되고 있다.

두 번째 변화는 SCM 통합이 가속화되고 있는 것이다. 글로벌 시장 환경으로 기업들의 경쟁은 가속화되고 있으며 생산공장의 해외이전, 제품수명주기의 단축과 고객의 기대수준 상승으로 인하여 신속한 신제품 개발 및 생산능력이 요구되고 있다. 또한 글로벌 기업을 중심으로 해외 여러 지역에 물류생산네트워크 구축을 통한 글로벌 소싱이 활발하게 전개되고 있어 공급사슬관리(Supply Chain Management)에 대한 중요성이 점차 높아지고 있다. 아울러 SCM 통합은 물류 기반의 제조기업의 경쟁력 향상을 위해서는 SCM통합 가운데 물류정보시스템 통합이 필수적이며, 프로세스 내 구성원들에게 정확하고 시의적절한 정보를 제공해야 한다. 불확실한 경쟁적 환경에서 사업성과를 향상시킬 수 있는 전략이 필요한 것이다.

녹색물류를 바탕으로 한 녹색성장과 SCM통합은 서로 상충하는 영역이 아니다. 상호 시너지를 창출하는 상호간의 핵심수단으로 작용할 것이다. 물론 녹색물류를 성공하기 위해서는 다양한 분야의 지원이 필요하다. 본 연구는 SCM통합을 수행하는 물류기업의 녹색물류활동이 기업성과에 미치는 영향을 분석하고자 한다.

Ⅱ. 녹색물류의 현황

1. 국가 물류비 현황

국내물류활동 과정에서 발생한 국가물류비(물류시장 규모)는 꾸준히 증가하여 '09년 115조 499십억 원 규모를 보이면서, 최근 9년간 연평균 약 4% 증가를 가져왔다. 국가물류비는 물동량의 증가 및 부가가치 물류활동의 활성화로 인하여 꾸준히 증가추세를 보이고 있다.

'09년도 국가물류비의 GDP 비율은 10.84%로 미국(7.58%) 중국(17.9%), 일본('08년 8.95%)에 비해 다소 높은 수치이다. 국가물류비 대비 부가가치의 비중이 '04년이후 감소 추세를 보이면서 55.97% 수준까지 감소하였다.

기능별 물류비 및 부가가치 측면에서는 수송, 재고유지관리, 포장, 하역, 일반관리 등 대부분의 부문에서 감소하였다.

반면, TON당 단위물류비는 2005년부터 유가상승 등의 요인으로 증가하여 60,343원 규모로 나타났다. TON-km당 단위물류비는 퇴근 9년간 연평균 2%씩 증가 추세를 보이고 있어 물류비가 꾸준히 증가하는 것으로 분석되었다.

〈표 Ⅱ-1〉 국가물류비 현황

단위 : 십억, %

구분	2001	2003	2005	2007	2008	2009
수송	46820	54107	51679	54332	55457	57044
재고유지관리	5829	4417	4581	4891	6475	5694
포장	496	561	639	653	603	662
하역	756	847	1188	1141	1233	1080
물류정보관리	1945	970	1584	1687	1858	166

구분	2001	2003	2005	2007	2008	2009
부가가치총계	55846	60902	59670	62704	65626	64646
국가물류비	83663	90114	95792	107479	120262	115499
GDP	654415	767114	865241	975013	1026452	1065037
GDP대비부가가치	8.53	7.94	6.9	6.43	6.39	6.07

* 출처 : 국토해양부 통계자료, 2013.1. 검색

2. 철도 물류시설 현황

철도물류시설은 현재 전국에 68개역, 주요 물류기지 65만평이 운영되고 있으며, 항만 9개소, 산업단지 7개소의 인입철도, 철도CY 28개소, Silo 29개소 등이 운영되고 있다. 전국 5대 권역인 수도권(군포), 호남권(장성), 부산권(양산), 영남권(칠곡), 중부권(청원)에 복합화물터미널 설치 및 추진중이며, 복합운송시설로 철송장을 설치하고 있으나 활성화는 되지 않은 상황이다. 2008년 korail 자료를 보면 총 31개역의 약 26만평(857,953㎡) 규모의 CY가 운영되고 있으나, 상당히 부족한 상황이다.

〈Ⅱ-2〉 철도물류시설 현황

구분	세부내용
인입철도	· 항만 9개소, 총연장 60km · 산업단지 7개소, 총연장 79km
철도 CY	· 부산진역 외 27개역 · 총 26만평(연간 처리능력 286만 TEU)
양회SILO	· 오봉역외 27개역 · 총 13만평 69기(저장능력 43만톤)
지류센타	· 용산역 외 3개역(6천평)
기타	· 자동차하치장(8,500평) · 철강기지(2천5백평) · 기타(석탄, 비료, 광석, 하치장 등)

자료 : 박홍수, 철도경쟁력 강화를 통한 녹색물류 활성화 방안, 서경대학교 경영대학원 학위논문, 2011., p. 33.

3. 운송수단별 화물수송추이

한국의 총 국내화물수송량은 1960년대 이후 고도경제성장과 수출입화물의 증가에 의해 크게 증가하여 2006년 현재 약 6.9억 톤에 이르고 있다. 1985년부터 2006년까지의 수송수단별 화물수송추이를 살펴보면, 국내화물수송량은 1995년도를 100으로 보았을 때, 1985년에는 40.0에 불과하였으나, 2000년에 113.6, 2002년에는 129.8까지 증가하였지만, 이 후 감소추세로 전환되어 2006년에 이르러서는 116.0을 나타내었다. 이에 대하여, 도로수송의 경우에는 1985년에 36.4였으나, 2000년에 121.5, 2002년에는 143.1까지 증가하여 총 국내화물수송량의 증가율을 우회하고 있었으나, 이 후 감소추세로 전환되면서 2006년 현재에는 129.6을 나타내었다. 한편, 동기간 중 철도화물수송량의 움직임은 1985년에는 93.6의 수치를 보이고 있었으나, 1990년 이후 지속적인 감소추세에 있다. 이에 대하여 연안해운수송은 당해기간 중에 도로수송의 증가율에는 미치지 못하지만, 철도수송의 증가율을 크게 앞서고 있다.

