세계 물류 환경변화와 대응방안(III)

【 아시아 태평양 편 】

2006. 12.

임진수 최재선
황진회 김태일
최영석

KMI 한국해양수산개발원
KOREA MARITIME INSTITUTE

□ 보고서 집필 및 연구참여 내역

◈ 연구책임자
- 임진수 : 기획, 연구내용 구성, 총괄 수정, 제1부

◈ 연구진
- 최재선 : 총괄 수정, 제1부, 제3부 제3장
- 황진회 : 제2부 제4장, 제3부 제3장
- 김태일 : 제2부 제1장~제3장, 제5장, 제3부 제1장~제3장
- 최영석 : 제2부 제1장~제5장

◈ 외부 연구진
- Ru Yihong(중국 북경교통대학교) : 중국의 물류정책과 향후 방향
- Miyashita Kunio(오사카 산업대학교)·한종길(성결대학교)
  : 일본의 물류정책과 향후 방향
- 정성춘 외 4인(대외경제정책연구원) : 권역별 경제 및 물류환경 변화분석
- 안병민 외 4인(한국교통개발연구원) : 권역별 내륙물류 및 3PL
- 여기태 (우석대학교) : 제3부 제1장
- 이상윤·박민영 (인하대학교) : 미국의 물류정책과 향후 방향
- 권원순 (한국외국어대학교) : 극동러시아의 물류정책과 향후 방향

머 리 말

아시아・태평양 지역이 다시 부상하고 있다. 아・태 지역은 세계 총생산의 58%, 국제 교역의 45%를 창출하는 세계 경제의 중심축으로 미국, 일본, 중국 등 경제대국을 포함하고 있으며, 우리나라 수출 및 해외투자의 70% 이상을 차지하고 있는 핵심시장으로 성장했다. 또한 이 지역은 에이펙(APEC)을 중심으로 경제협력과 무역자유화에 대한 논의가 활발히 진행되는 한편, 각국간 자유무역협정(FTA) 협상도 다른 지역에 비해 매우 빠르게 진행되고 있다.

이와 같은 지역간・국가간 경제협력과 무역자유화는 기존 교역구조의 구조적인 변화와 다국적 제조기업 및 글로벌 물류기업의 시장진입 확대를 촉진할 것으로 전망되고 있다. 또한 이러한 새로운 형태의 교역패턴과 글로벌 생산・분배 시스템을 지원할 물류 네트워크의 구조와 운영에도 상당한 변화와 영향을 미칠 것으로 예상된다.

이러한 아시아 태평양 지역의 산업 및 물류 환경의 변화는 동북아시아 물류 중심 국가를 국가 발전 전략으로 추진하고 있는 우리나라에 기회이자 도전으로 작용할 것이 분명하다. 이에 따라 그 변화의 실상을 정확히 파악하고 이러한 변화가 실제로 우리나라에 미치는 영향이 무엇인지를 규명하는 것이 매우 시급한 과제로 인식되고 있다.

우리 연구원은 2004년부터 5개년에 거쳐 세계 물류 환경변화를 진단하고 그에 따른 대응방안을 제시하기 위한 연구를 진행하고 있다. 1차 연구에서는 물류환경변화에 대한 총론적인 점검을 통하여 정부정책과 기업전략에 주는 시사점을 제시하였다. 2차 연구에서는 글로벌 물류의 핵심지역인 유라시아 환경변화에 대안 대응방안을 제시하였다. 3차년도인 올해는 아시아・태평양 지역에서 우리나라의 향후 물류 정책과 전략적 포지션을 설정하는데 연구의 초점을 맞추고 연구를 진행하였다.

특히 2006년 연구에서는 아・태 지역을 중국과 일본, 동남아시아, 극동러시아, 북 미주 등 5개 권역으로 구분하여 각 해당권역의 경제 환경과 전망뿐만 아니라 물류정책과 해운・항만・내륙 운송, 에너지 등 각 운송 모드별로 현황과 문제점을 분석하고, 정책적 시사점을 파악하는데 주안점을 두고 연구를 진행하였다. 그리고 제3장에서는 각계의 의견을 집약해 앞으로 아・태지역 물류 환경 변화에 따른 우리나라 물류 정책의 청사진을 제시, 정책에 반영될 수 있도록 하였다.

이 연구는 우리 원 정책동향연구실의 임진수 실장을 비롯해 국제물류 전담 연구진이 담당하였으며, 연구를 진행하는 과정에서 국내외 교수와 전문가 분들이 이 연구에 참여하였다. 대외경제정책연구원에서는 아・태 지역 5개 권역의 경제 현황과 전망부문을 중점적으로 집필하였으며, 별책으로 발간되는 「주요 국가의 물류정책과 제도」는 북경 교통대의 루이홍 교수 등

국내외 전문가들이 집필하였다.

이 연구보고서가 나오기까지 많은 분들이 자문회의와 연구심의회, 그리고 여러 차례의 워크숍 등을 통해 많은 지도와 조언을 주셨다. 지적해주신 조언과 자문내용은 연구보고서에 그대로 녹아들어 앞으로 우리나라가 세계 속의 물류 강국으로 성장하고 도약하는 데 크게 도움이 될 것으로 믿어 의심치 않는다. 연구진과 함께 국내외 자문위원 여러분께 진심 어린 감사의 말씀을 다시 한번 드린다. 아울러 이 연구가 우리나라 물류기업의 해외진출에 도움이 되고, 우리나라가 물류 최강국으로 성장하는 데 도움이 되기를 기대한다.

2006년 12월

韓國海洋水産開發院
院 長 李 正 煥

목 차

【제1부 : 서론】

제1장 연구의 배경과 목적 ····· 3

제1절 연구의 배경과 필요성 ····· 3

제2절 연구의 목적 ····· 4

제2장 연구의 주요 내용과 방법 ····· 7

제1절 연구의 주요 내용 ····· 7

제2절 연구 수행 방법론 ····· 7

1. 선행연구와의 차별성 ····· 7
2. 추진전략 및 방법 ····· 9

【제2부 : 아시아 태평양지역 경제 및 물류환경 변화분석】

제1장 북미지역 경제 및 물류환경 변화분석 ····· 15

제1절 북미지역 경제 및 교역구조 변화 ····· 15

1. 경제동향 및 산업구조의 특징 ····· 15
2. 경제성장 잠재력 ····· 29
3. 경제성장 위험요인 평가 ····· 32
4. 종합평가 ····· 36

제2절 북미지역 물류모드별 환경 변화 ····· 42

1. 북미의 해운 ····· 42
2. 북미의 항만 ····· 52
3. 북미의 내륙물류 ····· 72

4. 북미의 에너지 물류 ····· 86

제3절 물류모드별 시사점 및 종합 시사점 ····· 101

1. 북미 해운의 시사점 ····· 105
2. 북미 항만의 시사점 ····· 107
3. 북미 내륙 물류의 시사점 ····· 110
4. 북미 에너지 물류의 시사점 ····· 112
5. 북미권역 종합 시사점 ····· 116

제2장 동남아지역 경제 및 물류환경 변화분석 ····· 124

제1절 동남아지역 경제 및 교역구조 변화 ····· 124

1. 경제동향 및 산업구조의 특징 ····· 124
2. 경제성장 잠재력 ····· 135
3. 경제성장 위험요인 평가 ····· 140
4. 종합평가 ····· 142

제2절 동남아지역 물류모드별 환경 변화 ····· 144

1. 동남아의 해운 ····· 144
2. 동남아의 항만 ····· 150
3. 동남아 지역의 내륙물류 및 3PL ····· 164
4. 동남아의 에너지 물류 ····· 190

제3절 물류모드별 시사점 및 종합 시사점 ····· 204

1. 동남아 해운의 시사점 ····· 204
2. 동남아 항만의 시사점 ····· 206
3. 동남아 내륙 물류의 시사점 ····· 209
4. 동남아 에너지 물류의 시사점 ····· 210
5. 동남아권역 종합 시사점 ····· 212

제3장 중국 경제 및 물류환경 변화분석 ····· 219

제1절 중국 경제 및 교역구조 변화 ····· 219

1. 경제동향 및 산업구조의 특징 ····· 219
2. 경제성장 잠재력 ····· 226

3. 경제성장 위험요인 평가 ····· 229
4. 종합평가 ····· 233

제2절 중국지역 물류모드별 환경 변화 ····· 237

1. 중국/홍콩/대만의 해운 ····· 237
2. 중국/홍콩/대만의 항만 ····· 248
3. 중국의 내륙물류 ····· 265
4. 중국의 에너지 물류 ····· 279

제3절 물류모드별 시사점 및 종합 시사점 ····· 296

1. 중국 해운의 시사점 ····· 296
2. 중국 항만의 시사점 ····· 299
3. 중국 내륙 물류의 시사점 ····· 304
4. 중국 에너지 물류의 시사점 ····· 308
5. 중국권역 종합 시사점 ····· 310

제4장 일본 경제 및 물류환경 변화분석 ····· 319

제1절 일본의 경제 및 교역구조 변화 ····· 319

1. 경제동향 및 산업구조의 특징 ····· 319
2. 경제성장 잠재력 ····· 332
3. 경제성장 위험요인 평가 ····· 338
4. 종합평가 ····· 340

제2절 일본 물류모드별 환경 변화 ····· 344

1. 일본의 해운 ····· 344
2. 일본의 항만 ····· 356
3. 일본의 내륙물류 및 3PL ····· 366
4. 일본의 에너지 물류 ····· 380

제3절 일본 물류모드별 시사점 및 종합시사점 ····· 392

1. 일본 해운의 시사점 ····· 392
2. 일본 항만의 시사점 ····· 394
3. 일본의 내륙물류 및 3PL의 시사점 ····· 395
4. 일본 에너지 물류의 시사점 ····· 397
5. 일본지역 종합 시사점 ····· 398

제5장 극동러시아 경제 및 물류환경 변화분석 ····· 401

제1절 러시아 극동지역의 경제 및 교역구조 변화 ····· 404

1. 러시아 극동지역의 전략적 가치 ····· 401
2. 경제동향 및 산업구조의 특징 ····· 402
3. 대외경제관계 ····· 407
4. 경제성장 잠재력 ····· 414
5. 경제성장 위험요인 평가 ····· 417
6. 종합평가 ····· 420

제2절 극동러시아 지역 물류모드별 환경 변화 ····· 434

1. 극동러시아의 해운 ····· 430
2. 극동러시아의 항만 ····· 438
3. 극동러시아의 내륙물류 ····· 443
4. 극동러시아의 에너지 물류 ····· 466

제3절 물류모드별 시사점 및 종합 시사점 ····· 476

1. 극동러시아 해운의 시사점 ····· 476
2. 극동러시아 항만의 시사점 ····· 478
3. 극동러시아 내륙물류의 시사점 ····· 479
4. 극동러시아 에너지 물류 시사점 ····· 480
5. 극동러시아 종합 시사점 ····· 483

【제3부 : 아시아 태평양지역 물류환경 변화의 영향과 대응방안】

제1장 아·태지역 물류환경변화 핵심이슈 도출과 영향 분석 ····· 489

제1절 아· 태지역 물류환경변화에 따른 핵심 이슈 도출 ····· 498

1. 핵심 이슈 도출의 방법 ····· 489
2. 핵심 추세 요인 추출 4단계 ····· 489
3. 종합고찰 : 영향 요소 도출 ····· 509
4. 아태지역 주요 물류환경변화 영향요소의 중요도 평가 ····· 509

제2절 아· 태지역 물류환경변화 핵심이슈 도출 종합 ····· 521

제3절 아· 태지역 물류환경변화가 우리나라에 미치는 영향 분석 ····· 519
1. 영향 분석 방법 ····· 519
2. 모드별 중요도 계산 ····· 519
3. 구성요소 간 관련성 ····· 521
4. 아 · 태지역 물류환경변화가 우리나라에 미치는 영향 분석 ····· 521

제2장 우리나라 물류정책의 중점 추진 분야 분석 ····· 527

제1절 개요 ····· 527

제2절 우리나라 물류정책의 현황 ····· 528

제3절 우리나라 물류정책이 집중해야 될 중점 분야 ····· 534

제3장 우리나라 기업 및 정부의 대응 방안 ····· 538

제1절 개요 ····· 538

제2절 기업 및 정부의 대응 방안 ····· 539
1. 기반시설 부문 ····· 539
2. 운영효율성 및 정보시스템 측면 ····· 542
3. 인적자원 측면 ····· 548
4. 연계성 측면 ····· 552
5. 정치 및 비즈니스 환경 ····· 555

제3절 우리나라 물류정책의 방향 ····· 559
1. 기본 방향 ····· 559
2. 추진 전략 ····· 560

제4절 우리나라 물류정책의 종합이정표 ····· 576

<부록> 영향분석 도출 방법론 ····· 581

참고문헌 ····· 578

표 목 차

<표 1-1> 연도별 주요 연구 내용 및 목적 ····· 5
<표 1-2> 본 연구와 선행연구와의 차별성 ····· 8
<표 2-1> 미국 경제지표 추이 ····· 15
<표 2-2> 미국의 산업별 국내총생산 ····· 18
<표 2-3> 한국의 對美 품목별 수출입추이 ····· 19
<표 2-4> 캐나다 경제지표 추이 ····· 20
<표 2-5> 한국의 對캐나다 품목별 수출입추이 ····· 23
<표 2-6> 멕시코 경제지표 추이 ····· 24
<표 2-7> 멕시코 산업부문별 GDP 구성비 ····· 26
<표 2-8> 한국의 對멕시코 투자 추이 ····· 29
<표 2-9> 캐나다 산업별 국내총생산 추이 ····· 30
<표 2-10> 국가별 원유보유고 현황 ····· 31
<표 2-11> 미국 경제전망 ····· 36
<표 2-12> 캐나다 경제전망 ····· 38
<표 2-13> 멕시코 경제전망 ····· 40
<표 2-14> 북중미 지역 선대 보유 현황 ····· 42
<표 2-15> 아시아/미국 물동량 추이 및 전망 ····· 44
<표 2-16> 3,300TEU급 이상 컨테이너 선박 인도 현황 및 전망 (2006년 1월 기준) ····· 45
<표 2-17> 수에즈운하 및 파나마운하를 이용한 아시아/미 동안 간 서비스(2006년 2월) ···· 47
<표 2-18> 세계 주요 국가 컨테이너 물동량 처리 추이 ····· 52
<표 2-19> 세계 주요항만 컨테이너 물동량 추이 ····· 53
<표 2-20> 미국 컨테이너항만 물동량 추이 ····· 54
<표 2-21> LA 항의 시설현황 및 개발계획 ····· 56
<표 2-22> LB 항의 시설현황 및 개발계획 ····· 57
<표 2-23> NY/NJ 항의 시설현황 및 개발계획 ····· 59
<표 2-24> 미국 기타 주요항만 시설현황 ····· 60
<표 2-25> 북미 10대 컨테이너 터미널 운영사 ····· 61
<표 2-26> 캐나다 컨테이너항만 물동량 추이 ····· 62
<표 2-27> 멕시코 컨테이너항만 물동량 추이 ····· 62

<표 2-28> 파나마 컨테이너항만 물동량 추이 ····· 62
<표 2-29> LA/LB 항의 생산성 향상을 위한 추진 정책 ····· 65
<표 2-30> 북미지역(미국/캐나다) 물동량과 시설능력 전망 ····· 68
<표 2-31> 북미지역 내륙운송 인프라 현황(2004년) ····· 73
<표 2-32> 북미 철도 복합운송화물 증가 추이 ····· 74
<표 2-33> 북미지역 1급 철도업체 현황 ····· 75
<표 2-34> 북미지역 20대 3PL 물류업체(2004년 기준) ····· 79
<표 2-35> 미국 3PL 시장 서비스별 매출액(2005년 기준) ····· 79
<표 2-36> 철도업체의 자본비용 대비 투자회수율 ····· 82
<표 2-37> 미국-캐나다 트럭운송업체의 국경간 운송지체에 따른 비용 ····· 85
<표 2-38> 세계 15대 원유 매장량 국가 ····· 87
<표 2-39> 북미지역 원유 생산량 추이 ····· 88
<표 2-40> 미국의 원유 해상 수입물동량 추이 ····· 89
<표 2-41> 북미지역 2005년도 원유/석유 제품 수출입 현황 ····· 89
<표 2-42> 세계 20대 천연가스 매장량 국가 ····· 90
<표 2-43> 북미지역 천연가스 생산량 추이 ····· 91
<표 2-44> 북미지역 천연가스 소비량 추이 ····· 91
<표 2-45> 북미지역 석탄 생산량 추이 ····· 93
<표 2-46> 북미지역 석탄 소비량 추이 ····· 93
<표 2-47> 북미지역 석유제품 소비량 추이 ····· 99
<표 2-48> 미국의 석유제품 해상 수입물동량 추이 ····· 99
<표 2-49> 미국 석유 및 가스 수입 전망(2004～2030) ····· 101
<표 2-50> 미국 및 LA 항만의 대기오염 저감 대책 ····· 122
<표 2-51> ASEAN 회원국의 주요경제지표(2005년 기준) ····· 125
<표 2-52> 동남아 국가의 발전전략과 산업정책 변화추이 ····· 126
<표 2-53> 동남아시아 각국의 연평균 GDP 성장률 전망치 ····· 128
<표 2-54> 동남아시아 각국의 산업구조(2004) ····· 131
<표 2-55> 한・ASEAN 교역추이 ····· 132
<표 2-56> 우리나라의 주요 경제권별 교역현황(2005) ····· 133
<표 2-57> 한-ASEAN 품목별 교역 구조 ····· 133
<표 2-58> 우리나라의 對ASEAN 10대 수출입 품목 ····· 134
<표 2-59> 한국의 對ASEAN 직접투자 추이 ····· 135
<표 2-60> ASEAN 회원국의 CEPT 관세인하 현황 (2004년 6월 현재) ····· 136

<표 2-61> 주요 경제권역별 GDP 규모와 교역비중(2004년) ····· 140
<표 2-62> 동남아 지역 주요국 선대 보유 현황(2006. 1) ····· 144
<표 2-63> 동남아 지역 선사별 시장점유율(2005) ····· 146
<표 2-64> 주요 지역별 환적 컨테이너 처리 비중(2004) ····· 147
<표 2-65> 동남아 지역 선사 진출 및 선대 증가 추이 ····· 148
<표 2-66> 동남아 주요 글로벌 선사의 선복량 현황(2006년 1월 기준) ····· 150
<표 2-67> 동남아 국가 컨테이너 물동량 처리 추이 ····· 152
<표 2-68> 동남아시아 주요항만 컨테이너 물동량 추이 ····· 153
<표 2-69> 싱가포르 항의 컨테이너 터미널 현황 및 개발계획 ····· 154
<표 2-70> 말레이시아 주요 항만 컨테이너 터미널 현황 및 개발계획 ····· 156
<표 2-71> 태국 주요 항만 컨테이너 터미널 현황 및 개발계획 ····· 156
<표 2-72> 인도네시아 주요 항만 컨테이너 터미널 현황 및 개발계획 ····· 157
<표 2-73> 필리핀 주요 항만 컨테이너 터미널 현황 및 개발계획 ····· 159
<표 2-74> 동남아시아 물동량과 시설능력 전망 ····· 160
<표 2-75> 간선 항로별 수출입 물동량 현황과 전망 ····· 161
<표 2-76> 글로벌 터미널 운영사의 동남아 컨테이너 터미널 운영현황 ····· 163
<표 2-77> 주요선사의 동남아 컨테이너 터미널 운영현황 ····· 164
<표 2-78> ASEAN 국가의 도로물류지표 (2002년 기준) ····· 165
<표 2-79> 동남아시아 지역의 국제 도로개발 사업 ····· 169
<표 2-80> 도로 등급 분류기준 ····· 170
<표 2-81> ASEAN Highway 설계기준 ····· 171
<표 2-82> 국가별, 도로등급별 ASEAN Highway연장 ····· 172
<표 2-83> ASEAN 도로의 노선별 시종점(경유지)와 연장 ····· 173
<표 2-84> 태국의 철도화물운송실적 ····· 174
<표 2-85> 태국의 철도 주요 운송 품목 ····· 174
<표 2-86> 미얀마의 철도 주요 운송 품목 ····· 176
<표 2-87> 철도 화물운송현황 ····· 177
<표 2-88> 태국～말레이시아 간 철도화물운송현황 ····· 180
<표 2-89> ASEAN 도로망 개발로 인한 통행시간의 변화 ····· 182
<표 2-90> ASEAN 도로망 개발이후 성장잠재력이 높은 도시 ····· 183
<표 2-91> 싱가포르-쿤밍 철도연결사업 대상구간 ····· 187
<표 2-92> 동남아 주요국의 원유 수급현황(1995～2005년) ····· 192
<표 2-93> 동남아 주요국의 천연가스 수급현황(1995～2005년) ····· 192

<표 2-94> 동남아 주요국의 천연가스 파이프라인 물동량 ····· 193
<표 2-95> 동남아 주요국의 LNG 물동량 ····· 194
<표 2-96> 동남아 주요국의 석탄 수급현황(1995～2005년) ····· 194
<표 2-97> 동남아 주요국의 파이프라인 현황 ····· 195
<표 2-98> 최근 중국의 주요 경제지표 ····· 219
<표 2-99> 하이테크 산업에서의 부가가치율 국제비교 ····· 224
<표 2-100> 한국의 대중 교역 의존도 ····· 224
<표 2-101> 한국 수입시장에서 차지하는 중국제품의 점유율 ····· 226
<표 2-102> PCT를 통한 해외 특허신청 ····· 228
<표 2-103> 중국의 주요 경제지표 전망 ····· 234
<표 2-104> 교통 인프라의 개선 ····· 236
<표 2-105> 중국/홍콩/대만 3국의 선대 보유 현황 ····· 237
<표 2-106> 동아시아 지역 컨테이너 물동량 추이 ····· 238
<표 2-107> 중국/홍콩/대만 3국의 물동량 추이 및 전망 ····· 239
<표 2-108> 홍콩 지역 선사별 시장점유율(2005) ····· 240
<표 2-109> 중국 지역 선사별 시장점유율(2005) ····· 240
<표 2-110> 대만 지역 선사별 시장점유율(2005) ····· 241
<표 2-111> 중국의 주요 자원 수출입 해상물동량 추이 및 전망 ····· 243
<표 2-112> 중화권 주요 글로벌 선사(2006. 1) ····· 244
<표 2-113> 중국/홍콩/대만 3국의 선사 진출 및 선대 증가 추이 ····· 245
<표 2-114> 장강 유역 주요 항만 물동량 현황 ····· 247
<표 2-115> 동아시아 지역 컨테이너 처리실적 추이(항만물동량) ····· 249
<표 2-116> 동아시아 지역 환적 컨테이너 처리실적 추이 ····· 250
<표 2-117> 동아시아 컨테이너 터미널 시설현황 및 시설 이용률 ····· 251
<표 2-118> 북중국 컨테이너 터미널 개발계획 ····· 252
<표 2-119> 남중국 컨테이너 터미널 개발계획 ····· 254
<표 2-120> 홍콩 컨테이너 터미널 개발계획 ····· 256
<표 2-121> 대만 컨테이너 터미널 개발계획 ····· 256
<표 2-122> 중국/홍콩/대만 물동량 전망 ····· 257
<표 2-123> 중국 컨테이너 처리능력 전망 ····· 259
<표 2-124> 중국 컨테이너 시설소요 및 공급전망 ····· 259
<표 2-125> 홍콩 컨테이너 처리능력 전망 ····· 260
<표 2-126> 홍콩 컨테이너 시설소요 및 공급전망 ····· 260

<표 2-127> 대만 컨테이너 처리능력 전망 ····· 261
<표 2-128> 대만 컨테이너 시설소요 및 공급전망 ····· 261
<표 2-129> 글로벌 터미널 운영사의 중국/홍콩/대만 컨테이너 터미널 운영현황 ····· 262
<표 2-130> 글로벌 선사의 중국/홍콩/대만 컨테이너 터미널 운영현황 ····· 264
<표 2-131> '10차 5개년계획'기간(2001～2005) 중국 각 운송수단별 여객수송실적(인 기준) ··· 266
<표 2-132> '10차 5개년계획'기간(2001~2005) 중국 각 운송수단별
여객수송실적(인・km 기준) ····· 267
<표 2-133> '10차 5개년계획'기간(2001~2005) 각 운송수단별 화물처리실적(톤 기준) ····· 267
<표 2-134> '10차 5개년계획'기간(2001~2005) 각 운송수단별 화물처리실적(톤・km 기준) ·· 267
<표 2-135> 중국 교통인프라의 발전추세 ····· 268
<표 2-136> 2005～2020년 중국 운송수단별 운송시장 수요예측 ····· 271
<표 2-137> 중국 '4종4횡'의 여객전용철도 건설계획 ····· 274
<표 2-138> 중장기 철도망 정비 및 신설계획 ····· 274
<표 2-139> 7개 주요 간선의 복선화, 전철화 계획 ····· 275
<표 2-140> 중국 국가고속도로망 계획 ····· 277
<표 2-141> 중국의 원유 수급현황(1995～2005년) ····· 280
<표 2-142> 중국의 원유 수급전망 ····· 280
<표 2-143> 중국의 2005년도 원유/석유 제품 수출입 현황 ····· 280
<표 2-144> 중국과 대만의 정제능력 추이 ····· 281
<표 2-145> 대만의 주요 원유 수입국가 ····· 281
<표 2-146> 홍콩과 대만의 원유 소비량 추이 ····· 282
<표 2-147> 중국의 천연가스 수급현황(1995～2005년) ····· 282
<표 2-148> 중국의 천연가스 수급전망 ····· 283
<표 2-149> 홍콩과 대만의 천연가스 소비량 추이 ····· 283
<표 2-150> 대만의 2005년도 LNG 수입량 ····· 283
<표 2-151> 중국의 석탄 수급현황(1995～2005년) ····· 284
<표 2-152> 중국의 석탄 수입 현황 ····· 284
<표 2-153> 중국의 석탄 수출 현황 ····· 285
<표 2-154> 홍콩과 대만의 석탄 소비량 추이 ····· 285
<표 2-155> 중국과 대만의 파이프라인 보유현황(2004년) ····· 286
<표 2-156> 다롄 항의 원유부두 및 선석 현황 ····· 287
<표 2-157> 닝보 항의 원유부두 및 선석 현황 ····· 287
<표 2-158> 상해 항의 원유부두 및 선석 현황 ····· 288

<표 2-159> 저우산 항의 원유부두 및 선석 현황 ····· 288
<표 2-160> 중국의 10대 원유 공급국가 ····· 290
<표 2-161> 중국의 주요 해외 에너지 투자 현황 ····· 291
<표 2-162> 실질 GDP 성장률 및 주요 수요항목 ····· 319
<표 2-163> 일본정부의 장기채무 추이 ····· 320
<표 2-164> 2005년도 일반회계 ····· 321
<표 2-165> 최근 금융정책 전환의 주요 내용 ····· 322
<표 2-166> 노동생산성 저하요인 ····· 323
<표 2-167> 대세계 무역수지 및 대일 무역수지 추이 ····· 329
<표 2-168> 10대 부품・소재 수입국으로부터의 부품・소재 수입추이 ····· 330
<표 2-169> 주요 선진 4대국으로부터의 부품・소재 수입추이 ····· 330
<표 2-170> 주요 산업에서의 한・일 양국간 산업내 무역(2000년) ····· 331
<표 2-171> 미국, EU, 일본의 대한 투자규모 비교 ····· 331
<표 2-172> 주요국의 업종별 대한 투자 비중 비교(1962～2004년) ····· 331
<표 2-173> 주요국별 기술도입 대가지급 현황 ····· 332
<표 2-174> 일본기업의 설비투자 동향 ····· 336
<표 2-175> 일본기업의 경상이익 추이 ····· 337
<표 2-176> 일본경제 전망(실질GDP증가율) ····· 341
<표 2-177> 일본 상선대 추이 ····· 345
<표 2-178> 일본의 해상물동량 추이 ····· 347
<표 2-179> 아시아 컨테이너 시장(북미, 구주) 참가선사 및 선대현황 ····· 349
<표 2-180> 게이신항(동경항+요코하마) 항만시설 현황 ····· 358
<표 2-181> 한신 항(오사카 항+고베 항) 항만시설 현황 ····· 359
<표 2-182> 나고야 항 항만시설 현황 ····· 360
<표 2-183> 일본 주요항만의 컨테이너 처리능력 전망 ····· 363
<표 2-184> 동북아 3국의 컨테이너 부두 수급구조 및 과부족 분석 ····· 364
<표 2-185> 일본철도의 영업km ····· 367
<표 2-186> 일본JR과 사철의 철도화물 수송실적 ····· 367
<표 2-187> 도로 연장 및 포장률 ····· 368
<표 2-188> 일본의 화물 트럭수 ····· 368
<표 2-189> JR과 사철의 비교(2004년 말) ····· 369
<표 2-190> 일본 JR의 철도화물수송, 영업실적 ····· 369
<표 2-191> 일본 사철의 철도화물수송, 영업실적 ····· 370

<표 2-192> 일본 유료도로 운영회사 현황 ····· 370
<표 2-193> 트럭사업자 현황 ····· 371
<표 2-194> 영업용 트럭과 자가용 트럭의 비교(2004년) ····· 372
<표 2-195> 트럭터미널 현황 ····· 372
<표 2-196> 화물운송취급사업자수 ····· 373
<표 2-197> 창고 면적 ····· 373
<표 2-198> 일본의 원유 수입국가 현황 ····· 381
<표 2-199> 일본의 원유 소비현황(1995～2005년) ····· 381
<표 2-200> 일본의 2005년도 원유/석유 제품 수출입 현황 ····· 381
<표 2-201> 일본의 정제 시설 현황 ····· 382
<표 2-202> 일본의 천연가스 소비량 추이(1995～2005년) ····· 383
<표 2-203> 일본의 천연가스 수요량 전망 ····· 383
<표 2-204> 일본의 2005년도 LNG 수입량 ····· 383
<표 2-205> 일본의 석탄 수급현황(1995～2005년) ····· 384
<표 2-206> 일본의 파이프라인 보유현황(2004년) ····· 384
<표 2-207> 치바(Chiba)항의 유조선 부두 현황 ····· 385
<표 2-208> 카시마(Kashima) 항의 유조선 부두 현황 ····· 386
<표 2-209> 가와사키(Kawasaki)항의 유조선 부두 현황 ····· 386
<표 2-210> 일본의 LNG 터미널 현황 ····· 387
<표 2-211> 일본의 주요 해외 에너지 투자 현황 ····· 389
<표 2-212> 극동지역의 부문별 산업구조 ····· 406
<표 2-213> 러시아 극동지역의 대외무역 동향 ····· 407
<표 2-214> 극동지역의 수출구조 변화 ····· 408
<표 2-215> 극동지역의 수입구조 변화 ····· 409
<표 2-216> 극동지역 대외무역의 국별 구조 ····· 410
<표 2-217> 2000-2005년 극동지역에 대한 외국인투자 비중 ····· 412
<표 2-218> 원유 채굴량(가스응축물 포함) ····· 415
<표 2-219> 천연가스 채굴량 ····· 415
<표 2-220> 극동・동시베리아지역 내 주요 TSR 통과 도시 ····· 416
<표 2-221> 극동연방구의 주요 운송특징 ····· 419
<표 2-222> 극동 및 자바이칼의 사회・경제발전의 주요 지표 변화 ····· 421
<표 2-223> 러시아 연방관구별 외국인투자 현황(2005년) ····· 423
<표 2-224> 2010년까지 극동지역의 수출 전망치 ····· 424

<표 2-225> 러시아의 선대 보유 현황 ····· 430
<표 2-226> 극동러시아 지역 주요 운항선사(2006) ····· 434
<표 2-227> 극동러시아 항만의 컨테이너 처리실적 추이 ····· 439
<표 2-228> 극동러시아 컨테이너 터미널 시설현황 및 시설 이용률 ····· 440
<표 2-229> 극동러시아 컨테이너 수급추이·전망 ····· 441
<표 2-230> 러시아 공공교통의 수단별 화물운송 실적 ····· 443
<표 2-231> 공공교통의 수단별 화물운송 실적 지수 ····· 444
<표 2-232> 러시아와 극동지역의 수단별 화물운송 분담 비중(2003년) ····· 446
<표 2-233> 러시아 극동의 철도지표 ····· 448
<표 2-234> 철도화물수송실적 ····· 449
<표 2-235> 극동철도의 주요 영업지표(1998~2002년) ····· 450
<표 2-236> TSR의 컨테이너 물동량 ····· 451
<표 2-237> 러시아-한국 간 TSR의 컨테이너 수송 물동량 ····· 452
<표 2-238> 러시아-중국 간 TSR의 컨테이너 수송 물동량 ····· 452
<표 2-239> BAM 철도의 운송실적 ····· 454
<표 2-240> 러시아의 도로지표(2004년 말 기준) ····· 458
<표 2-241> 도로화물운송실적 ····· 459
<표 2-242> 「1996-2005년 및 2010년까지의 극동・자바이칼 지역의 경제・사회발전」
연방특별프로그램의 연방주체별 교통투자 계획 ····· 463
<표 2-243> 「1996-2005년 및 2010년까지의 극동・자바이칼 지역의 경제・사회발전」
연방특별프로그램의 투자성격별 교통투자 계획 ····· 464
<표 2-244> 「1996~2005년 및 2010년까지의 극동・자바이칼 지역의 경제・사회발전」
연방특별프로그램의 교통투자 실행 현황(2002년) ····· 465
<표 2-245> 사할린 프로젝트 개발 및 추진 현황 ····· 468
<표 2-246> 나호드카(Nakhodka)의 유조선 부두 및 선석 현황 ····· 471
<표 2-247> 코르사코프(Korsakov)항의 유조선 부두 및 선석 현황 ····· 471
<표 3-1> 우리나라에 영향을 미치는 추세 요인 도출 4단계 ····· 490
<표 3-2> 기항지 선택 관련 국외문헌 ····· 491
<표 3-3> 항만경쟁력 관련 선행연구 ····· 493
<표 3-4> 물류거점화 성공요인 ····· 496
<표 3-5> 물류거점화 성공요인 종합(국내 선행연구 종합) ····· 497
<표 3-6> 물류거점의 결정요인(국외 선행연구) ····· 498
<표 3-7> 세계 물류 평가요소 ····· 500

<표 3-8> 북미지역 관련 요소간 유사성 확인 ····· 503
<표 3-9> 동남아지역 관련 요소간 유사성 확인 ····· 504
<표 3-10> 중국지역 관련 요소간 유사성 확인 ····· 505
<표 3-11> 일본지역 관련 요소간 유사성 확인 ····· 506
<표 3-12> 극동러시아 지역 관련 요소간 유사성 확인 ····· 507
<표 3-13> 평가항목의 정의 ····· 508
<표 3-14> 요구항목의 가중치 및 항목별 중요도순위 ····· 510
<표 3-15> 요구항목의 시스템 레벨 ····· 511
<표 3-16> 1순위 아태지역 물류환경변화의 핵심 이슈 ····· 512
<표 3-17> 2순위 아태지역 물류환경변화의 핵심 이슈 ····· 513
<표 3-18> 3순위 아태지역 물류환경변화의 핵심 이슈 ····· 513
<표 3-19> 4순위 아태지역 물류환경변화의 핵심 이슈 ····· 514
<표 3-20> 5순위 아태지역 물류환경변화의 핵심 이슈 ····· 515
<표 3-21> 6순위 아태지역 물류환경변화의 핵심 이슈 ····· 516
<표 3-22> 7순위 아태지역 물류환경변화의 핵심 이슈 ····· 516
<표 3-23> 우리나라 모드별 구성항목의 가중치 및 항목별 중요도순위 ····· 520
<표 3-24> 구성항목의 시스템 레벨 ····· 520
<표 3-25> 요구항목과 구성항목간 관련성 ····· 521
<표 3-26> 아·태 물류환경변화를 고려한 우리나라 물류수준(현재기준) ····· 522
<표 3-27> 아·태 물류환경변화를 고려한 우리나라 물류수준(2011년 예측치) ····· 523
<표 3-28> 아·태 물류환경변화를 고려한 우리나라 물류수준(2020년 예측치) ····· 525
<표 3-29> 국가물류기본계획상 주요 물류정책 ····· 528
<표 3-30> 전국무역항 항만기본계획의 주요 정책 ····· 530
<표 3-31> 해운산업중장기발전계획상 주요 물류정책 ····· 531
<표 3-32> 철도산업중장기발전기본계획상 주요 물류정책 ····· 532
<표 3-33> 공항개발중장기기본계획상 주요 물류정책 ····· 533
<표 3-34> 우리나라 물류수준 개선을 위한 민감도 분석(요구항목) ····· 534
<표 3-35> 우리나라 물류수준 개선을 위한 민감도 분석(구성항목) ····· 536
<표 3-36> 아·태지역 물류환경변화(기반시설 측면 - 1순위) ····· 540
<표 3-37> 아·태 지역 물류의 기반시설 변화에 따른 대응 과제 ····· 541
<표 3-38> 아·태 지역 물류 기반시설 관련 우리나라 물류정책 ····· 542
<표 3-39> 아·태지역 물류환경변화(운영효율성 측면 - 2순위) ····· 543
<표 3-40> 아·태지역 물류환경변화(정보시스템 측면 - 3순위) ····· 544

<표 3-41> 아·태 지역 물류의 운영효율성 변화에 따른 대응 과제 ····· 546
<표 3-42> 아·태 지역 물류의 정보시스템 변화에 따른 대응 과제 ····· 547
<표 3-43> 운영효율화 측면에서 우리나라 관련 물류정책의 평가 ····· 547
<표 3-44> 정보시스템 측면에서 우리나라 관련 물류정책의 평가 ····· 548
<표 3-45> 아·태지역 물류환경변화(인적자원 측면 - 4순위) ····· 549
<표 3-46> 아·태지역 물류의 인적자원 변화에 따른 대응과제 ····· 551
<표 3-47> 인적자원 측면에서 우리나라 물류정책의 평가 ····· 551
<표 3-48> 아·태지역 물류환경변화(연계성 측면 - 6순위) ····· 553
<표 3-49> 아·태지역 물류의 연계성 변화에 따른 대응과제 ····· 554
<표 3-50> 연계성 측면에서의 우리나라 물류정책 평가 ····· 554
<표 3-51> 아·태지역 물류환경 변화(정치 및 비즈니스 환경 측면 - 5순위) ····· 556
<표 3-52> 아·태 지역 물류의 비즈니스 및 정치 환경 변화에 따른 대응 방향 ····· 557
<표 3-53> 비즈니즈 및 정치적 환경 측면에서의 우리나라의 물류 정책 평가 ····· 558
<표 3-54> 남북한 통합 물류 시스템 구축 ····· 561
<표 3-55> 국가물류보안계획 수립 추진방안 ····· 562
<표 3-56> 물류 운영효율성 극대화를 통한 선진 물류시스템 구축 ····· 563
<표 3-57> 고도화된 물류 인적자원의 육성 ····· 565
<표 3-58> 선도적 국제물류 정보화 추진 ····· 565
<표 3-59> 아·태지역 물류의 기반시설 변화에 따른 우리나라 물류정책의 종합이정표 ·· 567
<표 3-60> 아·태지역 물류의 운영효율성 변화에 따른 우리나라 물류정책의 종합이정표 ··· 568
<표 3-61> 아·태지역 물류의 정보시스템 변화에 따른 우리나라 물류정책의 종합이정표 ··· 569
<표 3-62> 아·태지역 물류의 인적자원 변화에 따른 우리나라 물류정책의 종합이정표 ·· 569
<표 3-63> 아·태지역 물류의 연계성 변화에 따른 우리나라 물류정책의 종합이정표 ····· 570
<표 3-64> 아·태지역 물류의 비즈니스 및 정치 환경 변화에 따른 우리나라 물류정책의 종합이정표 ····· 570

그림목차

<그림 1-1> 연구방법론 흐름도 ····· 11
<그림 1-2> 연구 수행 조직・협동연구・자문기관 ····· 12
<그림 2-1> 소비자물가 및 근원소비자물가 추이 ····· 17
<그림 2-2> 한국의 對美수출입 추이 ····· 19
<그림 2-3> 한국의 對캐나다 수출입 추이 ····· 22
<그림 2-4> 한국의 연도별 對멕시코 수출입 추이: 1995～2005년 ····· 29
<그림 2-5> 주택시장지수 추이 ····· 33
<그림 2-6> 신규주택 및 기존주택 매매 추이 ····· 33
<그림 2-7> 캐나다의 對미국 교역량 추이 ····· 34
<그림 2-8> 캐나다 컨테이너 물동량 비중 추이 ····· 39
<그림 2-9> 아시아/북중미 항로 물동량 추이 및 전망 ····· 43
<그림 2-10> 아시아/북중미 항로 서비스의 선사별 운송비중(2004) ····· 44
<그림 2-11> 북미서안 주요항만 위치도 ····· 55
<그림 2-12> 북미동안 주요항만 위치도 ····· 58
<그림 2-13> LA/LB 항 수출입 물동량 내륙 수송 체계 ····· 69
<그림 2-14> LA/LB 항 투입인력 현황 ····· 70
<그림 2-15> 미국 내 주요 철도 네트워크 ····· 72
<그림 2-16> 미국 내륙운송 모드별 비중 및 매출액 비중(2001년) ····· 73
<그림 2-17> 미국 철도화물 품목별 매출액 비중(2004년) ····· 74
<그림 2-18> 미국 철도업체의 매출액 대비 화물별 비중(1998～2005) ····· 74
<그림 2-19> 멕시코의 주요 철도노선 ····· 76
<그림 2-20> 미국-NAFTA 간 교역의 모드별 비중(2004년) ····· 77
<그림 2-21> 북미와 극동지역 항만물동량 증가 추이 ····· 80
<그림 2-22> 운송수단별 미국 국내 화물량 증가 전망(2005～2016) ····· 81
<그림 2-23> 미국 철도업체 운영실적 변화 추이 ····· 83
<그림 2-24> 북미 천연가스 물류체계 ····· 91
<그림 2-25> 미국 천연가스 파이프라인 체계 ····· 94
<그림 2-26> 캐나다 천연가스 파이프라인 네트워크 ····· 95
<그림 2-27> 아시아-북미 해상 운송망 다양화 ····· 119

<그림 2-28> 미국 물류보안 환경변화 영향도 ····· 121
<그림 2-29> 미국 그린포트 환경변화 영향도 ····· 123
<그림 2-30> 동아시아 역내 협력구도와 FTA 추진 현황 ····· 138
<그림 2-31> 주요 지역별 물동량 추이 및 전망 ····· 145
<그림 2-32> 주요 지역별 물동량 증가율 추이 및 전망 ····· 145
<그림 2-33> 주요 지역별 환적 컨테이너 처리 비율 (2004) ····· 147
<그림 2-34> 동남아 지역 운항 선대의 투입 선형 변화 ····· 149
<그림 2-35> 동남아 주요 글로벌 선사의 선복량 추이(1996～2006) ····· 150
<그림 2-36> 동남아시아 주요 컨테이너 터미널 위치도 ····· 151
<그림 2-37> 세계 지역별 컨테이너 물동량 점유율 현황과 전망 ····· 152
<그림 2-38> 싱가포르 항 컨테이너 터미널 ····· 154
<그림 2-39> 탄중 펠레파스 항 마스터플랜 ····· 155
<그림 2-40> 베트남 항만개발계획 ····· 158
<그림 2-41> 지역간 컨테이너 화물 운송 구조(2005년) ····· 162
<그림 2-42> 아시아 도로망 (Asian Highway Network) ····· 166
<그림 2-43> 아세안 도로망 (ASEAN Highway Network, 내륙국가) ····· 167
<그림 2-44> GMS 개발사업 노선 ····· 168
<그림 2-45> ASEAN Highway의 중심축과 교차지점의 도시 ····· 183
<그림 2-46> 아시아횡단철도 노선도 ····· 185
<그림 2-47> 아세안지역의 주요 철도노선 및 단절구간 ····· 186
<그림 2-48> ASEAN의 가스 파이프라인 연결 및 개발방향 ····· 196
<그림 2-49> 동남아 해운 중심항로에 위치한 남중국해 ····· 203
<그림 2-50> 동남아 물류인프라 개발 확대에 따른 물류환경 변화 ····· 214
<그림 2-51> 에너지 물류 거점 다각화 ····· 217
<그림 2-52> 위안화 대미 달러 환율 변화 추이(2005.7.22~2006.7.20) ····· 221
<그림 2-53> 한국과 중국의 산업구조 변화 추이 ····· 223
<그림 2-54> 중국이 매년 미국에 등록한 특허 수(1985~2005) ····· 229
<그림 2-55> 동아시아지역의 컨테이너 물동량 처리 수요 전망 ····· 242
<그림 2-56> 장강 수로 현황 ····· 246
<그림 2-57> 동아시아 지역 주요 컨테이너항만 위치도 ····· 248
<그림 2-58> 중국의 중장기 철도망 계획도 ····· 273
<그림 2-59> 중국 국가고속도로망 계획도 ····· 276
<그림 2-60> 중국의 파이프라인 현황 및 건설계획 ····· 286

<그림 2-61> 대만의 주요 유조선 항만 현황 ····· 289
<그림 2-62> 세계 최대 물동량 변화에 따른 해운 시장 변화 영향도 ····· 311
<그림 2-63> 북중국 항만 개발을 통한 북부 연안권 개발 방향 ····· 313
<그림 2-64> 남중국 주강델타지역 항만의 급성장에 따른 영향도 ····· 316
<그림 2-65> 에너지 안보 차원에서 해외 진출 확대 ····· 318
<그림 2-66> 일본의 콜금리 추이와 금융정책의 변화 ····· 321
<그림 2-67> 노동투입시간의 증가율 추이 ····· 323
<그림 2-68> 미・일 설비연령(Vintage)의 비교 ····· 324
<그림 2-69> 경기동향지수(일치지수)의 추이 ····· 325
<그림 2-70> 민간소비지출의 추이(2000년=100) ····· 325
<그림 2-71> 설비투자의 추이 ····· 326
<그림 2-72> 매출액 대비 경상이익률의 추이 ····· 326
<그림 2-73> 일본의 무역의존도 추이 ····· 327
<그림 2-74> 교역상대국 비중의 추이 ····· 328
<그림 2-75> 우리나라 대세계 총수출과 대일 무역적자 ····· 329
<그림 2-76> 이윤율과 실질임금의 추이 ····· 333
<그림 2-77> 은행대출잔고의 추이(1993～2000년) ····· 334
<그림 2-78> 일본기업들의 고용과잉감(“과잉”-“부족”) ····· 335
<그림 2-79> 일본기업들의 설비과잉감(“과잉”-“부족”) ····· 335
<그림 2-80> [이자부담부채/Cash Flow] 비율의 추이 ····· 336
<그림 2-81> 버블 붕괴 후 손익분기점비율의 추이 ····· 337
<그림 2-82> 노동 분배율의 추이 ····· 338
<그림 2-83> 세계 선대 중 일본상선대 위상 ····· 344
<그림 2-84> 일본의 해상물동량 추이 ····· 346
<그림 2-85> 북미 항로(동향) 컨 물동량 및 일본물동량 추이 ····· 348
<그림 2-86> 북미 항로(서향) 물동량 및 일본 물동량 추이 ····· 348
<그림 2-87> 유럽 항로(서향) 컨 물동량 및 일본물동량 추이 ····· 348
<그림 2-88> 유럽 항로(동향) 컨 물동량 및 일본물동량 추이 ····· 348
<그림 2-89> 북미 항로(동향) 컨 물동량 및 일본 선사 수송실적 ····· 350
<그림 2-90> 북미 항로(서향) 컨 물동량 및 일본 선사 수송실적 ····· 350
<그림 2-91> 일본의 항만 위치 ····· 357
<그림 2-92> 아시아 주요국의 컨테이너 물동량 추이 ····· 361
<그림 2-93> 일본 주요 항만의 최근 컨테이너 처리실적 ····· 362

<그림 2-94> 일본의 컨테이너 물동량 비교 ····· 365
<그림 2-95> 일본 기업의 세계 물류 시장 진출 가속화에 따른 영향도 ····· 399
<그림 2-96> 슈퍼중추항만 건설로 동북아 항만 경쟁 심화에 따른 영향도 ····· 400
<그림 2-97> 러시아연방의 행정구분 및 경제지역 ····· 403
<그림 2-98> 산업생산 추세 ····· 403
<그림 2-99> GDP증가율 추세(1998년 대비 %) ····· 404
<그림 2-100> 공업생산 증가율 추세 ····· 405
<그림 2-101> 러시아 극동지역에 대한 외국인 투자 동향(2000~2005년) ····· 410
<그림 2-102> 2000-2005년 극동지역에 대한 고정자본투자 및 외국인직접투자 ····· 411
<그림 2-103> 극동지역과 한국 간의 대외무역 추이 ····· 412
<그림 2-104> 한국과의 교역에서 극동의 지역별 비중 ····· 413
<그림 2-105> 극동지역의 대 한국 수출 구조 ····· 413
<그림 2-106> 극동 및 자바이칼 제품공급 현황 ····· 417
<그림 2-107> 2006년 1월의 극동 및 자바이칼 인구 ····· 418
<그림 2-108> 러시아연방, 극동・자바이칼 지역의 실질임금지수 변화 ····· 419
<그림 2-109> 러시아 북부의 경제개발 지대 ····· 425
<그림 2-110> 러시아 북부 기업 진출 현황 ····· 426
<그림 2-111> 동시베리아-태평양 송유관 ····· 427
<그림 2-112> 2020년 러시아 동부지역의 가스수송망 구도 ····· 428
<그림 2-113> 극동러시아 지역 컨테이너 물동량 추이 ····· 431
<그림 2-114> 한/러 항로 운송물동량 추이(1991～2005) ····· 432
<그림 2-115> 한/러 항로 시장점유율 현황(1991～2005) ····· 433
<그림 2-116> 한/러 항로 운임 추이 ····· 437
<그림 2-117> 러시아 컨테이너항만 위치도 ····· 438
<그림 2-118> 극동・자바이칼 지역의 운송인프라 ····· 447
<그림 2-119> TSR과 BAM 철도 노선 ····· 453
<그림 2-120> 주요 파이프라인 현황 및 건설 계획 ····· 467
<그림 2-121> 사할린 가스 파이프라인 현황 및 건설 계획 ····· 470
<그림 2-122> 극동러시아 복합운송체계 가시화에 따른 영향도 ····· 484
<그림 2-123> 에너지 자원 수출로 영향력 확대 ····· 485
<그림 3-1> 아태지역 물류환경변화의 핵심 이슈 도출 흐름도 ····· 489
<그림 3-2> 분석요인 도출과정 ····· 490
<그림 3-3> 요소간 관련성 ····· 502

<그림 3-4> 아·태지역 물류환경변화가 우리나라에 미치는 영향 분석 흐름도 ····· 519
<그림 3-5> 요구항목 증가추세 ····· 523
<그림 3-6> 구성항목의 증가추세 ····· 524
<그림 3-7> 시스템수준 증가추세 ····· 524
<그림 3-8> 요구항목 증가추세 ····· 525
<그림 3-9> 구성요소 증가추세 ····· 526
<그림 3-10> 시스템수준 증가추세 ····· 526
<그림 3-11> 우리나라 현행 물류정책의 중점 분야 도출 ····· 527
<그림 3-12> 요구항목 수준증가에 따른 물류수준 개선상황 ····· 535
<그림 3-13> 요구항목 증가에 따른 전체물류 수준 증가량(%단위) ····· 535
<그림 3-14> 구성항목 수준증가에 따른 물류수준 개선상황 ····· 536
<그림 3-15> 구성항목 증가에 따른 전체물류 수준 증가량(%단위) ····· 537
<그림 3-16> 우리나라 기업 및 정부의 대응방안 도출 흐름도 ····· 538
<그림 3-17> 물류환경변화에 따른 우리나라 물류정책의 방향 ····· 560

제1부

서 론

제1장 연구의 배경과 목적

제1절 연구의 배경과 필요성

세계가 변하고 있다. 이 같은 변화는 아시아·태평양 국가가 주도하고 있다. 아시아·태평양 지역은 세계 경제를 움직이는 원동력으로 자리 잡고 있다. 세계 총생산의 58%, 국제 교역의 45%를 창출하는 세계 경제의 중심축으로 미국, 일본, 중국 등 경제대국을 포함하고 있다. 또한 우리나라 수출 및 해외투자의 70% 이상을 차지하고 있는 핵심시장이다. 또한 이 지역은 APEC(Asia-Pacific Economic Cooperation)을 중심으로 경제협력과 무역자유화에 대한 논의가 활발히 진행되는 한편, 각국간 FTA(Free Trade Agreement) 협상도 다른 지역에 비해 매우 빠르게 진행되고 있다.

특히 WTO/DDA 협상이 각국의 이해관계가 복잡하게 얽혀 실마리를 찾아가지 못하고 있어 FTA 체결을 통한 교역 자유화가 급속도로 진행되고 있다. 아시아·태평양 지역도 이 같은 대열에서 벗어나 있지 않다. 미국이 일찌감치 싱가포르와 손을 잡고 협력관계를 굳힌 이후 우리나라와 협상 테이블에 마주 앉았다. 아세안(ASEAN)이라는 지역 동맹체로 결속을 다진 아시아 10개국은 세계의 경제의 태풍으로 떠오른 중국과 FTA 협정을 체결, 교역 자유화를 주도하고 있다.

이와 같은 지역간·국가간 경제협력과 무역자유화는 기존 교역구조의 구조적인 변화와 다국적 제조기업 및 글로벌 물류기업의 시장진입 확대를 촉진할 것으로 전망되며, 이러한 새로운 형태의 교역패턴과 글로벌 생산·분배 시스템을 지원할 물류 네트워크의 구조와 운영에도 상당한 변화와 영향을 미칠 것으로 예상되고 있다. 세계의 공장으로 변한 중국과 새로운 투자 유망지역으로 부상하고 있는 베트남의 지속적인 경제 성장은 분명 아시아·태평양 지역의 새로운 경제 지도를 그리는 신호탄이라 할 수 있다.

이와 함께 9·11 사태 이후 미국에서 시작된 물류보안에 대한 규제 강화는 경제환경의 변화만큼 세계 물류 환경의 변화에 큰 영향을 주고 있다. 최근 통과된 미국 항만보안법(SAFE Port Act)은 미국의 항만뿐만 아니라 세계 많은 나라의 항만 보안에 대해서도 그 영향을 끼치고 있다. 항만보안 나아가서 물류체계 전체에 대한 보안은 그 동안 운영의 효율만을 추구하던 물류업계에 많은 변화를 줄 것으로 예상된다.

동북아시아 물류 중심 국가를 국가 발전 전략으로 추진하고 있는 우리나라에게 이 같은 아시아·태평양 지역의 산업 및 물류 환경의 변화는 기회이자 도전으로 작용할 것이 분명하다. 기회를 선점하는 경우 국민소득 20,000만 달러를 넘어 안정적인 경제 성장의 길목으로 진입할 것이다.

그러나 역풍을 맞게 되면, 중남미 국가의 예처럼 나락으로 떨어질 가능성도 있다. 따라서 세계 환경 변화의 실상을 정확히 파악하고, 이러한 변화가 실제로 우리나라에 미치는 영향이 무엇인지를 규명하고 우리 정부와 민간 해운물류기업의 대응방안을 마련하는 것은 매우 시급한 실정이다.

제2절 연구의 목적

우리 원은 2004년부터 5년 동안의 계획으로 세계 물류 환경변화를 진단하고, 그에 따른 대응방안을 제시하기 위한 연구를 진행하고 있다. 1차 연구에서는 물류환경변화에 대한 총론적인 점검을 통하여 정부정책과 기업전략에 주는 시사점을 제시하였다. 2차 연구에서는 글로벌 물류의 핵심지역인 유라시아 환경변화에 대안 대응방안을 제시하였다. 특히 이 연구에서는 유라시아 지역 전체를 6개 권역으로 구분하고, 각 권역의 경제와 물류 환경변화에 초점을 맞춰 연구를 진행하였다. 그런 다음 각 권역의 핵심 이슈를 분석하고, '유라시아 물류 100대 트렌드'를 집약하여 정부와 기업의 대응방안을 제시하였다. 5개년 연구의 중심인 3차년도에서도 이 같은 기본 틀에 따라 우리나라의 정책적·전략적 포지션을 설정하는데 초점을 맞추고 연구를 진행하였다.

구체적으로 1차년도 연구의 주요 내용은 다음과 같다. 제1장 연구의 배경 및 목적, 제2장 국제 물류규범 및 질서 변화(제1절 국가 간의 물류·교역 협정, 제2절 국제기구의 물류·교역 규범, 제3절 국제물류·교역 규범 변화), 제3장 교역구조 변화와 물류시장(제1절 세계 교역구조 변화, 제2절 교역구조 변화의 요인과 전망, 제3절 세계 교역 및 물동량 전망), 제4장 물류관련 기술 변화(제1절 운송수단관련 기술변화, 제2절 인프라관련 기술변화, 제3절 화물처리관련 기술변화, 제4절 정보 및 소프트웨어 관련 변화), 제5장 화주의 물류수요 변화(제1절 경영 및 거래패턴의 변화, 제2절 SCM 보편화와 물류 니즈 변화, 제3절 정보통신 발달 및 전자상거래 활성화, 제4절 주요 화주들의 물류관리 개선사례), 제6장 물류공급부문의 변화(제1절 운송부문의 변화, 제2절 물류기지의 변화, 제3절 물류 Player의 변화, 제4절 물류부문 혁신사례), 제7장 주요 국가의 물류정책(제1절 미국의 물류정책, 제2절 EU의 물류정책, 제3절 중국의 물류정책, 제4절 일본의 물류정책), 제8장 미래 물류신조류와 대응방안(제1절 미래 물류환경과 신조류, 제2절 대응방안)으로 구성되었으며, 제9장 결론에서 1. 물류환경의 지각변동 예상, 2. 미래준비를 위한 발상전환 필요, 3. 환적화물 유치전략, 미래물류환경을 반영해야, 4. 물류중심화정책, 기술과 지식분야로 확장되어야, 5. 유연하고 미래지향적 물류정책 필요 등을 지적하였다. 특히, 1차년도 연구에서는 모든 물류의 변화를 빠짐없이 조망하였으며, 전체적인 물

류변화를 살펴보는데 중요한 자료로서 활용가치가 있을 것이다.

한편, 2차년도 연구의 주요 내용은 다음과 같다. 제1부 서론(제1절 연구의 배경과 목적. 제2절 연구 주요 내용과 방법), 제2부 유라시아 경제 및 물류환경 변화(제1장 중국, 제2장 러시아 및 중앙아시아, 제3장 인도권, 제4장 동남아권, 제5장 중동권, 제6장 유럽권), 제3부 유라시아 물류변화와 대응전략(제1장 유라시아 물류 100대 트렌드, 제2장 대응방향 및 정책건의)으로 구성되었다.

특히, 2차년도 연구 제2부에서 각 권역별 주요 트렌트와 정책적 시사점을 도출하였으며, 3부에서는 각 권역별, 모드별 정책대응 방향을 제시한 것이 특징이다. 연구 대상 지역이 워낙 광범위할 뿐만 아니라 각 지역별 특색이 각각 다르게 나타나는 점을 고려하였다. 이에 따라 유라시아 대륙을 중국과 동남아, 인도, 러시아, 중동, 그리고 유럽 권으로 구분한 다음 각 권역의 경제 전반과 물류 정책과 제도, 그리고 각 운송 부문별 변화를 분석하였다.

제1부 서론을 제외한 제2부에서 이 같은 사항을 주로 언급하였다. 각 장에서 다룬 운송부문은 해운과 항만, 내륙교통체계, 항공 및 3PL, 그리고 에너지 물류를 포괄하는 것으로 하였다. 에너지 물류를 별도로 구분하여 집필한 것은 최근 들어 석유와 천연가스의 공급원이 러시아와 중앙아시아 등으로 다원화되고 있는 가운데, 중국과 인도, 우리나라의 수입량이 더욱 증가하고 있어 그 중요성이 크게 부각되고 있기 때문이다.

그리고 제3부에서는 유라시아 대륙에서 전개되고 있는 물류변화 양상에 대한 진단을 통해 정책적 시사점과 대응방안을 모색하는 데 중점을 두었다. 특히 제3부는 각 권역에서 나타나는 물류 변화와 특징적 현상들을 정리한 것으로, 권역의 내부적인 변화는 물론 다른 권역과 연계되는 사항까지 고려하였다. 화물과 운송수단, 그리고 물류업체의 국제적 이동이 초래하는 물류 변화를 전체적인 시각에서 조망하는 것이 대안을 마련하는 데 매우 중요한 것으로 판단되었기 때문이다.

<표 1-1> 연도별 주요 연구 내용 및 목적

연 차	연구과제	목 적
제1차 연구 (2004년)	세계 물류 환경변화와 대응방안	물류환경변화에 대한 총론적 점검을 통하여 정부정책과 기업전략에 주는 시사점 제시
제2차 연구 (2005년)	유라시아 물류환경변화와 대응방안	글로벌물류의 핵심지역인 유라시아 환경변화에 대한 대응방안 제시
제3차 연구 (2006년)	**아·태지역 물류환경변화와 대응방안**	**세계 최대 물류시장인 아·태지역 환경변화에 대한 대응방안 제시**
제4차 연구 (2007년)	아프리카·남미 물류환경변화와 대응방안	저개발 지역인 남미와 아프리카의 물류환경을 진단하고 대응방안을 제시
제5차 연구 (2008년)	중장기 글로벌 물류지도 변화와 대응방안	중장기 물류지도 변화내용을 진단하여 종합적인 대응방안 제시

올해 연구에서는 1차 및 2차년도의 연구를 통해 축적된 자료와 지식을 바탕으로 다음과 같은 성과를 얻는데 연구 목표를 설정하였다. 첫째, 아·태 지역 경제 환경과 이를 둘러싼 물류 환경이 어떻게 변할 것인지 예측하여 이를 정보화하는 일이다. 분석한 정보는 부가가치를 낳을 수 있게 하는 연구의 으뜸 목적이다. 둘째, 이러한 물류환경변화가 역내 물류시장에 미치는 실제적인 영향과 결과를 도출함으로써 우리나라 정부 및 기업이 추진해야 할 효과적인 물류정책과 전략을 제시하는 일이다. 그리고 정부와 기업을 지원하는 것이 그 다음의 목적이다. 특히 이번 연구에서는 우리나라가 현재 시행하고 있는 물류 정책을 진단, 올바른 대안을 제시하는 데도 목적을 두고 있다.

제2장 연구의 주요 내용과 방법

제1절 연구의 주요 내용

2006년에 수행하고 있는 제3차년도 연구(아시아・태평양 편)는 모두 3개 부문으로 구성되어 있다.

제1부 연구 배경과 목적, 연구 방법론 등을 언급한 제1부 서론에 이어 제2부에서는 아시아・태평양 지역을 북미주, 일본, 중국, 동남아, 극동 러시아 등 모두 5개 지역으로 구분한 뒤, 각 권역의 지역경제 및 물류환경 변화를 집중적으로 분석하였다. 5개 지역은 동일하게 설정된 목차에 따라 경제 환경 변화를 먼저 분석하고, 뒤이어 물류환경 변화를 고찰함으로써 서로 유기적인 관점에서 연구가 이루어지도록 하였다.

경제환경 변화에서는 경제동향 및 산업구조의 특징. 경제성장의 잠재력, 위험요인 등을 기술하였다. 이러한 경제변화를 토대로 하여 지역별 물류환경 변화를 기술하였다.

물류 환경 변화에서는 해운, 항만, 내륙교통물류 및 에너지 물류 등 모두 4개 모드로 나눠 변화 추이와 향후 트렌드를 분석하였다. 각 수송모드는 현황 및 특징, 성장잠재력 및 위협요인분석을 한 후 각 모드별 시사점을 도출하였다. 내륙교통물류 분야에서는 철도운송, 도로운송, 및 3PL 시장에 대하여 조사 분석하였다. 이러한 각 모드별 시사점을 도출한 후 이를 종합하는 지역별 종합시사점을 도출하였다. 각 권역에 포함되어 있는 각국의 물류 정책 가운데, 핵심적인 사항도 이곳에서 다루었다.

제3부에서는 아시아・태평양 지역의 경제 및 물류 변화에 따른 대응전략을 제시하는 데 집중하였다. 제3부에서는, 1) 물류환경변화 추세요인 도출 및 영향분석을 하여 변화추세에 대한 우선순위를 검토하였고 2) 우리나라 정부의 주요 물류정책에 대하여 조사를 한 뒤 3) 세계 물류변화에 우리 정부가 어떻게 대응하고 있는지를 분석하였다. 그리고 마지막으로 기업 및 정부에 대한 지역별・분야별 대응 방향 및 전략을 제시하였다.

제2절 연구 수행 방법론

1. 선행연구와의 차별성

본 연구는 아시아・태평양 지역 전체의 관점에서 물류환경 변화를 조사・분석・전망하고

중장기 대응방안을 제시하는 연구로서 우리나라는 물론 세계에서도 처음이다. 기존의 여러 기관에서 수행한 아시아·태평양 지역에 관한 연구는 경제통합이나 교역자유화 등 경제적 측면에 초점을 맞춘 것이 대부분이다. 개별 국가 및 지역별, 운송모드별 물류현황에 관한 단편적인 연구가 수행된 바 있으나, 아시아·태평양 지역의 전체적인 산업, 교역, 물류환경 변화 추세를 종합적으로 분석·전망하고 대응방안을 제시한 연구는 없었던 것으로 조사되었다.

특히, 물류에 있어서는 국제적 이슈와 동향 파악이 중요한 현안의 하나다. 이 같은 점을 고려하여 이 연구는 아시아지역뿐만 아니라 미주 지역까지 포괄함으로써 국지적 물류동향 뿐만 아니라 글로벌 차원의 물류 트렌트를 분석·제시하는 데 차별성을 두고 있다. 또한 이 연구는 피상적인 물류여건의 분석이 아닌 경제, 산업, 국제관계, 글로벌 생산·분배 시스템 등 세계경제의 변화에 따라 초래되는 지역간·국가간 교역구조의 구조적 변화, 해외직접투자의 심화, 글로벌 공급 체인의 확산 등 글로벌 변동성을 관류하는 주요 요인의 역동성에 초점을 맞췄다. 이로 인한 실제적인 물류 패러다임 및 하부구조의 변화와 그 효과도 분석하여 다른 연구와도 차별을 두었다.

요인 추출을 위한 관련 문헌 검토는 제3부 제1장의 핵심이슈 도출에서 자세히 기술하였다.

<표 1-2> 본 연구와 선행연구와의 차별성

구 분		선행연구와의 차별성		
		연구목적	연구방법	주요 연구내용
주요선행연구	1	-과제명: ASEAN+3(한·중·일) 경제동향 및 한국과의 경협 현황 -연구자(연도): 정재완(2004) -연구목적: 아세안 경제 동향과 발전 전망을 통한 경협 추진 방안	-문헌조사 -해외 연구동향 파악	-ASEAN+3의 경제현황 -ASEAN+3 회원국별 경제동향 -ASEAN+3 협력체제 -한국과의 경제관계
	2	-과제명: ASEAN 경제통합의 확대와 한국의 대응방향 -연구자(연도): 권율 외 (2003) -연구목적: 아세안 경제통합의 현황과 전망, 그리고 동아시아 경제통합을 위한 장기적 구상	-문헌조사 -해외 연구동향 파악 -자료 분석	-ASEAN 경제통합의 추진현황 -AFTA의 경제적 효과/평가 -ASEAN 경제통합에 대한 주요국의 대응전략 -對ASEAN 경협강화 전략
	3	-과제명: 동아시아 물류구조변화와 국제물류네트워크의 구축방안 -연구자(연도): 백종실(2003) -연구목적: 동북아 물류중심화를 위한 국제 물류네트워크 구축방안 도출	-문헌조사 -기업조사	-동북아 경제 및 무역구조 변화와 국제 물류체계 발전방향 -다국적 기업의 생산 및 물류체제 구조 변화 -주요 화물별 물류경로 분석 -우리나라 주요 항만의 동북아 물류네트워크 분석 - 국제 물류네트워크 구축방안

본 연구와 선행연구와의 차별성 (계속)

구 분		선행연구와의 차별성		
		연구목적	연구방법	주요 연구내용
주요선행연구	4	-과제명: 아시아지역 자유무역지대 설립과 투자교류를 통한 항만배후단지 활성화 방안에 대한 연구 -연구자(연도): 김학소(2003) -연구목적: 아시아 주요 항만 자유무역지역의 다양한 특성과 사례를 조사함으로써 항만배후단지에 대한 아시아 각국간의 투자교류 확대를 도출할 수 있고 이를 통하여 각국의 항만배후단지의 조기 활성화와 경제협력 증진	-문헌조사 -해외사례조사	-자유무역지역의 개념 및 특성 -아시아 주요국의 항만배후단지내 자유무역지대 도입현황 -항만배후단지내 자유무역지대의 법적·제도적 체계 비교·분석 -자유무역지대의 활성화를 위한 정부지원제도 -자유무역지대 설정에 따른 경제적 효과
본 연구		-과제명: 세계 물류 환경변화와 대응방안연구(3차년도)「아시아 태평양 지역의 물류환경변화와 대응방안」 -연구자(연도): 임진수(2006) -연구목적: 급변하고 있는 아·태지역의 물류환경변화를 거시적·종합적으로 진단·분석함으로써 세계 물류시장에 미치는 영향과 우리나라 정부 및 기업의 장기적인 물류정책 및 전략을 제시	-문헌조사 -해외사례연구 -국제세미나 참석 -국내외 워크숍	-아·태지역 경제·교역구조 변화 및 전망 -아·태 물류시장의 현황/발전전망 -아·태지역 물류네트워크 현황/발전 전망 -아·태지역 주요국의 물류관련 정책변화 -아·태지역과 세계 물류시장 간 상호의존성 분석 -아·태지역 물류환경변화와 대응방향

2. 추진전략 및 방법

1) 추진전략

본 연구는 아시아 태평양 지역을 21개 APEC 회원국을 중심으로 지역을 북미지역, 동남아지역, 중국지역, 일본지역, 극동러시아지역의 5개 지역으로 구분한 후 각 지역에 대하여 경제·물류환경 변화를 분석한 후, 다시 이를 통합하여 전체적인 물류환경의 추세를 도출하였다. 각 권역별 분석에서는 같은 형식을 취하여 각 지역간의 비교가 가능하게 하였다.

각 지역별 분석은 각 분야의 전문연구기관을 본 연구에 참여하게 하였다. 지역별 경제환경 분야는 지역경제 전문가 연구기관인 대외경제정책연구원의 각 지역전문가에게 의뢰하여 최신의 경제동향을 집필하게 하였고 수송모드별 환경변화 중 내륙물류부분은 한국교통연구원에

의뢰하였다. 해운, 항만 및 에너지물류분야의 집필은 본원의 연구진이 수행하였다. 또한 지역별 물류정책에 관한 부분은 각국의 물류 전문가에게 집필을 의뢰하여 보고서의 신뢰도를 높였다.

연구의 진행 순서에 있어서는 2차년도 연구를 통해 많은 자료가 축적되어 있고, 지역전문연구기관과의 협동 연구를 필요로 하지 않는 동남아 지역을 대상으로 우선적으로 연구를 수행하였다. 연구의 프로세스는 동남아 지역의 주요 물류환경 변화요인을 추출한 후 통계적으로 유의성을 갖는 핵심변화추세를 도출하고, 도출된 변화추세가 실제로 초래할 영향과 효과를 검증하였다.

두 번째 단계에서는 동남아 지역에 대해 수행했던 연구를 나머지 4개 권역에 대하여 동일한 방법과 과정을 통해 심층적인 연구를 수행하였다. 중간보고회 이전까지 2개 권역(동남아 및 북미지역)에 대한 개별적인 연구를 진행하고, 이후 나머지 권역에 대한 연구를 수행하여 상호 연계관계를 도출하였다. 또한 권역별 보고서의 내용과 정책방향을 워크숍 등을 통해 심화시키고, 협동연구기관 및 정부와 향후 대안 마련에 주력하였다.

세 번째 단계에서는 권역별로 수행된 연구결과를 거시적·통합적인 관점에서 연계시키고, 아·태 지역의 상호의존성을 평가함으로써 우리나라에 미치는 영향과 세계 물류 환경에 미치는 영향을 종합적으로 분석하고 권역별로 도출된 물류환경변화 요인 및 추세와 예상되는 영향의 전체적인 공통성과 연관성 및 특수성을 분석하고 가중치를 부여하고, 물류 트렌드별 우선순위를 평가하였다. 이 단계에서는 분석기법 분야의 연구를 수행한 경험이 많은 대학교 교수와의 협동 연구를 통하여 추진하였다.

마지막으로 권역별로 제안된 정부정책 및 기업전략을 상호 비교하고, 3단계에서 종합적으로 도출된 아·태지역 물류환경변화 추세와 그 영향에 효과적으로 대응할 수 있는 정책과 전략을 제시한다. 현재 우리나라가 추진하고 있는 정책의 유용성을 아·태지역 전체의 물류환경변화를 고려하여 평가함으로써 정책의 실효성을 확인하고, 보다 효과적인 정책방향을 제시할 방침이다. 또한 현 정부 정책에서 다루지 못하고 있는 문제를 발굴하여 대응 방향을 제시하였다. 그리고 물류 모드별로 정부정책 방향을 설정하고, 기업에 대한 지원책을 건의할 계획이다. 특히 이 연구보고서가 우리나라 기업이 해외에 진출하는 데 필요한 자료로 활용될 수 있도록 실제적인 내용을 담았다.

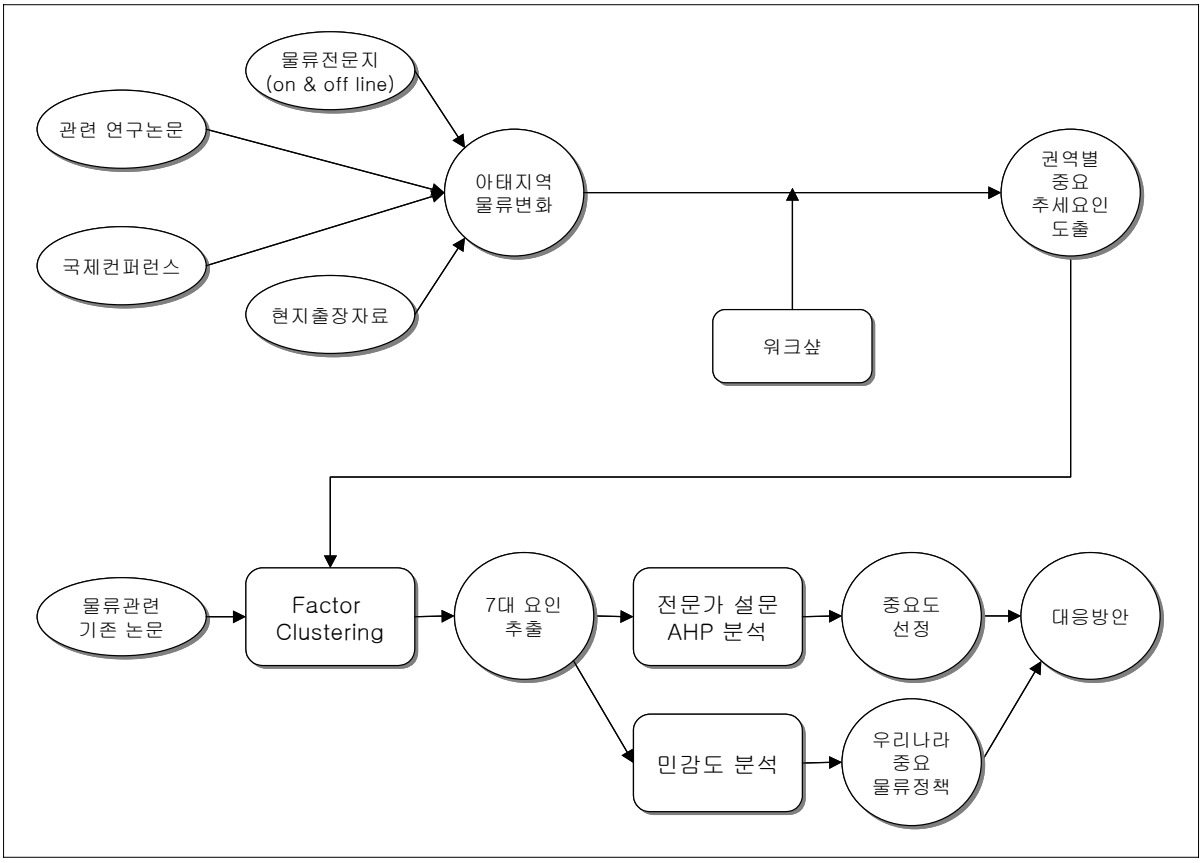
2) 연구 방법

연구의 성격상 최신의 경제 및 물류동향을 파악하는 것이 가장 중요한 관건이다. 따라서 국내외 논문에 대한 분석보다는 저명 전문지나 저널 및 콘퍼런스에서 발표되는 자료에 대한 조사에 치중하였다. 최신 물류동향은 각종 물류관련 해외전문지의 On-Line 및 Off-Lin News, 해외 물류전문기관에서 발행하는 문헌 수집 및 관련 국제 콘퍼런스에 참여를 계속하여 수집한

자료와 각 지역에 출장하여 현지 담당자와의 면담을 통하여 파악하였다. 또한 연구 내용의 질적 수준을 제고하고, 도출되는 결론을 객관화하는 방안의 하나로 내부연구진 워크숍을 주간 단위로 실시하였고 외부 집필진 및 외부전문가와도 워크숍을 실시하였다.

연구내용의 객관성과 연구방법론상의 타당성을 확보하기 위하여 분석 방법론을 연구단계별로 적용하였다. 아시아 태평양 지역의 주요 물류환경 변화추세 또는 변화요인의 주요 요인 추출을 위해서 Factor Clustering 기법을 통하여 7개 요인을 추출하였고, 이렇게 추출한 요인을 가지고 전문가 집단에 설문조사를 실시한 후 AHP(Analytic Hierarchy Process) 기법을 통하여 중요도분석을 하였다. 다음 AHP의 결과를 가지고 Fuzzy(FRS) 기법을 이용하여 7개 요인이 각 수송모드에 미치는 영향을 분석하여 현재/2011년/2020년의 우리나라 물류변화에 대하여 검토하였다. 물류정책의 효과분석을 위해서는 민감도분석(Sensitivity Analysis)을 이용하였다. 이를 통해 7개 요인 중 어떤 요인이 우리나라 물류시스템의 발전에 가장 주요한 요인인가를 분석하였고 또한 여러 수송모드 중에 어떤 모드가 우리나라 물류시스템 향상에 가장 중요한 것인가를 분석하여 대응방안 도출에 이용하였다.

<그림 1-1>　　연구방법론 흐름도



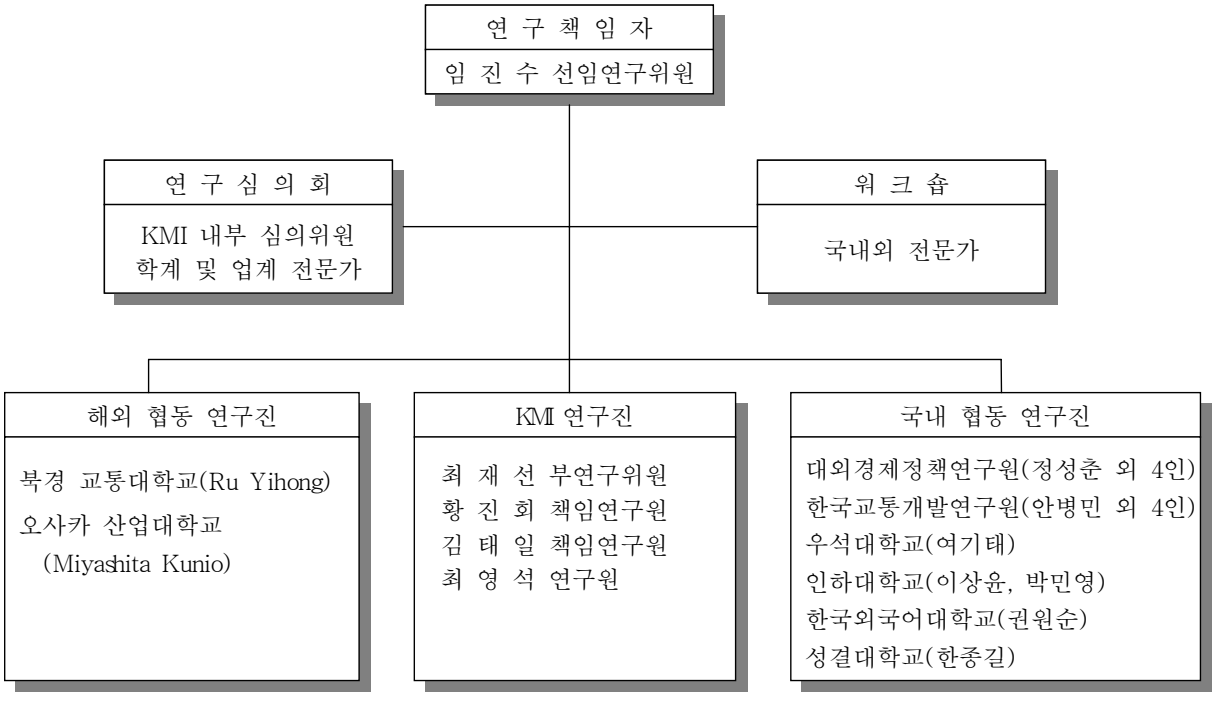
3) 연구추진체계

이 연구는 국내외 전문연구기관과의 협동연구체계와 산·학·연·정 종합자문체계를 구축하여 객관적이고 균형감 있게 수행하고 있다.

첫째, 협동연구체계 구축이다. 아·태 지역 전체의 물류환경을 종합적으로 진단하기 위해서는 각 분야 전문가의 다양한 시각을 반영하는 것이 필요한 것으로 판단되었다. 이를 위해 국내외 대학교, 연구기관 등과의 협동연구체계를 구축하여 진행하였다.

둘째, 산·학·연·정 종합자문체계를 구축하였다. 아·태 지역 물류환경 변화에 대한 다양한 시각을 수용하고 정부 및 기업의 수요를 충분히 반영하기 위해 수요자 중심의 산·학·연·정 종합자문체계를 구축하는 것이 필요하다는 의견이 많이 제시되었다. 이에 따라 연구자문체계는 국내외 대학, 연구기관, 기업, 관련 협회의 전문가를 대상으로 워크숍을 실시하여 참여자들의 의견을 반영하였다.

<그림 1-2> 연구 수행 조직 · 협동연구 · 자문기관



제2부

아시아 태평양지역 경제 및 물류환경 변화분석

제1장 북미지역 경제 및 물류환경 변화분석

제1절 북미지역 경제 및 교역구조 변화[1)]

1. 경제동향 및 산업구조의 특징

1) 미국

(1) 주요 경제지표

2006년 3/4분기 실질 GDP 성장률(속보치)은 주택투자 및 순수출이 악화됨에 따라 2/4분기(2.6%, 전기 대비 연율)보다 크게 둔화된 1.6%를 기록하였다(<표 2-1> 참고). 3/4분기 중 개인소비지출은 주택경기 둔화에도 불구하고 에너지 가격 하락 등에 힘입어 내구재 소비가 크게 늘어나고 비내구재소비도 개선됨에 따라 전기 대비 3.1% 증가하였다. 민간총투자는 비주거건설투자, 설비투자 등이 견실한 증가세를 유지하였으나 주택투자가 대폭 줄어듦에 따라 5분기 만에 감소로 반전하였다. 특히 주택경기 침체의 영향으로 주택투자가 연 17.4% 감소하여 경제성장률을 1.12%포인트 낮추는 요인으로 작용한 것이 경제성장률을 낮춘 주된 요인이 되었다.

<표 2-1> **미국 경제지표 추이**

단위 : 전기 대비 연율, %

구 분	2004	2005	2006		
			1/4	2/4	3/4[1)]
실질GDP1)	3.9	3.2	5.6	2.6	1.6
개인소비지출	3.9	3.5	4.8	2.6	3.1
민간총투자	9.8	5.4	7.8	1.0	-2.0
(설비투자)[2)]	7.3	8.9	15.6	-1.4	6.4
(비주거 건설투자)	2.2	1.1	8.7	20.3	14.0
(주택건설투자)	9.9	8.6	-0.3	-11.1	-17.4
(재고증감, 십억 달러)[3)]	53.4	19.6	41.2	53.7	50.7
정부지출	1.9	0.9	4.9	0.8	2.0
순수출(십억 달러)[3)]	-590.9	-619.2	-636.6	-624.2	-639.9
(수출)	9.2	6.8	14.0	6.2	6.5
(수입)	10.8	6.1	9.1	1.4	7.8
GDP디플레이터	2.8	3.0	3.3	3.3	1.8

주 : 1) 속보치 2) 소프트웨어 포함 3) 연간 환산치
자료 : 미 상무부

1) 대외경제정책연구원 이준규 부연구위원의 원고를 바탕으로 재작성.

한편 정부지출 증가율은 주정부 및 지방정부 지출이 둔화되었으나 연방정부 지출이 증가로 반전됨에 따라 전기 대비 2.0%로 확대되었다. 아울러 유가 상승에 따른 원유 수입 부담 증가로 인해 순수출은 2/4분기보다 157억 달러 늘어난 6,399억 달러의 적자를 기록하였다.

한편 지난 10월 24~25일에 있었던 연방공개시장위원회 회의록(11월 15일 공개)과 10월 12일에 나온 경기평가보고서인 베이지북(Beige Book)에 따르면 연방준비은행은 현재 미국의 경기를 다음과 같이 진단하고 있는 것으로 보인다.

연방준비제도이사회 회의록에 따르면, 미국 경제성장률의 하향 위험이 조금씩 감소하고 있는 것으로 판단되며 인플레이션율과 경제성장률 전망에 대해 좀 더 낙관적인 견해를 보이고 있다. 즉, 경제성장 둔화세가 인플레이션을 완화시킬 것으로 생각되지만 여전히 근원 인플레이션은 연방준비은행의 목표치인 1.5~2.0%를 넘어서는 수준이며, 이에 따른 인플레이션 기대심리에 대한 우려가 있다.

베이지북에 따르면 2006년 1/4분기 중 5.6%의 견조한 성장세를 지속하였던 미국경제는 2/4분기 들어서 경제성장률이 전기 대비 연율 2.6%로 예상보다 큰 폭의 하락세를 보였으나 4/4분기부터는 미국 경제가 추세적 성장률을 곧 회복할 것으로 전망된다. 더구나 베이지북에 따르면 가계지출의 증가율이 매우 견조한 것으로 나타나고 있다. 따라서 가계지출의 증가율이 견조한 것으로 나타난 것은 2006년 하반기와 2007년 미국 경제의 성장률 전망에 매우 긍정적인 요인으로 작용할 것으로 판단된다.

(2) 경제정책 기조

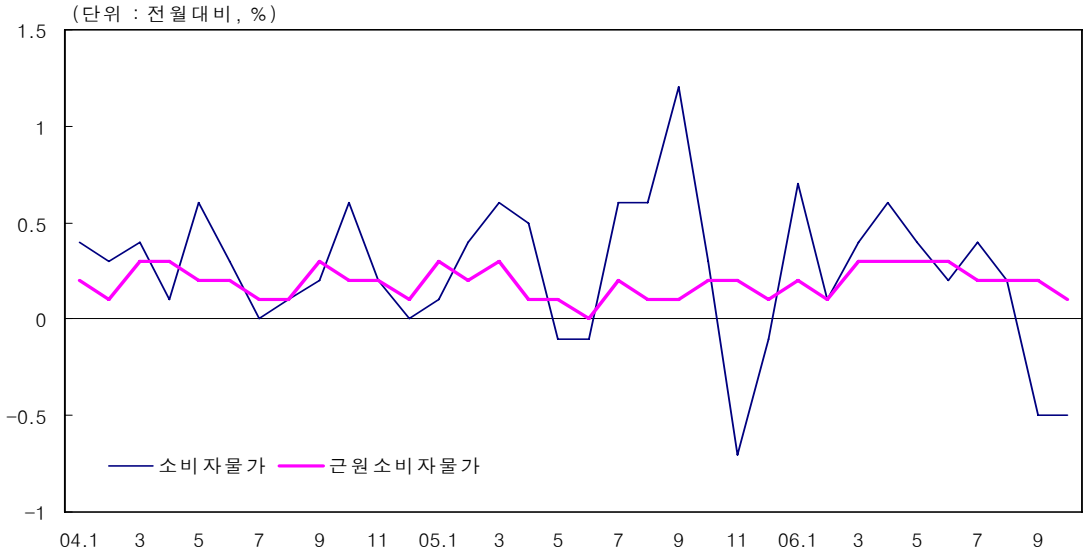
당초 8월 8일과 9월 20일의 연방공개시장위원회에서는 물가상승위험을 통제하기 위한 추가적인 금리인상의 시기는 인플레이션 및 경제성장률을 비롯한 추가적인 거시경제변수를 고려하여 결정될 것이라고 발표하였다. 즉, 물가상승위험이 완전히 해소되지 않은 상황에서 연방준비은행이 연방기금금리를 동결하였던 것은 2006년 하반기와 2007년의 경기둔화 가능성에 더 큰 무게를 둔 것으로 해석되어 왔으나, 최근의 거시경제전개는 경기둔화 가능성에 대한 기존의 입장을 변화시킬만한 의미를 가진다고 볼 수 있다.

최근 발표된 물가지표 중 생산자물가(근원생산자물가)지수와 소비자물가(근원소비자물가)지수를 보면, 인플레이션이 점차 통제되어가는 양상을 보이고 있음을 알 수 있다. 10월 중 최종재 생산자물가지수(11월 14일 발표)는 2001년 10월 이래로 가장 크게 1.6% 하락하였으며, 음식료와 에너지를 제외한 근원생산자물가지수 또한 1993년 8월 이래 가장 큰 폭인 0.9% 하락하였다. 이와 같은 생산자물가의 하락은 에너지 가격의 하락에 의한 것이었으며, 근원생산자물가지수의 상승은 자동차와 트럭 가격의 상승에 의한 것으로 나타났다.

또한 10월 중 소비자물가(11월 16일 발표)가 당초 예상치인 0.3%보다 큰 0.5% 하락한 것으

로 나타나 지난달에 이어 2005년 11월 이후 최고의 하락률을 기록하였는데, 이는 에너지 관련 가격이 7.0% 하락한 것이 주 요인이었던 것으로 분석된다. 보다 중요한 근원소비자물가지수는 전월대비 0.1% 상승하여 전월(0.2% 상승)에 비해 다소 감소하였다.

<그림 2-1> 소비자물가 및 근원소비자물가 추이



자료 : 미국 노동부

한편 부시행정부 재정정책의 기조는 지속적인 감세정책의 추진과 이를 통한 경제성장이다. 신임 재무장관인 헨리 폴슨 장관은 미국의회 인사청문회에서 미국 정부의 감세정책이 투자를 활성화시켜 경제를 성장시킨다고 적극적으로 부시정부의 감세 정책을 옹호하였다. 따라서 부시 제2기 정부는 현재까지 지속하고 있는 감세 정책의 유지와 정부지출 통제를 통해 2009년까지 재정적자를 GDP의 1.0%까지 감소시키는 것을 목표로 하고 있다. 예상을 뛰어 넘는 높은 경제 성장으로 인해 2006년 재정적자는 예상치 4,230억 달러를(GDP의 3.2%) 훨씬 밑도는 2,960억 달러(GDP의 2.3%)에 그칠 것으로 미국 예산국은[2] 전망하고 있다.

부시정부는 2006년 5월 배당세 및 자본이득세 감세를 2010년까지 한시적으로 연장하는 감세안을 의회에서 통과시켰다. 부시행정부의 2003년 감세안의 가장 중요한 핵심은 자본이득세율을 20%에서 15%로 낮추고, 배당세율은 38.6%에서 15%로 낮추는 것이었고, 이 감세안이 결국 2010년까지 연장된 것이다. 금융부문에서의 긴축정책과 재정부문에서의 긴축기조가 2006년에는 지속될 것이고, 2007년에는 금융부문 긴축기조는 다소 완화될 것으로 예상된다.

미국은 그동안 추진해오던 양자간 자유무역정책을 WTO/DDA 협상이 지지부진해짐에 따라 지속적, 적극적으로 추진할 것으로 전망된다. 2006년 중반 현재 미국이 기 체결했거나 추진중인 FTA는 총 22개다. 2007년 7월 1일로 미국 대통령에게 부여된 무역증진권한(Trade

2) Office of Management and Budget, *Fiscal Year 2007 Mid-Session Review*, pp. 1-11. 2006, 7.

Promotion Authority)이 만료됨에 따라 부시정부의 적극적인 양자간 FTA 정책이 추진될 것이다. 특히 2006년 중반 현재 미국은 한국 및 말레이시아와 FTA 협상을 동시에 벌이고 있어 개방 정책의 흐름 변화에 주목할 필요가 있다.

(3) 산업구조 및 주요 산업별 교역구조

미국은 다른 선진국들과 마찬가지로 3차 산업인 서비스업이 발달하여, 2004년 기준 GDP 대비 약 70%를 차지하고 있으며, 제조업은 GDP 대비 약 20%를 차지하고 있다.

<표 2-2>에서 알 수 있듯이 2005년 기준 1차 산업인 농림수산업과 광산개발업이 GDP에서 차지하는 비중이 각각 1.5%, 1.4%로 1차 산업비중이 약 2.9%로 낮은 비중을 차지하는 것을 알 수 있다. 또한 제조업과 건설업이 GDP에서 차지하는 비중이 2005년 기준 각각 20.2%, 4.9%를 차지하였고, 서비스산업 중에서 가장 높은 비중을 차지하고 있는 금융, 부동산업이 17.0%를 차지하고 있다.

<표 2-2> 미국의 산업별 국내총생산

단위 : %, 비중

구 분	2000년	2001년	2002년	2003년	2004년
GDP	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
농림수산업	1.4	1.4	1.3	1.4	1.5
광산개발업	1.2	1.2	1.1	1.3	1.4
공공산업	1.8	1.9	1.7	1.8	1.7
건설	4.7	4.9	4.8	4.9	4.9
제조업	22.8	21.2	20.5	19.9	20.2
도매업	4.8	4.6	4.7	4.6	4.8
소매업	5.6	5.5	5.8	5.8	5.8
운송, 보관업	3.3	3.1	3.1	3.0	3.0
정보산업	5.3	5.4	5.4	5.3	5.2
금융, 보험, 부동산업	16.9	17.0	17.0	17.1	17.0
전문, 비즈니스 서비스	10.0	10.2	10.2	10.2	10.1
행정지원, 폐기물처리	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6
교육업	0.8	0.8	0.9	0.8	0.8
의료, 사회복지	5.3	5.7	6.0	6.2	6.1
예체능	0.8	0.8	0.9	0.9	0.8
숙박, 요식업	2.7	2.7	2.8	2.8	2.8
기타	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4

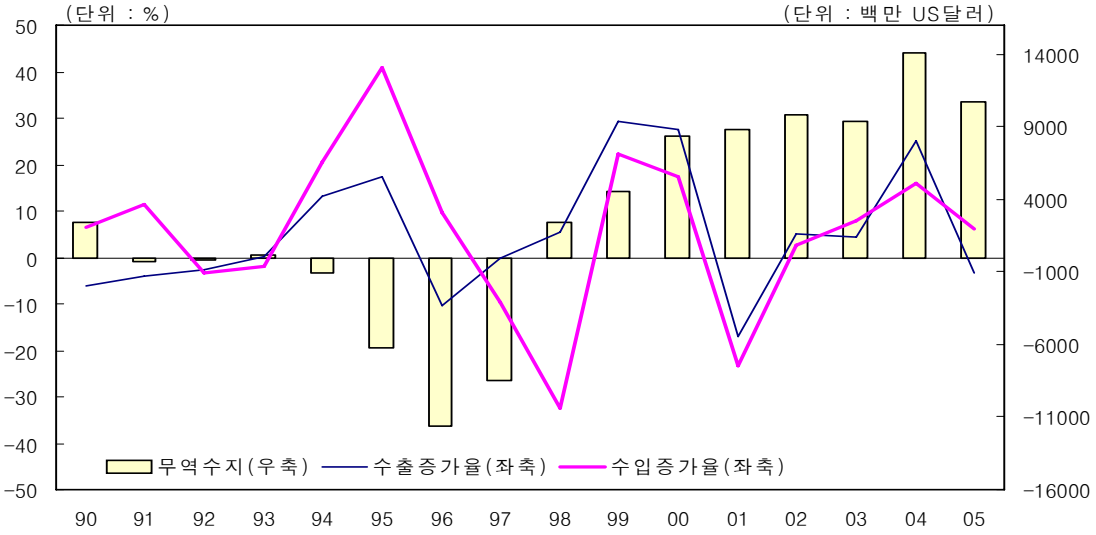
자료 : 미국 상무부 경제분석국.

(4) 우리나라와의 관계

한·미 양국 교역규모는 2005년 기준 715억 달러로 미국은 중국에 이어 한국의 제2의 수출

상대국이며, 일본, 중국에 이어 제3의 수입대상국이다. 그동안 한국의 對美 무역적자가 큰 폭으로 증가하여 對美 무역수지적자 해소문제가 중요한 과제중의 하나로 대두되어 왔으나, 1997년 말 한국의 외환위기로 인해 달러화에 대한 원화의 환율이 급등함에 따라 1998년부터 현재까지 대미무역수지는 흑자 기조를 지속하고 있다. 2005년 중 대미수출은 전년 대비 3.5% 감소한 413억 달러를 기록한 반면 수입은 6.3% 증가한 306억 달러를 기록하여 무역수지는 전년 대비 32억 달러 감소한 108억 달러의 흑자를 나타내었다.

<그림 2-2> **한국의 對美수출입 추이**



자료 : 한국무역협회

<표 2-3> **한국의 對美 품목별 수출입추이**

단위 : 백만 달러, MTI 3단위기준

순위	수출			수입		
	품목명	2005년	2006(1~10월)	품목명	2005년	2006(1~10월)
	총계	41,343	35,422	총계	30,586	28,194
1	자동차	8,736	7,010	반도체	5,692	4,927
2	무선통신기기	5,838	3,911	반도체제조용장비	2,274	2,506
3	반도체	3,630	3,047	항공기 및 부품	1,646	2,150
4	석유제품	2,172	2,498	계측제어분석기	1,170	1,030
5	자동차부품	2,101	2,202	식물성물질	510	845
6	컴퓨터	1,369	1,054	컴퓨터	781	617
7	철강판	815	1,013	곡실류	726	603
8	건설광산기계	736	728	정밀화학원료	749	591
9	고무제품	799	689	원동기 및 펌프	659	562
10	의류	1,046	654	기타석유화학제품	591	525

주 : 순위는 2006년 기준
자료 : 한국무역협회

한편 2005년 중 對美 수출은 對美 주력 수출품목이었던 승용차(87억 달러), 무선통신기기(58억 달러), 반도체(36억 달러) 등은 감소하였으나 철강·금속제품(25억 달러)과 화물자동차 등(20억 달러)은 지속적으로 증가하였다.

2) 캐나다

(1) 주요 경제지표

지난 2006년 1분기 중 3.6%(전기 대비 연율)의 견조한 성장세를 보였던 캐나다 경제는 2분기 들어서 소비지출과 기업설비투자의 감소 및 주택시장의 침체 등으로 인해 예상보다 낮은 2.0%를 기록하였다.

한편 캐나다 중앙은행은 지난 2005년 9월부터 전 세계적인 금리인상 추세, 유가 상승으로 인한 소비자물가 상승 우려와 캐나다 부동산시장의 활황 등으로 인해 금리를 지속적으로 인상해왔다. 이러한 금리인상 기조로 2006년 들어서도 4회 연속 인상되어 왔으나, 2006년 7월부터는 금리를 동결(현 4.25%)하고 있다. 이와 같은 금리동결 배경에는 물가가 고유가 등으로 상승하고는 있으나 물가안정목표(1~3%) 범위 안에 있는데다, 환율 강세에 따른 수출 둔화, 미국 경기 둔화 가능성 등에 따른 캐나다 경제성장에 대한 우려에 기인된 것으로 판단된다.

<표 2-4> 캐나다 경제지표 추이

경제지표	단위	2004	2005	2006	
				1Q	
실질 GDP	%	3.3	2.9	3.6	2.0
소비자물가	전기 대비, %	1.8	2.2	0.3	0.3
실업률	%	7.2	6.8	6.4	6.2
무역수지	십억 US$	50.7	55.3	14.9	11.4
경상수지	십억 US$	22.0	25.3	9.2	-
재정수지	GDP대비 %	0.5	1.4	-	
환율	C$/달러	1.3017	1.2160	1.1545	1.1226
외환보유고	십억 US$	34.5	33.0	36.0	35.7

주 : 1) 2006년 1사분기 실질GDP는 전기 대비 연율
자료 : 캐나다 통계청, 중앙은행, 재무부

(2) 경제정책 기조

지난 2006년 1월, 보수당이 지난 94년 이후 12년간 집권한 자유당을 대신해 집권 여당[3]으로 들어섰다. 보수당은 정부와 사회의 역할을 강조하는 자유당과는 달리 개인과 기업의 자율적인 경제활동을 중시하는 경제정책을 선호하는 것으로 알려져 있다. 즉, 낮은 세율 및 단순 보편적인 과세구조 지향, 對민간 보조금 및 정부부채 삭감, 공기업 민영화확대 등 전반적으로 보수적 긴축재정정책을 추진한다.

그러나 보수당의 대외통상정책은 기본적으로 자유무역주의를 선호하는데 이는 기존 자유당 정부와 큰 차이를 보이고 있지 않다. 또한 WTO 등 다자논의에서도 관세장벽 인하 및 무역보조금 철폐에 중점을 두면서, 캐나다 정부의 역할 증대에 주안점을 두고 있으며, 미국과의 관계를 중시하되 수출시장 및 품목다변화에 노력한다. 아울러 아시아 및 신흥시장과의 협력을 확대해나가는 한편, 수출산업의 경쟁력 및 고용창출 증진에 중점을 두고 있다.

이와 같이 대부분의 경제정책방향에 있어서 과거 자유당 정부와 보수당 신정부 사이에는 두드러진 차이가 보이지는 않으나, 환경 분야에서는 다소 시각의 차이가 있다. 보수당은 과거 자유당 정부가 추진한 교토의정서 메커니즘에 대한 환경정책[4]에 대해 회의적인 시각을 가지고 있으며, 그 결과 지난 5월에 발표한 2006/2007년 회계연도 정부예산안에서 기존의 환경정책을 대체한 'Made in Canada'라는 신환경정책을 발표하였으나, 아직 구체적인 계획은 수립되지 않고 있다.

(3) 산업구조 및 주요 산업별 교역구조

캐나다는 자원과 에너지가 풍부한 국가로 이러한 자원들은 다른 공산품과 함께 주요한 수출품목의 하나가 되어왔다. 이에 따라 초기 캐나다 산업은 1차 산업 위주로 이루어져, 모피, 목재, 농수산물, 에너지 등의 산업이 주도하였으나, 점차적으로 제조업 및 서비스업종의 산업 비중이 높아지고 있는 추세이다.

한편 캐나다 산업에서 대미무역 수출과 수입이 전체무역에서 차지하는 비중이 각각 80%, 60%를 넘고 있고, 대미무역흑자액 또한 전체무역 흑자액을 넘고 있다. 이와 같이 긴밀한 교역관계에서 무역규모를 더욱 확대시키기 위해 캐나다와 미국은 양국간 교역 및 투자확대 증진을 목표로 CUSFTA(1989년 1월 발효)를 체결하였고, 이후 멕시코를 포함한 NAFTA를 체결하여 북미 3국간 거대한 공동시장을 형성하였다.

---

3) 이와 같은 정권교체의 원인으로는 1990년대 후반 캐나다 자유당정부가 집행한 2억 5천만 달러의 '스폰서십 프로그램' 예산 중의 일부가 선거지원비 등으로 부당하게 유용되었다는 진상조사 보고서가 발표되었다. 이에 따라 마틴 총리가 이끄는 내각에 대한 불신임안이 2005년 11월 29일 가결되었으며, 2006년 1월 23일에 조기총선을 실시한 결과 보수당이 집권을 하게 되었다.

4) 보수당정부는 교토의정서에 따른 온실가스 방출량 감소를 위해 자유당 전 정부가 책정한 40억 달러(C$) 지원계획 백지화, 20억 달러규모의 'Made in Canada' 계획으로 대체하였음.

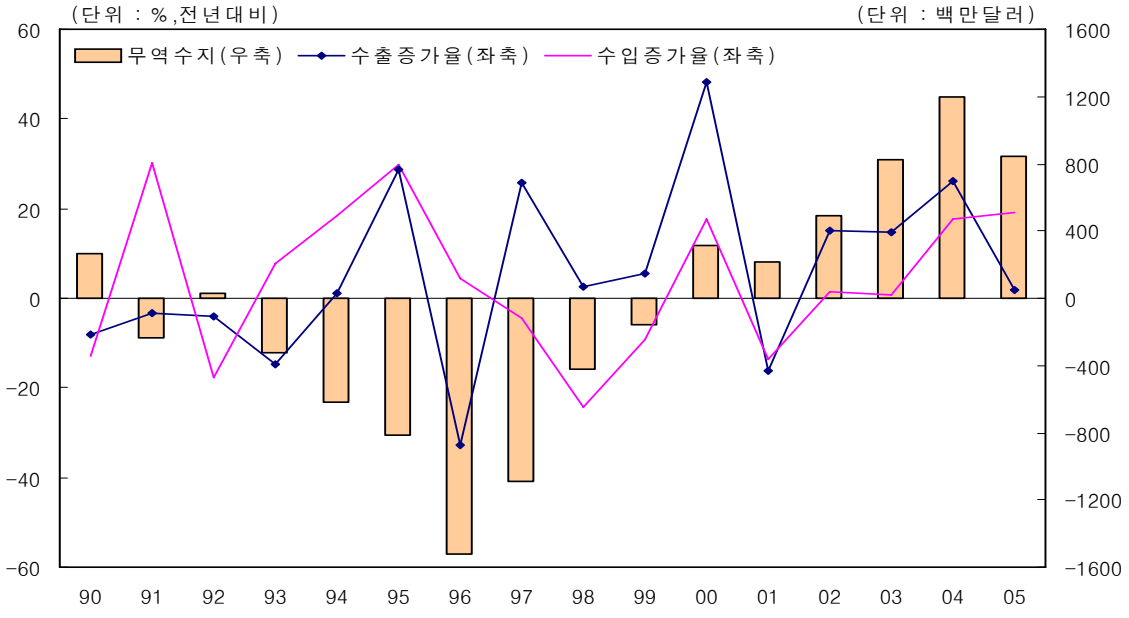
(4) 우리나라와의 관계

캐나다와 우리나라와의 교역관계를 살펴보면, 1993년 한·캐나다 특별동반자관계수립을 계기로 양적, 질적인 측면 모두에서 큰 발전을 지속하였으나, 1998년 한국의 금융위기 여파로 캐나다로부터의 수입이 대폭 감소되고, 무역규모도 축소되었다. 그러나 최근 한국경제가 회복국면에 들어서면서 다시 양국간 교역규모가 증가하고 있다.

2005년 중 한국의 對캐나다 수출은 전년 대비 1.9% 증가한 34.5억 달러, 수입은 전년 대비 19.0% 증가한 26.0억 달러가 증가하여 한국의 對캐나다 무역수지는 8.4억 달러 흑자를 나타내었다(<그림 2-3>참조).

무역수지의 경우 전년에 비해 감소하였는데, 이는 전체 수출에서 가장 큰 비중을 차지하는 자동차 수출이 전년 대비 1.9% 감소한 데다 2004년 캐나다 전체 수출에 큰 영향을 미쳤던 선박수주가 전년 대비 50.7% 감소하였기 때문이다. 더불어 對캐나다 수입 중 석탄과 식물성물질 등 1차산품의 수입이 전년 대비 각각 63.3%, 409.8% 증가한 4.5억 달러, 2억 달러로 급증하였다. 2005년 기준으로 캐나다는 한국의 제17위 수출시장이며, 제22위 수입시장이고, 우리나라는 캐나다의 제7위 수출시장, 제8위 수입국이 되었다.

<그림 2-3> 한국의 對캐나다 수출입 추이



자료 : 한국무역협회

<표 2-5> **한국의 對캐나다 품목별 수출입추이**

단위 : 백만 달러, MTI 3단위기준

순위	수출			수입		
	품목명	2005	2006(1~9월)		2005	2006(1~9월)
	총계	3,446	2,776	총계	2,604	2,127
1	자동차	1,274	982	석탄	450	388
2	무선통신기기	428	217	제지원료	351	281
3	선박해양구조물 및 부품	66	200	니켈제품	138	110
4	철강판	86	130	항공기 및 부품	8	106
5	자동차부품	111	100	알루미늄	83	103
6	기계요소	87	85	식물성물질	203	97
7	형강	73	77	동광	73	86
8	고무제품	100	75	목재류	92	80
9	합성수지	81	59	육류	86	75
10	철강관 및 철강선	72	55	칼륨비료	104	67

주 : 순위는 2006년 기준
자료 : 한국무역협회

한편 한국은 지난 2004년 5월 10일에 대외경제장관회의에서 FTA 추진 로드맵 상에 캐나다를 단기 FTA 추진 대상국에 포함시켜서 그 해 11월 열린 제 12차 APEC 정상회의에서 양국 정상이 FTA체결에 대해 논의하였다. 이에 따라 한-캐나다간 FTA 협상 추진가능성을 점검하기 위한 제1차 예비협의가 지난해 1월 서울에서 개최된 데 이어 3월 31일과 4월 1일 이틀간에 걸쳐 오타와에서 제2차 예비협의가 열렸다.

이 협상에서 한국은 자동차를 비롯한 주요 수출품목에 대한 무관세, 양국간 투자유치 활성화, 캐나다 정부조달시장 진출 등에 주된 관심이 있는 반면, 캐나다는 한국 금융서비스 시장 진출, 수출품목 다변화, 수출보조금 지원제도 등에 높은 관심을 보이고 있다.

지난 2006년 4월 24~27일에는 한·캐나다 FTA 5차 협상이 개최되어, 상품양허안 및 서비스 유보안이 교환됨으로써 실질적인 양허협상이 개시되었고, 4차 협상에 이어서 상품, 서비스(금융, 통신, 인력이동 포함), 투자, 경쟁, 정부조달, 지재권, 전자상거래, 환경, 노동 등 분과별로 심도 있는 논의를 진행하여 통합협정문안에 대한 협의가 지속되었다. 이후 지난 6월 26~29일 4일 동안에 서울에서 6차 협상이 개최되었는데, 이 협상에서 양측은 상품, 서비스(통신, 인력이동 포함), 투자, 경쟁, 정부조달, 환경, 노동 등 분과별로 통합협정문에 대한 협의를 지속하였다. 또한 양측은 지난 5차 협상시 교환한 상대방의 1차 상품양허안에 대한 추가 양허 요청서를 교환하고 서비스·투자 유보안에 대한 의견을 교환하는 등 상품 및 서비스무역의 자유화, 투자확대를 위한 양허협상을 지속하였다. 제7차 협상은 2006년 9월 25~28일에 캐나다 오

타와에서 개최되었으며, 동 협상에서 2차 상품양허안을 교환하고 이를 바탕으로 협상이 진행되었다. 제8차 협상은 2006년 11월 넷째 주 서울에서 개최될 예정이며, 상품양허 및 서비스·투자 유보안에 대한 논의를 심화하고, 각 분과별 잔여 쟁점을 해소할 예정이다.

3) 멕시코

(1) 주요 경제지표

멕시코 경제는 2000년부터 시작된 미국경제 침체에 따라 어려움을 겪다가 2003년부터 미국경제 회복세와 더불어 개선되기 시작했다. 그러나 멕시코 경제는 2003년에 정부 전망치인 1.5% 수준에도 미치지 못한 1.3% 성장으로 부진하였다. 2004년에는 상반기의 노동시장 악화와 제조업, 특히 보세가공수출산업(마킬라도라) 회복 지연 등 경제적 불확실성을 제고시키는 요인들에도 불구하고 유가강세에 바탕을 둔 정부재정지출 확대, 내수회복, 외국인투자 증가(순투자 166억 달러)와 환율, 금리 등 안정적인 거시 경제적 상황과 미국경제 회복 효과로 인한 수출증가(14.4%)의 결과로 멕시코 경제는 4.4% 성장을 기록하였다.

2005년에는 3%로 2004년 성장률보다 하락하는 결과를 보였는데, 이는 서비스업종을 제외한 농업 및 공업부문 생산이 위축된 결과였다. 반면 대외 수요의 호황, 고유가 지속에 따른 수출증가(14%), 해외로부터의 송금 증가 등에 기초한 국제수지 개선으로 내수가 회복되면서 3% 성장을 달성하는 견인차가 되었다.

<표 2-6> 멕시코 경제지표 추이

항 목	단 위	2000년	2001년	2002년	2003년	2004년	2005년
경상GDP[1)]	십억 달러	580.5	621.5	647.4	639.0	676.8	762.5
1인당 경상GDP[1)]	달러	5,954	6,262	6,407	6,215	6,480	7,195
실질GDP 성장률	%	6.6	-0.2	0.8	1.4	4.2	3.0
금리(Cetes 28일물, 평균)	%	15.3	11.3	7.1	6.3	7.1	9.2
공업생산증가율(연률)[1)]	%	6.0	-3.5	0.0	0.3	3.8	1.6
소비자물가상승률(연률)	%	8.9	4.4	5.7	4.0	5.2	3.3
인구증가율	%	1.8	1.8	1.8	1.8	1.6	1.5
실업률(평균)[2)]	%	-	2.76	2.98	3.41	3.92	3.58
재정수지(GDP 대비)	%	-1.1	-0.7	-0.7	-0.5	-0.4	-0.3
수 출	십억 달러	166.1	158.8	161.0	164.8	188.0	214.2
수 입	〃	174.5	168.4	168.7	170.5	196.8	221.8
경상수지	〃	-18.7	-17.6	-13.5	-8.6	-6.6	-4.8
외환보유고(기말 기준)	십억 달러	33.5	40.9	48.0	57.4	61.5	68.7
환율(중앙은행고시, 평균)	페소/달러	9.456	9.342	9.656	10.789	11.286	10.897

주 : 1) Global Insight 기준, 2) 산정방식: 기존 공개실업률에서 2005년 1월부터 이용된 월별전국고용조사 기준
자료 : Banxico ; 멕시코 통계청(INEGI) ; Global Insight. April 2006. Mexico-Summary of Detailed Forecast Annual Numbers.

한편 페소화 위기 이후 두 자리에서 한 자리로 억제되어 온 물가 상승률은 2004년에 중앙은행의 적극적인 통화관리에도 불구하고 지속적인 환율상승의 영향으로 5.2%로 높아졌다. 그러나 2005년에는 다시 중기적인 물가안정목표치(3%)에 근접하는 3.3%로 안정화되었다.

멕시코 현 정부의 최대 경제정책 초점은 재정안정을 통해 외채를 조기에 상환함으로써 12월 출범할 차기 정부의 경제정책에 부담을 전가하지 않는다는 데 있다. 그러한 경제정책 목표를 달성하기 위한 정부의 노력으로 GDP의 1~2%에 이르던 재정적자는 거의 균형 상태를 유지하고 있다.

(2) 경제정책 기조

1994년 이후 멕시코의 최우선 경제정책은 안정적인 경제성장을 유지하는 것이었다. 이에 따라 물가상승률을 3% 이내 수준으로 안정화시키기 위하여 통화정책 및 재정정책을 맞추고 있다. 그리고 고유가를 바탕으로 재정은 균형을 이루어 공공부채를 효율적으로 관리할 수 있도록 하고 있다. 특히 재정안정은 외채비중을 줄이며, 외채를 조기에 상환할 수 있는 여지까지 마련하였다. 그러나 지나친 통화 및 재정긴축은 전반적인 투자위축을 야기하여 멕시코 경제의 성장잠재력을 다소 약화시키는 상황을 초래하여 새 정부에서는 다소 변화가 있을 것으로 예상된다.

멕시코는 신자유주의정책을 도입하기 이전까지 정부 스스로 혼합경제(mixed economy) 국가라고 공식화할 정도로 경제에 대한 정부의 역할이 컸고, 주요 경제부문이 대부분 국영기업에 의하여 운영된 가운데 민간부문에 대한 개입과 규제가 심하였다. 또한 중남미 국가들 중에서도 특히 강력한 민족주의 의식을 바탕으로 다수지분의 참가를 허용하지 않거나 투자부문을 제한하는 등 외자에 대한 규제가 강하였다. 그러나 1980년대 중반부터 시장이 정부의 역할을 대신하기 시작하면서 멕시코 정부는 민영화, 시장개방, 규제완화 등을 통해 투자환경을 개선하거나 각종 무역협정을 체결하는 등의 시장경제의 원활한 작동을 위한 환경조성에 주력하였다. 2003년 말 NAFTA 10주년을 맞아 농업부문의 개방 가속화를 앞두고 농업계의 불만이 심화되고, 정치권에서 조차 다수의 FTA 체결에도 불구하고 효율성이 없다는 지적이 커지자 당분간 새로운 국가와의 FTA 협상을 중단한다고 발표했다. 그러나 2006년 12월 새 정부가 들어서면 개방통상정책은 재차 가속화될 것으로 보인다.

(3) 산업구조 및 주요 산업별 교역구조

멕시코 경제는 1980년대 중반부터 시작된 경제개혁 및 개방정책으로 산업구조에 있어 중대한 변화를 겪었다. 대표적으로는 1970년대에 석유산업에 의존하던 외화 수입원이 제조업으로 빠르게 변화되었다. 그러나 지난 10여 년 동안 멕시코의 경제구조는 1차 산업과 제조업, 서비

스업 비중이 다소 줄어들고 건설업 비중이 증가하는 특징을 보였다. 2004년에 제조업은 GDP의 16.3%로 1995년에 비하여 2.8% 줄어들고, 농업과 광업은 각각 1.5%와 0.3% 줄어든 3.5%와 1.3%를 기록하였다. 서비스 부문에서도 1995년 65.7%에서 2004년에 64.1%로 줄어들었는데, 상업과 금융서비스업은 18.8%와 11.7%로 줄어든 반면에 교통・창고・통신업과 개인사회서비스업은 9.4%와 24.2%로 훨씬 높아졌다.

제조업과 농축수산업부문은 상대적으로 GDP 구성비가 낮고 양 산업간 비중도 매우 차이가 나지만, 2006년 3월 기준으로 양 부문이 전체 노동력의 14.3%와 16.6%를 고용하고 있다. 반면 상업 19.6%, 사회서비스업 8.3%, 건설업 8.2%, 숙식업 5.8%, 전문금융서비스업 5.6%, 교통・통신・창고업 5.1%, 그리고 광업이 0.8%로 그 뒤를 잇고 있다.

<표 2-7> 멕시코 산업부문별 GDP 구성비

단위 : %

구 분	1995	1997	1999	2001	2003	2004
합계	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
농림수산업	5.0	5.0	4.2	3.7	3.5	3.5
광업	1.6	1.4	1.3	1.2	1.2	1.3
제조업	19.1	19.4	19.2	17.7	16.3	16.3
건설업	3.7	4.0	4.5	4.7	4.7	4.9
전기・가스・수도	1.2	1.1	1.2	1.1	1.2	1.2
상업・식당・호텔	19.1	19.3	18.3	18.8	18.4	18.8
교통・창고・통신	9.1	9.6	10.2	10.2	9.4	9.4
금융・보험・부동산	16.8	12.1	12.1	11.0	12.0	11.7
개인사회서비스	20.7	19.9	21.7	23.7	25.1	24.2

주 : 명목기준
자료 : 멕시코 통계청(INEGI)

적극적인 시장개방과 수출드라이브정책을 바탕으로 멕시코의 교역은 급신장했다. 특히 NAFTA 출범 이후 수출은 경제성장의 근간이 되어 멕시코는 경제위기를 수출회복을 바탕으로 조기에 극복할 수 있었다. 멕시코의 수출 및 수입은 미국 경기침체가 장기화되고 세계경제가 침체된 2001년부터 부진하였지만, 2004년부터는 다시 회복세를 보였다.

멕시코 경제에 있어서의 교역의 중요성은 GDP에서 차지하는 비중의 변화에서도 나타난다. 1984년 GDP대비 20%에 불과했던 무역 비중은 2005년에 57.2%로 증가하였다. 수출은 1991년 427억 달러에서 2005년 2,142억 달러로 401.6% 증가하고, 1991～2005년 사이에 연평균 증가율은 12.2%를 기록하였다. 수입은 1991년 500억 달러에서 2005년 2,218억 달러로 343.6% 증가하

고, 1991~2005년 사이에 연평균 11.2%의 증가율을 기록했다. 그러나 수입 중간재에 의존하고 있는 수출이 증가할수록 수입도 증가하는 구조적인 한계를 보이고 있다.

멕시코 총수출에서 제조업 수출이 차지하는 비중은 1995년 83.7%에서 2005년 81.8%로 낮아졌지만 큰 변화를 보이지 않고 있다. 제조업 수출은 1995년 666억 달러에서 2005년 1,752억 달러로 163% 증가하였고, 1995~2005년 사이에 평균 10.2%의 증가율을 기록했다. 제조업 다음으로는 원유, 천연가스, 그리고 주요 광산물을 포함하는 광업이 수출에 상당부분 기여한바, 총수출에서 광업이 차지하는 비중은 1995년 11.3%에서 2005년 15.4%로 높아졌다. 그러나 광업의 수출비중은 1980년대와 비교할 경우 제조업 수출이 상대적으로 증가하고 석유산업에 대한 의존성을 낮추려는 멕시코의 노력이 결실을 맺으면서 매우 낮아진 것이다. 최근에 광업부문 수출이 급증하고 있는 배경에는 장기적인 고유가가 있다. 한편 멕시코는 커피, 토마토, 채소류 등에서 수출경쟁력을 지니고 있지만, 총수출에서 농축산업 수출이 차지하는 비중은 1995년 5.1%에서 2005년 2.8%로 지속적으로 감소하고 있다.

멕시코 총수입에서 제조업 수입이 차지하는 비중은 1995년 93.2%에서 2005년 89.0%로 낮아지기는 했지만, 수출비중보다도 높게 나타났다. 제조업 수입은 1995년 675억 달러에서 2005년 1,969억 달러로 192% 증가하였고, 1995~2005년 사이에 연평균 11.3%의 증가율을 기록하였다. 이처럼 제조업 수입 비중이 높은 것은 수출관련 산업들의 부품 혹은 중간재의 수입 비중이 높기 때문인데, 보세가공수출산업에 진출하고 있는 외국기업들과 전기·전자, 산업용 기계 생산업종 및 자동차조립업종 등이 대부분 수입 중간재에 의존하고 있다. 또한, 중간재 이외에도 산유국임에도 불구하고 석유화학·고무플라스틱산업이 발전하지 못하여 가솔린을 비롯한 정유제품, 폴리프로필렌과 같은 석유화학제품, 그리고 천연·합성수지와 같은 화학제품의 국내수요를 수입품에 의존하고 있는 점도 제조업 수입비중을 증가시키는 요인이 되고 있다. 한편 농림수산품 비중이 2005년 총수입의 2.8%로 낮아졌으며, 광업부문도 2.0%에 불과하다.

(4) 우리나라와의 관계

한국과 멕시코는 전통적인 우호협력관계를 바탕으로 경제협력을 확대하기 위해 노력해 왔다. 1990년대 들어 양 측이 시행한 대외 지향적 경제정책의 결과로 양국관계는 한층 심화되고 있다. 특히 1990년대 초반까지만 하더라도 한국에 있어서 중남미지역은 주요 협력파트너로서 주목받지 못했지만, 중남미 시장이 개방되면서 상황이 변화되었다. 세계경제에서 새로운 성장거점으로 중남미지역이 등장하고 한국이 시장다변화 전략을 추진하면서 중남미지역 최대 시장인 멕시코는 한국기업들의 주요 진출 거점국가로 부상하였다.

반면 멕시코는 시장다변화를 모색하는 방안으로서 미주 이외의 국가 및 지역경제블록과의 자유무역협정을 추진하게 되고, 1993년 APEC 가입 이후 아시아지역을 주목하면서 한국시장

에 대한 관심을 갖기 시작했다.

2005년 기준으로 양국간 무역은 1990년에 비하여 약 4.2배 증가하는 비약적인 발전을 보였다. 그러나 이는 실질적으로 양국 경제규모나 무역규모와 비교할 경우 매우 미흡한 수준이다. 2005년 양국 간 무역량은 한국 총무역(한국 기준)의 0.8%와 멕시코 총무역(멕시코 기준)의 1.5%에 불과하다. 양국 간 무역에서 나타나는 특징으로는 한국이 만성적인 무역흑자를 유지하고 있다는 점이다. 1990년 3억 달러였던 무역수지 흑자는 매년 확대되어 2000년에 20억 달러를 넘어서고, 2005년에는 사상 최대인 33억 3천만 달러를 기록하였다. 멕시코 통계기준으로 볼 때 한국에 대한 무역수지 적자는 한국통계 기준보다도 높게 나타나는데, 2005년에 62억 2,280만 달러의 적자를 기록하였다. 이는 주로 한국 이외의 제3국을 우회하여 수출되는 상품도 멕시코 통계에 집계되기 때문인 것으로 판단된다.

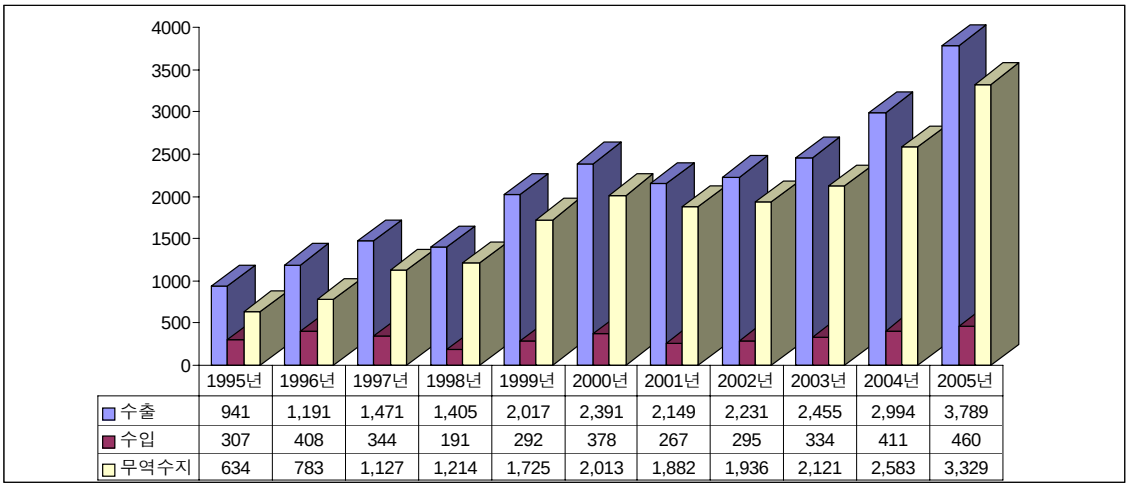
한국과 멕시코 간의 무역에서 나타나는 또 다른 특징은 對멕시코 수출이 한국의 전통적인 일부 주종 수출품에 크게 의존하고 있다는 점이다. 한국의 對멕시코 수출은 컴퓨터 및 부품, 가전제품, 섬유, 승용차 및 타이어 등에 집중되어 있고, 그 집중도는 매년 증가하고 있다.

한국의 對멕시코 직접투자는 내수보다는 우회시장진출용으로, 그리고 비록 최근 다양화되고는 있지만 단순 조립부문이나 섬유산업 등 특정부문에 집중되어 왔기 때문에 한계를 보이고 있다. 그러한 투자진출의 한계는 수출산업 육성에 집중한 멕시코의 산업정책에도 원인이 있지만, 진출기업들이 현지화를 통해 멕시코에서 뿌리를 내릴 수 있는 투자부문을 찾지 못한 데에도 원인이 있다.

한편 최근 들어 한국산 제품들은 내수시장점유율을 확대하기보다는 오히려 경쟁국 및 제품들에 밀려나고 있는 실정이다. 이는 멕시코가 시장다변화 전략의 일환으로 FTA 정책을 적극 추진하면서 43개 국가와 FTA를 체결했는데, 그 협정 상대국 대부분이 한국과 실질적인 경쟁관계에 있기 때문이다. FTA 미체결국인 한국으로서는 미국과 EU 등 경쟁국 제품에 비하여 10～15%의 관세를 추가로 부담하고 있는데, 그 결과 수출에 상당한 타격을 받고 있다. 한국과 실질적인 경쟁관계에 있는 일본과의 FTA가 2005년에 발효됨으로써 對日 경쟁품목인 자동차, 철강제품, 가전제품 등의 수출이 영향을 받고 있다. 또한, FTA 미체결에 따른 영향은 우회시장진출을 목적으로 멕시코에 진출한 투자기업들의 경쟁력 저하로도 나타나고 있는데, 특히 미국시장 진출을 목적으로 투자한 기업들의 경우 보세가공수출산업 특혜관세제도가 폐지됨으로써 멕시코 기업 혹은 역내국 기업들에 비해 상대적으로 차별을 받고 있다. 중국산 제품, 특히 개발도상국의 주력 수출품이 갖는 높은 경쟁력이 전 세계 시장을 잠식하기 시작하면서 멕시코도 이에 민감하게 반응하고 있다. 내수시장에 대한 중국제품 진출로 멕시코의 비관세장벽이 높아지는 가운데 한국제품도 간접적으로 영향을 받고 있기 때문이다.

<그림 2-4> 한국의 연도별 對멕시코 수출입 추이: 1995~2005년

단위 : 백만 달러



	1995년	1996년	1997년	1998년	1999년	2000년	2001년	2002년	2003년	2004년	2005년
수출	941	1,191	1,471	1,405	2,017	2,391	2,149	2,231	2,455	2,994	3,789
수입	307	408	344	191	292	378	267	295	334	411	460
무역수지	634	783	1,127	1,214	1,725	2,013	1,882	1,936	2,121	2,583	3,329

<표 2-8> 한국의 對멕시코 투자 추이

단위 : 백만 달러

구분		1993	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
실행 기준	금액	5	42	38	33	47	9	21	18	42	20	25	73
	건수	7	6	9	4	4	6	15	2	9	8	8	9
한국의 전체 FDI		1,265	3,140	4,441	3,659	4,786	3,325	5,036	5,129	3,465	3,964	5,890	6,469
멕시코 비중(%)		0.40	1.34	0.86	0.90	0.98	0.27	0.42	0.35	1.21	0.50	0.42	1.13

2. 경제성장 잠재력

1) 미국

미국은 세계에서 가장 큰 수출 시장인 동시에 첨단 기술 품목의 주요 수출국이다. 이러한 미국 경제가 가지고 있는 장점은 석탄, 석유, 천연가스 등 부존자원이 풍부한 데다 전 세계 GDP의 약 30%를 차지할 만큼 큰 내수시장을 갖추고 있으며 첨단기술을 선도하는 세계 제 1위의 경제대국이라는 사실이다.

또한 미국 경제의 힘은 세계를 지배하는 달러의 힘으로 대표된다. 미국은 최근 4년 연속 GDP 대비 경상수지 적자가 4%를 넘었고, IMF의 전망에 따르면 올해와 내년에는 6.5%를 초과할 것으로 예상된다. 그러나 세계에서 경상수지 적자가 가장 큰 미국만은 외환위기가 발생하지 않고 있다. 이와 같이 기축통화의 힘은 미국의 경제를 지탱해주는 중요한 축으로 작용하고 있다.

2) 캐나다

캐나다 경제에서 핵심성장 요인은 다음과 같이 3가지로 요약될 수 있다. 첫째, 지식 집약적 산업구조를 가지고 있다. G7 국가 중 서비스 산업 비중이 제일 높아 서비스산업이 GDP의 2/3을 점유하고 있다. 최근에는 부가가치 제품 생산을 위한 제 2차 제조업 및 가공업이 경제성장을 주도하고 있는데 기계장비, 수송 장비, 정보통신, 컴퓨터 소프트웨어 및 의료사업(health care) 분야 등이 빠른 속도로 성장하고 있다.

<표 2-9>에서 알 수 있듯이 2005년 기준 1차 산업인 농림수산업과 광산개발업이 GDP에서 차지하는 비중이 각각 2.2%, 3.8%로 1차 산업비중이 약 6% 수준을 차지하는 것을 알 수 있다. 또한 제조업과 건설업이 GDP에서 차지하는 비중이 2005년 기준 각각 17.2%, 5.9%를 차지하였고, 서비스산업 중에서 가장 높은 비중을 차지하고 있는 금융, 부동산업이 19.7%를 차지하고 있다.

<표 2-9> 캐나다 산업별 국내총생산 추이

단위 : %, 비중

구 분	2001	2002	2003	2004	2005
GDP	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
농림수산업	2.2	2.0	2.2	2.2	2.2
광산개발업	3.7	3.7	3.9	3.9	3.8
제조업	17.8	17.5	17.1	17.3	17.2
건설업	5.5	5.6	5.7	5.8	5.9
공공산업	2.7	2.7	2.6	2.5	2.6
운송, 보관업	4.9	4.8	4.7	4.8	4.8
정보문화산업	4.1	4.2	4.2	4.1	4.1
도매업	5.8	5.9	6.0	6.1	6.4
소매업	5.6	5.7	5.7	5.8	5.9
금융, 부동산업	19.6	19.7	19.7	19.7	19.7
과학, 기술산업	4.4	4.4	4.4	4.4	4.3
행정지원, 폐기물처리/재활용	2.1	2.2	2.2	2.2	2.2
공공행정	5.7	5.7	5.7	5.5	5.5
교육업	4.6	4.5	4.5	4.4	4.4
의료, 사회복지	5.8	5.8	5.9	5.8	5.7
예체능	0.9	0.9	1.0	0.9	0.9
숙박, 요식업	2.4	2.3	2.2	2.2	2.2
기타	2.5	2.5	2.5	2.4	2.4

자료 : 캐나다 통계청

둘째, 풍부한 천연자원을 보유하고 있다. 수출액의 약 35%가 1차 산품인데, 최근에는 원료 공급 위주에서 기술 및 고부가가치 제품수출로 사업영역이 확장되고 있다. 지난 2006년 4월 캐나다 국가에너지위원회(National Energy Board) 보고서에 따르면, 앨버타 주 북부지역에 미국 플로리다 주 면적에 해당하는 크기의 토양층이 오일샌드[5](Oil Sand)로 이루어져 있으며, 약 1,790억 배럴의 원유를 함유하고 있는 것으로 밝혀졌다. 또한 지난 1997년부터 시작된 캐나다 앨버타 주 오일샌드 개발이 2000년 이후 개발가속화 및 본격 생산궤도에 이르면서 캐나다가 사우디아라비아에 이어 전 세계 제 2위의 원유보유국가로 등극하였다고 보고 있다.

<표 2-10> 국가별 원유보유고 현황

단위 : 십억 배럴

원유보유국가	원유보유량
사우디아리비아	259
캐나다	179
이란	126
이라크	115
쿠웨이트	97
아랍 에미리트	95
베네수엘라	78
러시아	60
리비아	36
나이지리아	25
미국	23

자료 : 캐나다 국가에너지위원회(National Energy Board)

마지막으로 고도의 개방 경제체제를 유지하고 있다. 이에 따라 자본 및 기술에 대한 외국인 투자가 캐나다 경제에 중요한 역할을 하고 있으며, 캐나다 기업도 전략적 제휴 등을 통해 해외투자를 활발히 진행하고 있다.

이와 같은 성장요인은 캐나다 경제의 지속적인 성장을 촉진하고 있으며 향후 경제성장의 잠재력으로도 작용할 것으로 보인다.

5) 원유를 함유한 모래 또는 사암(砂岩), 오일샌드에는 아스팔트(비튜먼)와 같은 중질유가 10% 이상 함유돼 있으며 모래, 물, 점토 등과 섞여 자연 상태로 노천에 널려 있다. 이것을 모아 비튜먼을 분리한 다음 원유를 뽑아내 정제과정을 거치면 각종 유제품을 만들어낼 수 있다. 보통 2t의 오일샌드에서 1배럴 가량의 원유를 생산할 수 있다. 캐나다와 베네수엘라에 거대한 오일샌드가 존재한다고 알려져 있으며, 원유를 대신할 새로운 자원으로 최근 관심이 높아지고 있다.

3) 멕시코

멕시코의 최근 성장 잠재력은 기본적으로 규모의 경제와 자원보유국이라는 내적요인과 미국시장이라는 외적요인에 기반을 두고 있다. 또한 대외경제정책, 산업정책 등을 비롯한 각종 정책에서 일관성을 유지하고 있다는 점도 크게 작용하고 있다. 특히 수입대체산업화전략을 포기한 멕시코가 신자유주의 맥락의 경제정책을 일관성 있게 추진하고 있는 점은 과거와 같은 주기적인 경제위기에서 벗어나 안정적인 경제성장을 유지하는 기초가 되고 있다.

수출드라이브정책이 추진되면서 멕시코 경제에서 무역도 경제성장의 주력 엔진으로 작동하고 있다. 특히 NAFTA를 비롯한 멕시코의 적극적인 FTA 정책은 경제성장에 대한 무역의 역할을 더욱 제고시키고 있다. 그러나 최근 들어 무역의 경우 주력 수출시장의 경기변동과 중국제품 등과의 경쟁이 심화되면서 취약성을 보이고 있고, 미국시장에 대한 지나친 의존도 경제도약의 기회를 상실하는 원인이 되고 있다. 이에 멕시코는 상대적으로 경쟁력이 취약해진 부문을 지원하기 위한 산업부문별진흥프로그램(PROSEC) 시행과 수출산업의 고부가가치화 지원 등을 통해 수출을 장려하고 있다. 또한 비록 시장개방 추세와는 역행하는 것이지만, 제도적 협력체제가 마련되지 않은 국가로부터 수입되는 제품에는 상당한 규제를 가하는 보호주의 정책으로 다소 회귀하고 있다.

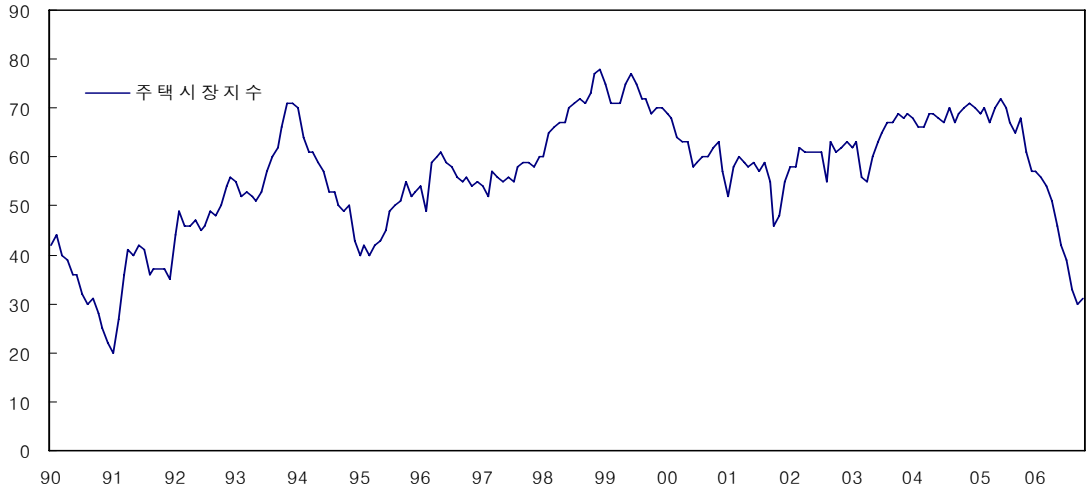
3. 경제성장 위험요인 평가

1) 미국

2007년 미국경제의 위험요소라고 할 수 있는 변수로 주택시장의 침체를 들 수 있다. 향후 주택부문 경기를 전망할 수 있는 여러 가지 지표에 나타난 주택부문의 침체를 고려할 때, 주택부문의 침체에 의한 가계소비감소 요인이 개인소득증가, 고용증가, 그리고 에너지 가격 안정으로 상쇄될 수 있을지 예단하기는 어려우며, 이들 거시경제변수가 가계소비지출에 미치는 영향을 주시해야 할 것으로 보인다.

미 전국주택건설업협회(National Association of Home Builders)가 지난 21년간 발표해온 주택시장지수(Housing Market Index)는 2006년에도 지속적으로 하락해 2006년 하반기와 2007년 주택경기전망을 불투명하게 하고 있는 실정이다.

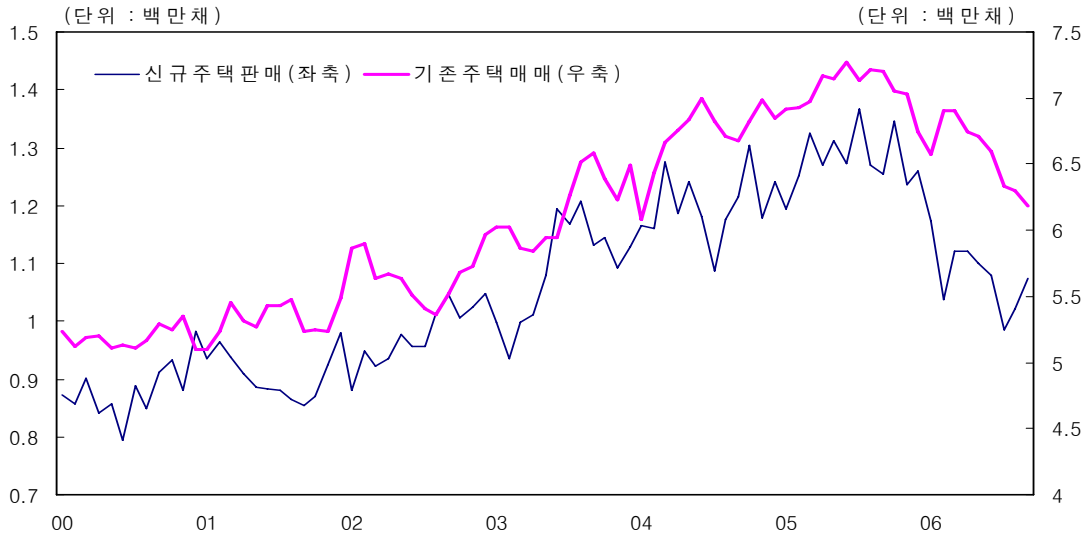
<그림 2-5> 주택시장지수 추이



자료 : 미국 전국주택건설업협회(National Association of Home Builders)

또한 신규 및 기존 주택의 재고가 누적되고 있어 주택거래와 신규주택 건설(Housing Starts)이 감소하고 있는 것은 성장률에 부정적인 영향을 미칠 것으로 파악된다. 한편 연초 이후 빠른 속도로 위축되는 모습을 보이던 미국의 주택시장이 최근 들어 다소 안정되는 양상을 보이고 있다. 9월중 기존주택 판매는 연율 기준 618만 채로 8월에 비해 12만 채 감소하였으나, 전월 대비 감소 폭은 -1.9%로 6월(-7%), 7월(-4.1%), 8월(-0.5%)로 감소 폭이 다소 둔화되었다. 신규주택판매의 경우 연 107.5만 채로 8월중 102.1만 채에 비해 5.1만 채 증가(5.1%)하였는데 이는 전 월에 이어서 2개월 연속 증가된 것이다.

<그림 2-6> 신규주택 및 기존주택 매매 추이



자료 : National Association of Realtors, 2006.

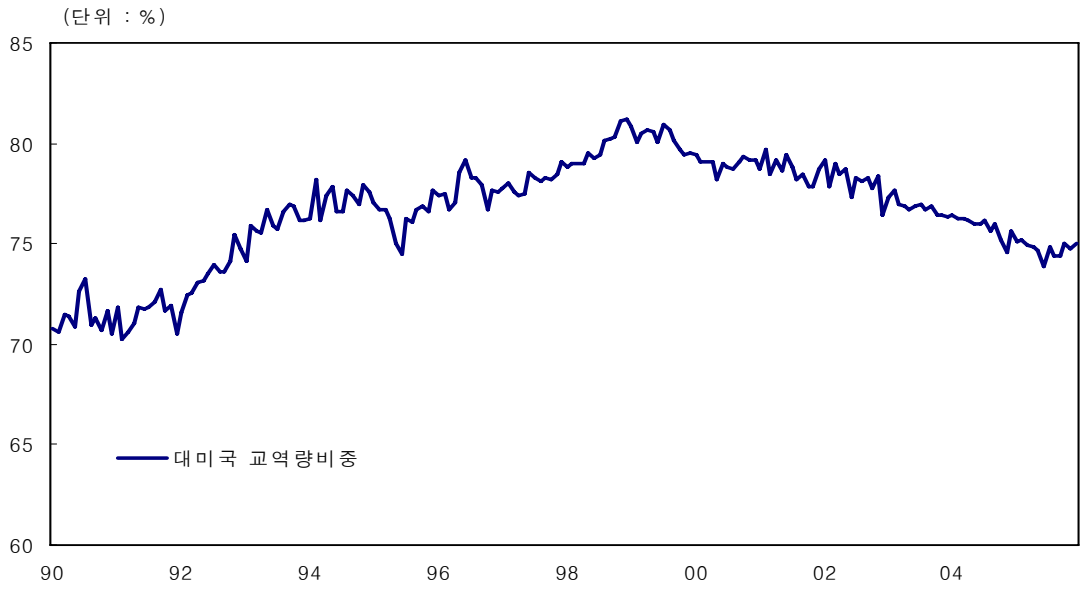
2) 캐나다

캐나다 경제성장의 취약점은 다음과 같이 들 수 있다. 우선 경제권의 지역적 편중을 들 수 있는데, 온타리오 주(GDP의 41%, 인구의 37%), 퀘벡 주(GDP의 22%, 인구의 25%), B.C.주(GDP의 13%, 인구의 13%) 등에 경제 및 인구가 집중되어 있다.

또한 경제 및 무역에서의 높은 대미 의존도를 들 수 있다. 캐나다 총 교역량을 살펴보면, 2005년 기준 對미국교역량은 74.8%(수출과 수입은 각각 81.4%, 66.9%)를 기록하였으며, 외국인 투자도 전체 외국인 투자 중 2004년 기준으로 61.1%의 비중을 점유하고 있다. 그러나 미국을 제외한 대부분의 국가들과는 무역수지 적자를 기록하고 있는 실정이다. 따라서 미국의 경제성장에 따라 캐나다의 무역 또한 영향을 받을 수밖에 없으므로, 이는 캐나다 경제성장의 위험요소로 파악된다.

이에 따라 캐나다는 미국에 편중된 교역구조를 개선하기 위해 아시아 및 중남미 시장진출을 적극 추진하면서 교역확대를 위한 적극적인 통상정책을 시행하는 데 최우선 과제를 두고 있다. 이와 같은 정책의 일환으로 1997년 이스라엘, 칠레와 각각 자유무역협정이 발효되었으며, 2002년 코스타리카와의 자유무역협정이 발효된 이후, 다른 국가들과의 FTA 협상을 위한 많은 노력이 전개되고 있다.

<그림 2-7>　　캐나다의 對미국 교역량 추이



자료 : 캐나다 통계청

3) 멕시코

멕시코는 신자유주의 경제정책을 바탕으로 대외 지향적 성장모델을 유지하며 지속적인 성장을 하였다. 그러나 저부가가치산업을 위주로 한 수출드라이브정책의 한계와 특정 시장에 의존한 교역구조의 취약성, 조기 시장개방의 폐해, 고용창출을 위한 新산업 개발 부재, 세계화 심화에 따른 국가별 차별성 약화, 대외환경 변화에 대한 취약성 심화 등으로 인하여 성장의 한계에 직면하였다. 비록 선진기술 도입 및 개발을 통해 수출산업의 부가가치를 제고시키기 위하여 노력중이지만, 기존의 저임금 및 투자인센티브를 바탕으로 발전해 온 단순 조립 산업은 중국을 비롯한 경쟁국의 등장으로 사양 단계에 진입한 것으로 평가된다.

세계경제에의 편입을 통한 성장전략을 바탕으로 시장을 적극 개방했지만, 시장개방 이전의 구조적인 문제들과 유기적으로 결합된 후유증은 오히려 성장의 발목을 잡고 있다. 시장개방은 국내산업 및 기업의 구조조정을 촉진했지만 부문별한 조기 개방으로 농업 등 특정 산업부문과 경쟁력을 확보하지 못한 내수기업 및 중소기업의 붕괴를 초래하고, 그에 따른 사회적 불안을 심화시켰다. 외국인투자를 전면 개방한 결과 절대적인 규모는 증가하였지만 생산적 투자보다는 투기적 투자가, 신규투자보다는 M&A를 통한 투자가 급증함으로써 성장을 지지하는 방향으로 전개되지 못하였다.

경제발전의 과실은 최종적으로 국민소득 향상으로 귀결되고 다시 소비와 저축으로 이어져야 하는데, 멕시코의 경우 부의 분배가 매우 불균형하게 이루어져 오히려 절대빈곤 수준이 악화되는 경향을 보이고 있다. 국민소득 향상은 인구증가에 부합하는 수준으로 국가경제가 신규 고용을 지속적으로 창출해야 가능한데, 멕시코는 오히려 구조조정과 기술개발에 따른 고용감축, 新산업 개발 부재 등으로 실업이 증가하였다.

차별적인 경쟁력을 갖추지 못한 멕시코의 무분별한 해외시장 개척과 세계화의 가속화로 기존 비교우위조차 상실되고 있다. 예를 들어 NAFTA 이후 멕시코는 무관세, 저임금의 풍부한 숙련노동력, 지리적 인접성 등을 통해 미국시장을 장악했지만, 미국의 시장개방이 가속화됨에 따라 경쟁국들에게 시장을 잠식당하는 상황에 이르렀다.

수출을 제외한 부문의 경제기여도가 낮아 대외환경 변화에 대한 취약성이 더욱 심화되었다. 재정 및 국제수지 안정으로 최근 국제금융시장 변동에 대한 취약성은 대폭 개선된 것으로 보이지만, 수출산업이 미국시장의 경기변동에는 매우 민감하게 반응하면서 국가경제가 다년간 침체되는 상황이 나타나기도 하였다.

4. 종합평가

1) 미국

(1) 중장기경제 전망 및 평가

최근 발표된 경제지표로 판단해 볼 때 2007년 미국 경제는 주택시장의 침체에도 불구하고 인플레이션의 안정 및 주가상승으로 인한 실질소비자지출과 민간투자지출의 증대 효과 등으로 3% 수준의 추세적인 성장률에 근접하면서 보다 지속가능한 양상을 갖추어 갈 것으로 전망된다.

2007년 미국 경제성장의 위험요인은 주택부문의 침체로 인한 민간소비지출 감소다. 주택건설업협회의 주택시장지수(Housing Market Index)가 2005년 11월 이후 하락세를 지속하고 있어 2006년 하반기와 2007년 주택경기전망을 불투명하게 하고 있다. 또한 신규 및 기존 주택의 재고가 누적되면서 주택거래와 신규주택 건설(Housing Starts)도 감소하여 미국의 경제 성장률에 부정적 영향을 미칠 것으로 보인다. 하지만 2006년 2/4분기 미국 경기의 급격한 둔화를 가져온 주택부문의 침체와 주택순자산가치에 따른 소비지출 효과 감소도 이자율이 하락하면서 다소 진정될 것으로 예상되고 있다.

한편 2007년과 2008년 미국 경제가 3% 초반의 추세적 성장을 지속할 것이라는 낙관적 전망이 나오고 있는 반면, 인플레이션 압박이 연방준비은행의 목표치인 1.5~2%를 2년 이상 지속적으로 상회하고 있는 점은 주요한 위험요인이라고 지적될 수 있다.

<표 2-11> 미국 경제전망

주요지표	단위	2006	2007	2008
실질 GDP 증가율	%	3.3	2.4	3.1
소비자물가상승률	%	3.3	2.1	1.9
경상수지	GDP대비 %	-6.7	-6.1	-5.7
재정수지	GDP대비 %	-1.6	-1.9	-1.9

자료 : *Global Insight*, 2006. 11.

(2) 물류환경에 미치는 영향

미국이 WTO 해운서비스협상과정에서 제출하였던 해운산업 대외규제 현황을 보면, 연안해운(5대호 해운포함)에 대한 외국인 참여 규제, 외국인 선원 취업규제, 일부 국가(캄보디아, 쿠

바 등)에 대한 자국내 기항 금지, 선원에 의한 하역작업 규제를 들 수 있다. 또한, 운항차액보조[6](Operating Differential Subsidy : ODS), 선박건조자금 조성기금(CCF) 및 선박건조예비기금(CRF), 화물유보 등과 같은 지원제도, 미주지역 경유 선박 및 상호주의에 의한 특혜제도를 규정하였다.

이와 같이 미국은 자국 해운서비스에 대해 소극적인 입장을 견지했는데, 그 주된 이유로는 미국의 보호주의적 해운정책 때문으로 판단된다. 더구나 미국은 화물유보 및 선박소유 제한에 대한 대외규제를 유지하고 안보 및 국방을 이유로 자국선사 및 선박에 다양한 지원제도를 시행하고 있다. 따라서 기존 연구조사결과에서도 미국은 수입억제(import restraints) 등의 수단을 통해 해운서비스업을 보호하고 있음을 명시하고 있다. 더구나 지난 11월 7일 미국 중간선거 결과 전통적으로 중소기업 및 노동자들을 지지기반으로 하는 민주당은 시장개방에 반대 또는 소극적인 입장을 견지해온 민주당이 승리함에 따라 이러한 보호주의 정책은 더욱 강화될 전망이다.

한편 미국의 컨테이너 물동량이 세계에서 차지하는 비중은 1990년 17.8%에서 2003년 기준으로 10.8%(한국 : 4.3%) 수준으로 하락하였으나, 여전히 국제 해운부문에서 차지하는 비중은 높은 수준이다.

이와 같은 경제 환경을 종합해 볼 때, 보호주의 성격이 강하고 산별노조의 지지를 받고 있는 민주당이 의회의 다수당을 차지하게 됨에 따라 미국의 향후 해운정책은 더욱 보호주의 정책 기조를 유지할 것으로 보인다.

2) 캐나다

(1) 중장기경제 전망 및 평가

최근 캐나다 경제는 지역별로 차별화된 양상 및 캐나다 달러화의 강세로 인한 제조업의 약세라는 큰 특징으로 대변되고 있다. 에너지 개발에 힘입은 앨버타 주 및 건설경기를 바탕으로 한 브리티시 콜롬비아주 등 서부지역의 경기가 활기를 지속하여 캐나다 경제를 주도해 나가고 있는 양상을 보였으며, 향후 이러한 상황은 당분간 지속될 것으로 전망된다. 또한 제조업 분야의 경우 캐나다 달러 강세 등으로 어려움을 겪고 있으나, 각 제조산업별 설비 및 기술투자가 활발히 진행되어 향후 약세를 벗어나 상승기조로 돌아설 것으로 기대된다.

더구나 캐나다 경제는 미국 경제에 크게 의존하는 것으로 알려져 있는데, 2006년 하반기 중

6) 운항차액보조(ODS)는 국제항로에 취항하는 미국국적 선박에 대하여 외국의 경쟁선박과 운항원가 측면에서 대등한 수준을 유지할 수 있도록 하는 것이다. 운항업자가 지원금을 받기위해서는 해당선박을 국방상 필요에 적합하게 설비하고, 국가비상시의 동원에 응한다는 취지의 20년 기간 ODS 계약(20-year ODS contract)을 미국 정부와 체결하여야 하며, ODS 체결이 가능한 운항업자는 미국시민에 한정된다.

미국 경제는 기업투자 및 고용시장 개선으로 지난해와 비슷한 수준의 성장세를 지속할 것으로 전망된다. 따라서 이와 같은 미국경제의 견조한 성장세에 힘입어 캐나다경제는 올해 3% 내외의 견조한 경제성장을 기록할 것으로 보이며, 경상수지 및 재정수지 또한 흑자를 지속할 것으로 전망된다.

<표 2-12> 캐나다 경제전망

주요지표	단위	2006	2007	2008
실질 GDP 증가율	%	3.2	2.7	2.8
소비자물가상승률	%	1.9	1.5	1.8
경상수지	GDP대비 %	2.8	2.0	0.9
재정수지	GDP대비 %	1.5	1.0	0.5

자료 : Global Insight, Canada, 2006. 7

(2) 물류환경에 미치는 영향

캐나다는 인터넷기반의 전산화시스템 및 위성항법장치(global positioning system : GPS)기술을 활용한 효율적인 집·배송체제가 정착되어 최소 재고유지에 의한 물류비용 절감에 상당한 성과를 거두고 있는 것으로 알려져 있다. 특히 정보통신기술(ICT)을 접목한 공급망(Supply Chain)의 통합화로 배송시간을 최대한 줄임으로써 광대한 국토에 인구가 분산된 지리적 어려움을 물류산업 고도화로 극복하고 있다. 이와 같은 캐나다 물류는 항공(국외 택배업체와 연계를 통한 집 배송 물류망 확보), 해상(국외 물류의 85% 담당), 철도, 트럭 및 화물운송업자(내륙수송의 90%를 담당) 등이 담당하고 있다.

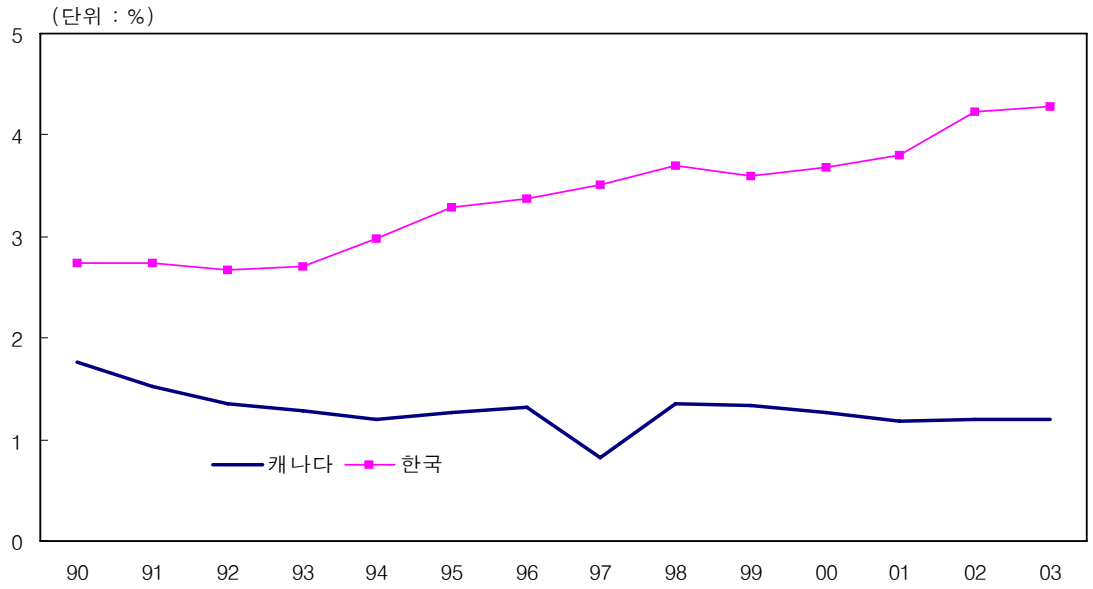
캐나다의 경우 국외물류의 대부분을 담당하는 해운서비스 교역의 자유화 및 시장개방 수준이 높은 편이며 각종 국제협상에 적극적으로 참여하고 있다. 2003년 기준으로 세계전체에서 차지하는 컨테이너 물동량 중 캐나다가 차지하는 비중은 1.2%(한국 : 4.3%) 수준으로 국제 해운부문에서 캐나다의 시장점유율은 낮은 상황이다. 그러나 해운 및 관련 서비스의 자율화는 자국의 경제활동 기회증대 및 서비스 수요자의 이익을 위하여 도움이 된다는 인식에 기초하여 적극적인 국제협력을 전개하고 있다.

또한 캐나다는 해운산업에 있어 비교적 적극적인 자율개방정책을 채택하고 있으며, WTO 협상기간 중에 제시한 양허내용도 진보적인 편이다. 따라서 캐나다의 해운시장 개방, 내국인 대우 등의 문제와 관련한 국제적 비판 내지 규제는 거의 없는 것으로 볼 수 있다.

이와 같은 경제 환경을 종합해 볼 때, 최근까지 3%내외의 견실한 성장을 보여 온 캐나다경제는 비록 올 초 자유당에서 보수당으로 정권이 이양되었지만 전반적인 거시경제정책 운용은

큰 변화가 없을 것으로 예상된다. 따라서 물류정책에서 있어서도 광대한 국토에 인구가 분산된 지리적 어려움을 물류산업 고도화로 극복하려는 기존 물류정책의 큰 틀은 바뀌지 않을 것으로 보인다.

<그림 2-8> 캐나다 컨테이너 물동량 비중 추이



자료 : The National Magazine, Containerization International Yearbook 2004

3) 멕시코

(1) 중장기 경제전망 및 평가

멕시코는 인구성장률과 노동시장에 신규로 진입하는 연 100만 명 이상의 노동력을 수용하기 위해서는 연간 최소 5% 이상의 경제성장률을 기록해야 하는 것으로 분석되고 있다. 그러나 1990년대 일부 경제호황기를 제외하고는 이에 미치지 못하고 있으며, 최근 들어 미국경제의 향방에 크게 좌우되는 현상을 보이고 있다. 특히 물가안정에 최우선 순위를 둔 경제정책 시행 결과로 성장률은 둔화되는 경향을 보이고 있는데, 그러한 경제 정책상에 변화가 없는 한 저성장 기조는 유지될 전망이다. 2006년의 경우에도 대통령 선거를 비롯한 각종 선거가 동시에 실시되어 불안정 요소로 작용되고 있고, 미국경제 성장이 다소 둔화될 전망이어서 2005년 성장률 수준을 크게 상회하지는 못할 것으로 예상된다. 한편 연초 물가안정을 바탕으로 한 금리인하가 투자를 유도하면서 상반기 성장률을 2001년 이래 최고치인 5.1%로 끌어 올리는 결과를 낳아 연간 성장률 전망을 한층 밝게 하고 있다. 그러나 중장기적으로 멕시코의 경제성장률은 4% 수준에서 유지될 것으로 전망된다.

멕시코 차기 정부의 6년간 경제정책과 경제실적은 12월 출범할 새 정부가 정치사회적 안정을 유지할 수 있는가에 달려 있다. 지난 7월 2일 실시된 선거 결과 우파인 현재 여당과 중도좌파인 야당 간의 박빙의 결과가 나온 후 야당 후보가 결과에 불복하여 법적인 판단에 맡긴 사상 초유의 사태가 발생함으로써 멕시코의 정치·경제·사회적 전망을 안개 속으로 던져 놓았다. 비록 법원이 여당 후보가 승리한 것으로 최종 발표해 다소 안정을 유지할 수 있는 기초가 마련되었지만, 오사카 주에서 나타난 소요사태에서 보듯이 선거의 후유증은 지속되고 있다.

멕시코의 중장기 경제전망은 고유가 지속여부와 미국과의 안정적인 관계 유지와도 밀접한 관련성이 있다. 비록 석유자원에 대한 의존도를 낮추기는 하였지만, 여전히 중요한 외화가득원이어서 고유가 기조가 반전될 경우 재정, 국제수지 등에 여파는 매우 클 전망이다. 한편 최근 미국과 노동시장 개방과 관련하여 매우 불편한 관계를 유지하고 있는데, 국경봉쇄를 비롯한 미국의 이민정책 강화는 해외로부터의 송금이 상품수출에 이어 두 번째 중요한 외화가득원으로 자리 잡은 멕시코 경제에 상당한 영향을 미칠 것이다.

<표 2-13> 멕시코 경제전망

항 목	2006년	2007년	2008년	2009년	2010년
GDP 성장률(%)	3.5	3.8	4.0	4.0	4.2
물가상승률(%)	4.0	3.8	3.7	3.7	3.6
실업률(%)	15.9	16.1	16.1	15.9	15.6
경상수지(십억 달러)	-6.3	-7.1	-8.5	-11.5	-14.0

주 : 산정방법의 차이에 따라 실업률 수치는 멕시코 정부 발표와 차이가 있음.
자료 : Global Insight. April 2006. Mexico-Summary of Detailed Forecast Annual Numbers.

(2) 물류환경에 미치는 영향

멕시코의 중장기 경제전망, 산업정책, 기존의 인프라 개발 및 투자프로그램, 그리고 시장개방 기조에 대한 주요 변화가 없는 관계로 멕시코 물류환경에는 큰 변화가 없을 것으로 평가된다. 특히 현 여당이 재집권하게 되면서 주요 경제정책에 대한 영속성을 이어갈 전망이어서 변화가 크지 않을 것이다. 중도우파 성향을 가진 칼데론 대통령 당선자는 국가 현대화와 경제성장을 최우선 과제로 삼고 있으며, 이를 위해서는 제조업의 경쟁력 제고와 지역발전이 선행되어야 한다고 강조하고 있다. 국가 현대화는 노동, 에너지, 세제, 연금, 행정 부문에 대한 개혁 추진을 통해 이끌어 나가고 경제성장은 시장개방 경제체제 운영, 추가적인 FTA 체결, 외국인 투자유치 확대, 국내기업의 수출기반 구축을 통해 추진하겠다는 입장이다.

경제성장과 지역발전을 위한 인프라건설 활성화와 고용창출과 제조업 생산성 향상을 위해

인프라건설 투자 확대라는 칼데론의 공약은 물류환경의 주 영역인 도로, 항만, 공항 등 수송체계에 대한 개선 및 확충이 지속적으로 이루어질 것임을 예견하게 한다. 지방정부의 노력도 물류환경 개선에 기여할 것으로 전망되는데, 대표적으로 교통체증이 심각한 멕시코시티의 물류환경을 개선하기 위하여 주요 간선도로의 복층화 사업이 이미 완료되었고 차기 시정부가 계획 중인 지하철 개선사업이 완료되면 도로교통 환경이 더욱 좋아져 메트로폴리탄지역의 물류환경을 더욱 개선시키는 효과를 거둘 전망이다.

또한 중미인프라개발사업(PPP)이 낙후한 남부지역의 고속도로망을 개선하는 등 국내 물류환경 개선사업과 본격적으로 연계되어 시행되고, 민영화 이후 진행 중인 전국의 항만 개선 및 신항만 건설 사업이 2006년 및 2007년 중으로 완공될 경우 그 효과는 더욱 커질 전망이다. 멕시코에서 지역개발 일환으로 멕시코 만에 인접한 쁘로그레소, 태평양 연안의 삐칠링게 등에 새로운 항구가 개발되고 있고, 알따미라, 만사니야 등 기존 주요 항구의 현대화, 확장, 유지보수 프로젝트가 활발하게 진행되고 있다.

2003년부터 멕시코시티, 톨루카, 푸에블라 등 주요 3개 도시의 공항시설 확장 계획이 진행되어 2005년에 완료되었다. 이외에 전국 주요 공항을 대상으로 공항터미널 개보수 작업이 동시에 진행되어 총체적인 공항시설 업그레이드가 실현되었다.

한편 비록 멕시코 국내정책은 아니지만 멕시코 물류환경을 개선시킬 수 있는 중요한 대외요인으로 파나마가 운하 확장 프로젝트를 국민투표를 통해 승인받은 것을 들 수 있다. 파나마운하는 한국을 비롯한 아시아 국가들이 가장 빈번히 사용하는 미주지역 최고의 물류시스템으로서 미주대륙 동부와 서부를 이어주는 동맥이다. 특히 멕시코의 서부와 동부는 육상교통이 발달하지 않아 물동량을 이동시키는데 상당한 제약이 있는데, 파나마운하 확장프로젝트가 완료될 경우 한국과 멕시코간은 물론, 멕시코 서부 공업지대와 동부의 소비지역간, 그리고 멕시코 서부 공업지대와 미국 동남부 및 유럽지역 간 물류시스템이 한층 개선될 것으로 전망된다.

제2절 북미지역 물류모드별 환경 변화

1. 북미의 해운

1) 북미 해운 현황 및 특징

(1) 선대 현황

북중미 지역 가운데 미국은 세계 6위의 선박 보유 국가이다. 그러나 대표적인 글로벌 선사가 없으며, 현재는 화주국으로서의 역할이 강화되고 있다. 이같이 화주국이면서도 선대 보유량이 상당 수준을 기록하고 있는 것은 인접 국가간 해상운송과 연안운송에만 해도 상당량의 선대가 소요되기 때문인 것으로 풀이된다.

그 다음으로 캐나다의 경우는 세계 29위의 선대를 보유하고 있는데, 대표적인 선사인 시피쉽(CP Ships)이 독일의 하파그-로이드(Hapag-Lloyds)에 인수된 이후 캐나다는 미국과 같이 완전한 화주국으로 돌아 선 것과 다름이 없다. 마지막으로 멕시코는 교역의 경우도 주로 미국에 크게 의존하고 있어 해운 선대량이 극히 적으며, 해운국으로서의 역할이 거의 없다고 해도 과언이 아니다. 따라서 북중미의 경우 화주국 중심의 국가들로서 주로 해운의 수요국이라고 할 수 있다.

<표 2-14> 북중미 지역 선대 보유 현황

2005순위	2004순위	국가	척수	천DWT	천TEU	평균선령	2005/2004
1	1	그리스	2,999	160,560	554	17.7	2.7
2	2	일본	2,914	118,625	656	9	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	한국	575	39,014	182	12.9	24.3
8	8	홍콩	858	26,848	160	15.4	5.9
9	11	영국	711	25,643	438	14	37.6
10	10	대만	533	23,662	498	13.4	4.3
29	**29**	**캐나다**	**203**	**4,172**	**125**	**21.8**	**-3.5**
30	26	스페인	220	4,139	21	17.4	-13
북미(미국, 캐나다)			**1,230**	**45,414**	**425**	**22.1**	**-6.3**
전 세계			30,851	879,922	9,366	17.4	5.7

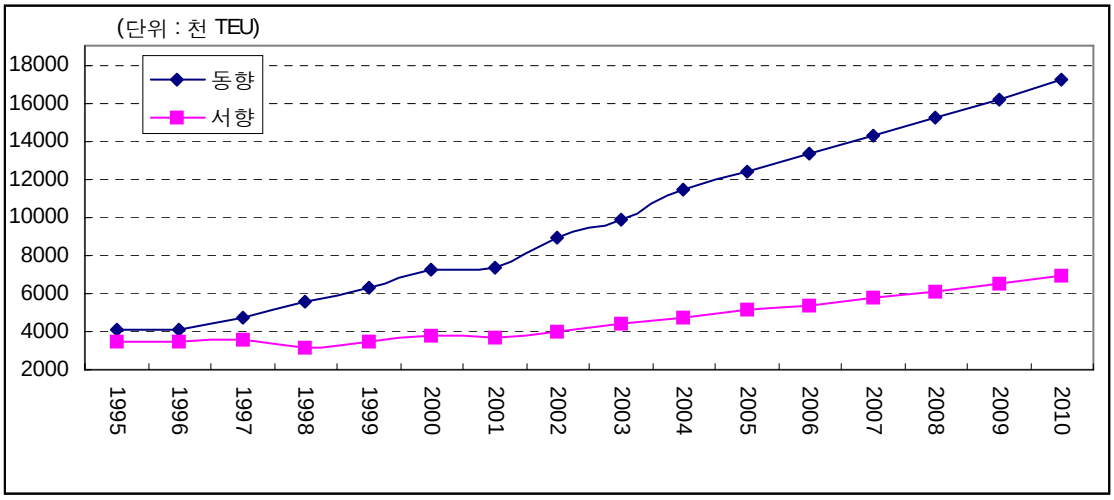
자료 : ISL, *Shipping Statistics Yearbook 2005*, 2006

(2) 물동량 추이 및 전망

글로벌 기간항로에 있어서 북중미 지역은 가장 중요한 항로로 자리 잡고 있다. 중국 중심의 생산거점 지역에서 생산된 화물이 주로 이들 지역으로 향하고 있기 때문이다. 아시아/북중미 항로의 물동량은 1995~2004년 기간 중 동향항로가 연평균 10.8%, 서향항로가 3.2% 증가하였으며, 2005년에는 두 항로 모두 전년 대비 9%대 성장을 기록해 동향항로의 경우 1,243만 1,000TEU, 서향항로의 경우 516만 9,000TEU를 기록한 것으로 추정된다.[7] 이는 동 기간 중 주요기간항로인 아시아/유럽 항로에 비해 67% 많은 수준이다.

한편, 아시아 지역으로 생산거점 이전의 가속화와 화주국으로서 미국의 수요 지속, 그리고 북중미를 포함한 미주 지역의 경제성장 등을 배경으로 이 같은 물동량 증가세는 당분간 지속될 것으로 전망된다. 이에 따라 동 항로의 동서향 항로 모두 2005~2010년 기간 중 모두 연평균 5% 성장이 예상된다.

<그림 2-9>　　아시아/북중미 항로 물동량 추이 및 전망



자료 : *Drewry container market review 2005/06*

북중미 지역에 있어서 미국이 앞으로도 이 지역 물동량 증가를 견인할 것으로 예상된다. 미국은 최근 5년 동안 연평균 10% 이상의 물동량 증가율을 보이고 있으며, 중국을 중심으로 한 아시아 주요국과의 교역이 크게 늘 것으로 전망되고 있다. 다만, 아시와의 관계에 있어 미국은 수출입량의 불균형이 심화되어 물류 흐름의 편향성이 더욱 확대될 것으로 보인다. 즉, 미국의 수출량은 수입량에 비해 연간 100만TEU 이상 추가로 증가하고 있는데, 이는 동서항로간 불균형을 더욱 심화시킬 것으로 예상된다.

---

7) Drewry Shipping Consultants Ltd, *Drewry container market review*, 2005/06.

<표 2-15> 아시아/미국 물동량 추이 및 전망

단위 : TEU

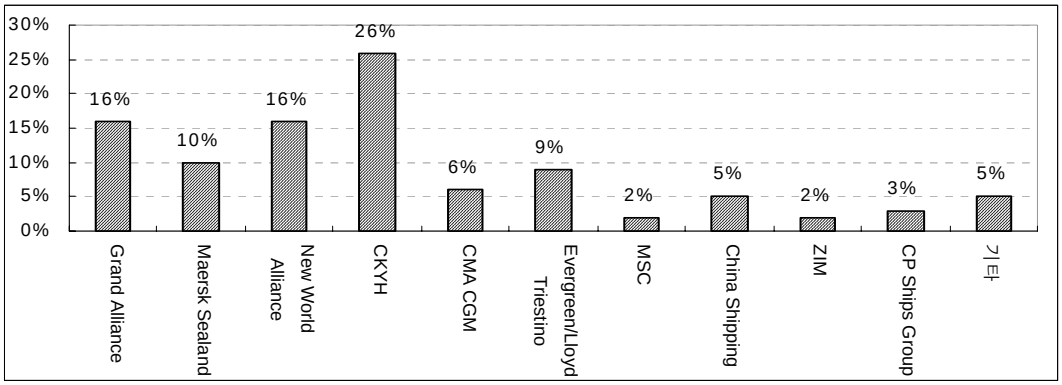
구 분		2002	2003	2004	2005
미국 수출물동량	동북아	2,810,275	3,159,631	3,329,859	3,656,345
	동남아	512,750	520,680	562,465	593,407
	계	3,323,025	3,680,311	3,892,324	4,249,752
미국 수입물동량	동북아	6,881,566	7,645,488	8,930,399	10,163,567
	동남아	1,220,937	1,256,169	1,386,929	1,535,059
	계	8,102,503	8,901,657	10,317,328	11,698,626
수출입 계		11,425,528	12,581,968	14,209,652	15,948,378

자료 : Lloyds, *Lloyd's Shipping Economists*, 2006. 4

(3) 주요 선사의 시장점유율

아시아/북중미 항로에 있어서 시장점유율이 가장 높은 선사는 CKYH[8]로 이 항로의 26%를 차지하고 있다. CKYH의 경우 아시아/유럽 항로에서도 가장 높은 시장점유율을 차지하고 있으나 유럽 항로에서 차지하는 비중은 24%로 아시아/북미 항로에 비해 다소 적다. 한편, 아시아/북미 항로의 2위 시장점유율 선사들은 그랜드 얼라이언스(Grand Alliance)[9]와 뉴 월드 얼라이언스(New World Alliance)[10] 소속의 회원사들로 각각 동 항로의 16%를 차지하고 있다. 특징적인 사항은 유럽 항로의 경우 그랜드 얼라이언스 회원사의 시장점유율이 22%에 달하고 있으며, 상대적으로 뉴월드 얼라이언스 회원사들은 11%로 적은 수준이나 북중미 항로에서는 두 회원사들의 시장점유율이 동일하게 나타나고 있다는 것이다. 이에 따라 그랜드 얼라이언스는 유럽 항로 중심의 서비스를 하고 있으며, 뉴월드 얼라이언스는 아시아/북미 중심의 서비스에 무게 중심을 두고 있다고 할 수 있다.

<그림 2-10> 아시아/북중미 항로 서비스의 선사별 운송비중(2004)



자료 : *Drewry Container Market Review*, 2005/06

8) Cosco, K Line, Yang Ming, 한진해운.
9) Hapag Lloyd, MISC, NYK, OOCL임. 단, P&O Nedlloyd는 2006년 1월 26일부로 머스크라인(Maresk Line)에 합병되면서 탈퇴했으나 여기서는 2004년 말 기준으로 회원사에 포함된 것으로 산출함.
10) APL, 현대상선, MOL.

2) 성장잠재력 및 위협요인 평가

(1) 공급량 확대에 따른 해운경기 악화

아시아/북중미 항로의 경우 기간항으로서 세계적인 선박 공급량 확대에 크게 영향을 받을 것으로 예상되는 지역이다. 이에 따라 현재까지는 주로 유럽 항로에 초대형선이 배치되었으나 향후에는 태평양 항로에도 초대형선이 급속히 늘 것으로 예상된다.

<표 2-16> 3,300TEU급 이상 컨테이너 선박 인도 현황 및 전망 (2006년 1월 기준)

연도	3,300-4,299TEU panamax	4,300 TEU + panamax	4,300-7,299TEU post-px	7,300 TEU+ post-px	선박합계	수송능력 (TEU)	누적선박 합계
2000년 이전	221	49	92	10	372	1,630,800	372
2000년	5	15	29	4	53	287,900	425
2001년	15	3	62	2	82	450,900	507
2002년	19	20	38	6	83	446,200	590
2003년	13	17	31	7	68	382,900	658
2004년	7	30	29	20	86	502,000	744
2005년	28	30	22	37	117	702,600	861
투입선박 계	308	164	303	86	861	4,403,300	
2006년	38	22	33	56	149	951,100	1,010
2007년	53	43	29	42	167	975,100	1,177
2008년	37	47	46	46	176	1,060,400	1,353
2009년	15	1	13	16	45	295,500	1,398
주문선박 계	143	113	121	160	537	3,283,100	

자료 : LSE/Boxfile Containership Database, *Lloyd's Shipping Economist*, 2006. 3에서 재작성

2000년 이후 급속하게 증가한 대형선 수요에 따라 지난 6년간 파나막스급 이상의 신규 대형선박 489척이 해운시장에 투입되었으며, 그 중 7,300TEU급 이상의 초대형 선박의 인도는 76척에 이르고 있다. 2000년 이전 3,300TEU 이상 선박은 총 372척이었으며, 7,300TEU 이상 초 대형선은 10척에 불과하였다. 특히 2004년 이후 인도되고 있는 초대형 선박이 57척으로서 그 수가 급증하고 있는 추세이다. 대형선의 인도는 올해를 포함해 향후 3년간 절정을 이룰 것으로 전망되는데, 올해에 149척, 2007년에 167척, 그리고 2008년에 176척 등 총 492척의 파나막스급 이상

선박이 신규 투입될 예정이며, 초대형선의 경우 3년간 144척이 인도될 계획이다. 이에 따라 2009년 기준 총 수송능력은 2005년에 비해 약 75% 증가한 328만TEU에 이를 것으로 전망된다. 따라서 이 같은 대형선이 대거 태평양 항로에 배치되는 경우 물동량 증가 속도를 상쇄시켜 향후 몇 년 동안은 최근까지 이어진 해운경기에 악영향을 미칠 것으로 전망된다.[11]

(2) 올 워터 서비스 확산

미 서안항만의 적체, 정기선사간 인수합병의 증가로 확산되기 시작한 올 워터 서비스(all-water service)의 개설이 최근 가시화되고 있다. 이와 같이 주요 선사들이 올 워터 서비스를 확대하려는 것은 미 서안 적체에 따라 화주들의 요구가 늘고 있기 때문인데, 특히 월 마트(Wal Mart) 등 주요 대형화주들이 물류센터를 동부 지역에 설치하고, 동안서비스를 요구하고 있는 등 항로 변화 요인들이 증가하는 것도 그 원인으로 지적된다.

특히, 파나마 운하(Panama Canal)를 이용한 서비스뿐만 아니라 수에즈 운하(Suez Canal)를 이용한 서비스도 증가할 것으로 전망된다.[12] 파나마 운하를 이용한 서비스는 주로 북중국 항만에서 미국으로 가는 화물에 집중되고 있는 것으로 알려졌으며, 수에즈 운하를 이용한 서비스를 확대하고 있는 것은 남중국과 동남아에서 미국으로 실어 나르는 컨테이너 화물 운송에서 경쟁력을 갖고 있는 것으로 평가되고 있다. 예를 들어, 아시아에서 수에즈 운하를 이용해 캐나다와 미 동안으로 가는 CSCL(China Shipping Container Lines)의 경우 홍콩에서 캐나다 노바 스코티아(Nova Scotia)주의 할리파스(Halifax) 항까지 약 28일이 소요되는 올-워터서비스를 제공하고 있다. 또한 파나마 운하의 시설 부족과 통과료 인상 조치는 주요 정기선사들이 수에즈 운하를 이용한 세계일주서비스를 계획하게 된 이유가 되고 있다.

컴페어데이터(ComPairData)에 따르면, 2006년 2월 기준 수에즈 운하를 이용한 올-워터서비스는 모두 4개로, 파나마 운하를 통과하는 서비스에 비해서는 여전히 적은 수준이나 화주들의 요구가 늘어남에 따라 확산 가능성이 더욱 커지고 있다.

---

11) *JOC*, 2006. 3. 9 한편, 차이나 쉬핑(China Shipping)이 중국/유럽 항로서비스인 AEX1에 투입하던 8,500TEU급 컨테이너선 5척을 성수기 이전에 태평양 항로로 이전할 것으로 알려졌음. 최근 차이나 쉬핑과 같은 정기선사들이 유럽 항로의 대형선을 태평양 항로로 전배하는 경향이 늘었는데, 이는 상대적으로 태평양 항로의 운임 수준이 양호하기 때문인 것으로 보임. 그러나 그 결과 태평양 항로의 운임의 하락속도가 더욱 가파르게 나타날 것이란 예상이 나오고 있음. 다만, 주요 선사들은 북중미 항로의 물동량이 견조하기 때문에 다소 낙관적인 전망을 하고 있는 것으로 보임.

12) *American Shipper*, April.

<표 2-17> 수에즈운하 및 파나마운하를 이용한 아시아/미 동안 간 서비스(2006년 2월)

선사 및 서비스명	평균선형 (TEU)	Northern Asia/ USEC	운항 일수	Eastern Asia/ USEC	운항 일수	South East Asia/ USEC	운항 일수
수에즈운하 서비스							
Grand Alliance-AEX	5,200	-	-	-	-	Singapore/New York	24
China Shipping-AMAX	4,200	-	-	Chiwan/New York	34	Port Kelang/New York	30
Indotrans-Main Service(*)	1,800	-	-	-	-	Jakarta/Camden, N.J.	43
Norasia/China Shipping/Zim/Gold Star-RWT	2,900	-	-	Chiwan/New York	53	Port Kelang/New York	48
파나마운하 서비스							
New World Alliande-APX	4,300	Tokyo/Miami	19	Hong Kong/Miami	26	-	-
Maersk Line/Safmarine-TP7	4,600	Kwangyang/Miami	19	Yantian/Miami	22	-	-
Maersk Line/Safmarime-TP12	n/a	Kaohsiung/Savannah	19	-	-	-	-
COSCO/"K"Ling/YML/Hanjin/UASC-AWE-1	4,200	Busan/New York	20	Hong Kong/New York	23	-	-
Maersk Line/Safmarime-TP3	4,400	Yokohama/New York	20	Kaohsiung/New York	23	-	-
Evergreen/ITS/Hatsu Marine-NUE	4,050	Shimizu/Charleston	21	Shanghai/Charleston	28	-	-
Zim/China Shipping/U.S. Lines-ZCS	4,600	Yokohama/Savannah	21	Keelung/Savannah	27	-	-
MSC-Transpac Pendulum Service	4,700	Busan/Pt.Everglades	22	Ningbo/Pt.Everglades	24	-	-
Grand Alliance-PAX	4,700	Tokyo/Savannah	23	Hong Kong/Savannah	28	-	-
Grand Alliance-East Coast North	4,000	Busan/New York	28	Hong Kong/New York	22	-	-
CMA CGM/CSCL/ANL-PEX1/AAE1	4,100	Busan/Maiami	30	Hong Kong/Miami	24	-	-
COSCO/"K" Line/YML/Hanjin-AWE-2	3,800	-	-	Hong Kong/Charleston	21	-	-
New World Allinace/Evergreen-N.Y. Express	4,650	-	-	Kaohsiung/New York	22	-	-
COSCO/"K"Line/YML/Hanjin-AWE-4	3,900	-	-	Hong Kong/New York	22	-	-
Evergreen/ITS/Hatsu Marine-AUE	4,200	-	-	Kaohsiung/New York	23	-	-
ITS/Zim/Hatsu Marine-AUE	2,800	-	-	Qingdao/Port Everglades	25	-	-
Evergreen/COSCO/ITS/Hatsu Marine-CUE	2,800	-	-	Hong Kong/Savannah	29	-	-
CMA CGM-Pacific Express 3	3,150	-	-	Hong Kong/Savannah	30		-

주 : 1) (*)는 월간서비스이며, 그 이외는 주간서비스
2) RTW(Round the world)

자료 : ComPairData(www.compairdata.com), American shipper, 2006. 4 전제

(3) 파나마 운하 확장에 따른 글로벌 해운의 변화

최근 파나마 운하의 확장 사업이 구체화되고 있는 것으로 알려졌다. 파나마 운하의 확장 계획은 6월 하반기에 파나마 내각의 심사를 거쳐 2006년 6월 26일 국회에 제출되었으며, 52억 5,000달러 상당의 투자금이 들어가는 이 사업의 본격적인 심의에 들어갔다. 13)

이 프로젝트의 사업기간은 2014년까지로 완공시점에 가서는 파나마 운하의 통항 수용능력이 크게 늘어 현재 4,200TEU급 컨테이너선에서 1만 2,000TEU급 컨테이너선의 통항이 가능해질 전망이다. 그리고 유조선과 건화물선은 수에즈막스급 및 케이프사이즈급 선박의 통항이 가능해질 것으로 알려졌다.

파나마운하청(Panama Canal Authority)은 이 같은 운하확장에 따라 글로벌 해운시장의 변화가 초래될 것으로 예상하고 있다. 특히, 대형선박의 통항이 가능해지는 경우 해운시장의 초대형선 운항의 제약이 더욱 완화되어 선박의 대형화가 더욱 촉진되는 배경으로 작용할 것으로 보인다. 이러한 변화로 그 동안 어느 정도 예상되고 있던 대형선 운항에 따른 항로의 변화와 항만구도의 변화가 더욱 촉진될 것으로 전망된다. 또한 이 같은 변화는 위에서 언급한 수에즈 운하의 이용 확대 가능성에도 어느 정도 제동을 거는 역할을 할 것으로 예상된다.

그러나 한편, 파나마 운하 확장이 원활히 이루어지기 위해서는 가장 최대 문제인 재원문제가 해결되어야 할 것으로 지적되고 있다. 파나마 운하청에서 발표한 내용에 따르면, 아시아/미동안 간 항로에서 4,200TEU급 선박을 운항하는 경우보다 6,000TEU급 선박의 경우 6%, 8,000TEU급 선박의 경우 약 16%의 비용이 절감되는 것으로 나타났다. 파나마 운하청은 운하통과료 인상을 통해 이 같은 선사들의 절감비용의 일부를 확장사업의 투자금으로 회수하는 등 재원조달 방안을 마련 중이나 여전히 확장 재원 마련이 최대 문제로 제기되고 있다. 그리고 선사들에게 인상된 통과료를 부과하는 경우 선사들의 수용여부 등 여러 가지 해결해야 할 사항이 많은 것으로 보인다. 이 같은 측면에서 파나마 운하의 확장과 그 변화는 좀 더 그 추이를 살펴야 할 것으로 보인다.

(4) 선대 개편 및 항로 개설 가속화

대형선의 인도량 증가, 새로운 물류수요지의 등장, 그리고 최근 급증한 선사들의 인수합병으로 얼라이언스의 대응책 마련이 이어지고, 주요 독립선사들의 선대 개편 및 항로 개척이 활발히 이루어지고 있다. 이는 태평양 항로뿐만 아니라 세계적으로 나타나는 현상이기는 하나 주요 기간항로인 북미 항로에 있어서 특히 두드러지게 나타나고 있는 현상이라고 할 수 있다.

먼저, 얼라이언스의 서비스 개편이 크게 늘어나는 추세이다. 이는 머스크 라인(Maersk Line)의 피엔오 네들로이드(P&O Nedlloyd) 인수와 하파그 로이드(Hapag-Lloyd)의 모회사인 시피 쉽

13) *Lloyd's list*, 2006. 6. 26

(CP Ship) 인수 등이 서비스 재편을 촉발하는 요인으로 작용하고 있기 때문이다.

피엔오 네들로이드가 머스크 라인에 인수된 이후 NYK, OOCL, 하파그 로이드 등 이른바 그랜드 얼라이언스(Grand Alliance) 회원사들은 선박을 추가로 투입하는 한편, 현대상선, APL, MOL 등을 회원사로 하는 뉴월드 얼라이언스(New World Alliance)와의 협력도 강화하고 있다. 그랜드 얼라이언스는 금년 중순까지 파나마 운하를 경유하는 아시아/미 동안 간 공동운항서비스를 계획하고 있는데, 이는 아시아를 기점으로 하는 그랜드 얼라이언스의 4번째 올 워터 서비스가 될 것으로 예상된다. 이외에 아시아/미 서안 간 서비스에 대해서도 공동운항서비스를 논의하고 있는 것으로 알려졌다. 그랜드 얼라이언스는 현재까지 미 서안 서비스 7개, 미 동안 서비스 4개 등 모두 11개 서비스에 대해 개편 작업을 수행한 바 있다. 그랜드 얼라이언스의 서비스는 피엔오 네들로이드의 탈퇴 이후 약화된 것이 사실이나 회원사들은 운항시간 단축을 통해 기항지 축소 없이 기존 기항지에 대한 서비스를 지속할 계획이다.

또한 그랜드 얼라이언스는 뉴 월드 얼라이언스와 협력체제를 구축하고, 하파그 로이드가 시피 쉽을 인수함에 따라 피엔오 네들로이드의 빈 자리를 어느 정도 메우게 되었다. 그 결과 그랜드 얼라이언스의 아시아/미국 간 선복량은 지난해보다 12% 정도 상승할 것으로 예상되고 있다.[14] 한편, China Ocean Shipping Co., K Line, Yang Ming, 한진해운 등 CKYH 그룹의 경우도 현재 서비스 재편 방안을 추진한 것으로 알려졌다. 특히, 서비스 개편에 있어서 CKYH 그룹은 아시아 주요 항만에서 서로 중복되는 서비스를 줄여나가는 한편, 중부 및 동부지역 중국 항만에 대한 직기항 서비스를 늘릴 계획이다.

독립선사들의 행보도 발 빠르게 이루어지고 있다. 대표적인 것이 급속히 성장하고 있는 중국의 2대 국영선사의 하나인 차이나 쉬핑(CSCL)이다. 이 선사는 최근 프랑스 선사 CMA CGM과 마루바 해운(Maruba)이 공동으로 제공하고 있는 남미 서안-아시아 서비스(서비스 명 : ACSA)에 참여하기로 결정했는데, 이 선사는 이 서비스에 지난주부터 2,400TEU급 컨테이너선을 투입, 주간 서비스를 제공하고 있다. 주요 기항지는 홍콩, 상해, 부산, 멕시코, 과테말라, 코스타리카, 콜롬비아, 페루, 그리고 칠레 등이다. 전문가들은 차이나 쉬핑의 서비스 참여로 이 항로의 선박량이 연간 1만TEU 정도 확대된다고 밝히고, 이로 인해 이미 같은 항로에 서비스를 개설하고 있는 일본선사 K-Line과 MOL, 그리고 P&O 네들로이드와의 화물 집화 경쟁이 더욱 치열해질 것으로 내다보고 있다. 해운 전문가들은 이 회사가 지난해 남미 동안-아시아 서비스를 개설한 이후 올해 다시 이 같은 서비스를 결정한 점을 들어 앞으로도 이 지역을 중심으로 하는 추가 서비스를 개설할 가능성이 큰 것으로 예측하고 있다.[15]

또한 머스크 라인[16]은 현재 세계 컨테이너선의 20%를 보유하고 있는 최대 선사로서 지난해 피엔오 네들로이드를 인수한 이후 서비스를 끊임없이 개편하여 태평양 항로에서 11개의

14) *American shipper*, Feb.
15) *Containerisation International* 2006. 3. 21.
16) 머스크 시랜드(Maersk Sealand)는 올 2월부터 머스크 라인(Maersk Line)으로 이름이 변경됐음.

새로운 서비스를 개설한 바 있다. 이 같은 서비스 개편은 금년 들어 더욱 가속화될 전망인데, 머스크 라인은 현재 수에즈 운하를 경유하는 아시아/미 동안 간 올 워터 서비스(all-water service)를 계획하고 있으며, 중국 기점의 직기항서비스를 늘리는 한편, 파나마 운하를 통과하는 노포크(Norfolk), 사바나(Savannah) 등 미 동안 주요 항만에 대한 서비스도 강화하고 있다.

또한 같은 독립 선사인 Evergreen, MSC, CMA CGM, China Shipping 등 주요 선사들의 서비스 재편 행보도 동서항로에 있어서 상당한 충격을 줄 것으로 보인다. 이 선사들이 금년 말까지 동서항로에 5,000～9,500TEU급 선형의 컨테이너선 60척을 투입할 예정이기 때문이다. 이외에도 이 독립 선사들은 서비스 개편에 있어서 다른 선사들과의 협력도 강화하고 있는데, 예컨대 CMA CGM과 MSC는 남중국/롱비치 간 항로에서 8,000TEU급 선박을 투입하여 공동운항 서비스를 하고 있으며, 현재 추가적인 서비스를 검토하고 있는 것으로 알려졌다.

(5) 중국 기점의 직기항 서비스 증가

최근 정기선사들이 추진하는 서비스 개편의 특징은 중국이 글로벌 생산기지로 변모한 이후 물동량 증가 속도가 빨라지면서 주요 정기선사들의 네트워크 기점이 확산되고 있다는 점이다. 이 같은 요인은 중국을 기점으로 하는 직기항 서비스가 늘어나는 배경으로 작용하고 있다.[17]

특히, 중국의 동서를 가로지르는 장강 유역은 글로벌 제조업체들이 들어서면서 급속한 성장세를 거듭하고 있는 지역으로 이 지역 물동량이 중국 물동량을 더욱 급속히 증가시키고 있다. 이에 따라 중국 상해, 닝보에서 미 서안을 연결하는 직기항 서비스가 늘어나고 있는데, 현재 이 서비스의 운항시간은 단지 10～11일 정도가 소요되고 있다.

이외에 최근 서비스 재편에서 나타나는 특징은 선사들이 미국 주요 항만에서 발생하는 체선을 피하기 위해 주말 기항 스케줄을 주중으로 변경하고 있다는 점이다. 이에 따라 미국 내 터미널뿐만 아니라 철도, 도로 등 주요 내륙 물류네트워크의 적체가 한층 덜어지는 효과가 발생하고 있다.

(6) 멕시코 항로의 개설 가능성

아시아를 기준으로 볼 때 멕시코는 북미 지역에 비해 상대적으로 그 연관성이 적은 편이나 미 서안 항만 적체 시 대체 항만 지역으로 언급된 바 있으며, 최근에도 대체항로로 확대될 가능성이 높다는 주장이 추가로 나오고 있다.

미국 텍사스 샌 안토니오 항만청(Port Authority of San Antonio : PASA)은 최근 중국～라자

17) *American shipper*, Feb. MOL(America)의 레이 키네(Ray Keene) 영업담당 이사는 상해(Shanghai), 닝보(Ningbo), 다롄(Dalian), 칭다오(Qingdao), 셔먼(Xiamen), 싱강(Xingang) 등 중국 항만들의 경우 미국 주요 지역으로 향하는 물동량이 넘쳐나는 있다고 강조한 바 있음.

로 카르데나스(Lazaro Cardenas, 멕시코)~샌안토니오(San Antonio) 항을 연결하는 항로가 기존의 중국~미국 LA/LB 항 노선의 대체항로가 될 수 있다고 언급한 바 있다. 즉, PASA는 중국에서 출발하여 라자로 카르데나스 항으로 수송된 화물이 기차를 통해 산 안토니오로 수송될 경우 비용 측면에서는 8~10%, 수송시간은 4~5일 가량 단축된다고 주장하고, 그 이유로 PASA는 멕시코에서 환적 되는 아시아발 미주 화물의 경우 화물적하목록을 제출을 의무화하는 멕시코 관련 법률이 없어 추가적인 서류작업이 불필요하다는 점과, 지난 3년간 태평양 항로 화물의 급증과 항만 노동자의 파업사태 등으로 당초 2주 가량 소요되던 중국발 미주향 화물의 수송기간이 35일로 늘어난 점을 들고 있다.[18]

현재 허치슨 포트 홀딩스가 운영하는 라자로 카르데나스 항에는 4개의 중국~미주 항로가 개통되어 있으며,[19] 샌안토니오로는 6개의 열차 노선으로 연결되어 있다. 그러나 이러한 주장은 관련 업계에서는 미주 서안 항만들이 적체를 피하기 위해 다각적인 노력을 기울이고 있고, 항만 생산성 또한 개선되고 있기 때문에 멕시코 대체항로는 비용 효율 측면에서 문제가 제기될 수 있다는 의견도 나오고 있어 그 확대 가능성은 좀 더 추이를 살펴보아야 할 것으로 보인다.

(7) 미국의 해운물류 정책방향과 태도

미국은 그 동안 국제정치와 경제면에서 헤게모니를 행사해 오고 있는 대표적인 국가로서 해운 측면에서도 미국은 자국의 이익을 극대화하기 위한 태도를 견지하고 있으며, 이를 실효적으로 행사하고 있는 것으로 보인다.[20]

또한 미국은 WTO 해운서비스 협상에 있어서도 가장 소극적인 입장을 견지하고 있으며, 해운산업에 대한 보호·지원의 범위나 강도에서 선진 해운국들 중 가장 심한 것으로 평가받고 있다. 특히, 해운보안 프로그램(Maritime Security Program)[21]에 의하여 척당 연간 210만 달러씩 지급하는 보조금 지원, 선박건조·개조·수리비용의 융자보증, 선박건조기금(Capital Construction Fund : CCF)[22]에 의한 과세유예, 알래스카 원유 및 정부관련 화물에 대한 화물우선적취권 제도 등은

18) *Containerisation International*, 2006. 4. 7.

19) 주요 기항선사는 머스크 라인, 한진해운, APL, CP Ships

20) 일국이 자국의 이익을 극대화하는 것은 국제정치 및 경제의 일반적 현상이나 미국은 자국의 국제경제 및 정치력을 배경으로 국제적인 일반적 태도를 벗어나 독자적 행동이 가능할 수 있다는데 문제가 있음. 최근 디피 월드(DP World)의 피엔오 포트(P&O Ports) 인수로 미국 주요 항만의 운영권이 중동권 항만운영사에 넘어가자 미국이 이를 승인하지 않은 것이 대표적인 예임.

21) 해운보안프로그램은 미국선원이 승선한 미국적 선박에 대하여 국가비상시 즉시 동원 가능한 체제를 유지하기 위한 제도로서, 동 계획은 해운보안법(Maritime Security Act, 1996)에 의하여 1996년부터 10개년 계획으로 시행했음.

22) 이 외에도 선박건조와 관련된 지원정책으로는 선박건조예비기금(Construction Reserve Fund : CRF)이 있는데, 이는 선박의 매각 또는 기타 처분의 결과로 발생한 자본이익에 대한 과세를 3년간 유예함으로써 미국적 선박의 확보를 지원하는 제도임. 그러나 동 제도는 연안·내수로 운송업자와 선박건조기금 미수혜자를 대상으로 3년 이내에 신조선박에 재투자 시 자본수익에 대한 과세만을 유예함.

국제적 비난의 대상이 되고 있다.

이외에 미국은 상대국이 불공정 해운국가라고 판단할 경우 자국항구에 입항하는 당해국 선박에 대하여 일방적으로 벌금을 부과하는「해운법」규정이 있으며, 자국 연안에서 운송되는 화물은 모두 국내에서 건조된 선박을 이용하도록 규정한「Jones Act」가 존재한다. 그리고 미국은 해운산업에 대한 보조금제도의 필요성을 주장하며 해운자유화에 반대하고 있는데, WTO의 GATS 협상 중 해운서비스 협상그룹(Negotiating Group on Maritime Transport Services : NGMTS)의 양허협상에서 미국은 국제해운서비스 부문의 양허를 거부하였고 기타 해운서비스부문의 양허도 철회함으로써 해운서비스 협상의 결렬을 유발한 바 있다. 이 같은 미국의 해운보호정책 수단은 글로벌 선사들이 이 시장에 진출하는 데 애로점으로 작용하고 있는 것이 사실이다.

2. 북미의 항만

1) 북미 항만 현황 및 특징

(1) 북미 국가 컨테이너 물동량 추이

미국의 2004년 컨테이너 물동량은 3,561만TEU로서 세계 2위 규모이며, 1위인 중국의 약 48%에 해당한다. 2004년 캐나다의 컨테이너 물동량은 393만TEU로서 세계 20위, 파나마의 물동량은 243만TEU로서 세계 26위, 그리고 멕시코의 물동량은 191만TEU로서 세계 29위를 점유하고 있다.

<표 2-18> 세계 주요 국가 컨테이너 물동량 처리 추이

단위 : 천TEU

순위	국가	2000	2001	2002	2003	2004
1	중국	35,483	44,726	55,717	61,622	74,540
2	**미국**	**27,301**	**27,308**	**29,677**	**32,642**	**35,613**
3	싱가포르	17,096	15,573	16,986	18,441	21,311
4	일본	13,621	13,127	13,501	14,567	15,937
5	한국	8,530	9,287	11,720	12,993	14,299
6	대만	10,511	10,426	11,605	12,087	13,025
7	독일	7,696	8,427	9,253	10,505	12,458
8	말레이시아	4,613	6,225	8,752	10,072	11,264
9	아랍에미레이트	5,055	5,082	5,872	6,956	8,662
10	네덜란드	6,402	6,227	6,798	7,232	8,482
20	**캐나다**	**2,928**	**2,890**	**3,307**	**3,631**	**3,926**
26	**파나마**	**-**	**-**	**-**	**1,992**	**2,429**
29	**멕시코**	**1,311**	**1,358**	**1,565**	**1,691**	**1,906**

주 : 순위는 2004년 기준

자료 : The National Magazine, Containerisation 각 년호

항만별 물동량 처리량을 살펴보면, 미국의 서안 캘리포니아 주에 위치한 로스앤젤레스(LA) 항과 롱비치(LB) 항이 세계 8위와 12위를 차지하였으며, 미국 동안의 중심 항만인 뉴욕/뉴저지 항이 세계 15위의 지위를 점유하고 있다. 한편 캐나다의 항만으로는 밴쿠버 항과 몬트리올 항이, 파나마의 항만으로서는 푸에르토 만자닐로 항이, 그리고 멕시코 항만으로서는 만자닐로 항이 세계 100위권 항만에 포함되어 있다.

<표 2-19> 세계 주요항만 컨테이너 물동량 추이

단위 : 천TEU

순위	항만	국가	2000	2001	2002	2003	2004
1	홍콩	중국	18,100	17,900	19,140	20,100	21,984
2	싱가포르	싱가포르	17,040	15,520	16,800	18,100	20,600
3	상해	중국	5,613	6,340	8,610	11,280	14,557
4	선전(심수)	중국	3,994	5,076	7,614	10,610	13,650
5	부산	한국	7,540	8,073	9,453	10,367	11,430
6	가오슝	대만	7,426	7,541	8,493	8,840	9,710
7	로테르담	네덜란드	6,280	6,102	6,515	7,100	8,281
8	**로스앤젤레스**	**미국**	**4,879**	**5,184**	**6,106**	**7,180**	**7,321**
9	함부르크	독일	4,284	4,689	5,374	6,138	7,003
10	두바이	아랍에미레이트	3,059	3,502	4,194	5,152	6,429
12	**롱비치**	**미국**	**4,601**	**4,463**	**4,526**	**4,658**	**5,780**
15	**뉴욕/뉴저지**	**미국**	**3,050**	**3,316**	**3,749**	**4,067**	**4,478**
54	**밴쿠버 BC**	**캐나다**	**-**	**-**	**-**	**2,539**	**1,665**
58	**푸에르토 만자닐로**	**파나마**	**-**	**-**	**-**	**1,136**	**1,473**
68	**몬트리올**	**캐나다**	**-**	**-**	**-**	**1,109**	**1,226**
80	**만자닐로**	**멕시코**	**-**	**-**	**-**	**707**	**831**

주 : 순위는 2004년 기준
자료 : The National Magazine, *Containerisation* 각 년호

미국의 30개 컨테이너항만의 연도별 물동량 처리실적은 다음의 표와 같다.

<표 2-20> **미국 컨테이너항만 물동량 추이**

단위 : 천TEU

항만	2000	2001	2002	2003	2004
로스앤젤레스	4,879	5,184	6,106	7,179	7,321
롱비치	4,601	4,463	4,526	4,658	5,780
뉴욕/뉴저지	3,006	3,316	3,749	4,068	4,478
오클랜드	1,777	1,644	1,708	1,923	2,043
찰스턴	1,633	1,528	1,593	1,691	1,864
버지니아	1,348	1,304	1,438	1,646	1,809
타코마	1,376	1,320	1,471	1,738	1,798
시애틀	1,488	1,315	1,469	1,486	1,776
사반나	949	1,077	1,328	1,522	1,662
휴스턴	1,074	1,058	1,160	1,244	1,438
마이애미	868	956	981	1,041	1,010
잭슨빌	708	699	684	692	728
포트 에버글래즈	695	621	554	570	664
발티모어	498	478	508	536	558
앵커리지	432	361	463	522	544
뉴올리언스	279	247	243	314	323
포틀랜드	291	278	256	334	275
팜비치	215	198	221	215	218
걸프포트	141	145	160	200	213
필라델피아	179	179	215	147	178
보스턴	139	127	142	155	175
윌링턴 DE	197	212	n.a.	254	162
윌링턴 NC	101	85	100	96	104
샌디에고	-	-	-	86	93
퍼난디나	29	26	25	70	66
프리포트	71	74	75	70	66
체스터	54	38	39	50	55
리치몬드 VA	44	39	38	44	44
모빌	23	21	n.a.	24	37

자료 : The National Magazine, *Containerisation* 각 년호

(2) 미국 주요항만 현황

미국 서안의 주요 항만은 시애틀 항, 타코마 항, 포틀랜드 항, 로스앤젤레스(LA) 항, 롱비치(LB) 항 등으로서 태평양 항로 서비스 선사들이 주로 이용하고 있다. 이들 미 서안 항만 중 미국 전체 컨테이너 물동량의 약 40%를 처리하는 LA 항과 LB 항은 2004년 아시아발 수입화물의 급증에 따라 유례없는 항만적체를 경험하였으며, 이후 올 워터 서비스의 증가와 주요 선사의 기항 항만 이전 등에 따라 항만성장의 둔화가 예상되었다. 이에 대해 항만당국은 항만운영시간의 증가와 항만효율화 노력을 기울임으로써 2005년에는 화물이 폭주하였던 2004년보다도 많은 1,420만TEU를 처리하였으며, 올해 들어서는 전년 대비 9%대의 견고한 성장세를 지속하고 있다. 한편 미 서안 항만 이용화물의 증가에 따라 서안 항만들은 화물의 수용을 위해 항만의 일부 기능을 조정하고 있는데, 예를 들어 시애틀 항은 2005년 컨테이너 물동량이 18% 늘어남에 따라 크루즈 선박이 이용하던 '터미널 30'을 컨테이너 터미널로 기능을 변경하고, 대신 크루즈 선박은 터미널 91을 사용하는 방안을 검토하고 있다.

<그림 2-11> 북미서안 주요항만 위치도



자료 : Containerisation International, Yearbook 2006

미국 서안의 관문항인 LA 항과 LB 항의 시설현황과 개발계획을 살펴보면 다음과 같다. 먼저 LA 항만은 8개의 주요 컨테이너 터미널을 포함하고 있으며, 항만과 로스앤젤레스 도심을 연결시켜 주는 20마일 연장의 고속철도 시설인 Alameda Corridor와 직접 연계되는 4개의 복합철도 시설을 갖추고 있다. 개별 컨테이너 터미널 시설현황과 개발계획은 아래의 표와 같다.

◎ Alameda Corridor
- LA/LB 항 터미널 내 온-도크(on-dock) 시설과 항만에서 20마일 가량 떨어진 철도기지를 연결하는 화물전용 급행철도노선
- 24억 달러를 투입하여 지난 2002년 완공. 연간 수송능력 3,600만TEU
- 최대속도 30~45마일/시간 - 기존 우회로보다 2시간 45분 절감

<표 2-21> **LA 항의 시설현황 및 개발계획**

시설현황	• 컨테이너 터미널 - Berth 100(West Basin Container Terminal): 선석 1개, 면적 75 에이커, 연장 1,200피트, 수심 45~53피트, 슈퍼 포스트 파나맥스 크레인 4기 - Berth 121-131(West Basin Container Terminal): 선석 4개, 면적 186 에이커, 연장 3,500피트, 수심 35~45피트, 슈퍼 포스트 파나맥스 크레인 5기, 파나맥스 크레인 3기 - Berth 135-139 (Trans Pacific Container Service): 선석 5개, 면적 173 에이커, 연장 4,050피트, 수심 35-53피트, 포스트 파나맥스 크레인 11기 - Berth 206-209 (Port of Los Angeles Container Terminal): 선석 2개, 면적 86 에이커, 연장 2180피트, 수심 40-45 피트, 50피트 게이지 크레인 3기, 34 피트 게이지 크레인 1기 - Berth 212-225 (Yusen Terminal): 선석 5개, 면적 185 에이커, 연장 5,800피트, 수심 35-45 피트, 슈퍼 포스트 파나맥스 크레인 4기와 기타 하역장비 - Berth 226-236 (Seaside Terminal): 선석 3개, 면적 205 에이커, 연장 4,700피트, 수심 38-45피트, 포스트 파나맥스 플러스 크레인 8기와 기타 하역장비 - Berth 302-305 (APL Terminal/Global Gateway South): 선석 4개, 면적 292 에이커, 연장 4000피트, 수심 50피트, 슈퍼 포스트 파나맥스 크레인 및 100피트 게이지 크레인 12기 - Berth 401-406(APM Terminals): 선석 6개, 면적 484 에이커, 연장 7,190피트, 수심 55피트, 슈퍼 포스트 파나맥스 크레인 및 100피트 게이지 크레인 14기 • Breakbulk 터미널: Berths 49-53, Berths 54-55, Berths 174-181
개발계획	• 터미널 약 400 에이커 확장 - P&O 터미널(84 에이커) 2006년 개장 - 차이나 쉬핑 터미널 25 에이커 확장 - MOL, 에버그린 터미널 70 에이커 확장 - APL 터미널 43 에이커 확장 • 크레인 8기 도입 • 증심 준설 - 수심 53피트 확보

자료 : LA/LB Port Authority

다음으로 LA 항은 2005년 1천억 달러에 해당하는 8천만 톤의 화물을 처리하였으며 이 중 컨테이너 화물은 670만TEU였다. LB 항은 3,200에이커의 부지와 10개 부두 및 80개 선석을 갖추고 있으며, 71기의 포스트 파나맥스 갠트리 크레인을 구비하고 있다. LB 항은 컨테이너 물동량 기준으로 세계 12위의 항만이며 LB 항이 처리하는 컨테이너 화물의 90%가 동아시아와의 교역품목으로서 주요 교역 대상국은 중국, 일본, 한국, 대만, 말레이시아, 싱가포르, 태국, 인도네시아, 독일, 필리핀 등이다. LB 항의 시설현황 및 개발계획은 다음의 표와 같다.

<표 2-22> LB 항의 시설현황 및 개발계획

시설현황	• 컨테이너 터미널 - California United Terminal: 선석 2개, 연장 610m, 수심 14.6m, 총면적 437,000㎡, 저장시설 14,400TEU, 포스트 파나맥스 크레인 3기, 기타 크레인 2기 - ITS Terminal: 선석 9개, 연장 1524m, 수심 11-16.8m, 총면적 923,000㎡, 창고시설 3,487TEU, 갠트리 크레인 26기 - Long Beach Container Terminal: 선석 3개, 연장 823m, 수심 15.2m, 총면적 420,780㎡, 창고시설 18,600TEU, 포스트 파나맥스 갠트리 크레인 5기, 기타 크레인 8기 등 - Pacific Container Terminal-Pier J: 선석 5개, 연장 1,006m, 수심 11-12.8m, 총면적 959,000㎡, 창고시설 16,000TEU, 포스트 파나맥스 크레인 2기, 기타 크레인 12기 - Pier T(Hanjin) Terminal: 연장 1,126m, 수심 15.5m, 총면적 1,170,000㎡, 창고시설 62,000TEU, 울트라 포스트 파나맥스 크레인 12기 - SSA Terminals Pier A: 선석 3개, 연장 1,097m, 수심 15.2m, 총면적 688,000㎡, 창고시설 19,500TEU, 포스트 파나맥스 크레인 6기 - SSA Terminals Pier C: 선석 3개, 연장 550m, 수심 13.7m, 총면적 238,000㎡, 창고시설 4,028TEU, 갠트리 크레인 3기
개발계획	• 터미널 약 600 에이커 확장 - 신규터미널 (198 에이커) 개발 - 현대&OOCL 터미널 100 에이커 확장 - 코스코 터미널 133 에이커 확장 • 크레인 9기 도입

자료 : LA/LB Port Authority

미국 동안의 주요 항만은 보스턴 항, 뉴욕(NY)/뉴저지(NJ) 항, 필라델피아 항, 버지니아 항, 발티모어 항, 버지니아 항, 찰스턴 항, 사바나 항, 잭슨빌 항 등으로서 대서양 항로 서비스 선사들과 태평양 항로 올 워터 서비스(all-water service) 제공 선사들이 주로 이용하고 있다. 특히 2004년 미국 서안 남부 캘리포니아 항만의 적체에 따라 태평양 항로 취항 선사들이 기항지를 동안 지역 항만으로 다변화함으로써 아시아발 화물에 대한 올 워터 서비스가 활성화되고 있다. 이들 미 동안 항만의 중심 항만은 NY/NJ 항으로서 2004년에 미국전체 물동량의 12.6%인 448만TEU를 처리하였다. PIERS에 따르면 2005년 9월까지 아시아와 북미 간 컨테이너 화물량 증가율은 12.5%인 데 비해 올 워터 서비스의 증가율은 18.4%로 집계되었다.

<그림 2-12> 북미동안 주요항만 위치도



자료 : Containerisation International, Yearbook 2006

이들 중 뉴욕/뉴저지 항은 세계최대의 소비시장을 배후에 둔 동안 최대의 항만단지로서 컨테이너 화물 450만TEU를 포함하여 총 2,500만 톤의 해상물동량을 처리하고 있다. 1921년 이후 뉴욕/뉴저지 전체 항만구역에 대한 공동운영자인 뉴욕/뉴저지 항만공사는 현재 the Port Newark, Elizabeth-Port Authority Marine Terminal Complex, the PA Auto Marine Terminal, Brooklyn Piers, Red Hook Container Terminal, Howland Hook Marine Terminal 등의 터미널을 관리하고 있으며 1979년에 설치된 자유무역지대 FTZ NO.49에 대한 관리책임도 맡고 있다. 또한 Global Marine Terminal과 많은 수의 벌크 터미널은 민간 항만운영회사에 의해 운영되고 있다. 또한 New York Cruise Terminal은 여객선 서비스를 담당하고 있다

2005년 컨테이너 뉴욕/뉴저지 항만의 화물량은 2004년에 비해 7.6% 증가하였으며 항만을 통해 수송된 화물의 가치는 1,320억 달러로서 2004년에 비해 15.6% 증가하였다. 이러한 물동량 증가는 극동 아시아와의 교역량이 17%, 그리고 동남아시아 제국과의 교역량이 15% 증가한데 기인한다. 특히 중국은 동 항만의 최대 교역 상대국으로 부상하였는데, 2004년에 비해 25%가 증가하여 항만 처리물동량의 22.6%를 점유하고 있다. 한편, 뉴욕/뉴저지 항만의 철도 네트워크인 고속철도(ExpressRail)를 통해 수송된 컨테이너는 전년 대비 7% 증가한 303,032개를 기록하였다.

2005년의 총 기항선박 수는 5,322척으로서 2004년의 5,288척에 비해 약간 증가하였는데, 2005년 파나마 운하와 수에즈 운하를 경유하는 2개의 새로운 아시아-뉴욕/뉴저지 간 올 워터 서비스가 출범하였는데 총 22개의 서비스가 이루어지고 있다. 뉴욕/뉴저지 항만 당국은 컨테이너 화물의 증가와 선박대형화 추세에 대응하기 위해 기존 터미널 시설에 대한 기능 재정립, 항로와 선석수심의 확보 및 철도와 바지를 통한 내륙접근 향상을 위한 프로젝트를 수행중에 있으며 이미 10억 달러를 투자한 바 있다. 뉴욕/뉴저지 항만의 개별 터미널 시설현황과 개발계획에 대해 살펴보면 다음과 같다.

<표 2-23> NY/NJ 항의 시설현황 및 개발계획

시설현황	• Port Newark - 다목적 화물 터미널로서 300만 평방피트 규모의 유통센터 빌딩을 포함하며 탱크 및 컨테이너의 수송을 위해 NS와 CSX가 운영하는 철도가 직접 연결 - 12만 5천 평방피트 냉동 창고 시설/대량 액체화물, 과일, 벌크화물 처리시설 및 자동차 야적장 • Elizabeth-PA Marine Terminal - '미국 컨테이너 선박의 수도'/3개 컨테이너 전용 부두 - 고속철도, 온 도크 철도시설 구비/100만 평방피트 저장시설/7개의 분배센터 - Nissan 등 일제 수입자동차를 처리하는 DAS가 입지/경공업제품 조립, 보관시설 • Auto Marine Terminal - 자동차 수출입 전용부두/총면적 130 에이커, 부두연장은 1,800피트 - 항만공사 운영 자유무역지대 (Foreign Trade Zone) No.49 포함 • Howland Hook Marine Terminal - 뉴욕/뉴저지 항의 핵심 컨테이너 시설로서 뉴욕 시에 의해 개발 - New York Container Terminal Inc.이 187 에이커의 컨테이너 터미널 운영 • Red Hook Marine Terminal - 안벽 수심 40피트 구비 현대화 터미널로서 컨테이너 화물, 기호식품 처리 - 운영사는 American Stevedoring Inc. • Brooklyn-Port Authority Marine Terminal - 1960년대 초 개발된 워터프런트 시설 포함 - Brooklyn Piers와 Red Hook Container Terminal의 결합터미널 시설 • Brooklyn Piers - 살화물(breakbulk cargo) 처리 - 하역회사 및 창고회사 임대부두

NY/NJ 항의 시설현황 및 개발계획(계속)

개발계획	• ExpressRail System - 온 도크 철도 시설과 전국적인 철도망을 통합적으로 연결시키기 위한 계획으로서 2008년 완공 목표 - Elizabeth-Port Authority Marine Terminal은 기존의 30에이커 규모의 ExpressRail System을 70에이커 규모로 확장 중. • APM Terminal - Elizabeth-Port Authority Marine Terminal에 위치하고 있는 APM Terminal은 현재 면적 266 에이커, 크레인 11기를 구비하고 있으며 향후 84 에이커의 추가 컨테이너 터미널시설을 확보하여 총 350 에이커 규모로 확장할 계획 - 수심 50피트 선석 8개와 포스트 파나맥스 크레인 3기 2006년 말까지 확보 예정 • Maher Terminal - Maher 터미널은 445 에이커 면적의 단일 터미널로 통합될 예정이며 확장된 ExpressRail 터미널에 직접 접근이 가능하도록 설계 - 포스트 파나맥스 선박의 접안을 위해 대규모의 컨테이너 크레인과 자동화 스트래들 캐리어 구비 예정 • Port Newark Container Terminal(PNCT) - 부두면적 176 에이커, 수심 50피트 6개 선석 및 포스트 파나맥스 그레인 5기 확보 • New York Container Terminal - Howland Hook Terminal 남측부두 200피트 • Howland Hook Marine Terminal - 39 에이커의 복합 철도 터미널 시설 건설 중

자료 : NY/NJ Port Authority

미국의 기타 주요 항만의 시설현황은 다음의 표와 같다

<표 2-24> 미국 기타 주요항만 시설현황

구 분		Oakland	Charleston	Tacoma	Seattle
인프라	터미널	10개(APL, APM, BCT, 32-34, 57-59, Hanjin, Howard, TBT, TPT, Yusen)	3개 (CST, NCT, WWT)	5개 (Evergreen, Husky, Hyundai, Maersk, TOTE)	5개 (SIT, T-25, T-37,T-36, APL)
	선석	24개(6915m)	13개(3102m)	8개(2057m)	15개(4055m)
	수심	11.3~15.2	12.3~13.7	14.0~17.4	12.0~15.0
	면적	3,238,000㎡	1,834,000㎡	1,783,191㎡	2,036,814㎡
	장치능력	56,100TEU	27,011TEU	6,300TEU	47,150TEU
	크레인	갠트리 38기 기타 133기	갠트리 18기 기타 48기	갠트리 20기 기타 38기	갠트리 25기 기타 70기
	철도진입	APM, BCT, 32-34. Howard, TPT, Yusen	CST, NCT	Hyundai, BNSF, UPNIY, NIRY, SIRY	APL, BNSF & UPRR
개발계획		APM: 게이트 개량			T-46: 7,100만달러 게이트, 면적확장

(3) 미국의 터미널 운영사

미국의 컨테이너 터미널의 최대 운영사는 APM Terminals로서 시장점유율은 15.7%이며 미국의 서안과 동안 및 걸프 만에 거쳐 12개 항만에서 터미널을 운영하고 있다. 또한 APM Terminal은 현재 버지니아 주 Portsmouth의 그린 필드 지역에 신규터미널을 개발하고 있다. 미국 2위의 터미널 운영사인 Marine Terminal Corporation은 APM과는 달리 서안지역에 위치한 7개 항만에서 터미널을 운영하고 있으며, 3위의 운영업체인 SSA Marine은 걸프 연안 텍사스에 터미널 개발계획을 진행 중에 있다. 또한 MOL은 플로리다 주 잭슨빌 항에 신규시설을 개발할 예정이다. 최근 DP World에 인수되었다가 다시 매각될 예정인 미국 지역의 P&O Ports는 뉴욕 터미널에 투자하고 있으며 밴쿠버 항의 시설을 두 배로 확장시키는 계획을 추진하고 있다.

<표 2-25> 북미 10대 컨테이너 터미널 운영사

순위	운영사	추정처리량 (2004년/천TEU)	처리비중	터미널 위치
1	APM Terminals	6,425	15.7%	Baltimore, Charleston, Hampton Roads, Houston, Jacksonville, L/A, Miami, New Orleans, New York, Port Everglades, Oakland, Tacoma
2	Marine Terminal Corp.1)	5,337	13.1%	Long Beach, Los Angeles, Oakland, Portland, San Francisco, Seattle, Tacoma
3	SSA Marine	3,769	9.2%	Long Beach, Los Angeles, Oakland, Seattle
4	OOCL	2,751	6.7%	Long Beach, New York, Vancouver
5	APL (Eagle Marine Services)	2,444	6.0%	L/A, Oakland, Seattle
6	P&O Ports	2,313	5.7%	Baltimore, Miami, New Orleans, New York, Vancouver
7	Maher Terminals	2,000	4.9%	New York
8	NYK/Ceres	1,750	4.3%	Halifax, Montreal, New Orleans, L/A, Oakland
9	Cosco	1,098	2.7%	L/B
10	MOL(Trapac)	1,039	2.5%	L/A, Seattle, Oakland
상위 10개운영사 계		28,925	70.9%	

주 : 1) Stevedoring company operating common-user terminals and dedicated terminals on behalf of /in partnership with Evergreen, Hanjin, YangMing Line and Wan Hai Lines
2) 주정부 및 공용터미널 하역사는 제외
자료 : Drewry, *Annual Review of Global Container Terminal Operators-2005*, 2005. 9.

캐나다의 주요 컨테이너항만으로서 밴쿠버 항과 프레이저 항은 서안에 위치하고 있으며 몬트리올 항과 핼리팩스 항, 세인트존스 NF 항, 토론토 항은 동안에 위치하고 있다. 캐나다의 대표 항만은 서안의 밴쿠버 항과 동안의 몬트리올 항으로서 2004년 166만 5천TEU와 122만 6천TEU를 각각 처리하였다.

<표 2-26> 캐나다 컨테이너항만 물동량 추이

단위 : 천TEU

항만	2000	2001	2002	2003	2004
밴쿠버 BC	1,163	1,147	1,458	1,539	1,665
몬트리올	1,014	989	1,055	1,109	1,226
핼리팩스	545	542	524	542	526
프레이져 포트	67	51	101	253	320
세인트 존스 NF	90	95	98	100	102
토론토	-	20	26	44	38

자료 : *Containerisation International, Yearbook* 각 년호

멕시코의 주요 컨테이너항만은 만자닐로 항과 베라크루즈 항이며 2004년에 83만 1천TEU와 59만 2천TEU를 각각 처리하였다.

<표 2-27> 멕시코 컨테이너항만 물동량 추이

단위 : 천TEU

항만	2000	2001	2002	2003	2004
만자닐로Manzanillo	427	458	634	707	831
베라크루즈	540	543	548	572	592
알타미라	183	207	226	256	298
프로그레소	60	65	61	60	68
라자로카르데나스	-	-	-	10	43
엔세나다	27	26	53	49	42

자료 : *Containerisation International, Yearbook* 각 년호

파나마의 주요 컨테이너항만은 푸에르토 만자닐로 항과 발보아 항, 그리고 코코 솔로 항 등이다.

<표 2-28> 파나마 컨테이너항만 물동량 추이

단위 : 천TEU

항만	2000	2001	2002	2003	2004
푸에르토 만자닐로	1,016	960	955	1,473	1,136
발보아	-	-	-	457	465
코코 솔로	181	206	294	336	422
크리스토발	-	-	-	40	48

자료 : *Containerisation International, Yearbook* 각 년호

2) 성장 잠재력 및 위협요인 평가

(1) 미국 서안 항만시설 확장

LA/LB 항만 공사는 2004년의 항만적체는 이례적인 물동량 증가에 대한 사전대비가 부족했기 때문으로 인식하고 있으며, 2010년까지 항만물동량이 연평균 10% 내외로 증가할 것으로 예상하고 인프라 확충 및 생산성 향상을 위한 제도 개선을 추진하고 있다. LA/LB 항은 물동량 증가에 대비하여 장기적으로 터미널 면적인 300에이커(acre) 이상인 메가 터미널을 다수 개발한다는 계획을 추진하고 있다. LA 항은 현재 개발 중인 P&O 터미널을 포함하여 MOL 및 에버그린 터미널 각 70에이커 확장 등 터미널 면적을 약 400에이커 확장한다는 계획을 추진하고 있으며, LB 항도 면적 198에이커의 신규 터미널 개발과 코스코 터미널 133에이커 확장 등 장기적으로 총 600에이커 이상의 터미널 확장을 계획 중에 있다. 그러나 이러한 항만개발을 위해 소요되는 막대한 재원을 확보하는 문제가 아직 해결되지 않은 상황이며, 재원이 확보된다 하더라도 각종 환경관련 규제 때문에 계획하는 항만 인프라 확충이 조기에 실현되기는 쉽지 않을 것이라는 전망도 있다. 특히 캘리포니아 지역의 경우 차이나쉬핑 터미널이 추가적인 환경영향 평가를 위해 터미널 개장이 2년 늦춰지는 등 환경론자들의 활동이 가장 활발한 지역이어서 항만개발계획의 이행 자체가 매우 불투명한 상황이다.

한편, 미 동안 항만들도 8,000～10,000TEU 선박을 수용할 수 있는 차세대 항만으로 거듭나기 위해 시설을 확장하는 계획을 추진하고 있다. 최근 50피트 깊이의 준설작업을 완료한 노포크(Norfolk) 항이 대표적인 사례이며, 사바나(Savannah) 항은 42피트의 수심을 48피트로 준설하였다. NY/NJ 항도 2007년 초까지 완료되는 Port Newark 터미널과 Maher 터미널의 확장계획을 추진 중에 있으며, 2007년 말까지는 APM 터미널을 확장할 예정이다. 또한 APM 터미널 사는 버지니아 항만들 가운데 1개 터미널을 추가로 개장할 예정이며, 찰스턴 항은 갠트리 크레인과 트랜스퍼 크레인 등 신규 하역장비를 도입하고 있다. 이외에 사우스 캐롤리나(South Carlina) 항의 경우는 터미널 부지를 확장 2011년까지 1단계를 완료할 예정이며, 조지아(Georgia) 항도 최근 8번 선석을 개장하고, 9번 선석을 건설 중에 있으며, 휴스턴(Houston) 항도 베이포트(Bayport) 터미널 1단계를 2006년 9월에 개장할 예정이다.

캐나다의 경우, 밴쿠버에 위치한 '서부교통자문위원회(Western Transportation Advisory Council : WESTAC)'는 최근 보고서에서 급격히 증가하는 해상 물동량 처리를 위해 캐나다 서안 항만시설의 대폭적인 확장이 필요한 것으로 나타났다. 브리티시 콜롬비아의 컨테이너 물동량은 중국을 중심으로 한 아시아 지역과의 교역 증대로 2004년 기준 186만TEU에서 2015년에는 540만TEU로 증가할 것으로 전망하였는데, 현재 확장 중에 있는 밴쿠버 항 델타포트 2차 선석과 프린스루퍼트 항에 건설 중인 신규 컨테이너 터미널이 완성되는 2008년에 전체 컨테이너 처리능력이 380만TEU에 이를 것으로 전망되었다. 이에 따라 부족한 항만시설은 델타포

트의 신규 컨테이너 터미널, 프린스루퍼트의 2차 시설확충, 프레이져 써리(Fraser Surrey)부두의 구조변경 및 프레이져 리버(Fraser River) 항의 개발 등으로 충족되어야 할 것으로 제안되었다.

멕시코 정부는 북부지역의 과이마스(Guaymas) 항에 새로운 컨테이너 터미널을 건설하는 방안을 추진하고 있다. 항만 당국은 올해 말까지 입찰을 통해 항만 건설 및 운영업체를 선정할 방침인데, 캘리포니아 만에 위치한 이 항만에 컨테이너 터미널이 완공되면 미국의 롱비치 항과 컨테이너 물량 확보 경쟁을 하게 될 것으로 예상된다. 미국과 멕시코 국경에서 220마일 남쪽에 위치한 과이마스 항은 미국 아리조나 국경 도시인 노갈레스(Nogales)까지 철도와 고속도로가 연결되어 있어 컨테이너 터미널이 개발되는 경우 미 남부 지역으로 화물을 운송하는데 큰 지장이 없을 것으로 추정되고 있다. 과이마스 항만 관계자들은 멕시코에서 미국 국경을 통과하는 화물운송을 보다 원활히 하기 위해 이 항만에 미국 세관 및 국경보호국(U.S. Customs and Border Protection) 직원을 상주시켜 화물검사를 할 수 있도록 미국 관계자들과 협의하고 있다. 멕시코 서안의 과이마스 항을 통해 미국으로의 컨테이너 화물은 운송하는 경우 캘리포니아 남부의 롱비치 항을 이용하는 것보다 비용은 10～15% 저렴하며, 운송기간이 5～6일 정도 단축될 것으로 예상된다. 한편, 허치슨 포트 홀딩스는 멕시코 서안의 라자로 카르데나스(Lazaro Cardenas) 항에 컨테이너 터미널을 운영하고 있는데, 미국 철도회사인 캔자스시티 서던(Kansas City Southern)은 오는 6월 말부터 이 항만에서 미국 미시시피 잭슨과 아틀란타까지 연결되는 철도서비스를 매일 제공하기로 하였다. 캔자스시티 서던은 허치슨 포트 홀딩스가 운영하는 라자로 카르데나스 터미널이 경쟁력을 확보하고 있어 아시아로부터 컨테이너 물량이 지속적으로 증대할 것으로 전망하고 있다.

