기본연구 2000-04

21세기 글로벌 해운·물류

2000. 11

강종희, 조계석, 박태원, 길광수, 김형태, 백종실,
임종관, 박용안, 전형진, 황진회, 우종균

KMI 한국해양수산개발원
KOREA MARITIME INSTITUTE

□ 보고서 집필 내역

연구책임자

–강 종 희 : 제7장, 제12장 제2절, 제13장

연 구 진

–조 계 석 : 제5장 제3절 제5절, 제6장 제1절 제4절, 제12장 제1절
–박 태 원 : 제5장 제1,2절, 제8장 제2절, 제12장 제3절
–길 광 수 : 제10장 제3절, 제12장 제5절
–김 형 태 : 제3장 제1절, 제10장 제1절
–백 종 실 : 제2장 제4,6절, 제11장 제2절 제4절, 제12장 제6절
–임 종 관 : 제1장, 제2장 제3,5절, 제4장 제2절
–박 용 안 : 제2장 제1절, 제6장 제5절, 제9장 제4,5절, 제12장 제4절
–전 형 진 : 제8장 제1절, 제9장 제1절 제4절
–황 진 회 : 제2장 제2절, 제3장 제2절
–우 종 균 : 제4장 제1절, 제10장 제2절, 제11장 제1절

□ 산·학·연·정 연구자문위원

방 희 석 (중앙대 무역학과 교수)
오 세 영 (동덕여대 무역학과 교수)

머 리 말

새천년을 맞이하여 저희 한국해양수산개발원 해운물류연구실에서 「21세기 글로벌 해운·물류」를 발간하게 되었습니다.

「21세기 글로벌 해운·물류」는 글로벌 경제와 기업 그리고 해운 및 국제물류체계의 급속한 변화흐름을 이론적, 실무적 관점에서 분석하고 향후 발전방향을 제시함으로써 독자들이 21세기 글로벌 경제 및 해운·물류의 흐름을 직시하고 전망할 수 있는 지침서로 활용할 수 있도록 하였습니다.

그 주요 내용을 살펴보면 디지털 경제와 국제거래시장구조, 제조기업의 국제경영활동 변화, 국제 해운·물류질서의 변화, 연안 및 외항해운산업, 육상운송 및 항공운송산업, 물류대행산업 등 글로벌 경제 및 해운·물류 분야의 핵심부문을 모두 심층적으로 다루고 있으며 각 부문의 향후 과제를 제시하는 체계로 이루어져 있습니다. 이에 따라 「21세기 글로벌 해운·물류」는 정부·관련업계의 정책 및 경영전략 수립 기초자료로 활용되는 한편 대학에서 동 분야를 전공하는 학생들의 전문교재로 활용될 수 있을 것으로 기대됩니다. 특히 「21세기 글로벌 해운·물류」는 우리나라 해운·물류분야의 Think Tank 역할을 수행하고 있는 해운물류연구실의 학문적·실무적 노하우가 집중되어 있다는 점에서 우리 학계에서도 중요한 의미를 가지게 될 것으로 확신합니다.

끝으로 「21세기 글로벌 해운·물류」의 발간을 위해 헌신의 노력을 경주한 강종희 해운물류연구실장을 비롯한 전 실원들의 노고를 격려하는 바이며, 본 서에 대한 학계와 관련업계 여러분의 애정 어린 관심을 부탁드립니다.

2000년 11월

韓國海洋水産開發院
院 長 李 廷 旭

목 차

제 1 장 21세기 뉴 패러다임 1

1. 글로벌라이제이션은 이제 시작이다 / 1
2. 경제의 디지털혁명에 적극 참여하라 / 2
3. 핵심기능만 빼고 모두 아웃소싱하라 / 4
4. 이제는 기업간 경쟁이 아니라 SCM간 경쟁이다 / 5
5. 물류는 디지털경제의 핵심과제이다 / 6

제 2 장 디지털경제와 국제거래시장 구조 8

제 1 절 디지털경제와 인터넷의 확산 8
1. 디지털경제의 의의 / 8
2. 디지털경제의 발달과 산업구조 / 10
3. 디지털혁명과 기업의 과제 / 15

제 2 절 국제교역 구조변화와 전자상거래 교역전망 16
1. 디지털경제시대 국제교역구조 변화 / 17
2. 디지털경제시대의 전자상거래 교역 전망 / 20

제 3 절 외국의 디지털경제 대응사례 23
1. 미국의 대응사례 / 23
2. 일본의 대응사례 / 26

제 4 절 기업의 대응사례 40
1. 해운기업과 e-business / 40
2. 해운기업의 대응사례 / 43
3. 포워더·특송업체 및 기타 물류관련업 대응사례 / 48

제 5 절 디지털경제의 파급효과 55
1. 개인생활에 미치는 영향 / 55
2. 기업활동에 미치는 영향 / 56
3. 정부역할에 미치는 영향 / 58

제 6 절 운송과 물류에 미치는 영향 59
1. 전자상거래 시대의 수송 / 59
2. 수송서비스에 대한 전자상거래의 영향 / 64

제 3 장 국제자본 및 노동시장 구조변화 ——— 71

제 1 절 국제자본시장 71
1. 국제자본시장의 변화 / 71
2. 국내외 자본시장의 변화사례 / 78
3. 국제 자본시장 변화의 파급효과 / 94
4. 운송과 물류에 미치는 영향 / 99

제 2 절 국제노동시장 구조변화 104
1. 생산방식의 변화 / 104
2. 노동제도의 변화 / 109
3. 고용구조의 변화 / 113

제 4 장 제조기업의 국제경영활동 변화 ——— 121

제 1 절 경제의 글로벌화와 기업의 변화 121
1. 기업변화의 배경 / 121
2. 세계화기업의 대응전략 / 124
3. 국제경영활동 변화사례 / 134

제 2 절 공급사슬경영(SCM) 137
1. SCM의 정의와 등장 배경 / 137
2. SCM 구성체계와 특징 / 140
3. SCM 성공의 전제요건 / 144
4. SCM 구축방법 및 구성기업의 목적 / 146
5. SCM 구축의 효과(사례) / 149
6. 글로벌 SCM의 필요성과 물류의 중요성 / 161

제 5 장 국제 해운·물류질서의 변화 ——— 164

제 1 절 해운 및 물류질서의 변화 164
1. 세계 및 동북아의 교역환경 변화 / 164
2. 국제물류환경의 변화 / 171

제 2 절 해운 및 물류질서 변화의 파급효과 180
1. 국제물류체계 변화 / 180
2. 물류기업의 경영전략 변화 / 181
3. 항만·공항의 물류거점화 / 185

제 3 절 WTO, OECD 등 국제기구의 영향력 188
1. 국제해운관련기구의 역할 / 188
2. 우리나라 국제해운협력의 기본방향 / 190
3. 동북아 해운협의기구의 창설 / 191
4. 양국간 해운협정체결의 확대 / 191