〈표 Ⅱ-2〉 수송수단별 화물수송추이

(단위 : 천톤, %)

구분		2006	2007	2008	2009	2010	2011
철도	수송량	43,341	44,562	46,805	38,898	39,217	40,012
	분담율	6.3	6.2	6.4	5.1	5	5.2
공로	수송량	529,278	550,264	555,801	607,480	619,530	621,474
	분담율	76.6	76.9	76.2	79.2	79.6	80.5
해운	수송량	117,805	120,079	126,964	120,031	119,022	110,135
	분담율	17.1	16.8	17.4	15.7	15.3	14.3
항공	수송량	355	316	254	268	262	281
	분담율	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1

출처 : 국토해양통계연보 2013.1 검색 기준

이와 같이 도로화물수송량의 급증과 철도화물수송량의 감소에 의하여 우리나라의 화물수송에 있어서의 수송수단별 구성도 크게 변화하였다.

1985년 도로화물 수송의 비중은 톤 기준으로 62.4%를 차지하고 있었으나, 1995년에는 68.6%, 2006년 현재에는 76.6%에 달하고 있다. 한편, 철도수송의 경우에는 1985년에 23.2%를 차지하여 도로수송의 비중에는 미치지 못하지만 연안해송을 우회하고 있었으나, 1990년대 이

후 급격히 감소하여 2006년에는 6.3%에 머무르고 있다. 연안해운의 경우에는 1985년에 14.3%를 차지하였으나 1995년까지 그 비중이 서서히 확대되다가 2006년 현재에는 17.1%로 감소추세에 있다. 비영업용트럭의 수송량을 포함할 경우, 도로의 수송분담률은 2004년 기준으로 90.3%를 차지하고 있으며, 철도의 수송분담률은 2.7%, 연안해운은 6.9%에 지나지 않는 것으로 나타났다. 톤킬로에서는 철도의 분담률이 매년 감소하고 있는데 반하여, 도로수송의 경우에는 증가추세에 있으며, 2004년 현재 43.9%를 차지하여 장거리 도시간 수송에서도 도로수송이 선택되어지고 있음을 알 수 있다. 이와 같은 경향은 비영업용트럭의 수송량을 포함할 경우, 더욱 뚜렷이 나타나는데 2004년 기준으로 도로수송의 분담률은 68.4%이며, 철도의 경우에는 8.2%로 더욱 낮은 수준에 머무르고 있다.

Ⅲ. 이론적 배경

1. 물류산업에 대한 선행연구

녹색물류에 대한 연구를 보면 대부분 철도 중심의 친환경 물류에 대한 연구가 많이 진행되었다. 이건태(2001)[1]는 현재의 철도물류 수송체계 및 활성화방안과 경영에 대한 문제점을 분석하고 이에 대한 개선안을 제시하고 있으나 수송체계를 기존의 연구들을 다시 제시하는 수준에 그쳐 연구의 독창성이 떨어진다.

건설교통부, 철도기술연구원, 한국해양수산개발원(2003)[2]의 연구를 보면 철도물류의 수송전반에 대한 문제점을 검토하고, 종합적인 철도화물 경쟁력 제고 방안을 제시한 점에서 의의가 있으나, 수송서비스의 현황 및 수준, 서비스에 대한 이용자 요구 등에 대한 분석이 이론적이며 문제점을 나열한 수준에 그치고 있다.

이경민(2004)[3]은 현재 많은 일반 택배회사에서 고객의 다양한 요구에 따른 높은 서비스 수준을 제공하기 위해 Supply Chain(SCM)상에서 제품흐름과 관련하여 이를 보다 효과적으로 통제하기 위한 대안으로 Cross Docking을 고려하였다. 그러나 수리적 모형만 제시했을 뿐, 철도 물류 도입을 위한 전략적 대안이 제시되지 않고 있다.

정승주, 문진수(2004)[4]은 철도물류의 침체 국면의 원인을 기본적인 최종생산물인 철도 물

1) 이건태, “화물 수송체계 개선 및 활성화 방안에 관한 연구”, 인하대학교 석사학위 논문, 2001.
2) 건석교통부, 한국철도기술연구원, 한국해양수산개발원(2003), 「철도물류체계의 경쟁력 제고방안」.
3) 이경민, “공급사슬 상에서 Cross Docking을 고려한 차량경로 스케쥴링(VRS)”, 한양대학교, 석사학위 논문, 2004.

류 수송서비스에 대하여 화주 수송업자 등 이용자의 요구를 충족시키지 못하고 시대 변화에 적응하지 못함을 제시하고 있다. 이 연구는 철도수송서비스의 선택요인을 다양한 각도에서 규명하였다는 점에서 높은 의의가 있다.

박석하(2005)[5]는 기업의 환경친화적 물류전략의 전개방향과 요인, 기업의 물류성과와의 관계, 환경친화적 물류활동과 물류운영전략을 분석하여 물류성과에 미치는 효과를 실증분석하였다.

홍상태(2005)[6]는 국내물류기업을 대상으로 물류 시스템구축과 성과지표개발 및 활용성을 조사하고 이 활동들이 물류성과에 미치는 영향에 대해 연구하였다.

건설교통부와 한국철도기술연구원(2006)[7]이 공동으로 철도의 총체적인 문제점과 현황을 깊이 있게 분석하였다. 특히 해외의 선진 철도 수송시스템을 깊이 있게 소개하고 있다는 점에서 우수하나, 철도 화물 취급 물량을 컨테이너로 한정했다는 점이 한계이다.

박인술(2008)[8]은 제관·제병산업에 대한 실태 조사를 통해 방향성을 설정하고, 포장재의 표준화·공동화인 포장재 풀 시스템 도입 방안과 이에 대한 개발전략을 구체화하여 그 효과와 향후 과제를 제시하였다.

허효선(2010)[9]은 온실가스 주범인 이산화탄소 배출과 폐기물에 관련된 환경친화적 물류활동의 실시여부를 업종별로 파악하고, 그 결과를 바탕으로 향후 추진방안을 모색하였다.

최연화(2011)[10]은 일반, 회수, 환경물류 및 선행연구의 동향을 제시하고 국내·외 회수물류 체계에 대한 법체계 현황 및 운영체계현황에 대하여 분석하고 시사점을 도출하고, 폐가전제품의 회수 후, 효율적인 처리방안을 제시하였다.

다양한 분야에서 다양한 연구를 통해 철도물류 수송의 최종생상품인 수송서비스의 질적 수준을 제고하기 위해 철도수송체계를 구성하는 Sub System중 수송비, 정시성, 유연성 및 정보성 측면, 적합성, 접근성, 안전성이 전체 운영과정에서 어떠한 역할과 유기적 관계를 발휘하는 지에 대한 이론적 고찰과 해외사례등을 통한 한국철도 물류수송의 문제점과 활성화 전략을 제시하고 있다. <표 Ⅱ-1>은 기존 연구의 목적, 방법, 주요내용을 정리한 것이다.