(2) 북미 서안항만 운영효율화 추진

항만 시설확장과 함께 LA/LB 항은 생산성 향상을 위한 제도 보완을 서두르고 있다. 먼저 지역 교통난 완화와 항만 생산성 향상을 위해 주간에만 개장하고 있는 터미널을 야간까지 연장 운영하는 피어패스(PierPass) 제도를 시행하고 있으며 터미널 내 무료 장치일수를 수입화물의 경우 5일에서 4일로 줄여 시행하고 있다. LA/LB 항은 최근 피어패스제도의 활성화를 위해 주간 혼잡시(peak traffic hours)에 터미널을 이용하는 하주들에게 부과하던 터미널 혼잡료를 40달러/20ft, 80달러/40ft에서 50달러/20ft, 100달러/40ft로 인상하였는데, 현재 1일 터미널 출입 트럭수의 30%인 약 1만여 대의 트럭이 화물 반출입량이 많은 주간을 피해 야간 및 주말을 이용하고 있는 것으로 집계되었다. 이에 따라 2005년에 LA 항과 LB 항을 이용하는 트럭 중 2백만 대가 비 혼잡 시간대로 전이되었다. 이 외에도 야드 당 처리능력을 높이기 위한 적재시스템 개선, 첨단장비 도입, 터미널 인입철도시설 이용 확대 등 다양한 정책이 추진 중에 있다. 또한

항운노조 측과 물량 증가 추세에 따라 2,000여명의 임시직을 추가로 투입하는 방안을 협의하는 등 인력부족으로 인한 적체 재발 방지에도 노력하고 있다.

LA/LB 항만공사는 시설확장 없이 제도개선만을 통해 터미널 처리능력을 현재보다 40~50% 가량 향상시킬 수 있을 것으로 전망하고 있는데, 즉 터미널 처리능력을 에이커 당 연 4,500TEU에서 6,500TEU로 향상시켜 시설확장 없이도 연간 1,900만TEU 이상의 화물을 처리한다는 목표이다. 그러나 이해당사자 간 의견 충돌로 제도 시행이 지연되고 있어 항만당국이 목표로 하는 40% 이상의 생산성 향상을 달성하기까지는 상당 기간이 소요될 것으로 판단된다. 현지 터미널 관계자들은 터미널 장치기간 축소, 피어패스 제도 등이 원활히 시행될 경우 생산성 향상 효과를 20% 정도로 예상하고 있다.

<표 2-29> LA/LB 항의 생산성 향상을 위한 추진 정책

구 분	주 요 내 용
PierPass제도	• 터미널 운영시간 연장 (08:00~17:00 → 08:00~03:00) • 컨테이너 화물에 대해 TEU당 $20 부과 야간과 주말에 화물을 반입하는 화주들에게는 환불
Free Time 축소	• 터미널 무료장치기간 단축 - 수입 컨테이너 : 5일 → 4일 - 수출 컨테이너 : 7일 → 6일
다단 적재시스템 확대	컨테이너 야드의 적재시스템을 단계적으로 다단 적재시스템으로 전환 (터미널 운영사 권고사항)
항만 철도인입선 활용체계 활성화	터미널 철도인입선을 이용한 내륙운송체계 강화

자료 : LA/LB Port Authority

한편 유니온 퍼시픽과 BNSF 등 철도업체들도 수송능력 확충을 위해 다양한 노력을 기울이고 있는데, 터미널이 적정 처리능력을 갖춘다 하더라도 배후 연계수송망이 이를 뒷받침하지 못할 경우 항만적체가 장기화될 가능성이 크기 때문에 항만당국과 화주들은 대책마련을 강하게 요구하고 있다. 철도업체들은 올해 연간 철도 운송수요 증가율을 10~13%로 예측하고 인력 충원, 전동차 및 화차 구입 등을 계획하고 있으며, 효율적인 화물운송을 위한 선사별 할당제 도입, 공동 노선 운행 등도 확대 실시할 예정이다. 그러나 철도업체들의 대응은 자본구조가 취약하여 인프라 확충을 위한 대규모 투자가 어렵다는 구조적인 문제점 때문에 장기적인 인프라 확충 계획보다는 생산성 향상 위주의 단기 대책에 치우쳐 있다. 철도업체들은 다른 물류기업들에 비해 선로부지 관리 등 고정자산 유지비 규모가 클 뿐만 아니라 막대한 운영자금 확보를 위해 다른 산업에 비해 자산부채율도 높은 편인데, 여기에 자본비용 대비 투자회수율이 낮은 상태가 지속되고 있어 인프라 확충을 위한 외부자금 조달에도 선뜻 나서기 어려운 형편이다. 현재 미국 전체에서 생산되는 석탄의 65%, 곡물의 30%, 자동차의 70%가 철도를 통

해 수송되고 있으며, 특히 석탄은 철도 화물 중 가장 큰 비중을 차지하고 있다. 생산성 향상 노력에도 불구하고 철도의 절대적인 시설 부족은 향후 LA/LB 항만적체 장기화의 최대 변수가 될 전망이다.

(3) 친환경 항만의 개발 및 운영

미국 전체 수출입 항만 물동량의 50% 가량을 처리하고 있는 로스앤젤레스, 롱비치, 오클랜드 등 미국 캘리포니아 3대 항만이 앞으로 5년 동안 항만 대기배출가스를 20% 감축하는 계획을 수립하였다. 이와 함께 미국 LA/LB 항은 항만 오염을 줄이기 위해 환경측정지수를 도입하여 터미널 임대협상을 벌이고 있다. 항만당국은 이러한 환경측정이 너무 지나치다는 의견에도 불구하고 화물의 감소를 염려하지 않는다고 입장을 밝히고 있는데, 경제적인 성장보다는 환경오염을 줄이는 것이 더욱 중요하다는 입장이다. 일례로 최근 미국의 롱비치 항은 Pier C 시설에 접안한 화물선에 전력을 공급할 부두 전력시설(shore-side electrical facilities)의 설치에 대한 임시 협약을 SSA Terminal과 체결하였다. 금번 협약은 이른바 'Cold Ironing'과 기타 환경개선에 대한 최초의 자발적 임대계약이며 동 계약에 따라 SSA 터미널은 68에이커(약 8만 3천평)의 터미널의 운영에 대해 '부두 전력'과 기타 환경 친화적인 기술을 사용하여야 한다.[23] 또한 롱비치 항만 당국은 올해부터 대기 오염물질의 배출을 줄이는 선박에 대해 부두 접안료의 일부를 감면해주는 이른바 '그린 프래그 인센티브 프로그램(Green Flag Incentive Program)'을 도입하여 시행하고 있다. 이 제도는 롱비치 항에 입출항하는 선박이 1년 동안 항계 20마일 이내에서 12노트로 운항하는 경우 부두 접안료를 15% 감면하는 것을 주요 내용으로 하고 있다. 롱비치 항만당국은 이 제도를 선사의 자발적인 참여를 전제로 2001년부터 시행해 왔는데, 그동안 입출항한 선박의 65%가 이를 이행한 것으로 집계되었다. 항만당국은 모든 선박이 그린 프래그 프로그램을 이행하는 경우 1년 동안 질소 산화물(NOx) 배출을 550톤 정도 줄일 수 있을 것으로 추정된다.

(4) 파나마 운하 확장

최근 파나마 운하 통과 선박량이 크게 늘어남에 따라 사전에 예약을 하지 않고 운하를 통과해야 하는 선박의 경우 5일까지 대기하는 현상이 발생하고 있는데, 이 같은 지체현상은 운하통과 선박이 운하의 수용능력은 1일 30~40척인 데 비해 운하통과를 원하는 파나마운하는 하루에 선박 24척 씩 예약시스템을 통해 예약을 받고 있고 있으며, 1일 평균 40척의 선박을 통과시키고 있는데, 선박이 파나마 운하를 통과하는데 걸리는 시간은 예약 선박의 경우 17시

23) 'Cold-ironing'으로 불리는 AMP는 부두에 정박하고 있는 선박이 보조기관을 가동하여 전기를 발생시키는 과정에서 생기는 대기오염 물질의 배출 방지를 위해 육상으로부터 전력을 공급하는 방법이다.

간 이내가 소요되고 있다. 파나마 운하청은 이 같은 운하 이용 수요의 증가로 페드로 미구엘 갑문(Pedro Miguel Locks) 인근에 있는 파라이소(Paraiso)에 새로운 정박지를 건설하는 등 가능한 수단을 동원하고 있으며 운하 확장계획을 추진하고 있다. 즉, 파나마 운하청(Panama Canal Authority)은 7년에 걸친 검토 끝에 총 52억 5,000만 달러를 투입하는 운하 확장계획을 확정하고, 올해 안에 정부 및 의회의 승인을 거쳐 국민투표에 부칠 예정이다. 이번 운하 확장 프로젝트는 12,000TEU급 초대형 컨테이너 선박까지 파나마 운하를 통과할 수 있도록 세 번째 갑문시설을 새로 건설하는 것이며, 최종 완공까지 20년이 소요되는 대규모 공사이다. 승인 절차가 순조롭게 진행될 경우 공사는 2007년에 착공하며, 운하 개장 100주년이 되는 2014년 첫 개통을 목표로 하고 있는데, 사전에 실시된 설문조사에서는 과반수의 파나마 국민들이 운하 확장에 찬성의사를 표시하고 있는 것으로 나타났다. 특히 파나마 정부는 금번 파나마 확장 계획을 자국 경제성장 전략의 핵심으로 인식하고 적극적으로 추진하고 있다. 한 연구결과에 따르면 확장공사가 완료되는 2025년이 되면 현재 파나마 운하가 경제에 기여하는 연 6억 달러의 8배에 해당하는 수익이 날 것으로 추산되고 있다. 운하 확장이 완료되면 연 처리능력이 두 배 이상 증가하게 되고 해상운송 분야에 규모의 경제 달성이 용이해지기 때문에 파나마뿐만 아니라 인근 미주 국가들에게도 도움이 될 것으로 전망된다.[24)]

운하확장과 함께 파나마 정부는 태평양 연안 파나마 운하 입구에 메가 터미널을 신규로 개발할 예정이며 이를 위해 글로벌 터미널 운영업체의 참여 의사를 타진 중에 있다. 현재 PSA를 비롯해 대형 선사 및 터미널 운영업체들이 터미널 건설사업 참여의사를 밝힌 바 있으며 PSA의 참여가 유력시 되고 있는데, 그 이유는 파나마항의 경우 환적화물 비중이 90%에 달해 이와 유사한 경험을 축적하는 있는 싱가포르 항의 터미널 개발 및 운영 기술을 적극 활용하는 방안을 염두에 두고 있기 때문이다. 파나마는 최근 싱가포르와 해운항만분야 교육 협력을 위한 협정서를 체결하였으며, 양국 해사대학 및 연구기관 간 인력 교류 및 공동 연구를 수행할 계획이다.

(5) 항만적체 재연 가능성 잔존

미국 전체 수출입물동량의 40%가 남부 캘리포니아 지역을 경유하고, 특히 서안 물동량의 70% 가량이 LA/LB 항에 집중되어 있다. 이처럼 수출입 화물이 남부 캘리포니아 지역으로 집중되는 이유는 i) 미국 내 최대 관문항인 LA/LB 항을 보유하고 있고, ii) 수입화물의 40~60%를 소화하는 인구 2,150만 명, 48만여 기업의 거대한 배후 경제권이 형성되어 있을 뿐만 아니라 iii) 항만에서 내륙으로 연계되는 배후 수송망이 가장 우수한 지역이기 때문이다.

미국은 2004년 LA/LB 항을 중심으로 전례 없는 항만적체를 경험하였다. 2000년부터 2004년

24) 현재 파나마 운하의 연 처리능력은 3억 톤(2005년 2억 8,000만 톤 처리)이며, 새로운 갑문 시설이 완료되면 처리능력은 연 6억 톤으로 확충된다.

까지 양항만의 총 물동량의 연평균 증가율은 9.7%였으며, 특히 수입 화물 컨테이너의 연평균 증가율은 9.6%에 달하였다. 이러한 항만적체는 아시아발 수입 컨테이너 물동량의 폭증에서 비롯되었다. 2004년 태평양 동향항로는 예상치를 훨씬 초과하는 물동량 증가를 보였는데, 미국의 피어스(PIERS)사는 2004년 태평양 동향항로 물동량 증가율을 연초 1.3%에서 수차례 상향조정하여 14.7%로 수정한 바 있으며 실제로 2004년 태평양 동향항로 물동량은 2003년 대비 15.9% 증가한 1,032만TEU를 기록하였다. 통상적으로 양 항만의 선석 및 정박지를 이용하는 선박 척수를 35척에서 50척 정도지만 2004년 후반기 6개월 간 피크를 이루었던 LA/LB 항 혼잡 사태 때에는 평균 90척 이상의 선박이 양 항만에 정박하였던 것으로 알려졌다.

미국 서안 항만의 적체의 이면에는 터미널을 비롯한 전반적인 배후연계수송망의 문제가 내재되어 있다. 항만물동량의 폭증은 야드의 부족과 도로운송의 정체를 가져왔고, 이는 다시 터미널 운영생산성 하락과 함께 선박의 체선으로 이어져 물류대란을 초래하였다. 또한 양 항만에서 처리하는 수입컨테이너 물동량의 20~30%가 철송되고 있으나 일부 구간이 단선철도로서 충분한 철송 능력을 발휘하지 못하였다.

미국의 대부분의 기존항만은 확장범위가 극히 제한적이므로 신규터미널의 개발이 필요한 상황이다. 이에 따라 향후 글로벌 터미널 운영사들이 그린필드 프로젝트(Greenfield Project) 형식으로 신규 터미널 개발 및 시설보강 사업에 참여할 가능성이 크다. 아래의 표는 Drewry가 예측한 2004년과 2010년 사이의 미국과 캐나다를 포함하는 북미지역의 컨테이너 물동량과 시설공급에 대한 전망치로서 현재까지 확정된 확장계획 및 개발계획을 고려한 수치이다.

북미지역(미국/캐나다)의 컨테이너 물동량은 2010년까지 연평균 5.8%의 견조한 증가율을 나타낼 것으로 전망되나, 현재 확정되어 있는 항만시설 확장계획을 고려할 때 시설능력은 2% 증가에 그칠 것으로 예상된다. 그에 따라 항만시설 이용률 역시 2004년의 73.8%에서 2010년 92.2%로 급격히 증가하게 될 것으로 전망되며, 따라서 추가적인 항만시설의 개발 및 확장이 이루어지지 않을 경우 항만시설 부족에 따른 적체현상이 재발될 가능성이 크다. 더불어 지속적인 선박 대형화는 대규모 항만시설과 장비 및 운영시스템을 요구하고 있다.

<표 2-30> 북미지역(미국/캐나다) 물동량과 시설능력 전망

단위 : 천TEU

구분	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	연평균증가율 (2004~2010)
물동량	40,979	43,744	46,452	49,389	52,387	55,261	57,629	5.8%
시설능력	55,545	58,170	59,570	61,385	62,735	62,535	62,524	2.0%
이용률	73.8%	75.2%	78.0%	80.5%	83.5%	88.4%	92.2%	

자료 : Drewry Shipping Consultants Ltd, The Drewry Annual Container Market Review and Forecast 2005/2006, 2005, 9

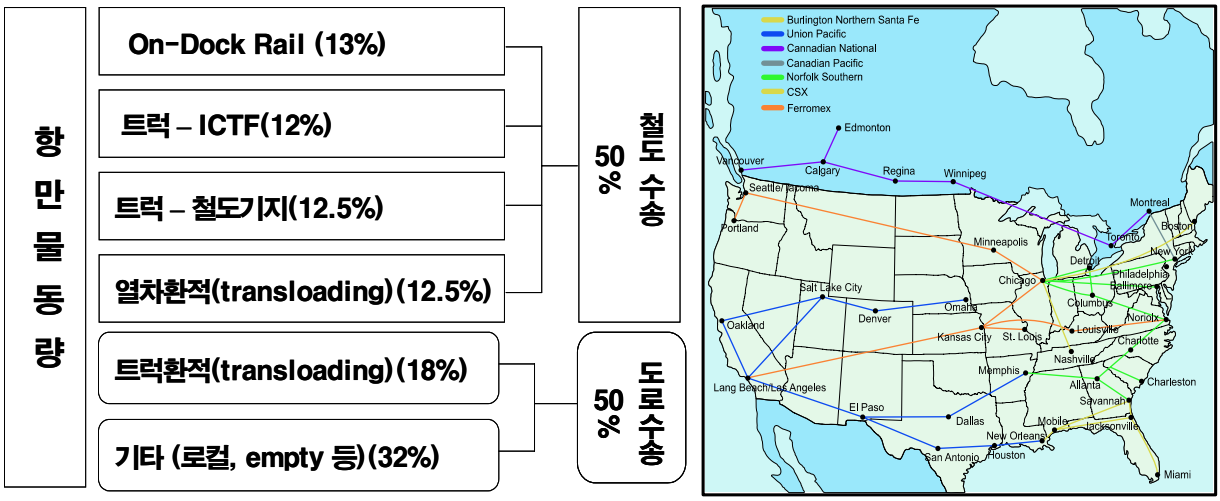
항만적체문제는 항만만의 문제가 아닌 항만, 도로, 철도, 노동 등 전 공급사슬상의 총체적인 문제이지만 미국 정부의 장기적인 계획의 부재와 국가적 통합관리추진에 어려움이 있다. 미국의 항만 및 도로는 주 및 시에서 관리하고 있고 철도는 철도사업자에게 맡겨져 있어서 연방차원의 대책을 수립·시행할 수 있는 통합물류관리 제도 및 기구가 부재한 상황이다. 이에 따라 장기적인 종합대책을 수립하기가 곤란하며 예산조달도 의문시 되고 있다.

(6) 수송 인프라의 부족

2004년 미국 서안항만의 적체는 급속한 물량 증가뿐만 아니라 인프라와 인력의 부족 등 구조적인 문제에도 기인하고 있다. 지금까지 북미 지역은 수요 증가에 대한 부정확한 예측과 느린 의사결정 과정 때문에 항만 개발이 적기에 이루어지지 못했다. 항만 당국에서는 지속적인 물동량 증가와 초대형선 기항 본격화 등에 따라 항만시설을 현재 규모보다 2~2.5배 확충해야 할 필요가 있다고 주장하고 있으나 재원확보 등 실현 가능여부가 매우 불투명한 상황이며, 특히 LA/LB 지역의 경우에는 여분의 터미널 부지가 남아있지 않아 시설 확장을 위해서는 매립이 필요한 상황이다.

항만 자체의 시설능력뿐만 아니라 연계 내륙운송망의 수송능력 부족도 항만적체의 주요 원인 중의 하나이다. 관문항인 LA/LB 항을 경유해 미국 내륙으로 수송되는 랜드브리지 서비스는 유니온 퍼시픽(Union Pacific, UP)과 BNSF의 두 업체가 제공하고 있는데, 유니온 퍼시픽은 중남부와 걸프 지역으로 향하는 노선을 운영하고, BNSF는 중북부 시카고 인근과 동부지역까지 향하는 화물을 수송한다. LA/LB 항 전체 물동량 중 50% 가량이 철도를 통해 미국 내륙으로 수송되며, 나머지 50%는 배후경제권에서 흡수하는 로컬화물로 트럭을 통해 수송되고 있다.

<그림 2-13> LA/LB 항 수출입 물동량 내륙 수송 체계



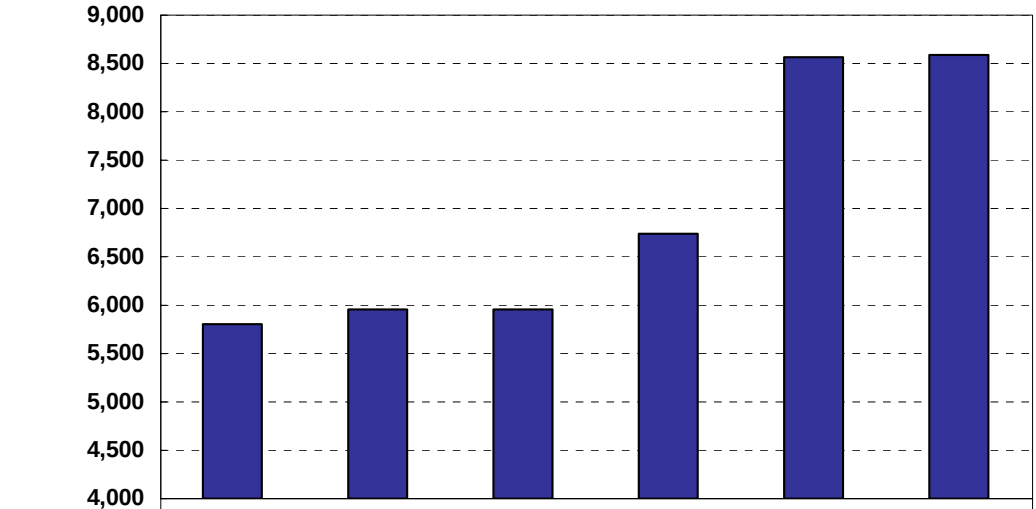
자료 : Alameda Corridor Transportation Authority

그러나 이러한 철도를 통한 복합운송의 위상에도 불구하고 미국 철도업체들은 시설투자 미흡과 함께 만성적인 철도차량과 전동차 부족, 기관사 부족 때문에 수요에 훨씬 못 미치는 수송능력을 보유하고 있다. 특히 2004년 물동량 급증은 철도운송시스템을 마비시켜 체화를 심화시키고, 항만 적체를 더욱 장기화시키는 결과를 초래했다. 일례로 LA/LB 항과 인근 철도기지를 연결하는 Alameda Corridor의 경우 지난해 화물수송량은 최대 수용능력의 30% 가량인 하루 평균 44대, 연간 634만TEU에 그친 것으로 나타났다.

(7) 경직적인 노무공급체계

인프라 부족과 함께 지난해 7월부터 차질이 생기기 시작한 항만 노무공급도 LA/LB 항 적체의 주원인으로 지적될 수 있다. LA/LB 항 인력부족의 원인은 1차적으로 물량 급증을 예측하지 못해 적절한 대책수립이 미흡했던 데 있으며, 특히 항운노조의 작업반 배정순위가 터미널→철도→선박 순으로 되어 있어 선박 적체를 가중시켰다. 또한 단기처방으로 임시직을 추가 투입했으나 숙련인력의 부족으로 실질적인 효과는 없었던 것으로 나타났다. 2004년 말 기준으로 정규 항운노조 인력은 임시직에서 승급된 1,800여명을 포함해 8,000명에 달하며, 임시직은 5,000여 명 수준이다.

<그림 2-14> LA/LB 항 투입인력 현황



	2000.12	2001.12	2002.12	2003.12	2004.12	2005.05.
정규인력(명)	5,807	5,964	5,956	6,737	8,560	8,594

주 : 정규 항운노조원수임
자료 : 미국 태평양해사위원회(Pacific Maritime Association) website

(8) 경직적인 항만보안체제

미국에서 활동하고 있는 물류 보안전문가들에 따르면, 최근 영국의 P&O Ports가 운영하고 있던 미국 내 컨테이너 터미널 운영권을 인수하는 데 실패한 디피 월드(DP World) 파동으로 미국에 있는 외국계 컨테이너 터미널 운영회사(GTO)들이 불안해하고 있는 것으로 전해졌다. 이 회사들은 특히 자사가 운영하는 터미널이 디피 월드가 처했던 것과 같이 미 의회의 집중적인 화살을 받아 정치적인 희생양이 될지 모른다고 우려하고 있다. 특히 디피 월드 인수 문제가 불거진 이후 중국이나 싱가포르의 국영 컨테이너 터미널 운영업체들이 우려감을 나타내고 있다. 또한 미국은 자국적을 갖고 있는 LNG 선박에 대해서만 입항을 허용하는 LNG 터미널을 우선적으로 건설을 허가하는 법안도 검토하고 있다. 미 상·하원 공동 위원회가 제출한 법안에 따르면, 미국 선원의 고용과 안보 문제를 동시에 해결할 수 있는 방안으로 이러한 법안을 추진하고 있는데, 미국의 경우 지속적으로 증가하는 에너지 수요에 따라 LNG 시장이 앞으로 크게 확대될 것으로 예상하고 있다. 해외에서 LNG를 미국으로 수입하는 에너지 회사들이 미 국적 해기사가 승선한 미국적 LNG 선박을 이용할 경우, 터미널 건설 및 사업 계획에 대한 정부 승인을 우선적으로 받을 수 있을 것으로 전망된다. 터미널 건설 승인 절차는 1년 정도 소요되는데, 현재 50여 개의 LNG 터미널 건설에 대한 신청이 이루어져 검토되고 있다.

이와 함께, 미국 국토안보부는 40만 명에 달하는 항만 하역 인부와 기타 항만 근로자들을 대상으로 성명을 확인하는 작업을 진행할 방침이다. 이 같은 조치는 최근 디피 월드의 미국 항만 터미널 인수 문제를 계기로 불거진 항만 보안을 강화하고, 불법 이민자들을 색출하기 위한 것으로 풀이되고 있다. 미 국토안보부는 이 같은 작업이 앞으로 3년 동안 추진할 '교통 근로자 신분 확인제도'를 완전히 이행하기 위한 기초 작업이라고 밝히고, 미 의회의 경우 현재 근로자 신분 확인제도를 조속히 시행할 것을 요청하고 있는 상태이다.

한편, 캐나다 정부는 향후 4년간 사용될 15억 달러 규모의 '고속도로 및 국경 기반시설 예산'에서 국경과 항만보안 강화를 위한 연방 예산을 증액할 계획인데, 예산계획서에 따르면, 캐나다는 미국과 함께 모든 운송수단과 화물에 대한 보안규정을 통일화하여 교역 촉진과 보안을 강화해 나갈 방침이다. 이와 함께 캐나다는 1억 7,200만 달러를 투입하여 도로 및 철도 화물에 대한 전자문서등록제도(Electronic Filing System)를 향후 2년 내에 개발할 예정이다.

3. 북미의 내륙물류

1) 내륙물류 현황 및 특징

(1) 철도 운송

북미 지역은 광대한 국토를 효과적으로 연결하기 위한 내륙물류 인프라가 비교적 잘 발달되어 있다. 미국은 세계 최장의 도로망 및 철도망[25]을 보유하고 있으며, 미국과 캐나다, 멕시코를 합친 북미 지역의 단위면적당 철도 밀도(㎞/1,000㎢)는 세계 평균 7.49의 두 배인 14.56에 달한다.

<그림 2-15> 미국 내 주요 철도 네트워크



미국의 경우 내륙운송은 국내 화물운송의 42%[26] 담당하는 철도를 중심으로 이루어지고 있다. 항만과 주요 도소매 중심지를 연결하는 철도망이 구축되어 있으며, 특히 미국 최대의 관문항인 LA/LB 항을 비롯하여 미 서부항만에서 중부 내륙으로 연결하는 랜드브리지(Mini Landbirdge) 노선이 잘 발달되어 있다. 현재 미국 전체 수출입물동량의 1/3 이상이 남부 캘리포니아 지역을 경유하고 서안 물동량의 70% 가량이 LA/LB 항에 집중되고 있는데, LA/LB 항 물동량 중 50% 가량이 철도를 통해 미국 내륙으로 수송되고 나머지 50%는 배후경제권에서 흡수하는 로컬화물로 트럭을 통해 수송되고 있다.

25) 도로 총연장 6,407,637km, 철도 총연장 227,736km. CIA-The World Factbook.
26) 톤마일 기준.

<표 2-31> 북미지역 내륙운송 인프라 현황(2004년)

단위 : km

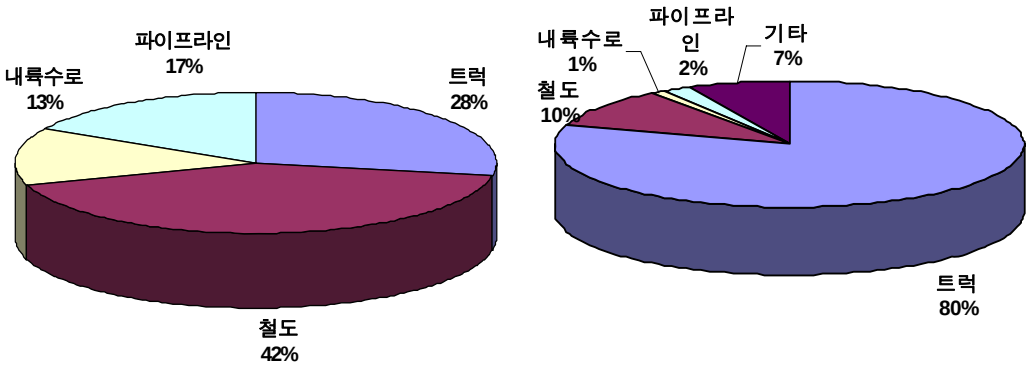
구분	캐나다	멕시코	미국
주요 간선도로	115,000	110,922	698,445
철 도	75,135	26,662	268,000

자료 : *Bureau of Transportation Statistic*s, U.S. Department of Transportation

미국 국내화물 중 철도 화물의 톤마일 비중은 지난 10여 년간 소폭 증가하는 양상을 보여왔다. 그러나 톤마일 비중이 40% 이상을 차지함에도 불구하고, 전체 운송매출액에서 철도운송이 차지하는 비중은 10%에 불과하다.

<그림 2-16> 미국 내륙운송 모드별 비중 및 매출액 비중(2001년)

<운송모드> <매출액>

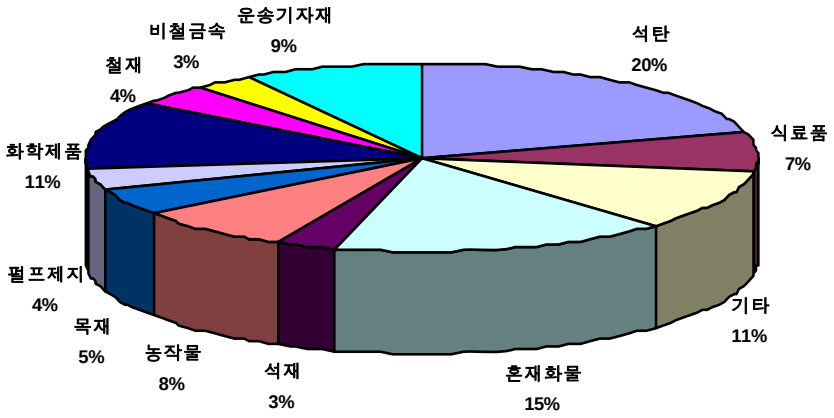


주 : 운송모드별 비중은 톤마일 기준
자료 : Eno Transportation Consulting(Association of American Railroads 재인용)

철도를 이용해 수송되는 화물은 주로 자동차와 곡물, 석탄 등 벌크화물로 현재 미국에서 생산되는 자동차의 70%, 곡물의 30%, 석탄의 65%가 철도를 이용해 수송되고 있다. 이 중 석탄이 전체 철도화물의 40% 이상으로 단일품목으로는 최대 비중을 차지하고 있다. 한편, 여전히 벌크화물이 철도화물의 절대적인 비중을 차지하고 있기는 하지만, 철도를 이용한 복합운송 화물량이 가장 빠른 속도로 증가하고 있는데, 1980년 31만 개(unit)에 불과하던 컨테이너 화차 수가 2005년에는 1,170만 대로 늘었다. 특히 지난 2003년에는 복합운송을 통한 매출액이 석탄 운송 매출액을 초과한 것으로 나타났다.[27](아래 도표 참조) 2001년 이후 북미지역 철도 복합운송 화물은 연평균 6.8%씩 증가하여 2005년 1,360만 unit에 달했다. 특히 중국을 중심으로 한 아시아발 수입화물이 증가하면서 국제 화물 증가율은 연평균 13.2%를 기록하여 7,916,963unit으로 전체의 72%를 차지했다.

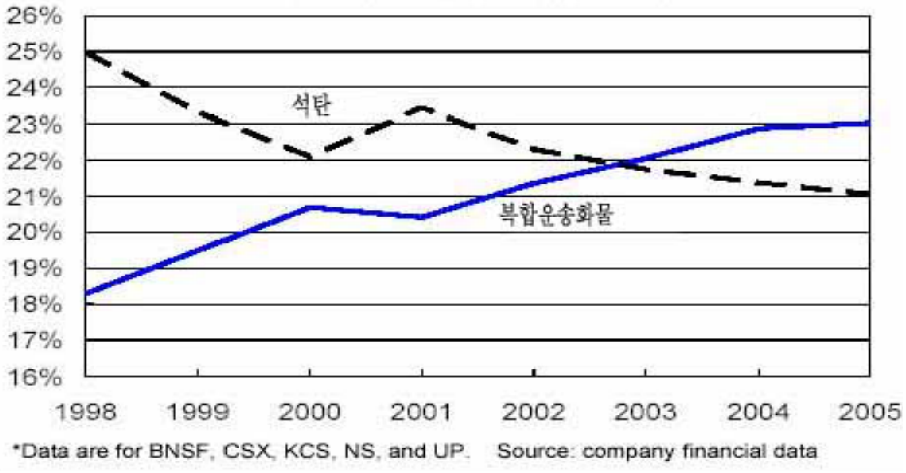
27) 1급 철도업체(Class Ⅰ) 매출액 기준임. Association of American Railroads.

<그림 2-17> 미국 철도화물 품목별 매출액 비중(2004년)



주 : 1급 철도업체 매출액 기준임, 2) 혼재화물은 대부분 복합운송 화물이며, 각 품목에도 복합운송 화물이 포함되어 있음
자료 : Association of American Railroads

<그림 2-18> 미국 철도업체의 매출액 대비 화물별 비중(1998~2005)



주 : BNSF, CSX, NS, UP사의 실적 자료를 바탕으로 함
자료 : Association of American Railroads

<표 2-32> 북미 철도 복합운송화물 증가 추이

구분	2001	2002	2003	2004	2005
컨테이너	7,921,213	8,588,822	9,472,518	10,283,491	11,057,610
트레일러	2,413,933	2,345,508	2,424,407	2,639,545	2,584,262
합 계	10,335,146	10,934,330	11,896,925	12,923,036	13,641,872

자료 : Intermodal Association of North America

철도운송 시장 구조를 살펴보면 북미지역 철도업체들은 민간기업이 대부분으로 인접국가 철도업체와의 제휴를 통해 광역 네트워크를 형성하여 서비스를 제공하고 있다. 미국 화물철도업체의 경우 90% 이상이 민간기업이며, 터미널, 철도 트랙 등 관련 인프라 또한 개별기업 소유이다. 북미 지역의 화물철도 서비스 업체는 연간 매출액 규모[28]에 따라 각각 1~3급 철도(Class Ⅰ, Ⅱ, Ⅲ)로 구분되고 있다. 현재 미국에는 7개, 캐나다 2개, 멕시코 2개의 업체가 1급 철도로 분류되어 있으며, 북미 지역에서 운영되는 화차의 83%가 이들 1급 철도업체들에 의해 운영되고 있다.[29] 미국이 현재와 같이 각 지역별로 소수의 철도업체들이 서비스를 담당하는 체제를 갖추게 된 것은 1990년대 업체간 인수합병을 거친 결과이다.

<표 2-33> 북미지역 1급 철도업체 현황

구분	업체명	시설규모	매출액 (백만 달러)	비고
미국	Burlington Northern Santa Fe (BNSF)	• 철도망 32,226 마일 운영 • 화차 99,815대 • 연간 5,063억 톤마일 수송	10,857	서부 지역 서비스
	Union Pacific (UP)	• 철도망 32,831 마일 운영 • 화차 136,305대 • 연간 5,329억 톤마일 수송	12,180	
	CSX Transportation (CSXT)	• 철도망 22,841 마일 운영 • 화차 105,601대 • 연간 2,237억 톤마일 수송	7,114	동부 지역 서비스
	Norfolk Southern (NS)	• 철도망 21,520 마일 운영 • 화차 110,341대 • 연간 1,831억 톤마일 수송	7,312	
	Kansas City Southern (KCS)	• 철도망 3,084마일 운영 • 화차 15,001대 • 연간 205억 톤마일 수송	636	미 남북회랑 서비스
캐나다	Canadian National (CN)	• 철도망18,146마일 운영 • 화차 92,334대 • 연간 1,637억 톤마일 수송	5,031	
	Canadian Pacific (CP)	• 철도망 13,848마일 운영 • 화차 47,600대 • 연간 1,146억 톤마일 수송	2,993	
멕시코	Ferrocarril Mexicano (FXE)		640	UP 지분투자
	Grupo Transportacion Ferroviaria Mexicana (TFM)		699	KCS 지분투자

주 : 1) 시설현황은 2003년 기준, 매출액은 2004년 기준임
2) 미국에는 표의 5개 업체 외에 Canadian National Railway의 자회사인 Grand Trunk Western사와 Canadian Pacific Railway의 자회사인 Soo Line사가 1급 철도업체로 분류되어 있음

자료 : Association of American Railroads

28) 미주철도연합(Association of American Railroads)의 기준에 따르면 2004년 현재 1급 철도회사는 연 매출액 2억 7,800만 달러 이상으로 구분되고 있음. 매출액 기준은 매년 조정됨.

29) 2005년 1월 현재 북미 지역에서는 총 1,511,639대의 철도 화차가 서비스 중이며, 이 중 48%는 화주 및 임대업체, 42%는 철도업체가 운영하고 있음.

캐나다의 철도 복합운송은 Canadian National Railway(CN)사와 Canadian Pacific Railway(CP)사가 담당하고 있다. 미국과 유사하게 캐나다의 경우도 밴쿠버 등 서부 관문항으로 수출입 물동량이 집중되고 있으며, 서부항만 물동량의 60%가 이들 철도를 통해 내륙으로 수송되고 있다.

한편 멕시코에는 2만 마일이 넘는 철도망이 깔려 있지만, 철도 인프라에 대한 적절한 투자와 유지보수가 이루어지지 못해 내륙운송의 대부분이 도로를 통해 이루어지고 있다. 따라서 철도를 통한 복합운송은 매우 미미한 수준이었다. 그러나 멕시코 정부가 1990년대 후반 철도 민영화를 단행하면서 멕시코 철도 시장은 급변하고 있다. 멕시코의 양대 철도운영사인 Transportation Ferroviaria Mexicana(TFM)사와 Ferrocaril Mexicano(Ferromex)사를 중심으로 주요 항만과 소비지 및 인접국가와 연결하는 서비스 경쟁력[30]을 높임으로써 기존 도로 운송을 철도 운송으로 대체하는 화주들이 늘어나고 있다. 철도업체들은 인프라 확충을 위한 투자도 지속적으로 늘리고 있는데, 일례로 Ferromex사는 현재 주요 거점에 4개의 내륙 터미널을 운영하고 있으나 향후 5년 내에 이를 16개로 확장할 계획을 추진하고 있다.

<그림 2-19> 멕시코의 주요 철도노선



자료 : Containerisation International, 2005. 4.

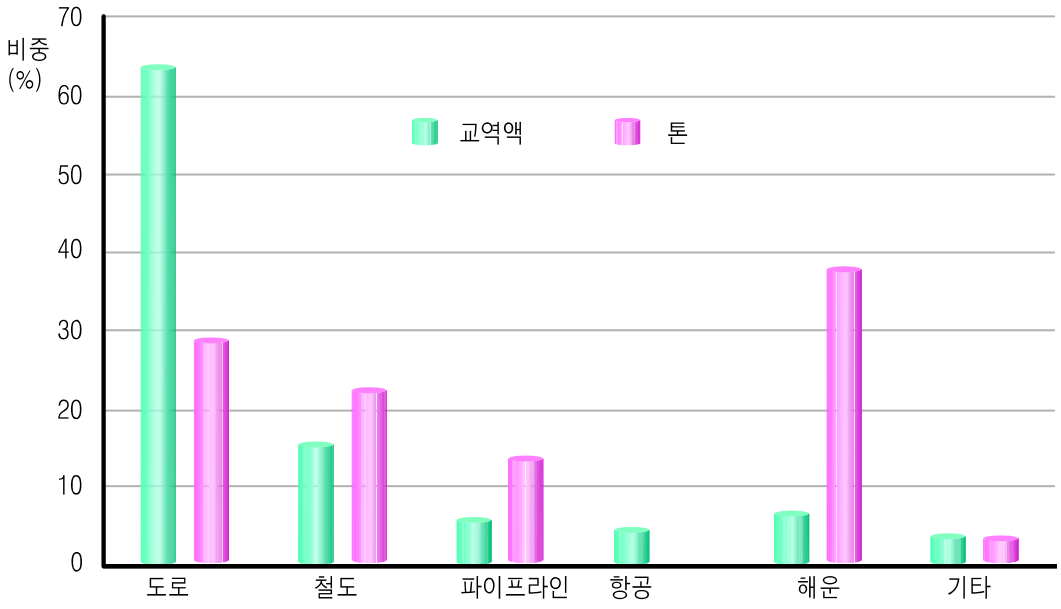
30) APL 로지스틱스의 인터뷰 자료에 따르면 TFM의 미국 텍사스 라레도(Laredo)~멕시코 시티(Mexico City) 간 컨테이너 철송 서비스 시간이 종전의 70~80시간에서 36시간으로 단축되었으며, Ferromex사도 만자니요(Manazanillo) 항~멕시코시티 간 컨테이너 철송 서비스 시간을 48시간에서 29시간으로 줄였음. *Containerisation International, 2005. 4.*

또한 TFM사는 1997년 이후 12억 달러 이상을 투입하여 내륙터미널, 항만 배후 철도 기지 등을 건설해 왔다. TFM은 주로 미국 등 인접국가와의 복합운송에 강점을 가지고 있으며, Ferromex는 라자로 까르데나스(Lazaro Cardenas), 만자니요(Manzanillo) 등 주요 항만과 거점 간 서비스 확대를 전략적으로 추진하고 있다.

(2) 도로 운송

북미 지역에서 도로를 이용한 화물운송은 미국, 캐나다, 멕시코 3국 간 교역의 핵심 수단이 되고 있다. 미국의 경우 전체 교역액 중 캐나다와 멕시코와의 교역 비중이 31%를 차지하고 있으며, 이 중 도로 및 철도를 이용한 화물운송(교역액 기준)이 89%에 달한다. 특히 도로를 이용한 화물운송은 전체 교역액의 65%로 가장 큰 비중을 차지하고 있다. 톤 기준으로도 도로운송은 해상운송에 이어 두 번째로 높은 28%를 차지하고 있으며, 특히 미국에서 캐나다와 멕시코로 수출되는 화물(톤 기준)의 45%가 도로를 이용해 수송되고 있다. NAFTA 역내 교역이 증가하면서 도로운송 화물량도 매년 10% 이상씩 증가하고 있다.[31]

<그림 2-20> 미국-NAFTA 간 교역의 모드별 비중(2004년)



자료 : U.S. Department of Transportation

한편 도로운송 화물량이 증가하면서 철도운송의 경우와 같이 도로 인프라 부족과 이로 인한 적체가 중요한 현안으로 대두되고 있다. 특히 주요 간선도로 교차점과 국경 지역에서의 화물 적체가 심화됨에 따라 이를 해결하기 위한 여러 가지 방안이 모색 중이다. 미국 정부는

31) 2004년 미국-캐나다/멕시코 간 도로운송 화물량은 전년 대비 15% 증가하였음(교역액 기준).

2005년 향후 6년간 고속도로 인프라 확충과 내륙터미널 등 화물 환적시설(transit) 건설에 2,840억 달러를 투입하는 새로운 법안을 통과시켰다. 이 법안은 과거의 운송법(Transportation Equity Act for 21st Century, TEA-21)을 대체하게 되며, 대부분의 예산이 주로 복합운송 확대 지원과 내륙터미널 건설 등에 쓰일 예정이다. 또한 기존 도로 확장과 신규 도로 건설 재원을 충당하기 위한 방안으로 각 주정부 재량으로 새로 건설되는 간선도로에 통행세를 징수할 수 있도록 허용할 방침이다.

미국 정부는 이 법안을 통해 도로 인프라 확충 이외에도 현재 미국에서 시행 중인 위험물 운전사에 대한 사전 신원조회를 캐나다와 멕시코까지 확대시키는 방안, 연료유가가 일정 수준 이상을 넘었을 때 유가할증료 등 부대비용을 부과하는 방안, 도로운송 안전과 관련한 연방기구(Federal Motor Carrier Safety Administration)를 설립하는 방안 등을 모색하게 된다.

(3) 3PL 시장

북미 물류시장 규모는 1조 3,700억 달러(2003년 기준)로 전 세계 물류시장 중 가장 큰 비중을 차지하고 있다[32]. 특히 북미 3PL 시장 규모는 매년 20% 이상씩 성장하고 있으며 유럽의 3PL 시장보다 2배 이상 빠른 속도로 활성화되고 있는 것으로 조사되었다. 국가별로는 북미 지역 3PL 기업들의 매출액 중 미국이 83%로 절대적인 비중을 차지하고 있으며, 캐나다는 13%, 멕시코는 5%를 차지하고 있다[33]. 업계에서는 향후 멕시코 물류시장의 성장에 따라 멕시코의 비중이 10%까지 확대될 것으로 예상하고 있다. 또한 주요 3PL 업체 CEO들을 대상으로 실시한 설문조사에 따르면 북미 지역 전체적으로는 향후 3년간 북미 3PL 물류시장이 연 10.9%씩 성장할 것으로 전망된다.[34] 설문조사에서는 물류시장 성장의 요인으로 북미자유무역지대(NAFTA)의 확장에 따른 제조물류 서비스 기반 확대와 고품질 물류서비스 수요 증가, 중국 등 해외 조달 증가의 영향, 정보 기술 이용 수요 확대 등이 지적되었다.

북미 3PL 시장의 활성화에 따라 UPS, 라이더 시스템즈 등 대형 물류업체들과 펜스케 로지스틱스 등 전통적인 미국 기반의 기업들이 급성장하고 있으며, Kuehne & Nagel, TPG 등 유럽의 전통적인 대형 물류업체들은 북미 물류기업과 제휴 및 합병을 통해 북미 시장 공략에 나서고 있다.

---

32) 2003년 기준 유럽 물류시장은 8,700억 달러, 아시아 물류시장 8,240억 달러, 남미 940억 달러, 아프리카 130억 달러 가량임. *The North American 3PL Market,* eyefortransport 2004. 3.

33) 2004년 기준.

34) American Shipper, 2005. 12.

<표 2-34> 북미지역 20대 3PL 물류업체(2004년 기준)

순위	업체명	순매출액 (백만 달러)	매출액 (백만 달러)
1	UPS Supply Chain Soutions	2,400	5,300
2	엑셀(Exel plc - Americas)	2,176	3,400
3	라이더 시스템즈(Ryder Systems, Inc.)	1,548	1,860
4	캐터필러(Caterpillar Logistics Services, Inc)	1,400	2,000
5	벡스 글로벌(BAX Global Supply Chain Management)	1,341	2,441
6	슈나이더(Schneider Dedicated Operations)	1,202	1,322
7	엑스피디터(Expeditors int'l of Washington, Inc.)	906	3,318
8	펜스케 로지스틱스IPenske Logistics)	866	3,250
9	이글 글로벌 로지스틱스(EGL Eagle Global Logistics)	846	2,589
10	TNT 로지스틱스(TNT Logistics North America)	780	780
11	UTi Worldwide	765	2,300
12	J. B. Hunt Dedicated Contract Services	760	760
13	FedEx Supply Chain Services	700	700
14	C. H. 로빈슨(C. H. Robinson Worldwide)	661	4,342
15	Werner Dedicated	654	806
16	멘로 월드와이드(Menlo Worldwide)	633	1,300
17	AmeriCold Logistics, Inc.	573	685
18	Kuehne+Nagel Contract Logistics, North America	572	2,233
19	DHL Logistics	411	1,474
20	NFI Industries	408	540

자료 : Armstrong Associates Inc.

2005년 미국의 3PL 시장 총매출액은 1,000억 달러를 초과한 것으로 나타났다. 전체 서비스 중 수출입 관련 국제화물 운송 매출액이 380억 달러로 가장 큰 비중을 차지했으며, 국내 화물 운송 시장규모가 300억 달러로 그 뒤를 이었다. 창고/배송 등 부가가치 물류서비스를 통한 매출액은 220억 달러였으며, 화차 등 자산임대, 소프트웨어 관련 서비스는 비교적 규모가 작은 것으로 나타났다.

<표 2-35> 미국 3PL 시장 서비스별 매출액(2005년 기준)

구 분	매출액(십억 달러)
국내 화물운송 - 자산 기반[1)]	9.9
국내 화물운송 - 비자산 기반	30.3
국제 화물운송	38.2
부가가치 물류	22.3
소프트웨어	3.0
합계	103.7

주 : 1) 전용화차 등 자산 임대 서비스
자료 : Armstrong Associates Inc.

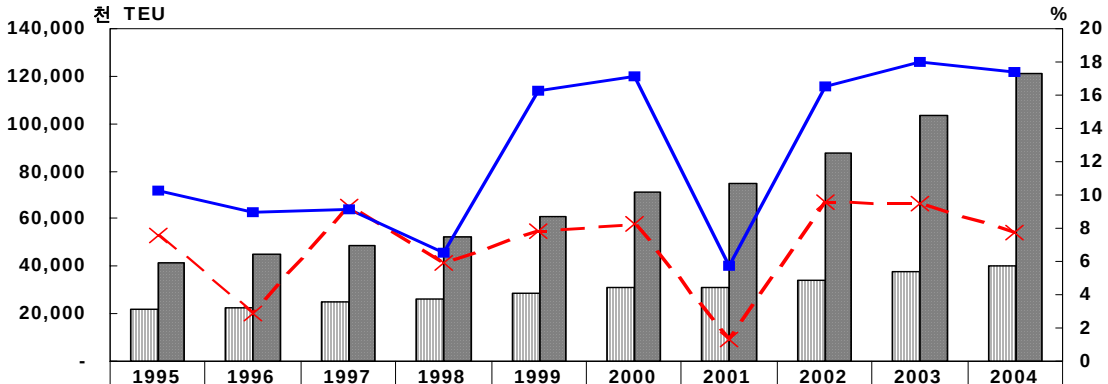
한편 다른 지역과 마찬가지로 북미 3PL 시장 역시 업체간 인수합병과 물류업체의 대형화와 서비스 통합 등이 주요 이슈로 지적되고 있다. 주요 물류업체들은 중소형 물류업체들을 흡수 통합하여 자산규모를 늘리고 서비스 포트폴리오를 확대하는 한편, 특정 산업에 한정되고 특화된 서비스를 제공함으로써 수익을 극대화하는 전략을 펴고 있다. 또한 공급사슬 전체를 관리할 수 있는 서비스를 제공하기 위해 물류서비스의 지역 범위 또한 확대되고 있다. 특히 북미 지역 주요 화주들의 역외 제조 및 조달이 늘면서 3PL 물류업체들은 수출물류와 수입물류를 효율적으로 혼합하려는 수요가 늘고 있다.

2) 성장 잠재력 및 위협요인 평가

(1) 복합운송 수요 증가

중국으로의 생산기지 이전으로 나타난 교역구조 변화와 중국의 경제성장에 따른 수출물량 급증으로 지난해 태평양 항로 컨테이너 물동량은 2004년 대비 9.2% 증가한 1,760만TEU를 기록했다. 이 중 태평양 동향항로 물동량은 2004년 대비 9% 증가한 1,240만TEU를 기록했다. 올해는 전 세계적으로 지난해보다 1%포인트 감소한 약 8.1%의 물동량 증가가 예상되고 있는 가운데, 아시아에서 미주로 향하는 태평양 동향항로의 물동량은 8~13% 증가할 것으로 전망되고 있다. 북미 지역의 내륙운송은 거점항만과 주요 도소매 중심지를 연결하는 복합운송시스템이기 때문에 항만 물동량 증가는 도로 및 철도 수송수요 증가와 연결된다. 특히 앞으로 철도화물량의 증가속도가 가장 두드러질 것으로 예측되고 있다.

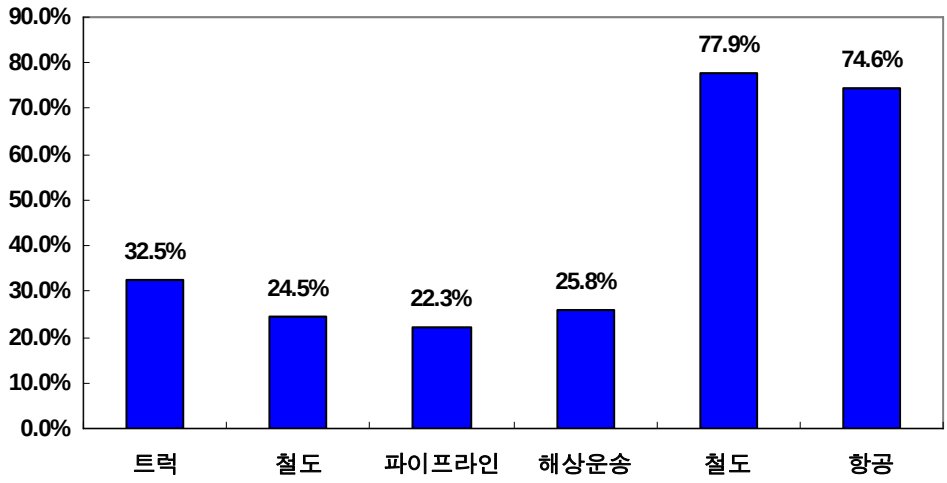
<그림 2-21> 북미와 극동지역 항만물동량 증가 추이



	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
북미	22,160	22,813	24,935	26,401	28,454	30,824	31,212	34,212	37,469	40,357
극동	41,178	44,899	48,999	52,192	60,697	71,096	75,126	87,541	103,285	121,254
북미	7.6	2.9	9.3	5.9	7.8	8.3	1.3	9.6	9.5	7.7
극동	10.3	9	9.1	6.5	16.3	17.1	5.7	16.5	18	17.4

자료 : Drewry Shipping Consultants

<그림 2-22> 운송수단별 미국 국내 화물량 증가 전망(2005~2016)



자료 : American Trucking Associations

복합운송 수송수요 증가에 따라 철도업체들도 수송능력 확충을 위해 다양한 노력을 기울이고 있다. 미국의 주요 철도업체들은 2010년까지 연간 철도 운송수요 증가율을 10~13%로 예측하고 인력 충원, 전동차 및 화차 구입 등의 계획을 수립하고 시행 중이다. 이와 함께 생산성을 높이기 위한 화주 및 선사별 할당제 도입, 공동 노선 운행 등도 강구하고 있다.

캐나다의 경우도 철도운송 수요 증가와 이를 뒷받침하기 위한 인프라 확충이 최대 현안으로 대두되고 있다. 즉 2004년 약 200만TEU를 처리한 캐나다 서부항만의 물동량이 2015년 500~700만TEU에 달할 것으로 예상되고 있는데, 이에 맞춰 배후 수송 인프라를 확충하는 것은 현실적으로 어렵기 때문이다. CN사와 CP사는 현재 열차 정시운행, 화차예약제(capacity allocation system) 도입, 컨테이너 무료 장치기간 축소, 공동 노선 운행 등 생산성 향상에 역점을 두고 개선방안을 실행 중이다. 이와 함께 캐나다 정부는 운송효율을 높이기 위해 교통법(Canadian Transportation Act)을 개정[35]하여 철도 서비스 시장 진입을 자유화하는 방안도 고려 중이다.

(2) 철도 인프라 확충 재원 확보의 제약

그러나 이러한 철도를 통한 복합운송 수요 증가 전망에도 불구하고 미국 철도업체들은 시설투자 미흡과 함께 만성적인 철도차량과 전동차 부족, 기관사 부족 등의 문제가 심각한 수준이다. 철도 인프라 부족은 지난 2004년에 발생한 LA/LB 항 적체의 주요 원인으로 지적되기도 했다.

35) 캐나다 교통법 개정 논의의 핵심은 'forced access' 조항의 포함 여부임. 이 조항은 철도 서비스 시장 진입 자유화를 의미하는 것으로 CP 등 기존 업체들은 반대의견을 개진하고 있음

철도업체들의 대응은 자본구조가 취약하여 인프라 확충을 위한 대규모 투자가 어렵다는 구조적인 문제점 때문에 장기적인 인프라 확충 계획보다는 생산성 향상 위주의 단기 대책에 치우쳐 있다. 즉 철도업체들은 다른 물류기업들에 비해 선로부지 관리 등 고정자산 유지비 규모가 클 뿐만 아니라 막대한 운영자금 확보를 위해 다른 산업에 비해 자산부채율도 높은 편이다. 게다가 자본비용 대비 투자회수율이 낮은 상태가 지속되고 있어 인프라 확충을 위한 외부자금 조달에도 선뜻 나서기 어려운 형편이다. 아시아발 수입물량의 급증으로 복합운송 부문의 매출액이 지속적으로 늘고 있지만, 투자 대비 수익 측면에서는 초기 투자비 규모가 큰 복합운송보다는 벌크화물 운송이 훨씬 유리하다. 이러한 이유 때문에 복합운송 수요가 지속적으로 증가할 것이라는 전망에도 불구하고 부족한 인프라에 대한 적기투자는 사실상 쉽지 않은 형편이다.

<표 2-36> 철도업체의 자본비용 대비 투자회수율

단위 : %

구분	2000	2001	2002	2003	2004	총매출액 중 복합운송비중	복합운송 물량 증가율
자본비용	11.0	10.2	9.8	9.4	-	-	-
BNSF	8.8	7.2	6.6	6.6	7.9	33.0	12.6
UP	6.9	7.6	8.6	7.3	-	19.2	4.8

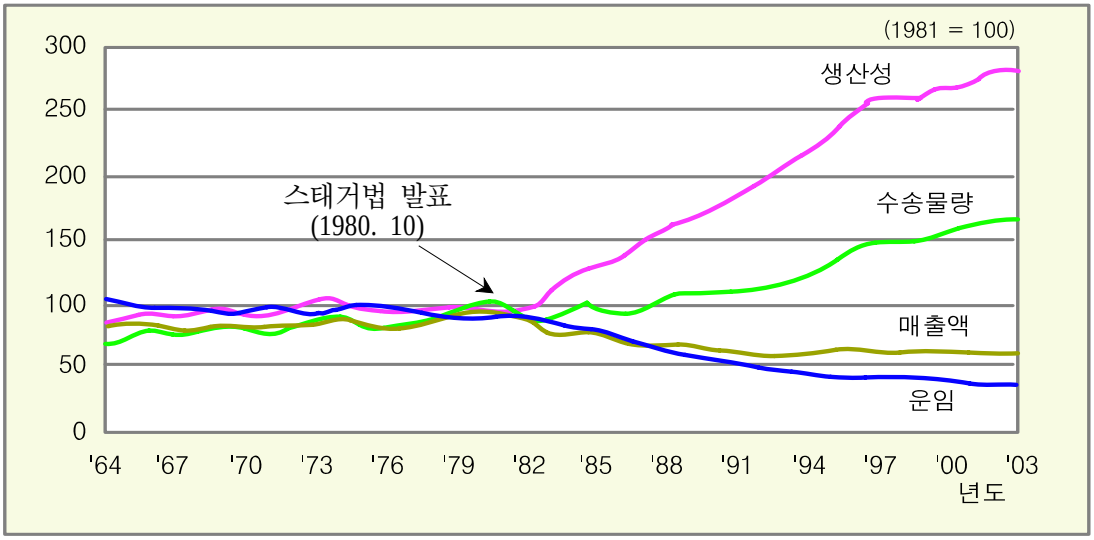
자료 : US Surface Transportation Board and Railroads

철도업체들의 신규 인프라 투자재원 부족은 지난 1980년 철도운송시장 자유화 이후 운임이 급격히 떨어진 데서 1차적인 원인을 찾을 수 있다. 2004년 철도화물 톤마일 당 매출액은 1981년에 비해 26% 가량 떨어졌는데, 이로 인해 소비자들은 연간 100억 달러 이상의 물류비를 절감하고 있지만 철도업체의 입장에서는 인프라 확충 투자재원 마련에 걸림돌이 되고 있다.

미국은 1980년 스태거법(Staggers Rail Act)을 제정하여 1887년 Interstate Commerce Act[36]에 따라 100여년 가까이 유지되어 온 철도 화물운송 시장구조의 근간을 변화시켰다. 이 법령의 골자는 개별 업체가 서비스 구간 및 운임설정을 자율적으로 정하게 하는 것으로 시장 자유화를 뜻한다. 스태거법 발효 이후 경쟁력 없는 중소형 철도운송업체들이 도태되고, 업체간 인수합병이 활발히 진행되면서 현재의 과점 체제가 형성되었다. 아래 그림에서와 같이 스태거법 발효 이후 지난 20여 년간 철도업체의 생산성은 급격히 향상되고 처리물량도 늘어난 반면, 매출액과 운임은 지속적으로 감소해 온 것을 알 수 있다.

36) 당초 미국 정부는 Interstate Commerce Commission을 통해 주요 철도망을 관리·운영하고 있었음. 철도업체들의 경쟁력 약화와 도로, 파이프라인 등 대체 운송수단이 빠른 속도로 정비되면서 1970년대 철도업체들의 연이어 파산하였음. 철도운송산업의 국유화와 시장 자유화 사이에서 고민하던 미국 정부는 1980년 스태거법을 제정하기에 이르렀음.

<그림 2-23> 미국 철도업체 운영실적 변화 추이



자료 : Association of American Railroads(American Shipper 2005. 7. 재인용)

다만 총매출액 중 복합운송비중이 늘고 있으며, 복합운송화물의 톤당 수익성이 개선됨에 따라 철도운송업체들의 전략과 시스템 개편에 따라 수송능력 증가가 가능할 수도 있을 것으로 판단된다. 그러나 전문가들은 철도가 현 수준의 시장점유율을 유지하기 위해서만도 최소 연 26억 달러의 시설 현대화 비용이 필요할 것이라고 전망했다.[37] 이 때문에 업계에서는 민관 협력(Private-Public Partnership) 등을 통해 정부가 인프라 건설비용의 일부를 부담하는 것이 필수적이라고 주장하고 있다. 또한 업계에서는 복합운송 프로젝트 검토 및 시행에 소요되는 시간을 줄일 것을 요구하고 있는데, 현재 미국에서는 복합운송 인프라 확충 프로젝트 시행을 위해 환경영향평가 및 관련 검토에 6년(National Environmental Protection Act에 의거), 인프라 건설에 9~14년 등 최종 15년의 장기간의 소요되고 있는 것으로 나타났다.

한편, 미국의 LA Economic Development Corporation이라는 컨설팅업체가 2000~2010년간 물량 증가율을 6%로 가정하고 분석된 연구에 따르면 추가적인 시설확장이 없을 경우 LA/LB 항 연계철도망은 2007~2009년 사이에 수용능력이 한계에 도달할 것이라는 결과가 도출된 바 있다. 그러나 주요 철도업체의 연간 복합운송물량 증가율이 두 자릿수임을 감안할 때 그 시기는 더 앞당겨질 가능성도 있다는 주장이 제기되고 있다.

(3) 미국-캐나다-멕시코 3국간 복합운송망 개발

미국의 LA/LB 항, 캐나다 밴쿠버 항 등 북미 서안 주요 관문항에 대해 화물 적체 우려가 지속적으로 제기되고, 1차적인 원인으로 배후 내륙운송망 부족이 지적됨에 따라 기존 운송루

37) American Shipper, 2006. 3.

트를 우회하는 대체 노선 개발이 활발히 모색되고 있다. 즉 물류기업들은 지난 2004년 LA/LB 항의 항만적체 이후 적체 우려가 있는 남부 캘리포니아 항만을 피해 멕시코 항만을 경유한 후 복합운송망을 통해 미국 중남부로 화물을 수송하는 대체 서비스 루트를 개발하였다.[38] 현재 미국의 KCS사는 현재 텍사스와 멕시코 라자로 카르데나스 항을 연결하는 데일리 서비스를 제공 중이다. 아시아와 멕시코 서안을 연결하는 서비스는 LA.LB 항 서비스에 비해 수송기간이 길지만, KCS의 라자로 카르데나스~텍사스 간 노선이 BNSF와 유니온 퍼시픽의 LA/LB~텍사스 노선에 비해 상대적으로 짧기 때문에 경쟁력이 충분히 있다는 판단이다.

또한 미국의 철도운영업체들은 멕시코 철도업체의 민영화에 적극 참여하여 멕시코와 미국 국경 간 물류 효율화를 꾀하고, 장기적으로 북미 지역 철도 네트워크를 통합하기 위한 포석을 마련하고 있다. 멕시코 항만이 개발되면서 과거 휴스턴 등 걸프 항만과 LA/LB 항을 경유하여 내륙운송을 통해 멕시코로 수송되었던 화물들이 최근 알타미라, 만자니요 등 멕시코 항만을 이용하는 사례가 늘어나면서 멕시코 국내 철도 시장이 빠른 속도로 성장하는 것도 미국 철도업체들의 투자를 유인하는 요인이 되고 있다. 현재 미국의 유니온 퍼시픽(UP)사가 멕시코 최대의 철도운영사인 Ferromex사의 지분 26%를 보유하고 있으며, TFM사에는 미국의 캔자스 시티 서던이 합작으로 참여하고 있다[39].

한편 캐나다에서는 밴쿠버와 930마일(1,500km)가량 프린스루퍼트(Prince Rupert) 섬에 환적전용 항만을 개발하는 계획이 추진되고 있다. 현재 뉴욕/뉴저지 터미널을 운영하고 있는 마허 터미널(Maher Terminals)사가 개발에 참여하는 한편, 캐나다 내셔널(CN) 철도사가 프린스루퍼트~미국 시카고 간 철도 복합운송 서비스를 제공하게 된다. 아시아와 최단거리로 연결되는 항만의 입지조건과 내륙으로의 신속한 철도 복합운송 서비스를 통해 새로운 대체항로로 자리매김하겠다는 의도이다.

(4) 트럭운전수 부족문제 심각

북미지역 도로운송업체들은 유가 상승에 따른 연료유 부담 가중과 다른 운송모드와 경쟁에 따른 운임 하락 등 악화되고 있는 외부 경영환경과 함께 트럭운전수 부족과 높은 이직률이라는 업계 최대의 문제로 고심하고 있다.

미국 미네소타 대학의 스티븐 벅스(Stephen Burks) 교수가 발표한 조사 자료에 따르면 2004년 미국 트럭운송업체의 대형트럭 운송시장의 이직률은 121%에 달하는 것으로 나타났다. 벅스 교

38) 머스크사는 2005년 초 미 서부 항만적체 재발에 대비하여 멕시코 만자니요항 및 라자로 까르데나스 항을 경유하여 복합운송을 통해 텍사스 등 미 중남부 도시로 연결하는 서비스를 구상하고 시험 중이라고 밝힌 바 있음. *Containerisation International Online, 2005. 3. 24*

39) 멕시코의 철도 서비스 경쟁력 향상에도 불구하고 중소형 화주들은 여전히 도로운송을 선호하고 있음. 그 이유는 철도 복합운송의 경우 통관절차가 아직 정비되어 있지 않아 운송시간이 상대적으로 길고 철도 운송비용이 빠른 속도로 인상되고 있기 때문임. 현재 철도 운송비용은 트럭에 비해 15% 저렴한 수준임

수는 신규 트럭운전수를 채용하여 훈련시키는 비용이 3,000~12,000달러 가량 소요되는 것으로 추정했으며,[40] 이를 감안할 때 트럭운송시장의 빈번한 이직 때문에 발생하는 추가비용은 업계 전체의 수익성에 적지 않은 영향을 미친다는 것을 알 수 있다. 2005년의 경우 유가 상승과 높은 이직률에도 불구하고 운송수요의 급증으로 미국 내 트럭운송업체들은 양호한 영업실적을 보였으나,[41] 도로운송시장의 운전수 부족 문제는 앞으로도 수년간 지속될 것으로 전망되고 있다. 또한 100%를 초과하는 이직률과 수요 대비 공급 부족은 트럭운전수의 인건비 상승으로 연결되고 결국 운임 인상의 형태로 소비자에게 전가될 수밖에 없다는 우려가 지배적이다.

(5) 국경 간 운송지체로 인한 도로운송 효율성 저하

북미 지역 도로운송에서 중요한 현안 중의 하나로 거론되는 것이 국경간 운송 지체문제이다. 북미 자유무역협정(NAFTA) 발효 이후 지난 15년간 도로를 통한 미국과 캐나다, 멕시코 간 국경 교역은 연 10%씩 증가해 왔으나[42], 원활한 화물수송을 위한 인프라 확충은 이루어지지 못했다. 게다가 2001년 테러 사건 이후 보다 강화된 보안 규정이 적용됨에 따라 국경 통과에 더 많은 시간이 소요되는 실정이다. 캐나다 온타리오 상공회의소(Ontario Chamber of Commerce)는 관련 보고서에서 미국 경제가 국경 간 운송지체 때문에 연 41억 3,000만 달러, 시간당 47만 1,461달러의 손실이 발생하고 있다고 주장한 바 있다.[43] 국경 간 운송지체는 국경지역을 통과할 때 발생하는 추가비용 이외에도 연료비 부담 및 인건비 증가, 정시운송율 하락, 추가 제고 비용 등 여러 가지 비용 상승 요인을 제공하여 운송효율성을 저하시키는 요인으로 작용하고 있다.

<표 2-37> 미국-캐나다 트럭운송업체의 국경간 운송지체에 따른 비용

단위 : 백만 캐나다 달러/년

구 분	최소비용	최대비용
기본 검사	364.0	464.4
추가 검사	795.3	1,999.0
접근 비용 excess plan time	150.0	680.7
운송속도 저감 reduced cycle	86.9	260.6
통관 및 서류비용	308.8	859.2
Cabotage	132.0	440.0
계	1,836.4	3,909.9

자료 : The Us-Canada Border : Costs Impacts, Causes, and Short to Long Term Management Ottions, John C. Taylor, Coulas Robideeaux and George C. Jackson.(*American Shipper,* 2005. 5. 재인용)

40) *American Shipper,* 2006. 3.
41) 2005년 미국 트럭운송업체의 톤당 매출액은 전년 대비 6.9% 증가하였음. American Shipper, 2006. 3.
42) 특히 미국과 캐나다는 세계 최대의 교역상대국으로 1일 상품 및 서비스 교역액이 12억 달러에 달함. *American Shipper,* 2005. 5.
43) *American Shipper,* 2005. 5.

(6) 통합 3PL 서비스 수요 확대

최근 Eyefortransport사가 발간한 “북미 3PL 시장 - 주요 발전요인과 동향(The North American 3PL market - key market drivers and trends)”이라는 보고서는 미국과 캐나다는 이미 성숙기에 접어든 3PL 시장이지만, 국내 화주들의 원거리 조달 및 수입 물류 분야에서는 성장의 여지가 남아있는 것으로 평가되었다. 즉 미국의 국내 운송시장은 완만한 성장세를 보이고 있으며 글로벌화의 영향으로 화주들의 교역패턴이 변화하고 있는데, 해외 조달물류와 국내 창고 및 배송 물류를 통합시키려는 화주들의 수요가 증가하고 있다는 설명이다.

이러한 현상은 북미 지역 상위 25위 3PL 서비스 공급업체의 다양한 구성에서 잘 드러나고 있는데, 북미지역에서도 유럽, 아시아 등 다른 지역과 유사하게 글로벌 3PL 업체들이 매출액 기준으로 상위를 차지하고 있으나, 동시에 미국 내에 기반을 둔 3PL 업체들도 강세를 나타내고 있다. 2005년의 경우 현재는 합병회사인 엑셀과 단자스가 총 매출액 합계 57억 달러로 매출액 기준 1, 2위를 기록했으며, UPS Supply Chain Solutions사(17억 달러), 라이더 시스템즈(Ryder Systems, 14억 달러)사 등이 그 뒤를 이었다. 그러나 펜스케 로지스틱스(Penske Logistics, 13억 달러), CH 로빈슨(CH Robinson) 등 북미 지역에 기반을 두고 광역 네트워크를 구축하고 있는 업체들도 상위에 포진해 있는 것으로 나타났다. 이처럼 시장이 세분화되어 다수의 업체가 공존하는 것이 북미 지역 3PL 시장의 가장 큰 특징이며, 이와 같은 추세는 당분간 지속될 전망이다.[44)]

한편 북미 3PL 시장에서는 작업단위별 서비스(task-based operations)에서 통합서비스(complete process orientation)로의 점진적인 변화가 진행되고 있다. 북미 지역 3PL 시장의 서비스 분야별 성장잠재력을 살펴볼 때 전문가들은 부가가치 물류서비스 분야가 빠르게 성장할 것으로 예상하고 있다. 즉 전체 매출액에서 창고, 통관 등 전통적인 서비스가 여전히 큰 비중을 차지하지만, 회수물류, 포장, IT 서비스, 공급사슬 계획(Supply Chain Planning) 등이 보다 빠른 속도로 성장할 것으로 예상된다.[45)]

4. 북미의 에너지 물류

1) 북미 에너지 물류현황 및 특징

북미지역은 잠재적 에너지 자원량은 풍부하나 주요 에너지에 대한 현실적 수요가 급증하면서 세계 최대 에너지 소비국인 미국을 중심으로 에너지 물류 환경 변화가 확대되고 있다. 북

44) *Containerisation International Monthly*, 2006. 5.
45) 17)과 같음

미 국가들은 에너지 기반시설을 포함하여 석유, 천연가스, 석탄 등에 대한 에너지 물류체계의 상호 연관관계가 매우 높으며, 에너지 물류의 중요성과 복잡성은 더욱 심화되고 있는 추세이다. 캐나다와 멕시코는 상당한 원유를 미국으로 수출하고 있지만 국내 소비가 늘어나면서 향후 대미 공급 잠재력은 한계에 달할 것으로 보인다. 정제된 석유제품은 육상, 해상 및 파이프라인을 통해서 3국간 상호 수·출입되고 있다. 또한 캐나다는 파이프라인을 통해서 미국에 천연가스를 공급하고 있으며, 미국과 멕시코는 파이프라인을 통해 천연가스의 국경간 수송을 하고 있다. 현재로서는 멕시코가 미국으로부터 수입하는 천연 가스량이 미국으로 수출하는 양보다 많은 편이다. 한편 캐나다와 미국은 석탄 수출국가인 반면, 멕시코는 소량의 석탄을 미국으로부터 수입하고 있다. 캐나다와 미국은 1989년에 자유무역협정(Free Trade Agreement)을, 그리고 1992년에 멕시코를 포함해서 북미자유무역협정(NAFTA)을 체결하여 에너지 시장에 대한 상당한 통합이 이루어진 것으로 알려져 있다.

(1) 원유 물동량

미국은 세계 최대 에너지 생산국이자 소비국, 그리고 수입국이다. 석유 매장량은 세계 11위로, 80% 이상이 4개의 주에 집중되어 있다. 텍사스가 22%, 루이지애나가 20%, 알래스카가 20%, 캘리포니아가 18%의 석유매장량을 차지한다. 대규모로 석유생산이 이루어지는 지역은 멕시코 만(150만 배럴/일), 텍사스(110만 배럴/일), 알래스카(88만 6천 배럴/일), 캘리포니아(65만 6천 배럴/일), 루이지애나(22만 8천 배럴/일), 뉴멕시코(17만 6천 배럴/일), 오크라호마(17만 1천 배럴/일) 등이다. 지난 2003년과 2004년에 멕시코 만 인근에서 새로운 유전이 발견되면서, 이 지역 석유 생산량이 급속히 증가하였다.

<표 2-38> 세계 15대 원유 매장량 국가

단위 : 10억 배럴

순위	국가	석유매장량	순위	국가	석유매장량
1	사우디아라비아	264.3	9	리비아	39.1
2	**캐나다**	**178.8**	10	나이지리아	35.9
3	이란	132.5	**11**	**미국**	**21.4**
4	이라크	115.0	12	중국	18.3
5	쿠웨이트	101.5	13	카타르	15.2
6	아랍 에미리트	97.8	**14**	**멕시코**	**12.9**
7	베네수엘라	79.7	15	알제리	11.4
8	러시아	60.0			

자료 : EIA, International Energy Outlook 2005.

하지만 지난 해 허리케인 카트리나와 리타 피해로 생산량이 현저히 감소하였다. 알래스카 석유생산량도 조금씩 감소하기 시작해서 올해에는 하루 2만 배럴이 감소한 86만 배럴에 그칠 것으로 예상된다. 북극해 연안의 프루드 호(Prudhoe Bay Field)에서 생산되는 하루 40만 배럴의 석유는 길이가 800마일의 알레스카(Alyeska) 파이프라인을 통해 부동항인 발데즈(Valdez) 항으로 운송된 후 다시 유조선으로 옮겨져 미국 본토로 수송되고 있다.

미국 에너지정보청(Energy Information Administration : EIA)에 따르면 지난해 미국은 석유 수요의 58%에 해당되는 하루 1,220만 배럴의 석유(원유 및 석유제품)를 수입하였다. 2005년 8월 말 기준으로 미국은 대부분의 석유를 캐나다(160만 배럴/일), 멕시코(160만 배럴/일), 사우디아라비아(150만 배럴/일), 베네수엘라(130만 배럴/일), 나이지리아(100만 배럴/일) 등으로부터 수입하였다.

<표 2-39> 북미지역 원유 생산량 추이

단위 : 백만 배럴/일

국 가	2000	2001	2002	2003	2004	2005	전 세계 대비 비율(%)
미 국	7.733	7.669	7.626	7.400	7.228	6.830	8.0
캐나다	2.721	2.677	2.858	3.004	3.085	3.047	3.7
멕시코	3.450	3.560	3.585	3.789	3.824	3.759	4.8
북미 합계	13.904	13.906	14.069	14.193	14.137	13.636	16.5

자료 : BP, BP Statistical Review of World Energy, 2006.6

캐나다의 생산량은 1999년 이후 모래석유(oil sands)와 해상유전이 개발되면서 지속적으로 증가하고 있다. 기존의 전통적인 방식의 석유생산은 감소하고 있지만 모래석유의 개발이 본격화되면서 전체 생산량은 꾸준히 증가할 것으로 전망된다. 2006년 1월 현재 캐나다의 확인된 석유 매장량은 1,788억 배럴에 달하며 사우디아라비아 다음으로 세계 2위며 생산량은 세계 9위이다. 그러나 이 가운데 95% 이상이 추출생산이 어려운 앨버타 주의 모래석유다. 하지만 최근에 기술이 향상되어 생산성이 매우 높아지고 있다. 캐나다의 석유수출량 99% 이상이 미국으로 향하는데, 2005년도 11월 말 기준으로 하루 160만 배럴을 미국에 수출하였다. 같은 기간에 캐나다는 52만 배럴의 석유제품도 미국에 수출하였다. 캐나다는 미국이 수입하는 원유와 석유제품에 대한 최대 공급 국가이다.

<표 2-40> 미국의 원유 해상 수입물동량 추이

단위 : 천 배럴/일

구분	원거리 해상운송	중거리 해상운송					단거리 해상운송		기타	합계
	중동	극동	서아프리카	북아프리카	지중해	북극해	카리브	남아메리카		
2000	2,396	141	1,296	0	0	563	56	2,963	222	7,403
2001	2,640	104	1,210	35	37	493	107	3,023	235	7,636
2002	2.201	125	939	67	108	740	68	3,075	266	7,884
2003	2.411	86	1,228	55	105	512	67	3,126	302	7,589
2004	2,393	87	1,395	49	94	382	49	3,306	314	8,069
2005	2,181	62	1,524	42	155	340	62	3,307	360	8,032

자료 : Clarksons (www.clarksons.net)

멕시코는 캐나다 다음으로 많은 양의 석유를 미국에 수출한다. 대부분의 멕시코 석유는 멕시코 남부 해상에서 생산된다. 국영 석유회사인 페멕스(Pemex)는 한 동안 금융문제로 어려움이 있었으나 최근에는 멕시코 정부의 전폭적인 지원을 받아 석유 탐사 및 개발을 확대하고 있다. 2005년도 9월 말 기준으로 멕시코는 하루 179만 배럴의 원유를 수출했다. 이 가운데 88%가 미국으로 수출되었으며, 11%는 유럽으로 수출되었다. 멕시코는 베네수엘라와 함께 San Jose 협정에 가입되어 카리브와 중앙아메리카의 국가들에 특별 금융조건으로 할인된 가격에 석유를 수출하고 있다.

<표 2-41> 북미지역 2005년도 원유/석유 제품 수출입 현황

단위 : 백만 배럴/일

국 가	원유수입	석유제품 수입	원유수출	석유제품 수출
미 국	10.055	3.470	0.038	1.091
캐나다	0.934	0.276	1.643	0.558
멕시코	-	0.328	1.956	0.109
북미 합계	10.989	4.074	3.637	1.758

자료 : BP, BP Statistical Review of World Energy, 2006.6

(2) 천연가스 물동량

미국은 확인된 천연가스 매장량이 192조 입방피트에 달하며 전 세계 매장량의 3%를 보유하고 있다. 미국은 연간 22조 입방피트의 천연가스를 소비하며 4조 입방피트의 천연가스를 수입하고 있다. 수입 천연가스 가운데 80% 이상을 캐나다로부터 수입하고 있다. 미국은 주 에너지

원으로 석유를 41%, 석탄 23% 그리고 천연가스를 22% 사용하고 있다. 한편 미국은 지난해 연간 6,500억 입방피트의 LNG를 수입한 것으로 추정되며, 올해에는 1조 입방피트를 수입할 것으로 전망되고 있다.

캐나다는 2006년 1월 기준으로 56조 6,000억 입방피트의 확인된 천연가스가 매장되어 있는 것으로 알려져 있다. 매장량 기준으로 세계 19위이며, 생산량으로는 세계 3위이다. 2003년에는 6조 5,000억 입방피트를 생산하여 3조 2,000억 입방피트를 소비하였다. 2005년에는 11월 말 기준으로 미국에 3조 9,000억 입방피트의 천연가스를 수출하였다. 이 규모는 미국이 수입한 천연가스의 85%에 해당한다. 천연가스 역시 Western Canada Sedimentary Basin 지역의 앨버타 주에서 대부분 생산된다. 파이프라인을 통해 캐나다와 미국 간 천연가스 수송이 이루어지고 있는데, 캐나다가 주로 수출하고 있는 상황이다.

2005년 1월 기준으로 멕시코는 14조 9,000억 입방피트의 확인된 천연가스 매장량이 묻혀 있는 것으로 알려져 있는데, 투자비용 부족으로 활발한 생산은 하지 못하고 있는 실정이다. 멕시코 남부지역에 전체량 가운데 44%가 매장되어 있다. 2005년 9월말 기준으로 멕시코는 47억 8,000만 입방피트의 천연가스를 생산한 것으로 나타났으며 생산량은 꾸준히 증가하고 있다. 소비량도 증가하여 전력생산용 천연가스 소비량이 1994년에 16%였으나, 2004년에는 33%를 기록하며 천연가스 수입량도 증가하고 있다. 멕시코는 2004년에 미국으로부터 하루 7억 7,000만 입방피트를 수입하였다.

<표 2-42> **세계 20대 천연가스 매장량 국가**

단위 : 조 입방피트

순위	국가	매장량	전 세계 대비 비율(%)	순위	국가	매장량	전 세계 대비 비율(%)
1	러시아	1,680	27.5	11	인도네시아	98	1.6
2	이란	971	15.9	12	노르웨이	84	1.4
3	카타르	911	14.9	13	말레이시아	75	1.2
4	사우디아라비아	241	3.9	14	투르크메니스탄	71	1.2
5	아랍 에미리트	214	3.5	15	우즈베키스탄	66	1.1
6	**미국**	**193**	**3.1**	16	카자흐스탄	65	1.1
7	나이지리아	185	3.0	17	네덜란드	62	1.0
8	알제리	161	2.6	18	이집트	59	1.0
9	베네수엘라	151	2.5	**19**	**캐나다**	**57**	**0.9**
10	이라크	112	1.8	20	쿠웨이트	56	0.9

자료 : EIA, International Energy Outlook 2005.

<표 2-43> 북미지역 천연가스 생산량 추이

단위 : 10억 입방미터

국 가	2000	2001	2002	2003	2004	2005	전 세계 대비 비율(%)
미 국	550.6	565.8	544.3	551.4	539.4	525.7	19.0
캐나다	183.2	186.8	187.8	182.7	183.6	185.5	6.7
멕시코	35.8	35.3	35.3	36.4	37.4	39.5	1.4
북미 합계	769.6	787.9	767.4	770.5	760.4	750.6	27.2

자료 : BP, *BP Statistical Review of World Energy*, 2006.6

<표 2-44> 북미지역 천연가스 소비량 추이

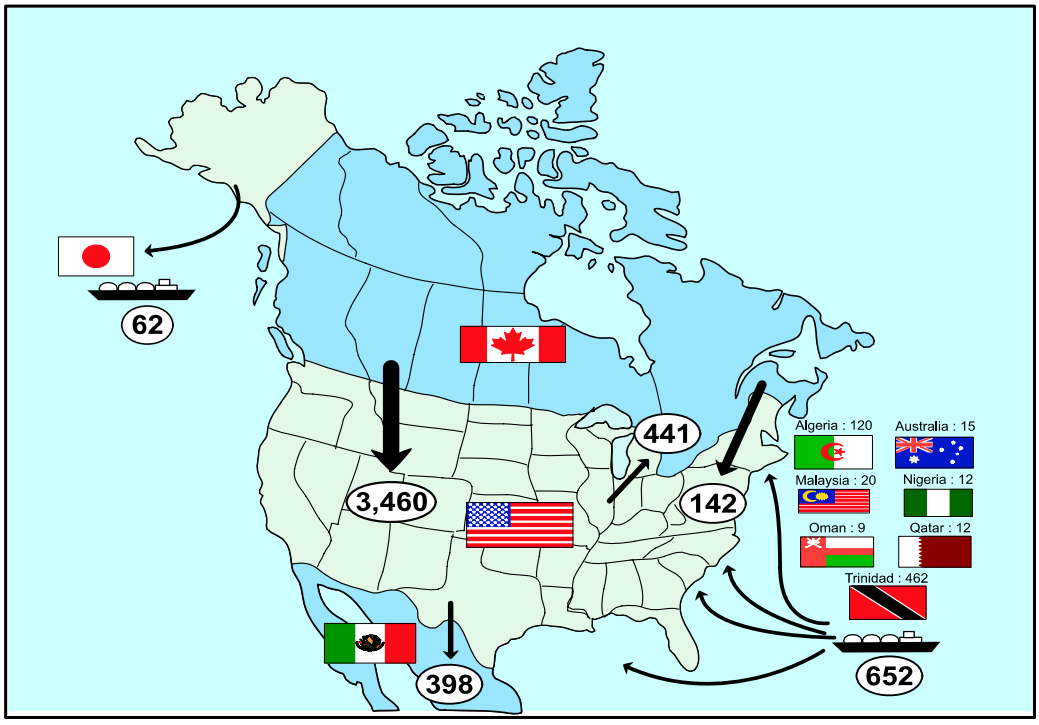
단위 : 10억 입방미터

국 가	2000	2001	2002	2003	2004	2005	전 세계 대비 비율(%)
미 국	669.7	641.4	661.6	643.1	645.0	633.5	23.0
캐나다	83.0	82.8	85.6	92.2	92.7	91.4	3.3
멕시코	38.5	39.0	42.7	45.8	48.6	49.6	1.8
북미 합계	791.2	763.2	789.9	781.1	786.3	774.5	28.2

자료 : BP, *BP Statistical Review of World Energy*, 2006.6

<그림 2-24> 북미 천연가스 물류체계

단위 : 10억 큐빅피트



자료 : Natural Resources Canada, *Review of 2004 & Outlook to 2020*

(3) 석탄 물동량

미국의 확인된 석탄 매장량은 2,466억 4,300만 톤으로 세계 1위로 전 세계 매장량의 27.1%를 차지한다. 캐나다는 65억 7,800만 톤, 멕시코는 12억 1,100만 톤으로 전 세계에서 차지하는 비율이 각각 0.7%와 0.1%다. 비교적 가격이 저렴한 석탄은 전력생산에 가장 많이 사용되는 에너지원이다. 미국은 2004년에 11억 1,200만 S/T(Short ton)의 석탄을 생산하였다. 미국 내 석탄은 와이오밍(Wyoming)을 비롯한 서부지역에서 55% 이상이 생산되며 웨스트버지니아(West Virginia)와 켄터키(Kentucky) 지역의 애팔래치아 산맥에서 35%가 생산된다. 애팔래치아 산맥 지역의 석탄 생산량은 2004년에 3억 9,070만 S/T를 기록했다. 석탄운송에는 여러 가지 문제점들이 있는데, 철도는 만성적인 정체와 지연으로 문제가 많고, 바지선은 하천 범람과 하천 갑문의 정비 문제, 침몰된 바지선으로 인한 하천 갑문 폐쇄로 원활하게 운영되지 못하고 있다. 석탄 매장량 감소와 새로운 탄광 개발과 기존 탄광 확대에 따른 법정소송으로 인해 채굴권 허가가 줄어 생산량도 감소하는 추세이다. 특히 웨스트버지니아와 켄터키를 제외한 대부분의 애팔래치아 지역에서는 지질문제와 장비결함 발생 그리고 증가하는 채굴비용으로 생산성이 감소하고 있다. 미국의 석탄 수출은 90년대 중반부터 감소하기 시작했는데 그 주요 원인으로 석탄 가격 하락과 호주, 남아프리카, 중국, 베네수엘라, 콜롬비아로부터의 경쟁이 심화되었기 때문으로 풀이된다. 2004년에는 4,800만 S/T의 석탄을 수출하였다. 앞으로 석탄생산 국가들로부터의 경쟁이 더욱 치열해지고 석탄을 수입하던 유럽은 천연가스를 선호하면서 석탄소비가 줄어들어 미국으로부터의 석탄수입은 상당히 감소할 것으로 전망된다. 한편 미국의 저유황 석탄수입은 늘어나고 있어, 2004년도 총 석탄 수입은 2,730만 S/T를 기록했다.

캐나다에서 생산되는 대부분의 석탄은 전력생산용으로 사용되며 일부는 제철생산용으로도 사용된다. 캐나다에서 생산되는 석탄의 절반 이상이 수출되는데 제철용 발전탄은 대부분 아시아로 수출되고 일부는 유럽과 남미로 수출된다. 한편 캐나다는 일정 수준의 발전용 및 제철용탄을 미국으로부터 수입하기도 한다. 서부 캐나다의 앨버타와 서스캐처원(Saskatchewan)에서 석탄 생산이 대부분 이루어지고 소비되는데, 특히 앨버타에서 이 가운데 절반 이상이 생산된다. 일부 발전용탄은 철도를 통해 온타리오로 수송되고 있다. 석탄소비는 점차적으로 증가하여 2003년에는 694만 S/T를 기록했다.

멕시코는 미국, 캐나다, 콜롬비아, 호주로부터 석탄을 수입하고는 있지만, 그렇게 석탄에 의존하지는 않고 있다. 대부분의 석탄은 멕시코 동북부 지역에 매장되어 2003년에 멕시코는 1,190만 short ton의 석탄을 생산하였으며, 2,040만 short ton을 소비하였다. 대부분의 석탄은 전력생산용으로 사용된다. 멕시코의 전력생산으로 사용되는 석탄 비율은 1998년에 10.5%였으나, 2004년에는 8.9%로 감소하였다. 석탄 비율이 감소한 주 원인은 천연가스를 사용한 전력생산이 늘었기 때문이다.

<표 2-45> **북미지역 석탄 생산량 추이**

단위 : 백만 톤(석유환산)

국 가	2000	2001	2002	2003	2004	2005	전 세계 대비 비율(%)
미 국	565.6	587.3	565.6	549.3	567.9	576.2	20.0
캐나다	37.1	37.6	34.9	32.2	34.9	34.4	1.2
멕시코	5.4	5.4	5.2	4.6	4.7	4.8	0.2
북미 합계	608.1	630.3	605.7	586.0	607.4	615.3	21.3

자료 : BP, *BP Statistical Review of World Energy*, 2006.6

<표 2-46> **북미지역 석탄 소비량 추이**

단위 : 백만 톤(석유환산)

국 가	2000	2001	2002	2003	2004	2005	전 세계 대비 비율(%)
미 국	569.1	552.3	552.0	562.5	566.2	575.4	19.6
캐나다	29.4	32.0	31.0	30.6	30.5	32.5	1.1
멕시코	6.2	6.8	7.6	8.6	7.0	6.0	0.2
북미 합계	604.6	591.1	590.6	601.7	603.7	613.9	21.0

자료 : BP, *BP Statistical Review of World Energy*, 2006.6

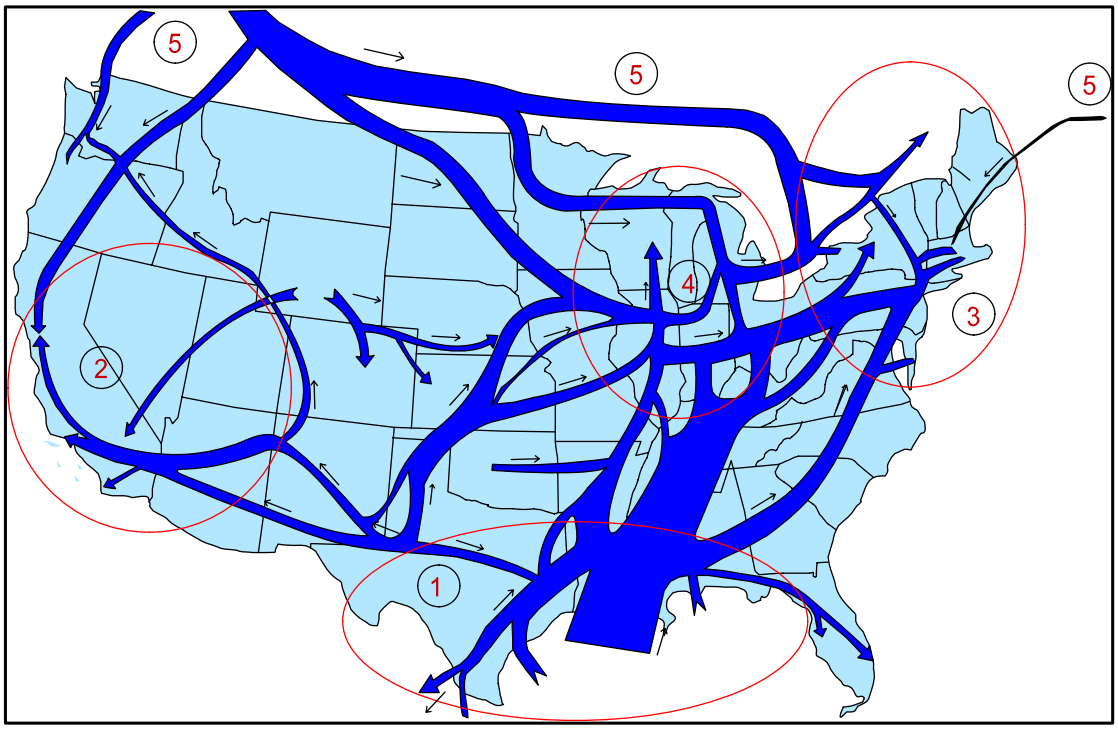
2) 북미 에너지 물류시설 현황 및 특징

(1) 파이프라인

2005년에 미국은 파이프라인을 통해 캐나다로부터 1,041억 8,000만 입방미터, 멕시코로부터 3,000만 입방미터의 천연가스를 수입하였으며, 캐나다와 멕시코는 미국으로부터 각각 101억 4,000만 입방미터의 천연가스를 수입하였다.

미국에는 200여 개의 천연가스 파이프라인이 운영되고 있는데, 전체 길이가 29만 7,000마일을 넘는다. 이러한 파이프라인 네트워크를 통해 1,780억 입방피트의 천연가스가 수송되고 있다. 미시시피와 앨라배마에서 플로리다로 연결되는 506 마일의 파이프라인이 최근에 가동되었으며, 멕시코 바하 캘리포니아로 수출되는 전력발전용 천연가스를 수송하기 위한 파이프라인도 완공되었다. 한편 뉴욕과 펜실베이니아로 연결되는 캐나다 천연가스 파이프라인도 건설중에 있으며 오는 11월에 1단계 서비스가 시작될 예정이다. 2단계 서비스는 2008년 이후에나 가능할 것으로 보인다.

<그림 2-25> 미국 천연가스 파이프라인 체계



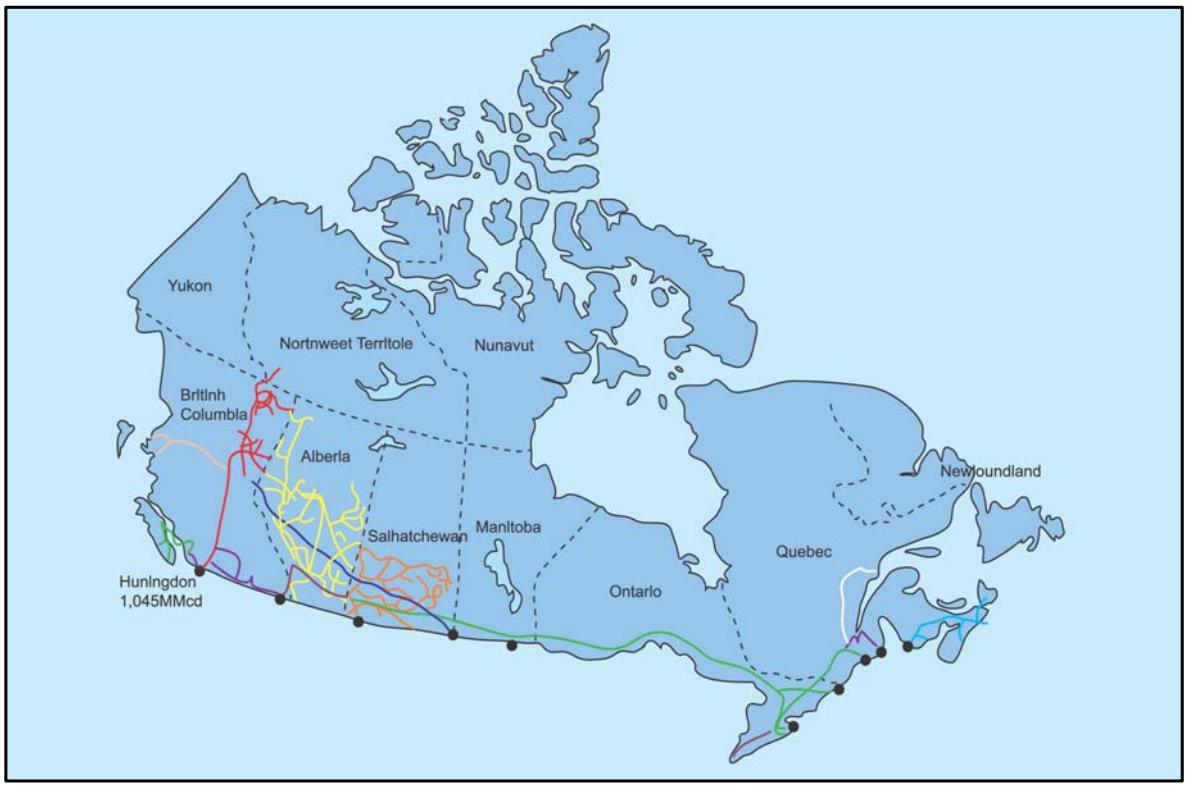
주 : 숫자는 발달된 지역 순위를 나타냄
자료 : EIA, North America - The Energy Picture

주요 캐나다 파이프라인으로 1999년에 개설된 시카고까지 연결되는 노던보더파이프라인(Northern Border Pipeline)이 있다. 2000년에 개통된 얼라이언스파이프라인(Alliance Pipeline)은 길이가 1,875 마일로 북미지역에서 가장 긴 파이프라인이다. 얼라이언스 파이프라인은 브리티시 콜럼비아의 세인트 존(St. John)으로부터 시카고로 연결되는 파이프라인으로 13억 입방피트의 천연가스를 수송한다. 캐나다 북부지역에 캐나다 천연가스 총 매장량의 1/3이 있는 것으로 알려져 있다. 이 지역을 연결하는 Mackenzie Valley 파이프라인은 12억 입방피트의 천연가스를 미국까지 운송할 것을 목표로 하고 있는데, 2008년에 개통 예정이었으나 각 종 인·허가 문제로 현재는 공사가 일시 중단된 상태이다. 캐나다도 천연가스 소비가 증가하고 있어 향후 미국으로 수출되는 천연가스양은 줄어들 것으로 보인다.

캐나다는 캐나다 국내와 미국까지 연결되는 광범위한 석유 파이프라인 네트워크를 보유하고 있는데, 엔브릿지(Enbridge Pipelines)사와 카인더모건(Kinder Morgan Canada)사가 대부분의 석유 파이프라인을 운영하고 있다. 엔브릿지사는 9,000마일에 달하는 파이프라인과 터미널을 운영하며 에드먼튼과 앨버타 지역의 석유를 캐나다 동부지역과 시카고를 포함한 미국 5대호 지역으로 운송하고 있다. 한편 엔브릿지는 에드먼튼에서 브리티시 컬럼비아의 심수항인 키티맷(Kitimat) 또는 프린스루퍼트(Prince Rupert)항까지 연결하는 파이프라인 건설을 계획 중이다. 이 파이프라인은 길이가 720마일로 40만 배럴/일의 모래석유를 운송할 수 있으며 아시아와 캘

리포니아에 대형유조선을 이용하여 수출할 수 있게 된다. 비용은 20억 달러가 소요되며 모든 승인이 날 경우 2009년에 완공될 예정이다.

<그림 2-26> 캐나다 천연가스 파이프라인 네트워크



자료 : EIA, North America - The Energy Picture

멕시코의 국영 석유기업인 페멕스가 석유 파이프라인도 운영하고 있는데, 전체 네트워크는 453개의 파이프라인으로 구성되어 길이는 2,900마일에 달한다. 대부분의 파이프라인은 생산이 집중되는 남부지역에 위치하여 정제시설 및 수출 터미널까지 연결되어 있다. 멕시코는 미국과 연결된 10개의 천연가스 파이프라인을 보유하고 있다. 2003년 4월에는 카인더모건이 텍사스 남부와 멕시코 제 3위의 도시인 몬테레이를 연결하는 파이프라인을 건설하였다. 이 파이프라인은 몬테레이 인근의 천연가스 발전소와 페멕스의 천연가스 공급 네트워크와 연결되어 있으며, 전체 규모는 3억 7,500만 입방피트/일이다. 이 외에도 추진 중에 있는 여러 가지 파이프라인 사업이 있는데, 대부분 미국과 연결될 계획이다. 하지만 멕시코와 미국간의 파이프라인 네트워크는 캐나다와 미국간의 시설 네트워크와 비교하기에는 아직 초보적인 수준에 머무르고 있다. 천연가스 소비량은 지속적으로 증가하고 있으나, 생산시설 및 시스템 현대화 부족으로 천연가스 소비량의 상당부분을 수입에 의존하고 있는 상황이다.

(2) 유조선 항만시설 현황

미국의 탱커항만은 주로 텍사스 및 루이지애나 주 남부지역과 서안의 캘리포니아 주에 위치하고 있다. 미국 내 대부분의 항만들이 수심이 깊지 않아 중·대형 원유유조선이 실제로 접안 및 하역이 가능한 경우는 그렇게 많지 않은 것으로 파악된다. 또한 대부분의 유조선 항만들은 정유회사들의 유류 수출입 전용터미널 형태로 운영된다. 텍사스 동남부 갤버스턴(Galveston)항은 석유 및 화학제품에 대한 다양한 저장·환적 시설을 갖추고 있다. 특히 갤버스턴은 세계 최대 정유회사인 엑손모빌(ExxonMobil)의 주요 하역항으로 알려져 있는데, 미국 내 대부분의 유조선 항만들이 수심이 깊지 않기 때문에 대형 유조선이 직접 접안할 수 없어 해상에서 아프라막스급의 순환 탱커(Shuttle tanker)를 포함한 중·소형 유조선 및 바지선에 환적(lightering)되어 정제 및 저장시설로 이동된다. 세계 2위 에너지기업인 BP도 텍사스 시티에 대형 정제능력을 갖춘 정유시설을 운영하고 있으며, 코노코필립스(ConocoPhillips), 발레로(Valero), 쉘(Shell) 등도 대규모의 시설을 텍사스에 갖추고 있다. 텍사스 코퍼스크리스티(Corpus Christi) 항은 11개의 공공 유조선 도크와 14개의 개별기업 도크로 구성되어 있으며, 아프라막스급 유조선의 접안이 가능한 탱커 전용선석을 갖추고 있다. 텍사스 브라운스빌(Brownsville) 항은 5개의 석유 및 석유제품을 처리하고 저장할 수 있는 전용 도크를 보유하고 있다, 현재 브라운스빌 항만은 300만 달러 규모의 추가 도크 건설을 준비하고 있으며 철도 및 트럭 운송망을 연계하여 석유제품 및 화학제품을 미국 및 멕시코 시장에 공급하고 있다.

남부 루이지애나 항만은 6개의 석유 및 천연가스 파이프라인이 개설되어 미국 중부지역까지 연결된다. 이 지역에는 육상에서 24km가 떨어진 해상에 대형 원유운반선 전용의 심해항만시설(Louisiana Offshor Oil Port : LOOP)이 갖추어져 있다. LOOP은 하루 120만 배럴에 해당되는 미국 수입 원유의 13%를 처리하며, 걸프 만에서 생산된 석유를 포함하여 미국 내 정유시설에 파이프라인을 통해 총 35%의 원유를 공급한다. 특히 3개의 SPM(Single Point Mooring)은 LOOP 항만에서 2.44km나 떨어진 곳에 위치하여 VLCC 및 ULCC급의 초대형 유조선의 하역작업을 지원한다. 선적되어 있는 원유는 직경 1.4미터의 해저 파이프라인을 통해 해상터미널에 하역된다. 루이지애나 바톤루지(Baton Rouge)항은 대형 석유화학제품 저장업체인 웨스트웨이(Westway)의 전용 터미널들을 갖추고 있으며, 아펙스(Apex Oil)의 자회사인 Petroleum Fuel & Terminal Company의 터미널들도 보유하고 있다. 앨라배마 유조선 항만은 2000년 5월에 탱커전용 터미널을 확보하여 운영 중에 있다. 일반 유조선 및 바지선이 최대 4척까지 동시접안이 가능하다.

캘리포니아 LA 항은 8개의 석유 및 화학제품 처리시설을 갖추고 있다. 대형 정유회사인 코노코필립스(ConocoPhillips), 발레로(Valero), 쉘(Shell), 엑손모빌(ExxonMobil), 보팍(Vopak) 등의 정유시설, 저유시설 및 석유화학기지가 배후단지에 위치하고 있다. 캘리포니아의 대부분의 정

유시설들은 샌프란시스코 만, 로스앤젤레스, 센트럴 밸리(Central Valley) 지역에 자리를 하고 있다. 하루 처리생산능력이 200만 배럴에 이르며 이 가운데 절반 이상이 휘발유로 생산된다. 현재 가동률은 95% 이상이며, 환경친화적 생산과 효율성 증대를 위해 58억 달러 규모의 시설 개선작업이 진행이다. BP, 쉐브론(Chevron), Tesoro와 같은 대형 석유회사들도 캘리포니아에 정유시설을 갖추고 있다. 캘리포니아에는 100개 이상의 유조선 터미널이 있는 것으로 알려져 있는데, 대부분의 터미널에는 선박・바지선이 접안하여 파이프라인, 철도, 트럭 등의 운송수단을 이용해서 원유 및 석유제품들이 수송된다. 또한 알래스카산 원유(Alaska North Slope)는 캘리포니아 원유 하역항에 도착하여 파이프라인을 통해 해당 정유시설에 보내진다. 오레곤주의 포틀랜드항은 카길석유화학회사(Cargill Petroleum), 모빌석유회사(Mobil Oil), 걸프오일(Gulf Oil) 등의 정유공장들이 위치하고 있어 원유, 가스 및 각 종 화학제품 등을 처리할 수 있는 능력을 보유하고 있다.

북동부 지역은 심수항이 활성화되어 있지 않아 VLCC급의 대형 유조선의 입항이 가능한 항만은 찾아보기 힘들다. 펜실베니아주의 필라델피아 지역에 중형 석유회사인 수노코(Sunoco) 정유공장 터미널에 수에즈막스급 유조선의 입항이 가능한 것으로 알려져 있다. 서아프리카 수역의 원유를 수입하여 대부분 휘발유 및 경유로 정제하여 미 동부지역에 공급하고 있다. 보스턴항은 LNG 수입시설과 석유제품 처리를 위한 전용시설을 갖추고 있으며, 코네티컷주의 브릿지포트하버(Bridgeport Harbor)항은 휘발유 및 기타 석유제품을 저장 및 처리할 수 있는 시설을 갖추고 있는 것으로 알려져 있다.

캐나다 뉴부른스윅 주의 세인트 존(St. John) 항은 해상 유조선 전용터미널인 캐너포트(Canaport Marine Terminal)를 갖추고 있어 40만 톤 이상의 초대형 ULCC 유조선의 입항이 가능하다. 북미 동부지역에서 가장 큰 규모의 정유시설을 운영하고 있는 어빙(Irving)은 하루 30만 배럴 이상의 석유제품을 생산하여 17만 5,000배럴을 미국에 수출한다. 어빙의 석유제품을 주로 수출하는 코트니 베이(Courtney Bay)터미널도 발달된 유조선 전용선석을 갖추고 있어 대형 유조선의 입출항이 빈번하다. 노바스코티아 주의 핼리팩스(Halifax)항은 최근에 에너지 분야 항만서비스에 관심을 집중하고 있다. 이 지역 해상 유전탐사 및 개발 사업이 본격화되면서 유조선 전용선석을 확보하고 부대지원 설비를 확대해 나가고 있다. 캐나다 대형 정유회사인 어빙(Irving), 에메라(Emera), 임페리얼(Imperial Oil) 과 엑손모빌(ExxonMobil)의 정유 및 저유시설 등이 위치하고 있다.

IMTT-퀘벡(Quebec)항은 캐나다에서 가장 큰 저유시설을 보유하고 있어 다양한 석유・화학제품을 저장할 수 있다. 이 지역의 정제처리 생산성이 높은 울트라마르(Ultramar) 정유공장은 연간 1,200만 톤 이상의 석유제품을 생산하여 퀘벡 동부지역, 온타리오 및 미국 동부에 선박, 철도, 트럭을 이용해서 공급하고 있다. 퀘벡 시에 인접한 장 골린(Jean-Gaulin) 정유공장도 하루 21만 5,000배럴의 원유를 정제하고 있다. 세인트로렌스 강의 유일한 심수항인 퀘벡 항은

수에즈막스급 유조선의 입항이 가능하다. 이외에도 페트로-캐나다도 상당한 규모의 정유시설을 가동하고 있다. 몬트리올 항은 휘발유, 연료유, 경유 등을 포함한 석유제품 및 기타 화학제품을 취급할 수 있는 선석이 갖추어져 있다. 캐나다에서 두 번째로 규모가 큰 페트로-캐나다(Petro-Canada) 정유시설과 쉘(Shell)의 정유공장도 몬트리올 동부에 위치하고 있다.

캐나다 서안의 밴쿠버 항은 석탄을 포함한 일반 벌크화물과 석유 및 화학제품 등을 취급하는 것으로 유명하다. 특히 CN(Canadian National)과 CPR(Canadian Pacific Railway)사의 철도 운송 서비스가 잘 갖추어져 있어 캐나다 전역으로 그리고 미국 최대의 노선망을 자랑하는 BNSF(Burlington Northern Santa Fe)와 연계하여 미국으로도 연결된다. 프린스루퍼트 항의 리들리 터미널(Ridley Terminals)은 접안지점 수심이 22미터로 30만DWT급의 VLCC 선박의 입항이 가능하다.

멕시코의 탱커 항만시설은 2만 8,200km의 원유 전용 파이프라인, 1만 150km의 석유제품 전용 파이프라인 및 1,400km의 화학제품전용 파이프라인이 연결되어 있다. 가장 대표적인 유조선 항만으로는 멕시코 남부의 태평양 항구인 살리나 크루즈(Salina Cruz) 항만으로 이 지역의 정제능력은 멕시코 6대 정유공장 가운데 가장 규모가 큰 하루 33만 배럴로 유조선의 접안 및 하역시설이 가능한 전용시설이 잘 갖추어져 있다. 다음으로 규모가 유조선 항만들로는 멕시코 동안의 베라크루스(Veracruz)와 마데로(Madero) 항으로 멕시코 중부와 걸프 지역에 서비스를 제공하고 있다.

3) 성장 잠재력 및 위협요인 평가

(1) 미국 석유제품 수입 증가

지난 30년간 미국에는 새로운 정유공장이 하나도 건설되지 못하였다. 지역 주민들과 환경론자들의 반대와 각 종 규제로 인해 건설 인·허가가 까다로워졌기 때문이다. 이에 따라 석유회사들은 기존의 정유시설의 처리능력을 개선하고 확충하는 데 노력을 기울이고 있다. 하지만 석유제품 수요가 공급을 훨씬 상회하기 때문에 석유제품 수입 증가가 예상된다. EIA는 원유 수입량은 연간 1% 정도 증가하는 반면 석유제품은 2030년까지 연간 2.1%씩 증가할 것으로 예상하고 있다. 석유제품이 2004년도 총 석유 수입량 중 17%를 차지했는데 2030년에는 22%를 차지할 것으로 전망되고 있다. 대부분의 유조선 운송회사들은 원유 운송사업에 대해서는 비관적인 반면 석유제품 해상운송사업에 대해서는 긍정적으로 내다보고 있다. EIA는 2030년까지 미국 정제시설 규모의 확장은 매년 0.5%에 그칠 것으로 전망하고 있다. 전통적으로 석유제품의 톤/마일이 높아 석유제품 운반선 회사들은 운임시장에 대해 상당히 낙관적인 것으로 나타났다. 대형 유조선사인 미국 OSG(Overseas Shipholding Group)는 2004년 연말에 그리스 스

텔마(Stelmar) 사를 인수하여 현재 25여 척이 넘는 석유제품운반선을 운영하고 있으며, 장기용선을 지속적으로 확대하며 공격적으로 시장 진출을 모색하고 있다. 미국 OMI도 30여 척의 선박들을 운영하고 있으며 5척의 신조선 인도를 기다리고 있는 상황이다. 이 외에도 미국시장에서 활발히 운송사업을 하고 있는 캐나다 티케이(Teekay)도 20여 척의 석유제품운반선을 용선하여 운영하고 있다. 근본적으로 북미지역의 에너지 및 석유소비가 증가하고 있기 때문에 원유 및 석유제품 수입수요를 충족시키기 위해 장거리 해상수송이 불가피할 것으로 보인다. 시장 전문가들은 중동국가들이 계속해서 석유정제시설을 새로이 건설하고 확대하고 있기 때문에 중동에서 생산되는 석유제품들의 상당량이 미국으로 수입될 것으로 보고 있다. 미국 에너지부(Energy Department)에 따르면 미국의 연료소비는 향후 10년간 12% 상승할 것으로 전망되나 정유시설 능력은 동 기간에 5.9%만 성장할 것으로 알려져 시설부족 문제로 인해 미국 에너지 시장은 여전히 불안할 것으로 보인다.

<표 2-47> 북미지역 석유제품 소비량 추이

단위 : 백만 배럴/일

국 가	2000	2001	2002	2003	2004	2005	전 세계 대비 비율(%)
미 국	19.701	19.649	19.761	20.033	20.732	20.655	24.6
캐나다	1.937	2.023	2.067	2.132	2.248	2.241	2.6
멕시코	1.884	1.899	1.837	1.885	1.898	1.978	2.3
북미 합계	23.522	23.571	23.665	24.050	24.877	24.875	29.5

자료 : BP, *BP Statistical Review of World Energy*, 2006. 6

<표 2-48> 미국의 석유제품 해상 수입물동량 추이

단위 : 천 배럴/일

구분	원거리 해상운송	중거리 해상운송					단거리 해상운송		기타	합계
	중동	극동	서아프리카	북아프리카	지중해	유럽	카리브	남아메리카		
2000	71	44	29	215	46	126	390	418	363	1,701
2001	90	50	48	264	68	182	375	410	437	1,923
2002	55	36	41	240	41	169	344	311	442	1,679
2003	74	43	44	284	55	260	420	333	470	1,984
2004	87	36	67	227	58	320	444	358	624	2,219
2005	117	29	103	261	70	426	436	477	819	2,737

자료 : Clarksons (www.clarksons.net)

(2) 북미 LNG 시장 확대

미국해안경비대(U.S. Coast Guard)는 보스턴 항의 LNG 선박 입항 금지를 해제하였다. 2001년 9/11 사태직후 입항금지가 내려진 보스턴항의 에버레트 터미널은 미국 5대 LNG 터미널 중 하나이다. 미국의 기타 5대 터미널로는 루이지애나의 레이크찰스, 조지아의 엘바 아일랜드, 메릴랜드의 코브 포인트, 루이지애나 해상 터미널이 있는데, 메릴랜드의 코브포인트 터미널의 규모가 가장 크다. 지속적으로 증가하는 수요로 인해 기존의 터미널들은 다양한 시설 확장과 생산성 증대 계획을 가지고 있는 것으로 알려져 있다. 미국 에너지정보청은 미국 LNG 수입량이 2010년에는 2조 5,000억 입방피트에 달할 것이며, 2025년에는 4조 1,000억 입방피트에 이를 것으로 전망하고 있다. 2004년에 미국은 트리니다드/토바고, 알제리, 이집트, 말레이시아, 이집트, 카타르, 오만 등으로부터 6,520억 입방피트의 LNG를 수입하였다. 현재 미국에는 55여개의 신규 터미널에 대한 건설 신청이 이루어진 것으로 알려져 있다. 지난 2003년 9월에 연방 에너지규제위원회(Federal Energy Regulatory Commission)가 루이지애나의 헤큰베리에 새로운 터미널 건설을 승인함으로써 25년 만에 첫 LNG 터미널이 들어서게 되었다. 이 터미널 운영사업자는 셈프라(Sempra) 사인데, 셈프라는 또 다른 LNG 사업으로 멕시코 북서부의 바하 캘리포니아에 터미널을 건설하여 인도네시아산 LNG를 수입하여 파이프라인을 통해 미 서부지역에 공급할 계획도 갖고 있다. 쉘 사는 루이지애나에서 38마일 떨어진 해상에 LNG 터미널을 건설할 계획인데 비용은 7억 달러가 소요되며 2008년에 완공되어 10억 입방피트의 LNG를 처리할 계획이다. 지난해 5월에 루이지애나의 사비네파스(Sabine Pass)에 쉐니에르(Cheniere)사의 LNG 터미널도 건설 허가 최종 승인을 받았다. LNG 터미널 건설을 위해서는 FERC, 해안경비대, 교통부 등으로부터 환경, 안전, 보안 평가 및 각 종 인·허가 절차를 거쳐야 한다. 특히 테러리즘으로 인한 보안문제가 심각히 대두되어 새로운 터미널의 신규 인·허가에 대한 해당 지역 주민들과 정치인들이 거세게 반대하고 있기 때문에 추가로 건설될 터미널의 숫자는 그다지 많지 않을 것으로 보인다.

올 6월에 미국 연방 에너지 규제위원회는 5개의 LNG 수입 터미널에 대한 신규 건설 승인을 하였다. 이 가운데 3개는 새로운 터미널들이며 2개는 기존 시설에 추가로 건설되는 터미널들로 루이지애나, 텍사스, 뉴저지, 메릴랜드에 위치하게 된다. 미국은 현재 하루에 52억 큐빅피트의 LNG를 처리하고 있는데, 새로운 터미널들이 완공되면 하루 97억 큐빅피트를 처리할 수 있을 것으로 예상되며, 안정적인 물량공급으로 가격인하와 더불어 인구밀도가 높은 동부지역에 효과적으로 가스를 공급할 수 있을 것으로 전망된다. EIA는 2030년까지 미국의 연간 LNG 수입량이 8%씩 증가할 것으로 전망하며 전 세계 수요의 1/3을 차지하며 미국이 세계 최대 LNG 수입국가가 될 것으로 보고 있다. 이러한 수준에 도달하기 위해서는 필요한 LNG 수용 터미널과 처리능력을 확대해야 할 것이다. 또한 저장시설도 충분히 마련하여야 하며 터미

널 및 파이프라인 건설도 동시에 이루어져야 한다. 하지만 LNG 시장도 가격인상과 LNG 물량 확보를 위한 경쟁이 심화되면서 여러 문제점이 발생할 것으로 전망되며, LNG가 더 이상 경제적이지 못하고 석탄보다 가격 경쟁력을 상실한다면 전력생산을 위해 LNG 대신 석탄 사용을 다시 늘일 가능성도 매우 높다.

<표 2-49> 미국 석유 및 가스 수입 전망(2004~2030)

구분	2004	2010	2015	2020	2025	2030	연간성장률
원유가격	$40.49	$47.29	$40.79	$50.70	$54.08	$56.97	1.3%
원유수입	10.09	10.08	10.50	11.28	121.35	13.53	1.1%
석유제품수입	2.07	2.39	2.83	3.13	3.25	3.56	2.1%
정제시설규모	16.90	17.60	17.90	18.10	18.50	19.30	0.5%
LNG 수입	0.59	2.07	3.05	3.70	4.13	4.36	8.0%
파이프라인 가스 수입	2.81	2.28	2.05	1.32	1.24	1.22	-3.2%

주 : 원유, 석유제품, 정제시설 규모는 백만 배럴/일, LNG 수입은 조 입방피트/일
자료 : 2006년도 US EIA 연간 에너지 전망

캐나다 가스 회사들은 천연가스의 국내 생산이 감소함에 따라 LNG 수입 터미널 건설을 추진하고 나섰다. LNG를 수입하여 캐나다 시장 또는 미국 시장에 판매를 할 계획이다. 현재 7개 정도의 터미널 사업이 추진 중인데, 모두 완성되면 하루 총 49억 입방피트의 처리능력을 갖게 된다. LNG 터미널 건설과 관련하여 캐나다는 미국과 같은 심한 지역주민들과 환경론자들의 반대는 없었던 것으로 알려졌다. 캐나다 동안에 위치한 캐나포트(Canaport)에 LNG 수입 터미널 건설이 지난 5월에 시작되었다. 2008년 하반기 완공 예정으로 하루에 10억 큐빅피트를 처리할 수 있는 규모로 건설될 예정이다. 한편, 터미널과 145km의 파이프라인을 연결해 미국 동부지역까지 가스를 공급할 수 있게 된다. 캐나포트 터미널은 북미 동안 지역에 수십 년 만에 처음으로 건설되는 LNG 터미널이 되는 셈이다. 현재 멕시코에는 2개의 LNG 터미널이 건설 중에 있으며, 4개의 터미널이 추가로 건설될 계획이다. 대부분의 터미널들은 미국과 인접한 국경지역의 바하 캘리포니아에 설치되어 멕시코와 미국에 LNG를 공급할 예정이다. 멕시코는 소량의 LNG를 트럭운송을 통해 미국으로부터 수입하기도 한다.

(3) 캐나다 모래석유 생산 급증

앨버타 오일샌드 생산이 급증함에 따라 세계의 주목을 받고 있다. 모래석유가 생산되는 지역의 경제상황도 타 지역과 비교할 수 없을 정도로 고속으로 성장하고 있다. 심지어 캐나다 주력산업이 제조업에서 광업 및 에너지 산업으로 바뀌고 있다는 주장까지 나올 정도다. 최근

7월에는 한국석유공사가 앨버타 콜드레이크의 오일샌드 광구를 인수하기로 하면서 다시 한 번 관심을 모았다. 세계 유가의 고공행진으로 당분간 캐나다는 오일샌드 개발에 박차를 가할 것으로 전망된다. 추출된 모래석유(oil sand)는 일종의 합성과정을 거쳐야 되는데 합성석유 가격이 배럴당 30달러 이상일 경우 경제적인 가치가 있는 것으로 알려져 있다. 새로이 개발된 기술들이 꾸준히 보급되어 생산비용을 낮출 수 있으며, 당분간 고유가가 지속될 것으로 전망되기 때문에 모래석유 개발에 대한 관심은 어느 때보다 높아가고 있다. 앨버타 오일샌드에서 생산되는 원유는 하루 100만 배럴 수준으로 지난해 북미 전체 생산량의 10%에 이른다. 한편 천연가스가 모래석유 생산에 사용되는데 천연가스 가격이 상승하게 되면 모래석유 생산비용은 증가하게 된다. 이에 따라 안정적인 천연가스 가격으로 공급이 이루어져야 모래석유생산 산업의 성장이 보장되는 특성이 있다.

(4) 알래스카 자원개발 추진

알래스카 북극야생보호구역(Arctic National Wildlife Refuge : ANWR)의 유전 개발을 추진하였던 부시 행정부는 지난 해 상원에서 동 법안을 통과시키려고 하였으나 실패하였다. 최근에 고유가와 석유회사들의 로비활동으로 개발사업을 재개하려는 움직임이 나타나고 있다. 이 지역은 103억 배럴 정도의 원유가 매장된 것으로 추정되어 미국의 에너지 대외의존도를 크게 줄일 수 있을 것으로 기대되지만, 환경론자들의 심한 반대로 사업추진은 쉽지 않을 것으로 보인다. 알래스카 북극해 연안 지역에 30조 입방피트 정도의 천연가스가 매장된 것으로 추정되고 있는데, 200억 달러가 소요되는 가스 파이프라인을 건설하여 캐나다 앨버타까지 연결하여 미 중서부에 천연가스를 공급하는 계획이 검토되고 있다. 하지만 여러 위험과 비용부담으로 사업이 실현되기까지는 상당한 시일이 걸릴 것으로 보인다. 알래스카의 쿡인렛(Cook Inlet)에서 생산된 일부 천연가스는 아시아지역으로 수출되기도 한다.

(5) 미국 석탄 사용 증가 예상

미국 전력소비량은 꾸준히 증가하고 있어, 2004년도 미국 총 전력 생산량은 3조 9,530억 킬로와트에 달했다. 전력생산에는 석탄이 52%, 원자력이 21%, 천연가스가 16%, 수력이 7%, 석유가 3%, 기타 1%가 이용되는 것으로 알려졌는데, 천연가스 사용이 지속적으로 증가하여, 1988년에 9%를 차지하던 비율이 2004년에는 2배 증가하여 18%에 이르렀다. 석탄을 이용하는 발전소 건설은 천연가스 발전소보다 자본비용이 높으며 공사기간이 훨씬 길어 점차 매력을 잃어가고 있다. 이에 따라 1988년에 57%의 전력을 생산하던 석탄발전소의 비중이 2004년에는 50%로 떨어졌었다. 하지만 최근에는 천연가스 가격상승과 청정 석탄발전 기술 개발로 미국내 전력생산용 석탄수요가 크게 증가하고 있는 것으로 나타나고 있다. 철도운송 석탄 물동량이

현저히 늘어나고 있는데, 미국 최대 철도회사인 유니온 퍼시픽(Union Pacific)사는 2006년 석탄 물동량이 10%나 증가할 것으로 예상하였다. 석탄운송은 대부분 철도를 이용하는데 2004년에는 철도를 이용한 기타 원자재와 산업재들이 엄청나게 늘어나 미국 전역에 상당한 병목현상을 일으키며 석탄운송에 많은 지체를 가져왔다. 주요 석탄 화주들과 독점적으로 철도를 운영하는 철도회사 간의 갈등도 심화되었었다. 주요 하천의 범람과 갑문 수리 및 침몰된 바지선들도 갖은 문제점을 야기 시켰었는데, 특히 2004년에는 4개의 대형 허리케인으로 인한 피해로 하천 범람, 운송제한 등이 발생하여 미국 남서부 지역의 석탄생산에 큰 차질을 가져 왔다. 채굴권과 강화된 환경평가 기준에 따른 법적문제로 새로운 탄광의 인·허가가 지연되는 것도 생산량 감소의 한 원인으로 분석된다. EIA가 지난 6월에 발표한 전망에 따르면 전 세계 석탄 수요는 2030년까지 연평균 2.5% 증가할 것으로 예상되며 천연가스는 2.4%, 석유는 1.4% 성장에 그칠 것으로 전망되었다.

(6) 미국 에너지 연안 운송 증가

1920년에 제정된 미 해상법(Merchant Marine Act)에는 존스액트(Jones Act)가 포함되어 있는데, 그 주요 내용은 미국 내 인적·물적 자원의 수송은 미국에서 건조되고 미국민이 소유하고 있는 미국적선에 의해 수송되어야 한다는 규정이다. 미 해사청(MARAD) 자료에 따르면 2002년 기준으로 총 43,959척의 Jones Act 선박이 있는데, 미국적선 탱커의 80% 이상이 Jones Act 선박이다. 2002년 기준으로 1천 GT 이상 Jones Act 선복량은 1995년 이후 81%나 증가하였다. 미국 국내 화물 해상 물동량의 97%를 Jones Act 선박이 수송하고 있다. 이 외에도 미국에는 자국화물 유보와 관련된 Cargo Preferential Act of 1954에 따라 군수물자 및 미국 수출입은행 자금으로 조달된 물자 수송도 최소한 50%를 미국 국적의 선박을 이용하도록 의무화하고 있다. 또한 Alaska Power Administration Sales Act of 1995에 따라 알래스카산 원유의 수출도 미국 국적의 선박을 의무적으로 사용토록 규정하고 있다. 1994년부터 2003년 기간 동안, 미국의 국내 석유제품선 운항(톤/마일)은 27% 감소하여 639억 톤/마일을 기록했다. 한편 같은 기간 동안에 연안 탱커 바지선, 파이프라인, 외국 석유제품선에 의한 운송은 크게 증가하였다. 2003년에는 연안 탱커 바지선에 의한 운송은 380억 톤/마일로 10년 전보다 30% 증가하였다. 2003년에 하천 탱커 바지선에 의한 운송량은 4% 증가하였으며, 톤/마일은 25% 증가하였다. 소형 석유제품운반선에 의해 운송되던 많은 물량이 탱커 바지선을 이용해서 운반되었기 때문에 톤/마일이 증가하게 되었다. 한편 2003년 기준으로 미국의 유조선에 의한 해상 수입량은 6억 500만 M/T(Metric ton)로, 1994년 이후 48% 증가했으며, 알래스카에서 미 서안으로 운송되는 알래스카산 원유 수송은 1994년 이후 50% 감소하여 660억 톤/마일을 기록한 것으로 나타났다.

(7) 미국 허리케인 피해로 에너지 수급 불안정

지난해 초대형 허리케인 카트리나와 리타로 인해 멕시코 만의 주요 석유생산, 정유시설 및 파이프라인 등이 크게 피해를 입어 에너지 물류체계가 상당히 마비되었었다. 그 결과 중동 및 유럽 등 원거리로부터의 원유 및 석유제품 수입이 증대되어 작년 하반기 유조선 시황을 견인한 주요 요인으로 작용했다. 이러한 유조선 호황세는 2006년 초반까지 계속 이어졌다. 미국 정부는 매년 여름철마다 찾아오는 허리케인으로 인해 미국 남부지역의 정유시설 피해를 최대한 줄여 에너지 물류시장에 미치는 파장을 방지하기 위해 고심하고 있다. 허리케인이 통과한 직후 원유생산 및 정제시설 파괴로 인해 휘발유, 경유, 항공유 등에 대한 일시적인 부족현상이 발생하였는데, 미 행정부는 앞으로 이러한 부족현상을 막기 위해 주요 지역에 저장시설을 갖추어 비상시에 대비할 수 있도록 하는 계획을 검토하고 있는 것으로 알려졌다. 또한 대형 정유사가 휘발유, 경유, 항공유 등에 대한 법정 비상 비축량을 상시 보유토록 하는 안도 검토하고 있는 것으로 전해졌다. 지난해 허리케인 카트리나로 인한 석유시설물 피해에 대한 복구가 1년이 넘도록 마무리되지 않은 가운데, 걸프지역의 석유 생산량은 15%, 천연가스 생산량은 11% 정도 감소한 상태가 계속되고 있다. 숙련된 인력 및 장비부족으로 석유시설물 피해를 완전히 복구하여 정상 궤도에 올리기까지는 상당한 시일이 걸릴 것으로 예상된다. 미국은 전략비축유 저장을 위해 루이지애나와 텍사스에 저장시설을 보유하고 있으며 7억 배럴 정도의 석유를 비축하고 있어 전략비축유량 기준으로 세계 1위이다. 지난해 허리케인 피해로 3,000만 배럴을 방출하였으나 비축량은 다시 종전 수준으로 회복된 것으로 알려지고 있다.

제3절 물류모드별 시사점 및 종합 시사점

1. 북미 해운의 시사점

이상에서 보듯이 아시아와의 관계에 있어서 북중미 항로는 미국이 중심축을 이루고 있다. 해운에 있어서 아시아/북미 항로는 세계 최대 물동량이 운송되는 기간항로로서 세계 물류의 중심축이라 해도 과언이 아니다. 다만, 북중미 지역의 미국, 캐나다, 멕시코 등은 주요 화주국들로서 이 국가들은 해운의 수요국이라 할 수 있다. 따라서 해운에 있어서 이 시장은 공급자적인 특징보다는 수요 측면의 특징으로 규정할 수 있다. 이러한 측면에서 언급한 북중미 해운의 특징을 근거로 다음과 같은 점을 지적할 수 있다.

1) 최대 기간항로 지위 유지

먼저, 아시아/북미 항로는 세계 최대의 기간항로로서 그 역할이 쉽게 바뀌지는 않을 것으로 보인다. 이는 아시아 지역은 글로벌 공장지대로서 그리고 북미 지역은 최대 수요처로서 그 역할이 강화될 것으로 예상되기 때문이다. 이에 따라 동 항로의 동서향 항로 모두 2005~2010년 기간 중 모두 연평균 5% 성장이 예상되고 있다. 따라서 이 항로에서 시장을 크게 확대하는 선사가 안정적인 성장이 보장된다고 할 수 있다.

또한 최근에는 미국을 겨냥한 시장뿐만 아니라 경제가 점차 커지고 있는 멕시코를 포함한 중남미 지역에 대한 컨테이너 선사들의 관심이 크게 늘고 있다. 최근 CMA CGM 등이 발 빠르게 틈새시장을 공략하고 있는 것이 대표적인 예이다. 이에 따라 향후 아시아/북중미를 관통하는 기간항로에서 선사 간 시장점유율 확대 경쟁과 틈새시장 선점 경쟁이 치열해질 것으로 전망된다고 할 수 있다.

2) 선사 간 경쟁과 협력 강화

다음으로 이 항로에 있어서 선사들의 경쟁뿐만 아니라 협력도 더욱 강화될 가능성이 매우 크다는 것이다. 특히, 최근에 급증한 선사 간 인수합병 등은 글로벌 기간항로 서비스가 크게 재편되는 결과를 초래하였다. 이는 중국을 기점으로 하는 직기항서비스가 늘어난 것도 그 배경으로 작용하고 있다. 이에 따라 선사 간 경쟁 및 협력 구도를 조화롭게 융화시켜야 되는 유인이 크게 증가했다고 볼 수 있다. 이는 최근 그랜드 얼라이언스와 뉴월드 얼라이언스 간에

이루어진 협력체계 구축이 그 대표적인 예라고 할 수 있다. 또한 이러한 기간항로 서비스의 변화는 글로벌 선사뿐만 아니라 근해 선사에도 미칠 것으로 보이는데, 이는 기간항로 서비스 변화에 따라 피더 서비스의 변화도 초래될 것으로 예상되기 때문이다.

3) 선박량 증가 영향 불가피

또한 이 항로는 향후 2~3년 동안 크게 늘어날 것으로 예상되는 공급의 충격에서 자유롭지 못할 것으로 보인다. 물론 이는 이 항로만의 문제는 아니나 물동량이 대량으로 움직이고 있다는 점에서 이 항로의 운임 하락은 세계 해운시장에 영향을 미칠 것으로 예상된다. 특히, 유럽 항로에 주로 배치되던 대형선이 더욱 큰 선형으로 바뀌면서 아시아/북미 항로로 전배되는 추세가 나타나고 있어 공급 충격이 예상보다 빠르게 나타날 가능성이 크다고 할 수 있다. 어느 면으로 보나 향후 몇 년 동안은 시황이 현재보다 악화될 것이란 전망이 우세하다. 이에 대한 대비가 필요하다고 할 수 있다.

4) 미국의 경제애국주의 가속

한편, 터미널 운영을 겸하고 있는 선사들의 공격적인 터미널 투자, 그리고 물류부문에 점점 그 영향력이 확대되고 있는 보안 이슈는 해운에 있어서 새로운 복합 변수로 작용할 수 있다. 전자는 선사의 경쟁력이 단지 해운에서 이루어지는 것이 아니라 종합물류 제공자로서의 경쟁력에 달려 있다는 것이며, 후자인 보안 문제는 물류비용에 있어서 적잖은 부담으로 다가올 뿐만 아니라 국가간 교역의 주된 이슈로 부각되고 있다는 점을 간과해서는 안 된다. 최근 두바이 포트(Dubai Port)의 미국 내 피엔오 포트 인수 좌절 사례는 이를 단적으로 보여주고 있다.

5) FTA 증가로 교역물량 확대

마지막으로 북미지역에 있어서 미국의 해운정책의 태도이다. 다른 국가에 비해 단일 국가로서는 물동량이 적지 않은 국가인 미국이 자국 해운에 대해 보호정책을 강력히 행사하는 경우 글로벌 해운물류에 있어서 왜곡이 초래될 수 있다. 특히, 최근 우리나라와의 FTA 협상이 진행 중인데, 타 부문과의 연계를 통해 해운부문에 있어서 적극적인 협상을 진행한다면, 우리나라 선사들의 진출방안 등이 모색될 수 있을 것으로 판단된다.

미국의 해운 보호주의 정책과 함께 현재 가속화하고 있는 FTA도 향후 해운 서비스 공급 및 수요 측면에 많은 변화를 초래할 요인의 하나다. 미국의 경우 최근 들어 아시아권 국가와의 FTA협정 체결에 적극 나서고 있는데, 지난해 싱가포르와 협정을 체결한 데 이어 우리나라와

도 협상을 진행하고 있다. 이뿐만 아니라 미국은 중국이 선점한 아세안과도 협정을 체결한다는 방침을 정하고, 최근 무역투자기본협정(TIFA)을 맺었다. 미국은 아세안 국가뿐만 아니라 중동과 중남미 지역까지 FTA 확산을 도모하고 있다. 이 같은 교역 자유화 촉진은 중장기적으로 해상 물동량 증가에 기여할 것으로 보인다.

2. 북미 항만의 시사점

1) 미 서안 항만적체 가능성 잔존

지난 2004년 항만노동자 부족과 연계 철도망의 시설 부족으로 LA/LB 항에 기항하는 선박이 최대 100여 척까지 항계에서 대기해야 하는 사태가 발생한 이후, 해운항만 관계자들은 2005년 항만적체의 재발을 우려했으나 지난해 성수기에는 화물을 처리하는데 큰 문제가 없었다. 이는 항만이 노무인력 공급을 늘리는 한편, 터미널 내 무료장치기간 축소, 작업시간 연장, IT 시스템 도입 등 생산성 향상을 위한 노력을 기울였고, 선사들이 미 북서부 항만으로 기항지를 변경하고, 동부 직기항서비스를 개설하는 등 LA/LB 항에 집중되어 있던 서비스를 분산시켰기 때문이다. 문제는 이와 같은 정책들이 계속 유지되더라도 생산성 향상은 점진적으로 이루어지는 반면, 물동량은 매년 빠른 속도로 증가하고 있다는 것이다. 이에 대해 롱비치 WCL 컨설팅사의 존 드세사레(Jon Decesare) 사장도 복합운송 네트워크는 적체에 대비하여 항상 한발 앞선 준비를 해야 한다고 언급했는데, 즉 미국 경제는 올해 하반기부터 경기가 침체되기 시작해 내년까지는 조정기를 거칠 것으로 예상되어 아시아발 수입 화물 증가세도 주춤할 것으로 전망되나, 그 이후 경기 회복으로 수출입 물동량이 늘어날 경우 2010년 이전에 극심한 항만적체가 재발할 가능성이 매우 높다는 설명이다. 그러나 현재 미국 항만들은 터미널 부지 부족과 환경 규제 등으로 신규 터미널 개발이 어려운 상황이다. 대체 중소형 항만의 개발과 인근 캐나다 및 멕시코의 항만개발이 체화현상을 완화시키는 데 도움을 줄 수는 있으나 근본적인 해결책이 될 수는 없으며 실현 가능한 유일한 대안은 에이커 당 각각 평균 2,000TEU, 5,000TEU인 미국 동부 및 서부항만의 컨테이너 처리 생산성을 아시아와 유럽의 대표항만 수준인 10,000~15,000TEU로 끌어 올리는 것이라는 주장이 대두되고 있다.

2) 그린터미널 정책 확산 가능성

최근 롱비치 항은 해안 전력 시설(shore-side electrical facilities)의 설치에 대한 예비 협약을 SSA-Matson Terminal과 체결하였는데, 금번 협약은 '육상전기 공급제도(Alternative Maritime

Power: AMP)'를 적용한 최초의 자발적 계약이다. AMP는 2005년 7월 LA 항의 차이나 쉬핑 터미널에 처음 설치되었으며, 그 결과 38톤의 질소산화물(NOx)과 2톤의 디젤 먼지(PM)의 배출을 억제하는 효과를 거두었다. 또한 작년 말 LA 항만에 개장한 NYK Line의 Yusen terminal 역시 AMP를 적용한 바 있다. LA/LB 항이 AMP의 진원이 되고 있는 이유는 양 항만이 미국 전체 컨테이너 물동량 중 약 40%를 처리하고 있으며, 양 항만이 위치하고 있는 남부 캘리포니아의 대기 오염이 전국에서 가장 심각한 수준이기 때문이다. 캘리포니아 州는 항만 터미널 임대계약의 갱신 시 임대조건에 AMP의 사용을 의무화하는 내용을 추가할 방침이며 LA 항은 선박뿐만 아니라 크레인과 같은 항만 장비에 대해서도 청정연료를 사용하도록 하는 등 전방위적인 규제조치를 도입하고 있다.

향후 정박 선박에 대한 육상전기 공급제도(AMP)는 조만간 미국과 유럽 등 거의 모든 항만으로 확산될 것으로 전망된다. 특히, SSA-Matson Terminal과 같이 자발적으로 친환경적 터미널 운영정책을 수용하는 움직임에 주목할 필요가 있다. 선사의 경우 MSC는 LB 항에 기항하는 8,000TEU급 선박에 'cold-ironing'을 도입하였으며, 에버그린은 AMP를 적용한 선박 10척을 발주하였다. 우리나라의 주요 항만은 대규모 도시와 인접해 있어 대기오염 문제가 주요 이슈로 부각되고 있다. 특히 화물을 대량으로 처리하는 항만일수록 선박과 항만장비에서 배출되는 대기 오염물질이 많은 것으로 나타나므로 주요 항만에 대한 실태조사와 대기오염을 줄이기 위한 다각적인 제도개선이 필요한 시점이다. 따라서 항만에서의 대기오염 배출억제를 위한 국제적 동향을 주시하면서 AMP의 적용을 위한 사전적 준비를 도모해야 할 것이다. 향후 AMP의 국제적 적용을 위해서는 국가별로 상이한 전압 문제 등 AMP의 표준화 문제가 해결되어야 하며, 예산의 확보도 주요 제약요인으로 작용할 것으로 전망된다.[46]

3) 미국 주도 항만물류보안 강화

9.11 이후 미국이 주도하는 국제 물류 보안제도가 강화되어 전 세계적으로 확산되고 있는데, 이러한 물류보안 및 안전운송은 해운기업운영 전반에 걸쳐 중요한 변수로 등장했다. 우리 수출·입 화주, 해운 및 물류기업들은 이에 상응하는 물류보안체제를 적극 수용하고 효과적으로 대처해야 하는데, 문제점이 있는 것으로 드러난 부문을 과감히 시정하는 한편, 글로벌화되고 있는 물류보안체계를 조기에 확립할 필요가 있다.

4) 동 서향 올 워터 서비스 확대

파나마 운하청(Panama Canal Authority)은 12,000TEU급 초대형 컨테이너 선박까지 파나마

46) 미국의 경우 AMP의 적용을 위해서는 터미널 당 350만 달러 및 선석 당 추가적인 150만 달러가 소요되며, 컨테이너 선박의 개조를 위해 약 50만~150만 달러 정도가 소요되는 것으로 알려짐

운하를 통과할 수 있도록 세 번째 갑문시설을 새로 건설하는 운하 확장 프로젝트를 추진하고 있으며, 2014년 첫 개통을 목표로 하고 있다. 운하 확장이 완료되면 연 처리능력이 두 배 이상 증가하게 되어 그 동안 유럽 항로에 집중되던 대형선 투입이 태평양 항로로 전이될 것으로 판단되며, 아시아-북미 동안 항만 간 올 워터 서비스가 크게 확대될 것으로 전망된다.

이와 함께, 수에즈 운하(Suez Canal)를 통한 아시아-미국 간 서비스가 경쟁력을 갖고 있다는 주장이 대두되고 있다. 수에즈 운하를 이용한 서비스가 경쟁력을 가질 수 있는 요인으로는 i) 파나마 운하나 수에즈 운하든 관계없이 올 워터 서비스(all-water service)에 대한 수요가 크게 늘 것이라는 점, ii) 과거 2년 전과 달리 NY/NJ(New York, New Jersey) 등 미 동안 항만들이 포스트 파나막스급 선박이 기항할 수 있는 수심조건을 갖추고 있다는 점, iii) 미국의 내륙 철도 운임 상승, 파나마 운하의 통과료 인상 및 할증료가 높아졌다는 점, 그리고, iv) 선박과잉으로 인해 용선료 수준이 예년에 비해 크게 낮아졌다는 점 등을 고려할 수 있다. 이와 함께 선사들이 수에즈 운하를 이용한 서비스를 크게 늘고 있는 점도 눈에 띄는 현상이다. 최근 COSCO와 Evergreen이 상해, 얀티안, 홍콩을 거쳐 마이애미, 사바나에 기항하는 신규서비스(CUE)를 개설한 것이 대표적이며, 머스크 라인(Maersk Line)도 금년 2월 MECL2라는 2번째 수에즈 운하를 이용한 서비스를 개설했는데, 파나마 운하가 5,100TEU급 이상 선형을 수용할 수 없고, 현재 선박량이 매우 많아 통과시간이 지연되고 있기 때문이다. 수에즈 운하를 경유하는 월 워터 서비스의 확산에 따라 예상되는 큰 변화는 기간항로의 대폭적인 서비스 이동이 가능하다는 점인데, 올-워터 서비스는 특성상 대형 선대가 투입되는 서비스로 1~2개의 서비스 개설로도 상당한 화물의 항로가 변경될 것으로 예상되기 때문이다. 한편 아직까지 이 서비스는 남중국 화물에 대해서만 주된 경쟁력이 있는 것으로 평가되고 있는데, 북중국 화물에 대한 집화 가능성과 이에 따른 우리나라 선사 및 항만에 대한 영향도 면밀히 검토해야 할 사항으로 부각되고 있다.

5) 캐나다 및 멕시코 항만 활성화

최근 대형 정기선사나 글로벌 터미널 운영업체(GTO)들이 점차적으로 멕시코에 대한 기항과 투자를 늘려가고 있다. 아메리칸 쉬퍼(American Shipper)에 따르면, 현재 멕시코 항만과 연결된 컨테이너 정기선 서비스는 50개가 넘는 것으로 집계됐으며, 이 같은 서비스에 투입되고 있는 선박 척수도 멕시코-아시아, 멕시코-유럽, 멕시코-남미, 멕시코-캐리비안 항로 등에 걸쳐 모두 250척을 넘고 있다. 또한 멕시코의 잠재적인 거대 시장을 겨냥하는 한편, 2004년 세계 물류시장을 강타한 미국 서부 항만 등의 적체를 완화하는 방안의 하나로 주요 글로벌 터미널 운영업체들을 중심으로 멕시코 항만에 대한 투자도 늘어나고 있다.

멕시코는 현재 급성장하고 있는 서부 항만인 나자로 카데나스와 만자리로 항만 등을 포함한 주요 터미널의 시설능력을 확충, 자국 화물 및 국제 환적 화물을 동시에 처리한다는 계획을 추진 중이며, 이와 함께 미국과의 복합운송 시스템을 개선하기 위해 미국 철도회사인 캔자스시티 서던 레일웨이와 유니온 퍼시픽의 철도 노선에 대한 투자도 병행하고 있다. 캔자스시티는 6월 19일부터 허치슨 포트 홀딩스가 운영하는 나자로 카데나스 항만과 미국 남부 지역을 연결하는 철도망을 연결, 본격적으로 복합화물 운송 서비스에 나설 예정이다. 항만 개발과 관련, SSA 머린의 경우 2003년에 1억 2,300만 달러를 투입, 멕시코 4개 항만에 대한 운영권을 확보한 바 있으며, 중국계 글로벌 터미널 운영업체인 허치슨 포트 홀딩스(HPH)는 3억 3,500만 달러를 투입, 나자로 카데나스 항만을 개발하는 한편, 다른 지역에 있는 3곳의 멕시코 항만을 건설할 계획이라고 밝힌 바 있다. 미국과 멕시코 국경 지역에 입지, 향후 LA/LB 항만의 대체 항만으로 개발 가능성이 큰 푼타 콜로넷(Punta Colonet) 지역에 대한 개발 방안도 머린 터미널(MTC) 등을 중심으로 추진되고 있다. 멕시코는 또한 미국 국경에서 220마일 정도 떨어져 있는 캘리포니아 만의 과이마스(Guaymas) 지역에 컨테이너항만을 건설하는 계획을 발표하였다. 이처럼 멕시코를 향한 선사와 GTO의 투자가 늘어나면서 선사가 운송하는 화물을 미국으로 인도하는데 필요한 내륙 물류 기지에 대한 투자도 증가하고 있다. 지난 2월 미국 샌프란시스코에 본사를 두고 있는 부동산 회사인 AMP 자산 관리 주식회사가 멕시코의 아치온(Accion)사와 합작으로 7,500만 달러를 투입, 멕시코와 과달라야라 지역에 150만 평방피트 규모의 물류 센터를 설립한 것이 대표적인 사례이다.

3. 북미 내륙 물류의 시사점

1) 내륙운송 인프라 부족으로 물류비 증가

전문가들은 미국 정부가 일관적인 내륙운송정책을 통해 내륙운송 인프라를 확충시키고 공급사슬상의 효율성을 높여야 한다고 강력하게 주장하고 있으며, 통합적인 물류정책의 부재를 가장 큰 문제점으로 지적하고 있다. 현재 미국의 경우 주요 간선도로를 제외한 철도 및 내륙 화물기지는 민간업체에 의해 개발 및 운영되고 있으며, 정부의 역할은 안전·보안 및 환경 문제 등 국민의 후생과 직접적으로 관련된 부문에 제한되어 있다. 민간에 의존한 인프라 부족 문제 해결은 막대한 재원조달이 어렵다는 점, 인프라 개발에 장기간이 소요된다는 점 등 때문에 개별업체별로 단기적인 임시방편에 그칠 수밖에 없다. 최근 미국 교통부 장관은 정부를 중심으로 미국 내 화물적체에 대응하기 위해 '미국 운송네트워크 상의 혼잡저감을 위한 국가전략(National Strategy to Reduce Congestion on America's Transportation Network)'을 마련한다고

밝힌 바 있다.[47] 이를 통해 연방정부 및 주정부, 각 도시 단위의 대응방안을 제시한다고 설명했으나, 아직은 선언적인 수준에 그치고 있는 것으로 판단된다.

현재와 같이 수송수요가 지속적으로 증가할 경우 시설 부족에 따른 내륙운송 네트워크 병목구간에서의 체화현상은 추가적인 비용을 유발할 것으로 예상된다. 또한 민간기업에 의한 시설 확충이 이루어진다 하더라도 개발비용을 환수하기 위한 운임 인상으로 인해 물류비 증가로 이어질 수밖에 없다.

2) 북미 내륙운송 시스템 변화에 대비

2005년 미국의 철도를 이용한 복합운송 물동량은 전년 대비 5.6% 증가하였다. 세부적으로 살펴보면 국제 화물 운송량이 10.8% 늘어난 반면, 국내 화물량은 전년 대비 0.2% 증가로 거의 변화가 없음을 알 수 있다. 즉 LA/LB 항에 반입된 20/40ft 국제 표준 컨테이너를 48/53ft 미국 국내용 컨테이너로 환적[48]하여 주요 내륙기지로 수송하는 비중은 점차 줄어들고 있는 반면, 온독(on-dock) 철도 등을 이용해 목적지까지 직송하는 경우가 늘어나고 있다. 업계에서는 이러한 현상을 새로운 트렌드로 받아들이고 있는데, 남부 캘리포니아 지역의 화물적체에 대한 우려와 높은 창고 운영비용 때문에 내륙 및 미국 동안에 배송센터를 건설하는 사례가 늘고 있다는 설명이다. 2005년 LA/LB 항을 경유한 물량 중 환적화물(transloading) 비중은 2000년 이후 최저 수준을 기록하였다.[49]

한편 LA/LB 항 적체 재발에 대한 우려 때문에 미주 북서부 항만 서비스가 늘면서 2005년 이 지역 철도 복합운송 화물량은 전년 대비 25% 가량 증가한 것으로 나타났다. 또한 파나마 운하를 이용한 동부 직기항 서비스가 확대되면서 동부지역 항만에서 시카고, 멤피스 등 주요 내륙물류기지로 철도를 이용해 수송되는 화물량도 늘고 있다. 전통적으로 동부 지역 항만을 경유하는 화물은 트럭을 이용한 근거리 운송 비중이 높았으나, 철도 복합운송 물량이 증가하고 있는 추세이다.[50]

이와 같은 추세를 종합해 볼 때 서부 관문항을 경유한 후 랜드브리지를 통해 내륙 각지로

---

47) *Journal of Commerce*, 2006. 5. 16. 이 전략에서는 i) 기존에 운영 중인 교통부 내 남부 캘리포니아 팀(Gateway Team in Soutnern California)을 광역 복합운송 거점팀(Intermodal Hot Spot Team)으로 확대하여 체화 저감을 위한 각 지역 이해당사자간 의견 조정 ii) 국가화물운송정책(National Freight Policy Framework)의 일환으로 각 제조업체 및 소매업체, 농업계, 운송업체, 물류업체의 대표들이 참여하는 CEO Summit 정례화 iii) 국토안보부(Dept. of Homeland Security)와 고위급 협의회를 구성하여 국경 통과시 혼잡 저감을 위한 운영 개선 및 인프라 개발 최우선 추진 등을 구체적인 추진방안으로 제시하고 있음.

48) 이러한 처리를 하는 터미널 배후시설을 Transloading Center라고 칭하며, LA/LB 항 배후에 다수 위치하고 있음.

49) *Containerisation International*, 2006. 6.

50) 동부지역을 서비스하는 노폭 서던(Norfalk Southern Railways) 사의 경우 2005년 국제 복합운송 물량이 전년 대비 16% 증가하였음. *Containerisation International*, 2006. 6.

배송되던 미국의 내륙운송 시스템의 근간이 변화하고 있는 것을 알 수 있다. 이러한 변화는 선사들의 서비스 다양화와 동부 항만들의 시설 확장, 파나마 운하 확장 추진 등과 맞물려 더욱 촉진될 것으로 예상된다.

4. 북미 에너지 물류의 시사점

1) 중국 등과 에너지 확보 경쟁

지난해 중국 국영기업인 중국해양석유유한공사(CNOOC)가 미국 8위의 석유회사 유노컬(Unocal) 인수에 나서자 미국 정부가 에너지 자원 안보 유지와 중국의 경제력을 견제하기로 결정하면서 논란이 일었다. 에너지 자원 확보에 총력을 다 하고 있는 중국은 지난해 석유업체 대표단이 캐나다 에너지산업의 중심지인 캘거리를 잇달아 방문하면서 중국기업들이 수입원유 운반용 파이프라인 신설 사업은 물론 캐나다 석유업체 매입 등의 직접투자까지 관심을 보이며 북미지역 에너지 시장 진출을 모색하고 있다. 특히 새로운 원유공급원이 필요한 중국과 수출선 다변화를 통한 가격경쟁력 확보를 희망하고 있는 캐나다의 이해가 맞물리면서 다양한 형태의 협력 및 투자가 이루어질 것을 전망된다. 캐나다 원유가 중국으로 수출될 경우, 새로운 해상원유운송 및 내륙 물류체계의 변화가 발생하여 북미지역 에너지 물류체계의 변화도 불가피할 것으로 예상된다. 최근 6월에는 중국의 정부투자 기업집단인 시틱그룹이 카나흐스탄 유전을 보유하고 있는 캐나다 에너지업체인 네이션스사를 인수하기로 나서면서 중국의 공격적인 에너지 확보 노력은 지속되고 있다.

미국은 정치적으로 현재 석유 매장량 세계 5위며 천연가스 매장량 세계 2위인 이란과 핵문제를 놓고 적대적 관계에 있으며, 세계 석유매장량 순위 6위인 베네수엘라와 오래된 대립적 갈등을 빚고 있어 세계 석유시장을 한 층 불안하게 하고 있다. 미국은 원유수입의 11%를 베네수엘라로부터 충당하고 있는데, 만약 베네수엘라가 미국에 대한 수출을 중단할 경우 세계 유가는 15%나 상승할 것으로 점쳐지며, 3년 전에 베네수엘라 파업사태로 석유 공급이 중단되었을 때보다 미국은 외부충격에 더욱 취약한 위치에 있는 것으로 전해진다. 미국 에너지 정책은 에너지 효율성 증대 및 대체에너지 개발보다는 핵발전소 건설, LNG 터미널 건설, 정제시설 확충 등 에너지 공급확대를 제공하는 정책을 당분간 유지할 것으로 판단된다. 따라서 해외 에너지 의존도는 감소되지 않고 오히려 심화되어 미국은 에너지 안보 강화를 이유로 미국내 및 해외 에너지 개발을 가속화할 것으로 예상된다.

불안한 중동 정세를 배경으로 국제 유가의 고공 행진이 당분간 계속될 것으로 예측되는 가운데 북미지역은 안정적인 정치상황과 대규모 에너지 매장량으로 우리나라도 에너지 시장 확

대 차원에서 협력관계를 다양화할 필요가 있을 것으로 보인다. 에너지를 전적으로 수입에 의존할 수밖에 없는 우리나라는 에너지 도입선 다변화 및 장기적인 에너지 확보 차원에서 북미지역의 에너지 시장 개발 투자와 참여 방안을 국가 전략적 차원에서 검토할 필요가 있을 것이다. 또한 에너지 생산시설을 포함한 에너지 물류지원 사업에 대해서도 미리 교두보를 구축하려는 전략을 구상하여야 한다. 멕시코의 경우 국내 정제시설이 부족해서 미국에 원유를 수출하고, 정유를 수입하고 있으며, 천연가스 매장량도 엄청나지만 개발할 자본이 부족하여 미국에서 천연가스를 수입해서 보충하고 있는 실정이다. 2005년 9월 노무현 대통령은 멕시코를 방문하여 에너지 및 건설 분야의 양국간 협력과 교역확대를 강조하였다. 우리 정부와 기업은 보다 많은 관심을 가지고 에너지 설비 및 물류체계 사업에 대한 투자 및 상호 교류를 확대하여야 할 것이다. 특히 캐나다, 미국, 멕시코와 자유무역협정 체결을 준비하고 있는 가운데 우리나라는 전략 분야인 에너지 부문의 북미 시장 진출을 적극 추진하여야 한다. 전 세계적으로 치열한 에너지 확보 경쟁이 전개되고 있는 상황에서 새로운 에너지 공급원 확보와 에너지 관련 물류사업의 선점은 무엇보다 중요하다.

2) 천연가스 및 LNG 사업 강화

북미지역은 천연가스의 중요성이 증대되면서 국제 거래시장도 더욱 활성화 되어 천연가스 및 LNG 물류 전반에 큰 영향을 미치고 있다. 국제수송이 발달한 석유와는 달리 천연가스는 아직도 대부분이 장거리 파이프라인으로 공급되고 있다. 북미지역의 천연가스 개발에는 새로운 파이프라인 및 LNG 터미널 건설 등 대규모 투자가 필요한 실정이다. 에너지 수요의 지속적인 증가로 에너지 시장이 새로이 개편되고 확대되면서 장거리 에너지 해상 운송물동량도 지속적으로 증가할 것으로 전망되며, 에너지 비축기지 등 물류인프라 건설 및 개선사업도 가속화 될 것으로 예상된다. 미국의 천연가스는 발달된 파이프라인과 저장시설이 잘 갖추어진 루이지애나 주의 헨리허브(Henry Hub)에서 경매를 통해 결정된 가격으로 미국 전역의 중계기지와 캐나다 파이프라인으로 연결된다. 일반 소비증가와 함께 천연가스를 사용하는 전기발전소 건설이 늘어나면서 향후 미국은 천연가스 수입이 상당히 증가할 것으로 전망되고 있다. 2006년 6월에 미 연방 에너지 규제위원회가 5개의 LNG 수입 터미널에 대한 신규 건설 승인을 발표한 것에 앞서 미국은 미국적 해기사가 승선한 미국적 LNG 선박에 대해서만 입항을 허용하는 LNG 터미널을 우선적으로 건설을 허가하는 법안을 검토하고 있는 것으로 알려졌다. 미국의 경우 지속적으로 증가하는 에너지 수요에 따라 LNG 시장이 앞으로 크게 확대될 것으로 예상하고 있어 미국 선원의 고용과 안보 문제를 동시에 해결할 수 있는 방안을 추진하게 되었다.

올 6월에 발표된 에너지 전문기관인 캠브리지 에너지(Cambridge Energy Research)사의 전망

에 따르면 전 세계 LNG 교역량이 올해에 12% 증가할 것이며, 미국의 LNG 수입량은 25%나 증가할 것으로 예상된다. 그리고 2012년에 이르러 전 세계 LNG 교역량은 현재의 2배 이상으로 성장할 것으로 전망된다. 에너지 수입선 다변화로 인해 해상운송뿐만 아니라 철도 및 파이프라인을 통한 에너지 수송도 증가할 것이며, 에너지 물류환경의 복합적인 변화가 심화되어 에너지 시장의 물류체계 및 구도의 근본적인 변화가 초래될 것으로 보인다. 당분간 에너지 기반 물류시설은 증가하는 수요에 대해 여전히 부족할 것으로 예상되어 중/장기적인 에너지 물류시설 확충에 대한 정책적인 투자접근이 요구된다.

3) 북미지역 에너지 교류 활성화

미국은 전체 석유수입 중 약 19%정도를 중동지역으로부터 수입을 하고 있는데 앞으로 이 비중은 더욱 낮아 질 것이다. 미국이 석유수입의 다변화를 추구하면서 중국 등과 에너지 확보 경쟁이 치열해지면서 세계 에너지 물류체계의 변화와 그 영향은 더욱 심화될 것으로 예상된다. 북미지역의 파이프라인과 철도를 중심으로 한 캐나다, 멕시코를 연결하는 역내 에너지 물류 규모 확대 및 협력 증가가 가시화되어 보다 광범위하고 효율적인 에너지물류 인프라 구축을 목표로 기존의 네트워크의 효율성 증대 및 상호 연계를 확대시켜 운영체제 통합 추진을 위한 공동의 노력이 나타날 것으로 보인다.

최근 고유가가 지속되고 있는 상황에서 미국은 알래스카 유전개발, 에너지기업에 대한 세제 지원 등을 주요내용으로 에너지공급 확대 정책을 추진하고 있다. 석유소비의 50% 이상을 수입에 의존하고 있는 미국은 에너지 공급불안 해소를 위한 방안으로 에너지 보유국들과의 동맹 강화 전략을 추진하는 한편 에너지 생산기업의 투자증대를 유인하는 방안을 꾸준히 도입할 것으로 기대된다. 북미지역의 석유관련 기반시설은 세계 다른 지역과 비교하여 상대적으로 현대화되어 정비가 잘 되어 있는 편이다. 하지만 지속적인 석유 수요증대로 인해 산업시설 확충과 개선사업이 꾸준히 요구되고 있다. 그리고 생산된 에너지를 수송하기 위한 투자도 절실히 요구되는 실정이다. 캐나다의 원유생산은 대부분 서쪽의 앨버타 주와 동쪽의 뉴펀들랜드(Newfoundland) 주에서 이루어져 소비시장이 위치한 온타리오, 퀘벡 및 미국과 상당한 거리에 있다. 멕시코의 원유도 내륙과 카리브 해를 지나 수송되며, 미국도 알래스카에서 생산된 원유를 원거리로 수송하고 있다.

캐나다는 생산된 원유의 63%와 천연가스 57%를 수출하고 있는데, 대부분 미국으로 수출되고 있다. 이와 같이 캐나다의 에너지 물류체계는 국경을 사이에 둔 미국과 밀접한 관계를 갖고 있으며, 향후 상호 물류 교류는 더욱 확대될 것으로 보인다. 캐나다는 풍부한 천연 에너지 부존자원에도 불구하고 지속적으로 환경 문제를 고려하여 대체 에너지 개발 확대전략을 추진하여 왔다. 하지만 경제성 및 기술적인 한계 때문에 그 실효성은 크지 않을 것으로 보인다.

캐나다 에너지 시장 역시 고유가로 인한 압박과 물류 공급사슬내의 예상치 못한 돌발 상황으로 매우 불안한 상태이다. 캐나다 정부는 휘발유, 경유 및 천연가스의 안정적인 공급을 최우선으로 하며 정제시설의 확충과 원활한 에너지 물류의 흐름을 보장하기 위해 다각적인 노력을 강구하고 있다. 캐나다는 에너지 생산 및 분배에서 지역적인 불균형 문제를 안고 있다. 특히 지난해 여름에는 온타리오 주의 정유공장 가동중단으로 인해 석유제품의 품귀현상으로 온타리오와 퀘벡지역은 심각한 타격을 입었다. 이에 따라 상당한 양의 휘발유를 수입에 의존해야 했었다. 이러한 캐나다 정유사들의 생산 문제, 에너지 물류시장의 외부충격과 같은 석유시장의 불안정한 상태는 당분간 계속 나타날 것으로 보인다.

한 동안 침체되었던 멕시코 경제는 2004년부터 회복되어 2004년 GDP 성장률은 4.4%를 기록했다. 멕시코의 에너지 개발, 생산 및 1차 판매는 국영기업인 페멕스가 독점을 하고 있으며, 저장, 운송, 파이프라인, 수입 및 공급 판매는 민간 및 외국기업에 개방하고 있다. 최근에 중남미에서 에너지 부문에 대한 국유화 바람이 거세게 불고 있는 가운데 멕시코는 오히려 개방정책을 강화하고 있어 주목된다. 2006년 5월에 카날레스 멕시코 에너지 장관은 민간에 대해 개방할 대표적인 기업으로 국유 석유회사인 페멕스와 정부가 운영하는 전기회사 CFE라고 밝히며 과감한 에너지 시장 개방을 계획하고 있는 것으로 전해졌다. 이러한 멕시코 에너지 정책이 실현될 경우 역내 에너지 물류체계 변화와 외국기업의 투자가 상당히 이루어질 것으로 보인다. 멕시코는 노후화된 정유공장과 시설 및 정제능력 부족으로 원유 수출 국가이면서도 한편으로는 석유제품을 수입하고 있는 실정이다. 2005년 9월말 기준으로 멕시코는 하루 31만 1,500배럴의 석유제품을 수입하였으며, 하루 18만 4,800배럴을 수출하였다. 수입 석유제품 가운데 50%는 휘발유이다. 현재 하루 평균 휘발유 소비량이 약 65만 배럴이나, 국내 생산량이 50만 배럴에 불과해 나머지 15만 배럴을 미국으로부터 수입하고 있다. 2006년 3월에 멕시코 정부는 멕시코 아래에 위치한 코스타리카, 과테말라, 파나마에 석유공급을 하기 위하여 하루 36만 5,000배럴을 처리할 수 있는 중형 정유시설 또는 하루 25만 5,000배럴을 처리할 수 있는 소형 정유시설을 건설하기로 하였다. 아직 정유시설 위치와 규모에 대해 구체적인 결정은 안된 상태이나 멕시코는 하루 12만 배럴의 원유를 공급하기로 하였다. 총 사업비가 70-90억 달러가 소요되는 대형 프로젝트가 완성되면 멕시코와 콜롬비아는 중미지역 국가에 원유와 천연가스를 파이프라인 등을 통해 공급하게 된다. 멕시코 알타미라(Altamira)와 살리나크루즈의 석유시설에서 생산된 석유제품을 철도를 이용하여 미 서부로 내륙운송하려는 계획도 있는데 아직까지 막대한 비용문제와 철도 건설에 대한 불확실성으로 인해 실질적인 사업추진은 못하고 있다. 이와 같이 북미지역은 국경간 에너지 물류체계에 대한 투자와 규모 확대에 대한 다양한 접근이 시도되고 있다.

멕시코의 에너지 생산량 가운데 72%가 원유생산에 집중되어 있어 원유의존도가 상당히 높은 상황이며, 매년 천연가스 수입이 늘어나고 있는 추세다. 현재 멕시코는 정유시설 등 기반

시설의 부족으로 해외수입을 통해 부족한 에너지를 충당하고 있다.

멕시코 정부는 안정적인 에너지 공급과 에너지 산업 분야별 현대화 작업을 위해 점차적으로 민간참여를 확대시켜 나갈 계획이다. 멕시코가 에너지 생산 및 공급 설비의 노후화 개선 작업과 물류시설 투자사업을 대규모로 시행할 것으로 예상되고 있는 가운데 2005년 2월에 삼성엔지니어링은 멕시코 국영석유공사로부터 1억 5,000만 달러 규모의 프로젝트를 수주하였다. 멕시코는 에너지 관련 산업의 개발과 개방을 가속화하면서 석유화확 생산 및 물류 기반시설과 관련된 다양한 대형 프로젝트 사업 개발을 추진하고 있다. 현재 우리나라는 멕시코와 FTA 체결을 준비하고 있으며, 에너지 부문 개방이 이루어질 경우, 우리 기업들의 멕시코에 대한 투자진출이 더욱 확대될 것으로 전망된다. 멕시코는 석유, 가스 등 다양한 천연자원을 보유하고 있으며, 지정학적으로 북미시장의 관문일 뿐만 아니라 중남미 시장 진출의 교두보 역할을 할 것으로 기대된다. 특히 멕시코 서안의 만자닐료, 라자로 까르데나스 항만을 이용하여 철도 및 기타 물류 연계 서비스를 활용하여 북미지역으로 직접 연결할 수 있는 방안도 검토할 필요가 있다.

지난해 미국내 석유회사들의 수익 증대와 경쟁력 강화를 위한 전략으로 인수·합병이 상당히 이루어졌다. 옥시덴탈(Occidental Petroleum)은 빈티지(Vintage Petroleum)를 발레로(Valero)는 프렘코(Premcor)를, 쉐브론텍사코(ChevronTexaco)는 Unocal(유노칼)을 인수 하였다. 이에 앞서 2004년에는 마라톤(Marathon)이 아쉴랜드(Ashland)의 남은 지분을 모두 확보하면서 최종적으로 경영권 통합을 하였다. 이러한 에너지 회사들의 통합과정을 통해 북미지역의 에너지 물류체계의 구도 변화가 예상된다. 중국, 인도를 비롯한 신흥 경제 강국들이 부족한 에너지 자원 확보를 위해 전 세계적으로 해외자원개발을 서두르며 자원협력을 강화하고 있는 가운데, 우리나라도 국가 에너지 안보 차원에서 에너지 자원의 중요성을 재인식하고 북미 에너지산업 동향과 해외 물류정보에 대해 지속적인 관심을 기울여 해외자원 개발 및 해외 에너지 물류산업 분야 진출에 본격적으로 대비하여야 할 것으로 보인다.

5. 북미권역 종합 시사점

1) 아시아-북미 해상 운송망 다양화

중국과 아시아 제국의 지속적인 경제성장과 글로벌 공급사슬관리 변화에 따른 아시아 지역으로의 생산거점 이전, 그리고 미국경제의 안정기조의 유지는 아시아와 북미 간 화물수송수요를 지속적으로 증가시킬 것으로 전망되며, 이에 따라 화물수송 네트워크에 있어서도 심대한 시스템적·운영적 변화가 예견된다.

무엇보다 근래 수년간 기간항로 물동량의 폭발적 증가는 정기선사의 선대 증강과 함께 규모의 경제를 추구하는 초대형선의 건조와 항로 투입을 급속하게 증가시키고 있는데, 앞으로 3년간 8,000TEU 급 이상 초대형선이 144척 인도될 예정이며, 이에 따라 2009년의 총 수송능력은 2005년에 비해 75%가 증가한 328만TEU에 이를 것으로 예상된다. 이러한 선대증강과 대형선 투입은 최근 인수합병을 통해 크게 규모를 증강시킨 독립선사들과 이에 맞선 얼라이언스에 의해 주도되고 있는데, 독립선사의 공격적인 선대개편과 마케팅에 대응하여 과거 경쟁관계에 있던 그랜드 얼라이언스와 뉴 월드 얼라이언스가 협력체제를 구축하는 등 새로운 양상이 전개되고 있다.

이러한 수송능력의 확대와 관련하여 파나마 운하를 경유해야 하는 미 동안 서비스의 경우에는 운하 통행의 물리적 제약에 따라 현재 대형선의 포스트 파나막스급 이상의 대형선 투입이 불가능한 상황으로서 대형선 투입은 미 서안에 집중되어 있다. 그러나 이미 2004년 아시아 지역으로부터의 수입물량 급증에 따라 항만적체를 경험한 미국 서안의 주요 항만들은 여전히 충분한 시설확충을 계획하지 못한 상황이다. 미국 서안의 대표적 관문항인 LA 항과 LB 항은 피어패스(Pier pass)제도의 강력한 시행과 경직적인 노무공급에 대한 유연화를 시도함으로써 터미널 자체의 화물처리 능력에 대한 개선은 어느 정도 실현하고 있으나, 2004년 항만적체의 병목구간이었던 내륙수송시스템에 대한 시설확충 및 개발계획의 수립은 미진하여 장래 또 다른 물류대란이 재발할 우려를 낳고 있다.

무엇보다 미국 항만의 경우 연방정부 차원의 통합적인 항만개발 정책이나 재정지원이 미미하고 거대 철도회사에 의해 과점적으로 운영되는 철도시설의 용량부족과 트럭 운전수의 부족 등의 물류현안에 대한 해결책의 수립 자체가 없다는 데 근본적인 문제가 있다. 또한 이처럼 철도용량에 제약이 있음에도 불구하고 미국 내륙 에너지 수송 수요가 증가하고 있어 컨테이너화물의 내륙수송 능력부족을 심화시키고 있다. 이와 함께 지속적인 유가인상에 따라 미국 서안 항만에서 하역하여 미국 내륙 및 동안지역으로 육상 운송하는 미니 랜드브릿지(mini landbridge) 서비스와 내륙지점복합수송(inland point intermodal) 서비스의 운송요금이 급증함에 따라 선사들은 미 서안 서비스보다는 미동안 서비스에 대한 선호를 나타내고 있다. 이러한 조건 하에서 선사들은 북미 서안 서비스의 경우 시애틀이나 밴쿠버 항으로 기항지를 변경하는 한편 대형선 출입에 제약을 갖고 있는 파나마 운하 대신 수에즈 운하를 경유하여 미 동안 항만에 기항하는 신규서비스를 활발히 개설하고 있다. 특히 수에즈 운하 서비스는 남중국 화물에 대해 경쟁력을 갖고 있는 것으로 분석되고 있어 향후 더욱 증가하는 추세를 나타낼 것으로 전망된다.

이상의 물류환경의 변화와 북미항만의 현상을 종합적으로 고려하면 향후 태평양 항로는 전통적인 관문항인 미 서안 캘리포니아 항만의 역할은 축소되는 대신 기타 미 서안 항만이나 캐나다의 밴쿠버 항, 프린스루퍼트 항, 그리고 멕시코의 과이마스 항 등의 역할이 증대될 것

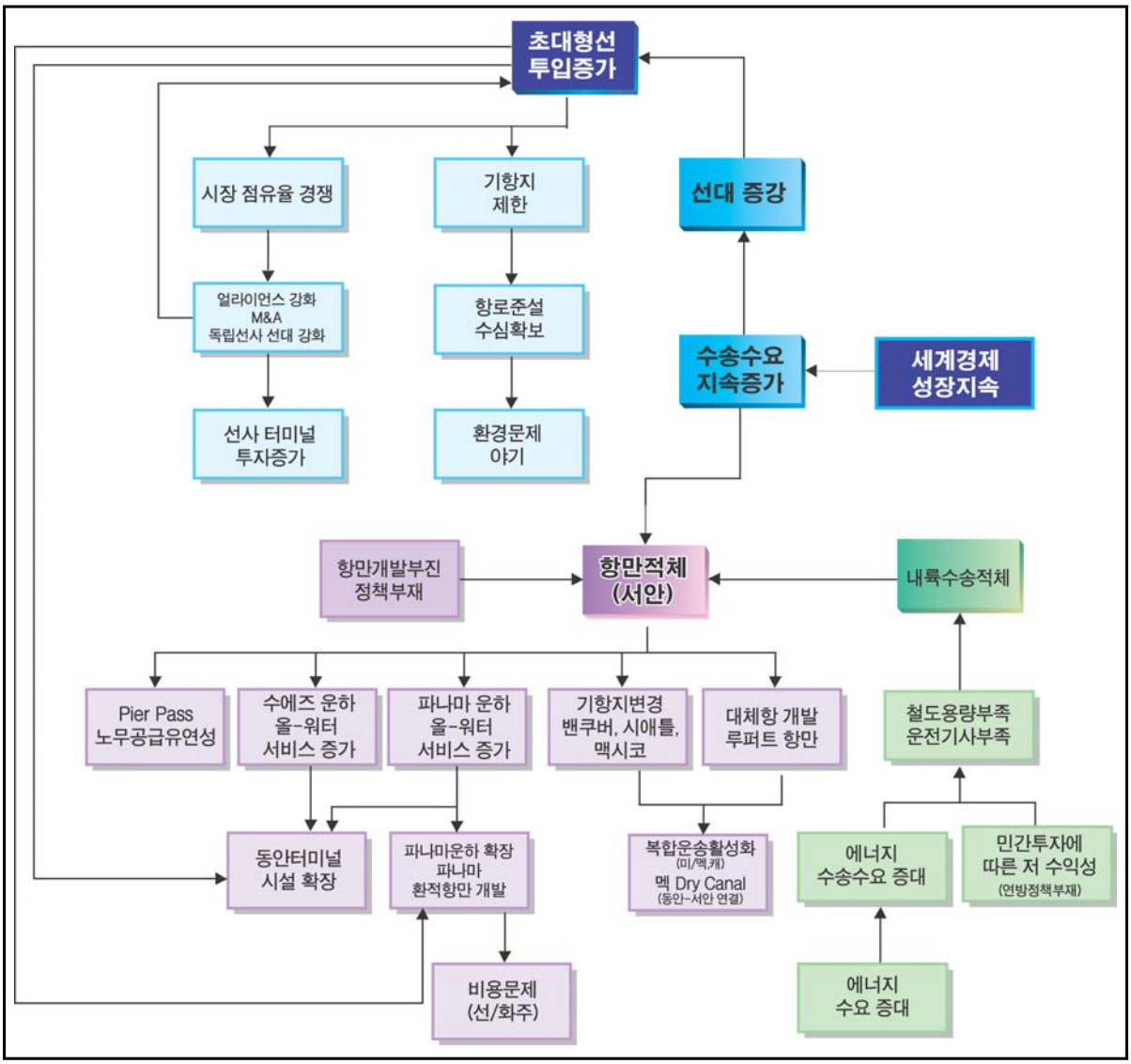
으로 예상되며, 북미 동안으로의 해상 화물 분산이 활발히 전개될 것으로 전망된다. 먼저 북미 서안 항만 간 물동량 분산과 관련해서 민간투자 및 민간운영에 따라 수익성이 높지 않는 미국 철도회사들은 장래 시설확장을 효과적으로 도모하지 못하고 있어 미국 내륙수송용량이 제한되고 있는데 비해 캐나다와 멕시코는 자국의 서안 항만들과 미국 내륙지역을 연결하는 복합수송 루트의 개발을 추진하고 있는데[51], 미국의 수출입 화물이 자국 항만이 아닌 캐나다와 멕시코 항만을 경유하는 상황이 전개될 개연성이 충분히 있다. 다음으로 파나마 운하와 수에즈 운하를 경유하는 올 워터 서비스에 대한 수요와 공급이 크게 증가하고 있고[52], 이에 대응하여 미 동안 항만들이 대형선 기항에 필요한 항로준설과 대형 터미널 개발계획을 추진하고 있는데, LA 항과 LB 항 등 미 서안 항만들의 경우 항만시설을 확장할 물리적 공간이 협소하고, 대규모 도시와의 인접성에 따라 대기오염과 신규터미널 개발에 대한 환경규제가 강화되고 있는데 비해 미 동안 항만시설의 확장은 상대적으로 용이한 측면이 있다. 무엇보다 2014년 경 실현될 것으로 보이지만, 대형선 서비스의 병목 요인으로 작용하고 있는 파나마 운하 확장에 대한 결정이 임박해 있어 장래 동안 서비스는 크게 활성화될 것으로 예상된다. 다만, 막대한 재원이 투입될 세기적인 사업인 파나마 운하확장 공사는 결과적으로 운하통행 비용을 상승시킴으로써 선사와 화주의 비용을 증가시키는 요인으로 작용할 것이므로, 운하확장이 북미 동안 서비스의 경쟁력을 제고시킨다고 단언하기는 어렵다. 파나마 운하 확장과 함께 주목할 만한 것은 파나마 운하청은 태평양 연안 운하 입구에 대규모 환적화물의 처리를 목적으로 하는 메가 터미널을 신규로 개발하기 위해 글로벌 터미널 운영업체의 참여 의사를 타진 중에 있는데, 현재 PSA를 비롯해 대형 선사 및 터미널 운영업체들이 터미널 건설사업 참여의사를 밝힌 바 있으며 환적화물 처리에 세계적인 노하우를 보유하고 있는 PSA의 참여가 유력시 되고 있다.

이상의 논의는 다음과 같은 방향으로 정리될 수 있다. 첫째, 아시아-북미 간 화물수송 수요와 공급은 지속적으로 증가할 것이다. 둘째, 북미 동안 서비스의 활성화를 포함하여 물류수송체계가 다변화・다양화 될 것이다. 셋째, 북미 내륙 수송 루트 역시 다양화될 것이며, 항만 등 물류거점과의 연계성이 더욱 중요하게 부각될 것이다. 넷째, 파나마 운하청이 계획하고 있는 대규모 환적항만의 개발이 실현될 경우 북미는 물론 남미 지역까지 아우르는 물류시스템에 커다란 충격을 주게 될 것이다. 따라서 우리나라의 선사와 물류기업, 그리고 정부는 이러한 아시아-북미 간 물류환경 변화에 대한 효과적인 대응전략을 수립해야 할 것인데, 북미 서안의 대체항만과 북미 동안의 거점항만에 대한 선점 전략을 면밀히 수립해야 할 것이며, 전체 수송라인의 제약구간인 내륙수송루트를 효과적으로 통제할 수 있는 통합적인 door-to-door 시스템을 구축하는 데 초점을 맞추어야 할 것이다. 또한 이러한 거점 시설에 대한 투자 가능성에 대

51) 예를 들어 멕시코는 철도를 통해 서안과 동안을 횡단하는 '드라이 캐널(dry canal)' 계획을 발표한 바 있다.
52) 올해 들어 아시아-미 동안 간 서비스의 소석율은 동향(수출)항로와 서향(수입)항로 모두 100%를 기록 중이다.

한 적극적인 검토가 필요한 데, 특히 지리적 이격성으로 인해 착안하지 못하고 있는 파나마 신항만에 대한 투자참여 가능성에 대해서도 장래 북미 지역의 물류환경 변화를 포함하는 입체적인 고려가 필요하다. 이를 위해서는 현재 정부가 추진하고 있는 글로벌 터미널 운영회사 발전전략의 일환으로 추진하는 방법도 고려할 수 있을 것이다.

<그림 2-27> 아시아-북미 해상 운송망 다양화



2) 미국, 물류 전 분야 보안강화 주도

2001년 9·11 테러 이후 미국에서 물류 보안이 크게 강화되고 있다. 국토안보부의 설립과 기존 보안 조직의 기능 강화와 함께 해운보안법 등을 제정하면서 선박 및 항만, 항공 등 물류

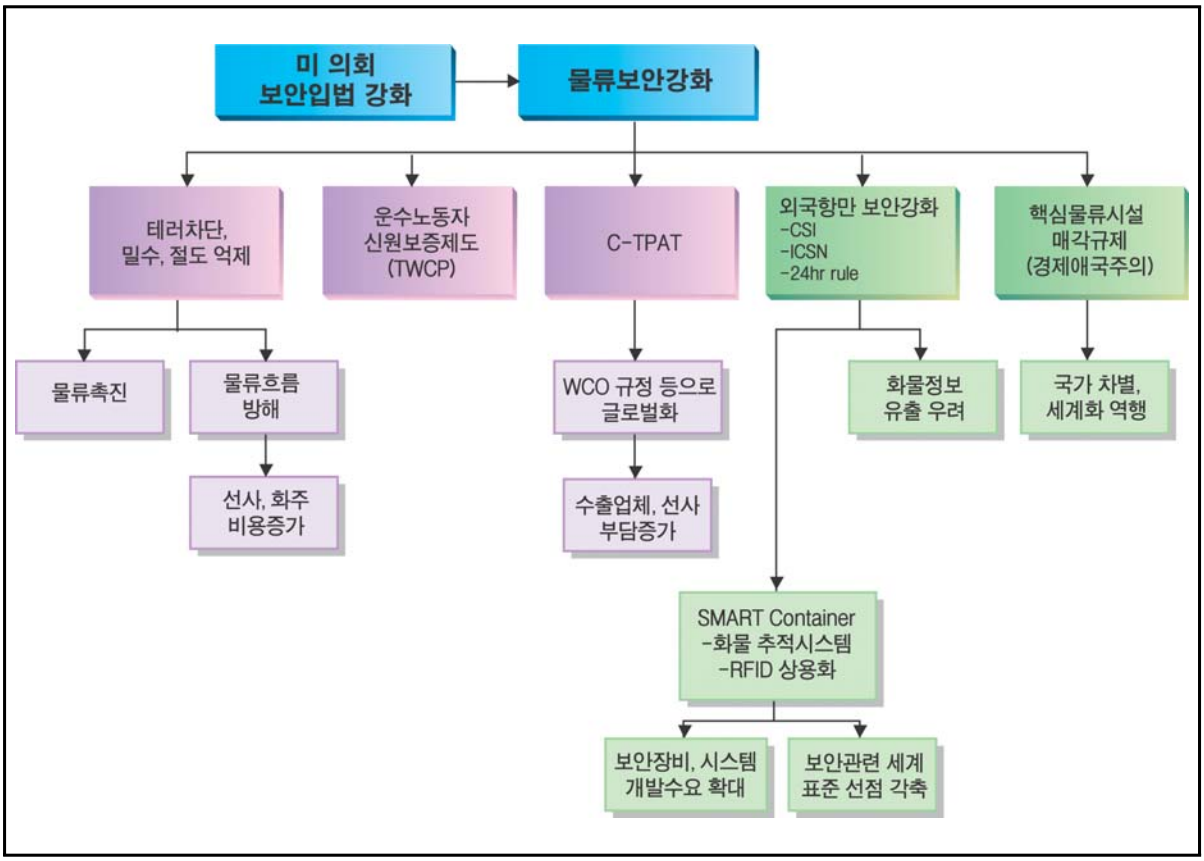
전반에 걸쳐 테러를 차단하는 다양한 조치가 도입되어 시행되고 있다. 항공 및 육상 교통부문의 보안업무를 전담하는 교통안전청의 경우 새로운 비자 발급 제도 및 항공 화물 및 여객에 대한 검사제도 등을 통해 보안을 확보하고 있다. 또한 미국 세관·국경보호국과 에너지부, 미 연안경비대(USCG) 등은 상품의 생산에서 최종 소비자에 이르는 물류 공급 사슬(SCM) 전 구간에 걸쳐 민관 반테러 파트너십(C-T PAT)과 컨테이너 보안 협정(CSI) 등을 통해 미국으로 대량 살상 무기(WMD) 등이 유입되는 것을 차단하고 있다.

미국의 물류 보안 제도는 크게 1) 외국 항만에서 시행하는 제도와 2) 자국 내에서 시행하는 제도 등 2가지로 구분된다. 전자의 경우 CSI와 24시간 규칙, 그리고 메가 포트 이니셔티브(Mega Port Initiative : MPI) 등이 대표적인데, 컨테이너 화물이 미국 항만에 입항하기 전에 외국의 항만에서 위험성 여부를 검사하는 것을 주요 내용으로 하고 있다. 이 가운데, 24시간 규칙은 미국행 컨테이너 화물에 대한 정보(manifest)를 선적되기 24시간 전에 미국 세관 및 국경보호국에 신고하도록 하는 것으로, 도입 이후 지금까지 화물 정보 유출 및 악용 가능성에 대한 논란이 계속되고 있다. MPI는 미국 에너지부가 비교적 최근에 도입한 방사능 탐지 제도로, CSI와 동일한 구조로 시행되고 있다. 미국은 MPI 제도를 CSI 항만과 연계, 운영한다는 전략을 갖고 있다.

특히 이 같은 제도 중에서 C-T PAT의 경우 현재 미국 내 물류기업이나 수입업체, 미국에 화물을 수송하는 트럭업체, 선사, 항공사 등에 대해 자발적으로 시행되고 있으나 이 같은 자발적 가입업체들과 계약되어 있는 모든 업체에 대해서도 미국 세관·국경보호국이 제정한 최소한의 보안 기준을 이행하도록 요구하고 있어 미치는 영향이 크다. 예컨대 미국 수입업체가 우리나라 제조업체의 물건을 구입, 수입하는 경우 계약된 업체는 동일한 보안 기준을 준수해야 하므로 이 제도 시행에 따른 파급 효과는 전 세계에 미친다고 할 수 있다. 미국의 경우 이 같은 제도를 정확하게 이행하는 업체에 대해 수입화물의 우선 통관 보장 및 컨테이너 보안검사 완화 등과 같은 혜택을 주고 있어 참여 업체가 늘고 있다. 미국은 현재 임의적인 제도로 시행하고 있는 C-T PAT를 의무화하는 방안도 검토하고 있어 이 제도의 영향은 더욱 확대될 것이 분명하다.

C-T PAT과 CSI 등 미국이 최근에 시행하고 있는 물류 보안제도는 테러를 차단하여 인명과 재산을 보호하는 긍정적인 효과에도 불구하고, SCM 차원에서는 적지 않은 문제점도 드러나고 있다. 현재 시행되고 있는 조치들은 물류기업의 참여와 경제적 부담을 전제로 이루어지고 있을 뿐만 아니라 점차 제도가 강화되는데 따른 부담 또한 증가할 것이기 때문이다. 또한 대부분의 제도들은 컨테이너 화물에 대한 안전한 운송을 전제로 하고 있어 운송단계마다 보안을 확보하는데 따른 관련 장비 및 기술, 시스템 개발 및 활용에 따른 부담도 커지고 있다. 이른바 완전한 물류 보안이 담보되는 스마트 컨테이너 도입을 놓고, 글로벌 기술 개발 업체 간의 경쟁이 격화되고 있는 것도 물류 보안 강화 이후 등장한 새로운 현상이다.

<그림 2-28> 미국 물류보안 환경변화 영향도



3) 친환경 항만 개발 및 운영 정책 확산

환경 규제 또한 지속적으로 강화되고 있다. 세계적으로는 국제해사기구(IMO)와 같은 다자간 정부기구가 이 같은 흐름을 주도하고 있는 가운데, 미국의 경우 우리나라 대미 수출입 물동량의 60% 정도를 점유하고 있는 로스앤젤레스 항만(LA 항만) 및 롱비치 항만(LB 항만)이 특히 환경 규제조치를 강화하고 있다. 미국 수입 화물의 절반 이상을 처리하는 캘리포니아 주의 경우 LA 항만이 가장 강력한 대기오염 통제방안을 도입하여 시행하고 있다. 특히 LA 항만의 경우 선박뿐만 아니라 크레인과 같은 항만 장비에 대해서도 청정 연료를 사용하도록 하는 등 전방위적으로 대기오염 규제조치를 도입하고 있다.

이 항만이 대기오염을 줄이기 위해 가장 최근에 도입한 조치는 이른바 'AMP' (Alternative Maritime Power)라는 육상전기 공급장치이다. 이 시스템은 선박이 보조기관을 가동하여 전기를 발생하는 과정에서 생기는 대기오염물질 배출을 막기 위해 정박한 선박에 전력을 제공하는 시설인데, 선박들이 육상전기를 쓰기 위해서는 수전시설(受電施設)을 설치해야 하는 등 개조작업을 하여야 하기 때문이 부담이 커지는 어려움이 있다. 항만 당국은 앞으로 터미널을

임대할 때는 AMP 사용을 조건으로 내걸고, 적어도 입항하는 선박의 70%는 육상전력을 사용하도록 한다는 방침이다.

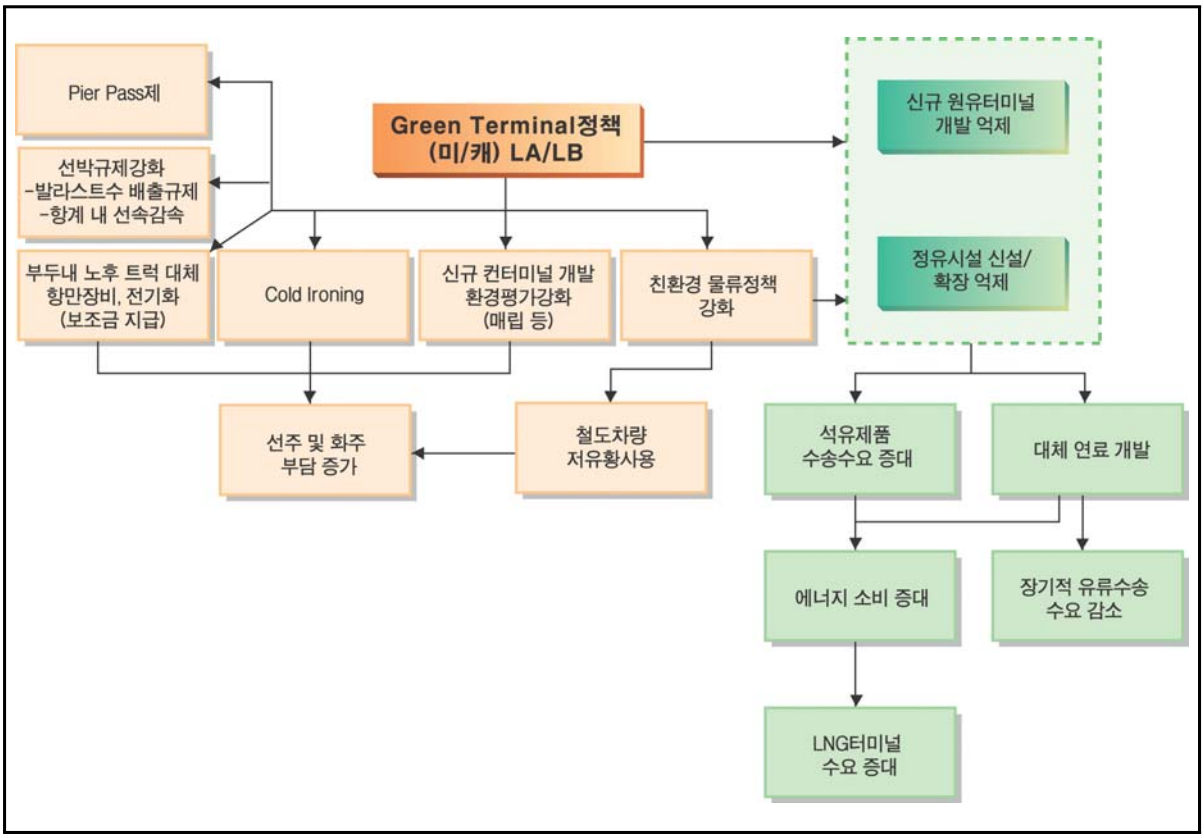
이 같은 육상전기 공급장치는 2004년 7월 LA 항만의 차이나 쉬핑 터미널에 처음 설치된 이후 다른 지역까지 더욱 확산되고 있다. 워싱턴 주의 시애틀 항만의 경우 올해 크루즈 선박이 이용하는 터미널에 이 같은 시설을 설치했다. 항만 당국은 이 같은 시설의 활용과 다른 저감 방안을 다양하게 활용하여 항만에서 발생하는 디젤 배기가스를 30%까지 줄여나갈 계획이다. 또한 유람선이 주로 기항하는 알라스카 주도 이 같은 시설을 설치·운영하기로 하는 등 미 서부 연안 항만들이 주도적으로 이 같은 대기 오염 저감에 나서고 있어 이 같은 현상은 앞으로도 계속될 것으로 보인다.

항만에서 발생하는 대기오염물질을 줄이기 위한 노력과 함께 항만 개발에 대한 환경영향평가가 점차 까다로워지고 있다. 2004년 항만적체로 크게 몸살을 앓은 캐나다의 밴쿠버 항만의 경우 당초 2005년 하반기에 2억 4,000만 달러를 투입, 로버트 뱅크에 있는 델타 포트에 연간 40만TEU를 처리할 수 있는 컨테이너 선석을 건설할 예정이었다. 그러나 연방 정부가 터미널을 건설하는데 따른 환경 영향 평가 연구를 추가적으로 요청함에 따라 2008년으로 예정된 완공 일정이 지연될 것으로 보인다. 항만 건설 자체를 반대하는 의견도 대두되고 있다. 미국도 지속적으로 늘어나는 LNG 수요에 맞추기 위해 터미널 건설을 추진하고 있으나 지역주민의 반대에 직면, 어려움을 겪고 있다. 이 같은 환경규제는 북미지역뿐만 아니라 글로벌 현상으로 대두되고 있다.

<표 2-50> 미국 및 LA 항만의 대기오염 저감 대책

저감 대책	주요 내용
AMP의 설치·운영	부두에 정박 중인 선박에 육상전기를 공급하는 시설
PierPass 제의 시행	주말과 야간에 터미널을 개장하여 오염과 체증 완화
입항선박 감속운항	항계 20마일 이내부터 선박운항속도 12 노트로 감속
청정연료사용 권장	컨테이너 트럭 및 항만장비에 청정·대체 연료 권장
오염발생트럭 교체	디젤 엔진 사용 트럭 교체 지원 및 환경 기금 설치
RTGs의 전기 사용	터미널에 사용하는 RTGs의 전기 사용 의무화 추진
오염저감 인센티브	항만에서 대기 오염을 줄이는 업체에 인센티브 검토
EPA의 예산 지원	디젤장비의 배기가스를 줄이는 데 정부 예산 지원

<그림 2-29> 미국 그린포트 환경변화 영향도



제2장 동남아지역 경제 및 물류환경 변화분석

제1절 동남아지역 경제 및 교역구조 변화[53]

1. 경제동향 및 산업구조의 특징

1) 주요경제지표

동남아 국가들은 80년대 중반 이후 세계에서 가장 역동적인 성장을 기록해 왔다. 지난 10여 년간 7~8%대의 고도성장은 수출지향적 개발정책 추진, 기술과 경영노하우를 수반한 외국인 투자의 활발한 유입, 정부차원의 투자 및 무역자유화 추진 등이 그 원동력으로 작용하였다. 그러나 신흥시장(emerging market)으로 급속히 부상하게 된 주된 이유는 수출주도형 공업화 전략을 기반으로 개방경제하에서 외자주도형 성장정책을 추진해 왔기 때문이라고 할 수 있다(권율 외, 2003). 또한 1980년대 말 인도차이나 국가들이 개혁·개방체제로 전환하면서 투자여건이 급격히 개선됨에 따라 동남아지역은 신흥시장으로 급속히 부상하고, 외국인 투자자본이 역내로 대거 유입하게 되었다.

무엇보다도 90년대 초반 ASEAN의 경제통합 노력이 가속화되면서 아세안자유무역지대(AFTA)가 출범하면서 동남아 경제의 성장잠재력이 크게 신장되는 계기를 마련하였다. 특히 1995년 7월 베트남이 ASEAN에 정식 가입하고, 1997년 미얀마와 라오스, 1999년 4월 캄보디아의 가입으로 'ASEAN10'이 실현됨에 따라 동남아지역은 총인구 약 5.5억 명, 국민소득 8,790억 달러 (2005년 기준) 규모의 단일시장으로 발전되었다.

그러나 동남아 국가들은 사회문화, 정치체제뿐만 아니라 인구, 면적, 국민소득 등 경제적인 측면에서 현격한 차이를 갖고 있어 순조롭게 역내통합과 상호발전이 가능할지는 미지수라 할 수 있다. 특히 개도국 분류에 의하면, 베트남은 저소득국이고, 캄보디아, 라오스, 미얀마는 1인당 GDP가 ASEAN 6의 1/4 수준에 불과한 저소득국이어서 역내국가간 경제적 격차가 크고, 미얀마, 캄보디아 등은 정치·경제적인 불안정 요인도 상존하고 있어 역내 경제통합에 장애요소로 작용하고 있다.

무엇보다도 1997년 7월 태국에서 촉발된 동남아 금융위기로 태국은 물론 인도네시아가 IMF의 구제금융을 받게 되고, 말레이시아, 필리핀 등 역내국가들로 경제 불안정이 급속히 확산되

53) 대외경제정책연구원 권율 부연구위원의 원고를 바탕으로 재작성.

면서 동남아는 최대의 경제위기에 직면하게 되었고, 그동안 경제 및 산업구조조정을 통해 경제회복국면에 진입하고 있으나, 동남아 경제의 진로는 아직도 불투명한 실정이다.

<표 2-51> ASEAN 회원국의 주요경제지표(2005년 기준)

구분	인구	GDP	1인당 GDP	수출액	수입액	수출입액	무역수지	무역 의존도
단위	백만명	십억달러	달러	백만달러	백만달러	백만달러	백만달러	%
필리핀	84.37	98	1,157	40,929	43,885	84,814	-2,957	87
말레이시아	25.69	131	5,090	141,781	108,390	250,170	33,391	191
싱가포르	4.35	117	26,840	226,923	186,862	413,785	40,061	354
인도네시아	220.3	281.1	1,276	86,641	63,856	150,497	22,785	54
타이	62.79	177	2,813	109,139	117,710	226,849	-8,570	128
브루나이	0.37	5.9	16,135	6.0	3.2	9	3	0
ASEAN6	**398**	**809**	**2,033**	**605,419**	**520,706**	**1,126,125**	**84,713**	**139**
베트남	83.54	52	628	32,360	33,271	65,631	-911	125
라오스	5.92	3	484	677	1,275	1,952	-597	68
미얀마	50.54	9.8	194	2.5	2.5	5	0	0
캄보디아	13.87	5.00	360	2,714	3,679	6,393	-964	128
CLMV	**154**	**70**	**456**	**35,754**	**38,227**	**73,982**	**-2,473**	**106**
ASEAN 10	**552**	**879**	**1,593**	**641,173**	**558,933**	**1,200,106**	**82,239**	**137**

자료 : Global Insight 참조.

2) 경제정책 기조

동남아 국가들은 1980년대에 접어들면서 기존의 수입대체전략에서 탈피하여 수출주도형 공업화 정책을 추진해 왔고, 투자 및 무역자유화와 함께 대외지향적 성장전략이 본격화되면서 산업 및 무역구조에 있어서 큰 변화를 겪어 왔다. 특히 1985년 플라자합의 이후 본격화된 일본의 해외투자진출을 계기로 직접투자주도형 수출공업화가 본격화되면서 제조업 생산기반이 크게 확대되고, 대외교역에 있어서도 농산품 및 천연자원 중심에서 공업제품 수출이 증대되면서 교역구조가 고도화되었다.

이와 같이 동남아 국가들이 단기간 내에 압축적인 성장과 산업발전을 이룰 수 있었던 것은 수출주도형 공업화 전략을 기반으로 외자주도형 성장정책을 추진하였기 때문이다. 외국인직접투자가 무역을 촉진하고 성장의 엔진으로 작용하면서 동남아는 개도국 경제발전과 공업화의 주요 모범사례로 많은 주목을 받아 왔다(<표 2-52> 참조). 1980년대 중반 이후 세계경제의

호조와 글로벌화가 확대되는 가운데 직접투자 증가→수출증대→경제성장률 증가라는 메커니즘을 통해 직접투자와 수출의 선순환이 지속되면서 높은 성장률을 기록할 수 있었기 때문이다.

<표 2-52> 동남아 국가의 발전전략과 산업정책 변화추이

싱가포르	1958~64 수입대체공업화 말레이시아와 공동시장	1965~79 수출주도형 공업화, 무역 · 투자자유화	1979~85 산업구조조정정책 자본 · 기술집약적 산업유치 외환자유화	1986~1998 첨단기술산업 국제허브육성 서비스업중시	1998년 이후 지식기반경제로 이행
				1990년대 초반-	클러스터육성
말레이시아	1950~70 수입대체공업화	1971~85 수입대체에 수출진흥책 보완		1986 무역 · 투자자유화	
태국	1961~71 수입대체공업화	1971~86 수입대체강화 (1981이후 자본집약적 산업 육성) 수출산업 육성		1986이후 수출진흥정책 기술집약산업 육성	
필리핀	1950이후 수입대체공업화	1970년대 수입제한 강화 (정경유착)	1980년대 무역 · 투자자유화 (정정불안)	1990년대 무역 · 투자자유화 확대 (정정안정화)	
인도네시아	1967~73 신질서정부 (자유화)	1974~81 수입대체공업화		1986이후 수출진흥정책 자유화	
중국	1965~76 사회주의적 중공업화 육성정책	1977~78 수입확대	1980년대 연해지역공업화 (경공업중심)	1990년대 수출진흥 · 인프라개발 하이테크산업 육성	

자료 : 권율 · 김윤경(2002), p. 40 참조.

그러나 동남아의 공업화 패턴에 있어서 주목할 부분은 한국, 대만, 홍콩 등과 같은 아시아 신흥공업국(NIEs) 국가들과는 달리 공업화 과정에 있어서 현지기업보다는 다국적기업 중심의 외자계 기업이 주도적 역할을 하고 있다는 점이다. 특히 투자 및 교역에 있어서 일본과 미국을 중심으로 한 생산네트워크가 강화되면서 생산시스템의 집적화를 통해 지속적으로 외국인 직접투자 유입이 확대되어 왔다. 이에 따라 제조업 기반이 확대되고 산업구조가 고도화되면서 대외지향적 산업발전을 이룩하였지만, 국제분업체제 하에서 다국적기업들의 동남아 진출은 수입대체형 투자보다는 수출지향적 직접투자에 집중됨으로써 다양한 구조적 문제점을 낳게 되었다.

무엇보다도 기술과 자본력이 취약한 현지기업의 경우 외자기업의 하청생산에 주력하고 있어 산업경쟁력이 낮고, 중국경제 부상으로 인한 국제분업체제의 변화에 신속히 대응하지 못하여 금융위기 이후 국내생산기반이 급속히 취약해지고 있다. 특히 대외지향적 산업구조에 의하여 수입의존적 경제구조가 심화되는 등 다양한 문제점에 직면해 있다. 1980년대 후반 이

후 수출산업 육성을 통해 급속한 경제성장을 도모하면서 정부주도하에 적극적인 산업발전전략을 추진해 왔지만, 외자기업주도의 공업화는 국내 산업기반의 구조적 취약성과 수입의존적 경제구조를 심화시키는 요인으로 작용하고 있다. 따라서 동남아 경제가 외환위기 이전처럼 역동적인 경제권으로 재도약할 수 있을 것인가에 대해서는 아직 쉽게 단정할 수가 없다.

이에 따라 동남아 주요국들은 경제구조조정과 강도 높은 구조개혁을 추진해 왔다. 특히 경제위기가 심화되면서 태국과 인도네시아는 IMF 처방에 따른 포괄적이고, 급진적인 개혁조치를 추진한 바 있다. 그러나 외국자본의 대거 이탈과 금융시장의 교란으로 경기침체국면이 장기화되면서 부실채권규모가 급증하고, 기업과 금융기관의 연쇄부도로 경제기반이 와해되어 경제회복에 많은 어려움을 겪게 되었다. 더욱이 대내외적인 제약조건으로 인해 금융 및 기업구조조정이 상당기간 지연되면서 사회·경제적 갈등이 증폭된 바 있다. 현재 국별로 다소 상이한 측면이 있지만, 금융 및 기업구조조정의 성과는 아직 미흡하고 금융시스템 재건을 위한 제도적 기반도 불충분한 상황이다. 최근 몇 년간 동남아 각국의 경제여건은 크게 개선되었지만, 외환위기 이전과 비교해 본다면 아직 본격적인 성장국면에 진입하였다고 볼 수는 없는 실정이다. 90년대 중반 8~9%에 이르던 경제성장률은 외환위기를 거치면서 절반수준으로 낮아져서 최근 경제성장률은 불과 5% 수준에 머무르고 있다.

이에 따라 동남아 각국은 산업구조 고도화를 위해 부품산업 육성 및 개발 및 설계기능 강화를 위해 노력하고 있지만, 중간재산업(supporting industry)이 발전되어 있지 않고, 기술인력도 충분치 않아 동남아 각국의 산업발전과 구조전환에 많은 어려움을 겪고 있는 실정이다. 이를 보완하기 위해 동남아 각국은 ASEAN을 중심으로 회원국간 분업체제를 강화시키고, 산업협력을 촉진함으로써 역내무역을 활성화하기 위한 다각적인 산업 및 관세협력 프로그램을 추진해 왔다. 특히 ASEAN 회원국은 1992년 자유무역지대 창설에 합의한 바 있고, 그동안 역내관세철폐를 목표로 관세인하계획을 꾸준히 추진해 왔다. 그러나 금융위기 이후 동남아 국가들의 경기회복이 지연되고, 세계적인 경기침체가 확대되면서 수출과 내수기반 확대에 많은 어려움을 겪고 있다. 더욱이 중국경제의 부상으로 외자기업들이 동남아 지역으로부터 중국으로 생산거점을 이전할 가능성이 높아지고 있는 실정이다.

이에 대응하여 ASEAN으로서는 역내경제통합을 가속화시킴으로써 유연한 분업에 의한 최적 생산거점으로서 입지적 우위를 확보하려고 적극 노력하고 있다. 특히 동남아 금융위기 이후 1998년 12월 하노이에서 개최된 제6차 ASEAN 정상회담에서는 금융위기로 경제통합이 지연될 것이라는 당초 예상과는 달리 무역·투자 자유화계획의 조기추진과 경제위기 협력방안으로 역외국가의 투자유치를 위해 지역경제통합을 앞당기기로 결정하였는데, 이는 경제통합 속도를 가속화함으로써 역내 시장확대 효과를 극대화하면서 동시에 최적지 생산과 조달을 실현할 수 있는 입지적 요인을 강화하기 위한 것이라고 볼 수 있을 것이다. 결국 ASEAN 역내에 있어서 경쟁효과에 의한 역내 분업체제 재편 및 산업구조조정은 보다 가시화될 전망이다.

이와 같이 동남아의 산업발전은 각국의 공업화를 위한 적극적인 노력과 경제통합 추진을 위한 단계적 역내 무역자유화조치에 크게 영향을 받아 왔고, 근래에는 금융위기 이후 경제구조조정과 맞물리면서 역내 산업 및 분업구조에 일정한 변화가 일어나고 있다.

3) 최근 경제동향

최근 몇 년 간 급속한 회복세를 보여 왔던 동남아시아 경제는 2005년 초 쓰나미 피해의 여파로 경제전반에 타격을 입고, 연이어 가뭄으로 인한 농업생산 감소, 고유가로 인해 대내외적 경제여건이 악화되면서 경기침체가 지속되고 있다. 이에 따라 아시아개발은행(ADB)의 발표에 의하면, 2004년도 동남아 경제성장률은 6.4%를 기록하였으나, 대내외적으로 경제 불안정 요인이 겹치면서 2005년도 성장률은 5.5%수준으로 낮아졌다(<표 2-53> 참조).

현재 국별로 다소 상이한 측면이 있지만, 고유가로 인해 무역적자가 확대되고 국내 물가상승으로 경기불안정이 지속되고 있어 순조롭게 경제성장을 지속할 지는 불투명한 실정이다. 최근 원유가격 급등을 배경으로 물가와 금리상승으로 인해 민간소비 위축이 당분간 지속될 것이라는 우려가 높아지고 있기 때문이다. 이에 따라 각국 정부는 무역적자 축소와 민간소비 둔화에 대응한 공공투자 및 재정지출 확대에 역점을 두고 있으나, 동남아경제의 2006년 성장률은 불안정한 경기회복국면이 지속될 전망이다.

그럼에도 불구하고 동남아시아 국가들 중에서 저개발국인 캄보디아, 라오스, 베트남은 1999년 이후 가장 빠른 성장을 거두고 있다. 반면에 총리 퇴진을 둘러싸고 6개월 동안 정국혼란을 겪은 태국의 경우에는 성장률전망이 하향 조정되고 있으며, 일부에서는 4.0%대 이하로 하락할 수 있다는 예상도 제기된 바 있다.

<표 2-53> 동남아시아 각국의 연평균 GDP 성장률 전망치

단위 : %

구 분	2004년	2005년	2006년 전망	2007년 전망
싱가포르	8.7	6.4	6.1	4.6
태국	6.2	4.5	4.7	5.5
말레이시아	7.1	5.3	5.5	5.8
인도네시아	4.9	5.6	5.4	6.0
필리핀	6.0	5.1	5.0	5.3
베트남	7.8	8.4	7.8	8.0
캄보디아	7.7	8.4	6.3	6.4
라오스	6.9	7.2	7.3	6.5
미얀마	13.6	12.2	-	-
동남아시아 평균	6.3	5.5	5.5	5.7

자료 : ADB, *Asia Development Outlook* 2006.

2005년 동남아시아 지역에서 눈에 띄는 점은 고유가와 자연재해 등의 위기에도 불구하고 이 지역이 높은 수준의 저력(resilience)을 보였다는 것이다. 많은 아시아 국가들이 에너지 수입국임에도 불구하고, 유가가 전년 대비 42% 상승한 데 비해 역내 경제성장률은 0.4% 저하되는 데 그쳤다. 태국과 인도네시아는 연료보조금 축소를 단행함으로써 고유가로 인한 경제적 피해를 겪었으나, 이를 통해 확보한 정부재원을 사회인프라 구축 프로그램에 활용할 계획이라는 점에서 장기적으로 바람직하다고 볼 수 있다. 그 외 2004년 12월의 동남아시아 쓰나미, 파키스탄 지진, 아시아 전 지역에 걸쳐 100여 명 이상의 사망자를 발생시킨 조류독감 등의 자연재해도 해당국들의 성장률에 큰 영향을 미치지는 않았다.

그동안 아로요 대통령의 대선 부정의혹과 친인척 비리혐의로 정국혼란을 겪던 필리핀의 경우 야당의 탄핵시도가 사실상 무산되면서 정부재정 개혁을 통한 경제난 해소에 역점을 두고 있다. 그러나 원유가격의 앙등과 소비자물가의 상승, 수출부진, 가뭄에 의한 농업부문의 생산량 감소 등 경제부진 요인이 겹치면서 필리핀 정부가 당초 설정했던 2005년도 경제성장률 목표 5.3% 달성은 사실상 어려지고 있다. 필리핀의 경우 원유의 수입의존도가 96%에 달하여, 원유가격 10달러 상승 시 경제성장률은 0.1%포인트 저하되고 있기 때문이다. 아시아개발은행은 2006년도 경제성장률을 5%로 다소 낮추었고, 2007년의 경우에는 5.3% 수준으로 예측하고 있다.

아로요 대통령 탄핵문제로 필리핀은 국가비상사태를 선포하는 등 상당기간 정정불안을 겪었지만, 여당이 상하원 양원의 과반수를 점하고 있어 정권교체의 가능성은 낮다. 그러나 필리핀 정부가 재정개혁차원에서 부가가치세 확대에 역점을 두고 여타 세제개혁안을 통해 정부부채 감소를 추진하고 있어 국민 불만이 높아지고 있는 상황이다. 7% 수준의 소비자물가 상승과 부가가치세 도입이 맞물리면서 정책운용상에 많은 난제를 던져주고 있어 필리핀의 사회경제적 불안정은 심화될 전망이다.

한편 인도네시아는 정치·사회적 불안정 요인이 커서 구조개혁과 경제성장의 진로는 아직 불투명한 실정이다. 큰 기대를 모았던 신임 유도요노 대통령의 경우 수마트라 지진해일 피해 복구가 지연되면서 국민들의 지지도가 저하되고, 최근에는 화산폭발과 지진이 재발되면서 경제·사회적 불안정이 확대되고 있다. 특히 경제적으로는 국제유가가 급등으로 원유수입을 위한 달러 지급액이 눈덩이처럼 불어나면서 루피아화 가치가 폭락하고 경제위기설이 재연되기도 하였다. 이에 따라 유도요노 대통령이 유가보조금 인상을 단행하면서 격렬한 항의시위가 발생하는 등 사회경제적 불안정 요인이 점차 증가하고 있는 양상이다. 아직 정권이 동요하는 사태로 발전할 가능성이 높지 않지만, 앞으로 유도요노 정권에 있어서는 개혁의 일관성을 유지하면서 경제안정이라는 어려운 과제를 해결해야 하는 과제를 안고 있다.

한편 미·베트남 무역협정 체결(2001년) 이후 안정적으로 외국인직접투자(FDI)가 유입되면서 베트남 경제는 7% 수준의 높은 성장률을 기록하고 있다. 주변 동남아 국가들과는 달리

2005년 경제성장이 8.4%를 기록하였을 뿐만 아니라 금년도 및 내년도 경제성장률도 비슷한 수준을 유지할 전망이다. 외자기업과 함께 민간부문의 호조로 경제가 활력을 찾고 있고, WTO 가입을 추진하고 있어 향후 경제전망도 밝다. 최근 안정적으로 외국인직접투자(FDI)가 유입되면서 베트남 경제는 본격적인 성장국면에 진입하고 있고, 외자기업과 함께 민간부문의 호조로 경제가 활력을 찾고 있다. 조만간 WTO 가입이 실현된다면 제2의 베트남 특수에 대한 기대도 높아 향후 경제전망도 밝다. WTO 가입으로 미・베트남 무역협정에 의한 조건부 MFN이 영구적으로 부여되면서 대미 수출시장을 안정적으로 확보할 수 있고, 미국으로부터 일반특혜관세(GSP)를 부여받을 경우 베트남의 외자유치환경이 크게 개선될 수 있기 때문이다. 다만 WTO 가입 이후에도 베트남 경제는 개혁의 일관성을 유지하면서 경제안정을 달성해야 한다는 어려운 과제를 해결해 나가야 한다.

4) 산업구조 및 교역구조

동남아 국가들이 신흥시장으로 부상하면서 일본을 주도로 한 외국인 직접투자가 본격화되면서 직접투자주도형 수출공업화에 따른 제조업 생산기반이 크게 확대되고, 대외교역에 있어서도 농산품 및 천연자원 중심에서 공업제품 수출이 증대되면서 교역구조가 고도화되었다.

그러나 동남아 10개국은 국별로 경제 및 사회주준에서 큰 차이를 보이고 있고, 경제개발단계에 따라 산업 및 교역구조에도 다소 차이를 보이고 있는데, 동남아 10개국은 다음과 같이 크게 3그룹으로 나눌 수 있다.

첫째, 경제개발을 성공적으로 추진하여 공업화단계를 거친 싱가포르, 말레이시아, 태국 등은 상대적으로 경제여건이 양호하고, 숙련노동자를 이용한 자본집약적인 장치산업, 내수지향산업 등의 발전이 이루어지고 있다. 둘째, 인도네시아, 필리핀은 초기 공업화 단계에서 노동집약적 수출산업 및 주요부문의 수입대체산업 육성에 중점을 두고 있기 때문에 저임노동력을 이용한 원가절감형 투자는 단계적으로 축소하고, 가전제품 등 중심으로 한 내구소비재 산업의 확대가 추진되고 있다. 셋째, 경제개발 초기단계인 베트남, 라오스, 미얀마 등은 전형적인 농업국가로서 유휴노동력이 풍부하여 노동집약적 산업유치에 적극적이고, 소비재 및 수출산업 등에 각종 투자혜택을 제공하고 있다. 그러나 아직 각종 법제 미비, 자본금융시장 결여, 인프라 부족 등이 외국인직접투자의 주요 장애요인으로 대두되고 있다.

이와 같이 경제발전단계와 소득수준의 차이로 각국의 산업발전 패턴과 교역구조는 큰 차이고 보이고 있고, 기존 ASEAN 6개국의 경우 경제성장과 소득향상으로 내수시장이 확대되고 있고, 임금이 빠른 속도로 증가하고 있어 성장의 동력인 교역 및 투자구조에서 후발개도국인 CLMV와는 큰 차이를 보이고 있는 것이다. 이에 따라 외국인직접투자 유치정책도 국별로 차이를 보이고 있다.

따라서 노동집약적인 분야는 베트남의 성장이 가장 빠르고, 부분적으로 인도네시아, 필리핀 등에서 원가절감형 투자가 이루어지고 있고, 숙련기술을 요하는 업종과 내수를 지향하는 경우에는 말레이시아나 태국, 싱가포르를 중심으로 투자가 이루어지고 있다. 90년대 초반이후 외국인 직접투자가 급격히 증가함에 따라 사회간접자본(SOC) 부족, 임금상승 등 투자여건이 상대적으로 악화되고 있을 뿐만 아니라 동종사업 및 유사사업의 집중진출에 따른 업체간 과당경쟁이 외자유치에 커다란 문제점으로 제기되고 있는 실정이다. 특히 과거 동남아 국가들이 단기간 내에 압축적인 성장과 산업발전을 이룰 수 있었던 것은 수출주도형 공업화 전략을 기반으로 외자주도형 성장정책을 추진하였기 때문인데, 90년대 초반이후 중국경제의 부상으로 동남아의 외자유치 및 수출증대에는 기본적인 한계를 노정하게 되었다.

현재 동남아 각국의 산업구조는 선진형 경제구조로 발전한 싱가포르를 제외하면, <표 2-54>에서 나타나듯이 경제발전의 단계가 각국의 농업과 제조업 비중을 통해 그대로 반영되고 있다. 태국과 말레이시아는 농업비중이 9-10% 수준에 불과하고, 제조업 비중은 각각 35.2%, 30.2%를 차지하고 있다. 반면에 인도네시아와 필리핀은 농업비중이 15% 수준이고, 제조업은 28%를 기록하고 있다. 베트남은 노동집약적 산업의 외자유치와 교역증대로 초기 공업화 단계를 거치면서 캄보디아, 라오스, 미얀마와는 차별적인 산업발전의 패턴을 보여주고 있어 흥미롭다.

<표 2-54> 동남아시아 각국의 산업구조(2004)

구분	농업	공업	제조업	서비스업
싱가포르	0.1	33.7	27.7	66.2
태국	9.9	44.1	35.2	46.0
말레이시아	9.1	48.5	30.2	42.4
인도네시아	15.4	43.7	28.3	40.9
필리핀	15.3	31.8	23.0	52.8
베트남	21.8	40.1	20.3	38.2
캄보디아	36.0	27.7	20.2	36.2
라오스	48.6	25.9	19.2	25.5
미얀마	54.6	13.0	9.2	32.8

주 : GDP 비중 기준
자료 : ADB, *Key Indicators* 2005.

5) 우리나라와의 관계

우리의 對동남아 진출은 80년대 후반을 거치면서 '선진국 우회수출기지'로서 부각, 국내사양산업의 대거이전을 통한 경쟁력 확보 및 국내산업 구조조정 차원에서 중점 경협대상지역으

로 부상되어 왔다. 그러나 1990년대 중반이후 동남아의 높은 경제성장과 더불어 구매력이 높아짐에 따라 현지 내수시장을 개척하려는 시장지향적 투자가 강화된 바 있다. 특히 가전제품, 자동차 등 내구소비재를 중심으로 기존의 일본시장을 잠식해 들어감에 따라 치열한 경합관계를 나타내기도 하였으나, 대동남아 진출시점이 일본에 크게 뒤져 왔다. 이에 따라 상대적으로 진출선점효과가 큰 베트남, 캄보디아, 미얀마 등 주변국으로 진출이 강화되어 왔고, 부분적으로 현지내수시장 확대를 공략하기 위한 전자·전기 등 대규모 장치산업을 중심으로 투자를 확대하였다.

<표 2-55> 한·ASEAN 교역추이

단위 : 백만불, %

구분 \ 연도	1992	1994	1996	1998	2000	2002	2004	2005
수출(a)	9,013 (23.4)	12,431 (23.5)	20,311 (13.0)	15,328 (-24.7)	20,134 (13.7)	18,400 (11.8)	24,024 (18.6)	27,432 (14.2)
수입(b)	7,112 (15.5)	7,836 (7.4)	12,074 (19.1)	9,135 (-27.2)	18,174 (48.4)	16,757 (5.3)	22,383 (21.3)	26,064 (16.4)
교역수지	1,901	8,237	1,960	6,193	1,960	1,643	1,641	1,368
교역규모 (a+b)	16,125 (19.8)	20,267 (16.7)	32,385 (15.2)	24,463 (-25.7)	38,307 (27.9)	35,157 (8.6)	46,407 (32.0)	53,506 (15.3)
교역비중	10.2	10.2	11.6	10.8	11.5	11.2	9.7	9.8

주 : ( )은 전년 동기대비 증감률, 교역비중은 한국의 대외총교역 대비 ASEAN의 비중
자료 : 한국무역협회

수출유발효과가 큰 투자확대에 힘입어 ASEAN은 90년대 초반이후 미국, 일본, EU에 이어 우리의 제4대 교역대상지역으로서 대외 총 교역액의 10% 수준을 차지해 왔다. 금융위기 이전 수출의 경우 1992년 90.1억 달러에서 1996년 203.7억 달러로 2배 이상 확대된 바 있고, 수입의 경우 1992년 71.1억 달러에서 1996년 120.7억 달러를 기록하였다. 이에 따라 교역수지는 1992년 19.0억 달러에서 1996년 82.4억 달러로 흑자규모가 크게 증가하였고, ASEAN은 우리나라의 주요 흑자시장으로 급부상한 바 있다.

그러나 외환위기 이후 한·ASEAN간 총 교역은 크게 격감하여 1998년 244.6억 달러로 감소한 바 있으나, 점차 회복국면으로 전환하여 2000년에는 383.1억 달러, 2005년에는 535억 달러로 교역규모가 증가하였다. 특징적인 것은 금융위기 발생 이후 교역기반이 붕괴되면서 수출입이 모두 급감하고, 투자진출도 현저히 약화되면서 현지생산 및 판매기반이 축소되고 있어 흑자 폭이 크게 축소되고 있다. 최근에는 대중투자가 급속히 확대되면서 1990년대 중반까지 80억 달러에 이르던 對ASEAN 흑자는 2001년 5.4억 달러 수준으로 급감하였고, 2002년 16억 달러로 다소 증가하고 있지만, 앞으로 금융위기 이전 수준으로 회복될 수 있을지는 불확실하다.

<표 2-56> 우리나라의 주요 경제권별 교역현황(2005)

단위 : 백만 달러, %

구분	수 출		수 입		총교역
	금 액	증감율	금 액	증감율	금 액
미 국	41,343	-3.5	30,586	6.3	71,929
일 본	24,027	10.7	48,403	4.9	72,430
E U	43,659	15.4	27,296	12.9	70,955
ASEAN (a)	27,432	14.2	26,064	16.4	53,496
중 국 (b)	61,915	24.4	38,648	30.6	100,563
홍 콩	15,531	-14.3	2,043	-37.5	17,574
전 세계 (c)	284,419	12	261,238	16.4	545,657
a/c(%)	9.6	-	10.0	-	9.8
b/c(%)	21.8	-	14.8	-	18.4

자료 : 한국무역협회 KOTIS(www.kita.net), 2005년 기준임.

우리나라의 對ASEAN 주요 수출품목 순위는 전자·전기제품(MTI 8), 기계류(MTI 7), 광산물(MTI 2), 철강금속제품(MTI 6), 화학공업제품(MTI 2) 등이고, 주요 수입품목은 전자·전기제품(MTI 8), 광산물(MTI 1), 농림수산물(MTI 0), 화학공업제품(MTI 2), 철강금속제품(MTI 6) 順으로 이루어지고 있다(<표 2-57> 참조).

<표 2-57> 한-ASEAN 품목별 교역 구조

단위 : 백만 달러, %

구 분	수 출		수 입	
	금 액	비 중	금 액	비 중
농림수산물	223	23.4	2,316	8.6
광산물	3,657	141.8	9,640	25.4
화학공업제품	2,962	3.3	2,078	16.2
플라스틱고무 및 가죽제품	624	-1.4	211	7.8
섬유류	2,122	4.6	579	5.3
생활용품	284	2.5	274	15
철강금속제품	3,013	22.4	754	-8.1
기계류	4,029	15.6	607	26.4
전자전기제품	10,459	-0.6	9,559	13.2
잡제품	58	0.2	45	14.2
합 계	27,432	14.2	26,064	16.4

자료 : 한국무역협회(www.kita.net), MTI 1단위 기준, 2005년 기준임.

반도체, 전자관, 컴퓨터, 무선통신기기 등 전자·전기제품의 경우 對ASEAN 수출에 있어서 2005년의 경우 105억 달러를 수출하여 대ASEAN 수출 중 38.19%를 차지하고 있다. 기계류의 경우 2000년 24.2억 달러에서 2005년 40.3억 달러로 증가하였으나, 수출비중은 12.0%에서 14.7%로 증가하고 있다.

對ASEAN 교역에서 원유, LNG 가스 등의 수입으로 광산물 수입비중이 2000년 34.5%에서 2005년 36.9%로 다소 증가하고 있으나, 비교적 안정적인 추세를 보이고 있다(<표 2-57> 참조). 그러나 전자전기제품의 경우에는 1994년 21%에서 2000년 41.9%로 두 배정도 증가하고, 2005년에는 36.7%로 다소 감소추세에 있으나, 2005년 수입규모는 95.6억 달러를 기록하고 있다.

반도체의 경우 ASEAN 교역품목 중 1위로서 우리나라 동남아 교역상품 중 수출입평균 20% 수준을 넘어서고 있다(<표 2-58> 참조). 이밖에 컴퓨터, 석유화학, 섬유제품 교역에서 나타나듯이 쌍방 수출입이 증대되고 있어 양국 교역구조는 보완적 구조에서 부분적인 경쟁관계로 변화되고 있음을 알 수 있다.

<표 2-58> 우리나라의 對ASEAN 10대 수출입 품목

단위 : 백만 달러, %

순위[1]	품 목	수 출		품 목	수 입	
		금액	비중[2]		금액	비중
1	반도체	5,242	19.1	반도체	5,921	22.7
2	석유제품	3,473	12.7	천연가스	4,080	15.7
3	무선통신기기	1,647	6.0	원유	3,460	13.3
4	선박해양구조물 및 부품	794	2.9	컴퓨터	1,421	5.5
5	철강판	1,391	5.1	석유제품	646	2.5
6	자동차	1,226	4.5	석탄	743	2.9
7	합성수지	983	3.6	유선통신기기	306	1.2
8	컴퓨터	972	3.5	동광	506	1.9
9	편직물	552	2.0	정밀화학원료	228	0.9
10	영상기기	339	1.2	제지원료	334	1.3

주 : 1) 수출(입) 금액 순위임.
2) 전체 수출입에서 차지하는 비중임.
자료 : 한국무역협회(www.kita.net), MTI 3단위 기준, 2005년 기준임.

<표 2-59> **한국의 對ASEAN 직접투자 추이**

단위 : 백만 달러, %

구분	총 투 자			순 투 자		
	건 수	금 액	비 중	건 수	금 액	비 중
2004	308	708.3	8.8	282	515.3	8.6
2005	449	913.5	10.0	423	635.6	9.8

주 : 비중은 금액대비로 한국의 총해외직접투자에서 ASEAN의 비중임.
자료 : 한국수출입은행, 해외투자통계 데이터베이스 출처임.