제 4 절 이념 및 규범의 변화 사례 : WTO에 의한 새로운 해운질서 ... 195
1. 사례 : 한국의 해운시장 개방 / 195
2. WTO 주도의 해운질서 전망 / 196

제 5 절 해운자유화·개방화에 대한 이론과 실천 197
1. 해운산업의 구조변동 / 197
2. 글로벌 물류경영과 해운시장 인식의 변화 / 199
3. 글로벌 해운체제의 구축 / 200
4. 동북아 해운협력체제의 추진 / 201

제 6 장 연안해운산업 ——— 203

제 1 절 연안해운산업의 역할과 성장 203
1. 연안해운산업 역할과 당면과제 / 203
2. 연안해운산업의 성장여건 / 205

제 2 절 연안해운정책의 전개과정 206
1. 연안화물 수송능력 강화정책 / 206
2. 연안 해운기업의 육성정책 / 207

제 3 절 연안해운산업의 성장 210
1. 연안화물량은 40년간 65배로 성장 / 210
2. 연안화물의 구조변동 / 211

제 4 절 연안해운산업의 환경변화와 도전 214
1. 전자상거래의 확산 / 214
2. 선박의 고속화 및 대형화 / 216
3. 선원공급의 불안정 / 218
4. 국내 송유관사업의 확대 / 219
5. 선박안전관리체제(ISM Code) 법제화 / 220

제 5 절 연안운송전환의 혁신 사례 222
1. 기존의 철강제품 운송 활동 / 222
2. 철강제품전용 RO-RO선 시스템 개발 / 224
3. 물류개선 및 기대효과 / 226

제 7 장 외항해운산업 ——— 228

제 1 절 외항해운산업 변화배경과 원인 228
1. 기술혁신의 변화 / 228
2. 시장 구조의 변화 / 230
3. 선박치적제도의 변화 / 231
4. 해운세력 이동의 변화 / 232

제 2 절 외항해운산업 변화내용 233
1. 해운산업의 지식·정보화 진전 / 234
2. 중국의 세계해운시장 진출 / 235
3. 초대형 컨테이너선의 출현과 정기선 해운의 재편 / 236
4. 편의치적의 쇠퇴와 해운정책 변화 / 238

5. 저운임시대의 도래 / 239

제 3 절 변화에 대한 외항해운산업의 대응사례 241
1. 글로벌 제휴와 해운경영의 글로벌화 / 241
2. M&A와 해운기업의 거대화 / 243

제 4 절 외항해운산업 변화의 파급효과 245
1. 중심항 개발 경쟁 촉발 / 245
2. 선진국의 안전기준 강화 적극 추진 / 247

제 5 절 외항해운산업 변화에 대한 이론적 시각 249
1. 서론 / 249
2. 범위의 경제이론과 해운산업의 규제완화 / 250
3. 경쟁가능시장과 해운산업의 규제완화 / 252

제 8 장 육상운송산업 ——— 255

제 1 절 도로운송 255
1. 도로운송의 의의 및 변화요인 / 255
2. 도로운송의 환경변화 / 258
3. 도로운송산업의 기술발전 / 262
4. 운송기술의 적용사례 / 265
5. 환경변화의 파급효과 / 269

제 2 절 철도운송 272
1. 철도화물운송의 현황과 문제점 / 272
2. 철도운송산업의 환경변화와 파급효과 / 278
3. 철도운송산업의 대응사례 / 282
4. 철도운송산업의 신기술 적용사례 / 287

제 9 장 항공운송산업 ——— 294

제 1 절 항공운송산업의 발전과정 294
1. 항공운송의 의의 / 294

2. 항공운송의 발전 / 295
3. 국제항공운송시장의 변화 / 296

제 2 절 항공운송산업의 환경변화 299
1. 항공운송산업에 대한 규제완화 / 299
2. 항공운송산업의 자유화 / 300
3. 지역주의 심화 / 301
4. 항공사의 세계화 및 거대항공사의 출현 / 302
5. 전자상거래 확대 / 304

제 3 절 항공운송산업의 기술발전 305
1. 항공기의 대형화 / 305
2. 항공하역기술의 발전 / 307
3. 첨단 항공화물정보시스템의 구축 / 308

제 4 절 항공운송산업의 파급효과 309
1. 국민경제에 미치는 효과 / 309
2. 항공운송과 주요산업의 지역 경제적 효과 / 312
3. 항공운송과 주요산업과의 연관성 / 313

제 5 절 국제특송기업의 고부가가치화 전략 317
1. 발달배경 / 317
2. 국제특송시장의 여건변화 / 318
3. 국제특송시장의 수요전망 / 320
4. 주요 국제특송기업의 고부가가치화 전략 / 320
5. 국제운송주선업체들의 고부가가치화 전략 / 323

제 10 장 운송·물류 인프라 ——— 326

제 1 절 항만 인프라 326
1. 변화의 배경과 원인 / 326
2. 항만인프라의 변화 / 330
3. 국내외 변화사례 / 336

4. 파급효과 / 340

제 2 절 공항 인프라 347
1. 공항의 변화배경과 원인 / 347
2. 공항 기능의 변화 / 352

제 3 절 유통단지 363
1. 유통단지 변화배경 및 원인 / 363
2. 유통단지의 변화내용 및 사례 / 368
3. 유통단지의 변화의 파급효과 / 390
4. 유통단지의 변화에 대한 이론적 시각 / 392

제 11 장 물류대행 및 지식산업 ——— 395

제 1 절 제3자물류(Third Party Logistics) 395
1. 제3자물류의 개념 및 도입배경 / 395
2. 제3자물류의 현황 및 특징 / 403
3. 제3자물류업체의 발전전략 / 406
4. 제3자물류의 도입효과 / 411

제 2 절 물류지식산업(제4자물류) 414
1. 4PL의 태동 및 진화배경 / 414
2. 4PL의 주요 서비스 내용과 장점 / 421
3. 4PL의 도입사례 / 425

제 3 절 물류대행 및 지식산업 변화의 파급효과 431
1. 물류기업과 화주간 제휴관계 심화 / 431
2. IT 및 물류기술을 접목할 수 있는 기업만이 생존 / 431
3. 물류기술과 노우하우에 정통한 전문인 수요 증대 / 433
4. 3PL과 4PL간 경쟁체제로 전환 / 434
5. 국내 물류업계도 4PL 도입기반 조성 필요 / 434

제 4 절 물류대행 및 지식산업의 변화에 대한 이론적 시각 435

제 12 장 해운·물류 분야별 과제 ——— 441

제 1 절 연안해운산업의 과제 441
1. 과제선정의 전제와 기본방향 / 441
2. 연안해운업계 공통부문 / 442
3. 연안화물 운송사업 부문 / 447

