

우리 해운·항만 물류기업의 인도시장 진출방안

2007. 1

박용안 · 고현정 · 이언경

머 리 말

인도 경제는 1991년 라오정부가 들어서면서 사회주의적 계획경제에서 벗어나 개혁과 개방 정책을 추진한 이후 연평균 6%에 달하는 안정적 성장세를 유지하고 있다. 골드만삭스사에 따르면 인도 경제는 향후 2020년까지 연평균 9%의 성장세를 유지할 것으로 전망되고 있다. 인도는 그동안 폭발적인 성장을 이루어 왔던 중국시장과 아울러 세계경제를 견인할 수 있는 잠재력을 보유하고 있는 것으로 평가되고 있다.

경제성장에 따라 인도 물류시장도 크게 증가되고 있다. 인도 항만의 컨테이너 물량은 2000년 247만TEU에서 2004년 423만TEU로 연평균 14.4%씩 증가되었다. 물류시장의 총규모도 2004년 695억 달러에서 2008년 1,217억 달러로 연평균 15%씩 신장될 것으로 전망되고 있다.

인도 경제의 성장과 물류시장의 신장에도 불구하고 인도의 물류서비스 수준은 전반적으로 낙후된 것으로 평가되고 있다. 항만과 공항 등 물류 기반시설도 수요에 비해 공급이 부족하며, 고속도로망도 아직 전국 단일망을 형성하고 있지 못한 실정이다.

인도 정부는 항만과 도로, 철도 등의 만성적인 투자재원 부족을 해결하기 위해 1990년대 중반이후 민영화를 시행하는 한편 사회기반시설에 대한 외국기업 투자를 적극 유치하고 있다. 항만 건설과 운영에서는 다국적 터미널운영사들이 독자투자 혹은 합작법인의 형태로 부두운영에 참여하고 있으며, 도로와 철도 건설에서도 외국기업 혹은 외국 금융회사의 참여가 늘고 있다.

인도 경제의 성장에 따라 우리 제조기업들의 인도 진출도 활발해지고 있어, 제조업 물류서비스를 제공하는 우리 물류기업들의 인도시장 진출에 대한 검토 필요성이 높아지고 있다. 우리나라의 대표적 외항해운기업인 현대상선과 한진해운은 1990년대 초반부터 인도항로에 선박을 투입했으며, 각기 2005년과

2006년에 현지법인을 설립하였다. (주)한진도 중소기업진흥청, 중소기업진흥공단의 지원에 의해 중소기업의 물류지원사업으로 인도 텔리지역의 진출을 2007년 계획 중이다.

이 연구의 주요 내용은, 우리 해운·항만 물류기업의 인도 시장 진출과 서남아 지역 물류네트워크의 구축에 대한 타당성 검토라는 목표를 달성하기 위해, 인도 물류시장의 구성과 성장 가능성을 분석하고 인도 물류기반시설에 대한 현황과 장래 개발계획을 조사한 후 인도의 외국인투자유치 정책과 물류부문에 대한 정책을 분석하는 것이다. 아울러 이 연구에서는 인도 물류시장에 대한 법제도 분석과 진출입 제약조건을 분석하여 시장 진출입시 발생하는 애로 및 문제점을 검토하였다. 물류기업의 현지 진출과 관련해서는 사업영역과 지역에 대한 검토를 바탕으로 부문별 지역별 진출방안을 제시하였다. 또한 우리 물류기업의 인도 진출 확대와 진출방안 수립에 따른 정책적 시사점을 제시하였다. 이 연구는 우리나라 해운·항만 물류기업들이 인도와 서아시아 시장에 물류거점을 확보하고 선진 서비스를 제공함으로써 물류기업들이 새로운 사업영역을 개척하는 데 도움이 되고자 하는 바람을 담고 있다.

이 연구는 한국해양수산개발원 박용안 연구위원, 고현정 책임연구원, 이언경 책임연구원에 의해 수행되었다. 필자들은 현지조사시 큰 도움을 주었던 현대자동차의 정병문 상무, 삼진해운 김원호 사장, 뽀바이 마임영씨와 한진해운의 송현규 부장, 쉘나이 한진해운의 이경룡 부장, STX해운의 이희수 부장, 글로벌스의 이희정 부장께 고마움을 표한다.

2006년 12월

한국해양수산개발원
원 장 이 정 환

Abstract

Study on Means for Shipping Companies and Port Operating Companies to advance into the Indian Market

Indian economy is being evaluated to have its potential to tow the world economy along with the Chinese market that has realized explosive growth so far using abundant resources and labor forces. Especially, since Rao Government took office in 1991 to promote innovative and open policy away from the socialistic planned economy, the Indian economy has been maintaining stable growth tendency up to 6%. In the future, Indian economy is expected to maintain growth tendency of annual average 9% until 2020.

According to such economic growth, the scale of logistics market is also rapidly increasing. The container quantity in Indian ports that was only 2.5million TEU in 2000 has increased up to 4.23 million TEU in 2004. Additionally, the India's logistics market is being expected to have steady growth tendency of 15%. Global logistics companies are securing competitiveness by pre-occupying strategic locations and are establishing local corporations to enhance additional values in the Indian logistics markets. This trend is mainly activated by port operating business.

On the other hand, Indian government is performing legal advancement restriction, practical differentiation, and investment portion restriction on existing logistics infrastructure construction companies and operating companies by taking a policy of protecting their companies and industries

while positively attracting investment from foreigners in order to expand outdated logistics infrastructure.

In the meantime, Korean maritime companies have been mainly investing in the sea-going shipping service such as more vessels into Indian sea route. At the same time, they are trying to accelerate localization such as converting sales systems into local corporation systems through agents, etc. and to expand investment in the inland logistics service after 2005. Local investment by Korean forwarding companies and 3PLs is gradually being expanded. For example, investment in Indian inland truck transportation and ODCY operation as 2PLs for supporting their manufacturing companies set up in India is gradually being expanded into professional logistics companies.

Keeping in mind that Indian logistics market has big influence on the Western Asia region, Korean shipping companies and port operating companies will have to find out an appropriate investment logistics fields and regions through careful analysis of the business environment of Indian logistics market. The strategic plans for Korean shipping companies and port operating companies to advance into Indian market should consider the following points in advance.

First, it is required to promote additional values through connection with shipping service and port service via operation of container terminals. However, it is necessary to positively review composition of consortium between Korean logistics companies because difficulties are expected in securing cargo volume during operation of port terminals due to pre-occupation of global terminal operators located at the India's main ports.

Secondly, it is necessary to promote differentiation of services, efficiency

of inland logistics, and efficiency of container device and equipment management through operation of ODCY. Since it is difficult to secure the operation of port terminals, the operation of ODCY can provide the opportunity of securing cargo volume, and there is high possibility of growth.

Thirdly, it is judged suitable to take the advancement plans to secure stable service through entrusted contract for truck transportation and customs clearance agency business where competition is severely spreading.

Fourthly, it is judged that the advancement into the inland ICD field where Indian national and public companies are grasping the markets should be carefully determined. It is necessary to review positive advancement after securing stable cargo volume generated by Korean manufacturing enterprises.

In this study, the followings are contribution to our country's logistics policy pursuant to the Indian market advancement plans for the maritime companies.

First, it is to present politic suggestions to strengthen international cooperation between India and Korea for the logistics area by providing basic data on Indian logistics market. There are lots of opportunities for cooperation such as construction and operation of container ports, highway and railroad, and special purpose ports. Especially the construction and operation of special purpose ports is for the Paradip port where large-scale iron-manufacturing complex is situated.

Secondly, problems in the double taxation concluded in 1986 and the corporation tax imposition method for the companies set up in India were pointed out for which their improvement suggestions were presented.

Re-negotiation for the agreement should be performed promptly in order to correct differentiation from foreign companies such as Japan, German, etc.

Thirdly, the fact that Korea shipping companies and port operating companies are weaker than foreign logistics companies was examined, and the support plans for this were presented. Our logistics companies are being evaluated to be inferior in capital supply ability, professional manpower, etc. as compared to foreign logistics enterprises. In order to supplement such weakness, the government needs to expand financial support and monetary support for logistics infrastructure such as construction and operation of port terminals, etc.

Fourthly, it was supposed to raise a necessity to prepare cooperation plans through advancement of shipping and port operating companies in order to support construction and operation of logistics infrastructure for manufacturers that will make large-scale investments in India such as POSCO, etc.

Fifthly, it was supposed to present the support plans of government required during advancement of logistics companies by analyzing success and failure examples of the logistics companies advancing into India. It was supposed to analyze procedures and difficulties of investment in construction and operation of Indian ports with respect to the analysis of investment by P&O Ports. It is one of success examples of port infrastructure development which indicates that securing of cargo volume should be solved in advance in operation of Indian ports.

목 차

머 리 말	2
Abstract	4
요 약	1
제1장 서 론	1
1. 연구의 배경 및 목적	1
1) 연구의 배경	1
2) 연구의 목적	2
2. 선행연구 고찰	3
3. 연구의 방법과 범위	5
제2장 인도의 국제물류시장 환경 분석	9
1. 인도의 대내외 경제현황 및 전망	9
1) 대내적인 경제 환경 분석	9
2) 대외적인 경제 환경 분석	20
2. 인도의 물류시장 특징	35
1) 인도의 화물 수송 특징: 높은 도로수송 분담률	35
2) 인도 해운 물류 시장 : 유조선 중심의 선박 증가	36
3) 인도 항만 물류 시장: 국제수송에서 항만의 중요성 증가	39
4) 인도 내륙 물류 시장: 열악한 내륙운송망	45
5) 인도의 항공물류 시장: 확대되고 있는 인도 항공시장	48
3. 인도의 국제물류시장 환경 분석 결과	49
1) 수요측면의 시사점	49
2) 공급측면의 시사점	53

제3장 우리 물류기업의 인도 진출여건 분석 ————— 57

1. 국제물류 관련법과 진출입 제도	57
1) 항만 관련 법제도	57
2) 국제물류 관련 법제도	61
2. 물류 인프라 현황 및 계획	64
1) 주요 항만과 개발계획	64
2) 내륙 물류거점 현황과 개발계획	74
3) 도로와 철도 부문의 시설현황과 개발계획	78
3. 인도 정부의 외국기업 투자유치 정책	82
1) 인도의 외국인직접투자 정책	82
2) 외국인 직접투자 사례 분석	86
4. 물류부문 외국인 투자의 법제도적 제약요인 분석	91
1) 항만의 건설과 운영에 대한 제약요인	91
2) ODCY와 ICD 운영에 대한 제약요인	92
3) 내륙 트럭운송에 대한 제약요인	93
4) 내륙 철도운송에 대한 제약요인	93
5) 포워더(통관대행업과 복합운송업)에 대한 제약요인	94
6) 내륙 창고업에 대한 제약요인	95

제4장 인도 물류시장 진출 기업 현황 분석 ————— 97

1. 설문조사개요	97
2. 우리 물류기업 투자형태 및 투자환경 분석(Company)	99
1) 진출한 우리 물류기업 현황	99
2) 우리 물류기업 투자형태	101
3) 우리 물류기업 투자환경	109

3. 경쟁 물류기업 투자형태 및 투자환경 분석(Competitor)	114
1) 진출한 경쟁 물류기업 현황	114
2) 경쟁 물류기업 투자형태	121
3) 경쟁 물류기업 투자환경	128
4. 인도 진출 제조기업의 물류 요구사항 분석(Customer)	131
1) 우리 제조기업의 물류서비스 요구사항	131
2) 글로벌 제조기업의 물류서비스 요구사항	139
3) 인도 진출 물류기업에 대한 선호도 평가	144
5. 인도물류시장 진출 기업 현황 분석 종합	156
1) 경쟁 물류기업과 우리 물류기업의 비교	156
2) 인도 진출 국내외 제조기업들의 요구사항 분석	162

제5장 우리 해운·항만 물류기업의 인도시장 진출에 대한

역량평가 및 물류서비스 우선순위 결정 ————— 167

1. 역량평가 방법론	167
1) 퍼지 모형	168
2) 퍼지집합의 기초이론	169
3) 역량평가 절차	171
2. 물류기업의 역량 평가 분석	176
1) 핵심평가요인들의 상대적 중요도	177
2) 성과측정치에 대한 기업의 퍼지평가	178
3. 진출 유망 물류서비스 선정 및 우선순위 평가	187
1) AHP 모형	187
2) 물류서비스 우선순위 평가	188
4. 우선순위 및 기업 경쟁력 평가 시사점	197
1) 항만터미널 운영, 투자순위 1위 분야	197

2) ODCY 운영, 투자순위 2위 차지	198
3) 포워더업(통관대행)과 트럭운송업, 투자순위 3위 차지	198
4) ICD 운영, 가장 낮은 투자 순위	199

제6장 우리 해운·항만 물류기업의 인도 진출방안 검토 ————— 201

1. 컨테이너터미널 등 항만시설 운영	201
1) 진출여건 종합 검토	202
2) 진출방안 검토	203
2. 항만 인근 ODCY/CFS 운영	209
1) 진출여건 종합 검토	209
2) 진출방안 검토	211
3. 포워더업	213
1) 복합운송업 진출방안 검토	213
2) 통관대행업 진출방안 검토	215
4. 트럭운송업	216
1) 진출여건 종합 검토	217
2) 진출방식 검토	217
3) 진출시기 검토	217
5. 내륙 ICD 운영	218

제7장 결론 및 정책제안 ————— 219

1. 결론	219
2. 정책제안	221
1) 단기(2007~2009) 지원정책	222
2) 중기(2010~2012) 지원정책	223
3) 장기(2013년 이후) 지원정책	224

참고문헌	225
------	-----

부 록	231
-----	-----

표목차

<표 2-1> 세계에서 인도 경제력의 위치	10
<표 2-2> 중국과 인도의 GDP 격차	10
<표 2-3> 인도의 주요 경제 지표1)	11
<표 2-4> 중국과 인도의 거시경제전망	12
<표 2-5> 인도 산업구조 변화	13
<표 2-6> GDP 증가를 주도하는 산업	14
<표 2-7> 지역별 실질 GDP	15
<표 2-8> 지역별 실질 GDP 연평균 증가율	16
<표 2-9> 인도의 연령별 인구비 추이	19
<표 2-10> 연도별 수출입 현황	20
<표 2-11> 5대 수출 국가	21
<표 2-12> 5대 수출 품목	21
<표 2-13> 5대 수입 국가	22
<표 2-14> 5대 수입 품목	22
<표 2-15> 한국의 대인도 수출입 현황	23
<표 2-16> 한·인도 품목별 수출 현황	24
<표 2-17> 한·인도 품목별 수입 현황	25
<표 2-18> 전 세계 FDI 투자 현황	26
<표 2-19> 국별 대인도 FDI 투자 현황	27
<표 2-20> 산업별 FDI 투자 현황	28
<표 2-21> 지역별 FDI 투자 현황	29
<표 2-22> 지역별 승인된 산업 클러스터	30
<표 2-23> 한국의 대인도 투자 현황	31
<표 2-24> 규모별 한국의 대인도 투자 현황	31
<표 2-25> 업종별 한국의 대인도 투자 현황	32

<표 2-26> 가동 중인 SEZ 현황	34
<표 2-27> 전 세계 선박량 대비 인도의 비중(2005.1.1 기준)	38
<표 2-28> 인도의 선박 보유량 현황(2004.1.1 기준)	39
<표 2-29> 항만 물동량 증가추세와 경제성장을 비교표	41
<표 2-30> 인도 항만 물동량 및 증가추세	42
<표 2-31> 인도 도로 및 화물 운송 현황	46
<표 2-32> 철도 수송량 증가 추이	47
<표 2-33> 인도 항공시장 증가 추이	49
<표 3-1> 자와하랄네루 항의 컨테이너 하역요금	61
<표 3-2> 인도 복합운송사업자 등록 기준	62
<표 3-3> 인도 주별 주요 항만과 기타 지역거점 항만	66
<표 3-4> NSICT 현황	68
<표 3-5> JNPCT 현황	68
<표 3-6> Chennai Container Terminal 현황	70
<표 3-7> 투티코린 항 현황	71
<표 3-8> 서부 주요 항만 컨테이너하역 관련 프로젝트 현황(2006)	73
<표 3-9> 동부 주요 항만 컨테이너하역 관련 프로젝트 현황(2006)	73
<표 3-10> 인도 주요 권역별 CONCOR사의 ICD	75
<표 3-11> 중앙창고공사의 권역별 ICD/CFS 현황	77
<표 3-12> 인도 철도부의 예산 추이(5개년계획단위)	80
<표 3-13> 항만 철도연계성 강화 MOU 체결 사업	81
<표 3-14> 인도 외국인직접투자에 대한 주요 제한 규정	83
<표 3-15> FDI에 대한 산업별 가이드라인 주요 내용	85
<표 3-16> 자와하랄네루 항 컨테이너터미널 입찰참여 컨소시엄	88
<표 4-1> 우리 물류기업 대인도 시장 진출목적	102
<표 4-2> 우리 물류기업 대인도 시장 진출방식	103
<표 4-3> 우리 물류기업 대인도 시장 진출분야	104

<표 4-4> 우리 물류기업 대인도 시장 진출지역	107
<표 4-5> 우리 물류기업 대인도 시장 진출지역 선정 이유	108
<표 4-6> 인도 주요 항만의 컨테이너 처리시설	117
<표 4-7> 인도의 주요 글로벌 터미널 운영업체	117
<표 4-8> 인도에서 운영중인 3PL 및 포워딩업체 현황	119
<표 4-9> 경쟁 물류기업 대인도 시장 진출목적	122
<표 4-10> 경쟁 물류기업 대인도 시장 진출방식	123
<표 4-11> 경쟁 물류기업 대인도 시장 진출분야	124
<표 4-12> 경쟁 물류기업 대인도 시장 진출지역	126
<표 4-13> 경쟁 물류기업 대인도 시장 진출지역 선정 이유	127
<표 4-14> 우리 제조기업 인도 진출 현황	132
<표 4-15> 우리 제조기업의 제조 단계별 물류경로 국적	134
<표 4-16> 우리 제조기업 이용 운송수단별 국적(협력업체공장→생산공장) ·	135
<표 4-17> 우리 제조기업 이용 운송수단별 국적(생산공장→물류창고) ·	136
<표 4-18> 우리 제조기업 이용 운송수단별 국적(물류창고→내수판매) ·	136
<표 4-19> 우리 제조기업에 물류서비스 제공하는 국가	138
<표 4-20> 글로벌 제조기업의 제조 단계별 물류경로 국적	139
<표 4-21> 글로벌 제조기업 이용 운송수단별 국적(협력업체공장→생산공장) ·	140
<표 4-22> 글로벌 제조기업 이용 운송수단별 국적(생산공장→물류창고) ·	141
<표 4-23> 글로벌 제조기업 이용 운송수단별 국적(물류창고→내수판매) ·	141
<표 4-24> 글로벌 제조기업에 물류서비스 제공하는 국가	143
<표 4-25> 우리 제조기업의 물류기업별 선정 평가기준 중요도 비교	150
<표 4-26> 우리 제조기업의 물류기업 선호도 평가 결과	151
<표 4-27> 글로벌 제조기업의 물류기업별 선정 평가기준 중요도 비교	154
<표 4-28> 글로벌 제조기업의 물류기업 선호도 평가 결과	155
<표 4-29> 물류기업 진출 행태 비교	156
<표 4-30> 제조기업들의 물류 이동 행태 비교	162

<표 5-1> 핵심평가요인 및 세부내용	172
<표 5-2> 성과측정치들의 퍼지수	174
<표 5-3> A사의 보유시설에 대한 퍼지수 산출 사례	175
<표 5-4> A사의 퍼지 평가수와 무게중심값	176
<표 5-5> 핵심평가요인들의 상대적 중요도	177
<표 5-6> 해운부문 기업별 퍼지 성과 측정 결과	179
<표 5-7> 해운부문 기업별 성과측정치	179
<표 5-8> 3개 업체의 퍼지 성과 측정 결과	182
<표 5-9> 기업별 성과측정치	183
<표 5-10> 3개 업체의 퍼지 성과 측정 결과	185
<표 5-11> 기업별 성과측정치 비교	186
<표 5-12> 평가요소 및 세부내용	189
<표 5-13> 평가요소에 대한 가중치 계산결과	192
<표 5-14> 해운업계의 평가요소별 대안의 선호도	194
<표 5-15> 항만업계의 평가요소별 대안의 선호도	195
<표 5-16> 3PL 및 포워더의 평가요소별 대안의 선호도	196
<표 5-17> 인도 물류시장 진출 시 물류서비스 우선순위	197
<표 6-1> 첸나이 항 CFS/ICD요율	210

그림목차

<그림 1-1>	연구흐름도	7
<그림 2-1>	인도와 중국의 경제성장률 전망(5년 평균)	12
<그림 2-2>	세계와 인도의 인구 추이	18
<그림 2-3>	인도의 화물 수송 수단 분담률	36
<그림 2-4>	인도 선박량 증가추세	37
<그림 2-5>	국제화물수송을 담당하는 인도 항만 위치	40
<그림 2-6>	주요 항만과 중소형 항만의 수송 분담률 변화	43
<그림 2-7>	주요 항만별 물동량(2004/05년 기준)	44
<그림 2-8>	주요 항만의 주요처리품목(2004/05년 기준)	45
<그림 2-9>	수요측면의 시사점	52
<그림 2-10>	공급측면의 시사점	55
<그림 3-1>	인도 항만법에 의한 항만의 구분	58
<그림 3-2>	항만운영에 대한 외국기업 진출절차(예시)	90
<그림 4-1>	설문지 내용 구성	98
<그림 4-2>	대인도 시장 진출분야에 대한 우리 물류기업 경영성과 ...	105
<그림 4-3>	우리 물류기업이 선정한 대인도 진출 성공요인	111
<그림 4-4>	우리 물류기업이 선정한 대인도 진출 애로요인	113
<그림 4-5>	인도의 주요 터미널 및 운영사	116
<그림 4-6>	대인도 시장 진출 분야에 대한 경쟁 물류기업 경영성과 ·	125
<그림 4-7>	경쟁 물류기업이 선정한 대인도 진출 성공요인	129
<그림 4-8>	경쟁 물류기업이 선정한 대인도 진출 애로요인	130
<그림 4-9>	우리 제조기업의 물류경로/운송수단별 만족도 평가 ...	137
<그림 4-10>	우리 제조기업의 물류서비스 만족도 평가	138
<그림 4-11>	글로벌 제조기업의 물류경로/운송수단별 만족도 평가	142
<그림 4-12>	글로벌 제조기업의 물류서비스 만족도 평가	144

<그림 4-13> AHP 계층 구조도	147
<그림 4-14> 우리 제조기업 물류기업 선정 평가기준 중요도	148
<그림 4-15> 글로벌 제조기업 물류기업 선정 평가기준 중요도	152
<그림 4-16> 물류기업들의 인도시장 진출분야 및 경영성과 비교 ..	157
<그림 4-17> 물류기업들의 물류거점 선정 이유	158
<그림 4-18> 물류기업들이 판단하는 진출 성공요인 비교	159
<그림 4-19> 물류기업들이 판단하는 진출 애로요인 비교	160
<그림 4-20> 제조기업들이 판단하는 물류기업들의 선호도 비교	164
<그림 4-21> 제조기업들이 판단하는 물류서비스별 만족도	165
<그림 5-1> 퍼지수의 삼각형 소속함수	171
<그림 5-2> 역량평가를 위한 계층적 구조	173
<그림 5-3> 핵심평가요인들 간의 상대적 중요도	178
<그림 5-4> 기업별 성과측정치 비교	181
<그림 5-5> 기업별 성과측정치 비교	184
<그림 5-6> 기업별 성과측정치 비교	187
<그림 5-7> 물류서비스 우선순위 결정을 위한 계층구조	190
<그림 5-8> 해운업계의 평가기준 가중치	193
<그림 5-9> 항만업계의 평가기준 가중치	193
<그림 5-10> 3PL 및 포워더 업계의 평가기준 가중치	194

요 약

제1장 서 론

1. 연구의 배경 및 목적

1) 연구의 배경

- 인도는 풍부한 자원과 노동력으로 세계의 시장과 공장으로 부상중이며, 거대 물류시장을 형성
 - 1991년 라오정부가 들어서면서 사회주의적 계획경제에서 벗어나 개혁과 개방 정책을 추진
 - 골드만삭스사에 따르면 인도 경제는 향후 2020년까지 연평균 9%의 성장세를 유지할 것으로 전망
 - 인도 경제의 성장세에 힘입어 인도 물류시장도 2004년 695억 달러에서 2008년 1,217억 달러로 연평균 15%씩 신장될 것으로 전망
- 인도 정부는 항만과 도로, 철도 등의 만성적인 투자자원 부족 해결방안으로 민영화를 시행하고 외국기업 투자를 적극 유치
 - 항만 건설과 운영에서 다국적 터미널운영사들이 독자투자 혹은 합작법인의 형태로 부두운영에 참여
 - 인도시장에 대한 외국 물류기업들의 진출은 수출입 화물뿐만 아니라, 인도 국내화물에 대한 서비스로까지 확대

2) 연구의 목적

- 이 연구에서는 우리 해운·항만 물류기업의 인도 시장 진출과 서아시아 지역 물류네트워크의 구축에 대한 타당성 검토라는 목표를 달성하기 위

해 다음 주제를 고찰함

- 인도 물류시장의 구성과 성장 가능성을 분석
- 인도 물류 기반시설에 대한 현황과 장래 개발계획을 조사
- 인도의 외국인투자자유치 정책과 물류부문에 대한 정책 조사
- 인도 물류시장에 대한 법제도 분석과 진출입 제약조건을 분석하여 시장 진출입시 발생하는 애로 및 문제점을 검토
- 우리 물류기업의 진출부문과 진출지역에 대한 검토

2. 선행연구 고찰

- 임종관, 김형태 외(2002)의 연구
 - 인도 물류환경 변화로 경제성장, 해상교역증대, 자유화와 개방화 추진, 서남아 자유무역지대 논의를 지적하였고, 우리나라와 협력과제로 해운시장개방 등을 지적
- B.S.Sahay, Vasant Cavale, Ramneegh Mohan(2003)의 연구
 - 인도 공급사슬관리(SCM)상 애로점으로서 높은 재고비용, 자가물류에 의한 비효율성을 지적
- 최재선, 양은주 외(2005)의 연구
 - 인도의 성장지력을 평가
 - 인도 정부의 물류기반시설 확충계획을 전반적으로 서술
- 이순철(2006년)의 연구
 - 인도 경제의 현황과 전망을 조사
 - 투자시 장애요인 분석과 우리나라 기업의 투자 애로요인을 분석
- 본 연구에서는 컨테이너 화물을 중심으로 우리 해운·항만 물류기업의 인도 시장 진출방안을 부문별로 제시
 - 진출 우선순위를 설문을 통해 평가한 점에서 선행연구와 차별성이 있음

3. 연구의 방법과 범위

- 본 연구의 범위가 되는 물류활동은 다음과 같음
 - 인도에서 컨테이너 해상운송과 연결되는 항만하역, 항만에서 물류활동 그리고 항만과 연계되는 내륙운송까지임
 - 인도내 독립된 국내물류 분석과 공항과 연계된 물류에 대해서는 부수적으로 분석함
- 본 연구의 방법은 다음과 같음
 - 인도 물류시장에 대한 문헌조사에서 나타나는 한계를 극복하고 실질적 제도와 관행을 파악하고자, 물류전문가와 인도 진출(혹은 진출계획) 물류기업 담당자와 현지인터뷰
 - 뭄바이, 델리, 첸나이 지역 특성과 물류시장에 대한 현지 조사
 - 인도 물류시장 진출에 대한 우리나라 물류기업의 경쟁력 평가와 인도 물류시장 분야별 진출 우선순위 결정에 대한 분석은 계량분석을 통해 도출
 - 기업별 성과를 퍼지 모형을 이용하여 측정
 - 진출 우선순위를 AHP 모형으로 산정

제2장 인도의 국제 물류시장 환경 분석

1. 인도의 대내외 경제현황 및 전망

- 2005/06년 인도의 연평균 경제성장률은 8.4%로 고도성장을 하고 있고, 중산층이 우리나라 인구보다 많아 거대 소비시장으로서의 성장 가능성 있음
 - 2005년 인도의 GDP 규모는 세계 12위이지만, 구매력평가지수(PPP)

로 환산한 인도의 경제규모는 미국, 중국, 일본에 이은 세계 4위임

- 인도 경제를 주도하고 있는 산업은 전체 GDP의 50%를 차지한 서비스 산업이며, 인도의 경제 성장을 주도하고 있는 지역은 전체 GDP의 32.5%를 차지하는 중남부지역(마하라슈트라, 안드라프라데시, 타밀나두, 카르나타카 주)임
- 인도 정부는 산업구조를 제조업 중심으로 재편하기 위해서 국가제조업경쟁력위원회(NMCC)를 설립하여 제조업 육성방안을 추진하고 있음
 - 2006년 2월 국가제조업전략을 발표하여 기계 및 장비제조업, 기초화학 및 화학제품, 섬유, 철강, 수송장비 등 전반적인 제조업 발전방향을 제시함
- 대인도 외국인직접투자(FDI) 1위 지역은 뉴델리와 뭄바이 지역이며, 투자 1위 산업은 전기전자 산업임
- 인도의 주요 수출국은 미국이며, 주요 수출품목은 보석류와 석유제품류이고, 주요 수입국은 중국이며, 주요 수입품목은 석유제품류임
 - 인도의 대한민국 주요 수출품목은 석유제품 등 주로 원부자재이며, 주요 수입품목은 무선통신기기, 자동차 부품 등 공산품 위주임

2. 인도의 물류시장 특징

- 2005년 기준 인도 총 화물 수송량의 60~65%가 도로로 운송되고 있으나, 도로 인프라가 열악하여 물류 수송비가 상승하고 있음
 - 이에 인도 정부는 뉴델리, 뭄바이, 첸나이, 콜카타를 4각형으로 연결하는 고속도로를 완공하였고 남북 및 동서를 연결하는 고속도로를 건설 중에 있음
- 인도가 가장 많이 보유한 선박은 유조선(2004년 기준 64.4%)인데, 증가가 예상되는 공산품의 수출입을 담당할 컨테이너선은 1.1%밖에 되지 않음

- 2004/05년 기준 주요 항만의 처리 품목을 살펴보면 석유제품은 33% 이고, 컨테이너 화물은 14%로 인도가 보유한 컨테이너 선박 비중 (1.1%)에 비해서는 많이 운송했음
- 이는 현재 컨테이너 화물을 인도 국적선사가 아닌 외국 선사들이 주로 수송하고 있음을 반증하는 것임
- 인도 항만 물동량의 연평균 증가율은 인도 경제성장률보다 앞서고 있음
 - 지난 3년간(2001/02~2004/05년) 실질 GDP 성장률은 6.4%인 데 반 해 항만 물동량의 증가율은 10.6%임
- 2005년 기준 인도 주요 항만들의 항만시설은 화물 수용능력의 한계점(최 대 Capa의 96.5%)에 도달했으며, 현 추세로 항만 물동량이 증가한다면 항만시설이 부족할 것임

3. 인도의 국제물류시장 환경 분석 결과

- 인도의 높은 경제성장률, 항만 물동량 증가, 소비시장 확대, 인도 정부의 제조업 육성 정책 등은 우리 물류기업에 투자기회를 제공함
 - 그러나 인도의 물류 인프라 낙후성 등은 우리 물류기업에 진출 애로요 인으로 작용함
- 인도에 진출하여 성공한 우리 제조기업에서 알 수 있듯이 시장선점은 중 요한 요소임
 - 이에 물류 인프라 등이 개선될 때까지 기다리기 보다는 제약요인 등을 제거 혹은 극복할 수 있도록 진출 계획 및 운영 계획을 수립해야 함
- 인도 정부의 제조업 육성 정책으로 국제 교역량 중 컨테이너 화물 비중의 증가가 예상되므로 이에 대한 대비가 필요함
 - 인도국적 선대 중 컨테이너선이 차지하는 비중이 적고 항만 시설이 낙 후되어 증가하는 컨테이너 화물을 처리하기에는 역부족임

- 이에 우리 물류기업은 컨테이너화물 운송과 관련된 해상운송 및 항만 하역 분야의 진출을 적극적으로 고려해야 함

제3장 우리 물류기업의 인도 진출여건 분석

1. 국제물류 관련법과 진출입 제도

1) 항만 관련 법제도

- Indian Ports Act의 주요 내용은 다음과 같음
 - 주요 항만(Major Ports)이란 정부의 관보(Official Gazette)와 타 법률에 의해 주요 항만으로 규정된 항만(제3조).
 - 정부는 항만의 운영에 관한 규정을 제정할 권한을 보유
- Major Port Trust Act 주요 내용은 다음과 같음
 - 주요 항만에 대한 수탁관리위원회를 항만노동자, 세관, 주정부, 국방 관련 기관, 철도부 등을 대표하는 위원으로 구성
 - 정부는 주요 항만에 대해 요율위원회(Tariff Authority for Major Ports)를 구성할 수 있음(제47조)
- 항만노동 관련법률은 다음임
 - 1948년 항만노동자법(Dock Workers Act, 1948)
 - 1997년 항만노동자법(Dock Workers Act, 1997)
- 1948년 항만노동자법에 의해 항만하역은 기업에 의해 수행되어 왔음.
 - 하역기업은 동 법에 의해 설립된 항만노동위원회와 협의하여 노동자를 교대조(shift)별로 고용하고 있음
- 1997년 항만노동자법의 주요 내용은 다음과 같음
 - 항만노동 부문에서 개혁논의에 따라 항만노동자와 항만노동위원회가

합의할 경우에 항만노동위원회의 권한이 수탁관리위원회로 이전

- 항만에서 선박과 화물에 대해 부과되는 요금은 항만요율위원회의 조정 (regulate)을 받음

2) 국제물류 관련 법제도

- 우리나라에서 복합운송주선업이 행하는 업무는 인도에서는 관세법 (Customs Act)에서 규정한 통관대행인(customs house agents)과 복합 운송법(Multimodal Transportation Act)에서 규정한 복합운송업자 (multimodal transport operator)로 나눌 수 있음
- 관세당국은 관세법에 의해 영업용 보세창고(public warehouse)를 지정 할 수 있으며, 기업 보세창고(private warehouse)를 허가할 수 있음
- 인도에서 창고업은 Warehousing Corporations Act에 의해 설립된 중앙 창고공사(Central Warehousing Corp.)와 주정부가 설립한 창고공사 (state Warehousing Corp.)가 시장을 장악
- 인도의 국내운송 관련법가 주요 내용은 다음임
 - Motor Vehicles Act : 화물운송사업의 인허가 등
 - Railways Act : 철도부의 권한 등
 - Road Transport Corporation Act : 트럭운송기업의 설립

2. 물류 인프라 현황 및 계획

1) 주요 항만과 개발계획

- 항만은 약 180개의 국영항만, 주정부 등 운영항만, 13개 주요 자유허만 (major ports)으로 구분됨
 - 인도의 13개 주요 자유허만

- 자와하랄네루, 첸나이, 코친, 칸들라, 콜카타, 할디아, 뭄바이, 뉴망갈로, 파라디프, 투티코린, 비사카프트남, 몰무가오 수탁항만과 엔노르 항만공사(첫 번째 항만공사)
- 인도항만의 민영화
 - 1996년 자와하랄네루 항에 Nhava Sheva International Container Terminal(NSICT)가 설립되면서 시작
- 인도항만의 발전계획
 - 인도 철도부 산하 물류컨설팅 국영기업인 RITES(Rail India Technology Engineering Services)사가 중앙정부와 주정부의 해운 관련 부서에 제출한 「Perspective Plan for Indian Port Sector Vision 2020」이 있음

2) 내륙 물류거점 현황과 개발계획

- 인도 내륙에서의 국제물류거점
 - 철도운송, 트럭운송과 연계되는 ICD(inland container depot)가 주 역할을 하고 있음
 - 인도의 대표적 국영물류기업인 Concor Corporation of India Ltd.(CONCOR)사는 수출입화물과 국내화물에 대해 서비스하는 ICD, 창고 등 물류거점을 운영
- 중앙창고공사(Central Warehousing Corp. : CWC)는 인도 전역의 ICD/CFS, 철도 창고, 농산물창고, 항공 물류센터를 거점으로 물류서비스를 제공

3) 도로와 철도 부문의 시설현황과 개발계획

- 인도의 도로 관할 중앙부처

- 육운부와 해운부가 2004년 결합하여 설립된 해운육운부가 담당
 - 국가고속도로의 관리와 운영은 1998년 제정된 고속도로청법 (National Highways Authority of India Act)에 의해 설립된 고속도로청(National Highways Authority)이 담당
- 2005년 인도의 국내도로 길이는 총 332만km이며, 이 중 국가고속도로는 6만 5,600km, 주 단위 고속도로는 12만 9,400km
- 인도 정부는 단일 고속도로망을 확보하기 위해 「National Highways Development Project(NHDP)」을 1998년 착수한 이후 단계별로 진행하고 있음
 - NHDP 1, 2단계의 주요 사업내용은 다음임
 - 주요 도시인 델리-뭄바이-첸나이-콜카타를 연결하는 5,800km의 도로를 건설하는 Golden Quadrilateral 사업이 2005년 말 완공됨
 - 동서남북 관통도로(North-South and East-West Corridor) 사업으로 총 7,300km의 도로를 2007년 완공 목표로 하고 있음
 - 주요 항만의 「항만-고속도로 연계 강화사업(Ports Connectivity Projects)」은 고속도로청에 의해 실시
 - 인도 정부에서 검토 중인 새로운 도로건설 사업
 - 북동부 지역에 대한 도로건설
 - National Highways Development Project(NHDP) 3단계와 4단계 등
 - 인도에서 철도의 건설과 관리 운영은 인도의 철도부(Ministry of Indian Railways, 혹은 Indian Railway)에 의해 주도되고 있음
 - 철도부의 예산비중은 도로건설에 대한 수요증가와 정부의 도로건설 우선정책으로 정부 총예산에서 비중이 점차 감소
 - 인도 철도선로의 2005년 총길이는 10만 8,700km이며, 이중 광궤 (1,676mm)가 8만 6,500km, 협궤(1,000mm) 1만 8,500km, 협궤 (762/610mm) 3,600km 등임
 - 화물관련 철도시설
 - 창고 2,300개소, 화차는 22만 2,150량

- 인도 철도부는 「National Rail Vikas Yojana」 계획을 통해 철도 부문의 경쟁력을 강화하려 함
 - 2003년 인도 정부는 「National Rail Vikas Yojana」 계획을 실현하는 특별목적법인으로 Rail Vikas Nigam Ltd.(RVNL)사를 100% 출자(납입자본금 8억 루피)하여 설립

3. 인도 정부의 외국기업 투자유치 정책

1) 인도의 외국인직접투자 정책

- 외국인직접투자는 예외 경우를 제외하고 자동승인을 받음
 - 자동승인은 인도 중앙은행에 의해서 일정한 요건에 해당하는 경우 자동적으로 투자를 승인하는 제도임
 - 별도로 허가를 받아야 하는 제한 업종에 대해서는 관련 부처 위원으로 구성된 외국인투자촉진위원회(FIPB : Foreign Investment Promotion Board)의 승인을 받아야 함
- 별도로 허가를 받아야 하는 경우는 다음과 같음
 - 사회기반시설 기업과 사회기반시설 서비스 기업에 대한 투자(49% 지분 제한) 등
 - 일반도로, 고속도로, 통행용 교량, 유료도로, 통행용 터널, 항만의 건설과 유지관리에 대해서는 외국인 100% 지분을 허용하며, 자동 승인됨

2) 외국인 직접투자 사례 분석

- P&O Ports사
 - 1997년 30년 기한으로 뭄바이 인근의 자와하랄네루 항의 컨테이너터미널을 미화 2억 7,000만 달러의 비용으로 개발하여 30년간 운영하는 계약을 취득

- 외국기업의 인도 항만 건설·운영에 참여는 자체판단 혹은 외국기업의 제안에 의해 인도 항만당국이 사업의 필요성을 검토하면서 시작
 - 해운육운부는 해당 항만 수탁관리위원회와 협의한 후(주정부 관할 항만인 경우 주정부에서) 사업추진방식을 결정
 - 인도 해운육운부는 그동안 BOT(Build Operate Transfer)방식을 선호
 - BOT 방식에 의할 경우, 사업시행자가 조성하는 상부구조물과, 하역 장비와 기기를 사업시행자의 운영기간 이후 양도받아, 기반시설들을 확보할 수 있음

◦ DPWorld사

- 2001년 DPI(Dubai Ports World)사는 인도계 Baxi그룹 산하 United Liner Agencies Pvt. Ltd사와 인도 Vizag항의 Vishaka Container Terminal Pvt. Ltd사를 운영하는 컨소시엄 기업을 설립
- 양사의 지분 구성은 다음과 같음
 - J.M.Baxi Co. : 74%
 - DPI사 : 26%
 - 납입자본금은 5억 5천만 루피임
- VCT처리능력은 1단계(2003년 개장)로 10만 TEU, 최종단계에서는 100만 TEU를 목표로 함
- 1단계 터미널에는 2기의 Quay Crane 투입
 - 각 Q/C당 3억 루피 비용
 - VCT수익은 컨소시엄 참여 양사와 인도 중앙정부에게 배분됨

4. 물류부문 외국인 투자의 법제도적 제약요인 분석

1) 항만의 건설과 운영에 대한 제약요인

- 외국기업의 인도 항만 건설·운영에 참여에 대한 제약요인은 다음과 같음
 - 항만요율위원회(Major Port Trust Act 제47조)에 의한 항만요율의 결정

- 항만요율 인상에 대한 제약
- 항만노동위원회에 대한 규정
 - 항만노동위원회가 항만노동자의 고용안정과 채용과 입사에 대한 방안과 계획을 수립하여 집행하도록 함
 - 독과점 체제를 구축하고 있는 하역기업이 항만노동자와 긴밀한 유대를 형성하고 노동자를 고용하여 하역서비스를 제공
- 정부 및 지방자치단체와 각 항만수탁관리위원회의 업무처리가 아직 문서작업에 의한 경우가 많아, 복잡한 절차와 중복적 서류제출로 많은 시간이 소요
- 우리나라와 인도 간 체결한 이중과세방지협약이 타국에 비해 해운·항만물류기업에 불리하게 적용
 - 선박의 국제항행에서 발생하는 이윤에 대하여 50% 감면
- 법인세 부과방식의 문제
 - 인도정부는 모든 외국인 투자기업에 대해 손실 또는 이윤에 대한 회계정산과 상관없이 일단 이익금에 대해 35% 세금을 부과한 후 납세 후 정산함

2) ODCY와 ICD 운영에 대한 제약요인

- 정부 혹은 지자체 소유의 땅을 임차하여 ODCY와 ICD를 건설하여 운영할 경우 일반적으로 BOT 방식으로 민간투자가 이뤄짐
 - 이 경우 토지사용료를 총 매출액의 일정비율로 납부하고 있는 실정
- 외국인 투자기업으로서는 새로운 부지를 확보하기가 어려움
- ODCY와 ICD를 설치하기 위해서는 관할 세관의 허가과 주정부의 허가를 받아야 함
 - 주정부가 보류할 경우 기다려야 함

3) 내륙 트럭운송에 대한 제약요인

- 주정부마다 조세체계가 상이하며, 화물차 운행시 주경계를 통과하는 차량에 대해 1년 단위의 통행세가 부과
- 화물차량의 운행지역이 주정부의 허가를 받는 경우, 주정부로 한정되며, 연방정부가 허가한 경우 주경계를 넘어 운행될 수 있음
- 첸나이 항과 뭄바이 항 등 항만에 진출입하기 위해서는 도심지역을 통과해야 함
- 신규차량 투입에서 번호판을 확보할 때 장기간이 소요

4) 내륙 철도운송에 대한 제약요인

- 외국기업이 철도화물운송에 참여하려면, CONCOR사가 운영하는 시설을 임차하거나 새로이 ICD와 철도노선 등을 건설해야 하는 어려움
- 인도 철도운송에서는 예산부족으로 기관차와 화차가 매우 부족
- 보세운송을 할 경우 인도의 세관으로부터 통관대행업(customs house agent) 등의 사업 인허가를 받아야 함
 - 통관대행업 면허
 - 관련 규정(Customs House Agent Licensing Regulations)에 의해 자격조건이 매우 엄격하여 외국인 투자기업의 참여가 매우 어려움
 - 복합운송업 등록은 외국인 투자기업에 대해 비교적 진입제한이 없음

5) 내륙 창고업에 대한 제약요인

- 인도의 창고업은 법에 의해 설립된 중앙창고공사, 각 주정부가 설립한 창고공사 등이 창고와 ICD/CFS 시설을 광범위하게 확보

- 외국인 투자기업의 창고업 진입은 신규시설 투자를 통해서는 난이할 것으로 판단되며, 기존 기업의 인수와 전략적 제휴를 대안으로 검토할 수 있음

제4장 인도물류시장 진출 기업 현황 분석

1. 설문조사 개요

- 설문조사 대상은 인도시장에 진출한 우리 물류기업(Company), 경쟁 물류기업(Competitor), 국내외 제조기업(Customer)임
- 설문조사 기간은 2006년 9월 25일~11월 10일 약 1.5개월이며, 시간 및 가용 경비 제약에 의해 조사된 유효 표본수는 22개임
 - 이 중 우리 물류기업 10개, 경쟁 물류기업 3개, 우리 제조기업 3개, 인도 및 제3국 물류기업 6개임
- 설문조사 방법은 인도 현지(뉴델리, 뭄바이, 첸나이) 방문 면접조사, e-mail 및 fax를 활용한 전자조사, 외부기관인 대한무역투자진흥공사(KOTRA)의 설문조사 지원 서비스 활용 등임

2. 우리물류기업 투자형태 및 투자환경 분석(Company)

- 인도에 진출한 우리 물류기업은 현대상선 현지법인, 한진해운 현지법인, STX해운 인도 사무소 등이 있음
 - 또한 소수 중소 복합운송업체들이 진출해 있으며, 대한항공과 아시아나항공도 각각 뭄바이와 델리 지역을 중심으로 영업을 하고 있음
- 진출 목적은 시장추구형(사업확장 및 글로벌 물류기업으로 성장을 위한 거점 마련)이며, 진출방식은 자금투자형으로 주로 현지 Agent를 활용하거나 단독법인으로 진출했음

- 진출분야는 한국에서의 주력사업 분야인 포워더업, 항만하역 대행업 등인 것으로 조사됨
- 진출 지역은 우리 제조기업이 많이 진출해 있고, 상대적으로 물류 인프라가 양호한 뭄바이, 첸나이, 뉴델리임
- 우리 물류기업이 인도 물류시장에 성공적으로 진출하기 위해서는 인도에 대한 사전 정보 획득이 중요하다고 조사됨
 - 진출 시 주요 애로요인은 물류 인프라의 낙후성과 28개주마다 상이한 법적 규제 및 제한 등이라고 조사됨

3. 경쟁물류기업 투자형태 및 투자환경 분석(Competitor)

- 인도에서 경쟁물류기업은 MSC, Maersk, APL, SCI 등의 글로벌 해운선사, P&O Ports, PSA, DP World 등 글로벌 터미널 운영업체, TNT, DHL, Danzas, CONCOR 등의 3PL 및 포워딩 등 현재 모든 물류 분야에 진출한 상황임
- 진출목적은 시장추구형(사업 확장 및 해외 신규 물류거점 확보)과 요소추구형(인도 현지 생산 및 판매법인에 대한 물류서비스 지원)이 혼재된 형태이고, 진출방식은 자금투자형으로 주로 합작투자 형태로 진출했음
 - 진출분야는 모든 물류 분야로 골고루 진출했으며, 설문대상 기업 모두 진출한 분야는 복합운송주선업과 도로(트럭) 운송 등이며, 만족도가 높은 편임
 - 진출방식은 주로 합작투자 형태이며, 진출 지역은 우리나라와 달리 전 지역에 진출하여 있는 것으로 조사됨
- 경쟁 물류기업은 인도 물류시장에 성공적인 진출을 위해서는 적절한 진출 분야 선정 및 적정위치의 물류시설 확보와 글로벌 물류기업과의 제휴 능력 등이 중요하다고 평가함
 - 진출시 주요 애로요인은 노무관리의 어려움, 인도와 자국 문화차이에 의한 협상 및 계약 오류, 투자자금 조달 문제 등임

4. 인도 진출 제조업체의 물류요구사항 분석(Customer)

- 우리 제조기업은 인도시장에서 우리 물류기업이 제공하는 물류서비스에 대한 만족도가 평균 이하라고 응답한 반면, 글로벌 제조기업은 물류서비스를 제공하고 있는 경쟁 물류기업에 대한 평가를 만족스럽다고 평가했음
 - 특히 우리 제조기업들은 도로운송 분야에 불만이 많은 것으로 나타남
 - 글로벌 제조기업들은 상대적으로 항만하역 분야가 다른 서비스에 비해 만족도가 떨어진다고 평가함
- 우리 제조기업이 물류업체를 선정할 때 가장 중요하게 여기는 평가기준은 안전성인 반면, 글로벌 제조기업은 시간(납기준수)과 서비스(고객 응대성 등)를 가장 중요하게 생각함
- 우리 제조기업들은 우리 물류기업이 인도 및 제3국 물류기업보다 우수하다고 평가한 반면, 글로벌 제조기업들은 우리 물류기업이 제3국 및 인도 물류기업보다 우수하지 못하다고 평가함
 - 우리 제조기업들은 우리 물류기업이 비용 측면에서 경쟁력이 없다고 평가했고, 글로벌 제조기업들은 우리 물류기업이 서비스와 브랜드인지도 측면에서 우수하지 못하다고 평가함

5. 인도물류시장 진출기업 현황 분석 종합

- 우리 물류기업과 글로벌 물류기업에 대한 특징 분석을 통한 시사점은 다음과 같음
 - 정부차원에서 인도 물류시장 정보 제공체계 구축 및 강화 방안을 마련해야 함
 - 유통업체 배송 등 인도 내륙 물류시장을 공략하기 위해서는 도로운송을 담당하는 우수한 인도 물류기업과 전략적 제휴가 필요함
 - 우리 기업들이 전략적 제휴를 통해 성공한 사례가 없기 때문에 사전에 제휴 대상 업체에 대한 자산 및 기업 배경 등을 철저히 조사해야 함
 - 우리 물류기업은 상대적으로 진출지역 및 분야가 편중되어 있는 편이

므로 글로벌 물류기업과 경쟁하기 위해서는 진출지역 및 분야를 다양화해야 함

- 우리 제조기업과 글로벌 제조기업의 요구사항 분석을 통한 시사점은 다음과 같음
 - 우리 제조기업의 불만사항인 도로운송 분야의 서비스를 개선하기 위해서는 인도 물류기업과 전략적 제휴가 필요함
 - 글로벌 제조기업이 불만스럽게 생각하는 분야에 우선적으로 진출하여 글로벌 제조기업이 원하는 수준의 물류서비스를 제공하는 것이 필요함
 - 우리 물류기업이 우선적으로 공략해야 하는 물류서비스 분야는 글로벌 제조기업이 상대적으로 불만을 가진 항만하역 분야임
 - 또한 우리 제조기업은 복합운송주선업 및 ODCY 분야에 우리 물류기업이 상대적으로 경쟁력을 가지고 있다고 판단했으므로 이 분야의 진출을 적극적으로 고려해 볼 필요가 있음

제5장 우리 해운·항만 물류기업의 인도시장 진출에 대한 역량평가 및 물류서비스 우선순위 결정

1. 역량평가 방법론

- 인도물류 시장을 대상으로 우리나라 해운·항만 물류기업들 경쟁업체와 비교하여 인도시장 진출 시 성공 가능성을 분석하여 벤치마킹 자료로 활용하고자 퍼지 모형을 적용함
 - 퍼지 모형은 기업의 정보가 대부분 대외비적 특성을 갖고 있어 자료 획득이 용이하지 않은 경우에 조사시 이점을 제공함
- 퍼지 모형을 이용한 역량 평가는 크게 4 단계로 구성되는데, 1단계는 문제의 계층적 구조를 파악하는 단계임
 - 2단계는 핵심평가요인들에 대한 상대적 중요도를 파악하고, 3단계는

각각의 핵심평가요인들에 대해 경쟁기업들과의 성과를 평가하며, 4단계는 상대적 중요도를 가중치로 하여 성과측정치를 가중 평균하는 단계임

2. 물류기업의 역량 평가 분석

- 국내외에서 인도에 진출할 계획이 있거나 진출한 기업들을 대상으로 설문지를 발송함
 - 대상기업은 해운부문, 항만부문, 3PL 및 포워더 부문에 속한 25개 업체를 대상으로 하였음
 - 또한 응답 대상자의 자격을 기업의 부장급 이상, 그리고 물류전문가로 제한하여 최대한 전문가의 의견을 반영하고자 함
- 핵심평가요인들에 대한 상대적 중요도 산출시 AHP 기법을 적용하였으며, 핵심평가요인들은 재무자원, 물적자원, 인적자원, 기술자원, 조직자원, 기능능력, 지위능력, 문화능력, 규제적 능력으로 설정함
- 해운 부문에서 싱가포르 기업인 A사가 가장 경쟁력이 있는 것으로 나타났으며, 다음으로 한국의 H사, 그리고 경쟁력이 가장 낮은 기업은 인도의 S사로 분석됨
- 항만 부문에서 아랍에미리트 기업인 P사가 가장 경쟁력이 있는 것으로 나타났으며, 다음으로 한국의 K사, 그리고 경쟁력이 가장 낮은 기업은 인도의 W사로 분석됨
- 3PL 및 포워더 부문에서 독일 기업인 D사가 가장 경쟁력이 있는 것으로 나타났으며, 다음으로 인도의 C사, 그리고 경쟁력이 가장 낮은 기업은 한국의 N사로 분석됨

3. 진출 유망 물류서비스 선정 및 우선순위 평가

- 인도 물류시장 진출 시 유망 물류서비스의 우선순위 평가에 AHP를 적용하여 정부의 정책방향을 제시하는데 기초 자료로 활용하고자 함
- 평가대안은 1차로 해상운송, 트럭운송 등 13개를 선정하여 물류 전문가 및 인도의 법·제도 측면을 고려하여 인도에 진출 가능한 부문을 6가지, 즉 항만터미널 운영, 내륙창고(ODCY) 운영, 포워더업, 트럭운송업, ICD 등으로 선정함
 - 대안을 평가하기 위한 평가요소는 문헌조사와 전문가 면담을 통해 수익성, 비용, 용이성, 시급성, 장애성 등 5가지를 선정함
 - 의사결정 집단별 견해를 종합한 인도 물류시장에서의 최종적인 물류서비스의 선호도는 항만터미널 운영이 가장 우선 고려할 대상으로 분석됨

4. 우선순위 및 기업 경쟁력 평가 시사점

- 인도 물류시장 진출 시 가장 우선적으로 고려되어야 할 투자 부문은 항만터미널 확보인 것으로 분석됨
 - 특히 우리나라 기업의 경우 자본조달 능력, 인력수준, 정보능력 측면에서 경쟁력을 확보하는 것이 인도 진출시 성공요인으로 분석됨
- 두 번째로 관심이 있는 투자 분야는 ODCY 확보인 것으로 나타났으며 특히 해운 기업이 많은 관심을 두는 분야로 분석됨
- 포워더업(통관대행)과 트럭운송업은 투자순위 3위를 차지했으며, 항만운영기업은 트럭운송을, 3PL과 포워더 기업은 통관대행을 투자 관심분야로 고려함
 - 특히 3PL 및 포워더의 경쟁력은 인도에서 최하위를 차지하는 것으로 분석되었으며, 자본조달 능력과 환경대처 능력을 제외하고 인도계 기업과 비교해서 전반적으로 열위에 있음
- ICD 운영은 가장 낮은 투자 순위를 차지했으며, 주된 이유는 인도의 국공

영기업들이 ICD망을 장악하고 있기 때문에 분석됨

제6장 우리 해운·항만 물류기업의 인도 진출방안 검토

1. 컨테이너터미널 등 항만시설 운영

1) 진출여건 종합 검토

- 인도 항만의 컨테이너 물동량은 2000년 119만TEU에서 2004년 423만 TEU로 크게 증가
- 인도 경제의 장기적 성장가능성을 고려할 때, 향후 인도 항만의 물동량 증가는 지속될 것으로 보임
 - 인도 경제의 지속적 성장전망과 인도내 물류기반시설에 대한 정비계획, 한국·인도 간 교역규모의 확대와 교역관계의 심화 등을 고려할 때, 우리 물류기업의 진출여건은 비교적 양호함
- 물동량을 충분히 확보하지 않고는 인도 항만운영에 대한 진입은 제한되어야 할 것으로 판단
 - P&O Ports사 등 외국계 터미널운영업체들은 항만요율에 대한 규제요율수준보다는 처리물동량을 확보하여 수익을 내고 있음

2) 진출방안 검토

- 인도 항만운영에 대한 기회요인인 성장가능성과 제약요소인 항만요율에 대한 인도정부의 개입을 고려할 때, 외항해운업체와 종합물류기업들이 복수로 참여한 컨소시엄 방식의 진출을 적극 검토해야 함
- 우리 해운·항만 물류기업의 인도물류시장에 대한 전문지식 미비 등을 고려하여, 현지물류기업과 협업을 통한 컨테이너터미널 운영도 대안으로 검토

할 수 있음

- 합작방식은 한국계 기업들의 투자지분은 경영권을 안정화할 수 있을 정도로 충분히 확보하는 것을 전제해야 함

3) 진출지역(거점) 검토

- 뭄바이-델리축은 경제성장률이 높고 외국인들의 투자가 집중
 - 자와하랄네루 항 기존 컨테이너터미널(2004년 237만TEU처리)들은 P&O Ports, Maersk사 등이 참여하고 있어, 제4차 컨테이너 등 장래 추가시설의 개발계획 추진시 참여를 검토해야 함
- 첸나이-엔노르 지역에는 P&O Ports사가 설립한 CCT가 첸나이 구항에 입지하고 있으며, 인접한 안드라프라데시 주에 VCT가 있어, 컨테이너터미널을 새로 운영할 경우 기존 업체와의 치열한 경쟁이 예상됨
 - Hyundai Motor India사가 계획중인 자동차 전용부두와 연계한 잡화부두 등을 적극 검토할 필요가 있음
- POSCO사의 오릿사주 제철단지 계획에 따라 필요한 물류시설 및 운영관련 사업
 - 철광석 채굴지에서 제철단지까지 철도노선 건설과 화물열차 운행, 철강제품과 제철원료에 대한 전용부두 건설과 운영, 철강제품과 제철원료에 대한 해상운송, 인도 내 철강제품 수송에 대한 물류사업, 제철단지내 물류처리 등의 대규모 사업이 예상 됨
 - 우리 해운 항만 물류기업들은 제철단지 계획부터 물류부문에 대한 계획을 장기적인 관점에서 수립하여, 관련 물류사업에 참여를 준비할 필요가 있음
- 콜카타 항과 할디아 항은 북동부 중심항만과 네팔 및 부탄 등 인접국의 관문으로 기능
 - 홍콩-싱가포르-콜롬보 간으로 구성되는 간선향로와 원거리에 입지해

- 있고, 지역적으로 대규모 경제권을 형성하지 못하는 특성을 보임
- 이 지역에 대한 항만 건설과 운영에 직접적 참여는 신중해야 함

2. 항만 인근 ODCY/CFS 운영

1) 진출여건 종합 검토

- 수출입화물을 처리하는 ODCY, ICD, 물류센터, 창고 등은 대부분 세관에 의해 보세구역 면허를 받고, 세관에 물류요율을 신고
- 우리나라 물류기업은 내륙지 보관부문에서 건물을 건설하고 장비와 기기를 구입하여 직접적 운영하기보다 인도 창고업체의 보관공간을 부분적으로 임대하여, 초기 투자비용과 고정비용 발생을 억제할 필요가 있음

2) 진출방안 검토

- ODCY/CFS 진출방식은 각 기업의 사정에 따라 단독진출과 컨소시엄을 적절하게 선택할 수 있을 것으로 판단
- ODCY/CFS 운영에 대한 우리 해운·항만 물류기업의 진출방식은 물량을 충분히 확보할 수 있는 지역여부에 따라 유동적으로 결정되어야 할 것으로 판단
- 뭄바이권과 자와하랄네루 항 지역은 이미 인도계 국영기업인 CONCOR사와 CWC사, 사기업들이 포진
 - 뭄바이권과 자와하랄네루 항 지역에 대한 진출은 신중한 검토와 충분한 물량확보를 전제로 검토되어야 함
- 첸나이권은 이미 진출한 현대자동차와 관련 기업들의 물량에 대한 영업이 용이한 점에서 ODCY/CFS 운영에 대한 여건은 양호하다고 판단됨

3. 포워더업

1) 복합운송업 진출방안 검토

- 복합운송업의 진출은 우리 제조기업의 수출입 물량을 대상으로 영업을 하고, 점차 인도 진출 외국기업 및 인도계 기업으로 영역을 확대할 필요가 있음
- 복합운송업 영위에는 대규모 자본 투자와 시설과 장비 등 고정투자에 대한 부담이 낮은 실정
 - 우리나라 물류기업의 단독투자도 무방
 - 컨소시엄 구성과 인도계 물류기업과 합자도 가능할 것임
- 인도에 진출한 복합운송업체들은 델리권, 첸나이권, 뭄바이권에 집중되어 있으며, 영업에서 한국계 제조기업에 의존
 - 인도 중부내륙지역과 부가가치가 높은 통관대행업, ODCY/CFS 운영, ICD 운영 등 분야에 진출이 미진한 실정
 - 서비스 지역을 확보하는 전략으로 기존 인도계 복합운송기업 인수, 인도계 물류기업과 전략적 제휴 등을 적극적으로 검토할 필요가 있음

2) 포워딩업(통관대행업 포함) 진출방안 검토

- 통관대리업에서 애로와 진입시 영업의 어려움을 고려할 때, 우리 해운·항만 물류기업의 통관대행업 진출은 타 물류서비스를 보완하고 부가가치를 높이는 부수적 서비스로 간주되어야 할 것임
- 통관대리업 진출은 기존 기업의 인수, 합병, 전략적 제휴 등을 대안으로 검토할 수 있음

4. 트럭운송업

- 인도에서 트럭운송업은 신고제임
 - 아직 인도 고속도로가 단일망을 형성하지 못하고 있고, 트럭운송에서 경쟁이 치열한 실정임을 감안하여, 트럭운송업 진출은 신중하게 이루어져야 함
- 우리 물류기업의 직접 진출지역으로 첸나이권, 뭄바이권, 델리권을 선정할 수 있으나, 사업에 대한 부가가치는 낮을 것으로 판단

5. 내륙 ICD 운영

- 기존 시장을 인도계 국공영 기업들과 사기업들이 장악하고 있어, 내륙 ICD 운영은 신중하게 판단되어야 함

제7장 결론 및 정책제안

1. 결론

- 인도 물류시장이 서아시아 지역에 대한 영향력이 크다는 점을 고려할 때, 우리 해운·항만 물류기업들은 인도 물류시장에 대한 기회요인과 제약요인을 분석하고 자체 내부역량을 고려하여 최적 대상사업과 지역에 투자를 해야 함
- 우리 해운·항만 물류기업의 인도 시장에 대한 진출방안은 다음의 점을 우선 고려해야 함
 - 컨테이너항만터미널 운영을 통해 해운서비스와 항만서비스의 연계성을 통한 부가가치 제고

- 항만터미널을 확보하기 어렵지만, 물량을 확보할 수 있고 성장가능성이 높은 지역에서는 ODCY 운영을 통해 서비스의 차별화, 내륙물류의 효율화, 컨테이너 기기 및 장비 관리의 효율화를 추구
- 트럭운송과 통관대행업 등 이미 경쟁이 치열하게 전개되는 부문에 대해서 위탁계약 등을 통해 안정적 서비스를 확보
- 인도 국영기업과 공기업들이 시장을 장악하고 있는 내륙 ICD 진출은 신중하게 결정
- 해운·항만 물류기업의 인도시장 진출방안에 따른 우리나라 물류정책에 대한 기여는 다음과 같음
 - 인도 물류시장에 대한 기본적 자료 수집을 통해 물류부문에 대한 인도와 우리 나라간 국제협력을 강화할 수 있는 정책대안을 제시
 - 1986년 체결되고 아직 개정되지 않는 한국·인도 간 이중과세방지협약과 인도 진출기업에 대한 법인세부과 방식의 문제점을 지적하고 개선점을 제시
 - 우리 해운·항만 물류기업이 외국 물류기업에 비해 취약한 점을 조사하고 이에 대한 지원방안을 제시
 - POSCO사 등 인도에 대규모로 투자할 제조기업에 대한 물류인프라 시설 건설과 운영 지원차원에서 우리 해운·항만 물류기업이 진출을 통한 협력방안이 마련되어야 하는 필요성을 제기
 - 인도 진출 물류기업의 성공사례와 실패사례를 분석함으로써, 물류기업의 진출시 요구되는 정부의 지원방안을 제시

2. 정책제안

1) 단기(2007~2009) 지원정책

- 한국과 인도 간 이중과세방지협정의 개정 추진, 인도 물류 기반시설의 건설과 운영 참여시 재정지원과 금융지원

- 인도 해운 항만 물류시장 투자에 대해 민간기업간 컨소시엄을 구성할 경우 공기업의 참여를 통한 사업의 안정성 강화
- 인도 물류시장에 대한 지속적 조사 연구를 통한 정보제공 등임

2) 중기(2010~2012) 지원정책

- 유통물류합리화기금 운용 지역을 해외까지 확대, 해외진출 물류기업 및 해외물류부문 투자 컨소시엄 구성시 조세 지원, 물류 기반시설에 대한 민간투자법의 개선
- 해외 물류기반 시설의 건설과 운영을 담당할 투자공사의 설립 등

3) 장기(2013년 이후) 지원정책

- 법제도 개선과 예산이 장기적으로 소요되거나 국제협약이 동시 요구되는 장기적 지원정책은 다음을 고려할 수 있음
 - 해외 물류기반시설 투자에 대한 투자재원을 안정적으로 마련
 - 아시아 지역 물류 기반시설에 대한 투자기금을 우리나라가 주도적으로 창설

제1장

서론

1. 연구의 배경 및 목적

1) 연구의 배경

인도는 풍부한 자원과 노동력으로 세계의 공장으로서 부상중이다. 인도는 그동안 폭발적인 성장을 이루어왔던 중국시장과 아울러 세계경제를 견인할 수 있는 잠재력을 보유하고 있는 것으로 평가되고 있다. 인도 경제는 1991년 라오정부가 들어서면서 사회주의적 계획경제에서 벗어나 개혁과 개방 정책을 추진하여, 6%에 달하는 안정적 성장세를 유지하고 있다. 골드만삭스사에 따르면 인도 경제는 향후 2020년까지 연평균 9%의 성장세를 유지할 것으로 전망되고 있다¹⁾.