2. 경제성장 잠재력

금융위기 이후 동남아 국가들의 경제력이 취약해짐에 따라 ASEAN 경제통합 노력이 약화될 수 있다는 우려가 급속히 확산된 바 있다. 그러나 ASEAN은 동남아 단일시장을 목표로 경제통합을 적극 추진하면서 오히려 경제위기에 적극적으로 대응해 왔다. 1995년 베트남이 ASEAN에 가입한 이후 미얀마, 라오스에 이어 1999년 캄보디아가 ASEAN에 가입함으로써 동남아 10개국 모두가 ASEAN 회원국이 되면서 'ASEAN 10'을 실현하였다. 더욱이 ASEAN 자유무역지대(AFTA)가 본격 가동되면서 기존 6개 회원국의 경우 2002년부터 역내 관세가 5% 이하로 인하됨으로써 역내 경제통합의 새로운 전기가 마련되고 있다.

현재 ASEAN은 경제통합의 효과를 극대화하기 위하여 포괄적 무역자유화 조치로서 AFTA 외에도 투자자유화(AIA), 산업협력(AICO), 지적재산권 보호, 규격·기준의 상호인증, 관세협력 등 역내경제통합을 심화시키기 위한 다양한 조치를 추진하고 있다. 이에 따라 ASEAN 시장통합 움직임에 대응하여 중국, 일본 등은 자유무역지대 추진을 포함한 동남아와의 경제협력 증대를 위해 적극 노력하고 있으며, ASEAN+3 협력체제가 강화되면서 동아시아 역내에서 금융협력, 무역·투자 협력, 산업 협력, 개발 협력 등 다방면에 걸쳐서 동아시아 경제협력이 확대되고 있다.

1991년 6월 태국의 아난 총리의 제안으로 논의되기 시작한 AFTA 구상은 1992년 1월 ASEAN 6개 회원국에 의하여 'ASEAN 자유무역지대를 위한 공동유효특혜관세 협정'이 체결됨으로써 공식화되었다. 이를 토대로 ASEAN 6개국은 1993년부터 관세인하를 본격적으로 추진하기 시작하였고, 2002년 기존 6개 회원국은 90% 이상의 품목에 대한 역내 관세를 5% 이하로 낮추는 가시적 성과를 거두었다.

ASEAN 6개국에 있어서 관세인하 적용품목[54]은 총 61,775개(2004년 6월 기준)로서 관세인

54) CEPT에 따른 관세인하 적용품목(Inclusion List: IL)은 모든 제조품을 대상으로 하고 있고, 국별 사정에 의하여 관세인하가 준비되어 있지 않은 제조품에 대해서는 잠정적 제외품목(Temporary Exclusion List: TEL)으로 설정하여 일정한 유예기간을 적용하고 있다. 민감품목(Sensitive List: SL)에 대해서는 2010년까지 CEPT 적용을 배제할 수 있도록 하고 있으며, 그중에서 쌀, 설탕 등은 고민감품목(High Sensitive List)으로 설정하여 관세인하에서 배제하고 있다.

하 실행율은 98.9%에 달하고, 무관세 품목비율도 57.6%에 이르고 있다. 그러나 베트남 등 역내 후발가입국(CLMV국가)을 모두 포함할 경우 관세실행율은 93% 수준이고, 국별로 캄보디아 45.6%, 라오스 83.4%, 미얀마 87.3%에 불과한 실정이다(<표 2-60> 참조).

현재 ASEAN은 경제통합의 효과를 극대화하기 위하여 AFTA 외에도 투자자유화(AIA), 서비스 자유화 등을 포함하는 'AFTA 플러스(plus)' 정책을 통해 역내 경제통합을 심화시키고 있고, 비관세장벽 철폐를 통한 무역원활화 조치, 지적재산권 보호, 규격·표준의 상호인증, 정책협조 등이 다각적으로 추진되고 있다. 그러나 ASEAN의 지역통합정책의 핵심은 첫째, 공동유효특혜관세(CEPT) 인하계획을 중심으로 한 무역자유화 조치로서 역내관세철폐를 목표로 AFTA가 추진되고 있고, 둘째 산업협력을 위한 한정적인 관세인하조치로서 ASEAN 산업협력계획(ASEAN Industrial Cooperation : AICO)가 실시되어 왔다. 셋째 투자자유화조치로서 아세안투자지대(ASEAN Investment Area: AIA)가 실행단계에 있다. 그 외에 비관세장벽 철폐를 통한 무역원활화 조치, 지적재산권 보호, 규격·표준의 상호인증, 관세협정, 정책협조 등이 다각적으로 추진되고 있다. 이는 중국경제 부상에 대응하기 위한 동남아의 단일시장 통합노력으로서 FDI 유치확대에 초점을 두는 한편 중장기적으로는 경제적 효율성 제고 및 산업구조 고도화를 위한 것이다.

<표 2-60> ASEAN 회원국의 CEPT 관세인하 현황 (2004년 6월 현재)

구분	관세인하품목					품목 비중(%)				
	IL	TEL	GEL	SL/HSL	Total	IL	TEL	GEL	SL/HSL	Total
브루나이	6,337	-	155	-	6,492	97.61	-	2.39	-	100
인도네시아	11,028	-	100	25	11,153	98.88	-	0.90	0.22	100
말레이시아[1)]	11,661	273	85	19	12,038	96.90	2.27	0.67	0.16	100
필리핀	11,015	-	27	19	11,061	99.58	-	0.24	0.17	100
싱가포르	10,705	-	-	-	10,705	100.00	-	-	-	100
태국	11,029	-	-	-	11,029	100.00	-	-	-	100
ASEAN 6 소계	**61,775**	**273**	**363**	**63**	**62,474**	**98.88**	**0.44**	**0.58**	**0.10**	**100**
캄보디아	3,115	3,523	134	50	6,822	45.66	51.64	1.96	0.73	100
라오스	2,962	437	74	78	3,551	83.41	12.31	2.08	2.20	100
미얀마	4,777	630	48	17	5,472	87.30	11.51	0.88	0.31	100
베트남	10,143	33	424	89	10,689	94.89	0.31	3.97	0.83	100
CLMV 소계	**20,997**	**4,623**	**680**	**234**	**26,534**	**79.13**	**17.42**	**2.56**	**0.88**	**100**
ASEAN 10	**82,772**	**4,896**	**1,047**	**297**	**89,012**	**92.99**	**5.50**	**1.17**	**0.33**	**100**

주 : 1) 말레이시아 통보에 의한 자료에 근거
자료 : ASEAN 사무국

AFTA는 회원국간 경제력 차이가 크고, 역외시장에 대한 의존도가 높아 현 단계에서는 무역창출효과보다는 부품산업관련 무역전환효과가 예상되고 있어, 당분간 역내 교역확대보다는 외국인투자 여건의 개선을 통해 외국자본 유치를 확대하려는데 더 큰 목적을 두고 있다고 할 수 있다. 이에 따라 ASEAN은 AFTA를 기반으로 경제통합의 효과를 극대화하기 위하여 AIA, ASEAN 지적소유권 협력협정, 규격 및 표준의 상호인증협정, ASEAN 관세협정 등을 적극 추진하고 있고, 이러한 AFTA 조기 추진의 성과를 바탕으로 ASEAN+3 협력체제에 있어서 협상력을 강화하는데 주력하고 있는 것이다.

이와 관련하여 2003년 10월 7일 발리에서 개최된 제9차 ASEAN 정상회담에서 10개국 정상은 ASEAN 공동체(ASEAN Community) 달성을 위한 발리협약 Ⅱ에 전격 합의함으로써 큰 주목을 받았다. 정치·안보, 경제 그리고 사회·문화 등 3개 부문의 긴밀한 협력을 통해 ASEAN 공동체를 달성한다는 목표 하에 ASEAN 경제통합을 위한 구체적인 실천방안을 제시하였다. 무엇보다 회원국 10개국간에 경제적 수준, 문화·종교적 다양성이 존재하고 있다는 현실적인 측면을 존중하면서, 회원국들의 동등한 기회와 번영을 추구할 수 있도록 노력키로 하여 ASEAN 경제통합 심화를 가속화시킬 전망이다. 경제적으로 내부 경제통합의 심화와 확대, 세계경제와의 연계를 통해 ASEAN 경제공동체(ASEAN Economic Community : AEC)를 추구함으로써 1997년 발표된 ASEAN 2020 비전에 따라 경제통합을 추진하면서 ASEAN 단일시장, 무관세화, 서비스 및 인적자원 원활화의 조기 실현을 위해 노력하고, 이를 위해 'AEC에 관한 고위급 실무반(HLTF)'을 설치하기로 함으로써 회원국 간의 구체적인 이행상황을 점검하고, 상호협력방안을 모색하는 데 크게 기여할 전망이다.

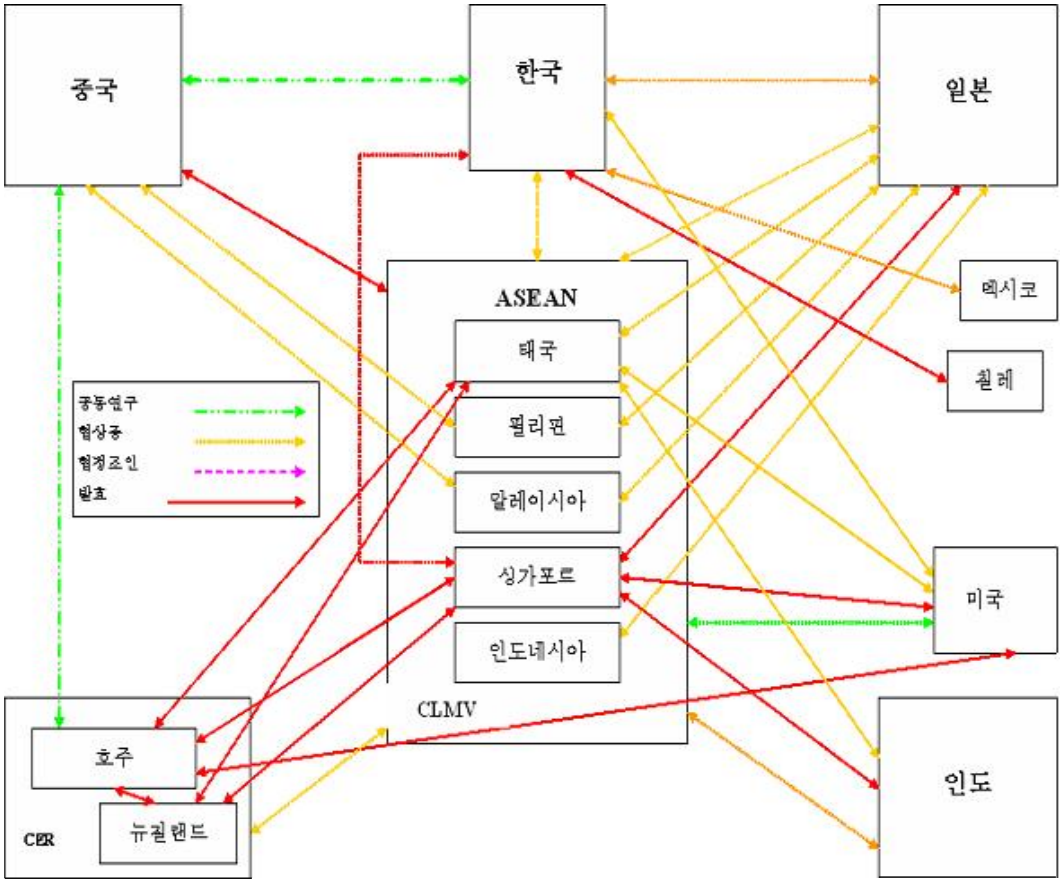
그러나 AFTA는 관세인하에 초점을 맞춘 기초적인 경제통합 수준에 머무르고 있는 실정이고, 금융위기 이후 경제적 어려움 및 회원국간 상이한 산업발전단계가 AFTA에 따른 각국간 산업구조조정 및 경제통합에 다소 갈등요인이 잠재화되어 있다. 특히 동남아 시장의 성장잠재력과 역내 시장통합의 조기실현 노력에도 불구하고, 기본적으로 AFTA는 EU와 NAFTA 등에 비해 상대적으로 경제규모가 작고, 南-南협력체라는 구조적 한계점을 가지고 있다. 즉, AFTA가 개발도상국간의 수평적 통합(horizontal integration)의 성격을 띠고 있고, 역내에 중심국가(leading country)의 역할을 수행할 만한 나라가 없어 향후 진로에 많은 어려움이 상존하고 있다.

따라서 역내 자본 및 기술이 부족하고 역외 시장의존도가 높은 ASEAN으로서는 경제연관관계가 높은 동북아 3국은 물론 인도, 오세아니아 등과의 경제협력 확대를 위해 적극적인 노력을 기울이고 있다. 무엇보다도 1998년 하노이 정상회담을 계기로 ASEAN+3 체제가 급속히 발전되고, 이를 기반으로 2001년 중국이 ASEAN과 2010년까지 중·ASEAN FTA를 추진키로 합의함으로써 동아시아 지역주의는 새로운 전환점을 맞이하고 있다. 중국과 ASEAN의 FTA 추진에 대응하여 일본, 인도, 호주 등도 경쟁적으로 ASEAN과의 FTA 추진에 적극적인 자세로

전환하였기 때문이다. 특히 일본의 경우 향후 본격화될 동아시아 경제통합에서 주도권을 잃을 수 있다는 우려 속에서 2004년부터 태국, 말레이시아, 필리핀과 쌍무적으로 개별적인 FTA 협상을 진행 중이다.[55]

최근 동아시아 역내 경제통합이 촉진되면서 ASEAN을 매개로 한 ASEAN+1 차원의 FTA 추진이 본격화되고 있다는 점에 주목해야 한다. ASEAN이 외환위기 이후 주변 경제권과의 FTA 추진에 적극적인 입장으로 선회하면서 동북아 3국은 물론 인도, CER(호주 및 뉴질랜드)과도 FTA 추진에 합의함으로써 역내 협력구도에 큰 변화가 일어나고 있다(<그림 2-30> 참조).

<그림 2-30> 동아시아 역내 협력구도와 FTA 추진 현황



자료 : 권율 외(2005), p. 102 참조.

55) 일본정부는 2003년 12월(12.11-12) ASEAN 정상들을 동경에 초청하여「日・ASEAN 특별정상회의」를 주최하고, 태국, 말레이시아, 필리핀과 개별적으로 FTA 협상을 2004년부터 추진하기로 전격 합의한 바 있다.

ASEAN을 중심축으로 한 역내협력구도에서 가장 발 빠른 행보를 보인 나라는 중국이다. WTO 가입을 전후하여 중국은 ASEAN과 긴밀한 정치 외교적 관계를 복원하고, FTA 추진에도 적극적인 입장으로 선회하였다. 2001년 브루나이에서 개최된 ASEAN+3 정상회의에서 2010년까지 FTA를 위한 관세 인하에 전격 합의하여 큰 주목을 받은 바 있다. 이를 토대로 2003년 10월 발리에서 개최된 제7차 ASEAN+3 정상회의 기간 중에는 ASEAN과 포괄적 협력협정을 체결하였다. 이를 기반으로 중국은 2004년 9월 ASEAN·중국 경제통상장관회담에서 ASEAN으로부터 '시장경제국 지위'에 대한 인정을 받고, 대신 ASEAN 각국에는 예외품목을 대폭 인정해주는 양보를 통해 2004년 10월 FTA 추진을 위한 최종 합의를 도출한 바 있다.

한편 일본은 2001년 중국과 ASEAN이 FTA 추진에 합의하자 동아시아 지역통합에서 주도권을 잃을 수 있다는 우려감을 느끼고, 동남아와 포괄적 경제연대를 추진하면서 2003년 12월 도쿄에서 일·ASEAN 정상회의를 개최하는 등 ASEAN 주요국과 FTA 협상을 본격적으로 추진하고 있다. 이미 필리핀(2004년 11월), 말레이시아(2005년 5월), 태국(2005년 9월)과 연이은 쌍무적인 FTA 협상을 타결한 바 있고, 최근에는 인도네시아와 FTA 협상을 추진 중이다. 한편 ASEAN 전체와의 FTA 협상도 병행하고 있는데, 2005년 8월 2차 협상을 완료한 상태이다.

이와 같이 중국, 일본, 인도 등 주변국들이 경쟁적으로 FTA 추진에 박차를 가함에 따라 우리나라도 2003년도 ASEAN+1 정상회의를 통해 한·ASEAN FTA 공동연구를 제안하여 한국과 ASEAN 양측은 한·ASEAN 전문가그룹(ASEAN-Korea Expert Group : AKEG)을 구성하여 2004년 3월 이후 한-ASEAN FTA 공동연구가 5차례 추진된 바 있다. 이를 바탕으로 한·ASEAN 대화관계 개시 15주년을 맞이하여 2004년 11월 한·ASEAN 정상회의시 '한-ASEAN 포괄적 협력관계에 관한 공동선언문'을 채택하고, 한·ASEAN FTA 협상을 추진키로 합의하였다. 2005년 2월부터 양측의 본격적인 교섭이 추진되어 2005년 12월 한-ASEAN 정상회의시 기본협정 및 분쟁해결제도협정에 서명하고, 이와 함께 상품무역협정본문, 상품자유화 방식, 원산지 부속서 본문이 합의되어 한·ASEAN FTA 협상의 새로운 전환점을 마련하게 되었던 것이다.

동아시아 역내 경제통합의 제반 문제점과 한계에도 불구하고, 경제적인 측면에서 본다면 역동적 성장패턴을 보여 온 동아시아 지역은 경제규모면에서 NAFTA, EU에 이어 3대 경제권으로 부상하였고, 이번에 인도, 호주 등이 참여함으로써 경제적 영향력은 지속적으로 확대될 전망이다. ASEAN+3 경제권의 경제규모는 2004년 현재 약 7.8조 달러로서 전 세계 GDP의 19%, 교역규모는 3.6조 달러를 기록하여 전 세계 총교역의 19.5%를 차지하고 있어 경제협력을 중심으로 한 지역통합 움직임은 보다 가속화될 것으로 예상된다(<표 2-61> 참조). 특히 ASEAN+3 협력체제가 확대되어 동아시아 정상회의에 인도와 호주, 뉴질랜드가 포함되면서 세계인구의 절반과 세계 GDP에서 차지하는 비중이 22.4%로 확대되고, 교역규모도 21.5%로 증가함으로써 범아시아 차원의 지역협력은 새로운 전환점을 맞이하고 있음을 시사해 주고 있다.

<표 2-61> 주요 경제권역별 GDP 규모와 교역비중(2004년)

구분	GDP		교역	
	십억 달러	비중(%)	십억 달러	비중(%)
ASEAN	796.8	1.94	1,025.0	5.63
한·중·일	7,006.2	17.05	2,517.6	13.83
ASEAN+3	7,802.9	18.99	3,542.7	19.46
인도·CER	1,412.3	3.44	378.5	2.08
ASEAN+6	9,215.3	22.43	3,921.1	21.54
NAFTA	13,402.5	32.62	3,183.4	17.48
E U	12,845.4	31.26	7,329.2	40.25
세 계	41,086.3	100.00	18,207.0	100.00

자료 : GlobalInsight(2005); IMF(2005), *Direction of Trade Statistics: Quarterly*.
권율 외(2005), 「ASEAN+3 협력체제의 성과와 정책과제」, 대외경제정책연구원, p. 101 재인용.

3. 경제성장 위험요인 평가

세계적인 경기침체가 확대되고, 동남아 역내국가들의 경기회복이 지연되면서 수출과 내수기반 확대에 많은 어려움을 겪고 있다. 특히 동남아 주요국들은 유연한 분업에 의한 최적 생산거점으로서 입지적 우위를 확보하려고 하고 있지만, 중국경제의 부상으로 외자기업들이 동남아 지역으로부터 중국으로 이전할 가능성이 높아지고 있어 역내경제통합을 가속화시킴으로써 산업협력을 강화하고자 하는 지역협력정책은 많은 문제점에 봉착해 있다.

전반적으로 ASEAN 국가들이 추진해온 자유무역지대 결성을 위한 관세인하계획은 비교적 착실한 성과를 거두었다고 평가할 수 있지만, 역내교역 및 투자유치 확대를 위해 관세·비관세 장벽 철폐뿐만 아니라 다양한 무역원활화 조치를 포함하는 'AFTA 플러스' 정책을 통해 경제통합을 가속화시키는 데 역점을 두고 있다고 평가할 수 있다. 특히 불필요한 기술적 무역장벽의 철회, 기준 사항에 대한 일치 및 조화, 그리고 관세 절차의 간소화 및 통일성과 같은 무역 활성화를 위한 조치 사항들에 있어서 많은 가시적 효과를 거두었다고 할 수 있다.

그럼에도 불구하고, 현재로선 AFTA는 회원국간 경제력 차이가 크고, 역외시장에 대한 의존도가 높아 현 단계에서는 무역창출효과가 그다지 크게 나타나지는 않을 전망이다. 그동안 ASEAN은 역내의 현지기업들의 경쟁력을 강화시킴으로써 경쟁효과를 높이려고 했지만, 부품산업을 중심으로 한 중간재산업이 충분히 육성되지 못한 채 금융위기에 직면함으로써 오히려 산업구조적 취약성이 심화되었다고 할 수 있다. 한편 금융위기 이후 자국경제를 회복시키기 위해 보호주의적 정책을 추진한 국가도 속출하고 있다. 태국의 경우 자동차 부품의 국산화규제를 1998년 폐지하기로 했었지만, 2000년까지 연기한 바 있다. 또한 필리핀은 섬유제품과 자

동차부품에 대한 수입관세 인상을 했고, 말레이시아는 중기계 수입에 대한 허가제와 건설기계, 자동차, 오토바이 등에 대한 관세를 인상한 바 있다.

현재로선 금융위기를 거치면서 역내 현지기업들이 큰 타격을 받으면서 ASEAN 각국은 경제회복을 위해 금융위기 이전보다 더 외자의존적 성장패턴을 유지할 수밖에 없는 실정이고, 경제통합에 있어서도 당분간 역내 교역확대보다는 외국인투자 여건의 개선을 통해 외국자본 유치를 확대하려는데 더 중점을 둘 수밖에 없다고 판단된다.

그러나 중장기적인 측면에서 본다면, 단일시장을 기반으로 ASEAN 역내 산업협력 및 각국의 산업발전을 위해서는 다음과 같은 기본적인 과제가 해결되어야 할 것이다. 우선 그동안 고도성장전략의 일환으로 해외시장과 외국자본에 과도하게 의존했던 동남아경제는 향후 균형에 입각한 안정성장전략으로 전환해야 한다. 1980년대 후반부터 ASEAN 주요국들이 수출과 투자의 동시적 확대를 통한 급성장이 가능하였다. 그러나 장기간 지속되어 온 외자주도형 성장전략에 의하여 동남아 각국이 고성장기에 무리한 생산설비 확장을 추진한 결과, 금융위기를 전후로 투입요소 증대에 의한 양적 성장의 한계로서[56] 순환적 경기조정과 함께 구조적 조정을 동시에 맞이하게 되었던 것이다. 따라서 성장 위주의 경제정책에서 벗어나 경제의 안정기반 강화에 중점을 두고, 역내 경제통합에 근거한 유연한 분업체제를 강화시켜 나가야 한다.

또한 경제의 안정적 성장과 질적 고도화를 동시에 달성하기 위해서는 실물부문에 있어서 제조업의 기술력 향상과 잠재적인 성장기반 확충에 주력해야 한다. 그 동안 고도성장정책을 추진해 왔음에도 불구하고, 국민경제와의 산업연관이 취약한 외자기업주도의 성장정책에서 현지 조달률을 향상시키고, 부품 및 중간재 산업을 중심으로 한 기반산업의 육성이 시급하다. 특히 기술이전 강화에 의한 고부가가치제품으로 산업구조를 고도화하기 위하여 인재육성 및 생산성 향상을 추진하고, 이를 바탕으로 자국산업육성에 보다 중점을 둠으로써 성장잠재력의 확충에 노력해야 할 것이다.

특히 중국에 대응한 단일시장으로서 동남아 경제통합노력을 생산집적효과의 최대화에 맞추어 역내 공정간 분업이 보다 촉진할 수 있는 제도적 기반을 강화해 나가야 한다. 이를 위해서는 AFTA를 기반으로 AICO, AIA, ASEAN 지적소유권 협력협정, 규격 및 표준의 상호인증협정, ASEAN 관세협정, E-ASEAN 구축 등 다양한 경제통합노력을 본격화함으로써 통합된 단일시장 구축에 주력해야 할 것이다. 이를 토대로 동남아는 주변지역과도 보다 적극적으로 협력기반을 강화하여 중국을 포함한 동북아, CER, 서남아 등과의 협력체제를 보다 확대·심화시켜 나가야 할 것이다.

---

56) Paul Krugman, “The Myth of Asia's Miracle”, *Foreign Affairs*, Vol. 73, No.6, Nov/Dec. 1994.

4. 종합평가

태국에서 촉발된 외환위기 이전까지만 해도 동남아 주요국들은 순조로운 외자유입과 함께 급속한 성장을 달성해 왔고, 상대적인 물가안정, 세수확대에 의한 재정의 건전성을 유지하면서 신흥시장으로서 큰 기대를 모아 왔다. 특히 역내 교역 및 투자기반이 확대되고, 일본을 축으로 하는 분업체제의 강화는 동아시아지역의 자율적인 성장이 가능하다는 낙관론으로 확대되었다. 이미 세계은행은 1993년 '동아시아의 기적'이라는 보고서[57]에서 ANIEs에 이어 ASEAN의 성장을 높이 평가하면서 '고성장의 동아시아경제권(HPAEs)'의 부상을 역설하기도 하였다.

그러나 아시아내 선·후진국 간의 순차적인 산업발전 패턴과 상호보완적인 경제관계가 엔고에서 엔저 국면으로 전환되면서 수출 및 성장기조가 흔들리고, 바트화의 폭락으로 촉발된 외환위기는 동아시아 전체로 확산되면서 최대의 경제위기에 직면하였다. 그동안 동남아 경제위기의 원인과 배경으로 지적되었던 것은 1990년대 이래 경기호황과 해외자본 유입 급증으로 인한 과열경기와 버블경제의 붕괴, 자본유입을 위한 고정환율정책의 실패, 금융기관에 대한 정책당국의 감독소홀, 경제적 투명성의 부족, 정치적 불확실성 등이었다.[58]

그동안 IMF 처방에 따른 급진적인 개혁조치에도 불구하고, 외국자본의 대거 이탈과 금융시장의 교란이 지속되었던 것은 세계경제의 침체와 함께 단기 투기자본의 급격한 이동에 의해 지속된 대외경제의 불안으로 동남아 각국의 경제안정을 저해하고 지속적인 경제구조개선 노력에 제약조건으로 작용하였다. 경제위기 재발방지를 위해 동남아 각국은 금융기관의 취약성, 경상수지 및 단기채무의 급증 등과 같은 경제적 기초여건 개선을 목적으로 금융구조 개혁을 통해 법체제 정비, 금융기관 자본주입, 불량채권 정리, 기업채무조정 등을 적극적으로 추진해 왔다.

그러나 국별로 다소 차이가 나고 있지만, 전반적으로 경제구조조정이 지연되면서 개혁의 피로현상으로 개혁조치의 모순과 갈등이 정치·사회적 긴장을 높이고, 국가신인도 하락과 함께 경제적 불안정성이 심화되기도 하였다. 이와 같이 금융 및 기업구조조정은 많은 어려움을 겪어 왔으나, 대외 경제여건 호전에 힘입어 최근 동남아 주요국들이 플러스 성장세로 돌아섰고, 경기가 회복추세를 보임에 따라 조만간 경제여건이 성장국면으로 재진입하고 있다는 기대가 높아지고 있는 실정이다.

특히 ASEAN은 외국인투자 유치 확대와 역내 분업 촉진에 목적을 두고, ASEAN 자유무역지대(ASEAN Free Trade Area : AFTA)를 강화·발전시켜 옴에 따라 대내외적으로 큰 주목을 받고 있다. 특히 외환위기 이후 관세인하계획을 앞당기는 등 ASEAN은 역내 경제통합을 가속

57) World Bank, *The East Asian Miracle: Economic Growth and Public Policy*, 1993.
58) World Bank, *Global Development Finance*, 1998. 3. pp.29-39.

화하면서 인구 5.5억 명, GDP 8천억 달러 규모의 단일시장으로 급부상해 왔다.

현재 ASEAN은 한국의 5대 교역국, 2대 건설수주국, 3대 투자지역으로서 경제적인 긴밀성이 높고, 석유, 천연가스, 고무, 목재 등 주요 자원을 보유하고 있기 때문에 안정적인 자원공급원으로서도 그 중요성이 매우 크다. 또한 말라카 해협으로 이어지는 동남아 인근연안은 주요 자원의 공급루트로서 안보적인 측면에서도 중요하다. 즉, 우리와 EU 간 교역, 아·중동으로부터의 자원 수입 등이 동남아 해안을 거치는 등 ASEAN은 우리의 석유자원 공급루트에 위치해 있으므로, 안정적인 교통망 확보를 위해 ASEAN과의 우호협력 관계유지는 필수적이다.

이러한 측면에서 지난 5월 한-ASEAN FTA 상품무역협정의 공식 서명은 향후 ASEAN과의 경제협력 증진에 크게 기여할 전망이다. 조만간 국내 비준절차에 들어가고, 금년 하반기 본격화될 서비스 및 투자협상이 성공적으로 마무리되면 ASEAN은 중국에 이어 중점 경협대상지역로 그 위상을 확고히 할 수 있을 것이다. 한국과 경쟁적으로 추진되던 중·ASEAN FTA는 이미 작년 7월부터 발효되었기 때문에 중국과 ASEAN의 경제의존성이 높아질 경우 그동안 구축된 한국과 ASEAN간의 분업체계는 큰 타격을 입게 되고, 황금 알을 낳는 동남아 시장은 한순간에 무너질 수밖에 없는 상황이었기 때문에 이번 상품무역협정 공식 서명이 갖는 의미는 매우 크다.

특히 최근 동아시아 역내 경제통합의 움직임이 가시화되고 ASEAN+1 차원의 FTA 추진이 본격화되면서 ASEAN을 허브(Hub)로 한 지역통합 구도에 한국이 안착할 수 있게 됨으로써 향후 전개될 역내 경제통합 움직임에 청신호를 보낼 수 있게 되었다. 중국은 물론 일본, 인도, 호주 및 뉴질랜드 등이 경쟁적으로 ASEAN에 대한 구애의 손길을 뻗고 있는 가운데 한·ASEAN FTA 상품무역협정 타결은 향후 역내 협력체제 구축에 있어서 큰 전환점이 될 것이다. 현재 중층적으로 진행되고 있는 아시아역내 FTA가 보다 확산된다면 2010년을 전후로 동아시아 FTA 추진 움직임도 보다 구체화될 전망이어서, 우리나라의 경우 역내 경제통합 움직임에 보다 발 빠르게 대처할 수 있는 기본 토대를 구축하였을 뿐만 아니라 역내 물류환경 변화에도 큰 전환점을 마련하였다고 평가할 수 있다.

제2절 동남아지역 물류모드별 환경 변화

1. 동남아의 해운

1) 동남아 해운 현황 및 특징

(1) 선대 현황

동남아 주요국 가운데 가장 많은 선대를 보유한 국가는 싱가포르이다. 싱가포르의 선대는 674척, 2만 2,246DWT로 동남아 전체의 47%를 차지하고 있으며, 특히 컨테이너선의 경우 동남아 전체 선대의 61%로 대부분의 선대가 싱가포르 선대로 구성되어 있다. 그 다음으로는 말레이시아가 287척, 9,986DWT로 2위를 차지하고 있으며, 그 이하에 필리핀, 인도네시아 등이 세계 선대 보유량 순위에서 30위권 내에 포진되어 있다. 다만, 태국, 베트남, 미얀마 등 기타 아세안 국가들의 경우는 선대 보유량이 미미한 수준에 머무르고 있는 것으로 나타났다. 이 같은 내용을 볼 때 동남아에 있어서 해운산업이 발달한 국가는 싱가포르, 말레이시아, 필리핀, 인도네시아 정도로 평가할 수 있다.

<표 2-62> 동남아 지역 주요국 선대 보유 현황(2006. 1)

2005순위	2004순위	2003순위	국가	척수	천DWT	천TEU	평균선령	2005/2004
11	9	10	싱가포르	674	22,246	232	15.8	-3.5
17	17	20	말레이시아	287	9,986	46	14.7	4.4
25	23	26	필리핀	324	5,253	17	21.2	-6
26	28	27	인도네시아	621	5,087	37	22.8	10.5
30위권 이하			태국	283	2,967	35	24.0	-
			베트남	176	1,624	11	20.7	-
			미얀마	26	272	3	19.1	-
동남아 전체				2,391	47,435	381	19.8	
전 세계				30,851	879,922	9,366	17.4	5.7
전 세계 대비 동남아 비중(%)				7.8	5.4	4.1	-	-

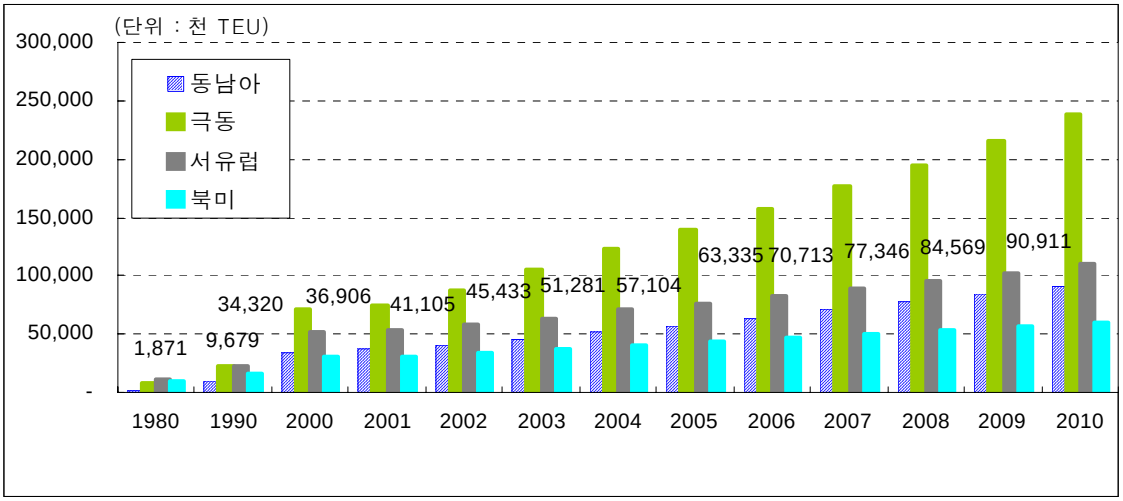
자료 : ISL, *Shipping Statistics Yearbook 2005*, 2006

(2) 물동량 추이 및 전망

지난해 동남아 지역의 물동량은 5,710만 4,000TEU로 추정되며, 이는 지역별로 볼 때 극동,

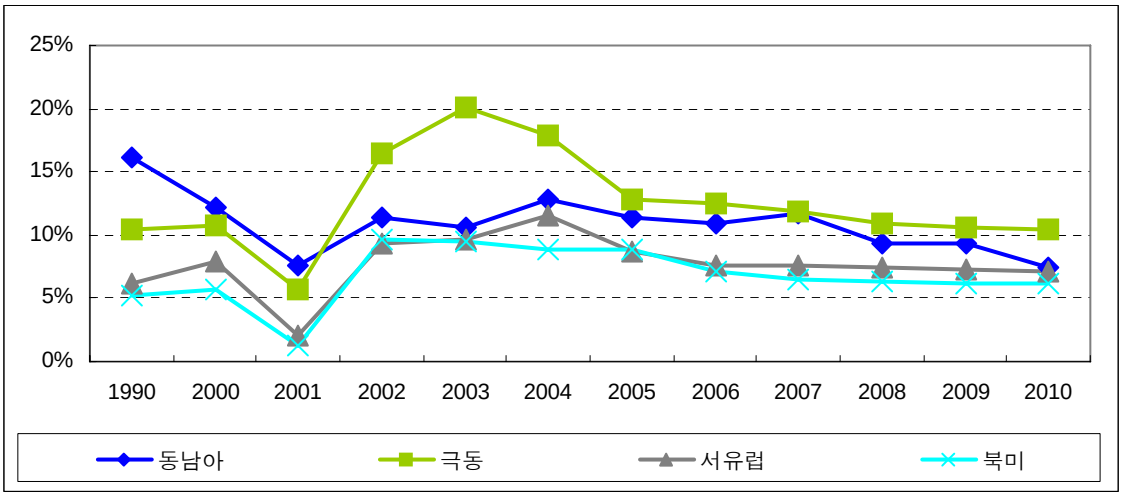
서유럽 지역에 이어 3위에 해당한다. 동남아 지역은 지난 80~90년대 미주 지역에 비해 낮은 물동량을 기록하였으나, 이들 지역의 경제성장과 아시아/유럽·미주 지역의 교역 물동량의 증가에 따라 2000년대 들어서는 물동량이 크게 증가하고 있다. 이러한 물동량 증가의 배경에는 이 지역 국가들의 지역 경제통합 노력과 인접국인 중국과의 교류 증가, 그리고 세계 공장지대인 중국으로부터 미주 및 유럽으로 이동하는 화물의 환적기지로서 역할이 크게 강화되고 있기 때문인 것으로 풀이된다.

<그림 2-31> 주요 지역별 물동량 추이 및 전망



주 : 환적 및 공컨테이너 포함
자료 : Drewry Shipping Consultants, *The Drewry Annual Container Market Review and Forecast 2005/06*, 2005

<그림 2-32> 주요 지역별 물동량 증가율 추이 및 전망



주 : 1) 환적 및 공컨테이너 포함
2) 1990년은 1980-1990 기간 중 연평균 증가율, 2000년은 1990-2000 기간 중 연평균 증가율, 2001년 이후는 전년대비 증가율

자료 : Drewry Shipping Consultants, The Drewry Annual Container Market Review and Forecast 2005/06, 2005

이 같은 추세는 향후에도 당분간 지속될 것으로 전망되고 있다. 이 같은 사실은 최근 물동량 증가율 추이를 살펴보면 알 수 있는데, 동남아는 주요 경제권 중 동북아 지역 다음으로 가장 빠른 성장세를 보이고 있는 지역이다. 지난해 동남아 지역의 전년 대비 물동량은 11% 증가하여 극동 지역 13%에 비해 다소 낮았으나 북미 및 서유럽의 9%에 비해 높은 증가세를 보였다. 또한 이러한 성장세는 2010년까지 지속적인 성장세가 예상되며, 동남아 지역은 세계 주요 지역 물동량 증가율에서 극동지역과의 차이를 줄이면서 2위를 유지할 것으로 전망된다.

(3) 주요 선사의 시장점유율

2005년 기준 동남아 지역에서 활동하고 있는 선사는 모두 42개사로 나타났다. 이 가운데 시장점유율이 가장 큰 선사는 완하이(Wan Hai Lines)로 모두 4만 6,708TEU의 선대를 운영하고 있으며, 동남아 지역에서 14%의 시장을 점유하고 있다. 그 뒤를 이어 에버그린(Evergreen)이 12%, 토쿄세파쿠해운(Tokyo Senpaku Kaisha) 8%, MOL 6%, 그리고 양밍(Yang Ming Line)이 6%를 차지하고 있다. 이에 따라 동남아 지역은 대만 및 일본 선사들이 강세를 보이고 있는 것으로 파악된다. 우리나라 선사들은 10위에 고려해운, 12위 동남아 해운, 15위에 현대상선이 각각 포함되어 있다.

<표 2-63> 동남아 지역 선사별 시장점유율(2005)

순위	선사명	선박척수	선박톤수(DWT)	TEU	%
1	WAN HAI LINES	40	742,818	46,708	14
2	EVERGREEN	30	600,850	38,981	12
3	TOKYO SENPAKU KAISHA	21	394,565	25,651	8
4	MITSUI OSK LINES	12	312,048	19,357	6
5	YANG MING LINE	14	278,386	18,319	6
6	KEPPEL LOGISTICS	17	270,230	16,181	5
7	ATLANTIC CONTAINER LINE	21	280,849	15,778	5
8	ORIENT OVERSEAS CONTAINER LINE	11	211,484	14,367	4
9	T. S. LINES	12	187,693	13,569	4
10	고려해운	8	182,096	13,312	4
11	CHINA OCEAN SHIPPING	12	226,480	12,941	4
12	동남아해운	10	211,459	12,062	4
13	GOLD STAR LINE	7	150,883	10,235	3
14	CHENG LIE NAVIGATION CO., LTD.	8	133,408	8,835	3
15	현대상선	5	109,904	8,626	3
16~42		84	1,095,806	57,944	17
총 계		312	5,388,959	332,866	100

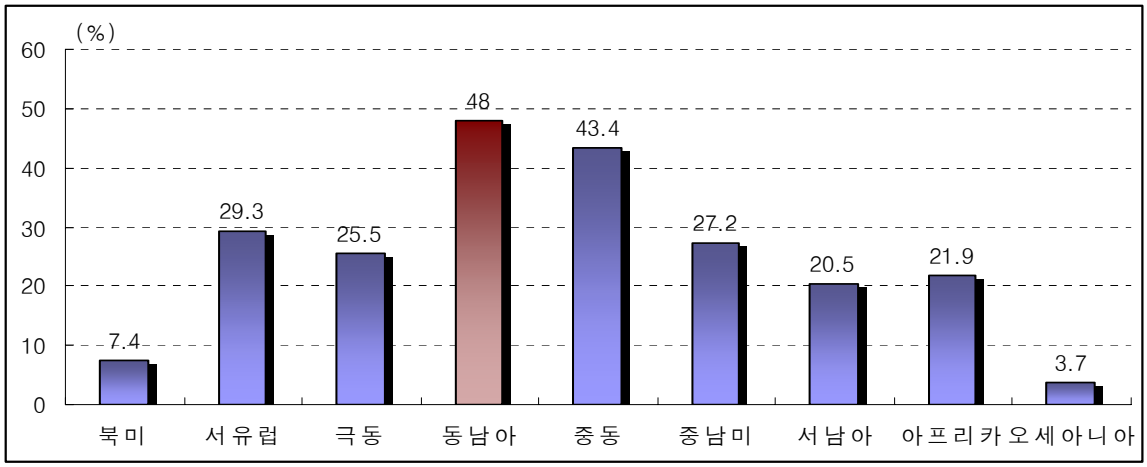
주 : 1~15위 선사는 투입선대 8,000TEU 이상임
자료 : 해운항만통계정책 DB(http://www.klic.go.kr)

2) 성장잠재력 및 위협요인 평가

(1) 환적 중심 네트워크

동남아 지역의 컨테이너선 시장은 싱가포르 항과 말레이시아의 포트클랑(Port Klang) 항 및 탄중펠레파스 항(Tanjung Pelepas)을 중심으로 태국의 램 차방(Laem Chabang), 인도네시아의 탄중프리옥(Tanjung Priok) 항 등이 3대륙을 연결하는 기간항로의 가교 역할을 하고 있다고 할 수 있다. 이에 따라 동남아 지역의 물동량 증가 추이는 주로 환적화물의 증가에 따른 것으로 분석된다. 2004년 기준 이 지역의 물동량 가운데 환적화물 처리비율은 48%로 세계 최대 비율을 기록하고 있다.

<그림 2-33> 주요 지역별 환적 컨테이너 처리 비율 (2004)



자료 : Drewry Shipping Consultants, T*he Drewry Annual Container Market Review and Forecast* 2005/06, 2005

특히, 이 지역에서 처리하는 환적화물은 세계 환적물동량 가운데 24.8%를 차지하고 있어 극동지역에 이어 2위를 차지하고 있다. 이러한 환적물동량은 수출입 물동량이 상대적으로 적음에도 불구하고, 이 지역 항만들이 중심항만으로 발전하는데 기여한 것으로 평가된다.

<표 2-64> 주요 지역별 환적 컨테이너 처리 비중(2004)

구분	북미	서유럽	극동	동남아	중동	중남미	서남아	아프리카	오세아니아	세계
전체	40,805	70,648	123,920	51,281	19,347	24,584	8,149	10,646	7,234	359,651
환적	3,000	20,729	31,624	24,606	8,391	6,680	1,673	2,336	264	99,305
비중	3.0	20.9	31.8	24.8	8.4	6.7	1.7	2.4	0.3	100

주 : 전체 물동량은 공컨테이너 및 환적컨테이너 포함
자료 : Drewry Shipping Consultants, *The Drewry Annual Container Market Review and Forecast* 2005/06, 2005

(2) 해운시장 확대 가속화

동남아 지역은 2005년에 선사 진출이 크게 이루어져 이 지역을 서비스하는 선사는 2004년 31개사에서 2005년 43개사로 크게 늘어났다. 이에 따라 투입선대는 2004년 20만 2,615TEU에서 64% 증가한 33만 2,866TEU로 늘었으며, 선박척수는 190척에서 312척으로 무려 122척이나 늘어난 것으로 나타났다.

이 같은 결과는 최근 동남아 지역의 급속한 경제성장과 함께 주요 공장들이 중국에서 동남아 지역으로 눈을 돌리는 등 이 지역의 해상운송 수요가 크게 늘어난 데 그 원인이 있는 것으로 파악된다. 이 같은 추세는 이들 지역의 적극적인 경제통합의 노력 및 FTA 추진 정책 등으로 향후에도 지속적인 수요가 창출될 것으로 예상된다. 또한 중국이 이들 지역에 대한 투자를 늘리고 있는 상황이어서 동남아 지역은 물동량 증가가 유력시되는 지역이라고 할 수 있다.

다만, 글로벌 선사들의 아시아 역내시장으로 진출이 가속화되면서 선복 과잉이 심각해질 수 있지 않느냐는 관측이 나오고 있다. 이에 따라 동남아 해운시장은 이 지역의 경제 성장을 배경으로 한 수요가 증가하는 한편, 선사 간 경쟁도 치열해질 것으로 예상되는 지역이라고 할 수 있다. 특히, 대형 선사들의 진출이 눈에 띄게 증가하면서 지역 선사들의 어려움은 그만큼 가중될 것으로 보인다.

<표 2-65> 동남아 지역 선사 진출 및 선대 증가 추이

연도	서비스 선사	선박척수	선박톤수(DWT)	TEU	증가율
2003	29	178	2,948,915	178,865	-
2004	31	190	3,307,851	202,615	13%
2005	43	312	5,388,959	332,866	64%

자료 : 해운항만통계정책 DB(http://www.klic.go.kr)

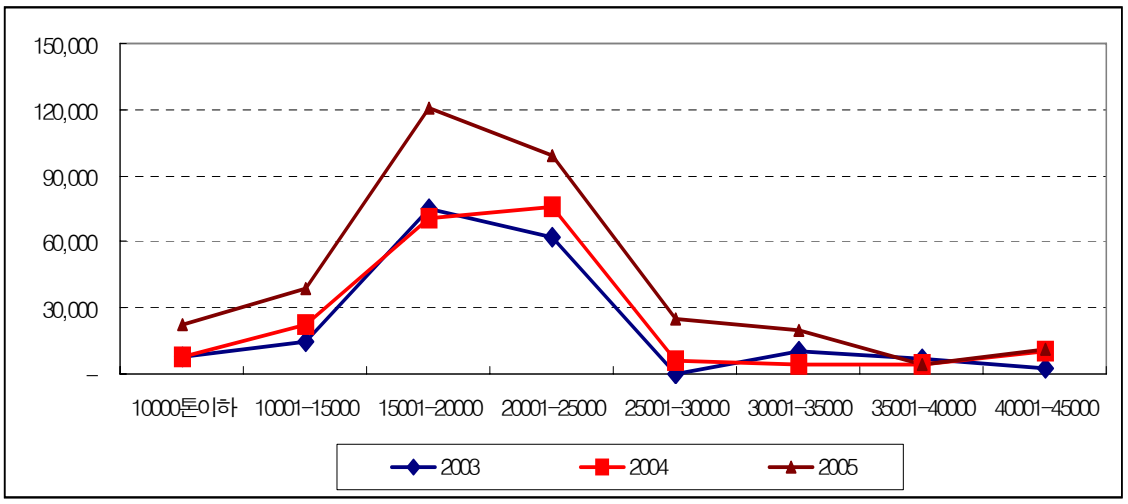
(3) 투입 선형의 변화

동남아 지역에 있어서 최근 3년 간 운항 선대의 투입선형을 살펴보면, 2003년 999TEU, 2004년 1,066TEU, 2005년 1,068TEU로 다소 증가했으나 원양항로의 선대 대형화 추세에 비해서는 미미한 수준이다. 이에 따라 이 지역의 선대 확대는 주로 3,000TEU급 이하 선형에서 이루어졌음을 알 수 있다.

그러나 최근 글로벌 선사들이 아시아 역내 시장에 크게 관심을 확대되고 있으며, 원양 항로에서 초대형선으로 대체된 중대형선이 역내항로로 재배치되는 추세여서 조만간 이 지역의 선형 확대가 가속화될 가능성이 크다. 이 같은 변화는 집하경쟁이 치열해짐에 따라 항만 간 물

동량 배분구조를 변화시킬 가능성이 크다고 할 수 있다. 또한 역내 해운시장의 투입 선형의 변화는 서비스의 변화를 초래할 것으로 예상되고 있다.

<그림 2-34> 동남아 지역 운항 선대의 투입 선형 변화



주 : 단위는 톤
자료 : 해운항만통계정책 DB(http://www.klic.go.kr)

(4) 원양 선사의 성장

선복량 기준으로 전 세계 100위권 내에 포함되는 동남아 지역의 주요 글로벌 선사는 4대 선사가 있다. 싱가포르의 APL, PIL, 그리고 말레이시아의 MISC, 인도네시아의 Samuders가 그것이다. 싱가포르의 APL은 2006년 1월 기준 31만 7,761TEU를 보유한 글로벌 선사로서 세계 9위의 선복량을 보유하고 있다. 특히, 1998년 NOL에 인수된 이후 선대 확충을 지속적으로 추진하면서 글로벌 선사로서 위치를 굳히고 있다. 다음으로 성장세가 빠른 선사는 PIL로 1996년 34위에 머무르던 이 선사는 지속적으로 선대를 확충, 서비스를 늘리면서 2006년 19위의 선사로 부상했다.

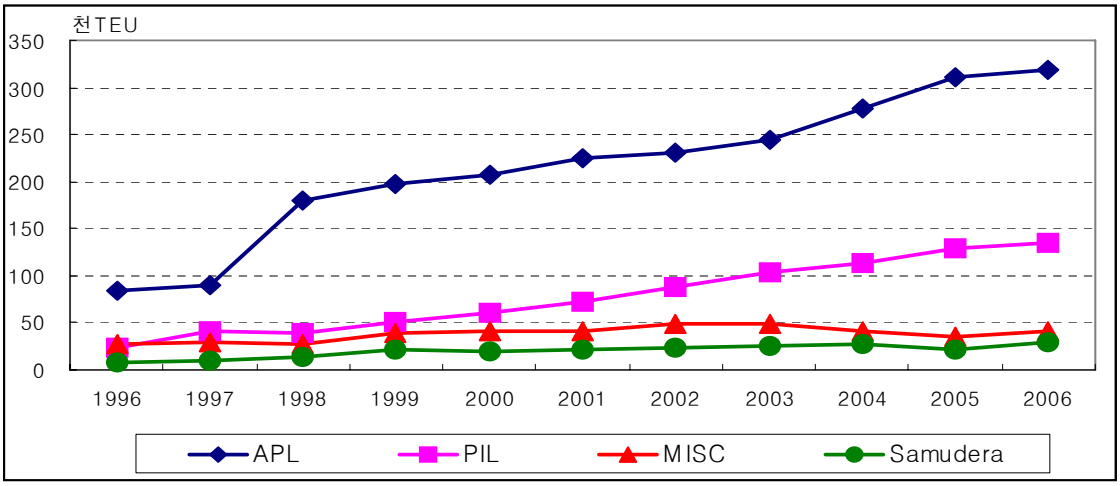
이외에 말레이시아의 MISC는 자국의 에너지 자원을 기반으로 유조선 운영에 있어서도 두드러진 특징을 보이고 있으며, 컨테이너선 운영에서도 1990년 중반 이후 30위권을 고수하고 있는 선사이다. 한편, 인도네시아 Samudera의 성장이 매우 두드러진다. 1996년 69위에 머물렀으나 2001년 40위, 2006년에는 33위로 올라서면서 성장을 거듭하고 있는 선사이다. 이들 선사들은 급속히 증가할 것으로 예상되는 동남아 지역의 화물들을 대상으로 적극적으로 마케팅을 전개하면서 크게 성장할 것으로 예상된다.

<표 2-66> 동남아 주요 글로벌 선사의 선복량 현황(2006년 1월 기준)

순위	선사	국가	컨선 규모	척수	평균선형	발주량	척수
9	APL	싱가포르	317,761	99	3,210	120,892	30
19	PIL	싱가포르	134,802	102	1,322	57,020	21
25	MISC	말레이시아	40,543	18	2,252	15,840	2
33	smudera	인도네시아	28,625	32	895	530	2

자료 : BRS-Alphaliner

<그림 2-35> 동남아 주요 글로벌 선사의 선복량 추이(1996~2006)



자료 : BRS-Alphaliner

2. 동남아의 항만

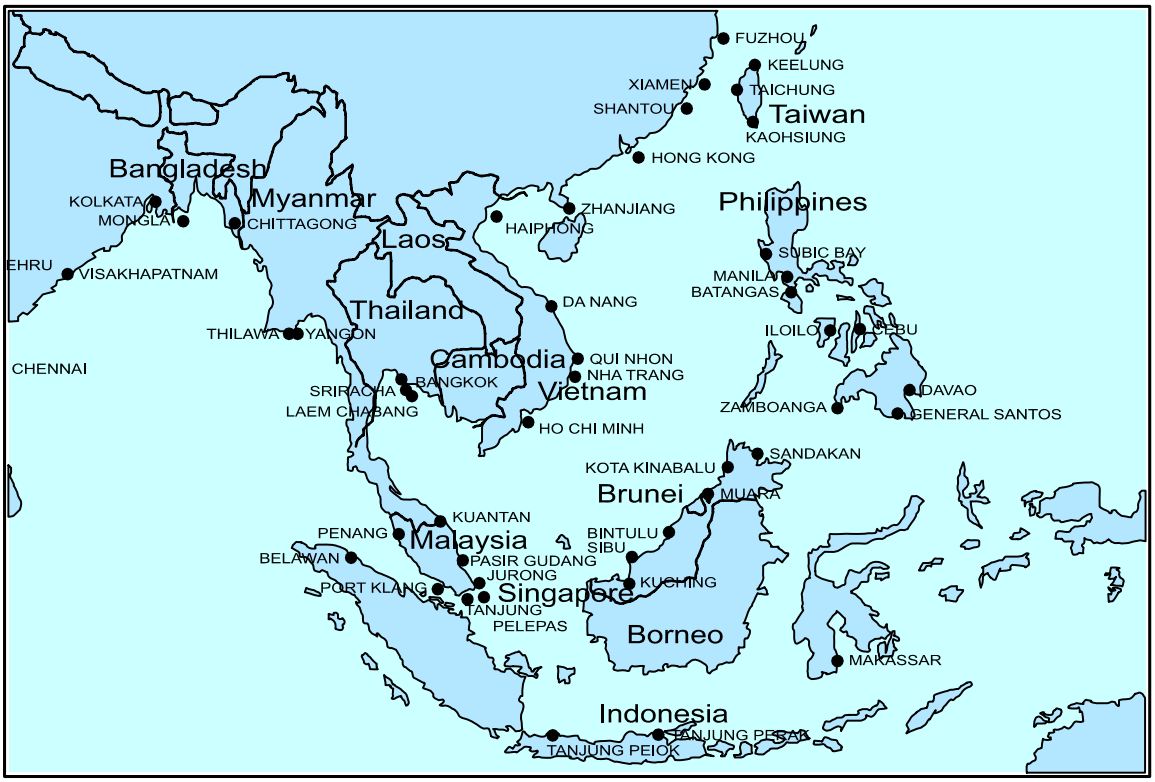
1) 동남아 항만 현황 및 특징

(1) 동남아 국가 컨테이너 물동량 추이

동남아 지역은 싱가포르, 말레이시아, 태국, 인도네시아, 필리핀, 브루나이, 베트남, 캄보디아, 라오스, 미얀마 등 ASEAN 10개국을 포함한다. 이 중 싱가포르 항은 2005년 2,319만TEU의 컨테이너 화물을 처리함으로써 2위인 홍콩을 누르고 세계 1위의 중심항만의 위치에 랭크되었다. 말레이시아는 클랑 항(Port Klang)과 탄중 펠레파스 항(Port of Tanjung Pelepas: PTP)항의 개발에 박차를 가하고 있으며 대형 선사에 대한 전용터미널의 제공 등 차별화된 마케팅 전략의 구사를 통해 싱가포르 항과 역내 환적화물을 포함한 화물유치경쟁을 치열하게 전개하고

있다. 태국의 램 차방 항만 역시 태국정부의 적극적인 지원을 토대로 역내 중심항만 경쟁에 참여하고 있다. 또한 베트남은 적극적인 외자유치를 통해 신항만 개발 경쟁에 참여하고 있으며 기존의 호치민 항의 컨테이너 시설을 반퐁(Van Phong), 붕타우(Vung Tau) 등 심해 항으로 이전하는 계획을 추진하고 있다. 한편 인도네시아는 물동량 기준 세계 19위 규모의 탄중프리옥 항을 집중적으로 육성하고 있으며 필리핀의 마닐라 항도 장래 물동량 증가에 대비하여 신규터미널 개발을 서두르고 있다. 그러나 기타 국가인 브루나이와 캄보디아, 라오스 그리고 미얀마 등의 항만은 시설과 물동량 처리규모 면에서 낙후되어 있는 실정이다.

<그림 2-36> 동남아시아 주요 컨테이너 터미널 위치도



자료 : *Containerisation International Yearbook 2006*

국가별 물동량을 살펴보면, 싱가포르의 2004년 컨테이너 물동량은 3,561만TEU로서 중국과 미국에 이어 세계 3위 규모이며, 말레이시아와 인도네시아, 그리고 태국은 각각 1,126만TEU, 557만TEU 및 486TEU로서 세계 20위권 내에 포함된다. 또한 필리핀과 베트남은 각각 세계 21위와 28위에 랭크되어 있다. 2004년 세계 컨테이너항만 처리 물동량 중 동남아시아 지역의 점유비중은 약 14.5%로서 동북아에 이어 2위에 해당하는 세계 경제의 주요권역이며 2010년에는 14.7%로서 점유율이 소폭 상승할 것으로 예상된다.

<표 2-67> 동남아 국가 컨테이너 물동량 처리 추이

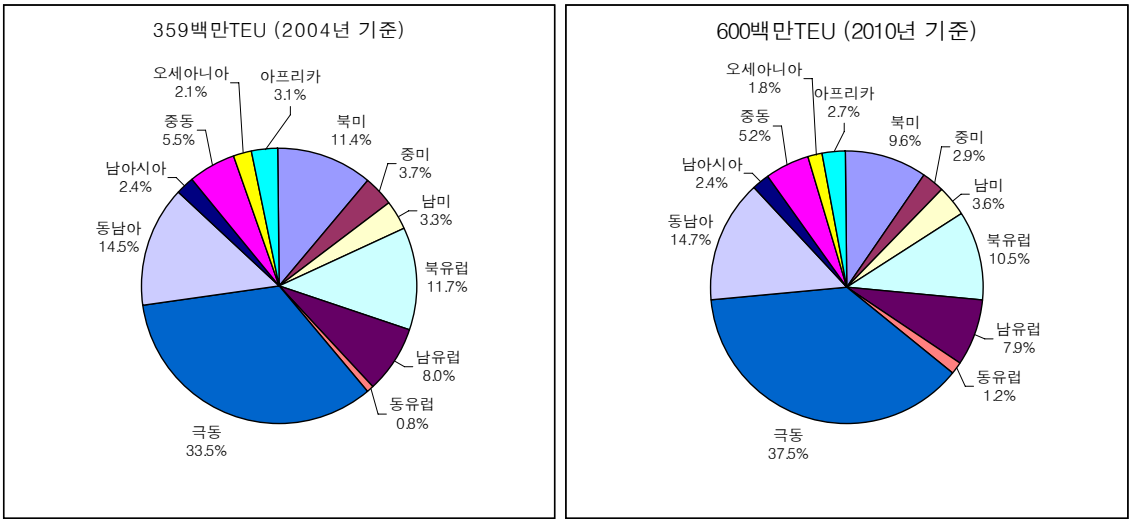
단위 : 천TEU

세계 순위	국가	2000	2001	2002	2003	2004
3	싱가포르	17,096	15,573	16,986	18,441	21,311
8	말레이시아	4,613	6,225	8,752	10,072	11,264
14	인도네시아	3,798	3,902	4,540	5,177	5,567
17	태국	3,179	3,387	3,801	4,233	4,856
21	필리핀	3,032	3,091	3,271	3,468	3,673
28	베트남	1,190	1,291	1,772	1,905	2,139

주 : 1) 순위는 2004년 기준
2) 브루나이, 캄보디아, 라오스, 미얀마는 세계 컨테이너 물동량 순위 60위권 밖으로 집계자료 없음
자료 : The National Magazine, Containerisation 각 년호

<그림 2-37> 세계 지역별 컨테이너 물동량 점유율 현황과 전망

단위 : 천TEU



자료 : Drewry Shipping Consultants, *Annual Review of Global Container Terminal Operators*-2005에서 생성

항만별 물동량 처리량을 살펴보면, 2004년을 기준으로 싱가포르 항만이 세계 2위에 랭크되었으며, 말레이시아의 클랑 항과 탄중 펠레파스 항이 13위와 16위에, 인도네시아의 탄중프리옥과 태국의 램 차방 항이 19위와 20위에 랭크되었다. 필리핀의 마닐라 항은 29위에 머물렀으며 베트남의 호치민 항과 태국의 방콕 항은 52위와 65위에 위치하였다. 또한 인도네시아 탄중페락, 말레이시아의 파지르 구당과 페낭, 싱가포르의 주롱 항 등이 세계 100위권 항만에 랭크되어 있다.

<표 2-68> **동남아시아 주요항만 컨테이너 물동량 추이**

단위 : 천TEU

세계 순위	항만	국가	2000	2001	2002	2003	2004
2	싱가포르	싱가포르	17,040	15,520	16,800	18,100	20,600
13	Port Klang	말레이시아	3,207	3,760	4,533	4,842	5,244
16	Tanjung Pelepas	말레이시아	418	2,050	2,660	3,487	4,020
19	Tanjung Priok	인도네시아	2,476	2,222	2,680	3,137	3,597
20	Laem Chabang	태국	2,105	2,312	2,657	3,047	3,529
29	Manila	필리핀	2,291	2,296	2,462	2,552	2,697
51	Tanjung Perak	인도네시아	949	1,278	1,418	1,575	1,695
52	Ho Chi Mihn	베트남	-	-	1,171	1,471	1,674
65	Bangkok	태국	1,074	1,069	1,136	1,174	1,318
81	Pasir Gudang	말레이시아	-	-	684	750	806
84	Penang	말레이시아	-	-	634	688	772
89	Jurong	싱가포르	56	84	186	341	711
147	Haiphong	베트남	219	286	335	377	389
181	Belawan	인도네시아	208	224	233	237	274
192	Davao	필리핀	145	155	177	202	226
200	Cagayan de Oro	필리핀	148	159	182	195	206

주 : 1) 순위는 2004년 기준이며 싱가포르의 2005년 순위는 세계 1위임
2) 200위권 외 동남아시아 항만은 불포함
자료 : Containerisation International Yearbook 각 년호

(2) 동남아시아 주요항만 현황

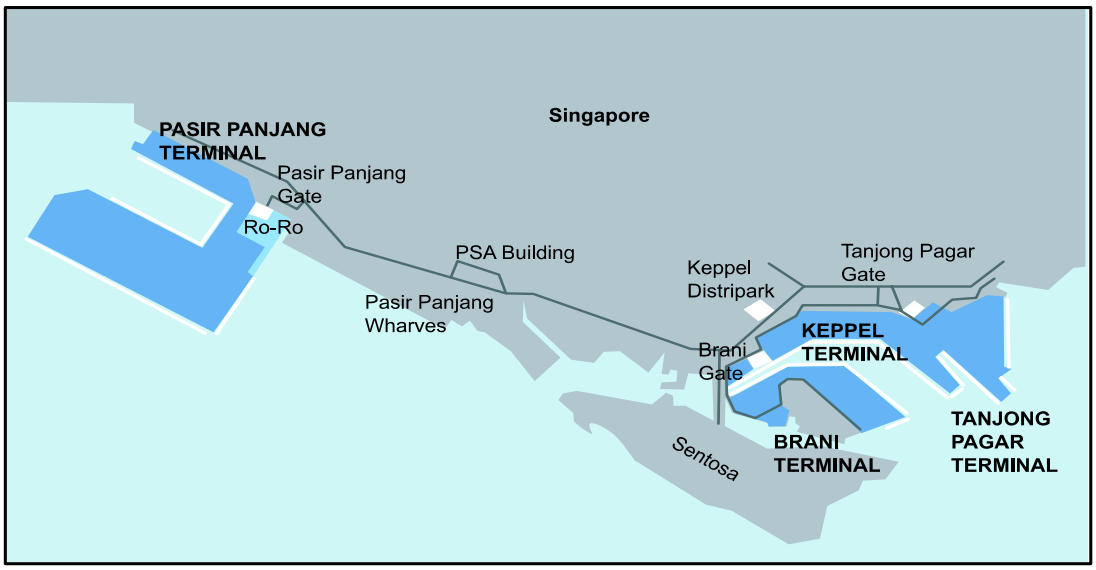
가. 싱가포르

싱가포르 항은 4개의 컨테이너 터미널로 구성되어 있는데, 파지르 판장(Pasir Panjang)에 위치하고 있는 신규 4단계 터미널은 총 연장 2,145m의 6개 선석에 24기의 수퍼 포스트 파나맥스 컨테이너 크레인을 구비하고 있으며 선석 당 연간 75만TEU를 처리할 수 있는 능력을 보유하고 있다. PSA는 향후 항만운영 효율성의 향상을 통한 처리능력증대를 목적으로 하고 있는데, 2000년 기준 1,700만TEU인 싱가포르 항의 전체 화물처리능력을 2,200만TEU로 증가시키는 계획을 추진하여 왔다. 파지르 판장 터미널은 부지 매립이 2000년에 완료되어 있어 향후 추가적인 선석 수요가 있을 경우 신속한 개발이 이루어질 수 있도록 관리되고 있다. 동 터미널의 개발가능 규모는 연장 10km, 선석 20개, 부지면적 276h이며, 55m 아웃리치의 갠트리 크레인 100기(총 투자비 48억 싱가포르 달러) 등이며 연간 2,000만TEU의 화물 처리능력을 계획

하고 있다. 싱가포르 정부는 기존의 터미널 정책과는 달리 동 터미널 운영에 대해서는 PSA외의 기타 터미널 운영사에도 경합을 통한 운영권의 획득이 가능하도록 문호를 개방하고 있다.

한편 싱가포르 항은 싱가포르 내부의 새로운 경쟁에 직면하게 되었는데, 2001년부터 주롱항이 연장 600m, 2기의 포스트 파나맥스 크레인을 갖춘 컨테이너 터미널을 운영하기 시작한 이래 2002년 중 부두연장을 900m로 확장하였으며 3기의 크레인을 추가적으로 확보하여 연간 화물처리능력을 최대 60만TEU까지 증대시켰다.

<그림 2-38> 싱가포르 항 컨테이너 터미널



자료 : Port of Singapore Authority(PSA)

<표 2-69> 싱가포르 항의 컨테이너 터미널 현황 및 개발계획

항만	사업	부두연장 (m)	연간처리능력 (100만TEU)	사업완료연도
PSA	파지르 판장 2단계 생산성 증대	2,600 2,600 4,800	3.00 3.00 5.50	2005-7 2008-10 2010 이후
Jurong	컨테이너 터미널 확장 및 컨테이너 크레인 3기 도입	300	0.40	2002

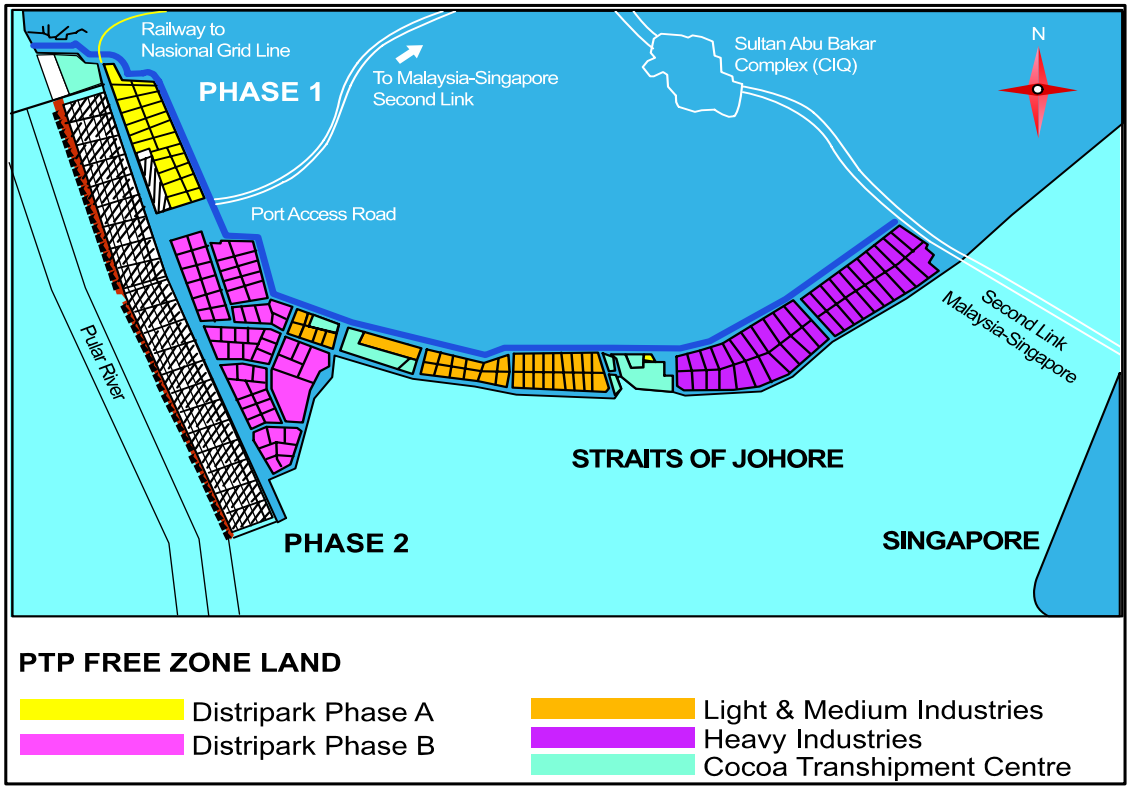
자료 : Ocean Shipping Consultants (2005)

나. 말레이시아

탄중 펠레파스 항은 수심이 17m에 이르는 천혜의 항으로서 2002년 1단계 터미널을 개장하여 전통의 중심항만인 싱가포르 항만과 치열한 환적화물유치 경쟁을 전개하고 있다. 탄중 펠레파스 항만의 1단계 터미널은 선석 수심 14m, 연장 360m 선석 6개와 컨테이너 크레인 24기

를 구비하고 있으며 총 부두면적은 108h로서 연간 380만TEU의 처리능력을 보유하고 있다. 또한 180만TEU의 연간 능력을 확보하기 위한 2단계 터미널 개발이 진행되고 있는데 이미 2개의 선석을 개장하여 운영하고 있다. 향후 3단계 및 4단계 터미널 개발을 통해 2020년까지 터미널 능력을 배가시킬 예정이다. PTP는 말레이시아 반도와 태국을 전체적으로 커버할 수 있는 도로망 및 철도와 연계되어 있다. 새로운 철도의 연결을 통해 말레이시아의 주요 항만과 내륙 항을 연계할 수 있을 것으로 기대되고 있다.

<그림 2-39> 탄중 펠레파스 항 마스터플랜



자료 : Port of Tanjung Pelepas

한편, 조허(Johor) 항은 7기의 컨테이너 크레인을 갖추고 있으며 연간 최대 처리능력은 100TEU이며, 클랑 항은 Northport에 위치하고 있는 일반 부두 Terminal 1, 2의 기능을 컨테이너부두로 변경하였는데, 부두연장 356m, 3기의 수퍼 포스트 파나맥스 그레인을 구비하고 있다. 또한 Westport는 2002년에 부두연장이 600m 확장되었으며 9기의 컨테이너 크레인을 장착하여 연간 250만TEU의 화물처리능력을 갖추고 있다. 클랑 항은 향후 1만TEU 급 컨테이너 선박의 기항을 위해 부두 2.5km를 추가적으로 확보할 예정이다. 패낭 항은 NBCT(North Butterworth Container Terminal)의 부두연장을 2001년에 700m, 2003년에 200m 추가 확장하였으며, 그에 따라 연간 처리능력을 최대 100만TEU까지 증대시켰다.

<표 2-70> 말레이시아 주요 항만 컨테이너 터미널 현황 및 개발계획

항만	사업	부두연장 (m)	연간처리능력 (100만TEU)	사업완료연도
Tanjung Pelepas	2단계	1,080	1.90	2004-05
	3단계	1,080	1.90	2009-10
	4단계	2,160	3.80	2020
Port Klang	Westport 확장	600	0.80	2002
	Northport	356	0.40	2003
Johor	컨테이너 크레인 2기 추가		0.40	2002
Penang	Butterworth Wharves 폐쇄	-331	-0.10	2005
	NBCT 연장	200	0.33	2003-05

자료 : Ocean Shipping Consultants (2005)

다. 태국

태국의 항만개발은 램 차방 항에 집중되어 있는데, 램 차방 항에는 Basin B 지역에 위치한 5개의 민간 운영 컨테이너 터미널이 연간 175만TEU의 하역능력을 갖추고 있다. 2001년 허치슨 포츠 홀딩스 (Hutchison Ports Holdings: HPH)는 램 차방 터미널의 지분 49%를 인수, 30년간 운영계약을 체결하였다. 램 차방 항은 기존의 다목적 부두인 A2 터미널의 기능을 컨테이너 터미널로 전환한 바 있으며 석탄 부두인 A5 터미널 역시 컨테이너 터미널로의 기능전환을 계획하고 있다. 2000년에는 부두 연장 500m, 연간 하역능력 60만TEU의 C3 선석의 개발이 완료되었으며, Basin C 지역에는 2009년을 목표로 초대형선박을 수용하기 위한 수심 16m의 선석 7개를 개발할 계획이다. 또한 Basin E 지역에도 2020년까지 6개의 컨테이너 선석을 추가로 건설하는 계획을 고려하고 있는데, 이러한 계획들이 실행될 경우 2020년에 램 차방 항의 연간 시설능력은 855만TEU에 달할 것으로 추정된다.

<표 2-71> 태국 주요 항만 컨테이너 터미널 현황 및 개발계획

항만	사업	부두연장 (m)	연간처리능력 (100만TEU)	사업완료연도
Laem Chabang	TLCTC (A2)	400	0.55	2002
	추가확장		0.35	2005
	2단계 (Basin C): C3	500	0.60	2003
		500	0.60	2005
		500	0.60	2007
		500	0.60	2009
		500	0.60	2010
	3단계 (Basin E)	2,500	2.90	2010 이후

자료 : Ocean Shipping Consultants (2005)

라. 인도네시아

1999년 HPH는 탄중프리옥(Tanjung Priok)항의 자카르타 국제 컨테이너 터미널(Jakarta International Container Terminal)의 지분 51%를 인수하고 20년간의 운영계약을 체결하였다. 동 시설은 부두연장 1,683m, 갠트리 크레인 14기를 갖추고 있다. 또한 2000년에 HPH는 코자 컨테이너 터미널(Koja Container Terminal)에 대한 지분 48%를 인수하였는데, 2003년 HPH는 자사 운영 부두의 연계성을 도모하기 위해 자카르타 국제 컨테이너 터미널 1단계와 코자 터미널을 연결하는 80m 선석을 개발하였다. 이와 함께 2005년 연장 433m의 신규선석을 개발함으로써 탄중프리옥 항의 연간 총 처리능력은 300만TEU에 이르고 있다. 또한 탄중 페락(Tanjung Perak) 항은 1999년 500m의 부두연장을 추가하였으며 2002년 1,450m의 부두와 컨테이너 크레인을 추가적으로 확보하여 현재 연간 180만TEU의 처리능력을 갖추고 있다.

<표 2-72> 인도네시아 주요 항만 컨테이너 터미널 현황 및 개발계획

항만	사업	부두연장 (m)	연간처리능력 (100만TEU)	사업완료연도
Tanjung Priok	JICT: 신규선석 등	80 433	0.20 0.50	2003 2005
Tanjung Perak	부두연장, 신규장비도입		0.60	2002
Belawan	부두연장	200	0.15	2005

자료 : Ocean Shipping Consultants (2005)

마. 베트남

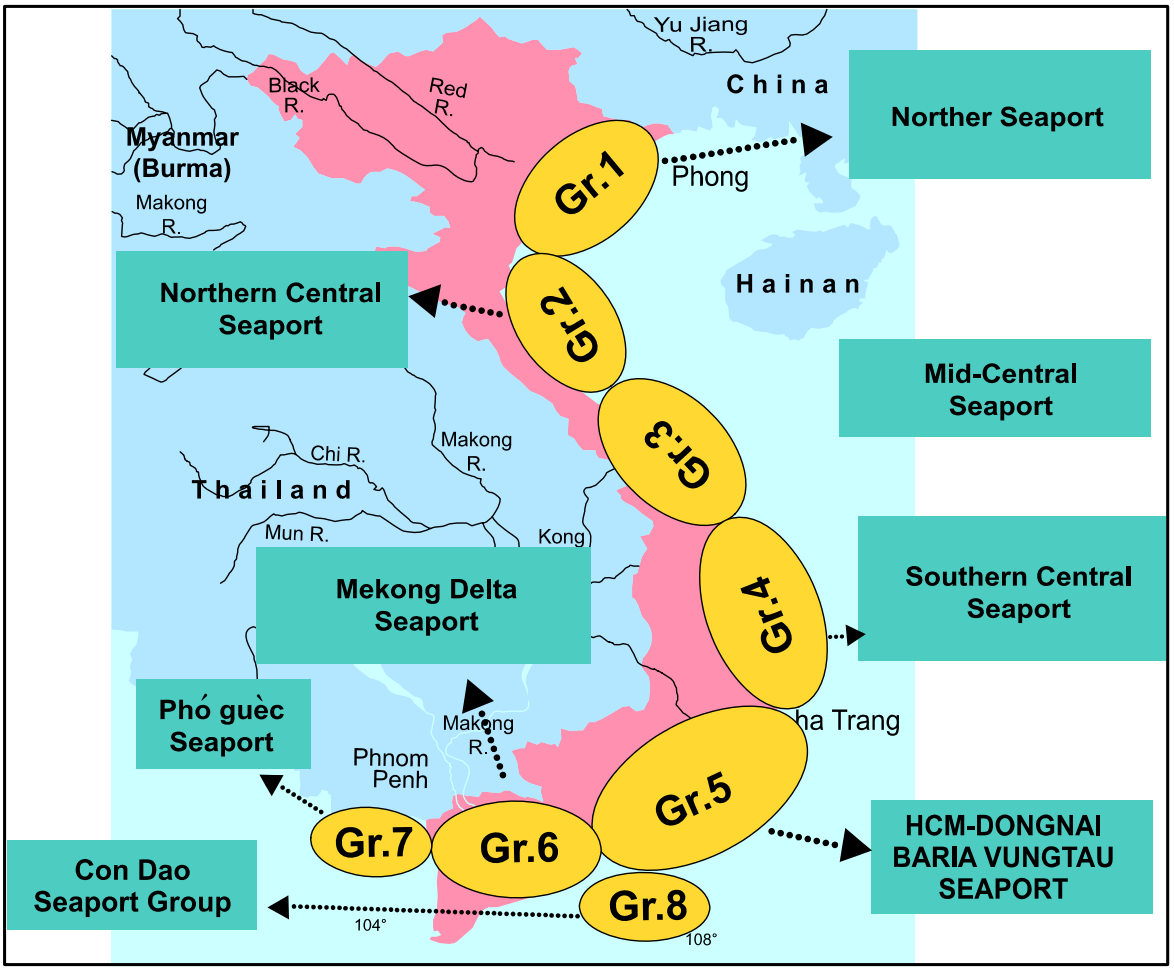
베트남의 주요 컨테이너항만은 싸이공(Sai Gon), 하이퐁(Hai Phong), 뉴 포트(New Port), 벤네(Ben Nghe) 및 다낭(Da Nang) 등이며, 이들 지역의 2005년 처리 물동량은 179만TEU로 2003년 142만TEU 대비 12.4% 증가세를 기록하였다. 베트남 교통부 항만국(VinaMarine)은 베트남 항만이 2020년까지 450만TEU의 컨테이너 화물을 처리할 것으로 전망하고 이를 기준으로 항만개발계획을 추진하고 있다. 2020년 기준 450만TEU의 컨테이너 화물 중 57만TEU는 베트남에서 발생하는 화물이며, 나머지 393만TEU는 홍콩↔베트남↔싱가포르 간 발생하는 환적화물로 예상하고 있다. 또한, 향후 베트남 항만이 라오스, 캄보디아, 태국 및 중국의 운남성 지역까지 커버하는 환적 중심항으로 발전하기를 희망하고 있다.[59]

베트남은 '베트남 항만개발계획(1999. 12)'에 의거 베트남 지역을 8개 구역(Gr. 1~Gr. 8)으로 구분하고 이에 따른 항만 개발사업을 추진하고 있는데, 이를 위해 베트남 정부는 외국의

59) 현재 베트남의 12, 14 및 19번 국도를 이용 라오스, 캄보디아 및 태국의 컨테이너 물동량 중 20~48%가 베트남을 통해 처리

ODA 차관, Joint Venture 등 다양한 방식의 외국인 투자 유치를 적극 추진하고 있으며 2006년 7월 1일 개정 발표될 '베트남외국인투자법'을 통해 외국인 투자 절차에 대한 편의를 도모할 예정이다.

<그림 2-40> 베트남 항만개발계획



자료 : VinaMarine

특히 베트남 정부는 경제개발이 미진한 북부, 중부지역에 대한 투자를 집중적으로 확대할 계획이다. 현재 베트남 항만 물동량의 80%가 남부지역(호치민 시티 항)에서 처리되고 있으며 이 지역에 외국인 투자가 집중되고 있는 상황이며, 따라서 북부지역의 하이퐁 항과 중부지역의 번퐁 항 개발에 대한 외국인투자 유치와 이를 통한 지역경제의 발전을 촉진하는 정책을 추진하고 있다.

바. 필리핀

필리핀은 마닐라 컨테이너 터미널 운영사인 Asian Terminal Inc.가 South Harbour Terminal의 확장과 기능향상을 추진하고 있는데, 2008년까지 3억 달러를 투입하여 총연장 1,200m의 4개 신규선석을 개발할 예정이다.

<표 2-73> 필리핀 주요 항만 컨테이너 터미널 현황 및 개발계획

Port	Project	Quay Length (meters)	Annual Capacity (million TEUs a year)	Completion by end
Manila	ATI Terminal: new berths	300 300	0.20 0.20	2005 2008

자료 : Ocean Shipping Consultants (2005)

2) 성장 잠재력 및 위협요인 평가

(1) 시설확장과 중심항만경쟁

동남아시아 주요 컨테이너항만은 보다 많은 기간항로 화물과 환적화물을 확보하기 위해 항만의 생산성 향상과 함께 신규 시설의 개발을 추진하고 있다. 말레이시아의 탄중 펠레파스 항과 클랑 항, 태국의 램 차방 항들처럼 서로 인접하고 있거나, 새로 개장하는 항만들은 지역 내 중심항만을 목표로 공격적인 마케팅을 구사하고 있다. 싱가포르 항은 동남아시아 지역에서의 중심항만으로서의 우위를 유지하여 왔으나 최근 탄중 펠레파스 항은 지리적 우위와 낮은 항만비용을 바탕으로 싱가포르 항의 지위를 위협하고 있다. 탄중 펠레파스 항은 2000년 개장한 이래 급속한 성장을 지속하고 있는데, 머스크 시랜드(Maersk Sealand)와 에버그린(Evergreen) 등 대형 선사들에 전용 터미널(dedicated terminal)을 제공함으로써 이들 선사의 동남아 환적기지를 싱가포르 항에서 탄중 펠레파스 항으로 전환시켜 단시간 내에 권역 내 새로운 중심항만으로 부상하였다.[60] 한편 방콕 항은 2000년 항내 화물관리 절차의 간소를 통한 항만운영의 효율성 제고에 목적을 둔 항만현대화 프로그램을 개시하였으며, 필리핀 또한 미국과의 임대계약이 만료된 Subic Bay 항에 대한 적극적인 마케팅 활동을 실행하고 있다.

그러나 여전히 싱가포르 항은 상호연계성(connectivity)과 서비스 빈도(frequency, 서비스 및 항만 효율성 차원에서의 운용 정도) 측면에서 높은 우위를 점하고 있다. PSA는 지속적인 고객지향 서비스를 제공하기 위해 고객, 특히 선사의 요구나 불만사항을 업데이트하고 있으며,

60) 2000년 머스크 시랜드의 환전기지 이전에 따라 PTP는 싱가포르 항이 1999년 처리한 총 컨테이너의 10% 이상(180만TEU)을 유치할 수 있었다.

이를 통해 이들과의 관계개선을 시도하고 있다. 또한 PSA는 해운선사에게 지속적인 특혜(우선권)를 보장하는 계약을 맺는 것과 같은 전략을 수립하여 시행하고 있는데 예를 들어, PSA는 1996년에 Global Alliance와 체결한 Virtual Terminal 계약을 통해 서비스의 신뢰성, 고객 지향성, 가격 안정성 및 비용 효율성을 보장하는 정책을 추진하고 있다. 또한 PSA는 세계 유수의 항만들과의 적극적인 조인트 벤처 계약을 통해 보다 강력한 항만 네트워크를 형성하고 있다. PSA는 이러한 네트워크 구축을 통해 주요 선사들과의 파트너 쉽(partnership)을 향상시키고 있다. 이러한 형태의 조인트벤처를 통해 PSA는 투자의 다각화를 이루었으며. 해외 투자를 통해 획득한 수익을 여타 비용의 감소 수단으로 활용하고, 리베이트를 제시함으로서 항만경쟁력의 제고를 도모하고 있다.

(2) 항만시설 수요의 증가

Drewry는 2004년과 2010년 사이의 동남아시아 지역의 컨테이너 물동량과 현재까지 확정된 확장계획 및 개발계획을 고려한 시설능력을 고려하여 시설 이용률을 예측하였다. 동남아 지역의 컨테이너 물동량은 2010년까지 연평균 9.3%의 급격한 성장세를 나타낼 것으로 전망되나, 현재 확정되어 있는 항만시설 확장계획을 고려할 때 시설능력은 4.1% 증가에 그칠 것으로 예상된다. 그에 따라 항만시설 이용률 역시 2004년의 80.6%에서 2010년에는 107.8%로 급격히 증가하게 될 것으로 전망되며, 따라서 추가적인 항만시설의 개발 및 확장이 이루어지지 않을 경우 항만시설 부족을 겪게 될 것으로 전망된다.

<표 2-74> 동남아시아 물동량과 시설능력 전망

단위 : 천TEU

구분	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	연평균증가율 (2004-2010)
물동량	51,946	57,532	62,609	69,781	76,085	82,691	88,350	9.3%
시설능력	64,457	68,059	71,259	75,159	77,219	79,719	81,969	4.1%
이용률	80.6%	84.5%	87.9%	92.8%	98.5%	103.7%	107.8%	

자료 : Drewry Shipping Consultants Ltd, *The Drewry Annual Container Market Review and Forecast* 2005/2006, 2005, 9

특히 일정 서비스 수준을 확보하기 위해서는 시설 이용률이 80%에 이르면 신규 시설 투자가 필요하다는 점을 고려할 때, 동남아 지역의 항만시설 확장이 시급히 요구되며 항만시설의 조기 확보가 향후 동남아 지역 중심 항만으로서의 지위에 큰 영향을 미치게 될 것으로 예상된다. 이러한 터미널 시설의 확장은 지속적인 선박 대형화에 따른 시설의 대규모화와 효율적인 하역 장비 및 운영시스템을 요구하고 있다.

(3) 아시아 역외 교역 및 역내 교역의 증가

최근 중국과 동남아시아 지역의 급속한 경제성장에 따라 아시아와 북미, 아시아와 유럽 간 물동량 또한 급속히 증가하고 있는데, 이러한 증가추세는 향후 더욱 가속화될 것으로 전망된다. 글로벌 인사이트(Global Insight)에 따르면 2004년 아시아발 북미행 컨테이너 물동량은 1,227만TEU이었으나 4년 후인 2008년에는 약 47% 증가한 1,808만TEU에 이르는 것으로 전망되었으며, 아시아발 유럽행 물동량 역시 2004년의 7,786만TEU에서 2008년 52% 증가한 1,186만TEU에 달할 것으로 추정되었다. 이와 같은 동서 기간항로에서의 아시아 물동량의 급증은 중국의 폭발적인 경제성장이 주원인이지만, 동남아 지역의 꾸준한 경제성장 역시 중요한 동력이 되고 있다. 특히 중국의 대 동남아 제국에 대한 해외직접투자의 증가와 한국과 일본, 대만의 제조업체들의 동남아지역에 대한 제조기지의 이전, 그리고 중국과 ASEAN 간 FTA의 체결 등으로 동남아 제국의 대외 교역량은 지속적으로 성장할 것으로 전망된다.

<표 2-75> 간선 항로별 수출입 물동량 현황과 전망

단위 : 천TEU

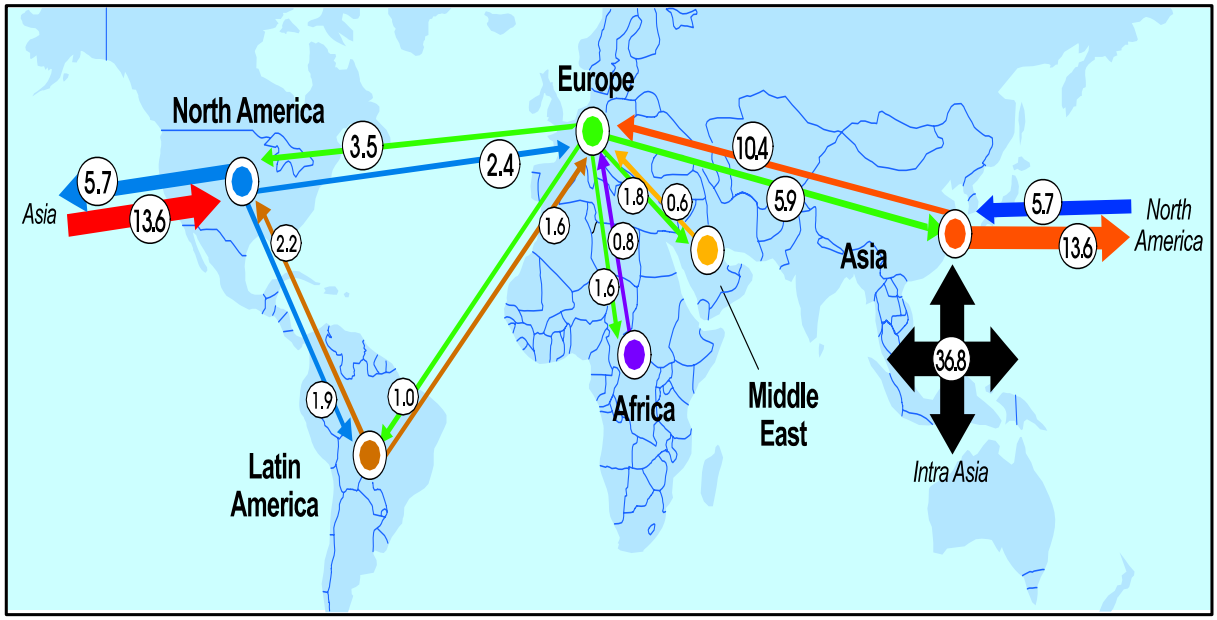
연도	아시아/북미 항로		아시아/유럽 항로		유럽/북미 항로	
	아시아→북미	북미→아시아	아시아→유럽	유럽→아시아	유럽→북미	북미→유럽
2004년	12,272	4,130	7,786	3,388	3,437	1,892
2005년	13,825	4,363	8,912	3,630	3,654	1,998
2006년	15,219	4,608	10,028	3,841	3,779	2,129
2007년	16,676	4,845	11,051	4,048	3,868	2,240
2008년	18,082	5,091	11,859	4,324	3,970	2,322

자료 : Global Insight, *Containerisation International,* 2006. 4에서 재인용

이러한 대륙 간 교역량의 급증과 함께, 아시아 역내교역 비중이 크게 증가하고 있는데, 2005년을 기준으로 아시아 역내 교역규모는 3,680만TEU로서 세계 최대의 비중을 점유하고 있다. 향후 아시아 역내 글로벌 공급체인, 생산·분배 시스템이 더욱 세밀하게 구축될 것으로 예상되므로 아시아 역내 교역량 역시 높은 증가세를 나타낼 것으로 예상된다.

<그림 2-41> 지역간 컨테이너 화물 운송 구조(2005년)

단위 : 백만TEU(적 컨테이너 기준)



자료 : American Shipper, 2006. 7

(4) 동남아 항만시설에 대한 해외직접투자 증대

세계 유수의 글로벌 터미널 운영사와 주요 선사들이 동남아 거점항만에 대한 투자를 증가시켜 나가고 있다. 말레이시아의 경우 HPH는 클랑 항에, APM Terminals는 탄중펠레파스 항에 지분을 보유하고 있다. 인도네시아의 경우에는 HPH와 PSA가 탄중프리옥(Tanjung Priok)항 인근 보조네가라(Bojonegara) 지역에 새로운 터미널을 건설하는 사업을 추진하고 있다. PSA는 이미 인도네시아 탄중프리옥 항만의 코자 및 자카르타 터미널 건설사업에 참여한 바 있으며, 허치슨은 비록 성사되지는 않았으나 2003년 인도네시아 비만타라(Bimantara) 그룹과 컨소시엄을 구성해 항만 투자를 진행한 바 있다. 인도네시아는 보조네가라 지역뿐만 아니라 자카르타 신항(Jakarta New Port)이라고 불리는 새로운 항만의 건설사업도 추진하고 있어 항만 건설의 수요가 더욱 늘어날 것으로 예상되고 있다. 태국의 경우에는 HPH, PSA, APM, DP World 등 주요 운영사들이 램 차방 항에 각각 터미널을 운영하고 있으며 필리핀에는 DP World와 ICTSI가 진출해 있다. 또한 베트남에는 APM과 DP World가 사이공 항에 대한 운영권을 행사하고 있다.

한편 MSC는 싱가포르의 파지르 판장 터미널(PPT) 선석 3개를 운영하기 위해 PSA와 합작사를 설립할 예정이다. 일명 MSC-PSA Asia Terminal(MPAT)로 불리는 이 합작사는 연간 200만 TEU의 컨테이너 물동량을 처리할 것으로 전망된다. 한 가지 흥미로운 점은 MSC가 지난 2002

년 싱가포르의 전용선석 보유 정책을 포기하였으나 이번에 다시 PSA와 전략적인 제휴를 공고히 하고 있다는 점이다. COSCO는 이 같은 MSC의 방침에 따라 2003년 PSA와 PPT항을 2008년까지 운영하는데 필요한 지분 49%를 투자한 바 있다. 또한 Cosco Pacific 역시 싱가포르 파지르 판장에 49%의 지분을 보유하고 있다. 이외에 Evergreen은 태국 램 차방 항에, 그리고 Mitsui-OSL Group은 베트남 호치민 항에서 터미널을 운영하고 있다.

<표 2-76> 글로벌 터미널 운영사의 동남아 컨테이너 터미널 운영현황

운영사	국가	항만	터미널	지분	선석연장 (m)	용량 (백만TEU/연)
HPH	말레이시아	클랑	Westport Klang	31.45%	2,600	3.20
	인도네시아	자카르타	Jakarta Int CT T. Petikemas Koja	51% 100%	2,220 650	2.15 0.67
	태국	램 차방	Thai Laem Chabang T Hutchison Laem Ch T	88% na	400 3,250(예정)	0.75 4.50~6.00
	미얀마	Thilawa	Myanmar Int.Ts.	80%	1000	0.50
APM Terminals	말레이시아	Tanjung Pelepas	Port	30%	2,880	4.30
	태국	램 차방	LCB1 LCMT	35% 51%	300 590(예정)	0.65 0.60
	베트남	Thi Vai	Saigon Port	na	600(예정)	0.50
PSA	싱가포르	싱가포르	PSA Singapore Ts Cosco-PSA T. MSC-PSA T.	100% 51% 51%	10,314 720 1080	20.20 1.00 2.00
	브루나이	Muara	PSA Muara CT	80%	250	0.22
	태국	램 차방	Eastern Sea LCT	50%	600	1.20
DP World	필리핀	마닐라 General Santos	Asian Terminals Inc. Makar Wharf extension	84.1% 30.0%	1,335 152	0.83 0.15
	인도네시아	탄중 펠락	TPS	49%	1450	1.80
	태국	램 차방	LCITC	34.5%	900	1.50
	베트남	호치민	Saigon Premier CT	80%	1000(예정)	1.50
ICTSI	필리핀	마닐라 Subic Bay General Santos	Manila Int. CT Subic Bay Int T. Makar Wharf extension	100% 70.83% 35.7%	1,300 342 152	1.50 0.10 0.15

자료 : Ocean Shipping Consultants, *East Asian Containerport Markets to 2020*, 2006. 6

<표 2-77> 주요선사의 동남아 컨테이너 터미널 운영현황

운영사	국가	항만	터미널	지분	선석연장 (m)	용량 (백만TEU/연)
Cosco Pacific	싱가포르	Pasir Panjang	Cosco-PSA T.	49%	720	1.00
Evergreen	태국	램 차방	Evergreen CT(Thailand)	100%	300	0.60
Mitsui-OSK Group	베트남	호치민	Vietnam ICT	JV	486	0.50
MSC	싱가포르	PSA	MSC-PSA T.	49%	1,080	2.00

자료 : Ocean Shipping Consultants, *East Asian Containerport Markets to 2020*, 2006. 6

3. 동남아 지역의 내륙물류 및 3PL[61)]

1) 동남아 내륙물류 현황 및 특징

(1) 도로운송

가. 현황

브루나이, 캄보디아, 인도네시아, 라오스, 말레이시아, 미얀마, 필리핀, 싱가포르, 태국, 베트남 등 10개국으로 이루어지는 동남아시아는 선진국과 개발도상국, 섬나라와 내륙국이 혼재되어 있다. 캄보디아, 라오스, 미얀마, 베트남과 같이 농업 중심의 저소득 국가도 있는 반면 싱가포르, 말레이시아처럼 1인당 국민소득이 1만 불을 넘으면서 1차 산업 보다는 금융업, 제조업과 같은 2차 혹은 3차 산업중심으로 경제를 꾸려가는 산업국가도 있다. 한편, 캄보디아, 라오스, 미얀마, 베트남, 태국, 말레이시아는 내륙국가로 분류할 수 있고, 인도네시아, 필리핀, 브루나이, 싱가포르 등은 섬나라로 분류할 수 있다. 이러한 이질적 특성에도 불구하고 이들 동남아시아 10개국은 ASEAN (Association of South East Asian Nations) 이라는 우산 아래 세계 어느 지역보다 경제적 교류와 정치적 연대가 잘 이루어지고 있다.

이러한 특성은 동남아시아 국가들의 도로에서도 그대로 나타난다. 캄보디아, 라오스, 미얀마, 베트남 (CLMV; Cambodia, Lao PDR, Myanmar, Vietnam)등 저개발 국가들은 상대적으로 국토면적당 도로연장이 낮고 도로선형 및 포장상태도 좋은 편이 못 된다. 따라서 이들 국가들은 다른 나라들에 비해 기존 도로에 대한 개량이나 새로운 도로 건설에 역점을 두고 있다. 넓은 국토 면적에 비해 도로연장이 적은 인도네시아 역시 도로건설에 총력을 기울이고 있다. 반면,

61) 한국교통연구원 한상진·문진수 책임연구원의 원고를 바탕으로 재작성.

이 밖의 나라들은 국토면적당 도로연장도 상대적으로 높고 도로의 선형이나 포장상태도 나쁘지 않으므로 새로운 도로 건설에 그다지 적극적이지 않다.

하지만, 이들 동남아시아 국가들은 국가별 도로수준에 관계없이 서로를 연결하는 국제적 도로망 개발에 매우 적극적이다. 소위 ASEAN Highway 노선을 지정하고 이를 개발하기 위해 실무위원회 (ASEAN Highway Sub-Working Group)를 구성하여 주기적으로 회의를 여는 등 상당한 노력을 기울이고 있다. 이러한 국제적 도로망의 개발은 특히 도로 상태가 좋지 않은 CLMV 국가의 도로 상황을 호전시키는데 상당한 도움이 되고 있다. ASEAN Highway가 제대로 그 역할을 수행하기 위해서는 무엇보다 이들 국가의 도로가 제대로 기능을 발휘할 수 있어야 하기 때문에 모든 회원국들이 CLMV 국가의 도로개발을 적극적으로 돕기 때문이다.

<표 2-78>은 ASEAN 국가의 도로 및 물류관련 지표를 보여주고 있다. 인구와 국토면적이 가장 큰 나라는 인도네시아 (2억 1200만 명, 1백9십만 ㎢)이고 인구가 가장 적은 나라는 브루나이 (38만 명), 면적이 가장 좁은 나라는 싱가포르 (697㎢)이다. 도로연장은 인도네시아, 태국, 베트남, 필리핀 순으로 길다. 하지만, 국토면적당 도로연장은 싱가포르 (4.518)가 가장 높으며 라오스(0.132)와 미얀마(0.134)가 가장 적게 나타난다. 1인당 차량대수는 브루나이가 0.689로 가장 높으며, 캄보디아가 0.002로 가장 적다.

<표 2-78> ASEAN 국가의 도로물류지표 (2002년 기준)

	인구 (천 명)	면적 (㎢)	1인당 GDP ($)	차량등록대수 (대)	도로연장 (㎞)	국토면적당 도로연장 (1/km)	인구당 차량대수 (대/명)	수출품	수입품
브루나이	348	5,765	13,793	239,601	2,570	0.446	0.689	원유/가스	쌀, 건설자재
캄보디아	12,000	181,035	285	27,101	35,719	0.197	0.002	섬유, 신발	가솔린, 산업장비, 건설자재
인도네시아	212,003	1,890,754	844	22,985,793	336,323	0.178	0.108	섬유, 농산물, 비료, 목재	원자재, 광물, 화학품, 기계류
라오스	5,921	236,800	310	53,074	31,210	0.132	0.009	전기, 섬유, 목재	가솔린, 기계류, 소비재
말레이시아	24,527	330,252	10,199	11,975,641	73,403	0.222	0.488	전기전자, 목재, 원유, 고무	부품 등 중간재
미얀마	52,000	676,578	194	461,692	90,713	0.134	0.009	목재, 가스, 수산물	식용유, 전자부품, 차량
필리핀	80,731	300,000	985	4,292,272	202,000	0.673	0.053	전자, 통신, 기계류	원재료, 중간재, 소비재, 연료
싱가포르	4,185	697	21,825	711,043	3,149	4.518	0.170	조립품	기계류, 원유
태국	62,800	513,120	2,226	26,378,862	249,243	0.486	0.420	컴퓨터, 고무, 차량, 플라스틱	자본재, 중간재, 소배재, 원자재
베트남	79,800	330,991	434	632,825	221,115	0.668	0.008	원유, 수산품, 쌀	기계류, 석유제품, 비료

나. 특징

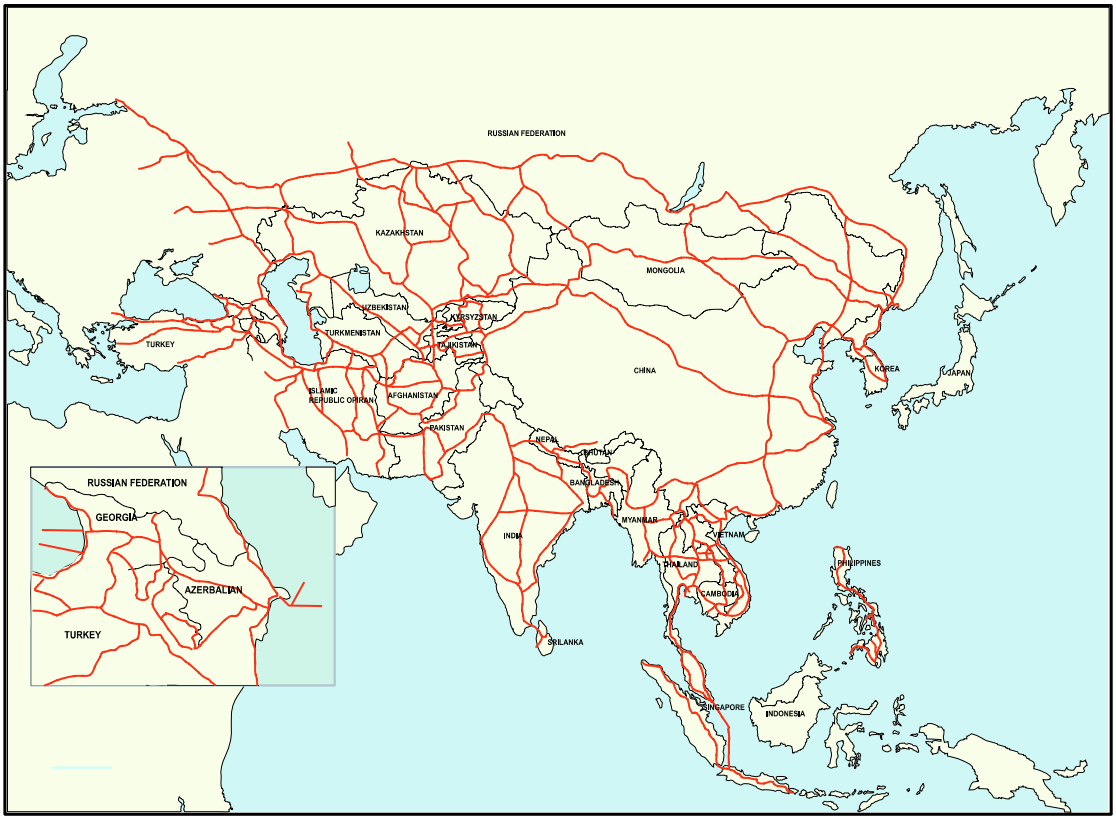
① 국가 간 연결 도로사업의 지속적 추진

동남아시아 지역은 세계의 다른 지역보다 국제적 차원의 도로망 개발이 활발히 이루어지고 있다. 이러한 도로사업에는 Asian Highway, ASEAN Highway, GMS 경제축 사업 (Greater Mekong Subregion Economic Corridor)이 대표적이다.

▶ Asian Highway

Asian Highway Network는 동남아시아뿐만 아니라, 우리나라가 포함된 동북아시아, 중앙아시아, 남부아시아, 서남아시아 지역 등 전체 아시아를 연결하는 도로망 개발사업으로 UNESCAP (UN 아시아·태평양 경제사회이사회) 주관으로 추진되고 있다. 이 도로망은 총 130,000km에 이르며 30여개 아시아 국가를 서로 연결하는 동시에 아시아를 유럽과 연결시킨다. <그림 2-42>은 아시아 도로망을 보여준다.

<그림 2-42> 아시아 도로망 (Asian Highway Network)



▸ ASEAN Highway Network

ASEAN Highway Network는 동남아시아 국가를 연결하는 도로망으로 ASEAN의 주관하에 개발되고 있다. 따라서 성격상 ASEAN Highway는 Asian Highway 보다 위계가 낮다. Asian Highway는 아시아 전역에 걸친 국가간 연결 도로를 의미하지만, ASEAN Highway는 동남아시아 국가에만 한정한 도로를 의미하기 때문이다. 이 때문에 동남아시아 지역에서 Asian Highway와 ASEAN Highway는 상호 중복된다. 물론 Asian Highway와 중복되지 않는 순수한 ASEAN Highway 구간도 있다. ASEAN Highway는 ASEAN 10개국을 연결하는 도로로써 총연장이 36,500km에 달한다. <그림 2-43>은 아세안 도로망을 보여주고 있다.

<그림 2-43> 아세안 도로망 (ASEAN Highway Network, 내륙국가)

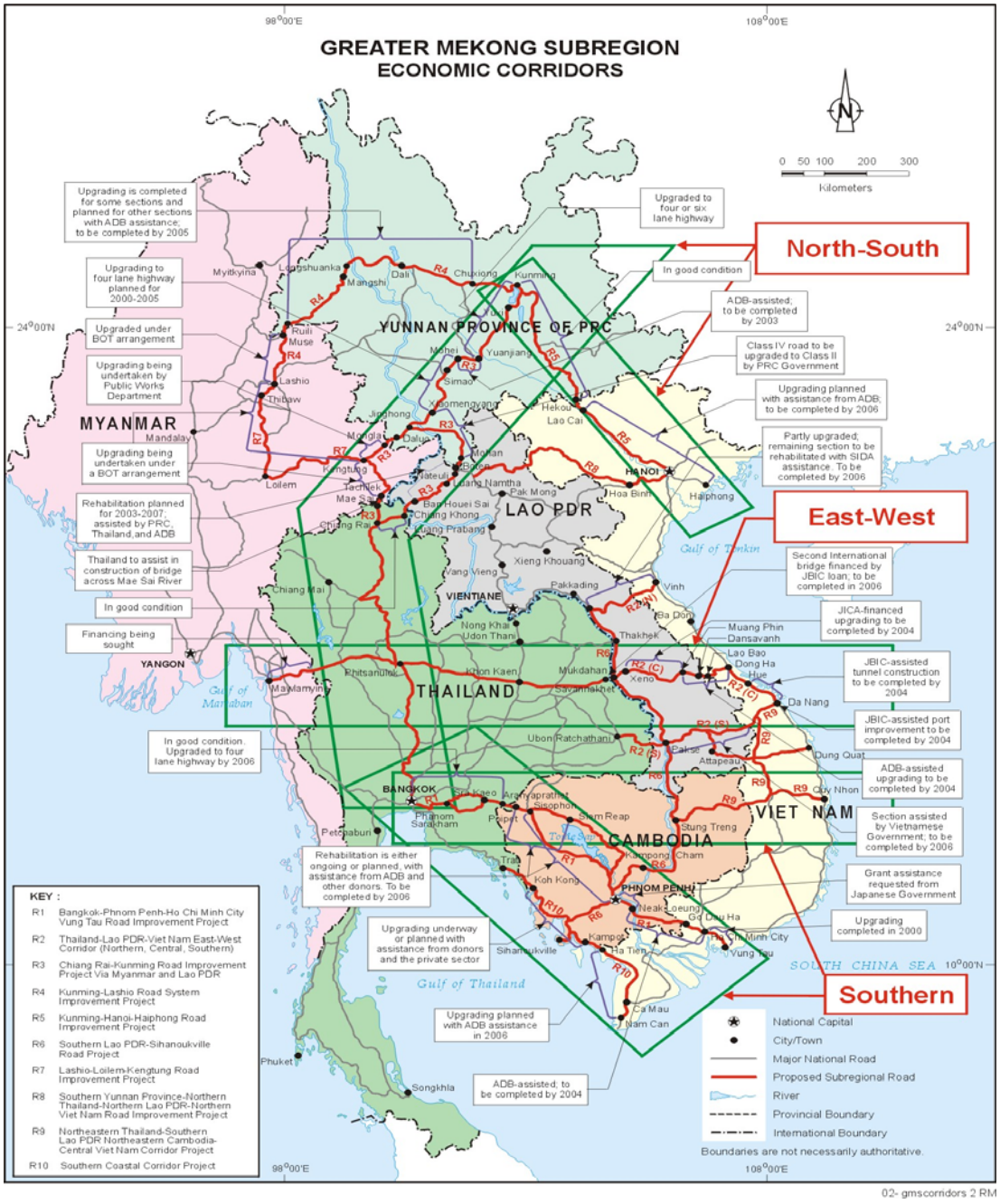


▸ GMS 경제축 사업 (Greater Mekong Subregion Economic Corridor)

GMS 경제축 사업은 동남아시아 국가 중 인도차이나 반도에 속한 캄보디아, 라오스, 미얀

마, 베트남, 태국 그리고 이들 국가와 인접한 중국의 연난(Yunnan) 지역만을 대상으로 하는사업으로 ADB (아시아개발은행)가 주관하고 있다. GMS 사업에서는 효과적인 도로개발을 위해 북남축, 동서축, 남부 경제축을 별도로 지정하여 선정된 축별로 도로사업을 추진하고 있다. 현재 이 사업에 의해 건설 중이거나 예정 중인 도로 구간은 총 10개 구간에 이른다. <그림 2-44>는 GMS 개발사업 노선을 보여주고 있다.

<그림 2-44> GMS 개발사업 노선



<표 2-79>는 동남아시아 지역에서 이루어지고 있는 국제적 도로개발사업을 요약하고 있다.

<표 2-79> 동남아시아 지역의 국제 도로개발 사업

사업명	주관기관	대상지역	연장/노선	비고
Asian Highway Network	UNESCAP	아시아 전역 (중앙, 동북, 동남 남부 아시아 등 전역, 30개국)	130,000km	국제 도로망 사업 중 가장 광범위
ASEAN Highway Network	ASEAN	동남아시아 10개국	36,500km	Asian Highway와 일부 중복
GMS Economic Corridor	ADB	인도차이나반도 및 중국 연난 지역 (6개국)	북남축, 동서축, 남부축	Asian Highway, ASEAN Highway와 중복

② CLMV 국가의 열악한 도로 상황

도로상황이 다른 ASEAN 회원국에 비해 현저히 떨어지는 CLMV 국가의 도로상황은 크게 여섯 가지로 정리할 수 있다.

첫째, 지역간 도로의 대부분이 아직 비포장이라는 점이다. 사실 <표 2-78>에 제시된 국가별 도로연장 중에서 캄보디아, 라오스, 미얀마, 베트남의 경우 포장된 도로의 비중은 그다지 높지 않다. 가령 2003년 기준으로 캄보디아는 5%에도 미치지 못하는 도로 포장율을 나타내고 있다. 한편, 포장된 도로라 해도 도로폭이 협소하고, 포장상태가 좋지 않아 차량의 주행속도는 매우 낮을 수밖에 없는 형편이다.

두 번째 특징은 고속도로가 거의 없다는 점이다. 이들 나라에서는 진출입이 입체화된 고속도로를 찾아보기 어렵다. 다시 말해, 지역 간 연결도로가 대부분 양방향 2차로 도로이며 평면교차형식을 취하고 있다. 즉, 지역간 도로가 이동성뿐만 아니라 주택, 시장, 학교 등 주변 시설에 대한 접근성까지도 동시에 제공하고 있음을 의미한다.

세 번째 특징은 노후화된 교량 비중이 매우 높다는 점이다. 이 지역의 젖줄기라고 할 수 있는 메콩 강을 지나는 도로를 제외하고는 대부분의 교량이 반세기 전에 건설되었다. 심지어 캄보디아에서 차량에 의해 이용 중인 교량 중에는 대략 9세기에 건설된 것도 있다.

네 번째 특징은 파손된 도로가 많다는 것이다. 이는 이 지역에서 자주 나타나는 스콜현상(국부적 소나기)이 원인이 되기도 하지만, 대개는 과적 때문에 발생하는 경우가 많다. 조그만 1톤 트럭에 적재되는 화물의 양은 상상을 초월할 정도로 많다. 때로는 1톤 트럭에 30-40명이 넘는 사람이 타고 지나기도 한다.

다섯 번째 특징은 도로를 이용하는 교통수단 중에서 오토바이가 차지하는 비중이 매우 높

다는 점이다. 오토바이는 이들 지역의 자가용이나 마찬가지이다. 그만큼 오토바이 보급률이 높다. 캄보디아의 경우 대개 한 가구에 1대는 가지고 있다.

여섯 번째 특징은 중고차의 비중이 매우 높다는 점이다. 이는 낮은 1인당 국민소득을 고려할 때 매우 자연스러운 현상이다. 특히, 우리나라의 중고차는 인기가 좋다고 한다. 하지만, 높은 중고차 이용비율 때문에 나타나는 환경오염은 큰 문제이다.

다. ASEAN Highway의 추진현황

동남아시아 지역의 도로 개발사업 중 가장 역점을 두고 있는 것은 ASEAN 도로망 (ASEAN Highway Network)의 개발이다. 이 사업은 ASEAN 회원국인 브루나이, 캄보디아, 인도네시아, 라오스, 말레이시아, 미얀마, 필리핀, 싱가포르, 태국, 베트남을 연결하는 도로망을 구축하여 영내의 경제적 교류 및 이해를 증진시키기 위한 목적으로 추진되고 있다. 소위 유럽의 E-Road와 같은 국가간 도로 연결망을 ASEAN에도 건설하겠다는 취지에서 시작되었다.

ASEAN Highway의 개발은 제1회 ASEAN 교통장관회의부터 관심을 가지고 추진되어 오다 1999년 9월 베트남 하노이에서 열린 제5회 ASEAN 교통장관회의에서 추진전략 및 노선망에 대한 합의가 이루어지게 되었다. 당시 합의된 단계적 개발 방안은 다음과 같다.

- 1단계 : 도로망 사양의 결정 및 국가별 경로의 지정
- 2단계 : 지정된 국가별 경로에 도로표지판 설치, 모든 도로구간의 3등급 기준 충족. ASEAN 도로망으로 지정되었으나 아직까지 도로가 건설되지 않은 단절구간(missing link)의 건설
- 3단계 : 모든 국가별 경로의 최소 1등급 기준 충족. 단, 교통량이 적으며, 간선도로의 역할을 수행하지 않는 구간에 대해서만 2등급 기준 허용

도로 등급의 분류기준 및 등급별 설계기준은 <표 2-80>, <표 2-81>에 제시된 바와 같다.

<표 2-80> 도로 등급 분류기준

분류	특징	포장형식
Primary	출입제한 고속도로	아스팔트 또는 시멘트 콘크리트
Class I	4차로 이상의 고속도로	아스팔트 또는 시멘트 콘크리트
Class II	2차로 도로	아스팔트 또는 시멘트 콘크리트
Class III	2차로(협소한 도로)	이중 역청재 포장

<표 2-81> ASEAN Highway 설계기준

도로 등급		Primary (4차로 이상)(접근제한)			Class I (4차로이상)		
구배 기준		평지	구릉지	산악지	평지	구릉지	산악지
설계속도 (km/h)		100-120	80-100	60-80	80-110	60-80	50-70
폭원(m)	도로(ROW)	50-70 (농촌부), 40-60 (도시부)			50-70 (농촌부), 40-60 (도시부)		
	차로	3.75			3.50		
	길어깨	3.00		2.50	3.00		2.50
최소평면곡선길이 (m)		390	230	120	220	120	80
포장유형		아스팔트 콘크리트			아스팔트 콘크리트		
최대편구배 (%)		7 (농촌부), 6 (도시부)			8 (rural), 6 (urban)		
최대종단구배(%)		4	5	6	5	6	7
최소 종단시거(m)		4.50 [5.00 desirable]			4.50 [5.00 desirable]		
최소하중		HS20-44			HS20-44		
도로 등급		Class II (2차로)			Class III (2차로)		
구배 기준		L	R	M	L	R	M
설계속도 (km/h)		80-100	60-80	40-60	60-80	50-70	40-60
폭원(m)	도로(ROW)	40-60 (rural) 30-40 (urban)			30-40		
	차로	3.50			3.00[3.25 desirable]		
	길어깨	2.50		2.00	1.50[2 desirable]		1.0[1.5 desirable]
최소평면곡선길이 (m)		200	110	50	110	75	50
포장유형		아스팔트 콘크리트			이중역청제		
최대편구배 (%)		10 (농촌부) 6 (도시부)			10 (농촌부) 6 (도시부)		
최대종단구배(%)		6	7	8	6	7	8
최소 종단시거(m)		4.50			4.50		
최소하중		HS20-44			HS20-44		

제5차 ASEAN 교통장관회의에서 결정된 ASEAN Highway의 노선은 23개 이며 총연장은 37,193㎞에 달한다. 이러한 노선의 선정원칙은 다음과 같다.

- 국가별 수도(capital city) 연결도로
- 주요 산업 및 농업지대 연결도로
- 주요 항만 연결도로
- 교역 및 관광측면에서 중요한 접경지대 연결도로
- ASEAN 회원국 중 양 국가의 협의에 의해 선정된 연결도로
- 아시아개발은행이 메콩강 유역 경제축사업으로 지정한 도로구간

이렇게 지정된 국가별, 도로등급별 연장은 <표 2-82>에 제시된 바와 같다.

<표 2-82> 국가별, 도로등급별 ASEAN Highway연장

국가	(km)	Primary	Class I	Class II	Class III	Class III 미만	단절구간
브루나이	168.0	62.0	8.5	97.5	0.0	0.0	0.0
캄보디아	1,506.5	0.0	0.0	371.6	994.9	140.1	0.0
인도네시아	9,239.0	344.0	546.0	2,518.0	4,469.0	1,362.0	0.0
라오스	2,956.0	0.0	0.0	0.0	2,336.0	620.0	0.0
말레이시아	4,410.9	1,060.3	74.0	1,847.6	1,389.0	40.0	0.0
미얀마	4,543.0	0.0	147.0	0.0	1,032.0	3,163.0	201.0
필리핀	2,983.0	0.0	469.0	637.0	1,877.0	0.0	0.0
싱가포르	38.0	28.0	10.0	0.0	0.0	0.0	0.0
태국	6,692.5	350.1	4,579.2	1,322.3	424.9	16.0	0.0
베트남	4,532.0	0.0	419.0	2,441.0	355.0	1,317.0	0.0
계 (%)	37,068.9 (100)	1,844.4 (5.0)	6,252.7 (16.9)	9,235.0 (24.9)	12,877.8 (34.7)	6,658.1 (18.0)	201.0 (0.5)

<표 2-82> 제시된 바와 같이 ASEAN Highway로 지정된 도로 가운데 3등급 미만의 도로연장이 6,658㎞이며 단절구간(missing link)도 200㎞에 달한다. 특히 이러한 도로들은 인도네시아와 CLMV 국가에 집중된 경향을 발견할 수 있다.

ASEAN Highway에 대한 노선번호는 UNESCAP에서 추진하고 있는 Asian Highway를 고려하여 부여되었다. 일부 노선이 ASEAN Highway 와 Asian Highway 양쪽에 모두 해당되기 때문이다. 1자리와 2자리 번호는 Asian Highway와 중첩되는 노선을 의미한다. 3자리 번호는 독자적인 ASEAN Highway로써 노선이 속한 지리적 위치에 따라 다음과 같은 원칙으로 부여되었다.

- No. 11x－서부내륙 Zone (미얀마)
- No. 12x－중앙내륙 Zone (태국)
- No. 13x－동부내륙 Zone (캄보디아, 라오스, 베트남)
- No. 14x－남부내륙 Zone (말레이시아, 싱가포르)
- No. 15x－섬지역 (브루나이, 동부 말레이시아, 인도네시아, 필리핀)

현재 ASEAN 도로망은 Asian Highway와 중복되는 14 노선 (AH Route 1, 2, 3, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 25, 26)과 12개의 독립적 노선 (AH Route 111, 112, 121, 123, 130, 132, 140, 141, 142, 143, 150, 151, 152)이 마련되어 있다. <표 2-83>은 ASEAN 도로의 노선별 시종점(경유지)과 연장을 나타내고 있다.

<표 2-83> ASEAN 도로의 노선별 시종점(경유지)와 연장

번호	시종점 (경유지)	경유국가	연장 (km)
AH1	Tamu(Border of India) - Mandalay - Yangon - Nakhon Sawan - Bangkok - Phnom Penh - Ho Chi Minh - Da Nang - Hanoi - Huu Nghi (Border of China)	미얀마, 태국, 캄보디아, 베트남	4,918.0
*AH 2	Meiktila - Chiang Rai - Nakhon Sawan - Bangkok - Chang Lon (Border of Malaysia) - Bukit Kayu Hitam - Senai Utara - Tanjung Kupang/Tuas(Malaysia/Singapore Border 2nd Link)(Including Johor Bharu - Malaysia/Singapore Border 1st Link) – Singapore - Merak - Jakarta - Denpasar	미얀마, 태국, 말레이시아, 싱가포르, 인도네시아	4,873.0
AH 3	Mongla(Border of China) - Kyaing Tong, Boten (Border of China) - Houayxay (Border of Thailand) - Chiang Rai	미얀마, 라오스, 태국	453.0
AH 11	Vientiane - Pakse - Kampong Cham - Phnom Penh – Sihanoukville	라오스, 캄보디아	1,593.0
AH 12	Nateuy - Oudomxay - Vientiane - Udonthani - Khonkaen - Jct. Hinkong	라오스, 태국	1,194.5
AH 13	Nakhon Sawan - Pitsanulok - Oudomxay - Hanoi	태국, 라오스, 베트남	1,440.0
AH 14	Mandalay - Thibaw - Muse(Border of China), Lao Cai(Boder of China) - Hanoi - Hai Phong	미얀마, 베트남	899.0
AH 15	Udonthani -Thakhek - Ban Lao - Vinh(VOT)	태국, 라오스, 베트남	562.0
AH 16	Tak - Khonkaen - Savannakhet - Muang Phin - Dong Ha	태국, 라오스, 베트남	1,012.5

(2) 철도운송

가. 각국의 철도의 현황

① 태국

2002년 기준 태국의 국내 화물수송 분담율을 살펴보면, 도로가 전체 화물운송의 86%를 차지하였으며, 철도는 1.7%에 불과한 것으로 나타났다.[62] 한편, 국가간 운송에 있어서의 분담율은 해운이 90.6%, 도로 4.5%인 반면, 철도는 0.8%로 나타나 화물운송에 있어 철도의 역할이 매우 미흡한 것으로 나타났다.

62) Country report(Thailand), 2005

철도는 2004년에 13.8백만톤, 4,085백만 톤-키로의 수송실적을 기록하여 전년대비 각각 21.1%, 2.5%의 증가율을 기록하였다. 이와 같이 철도수송실적이 개선된 원인은 건설경기의 활성화에 따른 시멘트운송의 증가, 클랑(Klang)항에서의 컨테이너취급물량 증대, 사코시(Sa Kosi Narai), 수라트 타니(Surat Thani), 타루노이(Tha Rua Noi) 터미널에서의 컨테이너 취급물량 증대를 그 원인으로 꼽을 수 있다. 이러한 철도화물운송물량의 증대에도 불구하고 화차는 2004년 6,900대로 2000년도의 8,016대보다 점차 감소했으며, 기관차 역시 283대로 2000년도의 301대 보다 오히려 감소한 것으로 나타났다.[63]

<표 2-84> 태국의 철도화물운송실적

단위 : 백만

구분		2000	2001	2002	2003	2004
화물운송실적	톤	9.8	9.7	9.9	11.4	13.8
	톤-키로	3,422	3,766	3,898	3,987	4,085

자료: 태국 철도청, 2005

주요 취급품목으로는 컨테이너가 전체 철도취급물량의 60%가량을 차지하고 있으며, 이는 방콕지역과 라엠차방(Laem Chabang)항을 연결하는 동부지역의 교통수요 증대에 기인하는 것으로 보인다. 태국철도청은 외국회사와 합작으로 방콕인근에 위치하는 방슈(Bang Sue)에 ICD를 건설·운영하고 있으며, 라엠차방항에서 처리하는 컨테이너의 약 30%가량을 철도가 운송하고 있다. 그러나, 컨테이너부두로부터 철도시설까지의 이격거리와 높은 상하역비용으로 인하여 철도분담율의 증대는 어려운 실정이다.[64] 그 외에도 벌크 시멘트, 석유제품, 원유 등이 30%를 차지하는 것으로 나타났다. 최근 시멘트의 철도수송이 증대되고 있는데, 이는 트럭에 대한 적재중량 제한규정에 기인한다.

<표 2-85> 태국의 철도 주요 운송 품목

단위 : 천톤

품목	2003	2004
원유	1,209.0	1,144.0
석유제품	1,453.0	1,378.0
벌크 시멘트	1,575.0	1,579.0
컨테이너	5,769.0	8,188.0
기타	1,451.0	1,485.0
합계	11,457.0	13,774.0

자료 : 태국 철도청, 2005

63) Jane's world railways 2004-2005, Jane's Information Group Inc, 2004

64) Trans-Asian railway route requirements: development of the trans-Asian railway in the Indo-China and ASEAN subregion, UNESCAP, 1996

태국은 철도연장이 4,071km로 최근 수년간 변화는 없었으나, 최근 태국 철도청은 철도노선의 건설 및 기존선 개량계획을 적극적으로 추진하고 있다. 태국 철도청의 노선신설 계획을 살펴보면, 태국 북부의 덴차이(Den Chai)~치앙라이(Chiang Rai)의 245km 구간, 태국 남부의 수라트 타니(Surat Thani)~팡가(Phangnga)의 163km 구간, 태국 동부의 마타푸트(Mab Ta Phut) ~ 라용(Rayong)의 24km 구간, 태국 북동부의 부아야이(Bua Yai) ~ 낙혼파놈(Nakhon Phanom)의 368km 구간에 대하여 철도노선신설을 계획하고 있으나, 정부의 재원부족으로 인하여 노선신설이 지연되고 있는 상황이다. 또한 태국정부는 태국 남동부 해안지역인 낙혼시 타마라트(Nakhon Si Thammarat)와 남서부 해안지역인 팡나(Phangna)지역을 연결하는 130km 구간의 철도노선의 건설을 계획하고 있다. 이 철도노선이 건설될 경우 극동아시아와 서아시아간의 해상거리가 1,000km 가량 단축될 것으로 예상된다. 그 외에도 태국 철도청은 기존선의 노후화 및 용량한계를 극복하기 위하여 다수의 기존선 개량사업을 지속적으로 추진하고 있다. 한편, 미얀마의 탄부자야트(Thanbyuzayat)와 태국 남톡(Nam Tok)의 263km구간을 연결하는 노선을 검토하고 있다. 이 노선이 건설될 경우 태국과 미얀마간의 해상화물의 상당수가 철도로 전환될 것으로 전망된다.

② 미얀마

미얀마는 주변국가와 철도로 연결되어 있지 않은 상황이며, 간선축은 수도 양곤과 제2의 도시인 만델레이(Mandelay)를 연결하는 619km구간이다. 2003년에 미얀마 국내에서 9.3백만톤의 화물이 운송되었는데, 그 중 내륙수로와 철도의 분담율이 톤기준으로 각각 45%와 37%로 국내 화물운송에 있어 철도의 역할이 매우 큰 것으로 나타났다. 톤-키로기준으로 보면, 철도의 분담율은 약 55%에 달하는 것으로 나타났다.[65] 2004년도에 2.9백만톤의 화물을 운송했는데, 이는 전년도에 비하여 15%나 감소한 실적이다. 이는 동기간 국내 화물운송량이 약 9%증가했다는 사실을 고려할 때 철도수송실적이 매우 저하되었음을 보여주고 있다. 이러한 원인은 시설의 노후화 등으로 타 수단에 비하여 경쟁력이 저하되었기 때문으로 판단된다. 주요 구간의 화물열차 운행속도는 20~30km/h에 지나지 않는 것으로 나타났다. 품목별 운송현황을 살펴보면, 군용품, 정부물품, 소포가 주요 취급품목으로 나타났다.

철도연장이 6.274km로 아세안 국가 중 가장 길며, 그 중 9%가 복선이고 나머지 91%가 단선철도 이다. 미얀마의 철도연장은 매년 30km 가량 증가하고 있으며, 화물차량은 2003년 기준 2,969대로 1999년의 3,657대 보다 오히려 감소하였고, 기관차의 숫자는 330대로 최근 큰 변동이 없는 것으로 나타났다. 미얀마는 재원부족으로 인하여 철도시설의 개량작업이 극히 제한적으로 이루어져 철도시설이 매우 노후화되어 있다. 최근 미얀마 남부의 예(Ye)~타보이

65) Feasibility study for the Thailand-Myanmar raiwlay link of the SKRL project(Interim report), KOICA, 2006

(Tavoy) 간의 102km 구간이 건설되었으며, 기존선 개량을 고려하고 있으나 재원부족으로 인하여 이를 실행에 옮기지는 못하고 있는 실정이다.

<표 2-86> 미얀마의 철도 주요 운송 품목

단위 : 천톤

품목	2000	2001	2002	2003	2004
목재	257.3	305.3	282.7	258.7	245.6
쌀 & 쌀제품	214.0	192.6	176.6	170.6	127.4
암석	255.4	350.8	316.3	246.1	161.0
광산물	106.8	108.7	118.9	121.2	98.1
군용품	766.3	771.3	740.1	704.5	449.6
정부물품	789.4	710.2	613.5	614.7	829.1
소포	724.4	838.2	942.3	1,059.7	734.6
기타	329.7	330.6	301.8	321.7	277.7
합계	3,443.2	3,607.8	3,492.0	3,497.1	2,923.0

자료 : 미얀마 철도청, 2005

철도는 도로에 비하여 가격경쟁력 측면에서 우위를 점하고 있음에도 불구하고 최근 철도의 수단분담율이 감소하는 이유는 투자부족으로 인한 시설수준의 노후화를 꼽을 수 있다. 특히 화차의 부족은 매우 심각한 상황이며, 기존 화차의 경우에도 매우 노후화되어 있어 추가적인 수요가 있음에도 이를 처리하지 못하는 실정이다. 미얀마의 경제여건이 가까운 장래에도 크게 개선될 것으로 보이지 않기 때문에 이러한 철도물류의 감소추세는 향후에도 계속될 것으로 전망된다. 철도분담율을 증대시키기 위해서는 앞서 언급한 시설개량과 함께 철도운영상의 개선도 병행되어야 할 것이다. 예를 들면, 국가간 컨테이너 운송의 대부분을 차지하는 양곤항의 철도분담율이 매우 낮은 실정인데 이를 개선하기 위해서는 철도인입선 건설 등을 통해 철도의 접근성을 개선시켜야 할 것이며, 낮은 운행속도를 개선시키기 위한 블록트레인의 운영도 고려되어야 할 것이다.

③ 말레이시아

철도연장이 1,699km에 이르며, 2000년도의 화물운송실적은 5.5백만톤으로 전년도에 비하여 약 100% 증가하였으나, 톤키로 기준으로는 916백만 톤키로로 1%의 증가에 머무른 것으로 나타났다. 주요 취급품목은 시멘트이며, 연료, 석고, 백운석 등도 취급되고 있다.

컨테이너는 가장 빠르게 성장하는 품목이며, 말레이시아 철도청에 있어 최고의 수입원이다.

특히 태국-말레이시아 간의 국제철도를 통하여 양국간의 컨테이너 교역이 이루어지고 있다. 1999년부터 말레이시아 철도청은 일주일에 2회의 방콕-클랑(Klang)항 간의 컨테이너열차를 운행하고 있으며, 소요시간은 60시간에 이른다. 말레이시아 정부는 복합운송을 장려하고 있으며, 철도청 산하에 복합운송을 위한 자회사가 1988년에 설립되어 운영중이다. 이 자회사는 225대의 트렉터와 1,300여대의 트레일러를 확보하여 문전수송 서비스를 제공하는데, 주요 항구와 쿠알라룸푸르, 이포(Ipoh), 프라이(Prai), 닐라이(Nilai), 파당베사(Padang Besar)에 있는 ICD에서 서비스를 제공하고 있다.

현재 말레이시아 철도청은 철도차량의 개량을 최우선순위로 고려하고 있으며, 노선신설 및 개량 또한 계획하고 있다. 2002년도에 펠라바우한(Pelabauhan)과 탄정펠레바스(Tanjung Pelebas) 항 간의 31.5km 노선이 건설되었으며, 버터워스(Butterworth)와 항구 터미널 간의 인입선 건설을 추진중이다. 그 외에도 전철화, 복선화 등 다수의 철도개량사업이 추진중이며, 이는 아세안 국가 간 철도망연결사업과 연계되어 이루어지고 있다.

인도네시아에서 태국으로 해운으로 운송되는 물량은 싱가포르항에서 환적되는 데, 철도의 운임경쟁력이 뒷받침 된다면 이중 일부는 철도를 이용할 가능성도 있을 것으로 판단된다. 현재 철도는 해운에 비하여 운송시간측면에서는 우위에 있으나, 연안해운업체간의 운임인하경쟁으로 인하여 운임측면에서는 해운보다 불리한 편이다.

④ 베트남

베트남의 철도는 1995년에 상하분리가 이루어졌으며, 운영회사는 시설관리자에게 수입의 10%에 달하는 선로사용료를 지불하고 있다. 운영회사는 호치민, 하노이, 다낭(Da Nang)의 세 개 지역으로 분리되어 각각 독자적인 운영을 하고 있다. 베트남 철도네트워크는 7개의 주요 축으로 구성되며, 철도연장이 2,666km에 이른다. 1000mm 협궤가 전체의 85%를 차지하고, 표준궤가 7%, 혼합궤(표준궤+협궤)가 8%를 차지한다. 화물수송실적은 1999년의 5.03백만톤에서 2004년에는 8.9백만톤으로 증가함에 따라 철도의 화물수송분담율 또한 3.6%에서 4.2%로 증가하였다. 화물열차의 평균 운행속도는 20km/h이며, 현재 400대의 기관차와 4,260대의 화차를 보유하고 있다.

<표 2-87> 철도 화물운송현황

단위 : 천

구분		1998	1999	2000	2001	2002
화물운송 실적	톤	4,883	5,033	6,139	6,336	6,934
	톤키로	1,323,481	1,397,467	1,901,461	1,999,947	2,334,334

자료 : 베트남 철도청, 2006

1996년 이후 베트남의 동북지역인 동당(Dong Dang)을 통하여 중국의 광시(Guangxi)지역과의 철도운행이 이루어지고 있으나, 궤간의 차이로 인하여 국경에서 환적이 필요한 상황이다. 또한, 협궤구간인 하이퐁(Haiphong)항~라오카이(Lao Cai)구간을 통한 중국과의 열차운행이 가능한 상황이다. 항구와의 연계를 위해 베트남 철도청은 뉴질랜드 회사와 합작으로 하노이-하이퐁항 간의 철도서비스를 제공하고 있다. 하이퐁항 부두에 철도터미널을 건설하고 일일 3회의 컨테이너 열차를 운행하고 있다.

베트남 철도기본계획에 의하면 열차속도향상, 주변국가와의 연결, 용량증대(특히, 하노이-호치민 구간)을 목표로 철도시설의 획기적인 개선을 계획하고 있다. 특히, 베트남의 동-서축과 남-북축의 철도시설수준개선에 우선순위를 두고 있다. 이를 통하여 철도의 화물수송 분담율을 25~30% 수준까지 끌어올리고, 화물열차의 속도를 80km/h까지 증대시킬 것을 목표로 하고 있다. 이를 위하여 호치민-하노이 구간에 표준궤의 신선을 건설할 것을 목표로 하고 있으며, 1,726km에 달하는 이 노선의 목표 운행시간을 10시간으로 계획하고 있다. 이와 같이 베트남 철도청은 기존선 개량뿐만 아니라 신선건설을 통하여 베트남의 철도환경을 획기적으로 개선시키려는 노력을 기울이고 있다. 현재 주간선축인 베트남-하노이 간 단선철도노선은 경쟁수단인 연안해운의 신속, 저렴, 다빈도의 서비스제공으로 인하여 화물수송이 매우 적으나, 신선건설사업이 완료되면 철도에 의한 화물운송이 크게 증가할 것으로 기대된다.

⑤ 캄보디아

철도연장은 602km이며, 이는 프놈펜-시소폰의 339km 구간과 함께 프놈펜과 캄보디아 유일의 항구인 콤퐁솜(Kompong Som)항을 연결하는 263km 노선으로 구성된다. 1970~80년대의 내전으로 인하여 현재 시소폰-포이페트의 48km 구간이 유실된 상태이며, 이 구간이 복구될 경우 태국과의 철도운행이 가능하게 된다. 또한, 베트남과의 철도연결을 위해 프놈펜-아라냐프라테트(Aranyaprathet, 베트남 국경지역) 노선이 계획되어 왔으나, 재정적인 문제로 인하여 현재 실행이 지연되고 있는 실정이다.

화물수송실적은 1998년에 0.294백만 톤으로 전년도의 0.170백만 톤에서 큰 폭으로 증가하였으며, 톤키로로 보면 36.1백만 톤키로에서 75.7백만 톤키로로 증가하였다. 기존선 개량, 경제회복 등으로 인하여 이와 같이 철도화물수송실적이 향상되었는데 화차의 부족, 기관차의 노후화 등으로 획기적인 철도화물수송실적의 증대에는 한계가 있을 것으로 전망된다.

국내 화물운송에 있어서 프놈펜의 남서부지역에 건설된 ICD가 완공될 경우 콤퐁솜항과의 철도화물운송이 증대될 것으로 전망된다. 프놈펜~콤퐁솜항 간 철도개량사업은 현재 추진 중이며, 본 구간의 시설개량은 철도경쟁력 강화를 위해 중대한 사안이다. 한편, 동 구간을 연결하는 국도 4번의 개량사업이 이루어지고 있다. 도로와 철도의 개량작업이 완료될 경우에도 도

로의 소요시간은 3시간으로 철도의 절반수준에 불과하며, 20ft 컨테이너 운임은 철도가 240달러로 도로의 300달러보다 약간 낮은 수준이다. 이와 같이 철도뿐만 아니라 경쟁수단의 서비스 개선도 이루어지고 있어 향후 국내철도화물의 획기적 증대는 기대하기 어려울 것으로 판단된다.

국제 철도화물운송에 있어서는 태국과의 철도연결이 이루어질 경우 선사들이 취급을 꺼리는 소규모 물량에 한하여 태국이나 말레이시아까지 철도화물운송이 이루어질 수 있을 것으로 예상된다. 철도화물운송증대를 위해서는 우선 태국과의 단절구간을 연결하는 것이 필요하나 캄보디아 정부는 이 구간의 복구에 우선순위를 부여하지 않고 있어 철도연결에는 많은 시일이 소요될 것으로 보인다.

⑥ 인도네시아

철도연장은 6,458km에 달하며, 그 중 125km 구간이 전철화 되어있다. 두 가지 형태의 협궤(1,067mm, 750mm) 시스템으로 구성되어 있으며, 자바섬이 1,067mm, 수마트라섬이 750mm 궤간이며 연장은 각각 5,961km, 497km이다.

철도화물운송실적은 1982년의 800백만 톤키로에서 1993년에는 40억 톤키로로 획기적인 증대를 기록하였다. 이는 인도네시아의 경제활성화에 기인하며, 이러한 철도화물의 증가추세는 향후에도 계속될 것으로 전망된다.

항구에서 철도가 취급하는 물량은 현재 24,000TEU에 달하며, 1987년 물량에 비하여 9배 증가하였다. 인도네시아 정부의 복합운송 활성화정책에 따라 항구와 연계되는 5개의 ICD를 건설할 계획이다. 또한 인도네시아 철도청은 기존시설 개량에도 지속적인 노력을 기울이고 있어 철도화물은 향후 증대될 것으로 전망된다.

⑦ 필리핀

철도연장은 897km이며, 궤간은 1,067mm이고 철도의 상하분리를 계획하고 있다. 마닐라 북쪽지역의 철도는 시설이 열악하여 운행되고 있지 않으며, 남쪽지역의 철도 492km만 운행되고 있다.

1992년에 철도화물운송실적은 5,000톤, 0.9백만 톤키로인 반면, 1995년에는 약간 증가하여 14,000톤, 3.9백만 톤키로를 기록하였다. 1997년부터 마닐라항만청에 의한 철도 컨테이너 운송서비스가 항구로부터 45km 떨어진 산타로사(Santa Rosa) 인근의 터미널까지 제공되고 있다. 기존철도 특히 마닐라 북쪽지역의 철도개량계획과 아울러 철도신설계획이 수립되었으나, 재원부족으로 사업추진이 지연되고 있는 실정이다.

나. 태국-말레이시아 간 철도운행 현황

태국과 말레이시아 간의 철도운행은 1954년 양국가간 철도운행에 관한 협정이 체결되면서 이루어지고 있다. 협정의 주요취지는 국가간의 철도운행에 있어 관련절차를 간소화함으로써 국가간의 유연하고 신속한 이동성을 확보하기 위한 것이다. 현재 일주일에 4회의 화물열차가 운행하고 있으며, 운행구간은 태국의 방콕~파당베사(Padang Besar, 국경역)~페낭(Penang)~아이포취(Ipoch, 컨테이너 터미널)~콸라룸푸르~클랑(Klang)항까지의 구간이다. 과거에는 국경역에서 화물을 환적하였으나, 현재에는 직통열차가 운행하고 있다. 화물의 경우 국경통과시 통관검사를 받지 않고 운행함으로써 국경에서의 지체시간을 최소화하고 있다. 말레이시아의 파당베사를 국경역으로 공동으로 사용하며, 역 유지보수 및 개량비용은 양국이 균등하게 부담하고 있다.[66]

운임은 기본적으로 각 국가의 운행거리를 해당국가의 운임을 고려하여 산정하고 있다. 여객열차의 경우 직통열차운임수입은 열차소유국가가 갖는 대신 선로사용료를 상대국가에 지불하는 방식을 취하는 반면, 화물열차의 경우에는 선로사용료 개념이 적용되지 않고 열차 소유국가가 운임을 징수하고 각국의 운행거리에 비례하여 국가 간에 분배하는 방식을 취하고 있다. 2005년 기준 약 635,000톤이 철도를 통하여 운송되었으며, 태국에서 말레이시아로 이동한 물량이 약 372,000톤으로 반대의 경우보다 많은 물량을 취급하는 것으로 나타났다. 본 구간의 경우 철도화물 이용수요는 많으나 열차 및 화차의 부족으로 인하여 처리 물량을 증대시키지 못하는 실정이다. 태국과 말레이시아 간의 화물운송을 증대시키기 위해서는 우선 시설의 확충 및 개량이 우선적으로 이루어져야 할 것으로 판단된다.

<표 2-88> 태국~말레이시아 간 철도화물운송현황

단위 : 톤

구분	2001	2002	2003	2004	2005
태국→말레이시아	436,644	464,333	400,761	452,721	372,330
말레이시아→태국	247,531	271,131	178,699	284,074	263,865

자료 : 태국 철도청, 2006

66) 현재 태국~말레이시아는 2개의 노선을 통하여 철도운행이 가능하나, 동측노선(국경역인 태국의 Sungei Golok역 경유)의 경우 수요부족으로 국가간 철도운행이 이루어지지 않고 있으며, 서측노선(국경역인 말레이시아의 Padang Besar역 경유) 만이 국가간 철도가 운행되고 있음. 개정된 합의서에서는 Padang Besar역의 관련비용은 말레이시아 철도청이 부담토록 하고, Sungei Golok역의 경우에는 태국철도청이 부담토록 규정하고 있음

(3) 3PL 시장

동남아 지역이 인접한 중국과 함께 새로운 글로벌 제조 기지로 부상하면서 대형 3PL 업체들의 이 지역으로 적극적으로 진출하고 있다. 특히 특송서비스 기반의 대형 물류업체들은 동남아 지역 거점을 확대하거나 물류기지를 신규 건설함으로써 동남아 거점을 중심으로 한 아시아 통합 서비스 네트워크를 구축하고 있다.

TNT의 경우 필리핀의 마닐라에 있던 지역 본부를 싱가포르로 이전하고 동남아에서 말레이시아, 인도네시아, 필리핀, 태국 등을 연계하는 서비스를 제공하고 있으며, UPS는 싱가포르와 홍콩에 아시아 태평양 거점을 운영하고 있다. UPS는 또한 필리핀 미공군 기지 부지에 새로운 아시아 지역 기지를 건설하였는데, 이 기지는 약 7백 평 규모에 시간당 3,500개의 화물을 처리할 수 있는 규모이며 인천을 비롯하여 홍콩, 싱가포르, 대만, 동경, 오사카, 상해, 그리고 베이징 등의 아시아 지역 주요 도시를 연계할 수 있도록 하고 있다. 한편, 페덱스(FedEx)는 1995년 이후 과거 미 해군이 사용하던 필리핀 수빅만(Subic Bay)에 아태지역 거점을 설립하고 아시아 지역 내에서의 익일 서비스를 제공하고 있다. 또한 싱가포르에는 아시아-태평양 데이터 센터를 운영하여 IT와 전자상거래 비즈니스 모델을 개발하고 있다. 페덱스는 필리핀의 수빅 지역에 2007년까지 2만2천 평의 부지를 임차하여 316,00㎡의 시설을 갖추어 시간당 1,600건의 화물을 처리할 수 있는 시설을 확보할 계획이다. 이 밖에 DHL은 1996년에 필리핀 마닐라 공항에 아시아 지역 허브와 화물분류 시설을 운영하다가 2000년 3월에 허브를 마닐라에서 홍콩으로 이전하였다. 또한 2001년에는 싱가포르 창이 공항에 878평 규모의 특송허브를 설치하여 서남아와 중동 및 유럽으로 향하는 특송화물 환적센터로 활용하고 있다.

동남아 지역에서 지역 기반의 물류업체들도 빠른 속도로 성장하고 있는데, 특히 싱가포르에 많은 3PL 업체들이 활동하고 있다. SembCorp Logistics, YCH Group, G&U Logistics, Trans-Link Group, 그리고 GKE International Logistics등이 주요 업체들이다.

2) 성장잠재력 및 위협요인 평가

(1) 도로운송

가. ASEAN 도로망 개발의 시간절감 효과

ASEAN 도로망의 개발이 초래할 물류차원의 경제적 효과는 통행시간의 절감으로 파악할 수 있을 것이다. <표 2-89>는 동남아시아 내륙지역에 위치한 주요도시 사이의 통행시간을 ASEAN 도로망 개발 이전과 이후로 구분하여 보여주고 있다. 평균적으로 ASEAN 도로망의 개발은 선정된 도시 사이의 통행시간을 5.18시간 절약시키는 것으로 나타났다. 가장 통행시간

이 절약되는 구간은 중국의 쿤밍과 만달라이 구간으로 총 23.4시간의 단축효과가 있는 것으로 나타났다.

<표 2-89> ASEAN 도로망 개발로 인한 통행시간의 변화

단위 : 시간

Kunming

51.4	Hat Yai													
45.8														
50.6	27.3	Phnom Penh												
39.5	24.3													
30.6	32.9	30.2	Luang Prabang											
22.2	29.0	24.0												
37.8	24.3	21.6	8.6	Vientaine										
25.7	22.3	17.2	6.7											
54.9	41.8	40.7	43.5	35.9	Mandalay									
31.5	36.1	33.2	27.6	28.2										
35.7	29.7	28.6	31.3	23.8	15.0	Yangon								
35.5	26.9	23.9	24.3	19.0	12.0									
16.7	40.4	35.3	25.4	16.7	51.9	39.8	Haii Phong							
15.0	34.6	27.3	16.5	13.6	37.4	31.3								
15.0	38.7	33.7	23.7	15.1	50.3	38.2	1.5	Hanoi						
13.5	33.1	25.8	15.1	12.2	35.9	29.8	1.5							
34.5	33.8	21.5	26.6	18.0	45.4	33.3	14.6	12.9	Da Nang					
24.2	29.4	16.7	20.9	14.2	35.3	26.1	12.0	10.4						
44.5	39.8	12.5	35.6	27.0	53.3	41.1	23.6	21.9	9.0	Nha Trang				
31.4	34.4	10.2	28.1	21.3	42.5	33.2	19.2	17.5	7.1					
52.2	32.1	4.9	35.1	26.5	45.6	33.5	31.2	29.6	17.0	8.2	Ho Chi Minh City			
36.5	28.3	4.0	28.0	21.2	37.2	27.9	24.7	23.1	12.7	6.2				
39.7	21.6	18.9	11.3	2.7	33.2	21.1	18.8	17.1	16.8	25.8	24.3	Udon Thani		
27.0	19.8	14.7	9.3	2.5	25.7	16.5	14.8	13.1	12.7	19.9	18.7			
38.9	15.5	12.8	17.4	8.8	29.0	16.9	24.8	23.2	18.3	25.4	17.7	6.1	Nakhon Ratchasima	
31.4	15.2	10.2	13.8	7.1	24.1	14.9	19.4	17.7	14.2	20.3	14.1	4.6		
37.8	14.5	13.4	19.1	10.5	28.0	15.9	26.6	24.9	20.0	26.0	18.3	7.8	1.7	Bangkok
32.6	14.2	10.8	15.6	8.8	23.1	13.8	21.1	19.5	15.9	21.0	14.8	6.3	1.7	
34.7	16.7	15.7	21.0	12.7	25.1	13.0	28.8	27.1	22.2	28.2	20.5	10.0	3.9	2.9 Nakhon Sawan
29.7	16.4	13.0	15.7	10.4	20.2	10.9	22.6	21.0	17.4	23.2	17.0	7.8	3.9	2.9

: 2001년 기준

: ASEAN 도로망 개발이후

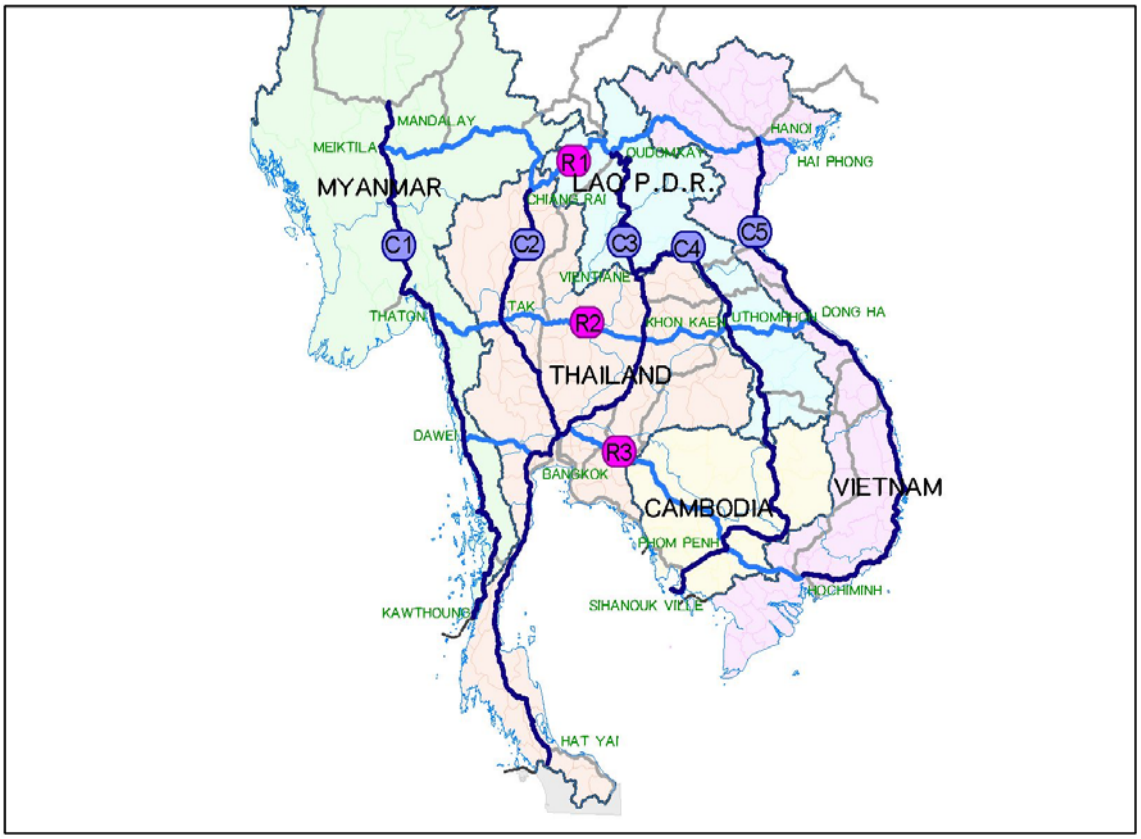
나. ASEAN 도로망 개발에 따른 성장가능 도시

ASEAN 도로망의 개발은 기존도시의 경제적 성장을 초래할 것이며 또한 이들 중 일부 도시는 내륙 물류거점으로써 중요성이 커질 것으로 보인다. 이러한 도시는 <표 2-90>과 같이 정리된다. <표 2-90>에 제시된 도시들은 ASEAN Highway의 3개 동서축과 5개 남북축이 교차하는 지점에 위치한 도시들이다. <그림 2-45>는 ASEAN Highway의 중심축과 이들 도시들의 위치를 보여주고 있다.

<표 2-90> ASEAN 도로망 개발이후 성장잠재력이 높은 도시

동서축 \ 남북축	1	2	3	4	5
1	Meiktila	Chiang Rai	Oudomxay	-	Hanoi
2	Thaton	Tak	Khon Kaen	Uthomphon	Dong Ha
3	Dawei	Bangkok		Phnom Penh	Hochiminh

<그림 2-45> ASEAN Highway의 중심축과 교차지점의 도시



다. 위협요인

① 외자 유치의 실패

동남아시아 내륙물류가 활성화되기 위해서는 ASEAN 도로망의 건설이 매우 시급한 것이 사실이다. 특히 3등급 미만의 도로 (6,658㎞)와 결실구간 (200km)에 대한 개량 및 새로운 도로 건설은 ASEAN Highway가 제 기능을 다하도록 만들기 위해 우선적으로 고려해야 할 사업이다. 그러나 이러한 도로구간은 대부분 경제적 능력이 부족한 국가들에 편재되어 있어 도로사

업에 필요한 재원마련이 어렵다. 아시아개발은행(ADB)과 같은 국제기구의 지원이나 다른 국가의 원조 없이는 사업추진이 사실상 불가능한 상황이다. 하지만 3등급 미만의 도로와 결실구간들은 대체로 산악지대에 산재하고 있어 교통량이 상대적으로 적은 반면 공사비는 막대하기 때문에 사업의 경제성이 높지 않는 문제점이 있다. 향후 이러한 난관을 어떻게 극복해야 할지에 대한 구체적인 방안 마련이 필요할 것으로 전망된다. 한편, 대부분의 동남아시아 국가들은 이제 정치적으로 안정되어 있기 때문에 정치적 불안을 이유로 도로사업 투자를 망설일 필요는 없을 것으로 보인다. 다만 미얀마의 경우만 정치적 불안요소가 아직 남아 있다고 볼 수 있다.

② 자료 취득의 어려움

동남아시아 국가 중에서 CLMV 국가의 경우에는 도로교통과 관련된 자료가 제대로 수집관리되고 있지 않다. 가령, 국가 차원의 기종점 통행량을 구하는 것도 쉽지 않다. 따라서 도로사업의 타당성 조사 분석 연구를 수행하기 위해서는 도로교통 관련 기초자료의 수집에서부터 시작되어야 한다. 또한, 이들 국가의 경우에는 정부부처 사이에도 자료 공유가 잘 이루어지고 있지 않다. 가령 경제관련 부처에서 지니고 있는 통계를 교통관련 부처에서 쉽게 구하기가 어렵다. 도로 및 물류관련 사업의 성공을 위해서는 필요한 자료를 수집방안을 미리 마련해 두는 것이 매우 중요하다.

(2) 철도운송

가. 핵심발전요인

① 아세안지역의 철도인프라 개선 노력

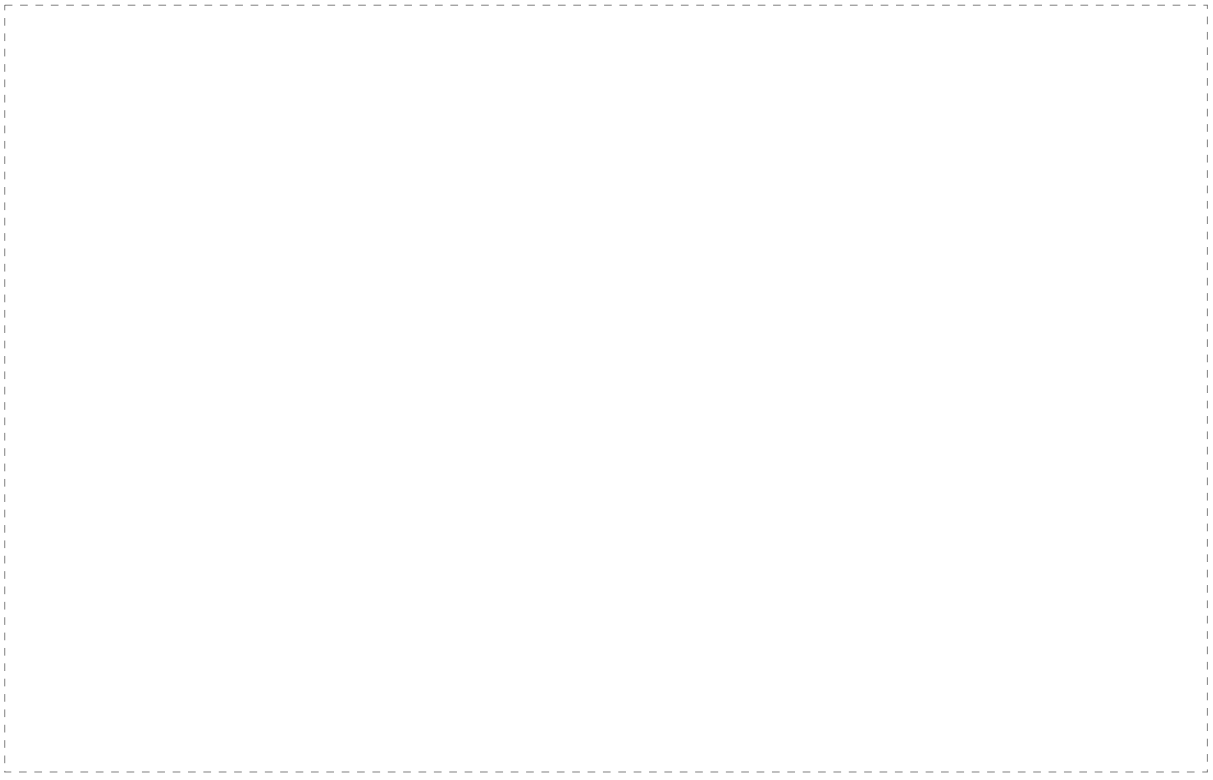
아세안지역의 철도물류의 성장에 있어 긍정적인 영향을 미칠 것으로 기대되는 요인으로는 우선 아세안지역의 철도인프라 개선을 위한 노력을 들 수 있는데, 대표적인 노력으로써 아시아횡단철도망에 관한 정부간 협정과 싱가포르-쿤밍간 철도연결사업을 들 수 있다. 이 밖에도 베트남 등 일부국가의 경우에는 국내 철도화물운송의 획기적 증대를 도모하려는 계획을 추진하고 있으며, 대다수의 아세안국가들은 노후화된 철도시설의 개량 및 신규노선 건설, 대규모 물류발생지역에 대한 철도접근성 향상을 제고시키기 위한 장·단기적인 계획을 수립하여 추진하고 있어 향후 동지역에서 철도화물운송의 증대가 기대된다. 특히, 베트남의 경우에는 주요 간선축인 하노이-호치민간에 고속의 철도를 건설할 계획이며, 하이퐁(Haiphong)항과 중국의 유난(Yunnan)에 이르는 노선개량을 주요 사업으로 추진하는 등 철도화물분담율을 25~30%까지 끌어올리려는 계획을 수립·추진하고 있다.

▶ 아시아횡단철도망에 관한 정부간 협정

철도를 통하여 아시아 국가를 연결하기 위한 아시아횡단철도망에 관한 정부간 협정이 아시아·태평양 경제사회이사회(UN ESCAP) 주관으로 추진되고 있다. 본 협정은 1992년 베이징에서 개최된 아시아·태평양 경제사회이사회 제48차 총회에서 아시아 육상교통망 발전계획의 일환으로 추진되고 있으며, 아시안 하이웨이 등과 함께 아시아 육상교통망 발전을 위한 범아시아적인노력의 일환으로 추진되고 있다. 2006년 11월 부산 교통장관회의에서 본 협정의 조인식이 이루어질 예정인데, 아세안지역의 경우에는 각국의 주요축을 중심으로 아시아횡단철도망이 구체화되고 있는 상황이다. 특히, 현재 단절구간인 중국~미얀마, 미얀마~태국, 태국~캄보디아, 캄보디아~베트남은 물론이고 현재 철도가 존재하지 않는 라오스의 일부 구간도 아시아횡단철도망에 포함시킬 계획이다.

협정부속서에는 국가간의 원활한 이동을 촉진할 수 있도록 궤간, 용량, 컨테이너 터미널 규격 등에 대한 가이드라인을 제시하고 있으며, 아시아횡단철도망으로 지정된 노선은 협정부속서에서 규정하는 가이드라인에 맞추어 철도의 건설이나 개량사업을 추진할 것으로 예상된다. 또한 아시아횡단철도망에 포함된 노선은 각국의 철도노선 건설이나 개량에 있어 높은 우선순위를 부여받을 것으로 예상되는 바, 아세안지역에서는 국내운송뿐 만 아니라 국가간 화물운송에 있어 철도의 역할이 확대될 것으로 전망된다.

<그림 2-46> 아시아횡단철도 노선도

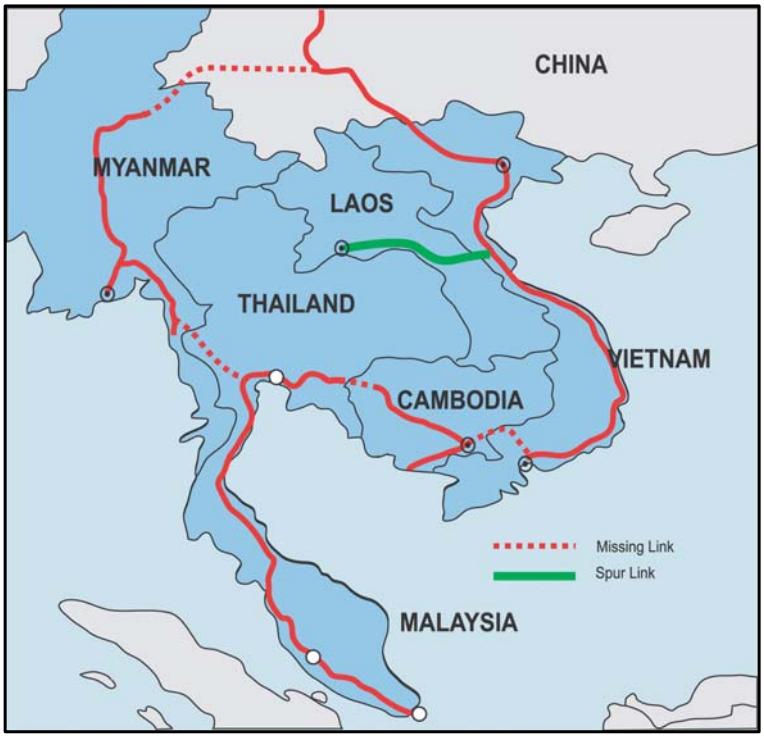


▸ 싱가포르-쿤밍간 철도연결사업

현재 아세안지역에는 1,346km에 이르는 철도단절구간이 존재하며, 이로 인하여 태국, 말레이시아, 싱가폴을 제외하고는 철도를 통한 국가간 이동은 불가능한 상황이다. 이는 원래부터 철도가 존재하지 않은 경우도 있으나, 내전 및 2차 세계대전 등으로 기존에 있던 철도노선마저 유실된 경우도 있다. 아세안은 현재 역내 국가간의 단절된 철도연결을 통하여 지역통합과 경제발전을 도모하기 위하여 싱가폴과 중국의 쿤밍을 철도로 연결하는 사업을 추진하고 있다. 본 사업은 캄보디아, 라오스, 미얀마, 베트남, 태국 등 아세안 5개국의 철도단절구간의 연결을 통해 싱가포르에서 중국의 쿤밍간의 철도노선을 완성함으로써, 해당지역의 교통네트워크의 효율을 극대화하고 아세안 회원국간의 개발격차감소 및 지역경제의 통합을 가속화하기 위해 1995년 방콕에서 이루어진 제5차 아세안 정상회담에서 제안되었다.

싱가포르-쿤밍간 철도연결사업이 원활히 추진될 경우 철도를 통한 아세안 국가간의 화물수송은 일대 전기를 마련할 것으로 기대된다. 아세안지역의 철도 미연결구간에 대한 철도건설계획이 이루어지고 있는 구간도 일부 있으나, 대다수 철도단절구간의 경우 재원조달의 어려움으로 인하여 향후 추진계획이 마련되고 있지 않은 실정이다. 현재 아세안에서는 역내 철도단절구간의 연결을 위한 해외자본 유치를 위하여 다양한 노력을 기울이고 있는 상황이다.

<그림 2-47> 아세안지역의 주요 철도노선 및 단절구간



<표 2-91> 싱가포르-쿤밍 철도연결사업 대상구간

구 간	국 가	연장 (km)
① 포이페트(Poipet) ~ 시소폰(Sisophon)	캄보디아	48
② 프놈펜(Phnom Penh) ~ 록닌(Loc Ninh)	캄보디아	286
③ 록닌(Loc Ninh) ~ 호치민(Ho Chi Minh)	베트남	149
④ 호치민(Ho Chi Minh) ~ 붕타우(Vung Tau)	베트남	75
⑤ 쓰리파고다패스(Three Pagoda Pass) ~ 탄부자야트(Thanbyuzayat)	미얀마	110
⑥ 남톡(Nam Tok) ~ 쓰리파고다패스(Three Pagoda Pass)	태국	153
<1> 비엔티앤(Vientiane) ~ 타켁(Thakhek) ~ 무다(Mu Da)	라오스	466
<2> 무다(Mu Da) ~ 탄압(Tan Ap)	베트남	53
계		1,340

자료 : Feasibility study for the Singapore-Kunming rail link, K.L.Consult, 2000

② 국가간 화물운송의 효율성제고 노력

1992년에 아세안 국가가에 합의된 아세안 자유무역협정(AFTA)에 따라 아세안 국가들은 역내 국가간의 운송을 보다 효율적으로 도모하기 위한 다양한 노력을 기울이고 있다. 운송관련 각종 계획과 협정들이 바로 그러한 예이며, 아세안 통합을 도모하기 위한 노력은 향후에도 지속적으로 전개될 것으로 전망되어 철도를 통한 화물운송도 이러한 아세안통합이라는 큰 틀속에서 보다 활성화 될 것으로 전망된다.

이러한 노력의 일환으로 아세안 국가들은 1996년부터 교통장관회의를 정례화하고 역내 운송산업 발전을 위해 공동의 노력을 기울이고 있다. 2003년 미얀마 양곤에서 개최된 교통장관회의에서는 '2005~2010 운송분야 행동계획(2005~2010 ASEAN Transport Action Plan)'을 채택하여 추진하고 있다. 본 계획의 목적은 아세안 국가간의 원활한 화물이동을 촉진시킴으로써 궁극적으로는 아세안 단일경제권 형성을 촉진하기 위한 것이다. 이 밖에도 아세안 국가들은 역내 화물의 효율적인 운송을 도모하기 위하여 각종 협정을 체결하고 있다. 아세안에서 이루어지고 있는 화물운송과 관련한 협정으로는 국가간 화물운송증진에 관한 협정, 복합운송에 관한 협정 등이 있다.

▸ 국가간 화물운송증진에 관한 협정(ASEAN Framework Agreement on the Facilitation of Goods in Transit)

본 협정은 국가간 통관절차를 간소화하고 운송절차의 통합을 도모함으로써 국가간 화물운

송을 증진시키며, 궁극적으로 아세안지역의 효율적인 국가간 화물운송체계를 구축하는데 그 목적이 있다. 본 협정에 관한 기본협정은 1998년 12월에 조인되었으며, 2000년 10월부터 효력이 발생되었다. 그러나 현재 9개의 프로토콜 중 5개(차량 형태와 성능, 차량의 기술적 요구사항, 차량에 대한 제3자보험, 보건, 위험물)에 대해서는 조인이 이루어졌으나, 철도 국경역·환적역 관련 사항 등 나머지 4개항에 대해서는 현재 조인이 진행 중이다.

▸ 복합운송에 관한 협정(ASEAN Framework Agreement on Multimodal Transport)

본 협정은 아세안국가에서 다수의 교통수단을 이용하는 경우에도 하나의 운송장만으로도 문전수송이 가능하게 함으로써 국제화물의 효율적인 운송을 도모함을 궁극적인 목적으로 한다. 이를 위해 본 협정에서는 복합운송사업자의 화물운송과 관련한 규칙을 제시하고 있으며, 현재 아세안의 모든 회원국이 본 협정에 동의하였으며, 공식적인 조인절차가 진행 중이다.

나. 문제점(취약점)

① 재원조달의 어려움으로 인한 철도시설개선 한계

현재 아세안지역 대부분 국가들의 철도시설은 매우 노후화 되어 있어 사실상 그 기능을 제대로 발휘하지 못하고 있는 상황이다. 미얀마, 캄보디아뿐 만 아니라 역내 국가 중 경제적으로 앞선 태국의 경우에도 화차의 부족으로 인하여 철도운송 증대에 한계를 드러내고 있는 실정이다. 아세안국가 대다수의 화물열차 운행속도가 20~30km/h에 불과하여 경쟁수단인 도로, 연안해운에 비하여 경쟁력을 발휘하지 못하고 있는 상황이다.

아세안 각국은 철도 관련 시설의 개량 및 노선신설계획을 수립하고 있으나, 재원조달의 어려움으로 인하여 실행이 지연되고 있는 상황이다. 철도운송의 경쟁력 강화를 위해서는 각국에서 수립하고 있는 각종 계획들이 차질 없이 실행되는 것이 필수적임을 감안할 때 이의 추진을 뒷받침할 수 있는 재원확보문제는 향후 철도화물운송증대에 있어 매우 중요한 사항이다. 그러나 현재 아세안 국가들의 경제수준이 매우 낮아 대규모의 재원이 소요되는 각종 개선계획이 구체화되기까지에는 상당한 시일이 소요될 것으로 전망된다. 이에 따라, 철도화물운송전망은 중단기적으로 볼 때 낙관적으로 보기 힘들 것으로 판단된다. 그러나 장기적인 관점에서는 각종 사업이 계획대로 추진될 경우 철도화물운송 전망은 어둡지 않은 편이다.

② 국가간 운송효율화 관련 협정 이행의 어려움

아세안 국가간의 철도화물운송의 효율성을 도모하기 위한 협정들이 추진되고 있으나, 협정의 이행에는 예상보다 많은 시간이 소요될 것으로 예상된다. 예를 들면, 국가간 화물운송증진에 관한 협정의 경우 2000년 10월부터 효력이 발효되나, 실질적으로는 이행되지 못하고 있다. 일부 회원국들은 9개 프로토콜 중 4개에 대하여 동의하지 않고 있기 때문이다. 또한, 협정에서 규정하는 사항은 매우 포괄적이 내용을 담고 있기 때문에 각 회원국에서 이를 실행에 옮기기에는 많은 어려움이 따를 것으로 예상된다.[67] 이와 같이, 국가간 철도건설이 이루어지더라도 이의 효율적인 운행을 뒷받침할 각종 협정이 이행되기에는 많은 노력과 시간이 소요될 것으로 예상되어 단기적으로는 국가간 철도화물운송의 활성화를 기대하기는 어려울 것으로 판단된다.

③ 경쟁수단의 운송효율성 증대

철도의 경쟁수단으로는 우선 해운을 들 수 있다. 아세안지역의 해운운송은 타 수단에 비하여 비교적 효율적으로 이루어지고 있어 국가간 운송뿐만 아니라 국내 운송에 있어서도 해운은 높은 경쟁력을 유지하고 있다. 철도운송이 해운에 비하여 경쟁력을 갖기 위해서는 노후화된 시설의 개량 및 신규노선의 건설, 화물터미널 및 ICD 등의 건설, 국가간 철도운행의 효율화를 위한 장치마련 등이 이루어져야 할 것이다. 이러한 사항들이 이루어져야만 철도는 해운 취급물량이나 신규 발생물량을 흡수할 수 있을 것으로 보이나, 이러한 사항들은 단시일내에 달성하기 어려울 것으로 판단된다.

내륙운송에 있어 주 경쟁수단인 도로의 경우 현재 아세안하이웨이에 대한 국가간 협정이 이루어진 상태이다. 이에 따라 향후 아세안 지역에 간선 도로네트워크가 구축될 것으로 보이며, 이로 인한 트럭의 속도 및 접근성의 획기적인 개선이 예상된다. 이는 향후 철도운송의 전망을 어둡게 만드는 요인으로 작용할 것으로 예상된다. 실제로 우리나라뿐만 아니라 철도망이 발달한 유럽에서 조차 도로네트워크의 발달과 함께 도로의 장점인 문전수송으로 인하여 철도의 수단분담율은 점차 저하되고 있는 실정이다. 아직까지 일부국가를 제외하고는 아세안지역의 도로망은 매우 열악한 실정이다. 따라서 중단기적으로는 아세안지역에서 철도의 수송분담율은 현재의 수준을 유지할 수는 있을 것으로 보이나, 장기적 측면에서는 도로네트워크의 정비·확충에 따라 베트남 등 일부 철도물류활성화에 주력하고 있는 국가를 제외하고는 철도의 역할감소는 불가피할 것으로 판단된다.

---

67) A design for northeast Asian transport market integration: the case of ASEAN and NAFTA, The Korea Transport Institute, The Ease-West Center, 2004

4. 동남아의 에너지 물류

1) 동남아 에너지 물류현황 및 특징

동남아 국가들은 ASEAN(Association of Southeast Asian Nations)을 통해 동남아 경제시장을 통합하고 균형발전을 이룩하기 위해 단계적 또는 분야별 실현계획을 수립하여 추진하고 있다. 1967년 8월에 출범한 ASEAN은 1999년 4월 캄보디아가 가입함으로써 동남아 10개국을 모두 포함하는 현재의 체제를 갖추게 되었다. 최근에는 에너지 분야에 있어서 역내 국가들의 균형발전을 위해 적극적인 에너지교류와 에너지 물류인프라 구축을 중요한 핵심과제로 선정하여 협력하고 있다. 특히 역내 에너지 교류를 위한 회원국간 분야별 에너지 물류체계 구축을 추진하고 있으며 역내 주요 생산국으로부터 기타 회원국으로 천연가스를 원활하게 공급하기 위한 체계적인 파이프라인 네트워크의 건설도 추진하고 있다. 또한 해상운송 네트워크도 강화하여 원유물류의 경우, 각국의 유조선 항만 및 정유시설의 원활한 연계 체계를 구축하기 위한 노력을 기울이는 한편, 천연가스와 관련해서는 복합적인 육상 및 해상 파이프라인 네트워크의 구축을 추진하고 있다. 균형 있는 역내 통합 에너지 물류체계를 확립하기 위해 정부 및 기업간 협력과 상호 투자개발이 주요 추진 목표이다.

(1) 원유 물동량

동남아 국가들은 역내 산유국과 석유 소비국 간의 교역에 의해 상당부분의 에너지 수요를 자체적으로 충족시키고 있다. 하지만 싱가포르의 경우 역내는 물론 중동 지역의 주요 산유국으로부터 많은 양의 원유를 수입하여, 이를 역외의 주요 석유 소비국에 재수출하거나 제품의 형태로 재가공하여 수출하면서 아시아의 중요한 에너지 물류국가로서의 지위를 확고히 하고 있다. 한편 동남아지역은 말라카 및 싱가포르해협을 통하여 세계 원유 해상물동량의 약 50% 이상이 통과하고 있는데, 한국, 중국, 일본 및 대만을 포함한 동북아지역에서 소비되는 원유, 석유제품, 천연가스 등을 포함한 모든 에너지자원 해상물동량의 90% 정도가 이 지역을 지나 운송되고 있다. 이에 따라 이 지역은 동북아 지역을 포함한 에너지 물류 체계와 밀접한 영향관계를 갖고 있다.

동남아 주요 국가의 알려진 원유 부존량은 약 132억 배럴이다. 브루나이, 인도네시아, 말레이시아, 태국, 베트남 등 5개 주요 산유국이 생산하는 원유의 양은 2000년대 들어 일시적으로 감소하는 추세를 보이다가 2004년부터 점차 증가하고 있다. 2005년에는 하루에 283만 배럴의 생산규모를 기록했다. 이에 비해 원유 소비량은 1995년 이후 지속적으로 증가하고 있어 2005년에는 하루에 평균 373만 배럴을 소비했다. 이에 띠라 역내 석유 소비량이 생산량을 크게 상

회하고 있어 자체적으로 수요를 충족시키기에는 어려운 실정이다.

특히 인도네시아는 동남아 국가로서는 유일한 석유수출국기구(OPEC) 회원국임에도 불구하고 노후 유전의 생산 감소와 신규 투자 부족으로 석유생산량이 크게 감소하고 있어 2004년부터 석유 순수입국가로 전락하였다. 이에 따라 OPEC 생산 쿼터를 맞추지 못해 OPEC 탈퇴를 검토하고 있는 것으로 알려졌다. 원유수입은 지속적으로 늘어 2004년에는 하루 33만 배럴을 수입한 것으로 알려졌다. 대부분의 석유는 수마트라에서 생산되는데, 해상 유전개발도 활발하여 2002년에는 중국 국영 석유회사인 중국해양석유총공사(CNOOC)가 스페인 에너지 회사인 Repsol-YPF의 자산을 인수하면서 인도네시아 최대 해상 석유생산자로 부상하였다. 인도네시아는 국영석유회사인 페르타미나(Pertamina)가 석유개발, 생산, 운송, 판매 등을 총괄하고 있다. 말레이시아는 지난해 하루 87만 1,000배럴의 석유를 생산하였는데 석유, 가스의 생산을 독점하고 있는 국영석유회사인 페트로나스(Petronas)는 아프리카, 서남아시아 및 중동 지역에 원유개발 투자를 확대하고 있다. 이미 페트로나스는 총 생산 수익 가운데 1/3 이상을 해외 생산으로부터 가져온다. 주요 수출 물량은 일본, 태국, 한국, 싱가포르 등으로 향하고 있다. 페트로나스는 ExxonMobil 및 Shell과도 합자하여 말레이시아 내에서 공동으로 에너지 관련 사업을 수행하고도 있다. 말레이시아 주요 정제시설로 'Port Dickson-Shell'이 하루 15만 5,000배럴을 처리 가능하며, 'Melaka II'가 12만 6,000배럴, 'Port Dickson-Esso'이 8만 6,000배럴을 처리할 수 있는 시설 등이 있다.

에너지 자원이 풍부한 브루나이도 지난해에는 하루 23만 7,000배럴의 석유를 생산하여 국내에서 하루 6,000배럴 정도만 정제되어 소비되었고 나머지는 모두 해외로 수출되었다. 태국도 국내 에너지 자원 생산을 확대하면서 2004년에 하루 8만 5,516배럴의 원유를 생산하였으며 지난해에는 하루 11만 3,890배럴을 생산하였다. 하지만 90% 이상의 석유를 수입에 의존하고 있는데, 이 가운데 81% 이상을 중동지역으로부터 수입하고 있다. 태국에 진출한 주요 해외 에너지 기업으로는 ChevronTexaco와 Shell이 있다. 베트남은 지난해 기준으로 하루 11만 1,000배럴의 원유를 일본, 싱가포르, 한국 등으로 수출하여 2004년 대비 원유 수출은 금액 면에서 30.3% 증가하여 73억 9,000달러를 기록하였다. 한편 베트남의 석유 및 화학제품 수입은 지속적으로 증가하고 있는데 국제원유가격의 급등에 따른 수입가격 인상으로 지난해에는 금액 면에서 석유는 39%, 화학제품은 26.2%나 증가하였다. 베트남의 국영기업인 PetroVietnam이 석유 및 가스 사업을 총괄하고 있다. 필리핀의 석유생산량은 하루 약 2만 3,000배럴, 소비량은 하루 33만 8,000배럴로 대부분의 석유를 수입에 의존하고 있는데, 주로 사우디아라비아(31.9%), 이란(25.9%), 아랍 에미리트(19.6%)로부터 수입된다. 필리핀 정부는 다른 나라와의 전략적인 연계를 통해 에너지 협력을 추진하고 있다. 필리핀 국영석유회사인 PNOC가 석유개발을 총괄하고 있으며 1994년에 민영화된 Petron이 최대 정제시설을 보유하고 있다. 또한 쉘 및 칼텍스와 같은 외국 에너지 회사들도 진출해 있다.

<표 2-92> 동남아 주요국의 원유 수급현황(1995~2005년)

단위 : 백만 배럴/일, 10억 배럴

구 분	1995년	2000년	2001년	2002년	2003년	2004년	2005년	전 세계 대비 비율(%)
소 비 량	2.879	3.217	3.300	3.401	3.446	3.640	3.731	4.7
생 산 량	2.769	2.895	2.863	2.828	2.814	2.866	2.836	3.5
매 장 량	12.4	-	-	-	-	13.3	13.2	1.2

주 : 1) 소비량은 인도네시아, 말레이시아, 필리핀, 싱가포르, 태국 등임.
2) 생산 및 매장량은 브루나이, 인도네시아, 말레이시아, 태국, 베트남 등임.
자료 : BP, *BP Statistical Review of World Energy*, June 2006.

(2) 천연가스 물동량

1995년 551억 입방미터(㎥)를 기록한 동남아지역의 천연가스 소비량은 10년 후인 2005년에는 1,137억 입방미터로 크게 증가하였다. 특히 국제 원유가격의 고공행진으로 친환경적인 천연가스의 개발 및 소비가 확대될 것으로 예상된다. 2005년에는 브루나이, 인도네시아, 미얀마, 말레이시아, 태국, 베트남 등 동남아 주요국이 연간 총 1,875억 입방미터를 생산하여 역내 생산량이 소비량을 크게 상회하고 있다. 한편 천연가스 부존량은 확인된 매장량의 경우, 2005년 기준으로 약 6조 6,700억 입방미터로 천연가스 탐사 및 개발이 가속화되고 있어 확인되는 매장량은 점차 늘어날 것으로 예상된다.

태국은 지난해 22억 9,200만 입방피트의 천연가스를 생산하였으나 전체 국내 소비량 중 25%는 수입에 의존하고 있다. 태국은 파이프라인을 통해 전량을 미얀마로부터 수입하고 있다. 필리핀은 3조 8,000억 입방피트의 천연가스 부존량을 보유하고 있지만 생산 투자의 미비로 생산량은 많지 않은 편이다. 필리핀 정부는 석유 수입 의존도를 줄이기 위해 전력생산용으로 천연가스 사용을 확대하려는 계획을 추진하고 있다. 이를 위해 해외 자본과 기업을 유치하기 위한 노력도 병행하고 있다. 주요 생산지역은 말람파야(Malampaya)로 하루 26억 입방피트의 천연가스가 생산되고 있다.

<표 2-93> 동남아 주요국의 천연가스 수급현황(1995~2005년)

단위 : 10억 입방미터

구 분	1995년	2000년	2001년	2002년	2003년	2004년	2005년	전 세계 대비 비율(%)
소 비 량	55.1	77.5	86.1	91.9	99.5	107.2	113.7	4.1
생 산 량	116.2	148.7	151.8	159.9	168.6	176.2	187.5	6.9
매 장 량(조)	5.22	-	-	-	-	6.66	6.67	3.7

주 : 1) 소비량은 인도네시아, 말레이시아, 필리핀, 싱가포르, 태국 등임
2) 생산 및 매장량은 브루나이, 인도네시아, 미얀마, 말레이시아, 태국, 베트남 등임
자료 : BP, *BP Statistical Review of World Energy*, June 2006.

2005년 동남아지역의 천연가스 교역 및 물동량 현황을 살펴보면, 역내 국가간 교역을 중심으로 한 파이프라인 물동량은 연간 155억 1,000만 입방미터를 기록했다. 역내 수출은 미얀마 89억 입방미터, 인도네시아 48억 3,000만 입방미터 및 말레이시아 17억 8,000만 입방미터 등이며, 수입은 싱가포르 66억 1,000만 입방미터 및 태국 89억 입방미터 등이다. 2005년 동남아 주요국이 역외로 수출한 LNG 물동량은 총 691억 3,000만 입방미터로 인도네시아 314억 6,000만 입방미터, 말레이시아 285억 2,000만 입방미터 및 브루나이 91억 5,000만 입방미터 등이다. 브루나이의 경우, 브루나이 쉘 페트로륨(Brunei Shell Petroleum)이 석유 및 천연가스 생산을 독점하고 있다. 한편 동남아지역으로부터 천연가스를 수입한 국가로는 일본이 450억 입방미터, 한국이 146억 7,000만 입방미터, 대만이 90억 5,000만 입방미터, 미국이 2억 5,000만 입방미터, 스페인이 1억 6,000만 입방미터를 수입하였다.

세계 최대 LNG 수출국가인 인도네시아의 LNG 시장점유율은 감소하고 있다. 그 이유로는 에너지 산업에 대한 투자 부족과 정정 불안으로 인해 LNG 장기 계약에 대한 신뢰성 약화, 불투명한 규제, 계약 조건의 경쟁력 상실 등으로 인도네시아산 LNG 공급에 대한 신뢰도가 상실되고 있는 것으로 분석된다. 이에 따라 오만, 카타르, 러시아, 호주산 LNG에 대한 시장점유율이 높아지고 있다. 한편 인도네시아는 고유가에 대처하기 위한 방안으로 LNG 수출량을 줄이고 국내 소비로 전환한다는 계획도 세우고 있지만 시설 투자 부족으로 어려움이 있을 것으로 보인다. 하지만 최근에 인도네시아는 BP사와의 14조 입방피트 규모의 탕구(Tangguh) 프로젝트에 큰 기대를 하며 생산량 증가를 예상하고 있다. 인도네시아의 대표적인 대규모 LNG 생산기지는 아룬(Arun) 지역의 본탕(Bontang)에 위치하고 있다. 인도네시아 천연가스의 분배 및 운송사업은 PGN(Perum Gas Negara)이 맡아서 하고 있다.

태국은 연간 7,900억 입방피트의 천연가스를 생산하고 있으며, 1조 입방피트 이상을 소비한다. 부족분은 미얀마로부터 수입하고 있지만 증가하는 소비량으로 태국 정부는 오만으로부터의 LNG 수입과 인도네시아 나투나(Natuna)로부터 천연가스를 파이프라인을 통해 수입하려는 계획을 추진하고 있다.

<표 2-94> 동남아 주요국의 천연가스 파이프라인 물동량

단위 : 10억 입방미터

	천연가스 수출국가			
천연가스 수입국가	인도네시아	말레이시아	미얀마	합계
싱가포르	4.83	1.78	-	6.61
태 국	-	-	8.90	8.90

자료 : BP, *BP Statistical Review of World Energy*, June 2006.

<표 2-95> 동남아 주요국의 LNG 물동량

단위 : 10억 입방미터

	LNG 수출국가		
LNG 수입국가	브루나이	인도네시아	말레이시아
미 국	-	-	0.25
스페인	-	-	0.16
일 본	8.35	19	17.65
한 국	0.8	7.51	6.36
대 만	-	4.95	4.10
합 계	9.15	31.46	28.52

자료 : BP, *BP Statistical Review of World Energy*, June 2006.

(3) 석탄 물동량

필리핀은 연간 220만 S/T 이상의 석탄을 생산하고 있지만 국내 석탄 소비량의 80% 정도를 수입에 의존하고 있다. 연간 740만 S/T 정도의 석탄을 수입하는데 인도네시아, 중국, 호주 등으로부터 대부분 수입된다. 인도네시아는 중국의 석탄 수출이 감소하면서 세계 2위의 석탄 수출국가에 위치하게 되었다. 70% 이상의 석탄이 인도네시아 수마트라에 매장되어 있는데 2003년 기준으로 인도네시아는 1억 3,200만 S/T의 석탄을 생산하였다. 이 가운데 75% 이상이 수출되는데 주로 일본과 대만으로 수출되며 일부는 한국, 필리핀, 홍콩으로 수출된다. 인도네시아는 향후 5년간 석탄 수출을 극동 아시아와 인도 등지로 크게 확대할 계획이다. 한편 2003년에 인도네시아 정부는 호주 광업 회사인 리오틴토(Rio Tinto)와 BP의 합자회사인 KPC(Kaltim Pima Coal)의 사업권을 압력을 행사해 박탈하면서 석탄 산업에 대한 강력한 국유화 정책을 실시하고 있다. 베트남은 700만 S/T 정도의 석탄을 일본과 중국 등지로 수출하고 있다. 지난해 석탄 수출량 증가와 가격 상승으로 베트남의 석탄 수출 금액은 2004년 대비 185.2%나 증가하였다. 베트남은 석탄 생산을 대폭 확대하여 국내 전력생산용으로 최대 25%까지 활용할 계획을 가지고 있다. 태국은 지난해 2,064만 3,000톤의 석탄을 생산하였으나 수입의존율은 44%에 달한다. 고유가로 인해 태국정부는 국내 석탄자원 생산 및 개발을 확대할 계획을 추진하고 있다.

<표 2-96> 동남아 주요국의 석탄 수급현황(1995~2005년)

단위 : 백만 톤(석유환산)

구 분	1995년	2000년	2001년	2002년	2003년	2004년	2005년	전 세계 대비 비율(%)
소 비 량	15.7	27.7	32.6	35.5	36.2	43.4	47.5	1.6
생 산 량	35.1	59	70	78.5	85.5	101.7	107.4	3.7

주 : 1) 소비량은 인도네시아, 말레이시아, 필리핀, 태국 등임
2) 생산량은 인도네시아, 태국, 베트남 등임

자료 : BP, *BP Statistical Review of World Energy*, June 2006.

2) 동남아 에너지 물류시설 현황 및 특징

(1) 파이프라인

2004년 기준으로 동남아지역의 파이프라인 네트워크는 총 3만 5,057킬로미터이다. 이 가운데 천연가스를 포함한 가스 수송용이 2만 300킬로미터로 그 비중이 가장 크며, 다음으로 1만 448킬로미터의 원유 수송용과 2,554킬로미터의 정제유 수송용이 있으며, 이 외에도 기타 용도의 파이프라인 1,755킬로미터 등이 있다. 동남아지역의 파이프라인 네트워크는 역외로의 연결체계는 갖추지 못한 것으로 알려져 있는데, ASEAN 차원에서 필리핀, 인도네시아, 말레이시아, 싱가포르 등의 도서 국가는 물론 태국을 포함한 인도차이나 반도를 연결하는 역내 가스 파이프라인 네트워크 건설은 확대되고 있다. 이와 같은 계획은 ASEAN 회원국 간의 포괄적·통합적 에너지 물류 교류의 일환으로 추진되고 있다. 이에 따라 동남아지역에서는 천연가스를 중심으로 한 파이프라인 물류체계가 더욱 활성화될 것으로 전망되며, 당분간은 이를 위한 파이프라인 건설공사가 대규모로 진행되는 등 에너지물류를 위한 인프라 건설투자가 확대될 것으로 전망된다. 대표적인 파이프라인으로는 인도네시아의 주요 파이프라인인 수마트라의 팡칼란 브란단(Pangkalan Brandan)과 두마이(Dumai)을 연결하는 파이프라인과 정제유를 수송하여 수라바야 지역에 정유제품을 공급하는 'Trans-Java' 파이프라인이 유명하다.

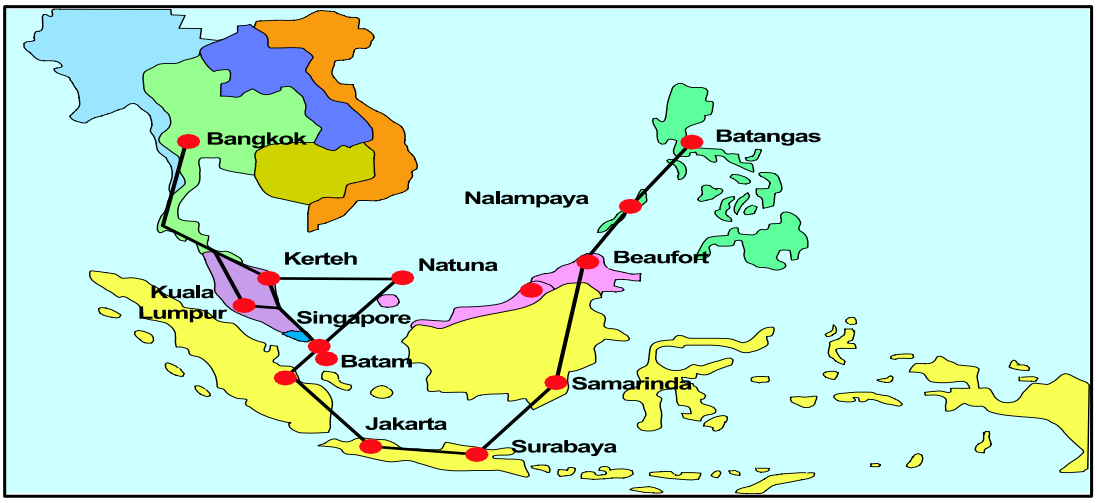
<표 2-97> 동남아 주요국의 파이프라인 현황

단위 : 킬로미터

구 분	원유 (Crude Oil)	가스 (Gas)	정제유 (refined products)	기 타	합 계
브루나이	439	665	-	-	1,104
미얀마	558	2,056	-	-	2,614
인도네시아	7,472	8,506	1,329	1,044	18,351
라오스	-	-	540	-	540
말레이시아	1,841	5,047	114	279	7,281
필리핀	135	565	100	-	800
싱가포르	-	139	-	-	139
태국	-	3,112	265	-	3,377
베트남	3	210	206	432	851
합 계	10,448	20,300	2,554	1,755	35,057

주 : 2004년 말 기준임
자료 : CIA(http://www.cia.gov)

<그림 2-48> ASEAN의 가스 파이프라인 연결 및 개발방향



자료 : CIA(http://www.cia.gov)

(2) 유조선 항만시설 현황

동남아지역의 유조선 항만은 소규모의 석유·화학제품을 운송하는 소형 유조선의 입항이 가능한 유류터미널과 저유시설 단지는 상당히 많은 것으로 분석되지만 중·대형 원유유조선의 접안 및 하역이 가능한 경우는 그렇게 많지 않다. 대부분의 유조선 항만에서는 역내 및 인근 지역에 석유·화학제품 등을 공급하기 위한 소형 유조선의 운항이 매우 활발하게 전개되고 있다. 원유 선적항으로는 인도네시아 두마이(Dumai)항 및 브루나이 세리아(Seria)항이 대표적이며, 정유 및 석유화학단지와 함께 대형 유조선 접안시설을 갖춘 실질적인 원유 하역항으로는 필리핀 바탕가스(Batangas)항, 싱가포르(Singapore)항 및 태국 스리라차(Sriracha)항 등이 대표적이다. 또한 인도네시아에는 'Ardjuna B'와 'Tanjung Uban'과 같은 해상 터미널도 잘 발달되어 있다.

동남아지역의 대표적인 원유 선적항인 두마이항은 수마트라(Sumatra)섬 남쪽에 위치한 전용항만으로 'PT Caltex Pacific Indonesia'사에 의해 운영된다. 두마이항에는 모두 10개 선석이 운영되고 있으며, 'PT Caltex Pacific Indonesia'사 소유인 4개 선석이 수출원유 선적을 위한 전용부두로 이용되고 있다. 또 다른 4개 선석은 'Pertamina'의 소유로 석유제품 및 화학제품 수출을 위한 전용부두로 활용되며, 나머지 2개 선석은 기타 용도로 이용되고 있다. 원유선적용으로 건설되어 'PT Caltex Pacific Indonesia'사가 운영하고 있는 부두에는 최대 150,000톤급 유조선의 접안이 가능하고 개별 선석의 접안가능 최대선박길이도 210~350미터에 이른다. 두마이항에는 하루 11만 4,000배럴을 처리할 수 있는 대규모 정제시설이 갖추어져 있다. 인도네시아의 다른 주요 유조선 터미널로는 자바지역의 Cilegon, Cilacap, Surabaya 등이 있으며, 수마트라

지역에는 Pangkalan Brandan, Belawan, Musi, Perlak, Palembang 등이 있다. 칼리만탄지역에는 Balikpapan Sulawesi 터미널도 있다. 브루나이 세리아 항은 브루나이 쿠알라벨라이트(Kuala Belait) 시 동남동쪽 해상에 위치한 수출원유 선적 전용의 심해항만으로 2개의 SBM(single buoy mooring)이 구성되어 있다. 양 선석에는 최대 320,000톤(Dwt)급 VLCC의 접안이 가능하도록 건설되어 있으며, 접안지점 수심이 각각 23.8 미터 및 20.4미터이며, 접안이 가능한 최대 선박흘수는 17.4 미터와 15.85 미터이지만 안정적인 기상조건에 따라 다소 증가될 수 있다. 주요 원유선적 시설로는 제1선석의 10,180미터 및 800밀리 미터급, 그리고 제2선석의 9,854미터 및 600밀리 미터급 해저파이프라인이 설치되어 있으며, 제1선석에는 길이 292미터의 28개 호스, 그리고 제2선석은 271미터의 26개 호스가 확보되어 있다.

필리핀 바탕가스, 싱가포르 및 태국 스리라차항 등이 대표적인 원유 하역항에 속한다. 이들 항만은 주로 VLCC급 초대형 원유 유조선의 입항이 가능하며, 대부분 정유시설 및 석유화학단지 또는 인구밀집지역을 배후에 확보하고 있다. 필리핀 바탕가스항은 총 6개 부두/터미널에 10개의 유조선 및 액체벌크화물운반선 전용선석을 운영하고 있다. 최대 수심이 24.4 미터인 'Caltex Refinery' 유류터미널이 최대 28만 톤(Dwt)급 VLCC 유조선의 접안 및 하역이 가능하며, 최대 수심이 23.0미터로 4개 제티(Jetty)로 구성되어 있는 'Shell Refinery Tabangao' 유류터미널은 26만 톤급 VLCC 유조선의 입항이 가능하다. 타방가오 쉘 정유공장은 하루 15만 3,000 배럴의 원유를 처리할 수 있는 정제능력도 보유하고 있다. 대규모의 정유시설, 저유시설 및 화학공업단지 등을 확보하고 있는 싱가포르 항은 25개 부두/터미널에 109개 선석의 유조선 전용 항만시설을 보유하고 있다. 동남아 최대 항만으로서 모든 선형 및 선종의 유조선이 입항하고 있으며, 특히 최소 7~8개 부두에는 VLCC 유조선의 입항 및 하역이 가능하다. 배후에 상당한 규모의 정유시설 및 석유화학단지를 보유하고 있으며, 수도인 방콕과 근거리에 위치한 태국 스리라차항은 4개 부두에 22개의 유조선 전용선석을 확보하고 있다. 원유 취급이 가능한 선석은 4개에 불과하지만, 'Bangchak' 및 'Thai Oil' 부두에는 VLCC급 유조선 접안이 가능하다. 석유소비가 지속적으로 증가함에 따라 유조선 항만에 대한 추가적인 시설수요가 계속 증가하고 있어, 다양한 형태의 석유 및 화학제품 전용부두에 대한 개발이 가속화될 것으로 전망된다.

3) 성장 잠재력 및 위협요인 평가

(1) 동남아 주요 국가들의 정유시설 확충

세계 3대 석유 정제 중심지인 싱가포르의 정제시설 규모는 자국 소비수준의 2배 이상이나 된다. 지난해 싱가포르는 고유가의 영향으로 석유류 수출이 42% 증가하였으며 그 가운데 정

유제품 수출은 39.8%나 증가하였다. 원유 수입은 46%, 정유제품 수입은 25.4% 증가한 것으로 기록되었다. 총 3개의 대규모 정제시설에서 하루 130만 배럴의 원유처리가 가능하다. 하지만 최근에 인도가 자체 정제시설을 대규모로 확대하고 있어 싱가포르로부터의 석유제품 수입은 점차 줄어들고 있으며, 말레이시아도 시설 확충을 가속화하고 있다. 말레이시아의 정제능력은 하루 54만 5,000배럴로 총 6개의 대형 정제시설이 있다. 말레이시아에서 생산된 정유제품의 상당량은 태국으로 수출된다. 인도네시아도 사우디아라비아와 중국기업을 유치하여 30억 달러 규모의 정제시설을 건설하여, 사우디아라비아 원유를 가공한 후 중국으로 수출하려는 계획을 가지고 있으며, 이란과도 협력하여 새로운 정제시설을 갖추어 이란 원유를 수입하여 아시아 국가로 석유제품을 수출하려는 계획을 추진하고 있다. 지난 4월에 SK는 인도네시아에 공장을 설립하여 윤활기유 생산을 2008년 상반기부터 시작할 계획을 발표하였다. 한편 SK는 인도네시아 국영석유회사인 페르타미나(PT Pertamina)와 석유·화학 분야에서 전략적으로 협력하기로 하였다.

태국도 중국시장의 확대에 따라 남중국 소비시장을 겨냥하며 북중국에 위치한 석유정제시설보다 지리적으로 근접한 이점을 살려 정제시설에 대한 투자를 확대하고 있다. 태국의 주요 정제시설로는 쉘(Shell) 정유공장의 하루 27만 5,000배럴 처리 시설과 타이오일(Thai Oil)의 19만 2,850배럴 처리 규모의 정제시설 등이 있다. 크라 지협(Kra Isthmus)에 건설하려는 파이프라인과 연계하여 하루 50만 배럴을 처리할 수 있는 초대형 수출 지향적 정제시설을 갖출 계획이다. 하루 평균 37만 배럴의 원유를 생산하는 베트남은 정제시설이 없어 대부분의 석유제품을 수입에 의존하고 있다. 현재 15억 달러가 소요되는 하루 처리 능력 14만 배럴 규모의 정제시설이 베트남 중부 지방의 덩콧(Dung Quat)에 건설되고 있는데 2009년 상반기에 가동될 전망이다. 두 번째 정제시설은 하노이 북쪽지역에 30억 달러를 투자하여 하루 15만 배럴을 처리할 수 있는 규모로 건설될 예정이다.

(2) 동남아 에너지 소비 시장 압박 가중

2003년 이후 해상 유전을 개발하면서 하루 2만 5,000배럴의 원유를 생산하고 있는 필리핀은 하루 30만 배럴의 원유와 정유제품을 수입하고 있는데 올 해 GDP 성장률이 4.4%에 이를 것으로 전망되지만, 고유가의 지속으로 해외 수입 에너지에 크게 의존하고 있는 시장 구조로 에너지 가격 상승 압박을 심하게 받을 것으로 보인다. 인도네시아도 석유수요가 급격히 늘고 있어 지난해부터 대대적인 정부 보조금 감축으로 휘발유 등의 유류 소매가격을 기존보다 최소 87.5%에서 최고 185.7%까지 인상시키면서 강도 높은 수요조절 정책을 시행하고 있으나 큰 효과는 없는 것으로 보인다. 인도네시아 정부는 석유수입을 30~35% 감축하려는 목표를 갖고 있는데 높은 유류가격에 따른 연료 부족 사태와 기타 원·부자재 가격 상승으로 인도네시아의

내부 경제 불안은 가중되고 있는 실정이다.

(3) 역내 파이프라인 체계 통합 가속화

태국은 7억 달러 규모의 파이프라인을 태국 남부지역의 크라 지협(Kra Isthmus)에 건설하여 말래카 해협을 통과하는 해상물동량을 대체할 계획을 가지고 있다. 전략적 에너지 해륙수송 연계 프로젝트로 중동산 석유를 동아시아 지역에 효율적으로 수송하기 위해 태국 동서를 연결하는 송유관 및 석유저장시설을 건설하는 대규모의 사업이다. 2004년 타당성 검사 이후 아직까지는 비용 및 안전 문제로 구체적인 내용은 알려지지 않고 있다. 한편 태국과 말레이시아는 공동으로 태국만 지역에 대규모의 천연가스를 개발하여 파이프라인을 통해 공유하고 있다. 인도네시아산 천연가스에 크게 의존하는 싱가포르도 세계에서 가장 긴 해저 파이프라인의 하나인 400 마일에 달하는 나투나(Natuna) 파이프라인을 통해 천연가스를 수입하여 전력생산용으로 주로 사용하고 있다. 한편 동쪽의 나투나 파이프라인을 필리핀까지 연결하려는 계획도 있으나 아직까지는 높은 금융비용과 안전 문제로 실행에 옮기지는 못 하고 있다. 1999년에는 태국과 미얀마 국경 사이에 416 마일에 달하는 천연가스 수송 파이프라인이 개통되어 태국 라차바리(Ratchaburi) 지방까지 직접 연결되었다. 한편 태국만의 타이남(Tay Nam) 천연가스를 베트남 호치민까지 수송하는 파이프라인을 건설하기 위한 준비도 한창이다. 이와 같이 동남아 역내에서 육상 및 해상으로 이어지는 파이프라인 체계의 구축이 가속화되고 있다.

(4) 에너지 물류 투자 확대로 전략적 위치 선점

싱가포르는 자국의 제한된 자원과 소규모의 국내 소비시장의 한계로 미래 성장을 위한 전략적 차원에서 해외진출을 확대하면서 해외자본을 끌어들여 중국, 인도 및 기타 아세안 국가들을 연계하는 동남아 물류 중심 국가로 부상하기 위한 준비에 여념이 없다. 특히 싱가포르는 매장된 석유자원이 전혀 없는 상황에서 지정학적 위치, 건전한 금융제도, 발달된 사회기반시설, 투명한 법률제도 및 우수한 인력 확보로 인해 세계 3대 석유거래 중심지로 발달하였다. 인근 국가들과의 경쟁이 치열해지면서 싱가포르 정부는 2004년 2월부터 석유회사에 대한 법인세를 50%나 감면해 주고 있다. 한편 싱가포르는 중동 지역의 이란, 이집트, 요르단, 바레인, 카타르, 아랍에미리트 등과도 에너지 분야 협력을 한 층 강화하고 있다. 태국도 스리라차(Sri Racha) 석유지구 개발과 다양한 세금 감면 혜택 제도를 시행하여 이 지역의 에너지 중심지로 발돋움하려는 정책을 추진하고 있다. 특히 정부차원의 대규모 산업 구조조정과 민영화로 전력 및 석유화학 산업의 발전을 도모하고 있다. 태국 정부는 지속적으로 국내외 석유・가스 자원 생산 및 개발을 확대할 계획이다. 에너지 자원이 풍부한 브루나이도 석유화학, 정제시설, 금속제련 단지 등을 조성하여 남중국해의 지정학적 이점을 살려 태평양과 인도양을 연결하는

에너지 해운물류 중심 국가로 발전하기를 희망하고 있다. 브루나이의 대표적인 정제시설로는 BSP Sdn Bhd로 하루 8,600배럴을 처리할 수 있는 규모의 시설이 있다.

(5) 천연가스 및 LNG 물동량 증가

세계 최대 LNG 수출 국가인 인도네시아의 시장점유율은 감소하고 있지만 아직까지 상당한 LNG를 수출하고 있다. 대부분의 LNG는 일본 (68%), 한국(19%), 대만(13%)으로 수출된다. 싱가포르는 천연가스 전량을 수입에 의존하고 있는데, 수입량을 계속 늘여 이미 2004년 들어 천연가스를 이용한 전력생산량이 60% 이상에 달하고 있다. 대부분의 천연가스는 말레이시아로부터 파이프라인을 경유해 수입되고 있다. 말레이시아로부터 하루 1억 5,000만 입방피트를 수입하고 있으며, 싱가포르 정부는 천연가스 수입원을 다양화하기 위해 인도네시아로부터의 수입을 확대하고 있다. 파이프라인을 통해 수입되는 천연가스는 전력 생산 발전소로 바로 연결되도록 설계되어 있기 때문에 기체상태의 천연가스는 별도의 저장이 어려운 관계로 저장시설이 구축되어 있지 않다. 2003년과 2004년에 싱가포르에는 대규모 정전사태가 발생하여 천연가스 안보에 대한 심각한 문제가 대두되었다. 이에 따라 LNG 수입 터미널에 대한 건설을 추진하며, 5억 달러의 투자 지출 규모와 파이프라인을 통한 상대적으로 저렴한 천연가스 수입과의 경제적 효과를 심도 있게 분석하고 있다. 싱가포르 정부는 파이프라인을 대체할 수 있는 예비시설(backup) 및 천연가스를 저장하고 인근 국가로 수출할 수 있는 대형 LNG 터미널 건설과 함께 천연가스와 LNG의 저장・관리 기능을 확대하여 아시아 지역내 LNG 거래를 활성화시켜 싱가포르를 에너지 물류 중심지로 만들기 위한 계획도 고려하고 있다. 최근 세계 각국이 에너지 확보를 위한 치열한 경쟁을 벌이고 있는 가운데, 세계 석유가의 고공행진이 이어지면서 석유 일변도의 자원 확보 전략에서 벗어나 대체 에너지원인 천연가스 개발로 관심이 옮겨지고 있다. 싱가포르 정부는 향후에 LNG 저장 터미널과 거래소를 설치하여 LNG의 안정적인 공급 확보와 역내 LNG 거래 허브로 부상하려는 야심을 가지고 있다.

말레이시아는 연간 2조 입방피트의 천연가스를 생산해서 절반은 국내에서 소비하고 나머지 절반은 일본, 한국, 대만에 수출한다. 말레이시아의 LNG 수출량은 전 세계 LNG 교역량의 16%를 차지한다. 특히 최근에 완공된 빈툴루(Bintulu) 터미널은 세계 최대 규모로 연간 1조 1,000억 입방피트의 LNG를 처리할 수 있다. 빈툴루 터미널 LNG의 대부분은 일본으로 수출되며 2007년부터 생산되는 일부 LNG는 영국으로 15년간 장기 수출된다. 말레이시아 정부는 중국 상해에 LNG 공급을 위한 프로젝트를 추진하고 있는 것으로 알려졌다. 지난해 7월에 한국은 말레이시아로부터 향후 20년간 연간 150만 톤의 LNG를 2008년부터 추가 도입하기로 결정하였다. 한국가스공사는 2008년에 이르러 총 2,500만 톤의 LNG를 수입할 것으로 예상되는데 이 가운데 24%가 말레이시아로부터 공급받게 된다. 한편 말레이시아는 일부 인도네시아 해상

천연가스를 파이프파인을 통해 수입한다.

한편 브루나이는 연간 4,000억 입방피트의 천연가스를 생산하는데 LNG 수출은 대부분 일본(85%)과 한국(11%)으로 수출된다. 일부 LNG 현물 시장에서는 스페인과 미국으로 수출되는 물량이 거래되기도 한다. 필리핀 정부도 바탕(Bataan)지역에 LNG 인수 터미널을 건설하여 인도네시아 탕구(Tangguh) LNG를 마닐라 지역에 공급하려는 계획을 세웠지만 아직 구체적으로 결정된 내용은 없다. 베트남은 6조 8,000억 입방피트의 천연가스가 매장되어 있는 것으로 알려져 있으나 생산 투자가 부족하여 소량의 천연가스만 생산하여 국내용으로 소비하고 있다. 2002년에 한국석유공사가 천연가스 공급시설 건설에 대한 투자를 하는 등 많은 외국 에너지 기업들이 베트남의 천연가스 개발 사업에 진출하고 있다.

(6) 동남아 에너지 선사 급부상

지난 5월말에 인도네시아 최대 선사인 BLT(Berlian Laju Tanker)는 싱가포르 증시에 상장하기로 결정하였다. 4억 달러 규모의 선대확충 계획에 따라 신조선 및 중고선을 도입해 시장 지배력을 확대해 나갈 계획이다. BLT는 현재 51척의 선박을 운영하고 있으며 전체 선복은 120만DWT에 달하며, 대부분의 선박들은 중동-아시아 구간을 운항하고 있다. 인도네시아 정부는 1988년 경제 자유화 조치 이후 자국 해운산업이 쇠퇴하기 시작해 연간 해외선사에 지불되는 금액이 1억 4,000만 달러에 달하는 것으로 나타나면서 이를 만회하고 국내 해운산업을 재건하기 위해 내항운송을 국적선사에 유보하는 정책을 지난 3월부터 시행하고 있다. 인도네시아에서 두 번째로 규모가 큰 아르페니(Arpeni) 선사는 주력 선종인 건화물선 선대를 확충하여 국내 석탄 운송 사업을 강화하고 있다. 올 해 안에 1억 3,000만 달러를 투자하여 24척의 선박을 확보할 계획이다. 아르페니는 지난해 24척의 선박을 매입하여 현재 43척의 선박을 보유하고 있다. 아직까지는 연안 및 내항운송에 주력하고 있지만 향후에는 원거리 수송 사업에도 진출할 계획을 가지고 있다. 한편 홍콩에 본사를 둔 타이탄(Titan Petrochemicals)은 싱가포르, 말레이시아, 중국 등지의 주요 항만에서 선박급유 사업을 하고 있는데, 이 지역 시장 규모가 빠른 속도로 성장하고 있어 선박 확충 및 시설 투자에 박차를 가하고 있다.

말레이시아 국영해운회사인 MISC는 페트로나스의 자회사로 세계 최대 LNG 선박회사로 20척의 대형 LNG 선박을 보유하고 있으며, 2009년까지 9척이 추가로 인도될 예정이다. 2003년에는 아메리칸 이글(American Eagle)사를 인수하면서 유조선 시장에 알려지기 시작하였으며, 현재 100척 이상을 운영하는 유조선 사업에서도 크게 두각을 나타내고 있다. 원유 해상수송사업에 소극적이었던 말레이시아는 2000년대 들어 유조선 선박량이 크게 늘어 최근에는 140척에 이르고 있다. 베트남 최대 국영선사인 베트남오션쉬핑(Vosco)도 최근에 선대 확충을 활발히 하고 있으며, 이미 3척의 석유제품운반선을 운영하고 있다. Vosco는 올해 안에 추가로 중

형 석유제품운반선 1척을 도입할 계획이다. 동남아지역을 중심으로 아시아 에너지 물류산업이 크게 성장하고 있기 때문에 많은 선사들이 이 지역 해운시장을 선점하기 위한 노력을 경주하고 있다.

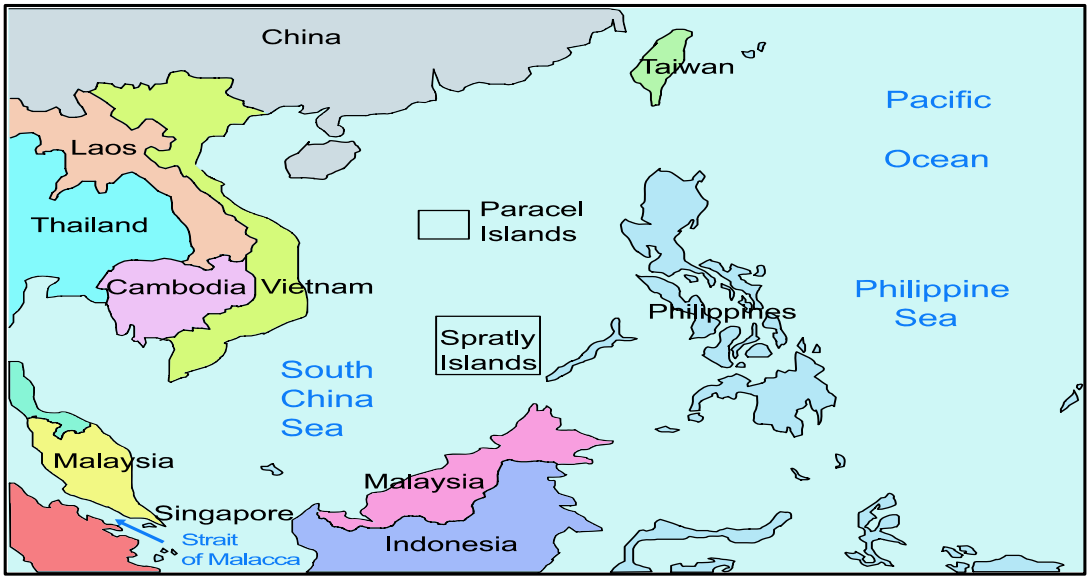
(7) 남중국해의 중요성 대두

남중국해(South China Sea)는 상당한 석유 및 천연가스가 매장된 것으로 알려져 있으며, 다양한 군도 및 수백 개의 섬, 암초 등으로 이루어져 있다. 남중국해의 싱가포르 및 말라카 해협은 전 세계 상선대의 절반 이상(선박톤수 기준)이 매년 이 지역을 통과하고 있을 정도로 세계에서 선박 통항량이 가장 많은 지역 가운데 하나이다. 이 가운데 70% 이상이 중동지역에서 생산된 원유를 운송하는 유조선들이다. 아시아 지역 국가들의 석유소비 증가율이 연평균 3% 이상이 될 것으로 전망되고 있는 가운데, 중동 및 아프리카 지역으로부터의 해상 원유 물동량의 대부분이 말라카 해협을 지나 남중국해를 통과할 것으로 보인다. 이 지역의 해상 원유 물동량은 수에즈운하를 통과하는 물량보다 3배 이상, 파나마 운하를 통과하는 물량의 15배 이상이다. LNG 해상 물동량도 증가추세로 전 세계 LNG 교역량의 절반 이상이 이 지역을 통과하고 있는데, 물량 대부분은 일본, 한국, 대만이 수입하고 있다. 이에 따라 지정학적 가치와 천연자원 확보 문제가 가시화 되면서 인근 국가들 간의 영토 분쟁 문제가 비일비재 하다. 한편 중국, 필리핀 및 베트남은 상호 양해각서를 통해 에너지 자원 공동 탐사에 대한 협력을 확대하고 있다.

2003년 싱가포르 해협 및 말라카 해협에서 발생한 해적행위는 30건이었으며 2004년에는 45건으로 기록되면서 세계 해운의 요충지인 말라카 해협의 해적행위 및 해상테러 위협이 크게 증가하였다. 최근에 일본 정부의 주도로 연안국뿐만 아니라 해협 이용국들을 포함하여 해적 및 무장 세력으로부터 말라카 해협을 통과하는 선박을 보호하기 위한 국제 공조 체제 구축이 가시화되고 있다. 연안국인 싱가포르, 말레이시아 및 인도네시아는 공동으로 해상·항공 순찰 및 해적 퇴치 활동을 강화하고 있으며, 동아시아 주요 해운 국가들의 재정지원 체제도 갖추어질 전망이다. 지난해 7월부터 인도네시아 정부가 20척 이상의 순찰선과 7대 정도의 항공기를 이용하여 항공 순찰을 강화하면서 이 지역 안전 및 보안 상태가 크게 개선되어 다행히 올 상반기에는 한 건의 해적행위도 발생하지 않았으나, 올 7월 초에 두 척의 UN 선박에 해상 무장강도들이 공격을 한 사건이 발생하는 등 이 지역의 해적행위는 여전히 심각한 문제로 남아있다. 특히 유조선에 대한 해적 및 테러 공격은 선박의 좌초 또는 광범위한 기름유출을 초래함으로써 해양환경에 부정적인 영향을 미치는 등 심각한 문제들을 야기 시킬 수 있다. 아시아 국가들의 확고한 정치적 의지와 해적의 위협을 제거하기 위한 좀더 강경한 조치들을 도입하는 것이 시급하다. 한편 최근에는 이 지역을 통과하는 러시아 및 동구권 지역의 노후 선박들

로 인한 해양 환경오염 문제도 대두되고 있다.

<그림 2-49> 동남아 해운 중심항로에 위치한 남중국해



자료 : EIA 홈페이지 (www.eia.doe.gov)

제3절 물류모드별 시사점 및 종합 시사점

1. 동남아 해운의 시사점

1) 화물의 세계 최대 중간 기착지

이상에서 보듯이 동남아 해운시장은 몇 가지 특징적 현상을 보이고 있다. 첫째로 세계 최대의 싱가포르 항, 그리고 말레이시아의 포트클랑(Port Klang)항, 탄중펠레파스 항 등이 그 환적항으로 그 중심이 되고 있으며, 태국 램 차방 항, 인도네시아의 탄중프리옥 항 등이 기간항로상에서 환적기능을 강화하면서 가교역할을 강화하고 있다. 이 지역의 물동량은 2000년 이후 연평균 8.9% 성장세를 보이고 있으며, 이 지역 항만의 처리물동량 가운데 환적물동량의 처리비중(2004년 기준)은 24.8%로 세계 최대이다. 이 같은 환적중심지로서의 역할은 중국을 중심으로 한 동북아와 북미 및 유럽 간의 교역 물동량이 크게 증가함에 따라 더욱 증가할 여지가 있다. 이에 따라 이 지역 항만들의 환적 중심항 경쟁이 더욱 치열해질 것으로 전망된다.

이 같은 추세는 해운서비스에도 상당한 영향을 미칠 것으로 예상된다. 탄중 펠레파스 항이 세계 최대 선사인 머스크 시랜드(Maersk Sealand)[68]의 유치를 통해 성장을 도모하고 있는 것과 램 차방 항이 싱가포르 항에 기항하던 에버그린(Evergreen), 로이즈 트리에스티노사(Lloyds Triestino)를 유치한 것이 대표적인 예이다. 선사들의 기항 패턴이 변화함에 따라 동남아 역내뿐만 아니라 글로벌 선사들의 서비스 체계의 변화가 초래되고 있으며, 이 같은 추세는 이들 항만의 경쟁이 치열해질수록 더욱 강화될 것으로 전망된다.

또한 기간항로 서비스의 변화는 역내 피더서비스의 변화도 초래할 가능성이 크다. 따라서 동남아 지역을 운항하는 선사들의 전략 및 경쟁에도 영향을 미치는 바 이에 대한 장기적인 안목이 필요하다고 할 수 있다.

2) 경제성장을 배경으로 한 해운시장 확대

동남아 주요국들은 2000년대 들어 강도 높은 경제개혁과 산업 구조조정을 통해 빠른 속도의 회복세를 시현했다. 이 같은 동남아 경제의 성장세는 향후에도 지속될 것으로 전망되고 있다. 2025년까지 중장기 전망에 따르면, 세계 평균 2.9~3.1%보다 높은 4% 이상의 성장을 지속할 것으로 전망된다.[69] 특히, 향후 10년 동안 CLMV 국가들[70]은 5% 이상의 높은 성장세를 시

68) 2005년 피엔오 네들로이드 인수 이후 머스크 라인(Maersk Line)으로 개명
69) Global Insight
70) 캄보디아, 라오스, 미얀마, 베트남 등 주요 신흥 성장국들의 이니셜.

현할 것으로 전망된다. 또한 동남아 주요국들은 1990년대 이후 지속적으로 추진해왔던 지역 경제 통합노력,[71] 역외국들과의 적극적인 FTA 추진 등을 통해 경제발전에 속도를 높이고 있다. 또한 최근 들어 중국이 이 지역에 대한 관심을 높이고 있는 점은 시사하는 바가 크다.

이 같은 측면에서 동남아는 성장잠재력이 매우 큰 지역이라 할 수 있으며, 향후 주요 물동량이 크게 늘 것으로 전망되는 지역이다. 이에 따라 이 지역을 중심으로 한 해운 수요가 꾸준히 증가할 것으로 예상된다. 이는 선사들의 서비스 개설 및 시장 참여가 그만큼 늘어난다는 것을 의미하며, 결국 이 지역에서 선사 간 경쟁이 더 치열해질 것으로 예상된다.

3) 치열한 선사 간 쟁쟁구도 전망

동남아 지역에 대한 글로벌 선사들의 관심이 고조되고 있다. 지난 2005년 홍콩의 OOCL이 중국/동남아간 피더서비스에 착수하는 한편, MOL도 동남아와 중국을 연계하는 서비스를 수행한 바 있다. 대형 컨테이너 선사들의 아시아 역내 서비스 강화는 다른 선사와 차별화된 서비스를 제공함으로써 화물을 효과적으로 유치하는 데 있어 유리한 위치를 점하는 한편 동북아 주요 항만에 기항하는 8,000TEU급 이상의 초대형 컨테이너선과 연계한 서비스를 제공하기 위한 것으로 풀이되고 있다.

또한 동남아 지역에서 늘어나는 해운수요를 바탕으로 주요 선사인 싱가포르의 APL, PIL, 말레이시아의 MISC, 인도네시아의 Samudera 등 주요 동남아 선사들의 성장이 예상된다. 이 선사들은 글로벌 해운에 있어서 꾸준히 그 입지를 강화하고 있다.

이에 따라 이 지역을 운항하는 선사들 간의 경쟁이 치열해질 것으로 보이며, 피더 선사들에게는 위협적인 요인으로 작용할 것으로 전망된다. 특히, 우리나라 근해선사들도 이들의 주력 시장에서 대형 선사들과의 경쟁이 갈수록 심화될 것으로 보여 동남아 지역을 중심으로 한 시장의 재편에 관심을 두어야 할 것으로 보인다.

4) 제2의 글로벌 공장 지대 부상 가능성

자본과 기술로 무장한 중국 기업들이 최근 세계 시장의 강자로 등장하기 시작했으며, 중국 정부의 '저우추취(走出去・해외진출)' 전략 아래 그 기세가 갈수록 맹렬해지고 있다. 특히 이들 기업의 주요 진출지역으로 동남아 지역이 떠오르고 있다. 중국 기업들의 이 같은 태도는 아세안 지역에 대한 시장 확대와 자원의 확보, 중국 기업들의 국제화 진전 등이 그 배경인 것

71) 동남아 주요국들은 1992년 1월 싱가포르에서 개최된 제4차 ASEAN 정상회담에서 AFTA 설립에 관한 합의, '싱가포르선언(Singapore Declaration of 1992)'를 채택하고, 'ASEAN 경제협력증진을 위한 기본협정(Framework Agreement on Enhancing ASEAN Economic Cooperation)'에 서명하였음. 이에 따라 1993년 1월 AFTA가 정식 출발.

으로 풀이된다. 이 같은 측면에서 중국 연해지방에 집중화된 공장들이 상당 부분 동남아 지역으로 확대될 가능성이 크다고 볼 수 있다.

또한 글로벌 기업들은 중국이 인건비 상승 등으로 상대적으로 투자 매력이 약화되면서 동남아에 대한 관심이 증가할 것으로 예상된다. 이 같은 이유로 동남아 지역이 새로운 공장지대로 변모할 가능성이 크다고 볼 수 있다. 이에 따라 동남아는 해운물류 수요의 변화가 크게 초래될 것으로 예상되고 있어 장기적으로 선사들의 적극적인 대응이 요구되는 지역이라고 할 수 있다.

2. 동남아 항만의 시사점

1) 중심항만 경쟁구도의 활용

동남아 권역에서는 세계 1위의 컨테이너항만인 싱가포르항의 독주체제 속에서 클랑, 탄중펠레파스, 램 차방 등의 항만이 지역 중심항만으로 도약하기 위한 공격적인 마케팅을 구사함으로써 치열한 허브항만 경쟁이 전개되고 있다. 말레이시아 정부는 클랑 항과 탄중 펠레파스 항을 싱가포르 항을 대체할 수 있는 동남아 중심항으로 육성하기 위해 주요 선사에 비용을 대폭 할인하는 등 적극적인 정책을 추진하고 있다. 특히, 탄중 펠레파스 항은 싱가포르 항과 비교할 때 항만비용이 30% 저렴하고, 싱가포르가 전적으로 환적화물에 의존하고 있는 것과는 달리 내국시장과 인접하고 있어 지역화물을 충분히 확보할 수 있으며 항만관련 산업이 입주할 수 있는 충분한 부지를 확보하고 있는데 향후 창고와 물류 활동을 위한 디스트리파크(Distripark)의 조성에 290 에이커의 부지를 사용하고, 항만관련 산업의 유치를 위해 614 에이커의 부지를 활용할 예정이다.[72)]

태국 정부는 램 차방 항을 동남아 중심항으로 육성하기 위해 국가 역량을 집중하고 있는데, 램 차방 항은 2000년 싱가포르 항에 기항하던 에버그린(Evergreen)과 로이즈 트리에스티노(Lloyd Triestino) 사를 유치하였으며, 이후 아시아-유럽 항로 서비스와 아시아 역내 피더선사 유치에 매진하면서 매년 18% 이상의 고도성장을 지속해 왔다. 태국 정부는 2002년 램 차방 항을 메콩 강 개발계획과 연계함으로써 동남아 경제권의 산업, 물류거점으로 성장시킨다는 전략을 추진 발표한 바 있다. 한편, 인도네시아는 탄중 프리오크항의 육성을 위해 적극적인 항만비용인하 전략을 추진하고 있으며 향후 인프라 투자 및 수송망 확대를 위한 투자에 대해 큰 폭의 조세 인센티브를 부여할 계획이다.

이러한 중심항만 경쟁에 따라 동남아 항만물류시장은 가까운 장래에 세계적 수준으로 성장

72) 2000년도를 기준으로 싱가포르 항의 환적 컨테이너 처리량은 전체 항만처리량의 85%를 점유하고 있다.

할 가능성이 크다. 이미 싱가포르 항과 포트 클랑, 탄중펠레파스, 램 차방, 탄중프리옥 등 주요 컨테이너항만의 하드웨어는 최고의 수준으로 유지되고 있으며, 초대형선 수용을 위한 대규모 터미널 개발계획이 추진되고 있다. 또한 소프트웨어 측면에서는 세계적인 터미널 운영사와 선사들이 터미널 운영에 참여함으로써 선진적인 항만물류시스템과 know-how를 체득하고 있다.