제 2 절 외항해운산업의 과제 449
1. 해운세제 개편 / 449
2. 해운경쟁질서 확립 / 454
3. 선원인력의 안정적 확보 / 457
4. 국제해운협력 확대 / 460

제 3 절 육상운송산업의 과제 463
1. 도로운송 / 463
2. 철도운송 / 468

제 4 절 항공운송산업의 과제 472
1. 규제완화와 효율성 제고 / 472
2. 시장개방과 경쟁력 강화 / 473
3. 항공사 대형화와 공조체제 구축 / 474

제 5 절 물류인프라부문의 과제 475
1. 사회간접자본시설의 확충 / 475
2. 물류거점시설의 확보 / 475
3. 물류정보화의 추진 / 476
4. 물류표준화의 확산 / 476

제 6 절 물류대행 및 지식산업의 과제 477
1. 물류산업의 지식산업화 / 477
2. 물류산업 지식산업화를 위한 정부 및 화주의 과제 / 481

제 13 장 결론 및 제언 ——— 484

참고문헌 ——— 488

표 목 차

<표 2-1> 규모, 범위, 연결의 경제성 특성 11
<표 2-2> 산업사회와 디지털경제 비교 14
<표 2-3> 방글라데시 의류수출의 가치사슬 구성 16
<표 2-4> 전자상거래 시장규모 전망 21
<표 2-5> 한국의 분야별 인터넷 경제규모 21
<표 2-6> KTNET서비스 이용현황 23
<표 2-7> 해운업계 주요 사이트의 제공내용 42
<표 2-8> INTTRA 참여 컨테이너선사의 항로현황 45
<표 2-9> e-비즈니스 환경변화에 따른 패러다임의 변화 60
<표 3-1> 주요 선진국의 금융자산 규모 추이 72
<표 3-2> 외국인 주식 및 채권 보유현황 77
<표 3-3> 한국、태국、멕시코、브라질의 대외개방 추이 79
<표 3-4> 주요국의 외국인 직접투자 잔액 추이 82
<표 3-5> 주요 신흥시장국 은행산업에 대한 외국자본 비중 변화 85
<표 3-6> 상장채권 발행잔액 추이 86
<표 3-7> 채권거래실적 추이 87
<표 3-8> 우리나라 주식시장 현황 89
<표 3-9> 외국인 증권투자 추이 90
<표 3-10> 유형별 외국인 증권투자자금 순유입 추이 92
<표 3-11> 뮤추얼펀드 현황 93
<표 3-12> 유동화증권 발행 현황(99년 8월말 현재) 93
<표 3-13> 주요국의 외국인직접투자 추이 96
<표 3-14> 주요국의 외국인직접투자 잔액 추이(1998년말 기준) 96
<표 3-15> 주요 항목별 자본수지 규모 추이(연평균, 억달러) 97
<표 3-16> 외국인 직접투자 추이 100
<표 3-17> 외국인 직접투자 업종별 비중 추이(신고액기준) 101
<표 3-18> 외국인직접투자 투자유형별 현황 102

<표 3-19> 자본주의 발전과 기업 패러다임 변화 108
<표 4-1> 전세계 해외직접투자 동향 125
<표 4-2> 아시아 10개국의 해외직접투자 유치규모 125
<표 4-3> 국제물류관리체계의 변화 127
<표 4-4> 주요 세계화기업의 해외경영활동 현황 128
<표 4-5> SCM의 구성내용 141
<표 4-6> SCM 구성기업의 목적 또는 기대치 148
<표 4-7> Insight Direct사의 주문처리시스템 개선효과 151
<표 4-8> SCM 디자인 개선의 기본 개념 152
<표 4-9> SCM 디자인 개선의 장애요인들 153
<표 4-10> DPD 디자인 개선사례 154
<표 4-11> 물류센터 현지화 디자인 성공사례(데스크젯프린터 제조업체) 155
<표 4-12> 공용화 디자인 성공사례(칼라프린터 제조업체) 156
<표 4-13> 제조과정 재구성 성공사례(네트워크프린터 제조업체) 156
<표 4-14> 볼보GM사의 유통경로 혁신사례 159
<표 4-15> 오쿠마아메리카사의 유통경로 혁신사례 159
<표 4-16> 마이크로소프트사의 서비스경로 혁신사례 161
<표 4-17> 기업의 무국적활동이 물류전략에 미치는 영향 162
<표 5-1> WTO에 통보된 지역무역협정 현황 165
<표 5-2> 주요국의 무역의존도 추이 167
<표 5-3> 선진국과 개도국의 수출액 및 수입액 비중 추이 168
<표 5-4> 선진국 및 개도국간 무역 비중 추이 169
<표 5-5> JIT 생산방식과 기존 생산방식의 차이점 176
<표 5-6> SCM과 전통적인 경로관계의 차이점 176
<표 5-7> 미국·EU의 전문물류업체 이용 현황 181
<표 5-8> 글로벌화 경영전략의 경제성 182
<표 6-1> 여객선에 대한 면세유류 공급 207
<표 6-2> 연안선박의 감가상각제도 개선 208
<표 6-3> 계획조선의 융자조건(1976) 208
<표 6-4> 연안선의 계획조선 건조실적(1985년 말 현재) 210

<표 6-5> 주요 연안화물의 운송실적 211
<표 6-6> 국내 송유관 시설현황 219
<표 6-7> 광양선박(주)의 운항선박(1999년 기준) 223
<표 6-8> 광양선박(주)의 보유 운반장비(1999년 기준) 224
<표 6-9> 연안 로로선의 시스템 구성 225
<표 6-10> 로로선 투입의 경제적 효과 227
<표 7-1> 세계 주요 컨테이너선사의 분야별 인터넷 활용 현황 235
<표 7-2> 세계 10대 최대 외항선박 보유 선주/선사 현황 236
<표 7-3> 글로벌제휴그룹 및 참여선사 현황 242
<표 7-4> 글로벌제휴그룹 및 초거대선사 보유선박량 현황 및 전망 242
<표 7-5> 주요 컨테이너선사의 M&A 동향 244
<표 8-1> 도로운송사업의 분류 256
<표 8-2> 도로화물 운송업의 규제완화 추이 259
<표 8-3> 화물운송사업 등록제 실시이후 운송사업 등록대수 증가추이 259
<표 8-4> 한국통신 화물정보시스템 도입효과 268
<표 8-5> 화물운송수단별 특성 비교 273
<표 8-6> 우리나라의 총물류비 추이 274
<표 8-7> 부산항 컨테이너 화물의 수송수단별 분담률(1999년) 275
<표 8-8> 수출입 컨테이너화물 운송실적 275
<표 8-9> 철도구조개혁 전후와 외국철도와의 비교 281
<표 8-10> 일본의 신형 컨테이너 화차의 제원 288
<표 9-1> 주요 지역별 여객·항공화물 처리실적(1999년) 297
<표 9-2> 주요 항공사간 제휴그룹 현황 303
<표 9-3> 초대형 항공기 제원 비교 306
<표 10-1> 컨테이너선의 단계별 대형화 추이 328
<표 10-2> 갠트리 크레인의 발전추이 331
<표 10-3> 세계 주요 터미널의 TEU급 척당 투입 갠트리 크레인 수 333
<표 10-4> 갠트리 크레인의 발전추이 333