---

4) 정승주, 문진수(2004),「물류 경쟁력 강화를 위한 철도화물운송 활성화 전략」, 교통개발연구원, 연구총서 2004-12.
5) 박석하(2005), "환경친화적 물류활동과 물류운영전략이 물류성과에 미치는 효과", 상지대 대학원 박사학위논문.
6) 홍상태(2005), "국내물류기업의 환경친화적 물류관리 활동성과에 관한 연구", 명지대 대학원 박사학위논문.
7) 건설교통부, 한국철도기술연구원(2006),「철도물류수송력 증강 방안 연구」.
8) 박인술(2008), "제관·제병산업의 환경친화적 물류시스템 구축방안에 대한연구, 명지대 대학원 박사학위논문.
9) 허효선(2010), "환경친화적 물류활동의 실태에 관한 연구", 상지대 경영·산업대학원 석사학위논문.
10) 최연화(2011), "친환경 물류를 위한 폐가전제품 회수물류체계 효율화 방안 연구", 한국항공대 대학원 석사학위논문.

〈표 Ⅱ-1〉 주요선행연구의 요약

연구자	연구의 목적	연구의 방법	주요연구내용
이건태	철도수송이 안고 있는 제반 문제점을 도출하여 철도수송체계의 활성 방안 제시	- 문헌연구에 중점 - 실무 경험 중심의 연구	- 철도화물 수송체계의 문제점
이경민	철도 물류의 중요성과 수송서비스 결정 요소와 한국철도에 접목 등 개선 전략에 노력	- 문헌연구 및 해외사례 - 수리적 모형 사용	- 수송서비스 결정요소 - 철도물류수송현황 - 해외사례
정승주, 문진수	공급사슬 상에서 보다 효율적인 차량경로 스케줄링 모형제시	- 수리적 모형	- 수리모형 알고리즘
건설교통부, 한국철도기술연구원	수송효율 증대를 위한 새로운 운송수단의 도입으로 국가물류비 및 철도수송분담률 제고	- 해외신운송수단 벤치마킹 - 기존선 시설물 검토	- 화물수요 예측 - 운영효율화 방안 - 경제성분석 - 신운송수단 운용 - 운송수단 개량

2. SCM 통합에 대한 연구동향

SCM 관련 연구는 1990년대를 기점으로 최근까지 활발하게 연구되고 있다. 특히 경영학적 측면에서 SCM 활동, 성과, 전략, 프로세스 구조, 기업경영성과에 영향을 미치는 성공요인 및 결정요인에 관한 연구들이 많다. 본 연구에서는 SCM 전략과 프로세스 구조, 성과 관련 연구를 중심으로 살펴보고자 한다.

장형욱(2006)은 공급사슬구조와 SCM 활동이 경영성과에 미치는 영향에 대해 국내 SCM 추진 기업들을 대상으로 한 연구에서, Hur et al.(2004)의 연구를 기반으로 공급사슬상의 네트워크를 공급, 전환, 유통 등 세 가지로 구분하였으며, 군집분석을 통해 분류한 공급사슬구조들 중 유통중심 네트워크가 공급중심 네트워크와 전환중심 네트워크보다 상대적으로 SCM 활동이 활발하고 경영성과가 높게 나타났다고 분석하였다.

Porter(1985)의 기업 내 가치사슬(Value Chain) 개념이 공급사슬 전체로 확장된다는 여러 학자들의 정의를 인용하여, 공급사슬을 공급 네트워크(Supply Network), 전환 네트워크(Conversion Network), 유통 네트워크(Distribution Network)가 순차적으로 연결된 가치창출 네트워크라고 개념화하였다. 그리고, 공급사슬내에는 다른 네트워크들에 비해 구조적으로 더욱

복잡하고 더 많은 가치를 창출하는 주도적인 네트워크가 있다고 정의하고, 이에 따라 공급 네트워크 주도 구조, 전환 네트워크 주도 구조 및 유통 네트워크 주도 구조로 구분하였다.

Gebauer et al.(2006)은 생산성의 효율성을 높이기 위해 정보시스템의 유연성이 필요하고, 비즈니스 프로세스를 지원하기 위해서 프로세스 혁신으로 생산성의 변화량에 확실한 양을 수용할 수 있어야 한다고 하였다.

Zakrain et al.(2006)은 비즈니스 프로세스를 통제하기 위해서 측정 가능한 프로세스의 특성이 동일해야 한다고 하였다. 제조 프로세스에서 전형적으로 프로세스의 요소들이나 상품의 특성이 있기 때문에 비즈니스 프로세스의 측정지표(metrics)가 추상적이며, 비즈니스 프로세스를 통제하기 위한 측정요인들은 민감하고 측정하기 어려워 많은 노력이 요구되고 개발되어 왔다. 숫자로 표기된 단일 프로세스 품질지표를 프로세스의 생산성을 높이거나 낮추는데 수요를 예측하고 프로세스의 시작과 끝을 생산성을 높이기 위해 모니터해야 한다고 하였으며, 자동화산업의 상품개발은 프로세스를 측정하는 성과측정지표의 하부프로세스가 데이터에 근거해야 한다고 하였다.

SCM 성과에 영향을 미치는 결정요인에 관한 연구로는 Suzuki와 Enkawa의 연구 Bowersox의 연구, Hau and Lee의 연구 등에서 SCM 운영성과의 결정요인으로 많은 연구가 있었다. 임세헌(2006)의 SCM성공요인과 성과와의 관계에서는 파트너쉽 변수가 경영성과에 집적접인 영향을 미친다고 하였다. 또한 홍의(2006)의 제조기업을 대상으로 한 물류성과 측정요인에 관한 연구에서는 정보기술, 유연성, 포지셔닝이 물류성과의 중요 요인이라고 하고 있다.

물류성과의 선행연구는 Steling and Lambert(1985)는 물류성과 평가를 위한 가장 일반적인 기준으로 비용과 서비스 두 가지를 제시하였으며, Collier(1997)는 물류성과를 신제품 개발성과와 관련지어 신제품 개발 성과측정 기준을 매출액 비율과 같은 재무적 기준과 신제품 개발 프로그램이 수익성, 매출액과 이익 신장률, 기타 비계량화된 목표를 달성하는데 얼마만큼 기여하는가와 같은 목적기준으로 나누어 제시하였다.