우리나라 선사들은 이러한 동남아 항만간의 경쟁구도를 십분 활용하여 총 물류비용 측면에서 자사에게 가장 유리한 물류 네트워크를 구성하는 노력을 기울여야 할 것이며, 역학구도의 변화를 주시하면서 항만당국에 대한 협상력을 높이는 전략을 추구해야 할 것이다.

2) 지역항만 간 경쟁과 협력 병행

지역 내 항만 경쟁은 항만운영자에게는 보다 낮은 수익률을 제공하는 반면, 화주나 해운선사와 같은 항만 이용자에게는 보다 높은 이익을 제공한다. 그러나 선사들의 기항지 축소와 운항합리화 노력은 항만 경쟁을 더욱 심화시키는 결과를 초래하고 있다. 이러한 상황에서 항만운영업자들은 항만간의 경쟁보다는 협력이 수익 창출을 위해 더 효과적이라는 인식을 갖게 되었다. 이에 따라 항만 간 간 적대적 경쟁 이외에 협력적 관계를 모색하는 새로운 경영형태가 나타나고 있다. 선사들이 얼라이언스를 구성·유지하고 있는 것과 유사하게 글로벌 터미널 운영사는 선사에 대한 교섭력의 증대, 안정적인 물량확보와 비용절감을 도모하기 위한 방안으로 인접 항만 간 전략적 제휴 및 글로벌 네트워크를 구축하고 있다. 여기서 유의할 점은 항만 간 경쟁적 협력(co-opetition)의 주체는 각 항만의 항만당국이 아닌 터미널 운영사라는 점이다. 앞서 살펴보았듯이 하나의 항만은 다양한 터미널 운영사들이 다양한 형태로 터미널 운영에 관여하고 있으며 이들의 전략이 항만 간 경쟁과 협력적 관계를 결정한다고 할 수 있다. 컨테이너 터미널 운영업체들은 시장지배력 확대전략으로 다른 항만에 대한 직접투자와 인수·합병을 활발하게 전개하고 있는데, 특정 항만이나 국가에 집중하기보다는 여러 국가에 분산 투자하고 있으며 신규 항만의 개발과 함께 기존 항만에 대한 운영권 확보, 재개발 및 자본참여 등도 추진하고 있다.

이와 같은 경쟁적 협력에 대한 인식과 실천은 동남아 지역에서도 이미 시작되고 있다. 예를 들어 HPH는 말레이시아의 클랑 항과 인도네시아의 자카르타 항, 태국의 램 차방 항과 미얀마의 Thilawa 항 동남아 주요 거점에 항만 네트워크를 구축하고 있고, PSA는 자국 싱가포르를 중심으로 태국의 램 차방, 브루나이의 Muara 항의 컨테이너 터미널을 운영하고 있는데, 이 처럼 대규모의 독자적인 항만네트워크를 구축하고 상호 치열한 경쟁을 지속하고 있는 세계 1,2위의 터미널 운영사들 간에도 최근 협력적 관계를 모색하는 사건이 발생하였다. 즉, 지난 4월 HPH는 자사의 지분 20%를 경쟁사인 PSA에게 44억 달러에 매각하였는데, 이러한 지분 거래

는 통신사업에서의 손실로 유동성 문제를 겪고 있던 HPH의 현금보유 동기와 글로벌 거점 확보에 있어 HPH와 DP World에 비해 상대적 열세에 있던 PSA의 글로벌 네트워크의 급속한 확장이라는 전략적 이익이 일치함으로써 이루어지게 되었다. 이번 지분 거래를 통해서 PSA는 말레이시아의 클랑 항, 인도네시아의 자카르타와 태국의 램 차방 항만에 대한 영향력을 증대시킬 수 있게 되었고, 주요 경쟁 항만인 탄중 펠레파스 항을 고립시킬 수도 있을 것이라는 전망도 대두되고 있다.

금번 HPH와 PSA 간의 지분 거래는 글로벌 터미널 운영사의 전략적 유연성을 보여주는 사례로서 상호 보완적인 부문이 아닌 경쟁 부문에서의 협력이라는 새로운 전략적 사고를 보여주고 있다. 그러나 이와 같은 항만 간 경쟁적 협력이 앞으로도 지속·강화된다면 동남아를 비롯한 세계 컨테이너 터미널 운영은 소수의 글로벌 터미널 운영사가 지배하는 체제가 정착될 가능성이 크다. 우리나라의 선사와 하역사를 비롯한 물류기업들도 이러한 경쟁적 협력 전략을 적극적으로 추진할 필요성이 있다. 이미 부산항과 인천항에 진출해 있는 HPH와 PSA, DP World와는 국내에서 치열한 경쟁을 전개하면서도, 이들이 보유하고 있는 외국 터미널에 대한 운영권에 대한 지분을 획득하는 형식으로 외국 거점항만에 대한 투자와 운영을 조금 씩 늘려나가는 전략도 대안으로 고려할 수 있을 것이다.

3) 아시아 역내 항만네트워크 구축 필요

동남아 항만 간 중심항만 경쟁은 동남아 권역 항만들의 시설규모와 효율성 향상에 중요한 역할을 하고 있다. 앞서 설명한 바와 같이 향후 아시아 지역은 안정적인 경제성장세의 지속과 함께 북미 및 유럽지역과의 교역량을 급속히 증가시키는 한편, 아시아 역내 교역도 더욱 활성화될 것으로 전망되어 항만시설에 대한 수요가 지속적으로 확대될 것으로 예상되는데, Drewry에 따르면 불과 4년 후인 2009년에 동남아 지역의 항만 이용률은 103.7%로서 항만시설 부족을 경험하게 될 것으로 예견된다. 이러한 동남아 해운물류 시장의 성장성을 일찍 간파한 글로벌 터미널 운영업체들과 주요 선사들은 이미 동남아 주요 거점항만에 진출하여 컨테이너 터미널 운영권을 행사하고 있으며, 터미널 시설에 대한 투자를 증가시켜 나가고 있다.

그러나 우리나라의 경우 동남아지역 터미널 운영에 참여하고 있는 하역사나 선사는 전무한 실정으로서 향후 세계적인 터미널 운영사와 선사들의 항만 네트워크가 강화됨에 따라 동남아 항만물류시장에 대한 영향력을 행사하기 어려운 국면에 처할 가능성이 크다. 따라서 동남아 거점 항만에 대한 진출가능성과 실익을 면밀히 판단하고 진출 전략을 마련하는 노력이 요망된다.

3. 동남아 내륙 물류의 시사점

1) 동남아 시장 선점 vs. 막대한 초기 투자비용

동남아 지역은 일부를 제외한 국가들의 정부 재정이 열악하여 중장기 인프라 개발 프로젝트를 자체적으로 수행하기 어려운 실정이다. ADB, UNESCAP 등 국제기구를 중심으로 한 대형 인프라 개발 프로젝트가 진행되고 일본, 중국 등 주변국들이 제한적으로 재원 조달에 참여하고 있으나, 여전히 운송인프라 부족이 물류시장 성장의 주요 장애요인으로 지적되고 있다. ADB가 주도적으로 참여하고 있는 GMS 프로그램의 경우 2005년 4월까지 52억 달러가 투입되었으며, 당초 계획된 프로그램의 완료를 위해서는 향후 10년간 추가적으로 100～150억 달러가 소요될 것으로 추산되는 등 재원 조달이 핵심 이슈로 대두되고 있다. 특히 이들 국제기구에 의해 추진되는 프로젝트는 고립지역의 인접성 강화를 통한 역내 후생 증진 목적이 일차적이기 때문에 물류 측면에서의 효율성을 최우선적으로 고려하지는 않는다.

따라서 향후 동남아 시장의 성장 가능성을 염두에 두고 진출을 고려하는 제조기업과 물류기업의 경우 시장 선점 효과와 막대한초기 투자비용 또는 높은 물류비 부담 간의 경중 판단이 중요한 의사결정 요소가 될 것이다.

2) 신규 내륙운송망 구축에 따른 물류지도 변화

중국에 이어 동남아가 세계제조기지로 부상하고 있는 것은 주지의 사실이다. 이에 따라 주요 항만의 견조한 물동량 증가가 예상된다. 전술한 바와 같이 동남아 지역은 도로를 이용한 화물운송 의존도가 매우 높고, 철도를 이용한 국경 간 화물수송은 현재 말레이시아와 태국을 잇는 노선이 거의 유일하다. 말레이시아는 현재 유일하게 운영되고 있는 방콕~포트 클랑 간 컨테이너 철송 서비스를 강화하여 포트 클랑을 이 지역의 환적센터로 육성하려는 전략을 추진하고 있다. 즉 새로운 내륙운송망 구축을 통해 기존 공항만 등 주요 물류거점의 경쟁입지가 변화될 가능성도 고려해 봐야 할 것이다.

한편 일본은 그 동안 자국기업들이 많이 진출해 있는 GMS 프로그램의 동서 회랑(East-West Corridor)에 집중적인 투자를 해왔으며, 이에 따라 태국과 말레이시아 등을 연결하는 동서 물류축이 빠른 속도로 발전되어 왔다. 그러나 최근 몇년간 중국이 싱가포르~쿤밍 연결철도(SKRL)을 비롯한 동남아 지역 남북 회랑(North-South Corridor) 개발에 참여하면서 남북 물류축이 빠른 속도로 발전하고 있는 것도 주목할 만한 변화이다.

4. 동남아 에너지 물류의 시사점

1) 에너지 물류 협력 체계의 확대

중동 산유국과 극동 아시아의 주요 에너지 소비국을 연결하는 세계 에너지 물류의 중요한 통로인 말라카(Malacca) 및 싱가포르(Singapore)해협과 이 항로의 대체항로인 순다(Sunda)해협 및 롬보크(Lombok)해협이 동남아에 위치하고 있다. 이에 따라 싱가포르 등은 국제 에너지 물류의 중심기지로서 원유를 중동 및 동남아 산유국으로부터 수입하여 아시아 주요국에 재수출하거나 정제·가공하여 수출하는 적극적인 에너지 물류국가로서의 역할을 수행하고 있다. 동남아지역은 ASEAN 차원에서 역내 에너지물류체계 구축이 체계적으로 추진되고 있으며, 세계 주요국에 원유, 석유제품 및 천연가스를 공급하고 있다. 동남아지역은 풍부한 주요 에너지 자원을 보유하고 있어 에너지 의존도가 높은 우리나라가 안정적인 공급원으로서 전략적 협력을 하여야 할 필요가 있다. 특히 우리 정부는 한-ASEAN FTA 체결을 추진하고 있어 그 중요성은 매우 커지고 있다. ASEAN이 동남아 지역 공동체로 발전함에 따라 역내 시장의 완전 통합을 위한 기반이 조성되었으며, 이에 따라 에너지교류 및 자원물류 네트워크의 역내 통합을 위한 노력이 ASEAN의 차원에서 구체적으로 추진되고 있다. 에너지물류를 하나의 체계로 통합 발전시킴으로써 지역 전체의 균형 경제발전 및 공동번영을 이룩하는 중요한 기반으로 활용할 방침이다. 세계 에너지물류의 중요한 해상통로를 공유하고 있는 아세안 국가들은 역내 에너지 안보의 중요성에 인식을 같이하면서 에너지 안보 강화를 위한 실질적인 협력방안을 심도 있게 추진하고 있다. 양자 및 다자간 정부 회담을 통해 장기적이고 안정적인 에너지확보를 강화하는 계기를 마련하여 역내 에너지 자원개발, 석유비축 및 석유도입선 다변화에 대한 공조체제가 강화되고 있다.

2) 에너지 물류 투자 환경변화 가속화

인도네시아, 말레이시아 및 브루나이를 포함한 주요 에너지 자원국과 싱가포르와 같은 석유·화학 생산중심 국가로 구성된 동남아 지역은 세계 에너지물류의 중요한 중심축으로서 원유 및 석유제품을 포함한 에너지 수출 물류체계에서 중요한 역할을 하고 있다. 역내 물류체계와 더불어 대아시아 에너지 수출 물류체계를 개선하기 위한 다양한 제도 및 정책적 시도가 도입되고 있다. 에너지 물류 환경 변화에 따른 투자 구도 변화와 생산성 및 효율성 극대화를 위한 산업 전반적인 변화가 구체화되고 있다. 말라카 및 싱가포르 해협을 포함한 동남아 해역에 대한 국제 해상항로의 안전도 핵심과제로 인식되면서 주요 역외 국가와의 협력관계를 구축하는 등 적극적인 공조관계가 확대되고 있다. 한편 최근 급속한 경제 회복세를 보였던 동남

아 국가들은 고유가로 인해 무역적자가 심화되고 인플레이션과 장기 전망이 불확실한 가운데 불안정한 모습을 보이고 있다. 특히 태국의 경우, 탁신 총리의 사임과 같은 정정 불안이 이어져 장기 전망을 더욱 어둡게 한다.

하지만 ASEAN은 지난해 7월부터 발효된 중국과의 FTA로 역내 경제 통합은 더욱 가속화되고 있으며, 일본, 호주 등의 국가들도 ASEAN과 자유무역협정 체결을 위해 적극적인 태세다. 이러한 일련의 흐름을 통해 동남아 지역의 통합 구도는 낙관적으로 전망되며 그 긍정적인 파급효과는 상당할 것으로 예상된다. 개별국가와의 협력도 가속화되어 이미 우리나라는 싱가포르와 FTA를 체결하여 2006년 3월부터 발효시켰다. 말레이시아 정부도 2005년 12월에 일본과 FTA(Economic Partnership Agreement)를 체결하였으며 미국과도 체결하기 위한 준비작업을 하고 있는 것으로 알려졌다. 말레이시아는 2006년 경제 성장률이 5.7%로 견실한 성장세를 지속할 것으로 전망된다. 지난해 12월 노무현 대통령은 말레이시아를 국빈 방문하여 말레이시아 정부와 석유공동개발협력약정을 포함한 7개 분야의 경제·자원협력 약정을 체결하였다. 필리핀과도 자원, 에너지 분야 등에서 실질적인 협력관계를 구축한 것으로 알려졌다. 이에 따라 한국 기업의 에너지·자원분야의 진출이 가속화될 것으로 보인다. 동남아지역은 교역규모가 상대적으로 크고 경영·투자환경이 양호하여 세계적인 업체들이 진출하며 치열한 경쟁을 벌이고 있다. 또한 이 지역 국가들도 정부차원에서 적극적인 외국인직접투자 유치정책을 시행하며 최근에는 인프라 집중 투자 및 경영환경 개선에 노력하며, 다국적기업의 지역본부 및 물류센터로 집중 육성하기 위한 다양한 제도를 도입하고 있다.

인도네시아, 태국, 싱가포르 등이 전통적인 해외직접투자 지역으로 각광 받았으나 최근에는 베트남이 아세안지역 내 최대 투자대상지로 급부상하면서 한국과 베트남 간 산업협력이 확대됨에 따라 에너지·자원 협력이 급진전을 보이고 있다. 최근에 한국석유공사와 SK가 참여중인 베트남 15-1 광구 등에서 원유 및 가스 발굴에 성공함으로써 베트남에 대한 관심이 크게 증대되고 있다. 특히 베트남 정부는 신규 유전개발에 외국인투자를 적극 유치하고 있어 우리 기업의 베트남 에너지 개발 및 물류 사업 참여가 확대될 전망으로 한국과 베트남과의 에너지 물류 협력은 새로운 분수령을 맞이할 것으로 기대된다. 한편 인도네시아의 경우는 정부 정책의 일관성이 부족하고 안정적인 법적·제도적 장치가 미비하여 투자 진출시 신중한 접근이 요구된다. 하지만 인도네시아의 석유소비량은 지속적으로 정제능력을 상회하고 있어 상당한 외국계 에너지 회사들이 에너지 생산 및 물류 시장의 진출을 모색하고 있다. 에너지 물류 분야의 해외진출은 법적, 제도적 환경 및 투자 환경 변화에 관심을 갖고 중장기적으로 접근하여야 할 것이다. 동남아 지역은 풍부한 에너지 자원이 매장되어 있음에도 불구하고 생산 및 시설 투자 부족으로 생산량 증가에 한계를 나타내고 있다. 안정적인 자원 공급원 확보측면에서 그 중요성이 더욱 제고되고 있으며 에너지 수입원의 다변화 측면에서 크게 기여할 것으로 예상된다. 올 초에 산업자원부가 국내 주요기업을 상대로 해외 에너지·자원개발에 대한 조사

를 한 결과 2006년도에 총 31억 달러 규모의 해외 투자가 이루어질 것으로 나타났다. 이는 지난해보다 3배 이상이 늘어난 규모로 향후에도 점차 증대될 것으로 예상된다. 특히 에너지 물류 시장 투자를 위해서는 안정된 재원확보와 체계적인 계획에 따라 전략적 접근을 통해 투자 리스크를 줄여야 할 것이다. 에너지 공급원을 다양화하고, 수입선을 다변화하여 가격 경쟁력 향상과 에너지 안보문제를 동시에 해결하여야 하며, 동남아 국가 및 기업들과 에너지 물류 협력을 통한 상호 수급균형을 맞추기 위한 공조체제와 실질적으로 개선된 투자분위기가 조성되어야 한다.

5. 동남아권역 종합 시사점

1) 역내 물류인프라 확대

동남아는 2000년대 들어 강도 높은 경제개혁과 산업 구조조정을 통해 빠른 속도의 회복세를 시현하고, 아세안 경제통합, 해외직접투자(FDI)의 증가에 따라 경제성장이 빨라지고 있는 지역이다. 특히, 향후 10년 동안 CLMV 국가들[73]은 5% 이상의 높은 성장세를 시현할 것으로 전망된다.

이 같은 경제성장을 배경으로 동남아는 지속적으로 물동량이 증가하고 있는 지역이다. 지난해 동남아 지역의 전년 대비 물동량은 11% 증가하여 극동 지역 13%에 비해 다소 낮았으나 북미 및 서유럽의 9%에 비해 높은 증가세를 보였다. 이러한 성장세는 2010년까지 동남아 지역은 세계 주요 지역 물동량 증가율에서 극동지역과의 차이를 줄이면서 2위를 고수할 것으로 전망된다.

이러한 물동량 증가에 따라 해운·항만 분야뿐만 아니라 철도, 도로 등 이 지역의 물류네트워크가 크게 강화되고 있다. 먼저, 이 지역의 해운 물류분야는 역내 물류서비스 수요가 크게 증대하면서 다음과 같은 특징을 보일 것으로 예상된다. ① 글로벌 선사의 역내서비스 진입이 빨라질 것으로 보인다. 지난 2005년 홍콩의 OOCL이 중국/동남아 간 피더서비스에 착수하는 한편, MOL도 동남아와 중국을 연계하는 서비스를 수행한 것이 대표적인 예이다.

또한 ② 역내 선사 진출이 늘면서 선복량이 증가하고, 서비스가 강화될 것으로 예상된다. 동남아 지역은 특히 2005년에 선사 진출이 크게 이루어져 이 지역을 서비스하는 선사는 2004년 31개사에서 2005년 43개사로 크게 늘어났으며, 이에 따라 투입선대는 2004년 20만 2,615TEU에서 64% 증가한 33만 2,866TEU로 늘어난 것으로 나타났다. 이 같은 추세에 따라 ③ 글로벌 선사의 서비스가 다양화되는 한편, ④ 이 선사들과 역내 선사들 간의 전략적 제휴가 촉진될 것으로 예상된다.

---

73) 캄보디아, 라오스, 미얀마, 베트남 등 주요 신흥 성장국들의 이니셜

이외에 항만 분야에서는 동남아 지역의 물동량 증가로 ① 글로벌 터미널 운영사(GTO)들의 성장이 예상된다. 동남아는 이미 HPH, APM Terminal, PSA, DP World, ICTSI 등 주요 GTO의 각축장으로 변모하고 있으며, 이들의 투자가 크게 늘 것으로 예상되는 지역이다. 특히, 주요 터미널 운영사 간의 경쟁관계를 넘어 협력적 경쟁이 더욱 심화되고 있다. 예를 들어 최근 HPH과 PSA 간의 협력적 관계가 그 예이다. HPH는 말레이시아의 클랑 항과 인도네시아의 자카르타(Jakarta) 항, 태국의 램 차방 항과 미얀마의 틸라와 항 등 동남아 주요 거점 항만 네트워크를 구축하고 있으며, PSA는 싱가포르를 중심으로 태국의 램 차방 항, 브루나이의 무아라 항 등을 운영하고 있는데, HPH가 금년 4월 자사의 지분 20%를 경쟁사인 PSA에게 매각한 바 있다. 이는 HPH의 유동성 확보와 PSA의 네트워크 확장이라는 이해가 일치되면서 이루어진 것으로 알려지고 있다.

한편, ② 동남아는 싱가포르 항이라는 세계 최대의 항만을 중심으로 클랑 항, 탄중펠레파스 항, 램 차방 항 등 지역 중심항만들의 경쟁이 치열히 전개될 것으로 예상된다. 말레이시아 정부는 클랑 항과 탄중 펠레파스 항을 싱가포르 항을 대체할 수 있는 동남아 중심항으로 육성하기 위해 주요 선사에 대해 비용을 대폭 할인하는 등 적극적인 정책을 추진하고 있다. 또한 태국은 램 차방 항을 동남아 중심항만으로 육성하기 위해 국가 역량을 집중하고 있는데, 이 항만은 2000년 싱가포르 항에 기항하던 에버그린과 로이즈 트리에스티노(Lloyd's Triestino)를 유치하고, 매년 18%의 고속 성장을 거듭하고 있다. 또한 경제성장을 기반으로 동남아 지역은 ③ 이들 항만의 직기항이 확대될 가능성이 클 것으로 판단되며, ④ 글로벌 터미널 운영사들의 투자 관심이 지속될 것으로 예상되는 지역이다.

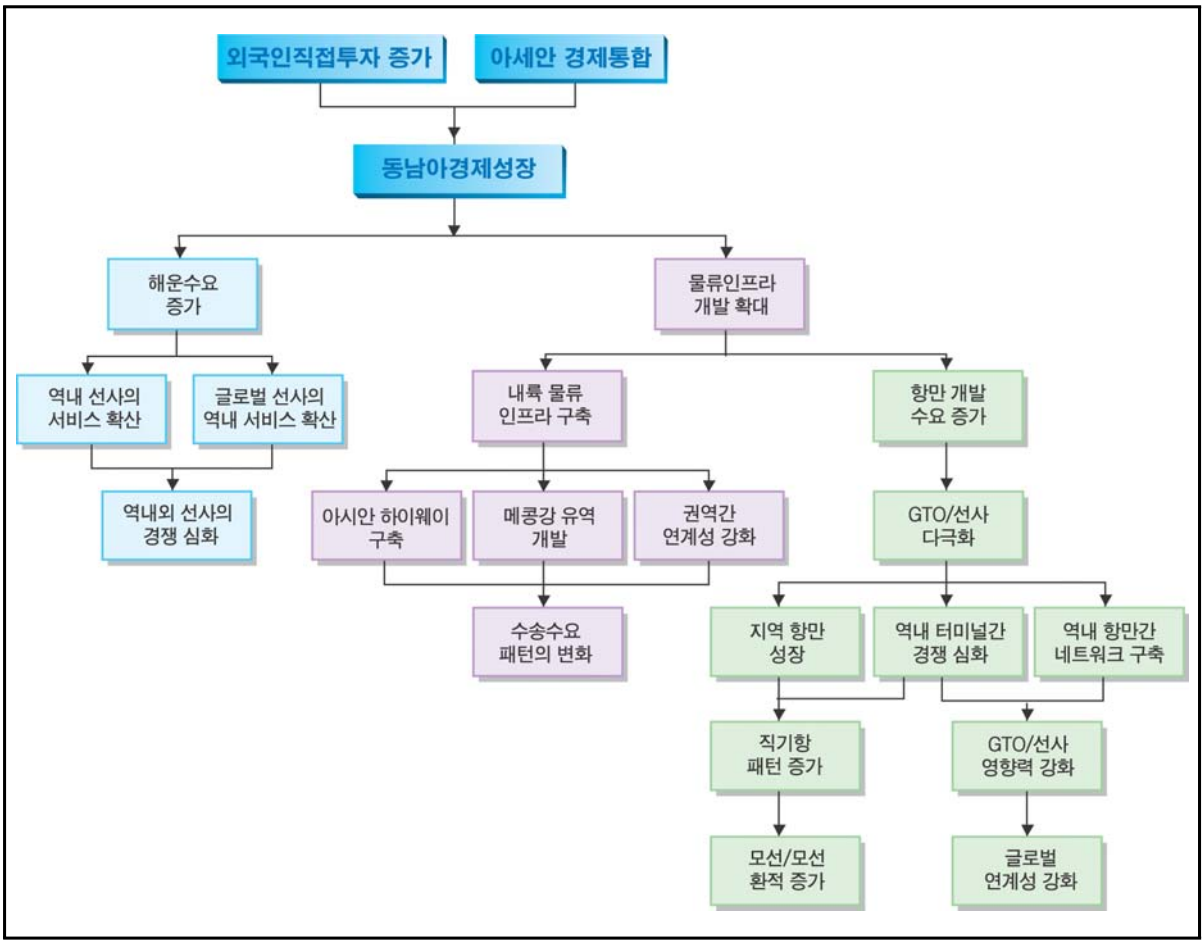
마지막으로 동남아 지역은 내륙 물류의 성장도 빨라질 것으로 예상된다. 특히, ① 메콩 강 유역 개발 사업의 추진으로 이 지역의 성장과 연계성이 강화될 것으로 보인다. 이 개발계획은 1992년 아시아개발은행(ADB)을 중심으로 시작되어 그 이후 주요 사업들이 추진되고 있다.[74] 이 같은 개발계획에 따라 싱가포르/쿤밍 철도 연결(SKRL, Singapore/Kunming Rail Integration) 사업이 추진되는 등 지역 개발 사업이 추진 중이며, 이 프로그램은 예산의 45%가 이러한 운송 인프라 개발에 집중되어 있다.

또한 ② UNESCAP을 중심으로 추진되어 온 아시안 하이웨이(Asian Highway)도 동남아 지역 도로 운송의 한 축을 이루고 있다. 총 사업구간 14만 1,204km 가운데 동남아 지역은 2만 3,695km가 분포되어 있다. 이 같은 사업을 통해 ③ 동남아 지역은 유럽과 같은 통합 경제권 구축을 목표로 역내 통합 사업을 지속적으로 추진하고 있으며, 이에 따른 지역 경제의 성장과 연계성이 강화되면서 주변 지역과의 교류, 그리고 항만에서 처리된 화물의 인접 지역 운송이 효율화될 것으로 전망된다.

---

74) 아시아개발은행이 추진하는 사업은 Greater Mekong Subregion 개발사업 (GMS Programe)이며, 그 이후 매콩강위원회 사업, 아세안・메콩강유역개발협력, 아세안통합이니셔티브, 인도차이나 종합개발포럼 등이 있음

<그림 2-50> 동남아 물류인프라 개발 확대에 따른 물류환경 변화



결론적으로 동남아 지역은 해운·항만을 포함한 물류 분야의 빠른 성장이 예상되는 지역이다. 이에 따라 해운분야에 있어서는 선사들의 진출이 눈에 띄게 늘어났을 뿐만 아니라 글로벌 선사들의 관심도 집중되고 있다. 다만, 이 같은 글로벌 선사의 진출 증가, 역내 선박량 증가는 지역 선사들의 경영환경이 더욱 악화되고 있다는 점을 반증한다. 따라서 동남아 지역에서의 이 같은 선사 간 경쟁은 더욱 치열한 상황이 될 것으로 예상된다.

따라서 물동량이 늘어날 것으로 예상되는 지역을 중심으로 선점 전략을 추구하는 한편, 역내 중진 선사들과의 전략적 제휴를 강화하는 방안 등 다양한 대응이 요구되고 있다. 또한 이미 구축된 서비스에 대해서는 글로벌 선사와 연계함으로써 그 시너지 효과를 극대화하는 방안도 추진할 필요가 있을 것이다.

한편, 항만분야에서는 이 지역 항만 간의 물동량 유치 경쟁이 더욱 치열해질 전망이다. 이에 따른 GTO의 관심도 집중되고 있는 것이 사실이다. 따라서 우리나라의 경우 선사 유치와 물동량 유치가 유망시 되는 지역을 꾸준히 탐색하고, 이들 지역에 적극적으로 투자함으

로써 우리나라 항만과의 네트워크 강화뿐만 아니라 터미널 수익을 극대화하는 방안을 찾는 것도 항만 산업이 성장할 수 있는 대안이 될 수 있을 것으로 보인다. 다만, 투자시 주변 항만과의 경쟁과 협력 관계를 충분히 파악, 투자 적격지에 대한 면밀한 검토가 선행되어야 할 것이다.

마지막으로 이 같은 해운, 항만 분야뿐만 아니라 제조업체들과의 동반진출을 통해 내륙물류 시장에도 진출하는 방안을 모색해 볼 필요가 있다. 아직 여건이 충분히 성숙되지 않은 동남아 시장의 경우 반도 국가와 섬 국가가 병존하는 등 내륙 물류에 있어서 애로점이 많은 것으로 파악되나 장기적인 관점에서 꾸준한 시장조사가 이루어져야 할 것으로 판단된다.

2) 에너지 물류 다극화 및 안보 중요성 강화

세계 3대 석유 거래 중심지인 싱가포르의 정제시설 규모는 자국 소비수준의 2배 이상이다. 지난해 싱가포르는 고유가의 영향으로 석유류 수출이 42% 증가하였으며 그 가운데 정유제품 수출은 39.8%나 증가하였다. 싱가포르는 자국의 제한된 자원과 소규모의 국내 소비시장의 한계를 넘어 미래 성장을 위한 전략적 차원에서 해외진출을 확대하면서 해외자본을 끌어들여 중국, 인도 및 기타 아세안 국가들을 연계하는 동남아 물류 중심 국가로 부상하기 위한 준비에 여념이 없다. 특히 싱가포르는 매장된 석유자원이 전혀 없는 상황에서 지정학적 위치, 건전한 금융제도, 발달된 사회기반시설, 투명한 법률제도 및 우수한 인력 확보로 인해 세계 3대 석유거래 중심지로 발달하였다. 싱가포르는 인도 및 중국 시장의 석유제품 수요 증대로 시설투자를 늘리며 동남아 물류중심지로의 입지를 견고히 다져나가고 있다. 석유저장탱크 물류기업인 보팍(Vopak)과 오일탱킹(Oiltanking) 등이 싱가포르 내 석유 저장시설에 대한 투자를 확대하고 있으며, 중국의 페트로차이나(PetroChina)도 싱가포르에 원유저장시설을 건설하여 에너지 물류 사업을 강화하고 있다. SK도 지난해부터 싱가포르에 대규모 석유 물류단지를 확보하는 등 에너지 물류망 구축과 상업적 운영에 적극적으로 나서고 있다. SK는 지난해 싱가포르 주롱섬에 건설될 예정인 석유물류기지의 지분을 15% 확보하여 아시아 석유거래의 중심지인 싱가포르와 동남아 지역에 대한 석유 수출 및 교역 중계를 확대할 계획이다. 한편 싱가포르 정부는 태국 정부가 2003년 말부터 나오기 시작한 태국을 아시아지역의 석유거래중심지(Oil Trading Hub)로 발전시킨다는 전략을 발표한 이후 이를 경계하며 지속적으로 석유거래, 선박급유 및 정제산업에 대한 경쟁력을 강화하기 위해 다각도로 노력하고 있다. 인근 국가들과의 경쟁이 치열해지면서 싱가포르 정부는 2004년 2월부터 석유회사에 대한 법인세를 50%나 감면해 주고 있다.

태국은 중국시장의 확대에 따라 지리적으로 인접한 남중국 소비시장을 겨냥하여 정제시설에 대한 투자를 강화하고 있다. 한편 초대형 유조선으로 중동산 원유를 태국 서안에 운송하여

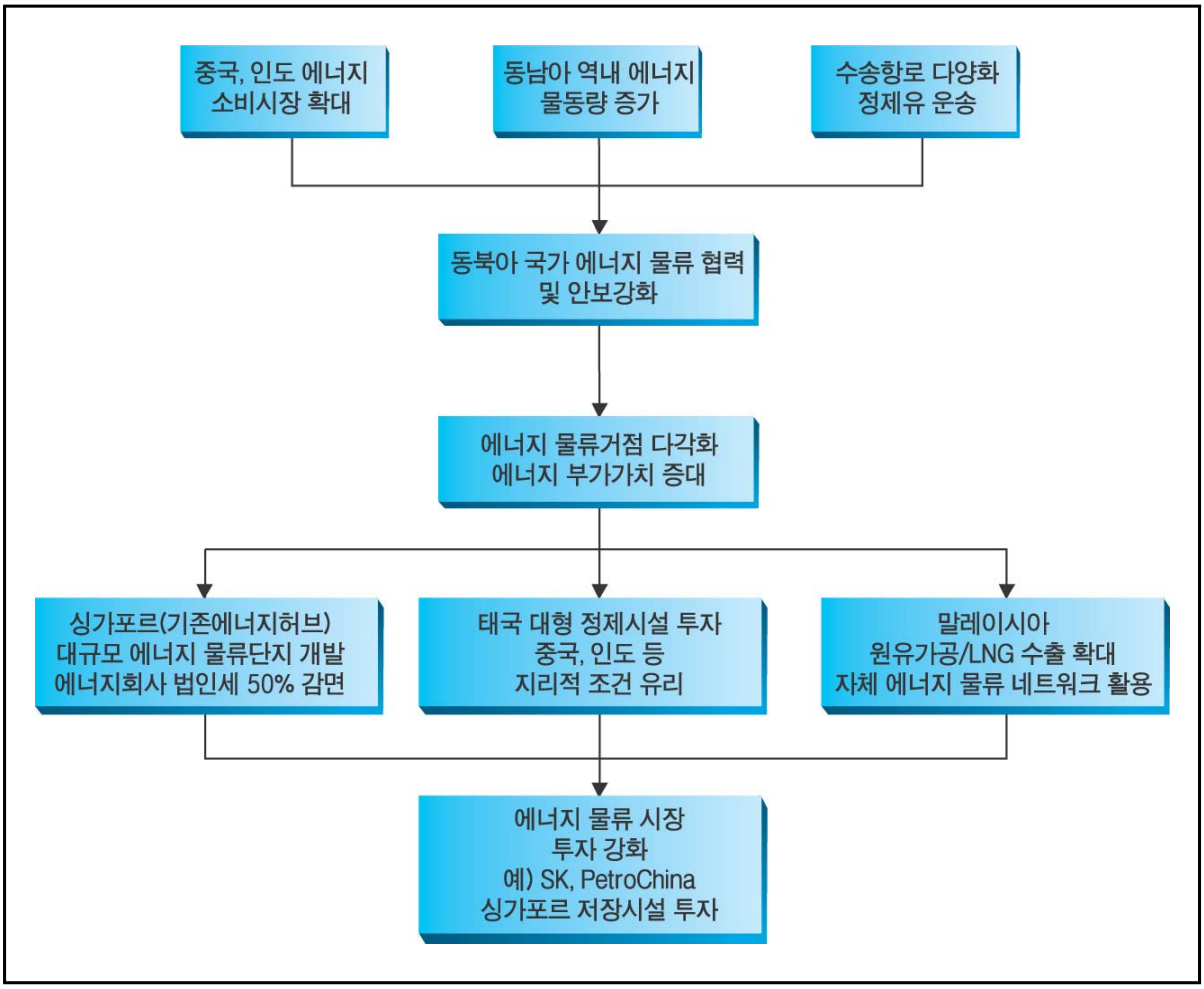
송유관을 통해 동안으로 수송 후 다시 유조선에 선적하여 동북아시아 국가로 공급할 계획도 추진하고 있는데, 장기적으로는 송유관과 연계하여 인근에 정유, 석유화학, 저장시설 등을 건설하여 아시아 에너지 중심지로 육성할 방침이다. 태국 정부는 스리라차(Sri Racha) 석유지구 개발과 다양한 세금 감면 혜택 제도를 시행하며, 에너지 중심지로 발돋움하려는 적극적인 정책을 추진하고 있다. 특히 정부차원의 대규모 산업 구조조정과 민영화로 전력 및 석유화학 산업의 발전을 도모하고 있다. 말레이시아도 총 6개의 대형 정제시설을 보유하고 있으며 시설투자를 확대하고 있다. 말레이시아는 연간 2조 입방피트의 천연가스를 생산해서 절반은 국내에서 소비하고 나머지 절반은 파이프라인과 LNG 선박을 통해 수출한다. 특히 말레이시아 국영해운회사인 MISC는 세계 최대 LNG 선박회사로 20척의 대형 LNG 선박과 100척 이상의 유조선을 운영하고 있어 이 지역 에너지 해상 운송사업에서의 역할이 상당히 크다.

인도네시아도 사우디아라비아와 중국기업을 유치하여 30억 달러 규모의 정제시설을 건설하여 사우디아라비아 원유를 가공한 후 중국으로 수출하려는 계획을 가지고 있으며, 이란과도 협력하여 새로운 정제시설을 갖추어 이란 원유를 수입하여 아시아 국가로 석유제품으로 가공한 후 수출하려는 계획을 추진하고 있다. 지난 4월에 SK는 인도네시아에서 윤활기유 생산을 하기로 하였으며, 인도네시아 국영석유회사인 페르타미나(PT Pertamina)와 석유·화학 분야에서 전략적으로 협력하기로 하였다. 에너지 자원이 풍부한 브루나이도 석유화학 및 정제시설 단지 등을 조성하여 남중국해의 지정학적 이점을 살려 태평양과 인도양을 연결하는 에너지 해운물류 중심 국가로 발전하기를 희망하고 있다. 에너지 물류의 전략적 중심지 및 거점이 되기 위해서는 대규모의 상업용 에너지 저장시설과 에너지 거래 및 물류 활성화를 위한 각 종 금융제도 및 법적 장치가 지원되어야 하며, 내륙 및 해상 물류비용에 대한 경쟁력도 갖추어야 한다. 우리나라 기업들은 동남아 지역 에너지 물류 산업 동향을 심도 있게 파악하여 새로운 기회 창출과 시장 선점을 위한 진출 전략을 마련하여야 할 필요가 있다.

동남아 지역의 남중국해는 싱가포르 및 말라카 해협이 위치하고 있어 해상 원유 물동량이 지속적으로 증가하고 있는 상황에서 그 중요성은 더욱 부각되고 있으며, 인근 국가들 간의 영토 분쟁 문제 및 해적행위에 따른 안보 문제로 인해 세계의 이목이 집중되고 있다. 세계 해운의 요충지인 말라카 해협에 대한 국제 공조 체제 구축도 가시화되고 있으며, 특히 중국, 일본 등의 국가들이 정치·군사적인 이유로 영향력을 앞세우며 전략적 연대강화를 주도하고 있다. 수입 원유의 80%를 말라카 해협을 통해 들여오는 중국은 지난 5월에 말레이시아와 해상 운송, 안전구조, 정보 공유, 요원 훈련, 관련시설 건설 등의 분야에서 협력하기로 발표하였다. 이에 따라 중국 정부는 국제에너지 수급 체계에 대한 통제력을 확보하기 위한 전략적 연대강화로 미국 및 일본과의 심화되는 에너지 물류 안보 경쟁에서 교두보를 확보한 것으로 평가된다. 지난해 미국 럼스펠드 국방장관은 싱가포르를 방문하여 미군의 말라카해협 주둔을 희망한다는 뜻을 밝혔으나, 말레이시아 등 세 나라가 반대하였으며, 일본도 2005년 2월 말레이시아에

미국과 같은 명분을 내세워 함정 파견을 제안하였으나 거절당했었다. 한편 2006년 6월초 일본 정부는 순찰함 3척을 비롯한 상당의 무기를 인도네시아에 원조 형식으로 수출하는 계획을 비준했다. 각국 정부의 합동 해상 및 항공 경계 강화로 한동안 주춤하던 해적 사고가 최근 들어 다시 발생하면서 운항 선박들과 관계 당국이 긴장하고 있다. 올 7월 초에는 2척의 국제연합(UN) 선박들이 해적들의 기습 공격을 받았으며, 일본의 벌크선 한 척도 해적들의 공격을 받았다. 말라카 해협은 우리나라 원유수입량의 90%가 이 지역을 통해 운송되며, 유럽으로 수출되는 국내 화물 선박이 연간 2천회 이상 통항할 정도로 매우 중요한 지역으로 우리선박들의 해적피해도 발생하고 있다. 이에 따라 우리 해양경찰청은 올 7월 초에 말레이시아와 말라카 해상에서 해적대응 합동훈련을 실시하였다.

<그림 2-51> 에너지 물류 거점 다각화



동남아지역은 ASEAN 차원에서 역내 에너지물류체계 구축이 체계적으로 추진되고 있기 때문에 에너지 의존도가 높은 우리나라가 안정적인 공급원으로서 전략적 협력을 하여야 할 필요성이 매우 높다. 특히 우리 정부는 한-ASEAN FTA 체결을 추진하고 있어 에너지 교류 및 자원물류 네트워크가 더욱 활성화될 것으로 보인다. 세계 에너지 물류의 중요한 해상통로를 공유하고 있는 아세안 국가들은 역내 에너지 안보의 중요성에 인식을 같이하면서 에너지 안보 강화를 위한 실질적인 협력방안을 심도 있게 추진하고 있다. 양자 및 다자간 정부 회담을 통해 장기적이고 안정적인 에너지 확보를 강화하는 계기를 마련하여 역내 에너지 자원개발, 석유비축 및 석유도입선 다변화에 대한 공조체제를 강화하고 있다. 에너지 물류 시장 투자를 위해서는 안정된 재원확보와 체계적인 계획에 따라 전략적 접근을 통해 투자 리스크를 줄여야 할 것이다. 에너지 공급원을 다양화하고, 수입선을 다변화하여 가격 경쟁력 향상과 에너지 안보문제를 동시에 해결하여야 하며, 동남아 국가 및 기업들과 에너지 물류 협력을 통한 상호 수급균형을 맞추기 위한 공조체제와 실질적으로 개선된 투자분위기가 조성되어야 할 것이다.

제3장 중국 경제 및 물류환경 변화분석

제1절 중국 경제 및 교역구조 변화[75]

1. 경제동향 및 산업구조의 특징

1) 최근 중국의 거시경제 동향 및 정책 기조

중국은 2003년 10.0%, 2004년 10.1%, 2005년 9.9% 등 최근 연평균 10%에 달하는 경제성장률을 기록해 왔으며(개혁개방 이후 지난 25년 간의 연평균 성장률은 9.6%임), 2006년 들어서는 1/4분기 10.3%, 2/4분기 11.3% 등 오히려 성장률이 더욱 가속화하고 있다.[76] 경제규모의 빠른 확대 속에서 1인당 GDP 역시 크게 높아져 2005년에 1,700달러를 넘어섰고, 2006년 말에는 2,000달러 수준에 도달할 것으로 전망되고 있다.

<표 2-98> **최근 중국의 주요 경제지표**

	2004	2005					2006							
	연간	연간	1/4 분기	2/4 분기	3/4 분기	4/4 분기	1/4 분기	1월	2월	3월	2/4 분기	4월	5월	6월
GDP 성장률	9.5	9.9	9.9	10.1	9.8	9.9	10.3	10.3			11.3	11.3		
공업생산	11.5	16.4	10.5	16.5	16.2	16.4	17.0	-	16.2	17.8	18.0	16.6	17.9	19.5
소매판매	13.3	12.9	13.7	12.6	12.6	12.6	12.8	15.5	9.4	13.5	13.9	13.6	14.2	13.9
**고정자산투자	25.8	25.7	22.8	25.4	26.1	25.7	27.7	-	-	27.7	29.8	-	-	-
수 출	35.4	28.4	35.3	30.9	28.9	22.1	26.3	28.2	22.3	28.3	24.1	23.9	25.1	23.3
수 입	36.0	17.6	14.0	15.4	19.9	22.2	25.4	25.4	29.6	21.1	18.6	15.3	21.7	18.9
환율(元/달러)	8.28	8.07	8.28	8.28	8.10	8.08	8.04	8.06	8.04	8.02	-	8.01	8.02	7.99
소비자물가	3.9	1.8	2.8	1.7	1.3	1.4	1.2	1.9	0.9	0.8	1.4	1.2	1.4	1.5
외국인직접투자	13.3	-0.5	9.3	-16.0	0.8	4.2	6.6	11.0	4.4	4.4	-	3.7	-7.9	-12.23
총통화(M2)	14.6	17.6	14.0	14.8	17.2	18.0	18.9	19.2	18.8	18.8	-	18.9	19.1	18.4

주 : 고정자산투자 분기별 데이터는 누계치임
자료 : 中國國家統計局(NBS), KOTIS, 한국은행 북경사무소

75) 대외경제정책연구원 은종학 부연구위원의 원고를 바탕으로 재작성.
76) 중국은 2005년 말 2년여에 걸쳐 연인원 약 1천 만 명을 투입한 제1차 경제 센서스를 마무리했는데, 센서스 결과 종전 통계에서 누락됐던 서비스 산업과 비(非)국유부문의 성장이 추가로 확인되면서 1993년 이후 GDP 통계를 상향조정 했음(2004년 통계 기준 16.8% 상향조정). 그에 따라 1993년 이후 GDP 성장률도 연평균 0.49% 상향조정되었음. 그리고 이 같은 보정에 따라 중국 GDP 통계의 정확성도 어느 정도 개선되었음.

중국의 눈부신 성장 이면에는 경기과열로 인한 리스크 요인도 증가하고 있다. 2005년 사회 전체 고정자산투자는 전년 대비 25.7% 증가하였고, 2006년 1/4분기에는 증가율이 27.7%로 더욱 높아졌다. 특히 도시지역 고정자산투자 증가율은 2005년 27.2%를 기록한 이래 2006년 3~5월에 걸쳐 각각 29.8%, 29.6%, 30.3%의 높은 증가세를 나타내고 있어 투자과열 우려가 사라지지 않고 있다. 부동산 부문 투자 증가율 역시 2006년 3~5월에 걸쳐 20.2%, 21.3%, 21.8%로, 중국 정부의 부동산 경기 연착륙 유도에도 불구하고 높은 성장률이 지속되고 있다.

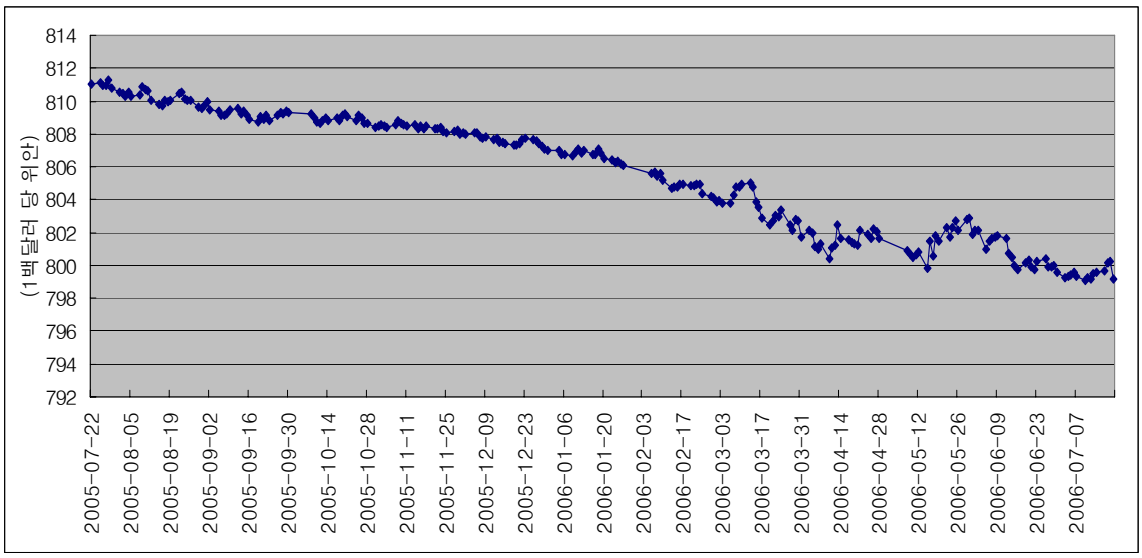
대외부문에서 중국은 2005년 1,018.8억 달러의 막대한 무역흑자를 내었고, 2006년 들어 월별 무역수지 흑자액은 1~6월에 걸쳐 각각 95.6, 24.5, 111.9, 104.6, 130.0, 145.0억 달러를 기록하였다. 2005년 중국이 사상 최대의 무역흑자를 기록하면서 높아졌던 대외 통상마찰은 1~2월에 걸쳐 흑자폭이 다소 감소함에 따라 수위가 낮아지는 듯하였으나, 3월 이후 다시 무역 흑자폭이 증가하여 무역마찰의 개연성이 높아졌다. 특히 2006년 6월에 기록한 월별 사상 최대의 무역흑자 규모는 미국 등 주요 통상국으로부터 인민폐 평가절상과 무역 불균형 시정 압력을 가중시킬 것으로 보인다. 현재의 추세로 보아 2006년에도 중국의 무역흑자액은 1천억 달러를 돌파할 것이 확실시 된다.

국내 소비 수준을 보여주는 소매 매출은 2005년 전년 대비 12.9% 증가하였으며, 2006년 5월에는 전년 동기 대비 14.2%의 비교적 높은 증가율을 나타냄에 따라 국내수요에 의한 경제성장 지속 가능성에 대한 기대가 커졌다. 그러나 지금도 중국 경제의 성장은 투자와 해외수요(수출)에 의해 추동되고 있는 바가 과도하게 큰 구조적 불균형 상태가 지속되고 있다. 국내 소비 역시 증가세에 있으나 그 성장속도가 투자와 수출에 비해 낮아(2006년 5월 도시지역 고정자산투자 증가율 30.3%, 수출 증가율 25.1%) 구조적 불균형 시정에는 역부족인 것으로 판단된다. 더욱이 2006년은 이른바 11차 5개년(2006~2010년) 계획의 실시 첫 해로, 각종 신규 투자 프로젝트들이 줄지어 기다리고 있어 투자가 주도하는 경제성장 패턴은 앞으로도 한동안 지속될 것으로 보인다.

외국인 직접투자(FDI)는 2004년 606.3억 달러에서 2005년 603.3억 달러로 2000년대 들어 처음 마이너스 성장(-0.5%)을 기록하였으며, 2006년 들어서는 1~5월에 걸쳐 각각 전년 동기 대비 11.0%, 4.4%, 4.4%, 3.7%, -7.9%의 성장률을 기록하였다. 즉, 2005년 2/4분기 이후 증가세가 크게 줄어들었던 외국인 직접투자 유입이 2006년 1~4월에 걸쳐 일부 회복되었으나, 그 증가폭이 점차 줄어들면서 5월에는 비교적 큰 폭의 마이너스 성장률을 기록하는 등 다소 불안정한 모습을 보이고 있다. 그러나 중국으로의 외국인 직접투자 유입은 2006년 플러스 성장으로 돌아설 것으로 보인다. 다만, 무분별한 외국인 직접투자 유치가 중국경제에 미치는 부정적인 영향(환경오염, 기술 종속 등)에 대해 중국 학·관계에서 비판적인 논의가 확대(자세한 내용은 후술)되고 있는 실정인데 이에 따른 정책기조 변화는 향후 불확실성을 증대시키는 요인으로 판단된다.

2005년 7월 고정환율제에서 관리변동환율제로 이행하면서 일시에 2% 절상(대미 달러 환율 1 : 8.27 → 1 : 8.11)된 위안화 환율은 미미한 정도이기는 하나 이후 미 달러화에 대해 지속적으로 절상(약 1.5% 추가 절상)돼 2006년 7월 20일 현재 1 달러 대 7.9918 위안이다. 비록 이 같은 변화가 구조적 불균형을 시정하지는 못하고 있으나 1:8의 심리적 저지선이 깨진 데다 최근 무역흑자 규모 증가, 그리고 더욱 중요하게는 최근 잇따른 중국의 외환제도 시장화 개혁 조치[77]로 미뤄 향후 위안화의 절상은 가속화될 것으로 전망된다.

<그림 2-52> 위안화 대미 달러 환율 변화 추이(2005.7.22~2006.7.20)



자료 : 중국 국가외환관리국

위에서 살펴본 바와 같이 최근 중국은 무역흑자 급상승, 외국인 직접투자의 증가에 이어 위안화 평가절상 추세가 지속되면서 유입된 투기성 자금이 합쳐져 외환보유고 역시 크게 증가하였다. 중국은 외환보유고 규모에서 2006년 2월 일본을 제치고 세계 1위로 올라섰으며, 6월 현재 9천억 달러를 돌파했으며 연말까지 1조 달러를 넘어설 것으로 전망된다.

이처럼 막대한 외화의 유입으로 인해 중국 내에 유동성이 크게 늘어나고 있다. 중국 통화당국은 외화유입으로 증대된 통화량을 채권 발행을 통해 재흡수하는 이른바 불태화(sterilization) 정책을 취하고 있으나, 증대된 통화량이 완전히 흡수되지 않는 부분 불태화만이 이뤄지고 있어 국내 통화량은 계속 늘고 있는 상태다. 실제로 금융기관 대출 증가율은 2005년 13.0%였고, 2006년 들어서는 1~5월 사이 대출증가율이 각각 13.8%, 14.1%, 14.7%, 15.5%, 16.0%로 가속화하는 추세에 있다. 총통화(M2) 증가율도 2005년 17.6%를 기록한 데 이어, 2006년 1~5월에 걸쳐 각각 19.2%, 18.8%, 18.8%, 18.9%, 19.1%를 기록했다. 이에 따라 중국 통화당국

77) 자세한 내용은 다음 문헌을 참조할 것. 은종학, "중국의 최근 외환제도 개혁 추이와 2006년 환율 운용 전망",「오늘의 세계경제」, KIEP, 2005. 12. 9.

이 2006년 한 해 동안 공급하기로 한 통화량이 상반기 중에 모두 풀려버리는 일이 발생했다.

특히 대출 및 통화량의 증가는 과잉투자를 더욱 부채질하는 효과가 있어 중국 인민은행은 이를 부분적으로나마 완화하기 위해 2006년 4월 28일 1년 만기 대출이자율을 5.58%에서 5.85%로 0.27% 인상하였다. 반면, 예금이자율은 그대로 유지(1년 만기 예금이자율 2.25%)함으로써 소비 위축을 피하고자 하였다. 이어 인민은행은 은행의 지급준비율을 8.0%로 0.5%포인트 올리는 조치를 7월 5일부터 시행하고, 이어 8월 15일부터는 지급준비율을 다시 8.5%로 올리기로 함으로써 시중에 통화량이 과도하게 풀리는 것을 억제하고자 노력하고 있다. 그러나 2006년 아직까지 이뤄진 위와 같은 통화량 증가 억제 조치는 과잉 유동성 문제를 해소하는데 아직 역부족인 것으로 판단되며, 향후 이자율 추가 인상 등의 조치가 마련될 것으로 전망된다.

한편, 2006년 2/4분기 들어 물가상승률이 다소 높아졌으나 인플레이션을 우려할 정도는 아닌 것으로 판단된다. 생산자 물가지수는 2005년 4.9% 상승한데 이어, 2006년 1~5월 중 각각 3.1%, 3.0%, 2.5%, 1.9%, 2.4% 상승하였다. 소비자 물가지수는 2005년 1.8% 상승한데 이어, 2006년 1~5월 중 각각 1,9%, 0.9%, 0.8%, 1.2%, 1.4% 상승하였다. 2006년 5월, 생산자 물가지수가 상승세로 반전되고, 소비자의 체감 물가지수가 높아졌다는 각종 조사보고가 나오면서 전 세계적으로 중국발 인플레이션에 대한 우려도 나오고 있다. 그러나 중국 내적으로는 과잉생산설비 등으로 인한 디플레이션 압력 역시 상존해 있으며, 국제적으로도 중국산 제품은 그보다 비싼 선진국 제품을 대체하고 있는 과정에 있어 중국이 전 세계에 인플레이션을 수출하게 될 때까지는 아직 시간이 남아 있다고 판단된다.

2) 중국의 산업구조

2005년 말 마무리된 제1차 경제센서스 결과, 중국의 1차, 2차, 3차 산업 비중(2004년 기준)은 종전의 15.2 : 52.9 : 31.9에서 13.1 : 46.2 : 40.7로 수정되었다. 즉, 2차 산업의 비중이 상대적으로 작아지고, 3차 산업의 비중이 상대적으로 커졌다. 이는 기존의 경제통계 속에 서비스 산업의 빠른 성장이 제대로 포함되지 못해왔다는 것을 보여 준다.

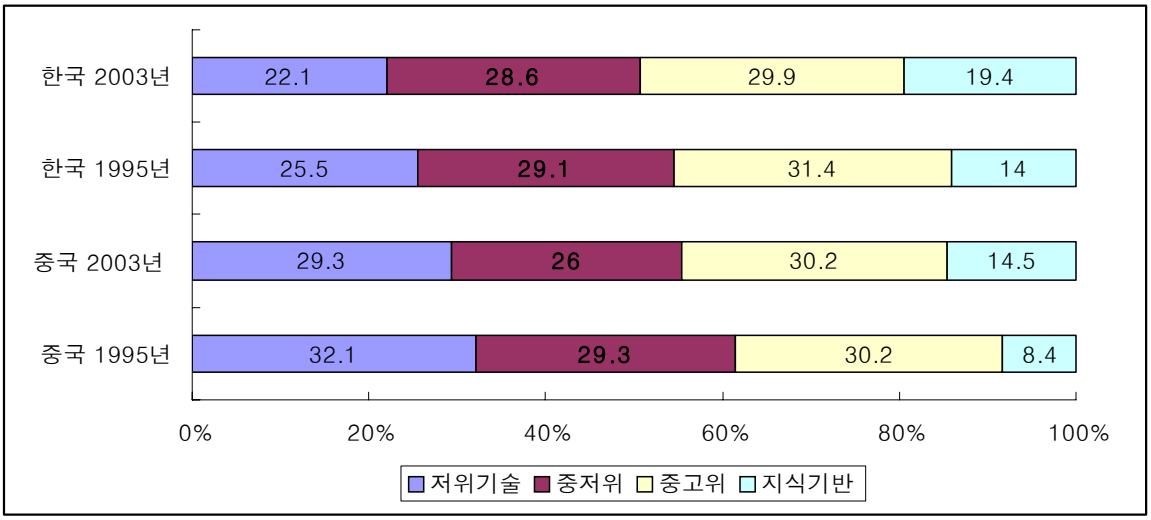
그러나 1, 2, 3차 산업의 성장 속도를 살펴보면, 여전히 2차 산업이 중국의 경제성장을 주도하고 있음을 알 수 있다. 2006년 상반기 1차, 2차, 3차 산업의 성장률은 각각 5.1%, 13.2%, 9.4%였다.

2차 산업을 보다 구체적으로 살펴보면, 중공업의 발전이 경공업의 발전보다 빠름을 알 수 있다. 2006년 2~5월 경공업의 부가가치 생산 증가율은 각각 14.2%, 16.1%, 14.2%, 15.7%였으며, 같은 기간 중 중공업의 부가가치 생산 증가율은 각각 17.1%, 18.6%, 17.7%, 18.8%였다. 또한 2006년 상반기에 중공업 부문 대규모 공업기업의 생산은 전년 대비 18.5% 증가한 데 비해

경공업 부문 대규모 공업기업의 생산은 전년 대비 15.8% 증가하는 데 그쳤다. 즉, 장난감, 가죽, 의류 등에 의존하던 중국경제가 최근 들어서는 일반기계, 화학, 철강, 전자 등 중화학공업의 성장에 의해 뒷받침되고 있는 것이다.

역시 2차 산업을 기술수준별(저위 기술, 중저위기술, 중고위기술, 지식기반)로 분류해 보면, 중국의 산업구조가 고도화되고 있음을 알 수 있다(<그림 2-53> 참조). 1995년 32.1%를 차지하던 저위기술 산업은 2003년 29.3%로 위축된 반면, 지식기반 산업은 8.4%에서 14.5%로 그 비중이 확대되었다. 이에 따라 2003년 중국의 기술수준별 산업구조는 10년 전 한국의 모습과 매우 유사한 모습을 보이게 되었다.

<그림 2-53> 한국과 중국의 산업구조 변화 추이



자료 : 산업자원부

위에서 살펴본 바와 같이 중국에서는 2차, 3차 산업의 동시적 발전, 중화학공업화, 하이테크 산업화가 진행되면서 산업구조가 고도화되고 있다. 그러나 한 가지 주목할 만한 중국의 특징은 산업에서 차지하는 외자기업의 비중이 매우 높다는 점이다. 특히 중화학공업, 하이테크 산업에서는 그러한 현상이 두드러지게 나타난다. 현재 중국 전체 수출과 수입의 각각 58% 이상이 외자기업의 몫이고, 특히 하이테크 산업의 경우 외자기업에 의한 수출과 수입 비중이 각각 87.3%와 77.6%(2004년 기준)에 달할 정도로 외자기업 의존도가 높다. 이는, 중국 내 외자기업이 핵심 부품을 해외에서 수입해 중국에서 조립, 가공하여 완성한 제품을 재수출하는 이른바 가공무역을 위주로 함을 보여주는 것이다. 특히, 외국인이 100% 지분을 소유하는 외상 독자기업이 중국의 전체 하이테크 산업 수출에서 차지하는 비중은 61.9% (2003년 기준)로 매우 높으며, 독자기업의 하이테크 수출은 95%가 핵심 중간재, 부품 등을 수입해 가공, 수출하는 가공무역인 것으로 알려져 있다. 다시 말해, 산업 분류상 하이테크 산업이라 하더라도, 그 산업의 중국 내 실제 공정은 노동집약적인 단순 조립 등 저부가가치 공정이 많다는 것이다. 이 같

은 까닭에 중국 하이테크 산업의 부가가치율은 선진국에 비해 훨씬 뒤쳐질 뿐 아니라, 최근 추세적으로 감소하기까지 하였다. 같은 맥락에서, 중국의 산업구조가 지난 10년간 저위 기술 산업에서 중고위 기술 산업 위주로 전환되어 온 것이 사실이지만, 중국 국내기업의 기술수준 향상이 그만큼 빨랐다고 평가하기는 힘들다.

<표 2-99> 하이테크 산업에서의 부가가치율 국제비교

구분	중국			미국	영국	일본	프랑스	이탈리아	캐나다
연도	2000	2001	2003	2000	2000	2001	2001	2001	2000
부가가치율	26.50	25.24	24.49	42.63	35.81	36.41	26.44	40.46	34.38

자료 : www.sts.org.cn, 張小蒂, 徐曼, "我國基于FDI自主創新能力的培育", 國際貿易問題, 2005年 第12期에서 재인용

3) 한-중 경제관계

2005년 말 현재, 중국은 한국에게 있어 최대 수출국이며 2대 수입국(1위는 일본)이고, 최대 FDI 투자대상국이다. 한편, 한국은 중국에게 있어 4대 수출국(1~3위는 미국, 홍콩, 일본), 2대 수입국(1위는 일본)이다. 2005년 한-중 교역액은 1,006억 달러로 전년 대비 26.7% 성장했다. 이 중 한국의 대중 수출은 619억 달러, 수입은 386억 달러로, 한국은 중국에 대해 233억 달러의 무역수지 흑자를 기록했다. 2005년 한국의 대중국 무역의존도(대중 교역액/한국의 교역 총액)는 18.4%로 전년 대비 1.8%p 상승했다. 우리의 대중 교역 의존도(특히 수출의존도)는 90년대 이후 꾸준히 그리고 빠르게 높아져 왔다(<표 2-100> 참조).

<표 2-100> 한국의 대중 교역 의존도

	1992년	2000년	2004년	2005년
대중 교역의존도	4.0%	9.4%	16.6%	18.4%
대중 수출의존도	3.5%	10.7%	19.6%	21.8%

자료 : 한국무역협회

2005년 대중 수출품의 구성을 살펴보면 1차 상품이 0.6%, 반제품이 42.0%, 부품·부분품이 40.0%, 자본재가 14.0%, 소비재가 3.3%를 차지했다. 즉, 2005년 한국의 대중국 공산품 수출 중 중간재(반제품, 부품·부분품 합계) 비중이 82%로 절대적 지위를 차지하고 있는 반면 최종재(자본재, 소비재 합계) 비중은 17.3%로 크지 않음을 알 수 있다. 더욱이 중간재 비중은 2005년 전년 대비 2.3%p 상승[78]한 반면 최종재 비중은 전년 대비 2.4%p 하락해 이 같은 추세가 지속

78) 중간재를 보다 구체적으로 살펴보면, 반제품은 1990년대 이래 꾸준한 감소추세에 있지만, 부품·부분품의 비중 증가가 반제품의 감소를 상쇄하고도 남음이 있어 중간재 전체적으로는 증가 추세가 나타나고 있다.

되고 있음을 보여주고 있다.

2005년 중국으로부터 수입한 제품은 1차 상품이 9.4%, 반제품이 35.3%, 부품·부분품이 19.4%, 자본재가 18.5%, 소비재가 17.3%를 차지했다. 즉, 2005년 중국으로부터 수입한 공산품 중 중간재(반제품, 부품·부분품 합계)의 비중은 54.7%이며 최종재(자본재, 소비재 합계)는 35.8%였다. 중국에서 수입하는 공산품에서 차지하는 중간재의 비중(54.7%)은 우리가 중국에 수출하는 공산품에서 차지하는 중간재 비중(82%)보다는 훨씬 낮다. 하지만 우리의 대중 수입품에서 중간재가 최종재보다 큰 비중을 차지한다는 사실은 한-중 간 교역이 중간재를 중심으로 이뤄지고 있음을 보여주는 것이다. 더욱이, 2005년 우리의 대중 수입에서 중간재의 비중은 전년 대비 1.9%p 상승했고 반대로 최종재는 2.3%p 하락했음은 중간재 중심의 무역구조가 심화되고 있음을 보여준다.

또한 기술수준별 무역구성을 살펴보면 한-중 양국간 수출입의 상당부분이 이른바 하이테크 산업을 중심으로 이뤄지고 있음을 알 수 있다. 한국무역협회의 최근 연구에 따르면, 2005년 한국의 대중 수출 중 고위, 중고위, 중저위, 저위기술 산업의 비중은 각각 41.5%, 27.0%, 25.7%, 5.9%인 것으로 나타났다. 같은 기간 대중 수입 중 고위, 중고위, 중저위, 저위기술 산업의 비중은 각각 30.9%, 17.8%, 27.0%, 24.3%인 것으로 나타났다. 더욱이 대중 수출에서 고위기술의 비중은 전년 대비 3.9%p 상승하고, 대중 수입에서 고위기술의 비중은 전년 대비 2.8%p 하락하였다.

이는 양국간 무역이 중간재 중심의 산업 내 무역(Intra-industry trade)이면서 기술 격차를 중심으로 한 비교우위에 입각한 무역임을 시사하는 것이다.

위에서 살펴본 바와 같이 한-중 양국간 무역은 양호한 구조 속에서 빠른 성장세를 보이고 있다. 그 가운데 중국으로 수입되는 재화 중 한국산 제품의 점유율도 높아지고 있는 추세다. 중국 해관통계에 따르면, 중국 수입시장에서 한국산 제품의 점유율은 3.1%(1992년), 6.9%(1995년), 10.3%(2000년), 11.1%(2004년) 11.7%(2005년)로 지속적으로 높아져 왔다. 하지만 중국 시장에서 한국산 제품의 점유율 변화는 업종별 차이가 큰 것으로 나타나고 있다. 자동차, 반도체, 전자부품, 정밀기기 등은 시장점유율이 상승하고 있는 반면, 석유, 화학섬유 등 업종에서는 시장점유율의 감소추세가 나타나고 있다.

한편, 한국 수입시장에서 중국산 제품의 경쟁력 역시 상승하고 있다. 한국으로 수입되는 재화 중 중국산 제품의 점유율은 4.6%(1992년), 5.5%(1995년), 8.0%(2000년), 13.2%(2004년), 14.8%(2005년)로 꾸준히 상승하고 있다. 특히 한국의 반제품, 부품·부분품, 자본재 수입시장에서 중국산 제품의 시장점유율이 크게 높아지고 있는 추세(<표 2-101> 참조)이다. 또한 고위기술 부문에서 중국산 제품의 점유율이 6.3%(2000년), 14.4%(2004년), 17.3%(2005년)으로 높아지고 있다.

<표 2-101> 한국 수입시장에서 차지하는 중국제품의 점유율

구 분	2000년	2004년	2005년
중국산 반제품	8.9%	13.2%	15.7%
중국산 부품·부분품	6.3%	11.9%	14.9%
중국산 소비재	24.4%	32.6%	31.8%

자료 : 한국무역협회

한국 수입시장에서 중국산 제품의 점유율이 높아지고 있는 것은 중국 내 기업(중국 토종기업 및 중국 내 외자기업)들의 경쟁력 향상을 시사하는 것으로 판단된다. 따라서 비록 현재의 무역 구조는 우리 기업이 고위기술, 고부가가치 부문에 비교우위를 갖고 중국과 수직적인 산업 내 무역을 발전시켜 가고 있지만, 향후 중국 내 기업의 기술수준 향상에 따라 한-중 무역 구조의 변화가 나타날 가능성도 적지 않다고 판단된다. 특히 한국 기업은 미국, 일본, EU 기업에 비해 기술수준이 낮고 중국 내 기업과 기술격차가 크지 않기 때문에, 중국 내 기업에 의한 기술추격 및 대체의 1차적인 대상이 될 수 있다.

2. 경제성장 잠재력

중국은 1970년대 말 개혁개방 정책 실시 이후 2005년까지 연평균 9.6%의 성장률을 기록했다. 이는 과거 급속한 경제성장으로 전 세계의 이목을 모았던 동아시아 신흥개도국의 기록을 깨뜨리는 것이다. 더욱이 중국의 가파른 성장세는 최근까지도 꺾일 조짐을 보이지 않고 있다. 2005년도 경제성장률은 9.9%였으며, 올해 상반기 성장률은 10.9%에 달했다. 오히려 과열에 대한 우려가 일고 있는 상황이다.

그렇다면 지난 사반세기 중국경제의 급속한 성장을 추동했던 요인은 무엇일까. 이에 대해서는 몇 단계로 시기를 구분하여 설명해야 할 것 같다.

첫 단계는 개혁개방 초기부터 1990년대 초반까지로, 이 시기에는 종전 사회주의 계획경제 체제 하에서 억눌려 있던 비(非)국유부문이 경제성장을 주도했다. 즉, 계획체제 바깥에서 파이(pie)가 커진 것이다. 하지만 비국유부문 주도의 성장 역시 중앙에서 지방, 고위에서 말단 기관에 이르는 방대한 관료조직에 몸담았던 사람들이 시장화 개혁을 실천적으로 지지, 후원했기 때문에 가능한 것이었다. 그리고 이들의 협조는 최고 지도자의 명령에 의해 일방적으로 강제된 것이 아니었고, 효율과 성과 개선에 대해 인사상 급여상의 이익을 줄 수 있도록 재설계된 시스템에 의해 자연스레 도출된 것이었다.

둘째 단계는 1990년대 이래 2000년대 초반까지로, 대규모 외자를 유치함으로써 부족한 자본과 기술을 해외에서 충당해 성장 모멘텀을 이어온 시기이다. 이 시기에 중국은 닫혀 있던 국

내시장을 단계적으로 외국에 열어주면서 그 대가로 선진적인 생산설비와 기술이전을 요구해 국내에 부족한 자본과 기술을 채웠다. 그러면서 중국 토종기업으로 하여금 외자기업의 기술과 비즈니스 모델을 보고 배울 수 있도록 독려하였다. 그 결과 중국 내 외자기업과 토종 민영기업이 중국경제 성장을 떠받치는 두개의 축을 형성한 시기다. 그리고 이 시기의 성공은 거대한 잠재시장이라는 레버리지를 자본 및 기술 도입에 적극 활용함으로써 얻을 수 있었던 것이다.

셋째 단계는 2003년 현 후진타오 체제 출범 즈음부터 최근까지로, 과거 10여 년에 걸쳐 높아져버린 외국 자본 및 기술에 대한 의존도를 완화하고 중국 토종기업의 경쟁력 강화를 추진하는 시기이다. 외자에 대한 과도한 의존은 라틴 아메리카 국가와 같이 종속화의 덫에 걸릴 수 있다는 자성이 배어 있는 시기다. 이 단계에서 중국은 WTO 가입 양허안 등에 따라 꾸준히 개방을 추진해 가면서도 관련 법제도를 완비하고, 고등교육과 기술에 대해서는 전략적 투자를 감행함으로서 국가경제의 질적 향상을 추진하고 있다.

위에서 본 바와 같이 중국의 성공적인 경제발전은 '시장'이라는 공간을 키우고 공무원의 의식구조를 친시장적으로 바꿈에 따라 시작되었고, 방대한 잠재시장을 레버리지로 활용한 외국 자본 및 기술 흡수 전략에 의해 지속시켜 왔다. 그리고 마침내 고등교육 및 기술에 대한 전략적 투자를 통해 자국기업의 경쟁력을 높이고 경제성장의 질적 개선을 추구하고 있다.

경제성장의 질적 개선 잠재력을 보여주는 한 가지 지표는 특허(Patent)다. 실제로 최근 중국의 특허통계를 살펴보면 중국의 기술역량 강화를 엿볼 수 있다. 2005년 중국 내 특허(발명특허, 실용신안, 의장 포함) 신청건수는 총 47만 6264건으로 동기 대비 34.6% 증가하여 사상 최고의 증가율을 기록했다. 특허신청 중 내국인에 의한 것이 38만여 건(전체 신청건수의 80.5%)으로 동기 대비 37.4% 성장했으며, 외국인의 신청은 9만 여 건으로 동기 대비 24.4% 증가해 내국인에 의한 특허신청 증가율이 외국인보다 13%포인트 더 높았다. 이 중 발명특허 신청은 17만 3327건으로 동기 대비 33.2% 증가하였으며, 실용신안은 13만 9566건으로 동기 대비 23.7%, 의장은 16만3371건으로 동기 대비 47.4% 증가하였다. 발명특허의 경우, 내국인 신청은 9만 3485건(전체 신청의 53.9%)으로 동기 대비 42.1% 증가했으며, 외국인의 신청은 7만 9842건으로 동기 대비 24.1% 증가해, 내국인 신청 증가율이 외국인보다 18%포인트 더 높았다. 더욱이 직무발명을 바탕으로 한 특허 신청이 非직무(개인) 발명의 경우보다 증가 속도가 빨라, 2000년 1:1이던 직무 대 非직무 발명의 비율은 2005년 3:2(직무발명이 특허신청의 67%를 차지)로 개선되었다.[79] 즉, 최근 특허통계는 중국의 혁신역량이 빠른 속도로 개선되고 있음을 시사하고 있다.

79) 직무발명이 非직무발명보다 많다는 것은 기업의 특허신청이 개인보다 활발하다는 것을 의미하며, 기업이 보유한 특허는 상업적 활용 가능성이 높아 경제적 의미가 더욱 큰 것으로 일반적으로 해석됨.

<표 2-102> PCT를 통한 해외 특허신청

구 분	2000	2001	2002	2003	2004	2005		
						추정치	점유율	성장률
EPS 회원국	36,031	40,681	42,506	43,299	44,032	46,446	34.60%	5.50%
미국	38,007	43,055	41,292	41,023	43,464	45,111	33.60%	3.80%
일본	9,567	11,904	14,063	17,393	20,223	25,145	18.80%	24.30%
독일	12,582	14,031	14,326	14,682	15,255	15,870	11.80%	4.00%
프랑스	4,138	4,707	5,089	5,172	5,181	5,522	4.10%	6.60%
영국	4,795	5,482	5,376	5,205	5,041	5,115	3.80%	1.50%
한국	**1,580**	**2,324**	**2,520**	**2,949**	**3,554**	**4,747**	**3.50%**	**33.60%**
네덜란드	2,928	3,410	3,977	4,480	4,236	4,435	3.30%	4.70%
스위스	1,989	2,349	2,755	2,860	2,881	3,096	2.30%	7.50%
스웨덴	3,091	3,421	2,990	2,612	2,844	2,784	2.10%	-2.10%
중국	**784**	**1,731**	**1,018**	**1,295**	**1,706**	**2,452**	**1.80%**	**43.70%**
캐나다	1,801	2,114	2,260	2,270	2,109	2,315	1.70%	9.80%
이탈리아	1,394	1,623	1,982	2,163	2,196	2,309	1.70%	5.10%
호주	1,576	1,664	1,759	1,680	1,837	2,022	1.50%	10.10%
핀란드	1,578	1,696	1,762	1,557	1,672	1,866	1.40%	11.60%
기타	3,894	4,758	4,972	5,289	5,682	5,835	4.40%	2.70%
전체	93,240	108,231	110,390	115,198	122,607	134,073	100.00%	9.40%

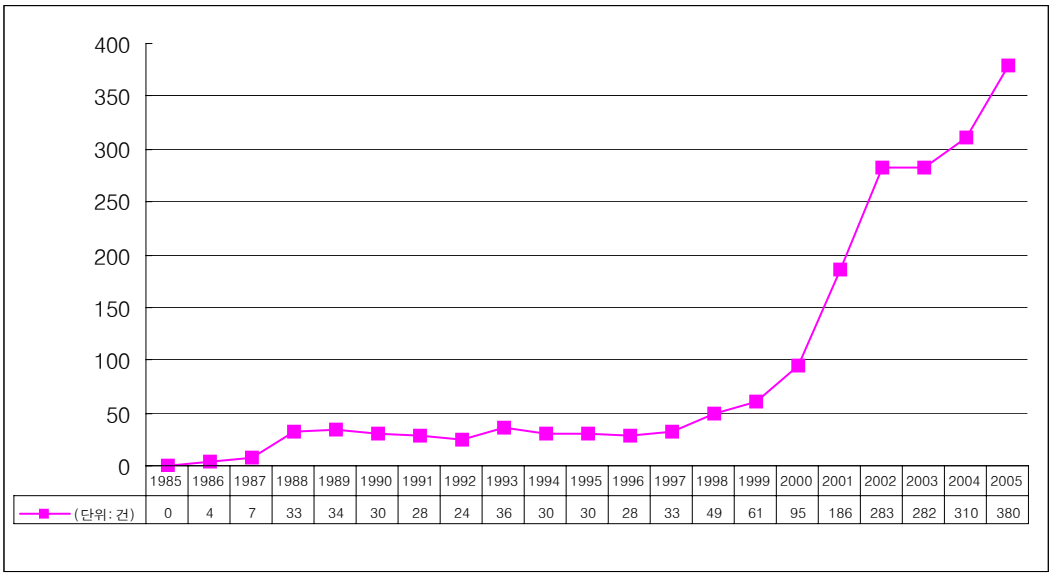
자료 : WIPO

중국은 해외 특허 신청에 있어서도 눈부신 성장세를 보여주고 있다. 최근 중국은 PCT(Patent Cooperation Treaty)를 통한 해외 특허신청에서 주요 국가 중 가장 빠른 성장률을 보이며 지난 5년 사이 캐나다, 이탈리아, 호주, 핀란드 등을 추월하고, 2005년 세계 10위로 부상하였다 (<표 2-102> 참조). 미국에 등록한 특허건수도 역시 2000년대 들어 크게 늘고 있어 중국의 기술능력 향상을 보여주고 있다 (<그림 2-54> 참조).

특허통계를 통해 드러나는 첨단기술의 보유량 증대 외에도 중국은 자국 내에 진입한 수많은 외자기업으로부터 많은 노하우를 전수받아 장기적인 성장의 동력으로 삼을 수 있을 것으로 전망된다. 2005년까지 중국에 설립된 외자기업 누적 총수는 55만개를 넘고, 이 중 현재 영업 중인 외자기업만도 28만개가 넘는다. 더불어, 외자기업들은 초기 저부가가치 공정만을 중국으로 이전했지만 이제는 핵심공정에 가까운 고부가가치 고위기술 공정도 일부 중국으로 이전하고 있는 것으로 알려져 있다. 외자기업이 지금까지 중국 내에 7백 개가 넘는 R&D 센터

를 설립한 것은 이 같은 사실을 간접적으로 시사한다. 따라서 28만여 외자기업에 취업한 수많은 중국 노동자들, 그리고 선진적 외자기업과 전후방 연계를 갖고 있는 중국기업들이 외자기업의 선진 기술과 경영 노하우를 습득, 축적할 수 있다면 이는 중국의 장기적 성장을 뒷받침하는 큰 힘이 될 것으로 판단된다.

<그림 2-54> 중국이 매년 미국에 등록한 특허 수(1985~2005)



	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
(단위: 건)	0	4	7	33	34	30	28	24	36	30	30	28	33	49	61	95	186	283	282	310	380

자료 : USPTO 검색을 통해 필자 작성

이상에서 살펴본 바와 같이, 중국은 개혁개방과 함께 시장화 제도개혁을 통해 경제성장을 구동한 이래 방대한 시장을 레버리지로 자본과 기술을 끌어들이고, 마침내 독자적인 기술능력을 키워가는 발전단계에까지 이르렀다.

3. 경제성장 위험요인 평가

1) 주요 국가와 통상마찰 우려

개혁개방 이후 사반세기에 걸쳐 고도성장을 지속해 온 중국 경제 역시 많은 취약점과 위험요인을 안고 있다. 그 중 한 가지는 중국 경제의 거시적 불균형이다. 중국은 국내소비가 상대적으로 부진한 가운데, 해외수요에 크게 의존하여 GDP 성장을 달성해 왔다. 그 과정에서 무역흑자가 급증하고 외환보유고도 빠른 속도로 늘어나고 있다. 이는 미국의 무역적자 급증(미국은 중국과 정반대로 저축이 부족하고 소비는 왕성함)과 함께 이른바 세계경제의 불균형(Global Imbalance)을 형성하고 있다. 이 같은 불균형은 중국과 주요 통상국가 간 무역마찰 가

능성을 높이고 있다.

2) 경제부문 과잉투자 지속

더불어 막대한 자금이 해외에서 지속적으로 유입됨에 따라 국내 유동성이 많아져 과잉투자 열기가 수그러들지 않고 있다. 과잉투자를 잠재우기 위해 중국 인민은행은 2006년 4월 대출 이자율을 올리고, 같은 해 6월에는 지급준비율을 상향조정하는 조치를 취했으나 통화량 증가와 과잉투자 열기는 식지 않고 있다. 2006년 3월 초 원자바오 총리는 전국인민대표대회에서 2006년 한 해 경제성장률 목표치로 8%대를 제시했으나 2006년 상반기의 경제성장률은 10.9%에 달하고 있다. 그리고 이 같은 과열경기는 과잉 투자열기에 의해 나타나고 있다. 과잉투자는 중복투자와 자원의 비효율적 배분과 낭비라는 차원에서 부정적이며, 실제 중복투자로 인해 많은 산업부문에서 기업의 이윤율이 떨어지는 현상이 나타나고 있다. 현재 에너지, 자원, 원자재 분야의 일부 독점적 국유기업을 제외하고는 기업들의 이윤율이 매우 낮은[80] 상태에 있다.

중국 중앙정부는 위에 언급한 바와 같은 투자열기를 가라앉히고 과열경기에 따른 경착륙 위험을 피하기 위해 노력 중이나, 중앙정부와 지방정부 간 이해관계의 차이로 실행에 어려움을 겪고 있다. 지방정부는 설비투자(특히 외자 도입과 연루된 설비투자) 확대를 통한 지역경제 활성화를 최우선시 하고 있어 중앙정부 역시 경기과열을 막는 데 어려움을 겪고 있다. 2006년 초 중앙정부의 2006년 경제성장률 목표가 8%대였던데 반해, 각 성(省) 정부의 성장률 목표는 10~12%에 달했고, 실제 경제운용도 고성장을 추구하는 지방정부 주도로 이루어졌다. 그리고 지방정부의 과도한 성장 욕구는 과잉투자로 인한 경기과열과 에너지, 원자재 가격 상승을 부추겨 왔다. 지방의 환경오염 문제도 심각해지고 있다. 이 같은 중앙-지방 조율 실패는 중앙정부의 거시경제 미세조정을 어렵게 하고, 상황이 더욱 나빠질 경우 중앙정부로 하여금 보다 강압적인 행정조치에 기대게 해 결과적으로 경제의 경착륙 위험을 높이는 것으로 보인다.

3) 위안화 절상에 따른 고용불안

투자과잉과 경기과열, 거시경제 불균형을 완화하기 위한 한 가지 방법은 위안화 평가 절상이다. 앞서 언급했던 바와 같이 현재 위안화 절상 속도는 매우 느린 상황이다. 2005년 7월 21일 환율제도 개혁과 함께 2% 평가 절상한 이후 최근까지 만 1년간 추가적인 누적 절상폭은 1.5%에도 미치지 못한다. 이런 상황에서 대내적·대외적으로 구조적 불균형이 심화되고 있어 중국 정부 역시 위안화 환율의 추가적 절상이 필요함은 인식하고 있는 듯하다. 그러나 위안화

80) 물론, 원자재, 에너지 가격의 상승으로 인해 후방 산업의 수익성이 악화된 것도 큰 이유이기는 함.

의 절상으로 인해 그렇지 않아도 이윤율이 낮은 많은 중국 기업들이 더 큰 어려움에 처할 수 있고 고용불안이 심화될 수 있다는 우려 속에서 실천에 옮기지 못하고 있는 듯하다. 더욱이 위안화 환율 절상을 결정하는 데 따른 정치적 부담으로 인해 중국 정책당국이 절상을 계속 미루고 있다는 보도도 있다. 이렇게 볼 경우, 중국의 의사결정 체제, 나아가 정치체제 자체도 중국의 성장을 가로막는 취약점이자 위험요인이 될 수 있다.

4) 소수 분배의 불균형 심화

중국이 고도 성장 과정에서도 구조적 불균형을 완화시킬 수 있는 보다 근본적인 방법은 중국 국내소비가 성장을 주도하도록 하는 것이다. 그러나 중국의 소비자들은 주택, 의료, 교육 등 미래 지출수요 증대에 대비하느라 소비를 크게 늘리지 못하고 있다. 이는 과거 국유기업이나 정부가 제공하던 사회복지 서비스가 시장화 개혁과정에서 줄어들면서 개인에게 노후대비의 부담을 늘린데 따른 것이기에 소비를 제약하는 구조적인 요인으로 작용하고 있다. 더욱이 1980년대 이래 시행해 온 산아제한(한족의 경우 1명, 소수민족의 경우 2명까지 허용)정책에 따라 개발도상국임에도 불구하고 노령화가 빠르게 진행되고 있는 것 역시 소비 진작과 중국 경제의 장기적 발전을 저해하는 요인으로 꼽을 수 있다.

중국의 국내 소비 진작에 걸림돌이 될 뿐 아니라, 경제발전의 근본적인 전제가 되는 사회적 안정에도 위협이 되는 요인은 소득 분배의 불균형 심화이다. 중국은 1978년 개혁개방과 함께 이른바 '선부론(先富論)'이라 하여 종전 사회주의 계획경제 하의 기계적 평등을 지양하고 불균형 발전을 허용하면서 경제의 활력을 북돋는데 성공했다. 즉, 중국의 발전 초기 단계에서 소득 분배의 불균형 허용은 시장에서의 인센티브 창출에 도움이 되었다. 그러나 문제는 개혁개방 이후 사반세기가 흐른 지금 도시-농촌 간, 연해(동부)-내륙(중서부) 지역간 빈부격차는 더 크게 벌어지고 있다는 점이다. 현재 중국의 지니계수는 이미 4.5를 넘었다. 빈부격차의 심화는 중산층의 형성을 가로 막고 내수시장의 규모를 제한한다. 그리고 극심한 빈부격차는 계층간 갈등을 확산시켜 사회불안을 조정할 가능성이 있다. 그리고 공산당 일당 독재 체제는 계층간 갈등과 사회불안을 온건한 방식으로 조정하는 데 어려움을 겪을 가능성이 있다.

5) 고도 숙련 인력의 태부족

중국의 경제성장을 제약할 수 있는 또 하나의 요인은 경제의 지속적 성장을 뒷받침할 수 있는 고급 혹은 숙련 노동인력의 부족이다. 인구 대국인 중국에서 노동인력의 부족은 뜻밖의 일이지만, 이미 많은 기업들은 기업경영인, 숙련 엔지니어의 부족으로 인해 많은 어려움을 겪고 있는 것으로 알려져 있다. 이는 인도, 베트남 등 중국보다 임금수준이 낮은 지역이 다국적

기업들에게 단순 노동집약적 산업에 있어 중국을 대체할 제3의 투자 지역으로 부상하고 있어 중국은 그들 지역에 비해 상대적으로 고부가가치 산업을 영위해야 하나, 현재의 성장세를 그대로 지속할 만큼 충분한 고등인력이 제공되지 않고 있다는 것이다. 최근 맥킨지 컨설팅의 조사에 따르면 매년 60만 명씩 배출되는 중국의 공학계열 대졸자 중 외자기업이 고용할 만한 소양을 갖춘 노동인력은 약 16만 명에 지나지 않으며 이는 규모로 볼 때 영국 수준에 지나지 않는 것으로 나타났다.

중국정부 역시 가파르게 높아지는 고등인력에 대한 수요를 깨닫고 1998년 이후 대학 입학생 수를 매년 두 자릿수 이상 성장률로 늘리고 있다. 물론 맥킨지가 지적한 바와 같이 양적 증가 이면에 가려진 질적 저하도 문제가 될 수 있으나, 이 같은 문제가 중국경제의 성장을 원천적으로 가로막기 보다는 인적자본 부분에서 병목현상을 만들어 내면서, 인적자본의 고도화를 촉진하는 방향으로 나아갈 가능성도 있다. 더욱이, 누적으로 55만개, 현재 운영 중인 것으로 28만 여 개에 달하는 외자기업에 수많은 중국 노동자들이 취업하여 있는 것을 감안하면, 공식적인 (고등) 교육기관이 아닌 곳에서도 중국 노동인력의 숙련도가 높아지고 있다고 전제하면, 인적자본의 부족이 일부의 지적처럼 심각해지지 않을 수도 있다.

6) 과도한 외자의존과 남미화 우려

중국 경제의 구조적 취약점이자 미래 위협요인으로 꼽히는 또 하나는 중국 경제의 과도한 외자 의존도와 남미화(Latin Americanization) 가능성이다. 중국의 산업조직을 살펴보면 외자기업이 상당한 비중을 차지하고 있음을 알 수 있다. 그리고 이들 외자기업은 2006년 1~4월 기간 중 중국 내 공업 부가가치총액의 28.5%, 수출의 57.3%를 담당하였다. 특히 기계・전자 산업과 이른바 하이테크 산업에서 외자기업의 수출은 해당 산업 전체 수출의 각각 73.7%와 87.8%를 차지할 정도로 절대적인 위치를 차지하고 있다. 더 심각한 문제는 외자기업으로부터 중국기업으로의 기술이전이 기대만큼 활발하게 이뤄지지 않는다는 점이다. 물론 기술이전의 정도에 관해서는 많은 이견이 존재하지만, 최근 중국 일각에서는 외자기업으로부터 중국기업으로의 기술이전이 상당히 제한적이고, 중국 기업들의 기술향상 노력이 부족하여 장기적으로 기술발전과 경제성장이 외국자본에 의존할 가능성 이른바 남미화 가능성을 우려하고 있다. 비록 이 같은 우려가 얼마나 현실적인 것인지는 좀 더 두고 볼 일이기는 하나, 중국기업의 기술혁신 역량 부족이 중국 경제의 취약점으로 남아 있는 것은 사실이다.

4. 종합평가

1) 중국 경제 향후 전망

앞서 언급한 바와 같이 중국경제는 큰 성장 잠재력과 함께 적지 않은 위험 요인들을 함께 안고 있다. 국내외적 거시경제 불균형, 과잉투자, 국내 소비 부족, 기술 역량 부족과 대외 의존성 등은 중국은 시장화를 향한 개혁개방 정책 이후 장기에 걸친 고도성장 속에서 아직 풀지 못했거나 오히려 심화시킨 문제점들이다.

향후 중국의 중장기적 성장은 이 같은 문제점들을 어떤 식으로 완화시키며 다른 한편으로는 성장 동력을 잃지 않느냐에 달려 있다. 그리고 그러한 노력에는 현재 중국의 정치체제가 갖고 있는 부패와 비효율 등이 걸림돌이 될 수 있을 것이다. 높은 외자 의존도에 대한 경각심을 높이는 과정에서 불거져 나오고 있는 민족주의적이고 보호주의적인 목소리는 오히려 중국의 성장을 저해하는 방식으로 작용할 수도 있을 것이다. 실제로 최근 중국 정부는 외자기업에 대한 중국 내 일부의 비판적 시각을 수용, 외자기업에 대한 세제혜택 축소, M&A 제한, 고용법 강화 등의 조치를 논의하고 있다. 이 같은 상황 속에서 정책적 불확실성이 커지고 있는 것은 사실이다.

그러나 전체적으로 볼 때 중국정부의 정책기조는 개방적 시장경제로 향해 있으며 고등교육, 기술 등 지식기반경제로 이행하기 위한 필수적인 부문에 전략적 지원을 아끼지 않아 앞으로 상당기간 동안 중국경제성장의 엔진은 식지 않을 것으로 전망된다. 자본과 기술의 대외 종속을 뜻하는 남미화에 대한 우려 섞인 논의가 중국 내에서 뜨겁지만, 라틴 아메리카의 경험을 반면교사로 삼아 논의를 벌이고, 중앙-지방 관계의 재설정에 고민하며, 빈부격차 해소를 새로운 정책 키워드로 제시할 정도로 중국 정부는 현재 중국이 안고 있는 문제를 정확히 직시하고 있어 그 해결이 조만간 이뤄지지 않는다 하더라도 급작스런 파국으로 치달을 가능성은 매우 작아 보인다.

단기적으로는, 중앙정부의 성장목표와 지방정부의 성장목표 사이의 괴리가 크고, 중앙정부가 지방정부를 완전히 통제하지 못하는 상황이 벌어지고 있어 2006년 경제성장률은 적어도 9% 대 후반에 이를 것으로 전망된다. 하지만 2007년 공산당 제17기가 출범하면 보다 근본적인 정책적 수정과 조율 등이 가능할 것으로 보여 위안화 평가절상 속도는 빨라지고, GDP 성장률은 8% 대 후반으로 낮아질 것으로 전망된다. 참고로, Global Insight가 전망한 향후 중국경제의 각종 지표는 아래 표에 제시한 바와 같다(<표 2-103> 참조). 한편 EIU는 2006년과 2007년의 중국 GDP 성장률을 각각 9.6%와 8.3%로 예측하였다. EIU는 또 서비스 분야 외자기업의 중국진출이 증가하면서 중국의 경상수지 흑자 규모는 2005년 GDP의 7.2%에서 2007년에는 5.6%까지 줄어들 것으로 전망하였다.

<표 2-103> 중국의 주요 경제지표 전망

구 분	2006	2007	2008
GDP 성장률	9.9	8.8	8.1
1인당 GDP (달러)	1,983	2338	2,748
소비자 물가 상승률	2.1	2.4	2.5
생산자 물가 상승률	3.3	3.6	3.6
대미 달러 환율(1달러당 위안)	7.98	7.62	7.24
M2 증가율	15.7	14.3	14.3
1년 만기 대출이자율	5.78	6.06	6.15
무역수지 (억 달러)	1,241	1,372	1,319
경상수지 (GDP 대비비율)	3.6	3.0	2.4
재정수지 (GDP 대비비율)	-1.4	-1.1	-1.0

자료 : *Global Insight*, 2006.6 update

2) 물류환경

물류는 고객의 수요를 만족시키기 위해 운송, 보관, 배송 등의 과정을 거쳐 원자재, 반제품 및 완제품과 관련된 정보를 제품의 생산자로부터 고객에게 전달하는 모든 활동을 의미한다. 그런데 중국의 국내 물류는 높은 비용과 비효율성으로 인해 오랫동안 외자기업에게 큰 골칫덩어리가 되어 왔다. 현재 중국 내 70여 만 개의 기업이 물류 서비스(대부분 단순한 운송 서비스)를 제공하고 있으나 시장점유율이 2%를 넘는 기업이 하나도 없을 정도로 분산적일 뿐만 아니라 성(省) 경계를 넘어 전국 서비스를 제공하는 경우가 매우 드물다. 이에 따라 성(省)별, 도시별 물류 시스템이 따로따로 운영되고 있는 실정이다. 중국 각 지방정부의 뿌리 깊은 지역 보호주의로 인해 성(省)을 넘나드는 운송 인프라가 미비할 뿐 아니라 타 지역 물류업체에 대한 유형, 무형의 차별로 인해 아직도 많은 기업들은 중국 전역에 걸쳐 통일적인 물류 시스템을 구축하는 것보다 특정 성(省)이나 도시 지역별로 물류 시스템을 갖추는 것이 낫다고 판단하고 있다.

그러나 중국의 분절적인 물류 환경은 최근 변화하고 있다. 중국 정부는 1990년대 말 아시아 금융위기로 인한 수요 감소에 대처하기 위해 도로, 항만, 철도, 통신, 수리 등 인프라 건설에 많은 투자를 감행하였다. 이어 2001~2005년 중국정부의 물류 인프라시설에 대한 투자는 8천 8백억 위안(약 114조 원)에 달한다. 그 결과 항만시설이 크게 개선되었으며 철도, 자동차, 선박 수송능력의 대형화, 전문화가 진행되고 있다.

기존 철도는 선로 개선, 확충 등을 통해 지속적으로 고속화[81]가 이루어지고 있으며 내륙지역에 새로운 철도[82]가 깔리고 있다. 중국 정부는 2006년 한 해 동안만 총 1,600억 위안(약 20조 원)의 예산을 철로건설에 투입한다는 계획을 발표한 바 있다. 고속도로도 1990년대 말 이후 빠르게 확충되어 2004년 현재 총연장 3만km를 넘어섰다. 특히 고속도로는 활발한 외자 유치를 통해 매우 빠르게 총연장을 늘려가고 있다. 정보통신 인프라의 개선도 급속히 진행 중인데, 컴퓨터는 전 세계 어느 나라보다도 빠른 속도로 늘어나고 있으며, 신규 이동전화 가입자는 매달 4백만~6백만 명에 달하고 있다.

중국의 물류환경 개선에 또 다른 동력은 바로 외자기업이다. 중국경제의 전망을 낙관한 외국기업이 인프라 건설과 같은 장기적 투자에 나섬[83]에 따라 인프라 개선은 가속화됐다. 또한 중국의 WTO 가입과 함께 물류분야의 중외합작기업과 외국인 독자기업이 늘어남에 따라 중국 현대 물류업 발전의 촉진제로 작용하고 있다. 미국 Mercer 컨설팅과 중국 물류와 구매연합회(中國物流与采購聯合會)의 조사에 따르면, 중국에서 제3자 물류기업이 빠른 속도로 성장하고 있다. 2000년 300억 위안에 그쳤던 제3자 물류의 영업액은 2004년에 1,000억 위안을 초과하였으며 2003~2005년 기간 동안 제3자 물류는 연평균 25%의 성장세를 시현하였다[84].

위와 같은 물류 인프라 확충과 외자기업 진입에 의한 물류업 현대화로 인해 중국 내 각 지역에 대한 접근성이 높아지고, 중국의 고질적인 지역 시장 간의 분절성[85]이 완화됨에 따라, 기업들은 보다 효율적인 물류를 수행할 수 있게 되었다. 물론 중국 내 물류의 고질적인 문제들이 완전히 해소된 것은 아니다. 중국에서는 매일 10km 도로가 새로 생겨날 정도로 인프라의 개선이 빠르게 진행 중이나 아직도 중국은 도로 및 철도 network density는 세계에서 가장 낮은 나라 중 하나이다. 철도의 경우 화물운송이 1990년 이후 연 5%의 성장률을 보이고 있으나 이는 같은 기간 중 경제성장률이 10%에 달한 것을 생각하면 지역에 따라서는 병목현상이 심화된 곳도 있음을 의미한다. 특히, 우한, 충칭, 난징 등 내륙의 주요도시로의 철도를 통한 화물운송에 애로가 많은 것으로 알려져 있다. 또한, 중국의 철도 시스템은 남북을 연결하는 방식으로 구축돼 있는데, 실제 경제활동은 동서를 잇는 경우가 많아 철도가 중국경제의 물류

81) 현재 상해 자기부상열차는 푸동 공항과 시내를 최고 시속 430km로 연결하고 있으며, 상해~항저우 170여km도 자기부상열차 도입이 계획돼 있다. 또 2010년 개통 예정인 베이징~상해 고속철로는 시속 350km로 두 도시간 1,318km를 5시간에 이을 계획이다. 이밖에 베이징~톈진, 상해~닝보, 광저우~선전 등 구간도 모두 시속 200km의 고속철로로 연결하는 프로젝트가 2010년까지 마무리될 계획임.

82) 칭하이성 거얼무에서 시장 자치구 라사까지 전장 1142km (이 중 960km가 해발 4천미터 이상의 고원지대)에 달하는 칭장(青藏) 철로가 2006년 7월 개통되었음.

83) 독일의 지멘스는 상해 자기부상열차 사업, 홍콩의 허치슨(Hutchison Port Holdings), 영국의 P&O 등은 중국 항만 개선 사업에 참여하였음.

84) KIEP 북경사무소, 2006, 중국 물류업 발전 현황과 전망, KIEP 한중경제포럼.

85) 중국은 지방정부(특히 省 정부)의 보호주의로 인해 국내 지역간에도 유형, 무형의 무역장벽이 존재하며 이로 인해 많은 산업부문에서 전국에 걸친 통일시장 대신 지역별로 분절된 시장이 형성돼 있다. 비록 지방정부의 보호주의는 지금도 여전히 남아 있지만, 교통, 통신 인프라의 발달로 지역간 연계가 늘어나고 있어 시장의 분절성이 희석될 것으로 보임.

수요를 뒷받침하는데 구조적인 문제점도 안고 있는 것으로 분석된다. 도로건설의 경우 소유권 및 수익권한의 분배가 비교적 분명하여 외자의 도입이 비교적 용이해 빠르게 건설되고 있으나 철도의 경우 소유권 및 수익권한 등의 분배 문제로 외자도입이 어렵고 그만큼 확충에 어려움을 겪고 있는 것도 사실이다(<표 2-104> 참조). 실제로, 이 같은 문제점들로 인해 중국에서의 물류비용은 2004년 기준, GDP의 21.3%에 달하며, 이는 선진국의 10% 정도에 비할 때 크게 높은 것이다. 다만 1991년 물류비용/GDP 비율이 24%에 달했던 것을 감안하면 물류의 효율성이 향상되고 있음을 알 수 있다.

<표 2-104> 교통 인프라의 개선

연도	철도 연장	성장률	고속도로연장	성장률	GDP 성장률
1996	65,000	8.3	3,000	50.0	10.0
1997	66,000	1.5	5,000	66.7	9.3
1998	66,400	0.6	8,700	74.0	7.8
1999	67,400	1.5	11,600	33.3	7.6
2000	68,700	1.9	16,300	40.5	8.4
2001	70,100	2.0	19,400	19.0	8.3
2002	71,900	2.6	25,100	29.4	9.1
2003	73,000	1.5	29,700	18.3	10.0
2004	74,400	1.9	34,300	15.5	10.1
2005	75,438	1.4	41,005	19.5	9.9

자료 : 중국통계연감, CEIC, 2005년 철도통계공보, 2005년 국민경제 및 사회발전통계년보

실제로 중국 내 물류환경의 개선과 물류업의 현대화는 지역에 따라 상당한 차이가 있는 것으로 알려져 있다. 따라서 기업들의 물류 전략 역시 구체적인 지역에 따라 달리 나타나는 것으로 알려져 있다. 최근 싱가포르 대학의 조사에 의하면 중국에 진출하는 외국기업의 55%는 중국에 투자하기 전에 물류에 대한 투자를 강화하고, 20%의 기업은 중국에 기본수요를 만족할 수 있는 물류시스템이 있어야 중국시장에 진입하는 것으로 나타났다. 이를 위해 중국 진출을 꾀하는 외자기업들은 물류기업과 같이 진출하거나, 자체적으로 물류회사를 설립하거나, 인수, 합병 등의 방법으로 중국의 물류업체를 인수하는 등의 방법을 적극적으로 활용하는 것으로 나타났다.

제2절 중국지역 물류모드별 환경 변화

1. 중국/홍콩/대만의 해운

1) 중국/홍콩/대한의 해운 현황 및 특징

(1) 선대 현황

중국, 홍콩, 대만 등 중화권 국가들의 경우 해운이 매우 발달하였다. 이 국가들 가운데 중국은 2005년 기준 세계 4위의 선대보유국으로서 2,315척, 5,414만DWT를 보유하고 있다. 또한 홍콩은 858척, 2,684만 8,000DWT의 선대를 보유하여 세계 8위의 선주국이며, 대만은 533척, 2,366만 2,000DWT를 보유하여 세계 10위를 차지하고 있다. 이들 3국의 선대보유량은 세계 선대의 12%를 차지하고 있으며, 이 가운데 컨테이너선대는 12.2%에 달하고 있다.

이 같이 발달된 해운인프라를 배경으로 이 국가들은 글로벌 물류의 중심으로서 역할을 하고 있다. 특히, 중국의 경우 급속한 경제성장을 배경으로 해운뿐만 아니라 항만이 매우 발달하였다. 또한 홍콩은 전통적으로 환적 기능이 매우 발달된 항만도시이며, 대만의 경우에도 컨테이너선대는 오히려 중국보다 많은 49만 8,000TEU를 보유하고 있는 등 해운 및 항만이 고루 발달된 국가이다.

<표 2-105> 중국/홍콩/대만 3국의 선대 보유 현황

2005순위	2004순위	국가	척수	천DWT	천TEU	평균선령	2005/2004
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	2626	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	한국	575	39,014	182	12.9	24.3
8	**8**	**홍콩**	**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**
중국, 홍콩, 대만 3국			3,706	104,650	1,144	16.4	
전 세계			30,851	879,922	9,366	17.4	5.7

자료 : ISL, *Shipping Statistics Yearbook 2005*, 2006

(2) 물동량 추이 및 전망

중화권 3국의 컨테이너 물동량은 세계에서 가장 빠른 성장을 거듭하고 있다. 해운전문 컨설팅 기관인 OSC(Ocean Shipping Consultants) 사에 따르면, 동아시아(East Asia) 전체 연간 컨테이너항만 처리량은 지난 10년(1995～2005) 간 세 배가량 증가한 것으로 나타났으며, 특히 2000년 이후 5년간은 중국 항만의 급속한 성장에 힘입어 연간 처리량이 78% 늘어 2005년에는 연간 컨테이너 처리량이 1억 8,940만TEU에 달했다.[86]

특히, 이 같은 동아시아의 성장세는 동북아시아의 북중국과 동동아시아의 성장에 따른 것으로 분석하고 있다. 동·남중국과 홍콩, 대만을 포함한 동동아시아 지역의 항만처리량이 가장 빠른 속도로 증가한 것으로 나타났는데, 2005년 이 지역의 항만 처리량은 1995년에 비해 3.7배 늘었다. 특이한 점은 중국의 성장에 따라 홍콩 및 대만의 성장세가 약화되고 있다. 전체적으로 처리물량은 지속적으로 증가했음에도 불구하고 지난해 홍콩의 처리비중은 1995년 54%에서 26.6%로 하락했으며, 동·남중국 항만의 비중은 12.9%에서 58.3%로 크게 높아졌다. 대만의 경우에도 전체 물량 중 처리 비중이 33%에서 15.1%로 줄어들었을 뿐만 아니라 지난해에는 실제 처리량도 전년 대비 0.8% 감소했다.

<표 2-106> 동아시아 지역 컨테이너 물동량 추이

구분	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
(백만TEU)											
NE 아시아	17.65	18.92	20.16	20.95	23.80	28.12	29.77	33.92	38.52	44.09	49.35
EE 아시아	23.22	25.59	28.27	31.33	36.66	42.61	44.93	54.00	63.74	75.07	84.87
SE 아시아	21.94	24.14	27.00	28.60	31.99	35.73	36.82	40.97	45.20	51.25	55.13
계	62.81	68.65	75.88	80.66	92.44	106.46	111.52	128.89	147.46	170.41	189.35
(비중 %)											
NE 아시아	28.1	27.6	26.0	26.0	25.7	26.4	26.7	26.3	26.1	25.9	26.1
EE 아시아	37.0	37.3	37.9	38.6	39.7	40.0	40.3	41.9	43.2	44.1	44.8
SE 아시아	34.9	35.2	35.6	35.5	34.6	33.6	33.0	31.8	30.7	30.1	29.1
계	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

자료 : Ocean Shipping Consultants, 2006. 5.

중화권 3국은 세계 최대의 컨테이너 물동량 처리지역이다. 지난해 이 국가들의 컨테이너 물동량 처리량은 1억 4백만TEU로 전 세계 처리량의 27.5%를 차지하고 있으며, 이는 주요 경제

86) OSC는 동아시아 권역을 다음과 같이 구분하고 있음. 동북아시아(Northeast Asia, NE 아시아) : 한국, 북중국, 일본, 극동러시아, 동동아시아(East East Asia, EE 아시아) : 동/남중국, 홍콩, 대만, 동남아시아(Southeast Asia, SE 아시아) : 위 지역을 제외한 동남아권

권 가운데 최대량이다. 한편, 이 같은 추세는 지속될 것으로 전망되는데, 금년 이 지역의 컨테이너 물동량 처리량은 전 세계 처리량의 29%, 2007년에 가서는 30%를 넘어설 것으로 예상되고 있다. 이에 따라 2007년 이들 3국의 물동량은 13억 8백만TEU를 기록할 것으로 전망된다. 이 지역의 2003~2007년 기간 중 연평균 처리물동량 증가율은 13%로 세계에서 가장 빠른 성장세를 보이는 지역이 될 것으로 전망된다. 이 같은 물동량 증가세는 글로벌 경제의 성장에 따른 물동량 증가와 중국이 세계 공장으로 자리 잡으면서 엄청난 물량의 화물을 창출하고 있기 때문인 것으로 분석된다.

<표 2-107> 중국/홍콩/대만 3국의 물동량 추이 및 전망

단위 : 백만TEU

지역		2003	2004	2005	2006예상	2007예상	03~07 연평균 증가율
아시아		153	175	196	221	249	10%
	일본	15	16	17	18	19	5%
	중국,홍콩,대만	75	89	104	121	138	13%
	기타	62	70	75	82	91	8%
유 럽		63	70	74	79	85	6%
북 미		36	40	43	46	49	6%
기 타		53	59	65	71	76	7%
전 세계		305	343	378	417	459	9%

주 : 대만의 경우 2003년까지는 실적치이며, 그 이후 연간 11% 성장 가정
자료 : Clarkson, *Container Intelligence Monthly*, 2006. 6

(3) 주요 선사의 시장점유율

중화권 가운데 가장 많은 선박이 운항하고 있는 국가는 홍콩으로 423만 3,290TEU의 선대가 운항하고 있다. 그 다음으로는 중국이 389만TEU, 대만이 243만 3,600TEU가 운항 중에 있다.

홍콩 지역에서 최대 시장을 점유하고 있는 선사는 머스크 라인[87]으로 모두 103척, 49만 320TEU의 선대를 운영하고 있어 이 지역에서 11.6%의 시장을 점유하고 있다. 그 다음으로는 에버그린이 103척, 35만 5,155TEU로 2위를 차지하고 있으며, 3위는 우리나라의 한진해운이 64척, 30만 4,290TEU로 7.2%의 시장을 점유하고 있다.

중국의 경우 머스크 라인, MSC, 한진해운, APL, CMA CGM 등 주요 글로벌 선사들이 이 지역을 운항하고 있다. 다만, 대만의 경우 자국 선사인 에버그린이 머스크 라인을 제치고 가장 최대의 시장을 점유하고 있다.

87) P&O Nedlloyd 사업부문 제외

<표 2-108> 홍콩 지역 선사별 시장점유율(2005)

순위	선사명	선박척수	선박톤수 (DWT)	TEU	%
1	MAERSK LINE	103	7,556,596	490,320	11.6
2	EVERGREEN	103	4,559,914	355,155	8.4
3	한진해운	64	4,068,768	304,290	7.2
4	MEDITERRANEAN SHIPPING COMPANY	62	3,671,928	275,134	6.5
5	AMERICAN PRESIDENT LINE	56	3,277,674	247,327	5.8
6	KEPPEL LOGISTICS	57	2,570,155	217,364	5.1
7	P&O NEDLLOYD	52	2,646,831	201,379	4.8
8	NIPPON YUSEN KABUSHIKI KAISHA (NYK)	53	2,608,420	195,095	4.6
9	ORIENT OVERSEAS CONTAINER LINE	43	2,289,166	176,614	4.2
10	COMPANY MARITIM D'AFFRET	40	2,192,882	173,011	4.1
11	YANG MING LINE	54	2,216,972	170,076	4.0
12	ZIM ISRAEL NAVIGATION COMPANY	41	2,035,040	149,057	3.5
13	CHINA OCEAN SHIPPING	38	1,879,532	135,804	3.2
14	MITSUI OSK LINES	39	1,873,886	133,963	3.2
15	HAPAG LLOYD	25	1,502,254	129,865	3.1
16	CHINA SHIPPING CONTAINER LINES	32	1,726,537	129,099	3.0
17	현대상선	28	1,563,541	125,780	3.0
기타	18~62	343	9,188,792	623,601	14.7
총계	62개사	1,233	57,428,888	4,232,934	100.0

주 : 1~17위 선사는 투입선대 10만TEU 이상
자료 : 해운항만통계정책 DB(http://www.klic.go.kr)

<표 2-109> 중국 지역 선사별 시장점유율(2005)

순위	선사명	선박척수	선박톤수 (DWT)	TEU	%
1	MAERSK SEALAND	90	7,046,109	459,504	11.8
2	한진해운	74	4,735,172	356,058	9.1
3	MEDITERRANEAN SHIPPING COMPANY	60	3,585,593	268,286	6.9
4	AMERICAN PRESIDENT LINE	62	3,483,520	264,619	6.8
5	COMPANY MARITIM D'AFFRET	62	3,234,652	254,757	6.5
6	KEPPEL LOGISTICS	55	2,719,622	229,806	5.9
7	P&O NEDLLOYD	48	2,352,432	175,186	4.5
8	ZIM ISRAEL NAVIGATION COMPANY	46	2,248,707	162,543	4.2
9	CHINA OCEAN SHIPPING	45	2,154,751	157,873	4.1
10	NIPPON YUSEN KABUSHIKI KAISHA (NYK)	41	2,037,485	150,301	3.9

중국 지역 선사별 시장점유율(2005)(계속)

순위	선사명	선박척수	선박톤수 (DWT)	TEU	%
11	ORIENT OVERSEAS CONTAINER LINE	36	1,919,892	148,320	3.8
12	HAPAG LLOYD	28	1,551,893	131,276	3.4
13	EVERGREEN	30	1,588,631	130,491	3.4
14	CHINA SHIPPING CONTAINER LINES	32	1,726,537	129,099	3.3
15	MITSUI OSK LINES	35	1,750,676	128,753	3.3
16	YANG MING LINE	34	1,336,979	100,040	2.6
기타	17~54	301	9,313,946	648,126	16.6
총계	54개사	1,079	52,786,597	3,895,038	100.0

주 : 1~16위 선사는 투입선대 10만TEU 이상
자료 : 해운항만통계정책 DB(http://www.klic.go.kr)

<표 2-110> **대만 지역 선사별 시장점유율(2005)**

순위	선사명	선박척수	선박톤수 (DWT)	TEU	%
1	EVERGREEN	103	4,563,571	354,228	14.6
2	MAERSK SEALAND	70	4,861,411	310,646	12.8
3	한진해운	60	3,919,552	300,798	12.4
4	AMERICAN PRESIDENT LINE	39	2,148,229	160,609	6.6
5	P&O NEDLLOYD	31	1,791,657	138,446	5.7
6	YANG MING LINE	40	1,687,072	132,825	5.5
7	현대상선	28	1,563,541	125,780	5.2
8	ORIENT OVERSEAS CONTAINER LINE	29	1,439,709	111,945	4.6
9	HAPAG LLOYD	22	1,408,248	102,044	4.2
기타	10~52	312	9,944,366	696,309	28.6
총계	52개사	734	33,327,356	2,433,630	100.0

주 : 1~9위 선사는 투입선대 10만TEU 이상
자료 : 해운항만통계정책 DB(http://www.klic.go.kr)

2) 성장잠재력 및 위협요인 평가

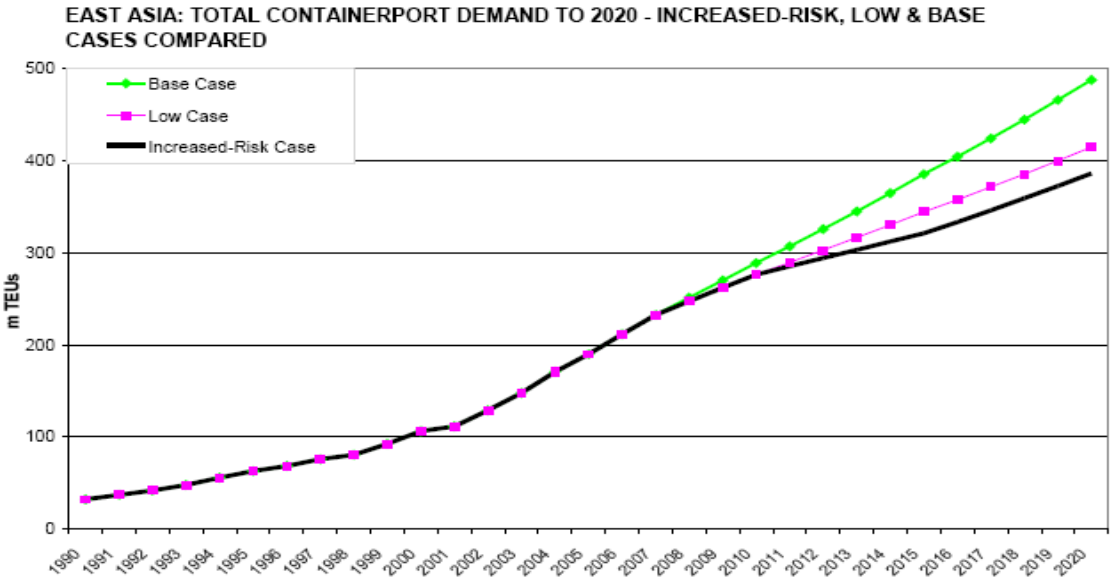
(1) 글로벌 해운경기를 견인하는 중국

최근 4~5년 동안 글로벌 해운경기를 이끄는 주된 수요 요인은 WTO 가입 이후 급속한 성장을 거듭하는 중국의 경제성장에 있다. 중국은 강도 높은 성장 억제 정책에도 불구하고, 금

년 10% 이상의 높은 성장세를 기록할 것으로 전망되고 있다. 이 같이 폭발적인 성장은 물동량 창출로 이어져 세계 해운경기의 강력한 수요측 견인 요인이 되고 있다.

특히, 중국을 포함한 홍콩, 대만 등 주요 중화권 3국의 물동량이 크게 증가할 전망이다. OSC사는 향후 10년간(~2015년) 동아시아 지역 항만에서 처리되는 수출입 컨테이너 물량은 2004년 대비 110~136% 증가하여 연간 2억 6,100만~2억 9,400만TEU에 이를 것으로 전망하면서 2020년까지는 3억 1,700만~3억 7,500만TEU가 동아시아 지역 항만에서 처리될 것이라고 예측했다. 지역별로는 2015년까지 NE 아시아 항만이 2004년 대비 105~132% 늘어난 7,750만~8,740만TEU, EE 아시아 항만이 125~154% 증가한 1억 3,380만 1억 5,100만TEU, SE 아시아 항만은 82~100% 늘어난 4,330만~4,770만TEU를 처리할 것으로 예상해 남·동중국, 홍콩, 대만 등이 포함되는 EE 아시아 지역이 최대 물동량 처리지역이 될 것이라고 전망했다.

<그림 2-55> 동아시아지역의 컨테이너 물동량 처리 수요 전망



자료 : *Ocean Shipping Consultants*, 2006. 5.

한편, 중국은 컨테이너 물동량뿐만 아니라 주요 자원 수요가 크게 늘 것으로 전망된다. 특히, 철광석의 경우 중국은 금년에 7억 1,000만 톤을 수입할 것으로 예상되는데, 이는 세계 해상물동량의 44.4%에 달하고 있다. 석탄의 경우 수입을 늘리고, 수출을 줄이고 있는 상황인데, 이는 중국 내 수요량 부족에 따른 것으로 수입물동량은 더욱 늘어날 것으로 예상된다. 또한 곡물의 경우 2004년과 2005년 크게 증가했다가 금년에는 다소 줄어들 전망인데, 이는 중국의 풍작에 따른 것으로 중장기적 관점에서는 중국의 곡물 소비는 더욱 늘 것이라는 관측이 지배적이다.

결론적으로 이 같은 중국의 해운 수요는 컨테이너선 및 건화물선 해운경기의 견고한 기반

을 제공할 것으로 예상된다. 최근 예상과 달리 해운시황이 낙관적 분위기로 바뀌고 있는 것은 상당 부분이 같은 중국의 물동량 증가가 지속되고 있기 때문인 것으로 판단된다.[88]

<표 2-111> 중국의 주요 자원 수출입 해상물동량 추이 및 전망

단위 : 백만 톤

구 분		철광석	석 탄			곡물
			연료탄	원료탄		
		수입	수출	수입	수출	수입
중 국	2000	70.0	6.5	1.6	44.6	3.5
	2001	92.4	11.5	1.8	71.7	2.4
	2002	111.5	13.3	7.6	63.9	3.3
	2003	148.2	13.1	4.6	73.3	2.3
	2004	208.1	5.7	3.8	74.5	4.9
	2005	275.5	5.3	6.8	60.8	8.9
	2006(A)	315.0	3.6	9.8	59.8	3.5
전 세계	2006(B)	710.0	187.0	512	512.0	212.0
A/B		44.4%	1.9%	1.9%	11.7%	1.7%

자료 : Clarkson, *Dry Bulk Trade Outlook*, 2006. 6.

(2) 중화권 선사들의 비약적 발전

이 같이 지속적으로 증가하고 있는 물동량은 중화권 지역 선사들의 성장 기반이 되고 있다. 2005년 기준 30위권 내에 속하는 선사는 중국의 CSCL, COSCO, 홍콩의 OOCL, China Navigation Co., 대만의 Evergreen, Yang Ming, Wan Hai 등이 있다. 특히, 이 가운데 CSCL의 경우 최근에 설립되어 급속한 성장을 이루고 있는 중국의 국영선사이다. 이 선사는 2000년 기준 선대보유량은 14위에 머물렀으나 2005년에는 6위로 껑충 뛰어 올랐으며, 최근에도 급속한 확장을 추진하고 있다. 그 대표적인 예가 두바이 진출인데, CSCL의 모 그룹인 차이나쉬핑 그룹은 두바이 자유무역지대에 새로운 지주회사를 설립하기로 하고, 중동지역과 중국간의 교역량 증가에 힘입어 이 지역의 해운서비스를 확대하기로 하였다. 또한 두바이와 인도반도, 홍해, 동아프리카 지역을 연결하는 피더 서비스를 개발하여 두바이를 중심으로 한 새로운 영업망을 개발할 것으로 알려졌다.[89]

한편, 대만의 Evergreen은 세계 4위의 선사로서 2006년 1월 기준 155척, 48만 5,630TEU를 보유하고 있으며, Yang Ming과 Wan Hai의 경우 각각 20위권과 30위권을 꾸준히 유지하고 있다. 특히, 홍콩의 OOCL은 1996년 선대보유량 17위에서 2005년 12위로 올라섰으며, China Navigation Co.,은 1996년 94위의 소형선사에서 2005년 29위로 도약하는 성장을 했다.

88) KMI, 2006년 3분기 해운시황전망, 한국해양수산개발원
89) *Fairplay*, 2006. 5. 25, *CI*, 2006. 5. 26

<표 2-112> 중화권 주요 글로벌 선사(2006. 1)

순위			국가	선사	전체		사선		용선		발주량		
1996	2000	2005			TEU	척수	TEU	척수	TEU	척수	TEU	척수	현재대비 비율
3	2	4	대만	Evergreen Group	485,630	155	336,464	105	149,166	50	177,169	36	36,5%
-	14	6	중국	CSCL	352,483	125	181,359	74	171,124	51	157,980	29	44,8%
4	7	8	중국	COSCO Container L.	322,326	126	226,441	100	95,885	26	178,933	23	55,5%
17	16	12	홍콩	OOCL	240,477	67	145,560	27	94,917	40	107,484	19	44,7%
11	17	16	대만	Yang Ming Line	188,269	69	123,990	39	64,279	30	132,139	29	70,2%
25	20	20	대만	Wan Hai Lines	115,330	68	82,268	46	33,062	22	51,668	12	44,8%
94	60	29	홍콩	China Navigation Co	36,717	39	14,286	13	22,431	26	-	-	-

자료 : BRS-Alpaliner

(3) 대만의 중국 투자 가속화에 따른 해운시장 변화

후진타오(胡錦濤) 중국 국가주석이 '대만 끌어안기'에 속도를 내고 있다. 후 주석은 경제통합의 큰 틀인 자유무역구도 설치하기로 하고, 당초 대만과 이미 홍콩·마카오 등과 체결한 '보다 긴밀한 경제·무역 관계를 위한 협정(CEPA)'을 맺겠다는 구상을 추진하였다. 그러나 대만 재계가 자유무역구를 선호하자 과감하게 기존 정책을 포기했다. 또한 중국에 진출한 100만 명의 타이상(台商.대만 기업인)을 위한 파격적 조치도 내놓았다. '타이상 서비스 시스템'을 가동하기로 했다. 이에 따라 세금 경감은 물론 출입국 절차도 간소화하기로 했다.

이에 따라 대만의 중국 투자의 가장 최근 사례는 컨테이너운송회사 Wan Hai가 3,260만 대만달러(약 9억 5500만원)를 투자, 상해에 새 물류회사 블루오션을 열겠다고 밝힌 것이다. 완하이라인스는 이미 중국 정부의 허가를 받은 이 투자계획을 홍콩지사 다윈물류를 통해 진행, 올 4/4분기 안으로 블루오션의 문을 열 계획이다. 과거 대만은 안보 차원에서 중국에 대한 경제의존도가 지나치게 높아지지 않도록 하기 위해 대만 기업의 중국 내 투자를 제한하고 있으나 중국 경제가 급성장하면서 대만의 중국 진출도 더욱 활발해지고 있다.

이 같은 변화로 해운시장에 있어서 중화권 해운의 성장이 가속화될 수 있는 기반이 생성될 것으로 보인다. 이는 해운물류가 강세인 홍콩, 대만 등 주요국들이 중국의 물동량을 활용하는 경우 이 지역 선사들의 성장이 예상되기 때문이다.

(4) 네트워크의 확대 및 선박의 대형화

중화권 3국에서 운항하는 선사는 지난해 168개 선사로서 2003년 154개사에 비해 증가하였

으며, 운항선대는 2003년 742만TEU에서 2005년 1,056만TEU로 크게 증가하였다. 특히, 동기간 중 중국의 경우 운항선대의 증가율이 가장 높아 16.3%를 기록하였으며, 그 다음으로 홍콩이 11.4%, 그리고 대만이 8.9%로 나타났다.

한편, 중국의 경우 서비스를 제공하는 선사는 줄었으나 선복량은 늘었는데, 이는 상대적으로 선대가 대형화 추세가 진행되고 있는 것으로 판단된다. 이외에 홍콩, 대만의 경우에도 서비스 선사의 증가 속도에 비해 선대 증가 추이가 빠르게 나타나고 있어 이 같은 추세가 진행되고 있는 것으로 판단된다.

<표 2-113> 중국/홍콩/대만 3국의 선사 진출 및 선대 증가 추이

연도	국가	서비스선사	선박척수	선박톤수 (만DWT)	만TEU
2003	중국	57	786	3,485	247
	홍콩	50	889	4,211	306
	대만	47	571	2,606	189
	중화3국	154	2,246	10,302	742
2004	중국	42	868	4,461	325
	홍콩	50	1,042	5,046	368
	대만	42	622	2,954	217
	중화3국	134	2,532	12,462	910
2005	중국	54	1,079	5,279	390
	홍콩	62	1,233	5,743	423
	대만	52	734	3,333	243
	중화3국	168	3046	14,354	1,056
연평균증가율 (2003-2005)	중국	-1.8%	11.1%	14.8%	16.3%
	홍콩	7.4%	11.5%	10.9%	11.4%
	대만	3.4%	8.7%	8.5%	8.9%
	중화3국	2.9%	10.7%	11.7%	12.5%

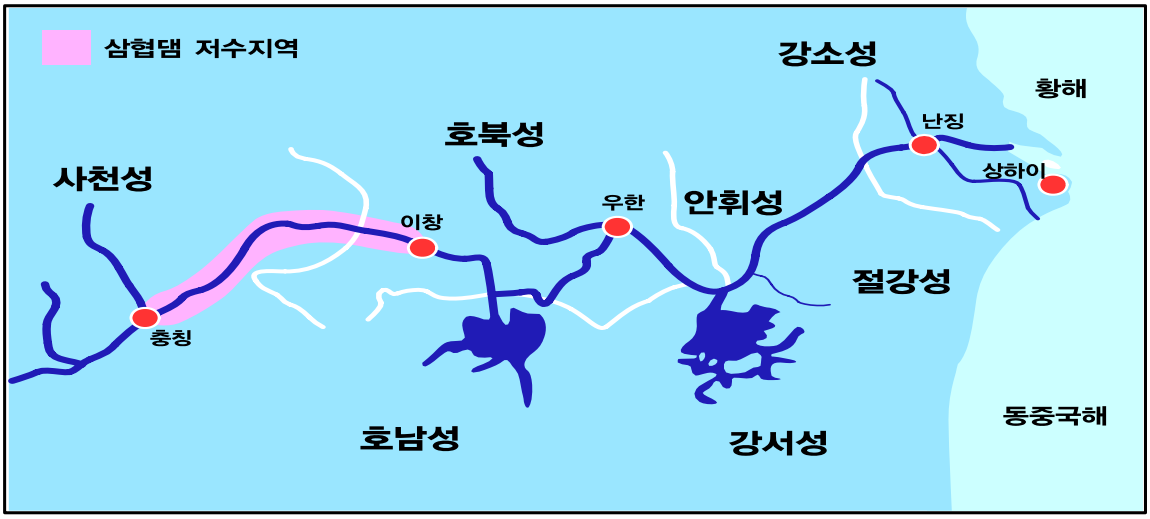
자료 : 해운항만통계정책 DB(http://www.klic.go.kr)

(5) 중국 장강유역의 발전

중국이 그 동안의 성장 축에서 밀려있던 중서부 내륙지역에 대한 투자에 본격 나서면서 충칭과 상해로 이어지는 장강(양쯔강) 유역이 새로운 물류 통로로 각광을 받고 있다. 이에 따라 7개 성과 2개 시로 구성된 장강 유역의 경우 외국인 투자가 늘어나는 등 다른 지역에 비해

성장 템포 또한 매우 빠르다. 중국 총 GDP의 39%, 교역액의 33%를 차지하고 있을 뿐만 아니라 외국인 투자금액의 42.1%를 차지하는 등 최근 들어 탁월한 성장세를 구가하고 있기 때문이다.[90] 특히 샨샤(three george) 댐의 완공으로 장강의 수상 운송시스템이 크게 개선되면서[91] 이 지역의 성장세를 겨냥한 외국의 제조업체와 글로벌 물류기업의 투자가 크게 증가하고 있다.[92]

<그림 2-56> 장강 수로 현황



자료 : 한국해양수산개발원

지난해 장강 유역에서 바지 등으로 운송된 벌크 화물량은 6억 5,000만 톤에 달하고 있으며, 벌크 화물의 증가와 함께 장강 바지를 통해 운송된 컨테이너 물동량도 급증했다. 지난해 이곳에서 처리된 컨테이너는 모두 260만TEU로 2004년에 비해 무려 42.8%나 늘어났다. 전문가들은 장강 유역의 컨테이너 물동량 증가세가 앞으로도 지속적으로 이어져 올해의 경우 310만TEU가 수송될 것으로 전망하고 있다. 이 같은 장강 유역 컨테이너 물동량 가운데, 중국 최대 항만인 상해에서 처리된 환적 물동량은 142만TEU로 지난해 전체 상해 항만에서 처리한 물동량 1,808만TEU의 15.7%를 차지하고 있다.

지난해 1단계 양산 컨테이너 터미널 5개 선석을 개장한 바 있는 상해 항만의 경우 장강 유

90) 특히 장강 유역을 중심으로 하는 컨테이너 물동량이 급증하면서 이를 처리하는데 필요한 항만 인프라와 바지 시설에 대한 투자가 최근 상당히 늘어나고 있음. 중국은 11차 경제개발계획(11·5 규획)이 시작되는 올해부터 2010년까지 5년 동안 서부 및 중부 지역에 대한 투자를 대폭 늘리기로 했는데, 이 기간 동안 전체 6,300㎞에 달하는 장강 대수로 준설과 시설 개선 사업에 12억 3,000만 달러를 투입할 계획으로 있음(*CI*, 2006. 4).

91) 장강 중류 지역 이창에 있는 샨샤(삼협) 댐이 완공되는 경우 강 수위가 높아질 뿐만 아니라 비가 오지 않는 갈수기에 수위를 일정하게 유지할 수 있는 점이 가장 큰 이점임. 이에 따라 충칭에 기반을 두고 있는 바지 선사 민생의 경우 앞으로 투입하는 선박의 크기를 현재의 200TEU에서 300TEU로 확대할 방침임.

92) 한국해양수산개발원, 중국 장강(양쯔강) 물류 활용방안, 2005. 8. 10.

역에서 나오는 컨테이너 물동량에 상당한 기대를 걸고 있다. 양산 신항에 컨테이너를 몰아주기 위해서는 장강 유역에서 발생하는 화물을 장악하는 것이 급선무이기 때문이다. 상해 국제항만 그룹(SIPG)의 경우 기존의 외고교 터미널에서 양산 터미널까지 오가는 컨테이너 셔틀 서비스를 독점하는 한편, 장강 유역 물류 기반 시설에 상당한 금액을 투자하고 있는 것도 바로 여기에 이유가 있다. 이에 그치지 않고, SIPG는 지하이 해운(Jihai Shipping)이라는 장강 유역의 최대 바지 선사를 통해 수상 서비스 과점화 체제를 구축, 이 지역 물류 시장에 대한 지배력을 강화하고 있다. 현재 장강 유역에서 비록 규모는 작으나 양산 신항에 피더 서비스를 제공하면서 상해 항만에 대응할 수 있는 곳은 같은 국제 무역항인 쟝수성의 난징항과 타이창항[93]인 것으로 평가되고 있다. 이 지역의 경우 연간 600만TEU 이상의 컨테이너 물동량이 나올 뿐만 아니라 수출 신장세도 연간 25%에 달할 정도로 빠르게 성장하고 있다.[94]

<표 2-114> 장강 유역 주요 항만 물동량 현황

단위 : TEU, %

항만	2004년 물동량	2004년 환적물동량	2005년 환적물동량	증감률
난징	492,944	234,208	310,447	32.5
난퉁	282,940	143,960	163,210	13.3
장쟈강	326,530	140,526	158,450	12.7
우한*	171,460	144,746	204,237	41.1
잔쟝	159,146	64,386	80,973	25.7
충칭	139,144	102,419	132,140	29.0
창수	N/A	53,813	58,748	9.1
타이창	N/A	21,587	54,082	150.5
창사	N/A	49,365	51,173	3.6
양저우	N/A	38,087	47,176	23.8
합계		993,097	1,260,636	26.9

주 : 1) 2005년 컨테이너 물동량은 비공식 집계치이며, 환적 물동량은 상해 항만에서 환적된 것을 기준으로 했음.
2) 우한 물동량은 우한 국제 터미널 제공 자료임.
자료 : CI, 2006. 4

93) 상해에서 35km 떨어진 장강 어귀에 위치한 타이창 항만은 홍콩의 모던 터미널과 중국의 COSCO, 그리고 수저우 지방정부가 각각 51%, 46%, 3%의 지분을 갖고 있는데, 지난해 개장한 이 터미널의 처리 실적은 25만TEU였음. 모던 터미널은 앞으로 2억 9,300만 달러를 투입 연간 200만TEU를 처리할 수 있는 컨테이너 4개 선석을 건설할 예정인데, 이 가운데 1개 선석은 올 7월에 가동에 들어가고, 나머지 선석은 2007년까지 연차적으로 준공할 예정임. 이렇게 되면 1단계·2단계를 모두 포함한 타이창 항만의 컨테이너 처리 능력은 연간 255만TEU로 늘어나게 됨(*CI*, 2006. 4. 28).

94) 최재선, "중국 장강(양쯔강), 물류 성장 거점으로 부상", 「해양수산동향」, KMI, 2006. 5.

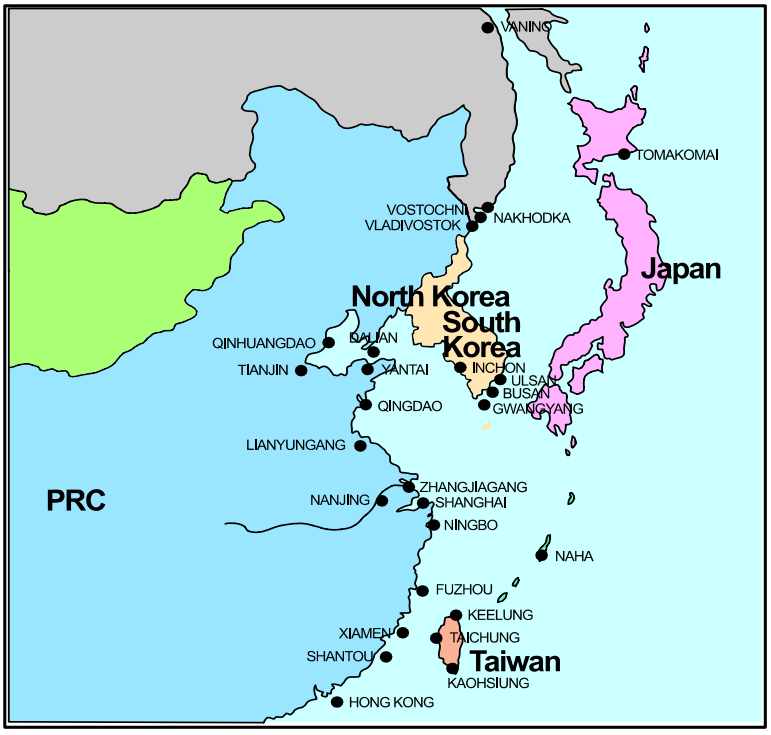
2. 중국/홍콩/대만의 항만

1) 중국/홍콩/대만 항만 현황 및 특징

(1) 중국/홍콩/대만 컨테이너 물동량 추이

한국, 일본, 북중국 및 극동러시아로 구성되는 동북아시아 지역의 2005년 항만 컨테이너 물동량은 4,935만TEU로서, 이 중 한국이 30.8%, 일본이 35.5%, 북중국이 32.8%, 그리고 극동러시아가 0.9%의 화물을 처리하였다. 2000년을 기준으로 일본의 동북아시아 지역 컨테이너 화물 처리비중은 48.5%로서 약 절반을 점유하고 있었으며, 이에 비해 북중국은 18.6%에 불과하였으나 5년 기간 동안 일본의 점유율은 13% 하락한 반면 북중국의 점유율은 14.2% 상승함으로써, 대조적인 추세를 나타내었다. 한편 우리나라는 2000년 32.4%의 점유율이 2002년 35.1%까지 상승하였으나 이후 하락세를 나타내고 있는 것으로 나타났다. 남중국과 홍콩, 대만의 경우 2005년에 총 8,487만TEU의 컨테이너 화물을 처리하였으며 이 중 남중국이 58.3%, 홍콩이 26.6%, 그리고 대만이 15.1%의 점유율을 나타내고 있다. 이들 국가들의 2000년 컨테이너 화물 처리 비중은 남중국이 33.6%, 홍콩이 43.3%, 그리고 대만이 22.9%로서 홍콩이 우위에 있었으나 남중국의 점유율이 5년 만에 24.7% 상승한 반면, 홍콩과 대만의 점유율은 각각 16.9% 및 7.8% 감소함으로써 남중국 항만들의 급속한 성장을 대변하고 있다.

<그림 2-57> 동아시아 지역 주요 컨테이너항만 위치도



<표 2-115> 동아시아 지역 컨테이너 처리실적 추이(항만물동량)

단위 : 천TEU

지 역	국 가	2000	2001	2002	2003	2004	2005
동북아시아	한 국	9,120	9,990	11,890	13,190	14,520	15,210
	일 본	13,640	13,290	13,950	15,200	16,550	17,500
	북중국	5,222	6,325	7,858	9,383	12,622	16,184
	-칭다오	2,120	2,639	3,410	4,239	5,139	6,307
	-톈진	1,708	2,011	2,408	3,015	3,814	4,801
	-다롄	1,008	1,218	1,362	1,669	2,211	2,651
	-롄윈강	95	95	238	300	502	1,010
	-기타	290	362	440	160	955	1,415
	극동러시아	140	170	220	290	400	460
	합 계	28,122	29,775	33,918	38,063	44,092	49,354
	한국 점유율	32.4%	33.6%	35.1%	34.7%	32.9%	30.8%
	일본 점유율	48.5%	44.6%	41.1%	39.9%	37.5%	35.5%
	북중국 점유율	18.6%	21.2%	23.2%	24.7%	28.6%	32.8%
	극동러시아점유율	0.5%	0.6%	0.6%	0.8%	0.9%	0.9%
	점유율 계	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
남중국/홍콩/대만	남중국	13,997	16,674	23,253	31,201	40,052	49,476
	-상해	5,613	6,330	8,612	11,282	14,557	18,084
	-타이창	-	-	-	50	93	251
	-선전	3,994	5,077	7,614	10,650	13,656	16,197
	*얀티안	2,148	2,752	4,182	5,258	6,258	7,355
	*치완	450	644	1,142	1,635	2,676	4,170
	*셰코우	720	751	884	1,527	2,241	2,664
	*기타	676	930	1,407	2,230	2,481	2,008
	-닝보	902	1,213	1,859	2,772	4,006	5,191
	-광저우	1,430	1,738	2,180	2,769	3,308	4,684
	-샤먼	1,085	1,293	1,750	2,331	2,872	3,343
	-허치슨델타포트	573	606	715	749	853	902
	-푸저우	400	418	523	598	708	824
	홍 콩	18,098	15,127	19,144	20,449	21,985	22,601
	-터미널	11,603	11,285	11,892	12,070	13,426	14,283
	-미드 스트림	3,033	311	3,326	3,904	4,204	3,257
	-주강(Pearl River)	3,462	3,531	3,926	4,475	4,355	5,061
	대 만	9,511	10,426	11,605	12,090	13,030	12,792
	-가오슝	7,426	7,541	8,493	8,843	9,714	9,471
	-킬룽	1,955	1,816	1,919	2,001	2,070	2,092
	-타이충	130	1,069	1,194	1,246	1,245	1,229
	합 계	41,605	42,227	54,002	63,740	75,067	84,868
	남중국 점유율	33.6%	39.5%	43.1%	49.0%	53.4%	58.3%
	홍콩 점유율	43.5%	35.8%	35.5%	32.1%	29.3%	26.6%
	대만 점유율	22.9%	24.7%	21.5%	19.0%	17.4%	15.1%
	점유율 계	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

자료 : OSC, *East Asian Containerport Markets to 2020*, 2006에서 재생성

다음으로 이들 지역의 환적 컨테이너 처리 추세를 살펴보면, 먼저 동북아시아 지역의 경우 2005년의 총 환적화물량은 약 687만TEU로서 이 중 우리나라에서 처리한 화물이 553만TEU로서 80.6%의 점유율을 나타내고 있으며, 일본은 76만TEU, 북중국의 칭다오 항과 다롄 항은 58만TEU를 처리하여 각각 11.0%와 8.4%의 점유율을 시현하였다. 우리나라의 경우 2000년 환적화물량은 245만TEU로서 동북아시아 지역 환적물동량의 69.2%를 처리하였으며 이후 2003년 84%까지 점유율을 높였으나, 이후 북중국 항만의 성장에 따라 감소세를 나타내고 있다. 이에 비해 북중국은 2000년 동북아시아 지역에서의 환적화물 처리비중이 1.7%에 불과하였으나 2004년 이후 급속한 성장세를 나타내고 있으며, 일본은 지속적인 감소세를 시현하고 있다. 남중국과 홍콩, 대만의 경우에는 홍콩이 환적화물 점유비중을 점차적으로 확대시키고 있는 데 비해 대만의 점유율은 지속적으로 하락하고 있다. 남중국의 경우 2000년 환적화물 처리 비중이 0.3%에 머물렀으나 5년간 꾸준한 상승세를 기록하여 2005년에는 3.2% 수준에 이르렀다.

<표 2-116> 동아시아 지역 환적 컨테이너 처리실적 추이

단위 : 천TEU

지 역	국 가	2000	2001	2002	2003	2004	2005
동북아시아	한 국	2,454	3,111	4,205	4,598	5,158	5,531
	일 본	1,034	972	840	751	756	757
	북중국	60	105	127	122	464	577
	-칭다오	na	na	na	na	300	380
	-다롄	60	105	127	122	164	197
	합 계	3,548	4,187	5,172	5,471	6,379	6,865
	한국점유율	69.2%	74.3%	81.3%	84.0%	80.9%	80.6%
	일본점유율	29.1%	23.2%	16.2%	13.7%	11.9%	11.0%
	북중국점유율	1.7%	2.5%	2.5%	2.2%	7.3%	8.4%
	점유율 계	100%	100%	100%	100%	100%	100%
남중국/홍콩/대만	홍 콩	5,934	6,457	7,407	8,534	9,487	10,151
	대 만	4,340	4,513	5,098	5,355	6,004	5,758
	상해	35	45	72	134	282	350
	닝 보	-	-	-	85	140	181
	합 계	10,309	11,015	12,576	14,108	15,913	16,441
	홍콩 점유율	57.6%	58.6%	58.9%	60.5%	59.6%	61.7%
	대만 점유율	42.1%	41.0%	40.5%	38.0%	37.7%	35.0%
	남중국 점유율	0.3%	0.4%	0.6%	1.6%	2.6%	3.2%
	점유율 계	100%	100%	100%	100%	100%	100%

자료 : OSC, East Asian Containerport Markets to 2020, 2006에서 재생성

(2) 중국/홍콩/대만 컨테이너항만 현황

동북아시아의 컨테이너 터미널 현황을 살펴보면, 컨테이너 부두 연장에 있어서 2005년을 기준으로 일본이 약 41.5km, 한국이 15.3km, 북중국이 13.6km, 그리고 극동러시아가 1.8km로서 일본이 절대적인 우위를 점유하고 있으며, 컨테이너 크레인 수에 있어서도 일본이 241기, 한국이 98기, 북중국이 103기, 그리고 극동러시아가 4기를 보유하고 있어 일본의 우위가 두드러진다. 그러나 컨테이너 부두 이용률에 있어서는 부두 1m당 연간 컨테이너 처리량을 기준으로 볼 때, 일본은 421TEU에 불과한 반면, 한국은 992TEU, 북중국은 1,193TEU로서 일본에 비해 약 2.4~2.8배의 이용률을 나타내고 있다.

<표 2-117> 동아시아 컨테이너 터미널 시설현황 및 시설 이용률

연말기준	2000	2001	2002	2003	2004	2005
컨테이너 부두 연장(m)						
일본	37,559	39,494	40,678	39,078	40,518	41,533
한국	11,543	11,743	13,719	14,019	15,335	15,335
북중국	7,337	7,348	9,547	9,100	12,238	13,569
극동러시아	1,170	1,170	1,187	1,187	1,812	1,812
동북아시아 계	57,609	59,755	65,131	63,384	69,903	72,249
남중국	16,164	17,420	20,954	23,716	27,446	31,094
홍콩	5,754	5,754	5,754	6,454	7,344	7,694
대만	12,934	12,934	13,098	13,094	13,094	13,094
남중국/홍콩/대만 계	34,852	36,108	39,806	43,264	47,884	51,882
컨테이너 갠트리 크레인(기)						
일본	219	227	236	229	238	241
한국	63	63	78	82	90	98
북중국	40	47	63	67	92	103
극동러시아	4	4	4	4	4	4
동북아시아 계	326	341	381	382	424	446
남중국	90	117	133	182	220	275
홍콩	63	64	67	74	85	89
대만	107	106	102	103	104	106
남중국/홍콩/대만 계	260	287	302	359	409	470
컨테이너 부두 이용율(TEU/m)						
일본	363	337	343	389	408	421
한국	790	851	867	941	947	992
북중국	712	861	823	1,081	1,031	1,193
극동러시아	122	145	185	246	220	252
동북아시아 평균	488	498	521	608	631	683
남중국	866	957	1,110	1,316	1,459	1,591
홍콩	2,017	1,961	2,067	1,870	1,828	1,856
대만	813	806	886	923	995	977
남중국/홍콩/대만 평균	1,036	1,063	1,174	1,280	1,389	1,475

자료 : OSC, *East Asian Containerport Markets to 2020*, 2006에서 재생성

남중국과 홍콩, 대만의 경우, 컨테이너 부두 연장이 2005년을 기준으로 각각 31.1km, 7.7km, 13.1km이고, 컨테이너 크레인 수에 있어서는 각각 275기와 89기 및 106기로서 전체적으로 남중국이 절대적인 우위를 나타내고 있다. 컨테이너 부두 이용률에 있어서는 2005년 남중국이 1,591TEU/m, 홍콩이 1,856TEU/m, 그리고 대만이 977TEU/m 로서 대부분 높은 생산성을 나타내고 있으며, 특히 홍콩의 경우 2002년 컨테이너 부두 단위 연장 당 화물처리량이 2,067TEU로서 높은 이용률을 시현한 바 있는데, 이는 홍콩의 높은 환적화물 처리실적과 연관된 것이다.

(3) 중국/홍콩/대만 컨테이너항만 개발계획

북중국 지역에는 칭다오 항과 톈진 항, 다롄 항 등 대규모 항만과 롄윈강 항을 비롯한 중소 항만이 위치하고 있다. 항만 물동량을 기준으로 칭다오 항은 2000년 212만TEU의 화물을 처리하였으나, 2005년에는 약 3배에 이르는 631만TEU를 처리하였으며, 톈진 항과 다롄 항은 처리 물동량이 2000년 171만TEU와 101만TEU에서 2005년 480만TEU와 265만TEU로 각각 2.8배와 2.6배의 급속한 성장세를 기록하였다. 2005년을 기준으로 칭다오 항은 컨테이너 화물처리 기준으로 세계 13위에 랭크되었으며, 톈진 항과 다롄 항은 각각 16위와 30위를 마크하였다. 또한 2000년 10만TEU를 하회하는 화물처리량을 처리하던 롄윈강 항의 경우에도 2005년에 101만TEU의 컨테이너 화물을 처리함으로써 10배 이상의 성장세를 나타내었다.

<표 2-118> 북중국 컨테이너 터미널 개발계획

항 만	개발계획	부두연장 (m)	처리능력 (천TEU/연)	개발연도
칭다오 (Qingdao)	QQCT6 수퍼 포스트 파나막스		1,000	2004
	Ⅲ단계	1,000	1,100	2005
			1,100	2006
	Ⅳ단계: China Merchants Int. Ts.	700	1,500	2007
		1,670	3,600	2008-11
	DP World Terminal	1,320	2,000	2009-10
톈진 (Tianjin)	TFICT	1,202	1,500	2004
			900	2005
	기존부두 능력향상		1,000	2007
	TACT	1,100	2,100	2008-09
		1,100	2,100	2012-13
	North basin B	1,100	2,100	2010-11
	North Basin 추가개발	1,100	2,100	2014-15
다롄 (Dalian)	Dalian CT:+갠트리 크레인 부두면적확장, 생산성향상		100	2004
			300	2005
	터미널 재배치		-300	2005

북중국 컨테이너 터미널 개발계획(계속)

항 만	개발계획	부두연장 (m)	처리능력 (천TEU/연)	개발연도
다롄 (Dalian)	Dalian Port CT: 2 선석	652	700	2005
	4 추가선석	1,445	2,100	2006-09
	Ⅲ 단계	na	2,500	2009-11
롄윈강 (Lianyungang)	Miaoling CT: 신규선석	330	250	2004
		1,660	2,000	2007-10
징탕 (Jing Tang)	컨테이너 터미널	557	100	2004
			300	2006
잉코우 (Yingkou)	컨테이너 부두 연장	274	350	2004
			300	2006
진저우 (Jinzhou)	신규컨테이너 터미널	336	200	2006
		200	200	2010

자료 : OSC, East Asian Containerport Markets to 2020, 2006에서 재생성

이와 같은 북중국 항만의 급속한 성장세에 힘입어 이들 항만에 대한 기존 부두 능력의 개선사업과 신규 시설개발계획이 급속하게 진행되고 있다. 칭다오 항의 경우에는 제 3단계 및 4단계 터미널 사업을 2006년과 2011년에 완공을 목표로 진행하고 있으며, DP World 터미널이 2010년 경 완공될 예정이다. 톈진 항의 경우 기존 부두의 능력 개선사업과 TACT 개발사업, 그리고 북측 부두 개발사업을 수립하고 있다. 다롄 항은 크레인 교체사업과 부두면적확장을 통한 생산성 향상의 도모와 함께, 컨테이너 선석의 추가확보와 제 3단계 터미널 사업을 추진 중에 있다. 이들 외에 롄윈강, 징탕, 잉코우 및 진저우 항의 경우에도 컨테이너 부두 확장사업과 신규터미널 개발사업을 추진 중에 있다.

남중국 지역에는 상해 항과 선전, 닝보, 광저우, 그리고 샤먼 항 등 대규모 항만들이 위치하고 있는데, 이들 중 상해 항은 2005년 컨테이너 화물처리량을 기준으로 세계 3위를 차지하였으며, 선전 항은 4위, 닝보 항은 15위, 광저우 항은 19위 그리고 샤먼 항은 23위에 랭크되었다.

이들 남중국 항만들 중 상항이 항은 양산항 심수 터미널의 개발을 지속적으로 추진하고 있는데, 2005년 11월에 이미 5개 선석을 개장하였으며, 2006년 말에 나머지 4선석을 완공하여 1단계 터미널 개발을 마무리 할 계획이다. 현재 운영되고 있는 소양산 5개 선석의 연간 처리능력은 220만TEU 수준이며, 수심이 16m로서 상해 항의 약점으로 지적되어 온 수심문제를 해결함으로써 초대형선의 입출항이 가능하며, 기존 외고교 부두에 기항하던 유럽서비스 선사들을 양산항으로 일괄 이전시킴으로써 개장과 동시에 시설을 완전히 가동함으로써 6월까지 약 125만TEU의 화물을 처리한 것으로 집계되었다.

양산항을 동북아 지역의 중심항만으로 발전시키려는 중국 정부는 2007년과 2008년에 거쳐 양산항 2단계 터미널을 완공할 예정이며, 2020년까지 소양산도에 30개 선석을 개발하는 한편, 이후 대양산도에 20개 선석을 추가로 개발할 계획이다. 또한 상해 항과 인접한 닝보 항 역시

눈부신 성장세를 나타내고 있는데, 2000년에 90만TEU에 불과하던 화물량이 5년 사이 520만 TEU로 약 5.8배 급증하였다. 닝보 항은 기존에 상해 외고교 부두를 이용하던 배후의 저장성 물동량을 흡수하는 것을 1차적인 목표로 하고 있으며, 이와 함께 상해 항으로부터 환적화물을 이전시키는 전략을 추진 중에 있는데 2002년까지 환적화물 처리가 전무하였으나 2005년에는 약 18만TEU의 환적화물을 처리하였다. 특히 닝보 항의 경우, 양산항의 문제점으로 지적되어 온 자연재해나 동하이 대교 문제 등으로 양산항의 기능이 정지되는 사태가 발생할 경우 이를 지원해주는 역할도 수행 하게 될 것으로 전망되는데, 닝보 항의 대규모 개발이 이러한 가능성을 뒷받침하고 있다.

한편 홍콩 항과 경쟁관계에 있는 선전항은 얀티안, 치완, 세코우 터미널에 대한 확장과 장비교체, 그리고 신규터미널 개발을 지속적으로 추진하고 있으며, 광저우 항과 샤먼 항, 그리고 샤먼 항 등 기타 항만의 개발계획도 진행되고 있다.

<표 2-119> 남중국 컨테이너 터미널 개발계획

항 만	개발계획	부두연장 (m)	처리능력 (천TEU/연)	개발연도
상해	SCT: 준설		500	2005
	폐쇄		-4,000	2007-08
	Waigaoqiao Ⅰ: SPICT-생산성향상/SPP 크레인		500	2004
	수퍼 포스트 파나막스(SPP) 크레인		200	2006
	Waigaoqiao Ⅱ/Ⅲ: SPCC-4 SPP 크레인		800	2004
	5 SPP 크레인		1,000	2005
	Waigaoqiao Ⅳ: SECT 완공		1,600	2004
	SPP 크레인	1,110	200	2005
	Waigaoqiao Ⅴ: SMCT	na	2,000	2006
	Waigaoqiao Ⅵ	1,600	2,000	2008
	양산항: Ⅰ단계(SPCC/SIPG)	1,400	3,000	2006
	Ⅱ단계(APMT/HPH)		1,400	2007
		na	1,400	2008
	Ⅲ단계 이후		3,000	2009-10
			7,000	2011-15
			7,000	2015 이후
타이창 (Taicang)	컨테이너 터미널: 2 갠트리 크레인		250	2006
	-Ⅱ단계	1,100	1,250	2006-07
	-Ⅲ단계	1,000	1,250	2009-10
닝보 (Ningbo)	Ningbo Beilun CT: 남측확장		100	2004
	부두전환	414	700	2006
	Beilun Second CT 화장		500	2004
	Beilun Third CT		500	2004
	MSC jv	680	1,100	2005-06
	Yining Int. CT(Lloyd Triestion)	680	1,100	2005-06
	Chuanshan CT(OOCL/Cosco Pac)	310	500	2006
		1,320	2,200	2007-10
	Daxie Island(China Merchants)	1,500	2,400	2005-07
	Jintang Island(Cosco Pacific)	2,000	3,500	2010-14

남중국 컨테이너 터미널 개발계획(계속)

항 만	개발계획	부두연장 (m)	처리능력 (천TEU/연)	개발연도
(원조우) Wenzhou	컨테이너 터미널	na	7,000	2008
(푸저우) Fuzhou	Qingzhou T.: 생산성향상		100	2004
	Jiangyin Int CT(PSA Corp): 확장	130	250	2006
		558	550	2007
		700	900	2010-12
(샤먼) Xiamen	Xiamen Haitian CT: 2 SPP 크레인		400	2004
		400	400	2005
	XICT(Hutchison Ps.): 항로준설		100	2004
	2 SPP 크레인		400	2005
	추가부두	448	600	2006
	Xiamen Xianyu: 3 SPP 크레인		450	2005
	Xiamen Songyu(APMT)	1,240	2,600	2007-08
	Zhangzhou(China Merchants)	547	400	2006
		570	400	2010
얀티안 (Yantian)	III단계: 완공	700	1,400	2004
	+30h		400	2005
	확장계획	1,648	2,000	2006-08
		1,648	2,000	2008-10
세코우 (Shekou)	China Merchants 선석		250	2004
	Shekou CT: II단계 완공	370	700	2004
	III단계: 4 SPP 크레인	825	600	2005
		375	1,200	2006
		463	600	2007
		463	600	2008
치완 (Chiwan)	Chiwan CT: 신규선석	360	700	2004
		213	1,000	2005
마완 (Mawan)	컨테이너 터미널(China Merchants)	720	1,350	2005
		360	650	2007
다찬 만 (Dachan Bay)	컨테이너 터미널(MTL): I 단계	1,830	2,500	2008-09
	II단계	na	2,000	2011-12
	III단계	na	1,500	2014-15
광저우 (Guangzhou)	Huangpu Zingang: 2 부두크레인		200	2004
	Xinsha: 2 부두크레인		400	2005
	Nansha: I 단계	1,400	800	2004
			1,700	2005
	II단계	2,100	2,400	2006-11
가올란 (Gaolan)	Zhuhai Int CT(Gaolan): II단계	824	1,200	2007-08

자료 : OSC, *East Asian Containerport Markets to 2020,* 2006에서 재생성

홍콩 항의 경우에는 기존 터미널의 시설개선과 수퍼 포스트 파나맥스 급 크레인의 도입, 안벽준설 및 신규선석 개발 등의 계획을 추진하고 있으며 주요 사업목록은 다음의 표와 같다.

<표 2-120> 홍콩 컨테이너 터미널 개발계획

개발계획	부두연장 (m)	처리능력 (천TEU/연)	개발연도
MTL: Terminal 9 남측	890	2,150	2004
- 6 SPP 크레인		300	2007
Terminal 8 West 양도	-740	-1,500	2004
terminals 1,2,5(MTL) 시설개선		650	2006-07
ACT : Terminal 8 West	740	1,600	2004
HIT : Terminal 9 North: 2 번째 선석 & 3 SPP 크레인	350	600	2005
Terminal 7: 2 SPP 크레인		300	2005
3 SPP 크레인		300	2006
3 SPP 크레인		300	2007
Terminal 4 & 6: 준설 및 시설개선		400	2006-07
Cosco-HIT : 시설개선 및 SPP 크레인		400	2006

자료 : OSC, East Asian Containerport Markets to 2020, 2006에서 재생성

대만은 가오슝 항의 안벽준설과 크레인 교체 및 신규터미널 개발을 지속할 계획이며, 2008년 이후 타이페이 신항만을 개발할 계획이다. 또한 2006년까지 타이충 항의 항로준설을 완료할 계획이다.

<표 2-121> 대만 컨테이너 터미널 개발계획

항 만	개발계획	부두연장 (m)	처리능력 (천TEU/연)	개발연도
가오슝	79-81번 선석(Evergreen): SPP 크레인		0.15	2004
	63-65번 선석: 수심 14m 확보		0.30	2006
	61-62번 선석: 신규선석	460	0.60	2006
	Kaohsiung CT: SPP/부두크레인 교체		0.05	2006
	Hanjin Kaohsiung CT : SPP/부두 크레인		0.20	2005
	6번째 terminal	750	1.00	2009
		750	1.00	2010
	Offshore terminal: I단계	700	1.00	2011
		700	1.00	2013
	Ⅱ단계	800	1.20	2015
		1,200	1.80	2015이후
타이페이	신항만	670	0.70	2008
		670	0.70	2010
		670	0.70	2012
		345	0.40	2014
타이충	항로준설		0.50	2006

자료 : OSC, *East Asian Containerport Markets to 2020,* 2006에서 재생성

2) 성장 잠재력 및 위협요인 평가

(1) 물동량의 지속적인 증가

최근 발행된 Ocean Shipping Consultant의 동아시아 지역 물동량 전망에 따르면 북중국 지역의 항만물동량은 2010년에 3,092만TEU로서 2005년의 1,561만TEU의 약 2배에 이르고, 2020년에는 2005년의 약 3.6배에 해당하는 5,647만TEU까지 증가할 것으로 예측되었다. 이 중 환적물동량은 2010년에 116만TEU, 2020년에 308만TEU로서 2005년의 58만TEU와 비교하여 각각 2배 및 5.3배 증가할 것으로 예상되었다. 또한 남중국 지역의 물동량은 2010년에 9,069만TEU로서 2005년의 4,983만TEU의 약 1.8배에 이르고, 2020년에는 2005년의 3.5배에 달하는 1억 7,514만TEU까지 증가할 것으로 예측되었다. 환적 물동량의 경우에는 2010년에 267만TEU, 2020년에 934만TEU로서 2005년의 53만TEU와 비교하여 각각 약 5배 및 약 18배에 달하는 급속한 증가가 예상된다.

홍콩의 중·장기 컨테이너 물동량은 2010년에 2,671만TEU, 2020년에는 3,191만TEU로 증가함으로써 2005년의 2,260TEU 보다 각각 약 1.2배 및 약 1.4배 정도 증가할 것으로 예상되었으며, 환적화물의 경우에는 2010년에 1,285만TEU, 2020년에 1,528만TEU로 증가하여 2005년의 1,092만TEU에 비해 약 1.8배와 약 1.4배 정도 증가할 것으로 전망되었다.

<표 2-122> 중국/홍콩/대만 물동량 전망

단위 : 백만TEU

지 역	구 분	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2020
북중국	수출입	12.16	15.61	19.17	22.62	25.67	28.36	30.92	33.13	35.39	37.78	40.31	42.98	56.47
	환적	0.46	0.58	0.66	0.77	0.90	1.02	1.16	1.29	1.44	1.59	1.76	1.94	3.08
	계	12.62	16.18	19.82	23.39	26.56	29.39	32.07	34.42	36.82	39.37	42.07	44.92	59.55
남중국	수출입	39.91	49.3	58.2	66.58	73.58	80.75	88.02	95.17	102.59	110.26	118.14	126.21	165.81
	환적	0.42	0.53	0.89	1.28	1.71	2.17	2.67	3.20	3.78	4.39	5.05	5.74	9.34
	계	40.34	49.83	59.09	67.87	75.28	82.92	90.69	98.37	106.37	114.65	123.19	131.95	175.14
홍콩	수출입	12.5	12.45	12.83	13.14	13.44	13.75	14.06	14.33	14.59	14.86	15.12	15.38	16.63
	환적	9.49	10.15	10.92	11.57	12.02	12.45	12.85	13.19	13.51	13.81	14.09	14.35	15.28
	계	21.98	22.60	23.75	24.70	25.47	26.20	26.71	27.51	28.10	28.67	29.21	29.73	31.91
대만	수출입	7.03	7.03	7.29	7.55	7.78	8.02	8.26	8.48	8.71	8.93	9.16	9.39	10.53
	환적	6.00	5.76	6.22	6.62	6.92	7.21	7.48	7.72	7.95	8.18	8.40	8.61	9.34
	계	13.03	12.79	13.51	14.17	14.70	15.23	15.74	16.20	16.66	17.11	17.56	18.00	19.86
합계	수출입	71.60	84.39	97.49	109.89	120.47	130.88	141.26	151.11	161.28	171.83	182.73	193.96	249.44
	환적	16.37	17.02	18.69	20.24	21.55	22.85	24.16	25.40	26.68	27.97	29.30	30.64	37.04
	계	87.97	101.40	116.17	130.13	142.01	153.74	165.21	176.50	187.95	199.80	212.03	224.60	286.46

자료 : OSC, East Asian Containerport Markets to 2020, 2006에서 재생성

대만의 컨테이너 전망치는 2010년에 1,574만TEU로서 2005년의 1,279만TEU에 비해 약 1.2배 증가하고, 2020년에 1,986만TEU에 이르러 2005년에 비해 약 1.6배 정도 증가할 것으로 예상되었으며, 환적화물의 경우에는 2010년에 748만TEU, 2020년에 934만TEU로서 2005년의 576만TEU에 비해 약 1.3배와 약 1.6배 증가할 것으로 전망되었다.

전반적으로 중국 지역의 물동량 증가세가 홍콩과 대만에 비해 크게 높을 것으로 예상되며, 특히 남중국 지역의 경우 홍콩과 대만과의 환적화물 유치경쟁에서 우위를 나타냄으로써 환적화물이 급속히 증가할 것으로 전망되었다. 홍콩과 대만의 경우에는 중국에 비해서는 낮은 성장세를 유지할 것이지만, 꾸준한 물동량 증가가 예상된다. 그러나 2005년 홍콩과 비교하여 약 57% 수준인 대만의 환적물동량은 향후 5년간 약 30%, 향후 15년간 약 60%의 증가에 머물 것으로 예상되어, 허브항만으로서의 입지는 크게 약화될 것으로 전망된다.

(2) 항만개발투자 수요의 지속

앞서 살펴본 바와 같이 중국과 홍콩, 그리고 대만의 물동량이 지속적으로 증가할 것으로 예상되는 가운데, 이들 국가에서 현재 및 장래에 추진할 컨테이너항만 능력향상 계획 및 신규시설 개발계획을 고려하여 각 국가별 거점 항만의 중·장기 시설능력을 산정하여 장래 컨테이너 터미널 시설수급을 전망하면 다음과 같다.

먼저 항만별 개발계획을 종합하여 2015년까지의 항만별 연간 처리능력을 산정하면, 북중국의 경우 2010년의 컨테이너화물 처리능력은 3,512만TEU로서 2005년의 1,655만TEU에 비해 5년 사이 약 2.1배에 달하는 급속한 증가세를 나타내고, 2015년에는 4,175만TEU의 시설능력을 보유하게 될 것으로 나타났다. 또한 남중국의 경우에는 2005년 5,115만TEU인 시설능력이 5년 후인 2010년에는 1.76배인 8,995만TEU로, 2015년에는 2.04배인 1억 455만TEU로 급속히 증가할 것으로 예견된다.

이와 같은 중국의 컨테이너화물 전망과 컨테이너 항만능력 전망을 종합하여 장래 북중국과 남중국 지역의 컨테이너 수급상황을 전망해 보면 북중국 지역의 경우 시설 이용률이 2005년 97.8%에서 2010년 91.3%로 감소하였다가 이후 증가세를 나타내어 2015년에 이르러 시설소요량이 시설능력을 7.6% 상회할 것으로 전망되었다. 남중국 지역의 경우에는 2005년 97.4%인 시설이용률이 2010년에 100.8%에 이르고, 2015년에는 126.2%에 달하여 컨테이너 시설이 크게 부족할 것으로 나타났다. 따라서 중국지역의 컨테이너 시설확장 및 개발의 여지는 상당 기간 지속될 것으로 사료된다.

<표 2-123> 중국 컨테이너 처리능력 전망

단위 : 백만TEU

지역	항 만	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
북중국	칭다오	5.20	6.30	7.40	8.90	9.80	11.70	13.60	14.50	14.50	14.50	14.50	14.50
	톈진	4.30	5.20	5.20	6.20	7.60	8.30	9.70	10.40	11.80	12.50	13.90	14.60
	다롄	2.30	3.00	3.35	4.05	4.40	5.93	6.77	7.60	7.60	7.60	7.60	7.60
	롄윈강	0.55	0.55	0.55	1.05	1.55	2.05	2.55	2.55	2.55	2.55	2.55	2.55
	옌타이	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
	징탕	0.10	0.10	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40
	잉코우	0.70	0.70	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	진저우	0.10	0.10	0.30	0.30	0.30	0.30	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50
	소 계	**13.85**	**16.55**	**18.80**	**22.50**	**25.65**	**30.28**	**35.12**	**37.55**	**38.95**	**39.65**	**41.05**	**41.75**
남중국	상해	14.40	16.10	18.30	16.30	16.30	16.30	16.30	16.30	16.30	16.30	16.30	16.30
	양산	0.00	0.00	3.00	4.40	5.80	7.30	8.80	10.20	11.60	13.00	14.40	15.80
	타이창	0.50	0.50	1.38	2.00	2.00	2.63	3.25	3.25	3.25	3.25	3.25	3.25
	닝보	4.00	5.70	9.20	10.35	10.90	11.45	12.70	13.40	14.10	14.80	15.50	15.50
	원저우	0.00	0.00	0.00	0.00	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70
	샤먼	2.90	4.15	5.15	6.45	7.75	7.75	8.15	8.15	8.15	8.15	8.15	8.15
	푸저우	0.85	0.85	1.10	1.65	1.65	1.65	1.95	2.25	2.55	2.55	2.55	2.25
	얀티안	6.50	6.90	7.57	8.23	9.57	10.23	10.90	10.90	10.90	10.90	10.90	10.90
	셰코우	3.45	4.05	5.25	5.85	6.45	6.45	6.45	6.45	6.45	6.45	6.45	6.45
	치완	3.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00
	마완	0.30	1.65	1.65	2.30	2.30	2.30	2.30	2.30	2.30	2.30	2.30	2.30
	다찬 만	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	2.50	2.50	3.50	4.50	4.50	5.25	6.00
	광저우	3.80	5.90	6.60	7.30	8.00	8.70	9.40	10.10	10.10	10.10	10.10	10.10
	HDPs	1.35	1.35	1.35	1.95	2.55	2.55	2.55	2.55	2.55	2.55	2.55	2.55
	소 계	**41.05**	**51.15**	**64.54**	**70.78**	**78.97**	**84.51**	**89.95**	**94.05**	**97.45**	**99.55**	**102.40**	**104.55**
중국합계		**54.90**	**67.70**	**83.34**	**93.28**	**113.62**	**114.79**	**125.07**	**131.60**	**136.40**	**139.20**	**143.45**	**146.30**

자료 : OSC, East Asian Containerport Markets to 2020, 2006에서 재생성

<표 2-124> 중국 컨테이너 시설소요 및 공급전망

단위 : 백만TEU

지역	시 설	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
북중국	시설능력	13.85	16.55	18.80	22.50	25.65	30.28	35.12	37.55	38.95	39.65	41.05	41.75
	시설소요	12.62	16.18	19.82	23.39	26.56	29.39	32.07	34.42	36.82	39.37	42.07	44.92
	이용율(%)	91.1	97.8	105.4	103.9	103.6	97.0	91.3	91.7	94.5	99.3	102.5	107.6
남중국	시설능력	41.05	51.15	64.54	70.78	78.97	84.51	89.95	94.05	97.45	99.55	102.40	104.55
	시설소요	40.34	49.83	59.09	67.87	75.28	82.92	90.69	98.37	106.37	114.65	123.19	131.95
	이용율(%)	98.3	97.4	91.6	95.9	95.3	98.1	100.8	104.6	109.2	115.2	120.3	126.2

자료 : OSC, *East Asian Containerport Markets to 2020,* 2006에서 재생성

현재까지 결정된 홍콩의 시설확장 및 개발계획을 고려할 때 홍콩의 장래 컨테이너 처리능력은 2007년에 2,705만TEU로서 2005년의 2,470만TEU에 비해 약 9.5% 증가한 후 2015년까지 시설능력을 그대로 유지하게 될 것으로 보인다.

<표 2-125> 홍콩 컨테이너 처리능력 전망

단위 : 백만TEU

터미널	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
HIT & Cosco/HIT	7.00	7.90	8.80	9.30	9.30	9.30	9.30	9.30	9.30	9.30	9.30	9.30
MTL	5.50	5.50	5.83	6.45	6.45	6.45	6.45	6.45	6.45	6.45	6.45	6.45
SLOT	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20
ACT	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60
Other	8.50	8.50	8.50	8.50	8.50	8.50	8.50	8.50	8.50	8.50	8.50	8.50
홍콩합계	**23.80**	**24.70**	**25.93**	**27.05**	**27.05**	**27.05**	**27.05**	**27.05**	**27.05**	**27.05**	**27.05**	**27.05**

자료: OSC, East Asian Containerport Markets to 2020, 2006에서 재생성

컨테이너 물동량 전망과 처리능력 전망을 종합하면 시설이용률이 2005년의 91.5%에서 2010년 99.5%, 그리고 2015년에 109.9%로 증가하여 시설부족 현상을 나타낼 가능성이 있는 것으로 나타났다.

<표 2-126> 홍콩 컨테이너 시설소요 및 공급전망

단위 : 백만TEU

시 설	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
시설능력	23.80	24.70	25.93	27.05	27.05	27.05	27.05	27.05	27.05	27.05	27.05	27.05
시설소요	21.98	22.60	23.75	24.70	25.47	26.20	26.91	27.51	28.10	28.67	29.21	29.73
이용율(%)	92.4	91.5	91.6	91.3	94.1	96.9	99.5	101.7	103.9	106.0	108.0	109.9

자료 : OSC, East Asian Containerport Markets to 2020, 2006에서 재생성

대만의 컨테이너 처리능력은 2010년 1,900만TEU로 전망되며, 2015년에는 2,330만TEU로 증가할 것으로 예상되는데, 컨테이너 물동량 전망치와의 균형을 살펴보면, 2005년에 90.1%에 달하는 시설이용률이 2010년에 82.8%로 감소한 후 2015년에는 77.3%까지 하락할 것으로 전망되었다.

<표 2-127> 대만 컨테이너 처리능력 전망

단위 : 백만TEU

터미널	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
가오슝	10.15	10.40	11.30	11.30	11.30	12.30	13.30	14.30	14.30	15.30	15.30	16.50
킬룽	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50
타이충	1.30	1.30	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80
타이베이	0.00	0.00	0.00	0.00	0.70	0.70	1.40	1.40	2.10	2.10	2.50	2.50
대만합계	**13.95**	**14.20**	**15.60**	**15.60**	**16.30**	**17.30**	**19.00**	**20.00**	**20.70**	**21.70**	**22.10**	**23.30**

자료 : OSC, East Asian Containerport Markets to 2020, 2006에서 재생성

<표 2-128> 대만 컨테이너 시설소요 및 공급전망

단위 : 백만TEU

시 설	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
시설능력	13.95	14.20	15.60	15.60	16.30	17.30	19.00	20.00	20.70	21.70	22.10	23.30
시설소요	13.03	12.79	13.51	14.17	14.70	15.23	15.74	16.20	16.66	17.11	17.56	18.00
이용율(%)	93.4	90.1	86.6	90.8	90.2	88.0	82.8	81.0	80.5	78.9	79.5	77.3

자료 : OSC, East Asian Containerport Markets to 2020, 2006에서 재생성

전반적으로 볼 때, 중국의 경우 대규모 시설개발계획의 추진에도 불구하고, 물동량의 폭발적 증가에 따라 시설부족 현상을 나타낼 것으로 예상되고, 홍콩의 경우에는 현재까지 결정된 항만개발계획의 규모가 작아 가까운 장래에 시설부족 현상을 보일 가능성이 있는 반면, 대만의 경우 물동량 증가세보다 시설공급이 많아 장기적으로 시설이용률은 80% 미만에 그칠 것으로 전망된다.

(3) GTO와 선사들의 항만투자 증대

중국이 세계 제조 및 물류의 중심지로서의 위상을 강화하고 있는 가운데, 세계 유수의 글로벌 터미널 운영사와 주요 선사들이 중국과 홍콩 및 대만의 주요 거점항만에 대한 투자를 증가시켜 나가고 있다. 홍콩에 기반을 둔 세계 1위의 글로벌 터미널 운영사인 HPH는 중국의 상해, 양산, 얀티안, 닝보, 샤먼 항 컨테이너 터미널의 지분을 보유하고 있으며, 미국의 APM은 북중국 3개 거점항만인 칭다오, 톈진, 다롄 항과 남중국의 상해, 양산, 샤먼, 얀티안, 광저우 항, 그리고 대만의 가오슝 항의 운영에 참여하거나 투자할 예정이다.

싱가포르의 PSA는 HIT를 비롯한 홍콩 항 터미널의 지분을 보유하고 있으며, 중국 톈진, 다롄, 푸저우 및 광저우 컨테이너 터미널 운영에 참여하고 있다. 최근 P&O Ports의 인수에 따라 급부상한 DP World 역시 동 지역에 거점을 확보하고 있는데, 홍콩 항의 CT3 및 ACT에 대한 지분을 보유하고 있으며, 중국의 칭다오, 톈진, 옌타이, 세코우 항에 대한 지분을 보유하고 있다.

중국의 초상국 그룹(China Merchants)은 홍콩의 MTL에 대한 지분을 보유하고 있으며, 자국의 11개 거점항만에 컨테이너 터미널 네트워크를 구축하고 있으며, 칭다오 항과 양산항 2단계, 닝보 다씨에 터미널, 그리고 수저우와 다찬 만 항에 대한 투자를 추진할 예정이다.

<표 2-129> 글로벌 터미널 운영사의 중국/홍콩/대만 컨테이너 터미널 운영현황

운영사	국가	항만	터미널	지분	선석연장 (m)	시설능력 (백만TEU/연)
HPH	홍콩	홍콩	HIT 터미널 4, 6, 7	66.5%	2,987	5.40
			HIT T9 North	66.5%	700	1.60
			Cosco-HIT T8 east	33.25%	640	0.90
	중국	상해	Shanghai CT	37%	2,281	3.50
			Shanghai Pudong ICT	30%	900	2.30
			Shanghai Mindong	50%	1,100	2.00
			Yangshan Ⅱ	32%	1,400(예정)	2.50
		얀티안	YICT	Ⅰ-Ⅱ:48% Ⅲ:42.7%	3,750	6.90
			Yantian Expansion Project	65%	3,297	4.00
		닝보	Ningbo Beilun CT	49%	900	1.60
		샤먼	X ICT	49%	640	1.10
			Hutchion Delta Ports	50-70%	2,616	1.35
APM	대만	가오슝	Piers 76/77	임대	676	0.96
			Piers 118/119	임대	640	0.80
	중국	다롄	Dalian CT	4.9%	1,493	2.20
			Dalian Port CT	20%	652	0.70
		칭다오	QQCT	20%	3,426	5.70
		톈진	North Basin B	30%	1,100(예정)	2.10
		상해	SECT	49%	1,250	3.30
			Yangshan Ⅱ	32%	1,400(예정)	2.50
		샤먼	Xiamen Songyu CT	50%	1,240(예정)	2.60
		얀티안	Yantian ICT	10%	3,750	6.90
		광저우	Nansha Phase Ⅱ	11.2%	2,100(예정)	4.20
PSA	홍콩	홍콩	CT3	33.34%	305	1.20
			ACT T.(8 West)	44.8%	740	1.50
			HIT	20%	3,687	7.00
			Cosco-HIT	10%	640	0.90
	중국	다롄	Dalian CT	34.6%	1,493	2.20
			Dalian Port CT	25%	652	0.70
		톈진	Tianjin Alliance ICT	20%	1,100(예정)	1.70
		푸저우	Fuzhou Qingzhou CT	41.7%	519	0.50
			Fuzhou Jiangyin CT	40%	1,063	0.40
		광저우	Guangzhou CT	49%	1,299	1.90

글로벌 터미널 운영사의 중국/홍콩/대만 컨테이너 터미널 운영현황(계속)

운영사	국가	항만	터미널	지분	선석연장 (m)	시설능력 (백만TEU/연)
DP World	홍콩	홍콩	CT3	66.66%	305	1.20
			ACT T.(8 West)	45.7%	740	1.50
	중국	톈진	Tianjin Orient T.	49%	1,150	1.40
		옌타이	DP World Yantai	50%	573	0.80
		칭다오(P&O)	Qingao Qianwan CT	29%	3,426	5.70
		셰코우(P&O)	Shekou CT Phases 1&2	22%	1,350	20.20
China Merchants	홍콩	홍콩	MTL: Ts. 1,2,5,9(south)	27.01%	2,322	5.50
	중국	칭다오	China Merchants Int T	90.1%	2,370(예정)	3.50
		톈진	Tianjin Five Continents ICT	14%	1,202	1.50
		상해	Shanghai CTs	n.a.	2,281	3.50
			Shanghai Pudong ICT	12%	900	2.30
			Waigaoqiao Ⅱ/Ⅲ	30%	1,565	5.30
			Shanghai East CT	15.3%	1,250	3.30
			Shanghai Mindong CTs	15%	1,110	2.00
		양산	Shengdong CT	30%	1,600	3.00
			Phase Ⅱ	4.8%	1,400(예정)	2.80
		수저우	Taicang ICT	13.78%	930	0.75
			Taicang Phase Ⅱ	18.91%	1,100(예정)	1.25
		닝보 다씨에	China Merchants Int T	45%	1,500(예정)	2.40
		장저우	Z. China Merchants Ports	60%	1,224	0.96
		셰코우	Phase Ⅰ	52.7%	650	1.00
			Phase Ⅱ	51%	700	1.20
			Phase Ⅲ	100%	1,200	1.80
			multipirpose quays	100%	1,500	1.25
		다찬 만	CT	17.56%	1,830(예정)	2.50
		치완	Chiwan CT	23.78%	1,573	4.00
			Chiwan Harbour Container Co	n.a.	270	0.30
		마완	Shenzhen Mawan	30%	1,028	1.35

자료 : OSC, East Asian Containerport Markets to 2020, 2006에서 재생성

이들 지역의 거점항만에 대한 투자는 터미널 운영사뿐만 아니라 전용 터미널을 확보하고자 하는 세계 주요 선사들에 의해서도 이루어지고 있다. 먼저 중국적 China Shipping은 중국의 톈진, 다롄, 롄윈강, 진저우, 상해, 광저우 항에 전용터미널을 확보하고 있으며, Cosco Pacific은 중국의 칭다오, 톈진, 다롄, 잉코우, 상해, 닝보, 얀티안, 광저우 항과 홍콩 항의 컨테이너 터미널 운영에 참여하고 있다. 또한 COSCO는 중국의 수저우 항의 지분을 보유하고 있다.

OOIL은 중국의 톈진과 닝보 항, 그리고 대만의 가오슝 항에 전용터미널을 확보하고 있으며, Evergreen 역시 중국의 닝보 항과 대만의 가오슝, 타이충 항에 전용터미널을 운영하고 있는데, 향후 탐수이 항에 대한 투자를 수행할 예정이다.

이 밖에 일본의 NYK와 우리나라의 한진해운은 대만의 가오슝 항만에서 전용터미널을 운영중에 있으며, 스위스 국적 MSC는 중국 닝보 항의 촨산 터미널의 지분 50%를 보유하고 있다.

<표 2-130> 글로벌 선사의 중국/홍콩/대만 컨테이너 터미널 운영현황

선사	국가	항만	터미널	지분	선석연장 (m)	시설능력 (백만TEU/연)
China Shipping	중국	톈진	T Five Containers ICT	14%	1,202	1.50
		다롄	Phase Ⅲ	60%	5선석(예정)	2.50
		롄윈강	Miaoling Basin	jv	1,900(예정)	2.00
		진저우	Container Terminal	n.a.	536(예정)	0.50
		상해	Yangshan Ⅱ	10%	1,400(예정)	2.50
		광저우	Nansha	40%	1,400	2.50
Cosco Pacific	중국	칭다오	Cosport	50%	349	0.60
			Qingdao Qianwan CT	20%	3,426	5.70
		톈진	T Five Continents ICT	14%	1,202	1.50
			North Basin B	30%	1,100(예정)	2.10
		다롄	Dalian Port CT	20%	652	0.70
		잉코우	Yingkou CT	50%	583	0.70
		상해	Shanghai CT	10%	2,281	3.50
			Shanghai Pudong CT	30%	900	2.30
			Yangshan Ⅱ	10%	1,400(예정)	2.50
		닝보	Chuanshan CT	20%	1,620(예정)	2.70
			Jintang Island T.	20%	2,000(예정)	3.50
		얀티안	YICT	Ⅰ-Ⅱ:5%, Ⅲ: 4.45%	3,750	6.90
		광저우	Nansha Phase Ⅱ	44.8%	2,100(예정)	4.20
	홍콩	홍콩	Terminal 8 east	50%	640	0.90
Cosco	중국	수저우	Taicang ICT	46%	930	0.75
OOIL	중국	톈진	Tianjin Port Alliance ICT	20%	1,100(예정)	1.70
		닝보	Chuanshan CT	20%	1,620(예정)	2.70
	대만	가오슝	Kaohsiung CT	임대	680	0.75
Evergreen	중국	닝보	Yining Int. CT	50%	680(예정)	1.10
	대만	가오슝	T4 : Berths 115-117	임대	917	1.00
			T5 : Berths 79-81	임대	813	1.45
		타이충	Evergreen T.	임대	570	0.40
		탐수이	Taipei Port	jv	2,355(예정)	2.50
NYK	대만	가오슝	T4:B121	임대	200	0.30
한진		가오슝	Hanjin Kaohsiung CT	임대	320	0.60
MSC	중국	닝보	Chuanshan ICT	50%	680	1.10

자료 : OSC, East Asian Containerport Markets to 2020, 2006에서 재생성

3. 중국의 내륙물류[95)]

1) 중국 내륙물류 현황 및 특징

중국은 '16차 당대회'에서 2020년까지 '전면적 샤오캉(小康)사회 건설'[96)]이라는 국가발전의 전략적 목표를 설정한 이후, 2005년 10월에 개최된 '5중전회'를 통해 이러한 전략적 목표의 중요한 단계로서 2006년에서 2010년까지 중국경제의 운영방향을 결정짓는 '11차 5개년계획'의 방향과 목표, 임무 등을 제시하였다. 중국이 당면하고 있는 과제와 이와 함께 앞으로 지향하고자 하는 경제발전의 방향을 보여주는 원칙으로는 안정적인 고도성장 유지, 경제성장 방식의 변화, 자주적인 혁신능력의 배양, 도농(都農) 간의 협력적 발전, 조화로운 사회(和諧社會)의 건설, 개혁개방의 부단한 심화 등이다.[97)] 2010~2020년까지 이러한 전략적 목표를 실현하기 위해 중국은 경제의 지속가능한 성장이 무엇보다 필수적이라는 사실을 정확히 인식하고 있다. 그리고 경제의 지속가능한 성장을 위해서는 필수적으로 충분한 처리능력과 종합적 체계를 갖춘 교통물류체계의 구축이 요구된다.

현재 중국은 교통물류의 병목현상이 경제발전의 발목을 잡고 있는 문제를 해결하기 위해, 그리고 궁극적으로는 '전면적 샤오캉(小康) 사회'의 건설을 위해 교통물류 인프라의 새로운 구축은 물론이고 관련 기술장비 및 관리체계의 선진화를 위한 노력을 전개하고 있다. 2020년이라는 중장기적 전망 아래 중국은 이미 '중장기 철도망 계획', '국가 고속도로망 계획', '3개 중점지역 항만건설계획' 등을 수립하였고, 또한 항공, 파이프라인 등에 대한 중장기적이고 종합적인 인프라 건설계획의 수립이 추진되고 있다. 이와 함께 앞으로 5년간 진행될 '11차 5개년 계획'에 따른 종합적인 교통물류발전의 청사진도 서서히 모습을 드러내고 있다. 수도권이라 할 수 있는 베이징・톈진・허베이(京津冀) 지역의 종합교통발전계획, 경제적으로 가장 활력이 넘치는 창쟝(長江) 삼각주 지역의 종합교통발전계획, 새로운 경제부흥이 이루어질 동북지역의 종합교통발전계획 등에 관한 연구와 철도, 도로, 항만, 공항 등 각 운송수단별 '11차 5개년 계획'의 제정업무 등이 바로 이에 해당된다.

교통물류는 중국에서도 국민경제와 사회발전의 중요한 기초 인프라이자 기초산업임과 동시에 경제운영의 생명줄로서 국민생활개선의 중요한 조건으로 인식되어 왔다. 즉 교통물류의

---

95) 한국교통연구원 원동욱 책임연구원의 원고를 바탕으로 재작성.

96) 중국은 제16차 당대회와 제10기 전국인민대표자대회(全人代)에서 '전면적 샤오캉(小康)사회의 건설'을 국가발전 목표로 설정하였다. '전면적 샤오캉사회'의 구체적 비전으로는 2020년에 2000년 GDP의 4배, 연평균 경제성장률 7%대 유지, 1인당 GDP 3000달러 달성 등을 지표로 제시하였다. 구체적인 내용과 관련해서는 이희옥, "중국의 국가전략: '전면적 소강사회론'을 중심으로", 「한국과 국제정치」, 제21권 제1호, 2005, pp. 1-29 참조.

97)「中共中央關於制定國民經濟和社會發展第十一個五年規劃的建議」,http://news.xinhuanet.com/politics/2005-10/18/content_3640318.htm(검색일:2005.10.20)

발전은 경제성장의 지속성, 국민생활의 수준 및 국가경쟁력에 직접적인 영향을 주는 중요한 변수로 여겨지고 있다. 경제의 급성장과 물동량의 급증세에 대응하여 중국은 최근 항만 및 공항은 물론 철도, 도로 등 내륙교통물류 인프라의 대규모 건설 및 확충사업을 진행함으로써 현재, 그리고 향후 예상되는 물류의 병목현상을 해결하고 나아가 자국 중심의 교통물류네트워크 구축을 꾀하고 있다.[98]

2) 내륙물류발전의 성장잠재력 및 위험요인 평가

(1) 중국 교통물류발전의 성장잠재력

2005년 한 해 동안 중국의 도로를 이용한 여객운송량은 169억 인, 인·km 기준으로는 9,300억 인·km에 이르러 전년 대비 각기 4.2%, 6.3% 증가하였다. 화물운송량의 경우는 133억 톤, 톤·km 기준으로 8,574억 톤·km로 전년 대비 각기 6.7%, 9.3% 증가하였다. 중국 철도의 경우 2005년 여객운송량은 전년 대비 3.3% 증가한 11.54억 인, 화물운송량은 8.2% 증가한 26.86억 톤을 기록했으며, 인·km 기준이나 톤·km 기준으로 보면 각기 전년 대비 5.6% 증가한 6,061.8억 인·km, 7.5% 증가한 2조 731억 톤·km에 달하였다.[99]

<표 2-131> '10차 5개년계획'기간(2001～2005) 중국 각 운송수단별 여객수송실적(인 기준)

단위 : 억 명

연도	총계	**철도**	**도로**	항만	항공
2001	153.4	**10.52**	**140.3**	1.9	0.75
2002	160.8	**10.56**	**147.5**	1.9	0.86
2003	158.7	**9.73**	**146.4**	1.7	0.88
2004	176.7	**11.18**	**162.5**	1.9	1.21
2005	184.2	**11.54**	**169.2**	2.0	1.38

자료 :「中國統計年鑑(2005)」, p.553; http://www.gov.cn/test/2005-06/06/content_4425.htm(검색일: 2006. 7. 12)

98) 이 글에서는 도로 및 철도 등 내륙교통물류를 중심으로 과거 5년간 중국 교통물류부문의 성과 및 문제점을 살펴보고, 아울러 '중장기 철도망 계획'과 '국가 고속도로망 계획'을 중심으로 향후 중국 내륙교통물류와 관련한 인프라 건설계획과 주요 정책방향 및 전망에 대하여 논하고자 함.

99) 한편 2005년 중국 항만의 물동량은 모두 49.1억 톤으로 전년 대비 17.7% 증가하였고, 컨테이너 물동량은 7,580만TEU로 23% 증가하였다. 항공의 경우는 여객운송량과 화물운송량이 각기 1.38억 인과 306.75만 톤으로 2000년과 비교해서 105.7%와 91.2% 증가하는 등 높은 증가세를 보였음.

<표 2-132> '10차 5개년계획'기간(2001~2005) 중국 각 운송수단별 여객수송실적(인 · km 기준)

단위 : 억 인 · km

연도	총계	철도	도로	항만	항공
2001	13,155.1	**4,766.8**	**7,207.1**	89.9	1,091.4
2002	14,125.7	**4,969.4**	**7,805.8**	81.8	1,268.7
2003	13,810.5	**4,788.6**	**7,695.6**	63.1	1,263.2
2004	16,309.1	**5,712.2**	**8,748.4**	66.3	1,782.3
2005	17,473.0	**6,061.8**	**9,299.1**	67.1	2,044.9

자료 : 『中國統計年鑑(2005)』, p.553; http://www.gov.cn/test/2005-06/06/content_4425.htm(검색일: 2006. 7. 12)

<표 2-133> '10차 5개년계획'기간(2001~2005) 각 운송수단별 화물처리실적(톤 기준)

단위 : 억 톤

연도	총계	철도	도로	항만	항공
2001	140.1	**19.26**	**105.6**	13.3	171.0
2002	148.3	**20.42**	**111.6**	14.2	202.1
2003	156.1	**22.12**	**116.0**	15.8	219.0
2004	170.6	**24.91**	**124.5**	18.7	276.7
2005	183.7	**26.86**	**132.9**	21.1	306.7

주 : 항공의 경우는 단위가 만 톤임
자료 : 『中國統計年鑑(2005)』, p.554; http://www.gov.cn/test/2005-06/06/content_4425.htm(검색일: 2006. 7. 12)

<표 2-134> '10차 5개년계획'기간(2001~2005) 각 운송수단별 화물처리실적(톤 · km 기준)

단위 : 억 톤 · km

연도	총계	철도	도로	항만	항공
2001	47,710	**14,575.1**	**6,330.4**	25,988.9	43.72
2002	50,686	**15,515.6**	**6,782.5**	27,510.6	51.55
2003	53,859	**17,246.7**	**7,099.5**	28,715.8	57.90
2004	69,445	**19,288.8**	**7,840.9**	41,428.7	71.80
2005	78,330	**20,730.5**	**8,573.8**	48,057.6	78.90

자료 : 『中國統計年鑑(2005)』, p.554; http://www.gov.cn/test/2005-06/06/content_4425.htm(검색일: 2006. 7. 12)

위와 같은 중국의 여객 및 화물운송량의 증가추세와 함께 교통물류인프라의 개선을 위한 노력도 병행되었다. 2005년에 끝난 '10차 5개년 계획' 기간 동안 중국의 교통인프라에 대한 투자액은 총 2조 6,404억 위안으로 중화인민공화국 수립 이후 51년 간의 총 투자액을 넘어서는 막대한 규모이다. 그 중 철도건설에 3,500억 위안과 도로건설에 1조 9,505억 위안 등 총 투자액의 87.1%가 내륙교통물류인프라 건설에 투자되었다. 이 외에도 연해 항만건설에 1,313억

위안, 내륙하천건설에 326억 위안 등이 투자되었고, 항공의 경우도 같은 기간 947억 위안이 투자되는 등 중국 교통물류인프라의 대대적 개선과 확충사업이 활발하게 이루어졌다. '10차 5개년계획' 기간을 포함하여 개혁개방 이후 중국 교통인프라의 발전추세를 살펴보면 <표 2-135>의 내용과 같다.

<표 2-135> 중국 교통인프라의 발전추세

단위 : 만km

연도	철도영업 연장	전철화구간 연장	도로연장	고속도로 연장	내륙수운 연장	항공노선 연장	국제노선 연장
1980	**5.33**	**0.17**	**88.33**	**-**	10.85	19.53	8.12
1985	**5.50**	**0.42**	**94.24**	**-**	10.91	27.72	10.60
1990	**5.78**	**0.69**	**102.83**	**0.05**	10.92	50.68	16.64
1995	**5.97**	**0.97**	**115.70**	**0.21**	11.06	112.90	34.82
1996	**6.49**	**1.01**	**118.58**	**0.34**	11.08	116.65	38.63
1997	**6.60**	**1.20**	**122.64**	**0.48**	10.98	142.50	50.44
1998	**6.64**	**1.30**	**127.85**	**0.87**	11.03	150.58	50.44
1999	**6.74**	**1.40**	**135.17**	**1.16**	11.65	152.22	52.33
2000	**6.87**	**1.49**	**140.27**	**1.63**	11.93	150.29	50.84
2001	**7.01**	**1.69**	**169.80**	**1.94**	12.15	155.36	51.69
2002	**7.19**	**1.81**	**176.52**	**2.51**	12.16	163.77	57.45
2003	**7.30**	**1.88**	**180.98**	**2.97**	12.40	174.95	71.53
2004	**7.44**	**1.93**	**187.07**	**3.43**	12.33	204.94	89.42
2005	**7.54**	**2.02**	**193.01**	**4.10**			

자료 : 『中國統計年鑑(2005)』, p.552, 2005년 철도통계공보, 교통통계공보

이와 같은 거액의 투자를 통해 '10차 5개년 계획' 기간 중국이 거둔 내륙교통물류분야의 발전상황을 살펴보면 다음과 같다.[100]

첫째, 중국 경제사회발전의 중요한 인프라로 간주되는 고속도로의 경우 '10차 5개년 계획' 기간 2.47만km가 증가하였는데, 이는 과거 10년 동안 건설된 중국 고속도로 총 연장의 1.5배에 해당하는 것으로, 이로써 중국 고속도로의 총 연장은 4.1만km에 달하게 되었다. '5종7횡' 가운데 '2종2횡'의 3개 주요간선이 완공되었고, 산둥(山東) 및 광둥(廣東) 등 2개 성(省)의 고속도로가 각기 3,000km를 돌파하였으며, 쟝쑤(江蘇)·허난(河南)·허베이(河北) 등 3개 성(省)의 고속도로는 각기 2,000km를 돌파하였다. 이 외에도 1,000km를 돌파한 성(省)이 14개에 이를 정도로 고속도로의 급속한 발전이 이루어졌다.

둘째, 농촌도로 건설에도 '9차 5개년계획'기간 보다 3배가 증가한 4,178억 위안이 투자되었다. 이로써 농촌의 시멘트 도로 총 연장이 63만km에 이르게 되었으며, 특히 서부지역의 현(縣)과 현을 잇는 2.6만km의 석유수송로가 건설되어 서부 및 중부의 17개 성급도시와 133개의

100) 도로의 경우는 中國交通部, "2005年公路水路交通行業發展統計公報"(http://www.fci-forum.com/show.php?id=3674), 철도의 경우는 中國鐵道部, "2005年中國鐵道統計公報"(http://www.china-mor.gov.cn/zwgk/gongbao2005.html) 참조.

지방급도시, 1,200개의 현급도시 등과 서로 소통하게 되었고, 식량산지 및 혁명 사적지, 관광지를 연결하는 도로가 건설되는 등 중국 전역의 향진(鄕鎭)과 촌(村)을 잇는 도로포장율이 각기 99.8%, 94.5%에 달하게 되었다. 이는 무엇보다 농촌문제의 해결을 통해 민심을 잡는 것은 물론이고, 도·농간 도로 네트워크의 강화를 통해 내수시장을 확대하려는 중국정부의 의지가 명확히 드러나는 인프라 건설이라 할 수 있다.

셋째, 철도의 경우 '중장기철도망계획'에서 수정된 계획에 따라 중국은 '10차 5개년 계획' 기간 철도영업 총 연장을 7.5만km, 그 중 복선구간을 2.5만km, 전철화 구간을 2만km 이상을 건설하였다. 그 중에서도 베이징(北京), 상해(上海), 광저우(廣州), 우한(武漢), 청두(成都), 시안(西安) 등 6개 철도허브에 대한 개조를 진행하였고, 상해, 쿤밍(昆明), 하얼빈(哈爾濱), 광저우, 란저우(蘭州), 우루무치(烏魯木齊), 톈진(天津), 칭다오(靑島), 베이징, 선양(瀋陽), 청두, 충칭(重慶), 시안, 정저우(鄭州), 우한, 다롄(大連), 닝보(寧波), 선전(深圳) 등 18개 경제거점도시에 컨테이너 허브기지를 구축하였다. 특히 오랫동안 운송병목현상이 심하게 나타나는 국가중점물자의 수송에 역점을 두었고, 병목구간의 개선 및 석탄전용 운송노선의 확충을 통해 2005년에는 석탄, 석유, 식량 등의 철도운송량이 전년 대비 각기 10.8%, 7.5%, 2.1%로 늘어나는 효과를 거두었다. 또한 같은 기간 중국 철도는 몇 차례의 속도제고가 이루어졌으며, 1.4~1.6만 km의 고속구간이 건설되었다. 특히 세계에서 가장 높은 곳에 위치한 칭장(靑海-티벳)철도가 완공되어 중국철도의 신기원을 이룬 것으로 평가되고 있다.

넷째, '10차 5개년 계획'기간 중국은 내륙교통물류와 관련한 국가급 중장기 인프라 발전계획을 제정하였다. '국가고속도로망계획', '농촌도로건설계획', '중장기 철도망계획' 등이 국무원의 비준을 받아 실시되었다. 또한 장강삼각주, 주강삼각주, 동북지역, 중부지역, 베이징·톈진·허베이(京津冀) 지역 및 환발해만지역 등의 교통발전계획과 교통물류관련 기술·교육·정보화 등의 전문적 계획도 수립되었고, 지방 교통부문도 이에 상응하는 교통발전계획을 제정하였다.

다섯째, 이 기간 내륙교통물류관련 법·제도의 제정도 활발히 이루어졌는데,「도로법」,「철도법」,「도로운수조례」,「도로통행료관리조례」등의 법률·법규가 연이어 반포되었다. 그리고 행정의 효율성 제고를 위해 각급 교통부문의 행정심사비준 항목을 48% 줄이고, 247건의 규제를 폐지하는 등 규제완화조치가 이루어졌다. 교통물류관련 법·제도의 구축은 무엇보다 시장제도의 개선에 초점이 맞추어져 진행되었는데, '정부와 기업의 분리'(政企分開) 원칙 아래 공개적이고 공평한 시장메커니즘을 확보함으로써 교통시장체계의 개선을 유도하려 하였다.

여섯째, 교통부문의 대외개방도 상당한 진전을 이루었으며, 양자 및 다자간 협력교류가 활발하게 이루어졌다. 중국은 'ASEAN+1', '상해협력기구'(SCO) 등의 교통부장관 회의체계를 구축하였고,「아시아도로망 정부간협정」,「중국-ASEAN 교통운송협력 MOU」,「메콩강 유역 6개

국 운송협정」,「중국-카자흐스탄간 철도연결협정」 등 여러 교통관련 협정을 체결하였다. 한편 중국정부는 교통관련 국내기업의 해외진출('走出去')을 통한 시장개척을 적극적으로 격려하고 지원하였다. 또한 '10차 5개년 계획'기간 세계은행(World Bank)이나 아시아개발은행(ADB) 등으로부터 46억 달러의 차관을 얻어 교통관련 사업에 투자하였으며, 이는 같은 시기 중국의 전체 교통투자액의 43%에 이르는 규모이다.

(2) 중국 교통물류 발전의 위험요인

이와 같은 '10차 5개년 계획' 기간 교통물류분야에서 거둔 뚜렷한 성과에도 불구하고, 중국 교통물류부문은 여전히 적지 않은 문제를 갖고 있는 것이 사실이다. 전체적으로 볼 때 중국의 교통물류는 여전히 경제사회발전에 있어 가장 취약한 부문의 하나이다. 즉 교통운송 시스템 전반의 비효율성, 시장메커니즘의 미성숙에 따른 교통물류 관리체계의 낙후성, 교통 인프라 총량과 운송능력 공급의 부족, 지역간·도농간 교통 인프라 발전의 격차, 교통운송과 관련한 기술장비 수준의 후진성 등 여러 문제가 산적해 있다. 오늘날 중국경제는 세계경제와의 밀접한 연계를 통해 세계 제조업의 중심으로 우뚝 서게 되었으며, 대외무역의 확대추세에 따라 교통물류의 수요가 더욱 커지고 있다. 이미 공업화의 중반기에 접어든 중국은 중화학공업을 위주로 하는 산업구조의 재편이 이루어지면서, 석탄, 전력, 야금, 화공 등 에너지 및 원자재에 대한 수요가 특히 늘어나고 있으며, 이에 따라 석탄, 석유, 철광석 등에 대한 운송수요도 신속하게 증가하고 있다. 중국처럼 면적이 크고 지역간 경제구조 및 산업분포의 차이가 큰 경우, 합리적 공간배치와 교통운송에 대한 종합적·체계적 계획이 무엇보다 중요하다고 할 수 있다. 더욱이 도시화가 급속히 추진되고 있는 중국의 경우 도시 내부 및 도시간 도로 및 철도 등 내륙물류체계의 통일적 배치는 물론이고, 농촌 및 낙후지역과의 조화로운 운송 네트워크의 구축이 절실히 요구된다. 또한 앞으로 '신형 공업화'의 길을 추진하면서 중국은 자원고갈 및 환경오염을 대가로 하는 기존의 경제성장방식의 변화가 불가피하며, 이에 따라 내륙교통물류에 있어서도 자원·에너지절약형, 환경보존형 등 지속가능한 시스템의 구축이 필수적인 과제라 할 수 있다.

3) 향후 내륙교통물류 인프라 건설 및 정책방향

(1) 향후 교통물류수요 전망

중국의 '전면적 샤오캉 사회건설' 청사진에 따르면 2020년 중국의 GDP는 2000년 수준의 4배에 해당한다. 이를 근거로 하면 2001~2010년은 GDP의 성장속도가 매년 평균 7.5% 정도,

2010~2020년은 7.0% 정도가 되어야 한다. 이러한 경제성장속도를 유지한다고 가정할 때, 중국의 여객 및 화물운송량의 총 수요를 예측해보면 다음과 같다. 탄성계수법을 이용하는 경우, 중국의 2010년, 2020년 여객수송수요는 각기 260억, 450억 명에 이를 것으로 예측되며, 화물운송의 경우는 각기 190억 톤, 257억 톤으로 추정된다.[101] <표 2-136>은 바로 이러한 추정방식에 따라 중국철도부가 2005~2020년 중국 운송수단별 여객 및 화물운송량을 예측한 결과이다.[102]

<표 2-136> 2005～2020년 중국 운송수단별 운송시장 수요예측

지표	단위	2004(실제)	2005	2010	2015	2020
화물운송량 합계	억 톤	170.6	164.4	195.3(176.9)	224.9	258.9(232.8)
철도	**억 톤**	**24.9**	**23.0**	**28.0(23.2)**	**33.5**	**40.0(27.5)**
도로	**억 톤**	**124.5**	**124.8**	**150.0(135.0)**	**173.3**	**200.0(180.5)**
항만	억 톤	18.7	14.5	15.0(16.2)	15.5	16.0(21.8)
항공	만 톤	277	235	300(330)	390	500(493)
파이프라인	만 톤	24,734	21,165	23,000(24,313)	25,360	28,000(29,226)
화물운송량 합계	억 톤·km	69,445	55,350	64,400	74,290	85,700
철도	**억 톤·km**	**19,289**	**17,380**	**21,000**	**25,600**	**31,000**
도로	**억 톤·km**	**7,841**	**7,860**	**10,000**	**13,210**	**17,000**
항만	억 톤·km	41,429	29,320	32,500	34,350	36,300
항공	억 톤·km	71.8	58.0	70.0	97.0	120.0
파이프라인	억 톤·km	815.0	732.0	830.0	1,033.0	1,280.0
여객수송량 합계	억 인	176.7	193.6	263.7	342.8	445.5
철도	**억 인**	**11.2**	**12.9**	**20.0**	**28.4**	**40.0**
도로	**억 인**	**162.5**	**177.7**	**240.0**	**310.0**	**400.0**
항만	억 인	1.90	1.88	1.90	1.94	2.0
항공	억 인	1.21	1.14	1.80	2.51	3.50
여객수송량 합계	억 인·km	16,309	17,650	25,600	34,400	46,300
철도	**억 인·km**	**5,712**	**6,170**	**8,840**	**11,900**	**16,000**
도로	**억 인·km**	**8,748**	**9,720**	**14,000**	**18,720**	**25,000**
항만	억 인·km	66	75	60	55	50
항공	억 인·km	1,782	1,685	2,700	3,765	5,250

주 : 2004년은 실제치이고 2005~2020년은 예측치임.
( )은 中國物流與采購聯合會의 예측치임.
자료 : "中長期鐵道網規劃說明", 2004, pp.11-15에 기초하여 필자가 재작성.

101) 鐵道部發展計劃司, 『中長期鐵道網規劃說明』(내부자료), 2004, pp. 7～9
102) 이 외에도 중국물류구매연합회(中國物流與采購聯合會)의 최근 보고서에 따르면, 2010년, 2020년에 중국의 총 화물운송량이 톤 기준으로 각기 173억 톤, 227억 톤에 이를 것으로 예측되고 있다. 또한 톤·km 기준으로는 각기 59,101억 톤·km, 78,923억 톤·km에 이를 것으로 예측된다. 中國物流與采購聯合會, 『中國物流發展報告(2003-2004)』, 中國物資出版社, 2004, p. 436 참조.

하지만 이들 예측치를 2004년의 중국의 여객 및 화물운송실적과 비교해 보면, 여객수송량의 경우는 항공을 제외하고는 대체로 비슷한 추세를 보이는 반면, 화물운송에 있어서는 총 운송량은 물론이고 도로를 제외한 기타 모든 운송수단의 화물운송량이 이미 예측치를 상당히 초과하고 있음을 알 수 있다. 특히 항만과 항공, 파이프라인의 경우는 2004년의 실제 화물운송량이 각기 18.7억 톤, 277만 톤, 2.47억 톤으로 2005년의 예측치를 초과하였고, 경우에 따라서는 2010년, 심지어 2020년의 예측치를 이미 초과한 것으로 드러났다.

2004년 중국은 9%대에 이르는 경제의 지속적인 고도성장을 이룩하였고, 투자 및 생산의 확대에 따른 에너지 및 원자재 수요의 부단한 급증이 이루어졌다. 이를 기반으로 화물 운송의 급속한 성장과 효율 증대가 이루어졌고, 특히 항공운송의 경우 현저한 성장세를 보여주었다. 2005년에도 중국의 경제성장률은 9.5%의 높은 성장률을 보였으며, 이에 따라 화물운송수요도 지속적으로 늘어나 기본적으로 교통운송시장의 공급부족 현상이 야기되었다. 앞으로도 중국 경제가 과연 지속적으로 고도성장을 구가할 수 있을 것인가의 여부가 결국은 향후 중국교통시장의 수요를 결정짓는 관건적 요소가 될 것이다.

(2) 향후 인프라 건설계획

가. '중장기 철도망 계획'

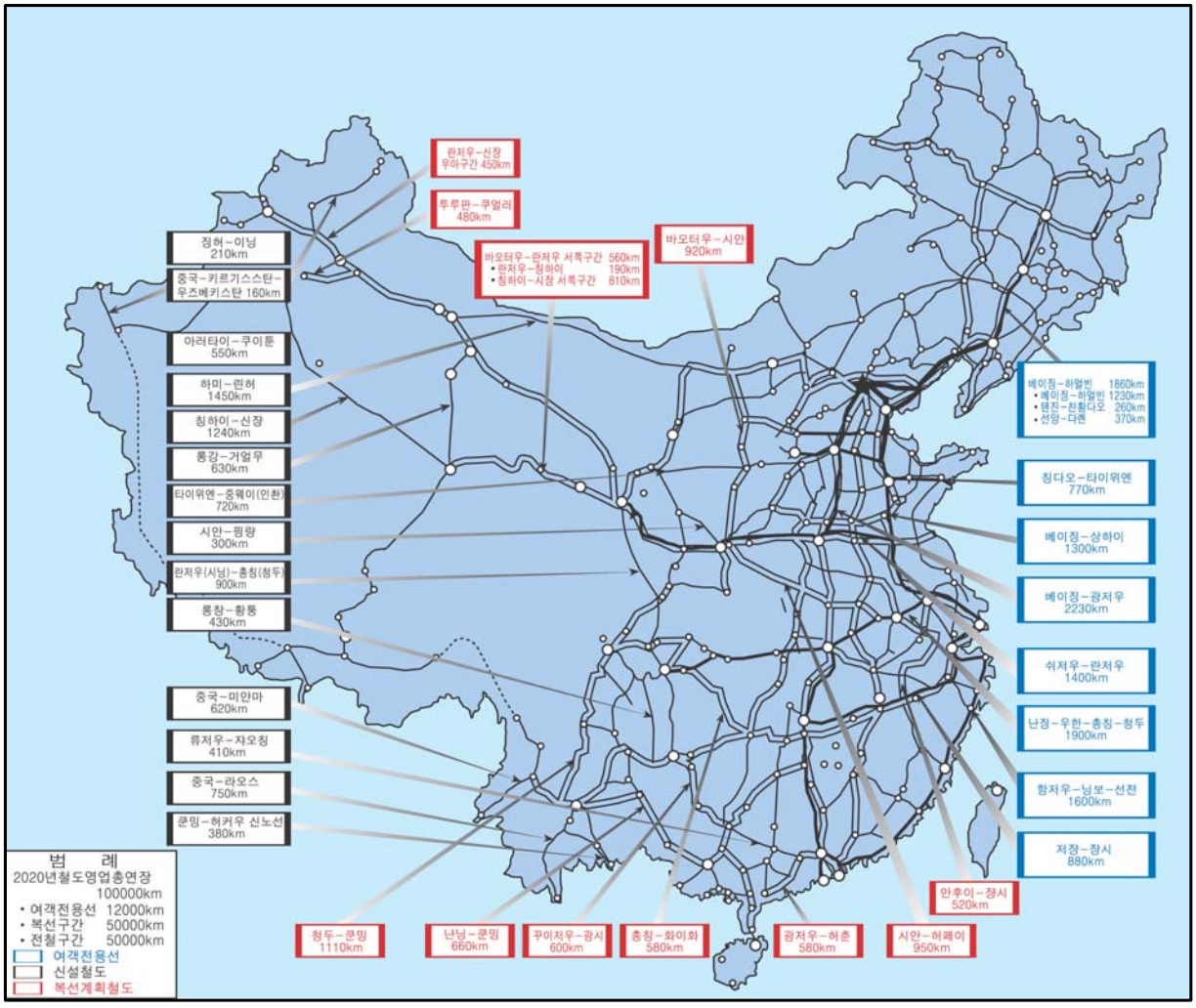
중국은 그 동안 철도에 대한 투자부족과 시스템의 낙후성으로 인해 여객 및 화물운송의 병목현상을 겪어왔다. 이 문제를 해결하기 위해 중국 정부는 2004년 1월 '중장기 철도망 계획'(中長期鐵路網規劃)을 발표하여 '8종8횡'[103]의 주간선을 강화하고, 2020년까지 전국철도 총 연장 10만 km, 베이징-상해 노선을 포함한 '4종4횡 여객운송전용 고속철도 건설계획'을 핵심내용으로 하는 전국 또는 지역간 철도시설 확충을 계획한 바 있다. 이에 따라 '10차 5개년 계획'이 끝나는 2005년까지 총 영업연장 7.5만 km, 복선화 2.5만 km, 전철화 2만 km로 늘리고, 2010년까지 베이징-상해 고속철도, 시안(西安)-안캉(安康), 난장(南疆) 철도, 티베트진입철도 등을, 그리고 2020년까지 롄윈강(連云港)-란저우(蘭州)-우루무치(烏魯木齊) 철도, 청두(成都)-쿤밍(昆明)-난닝(南寧)철도를 신설 및 연장할 계획을 수립하였다.

'중장기 철도망 계획'은 도로, 항공, 수운, 파이프라인 등 여타 계획과의 유기적 연계를 통해 추진될 전망이다. 수송능력에 한계를 보이고 있는 주요 간선은 여객과 화물을 분리하여 각기 운행하고, 경제발달지역 및 인구밀집지역은 도시간 고속여객수송 시스템을 구축할 계획이

103) 중국의 철도는 남북으로 베이징-하얼빈 노선, 동부연해노선, 베이징-상해 노선, 베이징-지우룽 노선, 베이징-광저우 노선, 다롄-션쟝 노선, 빠오터우-류저우 노선, 란저우-쿤밍 노선 등 '8縱'과 동서로 베이징-란저우, 석탄운송북노선, 석탄운송남노선, 대륙연계노선, 난징-시안 노선, 옌장노선, 서남출해노선 등 '8橫' 으로 구성되어 있음.

다. 또한 '계획'은 지역간 연계성 강화 및 철도 운송능력의 조화를 통해 여객 및 화물운송의 주요 적체현상을 해결하고, 나아가 철도망의 밀도 제고와 운행면적 확대를 통해 지속적인 경제성장, 국토개발, 국방 등에 유리한 조건을 조성한다는 기본원칙을 설정하고 있다. 주요 철도 관련 기술장비는 선진국 수준에 도달하거나 그에 근접하도록 개선할 계획이며, 특히 국산화를 강력히 추진한다는 방침이다. 2020년까지 중국 철도의 발전에 대한 청사진으로서 '중장기 철도망계획'의 주요 내용은 다음 <표 2-137>, <표 2-138>, <표 2-139>와 같다.

<그림 2-58> 중국의 중장기 철도망 계획도



자료 : http://jtyss.ndrc.gov.cn/fzgh/t20050720_37500.htm에서 수정

<표 2-137> 중국 '4종4횡'의 여객전용철도 건설계획

구간	총 연장 (km)	비고
4종		
베이징(北京)-상해(上海)	1,300	징진(京津)에서 장강삼각주를 연계
베이징(北京)-우한(武漢)-광저우(廣州)-선전(深圳)	2,230	화북지역과 화남지역을 연계
베이징(北京)-선양(沈陽)-하얼빈(哈爾濱)	1,860	동북지역과 관내지역을 연계
항저우(杭州)-닝보(寧波)-푸저우(福州)-선전(深圳)	1,600	장강삼각주, 주강삼각주와 동남연해지역을 연계
4횡		
쉬저우(徐州)-정저우(鄭州)-란저우(蘭州)	1,400	서북지역과 화동지역을 연계(TCR구간)
항저우(杭州)-난창(南昌)-창샤(長沙)	880	화중지역과 화동지역을 연계
칭다오(青島)-스쟈좡(石家庄)-타이위엔(太原)	770	화북지역과 화동지역을 연계
난징(南京)-우한(武漢)-충칭(重慶)-청두(成都)	1,900	서남지역과 화동지역을 연계
합계	11,940	

자료 : '중장기 철도망계획'에 의거하여 필자가 작성

<표 2-138> 중장기 철도망 정비 및 신설계획

구간	총 연장 (km)	비고
징허(精河)~이닝(伊宁)	210	
카스(喀什)~투얼가터(吐爾尕特)	160	중앙아시아 연계철도
쿠이툰(奎屯)~아러타이(阿勒泰)	550	
린허(臨河)~하미(哈密)	1,450	
쿠얼러(庫爾勒)~거얼무(格爾木)	1,240	青新線(青海~新疆)
롱강(龍崗)~둔황(敦煌)~거얼무(格爾木)	630	
타이위엔(太原)~중웨이(中衛)~인촨(銀川)	720	
시안(西安)~핑량(平凉)	300	西平線
란저우(蘭州)/시닝西宁)~충칭(重慶)/청두(成都)	900	
롱창(隆昌)~황퉁(黃銅)	430	隆黃線
다리(大理)~루이리(瑞麗)	620	미얀마 연계철도
류저우(柳州)~쟈오칭(肇慶)	410	
쿤밍(昆明)~징홍(景洪)~모한(磨憨)	750	라오스 연계철도
쿤밍(昆明)~허커우(河口)	380	베트남 연계철도(협궤에서 표준궤로 개조)
합계	8,750	

자료 : '중장기 철도망계획'에 의거하여 필자가 작성

<표 2-139> 7개 주요 간선의 복선화, 전철화 계획

구간	총 연장 (km)	비고
베이징~하얼빈	2,344	2020년까지 복선전철화
베이징~상해	1,463	2020년까지 4선 전철화
베이징~홍콩	2,403	2020년까지 복선전철화
베이징~광저우	2,265	2020년까지 4선 전철화
롄윈강~아라산커우	4,120	2020년까지 전철화
상해~청두	2,200	2020년까지 전철화
상해~쿤밍	3,600	2020년까지 복선전철화

자료 : '중장기 철도망계획'에 의거하여 필자가 작성.

나. 국가 고속도로망 계획

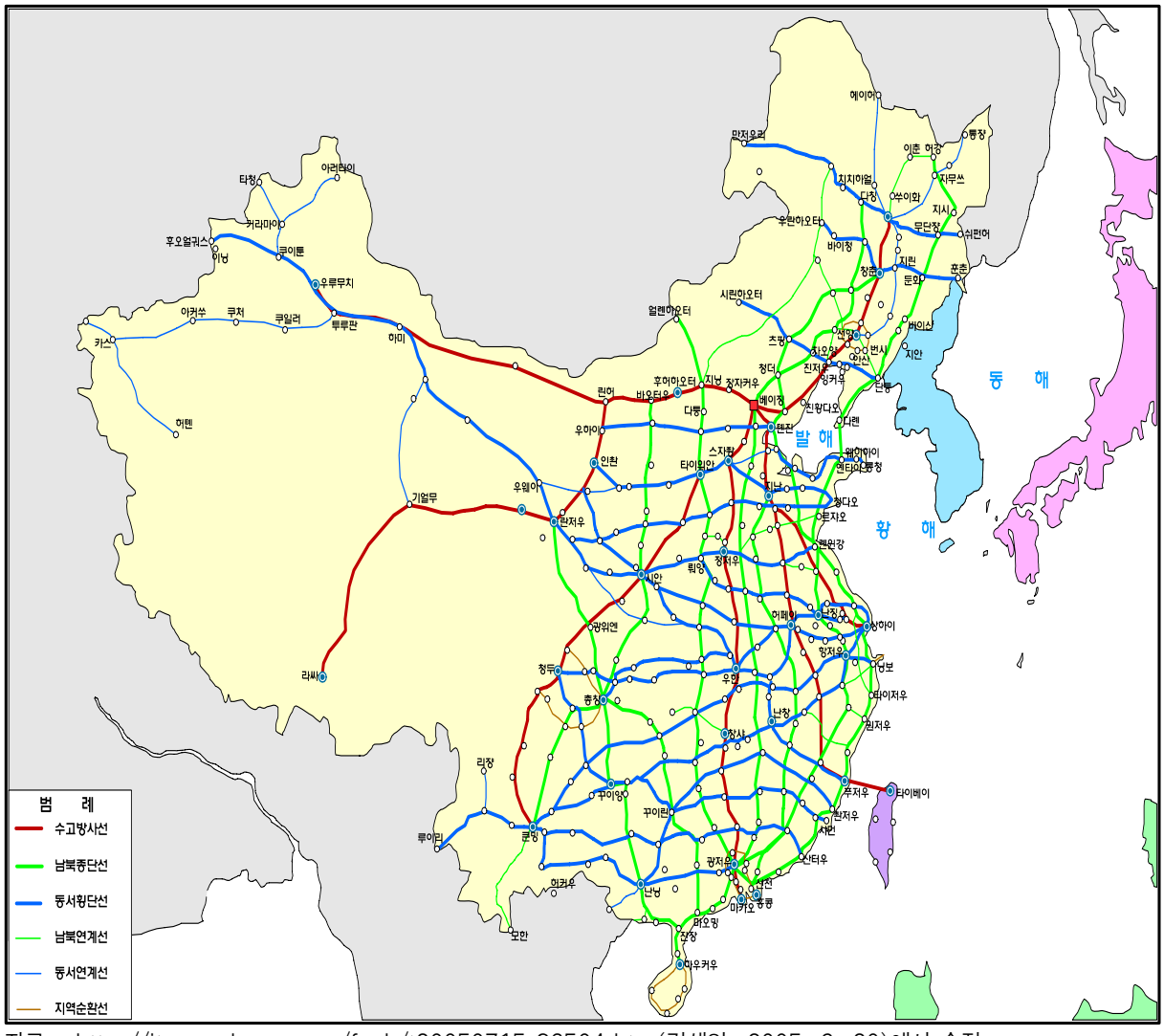
2005년 말 현재 중국 도로의 총 연장은 193만㎞, 고속도로는 4.1만㎞로 도로망이 주로 동부 연해지역을 중심으로 형성되어 있으나, 최근 서부 대개발에 따른 중·서부지역의 도로건설도 활기를 띠고 있다. 한편 지역적 격차의 완화와 현대적 물류의 발전을 위해 중국은 특히 고속도로의 건설에 박차를 가하여 전국적으로 통일된 시장체계의 구축과 도로적체의 문제점을 해결하려 하고 있다.

2004년 12월에 중국 국무원이 발표한 '국가 고속도로망 계획'(國家高速公路網規劃)에 따르면 앞으로 30년간 모두 2조 위안을 투자하여 고속도로 총연장을 총 8.5만 ㎞로 확장할 계획이며, 2010년까지 '5종7횡'의 국도 주간선을 완성하고,[104] 특히 동부 연해지역의 도로확충을 통해 이 지역 경제발전에 따른 물동량 증가에 대응할 계획이다. '5종7횡'의 국가 간선도로망이 완성되면 중국의 인구 100만 이상의 모든 대도시와 인구 50만 이상의 중대형 도시의 93%를 연결함으로써 이를 관통하거나 연결된 도시가 200개를 넘어서게 되고, 전체 인구의 약 50% 정도를 차지하는 6억 명을 흡수할 수 있을 것으로 전망된다. 이밖에 중국 전역의 45개 도로 허브를 구축하고 동시에 기타 간선도로를 개조·확장하여 도로의 밀도를 높이고 도로의 효율적 배치를 통해 차량운행속도를 2배로 개선함으로써 400~500km의 거리는 당일 왕복운송이 가능하고 800~1,000km의 거리는 당일 도착이 가능하게 할 구상이다.

104) '5縱7橫'은 同三線(통쟝-하얼빈-창춘-선양-다롄-옌타이-칭다오-롄윈강-상해-닝보-푸저우-선쩐-광저우-선쟝-하이안-하이커우-샨야), 京福線(베이징-톈진-지난-쉬저우-허페이-난창-푸저우), 京珠線(베이징-스쟈좡-정저우-우한-창사-광저우-주하이), 二河線(얼롄하오터-지닝-따통-타이위엔-시안-청두-쿤밍-허커우), 瀹潯繕(충칭-꾸이양-난닝-션장) 등 남북을 가로지르는 5縱과 綏滿線(수이펀허-하얼빈-만저우리), 丹拉線(단뚱-선양-탕산-베이징-지닝-후허하오터-인촨-란저우-라싸), 靑銀線(칭다오-지난-스쟈좡-타이위엔-인촨), 連霍線(롄윈강-쉬저우-정저우-시안-란저우-우루무치-후올궈스), 滬蓉線(상해-난징-허페이-우한-충칭-청두), 滬瑞線(상해-항저우-난창-꾸이양-쿤밍-뤼리), 衡昆線(헝양-난닝-쿤밍) 등 동서를 가로지르는 7縱으로 구성됨.

'국가 고속도로망 계획'은 중국 역사상 고속도로망 배치와 관련된 최초의 마스터플랜에 해당한다. '계획'은 방사선과 가로·세로망을 서로 유기적으로 결합한 배치 방안을 채용하였다. 즉, 중심도시에서 외부로 방사선처럼 연결되고, 동서를 橫으로, 남북을 縱으로 잇는 대 통로의 성격을 띠고 있다. 앞으로 구축될 중국의 국가고속도로망은 7개의 수도(首都) 방사선, 9개의 남북 종단선, 그리고 18개의 동서 횡단선으로 이뤄져 있어 '7918網'이라는 약칭으로 불리기도 한다. '계획'의 총 규모는 약 8.5만km이며, 그 중 주간선이 6.8만km이고, 지역 환선(環線), 연계선 등 기타 노선이 약 1.7만km로 구성되어 있다.

<그림 2-59> 중국 국가고속도로망 계획도



자료 : http://jtyss.ndrc.gov.cn/fzgh/t20050715-36504.htm(검색일: 2005. 9. 20)에서 수정

<표 2-140> 중국 국가고속도로망 계획

7개 수도 방사선	9개 남북 종단선	18개 동서 횡단선	
北京-上海	鶴崗-大連	綏芬河-滿洲里	琿春-烏蘭浩特
北京-台北	沈陽-海口	丹東-錫林浩特	榮成-烏海
北京-홍콩・마카오	長春-深圳	靑島-銀川	靑島-蘭州
北京-昆明	濟南-廣州	連云巷-霍爾果斯	南京-洛陽
北京-拉薩	大慶-廣州	上海-西安	上海-成都
北京-烏魯木齊	二連浩特-廣州	上海-重慶	杭州-瑞麗
北京-哈爾濱	包頭-茂名	上海-昆明	福州-銀川
	蘭州-海口	泉州-南寧	厦門-成都
	重慶-昆明	汕頭-昆明	廣州-昆明

자료 : '국가고속도로망계획'에 의거하여 필자가 정리.

(3) 향후 내륙교통물류의 정책방향 및 전망

2006년부터 시작되는 '11차 5개년 계획'기간은 중국 제4세대 지도그룹이 구축하고자 하는 '전면적 샤오캉(小康) 사회'와 '사회주의 조화(和諧)사회' 건설에 있어 매우 중요한 시기로 인식되고 있다. 경제의 지속적 고도성장을 이루기 위해서는 연해지역을 중심으로 이루어져 온 그간의 불균형발전의 틀을 넘어 내륙지역으로 경제성장의 물꼬를 터야하는 상황에서 중국 지도부는 지역간 각자의 비교우위에 입각한 균형발전을 추진하는 전략을 설정하였다. 경제의 지속적 성장과 지역간 조화로운 균형발전을 위해서는 무엇보다도 내륙교통물류의 협력적 발전이 요구된다.

국가발전개혁위원회 교통운수사(交通運輸司)가 최근 발표한, 중국의 '11차 5개년계획'에 따른 종합적 교통물류체계 발전의 기본적 사고는 바로 위와 같은 상황적 배경에서 제출된 것으로 향후 중국 교통물류정책의 주요방향을 살펴볼 수 있다. 그 주요한 내용은 다음과 같다. 첫째, '발전'을 주제로 종합교통물류체계의 공급능력과 서비스수준을 전면적으로 제고한다. 둘째, 개혁을 통한 발전으로 특히 철도시스템의 혁신과 메커니즘의 개혁을 추진하고 종합적 교통운송 관리부문을 세워 관리・감독체제를 개선하는 등 교통물류의 시장화 개혁을 추진한다. 셋째, 효율을 우선으로 하지만 공평성을 함께 고려하는 종합적인 운송통로(corridor)를 건설하는 것으로, 재정 관리 및 사용 메커니즘을 개선하고 낙후지역 및 농촌교통에 대한 정책적 지원을 강화하는 등 조화로운 발전을 추진한다. 넷째, 과학기술의 응용 및 혁신을 동력으로 교통물류의 정보화 및 지능화를 추진하고 운송의 질과 서비스의 수준을 제고함으로써 교통물류의 성장방식을 변화시킨다. 마지막으로 교통 인프라의 개선과 확충 등을 통해 네트워크 구조의 단계별 모순을 해결하고 운송능력을 제고한다 등이다.[105]

105) 國家發展改革委交通運輸司 "十一五" 綜合交通發展課題組, "我國十一五綜合交通發展規劃思路", "綜合運輸" 2005年 第7期, pp.5～6.