<표 10-5> 향후 컨테이너 부두의 규모 전망 335
<표 10-6> 항만의 발전단계 336
<표 10-7> 수심 15m 이상 세계 주요국 컨테이너 터미널 현황 337
<표 10-8> 항만 배후의 물류센터 운영현황 338
<표 10-9> 우리나라 대형 컨테이너 부두의 현황
(수심 15m 이상 부두) 340
<표 10-10> 컨테이너부두 토목공사비 추정단가 343
<표 10-11> 컨테이너부두 운영장비 344
<표 10-12> 컨테이너부두 총공사비 345
<표 10-13> 세계 주요항만의 컨테이너부두 개발비 추정치 346
<표 10-14> 세계 항공화물 수요 예측 353
<표 10-15> 아시아 주요 공항 현황 및 개발계획 356
<표 10-16> 세계 주요 관세자유지역의 명칭 및 설치년도 360
<표 10-17> 기업의 물류관리 변화추이 366
<표 10-18> 중앙집중형 직접인도방식의 일반효과 368
<표 10-19> 우리나라 총물류비 추이 369
<표 10-20> 수송수단별 수송비용 추이 370
<표 10-21> GDP대비 물류비 비중추이 370
<표 10-22> 유통시설 및 관련법 375
<표 10-23> 복합화물터미널의 시설유형 및 내용 377
<표 10-24> 대규모 점포의 업태 378
<표 10-25> 주요 유통시설간의 비교 381
<표 10-26> 대통령령이 정하는 가공·제조시설
(시행령 제2조 제2항) 382
<표 10-27> 1단계기간중 권역별 유통단지 수요 및 공급계획 383
<표 10-28> 유통단지 지정현황 및 계획 385
<표 10-29> 화물터미널 현황 및 건설계획 387
<표 10-30> 중부권·영남권·호남권 화물터미널(복합·ICD)
건설계획 388
<표 10-31> 창고업 등록현황 389
<표 11-1> 아웃소싱의 형태 396

<표 11-2> 제3자 물류서비스 활용으로 인한 편익 402
<표 11-3> 제3자 물류서비스 외주의 편익과 문제점 402
<표 11-4> 지역별 산업별 물류관련 주요 제휴동기 404
<표 11-5> 미국 화주들이 전문물류업체(3PL)를 이용하는 목적 405
<표 11-6> 미국 제조업체의 분야별 전문물류업체 활용률(1999년) .. 405
<표 11-7> 미국 30대 전문물류업체 현황(1996년 현재) 407
<표 11-8> 미국 포드자동차와 UPS Worldwide Logistics의
전략적제휴 사례 409
<표 11-9> 미국 전문물류업체의 물류서비스 특화 사례 410
<표 11-10> 미국 화주들이 주로 아웃소싱하는 물류서비스 415
<표 11-11> 전문물류업체 이용시 절감효과 417
<표 12-1> 주요 톤세도입국의 1일 톤세율 비교 450
<표 12-2> 영국 톤세의 계산(예) 451
<표 12-3> 우리나라 해운업 세제의 개편방향 452
<표 12-4> 우리나라 해운업 세제 개편방안 453
<표 12-5> 우리나라 선원의 연도별 취업규모(1985 1999) 458
<표 12-6> 경제적 규제사항의 개선방향 464

그 림 목 차

<그림 2-1> 디지털경제의 개념 9
<그림 2-2> 공급경로의 관리모형 12
<그림 2-3> 기존 무역거래와 사이버 무역의 비교 20
<그림 2-4> 전자상거래시대의 수송분야 주체자 변화 전망 64
<그림 3-1> 아시아 신흥시장국의 자본유출입 추이 81
<그림 3-2> 1970 1990년간 신흥시장국에 대한 외자순유입액 추이 (민간자본 기준) 83
<그림 3-3> 지역별 외자순유입액 추이(민간자본 기준) 84
<그림 3-4> 종합주가지수 및 상장주식 시가총액 추이 88
<그림 3-5> 주요 자본수지 항목의 연도별 추이 98
<그림 3-6> 노동제도의 변화 110
<그림 4-1> 국제물류관리체계의 변화 126
<그림 4-2> 공급사슬관리 모형 130
<그림 4-3> Daisytec International Inc.사의 SCM도입을 통한 물류체계 개편 132
<그림 4-4> 글로벌 차원의 공급사슬체계 구성의 기본 방향 133
<그림 4-5> 토요타자동차의 세계 생산거점 현황 (일본내 생산거점 제외) 134
<그림 4-6> 소니사의 유럽, 싱가포르 생산·물류 거점 현황 135
<그림 4-7> 통합 SCM 모델 143
<그림 4-8> 제휴체제 구축의 일반적 모델 146
<그림 4-9> Insight Direct사의 기존 주문처리 프로세스 150
<그림 4-10> Insight Direct사의 새로운 주문처리 프로세스 151
<그림 6-1> 재래선과 Ro-Ro선 하역방식 비교 226
<그림 7-1> 범위의 경제 251
<그림 8-1> 코키 2000 화차의 컨테이너 적재방식 289
<그림 8-2> Car Rack System의 승용차 적재과정 290

<그림 8-3> Cargo Sprinter 291
<그림 8-4> Cargo Sprinter의 동차 부분 291
<그림 8-5> Cargo Sprinter의 중련 편성 292
<그림 8-6> Flat wagon with mechanical covering(SNCF) 293
<그림 8-7> Covered steel coil wagon(영국) 293
<그림 9-1> 항공운송산업의 발달의 직접 효과 311
<그림 9-2> DHL사의 국제특송물류 체계 321
<그림 9-3> 단짜스사의 소비재 물류서비스 예시도 324
<그림 10-1> 프랑크프루트공항의 물류거점화 전략 및 로고 357
<그림 10-2> 유통단지의 개념도 374
<그림 11-1> 기업의 물류체계 발전단계 397
<그림 11-2> SCM 아웃소싱 발전과정 418
<그림 11-3> 물류서비스 소싱의 3가지 형태 420
<그림 11-4> 4PL 도입시 장점 422
<그림 11-5> 물류서비스의 아웃소싱과 인소싱 형태 422
<그림 11-6> 4PL 조직의 예 423
<그림 11-7> 4PL 운영의 예 424
<그림 11-8> 영국 의약품업계 4PL의 사례 426
<그림 11-9> 영국 음료업계 4PL 사례 427
<그림 11-10> 호주 정유업계의 4PL 사례 428