인도 경제의 성장세에 힘입어 인도 물류시장도 2004년 695억 달러에서 2008년 1,217억 달러로 연평균 15%씩 신장될 것으로 전망되고 있으며²⁾, 제조업의 성장과 글로벌 물류업체의 진출로 물류서비스의 아웃소싱 비율도 점차 증가하고 있다.

인도 정부는 항만과 도로, 철도 등의 만성적인 투자재원 부족을 해결하기 위해 1990년대 중반이후 민영화를 시행하는 한편 사회기반시설에 대한 외국기업 투자를 적극 유치하고 있다. 이에 따라 항만 건설과 운영에서 다국적 터미널은

1) Global Economics Paper No. 99, 「Goldman Sachs, *Dreaming with BRICs : The Path to 2050*」, 2003.

2) *India Transport & Logistics 2005*, 「Transport Intelligence」, July 2005.

영사들이 독립투자 혹은 합작법인의 형태로 부두운영에 참여하고 있으며, 도로와 철도 건설에서도 외국기업 혹은 외국 금융회사의 참여가 증가되고 있다.

인도시장에 대한 외국 물류기업들의 진출은 수출입 화물뿐만 아니라, 인도 국내화물에 대한 서비스로까지 확대되고 있다. 외국 물류기업들의 인도 진출은 물류기반시설 수요증가에 대비하는 한편 인도의 제조업 성장에 따른 인도 물류시장의 성숙에 대비하려는 선점 전략으로 판단된다. 글로벌 네트워크를 구축하고 있는 외국 물류기업들은 서비스의 다양화 및 특화, 국제네트워크의 확장, 종합화, 부가가치 서비스 제공 등으로 경쟁력을 강화하고 있다.

또한 인도 경제의 성장에 따라 우리 제조기업들의 인도 진출도 활발해지고 있어, 제조업 물류서비스를 담당하는 우리 물류기업들의 인도시장 진출에 대한 검토 필요성이 높아지고 있다. 2006년 10월 한진해운은 인도 현지법인을 설립하였고, 싱가포르-인도-북미 동안을 연결하는 서비스를 통하여 인도의 수출입 물량을 원활히 처리할 계획이다. (주)한진도 중소기업진흥청, 중소기업진흥공단의 지원에 의해 중소기업의 물류지원사업으로 인도 텔리지역의 진출을 2007년 계획 중이다. 현지진출 제조기업의 사업확대도 활발하다. 타밀나두주 첸나이지역에 자동차 생산거점을 확보하고 있는 현대자동차도 2006년 연간 생산능력을 30만대에서 60만대로 확대하기로 하는 등 인도시장의 공략에 본격적으로 나서고 있다.

이러한 인도 물류시장의 대내외적 변화에 따라 글로벌 네트워크가 미약한 우리 물류기업은 인도시장 성장에 대비하는 한편 서남아 지역에 거점을 구축하고 중동지역을 지원하는 교두보를 확보하는 것을 적극 검토할 필요가 있다. 또한 물류기업의 인도에 대한 진출과 교류확대에 따라 우리 정부는 기업진출에 대한 애로와 국익을 신장할 수 있는 정책방안을 모색해야 할 것이다.

2) 연구의 목적

이 연구에서는 우리 해운·항만 물류기업의 인도 시장 진출과 서남아 지역

물류네트워크의 구축에 대한 타당성 검토라는 목표를 달성하기 위해 필요한 다음 주제를 고찰하고자 한다.

첫째, 인도 물류시장의 구성과 성장 가능성을 분석

둘째, 인도 물류기반시설에 대한 현황과 장래 개발계획을 조사

셋째, 인도의 외국인투자유치 정책과 물류부문에 대한 정책 조사

넷째, 인도 물류시장에 대한 법제도 분석과 진출입 제약조건을 분석하여 시장 진출입시 발생하는 애로 및 문제점을 검토

다섯째, 우리 물류기업의 진출부문과 진출지역에 대한 검토

물류기업의 현지 진출과 관련해서는 진출 사업영역과 진출지역에 대한 검토를 바탕으로 부문별 지역별 진출방안을 제시하고자 한다.

여섯째, 우리 물류기업의 인도 진출 확대와 진출방안 수립에 따른 정책적 시사점을 제시한다.

2. 선행연구 고찰

인도의 물류시장에 대한 선행연구는 주로 현황과 성장 가능성에 초점을 둔 연구들이 진행되어 왔으며, 우리나라와 인도 간 경제협력 방안에 대한 논의도 이루어져 왔다.

임종관, 김형태 외(2002)³⁾의 연구는 한국·인도 물류환경 변화로 경제성장, 해상교역증대, 자유화와 개방화 추진, 서남아 자유무역지대 논의를 지적하고 있으며, 우리나라와 서남아 국가간 협력과제로 물류인프라 확충, 선사 민영화, 해운시장 개방 등을 제안하였다. 이 연구에서는 인도, 방글라데시, 스리랑카의 해운현황과 문제점을 분석하고, 발전가능성을 전망한 후 이들 국가와 해운분야

3) 임종관, 김형태 외, 「서남아시아 지역의 해운시장 발전전망」, KMI, 2002.

협력방안을 마련하는 데 초점이 있었다. 이 연구의 한계로는 해운분야의 협력에 초점을 두고 있어, 항만의 건설과 운영, 인도 국내 물류시장에 진출 필요성 검토, 인도에 진출한 우리 제조기업에 대한 물류지원 방안 등에 대한 접근이 이루어지지 않았다는 점이다.

B.S.Sahay, Vasant Cavale, Ramneegh Mohan(2003)⁴⁾은 인도 공급사슬관리(SCM)상 애로점으로서 높은 재고비용, 자가물류에 의한 비효율성을 지적하였다. 특히 재고품의 보관일수는 원료의 경우 33.4일과 완성품에서는 14.3일로 파악되었다. 한편 물류서비스에 대한 외주(outsourcing)비율은 운송부문에서만 50%를 초과한 95.7%이었으나 보관부문(41.9%), 조립 및 제조(36.7%) 등에서는 낮게 나타났다.

한철환(2004)⁵⁾의 연구에서는 인도 항만이 물동량 증가와 물류시장의 잠재력으로 글로벌 항만 물류기업들의 각축장이 되고 있음을 지적하였다. 또한 인도 항만의 컨테이너 처리 물량이 2011년 600만TEU로 전망되고 있어, 항만시설의 현대화, 항만관리 운영에서 경영 마인드 도입, 적극적 항만 민영화, 안정적 노사관계 형성이 과제로 부각되고 있음을 분석하였다.

최재선, 양은주 외(2005)⁶⁾의 연구는 인도의 성장저력을 평가하는 한편 인도 정부의 물류기반시설 확충계획을 전반적으로 서술하고 있다. 아울러 인도 물류수요 증가로 시장을 선점하기 위한 글로벌 물류기업들의 진출이 활발해지고 있음을 지적하고 있다. 인도 물류시장에 대한 진출 방안으로 기존 물류네트워크의 확대와 강화 그리고 신규 인프라 투자 및 시장진출을 제시하고 있다.

Transport Intelligence사(2005)⁷⁾는 인도의 철도운송, 트럭운송, 해운·항만 운송에 대한 현황 분석과 주요 물류수요처인 자동차산업, 의약품, 도소매업, 섬유 및 의류 산업에 대한 분석을 하고 제3자 물류업체에 대한 개괄적 소개를 하

4) The Indian Supply Chain Architecture, *Supply Chain Management*, Vol. 8 No. 2, 2003, pp. 93~106.

5) 한철환, “급부상하는 인도 항만의 과제”, 「해양수산」, KMI, 2004. 3.

6) 최재선, 양은주 외, 「세계 물류환경 변화와 대응방안(II) 유라시아편」, KMI, 2005.

7) Transport Intelligence Ltd., *India Transport & Logistics 2005*, 2005.

고 있다. 그러나 인도의 물류시장에 대한 개략적 소개에 초점을 두고 있어, 우리나라 물류기업의 글로벌화와 우리 제조업의 물류네트워크 지원이라는 관점에서 필요한 인도 물류시장 진출방안에 대한 분석은 결여되어 있다.

이순철(2006년)⁸⁾은 인도 경제의 현황과 전망을 조사하고, 투자시 장애요인을 분석하고 우리나라 기업의 투자 애로요인을 분석하였다. 한편 인도 투자관련 국제금융기관 및 연구원에 대한 면담조사를 통해 인도 경제에 대한 동향과 외국기업 투자시 애로요인을 도출하였다. 애로요인으로 집행과정상 발생하는 사업 지연과 비효율적 위기관리, 부정확한 계획을 지적하는 한편 항만시설 낙후 등 인프라시설 부족을 지적하고 있다.

선행 연구의 대부분은 제조기업의 인도시장 진출방안과 한국과 인도 간 협력방안에 초점을 두고 있다. 본 연구에서는 인도 진출기업 심층면담조사와 우리 해운·항만 물류기업의 진출 경쟁력에 대한 계량 분석을 바탕으로 우리 해운·항만 물류기업의 글로벌 네트워크 조성 차원에서 인도 진출방안을 검토하고 부수적으로는 인도에 진출한 우리 제조기업에 대한 효율적 물류체계를 지원하는 방안을 제시하고자 한다.

또한 본 연구에서는 컨테이너 화물을 중심으로 우리 해운·항만 물류기업의 인도 시장 진출방안을 부문별로 제시하고, 진출 우선순위를 설문문을 통해 평가한 점에서 선행연구와 차별성이 있다.

3. 연구의 방법과 범위

우리 해운·항만 물류기업의 인도 시장 진출방안 연구는 해운·항만 물류기업의 인도 물류시장 진출 필요성 검토와 서남아 물류네트워크 구축을 전제로,

8) 이순철, 「인도시장에서 살아남기」, 대외경제정책연구원, 2006. 1.

인도 물류시장을 둘러싼 환경변화와 인도 물류시장에 대한 조사를 하였다. 아울러 인도에 진출한 외국 해운 물류기업과 항만 물류기업에 대해 분석함으로써 경쟁기업의 진출전략을 파악하였다.

연구의 범위가 되는 물류활동은 인도에서 컨테이너 해상운송과 연결되는 항만하역, 항만에서 물류활동 그리고 항만과 연계되는 내륙운송까지이다. 인도 내 독립된 국내물류 분석과 공항과 연계된 물류에 대해서는 분석에서 제외하였다.

인도 물류시장에 대한 문헌조사에서 나타나는 한계를 극복하고 실질적 제도와 관행을 파악하고자, 물류전문가와 인도 진출(혹은 진출계획) 물류기업 담당자와 인터뷰를 하였다. 인도 물류시장 진출에 대한 우리나라 물류기업의 경쟁력 평가와 인도 물류시장 분야별 진출 우선순위 결정에 대한 분석은 계량분석을 통해 도출하고자 한다. 물류기업별 성과는 퍼지 모형을 이용하여 측정하였으며, 진출 우선순위는 AHP 모형으로 산정하였다.

현지에 대한 조사와 물류전문가에 대한 인터뷰는 2006년 9월과 10월 출장과 텔리주재 KOTRA의 설문협조(11월)를 통해 이루어졌다.

뭄바이 항과 주변 물류시장 여건에 대해서는 인도 진출 해운, 항만, 항공, 육상운송 물류기업 관계자들과 간담회 1회, 뭄바이 항만청 부청장 및 담당 과장과 회의 1회, 뭄바이 항만 및 연계 물류시설 견학을 통해 자료가 수집되었다. 뭄바이 지역 인도계 물류기업과 간담회도 실시되었다.

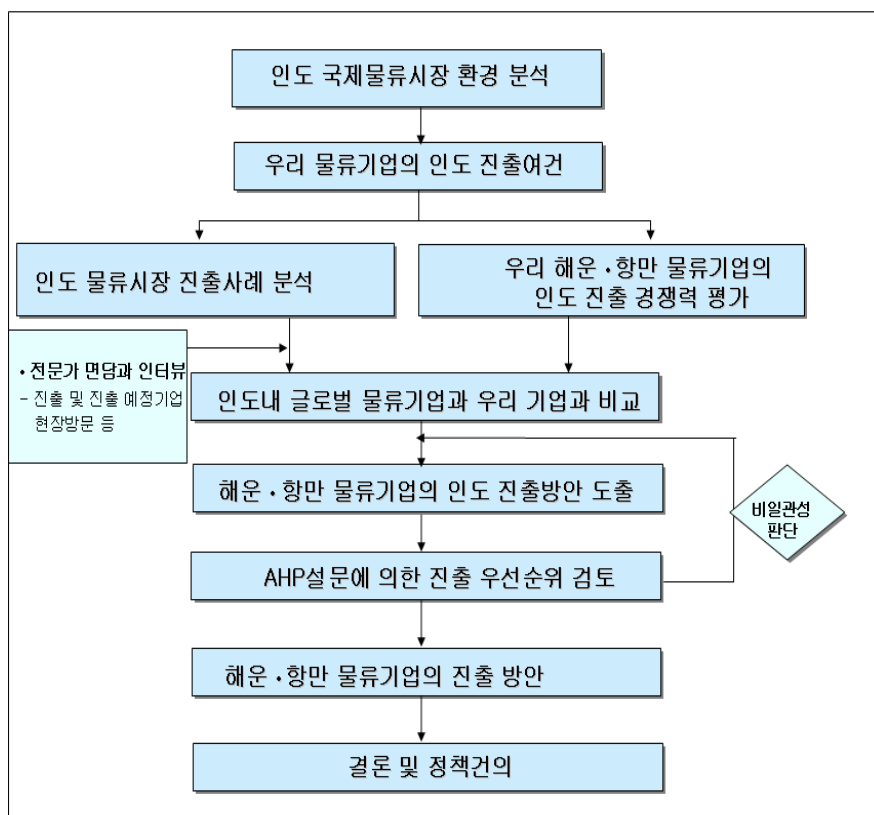
인도 물류시장에 대한 자료조사와 항만부문의 개혁에 대한 자료조사는 델리에서 인도 교통부와 인도 항만협회를 방문하여 이루어 졌다. 인도교통부에서는 교통연구부문(Transport Research Wing) 담당 자문관 및 국장 등과 면담을 하였다. 아울러 델리에서는 인도에 진출한 우리나라 항공 물류기업 및 해운 물류기업 주재원들과 간담회를 통하여, 진출시 애로점을 조사하였다. 인도에 진출한 제조기업들의 애로점을 파악하기 위해 포스코경영연구소 인도주재 사무소를 방문하였다.

첸나이에서는 컨테이너터미널 물류전문가들과 간담회, 한국 물류기업 담당

자와 면담을 통해 항만 여건조사와 진출 물류기업의 애로점을 파악하였다. 인도와 주변국간 국제복합운송에 대해서는 네팔 현지 물류기업과 면담을 통하여 파악하였다.

한편 네팔 등 인접국들과 인도 항만과 국제물류체계를 살펴보고자 네팔을 방문하여 현지 물류전문가들과 면담을 하였다. 이 면담에서 인도 동부항만인 콜카타와 할디아뿐만 아니라 서부 지역인 뭄바이 항과 자와하랄네루 항(나바 세바 컨테이너터미널 등)에서도 네팔 등 인접국 화물을 활발히 처리하고 있음을 확인하였다.

<그림 1-1> 연구흐름도



제2장

인도의 국제물류시장 환경 분석

1. 인도의 대내외 경제현황 및 전망

1) 대내적인 경제 환경 분석

(1) 중국 수준의 경제성장 가능성

세계은행(World Bank)에 따르면 2005년 인도의 GDP 규모는 7,855억 달러로 한국 다음으로 세계 12위(전 세계 GDP의 1.8%)를 차지하고 있다. 그러나 구매력평가지수(PPP: Purchasing Power Parity)로 환산한 인도의 경제규모는 3조 8,155억 달러로 미국, 중국, 일본에 이은 세계 4위(전 세계 PPP의 6.3% 차지)로 성장잠재력이 큰 시장이다.

인도는 인구 및 영토규모, 급속한 경제성장률 등이 중국과 비슷하여 제2의 중국으로 불리고 있으나, 시장 개방 시점(1991년)이 중국보다 10년 정도 늦어 경제규모 차이는 큰 편이다. 즉 2005년 기준으로 인도와 중국의 GDP 규모는 3배, 1인당 GDP 규모는 2배 정도 차이가 난다. 한편 미국의 투자분석회사인 골드만삭스(Goldman Sachs(2003))는 중국과 인도의 GDP 및 1인당 GDP 규모 격차가 인도의 안정적 고도 경제성장에 힘입어 2040년경부터는 두 국가의 격차가 줄어들 것이라고 예측했다.

<표 2-1> 세계에서 인도 경제력의 위치

구분	PPP		GDP	
	비중(%)	순위	비중(%)	순위
미국	20.3	1	28.1	1
중국	14.1	2	5.0	4
일본	6.5	3	10.2	2
인도	6.3	4	1.8	12
한국	1.7	13	1.8	11

주 : PPP(Purchasing Power Parity), GDP에 대한 비중 및 순위는 2005년 기준으로 전 세계에서 차지하는 비중 및 순위를 나타냄.

자료 : World Bank, *World Development Indicators Database*, 1 July 2006.

<표 2-2> 중국과 인도의 GDP 격차

	GDP(십억 달러)			1인당 GDP(달러)		
	인도	중국	격차	인도	중국	격차
1980년	142	252	1.8배	240	290	1.2배
2003년	599	1,410	2.4배	530	1,100	2.1배
2005년	731	1955	2.7배	664	1,485	2.2배
2010년	929	2,998	3.2배	804	2,233	2.8배
2020년	2,104	7,070	3.4배	1,622	4,965	3.1배
2030년	4,395	14,312	3.3배	3,473	9,809	2.8배
2040년	12,367	26,439	2.1배	8,124	18,209	2.2배
2050년	27,803	44,453	1.6배	17,366	31,357	1.8배

주 : 중국과 인도의 GDP 격차는 ‘중국/인도’로 계산함.

자료 : 臼居 一英, “注目されインドーその位置づけー”, 『開發金融研究所報』, 2005年 3月 第23号.

World Bank, *Country-Specific Data*, 각 년도.

Goldman Sachs, *Dreaming with BRICs : The Path to 2050*, Global Economics Paper, No. 99, 2003.

최근 인도 정부는 10차 5개년 계획기간(2002~2007년)의 GDP 연평균 성장률 목표치를 9차 5개년 계획기간(1997~2002년)의 5.4%보다 다소 높은 7.9%로 설정하였다.⁹⁾ 인도 정부의 지속적인 개혁과 개방정책에 힘입어 목표달성이 무

9) Government of India, “Planning Commission”, *10th Five Year Plan 2002-2007*, 2002.

난할 것으로 전망된다. 특히 2005/06년 4/4분기(2006년 1~3월) GDP 성장률은 9.3%로 2005/06년 연평균증가율 8.4%보다 높은 성장세를 유지하고 있다. 또한 외환보유고도 2003/04년 1,075억 달러에서 2005/06년 1,338억 달러로 증가하고 있고, 통화가치도 상승하는 등 경제가 안정적으로 발전하고 있다.

<표 2-3> 인도의 주요 경제 지표¹⁾

구분	단위	2003/04	2004/05	2005/06
경상GDP ²⁾	천만 루피	2,543,396	2,843,897	3,209,397
	성장률(%)	12.8	11.8	12.9
실질 GDP ³⁾	천만 루피	2,226,041	2,393,671	2,595,339
	성장률(%)	8.4	7.5	8.4
1인당 경상GDP	루피	23,704	26,091	28,992
	성장률(%)	6.4	12.6	12.8
인구 ⁴⁾	천만명	107	109	111
	증가율(%)	2.6	1.6	1.6
소비자물가지수 ⁵⁾		504	525	550
	상승률(%)	3.5	4.2	5.6
외환보유고 ⁶⁾	천만 달러	10,745	13,557	13,377
환율	루피/달러	45.95	44.93	44.25

주 : 1) 인도의 회계연도는 4월 1일부터 다음해 3월 31일이고, 주요지표는 회계연도 기준임.

2) 경상GDP는 factor cost 기준임.

3) 실질 GDP는 factor cost 기준이고, 기준년도는 1999/2000년임.

4) 2003/04년 인구성장률은 KIEP 보고서의 101명(2002/03년)을 기준으로 한 성장률임.

5) 소비자물가지수(Consumer price index for industrial workers)는 1982년 회계연도 말이 기준년도 (1982년의 소비자물가지수=100)인데, 단 2005/06년의 수치는 2005년 12월 값임.

6) 외환보유고는 회계연도 말에 작성된 것인데, 단 2005/06년의 수치는 2006년 1월 값임.

자료 : Government of India, CSO(Central Statistical Organization), Ministry of Statistics and Programme Implementation, *Press Information Bureau*, 31st May, 2006.

Government of India, Ministry of Finance, *Economic Survey*, 2005-2006.

유민우, 「KIEP Country Profile: 인도」, 2005. 6. 15.

Global Insight의 최근 발표자료(2006.6)에 따르면 인도 경제는 2006년 7.2%, 2007년 6.8% 성장할 것으로 전망하고 있는데, 이는 골드만삭스(2003)에서 예측한 인도 경제성장률인 2006년 6.2%, 2007년 6.1%보다 높은 수치다. 이는 인도 경제가 고도 성장기에 접어들었다는 것을 의미하므로 향후 중국의 성장세를 추월할 것으로 예상된다. 또한 골드만삭스(2003) 보고서에서도 2015년을 기점으로 인도의 경제성장률이 중국을 추월할 것으로 전망했다.

<표 2-4> 중국과 인도의 거시경제전망

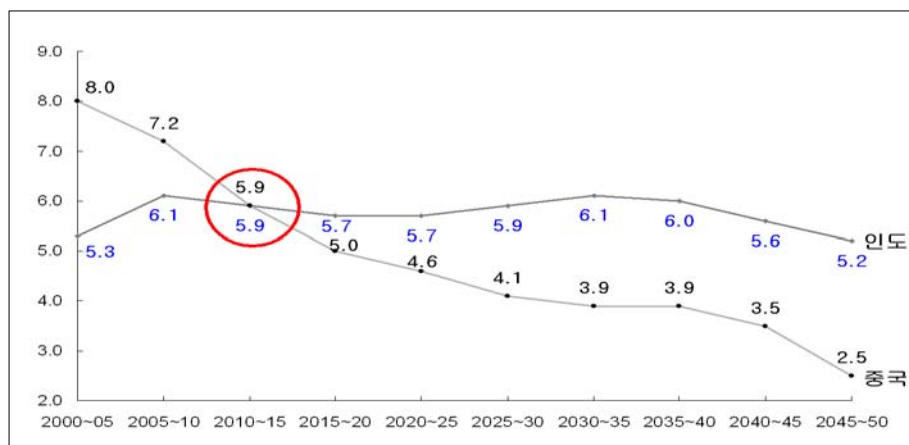
구분	단위	2006		2007	
		인도	중국	인도	중국
실질 GDP증가율	%	7.2	9.4	6.8	8.8
소비자물가상승률	%	4.7	2.4	4.7	2.4
경상수지	GDP대비 %	-1.8	2.0	-1.9	2.0
환율(연평균)	루피/달러, 元/달러	45.80	7.99	47.51	7.70

자료 : Global Insight, *India-Interim Annual Forecast*, 13-June-06.

Global Insight, *China-Current Situation : Highlights*, 9-March-06.

<그림 2-1> 인도와 중국의 경제성장률 전망(5년 평균)

단위: %



자료 : Goldman Sachs, *Dreaming with BRICs : The Path to 2050*, Global Economics Paper, No. 99, 2003.

(2) 서비스 산업이 인도 경제성장 주도

인도 경제는 건설, 무역/호텔/교통/통신 등의 서비스 부문이 전체 GDP의 50% 정도를 차지하는 서비스 산업 중심의 산업구조를 가지고 있다. 농수산업이 실질 GDP 총액에서 차지하는 비중은 감소추세에 있으며, 제조업이 포함된 산업부문의 비중은 거의 변화하지 않고, 서비스 부문의 비중이 크게 상승하고 있다. 일반적으로 경제가 발전하는 국가의 산업구조 변화는 1차 산업인 농수산업의 GDP 비중이 감소하고, 2차 산업인 제조업의 GDP 비중이 급상승한 후 경제가 안정화되면 3차 산업인 서비스업이 발전한다. 그러나 인도의 산업구조는 제조업 기반의 산업인프라가 상대적으로 취약하여 우수한 인력 등의 소프트웨어를 기반으로 하는 서비스 산업 중심으로 경제가 발전하고 있다.

<표 2-5> 인도 산업구조 변화

단위 : %

구분	실질 GDP 성장률			실질 GDP에서 차지하는 비중		
	1993/94 ~2002/03	2003/04	2004/05	1993/94 ~2002/03	2003/04	2004/05
농수산 부문	2.1	9.6	1.1	26.5	21.7	20.5
산업 부문	6.6	6.5	8.3	22.1	21.6	21.9
서비스 부문	7.8	8.6	8.6	50.5	56.7	57.6

자료 : Reserve Bank of India, *Annual Report 2004-2005*, p. 11, Aug 29, 2005.

인도에서 최근 8.4%의 고도 경제성장을 주도하고 있는 산업은 무역/호텔/교통/통신 (GDP 중 26.2%), 제조업(15.1%), 사회복지(14.3%), 금융/보험/부동산 (13.5%) 순이다. 2005/06년 기준 GDP 성장률이 높은 산업은 건설(12.1%), 무역/호텔/교통/통신(11.5%), 금융/보험/부동산(9.7%), 제조업(9.0%) 순으로 나타났다. 특히 건설업의 실질 GDP 성장률이 높은 이유는 IT 및 관련 서비스업과 제조업 관련 산업이 집중적으로 투자되면서 남부지역을 중심으로 건설 부

문의 투자비중이 점차 확대되고 있기 때문이다.¹⁰⁾

<표 2-6> GDP 증가를 주도하는 산업

구분		2005/06 GDP (천만 루피)	GDP 비중 (%)	전년동기 대비 GDP 성장률(%)	
				2004/05	2005/06
농수산업		516,603	19.9	0.7	3.9
산업	광업	53,090	2.0	5.8	0.9
	제조업	393,186	15.1	8.1	9.0
	전력, 가스, 수력	55,888	2.2	4.3	5.3
서비스업	건설	174,712	6.7	12.5	12.1
	무역, 호텔, 교통, 통신	680,208	26.2	10.6	11.5
	금융, 보험, 부동산	351,582	13.5	9.2	9.7
	사회복지	370,072	14.3	9.2	7.8
실질 GDP		2,595,339	100.0	7.5	8.4

자료 : CSO(Central Statistical Organization), Ministry of Statistics and Programme Implementation, 31st May, 2006.

(3) 인도 중남부지역이 경제성장 주도

인도의 경제성장을 주도하고 있는 지역은 인도 중남부지역(GDP 비중 32.5%)으로 뭄바이 항만이 있는 마하라슈트라(Maharashtra) 주, 2004/05년 처리 실적이 1위인 비사카프트남(Visakhapatnam) 항만이 있는 안드라프라데시(Andhra Pradesh) 주, 첸나이 항만이 있는 타밀나두(Tamil Nadu) 주, 몰무가우(Mormugao) 및 뉴망갈로(New Mangalore) 항만이 있는 카르나타카(Karnataka) 주

10) 이순철, “인도 건설시장 동향과 전망”, 「KIEP 세계경제」, 2006. 6.

이다. 1인당 GDP가 가장 높은 곳은 수도 뉴델리가 위치한 델리(Delhi) 특별구이며, 그 다음이 뉴델리와 가까운 인근의 마하라슈트라(Maharashtra)주와 구자라트(Gujarat) 주이다.

<표 2-7> 지역별 실질 GDP

주(State)	2003/04년 실질 GDP		2003/04년 1인당 실질 GDP	
	값(천만 루피)	비중(%)	값(루피)	인도전체(=100%)에 대한 비율(%)
마하라슈트라 (Maharashtra)	294,001	13.2	29,204	140.8
서벵골 (West Bengal)	173,674	7.8	20,896	100.7
안드라프라데시 (Andhra Pradesh)	162,153	7.3	20,757	100.1
타밀나두 (Tamil Nadu)	148,907	6.7	23,358	112.6
구자라트 (Gujarat)	142,559	6.4	26,979	130.0
카르나타카 (Karnataka)	118,329	5.3	21,696	104.6
델리특별구 (Delhi)	77,186	3.5	51,664	249.0
기타 지역	1,109,232	49.8	-	-
인도 전체	2,226,041	100.0	20,746	100.0

주 : Maharashtra는 Mumbai(뭄바이)가 위치한 주, Tamil Nadu는 Chennai(첸나이)가 위치한 주, Gujarat는 Ahmedabad(아메다바드)가 위치한 주, Karnataka는 Bangalore(방갈로르)가 위치한 주, Delhi는 New Delhi(뉴델리)가 위치한 주임.

□ : 중·남부지역

자료 : Government of India, Ministry of Finance, *Economic Survey*, 2005-2006.

1999/00년 이래 지역별 실질 GDP 증가율을 살펴보면, 델리 특별구가 12.3%로 가장 높으며, 그 다음이 구자라트 주(11.5%)로 나타났다.

<표 2-8> 지역별 실질 GDP 연평균 증가율

주	실질 GDP(천만 루피)					연평균 증가율(%)
	1999/00	2000/01	2001/02	2002/03	2003/04	
델리특별구 (Delhi)	48,567	57,743	62,519	68,761	77,186	12.3
구자라트 (Gujarat)	92,280	89,877	1,005,517	118,513	142,559	11.5
카르나타카 (Karnataka)	84,696	93,386	96,785	106,980	118,329	8.7
마하라슈트라 (Maharashtra)	216,641	210,193	235,223	260,812	294,001	7.9
타밀나두 (Tamil Nadu)	112,554	125,970	126,866	137,188	148,907	7.2

자료 : Government of India, Ministry of Finance, Economic Survey, 2005-2006.

(4) 정부정책, 경제성장 및 낙후부분 개선에 초점

인도 재무부는 연례 국가경제보고서 Economy Survey(2006. 2. 27 발표)에서 인도 경제의 주요 위험요소로 ① 국제유가 급등으로 인한 인플레이 유발 가능성, ② 세계적인 거시경제 불균형과 연관된 이자율 상승 가능성, ③ GDP 대비 9%를 상회하는 재정적자 누적 문제 등을 지적했다. 또한 이 보고서에서는 인도 경제의 중장기적 성장잠재력을 높이 평가하고 있으며, 지속적인 경제발전을 위한 주요 정책과제로 ① 전력, 도로, 공항, 항만 등 인프라 확충, ② 정부 재정지출의 효율성 제고와 재정적자 감축, ③ 노동개혁, 일자리 창출, 세계개혁, ④ 교육 및 보건 등 사회분야의 낙후성 개선 등을 제안했다.

UPA(United Progressive Alliance) 연정출범 3년째를 맞이하는 인도 정부는 연정출범시의 기본정책공약(National Common Minimum Program)에 따라 2006/07년 예산안을 2006년 2월에 발표했다. 이 예산안의 주요 골자는 농촌개발 및 곡물생산량 증진, 고용촉진, 투자증진, 인프라 확충, 낙후지역 및 사회적

약자 보호 사업으로 전년대비 10.9% 증가한 5조 6,399억 루피(약 1,295억 달러)를 투입할 예정이다.

가. 산업지원

인도 정부는 농업 부문에 대하여 국가농촌고용보장계획에 따라 농촌고용지원에 26.5억 달러를 투입하고 관개시설 등을 확충하였으며, 광업부문에는 중앙광산개발계획 연구소의 매장량 탐사작업을 확대할 계획을 가지고 있다. 제조업 부문에서는 직물, 식품가공, 석유화학, 가죽, 자동차산업에 대한 총 5개 부문을 고용증진 대상으로 지정하여 집중 투자할 계획이다. 또한 인도 정부는 제조업의 막대한 고용창출 및 소득증대를 가져오기 위해서는 GDP상에서의 제조업이 차지하는 비중 확대가 필요하다고 인식하여 국가제조업경쟁력위원회(NMCC: The National Manufacturing Competitiveness Council)를 설립, 종합적인 제조업 육성방안을 추진하고 있다. 2006년 2월에는 국가제조업전략(National Strategy for Manufacturing)을 발표하여 기계 및 장비제조업, 기초화학 및 화학제품, 섬유, 철강, 수송장비 등 전반적인 제조업 발전 방향을 제시하고 있다. 그리고 서비스 부문에서는 서비스무역의 세계 비중을 높이기 위하여 관광 및 소프트웨어 산업 등을 지원할 계획이다.

나. 인프라 확충

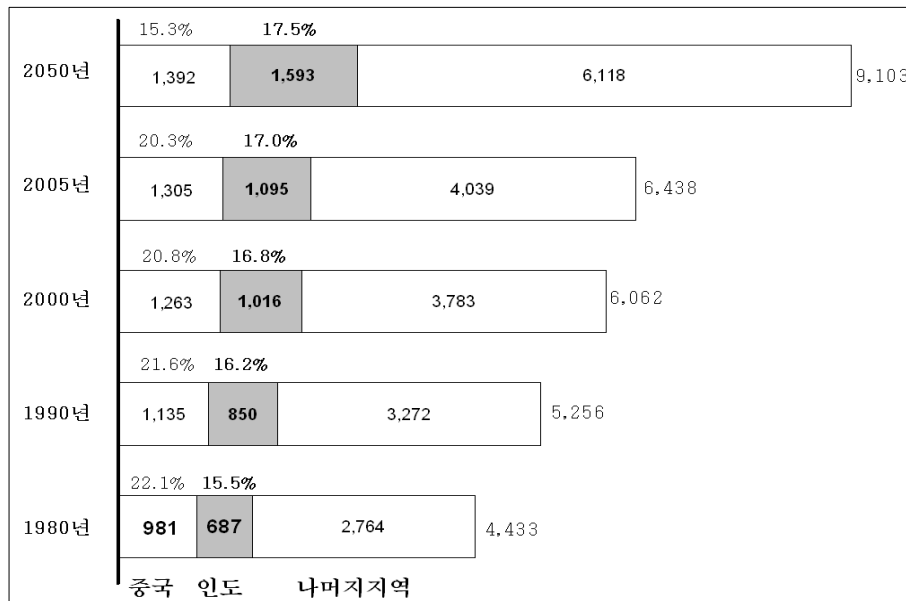
통신부문은 2007년 12월까지 2억 5,000만 회선을 연결하고, 전력 부문은 2006년 말까지 초대형 발전소를 완공하여 연내에 추가로 4만개 마을에 전력을 공급할 계획이다. 도로운송부문은 낙후된 동북지방 도로망 확충사업에 10.5억 달러를 투입하는 등 국가고속도로건설계획에 22.5억 달러를 투입할 예정이다. 그리고 선박, 항만확충 및 관리 등 101개의 프로젝트를 추진할 계획이다.

(5) 거대 소비시장으로서의 성장 가능성

2005년 기준으로 11억 인구(전 세계 인구의 17.0% 차지)를 보유한 인도는 중국(13억 명) 다음으로 세계 2위를 차지하고 있다. 그러나 UN 보고서에 따르면 2050년경에는 인도 인구가 16억 명(전 세계 인구의 17.5% 차지)으로 중국의 인구를 추월할 것으로 전망된다.

<그림 2-2> 세계와 인도의 인구 추이

단위 : 백만 명



주 : 1980~2005년 자료는 World Bank, 2050년 전망자료는 UN 자료를 참조함.

자료 : World Bank, *World Development Indicators Database*, 각 년도.

UN, *World Population Prospect : The 2004 Revision, Volume III : Analytical Report*.

인도는 인구증가율이 높으며, 특히 15~59세의 인구 비중이 60%로 경제활동 인력이 풍부한 편이다. 그리고 영어를 구사하는 우수한 인력이 풍부해 글로벌 화 시대에 적응력도 높고, IT, 수학, 과학 등 전문적 지식과 기술을 갖춘 인력

이 매년 20만 명씩 배출되어 인도의 지식관련 산업을 주도하고 있다. 그러므로 인도는 노동집약적 제조업 위주의 중국에 비해 장기적 관점에서 고도성장 가능성이 내포하고 있다.

<표 2-9> 인도의 연령별 인구비 추이

단위: 백만 명, %

구분		2005	2010	2015	2020	2025
총인구		1,103	1,183	1,260	1,332	1,395
연령별 구성비	0~14세	32.1	29.9	28.0	26.3	24.4
	15~59세	60.0	61.6	62.6	63.1	63.6
	60세이상	7.9	8.5	9.4	10.6	12.0

자료 : 박변순, “인도 경제의 평가와 전망”, 「CEO Information」, 2005. 9. 7.
UN, *World Population Prospect : The 2004 Revision*.

또한 2005년 인도의 1인당 GDP는 중국의 절반 수준(<표 2-2> 참조)이지만, 계층 간의 소득격차가 큰 편으로 선진국 수준의 소득 수준인 최상류층이 1,000만 명에 달하고, PPP 1만 달러 이상의 소득계층이 5,000만~6,000만 명¹¹⁾에 달해 세계 거대 소비시장으로서의 시장 잠재성도 있다.

11) 주동주·이석기, 「인도 경제의 부상과 한·인도 산업협력방안」, 산업연구원, 2004. 5. p.3

2) 대외적인 경제 환경 분석

(1) 인도의 대외무역 현황 및 전망

가. 인도 무역수지 적자폭 확대

인도 경제는 수입이 수출을 초과하면서 무역수지 적자폭이 2003/04년 143억 달러, 2004/05년 259억 달러, 2005/06년 396억 달러로 확대되고 있다. 인도 상무국(Department of Commerce)은 2005/06년의 수출입에 비해 2006/07년 수출은 27.1%, 수입은 20.5% 증가하여 무역수지 적자폭이 -421억 달러로 더욱 확대될 것으로 예상했다.¹²⁾

<표 2-10> 연도별 수출입 현황

구분	금액(억 달러)			전년대비 증감률(%)		
	2003/04	2004/05	2005/06	2003/04	2004/05	2005/06
수출	638	807	1,006	21.1	26.5	24.7
수입	782	1,066	1,402	27.3	36.3	31.5
무역수지	-143	-259	-396	64.4	81.1	52.9

자료 : 재외공관 주인도대사관, “최근 인도 및 한-인도 무역·투자 동향”, 2006. 6. 27.

나. 인도 주요 수출국은 미국, 주요 수출 품목은 보석류

2004/05년 수출은 지난 30년간 최고 수준인 26.5% 증가하여 807억 달러를 기록한 데 이어 2005/06년에는 24.7% 증가한 1,006억 달러였다. 2005/06년 수출을 주도한 품목은 보석류, 석유제품, 섬유류 등이다. 특히 인도의 석유정제

12) Government of India, Ministry of Commerce & Industry, *India's Foreign Trade : April 2006-2007*, New Delhi dated 09. 05. .2006

시설 확충 및 국제유가 상승의 영향으로 석유제품 수출 증가율은 64.7%로 가장 높게 나타났다. 또한 주요 수출국은 미국, UAE, 중국의 순으로 나타났으며, 수출 증가세가 가장 큰 국가는 영국, 싱가포르, 미국 순이었다.

<표 2-11> 5대 수출 국가

단위 : 천만 달러, %

순위	국가	수출액		증감률	비중
		2004/05	2005/06		
1	영국	368.1	514.6	39.8	5.0
2	싱가포르	400.1	557.0	39.2	5.4
3	미국	1,376.6	1,720.4	30.0	16.8
4	중국	561.6	672.1	19.7	6.5
5	UAE	734.8	859.3	16.9	8.4

자료 : Government of India, Ministry of Commerce & Industry, *India's Trade April-March 2005-06*, STPA

<표 2-12> 5대 수출 품목

단위 : 천만 달러, %

순위	품목	수출액		증감률	비중
		2004/05	2005/06		
1	석유제품류	698.9	1,151.5	64.7	11.2
2	일반기계류	371.9	479.6	29.0	4.7
3	섬유류	504.4	634.8	25.6	6.2
4	화학제품류	397.4	487.4	22.6	4.7
5	보석류	1,376.2	1,554.7	13.0	15.1

자료 : Government of India, Ministry of Commerce & Industry, *India's Trade April-March 2005-06*, STPA

다. 인도 주요 수입국은 중국, 주요 수입 품목은 석유제품

수입(2005/06년)은 수출증가율을 훨씬 초과하는 31.5% 증가한 1,402억 달러를 기록했다. 수입을 주도한 품목은 수입비중 및 증가율이 모두 높은 석유제품으로 나타났다. 주요 수입국은 중국, 미국, 스위스의 순이며, 수입증가세가 두드러진 국가는 중국, 독일, 호주 순으로 나타났다.

<표 2-13> 5대 수입 국가

단위 : 천만 달러, %

순위	국가	수입액		증감률	비중
		2004/05	2005/06		
1	중국	709.8	1,074.0	51.3	7.5
2	독일	401.5	581.8	44.9	4.1
3	호주	382.5	485.1	26.8	3.4
4	미국	700.1	777.8	11.1	5.5
5	스위스	594.0	652.6	9.9	4.6

자료 : Government of India, Ministry of Commerce & Industry, *India's Trade April-March 2005-06*, STPA

<표 2-14> 5대 수입 품목

단위 : 천만 달러, %

순위	품목	수입액		증감률	비중
		2004/05	2005/06		
1	석유제품류	2,984.4	4,396.3	47.3	30.9
2	기계류(전자전기 제외)	681.8	989.4	45.1	7.0
3	전자제품류	999.3	1,319.2	32.0	9.3
4	금	1,053.8	1,070.2	1.6	7.5
5	진주, 귀석	942.3	914.1	-3.0	6.4

자료 : Government of India, Ministry of Commerce & Industry, *India's Trade April-March 2005-06*, STPA

(2) 한·인도 교역량 변화 추이

가. 한국의 대인도 무역흑자폭 연평균 69.4% 증가

2006년 1~5월 기준으로 인도는 한국의 9위(수출비중 금액 1.8%, 중량 1.9%) 수출국이며, 20위(수입비중 금액 1.0%, 중량 1.5%) 수입국이다. 한국의 대인도 수출금액은 1990년 전체 수출금액의 28위, 2000년 25위, 2003년 13위, 2005년 11위, 2006년 5월 누계치 9위로 대외교역에서 그 비중의 순위가 급상승하고 있다. 그리고 한국의 대인도 수입금액은 1990년 전체 수입금액의 30위, 2000년 25위, 2003년 27위, 2005년 26위, 2006년 5월 누계치 20위로 그 비중 순위가 조금씩 상승하고 있다. 대인도 수출입 연평균 증가율(2001~2005년)을 살펴보면, 수출 증가율이 수입 증가율보다 두 배 정도 큰 편이며 무역수지 흑자는 2001년 3억 달러에서 2005년 24.9억 달러로 4년 만에 8.2배 정도 증가했다.

<표 2-15> 한국의 대인도 수출입 현황

단위 : 백만 달러, %

구분	2001	2002	2003	2004	2005	연평균 증감률 (2001~05)
수출	1,408	1,384	2,853	3,632	4,598	34.4
수입	1,106	1,249	1,233	1,850	2,112	17.6
무역수지	302	135	1,620	1,732	2,486	69.4

자료 : 한국무역협회, 한국무역통계.

나. 한국의 대인도 수출 품목은 무선통신기기 등 제조업 위주

2006년 1~5월 기준 한국의 대인도 수출품목 중 무선통신기기, 자동차부품, 철강관 등 제조업 제품이 전체 수출금액의 50%를 차지하고 있다. 수출 증가율이 급격하게 증가하고 있는 품목은 공기조절기 및 냉난방기(2005년 140.8%에서 2006년 5월 기준 407.9%로 증가), 종이제품(105.7%에서 136.1%), 석유제품

(94.7%에서 86.4%), 무선통신기기(40.1%에서 71.7%) 등이다.

<표 2-16> 한·인도 품목별 수출 현황

단위 : 백만 달러, %

순위 전체	품목	2005년 1~12월			2006년 1~5월		
		금액	비중	증감률	금액	비중	증감률
	전체	4,598	100.0	26.6	2,268	100.0	33.0
1	무선통신기기	1,170	25.4	40.1	710	31.3	71.7
2	자동차부품	427	9.3	14.6	246	10.8	59.1
3	철강관	361	7.8	79.1	181	8.0	47.7
4	석유제품	221	4.8	94.7	115	5.1	86.4
5	공기조절기 및 냉난방기	71	1.5	140.8	84	3.7	407.9
6	기타기계류	79	1.7	38.5	76	3.4	349.9
7	합성수지	225	4.9	76.3	74	3.3	-12.4
8	종이제품	72	1.6	105.7	52	2.3	136.1
9	기타석유화학제품	66	1.4	45.0	38	1.7	63.1
10	원동기 및 펌프	83	1.8	-0.1	37	1.6	-9.7

주 : 품목분류는 MTI 3단위 기준.

자료 : 한국무역협회, 한국무역통계.

다. 한국의 대인도 수입 품목은 석유제품 등 원부자재 위주

한국의 대인도 수입품목 중 2006년 1~5월 기준으로 수입 비중이 높은 품목은 석유제품, 아연광, 식물성 물질, 천연섬유사 등 원부자재가 전체 수입금액의 50% 이상을 차지하고 있다. 지속적으로 수입이 증가하고 있는 품목은 석유제품(2005년 증가율 84.7%에서 2006년 5월 기준 127.0%로 증가), 아연광(49.3%에서 535.0%), 선박해양구조물 및 부품(34.6%에서 70,691.9%) 등이다.

<표 2-17> 한·인도 품목별 수입 현황

단위 : 백만 달러, %

순위 전체	품목	2005년 1~12월			2006년 1~5월		
		금액	비중	증감률	금액	비중	증감률
	전체	2,112	100.0	14.2	1,242	100.0	61.4
1	석유제품	803	38.0	84.7	398	32.0	127.0
2	아연광	37	1.7	49.3	155	12.4	535.0
3	식물성물질	110	5.2	-69.2	115	9.3	74.8
4	천연섬유사	222	10.5	-20.3	105	8.4	6.0
5	선박해양구조물 및 부품	0.2	0.01	34.6	42	3.4	70,691.9
6	철광	49	2.3	-36.3	40	3.2	49.0
7	합금철선 및 고철	109	5.2	48.4	37	3.0	-1.2
8	정밀화학원료	66	3.1	15.9	32	2.6	11.2
9	동제품	41	1.9	49.9	24	1.9	32.0
10	원동기 및 펌프	48	2.3	149.8	19	1.5	-1.5

주 : 품목분류는 MTI 3단위 기준.
자료 : 한국무역협회, 한국무역통계.

(3) 대인도 외국인직접투자(FDI) 추이

전 세계의 FDI 투자흐름은 2004년 기준으로 개발도상국에 36.0% 집중되고 있으며 그 중 주요 투자 대상국은 중국, 홍콩 등이다. FDI 투자 금액의 연평균 증감률(2002~04년)이 급속도로 증가하고 있는 개발도상 국가는 홍콩, 싱가포르, 한국 등이다. 인도의 경우 2002년 전 세계 FDI 투자금액의 0.5%에서 2004년 0.8%로 서서히 증가(연평균증가율24.4%)하고 있다.

<표 2-18> 전 세계 FDI 투자 현황

구분	FDI 투자비(십억 달러)			FDI 투자비중(%)			연평균 증감률
	2002	2003	2004	2002	2003	2004	
중국	52.7	53.5	60.6	7.4	8.5	9.4	7.2
홍콩	9.7	13.6	34.0	1.4	2.2	5.3	87.5
한국	3.0	3.8	7.7	0.4	0.6	1.2	60.6
싱가포르	5.8	9.3	16.1	0.8	1.5	2.5	66.1
인도	3.5	4.3	5.3	0.5	0.7	0.8	24.4
개발도상국	155.5	166.3	233.2	21.7	26.3	36.0	22.5
전 세계	716.1	632.6	648.2	100.0	100.0	100.0	-4.9

자료 : Government of India, Ministry of Finance, Economic Survey, 2005-2006.

가. 모리셔스, 미국이 대인도 주요 투자국

인도의 최대 외국인 투자국은 2005/06년 기준으로 26억 달러의 모리셔스이고, 그 다음으로 5억 달러의 미국과 3억 달러의 독일이다. 모리셔스¹³⁾는 조세 절감을 목적으로 한 미국 및 영국계 자본의 투자가 대부분으로 소프트웨어 분야에서는 오라클이 5.9억 달러, 시멘트 분야에서는 Holcim이 4.2억 달러, 통신 분야에서는 Flextron이 1.3억 달러, 금융 분야에서는 시티은행이 0.5억 달러를 투자했다. 미국은 시티뱅크, CISCO 등이 은행, 보험 등 금융서비스 분야, 골드만삭스와 시티뱅크 등이 소프트웨어 분야에 투자를 주로 하고 있다. 싱가포르의 경우에는 DHL 싱가포르법인이 물류분야에 1.2억 달러, Deutsche Asia Pacific Holdings 등이 금융 분야에 0.7억 달러를 투자했다. 한국은 2005/06년에 대인도 주요 투자국 중 9위에 해당하는 0.6억 달러를 투자했는데, 그 중 포스코가 0.5억 달러를 투자했다¹⁴⁾.

13) 모리셔스, 세이셜, 통가는 특혜관세 특혜지역으로 19개 상품군에 대하여 특혜관세를 0~35% 적용.

14) 재외공관 주인도대사관, 「최근 인도 및 한-인도 무역·투자 동향」, 2006. 6. 27.

<표 2-19> 국별 대인도 FDI 투자 현황

	1991.8~2006.3 FDI 누적치			2005/06 FDI	
	투자비 (백만 달러)	비중(%)	순위	투자비 (백만 달러)	순위
모리셔스	11,785	37.18	1	2,570	1
미국	5,038	15.25	2	502	2
일본	2,124	6.59	3	208	6
네덜란드	1,994	6.27	4	76	8
영국	1,979	6.10	5	266	5
독일	1,582	4.81	6	303	3
싱가포르	1,050	3.24	7	275	4
프랑스	778	2.42	8	18	10
한국	752	2.15	9	60	9
스위스	636	1.93	10	96	7

자료 : Government of India, Ministry of Commerce and Industry, SIA Newsletter, March 2006.

나. 전기전자산업이 대인도 주요 투자 품목

대인도 외국인 투자금액 중 2005/06년 기준으로 전기전자산업 분야에 약 14.5억 달러로 가장 많이 투자하였고, 그 다음으로 6.8억 달러의 통신산업분야, 5.8억 달러의 서비스 산업이다. 1991년 8월부터의 2006년 3월까지의 누적치를 살펴보면, 1위, 2위 투자품목은 2005/06년과 같이 전기전자산업(전체 투자비중의 17.5%)과 통신산업(10.6%)이다. 그러나 누적기준으로 3위인 운송산업(9.8%)과 5위인 에너지 산업(8.1%)은 2005/06년에는 투자실적이 저조했다.

<표 2-20> 산업별 FDI 투자 현황

	1991.8~2006.3 FDI 누적치			2005/06 FDI	
	투자비 (백만 달러)	비중(%)	순위	투자비 (백만 달러)	순위
전기전자산업	5,496	17.49	1	1,451	1
통신산업	3,372	10.58	2	680	2
운송산업	3,178	9.82	3	222	6
서비스 산업	3,091	9.45	4	581	3
에너지 산업	2,581	8.10	5	94	9
화학산업	2,143	6.33	6	447	5
식품조리산업	1,179	3.47	7	42	10
의약품산업	1,007	3.18	8	172	7
시멘트 및 석고	747	2.38	9	452	4
금속산업	655	2.08	10	153	8

자료 : Government of India, Ministry of Commerce and Industry, SIA Newsletter, March 2006.

다. 뉴델리, 뭄바이 지역에 외국인직접투자가 집중

1991년 8월 이후 2006년 3월까지 외국인 직접투자는 뉴델리가 있는 델리(Delhi)특별구와 하리아나(Haryana) 주 등과 뭄바이가 있는 마하라슈트라(Maharashtra)주 등에 50% 정도가 집중되었다. 그 다음으로 방갈로르가 있는 카르나타카(Karnataka) 주에 전체 투자비중의 7.4%, 첸나이가 있는 타밀나두(Tamil Nadu) 주 등에 5.8%가 집중되었다.

<표 2-21> 지역별 FDI 투자 현황

지역사무소	해당주	1991.8~2006.3 FDI 누적치		
		천만 루피	백만 달러	비중 (루피 기준 %)
뉴델리	Delhi, Part of Up & Haryana	23,074.3	5,116.9	24.58
मुंबई	Maharashtra, Dadra & Nagar Haveli, Daman & Diu	20,535.7	4,533.5	20.92
ಬೆಂಗಳೂರು	Karnataka	6,984.2	1,546.3	7.44
चेन्नई	Tamil Nadu & Pondicherry	5,432.5	1,193.2	5.79
हायदेराबाद	Andhra Pradesh	3,083.5	681.7	3.28
અમેદાવાદ	Gujarat	2,883.9	631.9	3.07

자료 : Government of India, Ministry of Commerce and Industry, SIA Newsletter, March 2006.

북부 델리 지역은 인도 정치, 행정 중심지이며, 다국적 기업을 포함한 많은 기업들의 본사가 들어서면서 활발한 상권이 형성되어 있다. 이 지역의 주요 산업은 전자, 가죽, 섬유, 방직, 화학 등이다. 서부의 뭄바이 지역은 1875년에 설립된 아시아에서 가장 오래된 뭄바이 증권거래소가 있어 인도 전체 금융거래의 2/3를 처리하는 금융 중심지역이다. 이 지역의 주요 산업은 금융, 의약품, 자동차, 화학 등이다. 남부의 첸나이와 방갈로르 지역은 최근 급속하게 발전하고 있으며, 주요 산업은 IT, 우주항공 등을 중심으로 한 첨단산업이다.¹⁵⁾ 최근 인도 상무국 자료에 따르면 뉴델리 지역에는 의류산업단지, 뭄바이 지역에는 자동차 및 의류산업단지, 첸나이 지역에는 자동차/의류/곡물/모토/가죽산업 중심 단지를 추가 조성되고 있다.¹⁶⁾

15) 문철우, 김찬완, 「인디아쇼크」, 매일경제신문사, pp. 78~89, 2005. 9.

16) Government of India, Ministry of Commerce and Industry, http://dipp.nic.in/iius/list_approved_clusters_31032996.pdf

<표 2-22> 지역별 승인된 산업 클러스터

주	해당도시	산업 클러스터명
하리아나 (Haryana)	뉴델리	의류산업
마하라슈트라 (Maharashtra)	뭄바이	자동차, 의류산업
카르나타카 (Karnataka)	방갈로르	유리주조, 기계장비산업
타밀나두 (Tamil Nadu)	첸나이	자동차, 의류, 곡물, 모토, 가죽산업
안드라프라데시 (Andhra Pradesh)	하이데라바드	자동차, 의약품산업
구자라트 (Gujarat)	아메다바드	화학, 보석산업

자료 : Government of India, Ministry of Commerce and Industry, http://dipp.nic.in/iius/list_approved_clusters_31032996.pdf, March 2006.

라. 한국의 대인도 투자는 대기업 및 제조업 중심

한국의 대인도 투자건수 및 투자액은 2006년 3월 말 누계기준으로 총 191건으로 8.8억 달러를 투자했다. 평균 건당 투자금액은 4.6백만 달러 정도이다. 이는 우리나라 총 해외투자 29,359건의 0.6%이며, 606억 달러의 1.5% 정도에 불과하다. 그러나 대인도 투자금액은 2004년 들어 전년대비 2.4배, 2005년 들어 2.2배가 증가해 우리 기업들이 대인도 투자를 늘리고 있다는 것을 보여주고 있다.

<표 2-23> 한국의 대인도 투자 현황

단위 : 건, 백만 달러

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006.1-3	'06. 3월누계
건수	7	10	9	10	27	33	15	191
금액	15	29	45	17	41	91	23	886
건당 금액	2.1	2.9	5.0	1.7	1.5	2.8	1.5	4.6

주 : 2006년 3월말까지 누적치
자료 : 수출입은행, 해외투자통계.

인도에 투자한 한국기업의 규모를 살펴보면, 대기업이 전체 투자금액의 91.0%, 전체 투자건수의 26.2%를 차지하고 있다. 인도에 투자하고 있는 대기업의 평균 건당 투자금액은 1,644만 달러로 우리나라 평균 건당 투자금액인 206만 달러의 8.0배에 달하는 높은 수치이다.

<표 2-24> 규모별 한국의 대인도 투자 현황

단위 : 건, 백만 달러, %

기업규모	신고			투자		
	건수	금액	금액비중	건수	금액	금액비중
누계	224	1,528	100.0	191	886	100.0
대기업	64	1,389	90.9	50	807	91.0
중소기업	122	125	8.1	107	71	8.0
기 타	38	15,	1.0	34	8	0.9

주 : 2006년 3월말까지 누적치
자료 : 수출입은행, 해외투자통계.

그리고 한국 기업들의 대인도 투자분야 중 전자제품 및 자동차 등의 제조업이 신고금액 비중으로는 87.0%, 투자금액 비중으로는 84.6%를 차지하고 있다. 그 다음으로 도소매업과 서비스 산업에 대한 투자비중이 늘어나고 있다.

<표 2-25> 업종별 한국의 대인도 투자 현황

단위 : 건, 천 달러, %

업종	신고			투자		
	건수	금액	금액비중	건수	금액	금액비중
누계	224	1,528,299	100.0	191	886,806	100.0
농림어업	2	1,044	0.1	2	1,043	0.1
광업	1	667	0.04	-	-	-
제조업	157	1,329,942	87.0	141	750,405	84.6
건설업	10	5,761	0.4	9	2,639	0.3
도소매업	15	131,245	8.6	11	107,709	12.1
운수창고업	4	6,499	0.4	2	401	0.05
통신업	2	385	0.03	2	385	0.04
숙박/음식점업	5	604	0.04	4	213	0.02
서비스업	27	51,222	3.4	20	24,011	2.7
부동산업	1	930	0.1	-	-	-

주 : 2006년 3월말까지 누적치
자료 : 수출입은행, 해외투자통계.

마. 인도 정부 외국인 투자 개방 및 투자환경 개선

인도 정부는 입주기업에 대한 세제혜택 확대를 위하여 2006년 2월에 경제특구활성화법(SEZ : Special Economic Zones Act, 2005)의 발효를 공표하였다. 이 법에는 ① 입주기업에는 수출의무 대신 5년 내에는 외화순취득 의무만 부과하고 자본재, 원자재, 소비재 등 수입 시 관세를 면제하고, ② 생산제품은 관세납부 후 내국세 영역에 판매가 가능하고, ③ 소득세를 최초 5년간 100% 면제, 다음 5년간 50% 감면, 그 다음 5년간 수출 재투자이윤에 대해 50% 감면을 하고, ④ 제조업분야 100% 외국인 투자를 자동 승인하는 내용을 담고 있다. 2006년 2월 현재 총 승인된 SEZ는 117개이며, 가동 중인 SEZ는 15개로 이 중 8개는 2000년 이전 수출가공구(Export Processing Zone)에서 전환된 것이고 7개(2004년 3개, 2005년 4개)만이 새로이 설치된 것이다.¹⁷⁾

또한 인도 정부는 2006년 1월 24일부로 단일브랜드 제품을 판매하는 소매업에 대하여 외국인 및 외국계 기업들의 지분 소유를 51%까지 허용하는 외국인 직접투자 자유화 방침을 발표하였다.¹⁸⁾

17) 재외공관 주인도대사관, “인도 경제특구(SEZ) 법령 발효”, 최근시장정보, 2006. 2. 17

18) 유민우, 「KIEP Country Profile: 인도」, 2005. 6. 15

<표 2-26> 가동 중인 SEZ 현황

SEZ명	주명	개발자	입주기업	가동시기	면적 (에이커)
SEEPZ	West Bengal	중앙정부	전자, 보석류	1973-74(EPZ)	100
Falta	West Bengal	중앙정부	업종 무제한	1984(EPZ)	280
Manikanchan	West Bengal	West Bengal Industrial Corporation	보석류	2004	5
Salt Lake Electronic City	West Bengal	M/s Wipro Ltd.	소프트웨어, IT 서비스	2005	16
Visakhapatnam	Andhra Pradesh	중앙정부	업종 무제한	1989(EPZ)	370
Madras	Tamil Nadu	중앙정부	업종 무제한	1984(EPZ)	262
Mahindra City	Tamil Nadu	M/s Mahindra Industrial Park Ltd.	IT, 하드웨어, 생물정보과학	2005	665
Kandla	Gujart	중앙정부	업종 무제한	1965(EPZ)	1,000
Surat	Gujart	Diamond and Gem Development Corporation Limited	업종 무제한	N.A.(EPZ)	N.A.
Cochin	Kerala	중앙정부	업종 무제한	N.A.(EPZ)	N.A.
Mahindra City	Tamil Nadu	M/s Mahindra Industrial Park Ltd.	의류, 패션액세서리	2005	86
Noida	Uttar Pradesh	중앙정부	업종 무제한	1985(EPZ)	310
Jaipur	Rajasthan	Rajasthan Industrial Development Corporation	보석류	2004	110
Jodhpur	Rajasthan	RIICO	수공예	2005	180
Indore	Madhya Pradesh	M.P. State Industrial Development Corporation	업종 무제한	2004	2,600

주 : EPZ(Export Processing Zone)

자료: 재외공관 주 인도대사관, “인도 경제특구(SEZ) 법령 발효”, 최근시장정보, 2006. 2. 17.

2. 인도의 물류시장 특징

1) 인도의 화물 수송 특징: 높은 도로수송 부담률

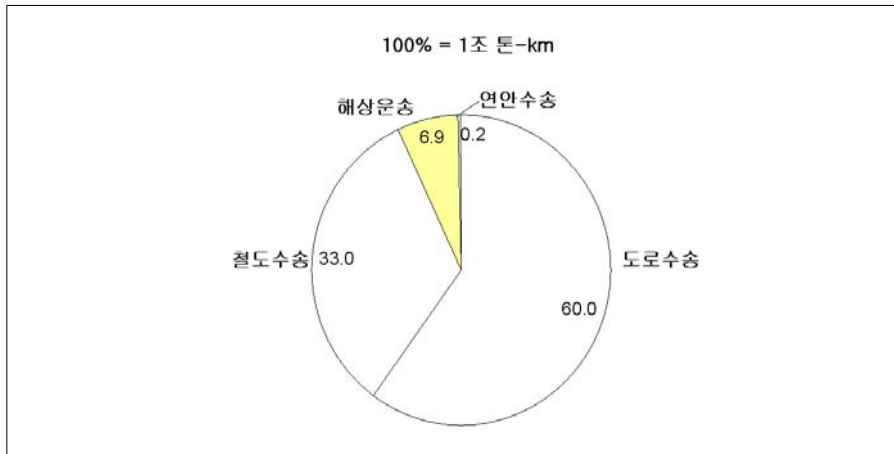
World Bank(2004년)는 인도가 지난 10년간의 고도 경제성장에 힘입어, 수송수요는 연평균 10% 증가하여 화물 수송량은 약 0.8조 톤-km(2004년 기준), 승객 수송량은 약 2조3천명-km라고 밝혔다. Transport Intelligence 보고서¹⁹⁾에서 인도의 운송 및 물류 시장 규모는 향후 연평균 15% 이상 증가하여 2004년에 552억 유로(약 695억 달러, 환산계수 1유로=1.26달러적용)에서 2008년에는 966억 유로(약 1,217억 달러)가 될 것으로 전망했다. 또한 인도 물류산업의 발전으로 GDP에서 차지하는 물류비용 비중이 감소할 것으로 전망했다.