이러한 기본적 사고에서 출발하여 중국의 '11차 5개년 계획'기간 교통부문의 주요 계획들은 다음과 같다. 우선 중국은 기존의 에너지 다소비형 경제발전방식을 탈피하여 자원절약형, 친환경적 발전방식을 모색하고 있으며, 이에 따라 교통부문에 있어서도 에너지 절약형의 교통구조 및 시스템을 구축하려 한다. 즉 지속가능한 교통발전을 위한 기술 및 인재의 양성은 물론이고, 특히 교통안전에 대한 특별한 주위를 기울여 빈발하는 중대형 교통사고를 억제할 계획이다.

둘째, '11차 5개년계획'의 주요한 지도방침인 '과학적 발전관'에 따라 교통부문에 있어서도 교통의 서비스 질과 수준을 제고하고, 환경보호와 교통발전이 서로 조화되는 지속가능한 발전을 추진하며, 각 운송방식간의 유기적 결합을 통해 효율적이고 편리한 종합교통운송시스템을 구축하려 한다. 또한 교통관련 법제 건설을 적극 추진하여 법과 규범에 따른 교통행정이 이루어지도록 할 계획이다.

셋째, 농촌지역에 대한 도로 인프라 등 교통투자를 확대하여 농촌의 경제발전을 추진하고 동시에 농촌과 도시간의 활발한 교류가 이루어질 수 있도록 함으로써 도농간 격차가 벌어지는 추세를 완화할 계획이다. 특히 국무원의 심의를 이미 통과한 '전국농촌도로건설계획'은 중국정부가 '11차 5개년계획'의 교통부문에서 중점적으로 추진할 사안으로 설정되어 있다.

넷째, 고속도로에 대한 건설과 관리를 강화함으로써 국가고속도로망의 기본골격을 완성짓고, '5종7횡'의 국도 주간선과 교통 인프라가 매우 열악한 서부지역의 성간 도로망을 완성할 계획이다. 구체적으로 살펴보면, 총 연장 192만km에 달하는 중국의 도로는 앞으로 5년간 38만km가 추가 건설될 계획이며, 현재 4.1만km에 달하는 고속도로의 경우도 5년간 2.4만km가 추가 건설될 예정이다. 또한 지역간의 교통 일체화를 가속화하여 동부지역은 기본적으로 고속도로망을 구축하고, 장강삼각주와 주강삼각주 및 베이징・톈진・허베이 등 지역에 비교적 완전한 성간 고속도로망을 구축함과 동시에 모든 향진과 조건이 구비된 촌에 콘크리트 도로를 건설할 계획이다.[106)]

다섯째, 철도의 경우 2010년까지 총 영업연장을 대략 8.5만km로 늘이고, 여객전용철도 5,000km, 복선구간 3.5만km, 전철화구간 3.5만km에 이르는 것을 목표로 삼고 있다. 베이징-상해, 우한-광저우, 시안-정저우, 스쟈좡(石家庄)-타이위엔(太原), 닝보-샤먼(厦門)간 여객전용철도를 준공할 계획이며, 윈난(云南)선의 국경철도 및 신쟝(新疆) 자치구의 중국-키르기스스탄-우즈베키스탄, 동북지역의 동변도철도 등 새로운 국제철도를 건설할 계획이다.

106) 이 외에도 중국의 중부지역은 기본적으로 간선도로망을 구축하고, 종횡으로 이어지는 고속도로망이 구축될 것이며, 모든 향진(鄕鎭)과 88% 이상의 촌(村)에 콘크리트 도로가 건설될 계획이다. 서부지역의 도로건설도 더 한층 진전되어 연해지역 및 주변국가와의 연계도로망이 구축되고, 90% 이상의 향진과 50%에 가까운 촌에 콘크리트 도로가 건설될 계획이다.

4. 중국의 에너지 물류

1) 중국 에너지 물류현황 및 특징

중국은 183억 배럴의 원유 매장량을 보유하고 있어 매장량 기준으로 세계 12위이다. 중국은 2004년 기준으로 하루 637 만 배럴의 석유를 소비하여 일본을 제치고 미국 다음으로 세계 2위의 석유소비국가가 되었다. 연간 10% 대 이상의 GDP 성장과 고도의 산업화로 전력소비량, 자동차 소유, 석유화화제품 수요 등의 증대 현상이 가속화되고 있다. 에너지 소비량이 2004년에 14%, 2005년에는 15%나 증가하였다. 중국 국가통계국에 따르면 올 상반기 원유수입량이 7,333만 톤으로 지난해 같은 기간에 비해 15.6%나 늘어난 것으로 기록되었다. 석유류 제품 수입량도 1,823만 톤으로 지난해 상반기에 비해 16.1% 증가하였다. 지난 7월 중국 사회과학원이 발간한 '2006년 중국 에너지 발전 보고서'에 의하면 중국의 석유수입의존도가 현재 40%선에서 2010년에는 50%에 달할 것으로 전망되었다. 1980년대 이후 중국의 에너지 수요는 급속한 경제성장과 함께 빠른 속도로 늘어났다. 이에 따라 중국은 원유 수입을 크게 확대해 왔으며, 1993년에 이르러 원유 순수출국에서 순수입국으로 전환되었다. 또한 2000년대 들어서는 LNG의 수입을 추진하는 등 중국의 에너지 확보 전략이 다각화되고 있는 추세이다.

(1) 원유 물동량

1960년대부터 원유생산이 시작된 다칭(Daqing) 유전은 세계에서 네 번째로 큰 규모로 육상에 위치하고 있다. 이외에 주요 5대 해상 유전인 펑라이(Peng Lai), 청따오씨(Cheng Dao Xi), 쪼우동(Zhou Dong), 판위(Panyu), 카오페이딴(Caofeidan)의 생산량은 2003년에 하루 5만 배럴에서 2007년에는 하루 30만 배럴로 증대될 계획이다. 2004년 씨펑깐수(Xifeng Gansu)지역에서의 대규모 유전 및 천연가스전 발견과 같은 해 중국에서 두 번째로 큰 규모의 셩리(Shengli)유전 근처에서 새로운 유전이 계속해서 개발되고 있지만, 근본적으로 중국은 국내에서의 원유 생산 증가세는 크게 둔화되고 있는 상황이다. 이에 따라 국내 수요의 상당부분을 해외로부터의 수입에 의존하고 있으며 수입의존도 역시 빠른 속도로 증대되고 있다. 중국의 국내 석유소비량은 향후 연평균 4.7%의 증가율을 유지하며 2020년에는 하루 1,140만 배럴에 이를 것으로 예상된다. 2020년 중국의 국내 원유생산량은 하루 380만 배럴로 감소하여 원유 수입수요가 하루 760만 배럴에 이를 전망이다. 이와 같이 중국의 원유 수입의존도는 2002년 32%에서 2005년에는 43.3%로 크게 늘었으며 오는 2020년에는 66.7%에 이를 것으로 전망된다.

<표 2-141> 중국의 원유 수급현황(1995~2005년)

단위 : 백만 배럴/일, 10억 배럴

구 분	1995년	2000년	2001년	2002년	2003년	2004년	2005년	전 세계 대비 비율(%)
소 비 량	3.395	4.772	4.872	5.288	5.803	6.772	6.988	8.5
생 산 량	2.989	3.252	3.306	3.346	3.401	3.481	3.627	4.6
매 장 량	16.3	-	-	-	-	16.0	16.0	1.3

자료 : BP, BP Statistical Review of World Energy, June 2006.

<표 2-142> 중국의 원유 수급전망

단위 : 백만 배럴/일, %

구 분	2002년	2005년	2010년	2015년	2020년	연평균증가율
총 소 비	5.0	6.0	7.6	9.4	11.4	4.7
총 생 산	3.4	3.4	3.6	3.8	3.8	0.6
수입수요	1.6	2.6	4.0	5.6	7.6	9.0
수입의존도	32.0	43.3	52.6	59.6	66.7	-

주 : 연평균증가율은 2002~2020년의 18년간임.
자료 : OPEC, Oil Outlook to 2005, 2004.

한편 중국은 석유제품의 수요도 급증하면서 공급 압력을 완화하기 위해 수입 석유제품에 대한 관세를 철폐할 것으로 알려졌다. 현재 중국은 석유제품에 대해 5~6%의 관세를 부과하고 있는데 관세를 철폐하여 석유제품 시장의 원활한 균형을 도모할 계획이다.

<표 2-143> 중국의 2005년도 원유/석유 제품 수출입 현황

단위 : 백만 톤

구분	미국	캐나다	중남미	유럽	구소련	중동	북아프리카	서아프리카	동남아	오세아니아	일본	아시아	기타	합계
수입	0.4	-	5.3	0.6	19.6	67.4	3.2	28.6	6.7	1.2	3.3	30.3	0.3	166.9
수출	1.6	0.1	1.6	0.2	-	-	0.1			0.4	2.3	14	0.4	20.7

주 : 1) 수입물량 가운데 원유수입량은 127.1백만 톤, 석유제품수입량은 39.8백만 톤임
2) 수출물량 가운데 원유수출량은 6.7백만 톤, 석유제품수출량은 14백만 톤임
자료 : BP, BP Statistical Review of World Energy, 2006.6

대만은 대부분의 에너지를 수입에 의존하고 있는데, 중동지역으로부터 대략 77%의 원유를 수입하며 나머지 21% 정도를 아프리카와 동남아 국가로부터 수입하고 있다. 최근에는 서아프리카 지역으로부터의 원유 수입이 점차 늘어나고 있는 추세이다. 전체 에너지원 가운데 석유가 차지하는 비중은 46%에 이른다. 대만 에너지 국영기업인 CPC(Chinese Petroleum Corp.)와

민간기업인 FPC(Formosa Petrochemical Co.)가 대만 에너지 시장을 거의 독점하고 있다. 대만 역시 해외에너지 확보를 국가안전확보전략의 하나로 규정하고 해외에너지 탐사 및 채굴을 적극 추진하고 있다. CPC는 해외 유전개발에 적극적으로 진출하여 에콰도르, 인도네시아, 차드(Chad) 등에 유전을 확보했으며 나이지리아에서도 탐사권 구매 입찰에 참가중인 것으로 알려졌다. 최근에는 리비아의 원유탐사권 획득을 위해 글로벌에너지회사와의 합작계약을 논의 중인 것으로도 전해졌다. 또한 CPC는 중국의 CNOOC와 공동으로 대만해협에서 해상유전 개발을 추진하고 있다. 2000년 7월 FPC가 정유공장 가동을 시작하기 전까지 대만은 정제능력이 부족하여 상당한 양의 석유제품을 수입에 의존하였으나, 지금은 정제능력이 크게 향상되어 오히려 수출을 하고 있는 실정이다. 대만은 지난 10년간 정제시설을 지속적으로 확충하여 정제능력이 69%나 성장하여 석유제품의 수출을 확대하고 있는 추세다. 대만의 석유화학제품은 CPC가 75%, FPC가 25%를 각각 생산하며 시장을 독차지하고 있다.

<표 2-144> 중국과 대만의 정제능력 추이

단위 : 백만 배럴/일

지 역	2000	2001	2002	2003	2004	2005	전 세계 대비 비율(%)
중 국	5.407	5.643	5.479	5.487	6.289	6.587	7.7
대 만	0.732	0.874	1.159	1.159	1.159	1.159	1.4

자료 : BP, BP Statistical Review of World Energy, 2006.6

<표 2-145> 대만의 주요 원유 수입국가

단위 : 천 배럴/일

국가	2004년	비율(%)
사우디아라비아	89,294	24.22
쿠웨이트+중립지역	101,842(81,760+20,082)	27.62
이 란	49,122	13.32
오 만	12,591	3.42
아랍에밀레이트	14,162	3.84
이라크	13.381	4.17
앙골라	21,773	5.91
콩 고	22,418	6.08
나이지리아	6,775	1.84
인도네시아	6,724	1.82
기 타	28,606	7.7
합 계	388,688	100

자료 : American Institute In Taiwan, www.buyusa.gov/taiwan

홍콩은 서비스 산업 경제 구조를 갖고 있어 생산 산업 설비에 따른 에너지 소비량은 상당히 적은편이다. 2004년 기준으로 상업용 에너지 소비가 지속적으로 늘어나 전체 에너지 소비량 가운데 61%를 차지하였으며 다음으로 가정용 24%, 산업용 11%, 교통 4% 등을 차지한 것으로 기록되었다.

<표 2-146> 홍콩과 대만의 원유 소비량 추이

단위 : 백만 배럴/일

지 역	2000	2001	2002	2003	2004	2005	전 세계 대비 비율(%)
홍 콩	0.201	0.243	0.268	0.269	0.314	0.285	0.4
대 만	0.816	0.819	0.844	0.868	0.880	0.884	1.1

자료 : BP, *BP Statistical Review of World Energy*, 2006.6

(2) 천연가스 물동량

지난해 중국의 천연가스 생산량은 50억 입방미터, 소비량은 470억 입방미터에 이르렀다. 중국은 천연가스 매장량도 풍부하지만, 매장 지역이 대부분 주 소비지역으로부터 격리되어 있기 때문에 이를 수송할 수 있는 대규모 인프라 시설이 필요한 상황이다. 중국의 천연가스 소비 비중은 석탄, 석유 등의 에너지원과 비교할 경우 매우 낮은 수준에 머물고 있다. 석탄이 60% 이상을 상회하는 반면 천연가스 소비 비중은 3%에도 못 미치고 있는 실정이다. 최근 들어서 청정에너지원인 천연가스 소비가 점차 증대되면서 중국 정부는 천연가스 소비 비중을 2020년까지 10% 이상으로 높이기 위해 가스전개발, LNG 터미널 건설, 파이프라인을 포함한 물류인프라 구축을 위한 투자와 건설 프로젝트를 확대하고 있다. 2004년 석탄 가격의 급격한 상승과 대기오염 문제가 심각해지면서 중국의 LNG에 대한 관심이 크게 증가하였다. 중국은 2015년에 이르러 300~350억 입방미터의 LNG를 수입하기 위해 베이징, 상해, 저쟝, 쟝수, 푸젠, 하이난, 허베이, 랴오닝 등에 LNG 터미널 건설을 추진하고 있다.

<표 2-147> 중국의 천연가스 수급현황(1995~2005년)

단위 : 10억 입방미터

구 분	1995	2000	2001	2002	2003	2004	2005	전 세계 대비 비율(%)
소 비 량	17.4	23.8	26.8	28.6	33.2	39.0	47.0	1.7
생 산 량	17.9	27.2	30.3	32.7	35.0	41.0	50.0	1.8
매 장 량(조)	1.67	-	-	-	-	2.20	2.35	1.3

자료 : BP, *BP Statistical Review of World Energy*, June 2006.

<표 2-148> 중국의 천연가스 수급전망

단위 : 10억 입방미터/년, %

구 분	2000	2005	2010	2015	2020	증가율
총 소 비	25.0	42.0	74.0	135.0	177.0	10.3
총 생 산	25.0	40.0	53.5	89.5	137.0	8.9
수입수요	0.0	2.0	20.5	45.5	40.0	36.7
수입의존도	0.0	4.8	27.7	33.7	22.6	-

주 : 연평균증가율은 2000~2020년의 20년간임. 단, 수입수요는 2005~2015년의 10년간임.
자료 : IEA, Developing China's Natural Gas Market, 2002.

대만은 지난해에 96.1억 입방미터의 LNG를 수입하였는데, 대만 정부는 2010년까지 LNG 소비량을 2배 이상 확대할 계획이다. 전체 에너지원 가운데 천연가스가 차지하는 비중은 7%에 이른다. 현재 대부분의 LNG를 인도네시아와 말레이시아로부터 수입하고 있는데, 2004년 하반기에 인도네시아로부터의 LNG 공급이 일시 중단되는 사태가 발생하면서 안정적인 LNG 공급 유지를 위해 수입원 다각화를 추진하고 있다. 지난해 6월에 CPC는 카타르와 계약을 체결하여 2008년부터 25년간 LNG를 공급받게 되었다.

<표 2-149> 홍콩과 대만의 천연가스 소비량 추이

단위 : 10억 입방미터

구분	2000	2001	2002	2003	2004	2005	전 세계 대비 비율(%)
홍콩	2.5	2.5	2.4	1.5	2.2	2.2	0.1
대만	6.7	7.4	8.5	8.7	10.2	10.7	0.4

자료 : BP, *BP Statistical Review of World Energy*, 2006.6

<표 2-150> 대만의 2005년도 LNG 수입량

단위 : 10억 입방미터

오만	호주	인도네시아	말레이시아	합계
0.16	0.40	4.95	4.10	9.61

자료 : BP, *BP Statistical Review of World Energy*, June 2006.

(3) 석탄 물동량

중국의 지난해 석탄 소비량은 2004년 대비 10.3%나 늘어나며 매년 크게 증대하고 있다. 세계 최대 석탄 생산국이자 소비국인 중국은 대기오염을 줄이기 위해 천연가스 발전 설비를 늘이고 있어 전체 에너지원에서 차지하는 석탄 비중은 조금씩 감소할 것으로 예상된다. 중국은

1,140억 톤의 석탄 매장량을 보유하고 있으며 대부분의 석탄은 허베이(Hebei), 샨시(Shaanxi), 내몽고 지역에서 생산된다. 중국 정부는 석탄 생산성을 높이기 위해 전국에 흩어져 있는 영세한 규모의 소탄광들을 폐광하고 대규모 생산 탄광들에 투자를 집중하여 생산량을 늘리고 있다. 중국은 2002년 기준으로 9,700만 톤의 석탄을 수출해 호주 다음으로 세계 2위의 석탄 수출 국가가 되었다. 석탄 수출은 2030년에는 1억 3,000만 톤으로 증가할 것으로 예상되지만 중국 정부가 중국 내 전력 및 철강 생산용으로 사용되는 석탄의 부족으로 수출 상한선을 도입하며 석탄 수출량을 제한하고 있다. 2004년에는 8,000만 톤 정도로 상한선을 제한하여 세계 석탄 가격을 인상시켰으며 유럽지역의 철강생산업자들이 석탄 가격 인상으로 큰 타격을 입었었다. 중국은 향후 탄광개발을 지속적으로 추진하면서 생산량을 증대하여 원거리에서 석탄을 수입하는 인근 아시아 국가에 수출하려는 전략도 세우고 있다. 이에 따라 석탄 운송을 위한 철도 및 항만 시설 개선과 확충을 도모하고 있다. 한편 중국은 석탄 수출을 하면서도 수입량도 늘이고 있다. 2002년에는 1,100만 톤의 석탄만 수입하였으나 지난해에는 2,340만 톤이나 수입하였다.

<표 2-151> 중국의 석탄 수급현황(1995～2005년)

단위 : 백만 톤(석유환산)

구 분	1995년	2000년	2001년	2002년	2003년	2004년	2005년	전 세계 대비 비율(%)
소비량	694.6	667.4	681.3	713.8	853.1	978.2	1081.9	36.9
생산량	686.3	656.7	697.6	733.7	868.4	1007.3	1107.7	38.4

자료 : BP, *BP Statistical Review of World Energy*, June 2006.

<표 2-152> 중국의 석탄 수입 현황

단위 : 백만 톤

구분	2002	2003	2004	2005
베트남	2.2	2.5	6.2	10.2
호 주	4.5	5.1	5.3	5.9
북 한	0.3	0.5	1.3	2.6
인도네시아	2.2	0.8	1.5	2.4
캐나다	-	0.4	1.8	1.2
러시아	1.2	0.7	0.6	0.9
기 타	0.6	0.2	0.1	0.2
합 계	11.0	10.3	16.9	23.4

자료: Clarksons, www.clarksons.net.

<표 2-153> 중국의 석탄 수출 현황

단위 : 백만 톤

구 분	2002	2003	2004	2005
일 본	28.0	31.3	28.9	23.0
한 국	25.4	29.7	24.5	21.2
대 만	14.2	17.1	19.9	16.2
인 도	2.3	2.4	3.1	3.9
필리핀	2.9	2.9	2.9	2.0
브라질	2.5	2.4	0.5	0.3
기 타	8.2	7.8	6.5	4.8
합 계	83.6	93.5	86.3	71.4

자료 : Clarksons, www.clarksons.net.

대만은 석탄을 주로 전력생산용으로 사용하는데 전체 에너지원 가운데 석탄이 차지하는 비중이 36%에 달한다. 2000년 국내 석탄 생산이 중단된 이후 석탄 수입량이 지속적으로 증가하고 있는데 대부분의 석탄을 인도네시아, 호주, 중국으로부터 수입하고 있다. 운송비용 측면에서 원거리 해상 석탄 수입은 동남아 국가로부터의 수입보다 경쟁력이 크게 떨어지지만 대만은 석탄 수입원의 다각화를 위해 미국산 석탄에 관심을 보이며 2004년 9월에 알래스카로부터 석탄 수입 계약을 체결하였으며, 지난해 6월에는 차이나스틸(China Steel)이 러시아로부터 석탄 공급 계약을 맺었다.

<표 2-154> 홍콩과 대만의 석탄 소비량 추이

단위 : 10억 입방미터

구 분	2000	2001	2002	2003	2004	2005	전 세계 대비 비율(%)
홍 콩	3.7	4.9	5.4	6.6	6.6	7.2	0.2
대 만	28.9	30.8	32.9	35.3	36.8	38.2	1.3

자료 : BP, *BP Statistical Review of World Energy*, 2006. 6

2) 중국 에너지 물류시설 현황 및 특징

(1) 파이프라인

2004년 기준으로 중국은 총 3만 3,648km의 파이프라인을 운영하고 있는데, 이 가운데 1만 4,478km가 원유 수송 송유관이며, 1만 5,890km는 LNG 등 천연가스 수송용으로 사용된다. 또한 나머지 3,280km의 송유관은 정제유를 포함한 석유제품을 수송하는 용도로 이용되고 있다.

<표 2-155> 중국과 대만의 파이프라인 보유현황(2004년)

단위 : km

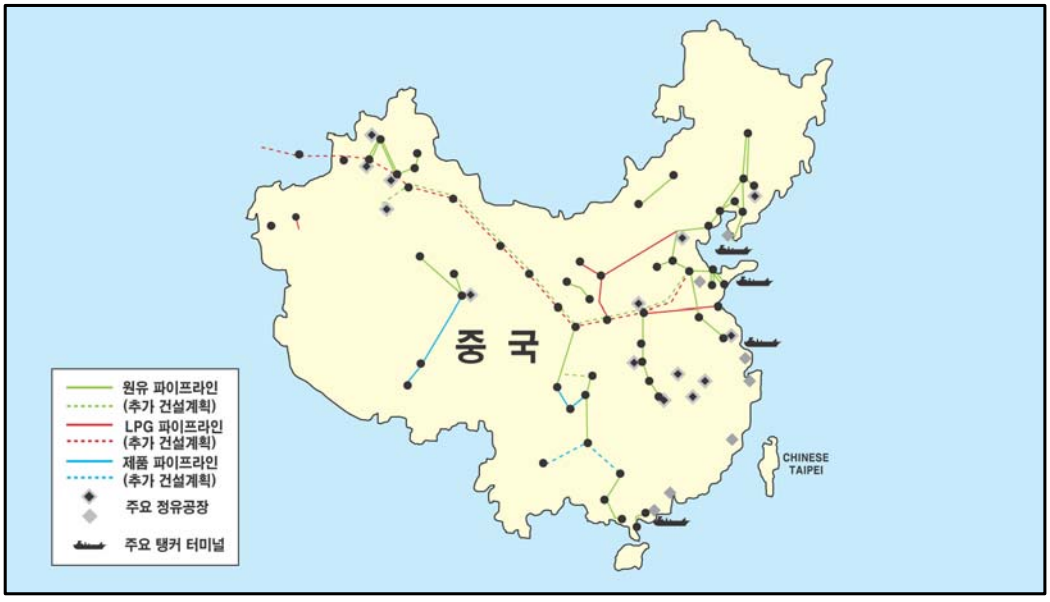
구 분	원유 (Crude Oil)	가스 (Gas)	정제유 (Refined products)	가스 및 석유화합물 (Condensate)	합 계
중 국	14,478	15,890	3,280	-	33,648
대 만	-	435	-	25	460

자료 : CIA(http : //www.cia.gov/).

중국은 장기적으로 러시아의 극동시베리아와 카자흐스탄 등 중앙아시아 국가로부터 천연가스 도입을 계획하면서 대대적인 파이프라인 네트워크 건설을 적극 추진하고 있다. 인접 국경국가로부터 도입되는 천연가스 수송과 국내 주요 생산기지로부터 소비지역까지 천연가스 물류체계를 구축하기 위하여 중서부지역의 신장(Xinjiang)성에서 에너지 수요가 높은 상해 지역에 이르는 동-서 구간, 러시아 사할린 및 동시베리아 지역에서 동북 3성과 베이징(Beijing) 지역에 이르는 구간, 그리고 서시베리아 지역에서 신장 지역의 동-서 구간까지를 연결하는 보조 네트워크 등 다양한 파이프라인 건설계획을 준비하고 있다. 또한 중국 중부지역에 위치한 챤칭(Chanqing) 가스전 개발은 페트로차이나(PetroChina)가 주도적으로 파이프라인을 건설하여 천연가스공급을 계획하고 있다.

대만에는 총 460km의 파이프라인이 운영되고 있으며, 435km의 천연가스 파이프라인과 25km의 가스 및 석유화합물용 송유관이 있다. 대만은 비교적 파이프라인 네트워크는 잘 갖추어져 있지 않은 것으로 평가된다.

<그림 2-60> 중국의 파이프라인 현황 및 건설계획



자료 : IEA, *China's Worldwide Quest for Energy Security*, 2000.

(2) 유조선 항만시설 현황

중국의 석유 및 가스화물을 취급할 수 있는 전문 항만은 70여 개에 이르며, 이 가운데 17여 개 항만이 대형 유조선 및 가스운반선의 접안이 가능한 것으로 알려졌다. 원유 하역이 가능한 항만은 15개 정도지만 다롄(Dalian), 닝보(Ningbo), 상해(Shanghai), 저우산(Zhoushan)과 같은 항만이 원유 전문 취급항으로 분석된다. 다롄 항은 2개 부두 6개 선석에서 원유의 하역이 가능하며, 닝보 항은 2개 부두 4개 선석에서 가능하다. 또한 상해 항은 3개 부두 4개 선석에서, 그리고 저우산 항은 1개 부두 2개 선석에서 원유의 하역이 가능하다. 중국의 대형 정제시설로는 쩐하이(Zhenhai) 하루 34만 4,722 배럴/일, 마오밍(Maoming) 하루 27만 3,750배럴/일, 가오치오(Gaoqiao) 하루 21만 9,000배럴/일, 진링(Jinling) 하루 21만 2,917 배럴/일, 칠루(Qilu) 하루 21만 2,917 배럴/일, 푸순(Fushun) 하루 18만 4,800배럴/일, 안산(Yanshan) 하루 16만 2,222 배럴/일, 다롄(Dalian) 하루 14만 2,600배럴/일 등이 있다. 중국은 앞으로 매년 5% 정유능력 확충을 목표로 5년간 4,500만 톤 이상의 정유시설을 추가 건설하여 2010년에는 1억 7,000만 톤의 정유능력을 갖출 계획이며, 석유화학제품 생산능력도 2010년까지 2,000만 톤으로 증가시킬 계획이다. 중국내 VLCC급 초대형 유조선의 접안 및 하역이 가능한 대형 원유선 선석은 5개 정도에 불과한 것으로 나타나 상당한 규모의 수에즈막스(Suezmax)급 또는 아프라막스(Aframax)급의 중형 유조선을 원유 수입 수송에 투입하고 있다.

<표 2-156> 다롄 항의 원유부두 및 선석 현황

터미널/부두	선석	품목	선석길이 (m)	수심 (m)	최대선박 (dwt)	시설	하역능력 (tph)
Siergou	1	원유/디젤	210.0	9.0	20,000	CBM	1,050
	2	원유/디젤	210.0	8.6	20,000	CBM	1,050
	3	석유제품	210.0	9.0	20,000	CBM	-
Xingang	0	원유	-	24.0	-	-	11,000
	1	원유	324.0	17.5	100,000	Pier	6,000
	2	원유	-	13.8	-	Pier	6,000
	3	원유/석유제품	346.0	12.6	-	-	1,400~2,000

자료 : Fairplay, *Ports and Terminals Guide 2005~2006, Version 8.4.3*, 2004. 12.

<표 2-157> 닝보 항의 원유부두 및 선석 현황

터미널/부두	선석	품목	선석길이 (m)	수심 (m)	최대선박 (dwt)	시설	하역능력 (tph)
Suanshan	1	원유	450.0	19.1	275,000	Jetty	4×2,000
	2	원유	305.0	12.6	50,000	Jetty	-
Daxie	3	원유	305.0	12.6	50,000	Jetty	4×2,000
	Daxie	원유	-	35.0	-	Jetty	4×13,000

자료 : Fairplay, *Ports and Terminals Guide 2005~2006, Version 8.4.3*, 2004. 12

<표 2-158> 상해 항의 원유부두 및 선석 현황

터미널/부두	선석	품목	선석길이 (m)	수심 (m)	최대선박 (dwt)	시설	하역능력 (tph)
Haibin	-	원유	250.0	14.0	3,000	CBM	-
Chenshan	1	원유	-	8.5	30,000	Jetty	-
Wai Gao Qiao	1	원유/석유제품	-	10.5	-	Jetty	-
	Oil WGQ	-	-	9.5	15,000	Jetty	-

자료 : Fairplay, *Ports and Terminals Guide 2005~2006, Version 8.4.3*, 2004. 12.

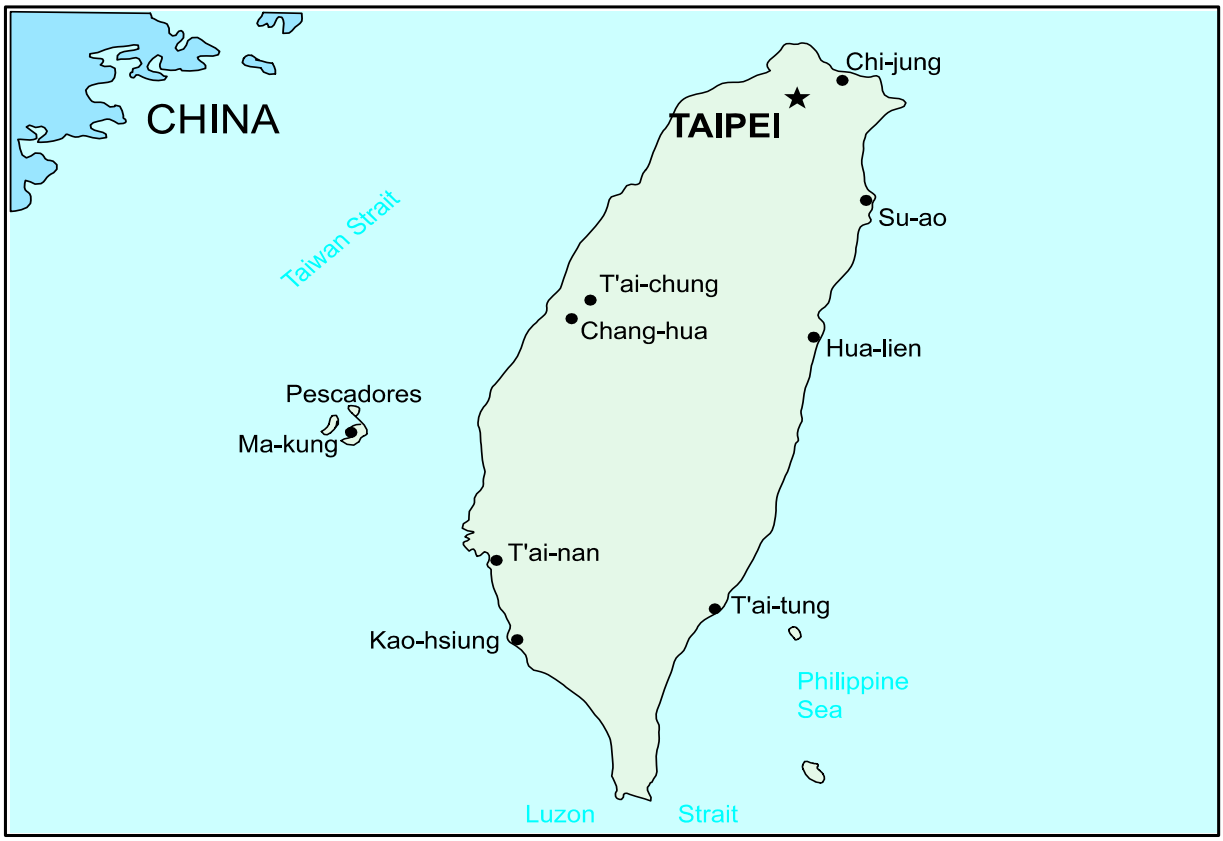
<표 2-159> 저우산 항의 원유부두 및 선석 현황

터미널/부두	선석	품목	선석길이 (m)	수심 (m)	최대선박 (dwt)	시설	하역능력 (tph)
Xingzhong	Aoshan No 1	원유	555.0	20.0	270,000	-	-
	Aoshan No 2	원유	260.0	14.0	100,000	-	-

자료 : Fairplay, *Ports and Terminals Guide 2005~2006, Version 8.4.3*, 2004. 12.

대만 CPC는 타린(Ta Lin), 가오슝(Kaohsiung), 타오위앤(Tao Yuan)에 정유시설을 보유하고 있으며 총 정제능력이 하루 77만 배럴에 달하며 FPC의 마일리아오(Mailiao) 정제시설은 하루 45만 배럴의 정제능력을 갖추고 있다. 한편 CPC는 린위앤(Linyuan)에 석유화학공장을 운영하고 있다. 새로이 건설되는 윤린해상산업지구(Yunlin Offshore Industrial Zone)에 대규모의 정제시설과 에너지 인프라가 구성될 예정인데 CPC와 FPC는 각각 대규모의 정유공장을 추가로 건설할 계획이다. 주요 유조선 항만으로는 가오슝 항, 키룽(Keelong)항, 화리엔(Hwalien)항, 타이충(Taichung)항, 수아오(Suao)항 등이 있다. 대만의 LNG 터미널은 CPC가 가오슝 항에 운영하는 윈간(Yungan) 터미널이 유일하다. 하지만 에너지 분야 개방화로 민간 LNG 터미널 건설이 가능해져 대만 및 일본 기업으로 구성된 텅팅가스(Tung Ting Gas) 컨소시엄이 타오위앤 지역에 터미널을 건설할 계획이었으나 LNG 물량 공급 계약체결에 실패해 현재로서는 계획이 보류중이다. 한편 CPC는 타탄(Tatan)에 새로운 LNG 수입 터미널을 건설하고 있는데 2009년에 완성될 예정으로 터미널이 완공 되면 대만의 LNG 수입처리 능력은 450만 톤에서 750만 톤으로 향상될 것으로 예상된다.

<그림 2-61> 대만의 주요 유조선 항만 현황



자료 : CIA(http : //www.cia.gov/).

3) 성장 잠재력 및 위협요인 평가

(1) 에너지 안보 확보를 위해 원유 수입선 다변화 추진

10여 년 전 1993년에 중국은 인도네시아, 오만, 예멘으로부터 대부분의 원유를 수입하였었다. 하지만 2004년에 들어서면서 중동의 사우디아라비아가 중국 원유 수입량 가운데 14%를 공급하여 최대 수출국이 되었으며 오만, 앙골라, 이란, 러시아, 베트남, 예멘 등이 중국으로의 주요 원유 수출국가가 되었다. 중국의 원유 수입 확대에 따른 해상물동량의 증가가 아시아 및 세계 에너지 물류에 큰 영향을 미치고 있다. 1980년대 이후 지속적인 고도성장과 함께 에너지 수요가 급증하면서 거대한 에너지 순수입국으로 전환된 중국은 2000년 이후 에너지 수입량이 폭발적으로 증가하면서 연평균 10% 이상의 높은 증가율을 기록하고 있다. 최근 페트로륨 인텔리전스(Petroleum Intelligence)가 발표한 자료에 따르면 지난 6월 기준으로 중국의 원유수입량이 하루 310만 배럴을 기록하며 지난해 대비 4.8%나 증가하였다. 앙골라가 최대 원유 공급국가로 지난해 대비 13.8%나 증가하였으며 러시아산 원유 수입은 68.9%나 늘어났다. 반면 사

우디아라비아로부터의 수입량은 6.1% 줄어들었다. 중국정부는 수입량의 30% 정도를 차지하는 아프리카산 석유수입 비중을 2025년까지 45%로 늘릴 계획이다. 또한 중국은 러시아와 카자흐스탄 등의 옛 소련권 국가로부터의 석유와 가스 공급을 확대하고 있다. 중국은 에너지 안보확보 차원에서 원유 수입선 다변화를 추진하며 전 세계로부터의 중국향 원유 해상물동량을 계속 증가시키고 있다. 중국 정부는 유조선 선대 및 항만시설 확충도 가속화하며 에너지 물류체계 통합을 구체화하고 있다. 이에 따라 동북아 에너지 물류시장의 중심축이 빠른 속도로 중국으로 이동하면서 중국의 시장지배력은 더욱 강화되고 있다.

<표 2-160> **중국의 10대 원유 공급국가**

단위 : 천만 배럴/일

국 가	2006년	2005년	증감량	변동 비율
앙골라	561	493	68	13.8%
사우디아라비아	508	541	-33	-6.1%
러시아	495	293	202	68.9%
이 란	396	377	19	5.0%
적도기니아	239	142	97	68.3%
오 만	153	211	-58	-27.5%
브라질	70	0	70	-
아랍 에미리트	67	61	6	9.8%
리비아	66	0	66	-
예 멘	63	166	-103	-62.0%
기 타	486	678	-192	-28.3%
합 계	3,104	2,962	142	4.8%

주 : 기준은 6월말임
자료 : Intertanko, www.intertanko.com

(2) 국가적 차원에서 해외자원 및 에너지 시설 확보 가속화

중국은 에너지 확보에 총력을 기울이며 해외 에너지자원 확보 노력을 위해 러시아, 중앙아시아, 중동, 동남아 등 인접지역을 벗어나 전 세계로 확대하고 있다. 특히 대규모의 외환 보유고 증대에 힘입어 중국 에너지 회사들이 중남미 및 아프리카는 물론 호주로까지 에너지자원 확보를 추진하고 있으며, 이미 전 세계에 걸쳐 20여 국가에서 대형 유전 및 천연가스 생산기지를 확보하거나 투자를 추진하고 있다.

중국 에너지 회사들은 글로벌 메이저 에너지사들의 영향력이 약한 수단, 앙골라, 이란 등과 같은 국가에 적극적으로 진출하고 있다. 특히 수단에 대규모의 전략적 투자를 실행하고 있으며 러시아, 카자흐스탄, 에콰도르, 호주, 인도네시아, 사우디아라비아 등에도 상당한 규모로

해외자원 개발을 가속화하고 있다. 해외자원개발에는 중국석유천연가스총공사(CNPC)가 대표적으로 30여개 국가에 해외자산을 확보하였으며 2020년까지 180억 달러를 해외투자에 사용할 계획을 가지고 있다. 이외에도 중국해양석유총공사(CNOOC), 중국석유화학총공사(SINOPEC)과 같은 국영기업들의 해외 자원개발도 주목할 만 하다. 장기적인 고도성장으로 이미 세계 2위의 석유소비국으로 부상한 중국은, 해외자원 확보 차원에서 세계 주요 에너지 생산지역에서 세계 최대 에너지 소비국인 미국과 심각한 경쟁관계를 벌이고 있다. CNOOC는 캐나다 앨버타 주의 오일샌드 채굴권을 보유한 MEG의 지분(약 16.7%)을 인수한데 이어, 지난해에는 전 세계의 이목을 집중시키면서 미국의 정유업체인 유노칼(Unocal Co.)을 185억 달러에 인수하기 위해 세브론텍사코(ChevronTexaco Co.)와 경쟁하였었다. 미국의 에너지 안보 및 보호주의 정책으로 미국 정치인들의 심한 반발에 따라 결국 무산에 그쳤지만, 해외 에너지 자원 확보 의지는 더욱 확고해져 그 이후 22억 7,000만 달러를 투자하여 나이지리아 유전 지분 45%를 획득하였으며, 지난 1월에는 아프리카 산유대국인 나이지리아의 석유업체 사우스애틀랜틱석유(SAP)가 보유한 악포(Akpo) 유전의 지분 45%를 22억 7,000만 달러에 매입하는 계약을 성사시켰다.

<표 2-161> 중국의 주요 해외 에너지 투자 현황

구 분	북미/중남미	동남아/호주	중동/중앙아시아	아프리카	합 계
중국해양석유총공사 (CNOOC)	캐나다, 미국	인도네시아, 호주	-	나이지리아	5개
중국석유천연가스총공사 (CNPC)	캐나다, 베네수엘라, 페루, 에콰도르	인도네시아	이란, 이라크, 카자흐스탄, 아제르바이잔	수단	10개
중국석유화학총공사 (SINOPEC)	캐나다	미얀마	사우디아라비아, 이란	알제리, 나이지리아, 앙골라	7개
합 계	7개	4개	6개	5개	22개

주 : 2006년 8월 초 기준임
이란은 CNPC 및 SINOPEC의 합작투자 진출임.

CNPC는 지난해 8월에 인도회사와 경합하며 캐나다에 상장된 페트로카자흐스탄(PetroKazakhstan)을 41억 8,000만 달러에 인수하였으며, 9월에는 캐나다의 엔카나(EnCana Corp.)의 에콰도르 에너지 자산을 14억 달러에 매입하면서 인도기업과 마지막까지 경합하며 낙찰을 받았다. 중국은 인도와 에너지 확보를 둘러싸고 치열한 경쟁을 벌였는데 지난해 두 국가는 '에너지 신사협정'을 맺으면서 해외 석유 자원 확보를 위해 상호 협력하기로 합의하였다. 이에 따라 지난해 12월에는 두 국가가 함께 국제 입찰에 참여해 시리아의 석유업체 알푸라트(AFPC)의 지분

37%를 공동으로 인수했다. 양국은 앞으로 아프리카 수단의 에너지 사업에 공동으로 참여할 것으로도 알려졌다. CNPC는 올 7월에 러시아의 석유공사인 로스네프티에 5억 달러의 지분 투자를 하며 에너지 협력을 강화하고 나섰다.

SINOPEC은 사우디아라비아의 사우디아람코(Saudi Aramco)와 공동으로 천연가스 개발을 추진하고 있으며, 앙골라 유전개발을 위해 14억 달러를 투자할 계획인 것으로 알려졌다. 지난 6월에 시노펙은 러시아 BP의 자회사인 우드머트네프트를 인수하기로 발표하였는데 우드머트네프트의 자산가치는 약 30억 달러로 하루 평균 11만 5,000배럴의 석유를 생산하고 있다. 페트로차이나(PetroChina)는 싱가포르의 유류 저장 터미널 지분 35%를 매입하면서 해외 유류 저장시설에 대한 투자를 강화하고 있다. 2007년 말에 공식적으로 가동에 들어가는 싱가포르 저유 터미널은 저장 규모가 1,450만 배럴에 달하는 대형 터미널로 앞으로 페트로 차이나가 글로벌 에너지 메이저사로 발돋음할 수 있는 중요한 전략적 기지가 될 것으로 예상된다. 중국은 대형 국영기업 이외에도 민영기업들도 가세하여 해외 에너지 확보에 적극적으로 진출하고 있다.

중국이 2004년 10월에 이란과 총 700억 달러의 원유 및 가스 공급협정을 맺어 하루 15만 배럴의 원유를 향후 25년간 공급받기로 하였다. 이에 따라 에너지자원 안보와 관련하여 미국은 심각한 우려를 표명하며 중국과 미국의 에너지 확보 전략에 따른 갈등구조는 더욱 악화되고 있는 것으로 분석된다. 특히 미국은 중국의 에너지 전략이 미국의 대외 정책에 위협이 된다고 판단하며 중국의 움직임을 주시하며 경계하고 있다. 중국이 자원 확보를 위해 우즈베키스탄, 수단, 미얀마, 이란 및 쿠바에 접근하여 직간접적으로 지원하고 있는 것으로 밝혀지면서 양국간 대결 구도는 더욱 격화되고 있다.

(3) 대규모의 전략 비축유 증강 사업 실시

중국의 원유 비축량이 원유 소비량의 22일분에 불과하여 한국 99일, 미국 158일, 일본 161일 등과 비교하였을 경우 큰 차이가 난다. OECD 가입국 평균 원유 비축량인 80일분을 목표로 중국은 제 10차 5개년 경제개발계획(2001~2005)에 따라 대규모의 전략 비축유 시설 건설을 시작하였다. 2008년까지 35일간의 수입량과 맞먹는 1억 배럴의 전략유를 비축할 계획이다. 2010년에는 50일간의 수입량에 해당되는 규모의 전략 비축유를 확보할 계획으로, 중국은 전략유 재고 확보를 더욱 증강하고 있다. 2020년에 이르러서는 90일간의 물량 비축을 목표로 3개 정도의 대규모 비축유 저장시설을 대형 정제공장이 위치한 지역에 건설하고 있다. 지난해 하반기부터 새로 건설된 1단계 저장시설에 원유비축이 시작된 것으로 전해졌다. 올 6월에 중국 정부는 중국 최초의 전략유 비축기지 가운데 하나인 저쟝성 닝보시 전하이 기지가 8월말에 완공된다고 발표하였다. 전하이 기지의 비축용량은 520만 입방미터며 나머지 3개의 비축

기지인 저쟝성 저우산시 다이산, 산둥성 칭다오시 황다오, 랴오닝성 다롄 기지는 건설이 진행되고 있으며 2008년까지 차례로 완공될 예정이다. 한편 중국은 허베이성 탕산, 광둥성의 마오밍 등에 2차 비축기지 건설을 검토하고 있는 것으로도 알려졌다.

(4) 에너지 불균형 해소를 위해 파이프라인 네트워크 확대

중국은 천연가스가 전체 에너지원 가운데 차지하는 비중이 3% 정도지만 2010년에 이르러 천연가스 소비량이 2배 이상으로 증가할 것으로 기대된다. 이에 따라 중국은 제 11차 5개년 경제개발계획(2006~2010)에 따라 대규모의 파이프라인 4개를 건설할 계획이다. 에너지 공급의 지역적 불균형을 해소하기 위한 전략으로 그 가운데 2개는 석유 수송 송유관으로 각각 동-서와 남-북을 관통하게 된다. 그리고 동-서를 연결하는 천연가스 파이프라인도 하나 더 건설될 예정이며 내륙지역에 석유와 천연가스를 공급할 파이프라인도 건설될 예정이다. 이외에도 중국은 신장지역과 남중국의 광동성을 연결하는 원거리 파이프라인 건설도 검토하고 있으며 카자흐스탄으로부터 천연가스 수입도 할 계획이다. 또한 중국 정부는 러시아와 논의하여 러시아의 아나가르스크(Anagarsk) 유전에서 몽고를 통과해 동시베리아의 스코보로디노(Skovorodino)에서 중국 북동부 지역의 다칭(Daqing)을 연결하는 파이프라인을 통한 러시아 원유수입을 검토하고 있다. 한편 러시아는 시베리아지역의 석유를 태평양 연안의 나홋카(Nakhodka)지역까지 수송하는 파이프라인을 건설하여 중국을 포함한 일본, 한국 등 다른 아시아 지역에도 수출하려는 계획을 제시하며 일본을 유혹하고 있는데, 국내 에너지 전문가들은 만약 다칭 파이프라인이 완공될 경우 중국이 대부분의 원유를 독식하게 되어 스코보로디노에서 페레보즈나야 또는 나홋카까지 연결되는 2단계 송유관 계획은 차질이 생겨 우리나라의 장기 에너지 확보계획을 더욱 어렵게 만들 것이라고 경고한다. 올 3월 베이징에서 러시아 푸틴 대통령과 중국 국가주석 후진타오는 정상회담을 갖고 5년 안에 시베리아산 천연가스를 중국 서부의 신장위구르 자치구에 연간 800억 입방미터씩 수송할 수 있는 파이프라인을 건설할 것이라고 밝혔다. 이와 같이 중국은 러시아와의 에너지 외교를 강화하는 등 러시아와 밀착하려는 움직임을 보이고 있다.

현재 중국은 연간 처리능력 120억 입방미터의 길이가 4,000km인 신장지역과 상해를 동-서로 연결하는 천연가스 파이프라인을 가지고 있으며, 페트로차이나(PetroChina)가 북중국 창칭(Changqing)의 가스를 유린(Yulin), 톈진(Tianjin), 베이징으로 공급하는 파이프라인을 운영하고 있다. 이와 같이 인접 국경국가로부터 도입되는 에너지 자원의 효율적인 수송은 물론 국내의 주요 생산기지로부터 소비지역까지 에너지 자원의 물류체계를 구축하기 위하여 중서부지역의 신쟝(Xinjiang) 성에서 에너지 주소비지인 상해 지역에 이르는 동-서 루트, 러시아 사할린 및 동시베리아 지역에서 동북 3성과 베이징(Beijing) 지역에 이르는 루트, 그리고 서시베리아 지

역에서 신쟝 지역의 동-서 루트까지를 연결하는 보조루트 등 다양한 파이프라인 건설계획이 추진되고 있다. 중국은 카자흐스탄과의 국경을 통과하는 파이프라인을 건설하여 하루 40만 배럴의 원유와 석유제품을 신쟝(Xinjiang) 지역에 공급하는 계획을 추진하고 있다. 중앙아시아산 석유를 러시아를 경유하지 않고 들여올 수 있으며 장기적으로 카스피 해 지역으로도 연결돼 석유공급량을 더욱 확대할 계획이다. 최근에 1단계 구간이 개통되었으며, 2011년에 완성될 이 송유관은 길이가 3,000km에 이른다.

한편 최근에 중국은 말라카 해협을 통한 석유수송의 의존도를 줄이기 위해 올해 안에 10만 달러를 투자해 미얀마를 관통하는 송유관을 건설하기로 발표하였다. 파이프라인은 총 길이가 900km로 미얀마 서부의 시트와 항에서 중국 국경도시인 윈난성 루이리를 거쳐 쿤밍까지 이어진다. 미얀마 시트와 항은 20만 톤급의 유조선이 정박할 수 있는 심수항으로 아프리카와 중동산 원유를 하역하여 파이프라인을 통해 쿤밍으로 수송할 수 있게 된다. 이 파이프라인이 완공되면 말라카 해협을 우회할 필요가 없어져 최소한 3,600km 이상의 거리를 단축하게 되어 운송비용과 안보위험을 크게 줄일 수 있을 것으로 예상된다. 또한 중국 정부는 쿤밍지역에 대규모의 정유시설을 건설하여 중국 서남지역의 수요를 충족시킬 계획이다. 중국이 추진하는 대대적인 천연가스 및 석유 송유관 건설 계획은 경제적 타당성 측면에서는 경쟁력이 떨어지지만 중동으로부터의 석유수입은 미국이 걸프 만과 말라카 해협 등 주요 해상수송로를 통제할 수 있어 안보상 위협요인이 된다고 인식하여 국가 전략적 목적에서 추진하고 있는 것으로 평가된다.

(5) 대체 에너지인 LNG 수입 증대

중국은 최근에 남중국 선전 항만에 건설된 LNG 터미널을 공식 개장하였다. 선전 LNG 터미널은 호주산 천연가스를 수입하여 334km에 달하는 파이프라인을 통해 5개의 발전소와 홍콩과 광동성 주요 도시에 파이프라인을 통해 공급할 계획이며, 연간 처리능력은 300만 톤에 달한다. 선전 LNG 터미널은 호주와 연간 300만 톤의 LNG를 향후 25년간 공급받기로 되어 있다. 중국은 앞으로 10개 이상의 LNG 터미널을 건설할 계획으로 있으나 현재 LNG 물량을 확보한 사업은 2개밖에 되지 않아 앞으로 LNG 공급선 확보에 적극 나설 것으로 보인다. 2007년 하반기에 완성될 예정인 푸지앤 지역의 장저우(Zhangzhou) 터미널은 인도네시아 LNG를 BP사로부터 공급받게 된다. 중국석유화학총공사(SINOPEC)도 이란에 700억 달러를 투자하여 향후 25년간 LNG를 공급받기로 2004년에 발표하여 산동(Shandong)에 터미널을 건설할 계획이다. CNPC는 다롄(Dalian), 허베이, 쟝수에 터미널을 CNOOC는 저쟝(Zhejiang)과 상해에 각각 터미널을 건설할 계획을 추진하고 있다.

(6) 유조선 및 LNG선 수요 증대

중국의 원유 수입은 이미 하루 300만 배럴을 초과하여 VLCC급 초대형 원유유조선 1척이 수송하는 물량과 맞먹는 규모이다. 중국의 서아프리카 및 남미 지역의 원유 개발과 수입원 다변화로 원거리 원유 수송 물량이 증가하면서 유조선 수요가 크게 증가하고 있다. 지난해 중국의 서아프리카산 원유 수입은 하루 50만 배럴로 2002년과 비교해 5배가량 증가했는데, 이 증가분의 수송을 위해서는 12척의 대형 유조선(VLCC)이 신규로 투입되어야 하는 것으로 분석되었다. 중국의 아프리카 지역의 유전 개발이 지속될 것으로 예상되는 가운데 원유수송 톤-마일도 증대되어 유조선 수요가 계속해서 증가할 것으로 보인다. 중국 정부는 석유의 안정적 수송을 위해 중국 유조선의 확충을 추진하고 있다. 중국의 석유수입물동량 가운데 30% 정도만이 중국 국적선이 수송하고 있는데, 중국 정부가 에너지 수송 전략의 하나로 추진하고 있는 자국선 원유 적취율 50%를 달성하기 위해서는 앞으로 5~6년 동안 40척 이상의 VLCC가 추가로 건조되어야 할 것으로 전망된다. 올 2분기에도 중국은 11.3%의 고도 경제성장을 달성하며 하루 300만 배럴의 원유를 수입하였으나, 자체적으로 초대형 유조선은 20척 정도만 보유하고 있어 상당량의 해상 원유 수송을 외국선박에 의존하고 있는 실정이다. 중국은 자국선에 의한 에너지 수송은 자국 조선소에서 유조선 건조량을 증가시키는 등 자국 경제에 도움이 될 뿐만 아니라 외국선사에 대한 운임유출을 방지하는 등의 이점이 있다고 판단하고 있다. 올 초 기준으로 중국 선주들이 발주한 VLCC급 유조선은 35척으로, 중국의 VLCC선대는 2010년에 이르러 현 선대의 2배 이상으로 확충될 것으로 보인다. 중국은 지난해 기준으로 590척(1,200만 DWT)의 유조선을 보유하였으나 이 가운데 VLCC는 18척으로 이는 연간 3,600만 톤의 원유를 수송할 수 있을 정도이며, 중국의 운송물량 기준으로 30%에 불과한 실정이다. 더욱이 중국 유조선대의 평균 선령이 18년을 넘고 있어 선박이 매우 노후화되었으며, 이 같은 선령은 세계 평균 6년에 비해 매우 높은 수준이다. 중국의 에너지수요 증가가 원유 및 LNG 해상수송수요의 증가로 연결되어 유조선 및 LNG운반선의 수요를 직접적으로 확대시키고 있다. 석유 및 LNG 등의 에너지에 대한 해상물동량은 견조하게 늘어날 것으로 전망되는 가운데 최근에는 석유제품에 대한 수요도 급속하게 증가하고 있어 중국 에너지 해운 시장에서는 향후 상당기간 다양한 선종의 유조선 및 LNG선박의 수요 증가가 지속될 것으로 예상된다. 그리고 중국이 대형 유조선을 위한 전용항만 시설을 확충하고 있어 2010년 이후에는 VLCC급 유조선의 수요가 크게 증가할 것으로 전망된다.

제3절 물류모드별 시사점 및 종합 시사점

1. 중국 해운의 시사점

1) 세계 최대의 물동량을 활용하는 전략 필요

이상에서 보듯이 중국을 중심으로 한 중화 경제권의 성장은 글로벌 해운시장에서 상당한 수요를 창출할 수 있을 것으로 보인다. 이에 따라 이 지역을 운항하는 선사들의 화물 집하경쟁 등 경쟁이 더욱 치열해질 것으로 예상된다. 또한 새로이 창출되는 물류 수요를 선점하기 위한 선사 간 경쟁도 지속적으로 이루어질 것으로 전망된다.

따라서 이 지역 물류 수요를 적절히 활용하는 전략이 선사측면에서 전개되어야 할 것으로 예상된다. 먼저 서비스 차별화 및 다양한 서비스 네트워크 보유를 위한 전략 추진이 꾸준히 이루어져야 할 것이다. 특히, 중화권 경제는 그 성장이 매우 빠르게 진행되고 있어 물류 수요가 적절히 뒷받침되어야 할 뿐만 아니라 우리나라와의 연관성이 매우 깊다는 측면에서도 피더선사 간 공동운항 등 효율적인 피더 네트워크를 실현하기 위한 전략이 필요할 것으로 보인다.

이에 더하여 지역선사 간 얼라이언스 체제 구축 등을 추진하여 경쟁구도에서 협력을 통한 상생의 시너지 효과를 극대화할 필요가 있다. 또한 중화권 경제와 더불어 일본 경제권을 포함한 원양선사와 피더선사간 제휴, 지분참여, 계열화 등을 통해 동북아 지역 최상의 연계성을 확보할 수 있는 네트워크 구축을 검토할 필요가 있으며, 우리나라의 피더선사간 전략적 제휴 확대 및 서비스 차별화 추진을 통해 중국 등 주변국 선사들과 차별하는 전략이 필요할 것이다.

이 같은 사항을 추진함에 있어서 현재 추진되고 있는 한중일 물류협력에 따른 정부가 협의체를 적절히 이용하여 애로사항을 그때그때 해결하는 정부의 지원이 뒷받침되는 것이 바람직할 것이다.

2) 장강유역 진출 확대

장강 유역은 앞으로도 중국 정부의 적극적인 개발 정책과 외국인의 투자 증가에 힘입어 새로운 거대 물류 시장으로 변할 것으로 보인다. 이 시장에 진입하기 위해 중국은 물론 외국의 많은 물류 기업들이 이미 투자에 나섰거나 새로운 투자를 계획하고 있다. 장강 물류가 주는 시사점을 살펴보면 다음과 같다.

첫째, 장강 물류 시장, 특히 바지 운송시장은 현재 중국 업체가 거의 독점하고 있다 해도 과

언이 아니다. 대형 10대 바지 선사가 장강 유역 화물 운송을 거의 장악하고 있고, SIPG가 충칭 춘탄 터미널이나 우한 터미널의 지분을 확보하는 등 이 지역에 대한 지배권을 강화하고 있는 점이 특히 그렇다.

둘째, 장강 수로 운송 시장은 앞으로도 상당기간 개방이 불가능할 것으로 보인다. 장강의 경우 중국의 내륙 수로이기 때문에 미국의 1920년 해운법(일명, 존스 법)과 같이 외국의 선사나 물류기업에 개방을 하지 않는 내륙의 배타적 수역이다. 전문가들은 중국이 특별한 변수가 생기지 않는 한 내륙 수로와 연안화물운송시장을 외국에 내주지 않을 것으로 확신하고 있다. 개방에 따른 득보다 실이 더 많다고 보기 때문이다. 따라서 장강 유역에서 화물 운송 서비스 사업에 나서기 위해서는 중국 기업과 합작 투자를 해야 하는데, 이미 여러 업체가 합작회사를 차렸거나 구체적인 세부절차를 추진하고 있는 것으로 전해졌다.

셋째, 중국 기업의 수성이 강화되고 있는 중에도 외국 물류기업의 시장 참여 노력도 거세다. 선사뿐만 아니라 외국의 물류 기업도 장강의 물류 흐름을 타기 위해 적극 나서고 있다. 충칭에서 쏟아져 나오는 자동차 운송 수요를 잡기 위해 일본의 스미토모가 중국 기업과 함께 자동차 물류 회사를 설립한 것이 대표적인 예다. 또한 일본 선사 MOL은 우한 국제 터미널의 지분을 일부 확보하고, 물류 창고를 우한에 설립하는 방안도 검토하고 있다. 장강 하류에 있는 다목적 부두인 싱화(Xinghua) 항만의 지분을 갖고 있는 싱가포르의 팬 유나이티트(Pan United)도 호주 투자 은행인 맥과이어를 전략적 파트너로 끌어 들여 기존의 항만 지분을 매입하거나 신규로 터미널을 건설하는 계획을 추진하는 등 장강 유역의 황금 물류 시장에 뛰어들고 있다.[107)]

앞으로 이 지역을 연결하는 물류 네트워크를 구축하는 일이 우리에게 남겨진 몫이다. 정부는 최근 동북아 물류 중심 전략의 하나로 장강 물류시장에 참여하는 방안을 검토하고 있다. 우리나라 물류 기업이 이 지역에 진출하는데 지원하는 한편, 이곳에서 나오는 화물을 우리나라 항만으로 연계 운송하는 것이 정책의 핵심이다. 이 같은 정책이 성공하기 위해서는 사전에 면밀한 시장조사도 중요하지만, 정부의 적극적인 물류 외교로 우리나라 기업의 장강 물류 시장 참여 공간을 넓혀 주는 것이 필요하다.[108)]

3) 아시아 건화물선 운임선물시장에 대한 진입 활성화

중국의 급성장에 따른 물동량 증가는 선물시장에도 영향을 미치고 있다. 이에 따라 중국의 물동량을 배경으로 아시아 지역의 건화물선 운임선물 시장에 대한 성장 잠재력이 큰 것으로 전망되고 있다.

---

107) *Lloyds' List*, 2006. 4. 3
108) 최재선, “중국 장강(양쯔강), 물류 성장 거점으로 부상”,「해양수산동향」, KMI, 2006. 5

현재 철광석, 석탄, 곡물을 포함한 건화물선 운임선물 시장의 규모는 200억 달러에 이르고 있는데, 아직까지는 현물시장의 규모가 운임선물 시장의 규모보다 2배 이상 큰 것으로 나타나고 있다. 전문가들은 아시아 운임선물시장의 성장 가능성은 상당하지만, 시장에 대한 정확한 이해와 위험회피에 대한 인식 전환이 필요하다고 강조하고 있다.

현재 아시아 지역의 경우 운임선물 시장의 25%를, 유럽이 70% 그리고 미국이 5%를 차지하고 있으며, 2004년에는 아시아가 10%를 차지하는데 그쳤는데, 점차 그 비중이 커져가고 있다. 앞으로 중국 제철회사, 일본 및 한국 해운회사, 호주 1차 상품 거래회사, 인도 해운 및 무역회사들이 운임선물시장에 진입할 가능성이 매우 높은 것으로 평가되고 있다. 특히, 인도는 다른 산업분야에서 선물시장이 발달되어 운임선물시장 활성화가 용이한 것으로 알려졌으며, 상당한 중국 제철소들이 큰 관심을 표명하고 있으며, 시장에 대한 준비를 보다 확실히 한 후 거래를 시작할 것으로 예상 된다.[109]

우리나라의 경우 국내법상[110] 선물거래가 인정되고 있으나 국내 선물회사들이 해운의 전문성이 부족해 중개가 제대로 이루어진다고 볼 수 없다. 이에 따라 선사들의 자유로운 선물시장 진입을 위한 제도를 시급히 도입하는 방안을 검토해 볼 수 있을 것이다.

4) 한중 항로 개방에 대한 대응책 마련

2009년부터는 황해에서 한국과 중국 간 해운시스템이 크게 바뀔 것으로 예상된다. 양국간 수출입 물동량의 대부분을 차지하는 컨테이너선 항로가 완전 개방되기 때문이다. 또 2012년부터는 승객과 컨테이너를 함께 수송하는 카페리의 항로도 완전 개방된다. 그동안 한중 항로는 '폐쇄적'으로 운영되어 새로운 항로를 만들거나 기존 항로에 새로운 선사가 운항서비스를 원할 경우 양국 정부의 위임을 받은 한중 선사들의 협의체(황해정기선사협의회)로부터 허가를 받아야 했다.

이와 관련 한·중 정부는 제13차 해운회담을 통해 한중 컨테이너 및 카페리항로에 대한 개방일정을 구두 합의한 바 있어 추후 회담에서는 이러한 일정을 구체적으로 확정할 것이므로 이에 대한 문제점을 사전에 충분히 검토할 필요가 있다. 특히, 개방일정은 단계적으로 유예기간을 두고 한중 근해선사 간 전략적 제휴를 통한 공동운항, 공동투자 등 협력체계를 강화하는 방안이 고려되어야 할 것으로 보인다. 이를 통해 세분화된 양국간 항로 체계의 한계를 극복하고 동북아 관점의 새로운 해상운송망을 구축해 나갈 필요가 있다. 또한 한중 항로 개방은 한중간 케보타지의 상호 철폐와 공동으로 협의되어야 하며, 개방일정 이전에는 한중간 공 컨테이너 운송을 우선 상호 개방하여 양국 선사의 물류효율성을 강화시킬 필요가 있다.

---

109) *Reuters*, 2006. 6. 19

110) 선물거래법 23조, 동시행령 제1조의 2의3항

2. 중국 항만의 시사점

1) 중국 항만의 급부상과 주변 항만의 중심항만 지위약화

중국항만들의 성장세가 타의 추종을 불허할 정도로 가속화되고 있는데, 상해 항 등 기존중심항만의 성장과 함께 신흥항만들의 부상도 두드러지고 있다. Containerisation International이 발간한 세계 30대 컨테이너항만 처리실적에 따르면, 2005년 중 가장 높은 성장률을 기록한 항만은 중국의 광저우로서 2005년에 468만TEU를 처리하여 전년과 비교할 때 무려 41.6%라는 경이적인 처리실적 증가율을 기록하였으며, 닝보 항의 경우에도 2005년에 519만TEU의 컨테이너 물동량을 처리하여 2004년에 비해 약 30%의 증가세를 나타내었다. 향후 30위권 내의 대형 항만들의 순위 변화는 크게 없을 것으로 보이지만, 중국 항만들의 시장점유율은 대폭 확대될 것으로 예상된다. 실제 중국 상항이항의 올 상반기 물동량은 1,800만TEU로서 지난해 동기 대비 17.8%의 증가세를 나타내고 있다. 특히 지난해 12월 개장한 상해 양산신항은 상반기에 126만 5천TEU의 물동량을 처리하여 연간 하역능력 250만TEU의 절반을 넘어섰으며 환적화물 처리 비중도 39%에 이르고 있다. 칭다오, 톈진, 다롄 항 등 북중국 항만들도 상반기 물동량 증가율이 17~21%를 기록, 지속적으로 높은 성장률을 나타내고 있다.

최근 중국이 글로벌 생산기지로 변모한 이후 물동량 증가 속도가 빨라지면서 주요 정기선사들의 네트워크 기점이 확산되는 경향을 나타내고 있다. 이 같은 요인은 중국을 기점으로 하는 직기항 서비스가 늘어나는 배경으로 작용하고 있는데, 특히, 중국의 동서를 가로지르는 장강 유역은 글로벌 제조업체들이 들어서면서 급속한 성장세를 기록하고 있어, 상해 항과 닝보 항을 경유하는 항만 물동량을 급속히 증가시키고 있다. 이와 함께 터미널 운영사들과 선사들의 중국 항만 투자가 가속화되고 있는데, 예를 들어 톈진 항의 항만개발 재원의 확보를 위한 주식 공모에 허치슨이 지분참여를 모색하고 있으며, 글로벌 컨테이너 선사인 프랑스 CMA CGM이 톈진 항과 상항이 항에 대한 터미널 투자를 중국 정부와 논의 중에 있다.

이러한 중국항만의 급속한 성장세와 정기선사들의 직기항 증가 및 터미널투자의 확대는 인근 국가들의 주요 항만 물동량에 부정적인 영향을 미치고 있다. 특히 대만의 대표적 환적항만인 가오슝 항의 경우 2005년에 전년 대비 2.5% 하락한 947만TEU의 컨테이너를 처리한 것으로 나타났다. 가오슝 항의 물동량이 감소한 것은 14년 만에 처음 있는 일로 대만 산업기반의 중국 이전과 함께 중국 푸저우(Fuzhou) 항과 샤먼(Xiamen) 항으로의 선사 기항 증대에 따라 점차 경쟁력을 잃어가고 있는 것으로 보인다. 특히, 이와 관련해 대만 항만 당국은 머스크(Maersk)가 가오슝 항의 이용을 포기하는 경우 이 같은 물동량 감소세는 더욱 가속화될 것으로 우려하고 있다. 현재 머스크는 가오슝 항의 4개 선석을 이용하고 있는데, 2개 선석은 2008년에 계약을 갱신하도록 되어 있는데, 머스크는 중국의 샤먼(Xiamen) 지역에 3개 선석의 컨테

이너 터미널을 개발하는 방안을 지방 항만 당국과 협의하고 있어 현재 가오슝 항에서 처리하고 있는 물동량이 앞으로 샤먼으로 이전될 가능성도 있다. 실제로, 지난해 1~11월까지 머스크가 가오슝 항에서 처리한 물동량은 113만TEU로 전년 대비 12% 감소했는데, 이는 머스크의 마켓 비중이 대만에서 중국으로 바뀌었기 때문인 것으로 풀이되고 있다. 이에 따라 대만 항만 당국은 물동량 감소를 줄이기 위해 대만과 중국 간 직항로 개설을 크게 증가시키는 방안을 고려하고 있는 것으로 알려졌다.

또한 타이충 항의 물동량 역시 지난해 중국항만과의 경쟁이 격화되면서 감소한 것으로 나타났다. 타이완 중부에 있는 타이충 항은 지난해 물동량이 전년보다 0.52% 줄어든 8,842만 톤을 기록했으며, 컨테이너 물동량도 2004년보다 1.3% 감소한 122만TEU를 처리하였는데, 이처럼 항만 물동량이 줄어든 주요 원인은 대만해협 반대편에 위치한 중국의 샤먼항과 톈진 항과의 경쟁 때문으로 풀이된다. 샤먼항과 톈진 항은 최근에 물동량이 현격히 증가하였으며 항만시설 확충을 통해 경쟁력을 강화하고 있다. 또한, 이 항만들은 지금까지 타이완 항의 환적처리시설을 많이 이용하였으나 점진적으로 그 의존도를 줄여나가고 있다. 이에 따라 타이충 항은 정기적으로 항만을 이용하는 선사들에게 항만이용료를 탄력적으로 적용하거나 할인된 요율을 제공하는 등 향후 물동량 감소 방지를 위한 대책 마련에 나서고 있으며 12월 말에 완공 예정인 최첨단 자동화 설비를 갖춘 타이충 항 자유무역지대가 본격적으로 가동되면 물동량 감소 사태를 막을 수 있을 것으로 기대하고 있다.

이와 함께, 부산항의 경우 2005년에 3.6%의 성장률을 보이며 처리시적 기준으로 세계 5위를 차지하였는데, 이는 2004년의 9.8% 성장과 비교할 경우 현저히 둔화된 수치이다. 실제로, 올해 상반기 부산항 환적화물은 지난해 같은 기간보다 0.5%가 줄어든 252만 7천TEU를 기록하여 사상 처음으로 감소세로 돌아섰다. 또한 상반기 중 부산항 전체 컨테이너 물동량 처리실적은 573만 5천TEU로서 지난해 동기 569만 5천TEU에 비해 0.8% 증가하는 데 그쳤다. 부산항의 물동량 감소는 중국 항만들의 고속 성장과 중국~일본 간 직항노선의 증가로 인해 부산항에서 유치하는 중국·일본화물이 줄어들고 있는데 기인하고 있다.

2) 중국항만의 배후물류기지 활성화

중국항만의 고도성장이 지속되면서, 항만 배후의 물류시설에 대한 투자도 지속적으로 추진되고 있는데, 중국정부는 항만 배후에 다양한 종류의 자유무역지대를 운영함으로써 제조기업 및 물류기업의 유치를 적극적으로 도모하는 한편, 향후 부가가치 물류서비스의 제공을 위해 물류센터의 고도화를 추진하고 있다.

먼저 상해 市의 경우 입체적인 운송네트워크 및 물류시스템을 구축과 함께 해외물류기업의 아시아·태평양 본부를 유치하기 위한 정책적 지원을 더욱 강화할 계획이다. 상해 시는 2010년까지 국제경쟁력을 갖춘 현대물류서비스 시스템을 마련하여 국제적으로 중요한 물류중추와

아태지역 물류센터로 성장시킨다는 목표를 추진하고 있으며, 이를 위해 향후 5년 내 물류업의 연 성장률을 10% 이상으로 끌어올리기 위해 노력을 기울이고 있다. 통계에 의하면, 물류산업은 이미 상해시 핵심 산업으로서의 지위를 확고히 하고 있는데, 지난해 상해시의 물류부가가치는 2,550억 위안으로 총 GDP의 13%를 차지하였으며, 서비스업 중에서는 25%를 차지하였다. 상해시는 올해 물류산업에 대한 투자를 늘리고 내륙수운~외항, 철도~외항, 도로-외항 등 효율적인 복합운송을 위한 물류집적시설을 갖추는 동시에 물류 표준화 및 정보화를 서두를 계획인데, 즉 물류단지와 공업구의 경우 물류기업의 토지이용을 우선적으로 배치하고 물류기업에 대한 세금감면 시범정책을 확대해 나갈 예정이다. 또한 보세항, 보세물류단지, 수출가공구 물류보세센터, 공공보세창고 등 해관감독·관리정책을 개선하여 대외무역을 촉진하고 물류 효율화를 추진할 예정이다. 중국은 상해 항을 세계 톱클래스 항만으로 발전시킨다는 방침 아래 이 지역에 중국은 물론 외국의 제조회사, 국제 운송사, 터미널 운영 회사, 장비 및 건설사, 물류 서비스 공급자, 화주 등을 유치할 계획이다.

한편, 항만배후지의 개발을 외국계 투자사가 담당하는 사례로 나타나고 있는데, 올해 미국의 부동산 개발·투자회사인 Colliers International은 2건의 상해 항 배후 부지 사업에 대한 개발 및 매각을 위탁받았다. 이에 따라 콜리어 인터내셔널은 링강 산업 지역(Lingang Industrial Area)과 상해 항 경제 개발 구역(Shanghai Seaport Comprehensive Economic Development Zone)의 토지 조성 사업 등을 추진함으로써 지난해 12월 개장한 상해 양산 컨테이너 터미널의 사용자와 고객을 지원하는 시설과 기업을 집중적으로 유치하게 될 것으로 보인다. 또한 향후 콜리어 사는 상해 항 배후 부지에 대한 국제적인 마케팅 활동도 동시에 담당하게 된다.

한편, 중국 국무원은 2006년 8월 8일 톈진의 장기종합발전계획(2005~2020년)을 정식으로 승인하였는데, 베이징(北京), 상해(上海), 충칭(重慶)과 더불어 4대 직할시 중 하나인 톈진을 북방 경제의 중심도시, 국제 항구도시, 생태도시로 발전시킬 것이라고 선언했다. 본 계획에 따르면 톈진은 2020년까지 환(環)보하이(渤海) 만 경제권의 중심도시로서 장강(長江) 강 삼각주 경제권의 중심도시인 상해, 주강(珠江) 강 삼각주 경제권의 선전과 함께 중국의 3대 경제중심도시로 자리를 굳히게 된다. 동북아 물류와 관련된 동 종합계획의 주요 목적은 다음과 같다. 첫째는 톈진 물류중심지로 만들어 동북아의 허브역할을 하도록 하겠다는 구상으로서 이를 위해 톈진에서 광둥(廣東) 성의 산터우(汕頭) 간 고속도로가 건설되며 베이징과 톈진 간 고속도로를 대폭 확장하고, 톈진 시내에 지하철과 경전철 등 860km의 철도망이 개설된다. 또한 11차 5개년 계획기간(2006~2010년)에 톈진 항만의 화물처리능력을 3배 이상 확장할 방침이다.

둘째는 톈진을 금융 및 첨단기술 산업단지로 육성하는 것으로서 중국 정부는 톈진의 경제특구인 빈하이(濱海)신구를 금융개혁 시범지구로 지정해 상해와 더불어 '북방의 금융센터'로 키울 방침이며 동시에 정보기술(IT)을 비롯한 첨단산업 및 연구중심기지로 개발할 계획이다. 특히 빈하이 신구는 베이징(北京)과 허베이(河北)·랴오닝(遼寧)·산둥(山東)성 등을 포괄하는

북부 환발해지역의 핵심 경제 중심지로 육성될 예정이다. 톈진시 경제기술개발구와 보세구, 톈진 항, 진난(津南)구 일부를 포괄하는 빈하이 신구의 면적은 2,270㎢로 상해 푸둥 지역의 4배에 달한다. 이곳에는 미국 모토롤라와 일본 도요타자동차 그룹 등 다국적 기업들이 이미 다수 진출해 있다. 최근 보도에 따르면 빈하이신구는 대형 투자 사업의 유치 및 추진에 있어 괄목할 만한 성과를 거두고 있는데, 총투자액 260억 위안의 100만 톤급 에틸렌 생산공장과 1,250만 톤급 정유 공장이 착공됐고 에어버스A320최종 조립공장은 이미 정부 허가를 받아 올 10월 착공할 예정이다. 현재까지 빈하이신구는 홍콩과 14개의 경제협력건을 체결했으며 외자 계약액은 8억 6천만 달러에 이른다. 통계에 따르면 빈하이신구는 지난해 6월 이후 1억 달러가 넘는 규모의 투자건을 10개 이상 유치했으며 중국 각 지역과 750여개의 경제협력협정을 체결했는데, 빈하이신구의 올 상반기 GDP는 전년 동기 대비 20% 늘어난 900억 위안, 공업총생산액은 34% 늘어난 2400억 위안을 기록할 것으로 전망된다. 톈진시는 빈하이 신구 내 510㎢ 지역에 첨단 IT단지를 만들어 15%의 소득세율을 적용, 외국 기업들을 대거 유치하는 한편, 해양화공 금융 자동차 국제무역 등 첨단산업과 중공업 위주로 개발, 2010년까지 공업 총생산액을 7,500억 위안(약 94조원) 규모로 늘릴 계획이다. 본 장기개발계획의 총투자액은 아직 확정되지 않은 상태이나 2010년까지 세워진 투자계획만 5,000억 위안(약 60조 원)이 넘는 점을 감안하면 누적 투자액은 200조원을 넘을 전망이다. 이와 같은 톈진의 종합발전계획은 경제적으로는 톈진을 중심으로 중국 동북부를 집중 개발함으로써 21세기 중국 경제발전의 발판으로 삼는 한편 지역 간 격차를 해소하겠다는 목적이 담겨있다. 지난 세기의 경제개발은 상해와 선전 등 중국 동남부에만 편중되었는데, 지난해 장강삼각주 지역은 전체 국내총생산(GDP)의 18%를 차지한 데 비해 보하이 만 지역은 10.3%에 머물렀다.

빈하이신구를 포함한 톈진종합개발계획이 예정대로 추진될 경우 보하이 만 지역의 물동량은 폭발적으로 증가할 것으로 전망되는데, 이 경우 톈진 항의 위상도 급격히 높아질 것으로 예견된다. 우리나라의 물류기업들은 중국 보하이 만 지역에 입주하는 다국적 기업들을 대상으로 차별화된 물류서비스의 제공과 마케팅 전략을 수립하고, 아시아 역내 화물의 수송에 있어서 우리나라 서해안 항만들을 경유하는 환황해권 연계 해상교통망을 구성하는 방안을 검토할 필요성이 있다.

3) 중국과 대만 간 직항로 개설 가능성

중국과 대만 간 교역량의 지속적으로 증가함에 따라 양안 간 직항로의 개설 가능성이 제기되고 있다. 실제로 항공화물수송의 경우 지난 7월 20일에 대만 타이베이에서 출발한 대만 항공사인 중화항공(CAL) 소속 화물기가 사상 처음으로 상해 푸동 국제공항에 도착함에 따라 양안 교역에 있어 새로운 시대가 열렸다.

현재 대만과 중국 두 나라는 무역, 운송, 우편 사업의 직교역을 추진하고 있는데, 대만 전체

수출액 가운데 37%가 중국으로 수출되고 있으며, 지난해의 경우 對중국 수출액이 530억 달러로 기록하여 對미국 수출액 348억 달러, 對일본 수출액 171억 달러를 크게 앞섰다. 한편, 중국은 대만으로부터 수입한 대부분의 제품을 가공하거나 재조립하여 해외로 수출하고 있다.

대만은 지금까지 중국과 직교역을 할 경우 대만 정치체제의 붕괴와 산업 기반 약화 및 공동화 현상이 발생할 것을 우려하며 개방을 꺼려하였지만, 중국 경제가 글로벌 시장에서 영향력과 입지가 강화됨에 따라 대만이 중국과의 직교역을 외면하게 되면 글로벌 경제시장에서 고립될 수 있다는 판단에 따라 개방을 선택하게 될 것으로 예상된다. 특히 양안 간의 물적·인적 교류가 확대됨에 따라 대만 경제 발전을 위해서는 한시라도 빨리 걸림돌을 제거할 필요가 있다고 판단하고 있는 것으로 알려졌다.

대만기업이 중국에 투자한 금액은 1,000억 달러, 그리고 양안교역은 800억 달러에 달하고 있는데, 급속도로 증가하고 있는 교역량에도 불구하고 양안 간 해상 및 항공 직항로가 없어 대만은 화물운송을 위해 홍콩 또는 마카오를 경유하거나 대만의 키멘(Kimen)섬 및 맞추(Matsu)섬과 중국의 복건(Fujian)성을 연계하는 소규모의 해상항로를 이용하여왔다. 대만화주협회는 양안 간 직기항을 통해 운송 시간, 연료비 및 기타 비용을 크게 절감할 수 있을 것으로 보며, 조만간 완전한 해상 및 항공 직항로가 개통될 것으로 기대하고 있다. 실제로 중국과 대만간의 직교역이 정상화될 것이라는 기대 속에 대만은 항공 물류 시설 확충을 서두르고 있는데, 타이베이 CKS 국제공항은 2025년까지 활주로 개선과 터미널 확충 및 신축 사업을 통한 공항 현대화와 시설 확대를 도모하고 있으며, 대형 항공화물 유치장을 건설 중에 있다. 가오슝 국제공항도 터미널과 화물저장시설을 현대화하고 시설확충을 지속적으로 추진하고 있다.

현재 대만과 중국 간에는 해상 직항로가 없어 대부분의 대만화물은 홍콩을 경유하여 중국으로 운송되고 있는데, 이 같은 물량이 홍콩항의 전체 對중국 환적화물 가운데 30~35%를 차지하고 있다. 가오슝 항은 중국 본토와의 직항로가 개설되면 홍콩에 잃어버린 對중국 화물을 되찾고 물량 증대로 항만 경쟁력을 높일 수 있을 것으로 기대하고 있는데, 그 동안 홍콩은 지리적 이점으로 대만과 중국과의 직교역 단절로 큰 혜택을 받아 왔다. 대만에서 홍콩으로 수출되는 화물 가운데 80% 이상이 중국으로 수출되는 화물이며, 홍콩과 대만 간의 실질적인 수출입 규모는 10억 달러에도 못 미치는 것으로 알려졌는데, 이에 따라 홍콩의 많은 제조업체들은 대만과 중국 간의 직교역로 개통을 불가피한 현실로 받아들이고 있다.

4) 홍콩항의 차별화 전략추진

중국항만 및 물류시장의 양적 팽창에 따라 중국화물 유치를 둘러싸고 선전 지역 얀티안, 셰코우, 치완 터미널과의 경쟁이 심화되고 있는 홍콩 항은 남중국 지역의 시장점유율을 확대하기 위해 중국 선전지역 터미널들과 차별화된 전략을 추진하고 있다. 홍콩 항은 신속한 통관,

원활한 복합운송 연계, IT 지원으로 효율적인 공급망 관리 방안을 적극 추진한다는 방침이다.

최근 조사 자료에 따르면, 운송시간에 민감한 고가 전자제품의 처리능력은 홍콩 항만이 우수한 것으로 나타났는데, 홍콩 항만당국과 터미널 운영회사들은 화주들에게 하루 내에 선적이 이루어진다고 강조하고 있는 반면, 선전지역 터미널에서는 2, 3일 정도 소요된다고 홍보하고 있다. 그러나 이와 달리 가격에 민감한 화물에 대해서는 선전 항이 홍콩 항에 비해 비교우위에 있는 것으로 전해졌는데, 예컨대, 남중국 지역 수출화주들은 홍콩까지 트럭을 이용하지 않고, 얀티안 터미널을 이용하게 되면 컨테이너 당 300달러를 절감할 수 있는 반면, 홍콩의 경우 항만이용료가 높고, 트럭비용으로 경쟁력을 상실할 우려가 있어 홍콩정부는 고속도로 증설 등 다각도로 비용 격차를 줄이려고 노력하고 있다. 즉, 홍콩 항만은 컨테이너 트럭 전용선을 도입하는 한편, 야간운행을 허용, 수송시간을 단축시키고 있다. 또한 공컨테이너를 홍콩에서 중국 선전으로 들어가는 트럭에 실어 보내고, 나올 때는 화물이 적재된 컨테이너로 실고 나오도록 함으로써 선전지역 컨테이너 부족현상과 트럭킹 비용을 동시에 감소시키고 있다. 현재 홍콩 항은 최근 개장한 컨테이너 터미널을 포함해 9개의 터미널을 보유하고 있어 향후 5년 동안은 시설능력이 충분하다는 판단에 따라 앞으로는 기존 시설의 효율적 관리에 주력한다는 방침이다.

홍콩 항은 중국 선전항과 기타 남중국 항만과의 경쟁도 격화되면서 컨테이너 물동량 감소 추세가 이어지고 있어 고민이 커지고 있는 실정이며 이에 따라 항만 및 물류 효율성과 고부가가치 사업을 통해 경쟁력을 유지하기 위해 고심하고 있다. 또한 홍콩항은 남중국 인근 항만에 비해 가격 경쟁력에서 열세에 있어 화물 및 고객 확보를 위해 고품질 서비스, 생산성, 복합물류 차원에 주력하고 있는데, 특히 미국과 컨테이너 보안협정(CSI)을 체결하여 미국행 컨테이너 화물에 대해 검사를 실시하는 한편, 최근에는 방사능 검사기까지 설치, 물류 보안문제와 관련하여 전략적으로 대처하고 있다. 이와 함께 항공, 도로, 철도 운송 서비스 망을 통합하여 종합적인 물류서비스를 제공하기 위해 다각적인 차원에서 노력하고 있다. 또한 중국과 항공화물에 대한 경쟁도 심화됨에 따라 항공물류 기술 향상과 더불어 중국 공항과도 전략적 협력을 통해 상호 발전할 수 있는 방안을 모색하고 있다.

3. 중국 내륙 물류의 시사점

1) 철도

(1) 현대화 사업에 박차

중국철도의 현대화전략이라 할 수 있는 '중장기 철도망 계획'은 단지 교통물류적 측면에만

국한되어 있는 것이 아니라, 중장기적 국가발전전략이라는 구도위에 그려지는 정치, 경제, 사회 모든 부분을 포괄하는 전략이다. 중국철도의 현대화는 국내적으로는 교통물류의 원활한 소통을 꾀하고, 이를 통해 나아가 동·서 지역 간 격차의 심화라는 문제를 해결하고 정치적, 경제적 통합을 이루는 사회적 안전판의 역할을 수행하려는 것이며, 대외적으로는 주로 에너지 및 자원의 안정적 수송로 확보라는 측면과 대외교역의 새로운 통로 확보, 그리고 나아가 유라시아 대륙수송로의 우월적 지위를 확보하기 위한 구상을 내포하고 있다고 할 수 있다.

현재 중국 경제의 지속적 성장과 이에 따른 화물운송 수요 및 인구이동의 증가로 인해 중국철도는 심각한 병목현상에 처해 있다. 앞에서도 논한 바와 같이 중국에서 철도는 국가중점물자의 수송에 있어서나 중·장거리 화물운송의 가장 주요한 운송방식이다. 앞으로 철도를 통한 운송수요의 증가추세는 계속될 것으로 예상되며, 특히 지속적 경제성장을 담보하는 에너지 및 자원의 운송수요가 급증할 것은 자명한 사실이다. 이러한 문제의 해결을 위해 중국정부는 철도망의 신설과 재배치, 기술과 장비의 혁신, 철도운영 시스템의 개혁 등 철도의 현대화를 추진하려 하고 있다.

그러나 철도의 현대화를 위해서는 상당한 재원이 소요되며, 특히 운영과 관련한 시스템의 개혁은 여전히 요원한 과제로 인식되는 등 중국이 2020년까지 설정한 '중장기 철도망 계획'은 그 현실성에서 적지 않은 의문점을 갖고 있는 것이 사실이다. 하지만 중국철도의 현대화 계획은 21세기 중국의 국가발전전략이라는 거시적 차원에서 진행되고 있는 바, 재원조달은 물론 철도운영시스템의 개혁에 대한 중국정부의 입장은 비교적 확고하다고 할 수 있다. 따라서 중국철도의 현대화계획은 상황에 따라 일정한 보완과 수정을 거쳐 최종적으로 실현될 수 있는 가능성이 높다고 판단할 수 있다.

(2) 우리나라의 유라시아 물류네트워크 구축 기회

중국이 추진하고 있는 이러한 철도의 현대화전략과 그 전략에서 중요한 위치를 점하고 있는 철도망 신설 및 확충계획은 이들 수송로가 우리나라의 대 중국 투자 및 교역의 중요한 물류 통로(Corridor)의 역할을 수행할 수 있을 것이라는 측면에서 주목을 끌기 충분하다. 더욱이 이들 철도망이 주로 서부지역과 동북지역 등 낙후지역을 중심으로 확장될 계획이어서, 그간 우리나라의 대 중국 투자와 교역이 연해지역을 중심으로 이루어져 왔던 기존의 방식에 변화를 가져올 가능성이 존재한다. 또한 중국이 국제철도 수송로 확보차원에서 발전을 계획하고 있는 중국횡단철도(TCR), 만주횡단철도(TMR), 몽골횡단철도(TMGR) 등의 대륙수송로는 한반도의 통합적 물류망으로 추진되고 있는 한반도종단철도(TKR)의 다선적 연계를 통해 우리나라에게 대륙과 해양을 잇는 유라시아 물류네트워크를 구축할 수 있는 계기를 마련해 줄 것으로 기대된다.

(3) 중국의 고속철도시장 진출 가능성

다른 한편 중국이 2020년까지 추진하기로 한 여객전용 고속철도 1만 2,000km의 경우, 우리나라 고속철도 기술이 진출할 수 있는 가능성이 존재하고 있다. 물론 아직 구체적인 방식이 확정되지 않은 채 일본, 프랑스, 독일의 3파전으로 물밑교섭이 진행되고 있고, 이들 국가들이 그동안 중국 고속철도 시장 개척을 위해 최소한 20~30년간 꾸준히 투자를 진행해 옴으로써, 우리나라 고속철도 기술의 중국시장 진출이 그리 쉽지 않은 것은 사실이다. 하지만 중국의 향후 계획된 고속철도 구간이 4종4횡의 주간선 이외에도 환보하이, 장강삼각주, 주강삼각주 등 중점지역 내 도시 간 여객전용철도의 계획도 잡혀 있다는 측면에서, 지역적 '선택과 집중'을 통해 일부 구간에 대한 우리나라의 적극적 진출노력이 이루어져야 할 것이다.[111]

2) 도로

(1) 도모랑 확충으로 물동량 증가 및 교역확대 대응

중국은 도로운송망이 연해지역과 대도시를 중심으로 구축되어 있고, 내륙지역의 도로망이나 주요 지역간 연결망이 제대로 구축되어 있지 않는 등 물류소통의 문제에 직면해 왔다. 이러한 도로운송과 관련된 인프라의 낙후성은 시대에 뒤떨어진 낡은 운송 관행 및 법·제도 등과 함께 중국의 현대적 물류체계의 발전을 제약해 왔던 요인이다. 하지만 이러한 상황은 중국정부의 대대적인 도로 인프라에 대한 투자와 관련법의 제정 및 개정 등에 의해 서서히 변화하고 있다. 앞에서 살펴본 바와 같이 중국은 앞으로 30년간 모두 2조 위안을 투자하여 고속도로 총연장을 8.5만 km로 확장할 계획이며, 2010년까지 '5종7횡'의 국도 주간선을 완성지음으로써 경제발전에 따른 물동량 증가에 대응할 계획이다. 중국은 현재 동부 연해지역에 집중되어 있던 도로운송망이 점차 서부내륙으로 확산되고 있으며, 지역간 도로의 연결망이 강화됨으로써 지역개발전략을 추진하는 공고한 기초를 마련해 가고 있다. 또한 중국은 나아가 중앙아시아 및 ASEAN 등 주변국가와의 도로망 연결을 위한 협력을 본격적으로 진행하고 있으며, 범아시아 도로망의 구축을 위한 협력논의에도 적극적으로 임하고 있다.

(2) 도로 운송시장의 신뢰 메커니즘 결여

한편 도로 인프라의 확충과 신설에도 불구하고 중국은 도로운송과 관련된 낙후한 시스템

111) 중국의 철도망 건설은 국가급 프로젝트를 제외하고는 중앙정부가 규제완화, 제도개선, 금융지원 등 간접적인 개입방식을 취하고 있고, 자금확보나 실제적 집행은 지방정부의 권한에 해당하는 바, 중점지역내 도시간 여객전용철도의 경우는 어느 하나의 고속철도 방식으로 통일되기 보다는 다양한 방식이 취해질 가능성이 높음.

으로 인해 일정한 한계에 봉착해 있는 것도 사실이다. 중국의 도로운송 상의 문제는 도로설비의 이용률이 낮고, 경제효율이 낮을 뿐만 아니라, 더욱이 시장메커니즘이 결여되어 있다는 점이다. 중국 도로운송기업의 대다수가 규모가 비교적 작고, 관리체제에 있어서나 운송서비스에 있어서 매우 낙후한 상황이다.[112] 또한 정보기술의 적용도가 낮아 운송대리업체와 화주간에 화물에 대한 정보가 정확히 공유되지 않고, 심지어는 운전기사가 화물을 빼돌리는 일이 자주 발생하는 등 운수대리업체나 화주에게 막대한 경제적 손실을 끼치기도 한다. 이러한 도로운송시장의 신뢰 메커니즘의 결여로 인해 도로설비에 대한 이용률이 낮고, 시장의 교역비용과 운송비가 비교적 높게 나타나고 있다. 하지만 중국의 도로운송은 앞으로도 꾸준한 증가추세를 보일 것으로 예상되며, 고속도로를 중심으로 여객 및 화물운송이 더욱 늘어날 것이다. 우선 현재 중국의 육상운송체계에서 철도의 병목현상이 뚜렷하게 나타나고 있으며, 이는 상대적으로 도로운송의 발전을 촉진하는 계기가 될 것이다. 더욱이 고속도로에 대한 투자의 급증과 '계획'의 실시에 따라 도로의 '네트워크 효과'가 드러나게 될 것이며, 따라서 중국의 육상운송체계에서 도로운송이 차지하는 비중이 상대적으로 늘어날 것이다. 또한 초과적재에 대한 제한 등 도로시장의 규범화된 관리의 실시로 고속도로 통행료 수입이 제고되고, 이에 따른 도로관리기업의 수익이 늘어날 전망이다. 컨테이너 화물차량이나 중대형 화물차량 등의 도로통행 비중이 점차 상승함에 따라 고속도로 관련기업의 수익도 늘어날 것으로 예상된다.

(3) 우리나라의 중국 고속도로망 건설사에 진출 고려

중국정부는 그간 도로 인프라의 건설에 있어 다양한 루트의 자금조달 방식을 취해오고 있다. 우선 국가재정의 대폭 증가와 세계은행 및 아시아개발은행 등 국제금융기관의 자금 활용을 통해 도로 인프라의 건설이 이루어지고 있다. 또한 채권의 발행과 BOT 방식 등을 적용하여 민간자본 및 외국자본의 도입을 적극 추진하고 있다. 중국은 이미 WTO 가입에 따른 개방의무의 이행과 도로운송시장의 활성화를 위해 '외국인투자 도로운수업 관리규정' 등 관련법규의 제정을 통해 외국기업의 진출을 장려하고 있다. 또한 '외국인투자 산업목록'을 통해 도로 인프라 정비사업 및 도로 화물운송시장에 대한 대외개방을 허용하고 있다.[113] 우리나라의 경우 앞으로 계획된 중국 내 고속도로망 건설계획과 관련하여 중국진출을 적극 모색할 필요가 있으며, 특히 한반도의 남북간 도로연결이 이루어져 본격적인 도로운송이 시작되는 시점을 고려하여 북한과 접경하고 있는 동북지역의 도로 인프라 정비사업에 대한 합작투자를 진행할

112) 중국은 200만 개 이상의 트럭수송업체가 약 540만 대의 차량을 운행할 만큼 영세한 업체가 많으며, 공차(空車) 운행비율이 50% 이상으로 효율적인 도로운송이 이루어지고 있지 않다. 백종실, "국내 물류기업(3PL)의 중국 물류시장 진출방안", 「해양정책연구」, 제18권 2호, 2004, p.112.

113) 중국 도로운송업의 경우 이미 대외적으로 100% 개방되었지만, 면허조건이 불명확하며, 합자기업에 대한 명확한 기준이 마련되어 있지 않다. 또한 면허가 지역별로 발급되어 당해지역에서만 유효한 문제가 있음.

수 있을 것이다. 또한 앞으로 규제가 더욱 완화될 것으로 보이는 중국 내 도로운송사업에 대해서도 다양한 방식의 협력투자가 모색되어야 할 것이다.

(4) 중국 교통물류시스템과 네트워크 강화

지속적인 경제성장에 따른 물동량 급증세에 대응하여 중국은 국내적으로 선진적인 교통물류체계를 구축하는 한편, 나아가 주변국가와의 철도, 도로, 항만, 항공, 파이프라인 등 연계운송망을 구축하기 위해 노력하고 있다. 특히 에너지 및 원자재의 수송과 관련하여 다양한 운송수단이 유기적으로 결합되는 국제복합운송체계의 구축을 꾀하고 있다. 이미 철도 및 도로는 거점 도시를 중심으로 중국 내륙을 종횡으로 연결하고 있을 뿐만 아니라, 국경을 접하고 있는 여러 국가들과 연계망을 형성하여 그들과의 교역에 있어 중요한 운송수단이 되어가고 있다. 무엇보다 중국의 항만은 연해지역을 중심으로 내륙운하 및 철도, 도로 등과 연계되어 복합운송이 이루어지고 있으며, 더욱이 심수항만의 개발에 따라 기간항로의 모선이 직접 기항하는 동아시아의 허브항만으로 성장해 가고 있다. 또한 중국의 공항은 국내항공시장의 발전은 물론이고 주요 국제공항의 시설 확충 및 네트워크 확대 등으로 세계적으로 가장 활력 있는 시장으로 성장해 가고 있다. 이러한 중국의 국내외적 교통 인프라의 성장과 발전은 중국을 배후지로 물류중심국가로 발돋움하려는 우리나라에게 있어 위기와 동시에 기회를 제공하고 있다.

우리나라는 중국의 교통물류 인프라의 급속한 성장과 국제물류환경의 변화에 조응하여 기존의 동북아 물류중심지화 전략에 대한 새로운 개념과 구도의 재정립을 시도해야 할 시점에 와 있다. 우선적으로 동북아 물류중심지화 전략은 중국과의 전면적 경쟁구도에서 벗어나 양국간 차이와 다양성에 기반한 상호보완적 협력구도로 조정되어야 할 것이다. 더욱이 동북아 공급사슬망 체계가 중국을 중심으로 재편되고 있다는 점을 고려하여 우리나라는 중국 내 주요 항만 및 공항 등 주요 물류거점과 네트워크 체계를 강화하고, 특히 정보통신 인프라의 우위를 활용하여 글로벌기업의 동북아 공급사슬허브의 역할을 수행함으로써 집산지가 아닌 다양한 부가가치 활동과 고용이 이루어지는 보다 포괄적인 물류중심지 개념으로 진화해야 한다. 또한 장기적인 과제이긴 하지만 한반도 남북간의 철도 및 도로의 실제적인 연계운행을 통해 우리나라가 갖는 지정학적 우위를 적극 활용함으로써 동북아를 뛰어넘어 유라시아 대륙의 물류 네트워크의 시종점으로써 기능해야 할 것이다.

4. 중국 에너지 물류의 시사점

1) 정부 차원의 국가 에너지 물류 시장 개척

중국은 중앙정부 차원에서 국가 에너지정책을 총괄하는 한편, 해외 에너지자원 확보 및 개

발에 총력을 기울이고 있으며, 이를 국내로 반입 및 공급하기 위한 물류인프라에 대한 투자를 강화하고 있다. 초대형 VLCC급 원유유조선 및 LNG선의 접안이 가능한 항만개발을 확대하고 있으며, 러시아, 중앙아시아 및 국내의 주요 원유 및 가스 생산기지와 정유공장 및 소비지역 등을 연결하는 파이프라인 건설 투자를 통해 에너지 물류체계 구축을 적극 추진하고 있다. 중국은 인접한 주요 에너지생산국가와 해외 에너지 생산기지와의 물류체계를 연계하여 세계 에너지 물류시장에서 지배력과 영향력을 강화하며 세계 에너지 시장의 중심축을 구축하고 있다. 하지만 아직까지 불안정한 전력공급으로 인해 만성적인 정전사태를 발생시키고 있어 대규모의 시설투자와 발전설비가 필요한 실정이다. 중국의 에너지 물류산업은 상당기간 시설부족과 비효율 문제로 에너지 물류시장의 지속적인 구조조정과 개혁이 요구된다. 우리 정부도 보다 적극적으로 기업과 협력하여 해외에너지 시장 진출에 총력을 다하여야 할 것이다.

2) 동북아 3국의 에너지 협력 및 공동 투자 필요성

지난해 중국의 자동차 판매가 25%나 증가하며 320만 대가 판매되었다. 중국의 자동차 생산규모도 크게 증가하고 있어 2020년에 이르러 1,600만 대를 생산할 수 있을 것으로 예상된다. 만약 중국이 세계 최대 자동차 소비국가인 미국과 같이 자동차 보유량이 현저히 늘어난다면 석유소비량 가운데 2/3이상이 자동차에 의해 소비되게 될 것이다. 중국에서 비롯된 전 세계적인 에너지수요의 증가는 에너지 가격과 물류비용의 상승을 초래하여 세계 에너지 물류체계의 변화를 가속화시키고 있다. 중국의 에너지 자원 확보 움직임에 따라 미국, 일본, 인도 등 주요국도 해외 에너지 자원을 찾아 나서고 있어 세계 자원 확보 전쟁이 치열해지고 있다. 우선적으로 중국과 미국간의 정치적·경제적 경쟁이 치열해지며 복잡한 양상의 마찰을 빚고 있다. 중국은 전 세계 에너지 자원 확보를 위해 외교력과 자본력을 총 동원하고 있으며, 최근에는 자원개발 장비 및 물류 운송선의 국산화를 위한 투자에 집중하고 있다. 해외 원유생산기지 매입, 대형 유조선대 구축, 파이프라인 네트워크 확대, LNG 터미널 및 원유저장시설 건설을 통해 원유 및 가스 등의 주요 에너지에 대한 물류공급체계를 가능한 빠른 시일 내에 구축하기 위해 노력하고 있다. 30만 톤급의 초대형 유조선 건조와 석유시추선, LNG 선박에 대한 건조도 확장시키고 있으며 에너지 물류사업에 박차를 가하고 있다. 중국의 에너지 자원확보 경쟁이 석유플랜트사업 확대로 이어지면서, 해외 각지의 석유시추사업 진출 확대도 추진되고 있다. 페트로차이나의 경우 중국 인근 싱가포르에 원유저장시설을 건설하여 중국의 에너지 운송물류를 강화하고 있으며, 이외에 카자흐스탄-중국 간 신설된 파이프라인을 통한 수송도 늘리고 있으며, 러시아로부터 철도 운송도 크게 확대하고 있다. 중국의 에너지 확보 전략은 과거 자금투자 위주에서 설비 투자 및 에너지 물류 네트워크 확대로 이어지고 있다. 중국의 에

너지수요 증가에 따른 세계 및 극동지역 에너지 물류체계의 변화는 동북아 에너지물류와 관련하여 동북아 3국의 역할 변화와 이에 따른 새로운 협력관계 형성의 가능성에 대한 공감이 확산되고 있다. 중국의 입장에서는 필요한 물류인프라가 확보될 때까지 일본 및 한국 에너지 물류체계를 활용하거나 세계 에너지 시장 구도 변화로 동북아 3국이 공동으로 에너지 가격 안정화에 협력하고 극동러시아 인프라 개발 사업에 공동투자 또는 협력을 모색할 수 있을 것으로 판단된다.

한편 에너지의 97%를 수입하는 우리나라는 해외 자원개발을 위해 산유국 경제개발 지원을 통한 유전확보를 할 수 있어야 한다. 더 많은 재원과 전문 인력을 활용하여 해외 유전 및 광산 개발에 투자하고 자원개발과 연계하여 경쟁력이 있는 플랜트 수출을 함께 추진해야 할 것으로 보인다. 특히 자원보유국들은 산업 인프라가 부족하기 때문에 현지 경제개발을 지원하면서 에너지 분야 협력을 추구해야 할 것으로 판단된다. 특히 아프리카 지역은 미국과 중국이 새로운 자원 공급원을 확보하기 위한 경쟁이 치열해지는 곳이지만 우리나라도 국가 경제안보를 위해 전략적 접근을 통해 자원개발 시장에 진출하여야 할 것이다. 또한 중국과 인도가 에너지 신사협정을 맺었지만 양 국가의 에너지 확보와 관련된 충돌은 계속될 가능성이 높다. 인도도 연평균 7%대의 경제성장을 위해서는 석유가 필수적인데, 석유 소비량의 70%를 수입하고 있어 상당한 충돌적 경쟁이 예상된다. 우리도 정부차원에서 에너지 외교 및 협력을 강화하여 우리 기업들의 해외 진출을 확대할 필요가 있다.

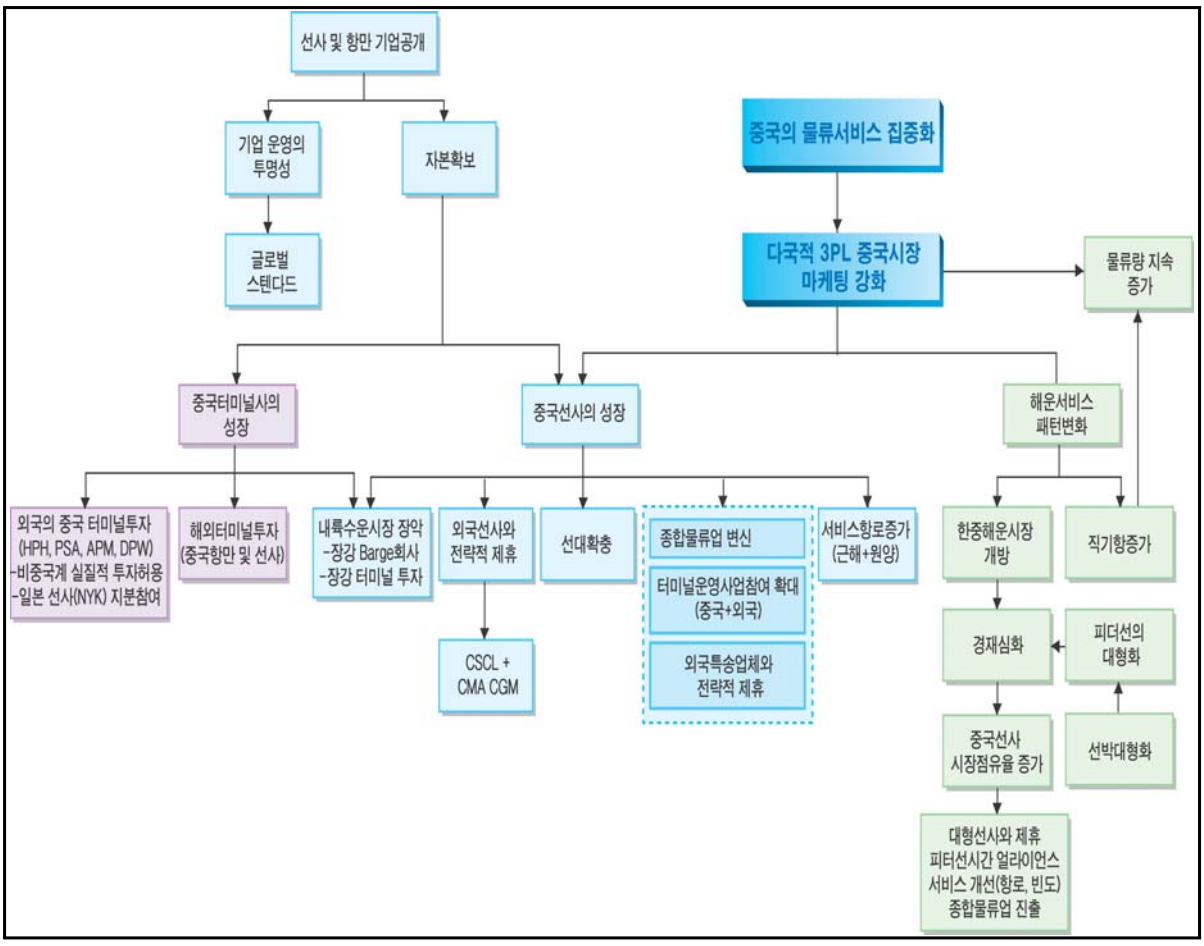
5. 중국권역 종합 시사점

1) 세계 최대 물동량에 따른 해운 시장 변화 가속화

중국의 2006년 경제성장률이 10%로 예상되고 있는 가운데, 내년에도 중국 경제는 안정적인 성장세를 유지하며 경기 연착륙이 실현될 것으로 전망된다. 최근 국제 원자재 가격의 하락으로 세계 경제에 유리한 환경이 조성되면서 내년 중국의 수출이 급감할 우려가 사라졌으며, 중국의 소비자물가도 안정세를 유지할 것으로 전망된다. 중국을 중심으로 한 중화 경제권의 지속적인 물동량 증가와 환적 물동량 확대에 따라 중국은 글로벌 해운시장에서 해운경기를 견인하고 상당한 수요를 창출하고 있다. 글로벌 기업들의 중국으로의 물류서비스 집중화에 따라 이 지역을 운항하는 선사들의 화물 집하경쟁이 더욱 치열해지고 다국적 기업들의 마케팅이 강화되고 있다. 새로이 창출되는 물류 수요를 선점하기 위한 선사의 대형선 투입과 직기항 증가로 피더선의 대형화가 나타나고 있으며 시장 경쟁 등이 심화되어 피더선사를 포함한 선사들의 제휴 관계가 확대되면서 세계 해운서비스 패턴의 변화가 초래되고 있다. 글로벌 기업 및 중국 선사들은 서비스 차별화 및 다양한 서비스 네트워크 구축으로 영업 규모와 경쟁

력을 키워 나가고 있다. 이러한 환경에서 여러 중화권 지역 선사들이 급속히 성장하여 세계 해운 시장에서 시장점유율을 바탕으로 영향력을 확대하고 있다. 특히 중국의 국영선사인 CSCL은 선대규모 세계 6위로 신규 시장 진출을 가속화하고 있는데, 중동지역과 중국간의 교역량 증가에 따라 두바이 지역의 해운서비스를 추진하고 있다. 또한 두바이와 인도반도, 홍해, 동아프리카 지역을 연결하는 피더 서비스를 개발하여 두바이를 중심으로 한 새로운 영업망을 개발할 것으로도 알려졌다. 한편 CSCL은 CMA CGM과 전략적 제휴를 통해 9,400~9,600TEU 급 아시아-유럽간 서비스 서비스루트를 신설하기로 하는 등 중국 선사들도 외국 선사와 제휴 관계를 통해 다양한 형태로 서비스 항로 증설 및 시장점유율을 확대하고 있다. 또한 중국 선사들은 선대 확충과 함께 터미널 운영사업 참여 및 외국 특송 업체와 전략적 제휴 등을 통해 종합물류사업에도 본격적으로 진출하고 있는 추세이다. 중국의 선사 및 항만 당국은 주식시장 상장으로 기업 운영의 투명성 도모와 글로벌 스탠다드에 부응하며 해외 자본을 끌어들여 중국 내 항만 확보 및 시설 개선과 해외터미널 등에 투자를 늘리고 있다.

<그림 2-62> 세계 최대 물동량 변화에 따른 해운 시장 변화 영향도



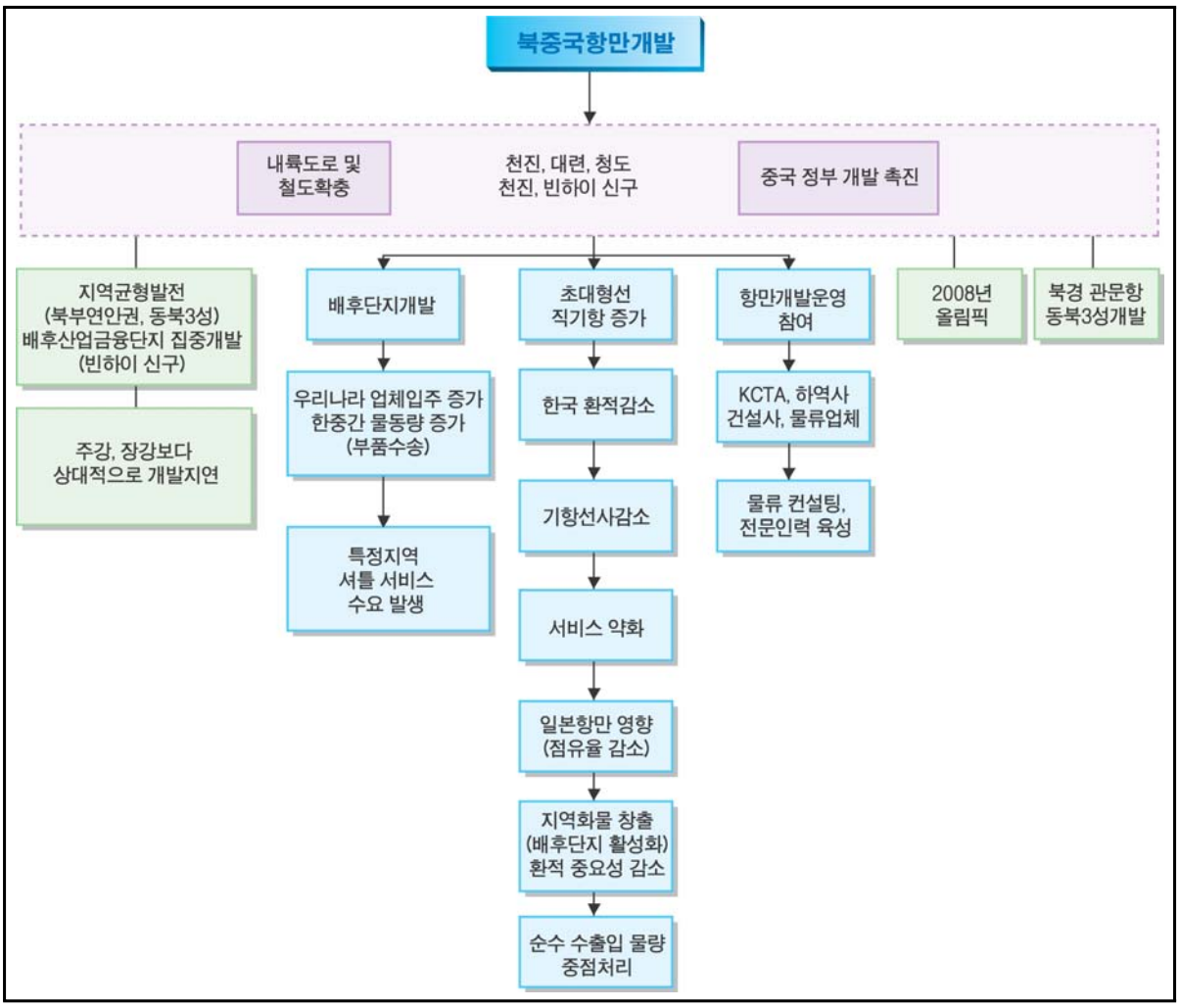
한편 충칭과 상해로 이어지는 장강(양쯔강) 유역이 새로운 물류 통로로 각광을 받으면서 외국 제조업체와 글로벌 물류기업의 투자가 크게 증가하고 있다. 장강 유역의 물동량 증가세가 큰 폭으로 이어질 것으로 전망되면서, 중국 SIPG는 이 지역 물류 시장에 대한 지배력을 강화하고 있다. 우리나라 물류기업들은 앞으로 이 지역을 연결하는 물류 연계 네트워크 구축을 통해 전략적 진출 및 서비스 제공을 차별화하여야 할 것으로 보이며, 중국 항만과 해운 물류 분야에 대한 글로벌 터미널 운영업체 및 외국 대형선사의 실질적인 투자가 가속화되고 있는 상황에서 중국 해운 물류 산업 진출 또는 지분 참여를 목적으로 중국 해운시장 환경 변화에 지속적인 관심을 갖고 철저한 준비를 할 필요가 있다.

2) 북중국 항만 개발을 통한 북부 연안권 발전 도모

중국 정부는 최근까지 상해를 중심으로 성장 지향적 경제정책을 주도하였으나, 지난 9월 천량위(陳良宇) 상해시 서기의 해임으로 '상해방(幇)'세력의 와해로 '북경방'이 힘을 얻으면서 중국의 경제 성장축이 톈진(天津)과 동북 지방으로 옮겨 갈 것으로 예측되고 있다. 중국 정부는 톈진을 중국의 3대 경제 중심 도시로 육성한다는 계획에 따라 톈진 빈하이(濱海) 신구를 상해 푸둥(浦東)에 이은 중국의 두번째 '종합개혁실험지구'로 지정하였으며, 빈하이신구 배후 항만인 둥장(東疆)항 일대에 대규모의 보세구역을 건설하기로 하였다. 또한 중국은 전체적인 경제성장의 축을 북중국으로 끌어올려 확대시킨다는 계획으로 지린(吉林), 랴오닝(遼寧), 헤이룽장(黑龍江)의 동북3성 지구를 새로운 성장의 견인차로 조성해나갈 계획이다. 우리나라와 지리적으로 가까운 북중국 지역은 상해중심의 장강(長江)삼각주와 선전(深王＋川)중심의 주강(珠江)삼각주 지역 보다 상대적으로 개발이 지연되었으나, 최근 들어 북중국 3개 거점항만인 칭다오, 톈진, 다롄 항이 급속히 발전하고 있어 우리나라의 동북아 물류허브 정책과 부산항의 동북아 환적 중심항 전략에 상당한 영향을 미칠 수 있을 것으로 판단된다. 특히 톈진 항이 수심이 얕고 조수간만차가 심해 대형 컨테이너선의 기항이 어려웠으나, 이 지역 물동량의 급속한 성장에 힘입어 발해만지역의 중심항으로 변신하고 있다. 중국 정부의 전폭적인 정책 지원과 물류 인프라 및 배후단지개발로 글로벌 터미널 운영업체와 선사들도 톈진 항만 사업에 투자를 확대하고 있다. 북중국 항만에 초대형선의 직기항이 증가하면서 북중국을 중심으로 다양한 서비스가 제공됨에 따라 우리나라를 기항하는 선사가 감소하고 환적 물량이 줄어들 가능성이 높을 것으로 분석된다. 특히 서해안권의 지방항만들이 직접적인 영향을 받을 우려가 제기된다. 이러한 북중국 지역의 물류환경 변화에 적극적으로 대응하기 위해 우리 해운 및 항만 기업들은 물류 전문 기업과 같이 진출하거나, 자체적으로 물류회사를 설립하거나, 인수, 합병 등의 방법으로 중국의 물류업체를 인수하는 등의 방법을 다양하게 활용할 필요가 있다. 한국컨테이너부두공단, 하역사, 건설사, 물류업체 등으로 구성된 컨소시엄을 통해 북중국 항만개발 운영에도 참여할 수 있으며, 선사 및 물류 기업은 북중국에 진출한

국내 제조업체들과 협력하여 한중간 물동량을 확보함으로써 이 지역에서의 서비스 경쟁력을 강화할 수도 있다.

<그림 2-63> 북중국 항만 개발을 통한 북부 연안권 개발 방향



3) 남중국 주강델타지역 항만의 급성장

그동안 홍콩항은 높은 생산성과 선진화된 물류서비스와 함께 잘 발달된 금융·무역인프라로 국제해운중심으로 자리 잡았으나, 최근 남중국항만 특히 선전항의 맹추격으로 성장과 퇴보의 갈림길에 들어섰다. 2005년 홍콩항의 컨테이너 화물 처리량은 2,260만TEU로 전년 대비 2.8% 증가에 그쳐 라이벌인 싱가포르항(2,319만TEU)에게 세계 1위 자리를 빼앗긴 가운데, 인근 선전항은 전년 대비 18.6% 증가한 1,620만TEU로 무서운 속도로 추격해오고 있다. 또한 2006년 1~9월 현재 홍콩항의 컨테이너 처리량은 1,771만TEU로 전년 동기 대비 5.9% 증가한 반면 선전항은 1,341만TEU로 전년 대비 12.5% 증가하여 격차를 지속적으로 좁혀오고 있다. 이러한 선전항

의 급성장은 직접적으로 홍콩항의 위축을 초래하였으며, 최근 2~3년간 홍콩항의 물량 20% 이상을 잠식한 것으로 분석되고 있다.[114] 2005년 홍콩항 실태연구를 수행한 맥킨지(Mckinsey)는 홍콩항의 화물 처리비용이 선전, 광저우 등의 항만보다 비싼데다, 육로운송에 따른 추가비용과 시간 등으로 화주들이 기피하고 있다고 분석하였다. 실제 남중국 지역에 육로를 이용해 선전항으로 옮기는 것보다 홍콩으로 운송하는데 드는 비용이 200달러가 더 높고 터미널 처리비용도 100달러 추가된다. 보다 근본적인 요인으로는 남중국에 집중된 제조업 기지들이 중북부 지역으로 옮겨가는 추세에, 주강삼각주와 환발해만 항만들이 급성장하고 있어 홍콩항은 뚜렷한 돌파구를 못 찾고 있다고 분석하였다.[115] 한편, 선전항은 항만까지 연결된 철도교통우세를 활용하여 쟝시성 난창(南昌), 후난성 창사(長沙), 스촨성 청두(成都) 등 주요 도시와 컨테이너화물 운송협력계약을 체결함으로써 중서부지역의 물량확보에 적극 나서고 있다.

또한 최근 선전시는 얀티안을 보세항구구역(保稅港區)으로 신청할 계획인바, 국무원의 허가를 득할 경우 자유무역항에 가까운 경영환경과 통관절차의 개선에 힘입어 홍콩물량의 약 15%(약 450만TEU)가 선전항으로 이전되는 효과가 발생할 것으로 추정되고 있다. 따라서 2010년 선전항의 컨테이너 처리량이 2,600만TEU에 달할 것으로 추정되고 있는 가운데 상기 홍콩의 이전물량까지 합한다면 3,000만TEU에 달하여 홍콩항을 추월할 것으로 전망된다.

이에 따라 홍콩당국은 외항선박 및 주강삼각지를 오가는 선박들의 유치를 위해 선박등록비를 비롯한 각종 비용감면과 입항 등록절차 간소 등의 해운발전대책을 마련하고 CEPA를 활용한 내륙과의 경제·물류일체화를 적극 추진하고 있으며 RFID, DTTN시스템의 응용, 신속한 통관, 원활한 복합운송 연계, IT지원으로 효율적인 공급망관리 등 선전항과 차별화된 전략을 추진하고 있다.

한편 이미 제5위로 추락된 부산항에 있어서는 홍콩항의 이러한 대응책을 예의 주시할 필요가 있으며, 활용이 가능한 부분에 대해서는 적극 검토하여 수용함이 필요하다고 할 것이다.

2005년 광저우항은 컨테이너 468.4만TEU를 처리하여 41.7%의 중국 항만 중 최대 성장률을 보인데 이어 2006년 1-9월 처리량은 480.2만TEU로 전년 동기 대비 47.3% 증가하는 등 계속하여 경이적인 증가율을 기록하고 있다. 그동안 주강입구에 위치한 지리적 우세에도 불구하고 항로수심의 제한으로 연안운송에만 제한되었던 광저우항이 주강 서안의 난사(南沙)항을 개발하면서 원양운송화물이 급격하게 늘어나고 있기 때문이다.

2004년 9월 개장한 난사항 1단계 터미널은 5만 톤급 4개 선석, 안벽길이 1,400m규모로 운영되고 있는데, 2005년 컨테이너 108만TEU를 처리한데 이어 2006년 1~10월 현재 이미 200만TEU를 처리하여 폭발적인 증가세를 보이고 있다. 또한 2007년 9월까지 2단계 6선석을 추가로

114) 홍콩항과의 경쟁에서 선전항의 우세는 주요하게 첫째, 저렴한 가격경쟁력 둘째, 외자의 대거 참여에 따른 항만운영관리의 개선 셋째, 선진적인 항만작업설비 넷째, 항만 연결교통의 발달(특히 철도이용)등임.

115) 김홍인, '성장과 퇴보의 갈림길에 선 홍콩', 『해양한국』 2006.2. p. 100.

개발(그중 2개 선석 오는 12월 시험 운영)할 계획[116]이다. 또한 주강삼각주지역의 원활한 화물집산을 위해 난사항은 내륙항인 조우칭(肇慶)항간 셔틀서비스를 금년 10월에 개통하여 운영하고 있다.

이러한 항만개발과 화물확보조치로 2008년에 이르러 광저우항은 중국 3위의 컨테이너항으로 떠오를 전망이며, 따라서 선전, 홍콩과의 물량확보 경쟁도 보다 치열해질 것으로 분석된다.

중국-대만간 교역량의 지속적 증가로 양안간 직항로의 개설 가능성이 증대되고 있다. 실제로 항공화물수송의 경우 지난 7월에 대만 타이베이에서 출발하여 사상 처음으로 상해 포동국제공항에 도착함에 양안교역에 있어 새로운 시대가 열렸다. 대만기업의 대중 투자가 천억달러, 양안 교역이 800억에 달하는 등 급속도로 증가하고 있는 교역량에도 불구하고 양안간 해상 및 항공 직항로가 없어 주요하게 홍콩을 경유하여 왔는데, 양안간 직기항을 실현하게 되면 운송시간, 연료비 및 기타비용을 크게 절감할 수 있을 뿐만 아니라 홍콩에 잃어버린 대중국 화물을 되찾고 가오슝 등 항만은 물량증대로 항만경쟁력을 높일 수 있을 것으로 기대된다. 실제로 이러한 기대속에 해협 양안은 물류시설확충에 서두르고 있다. 타이베이 CKS국제항공과 가오슝 국제공항은 활주로 개선과 터미널 확충을 추진하고 있고 가오슝 항은 2013년까지 BOT방식으로 안벽길이 1,500m, 수심 17.6m의 선석 4개를 개발할 계획이다.

한편 중국은 8월 제정한 중국항만분포계획에서 동남연해지역의 샤먼, 푸저우항을 거점항(幹線港)으로 하고 촨저우(泉州), 푸톈(蒲田), 장저우(漳州)항 등을 지선항(支線港)으로 하는 항만군을 형성하여 푸젠성과 쟝시성 등 지역의 경제발전과 대만과의 "3통"수요를 충족시킨다는 방침을 세웠다. 이에 따라 푸젠성은 11.5계획기간 297억 위안을 투입하여 156개 선석을 개발하고, 2010년에 이르러 물동량 3억 톤, 컨테이너 처리량 1,200만TEU을 계획하고 있다. 그중 샤먼항은 올해 연초 장저우항의 조우인(招銀), 허우스(后石), 스마(石碼)항을 흡수 통합함과 더불어 2만 톤급 8개 다용도 터미널 건설에 착공하였으며, 6월에는 주항로 수심을 14m까지 준설하는 작업(내년말 완공예정)에 들어갔다. 11.5계획기간 30개 심수 선석을 개발하여 물동량 억 톤 이상, 컨테이너 처리량을 800만TEU로 제고할 계획이다. 또한 2020년까지 물동량 2.1억 톤, 컨테이너 처리량 1,500만TEU을 달성한다는 중장기 종합교통계획초안을 완성하고 현재 각계의 의견을 수렴하고 있다. 한편 내륙지역의 물량확보를 위해 샤먼항과 쟝시(江西)성간 5갈래의 철도운송통로(해운-철도 복합운송)를 개설하고 운임에 있어 파격적인 혜택을 부여하고 있다. 푸저우항은 중점적으로 쟝인(江陰)항의 개발을 추진하여 2010년까지 200만TEU 처리규모를 확보할 계획이며, 올해 이미 8개 선석의 개발에 착공한 상태이다.

한편 양안간 직항로가 개설되면 공동으로 가오슝 항을 중심으로 하고 샤먼, 푸저우, 타이중, 기룽항을 양익(兩翼)으로 하는 대만해협 국제해운중심을 건설해야 한다는 주장이 대두[117]되고 있

116) 난사항 2단계는 광저우항만그룹, COSCO, 머스크 등이 40억 위안을 투자하여 안벽길이 2100m, 수심 14.5m, 연간 처리능력이 240만TEU에 달하는 선석 6개를 개발함.

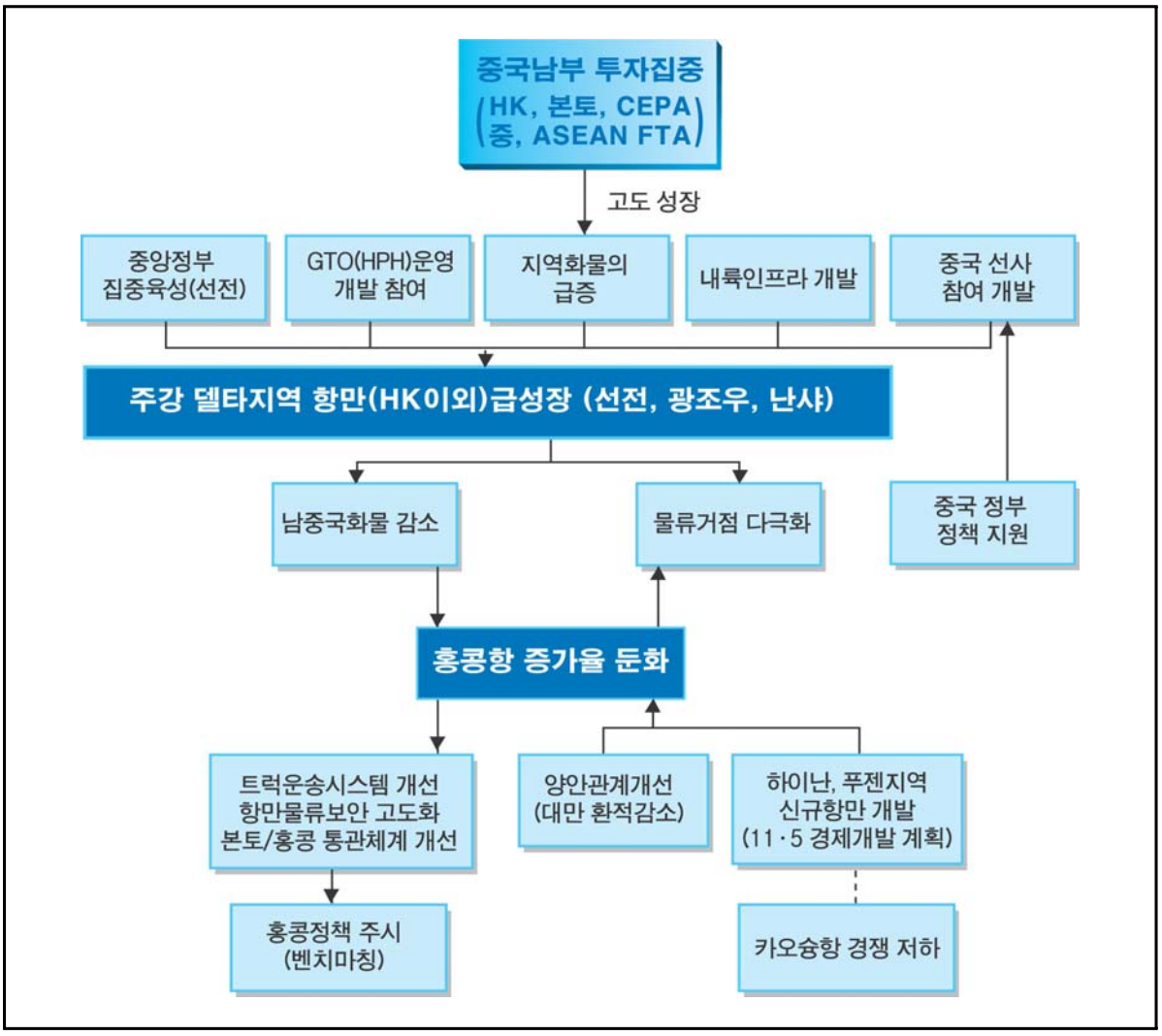
117) "항만규획 및 건설", 『중국항구』, 2006. 6. p. 42.

어, 향후 이에 대한 대응책도 마련함이 필요하다고 할 것이다. 그 외에 양안간 직항로가 개설되면 홍콩항을 경유하는 환적물량이 크게 감소되어 홍콩항의 지위가 더욱 약화될 수 있는 반면, 양안경제의 교류확대에 따른 물량 증가로 동남아 등 지역으로의 환적화물 증가도 기대할 수 있다.

기존 항만인프라개발이 주로 동부 연해지역에 치중되어 있어, 서부대개발 특히 서남부지역의 대외지향성 경제발전의 수요를 충족시키지 못하고 있다.

따라서 금년 8월 교통부는 전국연해항만분포계획을 발표하면서 잔장(湛江), 팡청(防城), 하이커우(海口)항을 중심으로 하고 베이하이(北海), 친저우(欽州), 양푸(洋浦), 파숴(八所), 산야(三亞) 등 항구를 보조항으로 하는 서남연해 항구군을 형성한다는 내용을 추가했는바, 이는 주요하게 서부대개발의 서남출구역할을 수행하고 동남아시아와의 경제교류 확대를 위한 것이며, 나아가서는 2010년 중-아세안 무역자유화 실현을 대비한 서남국제해운중심을 육성하려는 계획이 포함되어 있다.

<그림 2-64> 남중국 주강델타지역 항만의 급성장에 따른 영향도



2005년 말 현재 서남연해 항구군의 시설규모를 보면, 189개 선석(그중 심수 81선석), 물동량 처리능력 1억 톤, 컨테이너 처리능력은 69만TEU에 달하고 있으며, 실제 처리실적은 물동량 1.1억 톤, 컨테이너 처리량은 62만TEU에 달하고 있다.

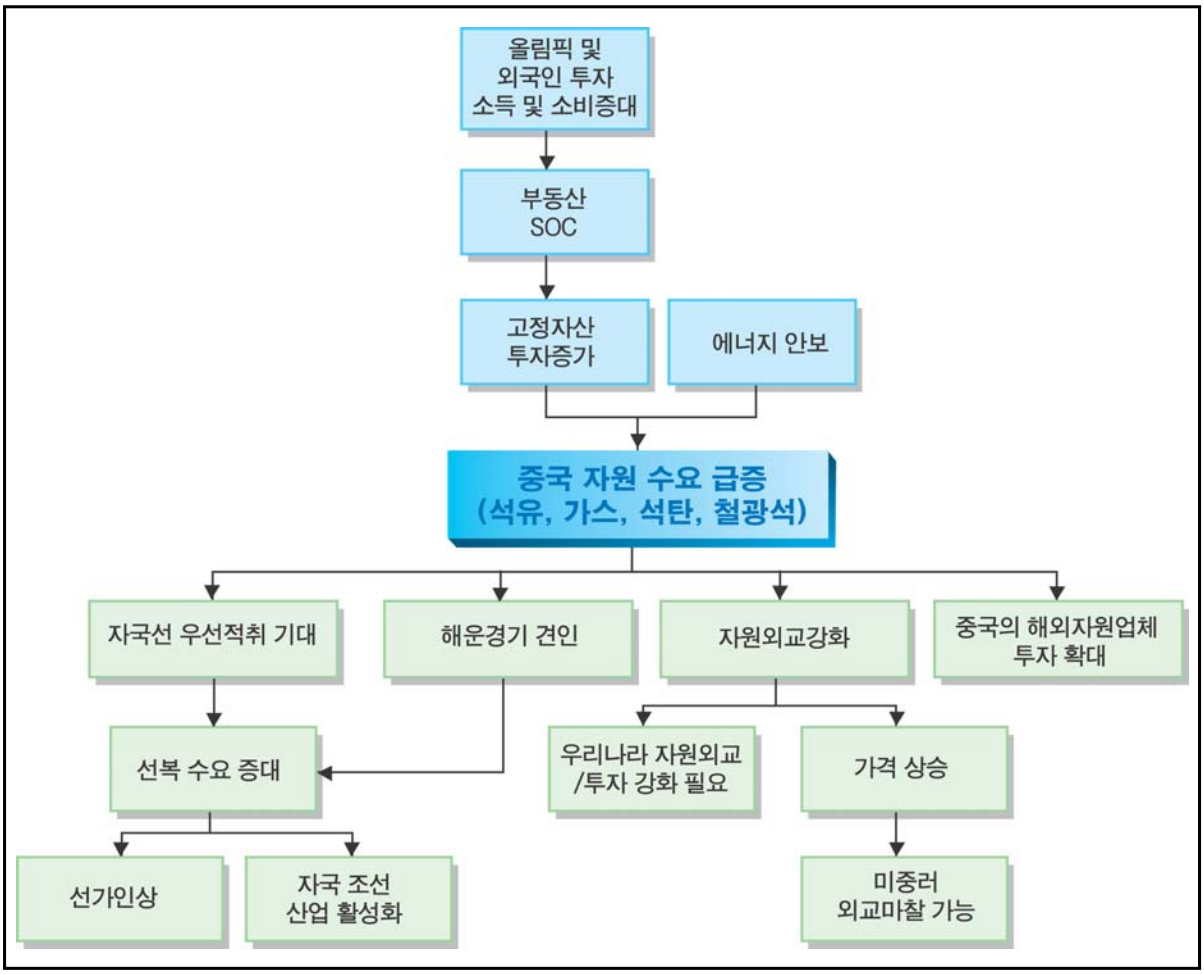
한편 서남연해항구군의 발전계획을 보면 잔쟝, 팡청, 하이커우 및 베이하이, 친저우, 양푸, 산야 등 항구는 컨테이너운송; 잔쟝, 하이커우, 양푸 등은 수입석유, 천연가스의 환적, 저장운송; 잔쟝, 팡청과 파숴 등은 수출입 철광석의 환적 및 운송; 잔쟝, 팡청 등은 식량 환적 및 저장운송; 잔쟝, 하이커우, 산야 등은 국내·외 여객 환승시설 등을 중점적으로 발전시킬 계획이다.

4) 에너지 안보 차원에서 해외 진출 확대

중국은 지속적인 고도성장으로 에너지 수요가 급증하면서 에너지 안보 확보를 위해 수입선의 다변화를 추진하고 있다. 특히 석유 수요량의 절반 이상을 수입에 의존하고 있는 중국은 올해도 원유 수입량이 13% 이상 증가할 것으로 예상된다. 중국의 에너지 수입 확대에 따른 해상물동량 증가가 아시아 및 세계 에너지물류 시장에 큰 영향을 미치고 있다. 중국의 에너지 해운 수요는 유조선 해운경기의 견고한 기반을 제공하고 있으며, 서아프리카와 베네수엘라 등으로부터 장거리 해상 원유수입 물량이 확대되면서 해상 수송 톤마일 증가 및 새로운 운송로가 창출되는 등 해상운송 시장의 변화를 초래하고 있다. 중국은 러시아와 카자흐스탄 등의 옛 소련권 국가로부터의 석유와 가스 공급을 확대하며, 파이프라인 증설 및 철도 운송을 증대하고 있다. 또한 중국 내 에너지 수급 불균형 해소를 위해 대규모의 석유 및 가스 파이프라인 네트워크를 구축하고 있으며, 자국선에 의한 수송 적취율을 높이기 위해 유조선 선대 확대와 함께 항만 기반시설 확충을 통해 에너지 물류 체계 통합을 구체화하고 있다.

중국은 국가적 차원에서 해외자원 및 에너지 시설 확보에 총력을 기울이며 해외 에너지자원 확보 노력을 인접 국가를 벗어나 전 세계로 확대시키고 있다. 이러한 중국의 공격적인 해외 에너지 자원 확보 움직임에 따라 미국, 일본, 인도 등의 주요 에너지 소비국들이 중국과 자원 확보 경쟁을 전개하며 잦은 충돌과 마찰을 빚고 있다. 중국은 전 세계 에너지 자원 확보를 위해 외교력과 자본력을 총 동원하고 있으며, 최근에는 자원개발 장비 및 에너지 운송선의 국산화를 위한 투자에 집중하고 있다. 특히 중국은 미국과 적대 관계에 있는 수단, 앙골라, 이란 등과 같은 국가에 적극적으로 진출하고 있어 양국간 대결 구도는 더욱 격화될 것으로 보인다. 한편 우리나라도 해외자원개발을 위해 저개발 국가와 경제개발 지원 협력을 통해 에너지 확보와 자원개발을 추진하고는 있으나, 그 규모와 실질적인 측면에서 전략적 접근이 부족한 것으로 판단된다. 우리 정부는 대외적으로 에너지 외교를 강화하고 우리 기업들이 보유하고 있는 조선, 해운, 물류 등의 기술력과 정보력을 충분히 활용하여 기업들이 해외 에너지 물류 시장 진출에 성공할 수 있도록 정부 차원에서 적극적인 지원을 하여야 할 것이다.

<그림 2-65> 에너지 안보 차원에서 해외 진출 확대



제4장 일본 경제 및 물류환경 변화분석

제1절 일본의 경제 및 교역구조 변화[118)]

1. 경제동향 및 산업구조의 특징

1) 주요 경제지표

일본의 최근 경제동향을 고찰하기 위해 가장 대표적인 거시경제지표인 실질 GDP 성장률과 이의 주요 구성항목을 살펴본 것이 아래의 표이다. 먼저 실질 GDP는 2002년 이후 지속적으로 증가추세를 보이고 있다. 2002년 1.1%였던 성장률이 2005년에는 3.0%로 거의 3배 가까이 증가하였다. 따라서 2002년 이후 일본경제는 본격적인 성장궤도로 진입하였음을 알 수 있다.

<표 2-162> 실질 GDP 성장률 및 주요 수요항목

구 분	2002	2003	2004	2005
실질 GDP	1.1	2.3	1.7	3.0
국내수요	0.4	1.5	1.2	2.6
민간수요	0.5	2.2	2.1	3.3
민간최종소비지출	1.3	0.8	1.6	2.3
민간주택	-2.2	0	1.7	-0.1
민간기업설비	-2.6	7	5.6	6.6
공적수요	0.1	-0.5	-1.4	0.6
정부최종소비지출	2.1	2.5	1.8	1.5
공적고정자본형성	-5.3	-9.5	-12.4	-2.5
국내수요 기여도	**0.4**	**1.5**	**1.2**	**2.6**
수출	11.4	9.7	11.4	9.2
수입	4.7	3.2	8.7	6.7
순수출 기여도	**0.7**	**0.8**	**0.5**	**0.5**

자료 : 내각부

경제성장을 수요 요인별로 살펴보면 기업의 설비투자와 수출이 경제성장을 견인해 왔다는 점을 확인할 수 있다. 2002년 내수 전체의 증가율은 0.5%였으나 2005년에는 3.3%였고 내수의 경제성장 기여도도 외수에 비해 지속적으로 증가해 왔다. 내수에서도 민간기업 설비투자의

118) 대외경제정책연구원 정성춘 부연구위원의 원고를 바탕으로 재작성.

증가가 두드러지게 나타나고 있다. 2002년 설비투자 증가율은 -2.6%였으나 2005년에는 6.6%로 증가하였다. 한편 공적수요는 경기회복의 마이너스 요인으로 작용하였다. 고이즈미 내각의 재정건전화 개혁의 일환으로 공적고정자본형성(소위 공공투자)은 지속적으로 축소되어 왔기 때문이다. 수출증가 또한 경기회복에 크게 기여하고 있다. 최근 일본의 수출증가율은 10% 전후로 그 중에서도 중국으로의 수출증가가 경기회복에 크게 기여하고 있다고 평가되고 있다.

2) 경제정책기조

(1) 재정정책

일본정부의 경제정책 기조는 2001년 고이즈미 내각이 출범한 이후 커다란 전환을 맞이하였다. 1990년대의 경제정책은 장기불황에 대응하기 위한 확장적인 재정정책이 가장 특징적이었으나 2001년 이후의 재정정책은 재정건전화를 위한 긴축적인 재정정책이 가장 특징적이다. 일본정부가 재정정책의 방향을 수정한 배경에는 다음과 같은 요인이 있었다.

첫째는 재정정책의 승수효과가 그다지 크지 않았다는 점이다. 일본정부는 1990년대에 경기 축소국면에서 수많은 긴급대책, 경기종합대책을 세우면서 현재까지 100조 엔이 넘는 재정자금을 공공투자에 쏟아 부어왔다. 그러나 이러한 재정지출은 자율적인 경기회복을 유도하는데 실패하였다.

둘째는 정부부채의 규모가 지나치게 증가하여 현재의 재정운용방침을 지속한다면 재정파탄이 발생할 수도 있다는 우려가 나타나기 시작했다는 점이다. 아래의 표에서도 알 수 있는 바와 같이 일본정부의 GDP 대비 부채규모는 2005년 151.2%로 OECD 국가들 중에서도 가장 높은 수준을 보이고 있다. 또한 일본정부의 재정적자는 경기침체로 인한 세수는 감소해 온 반면 확장적 재정정책으로 인한 세출은 증가하여 온 결과 1990년 이후 지속적으로 증가해 왔다. 참고로 2005년 일반회계예산에서는 세수가 44조 엔이었던 반면 세출은 82조 엔으로 부족한 세수를 채우기 위해 34조 엔의 공채를 발행하였다. 더구나 82조 엔의 세출 중 무려 18조 엔(22.4%)이 국채의 원리금을 상환하는 데 지출되었다.

<표 2-163> 일본정부의 장기채무 추이

단위 : 조 엔, %

구 분	1995	2000	2003	2004	2005
중앙정부	297	491	525	570	602
지방	125	181	198	203	205
합계	410	646	692	740	774
대GDP비(%)	82	125.9	138	146.5	151.2

자료 : 재무성

<표 2-164> 2005년도 일반회계

단위 : 조 엔, %

구분	일반회계 세출합계	일반세출						지방교부세	국채비
		합계	사회보장	공공사업	문교, 과학	방위	기타		
금액	82.2	47.3	20.3	7.5	5.7	4.9	8.8	16.1	18.4
비중	100	57.5	24.8	9.2	7.0	5.9	10.7	19.6	22.4

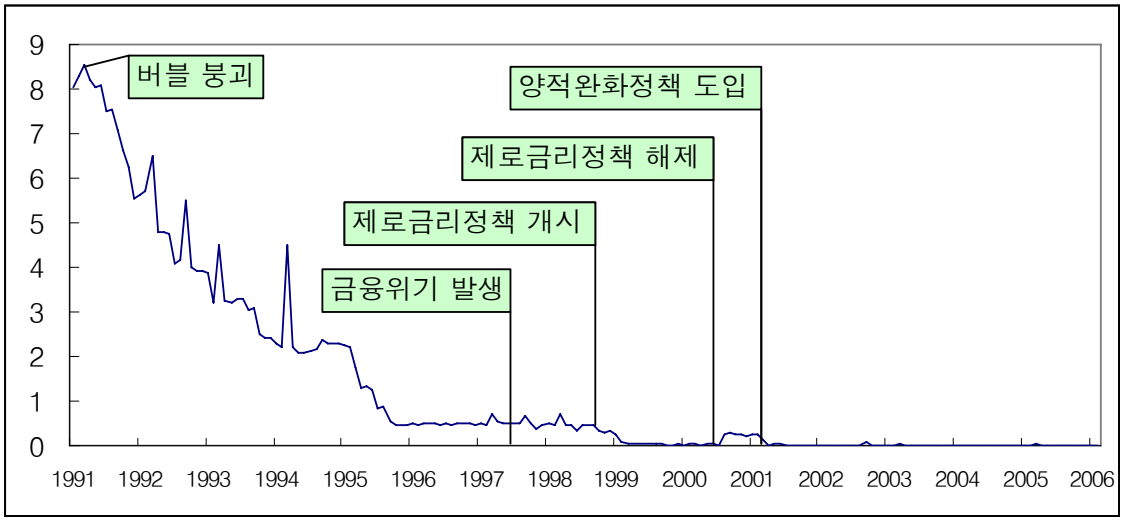
자료 : 재무성

(2) 금융정책

한편 금융정책은 1990년대 초 이후 일관되게 금융완화정책을 추진해 왔고 1998년 일본의 금융위기 이후부터는 제로금리정책, 양적완화정책 등 超금융완화정책이 추진되어 왔다. 아래의 그림은 1991년 버블이 붕괴된 이후의 콜금리의 추이와 주요 금융정책의 변화를 나타내고 있다. 콜금리는 1991년 약 8%대에 이르고 있었으나 지속적인 금융완화정책과 자금수요의 감소로 인하여 지속적으로 하락, 제로금리정책이 도입되기 직전인 1998년에는 약 0.05% 전후에서 추이하고 있었다.

그러나 이러한 정책에도 불구하고 경기회복이 지연되자 일본은행은 1998년에 제로금리정책을 발동하였고 2001년에는 양적완화정책 즉 시중은행의 일본은행 당좌예금(지불준비금) 잔고를 무려 30조 엔대로 확대하는 정책을 추진하였다. 기본적으로 통화승수가 감소하는 상황에서 본원통화(Base Money)의 공급량을 증가시켜 통화량을 증대시키려는 목적이었다.

<그림 2-66> 일본의 콜금리 추이와 금융정책의 변화



자료 : 필자작성

그러나 2002년 이후 일본경제가 본격적인 회복국면으로 진입하였고 2005년 11월부터 소비자 물가지수가 플러스로 전환되면서 일본은행은 2006년 3월 양적완화정책을 해제하였다. 양적 완화정책은 장기간에 걸친 불황을 극복하기 위해 도입된 금융정책 사상 유례가 없는 비정상적인 超금융완화정책이었으나 경기회복이 본격화되면서 일본은행은 이 정책을 해제하고 당분간 1998년 9월에 도입한 제로금리정책을 유지할 예정이다. 그러나 물가 및 경제상황에 따라서는 제로금리정책도 조만간 해제될 가능성이 매우 높다고 볼 수 있다.

<표 2-165> 최근 금융정책 전환의 주요 내용

구 분	2006년 3월 9일 이전	2006년 3월 9일 이후
정책목표	디플레이션 해소	물가상승률 0~2%의 유지
조작대상	일본은행 당좌예금잔액(30~35조 엔)	콜금리
정책운영	지급준비금을 상회하는 수준의 풍부한 자금 공급	물가상승률 목표를 달성하기 위해 공개시장 조작을 통한 탄력적 자금 공급
조건	물가상승률이 플러스로 전환되고 안정적인 기조로 정착되면 해제	향후 경제 전망 및 위험 요인을 고려하여 탄력적으로 운영

자료 : 필자 작성

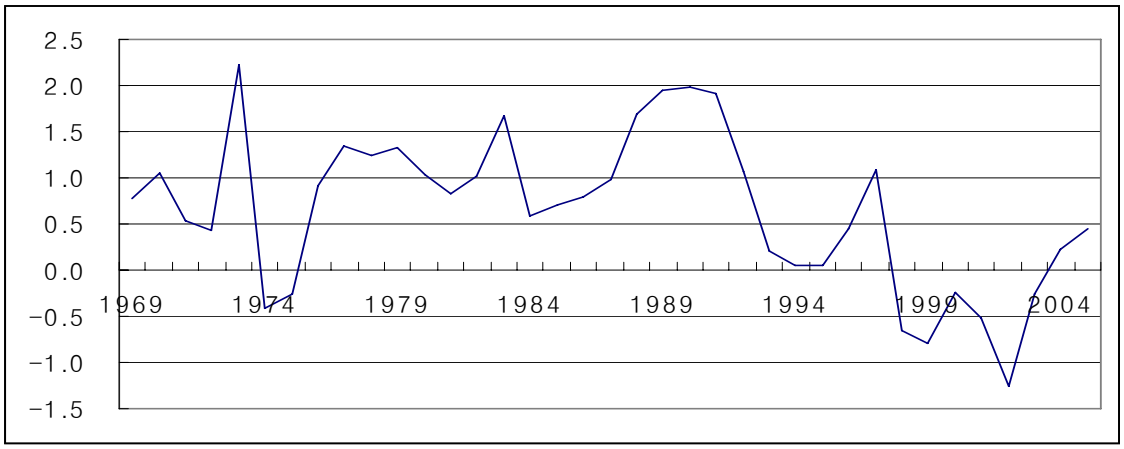
(3) 생산성 증대정책

재정·금융정책 등 전통적인 총수요관리정책은 한 나라의 정부가 구사할 수 있는 전형적인 경제정책수단임에 틀림없으나 2000년대 이후 일본정부의 경제정책의 가장 큰 특징은 이러한 총수요관리정책보다는 공급측면에서의 구조개혁정책을 더욱 중시하기 시작하였다는 점이다. 일본정부는 일본경제의 장기침체가 단순히 총수요부족에 기인하는 것이 아니라 공급측면에서의 효율성 저하 즉 생산성 저하에 기인하고 있다고 평가하면서 각종 생산요소의 효율성을 강화하고 이들 생산요소의 효율적 배분을 실현시키기 위한 제도개혁에 착수하였다.

가장 대표적인 생산요소는 노동, 자본설비, 자금, 기술이다. 노동과 관련해서는 소위 저출산·고령화로 인한 노동투입시간의 감소, 생산연령의 고령화 등의 문제를 해결하고 동시에 생산성이 낮은 산업에서 생산성이 높은 분야로 노동을 재배치하기 위해 소위 노동시장의 유연화 정책을 본격적으로 추진하고 있다. 실제로 일본의 노동생산성은 1980년대 3.8%에서 1990년대 1.1%로 저하하였고 1990년대 후반에는 0.6%로 더욱 저하하였다. 이러한 노동생산성 저하의 가장 큰 요인은 노동재분배가 제대로 이루어지지 않았기 때문이었다.

<그림 2-67> 노동투입시간의 증가율 추이

단위 : %



주 : 노동투입시간=주당 평균 노동시간*주당 평균 취업자수
자료 : 총무성「노동력 조사」

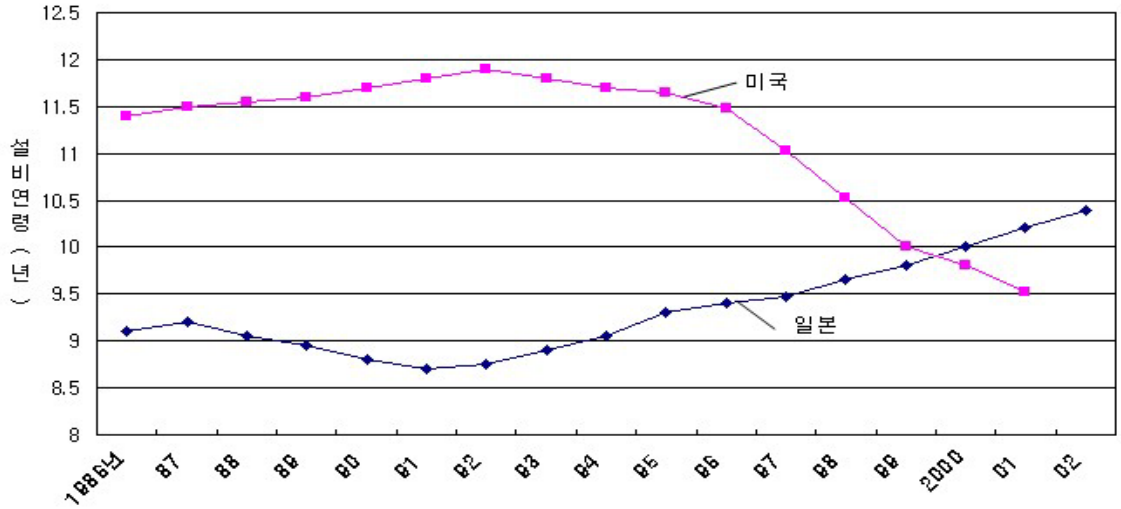
<표 2-166> 노동생산성 저하요인

구 분	1980-90	1980-85	1985-90	1990-2000	1990-1995	1995-2000
노동생산성 상승률	3.8	2.8	4.8	1.1	1.7	0.6
자본축적효과	1.7	1.6	1.8	1.0	1.2	0.9
자본재배분효과	-0.0	-0.1	-0.0	-0.0	-0.1	-0.0
노동재배분효과	0.2	0.9	-0.4	-0.4	0.4	-1.2
기술진보효과	1.8	0.3	3.4	0.6	0.2	0.9

자료 : 宮川努、『日本経済の生産性革新』에서 재인용

자본설비와 관련해서는 1990년대 장기침체와 더불어 일본기업이 보유하는 자본설비가 노후화되어 자본의 생산성이 크게 저하된 점을 고려하여 기존 노후시설의 폐기 및 기업조직재편을 통한 기업 간 통폐합을 적극적으로 전개하는 정책을 추진하고 있다. 자본설비의 연령을 미·일 간에 비교해 보면 1990년대 미국의 설비연령은 지속적으로 감소해 온 반면 일본의 설비연령은 증가하여 2000년에는 미·일 간의 역전이 발생하였다. 신예 자본설비를 도입하기 위해서는 설비투자와 기존 시설의 폐기가 필요한 데 일본정부는 이러한 기업의 활동에 장애가 되는 요인을 제거하기 위한 제도개혁을 추진하였다. 대표적인 것이 M&A와 관련된 규제개혁일 것이다.

<그림 2-68> 미 · 일 설비연령(Vintage)의 비교



자료 : 宮川努、『日本経済の生産性革新』에서 재인용

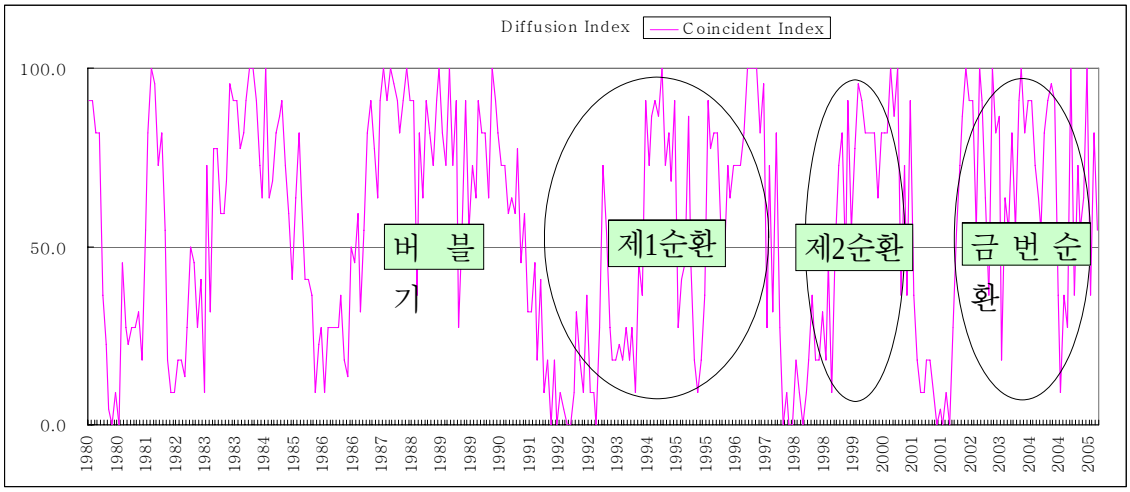
자금과 관련해서는 은행의 부실채권이 자금의 효율적 배분을 저해하고 있다고 평가하면서 2002년 금융청의 지휘 하에 대대적인 부실채권정리를 추진하였고 그 결과 부실채권은 2002년 26조 엔(8.4%)에서 2005년 6조 엔(2.4%)으로 크게 감소하였다.

기술과 관련해서 가장 두드러지게 나타나고 있는 특징은 기술보호정책의 강화이다. 고이즈미 수상은 2001년 시정연설에서 소위 “지적재산입국”을 천명하면서 정부차원에서의 지적재산보호를 강화하기 위한 범정부적 시책을 마련하여 추진하고 있고 일본기업들도 자사의 지적재산보호를 강화하고 있다.

3) 최근 경제동향

일본경제는 2002년 이후 다시 회복국면에 접어들기 시작하였고, 이와 같은 회복기조는 2006년 현재에도 견지되고 있다. 금번의 경기회복국면은 장기불황 이후 3번째이며 일본정부가 공식적으로 경기순환의 시기를 발표하기 시작한 1951년 이후, 일본경제는 현재 제14 순환국면에 진입해 있다. 금번의 순환국면은 2002년 1월을 저점으로 하여 현재에도 확장국면이 지속되고 있고 1960년대 후반의 고도성장기(이자나기 경기)에 이어 전후 2번째로 긴 확장국면이다. 이러한 확장국면은 당분간 지속될 것으로 예상되고 있어 전후 최장기록을 경신할 가능성이 높다.

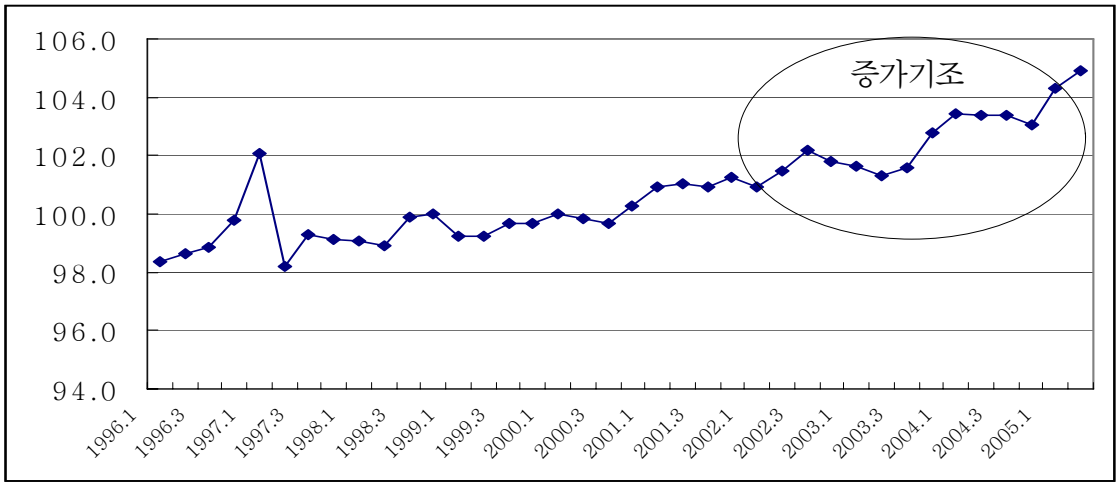
<그림 2-69> 경기동향지수(일치지수)의 추이



자료 : 내각부 자료에서 필자 작성

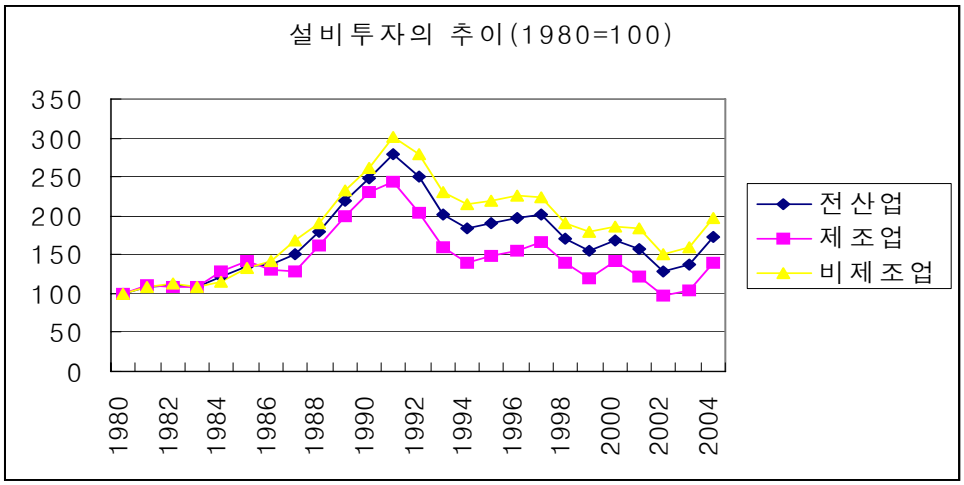
이러한 경제성장률 상승의 요인을 수요측면에서 살펴보면, 첫째는 기업의 설비투자가 되살아나고 있다는 점, 둘째는 미국 및 중국경제의 호조로 인한 수출이 매우 견실했다는 점이 가장 두드러지게 나타나고 있다. 설비투자 및 수출의 호조는 점차 민간소비에도 영향을 미치기 시작하여 최근에는 소비도 증가기조로 전환되었다. 반면 정부부문에 의한 공적자본형성은 1990년대와는 대조적으로 2000년대 이후 지속적으로 감소해 왔다. 따라서 금번 경기회복의 구조를 수요측면에서 보면 먼저 수출증가로 기업의 수익성이 높아지면서 설비투자 증가를 유발하였고 설비투자와 생산의 증가가 고용조건을 호전시켜 임금 및 소비지출을 증가시키는 구조를 확인할 수 있다.

<그림 2-70> 민간소비지출의 추이(2000년=100)



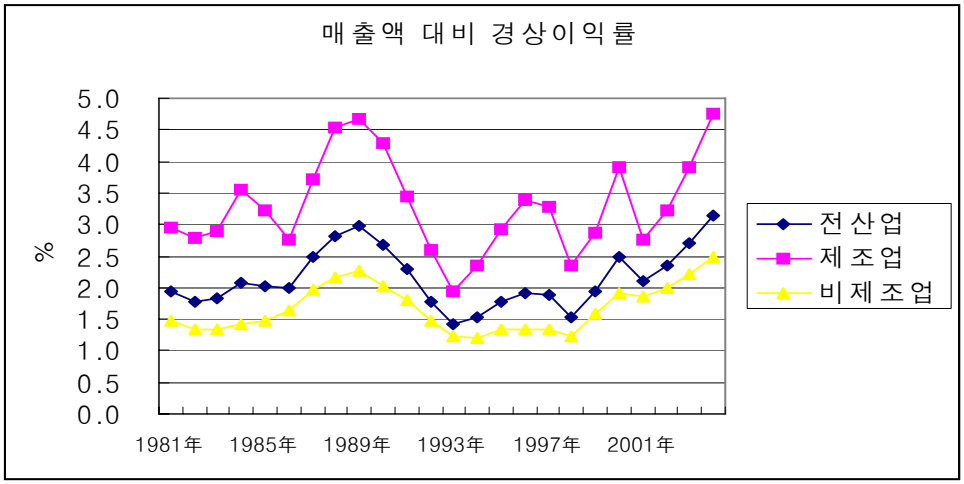
자료 : 내각부, 국민경제계산

<그림 2-71> 설비투자의 추이



자료 : 법인기업통계

<그림 2-72> 매출액 대비 경상이익률의 추이



자료 : 법인기업통계

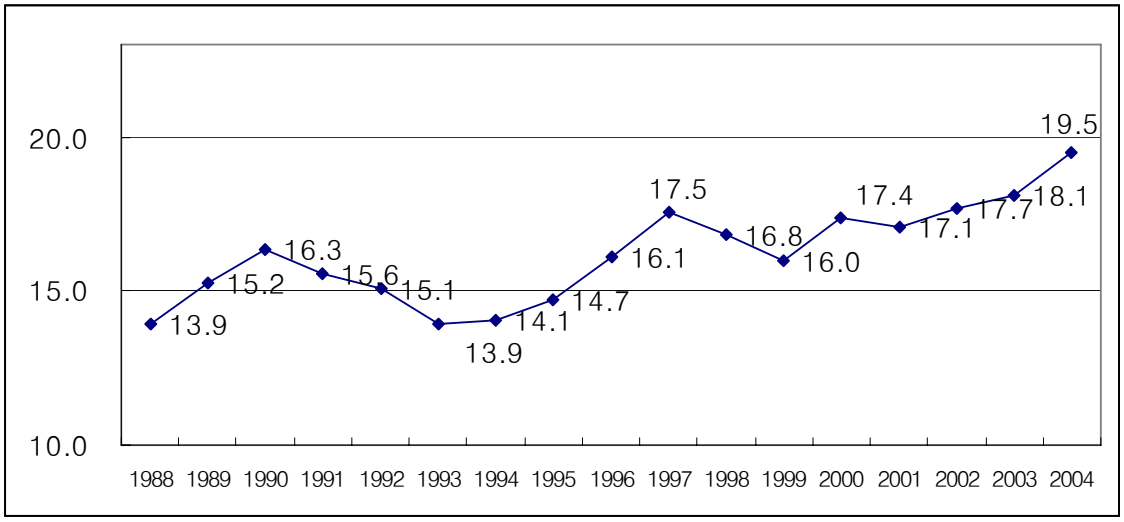
4) 산업구조 및 교역구조

통상적으로 산업구조는 경제의 발전단계에 따라 1차 산업에서 2차 산업으로, 그리고 2차 산업에서 3차 산업으로 고도화되어 간다는 페티-클라크 법칙이 보편적으로 적용된다. 일본의 경우에도 이 법칙은 그대로 적용되어 1970년대 이후 제조업의 비중이 지속적으로 감소해 온 반면 서비스업의 비중은 지속적으로 증가되어 왔다. 그 결과 2003년에는 서비스업이 GDP에서 차지하는 비중이 제조업의 비중을 넘어서게 되어 경제의 서비스화가 진전되고 있다.

서비스 경제화가 진전되고 있는 배경에는 소비자와 기업의 행태변화가 있다. 소비자측 요인으로서는 생활수준의 향상, 고령화 사회의 도래, 라이프 스타일의 변화 등의 요인이 있다. 이러한 사회구조의 변화는 레저, 건강, 의료・간병, 가사・육아, 교육 등에 대한 수요를 증대시킨다. 기업측 요인으로는 아웃소싱, 정보화 진전, 노동비용 삭감 등이 있다. 기업은 종래 기업내에서 수행하던 회계・법무・세무, 광고, 시장조사 등의 업무를 아웃소싱하기 시작하였고 정보화로 인해 정보통신 관련 비즈니스가 확대되었으며 노동비용 삭감을 위해 노동자 파견 서비스에 대한 수요가 증가하였다.

한편, 일본경제는 수출의 동향에 크게 의존해 왔다. 특히 버블이 붕괴된 1990년대 이후 내수부족을 수출로 타개하기 위해 노력한 결과 이러한 경향은 가속화되었다. 예를 들면 1993년 무역의존도【(수출+수입)/GDP】는 13.9%까지 하락하였으나 2004년에는 19.5%로 증가하였다. 따라서 GDP에서 내수가 차지하는 비중이 크게 증가한 일본에서도 수출은 경제의 지속적 성장을 위해 불가결한 요소로 남아 있다.

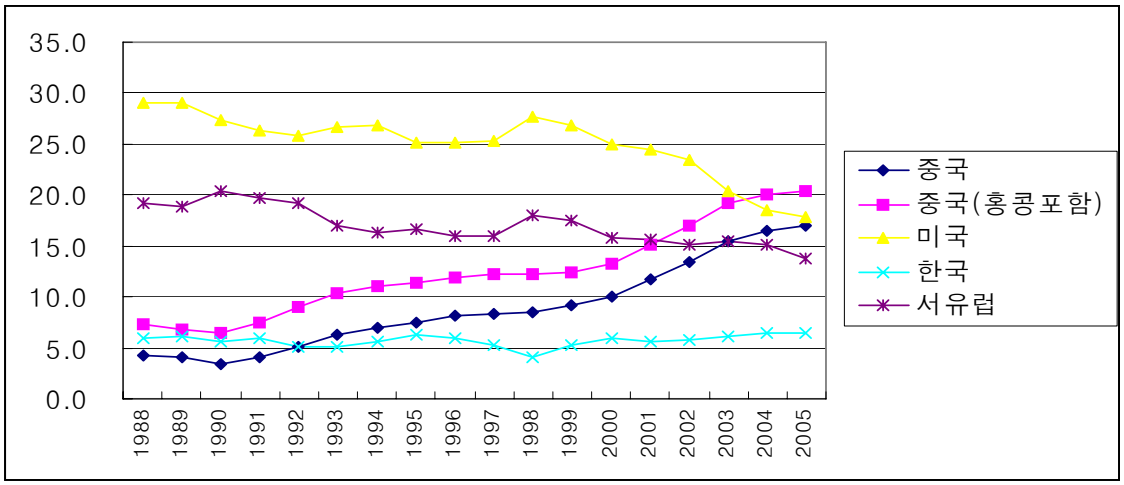
<그림 2-73> 일본의 무역의존도 추이



자료 : 재무성 자료에서 필자 계산

일본의 주요한 무역상대국은 미국, 중국, 아시아 및 EU이다. 그런데 최근 10여 년 간 중국과의 교역이 급속히 증가한 결과 2004년 이후 중국(홍콩포함)은 일본의 최대 교역대상국이 되었다. 중국은 약 20년간에 걸쳐 연간 10% 정도의 고도성장을 하여왔고 그 결과 중국으로의 수출이 크게 증가하였다. 이에 더하여 일본기업의 중국진출로 현지생산이 급증한 결과 중국으로부터의 수입 및 역수입이 급증하였다. 반면 일본의 핵심 교역대상이었던 미국 및 서유럽과의 교역비중은 1990년대 후반 이후 감소추세에 있고 한국은 약 6%대의 비중을 유지하고 있다.

<그림 2-74> 교역상대국 비중의 추이



주 : 교역비중=(대상국의 수출입액/총 수출입액)
자료 : 재무성 자료에서 필자 계산

일본의 교역구조의 또 하나의 특징은 경상수지 흑자의 구조변화이다. 경상수지는 무역수지, 서비스 수지(여행 및 금융서비스 등) 및 소득수지(해외자산의 금리소득 등 투자에 동반하는 수지)의 합계이다. 과거의 일본의 경상수지 흑자의 대부분은 무역수지였으나 최근에는 소득수지 흑자폭이 무역수지 흑자폭을 넘어서고 있다. 2005년 경상수지 흑자는 약 18조 엔이었으나 그 중 무역수지 흑자는 10.4조 엔, 소득수지 흑자는 11.4조 엔으로 소득수지흑자가 무역수지흑자를 상회하기에 이르렀다. 이러한 현상은 일본기업의 해외진출로 보유하는 해외자산이 크게 증가한 결과이다.

5) 우리나라와의 관계

한·일 경제관계의 특징을 무역, 투자, 협력의 측면에서 살펴보면 이하와 같다. 먼저 무역관계를 살펴보면 한국경제에는 만성적인 대일 무역적자구조가 고착되어 있다. 1960~2005년 대일누적적자규모는 총 2,644억 달러 수준이다. 2005년 중, 대세계 무역수지는 232억 달러 흑자인 반면, 대일 무역수지는 244억 달러 적자였다. 이처럼 만성적인 대일 적자구조가 고착되어 있어서 한국의 대세계 수출이 증가하면 대일수입도 증가하여 대일무역적자가 더욱 확대되는 구조가 한·일 무역관계의 가장 대표적인 특징이라 말할 수 있다.

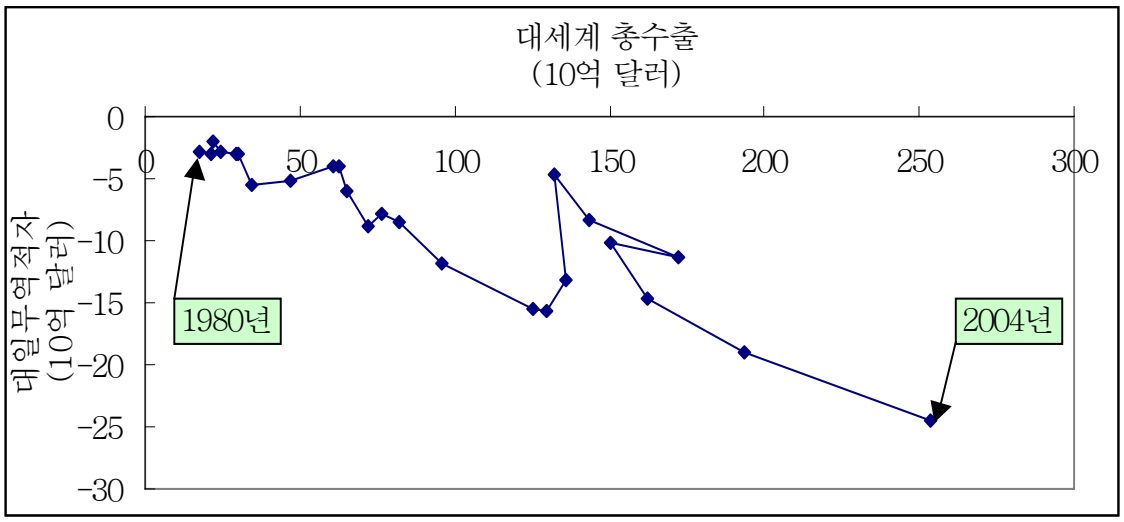
<표 2-167> 대세계 무역수지 및 대일 무역수지 추이

단위 : 억 달러

구 분	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
대세계 무역수지	390	239	118	93	103	149	294	232
대일 무역수지	-46	-83	-113	-101	-147	-190	-244	-244

자료 : KOTIS

<그림 2-75> 우리나라 대세계 총수출과 대일 무역적자



자료 : KOTIS

우리나라의 부품·소재 조달은 일본, 미국 및 중국에 크게 의존하고 있다. 그런데 부품·소재의 대일 의존도는 지속적으로 높은 수준을 유지하고 있다. 10대 주요 부품·소재 수입국으로부터의 수입 중 일본, 미국, 중국 3개국이 차지하는 비중(2003년)은 약 70.1%로 이들 3개국에의 의존도가 압도적이다. 대일본 수입비중은 1998년 33.5%에서 2003년 34.8%로 증가하여 대일 의존구조는 아직도 여전함을 알 수 있다.

최근에는 중국, 대만, 싱가포르 등 아시아 국가로부터의 수입비중이 증가하는 반면 미국으로부터의 수입비중이 감소하는 등 수입구조가 변화하고 있다. 중국으로부터의 수입비중은 1998년 8.2%에서 2003년 14.5%로 증가하였으나, 미국으로부터의 수입비중은 이 기간 36.1%에서 20.8%로 감소하였다. 특히 핵심 부품·소재의 경우에는 대일 의존도가 심화되어 왔다.

<표 2-168> 10대 부품 · 소재 수입국으로부터의 부품 · 소재 수입추이

주요 국가	수입규모(억 달러)		수입비중(%)	
	1998	2003	1998	2003
일 본	111	216	33.5	34.8
미 국	120	129	36.1	20.8
중 국	27	90	8.2	14.5
대 만	13	42	3.9	6.7
독 일	19	37	5.9	6.0
싱가포르	12	31	3.6	5.0
홍 콩	3	24	1.0	3.9
말레이시아	9	21	2.6	3.4
영 국	11	15	3.5	2.4
필리핀	6	14	1.8	2.3

자료 : 산업자원부, 『부품소재산업 무역통계연보 2004』

한편, 핵심 부품・소재가 수입될 것으로 추정되는 주요 선진 4대국(미, 일, 독, 영)으로부터의 총수입 중 대일 수입이 차지하는 비중은 1998년 42.4%에서 2003년 54.3%로 급격히 증가하였다. 반면 대미 수입비중(선진 4대국 기준)은 이 기간에 45.8%에서 32.5%로 크게 감소하였다. 독일 및 영국으로부터의 수입비중(2003년)은 약 13.1%로 미미한 수준이나 독일로부터의 수입비중은 7.4%에서 9.4%로 증가하였다.

<표 2-169> 주요 선진 4대국으로부터의 부품 · 소재 수입추이

주요 국가	수입규모(억 달러)		수입비중(%)	
	1998	2003	1998	2003
일 본	111	216	42.4	54.3
미 국	120	129	45.8	32.5
독 일	19	37	7.4	9.4
영 국	11	15	4.4	3.7

자료 : 산업자원부, 『부품·소재산업 무역통계연보 2004』.

한・일 양국간 산업내 무역활성화로 양국간 상호의존도는 증가추세에 있다. 한・일간에는 동종 산업내에서 품질이 비슷한 제품간의 수평적 산업내 무역, 혹은 품질에 차이가 나는 제품간의 수직적 산업내 무역이 활발히 전개되고 있다. 특히 반도체, 석유제품, 철강 등 부품・소

재산업분야에서 산업내 무역이 활발하다. 이러한 산업내 무역은 2000년 49.9%를 차지하고 있어 산업간 무역과 거의 대등한 정도에 이르고 있고 그 결과 한국의 대일 의존도 증가와 더불어 미약하지만 일본의 대한 의존도도 증가하고 있어 한·일간에는 긴밀한 의존관계가 형성되고 있다.

<표 2-170> 주요 산업에서의 한·일 양국간 산업내 무역(2000년)

단위 : %

산 업 명	산업간 무역	산업내 무역(Intra-Industry)			
		소계	수평적	수직적	기타
화학물, 화학제품	56.6	43.4	11.2	32.1	0.1
플라스틱, 고무	37.0	63.0	3.6	59.4	0.0
펄프, 인쇄물	55.9	44.1	6.8	37.3	0.0
1차 금속·비금속 제품	41.2	58.8	29.1	29.7	0.0
기계·전기 제품	39.9	60.1	14.0	45.9	0.2
가구, 완구, 예술품	52.3	47.7	1.7	42.7	3.4
전 산 업	50.1	49.9	13.8	35.8	0.4

자료 : KIEP 시산(H.S. 6단위)

일본의 대한투자는 1962년~2004년 누계기준 155억 달러로 교역규모가 비슷한 미국(297억 달러), EU(223억 달러)에 비해 저조한 상태이다. 교역규모(2004년) 대비 누계투자액 비율을 보면, 일본은 22.9%로, 미국 41.5%, EU 36.0%보다 낮은 수준을 보이고 있다. 일본의 대한 투자는 제조업보다는 서비스업에 더 많은 투자가 이루어지고 있다는 특징도 보이고 있다.

<표 2-171> 미국, EU, 일본의 대한 투자규모 비교

단위 : 억 달러

미 국		E U		일 본	
교역규모	투자규모	교역규모	투자규모	교역규모	투자규모
716	297(41.5%)	620	223(36.0%)	678	155(22.9%)

주 : 교역규모는 2004년 기준, 투자규모는 누계기준임. ( ) 안은 교역규모 대비 누적투자규모 비율임.
자료 : 산업자원부

<표 2-172> 주요국의 업종별 대한 투자 비중 비교(1962~2004년)

단위 : %

구 분	일 본	미 국	E U	독 일	영 국	프랑스	네덜란드
제조업	47.4	31.8	54.7	54.0	50.5	55.1	56.0
서비스업	50.3	57.8	43.2	43.9	49.2	41.0	41.9

자료 : 산업자원부

한국에 있어서 일본은 미국에 이은 제2의 기술도입국이다. 우리나라의 대일 기술도입 대가 지급액(2002년)은 4억 달러로 미국의 18억 달러에 미치지 못하고 있으나 독일, 프랑스에 비해 높은 수준이다. 1990년대 중반까지는 일본으로부터 일방적으로 기술을 이전받아왔으나 최근에는 우리 대기업의 기술수준이 높아짐에 따라 일본기업과의 수평적 기술제휴가 늘어나고 있다. 삼성과 소니의 포괄적 기술제휴(2004년 12월)는 그 한 예이다. 대일 기술도입은 전기·전자, 기계, 화학, 자동차, 철강 등 우리의 주력산업분야에서 활발하게 이루어지고 있으며 정부차원에서는 「한·일과학기술협력협정」에 의거하여 공적 연구기관간의 인적교류, 공동연구 등이 추진되어왔다. 기업차원에서는 중소기업보다 대기업간의 기술협력이 보다 활발하게 이루어지고 있다.

<표 2-173> **주요국별 기술도입 대가지급 현황**

단위 : 억 달러

구 분	합계	미국	일본	독일	프랑스	기타
1997	24	15	5	1	0.7	3
2002	30	18	4	1	0.8	5

자료 : 『과학기술연감 2004』

2. 경제성장 잠재력

1) 1990년대 성장잠재력의 저하 요인

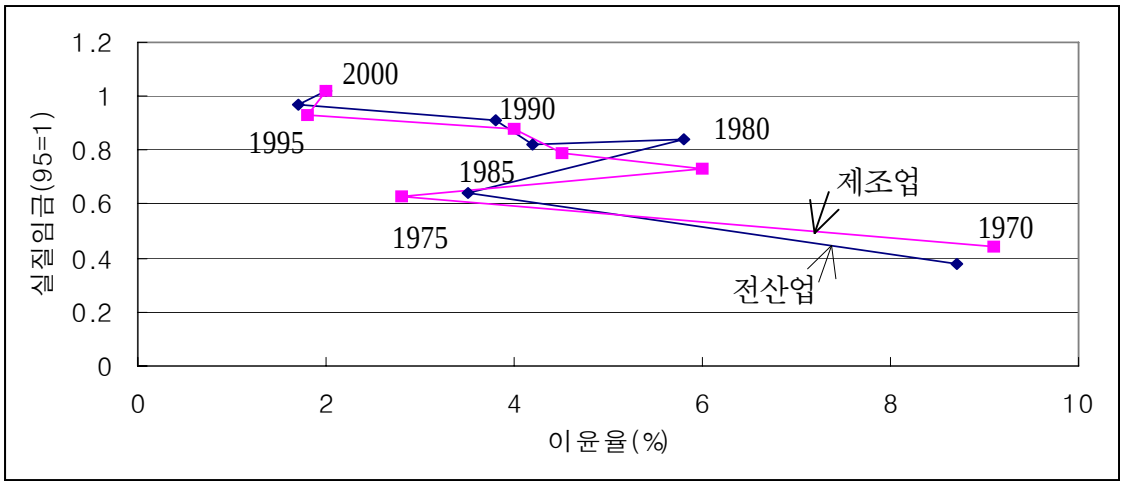
1990년대 장기불황의 원인에 대한 일본에서의 경제학적 분석으로서 일본경제의 생산성 저하가 제시되고 있다. 경제성장에 대한 신고전파 이론, 대표적으로는 솔로우 성장모형에 따르면, 노동시장과 자본시장이 완전한 경우 경제성장률은 생산인구의 자연증가율과 全요소생산성(TFP)에 의해 결정된다. 물론 이 이론은 노동·자본설비·자금의 완전한 이동, 노동 및 자본의 한계생산성에 따른 분배, 자본설비의 노후화에 따른 생산성 저하의 무시 등 현실적인 관점에서 볼 때 많은 문제점을 가지고 있으나 경제성장의 잠재력을 고찰하는 데 매우 중요한 관점을 제시하고 있다.

이 경제이론에 비추어 1990년대의 일본경제를 고찰하면 일본경제의 생산성을 저해하는 매우 많은 요인들이 잠재해 있음을 확인할 수 있다. 첫째, 노동투입의 감소라는 요인을 확인할 수 있다. 일본사회는 소위 저출산·고령화 시대를 맞이하고 있다. 이에 따라 생산인구의 증가율이 점차 떨어지고 있다. 더구나 1990년대에는 토요일도 휴일로 지정되면서 노동시간이 급속히 감소하여 총 노동투입시간은 더욱 빠른 속도로 감소하여 왔다. 그 결과 일본의 평균 노동투입시간의 증가율은 1990년대 전체에 걸쳐 추세적으로 저하해 왔고 급기야 1998년부터는

노동투입시간이 감소하기에 이르렀다. 결국 노동투입시간의 감소는 일본의 잠재성장률을 저하시키고 장기불황을 초래하는 하나의 원인으로 작용하였다.

둘째, 자본설비의 생산성도 저하하였다. 기업의 이윤율과 실질임금의 추이를 살펴보면, 1970년대 이후 기업이윤율은 추세적으로 감소하였으나 실질임금은 추세적으로 증가하는 경향이 나타나고 있다. 이러한 경향은 실질임금 증가율이 생산성 증가율을 상회하였기 때문에 나타난 현상으로 종신고용과 연공서열 나아가 취업자 연령의 고령화 등 일본기업의 독특한 고용패턴에 기인하고 있다. 이처럼 생산성 증가율을 상회하는 실질임금의 증가는 기업의 수익성을 저하시키고 대외적으로는 한국 및 중국 등 신흥국 기업에 비해 국제경쟁력을 저하시켰다. 기업의 수익성 저하는 자연스럽게 일본기업의 투자부진과 기존 설비의 노후화를 초래하였고 그 결과 자본설비의 생산성 저하가 나타나게 되었다.

<그림 2-76> 이윤율과 실질임금의 추이



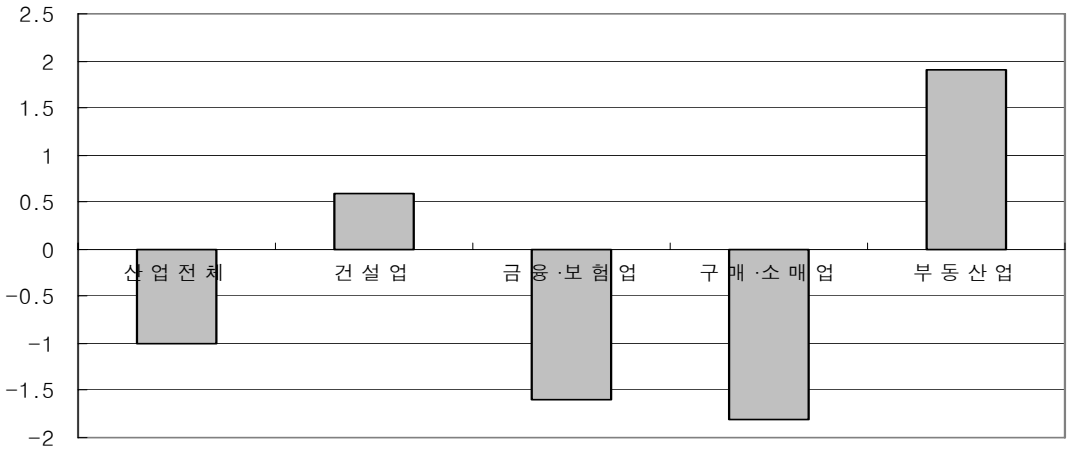
자료 : 재무성 「법인기업통계계보」, 宮川努、『日本経済の生産性革新』에서 재인용

셋째, 노동, 자본설비, 자금 등 생산요소시장의 불완전성이 생산성 향상을 저해하였다. 이러한 생산요소들은 저효율 산업에서 고효율 산업으로 자유롭게 이동해야 기업이나 산업 나아가 국민경제 전체의 생산성이 증가할 수 있으나 전통적인 일본기업의 경영체제 하에서는 생산요소의 기업 간 나아가 산업 간 이동이 매우 어려웠고 이러한 생산요소시장의 불완전성이 일본기업의 생산성을 저해하는 매우 큰 요인이었다.

한편 금융기관의 자금중개기능의 저하도 생산성 저하의 매우 큰 요인으로 평가되고 있다. 자금중개기능 중에서도 생산성이 낮은 기업 혹은 산업으로부터 자금을 회수하여 이를 생산성이 높은 기업 혹은 산업에 이를 공급하는 기능이 1990년대에 제대로 기능하지 못했던 것이 가장 큰 문제였다. 예를 들면, 1993년부터 2000년까지 산업 전체적으로는 대출잔액이 약 1% 감소하였으나 부실채권이 많이 누적되었던 건설업(0.6%), 부동산업(0.9%) 등의 대출잔액은 이

에 비해 감소폭이 작거나 오히려 증가하는 경향을 보였다. 건설업의 경우에는 1998년 일본의 금융위기 이전까지 대출잔액이 0.3% 증가하였다. 이처럼 생산성이 매우 낮은 산업으로부터 자금을 적극적으로 회수하고 이를 생산성이 높은 산업 예를 들면 전기기계산업에 공급하는 금융중개기능이 1990년대 말까지 제대로 기능하지 못하고 있었다.

<그림 2-77> 은행대출잔고의 추이(1993～2000년)



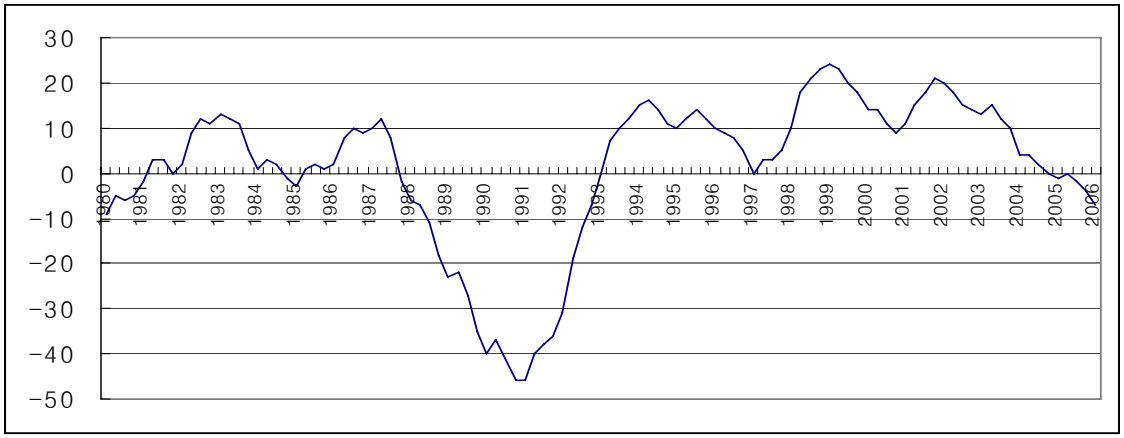
자료 : 宮川努、『日本経済の生産性革新』에서 재인용

2) 2000년대 성장잠재력 증대 요인

이상에서 살펴본 바와 같이 1990년대 일본경제는 노동투입감소, 자본설비의 노후화, 노동시장 및 자본시장의 경직성, 생산성을 상회하는 실질임금수준의 유지 등으로 인하여 기업, 산업 나아가 경제전체의 생산성 저하라는 문제에 직면하였고 이것이 장기불황을 더욱 장기화시킨 결정적 요인으로 작용하였다. 그러나 1998년의 금융위기를 계기로 상기와 같은 공급측면에서의 제 문제를 본격적으로 해결하고자 하는 기운이 높아졌다. 그 결과 일본경제의 성장잠재력은 크게 제고되기 시작하였다.

성장잠재력의 증대는 특히 소위 3대 과잉구조 즉 과잉고용, 과잉설비, 과잉채무의 해소를 통해 이루어지기 시작하였다. 과잉고용을 해소하기 위하여 일본기업들은 신규고용의 억제, 비정규사원 비율의 증가를 통해 인건비부담을 줄이려고 노력해 왔다. 그 결과, 일본은행 단칸의 고용과잉감(“과잉”이라는 응답비율-“부족”이라는 응답비율)은 2005년 4～6월기에 0에 도달하였고 현재는 고용부족을 느끼는 기업의 비율이 더 높게 나타나고 있다. 임금조정도 1998년부터 본격화되어 7년 연속 현금급여총액이 감소하여 왔으나 최근 경기회복과 더불어 급여의 증가가 나타나고 있다.

<그림 2-78> 일본기업들의 고용과잉감("과잉"-"부족")

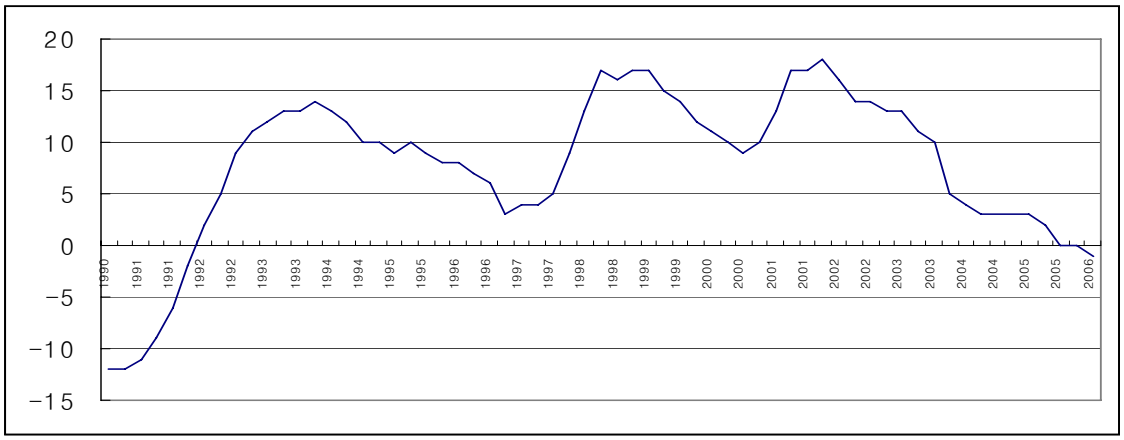


주 : 전산업을 대상으로 한 것임.
자료 : 일본은행 단칸 시계열 통계에서 필자 작성

일본기업들은 1980년대 말부터 1990년대 초까지 왕성한 설비투자를 실시하였으나 1990년대의 불경기로 방대한 과잉설비를 안게 되었다. 이러한 과잉설비는 유효하게 활용되지 못하고 오히려 감가상각부담을 증대시켜 기업의 수익을 압박하는 요인으로 작용하였다. 나아가 매출감소로 인한 기업의 최적 자본스톡이 감소하여 기업이 느끼는 과잉설비감은 매우 높았다.

그러나 과잉설비는 신규투자 억제, 유휴화·노후화된 설비의 폐기를 통하여 감소되어져 왔다. 그 결과 2005년 초에는 기업들의 설비과잉감이 완전히 해소되었다. 고정자산의 상각·폐기율〔(고정자산의 상각액+폐기액)/고정자산액〕은 1995년 연율 8%대에서 추이하였으나 최근에는 11%대에서 추이하고 있다. 이러한 경향은 2002년 이후 더욱 가속화되었는데 특히 설비투자의 대표업종인 전기·정밀기계(2002년→2004년, 2.1%포인트 증가), 자동차(동 기간, 2.1%포인트 증가)가 노후설비의 폐기에 가장 적극적인 것으로 나타났다.

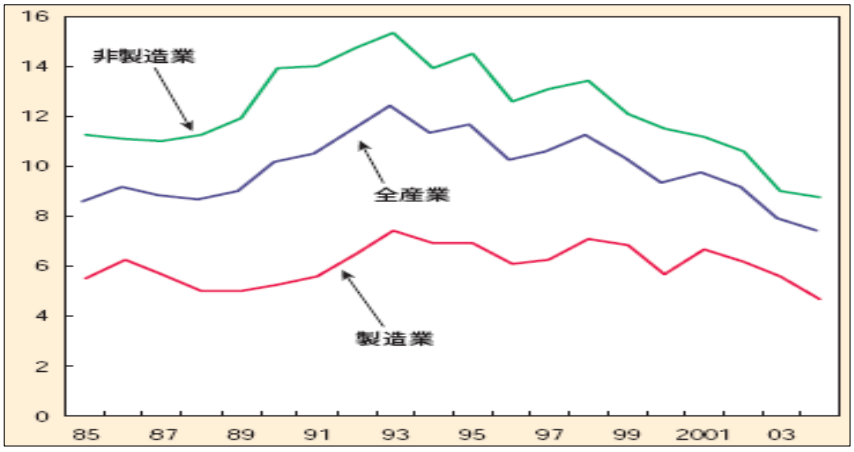
<그림 2-79> 일본기업들의 설비과잉감("과잉"-"부족")



주 : 전산업을 대상으로 한 것임.
자료 : 일본은행 단칸 시계열 통계에서 필자 작성

1980년대 후반 이후 기업의 투자확대에 따라 은행차입이 급속히 팽창하였으나 버블붕괴로 인하여 기업의 대차대조표는 커다란 손상을 입었다. 차입금, 사채발행 등의 부채 사이드는 팽창하였으나 토지, 유가증권 등의 자산가치하락으로 자기자본이 잠식되거나 심지어는 채무초과상태의 기업이 속출하였다. 대차대조표의 회복을 위해 일본기업들은 수익의 대부분을 차입금 상환에 투입, 심지어는 자산처분에 의한 차입금 상환에 자금을 집중 투입하여 왔다. 그 결과 2004년 기업들의 [이자부담부채/Cash Flow] 비율은 전산업 약 7배, 제조업 약 4배, 비제조업 약 8배로 버블기 이전 수준으로 하락했다.

<그림 2-80> [이자부담부채/Cash Flow] 비율의 추이



자료 : 경제재정백서 2005

최근 일본기업의 설비투자는 양적으로나 질적으로 모두 견실한 증가기조를 보이고 있다. 재무성의 법인기업통계에 의하면, 2004년 일본기업(전산업)의 설비투자액은 40조 722억 엔으로 전년 대비 26.7%의 증가율을 보였고 그 중 제조업의 설비투자는 전기기계, 정보통신기계, 금속제품의 설비투자 증가로 약 13조 엔의 설비투자가 이루어져 전년 대비 34.1%의 높은 증가율을 달성하였다. 비제조업은 정보통신업, 운수업, 서비스업에서의 설비투자증가로 27조 903억 엔의 설비투자가 이루어졌고 전년 대비 23.4%의 증가율을 달성하였다. 2005년의 설비투자도 매우 높은 증가율을 달성할 것으로 전망되고 있다. 일본정책투자은행의 조사에 의하면 일본기업의 2005년 설비투자는 제조업에서 19.8%, 비제조업에서 6.9%, 전산업에서 11.6%의 증가율을 보일 것으로 전망되고 있다.

<표 2-174> 일본기업의 설비투자 동향

단위 : 억 엔, %

구 분	2000	2001	2002	2003	2004
전산업	388,962(8.6)	365,023(△6.2)	297,479(△18.5)	316,319(6.3)	400,722(26.7)
제조업	132,383(18.6)	112,915(△14.7)	90,390(△19.9)	96,835(7.1)	129,819(34.1)
비제조업	256,579(4.0)	252,108(△1.7)	207,089(△17.9)	219,484(6.0)	270,903(23.4)

자료 : 법인기업통계

이처럼 기업들의 구조조정이 급속히 진행된 결과 일본기업의 수익성은 크게 높아졌다. 2004년 전산업의 경상이익은 약 44조 7천억 엔으로 버블기의 피크시기였던 1989년의 39조 엔을 훨씬 뛰어넘었다.

<표 2-175> 일본기업의 경상이익 추이

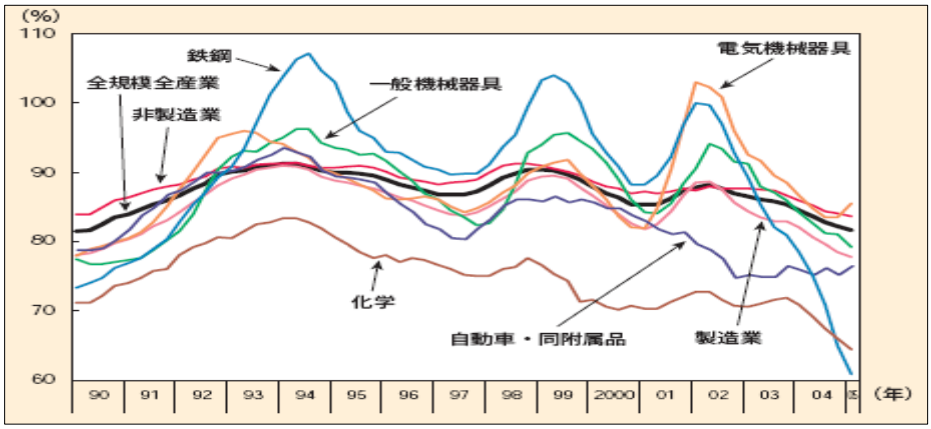
단위 : 억 엔, %

구 분	2000	2001	2002	2003	2004
전산업	358,660(33.2)	282,469(△21.2)	311,049(9.8)	361,989(16.8)	447,035(23.5)
제조업	164,259(45.4)	106,166(△35.4)	121,391(14.3)	150,863(24.3)	194,725(29.1)
비제조업	194,401(24.4)	176,303(△9.3)	188,658(7.0)	211,125(11.9)	252,310(19.5)

자료 : 법인기업통계

또한 3대 과잉구조가 해소된 결과 기업의 손익분기점비율이 크게 낮아졌다. 손익분기점비율이란 [(손익이 일치하는 매출액)/(현재의 매출액)*100]으로 정의되는데 동 비율이 낮아질수록 매출액이 감소하더라도 이익을 낼 수 있는 체질로 개선되었음을 의미한다. 2001년 이후 손익분기점비율 하락을 주도해 온 산업은 화학 및 자동차 산업이었으나 최근 원자재, 소재가격 상승을 배경으로 철강산업의 수익성도 급속히 회복되고 있다. 전기기계 손익분기점비율은 2002년 초에 100을 상회해 기업들이 손실을 보고 있었으나 2005년에는 약 85 수준으로 저하해 있고 일반기계의 경우에도 80 이하로 낮아졌다.

<그림 2-81> 버블 붕괴 후 손익분기점비율의 추이

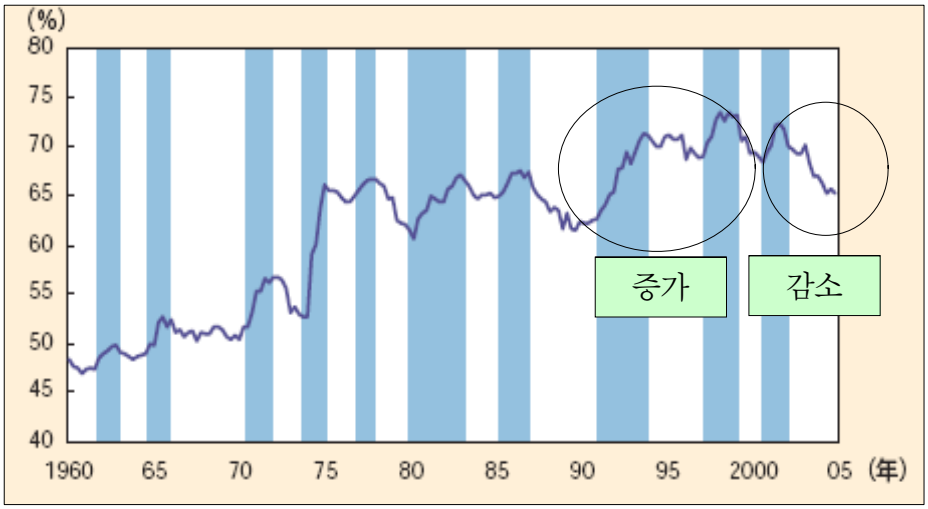


자료 : 경제재정백서 2005

나아가 노동시장의 유연화와 노동 분배율의 저하도 나타나고 있다. 앞서 언급한 바와 같이 일본기업들은 과잉고용을 해소하기 위해 신규직원채용의 억제, 비정규직 고용확대 등의 대책을 강구해 왔고 그 결과 전체 노동자에서 파트타임 노동자가 차지하는 비율은 크게 증가하였다(2001년 21.1%→2004년 25.3%). 파트타임 노동자의 비중 증가는 기업의 인건비 상승압력을

완화시켜 주었고 실제로 노동 분배율[=인건비/(인건비+영업이익+감가상각비)]은 2001년 이후 지속적으로 감소해 왔다. 이러한 경향은 1990년대 이후 두 차례의 경기확대국면과는 대조적이다.

<그림 2-82> 노동 분배율의 추이



자료 : 경제재정백서

이상에서 살펴본 바와 같이 1998년 이후 전개된 일본기업들의 구조조정과정을 통해 일본경제는 급속도로 성장잠재력을 회복하고 있다. 인원 및 인건비의 삭감, 과잉부채해소에 의한 금융비용 절감, 노후한 과잉설비 해소 및 신규투자에 의한 자본설비 생산성 증대 등 기업의 수익성을 제고시키는 다양한 조건이 갖추어져 있고 동시에 미국 및 중국경제의 호황, 아시아 지역의 경제성장의 촉진 등 대외적인 여건도 좋은 상태여서 향후 일본경제는 2%대의 경제성장을 지속해 갈 수 있을 것으로 예상된다.

3. 경제성장 위험요인 평가

앞에서 우리는 일본경제가 기업구조개혁을 적극적으로 추진하면서 성장 잠재력을 확충해 왔음을 고찰하였다. 그러나 일본경제가 향후 건실한 성장경로를 밟아 가기 위해서는 극복해야 할 많은 대내외적 과제들이 남아 있다. 대내적으로는 출산율 저하와 고령화의 급진전 등의 인구구조변화, 정부부채의 급증에 대응하기 위한 재정건전화, 소득·지역·기업간 격차확대에의 대응, 경제성장을 견인할 수 있는 신성장산업의 육성 등의 과제가 남아 있다. 대외적으로는 고유가에의 대응, 철광석 등 광물자원의 안정적 확보, 자유무역협정(FTA) 등을 통한 효율적인 경제통합의 달성, 글로벌한 생산 네트워크의 정비 등의 과제가 남아 있다.

저출산으로 인한 인구감소와 고령화는 경제성장 잠재력에 심대한 영향을 미친다. 경제성장이 노동투입, 자본스톡 및 기술진보에 의해 결정된다고 할 때 노동투입의 감소는 경제성장의 마이너스 요인으로 작용하기 때문이다. 과거 일본의 고도성장기에 이들 세 가지 투입요소가 경제성장에 기여한 정도를 살펴보면, 자본스톡 증가와 기술진보의 기여도가 매우 높았다. 반면 노동투입에 의한 기여는 가장 높은 시기에도 1.4% 정도에 그치고 있다. 그런데 자본스톡의 증가는 1970년대 초를 피크로 감소하고 있다. 이는 GDP에서 설비투자가 차지하는 비율이 점차 감소하고 있다는 점, 그리고 고령화와 더불어 저축률이 감소하고 있다는 점 등에 기인한다. 노동력 인구는 향후 연율 0.8%의 속도로 감소될 예정이다. 이러한 노동력 인구 감소는 경제성장률을 0.5% 하락시킬 것으로 추정된다. 이러한 문제를 극복하기 위한 유일한 방법은 기술진보를 통한 생산성 향상 이외에는 없다.

앞서 우리는 일본의 정부부채가 급속히 증가해 왔음을 살펴보았다. 그런데 정부부채의 증가는 다양한 형태로 경제성장에 영향을 미칠 것이다. 먼저 장래의 세수부담 증대를 예상한 가계의 현재 소비지출이 감소할 수 있고 재정정책의 총수요 관리기능은 마비될 것이다. 따라서 총수요 관리는 금융정책에 의존할 수밖에 없게 되나 현재의 금융정책의 경기회복기능은 대단히 제한적이다. 이러한 상황에서 일본정부는 전통적인 경기안정화 수단을 상실하고 있다. 현재는 민간에 의한 자율적인 회복이 이루어지고 있으나 정부의 경기안정화 수단의 상실은 향후의 경기변동을 더욱 크게 할 가능성을 내포하고 있다.

소득격차, 지역격차 등 격차의 확대도 성장잠재력을 훼손할 수 있는 위험요인이 되고 있다. 2006년 초 일본의 재정경제자문회의에 보고된 월례 경제보고서에는 일본의 양극화 현상이 단신세대의 증가(=세대의 소득감소)와 고령화로 인한 통계적 현상에 불과할 뿐이라고 지적하고 있지만 실제로 청년층 실업의 증가와 이로 인한 청년층의 소득 양극화는 점차 확대되고 있는 실정이다. 동경을 중심으로 한 수도권과 비수도권간의 지역격차도 점차 확대되고 있다. 이러한 상황을 방치한다면, 혼인율 감소, 교육기회의 감소 등을 통해 저출산 및 인적자본의 훼손을 가속화할 것이다. 이는 곧 중요한 생산요소의 하나인 노동투입에 직접적인 영향을 미칠 가능성이 있다.

아시아 지역의 경제성장이 눈부시게 이루어지고 있는 가운데 일본의 국제경쟁력은 한국, 대만, 중국 등 아시아 국가에 비해 상대적으로 저하해 왔다. 이러한 가운데 일본에서는 저임금 지역으로의 자본유출현상 즉 산업 공동화가 급속히 진행되고 있다. 이러한 대외적 여건 변화에 대응하기 위해 일본은 신성장산업을 중심으로 한 산업구조의 대전환을 모색하고 있으나 아직 가시적인 성과는 나타나지 않고 있다. 그 중에서도 경제의 서비스화가 진전되면서 서비스 산업의 경쟁력 강화가 중요한 변수로 떠오르고 있다. 그 이유는 서비스 산업이 기본적으로는 내수산업이며 내수의 확대에 기반을 둔 경제성장이 향후 더욱 요구되고 있기 때문이다.

고유가는 일본만이 당면한 위험요인은 아니지만 최근 급속히 회복되고 있는 일본기업의 수

익력에 대단히 부정적인 영향을 미칠 가능성이 높다. 일본의 에너지 효율은 한국의 3배 정도에 이를 만큼 대단히 높다. 또한 일본의 석유의존도는 지난 10여년 동안 지속적으로 하락해 왔다. 일본기업의 고유가에 대한 대응체제도 매우 견실하게 갖추어져 있다. 그러나 고유가가 지속된다면 최근의 경기회복국면이 도중에 중단될 가능성도 배제할 수 없다. 특히 고유가로 인하여 미국 및 중국경제의 성장이 타격을 받을 경우 이들 지역으로의 수출 감소를 통해 일본경제도 직접적인 영향을 받을 것이다.

자유무역협정 등을 통한 전략적인 경제연대를 추진하는 것도 대단히 중요한 과제의 하나이다. 현재 일본은 싱가포르와 FTA를 체결하였고 말레이시아, 필리핀, 태국 등과도 조만간 협상을 타결할 가능성이 높다. 그러나 경제적 긴밀도가 가장 높은 한국 및 중국과의 FTA 협상은 교착상태에 있거나 아예 시작도 하지 않고 있다. 일본은 동아시아 지역에서 전개되고 있는 경제적 상호의존도의 증가를 배경으로 이 지역의 경제통합을 제도화하여 상호이익을 극대화해야 한다. 그러나 중국과의 주도권 경쟁, 폐쇄적 민족주의의 잔존 등의 영향으로 동아시아 지역에서의 경제통합은 매우 지지부진한 상태에 있다.

앞서 살펴본 대내외적 위험요인은 노동, 투자, 소비, 무역, 저축 등 다양한 경제변수를 통해 성장잠재력에 영향을 미친다. 인구감소 및 고령화는 노동공급과 소비를 감소시킨다. 또한 사회보장지출 증대를 통해 재정 부담을 증대시킨다. 정부재정의 불건전성은 소비와 투자를 감소시키고 정부의 경기안정화 능력을 저하시킨다. 양극화의 확대는 출산율을 저하시키고 인적자본축적을 저해하여 장기적으로 노동공급에 영향을 미친다. 서비스 산업의 경쟁력 부재는 잠재적인 고용흡수 능력을 저해하고 내수기반을 약화시켜 해외시장에의 의존도를 증대시킨다. 고유가는 기업의 수익성을 악화시켜 설비투자를 저하시키고 수출 감소를 유발한다. 지역경제통합의 지연은 일본의 글로벌 생산 네트워크의 구축을 약화시켜 생산 효율성을 저하시킨다. 따라서 이러한 대내외적 위험요인에 일본정부가 어떻게 대처하는지가 향후 일본의 성장잠재력의 유지·강화에 결정적으로 영향을 미칠 것이다.

4. 종합평가

1) 중장기 경제전망

최근의 일본 경제회복은 소비와 투자라는 내수 주도형 성장을 기본 특징으로 하고 있다. 따라서 "기업수익 회복→설비투자 확대→고용 및 소득환경 개선→소비확대→기업수익 증대"라는 자율적 선순환 구조가 상당히 정착되었다고 볼 수 있다. 이러한 선순환 구조는 향후 1~2년간은 지속될 것으로 전망된다. 이러한 예상이 적중한다면 금번의 경기확장국면은 1960년대

후반 전후 최대의 경기확대국면인 “이자나기” 경기를 추월할 것으로 전망된다.

일본정부 및 국제기구는 2006년 일본경제가 소비 및 설비투자의 지속적인 증가에 힘입어 민간수요를 중심으로 한 완만한 회복세가 이어질 것으로 전망하고 있다. 이하의 표에서 알 수 있듯이, 일본경제는 2006년에 약 2% 전후의 경제성장을 달성할 전망이며 아시아 개발은행(ADB)은 2.6%의 성장률을 달성할 것으로 낙관하고 있다.

<표 2-176> 일본경제 전망(실질GDP증가율)

단위 : %

구 분	일본정부 (06.1)	IMF (05.9)	OECD (05.11)	UN (06.4)	ADB (05.12)
2004	2.7	2.7	2.7	2.7	2.3
2005	2.0	2.0	2.4	2.1	2.3
2006	**1.9**	**2.0**	**2.0**	**1.9**	**2.6**

주 : 1) ( )는 발표 시기
2) 2005년 예측치, 2006년 전망치
자료 : 일본 내각부, IMF(World Economic Outlook), OECD(Economic Outlook), UN(World Economic Situation and Prospects 2006), ADB(Asia Economic Monitor 2005)

그러나 보다 중장기적으로 보면 앞서 언급한 위험요인을 얼마나 잘 극복하는지에 따라 일본경제의 성과가 달라질 것이다. 특히 인구감소로 인한 GDP 하방압력(마이너스 0.5%)을 생산성 향상으로 어떻게 대처할 수 있는지가 일본경제의 향방을 좌우하는 핵심적 요소이다. 또한 미국경제와 중국경제의 향방도 일본경제의 중장기적 성과에 직접적인 영향을 미칠 것이다. 미국에서는 현재 인플레이션 압력과 이에 대응하기 위한 금리인상이 본격화되고 있다. 중국에서도 과잉투자를 억제하기 위한 금리인상 등 긴축정책이 추진되고 있다. 이들 양대 시장의 경제성장이 향후 어떤 경로를 따라 이동할 것인지에 따라 일본경제의 성장률도 달라질 것이다. 그러나 미국 및 중국경제가 현재의 수준을 유지하는 한 일본경제는 2007년까지는 완만한 회복세를 유지할 것이라고 전망되고 있다.

2) 평가

2002년 1월에 시작된 최근의 경기회복은 90년대 두 차례 경기회복국면과는 질적으로 명확한 차별성을 가지고 있다. 첫째는 공적수요가 아니라 민간수요가 경기회복을 주도하고 있다는 점이다. 1990년대와 2000년 이후의 시기를 대상으로 정부의 공적고정자본형성의 경제성장 기여도를 보면 전자는 플러스, 후자는 마이너스로, 1990년대는 재정지출확대에 의한 경기회복이 중심을 이루고 있었다. 그러나 금번의 경기회복은 재정자금에 의한 공공투자가 오히려 감

소하는 상황에서 나타난 것으로 이전의 경기회복국면과 명확한 차별성을 가진다.

둘째는 민간수요 중에서도 외수 보다는 내수중심의 성장이 금번 경기회복의 주요한 특징이라는 점이다. 1990년대에는 민간설비투자가 위축되는 상황에서 수출을 통한 경제성장이 중심이었다면 금번의 경기회복은 수출과 더불어 소비 및 설비투자가 경제성장의 핵심적 역할을 하고 있다.

이러한 특징으로부터 우리는 현재의 일본경제의 회복국면이 장기화될 가능성이 매우 높음을 알 수 있다. 이러한 경기회복을 이끌어 내는데 가장 중요한 역할을 한 것은 정부라기보다는 기업이었다. 정부는 재정지출을 억제하면서 다양한 규제를 완화하고 민간기업의 구조개혁을 지원하기 위한 제도개혁을 추진함으로써 민간부문의 구조개혁 노력을 촉진하는 역할을 하였다고 평가할 수 있다. 다만, 이러한 기업 및 정부의 구조개혁과정에서 필연적으로 발생하는 사회적 약자에 대한 배려가 향후의 일본정부가 추진해야 할 정책적 과제로 남아 있다.

3) 물류환경에 미치는 영향

일본의 경기회복으로 인한 생산증대 및 무역증대는 물류환경에도 커다란 영향을 미칠 것으로 보인다. 특히 아시아 지역 국가들의 경제성장이 가속화되는 가운데 세계시장을 둘러싼 경쟁도 치열해지고 있는 상황에서 일본정부는 일본기업의 경쟁력을 유지하기 위해 유통부문에서의 비용절감을 달성하려 노력하고 있다. 이러한 노력의 핵심은 종합적·효율적 물류 시스템 구축이다. 물류의 효율성은 지구 온난화 방지를 위한 이산화탄소 배출삭감을 위해서도 필수적이다. 이처럼 물류의 효율화는 일본의 국제경쟁력 강화, 지구환경보호라는 관점에서 현재 적극적으로 추진되고 있다.

물류 효율화의 또 하나의 측면은 일본의 지역경제의 활성화이다. 임금, 임대료 등 생산비용의 증가로 인하여 일본에서는 산업 공동화가 급속히 진행되어 왔다. 그 결과 유휴 토지가 급속히 증가하고 지역경제는 피폐하게 되었다. 이러한 지역경제의 침체를 극복하기 위하여 일본정부는 물류 시스템의 집약화, 효율화를 추진하려 하고 있다.

“유통업무의 종합화 및 효율화의 촉진에 관한 법률”에는 이러한 일본정부의 물류정책이 집약되어 있다. 동 법은 종래의 비효율적인 보관, 유통가공 등의 시설을 고속도로 혹은 항만에 근접한 지역에 집약시켜 물류거점시설로 정비하여 물류의 효율성을 높이는 것을 목적으로 하고 있다. 동 법은 창고업, 화물자동차 운송사업자 등이 상기의 목적을 달성하기 위한 사업계획을 인정하는 절차를 마련하고 인정 사업에 대해서는 세제, 입지, 자금, 인재 등의 면에서 다양한 지원을 해 주는 법적 근거를 제공해 주고 있다.

일본경제의 회복은 생산 활동의 증대로 인한 물류증대를 유발하여 운송분야에서의 온실가스 배출량을 증대시키는 효과를 가진다. 이는 교토의정서상의 배출가스 삭감목표 달성에 커

다란 장애요인으로 작용한다. 이러한 문제를 해결하기 위해 일본정부는 소위 Modal Shift 정책을 추진하고 있다. 그 핵심은 트럭운송을 줄이고 철도 및 해운을 증대시키는 정책이다. 이 정책은 현재 일본정부의 물류정책의 중요한 지위를 차지하고 있다.

마지막으로 일본정부는 아시아 지역과의 무역확대로 인한 물동량 증가를 원활히 소화하기 위해 통관절차의 간소화 등의 제도정비를 추진하고 있다. 특히 자유무역협정 등에서 통관절차의 간소화가 논의되고 있어서 이 문제는 향후 자유무역협정의 체결이 증가하면서 급속히 추진될 가능성이 높다. 또한 한·중·일 3국간의 물류협력도 매우 필요한 시기가 되었다. 특히 한·중·일 3국간의 무역확대는 이러한 협력의 필요성을 더욱 증대시키고 있다.

제2절 일본 물류모드별 환경 변화

1. 일본의 해운

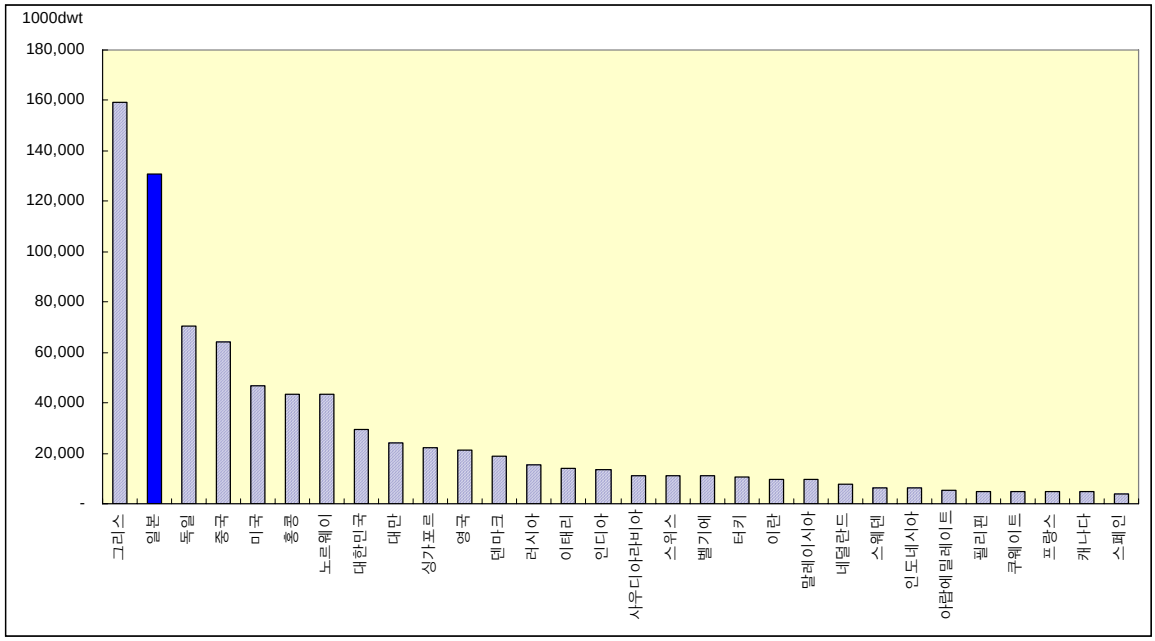
1) 일본의 해운 현황 및 특징

(1) 선대 현황

일본은 상선대 보유량 기준으로 세계 2위의 해운국가이다. 2006년 기준으로 일본의 상선대는 1억 3,100만DWT에 달한다. 일본의 선복량은 세계 1위 그리스와는 차이가 있지만, 세계 3위 독일, 4위 중국과는 선복량이 2배가 넘기 때문에 상당기간 동안 세계 2위를 고수할 것으로 보인다.

특히 일본의 3대 선사(NYK, MOL, K-Line)가 지속적으로 선박을 발주하면서 선대를 확대하고 있어 세계 해운시장에 미치는 일본 상선대의 영향은 향후에도 상당할 것으로 판단된다. 특히 한국선사와 일본선사는 동북아 지역에 본부를 두고 원양항로(북미 항로, 구주항로), 동남아 항로 등에서 직접적으로 경쟁을 해야 하는 상황이기 때문에 일본 상선대의 지속적 증강은 간과할 수 없는 중요한 일이다.

<그림 2-83> 세계 선대 중 일본상선대 위상



자료 : ISL, *SSMR*. 최근호

<표 2-177> **일본 상선대 추이**

구분	건화물선			탱커			기타			합계	
	척수	1,000톤	전년 대비	척수	1,000톤	전년 대비	척수	1,000톤	전년 대비	척수	1,000톤
1930	944	2,892	-	24	97	-	402	1,073	-	1,370	4,062
1941	1,435	4,424	-	94	401	-	433	1,270	-	1,962	6,094
1945	528	987	-	83	168	-	185	189	-	796	1,344
1950	650	1,240	-	116	281	-	178	190	-	944	1,711
1955	755	2,407	-	220	674	-	162	172	-	1,137	3,253
1960	1,328	4,406	-	407	1,422	-	184	174	-	1,919	6,002
1965	3,251	6,453	-	1,566	3,642	-	257	207	-	5,074	10,302
1970	5,282	14,563	-	2,113	8,883	-	472	269	-	7,867	23,715
1975	4,945	18,754	-	2,451	18,239	-	1,436	1,204	-	8,832	38,198
1980	4,808	19,593	-	2,466	18,138	-	1,551	1,284	-	8,825	39,015
1985	4,435	21,197	-	2,172	15,568	-	1,618	1,376	-	8,225	38,141
1990	3,986	14,121	△ 7.0	1,992	9,502	△ 2.0	1,690	1,563	5.3	7,668	25,186
1991	3,893	13,872	△ 1.8	1,969	9,212	△ 3.0	1,706	1,657	6.0	7,568	24,741
1992	3,739	13,053	△ 5.9	1,954	8,956	△ 2.8	1,718	1,727	4.2	7,411	23,736
1993	3,611	12,309	△ 5.7	1,989	9,517	6.3	1,723	1,769	2.4	7,323	23,595
1994	3,503	11,110	△ 9.7	1,951	8,978	△ 5.7	1,711	1,800	1.8	7,165	21,888
1995	3,388	9,147	△ 17.7	1,890	8,104	△ 9.7	1,672	1,779	△ 1.2	6,950	19,030
1996	3,333	8,389	△ 8.3	1,834	7,692	△ 5.1	1,657	1,764	△ 0.8	6,824	17,845
1997	3,275	7,782	△ 7.2	1,814	8,021	4.3	1,667	1,778	0.8	6,756	17,582
1998	3,159	7,171	△ 7.8	1,716	7,884	△ 1.7	1,660	1,798	1.1	6,535	16,853
1999	2,905	6,352	△ 11.4	1,626	8,128	3.1	1,609	1,718	△ 4.4	6,140	16,198
2000	2,779	5,924	△ 6.7	1,540	7,332	△ 9.8	1,561	1,618	△ 5.8	5,880	14,874
2001	2,696	5,619	△ 5.1	1,473	6,283	△ 14.3	1,564	1,617	△ 0.1	5,733	13,519
2002	2,541	5,110	△ 9.1	1,389	6,258	△ 0.4	1,543	1,587	△ 1.9	5,473	12,955
2003	2,359	4,978	△ 2.6	1,333	6,035	△ 3.6	1,512	1,567	△ 1.3	5,204	12,579
2004	2,209	4,845	△ 2.7	1,299	5,655	△ 6.3	1,460	1,558	△ 1.8	4,968	12,058
2005	2,161	4,633	△ 4.4	1,294	5,736	△ 1.4	1,393	1,467	△ 5.8	4,848	11,836

자료 : 일본선주협회, 「海運統計要覽」, 2005.

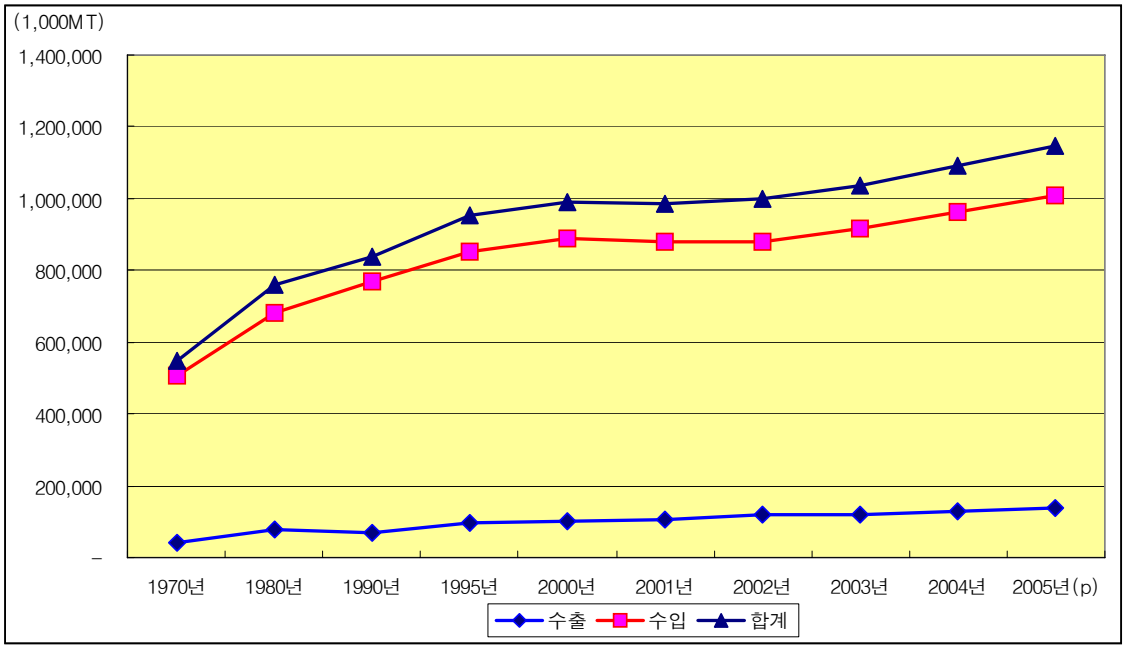
(2) 물동량 추이

일본의 수출입 해상물동량은 총 9억 4,174만 톤에 달한다. 세계 해상물동량이 약 70억 톤에 달한다고 볼 때 일본의 해상물동량은 전 세계의 13%에 달할 정도로 자체 수요물량이 많은 국가이다.