제 1장 21세기 뉴 패러다임

1. 글로벌라이제이션은 이제 시작이다

다국적기업이 주도해온 글로벌라이제이션은 이미 진부하다. 상품의 국적이 없어진지 벌써 오래전 일이기 때문이다. 코카콜라가 팔리지 않는 나라가 어디인가? 글로벌라이제이션의 상징적 질문이라 할 수 있다. 그러나 진정한 글로벌라이제이션은 이제 시작이다. 그러면 글로벌라이제이션의 진정한 의미는 무엇인가? 글로벌라이제이션의 진정한 요건은 단일화이다. 단일의 글로벌 스탠다드와 글로벌규범이다. 이러한 요건은 상품뿐만 아니라 사람과 정보, 그리고 문화의 국적까지도 소멸시킬 것이다. 물론 정치적 국적은 상당기간 남아있을 것이다. 그러나 글로벌 스탠다드와 글로벌 규범의 확산은 글로벌문화를 형성해 갈 것이다.

이러한 글로벌 문화의 태동은 기업활동뿐만 아니라 개인생활도 글로벌화시킬 것이다. 그리고 정보통신과 교통의 발달은 글로벌문화를 빠르게 확산시킬 것이다. 이제 기업은 다국적 기업이나 초국적 기업의 형태를 벗어나 아예 국적 개념이 없는 무국적 형태로 자리잡아 갈 것이다. 기업은 세계에서 가장 좋은 생산지를 찾아 글로벌 생산네트워크를 형성할 것이며, 세계에서 가장 적합한 사람을 고용할 것이다. 개인도 이제 국적과 주거지에 관계없이 가장 적합한 기업을 택하여 일할 것이다. 또 가장 적합한 협력자를 택하여 파트너쉽을 구축할 것이다. 내가 한국인이라고 해서, 그리고 한국에 살고 있다고 해서, 또한 냄새나는 김치를 자주 먹는다고 해서 외국 기업으로부터 거부당하지는 않을 것이다. 김치를 먹지 않는 사람도 김치를 먹는 사람에 익숙해질 것이다.

문화적 거부감이 사라짐과 동시에 새로운 공유문화가 생성되고 이 새로운 문화기준은 기업활동과 개인생활의 글로벌라이제이션을 촉진시킬 것이다. 그 동안 수많은 논문과 연설문에서 그리고 사업전략에서 글로벌라이제이션이 중심주제로 다루어졌지만 진정한 글로벌마켓은 디지털경제화 더불어 이제 시작이다. 따라서 21세기에도 변할 수 없는 패러다임 중

의 하나는 글로벌라이제이션이고 이것은 글로벌 마인드를 기초로 해서 더욱 새로운 차원에서 추구될 것이다.

2. 경제의 디지털혁명에 적극 참여하라

산업혁명은 1712년에 발명된 증기기관과 1831년에 최초로 가설된 전기가 그 원동력이었다. 증기기관으로 인하여 적은 노동력으로도 작업을 수행할 수 있게 되었고, 생산공장을 반드시 풍력이나 수력자원이 부존하는 지역에 국한시킬 필요 없이 어느 곳에나 설립할 수 있게 되었다. 전기는 전기의 동력을 저장하고 전송할 수 있는 네트워크가 필요했기 때문에 최초의 발전소가 건설된 1882년까지 즉 전기가 최초로 발명된 후 50년 동안은 그 잠재력을 충분히 발휘하지 못하였다. 또한 전기가 전국의 모든 생산공장과 가정의 80%정도 보급되기까지는 추가적으로 50년이 더 소요되었다.

그러나 경제의 디지털혁명은 보다 빠른 속도로 진행되고 있다. 빛을 이용하여 즉시 통신이 가능해졌으며, 마이크로 회로를 이용하여 엄청난 양의 정보를 처리하고 저장함으로써 경제의 일대 변혁이 일어나고 있다. 1946년에 개발된 세계 최초의 컴퓨터인 Electronic Numerical Integrator and Computer(ENIAC)는 높이 3미터에 폭이 50미터에 이르고 개발하는데 수백만 달러가 소요되었는데 이 컴퓨터는 일초에 최고 5,000 개의 명령어를 수행할 수 있었다. 25년 후인 1971년에 Intel사는 ENIAC가 처리할 수 있는 속도의 12배를 12㎟ 크기의 칩에 담았고 그 가격도 200 달러에 불과했다. 팬티엄프로세서를 장착한 오늘날의 PC는 일초에 4억개 이상의 명령어를 수행할 수 있다. 현재의 발전 속도대로라면 2012년 경에는 PC가 일초에 1,000억 개의 명령어를 수행할 수 있을 것으로 예상되고 있다.

1980년만 해도 전화통화를 위한 연결선은 구리선만을 사용하였고 이 경우 1초에 한 페이지 이하의 정보를 전송할 수 있었다. 현재는 사람의 머리카락 굵기보다도 가는 광섬유를 통해서 1초에 백과사전 90,000권 이상의 정보를 전송할 수 있다. 2002년경에는 지구 위 수백 마일 상공을 선회하는 수백 개의 인공위성을 통해서 지구상의 모든 기업, 학교, 개인들에게 광대역통신을 제공할 수 있을 것으로 예상된다.

새로운 패킷 교환기술을 이용하는 전 세계적인 디지털 네트워크는 통신과 컴퓨팅 부문의 이러한 혁신적인 기술들을 결합하고 있다. 인터넷은 고속 통신인프라를 통해서 전 세계의 공장, 사무소, 가정에 산재되어 있는 컴퓨팅 파워를 모두 연결하고 있다. 1998년 4월부터 1999년 3월까지 1년 동안 인터넷 접속 인구는 전 세계적으로 17억 100만명이었으나 그 이후 2000년 3월까지의 1년 동안 인터넷 접속자는 78%나 증가한 30억 400만명에 이른다.[1] 더욱이 인터넷의 세계적 확산으로 미국과 캐나다의 접속자 비중이 처음으로 50%이하로 낮아졌다. 이러한 인터넷 접속자는 인터넷을 이용하여 연구하고, 친구에게 전자우편을 보내고, 공급업체에 제품가격을 문의하고, 자동차나 책을 구입하고 있는 것이다.