최창열(2007)[11]은 중국 물류기업의 SCM 전략통합의 성과와 중국의 물류환경 변화를 바탕으로 중국기업의 SCM 전략통합이 물류기업의 성과에 미치는 영향을 제시하였다.

11) 최창열, “중국 물류기업의 SCM 전략과 기업성과”, 「e-비즈니스연구」, 제8권 제4호, 국제e-비즈니스학회, 2007, pp.95-117.

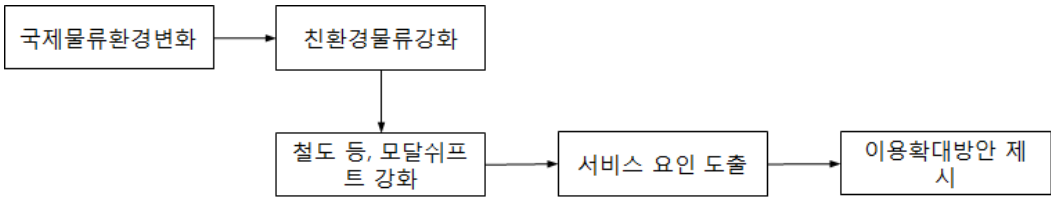
<표 2> SCM 통합과 관련된 선행연구

연구자	주요 내용
Jeffery(2005)	-공급체인 프로세스에서 수요와 공급을 일치시키는데 재고단계와 생산단계를 증가시키거나 감소시키는 적절한 시기를 파악하는 것으로 생산성을 증가시키기 위해서는 프로세스혁신을 통하여 공급체인의 효율성을 극대화 시켜야 함을 제시
김창봉(2004)	-프로세스혁신은 기업업무에서 효율적이고 효과적인 활동을 영위하는데 많은 비중을 차지하고 있으며, 고객요구에 신속대응하고 새로운 환경에 유연하게 대응하는 것이라 주장
하재원(2008)	-프로세스혁신을 위하여 공급체인 계획시스템을 도입하는데 주요 성공요인으로 상세 구축계획을 수립해야 하고, 프로세스혁신 관점에서 조직구조와 변화관리를 해야 하며, 정보기술 인프라와 표준화가 필요하다고 주장
Gebauer et al. (2006)	-생산성의 효율성을 높이기 위해 정보시스템의 유연성이 필요하고, 비즈니스 프로세스를 지원하기 위해서 프로세스 혁신으로 생산성의 변화량에 확실한 양을 수용할 수 있어야 한다고 주장
Zakrain et al. (2006)	-비즈니스 프로세스를 통제하기 위해서 측정 가능한 프로세스의 특성이 동일해야 한다고 주장 -숫자로 표기된 단일 프로세스 품질지표를 프로세스의 생산성을 높이거나 낮추는데 수요를 예측하고 프로세스의 시작과 끝을 생산성을 높이기 위해 모니터해야 하며, 자동화산업의 상품개발은 프로세스를 측정하는 성과측정지표의 하부프로세스가 데이터에 근거해야 한다고 주장
Vivero(2002)	-기업이 노동 생산성을 성장시키기 위해서 프로세스혁신이 중요, 성과측정 효과를 위해서 프로세스혁신에 투자 주장 -상품과 프로세스혁신이 기업의 성과를 도출하는데 역할부분에서 맹백한 차이가 있어야 함 -기업의 지식자본이 성공적인 연구에 의해 성공적으로 구성되어야 한다고 가정
Chopra and Mein (2001)	-채찍효과에 의한 왜곡된 정보공유는 SCM의 통합을 저해하는 결과를 초래하게 되어 제조원가, 재고비용, 보충리드타임, 운송비용 등에 부정적인 영향을 주므로, 현재 주순의 제품을 더 비싸게 공급하도록 함으로써 SCM의 수익성을 감소시킨다고 주장
Lamming et al. (2000)	-공급사슬구조를 단순한 일련의 공급채널이 아닌 보다 복잡화된 공급 네트워크 차원에서 다루어야 한다고 주장, 공급 네크워크를 제품특유의 관점으로 접근 -수요패턴에 기초한 제품의 특성에 따라 혁신적(Innovative) 제품과 기능적(Functional) 제품으로 구분하고 이에 적합한 공급사슬을 추구해야 한다고 주장한 Fisher(1997)의 연구를 보다 발전시켜, 제품당 이익이 크고 재품수명주기가 짧아 신속한 신제품 개발이 필요할 뿐 아니라 수요가 불안정하여 예측이 어려운 혁신적 제품은 시장반응적 공급사슬구조를 가져야 하며, 제품당 이익은 낮고 제품수명주기가 길며 수요가 안정적이어서 예측 가능한 기능적 제품은 효율적 공급사슬구조를 보유해야 한다고 주장

연구자	주요 내용
Brewer et al. (2001)	-기업간 상호 행위와 공급사슬구조는 운영성과에 영향을 미치는 매우 중요한 결정요인이라는 관련 연구들을 토대로 공급사슬구조에 있어 서양기업들과 일본기업들 사이에 차이가 있다고 정리
권오경(2001)	-PC 산업에서 제조업체와 유통업체간에 판매와 고객서비스, 그리고 제품 고객화(Customization)와 인도 등의 핵심활동을 누가 담당하는가에 따라 직접판매 모델(Direct Sales Model), 간접판매 모델(Sales Agent Model), 아웃소싱 모델(Outsourcing Model), 채널 어셈블리 모델(Channel Assembly Model)로 구분
Tang et al. (2001)	-공급사슬 파트너쉽 관계 특성 측면에서, 경직된 협상방법, 가격 중시, 단기계약, 다원적 소싱을 중시하는 적대적 관계인가 또는 상호이익, 신뢰, 관계적 교환에 기반하는 협력적 관계인가에 따라 파트너쉽 관계구조가 다르기 때문에 공급사슬구조를 경정하는데 주요한 원인이 되며 SCM 성과를 높일 수 있는 방법을 개발하는데 활용할 수 있다고 주장
Hur et al. (2004)	-공급사슬이 고객에게 제품의 가치를 부가시켜 전달한다는 점에서 Porter(1985)의 기업 내 가치사슬(Value Chain) 개념이 공급사슬 전체로 확장된다는 여러 학자들의 정의를 인용, 공급사슬을 공급 네트워크(Supply Network), 전환 네트워크(Conversion Network), 유통 네트워크(Distribution Network)가 순차적으로 연결된 가치창출 네트워크라고 개념화
장형욱(2006)	-공급사슬구조와 SCM 활동이 경영성과에 미치는 영향에 대해 국내 SCM 추진 기업들을 대상으로 한 연구에서, Hur et al.(2004)의 연구를 기반으로 공급사슬상의 네트워크를 공급, 전환, 유통 등 세 가지로 구분 -군집분석을 통해 분류한 공급사슬구조들 중 유통중심 네트워크가 공급중심 네트워크와 전환중심 네트워크보다 상대적으로 SCM 활동이 활발하고 경영성과가 높게 나타났다고 분석