인도의 2005년 기준 총 화물수송량은 약 1조 톤-km인데, 도로로 운송되는 화물량이 60~65%로 압도적이고, 그 다음이 철도운송으로 30~32%이고, 해상운송이 6~7% 수준이다. EU의 경우 해상운송 부담률이 40% 이상인 것과 대조되는 부분이다. 인도 경제성장률을 6~7%로 전망할 경우 향후 8~10년 이내에 총 화물수송량이 2조 톤-km로 2배가 될 것으로 예상되고 있다. 2005/06년 인도 경제성장률은 8.4%로 고도성장을 하고 있기 때문에 좀 더 빠른 시일 내에 화물 수송량이 2배가 될 것으로 예상된다. 현재 도로 수송 부담률이 높은 인도는 수송비용, 환경문제, 교통체증 등의 문제가 발생하고 있다. 이에 대한 해결책으로 인도 해운육운부의 해운국(Department of Shipping)은 향후 10년 이내에 도로와 철도로 운송되는 화물량의 최소 10% 정도를 해상운송으로 전환하기 위해 노력하고 있다.²⁰⁾

19) Transport Intelligence, *India Transport & Logistics 2005*, pp. 96~103, July 2005.

20) Government of India, Ministry of Shipping, Road Transport & Highways, *National Maritime Development Programme*, December, 2005.

<그림 2-3> 인도의 화물 수송 수단 분담률



자료: Government of India, Ministry of Shipping, Road Transport & Highways, *National Maritime Development Programme*, p51, December, 2005.

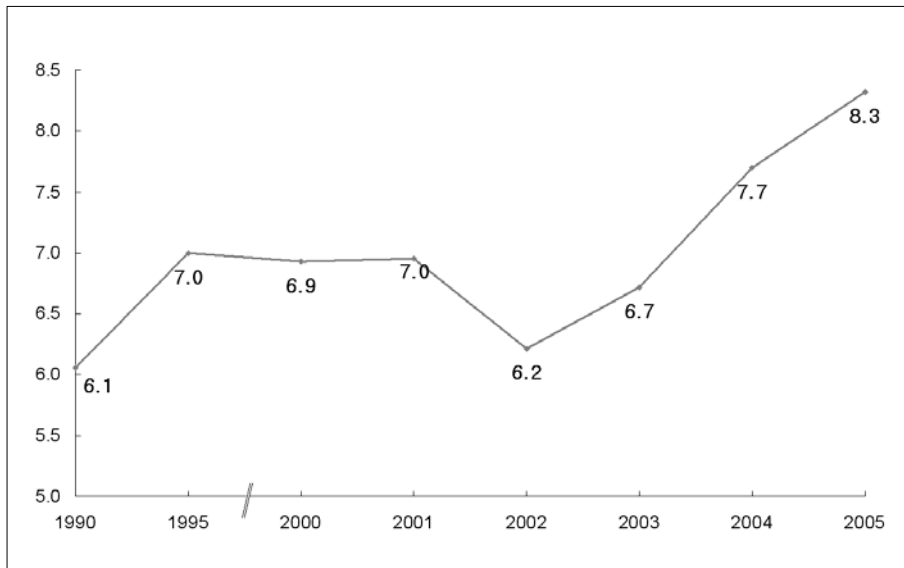
2) 인도 해운 물류 시장 : 유조선 중심의 선박 증가

(1) 인도 보유 선박 수 증가하나 인도국적선 수송량은 감소

인도 선박 보유량은 1990년 말 기준 606만GT에서 2005년 말 기준 832만GT로 연평균 2.1%로 지속적으로 증가하였다. 그러나 인도국적선사가 운반한 화물량 비율은 1990/91년의 35.5%에서 2002/03년에는 15.1%로 감소하였다.

<그림 2-4> 인도 선박량 증가추세

단위: 백만GT



자료 : Government of India, Ministry of Shipping, Road Transport & Highways, *National Maritime Development Programme*, p48, December, 2005.

(2) 인도 선대규모 세계 15위권

2005년 기준으로 인도의 선박보유량은 척수 기준으로는 284척, 선박량 기준으로는 1,248만DWT로 전 세계 15위를 차지하고 있다. 1위 선대보유국인 그리스는 척수기준으로 전 세계 선박량의 11.1%, 선박량 기준으로는 19.4%를 차지하고 있으나, 인도는 척수기준으로는 전 세계 선박량의 0.9%, 선박량 기준(DWT)으로는 1.4%를 차지하고 있다. 그러나 한 척당 선박량 규모를 비교해보면, 전 세계는 2.8만DWT, 세계 10대 국가는 3.1만DWT인 데 비해 인도는 4.4만DWT로 상대적으로 대형선 위주의 선박을 보유하고 있다. 인도 선박의 평균선령은 16.8년으로 전 세계 평균선령인 17.4년보다는 1년 정도 적으나, 세계 10대 선대 보유국 평균인 15.2년보다는 1년 정도 많다. 인도의 전년 대비

선박량은 전 세계 평균치인 5.7%보다 적은 3.0% 정도밖에 증가하지 않았고, 인도의 선대규모는 2004년 14위에서 2005년 15위로 한 단계 떨어졌다.

<표 2-27> 전 세계 선박량 대비 인도의 비중(2005.1.1 기준)

2005년 순위	2004년 순위	국가	척수	천DWT ¹⁾	천TEU ²⁾	평균선령	전년 대비 증가율
1	1	그리스	2,999	160,560	554	17.7	2.7
2	2	일본	2,914	118,625	656	9.0	8.3
3	4	독일	2,610	57,453	2,626	9.5	18.9
4	5	중국	2,315	54,140	486	20.3	18.9
5	3	노르웨이	1,234	43,997	272	16.9	-13.4
6	6	미국	1,027	41,242	300	22.4	-9.1
7	7	홍콩	575	39,014	182	12.9	24.3
8	8	한국	858	26,848	160	15.4	5.9
9	11	영국	711	25,643	438	14.0	37.6
10	10	대만	533	23,662	498	13.4	4.3
15	14	인도	284	12,483	15	16.8	3.0
10위권소계			15,776	591,184	6,172	15.2	9.8
전 세계			30,851	879,922	9,366	17.4	5.7

주 : 1) 컨테이너선, 여객선을 모두 포함한 것임.

2) 일반화물선을 포함한 것임.

자료 : ISL, Shipping Statistics Yearbook 2005, 2005.12.

(3) 인도 1위 보유선박은 유조선

2004년 1월 1일 기준으로 인도의 보유 선박 종류를 살펴보면, 유조선이 112척(754만 DWT)으로서 인도 내 선박량의 64.4%를 차지하고 있다. 그리고 전 세계 유조선의 2.2%를 인도가 보유하고 있다. 한편 컨테이너선은 7척(13만 DWT)을 보유하고 있으며 이는 인도 내 선박 보유량의 1.1%를 차지하는 것으로서, 전 세계 컨테이너선의 단지 0.1%만을 인도가 보유하고 있는 실정이다.

이러한 유조선 위주의 선박 보유는 인도가 상대적으로 제조업 기반이 취약한 산업구조를 가지고 있으며 인도 정부의 원유와 천연가스 도입정책에 따라 수출 입화물 및 항만 물동량이 주로 석유제품 중심으로 발생하는 데 기인한 것이다.

<표 2-28> 인도의 선박 보유량 현황(2004.1.1 기준)

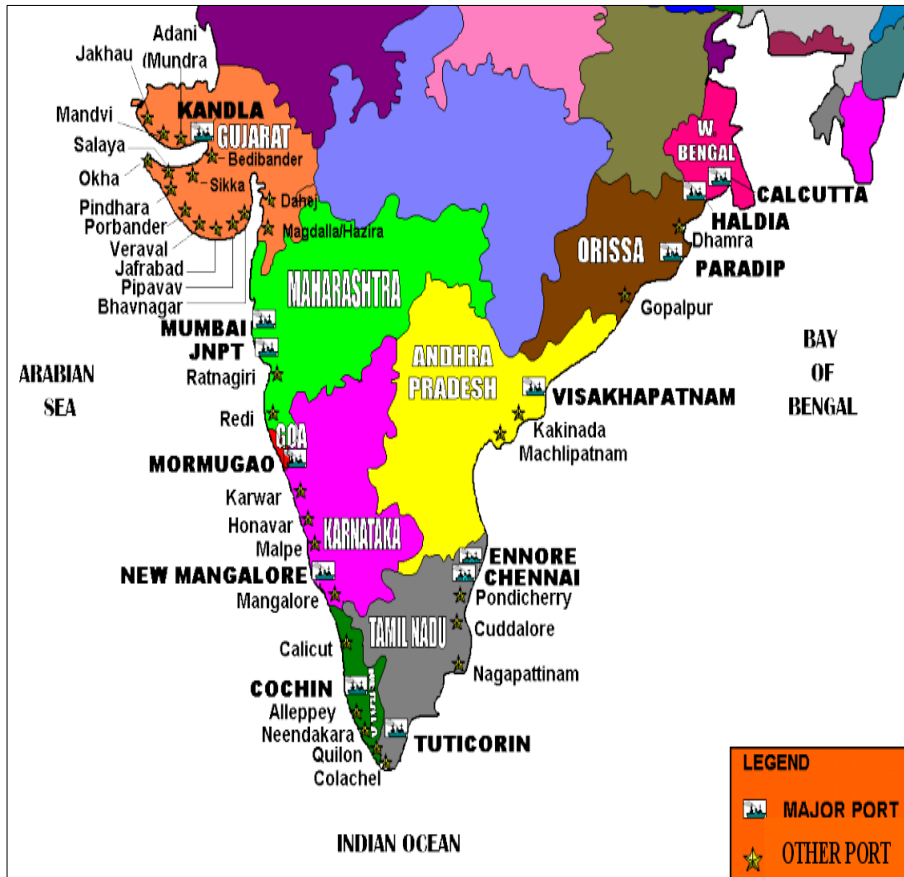
선형	척수	천GT	천DWT	천TEU	인 도 내 DWT 비중	전 세계 DWT비중
유조선	112	4262	7542	0	64.4	2.2
화학탱크선	7	81	120	0	1.0	1.3
액체가스선	14	221	257	0	2.2	1.1
벌크화물선	93	1899	3178	4	27.1	1.0
OBO선	1	67	123	0	1.1	1.2
컨테이너선	7	100	131	8	1.1	0.1
일반화물선	127	229	323	5	2.8	0.3
승객/화물선	38	91	40	0	0.3	0.7
전체	399	6949	11714	17	100.0	1.3

자료 : ISL, Shipping Statistics Yearbook 2005, 2005. 12.

3) 인도 항만 물류 시장: 국제수송에서 항만의 중요성 증가

인도 정부는 2008/09년까지 수출 1,500억 달러를 목표로 세계 수출금액에서 인도가 차지하는 비중을 현재(2005) 0.8%에서 목표연도인 2008/09년까지 1.5%로 증가시킬 계획을 가지고 있다. 인도 국제화물 수송량의 95%(중량비중), 70%(금액비중)를 항만이 담당하고 있기 때문에 항만의 중요성이 더욱 커질 전망이다. 인도는 약 7,517km의 해안을 따라 13개의 주요 항만(Major Ports)과 180개의 중소형 항만(Non-Major Port)이 위치해 있다. 그 중 국제화물수송을 담당하는 13개의 주요 항만과 45개의 중소형 항만이 있다.

<그림 2-5> 국제화물수송을 담당하는 인도 항만 위치



자료 : Government of India, Ministry of Shipping, Road Transport & Highways, *National Maritime Development Programme*, December, 2005., p. 47

(1) 인도의 항만 물동량 현황 및 전망

가. 인도의 경제성장률을 능가하는 항만 물동량 증가추세

인도 항만 물동량의 연평균증가율은 최근 들어 과거보다 급속도로 빠르게 성장(5.51→11.30%)하고 있으며, 이 값은 인도의 경제성장률인 실질 GDP를 증가하는 수치로 최근 들어 급격히 그 차이가 발생하고 있다. 즉,

1991/92~2003/04년도의 항만 물동량의 연평균 증가율과 경제성장률의 차이는 0.4Point였는데, 2001/02 ~ 2004/05년(3년간)의 차이는 4.2Point, 2003/04 ~ 2004/05년간의 차이는 3.8point 차이가 난다.

<표 2-29> 항만 물동량 증가추세와 경제성장률 비교표

년도	기간	항만	실질 GDP 성장률(%)
		연평균증가율(%)	
1950/51~2003/04	54년 동안	5.51	
1991/92~2003/04	항만자유화시대	6.74	6.3 ¹⁾
2001/02~2004/05	지난3년	10.63	6.4 ²⁾
2003/04~2004/05	전년대비	11.30	7.5

주 : 1) CSO 통계(1993/04 기준년도)의 1993/04~2004/05년의 실질 GDP 연평균증가율.

2) CSO 통계(1993/04 기준년도)의 2001/02~2004/05년이 실질 GDP 연평균증가율.

자료 : Government of India, Ministry of Shipping, Road Transport & Highways, National Maritime Development Programme, p58, December, 2005.

Government of India, CSO(Central Statistical Organization), Ministry of Statistics and Programme Implementation.

나. 항만 물동량 연평균 8.2% 증가

i-maritime Consultancy의 보고서(2005)²¹⁾에서는 인도 항만 물동량이 2009/10년 7.4억만 톤에서 2019/20년 16.3억만 톤으로 연평균 8.2%로 꾸준하게 증가할 것이라고 전망했다.

21) i-maritime Consultancy, *Indian-Ports : An Investment Destination*, 2005. 11.

<표 2-30> 인도 항만 물동량 및 증가추세

단위 : 백만 톤, %

주 명	2003~04년	2009~10년	2014~15년	2019~20년	연평균 증가율(%)
구자라트 (Gujart)	130.82	210.13	311.90	462.94	8.2
마하라슈트라 (Maharashtra)	71.38	114.66	170.18	252.60	8.2
카르나타카 (Karnataka)	28.04	45.04	66.85	99.23	8.2
고아 (Goa)	36.27	58.27	86.48	128.37	8.2
케랄라 (Kerala)	13.62	21.88	32.48	48.21	8.2
타밀나두 (Tamil Nadu)	60.34	96.92	143.86	213.53	8.2
안드라프라데 시(Andra Pradesh)	52.19	83.83	124.43	184.69	8.2
오리사 (Orissa)	25.31	40.65	60.34	89.57	8.2
서벵골 (West Bengal)	41.25	66.26	98.35	145.97	8.2
전체 항만	459.226	737.64	1,094.87	1,625.10	8.2

자료: i-maritime Consultancy, *Indian-Ports : An Investment Destination*, 2005. 11.

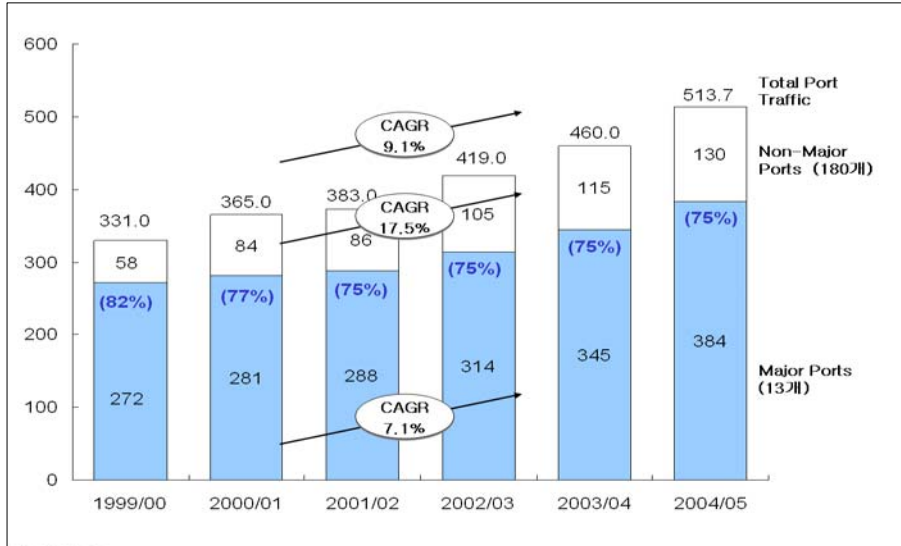
(2) 중소형항만의 수송비중 증가

1999/00~2004/05년(5년간)의 전체 항만 물동량은 연평균 9.1%로 인도 경제 성장률보다 높게 증가했다. 13개의 주요 항만의 물동량은 연평균 7.1% 증가하였는데, 나머지 중소형 항만의 물동량은 연평균 17.5% 증가하였다. 따라서 지난 5년 동안 전체 항만 물동량에서 중소형 항만이 차지하는 비중이 매년 증가

하여, 2001/02년 이후에는 25%로 일정수준을 유지하고 있다(1999/00년 18% → 2004/05년 25%)

<그림 2-6> 주요 항만과 중소형 항만의 수송 분담률 변화

단위 : 백만 톤



주 : 연평균증가율(CAGR : Compound Annual Growth Rate).

(%)는 전체항만 물동량에서 Major Port가 수송한 화물량 비중.

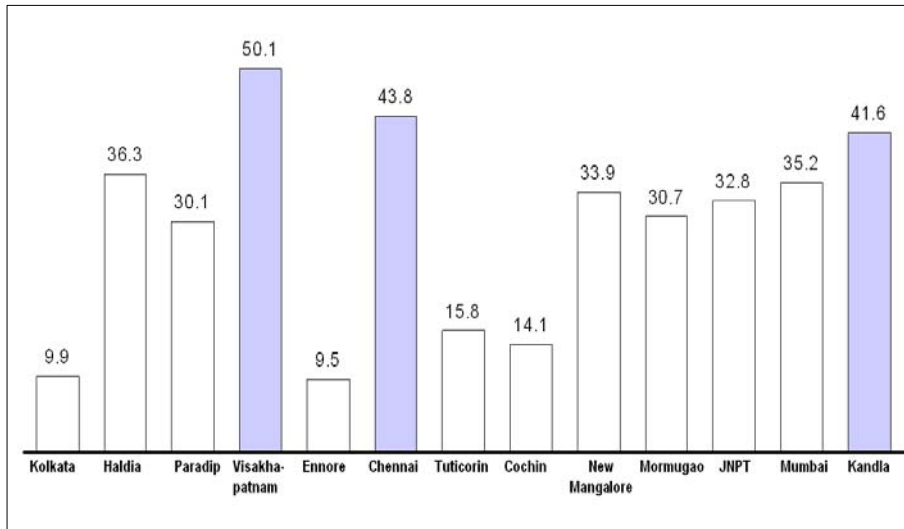
자료 : Transport Intelligence, India Transport & Logistics 2005, pp. 49~51, July 2005.

(3) 항만 물동량 1위는 벵골 만에 위치한 비사카파트남 항만

벵골 만, 인도양, 아라비아 해(<그림 2-5> 참조)를 따라 위치한 13개의 주요 항만에 대한 2004/05년 항만 물동량을 살펴보면, 1위 항만은 5,015만 톤을 처리한 비사카파트남(Visakhapatnam) 항만이고, 2위 항만은 4,381만 톤을 처리한 첸나이 항만, 3위 항만은 4,160만 톤을 처리한 칸들라(Kandla) 항만이다.

<그림 2-7> 주요 항만별 물동량(2004/05년 기준)

단위: 백만 톤

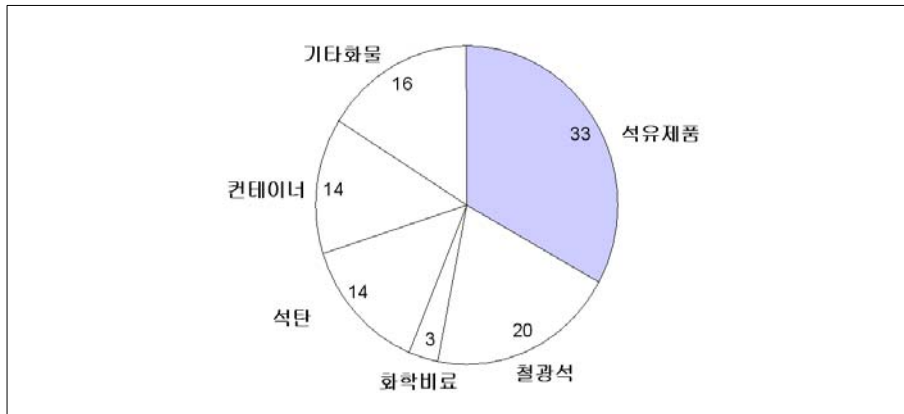


자료 : Government of India, Ministry of Shipping, Road Transport & Highways, *National Maritime Development Programme*, pp. 56~57, December, 2005.

(4) 13개 주요 항만의 주요 수송품목은 석유제품

13개 주요 항만의 주요 수송품목은 석유제품, 철광석, 석탄, 화학비료 등 벌크화물이 70%를 차지하고 있으며, 컨테이너 화물은 14%밖에 되지 않는다. 그러나 컨테이너 화물 수송비율은 인도의 컨테이너선 보유 비중(인도 내 선박보유량의 1.1%)에 비해 높은 편이다. 이는 현재 컨테이너 화물을 외국 컨테이너선이 주로 운반하고 있음을 시사하는 것이다. 그러므로 이 컨테이너 화물 운송 분야에 외국 선사의 참여가 확대될 것으로 판단된다.

<그림 2-8> 주요 항만의 주요처리품목(2004/05년 기준)



자료 : Government of India, Ministry of Shipping, Road Transport & Highways, *National Maritime Development Programme*, pp. 55~56, December, 2005.

4) 인도 내륙 물류 시장: 열악한 내륙운송망

모건스탠리의 「인프라 중심의 인도 경제」 보고서에서 인도보다 인프라 수준이 나은 중국도 인도의 인프라 투자금액보다 7배 이상 투자하고 있다고 지적했다. 즉, 2003년에 중국은 전력, 도로, 공항, 항구 및 통신분야에 GDP의 10.6%에 해당하는 1,500억 달러(2003년)를 투자했으나, 인도는 같은 해 GDP의 3.5%인 210억 달러만을 투자했다. 뭄바이의 경우 자동차가 지속적으로 증가해 날이 갈수록 교통체증이 심화되고 있으나 GDP의 8%에 달하는 재정적자로 인하여 5년 전에 계획된 도로 증설이 아직도 완공되지 않고 있는 실정이다.²²⁾ 이에 인도 정부는 사회간접자본의 미비가 인도에 대한 외국 투자를 감소시키고 있다는 점을 인식하여 2012년까지 전력, 통신 등 인프라 구축에 5,020억 달러의 투자계획을 밝히고 있다.²³⁾

22) KOTRA globalwindow, “무역통상 : 인도 경제일반”, 「모건스탠리, 인도 인프라투자 늘려야」, 2005. 11.

23) 전게서.

(1) 교통체증이 심한 인도 도로 운송시장

2005년 현재 인도의 전체 도로 길이는 330만km로 전 세계에서 가장 긴 도로 중의 하나로서 기능에 따라 국가기간망인 국도(National Highway), 주도로(State Highway)와 주요 지역 간선도로(District Roads), 지방도로(Rural Road)로 나누어진다. 인도 도로 운송망의 문제는 전체 도로 길이의 6%를 차지하는 국도 및 주도로가 전체화물량의 80%를 운송하고 있다는 것이다. 인도의 도로망은 경제발전 속도에 맞추어 도로망이 확충되지 않아 교통체증이 심각한 상황이다.²⁴⁾ 이러한 열악한 도로여건은 운송 소요시간을 증가시켜 물류비용을 상승시키고 있다. 즉 KOTRA 해외조사팀의 보고서(2006)에는 뉴델리-뭄바이 간 육운 비용이 서울-뉴델리 간 수송비용보다 높으며, 이러한 높은 육상운송비용은 제3국 우회 수출을 위한 생산기지로서의 인도의 매력도를 저하시킨다고 밝히고 있다.²⁵⁾

<표 2-31> 인도 도로 및 화물 운송 현황

도로망 종류	도로길이(만 km)	전체 도로 길이에서 차지하는 비중(%)	화물 운송 분담률(%)
국도	6.6	1.9	40.0
주도	13.1	4.0	45.0
주요 지역간선도로	46.8	14.1	15.0
지방도로	265	80.0	5.0
전체길이	330	100.0	100%

자료 : Transport Intelligence, India Transport & Logistics 2005, pp. 39~40, July 2005.

24) Transport Intelligence, *India Transport & Logistics 2005*, July 2005. pp. 39~40

25) KOTRA 해외조사팀, 「대인도 투자 이것만은 알아두자」, 2006. p. 3

(2) 철도망을 이용한 화물 및 여객 운송의 한계

6,896개의 여객 및 화물 정류장을 통과하는 인도의 철도망의 길이는 81,511 km로 세계에서 가장 긴 철도망 중에 하나이다. 광궤가 전체 철도망의 65%를 차지하며 화물량의 96% 및 여객의 90%를 처리하고 있으며, 철도망으로 운송되는 화물은 97~98%가 벌크화물이다. 인도의 주 기간철도망은 델리, 콜카타, 첸나이, 뭄바이 등 4대 산업 거점을 연결하는 HDN(High Density Network)을 중심으로 구축되어 있다. 그리고 HDN의 총 연장은 전체 철도길이의 16%에 불과하지만 전체 화물량의 65%, 총 여객의 55%가 이 노선에 집중되어 있어 수송능력이 포화상태에 이르렀다. 그러나 철도산업은 국가 기간산업으로 분류되어 있어 외국인 투자가 허용되지 않기 때문에 신규투자가 이뤄지고 있지 않아 점차적으로 경쟁력이 떨어지고 있다. 하지만, 지난 3년간 철도를 이용한 화물 수송량은 연평균 7.9%, 여객수송량은 연평균 4.3% 증가하였다. 이 증가율은 항만 물동량 증가추세 및 인도 경제성장률에 못 미치는 수치이다.²⁶⁾

<표 2-32> 철도 수송량 증가 추이

단위 : 백만 톤-km, 백만 명-km, %

	2003	2004	2005	연평균증가율 (2003~05년)
화물 수송량	353,194	381,241	410,883	7.9
여객 수송량	515,772	542,052	570,752	4.3

자료 : Transport Intelligence, *India Transport & Logistics 2005*, pp. 33~34, July 2005.

26) Transport Intelligence, 「*India Transport & Logistics 2005*」, pp. 33~34, July 2005 ; KMI, 「세계 물류 환경 변화와 대응방안 : 유라시아편」, 2005. 12.

(3) 내륙수로를 이용한 화물 수송량 0.17%에 불과

인도에는 15,000km의 내륙수로(NW1, NW2, NW3)가 존재한다. 내륙수로를 이용한 연안수송이 친환경적이고 비용절감 교통수단임에도 불구하고 현재 전체 내륙화물 수송량의 단지 0.17%만이 수로를 통하여 운송되고 있다.²⁷⁾

5) 인도의 항공물류 시장: 확대되고 있는 인도 항공시장

국제화와 교역의 증가로 항공운송과 공항 인프라에 대한 중요성이 증가하고 있다. 인도 항공시장 규모는 1,185억 달러로 추정되고 있으며, 그 중 19%(225억 달러)가 직접 항공운송에 의해 형성된 것이고 81%(960억 달러)가 항공 관련 산업에 의해 생성된 금액이다. 항공운송이 민영화되고 항공운송비가 절감됨으로써 점차적으로 시장이 확대되고 있다. 2004년 4월부터 2005년 1월까지 항공을 이용한 여객수는 4,900만 명으로 전년 동기 대비 23.2% 증가하였으며, 수송 화물량은 105.6만 톤으로 전년 동기 대비 21.4%가 증가했다. 이는 항만 물동량 증가율과 인도 경제성장률보다 높은 수치이다. 인도에는 499개의 공항이 있으며, 이 중에서 인도 항공정책을 수립하는 인도공항공사(AAI: Airport Authority of India)가 군사 지역 내 28개의 민간 공항과 92개의 공항을 관리 운영하고 있다. 이 중에서 11개가 국제공항이고, 89개가 국내선 공항이며, 26개가 도시 항공 시설이다.²⁸⁾

27) Government of India, Ministry of Shipping, Road Transport & Highways, *National Maritime Development Programme*, December, 2005.

28) Transport Intelligence, *India Transport & Logistics 2005*, pp. 57~58, July 2005.

<표 2-33> 인도 항공시장 증가 추이

구분		2003.4~2004.1	2004.4~2005.1	전년대비 증가율(%)
운항척수	국제선	108.4	132.2	22.0
	국내선	415.9	465.4	11.9
	합계	524.3	597.6	14.0
승객수 (백만 명)	국제선	13.5	16.0	17.9
	국내선	26.3	33.1	25.9
	합계	39.9	49.1	23.2
화물량 (천 톤)	국제선	563.9	675.9	19.9
	국내선	306.5	380.6	24.2
	합계	870.4	1,056.5	21.4

자료 : Transport Intelligence, *India Transport & Logistics 2005*, pp. 57~58, July 2005.

3. 인도의 국제물류시장 환경 분석 결과

1) 수요측면의 시사점

골드만삭스(2005)는 인도 경제규모가 2015년에는 현재 중국 수준의 GDP 규모에 이르게 되고, 2032년에는 일본과 같은 경제규모가 될 것이라고 전망하고 있다.²⁹⁾ 현재 인도는 골드만삭스가 예상한 경제성장률보다 더 빠르게 급성장하고 있다. 이러한 추세(2005/06년 인도의 실질 GDP 성장률 8.4%)를 반영해 보면 인도 경제규모는 5년 후에는 현 경제규모의 1.5배가 될 것으로 예상된다. 이러한 경제규모의 확대에 따라 5년 후 대외교역규모는 현 수출입규모인 2,408억 달러의 약 3배가 될 전망이다(<표 2-10> 참조).

또한 인도는 우리나라 전체 인구보다 많은 중산층을 보유하고 있다. 5년 후 인도 사치소비시장의 규모는 테크노팩 보고서(2006)의 연평균증가율 14%를 가

29) 이순철, 「인도 진출 한국기업의 경영실태와 현지화 전략 연구」, KIEP, 2006.

정해보면 현 규모의 두 배가 될 전망이다.

즉, 이러한 거대한 인구를 기반으로 한 인도 경제 성장 및 소비시장 확대는 수출입 물동량을 매년 증가시키고 해외 기업들에게 거대한 투자기회를 제공할 것이다.

현재 인도의 경제 성장을 주도하는 산업은 서비스 산업이다. 인도의 서비스 산업 비중이 높은 것은 선진국처럼 금융 혹은 비즈니스의 발달 때문이 아니라 제조업이 발달되지 않음으로써 영세 서비스업이 확대되었기 때문이다.³⁰⁾

이에 인도 정부는 낙후된 제조업을 육성하기 위해 지원 정책을 확대하고 외국인 직접투자를 유인하고 있다. 이로 인하여 현재 주요 수출입 품목은 석유제품에 편중되어 있지만, 점차 기계류 등 공산품 등으로 다변화 될 것이다.

이와 같이 인도는 경제 성장 및 소비시장 확대, 산업구조가 서비스업 위주에서 제조업 중심으로 재편될 가능성 등 우리 물류기업에 투자가치가 높은 시장이다. 하지만 인도 제조업이 단기간 내 급성장하는 것을 기대하기는 어렵기 때문에 초기에 예상했던 물동량 규모가 창출되지 않을 수 있다. 또한 도로, 철도, 항만, 공항, 전력 등의 인프라 부족으로 우리 물류기업의 진출시 많은 어려움이 예상된다.

그러나 인도에 성공적으로 진출한 우리 제조기업 LG전자, 삼성전자, 현대자동차 등의 예에서 알 수 있듯이 시장선점은 매우 중요하다. 그러므로 우리 물류기업은 이러한 제약요인 등을 고려하면서 인도의 성장 잠재성을 최대한 활용할 수 있는 전략계획 수립 및 물류체계를 갖출 필요가 있다.

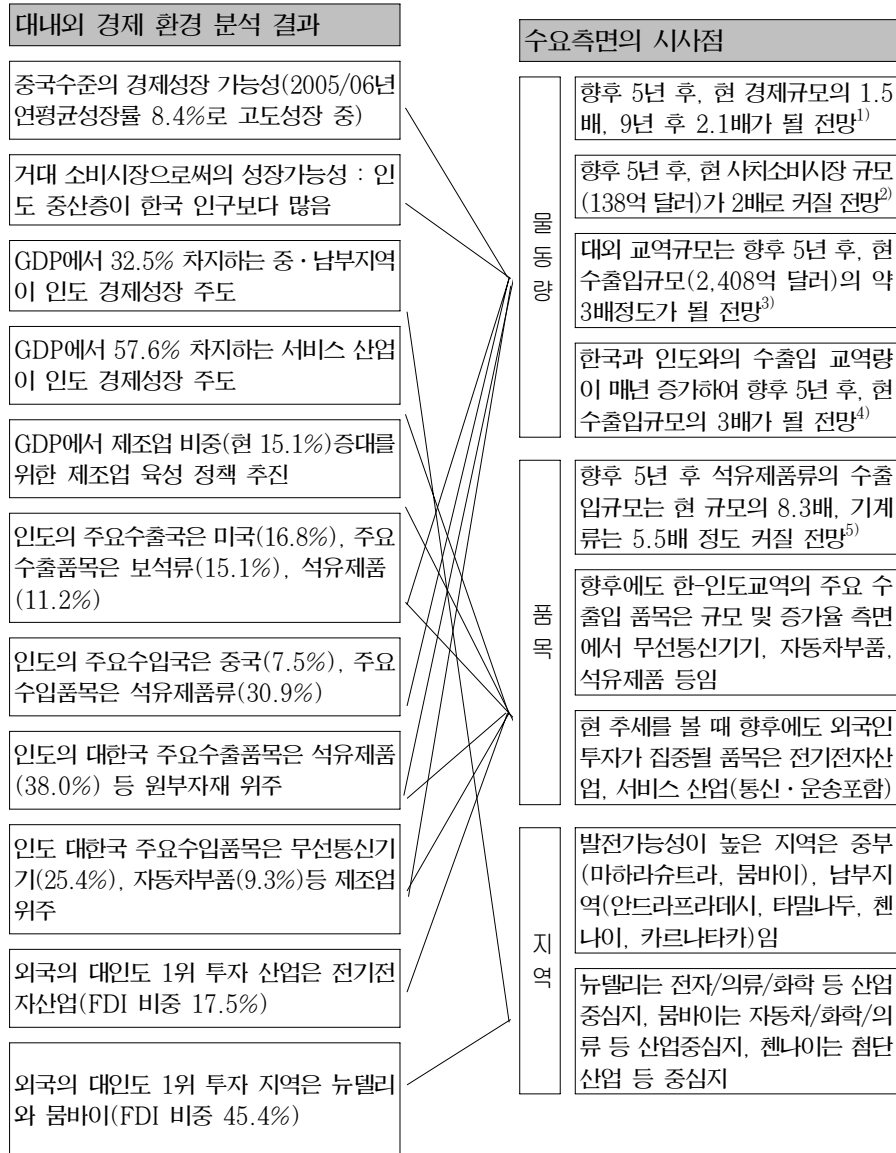
현재 외국인 직접투자가 집중되고 있는 지역은 뉴델리와 뭄바이 지역으로 전체 투자액의 50% 정도가 투자되었다. 인도 경제 성장을 주도하고 있는 지역은 중남부지역인 마하라슈트라, 안드라프라데시, 타밀나두, 카르나타카 등으로 인도 전체 GDP 중 32.5%를 차지한다. 그래서 이들 지역이 물동량 창출 측면에서 중요하다. 이에 우리 물류기업은 진출시 안정적인 물동량 확보 및 항만과

30) 김윤화·박번수 등, 「인도 경제를 해부한다」, 삼성경제연구소, 2006, p. 77

의 연계를 위해서는 경제성장률이 높고 내륙운송망이 갖추어져 있는 뉴델리 지역 혹은 최근 인프라가 확충되고 있는 중남부지역으로 진출하는 것이 타당할 것으로 판단된다.

북부 델리 지역은 전자, 가죽, 섬유, 방직, 화학산업 등이, 중서부 뭄바이 지역은 금융, 의약품, 자동차, 화학산업이 발달되어 있다. 남부의 첸나이 지역은 IT, 우주항공 등을 중심으로 한 첨단산업이 발달되어 있다. 그러므로 우리 물류기업들은 이들 지역들의 산업 특성 및 인도 정부의 해외 기업 지원 정책을 고려하여 진출 사업 영역 및 목표 고객을 선정해야 한다.

<그림 2-9> 수요측면의 시사점



- 주 : 1) 인도 중앙통계청(CSO)의 2005/06년 연평균증가율8.4% 적용하여 전망.
 2) 인도 뉴델리의 컨설팅기업 테크노팩(Technopak) 보고서(2006)의 지난해 사치소비시장규모(138억 달러)가 연평균 14% 증가하는 것을 가정하여 전망.
 3) 인도 상무국이 발표한 내년도 수출/수입 증가율 각각 27.1%, 20.5%를 적용하여 전망.
 4) 한국무역협회 인도무역통계 2000~2005년의 연평균증가율 수출 16.5%, 수입 28.2%를 적용하여 전망.
 5) 인도 상무국이 발표한 5대 수출 및 수입 품목 증가율을 반영하여 전망함(<표 2-12 및 2-14> 참조).

2) 공급측면의 시사점

경제 발전 속도에 비해 인도의 항만, 도로, 철도, 공항 인프라는 낙후되어 있는 편이다. 누적된 재정 적자로 정부가 인프라 투자에 적극적일 수 있는 상황이 아니며, 인프라 개발계획을 수립했음지라도 막대한 자금이 투입됨으로써 지연되는 경우가 발생하고 있다.

인도 화물의 60~65%를 담당하고 있는 도로 인프라의 경우에는 대부분 2차선으로 시속 50km를 내기 어렵다. 즉 인도 도로망은 수송능력 및 질적인 측면에서 매우 심각한 상황이다. 이에 인도 정부는 뉴델리, 뭄바이, 첸나이, 콜카타를 4각형으로 연결하는 총 5,846km의 고속도로를 2006년 완공했다. 또한 총 연장 7,300km인 남북 및 동서 회랑 고속도로는 2007년 말 완공을 목적으로 건설되고 있으나, 2005년 4월 공정 수준이 10% 수준이다.³¹⁾

2005년 기준 인도 주요 항만들은 최대 처리 능력의 96.5%를 처리하고 있다. 5년 후 인도 항만 물동량이 현 물동량의 1.5배가 될 것으로 전망되기 때문에 항만시설이 전체적으로 부족할 것으로 예상된다.

인도는 낙후된 도로, 항만 등 물류 인프라 때문에 수출시 과도한 수송비가 소요되어 다른 나라에 비해 물류 경쟁력 측면에서 불리할 수밖에 없다. 미국 뉴욕 항에 대한 수출 컨테이너 해상운임(Forty-foot Equivalent Unit : FEU)을 보면, 인도의 뭄바이와 첸나이에서는 5,000(미국에서 육로이용)~6,000(전구간 해상운송)US\$로 방콕의 3,500(미국에서 육로이용)~4,500(전구간 해상운송)US\$보다 높은 실정이다.³²⁾

도로, 항만 등 인도의 열악한 물류 인프라는 우리 물류기업의 인도시장 진출시 제약조건이다. 그러므로 우리 물류기업이 진출 지역을 선정할 때 현재 물류 인프라 상황과 향후 인도 정부 계획, 해외기업의 민간투자 가능성을 신중하게 검토하여 결정하는 것이 필요하다.

31) 삼성경제연구소, 전게서, 2006, pp. 83~86.

32) 한국해양수산개발원, 인도 현지 전화 설문.

인도 정부의 제조업 육성 정책으로 인하여 제조업 비중이 차츰 증가하여 국제 교역량 중 컨테이너화물 비중이 급증할 것으로 예상된다. 그러나 2004년 기준 인도 국적 선대 중 컨테이너선이 차지하는 비중은 1.1%밖에 되지 않는다. 이는 우리 물류기업에 기회요인으로 작용할 수 있다. 그러므로 우리 물류기업은 인도 국적선대가 부족한 컨테이너 운송 분야에 좀 더 공격적으로 진출해야 할 것이다.

인도 물류기업(다수의 내륙 물류거점을 확보한 Concor사, 중앙창고공사 등)이 내륙물류거점을 확보하는 등 지속적으로 성장을 하고 있다. 또한 글로벌 물류기업(P&O Ports, PSA 등 터미널 운영업체와 DHL, Panalpina, Excel 등의 물류업체)은 인도 물류시장을 선점하여 활발하게 영업활동을 하고 있다. 이러한 상황에서 우리 물류기업이 인도 물류시장에서 성공하기 위해서는 사전에 인도 물류기업 및 글로벌 물류기업과의 차별화 및 고품질의 물류서비스를 제공하기 위한 방안을 강구해야 한다.

<그림 2-10> 공급측면의 시사점

인도의 물류시장 특징		공급측면의 시사점
전체	인도 총 화물수송량의 60~65%가 도로로 수송되고, 30~32%가 철도로 수송됨	<ul style="list-style-type: none"> 도로운송비중이 높아 환경오염문제가 심각해지고 물류비의 상승 가능성 높음
해운	<p>인도 보유선박수는 증가하고 있으나 인도국 적선 수송량은 감소</p> <p>인도 선대규모는 작년보다 한 단계 떨어진 전 세계 15위권</p> <p>인도가 가장 많이 보유한 선박은 유조선</p>	<ul style="list-style-type: none"> 향후 증가되는 공산품 수출입을 담당할 컨테이너선이 부족(전체 DWT 중 1.1%)
항만	<p>국제화물 수송량의 95%(중량), 70%(금액)를 항만이 담당</p> <p>인도 항만 물동량은 향후 5년 후 현 물동량(5.1억만 톤)의 1.5배, 10년 후에는 3.2배 증가할 것으로 전망됨</p> <p>12개 주요 항만이 전체수송량의 75%를 운송, 연평균 물동량 증가율은 주요 항만이 7.1%, 중소형항만이 17.5%로 높음</p> <p>처리실적이 높은 항만은 벵갈 만에 위치한 비사카프트남 항만과 첸나이 항만임</p> <p>12개 주요 항만의 주요 수송품목은 석유제품(33%), 철광석(20%)</p>	<ul style="list-style-type: none"> 주요 항만들이 현재 Capa의 96.5% (2005년 기준)¹⁾를 처리하고 있으므로 급증하는 항만 물동량을 처리하기에는 역부족 향후 GDP 대비 제조업 비중 증가로 급증할 컨테이너화물을 처리할 수 있는 현대화된 항만 부족 항만과 연결되는 배후 운송망이 낙후
도로	도로운송망의 교통체증이 심해 물류수송비가 상승하고 있음(특히 뭄바이지역이 심각)	<ul style="list-style-type: none"> 편중되고 열악한 내륙운송망에 의해 운송시간이 지체되어 물류비가 급상승하고 있음 누적된 재정적자로 인프라에 투자할 여력이 부족
철도	전체 철도길이의 16%에 해당하는 HDN철도망이 전체화물량의 65%, 총 여객수의 55%를 운송하고 있음	
내륙수로	내륙수로를 이용한 화물 수송량 0.17%에 불과	
항공	항공운송이 민영화되고 항공운송비가 절감됨으로써 인도 항공시장 규모가 확대되고 있음	<ul style="list-style-type: none"> 항공시장 규모가 확대됨에 따라 항만 인프라 투자가 필요하지만 재정투자가 어려운 실정

주 : 1) Government of India, Ministry of Shipping, Road Transport & Highways, *National Maritime Development Programme*, pp. 57~58, December, 2005.

제3장

우리 물류기업의 인도 진출여건 분석

1. 국제물류 관련법과 진출입 제도

1) 항만 관련 법제도

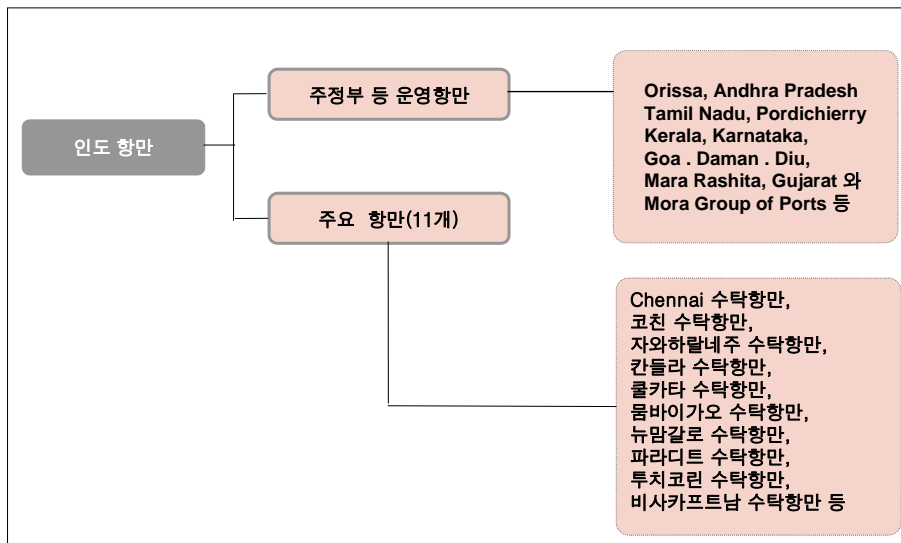
(1) 항만의 관리와 운영 관련 법제도 내용

인도에서 항만 관리와 운영에 관한 법률로는 Indian Ports Act와 Major Port Trust Act가 있으며, 통관절차상 대외개방 항만 관련 법률로 Customs Act가 있다.

Indian Ports Act의 주요 내용은 다음과 같다.

동 법의 적용대상이 되는 항만은 해안에 접하는 항만과 내륙 수로에 접하는 항만이며, 주요 항만(Major Ports)이란 정부의 관보(Official Gazette)와 타 법률에 의해 주요 항만으로 규정된 항만이다(제3조). 정부는 항만의 운영에 관한 규정(항만 입출항 규정, 안벽, 철도시설, 계류시설 규정, 선박의 하역관련 규정 등)을 제정할 권한을 보유한다(제6조). 정부는 항만법에 의해 관리위원을 지정하여 입출항 선박에 대한 지시를 할 수 있으며, 관리위원은 항만관련 공무원, 항장(Harbor Master)과 그 보조자 등이 된다(제7조). 또한 동법은 항만요율에 대한 부과(제33조) 등을 규정하고 있다. 부록에는 주정부 관할항만과 주 정부의 항만요금 부과대상 선박을 서술하고 있다.

<그림 3-1> 인도 항만법에 의한 항만의 구분



Major Port Trust Act의 주요 내용은 다음과 같다.

주요 항만에 대한 수탁관리위원회를 항만노동자, 세관, 주정부, 국방관련 기관, 철도부 등을 대표하는 위원으로 구성한다(동법 제3조). 중앙정부는 지정된 날에 중앙정부에 속했던 항만을 위한 자산과 부채 그리고 기금을 수탁관리위원회에 귀속시킨다(제29조). 수탁관리위원회는 근로자에 대한 채용과 해고 등에 대한 규정, 근로자의 복무에 관한 규정 등을 제정할 수 있다. 수탁관리위원회는 동법에 의한 고유기능을 수행하기 위해 계약을 체결할 수 있다(제33조). 수탁관리위원회는 항계 내외에서 항만시설들에 대한 업무를 수행할 수 있다. 수탁관리위원회는 사전에 관보에 게재하고 정부의 허가에 의해 용자를 받을 수 있다(제60조).

정부는 주요 항만에 대해 요율위원회(Tariff Authority for Major Ports)를 구성할 수 있다(제47조). 요율위원회는 항만요율을 관보에 게재할 수 있다(제48조). 중앙정부는 공공의 이익을 위해 필요할 경우 요율위원회가 결정한 요율을 취소시키거나 변경을 요구할 수 있다(제54조).

중앙정부는 매년 4월경에 제출되는 수탁관리위원회의 행정보고서에 의해(제

106조), 동위원회의 사업에 대해 감독과 조정할 수 있다(제108조). 중앙정부는 수탁관리위원회가 행하는 일점 금액이상의 계약, 항만시설에 대해 계약기간 30년을 초과하는 리스계약, 부동산의 취득과 판매 계약 등에 대해 승인권을 보유한다(제34조).

Customs Act에서는 관세와 관련하여 대외 개방된 공항, 구역, 항만, 철도역을 규정하며(제7조), 보세창고의 지정(제57조)과 허가(제58조), 창고증권에 대해 규정하고 있다.

(2) 항만노동 관련 법률

인도에서 항만노동 관련법률로는 1948년 항만노동자법(Dock Workers Act, 1948)과 1997년 항만노동자법(Dock Workers Act, 1997)이 있다.

1948년 제정된 항만노동자법(Dock Workers Act, 1948)의 주요 내용은 다음과 같다. 우선 항만노동자를 항만 하역 및 항만에서 이루어지는 작업에 종사하는 노동자로 규정한다(제2조). 방안(Scheme)이란 항만노동자의 고용안정화와 고용 방안, 항만노동자의 채용과 입사에 대한 방안, 임금 및 근로시간에 대한 방안, 이 방안이 적용되지 않는 노동자의 고용을 금지, 제한, 규제하는 등의 방안을 말한다(제3조). 항만노동위원회(Dock Labor Board)는 정부(주요 항만의 경우 중앙정부이며, 타 항만인 경우는 주정부)가 정부 대표, 항만노동자 대표, 항만노동자의 사용자와 해운기업 대표를 선임하고 이를 관보에 게재함으로써 구성된다(제5조 A). 항만노동위원회는 방안(Scheme)의 집행에 대해 책임이 있으며(제5조 B), 매년 연간보고서를 작성하여 정부에 제출한다(제5조 D). 정부는 이 법의 목적을 위해 항만에 대해 감사권한을 보유하며(제6조), 항만노동위원회에 중대한 과실이 있을 경우, 사전 관보에 고시하여, 항만노동위원회 기능을 정부가 대체할 수 있다(제6조 B).

인도에서 항만하역은 기업에 의해 수행되어 왔다. 하역기업은 항만노동자법

에 의해 설립된 항만노동위원회에서 노동자를 교대조(shift)별로 고용하고 있다. 하역기업은 항만 감독당국(수탁관리위원회, 주정부 등)에 사업 인허가를 받아야 한다.³³⁾ 하역기업은 항만노동자와 긴밀한 유대로 항별로 독과점적 체제를 구축하고 진입장벽을 형성하여 왔다. 예외적으로 자와하랄네루 항 등의 경우 1997년 항만노동자법에 의해, 항만 수탁관리위원회가 항만하역 서비스를 제공하고 있다.³⁴⁾³⁵⁾ 2002년 뭄바이 항에서는 항만하역이 하역기업에서 수탁관리위원회로 이전되었다.

1997년 항만노동자법(Dock Workers Act, 1997)은 이러한 항만노동 부문에서 개혁논의에 따라 항만노동위원회의 권한이 수탁관리위원회로 이전되는 필요성에 의해 제정되었다. 즉 Major Port Trust Act에서 규정한 주요항에서 항만노동자와 항만노동위원회가 산업쟁의법(Industrial Disputes Act)에 의해 합의할 경우, 지정된 날로부터 1948년의 항만노동자법(Dock Workers Act, 1948)을 적용하지 않도록 하고 있다(1997년 항만노동자법 제3조). 한편 지정된 날로부터 항만노동위원회의 자산과 부채가 수탁관리위원회로 이전되며(동법 제4조 a, b, c, d), 기존 고용에 대해서는 근로조건 저하없이 승계되도록 하고 있다(제4조 e).

(3) 항만요금의 구성

인도 항만에서 선박과 화물에 대해 부과되는 요금은 항만요율위원회의 조정(Regulate)을 받고 있다.

선박에 대한 요금으로는 입출항료, 도선료, 접안료 등이 있다. 화물에 대해서는 하역요금, 환적요금, 장치요금 등이 부과되고 있다. 컨테이너 화물에 대한 하역요금은 수출입, 연안반출입으로 구분하여, 연안화물에 대해서는 낮은 요금이 부과되고 있다.

33) www.saiship.com

34) i-maritime, *India Port Report*, 2003, p. 66.

35) Mumbai Port Trust, *Mumbai Port Trust*, 2006.

<표 3-1> 자와하랄네루 항의 컨테이너 하역요금

하역	요금(TEU당 루피)			
	수출입		연안 반출입	
	적컨	공컨	적컨	공컨
선박↔컨장치장 (CY)	2600.00 (56.5\$)	2100.00 (45.7\$)	1560.00 (33.9\$)	1260.00 (27.4\$)
CY↔컨조작장 (CFS)	925.00 (20.1\$)	925.00 (20.1\$)	555.00 (12.1\$)	555.00 (12.1\$)
CY↔철도발송 장	1300.00 (28.3\$)	1300.00 (28.3\$)	780.00 (17.0\$)	780.00 (17.0\$)
CY↔트럭	400.00 (8.7\$)	400.00 (8.7\$)	240.00 (5.2\$)	240.00 (5.2\$)

자료 : http://jnport.gov.in/new_sitr/tariff_crc.asp.

2) 국제물류 관련 법제도

(1) 포워딩 및 복합운송 관련 법률

우리나라 복합운송주선업이 행하는 업무는 인도에서는 관세법(Customs Act)에서 규정한 통관대행인(customs house agents)과 복합운송법(Multimodal Transportation Act)에서 규정한 복합운송업자(multimodal transport operator)로 나눌 수 있다.

Customs Act에 의하면 통관대행인은 관련 법령에 의해 허가를 받고, 보세 구역에서의 물품의 운반을 위한 반출입과 물품의 수출입에 관계된 업무를 대행한다(동법 제146조). 아울러 Customs House Agent Licensing Regulations에 의하면, 통관대행인 신청자격 조건은 신청자가 인가된 대학의 졸업자이어야 하며, 기존 통관대행업체의 종사원이어야 하며, 규정에 의한 자격시험에 합격해야 하며, 통관업 경험이 있으며, 신용도가 양호해야 한다(규정의 제6조).

Multimodal Transportation Act의 주요 내용은 다음과 같다.

복합운송이란 인도 내의 상품 인수장소에서 인도 밖의 상품 인도장소로 두 개 이상의 운송방식을 이용해 상품을 운송하는 것을 말한다(제2조). 복합운송사업자란 자신이 직접 복합운송계약을 체결하는 자 또는 자신을 위해 행위는 다른 자를 통해 복합운송계약을 체결하는 자이거나, 위탁인의 대리인이나 복합운송에 참여하는 운송업자의 대리인이 아니라, 본인으로서 행위하며 상기 계약을 이행할 책임 있는 자이면서 관할당국에 등록해야 한다. 등록기준은 매출액 기준 혹은 자본금 기준을 충족하면서 기타 기준을 충족해야 한다.

인도의 종합물류업체들은 복합운송사업 등록과, 통관대행업 면허를 구비하는 한편 일부 업체들은 항만 하역업 면허를 각 항만 수탁관리위원회 혹은 항만당국에 등록하고 있다.

<표 3-2> 인도 복합운송사업자 등록 기준

주요 기준	주요 내용
매출액 기준	신청자가 인도 내에서 또는 인도 밖으로 운송을 하는 운송회사나 운송사업을 영위하는 회사이고, 직전 회계년도 연간최소매출액이 500만 루피 이상이거나 직전 3개 회계년도 동안 연평균매출액이 500만 루피 이상으로서 공인회계사로부터 이를 인증받은 회사
자본금 기준	신청자가 위의 매출액 기준을 충족하지 못한 경우, 그 회사의 출자 자본금이 500만 루피 이상인 회사
기타 기준	신청자가 2 개국 이상에 사무소나 대리인이나 대표부를 두고 있는 회사

자료 : i-maritime, India Port Report, 2003.

(2) 물류거점 및 창고 관련 법률

관세당국은 Customs Act에 의해 영업용 보세창고(public warehouse)를 지정할 수 있으며(동법 제147조), 기업 보세창고(private warehouse)를 허가할 수 있다(동법 제148조).

인도에서 창고업은 Warehousing Corporations Act에 의해 설립된 중앙창고

공사(Central Warehousing Corp.)와 주정부가 설립한 창고공사(state Warehousing Corp.)가 시장을 장악하고 있다. 동법에서 규정한 중앙창고공사의 기능은 적절한 곳에 창고를 건설하거나 구입, 농산물 등의 보관을 위한 창고 운영, 창고 반출입과 농산물 운송을 위한 시설정비 등이다. 주정부 단위의 창고공사의 기능도 창고를 건설하거나 구입, 농산물 등의 보관을 위한 창고 운영, 창고 반출입과 농산물 운송을 위한 시설정비, 중앙창고공사의 대리기능 등이다.

중앙창고공사는 1957년 설립되어 517개 창고(일시 보관능력 1,030만 톤), 31개 CFS/ICD를 보유하며, 2개소의 항공물류단지를 운영중이다. 동사는 통관대행업과 주선, 운송, 구매와 유통, 방역, 컨설팅, 교육 등을 서비스하고 있다³⁶⁾.

주정부창고공사(state Warehousing Corp.)로는 Punjab State Warehousing Corp., Maharashtra State Warehousing Corp., Andhra Pradesh State Warehousing Corp. 등이 있다.

(3) 국내 운송관련 법률

인도의 국내운송 관련법으로는 Motor Vehicles Act, Railways Act, Road Transport Corporation Act 등이 있다.

Motor Vehicles Act의 주 내용은 화물운송을 할 경우, 사업지역 혹은 운송경로, 상품운송과 보관에 대한 규정을 구비하고 지역 운송당국의 허가를 받아야 하는 등의 내용을 포함하고 있다.

Railways Act의 주 내용은 중앙 철도부의 권한으로서 철도의 건설과 운영 권한, 창고, 사무실, 건물, 부두시설의 건설과 조성 권한 등을 규정하고 있다.

Road Transport Corporation Act의 주 내용은 트럭운송기업의 설립(신고제) 등이다.

36) <http://cewacor.nic.in> 참고.

2. 물류 인프라 현황 및 계획

인도의 물류기반시설을 항만, 내륙 물류거점, 도로와 철도부문으로 나누어 고찰하고자 한다. 인도에서는 수출입물량이 급속히 증가되자, 일부 항만에서는 터미널게이트에서의 정체와 이로 인해 항만의 운영효율성이 급격히 떨어지는 등의 문제가 발생되었다.³⁷⁾ 인도 정부는 수출입 화물의 원활한 처리를 위해 항만과 그 배후권간 연계성을 개선하기 위해 대형 신항만개발, 철도와 도로의 개량과 건설을 적극 추진 중이다.

1) 주요 항만과 개발계획

(1) 항만의 구분

인도의 「항만법(Indian Ports Act)」에 의하면, 항만은 약 180개의 주정부 등 운영항만, 13개 주요 자유허만(major ports)로 구분된다. 인도 경제체제가 1990년 이후 시장주의로 전환되면서,³⁸⁾ 주요 자유허만에서도 민간기업의 경영 방식을 1990년대 후반이후 도입하기 시작하였다.

인도항만의 민영화는 1996년 Nhava Sheva International Container Terminal(NSICT)이 설립되면서 시작되었다.³⁹⁾ 인도 정부는 인도 항만에 대해 민간과 외국기업에 문호를 개방하는 정책을 1996년 발표한 데 이어, 1997년에는 「항만개혁법(Port Amendment Act)」을 제정하였다. 이에 따라 인도정부는 항만관리에서 수탁항만(port trusts) 개념을 도입하는 한편 최근 들어 항만 수탁을 대체할 수 있는 시설과 서비스를 자율 관리하는 공기업(autonomous corporate entities)설립을 추진 중이다.⁴⁰⁾

37) <http://shipping.nic.in>

38) 엔노르(Ennore) 항을 포함.

39) i-maritime, 「India Port Report」, 2003.

주정부 단위로는 1999년 Gujarat주에서 Gujarat Infrastructure Development Act를 제정함으로써 주 소속 항만의 민영화를 촉진하게 되었다.⁴¹⁾

인도항만 발전계획으로는 인도 철도부 산하 물류컨설팅 국영기업인 RITES(Rail India Technology Engineering Services)사가 중앙정부와 주정부의 해운 관련 부서에 제출한 「Perspective Plan for Indian Port Sector Vision 2020」이 있으며, Gujarat주 해양위원회(Gujarat Maritime Board)가 수립한 Gujarat Port Development Plan이 있다.

수탁항만 체제에서 문제점으로는 다음과 같다. 첫째, 예산집행에 대한 제약이다. 일반항만에서 청장은 5,000만 루피까지만 예산 집행권한이 있으나, 주요 자율항만에서 수탁관리위원회는 항만부문의 자산을 증가시키는 경우에는 5억 루피까지, 항만시설의 대체와 신규 건설에 대해서는 10억 루피까지 집행권한이 있으며, 권한외 예산집행은 정부의 허가를 받아야 한다. 둘째, 경영 마인드의 부족이다. 수탁항만위원회는 아직 관리회계를 이용하며, 기업에서 사용되는 복식회계를 이용하지 않고 있다. 셋째는 의사결정 지연이다. 주요 자율항만에서 수탁관리위원회는 노동조합 대표, 중앙부처인 세관, 철도부 등에서 선임된 위원으로 구성된다. 이에 따라 이해관계의 상충으로 의사결정이 지연되는 경우가 발생된다. 아울러 지나친 관료주의, 정치적 압력, 경영 인센티브의 부족 등이 문제로 지적되고 있다.⁴²⁾

40) 전게서, p. 8.

41) 전게서, p. xviii.

42) 전게서, pp. 24~25.

(2) 주요 항만의 시설현황과 개발계획

인도의 13개 주요 자유향만은 자와하랄네루, 첸나이, 코친, 칸들라, 콜카타, 할디아, 뭄바이, 뉴망갈로, 파라디프, 투티코린, 비사카프트남, 몰무가오 수탁항만과 엔노르 항만공사(첫번째 항만공사)이다. 이들 자유향만은 1963년 제정된 「주요 자유향만 수탁법(Major Port Trusts Act)」에 의해 관할되며, 주요 자유향만에서는 정부로부터 분리된 수탁관리위원회가 관리와 운영을 하고 있다. 자유향만의 회계보고서는 정부에 제출되며, 감사원(the Comptroller and Auditor General)의 감사를 받아야 한다. 한편 항만요율위원회(Tariff Authority) for Major Ports는 자유향만의 관련 요율에 대해 개입(regulate)하고 있다.

<표 3-3> 인도 주별 주요 항만과 기타 지역거점 항만

소 속 주	항만 수		주요항만	기타 지역거점항
	주요항만	기타항		
West Bengal	2	1	Kolkata and Haldia	-
Orissa	1	2	Paradip	Gopalpur
Andhra Pradesh	1	12	Vizag	Kakinada, Rawa
Tamil Nadu	3	14	Ennore, Chennai & Tuticorin	PY-3 Oil Field
Kerala	1	16	Cochin	Kozhikode
Karnataka	1	9	New Mangalore	Karwar
Goa	1	7	Mormugao	-
Maharashtra	2	48	JNPT and Mumbai	Dharamtar, Revdanda, Ulwa Belapur, Ratnagiri, Dahanu
Gujarat	1	48	Kandla(Vadinar)	Sikka, Mundra, Pipavav, Magdalla Bedi, Jafrabad, Okha, Dahej, Navalakhi, Bhavnagar
기 타	-	-		-
합 계	13	157		

자료 : IPA, *Ports of India*(Economic Times).
i-maritime, *India Port Report*, 2003에서 재인용.

가. 자와하랄네루 항

자와하랄네루 항은 인도 서부해안에 입지하며, 뭄바이 항과도 인접해 있다. 동 항은 뭄바이 항의 부속항(satellite port)으로 계획되었으나, 뭄바이 항의 경쟁항으로 1989년 개항되었다. 동항의 직접 배후권으로는 Maharashtra주와 Gujarat주 일부가 되며, 간접 배후권으로는 가장 넓은 Rajasthan주, Uttar Pradesh주, Andra Pradesh주, Kamataka주, Punjab주, Haryana주, Chattisgarh주 등이다. 컨테이너터미널로는 글로벌터미널 운영업체인 P&O Ports가 운영하는 NSICT(Nhaha Sheva International Container Terminal) 터미널과 자이하라 항만 수탁관리위원회가 주도적으로 운영하는 JNPCT(Jawaharlal Nehru Port Container Terminal)가 있다.

자와하랄네루 항에는 부두 내까지 철도가 인입되어 있으며, 컨테이너 화물의 연계 운송수단별 처리비율은 트럭운송 65%, 철도운송 33%(전량 CONCOR사 처리), 연안운송(Kandla항과 환적 연안운송, 뭄바이 항과 바지선 운송) 2%이다.

동항은 7억 루피의 예산으로 진입수로인 Mumbai Harbor Channel을 수심 11m에서 14m까지 개선할 계획이다. 2005년 자와하랄네루 항은 Maersk-CONCOR사와 BOT 방식으로 기존 벌크터미널을 개조하여 제3컨테이너터미널을 민영으로 건설하여 운영하기로 합의하였다. 동항은 200억 루피(약 4.3억 달러)를 투입하여 제4컨테이너터미널을 건설할 계획이다.⁴³⁾

43) Government of India, "Ministry of Shipping, Road Transport & Highways", *National Maritime Development Programme*, December, 2005.