일본의 수출입 물량 중 수출물량은 1억 2,987만 톤, 수입물량은 8억 1,183만 톤으로 수입물량이 87%에 달할 정도로 절대적으로 많다. 이는 일본에서 필요로 하는 수입물량이 원유, LNG, 철광석, 석탄 등의 대량화물인데 비해, 수출화물은 철강, 기계류, 전기제품, 자동차 등이 주류를 이루고 있기 때문이다.

한편 일본의 수출입 해상물동량 중 일본선사가 수송하는 물량은 수입의 경우 67.2%에 해당하는 5억 4,760만 톤을 수송해 국적선 적취율이 높은 편이다. 반면 수출의 경우 국적선 수송량은 4,198만 톤으로 일본 국적선 적취율은 불과 31%로 낮은 수준이다. 이는 일본에서 수입하는 화물의 경우 FOB 조건으로 일본 국적선이 수송권을 확보하기 때문이다.

<그림 2-84> 일본의 해상물동량 추이



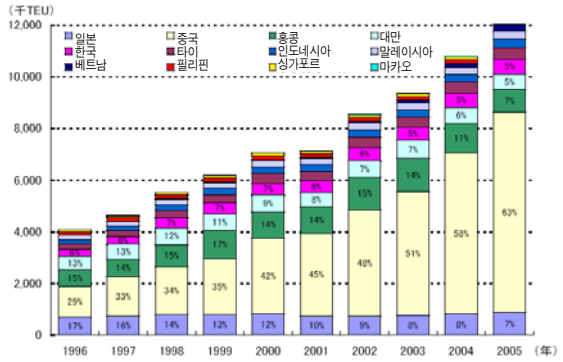
자료 : 일본선주협회, 「海運統計要覽」, 2005.

<표 2-178> **일본의 해상물동량 추이**

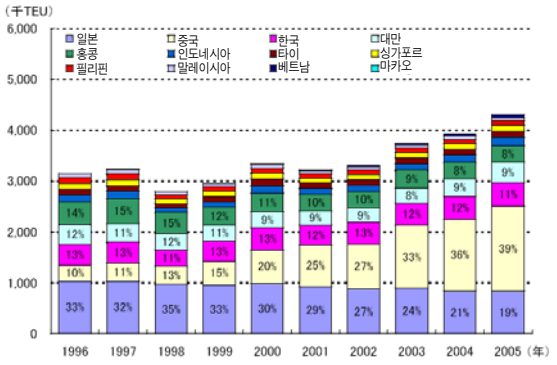
구 분		해상무역량(A)	수송량 (천 톤)			비중(E)
			일본선적(B)	외국용선(C)	일본상선대(D)	
수출	1970년	40,041	15,441	6,436	21,877	54.6%
	1980년	76,494	15,685	25,648	41,333	54.0%
	1990년	70,420	4,848	28,122	32,970	46.8%
	1995년	97,383	2,980	35,781	38,761	39.8%
	2000년	101,727	1,514	33,445	34,959	34.4%
	2001년	106,986	1,525	32,239	33,764	31.6%
	2002년	119,385	1,483	34,838	36,321	30.4%
	2003년	120,710	1,473	35,559	37,032	30.7%
	2004년	129,866	2,240	43,815	46,055	35.5%
	2005년	133,762	2,307	45,129	47,437	35.5%
수입	1970년	467,832	208,502	86,349	294,851	63.0%
	1980년	605,635	226,636	207,231	433,867	71.6%
	1990년	699,307	199,944	269,668	469,612	67.2%
	1995년	756,835	152,735	377,194	529,929	70.0%
	2000년	788,002	98,143	440,727	538,870	68.4%
	2001년	772,996	85,256	429,327	514,583	66.6%
	2002년	762,329	75,940	430,075	506,015	66.4%
	2003년	796,059	63,419	471,139	534,558	67.2%
	2004년	811,873	56,318	495,954	552,272	68.0%
	2005년	836,229	58,008	510,833	568,840	68.0%
전체	1970년	507,873	223,943	92,785	316,728	62.4%
	1980년	682,129	242,321	232,879	475,200	69.7%
	1990년	769,727	204,792	297,790	502,582	65.3%
	1995년	854,218	155,715	412,975	568,690	66.6%
	2000년	889,729	99,657	474,172	573,829	64.5%
	2001년	879,982	86,781	461,566	548,347	62.3%
	2002년	881,714	77,423	464,913	542,336	61.5%
	2003년	916,769	64,892	506,698	571,590	62.3%
	2004년	941,739	58,558	539,769	598,327	63.5%
	2005년	969,991	60,315	555,962	616,277	63.5%

일본의 컨테이너 해상물동량을 편의상 북미 항로와 구주항로로 구분하여 살펴보면 다음과 같다. 우선 북미 항로에서 일본의 컨테이너 물동량은 동향(아시아→북미)의 경우 2005년에 85만 8,000TEU로 북미 항로 전체물량 1,226만TEU의 7% 수준이다. 그리고 북미 항로 서향(북미→아시아) 컨테이너 물량 431만TEU 중 일본물량은 19%에 달하는 81만 9,000TEU 수준이다. 그리고 이 항로에서 일본 물동량 비중은 동향의 경우 지난 1996년의 17%에서 2005년에 7%로 10%포인트가 감소했고, 서향의 경우 같은 기간에 33%에서 19%로 14%포인트가 감소했다.

<그림 2-85> 북미 항로(동향) 컨 물동량 및 일본물동량 추이

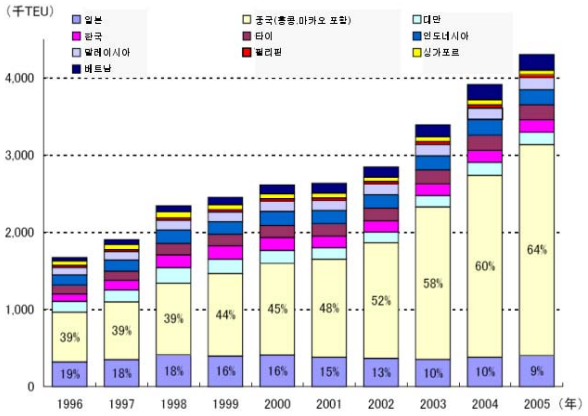


<그림 2-86> 북미 항로(서향) 물동량 및 일본 물동량 추이

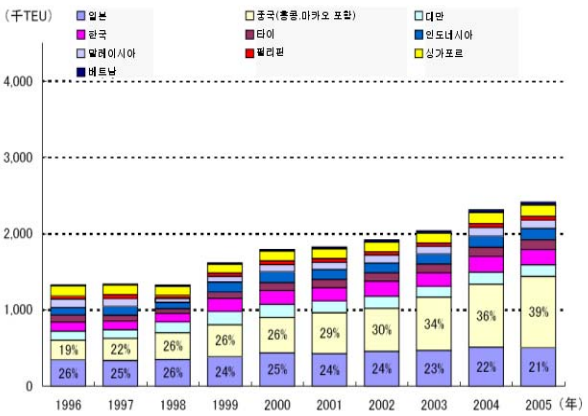


다음으로 구주항로에서 일본 컨테이너 물동량은 2005년에 38만 7,000TEU로 유럽 항로 서향 물량 400만TEU의 9% 수준이다. 그리고 유럽 항로 동향(유럽→아시아) 컨테이너 물량 250만TEU 중 일본 물량은 21%에 달하는 53만TEU 수준이다. 그리고 이 항로에서 일본 물동량 비중은 서향의 경우 지난 1996년의 19%에서 2005년에 9%로 10%포인트가 감소했고, 동향의 경우 같은 기간에 26%에서 21%로 5%포인트가 감소했다.

<그림 2-87> 유럽 항로(서향) 컨 물동량 및 일본물동량 추이



<그림 2-88> 유럽 항로(동향) 컨 물동량 및 일본물동량 추이



(3) 주요 선사의 시장점유율

세계 3대 컨테이너 항로중의 하나인 아시아 시장은 최근 수십년 동안 가장 높은 성장을 해 왔다. 이에 따라 북미 항로, 구주항로 등 아시아를 기반으로 하는 컨테이너 항로에는 전 세계의 대형선사들이 대부분 참가하고 있다. 단적으로 세계 최대 컨테이너선사인 머스크사는 자사보유선박 516척 154만TEU 중 거의 절반에 해당하는 148척 73만TEU, 즉 선복량의 48%를 아시아 지역에 배치했다. 이 지역에 참가하는 선사는 머스크를 비롯하여, 한국의 한진해운과 현대상선, 일본의 3대선사(NYK, MOL, K-Line), 대만의 에버그린과 양밍라인, 중국의 COSCO, China Shipping 등이 참가하고 있다. 이에 대한 상세한 내용은 <표 2-179>와 같다.

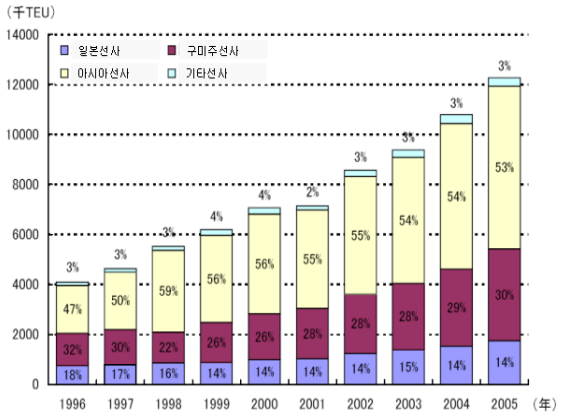
한편 북미 항로 컨테이너 선사 중 일본선사의 수송비중은 동향에서는 15%, 서향에서는 14%를 차지하고 있다. 북미 항로의 경우 일본선사를 비롯하여 한국의 원양 2사(한진, 현대), 유럽의 머스크, 대만의 에버그린 등이 치열한 다툼을 하고 있다.

<표 2-179> 아시아 컨테이너 시장(북미, 구주) 참가선사 및 선대현황

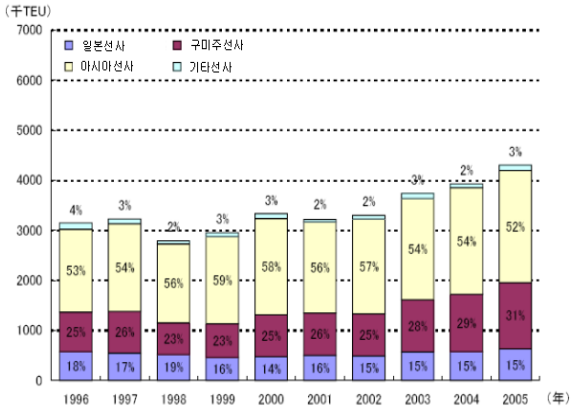
얼라이언스명 (또는 선사)	척수	선복량(TEU)	비고
Maersk Line	148	734,974	P&O Nedlloyd 포함
Evergreen	76	338,200	Lloyd Triestion, Hatsu marine 포함
The Grand Alliance	111	579,995	日本郵船(NYK) Orient Overseas Container Line Hapag Lloyd Misc(Asia/Europe Services only)
The New World Alliance	91	457,599	APL 商船三井(MOL) Hyundai Merchant Marine
CKYH (commonly called)	187	825,283	COSCO 川崎汽船(K-Line) Yang Ming Line Hanjin Shipping
MSC	84	403,394	
CMA CGM	70	280,875	
China Shipping	50	252,877	

자료 : 日本郵船, FACT BOOK Ⅰ, 2006. 3.

<그림 2-89> 북미 항로(동향) 컨 물동량 및 일본 선사 수송실적



<그림 2-90> 북미 항로(서향) 컨 물동량 및 일본 선사 수송실적



2) 성장잠재력 및 위협요인 평가

(1) 역량있는 대형선사들이 글로벌 물류기업으로 변신

일본 해운의 성장잠재력은 기본적으로 풍부한 자국의 해상물동량과 우수한 해운기업을 보유하고 있다는데 있다. 특히 일본 해운 3사로 대표되는 NYK, MOL, K Line의 보유선대와 경영 노하우는 가장 강력한 성장 잠재력이라고 할 수 있다. 특히 이들 해운기업이 물류분야에 대한 투자를 강화하면서 글로벌 종합물류기업으로 변신하고 있어 귀추가 주목된다.

우선 NYK(Nippon Yusen Kaihsa)는 육해공 종합 물류회사로 성장하기 위해 그룹 내 사업조직을 개편하면서, 컨테이너선, 자동차선, 냉장/냉동선, 유조선, LNG선, 벌크선 사업 등의 해상운송 부문과 터미널, 창고, 도로운송, 항공화물 운송 사업 등의 영역을 통합하고 있다. 화주가 단일화된 창구를 통해 해상운송 및 항공, 도로운송 서비스를 이용할 수 있도록 자사의 모든 비즈니스를 통합하는 새로운 기업 전략을 추진하고 있다. NYK는 로지스틱스 & 메가 캐리어를 표방하기 시작한 수년 전부터 기업의 새로운 정체성과 전략 수립을 위해 작업을 해 왔으며, 최근에는 해운-항공-육상 물류 통합자라는 개념을 홍보하고 있다.[119]

NYK사는 컨테이너선과 자동차선, 냉장/냉동선, 탱커, LNG선, 벌크선 사업 등 해상운송 부문뿐만 아니라 터미널 및 창고, 도로운송, 항공화물 운송 등 거의 모든 물류서비스 영역에 진

119) NYK의 이시다(Tadamasa Ishida) 부사장은 새로운 전략의 핵심은 NYK 라인, NYK 로지스틱스, 유센 Air & Sea, 니뽄 카고 에어라인 등 기존의 서비스 부문별로 분리되어 있던 조직을 고객 위주로 통합시키는 것인데, 이를 위해 고객과 기존 서비스 조직을 연결하고 조정하는 담당자(account manager) 제도를 운영할 예정이라고 설명했다.

출해 있다. 이 회사는 2010년까지 현재 보유하고 있는 660척의 선박을 880척으로 늘릴 계획이며, 13대의 보잉 747 화물 화물기도 33대로 늘릴 예정이다. 또한 전 세계에 분산된 260개의 배송센터와 27개의 컨테이너 터미널 등을 체계적으로 연계하여 다양한 부문의 시너지효과를 증대시켜 교통수단 및 물류체계의 총체적 통합을 도모하고 있다.[120)]

일본 K Line도 'K Line Vision 2008'을 발표하고, 해운 및 물류 사업 전반에 걸친 대규모 조직 개편 및 사업 확대를 추진하고 있다. 이 회사는 2008년 말까지 LNG선을 현재 30척에서 48척으로, 컨테이너선은 78척에서 90척으로, 자동차선은 84척에서 90척으로, 그리고 건화물선은 60척에서 70척으로 늘리는 등 선대확충을 가속화하고 있다. 그리고 다양해지는 고객 수요를 충족시키기 위해 물류서비스 통합을 추진하면서 서비스 공급차원에서 다양한 기능을 융합하고 있다.

또한 육해공 물류서비스 분야 통합을 목표로 자회사인 K-Line Air Service와 K Logistics를 지난 7월 1일부터 합병시켜 물류사업의 핵심으로 키우고 있으며, 향후에는 해상 및 항공화물 운송 서비스도 통합할 계획이 있는 것으로 알려지고 있다. 합병된 회사는 'K 라인 로지스틱스(K Line Logistics)'로 명명되며 도쿄에 본부를 두고 있다. K-Line은 언론보도를 통해 현재도 그룹 내 모든 자회사들이 하나의 조직으로서 공동체 기반의(community-based) 물류 서비스를 제공함을 원칙으로 하고 있으나, 다양해지는 고객 수요를 충족시키기 위해 이와 같은 비즈니스 통합을 결정하게 되었다고 밝혔다.[121)]

한편, MOL(Mitsui O.S.K. Lines)은 조직 통합보다는 해운 사업 부문 확장에 더 무게를 싣고 시장 장악력을 높이기 위해 노력하고 있다. 이 회사는 2009년 중반까지 21척의 신조 컨테이너 선박(70% 이상이 포스트 파나막스급 초대형 선박)을 인도받아 연차적으로 아시아-유럽/북미 항로에 투입할 예정이다. MOL은 중국, 중동 및 인도 시장의 성장 잠재력을 높이 평가하는 한편, 정기선 사업을 확대하기 위한 전략으로 다른 정기선 선사를 인수할 계획도 가지고 있다.

또한 터미널 사업도 강화하기 위해 미국 잭슨빌 항(Jacksonville)에 1억 달러를 투자할 계획이며, 인도와 중국에 전용 터미널을 확보할 계획이다. 그리고 벌크선 사업에도 적극적으로 나서 건화물선, LNG 및 대형 유조선 사업을 강화하고 있다. 특히 이 회사는 해외 시장을 개척하기 위해 브라질을 전략적 파트너로 삼아 철광석 운송사업과 정기선 사업 부문에서 오래도록 유대관계를 유지해왔으며, 러시아와 베트남과는 선원공급 협력에 적극 나서고 있다.

이와 같이 일본 3대 선사의 글로벌 물류시장 확보 경쟁은 생산기지 이전과 원자재 수송 수요 변화 등 최근 급변하는 세계 물류 환경변화에 대응하기 위한 것으로 화주 등에 대해 일괄

120) Lloyd's List, 2006. 3. 31
121) American Shipper, 2006. 5. 19

물류 서비스 제공하는 한편, 몸집을 키워 규모의 경제를 실현하면서 공격적으로 물류 시장에 진출하려는 전략으로 풀이된다. 따라서 우리나라 선사 및 물류업체들도 글로벌 물류시장으로 적극 진출하기 위해서는 종합물류 서비스를 제공하면서 거시적 접근에서 경영전략을 개혁할 필요가 있다.

(2) 해외시장 개척 가속화

일본선사들의 해외진출이 계속 가속화되고 있다. 일본선사의 해외시장 진출은 크게 두 가지로 구분할 수 있다. 첫째는 해외시장의 물류 및 해운시장 개척 측면에서 화주기업 등과 동반 진출하는 형태이고, 또 다른 측면은 일본선사들이 외국기업과 장기운송계약을 확대하는 전략이다.

먼저 NYK는 사업운영을 고객 지향적 영업방식으로 전환하는 한편, 2008년 상반기에 155억 3,000만 달러의 수익을 창출한다는 목표를 설정하고, 공격적으로 세계 물류 시장에 진출하고 있다. 지난 6월에는 이탈리아 최대 전력회사인 Enel사와 석탄 10년 장기수송계약을 체결, 본격적인 유럽 시장 진출을 꾀하고 있으며, 중국 최대 제철소인 바오산 제철과도 호주 및 브라질 산 철광석을 운송하는 12년 장기수송계약을 체결하였다. 또한 중국 다롄에 자동차 전용 터미널을 최근에 개장하여 기존의 상해, 천진 등과 함께 자동차 전용터미널 운영사업을 보강함으로써 자동차 운송시장 사업도 강화하고 있다.

또한 스웨덴 괴텐부르크(Gothenburg)에 물류창고 운영을 시작하면서 물류뿐만 아니라 해운을 모두 관할 있는 책임자를 임명하는 등 종합물류업체로 변신을 시도하고 있어 관심을 끌고 있다. 그 동안 NYK는 해운, 항공, 물류 등 사업 부문을 개별적으로 관리해왔으나 사업부문을 통합·운영하는 것은 이번이 처음인데, 앞으로 NYK는 소비자의 통합물류 수요에 대응하기 위해 종합물류체제를 구축한다는 방침이다.

한편 일본 NYK, MOL 등 대형선사들이 베트남에 대한 투자를 지속적으로 늘리고 있는 것으로 나타났다. NYK는 향후 5년간 베트남 해운 부문에 2억 달러를 투자할 계획이라고 밝혔다. NYK사는 이미 베트남 조선소에 9,000톤급 선박 2척을 2,000만 달러에 발주하였으며, 조만간 5,000만 달러 규모의 추가 발주도 계획하고 있다. 또한 이 회사는 장기적으로 호치민시 인근의 티 바이(Thi Vai) 항만에 대한 투자를 포함해 인근 배후 지역의 도로 및 창고 건설은 물론 베트남 선원에 대한 투자도 예정되어 있다. NYK는 현재 180명의 베트남 국적 선원을 채용하고 있으며, 선원 육성을 통해 앞으로 500명까지 늘릴 계획이라고 밝혔다.[122]

MOL도 베트남 진출을 가속화하기 위해 올 10월 중순까지 해운 및 포워더 업무를 할 수 있는 자회사를 호치민시에 설립할 계획이라고 밝혔다. 이 선사는 이미 베트남 컨테이너 터미널

122) TradeWinds 및 Transport Intelligence (2006. 3. 27～28)

개발사업을 진행하고 있을 뿐만 아니라 조선업에도 진출하는 방안을 검토하고 있는 등 베트남을 거점으로 인도차이나 반도 진출에 적극 나서고 있다. 그리고 MOL은 호치민시에 화물주선 업무를 수행할 자회사를 설립하기로 결정하였다. 따라서 MOL은 10월 중순에 설립될 새로운 회사로 인해 종전의 대리점 형태의 운영에서 벗어나게 되었다.

K-Line도 중국 물류기업과의 합작투자를 통해 톈진에 물류자회사를 설립하고 본격적인 중국 물류사업을 진행할 계획으로 알려졌다. K-Line은 중국 물류기업인 젠후아 그룹과 합작투자를 통해 'K-Line Zhenhua Logistics'사를 설립하고, 톈진 항 배후지역에 위치하고 있는 톈진보세구역(Tianjin Bonded Logistics Park)에 대규모의 물류센터를 설립한다. 물류센터는 13,000㎡ 규모로 개발되며, 중국 국내 화물은 물론 글로벌 화물의 고부가가치 서비스를 제공할 계획이다. 중국 측 파트너인 젠후아 그룹은 이번 K-Line과의 합작투자가 중국 물류시장에 대한 주도권을 확보할 수 있는 중요한 계기가 될 것으로 기대한다고 밝히고, 특히 톈진 물류센터는 첨단 자동화시스템으로 운영됨에 따라 향후 톈진을 비롯한 북중국 물류를 개선하는데 중요한 역할을 할 것으로 예상된다고 했다.[123] 또한 K-Line은 태국에서 항공화물 운송 사업과 창고 및 도로운송 통합 작업을 추진하고 있다.

한편 NYK는 다롄 항에 자동차 전용터미널을 개장하여 사업영역을 확대라고 있다. 일본 NYK가 30%의 지분을 투자하고, 다롄 포츠(Dailan Ports), 코스코 포츠(Cosco Ports) 등 지역 투자자들과 공동으로 건설한 다롄 자동차전용터미널이 지난 14일 공식 개장했다. 이 터미널의 총면적은 21만 평방미터, 총연장 505미터로, 연간 30만 대의 자동차를 처리할 수 있는데, NYK는 다롄 항 이외에도 상해, 톈진 항만 등에 자동차 전용터미널을 운영하고 있는 등 중국의 자동차 운송시장에 적극 참여하고 있다.

둘째, 일본선사들이 해외시장 개척을 위해 외국기업과 장기운송계약을 확대하는 경영전략을 전개하고 있다. 일본 NYK의 자회사인 NYK 벌크쉽(유럽)이 이탈리아 최대의 전력공급업체인 Enel S.p.A사와 물자수송을 위한 10년 장기 용선계약을 체결했다. NYK사는 오는 2010년 Enel사의 신규 화력발전소 개장에 맞춰 두 척의 9만 톤급 포스트 파나막스 선박을 투입해 물자를 수송할 예정이다. 이번 계약은 NYK사가 유럽의 거대 전력업체와 체결한 최초의 장기 수송계약이다. NYK사는 원유가 상승으로 세계의 전력공급업체들이 석유보다 매장량이 풍부하고 경제적인 석탄을 이용한 전력 생산을 늘리고 있으며, 이에 따라 향후 석탄 수송량은 지속적으로 증가할 것으로 전망된다고 언급했다.[124]

그리고 NYK 사는 최근 중국에서 가장 큰 철재 및 강철 제조업체인 바오산 제철과 앞으로 12년 6개월 동안 연간 170만 톤의 철광석을 운송하는 3번째 장기 운송 계약을 체결했다. NYK는 각각 2003년과 2005년에 바오산 제철과 호주 및 브라질 산 철광석을 운송하는 계약을 체

123) CI Online, 인민일보 (2005. 12. 15) 등 외신 종합
124) American Shipper (2006. 6. 20)

결했는데, 2009년에는 23만DWT급 신조선으로 선박을 교체해 연간 230만 톤의 철광석을 운송하기로 했다.

(3) 선대확보 지속적 추진

일본 해운 3사 경영스타일 중 가장 큰 특징은 지속적으로 선박을 발주하여 선대보유를 확대하는 전략이다. 물론 이 과정에서는 신조선 발주도 중요한 역할을 하지만 M&A도 종종 활용하고 있다.

MOL은 벌크선박을 대대적으로 증강시키고 있다. 현재 MOL은 114척의 건화물선을 철광석 수송에 투입하고 있는데, 43척의 건화물선을 일본 조선소에서 현재 건조중이다. 신규 확보 선박이 모두 인도되면, MOL의 건화물선 선대는 150척 이상으로 늘어나며 전 세계 철광석 수송의 15%를 차지할 것으로 분석된다. 이 회사가 벌크선박을 대대적으로 확보하는 것은 브라질, 러시아, 인도의 조강생산량이 증가하면서 철광석 운송 수요가 증대되었고, 특히 중국의 철광석 수입이 크게 늘어났기 때문이다.[125]

(4) 선원인력 등 해외자원 활용에 주력

일본 선사들은 동남아 지역의 선원들을 확보하기 위해 많은 노력도 기울이고 있다. 일본 3대 선사의 하나인 NYK의 선박관리회사는 최근 인도 남부지역 타밀 나두(Tamil Nadu)에 있는 첸나이 항만 지역 인근에 선원관리 사무소를 설치했다. 이 사무소는 NYK 선박관리회사가 몸바이와 콜카타에 이어 인도에서는 3번째 설치하는 것으로, 이곳에서는 주로 인도 남부 지역에서의 선원 모집 활동과 자사에 고용된 인도 선원 가족 사이의 연락 사무소 기능을 담당하게 된다. NYK 선박관리회사는 이 사무소 개설을 계기로 조만간 R. L. 해양연구소와 양해각서(MOU)를 체결, 자사 선박에 승선하게 될 예비 선원을 모집한 다음 본격적인 교육・훈련에 들어갈 계획이다. R. L. 해양연구소는 마두라이와 타밀 나두 주에 각각 연구소를 두고 있다. 이 밖에도 NYK 선박관리회사는 퓬(Pune) 지역에 설치되어 있는 톨라이 해양연수소와도 협력 관계를 강화해 60명의 기관 및 갑판 부원 후보를 모집, 활용한다는 방침이다.[126]

MOL은 자사의 선대 확충에 따라 늘어나는 선원을 충당하기 위해 베트남 출신 선원을 적극 고용할 계획인 것으로 알려졌다. MOL는 현재 663척인 선대 규모를 2010년까지 900척으로 확대할 계획을 추진하고 있는데, 이에 필요한 선원을 확보하기 위해 일본 정부와 베트남 정부의 지원 아래 베트남 출신 선원을 고용하고, 예비 선원들을 교육・훈련할 수 있는 프로그램을 마련하고 있다. 지난 3월 17일 MOL이 밝힌 자료에 따르면, 이미 일부 베트남 출신 선원들이 이

125) Tradewinds, 2006. 5. 31 및 JOC, 2006. 5. 31
126) Fairplay, 2006. 2. 24

회사가 운항하고 있는 선박에 승선하고 있는 것으로 나타났는데, 일본 정부는 베트남 정부의 요청에 따라 일본의 공적 개발 지원제도에 따라 규제되고 있는 베트남 선원의 훈련 금지조치를 이미 해제한 바 있으며, 이 같은 조치에 따라 MOL은 2006년 10월부터 베트남 선원을 대상으로 하는 선박 승선 실습을 실시하고 있다. MOL은 이와 함께 자사 선박을 베트남 해사대학과 호치민 시에 있는 교통 대학 학생들의 승선 실습용으로 제공할 방침인 것으로 알려졌다. 한편, 이 회사는 베트남 교통부 해사국이 조만간 개설하는 국립 선원 훈련 센터와 기술적인 협력을 강화하는 방안도 논의하는 등 베트남의 선원을 고용하기 위한 다양한 인센티브를 제공하고 있다.[127]

(5) 해운산업의 재부흥을 위해 국가적인 지원

최근 일본은 자국의 해운산업 진흥을 위해 다양한 정책을 개발하고 있다. 이 중 가장 주목되는 내용은 일본선주협회 주도의 톤세 제도 도입이다. 그 동안 일본선주협회는 일본 선사의 경쟁력 강화를 위해 일본 정부에 선진 톤세 제도를 빨리 도입해달라고 요구해 왔다. 최근 발표된 노무라·일본통운 공동 연구보고서에 따르면, 일본선사들의 해운 경쟁력이 약화되고 있는 것으로 나타났는데, 새로운 톤세 제도가 도입되지 않으면 일본 해운회사들이 인수합병의 대상이 되거나 파산할 가능성이 있다고 경고도 나오고 있다.

일본과 달리 많은 외국 선사들은 해당국의 톤세 제도를 활용하여 운항비를 낮추고 수익률을 높이고 있다. 현 상황이 지속되면 일본선사들의 수익률 감소로 경영이 악화되어 파산하거나 외국선사에 인수될 가능성이 높은 것으로 분석됐다. 톤세 제도를 이용하는 선사들은 저렴한 선박금융으로 해운 불황시 선박에 투자하여 해운 호황시 선박을 매각할 수 있다. 이와는 반대로 일본선사들은 시황이 좋아 신조선가가 높은 때에 투자하고 시황이 악화되면 싼 가격에 선박처분을 하게 되는 구조적인 문제에 봉착했다. 이 보고서는 또한 일본 정부가 선박 톤세 제도를 포함, 자국의 해운산업의 경쟁력을 높일 수 있는 세 가지 방안을 제시하고 있는데, ⅰ) 영국, 네덜란드, 한국과 같은 선박적용에 제한이 없는 가장 포괄적인 제도, ⅱ) 일본으로 원자재와 화물을 직접 수송하는 선박들로 톤세 제도 적용 선박을 제한하는 방안, ⅲ) 일본국적선 증대와 국내 해운산업 활성화를 위한 제도 도입 등이다.

일본 해운업계는 경쟁력 강화를 위해 어떠한 형태로든 이 방안 가운데 하나가 조속히 도입되어야 한다는데 공감하고 있다.[128]

한편 일본 자민당의 정책연구위원회(Policy Research Council) 소속 임시조직인 해운조선위원회가 톤세제 도입을 만장일치로 승인함에 따라 일본에 톤세제가 도입될 것으로 보인다. 이 같

127) Fairplay, 2006. 3. 17
128) Tradewinds, 2006. 2. 3

은 결정은 일본이 에너지를 포함한 국가 필수 자원을 수송하는 등록선대의 지속가능한 경쟁력을 확보하기 위한 목적으로 이루어졌다. 이와 관련, 일본 카이지(Kaiji) 신문은 조세 정책에 있어서 국제적인 균형을 도모하고, 국가간 발생하는 해운세제의 차이를 수정하기 위해 일본 정부가 이 같은 결정을 내렸다고 지적했다.

그러나 이 같은 결정에도 불구하고, 국가 전체적으로는 세수입이 감소되고, 실질적으로 자원 수송에 있어서 얼마나 지속가능한 필수선대를 유지할 수 있을지에 대해서는 의문이 있다는 지적도 있다. 자민당의 세제위원회는 중앙정부를 상당히 통제하고, 당의 의견을 반영하고 있다. 그러나 톤세제 도입 추진에 있어서 먼저 재무성(Ministry of Finance)의 통제가 미치고 있는 육상기업들의 세제 면제 사례를 제시할 필요성도 제기되고 있다. 한편, 자민당 임시 해운조선위원회는 일본선사들의 다른 관심 사항에 대해서도 검토를 하고 있는데, 특히, 2006년 말로 만기 예정인 선박에 대한 상각제도의 유지 여부 및 선박에 부과된 고정 자산세의 폐지 등도 이에 포함되어 있다.[129]

2. 일본의 항만

1) 일본의 항만 현황 및 특징

(1) 일본의 주요항만 현황

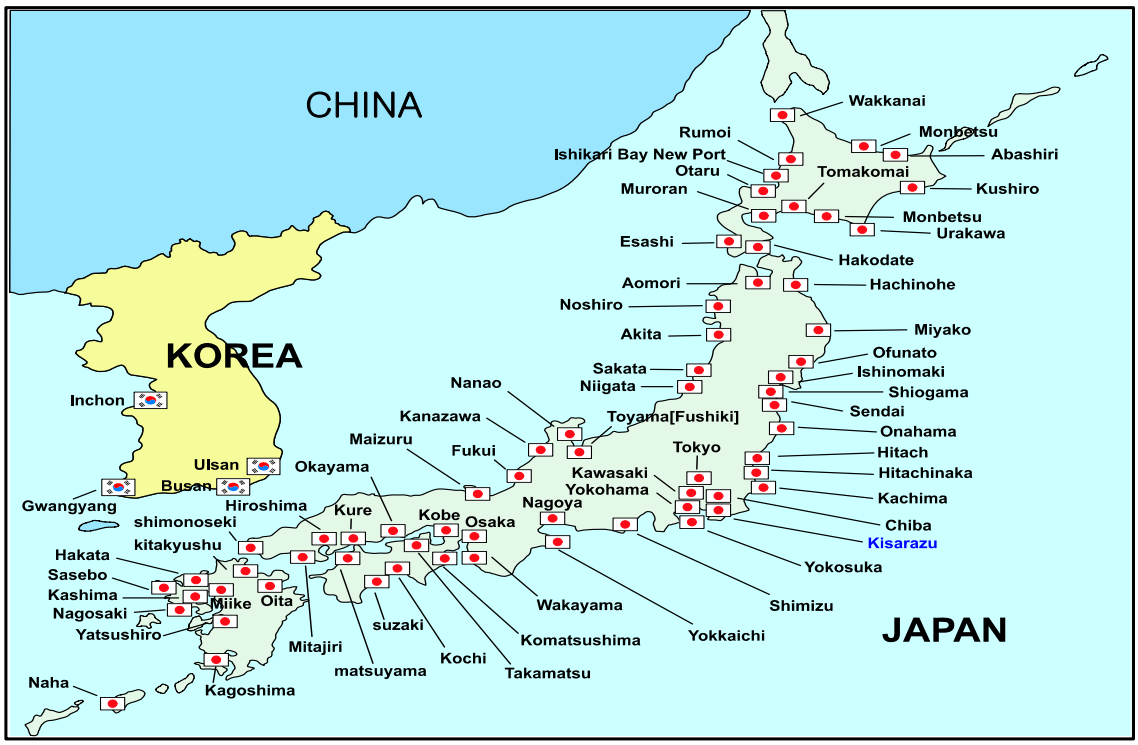
일본의 해안선은 35,000Km에 달하고 여기에는 총 1,079개의 항만이 있다. 일본 정부는 이들 항만을 중요항만(128항)과 지방항만(951항)으로 구분하고, 항만 관리자를 도도부(都道府), 시정촌(市町村), 항만국, 일부사무조합 등으로 구분하여 관리하고 있다. 그리고 이와는 별도로 95개항을 지정항만으로 구분하고, 이는 다시 특정항만(9항), 갑종항(35항), 을종항(50항)으로 나누어 관리한다. 그리고 일본에서 컨테이너항만은 전국에 65개가 조성되어 있고, 이 중 컨테이너항으로 중요한 역할을 하는 곳은 도쿄 항, 요코하마 항, 나고야 항, 고베 항, 오사카 항, 하카다항, 기타큐슈 항, 시미즈 항, 도요코마이 항 등을 들 수 있다.

일본의 항만은 지난 1990년대까지만 해도 아시아 지역의 리딩 항만으로 군림했으나 2000년대부터는 국제경쟁력을 완전히 상실한 상태이다. 세계 5위를 자랑하던 고베 항은 대지진 이후 30위권으로 추락했고, 동경, 오사카, 나고야, 요코하마 등의 항만도 동북아의 지역항만으로 전락한 지 오래이다.

---

129) *Lloyd's List*, 2006. 6. 19

<그림 2-91> 일본의 항만 위치



이에 따라 일본 정부는 2002년부터 그 동안의 항만정책을 완전 개편한 슈퍼중추항만계획을 발표하게 된다. 그 동안 지역균형발전에 치중했던 항만정책을 일대 전환하여 선택과 집중에 기반을 둔 대형 허브항을 육성하는 정책으로 정책을 전환한 것이다. 이어 2005년 7월 23일에 슈퍼중추항만 선정위원회의 평가결과를 바탕으로, 국토교통성대신에 의해 케이힝 항(京浜港 ; 동경 항+요코하마 항), 한신 항(阪神港 : 오사카 항(大阪港)+고베 항(神戸港)), 이세 항(伊勢港 : 나고야 항+요카이치 항(四日市港))을 슈퍼중추항만으로 지정하였다. 그리고 개정 항만법에 따라 각 항에 민간 터미널 오퍼레이터의 인정이 실시되고, 12월에는 요코하마 항(横浜港)과 나고야 항(名古屋港)에 최신 터미널이 개장되었다.

일본의 슈퍼중추항만 정책은 i) 특정 국제 컨테이너 부두운영사업의 인정, ii) 특정 국제 컨테이너 부두의 기능고도화 지원을 통해 일본 항만의 경쟁력을 제고하는 데 목적이 있다. 이를 위해 일본 정부는 무이자대부, 장기대부제도, 항만기능고도화 시설정비비 보조사업 등을 주요사업에 포함시키고 있다. 이하에서는 슈퍼중추항만에 포함된 각 항만에 대해 상술한다.

첫째, 일본을 대표하는 동경 항과 요코하마 항을 합친 게이신 항이다. 동경 항과 요코하마 항은 지역적으로 일본 중심부에 위치하고 있으며, 일본을 대표하는 항만들이다. 동경 항은 현재 일본내 항만에서 물동량이 가장 많은 항만이다. 지난 1997년부터 일본에서 1위를 기록한 이후 줄곧 수위를 지키고 있다. 동경항의 관리주체는 동경도 항만국이며, 각 부두별로 선사들

이 임차하여 사용하고 있다. 주요 컨테이너 부두는 오오이(大井) 부두, 아오미(青海) 부두, 시나가와 부두 등이 있으며, 물류시설은 青海物流센터 2개동(79,225.7㎡), 大井지구 물류창고 64개동(778,401㎡), 일반창고, 냉동 창고 등 포함, 青海物流창고 32개동(635,833㎡), 수산물 냉동창고 39개동(366,994㎡), 기타 부두 배후 물류창고 19개동(179,750㎡), 청과・식품창고, 2개동(73,870㎡) 등이 있다. 현재 동경 항을 이용하는 선사는 약 50개에 달하며, 세계의 주요항만과 직접 연결되고 있다.

요코하마 항은 동경 항과 함께 일본의 중심항만 역할을 수행하고 있다. 요코하마항의 관리주체는 요코하마 시 항만국이고, 일본 국내외 선사들이 부두를 임차하여 사용하고 있다. 주요 컨테이너 부두는 다이고쿠(黛黑) 부두, 혼목부두, 미나미혼부두 등이 있고, 주요 물류시설로는 요코하마항유통센터가 있다. 현재 요코하마 항을 이용하는 선사는 45개사 정도이고, 북미서안, 북미동안, 유럽 항로, 지중해항로, 아시아항로, 중국항로, 한국항로, 남미 서안항로 등이 있다.

<표 2-180> 게이신항(동경항+요코하마) 항만시설 현황

구분	시설 및 운영 현황(계획)						
	부두명	선석명	수심(m)	길이(m)	면적(㎡)	GC수	임차인
동경항	오오이 (大井) 부두	01	15	330	127,700	4	K-Line
		02	15	330	131,800		
		03	15	354	143,500	6	MOL
		04	15	330	133,700		
		05	15	330	133,700	2	WanHai
		06	15	330	133,700	6	NYK
		07	15	350	141,800		
	아오미 (青海) 부두	A1	12	260	16.8ha	2	공공
		A2	14	350	7.2ha	2	공공
		A3	14	350	116,623	2	한진해운
		A4	15	350	122,500	3	Evergreen, Uniglory
	시나가와 (品川) 부두		10	574	71,284	4	공공
요코하마항	다이고쿠 (大黑)부두	C1	12.0	300	105,000	2	日新
		C2	13.0	300	105,000	3	横浜港Terminal, UNIX
		C3	15.0	350	175,000	3	上組、日本通運、三井倉庫
		C4	15.0	350	153,500	3	NYK
		T1	12.0	240	94,394	2	공공
		T2	12.0	240			공공
		T3	12.0	240	35,357	2	공공
	혼목(本牧) 부두	A5	13.0	300	125,000	2	三菱倉庫、住友倉庫、山九、Keihin、京浜港運、東京國際埠頭
		A6	13.0	300	96,000	2	三菱倉庫、住友倉庫、山九、Keihin、京浜港運、東京國際埠頭, 日新

게이신항(동경항+요코하마) 항만시설 현황(계속)

구분	시설 및 운영 현황(계획)						
	부두명	선석명	수심(m)	길이(m)	면적(㎡)	GC수	임차인
요코하마항	혼목(本牧)부두	A7	13.0	250	81,000	2	日新、京浜港灣運
		A8	13.0	250	84,000	2	K-Line
		D4	14.0	300	10.5ha	3	APL, MOL
		D5	15.0	300	10.5ha	3	
	혼목(本牧)/대흑부두	B3/C4	15.0-16.0	6선석			혼목 B/C 부두사이를 매립
		D3/D4	15.0-16.0	700 (2선석)			대흑부두 중심
	미나미혼목(南本牧)부두	MC1	15.0	350	175,000	2	Maersk, 日新
		MC2	16.0	350	175,000	3	Maersk
		MC3	15.0	350	175,000		
		MC4	16.0	350	175,000		

둘째, 오사카 항(大阪港)과 고베 항(神戶港)이 결합된 한신 항이다. 오사카 항의 관리주체는 오사카시 항만국이고, 국내외 선사들이 각 부두를 임차하여 사용하고 있다. 오사카 항의 주요 부두는 오사카부두공사부두, 공공부두 등이 있다. 현재 오사카 항을 정기적으로 이용하는 선사는 60개사 정도이고, 북미서안 및 동안항로, 유럽 항로, 호주항로, 중동 및 지중해항로, 중국항로, 동남아항로, 세계 일주항로 등이 있다.

고베 항의 주요시설은 포트아일랜드, 로코아일랜드부두, 마야부두 등이 있다. 현재 원양 및 근해 정기선사 25개사 장도가 기항하고 있으며, 주요항로는 북미서안 및 동안항로, 유럽 항로, 유럽・지중해항로, 중남미・아프리카항로, 호주항로, 중국항로, 동남아항로, 나호드카 항로 등이 있다.

<표 2-181> 한신 항(오사카 항+고베 항) 항만시설 현황

항목	현황 및 개발계획						
	부두명	선석명	수심(m)	길이(m)	면적(㎡)	GC수	임차인
오사카 항	오사카 항 부두공사 부두	C1	13.5	350	104,152	2	한진해운
		C2	13.5	350	105,044	2	MOL
		C3	13.5	350	104,610	2	P&ONL, 辰己商會, Uniglory
		C4	13.5	350	119,999	3	NOL
		C5	14.0	350	126,062	3	K-Line
	공공부두	R2	12.0	240	42,600	4	
		R3	12.0	240	42,600		
		R4	10.0	185	31,200		
		C6	12.0	300	60,000	4	
		C7	12.0	300	60,000		
		C9	13.0	350	112,200	2	
		C11	15.0	350	175,000	2	
		C10	15.0	350	개발중		
		C12	15.0	350	개발중		

한신 항(오사카 항+고베 항) 항만시설 현황(계속)

항목	현황 및 개발계획						
고베 항	포트아일랜드 부두	PC	15	350			공공
		PC13	15	350	117,000	2	APL
		PC14	15	350	122,500	3	MOL
		PC15	15	350	128,590	2	MOL, 住友倉庫、山九、N&L
		PC16	15	350	128,590	3	三井倉庫, 澁澤倉庫
		PC17	15	350	122,500	2	
		PC18	15	350	134,300	2	上組
		PC	12	300	7.9ha	2	공공
	로코아일랜드	RC2	13	350	122,500	2	K-Line
		RC3	13-14	350	122,930	3+2	
		RC4	14	350	122,070	3	Maersk
		RC5	14	350	122,500	2	
		RC6	14	350	122,500	3	NYK
		RC7	14	250	122,500	2	
		RC	13	600	12ha	2	
	마야부두		12	900			공공

셋째, 나고야 항과 요카이치 항(四日市港)이 합쳐진 이세항(伊勢港)항이다. 나고야 항은 최근 컨테이너 물동량이 급증하면서 새롭게 주목받고 있는 곳이다. 나고야 항의 관리주체는 나고야 항관리조합이고, 다른 항만과 달리 해운기업의 임차가 없는 곳이다. 나고야 항은 주요 부두는 나고야 컨테이너부두, 金星부두, 아스카부두(공공부두), 나베타(공사부두) 등이 있다. 현재 나고야 항을 정기적으로 이용하는 선사는 50개사 정도이고, 대만항로, 북미서안 및 동안항로, 유럽 항로, 호주항로, 중동 및 지중해항로, 중국항로, 한국항로, 러시아 나호드카 항로 등이 있다

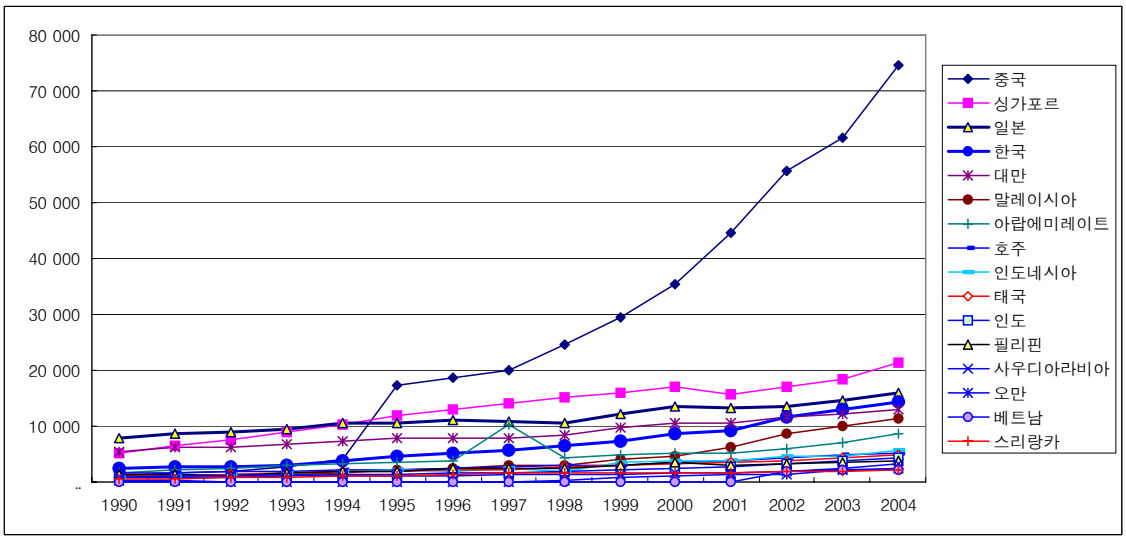
<표 2-182> 나고야 항 항만시설 현황

항목	내 용						
시설 및 운영현황 및 개발계획	부두명	선석명	수심(m)	길이(m)	면적(㎡)	GC수	운영자
	나고야 컨테이너 부두	R1	12.0	350	28.9ha		NCB
		R2	12.0	300			
		R3	12.0	250			
	金城부두	78호	10.5	200			공공부두
		79호	10.5	200			
	아스카부두 (공공부두)	92호	12.0	250		2	
		93호	15.0	350	22.5ha	5	
		94호	15.0	350			
	나베타부두 (공사부두)	T1	14	350	17.5ha	3	名港海運, 伊勢灣海運、Fuji Trans, 東海協和、上組、三井倉庫、三菱倉庫、日本通運
	공공부두	T2	14	350	17.5ha	2	신방식
	아스카부두 남지구	1호	16	350	개발중		
	나베타부두		14	350			2000년대 후반
	飛島부두남측		15-16	700			2000년대 후반

(2) 일본 컨테이너 물동량 추이

일본의 컨테이너 물동량은 2004년에 1594만TEU를 처리하여 세계 4위를 기록했다. 일본의 컨테이너 처리량은 아시아권에서는 중국, 싱가포르에 이어 3위를 기록하고 있는데, 지난 1994년에 1,000만TEU를 기록한 이후 매년 지속적으로 증가하고 있다. 특히 일본 컨테이너 물동량은 일본 내부적인 여러 가지 어려움에도 불구하고 1995년부터 2005년까지 62% 이상 증가했다는 사실에 시사하는 바가 크다. 즉 일본 경제는 지난 10년 이상의 장기불황을 겪었고, 1995년에는 고베 대지진으로 컨테이너 터미널 등 항만시설에서 엄청난 피해를 입었지만 견실한 성장세를 보여주고 있다.

<그림 2-92> 아시아 주요국의 컨테이너 물동량 추이



일본 주요 항만별 물동량 동향을 살펴보면 다음과 같다. 먼저 동경항의 경우 일본을 대표하는 컨테이너항만으로 연간 380만TEU를 처리하고 있다. 특히 동경항은 일본의 수입화물을 가장 많이 처리하는 항만으로 수출에 비해 수입이 많은 일본항만의 특징을 그대로 보여주고 있다. 동경항의 수입적재물량은 188만TEU, 수출적재물량은 108만TEU로 수입물량이 많은 편이고, 최근 5년간 컨테이너 처리량이 32% 증가했다. 그리고 동경항은 동북아시아에서 가장 경쟁력 있는 항만으로 부상하기 위해 컨테이너 핸들링 차지와 각종 수수료를 인하할 것이라고 발표했다.

요코하마항의 2005년 컨테이너 처리량은 287만TEU에 달하는데, 2000년 이후 최근까지 24%가 증가한 것이다. 요코하마항은 일본에서 전통적으로 수출전문항으로 기능하고 있는데, 1990년대의 제조업의 경기 하락으로 함께 침체기를 맞았다. 그러나 이 때의 어려움은 요코하마항의 비용절감 노력을 배가시키고 일요일 근무체제를 영구히 구축하는 등의 경쟁력 강화에 기여한 것으로 평가되고 있다. 실제로 2000년에 요코하마항의 환적컨테너 처리 비용은 50% 감

면되었다. 요코하마항의 2005년 수입 적재화물은 115만TEU, 수출적재물량은 113만TEU를 기록했고, 연안화물도 1995년의 2,725TEU에서 2005년에는 15만TEU로 급증했다.

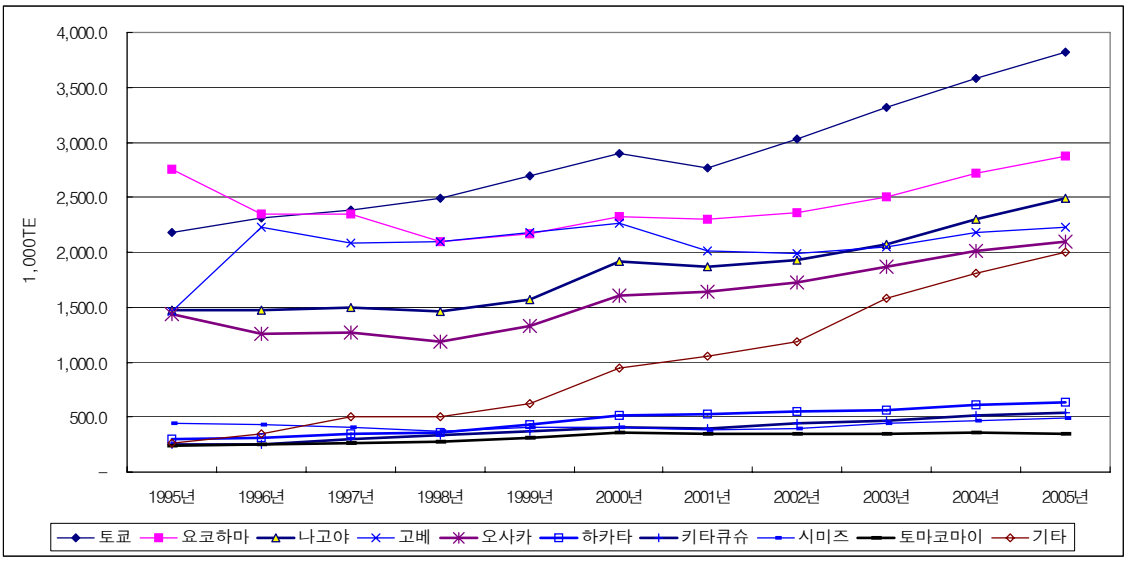
나고야 항의 컨테이너 물동량은 2000년부터 2005년 사이에 30%가 증가하여 249만TEU를 달성했다. 현재 나고야 항은 수입 물량이 급증하여 수출물량 증가추이를 앞지르고 있다. 이런 추세에 힘입어 나고야 항의 물동량은 2003년부터 고베 항을 상회하고 있다.

고베 항의 물동량은 1995년 대지진 이후 지속적으로 상승하고 있으나, 고베 대지진 이전의 수준에는 못 미치고 있다. 특히 고베 항의 환적물량이 거의 회복되지 못하고 있는데, 현재 물량은 대이진 이전 수준의 86%에 불과하고, 2000년부터 2005년까지는 물량이 오히려 감소했다. 고베 항은 일본 산업구조의 변화와 다른 항만의 생산성 향상으로 선석사용료 인하 등의 노력에도 불구하고 지역허브 항으로서의 역할을 점차 잃어가고 있는 실정이다.

오사카 항의 물동량은 2000년 이후 2005년까지 연간 30%씩 성장하여 2005년에는 209만TEU를 달성했다.

이 밖의 일본 중소항만들은 2000년 이후 2005년까지 물동량이 거의 두 배로 상승했다. 중소항만의 물동량 증가는 일본에서의 높은 내륙 물류비로 인해 직기항 및 피더 서비스가 확대되었기 때문으로 분석된다.

<그림 2-93> 일본 주요 항만의 최근 컨테이너 처리실적



2) 성장잠재력 및 위협요인 평가

(1) 풍부한 시설과 물동량

일본 항만의 가장 큰 장점은 시설이 풍부하다는 것이다. 최근에 들어 일본 일부 항만의 시설과잉이 문제가 되고 있지만, 사회간접자본의 성격상 불가피한 측면이 없지 않다. 사회간접자본이 완비된다는 것은 시설이 과잉되지 않고는 있을 수 없기 때문이다.

물론 최근 일본 정부의 자체적인 평가에서 나타나듯이 물동량이 지역 분산됨에 따라 규모의 경제가 발생하지 않아 비용이 상승하는 문제는 있지만, 화주의 입장에서는 대기시간 없이 언제 어디서든 화물을 처리할 수 있다는 장점이 있다.

일본의 경우 컨테이너 물동량은 2010년까지 매년 4.8%씩 늘어나 2,600만TEU로 증가할 것으로 전망된다. 하카다 항과 기타큐슈 항에서만 거의 두 자릿수 증가율을 보이지만 나머지 항만의 증가세는 5% 미만이다.

그러나 문제는 중국과 한국에서 2010년까지 항만시설이 부족할 것으로 예상되는데 비해, 일본의 경우 항만시설에서 상당한 여유가 있다. 특히 중국의 경우 2010년에 1,270만TEU 정도의 물량이 초과되어 소요시설확보율이 85%에 불과한 실정이다. 한국의 경우에도 2011년에 시설확보율이 101%에 불과해 다른 국가의 물량을 수용하기는 쉽지 않을 전망이다.

따라서 2010년에 중국과 한국에서 부족한 시설로 인해 항만물동량이 일본으로 전가될 가능성도 전혀 배제할 수 없다. 일본의 강점은 바로 이와 같이 풍부한 컨테이너 시설 확보에 있다고 할 수 있다. 그리고 이와 같은 시설의 여유는 끊임없이 저가, 저비용의 마케팅 전략을 구사할 수 있어 경쟁항만의 수익성에도 상당한 영향을 미칠 것으로 판단된다. 실제 최근 일본의 각 컨테이너 터미널에서는 각종 처리비용을 50% 이상 할인하면서 물량을 유치하는 노력을 경주하고 있다.

<표 2-183> 일본 주요항만의 컨테이너 처리능력 전망

단위 : 천TEU

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	연평균
Yokoyama	3,650	3,900	4,300	4,300	5,150	5,150	5,150	5,150	5,150	6,000	5.7%
Tokyo	3,000	3,000	3,250	3,250	3,650	3,650	3,650	3,650	3,650	3,650	2.2%
Kobe	2,700	3,100	2,600	3,300	3,300	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4.5%
Nagoya	2,050	2,050	2,050	2,050	2,350	2,350	2,350	2,350	2,350	2,350	1.5%
Osaka	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400	0.0%
Hakata	600	600	600	600	1,400	1,400	1,400	1,400	1,400	1,400	9.9%
Kitakyushi	500	500	1,000	1,000	1,000	1,000	1,350	1,350	1,350	1,750	14.9%
Others	2,210	2,338	2,888	2,888	3,744	3,944	4,244	4,244	4,244	4,444	8.1%
Total	**17,110**	**17,888**	**19,088**	**19,788**	**22,994**	**23,894**	**24,544**	**24,544**	**24,544**	**25,994**	**4.8%**

<표 2-184> 동북아 3국의 컨테이너 부두 수급구조 및 과부족 분석

구 분		2001	2002	2003	2004	2005	2010	연평균
중국	항만 공급	46,640	49,588	53,468	59,613	64,169	76,704	5.7%
	항만 수요	44,940	52,020	56,770	61,320	66,030	89,390	7.9%
	시설확보율	103.7%	95.3%	94.2%	97.2%	97.2%	85.8%	-
	과 부 족	1,670	-2,432	-3,302	-1,707	-1,861	-12,686	-
일본	항만 공급	17,110	17,888	19,088	19,788	22,994	25,994	4.8%
	항만 수요	13,290	13,140	13,760	14,620	15,310	19,240	4.2%
	시설확보율	128.7%	136.1%	138.7%	135.3%	150.2%	135.1%	-
	과 부 족	3,820	4,748	5,328	5,168	7,684	6754	-
구 분		2001				2006	2011	연평균
한국	항만 공급	8,799				17,931	30,031	14.6%
	항만 수요	11,031				19,266	29,668	11.6%
	시설확보율	79.8%				93.1%	101.2%	-
	과 부 족	-2,232				-1,335	363	-

자료 : 1) OSC, World Containerport Outlook to 2015, 2003. (중국, 일본 통계)
2) 해양수산부, 「수정항만개발계획」, 2001.(한국 통계)

(2) 대형 선사와 우수한 제조기업 건재

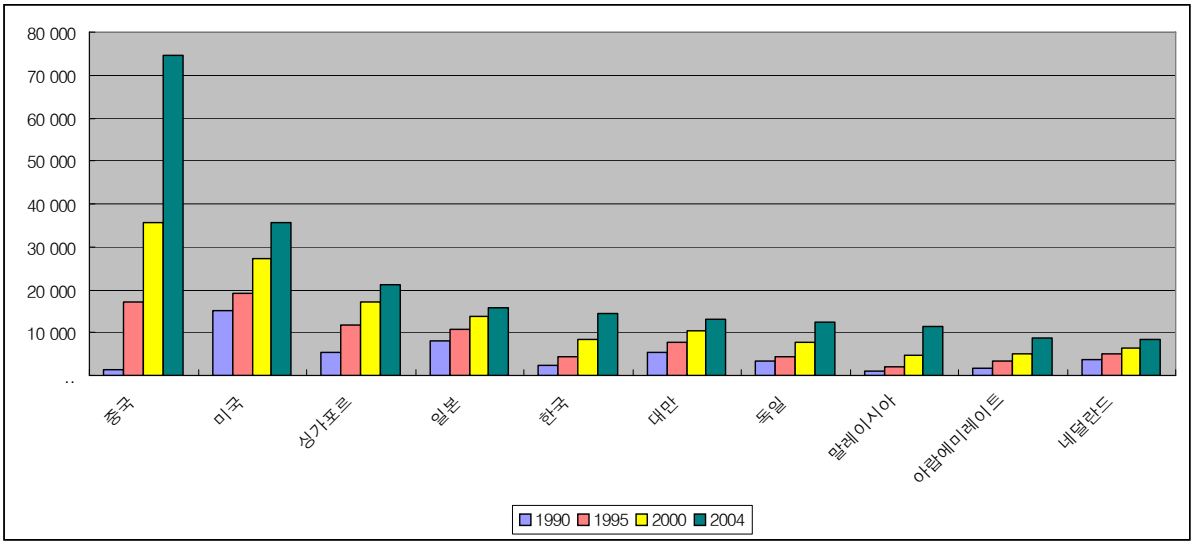
세계 해운항만시장에서 일본이 갖는 전통적인 강점은 우수한 선사를 다수 보유하고 있고, 또 자체 수출입물량이 많다는데 있다. 일본의 자체 물량은 수입화물이 많은 부분도 있지만, 전자, 자동차, 기계산업이 일찍이 발달하여 이들 제품 수출이 많기 때문이다.

전 세계 해상물동량 중에서 일본이 차지하는 비중이 10% 수준이고, 일본의 컨테이너 처리 물량도 1,600만TEU로 세계 4위 수준이다. 최근 중국 경제의 급부상으로 일본의 중요성이 상대적으로 축소되고 있으나, 일본은 여전히 세계 2~3위의 경제력과 풍부한 물동량을 가진 경제대국이다. 그 동안 일본 항만개발이 지역균형발전 차원에서의 전개되고, 이에 따라 물동량이 분산되고, 또 전근대적 경영형태를 유지해온 탓에 낮에 생산성, 고비용의 문제를 안고 있었지만 일본의 물량이 슈퍼중추항만으로 집중될 경우에는 기존과 다른 양상이 전개될 것으로 보인다.

또한 현재 일본에는 100년 이상의 역사를 가진 해운 3사가 건재하고 있으며 이들 기업이 일본 경제에서 차지하는 비중도 매우 높은 편이다. 일본의 NYK, MOL 등이 종합물류기업을 표방하고 외국진출을 확대하고 있는 점도 주목할 일이다. 그 동안 일본의 항만은 높은 항만비용으로 인해 환적화물 유치 등에 특별한 메리트를 가지지 못했다. 그러나 항만비용이 절감되면 일본선사들이 제3국의 환적화물을 일본에서 처리할 수도 있을 것이다.

이와 같이 일본의 해운기업이 자국을 물량을 우선적으로 처리하면서, 저렴한 선박운항비용을 무기로 제3국 시장을 침투할 경우 시장 파괴력은 상당할 것으로 판단된다.

<그림 2-94> 일본의 컨테이너 물동량 비교



(3) 일본 정부의 조직적 지원

일본이 최근 추진하고 있는 슈퍼중추항만정책은 아시아 지역의 항만구도에 상당한 영향을 미칠 것으로 전망된다. 일본이 지금까지 와는 다르게 항만산업을 새로운 성장산업으로 인식하고 지방자치단체 중심으로 개별적인 개발전략에서 집중과 선택에 의한 중앙정부의 대대적인 지원이 뒤따르고 있기 때문이다.

일본은 슈퍼중추항만정책을 전개하면서 “항만비용은 부산항, 가오슝 정도의 약 30%로 저감시키고, 입항에서 반출까지의 리드타임은 싱가포르 항과 동등한 정도인 하루 정도까지로 단축할 것”을 목표로 하고 있다. 즉 비용과 생산성에서 아시아 최고 수준으로 경쟁력을 제고한다는 것이 슈퍼중추항만의 기본목표이다. 그리고 이를 달성하기 위해 특정 요건을 갖춘 항만을 슈퍼중추항만으로 지정하고, 국제 컨테이너 부두로서의 기능을 고도화하기 위해 다양한 지원을 한다는 것이다.

실제 국토교통성은 슈퍼중추항만에 2006년도 항만정비사업 예산분배를 결정하였다. 예산은 3,865억 엔(사업비 포함)으로 국가직할이 2,383억 엔, 보조는 1.482억 엔에 달한다. 그리고 이 중 66%는 ① 슈퍼중추항만(수퍼중) 프로젝트의 추진 ② 국제해상 컨테이너 터미널 정비 ③ 국제간선 항로의 정비 등의 국제물류관련으로 전년비로 3포인트 증가되었다. 주된 배분액은 다음과 같다.

① 나고야(名古屋) 항 아스카(飛鳥) 埠頭南 지구의 국제해상 컨테이너 터미널(수심 16m, 09년도 완성) = 103억 3,600만 엔

② 고베(神戸) 항 PI2기 지구 국제해상 컨테이너 터미널(신규 ・수심 16m, 11년도 완성) =

22억 5,300만 엔

③ 하카다(博多) 항 IC지구 국제해상 컨테이너 터미널(신규, 수심 15m, 10년도 완성) = 39억 6,000만 엔

④ 타카마츠(高松) 항 아사히(朝日) 지구 다목적 국제 컨테이너 터미널(내진 버스, 수심 12m, 10년도 완성) = 8억 100만 엔

⑤ 카나자와(金澤) 항 오오노(大野) 지구 다목적 국제 터미널(신규・수심 13m, 15년도 완성) = 19억 7,500만 엔

⑥ 카지마(鹿島) 항 외항지구항로(신규・수심 22m, 08년도완성) = 2억 2,000만 엔

⑦ 관문항로・북큐슈항(北九州)항 토바타(戸畑) 지구항로(신규・수심 17m, 06년도 완성) = 7억 6,100만 엔.

⑧ 가와자키(川崎) 항 히가시오기지마(東扇島) 지구 기간확역 방재지구(녹지면적 15.8ha, 07년도 완성) = 13억 엔.

이 중에서 나고야 항과 고베 항은 유럽 항로 등의 컨테이너 화물의 증가와 적재능력 8,000TEU 초과 대형 컨테이너선의 취항에 대응하기 위해 2006년도부터 수심 16m 선석을 가진 차세대 대규모 컨테이너 터미널의 정비에 본격 착수한다. 또, 고베 항은 차세대 대규모 컨테이너 터미널의 운영은 지원항운 5개사 출자에 따라 설립된「고베 메가・컨테이너 터미널(KMCT)」가 일원적으로 관리하게 된다.

이제 일본의 항만은 과거와 완전히 달라졌다. 물량 유치를 위해 비용과 생산성의 개념이 도입되었다. 이를 위해 정부의 지원이 대대적으로 뒤따르고 있다. 한국이 투 포트 시스템 논쟁에 휘말리고 지역간 상호경쟁을 하는 동안 일본의 항만은 아시아의 맹주 자리를 회복하기 위해 정부의 대대적인 지원을 아끼지 않고 있다.

3. 일본의 내륙물류 및 3PL[130)]

1) 일본의 내륙물류 현황 및 특징

(1) 인프라 현황 및 전망

일본의 운송수단별 국내화물수송 톤-km(2005년)를 살펴보면 전체의 57.5%는 자동차가 그 다음이 내항해운(38.4%), 철도(3.9%). 항공(0.2%)의 순이다. 톤수의 경우에는 자동차(91.1%), 내

130) 한국교통연구원 안병민 책임연구원의 원고를 바탕으로 재작성.

항해운(7.9%), 철도(0.9%)의 구성비를 나타내고 있다.

일본 철도의 영업Km(2005년 3월말 현재)는 총 27,530km로서 이 가운데 JR이 전체의 73%인 19,963km(신간선 2,355km, 재래선 17,608km)이다. 민철은 6,881km, 지하철이 686km에 달한다. 역수는 총 9,716개로서 JR역이 4660개, 이 중 신간선 역은 75개이다. 지방자치단체 중 철도의 영업km가 가장 긴 곳은 동경도 지역으로 745km이며, 다음이 오사카, 요코하마, 고베의 순이다.

<표 2-185> 일본철도의 영업km

단위 : km

합계	JR			사철			지하철
	소계	신간선	재래선	소계	철도	노면전차, 모노레일	
27,530	19,963	2,355	17,608	6,881	6,374	447	686

자료 : 일본 운수정책연구기구, 지역교통연보, 2005.

2004년 말 현재 일본의 철도차량 보유대수는 64,007대로서 JR은 전체 차량의 57%인 36,475대를 보유하고 있다. 민철은 일본 전체 여객차량 중 52%를 보유하고 있다. 일본의 기관차 보유대수는 1,462대(전기기관차 849대, 디젤기관차 594대)이며, 여객차량은 51,657대, 화물차량은 10,888대이다. 화물차량의 현황을 구체적으로 살펴보면 유개차 920대, 무개차 8,921대, 화물전차 87대 등이다.

철도의 화물수송 실적은 2004년말 현재 5,221만 톤으로 JR이 3,676만 톤, 민철이 1,543만 톤을 수송하였다. 철도의 톤-km 실적은 22,476백만 톤-km로서 JR이 전체 실적중 99%를 차지하고 있다.

<표 2-186> 일본JR과 사철의 철도화물 수송실적

구분	JR			사철		
총계	소계	차급 (Wagon)	컨테이너	소계	차급 (Wagon)	컨테이너
52,194	36,764	14,839	21,925	15,431	12,733	2,698

자료 : 일본 운수정책연구기구, 교통정책통계요람, 2005.

일본 도로의 총연장(2004년말 현재)은 1,187,638km로서 고속자동차 국도가 7,296km, 일반도로가 1,180,342km 등이다. 일반도로의 포장율은 78.5%이다. 일반도로는 일반국도 54,084km, 도도부현도로 128,962km, 시정촌도로 997,296km로 구성되어 있다.

<표 2-187> 도로 연장 및 포장률

단위 : km, %

구분	고속국도		일반국도		道都府縣道		市町村道	
내용	연장	포장율	연장	포장율	연장	포장율	연장	포장율
	7,296	100	54,084	99.3	128,962	96.0	997,296	75.0

자료 : 일본 전국도로이용자회의, 도로통계연보, 2006.

고속도로 사업자는 일본도로공단, 수도고속도로공단, 한신고속도로공단, 혼슈시코쿠(本州四國) 연결교공단, 나고야고속도로공사, 히로시마고속도로공사, 후쿠오카-기타규슈고속도로공사 등 7개사이다. 일본도로공단의 노선수는 29개이며 관리하는 고속도로 연장은 7,267km이다.

또한 일본의 자동차 보유대수(2004년 말 현재)는 총 7,827만 대로서 승용차 4,276만대, 화물차 727만대, 버스 23만대 수준이다.

화물자동차의 수송실적을 살펴보면, 2004년말 현재 5,075백만 톤을 수송하였는데 영업용 차량이 전체의 55.8%, 자가용 차량이 44.2%를 점하고 있다. 화물자동차의 수송 톤-km는 327,632백만 톤-km로서 영업용차량이 전체의 86%를 차지하고 있다.

일본의 화물트럭 수는 109만여 대로서 노선트럭이 39,000대, 지역트럭이 1,051,000대에 달하고 있다.

<표 2-188> 일본의 화물 트럭수

(각년 3월말현재)

구분 / 년	특별혼재트럭		지역트럭	
	차량수	지수	차량수	지수
2000	20,538	74.2	1,070,721	121.6
2001	37,249	134.6	1,068,087	121.3
2002	35,857	129.6	1,065,734	121.1
2003	38,757	140.0	1,056,560	120.0

자료 : 일본 국토교통성 자료

(2) 시장 구조

일본의 운송관련 기업은 2004년 10월말 현재 46,477개인 것으로 알려지고 있다. 이 중 철도업이 336개, 도로여객운송업이 7,129개, 도로화물운송업이 29,641개 등으로 구성되어 있다.

이러한 기업들의 자본금 규모를 살펴보면, 50억 엔 이상의 기업이 철도의 경우 45개, 도로여객운송업이 3개, 도로화물운송업이 17개이다. 철도업의 경우에는 1-5억 엔 수준의 기업이

전체의 21%로 가장 많았으며, 도로여객운송업은 1,000-3,000만 엔 수준이 전체의 46%를 차지하고 있다. 한편 도로화물운송업도 1,000-3,000만 엔 수준이 전체의 56%를 점하고 있다.

가. 철도

일본 철도의 경우 JR과 사철의 2가지 형태로 구성되어 있다. 컨테이너화물의 경우 JR이 2,200만 톤, 사철이 270만 톤 수준이며, 일반화물(차급)은 JR과 사철이 비슷한 수준이다.

<표 2-189> JR과 사철의 비교(2004년 말)

구분	컨테이너화물(만 톤)	일반화물(만 톤)	수입(1억 엔)
JR	2,200	1,500	1,266
사철	270	1,335	79

자료 : 일본 운수정책연구기구, 교통정책통계요람, 2005.

일본의 수송기관별 여객수송분담률을 살펴보면 철도가 수송인원수에 있어서는 전체의 32%, 인-km의 경우에는 32.7%를 점하고 있다. 이를 다시 JR과 사철로 구분해 보면 수송인수는 JR이 12.7%, 사철이 19.3%이며, 인-km는 JR이 20.6%, 사철이 12.2%로 나타나고 있다. 이 수치를 통해 사철은 단거리 대도시 교통수단으로 이용되고 있으며, JR은 장거리 지역간 교통을 담당하고 있음을 알 수 있다.

한편 철도화물의 경우에는 철도가 수송톤은 전체수송의 1%, 수송 톤-km는 4%를 점하고 있다. 수송톤의 구성은 JR이 0.7%, 사철이 0.3%, 수송 톤-km는 JR이 3.9%, 사철이 0.1%로 나타나 JR이 철도화물수송의 대부분을 담당하고 있음을 알 수 있다.

<표 2-190> 일본 JR의 철도화물수송, 영업실적

단위 : 백만 톤, 억 톤-km

구 분			2001	2002	2003	2004
컨테이너	수송량	톤수	21	21	22	22
		톤-km	188	188	197	195
	수입(억 엔)		1,061	1,043	1,085	1,071
차급	수송량	톤수	18	18	16	15
		톤-km	31	30	28	28
	수입(억 엔)		245	229	207	194

자료 : 일본물류단체연합회, 숫자로 보는 물류, 2006.

<표 2-191> 일본 사철의 철도화물수송, 영업실적

단위 : 천 톤, 천 톤-km

구 분			2000	2001	2002	2003
컨테이너	수송량	톤수	2,189	2,312	2,440	2,698
		톤-km	17,366	19,076	21,275	23,358
	수입(백만 엔)		1,666	1,859	1,930	2,086
차급	수송량	톤수	17,465	17,330	15,934	13,352
		톤-km	262,771	267,171	249,637	205,919
	수입(백만 엔)		8235	7,709	8,621	5,836

자료 : 일본물류단체연합회, 숫자로 보는 물류, 2006.

나. 도로운송

일본의 유료도로사업자는 일본도로공단, 수도(首都)고속도로공단, 한신(阪神)고속도로공단, 혼슈시코쿠(本州四國)연락교공단, 나고야고속도로공사, 히로시마고속도로공사, 후쿠오카(福岡)기타규슈(北九州)고속도로공사 등 7개회사가 있다. 이 가운데 운영·관리하는 도로 연장구간이 가장 긴 회사는 일본도로공단으로 노선연장이 7267km에 달하고 있다.

<표 2-192> 일본 유료도로 운영회사 현황

사업자명	노선수		노선 연장(km)	
	2003년	2004년	2003년	2004년
일본도로공단	29	29	7,197	7,267
수도고속도로공단	25	25	281	281
한신고속도로공단	13	15	221	234
혼슈시코쿠연락교공단	5	5	173	173
나고야고속도로공사	8	8	53	53
히로시마고속도로공사	3	3	12	12
후쿠오카-기타규슈고속도로공사	5	10	88	91

자료 : 일본 국토교통성 도로국

도로운송, 특히 일본의 트럭운송사업 형태는 다음과 같이 4종류로 구분된다.

① 특별혼재화물자동차운송사업 : 불특정다수 화주의 화물을 집하하여 터미널 간의 간선수송 등을 정기적으로 한다. 최종목적지 도착 집하, 출발터미널 화물분류, 간선수송, 도착터미널 화물분류, 배송 등 복수의 개별 트럭수송과 화물적재를 실시한다. 택배업도 이 사업에 포함된다.

② 일반화물자동차운송사업 : 분류 취합된 화물을 차량단위로 목적지까지 직접 수송한다. 주로 전세차량을 사용하지만 혼재수송도 가능하다.

③ 특정화물자동차운송사업 : 화주기업을 한정하여 특정화물을 수송한다. 기본적으로는 일반화물자동차 운송사업과 같지만 화주기업이 한정되어 있다는 점에서 차이가 난다.

④ 영구운송사업 : 사체를 전문적으로 수송한다.

영구운송사업과 특정화물자동차운송사업을 제외한 트럭사업자수를 보면 2003년 54,504개였으며 그 중 특별혼재사업자가 280개였다. 일반화물은 54,224개 업체로 2003년 4월 시행된 관련법 개정에 따라 신규참가가 예상되었지만 실제 허가에 따른 증가수가 2,225개 업체로 폐지·합병 등에 따라 949개 업체가 감소하였다. 특별혼재화물과 일반화물을 합하면 2003년 현재 1,280개 업체가 증가하였다.

<표 2-193> 트럭사업자 현황

단위 : 개

연도	트럭사업자수				
	합계	특별혼재	일반	특정	영구
1998	52,119	276	47,437	1,114	3,292
1999	54,019	275	49,148	1,106	3,490
2000	55,427	272	50,401	1,099	3,655
2001	56,871	268	51,732	1,076	3,795
2002	58,146	276	52,948	1,070	3,852
2003	59,529	280	54,224	994	4,031

자료 : 일본 운수정책연구기구, 「교통정책통계요람」, 2005.

트럭사업자의 규모를 살펴보면, 특별혼재트럭의 87.7%, 일반트럭의 99.9%가 중소기업체로서 영세성이 강하다. 특별혼재트럭사업자는 100-200대 규모가 전체의 21.6%, 50-100대 규모가 전체의 20.9%이며 종업원 수는 100-200인 규모가 20.6%, 50-100인 규모가 20.2%를 점하고 있다. 자본금은 1,000만-3,000만 엔 규모가 전체의 24.1%로 가장 높았다.

일반트럭사업자의 경우에는, 10대 이하의 사업자가 전체의 53.1%, 20대 이하가 23.3%였으며, 종업원 수는 10인 이하가 전체의 46.9%로 가장 높았다. 자본금 규모는 1,000만 엔 이하가 전체의 34.3%, 1,000만-3,000만 엔이 24.6%를 나타내고 있다. 트럭사업의 영업수익은 2003년도에 12조 2,075억 엔으로 2002년(11조 4818억 엔)과 비교하여 6% 증가하였다.

한편 일반트럭의 km당 주행원가는 2003년도에 448.81엔으로 영업비가 445.32엔, 영업외 비용이 3.48엔으로 나타나 영업비 비율이 전체의 99.3% 임을 알 수 있다.

영업용자동차와 자가용자동차의 운영현황을 비교해 보면 영업용차량이 차량대수는 전체의 14%에 불과하나, 수송톤수는 전체의 54%를 점하고 있다. 또한 톤당 평균운송거리도 자가용에 비해 약 4.5배에 달하고 있다.

<표 2-194> 영업용 트럭과 자가용 트럭의 비교(2004년)

항 목	영업용	자가용
차 량 수	1,099천대(15.1%)	6,165천대(84.9%)
주 행 km	71,607백만km(41.4%)	102,804백만km(58.9%)
수 송 ton 수	2,816백만ton(57.1%)	2,120백만 ton(42.9%)
실제 가동 延 日 車	305,912천일차(18.4%)	1,355,634천일차(81.6%)
운 송 ton-km	2,816억ton-km(86.5%)	441억ton-km(13.5%)
실제가동1일 1차당 주행km	234.1km	75.8km
ton당 평균운송km	100.0km	20.8km

자료 : 일본물류단체연합회, 숫자로 보는 물류, 2006.

일본 전국의 자동차 터미널은 버스 터미널이 216개, 트럭터미널이 24개 등, 총 240개이다(2004년 3월말 현재). 버스터미널의 경우 일반버스 터미널은 26개, 전용터미널은 190개이다.

트럭터미널은 화물자동차 운송업에 따른 화물수송 네트워크의 거점시설로 도시간을 연결하는 간선수송과 도시내 집배송을 위한 지선기능, 도시간 간선수송의 상호 중계기능 등을 가진다.

일반화물자동차운송사업자(특별혼재화물운송에 한함)가 해당사업과 함께 제공할 목적으로 설치한 트럭터미널(전용 트럭터미널) 이외 일반트럭터미널에 대해서는 자동차 터미널법에 의거하여 사업허가제를 실시하고 있다.

<표 2-195> 트럭터미널 현황

연도	개수	berth수	1터미널당 berth수
1998	25	3,854	154.2
1999	25	3,854	154.2
2000	24	3,838	159.9
2001	24	3,815	159.0
2002	24	3,815	159.0
2003	24	3,815	159.0

자료 : 일본 운수정책연구기구, 교통정책통계요람, 2005.

한편 화물운송취급사업자는 철도운송이 1,713개(이용 926개, 중개 787개), 자동차운송은 85,680개(이용 48,414개, 중개 37,266개)이다. 참고로 내항운송의 경우에는 3,344개, 외항운송은 891개, 항공운송은 203개이다.

<표 2-196> 화물운송취급사업자수

단위 : 개

연도	철도		자동차	
	이용	중개	이용	중개
1998	893	811	44,940	37,862
1999	896	804	45,869	37,839
2000	902	799	46,888	37,638
2001	912	793	47,787	37,537
2002	926	787	48,414	37,266

자료 : 일본 물류단체연합회, 숫자로 보는 물류, 2005

다. 물류유통

영업창고로서의 보통창고는 보관물류 내용에 따라 1류창고(위험물을 제외한 보관물품의 제한이 없음), 2류창고(방화장치를 갖지 않고 있으며 보관물품의 제한이 있는 창고), 3류창고(방화, 방습, 열차단 시설을 보유하지 않으며, 보관물품의 제한이 있는 창고), 야적창고, 저장조창고, 위험물창고로 구분된다.

일반창고 사업자수는 창고업의 안정된 수익성, 제조사의 물류자회사화, 트럭사업자의 창고업 참가 등의 이유로 매년 한 자리대 증가율을 보였지만 물류구조의 변화 등에 따른 영향으로 최근 몇 년은 미미한 증가에 그치고 있으며 2001년 이후에는 계속 감소하고 있다. 냉동냉장창고 사업자수는 아주 미미한 감소 추세를 보이고 있으며 2002년에는 전년비 2.3% 감소하였다. 이는 물류구조의 변화 및 설비 노후화 등으로 인해 폐지사업자수가 늘고 있기 때문이다.

<표 2-197> 창고 면적

단위 : 1000㎡

연도	면적	전년비
1998	27,871	102.6%
1999	28,440	102.0%
2000	28,478	100.1%
2001	28,734	100.9%
2002	28,532	99.3%

자료: 일본 물류단체연합회, 숫자로 보는 물류, 2005

(3) 관련 제도 및 규범, 향후 정책 방향

가. 관련 제도의 추진

일본에서는 도시내 및 지역간 물류효율화가 추진되고 있다. 첫째, 도시내 물류의 효율화로서, 현재 도시내 정체가 심각한 문제가 되고 있다. 이 때문에 현재 대도시권을 통과 교통을 우회시키는 환상도로・바이패스 등과 건널목을 개량하여 정체의 원인인 병목 해소를 도모하고 이와 동시에 관계기관과 연계하여 TDM 시책을 실시하는 등 소프트웨어 측면에서의 시책도 함께 추진하고 있다.

소프트웨어 측면에서는 적재효율 향상을 목적으로 트럭의 자영 전환에 더하여 공동집배사업을 촉진하기 위한 시설정비와 실증적 실험을 실시하고 있다. 2004년 공동배송센터 설치 등으로 상품수송을 집약하여 물류효율화를 도모하는 실증적 실험을 실시하였다.

또한,「유통업무 시가지 정비에 관한 법률」에 근거하여 유통사업 시가지의 정비를 추진하고 있으며 지금까지 22개 도시, 28개소의 유통업무 시가지가 정비되었다. 이외 지방 공공단체의 주차장 부지 의무 조례에 화물처리시설을 포함하도록 촉구하였으며 2004년 3월말 현재 75개 지자체에서 일정상업시설 등에 화물처리시설설치 의무화를 내용으로 하는 조례 개정이 있었다.

둘째, 지역간 물류의 효율화가 추진되고 있다. 지역간 물류 분야에서는 복합일관수송을 시작으로 하는 물류 효율화를 목표로 항만・역 등 물류거점의 정비와 간선부문에서의 화물수송력 증강 등을 추진해 나가야 한다. 또한 물류거점과 고속도로 등의 연결도로를 정비하고 트럭수송과의 상호 연결을 원활히 함으로써 전체수송의 효율화도 도모해 나갈 필요가 있다. 현재 고속도로로 인접지역 등 접근성이 우수한 물류거점의 입지를 지원하기 위한 관련 도로 등의 정비 외에 차량 대형화에 대응한 광역도로 네트워크 정비를 실시하고 있다.

내항해운에 대해서는 아오모리항 등에서 복합일관수송에 대응하여 연안 터미널을 정비하고 있다. 화물철도에 있어서는 산요우線에서 컨테이너열차의 장척화에 의한 수송력 증강을 위해 시설개량하고 있는 외에 도착・출발선에서 직접 본선열차 컨테이너 화물을 싣고 내릴 수 있는 E&S식 하역역의 정비를 도모하고 있으며 2003년에는 카나자와 화물터미널역 및 고베 화물터미널역이 개발되었다.

나. 관련 규범

① 總合物流施策大綱(2005-2009)

일본은 2001년 7월에 2005년도를 목표연도로 하는 '新總合物流施策大綱'을 수립하였다. 이 대강은 물류분야에서 '비용을 포함한 국제적으로 경쟁력 있는 수준의 시장 구축' 과 '환경 부

담을 저감시킬 수 있는 물류체계의 구축 및 순환형 사회를 위한 기여'라는 목표를 제시하였다. 그러나 경제사회시스템 구조개혁의 진전, 아시아지역의 경제교류 심화 등 새로운 변화에 대응하기 위해 20001년도 대강을 재검토하여 2005년 11월에 새로운 종합물류시책 대강을 수립하였다.

즉, 2001년 新總合物流施策大綱' 수립이후 시책의 진척 상황, 경제사회의 변화와 구조개혁의 진전, 물류를 둘러싼 새로운 과제에 대응할 필요성에 입각하여 향후, 신속하고 단절 없으며 저비용으로 국제 및 국내를 일체화하는 물류의 실현,「그린물류」등 효율적이고 환경친화적인 물류 실현, 수요측면을 중시한 효율적 물류시스템 실현, 국민생활의 안전을 지원하는 물류시스템 실현을 목표로 2009년을 목표연도로 물류 시책의 종합적・일체적 추진 도모를 목표로 하고 있다.

또한 물류관련 회사의 자본 정비에 있어 현재 국가재정의 어려운 상황을 반영하여 엄격한 사업평가 실시, 비용감축, 사업 신속화 등을 통해 중점적・효과적・효율적으로 실시하고 동시에 기존회사 자본의 효과적인 활용을 추진하는 것이 중요하다는 방향을 제시하고 있다.

② 유통업무의 종합화 및 효율화 촉진에 관한 법률

이 법은 유통업무를 종합적, 효율적으로 실시하는 사업자에 대해 지원조치를 강구하는 것으로 물류분야에 있어서 지구온난화대책(이산화탄소 배출량의 감소) 및 일본 산업의 국제경쟁력 강화를 도모하기 위한 것이다. 구체적으로는 공항, 항만 등 사회간접자본 인근에 위치하는 유통업무 효율화시설을 이용하고 수송, 보관, 유통, 가공 등의 유통업무를 종합적, 효율적으로 수행하기 위한 계획인 유통업무효율화계획에 관한 인증제도를 두어, 인중을 받은 사업자에 대해 자금조달 지원 및 물류관련 사업규제의 완화조치, 유통업무 효율화시설의 적절한 입지를 추진하기 위한 배려조치를 강구하고 있다.

이 법의 기본방침은 다음과 같다. 첫째, 수송, 보관, 유통 가공을 종합적으로 실시할 것, 둘째, 수, 배송의 집약화, 공동배송 등에 의한 효율화가 시도되어야 한다. 셋째, 고속도로, 항만 등에 근접하여 입지하는 유통업무시설을 중핵으로 하는 계획 등이다.

그리고 이 법에 따라 종합효율화 계획에는 첫째, 유통업무 종합효율화사업의 목표, 내용, 실시시기, 물류거점시설의 개요, 필요한 자금의 조달방법을 기재하도록 하고 있고, CO2 배출량의 삭감효과를 정량적으로 기재하도록 명시하고 있다.

동 법률의 기대효과는 크게 3가지로 정리될 수 있다. 먼저, 물류개혁의 추진이다. 종합물류사업의 전개에 의한 국제경쟁력의 강화, 물류거점시설의 집약화와 배송네트워크의 합리화 등에 의해 비용을 20% 삭감한다는 것이다. 둘째, 환경부하의 감소이다. 이산화탄소 배출량을 2할 정도 감소시키며 물류부문에서의 이산화탄소 배출량 감소에 기여한다는 것이다. 셋째, 이

용도가 낮은 토지를 활용하며 물류거점시설의 지역교역을 창출하여 지역 활성화를 도모한다는 것이다.

2) 일본의 3PL 시장

(1) 시장 현황 및 발전전망

가. 시장구조

일본에서 3PL에 대한 정의는 통일되어 있지 않다. 정부의 종합물류시책대강에서는 3PL을 하주에 대해 물류개혁을 제안하고 포괄적으로 물류업무를 위탁받는 업무로 정의하고 있다. 또 다른 학계로부터의 정의는 하주기업의 물류기능인 수송, 보관, 재고, 고객서비스, 하역, 정보서비스 등을 하주기업 대신 일괄하여 제공하던가, 혹은 이러한 기능을 개별, 혹은 몇 개를 조합시켜 일정기간계약에 의해 제공하는 업무라고 되어 있다.

일본의 3PL 시장에는 창고업, 트럭 운송사업 등 기존의 물류사업자 뿐만 아니라, 제조업체나 종합상사의 물류자회사 등 다른 업종으로부터의 시장진입이 활발히 일어나고 있다. 즉, 물류사업자뿐만 아니라 다른 업종으로부터의 진입이 활발히 이루어지고 있는 것이 일본 3PL 시장의 특징이다. 최근에는 3PL 비즈니스는 아니지만, 3PL을 지원하는 비즈니스도 발생하고 있으며 3PL와 관련된 지원 비즈니스시장이 확대되고 있다.

제조업체 물류자회사는 식품회사 형태와 전자업체 형태로 구분가능하다. 식품회사 형태는 名糖運輸・아지노모토 물류・큐소 유통시스템 등이 있으며, 전자업체 형태로는 히타치(日立)물류・도시바(東芝)물류・산요(山洋)전기 로지스틱스・소니 서플라이체인 솔류션・ 알프스 물류등이 있다.

한편 상사물류 자회사로는 이토츄상사계열의 아이 로지스틱스・스미토모(住友)상사 계열의 올트랜스・마루베니(紅丸)상사의 마루베니(紅丸)물류・미츠이(三井)물산의 MBK 유통파트너・미츠비시(三菱)상사의 MC 트랜스 등이 있다. 도매업체로서는 菱食・ 國分・구루멘 등이 있다.

물류사업자 형태로는 창고회사 형태, 이용운송사업자 형태, 자동차운송사업자 형태로 구분된다. 창고회사 형태는 전국체인망을 갖는 대기업 형태인 미츠비시창고・미츠이 창고・스미토모 창고 등과 지역창고회사로부터 업종이 전환된 후지 로지텍・일본 트랜스시티・사카다 로지스틱스・ 대기업창고회사의 물류자회사인 로지스틱스 프래너 등이 있다.

이용운송사업자 형태로는 대기업 프레이트 포워더인 긴테츠(近鐵) Express・세이노운수(西濃運輸)・야마토운수・일본통운・한큐・丸全昭和와 공동출자회사 및 물류자회사 형태인 야마토 로지스틱스・西濃-센카 로지스틱스・나이스 로지스틱스(일본통운과 마츠시타)가 있다. 자동차 운송사업자 형태로는 특송사업자인 第一貨物・일본로지텍・福山通運・愛知陸運・

트랜컴과 지역한정사업자인 輕貨急配・SBS, 저온수송사업자인 하마쿄렉스・랜텍 등이 있다.

새로운 형태의 3PL 진입 주체 및 형태는 협동조합방식에 의한 진입, 물류업 이외 다른 업종간 제휴에 의한 진입, 물류컨설턴트 업계로부터의 진입 형태가 있다. 협동조합방식에 의한 진입은 중소 규모의 트럭운송사업자나 창고사업자등이 협동조합을 설립하고, 공동의 수탁방식으로 대기업 3PL사업자와 경쟁가능한 서비스 제공을 추구하려는 움직임이 나타나고 있다. 물류업 이외 다른 업종간 제휴에 의한 진입은 정보시스템회사, 인력파견회사, 상사 등 물류 이외의 복수, 다른 업종간에 연합을 형성하여 3PL사업에 진입하는 형태이다. 다른 업종간의 제휴로 다기능 서비스를 제공할 수 있기 때문에 포괄적인 위탁을 목표로 하고 있다. 다음으로는 물류컨설턴트 업계로부터의 진입이 있다. 물류컨설턴트 업계 사업자가 제안, 컨설팅 능력을 갖는 전문인력을 갖추고서, 고객기업에 대한 제안기능을 강화하고 3PL사업에 진입하는 유형도 나타나고 있다. 이러한 사업자의 경우, 사업자 규모로서는 적은 곳이 많고, 신용이나 실적의 면에서 대기업사업자와 비교하여 불리하기 때문에 다른 업자와는 달리 성장성이 있는 회사, 혹은 중소기업 하주를 대상으로 하여 신규투자를 억제한 제안을 하는 경우가 많다.

일본의 3PL 시장의 발전 형태는 크게 3가지로 구분할 수 있다. 제1단계는 작업레벨에서 복수의 서비스를 위탁받고 있으나, 특정하주의 물류관리, 운영 등 전부를 담당하고 있지 않는 단계이다(라벨 첨부, 상자에 제품 넣기 조립 등). 제2단계는 특정기업으로부터 물류전체의 관리, 운영기능을 중심으로 업무위탁을 받는 단계이다(예: 물류센터의 운영 및 차량 운행관리). 제3단계는 관리, 운영을 넘어선 물류의 기획, 입안기능까지 위탁받는 단계이다. 물류의 범주를 넘어선 서비스까지 제공하고 있다(물류진단 및 물류비용 분석, 물류거점의 배치 및 설계).

현재 일본의 3PL 실시 상황에 대해 설문조사를 실시한 결과, 조사대상업체 296개사 중 이미 실시하고 있다고 응답한 곳이 전체의 42.5%인 123개회사, 현재는 실시하고 있지 않으나 향후 적극적으로 실시할 의향이 있다고 응답한 업체가 8.45인 25개사, 현재 실시하고 있지 않으나 차후 상황을 보아가면서 실시할 의향이 있다고 한 기업이 전체의 23.3%인 69개사였다.

일본에서는 3PL을 도입하고 있는 하주기업은 외자계 기업 등 소수에 그치고 있다. 이것은 물류관련 사업자를 파트너로 인식하지 않는 것도 있지만, 실제로는 하주측에서도 로지스틱스 관리가 성숙되어 있지 않다는 것도 주요 원인이라고 할 수 있다. 대형 기업에서도 자사의 로지스틱스 비용을 명확히 파악하고 있는 가업은 많지 않다. 기업의 내부에서 영업부문, 생산부문 등 지역주의가 강하고, 부품조달 비용이 생산부문으로 편입되어, 생산비용 전체로서 물류부문에 전달되는 경우도 있으며, 판매회사까지의 배송비용은 파악 가능하더라도 소매점까지의 비용은 파악할 수 없는 경우 등은 전형적인 예라고 할 수 있다.

한편, 물류컨설턴트 업계로부터의 진입 형태는 물류 컨설턴트 유형의 사업자가 제안, 컨설팅 능력을 갖는 전문 인력을 갖추고, 고객기업에 대해 제안능력을 강화시키고 있다.

나. 3PL 이용 실태

3PL의 이용실태를 파악하기 위해 일본 국토교통성에서 실시한 일본의 3PL사업의 육성에 관한 조사보고서를 분석하기로 한다. 320개 회사에 대한 설문조사(복수 응답)를 실시하여 다양한 이용실태를 파악하고 있다. 3PL사업의 진입형태는 부분위탁(보관, 재고관리부문, 수・배송업무만을 위탁)이 전체의 43%인 92건, 특정품목에 한해 특화형서비스(냉동, 냉장품, 위험물, 전자제품) 제공이 전체의 41%인 87건으로 4할을 넘고 있다.

관련 업체들이 현재 수행하고 있는 업무 분야는 보관, 입출고업무가 195건으로 가장 많았고, 재고관리, 수・배송, 수배송 수배의 순으로 나타나고 있다.

3PL로 위탁받는 경우의 요금체계는 비용+수수료+자문료가 68건, 취급화물의 중량 기준(톤수)이 63건, 취급화물의 용적 기준이 43건, 가격 기준이 26건으로 나타나고 있다. 또한 3PL에 필요한 인력을 어떠한 방법으로 채용하고 잇는가에 대한 질문에는 다른 회사로부터의 경험자와 자사 인력의 조합이라고 대답한 건수가 111건으로 가장 많았으며, 자사 인력만으로 운용한다가 93건, 다른 회사의 경험자를 채용한다가 10건으로 나타나고 있다.

현재의 정보시스템이 갖추고 있는 기능은 '창고, 거점내의 운용 관리기능'이 가장 많았고(131건), '고객기업과의 전자정보 교환(고객으로부터의 접근)'이 113건으로 두 번째를 차지하고 있다.

(2) 성장 잠재력 및 위협요인 평가

일본에 있어서도 3PL 시장이 본격적으로 형성되고는 있으나, 미국과 같은 3PL을 하는 부문이 별도의 회사화되어 않으며, 각 회사에서도 3PL의 정의가 명확히 되어 있지 않고, 3PL사업의 매상고가 분리되어 파악되지 않기 때문에, 일본의 3PL 시장 규모는 파악하기 어려운 실정이다.

일본의 버블경제 전성기에는 물류기업이 일시적으로 수요 초과상태였던 때도 있으나, 역사적으로 보아 일본의 물류시장은 하주가 압도적인 우세였다. 물류사업자는 하주의 요청에 대응해가면서 어떻게 운용경비를 절감해갈 것인가에 주력해 왔다. 또한 물류업계는 일본의 산업가운데에서도 파라밋 구조가 현저한 곳이다. 대부분의 사업자가 중소영세사업자이며 3PL을 담당하는 주체라고는 말하기 곤란하다. 한편, 대기업은 트럭이나 창고 등의 자산을 대량으로 보유하고 있으며, 영업소나 운수사업 단위에서의 채산관리를 도입하고 있는 곳도 많아, 수송수단이나 재고거점의 최적 선택면에서 제약을 받을 가능성이 있다.

운임수입이나 보관수입이 정체하는 중에서 상사 등을 포함한 많은 기업이 새로운 활로를 찾아 3PL 사업의 새로운 활로를 지향하고 있다. 물류업무와 기업업무에 정통하고 사업위험성을 원만히 해결할 수 있는 기업은 제한되어 있다.

일본에서 3PL 업무를 위탁받은 기업과 하주들을 대상으로 한 설문조사를 살펴보면 3PL의 문제점을 알 수 있다. 우선 3PL 사업자를 상대로 문제점을 조사한 결과,[131] 수익성이 낮다(자사의 이익 확대와 결부되지 않음)가 가장 높았으며, 계약의 체결・요금체계 설정이 어렵다는 점이 두 번째 문제점으로 제시되었다. 기타 제안이나 컨설팅에 대한 대가가 없었다는 점, 하주기업측으로부터 정보제시가 미흡하다 등이 나타나고 있다.

<3PL사업자들이 제기하는 문제점>(복수 응답)
-수익성이 낮음(전체 응답자의
-계약의 체결・요금체계 설정이 어렵다
-제안이나 컨설팅에 대한 대가가 없었다
-하주기업측으로부터 정보제시가 미흡
-업무 위탁까지의 소요기간이 길다
-하주로부터 품질관리상의 주문이 어렵다
-정보시스템 면에서의 대응이 어렵다
-효과 산정이 어렵다
-업무 위탁에 이르기까지의 비용이 많이 소요된다

한편 3PL을 위탁한 하주를 대상으로 문제점을 조사한 결과는 다음과 같다.

<하주들이 제기하는 문제점>
-정보시스템 면에서의 대응이 어렵다
-계약의 체결・요금체계 설정이 어렵다
-기대한 수준의 효과가 발생하지 않는다
-제안, 컨설팅 내용이 불충분하다
-효과 산정이 어렵다
-품질 관리상 요청에 대한 대응이 충분하지 않다
-환경관계의 국제기준(ISO 인증 취득)에 대한 대응이 충분하지 않다

이상의 조사에서 주목할 만한 것은 사업자측은 수익성이 낮다고 지적하고 있다는 것과 하주들이 기대치의 효과가 발생하지 않는다는 점이다. 하주나 사업자 모두 계약의 체결・요금

131) 일본 국토교통성 3PL인재육성촉진사업추진협의회, 3PL 인재육성연수 교재, 2004. p. 15.

체계 설정이 어렵다는 점과 정보시스템 면에서의 대응이 어렵다는 점, 효과 산정이 어렵다는 점은 향후 해결해야 할 문제점으로 지적되고 있다.

또한 3PL사업에 확대를 위해 가장 필요한 조건으로 3PL에 필요한 인력 육성 매뉴얼이나 텍스트 작성, 3PL에 대한 연수 확대, 간편하고 범용성이 높은 소프트웨어의 배포, 표준적인 3PL 서식의 작성 및 표준약관의 제정이 거론되고 있다.

한편, 정부에 대한 요청사항으로는 정보시스템 개발비용에 대한 지원, 강습, 연수 등의 참가비용 보조 등 비용 면에서의 보조를 요청하고 있다.

4. 일본의 에너지 물류

1) 일본 에너지 물류현황 및 특징

1970년대 두 차례의 석유파동이 발생하기 전까지 일본은 에너지 소비량 가운데 80% 이상을 석유에 의존하였으나 천연가스와 원자력 발전소 및 석탄 수입을 확대하여 그 비중은 최근 들어 50% 정도로 크게 감소하였다. 일본 정부는 2030년까지 석유의존도 비율을 40%로 줄일 계획을 추진하고 있다. 아직까지 일본의 에너지 자급자족 비율은 4%에[132] 불과해 대부분을 수입에 의존하고 있는 실정이다. 일본은 석유 매장량이 거의 없으나,[133] 미국과 중국 다음으로 세계 3위의 석유 소비국이다. 일본의 석유 소비량은 1996년에 가장 높은 수준을 기록한 이후 점차적으로 감소하고 있는 추세이다. 석유소비가 감소한 이유로 원자력 발전 생산량과 천연가스 사용이 늘어난 것으로 풀이된다. 일본 정부는 석유 수입원의 다변화를 추진하고 있으나 아직까지는 중동 지역에 크게 의존하고 있는 실정이다. 지난해 수입량 가운데 90% 이상이 중동으로부터 수입되었다.

(1) 원유 물동량

일본은 대부분의 원유를 중동지역으로부터 수입하고 있는데 지난해 사우디아라비아로부터 29%, 아랍 에미리트로부터 24.4% 등의 원유를 수입하였다. 최근 들어 이란, 카타르, 오만, 수단으로부터의 수입이 확대되고 있는 추세이다.

---

132) 원자력 발전을 포함할 경우 16%
133) 확인된 매장량은 5,900만 배럴정도임

<표 2-198> 일본의 원유 수입국가 현황

단위 : 킬로리터

국가	2005년	전체 수입 비중(%)
사우디아라비아	71,216,717	29
아랍 에미리트	60,010,512	24.4
이란	33,729,594	13.7
카타르	23,561,986	9.6
쿠웨이트	18,430,986	7.5
오만	7,128,569	2.9
인도네시아	7,054,692	2.8
중동 중립지역	4,642,662	1.8
수단	4,612,872	1.8
나이지리아	2,763,870	1.1
기타	12,033813	4.9
합계	245,186,273	100

자료 : Petroleum Association of Japan (PAJ) http://www.paj.gr.jp/index_e.html

한편 이란 핵사태 가능성이 확대됨에 따라 원유 수급차질을 우려하여 일본 최대 정유회사인 니폰오일(Nippon Oil)은 지난 3월 이란산 원유 수입을 축소하고, 쿠웨이트산 원유수입을 확대하기로 결정하였다. 니폰오일은 2006년에는 이란산 원유 수입을 하루 2,200배럴 줄여 하루 12만 배럴만 수입할 계획이다. 이와 같이 일본의 원유 수급상황은 생산국가 또는 석유시장을 둘러싼 외부적 환경 변화에 따른 영향에 많이 노출되어 있다.

<표 2-199> 일본의 원유 소비현황(1995~2005년)

단위 : 백만 배럴/일

1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	전 세계 대비 비율(%)
5.784	5.813	5.762	5.525	5.618	5.577	5.435	5.359	5.455	5.286	5.360	6.4

자료 : BP, *BP Statistical Review of World Energy*, June 2006.

일본은 지난해 4,780만 톤의 석유제품을 수입하면서 510만 톤의 석유제품을 중국과 기타 아시아 국가에 수출하기도 하였다.

<표 2-200> 일본의 2005년도 원유/석유 제품 수출입 현황

단위 : 백만 톤

구분	미국	캐나다	중남미	유럽	구 소련	중동	북아프리카	서아프리카	동남아프르카	오세아니아	중국	아시아	기타	합계
수입	4.0	0.3	0.1	0.3	2.3	211.7	0.1	3.0	4.0	3.2	2.3	24.8	2.1	258.2
수출	-	-	-	0.4	-	-	-			0.4	3.3	1.0	-	5.1

주 : 1) 수입물량 가운데 원유수입량은 210.4백만 톤, 석유제품수입량은 47.8백만 톤임
2) 수출물량은 석유제품수출량이 5.1백만 톤임

자료 : BP, BP Statistical Review of World Energy, 2006. 6.

일본은 1990년 대 중반부터 석유제품에 대한 수입을 허용하였는데, 현재 32개 정도의 정제시설에서 하루 413만 배럴의 석유제품을 생산하고 있다. 정제시설의 설비규모는 1998년에 가장 높은 수준을 기록하였으며 생산량은 1997년에 하루 431만 배럴의 석유제품을 생산하여 가장 많았다. 일본 정제 시장은 상당한 포화상태에 처한 것으로 평가되고 있다. 일본은 1996년에 석유제품시장의 국제화와 국내유통의 효율화를 추진하기 위해 석유제품의 수입을 자유화하여 석유제품시장의 경쟁을 촉진시키는 등 규제완화 및 제도개혁을 도입하였다. 철저히 시장원리에 기초하는 효율화를 달성해야 한다는 목적으로 시장 자유화가 지속적으로 추진되고 있다.

<표 2-201> 일본의 정제 시설 현황

단위 : 백만 배럴/일

구분	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	전 세계 대비 비율(%)
설비규모	5.006	5.006	5.056	5.144	5.087	5.010	4.705	4.728	4.645	4.531	4.531	5.3
생산량	4.169	4.168	4.319	4.212	4.149	4.145	4.107	3.986	4.118	4.037	4.136	5.6

자료 : BP, BP Statistical Review of World Energy, 2006. 6.

(2) 천연가스 물동량

일본은 1조 4,000억 입방피트 규모의 확인된 천연가스 매장량이 있는 것으로 알려져 있으며, 일본 해저에 더 많은 양이 매장되어 있을 것으로 추정된다. 하지만 국내생산량이 미미하여 97% 이상을 LNG 형태로 수입하고 있다. 석유와는 달리 천연가스에 대한 수요는 매년 2~3%씩 지속적으로 증가하고 있다. 대부분의 LNG는 동남아시아와 호주로부터 수입되는데, 인도네시아로부터 30%, 말레이시아로부터 21%, 호주 13%, 브루나이 11%, 미국 알래스카로부터 2% 정도 수입되고 있다. 이렇게 수입된 LNG는 전력발전 또는 석유화학 공장의 공급원료로 사용된다.

최근에 사할린 Ⅰ 프로젝트를 추진하고 있는 엑손모빌(ExxonMobil)은 일본 혼슈(Honshu)지역에 파이프라인을 연결하여 2008년부터 일본시장에 천연가스를 공급할 계획을 추진하고 있는데, 잠재적 성장 가능성이 더 높은 중국 지역에 천연가스를 공급하려는 계획도 병행하고 있어 천연가스 공급을 둘러싼 중국과 일본의 치열한 경쟁이 예상된다. 그리고 사할린 Ⅱ 프로젝트의 쉘(Shell)은 일본 시장을 겨냥하여 LNG 수출터미널 건설을 구상하고 있다. 도쿄전력(Tokyo Electric Power)과 도쿄가스(Tokyo Gas)는 이미 사할린 LNG 공급계약을 체결하여 2007년 상반기부터 물량 공급을 받게 된다. 한편 토후쿠전기(Tohuku Electric)도 지난해 5월에 계약을 체결하여 2010년부터 물량공급을 받을 계획으로 알려지면서 대규모 사할린 프로젝트를 통해 일본은 상당한 LNG를 장기적으로 공급 받을 것으로 예상된다.

<표 2-202> 일본의 천연가스 소비량 추이(1995~2005년)

단위 : 10억 입방미터

구 분	1995년	2000년	2001년	2002년	2003년	2004년	2005년	전 세계 대비 비율(%)
소비량	61.2	74.9	76.6	75.2	82.6	78.7	81.1	2.9

자료 : BP, *BP Statistical Review of World Energy*, June 2006.

<표 2-203> 일본의 천연가스 수요량 전망

단위 : 백만 톤

구 분	2004년	2010년		2020년	
		최소	최대	최소	최대
수요량	56.84	61	71	73	91

자료 : 일본에너지경제연구소(IEEJ), 2006.8

일본은 인도네시아로부터 상당한 양의 LNG를 수입하였으나 최근 들어 인도네시아의 생산량이 감소하고 불안한 공급 상황으로 인해 카타르, 오만 등으로 수입원을 다각화하고 있다.

<표 2-204> 일본의 2005년도 LNG 수입량

단위 : 10억 입방미터

인도네시아	말레이시아	호주	카타르	브루나이	아랍 에미리트	미국	오만	알제리	합계
19.0	17.65	13.05	8.35	8.35	6.75	1.84	1.25	0.08	76.32

자료 : BP, *BP Statistical Review of World Energy*, June 2006.

(3) 석탄 물동량

일본은 국내 석탄 생산이 2002년에 중단된 것으로 알려져 있어 소비되는 석탄의 전량을 수입에 의존하고 있는 상황이다. 일본은 기관용 석탄(steam coal)의 세계 최대 수입국가로 화력발전소, 제지공장, 시멘트 생산 등에 사용하고 있다. 한편 철강산업에서 사용되는 점결탄(coking coal)의 세계 최대 수입국이기도 한 일본은 전 세계 석탄 수입시장의 23%를 차지하고 있다. 기관용 석탄은 호주, 남아프리카, 미국, 중국 등으로부터 수입되며, 점결탄은 호주, 캐나다, 미국, 러시아로부터 수입된다. 향후 철강업에서의 수요는 큰 변동이 없고 전력 부문에서의 석탄 수요는 지속적으로 증가할 것으로 예상된다.

특히 최근 들어 일본 원자력 발전시설들이 노후화 및 사고 발생 우려 등으로 인해 폐쇄되어 석탄 수입량 급증으로 건화물선 운임이 크게 상승하였다. 지난 2003년에도 일본은 원자력

발전소의 안전 및 정비 보고서 조작 사건으로 17개의 시설이 폐쇄되어 발전용 석탄 수입의 급증으로 건화물선 운임이 급등한 사례도 있었다. 아시아 최대 석탄시장인 일본은 작년에는 1억 950만 톤을 수입하였다. 일본 NYK 선사는 30척의 석탄 운반선을 운항하며 아시아, 유럽 석탄 운송 시장에서 활발한 활동을 하고 있다. 얼마 전에는 한국전력이 호주로부터 수입하는 발전용 석탄(연간 150만 톤)의 장기수송계약을 NYK가 체결하여 우리나라 국적선사가 배제되어 논란이 된 적도 있었다. 한편 일본 기업들은 해외 석탄 광산 개발사업에도 적극적이다. 미쯔이(Mitsui) 종합상사는 동시베리아의 사하 자치 공화국 탄광 개발에 8,000만 달러를 투자하기로 하였는데, 매장량이 8,000만 톤 이상으로 일본, 한국, 중국 등으로 수송되는 연간 해상 물동량이 2008년부터 240만 톤에 달할 것으로 전망된다.

한편 일본이 수입하는 석탄은 호주로부터 56.5%, 중국 15.5%, 인도네시아 14.7%, 캐나다 3.3%, 미국 2.6%로 호주산이 상당한 양을 차지하고 있다.

<표 2-205> 일본의 석탄 수급현황(1995~2005년)

단위 : 백만 톤(석유환산)

구 분	1995년	2000년	2001년	2002년	2003년	2004년	2005년	전 세계 대비 비율(%)
소 비 량	86.2	98.9	103.0	106.6	112.2	120.8	121.3	4.1
생 산 량	3.4	1.7	1.8	0.8	0.7	0.7	0.6	0.05이하

자료 : BP, *BP Statistical Review of World Energy*, June 2006.

2) 일본 에너지 물류시설 현황 및 특징

(1) 파이프라인

일본은 송유관이 170킬로미터, 가스관이 2,719킬로미터 정도가 갖추어져 있는 것으로 알려져 있는데, 석유 및 천연가스 파이프라인 네트워크는 그렇게 발달되어 있지 않은 것으로 평가된다. 특히 LNG를 수입하여 내륙지역으로 공급하는 체계가 제대로 갖추어져 있지 않아 장기적으로 많은 투자가 필요한 실정이다.

<표 2-206> 일본의 파이프라인 보유현황(2004년)

단위 : 킬로미터(㎞)

석유 (Oil)	가스 (Gas)	석유,가스,수도 (Oil/Gas/Water)	합 계
170	2,719	60	2,949

자료 : CIA(http : //www.cia.gov/).

(2) 유조선 항만시설 현황

일본의 주요 유조선 항만으로는 치바(Chiba), 카시마(Kashima), 가와사키(Kawasaki), 요코하마(Yokohama) 항 등이 있다. 도쿄만 북동쪽에 위치한 치바 항은 면적 기준으로 일본에서 가장 큰 항만으로 코즈모 오일(Cosmo Oil), 이데미쯔(Idemitsu), 케이요(Keiyo), 마루베니 상사(Marubeni) 등의 전용 터미널이 잘 갖추어져 있다. 치바 항은 일본 수도권역의 에너지 수입기지로서 역할을 담당하며 에너지 항으로서 일찍부터 발전하였다. 특히 소데가우라(袖ヶ浦)에는 세계최대의 LNG 비축기지가 있으며, 항만을 통과하는 대부분의 물동량이 기업의 전용 부두 시설에서 처리되고 있다.

<표 2-207> 치바(Chiba)항의 유조선 부두 현황

선석	선석길이 (m)	수심 (m)	최대선박 (dwt)
Cosmo Oil No 2	222	12	50,000
Cosmo Oil No 10	253	13	100,000
Cosmo Oil Sea Berth	220(LOA)	15.5	100,000
Kyokuto Oil	100	14	100,000
Idemitsu No 1	280	15.5	100,000
Idemitsu No 2	260	16	70,000
Idemitsu No 3	168	11	20,000
Sumitomo Kagaku-O	350	10.5	30,000
Sumitomo Chemical	80	7.5	2,000
Fuji Oil Dolphin	285	16	120,000
Keiyo Sea Berth E	470	20.5	258,000
Keiyo Sea Berth W	470	20.5	258,000
Marubeni Sea Berth(FO)	320	14	85,000
Japan Tank	180	12	35,000

자료 : Fairplay, *Ports and Terminals Guide 2005~2006, Version 8.4.3*, 2004. 12.

혼슈 지역의 태평양 연안에 위치한 카시마(Kashima) 항은 일본을 대표하는 공업생산거점이 되고 있는 카시마 임해공업지대의 중앙부에 위치하고 있으며, 원재료와 제품의 해상수송기지로 중요한 역할을 담당하고 있다. 또한 인근의 중화학 산업지역인 카미수(Kamisu), 하사키(Hasaki) 등에도 항만 서비스를 공급하고 있다.

<표 2-208> 카시마(Kashima) 항의 유조선 부두 현황

선석	선석길이 (m)	수심 (m)	최대선박 (dwt)
Kashima Denkai(Salt/Naphtha)	231	16	100,000
Kashima Oil Crude Dolphin No 1	129	21.5	200,000
Kashima Oil Crude Dolphin No 3	80	14.5	70,000
Kashima Chlorine & Alkari(Caustic Soda/Naphtha)	330	16	100,000

자료 : Fairplay, *Ports and Terminals Guide 2005~2006, Version 8.4.3,* 2004. 12.

도쿄만 서쪽 지역에 위치한 가와사키 항은 건화물, 석유화학제품, 천연가스 등을 주로 처리하고 있으며, 해상 유조선 전용 터미널이 운영되고 있다. 한편 요코하마 항에는 니폰 페트로륨(Nippon Petroleum Refining Co.)의 대규모 유조선 전용 시설이 잘 갖추어져 있으며 현대화된 시설을 자랑하고 있다. 요코하마 항의 에너지 관련 시설은 根岸지구에 집중되어 있는데, 특히 석유제품 수출이 크게 늘고 있는 추세이다. 또한 원유와 LNG에 대한 수입 물량도 상당한 것으로 나타나고 있다. 이 외에도 카고시마 열도 끝에 있는 키이레 항에는 원유비축기지가 개발되고 있으며, 초대형 유조선이 많이 기항하고 있다.

<표 2-209> 가와사키(Kawasaki)항의 유조선 부두 현황

선석	선석길이 (m)	수심 (m)	최대선박 (dwt)
Showa Oil Outer Sea Berth	-	22	275,000
Cosmo Oil Sea Berth	-	21	280,000

자료 : Fairplay, *Ports and Terminals Guide 2005~2006, Version 8.4.3*, 2004. 12.

일본에는 현재 25개의 LNG 터미널이 있는데 전체 처리능력이 연간 6,444만 톤으로 우리나라(4개 터미널)의 연간 처리능력 1,910만 톤의 3배 이상 되는 규모를 자랑한다.

<표 2-210> 일본의 LNG 터미널 현황

기지명	운영업체	처리능력 (백만 톤/연)	저장능력 (백만리터)	개장시기
Sendai	Sendai City Gas	0.15	80	1997
Higashi Niigata	Nihonkai LNG	4.0	720	1984
Futtsu	Tokyo Electric	7.0	1,110	1985
Sodegaura	Tokyo Electric, Tokyo Gas	9.5	2,660	1973
Higashi Ogishima	Tokyo Electric	6.0	540	1984
Ogishima	Tokyo Gas	1.5	600	1998
Negish	Tokyo Electric, Tokyo Gas	3.5	1,180	1969
Sodeshi	Shimizu LNG	0.3	177	1996
Chita Kyodo	Chubu Electric, Toho Gas	1.4	300	1977
Chita	Chita LNG	3.1	640	1983
Chita Midorihama	Toho Gas	0.8	200	2001
Yokkaichi LNG Center	Chubu Electric	3.0	320	1987
Yokkaichi	Toho Gas	0.3	160	1991
Kawagoe	Chubu Electric	4.0	480	1997
Senboku 1	Osaka Gas	0.8	180	1972
Senboku 2	Osaka Gas	7.7	1,585	1977
Himeji	Osaka Gas	2.6	740	1984
Himeji LNG	Kansai Electric	2.6	520	1979
Hatuskaichi	Hiroshima Gas	0.5	170	1996
Yanai	Chugoku Electric	1.3	480	1990
Oita	Oita LNG	2.6	460	1990
Tobata	Kitakyushu LNG	1.3	480	1977
Fukuoka	Saibu Gas	0.2	70	1993
Nagasaki	Saibu Gas	0.1	35	2003
Kagoshima	Nihon Gas	0.08	86	1996
합계		**64.44**	**13,973**	
Sakai	Sakai LNG	2.70	-	2006
Mizushima	Chugoku Electric, Nippon Oil	0.80	-	2006
Wakayama	Kansai Electric	-	-	-
Joetsu	Chubu Electric, Tohoku Electric	-	-	-
Omaezaki	Chubu Gas, Tokai Gas, Suzuyo	-	-	2010
Sakkaide	Shikoku Electric	0.40	-	2010
Yoshinoura	Okinawa Electric	0.70	-	2010

자료 : 일본에너지경제연구소(IEEJ), http://eneken.ieej.or.jp/

3) 성장 잠재력 및 위협요인 평가

(1) 중동 의존도를 줄이기 위해 에너지 수입원 다각화 추진

일본은 정책적으로 에너지 소비에서 높은 비중을 차지하는 석유의존도를 줄이고, 특히 원유 수입의 중동 의존도를 낮추기 위해 에너지 공급원의 다각화를 추진하고 있다. 이와 함께 원자력 발전 시설의 확대 및 천연가스 이용과 공급을 늘리는 계획을 지속적으로 추진하고 있다. 과거 석유파동과 현재에도 지역분쟁에 따른 중동의 원유공급중단 가능성이 상존하고 있어 일본 정부는 수입원유의 자급률을 현재의 15%에서 2030년까지 40%로 확대하는 것을 목표로 민간 기업이 해외에서의 에너지 개발 사업을 촉진시키기 위해 직간접적으로 지원하고 있다. 최근 일본 정부는 해외 자원 확보를 위해 중동 지역 국가들과 전방위 외교를 강화하는 가운데 미국이 '악의 축'으로 지목한 이란의 아자데간 유전개발사업을 미국의 반대에도 불구하고 독자적으로 추진하기로 결정한 것은 에너지 안보와 실리가 우선적이라는 판단에 따른 것으로 풀이된다. 총 20억 달러가 투입되는 아자데간 유전 개발사업은 예정대로라면 2007년부터 생산이 시작되어 2012년에는 하루 20만 배럴 이상의 원유를 생산할 계획이다. 한편 일본은 이란 유전 개발을 통해 경험과 노하우를 축적해 향후에는 대규모의 이라크 유전 개발을 본격적으로 확대할 계획도 가지고 있다. 일본정부는 최대 35억 달러규모의 정부차관을 이라크에 공여하여 석유 및 천연가스 개발을 추진하기로 2005년 12월에 발표하였다. 또한 이라크 기술자 1,000명을 일본에서 훈련시키기로 하는 등 구체적인 계약을 체결함으로써 이라크 에너지 시장 투자에 선도적인 입지를 확보하였다.

한편 일본 정부는 과거 일본석유공단의 해외유전개발 투자에 막대한 자금을 지원하였으나 실패한 경험이 있어 가급적이면 정부개입을 줄이고 시장 원리 및 기업의 경제성 원칙에 따라 민간주도로 해외 에너지 개발을 장려하고자 한다. 이에 따라 일본 정부는 외교적, 국가적 노력을 통해 민간 기업이 해외 에너지 투자개발 사업을 돕기 위해 간접적으로 지원하고 있다. 일본의 대형 상사인 스미토모, 미쯔이, 이토추 등은 세계 각지에서 에너지 개발사업을 강화하고 있는데, 최근에는 적도기니(Equatorial Guinea), 리비아 등으로의 해외 유전 및 가스전 개발에 적극적인 것으로 알려져 있다. 일본은 북아프리카, 중앙아시아, 동시베리아 등 상대적으로 투자여건이 떨어지거나 미국과 정치적 문제로 갈등을 빚고 있는 지역에 많은 관심을 갖고 기술과 자금을 집중하고 있다. 이에 따라 이해관계가 비슷한 처지의 중국과 잦은 충돌이 예상되는데 특히 동시베리아 송유관 노선을 둘러싸고 갈등이 증폭되었다. 본격적으로 중국과 에너지 확보 전쟁에 들어가면서 일본은 중국의 위세에 밀리고 있는 것으로 현재로서는 평가되고 있는 상황이다.

<표 2-211> **일본의 주요 해외 에너지 투자 현황**

구 분	추정 매장량	생산 시기	참고
이란 아자데간	50~70억 배럴	2007년	
카자흐스탄 카사간	130억 배럴	2008년	
아제르바이잔 ACG	54억 배럴	2008년(100만 배럴/일)	현재 하루 13만 배럴 생산중
사할린 I	원유(23억 배럴)/천연가스(17조 입방피트)	2005년	
사할린 II	원유(11억 배럴)/천연가스(17조 입방피트)	1999년(원유)/2008(천연가스)	연간 1,00만 배럴 원유생산
동시베리아 유전	60~200억 배럴	2015년	

(2) 석유 비축 시설 증강 및 유조선 투자 확대

일본의 석유비축 사업은 IEP(International Energy Program)에 기초해서 추진되고 있는데, 2001년부터 석유공단이 하던 국가석유비축사업이 국가직할 체제로 전환되었다. 일본 정부는 전략적 석유비축사업이 단기적인 석유공급 위기 및 석유파동과 같은 상황을 극복하는데 가장 효과가 있다고 판단하며, 일본 각지에 국가석유비축기지를 건설하고 있다. 일본 정부는 지난 5월에 대규모 비축유 확대 방침을 밝히면서 현재 90일분 (약 3억 1,800만 배럴) 수준인 비축유를 120~130일분(약 4억 3,750만 배럴)으로 40% 이상 늘일 계획이다. 산유국의 정정불안과 국제유가 상승압력을 분산시키기 위해 국가비축을 강화하면서 한편으로는 민간 부문의 비축은 경감시키고 있다. 민간 부문의 비중을 현재 70일분에서 60~65일분으로 낮출 방침인 것을 전해진다. 이러한 석유 비축 사업 이외에도 일본은 대형 선사들이 원유수송 및 석유제품 운반선 사업을 확대하며 신조선 발주 및 중고선 매입 투자를 강화하고 있다. 한편 MOL은 오는 2009년 중반까지 자사의 석유제품운반선 선대를 최소 40척까지 증강시킬 계획으로 선대 확충 사업에 적극적이다. MOL이 석유제품운반선 선대를 이와 같이 증강하는 것은 아시아권을 대상으로 한 석유제품 해상물류 시장의 급성장에 대비해 시장점유율을 확보하기 위한 전략으로 풀이된다. 또한 지속적인 고도성장과 함께 에너지 수요가 급증하고 있는 중국이 상당기간 석유제품의 수입을 크게 확대할 수밖에 없을 것이라는 판단에 따라 이를 위한 공급 및 운송시장을 선점하기 위한 투자로 분석된다. 이러한 유조선 투자와 함께 일본은 해상운송

에 전적으로 원유수입을 의존해야하는 현실적 문제를 감안하여 단일선체 유조선 운항을 2015년까지 연장 허용하기로 결정하였다.[134] 일본은 자국의 해상 원유 공급의 원활한 수급을 위하여 단일선체 선박이 2015년까지 연장 운항하도록 허용함으로써 시장에 대한 충격을 완화할 방침으로 이러한 결정을 하게 되었다.

(3) 사할린 프로젝트 등을 통한 LNG 수입 확대

일본이 수입하는 천연가스는 화력발전용, 도시가스용 등으로 이용된다. 향후 천연가스 화력발전소의 수요 증가, 도시가스 수요의 증대 및 천연가스자동차의 도입이 점차 확대되어 지속적인 천연가스 수요증대가 예상된다. 도쿄전력이 미국 알래스카로부터 1969년에 처음으로 LNG를 수입한 이후 일본은 브루나이, 인도네시아, 말레이시아, 호주, 카타르, 오만 등으로 LNG 공급선을 다원화하였다. 수입되는 LNG 물량 증가와 LNG 선박의 대형화 추세에 따라 LNG 터미널 및 시설 확장사업도 적극적으로 추진되고 있다. 도쿄가스(Tokyo Gas)는 도쿄만(Tokyo Bay)에 14만 5,000 입방미터급의 LNG 선박을 수용할 수 있는 3개의 LNG 수입 터미널을 운영하고 있으며, 오사카가스(Osaka Gas)도 비슷한 규모의 터미널을 오사카만(Osaka Bay)에 2개를 보유하고 있다. 도쿄가스와 오사카가스는 카타르로부터의 LNG 수입을 위해 한국에서 건조중인 20만 입방미터급의 대형 LNG 선박을 수용할 수 있는 터미널 확장 및 개선사업을 추진하고 있다. 일본은 아시아 최대 LNG 수입국으로 지난해 5,800만 톤을 수입하였는데 상당량을 인도네시아로부터 수입하고는 있으나 그 물량이 줄어들고 있어 대체 수입국으로 카타르로부터의 물량을 확대하고 있는 추세이다.

전 세계의 관심을 모으고 있는 사할린 Ⅱ 프로젝트에 쉘이 55%, 미쯔이 25%, 미쯔비시가 20%의 지분을 투자한 컨소시엄으로 운영되고 있다. 이 사할린 에너지 컨소시엄은 생산된 천연가스의 50% 이상을 일본에 공급할 계획으로 일본 기업들과 물량공급 계약을 지속적으로 체결하고 있다. 최근에 토호가스(Toho Gas)가 사할린 Ⅱ 프로젝트를 통해 24년 장기물량공급을 받기로 하였다. 2009년부터 연간 50만 톤 규모로 나고야 지역에 공급될 계획이다. 그리고 히로시마가스(Hiroshima Gas)도 2008년부터 향후 20년간 21만 톤을 공급받을 계획이며 이외에도 도쿄가스가 향후 24년간 연간 110만 톤, 규슈전력이 2009년부터 22년간 연간 50만 톤, 도쿄전력이 22년간 연간 150만 톤의 공급계약을 체결하였다. 지난 7월에는 추부전력(Chubu Electric Power)이 연간 50만 톤의 LNG를 2011년부터 15년간 수입하기로 결정하였다.

러시아 정부는 사할린 Ⅰ, Ⅱ 프로젝트를 통해 생산된 천연가스를 LNG 형태로 수출하기 위해 단일 전용 터미널을 건설하여 양 프로젝트 참가자가 공동 사용할 수 있도록 검토하고 있

134) 국제해사기구(IMO)는 2002년 11월 스페인에서 발생한 프레스티지 호 침몰 사고 이후 단일선체 유조선의 운항을 단계적으로 금지하고 있는데, 2010년까지 대부분의 단일선체 유조선의 퇴출을 요구하고 있음.

는 것으로 알려지고 있다. 이에 따라 일본, 한국, 중국 등에 상당한 양의 LNG 수출이 가능하게 될 것으로 전망된다. 한편 사할린 Ⅰ 컨소시엄의 참가회사인 인도의 ONGC는 인도까지 LNG를 수송하기를 희망하고 있기 때문에 일본으로 공급되는 물량이 감소될 가능성에 일부에서는 우려도 나타내고 있다. 최근에 러시아 정부가 환경영향 평가 문제를 이유로 사할린 Ⅱ 프로젝트의 사업허가권에 대해 조사를 시작함에 따라 사업이 지연될 것이라는 우려가 제기되고 있으나, 유럽 및 일본 정부가 협조하여 문제를 조기에 해결하기 위해 긴밀하게 협조하고 있는 것으로 알려지고 있다.[135] 이에 따라 아직까지는 큰 사업 지연 없이 계획대로 생산이 이루어질 것으로 예상되고 있다. 일본은 사할린 Ⅱ 프로젝트를 통해 연간 423만 톤의 천연가스를 공급받을 것으로 보인다.

한편 지난 여름철에 일본 원자력 발전소 폐쇄에 따른 LNG 현물 거래 수입이 크게 증가하였다. 특히 추부전력이 8~9월 사이에 알제리, 카타르, 오만 등으로부터 5건의 현물물량에 대한 구입계약을 체결한 것으로 전해졌다. 추부전력은 당분간 원자력 발전소 문제로 인해 현물거래에 의존할 형편이어서 이집트로부터의 수입도 고려하고 있는 것으로 알려졌다.

일본은 지난해 전 세계 LNG 물량의 41%를 수입하였는데 이는 1996년 61.9%에 비해 20.9%나 줄어든 수치이다. 그 배경에는 중국, 인도, 싱가포르 등의 새로운 소비국들이 LNG 시장에 뛰어 들어 상대적으로 일본의 비중이 줄어들었으며 물량 확보 경쟁도 한층 치열해지고 있는 양상을 나타내고 있다. 이에 따라 가격 협상에서 일본의 협상력도 약해지고 안정된 물량공급에 대한 불안 증가와 안보 위협도 동시에 제기되고 있다. 이러한 시장수급 환경 변화에 따라 도쿄가스는 말레이시아와 호주로부터 LNG 수입을 확대하면서 운송비용을 절감하기 위해 직접 또는 합자형태로 운송사업에 참여하기로 결정하는 등 다양한 형태로 수익성을 개선하기 위해 돌파구를 모색하고 있다. 일본 선사들은 잠재 성장력이 높은 LNG 운송시장의 참여를 위해 금융위험과 상업적 위험을 감소시키는 방법으로 해외선사 또는 선박금융기관들과 합자형태로 LNG 선박 투자 및 사업에 진출하고 있는 추세이다.

특히 NYK는 현재 36척의 LNG 선박을 운항하고 있는데 향후 태평양 및 대서양 지역을 포괄하는 세계적인 LNG 운영선사가 되기 위해 지속적으로 선박 투자 및 사업 확대를 추진하고 있다. NYK는 2010년까지 20여 척의 LNG선을 추가로 확보하여 상당량의 선박을 현물시장(spot market)에 투입할 계획이다. 지난해 10월에 NYK는 도쿄 전력(Tokyo Electric Power)과 미쯔비시(Mitsubishi Corp)와 공동으로 LNG 수송 합작사를 설립하기도 하였다. 도쿄 전력이 지분의 70%를 투자하고, NYK와 미쯔비시가 각각 15%의 지분을 보유하는 형태로 이루어지는데 일본 기업들은 이러한 합자형태로 에너지 수송 사업을 수행함으로써 투자 및 선박 운항에 따른 위험을 분산하고자 한다.

---

135) 사할린 프로젝트가 환경문제로 중단된 배경으로 러시아 정부가 쉘의 운영권을 가즈프롬(Gazprom)에 넘기도록 압력을 행사하기 위한 전략이라는 음모론도 제기되고 있다.

제3절 일본 물류모드별 시사점 및 종합시사점

1. 일본 해운의 시사점

1) 해운부흥을 위한 신외항해운정책 전개

일본은 자국의 해운산업을 부흥시키기 위해 새로운 정책을 모색하고 있다. 이름하여「신외항정책검토회」가「향후의 외항해운정책」을 새롭게 구상하여 지난 6월에 발표하였다.「향후의 외항해운정책」기본 골자는 ① 가능한 기업경영에 대해 국가 개입을 막고, 경쟁을 통하여 양호한 수송 서비스의 실현, ② 시장점유율에서 안정적인 시장 환경의 확보, ③ 안전・환경・보안대책의 충실 등이다. 정부정책보다는 민간의 역량에 의해 해운서비스 경쟁력을 제고하고, 안전, 환경, 보안에 충실한 선진화된 서비스를 제공한다는데 주안점이 있다.

이를 위해「향후의 외항해운정책」에서는 다음과 같은 정책을 당면과제로 설정하고 있다.

첫째, 일본상선대에 의한 수송안정성 확보문제이다. 이를 위해서는 ⅰ) 선장・기관장의 배승요건의 수정으로 인한 일본국적제선박의 국제경쟁력향상, ⅱ), 일본적선 증가를 위한 톤 수 표준세제의 구체적 제도의 검토, ⅲ), 편의치적선에 대한 일본 관할권을 미치는 제도의 검토, ⅳ) 일본인선원의 확보・육성을 위한 노사의 새로운 대응에 대한 지원 등을 추진한다.

둘째, 외항해운발전을 위한 환경정비를 추진한다. 이를 위해 다음 정책을 전개한다. ⅰ) 독점금지법 적용제외제도의 적정한 운용, ⅱ) WTO해운 서비스 교섭, 경제연계 협정 등의 교섭을 통한 자유화의 추진, ⅲ) 적대적 매수에 대한 대책의 검토, ⅳ) 아시아 제국과의 연계강화 등이다.

셋째, 안전・환경・보안대책의 추진이다. 이를 위해서는 ⅰ) 국제기준에 입각한 안전・환경・보안대책의 추진, ⅱ) 안전 매니지먼트의 업그레이드된 추진, ⅲ) ILO 해사통합조약의 조기발효・조기비준을 위한 대응 추진, ⅳ) 외국선에 대한 PSC의 효과적인 실시, ⅴ) 말라카・싱가포르 해협대책의 추진, ⅵ) 해적・테러대책의 충실 등의 과제를 추진한다.

2) 해운경쟁력 강화를 위한 다양한 정책 전개

일본은 자국 해운의 성장과 발전을 위해 해운기업의 자율성을 최대한 보장하면서도 정부차원의 지원을 아끼지 않고 있다. 현재 일본 정부가 자국 해운산업의 국제경쟁력을 강화하기 위해 추진(실시)중인 정책수단은 다음과 같다.

첫째, 외항해운에 대한 자금 지원정책이다. 일본정부는 선박의 특별공제제도 등의 세제우대

조치, 일본정책투자은행에 의한 장기저리융자 등의 지원책을 실시 중이다. 세제우대조치로는 외항 근대화선이나 이중구조유조선 등에 대한 특별상각 인정, 선원교육훈련시설의 특별상각 인정, 외항선에 대한 고정자산세 과세상의 특례, 양도자산에 대한 압축기장의 허용 등의 제도가 있다. 그리고 재정자금지원책으로는 일본정책투자은행에 의한 외항선박 건조자금 융자제도가 있어 LNG선, 에너지절약선, 기간 수입물자 수송선박, 이중구조유조선 등에 대하여는 건조자금의 60%까지 지원하고 있다.

둘째, 국제선박제도의 추진이다. 세제나 정책자금 등의 지원을 통한 국제경쟁력 강화는 종래부터 일본정부가 해운뿐만 아니라 타 산업에도 자주 이용한 정책이었으나, 일본해운은 급격한 엔화절상 등으로 일본국적선을 보유하고 운항하는 부담이 증가하면서 일본국적선을 편의치적 하는 플래깅 아웃(Flagging Out)이 급속하게 확산되고 있다. 따라서 일본 상선대에서 차지하는 일본국적선의 비중은 해마다 감소(2004년 현재, 2000여척 일본상선대의 약 8%, 98척만이 일본국적선임)하고 있다. 이에 따라 일본인 선원의 수도 계속적으로 감소(2002년 현재 일본의 외항선원수는 약 3000명에 지나지 않음)하고 있다. 이와 같이 일본해운기업이 단기적인 비용 삭감의 관점에서 편의치적선 및 외국인 선원에 과도하게 의존하는 것은 장기적으로 보면 일본외항해운산업의 공동화를 초래하고 무역물자의 안정수송의 확보 등에 지장을 줄 수 있다고 할 수 있다. 이에 일본 정부는 일본국적선, 일본인 선원의 유지 및 확보를 도모하기 위하여 2000년부터 국제선박제도를 도입하여 다음과 같은 지원책을 실시하고 있다.

① 일본인 선장 및 기관장 2명 승선체제의 도입이다. 국제선박제도는 1996년에 안정적인 국제해상수송의 확보상 중요한 일본국적선인 국제선박에 대하여 등록세면제 및 고정자산세의 경감조치 등의 세제상 지원조치 실시로 시작되었다. 그 이후로 이들 세제상의 지원조치 대상선박의 폭을 확대하고 2000년 5월부터는 외국선원자격소지자도 장관 승인 하에 선박직원으로 고용할 수 있는 제도를 도입하고 있다. 특히 외국 선원자격 소지자에 대한 승인제도는 일본인 선장과 기관장 2인 승선체제를 가능하게 하여 국제선박의 비용 경쟁력 향상에 기여할 수 있을 것이라고 일본정책 당국은 기대하고 있다. 2001년 1월에 동 제도에 의한 승인시험이 필리핀에서 처음으로 실시되었고 동년 3월에는 외항3사에 외국인 승인 선원의 일본국적선 승선이 실현되었다.

② 청년선원 양성프로젝트 실시이다. 일본인 선장 및 기관장 2명 승선체제 도입에 따라 앞으로 국제선박의 선장 및 기관장에게는 지휘감독 및 업무수행 등의 능력이 이전보다도 더욱 중요하게 되었다. 이에 대응할 수 있는 선원을 장래에 대비하여 확보 및 양성할 필요가 생김에 따라 일본정부는 1998년 10월부터 (재)일본선원복리고용촉진센터(SECOJ)에 청년선원양성프로젝트를 수행하고 있다. 본 프로젝트는 2년간의 훈련 기간 중에 좌학, 시뮬레이션, 승선실습 등의 프로그램을 통하여 외국선원과의 혼승선에 즉시 투입 가능한 청년선원을 양성하는 것을 목적이다. 즉, 선장과 기관장이라는 최고위 직급의 일본인 선원 2인 승선체제를 뒷받침

하기 위하여 필요한 요원양성을 해운기업이 담당할 수 없게 되면서 일본정부가 민간을 대신하여 적극적으로 수행하려는 정책의지의 발로라고 할 수 있다.

2. 일본 항만의 시사점

1) 슈퍼중추항만정책의 시사점

중국 상해는 항만을 중심으로 아시아의 신흥경제중심으로 성장했으며 우리나라는 참여정부의 출발과 더불어 동북아물류중심국가를 표방하고 인천, 부산, 진해 광양만권을 경제자유구역으로 지정하였다. 이와 함께 일본 역시 항만의 체질개선을 위해 많은 노력을 기울이고 있다. 일본의 정책은 중국이나 우리나라와 달리 신규 항만 개발보다는 기존항만의 정비 및 방향 재정립에 노력을 하고 있다. 이러한 일본 항만의 변화는 아시아 물동량의 급속한 증가, 중국의 급부상 등에서 기인한 것으로 국가생존의 필수과제로 인식하고 있다는 것을 의미한다.

이에 최근 일본항만의 변화를 살펴본 결과 우리의 항만 및 배후지개발정책과 비교하여 다음과 같은 점에서 다른 특징을 발견할 수 있다.

첫째, 정책의 추진과정이다. 일본의 항만정책은 항만의 정비와 국제경쟁력확보를 위해 몇 년 전부터 꾸준히 노력하고 있으며 슈퍼중추항만의 육성을 위해서는 위원회를 설치하고 한걸음 한걸음 세밀하게 추진하고 있다. 실제 슈퍼중추항만육성 프로젝트는 지난 2002년 말에 시작되었으나 항만의 지정은 2006년에 확정되었다. 이에 대해 정책의 추진력이 약하다고 생각할 수도 있지만 자세히 내용을 살펴보면 철저하게 준비된 면을 찾아볼 수 있다. 이는 다른 외국 특히 한국의 정책개발이나 경제자유구역지정 정책과 많은 차이를 보인다. 실제 성공적인 경제자유구역개발을 위해서는 경제자유구역간의 역할분담뿐만 아니라 상호연계성 강화가 필수적이다. 더 구체적으로는 부산항과 새로 건설될 신항의 역할분담이 필요하며 이에 대한 장기적인 기본방향의 설정이 필요하다.

둘째, 연계성을 강조한다는 것이다. 하나의 독자적인 정책으로 추진되는 것이 아니라 유사 관련정책・사업 간의 제휴를 통해 효과를 극대화하고자 하는 노력을 볼 수 있다. 제휴에는 항만간의 제휴 국가・항만관리자・민간등사업관련자들간의 제휴 해상물류 뿐만 아니라 육상물류와의연계 등에도 상당히 노력하고 있다. 특히 항만뿐만 아니라 항만을 중심으로 한 물류기능의 활성화 및 연계에도 많은 노력을 하고 있다. 실제 항만과 연계된 특구를 지정하고 있다는 점에서 개발방법 등에서는 다소 차이가 있지만 우리나라의 경제자유구역과 유사한 점도 많이 찾아 볼 수 있다.

셋째, 정책에 대한 평가체계를 갖고 있다는 것이다. 국토교통성 산하의 신정책평가시스템을

통해 국토교통성 정책평가회를 개최하여 객관적인 평가를 통해 정책의 실효성·효율성을 높이고자 노력한다는 점이다. 그 밖에 항만을 중심으로 한 방재계획에도 많은 노력을 기울이고 있다. 실제 한신·아와지 대지진의 아픔을 겪은 일본 항만의 경우 항만정비에 있어 방재성제고에 많은 노력을 기울이고 있다. 우리나라도 지난 해 9월 부산항과 녹산국가산업단지를 강타한 태풍매미의 기억이 아직 남아 있다는 점에서 이에 대한 종합적인 대처도 필요할 것이다.

이상에서 살펴본 바와 같이 일본항만은 많은 변화의 노력을 계획된 과정에 의해 순차적으로 진행하고 있다. 그리고 이러한 과정에서 우리나라의 부산항을 상당히 의식하고 있다. 이에 우리나라의 항만도 중국에 대한 고려뿐만 아니라 일본에 대해서도 실질적인 대비를 하여야 할 것이다. 일본의 정책 특성상 그 효과가 빠른 시간 내에 가시적으로 나타나지 않을지도 모르지만 이에 대한 대비를 소홀히 해서는 안 될 것이다.

3. 일본의 내륙물류 및 3PL의 시사점

1) 내륙물류

(1) 중강기 전망 및 주요 이슈

일본은 경쟁력 있는 경제사회 구축을 위하여 교통네트워크의 구축, 종합적인 물류정책 등을 적극 추진하고 있다. 일본은 교통네트워크 구축을 위해 간선도로, 간선철도네트워크의 정비, multi-modal 교통체계의 구축을 향후 정책방향으로 설정하였다.

첫째, 간선도로의 정비이다. 일본과 면적이 비슷한 독일의 고규격 간선도로 연장이 일본보다 1.4배 길며, 일본보다 26년 늦게 고속도로를 건설한 중국의 고속도로 연장이 일본의 11배라는 현실에 입각하여, 일본은 2007년까지 도로주행 차량의 고규격 간선도로 이용 비율을 15%로 향상시키기 위해 고규격간선도로와 지역 고규격도로 네트워크를 조기에 구축하는 것을 추진하고 있다.

둘째, 철도 네트워크의 정비이다. 일본의 간선철도 네트워크는 기본적인 구성은 되어 있으나, 고속성, 편리성 등 서비스의 질 향상, 시간가치의 향상과 이용자 수요의 고도화와 다양화에 대응하기 위해 정비신간선의 정비 및 재래선의 고속화가 요청되고 있다. 2010년까지 규슈신간선의 미연결구간, 2014년까지 나가노와 도야마간의 신간선 건설, 2015년까지 홋카이도 하코다테와 신아오모리간 신간선을 건설한다는 것이다. 또한 재래선을 고속화하여 철도 연변의 지역활성화를 도모한다는 것이다. 이와 아울러 초전도 자기부상식철도(리니어 모터카)와 자동궤간변환차량을 개발하는 등 철도기술 연구개발을 촉진시킨다는 전략을 수립하고 있다.

셋째, 효율적인 물류시스템 구축이다. 지역간 물류의 효율화를 위해 항만, 하역역 등 물류거

점의 정비와 간선부분의 화물 수송력 증강을 추진하고 있다. 또한 물류 거점시설과 고속도로의 결절지인 연결도로를 정비하여 원활한 트럭수송을 촉진하는 등 전체수송의 효율화를 도모하고 있다. 즉 '유통업무 종합화 및 효율화 촉진에 관한 법률'에 의거, 고속도로 인터체인지 등 주변에 물류거점시설 입지를 지원하는 조치가 마련되었다. 화물철도에서도 컨테이너 열차 장대화에 의한 수송력 증강 대책이 山洋線을 중심으로 검토되고 있으며, 열차 발착선에서 직접 컨테이너하역이 가능한 E&S방식 하역역[136] 정비가 추진되고 있다.

또한 도시내 물류체증으로 인한 대기오염 문제를 해결하기 위해 환상도로나 우회도로의 건설, 교통수요관리(TDM), '유통업무 시가지 정비에 관한 법률'에 의거한 유통업무 시가지 정비가 22개 도시, 29개소에서 추진되고 있다.

(2) 시사점

일본의 교통, 물류인프라는 기본적인 정비가 대부분 이루어졌으나, 교통, 물류산업의 영세성은 우리나라와 유사한 점을 갖고 있다. 국내물류와 국제물류와의 일체적 전개를 위해 국제거점 항만과 공항의 기능 향상에 중점을 두고 있는 것에 주목해야 할 것이다. 즉 국제기간항로 확보를 위한 슈퍼항만프로젝트를 추진하여 항만비용의 30% 단축, 선박입출항시의 리드타임을 1일 단축하는 등의 목표 수립은 일본항만의 경쟁력 확보를 의미한다. 또한 동아시아 SCM의 형성전략, 거점항만 및 대도시권 거점공항의 정비전략도 시사하는 바가 크다.

그리고 국제물류의 전략 강화 측면에서 주요 항만과 대규모 물류거점을 연결하는 도로네트워크의 구축, IC에서 10분 이내에 도달 가능한 거점항만 및 공항 비율을 높이려는 정책, 내항해운과 철도수송의 유기적인 네트워크를 구축하려는 전략을 수립하고 있다.

운송 분야의 이산화탄소 감소를 위한 그린물류를 추진하여 트럭보다 이산화탄소 배출이 적은 철도나 내항해운으로의 기능 전환을 촉진시키고, 물류부문의 정보화와 표준화를 추진하려는 정책 변화는 주목해야 할 부문이다.

2) 3PL 시사점

일본정부는 '530만인 고용창출 프로그램'에 의거, 물류사업자 등을 대상으로 한 연수를 중앙정부예산 지원 하에(연간 5,300만 엔) 전국적으로 실시하고 있다. 일본의 '530만인 고용창출 프로그램'의 내용 중 로지스틱스 서비스 부문에서는 '미국의 3PL이 경영자원 집중, 물류 부문의 규제완화를 배경으로 높은 성장을 하고 있다는 점'을 강조하면서, 일본도 향후 3PL의 고성장이 기대되어지기 때문에, 중소물류업의 인재육성 필요성을 언급하고 있다. 우리나라에서도

136) 입환작업이 필요없이 직접 본선열차의 컨테이너 하역이 가능한 방식의 역(Effective & Speedy Container Handling System)을 말한다.

3PL에 필요한 인력 양성을 위한 중장기 전략이 필요하다.

또한 물류시설의 정비를 위한 세제 면에서의 우대 조치 및 저리 대부제도 등 다양한 세제 지원과 물류시설 정비와 확보를 위한 법적 정비가 요청되고 있다. 그리고 다양한 형태의 규제 완화가 이루어져야 한다. 창고업이나 운송업과 같은 3PL을 구성하는 기본적인 업무에 필요한 면허 취득을 용이하게 해야 하며, 경쟁촉진을 위한 규제완화를 추진해야 한다. 사업 진입 규제나 운임, 요급규제를 완화하여야 할 것이며 외국계 기업과 경쟁 가능한 내국인사업자를 집중 육성해야 할 것이다.

4. 일본 에너지 물류의 시사점

1) 에너지 안보 강화와 외교적 협력 확대

일본은 대외적으로 석유수입원을 다각화하면서 내부적으로는 석유에 대한 에너지 의존도를 낮추어 에너지 안보를 강화하고자 한다. 세계 에너지 물류 환경 변화에 따라 에너지 수급상황이 악화되고 에너지 확보를 둘러싼 국가간 경쟁이 심화되는 가운데 경제·안보적 차원에서 전략적 대응으로 일본은 중앙아시아의 우즈베키스탄, 카자흐스탄, 타지키스탄, 키르기즈스탄과 같은 국가들과 외교적 협력을 강화하고 자원 개발 투자를 확대하고 있다. 고유가의 지속과 중국의 급속한 에너지 수요 증대로 일본은 해외 에너지 확보 차원에서 중국과의 경쟁이 더욱 치열하게 전개될 것으로 예상된다. 또한 중동 지역 및 분쟁 지역의 정정 불안으로 세계 석유시장에 미치는 파급효과 및 에너지 안보 위협은 더욱 심화될 것으로 전망된다. 이러한 상황에서 일본은 중앙아시아에서 개발된 원유 및 천연가스를 인도양까지 연결하는 내륙 파이프라인을 건설하여 해상으로 일본까지 수송하는 계획을 구상하고 있다. 이에 따라 안전한 파이프라인 건설과 수송을 도모하기 위해 아프가니스탄, 투르크메니스탄과도 국가차원에서 협력을 확대하고 있다. 일본은 높은 수준의 정보력 및 자금력을 바탕으로 자원공급지역의 정치적 상황 및 환경 변화를 체계적으로 분석하여 에너지 안보를 둘러싼 에너지 시장구도 변화에 적극적으로 대응하는 전략을 장기적인 관점에서 세우고 있다.

2) 해상 운송로 안보 확보와 국제적 관계 강화

말라카 해협을 통과하는 유조선 및 LNG 선박량이 지속적으로 증가하고 있는 상황에서 이 지역을 통과하는 선박에 대한 사고 및 테러위험 가능성이 상존하고 있기 때문에 만일의 사고 발생시 일본은 에너지 수급에 치명적인 영향을 받을 가능성이 매우 높아 안전한 해상에너지 수송

로 확보 문제에 대해 심각하게 대처하고 있다. 싱가포르, 말레이시아 등의 주변 국가들과 긴밀한 협조 체제를 유지하는 동시에 국제사회에서 주도적인 역할을 하며 상당한 영향력을 행사하고 있다. 말라카 해협 연안 국가들에 해상경비 및 훈련에 필요한 장비 및 금전적 지원을 하며 에너지 안보 확보를 위해 상호 협력을 강화하고 있다. 지난해 말라카 해협과 싱가포르 해협에서 일본 화물선과 유조선들이 몇 차례나 해적으로부터 피습을 받으면서 일본 정부는 말라카 해협을 포함한 해상 교통로의 안전 확보를 위해 이 지역 국가들과 해적 퇴치를 위한 협력을 강화하는 한편, 해적 감시선박을 인도네시아에 지원하기로 하는 등 구체적인 협력 방안을 모색하고 있다. 이 같은 계획을 효과적으로 추진하기 위해 일본은 동아시아 주요국과 미국 등 기타 해운국과 국제 공조 체제를 강화하면서 해상 공동순찰 및 단속을 위한 합동훈련을 정기적으로 추진하기로 하였다. 일본은 국제해운사회에서 주도적인 역할을 수행하면서 에너지 생산국에 대해서도 투자를 늘리고 있다. 에너지·경제 협력에 대한 공동 인식과 신뢰감을 조성하기 위해 에너지 공급국에 대한 공헌 및 외교 활동 강화를 통해 인적 및 국가적 협력을 확대하고 있다.

5. 일본지역 종합 시사점

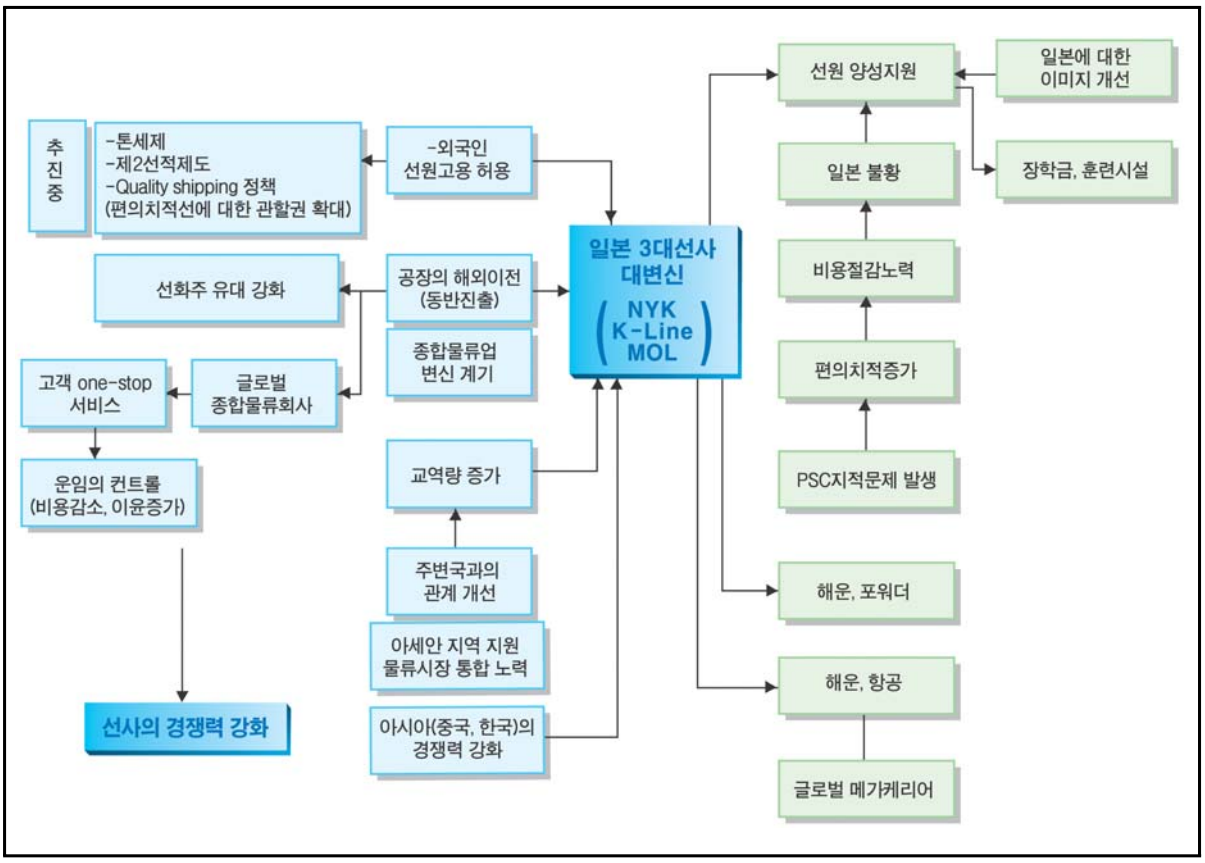
1) 일본 기업의 세계 물류 시장 진출 가속화

일본은 해운산업 진흥을 위해 다양한 정책을 추진하고 있다. 톤세 제도를 도입하여 일본 선사의 경쟁력을 강화하고 국제선박제도를 통해 일본 국적선 및 선원 확보를 추진하고 있다. 일본 정부는 자국 해운산업의 성장과 발전을 위해 민간 해운기업의 자율성을 최대한 보장하고, 국제경쟁력을 강화하기 위해 정부차원의 지원을 간접적으로 하고 있다. 해운 선진국으로서의 위상을 제고하며, 안전·환경·보안 분야의 세계 물류 환경변화에 체계적인 대응 방안과 전략을 수립하여 지속적인 해운 및 물류 서비스 개선을 추진하고 있다. 특히 편의치적선에 대한 일본 관할권이 미치는 제도를 검토하고 있으며, 말라카·싱가포르 해협의 보안 및 해적 퇴치를 위해 국제 공조를 유도하며 주도적인 역할을 수행하고 있다.

한편 풍부한 자국의 해상물동량에 기반을 두고 성장한 일본 해운기업들은 국내 제조업체들이 해외이전을 확대함에 따라 선화주 유대 및 협력 관계를 유지하기 위해 동반 진출하면서 물류 분야에 대한 투자를 강화하고 글로벌 종합물류기업으로의 변신을 시도하고 있다. 다양한 형태의 해운 및 물류 분야의 통합을 통하여 시너지 효과를 창출하고 비용을 감소시켜 고객 서비스 경쟁력을 강화하고 있다. 특히 일본 대형 선사들은 컨테이너 운송 사업과 화물주선, 창고, 도로, 항공 분야 등을 전략적으로 연계하여 물류 체계 통합을 추진하며 글로벌 메가 케리어로 성장하고 있다. 이러한 추세에 따라 해운산업의 고유한 영역을 벗어난 새로운 물류

환경 변화와 경향이 뚜렷해지고 있다. 또한 에너지 수송 및 벌크선 서비스 사업도 융합하여 종합물류 서비스 제공을 추구하고 있다.

<그림 2-95> 일본 기업의 세계 물류 시장 진출 가속화에 따른 영향도



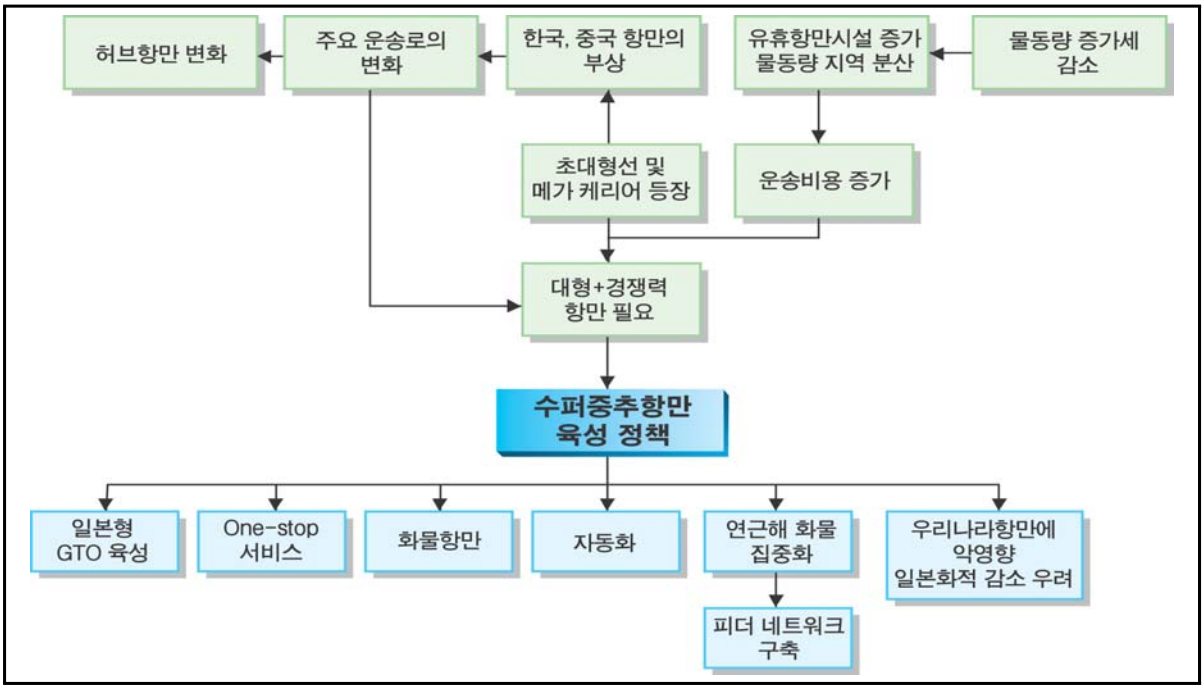
그리고 장기수송 계약 등을 통해 지속적으로 해외 기업들과 유대관계를 강화하고 협력을 도모하고 있으며, 필요시 전략적 제휴를 통해 시장점유율과 영향력을 확대하고 있다. 일본 해운기업들은 글로벌 물류시장에서 시설 투자와 인적자원 투자를 확대하여 생산기지 이전과 원자재 수송 수요 변화와 같은 세계 물류 환경변화에 적극적으로 대응하고 있다. 최근 들어 컨테이너 운송 시장의 침체가 가시화되면서 일본 해운기업들은 자동차선, 벌크선, 유조선 분야의 장기 수송 계약을 확대하며 다각적인 경영전략을 수립하고 있다. 또한 일본은 아시아 지역 국가와의 관계와 일본에 대한 이미지 등을 개선하고 아시아 지역 물류 시장 선점을 위해 다양한 형태의 지원 노력을 하고 있으며, 동남아 지역의 선원들을 확보하기 위한 전략으로 인도와 베트남 등에 선원 양성 시설에 대한 지원과 훈련도 확대하고 있다. 일본 기업과 많은 경쟁관계에 있는 우리 기업들은 일본 기업들의 움직임과 전략을 면밀히 분석하여야 하며, 글로벌 물류시장에서 전략적 접근과 제휴 등을 통해 개선된 종합물류 서비스를 제공하고 시장 경쟁력을 한 층 강화할 수 있어야 한다.

2) 슈퍼중추항만 건설로 동북아 항만 경쟁 심화

중국 경제의 급속한 성장과 상해 항만의 비약적인 발전으로 컨테이너 시장의 항로 변화와 더불어 동북아 국가들 사이의 중추항만 확보에 대한 경쟁이 심화되고 있다. 중국의 경우 엄청난 물동량을 바탕으로 항만 개발이 가속화되고 있으며, 우리나라도 동북아 물류중심국가 건설을 표방하며 항만 개발 경쟁에 참여하고 있다. 일본도 항만 및 물류 산업을 새로운 성장 분야로 인식하고 집중과 선택에 의한 중앙정부의 대대적인 지원으로 슈퍼중추항만정책을 전개하고 있다. 아시아 물동량의 급속한 증가에 따라 기존항만의 정비 및 개발 방향도 재정립하고 항만 배후지 개발도 확대하고 있는 추세이다. 항만 경쟁력을 강화하기 위해 항만 비용을 줄이고, 생산성을 크게 향상시켜 아시아 지역의 항만들과의 경쟁에서 우위를 확보하겠다는 전략이 추진되고 있다. 지역 항만의 역할 분담과 상호 연계성을 극대화하여 효율성과 경쟁력을 제고하고 있다. 특히 항만을 중심으로 한 물류기능의 활성화를 통해 항만과 연계된 경제특구를 육성하는 등 종합적이고 체계적인 접근을 시도하고 있다.

아직까지 일본 항만의 물동량 증가세 감소와 일부 항만에 대한 시설과잉, 물동량이 여러 지역에 분산되어 규모의 경제가 실현되지 않는 등의 문제가 있지만, 항만 대기시간과 시설 여유 측면에서는 다소 경쟁력이 있는 것으로 평가된다. 이러한 일본의 슈퍼중추항만 육성정책으로 우리나라에서 처리되는 일본의 환적화물 물량이 줄어들고 피더선 시장의 구도 변화가 초래될 가능성이 높아진다. 우리 정부와 항만 업계는 일본 항만 환경 변화를 주시하고 적극적인 대응 전략을 준비하여 우리 항만의 경쟁력을 증대시켜야 할 것이다.

<그림 2-96> 슈퍼중추항만 건설로 동북아 항만 경쟁 심화에 따른 영향도



제5장 극동러시아 경제 및 물류환경 변화분석

제1절 러시아 극동지역의 경제 및 교역구조 변화[137]

1. 러시아 극동지역의 전략적 가치

최근 러시아는 역동적으로 발전하고 있는 아태지역과의 협력을 통해 극동지역의 경제발전을 도모하고자 많은 노력을 기울이고 있다. 실제 러시아의 극동지역 경제는 아태지역 국가들과의 경제협력을 제고하기 위한 상당한 전제조건을 갖추고 있다.

첫째, 극동지역의 독특한 지경학적 상황이다. 극동지역은 러시아의 변방이자, 중부 및 서부지역에서 멀리 떨어져 있기 때문에 아태지역 국가들과 협력에 더 많은 관심을 갖고 있다. 러시아 극동지역의 연방구성 주체들은 거의 모두 태평양으로의 출구를 가지고 있다. 대부분의 경우 아태지역의 중국, 미국, 일본, 북한과 접해 있으며, 동해, 오호츠크해 및 베링해를 통해 캐나다, 한국, 베트남, 말레이시아 및 기타 아태지역 국가들과 연결된다.

둘째, 러시아의 극동지역은 중국, 일본, 미국, 한국의 지정학적 관심이 더욱 높아지고 있는 지역이다. 이는 무엇보다도 극동지역이 풍부하고 다양한 천연자원을 보유하고 있으며, 극동지역이 이들 국가들의 상품, 자본 및 노동시장이라는 점과 관련이 있다.

셋째, 극동지역이 태평양과 아태지역 국가들에 접근할 수 있는 광범위한 출구를 가지고 있기 때문에 러시아와 아태지역 국가들 간의 교류협력은 사실상 극동지역을 통해 가능하다는 점이다. 이러한 독특한 연결고리로서의 극동지역의 역할은 앞으로 역내 통합과정을 강화하면서 극동지역의 사회·경제발전에 커다란 역할을 할 것으로 기대된다.

넷째, 두개 혹은 여러 국가들을 연결하는 공통의 인프라 구축 등 인프라 부문에서의 통합경향이 러시아 극동지역과 아태지역의 통합을 위한 중요한 촉진제가 될 것이다. 예컨대 철도, 석유·가스 파이프라인 등 운송 부문과 에너지, 통신, 환경감시망 등을 형성할 수 있는 실질적인 전제조건들이 존재하고 있다.

실제 오랫동안 미개발지로 남아있던 극동지역의 개발은 2000년 푸틴 대통령의 취임 이래 러시아 정부에 의해 본격적으로 추진되기 시작했다. 푸틴 정부는 극동지역 개발을 위한 종합계획과 더불어 이 지역의 에너지, 수송 인프라의 개발계획 등 포괄적인 장기 계획안을 입안해 오고 있다. 이러한 장기계획들은 한결 같이 극동지역의 경제개발에 있어서 동북아 및 아태지역 국가들과의 경제적인 통합이 중요함을 지적하고 있다.

---

137) 대외경제정책연구원 이재영 부연구위원의 원고를 바탕으로 재작성

한반도에 인접한 러시아의 극동지역은 석유, 천연가스 등 세계적인 천연자원의 보고로서, 한국 경제의 지속적인 성장・발전을 위해 필요한 자원의 공급처가 될 가능성이 높다. 특히 석유, 천연가스와 같은 이 지역의 에너지자원의 개발은 한국뿐만 아니라 동북아 지역경제 전체에 대해 중요한 의미를 지니고 있으며, 이에 따라 중국, 일본, 미국 등 강대국들이 경쟁적으로 이 지역의 에너지자원 개발에 진출하고 있다. 또한 러시아의 극동지역은 한국이 대륙향(向) 육상교통 및 물류 통로를 개척하는데 관문이 되는 지정・지경학적 요충지이다. 극동지역을 가로질러서 시베리아횡단철도(TSR), 바이칼・아무르철도(BAM)와 같은 간선철도 노선이 지날 뿐만 아니라 도로, 전력선, 광케이블, 송유관 및 가스관과 같은 다양한 형태의 수송수단이 부설되어 있거나 부설될 예정이다. 따라서 광활한 이 지역에서 경제개발이 본격화될 경우, 천연자원 개발 이외에도 철도, 도로, 항만, 통신 등 분야에서 막대한 인프라 건설수요가 발생할 것으로 예상된다. 뿐만 아니라 이 지역 전체의 인구밀도는 희박하지만 남부지역을 가로지르는 TSR 노선 주변에는 주요 도시들이 연결되어 시장 및 산업지대를 형성하고 있어, 향후 경제협력 전망이 밝다고 할 수 있다.

이러한 점에서 극동지역은 경제적인 측면뿐만 아니라 한국의 종합적인 동북아 지역전략 수립과 관련해서도 매우 중요한 위치를 차지하게 될 것으로 보인다. 이 지역 개발 참여를 놓고 러시아와 동북아 강대국들간의 이해대립 및 전략적 협력관계가 다양하게 전개됨에 따라 한국 정부의 동북아 평화・번영 정책에 있어서 극동지역이 중요한 무대로 부상할 수 있다. 뿐만 아니라 이 지역과 관련된 에너지, 물류 자원의 개발문제는 남북문제, 북핵문제와 상당한 연관성 속에서 전개될 가능성이 크므로 한국의 전략적 선택이 더욱 더 중요해질 전망이다.

위와 같은 상황을 고려할 때 극동지역 개발에 대한 정확한 인식 및 바람직한 전략 수립이 한국의 대외정책에 있어 중요한 과제가 되어야 할 것으로 사료된다. 이에 본 연구에서는 극동지역의 경제현황과 잠재력을 살펴보고 전망함으로써 물류환경에 미치는 영향을 살펴보고자 한다.

2. 경제동향 및 산업구조의 특징

1) 주요 경제지표

전통적으로 러시아연방은 ① 북부 경제지역, ② 북서 경제지역, ③ 중앙 경제지역, ④ 볼고-바뜨스크 경제지역, ⑤ 중앙흑토 경제지역, ⑥ 빠볼스크 경제지역, ⑦ 북카프카즈 경제지역, ⑧ 우랄 경제지역, ⑨ 서시베리아 경제지역, ⑩ 동시베리아 경제지역, ⑪ 극동 경제지역 등 11개 “경제지역(economic regions)”으로 구분되었으며, 동시에 총 89개의 연방구성주체(연방국가의 주에 해당하는 “행정지역”)들로 나뉘어져 있다.

<그림 2-97> 러시아연방의 행정구분 및 경제지역

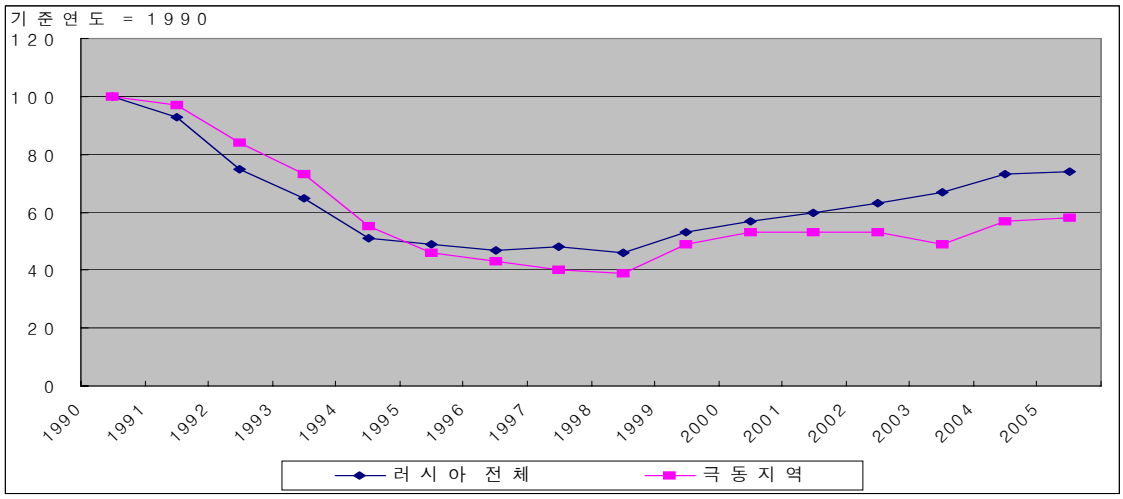


자료 : И. А. Родионова, Региональная экономика, Москва, 2003, p. 60.

극동 경제지역에 포함되어 있는 연방구성주체들은 사하공화국(야쿠치야), 연해지방, 하바롭스끄지방, 아무르 주, 감차트까주, 마가단 주, 사할린 주, 추코트까 자치관구, 꼬략 차지관구, 유태인자치주 등 10개이다.

극동지역은 예부터 중앙 정부의 지속적인 관심 속에 발전해 왔다. 또한 그에 대한 정책은 단순한 온정적인 정책만이 아니라 정상적이고 지속적인 지역 사회경제 발전을 이루기 위한 국가정책이었다. 바로 그러한 접근방법이 확실한 결과들을 가져다주었다. 1990년대 초 국가가 지역에 대한 어떤 특별한 지역경제 정책을 전혀 실행하지 않고, 자신의 의무를 방기함으로써 극동지역뿐만 아니라 러시아 전체에도 파국적인 결과가 초래되었다.

<그림 2-98> 산업생산 추세

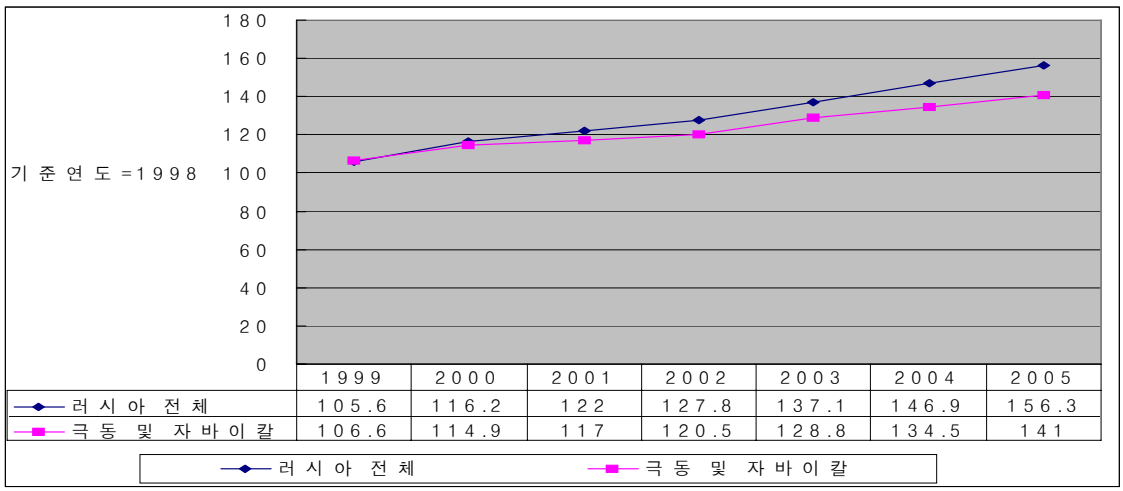


1990-1994년 기간동안 극동지역의 경제침체 속도는 러시아 전체에 비해 완만한 편이었다. 1994-1997년에 러시아 경제의 경기하락이 안정화되고 1997년에는 러시아 전체 경제가 성장하기 시작하였으나, 극동지역은 1999년까지 경기침체가 계속되었다. 1999년 외환위기 이후에 들어서야 러시아 전체적으로 뿐만 아니라 극동지역에서도 성장세가 나타나기 시작하였으나, 극동지역의 성장속도는 낮았다. 따라서 극동지역의 경제 위기는 보다 지속적이고 심각하였다.

극동지역에서 전반적인 개혁의 긍정적 결과와 부정적인 결과가 보다 첨예하게 나타났다. 한편으로는 소련시절에 설립되어 소련의 경제 및 과학기술 잠재력을 이용하는 대기업들의 제품에 대한 수요가 높았다. 석유·가스산업, 석유가공산업, 비철 및 철금속산업, 화학산업, 전력산업 등이 여기에 포함된다. 바로 이들 기업이 매우 짧은 기간동안 우선적으로 사유화되었으며, 러시아와 해외의 시장현실에 비교적 잘 적응할 수 있었다. 다른 한편으로는 극동지역의 전통산업인 목재, 펄프 및 제지, 어업 등 다른 부문들은 오랜 동안 심각한 침체에 빠져 있었다. 가장 침체가 심한 곳은 초기에 엄청난 이익을 약속했지만 실현되지 못한 프로젝트들이 집중된 바이칼-아무르간선철도(BAM) 지역이었다.

가격 및 요금 자유화(무엇보다 도시와 마을의 연료 및 에너지공급, 기업 및 주민에 대한 교통서비스)가 극동 및 시베리아의 사회·경제 상황에 매우 부정적으로 나타났다. 가격 및 요금이 계속해서 상승하고 있다. 화물 운송료는 러시아의 동부지역, 특히 극동지역과 자바이칼 지역에서 최대로 상승하였다.

<그림 2-99> GDP증가율 추세(1998년 대비 %)

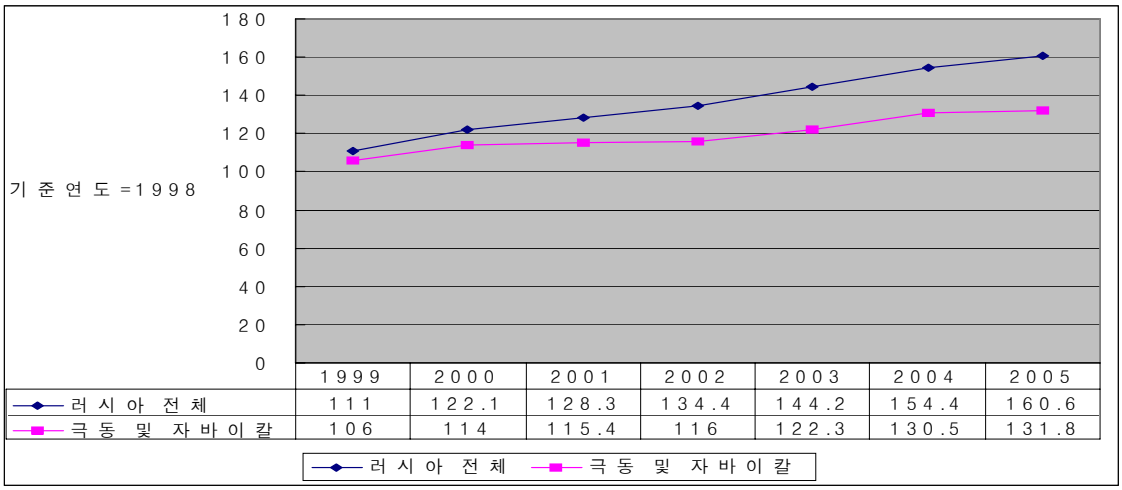


극동 및 자바이칼지역[138]의 경제성장률은 아직까지 러시아 평균 경제성장률에 비해 많이 뒤떨어져 있다. 1998년 루블화의 급격한 평가절하 결과 동 지역의 경제와 원료부문이 활성화되었지만, 구조적인 특성 때문에 직간접적으로 석유가스 채굴과 관련된 지역들보다는 그 효

138) 자바이칼지역은 부랴트 자치공화국, 아긴스크 부랴트 자치관구, 치친주를 포함한다.

과가 낮았다. 1999~2005년 기간동안 러시아전체와 극동 및 자바이칼 지역의 성장률 격차는 15.3%포인트를 기록하였다.

<그림 2-100> 공업생산 증가율 추세



	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
러 시 아 전 체	111	122.1	128.3	134.4	144.2	154.4	160.6
극 동 및 자 바 이 칼	106	114	115.4	116	122.3	130.5	131.8

극동지역의 산업위기는 1999년까지 계속되었는데, 이는 다른 지역에 비해 그 기간도 길었으며 위기 수준 또한 더 심각하였음을 의미한다. 이로 인해 산업발전의 격차는 좁혀지지 않은 채, 최근 고정자본 투자가 증가했음에도 불구하고[139] 격차는 오히려 더 확대되고 있다. 1999~2005년 기간동안 공업생산 증가율 격차는 28.8%포인트였다. 다시 말해서 이 지역의 산업 성장률은 러시아 전체 산업에 비해 더 느리게 진행되고 있다.

예컨대 극동 및 자바이칼 지역의 경제성장은 러시아 경제의 평균수준에 못 미치고 있으며, 이는 제조업에 대한 충분한 지원 없이 주로 원료부문, 특히 에너지 부문에 치우쳐 있기 때문이다. 또한 동 지역의 공업 잠재력이 충분히 활용되지 못하고 있으며, 러시아 전체의 지역총생산에서 동 지역이 차지하는 비중이 낮아지고 있다고 할 수 있다.

2) 주요 산업구조

극동지역의 산업구조는 여전히 원료 지향적 성격을 나타내고 있다. 즉 2004년에 유색금속, 목재조달, 어업 및 해산물 채취 등 원료채굴 비중이 53.2%로 1998년의 51.8%보다 소폭 증가하였다. 화학 및 경공업의 위상이 계속해서 감소하고 있는 가운데 연료-에너지부문이 점차적

139) 다만 1999-2004년 기간동안 극동 및 자바이칼 지역의 고정자본투자 증가는 약 317%로 러시아의 평균인 171%를 훨씬 상회하였는데, 이는 대규모 프로젝트들(부레이스크 수력발전소, 치타-나호트카 도로, 사할린의 석유가스 프로젝트, 시베리아횡단철도의 현대화)에 대한 집중적인 투자와 관련된다(Минакир П. А., Экономика Регионов ДальнийВосток,(Москва: Экономика), 2006, p. 560).

으로 증가하고 있으며, 이 부문이 극동지역의 새로운 특화 분야로 자리 잡고 있다. 1997년에 비해 다소 줄어들긴 했지만, 2004년에 전력 및 연료산업의 비중이 29%를 차지하였다.

<표 2-212> 극동지역의 부문별 산업구조

단위 : %

부문	1991	1997	2004
전력	3.5	27.9	18.6
연료산업	3.8	14.0	10.4
유색금속 및 철금속	20.5	18.0	30.6
화학 및 석유화학산업	1.8	0.9	0.7
기계제작 및 금속가공	15.3	6.9	9.8
목재, 목재가공 및 셀룰로오스-종이 산업	9.2	4.3	5.1
건설자재 산업	6.5	3.0	2.6
경공업	4.5	0.6	0.4
식료품산업	33.7	22.6	17.1
기타	1.2	1.8	4.7

자료: Минакир П. А., Экономика Регионов: Дальний Восток, (Москва: Экономика), 2006, p. 577.

이처럼 1차 산업과 관련된 전통적 특화부문들은 높은 순위를 유지하고 있다. 목재, 목재가공 및 셀룰로오스-종이산업과 기계제작 산업이 예외적인 경우에 해당한다. 즉 부분적으로 혹은 완전히 2차 산업에 포함되는 부문들은 수입품과 보다 심각한 경쟁을 겪고 있다고 할 수 있다.

한편 극동지역 경제성장률 둔화의 근본적인 요인은 가계의 수요 감소에 있다. 2004년 극동지역의 소매거래증가율은 109.8%로 2003년의 110.6%보다 감소하였다. 소매거래 감소는 주민의 실질소득 증가율의 둔화에 기인한다. 극동주민의 실질가처분소득은 비교적 높은 편이나, 러시아평균에 비해 낮은 편이다. 2004년 극동지역의 실질임금 증가율은 109.4%로 러시아 평균치인 110.9%에 비해 다소 낮았다.[140]

140) Прокапало О. М., “Региональныймониторинг: дальневосточная экономика-2004,” Вестник ДВО РАН, 2005, No. 5.

3. 대외경제관계

1) 대외 교역

현 단계에서 러시아 극동지역의 대외무역 협력은 지속적으로 긍정적인 추세를 보여주고 있다. 최근 몇 년간 극동지역의 수출입 모두 증가하였으나, 수출이 대외무역 증대의 핵심적인 요인이다. 극동지역의 수출이 특정 품목에 매우 집중된 덕분에 국제 상품시장의 가격 변화에 긍정적으로 반응할 수 있었고, 지역 내 유효수요의 증대와 더불어 국민의 실질소득 및 투자 증대는 수입을 증가시켰다.

<표 2-213> 러시아 극동지역의 대외무역 동향

단위 : 백만 달러

구 분	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
수 출	2,427.0	3,732.7	4,532.5	3,641.4	4,121.8	4,625.3	6,581.1
수 입	993.3	828.2	1,061.3	1,463.1	1,764.5	2,988.9	5,741.8
무역량	3,420.3	4,560.9	5,593.8	5,104.5	5,886.3	7,614.2	12,322.9
무역수지	1,433.7	2,904.5	3,471.2	2,178.3	2,357.3	1,636.4	839.3

자료 : 1999-2001년은 Минакир П. А., Экономика Регионов: Дальний Восток,(Москва: Экономика), 2006, p. 636; 2002-2005년은 극동지역의 지방 및 주 통계위원회의 자료 및 세관 통계 자료에 기초하여 작성.

최근 극동지역의 수출구조에서 지역경제의 천연자원 부문이 주류를 이루고 있다. 지역 수출 총액에서 원자재가 차지하는 비중이 60%를 상회하고 있다. <표 2-214>에서 보는 바와 같이, 극동지역의 최대 수출 품목은 야쿠츠크 석탄, 사할린 원유 및 석유제품을 포함한 연료에너지 부문이다. 전체 수출량 중에서 이 품목이 차지하는 비중은 46.2%이다.

극동지역의 수출 품목 중 중요한 비중을 차지하는 것은 어류(18.4%)이다. 어류 및 해산물 수출의 상당 부분은 12마일 지역 밖에서 이루어지는데, 특히 활어와 냉동어는 약 50%, 해산물은 80% 이상이 그렇다.

어류 및 수산물과 함께 극동지역의 주요 수출품목에 삼림 부문(14.5%)이 포함된다. 극동지역의 삼림 수출 중 거의 90%가 산업용 목재인데, 목재가공산업 제품의 비중은 그다지 높지 않은 편이다.

<표 2-214> 극동지역의 수출구조 변화

단위 : 백만 달러

품 목	2002	2003	2004	2005
전 체	**3641.4**	**4121.8**	**4625.3**	**6581.1**
기계, 설비, 운송수단	571.7	289.2	269.6	323.9
연료, 광물 원료, 금속	1419.8	2034.4	2362.2	3899.7
석유 및 석유제품	975.7	1431.0	1535.7	2593.5
석탄	185.6	193.3	279.5	450.0
철금속	163.5	286.8	460.5	744.7
비철금속	64.4	95.4	42.7	30.2
화학제품	28.0	31.3	40.2	41.5
원료 및 그 가공품	592.5	659.3	891.0	955.0
목재	592.4	658.9	890.0	954.6
식품	920.7	1031.5	1010.3	1255.6
어제품	907.2	1000.8	962.8	1208.8
소비재 공산품	60.0	51.2	40.5	24.6
기타	48.7	24.9	11.5	80.8

자료 : 극동지역의 지방 및 주 통계위원회의 자료 및 세관 통계 자료에 기초하여 작성

최근 들어 연료에너지 수출제품의 가격상승은 국제유가가 인상됨과 동시에 석유제품에 대한 대외적인 수요가 꾸준히 증가한 덕분이다. 극동지역의 석유가공 부문의 수출은 중유, 디젤연료, 경질유분과 같은 제품이 대표적인데, 2005년 이들의 총 수출액은 180억 달러를 넘었다.

국제 철금속 시장의 경기가 유리하게 작용하면서 2005년 철금속 제품의 수출액이 급증하였다. 반면 기계 및 기기류의 수출액 변동은 다소 불안정한 것으로 나타났다. 기타 수출 품목의 비중은 그다지 높지 않으며, 불안정한 추세를 보이고 있다.

따라서 현재 전체 품목 중 오직 4개 품목(연료에너지 제품, 철금속, 어제품, 목재)만이 극동지역 수출의 90%를 차지하고 있다.

한편 원료 부문이 상당부분을 차지하고 있는 수출과는 달리 극동지역의 수입은 부가가치가 높은 제품이 우위를 점하고 있다. <표 2-215>에서 보는 바와 같이, 2005년의 경우 투자목적의 기계・기기 품목의 비중이 22.8%에 달했으며, 경차 13.9%를 포함해 운송수단은 28.7%, 소비재는 18.2%를 기록했다.

<표 2-215> 극동지역의 수입구조 변화

단위 : 백만 달러

품 목	2002	2003	2004	2005
전 체	**1463.1**	**1764.5**	**2988.9**	**5741.8**
기계, 설비, 운송수단	539.4	774.9	1595.0	3397.6
연료, 광물 원료, 금속	260.8	340.0	536.0	1327.4
석유 및 석유제품	156.9	332.7	891.5	1670.2
석탄	18.5	107.5	626.2	805.8
철금속	138.3	202.9	455.8	801.3
비철금속	177.8	183.6	215.1	352.9
화학제품	19.6	33.0	84.0	87.9
원료 및 그 가공품	17.8	25.9	32.0	53.9
목재	522.7	537.3	596.8	1041.6
식품	268.6	287.8	320.6	629.0
어육제품	254.1	249.5	276.2	412.6
소비재 공산품	47.5	6.9	10.2	6.6

자료 : 극동지역의 지방 및 주 통계위원회의 자료 및 세관 통계 자료에 기초하여 작성

이 경우 극동지역이 주요 천연자원을 많이 공급할 수 있다는 점이 극동지역과 대외시장 간의 상호관계에서 이중적인 역할을 해오고 있음을 알 수 있다. 한편으로는 천연자원을 풍부하게 보유하고 있다는 사실이 지역의 경쟁력으로 작용하고 있다. 다른 한편으로는 극동지역의 특화된 대외교역 품목이 미리 정해짐으로써 동 지역은 원료 공급자인 동시에 완제품 소비자의 역할이 고정되고, 그 결과 극동지역의 교역구조에 불균형이 야기되어, 극동지역이 대외교역에 보다 폭넓게 참여하는데 제한 요인으로 작용하고 있다.

객관적인 지경학적 원인에 의하여 극동지역의 대외교역은 러시아의 나머지 지역과는 달리 상당정도로 아태지역에 집중되어 있다. 극동연방관구에서 아시아-태평양경제협력체(APEC) 국가의 비중은 사실상 대외교역량의 86%를 차지하는 반면, 시베리아는 32%, 나머지 러시아 연방 구역은 7-17%를 차지하고 있다.

<표 2-216>에서 보는 바와 같이, 아태지역 국가들 가운데 동북아시아 국가들(주로 일본, 중국, 한국)과 미국이 오래 전부터 극동지역의 주요 교역 당사국이다. 2005년 극동지역의 교역에서 일본은 전체의 28.2%로 극동지역의 제1교역 상대국이고, 이후 중국(27.0%), 한국(17.6%), 미국(5.6%) 순이다. EU와의 교역은 25개 가입국이 대상국임에도 불구하고 전체의 8.6%에 불과하여 개별 국가별로는 미약한 교역수준을 보여주고 있다.

<표 2-216> 극동지역 대외무역의 국별 구조

단위 : %

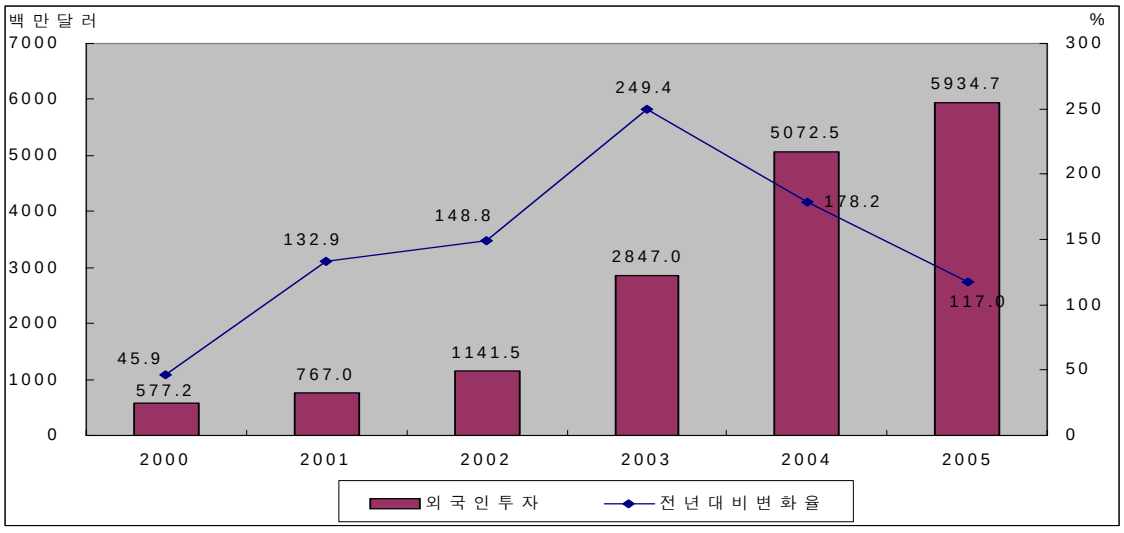
구 분	2002	2003	2004	2005
총 계	100.0	100.0	100.0	100.0
아태지역 국가	87.5	84.7	86.4	85.4
중국	30.1	33.9	28.1	27.0
한국	21.3	17.2	15.2	17.6
일본	17.8	21.8	31.5	28.2
미국	6.7	5.7	5.2	5.6
유럽연합 (25)	6.8	7.5	6.5	8.6
기타	5.7	7.8	7.1	6.0

자료 : 극동지역의 지방 및 주 통계위원회의 자료 및 세관 통계 자료에 기초하여 작성

2) 외국인 투자

극동지역에 대한 외국의 참여도 지표 중 하나는 동 지역에 대한 외국인투자이다. 2000년이후 최근 5년 동안 극동지역에 대한 외국인투자 규모는 매년 증가하고 있다. 그러나 러시아에 대한 외국인 투자 중 극동지역의 비중은 그다지 높지 않은 편이며, 2000~2005년간 러시아에 유입된 외국인 투자총액의 10% 미만에 그치고 있다. 또한 2000년 이후 러시아에 유입된 외국인투자 규모가 매우 안정적으로 증가(130-150%)하고 있는 반면, 극동지역에 대한 외국인투자 추이는 상당히 불안정한 추세를 보여주고 있다. 2003년 이후 외국인 투자가 매년 증가하는 추세에도 불구하고 투자증가율은 감소하고 있다(<그림 2-101> 참조).

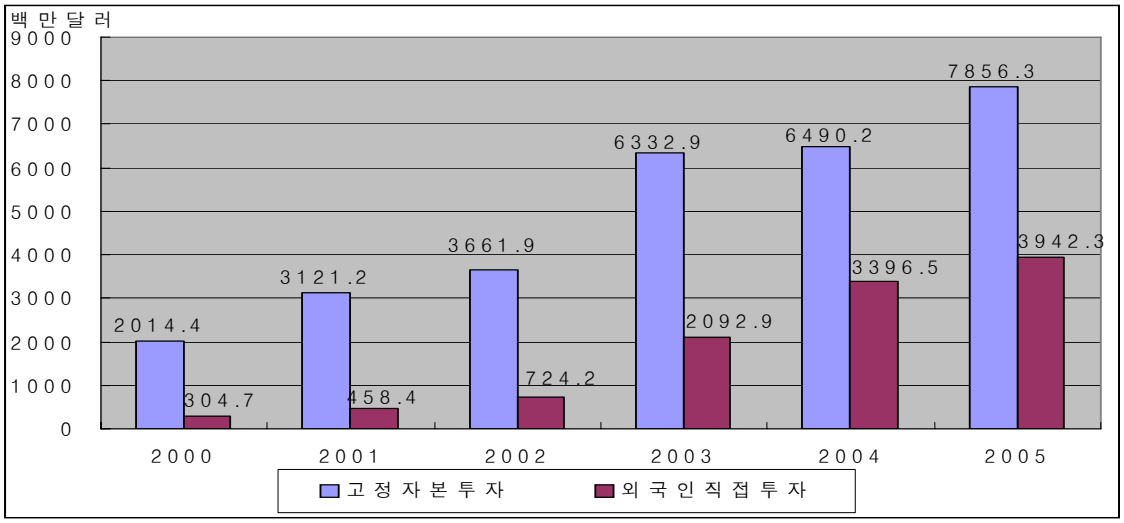
<그림 2-101> 러시아 극동지역에 대한 외국인 투자 동향(2000~2005년)



극동지역 경제로 유입되는 외국인 투자의 주요 형태는 외국인직접투자(FDI)이다. 2000-2005년 기간동안 외국인투자 총액에서 FDI가 차지하는 비중은 약 66.8%였다. 이러한 형태의 투자는 러시아 극동지역의 경제발전에 보다 중요한 요소가 되고 있다. 2000년 극동지역의 FDI가 고정자본투자 총액의 15.1%에 그쳤다면, 2005년에는 그 규모가 계속적으로 증가함과 동시에 극동지역 내 국내투자 증가세가 둔화됨에 따라 FDI 규모는 고정자본투자 총액의 50%를 상회하였다.

<그림 2-102> 2000-2005년 극동지역에 대한 고정자본투자 및 외국인직접투자

단위 : 백만 달러



차관 형태의 외국인 투자는 외국인투자 총액 중 약 33.1%를 차지하며 포트폴리오 투자는 0.1%를 차지한다. 극동지역 경제에 대한 외국인 투자구조를 살펴보면 공업부문에 대한 투자가 우위를 점하고 있는데, 2000-2005년 기간동안 그 비중은 평균 86%였다.

외국인투자의 총액에서 직접투자가 지배적이며, 또 극동지역의 공업생산 부문에 투자가 집중돼 있는 것은 극동지역에 대한 외국인 투자의 상당 부분이 사할린 대륙붕지역의 석유가스 프로젝트들의 실행과 관련이 있어 사할린 주에 국한되어 있기 때문으로(2000-2005년 74.8%) 풀이된다. 사하공화국(야쿠치야)의 산업(다이아몬드 및 금 채굴 산업)에 약 16.5%의 외국인투자가 이루어졌다. 연해지방과 하바로프스크 지방에는 각각 2.7%와 2.8%의 외국인 투자가 이루어졌다. 극동지역의 나머지 지역(아무르 주, 캄차트카 주, 마가단 주, 유태인자치주)의 총 비중은 3.2%를 넘지 않는다.

극동지역에 대한 외국인 투자국은 약 50여개에 이를 정도로 상당히 범위가 넓다. 지리적 근접성으로 인해 아태지역 국가들, 특히 일본, 미국, 한국, 중국이 극동지역에 대한 투자 진출에 적극성을 보이고 있다. 2000~2005년 기간동안 이들 국가의 비중은 전체 극동지역에 대한 외국인 투자 가운데 5-45% 정도 차지하였다.

<표 2-217> 2000-2005년 극동지역에 대한 외국인투자 비중

단위 : %

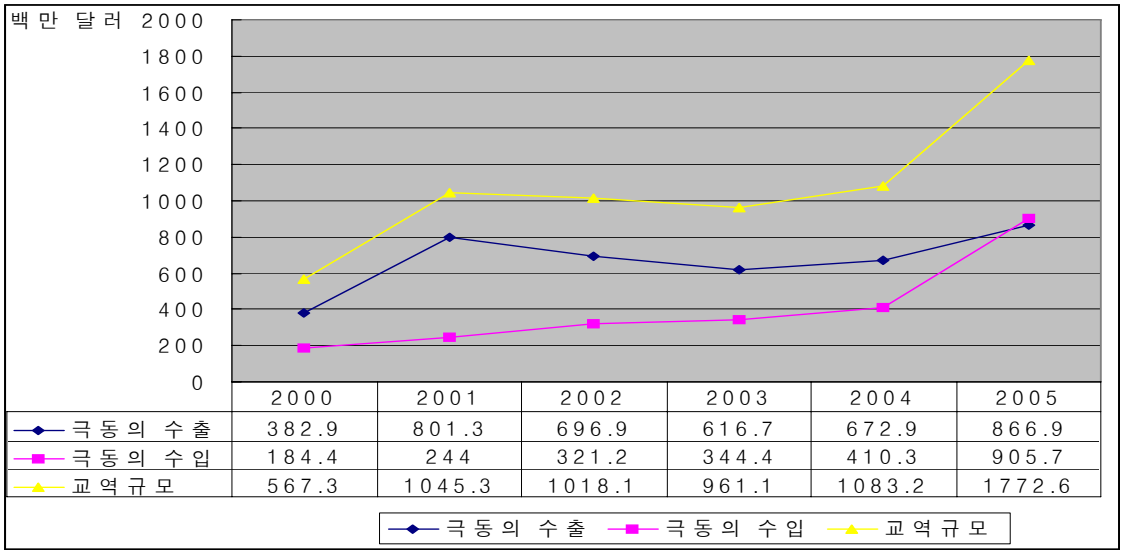
국가명	2000	2001	2002	2003	2004	2005
전 체	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
일본	17.98	27.07	23.27	29.28	1.13	1.28
미국	19.23	7.90	4.13	1.93	4.64	3.12
한국	8.08	5.03	2.98	0.53	0.42	0.17
중국	0.36	0.25	1.39	0.47	0.18	0.34
EU(유럽연합):	34.20	46.74	63.60	55.13	81.15	69.87
네덜란드	9.71	13.88	14.50	19.94	64.90	63.99
영국	2.46	12.45	13.34	16.34	4.85	4.23
룩셈부르크	0.00	0.00	1.49	17.26	5.91	0.00
프랑스	16.66	13.48	13.66	0.14	1.97	0.04
사이프러스	1.09	0.63	0.12	0.12	2.34	0.84
벨기에	0.00	0.87	15.59	0.20	0.06	0.11
기타 EU 국가	4.27	5.43	4.89	1.14	1.11	0.66
기타 국가	20.16	13.00	4.63	12.66	12.48	25.22

유럽연합(EU) 국가 역시 극동 경제에 상당히 중요한 입지를 차지하고 있다. 2000~2005년 기간동안 EU의 투자 비중은 34.2-81.1%에 해당하였다. 이들 중 주요 국가로는 네덜란드, 영국, 룩셈부르크, 프랑스가 있다.

3) 한국과의 관계

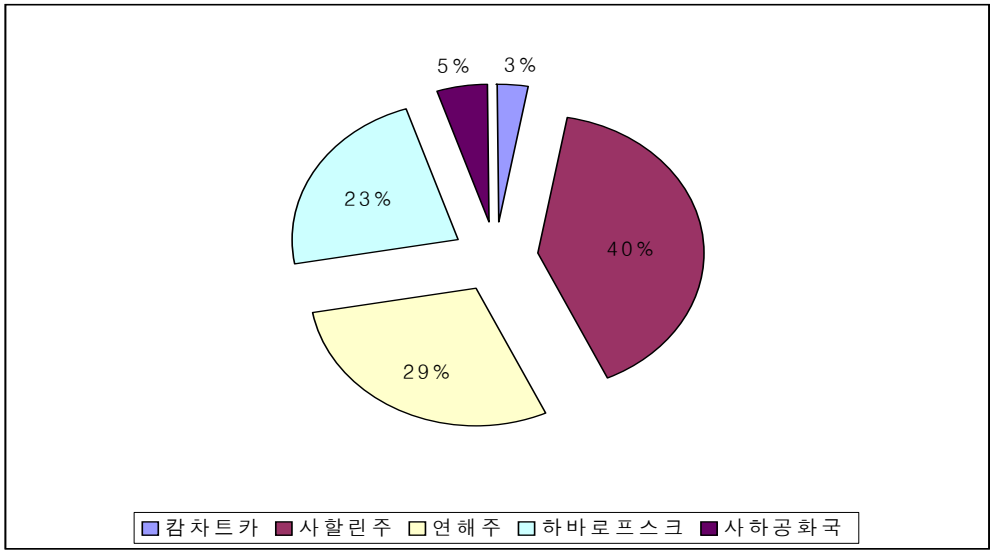
2005년 한국과 극동지역의 대외교역량은 약 17억 7,000만 달러로서 2000년보다 3배 이상 증가하였다. 이 중 대 한국 수출은 2000년 이후 2.2배 증가하였으며, 대 한국 수입은 5배 증가하였다.

<그림 2-103> 극동지역과 한국 간의 대외무역 추이



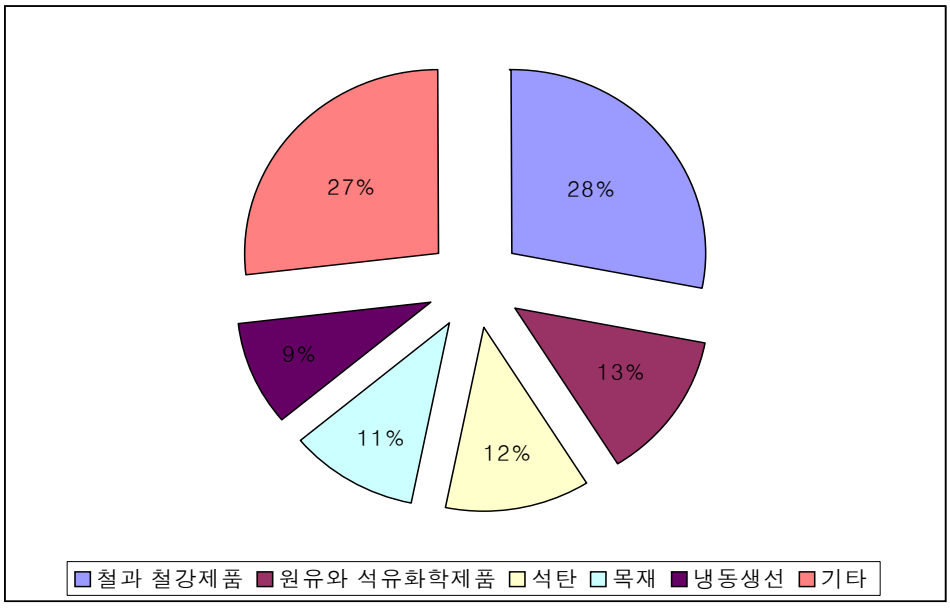
2005년도 기준으로 극동과 한국과의 교역 중 약 40%는 사할린 주가 차지하고 있으며, 연해지방과 하바로프스크 지방은 각각 29%, 23%를 차지하고 있다.

<그림 2-104> 한국과의 교역에서 극동의 지역별 비중



2005년 대 한국 수출의 주요 품목은 철금속(28%), 석유 및 석유제품(13%), 석탄(12%), 원목(11%), 어류(9%)이다. 최근 석유제품 및 어제품의 공급이 감소추세에 있으며, 철금속과 석탄의 수출이 증가하고 있다. 극동지역의 대 한국 수입은 기계, 화학, 섬유 및 식품이 주를 이루고 있다.

<그림 2-105> 극동지역의 대 한국 수출 구조



한편 한국과 극동지역의 투자협력은 현재 미미한 수준에 있다. 2005년 극동지역에 대한 전체 외국인 투자 중 한국이 차지하는 비중은 0.17%였다. 그러나 한국과 공동으로 추진 중인 여러 사업을 통해 한국의 투자가 근본적으로 증대할 것임을 기대할 수 있다. 예컨대 최근 극동지역의 하바로프스크 지방에서 추진 중인 공동 교역•경제 및 투자 사업 가운데 "알리얀스"사와 "삼성"이 체결한 약 5억 달러 규모의 하바로프스크 석유정제공장의 현대화 사업, 1억 4,000만 달러 규모의 "오를란" 플랫폼 현대화작업을 위한 "아무르 조선소"와 "현대 중공업"의 공동 사업, 총 1억 달러 규모의 한국 해군과 3척의 공기부양정 제작 및 공급 계약등이 있으며, 또 한국의 풍림산업은 데-카스트리 항구의 석유선적을 위한 기반공사 입찰에 성공하였다. 뿐만 아니라 한국과의 협력 전망과 가능성은 건설부문에서도 찾아 볼 수 있는데, 한국의 "계룡" 기업은 하바로프스크 중심지에 건물 두 채를 건설하는 계약을 준비하고 있고, 한국이 투자한 기업 "시그마-루사"사는 하바로프스크 발쇼이 가 지역에 저층 주택지건설 사업을 시작하였으며, 기타 여러 한국기업들이 하바로프스크와 연해주 지역의 건설사업 분야에서 활발히 활동하고 있다.

4. 경제성장 잠재력

최근 경제상황의 모순에도 불구하고 대체로 극동 및 시베리아지역의 경제는 잠재적으로 러시아 경제구조의 가장 생산적이고 자체적으로 충분한 요소들을 갖추고 있는 지역 중 하나라는 점을 강조할 필요가 있다. 실제로 여기에 형성된 자체적인 자원조달(무엇보다 에너지자원) 상황이 이러한 가능성을 뒷받침해준다. 또한 극동지역은 유럽과 아시아를 연결하는 운송 요충지라는 이점을 갖고 있다. 이 외에도 러시아의 유럽지역(특히 모스크바와 페테르부르크)에서 가장 중요한 경제적 구성 요소는 무역과 금융이지만, 러시아의 동부지역은 러시아 전체 공업생산의 25%를 담당하고 있다. 극동・시베리아지역의 공업, 농업, 운송 및 건설이 지역총생산(GRP)에서 차지하는 비중은 약 56-67%이며, 러시아 전체로 봤을 때 이들 산업이 차지하는 비중은 평균 49-50% 정도에 이른다. 극동・시베리아지역의 가공산업 부문, 특히 기계제작산업은 보다 현대적이고 노후화가 덜 진행된 설비들을 갖추고 있다.

우선 러시아 극동지역의 핵심적인 경제성장 요인인 석유・가스 부문을 살펴보기로 한다.

극동지역의 석유 채굴은 사할린 주와 사하공화국(야쿠치야)에서 실시된다. 1990-1995년 기간동안 석유채굴량은 감소추세를 보였으나, 1990년대 외환위기 이후에는 안정적인 생산 수준을 보였다. 1995-2001년까지 이 지역의 원유 채굴량은 2.2배 증가하였다.

<표 2-218> 원유 채굴량(가스응축물 포함)

단위 : 톤

러시아 연방	1990	1995	1998	2001	2003	2004
사하 공화국(야쿠치야)	108	185	239	436	365	439
사할린 주	1,918	1,723	1,696	3,767	3,208	3,589
극동지역	2,026	1,908	1,935	4,203	3,573	4,028

자료 : Регион России. Социально-экномичесие показатели. 2004: Ста. сб. Госкомстат России. 2004. p. 468. Состояние топливо-энергетического комплекса края в 2004 году: Аналитичекская записка. Хабаровск: территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Хабаровскому краю, 2005. p. 12.

2001년-2003년 동안 필툰-아스토흐스코예의 지질학적 채굴조건이 악화됨에 따라 석유채굴량이 감소하였으나 2004년에는 다시 채굴량이 12.2% 증가하였다.

극동지역 내 주요 석유채굴지역은 사할린 주(2004년 극동지역 채굴의 87.8% 차지)와 사하공화국(야쿠치야)이다. 석유 채굴지역 중 육지로는 카탄글리(Катангли), 콜렌도(Колендо), 몽글리(Монгли) 등이 있고, 대륙붕 해역에는 필툰-아스토흐스코예가 주요 역할을 하고 있다.

야쿠치야의 채굴산업 단지로는 3군데의 매장지가 있는데, 타란칸스코예(Талаканское), 스레드네보투오빈스코예(Среднеботуобинское), 이레랴흐스코예(Иреляхское)이며, 지역 내 채굴량에서 이들 지역이 차지하는 비중은 2003년 각각 22만 4,000톤, 5만 3,000톤, 1만 1,000톤을 차지했다. 이 외에 사하공화국(야쿠치야)에서는 가스응축물 채굴이 진행되고 있으며, 2003년의 가스 응축물 채굴량은 8만 4,000톤에 달했다.

사하공화국(2004년 46%)과 사할린 주(2004년 53.3%)에서는 석유와 함께 천연가스도 채굴되고 있다. 이 외에 최근 소량의 천연가스가 캄차트카와 추코트 자치구에서도 채굴되고 있다(<표 2-219> 참조).

<표 2-219> 천연가스 채굴량

단위 : 백만㎥

러시아 연방	1990	1995	1998	2002	2003	2004
사하공화국(야쿠치야)	1,402	1,666	1,552	1,623	1,614	1,645
캄차크 주	-	-	-	8	9	8
사할린 주	1,832	1,637	1,815	1,895	2,006	1,910
추코트 자치구	-	-	-	-	-	9
극동지역	3,234	3,303	3,367	3,526	3,629	3,572

자료 : Регион России. Социально-экномичесие показатели. 2004: Ста. сб.Госкомстат России. 2004. p. 469. Состояние топливо-энергетического комплекса края в 2004 году: Аналитичекская записка. Хабаровск: территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Хабаровскому краю, 2005. p. 12.

사할린 주의 천연가스는 육지에서 채굴되며 가스의 주요 채굴지역은 두즐로보예(Узловое) 우스트-토미(Усть-Томи), 볼친카(Волчинка), 몽글리(Монгли), 우스트-에바이(Усть-Эвай)다. 캄차크 주의 채굴지역은 크슈크스코예(Кшуксоке)산지이며, 추코트 주의 주요 채굴지역은 자빠드너-오제르노예(Западно-Озерное) 매장지이다.

이러한 배경 속에서 러시아 정부는 자국의 석유수출에서 아시아 국가들이 차지하는 비중을 현재의 3%에서 2020년에는 30%까지 증가시키고(1억 톤까지), 천연가스는 현재의 5%에서 25%까지(650억 입방미터까지) 증가시킬 계획이다.[141] 이는 향후 러시아 극동지역의 석유가스 채굴이 현저히 증가함을 의미한다.

풍부한 석유가스 자원과 더불어 대륙향 물류 및 교통의 요충지라는 점도 향후 러시아 극동지역의 경제성장에 크게 기여할 것으로 판단된다.

지리적으로 유라시아대륙의 동쪽 끝 부분을 차지하고 있는 극동지역은 한국이 대륙향 육상교통 및 물류 통로를 개척하는데 관문이 되는 곳이다. 극동지역의 교통·물류시스템은 태평양 연안의 항구들과 이들에 연결되는 시베리아횡단철도(TSR), 바이칼-아무르철도(BAM) 등의 대륙횡단 철도노선을 주축으로 하고 있다.

극동지역을 가로질러서 위와 같은 간선철도 노선이 지날 뿐만 아니라 도로, 전력선, 광케이블, 송유관 및 가스관과 같은 다양한 형태의 수송수단이 부설되어 있거나 부설될 예정이다. 뿐만 아니라 이 지역의 지리적인 입지를 이용해 북미와 유럽대륙으로 직접 연결되는 북극항공로 및 해운항로의 개설도 추진되고 있다.

한편 이 지역 전체의 인구밀도는 매우 희박하지만 남부지역을 가로지르는 TSR 노선 주변에는 블라디보스토크, 하바로프스크, 치타, 이르쿠츠크 등 주요 도시들이 연결되어 시장 및 산업지대를 형성하고 있다.

<표 2-220> 극동·동시베리아지역 내 주요 TSR 통과 도시

주요 도시	인구	소속 연방구성체 (인구)	주요산업
이르쿠츠크	59만	이르쿠츠크 주 (270만)	목재, 펄프, 알루미늄
울란-우데	36만	부랴티야 공화국 (98만)	항공, 철도운송, 식료품
치타	32만	치타 주 (120만)	자동차, 가구, 의류
비로비잔	8만	유태인 자치주 (19만)	섬유, 신발
하바로프스크	58만	하바로프스크지방 (140만)	금속, 석유, 목재
블라디보스토크	59만	연해주(연해지방) (230만)	어업, 조선, 식료품

자료 : Trans-Siberian Railway Web Encyclopedia

141) *Ведомости*, No. 2006. 2. 6.

한국의 경우 이미 1990년대 이후 유럽향 수출입 상품들을 극동항구를 통해 TSR과 연계하여 을 운송하고 있으며, 최근에는 전체 유럽향 수출입 상품의 8~10% 정도가 이 새로운 육상운송 수단을 이용하는 것으로 알려져 있다.

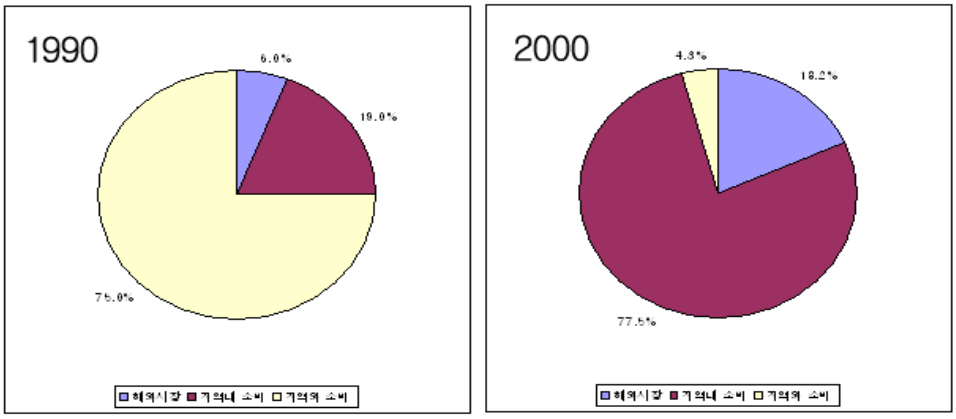
이러한 점에서 러시아는 극동지역의 교통·물류 인프라를 활용하여 향후 자국의 교통·물류체계를 유라시아 대륙 전역으로 통하는 육상교통수단과 연결할 수 있는 가능성을 보유하고 있다. 이는 장차 극동지역의 경제발전에 도움이 될 뿐만 아니라 동 지역이 세계경제에 편입하는 데도 크게 기여할 것이다.

5. 경제성장 위험요인 평가

풍부한 에너지자원을 보유하고 있으면서도 유리한 지경학적 조건을 갖추고 있음에도 불구하고 극동 및 자바이칼지역은 부정적인 요인들도 작용하고 있다.

우선, 극동지역은 러시아 공업중심지에서 멀리 떨어져 있다는 점 외에도 비효율적인 생산구조 및 시장구조를 갖추고 있다고 할 수 있다.[142] 그 결과 앞서 살펴본 바와 같이, 극동 및 자바이칼 지역의 경제상황은 1999년 중반부터 조금씩 개선되기 시작하였으나, 전체 러시아 상황에 비해서는 크게 개선되지 않은 편이다.

<그림 2-106> 극동 및 자바이칼 제품공급 현황



둘째, 1990년대 들어 추진된 급진적인 시장경제 체제개혁으로 인해 극동 및 자바이칼 지역과 러시아의 다른 지역들간의 경제관계가 거의 마비되었으며, 국내시장에서 극동 및 자바이칼 경제에 대한 수요가 미미하여 극동 및 자바이칼 지역의 사회·경제제도는 사실상 자급자족 상태에 처하게 되었다. 이와 동시에 극동 및 자바이칼 지역은 탈출구를 찾기 위해 대외시

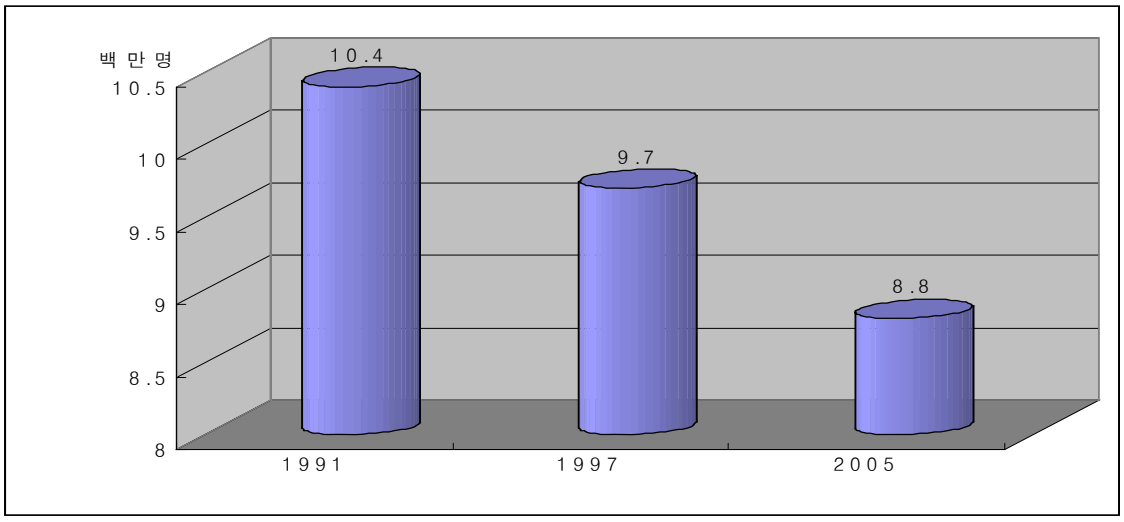
142) 예컨대 동 지역은 원료부문의 특화 심화, 느린 구조조정, 취약한 은행 및 금융제도, 생산 및 사회적 인프라의 유지와 발전에 대한 높은 지출비용 등을 특징으로 하고 있다.

장으로 눈을 돌리게 되었다. 그 결과 동 지역은 러시아 국내시장과 CIS국가 시장과의 관계 약화로 내수시장 역할이 급속히 축소되었다. 대외시장이 차지하는 비중은 1990년 6%, 1995년에는 10%, 2000년에는 18%까지 꾸준히 증가추세에 있다.

셋째, 낮은 수명과 지속되는 인구유출로 인한 노동력 부족 현상이 극동 및 자바이칼지역의 중요한 문제로 대두하였다. 1991년부터 2005년까지 상시적으로 거주하고 있는 인구의 감소는 160만 명으로 15.4%였는데, 이 중 이주 인구수는 140만 명(86%)이고, 자연적인 감소는 20만 명(14%)였다. 러시아 전체 인구수 감소 추세가 거의 중지되었다고 한다면, 1999~2005년 기간동안 극동지역은 3.3%인 약 32만 명이 감소하였다. 현재 극동지역의 자연적인 인구감소는 출생률보다 사망률이 높아 연간 22,000명이 사망하는 수준에 있다. 이렇듯 비록 경제하락이 이미 바닥을 치고 올라왔음에도 불구하고 인구 감소는 계속되고 있다.

<그림 2-107> 2006년 1월의 극동 및 자바이칼 인구

단위 : 백만 명

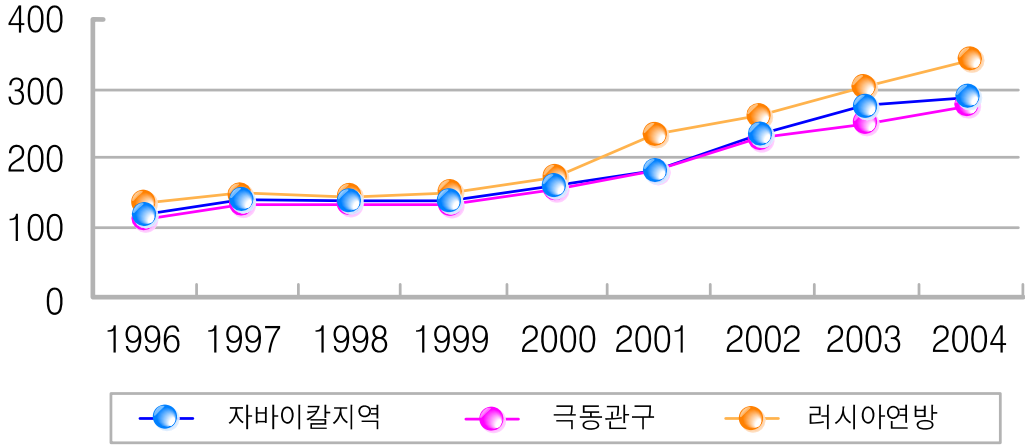


넷째, 국가의 중앙으로부터 원거리에 위치한 동 지역은 가격자유화 이후 운송요금이 급격히 인상되면서 경쟁력이 떨어지게 되었다. 극동 및 자바이칼 지역에서 평균 전력 요금은 아직까지 러시아 평균 요금의 1.7배를 상회하며, 난방연료 1톤에 대한 비용은 러시아 평균의 1.8배를 상회하고 있다.

다섯째, 극동 및 자바이칼 지역의 실질임금은 갈수록 러시아연방 평균에 못 미치고 있는 실정이다.

<그림 2-108> 러시아연방, 극동·자바이칼 지역의 실질임금지수 변화

단위 : 1995년 대비 %



자료 : Институт экономических исследованийДальневосточное отделение РАН, ДальнийВосток и Забайкалье в Россий и АТР, Хабаровск, 2005, p. 18.

여섯째, 혹독한 자연기후조건과 더불어 도로 등 운송망의 미발달로 인해 극동지역의 영토 상당부분에 대해 접근이 용이하지 못하다는 점이다. <그림 2-108>에서 보는 바와 같이, 현재 극동지역(극동연방관구)에는 도로, 철도, 내수 항로, 해상, 항공, 수송 파이프 등 모든 종류의 운송수단이 존재한다. 그러나 러시아 전체 면적의 36.4%를 차지하는 지역 내 운송망의 발전은 러시아의 평균 수준에도 상당히 못 미치고 있는 실정이다.

2004년 극동연방관구의 운송망의 비중이 러시아 평균에 못 미치는 정도는 운송수단에 따라 철도는 3.8배, 도로는 5.9배, 내수 항로는 1.5배로 나타났다. 이처럼 극동지역의 운송망은 미약한 상황이며, 운송시스템의 발전이 시급한 실정이다.

<표 2-221> 극동연방구의 주요 운송특징

연도	극동연방관구의 총 운송단의 길이(km)	러시아 전체의 총 운송수단의 길이 중 차지하는 비율(%)	총 운송수단의 비중(km/천㎢)	
			극동연방관구	러시아 전체 평균
철 도*				
2000	8,225	9.6	1.32	5.03
2001	8,225	9.6	1.32	5.03
2002	8,072	9.4	1.30	5.03
2003	8,069	9.5	1.30	4.97
2004	8,069	9.5	1.30	4.97

극동연방구의 주요 운송특징(계속)

연도	극동연방관구의 총 운송단의 길이(km)	러시아 전체의 총 운송수단의 길이 중 차지하는 비율(%)	총 운송수단의 비중(km/천㎢)	
			극동연방관구	러시아 전체 평균
철 도*				
2000	8,225	9.6	1.32	5.03
2001	8,225	9.6	1.32	5.03
2002	8,072	9.4	1.30	5.03
2003	8,069	9.5	1.30	4.97
2004	8,069	9.5	1.30	4.97
자동차 포장 도로				
2000	34,033	6.40	5.46	31.11
2001	33,669	6.27	5.42	31.40
2002	33,013	6.10	5.31	31.64
2003	33,162	6.10	5.34	31.81
2004	33,536	6.14	5.40	31.93
내수 항로				
2000	22,366	26.31	3.60	4.97
2001	23,470	23.01	3.75	5.96
2002	24,098	23.63	3.88	5.96
2003	24,101	23.63	3.88	5.96
2004	24,101	23.63	3.88	5.96

주 : * 이용 길이

자료 : Транспорт в России. 2005: Стат. сб. Росстат. -М., 2005. С. 198(러시아 교통. 2005: 통계, 러시아 국가통계청- M., 2005. с.198).

6. 종합평가

1990년대 초 급진적인 시장경제체제 개혁 과정에서 심각한 경제적 어려움에 처한 극 및 동시베리아 지역을 발전시키기 위해 옐친 행정부는 1996년「1996~2005년까지 극동 및 자바이칼 지역 장기발전 프로그램」을 제시하였다. 그러나 이 계획은 불충분한 자금공급 등으로 인해 제대로 실현되지 못했다. 이후 푸틴 정부는 2002년 3월 19일 상기 프로그램의 실행 기간을 2010년까지 연장하는 수정안을 채택・승인하였다.

「1996~2005년 및 2010년까지 극동 및 자바이칼 지역의 경제 및 사회발전」 연방 목표 프로그램(이하 프로그램)은 지역의 사회・경제 상황의 근본적인 개선을 지향하는 프로젝트와 조치

들의 집합체이다. 동 프로그램은 지역만을 위한 경제정책이 아니라 아태지역에 대한 러시아의 전략이며, 21세기 첫 4반세기의 러시아의 지구적 전략이라고 볼 수 있다.[143]

동 프로그램의 목표는 러시아연방의 지전략적 이해와 안보를 고려하면서 극동 및 자바이칼 지역의 안정적인 발전을 위한 경제적 조건을 창출하는데 있다. 또한 극동 및 자바이칼의 우선적인 경제부문의 발전과 국제협력 및 국경협력 프로젝트들의 촉진을 위해 필요한 인프라와 유리한 투자환경을 형성하고 지역의 사회적 긴장 완화를 위한 종합적인 조치와 지역에서 실현되는 연방 목표 프로그램들의 효율적인 실행을 보장하는 것을 목표로 한다.

프로그램의 주요 과제로는 대외경제협력의 확대를 위한 운송시스템의 형성 및 국제운송시스템에서 차지하는 러시아연방의 입지 강화, 석유·가스 원료기지의 개발 및 주요 파이프라인 망의 확대, 동해역의 해상생태자원의 재생산 및 보존 등이 있다. 이밖에 핵심적인 경제부문의 구조현대화 및 발전(연료·에너지집합체, 운송집합체 및 어업집합체), 중소기업의 발전을 위한 조건 창출, 사회적 인프라의 발전 및 지역의 남부지방 주민들의 정착 강화 등도 주요 과제에 포함된다.

이러한 프로그램을 실행하기 위해 극동 및 자바이칼에 외국인투자 유치를 위한 조건, 특히 인접 동북아 국가들보다 더 유리한 투자환경 형성을 위해 노력한다는 방침을 설정하였다. 또한 지역의 경제 및 사회 분야의 발전을 조성하고 러시아가 아태지역 및 동북아 국가들과 통합하기 위한 극동 및 자바이칼의 대외무역량 증대도 주요 목표이다. 아울러 수출 확대를 지향하는 프로젝트들의 실행을 위한 금융 및 제도적 지원을 규정하고 있다.

러시아 정부는 동 프로그램의 실행 결과 극동 및 자바이칼 지역의 경제안정화가 도래할 것이며, 2001년에 비해 2010년도 지역총생산량이 두 배 증가할 것으로 예상하고 있다. 또한 동 지역의 수출액을 2005년에 72억 달러까지(이는 2000년 수준을 2배 상회하는 수치임), 2010년까지는 120억 달러까지 확대한다고 규정되어 있다.

<표 2-222> 극동 및 자바이칼의 사회·경제발전의 주요 지표 변화

구분	1985년	1991년	1995년	2000년	2005년	2010년
1	2	3	4	5	6	7
총투자액(10억 루블)	-	-	-	49.1	98.8	129
지역총생산(1인당 천 루블)	-	-	-	43.3	61.9	87
수출(10억 달러)	-	-	-	3.2	7.2	12
연료-에너지집합체						
전력						
전력 생산(10억 kw/h)	-	-	-	-	1	2

143) Институт экономических исследованийДальневосточное отделение РАН, *ДальнийВосток и Забайкалье в Россий и АТР*, Хабаровск, 2005, pp. 71-75 참조.