이러한 선행연구를 바탕으로 화주 및 복합운송업체를 대상으로 현재 철도수송 서비스의 특성과 만족도를 분석하고, 이들을 통해 철도컨테이너 수송의 이용확대를 위한 대응방안을 도출하는데 목적이 있다. 따라서 본 연구에서는 다음과 같은 모형을 제시한다.

[그림 Ⅱ-2] 연구모형



Ⅳ. 문제점 및 대응방안

1. 문제점[12)]

1) 국가별 환경규제

다양한 분야에서 나타나고 있는 환경오염의 문제는 국가별 환경규제를 강화시키고 동질화시키는 경향이 있다. 여기서는 국가별 환경규제가 강화되는 것을 의미한다. 이러한 환경규제로 인해 기업은 비용상승으로 이어질 것이고 비용상승은 기업의 의사결정에 영향을 미칠 수 있기 때문이다. 즉, 환경규제가 기업 환경변화의 외적요인으로 작용하고 있다.

2) 유통과정의 통합

일반적으로 완성 제품을 생산하는 대부분의 기업이 제품 생산에 필요한 부품까지 생산하는 경우는 매우 드물다. 따라서 대부분 부품 등은 외부에서 도입하게 되는데, 이때 외부 유통과정에서 통합이 발생하는 경우 기업 경쟁력에 부정적 영향을 미칠 것이다. 따라서 기업은 이러한 부정적 요인을 제거하기 위해 공급망관리를 도입하고 있다. 최저의 비용으로 높은 서비스를 제공하여 기업의 가치를 극대화시키는 전략인 것이다. 따라서, 본 연구에서는 유통과정의 통합을 유통과정의 파트너간 자신들의 성과를 높이기 위해서 상호간 협력행위를 모두 포함하고자 한다.

현재 철도는 여객위주로 운영되고 있어 화물열차 운영에 제약이 있는 실정이며, 고속철도가 개통되면서 기존선의 상당부분에서 선로용량에 여유가 있을 것으로 예상되나, 이 역시 고속철도가 완전히 개통되는 2010년 이후에나 실질적인 효과를 기대할 수 있어 선로용량의 부족이라는 근본적인 문제를 안고 있다.

한편, 화물열차의 열차운행회수는 여객열차의 약 47% 정도에 그치고 있을 뿐만 아니라 야간에 주로 운행이 이루어지고 있으며, 유지보수작업을 위한 시간 확보로 인하여 야간에 이루어지는 화물열차의 운행 또한 선로의 제약을 받고 있어 화주 및 운송업체들의 요구에 신축적으로 대응하지 못하고 있다. 현재 컨테이너열차는 정기열차 형태로 운영되고 있지만, 다른 화물의 경우에는 화주 의 요구가 있을 경우에만 열차를 편성하여 운행되고 있기 때문에 열

12) 우정욱 · 최창열 · 김형기 (2009), “모달시프트를 위한 수요자 니즈 요인에 관한 연구”, 한국국제통상학회-정석물류통상연구원 정기학술대회, pp.374-379. 재인용

차편성 및 운행이 능동적이지 못하고 화주의 수송요구만을 충족시키는 수동적인 열차편성이 이루어지고 있다.

또한, 2005년부터 서비스가 개시된 블록트레인 열차는 현재 총 5개가 운영 중에 있는데, 이 중에서 1개열차를 제외하고는 모두 야간에 운행하고 있으며, 철도컨테이너수송의 주요 수요처이며 가장 경쟁력이 있는 구간인 오봉역과 부산진역 간 수송서비스를 제공함에도 불구하고 신규 다이야의 편성 없이 기존 화물열차다이어의 일부를 이용하고 있어 신규 수송수요의 창출을 효과적으로 높이지 못하고 있다.

한편, 철도수송의 경우, 수송 2일전까지 수송의뢰를 해야지만 화차의 수배가 가능하기 때문에 수송물량의 증감에 따른 탄력적 대응이 어려운 문제를 안고 있다. 특히 컨테이너수송의 경우, 수출입화물이 대부분을 차지하고 있기 때문에 철도의 운송스케쥴은 선사의 스케쥴에 맞추어 운영되고 있어 선사의 작업시간인 월요일, 화요일은 철도수송이 거의 없는데 반해 수, 목, 금요일, 월말에 운송량이 집중되어 있음에도 불구하고 열차운행이 고정적이기 때문에 화차부족으로 수송이 원활이 이루어지고 있지 못하다. 이러한 철도수송의 제약은 수송시간의 지연을 초래하여 화주들이 철도를 기피하는 요인으로 작용하고 있는데 이와 같은 문제점을 개선하기 위해서는 화주들과의 수송스케쥴의 조정 등을 통하여 물동량이 일정하게 유지될 수 있도록 할 필요가 있으며, 물량에 따라 임시열차의 운행, 장대열차편성 등의 방안을 강구하는 등의 방법도 고려해 볼 필요가 있다. 현재는 납입처의 희망일에 맞추어 수송하고 있지만, 향후에는 철도수송의 운임 및 시간 경쟁력 확보와 화주 및 복합운송업체의 환경문제에 대한 의식제고를 통하여 납입처와의 상호협력, 재고방침의 수정 등 보다 적극적인 수송모드의 전환을 촉진할 수 있는 시책강구가 필요하다.

3) 녹색성장에 대한 의지

녹색성장에 대한 정의는 기업마다 조금씩 다를 수 있다. 따라서 이들 기업의 SCM전략 또한 다를 수 밖에 없을 것이다. 대부분의 기업들은 녹색성장을 통해 수익성 증대, 운영의 효율성 제고 등을 목표로 설정할 것이다. 그러나 이러한 수익성과 효율성 등을 측정할 수 있는 지표는 매우 많이 존재한다.