인터넷이 도입되는 속도는 이전의 모든 기술을 능가하고 있다. 라디오의 경우 5천만 명이 라디오를 청취하기까지 38년이 소요되었다. TV의 경우에는 5천만명의 시청자를 확보하기까지 13년이 경과하였다. PC도 최초로 출시된 지 16년 후에야 5천만 명이 사용하게 되었다. 그러나 인터넷의 경우에는 일반 대중에게 개방된 이후 불과 4년만에 5천만명의 사용자를 확보하였다. 인터넷 이용 인구는 1997년에 1억명에도 미치지 못하였으나 2003년에는 5억명에 육박할 것으로 예상되고 있다.[2]

이상과 같이 확산되는 디지털경제는 기존의 전통경제와 비교할 때 5가지 측면에서 혁명을 일으키고 있다. 첫째, 디지털 경제는 가치개념을 바꾸고 있다. 디지털네트워크를 통해서 부의 창조, 통신, 상거래, 유통 등이 융합됨으로써 산업간 경계선이 무너지고 있기 때문이다. 이러한 가치개념의 변화로 인해 자동차회사들은 자동차를 운송수단이 아니라 이동성과 고도의 전자제품 서비스를 결합시킨 새로운 패키지상품으로 정의하고 있다. 둘째, 디지털경제는 지식을 공유시킨다. 즉 지식이 상품화된다는 것이다. 지금까지는 지식은 물질적 상품으로만 구현될 뿐 독점적 자산이었다. 그러나 이제는 지식자체가 상품화되어 공유된다는 것이다. 따라서 물건의 제조능력이 아니라 지식창출능력이 부의 원천이 되는 것이다. 셋째, 중간유통단계의 생략과 고객의 생산참여가 이루어짐으로써 생산자 중심의 사

1) U.S Department of Commerce, Digital Economy 2000, June 2000.
2) Alliance for Converging Technologies, Edited by D. Tapscott, A. Lowy, D. Ticoll, Blueprint to the Digital Economy(Creating Wealth in the Era of E-Business), Mcgraw-Hill, 1998.

회가 고객중심으로 사회로 전환되는 것이다. 디지털시장에서는 생산자와 소비자간의 중간단계가 획기적으로 생략된다. 심지어 소비자가 자동차의 세부기능과 디자인에 직접 참여한다. 그리고 소비자들은 정보의 유동성을 활용하는 고객공동체를 형성함으로써 거래의 협상력을 생산자로부터 인수하는 추세이다. 넷째, 디지털경제는 성장과 변화를 가속화시킨다. 디지털경제는 사람, 조직, 정보의 유연성과 즉시성을 생명으로 한다. 따라서 변화의 속도가 빠르다. 자고 나면 달라지는 것이 디지털경제의 속성이다. 그러므로 내구성과 안정성을 생명으로 하는 구경제 시스템에서 보면 디지털 경제는 혁명적이다. 다섯째, 디지털경제는 집단을 해체하고 전문화를 가속시킨다. 수직적·수평적으로 통합하여 집단화된 기업들이 빠르게 해체되고 전문화되고 있다. 경계선이 없는 다양한 분야의 전문가들이 네트워크를 형성하여 디지털경제를 구축해 가고 있다. 따라서 구경제를 해체시킨다는 점에서 디지털은 혁명적이다.

이제 경제의 디지털화는 막을 수 없는 대세이다. 그러므로 디지털경제의 참여는 생존의 문제다. 21세기 생존의 패러다임은 바로 디지털이라 할 수 있다.

3. 핵심기능만 빼고 모두 아웃소싱하라

21세기를 맞이하는 지금 이 순간 엄청난 속력과 거대한 힘의 소용돌이에 휘말린 한국의 기업들은 3년 고개를 힘겹게 오르고 있다. 1997년에 폭발한 경제위기 속에서 아직도 헤어나지 못하고 있다. 위기의 근본은 말하는 사람마다 다르다. 그러나 많은 사람들이 지적하는 공통적인 원인은 재벌의 문제다. 재벌의 상징은 돈되는 것이면 모든 것을 한다는 "문어발식 사업운영"이다. 그러나 이제 재벌들에게 가장 적합한 21세기 뉴패러다임은 "잘할 수 있는 것 한가지만 빼고 모두 아웃소싱하라!"일 것이다.

급격한 21세기 물결속에서 요구되는 기업경영의 새로운 패러다임은 기업의 물리적 자산보다는 지적자원의 개발과 활용이 기업의 성공과 가치창출에 무엇보다 중요하다는 것이다. 지적자산의 효율적인 개발과 활용을 위해서 기업은 수평적인 네트워크 조직 형태를 유지하도록 끊임없이 노력해야 한다. 또한 최고 수준을 유지할 수 있는 핵심능력 이외의 기업활

동은 아웃소싱을 해야 하며, 전략적 제휴와 같은 협력관계를 확대시켜야 한다.

글로벌라이제이션의 진전으로 기업경쟁이 심화되고 기업의 구조조정과 함께 혁신적 변화가 요구되는 상황에서 기업의 효율성 제고와 경쟁력 강화를 위한 아웃소싱이 급속히 증가하고 있다. 아웃소싱은 기업의 생존과 경쟁우위 확보를 위해서 점점 필수적인 대안이 되어가고 있다. 흔히들 아웃소싱은 비용절감과 서비스 향상에 효과적인 것으로 이해되고 있다. 이러한 인식은 20세기 말적 사고의 틀에서 비롯된 것이다. 아웃소싱의 진정한 의의는 기업의 핵심역량을 지속적으로 향상시키고 이러한 향상된 역량을 통해 기업의 경쟁력과 가치를 증대시키는 데 있다. 모든 것을 하려 하는 사람이나 기업은 관리부담 때문에 어느 한가지도 남보다 잘할 수 없게 된다. 더욱이 하루가 다르게 경쟁상황이 변하는 디지털경제시대에서는 한 능력만 유지하기도 어렵다. 최근에 신경영혁명을 초래하고 있는 SCM도 아웃소싱 확대를 전제로 하는 것이다. 아웃소싱은 다른 기업과의 협력을 의미한다. 즉 가치창출시스템에서 여러 기업과 역할을 분담하는 것이다.

그러나 아웃소싱은 수동적인 제휴가 아닌 보다 능동적인 파트너십을 의미한다. 남에 의해 강요된 제휴는 이미 전략적인 협상력을 상실하였음을 의미한다. 따라서 아웃소싱은 기업자신의 가치사슬에 다른 기업을 참여시킴으로써 독특한 SCM을 형성하는 것을 의미한다. SCM에 참여한 협력업체들이 저마다 핵심역량을 발휘해야 SCM의 창출가치가 극대화되는 것이다.

4. 이제는 기업간 경쟁이 아니라 SCM간 경쟁이다

정보통신의 발달로 21세기는 글로벌정보시스템의 시대가 될 것으로 예상된다. 그리고 디지털경제의 확산으로 글로벌마켓플레이스가 거의 모든 산업분야에서 조성될 것이다. 이러한 경제환경속에서 핵심역량에 집중하는 기업은 가치창출의 협력체제인 글로벌 SCM(Global Supply Chain Management)을 추구할 것이다.