<표 3-4> NSICT 현황

부두시설	컨테이너선석 2, 길이 600m 수심 13.5m
기항선사	APL, CMA, CGM, Cosco, CP Ships, Dongnama, Evergreen, K Line, Maesk Sealand, MISC, NYK, PIL, PONL, UASC, Wan Hai
터미널	총면적 30만㎡, 보관능력 3만TEU, 냉동컨쟁, 갠트릭크레인 : 4 기(45t 급), 야트크레인(rail-mounted) : 2 기(35.5t 급), 1 기(35.5t 급), 야트크레인(rubber tyred) : 4 기(40t급), 6 기(40t급), 8 기(35.5t 급)
CFS	항만내 CFS : 총면적 215,000㎡, covered area 33,790㎡, 보관능력 4,000TEU, , reefer points 12 electric
철도인입	인도내 모든 ICD와 연결되는 철로

자료 : C. I. Yearbook, 2006.

<표 3-5> JNPCT 현황

부두시설	컨테이너선석 3, 길이 680m, 수심 12.5m
기항선사	APL, AWS, BTL, CMA, CGM, CNC Co. CP ships, CSCL, Delmas, Evergreen, GCL, GSL, HMM, K Line, LNL, Maesk Sealand, Messina Line, MISC, MSC, Norasia, NSCSA, OEL, Oldendorff Indo, OSS, PIL, PONL, RCL, Samudera, SCI, Shreyas, Simatech, Wan Hai, X-Press, Yang Ming, Zim
터미널	총면적 388,400㎡, 보관능력 28,550TEU, reefer points 280 electric, 갠트릭크레인 : 2 Doosan(40t), 2 Hanjung(35.5t-40t), 3 KHIC(35.5t) 야트갠트릭크레인(rail-mounted) : 2 Hanjung(35.5t), 1 KHIC(35.5t-) 야트갠트릭크레인(rubber tyred) : 4 Doosan(40t), 6 Hanjung(40t), 8 KHIC(35.5t)
CFS	항만, 터미널운영사에 의해 제공됨. 항만내 CFS 5km : 총면적 215,000㎡, covered area 33,790㎡, 보관능력 4,000TEU, reefer points 12 electric
철도인입	인도내 모든 ICD와 연결되는 철로

나. 뭄바이 항

뭄바이 항은 인도 서부해안 마하라스트라 주에 입지하며, 오랫동안 인도의 수출입 관문향으로서 기능하여 왔다. 뭄바이 시는 상업적 수도로 불리고 있다. 뭄바이 항은 첸나이 항과 유사하게 항만시설이 도심에 입지해 있어, 배후권과

도로 연계운송에서 적체가 발생하는 등 애로를 겪고 있다. 철도 연계운송에서는, 인접하는 자와하랄네루 항 컨테이너터미널운영에 따른 물량감소로 인도 종합물류업체인 CONCOR사가 ICD서비스를 중단한 상태이다⁴⁴⁾.

항만의 배후권은 뭄바이권, Maharashtra주, Gujarat주, Madhya Pradesh주이다. 뭄바이는 철도, 도로, 항공의 중심지로서 인도의 중부권 및 서부권과 연계가 원활하다. 대부분의 수입 잡화화물과 수입 컨테이너 화물은 뭄바이권을 목적지로 하고 있다. 수입원유 등은 근처에 있는 석유화학 업체인 BPCL, HPC 공장으로 향한다.

간접 배후권으로는 가장 넓은 Rajasthan주, Andra Pradesh주, Kamataka주, Punjab주, Haryana주, Chattisgarth주 등이다.

뭄바이 항은 해안에 컨테이너터미널을 건설할 것을 계획 중이며, 원유 부두 등의 현대화도 추진 중이다.

다. 첸나이 항

동항은 인도 동부해안 남쪽에 벵갈 만에 입지하며, 인도 제2의 컨테이너 처리실적을 보이고 있다. 항만에 철도가 인입되어 있으며, 주요 도시와 연계도 원활하다. 그러나 첸나이 항을 중심으로 도시시설이 집중되어 있어, 항만 육상 구역을 확장하기 매우 어렵고, 처리되는 무연탄(연안 반입), 철광석(수출)⁴⁵⁾, 유연탄 등에 의한 공해유발 문제가 있다. 첸나이 항은 도심속에 있어, 도로 접근이 매우 어려워, 고속도로청(National Highways Authority of India)이 새로운 연계 도로를 구상중이다. 철도운송에서도 처리능력이 포화상태에 있어, 부두 기능 조정이 필요한 실정이다.

부속항으로 엔노르(Ennore) 항이 첸나이 항만 수탁관리위원회와 ADB사의

44) i-maritime, 「India Port Report」, 2003, p. 122.

45) Bellary Hospect 광산에서 채광된 연간 600만 톤의 철광석이 일본, 우리나라, 중국으로 수출됨, 하역시설이 1977년 조성되어 매우 낮은 생산성을 보이고 있음.

출자로 건설되어 2001년 운영을 개시하였다. 첸나이 항은 점차 엔노르 항에 공해 유발화물을 인계하고, 첸나이 항에서는 컨테이너화물, 일반 잡화, 수출 자동차를 주로 처리할 계획이다.⁴⁶⁾ 첸나이 항 배후권에 입지해 있는 주요 제조업체로는 포드자동차 공장(170억 루피 투자), 현대자동차 공장(200억 루피 투자)이 있다.

항만의 배후권으로는 공업지역인 Tamil Nadu주, South Andra Pradesh주, Kamataka주와 Pondicherry주 일부이다.

컨테이너터미널로는 Chennai container Terminal사가 호주계 P&O Ports에 의해 설립되어 2002년부터 운영중이다. 2005년 첸나이 항 수탁관리위원회는 P&O Ports사와 북쪽에 290m 안벽을 추가 확장하기로 계약하였다. P&O Ports사는 미화 1억 달러를 투자하여 부두를 개발하고, 30년간 운영하면서, 매년 수입 중 37.12%를 수탁관리위원회에 납부하기로 하였다. P&O Ports사는 엔노르 항의 운영에 따라 벌크화물이 엔노르 항으로 이전되는 것을 예상하고, 벌크화물 처리 부두를 컨테이너터미널로 운영할 것을 검토 중이다. 이 밖에 수탁관리위원회는 석탄부두를 자동차 수출 전용부두로 전환하는 것을 계획 중이다.⁴⁷⁾

46) i-maritime, *India Port Report*, 2003. p. 133.

47) i-maritime, *India Port Report*, 2003. p. 136.

<표 3-6> Chennai Container Terminal 현황

부두시설	컨테이너 4 개 선석, 선석길이 885m, 수심 13.4m
기항선사	APL, BTL, Fesco, Maesk Sealand, OOCL 등
터미널	총면적 256,000m ² , 보관능력 12,000TEU, reefer points 270 electric, 갠트리크레인 : 2 KHIC(40t), 5 Noell(60t급 1기, 40t급 4기) 야드갠트리크레인 : 2 KHIC(40t), 4 Konecranes(40t), 18 Noell(40t)
CFS	터미널운영사에 의해 제공됨. 항만내 CFS : 총면적 27,000m ² , covered area 6,300m ² , 보관창고 400TEU, Forklifts 6(2.5t), 1 Hitachi Zosen(5t)
철도인입	Bangalore, Coimbatore, Guntur, Hyderabad, Nagpur, Tughlakabad, Tirupur의 ICD와 국선으로 연결되는 철도

자료 : C. I. Yearbook, 2006.

라. 투티코린 항

동항은 인도 동부해안 남단에 입지하며, 인도 제3의 컨테이너 처리실적을 보이고 있다. 동항은 인공으로 조성된 방파제와 대수심 안벽을 개발하여 1974년 개항되었다. 항만에 철도가 인입되어 있으며, 주요 도시와 연계도 원활하다.

항만의 배후권으로는 Tamil Nadu주, Kerala주이다. 항만 인근에 화력발전소가 있어, 석탄의 연안반입이 활발하다. 아울러 Madras시멘트사, India시멘트사 공장이 Tamil Nadu주에 있어, 투티코린 항을 이용한 유연탄이 수입되고 있다.

투티코린 수탁관리위원회는 PSA사와 인도계 SICAL사에게 30년기간으로 BOT 방식으로 제6번 부두를 컨테이너부두로 개발하기로 하였다. 이 컨테이너 터미널은 2000년 말 운영을 개시하여, 인근한 첸나이 항에서 물량을 일부 유치하였다. 컨테이너 화물 중 수출품목은 주로 Tamil Nadu주 등에서 발생하는 섬유제품과 의류이며, 수입품목은 면화, 종이펄프, 고지 등이다. 동항은 첸나이 항과 코친 항과 컨테이너 화물을 두고 경쟁을 해야 한다.

투티코린 수탁관리위원회는 제8번 선석을 컨테이너터미널로 개발할 계획이다. PSA사와 민자사업 계약의 체결로, PSA사는 특별목적법인을 동사 지분 74%로 설립하여 15만TEU 처리능력을 갖추 계획이다.

<표 3-7> 투티코린 항 현황

기항선사	BTL, Horizon, SCI
터미널	총면적 175,500m ²
CFS	터미널운영사에 의해 제공됨. 항만내 CFS : 총면적 59,852m ² , 보관능력 550TEU, reefer points 6 electric, Mobile crane 1(6t)
계획	수로의 깊이를 12.8m 가까이 할 계획이며 선석을 9개 건설할 계획. 8개 선석은 BOT로 운영할 예정
철도인입	인도내 Bangalore와 Coimbatore와 연결되는 철로

자료 : C. I. Yearbook, 2006.

마. 콜카타 항

동항은 인도 동부해안 북쪽 벵갈 만에 있으며, 강안에 입지해 있다. 그리고 인도 동부지역과 네팔, 부탄 등 산악국가의 거점항으로 기능하고 있다. 동항은 Kolkata Dock System(1870년 개항)과 Haldia Dock Complex(1977년 개장)으로 구분할 수 있다. Kolkata Dock System은 Hooghly 강안에 입지해 열악한 수로조건으로 입항하는 데 도선시간이 48시간까지 소요되는 등 문제가 있으며, 수심이 낮아 2만 5,000DWT급으로 입출항 선박이 제약되고 있다. 더욱이 강력한 노조로 항만현대화에 어려움을 겪고 있다.

연계운송망은 도로, 철도, 내륙수운이 있으며, 도로의 경우 도심을 통과해야 하며, 철도는 포화상태에 이르고 있다. 내륙수로를 이용하는 바지선박들은 약 400척에 달하며, 인도의 Uttar Pradesh주와 West Bengal 지역으로 수송하고 있다.

할디아 항은 콜카타 항의 신항으로서 개발되었으나, 점차 그 기능이 확대되고 있다. 할디아 항에서는 인도 Raxul을 경유하여 네팔 비루간지(Birgunji) ICD까지 철도 선로가 2001년 개통되어, 네팔의 수출입화물이 이 경로를 이용하고 있다. 네팔 Birgunji ICD의 연간처리능력은 4만TEU이다.

(3) 항만 개발과 계획

인도 각 항만에서 추진 중인 컨테이너 하역관련 사업계획은 다음과 같다. 서부해안 항만에서는 Kandla항(2개 선석의 컨터미널을 BOT로 개발), Mundra(Mundra ICT 확장), Pipavav(컨터미널과 벌크터미널 확장), Dahej(다용도터미널 개발), 자와하랄네루 항(벌크터미널을 컨터미널로 전환, 4단계 컨터미널 건설), Mormugao항(크루즈 터미널과 컨터미널), Cochin항(크루즈 터미널과 컨터미널), Vizhinjam항(국제컨테이너 환적 터미널) 등이다. 동부 항만에서는 Tuticorin항(접근 도로 개선), Haldia항(다목적 부두), Kulpi항(컨테이너 터미널), 콜카타 항(컨테이너터미널) 등이 있다.

<표 3-8> 서부 주요 항만 컨테이너하역 관련 프로젝트 현황(2006)

항만	프로젝트 성격	사업비 인도루피(미 달러)	성과 지표	예상 참여자
Kandla	9번 10번 선석을 BOT로 컨터미널 건설	20억(4,300만)	50만TEU	Gammon Infrastructure /ABG/Afcon
	접근수로 개선	10억(2,200만)	수심13m	미 정 (경쟁입찰)
Mundra	Mundra ICT 확장	40억(8,700만)	120만TEU	P&O Ports
Pipavav	컨터미널과 벌크터 미널 확장	80억(1억 7,400만)	100만TEU	Maersk 와 IDFC
Dahej	다용도터미널	100억(2억 1,700만)	100만TEU 와 500만 톤	Shell
JNPT	벌크터미널을 컨터 미널로 전환	110억(2억 3,900만)	150만TEU	Maersk India, CONCOR사
	4단계 컨터미널 건 설	250억(5억 4,300만)	300만TEU	미정
Mormugao	크루즈와컨터미널	30억(6,500만)		미정
Cochin	컨터미널 (BOT 방식)	210억(4억 5,700만)		DPI사
	크루즈터미널	40억(8,700만)		미정
Vizhinjam	국제컨테이너 환적 터미널	260억 (5억 6,500만)	200만TEU	미정

자료 : i-maritime, Indian Ports : An Investment Destination, 2005

<표 3-9> 동부 주요 항만 컨테이너하역 관련 프로젝트 현황(2006)

항만	프로젝트 성격	사업비 인도루피(미 달러)	성과 지표	예상 참여자
Tuticorin	접근 수로 개선	20억(4,300만)		미 정
Haldia	다목적 부두	20억(400만)		Haldia Dock
Kulpi	컨테이너터미널	50억(1억 900만)	50만TEU	P&O Ports Mukund Iron&Steel
Kolkata	컨테이너터미널	5억(1,100만)		미정

자료 : i-maritime, Indian Ports : An Investment Destination, 2005

2) 내륙 물류거점 현황과 개발계획

(1) CONCOR사 내륙 물류거점 현황

인도의 내륙에서 국제물류거점으로는 철도운송, 트럭운송과 연계되는 ICD(inland container depot)가 주 역할을 하고 있다. 인도의 대표적 국영물류 기업인 Concor Corporation of India Ltd.(CONCOR)사는 수출입화물과 국내화물을 서비스하는 ICD, 창고 등 물류거점을 운영하고 있다. 동사는 항만과 연계된 화물열차를 다양한 구간에 운영하고 있으며, 냉동화물열차를 대표적 항만인 뭄바이와 텔리 간 운행하고 있다. 아울러 동사는 ICD 인근에 수입화물의 장기보관 등의 목적을 위한 보세창고를 첸나이(Tondiarpet), 뭄바이, 뉴델리, 아흐메다바드, 세쿤드라바드(Secundrabad), 방갈로에 운영하고 있다.⁴⁸⁾

<표 3-10> 인도 주요 권역별 CONCOR사의 ICD

주요권역	철도 물류거점 (ICD)
Central Region	Nagpur, Daulatabad(Aurangabad), Bhusawal, Raipur, Mandideep, Kandla
Eastern Region	Amingaon(Guwahati), Shalimar(Kolkata), CONCOR Terminal KOPT Coal Dock, Road(Kolkata), Kolkata Port(Kolkata), Jamshedpur, Haldia, Fatuha(Patna), Balasore, Raxaul, Paradip
North Central Region	Dadri, Agra, Juhi Kanpur, Malanpur(Gwalior), Rawtha Road, Madhosingh(계획)
North Western Region	ICD Sabarmati(Ahmedabad), Vadodara, Gandhidham, Kandla, DCT Khodiyar, Ankleshwar, Mundra, Pipavav
Northern Region	Tughlakabad(Delhi), Panipat, Moradabad, ICD DDL(Ludhiana), Ballabgarh, Jaipur, Jodhpur, Rewari, DCT/TKD, Kharia Khangar, Gotan, DCT Phillaur, Moga, Gurgaon, Dhappar(건설중), Surnasi(계획), Khemli(계획)
South Central Region	Sanatnagar(Hyderabad), Guntur, Visakhapatnam, Desur
Southern Region	Whitefield(Bangalore), Irugur, Tondiarpet(Chennai), Madurai, Harbour of Chennai(HOM), Pondicherry, Cochin(CHTS), Milavittan(Tuticorin), Salem Market/DOM, Tiruppur
Western Region	New Mulund(Mumbai), Mulund(Mumbai), Pithampur(Indore), Miraj, Chinchwad(Pune), Dronagiri Node, Turbhe/DOM(Mumbai), Ratlam, J.N Port, Mumbaiport

48) www.concorindia.com

인도의 컨테이너 물량이 증가되면서 철도운송과 ICD 운영이 더욱 중요해지고 있다. 인도 수출입 컨테이너 물량은 2004년 427만TEU에서 2006년 700만TEU로 증가될 것으로 전망되고 있다.⁴⁹⁾ 특히 자와하랄네루 항의 경우 터미널 내에 1일 재고물량이 적정한도인 5,000TEU를 초과하여 1만 9,000TEU에 도달하여, 연계운송과 게이트 그리고 장치장 운영 등에 병목현상이 발생되고 있다. 컨테이너가 집중 발생하는 Delhi-Ludhiana지역의 경우 체증이 더욱 심화되고 있다.⁵⁰⁾ 뭄바이/텔리 간⁵¹⁾(약1,340km) 열차운행은 적정 처리능력의 140%(2003년)에 도달하였으며, 2006년에는 160%에 달할 것으로 전망되고 있다. 철도 물류시설에 대한 투자는 재원조달의 어려움으로 후순위로 밀리고 있다.

철도관련 계획된 사업에 필요한 예산은 총 4,600억 루피(약100억 달러)로 추산되는데, 이 중 1,600억 루피가 주정부와 수요자에서 조달될 것으로 예상되며, 나머지 3,000억 루피는 철도분야에서 조달해야 한다. 현재 인도 철도부의 연간예산은 250억 루피로 한정되어, 화물부문에 대한 여력이 부족한 실정이다.

세계은행의 2001년 뭄바이/텔리 간 화물전용 철도 계획(Delhi-Mumbai Corridor)에 의하면 소요 예산은 약 575억 루피(12.5억 달러)로 추산되었다.⁵²⁾ 이 밖의 화물전용 철도로 Kolkata항/Kanpur/텔리 간이 제안되고 있다.

(2) 중앙창고공사의 내륙 물류거점 구축계획

1957년 창고공사법(Warehousing Corporations Act)에 의해 설립된 중앙창고공사(Central Warehousing Corp. : CWC)는 인도에서 가장 큰 창고업체의 하나이다. 동사는 인도 전역의 ICD/ CFS, 철도 창고, 농산물창고, 항공 물류센

49) India Ports Association(shipping.nic.in) 참조.

50) India Ports Association, 「Container Rail Corridors An Approach Paper」, 2005.

51) 주요 경유지는 뭄바이/바도다라(Vadodara)/아흐메다바드/자이푸르/델리임.

52) India Ports Association, Container Rail Corridors An Approach Paper, 2005.

터를 거점으로 물류서비스를 제공하고 있다.

동사가 운영하고 있는 32개소의 ICD/ CFS 입지도시 중 주요한 곳은 델리, 첸나이, 콜카타, 하이데라바드, 방갈로, 고아, 투티코린, 노이다, 나비 뭍바이 등이다.

2002년부터 동사는 인도 철도부와 함께 철도 창고를 개발하여 물류효율화를 추구하고 있다. 첫 번째 사업으로는 방갈로의 철도 창고를 개발한 데 이어, 각 지역 철도청과 합의하여 Nishatpura(보팔시, 서부중앙 철도 연결), 북부철도와 연결된 Shakurbasti(델리), Alamnagar(Lucknow시), Roza(Shahjahanpur시), 남부 중앙철도와 연결된 Sanathnagar(하이데라바드시)의 철도 창고를 개발 중이다.

<표 3-11> 중앙창고공사의 권역별 ICD/CFS 현황

명칭	지역	처리능력(m³)		컨처리실적 (TEU)
		창고내	야적장	
Greater Noida	Noida	7242	20000	11186
Patparganj	Delhi	12000	12522	53582
Royapuram	Chennai	3229	-	3933
Pune	Pune	2685	5067	4434
Ahmedabad	Ahmedabad	7086	10424	3815
Virugambakkam	Chennai	14883	5576	21239
D.Node	Navimumbai	50527	54550	143833
Kolkata	Kolkata	10476	10000	5613
Madhavaram	Chennai	5308	13131	7936
Haldia	Kolkata	3737	2016	731
Kanpur	Kanpur	2587	2855	2850
Singanallur	Coimbatore	1650	-	6585
Kandla	Gandhidham	6406	3819	6972
Bhadohi	Bhadohi	2651	2183	619
Panambur	Mangalore	2170	-	406
Nasik	Nasik	884	775	2090
Udaipur	Udaipur	2000	1000	1632
Kukatpally	Hyderabad	2758	9300	12476
Waluj	Maharashtra	1788	-	2571
Dashrath	Vadodara	5256	5500	18154
Saharanpur	Saharanpur	683	2413	1222
Whitefield	Bangalore	2222	2000	7914
Verna	Goa	5306	1890	114
Dode Distric Park	Navimumbai	5215	50000	79816
Tuticorin	Tuticorin	7770	10000	11417
Vapi	Vapi	200	9180	9850
Vizag	Visakhapatnam	2790	26805	20059
Nsez	Nodia	1482	-	1
Kalamboli	Navimumbai	4410	5000	29718
KANDLA PORT	KANDLA	12000	24000	22741
KUNDLI	SONEPAT	2927	11445	-

자료 : <http://cewacor.nic.in>

3) 도로와 철도 부문의 시설현황과 개발계획

(1) 도로 현황과 건설계획

인도에서 도로를 관할하는 중앙부처는 육운부와 해운부가 2004년 결합하여 설립된 해운육운부이다. 2005년 인도의 국내도로 길이는 총 332만km이며, 이중 국가고속도로는 6만 5,600km, 주 단위 고속도로는 12만 9,400km이다.⁵³⁾

인도에서 트럭운송분담률(톤-km기준)은 60%에 달하며, 도로에 대한 건설수요가 계속 증가하여 인도정부는 고속도로청(National Highways Authority of India)을 설립하고, 동 청 산하의 특별목적기업(Special Purpose Vehicles: SPV)을 통해 재원을 조달하고 있다. 또한 유류세를 통해 중앙도로기금(Central Road Fund)을 적립하고 있다.

인도 정부는 단일 고속도로망을 확보하기 위해 「National Highways Development Project(NHDP)」을 단계별로 진행하고 있다. NHDP는 단계별로 진행되고 있는데, 현재 1단계와 2단계는 시행중이며, 3·4 단계는 정부에서 사업을 검토 중이다.

NHDP 1, 2단계의 주요 사업내용은 다음과 같다. 주요 도시인 텔리-뭄바이-첸나이-콜카타를 연결하는 5,800km의 도로를 건설하는 Golden Quadrilateral 사업이 2005년말 완공되었다. 동서남북 관통도로(North-South and East-West Corridor)사업으로 총 7,300km의 도로를 2007년 완공 목표로 하고 있다. 12개⁵⁴⁾ 주요항만의 고속도로와 연계성을 강화하는 사업으로 진행 중이다. 이중 칸들라항의 연계사업은 종료되었다.

주요 항만의 「항만-고속도로 연계 강화사업(Ports Connectivity Projects)」은 고속도로청에 의해 실시되고 있다. 고속도로청의 예비 사업타당성 조사에

53) 인도 해운육운부 도로국, 「Annual Report 2004-2005」, 2005.

54) 콜카타, 할디아, 파라디프, 비사카파트남, 첸나이, 투티코린, 코친, 망갈로, 모르무가오, 자와 하랄네루, 뭄바이, 칸들라 항만임.

의하면 뭄바이와 콜카타 항만시설은 도시중심부에 입지하여, 도로의 확장과 개선이 어렵다고 판단되어, 나머지 9개 주요 항만에 사업을 집중하고 있다. 고속도로청은 연계강화사업을 상업적 개념으로 진행하기 위해 각 사업에 대해, 특별목적법인(SPV)을 설립하여 항만 수탁관리위원회, 주정부, 개발당국, 지방자치단체 등의 참여와 민간기업의 지분투자를 요청하고 있다. 9개 항만의 연계성을 강화하는 데에는 328km의 도로 신설과 개량, 그리고 교량 건설이 필요하며, 총비용은 189억 루피(약 4억 1,100만 달러)가 소요될 것으로 예상된다.⁵⁵⁾

인도 정부에서 검토 중인 새로운 도로건설 사업으로는 북동부 지역에 대한 도로건설, National Highways Development Project(NHDP) 3단계와 4단계 등이다.⁵⁶⁾

고속도로청은 세계은행(미화 13억 4,500달러), ADB(9억 5,000만 달러), Japan Bank of International Cooperation(320억 6,000만 엔)으로부터 차관을 도입하여 도로건설에 사용하고 있다.⁵⁷⁾

(2) 철도 현황과 건설계획

인도 철도선로의 2005년 총길이는 10만 8,700km이며, 이중 광궤(1,676mm) 8만 6,500km, 협궤(1,000mm) 1만 8,500km, 협궤(762/610mm)가 3,600km이다. 화물관련 철도시설은 창고 2,300개소, 화차는 22만 2,150량이다.⁵⁸⁾

인도에서 철도의 건설과 관리 운영은 인도의 철도부(Ministry of Indian Railways, 혹은 Indian Railway)에 의해 주도되고 있다. 철도부의 예산비중은 도로건설에 대한 수요증가와 정부의 도로건설 우선정책으로 정부 총예산에서 비중이 점차 감소되고 있다. 철도예산은 6차 5개년기간(1980년-1985년) 659억 루피에서 10차 5개년 기간 중 6,060억 루피로 절대액은 증가하였으나, 정부에

55) 인도 해운육운부 도로국, 「Annual Report 2004-2005」, 2005, p. 20

56) 전게서, p. 37.

57) 전게서, p. 32

58) www.indianrailways.gov.in/railways/evolution/

산중 비중은 6.0%에서 4.0%로 감소되었다.⁵⁹⁾

<표 3-12> 인도 철도부의 예산 추이(5개년계획단위)

(단위 : 십억 루피, %)

부문/편성	6차(80-85)	7차(85-97)	8차(92-97)	9차(97-02)	10차(02-07)
철도 예산	65.9	165.5	323.1	457	606
수송부문 예산	139.6	295.5	652	1,175	2,259.8
총국가 예산	1,092.9	2.187	4,854	8,140	15,256
총예산중 수송부문 비율	12.8	13.5	13.4	14.4	14.8
총예산중 철도부문 비율	6.0	7.6	6.7	5.6	4.0

자료 : Indian Railway

인도 철도부는 「National Rail Vikas Yojana」 계획을 통해 철도 부문의 경쟁력을 강화하려 하고 있다. 동 계획의 주요 내용은 다음과 같다. 우선 중심도시인 델리-뭄바이-첸나이-콜카타 간 연계성을 강화하여 수화물 열차, 특급열차, 화물열차를 시속 100km 이상으로 운행할 계획이다. 또한 항만과 배후권간 다양한 운송경로를 확보하기 위해, 항만에 대한 철도 연계성 강화를 추진 중이다. 아울러 주요 하천인 강가 강, 브라마푸트라 강 등을 가로지르는 대형 교량을 건설할 계획이다.

인도 정부는 「National Rail Vikas Yojana」 계획을 실현하는 특별목적법인으로 Rail Vikas Nigam Ltd.(RVNL)사를 2003년 정부 100% 출자(납입자본금 8억 루피)하여 설립하였다. 항만 관련 4개 사업에 대해서는 MOU가 체결되었다.

59) Indian Railways, *Indian Railways Annual Report & Accounts(2004-05)*, 2005.

<표 3-13> 항만 철도연계성 강화 MOU 체결 사업

프로젝트 명	사업 참여자
Surat-Hazira New Line	RVNL, Government of Gujarat, Hazira Ports Pvt. Ltd. & ESSAR Steel Limited
Bharuch-Dahej Gauge Conversion Project	RVNL, Government of Gujarat, Gujarat Adani Port Ltd, Welspun Ltd.
Bhildi-Samdari Gauge Conversion	RVNL, Government of Gujarat, Gujarat Adani Port Ltd., Kandla Port Trust
Haridaspur-Paradip New Line	RVNL, Government of Orissa, Paradip Port, Jindal Steel & Power, ESSEL Mining Industries Ltd. & Rungta Mines Ltd.

자료 : Indian Railway

이 밖에 철도화물운송의 일관운송을 강화하기 위해 철도부는 중앙창고공사(Central Warehousing Corp. : CWC)와 합작으로 방가로르 등 22개소에 선로 옆 창고를 건설하여, 화차에서 바로 차량으로 화물을 하역할 수 있도록 설계를 하는 사업을 추진 중이다. 이 사업의 검증 사업(pilot project)으로 방갈로르에 1만 5,000톤급 처리능력 Whitefield 터미널 건설을 2003년 착수하였다.

철도부 산하 국영기업으로는 기술 및 경제 관련 컨설팅 기업인 RITES사, 철도 시공 설계기업인 IRCON사, 철도 채원조달 기업인 IRFC사, 컨테이너 종합 물류기업인 CONCOR사 등이 있다. 아울러 철도부는 Gujarat Pipavav Port Ltd.와 50대 50의 지분으로 Pipavav Railway Corp. LTD사를 설립하여 Surendranagar - Rajula - Pipavav Port 간 궤도 변경과 신설 건설사업을 진행하여, 선로를 2003년부터 운영 중이다.

철도 관련 물류정보망으로는 FROIS(Freight Operations Information System)이 열차운행정보, 화물추적정보 등을 제공하고 있다.

인도 철도화물운송에서는 이단적 화물열차(Double Stack Train)이 일부 구간인 구자라트 주의 문드라(Mundra Port) 항에서 자이푸르(Jaipur) 간 운행되고 있다.⁶⁰⁾

3. 인도 정부의 외국기업 투자유치 정책

인도 정부는 외국인직접투자제도(FDI : Foreign Direct Investment)의 개선을 통해 사회기반시설과 제조업에 대한 자금 유입을 기대하는 한편 Special Economic Zone 등 경제특구 제도를 운영하여 외국자본의 투자를 유인할 계획이다.

1) 인도의 외국인직접투자 정책

(1) 자동 투자 승인제도(Automatic Route)

인도에서 외국인직접투자는 예외인 경우를 제외하고 인도 중앙은행(Reserve Bank of India) 혹은 인도정부에 자금 송금일로 30일 내에 통지하거나, 외국인이 인도에서 주식취득 후 30일내에 관련된 서류를 제출하여 자동승인을 받는다.⁶¹⁾ 자동승인은 인도 중앙은행에 의해서 일정한 요건에 해당하는 경우 자동적으로 투자가 승인되며, 별도로 허가를 받아야 하는 제한 업종에 대해서는 관련 부처 위원으로 구성된 외국인투자촉진위원회(FIPB : Foreign Investment Promotion Board)의 승인을 받아야 한다.

60) EXIM India, *The Link*, Vol. XI, No. 8, August, 2006, p. 42,

61) Government of India, *FDI Policy*, 2006.

<표 3-14> 인도 외국인직접투자에 대한 주요 제한 규정

번호	산업/투자내용	지분 상한	인허가 기관	기타 조건	고시 번호
1. a.	공항 신규투자	100%	자동	· 민간항공부(Ministry of Civil Aviation)에 의한 산업별 규정을 적용	PN4/2006
b.	기존 사업	100%	74% 초과 시 FIPB	"	PN4/2006
2.	항공운송서비스	FDI: 49% 외국거주인도인: 100%	자동	· 외국항공사의 참여가 없어야 함	PN4/2006
11	건설개발사업 (주택, 상업부동산, 리조트, 교육 시설, 시 및 지역 단위 기반시설) : 법인에 한함	100% (법인)	자동	· PN2/2005와 PN2/2006에 의한 제한 · 단독투자법인인 경우 미화 1천만 달러의 자본, 합작법인의 경우 5백만 달러의 자본 등	PN2/2005 PN2/2006
12	국내택배서비스 (인도 우체국법에 해당하는 사업 제외)	49%	FIBP	· 정부에 규정된 사업을 제외	PN4/2001
18	사회기반시설 기업과 사회기반 시설서비스 기업에 투자	49%	FIBP	· 해당 기업에 대한 투자 자본은 49%로 제한되며, 인도인이 관리권을 보유해야 함	PN2/2000 PN5/2005
19	ISP (Gateway 등 포함)	74%	자동승인: 49%까지 F I B P : 49% 초과시	· 통신부에 규정된 인허가와 보안 조건	PN4/2001

주 : FIBP (Foreign Investment Promotion Board).

자료 : Ministry of Commerce & Industry, *FDI Policy*, 2006.

별도로 허가를 받아야 하는 경우는 다음과 같다.

첫째, 외국인직접투자가 금지된 산업으로서, 소매점, 핵에너지, 복권, 도박 및 사행 산업이 이에 해당한다.

둘째, 정부에 의해 고시(Press Note)된 경우와 영세기업용⁶²⁾으로 유보된 해당 제조업에서 외국인 투자지분이 24%를 초과하는 경우, 모든 행위와 사업에 대해서는 정부로부터 승인을 받아야 한다. 정부의 고시에 의한 주요 제한내용은 공항 신규투자, 기존 공항사업 투자(74% 이상 지분 투자시 Foreign Investment Promotion Board허가), 항공운송서비스(49% 지분 제한), 사회기반 시설 기업과 사회기반시설 서비스 기업에 대한 투자(49% 지분 제한) 등이다.

셋째, 외국인직접투자 사업에 대한 명시적 제한이 없는 한 100% 지분까지 자동승인이 가능한데, 산업별 규제와 해당 규제는 적용된다. 산업별 규제와 해당 규제는 민간항공산업, 일반도로, 고속도로, 항만, 농업, 주택공급과 부동산 등에 대한 내용이다. 민간항공산업의 경우, 외국항공사가 직간접적으로 참여하지 않는 조건으로 FDI에 대해 40% 지분 참여를 허용하고 있으나, 자동승인 대상은 아니다. 일반도로, 고속도로, 통행용 교량, 유료도로, 통행용 터널, 항만의 건설과 유지관리에 대해서는 100% 지분 참여를 허용하며, 자동승인이 된다.

<표 3-15> FDI에 대한 산업별 가이드라인 주요 내용

산업	가이드라인
민간 항공	○ 국내항공산업 - 외국항공사가 직간접적으로 참여하지 않는 조건 하에 FDI에 대해 40%까지 지분 허용 - 자동승인 해당되지 않음
일반도로, 고속도로, 항만	○ 일반도로, 고속도로, 통행교량, 유료도로, 통행터널, 항만의 건설과 유지관리에 대해서 100% 지분 참여, 자동승인
농업	○ FDI 허용되지 않음
주택공급과 부동산	○ 외국인 투자 허용되지 않음 ○ 외국거주 인도인의 투자는 허용

자료 : Ministry of Commerce & Industry, *FDI Policy*, 2006.

62) ‘영세기업’이란 공장과 기계류 고정자산 투자규모가 천만 루피를 초과하지 않는 기업임.

(2) 기업조직 형태

인도에서 활동할 외국기업은 회사법에 의해 단독투자법인과 합작법인의 설립이 가능하며, 지사(branch)와 연락사무소(liasion office), 프로젝트사무소(project office)의 설립도 가능하다.⁶³⁾

단독투자법인과 합작법인의 설립은 FDI에 대한 규정을 따르며, 산업별로 규정한 예외 경우를 제외하고 인도 중앙은행(Reserve Bank of India)에 의해 자동 승인을 받는다.

외국에서 제조업과 무역업을 하는 기업은 인도 내에 지사를 설립하여 상품의 수출입, 전문적이거나 지문서비스, 모기업이 참여하는 연구 조사업무, 수출입 대행업 등을 수행할 수 있으며, 외국 항공기업과 해운기업도 지사를 설립할 수 있다. 지사의 설립은 인도 중앙은행의 허가를 받아야 하며, 이익의 송금도 가능하다.

연락사무소는 인도 시장에 대한 정보파악, 모기업에 대한 정보와 상품에 대한 정보를 인도 내 잠재적 고객에게 홍보하는 기능을 한다. 연락사무소는 인도 내에서 직간접적으로 상업활동을 하지 못하며, 인도 내에서 수입을 창출하지 못한다. 연락사무소 설립은 인도 중앙은행의 허가를 받아야 한다.

프로젝트사무소는 인도 내 특별한 프로젝트를 추진하거나 추진 중일 때 임시적이거나 단지 내 사무소를 설립할 수 있다. 프로젝트사무소 설립은 인도 중앙은행의 허가를 받아야 한다. 동 사무소는 프로젝트에 관한 업무만 처리할 수 있으며, 중앙은행의 허가하에 이익의 송금이 가능하다.

2) 외국인 직접투자 사례 분석

(1) P&O Ports사의 NSICT사 투자⁶⁴⁾

63) Government of India, *FDI Policy & Procedures*, 2004.

P&O Ports사는 1997년 30년 기한으로 뭄바이 인근의 자와하랄네루 항의 컨테이너터미널을 미화 2억 7,000만 달러의 비용으로 개발하여 30년간 운영하는 계약을 취득하였다.

동사의 인도항만 운영에 참여는 1992년 동사의 인도 파트너기업인 RTG 그룹과 함께 자와하랄네루 항 운영에 참여 의사를 표현하면서 시작되었다. 이에 따라 인도 정부는 세계은행(the World Bank)에 자와하랄네루 항 운영을 위한 기초보고서 작성을 요청하여, 세계은행은 터미널운영 허가를 위한 입찰안내(General Notice Inviting Bids for Licensing the Operations of Port Terminals)를 해운육운부(당시에는 Ministry of Surface Transport)와 사법부(Ministry of Justice)에 제출하였다. 한편 인도 해운육운부는 항만 내 노동문제에 대한 우려로 신규 건설되는 항만에 대해서만 민영화를 추진하기로 하였다. 아울러 자와하랄네루 항 수탁관리위원회(JNPT)는 해운육운부 등 정부부처와 협의한 후 BOT(Built Operate Transfer)방식의 국제적인 경쟁입찰을 결정하고 1995년 이를 고시하였다.

입찰의 주요조건은 다음과 같다. 토지와 매립지 그리고 수역의 소유권은 항상 자와하랄네루 항 수탁관리위원회에 속한다. 아울러 상부구조물, 하역 장비와 기기, 보조시설물 등은 운영기간이 만료된 후 JNPT에 양도된다. JNPT가 30년 기한 이전에 운영계약을 종료하고자 할 때에는 사업시행자는 건축물과 장비 및 기기에 대해 미리 서술된 사용연한을 기준으로 감가상각을 고려하여 보상을 받는다.

JNPT는 선박의 입출항관리와 선석배정, 도선과 예선서비스, 진입수로 수심을 10.7m로 유지, 입찰계약에 명시되지 않는 기반시설 제공, 안벽 전면 수심을 12~12.5m 확보, 수상 안전과 항로안전, 전기공급, 터미널과 선박에 대한 급수, 환경규제에 대한 공기와 수질에 대한 조사, 컨테이너 장치장으로 6헥타의 부지를 추가 공급, ICD용으로 2헥타의 포장된 부지를 제공하도록 규정되어 있다.

64) i-maritime.

한편 항만시설 운영시에 운영업체는 인도 정부에 의해 승인된 JNPT 항만요율표에 표시된 최저 요금을 초과한 항만요율을 부과하지 않도록 한다. 항만요율은 매 3년마다 20-25% 인상될 것으로 계획되어 있다. 한편 입찰참가자들은 매년 예상물동량의 90%를 처리할 것으로 보장한다.⁶⁵⁾ 사업시행자는 자신의 귀책사유가 아니라는 명백한 이유없이 보장물량에 대해 로열티를 지급한다. 운영시 안벽크레인의 생산성은 시간당 20회전(moves)을 가정하며, 2년간 이 생산성 기준에 미달하는 경우, 운영계약은 취소된다. 입찰보증금은 1억 루피이다.

1996년 8월 입찰마감 결과 5개 컨소시엄이 참여하였다. 각 컨소시엄은 기술부문서류와 재무계획서를 제출하였다. 재무계획서는 기술부문에 대한 평가가 완료될 때까지 인도 중앙은행에 밀봉되었다. JNPT는 평가위원회를 JNPT 위원장과 4인의 부서장 그리고 뉴망갈로르 항과 첸나이 항에서 각 1인의 전문가로 구성하였다. 평가위원회는 1996년 11월 4개 컨소시엄에 대해서는 기술부문에 대해 합격율, 1개 컨소시엄⁶⁶⁾에 대해서는 입찰기준의 위반으로 불합격을 판정하였다.

<표 3-16> 자와하랄네루 항 컨테이너터미널 입찰참여 컨소시엄

주도 기업	참여 기업
Hutchison International Port Holding Ltd.	ABG Heavy Industries Ltd., Bank of America International Investment Corp.
Marubeni Corp.	Evergreen International, ILFS(뭄바이)
P&O Ports	DBC Port Management, Konsortium Perkapalan Berhad
PSA사	Samsung Corp., Seletar Investment, NOL, Samrat Shipping
Stevedoring Services of America International	Larsen and Toubro Ltd., Precious Shipping(태국계)

자료 : 자료 : i-maritime, India Port Report, 2003.

65) 1차 연도 15만TEU(수출입, 환적 포함), 2차 연도 20만TEU, 3차 연도 26만TEU, 4차 연도 33만TEU, 5차 연도 41만TEU, 6차 연도이후 50만TEU임.

66) Stevedoring Services of America International이 주도하는 컨소시엄.

재무계획서에 대한 평가에서 P&O Ports 컨소시엄이 선정되었으며, 이후 동 컨소시엄과 JNPT의 협상에 의해 운영개시 15년 이후의 보장물량이 60만TEU로 증가되었다. 이에 따라 이 사업에 대한 JNPT의 30년간 총수입은 400억 루피(약 미화 13억 2천만 달러)에 달하게 되었다. 추가적 협상에 의해 P&O Ports 컨소시엄은 약 미화 200만 달러의 비용이 소요되는 교량건설에 동의하였다.

1997년 평가위원회는 JNPT에 보고서를 제출하였고, JNPT는 해운육운부에 승인을 받은 후 P&O Ports 컨소시엄에 낙찰을 통보하였다. 이후 동 컨소시엄은 인도 회사법(Indian Companies Act)에 의하여 기업으로 등록하고 외국인투자촉진위원회(FIPB : Foreign Investment Promotion Board)에서 외국인직접투자 승인을 취득하였다.

(2) Dubai Ports World사

DPWorld사는 인도의 Baxi그룹과 2001년 인도 Andra Pradesh주의 VCT컨테이너터미널 운영을 위한 컨소시엄 구성에 합의하였다.⁶⁷⁾ Baxi그룹의 지분은 74%였으며, DPWorld사 지분은 26%로 총 납입자본금은 5억 5,000만 루피에 달하였다. VCT터미널은 1단계로 Quay Crane 2기를 투입하였고, 10만 TEU 연간 처리능력을 보유하고 있다. 최종적 처리능력은 연간 100만 TEU로 하고 있다.

(3) 글로벌 터미널운영사들의 실패사례

PSA사는 자와하랄네루 항 3단계 컨테이너터미널 운영에 경쟁을 하였으나, 입찰에서 실패하였다. 홍콩계 허치슨사도 인도 컨테이너터미널운영 참여를 하

67) www.projectmonitor.com

지 못하고 있다. 이들은 경쟁기업에 비해, 인도정부에 납부해야하는 로얄티(임대료)를 낮게 책정하여 제시한 결과 입찰에서 실패한 것으로 평가되고 있다. 항만터미널 임대료 결정은 총매출액 대비 일정 비율로 결정되고 있어, 외국계 기업으로서는 운영에 대한 재무적 위험 가능성이 높은 실정이다.

(4) 항만 운영에 외국기업 참여 절차

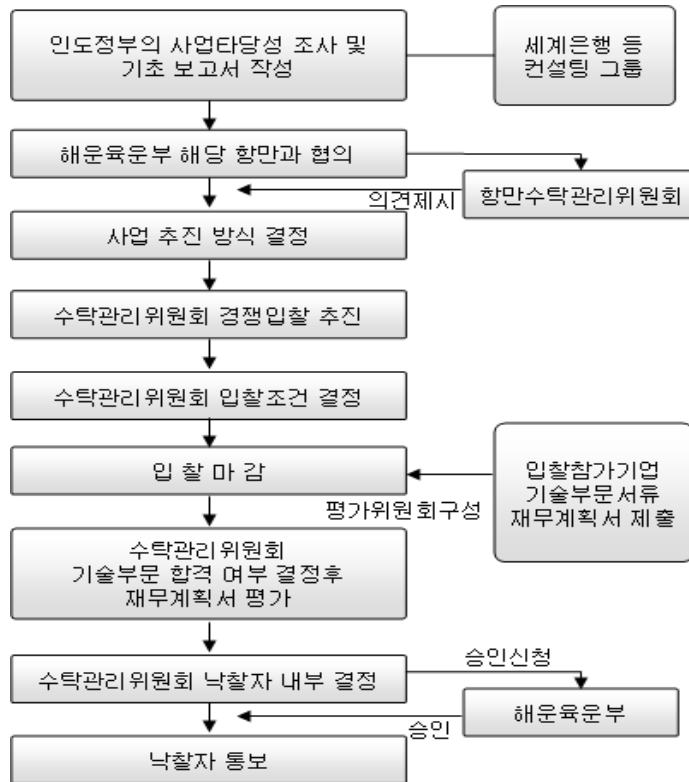
외국기업의 인도 항만 건설·운영에 참여는 자체판단 혹은 외국기업의 제안에 의해 인도 항만당국(해운육운부, 항만 수탁관리위원회, 주정부)이 사업의 필요성을 검토하면서 시작된다.

자율항만인 경우 해운육운부는 해당 항만 수탁관리위원회와 협의한후(주정부 관할 항만인 경우 주정부에서) 사업추진방식을 결정한다.

인도 해운육운부는 그동안 BOT(Build Operate Transfer)방식을 선호하여 왔다. 사업시행자가 조성하는 상부구조물과, 하역장비와 기기를 사업시행자의 운영기한 만료 후 양도받을 수 있고, 기반시설들을 확보할 수 있기 때문이다.

이후 수탁관리위원회는 입찰조건 등을 결정하고, 경쟁입찰을 고시한다. 입찰 참가기업들은 기술부문 서류와 재무계획서를 수탁관리위원회에 제출한다. 수탁관리위원회는 평가위원회를 구성하여 기술부문에 대한 합격여부를 판정한 후 재무계획서를 평가하여, 낙찰자를 내부적으로 결정한다. 이후 평가위원회는 낙찰자 선정에 대해 해운육운부로부터 승인을 받고 이를 낙찰자에게 통보한다. 낙찰자가 외국기업이 참여하는 컨소시엄일 때, 컨소시엄은 이 사업을 위한 기업을 인도 기업으로 등록하고, 외국인투자촉진위원회로부터 승인을 받아 사업을 시행한다.

<그림 3-2> 항만운영에 대한 외국기업 진출절차(예시)



4. 물류부문 외국인 투자의 법제도적 제약요인 분석

인도에 대한 외국인 투자의 일반적 제약요인으로는 집행절차상 애로, 폐업에 대한 허가를 받아야 하는 파산법, 노동자를 강력히 보호하는 노동관련법, 열악한 인프라 수준, 관료주의 및 부패, 인도기업 등을 우대하는 차별적 규제 등이 지적되고 있다(이순철, 2006).

1) 항만의 건설과 운영에 대한 제약요인

외국기업의 인도 항만 건설·운영에 참여에 대한 제약요인으로는 첫째, 항만요율위원회(Major Port Trust Act 제47조)에 의한 항만요율의 결정(동법 제48조)과 변경요구 권한(제54조)을 들 수 있다. 이 조항들은 항만운영기업의 탄력적 요율 제정을 제한하고 있다. 아울러 터미널을 장기 임차하여 운영할 경우, 터미널 사용료를 항만요율 혹은 총수입의 일정비율로 부과하고 있어, 항만 터미널 운영의 수익성을 낮추는 요인으로 지적되고 있다.

둘째, 항만노동위원회에 대한 규정이다(Dock Workers Act 1948, Dock Workers Act 1997). 1948년의 항만노동자법에서는 항만노동위원회가 항만노동자의 고용안정과 채용과 입사에 대한 방안과 계획을 수립하여 집행하도록 하고 있다. 이에 따라 인도 대부분의 항만에서는 독과점 체제를 구축하고 있는 하역기업이 항만노동자와 긴밀한 유대를 형성하고 노동자를 고용하여 하역서비스를 제공하고 있다. 1997년 항만노동자법에서는 항만노동 부문의 개혁 일환으로 항만노동자와 항만노동위원회가 합의할 경우 항만노동위원회 권한을 항만의 수탁관리위원회로 이전하도록 하고 있다. 이에 따라 자와할라네루 항과 뭄바이 항(2002년 11월)에서는 수탁관리위원회가 하역서비스를 제공하고 있다.

셋째, 정부 및 지방자치단체와 각 항만수탁관리위원회의 업무처리가 아직 문서작업에 의한 경우가 많아, 복잡한 절차와 중복적 서류제출로 많은 시간이

소요된다는 점이다. 또한 행정처리에서 민원인과 직접적 대면으로 신속한 처리에 대한 대가요구 등 부패발생 가능성이 높다는 점이 지적되고 있다.

넷째, 우리나라와 인도 간 체결한 이중과세방지협약⁶⁸⁾이 해운·항만 물류기업에 불리하게 적용되고 있다. 동 협약 9조(해상운수)에서는 선박의 국제항행에서 발생하는 이윤에 대하여 50%의 감면만이 적용되어, 우리나라 물류기업들은 100% 우대 감면을 받는 일본·독일 등 타 국가에 비해 상대적으로 불리한 대우를 받고 있다.

다섯째, 법인세 부과방식의 문제이다. 인도정부는 모든 외국인 투자기업에 대해 손실 또는 이윤에 대한 회계정산과 상관없이 일단 이익금에 대해 35% 세금을 부과하고 있다. 외국인 투자기업들은 세후 법적 절차에 따라 순손실 또는 이윤이 발생하는가를 증명하여 사후적으로 세금을 정산 받고 있다. 그러나 사후 정산절차가 매우 지연되어 5년 이상 소요되는 경우도 있어, 기업으로서는 자금운영에 부담을 느낄 수 있다.

여섯째, 항만운영에서 종합서비스를 제공하기 위해서는 다양한 직종에 구성된 노동조합과 합의가 필요하다.

2) ODCY와 ICD 운영에 대한 제약요인

인도에서 ODCY와 ICD는 민간기업, CONCOR 등 국공영 기업, 제조기업에 의해 운영되고 있다. ODCY와 ICD 운영에서 제약요인은 다음과 같다.

첫째, 정부 혹은 지자체 소유의 땅을 임차하여 ODCY와 ICD를 건설하여 운영할 경우 일반적으로 BOT 방식으로 민간투자가 이뤄진다. 이 경우 토지사용료를 총 매출액의 일정비율을 납부하고 있는 실정이다.

둘째, 내륙 도시인근과 항만 인근 등의 ICD를 CONCOR, 중앙창고공사가 운영하고 있다. 이에 따라 외국인 투자기업으로서는 새로운 부지를 확보하기

68) 대한민국 정부와 인도공화국 정부는 소득에 대한 조세의 이중과세회피와 탈세방지를 위한 협약(1985년 체결, 1986년 발효).

가 어려운 실정이다.

셋째, 공업지역 등에 ODCY와 ICD를 설치하기 위해서는 관할 세관의 허가
와 주정부의 허가를 받아야 한다. 타밀나두 등 일부 주에서는 설치 신청이 많
아 주정부가 승인을 보류하고 있다. 타밀나두 주에서는 TIDCO(Tamil Nadu
Industrial Development Corporation)가 산업관련 시설 개발을 지원하고 있다.

3) 내륙 트럭운송에 대한 제약요인

인도에서 내륙트럭운송은 민간기업, CONCOR 등 국공영 기업에 의해 주도
되고 있다. 트럭운송에서 제약요인은 다음과 같다.

첫째, 주정부마다 조세체계가 상이하며, 화물차 운행시 주경계를 통과하는
차량에 대해 1년 단위의 통행세가 부과되고 있다. 통행세는 차량당 5,000루피
이며, 차량소유회사가 납부하고 있다.

둘째, 화물차량의 운행지역이 주정부의 허가를 받는 경우, 주정부로 한정되
며, 연방정부가 허가한 경우 주경계를 넘어 운행될 수 있는 차이가 있다.

셋째, 첸나이 항과 뭄바이 항 등 항만에 진출입하기 위해서는 도심지역을 통
과해야만 한다. 이 지역에서는 만성적인 교통체증으로 도심에 대한 통행 제한
시간이 있으며, 우회운송으로 항만과 내륙 배후지와 차량 회전율이 현대자동차
공장/첸나이 항(편도 약35km)의 경우 2회전 등으로 낮은 실정이다.

넷째, 신규차량 투입에서 번호판을 확보할 때 장기간이 소요되는 문제가 있
다. 인도 지방정부의 행정절차가 매우 느려, 차량을 확보하고도 번호판을 발급
받지 못하여 운행을 못하는 경우가 있다(인도 첸나이 지역 진출 G사 경우).

4) 내륙 철도운송에 대한 제약요인

인도 철도화물운송은 인도 철도부와 철도부 산하기업인 CONCOR사가 주도
하고 있다. 외국인 투자기업의 철도화물운송 참여에 대한 제약요인으로 다음

을 예상할 수 있다.

첫째, 외국기업이 철도화물운송에 참여하려면, CONCOR사가 운영하는 시설을 임차하거나 새로이 철도노선 등의 시설을 건설해야 하는 어려움이 있다.

둘째, 인도 철도부의 정부예산금액에 대한 비중은 1980년대 초반의 6%에서 2002년 이후 4%로 감소되었다. 인도 철도운송에서 예산부족으로 기관차와 화차가 매우 부족하여 철도화물운송에 참여할 경우, 운송장비와 하역기기를 별도로 투입해야 하는 점을 고려해야 한다.

셋째, 보세운송을 할 경우 인도의 세관으로부터 통관대행업(customs house agent) 등의 사업 인허가를 받아야 한다. 또한 철도운송만으로 항만 등 물류거점에서 최종 도착지(출발지)까지 종합 서비스를 제공해야 하는 어려움으로, 철도운송에 외국인 투자기업이 참여하는 것은 어려울 것으로 판단된다.

5) 포워더(통관대행업과 복합운송업)에 대한 제약요인

우리나라에서 포워더업에 해당하는 사업으로 인도에서는 통관대행업과 복합운송업으로 나눌 수 있다. 인도에서 포워딩업은 통관대행업과 동일한 개념으로 통용되고 있으며, 인도포워딩협회 정회원은 통관대행업 면허를 보유한 업체로 구성되어 있다. 그러나 관련 규정(Customs House Agent Licensing Regulations)에 의해 자격조건이 매우 엄격하여⁶⁹⁾ 외국인 투자기업의 참여가 매우 어려운 실정이다.

인도에서 복합운송업은 2개 이상 운송수단을 이용하여, 물품을 외국으로 운송하는 사업이다. 동 사업 등록은 매출액 기준 혹은 자본금 기준을 충족할 경우 가능하다. 첸나이 지역에 진출한 우리나라 G기업의 경우, 복합운송업 등록을 하고 있다. 복합운송업 등록은 외국인 투자기업에 대해 비교적 진입제한이 약하다고 판단된다.

69) 통관대행업 신청자격 조건은 신청자가 인가된 대학의 졸업자이어야 하며, 기존 통관대행업체의 종사원이어야 하며, 규정에 의한 자격시험에 합격해야 하며, 통관업 경험이 있으며, 신용도가 양호해야 한다(규정의 제6조).

6) 내륙 창고업에 대한 제약요인

인도에서 보세창고 운영은 인도 관세법(Customs Act)에 의해 관세당국에 의한 인허가를 받아야 한다. 인도의 창고업은 법에 의해 설립된 중앙창고공사, 각 주정부가 설립한 창고공사 등이 창고와 ICD/CFS 시설을 광범위하게 확보하고 있다. 외국인 투자기업의 창고업 진입은 신규시설 투자를 통해서만 난이할 것으로 판단된다. 기존 기업의 인수와 인도계 물류기업 등과 전략적 제휴를 내륙창고업 진출대안으로 검토할 수 있다.

제4장

인도 물류시장 진출 기업 현황 분석

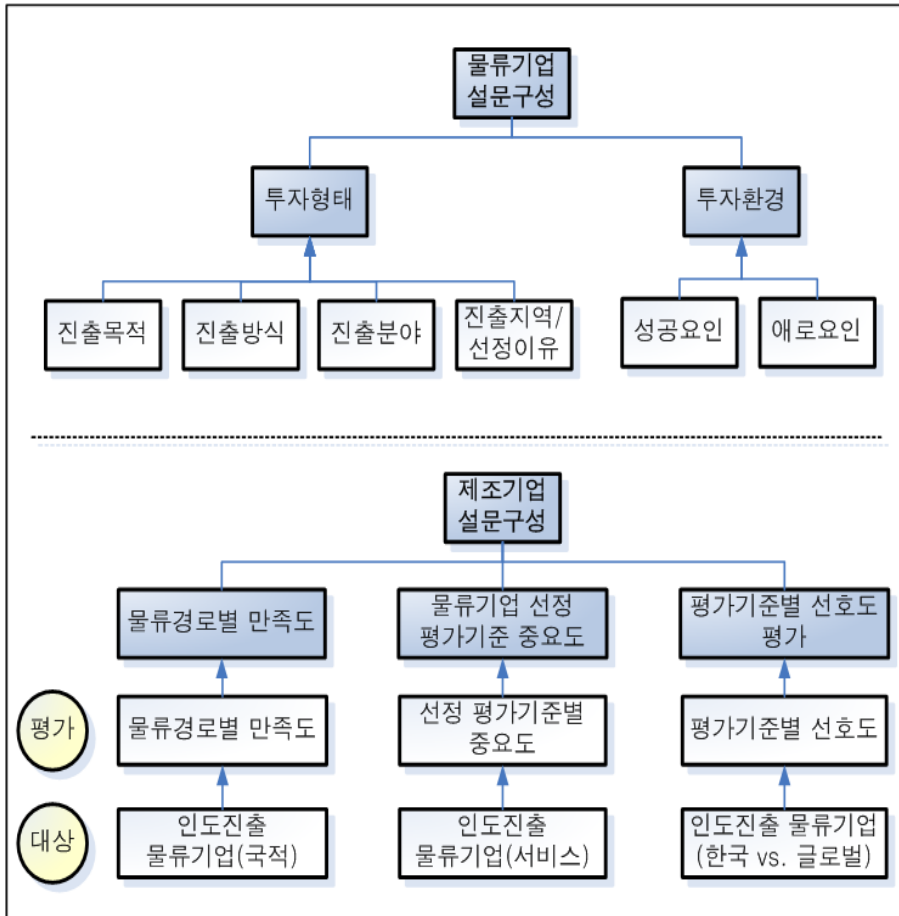
1. 설문조사개요

인도와 관련된 기존 연구는 대부분 인도의 투자 정책 및 제도 등에 관한 것이었다. 반면에 이순철(2006a, 2006b)⁷⁰⁾ 연구에서는 인도 진출 한국 기업들의 경영성과, 투자동기, 경영애로요인들에 대한 설문조사 분석을 통하여 인도시장 투자진출 방안 및 대응전략을 제시했다. 그러나 이 연구에서도 물류기업 중심의 투자여건 및 경영성과에 대한 조사는 부족한 편이다. 따라서 본고는 기 진출한 국내외 물류기업의 경영성과 및 애로요인, 국내외 제조기업들의 물류서비스 요구사항 등에 대한 설문조사·분석을 통해 우리 물류기업들에게 인도시장 진출관련 정보를 제시하고자 한다.

이에 설문조사 항목은 우리 물류기업 및 경쟁 물류기업의 인도시장에서의 경영환경 및 성공요인·애로요인, 국내외 제조기업의 물류서비스 현황 및 요구사항에 대한 것이다. 물류기업에 대한 설문지 내용은 투자형태 및 투자환경 두 개 부분으로 나누어 구성되어 있다. 제조기업에 대한 설문지 내용은 부품 및 제품의 물류경로별 만족도, 물류기업 선정 시 주요 평가기준별 중요도, 평가기준별 국내외 물류기업에 대한 선호도 평가 세 부분으로 구성되어 있다(〈그림 4-1〉 참조).

70) 이순철(2006b), 「인도 진출 한국기업의 경영성과 분석과 대응전략」, 수출입은행 국별조사실, 2006. 9. 15.

<그림 4-1> 설문지 내용 구성



설문조사 대상은 인도시장에 진출한 우리 물류기업(Company), 경쟁 물류기업(Competitor), 국내외 제조기업(Customer)이다. 시간 및 가용 경비 제약에 의해 조사된 유효 표본 수는 총 22개이다. 이중 우리 물류기업은 10개(외향운송업체 4개, 복합운송업체 6개), 경쟁 물류기업은 3개, 우리 제조기업은 3개, 인도 및 제3국 제조기업은 6개이다. 설문조사 기간은 2006년 9월 25일~11월 10일이다.

이 연구에서 활용한 설문조사 방법은 인도 현지(뉴델리, 뭄바이, 첸나이) 방문 면접조사, 전자조사(e-mail 혹은 fax), 외부기관인 대한무역투자진흥공사(KOTRA) 설문조사 의뢰의 세 가지다. 인도시장에 진출한 한국계 물류기업(의향운송업체, 복합운송업체)에 대한 정보는 인도 현지 출장조사를 통하여 수집되었다. 인도에 진출한 대표적인 우리 제조기업(LG전자, 삼성전자, 현대자동차)에 대한 정보 취합은 현지 담당자와의 전화 및 e-mail을 통하여 이루어졌다. 그리고 인도를 기반으로 하는 해외 및 인도 제조기업과 물류기업에 대한 설문조사는 KOTRA 해외무역관(뉴델리)의 조사대행 서비스를 활용하여 진행되었다.

2. 우리 물류기업 투자형태 및 투자환경 분석(Company)

1) 진출한 우리 물류기업 현황

(1) Hyundai Merchant Marine India PVT Ltd

현대상선은 1995년부터 인도 뭄바이에 지점을 개설하고 컨테이너 수출입화물을 수송하면서 인도에 처음 진출한 이후 2005년 초에는 인도지역 벌크화물 영업 강화를 위해 본사에서 주재원을 추가로 파견하는 등 시장 공략을 강화해왔다. 현대상선은 인도에 2005년 7월 16일 마하라슈트라 주의 주도이자 금융 중심지인 뭄바이에 국내 해운업체로는 처음으로 현지법인을 설립하였다. 이는 인도의 개방정책에 따른 급속한 산업화로 중국에 버금가는 경제대국으로 발전될 가능성을 인식하고 인도시장 선점을 위한 취지인 것으로 풀이된다. 현대상선은 신설된 현지법인 산하에 델리·첸나이·나바세바 항 지점과 주재원 및

현지직원 100여명을 두고 인도지역의 화물유치 영업, 선박운항 관련 업무를 수행할 계획이다. 인도는 2002년에 외국인 투자관련법을 개정, 외국 해운업체가 100% 지분을 보유한 현지법인을 설립할 수 있도록 했다.

(2) 한진해운 인도사무소

한진해운은 1991년 뭄바이에 사무소를 개설하여 인도항로에 선박을 투입한 이후, 1996년에는 첸나이에 사무소를 설치하여 영업을 하여 왔다. 2006년 10월 한진해운은 인도사업의 확장에 따라 현지법인을 설립하기로 결정하였다. 한진해운은 아직 자체 터미널을 확보하고 있지 못하며, 서비스 범위가 해상운송으로 국한되고 있다. 이에 따라 기존 업체를 이용한 내륙운송서비스를 독자적으로 확보해야 하는 과제를 안고 있다.

(3) STX해운 인도사무소

STX해운은 인도 델리에 사무소를 두고, 인도의 벌크화물에 대한 해상운송 영업을 하고 있다. 현지 인도계 대리점을 통해 선박입출항에 대한 서비스를 받고 있다. 인도 사업의 확장에 따라 인도사무소의 비중이 점차 확대되고 있다.

(4) 중소 복합운송업체 및 항공화물 운송업체

중소 복합운송업체들은 인도 현지사무소 혹은 인도 현지법인을 설립하여 인도에 진출한 한국계 제조기업을 대상으로 영업을 하고 있다. 그러나 인도의 법인세 부과제도와 복합운송업 등록 자격요건(출자 자본금 500만 루피 등)에 의한 제약으로 중국처럼 많은 진출을 하지는 못했다.

대한항공과 아시아나항공은 뭄바이와 델리 지역을 중심으로 영업을 하고 있다. 영업대상 화물은 인도 진출 우리나라 제조기업들의 화물과 우리나라와 관

런된 수출입 화물에 국한되어 있다. 한편 우리 항공포워더업체들은 첸나이와 델리 등 우리 기업들이 밀집해 있는 지역에 현지법인과 연락사무소를 설치하고 우리 제조기업들의 화물을 대상으로 영업을 하고 있다.

2) 우리 물류기업 투자형태

우리 물류기업들의 인도시장 투자형태를 파악하기 위해서 인도 시장 진출 목적, 진출 방식, 진출분야, 진출지역 등에 대한 정보를 설문조사 결과를 토대로 고찰하고자 한다.