4) 사회적 역량

기업의 활동은 사회적 배경을 바탕으로 진행될 수 밖에 없다. 기업 규모가 기업 성장에 영향을 미친다는 연구(Cooper & Zmud)[13]를 통해 사회적 역량이 SCM에 영향을 미칠 수 있다는

것이다. 또한 Volsky(2002)[14]는 IT 기술이의 발전이 공급체인 발전을 가져올 수 있다고 하였다.

2006년 12월 현재 철도영업노선은 연장은 3,391.6km로 1985년에 3,120km에 비해 약 8.7%의 증가율을 보였는데, 이는 동 기간 도로연장이 52,264km에서 102,293km로 약 2배정도가 증가한 것과 비교해 볼 때 극히 미비한 수치라 할 수 있다.

궤도연장은 동기간에 6,299.0km에서 7,889.9km로 1.3배 증가하였는데, 이는 2004년 경부고속철도의 개통과 기존노선의 복선화 사업에 의한 것이다. 기존선의 경우에는 적자선구의 폐지수준으로 신설건설이 이루어졌기 때문에 기존선의 영업노선의 연장은 거의 이루어지지 않았다.

전철화구간은 1,818.4km로 2004년 고속철도개통을 계기로 전철화율이 크게 상승되어 2006년 12월 현재 53.6%를 나타내고 있다. 그러나 아직 일부구간에서는 비전철화로 인해 디젤기관차에 의한 운행이 이루어지고 있어 열차속도를 높이는데 한계가 있다.

한편, 2008년 1월 현재 화물취급역은 총 214개역이 있으며, 보통역 194개역, 간이역이 20개역으로 구성되어 있다. 화물취급역은 거점화 정책에 따라 소규모 취급역의 정비가 진전되고 있어 계속 감소추세에 있다.

현재 컨테이너 화물취급역은 총 26개로서 총 1,209,944㎡의 컨테이너 야드를 보유하고 있으며, 연간 처리가능능력은 261만 TEU이다. 컨테이너 야드(CY: Container Yard)의 취급면적 대비 사용면적은 824,882㎡로 68.2%이며, 이 중에서 오봉 및 부산진 컨테이너 야드의 비중이 75%를 차지하고 있으며, 나머지 24개의 컨테이너 화물취급역은 소규모로 운영되고 있다.

5) 기업의 경험

정보통신기술의 발전, 운송수단의 발달 등, 세계화로 인해 기업의 활동범위는 점차 점차 확대되고 있다. 이러한 세계화의 흐름은 기업의 규모와 상관없이 나타나고 있다. 기업은 지속적인 기술혁신과 이를 바탕으로 더욱 세계화를 가속화 시키는 상황이다. 이때 기업은 공급망 관리의 경험을 가지게 된다.

트럭 수송요금은 door to door 요금으로 구성되어 있는데 반하여, 철도의 경우에는 레일운임을 기본으로 하는 철도운임에 발착지 양단의 셔틀비, 상하차 작업료, 장치료 등의 부대비용을 더한 요금으로 구성되어 있다. 현재 철도화물운임은 거리비례제가 채용되고 있는데, 이러한 철도화물의 요금구성과 거리비례제에 따른 운임산정방식은 도로수송과 비교 해 볼 때

13) B. R. Cooper and W. R. Zmud (1990), “Information Technology Implementation Research: A Technology Diffusion Approach”, *Management Science*, Vol36, No.2, pp123-139.

14) P. R. Volsky, T. Westbrook, K. Poku, “An Exploratory Study of Internet Adoption by Primary Wood Products Manufacturers in the Western United States”, Forest Product Journal, Vol.52, No.6, June 2002, pp.35-42.

철도의 운임경쟁력을 저하시켜 철도화물수송에 불리하게 작용하고 있다.

거리비례제에 따른 운임의 비합리성 문제를 보완하기 위한 방편으로 장거리 화물(운송거리가 300km 이상 399km까지 운송시 1%, 400km 이상의 운송화물은 운임의 2% 할인(컨테이너화물 제외))에 대하여 운임할인을 적용하고 있으나, 운송거리를 300km 이상의 거리를 운송하는 경우로 한정하고 있으며, 할인폭 또한 낮아 실질적인 효과를 거두고 있지 못하고 있다.

또한, 앞서 살펴본 일반 차급화물의 지역 간 유동의 범위가 좁은 점과 300km 이상의 구간에서의 수송비중이 78%이상을 차지하고 있는 컨테이너화물의 경우에는 할인율을 적용하고 있지 않고 있어 수송수요 특성에 역행하는 비현실적인 제도의 존재로 철도수송으로의 유인이 어려운 실정이다. 실제 부산항과 의왕 간 도로와 철도의 컨테이너화물수송요금을 비교해 보면, 도로컨테이너 수송요금이 전국화물자동차운송사업연합회의 국토해양부 신고요율이 적용되는 경우, 모든 규격에 대하여 철도가 도로에 비해 우위성을 지니고 있는 것으로 나타났다. 이러한 것들은 기업의 경험이 없이는 쉽게 인지할 수 없는 것이다.

2. 대응방안

1) 경쟁전략의 수립

기존 물류업체, 물류자회사, 공동물류업자, 도매배송업자 등 여러 사업자간 경쟁이 촉진됨에 따라 물류의 잠재적 사업주체들은 경쟁력 강화를 위한 대안을 다각적으로 모색할 것이며 이러한 경쟁력 강화를 위한 이들 사업자의 전략을 경쟁전략을 다음과 같이 제시한다.

첫째, 가격우위전략으로 낮은 코스트를 기반으로 이를 강화하고 비용이 과다하게 소비되는 서비스를 제외하거나 규모 및 범위의 경제효과를 반영하여 낮은 가격으로 서비스를 제공하고 이를 통하여 더 많은 수요를 확보하는데 주력한다.

둘째, 서비스 차별화전략으로 부가가치가 높은 물류서비스를 개발하여 고품질의 서비스로 경쟁해야 한다.

셋째, 집중화 전략으로 영업대상품목, 서비스종류, 화주기업의 특성, 지역 등을 기준으로 특화하여 물류서비스를 제공해야 한다.

경쟁전략을 성공적으로 전개하기 위해서 중요한 것은 서비스 개발, 운영 등 모든 측면이 화주기업 중심의 관점에서 전개되고, 관리체제도 이에 상응하는 방향으로 변해야 한다는 것이다.