극동 및 자바이칼의 사회·경제발전의 주요 지표 변화(계속)

구분	1985년	1991년	1995년	2000년	2005년	2010년
석유 및 가스 채굴						
석유채굴(가스응축물 포함, 백만 톤)	2.6	2	1.9	2.1	6	28.2
가스채굴(10억 ㎥)	-	-	-	3.3	6	32
석유수출(백만 톤)	-	-	-	-	3.3	15.3
가스수출(10억 ㎥)	-	-	-	-	-	10
석탄채굴						
석탄채굴(백만 톤)	64.5	60.8	50.6	45.7	62.6	86.6
러시아 전체 석탄채굴 대비 비중	16.3	17.2	19.2	18.2	24	33
석탄수출(백만 톤)	-	-	-	-	-	20
운송집합체						
화물운송량(백만 톤):						
철도운송		147	125	106	140	168
해상운송(항구에서의 적환)		55	35	32	50	72
내륙 수운		43	10	8	10	12
자동차운송		1,810	920	380	495	560
어업 콤비나트						
어획 및 해산물 채취						
어류 및 비어류 채취(천 톤)	-	4,595	2,348	2,338.4	2,900	3,250
농공복합체						
농산품(10억 루블)	-	-	-	29.4	34.3	40.8
콩 생산(천 톤)	580	394	230	237	333	440
공업						
공업생산량(10억 루블)	502.6	542.2	256.4	251.3	377	475
공산품 생산(1인당 천 루블)	50.7	51.9	25.7	26.6	40.5	50.1
소기업 수(천 개)	-	-	49.1	45	55	63

자료 : Институт экономических исследований Дальневосточного отделения РАН, Региональный программный мониторинг: федеральная целевая программа "Экономическое и социальное развитие Дальнего Востока и Забайкалья на 1996-2005гг." и до 2010 года, Владивосток, 2004, pp. 156-157.

그러나 동 지역 발전 계획에 대한 중간평가에 따르면, 최근 5년 동안 동 지역은 연평균 2.8-3.0% 성장하는데 그치면서 원래 계획한 연평균 6.5-7%의 경제성장률에 이르지 못한 것으로 나타났다. 러시아과학원 극동지부 경제연구소 파벨 미나키르 소장은 러시아의 극동·자바이칼 지역 개발전략과 관련하여 과거에 발표된 계획이나 전략의 실현 가능성이 매우 낮다고 평가한다.[144] 그에 따르면, 2002-2005년 기간동안 러시아의 극동 및 자바이칼 지역의 개발에 투입된 연방예산은 원래 계획한 금액의 1/3에 불과하다. 다만 에너지와 운송 부문의 발전을 위한 프로젝트에 대한 재정지원은 비교적 양호한 편이지만, 어업, 철강, 기계제작 등의 부문에

144) 러시아과학원 극동지부 경제연구소 Pavel Minakir 소장과의 인터뷰(2006년 4월 19일, 하바로프스크)

는 재정지원이 매우 미약한 것으로 평가된다. 이처럼 러시아정부가 수립하고 추진하고 있는 2010년까지 극동·자바이칼 지역 개발전략의 실현 가능성은 낮지만, 동 지역에 대한 러시아 정부의 개발전략의 큰 방향은 일관성을 가지고 있다고 평가할 수 있다.

따라서 최근 러시아에서는 극동·시베리아 발전을 위한 새로운 전략을 수립하려는 움직임이 나타나고 있다. 예컨대 2006년 4월 15일 이샤예프 하바로프스크 지방 주지사와 홀라프닌 크라스노야르스크 지방 주지사가 러시아 집권당인 '단결당'의 정당회의에서 새로운 극동·시베리아 발전 개념을 발표한바 있다. 그 핵심은 석유·가스 운송망, 전력, 항구, 철도, 도로건설 등 인프라 개발에 있다. 새로운 전략은 과거와 달리 주로 민간자본이 인프라에 투자하고, 이에 대한 리스크를 줄이기 위해 국가가 보증하는 방법으로 극동·시베리아 지역을 개발하려는 것이다. 당분간 극동·동시베리아지역은 비교우위에 있는 천연자원의 채굴과 개발 및 그 수출 부문에 특화될 전망이며, 중장기적으로 동 지역의 산업 현대화 및 다각화를 추진할 것으로 예상된다.

최근 대러시아 외국인투자가 급격한 증가세를 보이고 있다. 2005년 러시아 전체의 고정투자는 전년 대비 10.7% 증가하였으며, 특히 외국인투자는 전년 대비 32.4%의 높은 증가율을 기록하였다.

그러나 러시아의 극동지역은 고정투자의 비율이 6.9%로 수도인 모스크바를 중심으로 하는 중앙관구(26.3%), 러시아 제 2의 도시 상트페테르부르크를 중심으로 하는 북서관구(13.7%), 전통적인 러시아 에너지 산지인 볼가관구(16.8%)·우랄관구(17.4%)에 비해 낮은 편이다. 반면 극동지역의 외국인투자 비율은 11.1%로 중앙관구(53.9%)와 시베리아관구(12.6%) 다음으로 높은 편이지만, 전년 대비 증가율은 17%로 다른 지역에 비해 높지 않은 편이다.

<표 2-223> 러시아 연방관구별 외국인투자 현황(2005년)

연방관구	고정투자		외국인투자	
	비율	증가율	비율	증가율
중앙	26.3	2.3	53.9	50.1
북서	13.7	10.8	6.5	20.9
남부	9.1	5.9	1.8	43.4
볼가	16.8	8.5	4.1	-10.0
우랄	17.4	-4.6	10.0	-23.7
시베리아	9.9	15.1	12.6	115.3
극동	6.9	5.5	11.1	17.0
러시아 전체	**100.0**	**10.7**	**100.0**	**32.4**

자료 : BOFIT Weekly

그럼에도 불구하고 러시아정부가 극동지역 개발정책의 일환으로 동시베리아-태평양 송유관 건설, 항만, 공항, 도로 개보수, 수력발전소 확장 등에 우선적인 관심을 기울이고 있기 때문에 향후 극동지역의 인프라 부문에 대한 투자가 급속히 증가할 것으로 예상된다.

향후 극동지역의 수출은 급속히 증가할 것으로 예상된다. 극동지역 경제전문가인 데바예바는 2010년까지 극동지역의 총 수출액이 약 175억 달러를 상회할 것으로 전망하고 있다. 이는 러시아정부가 극동 및 자바이칼 지역 발전계획에서 계획한 2010년까지의 수출목표치인 120억 달러를 훨씬 상회하는 수치이다. 이러한 낙관적인 전망은 2010년까지 일본, 중국, 한국을 포함한 그 밖의 아태지역 국가들에 대한 에너지자원 수출 규모가 1.5배 이상 증가할 것이라는 점에 근거한다.

<표 2-224> 2010년까지 극동지역의 수출 전망치

단위 : 백만 달러, 2005년 가격

국가	원유[1]	석유제품	LNG[1]	석탄[2]	삼림제품	어류 및 해산물
총 수출	8,463	1,956	4,032	484	1,170	1,355
일본	5,801	64	3024	305	299	298
중국	957	1,160	252	16	700	281
한국	878	116	630	146	155	556

주 : 1) '사할린-1'과 '사할린-2' 프로젝트의 실현을 고려한 수치
2) 엘긴스크 산지는 미포함

자료 : E. I. 데바예바, "동북아 국가들과 러시아 동부지역의 무역 및 경제협력: 한국의 전망," 「러시아의 극동·시베리아 개발전략과 한-러 협력 방안」, 대외경제정책연구원과 러시아과학원 극동지부 경제연구소 공동 주최 한-러공동세미나 발표자료(러시아 하바로프스크, 2006. 6. 27)

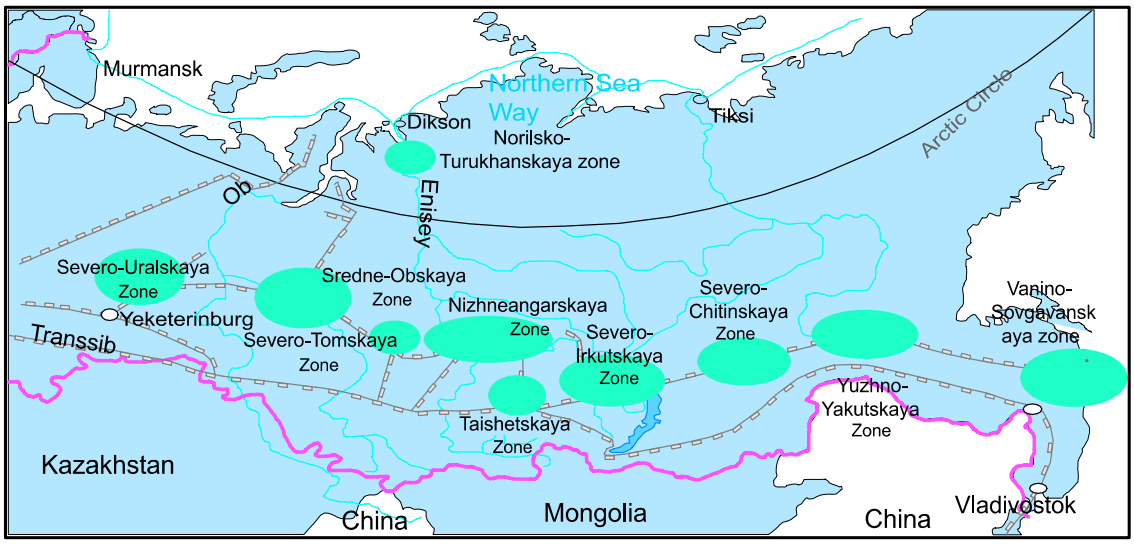
이는 주로 극동연방구의 항구 발전과 해상 화물 물동량 전망은 주로 사할린 대륙붕의 탄화수소 채굴 프로젝트와 동 시베리아와 태평양 간의 석유 수송관 건설과 관련되어 있다. 이들 사업이 실현되면 물동량은 0.8~1억 톤 정도 증가할 것으로 내다보고 있다. 따라서 위험한 화물을 수송하는 대규모 선박의 비중도 증가할 것이다. 물동량의 주요 노선은 예전과 같을 것인데, 즉 연해주, 타타르만, 사할린 남쪽 지역에서 동 아시아, 동남아시아 및 북미 국가로 향하는 물동량이 될 것이다.

한편 지난 세기에 걸쳐 주로 시베리아횡단철도를 따라 시베리아 및 극동 남부지역에 산업지대, 센터 및 각종 단지들이 건설됨으로써 생산력이 증대되었다. 이 곳은 대도시와 함께 제조업 단지들이 밀집되어 있지만, 동시에 경기침체 현상이 집중되어 있는 지역이다.

향후 15~20년에 걸쳐 러시아 동부지역에 인접국들의 지역 경제발전 수준에 비견될 정도의 경제를 건설하려면 생산력의 공간적 배치를 변화시키는 것을 전제로 한다. 현재 러시아는 러시아 동부지역의 북부지대를 통해 경제적으로 활발한 공간을 실질적으로 확대할 필요성을 느끼고 있다. 극동·시베리아의 남부지역에 비해 그동안 개발이 뒤진 광활한 북부경제지대를

적극적으로 조성하는 일이 중요한 과제로 부각하고 있다. 북부경제지대의 개발은 러시아 동부지역뿐만 아니라 러시아 전체의 발전을 위해서도 필요하다는 점을 입증해주고 있다

<그림 2-109> 러시아 북부의 경제개발 지대



광활한 북부경제지대는 원료자원 및 국제운송 및 인프라 사업을 전개할 때 열리게 될 운송물류 잠재력에 입각하여 형성되어야 한다. 이 때 광활한 북부경제지대의 형성과 발전은 통합된 산업 및 운송(인프라) 지대들의 건설을 통해 가능하다. 이러한 통합된 산업 및 운송(인프라) 지대들의 가능성을 고려할 때, 이들은 러시아 및 외국의 거대기업들의 관심 영역에 놓여 있다는 것이 중요한 요인이다. 물론 그 지역에 대한 관심의 정도는 그 곳에서 잠정적으로 그리고 현실적으로 전개할 수 있는 사업들의 준비 정도만큼이나 각기 다르다.

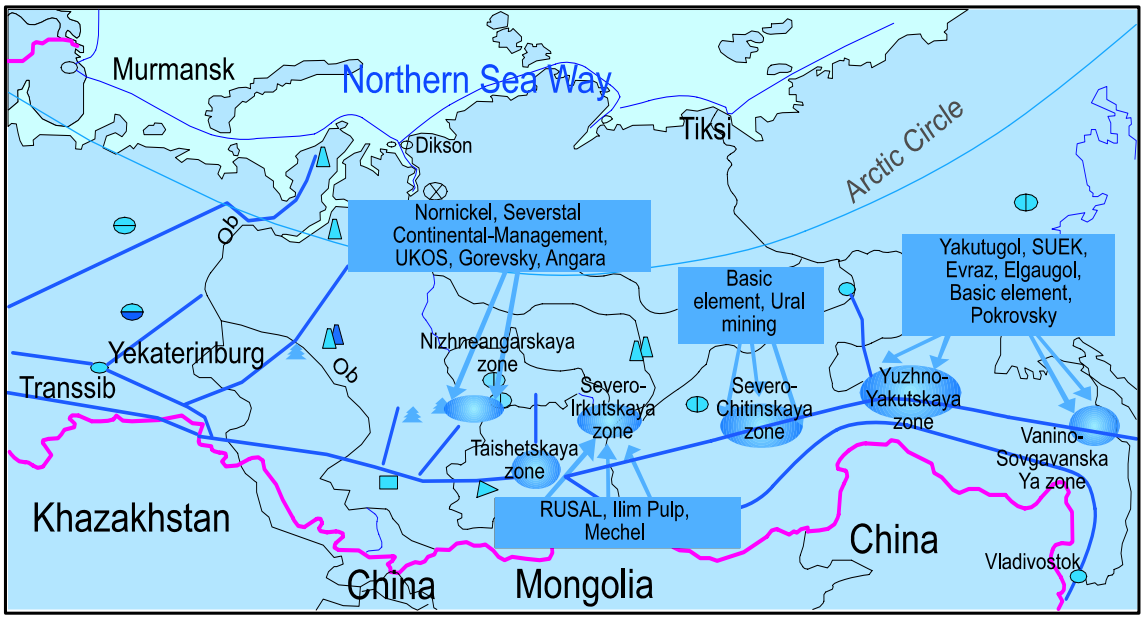
이러한 통합된 산업 및 운송(인프라) 지대들을 우선적인 사업으로 구분할 수 있다. 현재 러시아는 크라스노야르스크 지방에 니즈네앙가르스크 산업 및 운송 통합지역, 사하공화국(야쿠치야)에 유즈노-야쿠츠크 산업 및 운송 통합지역, 하바로프스크 지방에 바닌스코-소브가반스크 산업 및 운송 통합지역의 설립을 시범사업으로는 검토하려고 하고 있다.

이 외에도 러시아정부는 극동지역의 공간적 및 사회·경제적 특수성을 고려하여 극동의 남부지역에 산업 및 서비스 지대를 형성하고, 이 지역에 동북아 인접 국가들과 경제교류 지대를 조성하는 것에 관심을 기울이고 있다. 산업 및 서비스 지역은 대규모 산업 인프라 및 서비스 센터(블라고베쉔스크, 하바로프스크, 콤소몰스크·나·아무레, 우수리스크, 블라디보스토크, 나호트카)에 기초하여 형성될 가능성이 높다. 이러한 산업 및 서비스 지역은 효율적인 제도적 환경이 갖추어질 때 부가가치산업의 발전과 침체된 하위지역의 수익성 제고를 보장하고 투자를 증가시키면서, 원료, 교통 및 에너지의 흐름을 정상화하는 지역으로 변모할 가능성을 갖고 있다. 실제로 동 지역에서 대기업들의 관심은 광물·원료 단지(귀금속·다이아몬드 산업, 석

탄산업, 원유채굴산업), 사회간접자본(교통, 건설, 전력, 통신), 금속산업, 식료품산업, 기계 및 금속가공산업의 개발에 집중되어 있다.

오늘날 극동 및 자바이칼 지역에서 가장 많이 검토되었고, 전망이 밝은 산업 및 운송(인프라) 통합지역은 세베로-치친스크, 유즈노-야쿠츠크, 바닌스코-소브가반스크 이다.

<그림 2-110> 러시아 북부 기업 진출 현황



유즈노-야크츠크 산업 및 운송 통합지역의 전망은 채굴이 다 되어가는 네륜그린스크 석탄을 엘긴스크 탄광으로 교체하여 이후 바니노 항을 통해 수출하는 것과 관련된다. 바닌스코-소브가반스크 산업 및 운송 통합지역은 수익성 있는 산업-운송 교차점이기 때문에 시베리아횡단철도와 바이칼-아무르 철도(BAM)로의 직접적인 출구를 갖고 있다는 면에서 극동지역 내 다른 항구들 보다 이점을 가지고 있다. BAM 철도를 통한 화물운송은 노선을 650km나 단축시켜, 시간 및 운송비용을 절감할 수 있게 해준다. “SUEK”, “Evrasfinans”, “Basic Element”, “Pokrovsky GOK"와 같은 러시아의 대기업들과 목재가공, 어류가공 및 다이아몬드 사업에 종사하는 외국기업들이 바닌스코-소브가반스크 산업 및 운송 통합지역에 대해 관심을 표시하고 있다. 또한 데-카스트리 석유항과 하바로프스크 지방 연안의 사할린 프로젝트들의 개발을 고려하면 매우 강력한 연안 경제지대가 형성될 것이다.

세베로-치친스크 산업 및 운송 통합지역에는 엄청난 양의 석유, 폴리메탈, 우라늄의 추정 및 확인매장량이 집중되어 있다. 앞으로 탈라칸스크 석유산지의 개발 및 정유공장의 건설이 예정되어 있다. 또한 우랄 철광산 기업과 “Basic Element”사는 광물 매장지(우도칸스크 동광, 바나듐이 포함된 치네이스크 티탄-자철광 산지) 개발에 관심을 가지고 있다.

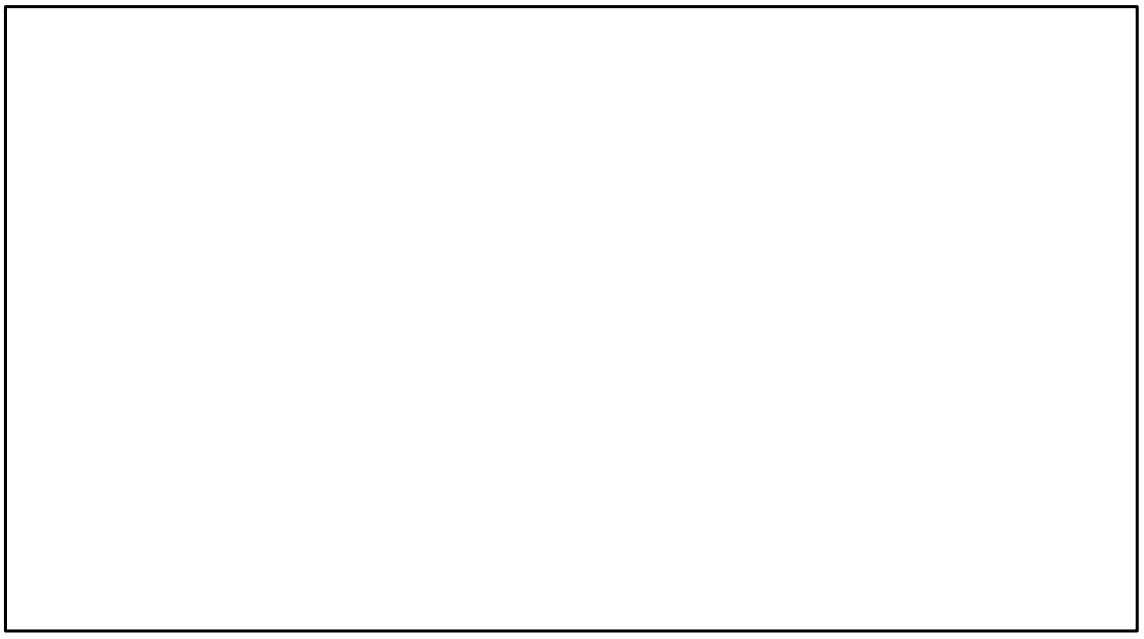
러시아의 전략적 목표는 합리적이고 일관적인 경제정책을 바탕으로 역동적으로 발전하는

경제 강국으로 변모하여, 러시아의 자연기후 및 지리적 조건 속에서 유럽의 표준 생활수준을 보장하는 데 있다. 즉, 러시아의 주 과제는 경제 성장 및 번영에 있으며, 이를 기반으로 한 국민의 복지 및 자유의 구현에 있다. 이는 모든 민주주의 사회의 당연한 목표이다. 이러한 과제는 각 지역의 당면 과제이면서 지역마다 일정한 형태로 구체화되고 있다.

극동지역은 러시아 동방정책의 전초지이다. 이 지역의 자원 잠재력은 엄청나다. 이러한 극동지역의 자원 잠재력은 경제적인 프로젝트들을 실현될 수 있지만, 그에 필요한 투자 유치와 유리한 투자 및 전반적인 경제 환경을 조성해야 관점에서는 그다지 단순한 문제가 아니다.

현재 극동지역 개발의 신 개념이 더욱 구체화되고 있다. 이는 인프라개발에 기초한 에너지 자원 수출 및 운송서비스의 광범위한 활용에 있다. 즉, 아태지역과 동북아지역으로 러시아 에너지자원 및 에너지제품을 수출하고 유럽 및 아시아 제품의 통과를 위한 철도노선의 건설을 의미한다.

<그림 2-111> 동시베리아-태평양 송유관

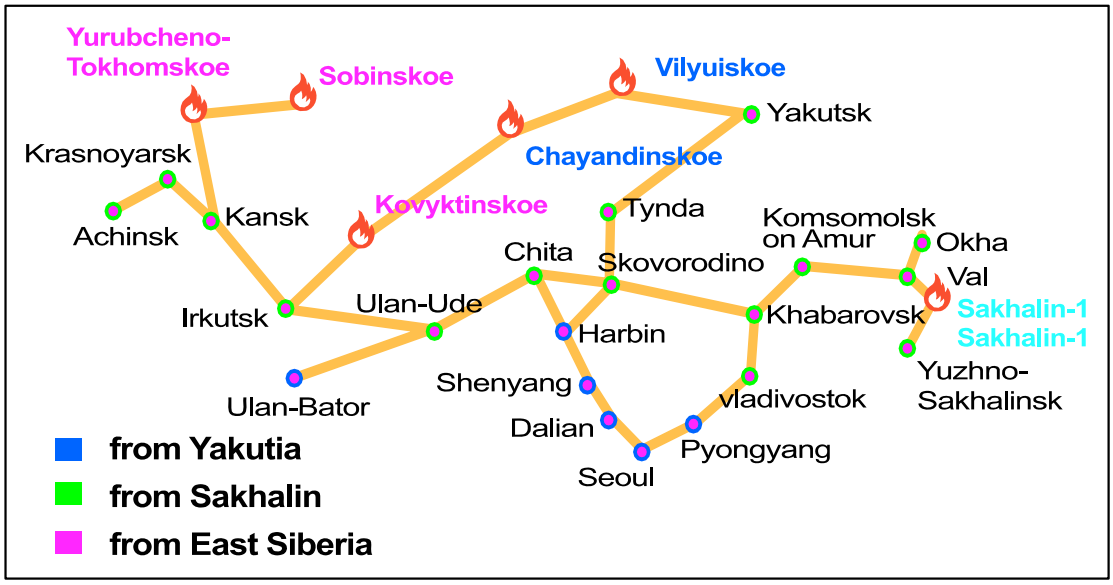


연료-에너지 자원을 운송하기 위해 계획된 에너지 인프라 사업(송유관, 가스관, 고압 송전선)과 시베리아횡단철도 노선은 극동의 남부지역을 강력한 운송-에너지 통과 거점으로 변모시킬 것이다. 최근 해상 항구 재건축에 대한 막대한 자본투자가 오직 시베리아의 원료 수출화물의 처리를 용이하게 위한 것임을 고려해 볼 때, 이미 극동 남부지역은 현재 상당한 정도로 그러한 위치에 있다고 볼 수 있다.

이는 단순히 국내 및 국제경제의 새로운 특화분야의 형성뿐만이 아니라 향후 지역 전체의 모습을 변화시키는 것을 의미한다. 전통적인 에너지부족은 앞으로 에너지과잉으로 바뀌어야

한다. 따라서 극동지역은 연간 20-30억 달러의 자금이 거래되는 동북아국가들의 에너지이용 중심지로서 탄화수소, 전력, 석탄의 생산 및 수출지역으로 탈바꿈할 것이다.

<그림 2-112> 2020년 러시아 동부지역의 가스수송망 구도



그러나 에너지인프라에 대한 막대한 투자, 탄화수소 및 에너지 운송 그 자체는 지역의 발전과 복지 향상의 주요 기폭제가 될 수는 없을 것이다. 사실상 석유·가스 프로젝트, 에너지 수송은 자본집약적인 동시에 고수익을 창출해 낼 수 있는 분야이지만, 이들 분야는 고용창출이 낮고, 개발지역 및 혜택을 받는 지역 또한 일부 지역에 국한되는 것이 문제이다.

한편으로는 철도, 도로, 항공 운송 시스템, 해상 항구 및 에너지인프라는 지역 내 투자환경을 강화하고 에너지집약적 산업과 탄화수소 가공에 따른 연관 산업들의 기술발전을 위한 기회를 제공해 주는 등 여러 중요한 발전 기회를 동시에 제공해 준다. 다른 한편으로는 강력한 '자원운송' 인프라 구조를 형성하는 것은 동북아 국가들 통합에 매우 유익하다. 그러나 이러한 새로운 특화부문이 얼마만큼 극동지역의 경제·사회 부문의 발전을 촉진하고, 얼마만큼 동북아 및 아태지역 국가들의 통합과정에 러시아를 동등하게 참여할 수 있도록 하는지가 중요한 문제이다.

이미 이 지역 경제의 천연자원 분야는 매우 경쟁력 있는 분야로 자리 잡고 있다. 가공산업 부문 대부분은 대외시장에서 일부만 경쟁력을 갖추고 있거나 전혀 경쟁력을 갖추고 있지 않은 실정이다. 저조한 투자 속에서 향후 자연독점 제품/서비스 가격의 인상을 통해 불가피하게 될 생산비의 근본적인 인상은 가공도가 높은 부문들의 경쟁력을 최종적으로 무너뜨릴 수 있다. 대신에 중기적 전망에서 볼 때 채굴산업 및 자원집약적 산업의 상당수는 가격경쟁력을 유지할 것으로 예상된다.

향후 절대적인 당면과제는 지역경제가 보다 역동적으로 발전하는데 걸림돌이 되는 제약요인들을 극복하기 위한 전제조건을 창설하는 것이다. 그러한 전제조건을 마련하기 위한 주요 조치들은 첫째, 경제활동의 기본조건을 균등히 하고, 지역의 경쟁력 향상을 위한 메커니즘을 형성하는 것, 둘째, 제조업 부문의 육성과 발전, 셋째, 지역 내 인구 유출을 막고 인구 유치를 강화하는 것, 넷째, 프로젝트들의 실현을 위한 효율적인 금융 메커니즘 기술을 개발하는 것 등이다.

제2절 극동러시아 지역 물류모드별 환경 변화

1. 극동러시아의 해운

1) 극동러시아 해운 현황 및 특징

(1) 선대 현황

극동러시아는 10개의 자치단체들인 연해주 및 하바로프스크주(유대인 자치주 포함), 사하공화국, 아무르, 캄차트카 주, 마가단 주(축치민족 자치구 포함), 사할린 주 등으로 구성되어 있다. 본 연구의 분석대상이 극동러시아 지역이므로 이 지역을 중심으로 한 선대 규모가 파악되어야 하나 이는 성장잠재력 및 문제점 부문에서 알아보기로 하며, 여기서는 해운을 개괄적으로 조망한다는 측면에서 러시아 전체의 선대 보유량을 살펴보기로 한다.

<표 2-225> 러시아의 선대 보유 현황

2005순위	2004순위	국가	척수	천DWT	천TEU	평균선령	2005/2004
1	1	그리스	2,999	160,560	554	17.7	2.7
2	2	일본	2,914	118,625	656	9	8.3
3	4	독일	2,610	57,453	2626	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	한국	575	39,014	182	12.9	24.3
8	8	홍콩	858	26,848	160	15.4	5.9
9	11	영국	711	25,643	438	14	37.6
10	10	대만	533	23,662	498	13.4	4.3
11	9	싱가포르	674	22,246	232	15.8	-3.5
12	12	덴마크	541	16,334	535	13	-0.2
13	**13**	**러시아**	**1,384**	**14,332**	**101**	**21.2**	**-6.1**
14	16	이탈리아	591	12,719	112	15.2	6.5
15	14	인도네시아	284	12,483	15	16.8	3
소계			19,250	669,298	7,167	-	-
기타			11,601	210,624	2,199	-	-
전 세계			30,851	879,922	9,366	17.4	5.7

자료 : ISL, *Shipping Statistics Yearbook 2005*, 2006

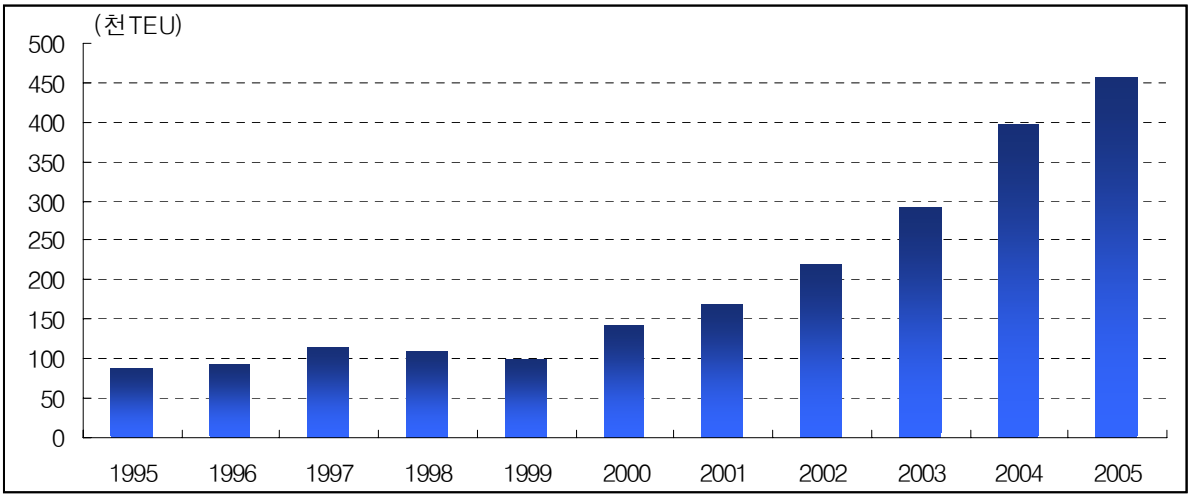
러시아는 세계 13위의 선대 보유 국가로서 2006년 1월 기준 1,384척, 1,433만 2,000DWT를 보유하고 있다. 이 가운데 컨테이너선은 10만 1,000TEU로 적지 않은 규모를 기록하고 있다. 그러나 대부분의 선대가 중소형선이 대부분이며, 지난 7월 러시아 국영선사인 FESCO가 인도받은 2,723TEU가 러시아 최대의 선형이다.[145] 그리고 선령이 21.2년에 달해 대부분의 선박이 노후화된 것으로 평가된다.

(2) 물동량 추이 및 전망

극동러시아 지역의 대표적인 컨테이너항만은 보스토치니 항과 블라디보스토크 항 등 2개 항만이다. 2000년 이후 급격한 성장세를 보이고 있는데, 1995~2000년 기간 중 연평균 8.5%에 불과하던 물동량 증가율은 2000~2005년 기간 중 연평균 21.4%의 성장세를 보였다.

이 같은 성장세는 TSR 운송물동량의 증가 등 러시아 항만을 통한 물동량이 증가한데 따른 것으로 분석되며, 특히 러시아의 연해주 개발 등으로 주변 지역과의 교역 물동량이 증가한 것도 그 원인이 되고 있다. 이 같은 물동량 증가는 러시아의 극동지역 발전정책을 배경으로 향후에도 꾸준한 증가가 기대되고 있다.

<그림 2-113> 극동러시아 지역 컨테이너 물동량 추이



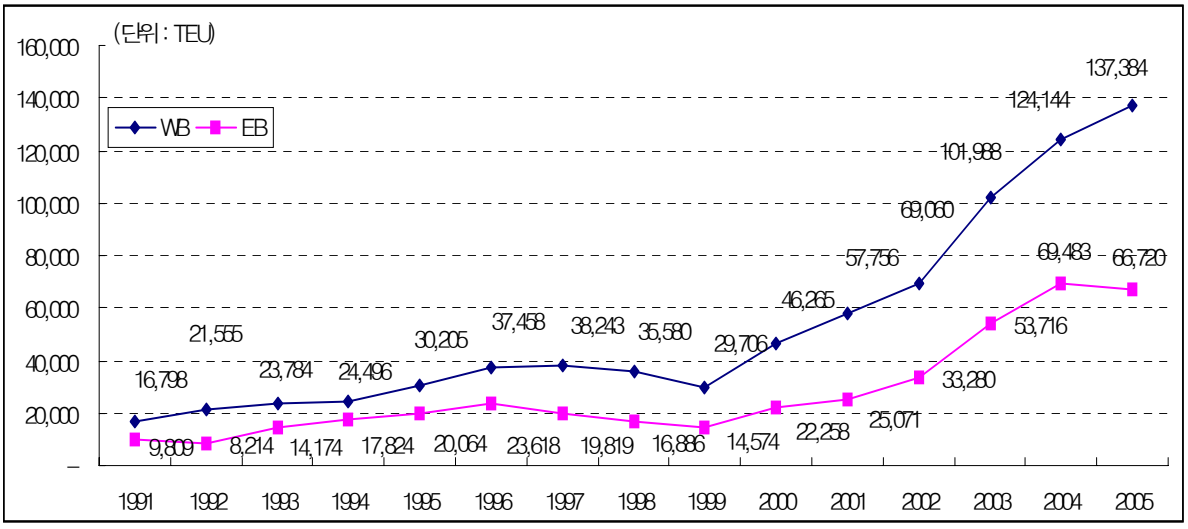
자료 : Ocean Shipping Consultants, 2006. 5.

특히, 한러 항로의 경우 운송물동량은 2000년부터 상승세를 보이기 시작했으며, 2005년에는 수출화물의 경우 13만 7,384TEU, 수입화물의 경우 6만 6,720TEU를 기록하였다. 지난해 다소 상승세가 둔화된 것은 러시아 수출화물의 급감 등의 영향으로 화물량이 줄었기 때문인 것으로 분석된다.

145) FESCO는 필란드의 Aker조선소에 3척을 시리즈로 발주했으며, 나머지 2척은 금년 9월에 인도 예정임.

한러항로는 러시아 경제의 성장과 TSR의 영향 등 복합적인 요인이 작용하고 있어 향후 물동량 예측이 매우 힘든 측면이 있다. 그러나 러시아 정부의 TSR 육성정책과 향후 FTA 추진 등 교역 증대 요인이 작용할 것으로 보여 물동량의 증가를 기대할 수 있을 것으로 보인다.

<그림 2-114> 한/러 항로 운송물동량 추이(1991~2005)



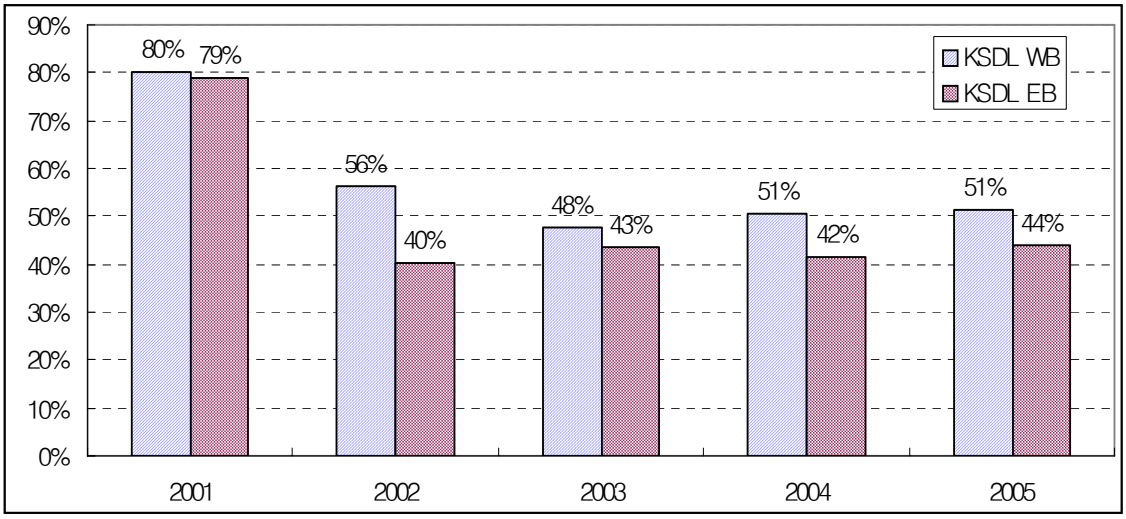
자료 : 러시아 출장자료(한국해양수산개발원)

(3) 주요 선사의 시장점유율

러시아 극동 지역의 운송 비중이 가장 큰 선사는 러시아 국영의 FESCO이다. 특히, 한러항로의 경우 FESCO와 현대상선의 합작선사인 KSDL(Korea Soviet Direct Line)의 비중이 가장 큰 것으로 나타났다. 2001년 한러항로에 있어서 KSDL의 수출화물 비중은 80%에 달하고 있다. 그러나 최근까지 KSDL의 비중은 급격히 감소 추세를 보이고 있다. 이는 기타 운항선사들의 진출이 가속화되고 있기 때문인 것으로 풀이되며, 이에 따라 한러항로에 있어서 경쟁이 그 만큼 치열해지고 있다고 볼 수 있다. 특히, 올 들어서는 한/러 간 카페리 항로의 개설로 컨테이너선 시장의 비중이 줄어드는 원인으로 작용할 전망이다.[146]

146) 동해항-러시아 자루비노를 연결하는 국제카페리 항로가 4월께 첫 운항에 들어가 대룡항운은 8천 91톤급 대룡호(여객정원 834명)를 이 항로에 주 2항차 투입 운항.

<그림 2-115> 한/러 항로 시장점유율 현황(1991～2005)



자료 : 러시아 출장자료(한국해양수산개발원)

2) 성장잠재력 및 위협요인 평가

(1) 동북아 지역에서의 러시아 해운네트워크 위상

해운에 있어서 피더서비스의 유형을 전용 피더링(Dedicated Feedering) 서비스와 일반적 피더링(Common Feedering) 서비스로 구분하는 경우 극동러시아 지역은 후자가 중심인 지역이다. 즉 동북아 지역에 있어서 APL, Maersk Line, CSCL, Evergreen 등 주요 글로벌 선사들이 전용항만을 기점으로 하여 서비스를 전개하는 반면, 극동러시아 지역은 FESCO, 장금상선 등 중소형선사들에 의한 일반적 피더링 서비스가 이루어지고 있다.

따라서 극동러시아의 경우 연해주 지방의 경제 활성화, 그리고 TSR 물량의 증가 등 주요 물동량 창출 요인이 생기지 않는 경우 선사들로서는 그다지 매력적인 시장이 되지는 못할 것이다. 그러나 최근 러시아 정부가 이 지역을 중심으로 경제개발을 추진하고 있고, TSR 활성화를 적극적으로 추진 중이어서 향후 성장 가능성을 기대할 수 있을 것으로 보인다.

특히, 러시아와 중국은 헤이룽 강 근처 쑤이펀허(Suifenhe)에서 중국 측이 3분의 2, 러시아 측이 1/3을 차지하는 33만평 규모의 무역특구를 건설 중이다. '북국 동방명주'라는 별칭이 붙은 이 특구는 장기적으로는 관세가 없는 자유무역지대로 발전할 것이라는 전망이 나오고 있다. 또한 2000년 기준으로 러시아산 석유의 98.5%, 천연가스의 100%가 유럽과 중앙아시아로 수출됐으나 러시아는 2050년에 가서는 석유의 46%, 천연가스의 40%를 아시아·태평양 쪽으로 돌린다는 계획을 수립해 놓고 있어 이 지역권의 경제성장에 무게를 실어주고 있다.

(2) 주요 운항선사 간 경쟁 심화

극동지역 항로에서 운항 중인 대표적인 선사로는 FESCO와 현대상선 합작사인 KSDL, Chao Yang Shipping Lines, 장금상선, Magistral Container Lines(MCL), 동남아 해운, FESCO China Direct Line(FCDL), FESCO와 MOL 합작사인 Japan Trans Siberian Line(JTSL), FESCO와 베트남 합작사인 FVDL 등이 있다. 특히, FVDL 이외 모든 선사들이 보스토니치 항에 기항하고 있으며, FESCO 등 주요 선사들이 블라디보스토크 항에 기항하고 있다. 외국 선사들은 대부분이 러시아 국영선사 FESCO와 합작을 통해 운항하고 있으며, FESCO는 자체 노선을 가지고 있는 것으로 파악된다.

이 시장에 있어서 물동량은 TSR과 매우 관련성이 깊으며, 이에 따라 노선 및 선대 변화가 매우 심한 항로이다. 기간항로 해운 물동량(Deep sea)으로 화주들이 전환하는 경우 TSR 물량을 감소시켜 극동러시아로 들어가는 화물에 영향을 줄 수 있기 때문이다. 이 같은 이유로 선사간 선대 운영에 있어서 변화가 심한 편이며, 항로의 변화가 상대적으로 급격히 발생하고 있다.

<표 2-226> 극동러시아 지역 주요 운항선사(2006)

항만	선사	주요 기항지	척수	TEU
보스토니치	• Korea Soviet Direct Line - FESCO와 현대상선 합작사	부산, 울산	3	300X3
	• Chao Yang Shipping Lines	부산	1	450
	• 장금상선	부산	1	150
	• Magistral Container Lines(MCL)	부산, 상해	2	170,760
	• 동남아 해운	부산, 닝보	2	190,465
	• FESCO China Direct Line(FCDL)	상해, 홍콩	2	-
	• Japan Trans Siberian Line(JTSL) - FESCO와 MOL 합작사	고베, 나고야, 요코하마, 모지, 도야마	1	-
블라디보스토크	• KSDL	울산, 부산, 보스토니치	2	300X2
	• FVDL(FESCO와 베트남 합작사)	나호드카, 호치민	1	-
	• MCL	닝보, 상해, 부산	1	170
	• FESCO	부산, 바니노, 롱비치	1	-
	• FESCO	부산, 보스토니치	1	-
바니노	• FESCO	부산	1	-

주 : 투입선대는 200~2,000TEU로 다양함
자료 : 각 항만 및 선사 홈페이지

(3) TSR발전과 해운시장

극동지역 보스토치니 항은 유라시아 대륙과 동북아 지역을 연결하는 시베리아 횡단철도(TSR)의 출발점이며 극동의 관문이다. 나호드카만 동남쪽에 자리 잡고 있는 이 항만에는 길이 1.5㎞에 6개 선석을 갖춘 컨테이너전용터미널 VICS(Vostochny Port International Container Terminal)가 있다. 이 터미널에는 러시아 최대 선사인 페스코(FESCO) 등 6개 선사가 기항하면서 지난해 20피트 컨테이너 기준으로 33만 1,187TEU를 처리했다. 러시아와 중앙아시아의 경제성장으로 인해 보스토치니 항의 컨테이너 화물은 가전제품과 잡화류 등 수입화물이 대다수를 차지하고 있다. 보스토치니 항의 컨테이너 물동량은 2002년 13만 3,804TEU, 2003년 20만 4,650TEU, 2004년 27만 2,529TEU로 매년 20~50%대의 성장률을 기록하고 있다.

보스토치니 항 인근에 위치한 나호드카항에도 길이 195m의 컨테이너터미널이 있지만 연간 컨테이너 물동량은 1만 2,250TEU에 불과하다. 이 곳은 유류와 원목, 벌크화물, 중고자동차 등을 주로 처리하는데 물동량 면에서 보스토치니 항에 비해 크게 떨어진다.

이들 항만은 아시아와 유럽을 연결하는 길이 9,297㎞의 '철의 실크로드'인 TSR과 연결돼 있다. 특히 보스토치니 항에서는 연간 1,300만 톤의 화물이 처리되고 있으며 이중 80%가 TSR을 통해 중앙아시아와 러시아 내륙, 유럽으로 옮겨진다. 보스토치니에서 모스크바를 경유해 유럽으로 연결되는 TSR은 부산항에서 화물을 해운을 통해 유럽으로 운송하는 것보다 최대 15일 빨리 보낼 수 있는 장점을 갖고 있다. 이 때문에 부산항을 통해 TSR을 이용하는 컨테이너 물동량이 1991년(2만 5,000TEU)부터 2003년(12만 5,000TEU) 사이에 5배 증가하는 등 성장을 거듭했다. 하지만 지난해부터 해상운임이 낮아지고 반면에 TSR 운임은 상승하면서 TSR의 경쟁력이 점차 떨어지고 있다. 2005년 연말기준으로 부산-핀란드구간의 40피트 컨테이너 1개당 운임이 3,400~3,700달러 수준으로 올라 같은 구간의 해상운송 가격 3,000달러 수준에 비해 높아졌다. 여기에다 러시아 철도부가 올해 초 TSR을 이용해 유럽으로 가는 환적화물에 대해 운임을 300% 인상하면서 올 들어 현재까지 부산항의 TSR 물량은 극히 미미한 수준으로 떨어졌다.

컨테이너 전용터미널 VICS의 경우 20피트 컨테이너를 TSR을 통해 핀란드로 보내는 운임이 280달러에서 800달러로 오르면서 한달에 8,000TEU 정도 되던 환적화물이 최근 약 300TEU로 줄었다. 이는 러시아가 환적화물의 운임을 과거 8년간 동결해 왔으나 올해부터 요금을 현실화했기 때문인 것으로 알려졌다. 다만, 수출입 화물에 대해서는 운임 인하를 계획하고 있으며, TSR을 이용한 환적화물은 감소했지만 수출입 화물이 늘어 TSR 이용 화물량은 작년과 비슷한 수준을 기록하고 있다.

한편, 러시아 극동지역 연해주의 수도인 블라디보스토크항도 보스토치니 항과 마찬가지로 TSR이 시작되는 곳이기 때문에 수출입 화물량이 많은 러시아 극동지역의 관문이다. 연간 445

만 톤의 화물을 처리하는 블라디보스토크항에는 길이 4.2㎞에 15개 선석을 갖춘 다목적부두와 길이 320m 1개 선석의 컨테이너 터미널이 들어서 있고 주로 원유와 가공유, 석탄, 금속, 목재, 광석 등의 화물을 취급한다.

블라디보스토크항의 지난해 컨테이너 물동량은 20피트 기준으로 12만TEU로 2004년보다 20%가량 증가했다. TSR의 요금 인상에도 불구하고 블라디보스토크항에서 올 들어 지난 4월까지 처리된 컨테이너는 4만 6,000TEU로 지난해 같은 기간보다 39.2% 증가한 것으로 나타났다. 현재 부산-블라디보스토크 항로에 컨테이너 선박을 운항하는 선사는 동해해운을 비롯해 동남아해운, MCL(Magistral Container Lines) 등이다. 화물은 주로 러시아로 수출되는 자동차 부품과 수지제품, 식료품 등이 절대다수를 차지한다. 러시아 연해주정부는 TSR 화물량을 증가시키기 위해 운송시간 단축과 기술개선 등 현대화 작업을 진행하고 있고 특히 항만개발 등에 있어서 기업들의 적극적인 참여를 희망하고 있다.[147]

TSR의 운임인상 등으로 환적화물이 다소 감소한 것은 사실이나 러시아 정부가 여전히 TSR을 중요시하고 있기 때문에 극동지역 화물의 유럽행 물류에 있어서 해상운송의 경쟁 수송루트로 자리 잡을 것으로 기대되고 있다.

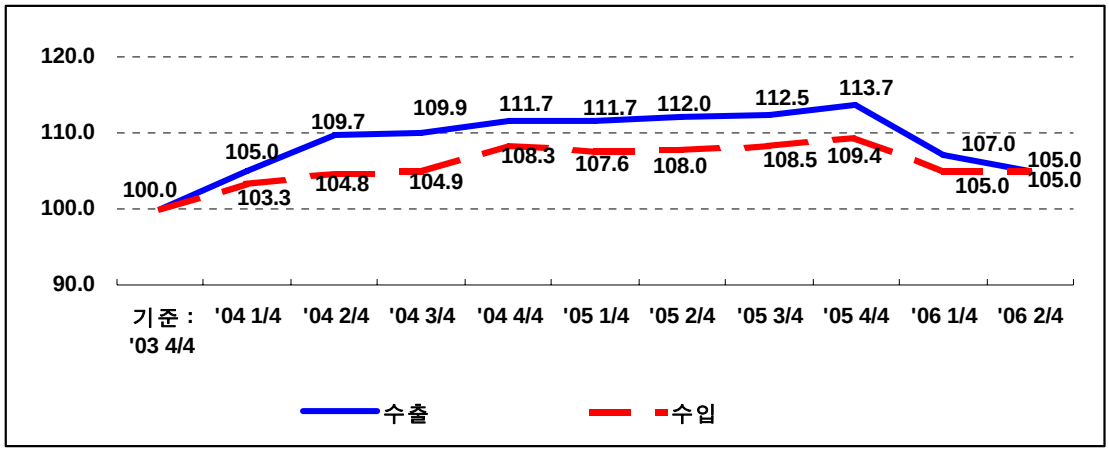
한/러 항로의 운임추이를 살펴보면, 이 같은 점을 예상할 수 있다. 최근 TSR의 운임 인상 조치 등이 겹치면서 한/러 항로의 운임 추이는 2003년 말 이후 강보합세를 보였으나 최근 약보합세로 돌아섰다. 이에 따라 기간항로에 있어서 극동에서 유럽으로 가는 물동량이 해운(deep sea)으로 전환된데 따른 것으로 풀이된다. 다만, 이 같은 영향은 극동 역내 해운에 있어서는 반대의 결과가 초래된 것이다. 즉, TSR 물량이 기간항로의 해상운송으로 전환되면, 역내 해운의 수요는 줄어들 것이다.

이에 따라 한/러 항로에 있어서 해상운임 변동은 이 지역을 운항선대의 규모 변화도 공급측면에서 중요한 변수이기는 하지만 더욱 중요한 것은 TSR의 경쟁력이 어떠한가에 달려 있다고 할 수 있다. 다시 말해 TSR의 운송수요가 증가할수록 해상운송으로 인근 항만과 연계되는 피더 수요가 많아져 TSR과 아시아 역내 항로의 해운과는 상생의 관계라고 할 수 있다. 따라서 한/러 항로의 장기적인 해상수요는 러시아 성장이 뒷받침되어야 하겠으나 중단기적으로는 TSR이 경쟁력을 확보하는 경우 해상수요가 늘 것 것으로 예상되며, 이는 결국 TSR을 통해 유럽으로 들어가는 화물량이 늘어날 것이라는 예상도 가능하다.[148]

147) 물류기업 대우로지스틱스는 동남아시아 등에서 생산된 물품을 중국횡단철도(TCR)를 통해 운송하던 것을 부산 신항에서 화물을 모아 TSR로 러시아 전역에 서비스하기로 하고 러시아 연해주 주정부에서 투자한 기업과 합작회사를 설립한 바 있음.

148) 물론 TSR은 앞서 언급한 바와 같이 유럽 기간항로서비스와는 경쟁관계라 할 수 있음.

<그림 2-116> 한/러 항로 운임 추이



주 : 2003년 4/4분기 운임을 기준(100)으로 지수화 함.
자료 : 한국해양수산개발원, 3분기 해운시황전망, 2006.

(4) 극동러시아 물류시스템의 문제

러시아는 개방과 개혁을 서두르면서 점차 물류시스템이 개선되고 있으나 여전히 해결해야 할 문제점들이 산적해 있다. 첫째는 행정처리상의 문제로서 환적화물에 대한 통관비용이 과다하며, 철도 운송은 상시적인 운행이 필요하나, 관할 운송센터는 주 5일 근무이기 때문에 업무가 지연되어 초과비용이 발행하고 있다. 또한 핀란드~러시아 구간은 운송시간이 매우 짧지만, 대기시간이 길어 전산망을 도입하거나 절차상 단순화가 요구되고 있다.

둘째로는 환적시 정체현상이 벌어지고 있다. 컨테이너 선적과정에서 정체 현상이 발생하고 있는데, 겨울철 석탄 화물 수출로 인한 보스토니치역의 적체가 심각한 수준이다. 물동량은 급증하고 있으나, 적재량은 증가하지 않아 화물이 해상으로 전환되고 있는 점이 지적된다.

셋째로 통관상의 문제이다. TSR의 효율성을 저해하는 부분으로 오랫동안 지적되어 왔으나, 최근에는 상당부분 개선의 여지를 보이고 있다. 그러나 관세 부과 등 행정절차에 있어서 아직도 개선해야 할 부분이 많이 있다. 즉, 독립국가연합 지역의 운송조건이나 과세율 등이 자주 변하고 있다.

넷째, 서비스의 질적인 저하 문제이다. 화물의 선적과 하역의 순서에 체계가 없을 뿐만 아니라 해상운송에 비해 TSR은 운송거리가 짧지만, 정확한 시간의 운송이 어렵다는 단점이 있다.

다섯째, 시설이 부족한 편이다. 핀란드와 같이 잘 갖추어진 현대적인 창고시설이 없어 러시아 역내로 직접 화물을 반입하더라도 안전하게 보관, 배송할 수 있는 시설이 부족한 실정이다.

이 같은 문제점들은 극동러시아로 이어지는 해상운송수요를 반감하는 요인들로 지적된다. 이는 러시아가 이 지역에 대한 적극적인 개발로 완화될 것으로 예상되며, 그 속도는 러시아의 정책적 관심에 달려 있을 것이다.

2. 극동러시아의 항만

1) 극동러시아 항만 현황 및 특징

극동러시아의 컨테이너 화물은 주로 보스토치니(Vostochny)항과 블라디보스토크(Vladivostok)항에서 처리되는데, 블라디보스토크 항은 배후지의 수출입 화물과 연안화물을 처리하는데 비해 보스토치니 항은 시베리아 횡단철도를 통해 독립국가연합(Commonwealth of Independent States: CIS) 전 지역과 서유럽을 잠재시장으로 하고 있다.

<그림 2-117> 러시아 컨테이너항만 위치도



이들 두 항만의 컨테이너 물동량은 1995년에서 2005년까지 10년 동안 5배 이상 증가하였으며, 2005년에 46만TEU를 처리함으로써 2000년부터 5년간 219%의 증가세를 기록하였다. 보스토치니 항의 경우 1995년에서 2000년 사이에는 컨테이너 물동량이 약간 감소하는 양상을 나타내었으나 2000년 이후 5년간 4.6배의 급속한 성장세를 나타내면서 2005년에 33만TEU의 화물을 처리하였다. 보스토치니 항에는 우리나라의 동남아 해운과 Fesco, Magistral Container Lines, 그리고 Chao Yang Line 등이 서비스를 제공하고 있다. 보스토치니 항의 컨테이너 터미널인 Vostochny International Container Services(VICS)은 1995년 항만회사(port company)과 CSX 및 P&O Ports의 합작(조인트 벤처) 형태로 출범하였다. 2005년 러시아의 철강회사인 Severstal

의 자회사로서 Severstaltrans가 CSX의 25% 기분을 인수함으로써 터미널의 지분 75%를 보유하게 되었다. 2004년에 VICS는 기존 터미널에 인접한 2개 선석에 Vostochnaia Stevedornaia Kompaniia (VSK)를 설립하였는데, VSK는 2004년에 23,500TEU, 2005년에 55,226TEU를 처리하였다.

<표 2-227> 극동러시아 항만의 컨테이너 처리실적 추이

단위 : 천TEU

구 분	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
보스토치니	74.3	77.9	66.8	55.3	54.8	72.7	89.9	133.8	203.7	296.0	331.2
블라디보스토크	13.1	16.0	47.2	55.0	45.0	70.0	79.7	86.0	88.7	102.2	124.7
합 계	87.4	93.9	114	110.3	99.8	142.7	169.6	219.8	292.4	398.2	455.9

자료: OSC, East Asian Containerport Markets to 2020

보스토치니 항이 활성화된 것은 지난 2004년 폭주하는 중국 발 수출 화물에 대한 선복부족 및 항만시설용량의 제한 현상이 나타남에 따라 화주들은 시베리아 횡단 철도(TSR : trans-Siberian railway)를 이용하여 이들 화물을 유럽지역으로 육상 운송하는 방식으로 전환하게 된 것이 계기가 되었다. TSR의 운행 스케줄은 일본과 러시아, 한국과 러시아를 운항하는 선박과 연계되어 이들 선박의 기항 다음날 출발하도록 되었다. 일본 및 한국의 항만으로부터 서유럽 또는 스칸디나비아까지의 화물이송시간은 약 17~20일 정도로서 해운서비스에 비해 빠르다. 그러나 2005년 이후 해상운임이 하락하는 가운데 2006년 세계적인 유가인상에 따라 TSR 요금이 2배 가까이 상승함으로써 최근 TSR을 이용하는 화물은 급속히 감소하고 있다. 이는 서비스의 품질(빠른 이송시간)보다는 상대적 가격이 화물수송의 주요한 결정요인으로 작용하고 있다는 것으로 보여주는 사례로서 보스토치니와 부슬로프트카야(Buslovskaya) 간 TSR 수송은 2004년에 13만TEU로서 정점에 이르렀으나 2005년에 10만TEU로 하락하였고, 2006년에는 급감하는 양상을 나타내고 있다.

블라디보스토크 항 역시 동북아시아 역내 수송수요 증가에 따라 활성화되었는데, 2004년 중반 Magistral Container Lines가 중국 상해 항과 블라디보스토크항 간 주간(weekly) 서비스를 개시하였다. 컨테이너 터미널은 Severstaltrans와의 조인트 벤처 형식으로 National Container Company(NCC)가 운영하고 있는데, NCC는 상 페테스부르크(St Petersburg)와 노보로시스크(Novorossiysk)에 터미널을 운영하고 있다.

극동러시아의 컨테이너 터미널 연장은 2005년 현재 약 1.8km이며 4개의 컨테이너 크레인을 보유하고 있다. 컨테이너 부두 이용률에 있어서는 부두 1m 당 연간 252TEU의 컨테이너

화물을 처리한 것으로 집계되었다. 보스토치니의 컨테이너 터미널은 672m의 연장과 12.5m의 수심을 갖추고 있으며 4기의 파나맥스 컨테이너 갠트리 크레인을 구비하고 있다. 연간 하역능력은 40만TEU이다. 2004년 10월에 두 번째 컨테이너터미널인 Vostochnaia Stevedornaia Kompaniia (VSK)가 설립되었는데, 동 터미널의 연장은 625m이며 모빌 크레인(mobile crane)을 보유하고 있다. 2005년 중반 두개의 터미널은 하나의 새로운 기업인 Railfleet Holdings Limited로 통합되었는데, Severstaltrans가 75%의 지분을, 그리고 P&O Ports (now part of DP World)가 25%의 지분을 보유하고 있다. 동 터미널의 연간 적정하역능력은 80~100만TEU로 계획되어 있다.

<표 2-228> 극동러시아 컨테이너 터미널 시설현황 및 시설 이용률

연말기준	2000	2001	2002	2003	2004	2005
컨테이너 부두 연장(m)	1,170	1,170	1,187	1,187	1,812	1,812
컨테이너 갠트리 크레인(기)	4	4	4	4	4	4
컨테이너 부두 이용율(TEU/m)	122	145	185	246	220	252

자료 : OSC, *East Asian Containerport Markets to 2020*, 2006에서 재생성

2) 성장잠재력 및 위험요인 평가

(1) 극동러시아 항만의 성장 가능성

블라디보스토크 항을 이용하는 러시아 수출입 화물과 연안화물이 꾸준히 증가할 것으로 예상되는데, 올해 들어 전년 대비 40%에 육박하는 물동량 증가를 보이고 있다. 특히 블라디보스토크 항의 물동량 증가는 연안화물 증가가 가장 큰 비중을 차지하고 있는데, 연안화물은 지난해에 비해 25%의 증가율을 보인 반면 수출입 화물 증가율은 4%에 그치고 있다. 이러한 수출입 화물 증가세의 둔화는 TSR 운임의 급등으로 인하여 TSR 화물이 해상운송으로 전환되는데 따른 것이다.

한편, 글로벌 터미널 운영사인 DP World에 의해 합병된 P&O Ports는 러시아 보스토치니 항의 신 컨테이너터미널 개발사업을 추진 중에 있다. 이 사업에는 러시아 최대의 물류기업인 TIHL(Transportation Investments Holding Limited)와 Severstaltrans, Balttransservice, New Forwarding Company 등이 공동으로 참여하고 있는데 P&O Ports는 1,600만 달러를 투자하여 지분 25%를 확보하는 한편, 신 터미널의 운영권을 획득한 바 있다. 신규 컨테이너 터미널은 총 4개 선석(연간 처리능력 80만TEU)으로 계획되어 있는데, P&O Ports는 이 중 1단계 2개 선석 개발사업에 참여할 계획이다. P&O Ports는 2004년 보스토치니 항에서 27만 3,000TEU를 처리했으며, 신 터미널

이 개발되어 운영에 들어가면, 연간 45만TEU를 처리할 것으로 전망하고 있다.

최근 OSC의 추정에 따르면 극동러시아 지역의 컨테이너 물동량(환적화물은 고려하지 않음)은 2010년에 90만TEU, 2015년에 128만TEU로 증가할 것으로 전망된다. 이에 비해 현재의 시설용량과 신규개발 용량을 고려하면 2010년에 95만TEU, 2015년에 105만TEU로서 시설이용률은 2005년의 70.8%에서 2010년에 86.3%로, 2015년에 121.9%로 지속적으로 증가할 것으로 전망된다. 이상의 추정에 의하면 극동러시아 지역의 컨테이너 물동량은 어느 정도 꾸준한 성장세를 유지할 것으로 보이며, 현재 추가적인 시설개발수요도 발생할 것으로 전망된다.

<표 2-229> 극동러시아 컨테이너 수급추이·전망

단위 : 천TEU

구 분	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
시설용량	650	650	750	750	850	850	950	950	1,050	1,050	1,050	1,050
시설소요	400	460	520	590	660	740	820	900	990	1,080	1,170	1,280
이용률(%)	61.5	70.8	69.3	78.7	77.6	87.1	86.3	94.7	94.3	102.9	111.4	121.9

자료 : OSC, East Asian Containerport Markets to 2020, 2006에서 재생성

(2) 러시아 정부의 항만활성화 정책

러시아 정부의 경제개혁 정책이 어느 정도 성공을 거둠으로써 소득증가에 따른 소비수요 증가가 관측되고 있다. 또한 러시아 정부의 산업구조 다변화 정책에 따라 대량화물 중심의 국제 수송망이 컨테이너 중심체제로 개편되고 있으며 이를 위해 컨테이너항만 시설의 확충 및 신규 개발이 진행되고 있다. 특히 러시아 정부는 제3국과의 연계성과 투자유치 가능성을 고려하여 항만 배후지역에 제조업, IT 산업, 중화학공업 등을 유치하는 전략을 추진하고 있다. 즉, 러시아 정부는 자국 경제의 성장과 외국인 투자유치 확대를 위해 자유무역지역(Special Economic Zone: SEZ)을 운영할 계획인데, SEZ는 외국인투자에 대한 세제감면과 물류 및 제조시설 투자에 대한 지가 감면 및 행정지원 등이 포함되어 있다. 러시아 정부는 발트 해에 있는 상트 페테르부르크 항과 칼리닝그라드 항, 그리고 극동지역의 블라디보스토크 항, 보스토치니 항 등에 SEZ를 지정할 계획이다. 이와 함께 러시아 정부는 자국 교통정책의 입안과 추진에 있어 글로벌 교통망과의 연계성을 고려하고 있는데, 2025년까지 자국 내륙교통망과 항만을 유럽과 아시아를 연결하는 물류거점으로 육성할 계획이다.

(3) TSR 운임 인상에 따른 근해 항로 위축

시베리아 횡단 철도(TSR)를 이용하는 화물에 대한 운임이 2006년 1월 1일부터 30% 정도 인상되어 화주의 부담이 커짐에 따라, 이 루트를 이용해 러시아나 유럽으로 화물을 보내는 화주들이 해상항로로 화물을 전이하고 있다. 러시아 철도 당국은 최근 TSR을 이용한 핀란드 향 화물의 경우 운임을 40피트 컨테이너(FEU) 당 1,141 달러 인상하는 한편, 모스크바 향 화물에 대해서는 별도로 FEU 당 450～550달러의 부가가치세를 부과하기 시작하였다. 시베리아 횡단 철도는 극동러시아 블라디보스토크 밑에 있는 나호드카(Nakhodka) 항에서 핀란드 부스로브스카야(Buslovskaya)까지 연결되어 있다.

TSR 운임 인상은 러시아 철도가 민영화된 뒤 시설 투자비 회수와 유가 인상 등에 따른 조치로 러시아 철도회사는 2007년에도 운임을 인상한다는 계획인데, 이에 따라 우리나라 화주의 경우 올해 인상분 기준으로 전체 523억원에 달하는 추가 부담(한국무역협회)이 불가피할 것으로 보인다. 특히 중국 및 우리나라에서 TSR 화물을 운송하는 3개 근해선사의 경우 수송물량이 줄어들 것으로 예상된다. TSR 운임(FEU당 3,600달러～3,700달러)과 유럽 항로를 이용한 해상운임(FEU당 3,300달러)과의 차이가 좁혀져 TSR을 이용하는 장점이 사실상 사라졌고, 유럽 항로의 경우 지난해부터 지속적으로 투입 선박량이 늘어 해상운임이 계속 떨어질 가능성이 크기 때문이다.

이에 비해 원양항로 운항선사의 경우는 TSR 물량을 추가적으로 흡수할 수 있게 되므로 상대적으로 화물이 늘어나는 효과가 있는데, 실제로 운임 인상 이후 국내 대형 복합운송업체들의 경우 TSR을 이용한 화물선적을 중지하고 해상운송으로 전환하고 있는 것으로 나타났다. 그 동안 화주들은 부산에서 피더선으로 연결 후 TSR을 이용할 경우 운송기간은 20일이 소요되는 반면, 유럽 항로를 이용해 해상으로 화물을 운송하는 경우 운송일수가 34일 정도 걸리는 단점 때문에 급한 화물에 대해서는 주로 TSR을 이용하여 왔다.

한편, 아시아발 유럽향 해상 컨테이너 운임이 많이 인하되어 현재로서는 해상편 이용이 TSR보다 유리한 것으로 나타났다. 40피트 컨테이너 기준 핀란드 코트카(Kotka) 항까지의 운임은 2,500달러 정도(터미널 비용 제외)에 지나지 않기 때문이다. TSR 물동량은 지난해부터 감소하기 시작하여 지난해 물동량은 12만 5,000TEU를 기록했는데, 이는 2004년의 15만 1,000TEU보다 19.6% 감소한 수치이다.

3. 극동러시아의 내륙물류[149)]

1) 러시아 극동·자바이칼의 교통체계[150)]

(1) 러시아의 교통 현황

러시아의 교통·물류 부문은 최근 수년간 경제 전반에서 나타나고 있는 긍정적인 변화를 바탕으로 위기 상황에서 점차 벗어나 정상화 단계에 진입하고 있다. 2000년부터 연평균 6%대의 실질 GDP 성장과 국내 고정자본투자의 회복, 대내외 교역의 급속한 성장과 러시아 국민들의 실질소득의 증가 등이 교통·물류 수요의 증가를 촉진시키고 있다.

현재 러시아의 화물운송에서 톤 기준과 톤·km 기준 모든 부문에서 화물운송실적의 성장을 주도하고 있는 것은 철도와 파이프라인이다. 해상운송의 실적은 톤 기준과 톤·km 기준 모두 감소하고 있으며, 2004년의 경우 전년 대비 각각 25%, 27.7%씩 감소했다. 한편, 도로의 경우 톤 기준 실적은 높으나 톤·km 기준으로는 매우 낮다. 이것은 도로가 상대적으로 다른 운송수단에 비해 단거리운송에 특화되어 있다는 사실을 반영하는 것이다. 그 원인은 일단 러시아의 도로 인프라가 발전되어 있지 못하기 때문이기도 하지만, 러시아의 영토가 매우 광활하여 도로운송의 효율성이 떨어지고 상대적으로 오래전부터 시베리아횡단철도(Trans-Siberian Railway: TSR)가 동-서간 간선교통망의 역할을 담당해왔기 때문이다.

<표 2-230> 러시아 공공교통의 수단별 화물운송 실적

구분	백만 톤					십억 톤·km				
	2000	2001	2002	2003	2004	2000	2001	2002	2003	2004
전체	2,559.8	2,609.9	2,612.9	2,755.8	2,868.9	3,479.5	3,591.6	3,801.7	4,105.7	4,371.0
철도	1,047	1,058	1,084	1,161	1,221	1,373	1,434	1,510	1,669	1,802
도로	550	561	503	490	494	23	23	23	25	28
파이프라인	829	853	899	976	1,024	1,916	1,962	2,100	2,273	2,413
해운	27	24	26	24	18	100	94	93	65	47
내륙수운	106	113	100	104	111	65	76	73	71	78
항공	0.8	0.9	0.9	0.8	0.9	2.5	2.6	2.7	2.7	3.0

자료 : Росстат, Транспорт в России 2005: Стат. сб., Москва: Росстат, 2005, p. 48, 49.

149) 한국교통연구원 성원용 책임연구원의 원고를 바탕으로 재작성.

150) 러시아는 경제개발 및 관리의 관점에서 전국을 11개의 경제지역(economic regions)을 구분하거나, 행정적 관점에서 러시아의 모든 연방주체들을 모두 7개의 연방관구로 구획하고 있다. 러시아 극동관구는 지리적으로 극동경제지역과 일치한다. 여기에는 사하공화국(야쿠치야), 연해주, 하바롭스크 주, 아무르 주, 감차트카주, 마가단 주, 사할린 주, 추코트카 자치관구, 꼬략 차지관구, 유태인자치주 등 10개의 연방주체가 포함된다. 또한 러시아의 시베리아·극동지역에 대한 정부 문건은 통상 '극동·자바이칼'지역을 언급되고 있는데, 이 지역의 범위에는 앞서 언급한 극동경제지역과 함께 바이칼을 기준으로 동부에 위치한 브랴티야공화국, 치타 주, 아가 브랴티야 자치구가 포함된다. 본 연구에서는 자료의 출처와 언급되는 내용에 따라 '극동·자바이칼'단위와 '극동지역'단위를 동시에 사용할 것이며, 특별한 언급이 없으면 '러시아극동'(Far Eastern Russia)이라는 용어는'극동지역'을 지칭하는 것으로 사용할 것이다.

2004년의 경우 톤 기준으로 전체 화물운송실적은 1995년의 83.0% 수준에 불과하지만, 톤·km 기준으로는 123.7%를 기록하고 있다. 공공교통의 수단별 화물운송 실적 지수를 살펴보면 철도와 파이프라인은 2000년에 이미 1995년의 수준을 회복하여 급속한 성장세를 이어가고 있는 반면에, 도로와 해운은 톤 기준으로 1995년 실적의 절반에도 미치지 못하고 있다. 한편, 항공의 경우에 2001~2003년간 톤 기준으로 화물운송실적은 1995년 실적의 약 80% 수준에 머물러 있지만 톤·km 기준으로는 이미 2004년에 140%대에 육박하여 장거리운송 비중이 증가되었음을 확인할 수 있다.

<표 2-231> 공공교통의 수단별 화물운송 실적 지수

단위 : 1995년 기준, %

구분	백만 톤					십억 톤·km				
	2000	2001	2002	2003	2004	2000	2001	2002	2003	2004
전체	74.0	75.5	75.6	79.7	83.0	98.5	101.7	107.6	116.2	123.7
철도	101.8	102.9	105.4	112.9	118.8	113.1	118.1	124.4	137.5	148.4
도로	38.1	39.0	34.9	34.0	34.3	74.1	73.6	73.6	80.1	90.4
파이프라인	105.9	109.0	114.9	124.8	130.9	100.9	103.3	110.6	119.7	127.1
해운	40.7	37.1	39.9	36.7	27.8	33.6	31.5	31.4	22.0	16.0
내륙수운	75.4	80.3	71.5	74.5	79.2	73.0	84.6	81.7	79.6	86.7
항공	127.5	82.0	83.6	78.6	80.8	161.0	121.1	122.7	126.1	138.4

자료 : Росстат, Транспорт в России 2005: Стат. сб., Москва: Росстат, 2005, p. 48, 50.

전통적으로 러시아 내륙운송체계는 철도 중심의 물류체계를 유지해왔다. 그러나 시장경제체제로의 전환 이후 러시아 내 운송수요가 급격하게 변화함에 따라 도로 인프라의 중요성이 점차 커지고 있다. 다양해진 시장수요에 대응하기 위해 단위당 운송량은 줄고 화물의 출발지와 목적지가 다변화되어 운송강도(transport intensity)는 과거의 절반 이하로 떨어졌으며, 정시운송 개념이 확산되면서 도로운송에 대한 수요는 계속 증가하고 있다. 그러나 그동안 벌크화물 및 에너지 수송에 용이한 철도와 파이프라인 중심의 물류인프라 개발정책을 추진함으로써 도로 인프라망은 상대적으로 매우 낙후되어 있는 것이 현실이다. 경제활동이 활발한 북서부 지역의 주요 간선도로망은 심각한 체증에 시달리고 있으며, 아직까지도 전국을 관통하는 단일한 기간도로망은 구축되어 있지 못한 상태이다.

현재 러시아에서 도로망의 급속한 발전은 가장 중요한 전략적 과제로 제기되고 있다.[151] 총

151) 푸틴 대통령은 단지 주요 경제중심지를 연결하는 도로망에 국한된 것이 아니라 통과수송로의 하나로서 도로망의 현대화가 중요한 과제임을 언급했다. 그는 러시아 도로를 통합유럽도로망과 연결하고, TSR을 경유하여 극동지역의 도로망과 연결하며, '남-북' 국제수송로의 도로 건설 및 재건을 주요 과제로 제시했다. Послание Президента Российской Федерации В. В. Путина Федеральному Собранию Российской Федерации, 26 мая 2004 г.

리 미하일 프라드코프(Mikhail Fradkov)는 2004년 5월 6일 각료회의에서 현재 도로가 러시아의 경제발전을 막는 장애요인이 되고 있다고 언급하고, 2010년까지 GDP를 2배로 확대하는 계획에 있어 도로망의 발전은 핵심적인 과제라고 강조한 바 있다. 그는 향후 수년간 러시아의 도로 수송량이 80% 가까이 증가되어야 하지만, 도로 상태가 기준을 만족시키지 못하고 있고, 특히 시베리아·극동지역 및 북방지역의 도로망이 발전되어 있지 않아 풍부한 자원을 가진 이들 지역의 경제발전이 제약을 받고 있다고 지적했다.[152] 한편 도로건설은 교통인프라의 개선에 국한되지 않고, 고용 촉진, 인접지역의 자산가치 상승과 투자환경 개선, 교육·의료시설에 대한 접근성 제고 등 그 파급효과가 매우 크기 때문에 더욱더 도로건설 투자의 확대와 사업의 효율성 향상이 요구되고 있다.[153]

러시아의 도로망 발전 계획에서 가장 우선적인 과제라고 한다면 단일한 기간도로망의 구축, 그리고 국제수송로 루트로 편입된 도로의 확충, 물류센타의 발전, 국경통과절차의 단순화를 위한 법률적 토대 구축 등이다. 현재 연방특별프로그램「러시아의 교통체계 현대화(2002-2010)」에는 동-서 방향으로 러시아의 서부지역 국경에서 태평양 연안까지 연결되는 주요 도로망 구축 사업을 완료하여 러시아의 서부 및 우랄지역을 시베리아·극동지역과 연계하는 정책을 고려하고 있다. 보다 구체적인 과제로 도로망 중 가장 체증이 심한 구간의 도로 인프라 확충, 대도시 우회도로 건설, 간선도로에서 카자흐스탄·몽골·중국·북한과의 국경지역까지 연결되는 남부 도로의 확충, 그리고 철도·항만·공항·터미널 접근도로 건설 등이 검토되고 있다. 한편, 접경지역 수송로 활성화라는 차원에서 러시아는 중국, 카자흐스탄 등과 국경통과 도로망 건설, 그리고 아무르, 아르군, 키가츠 강의 국경통과 교량을 건설하는 공동프로젝트를 계획하고 있다.

(2) 극동·자바이칼의 교통 현황

러시아의 극동·자바이칼 지역에서 '교통'은 매우 중요한 역할을 담당하고 있다. 특히 이 지역의 대외경제관계를 강화한다는 측면에서 볼 때 '교통'은 지역경제 발전의 '긍정적 요소'로 작용하고 있다. 러시아의 극동·자바이칼 지역은 21세기 세계경제에서 가장 역동적으로 발전하고 있는 아·태지역 및 동북아지역과 지리적으로 근접해있어 이들 국가들과 긴밀한 경제관계를 구축할 수 있는 이점을 가지고 있다. 러시아의 극동·자바이칼 지역은 풍부한 자원의 공급처이기

152) 현재 러시아에는 무려 5만여 거주지가 포장도로를 갖지 못한 상태에 있다. RIA Novosti, "Development of motor should help double GDP," 2004. 5. 8일자.

153) 이와 관련 우선 성-페테르부르크에서 모스크바 및 흑해까지, 그리고 서부 국경에서 우랄·시베리아·극동지역까지 러시아의 주요 교통축에 현대적인 고속도로를 건설하는 사업이 중요 과제로 제시되어 있다. 「러시아의 교통체계 현대화(2002~2010년)」 연방특별프로그램 안에는 이미「도로」라는 하위 프로그램이 수립되어 있는데, 현재 러시아는 사안의 중요성이 부각되면서 보다 장기적인 전망에서 문제를 해결하기 위해「2025년까지 러시아연방 도로 현대화 및 발전프로그램」을 연구·검토하고 있다.

도 하지만, 유럽과 아·태지역 및 동북아를 연계하는 교량으로서의 역할을 담당하고 있다. 최근 러시아 연방정부와 극동·자바이칼 지방정부는 이러한 '통과운송'잠재력을 지역발전에 활용하기 위한 전략을 수립하고, 적극적인 교통인프라 개선 및 확충사업을 전개하고 있다.

러시아 극동·자바이칼 지역의 교통체계는 철도, 도로, 내륙수로, 해운항만, 항공, 파이프라인 등 사실상 모든 운송수단을 활용할 수 있는 이점을 갖고 있지만 교통인프라는 러시아의 다른 지역에 비해 매우 낙후되어 있다. 극동·자바이칼 지역은 러시아 전체 국토 면적의 약 40%에 달하는 광활한 지역이지만 육상 교통로는 아직까지 이 지역을 하나로 통합할 수 있는 정도의 교통인프라를 갖추고 있지 못하다. 이 지역의 철도 총연장은 러시아 전체의 13.8%(86,151km), 포장도로의 총연장길이는 러시아 전체의 9.5%, 내륙수로는 28.7%에 불과한 실정이다. 광활한 지역에서 교통인프라의 발전 정도를 가늠할 수 있는 것은 노선밀도이다. 철도의 경우에 1만㎢당 노선밀도는 러시아의 평균보다 3.6배나 작고, 도로의 경우에는 5.6배나 작다. 특히 러시아의 극동 지역은 철도·도로의 노선밀도 기준에서 살펴볼 때 러시아 전체 7개 연방관구 중 가장 낮은 수준에 머물러있다.

극동·자바이칼 지역의 화물운송은 주로 철도와 도로에 의존하고 있으며, 여객운송은 철도, 도로, 항공에 의존하고 있다. 화물운송에서 수출입운송은 주로 철도운송 및 해상운송에 의해 이루어지고 있다. 2000~2004년 동안 극동·자바이칼 지역에서 도로의 화물수송량은 81.1%가 증가했으며, 철도의 화물수송량은 27.3%가 증가했다. 같은 기간 화물운송실적(톤·km)은 도로의 경우에는 54.6%, 철도의 경우에는 42.6%가 증가했다.

러시아 극동지역(Far Eastern Russia)의 교통·물류체계는 러시아 전체의 현황과는 상당한 차별성을 보여주고 있다. 우선 러시아 극동지역은 아직까지 석유·가스 파이프라인 공급망이 발전되어 있지 않기 때문에 파이프라인의 운송분담율이 상대적으로 매우 낮다. 극동지역에서 철도는 톤 기준으로 운송분담율이 26.5%이지만 톤·km 기준으로는 80.4%를 차지하고 있어 러시아 극동지역의 중장거리운송에서 철도가 차지하는 높은 비중을 확인할 수 있다. 한편, 도로의 운송분담율은 톤 기준으로 61.8%로 러시아 전체의 도로운송 분담율(17.8%)의 약 3배에 달하고 있어 단거리 운송에서 도로의 역할이 상대적으로 타 지역에 비해 중요함을 확인할 수 있다.

<표 2-232> 러시아와 극동지역의 수단별 화물운송 분담 비중(2003년)

구 분	톤 기준 비중 (%)		톤·km 기준 비중 (%)	
	러시아 전체	극동지역	러시아	극동지역
철도	42.2	26.5	40.6	80.4
도로	17.8	61.8	0.6	1.5
파이프라인	35.4	1.6	55.4	1.1
해운	0.9	7.1	1.6	13.9
내륙수운	3.8	3.0	1.7	3.0
항공	0.0	0.0	0.0	0.2

자료 : Hisako Tsuji, Dmitry Sergachev, "Transport Infrastructure in Far Eastern Russia and the Use Thereof," *ERINA REPORT,* Vol. 70, July, p. 49.

<그림 2-118> 극동 · 자바이칼 지역의 운송인프라



자료 : Институт экономических исследований ДВО РАН, *Дальний Восток и Забайкалье в России и АТР*, Хабаровск, 2005, p. 36.

2) 극동지역의 내륙교통·물류 현황[154]

(1) 철도

가. 현황

현재 극동지역의 주요 교통로는 동-서 국제운송로인 시베리아횡단철도(Trans-Siberian Railway : TSR)와 BAM(Baikal-Amur Mainline)철도, 그리고 이들 간선철도의 지선들로 구성되어 있다. 지선철도로는 TSR과 BAM 철도를 연계하는 세 개의 지선, BAM에서 분기되어 사하공화국으로 향하는 지선, TSR에서 분기되어 북한과 연계되는 지선, 그리고 중국으로 향하는 두 개의 지선이 있다. 또한 사할린 주에는 남북으로 종단하는 철도가 있는데, 이곳의 궤간은 러시아의 일반적인 광궤(1,520mm)와 달리 협궤(1,067mm)라는 특징을 갖고 있다. 러시아는 2007년까지 사할린철도의 궤간을 광궤로 교체한다는 계획을 수립하고 있다.

<표 2-233> 러시아 극동의 철도지표

구 분	영업거리(km)	철도노선밀도 (km/10,000㎢)	철도화물수송량 (백만 톤)
러시아연방	85,286	50	1,221.2
극동지역	8,069	13	52.6
사하(야쿠치야)공화국	165	0.5	10.0
연해주	1,553	94	12.7
하바롭스크 주	2,099	27	18.1
아무르 주	2,934	81	7.5
사할린 주	805	92	2.6
유대인자치주	513	142	1.7

자료 : Росстат, *Транспорт в России 2005: Стат. сб.*, Москва: Росстат, 2005, pp. 61-70.

러시아 극동지역을 구성하는 연방주체 중 현재 철도가 운영되는 지역은 연해주, 하바롭스크 주, 아무르 주, 사할린 주, 사하(야쿠치야)공화국, 유대인자치주이며, 캄차트카 주, 마가단 주, 추코트카자치구는 철도노선이 없다. 2004년 말 현재 러시아 극동지역 철도의 영업거리는 8,069km로 러시아 전체의 9.46%이다. 영업거리가 가장 긴 지역은 아무르 주로 총연장 2,934km이며, 가장 짧은 지역은 사하(야쿠치야)공화국으로 165km이다. 다음, 철도노선밀도

154) 이하의 논의는 주로 다음에 의존하고 있다. Межрегиональная ассоциация экономического взаимодействия Дальний Восток и Забайкалье, "Транспорт и порты," http://www.assoc.fareast.ru/fe.nsf/pages/econ_transp.htm (검색일: 2006. 02. 01); П. А. Минакир(общ.ред.), Экономическая интеграция пространственный аспект, М: Экономика, 2004, pp. 232-236; Институт экономических исследований ДВО РАН, Дальний Восток и Забайкалье в России и АТР, Хабаровск, 2005, pp. 35-39.

(km/10,000㎢)를 살펴보면, 극동지역은 13으로서 러시아 전체(50)의 약 1/4 수준에 불과하다. 철도노선밀도가 러시아 평균보다 높은 지역은 유대인자치주, 연해주, 사할린 주, 아무르 주이며, 사하(야쿠치야)공화국의 경우에는 광대한 지역에 비해 철도노선밀도는 0.5에 불과하다.

러시아 극동지역 철도의 화물운송실적은 체제전환 이후 감소하다가 2001년 4,240만 톤을 최저점으로 하여 이후 지속적으로 성장하고 있다. 2003년과 2004년의 경우 각각 전년 대비 9.6%, 4.6%씩 증가했다. 지역별로 살펴보면 2004년의 경우 하바롭스크의 철도화물운송실적은 극동지역 전체의 34.4%인 1,810만 톤으로 1위를 차지하고 있고, 연해주, 사하공화국, 아무르 주가 그 다음을 이어가고 있다.

<표 2-234> 철도화물수송실적

단위 : 백만 톤

구 분	1995	2000	2001	2002	2003	2004
러시아연방	1,028.0	1,046.8	1,057.5	1,083.7	1,160.9	1,221.2
극동지역	44.7	42.8	42.4	45.9	50.3	52.6
사하(야쿠치야)공화국	8.0	8.4	8.3	8.6	9.3	10.0
연해주	13.4	11.5	10.6	10.9	11.8	12.7
하바롭스크 주	8.4	13.3	13.8	16.0	17.8	18.1
아무르 주	9.8	5.8	6.2	6.6	7.3	7.5
사할린 주	3.5	2.2	2.0	2.0	2.1	2.6
유대인자치주	1.6	1.6	1.5	1.8	1.9	1.7

자료: Росстат, *Транспсрт в России 2005: Стат. сб.*, Москва: Росстат, 2005, pp. 69-70.

러시아철도공사는 전국을 모두 17개의 구간으로 나누어 운영하고 있으며, 극동·자바이칼 지역의 철도를 관리하는 지사는 극동철도, 자바이칼 철도, 사할린철도이다. 이 세 개의 철도지사 중 가장 큰 규모는 극동철도지사이다. 극동철도가 관할하는 지역은 연해주, 하바롭스크 주, 아무르 주, 유대인자치주, 사하(야쿠치야)공화국 등 총 5개의 연방주체들이다. 극동철도는 영업거리 총연장이 5,986km이고, 총 365개의 역을 관리하고 있으며, 3개의 국경역(중국 접경역-그로데코보, 마할리노, 북한 접경역-핫산)을 갖고 있다.

현재 러시아 극동철도의 노선은 시베리아횡단철도와 완전히 일치하는 것은 아니지만 상대적으로 BAM 철도의 수송량이 적기 때문에 사실상 극동철도가 취급하는 화물의 상당 부분은 시베리아횡단철도의 물동량과 연관되어 있다. 2002년 극동철도의 화물수송량은 톤 기준으로 3,961만 톤(전년 대비 9.4% 증가), 톤·km 기준으로 924억 톤·km(전년 대비 10% 증가)이었다. 1998~2002년의 영업실적의 변화를 보면 5년 동안 톤 기준으로 화물수송실적은 39.5%, 톤·km기준으로 화물수송실적은 78.7% 상승하였다. 같은 기간 평균수송거리도 512km 증가하였고, 노동생산성도 상승하였다.

<표 2-235> 극동철도의 주요 영업지표(1998~2002년)

지표	1998	1999	2000	2001	2002
화물수송량(천 톤)	28,393	34,499	36,896	36,218	39,610
수송총량(백만 톤・km)	51,702	72,992	84,754	83,956	92,402
평균수송거리(km)	1,821	2,116	2,297	2,318	2,333
여객수송량(백만명・km)	3,958	3,487	4,082	3,869	3,967
노동생산성(천 톤・km/명)	1,067	1,407	1,551	1,610	1,784

자료 : 辻 久子・ドミトリー・セルガチョフ,“改革を進めるロシア鐵道の概要と極東における展開,”ERINA REPORT, Vol. 62, March 2005, p. 21.

나. TSR

러시아의 TSR은 동-서를 연결하는 러시아 통합교통망의 주축이다. 모스크바와 블라디보스토크를 연결하는 TSR은 총연장 9,288km로 러시아의 유럽지역, 우랄, 시베리아, 극동과 발틱해, 흑해 및 태평양의 항만을 연계하는 러시아의 기간교통망이다.

TSR은 2002년 전철화사업이 완료되어 모든 구간이 복선 전철화되어 있으며, 아・태지역과 유럽 및 중앙아시아 간 국제통과수송 물동량 2십만TEU를 포함해 연간 총 1억 톤의 수송능력을 갖고 있다. 현재 TSR은 러시아의 20개 연방주체, 5개 연방관구를 관통하며, 총 6개의 지방철도지사에 의해 관리되고 있다.

러시아에서 TSR은 산업화의 중심적 기능을 담당한다. 러시아 국내 철도수송에서 TSR이 담당한 비중은 45%에 이를 정도로 러시아 철도망의 중추역할을 담당하고 있으며, TSR이 통과하는 지역에는 러시아 산업의 80% 이상이 집중되어 있고, 석탄생산은 65%, 원유가공은 20%, 목재가공은 25% 이상이 TSR 통과지역에서 이루어지고 있다.

TSR의 화물열차의 표정속도는 45~50km/h이고, 일부 구간에서 화물열차의 최대허용속도는 90km/h, 여객열차의 경우는 120km/h이고, 1일 컨테이너 열차의 평균운행거리는 1,200km이다.

TSR 총연장 중 러시아 동부지역의 약 2,300km가 러시아 극동지역에 위치하고 있다. TSR은 전구간이 복선화되어 있지만 현재 하바롭스크의 아무르 강 철교는 상단과 하단이 복층으로 되어 도로와 철도 운행에 사용되고 있다. 철도는 1998년 11월부터 운행되었고, 도로는 1999년 11월부터 사용되기 시작했다. 이 철교의 3km 철로는 단선이기 때문에 현재는 1942년부터 사용된 7km의 아무르 강 터널과 함께 사용되고 있다.

극동지역의 철도는 바니노, 나호트카, 블라디보스토크, 포시에트, 자루비노 등 극동지역 항만으로 나가는 출로를 제공하고, 북한, 중국 등과는 핫산-두만강, 그로데코보-수분하, 마할리노-훈춘 등 접경철도구간을 갖고 있다. 러시아는 향후 철도운송의 발전과 관련하여 철도인프라의 확충 및 기술적 개선, 특히 극동 해운항만의 발전 잠재력을 제약하고 있는 항만 접근철도

역의 시설 개선에 집중적인 투자를 할 계획이다.

러시아철도공사는 TSR의 컨테이너수송 활성화에 큰 기대를 걸고 있다. 현재 TSR은 매일 나호트카에서 핀란드, 벨로루시, 중앙아시아 국경까지 연계된 컨테이너 블록 트레인이 6회 운영되고 있다. 또한 나호트카-보스토치니-카자흐스탄으로 연결되는 직결 수송로를 갖고 있어 러시아 극동과 지중해 및 인도양과 연결 루트를 확보하고 있다. 2004년 TSR의 컨테이너 불록 트레인은 1,331회가 운영되어 전년 대비 34.0%가 증가했다.[155]

TSR은 유라시아 횡단철도의 간선으로서 거대한 잠재력을 갖고 있으며, BAM 철도와 연계되어 있다. 타이쉐트에서 BAM 철도 노선으로 틴다와 스코보로디노를 통해 이후 TSR로 연결되는 철도의 통과수송은 운송시간을 5시간 단축한다. 이것은 태평양의 주요 항만, 남야쿠치야 등으로 나갈 수 있는 가장 짧은 노선이다. 이 노선은 연해주, 블라디보스토크, 나호트카 등으로의 운송거리를 200km 단축시키고, 바니노 항(소베츠카야 가반)까지는 거의 500km, 야쿠치야 까지는 약 600km를 단축시키고, 사하린, 캄차트카 및 마가단까지 해상로로 이동하는 여객 및 화물의 경우에는 1,000km를 단축시킨다.

TSR은 현재 아태지역(한국, 중국, 일본 등)에서 컨테이너로 수송되는 통과화물 및 수출입화물의 운송로로 활용되고 있으며, 통과수송은 주로 아태지역-핀란드-아태지역 노선에서 운영되고 있다. 2004년 이 노선으로 극동철도를 통해 운송된 화물의 양은 전체 통과화물의 89.0%였다. 2004년 극동철도를 통한 컨테이너 통과수송에서 한국발 화물은 71.4%, 중국발 화물은 27%, 일본발 화물은 1.6%를 차지했다.

TSR의 컨테이너운송 물동량의 추이를 살펴보면 1999년부터 연간 30~35%씩 증가하고 있다. 2004년 러시아의 전체 통과물동량은 646,700톤으로서 2003년 대비 23% 증가했고, 이중 유럽발 아태지역 향 수송로의 물동량은 299,300톤으로 2003년 대비 23.2% 증가했다. 반대로 아태지역 발 유럽 향 수송로의 물동량은 311,100톤으로 2003년 대비 11.7% 증가했다. 2004년 극동지역 항만을 경유한 TSR의 물동량은 386,952TEU였고, 이중 통과물동량은 155,000TEU였다. 2004년 핀란드 향 물동량은 124,473TEU였다.

<표 2-236> TSR의 컨테이너 물동량

단위 : TEU

구 분	1999	2000	2001	2002	2003	2004
수입	12,974	25,233	26,580	50,169	76,691	113,042
통과	34,622	55,351	67,296	70,562	117,136	155,357
수출	7,210	22,857	26,270	37,209	51,675	118,553
계	54,806	103,441	120,146	157,940	245,502	386,952

자료 : Б. Е. Луков, "Практическая деятельность Международного Кординационного Совета по Транссибирским перевозкам по реализации потенциала Трансиба: результаты перспективы," Заседание Круглого Стола 「Транспортная Стратегия Востока России」, 27-28 сентября 2005 г., Владивосток.

155) 이중 549회는 브슬룝스카야, 558회는 이르쿠츠크, 85회는 알마아타, 132회는 모스크바, 6회는 브레스트, 1회 보즈조이로 운송되었다.

한국은 TSR의 컨테이너 수송을 활성화하는 데 크게 기여하고 있다. 2004년 러시아와 한국 간 수송로에서 컨테이너 물동량은 154,262TEU로서 2003년 대비 29.09% 증가했다.

<표 2-237> 러시아-한국 간 TSR의 컨테이너 수송 물동량

수송형태	2003년			2004년			전년대비 증가율 (%)
	TEU	FEU	계	TEU	FEU	계	
수입	19,681	3,344	26,369	21,097	7,892	36,881	39.86
통과	4,894	43,159	91,212	5,774	53,956	113,686	24.64
수출	1,004	458	1,920	2,143	776	3,695	92.45
전체	25,579	46,961	119,501	29,014	62,624	154,262	29.09

자료 : Б. Е. Луков, 위의 글.

최근 러시아의 TSR 물동량 유치 전략에서 중국이 중요한 파트너로 급부상하고 있다. 중국-러시아 간 운송로에서 2004년 물동량은 121,119TEU로 전년 대비 51.7%가 증가했다. 중국-러시아간 컨테이너 수송에서 60%는 보스토치니 항을 경유하고 있고, 내륙의 자바이칼스크 역을 경유한 물동량은 31%, 그로데코보 역을 경유한 물동량은 9%였다.

<표 2-238> 러시아-중국 간 TSR의 컨테이너 수송 물동량

수송형태	2003년			2004년			전년대비 증가율 (%)
	TEU	FEU	계	TEU	FEU	계	
수입	8,113	14,072	36,257	12,179	20,925	54,029	49.0
통과	558	8,653	17,864	978	17,464	35,906	101.0
수출	6,391	9,653	25,697	6,668	12,258	31,184	21.4
전체	15,062	32,378	79,818	19,825	50,647	121,119	51.7

자료 : Б. Е. Луков, 위의 글.

현재 러시아철도공사는 TSR의 수송능력을 연간 1억 톤으로 보고 있다. 2005년 TSR은 7,200만 톤을 운송했으며, 컨테이너는 총 407,000TEU를 운송했다. 러시아철도공사는 향후 3~4년 안에 컨테이너 운송을 1백만TEU로 증가할 하는 것으로 기대하고 있다.

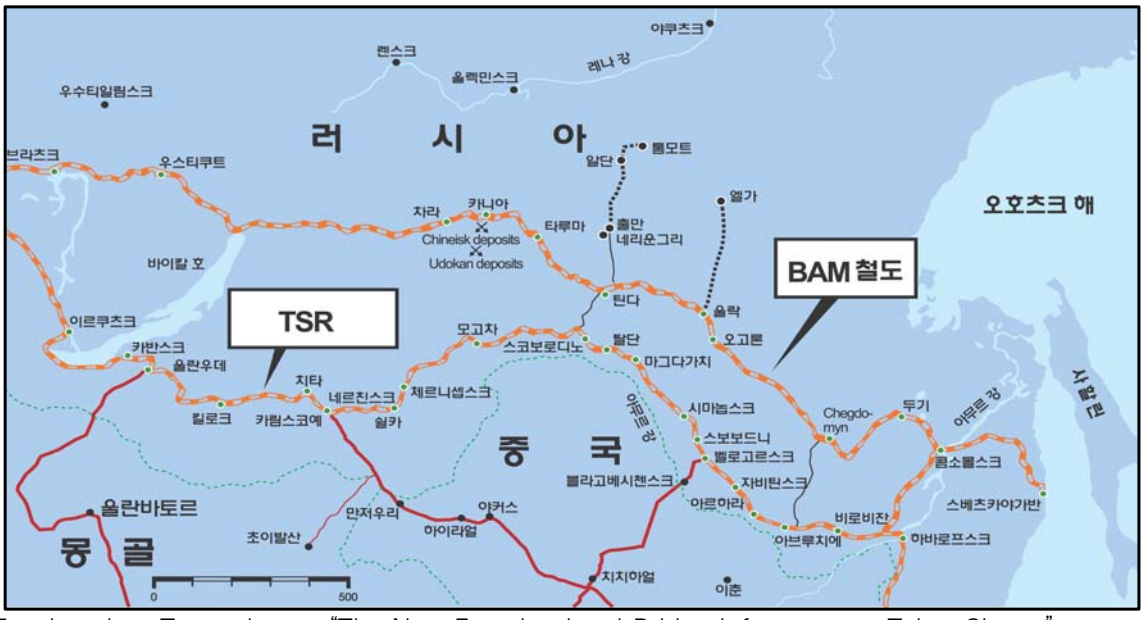
다. BAM 철도[156)]

타이셰트에서 소베츠카야 가반까지 연결되는 BAM 철도의 총연장은 4,300km로서, 그중에서

156) BAM 철도의 현황에 대한 분석은 다음의 글을 참고. 辻 久子・ドミトリー・セルガチョフ, “改革を進めるロシア鐵道の概要と極東における展開,” ERINA REPORT, Vol. 62, March 2005, pp. 18-20.

약 1천 km는 영구동토(永久凍土)지대에 있으며, 11개의 큰 강과 7개의 산맥을 지난다. 전체 구간에 걸쳐서 8개의 터널, 142개의 교량(100m 이상), 200여 개 이상의 철도역과 대피역이 있으며, 주변에 60개 이상의 도시와 촌락이 형성되어 있다. BAM 철도의 애로(隘路) 구간은 단선이지만, 타이셰트-레나 구간(704km)은 복선화되어 있다. 타이셰트-레나-탁시모 구간(1,429km)은 전철화되어 있고, 그 이외의 구간은 디젤기관차로 운행하고 있다. 궤간은 전체 구간이 광궤(1,524mm)이다. 2008년에는 전체 구간을 복선화하고, 자동신호를 도입할 계획이다. 평균운행속도는 정차시간을 포함하여 화물열차가 37km/h, 여객열차가 40km/h이다.

<그림 2-119> TSR과 BAM 철도 노선



자료 : Jonathan Tennenbaum, "The New Eurasian Land-Bridge Infrastructure Takes Shape," http://www.schillerinstitute.org/economy/phys_econ/landbridge_update1101.html(검색일: 2005. 11. 5)

BAM 철도의 연간운송능력은 복선화·전철화되어 있는 서부구간은 1,899만 톤, 단선인 동부구간은 900만 톤에 달하지만, 실제 운송량은 그 운송능력에 크게 못 미치고 있다. <표 2-239>에서와 같이 서부구간은 약 800만 톤, 동부구간은 약 550만 톤에 불과하다. BAM 철도의 운송화물 중 대부분은 석탄인데, 네륜크리로부터 940만 톤, 체그도민으로부터 230만 톤이 주로 수출되고 일부는 극동의 화력발전소로 운송되고 있다. 러시아철도공사의 BAM 철도 발전계획에 따르면 잠재적인 운송화물은 대부분 광물자원이다. BAM 철도 지선에는 70여 가지 이상의 지하자원 광상(鑛床)이 발견되고 있다. 예를 들면 브랴치야 공화국에는 러시아 전체 아연매장량의 32%, 납의 24%, 텅스텐의 27%, 몰리브덴 광석의 37%가 매장되어 있는 것으로 추정된다.

<표 2-239> BAM 철도의 운송실적

서부 구간 (하니-탁시모)		동부 구간 (페브라리스크 ~베스티지에보)		BAM 철도와 TSR의 연결선 (바모프스카야~틴다)	
동행	서행	동행	서행	남행	북행
700만 톤	110만 톤	450만 톤	90만 톤	890만 톤	70만 톤

자료 : 辻 久子・ドミトリー・セルガチョフ, "改革を進めるロシア鐵道の概要と極東における展開," *ERINA REPORT*, Vol. 62, March 2005, p. 19.

러시아철도공사는 2010년에 이르면 BAM 철도의 운송실적이 2003년 대비 46%가 증가하여 5,990억 톤・km에 도달할 것으로 전망하고 있다. 우선 러시아철도공사는 BAM 철도 인접지역의 경제적 발전과 천연자원 개발이 BAM 철도 활성화를 위한 중대한 요소임을 강조하고, 3개 지선을 정비하는 계획에 박차를 가하고 있다. 화물운송의 수요발생지까지 지선을 건설하는 계획에는 베르카키트-토모트-야쿠츠크 노선, 우라크-에리카(엘가 탄전) 노선, 챠라-치네야 광상선의 3개 지선이 중점계획으로 들어있다. 베르카키트-토모트-야쿠츠크 노선은 이미 건설이 시작되었는데 틴다로부터 베르카키트를 경유하여 사하 공화국의 수도에 이르는 노선으로서 야쿠치야(사하)공화국 산업잠재력의 발전, 인접 지역의 천연자원 개발, 동북지역 화물운송체계의 합리화 등에 중대한 의미를 가지며, 북극권의 벽지에 물자를 운송하는 데에도 유용하게 쓰일 것으로 전망된다. 러시아철도공사는 이 사업에 약 40억 루블을 투자할 계획이다. 러시아철도공사가 이미 110억 루블 이상의 자금을 투입한 우라크-에리카 노선(320km)은 엘가 탄전 개발프로젝트와 함께 계획된 것이다. 현재 러시아철도공사의 적극적인 참여 하에 야쿠치야 공화국이 탄전 개발 프로젝트에 관심 있는 투자자를 찾고 있는 중이며, 만약 엘가 탄전이 개발되면 수백만 톤의 추가 물동량이 발생하여 BAM 철도의 물동량이 크게 증가할 것으로 기대되며, 이와 함께 수천 명의 일자리가 창출되고 지역발전에 새로운 자극제가 될 것으로 전망된다. 2003년 가을에 챠라-치네야 광상간(66km)을 연결하는 지선이 개통되었다. 치네야 광상은 철, 티탄, 바나지움 등 많은 종류의 금속광석이 매장되어 있고, 특히 치네야 광상의 근처에는 세계 최대의 매장량을 자랑하는 우드칸 동광상이 있다. 러시아는 조만간 치네야 광상 개발이 시작될 것으로 보고 있으며 이 경우 광석은 극동항만과 쿠즈바스의 제련공장으로 향하게 될 것이기 때문에 이 지선의 역할이 크게 기대되고 있다.

다음으로 러시아철도공사는 BAM 철도를 이용한 러시아의 통과운송을 증대하기 위해 운송의 효율성을 제고하는 노력을 기울이고 있다. 현재까지 러시아의 통과운송은 TSR이 중추적인 역할을 담당해오고 있지만, BAM 철도를 경유하면 TSR을 이용하는 것보다 수백 km의 운송거리를 단축함으로써 유럽과 태평양 연안을 연결하는 강력한 대안이 될 수 있다는 전망하에 컨테이너 2단 적재기술 개발, 열차속도 증대 등으로 운송원가를 인하할 수 있는 종합적인 해결

방안을 모색해나가고 있다.

특히 BAM 철도의 전망과 관련하여 관심을 끄는 것은 동시베리아의 석유를 태평양까지 철도와 파이프라인으로 운송하는 Transneft社[157]의 구상이다. 현재 타이셰트-페레보즈나야 구간 4,200km의 파이프라인을 건설하는 계획이 추진되고 있는데, 제1단계로 타이셰트로부터 약 2천km의 파이프라인을 부설하고 거기서부터 TSR로 나호트카까지 운송하는 것이 제안되어 있다. 이 경우에 예상되는 석유운송량은 연간 3천만 톤에 달할 것으로 전망된다. 제2단계에서는 소코보로디노에서 나호트카까지 나머지 구간의 파이프라인 공사가 완료된다. 러시아철도공사는 동시베리아 지역 내 석유·가스 매장지 개발 및 파이프라인 건설에 BAM 철도를 적극적으로 활용할 수 있는 동 프로젝트가 BAM 철도를 회생시킬 수 있는 절호의 기회라고 판단하고 있다.[158] BAM 철도 주변에는 중요한 광물자원이 매장되어 있을 뿐만 아니라 동시베리아 지역내 주요 석유·가스전이 분포되어 있다. 이에 러시아철도공사 전임 사장인 겐나지 파다에프(Gennnagy Fadaev)는 "이상적으로 파이프라인 부설에는 5~6년이 소요될 것인데, 그렇게 되면 BAM 철도는 향후 8년간 그 능력을 초과할 정도로 운송을 할 수 있다. 그 다음 치네야 철광, 동광 광상의 개발이 진행될 것인데… 그러므로 BAM 철도가 멈춰 있지는 않을 것이다"[159]라고 그 발전 잠재력에 커다란 기대를 표명한 바 있다.

러시아철도공사 전임 사장인 겐나지 파다에프에 따르면 향후 러시아는 BAM 철도 및 이와 인접한 지역의 발전에 총 300억 루블 이상을 투자할 계획이며, 이 자금은 우선적으로는 카림스카야-자바이칼스크 구간의 자바이칼 철도와 자바이칼스크-중국(만저우리) 국경무역지대를 발전시키고,[160] 콤소몰스크까지 BAM 철도의 운송능력을 증대하는 데에 집중될 것으로 전망

---

157) 1991년 舊소련의 석유산업부의 활동 중지와 함께 원유운송 및 공급관리기구인 Glavtransneft는 소멸되고, 파이프라인을 체계적이고 단일한 형태로 운영하기 위해 송유관관련 16개 업체가 트란스네프트(Transneft)를 구성했다. 구소연방의 붕괴와 함께 파이프라인을 구소련 공화국 간 지역별 귀속으로 분할함에 따라 이제 러시아만이 단일한 원유 파이프라인 체계를 갖게 되었다. Transneft의 파이프라인 총연장은 48,500km이고, Transneft는 러시아에서 채굴하는 원유의 99.5%를 운송하고 있으며, 사실상 모든 러시아의 석유채굴지역을 가공센터 및 수출터미널과 연계하고 원유시장의 정상적인 기능을 보장하는 자연독점 부문의 기업이다.

158) 러시아교통부도 이 프로젝트와 관련하여 '파이프라인-철도'간 복합운송이 보다 합리적인 대안이라고 보고 있다. 파이프라인에 의한 원유운송이 철도운송보다 경제성을 갖기 위해서는 연간 5,500~6,000만 톤의 원유가 운송되어야 하지만 향후 12~15년간 東시베리아의 원유채굴이 연간 3~4천만 톤에 달할 때까지는 불가능하다고 보고 있다. 대신 운송거리 3천km 내에 연간 5,500만 톤까지 원유를 운송할 경우에는 철도가 보다 경쟁력이 있다는 점을 제시하며 현재 운송능력의 60%를 활용하고 있는 TSR과 BAM 철도를 적극 활용하는 것이 필요하다는 주장이다. 러시아교통부는 약 200억 달러가 투자된 BAM 철도의 가용능력을 활용한다는 측면과 함께 연간 26억 루블에 달하는 BAM 철도운영의 재정적자를 해결하기 위해서도 '파이프라인-철도'간 복합운송이 보다 현실적인 방안임을 주장하고 있다. И. Е. Левитин, "Роль транспорта в развитии Топливн-о-энергетического комплекса," Большой зал Государственного кремлевского дворца, 2005. 3. 21, http://www.mintrans.ru/pressa/Levitin_210305.htm(검색일: 2005. 06. 27).

159) ОАО РЖД, Единая лента новостей(2004. 07. 09), http://www.rzd.ru(검색일: 2005. 07. 08)

160) 이러한 조치는 최근 러시아의 對중국 원유 수출이 증가하는 추세와 긴밀하게 연관되어 있다. 러시아는 최근 세베로·무이스키 터널의 개통으로 이러한 계획이 보다 현실화되었다고 보고 있으며, 2007년 완공을 목표로 치타-자바이칼스크 구간의 전철화 사업을 추진하고 있으며, 이 노선의 선로 개선 및 일부 구간의 복선화 사업도 강화할 계획이다. ОАО РЖД, Единая лента но- востей(2003. 11. 14), http://www.rzd.ru(검색일: 2005. 07. 08).

된다. 보다 구체적인 투자 대상으로는 BAM 철도의 단선·비전철화 구간의 복선화·전철화 계획과 기관차의 증차 및 수리기지 설립이 고려되고 있다.

BAM 철도는 매우 복잡한 자연지리적 조건 때문에 바이칼스키, 세베로·무이스키, 코다르스키 터널 등을 관통하지 못하고 우회노선을 건설해야만 했다. 특히 브랴찌야 공화국 북부에 위치한 세베로·무이스키 산맥 주변에는 잠정적으로 만든 우회노선이 사용되었는데, 1976년 공사에 착수하여 무려 25년이 걸린 총연장 15,343m의 세베로·무이스키 터널이 마침내 2003년 12월 5일 개통됨으로써 러시아는 '태평양으로 나가는 두 번째의 출구를 얻게 되었고', 마침내 'BAM 철도 건설의 완료'를 의미하는 획기적인 전기를 마련하게 되었다.[161] 러시아는 BAM 철도 착공 30주년을 맞아 '세기의 대건설'이란 구호 아래 부설된 BAM 철도가 단지 극동지역뿐만 아니라 러시아 전체의 경제적 잠재력을 발전시키는 강력한 촉매제가 되었다고 선언했다. 그리고 과거 태평양으로 나가는 '출로'로서 BAM 철도를 건설했던 배경에는 단지 역내 풍부한 천연자원을 이용하는 것만이 아니라 아태지역 국가로부터의 컨테이너 통과운송을 통해 국가경제를 일으키려는 목적이 있었음을 강조하고, 보다 적극적으로 유럽-아시아 간 대륙연결 운송로의 역할을 담당하겠다는 자신감을 보이고 있다.[162]

(2) 도로

「러시아의 교통전략 2020」은 러시아의 도로망이 사회경제적 발전 속도에 일치되어 발전되어야 하고, 자동차 보유 증가에 따른 운송수요를 충족시켜야 한다고 강조하고 있다. 이러한 원칙에 기초하여 도로망 발전 프로그램은 세계의 지정학적, 지경학적 상황 변화를 고려하고, 지역경제를 글로벌경제체제로 통합하는 과제를 해결하는 데 그 기능을 강화해야 한다고 보고 있다.

극동·자바이칼 지역은 러시아의 경제발전 및 아태지역 국가들과의 상호관계에 중요한 영향을 미치는 풍부한 자원을 보유하고 있고, 이러한 자원을 개발하기 위해서는 효율적인 교통체계를 구축하는 문제가 중대한 과제로 제기될 수밖에 없다. 그러나 현재 극동·자바이칼 지

161) ОАО РЖД, http://www.rzd.ru. 러시아에서 가장 길고 세계에서 다섯 번째로 긴 터널인 세베로·무이스키 터널의 개통은 교통경제적인 측면에서 매우 중대한 의미를 갖는다. 이 터널이 개통되기 전 우회철도노선은 총 54km 였다. 이 우회철도를 이용할 경우 전·후 기관차의 견인으로 15km/h의 속도로 3량의 열차를 운행했다면 새로운 세베로·무이스키 터널은 80km/h의 속도로 15량의 열차 운행이 가능하게 되었다. 과거 우회철도를 통한 열차 운행에 소요되는 비용은 2003년 한 해에만 총 1,500만 루블에 달했는데, 새로운 터널 개통으로 시간은 1/6로 단축하고, 비용은 1/10로 절감하며, 보다 안전한 운행을 보장할 수 있게 되었다.

162) 푸틴 러시아 대통령은 BAM 철도 착공 30주년 기념 축전에서 "수세기에 걸쳐 시베리아·극동지역의 개발은 전략적 과제였으며, BAM 철도의 건설은 가장 중대한 프로젝트의 하나였다. 이 노선의 잠재력은 자바이칼과 극동의 풍부한 자원에 접근할 수 있게 하고 국가의 통과운송 잠재력을 효과적으로 실현할 수 있게 해줄 것이다"라고 언급했다. ОАО РЖД, Единая лента новостей(2004. 07. 09), http://www.rzd.ru(검색일: 2005. 07. 08).

역은 낙후된 도로 인프라와 부족한 운송능력에 의해 그 사회경제적 발전이 큰 제약을 받고 있다. 도로의 마모 수준이 심각한 수준에 이르렀고, 국제운송로와 연계된 도로 인프라가 낙후되었으며, 도로망의 발전이 불충분하고, 기간공용도로망과 북방지역을 연계하는 교통체계가 취약하고, 거주지의 연중연계가 부재한 실정이다.

러시아 극동지역의 간선연방도로망의 총연장은 6,887km이다. 이 도로망은 범유럽운송로 II (파리-베를린-모스크바-블라디보스토크)로 불리는 대륙간운송로의 지역 도로망으로서 시베리아, 연해주, 야쿠치야, 마가단, 중국 등과 연계되어 있다. 이 지역의 주요 도로망을 살펴보면, 우선 '아무르' 고속도로(치타-하바롭스크, 2,097km), '우수리' 고속도로(하바롭스크-블라디보스토크, 756km)가 있으며, 하바롭스크에서 동쪽으로는 하바롭스크-리도가(160km)-바니노(346km) 도로와 하바롭스크-콤소몰스크-나-아무레(350km) 도로가 있다. 사하공화국 방향으로는 '레나' 도로 (볼쇼이 네베르-야쿠츠크, 1,157km)가 있고, 야쿠치야에서 동쪽으로는 '콜마'도로 (야쿠츠크-마가단, 2,044km)가 있다. 서쪽으로의 도로는 야쿠치야를 북방지역의 우다치니와 레나강의 렌스크까지 연결하며 미르니이의 다이아몬드생산중심지를 통과하게 된다. 현재 '보스토크' 고속도로(하바롭스크-나호트카, 824km)는 건설 중에 있다. 이들 도로들은 일단 극동・자바이칼 지역의 간선도로라고 할 수 있지만, 사하공화국의 북방지역의 도로들은 포장이 이루어지지 않았고, 또한 남쪽의 경우에도 '아무르' 고속도로와 리도가-바니노 도로의 일부 구간은 포장이 이루어지지 않았다.

이 지역의 도로포장률 지표는 러시아 유럽지역과 비교하여 매우 낮다. 사실상 모든 포장도로망은 극동・자바이칼 지역의 남부에 위치하고 있고, 북부지역이나 일부 항만지역에는 도로망이 부재한 실정이다. 2004년 말 기준으로 극동지역의 포장도로 총연장은 43,420km로 러시아 전체의 5.9%를 차지하고, 공용도로만을 놓고 본다면 33,536km로 러시아 전체의 6.1%를 차지한다. 포장도로율의 발전 수준에서 극동지역은 러시아 평균보다 매우 뒤쳐져있다. 2004년 말 기준으로 러시아의 1,000㎢당 포장도로밀도는 32km인 반면에 러시아 극동지역의 경우에는 5.4km에 불과하다. 지역별로 구체적으로 살펴보면 연해주와 유대인자치주가 43km로 러시아 평균보다 높으며, 야쿠치야공화국(2.4km), 추코트카자치구(0.8km), 캄차트카주(3.0km), 마가단 주(4.8km)와 같은 인구밀도가 낮은 지역의 도로포장밀도는 매우 낮다. 포장도로 중 아스팔트나 콘크리트 포장도로의 비율을 살펴보면 극동지역의 비율은 30.1%로 역시 러시아 전체(68.5%)의 절반 수준에도 미치지 못하고 있다. 지역별로 살펴보면 사할린주(60.2%), 연해주(49.9%), 유대인자치주(42.3%), 하바롭스크 주(39.9%)가 상대적으로 높게 나타난 반면, 마가단 주(14.5%), 추코트카자치구(1.0%), 야쿠치야공화국(8.3%) 등은 매우 낮게 나타났다.

<표 2-240> 러시아의 도로지표(2004년 말 기준)

구 분	포장도로 총연장 (km)	포장공용도로 총연장 (km)	포장도로 밀도 (km/1,000㎢)	포장공용도로 중 아스팔트·콘크리트 포장도로 비중 (%)
러시아연방	737,588	546,353	32.0	68.5
극동지역	43,420	33,536	5.4	30.1
사하(야쿠치야) 공화국	9,913	7,528	2.4	8.3
연해주	8,806	7,090	43.0	49.9
하바롭스크 주	8,101	4,994	6.3	39.9
아무르 주	9,162	7,263	20.0	29.2
캄차트카 주	1,570	1,425	3.0	20.8
마가단 주	2,400	2,212	4.8	14.5
사할린 주	1,175	892	10.2	60.2
유대인자치주	1,682	1,542	43.0	42.3
추코트카자치구	610	591	0.8	1.0

자료 : Росстат, *Транспорт в России 2005: Стат. сб.*, Москва: Росстат, 2005, pp. 77-87.

전체적으로 극동·자바이칼 지역에서 도로화물운송은 운송수단 전체의 총화물운송 중 약 30%를 차지한다. 그러나 사실상 철도가 없는 역내 동북지역에서 도로운송은 다른 운송과 비교하여 가장 많은 화물운송을 분담하고 있다. 예를 들어 캄차트카 주에서는 약 화물운송의 85%를 도로운송이 분담하고 있으며, 마가단 주와 추코트카주에서는 약 70%, 야쿠치야에서는 약 40%가 도로운송이 화물운송을 분담하고 있다.

극동지역의 도로화물운송은 톤·km 기준으로 볼 때 2001년 54억 6,900만 톤·km를 최저점으로 하여 점차 증가 추세에 있다. 증가율을 살펴보면 전년 대비 2002년에는 6.3%, 2003년에는 10.2%, 2004년에는 5.4%씩 증가했다. 지역별로 구체적으로 살펴보면 러시아 극동지역의 도로화물운송에서 가장 큰 비중을 차지하는 지역은 사하(야쿠치야)공화국으로서 2004년 기준으로 볼 때 전체의 약 45%를 차지하며 연해주(19.2%), 하바롭스크 주(14.6%), 아무르 주(7.2%)가 각각 그 다음을 차지하고 있다.

러시아 극동지역의 수송체계는 많은 문제점을 갖고 있지만 그 중에서도 가장 심각한 문제는 아직까지 전 지역을 포괄하며 러시아 중앙과 연계된 기간도로망이 구축되지 않았다는 것이다. 또한 이 지역의 북방에 위치한 연방주체들과 중앙의 연방주체들간의 연계도 결여되어 있다. 연방도로의 건설 및 재건 속도는 러시아연방 특별프로그램「러시아의 교통체계 현대화

(2002-2010)」의 하위프로그램인 「도로」, 그리고 「2025년까지 러시아연방 도로 현대화 및 발전 프로그램」의 원칙이나 지역의 실제 교통수요에 부합되지 못하고 있다.

<표 2-241> 도로화물운송실적

단위 : 백만 톤·km

구 분	1995	2000	2001	2002	2003	2004
러시아연방	156,483	152,735	159,852	167,238	173,146	182,141
극동지역	11,186	5,725	5,469	5,811	6,402	6,747
사하(야쿠치야)공화국	5,554	2,232	2,259	2,785	2,556	3,033
연해주	1,698	951	1,000	934	1,345	1,297
하바롭스크 주	1,186	827	971	853	1,009	987
아무르	1,016	518	425	535	699	487
캄차트카 주	100	97	88	85	118	161
마가단 주	694	578	292	263	165	201
사할린 주	752	401	331	206	270	302
유대인자치주	109	91	71	67	133	124
추코트카자치구	77	30	32	83	108	154

자료: Росстат, *Транспорт в России 2005: Стат. сб.*, Москва: Росстат, 2005, pp. 103-104.

현재 러시아 극동지역의 도로가 처해있는 문제들은 다음과 같다. 극동지역의 연방도로는 연중 통행이 되지 않거나 통행이 전혀 없는 연방도로의 구간은 216.1km(3%)이고, 설계기준에 따른 건설이 필요한 연방도로 구간은 871.4km(12.68%)이다. 그리고 개량이 필요한 연방도로 구간은 2,038.6km(29.67%)이고, '아무르' 고속도로(치타-하바롭스크) 건설의 2단계 사업을 완료해야 할 연방도로 구간은 1,543km(22.46%)이다. 현재 극동지역 연방도로의 정상화를 위해 필요한 총투자금액은 1,455억 7,500만 루블인데, 이 중에서 항목별로 살려보면 비포장도로 해소 및 연중운행 해결(79억 300만 루블), 설계기준에 따른 건설(544억 8,500만 루블), 개량(831억 8,700만 루블), 도로계획 및 설계 연구(14억 6,700만 루블) 등이 자금이 투입될 예정이다. 러시아 정부는 이와 같은 거대한 도로건설 자금의 유치를 위해 정부·민간 파트너십(PPP)을 통한 재원조달 방안을 연구하고 있다.

극동·자바이칼지역의 연방도로 네트워크 확장 계획에서 가장 중요한 의미를 갖는 사업은 ① '아무르' 고속도로, ② '우수리'고속도로, ③ '보스토크'고속도로이다. 그 중에서도 <치타-하바롭스크> 구간의 고속도로 건설은 매우 중대한 의미를 갖는다. 이 도로의 완공은 총연장

11,000km에 달하는 모스크바-블라디보스토크 간 단일한 기간도로망을 완성한다는 것을 넘어 향후 TSR과 함께 동북아지역 국가들의 발전에 매우 중요한 역할을 담당할 것으로 기대되기 때문이다. 이 도로가 완성되면 시베리아·극동지역의 풍부한 자원을 항만이나 철도를 통해 수출할 수 있는 시장접근성이 개선되고, 카자흐스탄, 중국, 몽골, 한국 등 접경국가들과의 도로망 연계가 한층 가속화될 것으로 기대된다.[163]

현재 러시아 교통부는 자국을 통과하는 국제수송로 구축 사업과 긴밀하게 연계하여 극동지역의 교통인프라를 개선해가고 있다. 이와 관련하여「러시아의 교통체계 현대화(2002-2010)」는 <치타-하바롭스크> 구간의 '아무르' 도로 건설 사업 외에 바니노와 나호트카 항만으로의 접근성을 개선하기 위해 <야쿠츠크-미르니이-우스찌-쿠트>, <콤소몰스크-나-아무레-니꼴라에프-나-아무레>, <빌리비노-콤소몰스키-아나디리>, <라즈돌리니에-핫산>, <유즈노-사할린스크-노글리키> 구간의 도로 확충을 계획하고 있다. 또한 향후 2012년까지 '우랄'고속도로(모스크바-첼랴빈스크)의 확충 사업이 완료될 예정이며, '우수리' 고속도로(하바롭스크-블라디보스토크) 개선 사업, <파그라니츠니(중국 접경지역)-우수리스크-블라디보스토크> 구간, 그리고 자루비노, 슬랴뱐카, 페레보즈나야, 포시에트 항만 접근로와 함께 <라즈돌리노에-핫산> 구간의 도로 확충 사업도 계속 진행할 계획이다. 현재 중국과의 접경지역에는 14개의 도로통과지점이 있는데, 가장 규모가 큰 통과지점은 연해주의 파그라니츠니이와 폴타브카, 자바이칼지역의 자바이칼스크-만주리간 통과지점이다.

한편, 러시아 교통부는 자국을 통과하는 국제수송로의 발전 잠재력을 제고하기 위해 복합운송물류센타 네트워크를 구축하는 사업을 진행하고 있다.「러시아의 교통체계 현대화(2002-2010)」에 따르면 <동-서>, <남-북> 국제수송로 노선에 하바롭스크, 블라디보스토크, 항만과 공항을 포함하여 이곳에 위치한 대도시와 교통축을 중심으로 총 17개의 도로 및 복합터미널과 물류센타 건설이 계획되어 있다.

러시아는 현재 아시안 하이웨이(Asian Highway) 네트워크에 포함된 시베리아·극동지역의 도로망 개선 사업이 아태지역 국가들의 사회경제적 발전을 촉진시키는 교통인프라 개선에 중대한 영향을 미칠 것이며, 나아가 이 지역의 풍부한 자원에 대한 접근을 가능하고 하고, 러시아와 아태지역 국가들 간 경제협력에 크게 기여할 것으로 기대하고 있다.

3) 극동·자바이칼 지역의 교통인프라 발전 전략

현재 러시아의 극동·자바이칼 지역에는 총 27개의 연방특별프로그램이 진행되고 있는데, 이 중에서 역내 교통인프라 개선 및 확충과 관련된 프로그램은「러시아의 교통체계 현대화(2002~2010년)」[164]와「1996~2005년 및 2010년까지의 극동·자바이칼 지역의 경제·사회발

163) 이 도로는 북쪽으로는 야쿠치야, 마가단 주의 서부지역과 추코트카, 남쪽으로는 블라가뷔센스크, 자바이칼스크, 그리고 극동지역 항만으로의 접근로를 열어주게 된다.

전」[165] 연방특별프로그램 두 개라고 할 수 있다. 전자는 교통에만 집중하여 운송수단별로 교통시설의 현대화, 교통서비스 질과 효율성의 향상을 목표로 하고 있는 반면, 후자는 극동・자바이칼 지역의 발전 전략과 관련되어 석유・가스・석탄 채굴, 전력, 농업, 임업, 수산업, 공업 등 산업 전반에 대한 검토와 함께 이 지역의 교통체계를 정비하기 위한 전략적 방향을 제시하고 있다. 이 두 프로그램은 각기 구별된 것처럼 보이지만 교통부문의 전략 및 정책 방향은 상호 긴밀하게 연계되어 있다.

「1996~2005년 및 2010년까지의 극동・자바이칼 지역의 경제・사회발전」 연방특별 프로그램은 이 지역의 교통체계 정비를 위한 전략적 과제를 아래와 같이 크게 다섯 개로 요약하고 있다.

○ 역내 국제수송로의 효과적인 기능을 위한 조건 창출; 이것이 가장 우선적으로 언급되고 있는 것은 과제의 의미가 아니라 사안의 시급성 때문이다. 만일 러시아가 단시일 내에 국제수송로의 효과적인 기능을 담보할 중대한 조치를 취하지 않을 경우 중국이나 다른 국가가 이를 대체할 것이며, 결국 러시아는 유럽과 아시아 간 대륙교로서의 지리적 이점을 활용할 수 없으며, 나아가 지정학적 위치를 상실할 수도 있다.

○ 내수 및 수출용 자원 개발; BAM 철도 인접 지역을 신속하게 개발하기 위해서는 탄광과 광상을 개발하고, 극동・자바이칼 지역에 광업 기업을 발전시켜야 한다.

○ 지역경제에 아태지역과 동북아로 나가는 편리한 출구 제공;

○ 지역 내 통합경제를 확립하기 위한 조건 창출; 이것은 극동・자바이칼 지역에 속한 모든 거주민의 높은 생활수준과 안락한 거주환경을 제공하게 된다. 여기에서 간과하지 말아야 할 것은 지역교통체계의 현대화와 관련하여 러시아는 어떤 획일적인 모델을 제시하기보다는 각 지방의 사회경제발전의 특성, 그리고 이들의 경제적 잠재력과 생산구조의 차별성을 충분히 고려할 것을 요구하고 있다는 것이다.[166]

---

164) 「러시아의 교통체계 현대화 (2002～2010년)」 연방특별프로그램은 실행 단계를 크게 2단계로 구분하고 있다. 1단계(2002～2005년)는 주로 현존하는 교통시설을 현대화하는 것에 초점을 맞추고 있으며, 2단계(2006～2010년)에서는 교통서비스의 질과 효율성 개선을 목표로 한 교통체계의 가속적 발전을 가정하고 있다. 이 프로그램에는 '철도', '해운', '민간항공', '단일한 항공운행 조직체계', '내륙수운', '내류수로', '도로', '도로안전', '공공여객교통개혁' 등 운송수단별로 9개의 프로그램과 '국제운송로', '정보화' 등 각각의 프로그램을 통합하는 2개의 프로그램을 포함, 총 11개의 프로그램이 하위프로그램으로 포함되어 있다. 프로그램 구성에서는 우선 과제를 해결하는데 자본투자를 집중한다는 원칙이 중요하게 작용했으며, 지역별 특성, 교통발전의 수요와 가능성, 교통체계 현대화에서 지역의 역할 등이 중요한 원칙으로 고려되었다. Правительство Российской Федерации, Федеральная целевая программа "Модернизация транспортной системы России(2002～2010)", 2001. 12. 5.

165) Правительство Российской Федерации, Федеральная целевая программа "Экономическое и социальное развитие Дальнего Востока и Забайкалья на 1996-2005 и 2010 года," 2002. 3. 19.

166) 예를 들어 기계제작 및 첨단기술생산과 서비스부문의 발전 잠재력이 높은 지역의 경우에는 도로교통, 복합운송, 터미널서비스가 우위를 차지하는 교통물류체계를 확립해야할 것이며, 주로 지역경제가 연료・원료채취산업에 집중된 지역의 경우에는 저렴한 수송비에 높은 수송능력을 겸비한 수송체계를 확립하여 국내외 시장에서 연료・원료제품의 경쟁력을 높이는 것이 우선 과제로 제기된다. 여기에서 요구되는 과제는 '자원 접근로' 정책을 지속하는 것이다. 마지막으로 농공복합체가 발전된 지역에서는 지방도로망을 구축하고 농산물수송체계를 구축하는 것이 가장 중요한 과제로 제기된다.

○ 지역간 통합연계 발전의 토대가 될 수 있는 단일한 교통망 구축.

「1996~2005년 및 2010년까지의 극동・자바이칼 지역의 경제・사회발전」 연방특별 프로그램은 향후 이 지역의 교통체계 정비가 「러시아의 교통체계 현대화(2002~2010년)」연방특별프로그램에 근거하여 모두 두 단계로 진행될 것을 전제하고 있다.

우선 2005년까지 진행되는 제1단계의 목표는 수송체계의 안정이며, 수송체계 발전의 기술적, 조직적, 경제적인 기반을 구축하여 극동・자바이칼 지역의 생산을 촉진시키고 수출상품의 경쟁력을 높이는 것에 맞추어져 있다. 구체적으로 1단계에서는 ① 국제통과화물운송의 효과적인 유치를 위한 조건 창출(국제운송로 'TSR', '연해주-1', '연해주-2'), ② 극동・자바이칼 지역의 생산을 촉진시키고 수출상품의 경쟁력을 높이기 위한 운송활동의 법률적 토대 구축('항만법', '복합수송법' 등의 입법), ③ 운임체계 개선과 물류비 감소, ④ 지역의 교통체계 발전을 전제한 학술연구 프로젝트 추진 등이 주요 방향으로 설정되어 있다.

제2단계에서는 2010년을 목표로 아태지역 경제권으로의 통합을 가속화하기 위해 교통체계의 발전을 가속화하는 것이고, 여기에서 가장 중요한 과제는 극동・자바이칼 남부 지역에서 수출입 화물운송과 유럽-아・태지역 간 국제통과화물을 유치하는 것이다. 제2단계에서는 ① 간선철도망의 정비(TSR의 활성화, BAM 철도, AYAM 철도와 지선의 건설 완료) ② 극동항만(블라디보스토크, 나호트카, 보스토치니, 바니노, 포시에트, 자루비노 항만)의 환적능력 확대 ③ 국경통과 및 터미널 운영의 발전 등이 주요 과제로 설정되어 있다.

「1996~2005년 및 2010년까지의 극동・자바이칼 지역의 경제・사회발전」 연방특별프로그램은 역내 개별적인 교통체계의 문제들을 조정하는 역할을 담당하고 있다. 이 프로그램은 역내 교통인프라 개선 및 확충에 총 365억 7,860만 루블에 달하는 연방예산을 지원할 예정이며, 이러한 러시아 연방정부의 자본투자는 대상 프로젝트의 소요자본의 약 8.3%를 차지한다. 러시아연방 주체별로 예정된 투자예산은 <표 2-242>와 같다.

<표 2-242>에서 보는 바와 같이 극동・자바이칼 지역 중 유대인자치구는 프로그램에 포함되지 않았다. 프로그램 중에서 총액 기준으로 교통프로젝트에 대한 자본투자가 가장 많은 경제주체는 연해주(19.3%), 사하공화국(18.9%), 사할린 주(17.8%), 치타 주(13.5%), 하바롭스크 주(12.4%) 등이다. 또한 교통에 대한 자본투자에서 연방예산이 차지하는 비중을 놓고 살펴보면, 전체 13개의 연방주체 중 연방예산 비중이 50%를 초과하는 경제주체는 아무르 주(80.6%), 코랴키야자치구(65.0%), 마가단 주(60.3%), 캄차트카 주(59.7%) 등 모두 4개에 불과하다. 사하공화국, 사할린 주 등은 10% 미만으로 각각 6.5%, 6.2%에 불과하다. 한편, 절대액 기준으로 가장 많은 연방예산이 배정된 지역은 연해주와 아무르 주로 연방예산이 배정된 총액의 28.7%와 22.7%를 차지한다.

<표 2-242>「1996-2005년 및 2010년까지의 극동·자바이칼 지역의 경제·사회발전」연방특별프로그램의 연방주체별 교통투자 계획

연방주체	투자계획		총 투자액 중 연방예산 지원	
	금액(백만 루블)	연방주체별 비율(%)	금액(백만 루블)	투자계획 대비 비율(%)
사하(야쿠티야)공화국	6,903.0	18.9	451.3	6.5
연해주	7,066.0	19.3	2,848.0	40.3
하바롭스크 주	4,551.8	12.4	1,419.8	31.2
아무르 주	2,734.5	7.5	2,204.5	80.6
캄차트카 주	797.0	2.2	476.0	59.7
코랴키야자치구	554.0	1.6	360.0	65.0
마가단 주	846.0	2.3	510.0	60.3
사할린 주	6,497.7	17.8	404.0	6.2
유대인자치주	0.0	0.0	0.0	0.0
추코트카자치구	1,114.6	3.0	248.0	22.3
브랴티야주	367.0	1.0	117.0	31.9
치타 주	4,922.0	13.5	794.4	16.1
아가 브랴티야야자치구	225.0	0.6	100.0	44.4
총계	36,578.6	100.0	9,933.0	27.2

자료 : П. А. Минакир(рук.авт.кол.и нау.ред), Региональный программный мониторинг: Федеральная целевая программа 《Экономическое и социальное развитие Дальнего Востока и Забайкалья на 1996-2005 гг. и до 2010 года》, Владивосток: ДВО РАН, 2004, p. 48.

「1996~2005년 및 2010년까지의 극동·자바이칼 지역의 경제·사회발전」 연방특별프로그램은 기간 내 추진될 프로젝트를 성격별로 구분하고 있다. 가장 중요한 사업은 지정학적 우선가치가 있는 사업이며, 그 다음은 연방단위의 프로젝트, 지역간 단위의 프로젝트, 국가지원을 요구하는 지방 프로젝트 등이다. 구체적인 내용은 <표 2-243>과 같다.

<표 2-243>「1996-2005년 및 2010년까지의 극동·자바이칼 지역의 경제·사회발전」연방특별프로그램의 투자성격별 교통투자 계획

구분	프로젝트의 수		투자금액	
	개수	전체 대비 비중(%)	금액(백만 루블)	전체 대비 비중(%)
지정학적 우선 프로젝트	12	14.0	10,823.3	29.7
연방단위의 프로젝트	18	21.0	6,710.8	18.3
지역간 단위의 프로젝트	12	14.0	1,072.7	2.9
국가지원을 요구하는 지방 프로젝트	44	51.0	17,971.8	49.1
총계	86	100.0	36,578.6	100.0

자료 : П. А. Минакир(рук.авт.кол.и нау.ред), Региональный програмный мониторинг: Федеральная целевая программа 《Экономическое и социальное развитие Дальнего Востока и Забайкалья на 1996-2005 гг. и до 2010 года》, Владивосток: ДВО РАН, 2004, p. 49.

위의 <표 2-243>에서 보는 바와 같이 예산계획은 러시아가 지향하는 우선순위와 상당 부분 일치하고 있다. 첫 번째 그룹은 지정학적 우선 프로젝트들로서 극동지역의 국제협력을 발전시키는 과제와 관련되어 있거나 러시아의 지정학적 이익 수호를 목표로 하는 프로젝트들이다. 아무르 강 철교 보수, 카림스코에-자바이칼스크 철도구간의 전철화, 보스토치니 항의 수출입화물 처리시설 건설 등이 여기에 해당된다. 다음 전체 프로젝트 대상 중 21%를 차지하는 연방단위의 프로젝트는 투자금액 면에서는 전체의 18.3%를 차지한다. 세 번째 그룹의 지역간 프로젝트란 2개 혹은 그 이상의 연방주체들의 이해관계와 연관된 프로젝트를 의미하는 것으로서 지정학적 우선 프로젝트나 연방단위의 프로젝트와 비교할 때 투자규모가 작은 것들이 대부분이어서 투자금액은 전체의 2.9%에 불과하다. 여기에는 블라고베시첸스크 공항의 신호설비 교체, 무치카 곶의 석탄터미널 건설, 페트로파블로프스크-캄차스키 항만의 컨테이너터미널 건설 등의 사업이 포함된다. 수자상으로 가장 많은 프로젝트는 역시 네 번째 그룹의 국가지원을 요구하는 지방 프로젝트로서 총 44개에 달하고 투자금액 면에서 전체의 약 49%를 차지한다.

2002년 교통투자 실행 현황을 살펴보면 <표 2-244>와 같다. 대체로 계획 이행은 평균 166%로 양호한 편이라고 할 수 있는데, 이것은 전적으로 연해주와 추코트카자치구의 자본투자가 다른 지역들에 비해 현저하게 높았기 때문이다. 연해주와 추코트카자치구의 계획 이행률은 각각 502.8%, 241.5%였다. 반면에 이들 두 지역에 대한 연방예산의 실행투자는 전무했다. 이것은 바로 예산외 투자재원을 성공적으로 조달할 수 있게 되었다는 것을 반영하는 것이다.

<표 2-244>「1996~2005년 및 2010년까지의 극동·자바이칼 지역의 경제·사회발전」연방특별프로그램의 교통투자 실행 현황(2002년)

구 분	계획(백만 루블)		실행(백만 루블)		계획 이행(%)	
	전체	연방예산	전체	연방예산	전체	연방예산
사하(야쿠티야)공화국	813.7	42.0	549.7	40.0	67.6	95.2
연해주	815.3	294.2	4,099.6	0.0	502.8	0.0
하바롭스크 주	678.2	90.3	605.8	116.1	89.3	128.6
아무르 주	100.9	5.0	34.8	21.6	34.5	432.0
캄차트카 주	24.5	9.0	15.2	15.2	62.0	168.9
코랴키야자치구	49.6	40.0	34.2	32.7	69.0	81.8
마가단 주	44.0	10.0	12.5	10.0	28.4	100.0
사할린 주	913.7	150.0	158.0	157.6	17.3	105.1
유대인자치주	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
추코트카자치구	266.9	30.0	644.5	0.0	241.5	0.0
부랴티야공화국	-	-	-	-	-	-
치타 주	-	-	-	-	-	-
아가 부랴티야자치구	-	-	-	-	-	-
총계	3,706.8	670.5	6154.4	393.2	166.0	58.6

자료 : П. А. Минакир(рук.авт.кол.и нау.ред), Региональный програмный мониторинг: Федеральная целевая программа 《Эконом ическое и социальное развитие Дальнего Востока и Забайкалья на 1996-2005 гг. и до 2010 года》, Владивосток: ДВО РАН, 2004, p. 50.

<표 2-244>에서 확인할 수 있듯이 2002년 극동·자바이칼 지역 교통복합체 투자 프로그램의 실행 현황에서 연방예산의 실행투자는 계획(6억 7,050만 루블)의 약 58.6%에 달하는 3억 9,320만 루블이었다. 여러 한계와 문제점들에도 불구하고 이처럼 역내 교통인프라에 대한 연방정부의 투자 활성화는 교통인프라 개선 및 확충에 예산외자금을 추가적으로 유치하는 촉진제가 되기도 했다.

그러나 다른 한편으로 현재와 같이 국가가 주도하는 중앙집중적인 자금공급체계 하에서 초기 계획대로 진행되지 못하는 혼란이 발생함에 따라 중대한 프로젝트의 실행이 중단되는 결과를 초래하기도 했다. 예컨데 하바롭스크 주에 위치한 아무르 강 철교의 확충 공사와 관련하여 당초 러시아의 철도부, 교통부, 하바롭스크 주는 각각 소요자금의 50%, 25%, 25%씩 예산분담을 합의했지만, 계획과는 달리 러시아 교통부가 재원분담에 참여하지 못함에 따라 이 사업은 실행되지 못했다. 러시아 극동지역 철도의 전철화가 완료됨에 따라 이 지역을 통과하는 철도의 화물운송량이 빠르게 증가되고 있지만 아무르 강의 통과 시설용량 부족으로 화물운송에 커다란 애로를 겪고 있다. 러시아는 2010년에 이르면 아·태지역의 화물운송시장에서 약 1억 1,000~3,000만 톤을 운송할 것으로 전망되며, TKR-TSR 연결 이후 연간 20만TEU의 컨테이

너물동량의 유치가 가능할 것으로 전망하고 있다. 이러한 상황에서 아무르 강 통과교량 확충 사업이 지체됨으로써 러시아와 동북아 국가들과의 수출입 물동량 운송에 커다란 장애 요인이 되고 있다고 분석하고 있다.

4. 극동러시아의 에너지 물류

1) 극동러시아 에너지 물류현황 및 특징

러시아 정부는 그 동안 투자 개발이 부진한 극동러시아 지역의 정치적 안정과 균형적 발전을 위해 구체적인 개발 정책을 도입하고 있다. 극동러시아 사할린에서 원유와 천연가스 개발이 성공하여 이미 수출되고 있으며 캄차트카와 사하 공화국에도 상당한 원유 및 천연가스가 매장되어 있는 것으로 추정되면서, 극동러시아가 새로운 에너지 생산 및 공급지역으로 부상하며 세계의 관심을 집중적으로 모으고 있다. 지금까지 10여개의 대규모 석유 및 천연가스전이 확인되었으며 매장량은 60억 톤에 이르는 것으로 추정된다. 러시아는 극동지역에서의 에너지 생산량을 3배 이상 늘려 2020년까지 아태지역 석유시장의 30%, 천연가스시장의 15%를 러시아가 차지한다는 계획을 세우고 있다. 특히 극동러시아 지역의 풍부한 석유·가스 자원에 대해 중국, 일본, 한국과 같은 인접 국가들이 지대한 관심을 보이면서 동북아 국가들의 경제적 협력과 에너지 안보 전략 차원에서 에너지 물류 정책의 변화가 나타나고 있다. 중국과 일본은 러시아에 수십억 달러의 경제원조 등을 약속하며 자원 확보 외교전을 벌이고 있으며 한국도 극동러시아 송유관 및 가스관 건설 사업 등에 참여를 적극적으로 검토하고 있다.

(1) 원유 물동량

극동러시아의 사할린 지역은 석유매장량이 140억 배럴에 이르는 것으로 알려져 있는데 현재 다양한 형태의 국제 컨소시엄에 의해 개발되고 있다. 총 6개의 대형 개발 프로젝트 가운데 2개 정도만이 본격적으로 가동되고 있다. 사할린 I 프로젝트는 지난해 연 말부터 가동하기 시작해 하루 25만 배럴을 생산하고 있다. 생산된 원유는 파이프라인을 이용하여 데카스트리(DeKastri) 항으로 수송되어 러시아 송유관에 투입된다. 데카스트리 항에는 하루 25만 배럴의 원유를 처리할 수 있는 시설이 갖추어져 있다. 데카스트리 항에서 올 해부터 내빙선을 이용하여 원유수출이 이루어지고 있는 것으로 전해진다. 사할린 II 프로젝트는 1999년부터 원유 생산을 시작하여 하루 8만 배럴을 생산하고 있으나, 1년에 6개월만 정상 가동되고 있는 실정이다. 2007년 연말에 사할린 II 프로젝트가 완공될 예정으로 그 때가 되면 하루 18만 배럴의 원유 생산이 연중 가능해질 것으로 전망된다.

(2) 천연가스 물동량

극동러시아 사할린 지역의 천연가스 매장량은 96조 입방피트에 이르는 것으로 알려져 있는데 사할린 I 프로젝트에서 생산된 천연가스는 파이프라인을 이용하여 데카스트리(DeKastri) 항으로 수송된다. 데카스트리 항에는 하루 8억 입방피트의 천연가스를 처리할 수 있는 시설이 갖추어져 있으며 이 천연가스는 러시아 파이프라인 네트워크로 연결된다. 2008년부터는 가스관을 통하여 일본에 천연가스가 수출될 예정이다. 사할린 II 프로젝트에는 LNG 터미널 건설도 계획되어 있어 2007년에 연간 처리능력 960만 톤 규모로 완공되어 2008년부터 수출이 가능해질 예정이다. 지난 2004년 연말에 미국의 코랄에너지(Coral Energy)는 향후 20년간 사할린 II 프로젝트에서 생산되는 1조 8천억 입방피트의 LNG를 멕시코 바하 캘리포니아 LNG 터미널로 수입하여 미국 시장에 공급하기로 발표하였다. 또한 2008년부터 연간 30만 톤의 사할린 II LNG가 일본으로 수출될 계획이며, 지난해 우리나라도 연간 160만 톤의 LNG에 대하여 20년간 장기 공급 받기로 계약을 체결하였다. 본격적인 LNG 생산은 2008년 중반부터 시작될 것으로 전망된다. 이와 같이 극동러시아의 천연가스 개발 사업은 파이프라인 또는 LNG 선박을 이용하여 동북아 에너지 소비국까지 러시아 천연가스 시장을 확대하는데 궁극적인 의미가 있다.

<그림 2-120> 주요 파이프라인 현황 및 건설 계획



자료 : IEA, www.iea.doe.gov

<표 2-245> 사할린 프로젝트 개발 및 추진 현황

구 분	사할린 I	사할린 II	사할린 III	사할린 IV	사할린 V	사할린 VI
광구명	Odoptu, Chayvo, Arkutun-Dagi	Pitun-Astokskoye, Lunskoye	Kirinskii, Vostochno-Odoptu, Aiyashkii	Pogranichny, Okruzhnoye	Kaigansko-Vasyukan나	Pogranichny
추정매장량(석유/가스)	13억 배럴/17조 1,000억 입방피트	12억 배럴/17조 6,000억 입방피트	50억 배럴/38조 입방피트	8억 8,000배럴/19조 입방피트	57억 배럴/17조 7,000억 입방피트	6억 배럴
투자금액	120억 달러 예상	1단계: 45억 달러, 2단계: 200억 달러	135억 달러 예상	26억 달러 예상	50억 달러 예상	-
진행상황	Chayvo(2005년 하루 25만 배럴생산), 가스생산은 2008년 예상	현재 6개월간 하루 8만 배럴, 2007년 연말 하루 18만 배럴, 2008년 중반에 LNG 생산 시작	-	-	-	-
투자개발자	Exxon Neftegaz(30%), SODECO(30%), ONGC Videsh(20%), Sahalinmornefftegaz(11.5), RN Astra(8.5%)	Shell(55%), Mitsui(25%), Mitsubishi(20%)	ExxonMobil과 Texaco 개발권 획득하였으나 2004년 2월에 취소되었음	BP(49%), Rosneft(51%)	BP(49%), Rosneft(51%)	Petrosakh, Alfa Eco
참고사항	가스관 건설중	1999년 석유생산시작, 가공터미널 건설중	Lukoil과 Gazprom이 Kirinskii, Vostochno 광구 개발을 추진하고 있음	추정 매장량에 대한 정밀 조사 시행중	2004년 7월 1차 굴착	개발권 배정 논의 중

자료 : EIA, www.eia.doe.gov

(3) 석탄 물동량

러시아는 매장량 기준으로 미국 다음인 세계 2위로 1,730억 S/T의 석탄을 가지고 있다. 지난해 1억 3,700만 톤(석유환산)을 생산하여 1억 1,160만 톤(석유환산)을 소비하였다. 러시아 정부는 석탄 생산량을 늘리기 위해 대규모의 투자와 지원책을 모색하고 있다. 2020년 까지 현 생산량을 절반 이상으로 늘려 4억 9,600만 S/T를 생산할 계획이다. 극동러시아의 하바로프스

크 주에서 석탄이 생산되고 있으며 향후 생산량 증대를 위한 시설투자가 진행되고 있다. 서북부 우르갈(Urgal) 지역은 추정 석탄매장량이 1억 1,600만 톤으로 현재 연간 100만 톤 생산 목표 탄광 개발이 되고 있으며, 추정 매장량이 370만 톤인 우르갈소로니(Urgal-Solony) 석탄 광산 개발도 진행 중이다. 또한 이 지역 세베르나(Severnya) 광산도 추정매장량이 1억 1,100만 톤에 이르며 연간 150만 톤 생산 목표로 개발이 한창 진행 중이다. 하바로프스크 부레인스키(Bureinsky) 탄광도 연간 100만 톤 생산 목표로 개발되고 있다. 극동러시아의 보스토치니 항이 800만 톤의 석탄을 처리할 수 있는 것으로 알려졌으며, 이 외에도 블라디보스토크, 나호트카 항이 석탄 물동량을 처리하고 있다. 극동러시아는 석탄수출을 위한 전용부두가 부족하여 대규모의 시설투자가 절실히 요구되고 있는데, 연해주 수하돌 만에 1,000만 톤 처리능력의 석탄 전용 터미널이 올 해부터 건설되기 시작하여 2010년에 완공될 예정이다.

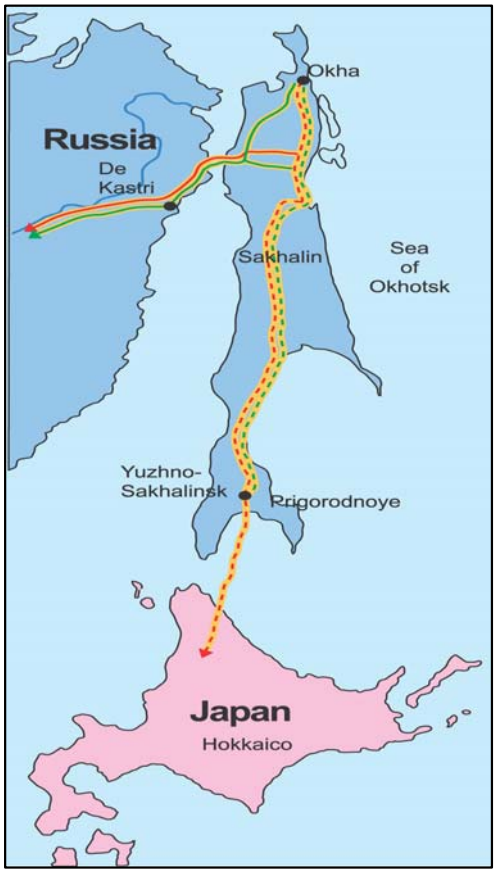
2) 극동러시아 에너지 물류시설 현황 및 특징

(1) 파이프라인

러시아는 자원 외교와 경제적 지배력 강화를 목적으로 주요 인접국가에 원유 및 천연가스 수출을 위한 새로운 노선의 파이프라인 건설을 대규모로 계획하고 있다. 송유관으로 동시베리아에서 집중적으로 개발되고 있는 바이칼호 주변 유전지역의 앙가르스크(Angarsk)에서 중국의 다칭(Daqing) 및 연해주 나호드카(Nakhodka)까지의 노선이 건설될 예정이며, 천연가스 파이프라인으로 동시베리아의 코빅타(Kovykta) 및 이르쿠르츠크(Irkurtsk)를 기점으로 몽골을 경유하여 중국 베이징(Beijing)을 연결하는 노선과 다칭(Daqing)을 직접 연결하는 노선 건설이 논의되고 있다. 또한 사할린(Sakhalin) 북부 유전지역에서 사할린 남쪽 해안에 건설되는 LNG 터미널 및 일본의 홋카이도 등까지 직접 연결되는 파이프라인 사업도 추진되고 있는 상태이다. 2004년 12월 러시아는 동시베리아 타이쉐트에서 페레브즈나야 만까지 4,118킬로미터의 송유관을 건설해 연간 8,000만 톤의 원유를 수송할 계획이라고 발표하였다. 공사비로 115억 달러 이상이 소요될 것으로 예상되며, 중국은 헤이중장성의 다칭까지 지선을 건설하여 연간 2,000만 톤의 원유를 공급받게 될 계획이다. 2008년 연말에 1차 구간이 완공되면 2차 파이프라인이 건설될 때 까지는 철도를 이용하여 연해주까지 원유가 운송될 예정이다. 한편 러시아는 극동시베리아와 사할린의 천연가스도 2012년까지 가스관을 이용해 연해주로 끌어올 계획이다. 2008년 완공을 목표로 페레브즈나야 만에 터미널이 건설되고 있는데 여기에는 석유가공 및 화학 처리시설도 갖추어질 예정으로 향후 원유, 석유제품 및 천연가스 등이 한국으로 직수입될 것으로 예상된다. 대부분의 에너지를 중동 지역으로부터 공급받는 우리나라는 이 지역의 에너지 생산 및 물류 기반시설 개발에 적극 참여하여 필요한 에너지 물량 공급을 확보해야

할 것으로 판단된다. 페레보즈나야 터미널이 완공되면 유조선을 이용해 다른 아시아 국가 또는 미국에도 원유 공급이 가능해 질 것으로 전망된다. 천연가스 파이프라인으로 러시아는 1단계(2006~2008년) 사업으로 총 길이 375 킬로미터의 사할린-하바로프스크 구간과 이르쿠츠크 지역 천연가스 공급을 위해 국내 파이프라인을 건설하고, 2단계(2008~2010년)로 차얀딘스크 가스전 개발, 블라고베쉔스크에서의 중국공급 지선 건설, 이르쿠츠크-타이쉐트, 하바로프스크-브라디보스톡 파이프라인을 건설하여 한국으로 확장할 계획이다. 3단계(2011~2013년)사업에서는 크라스노야르스크 가스전을 개발하여 타이쉐트까지 파이프라인을 연결할 계획도 추진 중이다.

<그림 2-121> **사할린 가스 파이프라인 현황 및 건설 계획**



자료 : IEA, www.iea.doe.gov

(2) 유조선 항만시설 현황

극동러시아의 원유 취급이 가능한 유조선 항만은 나호드카(Nakhodka) 및 코르사코프(Korsakov)항이 있다. 나호드카항은 2개 부두의 2개 선석에서 원유 취급이 가능하며, 사할린의 코르사코프항은 비챠즈(Vityaz)부두의 오카(Okha)선석에서 원유의 선적이 가능한 것으로 파악

된다. 극동지역의 주요 러시아 항만들은 1980년대 이전까지 대부분 군사기지로 활용되었으나 최근 들어 아시아와 러시아를 연계하는 물류거점의 역할을 담당하고 있다. 러시아 정부는 극동 지역의 경제 개발을 위해 체계적인 경제발전 계획을 마련하면서 이 지역의 에너지 물류시설 및 항만개발을 서두르고 있다. 대외 교역의 확대와 에너지 시장 구도 변화로 극동 지역의 에너지 물류 체계의 전환이 이루어지면서 에너지 수송 시스템 개선과 정비가 필요하게 되었다. 극동러시아의 석유 및 천연가스 생산이 확대되면서 주요 파이프라인 네트워크 확대와 이를 연계한 항만 인프라 시설 확충이 가속화되고 있다. 러시아 정부는 극동지역의 에너지 물류 네트워크 확대와 함께 수송 시스템 및 인프라 확충을 중요한 과제로 선정하고 전략적 투자를 강화하고 있다.

<표 2-246> 나호드카(Nakhodka)의 유조선 부두 및 선석 현황

터미널/부두	선석	품목	선석길이 (m)	수심 (m)	최대선박 (dwt)	시설	하역능력 (tph)
Nakhodka	Oil	원유/석유제품	-	10.5	60,000	Jetty	-
기타	1/10a	원유	165	11.5	-	-	-
	2	석유제품	-	11.5	-	-	-

자료 : Fairplay, *Ports and Terminals Guide 2005~2006, Version 8.4.3*, 2004. 12.

<표 2-247> 코르사코프(Korsakov)항의 유조선 부두 및 선석 현황

터미널/부두	선석	품목	선석길이 (m)	수심 (m)	최대선박 (dwt)	시설	하역능력 (tph)
Nothern	7	벙커	150	-	-	-	-
Vityaz	Okha	원유	-	30.0	160,000	-	6,500

자료 : Fairplay, *Ports and Terminals Guide 2005~2006, Version 8.4.3*, 2004. 12.

3) 성장 잠재력 및 위협요인 평가

(1) 에너지 자원 확보 외교 및 협력 강화

극동러시아 사할린 지역의 에너지 자원개발은 2000년대 초반 러시아가 극동 지역에서 처음으로 원유와 천연가스의 상업적 생산을 시작함으로써 성공한 사례로 평가되고 있다. 한국의 러시아산 원유수입도 사할린 프로젝트가 본격적으로 궤도에 오르면서 증가하였으나 한국의 총 원유수입량의 3%에 불과한 수준으로 아직 그 비중이 미미한 수준이다. 2001년부터 동북아 3개국이 이르쿠츠크 천연가스전의 공동개발과 파이프라인을 통한 공급과 관련하여 공동으로 사업을 추진하고 있다. 또한 사할린 해상유전 및 천연가스전 개발사업에도 다양한 형태

의 협력관계가 추진되고 있다. 특히 이르쿠츠크 천연가스 개발 사업은 파이프라인을 통해 중국에 연간 1,400만 톤 그리고 한국에 연간 700만 톤의 천연가스를 공급할 수 있어 천연가스 물류체계의 근본적인 변화를 초래하게 될 것으로 평가된다. 일본은 극동러시아 에너지 자원 개발에 지대한 관심을 보이며 러시아에 차관제공을 내세우며 이 지역의 자원 확보와 자국에 유리한 노선으로 파이프라인 등이 건설되도록 외교적 노력을 아끼지 않고 있다. 중국과 일본이 총력을 기울이며 에너지 확보를 위한 경쟁을 하고 있는데 우리나라 역시 에너지 수입선을 다변화하고 있는 차원에서 극동러시아 지역으로부터의 에너지 확보는 대단히 중요한 안보 문제이며 국가 경제발전 전략상 핵심과제로 여겨진다.

(2) 파이프라인 건설로 에너지 수출 확대

러시아의 국영 파이프라인 운영회사인 트랜스네프트(Transneft)사가 동시베리아와 태평양을 연결하는 파이프라인 건설을 추진하고 있다. 파이프라인이 끝나는 곳에 유조선 터미널을 동시에 건설할 예정으로 있어 대형유조선을 이용한 원유수출이 가능해 질 것으로 예상된다. 동시베리아와 태평양을 연결하는 파이프라인과 페레보즈나야 만(Perevoznaya Bay)에 들어서는 터미널이 먼저 건설되어 2008년 말부터 가동에 들어갈 계획이다. 러시아가 이 같은 대단위 송유관을 건설하는 것은 아·태 지역 국가들의 경제성장에 따라 급격히 증가하는 에너지 수요를 겨냥한 것인데 공사비가 66억 달러가 소요되는 동시베리아-태평양 연결 파이프라인 1단계 건설로 연간 3,000만 톤의 서시베리아산 원유수송이 가능하게 되고 49억 달러가 투입되는 2단계 사업의 경우, 연간 총 8,000만 톤의 원유수송이 가능해질 것으로 전망된다. 동시베리아-태평양 송유관 노선은 중국과 일본이 자국에 유리하도록 노선을 결정하기 위해 치열한 경쟁을 벌여왔다. 올 해 초에 발표된 노선안에 따르면 1단계 구간이 러-중 국경을 따라 중국에 유리하도록 건설될 예정이며 2008년까지 완공될 계획이다. 2단계 건설은 파이프라인을 태평양까지 연결하여 일본에 원유를 공급할 계획인데 최종 완공까지는 여러 변수와 복합적 상황이 전개되어 일부에서는 상당히 불투명해 질 것으로 내다보고 있다. 최근 중국의 에너지 소비 급증으로 인해 동북아의 에너지 수요가 빠른 증가세를 보이면서 동북아는 북미, 유럽과 함께 세계 3대 에너지 시장으로 부상하였다. 러시아는 2004년에 사우디아라비아를 추월하여 세계 1위의 석유생산을 기록하였으나 석유산업의 구조조정, 파이프라인을 비롯한 에너지 물류 인프라의 부족 등으로 인해 목표 생산량 달성에 많은 어려움이 따르고 있다. 특히 생산 잠재력이 풍부한 동시베리아의 석유 및 가스자원은 에너지 개발 및 물류 시설 부족으로 개발이 더욱 부진한 상태이다. 이에 따라 러시아는 파이프라인을 새로이 건설 또는 보수하는 작업을 지속적으로 추진하여 기존 유럽 위주의 수출구조에서 벗어나 동북아와 북미 시장을 겨냥하며 동시베리아 파이프라인 건설을 확대하여 2010년부터 동북아 지역에 본격적으로 시베리아 석유를 공

급할 계획이다. 동시베리아 파이프라인 프로젝트는 여러 면에서 우리나라에 있어 중요한 의미를 갖는다. 우선 지리적 근접성과 경제적 효율성 면에서 중동산 원유에 비해 에너지 안보의 확보와 수급이 수월하다는 점을 들 수 있다. 한편 더욱 중요한 것은 극동러시아 에너지 물류 부문에 직접적으로 투자를 하거나 파이프라인 건설과정 등에 직접 참여하여 장기적으로 러시아 에너지물류 시장에 대한 이해 증진과 상호간 신뢰 향상으로 에너지의 안정적인 수급에 크게 도움이 될 것으로 보인다.

(3) 에너지 물류 네트워크 연계 강화

러시아가 2000년 대 들어 원유생산 및 수출을 지속적으로 증가함에 따라 세계 에너지 물류 시장에서의 시장점유율과 그 영향력이 크게 증대되고 있다. 유럽 및 구 소련권 국가간 경제적 교류가 빠른 속도로 확대됨에 따라 역내 에너지 의존도도 높아가고 있다. 파이프라인을 중심으로 에너지 물류체계가 중심을 이루면서 대규모의 원유와 천연가스 수출이 이루어지고 있다. 러시아가 중앙아시아, 중국 및 극동지역 등 인접국가와의 에너지 교류를 확대하면서 이 지역의 급증하는 에너지 수요를 충족시키기 위해 새로운 형태의 에너지 물류 공급체계가 형성되고 있다. 흑해, 발트해 및 극동 연해주 연안 등지로 기존의 파이프라인을 중심으로 통합적 에너지 물류체계 연계와 확충 사업이 추진되고 있다. 이와 같이 새로이 구축되는 에너지 물류체계는 러시아를 중심으로 유럽, 구 소련권, 중앙아시아 국가들을 포괄하는 통합된 에너지 물류체계를 촉진시키고 있다. 장기적으로는 동북아, 중동 및 동남아지역의 에너지 물류체계와의 유기적 연계성도 증대되어 이들 지역을 포괄하는 거대한 유라시아 에너지 물류체계로 발전될 것으로 보인다. 특히 극동러시아 지역의 파이프라인 건설 이외에도 체계적인 항만 및 해운 네트워크 구축도 필요하다는 판단에 따라 항만 물류인프라와 내빙유조선 투자 확대로 유조선 해운산업 육성도 중요한 과제로 추진되고 있다. 사할린(Sakhalin) 프로젝트 등이 본격화되어 항만을 연계할 수 있는 내빙 유조선의 물동량 수송 수요가 증가할 것으로 전망됨에 따라 러시아의 대형선주인 프리스코(PRISCO)와 소봄프로트(Sovomflot) 등은 이 지역 원유수송을 위해 아프라막스급 내빙유조선에 대한 발주를 늘이고 있다. 러시아의 에너지 개발 및 수출정책이 2000년대 들어서면서 본격화되면서 기존 파이프라인 네트워크 개선 및 활성화가 적극 추진되어 왔으며 에너지 물류 체계 효율화를 위한 새로운 파이프라인의 건설과 이를 위한 외국 투자자본 유치도 확대되었다. 광역 에너지 물류체계의 활성화를 위하여 극동러시아의 새로운 유전 및 가스전 개발 지역과 흑해(Black Sea) 및 발트해(Baltic Sea)연안의 항만 에너지물류체계의 활용을 연계할 수 있는 개발 방안도 적극 추진되고 있다. 러시아는 앞으로 파이프라인 네트워크 중심에서 벗어나 항만·해운을 포함한 새로운 물류인프라를 확대하여 에너지 물류체계를 다변화함으로써 지속적으로 증가하는 원유 및 가스 역내교역과 대외 수출물동량에 대

비할 계획이다. 러시아 에너지 수출 정책이 확대됨에 따라 에너지 물류 네트워크 연계도 더욱 강화될 것으로 전망된다.

(4) 에너지 물류 인프라 구축 가속화

극동러시아 지역의 원유 및 천연가스 생산과 수출이 빠른 속도로 증가하면서 이 지역 에너지 물류인프라 확충이 중요한 과제로 등장하고 있다. 파이프라인, 항만, 해운 부문에서 지속적인 에너지 물류 인프라의 구축이 요구되고 있으며, 이를 위한 투자 및 건설 프로젝트도 적극 진행될 것으로 보인다. 2005년 4월 러시아 정부가 대규모 프로젝트인 동시베리아 파이프라인 건설을 2단계로 나누어 추진하기로 결정하면서, 1단계로 중국과의 접경도시 스코보로디노(Skovorodino)까지의 파이프라인 건설이 우선 추진될 예정이다. 러시아는 원유 및 천연가스의 생산규모를 크게 확대하여 에너지 수요가 급증하는 중국을 확실한 에너지 수요자로 확보하여 중국 시장을 공략하겠다는 전략이다. 러시아는 그 동안 원유 및 석유제품을 포함한 상당 부분의 석유 수송을 대부파이프라인 네트워크에 의존해 왔다. 러시아는 하루 700만 배럴의 석유를 수출하고 있는데 하루 400만 배럴만이 주요 파이프라인을 통해 수송되며, 나머지는 도로 및 철도를 이용해 수출되고 있다. 이에 따라 러시아는 파이프라인 네트워크를 확대하여 대량수송을 통하여 수송비용을 절감할 계획이다. 최근 들어 러시아의 에너지 생산 및 수출이 지속적으로 증가하면서 기존 물류체계의 능력은 한계에 이르고 있다. 러시아 정부는 파이프라인과 철도 인프라의 증설을 대규모로 추진하여 아시아 지역으로의 에너지 수출을 강화하고 향후 물동량 증가에 적극 대비하고 있다. 일부 에너지 물류 네트워크에서 간헐적으로 병목현상이 발생하고 있는 상황에서 에너지수출 인프라에 대한 지속적인 투자가 대외 에너지 수출 확대에 대한 선결과제로 여겨진다.

(5) 에너지 산업 개발로 경제 성장 및 협력 확대

러시아는 에너지 수출증대에 따른 오일머니 축적으로 산업구조를 다각화하여 지속적인 경제성장을 도모하고자 한다. 국토의 균형발전을 추진하며 극동러시아지역의 에너지 및 산업 인프라를 대단위로 건설하여 이 지역 경제개발을 확대하고 있다. 극동러시아 지역은 석유·가스 산업과 제조업이 중점적으로 육성될 계획이며 이는 대규모의 개발 프로젝트로 연결되기 때문에 우리나라를 비롯한 세계 각국들이 러시아의 극동 개발사업에 큰 관심을 가지고 있다. 극동러시아는 동북아 인접국가와의 경제협력도 강화하며 에너지 생산 및 물류 분야의 외국인 투자를 적극 유치하고 있으며 에너지 수송산업 현대화 계획을 추진하며 통합 에너지 물류체

계를 구축하고 있다. 극동 및 중앙 러시아 또는 유럽을 연계하는 거대한 물류체계 확립을 목표로 파이프라인 연계 네트워크와 에너지 수출 전용 터미널 확충을 통하여 석유 및 천연가스의 해상운송 체계도 확대되고 있다. 이와 같이 경제성장과 발전을 위한 실질적인 수단으로 석유 및 천연가스 등 에너지자원의 수출로 극동러시아 사회 및 경제 인프라의 재건과 국민경제의 활성화가 추진되고 있다.

제3절 물류모드별 시사점 및 종합 시사점

1. 극동러시아 해운의 시사점

1) 북한을 포함한 극동러시아 해상운송망 확대

최근 중국은 북한 두만강 유역의 나진항에 대해 50년 동안 개발·사용권을 갖는 공동개발 프로젝트에 본격 착수한 바 있다. 나진항 개발을 위한 북·중 합자회사인 나선국제물류합영회사는 나선시 원정리에서 나진항까지 고속도로 건설을 위한 시공설계 작업을 완료하고, 시공구간에 대한 실지조사까지 마친 것으로 알려졌다. 중국과 북한은 이 공동개발 프로젝트에 각각 3,045만 2,000유로(약 357억원)씩 투자했으며, 중국은 현금과 기계설비·건축재료를 투자하고, 북한은 개발권과 5㎢의 토지사용권을 합자회사에 넘겨주었다.

나진항 공동개발 프로젝트의 항목은 원정~나진항 간 67㎞ 고속도로 건설, 나선시내 5㎢ 부지 종합개발과 보세가공구역 및 공단 건설, 나진항의 기존 3호 부두 개조 및 4·5·6호 부두 건설 연간 100만 톤 규모의 중개무역, 원정~나진 간 도로변 종합서비스 시설 건설 및 경영 등을 포함하고 있다. 중국은 이 같은 사업으로 나진항을 이용해 동해를 통한 해상물자 운송을 더욱 손쉽게 할 수 있게 될 전망이다.[167]

또한 러시아도 나진항과의 연계 운송로 개발에 대한 관심을 크게 두고 있는 것으로 파악된다.[168] 따라서 나진항을 중심으로 중국과 러시아의 관심이 크게 고조될 것으로 전망된다. 우리나라의 경우 아직 지리적으로 나진항과는 떨어져 있어 직접적인 교류가 이어지기는 어려울 것으로 보인다. 그러나 최근 인근 항만 개발 등 남북경협에서 다양한 의견이 개진되고 있고, 나진항에 대한 개발이 일부 이루어진 바 있으므로[169] 이에 대한 관심을 확대할 필요가 있을 것으로 판단된다.

이 같은 관점에서 볼 때 러시아와 중국, 북한을 함께 연계하는 해운서비스를 통해 남북한 경제협력 및 교류 확대를 꾀하는 한편, 러시아 지역에 대한 시장 진출 확대를 검토할 필요가 있을 것이다. 물론 이 같은 관계 개선은 통일이 되지 않은 시점에서는 민간 차원에서만 성사

---

167) 나진항 공동 개발사업은 중국의 훈춘시 둥린(東林)경제무역유한공사와 훈춘변경경제합작구 보세유한공사 등 2개 기업이 북한의 나진시 인민위원회 경제협력회사와 공동으로 설립한 나선국제물류합영회사가 총괄하고 있음. 이 회사는 지난해 8월 북한으로부터 정식 비준을 받았으며, 대표는 중국인인 판잉성 사장이 맡고 있음. 이는 중국이 지린·랴오닝(遼寧)·헤이룽장(黑龍江) 등 동북지방과 북한을 한데 묶는 개발전략에 따른 것임.

168) 2005년 한국해양수산개발원 출장자료, CCTST(the International Cooperation Council on Trans-Siberian Transportation) 관계자의 언급.

169) 나진항 개발은 지난 2000년부터 컨테이너부두공단이 추진한 바 있음.

되기는 어려울 것으로 판단되므로 정부의 적극적인 대안 마련이 요구된다.

2) TKR/TSR 연계에 따른 영향 대응

TKR과 TSR 연계에 따른 해상운송의 변화에 대응이 필요하다. 과거부터 정부는 꾸준히 TSR에 TKR을 연결하는 방안을 모색 중에 있다. 이 같은 노력은 우리나라 정부뿐만 아니라 러시아 측에서도 관심을 보이고 있는 것이 사실이다. 다만, 현재 TKR와 TSR가 연결 가능성에 대해서는 의견이 엇갈린다. 유럽 국가들은 TSR를 한반도에 연결하기보다는 중국해안과 연결하는 데 관심이 높고, 러시아도 인도와 철도 연결을 우선순위에 두고 있기 때문이다.

하지만 TKR와 TSR가 연결되면 남북한은 적지 않은 효과를 기대할 수 있게 된다. 남북협력의 틀이 마련되는 동시에 경제적 이득도 적지 않다. 북한은 TSR 시발점인 보스토치니 항이 포화상태에 이른 만큼 나진항을 국제물류중심으로 육성할 수 있는 기회를 맞게 된다. 우리나라도 운송비 절감은 물론 물동량 확보를 통한 경제 활성화를 꾀할 수 있다. 또한 더욱 큰 의미로는 이 같은 대륙 철도와의 연결은 남북한의 경제협력뿐만 아니라 동북아경제협력 확대에도 기여하는 측면이 있으며, 특히 시베리아의 풍부한 자원과 에너지를 실어 나르는 수송로를 확보하고, 나아가 자원 개발에 참여할 수 있는 가능성도 높아진다고 볼 수 있다. 이에 따라 이 사업은 해상운송에도 적지 않은 영향을 줄 것으로 예상되는데, 앞에서 지적한 바와 같이 극동지역의 다양한 해상수요를 창출할 수도 있을 것이다.

따라서 물류 측면에서 TSR의 효율성은 해상운송에 대해 단순한 비교가 어려울 것으로 보인다. 이는 기간항로의 변화와 극동 역내항로의 변화가 달라질 수 있기 때문이다. 또한 TSR 물류의 발전은 물류서비스의 니즈가 다양화하고 있는 추세를 반영한 것으로 볼 수 있다. 따라서 TSR은 대륙 육상물류로서 그 자체로서 경쟁력을 가지고 있다고 할 수 있다. 다만, 그 운영 및 관리에 있어 아직까지 비효율적인 면이 있으며, 우리나라의 입장에서 면밀한 검토를 통한 활용방안이 지속적으로 이루어져야 할 것이다. 특히, 통일 이후의 한반도 물류를 연결하는 중요한 수단이라는 점에서 더욱 그러하다. 이러한 문제를 면밀히 검토하는 경우 통일 이전이라도 물류시설 개발 및 이용 등에 관해 중요한 남북한 교류 사업으로서의 가치가 있을 것으로 보인다.

3) 해륙 복합운송네트워크 확장

한편, 이 같은 해륙 운송의 발달은 궁극적으로 이 지역의 복합운송네트워크가 발달할 수 있는 계기를 마련할 것으로 예상된다. 따라서 다양한 화물을 대상으로 이 같은 수요가 늘어

날 것으로 기대된다. 특히, 러시아의 경우 물류업체들이 현재로서는 열악한 수준이어서 물류서비스의 질이 높지 않은 편이며, 산업발달에 따른 물류서비스에 대한 요구가 증가할 것이다.

이에 따라 TSR과 TKR의 연계와 관계없이 TSR 수요와 함께 해운서비스의 수요도 크게 증가할 것으로 기대된다. 또한 TSR과 TKR이 연계되는 경우 이에 따른 해운서비스에 대한 새로운 요구가 등장하고, 극동지역의 네트워크에 변화를 초래할 것으로 예상된다. 따라서 이 같은 변화에 대해 단계적으로 준비하는 것이 필요할 것이다. 이러한 변화문제를 TSR과 연계 사업을 추진하면서 다각적으로 살피는 것이 중요하다

2. 극동러시아 항만의 시사점

1) 극동러시아 항만의 활성화

앞서 살펴보았듯이 장기적인 러시아 경제의 성장과 소득수준의 증가에 따라 극동러시아 지역의 물동량은 급속한 증가세는 아니지만, 꾸준한 성장률을 나타낼 것으로 전망된다. 특히 유럽과 아시아를 연결하는 수송망의 구축을 도모하고 있는 러시아 정부의 정책에 따라 극동러시아 지역의 항만의 활성화 가능성은 크다고 할 수 있다. 구체적으로 러시아 정부는 극동 지역의 경제 재건을 위해 2000년 7월 “1996~2010년 극동・바이칼 지역의 경제・사회 연방 프로그램”을 수립・시행 중에 있는데, 그 주요 내용으로서 ‘대외 경제의 확대 및 러시아의 세계 수송시스템에서의 역할 강화를 위한 수송네트워크 시스템 정비’와 ‘중소기업 개발 및 사회 인프라 정비’를 추진하고 있다. 그 계획의 일환으로 보스토치니, 나호드카 항의 컨테이너 터미널 개발사업이 계획되어 있으며 TSR과의 연계성을 확보하기 위한 배후 수송망, 간선개발사업 등이 추진되고 있다. 이러한 러시아 정부의 극동지역 항만정책은 향후 이 지역 항만의 지속적인 성장과 활성화를 촉진할 것으로 예상된다.

2) 우리나라와의 교역증대

KOTRA는 22일 극동러시아 지역이 유가 고공행진 등으로 높은 성장세가 기대된다며 자동차 부품 등 10대 수출유망 품목을 중심으로 적극적인 시장공략에 나서야 한다고 제시했다. 10대 유망품목은 ▲자동차 부품 ▲IT제품 ▲플라스틱 생산용 합성수지 ▲옥외 광고용 재료 ▲의료장비 ▲중고 건설장비 및 부품 ▲건물 벽 마감재(페인트류) ▲중고버스 및 미니밴 ▲생화 ▲과일이다. 코트라는 “극동러시아는 그동안 우리에게 수산물의 공급지라는 점 이외에는 별

다른 관심을 불러 모으지 못했으나 최근 3가지 요인으로 주목을 받고 있다"고 밝혔다. 우선, 최근 회색통관의 단속강화로 러시아 수출물동량의 대부분이 극동러시아 항구를 통해 이동, 러시아 진출의 교두보로 재부상하고 있으며 그동안 여러가지 문제점이 많았던 TSR(시베리아 횡단철도)도 많이 개선되고 있다. 또 에너지 확보 경쟁이 치열한 상황에서 에너지를 비롯해 각종 자원이 풍부하게 매장돼 있는 미래의 에너지 생산지가 극동러시아 지역이다. 코트라는 "그동안 관심의 부족으로 사할린 주의 에너지 개발 프로젝트 등에 참여하지 못한 우리로서는 이 지역에 대한 집중적인 관심이 요청된다"고 설명했다. 이와 함께 러시아 경제의 급성장으로 모스크바가 중심이 된 서부 러시아지역에 비해 낙후됐던 극동러시아지역도 기지개를 펴고 있다. 이에 따라 각종 건축자재, 건설 중장비, 식품류, 전자제품, 화학제품과 기타 각종 소비제품을 비롯한 전 제품에 걸쳐 수요가 왕성하게 증가하고 있다.

3. 극동러시아 내륙물류의 시사점

러시아의 극동·자바이칼 지역은 아·태지역 및 동북아 지역 국가들과 지리적으로 근접해있어 역내 상호 긴밀한 경제협력관계를 구축할 수 있는 이점을 가지고 있다. 또한 이 지역은 블라디보스토크항 등 태평양으로 나가는 관문 역할을 하는 주요 항만들과 중국, 북한, 몽골 등으로 연결되는 철도노선을 갖고 있어 아·태지역과 유럽 간 통과화물 운송에 있어서도 비교우위를 갖고 있다. 현재 러시아는 유럽과 아시아를 연결하는 아시아횡단철도(Trans-Asian Railway: TAR) 및 아시아 하이웨이(Asian Highway) 구축에 참여하면서 현존하는 러시아의 국제운송로를 활성화하고 새로운 유망한 국제운송로를 개발하는 사업을 전개해나가고 있다.

향후 러시아 극동·자바이칼 지역의 교통체계 현대화 과정은 '동북아 교통협력'을 더욱 촉진시키는 동력으로 작용할 것이다. 동북아의 국제운송로 구축에서 가장 커다란 장애요인으로 언급되는 운송기반시설의 부족, 특히 항만에 비해 매우 낙후된 내륙운송망이 개선됨에 따라 국가간 접경지역을 통한 경제협력이 활성화되고 있고, 이것이 다시 교통인프라의 개선 및 확충에 필요한 자본투자를 증대하는 동기가 되고 있다. 최근 러시아의 극동·자바이칼 지역에는 아·태지역 및 동북아 시장을 겨냥한 원자재 수출업체들이 항만개발 등을 통해 직접 물류개선에 참여하는 경향이 강화되고 있다. 이렇듯 향후 동북아에서 경제협력이 확대될수록 민간부문이 역내 교통물류서비스의 질을 제고하는 데 직접 참여하는 비중이 높아질 것이며, 산업자본의 이해관계에 따라 국가간 상호 교통투자를 확대하면서 통합교통망을 구축하는 조치들이 계속 이어질 것으로 전망된다. 따라서 한국은 향후 대러 투자 진출에서 교통인프라 개발사업이 가장 전도유망한 투자시장이 될 것이라는 전망 하에 극동·자바이칼 지역의 철도, 도

로, 공항, 항만 등 교통인프라 개발계획을 면밀히 검토한 뒤 투자진출을 적극적으로 모색해야 할 것이다.

동북아의 경제협력관계가 긴밀해질수록 교통장애를 제거하면서 경제적이고 합리적인 교통망을 구축해야 할 필요성은 더욱 커진다. 이런 관점에서 보면 향후 러시아 극동·자바이칼 지역 교통체계의 역할은 보다 강화될 것으로 전망된다. 지금까지 동북아 교통물류 부문의 협력에 대한 논의들은 주로 한·중·일 3국 관계에서 사고했다. 그러나 앞으로 러시아와 북한의 이해관계를 포괄하지 못한다면 물류의 불균형이 초래될 수밖에 없다는 우려가 제기되고 있다. 러시아를 동북아 교통물류시장의 중요한 행위자로 바라보는 인식의 전환이 필요한데, 특히 동북아의 에너지협력이 매우 중대한 사안으로 부각되고 있는 상황에서 러시아 에너지 제품의 물류가 역내 물류의 기초를 구성하게 될 것이라는 점을 고려한다면, '에너지'와 '교통'에 관한 논의가 분리된 채 진행되는 현재의 논의 구조를 탈피하여 중장기적으로 에너지물류와 일반물류를 하나의 통합적 구조에서 설계하는 것이 요구된다.

4. 극동러시아 에너지 물류 시사점

1) 동북아 에너지 자원 개발 및 물류 협력 필요성 증대

중국의 지속적인 경제 성장에 따른 에너지 수요의 급증과 러시아의 에너지 공급 수출 확대 정책에 따라 동북아 지역의 에너지 물류체계의 변화는 한국, 중국, 일본 및 러시아의 역할 변화와 새로운 형태의 에너지 분야 협력 필요성을 증대시키고 있다. 원유 및 천연가스를 중심으로 에너지 수요가 집중적으로 증가하고 있는 중국은 에너지 자원의 확보를 시급한 과제로 인식하고 있다. 한편 풍부한 에너지 자원을 보유한 러시아는 에너지 자원의 개발과 수출을 위한 물류체계의 확대가 핵심적인 과제이다. 일본과 한국의 경우에는 자원 빈국으로서 해외 에너지 자원 확보에 높은 관심을 보이고 있다. 최근 들어 동북아 지역의 한국, 중국, 일본 등으로부터의 극동러시아산 에너지에 대한 관심과 경쟁이 치열해지면서 이 지역의 에너지 시장의 구도가 급변하고 있는 추세이다. 일본은 동시베리아 앙가르스크 유전의 극동 송유관 설치계획에 70억 달러를 지원하기로 하였으며, 사할린의 천연가스에 대한 장기 도입 계약을 체결하였다. 중국은 러시아와 에너지 외교를 강화하고 나서면서 에너지 확보에 총력을 기울이고 있다. 러시아는 '2020 에너지 전략'에서 동시베리아와 극동 지역 가스·원유 자원을 동북아 국가들과의 지정학적·전략적 관계 설정을 위한 수단으로 활용할 것임을 밝히면서 동북아 3국에 새로운 에너지 공급원으로 등극하여 외교 및 경제적 영향력을 확대할 전략이다. 최근에 중국은 축적되는 외환보유고에 힘입어 해외투자를 확대하고 있다. 특히 러시아와 전략적으로 에너지 협력을 강화하기 시작하면서 다각도로 러시아와 공조 체제를 유지하고 있다. 이에 따

라 극동러시아 지역의 파이프라인 건설 계획도 현재로서는 중국에 유리하게 결정되었다. 일본이 극동러시아로부터 석유 확보를 위해 이 지역 송유관 건설에 적극적으로 참여하여 송유관이 자국에 유리한 태평양 연안 나홋카항으로 건설되기를 희망하면서 러시아에 공사비 전액을 지원할 수 있다는 의사를 표명하였으나, 중국도 자국으로 송유관이 연결되도록 하기 위해 러시아에 거액의 자금을 제공한 것으로 알려졌다. 일본이 우려하는 점은 중국이 스코보로디노에서 다칭까지 송유관을 연결하게 되면 스코보로디노에서 페레브즈나야 또는 나홋카까지의 2단계 송유관 건설에 차질이 발생할 가능성이 높다는 것이다. 중국이 다칭으로 원유를 대량으로 공급받게 되면 2단계 송유관을 통해 수송되는 원유량이 현저히 줄어들어 일본의 안정적인 에너지 확보 정책에 어려움이 따를 것으로 분석된다. 우리나라도 중국에 유리한 현재의 노선으로는 장기적으로 시베리아산 원유의 안정적 공급을 확보하는데 어려움이 따를 것으로 예상된다. 따라서 동북아 국가들은 극동러시아 에너지 자원 개발과 물류와 관련하여 자국의 역할 및 상황을 고려한 유기적 협력 가능성을 심도 있게 검토할 필요가 있다. 동북아 국가들과 실질적인 협력을 통하여 에너지 자원 개발 및 물류의 효율성 제고를 위해 공동으로 노력하여야 한다. 정부차원의 적극적인 지원으로 민간 기업들이 에너지 개발과 물류 인프라 건설에 공동으로 참여하여 다양한 형태의 협력사업을 추진하여야 할 것이다. 각국의 정부들은 에너지 협력사업을 활성화할 수 있는 기반을 마련하고 투자환경을 제공하여야 한다. 실질적인 공조체제를 구축하여 양자간 또는 다자간 형태의 에너지 협력사업을 추진하여야 할 것이다. 동북아 에너지 협력을 통하여 역내 에너지자원의 효율적 개발과 경제적 이용을 도모하며, 정부간 에너지정책의 유기적 협조와 연계를 실현하여 지속적이고 안정적인 경제성장을 추진하는데 그 목표를 두어야 할 것이다.

2) 에너지 산업 및 물류 부문 투자 기회 확대

극동러시아 지역의 에너지 자원 개발이 본격화됨에 따라 이 지역이 새로운 에너지 공급원으로 부상하고 있다. 중국을 비롯한 동북아 주요 에너지 소비국들이 지리적으로 인접하여 이 지역의 성장 잠재력은 상당한 것으로 평가된다. 러시아 정부는 극동러시아 지역의 에너지 자원 개발을 통하여 태평양 및 동북아 지역으로 안정적인 에너지를 공급하여 에너지 물류 체계를 변화시키면서 동시에 경제적·정치적 영향력을 강화하고자 한다. 러시아는 효율적인 에너지 물류 인프라 건설을 추진하여 국내 에너지물류체계를 확대하여 유라시아 전역을 포괄하는 거대한 에너지 물류체계 건설을 계획하고 있다. 특히 러시아 전역에 광범위한 파이프라인 네트워크를 구축하여 새로운 에너지 물류 변화를 불러올 방침이다. 국가 정책적 차원에서 수송 인프라 현대화 사업을 추진하며 초기 비용이 높은 파이프라인 건설에 막대한 자금을 투입하고 있다. 파이프라인을 통한 물류수송은 장기적으로 물류비용이 저렴하여 안정적인 에너지

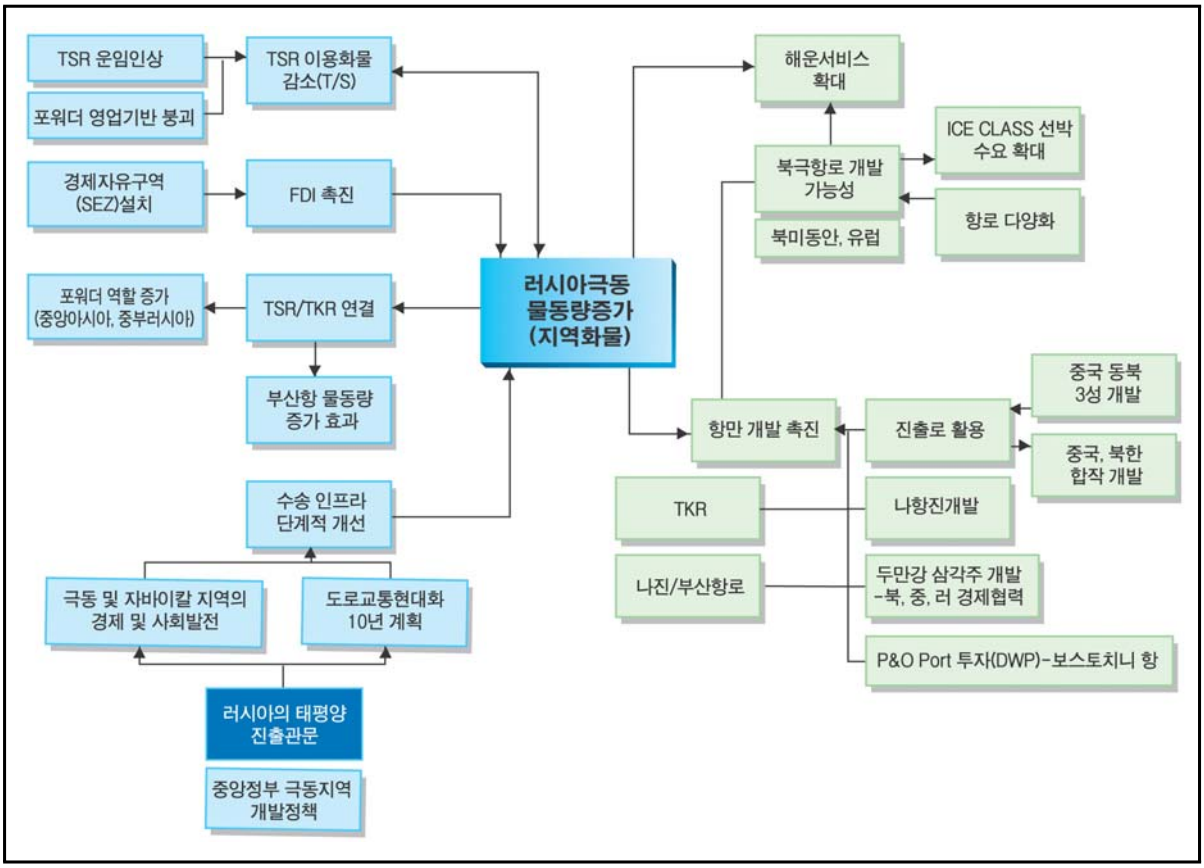
공급과 더불어 높은 경쟁력을 갖게 된다. 한편 파이프라인이 설치되면 에너지 공급원을 변경하기가 쉽지 않기 때문에 공급국에 대한 의존도가 높아져 에너지 공급국과 갈등 발생시 경제적·정치적으로 종속될 우려도 내재한다. 한편 러시아는 대량 화물 수송을 위해 파이프라인과 연계한 항만 및 해운 운송 부문의 중요성도 심각하게 인식하고 있다. 이에 따라 러시아 정부는 파이프라인, 항만, 해운 철도 등을 이용한 대량운송체계 개선을 중요 에너지 물류 정책으로 채택하고 시설 개발에 투자를 확대하고 있는 추세다. 주요 에너지 수출항만이 위치한 발트해 및 흑해지역, 그리고 극동러시아 지역에 대대적인 개발 투자가 진행되고 있으며, 러시아 해운기업들도 내빙유조선과 가스선 등에 대한 선대를 확충하면서 글로벌 유조선 해운시장에서의 위상과 영향력을 높이고 있다. 대규모 송유관 건설은 21세기 자원공급과 수급을 둘러싼 전략적 문제로서 러시아는 파이프라인으로 에너지를 공급하여 주변국들에 대해 압박수단으로 이용할 수 있으며, 역내 경제 및 정치적 영향력을 확대할 수 있는 가능성이 높아질 것으로 예상된다. 특히 러시아는 유럽을 견제하기 위한 수단으로 극동러시아 지역 개발을 가속화하며 에너지 자원 공급 통제권을 무기화하고 있다. 우리나라는 극동러시아 지역의 에너지 개발과 물류 환경변화를 정확히 분석하여 주변국들에 대한 대응 전략 수립과 함께 에너지 산업 및 물류시설 개발사업에 적극 참여하여 이 지역의 투자진출을 확대해 나가야 할 것으로 보인다. 극동러시아 지역으로부터 안정적인 에너지 공급을 확보하여 물류비용 절감과 국가 에너지 안보를 확립시켜야 할 필요가 있다. 우리나라는 동북아 에너지 수송인프라 및 물류수송체계가 갖는 전략적 가치를 인식하여 극동러시아의 에너지 자원개발과 송유관 등의 에너지 인프라 건설 사업에 참여하여 향후 안정적인 에너지 자원 확보와 동북아 에너지 물류 협력 강화에 선도적인 역할을 하여야 한다. 우리 기업들은 현재 사할린-Ⅱ 액화천연가스(LNG)플랜트 구조물 사업과 사할린 코르사코프 항구 인근에 연간 480만 톤의 LNG 플랜트를 짓는 공사에 참여하고 있으며, 송유관 건설공사, 석유선적기반시설 및 터미널 건설 사업에도 많은 관심을 보이고 있다. 한편 우리나라와 중국이 심혈을 기울이던 코빅타 가스전 개발사업은 러시아 정부의 자국 우선 에너지정책에 따라 잠시 주춤하고 있는 상황이다. 우리나라는 대부분의 에너지 수요를 중동 지역에 의존하고 있는 상황에서 해운을 통한 운송수단을 이용하고 있기 때문에 에너지 수송 물류비용이 많이 들 뿐만 아니라 안정적인 수급이 어려워서 국제유가의 심한 변동에 크게 영향을 받는 불안정한 에너지 수입 구조를 갖고 있다. 이에 따라 우리나라는 극동러시아를 효율적이고 안정적인 에너지 수요를 위한 새로운 공급처로 확보할 목적으로 향후 극동러시아 에너지 물류 체계의 변화를 심도 있게 관찰·분석하여 필요한 경우, 적극적인 투자를 통해 에너지 생산 및 물류 시설 투자 사업에 참여하는 방안을 검토해야 한다.

5. 극동러시아 종합 시사점

1) 극동러시아 복합운송체계 가시화

러시아 정부의 극동지역 개발 정책이 효과를 발휘하면서 극동 및 자바이칼 지역의 경제 및 사회발전으로 소득증가와 더불어 소비수요가 증가하면서 이 지역 수출입 물동량이 급속히 성장하고 있다. 특히 '도로교통현대화 10년 계획'과 경제자유구역 설치 및 해외직접투자의 확대 등으로 인프라 시설이 단계적으로 개선되어 물동량이 지속적으로 증가할 것으로 예상된다. 또한 TSR 물량의 향후 성장 가능성을 기대하며 해운선사들이 피더선을 중심으로 해운 서비스를 확대할 것으로 보인다. 극동러시아의 물동량은 TSR과 매우 밀접한 관계를 갖고 있기 때문에 노선 및 선대 변화가 빈번하며 운항 선사간 경쟁도 심한 편이다. 러시아 정부는 컨테이너항만 시설의 확충 및 신규 개발을 추진하는 동시에 항만 배후지역에 제조업, IT 산업, 중화학공업 등을 유치하는 전략을 추진하고 있다. 특히 글로벌 운송 체계와의 연계성을 고려하여 극동러시아 지역의 내륙교통망 및 항만을 유럽과 아시아로 연결하는 물류거점으로 육성할 계획이다. 러시아 극동지역 연해주의 수도인 블라디보스토크항과 보스토치니항은 러시아 극동지역의 관문으로 TSR이 연결되어 있다. 그러나 지난해부터 해상운임은 낮아진 반면 TSR 운임은 인상되어 TSR의 가격 경쟁력이 점차 하락하여 현재 부산항의 TSR 물량은 극히 미미한 수준이다. 이런 상황에도 불구하고 러시아 정부는 TSR의 중요성을 인식하여 화물 수송량을 증가시키기 위해 운송시간 단축과 기술개선 등의 현대화 작업을 진행하고 있으며, 항만 및 연계수송 분야의 개발 등에 있어서는 외국 기업들의 적극적인 참여를 희망하고 있다. 한편 중국은 북한 두만강 유역의 나진항 개발을 통해 동해를 이용한 해상수송을 계획하고 있다. 러시아도 나진항과의 연계 운송로 개발에 대한 관심이 높아 나진항을 중심으로 극동러시아와 중국을 함께 연계하는 복합운송체계가 확대될 것으로 전망된다. 이러한 복합운송체계와 연계하는 해운서비스를 통해 남북한은 경제협력 및 교류 확대를 도모할 수 있으며 극동러시아 지역에 대한 시장 진출을 확대하여 통일 이후의 한반도 물류 시장 성장에 대비할 수 있을 것이다.

<그림 2-122> 극동러시아 복합운송체계 가시화에 따른 영향도

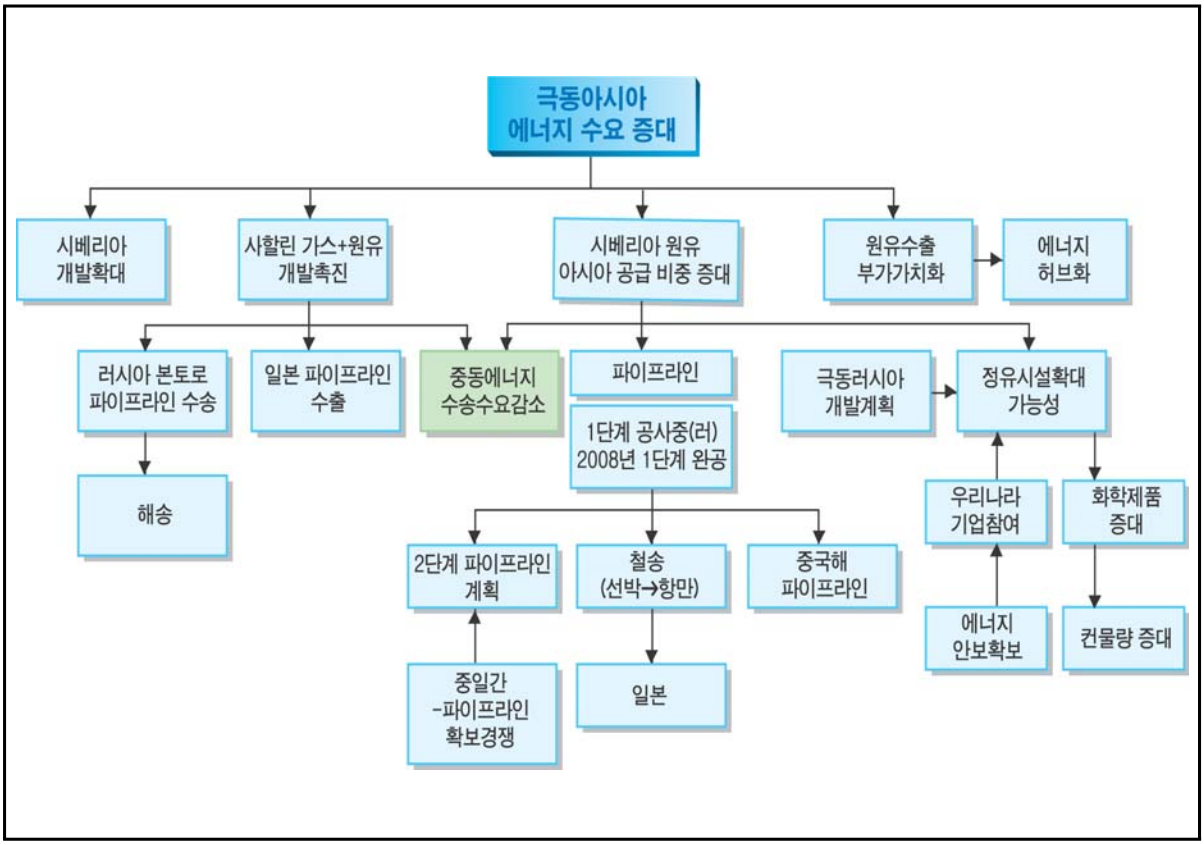


2) 에너지 자원 수출로 영향력 강화

극동러시아 사할린 지역의 에너지 자원개발이 성공적으로 평가 받으면서 사할린 해상유전 및 천연가스전 개발사업에 대해 극동 아시아 지역의 우리나라와 중국, 일본이 러시아 정부와 외교적 노력을 통해 에너지 확보를 위한 협력을 모색하고 있다. 아태 지역 국가들의 경제성장에 따라 급격히 증가하는 에너지 수요에 힘입어 러시아는 동시베리아와 태평양을 연결하는 대규모의 송유관을 건설하여 기존 유럽 위주의 수출구조에서 벗어나 동북아와 북미 시장으로의 수출을 추진하고 있다. 또한 러시아는 이 지역을 에너지 물류 생산 중심지로 개발하기 위하여 정제시설 및 관련 설비기반을 확충하여 석유화학제품 수출을 늘릴 계획이다. 중동산 원유에 크게 의존하고 있는 우리나라로서는 극동러시아로부터의 에너지 공급은 지리적 근접성과 경제적 효율성 측면에서 매우 중요한 의미를 갖는다. 러시아가 원유생산 및 수출을 지속적으로 증가함에 따라 세계 에너지 물류 시장에서의 점유율과 영향력이 크게 확대되고 있다. 러시아가 시베리아 및 사할린 지역의 원유와 천연가스를 아시아 국가에 공급을 확대하게 되면 중동 등 지역으로부터 에너지 수송 수요는 감소할 것으로 보인다. 한편 러시아는 파이프라인

건설 이외에도 체계적인 항만 및 해운 네트워크 구축에도 적극적이다. 광역 에너지 물류체계의 활성화를 위하여 극동러시아의 새로운 유전 및 가스전 개발 지역의 파이프라인 네트워크를 중심으로 항만, 해운 및 철도를 연계하여 새로운 물류인프라를 확대하면서 에너지 물류체계를 다변화시키고 있다. 파이프라인 사업이 본 궤도에 오르기 까지는 상당한 시간이 걸릴 것으로 예상되어 그 전까지는 기존의 철도와 선박을 이용한 운송 방법을 병행하여 주변 국가에 에너지 수송이 이루어질 것으로 보인다. 극동러시아 지역은 석유·가스 산업과 제조업이 중점적으로 육성될 계획으로 우리나라를 비롯한 세계 각국들이 러시아의 극동 개발사업에 큰 관심을 보이고 있다. 에너지 물류 체계의 변화가 가시화되면서 에너지 시장을 둘러싼 경제·정치적 구도 역시 급변하고 있다. 러시아는 자국의 영향력을 확대하며 주변국들에 압력을 행사할 개연성이 높아질 것으로 예상된다. 이에 따라 우리나라는 극동러시아 지역의 에너지 공급 시장 구도 변화와 물류 환경 발전에 대해 정확히 분석하여 적절한 대응 전략의 수립을 통해 안정적인 에너지 공급을 확보하여 에너지 물류비용 절감 및 안보를 확립시켜야 할 것이다. 극동러시아 지역의 수송인프라 및 에너지 물류수송체계의 성장 잠재력과 발전 방향을 정확히 인식하여 필요한 경우, 철저한 준비를 통해 과감한 투자를 실행하여 에너지 시장의 전략적 선점과 기회를 확보하여야 할 것이다.

<그림 2-123> 에너지 자원 수출로 영향력 확대



제3부

아시아 태평양 지역 물류환경 변화의 영향과 대응방안

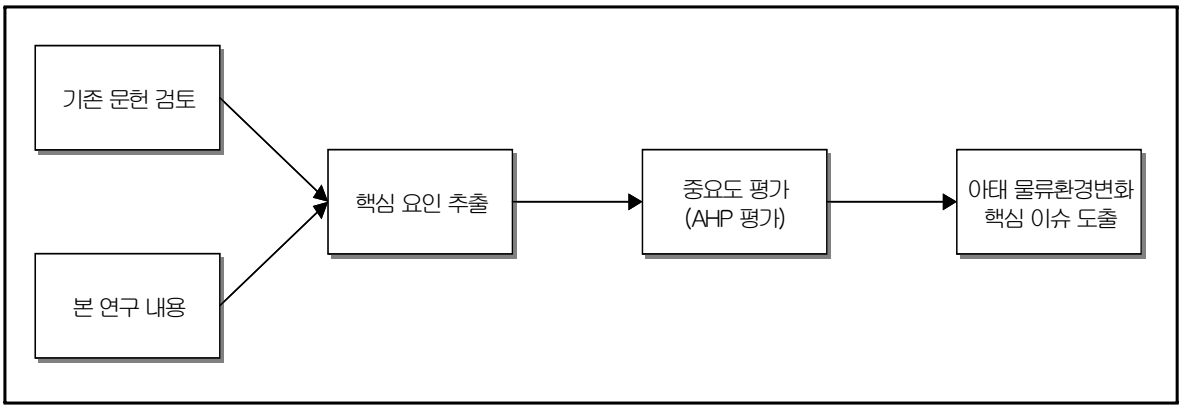
제1장 아·태지역 물류환경변화 핵심이슈 도출과 영향 분석

제1절 아·태지역 물류환경변화에 따른 핵심 이슈 도출

1. 핵심 이슈 도출의 방법

이상에서 살펴본 내용을 토대로 아태지역 물류환경변화에 따른 핵심 이슈를 도출한다. 먼저, 이미 살펴본 각 권역별 내용을 주로 하되 기존 문헌자료를 활용하여 변화의 핵심 요인을 추출하고, AHP 분석을 통해 이들의 중요성을 판단하였다. 아태지역 물류환경변화에 따른 핵심 이슈를 도출하기 위한 절차는 다음과 같다.

<그림 3-1> 아태지역 물류환경변화의 핵심 이슈 도출 흐름도



2. 핵심 추세 요인 추출 4단계

물류 환경변화는 변화를 주도하는 국가의 상대적 이익창출이나 효율성을 기하기 위하여 발생하고 있으며, 이러한 측면에서 변화를 주도하는 요소는 한 국가의 물류에 영향을 끼치는 중요한 요소로 인식될 수 있다. 이 같은 측면에서 아·태평양지역 국가들에서 일어나는 물류의 환경변화는 자국의 물류수준뿐만 아니라, 인접국의 물류수준에도 파급효과를 끼칠 수 있다.

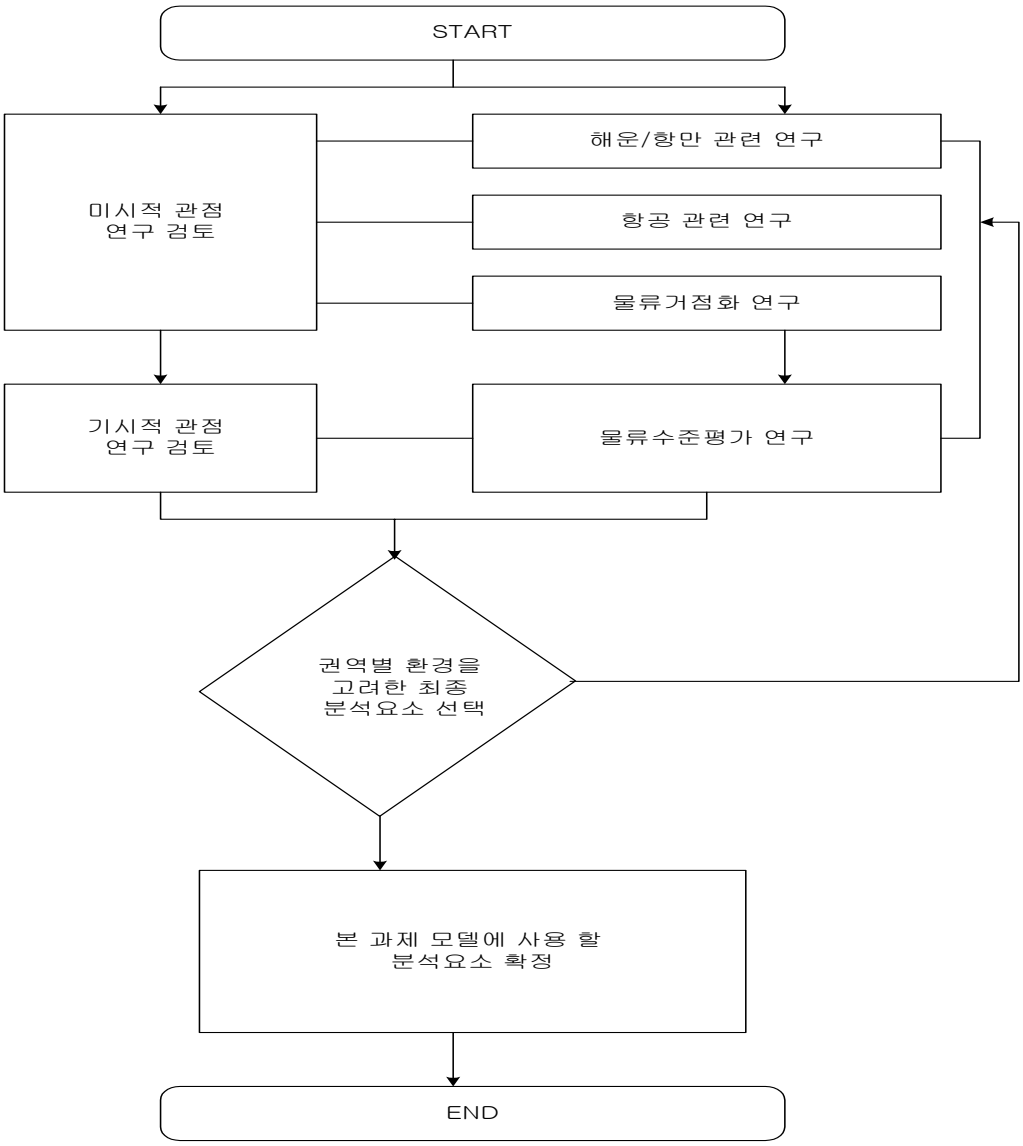
이에 따라 동북아시아의 물류허브를 지향하는 우리나라 물류수준 역시 주변국의 물류환경변화에 영향을 받게 되며, 이러한 측면에서 우리나라의 물류정책 수립 및 대응방안은 주변국의 물류환경변화 요소를 종합적으로 고려할 때 정확한 진단이 가능하다. 특히, 우리나라가 속해 있는 아·태지역을 포괄하는 물류환경변화의 영향을 결정하기 위하여 다양한 요소를 고려할 수 있다.

아태지역 물류환경변화 가운데 우리나라에 영향을 미치는 분석 요인을 도출하기 위하여, 본 과업에서는 다음과 같은 분석과정을 사용한다.

<표 3-1> 우리나라에 영향을 미치는 추세 요인 도출 4단계

□ 1단계: 미시적인 관점에서 물류수준을 결정하는 해운/항만, 항공, 물류거점화 전략 등에 관련된 국내외의 다양한 연구문헌들을 고찰하여 결정요인을 추출
□ 2단계: 거시적인 관점에서 물류수준을 종합평가하는 선행연구를 고찰하여 결정요인을 추출
□ 3단계: 본 연구의 제 1장에서 5장에 걸쳐 제시한 환경변화요소와 제 1, 2단계에서 제시한 결정요인 간 유사성분석을 실시하고 이를 통하여 최종 결정요소 확정
□ 4단계: 최종 결정요소에 대한 중요도 평가

<그림 3-2> 분석요인 도출과정



1) 1단계: 물류 모드(Mode)별 국내외 선행연구

(1) 해운/항만에 관한 연구

해운/항만에 관련된 연구는 크게 기항지 선택에 관한 연구와 항만경쟁력 분석에 관한 연구로 대별된다. 먼저, 기항지 선택의 결정요인에 관련한 연구(Port Selection Criteria)의 경우, 분석의 대상을 실제 항만을 운영하거나 이용하는 화주, 선주, 포워더를 대상으로 설문 및 인터뷰 방식을 이용하는 것이 일반적이며, 분석대상국은 유럽, 미국, 캐나다가 대부분을 차지하고 있다. 항만의 기항지 선택과 관련한 국외문헌들을 정리하면 <표 3-2>과 같다.

<표 3-2> 기항지 선택 관련 국외문헌

구분	French(1979)	Jerman외 2명(1979)	McGinnis(1979)
분석대상국가	-	미국	-
분석대상	-	하주, 선사	하주
항만선택 결정요인	- 내생적 구성요소 터미널시설, 요율, 항만혼잡, 서비스, 연계 수송능력, 항만관리운영자 - 외생적 구성요소 배후지 경제규모, 국민경제상태, 통상정책, 세계경기	운송수단의 이미지, 지식축적도	화물요율, 화물의 손상손해
구분	Pearson(1980)	Willingale(1981)	Allen(1982)
분석대상국가	영국	유럽지역	-
분석대상	하주	선사	-
항만선택 결정요인	스케줄의 신뢰성, 선박의 기항빈도, 항로의 다양성, 항만접근성,	항해거리, 지역내 시장규모, 배후지 근접성, 항만접근성, 항만시설, 선석가용성, 터미널 운영, 항만당국의 반응, 기존 항로패턴, 항만요율, 항만이용자 합의, 항만소유권, 개인적 접근도, 항만규모	수송거리

기항지 선택 관련 국외문헌 (계속)

구분	Brooks(1983, 1984, 1985)	Bruning and Lynagh(1984)	Collison (1984)
분석대상국가	캐나다	-	-
분석대상	수출업자	선사	Central Alaskan trade
항만선택 결정요인	항만관련비용, 선박의 기항빈도, 항만인지도 및 평판, 처리시간, 선사직기항	화물처리지연, 요율과 비용 화물의 손상손해	평균체류시간, 스케줄 신뢰성, 입출항서비스 능력
분석대상국가	미국, 캐나다	Thailand	세계 각국 (단, 화주는 미국)
분석대상	화주, 포워더	해운회사	항만, 선사, 포워더, 화주
항만선택 결정요인	선석기항빈도, 내륙수송 운임, 항만근접도, 항만체선, 복합연계운송, 항만장비시설, 항만비용, 통관, 항만안전도, 항만규모	항만관련 비용, 스케줄 신뢰성 및 처리시간, 선박의 기항빈도, 직기항, 화물의 손상손해 경험	장척화물 및 비규격화물 처리능력, 대량화물취급, 소량화물취급, 저손상/저손실정도, 항만정비
구분	Peters(1990)	Murphy외 2명(1992)	UNCTAD(1992)
분석대상국가	-	세계 각국	-
분석대상	-	항만당국, 선사(미국60개)	-
항만선택 결정요인	-내적 구성요소 서비스, 이용, 가능한 설비의 능력, 설비의 상태, 항만운영전략 - 외적 구성요소 국제정치, 사회 환경 변화, 무역시장, 경제요인, 경쟁가능항만에 대한 특성, 수송 및 하역기능 변화	장비의 보유, 손상손해의 빈도, 적기인도처리, 화물처리비용, 대형선입항가능성, 선적정보제공, 대량/비규격화물의 하역능력, 클레임 처리시 지원	지리적 위치, 배후 연계 수송, 항만서비스의 이용가능성 및 효율성, 항만 서비스의 가격, 항만의 사회적 및 경제적 안정성, 정보통신(금융산업)
구분	Gibson외 2명(1993)	Starr(1994)	Tengku (1995)
분석대상국가	-	미국	-
분석대상	-	-	하주, 선사
항만선택 결정요인	의지, 탄력적 대응능력	지리적 위치, 내륙철도운송, 항만시설투자, 항만노동의 안정성	화물요율, 안전한 화물취급 지식축적정도, 스케쥴 신뢰성, 처리시간, 서비스빈도

기항지 선택 관련 국외문헌 (계속)

구분	Chiu(1996)	Lu (2000)	Machow and Kanafani(2001)	Chang외 2명(2002)
분석대상국가	Taiwan	Taiwan	-	Korea and Singapore
분석대상	하주, 선사	해운회사	미국 화물업자	대형선사
항만선택 결정요인	통관의 신속성, 서류의 간편성, 지연, 화물의 손상손해, 항만운영인력의전문성 및 숙련성	보관공간의 유용성, 즉각적인 응답, 이동 및 이송시간의 단축, 기항빈도, 스케줄의 신뢰성, 서류처리의 효율성, 통관서비스의 간편성, 화물처리정보시스템의 수준, 비표준화물의 취급, 낮은 손상/손실 빈도, 평판 -요율의 탄력성, 재정상태의 안정성, 항만인력의 숙련도 및 전문성	항로거리, 내륙거리, 선박의 기항빈도 및 선박크기	항로거-화물취급비용-내륙연계 - 서비스신뢰성 - 수심 - 화물안전성 - 초과근무여부 - 정보화와 관리자/노동자 관계리, 내륙거리, 선박의 기항빈도 및 선박크기

자료 : 여기태 외 (2004) MDMG-HFP법과 퍼지역평가법을 이용한 상해 및 북중국과 우리나라 컨테이너항만의 경쟁력분석에 관한 연구, 한국해운물류학회 Vol.42, pp.45-69.

해운/항만에 관련된 연구 중, 항만경쟁력 관련문헌을 살펴보면, 항만의 특정한 부분과 관련한 구체적인 결정요인을 제시하기보다는 매우 일반적이고 포괄적인 요인을 제시한 연구가 많은 것을 알 수 있다. 또한 대부분의 연구에서 중복된 요소를 항만경쟁력의 결정요인으로 사용하고 있음을 발견할 수 있다. 항만경쟁력 결정요소에 대한 주요연구는 다음과 같다.

<표 3-3> **항만경쟁력 관련 선행연구**

구분	이석태, 이철영(1993)	전일수외 2명(1993)	여기태 외 2명(1996)	하동우(1996) 하동우,김수엽(1998)
분석대상국가	세계주요항만	세계주요 컨테이너항만	세계주요 컨테이너항만	고베, 부산, 홍콩, 싱가포르, 가오슝
분석대상	전문가 의견수렴	문헌자료, 국적컨테이너선사, 전문가설문조사	문헌자료	문헌자료 비교분석
항만선택 결정요인	입지, 시설, 물동량, 비용, 서비스, 운영형태	항만입지, 항만시설, 항만비용(하역료, 경과보관료, 시설사용료), 서비스수준(EDI수준), 부두운영형태, 항만관리주체	입지, 시설, 물동량, 비용, 서비스, 운영형태	항만입지, 항만시설, 서비스수준, 항만물류비용, 물류서비스환경

항만경쟁력 관련 선행연구 (계속)

구분	이석태, 이철영(1993)	전일수외 2명(1993)	여기태 외 2명(1996)	하동우(1996) 하동우,김수엽(1998)
분석대상국가	세계주요항만	세계주요 컨테이너항만	세계주요 컨테이너항만	고베, 부산, 홍콩, 싱가포르, 가오슝
분석대상	전문가 의견수렴	문헌자료, 국적컨테이너선사, 전문가설문조사	문헌자료	문헌자료 비교분석
항만선택 결정요인	입지, 시설, 물동량, 비용, 서비스, 운영형태	항만입지, 항만시설, 항만비용(하역료, 경과보관료, 시설사용료), 서비스수준(EDI수준), 부두운영형태, 항만관리주체	입지, 시설, 물동량, 비용, 서비스, 운영형태	항만입지, 항만시설, 서비스수준, 항만물류비용, 물류서비스환경
구분	여기태 (1999)	정태원, 곽규석 (2001)	부산신항만(주) (2002)	여기태(2002)
분석대상국가	부산,고베,기륭,요코하마,가오슝	세계주요항만	한,중,일 주요항만	중국주요항만
분석대상	문헌자료, 설문조사	문헌조사	문헌조사, 전문가의견, 전화설문	문헌조사
항만선택 결정요인	입지시설, 물동량, 비용, 서비스	총물동량, 선석수 G/C, 안벽길이, 야드넓이, 수심, TEU/선석, TEU/GC, TEU/안벽길이, 취항선사수, 인구(백만), 1인당 GNP	항만정보통신, 입출항의 용이성, 접안능력/접안서비스, 부두하역서비스, 무료장치기간, 배후수송서비스, 부대서비스(급수,선식등), 하역시설, 보관시설, 적기인도처리, 화물의 손해손상의 빈도, 항만시설사용료, 기간항로상의 위치여부, 교역규모, 자유무역지대 지정여부, 터미널 홍보, 마케팅	항만입지 (정기선선사수), 물동량 (취급물동량), 항만시설 (안벽길이), 서비스수준 (항만정보처리 서비스)

자료 : 여기태 외 (2004) MDMG-HFP법과 퍼지역평가법을 이용한 상해 및 북중국과 우리나라 컨테이너항만의 경쟁력분석에 관한 연구, 한국해운물류학회 Vol.42, pp.45-69.

해운/항만에 관련된 연구를 종합해 볼 때 주로 기항지 선택 및 경쟁력측정 등에 관련한 연구가 주류를 이루며, 시설, 입지, 서비스, 운영형태 등의 요소가 여러 선행연구에서 중요한 요소로서 사용되었다. 하지만, 선행연구의 목적이 해운 및 항만에 국한되어, 단편적이고 부분적인 고찰에 그치고 있으므로, 종합물류능력 평가에 사용하기에는 무리가 있다.

(2) 항공운송에 관한 연구

국제 항공허브(International air cargo hubbing)에 관한 연구는 항공의 Logistics service 부분에 초점을 맞추어 진행된 연구로서 아래의 주요연구들로 정리할 수 있다. 먼저, Button and Lall (1999)은 항공허브도시가 되기 위하여 아래와 같은 주요요소가 필요하다고 제시하였다.

> ① More frequent flights, More direct flights, ② More opportunities for same day return flights, ③ Greater likelihood of international flights, ④ Services geared to local market needs, ⑤ Many opportunities of linking to other major hubs

항공허브로 발전하기 위하여, 제거해야 할 정치적 위험요소(Political risk factors)에 대하여, Tsai and Su (2002)는 다음과 같은 사항을 평가에 사용하였다.

> - Micro risk factors: air hub policy, inland freight policy
> - Macro risk factors: foreign enterprise policy, political systems, macro-economic practices, international relationships

동북아지역에서 항공허브로 발전하기 위한 성공요소(Critical success factors)에 관한 연구로, Lee and Yang (2003)은 아래와 같은 요소를 도출하였다.

> - Infrastructure offering good inter-connectivity of transport modes and logistics facilities
> - Government policies and regulations
> - Intensive competitive strategies and aggressive marketing strategies
> - The early adoption of e-commerce
> - A tenant-friendly atmosphere where foreign enterprises are allowed to operate unrestrictly
> - Various producer services, including finance and insurance and customer-oriented administrative services

항공운송 관련 연구를 종합해 볼 때 항공운송의 수준을 결정짓는 요소로서 Button and Lall(1999)은 주로 연계성(Connectivity)에 해당되는 요소를 제시하였으며, 그 외에 Political risk (Tsai and Su, 2002), Infrastructure, E-commerce (Lee and Yang, 2003) 등 역시 주요요소로 거론되었다. 특히, 해운/항만의 경우, 항만노동력 관련 문제가 여러 연구에서 주요 요소로 거론되고 있는 반면에(Starr, 1994; Chiu, 1996; Lu, 2000; Chang et al; 2002), 항공운송의 경우, 운송모드 중에서는 가장 자동화정도가 높은 많은 측면을 반영하듯, 노동문제를 평가요소로 사용한 연구는 드문 실정이다.

(3) 물류 거점화(Hub)에 관한 연구

전 절의 물류모드(Mode)별 연구에서 한 걸음 더 나아가, 물류가 집적될 수 있는 조건을 알아내기 위하여, 물류 거점화(Logistical Hub)에 관한 연구가 국내외적으로 진행되어 왔다.

국내 선행연구의 결과에 의하면, 물류거점이란 물류시스템내에서 다종다량의 물품을 공급자로부터 받아 적재, 분류, 보관, 유통가공, 정보처리 등을 행하고 다수의 수요자로부터 주문받은 물품을 모아 만족 할만한 서비스수준으로 배송하기 위한 시설이라 정의하였다. 또한, 국내 물류거점화를 위한 성공요소는 다음과 같이 제시되었다.

<표 3-4> 물류거점화 성공요인

이성우 (2000)	- 항만, 공항, 도로, 철도, 내륙수로 등이 상호 연계된 우수한 물류시설을 보유할 것. - 제도적 측면으로 관세 등 유연한 관련법 체계와 관세·세관당국의 비즈니스 마인드, 유연한 관세제도 등 적극적인 정부지원체계가 갖출 것 - 인적 측면으로 언어소통에 전혀 문제가 없으며, 무역 및 물류산업이 발달하여 물류, 정보, 시스템 관련 우수한 전문인력을 다수 보유할 것 - 사회적 측면으로 높은 생산성, 적정한 임금상승률, 낮은 물가상승률 등의 정치·경제·사회전반에 걸쳐 안정적일 것 - 향후 10년~20년 뒤의 수요 예측결과를 토대로 항만확장, 기반시설 확충 등 미래에 대한 철저한 준비를 할 것.
고용기 (2001)	- 물류거점화를 위하여 효율적인 화물운송체계의 구축이 필요하며 이를 위하여 해운-철도-공로-항공 등 일관수송체계 추구, 항만과 물류 간선 네트워크의 구축, 각 지역별로 부족한 물류거점시설을 확보하여 Hub & Spoke 시스템의 물류네트워크를 구축 - 첨단 지식물류체계의 구현하기 위하여, 물류관리를 효율적으로 지원하는 물류정보, 물류표준, 물류기술 등의 지식물류체계 구현이 필요 - 선사들의 글로벌제휴체제와의 연계방안과 조직·인력의 전문화와 국제화
길광수 (2001)	- 물류중심화 전략이 국가전략으로 자리잡기 위한 종합적인 마스터플랜을 수립해야 하며, 계획에는 관계부처의 계획을 재검토하여 추진과제선정 및 완결시기, 추진과제의 우선순위, 투자계획, 법·제도 개선 또는 특별법제정 등을 조정할 필요가 있음. - 범 정부차원의 강력한 추진기구를 설치 운영. - 환경변화 및 추진상황에 따라 계획을 탄력적으로 변경할 수 있는 체제가 필요. - 물류중심기지 건설에 필요한 하드웨어와 소프트웨어간 유기적인 연계체계가 필요. - 중심지로서 다양한 문화가 형성되도록 노력할 것. - 대규모 물류시설인 항만의 물류거점화를 위해서는 선점화와 차별화에 필요한 시설의 개발규모를 재검토하여 개발시기를 합리적으로 조정할 것.
엄태훈 (2002)	- 물류거점지역을 선정하는데 필수적으로 고려하는 요소: 낮은 진입비용, 노사화합 및 산업평화, 물류관련 정보공유 체계구축, 물류 항만·공항 및 복합운송 시설기반, 비즈니스 지향적 정부 및 정부관료, 숙련인력 및 노동의 질, 선진물류업체 존재 및 물류비수준, 시장규모 및 지역의 성장잠재력, 유연한 관렵 법제도 및 행정제도 개선, 저렴한 생활비 및 외국인에 적합한 생활여건, 정치적 안정성, 지정학적 위치, 교통의 연계성 및 시장접근성
진형인 (2002)	- 하드웨어측면에서 공·항만 및 물류시설, 연계교통망 등 우수한 인프라를 구축 - 소프트웨어 측면에서 효율적인 물류지원체계, 정치· 사회· 경제적 안정성, 국제지향성, 해외 투자기업에 대한 편리한 경영환경, 관세자유지역 등을 조성 · 소트트웨어 조성 방안: 첫째, 법·제도적으로 자유롭고 편리한 경영환경을 조성, 둘째, 중국보다 교통체계상 우위를 확보, 셋째, 국제물류 수요에 대응하는 첨단 물류서비스를 제공 넷째, 지식기반의 인력의 확충을 통한 비즈니스 서비스 제공능력을 향상시킬 것을 제시

물류거점화 성공요인 (계속)

하헌구 이성원 예충열 (2002)	- 대규모의 물류를 발생시키는 외국인직접투자를 유치하는데 필수적인 요소를 시장규모 및 성장잠재력, 산업평화, 정부 및 관료의 유연한 서비스, 지정학적 위치 및 시장 접근성, 선진물류업체의 존재임을 인용·제시함.
박우서 (2003)	- 교통·통신·금융 및 경제활동의 중심기능을 갖추도록 함. - 국제비즈니스의 거점 확보를 위해서 세계유수기업과 금융기관의 유치가 필요 - IT인프라구축 및 IT집적화 단지조성 등의 업무환경개선노력이 필요. - 외국기업에 대한 국내기업과의 차별적인 각종규제를 철폐하는 법률 및 제도의 보완이 필요

자료 : 참고문헌 참고

최근 이상의 연구결과들을 종합하여, 여기태(2004)는 다음과 같은 물류거점화 성공요인을 제시하였다.

<표 3-5> 물류거점화 성공요인 종합(국내 선행연구 종합)

대표항목	세부항목
지리적 측면	시장규모 및 지역의 성장잠재력
	교통의 연계성 및 시장접근성
법·제도적 측면	유연한 관련 법제도 및 행정제도 개선
	비즈니스 지향적 정부 및 정부관료
하드웨어· 소프트웨어 측면	물류 항만·공항 및 복합운송 시설기반
	물류관련 정보공유 체계구축
휴먼웨어 측면	노사화합 및 산업평화
	숙련인력 및 노동의 질
환경적 측면	정치적 안정성
	외국인에 적합한 생활여건
비용적 측면	선진물류업체 존재 및 물류비수준
	낮은 진입비용(지가, 임대료, 생활비)

이에 비하여 국제물류거점은 부가가치 물류활동, 가공·조립 등의 생산활동, 국제무역·금융·비지니스업무, 서비스 및 인적흐름이 집중하는 지점으로 활동의 범위가 광범위하다. Lee and Hobday(2003)의 연구에서는 다양하게 추진되고 있는 허브전략(Hub Strategies)을 다음의 7가지로 나눌 수 있다고 제시하였다.

- a hub for foreign direct investment
- a hub for regional headquarters
- a financial hub
- a commercial hub
- a trading/transhipment/logistics hub
- a high technology manufacturing hub
- a technical support/R&D hub for foreign MNCs.

허브전략(Hub Strategies)에 대한 외국 주요 선행연구를 종합하면 다음과 같다.