이제 SCM은 비용절감차원을 벗어나서 최종소비자들에게 보다 만족스

러운 상품과 서비스를 제공하는 가치창출 시스템으로 정착할 것이다. SCM이 가치창출 시스템이라는 것은 곧 경쟁력 창출의 주체가 됨을 의미한다. 즉 세계에서 가장 능력있는 공급자와 가장 능력있는 유통업체, 그리고 가장 능력 있는 물류기업을 골라 조달, 생산, 유통, 물류, 판매를 엮어내는 SCM을 형성함으로써 종합적인 경쟁력을 구축한다는 것이다. 따라서 앞으로는 개별 기업간 경쟁이 아니라 SCM간 경쟁이 전개될 것이다.

밤사이에 상품정보와 기술정보가 지구촌 곳곳으로 전파되어 모방될 수 있는 디지털경제시대에는 상품의 시장수명이 크게 단축된다. 따라서 개별기업의 상품 경쟁력만으로는 생존의 지속성을 보장받기 어렵다. 상품은 이제 경쟁력의 원천이라기 보다는 경쟁을 위한 기본조건에 해당된다. 수시로 변하는 고객에게 필요할 때 필요한 만큼의 상품가치를 제공하는 유연성과 적응성은 일류능력을 가진 업체들의 SCM에 의해서만 창출될 수 있다.

그러므로 21세기는 기업간 경쟁시대가 아니라 SCM간 경쟁시대이다.

5. 물류는 디지털경제의 핵심과제이다

디지털경제의 핵심은 거래의 디지털화 즉 거래의 암호화이다. 이 암호화에 의해서 한국기업이 아프리카 기업과 김치를 거래할 수 있다. 물론 아프리카 기업은 일본과 한국의 수많은 김치 생산기업들을 비교한 후 한국의 한 회사제품을 구매하기로 하였다. 그리고 구매계약은 인터넷으로 체결하였다. 이 때 아프리카 수입업체의 구매조건 중 가장 까다로운 것은 “필요한 때 정확히 필요한 량의 김치를 공급받는 것”이다. 너무 빨리 공급받으면 김치가 변할 수도 있고, 변하지 않는다 하더라도 재고비용을 발생시킨다. 그렇다고 시간이 지나서 공급받으면 김치의 시장가치가 없어진다. 마찬가지로 한번에 너무 많은 양을 공급받아도 안되고, 적게 공급받아도 안된다.

이 과제에는 21세기 패러다임들이 함축되어 있다. 우선 문화와 맛의 글로벌라이제이션이 진전되었기 때문에 한국김치의 소비시장이 아프리카에서 형성될 수 있는 것이다. 그리고 디지털경제가 활성화되었기 때문에 큰

부대비용 없이 아프리카 기업이 한국의 김치를 구매할 수 있게 된 것이다. 그리고 나머지 패러다임 즉 아웃소싱과 SCM 및 물류문제는 이 어려운 문제를 해결하는데 활용될 수 있다.

우선 한국에서 아프리카로 김치를 운송하는데는 비용과 시간상 쉬운 일이 아니다. 비행기로 수송하면 수익성이 악화된다. 그렇다고 선박으로 수송하면 수송기간이 너무 길고 또 냉동컨테이너를 사용한다 하더라도 중간 취급과정에서 변질될 가능성을 완전히 배제할 수 없다.

이 문제를 SCM과 물류차원에서 효과적으로 해결하는 방법은 두 가지가 있다. 우선 아프리카에 물류창고를 구축하여 아프리카 기업들에게 김치를 시의 적절하게 공급하는 일이다. 두 번째로는 한국과 비슷한 기후조건을 갖춘 지역을 선정하여 배추를 재배한 후 현지에서 김치를 생산하는 방법이다. 이 때 한국의 김치 생산업체는 직접 아프리카에 물류센터를 건립할 수도 있고, 배추를 재배하여 김치를 생산하는 현지 공장체제를 구축할 수도 있다. 아니면 현지의 교포나 능력있는 기업을 선정하여 SCM을 형성할 수도 있다. 즉, 한국에서는 고추, 마늘, 생강 등을 재배하고 현지에서는 배추를 재배하여 김치를 현지에서 생산·공급하는 것이다. 만약 인근 국가들 중 마늘, 고추, 생강 등의 재배가 가능한 나라가 있다면 한국의 기업은 김치 제조기법 개발이라는 핵심역량에만 집중하고 나머지 배추와 양념거리의 재배 및 김치생산을 완전히 현지 업체에 아웃소싱할 수도 있다.

이와 같은 해결방법을 전제로 하면 한국과 일본의 김치제조업체들 중 물류문제를 해결할 수 있는 업체만이 아프리카 기업에게 김치를 공급할 수 있게 되는 것이다. 디지털경제가 만개하여 지구촌시장이 형성되어도 물류문제는 디지털화되지 않는다. 따라서 물류는 디지털경제의 핵심과제이다. 디지털 경제가 발달하여 다른 비용들이 대폭 절감되고 거래계약의 편의성이 높아질수록 취약부문인 물류문제는 더욱 부각될 수밖에 없다.

제 2 장 디지털경제와 국제거래시장 구조

제 1 절 디지털경제와 인터넷의 확산

1. 디지털경제의 의의

2006년경에는 미국 노동자의 절반이 정보기술산업에 종사할 것으로 예측되고 있다. 우리나라에서도 2003년경에는 인구의 60%인 3,000만명이 인터넷을 사용할 것으로 전망되고 있다. 이러한 인터넷 확산은 정보망이 세계적인 차원으로 확대됨을 의미한다. 그 동안 개별적으로 활용되어 왔던 디지털기기들이 세계적인 네트워크로 연결됨으로써 경제뿐만 아니라 정치, 사회, 문화 국제무역 나아가 일상생활에까지 영향을 미치고 있다. 따라서 디지털경제는 단순히 디지털기술을 활용한 컴퓨터나 이동전화, 디지털 TV 등 개별 제품에서의 혁신만을 의미하는 것이 아니다. 이들 제품들이 세계적인 네트워크로 연결되어 새로운 정보유통 채널을 형성함으로써 경제질서 자체가 혁명적으로 변화하는 추세를 일컫는다고 할 수 있다. 인터넷의 확산은 디지털경제를 산업사회와 구분하는 혁명적인 변화로 발전시키는 출발점이라고 하겠다.[3)]

언제, 어디서나, 누구와도 대량의 정보를 교환하는 것이 가능한 정보네트워크의 형성으로 인해 경제활동의 합리성을 결정하는 경제시스템 전반의 변화를 나타낸다. 디지털경제는 단순히 디지털기술을 생산·활용한 산업이나 제품을 지칭하는 것아 아니라 디지털기술과 인터넷의 확산에 의해 촉발되어 구체화되기 시작한 새로운 경제패러다임, 더 나아가 사회질서를 총칭하는 것이라고 할 수 있다(<그림 2-1> 참고).