2) 구조적 관리의 필요성

물류기업의 물류서비스 경쟁력은 생산요소의 구조적 관리가 중요하다. 즉 기업의 효율성을 높일 수 있는 방안에 대한 확충이 중요한 것이다. 본 연구에서는 기존 문헌을 바탕으로 구조적 전략을 다음과 같이 제시한다.

첫째, 규모 혹은 전문화전략으로 전략적 제휴 등을 통하여 관련사업자와의 공동화, 협업화, 대형화의 전략이다. 이를 위해서는 경영자원의 추가적인 보완 및 확보가 필요할 것이다.

둘째, 서비스 다양화, 영역확대전략이다. 물류관련 모든 업무를 대행할 수 있는 체제로 전환되어야 하므로 통합물류서비스 전체로까지 서비스 범위를 확대해야 할 것이다.

셋째, 공동화전략으로 중소물류업체간 전략적 제휴에 의하여 전국적인 네트워크를 구축하여 대형물류업체와의 경쟁에 대비해야 할 것이다.

중국 물류기업은 상당수의 제조업체가 내수와 수출을 동시에 영위하고 있는 현실을 고려하여 광범위한 종합물류서비스를 제공할 수 있는 능력을 확보해야 한다. 미국 물류업체의 대부분은 국내물류 뿐만 아니라 수출물류 서비스까지 일괄제공하고 있다. 이 같은 종합물류서비스를 개발, 제공하려면 대규모 투자가 소요되므로 이보다 서비스 범위, 영역이 다른 물류업체 및 관련업체(컨실팅업체, 정보통신업체 등)간의 전략적 제휴를 통해 물류네트워크를 구축하여 공급체인상의 물류서비스를 일괄 제공하는 방안을 적극 모색할 필요가 있다.

3) 전문인력의 양성

물류산업은 부가가치가 높은 지식산업이기 때문에, 어느 산업에 못지않게 전문 인력을 필요로 한다. 선진국들은 물류전문인력 양성기관을 활발히 운영하고 있으며, 선진국의 많은 대학들은 물류과정을 개설하고 있다. 그러나 중국의 경우 물류전문 인력을 실질적으로 양성하는 기관이 많지 않으며, 교육수준도 낮은 것으로 판단된다. 따라서 물류 전문 인력을 육성하기 위해 대학에 물류관련 교육 프로그램을 설치 및 지원하고 실질적인 물류전문가를 배출하기 위한 물류관리사 또는 물류전문자격증 제도의 도입을 적극적으로 검토할 필요가 있다.

4) 정부의 지원의 체계화

중국의 현행 법/제도 하에서는 물류업체가 종합 물류를 일괄적으로 수행하기 힘든 상황이다. 중국에서 아직도 물류를 종합적으로 관리하는 법규가 없으며 관할 기관도 각기 다르기 때문이다. 물류업체가 국내 물류와 수출입물류를 연계한 일괄 복합운송을 수행하려면 여러

개의 상이한 법규에 따라 등록 및 인허가 절차를 받아야 한다. 그래서 중국 물류가 활성화되어 물류 효율화가 달성되기에는 현행 물류관련 법령 및 제도의 개선 및 정비가 필요하다.

아울러 물류업체가 경쟁력을 갖추기 위해서는 규모가 어느 정도 대형화되어야 한다. 무조건 규모가 크다고 해서 능력이 있다고 말할 수 없지만 중국 물류업체들은 대부분 규모가 영세하여 전문적인 기술 및 지식을 갖추는데 한계가 있다. 따라서 자유경쟁을 통해 업체간 인수합병을 통해 대형 물류업체의 출현이 필요하기 때문에 정부는 자유경쟁을 통한 M&A를 적극 유도할 수 있는 제도적 지원이 필요하다.

또한 외국 물류업체는 미시적으로는 국내 물류시장의 침해요인이지만 장기적으로는 중국 물류 발전에 필요한 필인이다. 따라서 중국 물류시장의 공급부족 문제를 완화할 수 있으며, 외국 선진 물류 업체와의 합자를 통해 중국 물류기업은 선진화된 물류저보기술, 운영체제 등을 배울 수 있다. 따라서 정부는 외국 선진 물류업체의 진출이 활성화 될 수 있도록 각종 유인책을 유지해야 하고, 규제 범위를 조정해야 할 것이다.

5) 정보기술의 도입

물류업체의 기능은 화주기업의 판매 및 생산정보에 쉽게 접근하여 정보의 변화에 따라 상품의 이동을 통제할 수 있어야 한다. 화주기업이 적시에 올바른 정보를 제공하지 못하면 물류업체는 상품을 제때에 이동시킬 수 없게 되어 재고의 증가와 고객서비스 수준의 하락을 초래하게 된다.

이러한 측면에서 중국 물류기업은 선진적인 물류정보기술의 도입이 현저히 낮은 수준이다. 거의 모든 화주기업이 정보시스템을 도입 운영하고 있는 현 시점에서 선진적인 정보기술 및 정보시스템은 물류업체의 선진화에 꼭 필요한 요소인 것이다. 따라서 물류EDI, POS GPS, TRS 등 새로운 정보기술의 적극적인 도입과 함께 시장변화에 대하여 신속하게 대응할 수 있도록 합리적 체제를 구축해야 할 것이다.

6) 제4자 물류에 대한 대비

제4자 물류는 아웃소싱과 인소싱의 장점을 통합한 형태의 전문물류업체로서 최대한의 경영성과를 얻기 위해 필요한 조직이다. 제4자 물류가 제3자 물류와 별개로 존재하는 것은 아니며, 제3자 물류가 한 차원 높은 컨설팅이나 물류재구축 등 SCM 전체를 관리할 수 있는 능력을 갖춘 형태로, 제4자 물류는 물류서비스를 아웃소싱 핵심역량에 집중, 고객서비스의 개선, 재무적 효과, 노동문제의 간소화 등 이점을 최대한 살릴 수 있는 조직이다. 즉, 제4자 물

류를 통해 수익증대, 효율적 운영비용의 관리, 운전자본 감소, 고정자본 감소 등을 통해 주주의 가치가 향상되는 잇점을 가지고 있다. 따라서 미래를 위해 제4자 물류에 대한 대비는 반드시 필요한 것이다.