(1) 인도 시장 진출 목적 및 진출 방식

해외투자기업의 투자 목적과 역할에 대한 연구는 많이 수행되어 왔으며, 체계적인 연구가 이루어진 것은 2000년대 들어서부터다. Hanson et al(2001)⁷¹⁾은 개별기업들은 양국간 생산요소가격의 차이가 발생할 경우 좀 더 비용이싼 지역에 생산시설을 설립한다고 밝혔다. 이에 투자자는 요소가격 차이에 의한 비용절감 효과를 볼 수 있고, 투자 유치국은 선진기술과 경영노하우 등을 유입하게 된다.

이순철(2006a)⁷²⁾은 해외투자 목적을 4가지 형태로 정리했다. 첫째 채권 또는 증권을 통한 현지법인 설립 등 ‘자본투자형’ 진출, 둘째 그 지역의 자원, 기술, 경영 노하우 활용 등 ‘기술제휴형’ 진출, 셋째 투자 대상국 내수시장과 투자 대상국을 통한 제3국 우회 수출 등으로 이윤을 극대화하는 ‘시장추구형’ 진출, 넷째 각종 풍부하고 저렴한 생산원자재 획득 및 양질의 싸고 풍부한 인력자원 활용 등 생산비용의 극소화를 위한 ‘요소추구형’ 등이다.

71) Hanson, GI, R. Mataloni, and M. Slaughter, *Expansion Strategies of US Multinational Firms*, Mimeo, University of Michigan, 2001.

72) 이순철(2006a), 전게서.

해외 진출 목적에 대한 연구는 대부분 크게 ‘시장추구형’과 ‘요소추구형’으로 구분하여 이루어졌다. 김시경(2005)⁷³⁾, 이순철(2006a) 등은 해외진출 목적을 이 두 가지 분류에 의해서 분석했다. 본 고에서도 해외진출 목적을 시장추구형과 요소추구형으로 나누어 조사하고, 진출방식을 자본투자형과 기술제휴형으로 나누어 분석했다.

설문조사 결과, 우리 물류기업들 외항운송업체(4개업체) 및 복합운송업체(6개업체) 모두 인도 시장에 진출하는 목적은 ‘시장추구형’, 즉 사업확장 및 글로벌 물류기업으로의 성장을 위한 신규 해외 물류거점 확보라고 응답했다. 그러나 ‘요소추구형’인 자사와 관련된 계열사가 설립한 인도 현지의 생산 및 판매 법인에 대한 물류서비스 지원이라고 답한 기업은 한 업체도 없었다. 우리 물류기업이 인도 시장에 진출하는 목적은 인도 내수시장을 공략하기 위해 진출한 우리 제조기업을 지원하기 위해서이다. 또한 거대시장인 인도 시장에서 글로벌 네트워크를 구축하여 그 역할과 비중을 확대하기 위해서이다.

<표 4-1> 우리 물류기업 대인도 시장 진출목적

진출 목적	외항운송업체		복합운송업체	
	응답수	응답비중	응답수	응답비중
인도 현지 법인에 대한 물류서비스 지원	0	0%	0	0%
신규 해외 물류거점 확보	4	100%	6	100%
기타	0	0%	0	0%

주: 설문기업수 10개사(외항운송업체 4, 복합운송업체 6)

우리 물류기업의 진출 방식을 설문결과를 토대로 살펴보면, 기술 및 지식 이전 계약조건으로 진출하는 ‘기술제휴형’의 형태는 없고, Agent, 단독 및 합작법인 등 자금을 투자하는 ‘자본투자형’이 대부분이다. 외항운송업체는 대

73) 김시경, 「국제기업경영론」, 삼영사, 2005.

부분 인도 현지 Agent를 이용하여 인도시장에 진출하여 선박 대리 업무 등 현장업무를 수행하고 있다. 반면에 복합운송업체의 진출 방식은 ① 인도시장에 물류시설을 단독으로 투자하여 3PL 형태의 단독법인으로 진출, ② 인도 현지 Agent를 이용하여 진출, ③ 인도 물류기업과의 합작 투자로 진출 등의 순이다.

<표 4-2> 우리 물류기업 대인도 시장 진출방식

진출 방식		외항운송업체		복합운송업체	
		응답수	응답 비중	응답수	응답 비중
인도 현지 Agent 이용하여 진출		4	100%	2	33%
지식/기술이전(획득) 계약조건으로 진출		0	0%	0	0%
단독투자 진출	물류시설 단독 투자하여 3PL로 진출	0	0%	3	50%
	우리 제조/유통기업의 2PL로 진출	0	0%	0	0%
합작투자 진출	인도 물류기업과의 합작투자로 진출	0	0%	1	17%
	제3국 물류기업과의 합작투자로 진출	0	0%	0	0%

주: 설문기업수 10개사(외항운송업체 4, 복합운송업체 6)

(2) 인도 시장 진출 분야

설문조사에 정의된 해운·항만 물류기업의 진출분야는 화물유통촉진법, 해운법, 항만운송사업법에 명시된 분야와 서상범 외(2004)⁷⁴⁾의 연구에 정의되어 있는 물류업종 분야 중 해운·항만 물류와 관련된 분야 및 진출 여지가 있는 분

74) 서상범, 김태승, 김용진, 「물류산업 경쟁력 강화를 위한 종합 물류업 활성화 방안」, 한국교통연구원, 2004, p. 15

야이다.

인도 진출 우리 물류기업의 진출 분야에 대해 살펴보면, 총 4개의 외항운송업체⁷⁵⁾는 모두 외항화물운송 분야에 진출했다. 반면에 6개의 복합운송업체는 ① 통관대행 및 포워더(복합운송주선업), ② 항만하역 대행업무, 도로화물운송, 외항화물운송 분야 순으로 진출했다. 이는 물류기업들이 인도시장 진출 분야로 한국에서의 주력 사업 분야를 우선적으로 선택하고 있음을 알 수 있다.

<표 4-3> 우리 물류기업 대인도 시장 진출분야

진출 분야	외항운송업체		복합운송업체	
	응답수	응답비중	응답수	응답비중
항만터미널 운영/항만하역(대행서비스 포함)	0	0%	1	13%
Off-Dock CY 운영	0	0%	0	0%
통관대행(포워더)	0	0%	5	63%
도로화물운송	0	0%	1	13%
ICD(내륙화물기지) 운영	0	0%	0	0%
외항화물운송	4	100%	1	13%
창고운영	0	0%	0	0%
총 응답수(복수응답)	4	100%	8	100%

주: 설문기업수 10개사(외항운송업체 4, 복합운송업체 6), 복수응답

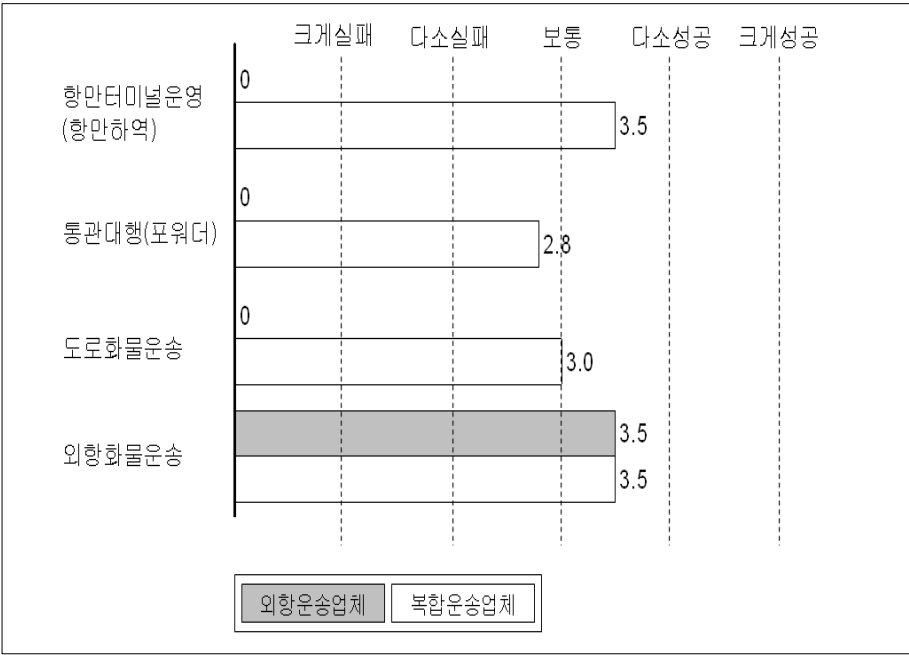
인도시장에 진출한 물류기업의 분야별 경영성과를 살펴보면, 외항운송업체는 진출한 외항화물운송 분야에서 보통 이상으로 성공했다고 평가했다. 복합

75) 해운법 제2조 3항에서 해상 또는 해상과 연결한 내륙수로에서 선박으로 물건을 운송하거나 이에 수반되는 업무를 처리하는 사업을 '해상화물운송사업'이라 정의했다. 또한 25조에는 이 사업의 종류로 '내항화물운송사업', '외항정기화물운송사업', '외항부정기화물운송사업'이라 명시되어 있다. 본고에서는 '외항(정기/부정기)화물운송사업'을 약술하여 '외항운송사업'으로 정의하고, 이를 영위하는 업체를 '외항운송업체'라고 정의했음.

운송업체는 진출한 ① 항만하역 및 외항화물운송 대행업무 분야에서 보통 이상, ② 도로화물운송 분야에서는 보통으로 성공했다고 평가했다. 반면에 주력 사업 분야인 통관대행 및 포워더(복합운송주선업) 분야에서 보통 이하로 성공했다고 평가했다.

이는 우리 물류기업이 인도 물류시장에서 상대적으로 경쟁이 치열한 포워더(복합운송주선업) 분야에 진출했기 때문으로 평가된다. 즉, 설문조사 대상 경쟁물류기업들 모두 통관대행(포워더) 분야에 진출했고, 경영성과도 다소 성공적이라고 평가한 것에서 유추해 볼 수 있다(〈표 4-11〉과 〈그림 4-6〉 참조).

〈그림 4-2〉 대인도 시장 진출분야에 대한 우리 물류기업 경영성과



주: 설문기업수 10개사(외항운송업체 4, 복합운송업체 6), 복수응답

(3) 인도 시장 진출 지역 및 선정이유

인도시장 진출 지역에 대한 조사는 인도의 해외직접투자 비중이 높은 6개 지역인 뉴델리, 뭄바이, 첸나이, 방갈로르, 하이데라바드, 아메다바드 등을 중심으로 했다.

BT겔럽이 2003년 실시한 여론조사에 따르면, 인도 전체 주 중에서 투자환경이 가장 좋은 5대주는 마하라슈트라(뭄바이), 안드라프라데시(하이데라바드), 카르나타카(방갈로르), 구자라트(아메다바드), 타밀나두(첸나이)이다. 발전가능성이 높은 주는 서벵골, 뉴델리에 인접한 우타르프라데시(노이다), 하리아나(구르가온)가 될 것으로 예상되었다.⁷⁶⁾

인도 진출 물류업체의 현지 물류거점지역 선정 현황을 살펴보면, 총 10개 업체(복수응답) 중 뭄바이에 8개 업체, 첸나이에 5개 업체, 뉴델리에 4개 업체가 진출했다. 그 중 외항운송업체는 비교적 항만 물동량이 많은 뭄바이에 4개 업체, 첸나이에 2개 업체, 뉴델리에 1개 업체(연락사무소) 등이 입주했다. 복합운송업체는 우리 기업들이 많이 진출해 있고 외국인 직접투자가 높은 지역인 뭄바이에 4개 업체, 첸나이 및 뉴델리에 각각 3개 업체, 하이데라바드에 2개 업체 등이 입주했다.

뭄바이가 있는 마하라슈트라 주는 인도에서 가장 산업화가 되었으며, 다른 지역에 비해 교통망 등의 인프라가 발달한 지역이다. 특히 뭄바이는 금융, 화학, 석유, 섬유, 자동차 및 자동차부품, 엔지니어링 산업이 발달되어 있는 지역이며, 최근 주정부는 관광 및 바이오산업 개발에 주력하고 있다. 우리 물류기업이 뭄바이를 진출 지역으로 선택한 이유는 제조업이 발달되어 물동량이 많고 항만 등 물류 인프라가 다른 지역에 비해 우수하여 영업이 용이하기 때문이다.

첸나이가 있는 타밀나두 주는 섬유 및 자동차 산업이 발달되어 있으며, 포드

76) 삼성경제연구소(2006), 전게서, pp. 370~371.

와 현대자동차와 함께 자동차부품 회사가 다수 진출해 있다. 이 지역에 진출한 물류기업은 대부분 현대자동차 및 자동차 부품업체를 지원하기 위한 것이다.

뉴델리 지역은 항공, 철도, 도로 등 인프라가 발달되어 다른 지역과의 연결이 용이한 지역이다. 텔리특별구 서쪽에 위치한 하리아나(구르가온)는 삼성전자 휴대폰 공장과 많은 한국기업들이 입주해 영업 중이다. 그리고 텔리특별구 동쪽에 위치한 우타르프라데시(노이다)에는 삼성전자, LG전자와 이들의 협력업체가 활동하고 있다.⁷⁷⁾ 이에 우리 물류기업은 이들 제조기업들을 지원하기 위해서 텔리지역에 진출해 있다.

<표 4-4> 우리 물류기업 대인도 시장 진출지역

진출 지역	외항운송업체		복합운송업체		전체	
	응답수	응답비중	응답수	응답비중	응답수	응답비중
뉴델리	1	14%	3	23%	4	20%
뭄바이	4	57%	4	31%	8	40%
첸나이	2	29%	3	23%	5	25%
방갈로르	0	0%	1	8%	1	5%
하이데라바드	0	0%	2	15%	2	10%
아메다바드	0	0%	0	0%	0	0%
총 응답수(복수응답)	7	100%	13	100%	20	100%

주: 설문기업수 10개사(외항운송업체 4, 복합운송업체 6), 복수응답

77) 삼성경제연구소, 2006, 전게서, pp. 370~387.

우리 물류기업들이 인도 내 물류거점을 선정한 이유(복수응답)를 살펴보면, 외항운송업체는 ① 주요 항만과의 인접성, ② 인도기업의 해외기업 혜택 지역 등의 이유로 해당 지역에 진출했다. 복합운송업체의 물류거점은 ① 주요 항만과의 인접성, ② 주요 공항 및 산업단지 인접성 등의 이유로 선정되었다.

<표 4-5> 우리 물류기업 대인도 시장 진출지역 선정 이유

진출 지역 선정 이유	외항운송업체		복합운송업체	
	응답수	응답비중	응답수	응답비중
산업단지 인접성	0	0%	3	30%
우리 제조기업과의 인접성	0	0%	0	0%
대형 유통업체와의 인접성	0	0%	0	0%
주요 항만과의 인접성	4	80%	4	40%
주요 공항과의 인접성	0	0%	3	30%
인도 정부의 해외기업 유치 혜택 지역	1	20%	0	0%
총 응답수(복수응답)	7	100%	13	100%

주: 설문기업수 10개사(외항운송업체 4, 복합운송업체 6), 복수응답

우리 물류기업은 항만, 공항 등 물류인프라가 다른 지역에 비해 발달되어 있어 수출입이 용이한 지역에 입주했다. 즉 인도 컨테이너 물동량의 60% 정도를 처리하고 있는 뭄바이 지역⁷⁸⁾에 우리 물류기업 대부분이 입주했다. 그리고 우리 물류기업 대부분은 주요 고객인 한국계 제조기업이 진출하여 활동하고 있는 지역인 뭄바이, 첸나이, 뉴델리 지역에 진출했다.

78)뭄바이지역의 주요 컨테이너항만은 자와하랄네루 항(Jawaharlal Nehru Port Trust: JNPT)과 뭄바이 항이다. *Containerisation International Yearbook 2006*에 따르면, 이 두 항만의 2004년 컨테이너 처리실적은 258만 8,700TEU(JNPT 237만TEU, 뭄바이 21만 8,700TEU)로 인도 전체 컨테이너 처리실적(426만 6,900TEU)의 60.7%를 차지한다. 삼성경제연구소, 전게서, 2006, p. 85.

3) 우리 물류기업 투자환경

본고에서는 우리 물류기업들의 인도시장 진출 시 투자환경을 파악하기 위해서 검토해야 하는 성공요인, 진출단계에서의 애로요인을 설문조사 결과를 토대로 고찰하고자 한다.

삼성경제연구소(2006)⁷⁹⁾에서는 인도 경제 성장의 매력도로서 우수한 인적자원, 풍부한 천연자원, 시장규모 확대, IT서비스 경쟁력, 서방과의 우호적 관계 등을 지적했다. 그리고 삼성경제연구원에서는 인도시장 진출 애로요인으로 복잡한 행정절차 및 규제, 열악한 인프라, 취약한 제조업기반, 기대 이하의 개방수준을 지적했다. Mukherji(2006)⁸⁰⁾는 인도 정부가 강력하게 추진하고 있는 경제개혁 정책이 인도 경제성장을 이끄는 요인이라고 보고 있다. 또한 그는 인도 경제성장의 제약요인으로 재정의 취약성에 따른 도로, 공항, 항만, 전력서비스 등의 인프라 건설지연, 부진한 규제완화 및 개혁정책, 관료주의 및 정부의 비효율성, 경직적인 노동법, 비고용을 동반한 산업성장 등을 들고 있다. 이순철(2006a)은 인도에서 법인 설립 및 공장 설립단계, 운영단계, 내수 판매단계로 나누어 애로요인을 분석했다. 이 연구에서는 법인 및 공장 설립단계에서의 애로요인은 인도의 복잡한 행정체계 등이며, 운영단계의 애로요인은 인프라 시설 부족 등이고, 내수 판매단계에서의 애로요인은 대금회수 등이라고 밝혔다.

본고에서는 우리 물류기업 진출 성공을 위해서 필요한 성공요인과 애로요인을 나누어서 분석했다. 인도시장 진출 성공요인으로 진출정보 입수, 자금조달 능력, 현지인맥 활용 능력 등을 가지고 분석했다. 인도시장 진출 애로요인으로 다른 연구에서 언급한 것과 같이 복잡한 행정체계, 물류인프라 낙후성, 투자자금조달 문제, 노무관리 등을 중점적으로 분석했다.

79) 삼성경제연구소, 전게서, 2006.

80) Mukherji, Joydeep, *Economic Growth and India's Future*, Center for the Advanced Study of India, University of Pennsylvania, 2006.

(1) 우리 물류기업 진출 성공을 위해 필요한 요인

우리 물류기업들은 인도 물류시장에서 성공적으로 진출하기 위해서는 외항운송업체와 복합운송업체 모두 인도에 대한 충분한 사전정보 확보 능력을 중요하다고 평가했다.

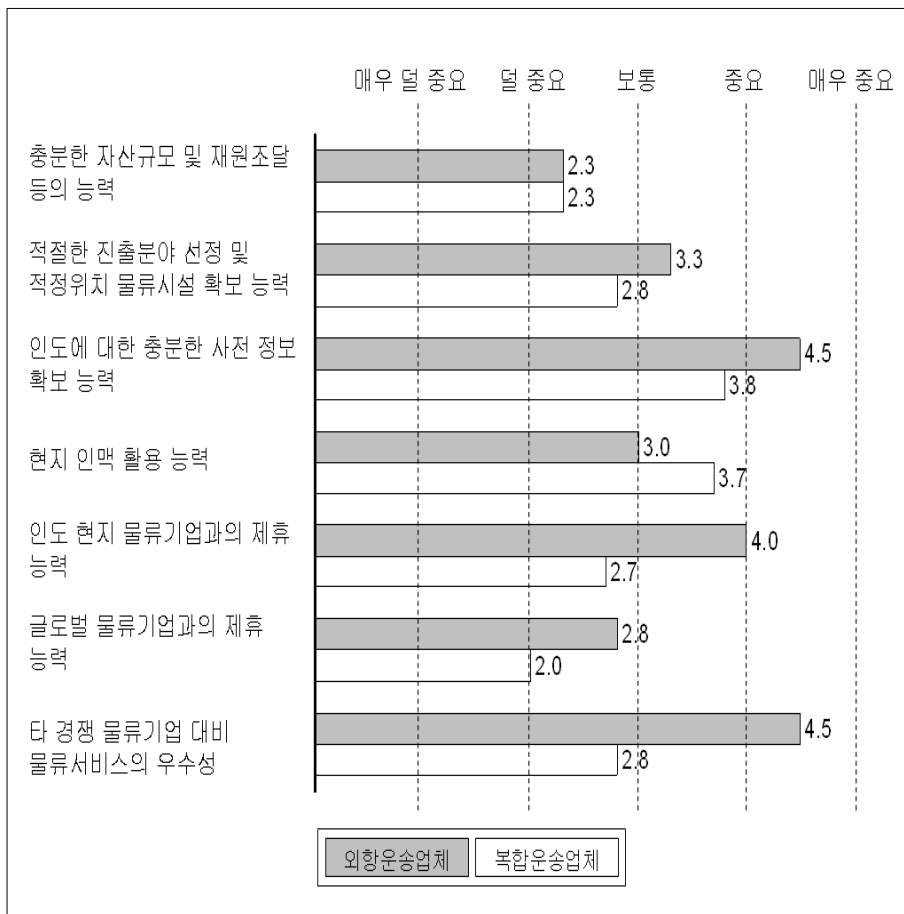
외항운송업체는 ① 인도에 대한 충분한 사전 정보 확보 능력과 타 경쟁 물류기업 대비 물류 서비스 우수성, ② 인도 현지 물류기업과의 제휴 능력, ③ 적절한 진출분야 선정 및 적정위치의 물류시설 확보 능력, ④ 현지 인맥활용 능력 등의 순으로 진출 성공 요인을 선정했다.

복합운송업체는 ① 인도에 대한 충분한 사전 정보 능력, ② 현지 인맥활용 능력 등을 성공요인 중 중요도를 평균이상인 것으로 평가했다.

외항운송업체 및 복합운송업체 모두 기 진출업체를 통한 진출경험 및 정보의 입수를 인도시장 진출에 있어서 가장 중요한 요소라고 판단했다. 정보 부족 및 편재는 우리 물류기업이 경영 성공 및 현지화에 걸림돌이 될 수 있다. 그러므로 우리 정부 및 지원기관은 물류기업에 필요한 정보를 수집·분석하여 제공해야 한다.

그러나 이순철(2006a) 연구의 설문조사 결과를 살펴보면, 대인도 투자 진출시 필요한 정보를 주로 기 진출 업체에게서 받고 있으며, 우리나라 지원기관이 제공하는 정보는 미미한 것으로 분석되었다. 이는 지원기관이 제공하는 정보보다 기존 진출 기업들이 제공하는 정보가 실질적이며 효용성이 높은 정보임을 반증하는 것이다. 그러므로 우리 물류기업이 인도시장에서 성공할 수 있도록 정확한 정보를 정부 및 지원기관에서 제공할 수 있도록 체계를 갖추는 것이 필요하다.

<그림 4-3> 우리 물류기업이 선정한 대인도 진출 성공요인



주: 설문기업수 10개사(외항운송업체 4, 복합운송업체 6)

한편 인도 복합운송과 운송주선을 주로 수행하는 복합운송업체는 외항운송업체 비해 현지 인맥 활용능력을 중요하게 평가했다. 이는 우리 복합운송업체가 인도시장 내에서 물류 네트워크 구축 및 차별화·특화된 서비스 개발을 통한 통합 물류 서비스 제공 등에서 취약함을 시사하는 것이다.

(2) 우리 물류기업 진출단계의 애로요인

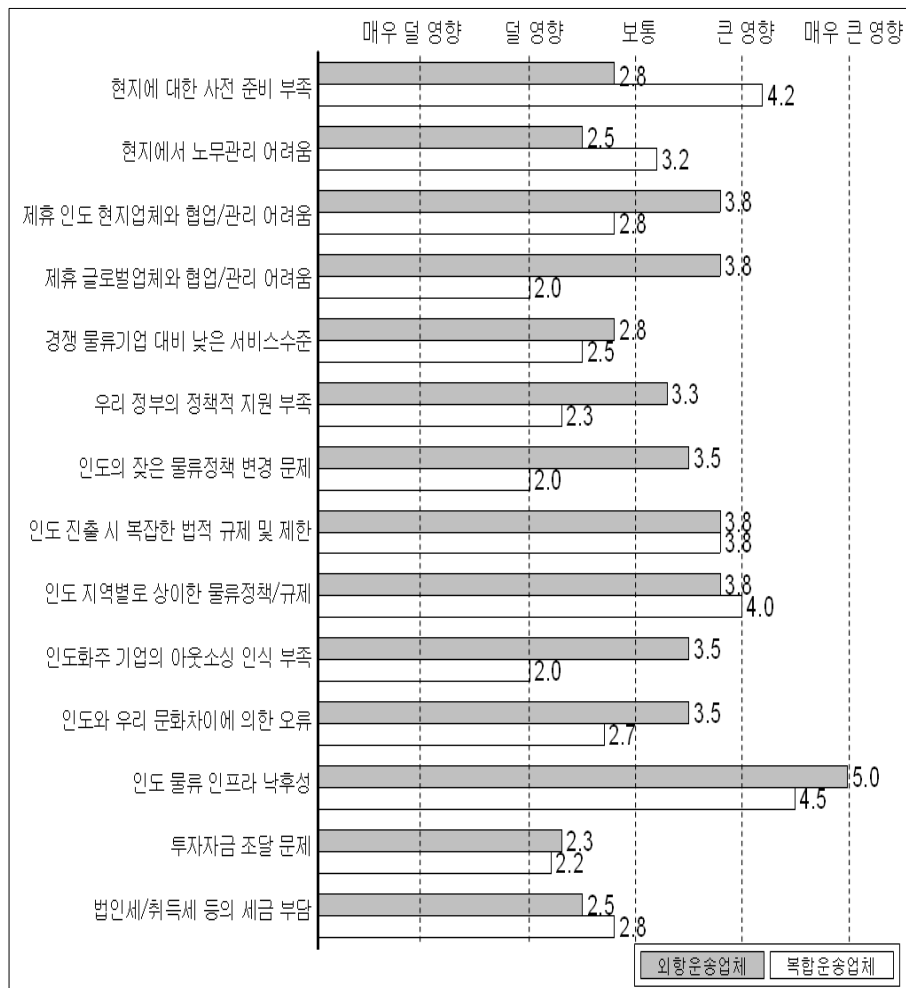
외항운송업체는 진출단계의 애로요인으로 ① 인도 물류 인프라의 낙후성, ② 인도의 물류시장 진출 시 복잡한 법적 규제 및 제한, 인도 지역별로 상이한 물류정책 및 법적규제와 제한, 제휴한 인도 업체 및 글로벌 업체와의 협업 및 관리의 어려움 등의 순으로 평가했다.

복합운송업체의 진출 애로요인은 ① 인도 물류 인프라의 낙후성, ② 현지에 대한 사전준비 부족, ③ 인도 지역별로 상이한 물류정책 및 법적규제와 제한, ④ 인도의 물류시장 진출시 복잡한 법적 규제 및 제한, ⑤ 현지에서의 노무관리의 어려움 등의 순이다.

종합적으로 보면 우리 물류기업들이 인도시장에 진출할 때 가장 많은 어려움을 겪는 것은 외항운송업체 및 복합운송업체 모두 ① 인도 물류 인프라의 낙후성, ② 인도 지역별로 상이한 물류정책 및 법적 규제와 제한, ③ 인도의 물류시장 진출시 복잡한 법적규제 및 제한 등의 순이다.

인도 진출 투자 단계에서의 애로요인은 우리 물류기업이 인도 물류기업과 경쟁하면서 겪어야 하는 어려움이다. 인도 물류기업은 우리 물류기업에 비해 인도의 낙후된 물류 인프라에 적응되어 있고 인도의 법적 규제 등을 잘 알고 있다. 즉, 인도에서 성공하려면 복잡하고 자주 변화하는 물류관련 법제도 및 낙후된 도로, 철도 등 인도 현지 상황에 적응하고 변화를 지속적으로 모니터링 하는 것이 필요한 것으로 판단된다.

<그림 4-4> 우리 물류기업이 선정한 대인도 진출 애로요인



주: 설문기업수 10개사(외향운송업체 4, 복합운송업체 6)

3. 경쟁 물류기업 투자형태 및 투자환경 분석(Competitor)

1) 진출한 경쟁 물류기업 현황

(1) 해운부문

인도의 해운시장은 항만의 불균형적 개발에 따른 글로벌선사와 피더선사로 양분될 수 있다. 인도계 선사는 국영선사인 SCI(Shipping Corp of India), Good Earth Maritime, Great Eastern Shipping 등이 활약하고 있다. 최근 인도의 최대 교역국인 미국과 유럽으로의 수출 물동량이 크게 늘어나면서 인도 해운 시장을 대상으로 전 세계 20위권 글로벌 선사들이 인도 현지사무소 또는 대리점을 개설하여 경쟁적으로 서비스를 제공하고 있다. 글로벌 선사는 현재의 인도 항만 여건으로 자와하랄네루 항의 나바쉐바, 문드라 항의 문드라 국제 컨테이너터미널 등 소수항만에 모선기항을 집중하며, 특히 자와하랄네루 항의 나바쉐바 국제컨테이너터미널에 대부분 기항하고 있다.⁸¹⁾

인도에 진출한 글로벌 선사들은 한진해운, 현대상선, MSC사, APL사 + Bengal Tiger Liner, CMA CGM + Constship Containerlines, Maersk Sealand + Safmarine, Evergreen, K Line, MISC사, SCI사, Yang Ming, Zim사, MOL + Norasia 등이다. 한편, 피더시장의 성장은 인도와 아시아 국가들간 역내 교역이 증가하고 대륙간 수출물동량이 증가함에 따라 환적물량이 증가하고 있기 때문으로 분석되고 있다. 인도에 진출한 피더 선사는 China Shipping, Regional Container Lines(RCL) + Samadera, Simatech Shipping, Gold Star Line, Wan Hai사, Sea Consortium, BTL등이다.

인도의 대표적 선사는 국영선사인 Shipping Corp of India(SCI), Good Earth Maritime, Great Eastern Shipping 등이 있다. 이 가운데 가장 빠른 성장

81) 한국해양수산개발원, 「세계 물류환경변화와 대응방안(II)」, 2005.

을 하고 있는 선사는 SCI이다. 그리고 글로벌 선사와 피더선사들의 인도 서비스 개설이 많아지고 있는데, 이는 인도의 무역국인 미국과 유럽으로 수출하는 물동량이 증가하기 때문으로 분석된다.⁸²⁾

인도는 개혁정책의 일환으로 시장 개방을 추진하고 있지만 자국해운업의 보호를 위한 조치를 하고 있다. 예를 들면, 국제해상 운송에서 정기선사의 운송 화물의 최소 40%는 인도국적선에 의해 수송되어야 한다. 그리고 정부화물에 대해서는 인도국적선에 우선권을 부여하고 있다. 더불어 수출품은 C.I.F⁸³⁾, 수입품은 F.O.B⁸⁴⁾로 운송하도록 규정하고 있다⁸⁵⁾. 결론적으로 C.I.F 기준 총수입가격에서 해운비용이 차지하는 비율은 10.3%로 세계평균 5.2%, 개도국 평균 8.0%에 비해 높은 수준이다.

(2) 항만 부문

인도 정부도 경제성장과 물동량 증가에 따라 항만 개발을 추진하고 있다. 인도의 주요 항만으로는 동쪽해안에 위치한 콜카타, 할디아, 파라디프, 비사카와 트남, 엔노르, 첸나이, 투티코린 7개, 서안에는 칸들라, 뭄바이, 자와하랄네루, 모르무가요, 뉴망갈로어, 코친 6개로 구성되어 있다. 이 가운데 인도 항만의 성장을 주도하고 있는 항만은 자와하랄네루 항과 첸나이 항만이다.

인도 서안의 자와하랄네루 항에는 두개의 컨테이너터미널, 즉 항만수탁관리 위원회가 운영하는 JNPCT(Jawaharlal Nehru Port Container Terminal)와 P&O Ports사가 운영하는 NSICT(Nhava Sheva International Container Terminal)가 있다. 자와하랄네루 항은 2004년에 전년대비 5% 증가한 238만TEU를 처리하

82) *Containerisation International*, 2006.

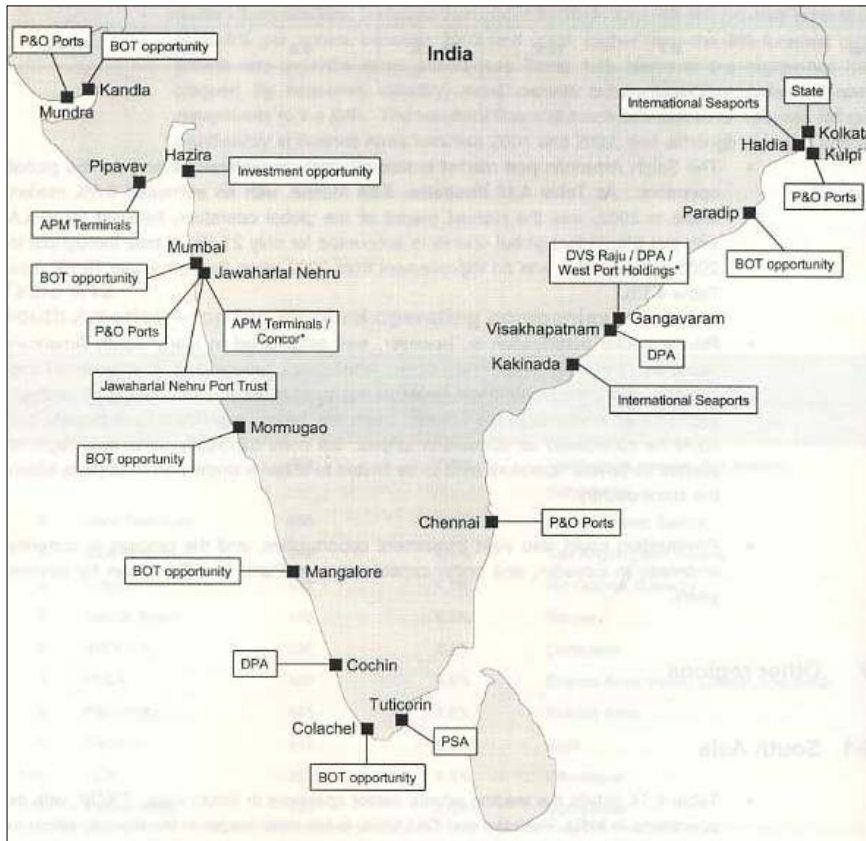
83) C.I.F는 cost, insurance and freight의 약자로 무역거래에서 쓰이는 용어로서 그 의미는 수출업자가 화물을 선적하고 운임료와 보험료도 부담하는 무역거래임.

84) F.O.B는 free on board의 약자로 무역거래에서 쓰이는 용어로서 그 의미는 수출업자의 화물을 수입업자가 지정한 선박에 적재하고 본선 상에서 화물의 인도를 마칠 때까지의 일체 비용과 위험을 부담하는 무역거래임.

85) 인도 해운부(Ministry of Shipping), <http://shipping.nic.in/>.

였다. 첸나이 항 CCT(Chennai Container Terminal)은 P&O Ports사가 대주주로 투자하여 운영하고 있는 항만으로 전년대비 21.7% 증가한 60만TEU를 처리하였다. 또한 투티코린 항은 전년대비 21.0% 증가한 31만TEU를 처리하였다.

<그림 4-5> 인도의 주요 터미널 및 운영사



자료 : Drewry /Shipping Consultants Ltd, July 2004.

<표 4-6> 인도 주요 항만의 컨테이너 처리시설

	자와하랄네루 항		첸나이(CCT)	투티코린
	JNPCT	NSICT		
총면적	388,400m ²	28,000m ²	256,000m ²	58,436m ²
안벽길이	680m	600m		370
선석수	3	2	3	2
수심	12.5m	13.5m	13.4m	10.7
하역장비	Q/C 8기, RMQC 8기, RTGC 14기, RMGC 3기	Q/C 8기, RMGC 3기, RTGC 29기	Q/C 4기, RTGC 8기	Q/C 2기, RTGC 4기
처리실적 (2004, TEU)	1,150,000	1,232,470	599,980	307,310

자료 : Containerisation International Yearbook, 2006.

한편 인도 항만의 물동량 증가와 향후 발전 잠재력을 인식한 글로벌 터미널 운영업체들이 인도 항만에 적극적으로 진출하고 있다. 이는 인도 정부가 항만 건설 재원확보와 터미널 운영노하우를 습득하고자 추진하고 있는 항만민영화 전략도 한 몫을 하고 있는 것으로 풀이된다. 현재 진출한 글로벌 터미널업체로는 P&O Ports사를 포함하여 PSA, APM Terminals, Dubai Ports World사 등이 있다.

<표 4-7> 인도의 주요 글로벌 터미널 운영업체

업체명	진출 지역
P&O Ports	컬피, 첸나이, 자와하랄네루, 문드라
APM Terminals	자와하랄네루, 피파바브
PSA	투티코린
DP World	비사카파트남, 코친, 강가바람

자료 :Drewry, Annual Review of Global Container Terminal Operations-2004, July 2004.

가. APM Terminals

APM은 2005년 5월부터 47%의 지분을 투자하여 합작형태로 피파바브터미널을 운영해오고 있다. 최근 이 항만의 연간 처리 능력을 100만TEU로 확장하기 위해 항만 개발을 추진하고 있다.

자와하랄네루 항의 벌크터미널을 컨테이너 전용 터미널로 재개발하는 컨소시엄에도 참여하고 있다. APM은 국영기업인 Container Corporation of India(CONCOR)사와 합작으로 자와하랄네루 항에 Gateway Terminals India Pvt Ltd를 설립하였다. 지분은 74%를 보유하고 있으며, 컨터미널의 초기 처리 능력은 140만TEU로 알려지고 있다.

나. DP World

DP World는 2002년에 인도 동부 안드라 프라데시주(Andhra Pradesh)에 있는 비사카파트남 항만의 비사카컨테이너터미널의 운영권을 확보한 이후로 꾸준히 인도의 항만 개발에 참여를 하고 있다. 당시 Baxi그룹의 United Liner Agencies of India사와 DP World가 합작으로 30년간 항만 운영권을 확보하였으며 지분은 각각 74%, 26%를 투자하였다. 2005년 4월에는 코친 항만의 라자브간디터미널의 운영권을 확보하고, 발라파담 국제컨테이너환적터미널(Vallarpadam Transshipment Terminal) 운영권을 2005년 2월에 확보하기도 하였다.

(3) 3PL 및 포워딩

인도의 3PL 시장은 아직 초기 형성 단계이지만 향후 세계에서 가장 많은 인구를 가진 인도가 거대한 물류시장을 형성할 것을 예측하면서 많은 글로벌 업체들이 진출하고 있다. DHL은 이미 인도 시장에 뛰어 들었으며, FedEx는 중

국 다음으로 인도를 중요한 시장으로 인식하고 있다. 인도의 물류시장은 지금까지는 운송, 보관, 포워딩 등과 같은 단순 물류서비스 수요가 대부분을 차지하고 있지만 점차로 제조나 소매업 부문에서는 물류를 아웃소싱 하는 추세가 나타나고 있다.

글로벌 물류 업체인 DHL, Panalpina, Kuehne+Nagel, Exel, GeoLogistics, TNT 등이 인도에 진출해 있으며, 국제운송뿐만 아니라 인도 내륙 물류시장으로도 영업을 확장하고 있다. 아직은 3PL 시장이 활성화 되지 않고 있지만 특히 자동차, 전자제품, 소비재 제품, 건강 제품 등의 산업군이 인도 3PL 시장의 성장을 뒷받침하고 있다. 현재 인도 기업의 약 55% 정도가 물류 서비스를 아웃소싱하고 있는 것으로 추정되며 대부분 단순 수송 서비스 분야에 한정된다. 이는 국제 평균인 75%와 비교할 때 낮은 수준이다.⁸⁶⁾

<표 4-8> 인도에서 운영중인 3PL 및 포워딩업체 현황

구분	업체명
인도계 업체	TVS Logistics Services Limited, Safexpress, Container Corporation of India Ltd.(CONCOR), Dynamic Logistics, Gati Limited, ABC India Ltd., Associated Road Carriers Ltd., Patel Roadways Limited(PRL), South Eastern Roadways Corporation Limited(SERL), Transport Corporation of India Ltd.(TCIL)
국제물류 업체	Exel, DHL Danzas, Aramex India, SembCorp Logistics
특송업체	DHL, FedEx, UPS Jet Express Private Limited, TNT India Pvt Limited, AFL Ltd, DTDC Worldwide Express, Elbee Service Ltd, First Flight Couriers Ltd, Blue Dart, Overnite Express Ltd

자료 : Transportation Intelligence, *India Transport & Logistics 2005*, July 2005

86) Transportation Intelligence, *India Transport & Logistics 2005*, July, 2005.

가. Container Corporation of India Ltd. (CONCOR)

CONCOR사는 인도 정부가 1988년 설립한 국영기업으로, 철도부로부터 7개의 ICD를 확보한 1989년 11월부터 운영을 시작하였다. 1989년 7개의 ICD 운영에서 시작하여 2004년 총 51개의 터미널을 운영하고 있다. 향후 CONCOR는 60개로 터미널을 증가시킬 계획이다. 본사는 뉴델리에 위치하고 있고, 설립목적은 철도를 이용하여 컨테이너 화물의 내륙운송 및 국제운송을 효율적으로 지원하는 복합운송시스템을 구축하는 것이었다.

CONCOR사는 인도의 전 철도망을 관리하면서 철도를 이용해 컨테이너 화물을 운송하고 있다. 또한 인도 전역에 ICD와 CFS(ODCY 포함)를 운영하고 있다. 제공하는 서비스는 철도운송, 도로운송, 보세창고, 냉동 및 냉동창고, 리퍼(Reefer) 서비스 등이다. 그리고 CONCOR사는 일반 컨테이너뿐만 아니라 다양한 형태의 약 8,000개의 컨테이너를 보유하고 있다. CONCOR사는 인도 물류 시장에서 철도운송의 독점권을 보유하고 있으면서 철도와 연계한 ICD망을 인도 전역에 확보하고 있다.

CONCOR사가 제공하는 주요 사업은 철도운송, 터미널 운영, 창고운영 등 크게 세 가지로 나눌 수 있다. 특히 컨테이너 처리실적은 인도 전체 컨테이너 운송의 약 1/3을 차지하는 것으로 추정되고 있다. 이 회사의 ICD-CFS 네트워크, 즉 항만과 내륙 물류거점을 연결한 운송망은 인도에서 가장 광범위하다고 할 수 있다.

나. DHL Danzas

DHL Danzas는 Lemuir사와 합작으로 DHL Danzas-Lemuir사를 설립하였다. 주요 서비스는 항공 및 해상화물의 통합물류서비스, 즉 LCL 집하, 통관서비스를 포함하여 부가가치 운송서비스인 포장, 바코딩, 보관, 배송 등의 서비스를 제공하고 있다. 현재 뮌헨에서 독일, 벨기에, 영국 등에 LCL 화물운송 서비스

를 제공하고 있고, 해상운송은 인도에서 유럽까지 직항 노선을 운영하고 있다.

다. Exel

Exel은 Exel India Ltd사를 단독으로 1997년에 설립하였다. Exel India Ltd 본사는 뭄바이에 있으며 종업원 수는 약 900명으로 인도 전역에서 채용했다. 주요 제공 서비스는 해상운송, 항공운송, 통관서비스 등의 통합물류서비스를 제공하고 있다. 또한 Exel은 통관대행업 면허증(CHA: Customs House Agent Licence)을 보유하고 있고 800,000 ft²에 달하는 창고를 운영하고 있다. 주요 취급 화물은 자동차 부품, 화학제품, 소비재, 의약품, 산업기계, 첨단부품 등 다양하다.

2) 경쟁 물류기업 투자형태

본고에서는 우리 물류기업들과 경쟁 물류기업들의 인도시장 투자형태의 차이점을 발견하기 위해서 인도 시장 진출목적, 진출방식, 진출분야, 진출지역 등을 설문조사 결과를 토대로 고찰한다. 가용 경비 및 시간제약으로 회수된 경쟁 물류기업의 유효 표본 수는 총 3개다. 이 표본의 결과치가 인도에 진출해 있는 경쟁 물류기업 전체(모집단)의 대표성을 가진다고 할 수는 없다. 그렇지만, 수집된 경쟁 물류기업의 설문조사 결과값은 유사한 경향을 가졌으므로 우리 물류기업과 비교하는 데는 큰 무리가 없다고 판단했다. 하지만, 좀 더 정확하고 상세한 자료를 확보하기 위해서는 차후 경쟁 물류기업에 대한 추가 연구조사가 필요할 것이다.

(1) 인도 시장 진출 목적 및 진출 방식

설문조사에 따르면, 경쟁 물류기업들은 인도 시장에 진출하는 목적을 ① 사

업확장 및 글로벌 물류기업으로의 성장을 위한 신규 해외 물류거점 확보(시장 추구형), ② 인도 현지의 생산 및 판매법인에 대한 물류서비스 지원(요소추구형)이라고 응답했다. 우리 물류기업이 ‘시장추구형’ 으로 인도 시장에 진출했다면 경쟁 물류기업은 ‘시장추구형’ 과 ‘요소추구형’ 이 혼재한 형태이다. 즉 경쟁 물류기업의 진출목적은 인도 현지에서의 물류 서비스를 확대하고 인도시장의 값싼 현지 노동력을 이용하기 위해서이다.

<표 4-9> 경쟁 물류기업 대인도 시장 진출목적

진출 목적	응답수	응답비중
인도 현지의 법인에 대한 물류서비스 지원	1	33%
신규 해외 물류거점 확보	2	67%
기타	0	0%

주 : 설문기업수 3개사

경쟁 물류기업의 진출방식은 ① 인도 물류기업과 합작투자로 진출, ② 물류시설 단독으로 투자하여 3자물류(3PL) 형태로 진출 및 제3국 물류기업과의 합작투자로 진출 등의 순으로 나타났다. 우리 물류기업이 인도 현지 Agent를 이용하거나 단독투자 형태를 취하는 것과는 달리 경쟁 물류기업은 합작투자를 더 선호하는 것으로 나타났다.

이는 인도가 28개주로 구성되어 있고, 각 주마다 제도, 규제, 언어, 문화 등의 차이가 있어 경쟁 물류기업들이 단독으로 투자하는 것을 꺼리기 때문에 나타난 현상이다. 즉 경쟁물류기업은 단독으로 인도 현지 시장의 상관을 이해하고 성공적으로 투자하는 것이 어렵다고 판단하여 현지 시장에 능통한 인도 기업과 합작투자를 하고 있다. 이에 반해 동일한 상황에서 우리 물류기업이 합작 진출을 꺼리는 이유는 인도 시장에서 합작으로 투자하여 성공한 사례가 없기 때문이다.

<표 4-10> 경쟁 물류기업 대인도 시장 진출방식

진출 방식		응답수	응답비중
인도 현지 Agent 이용하여 진출		0	0%
지식/기술이전(획득) 계약조건으로 진출		0	0%
단독투자 진출	물류시설 단독 투자하여 3PL로 진출	1	25%
	우리 제조/유통기업의 2PL로 진출	0	0%
합작투자 진출	인도 물류기업과의 합작투자로 진출	2	50%
	제3국 물류기업과의 합작투자로 진출	1	25%

주: 설문기업수 3개사, 복수응답

(2) 인도 시장 진출 분야

설문응답에 따르면, 인도 진출 경쟁 물류기업은 ① 통관대행(포워더)과 도로 화물운송, ② 대행 서비스를 포함한 항만터미널 운영 및 항만하역, 내륙화물기지(ICD) 운영, 창고운영 등의 순으로 진출했다.

<표 4-11> 경쟁 물류기업 대인도 시장 진출분야

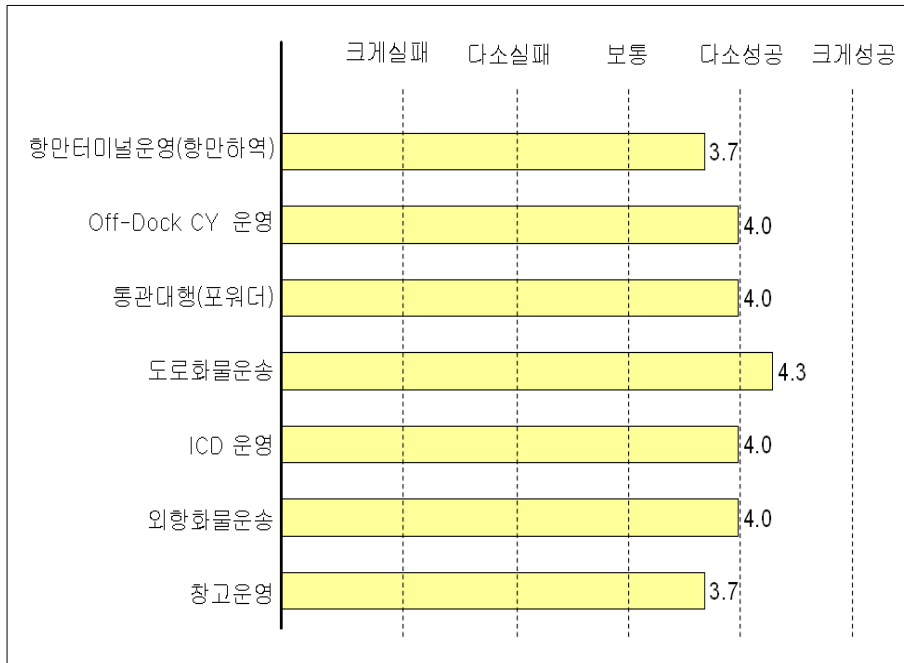
진출 분야	응답수	응답비중
항만터미널 운영 및 항만하역(대행서비스 포함)	2	14%
Off-Dock CY 운영	1	7%
통관대행(포워더)	3	21%
도로화물운송	3	21%
ICD(내륙화물기지) 운영	2	14%
외항화물운송	1	7%
창고운영	2	14%
총 응답수(복수응답)	14	100%

주 : 설문기업수 3개사, 복수응답

우리 물류기업들이 주력 사업분야인 항만터미널 운영 및 항만하역(대행서비스 포함)과 통관대행 및 포워더(복합운송주선업) 부분에 주로 진출한 것과는 달리 경쟁 물류기업들은 주로 내륙운송과 관련된 도로화물운송, 창고운영, 내륙화물기지 운영 등에 골고루 진출하고 있다.

인도시장에 진출한 경쟁 물류기업은 모든 물류 분야에서 보통 이상으로 성공했다고 평가했다. 특히 경쟁 물류기업은 ① 도로화물운송 분야, ② 대행서비스를 포함한 항만터미널 운영 및 항만하역, 통관대행 및 포워더, 내륙화물기지 운영, 외항화물운송 등의 순으로 성공했다고 응답했다.

<그림 4-6> 대인도 시장 진출 분야에 대한 경쟁 물류기업 경영성과



주 : 설문기업수 3개사

우리 물류기업은 내륙운송 분야가 아닌 외항화물운송과 항만터미널 운영/항만하역(대행서비스 포함) 부분에서 성공했다고 언급한 반면, 경쟁 물류기업은 내륙운송 분야에서 성공했다고 언급했다. 이는 경쟁 물류기업은 인도 내륙 물류시장에 익숙한 인도 물류기업과 전략적 제휴를 통해서 영업을 하고 있기 때문에 나타난 현상이다. 즉 경쟁 물류기업이 우리 물류기업보다 인도 내륙 물류 분야에서 잘 적응한 것으로 보인다.

또한 우리 물류기업은 설문대상 경쟁 물류기업이 모두 진출하고 경영 성과가 높다고 판단한 통관대행 및 포워더(복합운송주선업) 분야에 진출함으로써 치열한 경쟁상황에 놓이게 되었다. 우리 물류기업은 철저한 사전 준비 없이 소규모로 경쟁이 치열한 통관대행 및 포워더 분야에 진출함으로써 상대적으로 어려움을 겪고 있으며, 이로 인하여 경영성과가 낮다고 판단했다.

(3) 인도 시장 진출 지역 및 선정이유

인도 진출 경쟁 물류기업들은 외국인 직접투자(FDI) 비율이 높은 지역들 모두에 진출해 있다. 특히 뭄바이, 첸나이, 방갈로르, 하이데라바드 지역에 조사 대상 업체 3개 모두 진출해 있다.

우리 물류기업들이 물류 인프라 상태가 좋고 우리 제조기업이 진출해 있는 뭄바이, 첸나이, 뉴델리 지역에 집중되어 있는 것과는 달리 경쟁 물류기업들은 전 지역에 진출하여 물류서비스를 제공하고 있다. 이는 경쟁 물류기업은 인도 시장 진출 시 합작투자를 통해 진출을 했기 때문에 우리 물류기업보다는 28개 주의 각기 다른 제도, 언어, 규제 등에 익숙하기 때문에 나타난 현상이다.

<표 4-12> 경쟁 물류기업 대인도 시장 진출지역

진출 지역	응답수	응답비중
뉴델리	2	13%
뭄바이	3	19%
첸나이	3	19%
방갈로르	3	19%
하이데라바드	3	19%
아메다바드	2	13%
총 응답수(복수응답)	16	100%

주 : 설문기업수 3, 복수응답

경쟁 물류기업들은 인도 내 물류거점을 선정한 이유(복수응답)를 ① 대형 유통업체 및 주요 공항과의 인접성, ② 주요 항만 및 산업단지와의 인접성 등이라고 응답했다. 우리 물류기업과 경쟁 물류기업들 모두 항만 및 공항과 인접한 지역에 물류거점을 마련하였다. 그리고 우리 물류기업들은 우리 제조기업 주

변에 위치한 반면 경쟁 물류기업들은 내수 시장의 판매를 할 수 있는 곳 주변에 주로 입지했다.

인도의 유통업은 마르와리상인과 같은 카스트에 의해 장악되어 있어 유통의 현지화를 위해서는 인도 카스트 제도에 대한 이해가 필요하다. 그리고 각 지역 및 지자체의 전통과 제도 숙지도 요구된다.⁸⁷⁾ 이러한 상황에서 경쟁 물류기업이 현재 대형 유통업체에 대한 서비스를 시행하고 있는 것은 인도 기업과 합작하여 현지 시장에 능통해졌기 때문에 가능한 것이다.

이에 우리 물류기업이 인도 물류시장에서 유통 서비스를 하기 위해서는 현지 시장에 능통한 인도기업과 제휴하는 것이 유리할 것으로 판단된다. 그러나 인도기업들과 합작투자 시 자산도피 가능성이 크므로 사전에 합작 기업 선택 시 철저한 자산 및 기업배정에 대한 사전 조사가 필요하다.⁸⁸⁾ 또한 우리 기업이 합작 투자에 성공한 적이 없기 때문에 보다 신중한 접근이 필요하다.

<표 4-13> 경쟁 물류기업 대인도 시장 진출지역 선정 이유

진출 지역 선정 이유	응답수	응답비중
산업단지 인접성	2	20%
우리 제조기업과의 인접성	0	0%
대형 유통업체와의 인접성	3	30%
주요 항만과의 인접성	2	20%
주요 공항과의 인접성	3	30%
인도 정부의 해외기업 유치 혜택 지역	0	0%
총 응답수(복수응답)	13	100%

주 : 설문기업수 3개사, 복수응답

87) 이순철(2006a), 전게서.

88) 이순철(2006a), 전게서.

3) 경쟁 물류기업 투자환경

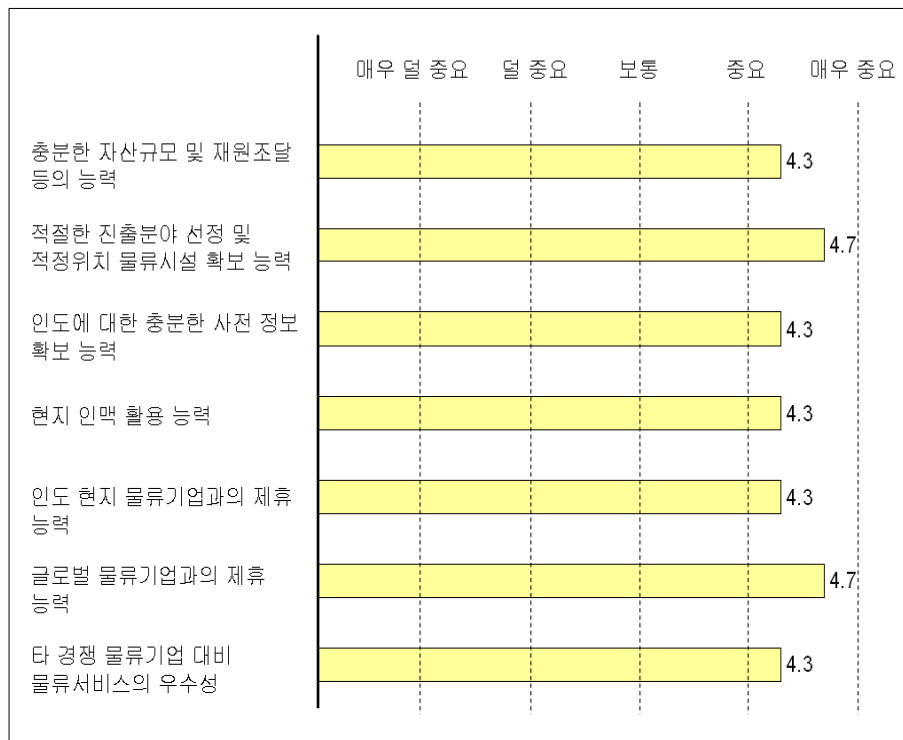
본고에서는 경쟁 물류기업의 인도시장 진출 시 투자환경인 진출 성공요인 및 애로요인에 대한 설문조사 결과를 토대로 우리 물류기업과의 차이점을 고찰하고자 한다.

(1) 경쟁 물류기업 진출 성공을 위해 필요한 요인

경쟁 물류기업들은 인도 물류시장에서 성공적으로 진출하기 위해서는 적절한 진출분야 선정 및 적정위치의 물류시설 확보 능력과 글로벌 물류기업과의 제휴 능력 등을 가장 중요하다고 평가했다.

우리 물류기업들은 주요 성공요인으로 ‘인도에 대한 충분한 사전 정보 확보 능력’을 선정하였지만, 경쟁 물류기업들은 ‘인도시장에서의 물류거점과 진출 분야’를 선정했다. 이로써 우리 물류기업이 경쟁 물류기업들에 비해 진출초기인 관계로 인도시장에 대한 정보가 상대적으로 부족하다는 것을 알 수 있다. 또한 우리 물류기업이 경쟁 물류기업에 비해 규모가 상대적으로 작고 시장 접근성이 용이하지 않음을 나타내는 것이다.

<그림 4-7> 경쟁 물류기업이 선정한 대인도 진출 성공요인



주: 설문기업수 3개사

(2) 경쟁 물류기업 진출단계의 애로요인

경쟁 물류기업은 진출단계에서의 애로요인으로 ① 현지에서의 노무관리 어려움, ② 인도와 자국 문화차이에 의한 협상 및 계약 오류 등 문제 발생, ③ 투자자금 조달 문제 등을 선정했다. 그 다음 애로요인으로 ① 제휴 글로벌 업체와의 협업 및 관리의 어려움, ② 인도 지역별로 상이한 물류정책 및 법적규제·제한, ③ 인도 화주 기업의 아웃소싱 인식 부족, ④ 인도 물류 인프라의 낙후성 등이 선정되었다.

<그림 4-8> 경쟁 물류기업이 선정한 대인도 진출 애로요인



주: 설문기업수 3개사

경쟁 물류기업과 우리 물류기업이 인도시장에서 유사하게 느끼는 물류 애로요인은 현지에 대한 사전 정보 부족, 인도 진출시 복잡한 법적 규제 및 제한, 인도 지역별로 상이한 물류정책 및 규제, 인도 물류 인프라 낙후성 등이다.

경쟁 물류기업이 우리 물류기업에 비해 상대적으로 어려움을 겪고 있는 분야는 투자자금 조달 문제, 현지에서 노무관리의 어려움, 인도화주 기업의 아웃소싱 인식 부족, 한국과 인도와의 문화차이, 제휴업체와의 협업 어려움 등이다. 자금조달 문제의 어려움은 경쟁 물류기업들이 인도 물류시장 전반으로 사업을 확장함으로써 발생하는 문제라고 판단된다. 그리고 우리기업들은 인도인

관리자를 고용하여 현지 인력을 관리하게 함으로서 문화차이 등으로 발생하는 문제를 극복할 수 있었다. 반면에 경쟁 물류기업은 자국 관리자가 인도 현지 인력을 관리하면서 문화, 언어 등 여러 가지 문제점에 봉착하고 있는 것으로 판단된다. 또한 우리 물류기업과 달리 경쟁 물류기업은 합작으로 인도 시장으로 진출하였기 때문에 제휴업체와의 협업 및 관리의 어려움을 겪고 있는 것으로 보인다.

4. 인도 진출 제조기업의 물류 요구사항 분석(Customer)

1) 우리 제조기업의 물류서비스 요구사항

본고에서는 인도 시장에 성공적으로 진출한 대표적 3사(LG전자, 삼성전자, 현대자동차)에 대한 물류서비스 요구사항을 설문조사를 통하여 분석함으로써 우리 물류기업이 개선해야 할 부분을 파악하고자 한다.

(1) 우리 제조기업의 진출 개요

가. 우리 제조기업의 진출 현황

인도 시장에 진출한 제조기업 중 대표적인 성공 기업은 LG전자, 삼성전자, 현대자동차이다.

이들 기업들은 단독 법인으로 인도 시장에 진출했으며, 진출한 지역은 뉴델리 부근 노이다(Noida)와 첸나이다. 우리 기업은 현지화 전략, 고급 이미지 마케팅 등으로 시장점유율에 있어 백색가전 분야 1, 2위, 자동차 분야 2위를 차

지하고 있다.

<표 4-14> 우리 제조기업 인도 진출 현황

구분		LG전자 인도법인	삼성전자 인도법인	현대자동차 인도법인
진출업종		TV, 백색가전, 휴대폰 등	TV, 백색가전, 휴대폰 등	자동차
진출목적 및 진출전략		인력 및 제품의 현지화 전략 추진	-	과감한 투자 및 현지화 전략 추진
진출지역		노이다(뉴델리인근)	노이다(뉴델리인근)	첸나이
진출 방식	진출 연도	1997년 5월 판매법인 1998년 5월 생산법인	1997년 6월 생산법인	1998년 10월 생산시작
	지분 구성	100%단독	초기 74: 24 (삼성: Videocon) 최근 100% 단독 형태로 전환	100% 단독
진출 규모	투자 금액	18억 달러 (2005년 기준)	9.7억 달러 (2005년 기준)	8.5억 달러 (2003년 기준)
	매출액	9억 달러(2003년 기준)	6억 달러(2002년 기준)	13억 달러 (2003년 기준)
	종업원	2,600명 (한국 파견 직원 16명)	휴대폰공장 종업원 200명 수준	2,800명(한국 파견직원 50명)
시장 점유율 (2005년 기준)		휴대폰 CDM(59.1%), 칼라TV(35.8%), 식기 세척기(35.8%), 전자렌지(38.0%)	휴대폰 GSM방식 (11.3%, 2위)	내수판매 17.3%로 2위

자료: KOTRA, 「KOTRA 국가정보 : 인도」, pp. 56~58, pp. 64~68, 2004.

Pramath Raj Sinha, "Premium Marketing to the Masses: An Interview with LG Electronics India's Managing Director", *The Mckinsey Quarterly 2005 Special Edition*, 2005.

KOTRA globalwindow, 무역통상 : 인도 시장동향, "포스코, 올해 인도프로젝트에 2억 달러 투자", 2006. 4.

27

나. 우리 제조기업의 인도시장 내 경영전략

일본 등의 외국 진출 기업들에 비해 한국기업들은 인도시장에서 성공하고 있다. 그 이유는 첫째, 인도시장을 생산거점으로 육성하기 위해 전사적 관점에서 집중투자를 했고, 둘째는 인도 상위 소비계층을 목표시장으로 한 고급 제품

이미지 마케팅을 실시하였으며, 셋째는 물류비용을 최소화하기 위해서 현지 부품 조달 비율을 높였다. 마지막으로 최신 모델을 바로 인도시장에 도입했기 때문이다.⁸⁹⁾

LG전자는 인도인 관리자를 고용하여 현지 인력을 관리하도록 하였으며, 한국 파견 직원은 자문관역할을 하였다. 그리고 현지 실정에 맞는 제품 개발에 주력하였다. 브랜드 이미지 및 판매확대를 위한 유통망 및 A/S 체계를 구축하였다. 즉 인도 전국에 총 2,000여명의 딜러를 배치하여 인도 최대의 유통망을 구축하였고, 1시간 이내 A/S가 완료되는 체계를 마련하였다.⁹⁰⁾

삼성전자의 홍보예산은 전체 매출액(2005년 기준 630억 루피)의 4.7% 정도가 되며, 그 중 절반 정도가 미디어를 활용하지 않는 대면 마케팅 즉 체험마케팅 비용으로 지출한다.⁹¹⁾

현대자동차는 인도인들에 대한 지속적인 교육을 통하여 인도인들을 현장 책임자로 임명하였다. 또한 원가절감을 위하여 부품의 현지화율을 90%까지 확대했다. 고객만족 마케팅 개념을 도입하여 24시간 이내의 A/S 시스템 및 전국 순회 로드쇼를 통한 브랜드 이미지 제고에 노력했다.⁹²⁾

(2) 우리 제조기업의 물류경로 특징

우리 제조기업 주요 3사는 원재료 및 부품을 주로 한국에서 구매하고, 일부를 인도 및 제3국에서 공급 받는다. 반제품 및 완제품 대부분은 인도 현지에서 생산한다. 생산한 제품은 대부분 인도 현지의 물류창고에 보관하였다가 인도 내수시장에 주로 판매하고 일부를 제3국에 수출한다.⁹³⁾ 여기서 우리 주요 3사

89) KOTRA, 「KOTRA 국가정보 : 인도」, 2004, pp.56~58, ppl.64~68.