<표 3-6> 물류거점의 결정요인(국외 선행연구)

구분	물류거점지구 결정요인
Campbell(1994)	-Hub facilities that serve as switching, transshipment and sorting points
Fleming and Douglas(1994)	- Centrality - Intermediacy
Kim (1998)	- Geo-economical location: centrality and transfer function of ports - Conditions of ports: capacity, hinterland connection, logistics center - Harbor cost and logistics service: delay in port, etc. - Investment circumstance including finance, information system and institutional support such as deregulation
Horner and O'Kelly(2001)	- Locational advantage - Logistical cost
Lee and Hobday(2003)	- Hard infrastructure: information techonology(IT), telecommunications and transportation, logistics infrastructure - Soft infrastructure: widely spoken English, role of government, social infrastructure, international culture, competitive financing, a strong supply of skilled people
Oum and Park(2004)	- Geo-location, transport linkage and market accessibility - Market size and growth potential of catchment region - Port, airport and inter-modal transport facilities - Labor and other input costs - Skilled labor force, labor quality, and labor peace - Flexible immigration - Land and availability and price - Corporate tax incentives - Availability of Free Trade Zones - Info-communicaitons tech/e-business infrastructure - Modern logistics service providers and costs - Competitive financial service sector - Personal income taxes for foreign employees - Pro-business government and officials - Housing, schools, quality of life, environmental amenity - Politickal stability

자료 : 1) Campbell J. "A survey of network hub location" Studies in Locational Analysis, Vol.6, pp.31-49, 1994.
2) Fleming, D. and Hayuth, Y. "Concepts of strategic commercial location: the case of container ports", Maritime Policy and Management, Vol.21, No.3, 1994, pp. 187-193.
3) Kim, G.S. Tranforming Korea into a Logistics Center for Northeast Asia, Korea Research Institute for Human Settlements, Anyang, 1998, pp. 1-9.
4) Horner, M. and O'Kelly, M (2001), Embedding economies of scale concepts for hub network design, Journal of Transport Geography, Vol.9, pp. 255-265.
5) Leer, Y.I. and Hobday, M. (2003), Korea's new globalization strategy: can Korea become a business hub in Northeast Asia?, Management Decision, Vol.45, No.5, pp. 498-510.
6) Oum, T.H. and Park, J.H., (2004) Multinational firms location preference for regional distribution centers: focus on the Northeast Asian region, Transportation Research Part E, Vol.40, pp. 101-121.

물류거점화 관련 종합: 국내에서 제시된 물류거점화 성공요소를 종합하면, 지리적, 법·제도적, 하드웨어·소프트웨어적, 휴먼웨어적, 환경적, 비용적 측면으로 크게 분류될 수 있으며 (여기태, 2004), 국외 연구의 경우, Hub facility, Centrality, Locational advantage, Hard and soft infrastructure, Market size, Labor condition, financial service, Political stability 등이 주요요소로 제시되었으며, 이는 국내연구에서 고찰된 요소와 거의 유사성을 갖는다고 판단된다.

(4) 1단계 종합고찰

이상의 물류 수송모드(Mode)에 관한 분야별 국내외 문헌고찰 결과로부터, 매우 다양한 물류수준 결정요인들이 존재한다는 점과 국내외를 막론하고 다양한 연구가 실시되고 있다는 점을 알 수 있었으며, 덧붙여 동일요소들이 다수의 문헌에서 주요요인으로 여러 번 제시되고 있는 것을 발견할 수 있었다.

해운/항만운송의 경우, 기항지 선택 및 경쟁력측정 등에 관련된 연구가 본 과업과 유사한 연구의 패턴을 가지며, 연구의 결과 시설, 입지, 서비스, 운영형태 등의 요소가 중요한 요소로 제시되었다. 한편, 항공운송의 수준을 결정짓는 요소로서는 Connectivity, Political risk, Infrastructure, E-commerce 등이 주요요소로 거론되었다. 마지막으로, 물류거점화 관련 성공요소를 종합하면, 국내적으로는 지리적, 법·제도적, 하드웨어·소프트웨어적, 휴먼웨어적, 환경적, 비용적 측면의 요소가 중요요소로 제시되었으며, 국외 연구에서는, Hub facility, Centrality, Locational advantage, Hard and soft infrastructure, Market size, Labor condition, financial service, Political stability 등이 제시되었다.

하지만, 선행연구들의 경우, 연구자의 연구시기, 평가대상자의 입장 및 그 선호도에 따라 구성요소들이 달라진다는 점도 발견할 수 있었다. 또한, 각 운송모드별로 그 분야에 국한된, 단편적이고 부분적인 고찰결과를 제시하고 있어, 종합물류능력 평가에 특정연구결과를 도입하여 사용하기에는 무리가 있다.

2) 2단계 : 종합 물류수준 평가에 관한 선행연구

1단계에서 고찰하였듯이, 물류 수송모드(Mode)에 관련된 미시적이고 부분적인 연구결과는 물류수준 평가를 수행하기 위한 거시적이고 종합적 시각이 결여되어 있어서, 연구결과를 도입하여 사용하는 데는 무리가 있었다. 본 절에서는 이러한 측면에서, 본 과업에 적합한 종합적 물류수준평가를 시도한 선행연구를 고찰하여 시사점을 도출하고자 한다.

Council of Logistics Management(1995)는 Michigan State University의 The Global Logistics Research Team에 의뢰하여 “World Class Logistics: The challenge of managing continuous change”

라는 제목의 보고서를 작성하였다. 보고서의 내용은 급변하는 환경속에서, 기업들이 경쟁의 우위(Competitive advantage)를 갖기 위하여 물류는 중요한 역할을 담당하고 있다고 정의하고, 구체적으로 북미권, 유럽 및 아시아 태평양권의 국가들의 물류수준을 평가하기 위하여, 평가모형(World Class Logistics Model)을 제시하였다.

상기 보고서에서 World Class Logistics Model을 구성하는 4가지 핵심역량(Key competencies)을 제시하였으며 이에 대한 정의는 아래와 같다.

<표 3-7> 세계 물류 평가요소

□ Positioning - Definition : The selection of strategic and structural approaches to guide operations - Detailed components : Strategy, Supply chain, Network, Organization
□ Integration - Definition : The establishment of what to do and how to do it creatively. - Detailed components : Supply chain unification, Information technology, Information sharing, Connectivity, Standardization, Simplification, Discipline
□ Agility - Definition : The achievement and retention of competitiveness and customer success. - Detailed components : Relevancy, Accomodation, Flexibility
□ Measurement - Definition : The internal and external monitoring of operations - Detailed components : Functional assessment, Process assessment, Benchmarking

상기의 정의를 바탕으로 아래와 같이 총 10가지의 중요요소를 제시하고, 이에 따라 대상지역을 평가하였다. 선정된 최종 중요요소는 다음과 같다.

- Strategy - Structure - Performance Measurement - Technology - Information Sharing - Connectivity
- Simplification - Standardization - Compliance - Relevancy and Responsiveness

한편, Council of Logistics Management(1995)의 연구결과가 제시된 같은 해, Wood 외 3인은 “International Logistics”라는 저서에서 국제물류시스템을 분류하고 평가하기 위하여 4가지 중요한 요소를 제시하였다. 제시된 요소는 다음과 같다.

- Infrastructure - Performance6 - Information systems - Human resources

Council of Logistics Management(1995)의 연구결과가 기업(Firm's Logistical Performance)들의 물류경쟁력(Logistical Competency)과 환경변화관리(Change Management)에 초점을 맞춘 연구라

면, Wood 외 3인의 연구결과는 본 연구의 목적과 부합하는 물류 환경변화 및 이에 따른 대상국가의 물류수준 분류에 집중하였다. 하지만, 연구발표시기가 90년도 중반에 맞추어져 있고, 평가요소가 단순하여 현재의 물류평가에 이용하는 것은 한계가 있다.

Wood 외 3인의 연구결과를 확대하여, Bookbinder(2003)는 물류실행수준(Distinct Levels of Logistics Excellence)을 분석하기 위하여, 아래와 같은 6가지 대표요소와 하부속성을 제시하였다.

- Infrastructure - Performance - Information system - Human resources - Business environment
- Political environment

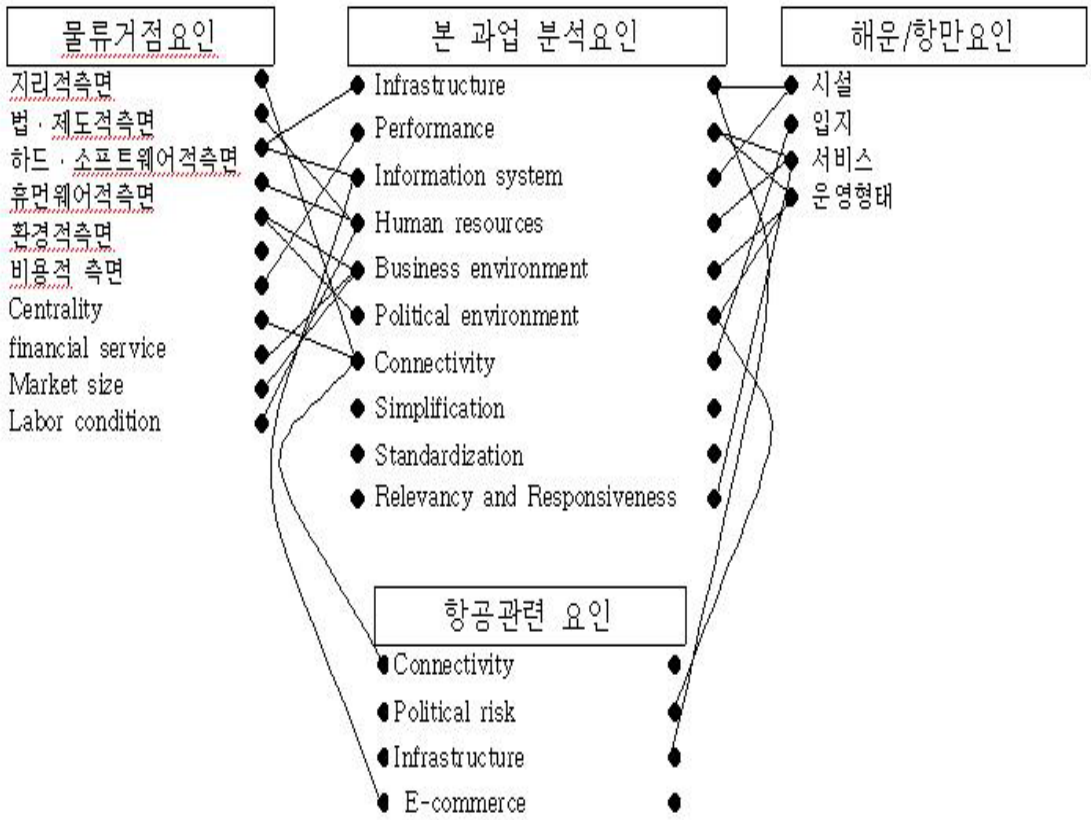
가본 과업에서는 물류환경변화에 따른 우리나라의 물류수준의 변화를 추론하기 위하여, (아태지역 물류환경변화가 우리나라에 미치는 영향을 분석하기 위해) 본 과업과 유사한 목적에서 수행된, Bookbinder(2003)의 분석요인을 채택한다. 이에 부가하여, 좀 더 엄밀한 평가결과를 획득하기 위하여, Council of Logistics Management(1995)의 보고서에서 제시한 World Class Logistics Model을 구성하는 총 10가지의 중요요소 중 중복성과 유사성을 띄지 않는 Connectivity, Simplification, Standardization, Relevancy and Responsiveness의 4가지 요소를 분석요인에 추가한다. 즉, Bookbinder(2003)가 제시한 6가지 요인과 Council of Logistics Management(1995)에서 제시된 4가지 요소를 합쳐 총 10개의 분석요인을 본 과업의 사용가능한 분석요소로 가정한다.

- Infrastructure - Performance - Information system - Human resources - Business environment
- Political environment - Connectivity - Simplification - Standardization - Relevancy and Responsiveness

3) 3단계 : 연구대상 권역별 환경변화를 고려한 최종분석요소 선택

제1단계(물류수송 모드에 관한 문헌고찰)에서 제시된 주요요소와 제 2단계(종합물류 수준평가에 관한 문헌고찰)에서 제시된 요소간에 상호관련성을 확인하면 아래 그림과 같다. 즉 가정된 10가지 요소 가운데, 7가지(Business environment, Connectivity, Human resources, Information system, Infrastructure, Performance, Political environment)요소는 관련성이 많은 반면에 3가지 요소(Relevancy and Responsiveness, Simplification, Standardization)는 다소 관련성이 떨어지는 것을 확인 할 수 있다.

<그림 3-3> 요소간 관련성



전 절의 제 1단계와 제 2단계 요소간 상호관련성 비교에 부가하여, 가정된 10가지의 분석요인에 대하여, 본 과업의 대상지역인 아시아/태평양지역에 적용가능한 적합한 분석요인인지를 확인하기 위하여, 본 과업의 제 2장에서 5장까지 제시된 권역별 주요 물류변화요소와 유사성을 Check list 법에 의하여 확인한다. 이 단계에서 유사성이 발견되지 않는 요소는 최종 분석요소에서 삭제한다.

<표 3-8> **북미지역 관련 요소간 유사성 확인**

분석요소 \ 권역	북 미			
	해운	항만	내륙물류	에너지물류
Infrastructure	파나마운하의 확장	-서안항만시설의 확장 -친환경항만의 개발 -파나마운하의 확장	-	-
Performance	-	-서안항만의 운영의 효율화	-	-
Information system	-	-파나마운하: 예약시스템을 통한 사전예약제도 -캐나다: 전자문서등록제도 시행	-화차예약제도입	-
Human resources	-	경직적 노무체계	-트럭운전사부족	
Business environment	공급량확대에 따른 해운경기의 악화	-	-통합 3PL 서비스수요 확대	-미국석유제품 수입증가 -북미 LNG시장 확대 -캐나다 모래석유생산 급증 -알래스카자원개발추진 -미국석탄사용증가 -에너지 수급불안정
Political environment	미국해운의 정책과 방향	-경직적 항만보안체계	-	-
Connectivity	-올워터서비스의 확산 -선대개편 및 항로개설 가속화 -중국기점의 직기항서비스 증가 -멕시코항로의 개설가능성	-	-복합운송 수요증가 -철도인프라 확충 -복합운송망개발 -국경간 운송지연	-미국에너지 연안운송 증가
Simplification	-	-	-	-
Standardization	-	-	-	-
Relevancy and Responsiveness	-	-	-	-

주 : - 표시는 대상권역 내 유사현상의 없음을 표시함.

<표 3-9> 동남아지역 관련 요소간 유사성 확인

분석요소 \ 권역	동남아			
	해운	항만	내륙물류	에너지물류
Infrastructure	-투입선형의 변화	-싱가포르 항만 등 주요항만의 시설확장	-도로운송네트워크 확충	-정유시설확충 -에너지물류 투자
Performance	-	-가격안정성 및 비용효율성 추구	-3PL업체의 싱가포르 집중 및 운영의 효율성제고	-
Information system	-	-	-FedEx 필리핀 수빅만에 아태지역 데이터센터 운영 -효율적인 내륙운송 정보시스템 채택 및 시행	-
Human resources	-내륙운송 관련 기술 및 인력자원 개발	-	-	-
Business environment	-해운시장 확대 가속화 -원양선사의 성장	-중심항만 경쟁 -항만시설 수요증가 -역내외 교역증가 -해외직접투자증대	- 인접경제권 연계강화 - 거대물류시장으로 부상	-천연가스 및 LNG 물동량증가 -남중국해 중요성대두
Political environment	- 환적화물유치를 위한 정부의 적극적 지원, 정치적 불안정	-	-	-
Connectivity	-환적중심 네트워크	-	-내륙운송망 연계	-역내 파이프라인 체계 통합
Simplification	-	-	-	-
Standardization	-	-	-	-
Relevancy and Responsiveness	-	-	-	-

주 : - 표시는 대상권역 내 유사현상의 없음을 표시함.

<표 3-10> 중국지역 관련 요소간 유사성 확인

분석요소 \ 권역	중국			
	해운	항만	내륙물류	에너지물류
Infrastructure	-컨테이너 물동량측면에서 세계에서 가장 빠른 성장세 기록	-항만처리량 급증 -항만시설의 대대적인 개발 -GTO와 선사들의 항만투자 증대 -배후물류기지 활성	-가장 낮은 내륙운송 Density -교통물류인프라의 확충	-
Performance	-	-	-교통물류 전반의 비효율성 -관리체계의 낙후성	-
Information system	-	-	-정보통신 인프라의 급속한 투자	-
Human resources	-위안화 절상에 따른 고용불안 -고도숙련인력의 부족	-	-	-
Business environment	-세계 해운경기의 견인축 -한중 항로개방 -물동량의 지속적인 증가	-선박의 대형화 -항만개발투자 수요의 지속	-지방정부간 보호주의/타지역 물류업체의 차별 -거대물류시장으로 부상 -해외물류기업들의 중국진출 활발	-국가차원의 에너지 시장 개척
Political environment	-중국과 대만과의 관계	-	-	-
Connectivity	-선대망 확충/네트워크 확대	-내륙수로의 적극적 활용	-내륙운송망 연계 -중국의 교통물류시스템과 연계	-연계를 통한 에너지 원자재 수송
Simplification	-	-	-	-
Standardization	-	-	-	-
Relevancy and Responsiveness	-	-	-	-

주 : - 표시는 대상권역 내 유사현상의 없음을 표시함.

<표 3-11> 일본지역 관련 요소간 유사성 확인

분석요소 \ 권역	일본			
	해운	항만	내륙물류	에너지물류
Infrastructure	-일본지배선대 세계 2위 -선대확보 지속적 추진	-슈퍼중추항만 육성 정책추진 -풍부한 항만시설	-	-석유비축시설 증강 및 유조선 투자 확대
Performance	-해운3사 시장지배력 막강 -선사는 글로벌 물류 기업으로 변신	-민간 터미널 오퍼레이터 인정	-	-
Information system	-	-	-	-
Human resources	-해외선원인력확보정책	-	-	-
Business environment	-외국기업과 장기운송계약 확대 -해외시장 개척 가속화	-항만개발 및 터미널 확보를 위한 풍부한 자본 보유 -대형선사와 우수한 제조기업 활동	-	-사할린 프로젝트 통한 LNG수입 확대
Political environment	-해운산업 재부흥을 위한 정부지원	-정부의 지원	-	-에너지 안보강화와 외교적 협력 확대 -해상 운송로 안보 확보와 국제관계 강화
Connectivity	-대형 3사와 피더선사의 협조체계 구축	-세계 주요항만과 직접 연결	-	-수입원 다각화 추진에 따른 항로 다양화
Simplification	-	-	-	-
Standardization	-	-	-	-
Relevancy and Responsiveness	-	-	-	-

주 : - 표시는 대상권역 내 유사현상의 없음을 표시함.

<표 3-12> 극동러시아 지역 관련 요소간 유사성 확인

분석요소 \ 권역	일본			
	해운	항만	내륙물류	에너지물류
Infrastructure	-	-보스토치니 등 극동러시아 항만 개발	-중국 동북3성 및 북한, 러시아 연계 운송 시스템 발전	- 러시아 에너지 출구
Performance	-	-항만운영의 비효율성	-Deep Sea와 TSR의 물류 효율성 경쟁	-
Information system	-	-	-	-
Human resources	-	-	-	-
Business environment	-중국·북한·러시아 등 3각 교역 추진, 서비스 확대	-극동 항만을 태평양 관문으로 개발	-TKR·TSR 연계 추진 -TSR 운임 지속적 인상	-에너지 수출 확대
Political environment	-	-	-	-
Connectivity	-극동러시아 해상운송망 확대	-	-해륙 복합운송 네트워크 확장	-에너지물류 네트워크 연계강화
Simplification	-	-	-	-
Standardization	-	-	-	-
Relevancy and Responsiveness	-	-	-	-

주 : - 표시는 대상권역 내 유사현상의 없음을 표시함.

Check list 법에 확인된 유사성을 갖는 요소는 총 7개의 요소로 확인되었다. 즉, 가정된 분석요소 중 Simplification, Standardization 및 Relevancy and Responsiveness 요소는 분석대상지역과 관련성이 미흡하여, 최종 분석요소에서 삭제하였다. 최종 분석요소(평가항목) 및 정의는 다음과 같다.

<표 3-13> **평가항목의 정의**

선정 분석요소 (Selected attributes)	요소정의 (Detailed definitions)
기반시설 (Infrastructure)	물류서비스를 원활히 공급하기 위한 기반시설 : Infrastructure to support a full range of logistics services (Bookbinder and Tan, 2003)
운영효율성 (Performance)	물류 공급자의 운영적 효율성 및 물류수요자에 대한 서비스의 유효성 Service effectiveness for shippers, operations efficiency for transport logistics service providers and service effectiveness for consignees(Lai et al, 2002)
정보시스템 (Information system)	첨단 물류정보 시스템(기술)의 확보 및 이를 통한 물류정보 처리 An advanced telecommunication and computer center linked to the hinterland and the world for instant data gathering and processing and intensifying its market coverage and material sourcing : Sit, V. (2004)
인적자원 (Human resources)	숙련된 인력의 용이한 조달 및 산업분규의 정도 Availability of skilled labour and extent of industrial disputes and work stoppages(Bookbinder and Tan, 2003)
비지니스환경 (Business environment)	친숙한 업무환경 및 낮은 관료주의 Work processes, business-friendliness and extent of red tape(Bookbinder and Tan, 2003)
정치적환경 (Political environment)	정치적 안정성 Political stability(Bookbinder and Tan, 2003)
연계성 (Connectivity)	물류시설 및 물류모드간 높은 연계성 The greater the connectivity, the higher the competitiveness. Connectivity includes both ‘land distance and connectivity to major shippers’ and ‘an efficient inland transport network’.(Yeo et al, 2006)

주 : 1) Bookbinder, J. and Tan, C. (2003) Comparison of Asian and European logistics systems, International Journal of Physical Distribution & Logistics Management, Vol.33 No. 1, pp.36-58
2) Lai, K., Ngai, E. and Cheng, T. (2002) Measures for evaluating supply chain performance in transport logistics, Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review, Volume 38, pp.439-456.
3) Sit, V. (2004) New competitiveness for Hong Kong and South China based on air logistics, Geography Annual, Vol. 86, pp.145-163
4) Yeo, G.- T., Roe, M. and Dinwoodie, J. (2006) Quantification of experts′ knowledge for port competitiveness using trapezoid fuzzy number, Proceeding of the 4th International Gwangyang Port Forum and International Conference of Journal of Shipping and Logistics, 19-21 April, pp 664-694, Gwangyang, Korea

3. 종합고찰 : 영향 요소 도출

아시아/태평양지역의 환경변화의 영향 요소를 도출하기 위하여, 본 과업에서는 총 4단계의 분석과정을 사용하였다.

1단계는 미시적인 관점에서 물류수준을 결정하는 해운/항만, 항공, 물류거점화 전략 등에 관련된 국내외의 다양한 연구문헌들을 고찰하여 분석요인을 추출하는 단계였다. 1단계의 물류수송모드(Mode)에 관한 분야별 국내외 문헌고찰 결과로부터, 매우 다양한 물류수준 결정요인들이 존재한다는 점과 국내외를 막론하고 다양한 연구가 실시되고 있다는 점을 알 수 있었으며, 덧붙여 동일요소들이 다수의 문헌에서 주요요인으로 여러 번 제시되고 있는 것을 발견할 수 있었다. 하지만, 선행연구들의 경우, 연구자의 연구시기, 평가대상자의 입장 및 그 선호도에 따라 구성요소들이 달라진다는 점도 발견할 수 있다. 또한, 각 운송모드별로 그 분야에 국한된, 단편적이고 부분적인 고찰결과를 제시하고 있어, 종합물류능력 평가에 특정연구결과를 도입하여 사용하기에는 무리가 있다는 결론을 획득하였다.

2단계는 거시적인 관점에서 물류수준을 종합평가 하는 관련 선행연구를 고찰하여 분석요인을 추출하는 단계였다. 선행연구 분석결과, Bookbinder(2003)가 제시한 6가지 요인과 Council of Logistics Management(1995)에서 제시된 4가지 요소를 합쳐 총 10개의 분석요인을 본 과업의 사용가능 한 분석요소로 확인하였다.

제1단계(물류수송 모드에 관한 문헌고찰)에서 제시된 주요요소와 제2단계(종합물류 수준평가에 관한 문헌고찰)에서 제시된 요소 간에 상호관련성을 확인하면 대략, 7가지(Business environment, Connectivity, Human resources, Information system, Infrastructure, Performance, Political environment)요소는 관련성이 많은 반면에 3가지 요소(Relevancy and Responsiveness, Simplification, Standardization)는 다소 관련성이 떨어지는 것을 확인 할 수 있었다.

3단계는 본 연구의 제 1장에서 5장에 걸쳐 제시한 환경변화요소와 제 1, 2단계에서 제시한 결정 요인 간 유사성분석 및 이를 통한 최종 분석요소를 확정하는 단계였다. Check list 법에 의하여 확인한 결과, 총 3개의 요소가 삭제되고, 7개의 요소가 최종 영향요인으로 확정되었다. 확정된 요소는 Infrastructure, Performance, Information system, Human resources, Business environment, Political environment, Connectivity 이다.

마지막으로 4단계는 이러한 영향 요소들이 그 중요도가 어떻게 되는가에 관해 우선순위를 평가하는 단계이며, 이는 AHP 분석을 통해 이루어진다.

4. 아태지역 주요 물류환경변화 영향요소의 중요도 평가

아태지역 주요 물류환경변화 분석요소에 대한 중요도 평가는 설문조사를 통해 AHP법을 이

용하여 분석한다. 설문항목은 제 1절에서 제시한 물류수준 영향 요소인 7개의 요구항목을 사용한다. 7개 요구항목은 위 내용에서 분석된 기반시설, 운영효율성, 정보시스템, 인적자원, 비즈니스 환경, 정치적 환경, 연계성 등을 말한다.

본 과업의 설문의 경우, 구성요소별 가중치, 항목간 관련성, 항목별 수행정도에 대하여 응답자는 전문지식을 사용하게 되며, 이는 물류 지식이 부족한 일반인을 대상으로 실시하기에는 부적합하므로, 관련분야에 전문지식을 보유한 전문가 집단에 의해 수행되는 것이 바람직하다. 본 연구에서는 이러한 측면에서 7개 그룹(도로, 철도, 해운, 항공, 파이프라인, 연구 분야, 정부) 물류전문가 그룹에 총 280부를 배포하고 147부의 설문을 최종 회수하여 분석에 사용하였다. 설문은 2006. 10. 15 ~ 2006. 11. 14일의 한 달 동안 실시되었으며, 우편회수방식, 이메일 회수방식을 겸하였다.

AHP법의 가중치는 요구항목별 쌍별 비교에 의해 구해지며, 이를 위해 선정된 요구항목별 가중치가 0부터 가장 크게 영향을 미치는 9까지로 표현된 설문을 구성하였다. 우선, 회수된 설문을 구성요소에 대해 쌍별 비교한 결과가 AHP법에서 일관성 비율이라는 척도를 만족하지 못한 경우 분석에서 제외하였다. 요구항목의 경우 147부 중 31부가 일관성 비율을 통과하였으며, 이를 활용하여 가중치를 산출하였다. <표 3-14>은 식(1)-식(8)을 이용하여 산정한 항목별 가중치(Weights of Priority Vector)이다.

<표 3-14> 요구항목의 가중치 및 항목별 중요도순위

가중치 / 요구항목	요구항목의 가중치 Weights of Priority Vector(ω)	중요도 순위
1. 기반시설	0.322	1 순위
2. 운영효율성	0.206	2 순위
3. 정보시스템	0.151	3 순위
4. 인적자원	0.121	4 순위
5. 비지니스환경	0.075	5 순위
6. 정치적환경	0.052	7 순위
7. 연계성	0.073	6 순위
CI = 0.072, CR = 0.055		

CR 테스트결과, CR은 0.055의 값을 가지며, 이는 0.1이하의 값으로서 설문응답의 결과는 모든 항목에 대하여 유효하고 일관성 있는 답변임을 확인 할 수 있다.

분석결과, 설문에 응답한 전문가들은 아태지역 물류환경변화의 영향요소인 요구항목 중 기반시설(0.322)을 1순위, 운영효율성(0.206)을 2순위, 정보시스템(0.151)을 3순위, 인적자원(0.121)을 4순위, 비즈니스 환경(0.075)을 5순위, 연계성(0.073)을 6순위, 정치적 환경(0.052)을 가장 낮

은 순위로 판단함을 알 수 있다.

또한, 시스템 요구항목에 대하여 우리나라의 수행정도를 5점 척도로 하여 종합한 결과, 정보시스템(3.32)과 기반시설(3.05)의 수행정도가 가장 양호한 점수를 획득하였으며, 비즈니스 환경(2.56)과 정치적 환경(2.16)이 가장 낮은 점수를 받았다. 이는 우리나라의 경우, 정보와 기반시설측면에서는 강점이 있다고 판단할 수 있으나, 비즈니스와 정치적 환경 측면에서는 여전히 경쟁력에서 뒤쳐짐을 나타낸 결과이다.

한편, 요구항목의 가중치 및 수행정도의 결과를 곱하여 혼합하면, 시스템 요구항목의 점수를 산정 할 수 있다. 현재를 기준으로 산정한 시스템 요구항목의 점수는 기반시설, 운영효율성, 정보시스템 등의 항목이 다소 높게 나타났으며, 인적자원, 비즈니스 환경, 정치적 환경 및 연계성 측면은 낮은 결과를 보였다.

<표 3-15> **요구항목의 시스템 레벨**

요구 항목	가중치	우리나라의 수행정도	요구항목의 시스템 레벨
1. 기반시설	0.322	3.05	0.98
2. 운영효율성	0.206	2.79	0.57
3. 정보시스템	0.151	3.32	0.50
4. 인적자원	0.121	2.99	0.36
5. 비지니스환경	0.075	2.56	0.19
6. 정치적환경	0.052	2.16	0.11
7. 연계성	0.073	2.72	0.20
합 계	1		

제2절 아·태지역 물류환경변화 핵심이슈 도출 종합

이 같은 결과를 토대로 중요도에 따른 각 권역별 핵심이슈들을 정리하면 <표 3-16>~<표 3-22>와 같다고 할 수 있다. 그리고 AHP 분석에서 나온 바와 같이 우선순위별 핵심 요소들은 기반시설, 운영효율성, 정보시스템, 인적자원, 비즈니스 환경, 연계성, 정치적 환경의 순이다.

그리고 이러한 핵심 요소별로 나타난 구체적인 핵심 이슈들은 기반시설에 있어서는 권역별 및 모드별로 살펴볼 때 파나마 운하의 확장, 서안항만시설의 확장, 친환경항만의 개발(이상 미국), 컨테이너 물동량측면에서 세계에서 가장 빠른 성장세 기록, 항만처리량 급증, 항만시설의 대대적인 개발, GTO와 선사들의 항만투자 증대, 배후 물류기지 활성화, 가장 낮은 내륙운송 Density, 교통물류인프라의 확충(이상 중국), 투입선형의 변화, 싱가포르 항만 등 주요항만의 시설 확장, 도로운송 네트워크 확충, 정유시설확충, 에너지물류 투자(이상 동남아), 일본지배선대 세계 2위, 선대확보 지속적 추진, 슈퍼중추항만 육성정책 실시, 풍부한 항만시설, 석유비축시설증강 및 유조선 투자 확대(이상 일본), 보스토치니 등 극동러시아 항만 개발, 중국 동북3성 및 북한, 러시아 연계 운송 시스템 발전, 러시아 에너지 출구(이상 러시아) 등이 크게 영향을 미치는 것으로 나타났다.

<표 3-16> 1순위 아태지역 물류환경변화의 핵심 이슈

모드 / 구성요소	해운		항만	내륙물류	에너지물류
Infrastructure	미주	-파나마운하의 확장	-서안항만시설의 확장 -친환경항만의 개발 -파나마운하의 확장	-	-
	중국	-컨테이너 물동량측면에서 세계에서 가장 빠른 성장세 기록	-항만처리량 급증 -항만시설의 대대적인 개발 -GTO와 선사들의 항만투자 증대 -배후물류기지 활성	-가장 낮은 내륙운송 Density -교통물류인프라의 확충	-
	동남아	-투입선형의 변화	-싱가포르 항만 등 주요항만의 시설 확장	-도로운송 네트워크 확충	-정유시설확충 -에너지물류 투자
	일본	-일본지배선대 세계 2위 -선대확보 지속적 추진	-슈퍼중추항만 육성정책 실시 -풍부한 항만시설	-	-석유비축시설증강 및 유조선 투자 확대
	극동러시아	-	-보스토치니 등 극동러시아 항만 개발	-중국 동북3성 및 북한, 러시아 연계 운송 시스템 발전	-러시아 에너지 출구

다음으로 운영효율성 측면에서 나타난 환경변화의 핵심 이슈들은 서안항만의 운영의 효율화(이상 미국), 교통물류 전반의 비효율성, 관리체계의 낙후성(이상 중국), 가격안정성 및 비용효율성 추구, 3PL업체의 싱가포르 집중 및 운영의 효율성 제고(이상 동남아), 해운 3사의 시장지배력 막강, 선사는 글로벌 물류기업으로 변신, 민간 터미널 오퍼레이터 인정(이상 일본), 항

만운영의 비효율성, Deep Sea와 TSR의 물류 효율성 경쟁(이상 러시아) 등이다.

<표 3-17> 2순위 아태지역 물류환경변화의 핵심 이슈

모드 / 구성요소	해운		항만	내륙물류	에너지물류
Performance	미주	-	-서안항만의 운영의 효율화	-	-
	중국	-	-	-교통물류 전반의 비효율성 -관리체계의 낙후성	-
	동남아	-	-가격안정성 및 비용 효율성 추구	-3PL업체의 싱가포르 집중 및 운영의 효율성 제고	-
	일본	-해운 3사의 시장지배력 막강 -선사는 글로벌 물류기업으로 변신	-민간 터미널 오퍼레이터 인정	-	-
	극동러시아	-	-항만운영의 비효율성	-Deep Sea와 TSR의 물류 효율성 경쟁	-

3순위인 정보시스템 측면에서 나타난 환경변화의 핵심 이슈들은 파나마운하의 예약시스템을 통한 사전예약제도, 캐나다의 전자문서등록제도 시행, 화차예약제도입(이상 미주), 정보통신 인프라의 급속한 투자(이상 중국), Fedex 필리핀 수빅만에 아태지역 데이터센터 운영, 효율적인 내륙운송 정보시스템 채택 및 시행(이상 동남아) 등이다.

<표 3-18> 3순위 아태지역 물류환경변화의 핵심 이슈

모드 / 구성요소	해운		항만	내륙물류	에너지물류
Information system	미주	-	-파나마운하: 예약시스템을 통한 사전예약제도 -캐나다: 전자문서등록제도 시행	-화차예약제도입	-
	중국	-	-	-정보통신인프라의 급속한 투자	-
	동남아	-	-	-Fedex 필리핀 수빅만에 아태지역 데이터센터 운영 -효율적인 내륙운송 정보시스템 채택 및 시행	-
	일본	-	-	-	-
	극동러시아	-	-	-	-

4순위인 인적자원 측면에서 나타난 환경변화의 핵심 이슈들은 경직적 노무체계, 트럭운전사부족(이상 미주), 위안화 절상에 따른 고용불안, 고도숙련인력의 부족(이상 중국), 내륙운송 관련 기술 및 인력자원 개발(이상 동남아), 해외선원인력확보 정책(이상 일본) 등이다.

<표 3-19> 4순위 아태지역 물류환경변화의 핵심 이슈

구성요소 \ 모드	해운		항만	내륙물류	에너지물류
Human resources	미주	-	-경직적 노무체계	-트럭운전사부족	-
	중국	-위안화 절상에 따른 고용불안 -고도숙련인력의 부족	-	-	-
	동남아	-내륙운송 관련 기술 및 인력자원 개발	-	-	-
	일본	-해외선원인력확보 정책	-	-	-
	극동러시아	-	-	-	-

5순위인 비즈니스 환경 측면에서 나타난 환경변화의 핵심 이슈들은 공급량확대에 따른 해운경기의 악화, 통합 3PL 서비스수요확대, 미국석유제품 수입증가, 북미 LNG시장 확대, 캐나다 모래석유생산급증, 알래스카 자원개발추진, 미국석탄 사용증가(이상 미주), 에너지 수급불안정, 세계 해운경기의 견인축, 한중 항로개방, 물동량의 지속적인 증가, 선박의 대형화, 항만개발투자 수요의 지속, 지방정부간 보호주의/타지역 물류업체의 차별, 거대물류시장으로 부상, 해외물류기업들의 중국진출 활발, 국가차원의 에너지시장 개척(이상 중국), 해운시장 확대 가속화, 원양선사의 성장, 중심항만 경쟁, 항만시설 수요증가, 역내외 교역증가, 해외직접투자증대, 인접경제권 연계강화, 거대물류시장으로 부상, 천연가스 및 LNG물동량 증가, 남중국해 중요성 대두(이상 동남아), 외국기업과 장기운송계약확대, 해외시장 개척 가속화, 항만개발 및 터미널 확보를 위한 풍부한 자본 보유, 대형선사와 우수한 제조기업 활동, 사할린 프로젝트 통한 LNG수입의 확대(이상 일본), 중국・북한・러시아 등 3각 교역 추진, 서비스 확대, 극동항만을 태평양 관문으로 개발, TKR・TSR의 연계추진, TSR 운임의 지속적 인상, 에너지 수출확대(이상 극동러시아) 등이다.

<표 3-20> 5순위 아태지역 물류환경변화의 핵심 이슈

구성요소 \ 모드	해운		항만	내륙물류	에너지물류
Business environment	미주	-공급량확대에 따른 해운경기의 악화	-	-통합 3PL 서비스수요확대	-미국석유제품 수입증가 -북미 LNG시장확대 -캐나다 모래석유생산급증 -알래스카자원개발추진 - 미국석탄사용증가 -에너지 수급불안정
	중국	-세계 해운경기의 견인축 -한중 항로개방 -물동량의 지속적인 증가	-선박의 대형화 -항만개발투자 수요의 지속	-지방정부간 보호주의/타지역 물류업체의 차별 -거대물류시장으로 부상 -해외물류기업들의 중국진출 활발	-국가차원의 에너지 시장 개척
	동남아	-해운시장 확대 가속화 -원양선사의 성장	-중심항만 경쟁 -항만시설 수요증가 -역내외 교역증가 -해외직접투자증대	-인접경제권 연계강화 -거대물류시장으로 부상	-천연가스 및 LNG 물동량 증가 -남중국해 중요성 대두
	일본	-외국기업과 장기운송계약확대 -해외시장 개척 가속화	-항만개발 및 터미널 확보를 위한 풍부한 자본 보유 -대형선사와 우수한 제조기업 활동	-	-사할린 프로젝트 통한 LNG수입의 확대
	극동러시아	-중국·북한·러시아 등 3각 교역 추진, 서비스 확대	-극동 항만을 태평양 관문으로 개발	-TKR·TSR의 연계추진 -TSR 운임의 지속적 인상	-에너지 수출 확대

6순위인 연계성 측면에서 나타난 환경변화의 핵심 이슈들은 올-워터서비스의 확산, 선대개편 및 항로개설 가속화, 중국기점의 직기항서비스 증가, 멕시코항로의 개설가능성. 복합운송 수요증가, 철도인프라 확충, 복합운송망개발, 국경간 운송지연, 미국에너지 연안운송증가(이상 미주), 선대망 확충/네트워크 확대, 내륙 수로의 적극적 활용, 내륙운송망 연계, 중국의 교통물류시스템과 연계, 연계를 통한 에너지 원자재 수송(이상 중국), 환적중심 네트워크, 내륙운송망 연계, 역내 파이프라인 체계 통합(이상 동남아), 대형 3사와 피더선사의 협조체계 구축, 세계 주요항만과 직접 연결, 수입원 다각화추진에 따른 항로 다양화(이상 일본), 극동러시아 해상 운송망 확대, 해륙 복합운송 네트워크 확장, 에너지 물류 네트워크 연계 강화(이상 극동러시아) 등이다.

<표 3-21> 6순위 아태지역 물류환경변화의 핵심 이슈

구성요소 \ 모드	해운		항만	내륙물류	에너지물류
Connectivity	미주	-올워터서비스의 확산 -선대개편 및 항로개설 가속화 -중국기점의 직기항 서비스 증가 -멕시코항로의 개설 가능성	-	-복합운송 수요증가 -철도인프라 확충 -복합운송망개발 -국경간 운송지연	-미국에너지 연안운송증가
	중국	-선대망 확충/네트워크 확대	-내륙 수로의 적극적 활용	-내륙운송망 연계 -중국의 교통물류시스템과 연계	-연계를 통한 에너지 원자재 수송
	동남아	-환적중심 네트워크	-	-내륙운송망 연계	-역내 파이프라인 체계 통합
	일본	-대형 3사와 피더선사의 협조체계 구축	-세계 주요항만과 직접 연결	-	-수입원 다각화추진에 따른 항로 다양화
	극동러시아	-극동러시아 해상 운송망 확대	-	-해륙 복합운송 네트워크 확장	-에너지 물류 네트워크 연계 강화

7순위인 연계성 측면에서 나타난 환경변화의 핵심 이슈들은 미국해운의 정책과 방향, 경직적 항만보안체계(이상 미주), 중국과 대만과의 양안관계(이상 중국), 환적화물 유치를 위한 정부의 적극적 지원, 정치적 불안정(이상 동남아), 해운산업 재부흥을 위한 정부지원, 정부의 지원, 에너지 안보강화와 외교적 협력 확대, 해상 운송로 안보 확보와 국제관계 강화(이상 일본) 등이다.

<표 3-22> 7순위 아태지역 물류환경변화의 핵심 이슈

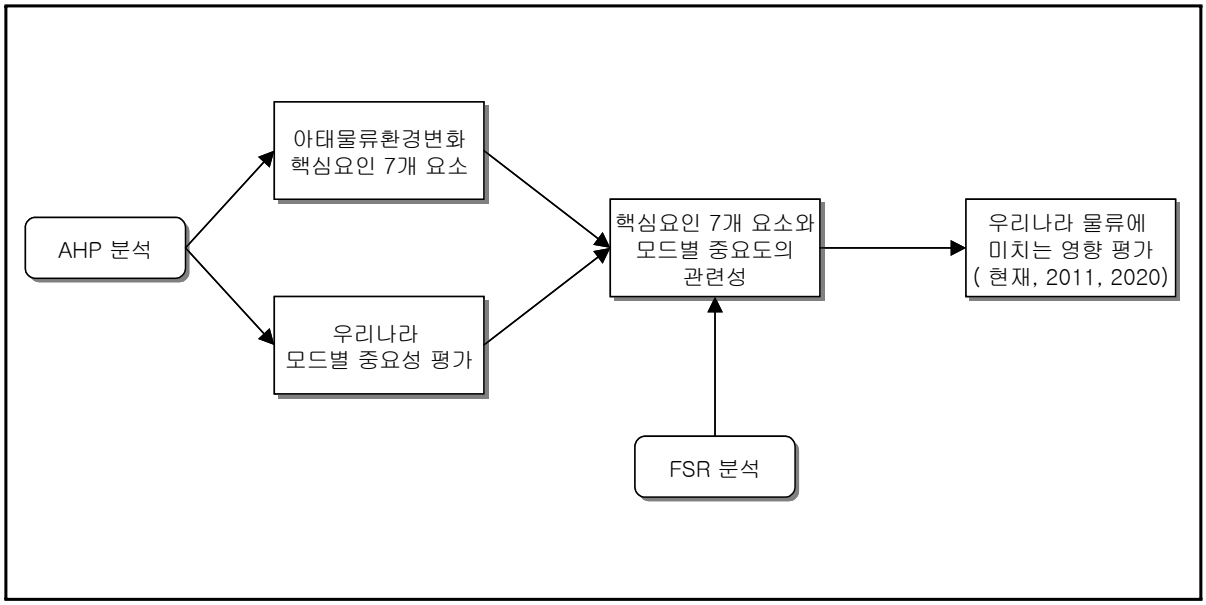
구성요소 \ 모드	해운		항만	내륙물류	에너지물류
Political environment	미주	-미국해운의 정책과 방향	-경직적 항만보안체계	-	-
	중국	-중국과 대만과의 양안관계	-	-	-
	동남아	-환적화물 유치를 위한 정부의 적극적 지원 -정치적 불안정	-	-	-
	일본	-해운산업 재부흥을 위한 정부지원	-정부의 지원	-	-에너지 안보강화와 외교적 협력 확대 -해상 운송로 안보 확보와 국제관계 강화
	극동러시아	-	-	-	-

제3절 아·태지역 물류환경변화가 우리나라에 미치는 영향 분석

1. 영향 분석 방법

이상에서 살펴본 아·태지역 물류환경변화의 핵심 요인들이 우리나라에 미치는 영향은 다음과 같이 분석한다. 먼저, 아·태지역 물류환경변화의 핵심 요인들이 우리나라에 어떻게 영향을 미치는지를 보기 위해서 아·태지역의 환경변화에 따라 우리나라의 물류수준(현재, 2011, 2020)이 어떻게 변화하는가를 평가한다. 즉, AHP분석을 통해 우리나라 모드별 중요성 평가를 시행하고, 퍼지(Fuzzy subordination Relations)분석을 통해 7개 핵심요소와 우리나라 5개 모드의 관련성을 평가한다. 그리고 핵심요인 7개 요소가 우리나라 물류수준에 어떠한 영향을 미치는지를 평가한다. 분석 절차는 다음과 같다.

<그림 3-4> 아·태지역 물류환경변화가 우리나라에 미치는 영향 분석 흐름도



2. 모드별 중요도 계산

우리나라의 모드별 구성항목의 경우, 설문응답자 147명 중 54명이 일관성 비율을 통과하였으며, 통과된 응답결과만을 활용하여 가중치를 산출하였다. <표 3-23>는 AHP과정의 식(1)-식(8)을 이용하여 산정한 가중치이다.

<표 3-23> 우리나라 모드별 구성항목의 가중치 및 항목별 중요도순위

가중치 / 구성항목	Weights of Priority Vector(ω)	중요도 순위
1. 도로	0.312	1 순위
2. 철도	0.239	3 순위
3. 해운	0.269	2 순위
4. 항공	0.118	4 순위
5. 파이프라인	0.063	5 순위
CI = 0.052, CR = 0.047		

CR 테스트결과, CR은 0.047의 값을 가지며, 이는 0.1이하의 값으로서 설문응답의 결과는 모든 항목에 대하여 유효하고 일관성 있는 답변임을 확인 할 수 있다.

분석결과, 설문에 응답한 전문가들은 구성항목 중 도로(0.312)를 가장 중요한 물류수준 평가 시스템의 구성항목으로 판단하고 있으며, 해운(0.269)을 2순위, 철도(0.239)을 3순위로 중요하게 고려하고 있다. 특히, 철도의 경우, 그 동안 남북한 및 이를 연결하는 다양한 국제노선의 가능성과 향후 이를 통한 물류수송의 기대로 인하여 상당히 높은 수치를 나타내고 있다. 항공(0.118)은 4순위를 나타내었으며, 제일 중요도가 낮은 구성항목(운송모드)은 파이프라인(0.063)으로 나타났다.

또한, 시스템 구성항목에 대하여 현재를 기준으로 한 수행정도를 5점 척도로 하여 분석한 결과, 해운(3.23)과 항공(3.20)의 수행정도가 가장 양호한 점수를 획득하였으며, 철도(2.69)와 파이프라인(2.28)이 가장 낮은 점수를 받았다.

한편, 구성항목의 가중치 및 수행정도의 결과를 곱하여 혼합하면, 시스템 구성항목의 점수를 산정 할 수 있다. 현재를 기준으로 산정한 시스템 구성항목의 점수는 도로, 해운 등의 항목이 다소 높게 나타났으며, 항공, 파이프라인 측면은 낮은 결과를 보였다.

<표 3-24> 구성항목의 시스템 레벨

구성 항목	가중치	수행정도	구성항목의 시스템 레벨
1. 도로	0.312	3.02	0.94
2. 철도	0.239	2.69	0.64
3. 해운	0.269	3.23	0.87
4. 항공	0.118	3.20	0.38
5. 파이프라인	0.063	2.28	0.14
합 계	1		

3. 구성요소 간 관련성

'항목 간 관련성'은 요구항목과 구성항목간의 관련성 정도를 파악한다. 이것은 시스템 구축을 위해 필요한 요구항목과 이를 구성하는 구성항목 간에 얼마만큼의 연계성이 있는지를 확인하는 절차이다. 시스템 요구항목과 구성항목간의 관련성은 FSR법을 통해 얻어진다. 설문을 통하여 회수된 전문가들의 응답은 0~1사이의 숫자로 정규화하였으며 산출된 결과는 다음과 같다.

<표 3-25> 요구항목과 구성항목간 관련성

요구항목 \ 구성항목		**				
		1	2	3	4	5
*	1	0.83	0.83	0.81	0.77	0.72
	2	0.64	0.72	0.76	0.74	0.60
	3	0.59	0.68	0.78	0.84	0.58
	4	0.51	0.57	0.72	0.74	0.51
	5	0.51	0.55	0.67	0.66	0.47
	6	0.49	0.54	0.59	0.60	0.53
	7	0.73	0.75	0.78	0.74	0.58

주 : * 1 : 기반시설, 2: 운영효율성, 3: 정보시스템, 4: 인적자원, 5: 비즈니스환경, 6: 정치적 환경, 7: 연계성
** 1 : 도로, 2 : 철도, 3 : 해운, 4 : 항공, 5 : 파이프라인

결과를 살펴보면, '정보시스템 항목과 항공 항목'이 가장 높은 관련성을 가지고 있다고 전문가들은 판단하고 있으며, 근소한 차이로, '기반시설 항목과 도로, 철도, 해운 항목'이 높은 관련성을 가지고 있는 것으로 분석된다. 이러한 관련성은 우리나라의 물류수준 평가 시 높은 점수를 부여 받게 된다.

4. 아·태지역 물류환경변화가 우리나라에 미치는 영향 분석

다음으로 아·태지역 물류환경변화가 우리나라에 미치는 영향을 분석하기 위해 식(11)과 식(12)(부록 참조)을 사용하여 요구항목(E_i)과 구성항목별(W_i) 수준을 구한다. 이들 값을 사용하여 최종적으로 아·태 물류환경변화를 고려한 현재의 우리나라 물류수준(R_i)을 평가할 수 있다. 계산절차와 결과는 다음 표와 같다.

<표 3-26> 아·태 물류환경변화를 고려한 우리나라 물류수준(현재기준)

항 목		**					시스템 요구항목 수준(현재)	요구항목 수준의 비율	목표값
		1	2	3	4	5			
*	1	1.59	1.35	1.50	1.04	0.81	6.30	25.99	10.17
	2	0.52	0.40	0.33	0.31	0.37	4.06	16.77	7.17
	3	0.85	0.78	1.06	0.74	0.37	3.82	15.75	6.37
	4	0.66	0.57	0.88	0.55	0.26	2.92	12.05	5.20
	5	0.57	0.46	0.71	0.38	0.16	2.28	9.41	4.36
	6	0.51	0.41	0.58	0.29	0.14	1.93	7.97	3.96
	7	0.84	0.63	0.83	0.43	0.20	2.92	12.06	5.52
시스템구성항목별 수준(현재)		6.00	5.09	6.66	4.13	2.35	24.23	100.00	42.75
구성항목별비율		18.44	8.56	9.33	9.78	13.53	100.00		
목표값		10.01	9.13	10.65	6.75	6.21	42.75		

주 : * , ** 는 상기 〈표〉와 동일함.

아·태 물류환경변화를 고려한 현재 우리나라의 물류수준 시스템 값은 24로 나타났다. 이를 시스템 최고치(목표치)와 비교하면, 현재 우리나라의 물류수준을 나타낼 수 있다. 목표치 산정은 요구항목과 구성항목의 수행정도를 가장 높은 단계인 5로 수정한 후, 식(11)과 식(12)을 사용하여 재산정하여 구할 수 있다. 재 산정된 목표수준 값은 42.75이다. 즉, 현재 우리나라의 물류수준은 〔우리나라 물류수준(%)= (24.23/42.75) × 100 = 56.68%〕로 목표수준에 57% 정도 달성도를 보이고 있다.

요구항목 7개 분야(1: 기반시설, 2: 운영효율성, 3: 정보시스템, 4: 인적자원, 5: 비즈니스환경, 6: 정치적 환경, 7: 연계성)와 구성요소 분야 5개 분야(1 : 도로, 2 : 철도, 3 : 해운, 4 : 항공, 5 : 파이프라인)를 고려할 때, 우리나라 물류수준은 아직 만족스럽지 못한 상태라고 판단할 수 있다.

이상의 평가척도와 전문가의 설문조사를 바탕으로 아·태지역 물류환경변화에 따른 2011년과 2020년의 우리나라 물류수준의 개선도를 예측하면 다음과 같다.

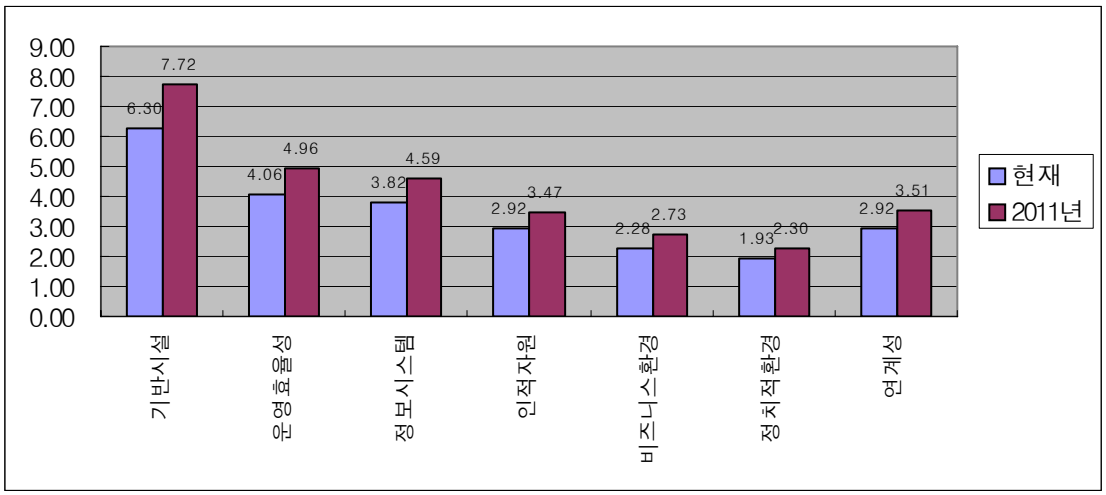
<표 3-27> 아·태 물류환경변화를 고려한 우리나라 물류수준(2011년 예측치)

항 목		**					시스템 요구항목 수준 (2011년)	요구항목 수준의 비율	목표값
		1	2	3	4	5			
*	1	1.91	1.68	1.83	1.28	1.01	7.72	26.37	10.17
	2	1.14	1.09	1.33	0.86	0.54	4.96	16.94	7.17
	3	1.00	0.96	1.28	0.89	0.46	4.59	15.66	6.37
	4	0.77	0.69	1.05	0.65	0.31	3.47	11.85	5.20
	5	0.67	0.57	0.85	0.45	0.20	2.73	9.34	4.36
	6	0.59	0.50	0.69	0.35	0.17	2.30	7.85	3.96
	7	0.97	0.78	1.00	0.51	0.25	3.51	11.99	5.52
시스템구성항목별 수준(2011년)		7.06	6.27	8.02	5.00	2.94	29.28	100.00	42.75
구성항목별 비율		24.10	21.40	27.39	17.06	10.04	100.00		
목표값		10.01	9.13	10.65	6.75	6.21	42.75		

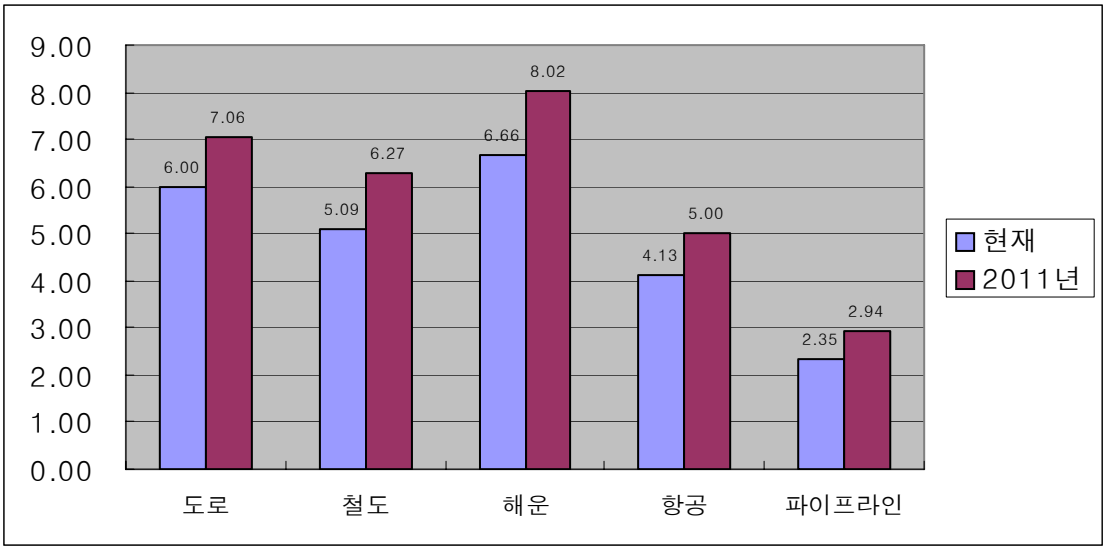
주 : * , ** 는 상기 〈표〉와 동일함.

전문가들의 응답을 방법론에 의하여 분석하면, 2011년도의 요구항목 증가추세, 구성항목 증가추세 및 시스템수준 증가추세를 아래와 같이 산출할 수 있다.

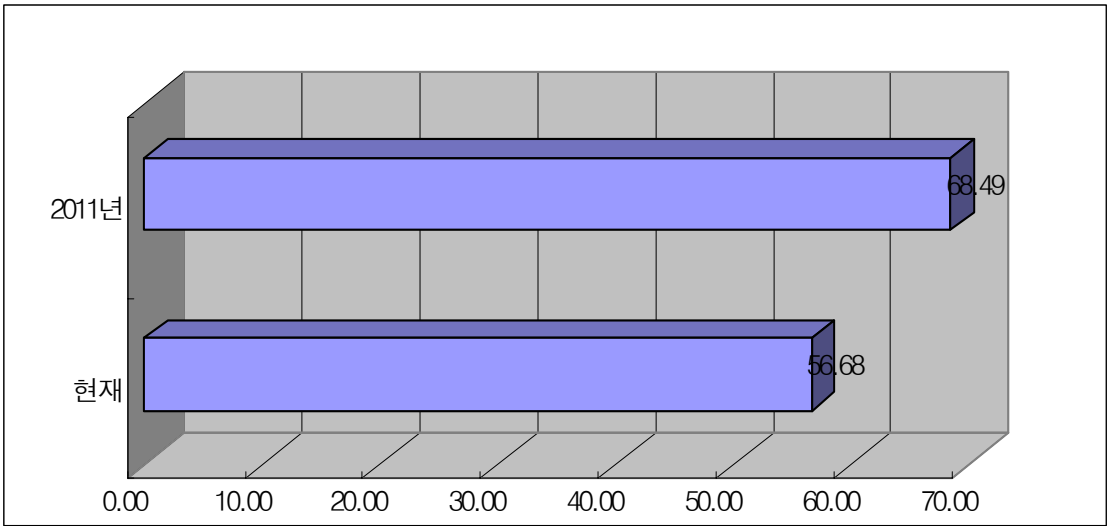
<그림 3-5> 요구항목 증가추세



<그림 3-6> 구성항목의 증가추세



<그림 3-7> 시스템수준 증가추세



종합적으로 볼 때, 시스템 요구항목과 구성항목 및 항목 간 관련성이 고려된 2011년 우리나라의 물류수준 시스템 값은 29.23으로 분석된다. 즉 2011년 우리나라의 물류수준은 〔우리나라 물류수준(%)= (29.28/42.75) × 100 = 68.49%〕로 목표수준에 68% 정도 달성도를 보일 것으로 예측된다. 다음으로, 2020년도 우리나라 물류수준을 예측하면 다음과 같다.

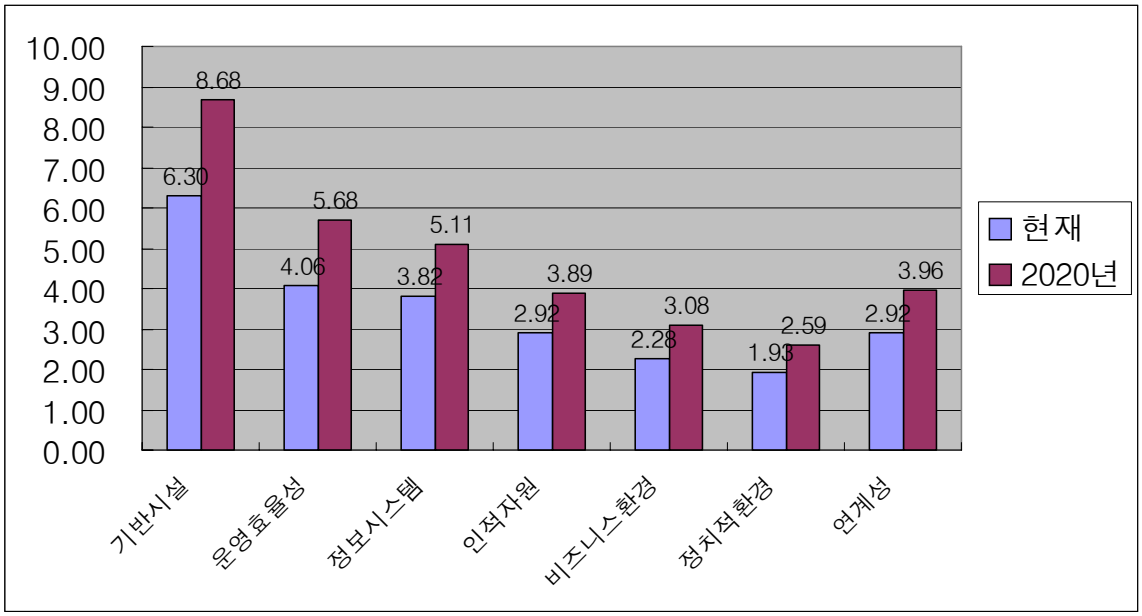
<표 3-28> 아·태 물류환경변화를 고려한 우리나라 물류수준(2020년 예측치)

항 목		**					시스템 요구항목 수준 (2020년)	요구항목 수준의 비율	목표값
		1	2	3	4	5			
*	1	2.15	0.90	2.05	1.44	1.14	8.68	26.32	10.17
	2	1.31	1.26	1.51	0.98	0.63	5.68	17.22	7.17
	3	1.12	1.08	1.42	0.98	0.63	5.11	15.49	6.37
	4	0.86	0.78	1.17	0.72	0.35	3.89	11.78	5.20
	5	0.75	0.65	0.96	0.50	0.22	3.08	9.34	4.36
	6	0.67	0.57	0.77	0.39	0.19	2.59	7.84	3.96
	7	1.10	0.88	1.12	0.57	0.29	3.96	12.01	5.52
시스템구성항목별 수준(2020년)		7.97	7.12	8.99	5.58	3.34	33.00	100.00	42.75
구성항목별비율		24.16	21.57	27.24	16.90	10.13	100.00		
목표값		10.01	9.13	10.65	6.75	6.21	42.75		

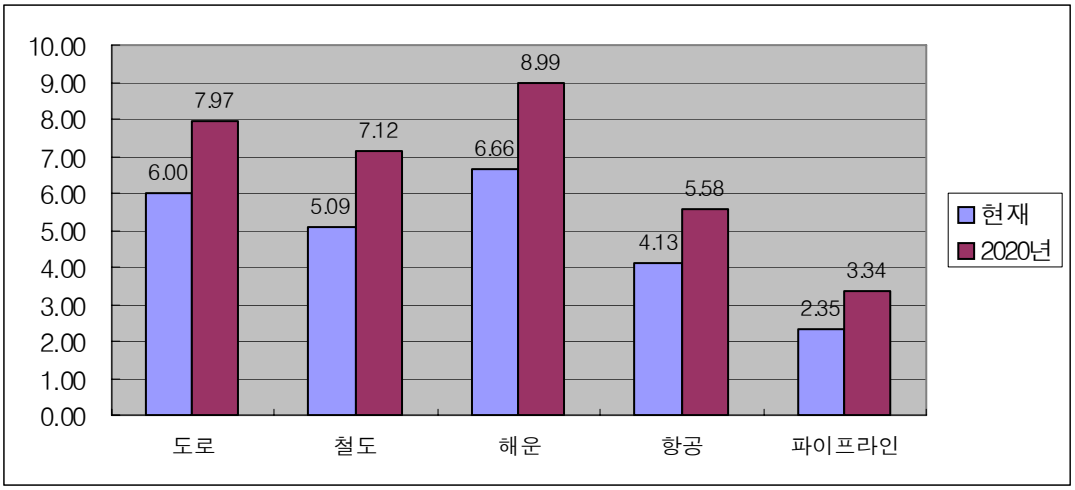
주 : * , ** 는 상기 〈표〉와 동일함.

전문가들의 응답을 방법론에 의하여 분석하면, 2020년도의 요구항목 증가추세, 구성항목 증가추세 및 시스템수준 증가추세를 아래와 같이 산출 할 수 있다.

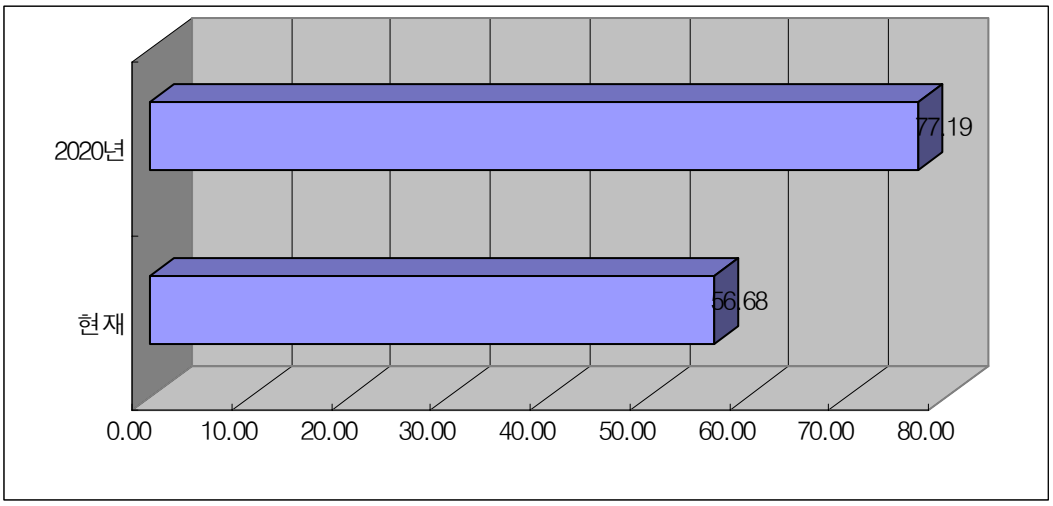
<그림 3-8> 요구항목 증가추세



<그림 3-9> 구성요소 증가추세



<그림 3-10> 시스템수준 증가추세



시스템 요구항목과 구성항목 및 항목 간 관련성이 고려된 2020년 우리나라의 물류수준 시스템 값은 33으로 나타났다. 즉 2020년 우리나라의 물류수준은〔우리나라 물류수준(%)= (33.00/42.75) × 100 = 77.19%〕로 목표수준에 77% 정도 달성도를 보일 것으로 예측된다.

결론적으로 볼 때 아·태지역 물류환경변화에 따라 우리나라의 물류수준도 향상될 것으로 판단된다. 그러나 이 같은 결과는 물류환경변화에 따라 현재와 같은 정부 및 기업들의 노력이 있다는 가정에서 이루어진다. 따라서 이 같은 노력을 배가하고, 성과를 극대화하기 위한 기업과 정부의 대응 방안이 요구된다고 할 수 있다.

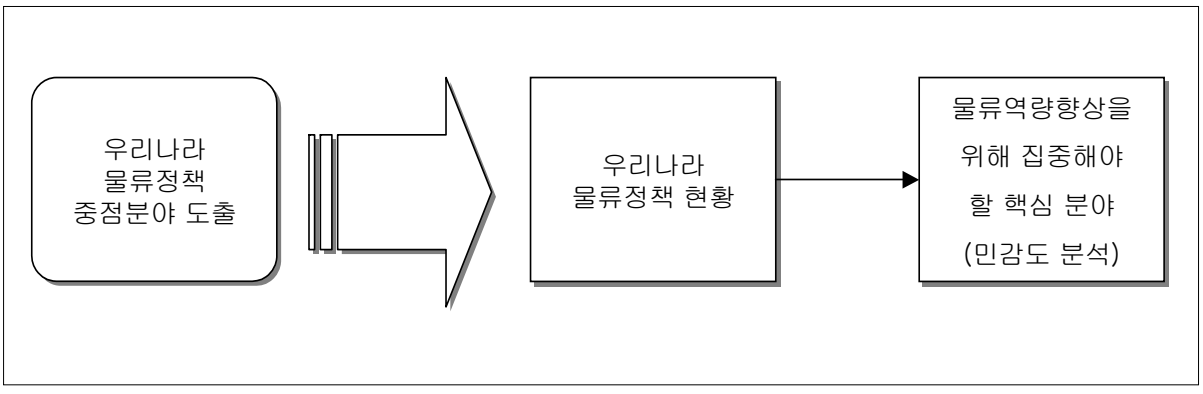
제2장 우리나라 물류정책의 중점 추진 분야 분석

제1절 개요

본 장에서는 우리나라 정부가 추진하고 있는 물류정책이 집중해야 될 중점 분야를 도출 한다. 이를 통해 아·태지역 물류환경변화를 고려했을 경우 우리나라 물류수준을 향상시키기 위해서는 어떠한 정책이 집중적으로 추진되어야 그 효율성이 커지는지를 평가한다. 즉, 앞에서 도출된 아·태 물류환경변화가 우리나라에 미치는 영향에서 나타난 바와 같이 목표연도의 성과를 극대화하기 위해서는 역점 분야가 있어야 된다. 따라서 이들 분야를 집중적으로 육성함으로써 우리나라의 물류 역량을 극대화할 수 있을 것으로 판단된다.

평가 방법은 다음과 같은 절차를 따른다. 먼저, 현행 우리나라의 물류정책을 살펴본다. 둘째, 민감도 분석을 통해 앞에서 분류된 기준인 7개 핵심 요소(1: 기반시설, 2: 운영효율성, 3: 정보시스템, 4: 인적자원, 5: 비즈니스환경, 6: 정치적 환경, 7: 연계성)와 모드별 5개 구성 요소(1 : 도로, 2 : 철도, 3 : 해운, 4 : 항공, 5 : 파이프라인)를 고려하여 우리나라가 물류역량 향상을 위해 집중해야 할 분야를 선정하여 이 정책들의 중점 분야를 도출하기로 한다. 우리나라 현행 물류정책의 중요도 평가의 구체적인 흐름도는 다음과 같다.

<그림 3-11>　　우리나라 현행 물류정책의 중점 분야 도출



제2절 우리나라 물류정책의 현황

우리나라 물류정책은 각 부처별로 다양한 정책이 추진되고 있다. 여기서는 각 부처가 추진하고 있는 구체적인 세부 정책의 내용을 모두 나열하기는 불가능함으로 각 부처 물류정책의 기본방향으로 활용하고 있는 기본계획을 중심으로 알아보기로 한다.

먼저, 건교부가 중심이 되어 추진되고 있는 국가물류기본계획 수정계획(2006～2020)이 있다. 이는 화물유통촉진법 제3조(국가물류기본계획의 수립 등)를 근거로 수립된 것으로 20년 단위로 수립된다. 다만, 5년 단위로 타당성 검토를 통해 계획을 수정할 수 있는데, 상기 언급된 수정계획은 2001년에 수립된 국가물류기본계획을 수정한 것이다.

둘째, 해양수산부가 추진하고 있는 해운 및 항만관련 정책들이 있다. 먼저, 전국 무역항 기본계획 정비(안)(2005.11)가 있다. 이는 항만법에 근거하여 2001년에 수립된 전국무역항 기본계획(2011년까지 고시)에 대해 현재 5년 단위로 재정비하고 있다. 그리고 해운부문의 해운산업장기발전계획(2006)이 있다.

셋째, 건교부가 추진하고 있는 철도산업기본계획(2005)을 바탕으로 한 계획이 있다. 이 계획은 여객 등을 포함한 계획으로 철도법에 근거하여 5년 단위로 계획되며, 매년 시행계획을 발표하고 있다. 그리고 항공법에 근거한 공항개발중장기기본계획(2000～2020)이 있으며, 이는 5년 단위로 재정비 된다.

넷째, 기타 관련 계획들로는 지자체 관련 계획이 있으며, 각 부처별로 핵심정책에 관해서는 중장기 계획을 비정기적으로 발표하는 경우 등이 있다.

각 계획상의 구체적인 내용들을 살펴보면 다음과 같다. 먼저, 국가물류기본계획상 주요 물류정책의 추진전략은 물류 간선 네트워크 구축, 물류기술의 고도화, 물류산업 체질개선 통한국제경쟁력 강화, 친환경적 물류환경 조성, 세계를 지향하는 국제물류네트워크 강화 등이 있다.

<표 3-29> 국가물류기본계획상 주요 물류정책

추진전략	세부 내용	주관부처
물류 간선 네트워크 구축	▪ 전국 5대 권역 복합화물터미널 건설 추진	건교부
	▪ 유통단지 지속 개발	〃
	▪ 수산물 물류거점시설 확충	해수부
	▪ 공동집배송센터 등 건립 지원	산자부
	▪ 농축산물 물류거점시설 확충	농림부
	▪ 대량·장거리 수송체계 구축을 위한 철도화물기지 확충	건교부
	▪ 교량, 고속철도 등 연계 수송망 확충	건교부
	▪ 도시물류체계의 합리적 개선	건교부

국가물류기본계획상 주요 물류정책(계속)

추진전략	세부 내용	주관부처
물류기술의 고도화	▪ 종합물류정보망 구축 - 인천공항물류협업시스템, 국가물류통합정보센터 구축 수립, 해운항만물류정보화를 위한 U-Port 구축	건교부, 해수부
	▪ 농수산물 종합유통정보망 구축사업 추진	농림부, 해수부
	▪ 민간기업의 유통물류정보화 지원	산자부
	▪ 물류시설 및 장비 표준화	건교부, 산자부 농림부, 해수부
	▪ 첨단기술의 개발 및 보급	건교부
	▪ 미래형 물류기술의 개발보급추진 - RFID 물류기반 구축	산자부
물류산업체 질개선 통한국제경쟁력 강화	▪ 물류산업의 경쟁력 강화를 위한 제도개선 - 종합물류기업 육성, 화물운전자 근로 여건 개선, 철도화물운임제도 개편, 철도수송활성화, 연안해운 활성화	건교부, 해수부, 산자부
	▪ 하역작업의 생산성 제고 - 장비현대화	해수부
친환경적 물류환경 조성	▪ 지하물류시스템(파이프라인) 확충 추진 ▪ 유해물질, 폐기물 등 위험물 수송관리 강화	산자부, 환경부
세계를 지향하는 국제물류네트워크 강화	▪ 허브 항만 및 공항 국제 물류기반시설 확충 - 인천국제공합 화물처리시설 확충, 인천공항 물류단지 투자유치, 인천공항 자유무역지역 개발 (2단계 추진 중), 부산, 광양 허브항만 개발 및 시설 확충, 항만환적화물 유치 증대, 한중간 정기항로 개설 추진	건교부, 해수부
	▪ 남북한 경제적 통일에 대비한 물류기반 조성 - 남북 철도 및 도로 연결사업 추진	건교부
	▪ 기업 활동이 자유롭게 개방적인 영업활동 기반 제공 - 자유무역화물성화, 한중일 국제물류장관회의 개최, 물류협력 범위 확대, 동북아 물류중심지원 DB 구축, 경제자유구역 등 전략지역 육성	건교부, 산자부, 해수부, 재경부
	▪ 세계 속에서 경쟁할 수 있는 물류전문인력 확보 - 물류전문대학원 개설·지원, 물류관리사 양성, 철도물류전문화를 위한 물류전문가 육성, 해운항만물류 전문인력 양성 추진	건교부, 해수부

다음으로 전국무역항 항만기본계획의 주요 추진전략은 중심항만 선점을 위한 제3세대형 대형항만 집중개발, 물류비용 절감과 경제적 부가가치를 창출하는 수익형 항만 건설, 경쟁력강화를 위한 첨단기능의 자동화설비 및 물류정보시스템 구축, 환경친화적 항만 공간 조성, 항만운영의 자율화, 민영화, 상업화 추진 등이다.

<표 3-30> **전국무역항 항만기본계획의 주요 정책**

추진전략	세부 내용
중심항만 선점을 위한 제3세대형 대형항만 집중개발	▪ 선박의 대형화 추세에 따른 수용시설의 적기 확보, 자동화를 통한 하역능력 제고 등 항만시설의 현대화 적극 추진 ▪ 항만배후지에 유통, 조립, 포장, 금융업 등 종합적인 국제비지니스 거점을 조성하여 항만산업을 통한 시너지 효과 창출
물류비용 절감과 경제적 부가가치를 창출하는 수익형 항만 건설	▪ 중심항만과 지역 거점항만의 균형개발로 원활한 물류 Network 구축 - 컨테이너 : 양항체제(Two Port System)의 중심항과 지역 거점항간의 Hub & Spoke기능 강화 - 유류, 양곡, 목재, 석탄, 시멘트 등 대량화물은 화물의 수요처와 수송여건 등을 감안하여 배치 ▪ 원활한 배후수송을 위한 접근시설의 개선 및 확충 ▪ 항만의 국제경쟁력 제고를 위해 저비용, 고효율의 운영설비 완비 ▪ 연안수송 분담율 제고를 위한 항만간 연계수송시스템 구축
경쟁력강화를 위한 첨단기능의 자동화설비 및 물류정보시스템 구축	▪ 고속하역장비, 무인자동화터미널 등 첨단설비 설치 ▪ PTMS, EDI, KL-NET등을 연계한 종합항만정보 시스템 운용 ▪ 원격무역이 가능한 정보Infra를 구축하여 항만을 국제교역기지화
환경친화적 항만공간 조성	▪ 도시기능과 조화를 이루는 Water front 공간 배치 ▪ 주변여건과 항만의 특성에 맞는 다양한 휴식공간 조성 ▪ 환경과 미관을 고려한 공간배치로 항만의 경관 개선 ▪ 항만기본시설 외에 해양문화 진작을 위한 각종 편의시설 건립으로 사회적 기여
항만운영의 자율화, 민영화, 상업화 추진	▪ 관세자유지역도입 ▪ 부두운영회사제(Terminal Operation Company) 확대ㆍ정착 - 1997년 이후 주요항만의 부두별 운영회사제 운용중 - 국유민영체제로 전환 - 민간경영기법도입으로 항만생산성 제고 ▪ 항만 마케팅 활성화 - 항만별 민간자본 유치를 통한 시설확충으로 항만의 경쟁력 제고 - Port-Sales 강화 및 홍보효과 거양을 위한 항만홍보전시관 건립

주 : 주관부처는 해양수산부

해운산업중장기발전계획상 주요 추진전략은 성장기반 완비, 시장주도능력 강화, 시장기회 창출 등으로 나눌 수 있다.

<표 3-31> 해운산업중장기발전계획상 주요 물류정책

추진전략	세부 내용
성장기반 완비	▪ 선박금융의 활성화 - '선박금융공사(가칭)' 설립 추진, 유동성자금의 선박금융으로의 유입 활성화 방안 수립, 선박투자회사제도의 내실화, 연안선사, 선박금융지원제도 개발, 선박금융 전문인력 양성 프로그램 개발 ▪ 선박등록제도 선진화 - 중기 과제 : 국제선박등록제도의 제2선적 제도화 추진, 장기 과제 : 해외시장 개척을 위한 선박치적 다양화 ▪ 해운세제 선진화, 연안해운 활성화를 위한 조세지원제도 도입, 친환경 선박 및 장비 도입 유도를 위한 조세지원제도 도입 ▪ 해운산업의 정보화 - 국가주도의 수출입화물 기종점 조사 및 분석 정례화, 우리나라 중심의 복합운송망 분석 및 전망을 위한 의사결정 시스템 개발, 해운·항만 물류 신기술 적용을 지원/관리하는 전담 조직 신설 ▪ 시장질서 확립 - 해운위원회의 설립·운영, 해운경쟁정책의 재정립 및 해운법 개정, 운송 중개행위 감시·감독 강화, 시장질서 확립을 위한 국제협력 강화 ▪ 환경·안전 및 보안 국제기준 강화추세 대응 - (가칭)'국제해사협약과' 신설 및 (가칭)'한국IMO협약연구소' 설립, (가칭)「선박및항만시설보안에관한법률」제정, 항만 및 선사 보안할증료 도입, 연안유조선 이중선체화 추진을 위한 협의체 구성
시장주도능력 강화	▪ 글로벌 메가 캐리어 육성 - 해운기업의 종합물류기업화 지원, 인재육성 프로그램 개발사업 확대 및 전문화, 국적선사의 외국적 선사 M&A 지원, 해외시장 진출을 위한 선박치적 다양화 추진, 해외터미널 사업 진출 확대 ▪ 근해선사 경쟁력 강화 방안 - 선사간 근해항로 통합 운영 및 유인책 마련, 근해 피더선사의 전용 터미널 확보 등 영업 인프라 구축 지원, 원양선사와의 전략적 제휴를 통한 '공동 성장' 기반 구축 ▪ 연안해운 혁신방안 ▪ 해운인력의 안정적 확보 방안 - 선원인력의 직업경력개발 프로그램 도입 및 제도화, 해기사 면허제도 개선, 선원고용 자유화(장기), '최소요구' 선원인력 확보 등을 위한 해운인력 전문위원회 설치·운영 ▪ 선·화주 협력체제 구축 방안 - 민간부문의 선화주 협력구축을 위한 여건조성 사업 실시, 화주 인센티브 제도 도입, 에너지 수송안정시스템 구축, 에너지 수송전문 운항회사(컨소시엄) 설립 추진 ▪ 해운부대사업 발전방안
시장기회창출	▪ 해양 크루즈 관광 활성화 ▪ 남북한 해운교류 확대 - 남북해운기구(KMO) 설립, 공동합작선사 설립 등 ▪ 국제해운협력 확대 및 BRICs 국가 진출방안 ▪ 한반도 중심의 복합운송서비스 확대 - 해양수산부 내 국제복합운송(국제물류) 담당 조직 신설 및 분석 툴 개발

주 : 주관부처는 해양수산부

한편, 철도산업중장기발전기본계획과 공항개발중장기발전계획상 주요 추진전략은 전자의 경우 철도시설 투자 및 유지·보수, 철도 경영 혁신 및 서비스 향상, 철도 안전 강화, 철도연계수송체계 구축 및 철도물류 효율화, 철도산업 육성 및 기술개발, 철도인력양성 및 수급관리, 철도 국제협력체계 강화 및 해외 진출 등이며, 후자는 인천국제공항 등 신공항 개발(5개소) 및 기존 공항(16개소) 기능 강화로 요약될 수 있다.

<표 3-32> 철도산업중장기발전기본계획상 주요 물류정책

추진전략	세부 내용
철도시설 투자 및 유지·보수	▪ 고속철도 신선건설 ▪ 기존선 고속화 및 일반철도 신선 건설 ▪ 광역 철도 건설 ▪ 궤도·전기·신호 등 철도시설 개량 ▪ 철도시설 유지·보수 ▪ 철도차량 수급
철도 경영 혁신 및 서비스 향상	▪ 철도공사의 조직·경영혁신을 통한 생산성 제고 ▪ 고속철도 운행확대 및 연계교통망 확충 ▪ 철도 서비스 개선 및 마케팅·홍보 강화 ▪ 부대사업 활성화 및 자회사 운영 효율화
철도 안전 강화	▪ 철도종사자의 자질 향상 및 근무환경 개선 ▪ 철도안전시설의 정비 및 확충 ▪ 철도차량의 안전성 제고 ▪ 철도사고조사 및 위기관리체계 강화 ▪ 예방중심의 철도안전관리체계 강화
철도연계수송체계 구축 및 철도물류 효율화	▪ 철도 중심의 연계교통체계 구축 ▪ 철도물류 복합일관 수송체계 구축 ▪ 철도 화물취급역의 거점화 ▪ 항만·산업단지 등의 철도인입선 건설 ▪ 신개념 철도운송시스템 도입방안 마련 ▪ 철도화물 경쟁력 제고를 위한 지원 추진
철도산업 육성 및 기술개발	▪ 철도기술 중장기 기본계획 수립·시행 ▪ 차세대 한국형 고속철도 기술개발 추진 ▪ 기존선 속도향상 기술개발 추진 ▪ 철도시설 시험평가 시설 기반 구축 ▪ 첨단 도시철도 기술개발 및 실용화 추진 ▪ 철도종합안전 기술개발사업 추진
철도인력양성 및 수급관리	▪ 철도인력 양성 및 수급관리
철도 국제협력체계 강화 및 해외 진출	▪ 남북철도망 연계 ▪ 북한철도의 현대화 및 대륙철도 연계 ▪ 철도 국제협력 강화 ▪ 해외 철도시장 진출

주 : 주관부처는 건교부

<표 3-33> **공항개발중장기기본계획상 주요 물류정책**

추진전략	세부 내용
신공항 개발(5개소)	▪ 인천국제공항 - 21세기 항공수요에 대비 24시간 운영 가능한 동북아지역의 중추(HUB) 공항 개발 - 수도권 국제선 항공수요 전담처리 ▪ 양양국제공항 - 영동권 북부지역 항공수요처리의 지역거점공항으로 개발 - 시설 및 입지여건이 열악한 속초공항의 대체공항 건설 ▪ 무안국제공항 - 2000년대 호남권 항공수요에 대비한 지역거점공항 개발 - 시설 및 입지여건이 열악한 목포공항의 대체공항 건설 ▪ 울진공항 - 경북 북동부지역 항공수요처리 지방공항으로 개발 - 교통오지에 항공서비스 제공으로 국토균형발전 도모 ▪ 전주공항 - 항공교통 소외지역인 전주권에 항공서비스제공을 위한 지방공항 개발
기존 공항(16개소) 기능 강화	▪ 김포국제공항의 인천국제공항 개항 후 국내선 전담공항으로 운영 등

주 : 주관부처 건교부

제3절 우리나라 물류정책이 집중해야 될 중점 분야

아·태지역 물류환경변화에 따라 우리나라의 물류수준을 한층 효율적인 시스템으로 개선하기 위해 핵심 분야에 역량을 집중할 필요가 있다. 이는 민감도분석을 통하여 가장 효과가 큰 요구항목 및 구성항목에 집중하는 것이 바람직하다. 이를 위하여 요구항목과 구성항목 각각의 항목에 대하여 현재 수준보다 한 단계씩 증가시켜보고, 어느 항목의 증가가 우리나라 물류수준을 크게 개선시키는지를 파악해보면, 가장 영향력이 큰 항목을 추출할 수 있다. 아래 표는 요구항목의 변화에 따른 우리나라 물류수준의 민감도분석 결과이다.

<표 3-34> 우리나라 물류수준 개선을 위한 민감도 분석(요구항목)

시스템 요구항목	수준의 변화						
	현행수준		1단계 증가후 수준		민감도		
	요구항목의 수행정도	물류수준	요구항목의 수행정도	물류수준	물류 시스템증가	물류수준 (%)	증가량 (%)
1. 기반시설	3.05	24.23 (56.68%)	4.05	25.51	1.28	59.67	▲2.99
2. 운영효율성	2.79		3.79	24.94	0.71	58.34	▲1.66
3. 정보시스템	3.32		4.32	24.75	0.52	57.89	▲1.22
4. 인적자원	2.99		3.99	24.60	0.37	57.54	▲0.87
5. 비즈니스환경	2.56		3.56	24.44	0.21	57.17	▲0.49
6. 정치적환경	2.16		3.16	24.37	0.14	57.01	▲0.33
7. 연계성	2.72		3.72	24.49	0.26	57.29	▲0.61

시스템 요구항목에 대한 민감도분석결과, 수행정도를 모든 항목에 대하여 1단계 수준을 향상시켰을 때, 기반시설, 운영효율성 및 정보시스템 항목의 증가가 시스템(물류수준)향상에 큰 영향을 미치는 것으로 나타났다.

즉, 기반시설 항목에 대하여 수행정도를 1단계 향상시켰을 때, 증가 전 우리나라 물류수준을 57%에서 2.99% 증가한 60%로 향상시킴을 알 수 있다.

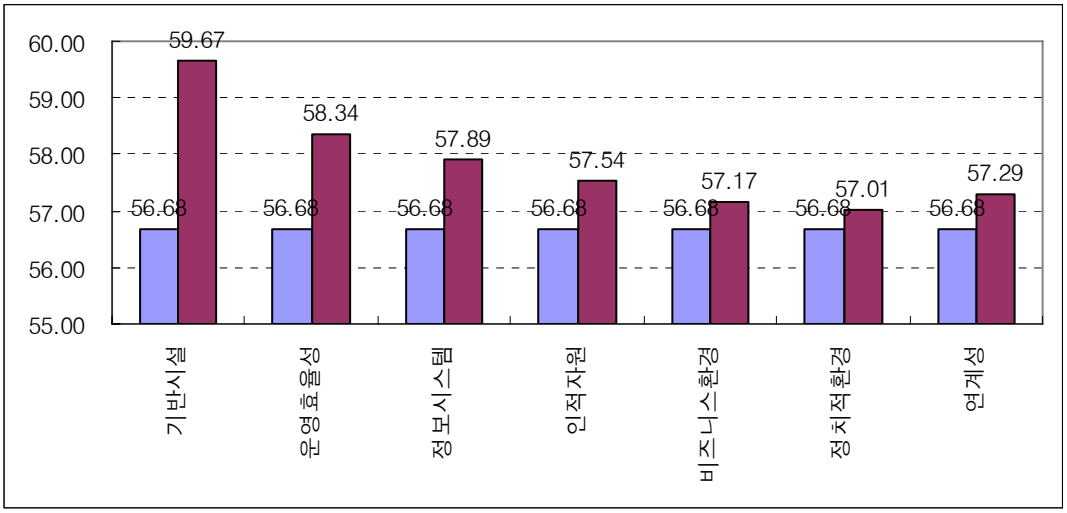
또한, 운영효율성 항목에 대하여 수행정도를 1단계 향상시켰을 때, 증가 전 우리나라 물류수준 57%에서 1.66% 증가한 58%로 향상됨을 알 수 있다.

한편, 정보시스템 항목에 대하여 수행정도를 1단계 향상시켰을 때, 증가 전 우리나라 물류수준 57%에서 1.22% 증가한 58%로 향상됨을 알 수 있다.

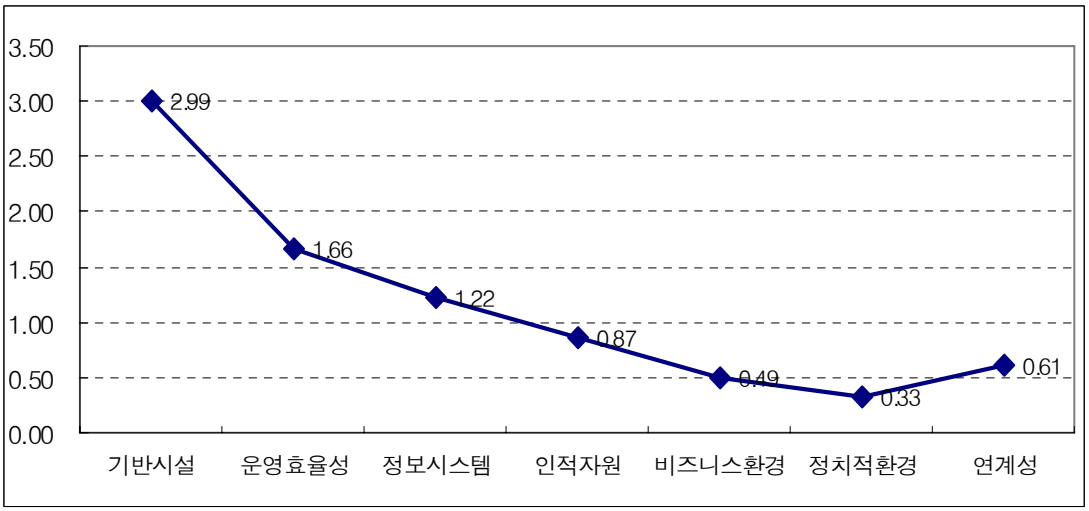
즉, 이상의 결과를 놓고 볼 때, 아·태 물류환경변화를 고려했을 경우 우리나라의 기반시설,

운영효율성, 정보시스템 등의 요구항목 요소가 우선적으로 개선 및 추진되어야 하며, 이들 개선을 통한 시스템수준 향상정도는 여타요소에 비하여 지대함을 알 수 있다.

<그림 3-12> 요구항목 수준증가에 따른 물류수준 개선상황



<그림 3-13> 요구항목 증가에 따른 전체물류 수준 증가량(%단위)



다음으로 우리나라 물류수준 개선을 위한 구성항목의 변화에 따른 민감도분석 결과는 다음과 같다.

<표 3-35> 우리나라 물류수준 개선을 위한 민감도 분석(구성항목)

시스템 구성항목	수준의 변화						
	현행수준		목표수준		민감도		
	구성항목의 수행정도	물류수준	구성항목의 수행정도	1단계 증가후 수준	물류 시스템증가	물류수준 (%)	증가량 (%)
1. 도로	3.02	24.23 (56.68%)	4.02	25.56	1.33	59.79	▲3.11
2. 철도	2.69		3.69	25.34	1.11	59.27	▲2.60
3. 해운	3.23		4.23	25.60	1.37	59.88	▲3.20
4. 항공	3.20		4.20	24.83	0.60	58.08	▲1.40
5. 파이프라인	2.28		3.28	24.38	0.25	57.26	▲0.58

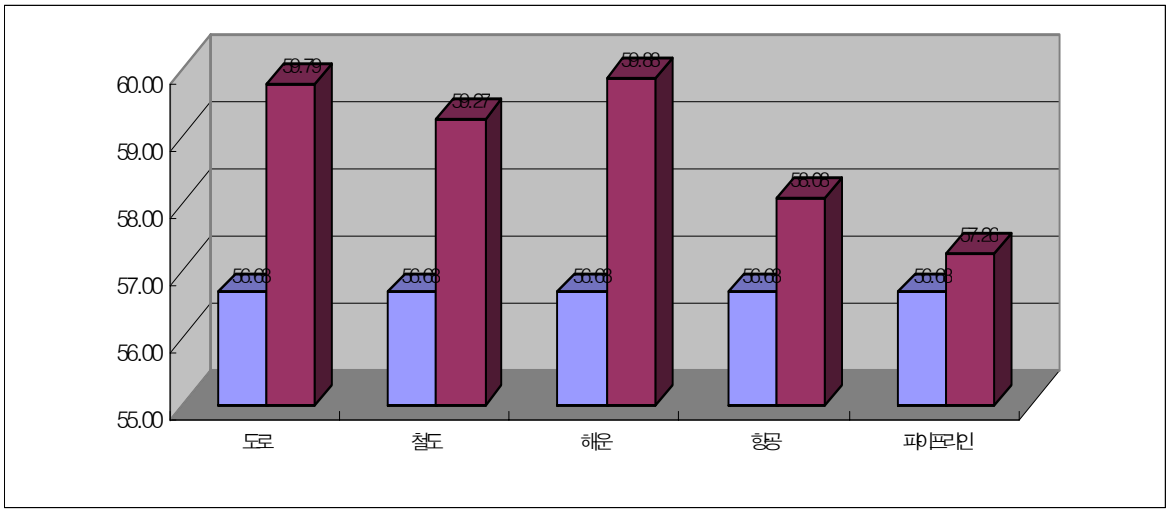
시스템 구성항목에 대한 민감도분석결과, 수행정도를 모든 항목에 대하여 1단계 수준을 향상시켰을 때, 해운, 도로 및 철도 항목의 증가가 시스템(물류수준)향상에 큰 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 파이프라인의 영향력은 미미한 것으로 나타났다.

즉, 해운항목에 대하여 수행정도를 1단계 향상시켰을 때, 증가 전 우리나라 물류수준을 57%에서 3.20% 증가한 60%로 향상시킴을 알 수 있다.

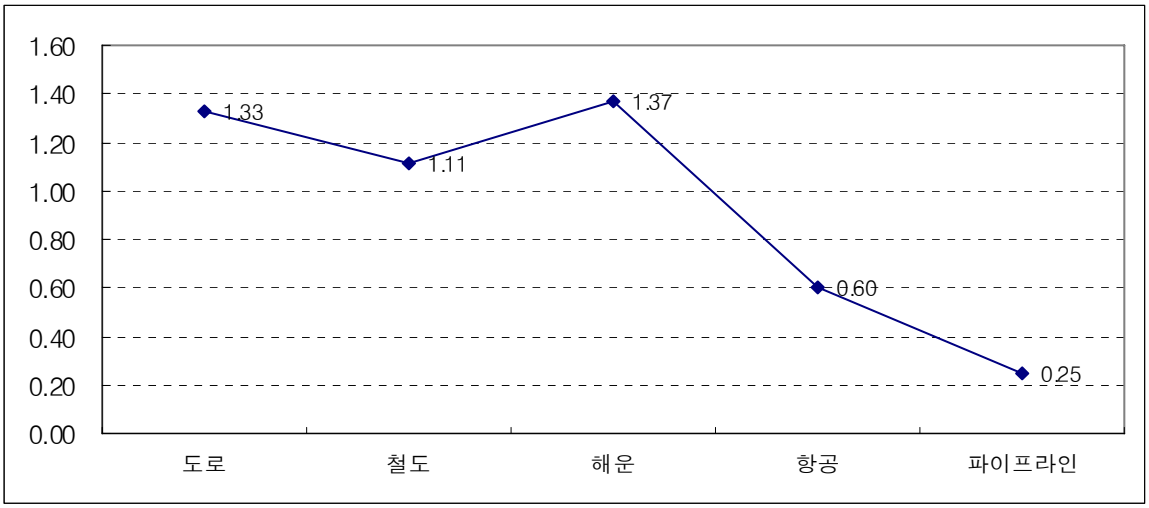
또한, 도로항목에 대하여 수행정도를 1단계 향상시켰을 때, 증가 전 우리나라 물류 수준 57%에서 3.11% 증가한 60%로 향상됨을 알 수 있다.

한편, 철도항목에 대하여 수행정도를 1단계 향상시켰을 때, 증가 전 우리나라 물류 수준 57%에서 2.60% 증가한 60%로 향상됨을 알 수 있다.

<그림 3-14> 구성항목 수준증가에 따른 물류수준 개선상황



<그림 3-15> 구성항목 증가에 따른 전체물류 수준 증가량(%단위)



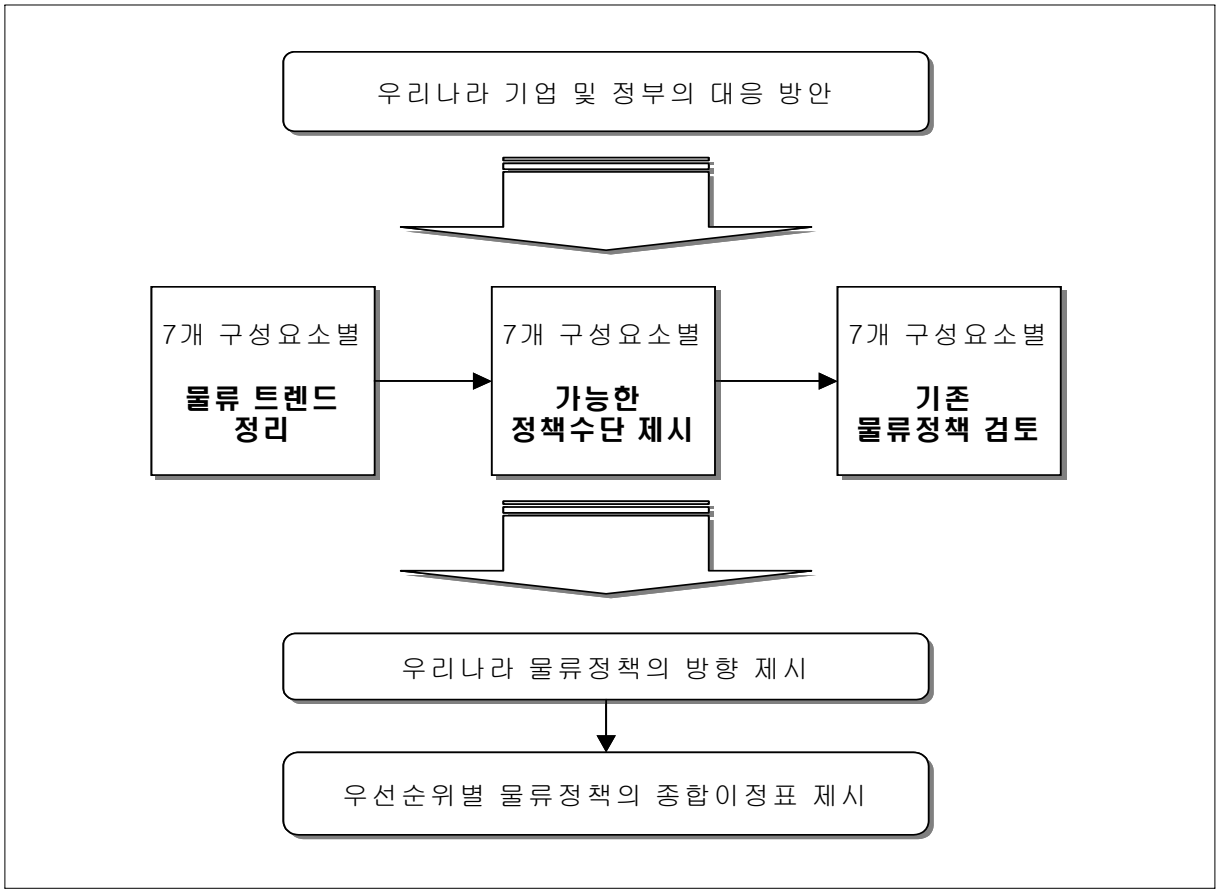
결론적으로 볼 때 아·태 물류환경변화를 고려했을 경우 우리나라의 기반시설, 운영효율성, 정보시스템 등의 요구항목 요소가 우선적으로 개선 및 추진되어야 하며, 이들 개선을 통한 시스템수준 향상정도는 여타요소에 비하여 지대함을 알 수 있다. 그리고 해운, 도로, 철도, 항목 순으로 우선적으로 개선 및 추진되어야 하며, 이들 개선을 통한 시스템수준 향상정도는 여타요소에 비하여 지대함을 알 수 있다. 따라서 우리나라 물류정책의 현황에서 제시한 내용들 가운데 이러한 중요 분야의 정책들이 우선적으로 추진되어야 한다고 할 수 있다. 예를 들어 7대 구성요소 가운데, 기반시설인 항만, 공항, 철도, 도로 등의 건설 계획이 차질 없이 추진되어야 하며, 해운산업중장기 계획 등에서 나타난 해운산업 육성 정책이 매우 중요하다고 평가할 수 있다.

제3장 우리나라 기업 및 정부의 대응 방안

제1절 개요

이상에서 살펴본 결과를 토대로 우리나라의 기업과 정부가 추진해야 될 대응 방안의 구성은 다음과 같다. 먼저, 아·태지역 물류환경변화에 따른 7개 구성요소(1: 기반시설, 2: 운영효율성, 3: 정보시스템, 4: 인적자원, 5: 비즈니스 환경, 6: 연계성 7: 정치적 환경)의 중요도에 따른 물류환경 변화의 트렌드를 살펴보고, 이에 따른 가능한 정책 대안들을 제시한다. 또한 여기서는 기존 물류정책에 대한 검토를 시도하기로 한다. 그리고 다음 절에서 이상의 논의를 종합하여 우리나라 물류정책의 방향을 제시하고, 도출된 정책 수단들을 그 우선순위를 고려하여 로드맵을 제시하였다.

<그림 3-16> 우리나라 기업 및 정부의 대응방안 도출 흐름도



제2절 기업 및 정부의 대응 방안

1. 기반시설 부문

1) 주요 트렌드

아·태지역 물류환경은 시시각각으로 변하고 있다. 다른 지역과의 연계성이 뛰어나 외국 물류기업의 시장 진입도 확대되고 있다. 특히 아·태지역 물류 인프라 가운데, 핵심이라 할 수 있는 해운과 항만, 그리고 내륙 운송 시스템의 변화는 눈에 띌 정도로 현저하다. 2007년부터 공사에 들어가는 파나마 운하 확장사업으로 인한 물류인프라 변화는 아·태 지역뿐만 아니라 세계 물류지도를 새로 그리는 엄청난 변화를 초래할 것이 분명하다. 인프라 부문의 물류변화 트렌드를 정리하면 다음과 같다.

첫째, 아·태 물류 환경에서 가장 큰 변화는 2015년에 완공될 예정인 파나마 운하 확장사업이다. 파나마 정부는 지난 10월 22일 국민투표를 통해 향후 7년 동안 52억 5,000만 달러를 투입, 1만 2,000TEU 급 컨테이너선의 통행이 가능한 확장사업을 승인하였다. 이 공사가 마무리는 되는 2014년 이후 아시아와 북미 지역을 연결하는 해상물류 시스템과 항만 인프라는 새로운 변혁의 길로 접어들 것이 분명하다. 운송거리가 줄어들어 물류비가 절감될 뿐만 아니라 항만과 도로 인프라가 확대되는 효과도 초래할 것이다.

둘째, 중국과 일본 선사의 약진도 눈에 두드러진 현상으로 파악되고 있다. 중국의 2대 국영 선사인 코스코(COSCO)와 차이나 쉬핑(CSCL)은 자국 화물의 폭발적인 증가세에 힘입어 선대 확장을 지속하면서 세계 상위 선사 대열에 올라섰다. 최근 두 선사 그룹은 자국뿐만 아니라 외국의 컨테이너 터미널 개발·운영사업 참여를 늘이는 등 사업의 수직적 통합도 도모하고 있다. 일본 선사 또한 최근 정부의 신 해운산업 부흥정책에 힘입어 지배선대를 늘이는 한편, 포트폴리오 차원에서 벌크선과 유조선 등에 대한 투자를 확대하면서 종합물류사업부문으로 사업 영역도 확대하고 있다.

셋째, 아·태 물류시장에서는 각 권역을 불문하고, 항만 개발사업이 경쟁적으로 이뤄지고 있다. 일본의 경우 항만산업의 권토중래를 기대하면서 야심 찬 슈퍼 중추 항만사업을 추진하고 있으며, 중국도 2011년까지 계속되는 제11차 경제개발 5개년 계획 기간 중에 '5대 연안 항만군 개발사업'을 적극 추진하고 있다. 극동 아시아뿐만 아니라 새로운 아시아 물류 허브로 떠오르고 있는 베트남과 인도차이나 반도 등에 대한 항만개발사업도 증가하고 있다. 특히 동남아의 항만 개발 사업은 GTO의 대리전으로 확대되는 양상을 보이고 있다.

넷째, 아·태 지역의 내륙 물류 시스템도 크게 개선되고 있다. UN ESCAP이 주도하는 아시

아 하이웨이 사업이 점차 결실을 맺어가는 가운데, 아시아 횡단철도 사업(TAR)도 착착 진행되고 있다. 동남아시아와 인도차이나 대륙을 연결하는 대 메콩 강 물류시스템 개선사업도 동시에 진행되고 있다. 중국의 경우 이 지역에 대한 인프라 연결을 강화하면서 러시아와 유럽으로 연결하는 철도 인프라 확충에도 적극 나서고 있다. 최근에서 다리옌과 칭다오를 연결하는 열차 배(Ferry-Train) 수송 시스템을 도입한 데 이어 이를 우리나라까지 연장하는 방안도 추진되고 있다.

<표 3-36> 아·태지역 물류환경변화(기반시설 측면 - 1순위)

구분	해운	항만	내륙물류	에너지물류
북 미주	-파나마운하 확장	-서부항만시설 확장 -친환경항만 개발 -파나마운하 확장	-철도 시스템 개선(미) -미국·멕시코 내륙 운송 시스템 개선	-유류 터미널 건설(미)
중국	-2대 국영선사 확장 -다리옌·칭다우 열차 배 운행	-5대 연안 항만군 집중 개발 -빈하이 신구 개발	-TAR 및 내륙 물류시스템 개선 -장강 등 내륙 수운 시스템 개선	-석유 및 가스 수입선 다변화
동남아	-글로벌 원양선사 시장 진입 확대 -베트남 진출 가속화	-항만개발 수요 증가 -인접 항만간 경쟁 심화 -GTO 항만개발 참여 증대	-내륙 물류인프라 개발 확대(메콩강 개발 및 아시안 하이웨이 구축) -중국과 연계 강화	-에너지 물류 거점 다극화
일본	-일본지배선대 세계 2위 -선대 확보 지속 추진	-슈퍼 중추항만 개발	-	-석유비출 시설 증강 및 유조선 투자 확대
극동러시아	-	-보스토치니 등 극동 러시아 항만 개발	-중국 동북3성 및 북한, 러시아 연계 운송시스템 발전	-러시아 에너지 출구

2) 대응방향

아·태지역의 물류기반 시설 변화에 따른 향후 우리나라의 대응 방향을 정리하면 다음과 같다.

첫째, 파나마 운하 확장 사업에 따라 이 지역을 중심으로 하는 우리나라 선사의 서비스를 개편하는 작업이 이루어져야 한다. 파나마 운하를 통행할 수 있는 선박의 크기가 크게 확대되므로 향후 물류변화가 상당할 것으로 보이고, 파나마 운하 확장은 이 지역을 국제 물류 허브로 성장시킬 가능성이 크기 때문이다. 이 지역 물류 및 건설시장에 참여하는 방안도 필요하다. GTO의 경우 이미 이 지역 진출을 확대하고 있는 점도 눈 여겨 봐야 한다.

둘째, 해운부문의 대응방향은 크게 두 가지 측면으로 집약할 수 있다. 중국 선사의 선사 확충과 일본 선사의 종합 물류업 진출에 따른 대응과 아시아 역내 시장의 경쟁 격화에 따른 근해선사의 경쟁력 확보가 그것이다. 전자와 관련해서는 궁극적으로 국적 원양선사를 대형화하는 등 규모의 경제를 달성할 수 있는 방안을 모색해야 한다. 현재 선사가 화주에 대한 안정적인 서비스를 제공한다는 차원에서 해상운송 및 터미널 서비스를 동시에 제공하는 사례가 많아지고 있으므로 선사의 터미널 사업을 확대하거나 우리나라의 글로벌 터미널 운영업체 육성을 통해 고품질의 서비스를 제공하는 방안도 검토할 만하다. 또한 후자와 관련해서는 근해선사의 경영상태가 안정화할 수 있는 방안 수립과 함께 인수·합병을 통해 대형화를 유도하는 한편, 원양 국적선사와 전략적 제휴를 강화해야 한다.

셋째, 아·태 지역의 경쟁적인 항만 개발과 관련해서는 앞으로 크게 두 가지 정책 대응이 필요한 것으로 분석되었다. 우선 중국과 일본의 항만 개발에 따라 우리나라 항만의 기능이 크기 위축될 가능성이 있으므로 환적 시스템을 대폭 개선하는 등 항만 경쟁력을 확보하는 것이 시급하다. 물동량 증가가 전제되지 않는 항만 개발을 재고하는 한편, 각 지방 자치단체가 경쟁적으로 항만 개발에 나서는 것을 막을 수 있는 제도적 장치도 필요하다. 또한 우리나라의 항만 개발 및 운영에 대한 노하우를 토대로 외국의 항만 개발사업 및 운영에 참여하는 방안도 적극 검토되어야 한다. 현재 해양수산부에서 추진하고 있는 글로벌 항만 운영업체 육성방안이 빠른 시일 내에 정착될 수 있도록 하는 노력도 필요하다.

넷째, 아·태 지역의 물류 인프라 확충과 관련해서는 장기적인 측면에서 해상과 내륙 지역을 연계하는 서비스를 개발하는 등 시장 진출 전략을 수립할 필요가 있다. 특히 최근 WTO 가입 등으로 물류시장 규모가 확대되고 있는 베트남을 진출 거점으로 삼아 인도차이나는 물론 동남아시아, 중동 및 지중해 등으로 서비스를 확대하는 전략을 추진한다.

<표 3-37> 아·태 지역 물류의 기반시설 변화에 따른 대응 과제

중점 추진과제	세부 추진과제	추진 전략
▪ 파나마 운하 확장사업 대응	▪ 국적선사 해상 운송서비스 개편 및 중남미 물류 시장 진출 및 거점 확대 ▪ 중남미 물류 인프라 개선 및 건설사업 참여 ▪ 중남미 지역 항만 개발 사업 참여	물류역량 강화
▪ 글로벌 선사 운영혁신 대응	▪ 원양 및 근해선사 대형화 추진 ▪ 사업 다각화 등 종합 물류업 진출 ▪ 글로벌 선사 아시아 역내 진출 대응 방안 ▪ 근해선사의 경쟁력 확보 방안 수립	〃
▪ 동남아 항만 개발사업 대응	▪ 항만건설 및 운영사업 참여 ▪ 글로벌 항만 운영업체 육성 ▪ 신규 시장에 대한 선사 서비스 확대 ▪ 우리나라 항만 경쟁력 확보방안 마련	물류역량 강화 해외진출 촉진
▪ 내륙 물류인프라 확충 대응	▪ 국내 건설사 인프라 개발 사업 참여 ▪ 해상 및 내륙 연계 운송서비스 개발 ▪ 신규 시장 선점 전략 수립	해외진출 촉진

3) 우리나라 관련 물류정책의 평가

아·태 지역 물류 기반시설 변화와 관련된 우리나라의 물류정책은 크게 세 가지로 구분된다. 지난해부터 본격적으로 추진하기 시작한 종합 물류업 육성정책과 해운산업 장기 발전계획, 그리고 올해부터 해양수산부가 추진하기 시작한 글로벌 항만 터미널 운영업체 육성방안이 그것이다. 우리나라가 추진하는 이 같은 사업은 현재 아·태 지역에서 일어나고 있는 물류환경 변화와 직·간접적으로 연관되어 있다.

이 가운데, 특히 우리나라의 글로벌 터미널 운영업체 육성 방안은 신속하게 추진할 필요가 있으며, 해외 항만 개발 및 운영방안을 다양화하는 방안을 검토할 필요가 있다. 해외 항만을 건설해 운영하는 방안뿐만 아니라 지분을 확보하는 등 경영에 참여하는 방안도 있기 때문이다. 또한 글로벌 메가 캐리어 육성과 관련해서는 외국의 투자 은행이나 연기금 등과 같이 다양한 투자 재원을 확보한 다음 선사를 인수·합병하는 방안도 검토한다.

<표 3-38> 아·태 지역 물류 기반시설 관련 우리나라 물류정책

우리나라의 관련 물류정책	정책의 개선 방향	평가
▪ 종합 물류업 육성 정책	▪ 정부 주도의 인증시스템에서 자율적 성장을 위한 기반 조성에 주력(기업 환경 개선 추진) ▪ 글로벌 종합물류업 육성을 위한 발전 방안 모색	지속
▪ 해운산업 장기발전계획	▪ 글로벌 메가 캐리어 육성 ▪ 근해선사 경쟁력 확보 ▪ 한반도 중심의 복합운송서비스 확대	개선
▪ 글로벌 터미널 운영업체 육성방안	▪ 민간투자의 활성화와 규제 완화 ▪ 해외항만개발 추진을 위한 정책 대안 마련	개선

2. 운영효율성 및 정보시스템 측면

1) 주요 트렌드

아·태지역 물류환경은 운영효율성 측면에서 다양한 특징이 나타나고 있다. 먼저, 해운 측면에서 보면, 중국 선사들의 성장이 가속화됨에 따라 이들의 효율성도 크게 제고될 것으로 예상되고 있다. 향후 중국 선사들의 운영에 있어서 질적 제고가 이루어지는 경우 해운물류시장에서 이들의 시장 확대가 더욱 커질 것으로 전망된다. 또한 일본의 MOL, NYK, K-Line 등은 종합물류업체로 성장하기 위해 물류사업 포트폴리오를 다양화하는 등 사업 운영의 효율성을 추진하고 있다. 다양한 운영 효율성 제고 전략에 따른 이 선사들의 성장은 우리나라 선사들에

게 상당한 경쟁 요소로 작용할 전망이다.

항만 측면에 보면, 미국 서안의 대표적인 항만인 LA/LB 항은 Pier Pass 등 생산성 향상을 위한 운영의 효율화를 적극 추진하고 있다. 이 같은 효율화 추진의 배경은 아시아발 물동량 처리가 급증한데 따른 것이나 미 서부 항만 적체의 우려가 상존하는 것으로 평가되고 있다. 이 같은 우려에 따라 대체 항만 개발, 올 워터 서비스 확산 등 아·태지역 물류 변화를 초래하고 있다. 이 같은 변화는 아·태지역뿐만 아니라 세계 물류에 있어서 상당한 파장이 예상된다.

중국항만은 성장 속도에 비해 아직 비효율성이 노정되고 있는 실정이다. 이에 따라 기항선사뿐만 아니라 터미널 운영사 등 항만사업 참여자들의 애로사항이 발생하고 있으며, 심지어는 중국 업체와 외국 업체 간의 대우가 차별적으로 이루어지는 경우가 나타나고 있다. 극동러시아의 경우에도 항만이 비효율적으로 운영됨으로써 아직까지 이 지역 물류 흐름에 차질이 빚어지고 있는 실정이다.

이와 달리 세계 2위의 싱가포르 등 동남아지역 항만들은 효율성을 앞세워 자국항만의 생산성을 극대화하고 있다. 또한 일본의 경우에도 수퍼중추항만정책을 추진함으로써 항만 효율성 제고에 나서고 있다. 그러나 일본의 수퍼중추항만정책은 항만 성장에 어느 정도 도움이 될지는 아직 미지수인 것으로 평가되고 있다.

마지막으로 내륙 물류측면에서 가장 중요한 것으로 볼 수 있는 것은 TSR 문제이다. TSR은 Deep Sea와 경쟁관계에 있을 뿐만 아니라 우리나라 관점에서는 통일 이후 상당한 물류변화가 예상되는 주제이다. 이외에 중국의 내륙 물류에 있어서 관리체계의 비효율성 문제 등은 중국 정부가 향후 개선해야 될 최대 문제로 부각되고 있다. 이는 우리나라 물류 업체의 진출 등에 애로가 예상되는 부분이다. 한편, 3PL 업체뿐만 아니라 선사, 항만운영사 등 물류 업체들이 최대한 효율적으로 활동할 수 있도록 환경이 조성되어 있는 싱가포르는 물류 전반에 걸쳐 좋은 본보기로 평가된다.

<표 3-39> 아·태지역 물류환경변화(운영효율성 측면 - 2순위)

구분	해운	항만	내륙물류	에너지물류
미국	-	-서안항만 운영의 효율화	-	-
중국	중국 선사들의 효율성 제고 추진	-중국 항만의 비효율성	-교통물류 전반의 비효율성 -관리체계 낙후성	-
동남아	-	-가격안정성 및 비용 효율성 추구	-3PL업체의 싱가포르 집중 및 운영의 효율성제고	-
일본	-일본선사의 종합물류업 진출을 위한 효율성 제고 노력	-수퍼중추항만정책 추진을 통한 항만의 효율성 제고	-	-
극동러시아	-	-항만운영의 비효율성	-Deep Sea와 TSR의 물류 효율성 경쟁	-

한편, 아·태지역 물류 환경은 정보시스템 측면에서도 몇 가지 특징이 나타나고 있다. 먼저, 미국의 파나마 운하 확장에 따른 정보시스템 체계가 개선되고 있다. 파나마 운하의 예약시스템 도입과 내륙 철도에 있어서 화차예약제 도입이 그것인데, 이는 모두 화물의 흐름을 원활하게 하기 위한 것이다. 이 같은 정보시스템의 발달은 물류체제가 한층 효율적인 시스템으로 기능할 수 있도록 하는 핵심 요소로 작용할 전망이다. 또한 중국 및 동남아의 경우에도 물류수요가 급속히 늘어나면서 정보시스템에 대한 투자를 확대하고 있으며, 일본 등 선진국을 중심으로 한 RFID 시스템의 도입이 확산되고 있다. 이러한 투자는 글로벌 기업을 중심으로 민간부문에서 늘어나고 있는 상황이다. 동남아에서 페덱스(FedEx)가 아태지역데이터센터를 운영함으로써 자사 물류시스템을 구축하고 있는 것이 대표적이다.

<표 3-40> 아·태지역 물류환경변화(정보시스템 측면 - 3순위)

구분	해운	항만	내륙물류	에너지물류
미국	-	▪ 파나마운하예약시스템을 통한 사전예약 제도	▪ 화차예약제도입	-
중국	-	-	▪ 정보통신인프라의 급속한 투자	-
동남아	-	-	▪ 효율적인 내륙운송 정보시스템 채택 및 시행 - FedEx의 경우 필리핀 수빅 만에 아태지역 데이터 센터 운영	-
일본	-	-	▪ 적극적인 RFID 도입 추진	-

2) 아·태지역 운영효율성 변화에 따른 대응방향

운영효율성 측면에서 아·태지역에서 일어나고 있는 변화에 따라 다음과 같은 대응이 따라야 할 것으로 보인다.

해운 측면에서 보면, 먼저, 한층 빠른 종합물류업체 성장 전략이 요구된다. 이는 화주들의 일관 서비스 요구가 더욱 커짐에 따라 선사들이 아·태지역뿐만 아니라 세계 물류에 있어서 경쟁력을 확보하기 위한 중요 변수가 될 것으로 판단되기 때문이다. 또한 일본 등 주변국 선사들과의 경쟁에 있어 종합물류 수행 능력은 중요한 판단 기준이 될 전망이다.

둘째, 이 같은 관점에서 우리나라 선사들의 역량이 제고되어야 한다. 특히, 대형선사와 중소형 선사 간 협력 체제 구축이 요구된다. 즉, 외부적 환경에 대한 내적 역량을 극대화하기 위

해서는 국내 선사들의 협력 체제 구축이 공고해야 할 것이다. 이는 단기적으로 서비스 측면뿐만 아니라 장기적으로 선사 간 인수합병을 유도함으로써 역량이 제고될 필요가 있을 것으로 예상된다.

셋째, 중국 선사들의 성장에 따라 이 선사들과의 적극적인 협력이 요구된다. 중국 선사들이 양적 성장뿐만 아니라 질적 성장을 거듭하는 경우 해운시장에서 경쟁력이 크게 상승할 것으로 예상되며, 이에 따라 이들 선사들과 협력은 우리나라 선사들의 경쟁력을 높일 수 있는 상당한 이점을 가져다 줄 것으로 예상되기 때문이다.

항만 측면에서 본 대응방향은 다음과 같다. 첫째, 미 서안 항만의 효율화 문제는 그 자체보다 배경과 파급효과에 주목해야 한다. 이는 미 서안 항만의 적체문제가 배경이며, 대체 항만 개발, 올 워터 서비스 확산 등 아·태지역 물류 변화를 초래하고 있기 때문이다. 이에 따라 나타나는 항만 개발 수요와 항로 확대 현상은 우리나라 건설업체, 항만운영사, 그리고 선사들의 시장 진출을 적극 추진할 필요가 있을 것이다.

둘째, 중국 항만의 비효율성은 우리나라 물류업체들의 애로 요인으로 작용하고 있다. 이들의 애로 요인을 적극적으로 발굴하여 해소하는 전략이 필요하다. 이는 중국 시장을 선점하는데 중요한 요소로 작용할 것으로 판단된다. 이는 정부차원에서 적극적인 노력이 요구된다. 마찬가지로 이러한 노력은 극동러시아 항만에서도 추진될 필요가 있다. 중장기적으로 극동러시아는 중국과의 교류가 확대됨에 따라 물류수요가 크게 기대되고 있기 때문이다.

셋째, 싱가포르항의 효율적인 물류기반은 우리나라 항만이 성장하기 위한 본보기가 될 것으로 판단된다. 싱가포르는 항만뿐만 아니라 각종 금융환경 등이 우수한 것으로 평가되고 있으며, 이에 따른 시너지 효과가 매우 큰 것으로 평가되고 있기 때문이다. 따라서 향후 우리나라 항만의 지속적인 성장을 위해서는 선진국 항만에 대한 상시 검증 체제를 구축할 필요가 있다. 이들이 빠르게 변화하고 있는 중요 정보를 그때그때 반영하거나 또는 대응해야 하기 때문이다.

넷째, 동남아 시장에 대한 항만 개발 수요가 크게 늘고 있으며, 이에 따라 우리나라 해운, 항만운영사 및 건설 업체들의 시장 진출을 검토할 필요가 있다. 동남아는 자체 시장의 성장뿐만 아니라 아시아 물동량이 증가함에 따라 환적수요가 크게 늘고 있기 때문이다.

마지막으로 내륙 물류측면에서 TSR 문제에 주목해야 한다. 단기적으로 뿐만 아니라 장기적으로는 통일 이후 물류변화가 예상되는 주제이기 때문이다. 이에 따라 한중러 간 적극적인 물류외교가 이루어져야 할 것으로 판단됨으로 현재 이루어지고 있는 동북아 3국간 물류협력 사업을 러시아를 포함한 4국 협력 사업으로 확대할 필요도 있다.

<표 3-41> 아·태 지역 물류의 운영효율성 변화에 따른 대응 과제

중점 추진과제	세부 추진과제	추진 전략
▪ 종합물류업체 성장 전략	▪ 기존 정책의 개선과제 도출 ▪ 글로벌 종합물류업체 핵심역량과 성장기반 파악 ▪ 물류전문인력 양성 지원 프로그램 작성	물류역량 강화
▪ 우리나라 대형 및 중소선사 간 협력 체제 구축	▪ 협력체제 지원을 위한 상시체제 구축(선주협) ▪ 중소선사의 대형화 유도	〃
▪ 중국 선사와의 협력체제 구축	▪ 중국 선사와 지속적인 사업 및 비사업 부문 교류 협력 사업 추진 ▪ 중국 물류업체와 대형 물류업체 설립 검토	〃
▪ 미주 해운/항만/건설사업 참여	▪ 해외 항만 개발 전담기관 설립 ▪ 투자 컨소시엄 구축 및 지원방안 마련 ▪ 지분획득 및 직접적인 항만 개발 추진	해외진출 촉진
▪ 중국 및 극동러시아 항만 비효율에 따른 애로사항 해소	▪ 한중일 물류외교 확대 - 한중일러 4개국 회담(향후 북한 포함) ▪ 중국 및 극동러시아 물류 애로사항 파악	물류환경 개선
▪ 지속적인 성장을 위한 항만 전략 사업	▪ 2030 계획에 따른 항만의 미래상 구축 ▪ 해외 항만에 대한 지속적인 모니터링체제 구축	〃
▪ 동남아 지역 항만사업 진출	▪ 해외 항만 개발 전담기관 설립 ▪ 투자 컨소시엄 구축 및 지원방안 마련 ▪ 지분획득 및 직접적인 항만 개발 추진	해외진출 촉진
▪ TSR 물류시스템 활용 전략	▪ 한중일 물류외교 확대 - 한중일러 4개국 회담(향후 북한 포함) ▪ 러시아 물류회사와 합작 추진	물류환경 개선

한편, 정보시스템 측면에서 아·태지역에서 일어나고 있는 변화에 따라 다음과 같은 대응이 따라야 할 것으로 보인다. 첫째, 각국에서 화물의 흐름을 원활히 하기 위한 정보시스템의 도입이 확산되고 있으며, 이러한 추세에 뒤쳐져서는 안 될 것이다. 특히, 우리나라의 발달된 정보통신 기반은 이 같은 흐름에 큰 역할이 기대될 수 있다. 이에 따라 해운, 항만, 내륙 분야 등 물류 분야의 정보시스템 구축사업이 지속적으로 이루어져야 할 것으로 보인다. 다만, 우리나라의 경우 각종 물류정보가 부처별로 혼합되어 있는 점을 감안하여 해운, 항만, 항공, 내륙 등 각 부문의 시스템을 좀 더 개선된 통합물류시스템 구축 사업이 지속되어야 할 것이다.

둘째, 동북아 역내 물류표준화 사업 등 물류기술 및 정보화 사업이 꾸준히 추진되고 있으나 이를 국제표준화로 이끌어내는 것이 필요하다. 이는 주변국에서 출발하여 궁극적으로는 국제기구 등의 논의를 통해 우리나라 물류정보시스템의 표준화를 적극적으로 추진할 필요가 있다. 이렇게 되는 경우 초기 투자 이후 개선비용이 절감되는 등 큰 효과가 기대된다.

<표 3-42> 아·태 지역 물류의 정보시스템 변화에 따른 대응 과제

중점 추진과제	세부 추진과제	추진 전략
▪ 개선된 통합물류정보시스템 구축	▪ 각 부처에서 이루어지는 정보화 사업의 통합화 지속 추진	물류환경 개선
▪ 국제물류 표준화 선도화 사업	▪ 3국 물류장관 회의에서 출발 ▪ 국제기구 논의 확대 대비	〃

3) 우리나라 관련 물류정책의 평가

운용효율성 측면에서 우리나라 관련 물류정책 가운데 확대, 개선되어야 할 점은 다음과 같다. 첫째, 물류에 있어서 글로벌 종합물류 수행능력은 향후 물류기업의 역량을 평가하는 중요한 요소로 작용할 전망이다. 우리나라에서 추진되고 있는 종합물류업 육성도 이 같은 목적에 따라 추진되고 있다. 다만, 향후에는 물류기업의 성장은 직접적인 지원보다는 오히려 자율적인 성장이 가능하도록 하는 기반 조성에 주력해야 할 것으로 판단된다. 특히, 물류기업이 성장하기 위해서는 해외진출 지원이 서둘러 이루어져야 할 것으로 보인다. 글로벌 물류기업의 경쟁 무대는 국내외를 망라하기 때문이다.

둘째, 동북아 3국 물류장관 회담에서 탈피하여 러시아, 북한 넓게는 동남아 등 물류외교를 강화해야 할 것으로 보인다. 물류 외교가 성공적으로 이루어지는 경우 우리나라 물류기업들의 새로운 사업기회를 창출하는 큰 역할을 할 것으로 판단되기 때문이다.

셋째, 항만개발사업에 있어서 해외항만개발을 위한 정책적 접근이 필요하며, 이를 확대할 필요가 있다. 이미 수요가 정체된 지역에서 보다는 새로운 수요가 창출되는 지역으로의 관심이 확대되어야 할 것이다.

<표 3-43> 운영효율화 측면에서 우리나라 관련 물류정책의 평가

우리나라의 관련 물류정책	정책의 개선 방향	평가
▪ 종합물류업 육성 정책	▪ 정부 주도의 인증시스템에서 자율적 성장을 위한 기반 조성에 주력(기업 환경 개선 추진) ▪ 글로벌 종합물류기업의 해외진출 지원 강화	개선, 확대, 지속
▪ 한중일 3국 물류장관 회담	▪ 확대 추진 : 러시아, 북한 포함	확대, 지속
▪ 항만개발사업	▪ 민간투자의 활성화와 규제 완화 ▪ 해외항만개발 추진을 위한 정책 대안 마련	개선, 지속

한편, 정보시스템 측면에서 우리나라 관련 물류정책 가운데 확대, 개선되어야 할 점은 다음과 같다. 첫째, 정보화 사업이 꾸준히 추진되고 있고 있으나 이를 지속하는 한편, 각국 간의 협력을 통해 국제 물류 표준화의 선두를 차지하기 위한 노력이 병행되어야 할 것이다.

<표 3-44> 정보시스템 측면에서 우리나라 관련 물류정책의 평가

우리나라의 관련 물류정책	정책의 개선 방향	평가
▪ 종합물류정보망 구축 - 인천공항물류협업시스템, 국가물류통합정보센터 구축 수립, 해운항만물류정보화를 위한 U-Port 구축	▪ 해운항만 외에 내륙 및 항공시스템으로 확대	확대, 지속
▪ 물류시설 및 장비 표준화	▪ 각국과의 협력에서 더 나아가 국제기구 논의를 통한 표준화 선도 사업 추진	〃
▪ 미래형 물류기술의 개발보급추진 - RFID 물류기반 구축	▪ 지속적인 응용 분야 개발	〃

3. 인적자원 측면

1) 주요 트렌드

아·태지역의 물류환경이 급변하는 것에 비해 주목을 끌만한 인적자원 정책이나 전략, 그리고 중요한 트렌드를 찾기란 쉽지 없다. 이는 다음 세 가지 요인에서 비롯된다. 첫째, 아·태지역의 인력이 대체로 풍부하다는 점이다. 아·태지역에서 고급인력은 일부 부족한 경우가 있지만 저임금 인력은 충분히 공급되고 있기 때문에 인적자원에 대한 정책이나 전략이 부족하다. 물론 미국, 일본, 한국에서 선원, 트럭 운전사 등이 부족하여 문제가 되고 있지만 다른 요소에 비해 심각한 상황은 아니다.

둘째, 아·태지역의 국제물류분야가 아직 성장단계에 있기 때문에 인적자원보다 수요(물량)를 충족시킬 수 있는 시설이나 인프라가 더욱 중요하게 인식되기 때문이다. 각국에서 인프라를 구축하기 위해 많은 노력과 예산을 투입하지만 인적자원 개발에는 무관심할 정도이다.

셋째, 아·태지역 뿐만 대부분의 개도국에서 인적자원개발 투자에 관심이 부족하다. 실제 개도국에서의 인적자원개발을 위한 투자가 선진국에 비해 절반에도 못미치고 있다는 통계들을 볼 수 있다.[170] 선진국의 문턱에 있는 우리나라만 하더라도 2004년 우리나라 성인 1년 동안의 평생학습 참여율은 21.6%로 OECD의 평균 35%에 비해 상당히 낮게 나타나고 있다.

이와 같은 이유로 아·태지역에서 숙련된 인력의 용이한 조달을 위한 인적자원 정책과 전략을 찾기란 쉽지 않다. 다만 미국, 일본, 한국 등에서 선원과 같은 해상인력 및 트럭운전사 등의 육상기능인력 부족문제가 대두되고, 미국에서의 경직적인 항만노무공급체계 등이 문제

170) OECD, Education at a Glance, 2003 ; 통계청, 「사회통계조사」, 2004.

가 되는 정도이다. 아·태지역에서 발생하는 인적자원 부문의 변화를 정리하면 다음과 같다.

첫째, 아·태지역의 선진 해운국에서 해상인력의 부족문제가 심화되고 이에 대한 대책이 구체화되고 있다. 대표적인 사례는 일본인데, 일본 선사들은 동남아 지역의 선원들을 확보하기 위해 선원양성기관에 장학금을 지급하거나 또는 현지에 선원관리사무소를 설치하는 등의 방법으로 해상인력을 확보하고 있다. NYK의 인도지역에 선원관리사무소 설치 및 인도 해양연구소와 양해각서 체결, MOL의 베트남 선원 교육·훈련 프로그램 가동 및 승선 실습선 제공 등이 구체적인 내용이다. 일본선사의 이와 같은 노력은 저임금의 우수한 선원인력을 확보하기 쉽지 않다는 현실과 선원관련 전문기관의 지적에 대한 대책으로 이해된다. 영국의 워릭연구소에 따르면 2015년에 전 세계 해기인력 중 해기사는 약 2만 7천명이 부족할 것으로 분석되고 있다.[171)]

둘째, 항만노무인력제도의 변화가 요구되고 있다. 미국 항만에서 선박의 적체가 심화된 원인이 항만노무인력의 부족도 중요한 이유가 되지만, 항운노조의 작업반 배정순위를 터미널, 철도, 선박 등과 같이 인력배치방식을 경직되게 운영했기 때문으로 해석된다. 일본에서는 항만 근로자들이 야간작업을 회피하는 탓에 항만운영의 생산성이 낮아졌고 선사들이 일본항만의 기항을 회피하는 중요한 이유도 되었다. 한국에서는 이미 항만노무공급체계의 경직성 등이 문제가 되었고 이를 해결하는 방안으로 상용화가 추진되고 있다. 이에 따라 각국의 항만당국은 항만의 생산성 제고와 선사에 대한 서비스 수준 향상을 위해 항만에서의 노무인력 운영제도의 유연성 확보라는 과제에 직면하고 있다.

<표 3-45> 아·태지역 물류환경변화(인적자원 측면 - 4순위)

구분	해운	항만	내륙물류	에너지물류
미국	-	-경직적인 노무공급체계 및 인력부족 -항만보안체제 강화에 따른 인력부족 우려	-트럭 운전수 부족과 높은 이직문제 심각	-
중국	-	-	-	-
동남아	-저임금 선원 공급기지 역할	-	-	-
일본	-해외 선원인력 확보노력 가속화	-	-	-
극동러시아	-	-	-	-

171) Warwick Institute of Employment Research, BIMCO/ISF Manpower 2005 Update, 2005.

셋째, 육상의 기능인력 확보를 위한 대책이 요구된다. 미국에서 트럭 운전수의 부족과 높은 이직율로 인해 미국내 트럭운송업체의 경영에 상당한 장애를 초래하고 있다. 북미지역에서 미국, 캐나다, 멕시코 3국간 교역의 핵심수단으로 활용되고 있는 도로운송[172]이 트럭 운전수 문제로 지장을 받고 있다. 트럭 운전수를 신규로 채용하여 훈련시키는 비용이 3,000~12,000달러가량 소요되기에 업체의 수익성에도 영향을 미치지만, 트럭 운전수의 인건비는 결국 소비자에게 전가될 수밖에 없기 때문에 이에 대한 대책이 필요한 상황이다.

2) 대응방향

현재 아·태지역의 물류분야는 경쟁우위를 위한 차별화 요인으로써 시설·설비와 같은 대량생산을 할 수 있는 규모의 경제(economics of scale)나 재무적 차원(financial resources) 등이 경쟁우위의 기초로 인식되고 있다. 그러나 기업들의 경쟁이 매우 격화되고 자원 및 시장경쟁이 글로벌화되는 지식 집약적 산업사회(knowledge-intensive industries)에서는 사람이야말로 중요한 차별화 요인이 될 것이기 때문에 향후 인적자원 문제는 아·태지역의 중요한 과제로 부각될 것이다.

이와 같은 점을 고려하여 아·태지역의 물류부문에서 인적자원의 변화에 따른 향후 우리나라 대응방향을 정리하면 다음과 같다.

첫째, 해상인력의 확보대책 수립이다. 흔히 우리나라 해운산업과 관련된 제도 중에서 마지막 남은 문제가 선원 문제라고 이야기 한다. 제주선박등록특구제도를 통해 선적문제와 조세문제를 일부 해결했고, 톤세를 통해 조세제도를 경쟁력 있는 구조로 전환했고, 선박투자회사를 통해 선박금융의 다양화를 이루었기 때문이다. 국가필수선대제도가 시작되었지만 규모가 많지 않고 지원액이 현실적이지 못해 선사들과 선원들로부터 완전히 환영을 못 받고 있다. 따라서 선원고용의 유연성을 확보하고, 자질을 갖춘 경쟁력 있는 선원을 확보할 수 있는 시스템을 구축할 수 있는 대책과 예산이 긴요한 실정이다.

둘째, 항만노무인력의 경쟁력 제고를 위한 대책이 필요하다. 이를 위해서는 항만노무인력상용화 제도가 차질없이 추진되어야 하고 또 항만노무인력의 경쟁력 제고를 위한 교육훈련 프로그램이 개발되어야 한다. 항만의 생산성 향상은 항만장비의 자동화와 인력의 자질향상에 달려 있다고 할 수 있다. 따라서 장기적으로 자동화 항만에 대비하고 단기적으로 첨단장비를 활용한 항만생산성 향상을 위해 항만인력의 교육훈련프로그램을 개발해야 한다.

셋째, 물류분야의 육상기능인력의 확보대책도 필요하다. 그 동안 육상의 트럭 운전수 등 기능인력은 시장 기능에 의해 확보되어 왔으나, 다단계 하청과 지입제, 업체난립, 정보교류 왜곡에 의한 비효율 문제 등이 내포되어 있다. 우리나라 물류산업의 지속적으로 성장하고 발전하

172) 미국-NAFTA간 교역의 모드별 비중을 볼 때 도로운송은 전체의 65%를 차지하고 있다. U.S. Department of Transportion

기 위해서는 각 분야별로 건실한 성장을 할 수 있는 인력의 확보가 중요하다.

<표 3-46> 아·태지역 물류의 인적자원 변화에 따른 대응과제

중점 추진과제	세부 추진과제	추진 전략
▪ 해상인력 확보를 위한 대책 수립 및 실천	▪ 해상인력 확보를 위한 중장기 기본계획 수립 및 예산 확보 ▪ 해외 인력 확보를 위한 전략 수립	물류역량 강화
▪ 항만노무인력의 경쟁력 제고	▪ 항만노무상용화의 차질없는 추진 ▪ 항만노무인력 교육훈련프로그램 개발	〃
▪ 육상기능인력 확보대책 수립	▪ 육상기능인력 교육훈련 프로그램 개발 및 중장기 계획 수립	〃

3) 우리나라 관련 물류정책의 평가

아·태지역의 물류분야의 변화 중 인적자원과 관련된 정부의 주요 정책은 항만인력 상용화, 선원수급대책, 물류전문인력 육성정책 등으로 구분할 수 있다. 이 중에서 가장 가시적인 성과를 보이고 있는 부분은 항만노무상용화 정책이다. 항만노무 상용화를 위한 법률과 예산이 만들어지고 부산, 인천 등의 중요 항만에서 이를 위한 세부절차에 들어갔기 때문이다. 그러나 선원수급문제는 그 동안의 논의에 비해 실질적인 대책이 부족하다. 정책방향에 대한 관계기관 및 이해당사자의 공감대 형성도 부족하고 예산, 법률 등이 미비하다. 물류전문인력 양성사업은 아직 출발단계라는 점을 고려하면 긍정적인 평가를 할 수 있으나, 양성규모의 확대, 교육품질의 제고 등은 지속적인 추진이 필요하다.

<표 3-47> 인적자원 측면에서 우리나라 물류정책의 평가

우리나라의 관련 물류정책	정책의 개선방향	평가
▪ 선원수급대책	▪ 근본적인 수급대책 필요 ▪ 예산 확보	지속
▪ 항만노무상용화	▪ 항만 자동화 등에 대비한 항만인력 교육 강화	〃
▪ 물류전문인력 육성정책	▪ 전문인력 교육품질 제고 및 양성규모 확대 ▪ 물류기능인력 대책 수립	〃

4. 연계성 측면

1) 주요 트렌드

아·태지역 물류환경 중 연계성과 관련된 주요변화는 아·태지역 각국이 모두 물류 네트워크를 강화한다는 점이다. 미국은 복합운송망 확대와 올 워터 서비스 확대를 통해, 중국에서는 선사의 대형화를 통해 네트워크를 확대하고 있다. 일본은 대형 3사와 피더선사간의 협조체제 구축을 통해 네트워크를 강호하고 있다. 또 항만에서도 중심항 경쟁과 함께 주변항과의 연계를 위한 협력을 중시하고 있다. 내륙 및 에너지 물류 부문에서도 수입원 다각화 및 해륙복합운송의 네트워크를 강화하고 있다. 이와 같이 국가 및 수송모드에 관계없이 네트워크를 강화하는 것은 세계가 글로벌화되고 국경없는 시장쟁탈전이 가속화되기 때문이다.

첫째, 아·태지역의 물류 네트워크가 질적으로 강화되고 있다. 기존의 네트워크가 주요선사와 주요항만간의 네트워크 구축에 국한된데 비해, 최근의 동향은 대형선사와 피더선사의 네트워크 구축, 중심항과 주변항의 연계망 구축, 항만과 내륙 물류망과의 네트워크 구축 등으로 다양화되고 있다. 이에 따라 특정 국가의 물류수준은 각 부분의 역량과 전체적인 협력체계 등이 중요하게 대두되고 있다. 지금까지는 특정 선사와 항만의 역량으로 물류수준을 평가할 수 있었지만, 앞으로는 물류와 관련된 각 부분의 역량과 네트워크가 유기적으로 결합하여 하나의 시스템으로 작동해야 경쟁력을 가질 수 있다.

둘째, 아시아권 전체를 연결하는 내륙운송망이 구체화되고 있다. UN ESCAP의 아시안 하이웨이, 아시아횡단철도 사업은 전통적으로 낙후된 아시아 지역의 내륙 운송망을 획기적으로 발전시키는 역사적인 사업이 될 것이다. 아직 구상단계에 있지만, 각국에서 이를 전략적으로 활용하고 있어 향후에는 가시적인 성과도 나타날 것으로 기대된다.

둘째, 항만부문의 지속적인 변화로 시설 확장을 위한 지속적인 투자가 계속되고 있다. 중국의 급성장으로 대표되는 아시아권의 경제성장으로 아태지역의 항만물동량이 급증하고 있어 시설확장을 위한 투자가 지속되고 있다. 그러나 아시아권의 항만에 대한 시설 투자는 중심항 경쟁에 따른 투자도 있지만 자국의 물동량 증가에 대비한 기본적인 인프라 조성차원에서도 이루어지고 있다. 그리고 일부 항만의 경우 물동량에 비해 과잉 투자도 이루어지고 있어 이에 대한 면밀한 검토도 필요하다.

<표 3-48> 아·태지역 물류환경변화(연계성 측면 - 6순위)

구분	해운	항만	내륙물류	에너지물류
미국	-올 워터 서비스 확산 및 복합운송 확대 -파나마운하 확장사업 구체화 -선대 개편 및 항로 개설 가속화 -중국 기점 직기항 서비스 증가	-최대 기간항로로서 지속적인 성장	-국경간 운송지체로 도로운송 효율성 저하 -내륙 운송 인프라 부족	-에너지 불균형 해소위해 파이프라인 네트워크 확대
중국	-선사의 네트워크 확대	-중국 항만의 급부상과 주변항만의 중심항만 지위 약화 -중국과 대만간 직항로 개설 가능성 증가	-	-
동남아	-환적 중심 네트워크 강화 -화물의 세계 최대 중간 기착지 -역내외 교역 증가	-시설확장과 중심항만 경쟁 치열 -지역 항만간 경쟁과 협력 병행	-내륙운송망 연계통한 단일 경제권 형성 -아시안 하이웨이 사업의 중심지역 -아시아횡단철도 통과 지역	-역내 파이프라인 체계 통합 가속화
일본	-대형3사와 피더선사의 협조체제 구축	-세계 주요항만과 직접 연결	-	-수입원 다각화 추진에 따른 항로 다양화
극동러시아	-극동러시아 해상운송망 확대	-	-해륙 복합운송 네트워크 확장	-에너지물류 네트워크 연계 강화

2) 대응방향

아·태지역의 물류 연계성 변화에 따른 향후 우리나라의 대응방향을 정리하면 다음과 같다.

첫째, 아시아지역과의 물류 네트워크를 질적으로 강화해야 한다. 지금까지 우리나라 항만은 지리적인 장점으로 인해 아시아-태평양을 연계하는 중심항만의 기능을 할 수 있었다. 그러나 대중국 직기항이 증가하고 일본 항만에서 물동량 확보를 위해 공격적인 경영을 표방하고 있어 이에 대한 대책이 절실한 상황이다. 기존의 대형선사 위주의 네트워크 운영과 더불어 아시아에서 운항중인 피더선사를 유치하여 실핏줄 같은 연계망을 구축해야 한다.

그리고 해상운송 위주의 네트워크에서 TSR, TMGR 등의 철도망도 연계를 해야 한다. 현재 논의가 중단되어 있는 북한 철도망 연계사업과 함께 추진되어야 한다.

둘째, 유라시아대륙 물류 연계망 구축이다. 아시아 물류시장은 대륙을 통해 유럽과 연계되고 있으나 우리나라는 북한 문제로 인해 이런 추세에 동참하지 못하고 있다. 이를 위해 북한

과의 물류연계망 구축이 선행되어야 하고, 동북아 지역에서 러시아, 중국, 북한의 국경이 접한 두만강 유역의 복합 운송망 구축도 추진되어야 한다. 그리고 유라시아 내륙 운송망 구축 사업을 주관하고 있는 UN ESCAP의 사업에도 다양한 형태로 참가해야 한다.

셋째, Sea & Air 네트워크 구축이다. 우리나라에서 해운과 철도, 해운과 도로를 연계한 복합운송망 구축사업은 정치적인 이유로 관심을 받고 있지만, 해운과 항공을 연계하는 Sea & Air 복합운송망 사업은 물량이 적은 탓도 있지만 아직 민간에 의해서만 추진되고 있다. 그러나 우리나라 수출입 화물 중 수송비의 약 40%에 해당하는 물량이 항공으로 운송되고 있고, 향후 이와 같은 추세는 더욱 확대될 것으로 전망되기에 항공 화물에 대한 관심과 지원이 필요하다. 특히 우리나라 전자업체의 공장이 중국으로 대거 이전했기 때문에 Sea & Air 화물은 계속 급증할 것으로 전망되기에 이에 대한 전략이 필요하다.

<표 3-49> 아·태지역 물류의 연계성 변화에 따른 대응과제

중점 추진과제	세부 추진과제	추진 전략
▪ 아시아 물류 네트워크 강화	▪ 아시아 피더 네트워크 구축 ▪ TSR, TMGR 등과의 철도 연계망 구축	물류역량 강화
▪ 유라시아대륙 물류연계망 구축	▪ 북한과의 물류 연계망 구축 ▪ 두만강 유역 복합운송망 구축 ▪ UN ESCAP 사업 참여 확대	〃
▪ Sea & Air 네트워크 구축	▪ 항만과 공항의 연계 시스템 구축	〃

3) 우리나라 관련 물류정책의 평가

아·태지역의 물류 연계성 변화와 관련한 우리나라의 물류정책은 동북아 물류네트워크 연계강화로 요약할 수 있다. 이에 대한 세부과제로 동북아 항공자유권역 형성, 환황해권·환동해권 피더네트워크 구축, 대륙철도 연계사업 추진, 아시안 하이웨이 연계사업 추진, 복합운송 활성화, 글로벌 물류협력체계의 강화 등이다.

이 중에서 현재 가시적인 성과를 보이고 있는 부분은 찾기 어렵지만, 정책방향은 적절하다고 판단된다. 다만 대부분의 정책에서 민간의 직접적인 참여가 많지 않다는데 아쉬움이 있다. 이는 국제물류 연계 구축사업에서 민간의 이익이 직접 제시되지 못하고 있기 때문으로 판단된다. 따라서 국제물류 연계성 강화를 위한 정책에서 민간의 참여를 확대하는 방안이 요구된다.

<표 3-50> 연계성 측면에서의 우리나라 물류정책 평가

우리나라의 관련 물류정책	정책의 개선방향	평가
▪ 동북아 물류 네트워크 연계 강화	▪ 민간의 이익과 연계한 참여 확대	지속

5. 정치 및 비즈니스 환경

1) 주요 트렌드

아·태지역의 물류환경 변화 가운데, 정치 및 비즈니스 부문의 트렌드는 각 권역별로 다양한 모습을 띄고 있다. 나라마다 처한 정치적 상황이 다르고, 추진하는 정책 목표 또한 차이가 있기 때문이다. 그러나 이 같은 차이에도 불구하고, 각 권역을 관통하는 주요 트렌드는 다음과 같은 4가지로 집약된다.

첫째, 자유무역협정(FTA) 추진으로 교역 자유화가 촉진되고 있다. 세계는 지금 전쟁이라고 칭할 만큼 FTA 열풍이 거세다. 지금까지 FTA 협상에 미온적으로 나왔던 나라들도 지난 7월 WTO/DDA 협상이 사실상 결렬된 이후 FTA 협상에 적극 나서고 있다. 특히 이 같은 경쟁은 아·태 지역에서 가장 거센 것으로 나타나고 있다. 미국은 우리나라뿐만 아니라 전방위적으로 협상에 나서고 있고, 아세안과 중국, 일본 등도 가세하고 있다. 미국은 아세안과 FTA 전단계인 무역투자기본협정(TIFA)을 체결, FTA 협정에 한발 다가섰다. 중국은 2005년 아세안과 FTA 상품협정을 체결한 이후 인도와 파키스탄 등으로 협상을 확대하고 있다. 향후 WTO/DDA 협상의 재개 여부가 불투명한 가운데, 아·태 지역을 둘러싼 교역 자유화는 더욱 확산될 것이 분명하다.

둘째, 물류보안제도가 새로운 글로벌 메가 트렌드로 자리 잡고 있다. 2001년 9·11 테러 이후 미국을 중심으로 도입되기 시작한 보안제도는 개별국가의 시행단계에서 벗어나 글로벌 기준으로 정착되고 있다. 미국의 2002년 해운보안법이 국제해사기구(IMO)의 ISPS Code를 통해 국제보안기준으로 시행되고 있고, 역시 미국의 CSI와 C-T PAT도 세계세관기구(WCO)를 거쳐 글로벌 기준으로 시행될 단계에 있다. 이와 같이 물류보안제도가 강화되는 가운데, 미국은 2006년 10월 13일 지금까지 개별적으로 시행하던 각종 물류보안제도를 집대성한 항만보안법(SAFE Port Act)을 제정, 세계 보안제도는 새로운 국면에 접어들게 되었다.

셋째, 이른바 그린 포트(green port) 정책의 확산도 아·태지역 물류환경 변화에 주요한 트렌드로 나타나고 있다. 국제적으로는 IMO가 선박에서 배출되는 각종 오염원을 통제하는 국제협약을 제정해 시행하는 가운데, 미국 등 우리나라 선박이 입·출항하는 항만에서 특히 선박에서 배출되는 대기오염물질을 강력하게 통제하는 정책을 추진하고 있다. 그린 포트 정책은 선박의 대기오염물질뿐만 아니라 항만장비에 대한 교체와 시설확장을 위한 공유수면 매립 또는 준설까지 엄격하게 제한함으로써 향후 항만 운영과 항만 개발에 상당한 영향을 미칠 것으로 보인다.

넷째, 동해안 북한 접경 지역을 둘러싼 북한과 중국, 그리고 러시아의 접근과 물류협력도 앞으로 새로운 트렌드를 형성할 가능성이 큰 것으로 분석되었다. 러시아는 오래 전부터 한반

도 종단철도(TKR)를 시베리아 횡단철도(TSR)에 연결하는 작업을 유엔 지원 하에 추진하고 있는 가운데, 최근에는 극동러시아 항만을 대대적으로 개발하는 한편, 이 지역을 태평양으로 나가는 물류 및 에너지 허브로 육성하는 전략을 추진하고 있다. 이와 때를 같이 해 중국은 지금까지 낙후되어 있던 동북 3성에 대한 대대적인 개발 정책을 추진하면서 북한의 나진항 개발 사업에 착수, 향후 50년 동안 사용권을 확보하는 등 '북한물류에 대한 경영'에 들어갔다. 이 같은 3국간의 물류 협력은 러시아 측에서는 시베리아와 연해주 개발이라는 당면목표를 달성할 필요성이 있고, 중국에서는 자국의 화물을 태평양으로 직접 운송할 수 있는 통로를 확보할 수 있다는 이점이 있고, 북한은 외국의 자본을 끌어들여 물류 인프라를 확충하고, 수입을 확대할 수 있다는 이해가 맞아 떨어진 결과로 향후 동북아시아 물류지도에 상당한 변화를 초래할 가능성이 크다.

<표 3-51> 아·태지역 물류환경 변화(정치 및 비즈니스 환경 측면 - 5순위)

구분	해운	항만	내륙물류	에너지물류
미국	-FTA 등 무역자유화 지속 추진 -선사 독점면제 폐지 검토 -해운보안법 제정, 시행 -연안해운 보호 정책	-서부 지역 항만 체증 재발 가능성 -그린 포트 정책의 확산 -항만보안법 제정, 시행 -동부지역 항만 개발 확충	-철도 부문 적체 가능성 상존 -운송효율화 정책 추진 -트럭 배기가스 배출 규제	-에너지 수입 확대 (다른 국가와 경쟁)
중국	-해운·조선산업 연계 발전 지원 -자국화물 우선 적취 -FTA 추진, 동맹국 확대	-11·5 계획에 따라 연안 항만 대대적 개발 -외국 기업에 대한 문호 개방	-WTO 가입으로 물류시장 완전 개방	-수입선 다변화
동남아	-글로벌 선사 진입 증가 -FTA 추진으로 시장개방 확대 -베트남 시장 진출 확대	-GTO의 항만 개발 참여 확대 -인근 항만 간 경쟁 심화	-내륙 인프라 개발 확대로 인접국가 간 소통 증대	-
일본	-외국기업과 장기 운송계약 확대 -해외시장 개척 가속화 -해운산업 부흥 정부 정책 추진	-항만개발및 터미널 확보를 위한 풍부한 재원 -대형선사와 우수한 제조기업 활동 -그린포트 정책 추진	-	-사할린 프로젝트를 통한 에너지 수입 확대 -에너지 안보 강화 -에너지 확보 해외협력 강화
극동러시아	-중국·북한·러시아 등 3각 교역 추진, 서비스 확대	-극동 항만을 태평양 관문으로 개발	-TKR·TSR 연계 추진 -TSR 운임 지속적 인상	-에너지 수출 확대

2) 대응방향

아·태 지역을 중심으로 일어나고 있는 물류 비즈니스 및 정치적인 환경변화와 관련해 향후 추진 가능한 정책 대안을 제시하면 다음과 같다.

첫째, FTA 등 교역자유화 확산에 대한 적극적인 대응이다. WTO/DDA 협상이 결렬되고, 앞으로 이 협상이 재개되는 경우에도 FTA가 하나로 새로운 시대 조류로 자리 잡을 것이 분명하다. 앞으로 중국 등 이해관계국과 FTA 추진을 확대하는 한편, 부작용을 최소화하는 전략을 마련한다. 선사와 물류기업은 우리나라가 FTA 협상을 진행하는 나라에 대한 진출 전략을 사전에 수립하고, 협상과정에서 필요한 사항을 얻어내는데 노력해야 한다.

둘째, 국제적으로 강화되고 있는 물류보안제도에 대한 대책도 시급하다. 우리나라의 물류보안제도는 2004년 7월1 일부터 시행하고 있는 ISPS Code와 미국과 체결한 CSI 제도가 전부라고 할 만큼 미흡한 것이 사실이다. 현재의 물류보안제도는 특정 개별국가가 밀어붙이는 강요된 제도가 아니라 글로벌 기준으로 자리 잡고 있다. 우리나라의 물류보안시스템을 완벽하게 구축하고, 항만 및 물류 경쟁력을 제고하는 전략을 수립해야 한다. 가칭 '국가물류보안기본계획'을 수립하고, 물류보안시장을 선점하는 방안도 필요하다.

<표 3-52> 아·태 지역 물류의 비즈니스 및 정치 환경 변화에 따른 대응 방향

중점 추진과제	세부 추진과제	추진 전략
▪ FTA 등 교역자유화 확산 대책	▪ 이해관계국과 FTA 협정 추진 확대, FTA 허브화 ▪ 한·중·일 물류 협력 강화 및 확대 ▪ 해당지역 진출 확대 및 실리 확보 대책	물류환경 개선 해외진출 촉진
▪ 물류보안제도 강화 대응 방안	▪ 국내 영향에 대한 사전 조사 실시 ▪ 우리나라 물류 보안 시스템 업그레이드 ▪ 물류보안시장 육성 및 선점전략 추진	물류환경 개선
▪ 그린 포트 확산에 대한 대응	▪ 선사의 이행 및 부작용 최소화 ▪ 우리나라 항만에 대한 대책 마련 ▪ 기존 제도에 대한 정비	〃
▪ 중·북·러 3국 물류협력 대응	▪ TSR·TKR 연결에 따른 이점 확산정책 마련 ▪ 물류 인프라 및 항만 개발 및 운영 사업 참여 ▪ 국적선사 서비스 개설 방안 검토	물류역량 강화 해외진출 촉진

셋째, 그린 포트 정책의 확산에 따른 부작용을 최소화하는 한편, 우리나라 항만의 적용 가능성에 대한 사전 검토 작업도 요구된다. 그린 포트 정책은 특히 미국의 LA/LB 항만에서 선도적으로 이뤄지고 있으므로 이 항만에 입항하는 선박에 대한 이행조치가 필요하고, 육상 전기 사용 등에 따른 선박 건조 등에 대한 대책도 필요하다. 또한 그린포트 정책은 앞으로 국제기구 등을 통해 더욱 확산될 것이므로 우리나라의 항만 개발 및 운영제도에 대한 검토가 있

어야 한다.

넷째, 중국·북한·러시아의 물류협력 및 접경지역 물류인프라 개발 등에 대해서도 적극적인 대응이 필요하다. TSR·TKR 연결에 따른 이점을 확산하는 정책을 마련하는 것이 급선무다. 부산항을 TSR 허브기지로 활용해 환적화물을 유치하는 전략을 짜는 한편, 북한의 나진항 개발 사업과 접경 지역의 물류 인프라 개발 및 운영에 참여하는 방안을 검토한다.

3) 우리나라 관련 물류정책의 평가

아·태 지역의 물류 비즈니스 및 정치적인 환경변화와 관련해 우리나라는 부분적으로 정책을 마련해 시행하고 있다. FTA 등 교역 자유화 협상을 외교통상부를 중심으로 대책반이 수립된 정해진 일정표와 계획에 따라 다른 나라와 협상을 진행하고 있다. 따라서 이 같은 협상을 지속적으로 추진하되 한미 FTA 협상에서 나타난 바와 같이 농어민 등의 반대로 적지 않을 점을 고려, 피해를 가급적 줄이는 방안을 찾는 노력이 중요하다. 물류보안제도는 해양수산부와 관세청에서 일부 시행하고 있으나 현재 진행되고 있는 국제적인 추세와는 걸맞지 않는 점이 많다. 수세적인 입장에서 벗어나 물류 보안을 우리나라의 물류 경쟁력으로 향상시키는 계기로 삼는 전략이 필요하다. 또한 중·북·러 접경지역 개발에 대해서도 전략적인 접근이 요구된다. 건설교통부와 외교통상부 등을 통해 이 지역의 물류인프라 개발 사업에 참여하는 방안이 검토되고 있으나 정치적인 여건 등으로 제한적인 것에 불과하다. 이 같은 분위기는 북한의 핵 실험 강행에 따른 여진이 사라지지 않는 한 계속될 가능성이 크다. 인접국과의 협력을 바탕으로 새로운 전기를 만들어 내는 노력이 있어야 한다.

<표 3-53> 비즈니스 및 정치적 환경 측면에서의 우리나라의 물류 정책 평가

우리나라의 관련 물류정책	정책의 주요 내용	평가
▪ FTA 대책	▪ 외교통상부 등 관련부처에서 대책반 수립, 대응	지속
▪ 그린포트 정책	▪ 국제해사기구(IMO) 관련 협약 수용에 중점	개선
▪ 물류보안제도	▪ IMO의 ISPS Code 이행에 주력(해양수산부) ▪ 미국과 CSI 협정 체결(관세청)	개선
▪ 중·북·러 접경지역 개발	▪ TSR·KKR 연결 사업 참여(건교부) ▪ 나진·선봉지구 개발사업(UNDP)	개선

제3절 우리나라 물류정책의 방향

1. 기본 방향

이상에서 살펴본 바와 같이 아·태지역은 물류변화가 급속히 이루어지고 있는 지역으로 세계 물류에서 빼 놓을 수 없는 중요한 지역이라 할 수 있다. 이에 따라 이 같은 변화에 적응할 뿐만 아니라 더 나아가 변화를 선도하는 역할이 중요하다고 할 수 있다. 향후 국가간 교역이 급속히 확산됨에 따라 세계를 하나로 묶는 글로벌화의 진전은 더욱 빠른 속도로 진전될 것으로 예상되기 때문이다.

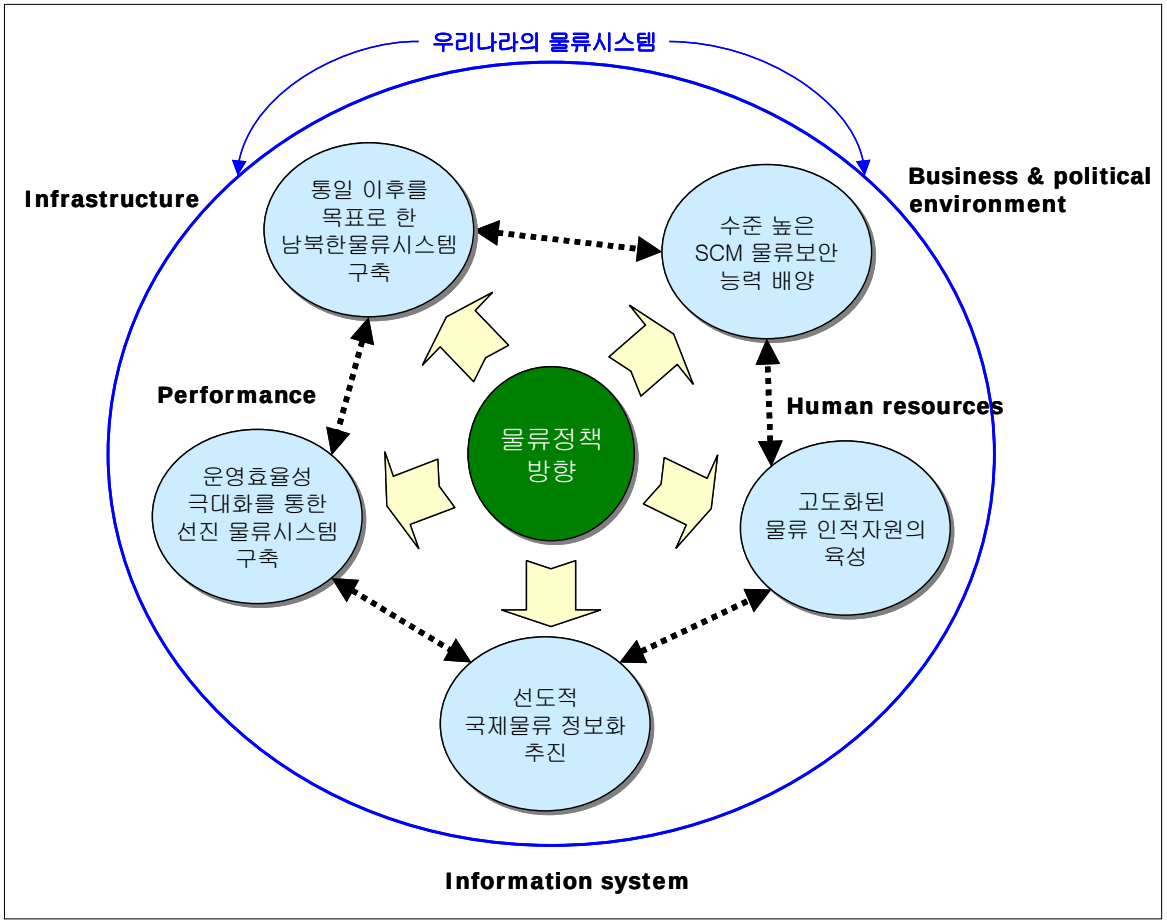
이 같은 점에서 본 연구는 아·태지역 물류환경변화에 따라 기업 및 정부 차원에서 도입 가능한 대응 과제들을 살펴보고, 현재 우리나라가 추진하고 있는 정책들의 방향을 제시하였다. 그리고 이 같은 정책들의 우선순위를 중요도 분석에 따라 서술하였다.

다만, 이러한 정책들은 그 중요도에 따라 어느 정책이 우선적으로 추진되어야 하는가도 중요하나 그 보다는 유기적인 결합이 우선되어야 할 것으로 판단된다. 이는 우리나라 물류 역량과 물류 시스템의 수준이 한 단계 업그레이드되는 속도가 가속화될 수 있을 것이기 때문이다.

따라서 우리나라 물류가 한층 빠르고, 효율적인 시스템으로 나아가기 위해서는 다음과 같은 정책들이 유기적으로 진행되어야 할 것으로 판단된다. 이런 점에서 이상에서 제시된 정책들 가운데 중요하다고 판단되는 정책의 방향을 변화 요인에 따라 제시하였다. 향후 우리나라의 물류시스템이 좀 더 개선되기 위해서는 이 같은 정책 방향에 대해 집중적인 관리가 이루어져야 할 것으로 판단된다.

물류 환경변화에 따른 우리나라 물류정책의 방향은 크게 5가지로 축약하였다. 첫째, 통일 이후를 목표로 한 남북한 물류시스템을 구축함으로써 장기적으로 한반도 물류정책의 시작이 이루어져야 할 것이다(infrastructure). 둘째, 새로운 사업 발굴 등을 통한 기존 시스템의 꾸준한 운영 효율성 증대는 우리나라 물류 수준을 지속 가능한 성장이 가능하도록 할 것이다(performance). 셋째, 정보화의 기능은 물류체계를 크게 변화시키는 요인이 될 전망이며, 이에 따른 선도적 역할이 요구된다(information system). 넷째, 향후 물류체제의 역량은 고도화된 시스템의 운영 능력을 갖는 전문 인력의 차이에서 비롯될 것으로 예상되며, 이러한 인력의 체계화된 육성이 요구된다(human resource). 마지막으로, 정치적 환경 측면에서 물류에 크게 영향을 미치는 요인으로 SCM상의 보안이 매우 중요해질 것으로 판단되며, 이에 대한 대응 능력이 구비되어야 할 것으로 보인다(political environment).

<그림 3-17> 물류환경변화에 따른 우리나라 물류정책의 방향



2. 추진 전략

1) 통일 이후를 목표로 한 남북한 통합물류시스템 구축

우리나라가 한반도 물류 중심화 전략을 추진하고 있는 가운데, 최근에 남북한을 둘러싼 물류환경도 급박하게 변화하고 있어 상호 정책 대응 및 관련 정책의 조율도 시급한 정책과제로 등장하고 있다. 한중일 3개국은 최근 서울에서 물류장관 회담을 개최하고, 상호 실현가능한 목표를 설정, 단계적으로 이행한다고 합의한 바 있다. 중국은 최근 나진항에 대한 50년 개발·사용권을 갖는 공동개발 프로젝트에 참여하는 등 중국과 러시아는 사회 간접자본 투자를 통해 북한에 대한 경제적 영향력 증대를 도모하고 있는 등 북한을 둘러싼 물류환경도 크게 변하고 있다.

특히 동북공정사업 등을 통해 한반도를 자신의 영향권으로 편입시키는 노력을 기울이고 있

는 중국의 영향력 강화는 남북 통일과정에도 부정적인 영향을 미칠 수 있을 것으로 판단되고 있다. 러시아 또한 TSR과 TKR의 연결은 물론 극동러시아 지역에 대한 개발을 촉진하면서 태평양으로 진출하는 전략을 추진하고 있어 이 지역을 중심으로 하는 물류시스템이 크게 개편될 가능성이 크다. 이에 따라 북한 물류시설에 대한 투자와 공동개발은 물론 물류체계를 통합하는 방안을 마련하는 것이 시급하다.

<표 3-54> 남북한 통합 물류 시스템 구축

구 분	주요 내용
필요성	중국·북한·러시아의 북한 물류시스템 개발, 한중일 물류공동시장 창설 추진 등으로 남북한 물류 시스템 통합 필요성 증대하고 있어 이에 대한 사전 대책 수립이 필요
추진방안	○ 북한 인프라에 대한 조사 및 개발·운영방안 마련 ○ 남북한 물류 운영 체계 표준화 및 통합 방안 수립 ○ 동북아 물류 네트워크 구축 및 물류공동시장 창설

이 같은 정책 목표를 실현하기 위해서는 다음과 같은 정책이 핵심적으로 추진되어야 한다.

첫째, 해운·항만시설, 도로, 철도 및 공항 등 수송인프라의 효과적이고 실효성 있는 개발을 위해서는 남북한 항만, 도로, 철도, 공항시설의 규격화와 운영체계의 표준화가 선행되어야 하며, 이와 더불어 남북한 수송시스템 전반의 통합적인 디자인과 시설 확충 계획 및 활용방안의 구축이 필요하다.

둘째, 이와 더불어 세계경제환경의 변화에 의해 새롭게 재편되고 있는 국제 물류네트워크의 구축에 전략적으로 대응함으로써 동북아지역의 물류 주도권을 획득하는 물류전략·정책을 설정할 필요가 있다.

셋째, 구체적인 대안으로서는 1) 남북한 물류체계의 비교분석과 보완·협력체제 구상하고, 2) 남북한 물류체계의 통합방안을 수립한 뒤, 3) 남북한 통합물류체계의 활용방안에 초점을 맞추고 필요한 정책을 설계하는 것이 바람직하다. 이와 함께 북한의 항만이나 물류 인프라에 대한 개발과 운영에 대한 청사진을 제시하고, 이에 소요되는 재원 조달방법, 북한을 포함한 한반도 및 동북아 물류 공동체 구축 방안을 모색하는 정책 대안이 마련되어야 한다.

2) 수준 높은 물류보안 능력 배양

물류보안이 글로벌 메가 트렌드로 자리 잡고 있다. 2001년 9·11 테러 이후 미국을 중심으로 도입되기 시작한 물류보안제도가 글로벌 기준으로 확산되면서 각국에서 공통적으로 시행되는 전기를 맞이하고 있다. 이 같은 와중에서 미국은 최근 항만보안법을 제정하면서 물류보

안을 더욱 강화할 수 있는 계기를 마련하였다.

우리나라의 경우 지금까지 최소한의 범위에서 물류보안제도를 이행하는데 그쳤다. ISPS Code이나 미국과 CSI 협정을 체결한 것이 우리나라 물류보안제도의 전부라 해도 과언이 아니다. 그 동안 물류보안에 대한 이해와 인식이 부족하고, 수동적인 입장에서 제도를 받아들였기 때문이다. 우리나라와 물류 선진국 경쟁을 벌이고 있는 싱가포르와 홍콩항만의 경우 물류보안을 마케팅에 활용하는 등 적극적인 자세로 나오고 있다.

이 같은 상황에서 다행스런 일은 최근 들어 수동적인 자세에서 새로운 변화가 일어나고 있다는 점이다. 일부 부처를 중심으로 통합적인 관점에서 물류보안제도를 구축하고, 항만의 경쟁력을 강화하는 시도가 나타나고 있기 때문이다. 이 같은 움직임을 신속하게 한데 묶어 물류 전 구간을 통괄할 수 있는 새로운 물류보안전략을 수립하는 것이 시급하다.

<표 3-55> 국가물류보안계획 수립 추진방안

구 분	주요 내용
필요성	물류보안이 글로벌 규범으로 등장함에 따라 우리나라 관련 제도를 향상, 물류경쟁력 제고에 활용
추진방안	○ 우리나라 물류보안 체제를 세계화 ○ 물류보안의 고도화·고품격 서비스 화 ○ 물류보안을 새로운 성장 동력으로 활용

첫째, 우리나라 물류보안 체제를 세계화하는 것이 필요하다. 그 대안으로 1) 국가 물류보안 협의체 구성·운영, 2) 고성능·최첨단 항만보안 시스템 확보, 3) 완벽한 통합 물류보안 시스템을 구축해야 한다.

둘째, 물류보안의 고도화·고품격 서비스화로 우리나 항만 및 물류 경쟁력을 확보하는 것이 필요하다. 그 대안으로 1) 물류보안 인증제도 도입, 활성화, 2) 주요국과 화물 신속통관 협정 체결, 3) 환적 화물에 대한 보안인증제를 도입하는 방안을 검토한다.

셋째, 물류보안을 새로운 성장 동력으로 활용하는 전략을 개발해야 한다. 그 대안으로, 1) 물류보안 장비·기술 표준화, 상용화, 2) 물류보안 정보 수집·활용 조직화, 3) 물류보안을 차세대 성장산업으로 육성하는 방안이 도출되어야 한다.

3) 물류 운영효율성 극대화를 통한 선진 물류시스템 구축

우리나라 물류시스템의 운영을 선진화함으로써 이의 효율성을 극대화하는 과제가 시급하다. 특히, 향후 물류정책의 방향은 우리나라에서 더 나아가 전 세계를 대상으로 삼아야 할 것이기 때문이다. 따라서 세계무대에서 경쟁하기 위해서는 항만, 해운, 항공, 도로, 철도 등 개별

물류 부문의 시스템을 효율화할 필요가 있다. 각국은 최근 이 같은 추세에 따라 물류시스템을 효율화하기 위한 노력을 경주하고 있다.

특히, 글로벌화의 진전에 따라 효율화된 시스템을 기반으로 각국의 해외터미널 사업 등 물류 선진국들은 새로운 수요를 찾아 나서고 있다. 그리고 DP World 등 새로운 플레이어의 등장에 따라 해외시장에서 이들과의 경쟁이 더욱 치열해지고 있다. 이에 따라 우리나라 물류시스템의 효율성을 극대화하는 한편, 이를 기반으로 해외 무대에서 경쟁에서 유리한 위치를 차지하기 위해서는 물류시스템을 선진화하는 작업이 우선적으로 필요하다.

<표 3-56> 물류 운영효율성 극대화를 통한 선진 물류시스템 구축

구 분	주요 내용
필요성	세계는 물류 전쟁이 진행 중이며, 새로운 플레이어들도 급속히 등장하고 있어 이에 대한 사전 대책 수립이 필요
추진방안	○ 기존 시스템의 운영효율성 극대화를 통한 경쟁력 확보 ○ 우리나라 기업들의 해외진출 투자를 촉진하기 위한 전략 마련

이 같은 정책 목표를 실현하기 위해서는 다음과 같은 정책이 핵심적으로 추진되어야 한다.

첫째, 우리나라에 기존 시스템의 효율화가 빠른 속도로 진행될 필요가 있다. 이에 따라 우리나라 물류시스템에서 핵심적 역량이 있는 부분을 전략적으로 육성할 필요가 있을 것이다. 이를 위해 항만운영에 있어 경쟁력을 확보하기 위해 다양한 사업을 서둘러 경험할 필요가 있다. 그리고 해운, 철도 등 내륙 운송 분야의 효율성을 극대화함으로써 해외시장의 기회를 획득하는 계기를 마련해야 할 것이다.

둘째, 구체적인 대안으로서는 1) 기존 물류시스템 핵심 정비 분야를 도출하고, 2) 핵심 역량 분야에 대한 해외진출 사업을 서둘러 추진할 필요가 있다. 이를 위해 정부 주도하에 해외물류 투자지원을 위한 기관 설립 등을 고려하는 한편, 해외물류 투자지원센터를 그 정책 대안으로 고려할 필요가 있다.

4) 고도화된 물류 인적자원의 육성

물류산업의 핵심자원은 인력이다. 지금까지 아·태지역에서 물류산업 경쟁은 시설과 규모의 경쟁이었다면 향후에는 인적자원의 경쟁이 될 것이다. 일정기간이 경과하면 각국의 물류시설은 적정 수준에 이르게 되고 기술수준도 동등하게 되고, 인적자원의 역량에 의해 경쟁력이 판가름 나게 된다. 이미 세계 물류산업을 주도하고 있는 기업은 우수한 인적자원을 확보하

기 위해 전사적인 투자와 노력을 경주하고 있다.

대표적인 경우가 세계 초대형 선사인 머스크 라인이다. 세계의 바다를 지배하는 머스크의 저력은 인재 양성 프로그램에서 나온다고 해운업계 관계자는 지적하고 있다. 머스크는 매년 80여개 국가에서 지원한 7만여 명 중에서 300여명의 MISE (Maersk International Shipping Education) 교육 대상자를 선발한다. 그리고 머스크 라인은 MISE 과정에 뽑힌 인재들을 2년 동안 4차례씩 덴마크 본사로 불러 2주씩 교육한다. 그 외 기간에는 온라인으로 교육을 받게 한다. 이 과정을 이수하면 덴마크 현지로 불러 2년 안팍 본사 근무를 한 뒤 제3국으로 파견해 실무를 익히게 한다. 이와 같은 인적자원에 대한 투자와 교육이 오늘의 머스크를 있게 했다.

우리나라의 경우 일부 해운기업과 항공회사 외는 물류기업의 규모가 크지 않아 아직 인적자원에 대한 관심과 투자가 많지 않다. 그리고 인력에 대한 마인드도 인적자원이라 관점보다 비용적인 측면이 강하다.

따라서 정부에서 물류산업을 21세기 국가발전 전략산업으로 육성시키고자 한다면 다음과 같은 정책이 추진되어야 한다.

첫째, 물류인력 양성을 위한 중장기 계획 수립이 필요하다. 이를 위해 우선 현재의 물류인력에 대한 실태조사가 시급하다. 물류 전문인력이 부족하다고 거론된 지는 오래되었지만 구체적인 현황 파악은 부족한 상황이다. 특히 물류인력에 대한 세부 업종별 수요와 양성시스템에 대한 세밀한 조사가 필요하다. 정확한 현황파악이 문제 해결의 첫 걸음이기 때문이다. 그 다음으로 물류인력 양성을 위한 실천계획 수립과 실행이 필요하다. 특히 물류인력 양성을 위한 우수한 교육 프로그램이 개발되어야 하고 이를 위한 정부의 예산확보도 수반되어야 한다. 그리고 단기적으로 부족한 물류인력은 전문연구기관에서의 대학원 과정을 신설하여 공급을 확대하는 방안도 고려할 수 있다.

둘째, 해외의 인력을 활용하는 전략이 필요하다. 물류산업에는 전략과 비전을 수립하는 고급인력도 필요하지만 수많은 현장 기능인력이 필요하다. 그러나 선진국에서는 개인소득의 상승에 따라 현장기능인력을 확보하기가 쉽지 않다. 미국에서 트럭 운전수, 일본 및 한국에서 선원인력 부족이 대표적인 사례이다. 또 전 세계적으로 인적자원의 수준이 지역별로 많이 차이가 있기 때문에[173] 우리나라 기업이 해외로 진출하는 경우에도 해외인력 활용전략이 필요하다. 예를 들면 일본 NYK가 동남아의 선원인력을 확보하기 위해 현지 대학과 협력사업을 전개하는 것이다.

173) David Simchi-Levi ; Philip kaminsky ; Edith Simchi-Levi, Designing and Managing the Supply Chain, McGrar-Hill, 2000, pp. 164～165.

<표 3-57> 고도화된 물류 인적자원의 육성

구 분	주요 내용
필요성	○ 향후 물류산업의 경쟁력인 인적자원의 역량에 의해 결정 ○ 우리나라 기업의 경우 인적자원에 대한 투자가 부족한 상황
추진방안	○ 물류인력 양성과 확보를 위한 중장기 계획 수립 - 물류인력에 대한 실태조사(수요, 양성 시스템근무환경 등) - 물류인력 양성을 위한 실천계획 수립 및 실행 - 물류인력 교육 프로그램 개발 ○ 해외 물류인력 활용전략 수립 - 현장 기능인력, 해상인력 확보를 위한 세부전략 수립

5) 선도적 국제물류 정보화 추진

정보화는 향후 물류 변화에 있어서 가장 큰 영향을 미칠 것으로 예상되는 주제이다. 이 같은 점에서 정보산업이 발달한 우리나라는 물류산업에 있어 급속한 성장을 이룰 가능성이 매우 크다고 할 수 있다. 이에 따라 정보 역량을 물류산업에 최대한 접목함으로써 물류시스템 수준을 극대화할 필요가 있을 것이다. 그리고 세계 각국이 이 같은 물류정보화 역량을 자국 물류정책의 핵심정책으로 인식하고 있다.

특히, 물류시스템 수준을 향상시키기 위해서 미국, 유럽, 일본 등이 세계세관기구(WCO)의 권고안에 따라 싱글 윈도우 개발을 서두르고 있다. 이러한 정보화의 진전에 따라 글로벌 물류는 통일된 물류시스템을 지향할 것으로 예상된다. 이러한 측면에서 물류산업에 우리나라의 정보 역량을 집중하는 한편, 글로벌 물류정보화를 선도하는 목표로 단계적 사업이 추진되어야 할 것으로 판단된다.

<표 3-58> 선도적 국제물류 정보화 추진

구분	주요 내용
필요성	○ 정보화는 물류산업의 핵심역량으로 등장했으며, 이를 선도하는 것이 물류역량을 극대화할 수 있음
추진방안	○ 정보산업과 물류산업과의 접목을 통한 응용산업 발굴, 육성 ○ 동북아 3국 물류표준화 논의를 확대하여 국제화 선도 ○ 국제기구 논의로 확대(국제 물류 표준화 통일화 방안 추진)

이 같은 정책 목표를 실현하기 위해서는 다음과 같은 정책이 핵심적으로 추진되어야 한다.

첫째, 국제물류의 정보화를 선도하기 위해서는 통일된 정보화 사업 및 표준화를 추진하기

위한 장기 프로젝트 개발이 시급하다. 이를 위해 응용분야 발굴을 위한 관련 부처 협의 기구 설립을 추진할 필요가 있다. 발굴 사업 내용에 대해서는 국제 프로젝트로 진행토록 지원하는 방안을 강구한다.

둘째, 더 나아가 국제기구를 통해 우리나라 물류 정보화 기술을 토대로 국제 물류 표준화 통일화 방안을 추진할 필요가 있을 것이다. 이를 위해 동북아 3국 물류표준화 논의를 확대하여 다양한 기술을 접목을 시도하고, 이를 국제 논의로 확대하는 작업이 병행되어야 할 것이다.

제4절 우리나라 물류정책의 종합이정표

이상의 결과를 토대로 우리나라가 향후 추진해야 될 물류정책은 중점 추진되어야 할 26개 과제와 59개 세부과제를 도출하였다. 먼저, 아·태지역 물류의 기반시설 변화에 따른 우리나라 물류정책은 4개 중점 추진과제와 14개 세부 추진과제를 제시하였다. 구체적으로 4개 중점 추진과제는 파나마 운하 확장사업 대응, 글로벌 선사 운영혁신 대응, 동남아 항만 개발사업 대응, 내륙 물류인프라 확충 대응 등이며, 14개 세부 추진과제는 국적선사 해상 운송서비스 개편 및 중남미 물류 시장 진출 및 거점 확대, 중남미 물류 인프라 개선 및 건설사업 참여, 중남미 지역 항만 개발 사업 참여, 원양 및 근해선사 대형화 추진, 사업 다각화 등 종합 물류업 진출, 글로벌 선사 아시아 역내 진출 대응 방안, 근해선사의 경쟁력 확보 방안 수립, 항만건설 및 운영사업 참여, 글로벌 항만 운영업체 육성, 신규 시장에 대한 선사 서비스 확대, 우리나라 항만 경쟁력 확보방안 마련, 국내 건설사 인프라 개발 사업 참여, 해상 및 내륙 연계 운송서비스 개발, 신규 시장 선점 전략 수립 등이다. 그리고 세부과제별 이정표는 아래 표와 같다.

<표 3-59> 아·태지역 물류의 기반시설 변화에 따른 우리나라 물류정책의 종합이정표

중점 추진과제	세부 추진과제	중단기	장기
▪ 파나마 운하 확장사업 대응	▪ 국적선사 해상 운송서비스 개편 및 중남미 물류 시장 진출 및 거점 확대	·····	
	▪ 중남미 물류 인프라 개선 및 건설사업 참여	·····	·····
	▪ 중남미 지역 항만 개발 사업 참여	·····	·····
▪ 글로벌 선사 운영혁신 대응	▪ 원양 및 근해선사 대형화 추진	·····	·····
	▪ 사업 다각화 등 종합 물류업 진출	·····	
	▪ 글로벌 선사 아시아 역내 진출 대응 방안	·····	
	▪ 근해선사의 경쟁력 확보 방안 수립	·····	
▪ 동남아 항만 개발사업 대응	▪ 항만건설 및 운영사업 참여	·····	
	▪ 글로벌 항만 운영업체 육성	·····	·····
	▪ 신규 시장에 대한 선사 서비스 확대	·····	
	▪ 우리나라 항만 경쟁력 확보방안 마련	·····	·····
▪ 내륙 물류인프라 확충 대응	▪ 국내 건설사 인프라 개발 사업 참여	·····	·····
	▪ 해상 및 내륙 연계 운송서비스 개발	·····	·····
	▪ 신규 시장 선점 전략 수립	·····	

둘째, 아·태지역 물류의 기반시설 변화에 따른 우리나라 물류정책은 10개 중점 추진과제와 19개 세부 추진과제를 제시하였다. 구체적으로 10개 중점 추진과제는 종합물류업체 성장 전략, 우리나라 대형 및 중소선사 간 협력 체제 구축, 중국 선사와의 협력체제 구축, 미주 해운/

항만/건설사업 참여, 중국 및 극동러시아 항만 비효율에 따른 애로사항 해소, 지속적인 성장을 위한 항만 전략 사업, 동남아 지역 항만사업 진출, TSR 물류시스템 활용 전략 등이며, 19개 세부 추진과제는 기존 정책의 개선과제 도출, 글로벌 종합물류업체 핵심역량과 성장기반 파악, 물류전문인력 양성 지원 프로그램 작성, 협력체제 지원을 위한 상시체제 구축(선주협), 중소선사의 대형화 유도, 중국 선사와 지속적인 사업 및 비사업 부문 교류 협력 사업 추진, 중국 물류업체와 대형 물류업체 설립 검토, 해외 항만 개발 전담기관 설립, 투자 컨소시엄 구축 및 지원방안 마련, 지분획득 및 직접적인 항만 개발 추진, 한중일 물류외교 확대 - 한중일러 4개국 회담(향후 북한 포함), 중국 및 극동러시아 물류 애로사항 파악, 2030 계획에 따른 항만의 미래상 구축, 해외 항만에 대한 지속적인 모니터링체제 구축, 해외 항만 개발 전담기관 설립, 투자 컨소시엄 구축 및 지원방안 마련, 지분획득 및 직접적인 항만 개발 추진, 한중일 물류외교 확대 - 한중일러 4개국 회담(향후 북한 포함), 러시아 물류회사와 합작 추진 등이다. 그리고 세부과제별 이정표는 아래 표와 같다.

<표 3-60> 아 · 태지역 물류의 운영효율성 변화에 따른 우리나라 물류정책의 종합이정표

중점 추진과제	세부 추진과제	중단기	장기
▪ 종합물류업체 성장 전략	▪ 기존 정책의 개선과제 도출	·····	
	▪ 글로벌 종합물류업체 핵심역량과 성장기반 파악	·····	
	▪ 물류전문인력 양성 지원 프로그램 작성	·····	
▪ 우리나라 대형 및 중소선사 간 협력체제 구축	▪ 협력체제 지원을 위한 상시체제 구축(선주협)	·····	
	▪ 중소선사의 대형화 유도	·····	·····
▪ 중국 선사와의 협력체제 구축	▪ 중국 선사와 지속적인 사업 및 비사업 부문 교류 협력 사업 추진	·····	·····
	▪ 중국 물류업체와 대형 물류업체 설립 검토	·····	
▪ 미주 해운/항만/건설사업 참여	▪ 해외 항만 개발 전담기관 설립	·····	
	▪ 투자 컨소시엄 구축 및 지원방안 마련	·····	
	▪ 지분획득 및 직접적인 항만 개발 추진	·····	·····
▪ 중국 및 극동러시아 항만 비효율에 따른 애로사항 해소	▪ 한중일 물류외교 확대 - 한중일러 4개국 회담(향후 북한 포함)	·····	·····
	▪ 중국 및 극동러시아 물류 애로사항 파악	·····	
▪ 지속적인 성장을 위한 항만 전략 사업	▪ 2030 계획에 따른 항만의 미래상 구축	·····	
	▪ 해외 항만에 대한 지속적인 모니터링체제 구축	·····	
▪ 동남아 지역 항만사업 진출	▪ 해외 항만 개발 전담기관 설립	·····	
	▪ 투자 컨소시엄 구축 및 지원방안 마련	·····	
	▪ 지분획득 및 직접적인 항만 개발 추진	·····	·····
▪ TSR 물류시스템 활용 전략	▪ 한중일 물류외교 확대 - 한중일러 4개국 회담(향후 북한 포함)	·····	·····
	▪ 러시아 물류회사와 합작 추진	·····	·····

셋째, 아·태지역 물류의 기반시설 변화에 따른 우리나라 물류정책은 2개 중점 추진과제와 3개 세부 추진과제를 제시하였다. 구체적으로 2개 중점 추진과제는 개선된 통합물류정보시스템 구축, 국제물류 표준화 선도화 사업 등이며, 3개 세부 추진과제는 각 부처에서 이루어지는 정보화 사업의 통합화 지속 추진, 3국 물류장관 회의에서 출발 국제기구 논의 확대 대비 등이다. 그리고 세부과제별 이정표는 아래 표와 같다.

<표 3-61> 아·태지역 물류의 정보시스템 변화에 따른 우리나라 물류정책의 종합이정표

중점 추진과제	세부 추진과제	중단기	장기
▪ 개선된 통합물류정보시스템 구축	▪ 각 부처에서 이루어지는 정보화 사업의 통합화 지속 추진	·····	·····
▪ 국제물류 표준화 선도화 사업	▪ 3국 물류장관 회의에서 출발	·····	
	▪ 국제기구 논의 확대 대비		·····

넷째, 아·태지역 물류의 인적자원 변화에 따른 우리나라 물류정책은 3개 중점 추진과제와 5개 세부 추진과제를 제시하였다. 구체적으로 3개 중점 추진과제는 해상인력 확보를 위한 대책 수립 및 실천, 항만노무인력의 경쟁력 제고, 육상 기능인력 확보대책 수립 등이며, 5개 세부 추진과제는 해상인력 확보를 위한 중장기 기본계획 수립 및 예산 확보, 해외 인력 확보를 위한 전략 수립, 항만노무상용화의 차질 없는 추진, 항만노무인력 교육훈련프로그램 개발, 육상 기능인력 교육훈련 프로그램 개발 및 중장기 계획 수립 등이다. 그리고 세부과제별 이정표는 아래 표와 같다.

<표 3-62> 아·태지역 물류의 인적자원 변화에 따른 우리나라 물류정책의 종합이정표

중점 추진과제	세부 추진과제	중단기	장기
▪ 해상인력 확보를 위한 대책 수립 및 실천	▪ 해상인력 확보를 위한 중장기 기본계획 수립 및 예산 확보	·····	
	▪ 해외 인력 확보를 위한 전략 수립	·····	
▪ 항만노무인력의 경쟁력 제고	▪ 항만노무상용화의 차질없는 추진	·····	
	▪ 항만노무인력 교육훈련프로그램 개발	·····	
▪ 육상기능인력 확보대책 수립	▪ 육상기능인력 교육훈련 프로그램 개발 및 중장기 계획 수립	·····	

다섯째, 아·태지역 물류의 연계성 변화에 따른 우리나라 물류정책은 3개 중점 추진과제와 6개 세부 추진과제를 제시하였다. 구체적으로 3개 중점 추진과제는 아시아 물류 네트워크 강화, 유라시아대륙 물류연계망 구축, Sea & Air 네트워크 구축 등이며, 6개 세부 추진과제는 아시아 피더 네트워크 구축, TSR, TMGR 등과의 철도 연계망 구축, 북한과의 물류 연계망 구축, 두만강 유역 복합운송망 구축, UN ESCAP 사업 참여 확대, 항만과 공항의 연계 시스템 구축 등이다. 그리고 세부과제별 이정표는 아래 표와 같다.

<표 3-63> 아·태지역 물류의 연계성 변화에 따른 우리나라 물류정책의 종합이정표

중점 추진과제	세부 추진과제	중단기	장기
▪ 아시아 물류 네트워크 강화	▪ 아시아 피더 네트워크 구축	·····	
	▪ TSR, TMGR 등과의 철도 연계망 구축	·····	·····
▪ 유라시아대륙 물류연계망 구축	▪ 북한과의 물류 연계망 구축	·····	·····
	▪ 두만강 유역 복합운송망 구축	·····	·····
	▪ UN ESCAP 사업 참여 확대	·····	
▪ Sea & Air 네트워크 구축	▪ 항만과 공항의 연계 시스템 구축	·····	·····

여섯째, 아·태지역 물류의 비즈니스 및 정치 환경 변화에 따른 우리나라 물류정책은 4개 중점 추진과제와 12개 세부 추진과제를 제시하였다. 구체적으로 4개 중점 추진과제는 FTA 등 교역자유화 확산 대책, 물류보안제도 강화 대응 방안, 그린 포트 확산에 대한 대응, 중·북·러 3국 물류협력 대응 등이며, 12개 세부 추진과제는 이해관계국과 FTA 협정 추진 확대, FTA 허브화, 한·중·일 물류 협력 강화 및 확대, 해당지역 진출 확대 및 실리 확보 대책, 국내 영향에 대한 사전 조사 실시, 우리나라 물류 보안 시스템 업그레이드, 물류보안시장 육성 및 선점전략 추진, 선사의 이행 및 부작용 최소화, 우리나라 항만에 대한 대책 마련, 기존 제도에 대한 정비, TSR·TKR 연결에 따른 이점 확산정책 마련, 물류 인프라 및 항만 개발 및 운영 사업 참여, 국적선사 서비스 개설 방안 검토 등이다. 그리고 세부과제별 이정표는 아래 표와 같다.

<표 3-64> 아·태지역 물류의 비즈니스 및 정치 환경 변화에 따른 우리나라 물류정책의 종합이정표

중점 추진과제	세부 추진과제	중단기	장기
▪ FTA 등 교역자유화 확산 대책	▪ 이해관계국과 FTA 협정 추진 확대, FTA 허브화	·····	·····
	▪ 한·중·일 물류 협력 강화 및 확대	·····	
	▪ 해당지역 진출 확대 및 실리 확보 대책	·····	
▪ 물류보안제도 강화 대응 방안	▪ 국내 영향에 대한 사전 조사 실시	·····	
	▪ 우리나라 물류 보안 시스템 업그레이드	·····	
	▪ 물류보안시장 육성 및 선점전략 추진	·····	·····
▪ 그린 포트 확산에 대한 대응	▪ 선사의 이행 및 부작용 최소화	·····	
	▪ 우리나라 항만에 대한 대책 마련	·····	
	▪ 기존 제도에 대한 정비	·····	
▪ 중·북·러 3국 물류협력 대응	▪ TSR·TKR 연결에 따른 이점 확산정책 마련	·····	·····
	▪ 물류 인프라 및 항만 개발 및 운영 사업 참여	·····	·····
	▪ 국적선사 서비스 개설 방안 검토	·····	

<부록> 영향분석 도출 방법론

1. 물류환경 변화를 고려한 물류수준평가 시스템의 정의

평가는 평가자, 평가목적, 평가대상, 평가항목 및 평가구조 등의 요소로 구성되며, 여기에 평가의 시기와 단계 및 효용이 유기적으로 관계하고 있다. 따라서 평가문제는 일반적으로 평가의 대상, 주체, 기준, 목적, 시기 등이 서로 밀접하게 관련된 문제로 이루어져 있다.

시스템이란 어떤 논리적인 목적을 달성하기 위하여 서로 협력하는 사람들, 기계류, 조직 등과 같은 개체들의 모임이라고 정의 할 수 있다. 이러한 시스템에 있어서 주위 환경의 변화에 따른 합리적인 의사결정은 매우 중요한 것으로 이것은 시스템에 대한 정확한 평가가 전제가 된다. 즉, 정확한 데이터에 의한 정보를 기초로 하여 의사 결정함으로써 주위환경변화에 능동적이고 적극적으로 대처할 수 있고 목적달성을 가능하게 할 수 있다.

아시아/태평양지역의 국가들에서 일어나는 물류의 환경변화는, 자국의 물류수준증감 뿐 만 아니라, 인접국의 물류수준에도 파급효과를 끼칠 수 있다. 동북아시아의 물류허브를 지향하는 우리나라 물류수준 역시, 주변국의 물류환경변화에 영향을 받게 된다.

이런 관점에서 볼 때 우리나라의 물류수준 평가는 아시아/태평양지역 환경변화를 고려하여 평가시스템을 구축하여야 한다.

물류수준 평가시스템은 QFD(Quality Function Deployment)모형을 사용함으로서 유효하게 구축되고 유지될 수 있다. 이 모형은 각 프로세스 간의 관계 및 프로세스 개선에 따른 시스템 실현의 향상정도를 한눈에 파악 할 수 있는 가시적분석 도구로 알려져 있다. 특히 물류수준 평가시스템을 구성하는 구성요소들은 각 단계 간에 높은 상관관계가 존재하므로 어느 한 프로세스를 독립적으로 떼어놓고 분석하기 어렵다. 따라서 QFD 모델을 사용함으로써 이들 관계를 명확히 밝힐 수 있다. 본 장에서는 QFD 모델을 물류수준 평가시스템에 적용하여 기능을 전개하고, 시스템 및 이해관계자의 요구사항과 이를 달성하기 위한 수단과 방법의 요소를 찾아내어 환경변화를 고려한 우리나라 물류수준 평가시스템을 구축하고자 한다.

먼저 시스템의 수준을 평가할 수 있는 물류수준 평가모델을 구축하고, 이를 토대로 시스템의 수준을 결정하기 위해 시스템 요구항목의 선정과 중요도계산, 그리고 시스템 요구항목을 달성하기 위한 수단 또는 방법인 시스템 구성항목의 수행정도를 고려하여 시스템의 수준을 평가한다. 본 평가에서는 수행정도의 척도로서 5점 척도를 사용하고 각 항목들에 대한 가중치 값은 전문가의 설문을 활용한 고유 벡타법을 이용하여 구한다.

이를 이용해서 시스템의 요구항목과 구성항목의 수준을 파악하고 목표수준을 결정한다. 최종적으로 물류환경변화를 고려한 우리나라 물류수준을 평가한다.

2. 물류수준 평가시스템의 구성방법론

본 절에서는 우리나라의 물류수준 평가를 위하여 사용되는 두 가지 이론에 대하여 서술한다. 먼저, 시스템수준 평가모델의 각 시스템 구성요소와 시스템 요구항목의 가중치를 구하기 위하여 AHP(Analytic Hierarchy Process)의 고유벡터법이 사용된다. 다음으로, 시스템 요구항목과 구성요소간의 관련성을 규명하기 위하여 FSR(Fuzzy Subordination Relation)법을 사용한다.

1) AHP법

AHP법은 정량적이거나 정성적인 자료를 사용하여 의사결정을 사용하는 방법론이다. AHP의 가장 큰 특징은 정성적인 자료의 경우에도 비율척도(ratio scales)에 의하여 인간의 경험과 지식을 평가에 반영할 수 있는 방법론이란 점이다.

AHP법에 의한 계산 절차는 다음과 같은 3단계로 이루어진다.

가. 제 1단계

복잡한 상황하에 있는 문제를 계층구조(Hierarchy Structure)로 분석한다. 단, 계층의 최상층(Top Level)은 하나로 된 총합목적(Overall Goal)이다. 여기서 총합목적을 제외한 각 레벨(level)의 요소는 (7 ± 2)가 최대 허용치이다. 그리고 계층의 최하층에 대체안(Alternatives)을 둔다.

나. 제 2단계

어느 한 레벨의 요소(Elements)간 페어비교(Pair Comparison)를 행한다. n을 비교 요소수라 하면 의사결정자는 $\frac{n(n-1)}{2}$ 개의 페어비교를 하게 된다. 이 페어 비교에 측도로 사용되는 값은 1/9, 1/8, …, 1/2, 1, 2, …, 9이다. 이렇게 얻어진 각 레벨의 페어 비교행렬로부터 각 레벨의 요소간 가중치(Weights)를 계산한다. 이때 의사결정자의 대답은 완전일관성을 기대하기 어렵기 때문에 일관성정도를 측정하기 위하여 적합도(Consistency Index)를 사용한다.

AHP에 있어서 평가항목의 가중치를 구하는 방법은 다음과 같다. n 개의 평가항목(Criteria) A_1, …, A_n 이 있고, 그 본래의 Weight가 w_1, …, w_n 이라고 할 때, 항목 A_i와 A_j의 중요도의 상대비교치 a_{ij}는 식 (1)과 같은 관계를 만족한다.

$$a_{ij} = \frac{w_i}{w_j} \tag{1}$$

위의 a_{ij}로 상대비교행렬comparison matrix(A)을 구성하면 식 (2)와 같다.

$$A = \begin{bmatrix} \frac{w_1}{w_1} & \frac{w_1}{w_2} & \cdots\cdots & \frac{w_1}{w_n} \\ \frac{w_2}{w_1} & \frac{w_2}{w_2} & \cdots\cdots & \frac{w_2}{w_n} \\ \vdots & \vdots & & \vdots \\ \frac{w_n}{w_1} & \frac{w_n}{w_2} & \cdots\cdots & \frac{w_n}{w_n} \end{bmatrix} \tag{2}$$

이 페어비교행렬 A에 가중치 열벡터(vector of weights) w를 곱하면 벡터 $n \cdot w$를 얻는다. 즉,

$$A \cdot w = n \cdot w \tag{3}$$

이를 자세히 표현하면 다음과 같다.

$$\begin{bmatrix} \frac{w_1}{w_1} & \frac{w_1}{w_2} & \cdots\cdots & \frac{w_1}{w_n} \\ \frac{w_2}{w_1} & \frac{w_2}{w_2} & \cdots\cdots & \frac{w_2}{w_n} \\ \vdots & \vdots & & \vdots \\ \frac{w_n}{w_1} & \frac{w_n}{w_2} & \cdots\cdots & \frac{w_n}{w_n} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} w_1 \\ w_2 \\ \vdots \\ w_n \end{bmatrix} = n \begin{bmatrix} w_1 \\ w_2 \\ \vdots \\ w_n \end{bmatrix} \tag{4}$$

이 식은 고유치(eigenvalue)문제

$$(A - n \cdot I) \cdot w = 0 \tag{5}$$

로 변형할 수 있다. 여기서, $w \neq 0$가 성립하기 위해서는 n이 A의 고유치가 되어야 한다. 이때 w는 A의 고유벡터(eigenvector)가 된다. 여기서 고유치 $\lambda_i (i = 1, \cdots, n)$는 하나만 '0'이 아니고 그 외는 '0'이 된다. 또한, A의 주대각요소(sum of the diagonal elements)의 합은 n이므로, 단 하나 '0'이 아닌 λ_i를 $\lambda_{\max}$라 하면, $\lambda_i = 0$, $\lambda_{\max} = n (\lambda \neq \lambda_{\max})$가 된다. 따라서 A_1, …, A_n에 대한 가중치 벡터 w는 A의 최대고유치(principal eigenvalue) $\lambda_{\max}$에 대한 정규화(normalization)한 $(\sum w_i = 1)$ 고유벡터가 된다.

하지만, 실제로 복잡한 상황하의 문제를 해결 할 때에는 w는 모르므로 w'를 구해야 한다.

w'는 의사결정자의 대답으로부터 얻어진 페어비교 행렬에 의해 계산된다. 따라서 문제는 $A' \cdot w' = \lambda'_{\max} \cdot w'$ ($\lambda'_{\max}$는 A'의 최대고유치)으로 수정된다. 여기에서 보면 w'는 A'의 최대고유치 $\lambda'_{\max}$에 대한 정규화된 고유벡터가 된다. 하지만 실제로 상황이 복잡하면 할수록 의사결정자의 대답이 일관성을 가질 수만은 없게 된다. 이와 같이 A'가 일관성이 없기 때문에 반드시 $\lambda_{\max}$는 n보다 크게 된다. 이것은 Satty의 정리에 의해 명백해 진다.

$$\lambda_{\max} = n + \sum_{i=1}^{n} \sum_{j=i+1}^{n} (w'_j a_{ij} - w_i^2)^2 / w'_i w'_j a_{ij} \cdot n \qquad (6)$$

즉, 식 (6)에 의해 항상 $\lambda_{\max} \geq n$이 성립한다. 등호는 일관성의 조건이 만족될 때만 성립한다. 일관성척도로서 아래의 식을 정의하고 이를 정합도(Consistency Index : C.I.)라 한다.

$$C.I. = \frac{\lambda'_{\max} - n}{n-1} \qquad (7)$$

상대비교행렬(A)가 완전한 정합성(Consistency)을 가진 경우, C.I.값은 0이 되고, 그 값이 클수록 부정합성이 높다고 보며, 0.1 이하이면 정합성을 만족하는 것으로 본다.

한편, 대각요소는 1로 하고, 행렬의 대칭요소는 역수관계가 성립한다는 전제하에 1/9, 1/8, …, 1/2, 1, …, 9의 값을 랜덤(Random)으로 넣어 만든 행렬 A의 C.I.를 수차례 계산함으로써 그 평균치 M을 구할 수 있다.

<표 부록-1> Random Consistency Index

n	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
M	0.00	0.00	0.58	0.90	1.12	1.24	1.32	1.41	1.45	1.49	1.51	1.53

또한 앞에서 구한 C.I.의 값을 M으로 나누어 랜덤 정합비(C.R.: Consistency Ratio)를 다음과 같이 정의한다.

$$C.R. = \frac{C.I.}{M} \qquad (8)$$

C.R. 값은 정합도를 나타내는 또 하나의 지표로 사용할 수 있으며, C.R.의 값이 0.1 이하 일 때 중요도의 해는 수용할 수 있는 것으로 본다.

다. 제 3단계

레벨요소의 평가치를 자료를 통하여 획득하고, 획득된 값에 가중치를 곱하여 대체안(Alternatives)의 최종순위를 정한다. 본 과제에서는 1단계 및 2단계과정을 사용하여, 시스템 요구항목과 구성항목의 가중치를 획득한다.

2) FSR(퍼지종속관계)법

퍼지관계는 보통관계의 확장으로서 다음과 같이 정의 할 수 있다. 즉 直積 $X\times Y=\{(x,y)|x\in X,\ y\in Y\}$에 있어서 퍼지관계 R은

$$\mu_R : X\times Y \rightarrow \{0,1\} \quad (9)$$

로 되는 멤버쉽함수 μ_R에 의하여 특성지워지는 $X\times Y$에 있어서의 퍼지집합 R이고 멤버쉽함수 $\mu_R(x,y)$는 x와 y의 관계의 정도를 나타낸다.

퍼지관계는 퍼지행렬로 표현한다. 즉, $X=\{x_{1,}x_{2,}....x_m\}$ 이고 $Y=\{y_{1,}y_{2,}....y_n\}$ 인 유한집합이라면 $X\times Y$에 있어서는 퍼지관계 R은 아래의 행렬과 같은 $m\times n$ 행렬에 의하여 나타낼 수 있다. 멤버쉽 함수 μ_R은 $[0,1]$의 값을 취하므로 퍼지관계행렬의 성분도 $[0,1]$의 값을 취한다.

이상의 퍼지관계를 이용하여 시스템 요구항목과 구성요소의 평가항목 간의 교차종속의 정도를 구하여 이것을 시스템 평가항목간의 관련성으로 간주하고 이것을 식으로 나타내면 다음과 같다. 直積 $X\times Y$에서 2변수 함수 d를 퍼지종속관계라고 부르고 다음과 같이 나타낸다.

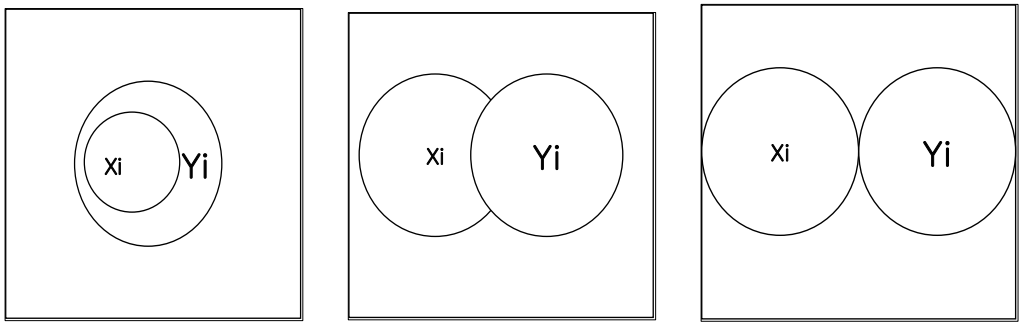
$$d : X\times Y \rightarrow \{0,1\} \quad (10)$$

여기서 d_{ij}값은 2개의 평가항목 i와 j사이의 교차종속성의 정도를 나타내는 것으로서 다음과 같이 정의 한다.

- 평가항목 i는 평가항목 j에 완전종속이다. -> $d_{ij}=1, w_j\geq w_i$
- 평가항목 i는 평가항목 j에 부분종속이다. -> $d_{ij}=0$과 1사이, $0<w_{ij}<w_i$
- 평가항목 i는 평가항목 j에 완전종속이다. -> $d_{ij}=0,\ \forall_i\in X, \forall_j\in Y$

이것을 그림으로 표현하면 다음과 같다.

<그림 부록-1>　　평가항목간 교차종속성의 정도



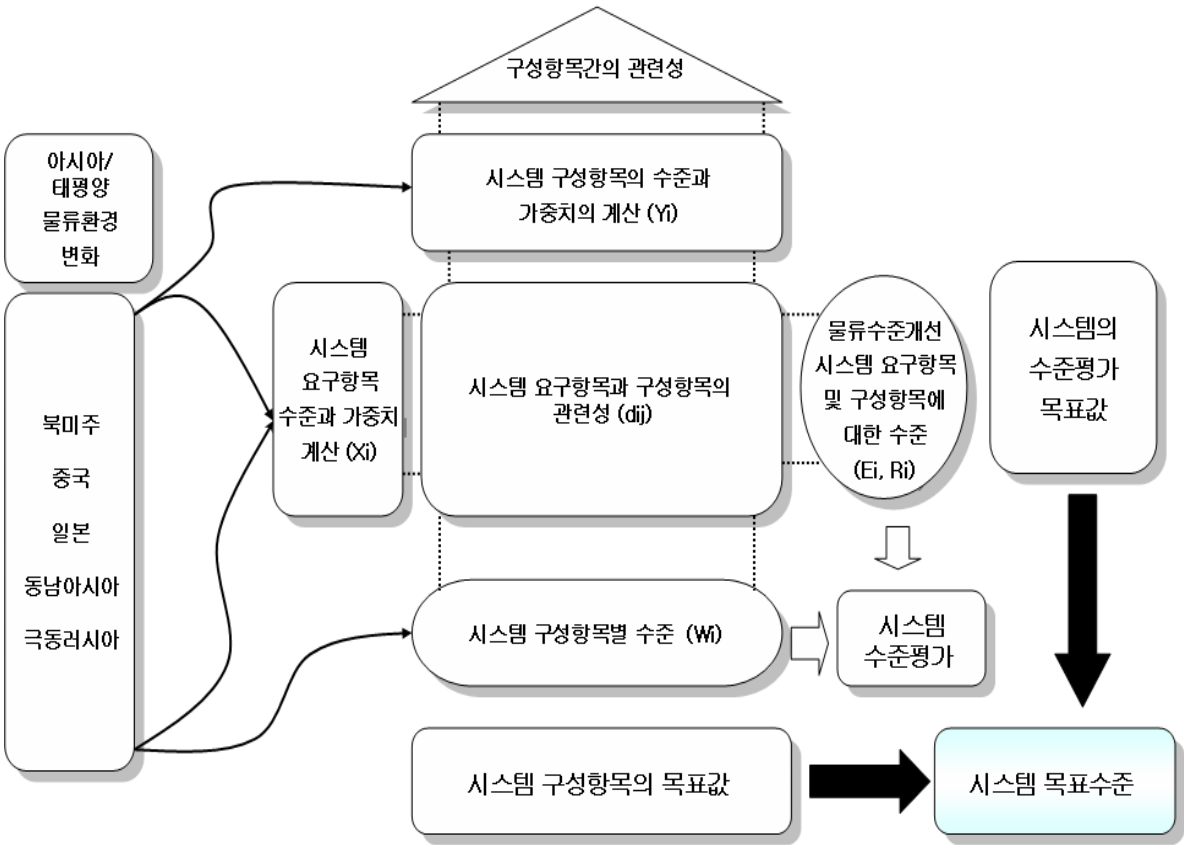
완 전 종 속　　부 분 종 속　　완 전 독 립

3. 종합 QFD 모델: 물류수준 평가 시스템의 집(House of System)

환경변화를 고려한 우리나라 물류수준의 평가방법은 QFD의 '품질의 집'을 시스템 설계에 맞게 재정립하여 시스템평가 모델을 구축하게 된다. 본 절에서는 시스템의 요구항목과 구성항목들을 선정하고 설문한 자료들을 통계적인 방법으로 처리하여 시스템의 수준을 평가하고, 시스템의 목표 수준을 결정하여 시스템의 향상시키기 위한 방안을 제시하고자 한다.

먼저 시스템 평가를 위해 QFD의 '품질의 집'을 변환하여 시스템 평가모델인 시스템의 집(The House of System)을 만든다. '시스템의 집'이란 시스템 평가에 요구되는 요구항목과 구성항목 등의 관계를 체계적으로 구성한 개념적 시스템 틀을 일컫는다. 본 과업의 '시스템 집'은 다음 그림과 같이 나타낼 수 있다.

<그림 부록-2> 환경변화를 고려한 물류수준 평가시스템의 집



이는 시스템 요구항목 수준과 가중치 계산, 시스템 구성항목간 관련성, 시스템 구성항목 수준과 가중치 계산, 시스템 요구항목과 시스템 구성항목의 관련성을 고려하고, 계산된 시스템

요구항목에 대한 수준과 목표치를 하나의 집과 같이 나타낸 모델이라고 할 수 있다.

시스템의 집은 먼저 요구항목을 먼저 전개하여 시스템 요구항목을 선정하고, 이에 관련되며 시스템지표에 해당하는 시스템 구성항목을 선정한다. 이어서 요구항목과 구성항목 간의 관계를 행렬로 만들고 이들 간의 대응관계를 파악함으로써 시스템에 대한 수준을 파악한다.

요구항목별 시스템 수준을 구하는 식은 다음과 같고, 요구항목에 대한 시스템 전체 수준은 $\sum_{i=1}^{n} E_i$ 이다.

$$E_i = \sum_{j=1}^{m} \{X_i + Y_j\} \times d_{ij} \quad (11)$$

또한, 구성요소별 수준을 구하는 식은 아래 식(12)와 같다.

$$W_j = \sum_{i=1}^{n} \{X_i + Y_j\} \times d_{ji} \quad (12)$$

X_i = 시스템 요구항목의 수준

Y_j = 시스템 구성요소의 수준

d_{ij} = 시스템 요구항목과 구성요소의 관련성 정도

평가시스템 도입에서 시스템정착까지의 '시스템의 집'을 통한 시스템 도입과정은 아래와 같다.

<표 부록-2> **QFD 적용절차**

Step 1. 시스템의 업무에 대한 선정과 적용범위 결정한다.
Step 2. 시스템 요구항목 파악 및 시스템 요구항목을 전개한다.
Step 3. 시스템 구성항목의 파악 및 시스템 구성항목을 전개한다.
Step 4. 시스템 집을 작성한다.
Step 5. AHP법을 사용하여 시스템 요구항목의 가중치와 시스템 구성항목의 가중치를 산출한다. 또한 산출된 가중치와 수행정도를 사용하여 요구항목과 구성항목의 수준을 산정한다.
Step 6. FSR법을 사용하여 시스템 요구항목과 시스템 구성항목의 관련성을 파악한다.
Step 7. Step 5와 Step 6에서 구한 값을 QFD 모델에 투입하여 전체시스템 수준을 결정한다.
Step 8. 피드백을 통하여 시스템을 유지 발전시킨다.

참고문헌

[국내문헌]

국가정보원,「러시아 極東・시베리아 資源開發 진출 資料集」, 2005. 10.

권율, “동아시아 지역주의: ASEAN의 시각과 전략”,「동남아시아연구」, 제14권 1호, 한국동남아학회, 2004.

____, “한・ASEAN FTA 협상 추진현황과 전망”,「고우경제」, 통권 제84호, 고려대학교경제인회, 2006.

권율・김윤경,「ASEAN 산업・교역구조 분석」, 정책연구 02-15, 대외경제정책연구원, 2002.

권율・이창수, “동아시아 정상회의의 개최배경과 전망”,「KIEP 오늘의 세계경제」, 제05-40호, 대외경제정책연구원, 2005.

권율 외,「한・싱가포르 FTA의 주요내용」, 외교부・대외경제정책연구원공동발간, 2005a.

_____,「한・ASEAN FTA 원산지규정 연구」, 대한상공회의소, 2005b.

_____,「ASEAN+3 협력체제의 성과와 정책과제」, 대외경제정책연구원, 2005c.

김석환,「유라시아 시대와 한반도: 철도, 파이프라인, 석유의 지정학」, 서울: CGAD, 2005.

김태일, “유럽연합의 정기선 경쟁규칙 개정 방향”,「(월간)해양수산」, 한국해양수산개발원, 2005,10,25

_____, “중국의 자원 수입 확대와 해운・항만 부문의 영향”,「현안분석」, 한국해양수산개발원, 2005,12, 30

김홍인, “성장과 퇴보의 갈림길에 선 홍콩”,「해양한국」, 2006. 2.

대외경제정책연구원,「한국기업의 동시베리아 송유관 건설 참여방안」, 한국석유공사 연구용역, 2006.

_____, “중국 물류업 발전 현황과 전망”, 한중경제포럼.

백종실, “국내 물류기업(3PL)의 중국 물류시장 진출방안”,「해양정책연구」, 제18권 2호, 2004.

여기태 외, “MDMG-HFP법과 퍼지역평가법을 이용한 상해 및 북중국과 우리나라 컨테이너항만의 경쟁력분석에 관한 연구”,「한국해운물류학회」, Vol. 42, 2004.

이희옥, “중국의 국가전략: ‘전면적 소강사회론’을 중심으로”,「한국과 국제정치」, 제21권 제1호, 2005.

최재선, “중국 장강(양쯔강), 물류 성장 거점으로 부상”,「해양수산동향」, KMI, 2006. 5.

통계청・OECD, “Education at a Glance”, 2003,「사회통계조사」, 2004.

한국무역협회,「한국무역통계 및 세계무역통계」.

한국무역협회,「한・중・일 유통물류보고서」, 2006.
한국수출입은행 해외직접투자통계.
한국수출입은행,「해외직접투자 통계연보」, 2006. 2.
한국해양수산개발원,「중국 장강(양쯔강) 물류 활용방안」, 2005. 8.
한국해양수산개발원,「2006년 3분기 해운시황전망」, 2006.
한종만・성원용,「21세기 러시아의 시베리아・극동지역 개발전략에 관한 연구」, 서울: 대외경제정책연구원, 2001.
KOTRA 블라디보스토크/노보시비르스크 무역관 자료.
KOTRA,「극동 러시아, 이것만은 꼭 알아두자」, 자료 06-005, 2006. 2.
Popov Vladimir Evgenyevich, "러시아 극동지역 외국인투자 동향 및 투자환경",「월간 수은해외경제」, 한국수출입은행, 2005. 3.

[국외문헌]

國家發展改革委交通運輸司 "十一五" 綜合交通發展課題組, "我國十一五綜合交通發展規劃思路",「綜合運輸」, 2005年 第7期.
"항만규획 및 건설",「중국항구」, 2006. 6.
中國統計年鑑, 2005.
中國交通部, "2005年公路水路交通行業發展統計公報"(http://www.fci-forum.com/show.php?id).
中國物流與采購聯合會,「中國物流發展報告(2003-2004)」, 中國物資出版社, 2004.
中國鐵道部, "2005年中國鐵道統計公報", 2005.
鐵道部發展計劃司,「中長期鐵道網規劃說明」(내부자료), 2004.

辻 久子・ドミトリー・セルガチョフ, "改革を進めるロシア鐵道の概要と極東における展開",「ERINA REPORT」, Vol. 62, March 2005.
일본 국토교통성 3PL인재육성촉진사업추진협의회, 3PL 인재육성연수 교재, 2004.
일본 국토교통성 도로국,「도로통계연보」, 2006.
일본 국토교통성 종합정책국,「日本における3PLビジネスの育成に關する調査報告書」, 2004. 3.
일본 국토교통성 항만국,「數字でみる港灣」, 2006.
일본 국토교통성,「일본교통백서」, 2006.
일본물류단체연합회,「숫자로 보는 물류」, 2006.
일본운수정책기구,「지역교통연보」, 2005.

ADB, *Asia Development Outlook*, 2006.

A Design for Northeast Asian Transport Market Integration: the Case of ASEAN and NAFTA, The Korea Transport Institute, The Ease-West Center, 2004.

American Shipper, 2005. 5, 2005. 12, 2006. 3, 2006. 5, 2006. 6.

BP, *BP Statistical Review of World Energy*, 2006. 6.

Containerisation International Monthly, 2006. 5.

Containerisation International, *Yearbook 2006*.

Country Report, Thailand, 2005

David Simchi-Levi ; Philip kaminsky ; Edith Simchi-Levi, *Designing and Managing the Supply Chain*, McGrar-Hill, 2000.

Drewry Shipping Consultants Ltd, *The Drewry Annual Container Market Review and Forecast 2005/2006*, 2005. 9.

Drewry Shipping Consultants, *Annual Review of Global Container Terminal Operators*, 2005.

EIA, *International Energy Outlook*, 2005.

Feasibility Study for the Singapore-Kunming rail link, K.L.Consult, 2000.

Feasibility Study for the Thailand-Myanmar Railway Link of the SKRL Project(Interim report), KOICA, 2006.

Global Insight, 2006. 11.

Global Insight, Canada, 2006. 7.

Global Insight, *Mexico-Summary of Detailed Forecast Annual Numbers*, April 2006.

Hadi Soesastro, “Towards an East Asian Regional Trading Arrangement”, In Simon S. C. Tay (eds.), *Reinventing ASEAN*, Institute of Southeast Asia Studies (ISEAS), Singapore, 2001.

_____, “An ASEAN Economic Community and ASEAN+3: How Do They Fit Together”, *Pacific Economic Papers*, No. 338, Australia-Japan Research Centre, 2003.

Hisako Tsuji, Dmitry Sergachev, “Transport Infrastructure in Far Eastern Russia and the Use Thereof”, *ERINA REPORT*, Vol. 70, July.

Institute for Economies in Transition, Bank of Finland, *BOFIT Weekly*, 2006.

ISL, *Shipping Statistics Yearbook 2005*, 2006.

Jane's world railways 2004-2005, Jane's Information Group Inc, 2004.

Korea-ASEAN FTA Expert Group, “The Report of the Joint Study on Comprehensive Closer Economic Relations between ASEAN and Korea”, 2004.

Lloyds, *Lloyd's Shipping Economists*, 2006. 4.

LSE/Boxfile Containership Database, *Lloyd's Shipping Economist*, 2006. 3.

Mari Pangestu, “Facing the China Challenge: Options for Indonesia and Asean”, In Mohamad Ikhsan, Chris Manning and Hadi Soesastro, EKonomi Indonesia di Era Politik Baru, KOMPAS press, 2002.

National Association of Realtors, 2006.

Ocean Shipping Consultants, 2005.

Ocean Shipping Consultants, 2006. 5.

OECD, *International Investment Perspectives*, OECD Publishing, 2005.

Office of Management and Budget, *Fiscal Year 2007 Mid-Session Review*, 2006. 7.

OSC, *East Asian Containerport Markets to 2020*, 2006.

Paul Krugman, “The Myth of Asia's Miracle”, *Foreign Affairs*, Vol. 73, No. 6, Nov/Dec, 1994.

RIA Novosti, “Development of motor should help double GDP”, 2004. 5. 8.

Suzuki Sanae, East Asian Cooperation through Conference Diplomacy: Institutional Aspects of the ASEAN Plus Three (APT) Framework, IDE-JETRO, Tokyo, 2004.

The National Magazine, *Containerization International Yearbook*, 2004.

The North American 3PL Market, Eyefortransport , 2004. 3.

The Road through SEA will soon be a Reality in The Nation, 2000. 5.

Trkulja, Jovana, “Geographic Factors as Determinants of Foreign Direct Investment in Eastern Europe's Transitioning Economies”, Macalaster College, 2005.

UNCTAD, “Transnational Corporations and the Internationalization of R&D”, *World Investment Report*, 2005.

UNESCAP, *Asian Highway Handbook*, 2003. 11.

_____, “Trans-Asian Railway Route Requirements: Development of the Trans-Asian Railway in the Indo-China and ASEAN Subregion”, 1996.

Warwick Institute of Employment Research, BIMCO/ISF Manpower 2005 Update, 2005.

World Bank, *Global Development Finance*, 1998. 3.

World Bank, *The East Asian Miracle: Economic Growth and Public Policy*, 1993.

Б. Е. Луков, “Практическая деятельность Международного Кординационного Совета по Трансси бирским перевозкам по реализации потенциала Трансиба: результаты перспективы”, Заседание Круглого Стола 「Транспортная Стратегия Востока России」, 27-28 сентябр я 2005.

П. А. Минакир(рук.авт.кол.и нау.ред), Региональный програмный мониторинг: Федеральная целев ая программа 《Экономическое и социальное развитие Дальнего Востока и Забайкал

ья на 1996-2005 гг. и до 2010 года》, Владивосток: ДВО РАН, 2004.

ВардомскийЛ., “Россия: Социально-экономические различия и политика федераль ногт центра”, Мир Перемен, No. 3, 2005.

Гранберг А. Г. Основы региональной экономики, Москва, 2004.

И. Е. Левитин, “Роль транспорта в развитии Топливн-о-энергетического комплекс а”, Большой зал Государственного кремлевского дворца, 2005.

Институт экономических исследований Дальневосточного отделения РАН, Регио нальный программный мониторинг: федеральная целевая программа “Э кономическое и социальное развитие Дальнего Востока и Забайкалья на 1996-2005гг.” и до 2010 года, Владивосток, 2004.

Институт экономических исследований Дальневосточное отделение РАН, Дальни йВосток и Забайкалье в Россий и АТР, Хабаровск, 2005.

Институт экономических исследований Дальневосточное отделение РАН, Эконми ческая интеграция: пространственный аспект, Экономика, 2004.

Институт экономических исследованийДальневосточное отделение РАН, ДальнийВосток и Забай калье в Россий и АТР, Хабаровск, 2005.

ИШАЕВ В., О социально-экономическом развитии Дальнего Востока а Забайкалья (Доклад губернатора Хабарвского края Президенту Российской Федерации В. В. Путину, 23 августа 2002г), Хабаровск, 2002.

Левинталь А. Б., Экономика Хабаровского края: проблемы и перспективы развити я, Дальнаука), 2004.

Межрегиональная ассоциация экономического взаимодействия Дальний Восток и Забайкалье, “Транспорт и порты”, П. А. Минакир(общ.ред.), Экономическая интеграция пространственный аспект, М: Экономика, 2004; Институт эко номических исследований ДВО РАН, Дальний Восток и Забайкалье в Ро ссии и АТР, Хабаровск, 2005.

Минакир П. А, Экономика регионов: Дальний Восток, Экономика, 2006.

Минакир П. А., Экономика Регионов ДальнийВосток,(Москва: Экономика), 2006.

Минакир П., Деваева Е., “Российский ДальнийВосток и Забайкалье: проаграмма международного экономического сотрудничества,” Проблемы Дальнего Во стока, No. 1, 2002.

ОАО РЖД, Единая лента но- востей.

ОАО РЖД, Единая лента новостей.

Пилясов А. Н., Разбегин В. Н., “Опыт регионального програмирования в России в 1992-2004гг”, Пространственная Экономика, No. 3, 2005.

Послание Президента Российской Федерации В. В. Путина Федеральному Собранию Российской Федерации, 26 мая 2004.

Правительство Российской Федерации, Федеральная целевая программа “Модернизация транспортной системы России(2002～2010)”, 2001. 12.

Правительство Российской Федерации, Федеральная целевая программа “Экономическое и социальное развитие Дальнего Востока и Забайкалья на 1996-2005 и 2010 года”, 2002. 3.

Прокапало О. М., “Региональныймониторинг: дальневосточная экономика-2004,” Вестник ДВО РАН, 2005.

Родионова И. А., Региональная экономика, Мосвка, 2003.

Регион России. Социально-экномичесие показатели. 2004: Ста. сб. Госкомстат России, 2004.

Состояние топливо-энергетического комплекса края в 2004 году: Аналитичекская записка. Хабаровск: территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Хабаровскому краю, 2005.

Росстат, Транспорт в России 2005: Стат. сб., Москва: Росстат, 2005.

[기타 웹사이트 자료]

www.americanshipper.com

www.ci-online.com

www.fairplay.co.uk

www.joc.com

www.kita.net

www.lloydslist.com

www.mintrans.ru

www.reuters.com

www.rzd.ru

www. tradewinds. no

www.transportintelligence.com

www.unescap.org

www.assoc.fareast.ru

세계 물류 환경변화와 대응방안(Ⅲ) 아시아 태평양 편

2006年 12月 26日 印刷
2006年 12月 28日 發行

編輯兼發行人 李 正 煥
發行處 韓國海洋水産開發院
서울특별시 서초구 방배3동 1027-4 수암빌딩
전 화 2105-2700 FAX : 2105-2800
등 록 1984년 8월 6일 제16-80호

組版·印刷/서울기획문화사 2272-1533 정가 15,000원

판매 및 보급 : 정부간행물판매센터
Tel : 394-0337, 734-6818