Ⅴ. 결 론

중국은 21세기 세계의 공장을 넘어 세계의 소비시장으로 다국적 제조업체 와 물류기업의 진출이 가속화되고 있다. 중국 물류시장은 경영의 효율화를 달성하기 위해 물류 분야의 많은 인력과 재정이 집중되고 있다. 중국 정부는 물류산업을 경제발전의 핵심산업으로 인식하고 인프라 확충 및 시스템 구축에 막대한 비용을 투입하여 외국인 투자기업을 위한 규제 완화를 추진하고 있다.

그러나, 중국 물류기업은 서비스의 한계, 전문인력의 부족, 정보기술의 낙후, 인프라시설의 낙후 등으로 비효율성이 내포되어 있다. 아울러 중국 물류산업의 낙후성과 비효율성, 화주기업의 물류시스템 비대화와 정부정책 등도 물류산업에 악영향을 주고 있다.

이러한 중국 물류산업의 문제점은 국내 산업에서도 나타나고 있다. 대부분의 물류기업들이 영세한 중소기업의 규모를 가지고 있다는 점에서 녹색성장은 어쩌면 꿈같은 이야기가 될 수 있다. 그러나, 개별적으로 진행되고 있는 SCM 전략과 녹색성장 전략을 동시에 추진하고 이를 융합할 수 있다면, 더 큰 발전을 도모할 수 있을 것이다. 본 연구는 이러한 문제점을 해결하기 위해 위한 대안이 무엇인가를 살펴보았다. 결론으로 물류업체들이 발전할 수 있는 물류 컨설팅 능력 배양 및 전문 인력의 양성, 물류정보시스템의 도입, 정보기술의 변화에 대한 신속한 대응, 물류업체의 경쟁전략, 구조적 전략 등 풀어야할 문제가 무수히 많이 존재한다. 중국의 물류환경이 자생적인 발전을 기대할 수 있을 정도로 성숙된 시장은 아니다. 따라서 정부의 개입과 역할은 필연적으로 나타날 수 밖에 없다.

법률 및 제도의 재정비, 물류전문업체의 통합화, 대형화를 유도하고, 물류전문업체에 대한 전략적 지원방안을 모색하며, 정보 기술 및 정보시스템을 구축해야 하며, 외국 선진 물류업체의 유치확대도 적극적으로 강구해야 할 것이다.

참 고 문 헌

이명헌 · 이준엽, “중국 물류기업의 경영추세 및 경쟁력 분석”, 「경제연구」, 제25권 제3호, 한국경제통상학회, 2007, pp.133-154.

권오경, “글로벌 경쟁력과 SCM 전략”, 대한상공회의소, 2001.

김병윤(2003), “우리나라 항만개발정책방향에 관한연구”, 한국항만경제학회 정기학술대회 발표논문.

김주훈(2004), “동아시아의 글로벌 생산네트워크와 한국의 혁신정책 방향”, 한국개발연구원.

김창봉 ‘SCM의 프로세스혁신과 사업성과에 관한 연구’, 무역학회지, 제29권 제6호, 2004.

박번순(2006), “동아시아 역내 수출 증가와 시사점”, 삼성경제연구소.

박찬석(2008), “물류시장 환경과 전망”, 정보통신정책연구원.

예충렬(2003), “동북아경제중심과 물류중심화 전략”, 『월간 교통』, 교통개발연구원.

이용상(2004), 철도화물수송체계의 현황과 개선방안, 「한국철도학회논문집」, 제7권 제1호, pp. 37~38.

정승주, Hub-and-spoke 운송전략을 고려한 철도화물서비스네트워크디자인모형의 개발, 「대한교통학회지 」, 제22권 제3호, 2004, pp. 167~177.

한국철도기술연구원, 「철도물류체계의 경쟁력 제고방안」, 2003.

최용재외(2009), “한국산업 및 무역구조의 중장기 전망”, 산업연구원.

최창열, “증국 물류기업의 SCM 전략과 기업성과”, 「e-비즈니스연구」, 제8권 제4호, 국제e-비즈니스학회, 2007, pp.95-117.

황설빈, “중국 물류산업의 현황 및 발전방안에 관한 연구”, 배재대학교 대학원 학위논문, 2008.

John King, “Globalization of logistics management present status and prospects”, *Maritime Policy & Management*, Vol.24, No.4, 1997, pp.381-387.

John Kerr, “A Road to China’s Logistics Landscape”, *Logistics Management*, Vol.46, No.1, 2007, pp.1-4.

Kenneth Zantow, Qiang Wang, “Strategic postures of third-party logistics providers in mainland China”, *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, Vol.36, No.10, 2006, pp.793-819.

Shawn P. Daly, Lindsay X. Cui, “E-logistics in China: basic problems concerns and intractable

solutions", *Industrial Marketing Management*, Vol.32, 2003, pp.235-242.

William Hoffman, "China's Logistics Lessons", *Trafic World*, Vol.269, No.40, 2005, p.21.

黃广平, "我國民營企業國際化:問題瓦對策, 江西科技師范學院學報, 第6期, 2008, pp.18-20.

중화인민공화국 상무부, "2008年 中國對外貿易情況", http://zhs.mofcom.gov.cn., 2009.

http://www.fedex.com.cn,

http://www.ups.com,

http://www.tnt.com,

http://www.dhl-cn.com.cn

ABSTRACT

A Study on the SCM Integration & Green Growth Strategy of Logistic Company in Korea

Yun-Jun Jin · Yu-Bin Lee · Ki-Hyung Bae

In 1997, 180 countries signed the Kyoto Protocol in Kyoto, Japan. The Kyoto Protocol came into force in February 2005. The agreement calls for industrialized nations to cut greenhouse gas emissions by 5 percent from 1990 levels by 2008 to 2012. One of those polices is a modal shift that change from road freight to sea, inland waterway and railroad transportation that is eco-friendly. The increase of road freight brings road congestion, accidents, logistic costs, air pollution and greenhouse gases. Railroads are superior than the other modes of transportation in mass transportability, high speed, timeliness, safety and environmental-friendliness, but the railway industry has been pushed behind in competition. Korean railroads were used by passengers and freight transport popularly until the middle of 20th century, however, by the sudden change of logistics environments, a shaving time efficiency being most important, railroad logistic lost its competitive power against the transportation by truck. From the research which sees consequently investigated a various policy, a system and a law about Chinese logistics industry and present condition of the Chinese goods enterprise and instance analysis of the large Chinese corporation that branch out to undeveloped markets led and a Chinese logistics industry and problem point escape hereafter the heightening of competitiveness plan which is rational under prsenting boil.

Key Words : global logistics strategy, strategic framework, corporate strategic planning process, SCM, green logistic