90) KOTRA(2004), 전계서

91) KOTRA globalwindow, “삼성, 인도에서 전방위 마케팅”, 「무역통상 : 인도 시장동향」, 2006.4.17

92) KOTRA(2004), 전계서

93) 이순철(2006a)에 따르면 인도 진출 한국기업들은 현지에서 상품을 생산한 후 94.5%가 현지

가 인도 시장에 진출한 목적 중 하나가 거대 소비시장인 인도 내수시장을 공략하기 위함임을 알 수 있다.

<표 4-15> 우리 제조기업의 제조 단계별 물류경로 국적

물류 경로	한국		인도		제3국		총 응답수
	응답수	응답비중	응수	응답비중	응답수	응답비중	
원재료/부품 구매 국가	3	43%	2	29%	2	29%	7
반제품 조립/생산 국가	1	25%	3	75%	0	0%	4
완제품 조립/생산 국가	0	0%	3	100%	0	0%	3
완제품 보관 국가	0	0%	3	100%	0	0%	3
완제품 판매 국가	0	0%	3	60%	2	40%	5
전체	4	18%	14	64%	4	18%	22

주: 설문기업수 3, 복수응답

우리 제조기업 3사가 협력업체공장에서 생산공장까지 원재료 및 부품을 구매하는 데 이용하는 운송 물류기업의 국적은 ① 한국 물류기업, ② 인도 물류기업, ③ 제3국 물류기업 순이다. 국제 수송을 담당하는 선박과 항공에서는 한국 물류기업을 주로 이용하고, 인도 내륙운송인 철도와 트럭은 인도 물류기업을 대부분 이용하고 있다.

에 판매하고, 나머지는 제3국으로 4.3%, 한국으로 1.2%의 기업들이 수출한다고 함.

<표 4-16> 우리 제조기업 이용 운송수단별 국적(협력업체공장→생산공장)

협력업체공장 →생산공장 운송수단	한국		인도		제3국		총 응답수
	응답수	응답비중	응답수	응답비중	응답수	응답비중	
선박	1	50%	0	0%	1	50%	2
항공	2	100%	0	0%	0	0%	2
철도	0	0%	1	100%	0	0%	1
트럭	0	0%	2	100%	0	0%	2
전체	3	43%	3	43%	1	14%	7

주: 설문기업수 3개사, 복수응답

우리 제조기업 3사가 생산공장에서 생산한 반제품 및 완제품을 물류창고에 운반하는데 이용하는 물류기업의 국적은 ① 인도 물류기업, ② 한국 물류기업 등의 순이다. 한국에서 생산한 반제품을 물류창고로 운반하는 경우에는 한국 물류기업의 선박과 항공기를 이용하고 있다. 반면에 인도 현지에서 생산한 반제품과 완제품을 물류창고에 운반할 경우 즉 철도 및 트럭 운송 시에는 인도 물류기업을 주로 이용하고 있다.

<표 4-17> 우리 제조기업 이용 운송수단별 국적(생산공장→물류창고)

생산공장→물류창고 운송수단	한국		인도		제3국		총 응답수
	응답수	응답비중	응답수	응답비중	응답수	응답비중	
선박	1	100%	0	0%	0	0%	1
항공	1	100%	0	0%	0	0%	1
철도	0	0%	1	100%	0	0%	1
트럭	0	0%	2	100%	0	0%	2
전체	2	40%	3	60%	0	0%	5

주: 설문기업수 3개사, 복수응답

우리 제조기업 3사는 물류창고에 보관된 완제품을 인도 내수시장에 판매할 때에는 인도 물류기업의 트럭운송을 대부분 이용하고 있다.

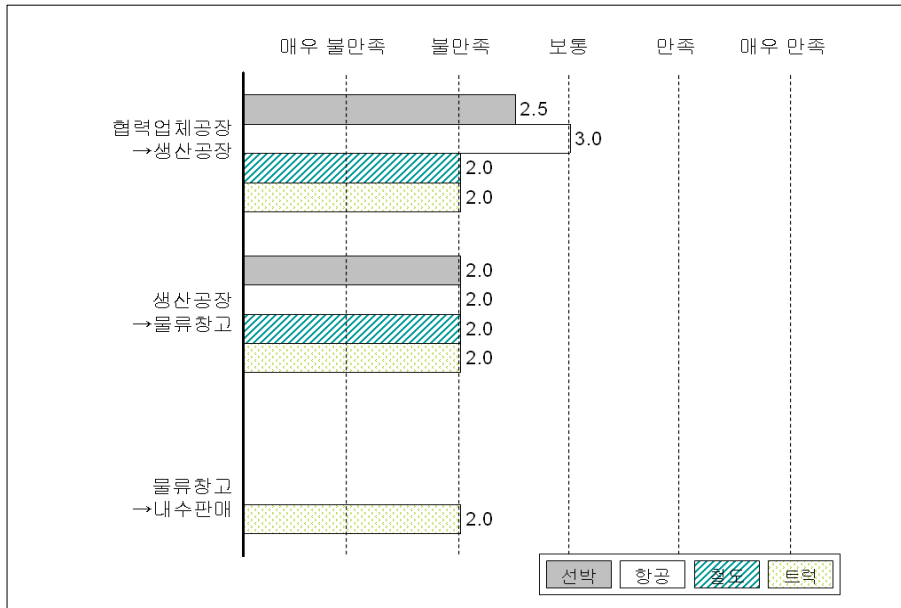
<표 4-18> 우리 제조기업 이용 운송수단별 국적(물류창고→내수판매)

물류창고→내수판매/ 수출 운송수단	한국		인도		제3국		총 응답수
	응답수	응답비중	응답수	응답비중	응답수	응답비중	
선박	0	0%	0	0%	0	0%	0
항공	0	0%	0	0%	0	0%	0
철도	0	0%	0	0%	0	0%	0
트럭	0	0%	3	100%	0	0%	3
전체	0	0%	3	100%	0	0%	3

주 : 설문기업수 3개사, 복수응답

우리 제조기업 3사는 협력업체에서 생산공장으로 원재료 및 부품을 운송할 때 항공기 이용을 제외하고는 불만족스러워하는 것으로 나타났다. 특히 한국에서 생산한 원재료/부품, 반제품을 선박으로 인도 현지 공장에 공급하는 경우에도 불만족도가 높다. 또한 인도 내륙 인프라의 부족으로 트럭 및 철도운송의 불만족도도 높은 편이다.

<그림 4-9> 우리 제조기업의 물류경로/운송수단별 만족도 평가



주: 설문기업수 3개사, 복수응답

(3) 우리 제조기업의 물류서비스별 만족도 평가

우리 제조기업 3사 중 유효 설문을 한 LG전자와 삼성전자에게 항만터미널 운영, ODCY 운영, 포워더, 도로화물운송, 창고운영 등의 물류서비스를 제공하는 물류기업의 국적은 대부분 인도기업이었다.

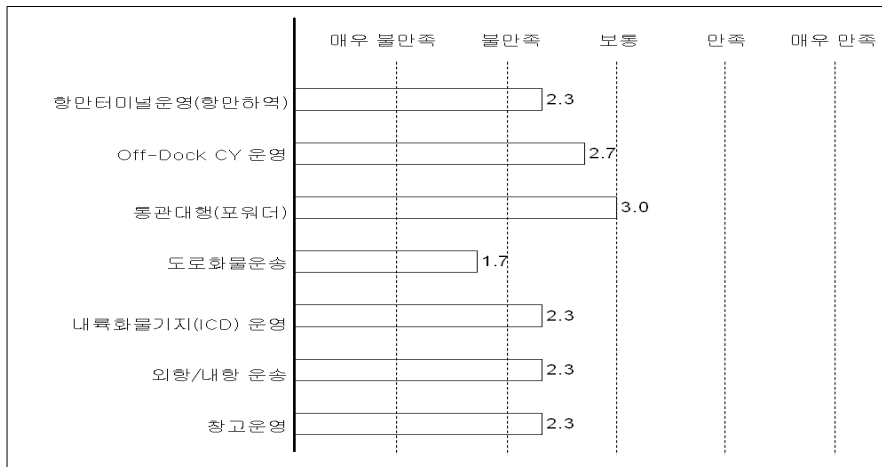
<표 4-19> 우리 제조기업에 물류서비스 제공하는 국가

물류서비스	한국		인도		제3국		총 응답수
	응답수	응답비중	응답수	응답비중	응답수	응답비중	
항만터미널 운영	0	0%	2	100%	0	0%	2
ODCY 운영	0	0%	2	100%	0	0%	2
통관대행(포워더)	0	0%	2	100%	0	0%	2
도로화물운송	0	0%	2	100%	0	0%	2
ICD 운영	0	0%	2	100%	0	0%	2
외항/내항운송	0	0%	2	100%	0	0%	2
창고운영	0	0%	2	100%	0	0%	2
전체	0	0%	14	100%	0	0%	14

주: 설문기업수 3개사, 유효 설문수 2

우리 제조기업 3사는 포워더 서비스를 제외하고는 물류서비스에 대한 만족도가 평균이하라고 평가했다. 특히 인도 물류 인프라의 낙후성 때문에 도로화물운송 분야에 대한 불만족도가 가장 높았다.

<그림 4-10> 우리 제조기업의 물류서비스 만족도 평가



주 : 설문기업수 3개사

2) 글로벌 제조기업의 물류서비스 요구사항

인도 시장에 진출한 글로벌 제조기업(인도계 제조기업 및 외국계 제조기업)에 대한 물류서비스 요구사항을 설문조사를 통하여 분석함으로써 우리 물류기업의 진출 여지를 고찰하고자 한다.

(1) 글로벌 제조기업의 물류경로 특징

응답한 글로벌 제조기업은 원재료 및 부품을 주로 인도에서 구매한다. 반제품과 완제품 생산은 대부분 인도현지에서 생산하고 나머지를 제3국에서 생산한다. 생산한 제품은 대부분 인도 현지의 물류창고에 보관하고 일부는 제3국 물류창고에서 보관한다. 물류창고에 보관된 완제품은 인도내수시장에 주로 판매하고 제3국과 한국에 일부를 수출한다.

<표 4-20> 글로벌 제조기업의 제조 단계별 물류경로 국적

물류 경로	한국		인도		제3국		총 응답수
	응답수	응답 비중	응답수	응답 비중	응답수	응답 비중	
원재료/부품 구매 국가	0	0%	4	100%	0	0%	4
반제품 조립/생산 국가	0	0%	6	86%	1	14%	7
완제품 조립/생산 국가	0	0%	6	86%	1	14%	7
완제품 보관 국가	0	0%	5	83%	1	17%	6
완제품 판매 국가	1	14%	4	57%	2	29%	7
전체	1	3%	25	81%	5	16%	31

주 : 설문기업수 6개사, 복수응답

조사대상 글로벌 제조기업은 생산비용을 절감하기 위해서 인도를 수출 기지화했다. 즉 인도내수판매 및 수출을 목적으로 상대적으로 노동비가 저렴한 고급인력의 확보가 용이한 인도 현지에서 제품을 생산하여 판매하고 있다.

글로벌 제조기업이 협력업체공장에서 생산공장까지 원재료 및 부품을 구매하는 데 이용하는 운송 물류기업의 국적은 ① 인도 물류기업, ② 제3국 물류기업, ③ 우리 물류기업의 순이다. 국제 수송을 담당하는 선박과 항공 운송은 인도, 제3국, 한국 물류기업이 골고루 담당하고 있는 반면에, 인도 내륙운송인 철도와 트럭 운송은 대부분 인도 물류기업이 담당하고 있다. 우리 물류기업의 이용행태랑 유사하며, 차이는 우리 물류기업에 비해 인도 물류기업의 이용 비중이 높다는 것이다.

<표 4-21> 글로벌 제조기업 이용 운송수단별 국적(협력업체공장→생산공장)

협력업체공장 →생산공장운송수단	한국		인도		제3국		총 응답수
	응답수	응답비중	응답수	응답비중	응답수	응답비중	
선박	2	25%	4	50%	2	25%	8
항공	1	17%	3	50%	2	33%	6
철도	0	0%	5	71%	2	29%	7
트럭	0	0%	6	100%	0	0%	6
전체	3	11%	18	67%	6	22%	27

주 : 설문기업수 6개사, 복수응답

글로벌 제조기업은 생산공장에서 생산한 반제품 및 완제품을 물류창고에 운반하는데 ① 인도 물류기업, ② 제3국 물류기업, ③ 우리 물류기업 순으로 이용했다. 원거리의 인도, 한국 및 제3국에서 생산한 반제품 및 완제품을 운반하는 경우에는 선박과 항공을 이용하고 있으며, 대부분 인도 물류기업을 활용하고 있다. 반면에 인도 현지에서 생산한 제품을 물류창고로 운반하는 데는 인도 물류기업을 대부분 이용하고 있으며, 트럭 운송 시 제3국 물류기업을 활용하는 업체도 있다. 이는 인도 내륙운송에 있어서는 운송수단 이용행태가 유사하며, 원거리 운송일 때에는 우리 제조기업이 한국 물류기업을 이용하는 것과는 달리 주로 인도 물류기업과 제3국 물류기업을 이용한다.

<표 4-22> 글로벌 제조기업 이용 운송수단별 국적(생산공장→물류창고)

생산공장→물류창고 운송수단	한국		인도		제3국		총 응답수
	응답수	응답비중	응답수	응답비중	응답수	응답비중	
선박	2	29%	4	57%	1	14%	7
항공	0	0%	4	50%	4	50%	8
철도	0	0%	6	100%	0	0%	6
트럭	0	0%	5	83%	1	17%	6
전체	2	7%	19	70%	6	22%	27

주 : 설문기업수 6개사, 복수응답

글로벌 제조기업은 물류창고에 보관된 제품을 인도 내수 판매를 할 때는 철도 및 트럭 운송을 이용하며, 인도 물류 인프라에 익숙한 인도 물류기업을 주로 활용하고 있다. 이는 우리 제조기업이 인도 내수시장 판매 시 인도 국적의 트럭을 대부분 이용하는 행태랑 유사하다. 즉 현재 인도 내륙 물류의 강자는 인도 업체임을 반증하는 것이다. 또한 물류창고에 보관된 완제품을 해외로 수출하는 경우에는 선박의 경우에는 인도 국적의 선박을 많이 이용하고, 항공의 경우에는 제3국 국적의 항공기를 많이 이용한다.

<표 4-23> 글로벌 제조기업 이용 운송수단별 국적(물류창고→내수판매)

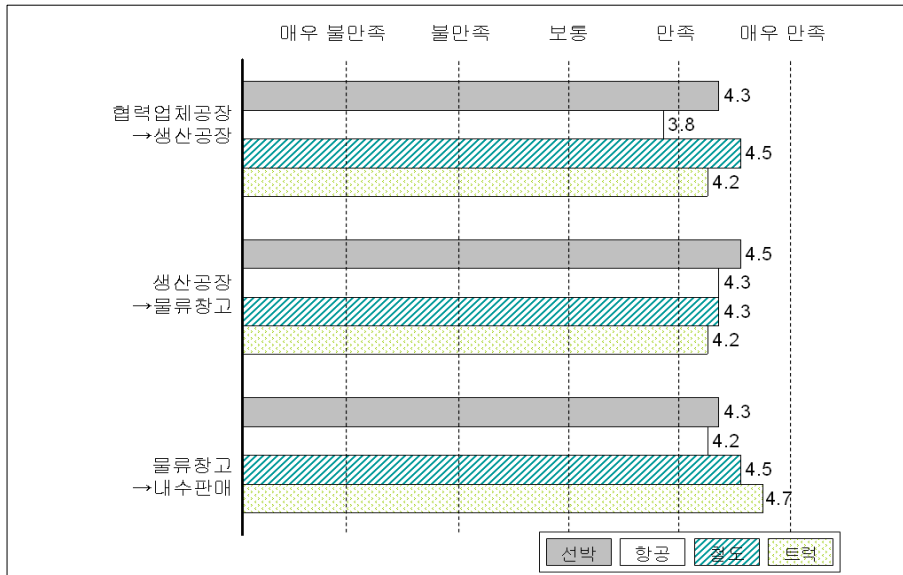
물류창고→내수판매 /수출 운송수단	한국		인도		제3국		총 응답수
	응답수	응답비중	응답수	응답비중	응답수	응답비중	
선박	1	14%	4	57%	2	29%	7
항공	1	13%	2	25%	5	63%	8
철도	0	0%	6	100%	0	0%	6
트럭	0	0%	6	100%	0	0%	6
전체	2	7%	18	67%	7	26%	27

주 : 설문기업수 6개사, 복수응답

인도에 진출해 있는 글로벌 제조기업은 물류경로·운송수단별 물류서비스에 대해 대체적으로 만족스럽다고 판단하고 있다. 이는 우리 제조기업이 항공기

운송을 제외하고는 모두 불만족스럽다고 하는 것과 대치되는 것이다. 이는 글로벌 제조기업들은 우리 물류기업에 의존하는 것이 아니라 인도 및 제3국 물류기업을 적극 활용하고 있기 때문이다. 이로써 글로벌 제조기업은 현지 적응이 잘된 물류업체를 선호한다는 것을 알 수 있다.

<그림 4-11> 글로벌 제조기업의 물류경로/운송수단별 만족도 평가



주 : 설문기업수 6개사, 복수응답

(2) 글로벌 제조기업의 물류서비스별 만족도 평가

글로벌 제조기업은 인도 내륙운송과 관련된 ODCY, 통관대행(포워더), 도로 화물(트럭)운송, ICD 운영에 있어서는 대부분 인도 물류기업을 활용하고 있다. 수출입 등 원거리 운송과 관련된 항만터미널 운영 및 항만하역(대행 서비스 포함)과 외항/내항운송에서는 한국 물류기업과 인도 물류기업을 유사한 수준으로 이용하고 있다. 반면에 창고운송의 경우에는 인도 물류기업보다 제3국 물

물류기업을 더 많이 이용하고 있다.

이 결과를 토대로 살펴보면, 글로벌 제조기업은 내륙운송과 관련된 부분에서는 인도 물류기업이 더 우수하다고 판단하고 있으며, 규모의 경제가 필요한 창고운영에서는 자금력이 우수한 제3국 물류기업들을 활용하고 있다는 것을 알 수 있다.

<표 4-24> 글로벌 제조기업에 물류서비스 제공하는 국가

물류서비스	한국		인도		제3국		총 응답 수
	응답수	응답비중	응답수	응답비중	응답수	응답비중	
항만터미널 운영	3	43%	3	43%	1	14%	7
ODCY 운영	0	0%	5	71%	2	29%	7
통관대행(포워더)	0	0%	5	83%	1	17%	6
도로화물운송	0	0%	6	86%	1	14%	7
ICD 운영	0	0%	6	86%	1	14%	7
외항/내항운송	3	43%	3	43%	1	14%	7
창고운영	0	0%	3	43%	4	57%	7
전체	6	13%	31	65%	11	23%	48

주 : 설문기업수 6개사

글로벌 제조기업은 항만터미널 운영 및 항만하역(대행서비스 포함), ODCY 등 물류서비스에 대한 만족도가 평균 이상이라고 평가했다. 이는 우리 제조기업이 물류서비스 만족도가 평균 이하라고 평가한 것과 상반되는 것이다. 이러한 차이는 이용하고 있는 물류기업이 다르기 때문이다. 또한 인도 물류기업과 합작한 글로벌 물류기업은 28개주 지자체에 따라 상이한 제도, 규제, 언어, 문

화에 능통하기 때문에 우리 물류기업보다 서비스 측면에서 우위에 있다고 판단된다. 그러므로 우리 물류기업은 제조기업 즉 고객 입장에서 물류 서비스를 좀 더 다양화할 필요가 있고 부족한 부분을 개선할 방안을 찾아야 한다.

<그림 4-12> 글로벌 제조기업의 물류서비스 만족도 평가



주 : 설문기업수 6개사

3) 인도 진출 물류기업에 대한 선호도 평가

본고에서는 인도에 진출해 있는 국내외 제조기업들(Customer)이 우리 물류기업과 경쟁 물류기업(인도 현지 및 제3국 물류기업)에 대한 선호도를 비교 고찰하려고 한다.

(1) 선호도 비교 방법론

본고에서는 정성적 요소를 다루는 데 있어서 다른 가중치 모델과 수학적 모델보다 유용한 접근 방법인 AHP(Analytic Hierarchy Process) 모델을 사용한다. AHP의 분석 절차는 ① 물류기업의 선호도 평가를 위해서 문제를 계층화하고(〈그림 4-13〉 참조), ② Saaty의 1~9점 척도를 사용해서 평가기준의 쌍비교(Pairwise Comparison) 행렬을 작성하여 평가기준에 대한 중요도를 기하평균을 통하여 도출하고, ③ 쌍비교를 마치고 나면 평가의 일관성(Consistency Ratio : CR)을 검증하고, ④ 평가기준별 평가결과를 종합하여 대안들 사이의 선호도를 평가한다(Saaty, 1996; Dyer & Forman, 1991).⁹⁴⁾

Sanjay & Ravi(2007)⁹⁵⁾의 논문에서는 물류 서비스 제공업체 선정시 고려하는 평가기준을 기존 연구들을 바탕으로 23가지 평가기준⁹⁶⁾으로 집대성하여 정리하였다. 그들은 23가지 평가기준 중 주요한 결정변수(Determinants)로 회사 문화 등과의 융화성(Compatibility with the Users), 비용(Cost of Service), 품질(Quality of Service), 명성(Reputation of the Company) 등 4가지를 정의했다. 여기서 품질이란 납기준수(On-Time Delivery), 정확성(Accuracy of Order Fulfillment), 안전성(Frequency and Cost of Loss and Damage), 고객 응대성

94) Dyer, R. F. and Forman, E. H., *An Analytic Approach to Marketing Decisions*, Prentice-Hall, 1991; Saaty, T. L., *Decision Making with Dependence and Feedback: the Analytic Network Process*, RWS Publication, 1996.

95) Sanjay J., Ravi S., *Selection of Logistics Service Provider: An Analytic Network Process(ANP) Approach*, OMEGA 35, 2007 발간예정. pp. 274~289.

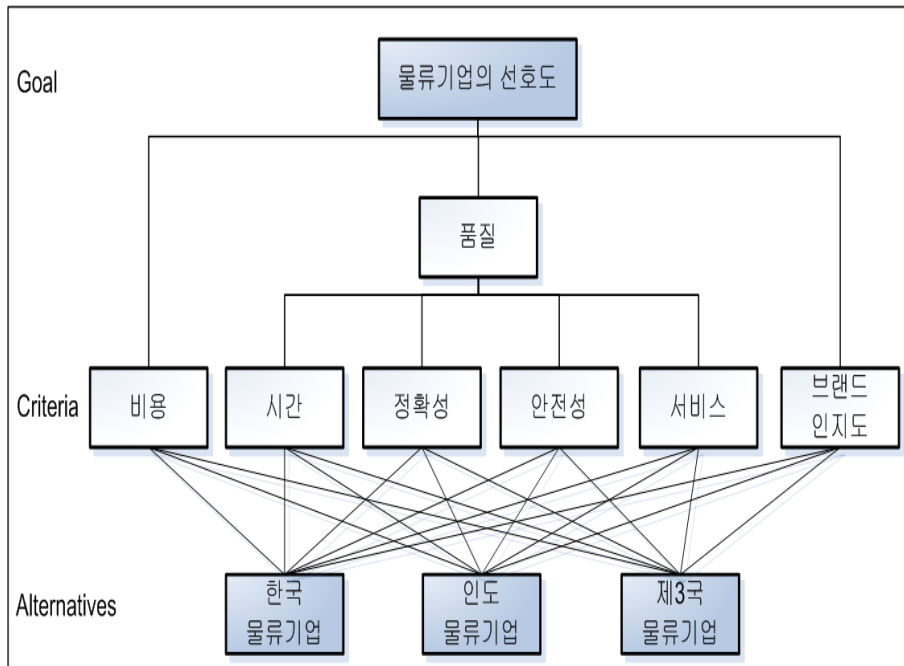
96) 23가지 평가기준은 1. Compatibility with the users, 2. Cost of service, 3. Quality of service, 4. Reputation of the company, 5. Long-term relationship, 6. Performance measurement, 7. Willingness to use logistics manpower, 8. Flexibility in billing and payment, 9. Quality of management, 10. Information sharing and mutual trust, 11. Operational performance, 12. Information technology capability, 13. Size and quality of fixed assets, 14. Experience in similar products, 15. Delivery performance, 16. Employee satisfaction, 17. Financial performance, 18. Market share, 19. Geographical spread and range of service provided, 20. Risk Management, 21. Surge Capacity of provider, 22. Clause for arbitration and escape, 23. Flexibility in operations and delivery임.

등의 서비스(Promptness in Attending Customers' Complaints) 등이 해당된다.

본고에서는 4가지 결정변수 중 3가지 평가기준인 비용, 품질(시간(납기준 수), 정확성, 안전성, 서비스), 브랜드인지도(명성)에 대하여 물류업체 선호도를 평가했다. 우리 물류기업은 인도시장에 신규 진출을 검토하고 있거나 진출한 지 오래 되지 않았다. 그러므로 장기협력관계(Long-Term Relationship) 유지 측면에서 주요한 평가기준인 융화성을 제외했다. 즉 국내 및 글로벌 제조기업이 동일한 조건(기존 거래가 없다고 가정)하에서 물류업체 선호도를 평가하기 위해서 융화성 평가기준은 제외했다.

또한 본고에서는 AHP 평가 패키지인 Expert Choice를 활용하였다. 또한 국내 주요 제조기업 3개 업체와 글로벌 제조기업 6개 업체 각각의 평가 자료를 종합하는 방법으로 쌍비교는 설문조사를 통하여 개인적으로 평가하고 그 결과를 수학적으로 종합했다. 즉 각 개인의 쌍비교 값을 종합하고 기하평균값을 계산하여 그룹의 쌍비교 값으로 대체했다.

<그림 4-13> AHP 계층 구조도

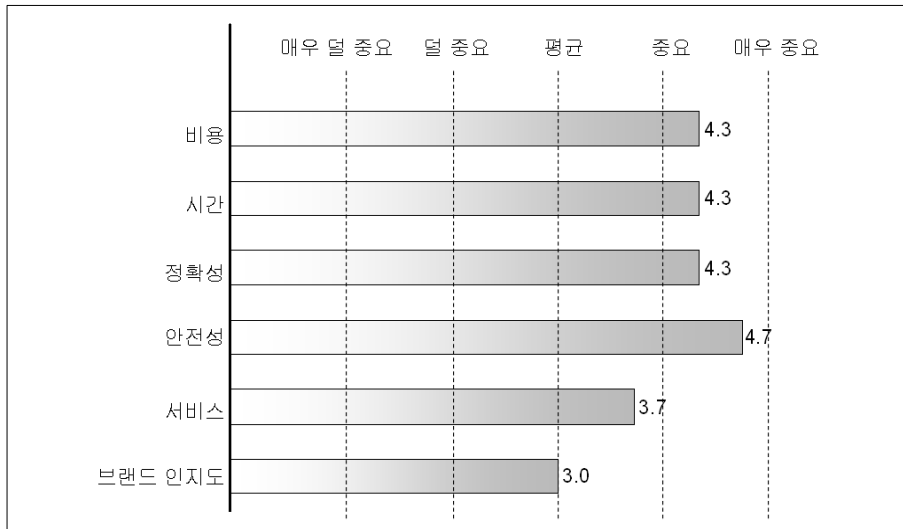


(2) 우리 제조기업의 물류기업 선호도 평가

가. 우리 제조기업의 물류기업 선정 평가기준 중요도

우리 제조기업 3사가 물류기업 선정시 매우 중요하게 여기는 평가기준은 ① 안전성, ② 비용/시간/정확성 등의 순이다.

<그림 4-14> 우리 제조기업 물류기업 선정 평가기준 중요도



주: 설문기업수 3개사

우리 제조기업 3사가 7가지 분야의 물류서비스를 제공하는 물류기업을 평가할 때 중요하게 생각하는 평가기준은 다음과 같다(<표 4-25> 참조).

첫째, 우리 제조기업 3사가 항만터미널 운영 및 항만하역(대행 서비스 포함) 업체 선정 시 중요하게 여기는 평가기준은 ① 비용/시간/안전성, ② 정확성 등의 순이다.

둘째, ODCY 업체 선정 시 중요하게 여기는 평가기준은 ① 안전성, ② 비용/시간/정확성 등의 순이다.

셋째, 통관대행(포워더) 업체 선정 시 중요하게 여기는 평가기준은 ① 안전성, ② 시간/정확성, ③ 비용 등의 순이다.

넷째, 도로화물운송(트럭운송)업체 선정 시 중요하게 여기는 평가기준은 ① 정확성/안전성, ② 비용/시간, ③ 서비스의 순이다. 이는 인도 내륙 인프라가 낙후되어 있고, 내륙 운송시 화물 유실이 발생할 수 있기 때문에 도로화물(트럭) 운송 시 비용과 시간보다는 정확하고 안전하게 배송되는 것을 중요시 여기는 것으로 보인다.

다섯째, ICD 운영업체 선정 시 중요하게 여기는 평가기준은 ① 비용/서비스, ② 시간/안전성, ③ 정확성의 순이다. 컨테이너화물을 내륙에 보관하는 ICD 운영업체는 다른 물류기업과 달리 서비스 부분을 주요한 요소로 선정했다.

여섯째, 외항/내항 화물운송업체 선정 시 중요하게 여기는 평가기준은 ① 안전성, ② 비용/정확성, ③ 시간 등의 순이다. 이는 외항/내항화물 운송은 장거리 운송이 대부분이기 때문에 무엇보다 안전하고 정확하게 배송되고, 운송비용이 다른 구간보다 비싸기 때문에 보다 저렴한 업체를 선호하는 것이다.

마지막으로 창고업체 선정 시 중요하게 여기는 평가기준은 ① 안전성, ② 비용, ③ 정확성/서비스의 순이다. 이는 창고의 역할이 보관하는 화물을 저렴하고 유실 없이 안전하게 보관하는 것이기 때문이다.

위의 분석내용을 종합해보면, 우리 물류기업의 서비스를 받는 우리 제조기업은 대부분 사주(소유주)이기 때문에 물류기업을 선정할 때 비용절감 등 효율성 보다는 화물이 안전하게 배송되는 것을 가장 중요하게 생각한다. 도로화물(트럭)운송업체를 선정할 때는 인도의 도로 인프라가 낙후되어 고객 납기를 맞추지 못하는 경우가 발생할 수 있기 때문에 정확한 물량이 정해진 납기 내에 안전하게 배송되는 것을 가장 중요하게 생각한다. 내륙화물기지 운영업체는 컨테이너 화물을 내륙기지의 정해진 장소에 보관하고 대부분 규모가 큰 업체이기 때문에 기본적으로 안전성을 보장한다고 우리 제조기업은 평가했다. 내륙화물기지 운영업체 선정에서는 비용절감 등 효율성 측면에서 우수하고 차별화된 서비스를 제공하는 업체를 선호하는 것으로 나타났다.

<표 4-25> 우리 제조기업의 물류기업별 선정 평가기준 중요도 비교

평가기준 물류기업	비용	시간	정확성	안전성	서비스	브랜드 인지도
항만터미널 운영 (항만하역)	4.7 (1)	4.7 (1)	4.3 (2)	4.7 (1)	3.7 (3)	3.0 (4)
ODCY 운영	4.3 (2)	4.3 (2)	4.3 (2)	4.7 (1)	3.7 (3)	3.0 (4)
통관대행 (포워더)	4.3 (3)	4.7 (2)	4.7 (2)	5.0 (1)	4.0 (4)	2.7 (5)
도로화물운송 (트럭운송)	4.7 (2)	4.7 (2)	5.0 (1)	5.0 (1)	4.3 (3)	3.0 (4)
내륙화물기지 (ICD)운영	4.7 (1)	4.3 (2)	4.0 (3)	4.3 (2)	4.7 (1)	2.7 (4)
외항/내항화물 운송	4.7 (2)	4.3 (3)	4.7 (2)	5.0 (1)	3.7 (4)	3.0 (5)
창고운영	4.7 (2)	3.7 (4)	4.0 (5)	5.0 (1)	4.0 (3)	2.7 (6)

주 : ()는 우리 제조기업의 물류기업 선정 순위를 나타냄, 설문기업수 3개사

나. 우리 제조기업의 물류기업 선호도 평가

인도에 진출해 있는 우리 제조기업 3사(LG전자, 삼성전자, 현대자동차)의 물류기업 선호도 평가 결과는 ① 우리 물류기업, ② 인도 물류기업, ③ 제3국 물류기업의 순으로 나타났다. 우리 제조기업은 인도 물류기업 및 제3국 물류기업에 비해 우리 물류기업이 각각 상대적으로 우수하다고 평가했다.

또한 우리 제조기업이 물류기업 선정 시 고려하는 평가기준의 중요도는 ① 안전성, ② 비용, 시간, 정확성, ③ 서비스, ④ 브랜드인지도의 순이다.

우리 물류기업은 인도 물류기업에 비해 서비스 측면과 시간 측면에서는 상

대적으로 뛰어난 것으로 평가되었다. 또한 우리 물류기업은 제3국 물류기업에 비해 안전성 측면과 서비스 측면에서도 상대적으로 우수한 것으로 판단되었다.

대체적으로 인도시장에서는 인도 물류기업이 제3국 물류기업보다 우수한 것으로 평가되었으나, 시간과 서비스 측면에서는 제3국 물류기업이 우수하다고 평가되었다. 이는 인도 물류기업이 서비스하고 있는 우리 제조기업을 우리 물류기업이 서비스하기 위해서는 배송 시간의 정확성 및 물류 서비스 수준을 높이는 것이 필요하다.

<표 4-26> 우리 제조기업의 물류기업 선호도 평가 결과

평가기준	선호도 평가 결과		
	우리 물류기업	인도 물류기업	제3국 물류기업
비용(0.166)	0.567	0.323	0.110
시간(0.166)	0.747	0.119	0.134
정확성(0.166)	0.714	0.143	0.143
안전성(0.403)	0.766	0.158	0.076
서비스(0.072)	0.785	0.066	0.149
브랜드인지도(0.025)	0.701	0.202	0.097
종합점수	0.712	0.179	0.109
우선순위	1	2	3

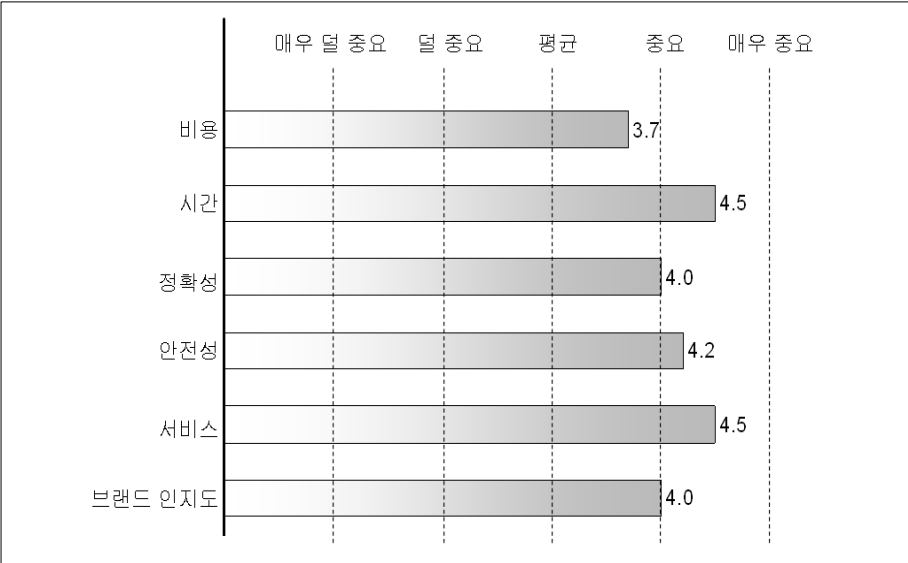
주: 설문기업수 3개사

(3) 글로벌 제조기업의 물류기업 선호도 평가

가. 글로벌 제조기업의 물류기업 선정 평가기준 중요도

글로벌 제조기업은 물류기업 선정 시 평가기준의 중요도는 ① 시간, 서비스, ② 안전성, ③ 정확성, 브랜드 인지도, ④ 비용 순이라고 평가했다. 이 결과는 우리 제조기업이 비용 및 시간 등은 중요시 여기고 서비스 부분을 중요하게 생각하지 않는 것과는 차이가 있다.

<그림 4-15> 글로벌 제조기업 물류기업 선정 평가기준 중요도



주 : 설문기업수 6개사

글로벌 제조기업이 7개 분야의 물류서비스를 제공하는 물류업체를 평가할 때 중요하게 생각하는 평가기준은 다음과 같다(<표 4-27> 참조).

첫째, 항만터미널 운영 및 항만하역(대행서비스 포함) 업체 선정시 중요하게 여기는 평가기준은 ① 정확성, 브랜드 인지도, ② 안전성, ③ 시간, 서비스 등

의 순이다. 이는 우리 제조기업이 안전성/비용/시간을 중요시 여기는 것과 달리 글로벌 제조기업은 브랜드 인지도를 중요하게 평가하고 있다.

둘째, ODCY 업체 선정 시 중요하게 여기는 평가기준은 ① 정확성, 서비스, ② 비용/시간/안전성/브랜드인지도 등의 순이다. 이는 우리 제조기업과 달리 글로벌 제조기업은 모든 평가요소를 중요시 여기고 있으며, 특히 서비스 부분을 중요하게 평가하고 있다.

셋째, 통관대행(포워드) 업체 선정 평가기준의 중요도는 ① 정확성, ② 시간, ③ 서비스, ④ 안전성 등의 순이다. 글로벌 제조기업은 우리 제조기업과 달리 물류업체 선정 시 서비스 부분을 중요시 한다.

넷째, 도로화물(트럭) 운송업체 선정 시 가장 중요하게 생각하는 평가기준은 안전성이며, 나머지 평가기준도 모두 비슷한 수준으로 중요하게 평가하고 있다. 안전성을 중요하게 여기는 것은 우리 제조기업의 평가와 유사하다.

다섯째, ICD 운영업체 선정 시 평가기준의 중요성은 ① 정확성, 브랜드 인지도, ② 안전성 등의 순이다. 우리 제조기업의 평가와 달리 글로벌 물류기업은 브랜드 인지도를 중요하게 평가하고 있다.

여섯째, 외항/내항 화물운송업체 선정 평가기준의 우선순위는 ① 서비스, ② 시간, 정확성, ③ 안전성, 브랜드 인지도 ④ 비용 순이다. 우리 제조기업이 물류기업 선정 시 서비스 부분을 중요하게 생각하는 것과는 달리 글로벌 제조기업은 서비스 부분을 중요하게 생각한다.

마지막으로 창고업체 선정 평가기준 우선순위는 ① 시간, ② 안전성, 브랜드 인지도, ③ 정확성, 서비스, ④ 비용 순이다. 글로벌 제조기업은 우리 제조기업과 유사하게 안전성을 중요시 여겼다. 그러나 우리 제조기업과 달리 브랜드인지도는 중요하게 평가한 반면 비용 측면은 중요하게 평가하지 않았다.

위의 분석 내용을 종합해보면, 글로벌 제조기업은 대부분 전문경영인이 운영하고 있기 때문에 안전성보다는 효율성을 기반으로 한 브랜드 인지도 제고에 관심이 있는 것으로 보인다. 즉 글로벌 제조기업은 비용 및 시간 효율성 대비 우수한 서비스를 제공하는 물류기업을 선호하는 것으로 보인다. 글로벌 제

조기업은 인지도가 있는 글로벌 물류업체가 많이 진출해 있는 항만터미널운영업체, 내륙화물기지 운영업체, 창고운영업체를 선택할 때에는 브랜드 인지도가 높은 업체를 선호했다. 글로벌 물류기업은 도로화물(트럭)운송업체를 선정할 때에는 우리 물류기업과 마찬가지로 안전성을 가장 중요하게 평가했다. 이는 도로 인프라가 낙후되어 있기 때문에 화물의 유실 및 파손 위험이 있기 때문이다.

<표 4-27> 글로벌 제조기업의 물류기업별 선정 평가기준 중요도 비교

평가기준 물류기업	비용	시간	정확성	안전성	서비스	브랜드 인지도
항만터미널 운영 (항만하역)	3.7 (4)	4.0 (3)	4.3 (1)	4.2 (2)	4.0 (3)	4.3 (1)
ODCY 운영	4.0 (2)	4.0 (2)	4.3 (1)	4.0 (2)	4.3 (1)	4.0 (2)
통관대행 (포워더)	3.8 (5)	4.3 (2)	4.5 (1)	4.0 (4)	4.2 (3)	3.8 (5)
도로화물운송 (트럭운송)	3.8 (2)	3.8 (2)	3.8 (2)	4.0 (1)	3.7 (3)	3.8 (2)
내륙화물기지 (ICD)운영	4.0 (3)	4.0 (3)	4.5 (1)	4.3 (2)	3.8 (4)	4.5 (1)
외항/내항화물 운송	3.8 (4)	4.3 (2)	4.3 (2)	4.0 (3)	4.5 (1)	4.0 (3)
창고운영	4.0 (4)	4.7 (1)	4.2 (3)	4.5 (2)	4.2 (3)	4.5 (2)

주 : ()는 글로벌 제조기업의 물류기업 선정 순위를 나타냄, 설문기업수 6개사

나. 글로벌 제조기업의 물류기업 선호도 평가

인도에 진출해 있는 글로벌 제조기업이 평가한 물류기업 선호도는 ① 글로벌 물류기업, ② 인도 물류기업, ③ 우리 물류기업의 순이다. 글로벌 제조기업은 우리 물류기업 및 인도 물류기업에 비해 제3국 물류기업이 각각 상대적으로 선호된다고 평가했다.

글로벌 제조기업이 물류기업 선정 시 고려하는 평가기준 우선순위는 ① 시간, 서비스, ② 정확성, 안전성, 브랜드인지도, ③ 비용의 순이다.

<표 4-28> 글로벌 제조기업의 물류기업 선호도 평가 결과

평가기준	선호도 평가 결과		
	우리 물류기업	인도 물류기업	제3국 물류기업
비용(0.047)	0.200	0.200	0.600
시간(0.308)	0.135	0.281	0.584
정확성(0.113)	0.135	0.281	0.584
안전성(0.113)	0.135	0.281	0.584
서비스(0.308)	0.105	0.258	0.637
브랜드인지도(0.113)	0.110	0.323	0.567
종합점수	0.126	0.276	0.598
우선순위	3	2	1

주: 설문기업수 6개사

글로벌 제조기업은 우리 물류기업에 비해 제3국 물류기업이 서비스 측면에서와 브랜드 인지도 측면에서 상대적으로 선호된다고 평가했다. 그리고 인도 시장에서는 우리 물류기업에 비해 인도 물류기업이 브랜드 인지도 측면과 서비스 측면에서 상대적으로 선호된다고 평가했다. 이는 우리 물류기업이 인도 시장 내에서는 인지도가 낮을 뿐만 아니라 인도 내륙 물류 서비스가 아직 미숙하다는 것을 반증하는 것이다.

5. 인도물류시장 진출 기업 현황 분석 종합

1) 경쟁 물류기업과 우리 물류기업의 비교

(1) 인도시장 진출 행태 비교

우리 물류기업은 경쟁 물류기업에 비해 진출지역이 다양하지 못하다. 이는 현재 우리 물류기업이 인도 시장 진출 초기 단계이어서 우리 제조기업에 대한 물류 서비스를 주로 하고 있기 때문이다. 그 결과 조사 대상 물류기업의 대부분이 우리 제조기업이 진출해 있는 뉴델리, 뭄바이, 첸나이 지역에 진출했다.

<표 4-29> 물류기업 진출 행태 비교

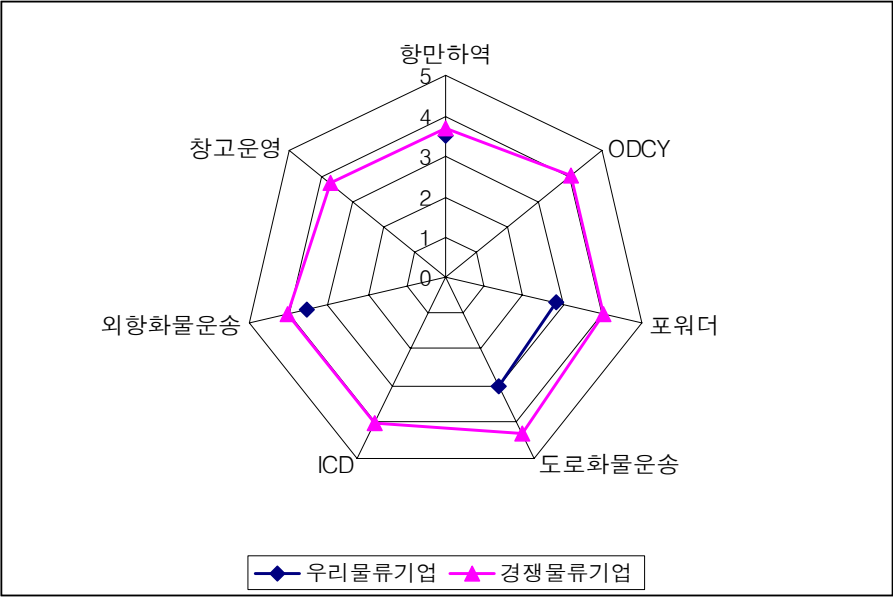
구분		우리 물류기업	경쟁 물류기업
진출목적		신규해외물류거점확보(100%)	신규해외물류거점확보(67%)
진출 방식	외항운송업체	Agent 이용(100%)	합작투자형태(75%)
	복합운송업체	3PL형태로 진출(50%)	
진출 분야	외항운송업체	외항화물운송(100%)	전반적으로 골고루 진출
	복합운송업체	포워더(63%)	
진출지역		뉴델리/뭄바이/첸나이(85%) 집중	외국인 직접투자지역에 골고루 진출(19%씩)

주 : 설문대상 우리물류기업 10개사(외항운송업체 4, 복합운송업체 6), 경쟁 물류기업 3개임

우리 물류기업의 인도시장 진출 분야는 한국에서의 주력 분야인 반면에 경쟁 물류기업은 도로운송 및 창고운영 등 내륙 물류 서비스를 적극적으로 제공하고 있다. 경쟁 물류기업은 진출분야에 대한 경영성과 평가를 다소 성공적이

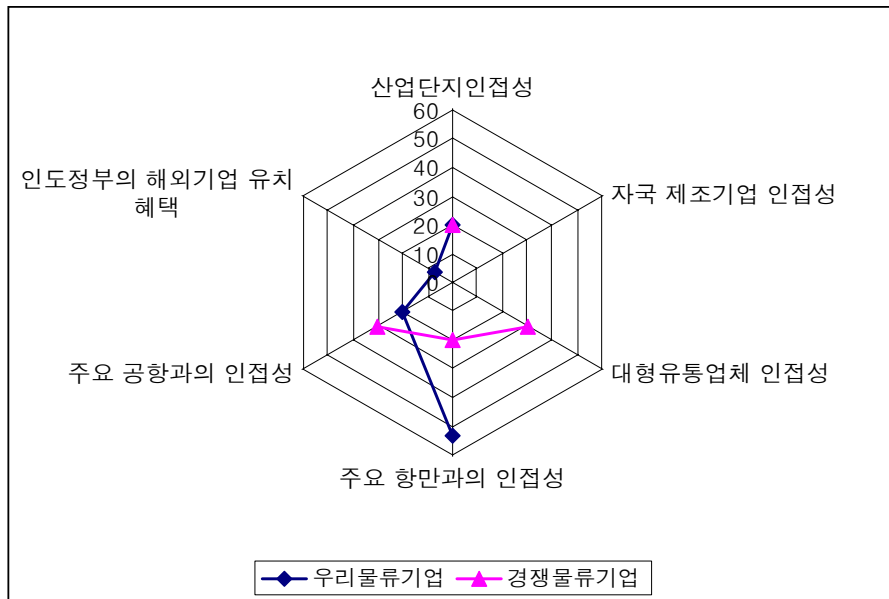
라고 생각한 반면 우리 물류기업은 외항화물운송과 항만하역(대행서비스 포함) 분야 등을 제외하고는 보통 이하라고 평가했다. 이러한 점을 고려할 때 우리 물류기업이 인도시장에서 성공하기 위해서는 경영성과가 보통이하라고 판단된 원인을 면밀히 분석하여 그에 대응할 수 있는 정책 대안을 수립해야 한다.

<그림 4-16> 물류기업들의 인도시장 진출분야 및 경영성과 비교



우리 물류기업과 경쟁 물류기업이 진출지역을 선정한 이유를 비교해보면, 경쟁물류기업은 내수 판매중심지인 대형유통업체에 인접한 반면에 우리는 한국과의 교역이 용이한 지역에 입주했다. 이는 우리 물류기업의 물류서비스 형태가 우리 제조기업에 많이 의존하고 있음을 보여주는 것이다. 경쟁 물류기업들이 내수 공략에 주력하고 있을 때 우리 물류기업이 지금까지의 물류 경로 및 서비스만을 고수한다면 인도시장에서의 물류서비스 경쟁에서 뒤쳐질 수밖에 없다.

<그림 4-17> 물류기업들의 물류거점 선정 이유



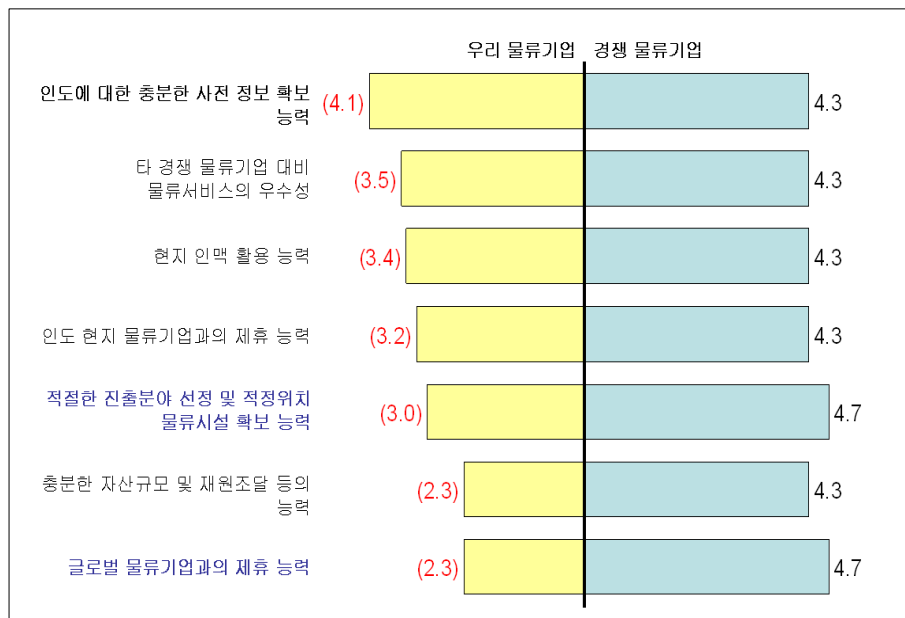
(2) 성공요인과 애로요인 비교

경쟁 물류기업들은 인도시장 내에서의 사업 확장을 추진하기 위하여 최적의 내륙 물류거점 선정 및 물류시설 확보에 주력하고 있다. 또한 인도 물류기업들과 제3국 물류기업들은 각 물류기업들의 장점(인도는 물류서비스를 고도화하고 제3국 물류기업은 내륙시장에서의 인도 물류기업의 적응력을 도입)을 최대화하기 위한 전략적 제휴도 추진하고 있다. 그러나 우리 물류기업은 진출 초기인 관계로 정보 수집을 가장 주요한 성공요인으로 선택하고 있으며, 경쟁 물류기업들이 주력하는 분야인 ‘적절한 진출분야 선정 및 적정위치의 물류시설 확보 능력’, ‘글로벌 물류기업과의 제휴 능력’ 등의 중요성에 대해 아직 인식하지 못하고 있다. 이는 우리 물류기업의 진출 특성에서 그 이유를 찾을 수 있다. 우리 물류기업은 주로 단독으로 인도시장에 진출하고 있어 전략적 제휴의

필요성 및 문제점에 대한 고민이 없다. 그리고 현지화 전략에 의해 인도인 관리자를 고용하고 있기 때문에 현지 인맥 활용 능력 등에도 문제를 느끼지 못하고 있다.

그런데 현재 인도시장에서 성공한 우리 제조기업에 비해 진출한 우리 물류기업은 규모가 상대적으로 작다. 이로 인하여 정보를 체계적으로 조사 분석하지 못해 필요한 정보를 적시에 얻지 못함으로써 '사전정보 확보 능력'을 가장 중요하게 평가했다. 우리 물류기업 대부분은 기 진출한 물류기업으로부터 인도 물류시장에 대한 상세한 정보를 얻고 있으며, 정부 차원의 정보제공은 미흡한 편이다.

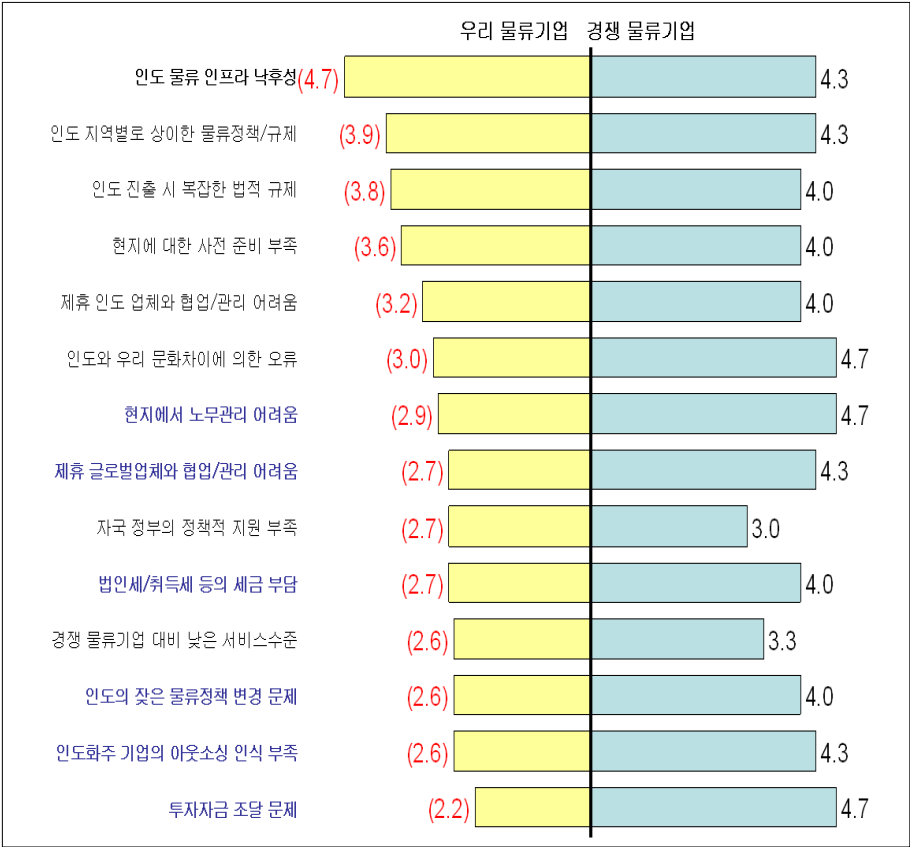
<그림 4-18> 물류기업들이 판단하는 진출 성공요인 비교



진출 애로요인 부분에서도 경쟁 물류기업과 우리 물류기업들은 차이를 보이고 있다. 경쟁 물류기업은 내륙 물류시장에서 사업을 진행함으로써 직면하는

찾은 물류정책 및 법제도 변경, 노무관리의 어려움, 신규 거점을 확보하기 위한 자금 문제, 지역간 물류정책 차이 등 실제 운영과 관련된 문제에 직면해있다. 반면에 우리 물류기업은 인도 내륙 물류시장 진출 초기에 필요한 행정적 절차, 사전 준비, 낙후된 물류 인프라 등에 문제점을 느끼고 고민하고 있음을 알 수 있다.

<그림 4-19> 물류기업들이 판단하는 진출 애로요인 비교



또한 우리 물류기업은 경쟁 물류기업에 비해 상대적으로 어려움을 느끼지 못하고 있다. 이는 우리 물류기업이 인도 물류시장에 대한 상세한 정보가 부족

하여 문제에 대하여 제대로 인식하지 못했기 때문이다.

그러므로 우리 물류기업이 인도 물류시장에서 LG전자, 삼성전자, 현대자동차 등과 같이 성공하기 위해서는 철저한 시장조사, 대규모 투자, 경쟁 물류기업과의 차별화, 도로운송(트럭운송) 시장 및 내수 시장 공략 등 신규시장 개척을 위한 전략적 제휴 등을 추진하는 것이 필요하다.

전략적 제휴를 하기 위해서는 기존에 성공한 사례가 없기 때문에 매우 조심성 있게 접근하는 것이 필요하다. 전략적 제휴시 대상 업체의 자산 및 기업배경 등을 철저히 조사하는 것이 필요하며, 계약 체결시 자산도피 가능성이 있으므로 이를 주의하여야 한다.

(3) 물류기업 비교를 통한 시사점

결론적으로 우리 물류기업과 경쟁 물류기업을 비교해 볼 때 다음과 같은 대응 방안이 필요하다.

첫째, 진출 준비단계에서 정부 및 지원기관은 인도 물류 시장에 대한 분석 정보 제공 필요, 즉 우리 물류기업들이 인도 시장 진출에서 가장 중요하게 생각하고 있는 것은 인도 물류시장에 대한 분석정보이다. 인도 물류시장에서 성공하기 위해서는 무엇보다도 우리 물류기업들이 정확하고 확실한 정보를 획득할 수 있도록 정부 및 지원기관이 도와줘야 한다. 그러기 위해서는 현재 인도 시장에 파견되어 있는 정부 및 지원기관의 역할을 재정립하고 강화해야 할 필요가 있다.

둘째, 진출초기 단계에서 인도 내수 시장을 공략하기 위한 방안 마련 필요, 즉 우리 제조기업들이 현지화된 조직 운영 및 인도 고객 수요에 맞는 맞춤형 상품 개발 등으로 성공한 것과 마찬가지로 우리 물류기업도 인도 내수 시장에 맞는 기업으로 재탄생해야 한다. 우리 물류기업은 28개주별로 다른 제도, 규제, 언어, 문화 등에 대응할 수 있도록 현지 인력을 관리자로 고용하거나, 이러한 것에 능통한 인도 물류기업과 전략적 제휴를 해서 노하우를 학습할 필요가 있다.

셋째, 운영단계에서는 진출지역과 진출 분야의 다양화 필요, 즉 인도 시장에서 경쟁 물류기업과 경쟁하여 경쟁 우위를 확보하기 위해서는 진출 지역을 확대하고 진출 분야를 다양화하는 것이 필요하다. 인도시장에서 더 많은 고객을 확보하기 위해서는 우리 물류기업 이미지를 종합적·체계적이고 효율적인 물류서비스를 제공하는 업체로 인식시킬 필요가 있다.

2) 인도 진출 국내외 제조기업들의 요구사항 분석

(1) 제조기업의 물류 경로

우리 제조기업은 인도 수출입 화물 이동에 주로 우리 물류기업을 사용하지만, 글로벌 제조기업들은 대부분 인도와 제3국 물류기업을 이용하며, 일부는 우리 물류기업들도 활용한다. 원재료/부품 구매부터 내수 판매까지 인도 내륙에서의 이동은 트럭/철도를 이용하고 있으며 대부분 인도 물류업체를 활용하고 있다. 이러한 이유로 우리 물류업체가 인도 내수시장을 공략하기 위해서는 인도 내륙물류를 잘 아는 인도 물류기업과 전략적 제휴를 맺는 것이 필요하다.

<표 4-30> 제조기업들의 물류 이동 행태 비교

구분	우리 제조기업		글로벌 제조기업*	
협력업체 →생산공장	한국→인도	선박(한국/제3국) 항공(한국)	해외→인도	선박/항공(한국/인도/제3국)
	인도→인도	트럭/철도(인도)	인도→인도	트럭/철도(인도)
생산공장 →물류창고	한국→인도	선박/항공(한국)	해외→인도	선박/항공(한국/인도/제3국)
	인도→인도	트럭/철도(인도)	인도→인도	트럭/철도(인도)
물류창고 →내수/수출	인도→해외	-	인도→해외	선박/항공(한국/인도/제3국)
	인도→인도	트럭/철도(인도)	인도→인도	트럭/철도(인도)

주: * 설문조사결과, 항공의 경우 한국 항공기를 이용하지 않음.

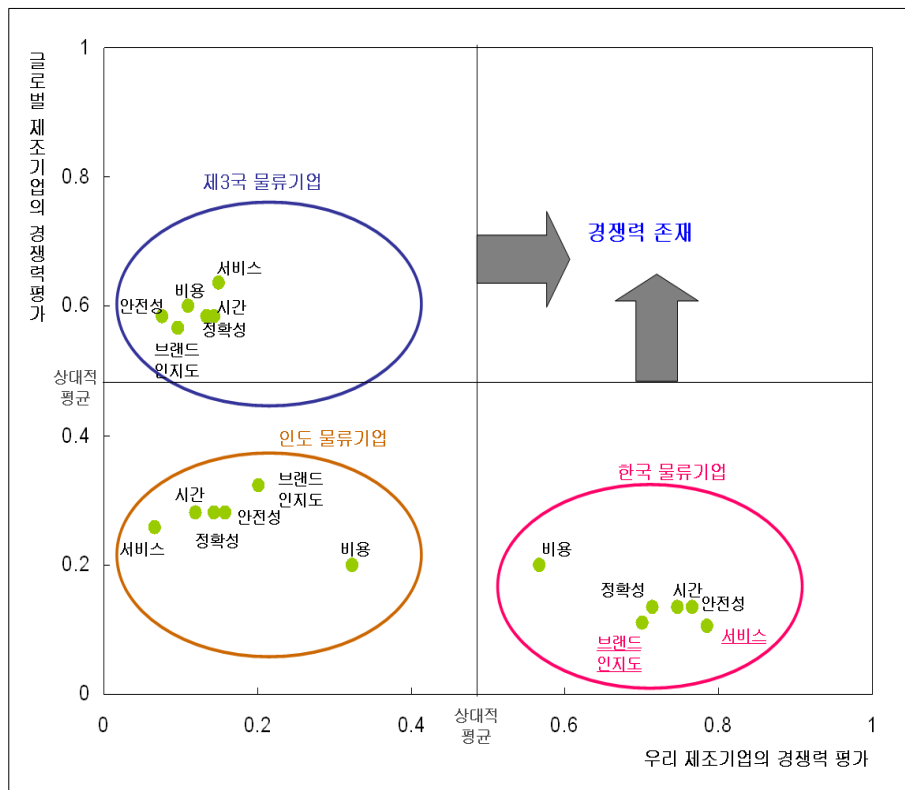
또한 글로벌 제조기업들이 이용하는 해외와 인도 간 화물 이동 경로에 우리 물류기업이 참여하기 위해서는 글로벌 물류기업이 원하는 바를 파악하는 것이 필요하다. 설문조사 결과를 살펴보면, 글로벌 제조기업은 외항/내항화물 운송 업체 선정 평가기준으로 서비스 차별화 부분을 가장 중요하게 생각하며, 그 다음이 시간단축과 정확한 업무 처리 등이다(〈표 4-27〉 참조). 즉, 우리 외항운송 물류기업들이 경쟁에서 살아남기 위해서는 다른 경쟁 물류기업과 차별화시킬 수 있는 서비스를 우선적으로 발굴해야 할 것이다.

(2) 우리 물류기업과 경쟁 물류기업과의 선호도 비교

우리 제조기업들이 우리 물류기업을 우수하다고 평가한 반면 글로벌제조기업은 우리 물류기업을 인도 물류기업보다 경쟁력이 없다고 평가했다. 이는 우리 물류기업들이 우리 대기업에 대한 물류서비스 지원에 주력하여 다른 글로벌 제조기업에 대한 물류서비스가 미흡했기 때문이다.

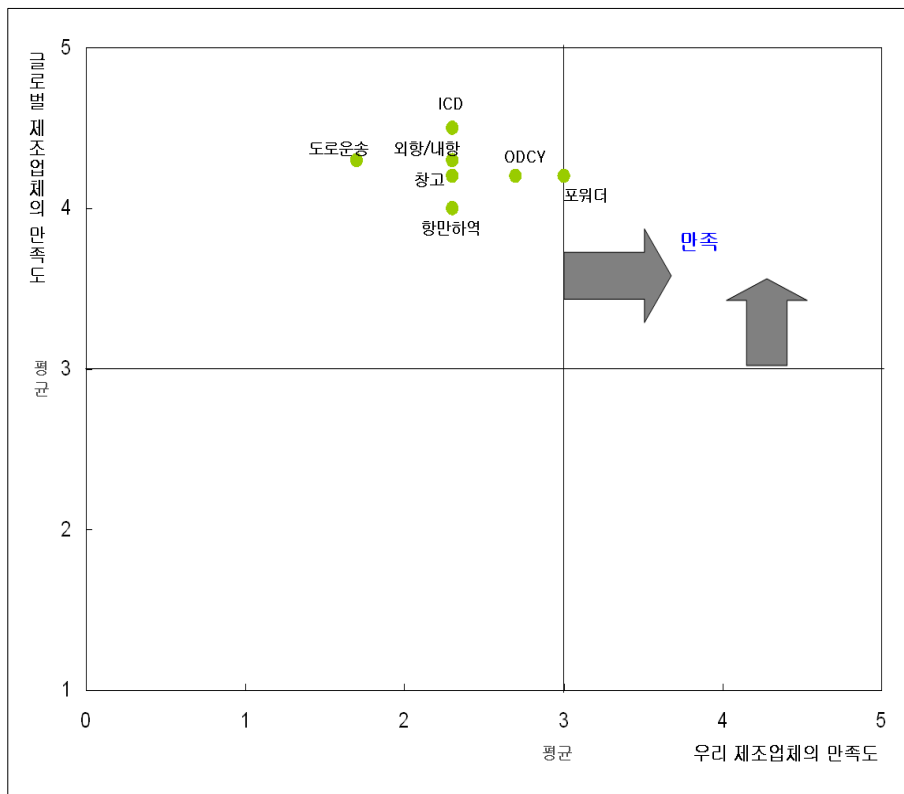
현재 글로벌 제조기업은 우리 물류기업을 제3국 물류기업 및 인도 물류기업에 비해 서비스와 브랜드 인지도 면에서 가장 떨어진다고 평가했다. 인도 물류 시장에서 우리 물류기업이 살아남기 위해서는 글로벌 제조기업이 원하는 수준의 서비스를 제공하고 브랜드 이미지를 제고할 필요가 있다. 또한 우리 제조기업은 우리 물류기업이 다른 요소들보다 비용 측면에서 경쟁력이 없다고 평가했다. 그러므로 우리 제조기업을 공략하기 위해서는 보다 저렴한 가격으로 우수한 서비스를 제공하기 위한 방안을 강구하는 것이 필요하다.

<그림 4-20> 제조기업들이 판단하는 물류기업들의 선호도 비교



글로벌 제조기업은 인도시장에서 물류서비스를 제공하고 있는 경쟁 물류기업에 대한 평가를 만족스럽다고 평가한 반면, 우리 제조기업은 우리 물류기업에 대해 불만족스럽다고 평가했다(<그림 4-21> 참조). 이는 우리 물류기업들이 우리 제조기업이 원하는 수준의 물류서비스를 제공하지 못하고 있다는 것을 반증하는 것이다.

<그림 4-21> 제조기업들이 판단하는 물류서비스별 만족도



특히 우리 제조기업들은 도로화물(트럭)운송부분에 불만이 가장 많은 것으로 나타났다. 우리 제조기업들의 만족도를 향상시키기 위해서는 도로화물(트럭)운송 분야의 물류서비스를 고도화 시킬 수 있는 방안을 강구해야 한다. 예를 들면 인도 내륙운송시장을 점유하고 있는 인도 물류기업과의 전략적 제휴 등을 추진하는 것이 필요하다.

글로벌 제조기업은 경쟁 물류기업이 제공하는 물류서비스 만족도를 평균이 상이라고 평가하고 있지만, 그 중에서 항만하역(대행서비스 포함) 분야가 다른 서비스에 비해서 상대적으로 만족도가 떨어진다.

그러므로 우리 물류기업이 글로벌 제조기업을 대상으로 우선적으로 공략해

야 하는 물류서비스 분야는 다른 물류서비스에 비해 경쟁 물류기업에 상대적으로 불만을 느끼고 있는 항만하역 분야가 될 것이다. 그 다음으로 우리 물류기업이 어느 정도 경쟁력을 가지고 있다고 판단되는 포워더 및 ODCY 분야가 될 것이다.

(3) 제조기업 요구사항 분석을 통한 시사점

결론적으로 우리 제조기업과 글로벌 제조기업의 물류서비스 요구사항을 분석해 볼 때 다음과 같은 대응 방안이 필요하다.

첫째, 인도 물류기업과의 전략적 제휴 추진, 즉 인도 내수시장을 공략하고 우리 제조기업이 불만을 느끼고 있는 도로화물(트럭)운송 분야 서비스를 개선하기 위해서는 인도 내륙물류를 잘 아는 인도 물류기업과 전략적 제휴를 맺는 것이 필요하다.

둘째, 글로벌 제조기업이 원하는 서비스를 제공, 즉 우리 물류기업이 인도 물류시장에서 성장하기 위해서는 우리 제조기업에 국한된 물류서비스로는 한계가 있다. 그러므로 글로벌 제조기업이 현재 제공받고 있는 물류서비스 중 불만족스러워하고, 우리 물류기업이 상대적으로 경쟁우위를 가진 부분부터 먼저 공략하는 것이 필요하다.

제5장

우리 해운·항만 물류기업의 인도시장 진출에 대한 역량평가 및 물류서비스 우선순위 결정

1. 역량평가 방법론

퍼지 모형을 이용한 조직의 역량을 평가하는 모형에 대한 연구는 많이 진행되어 왔다. 해운·항만 분야에서 Chou T. Y & Liang G. S는 AHP와 퍼지이론을 접목하여 퍼지다중속성의사결정 모형을 개발하고 알고리즘을 제시하였다. 개발된 모형을 해운기업의 역량을 평가하는 데 적용하였다.⁹⁷⁾ Ding 외 3인은 신문배달 운송업체 선정을 위해 퍼지다중속성의사결정 모형을 제시하여 DHL, FedEx, UPS, 대만우체국을 비교한 후 UPS와 대만 우체국이 최적 업체임을 수리적으로 분석하였다.⁹⁸⁾ Sheu J. B는 퍼지-AHP와 퍼지다중속성의사결정모형을 접목하는 모형을 제시하고, 불확실성하에서의 기업의 글로벌 물류 전략들을 평가하는데 적용하였다.⁹⁹⁾ 그리고 김진구 외 2인은 계층퍼지분석법을 적용하

97) Chou T. Y. & Liang G. S., "Application of a Fuzzy Multi-criteria Decision-making Model for Shipping Company Performance Evaluation", *Maritime Policy & Management*, Vol. 28, No. 4, 2001, pp. 375~392.

98) Ji-Feng Ding J. F., Liang G. S., Yeh C. H. and Yeh Y. C., "A Fuzzy Multi-Criteria Decision-Making Model for the Selection of Courier Service Providers: An Empirical Study from Shippers' Perspective in Taiwan", *Maritime Economics & Logistics*, Vol. 7, No. 3, 2005, pp. 250~261.

99) Sheu J. B., "A Hybrid Fuzzy-based Approach for Identifying Global Logistics Strategies", *Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review*, Vol. 40, No. 1, 2004, pp. 39~61.

여 동북아시아국가 및 동남아시아의 컨테이너항만 상위 20개를 선정하여 항만의 경쟁력을 평가하였다.¹⁰⁰⁾ 이 결과에 따르면 싱가포르 항만이 대상지역에서 가장 경쟁력이 뛰어난 것으로 평가되었다.

따라서 본 연구는 인도물류 시장을 대상으로 우리나라 해운·항만 물류기업을 경쟁업체와 비교하여 인도시장 진출시 성공 가능성을 분석하여 벤치마킹 자료로 활용하기 위해 퍼지 모형을 적용하고자 하였다. 특히 기업의 정보는 대부분 대외비적 특성을 가지고 있어 자료 획득이 용이하지 않은 경우가 많아 퍼지 모형은 기업 역량을 표현하는 도구로서 장점을 제공할 수 있다. 문제의 계층적 구조는 기업의 전반적인 역량을 평가하고자 보유자원과 보유능력으로 구분하고 세부적 핵심평가요인들을 선정하였다. 보유자원 측면에서 핵심평가요인들은 재무자원, 물적자원, 인적자원, 기술자원, 조직자원으로 선정하였고, 보유능력 측면에서는 기능능력, 입지능력, 문화능력, 규제적 능력으로 선정하였다

1) 퍼지 모형

기업의 역량을 평가하는 데 있어서 먼저 핵심평가요인들을 정의하고 각 평가요인들에 대한 성취도를 대변하는 성과측정치들을 연결시켜야 한다. 이 과정에서 성과측정치들이 재무적, 비재무적 정보, 혹은 정성적 정보로 구성되어 있어 이들 측정치들을 통합하는 과정이 필요하다. 즉, 상이한 측정단위의 값을 갖는 평가지표들을 전체적으로 평가하기 위해 종합점수를 계산하는 과정을 말한다. 이를 위한 방법 중 하나가 퍼지 모형(Fuzzy model)이다. 퍼지 모형에서는 정성적으로 표현되는 핵심평가요인들을 평가할 수 있도록 측정단위를 정의하고, 질적으로 상이한 측정치들을 퍼지 개념으로 변환하여 종합점수를 도출하게 된다.¹⁰¹⁾ 또한 기업의 정보는 대부분 대외비적 특성을 가지고 있어 자료 획득

100) 김진구, 여기태, 이종인, “국제해운항만로지스틱에 있어서 항만경쟁력의 평가에 관한 연구 : 계층퍼지 분석법 적용”, 「로지스틱스연구」, 제10권(2), pp. 37~70, 2002.

101) 박찬정, “기업의 성과측정과 경쟁력 평가를 위한 퍼지 모형”, 「회계연구」, 제6권 제2호, pp. 107~133, 2001.

특이 용이하지 않은 경우가 많다. 이러한 경우에 퍼지 모형은 기업 역량을 표현하는 도구로서 장점을 제공한다.

정성적인 핵심평가요인을 계량적 측정치로 변화하기 위해서는 두 가지 방법이 있다. 첫째는 계량적 대용물(quantitative)로 대체하는 방법이고, 둘째는 적절한 평가척도(rating scale)를 적용하여 정성적 요인들에 대한 경영자의 전문 지식과 판단을 통해서 그 요인에 대한 주관적 측정치를 유도하는 방법이다. 예를 들면, 핵심평가요인들 가운데 하나가 기술수준이라고 정의되었을 때 계량적 대용물로는 R&D 투자나 특허 횟수가 될 수 있다. 한편 주관적 측정치는 평가척도를 1~9점과 같이 평가척도에 점수를 부여하는 점수 측정과 저-중-고와 같이 일정수준을 부여하여 측정하는 언어적 측정이 있다. 평가척도를 사용할 경우에는 언어척도가 점수척도보다 통계적으로 편중(bias)을 줄일 수 있어 선호되는 경향이 있으며 퍼지 모형에서는 이러한 언어척도를 사용한다.¹⁰²⁾

2) 퍼지집합의 기초이론

퍼지집합은 집합내의 원소가 애매모호한 경계를 갖고 있어 특정 부분집합에 속하는지에 대한 경계가 분명하지 않고 점진적으로 변화되는 원소를 갖는 집합이다. 퍼지집합 이론의 기본 개념은 하나의 원소가 퍼지집합에 부분적으로 소속될 수 있다는 것이다. 예를 들면, 원소 x 가 집합 X 에 속한다고 하자. 그리고 X 의 퍼지부분집합을 A 라고 하면, A 는 X 의 원소 x 를 가질 수 있고, 소속함수 $\mu_A(x)$ 는 0과 1 사이에 값을 갖는 함수 값이라고 정의될 수 있다. 이 소속함수는 원소 x 가 퍼지부분집합의 소속정도를 나타내는 함수로 사용된다. 즉 $\mu_A(x) = 1$ 이면 x 는 전적으로 A 에 속하지만 $\mu_A(x) = 0$ 이면, x 는 A 에 전혀 소속해 있지 않음을 나타낸다. 만일 $0 < \mu_A(x) < 1$ 이면, x 가 A 에 부분적으로 속해있다는 의미이고 $\mu_A(x)$ 가 1에 가까울수록 소속 정도가 높은 것을 의미한다.

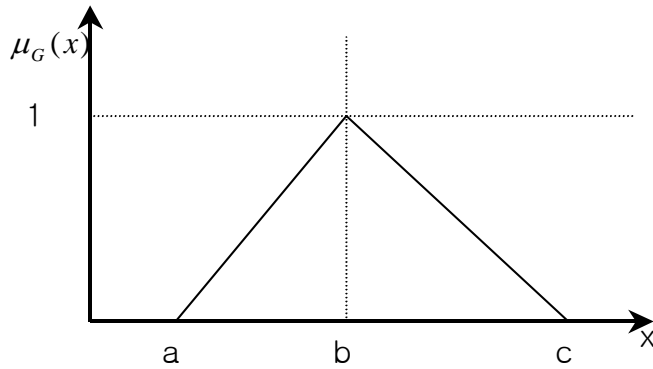
102) Zadeh, L.A., "Fuzzy Sets", *Information and Control*, Vol. 8, 1965, pp. 338~353.

일반적으로 삼각형의 소속함수(triangular membership function)는 계산의 효율성과 자료 획득의 용이성으로 인하여 널리 사용된다. 예를 들면, 퍼지수 H에 대해서 삼각형의 소속함수 $\mu_G(x)$ 는 다음과 같이 정의된다 ;

$$\mu_G(x) = \begin{cases} \frac{(x-a)}{(b-a)}, & a \leq x \leq b \\ \frac{(x-c)}{(b-c)}, & b \leq x \leq c \\ 0 & others \end{cases}$$

그리고 이것을 다르게 표현하면 (a, b, c)로 표현될 수 있고 a, b, c와의 관계는 $a \leq b \leq c$ 이다. 즉 a와 c는 평가 자료의 하한과 상한을 의미하고 b는 퍼지수의 평균값으로 정의된다. 따라서 퍼지수 $H = (a, b, c)$ 는 a와 c사이에 존재하며 약 b 정도의 퍼지량(fuzzy quantity)으로 설명된다. 소속함수 값은 a에서 b까지는 점차 증가되고 b에서 c까지는 감소된다는 의미이다. <그림 5-1>은 삼각형 퍼지함수를 그래프로 나타낸 것이다. 구체적인 예로서, 어떤 사람이 본인이 갖고 있는 정보의 가치가 약 500 이라고 평가하였을 때, 퍼지수 약 500은 (490, 500, 510)으로 표현될 수 있다. 이러한 삼각형의 퍼지함수를 사용하는 이유는 의사결정자들이 직관적으로 쉽게 활용할 수 있기 때문이다.

<그림 5-1> 퍼지수의 삼각형 소속함수



이러한 퍼지숫자의 연산은 덧셈, 곱셈, 나눗셈, 그리고 역수 등이 있다. 덧셈은 $(a_1, b_1, c_1) + (a_2, b_2, c_2) = (a_1+a_2, b_1+b_2, c_1+c_2)$, 곱셈은 $(a_1, b_1, c_1) \times (a_2, b_2, c_2) \cong (a_1a_2, b_1b_2, c_1c_2)$, 나눗셈은 $(a_1, b_1, c_1) \div (a_2, b_2, c_2) \cong (a_1/c_2, b_1/b_2, c_1/a_2)$, 역수는 $(1,1,1) \div (a, b, c) \cong (1/c, 1/b, 1/a)$ 로 정의된다.

3) 역량평가 절차

퍼지 모형을 이용한 역량 평가는 크게 4단계로 구성된다. 먼저 단계 1은 기업의 경쟁력을 평가하기 위해 핵심평가요인들 및 그에 관련된 성과측정치, 그리고 비교대상 업체들을 선정하여 문제의 계층적 구조를 파악한다. 단계 2는 기업의 경쟁력에 공헌하는 정도에 있어서 핵심평가요인들의 상대적 중요도를 평가한다. 단계 3은 각각의 핵심평가요인들에 대해서 경쟁기업들의 성과를 평가한다. 단계 4는 상대적 중요도를 가중치로 하여 성과측정치를 가중평균 함으로써 각 기업들의 역량을 계산하고 순서를 매긴다.

○ 단계 1 : 문제의 계층적 구조를 파악

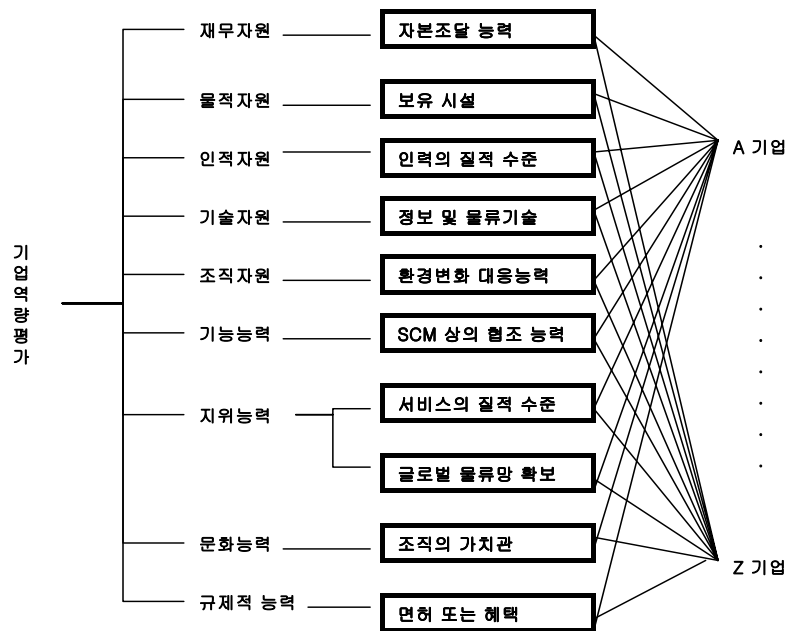
기업의 역량을 평가하기 위해 본 연구에서는 문제의 계층적 구조¹⁰³⁾를 보유 자원과 보유능력으로 구분하고 세부적 핵심평가요인들을 선정하였다. 보유자원 측면에서 핵심평가요인들로서 5가지 즉, 재무자원, 물적자원, 인적자원, 기술자원, 조직자원 등이 선정되었고, 보유능력 측면에서는 4가지 즉, 기능능력, 입지능력, 문화능력, 규제적 능력이 선정되었다(〈표 5-1〉 참조). 이들 9개의 핵심성공요인들에 대한 각각의 성과측정치는 정량적 요소를 선택하기보다 정성적으로 설정하였다. 그 이유는 대부분 기업 정보인 경우 대외비적 특성을 갖고 있어 자료 획득이 용이하지 않으므로 전문가 집단의 의견을 통한 퍼지 숫자로 표현하는 것이 유리하다고 판단했기 때문이다. 문제의 계층적 구조는 〈그림 5-2〉에 요약되어 있다.

〈표 5-1〉 핵심평가요인 및 세부내용

구분	구성요소	세부 내용
보유 자원	재무자원	자산규모, 신용도 등의 능력
	물적자원	물류창고, 배후단지 운영 등의 시설확보 측면에서의 능력
	인적자원	인력의 물류전문 지식, 경험, 판단 등에서의 인적능력
	기술자원	보유 물류기술, 운영정보 체계 등의 기술적 능력
	조직자원	환경변화에 대한 기업의 대처능력
보유 능력	기능능력	SCM 상에서 다른 업체와의 협조 대처 능력
	입지능력	국제 물류네트워크 확보, 인지도 등의 능력
	문화능력	조직의 개인이나 집단이 가지는 믿음, 가치관등의 능력
	규제적능력	물류시설의 전용사용권, 대형화주와 전용계약, 특허권 등의 능력

103) 길광수 외, 「환적화물의 이동경로 조사분석 및 마케팅 전략 수립 연구」, 한국해양수산개발원, 2005, p. 473; 어윤대·방호열, 「전략경영」, 학현사, 1998.

<그림 5-2> 역량평가를 위한 계층적 구조



○ 단계 2 : 핵심평가요인들에 대한 상대적 중요도를 결정

본 연구에서 핵심평가요인들의 상대적 중요도를 추출하는 부분에서는 기업 자체의 정보가 포함되어 있지 않기 때문에 개인의 선호도를 정확히 묘사하고자 AHP(Analytic Hierarchy Process)에서 주로 사용하는 9점 척도를 이용한 언어측정치를 사용하였다.¹⁰⁴⁾ 그리고 핵심평가요인과 성과 측정치의 종합 가중치는 PI^j 로 정의하고, j 는 10개의 성과측정치를 나타낸다.

○ 단계 3 : 기업들의 성과평가

각 기업에 있어서 핵심평가요인들에 대한 10개의 성과 측정치 평가를 위해 퍼지 개념을 적용하였다. 그 이유는 앞에서 언급한 바와 같이 기업의 정보는

104) Harket, P.T., "The Theory of Ratio Scale Estimation: Satty's Analytic Hierarchy Process", *Management Science*, Vol. 33, 1987, pp. 1383~1403.

대부분 대외비에 속하고 자료 획득에 한계가 있기 때문이다. 여기서 성과 측정치의 정규화된 삼각형 퍼지수를 $PM_i^j = (e_{ij}, f_{ij}, g_{ij})$ 로 정의하고 i 번째 기업의 j 번째 성과 측정치를 나타낸다. 일반적으로 PM_i^j 는 핵심성과요인들의 특색에 따라 정량적 혹은 정성적으로 나타난다. 정량적인 경우는 수치 자료로부터 직접 퍼지 값을 얻을 수 있다. 예로써 이 기업들의 재무자원의 운영수익의 경우 재무회계자료를 이용하여 구할 수 있으며 그 자체가 크면 클수록 바람직한 경쟁력 평가에 직접 비례되는 측정치이다. 그러나 재무회계자료를 구할 수 없는 경우는 불완전한 정보를 다루는 퍼지 모형을 적용함으로써 이를 해결할 수 있다. 예를 들면, 경쟁 기업 'A', 'B', 'C'가 있다고 하자. 그리고 이들의 핵심성과요인들에 대한 정보가 <표 5-2>에 요약되어 있다.

<표 5-2> 성과측정치들의 퍼지수

	A	B	C
자본조달 능력	좋음	보통	매우좋음
영업이익률	9	약 12	약 15

<표 5-2>에 나타난 수치자료는 다음과 같이 퍼지 개념으로 표현될 수 있다. 퍼지수는 전문가의 경험과 지식에 따라 다양한 퍼지숫자로 표현가능하다. 영업이익률 평가치 측면에서 볼 때, C사의 경우와 같이 전문가의 추정이 상한값에 근접한다고 할 때 (14, 15, 15)와 같이 상한치와 평균치를 동일하게 하고, B사의 경우와 같이 불확실할 경우에는 (10, 12, 14)와 같이 구간을 넓혀서 표현할 수 있다. 그리고 A사와 같이 정확한 값이 공개된 경우는 (9, 9, 9)로 나타낼 수 있다. 다음으로 퍼지 개념으로 표현된 측정치를 정규화한 퍼지숫자 PM_i^j 을 구할 경우에는 영업이익률의 퍼지숫자 가운데 가장 큰 값인 15로 나누면 된다. 따라서 정규화된 퍼지숫자는 $PM_A^{\text{영업이익률}} = (0.60, 0.60, 0.60)$,

$PM_B^{\text{영업이익율}} = (0.66, 0.80, 0.93)$, $PM_C^{\text{영업이익율}} = (0.93, 1, 1)$ 로 전환된다. 한편 작을수록 바람직한 반비례하는 측정치의 경우, 정규화된 퍼지숫자 PM_i^j 는 퍼지숫자의 역수를 취한 후, 역수 가운데 가장 큰 값으로 나누면 구할 수 있다. 측정치가 정성적으로 표현되는 경우는 언어변수를 사용하여 구한다.

본 연구에서는 전술한 바와 같이 각 기업의 성과 측정치를 추출하고자 9등급의 언어측도를 사용하여, 최저 점수 1점, 최고 점수는 9점으로 설정하여 설문조사를 수행하였다. 설문조사를 통해 획득한 기업의 점수를 삼각형 퍼지수로 전환하기 위해 응답 자료의 가중평균값을 평균 퍼지량(f_{ij})으로 설정하고, 획득 가능한 영역의 하한은 자료의 최소값(), 상한은 최대값()으로 하였다. 예를 들어, 설문조사에 A사의 보유시설에 대한 평가가 <표 5-3>과 같다고 할 때 이에 대한 퍼지수는 평균 퍼지량의 경우에는 가중 평균값인 6.6, 하한과 상한의 경우에는 각각 5, 8로 전환하였다.

<표 5-3> A사의 보유시설에 대한 퍼지수 산출 사례

설문 응답	언어측정치	퍼지수(하한, 평균, 상한)
1	8	(5, 6.6, 8)
2	7	
3	6	
4	7	
5	5	

○ 단계 4 : 종합 역량평가

기업역량의 평가를 위해서 PI^j 를 가중치로 사용하여 퍼지 개념에 의한 성과 측정치 PM_i^j 을 곱하면 개별기업의 성과측정치에 대한 경쟁력 지표를 산출할 수 있다. 그리고 이들을 종합하여 전반적인 기업의 역량을 측정할 수 있다. 즉 종합적 경쟁력 지표를 산출하는 식은 다음과 같다.

종합 경쟁력 지표

$$= \sum_j^N PP^j \times PM_i^j \}, \text{ 여기서 } j = \text{성과측정치}, i = \text{기업의 수}$$

본 연구에서는 퍼지수의 무게중심(center of gravity)값을 이용하여 PM_i^j 을 계산하였고, 무게중심값의 계산식은 다음과 같다.

$$\text{무게중심} = c - \left[\frac{(c-a)(c-b)}{2} \right]^{\frac{1}{2}} \text{ 혹은 } a + \left[\frac{(c-a)(b-a)}{2} \right]^{\frac{1}{2}}$$

예를 들면, A사의 퍼지평가수와 무게중심값은 <표 5-4>와 같이 정리된다.

<표 5-4> A사의 퍼지 평가수와 무게중심값

퍼지 평가수	무게중심값
(0.074, 0.230, 0.487)	0.258

2. 물류기업의 역량 평가 분석

기업역량평가 분석을 위해서 추출된 10가지 핵심평가요소를 사용하여 예비 설문지를 작성하였으며, 물류 전문가 3인을 대상으로 예비설문조사(pilot survey)를 수행하였다. 이를 통해 이해하기 어려운 부분을 수정하고 설문지를 최대한 간략하게 구성하였다.

다음으로 국내외에서 인도에 진출할 계획이 있거나 진출한 기업들을 대상으로 설문지를 발송하였다. 대상 기업은 해운부문, 항만부문, 3PL 및 포워더 부문에 속한 업체들로서 25개 업체들이다. 특히 인도 현지 기업 및 인도에 진출한 외국기업에 대한 설문은 대한투자진흥공사(KOTRA)에 의뢰하여 설문지를 회수하였다. 다수의 설문조사 대상을 확보하기 어려운 점을 고려하여 응답 대

상자의 자격을 기업의 부장급 이상, 그리고 물류전문가로 제한하여 최대한 전문가의 의견을 반영하고자 하였다.

1) 핵심평가요인들의 상대적 중요도

핵심평가요인들에 대한 상대적 중요도를 산출하는 과정에서는 AHP 기법을 적용하였으며, 9점 척도를 이용한 언어측정치를 사용하였다.¹⁰⁵⁾ AHP에서 일관성 지수 적합여부는 Expert Choice에 내장된 보정기능을 활용하여 해결하였다. 10개의 핵심평가요인과 10개의 평가측정치에 대한 상대적 중요도는 다음의 <표 5-5>와 같이 정리되었다.

<표 5-5> 핵심평가요인들의 상대적 중요도

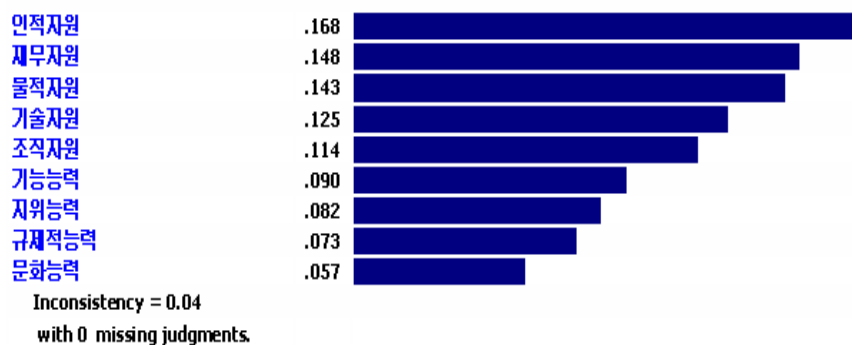
핵심평가요인		상대적 중요도	평가측정치	상대적 중요도
보유 자원	재무자원	0.148	자본조달능력	0.142
	물적자원	0.143	보유시설	0.137
	인적자원	0.168	인력의 질적수준	0.162
	기술자원	0.125	정보 및 물류기술	0.120
	조직자원	0.114	환경변화 능력	0.109
보유능 력	기능능력	0.090	SCM 협조능력	0.086
	지위능력	0.082	서비스의 질적수준	0.079
			글로벌 물류망 확보	0.039
	문화능력	0.057	조직의 가치관	0.054
	규제적능력	0.073	면허 또는 혜택	0.070

<그림 5-5>은 핵심평가요인들 간의 상대적 중요도를 요약한 것으로, 인적자원, 재무자원, 물적자원, 기술자원, 조직자원, 기능능력, 지위능력, 규제적능력,

105) Harket, P. T., *Op. cit.*

문화능력 등의 순으로 나타났다. 즉 인도 진출 시 최우선적으로 고려해야 할 사항은 인적자원이 가장 중요한 것으로 나타났으며, 그와 더불어 재무자원, 물적자원, 기술자원, 조직자원도 중요한 것으로 나타났다. 반면, 기능능력, 지위능력, 규제적능력, 문화능력 등은 상대적으로 낮은 중요도를 보였다. 그리고 하부 평가요인에서 지위능력 부분에서는 서비스의 질적 수준이 글로벌 물류망 확보보다 중요한 요소로 작용하는 것으로 분석되었다.

<그림 5-3> 핵심평가요인들 간의 상대적 중요도



2) 성과측정치에 대한 기업의 퍼지평가

기업의 역량 평가는 우리나라, 싱가포르, 인도의 대표적 기업을 선정하고, 해운부문, 항만부문, 3PL 및 포워더 3부문으로 나누어 분석하고자 한다.

(1) 해운 부문

우리나라의 H사, 싱가포르의 A사, 인도의 S사에 대한 전문가 설문조사를 통해 핵심평가요인들에 대한 상대적 성과측정을 한 후 이들 측정치들을 퍼지수로 전환하여 분석한 결과는 다음의 <표 5-6>과 같다.

<표 5-6> 해운부문 기업별 퍼지 성과 측정 결과

구분	H사		A사		S사	
	퍼지수 (a b c)	무게중심 값	퍼지수	무게 중심값	퍼지수	무게 중심값
자본조달능력	(5, 5.8, 7)	5.095	(5, 6.6, 9)	6.809	(4, 5.4, 7)	5.451
보유시설	(3, 6.0, 7)	5.586	(5, 6.2, 8)	6.357	(4, 5.7, 7)	5.604
인력의 질적수준	(5, 6.0, 7)	6.000	(5, 6.3, 7)	6.163	(5, 5.9, 7)	5.951
정보 및 물류기술	(5, 6.2, 8)	6.357	(5, 6.7, 8)	6.604	(5, 6.6, 9)	6.809
환경변화 능력	(5, 6.1, 8)	6.312	(5, 6.4, 8)	6.451	(4, 5.9, 8)	5.951
SCM 협조능력	(5, 6.2, 8)	6.357	(5, 6.6, 8)	6.551	(4, 6.3, 8)	6.156
서비스의 질적수준	(5, 6.5, 8)	6.500	(5, 6.5, 8)	6.500	(4, 6.4, 9)	6.450
글로벌 물류망 확보	(5, 6.1, 7)	6.051	(5, 6.8, 9)	6.902	(3, 5.6, 7)	5.327
조직의 가치관	(5, 6.5, 8)	6.500	(5, 6.5, 8)	6.500	(4, 6.0, 7)	5.775
면허 또는 혜택	(4, 6.2, 8)	6.103	(5, 6.2, 8)	6.357	(5, 6.8, 9)	6.902

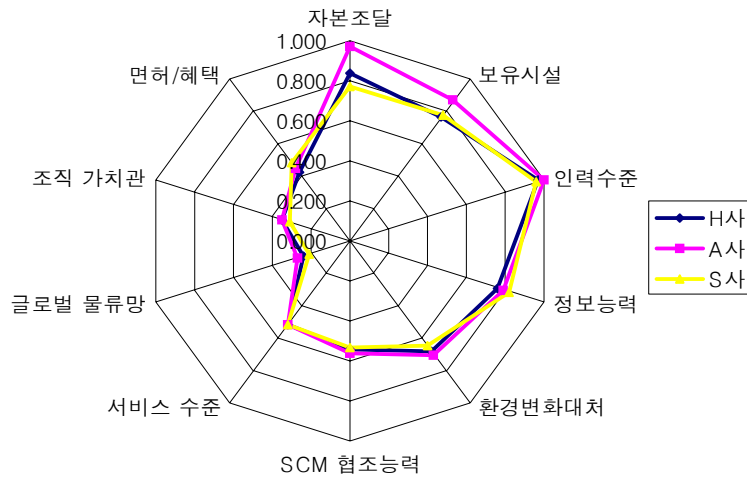
선정된 각 기업에 대한 전반적인 기업역량 평가를 위해서 기업별로 도출된 무게중심값 <표 5-5>에서 정리된 핵심평가요인들의 상대적 중요도를 공통적으로 적용하여 종합적 성과측정치를 산정하였으며, 그에 따라 3개 기업의 순위를 도출하였다(<표 5-7> 참조). 종합적으로 볼 때 싱가포르 기업인 A사가 가장 경쟁력이 있는 것으로 나타났다. 다음으로 한국의 H사, 경쟁력이 가장 낮은 기업은 인도의 S사가 차지하였다. 한국 기업인 H사는 서비스의 질적 수준에서는 A사와 동일하게 평가되었고, 다른 평가요인들에 대해서는 열세한 것으로 나타났다. 한편 인도 선사는 IT 활용 부문에서는 우수한 것으로 나타났으나, 다른 평가요인들에 대해서는 최하위에 위치하였다.

<표 5-7> 해운부문 기업별 성과측정치

구분 (중요도, PF^j)	H사		A사		S사		우수 기업
	무게 중심값 PM_i^j	경쟁력 지표	무게 중심값 PM_i^j	경쟁력 지표	무게 중심값 PM_i^j	경쟁력 지표	
자본조달능력 (0.142)	5.095	0.838	6.809	0.967	5.451	0.774	A사
보유시설 (0.137)	5.586	0.765	6.357	0.871	5.604	0.768	A사
인력의 질적수준 (0.162)	6.000	0.972	6.163	0.998	5.951	0.964	A사
정보 및 물류기술 (0.120)	6.357	0.763	6.604	0.792	6.809	0.817	S사
환경변화 능력 (0.109)	6.312	0.688	6.451	0.703	5.951	0.649	A사
SCM 협조능력 (0.086)	6.357	0.547	6.551	0.563	6.156	0.529	A사
서비스의 질적수준 (0.079)	6.500	0.514	6.500	0.514	6.450	0.510	A, H사
글로벌 물류망 확보 (0.039)	6.051	0.236	6.902	0.269	5.327	0.208	A사
조직의 가치관 (0.054)	6.500	0.351	6.500	0.351	5.775	0.312	A사
면허 또는 혜택 (0.070)	6.103	0.427	6.357	0.445	6.902	0.483	A사
합계		6.101		6.474		6.013	
종합순위		2		1		3	

다음의 <그림 5-4>는 3개 기업의 성과측정치들을 방사형 그래프로 표현한 것이다. 그래프에 나타난 상대적 점수표는 그 형태에서 자본조달능력, 인력수준, 보유시설, 정보능력 부분에서 타 평가요인과 비교해서 상대적으로 높은 성과를 나타내고 있음을 보여주고 있다.

<그림 5-4> 기업별 성과측정치 비교



(2) 항만 부문

우리나라의 K사, 아랍에미리트의 P사, 인도의 W사에 대한 전문가 설문조사를 통해 핵심평가요인들에 대한 상대적 성과측정을 한 후 이들 측정치들을 퍼지수로 전환하여 분석한 결과는 다음의 <표 5-8>과 같다.

<표 5-8> 3개 업체의 퍼지 성과 측정 결과

구분	K사		P사		W사	
	퍼지수 (a b c)	무게 중심값	퍼지수	무게 중심값	퍼지수	무게 중심값
자본조달능력	(5, 6.2, 8)	6.357	(5, 6.7, 9)	6.855	(4, 5.8, 8)	5.902
보유시설	(3, 6.0, 7)	5.586	(5, 6.5, 8)	6.500	(3, 5.6, 7)	5.327
인력의 질적수준	(4, 6.2, 8)	6.103	(5, 6.7, 7)	6.452	(3, 5.6, 8)	5.551
정보 및 물류기술	(5, 6.1, 8)	6.312	(5, 6.9, 9)	6.951	(4, 5.6, 8)	5.809
환경변화 능력	(4, 5.8, 8)	5.902	(5, 6.5, 7)	6.293	(3, 5.4, 7)	5.211
SCM 협조능력	(5, 6.2, 8)	6.357	(5, 6.3, 7)	6.163	(4, 5.7, 8)	5.855
서비스의 질적수준	(4, 6.0, 7)	5.775	(5, 6.3, 7)	6.163	(3, 5.7, 8)	5.602
글로벌 물류망 확보	(5, 6.1, 8)	6.312	(5, 6.8, 8)	6.658	(3, 5.4, 7)	5.211
조직의 가치관	(4, 6.6, 8)	6.327	(5, 6.8, 8)	6.658	(3, 5.7, 7)	5.388
면허 또는 혜택	(4, 5.9, 7)	5.715	(5, 6.1, 7)	6.051	(5, 6.4, 9)	6.720

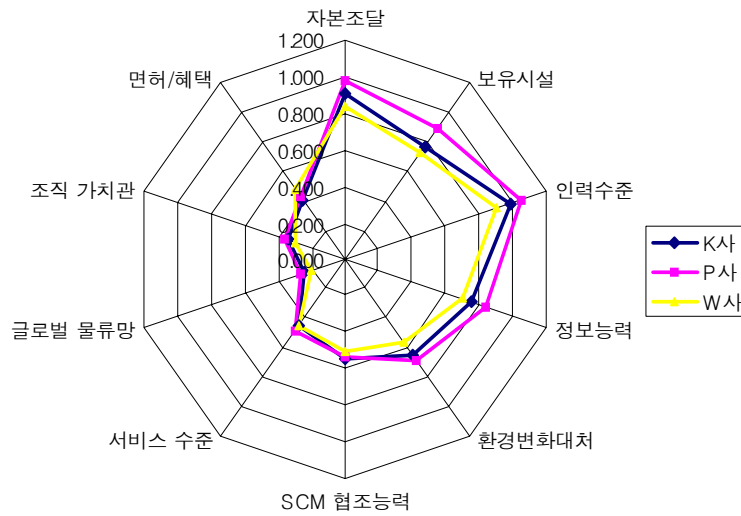
선정된 각 기업에 대한 전반적인 기업역량 평가를 위해서 기업별로 도출된 무게중심값 <표 5-5>에서 정리된 핵심평가요인들의 상대적 중요도를 공통적으로 적용하여 종합적 성과측정치치를 산정하였으며, 그에 따라 3개 기업의 순위를 도출하였다. 종합적으로 볼 때 아랍에미리트 기업인 P사가 가장 경쟁력이 있는 것으로 나타났다. 다음으로 한국의 K사, 경쟁력이 가장 낮은 기업은 인도의 W사가 차지하였다. 한국 기업인 K사는 SCM 협조 능력에서 P사에 비해 경쟁력이 있는 것으로 평가되었고, 다른 평가요인들에 대해서는 열세한 것으로 나타났다. 한편, 인도 선사는 정부의 특혜를 많이 받고 있으나, 다른 평가요인들에 대해서는 최하위에 위치하였다.

<표 5-9> 기업별 성과측정치

구분 (중요도, PI^j)	K사		P사		W사		우수 기업
	무게 중심값 PM_i^j	경쟁력 지표	무게 중심값 PM_i^j	경쟁력 지표	무게 중심값 PM_i^j	경쟁력 지표	
자본조달능력 (0.142)	6.357	0.903	6.855	0.973	5.902	0.838	P사
보유시설 (0.137)	5.586	0.765	6.500	0.891	5.327	0.730	P사
인력의 질적수준 (0.162)	6.103	0.989	6.452	1.045	5.551	0.899	P사
정보 및 물류기술 (0.120)	6.312	0.757	6.951	0.834	5.809	0.697	P사
환경변화 능력 (0.109)	5.902	0.643	6.293	0.686	5.211	0.568	P사
SCM 협조능력 (0.086)	6.357	0.547	6.163	0.530	5.855	0.504	K사
서비스의 질적수준 (0.079)	5.775	0.456	6.163	0.487	5.602	0.443	P사
글로벌 물류망 확보 (0.039)	6.312	0.246	6.658	0.260	5.211	0.203	P사
조직의 가치관 (0.054)	6.327	0.342	6.658	0.360	5.388	0.291	P사
면허 또는 혜택 (0.070)	5.715	0.400	6.051	0.424	6.720	0.470	W사
합계		6.048		6.489		5.643	
종합순위		2		1		3	

다음의 <그림 5-5>는 3개 기업의 성과측정치들을 방사형 그래프로 표현한 것이다. 그래프에 나타난 상대적 점수표는 그 형태에서 자본조달능력, 인력수준, 보유시설, 정보능력 부분에서 타 평가요인과 비교해서 상대적으로 높은 성과를 나타내고 있음을 보여준다.

<그림 5-5> 기업별 성과측정치 비교



(3) 포워더 및 3PL

우리나라의 N사, 독일의 D사, 인도의 C사에 대한 전문가 설문조사를 통해 핵심평가요인들에 대한 상대적 성과측정을 한 후 이들 측정치들을 퍼지수로 전환하여 분석한 결과는 다음의 <표 5-10>과 같다.

<표 5-10> 3개 업체의 퍼지 성과 측정 결과

구분	N사		D사		C사	
	퍼지수 (a b c)	무게 중심값	퍼지수	무게 중심값	퍼지수	무게 중심값
자본조달능력	(5, 6.1, 8)	6.312	(5, 6.5, 8)	6.500	(5, 6.2, 7)	6.106
보유시설	(3, 5.9, 7)	5.517	(5, 6.6, 9)	6.809	(5, 6.1, 7)	6.051
인력의 질적수준	(5, 6.1, 7)	6.051	(4, 6.7, 9)	6.602	(5, 6.4, 8)	6.451
정보 및 물류기술	(3, 6.0, 7)	5.586	(4, 6.5, 9)	6.500	(5, 5.9, 8)	6.225
환경변화 능력	(3, 6.0, 8)	5.764	(5, 6.8, 9)	6.902	(3, 5.8, 8)	5.655
SCM 협조능력	(3, 5.7, 7)	5.388	(5, 6.6, 9)	6.809	(4, 5.5, 7)	5.500
서비스의 질적수준	(3, 6.0, 7)	5.586	(3, 6.5, 9)	6.261	(5, 6.0, 7)	6.000
글로벌 물류망 확보	(3, 5.6, 7)	5.327	(5, 6.8, 9)	6.902	(3, 5.9, 7)	5.517
조직의 가치관	(3, 6.1, 7)	5.658	(5, 6.8, 9)	6.902	(3, 6.1, 7)	5.658
면허 또는 혜택	(3, 5.7, 7)	5.388	(5, 6.8, 9)	6.902	(5, 6.3, 7)	6.163

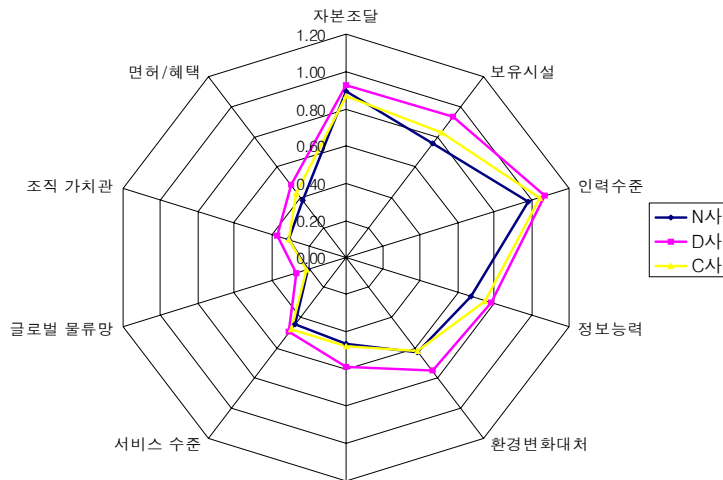
선정된 각 기업에 대한 전반적인 기업역량 평가를 위해서 기업별로 도출된 무게중심값 <표 5-5>에서 정리된 핵심평가요인들의 상대적 중요도를 공통적으로 적용하여 종합적 성과측정치를 산정하였으며, 그에 따라 3개 기업의 순위를 도출하였다(<표 5-11> 참조). 종합적으로 볼 때 독일 기업인 D사가 가장 경쟁력이 있는 것으로 나타났다. 다음으로 인도의 C사, 경쟁력이 가장 낮은 기업은 한국의 N사가 차지하였다. 2위를 차지한 인도의 C사는 한국 기업인 N사와 비교하여 자본조달 및 환경변화 능력에서 열세한 것으로 나타났으나, 나머지 부분에서는 우수한 것으로 나타났다. 결과적으로 한국의 N사는 최하위를 차지하였다.

<표 5-11> 기업별 성과측정치 비교

구분 (중요도, PP^j)	N사		D사		C사		우수 기업
	무게 중심값 PM_i^j	경쟁력 지표	무게 중심값 PM_i^j	경쟁력 지표	무게 중심값 PM_i^j	경쟁력 지표	
자본조달능력 (0.142)	6.357	0.896	5.902	0.923	6.855	0.867	D사
보유시설 (0.137)	5.586	0.756	5.327	0.933	6.500	0.829	D사
인력의 질적수준 (0.162)	6.103	0.980	5.551	1.070	6.452	1.045	D사
정보 및 물류기술 (0.120)	6.312	0.670	5.809	0.780	6.951	0.747	D사
환경변화 능력 (0.109)	5.902	0.628	5.211	0.752	6.293	0.616	D사
SCM 협조능력 (0.086)	6.357	0.463	5.855	0.586	6.163	0.473	D사
서비스의 질적수준 (0.079)	5.775	0.441	5.602	0.495	6.163	0.474	D사
글로벌 물류망 확보 (0.039)	6.312	0.208	5.211	0.269	6.658	0.215	D사
조직의 가치관 (0.054)	6.327	0.306	5.388	0.373	6.658	0.306	D사
면허 또는 혜택 (0.070)	5.715	0.377	6.720	0.483	6.051	0.431	D사
합계		5.726		6.663		6.004	
종합순위		3		1		2	

다음의 <그림 5-4>는 3개 기업의 성과측정치들을 방사형 그래프로 표현한 것이다. 그래프에 나타난 상대적 점수표는 그 형태에서 자본조달능력, 인력수준, 보유시설, 정보능력 부분에서 타 평가요인과 비교해서 상대적으로 높은 성과를 나타내고 있음을 보여주고 있다.

<그림 5-6> 기업별 성과측정치 비교



3. 진출 유망 물류서비스 선정 및 우선순위 평가

1) AHP 모형

AHP 모형은 대안의 우선순위 문제에 광범위하게 적용되어 왔다.¹⁰⁶⁾ 해운·항만 부문에서 Macharis 외는 글로벌 선사의 최적 환적항만 결정 문제에 AHP를 적용하였고,¹⁰⁷⁾ Barbara & Antonio는 고객만족을 위한 공급망에서의 위험요인의 우선순위를 결정하는 문제에도 적용하였다.¹⁰⁸⁾ 또한 박남규 외는 자동

106) Satty, T. L., *Op. cit.*

107) Macharis C, Springael J. D., De Brucker, K & Verbeke, A., "An Application of AHP on Transshipment Port Selection: a Global Perspective", *Maritime Economics and Logistics*, Vol. 6, 2004, pp. 70~91.

108) Barbara G. & Antonio B., "Managing Risks in the Supply Chain Using the AHP Method", *The International Journal of Logistics Management*, Vol. 17, No. 1, 2006, pp. 114~136.

화 컨테이너터미널 운영목표 설정연구에 AHP를 적용하였다. 이 외에도 AHP를 적용한 분야는 다양하다. 따라서 본 연구는 인도 물류시장 진출시 유망물류서비스의 우선순위 평가에 AHP를 적용하여 정부의 정책방향을 제시하는 데 도움을 주고자 한다.

2) 물류서비스 우선순위 평가

(1) 계층구조 개발

가. 평가대안의 선정

본 연구에서 평가대안은 물류서비스 관련 논문 및 연구보고서 등의 문헌과 관련업에 종사하는 실무자들의 의견을 종합하여 1차로 추출하였다. 이러한 1차 평가대안들은 해상운송, 트럭운송, 철도운송, 항공운송, 자가 터미널운영, 합작 터미널운영, 항만하역, 육상화물하역, 철도화물하역, 일반창고(ODCY 포함), 보세창고, 통관 등 13개로 선정되었다. 1차적으로 추출된 평가대안들의 타당성 여부와 추가적으로 고려해야할 존재 여부를 물류 전문가 3인을 대상으로 검토하였다. 이 가운데 법·제도 즉, Indian Ports Act, Major Port Trust Act, Customs Act, Dock Works Act, Multimodal Transport Act, Warehousing Corporation Act, Motor Vehicle Act, Carriage by Act, Railway Act, Road Transport Corporation Act 등을 참조하였다.

인도에서 소매점, 핵에너지, 복권, 도박 및 사행산업, 농업, 주택공급 및 부동산을 제외하고는 외국인직접투자가 허용되며, 업종에 따라 지분 제한이 적용된다. 예로서 항만의 건설과 유지관리에 대해서는 100% 지분 참여 가능하며 자동승인 된다. 또한 제조업과 무역업 부문에서는 회사법에 따라 단독투자, 합작법인의 설립이 가능하며, 지사(branch), 연락사무소(liasion office), 프로젝트

사무소(project office)의 설립이 가능하다.¹⁰⁹⁾ 이러한 법제도 측면을 고려하여 현재 인도에 진출 가능한 부문을 6가지, 즉 항만터미널 운영, 내륙창고(ODCY) 운영, 포워더업, 트럭운송업, ICD 등으로 선정하였다.

나. 평가요소의 선정

대안을 평가하기 위한 평가요소는 관련 논문 및 보고서 등의 문헌¹¹⁰⁾을 바탕으로 1차적으로 추출하였고, 관련 전문가들과의 면담을 통해서 수익성, 비용, 용이성, 시급성, 장래성 등 5가지로 구분하였다. 수익성은 서비스를 제공함으로써 얻게 되는 매출액, 수익성 등의 영향도를 의미한다. 비용은 특정 물류 서비스를 제공하고자 할 때 수반되는 제반비용으로 정의된다. 용이성은 인도의 법제도 현황, 경쟁 등을 고려한 제반 경영 환경을 의미한다. 시급성은 현재 시점에서 진출했을 때 기대되는 선점 효과를 의미하고, 마지막으로 장래성은 향후 발전성을 고려한 효과를 말한다. 지금까지 설명된 평가요소에 대한 내용은 <표 5-12>에 정리되어 있다.

또한 평가요소에 대한 우선순위 판단은 제공하는 물류서비스에 따라 다를 수 있으므로 설문 대상을 해운업계, 항만업계, 그리고 포워더 및 3PL 등 세 그룹으로 나누어 설문 응답 결과의 편향성을 최소화하고자 하였다.

<표 5-12> 평가요소 및 세부내용

평가 항목	세부내용
수익성	자원의 활용도, 매출액 등의 영향도
비 용	진출에 수반되는 제반 비용 영향도
용이성	법제도, 경쟁 등 제반 환경 영향도
시급성	현재 시점에서 진출 시 효과적 측면에서의 영향도
장래성	향후 발전을 고려한 영향도

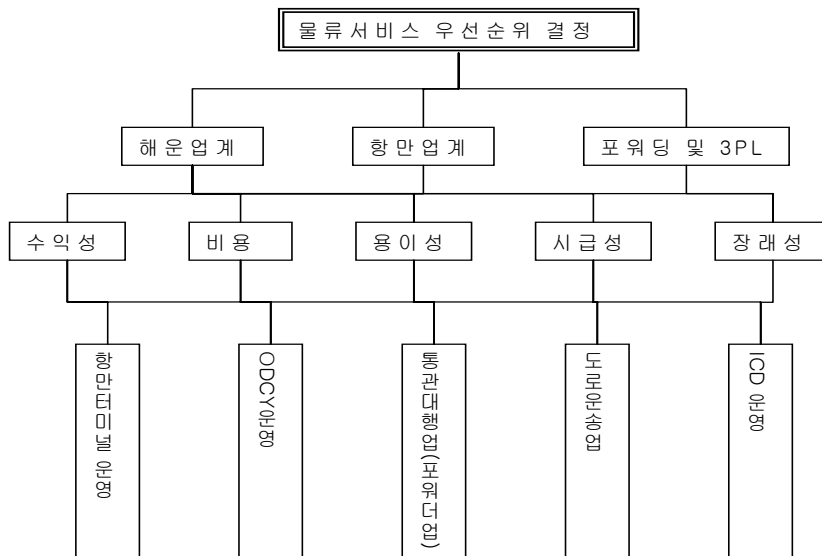
109) 본 연구 3장, 우리 물류기업의 인도 진출여건 분석 참조.

110) 이창효, 「다기준 의사결정론」, 세종출판사, 1999.

다. 의사결정 계층구조의 설정

평가대안 및 평가요소를 기초로 하여 AHP의 전체적 의사결정 계층구조는 <그림 5-7>에 나타나 있다. 최상위 계층에는 의사결정 문제의 목적인 ‘물류서비스 별 우선순위 선정’ 이 위치하고, 계층 2에서는 세 그룹 즉, 해운업계, 항만업계, 포워더 및 3PL를 하나의 계층으로 삼았다. 그리고 계층 3과 4에는 평가요소, 평가대안이 각각 위치하게 된다.

<그림 5-7> 물류서비스 우선순위 결정을 위한 계층구조



(2) 평가요소 및 대안에 대한 중요도 산정

본 연구를 위해 물류 관련 전문가들을 대상으로 설문 및 면담조사를 시행하였다. 대상자들을 세 그룹, 즉 해운, 항만, 포워더 및 3PL 부문으로 나누어 설문지를 배포하였고, 설문 배포 및 응답상황은 인도 물류시장에 대한 정보를 숙지하고 있는 기업이어야 하므로 한국 기업 가운데 현재 인도에 진출했거나 계

확인 기업, 그리고 대한투자진흥공사(KOTRA)를 통해 인도 현지 기업들도 대상으로 하였다. 인도 진출 의사를 가진 기업들의 수가 많지 않은 현실의 상황을 고려하여 최대한 전문가의 판단을 반영하고자 설문 대상을 부장급 이상으로 제한하였다. 그 결과 설문 및 면담조사 결과 22명의 응답 자료를 수집하였다. 평가요소 및 대안에 대한 상대비교는 Satty의 9점 척도를 이용하여 평가하였고, 응답 자료를 바탕으로 개개인의 평가치를 가하평균으로 종합하여 평가치의 불일관성을 최소화하고자 하였다.

(3) 평가결과의 분석

가. 평가요소의 상대적 중요도

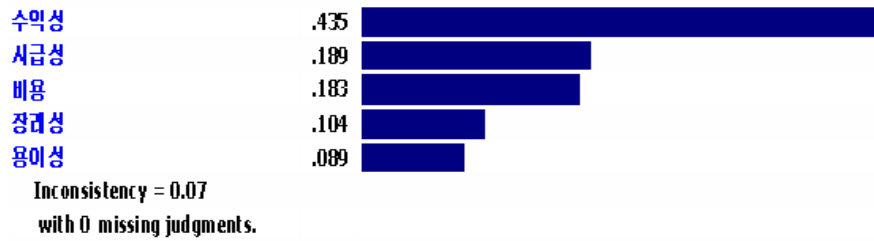
인도 물류 시장 진출에 대한 우선순위를 결정하기 위해 5가지 평가요소를 적용했을 때 상대적 중요도는 의사결정 집단별로 조금씩 차이를 보이고 있다 (<표 5-13> 참조). 인도에 진출하는 세 가지 물류부문 가운데 상대적 중요도는 항만, 해운, 포워더 및 3PL 순으로 나타났다. 즉 현지점에서 항만부분 진출이 최우선적으로 고려되어야 할 사항으로 분석되었다.

<표 5-13> 평가요소에 대한 가중치 계산결과

목표	의사결정집단	평가	
		평가요소	가중치
물류서비스 우선순위	해운업계 0.327	수익성	0.435
		비용	0.183
		용이성	0.089
		시급성	0.189
		장래성	0.104
	항만업계 0.43	수익성	0.273
		비용	0.165
		용이성	0.114
		시급성	0.089
		장래성	0.359
	3PL 및 포워더 0.260	수익성	0.314
		비용	0.197
		용이성	0.119
		시급성	0.111
		장래성	0.259

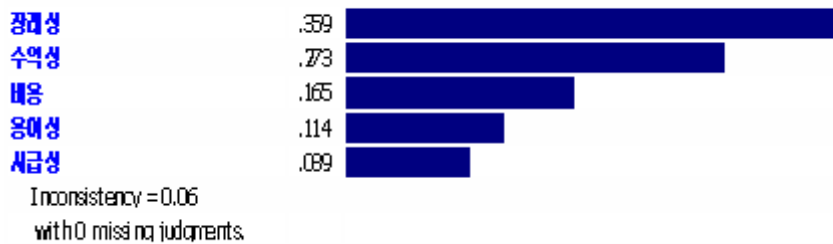
평가요소에 대한 가중치 결과분석을 보면 다음과 같다. 해운업계의 경우 우선순위는 수익성, 시급성, 비용, 장래성, 용이성의 순으로 나타났다(<그림 5-8> 참조). 이는 해운기업의 의사결정에 가장 영향을 주는 요소는 수익이라는 것을 의미한다. 다음으로 인도 진출 시 시급성과 초기 투자비용이 비슷하게 중요 고려 사항인 것으로 분석되었다. 장래성과 법제도, 경쟁 등을 고려한 용이성은 상대적으로 낮은 중요도를 보였다.

<그림 5-8> 해운업계의 평가기준 가중치



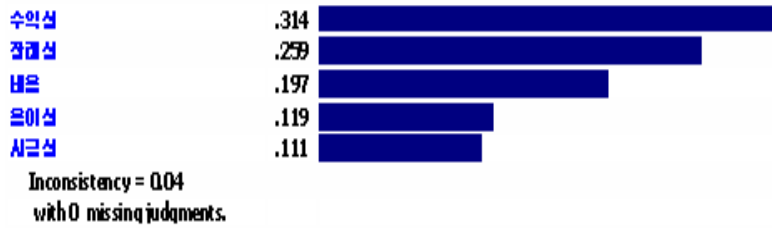
항만업계의 경우는 이와 달리 장래성, 수익성, 비용, 용이성, 시급성 순으로 나타났다(<그림 5-9> 참조). 즉 향후 발전 가능성을 나타내는 장래성이 의사결정에 가장 중요한 요소로 나타났다. 이는 항만투자의 경우 초기비용이 많이 소요되지만, 단기적 시각보다 향후 발전 가능성이 더 중요하는 것을 의미한다. 상대적으로 용이성과 장래성은 낮은 중요도를 보였다.

<그림 5-9> 항만업계의 평가기준 가중치



3PL 및 포워더의 경우는 수익성, 장래성, 비용, 용이성, 시급성 순으로 나타났다(<그림 5-10> 참조). 즉, 인도 진출 의사결정에 해운 기업과 같이 수익성이 가장 중요하다는 것을 의미한다. 다음으로 장래성이 초기투자 비용보다 중요한 것으로 나타났다. 그리고 타 업계와 같이 용이성과 장래성은 상대적으로 낮은 중요도를 보였다.

<그림 5-10> 3PL 및 포워더 업계의 평가기준 가중치



나. 평가요소에 대한 평가대안의 상대적 선호도

해운업계의 경우 투자 대안의 선호도는 항만터미널 운영, ODCY 운영, ICD 운영, 트럭운송업, 포워더업의 순으로 나타났다. 즉 현 시점에서 인도 물류시장에 항만터미널을 운영하는 것이 가장 우선적으로 고려하는 투자 대안으로 분석되었다(〈표 5-14〉 참조). 다음으로 ODCY 운영이나 내륙 거점에 ICD를 확보하는 투자 전략을 추진하는 것으로 나타났다. 한편, 모든 평가요소에서 항만터미널 운영이 가장 우선순위가 높은 것으로 나타났다.

<표 5-14> 해운업계의 평가요소별 대안의 선호도

	항만터미널 운영	ODCY 운영	포워더업	트럭운송업	ICD 운영
수익성	0.418 (1)	0.257 (2)	0.064 (5)	0.113 (4)	0.148 (3)
비 용	0.4273 (1)	0.200 (3)	0.054 (5)	0.101 (4)	0.219 (2)
용이성	0.401 (1)	0.258 (2)	0.156 (3)	0.110 (4)	0.074 (5)
시급성	0.418 (1)	0.205 (2)	0.071 (5)	0.119 (4)	0.187 (3)
장래성	0.433 (1)	0.229 (2)	0.064 (5)	0.101 (4)	0.174 (3)
순위	1	2	5	4	3

주 : ()는 평가요소에 대한 대안의 순위를 나타냄

항만업계의 경우 대안의 선호도는 항만터미널 운영, 트럭운송업, 포워더업, ODCY 운영, ICD 운영 순으로 나타났다. 해운업계와 동일하게 항만업계에서도 인도에서 터미널 운영을 가장 우선적으로 고려하는 것으로 나타났다. 다음으로 내륙운송 사업과 트럭운송업 투자에 관심을 가지는 것으로 분석된다. 한편, 용이성 측면에서 포워더업의 우선순위가 가장 높았으나, 이를 제외한 평가요소에서는 항만터미널 운영이 가장 중요한 것으로 나타났다(〈표 5-15〉 참조).

〈표 5-15〉 항만업계의 평가요소별 대안의 선호도

	항만터미널 운영	ODCY 운영	포워더업	트럭운송업	ICD 운영
수익성	0.369 (1)	0.190 (2)	0.146 (4)	0.165 (3)	0.130 (5)
비 용	0.329 (1)	0.143 (4)	0.143 (4)	0.221 (3)	0.165 (2)
용이성	0.197 (2)	0.147 (3)	0.255 (1)	0.255 (1)	0.147 (3)
시급성	0.327 (1)	0.145 (3)	0.192 (2)	0.192 (2)	0.145 (3)
장래성	0.445 (1)	0.103 (4)	0.170 (3)	0.178 (2)	0.103 (4)
순위	1	4	3	2	5

주 : ()는 평가요소에 대한 대안의 순위를 나타냄

3PL 및 포워더 업계에서 대안의 선호도는 항만터미널 운영, 포워더, ODCY 운영, 트럭운송업, ICD 운영 순으로 나타났다. 타 물류부문과 동일하게 항만터미널 운영이 인도 물류시장에서 역시 가장 우선적으로 고려되어야 할 투자 대상으로 인식되고 있다. 다음으로 포워더 사업이나 ODCY를 확보하는 전략을 추진하는 것으로 판단된다. 한편 수익성 측면에서는 포워더업, 비용적 면에서는 항만터미널, 용이성 면에서는 포워더업, 시급성 면에서는 항만터미널 운영, 장래성 면에서는 항만터미널 운영이 우선적으로 고려되어야 할 대안으로 나타

났다(〈표 5-16〉 참조).

〈표 5-16〉 3PL 및 포워더의 평가요소별 대안의 선호도

	항만터미널 운영	ODCY 운영	포워더업	트럭운송업	ICD 운영
수익성	0.187 (2)	0.187 (2)	0.330 (1)	0.187 (2)	0.110 (3)
비 용	0.330 (1)	0.165 (3)	0.165 (3)	0.194 (2)	0.146 (4)
용이성	0.195 (2)	0.167 (3)	0.295 (1)	0.195 (2)	0.148 (4)
시급성	0.295 (1)	0.188 (3)	0.221 (2)	0.171 (4)	0.125 (5)
장래성	0.327 (1)	0.192 (2)	0.192 (2)	0.145 (3)	0.145 (3)
순위	1	3	2	4	5

주 : ()는 평가요소에 대한 대안의 순위를 나타냄

다. 종합가중치에 의한 우선순위

의사결정 집단별 견해를 종합한 인도 물류시장에서 최종적인 물류서비스의 선호도는 항만터미널 운영이 가장 우선 고려할 투자 대상으로 나타났다. 다음으로 ODCY 운영, 포워더업과 트럭운송업, 마지막으로 ICD 운영 순으로 분석되었다.

<표 5-17> 인도 물류시장 진출 시 물류서비스 우선순위

	항만터미널 운영	ODCY 운영	포워더업	트럭 운송업	ICD 운영
해운업계	0.345 (1)	0.181 (2)	0.166 (3)	0.166 (3)	0.141 (4)
항만업계	0.352 (1)	0.145 (4)	0.175 (3)	0.196 (2)	0.133 (5)
3PL 및 포워더	0.264 (1)	0.181 (3)	0.246 (2)	0.177 (4)	0.132 (5)
종합	0.345 (1)	0.181 (2)	0.166 (3)	0.166 (3)	0.141 (4)

주 : ()는 물류서비스 진출 분야에 대한 대안의 순위를 나타냄

4. 우선순위 및 기업 경쟁력 평가 시사점

1) 항만터미널 운영, 투자순위 1위 분야

해운, 항만, 3PL 및 포워더 분야의 물류 전문가를 대상으로 한 설문결과에 따르면, 현 시점에서 인도 물류시장 진출 시 가장 우선적으로 고려되어야 할 투자부문은 항만터미널 확보인 것으로 분석되었다. 한편, 현재 인도 항만의 성장을 주도하고 있는 자와하랄네루 항만과 첸나이 항만에는 인도 국영업체인 JNPCT, 글로벌 터미널 업체인 P&O Ports사와 APM사 등이 이미 진출한 상황이다. 그러나 인도 정부는 경제성장과 물동량 증가에 따라 항만 개발을 적극 추진하고 있어 투자 가능성은 남아있다. 예로서, 서부해안에는 Kandla, Mundra, Pipavav, Dahej, 자와하랄네루, Mormugao, Vizhinjam항만들과 동부 해안에 Tuticorin, Haldia, Kalpi, 콜카타 항만들이 개발 중에 있거나 개발 계획을 발표하였다.

현재 인도 항만 운영에 참여하고 있는 우리나라 기업은 없는 것으로 조사되었고, 기업 역량평가 분석결과 글로벌 터미널 기업에 비해 열세한 것으로 나타났다. 특히 자본조달 능력, 인력수준, 정보능력 측면에서 경쟁력을 확보하는 것이 인도 진출시 성공요인으로 작용하는 것으로 분석되었다.

2) ODCY 운영, 투자순위 2위 차지

ODCY 운영에는 해운기업이 가장 관심이 많은 물류서비스 분야로 분석되었다. 다음으로 포워더 기업이며, 항만운영기업은 상대적으로 낮은 투자 부분으로 인식하고 있는 것으로 나타났다. 해운기업의 투자 의사결정에 가장 영향을 주는 요소는 수익성으로 다섯 가지 진출 평가기준 가운데 43.5%를 차지하는 것으로 나타났다. 다음으로 시급성, 비용, 장래성, 용이성의 순으로 분석되었고, 각각 18.9%, 18.3%, 10.4%, 8.9%를 차지하였다.

인도 해운시장에서 우리나라 선사는 기업역량 분석에서 글로벌 선사 보다는 열세한 것으로 나타났으나 서비스의 질적 수준에서는 가장 경쟁력이 있는 것으로 분석되었다. 한편, 현재에 인도에 진출한 우리나라 선사는 현대상선, 한진해운, STX해운(연락사무소) 등이며, 이 가운데 현대상선이 2005년에 가장 먼저 뭄바이에 현지법인을 설립하였다. 그리고 한진해운은 올해 현지법인을 설립하였고, STX해운은 인도의 벌크화물에 대한 해상운송 영업을 하고 있다.

3) 포워더업(통관대행)과 트럭운송업, 투자순위 3위 차지

포워더 및 3PL과 트럭운송업은 투자순위 3위를 차지하였으며, 주로 항만운영기업은 트럭운송, 3PL 및 포워더는 통관대행업을 투자 관심분야로 고려하는 것으로 분석되었다.

인도에는 많은 DHL, Excel 등 많은 글로벌 포워더가 진출해 있다. 우리나라의 경우 포워더이면서 2자 물류기업인 글로벌비스, 범한, 그리고 중소 포워더가

인도에 진출하여 자회사 혹은 한국계 제조기업을 대상으로 서비스를 제공하고 있다. 기업 역량 분석 결과에서 인도에서 우리나라 3PL 및 포워더의 경쟁력은 인도에서 최하위를 차지하는 것으로 나타났다. 특히, 자본조달 능력과 환경변화 대처 능력을 제외하고 인도계 기업과 비교해서 전반적으로 열세한 것으로 분석되었다.

4) ICD 운영, 가장 낮은 투자 순위

ICD 운영은 인도에서 가장 낮은 투자 순위를 차지하였다. 인도에서 철도와 연계한 ICD망을 운영하고 있는 CONCOR사는 인도 국영기업이다. 설립목적은 철도를 이용하여 컨테이너 화물의 내륙운송 및 국제운송을 효율적으로 지원하는 복합운송시스템을 구축하는 것이다. 이 회사는 항만과 내륙 물류거점을 연결하는 가장 큰 운송망을 운영하고 있다. 또한 창고공사법에 설립된 CWC(Central Warehousing Corp)사는 인도에서 가장 큰 창고업체 중의 하나이다. 따라서 인도의 국영 기업들이 ICD 망을 장악하고 있기 때문에 ICD 투자는 경쟁력을 가질 수 없는 투자 항목으로 판단된다.

제6장

우리 해운·항만 물류기업의 인도 진출방안 검토

1. 컨테이너터미널 등 항만시설 운영

해외직접투자에 대한 동기와 목적에 대해서는¹¹¹⁾ 생산주기이론(Product Lifecycle Theory), 시장선점이론(Pre-emptive Investment Theory), 시장방어이론(Follow the Leader Theory), 내부특화이론(Internalization Theory), 현지화특화이론(Localization Theory) 등 다양한 이론에 의해 분석되고 있다.

이러한 논의가 제조업에 초점을 두고 있는 점을 감안할 때, 물류기업의 해외 직접투자는 물류시장의 성숙과 쇠퇴를 전제로 한 생산주기이론, 신흥 국가에서 급성장하는 물류수요에 대처하려는 시장선점이론, 외국물류기업과 대외 거래를 내부화하려는 내부화특화이론으로 설명할 수 있는 것으로 사료된다.

인도물류시장에 우리 해운·항만 물류기업의 진출 검토는 인도 물류시장의 급성장에 따라 시장을 선점하려는 동기와 우리 해운·항만 시장의 성숙과 치열한 경쟁에 따라 새로이 도약하는 시장을 모색하는 측면과 인도시장에 기 진출한 제조기업들의 물류서비스를 우리 물류기업과 거래로 내부화하려는 동기가 혼합되어 있다 판단할 수 있다.

인도 컨테이너터미널 등 항만시설 운영에 진출은 우리나라에 인접한 중국, 일본 등의 항만에서와는 상이하게, 우리나라 항만과 연계를 고려하지 않고 인도의 수출입화물을 주된 영업대상으로 해야 하는 점에서 그 특성을 찾을 수

111) 최용국, 「해외투자론」, 박영사, 1996, pp. 43~70.

있다. 아직 우리 물류기업의 인도항만에 대한 투자는 구체적으로 검토되지 않았으며, 인도물류시장에 대한 논의가 2005년 이후에 이루어지기 시작한 점을 고려할 때 인도 진출은 다각도의 검토가 요구된다.

1) 진출여건 종합 검토

인도 항만의 컨테이너 물동량은 2000년 247만TEU에서 2004년 423만TEU로 크게 증가되고 있다. 인도 경제의 장기적 성장가능성을 고려할 때, 향후 인도 항만의 물동량 증가는 지속될 것으로 보인다.

인도 항만의 처리능력은 물량대비 96.5% 수준으로 해운에서 컨테이너 선박량 부족과 함께 국제물류부문에서 공급부족을 초래하고 있다. 이에 따라 주요 외항해운업체들의 인도 항로에 대한 선박량 투입 증강이 이루어지고 있으며, P&O Ports사, PSA사, DPI사 등의 인도 컨테이너항만에 대한 선점이 치열하게 전개되고 있다. 우리 해운 항만물류기업의 인도 항만터미널 운영에 대한 우선 순위도 1위를 차지하고 있다.

그러나 인도 항만운영 진출시에는 그 제약요인도 충분히 검토되어야 할 것이다. 인도 항만요율은 항만요율위원회에서 규정한 상한선을 초과할 수 없다. 인도 컨테이너터미널 운영에 BOT 방식으로 참여한 P&O Ports사는 자와하랄 네루 항에서 요율규제를 받는 대신, 항만의 수탁관리위원회에 납부하는 임대료 기준물량보다 초과한 물량을 처리함으로써, 고수익을 창출하는 것으로 알려지고 있다.

한편 인도항만에서 수익성을 저해하는 측면은 다음과 같다. 터미널 운영사들은 자와하랄네루 항 등 극소수 항만을 제외하고, 과점적인 하역회사를 통해 항만노무서비스를 공급받아야 한다. 항만 내외 ICD/CFS 운영도 CONCOR사, CWC사 등 국영 종합물류기업과 인도계 물류기업에 의해 주도되고 있어, 항만 서비스의 부가가치를 분산시키는 원인으로 작용하고 있다.

인도항만의 수탁관리위원회 등에 따르면 컨테이너 4선석(연간 50만TEU 처

리능력)의 건설비용은 1억 900만 달러(약 1,035억 원¹¹²⁾)으로, 우리나라에서 추진하고 있는 동일한 처리능력의 항만인 울산신항만의 건설비용 1,900억 원¹¹³⁾보다 낮은 편이다.

운영비용 중 노무비용과 장비 구입·운영비는 우리나라와 유사한 수준이다. 노무비 단가는 낮지만, 대부분의 항만에서 노동조합과 하역회사가 노동공급을 주도하고 있는 점을 고려해야 할 것이다.

컨테이너터미널 건설과 운영에 외국기업의 참여는 지분 100%까지 투자가 허용되고 있다. 이러한 외국인 직접투자에 대한 개방으로 다국적 터미널 운영 업체들이 이미 주요 항만운영에 참여하고 있다.

다만 사회기반시설 관련 기업에 대한 지분투자는 49%로 제한되고 있어, 기존기업의 인수는 투자관련 규정에 대한 세심한 검토가 요구된다.

인도 경제의 지속적 성장전망과 인도 내 물류기반시설에 대한 정비계획, 한국·인도 간 교역규모의 확대와 교역관계의 심화 등을 고려할 때, 우리 물류기업의 진출여건은 비교적 양호하다 판단할 수 있다. 그러나 P&O Ports사 등이 항만요율에 대한 규제로 처리물동량을 확보하여 수익을 내고 있음을 고려할 때, 물동량을 충분히 확보하지 않고는 인도 항만운영에 대한 진입은 제한되어야 할 것으로 판단된다.

2) 진출방안 검토

(1) 진출방식 검토

가. 단독진출과 컨소시엄 구성 검토

인도 컨테이너터미널에 진출방식으로 우리 해운·항만 물류기업들이 각기 독

112) 달러 환산환율 1달러 = 950원 적용.

113) 울산신항만(주), 「울산 신항개발 민간투자 시설사업 현황」, 2006.

자적으로 진출하는 방식과 복수 물류기업들이 컨소시엄을 구성하여 진출하는 방식을 고려할 수 있다.

독자적으로 진출할 수 있는 기업으로는 해외항만터미널에 대한 충분한 경험과 지식이 축적된 대형 외항해운업체들인 한진해운, 현대상선과 우리나라 종합물류기업인 (주)한진, 대한통운 등을 고려할 수 있다. 외항해운업체들은 해상운송과 연계하여 자체 물량을 확보할 수 있는 장점과 그동안 인도항로에서 경험을 활용할 수 있는 장점이 있다. 종합물류기업들은 우리나라에서 항만하역과 내륙물류서비스에 대한 경험축적이라는 강점을 보유하지만, 인도시장에 대한 경험은 미천한 실정이다. 그러나 단독으로 법인을 설립할 경우, 항만요율에 대한 규제 등으로 일정 규모이상의 물량을 확보해야 이윤이 발생하는 경영상 애로를 고려해야 한다.

컨소시엄을 구성할 경우, 방식으로는 외항해운업체들의 컨소시엄과 외항해운업체-종합물류기업간 컨소시엄을 검토할 수 있다. 외항해운업체들의 컨소시엄 방식은 물량을 대량으로 확보할 수 있는 장점을 갖지만, 해운분야의 경쟁업체들이 컨소시엄을 구성해야 하는 어려움을 해결해야 한다. 외항해운업체와 종합물류기업간 컨소시엄은 외항해운업체가 갖는 물량을 활용할 수 있고, 종합물류기업의 물류부문에 대한 경험을 활용할 수 있는 장점을 지니고 있다. 그러나 외항해운업체와 종합물류기업들이 갖는 다양한 이해관계를 고려하여 경영과 인사를 해야 하는 단점이 예상된다.

인도 항만운영에 대한 기회요인인 성장가능성과 제약요소인 항만요율에 대한 인도정부의 개입을 고려할 때, 외항해운업체와 종합물류기업들이 복수로 참여한 컨소시엄 방식의 진출을 적극 검토해야 할 것으로 판단된다.

나. 한국계 단독투자법인과 한국·인도 합작법인 검토

컨테이너터미널 운영에 대한 진출방식으로는 우리 해운·항만 물류기업의 단독투자법인, 인도물류기업과 합작법인을 우선적으로 고려할 수 있다.

컨테이너터미널 운영업체의 인수도 고려할 수 있으나, 외국인 투자시 기존기업에 대한 인수지분이 49%로 제한되는 점과 인도 항만의 민영화가 다국적 터미널 운영업체의 참여로 주도된 점을 고려할 때 터미널 운영업체의 인수는 매우 어려울 것으로 판단된다.

합작법인의 설립의 장점은 인도항만 터미널에 대한 관리·운영경험의 활용, 항만과 배후권간 연계운송의 효율화 필요, 인도 현지 물류기업의 노하우 전수 등을 들 수 있다. 그러나 인도기업이 참여할 경우, 경영 의사결정이 복잡해지며 장기간이 소요될 수 있는 단점을 갖는다.

한국계 단독투자법인을 설립할 경우 경영에 대한 책임성, 자율성 등의 장점이 있다. 그러나 우리 해운·항만 물류기업은 인도 항만터미널 운영에 대한 직접적 경험의 축적이 미진하며, 특히 항만물류기업들의 진출은 아직 이루어지지 않고 있다.

우리 해운·항만 물류기업의 인도물류시장에 대한 전문지식 미비 등을 고려하여, 현지물류기업과 합작을 통한 컨터미널 운영에 참여하는 것이 바람직한 것으로 판단된다. 합작방식은 한국계 기업들의 투자지분을 경영권을 안정화할 수 있을 정도로 충분히 확보하는 것을 전제해야 한다.

(3) 진출지역(거점) 검토

가. 뭄바이-델리 축 검토

경제수도인 뭄바이와 델리 지역은 경제력과 인구가 집중되는 축이다. 주요 물류기반시설로는 JNPT에서 운영하는 컨터미널, NSICT, 뭄바이 항, 뭄바이 공항과 델리 공항이다. 델리와 뭄바이 간 도로는 8번(델리-뭄바이 1,428KM)과 3번 고속도로(아그라-뭄바이, 1,161km)를 통해 연결되고 있다. 뭄바이 인근인 푸네는 서부에서 동부를 횡단하는 9번 고속도로(Pune- Machilipatnam)로 중부권 주요 도시인 하이데라바드와 연결되고 있다. 한편 뭄바이 항을 이용한 네팔

과 부탄의 컨테이너 화물은 텔리를 경유하여 철도로는 접경지역(고락푸르 역)까지 트럭으로는 인접국 국내까지 운송되고 있다. 텔리 공항은 인접국인 네팔과 부탄에 대한 항공화물 연계거점으로 이용되고 있으나, 싱가포르 공항 및 방콕 공항과 경쟁에 직면하여 있다.

뭄바이권을 둘러싼 마하라스트라주 산업특성¹¹⁴⁾은 화학산업, 섬유산업, 자동차 제조업, 식료품 제조업, 기계 및 전자 기기 제조업, 출판업, 제지업 등이 포진해 있다. 텔리권 주요 산업은 플라스틱 산업, PVC 제조업, 스포츠용품, 전자제품 제조업, 섬유산업, 화학산업, 비료제조업, 음료제조업이다. 그러나 최근 인도정부는 텔리 인근 산업단지에 고기술집약산업인 정보 통신산업, 소프트웨어 개발산업을 집약시키고 있다.

뭄바이-텔리축은 경제성장률이 높고 외국인들의 투자가 집중되고 있다. 뭄바이-텔리 성장축에 대한 거점을 확보하기 위해서는 자와하랄네루 항이 우선적으로 고려되어야 할 것이다. 그러나 자와하랄네루 항 기존 컨테이너터미널(2004년 237만TEU처리)들은 P&O Ports, Maersk사 등이 참여하고 있어 제4차 컨터미널 등 장래 개발계획 추진시 참여를 검토해야 한다.

나. 첸나이-엔노르 지역 검토

첸나이-엔노르 지역의 주요 물류기반시설로는 첸나이 항(2004년 62만TEU처리), 첸나이 공항, 엔노르 항을 들 수 있다. 인접한 안드라프라데시 주 비사카파트남에는 VCT(Visakha Container Terminal)¹¹⁵⁾가 있다. 첸나이 항에는 컨테이너터미널(Chennai Container Terminal : CCT)과 자동차전용부두, 석탄전용부두, 유류전용부두 등이 있으며, 항만까지 철도가 인입되어 있다. 철도는 방갈로르(Bangalore Whitefield) ICD와 하이데라바드(Hyderabad Sanathnagar) ICD와 연결되고 있다. 철도운송 물량¹¹⁶⁾은 2006년 4월 CCT의 처리물량 6만

114) Penguin Books, *States & Union Territories of India*, 2005.

115) Visakha Container Terminal, VCT Vaartha, August, 2006.

5,779TEU의 6.9%인 4,508TEU이며, 구체적으로는 방갈로르 수출 1,792TEU, 수입 2,157TEU, 하이데라바드 수출 176TEU, 수입 383TEU로 구성되어 있다.

첸나이 지역은 4번 고속도로를 통해 뭄바이와 연결되며, 5번 고속도로는 인도 동부지역의 거점인 콜카타와 연결되고 있다. 첸나이-엔노르 지역을 둘러싼 타밀나두 주의 주요 산업으로는¹¹⁷⁾ 자동차산업, 시멘트제조업, 열차 화차제작, 고무산업, 섬유산업, 제당업, 소프트웨어개발업, 생명공학산업, 농업, 제지업 등이다.

첸나이-엔노르 지역에는 한국계 진출기업인 Hyundai Motor India사를 포함한 동사의 하청업체와 관련기업들이 포진해 있다. 또한 우리 제조기업의 진출이 빠르게 확대되고 있어, 이들 진출기업과 연계성장을 통해 처리물량을 일차적으로 확보할 수 있다.

첸나이-엔노르 지역에는 P&O Ports사가 설립한 CCT가 첸나이 구항에 입지하고 있으며, 인접한 안드라프라데시 주에 VCT가 있어, 컨테이너터미널을 새로 운영할 경우 기존 업체와 치열할 경쟁이 예상된다. 따라서 Hyundai Motor India사가 계획 중인 자동차 전용부두와 연계한 잡화부두 등을 적극 검토할 필요가 있다.

다. 오릿사 주 파라디프 지역 검토

인도 동부해안의 중앙에 입지한 파라디프 지역은 우리나라 POSCO사의 대규모 투자가 진행 중이다. 동사는 오릿사 주에 인도 현지법인을 설립하고, 제철산업단지와 관련 전용부두를 건설할 계획이다. 동사는 2007년 4월까지 부지정리를 한 후 2008년 1단계 준공, 2010년 2단계 준공, 2016년 3단계 준공으로 연간생산능력 1,200만 톤 규모의 제철소를 계획하고 있다. 이러한 생산을 뒷받침할 철광석에 대한 광권으로 연간 2,000만 톤 내외로 20년간 총 6억 톤을 확

116) Chennai Container Terminal, *Outreach*, Vol. 5, July, 2006.

117) Penguin Books, *States & Union Territories of India*, 2005.

보하는 것을 추진 중이다.¹¹⁸⁾

POSCO사의 오리사 주 제철단지 계획에 따라 필요한 물류시설 및 운영관련 사업으로는 철광석 채굴지에서 제철단지까지 철도노선 건설과 화물열차 운행, 철강제품과 제철원료에 대한 전용부두 건설과 운영, 철강제품과 제철원료에 대한 해상운송, 인도 내 철강제품 수송에 대한 물류사업, 제철단지 내 물류처리 등의 대규모 사업이 예상된다.

우리 해운 항만 물류기업들은 제철단지 계획부터 물류부문에 대한 계획을 장기적인 관점에서 수립하여, 관련 물류사업에 참여를 준비할 필요가 있을 것으로 판단된다.

라. 서벵갈 주 콜카타-할디아 지역 검토

인도 북동부지역의 콜카타 항(2004년 16만TEU)과 할디아 항((2004년 14만 TEU)은 북동부 중심항만과 네팔 및 부탄 등 인접국의 관문으로 기능하고 있다.

서벵갈 주의 주요 산업으로는 화학산업, 면직 및 섬유 산업, 석탄산업, 철강 산업, 중화학산업, 고무 및 신발 제조업, 약품 제조업, 전기 전자 산업 등으로 구성된다.

이 지역은 홍콩-싱가포르-콜롬보 간으로 구성되는 간선향로와 원거리에 입지해 있고, 지역적으로 대규모 경제권을 형성하지 못하는 특성을 보이고 있다. 그러나 네팔이 콜카타 지역과 네팔 간 자유무역협정 등을 요구하고 있어, 네팔 등 인접국들 경제발전에 따라 이 지역의 물량이 증가될 가능성은 있는 것으로 판단된다. 그러나 이 지역에 대한 항만 건설과 운영에 직접적 참여는 신중해야 할 것이다.

118) 곽창호, 「POSCO의 인도 진출기」, Chindia, 포스코경영연구소, Vol. 1, September, 2006, pp. 35~37.

(4) 진출시기 검토

컨테이너터미널과 항만 내 부두시설 운영에 대한 진출 여부는 단기(1~2년) 보다는 중기(3~5년)와 장기(6년 이상)에 걸쳐 검토되고 판단되어야 할 것이다. 뭄바이 항권, 자와하랄네루 항권의 항만 운영은 수요의 집중에도 불구하고 공급자간 경쟁도 치열한 점을 고려할 때 충분한 기간을 두고 위험 분산과 수익 확보를 전제로 판단되어야 할 것으로 사료된다.

첸나이 지역에 대한 현대자동차(인도)의 증산계획과 수출입물량 증가 전망을 전제로 단기간의 진출방안으로 잡화부두 혹은 다목적부두의 건설과 운영을 검토해야 할 것이다.

POSCO사의 오릿사 주 제철산업단지 조성과 관련된 항만 건설과 운영에 대해서는 단기적으로 사업기회를 판단할 필요가 있으며 중장기적으로 우리 해운·항만 물류기업의 진입방안을 지속적으로 검토해야 할 것이다.

이 밖에 콜카다-할디아 지역 항만 운영에 대한 검토는 할디아 항이 신항으로 성장할 가능성을 고려하여 중장기적 관점에서 고려되어야 한다.

2. 항만 인근 ODCY/CFS 운영

인도에서는 항만 인근 ODCY/CFS, 항만 인근에 있지만 철도역과 연결되는 ICD, 내륙에 입지한 ICD가 트럭운송 및 철도운송의 연계 거점으로 활용되고 있다.

1) 진출여건 종합 검토

수출입화물을 처리하는 ODCY, ICD, 물류센터, 창고 등은 대부분 세관에 의

해 보세구역 면허를 받고, 세관에 물류요율을 신고하고 있다. 이들 물류거점에서 요금은 하역료, 보관료, 검사료, 장치장 임대료, 서류작업료 등으로 구성된다.

인도 항만에서 적체, 도로와 철도 연계에서 비효율성을 감안할 때 보관부문에서 수익성은 높을 것으로 판단된다. 그러나 우리나라 물류기업의 보관부문 진출은 건물건설과 시설, 장비의 구입과 직접적 운영보다 인도 창고업체의 보관공간을 부분적으로 임대하여, 초기 투자비용의 과다와 고정비용 발생을 억제할 필요가 있다.

<표 6-1> 첸나이 항 CFS/ICD요율

(단위 : 루피)

구 분	수 출	수 입
하역료 (상하차, 세관검사, 봉인작업)	1,100/TEU 1,700/FEU	1,000/TEU 1,600/FEU
보관료	8일 이후 70/day/TEU (7일까지 무료)	4~7일: 70/day/TEU 8일 이후: 100/day/TEU (3일까지 무료)
장치장 보관료		4~15일: 100/day/TEU 16~30일: 200/day/TEU 31일 이후: 400/day/TEU (3일까지 무료)

자료 : www.chennaicustoms.org

인도 국공영 기업들이 ODCY/CFS와 항만 인근 및 내륙 ICD/CFS, 물류센터, 창고운영을 주도하고 있어, 우리 해운·항만 물류기업이 단독으로 내륙 물류거점을 확보하기란 용이하지 않은 것으로 판단된다. 더욱이 ODCY 부지 확보와 개발에는 주정부 등 지자체장의 허가가 필요하며, 보세장치장으로서 기능을 하기 위해서는 해당 세관장의 허가가 필요하다.

우리 물류기업들은 ODCY/CFS 진출에 대해 종합적으로 2위의 우선순위를 부여하고 있다. 특히 해운업체들은 항만터미널운영에 이어 ODCY 진출 필요성

을 강조하고 있다. 이는 해운업체들이 항만과 연계된 ODCY/CFS를 확보함으로써 물류처리를 원활히 할 수 있는 한편 물류의 부가가치를 제고할 수 있다는 점을 고려한 까닭으로 풀이된다. 즉 해운 항만 물류기업들은 항만터미널을 직접적으로 확보하지 않더라도 ODCY를 운영함으로써 항만서비스의 미비점을 보완하여 서비스의 질적 개선을 할 수 있기 때문이다.

2) 진출방안 검토

(1) 진출방식 검토

가. 단독진출과 컨소시엄 구성 검토

인도 ODCY/CFS 진출방식으로 우리 해운-항만 물류기업들이 각기 독자적으로 진출하는 방식과 복수 물류기업들이 컨소시엄을 구성하여 진출하는 방식을 고려할 수 있다.

독자적으로 진출할 수 있는 기업으로는 ODCY 부지를 확보한 데에 필요한 대규모 자본을 확보할 수 있는 외항해운업체들인 한진해운, 현대상선 등과 우리나라 종합물류기업인 (주)한진, 대한통운 등을 고려할 수 있다.

컨소시엄 방식으로 중소 규모의 해운업체, 종합물류기업, 포워더업체, 트럭운송업체 등의 합자를 제안할 수 있다. 중소 규모 물류업체로서는 단일 기업만으로는 안정적 물량 확보가 어렵고, 대규모 자본 조달도 용이하지 않은 실정이다.

ODCY/CFS 진출방식은 각 기업의 사정에 따라 단독진출과 컨소시엄을 적절하게 선택할 수 있을 것으로 판단된다.

나. 한국계 단독투자법인과 한국·인도 합작법인 검토

ODCY/CFS 운영에 대한 진출방식으로 우리 해운·항만 물류기업만의 단독 투자법인, 인도물류기업과 합작법인을 고려할 수 있다. 인도계 운영업체의 인수도 고려할 수 있으나, 외국인 투자시 기존기업에 대한 인수지분을 경영상 안정이 되도록 충분히 확보하는 것이 중요하다.

우리나라 해운·항만 물류기업과 인도계 기업간 합작법인 설립의 장점은 인도 기업의 경험활용, 인도계 기업의 기존 물류인프라 시설 활용, 연계운송의 원활화 등을 들 수 있다. 그러나 인도기업이 참여할 경우, 경영 의사결정이 복잡해지며 장기간 소요될 수 있는 단점을 갖는다.

한국계 단독투자법인을 설립할 경우 경영에 대한 책임성, 자율성 등의 장점이 있다. 그러나 한국계 해운·항만 물류기업만의 투자는 토지와 장비 기기에 대한 투자를 필요로 하며, 배후지와 연계운송망을 확보해야 부가가치를 높일 수 있다는 특성을 지니고 있다.

ODCY/CFS 운영에 대한 우리 해운·항만 물류기업의 진출방식은 물량을 충분히 확보할 수 있는 지역여부에 따라 유동적으로 결정되어야 할 것으로 판단된다.

(3) 진출지역(거점) 검토

ODCY/CFS 운영 진출지역으로는 컨테이너 물량 증가가 예상되는 뭄바이권과 자와하랄네루 항 지역, 첸나이권역을 검토할 수 있다.

뭄바이권과 자와하랄네루 항 지역은 이미 인도계 국영기업인 CONCOR사와 CWC사, 사기업들이 포진해 있다. 따라서 이 지역에 대한 진출은 신중한 검토와 충분한 물량확보를 전제로 검토되어야 한다.

첸나이는 이미 진출한 현대자동차와 한국계 기업들의 물량에 대한 영업이용이한 점에서, ODCY/CFS에 대한 사업성이 크다 판단할 수 있다.

(4) 진출시기 검토

첸나이권에 대한 ODCY/CFS 운영 진출은 단기간에 검토할 수 있는 대안으로 판단된다. 첸나이권에는 현대자동차, 포드 등의 대형 외국기업과 이들 관련 기업들이 활발하게 진출하고 있어 ODCY/CFS 수요도 증가되고 있다.

타 권역에 대한 진출은 중장기적으로 신중히 검토되어야 할 것으로 사료된다.

3. 포워더업

인도에서 포워더업은 우리나라처럼 국제복합운송을 수행하는 복합운송업(복합운송법 적용)과 통관대행·종합 물류서비스를 수행하는 통관대행업(관세법 적용)부문으로 나눌 수 있다.

1) 복합운송업 진출방안 검토

(1) 진출여건 종합 검토

인도 복합운송업은 수출입화물에 대해 영업하고 있다. 2개 이상 운송수단을 이용하여 상품을 운송할 때, 자신의 명의로 혹은 대리인을 통해 운송계약을 체결하고 있다.

복합운송업은 건축물 및 기기 및 장비의 구입 없이 운송사업을 영위할 수 있는 장점을 지니고 있다. 복합운송업 등록기준에는 인도 내 운송사업을 하는 조건과 직전회계연도 매출액 기준(500만 루피: 약 11만 달러) 조건을 충족하거나 자본금 기준(500만 루피)을 충족하도록 하고 있다.

복합운송업에 대한 사업등록기준이 비교적 낮아 우리 해운·항만물류기업들

이 인도 복합운송업에 진출하는 것은 항만운영, ODCY 운영 등에 비해 용이한 것으로 판단된다. 그러나 국제복합운송이 물류거점, 내륙운송, 국제운송, 통관 등을 망라하여 수행되는 점을 고려할 때, 한국계 해운·항만물류기업들이 단시일 내에 인도계 기업들과 동등한 수준으로 독자적 서비스망과 영업력을 확보하기란 어려운 것으로 판단된다.

그러나 인도 수출입화물에 대한 국제복합운송 서비스를 제공하고, 종합물류 서비스를 제공할 사업으로서 복합운송업의 진출은 적극 검토되어야 할 것이다. 우리 기업의 진출 초기에는 인도에 진출한 한국계 제조기업의 수출입 물량을 대상으로 영업을 하고, 점차 인도 진출 외국기업 및 인도계 기업으로 영역을 확대할 필요가 있다.

(2) 진출방식 검토

해운·항만물류기업들이 복합운송업에 진출할 경우, 대규모 자본 투자와 시설과 장비 등 고정투자에 대한 부담이 낮은 실정이다. 따라서 우리나라 물류기업의 단독투자도 무방하며, 위험도가 높거나 대규모 자본투자가 예상되는 지역과 사업영역에서는 컨소시엄 구성과 인도계 물류기업과 합자도 가능할 것으로 판단된다.

(3) 진출지역 검토

인도에 진출한 한국계 복합운송업체들은 델리권, 첸나이권, 뭄바이권에 집중되어 있으며, 영업에서 한국계 제조기업에 의존하고 있다. 특히 인도 중부내륙지역과 부가가치가 높은 통관대행업, ODCY/CFS 운영, ICD 운영 등 분야에 진출이 미진한 실정이다.

서비스 지역을 확보하는 전략으로 기존 인도계 복합운송기업 인수, 인도계 물류기업과 전략적 제휴 등을 적극적으로 검토할 필요가 있다.

(4) 진출시기 검토

진출에 따른 위험이 비교적 낮은 복합운송업에 대해서는 첸나이권, 텔리권, 뭄바이권을 대상으로 단기적 진출방안을 검토해야 할 것이다. 이 밖에 콜카타권, 하이데라바드권 등에 대해서는 중장기적인 검토가 필요하다.

2) 통관대행업 진출방안 검토

(1) 진출여건 종합 검토

인도에서 좁은의미의 포워딩(Clearing and Forwarding)업은 관세법상 통관대행업(Customs House Agent)의 허가를 받고 보세구역 물품반출입과 이동, 수출입 관련업무를 대행하고 있다.

인도포워더협회(Federation of Freight Forwarder's Association of India)는 1960년 통관대행업협회(Customs House Agents Association)로 설립된 후, 1963년 협회·결사 등록법(Societies Registration Act)에 의해 포워더협회로 등록되었다.

협회 정회원의 자격은 통관대행업 자격증을 보유하거나 지역통관대행업협회 회원이어야 가능하며, Allied Membership은 복합운송업체, 항공운송대리점, 화물운송주선업체(Freight Brokers), NVOCC 등으로 규정되어 있다.¹¹⁹⁾

인도 내 포워딩 부문 시장은 지역별로 분할되어 있으며, 수출입업체와 장기간계약으로 신규업체들의 진입이 어려운 실정이다.¹²⁰⁾ 인도 전역에는 3,000개 포워더 업체들이 있으나 실제 활동하는 비율은 25%로 추산되고 있다.¹²¹⁾

더욱이 통관시 복잡한 서류작업으로 통관에서 업무적체가 이루어지고 있으나, 표준화된 문서작성과 EDI에 의한 절차간소화가 항만당국자와 세관당국자

119) www.fffai.org

120) www.imaritime.com

121) www.imaritime.com

의 이해 부족으로 지연되고 있다.

통관대행업 진입시 낮지 않는 장벽과 영업애로를 고려할 때, 우리 해운·항만 물류기업의 통관업 진출은 신중하게 고려되어야 하며 타 물류서비스를 보완하고 부가가치를 높이는 관점에서 전략적 제휴와 위탁 등의 방식으로 이루어져야 할 것이다.

(2) 진출방식 검토

통관대행업 영위에는 대규모 자본 투자와 시설과 장비 등 고정투자에 대한 부담이 낮은 실정이다. 우리나라 물류기업의 단독투자도 무방할 것으로 판단된다. 그러나 신규업체들의 진입이 어려운 점을 고려할 때, 통관대행업 진출은 기존 기업의 인수, 합병, 전략적 제휴 등을 대안으로 검토할 수 있다.

(3) 진출시기 검토

통관대행업 진출여부는 단기적 관점보다는 중기적 관점에서 판단되어야 할 것이다. 동 사업부문에서 인도 기업간 경쟁이 치열한 반면 외국계 기업의 신규 진입은 어려운 실정이어서 단기적으로는 직접적 진출보다는 전략적 제휴, 위탁, 인수 등을 검토해야 할 것이다.

4. 트럭운송업

트럭운송은 항만, 공항, 철도역 등에서 최종 수요처까지 화물이동을 완결하는 수단이다. 인도에서 트럭운송은 민간기업, 국영기업인 CONCOR사와 CWC사, 주정부가 설립한 창고공사 등에 의해 이루어지고 있다.

1) 진출여건 종합 검토

인도에서 트럭운송업 인허가제도는 신고제로 운영된다. 이에 따라 외국계 기업들의 트럭운송업 진출은 용이한 것으로 판단할 수 있다. 그러나 트럭운송업 경영에 대한 제약요소로 열악한 도로사정, 전국 단일 고속도로망 미형성, 소액의 통행세 존재, 통행차량에 대한 제약 등을 고려하여, 트럭운송업 진출은 신중하게 판단되어야 할 것이다.

2) 진출방식 검토

인도 트럭운송 진출방식으로 우리 해운·항만 물류기업들이 각기 독자적으로 진출하는 방식과 복수 물류기업들이 컨소시엄을 구성하여 진출하는 방식을 고려할 수 있다.

트럭운송에 대규모 자본투자가 필수적이지 않음을 고려할 때, 독자적 진출도 무방하리라 판단된다. 그러나 운수노동자 관리의 어려움과 영세한 인도계 트럭운송업체들과 경쟁해야 하는 점을 고려할 때, 직접적인 진출보다는 운송서비스에 대한 위탁계약을 체결하여 안정적으로 서비스를 확보하는 방안을 적극 검토해야 할 것으로 판단된다.

우리 물류기업의 직접 진출지역으로 첸나이권, 뭄바이권, 델리권을 선정할 수 있으나, 사업에 대한 부가가치는 낮을 것으로 판단된다.

3) 진출시기 검토

물량을 안정적으로 확보한 경우 트럭운송업 진출은 단기적으로 판단할 수 있으나, 부가가치가 높은 첨단제품과 냉동·냉장화물 등의 운송을 우선적으로 고려할 필요가 있다.

5. 내륙 ICD 운영

내륙지 ICD 건설과 운영은 ICD 운영의 기존시장을 인도계 국공영 기업들이 장악하고 있는 점을 고려할 때 신중하게 판단되어야 할 것이다.

제7장

결론 및 정책제안

1. 결론

인도 경제는 풍부한 자원과 노동력으로 그동안 폭발적인 성장을 이루어 왔던 중국시장과 아울러 세계경제를 견인할 수 있는 잠재력을 보유하고 있는 것으로 평가되고 있다. 특히 1991년 라오정부가 들어서면서 사회주의적 계획경제에서 벗어나 개혁과 개방 정책을 추진하여, 인도 경제는 6%에 달하는 안정적인 성장세를 유지하고 있다. 인도 경제는 향후 2020년까지 연평균 9%의 성장세를 유지할 것으로 전망되는 등 청신호를 보내고 있다.

이러한 경제성장에 따라 물류부문의 규모도 급증하고 있다. 2000년 247만 TEU에 불과한 인도항만의 컨테이너 물량은 2004년 423만TEU로 증가되었다. 전체 물류시장도 15%의 건실한 성장세가 예상되고 있다. 항만운영업체 등으로 글로벌 물류기업들은 물류거점을 선점하여 경쟁력을 확보하고 인도 물류시장에서 부가가치를 제고하기 현지법인을 설립하는 등 진출을 확대하고 있다.

인도 정부는 낙후된 물류기반시설을 확충하기 위해 외국인 투자를 적극 유치하면서도 자국 기업과 산업을 보호하는 정책을 취하여 법제도적 진출 제약, 관행적 차별, 기존 물류기반시설 건설과 운영기업에 대한 투자지분 제한 등을 취하고 있다.

그동안 우리나라 해운 항만 물류기업들은 인도 항로에 대한 선박투입 등 외항 해운서비스에 대해 주로 투자하여 왔으나, 2005년 이후 대리점을 통한 영업체제를 현지법인 체제로 전환하는 등 현지화를 가속화하고 내륙 물류서비스에

도 투자를 확대하려 하고 있다. 우리 포워더업과 종합물류기업들의 현지 투자도 점차 확대되고 있다. 제조기업의 계열사들이 진출해 왔던 인도 내륙 트럭운송, ODCY 운영, 복합운송업에 대한 투자도 점차 전문 물류기업으로 확대되고 있다.

인도 물류시장이 서아시아 지역에 대한 영향력이 크다는 점을 고려할 때, 우리 해운·항만물류기업들은 인도 물류시장에 대한 기회요인과 제약요인을 분석하고 자체 내부역량을 고려하여 최적 대상사업과 지역에 투자를 해야 할 것이다.

우리 해운·항만 물류기업의 인도 시장에 대한 진출방안은 다음의 점을 우선 고려하여 판단되어야 할 것이다.

첫째, 컨테이너항만터미널 운영을 통해 해운서비스와 항만서비스의 연계를 통한 부가가치 제고가 요구된다. 그러나 주요 성장축에 입지한 컨테이너터미널을 글로벌 터미널업체들이 선점하고 있어, 항만터미널 운영시 물량확보에 애로가 예상되어, 우리 물류기업간 컨소시엄 구성을 적극 검토할 필요가 있다.

둘째, 항만터미널 확보가 어렵지만, 물량을 확보할 수 있고 성장가능성이 높은 지역에서는 ODCY 운영을 통해 서비스의 차별화, 내륙물류의 효율화, 컨테이너 기기 및 장비 관리의 효율화를 기할 필요가 있다.

셋째, 트럭운송과 통관대행업 등 이미 경쟁이 치열하게 전개되는 부문에 대해서는 위탁계약 등을 통해 안정적 서비스를 확보하는 진출방안이 적절한 것으로 판단된다.

넷째, 내륙ICD는 인도 국공영기업들과 사기업들이 시장을 장악하고 있어, ICD 진출은 신중하게 결정되어야 할 것으로 사료된다. 델리 등 대도시권 ICD 진출은 단기간에는 위탁계약 등의 방식을 고려할 수 있다.

이 연구를 통해 제시된 해운·항만 물류기업의 인도시장 진출방안에 따른 우리나라 물류정책에 대한 기여는 다음으로 사료된다.

첫째, 인도 물류시장에 대한 기본적 자료 수집을 통해 물류부문에 대한 인도와 우리나라 간 국제협력을 강화할 수 있는 정책대안을 제시한 점이다. 컨테이

너항만의 건설과 운영, 파라디프 항 등 대규모 산업단지가 들어서는 곳에 대한 전용부두 건설과 운영, 고속도로와 철도의 건설과 운영 등 한국과 인도 간 물류협력을 확대할 소지가 많다.

둘째, 우리 해운·항만 물류기업이 외국 물류기업에 비해 취약한 점을 조사하고 이에 대한 지원방안을 제시한 점이다. 우리 물류기업은 외국계 물류기업에 비해 자본조달 능력, 전문인력 등에서 열위에 있는 것으로 평가되고 있다. 이러한 취약점을 보충하기 위해서 정부는 항만터미널 건설과 운영 등 물류 기반 시설에 대한 투자시 재정지원과 금융지원을 확대할 필요가 있다.

셋째, POSCO사 등 인도에 대규모로 투자할 제조기업에 대한 물류인프라 시설 건설과 운영 지원차원에서 우리 해운·항만 물류기업이 진출을 통한 협력 방안이 마련되어야 하는 필요성을 제기한 점이다.

넷째, 1986년 체결되고 아직 개정되지 않는 한국·인도 간 이중과세방지협약과 인도 진출기업에 대한 법인세부과 방식의 문제점을 지적하고 개선점을 제시하였다. 일본, 독일 등 외국기업과 차별을 시정하는 차원에서도 조속히 재협상을 해야 할 것이다.

다섯째, 인도 진출 물류기업의 성공사례와 실패사례를 분석함으로써, 물류기업의 진출시 요구되는 정부의 지원방안을 제시한 점이다. 항만인프라 시설에 대한 성공사례인 P&O Ports 중 투자에 대한 분석은 인도 항만 건설과 운영 투자에서 절차와 단계별 애로점을 제시하고, 인도 항만운영에서 물량확보가 선결되어야 하는 점을 지적하고 있다.

2. 정책제안

우리 해운·항만 물류기업들이 인도 물류시장에 진출여부를 판단하고, 진출시 사업의 안정적 운영을 위한, 정부의 지원정책이 필요하다. 특히 인도에 진

출한 제조기업들을 서비스하는 물류기업의 진출이 확대되고 현지법인의 설립이 증가되는 것을 고려할 때, 정부의 체계적 지원이 요구된다,

1) 단기(2007~2009) 지원정책

단기적(2009년)인 지원정책으로는 다음을 검토할 수 있다.

첫째, 인도 물류시장에 대한 광범위하고 전문적 정보 수집과 조사가 필요하다. 새로이 진출하는 기업은 기존 진출기업으로부터 관련 정보를 입수하고 있으나, 단편적이며 개별적인 정보를 받을 가능성이 크다. 정부와 관련 지원기관에 의해 인도와 서아시아 물류시장에 대한 체계적 조사가 요구된다.

둘째, 한국과 인도 간 이중과세방지협정의 개정 추진이다. 1980년대 후반에 체결된 동 협정은 20년 가까운 환경변화를 반영하고, 우리 물류기업의 진출 확대라는 새로운 여건변화를 반영하여 개정되어야 할 것이다.

셋째, 인도 물류 기반시설의 건설과 운영 참여시 재정지원과 금융지원이다. 인도에 물류거점을 확보할 경우 서아시아 지역과 중동에 대한 서비스를 강화할 수 있는 긍정적 효과를 초래한다. 또한 인도 인근의 파키스탄, 방글라데시, 네팔, 부탄, 스리랑카 지역에 대한 물류네트워크도 확보할 수 있는 이점이 있다. 따라서 인도 물류 기반시설을 건설하고 운영할 경우, 재정지원과 금융지원으로 진출을 촉진할 필요가 있다.

넷째, 인도 해운 항만 물류시장 투자에 대해 민간기업간 컨소시엄을 구성할 경우 공기업의 참여를 통한 사업의 안정성 강화이다.

부처별 지원정책은 다음을 구상할 수 있다.

외교통산부와 재정경제부에서 이중과세방지협정의 개정을 추진하고, 이를 건설교통부와 해양수산부, 산업자원부가 실무 업무를 지원할 필요가 있다.

해외 물류기반시설 건설과 운영에 참여할 경우, 지원방안은 건설교통부와 해양수산부, 산업자원부가 실천할 수 있는 구체적 대안을 수립한 후 재정경제부에서 재정지원과 금융지원 방안을 실현할 수 있다.

건설교통부, 해양수산부, 산업자원부는 물류기업간 전략적 제휴와 컨소시엄을 통해 해외 진출시 사업의 재무적 타당성을 개선하도록 유도하는 방안을 적극 마련할 필요가 있다. 전략적 제휴와 컨소시엄을 구성하는 기업에 대한 조세, 재정, 금융 지원과 물류시설 입주우선권 부여, 해외공동물류센터 설치시 입주지원권 등을 정책화할 필요가 있다.

2) 중기(2010~2012) 지원정책

중기 지원정책으로는 다음을 검토할 수 있다.

첫째, 유통물류합리화기금 운용 지역을 해외까지 확대하는 것이다. 우리 물류기업의 해외진출과 제조기업의 세계화 추세에 맞춰 운용범위를 해외까지 포함하고 대상업종도 해외 물류시설의 건설, 운영, 관리까지 확대할 필요가 있다.

둘째, 해외진출 물류기업 및 해외물류부문 투자 컨소시엄 구성시 조세 지원이다. 투가 컨소시엄 구성을 촉진할 수 있는 조세인센티브를 한시적으로 적용하는 것을 검토할 수 있다.

셋째, 사회기반시설에 대한 민간투자법의 개선이다. 해외 사회기반시설에 직접 참여하거나 지분 참여를 하는 투융자회사의 설립을 검토할 수 있다.

넷째, 해외 물류기반 시설의 건설과 운영에 대한 투자공사의 설립 등을 검토할 수 있다.

인도시장에서 발생하는 개인소득세에 대한 과중한 부담의 개선도 요구된다. 인도에서는 주재원에 대한 주거비보상과 자녀 학자금 지원도 소득으로 간주하여 소득세를 부과하고 있다.

부처별로는 산업자원부에서 유통물류합리화기금 운용 제도를 적극 개선하도록 한다. 재정경제부에서는 조세인센티브를 검토하도록 한다. 기획예산처에서는 사회기반시설에 대한 민간투자법의 개선과 해외 물류기반 시설의 건설과 운영에 대한 투자공사의 설립 등을 적극 검토할 필요가 있다.

3) 장기(2013년 이후) 지원정책

장기 지원방안은 다음과 같다. 법제도 개선과 예산이 장기적으로 소요되거나 국제협약이 동시 요구되는 지원은 다음과 같다. 우선 해외 물류기반시설 투자에 대한 투자재원을 안정적으로 마련할 필요가 있다. 아시아 지역 물류기반시설에 대한 투자기금을 우리나라가 주도적으로 창설하는 것을 검토할 수 있다.

그리고 대규모 제조업 투자시 필요한 물류기반시설의 건설과 운영을 국익차원에서 적극 검토해야 한다.

제철단지에서 요구되는 원료 전용부두와 제품 전용부두의 건설과 운영, 인도 국내 물류에 대한 계획, 해상운송에 대한 계획을 전반적으로 수립하여야 할 것이다.

현대자동차 인도공장은 생산된 자동차를 선적할 전용부두를 필요로 하고 있다. 자동차 전용부두, 현대자동차에서 소요되는 각종 원부자재를 처리할 잡화부두 등에 대한 건설계획과 운영계획을 수립하여야 할 것이다.

참고문헌

<국내문헌>

- 길광수 외, 「환적화물의 이동경로 조사분석 및 마케팅 전략 수립 연구」,
한국해양수산개발원, 2005.
- 김시경, 「국제기업경영론」, 삼영사, 2005.
- 김윤희, 박번수 등, 「인도 경제를 해부한다」, 삼성경제연구소, 2006.
- 문철우, 김찬완, 「인디아쇼크」, 매일경제신문사, 2005. 9.
- 박번수, “인도 경제의 평가와 전망”, 「CEO Information」, 2005. 9. 7.
- 서상범, 김태승, 김용진, 「물류산업 경쟁력 강화를 위한 종합 물류업 활성화 방안」, 한국교통연구원, 2004.
- 수출입은행, 해외투자통계.
- 어윤대·방호열, 「전략경영」, 학현사, 1998.
- 울산신항만(주), “울산 신항개발 민간투자 시설사업 현황”, 2006.
- 유민우, 「KIEP Country Profile: 인도」, 2005. 6. 15.
- 이순철, “인도시장에서 살아남기”, 대외경제정책연구원, 2006. 1.
- _____, 「인도 진출 한국기업의 경영실태와 현지화 전략 연구」, KIEP, 2006.
- _____, “인도 진출 한국기업의 경영성과 분석과 대응전략”, 수출입은행 국별조사실, 2006. 9. 15.
- _____, “인도 건설시장 동향과 전망”, 「KIEP 세계경제」, 2006년 6월호.
- 임종관, 김형태 외, 「서남아시아 지역의 해운시장 발전전망」, KMI, 2002.
- 재외공관 주인도대사관, “인도 경제특구(SEZ) 법령 발효”, 최근시장정보, 2006. 2. 17.

_____, “최근 인도 및 한-인도 무역·투자 동향”, 2006.

6. 27.

주동주, 이석기, 「인도 경제의 부상과 한·인도 산업협력방안」, 산업연구원, 2004. 5.

최용록, 「해외투자론」, 박영사, 1996 참고.

최재선, 양은주 외, 「세계 물류환경 변화와 대응방안(II) 유라시아편」, KMI, 2005.

한국무역협회, 「한국무역통계」.

한국해양수산개발원, 「세계 물류환경변화와 대응방안(II)」, 2005.

한철환, “급부상하는 인도 항만의 과제”, 「해양수산」, KMI, 2004. 3.

KMI, 「세계 물류 환경 변화와 대응방안 : 유라시아편」, 2005. 12.

Hanson, GI, R. Mataloni, and M. Slaughter, “Expansion Strategies of US Multinational Firms”, Mimeo, University of Michigan, 2001.

Kotra, 「Kotra 국가정보 : 인도」, 2004.

Kotra 해외조사팀, 「대인도 투자 이것만은 알아두자」, 2006.

Kotra globalwindow, 무역통상 : 인도 경제일반, “모건스탠리, 인도 인프라투자 늘려야”, 2005. 11.

_____, 무역통상 : 인도 경제일반, “2004/05 인도 경제 7.5%의 건실한 성장”, 2006. 2.

_____, 무역통상 : 인도 시장동향, “포스코, 올해 인도프로젝트에 2억불 투자”, 2006. 4. 27.

<국외문헌>

臼居 一英, “注目されインドーその位置づけー”, 「開發金融研究所報」, 第23号 2005年3月.

Barbara G. & Antonio B., “Managing Risks in the Supply Chain Using the AHP Method”, *The International Journal of Logistics Management*,

- Vol. 17, No. 1, 2006.
- B. S. Sahay, Vasant Cavale, Ramneegh Mohan, "The Indian Supply Chain Architecture", *Supply Chain Management*, Vol. 8, No. 2, 2003.
- C. I. Yearbook, 2006.
- Containerisation International Yearbook, 2006.
- Chou T. Y. & Liang G.S., "Application of a Fuzzy Multi-criteria Decision-making Model for Shipping Company Performance Evaluation", *Maritime Policy & Management*, Vol. 28, No. 4, 2001.
- Drewry/Shipping Consultants Ltd, July 2004.
- Dyer, R. F. and Forman, E. H., *An Analytic Approach to Marketing Decisions*, Prentice-Hall, 1991; FIBP(Foreign Investment Promotion Board).
- Global Insight, *India-Interim Annual Forecast*, 13-June-06.
- _____, *China-Current Situation : Highlights*, 9-March-06.
- Goldman Sachs, "Dreaming with BRICs : The Path to 2050", *Global Economics Paper No. 99*, 2003.
- Government of India, Planning Commission, *10th Five Year Plan 2002-2007*, 2002.
- _____, *FDI Policy & Procedures*, 2004.
- _____, Ministry of Shipping, Road Transport & Highways, National Maritime Development Programme, December, 2005.
- _____, Ministry of Shipping, Road Transport & Highways, National Maritime Development Programme, December, 2005. 3.
- _____, Ministry of Shipping, Road Transport & Highways, Annual Report, 2004, 2005.
- _____, *FDI Policy*, 2006.
- _____, Ministry of Commerce and Industry, http://dipp.nic.in/iis/list_approved_clusters_31032996.pdf, March

- 2006.
- _____, Ministry of Finance, Economic Survey, 2005-2006.
- _____, Ministry of Commerce & Industry, India's Foreign Trade : April 2006-2007, New Delhi dated 09.05.2006.
- _____, Ministry of Finance, Economic Survey, 2005-2006.
- _____, Ministry of Commerce and Industry, *SIA Newsletter*, March 2006.
- _____, CSO(Central Statistical Organization), Ministry of Statistics and Programme Implementation, Press Information Bureau, 31st May, 2006.
- Harker, P. T., "The Theory of Ration Scale Estimation: Satty's Analytic Hierarchy Process", *Management Science*, Vol. 33, 1987.
- Harker, P. T. & Vargas, L. G., "The Theory of Ration Scale Estimation: Satty's Analytic Hierarchy Process", *Management Science*, Vol. 33(11), 1987.
- i-maritime, *India Port Report*, 2003.
- _____, *Indian Ports : An Investment Destination*, 2005.
- i-maritime Consultancy, *Indian-Ports : An Investment Destination*, 2005. 11.
- India Ports Association, *Container Rail Corridors an Approach Paper*, 2005.
- India Ports Association(shipping.nic.in) 참조.
- Indian Railways, *Indian Railways Annual Report & Accounts(2004-05)*, 2005.
- IPA, Ports of India(Economic Times).
- ISL, *Shipping Statistics Yearbook 2005*, 2005. 12.
- Ji-Feng Ding J. F., Liang G. S., Yeh C. H. and Yeh Y.C., "A Fuzzy Multi-Criteria Decision-Making Model for the Selection of Courier Service Providers: An Empirical Study from Shippers' Perspective in

- Taiwan”, *Maritime Economics & Logistics*, Vol. 7, No. 3, 2005.
- Macharis C, Springael J. D., De Brucker, K & Verbeke, A., “An Application of AHP on Transshipment Port Selection: A Global Perspective”, *Maritime Economics and Logistics*, Vol. 6, 2004.
- Ministry of Commerce & Industry, *FDI Policy*, 2006.
- Ministry of Commerce & Industry, National Maritime Development Program, 2005.
- Pramath Raj Sinha, “Premium Marketing to the Masses: An Interview with LG Electronics India's Managing Director”, *The Mckinsey Quarterly 2005 Special Edition*, 2005.
- Psychology*, Vol. 15, 1977.
- Reserve Bank of India, *Annual Report 2004-2005*, Aug 29, 2005.
- Sheu J. B., “A Hybrid Fuzzy-based Approach for Identifying Global Logistics Strategies”, *Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review*, Vol. 40, No. 1, 2004.
- Satty, L. T. “A Scaling Method for Priorities in Hierarchical Structures”, *Journal of Mathematical*.
- Saaty, T. L., *Decision Making with Dependence and Feedback: The Analytic Network Process*, RWS Publication, 1996.
- Shipping Statistics Yearbook*, Dec 2004.
- Transport Intelligence Ltd., *India Transport & Logistics 2005*, 2005.
- UN, *World Population Prospect : The 2004 Revision*, Vol. III, Analytical Report.
- World Bank, *Country-Specific Data*, 각 년도.
- _____, *World Development Indicators Database*, 각 년도.
- _____, *World Development Indicators Database*, 1 July 2006.
- Zadeth, L. A., “Fuzzy Sets”, *Information and Control*, Vol. 8, 1965.
- 인도 해운육운부 도로국, *Annual Report 2004-2005*, 2005.

Mukherji, Joydeep., *Economic Growth and India's Future*, Center for the Advanced Study of India, University of Pennsylvania, 2006.

Sanjay J., Ravi S., "Selection of Logistics Service Provider: An Analytic Network Process(ANP) Approach", *OMEGA* 35, 2007 발간예정.

<http://cewacor.nic.in>

<http://www.chennaicustoms.org>

<http://www.concorindia.com>

<http://www.imaritime.com>

<http://www.fffai.org>

<http://www.indianrailways.gov.in/railways/evolution/>

<http://www.saiship.com>

<http://shipping.nic.in>

부 록

AHP의 이론적 배경

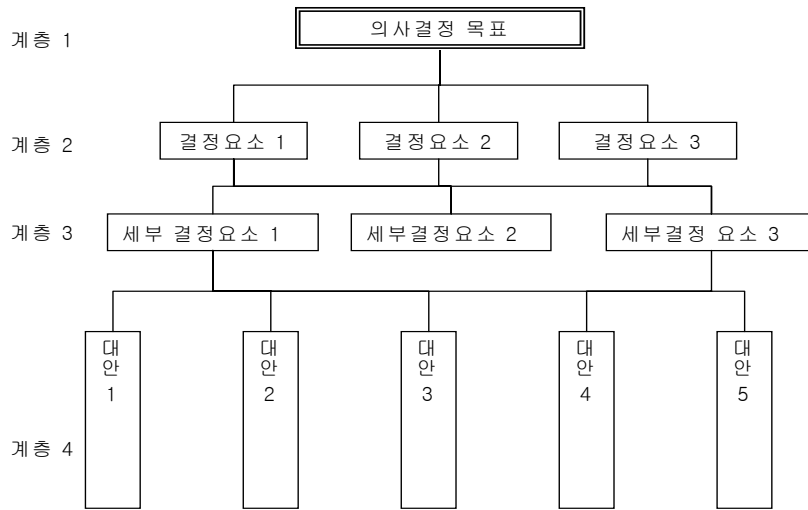
1) 분석 과정

본 연구에서는 물류서비스의 우선순위를 평가하고자 AHP 기법을 적용하였다. AHP 기법은 다요소 의사결정 문제(Multi-attribute decision making)를 해결하는 하나의 기법이다. 즉, 상충되는 복수의 평가기준이 존재하는 상황에서 유한개의 대안들 중에서 복수의 기준들을 복합적으로 고려하여 하나의 대안이나 선호도가 같은 몇 개의 대안을 선택하는 의사결정을 말한다. AHP의 분석과정은 다음과 같이 크게 4단계로 구성된다.

- 1단계 : 의사결정 문제의 의사결정 평가요소들 간의 관계를 분석하여 계층 구조를 파악한다. 계층구조화 할 때 주어진 문제에 대한 전문가 집단을 구성하여 브레인스토밍(brainstorming)을 통해 의사결정자의 합의를 도출하는 것이 중요하다.
- 2단계 : 각 계층 내의 의사결정 평가 요소들 사이의 쌍대응 비교에 의해서 계층별로 쌍대행렬을 구한다.
- 3단계 : 각 계층 내의 의사결정 평가 요소들 사이에 상대적 중요도를 계산한다.
- 4단계 : 각 계층별로 얻어진 평가 요소들의 중요도를 결합하여 대안들 사이의 중요도를 계산한다.

계층 구조는 <그림>과 같이 일반적으로 최상위 계층에 의사결정 목표, 계층 2에는 의사결정 평가 요소들, 최하위 계층에 대안을 배치한다. 각 계층별로 계층내의 평가요소들 간의 상위계층의 한 요소에 대한 중요도를 산출하고 이들을 종합적으로 고려하여 대안들 간의 우선순위를 산출하게 된다.

<그림> AHP에 활용되는 일반적 계층구조



2) AHP의 수리적 배경

AHP의 분석과정에서 사용되는 수학적 배경은 다음과 같이 요약될 수 있다.¹²²⁾ 분석과정의 첫 번째 중요 사항은 쌍대응 비교치로 구성된 양의 상반행렬을 통해 평가 요소나 대안들에 대한 가중치를 산출하는 것이다. 즉, 요소 i 가 요소 j 에 비해서 얼마나 더 중요한가를 판단하는 작업이다. 요소의 수가 n 이라면 비교 횟수는 ${}_nC_2 = n(n-1)/2$ 이다. 쌍대 비교 행렬 A 는 다음과 같이 정의되며, 상반행렬(reciprocal matrix)의 성질을 가진다.

$$A = \begin{pmatrix} a_{11} & a_{12} & \cdots & a_{1n} \\ a_{21} & a_{22} & \cdots & a_{2n} \\ \vdots & \vdots & \cdots & \vdots \\ a_{n1} & a_{n2} & \cdots & a_{nn} \end{pmatrix}, \text{ 여기서 } a_{ij} = 1/a_{ji} \text{가 성립.}$$

122) Harker, P. T. & Vargas, L. G., "The Theory of Ratio Scale Estimation: Saaty's Analytic Hierarchy Process", *Management Science*, Vol. 33(11), pp. 1383~1402, 1987.

주어진 행렬에 대해 중요도 혹은 선호도로 구성된 벡터 $W = (w_1, w_2, \dots, w_n)^T$ 를 산출해야 한다. 비율척도를 사용함으로써 산출하고자 하는 가중치는 양의 상수를 곱해도 그 값에는 변함이 없는 특성을 이용한다. 즉 $c > 0$ 에 대해 W 와 cW 는 비율적 측면에서 동일하다. 따라서 중요도 벡터 W 를 정규화함으로써 그 합이 1이 되게 표준화(normalization)한다.

만일, 개별 의사결정자의 판단이 일관성을 유지하고 있다면, $a_{ij} = a_{ik} \cdot a_{kj}$ 를 만족하며 이 때 행렬 A 는 오차가 없는 성분들로 구성되며 $a_{ij} = w_i/w_j$ 을 만족한다. 결과적으로 모든 i 와 j 에 대해서 $a_{ik} \cdot a_{kj} = \frac{w_i}{w_k} \cdot \frac{w_k}{w_j} = \frac{w_i}{w_j} = a_{ij}$ 가 성립한다. 이 경우에 행렬 A 의 임의의 열 j 를 최종 중요도를 산

출하기 위해 $w_i = \frac{a_{ij}}{\sum_{k=1}^n a_{kj}}$ 를 사용해 표준화한다. 그러나 일반적으로 쌍대비교

치 a_{ij} 는 의사결정자의 주관적으로 부여하기 때문에 불일관성이 존재한다. 판단상의 착오가 존재할 때 중요도를 산정하는 방법은 대수최소자승법, 고유벡터법 등이 있는데, 본 연구에서 Exper Choice에서 제공하는 고유벡터법을 적용한다. 고유벡터법에서의 W 는 행렬 A 의 오른쪽 고유벡터로 구하는데, 즉 $AW = \lambda_{\max} W$ 이다. 여기서 λ_{\max} 는 중요도 중 가장 큰 것을 말하며 이에 대응하는 고유벡터가 중요치가 된다. λ_{\max} 는 오른쪽 상반행렬에서 항상 n 과 같거나 큰 값을 가지게 되며, 행렬 A 가 오직 불일관성 행렬인 경우 그 값이 n 이 된다. 따라서, $\lambda_{\max} - n$ 은 불일관성의 정도를 나타내는 척도로 사용될 수 있으며, 행렬 크기에 따라 표준화하면 일관성 지수(Consistency index; C.I.) = $\frac{\lambda_{\max} - n}{n - 1}$ 가 얻어진다. 또한 행렬의 크기별로 랜덤행렬이 생성되며 이들의 평균 일관성지수를 의미하는 랜덤지수(Random index; R.I.)가 산출된다. 이때 일관성비율

(Consistency ratio; CR) = $\frac{C.I.}{R.I.}$ 은 랜덤지수에 대한 일관성 지수의 비율을 의미한다. 이 비율은 주어진 행렬이 일관성지수 값을 볼 때 순수한 랜덤행렬에 얼마나 접근하고 있는가를 나타내는 척도라고 볼 수 있다. 일반적으로 C.R.의 값이 0.1 이하이면 쌍대비교는 합리적인 일관성을 갖는 것으로 판단하고, 이보다 큰 값을 가지면 일관성이 부족한 것으로 재조사가 필요하다고 제안한다.