이러한 디지털경제의 출발점은 컴퓨터와 반도체 기술의 획기적인 발전으로 볼 수 있다.[4)]

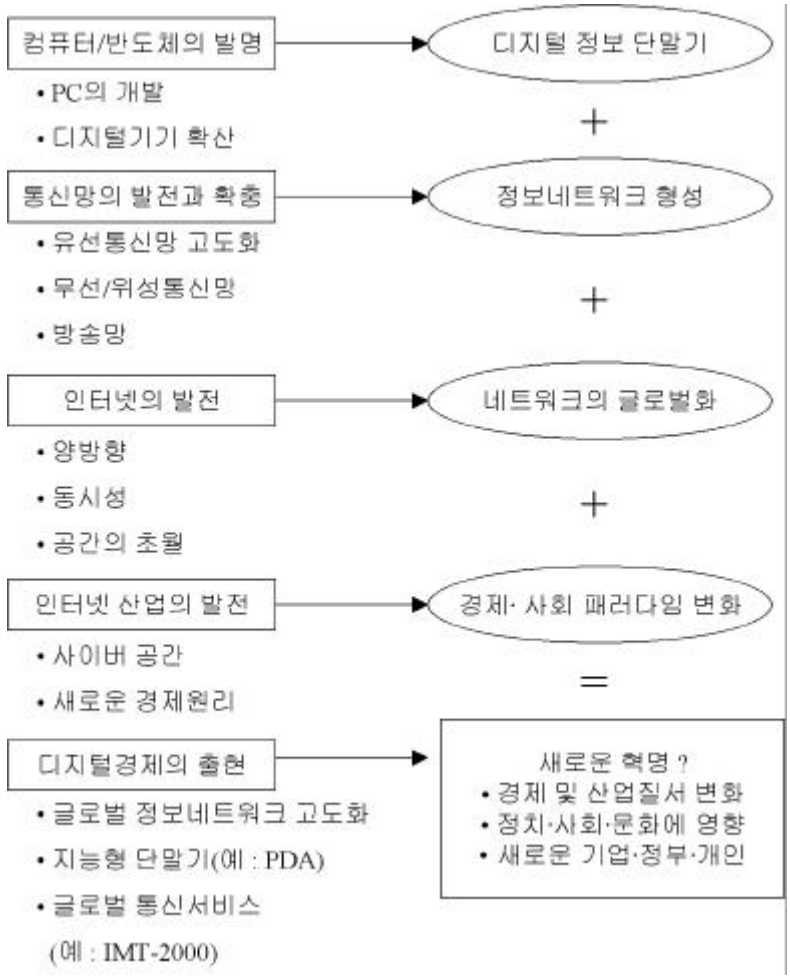
---

3) 박기홍·조윤애·주대영·김기홍·한병섭「디지털경제와 인터넷 혁명」, 산업연구원, 2000. p.12.

4) 전게서. p.15.

컴퓨터의 발명으로 아날로그 신호를 0과 1의 디지털신호로 전환하여 계산과 논리전개를 할 수 있게 되었다. 또한 반도체의 발전으로 데이터 처리용량과 속도가 획기적으로 개선되었고, 개인용 컴퓨터의 개발을 가능하게 하였다. 개인용 컴퓨터의 발전은 디지털경제의 정보네트워크를 구성하는 기본단위를 개인으로 구성하는 계기가 되었다.

<그림 2-1> **디지털경제의 개념**



자료 : 박기홍 · 조윤애 · 주대영 · 김기홍 · 한병섭, 「디지털경제와 인터넷 혁명」, 산업연구원, 2000, p.12.

2. 디지털경제의 발달과 산업구조

1) 전자상거래의 확산

일반적으로 거래는 공간적인 시장을 통해 수요자와 공급자가 만나서 가격과 수량 그리고 재화의 질에 관한 정보를 교환한 후 가격과 수량을 결정함으로써 이뤄졌다. 물론 예외적으로 외환, 선물 등의 거래는 가상공간을 통해 이뤄진다.

최근 디지털경제 사회에서는 정보망을 통해 공급과 수요가 만나는 전자상거래가 급속히 발달되고 있는 추세이다. 전자자료교환(EDI : Electronic Data Interchange), 전자우편, 전자게시판, 전자자금이체 등을 이용한 상업적 거래는 국제교역 및 일상생활의 변화를 초래하고 있는 실정이다. 특히 인터넷을 통한 대중적이면서 자유롭고 공개화된 정보망의 확보와 이를 통한 거래의 실현에 따라 정보화가 실물부문의 변화를 초래하게 하였다.

이는 기계화·자동화·표준화에 따라 정보망의 확충이 이뤄져야 하는 기존의 정보화와는 다른 양상이다. 실례로 복합물류기능을 구비한 제3세대 항만의 발달은 대형 포장기기인 컨테이너를 대량으로 취급하는 안벽크레인(갠트리크레인 등) 및 부두크레인(트랜스테이너 등)의 투입과 아울러 야적장에서 자동화 장비 및 창고부문에서 자동화장비의 투입으로 항만 생산성이 놀랍게 발전되어 왔다. 이러한 시설 및 장비운영의 자동화 기계화는 필연코 정보부문에서의 개선을 요구하여 왔다. 그러나 최근 급신장하고 있는 인터넷 등의 대중적 정보망을 이용한 전자상거래는 정보화의 진전에 따라 조달, 제품의 조립 및 가공, 재화의 이동, 소비형태, 유통부문에서 변화를 역으로 초래하고 있다.

2) 새로운 산업구조

공업화사회에서 기업의 자원활용과 생산요소는 기업내와 조직내 자원들이었으며, 기업은 이들을 활용하고 동일한 생산요소를 대량으로 투입한 규모의 경제성으로 생산물의 산출비용을 절감하여 왔다. 경박단소한 제품을 주로 생산하는 정보화 사회의 도래로 기업은 단일 조직내에서 복수의 생산물과 다품종 소량생산을 하고 복수의 생산제품에 공동의 생산요소를

투입하는 범위의 경제성에 의해 낮은 원가를 실현하여 왔다.

한편 디지털경제 시대의 도래에 따라 경제주체들은 복수의 경제주체를 연결하여 기존 업종의 한계를 넘어서 이업종간 동일한 의사결정을 하고 업종간의 연결활동을 수행함으로써 경제적 효율을 이루는 연결의 경제성을 추구하고 있다(<표 2-1>참조). 연결의 경제성은 기업의 내·외부자원을 하나의 네트워크로 구성하여 이를 적극적으로 활용하고 복수주체간 지식, 기술 네트워크를 바탕으로 하며, 물류부문에서는 복수의 거점(node)과 경로(link)가 단일망을 이뤄 하나의 단일조직으로서 결합되는 것이다.[5)]

<표 2-1> 규모, 범위, 연결의 경제성 특성

구분	규모의 경제성	범위의 경제성	연결의 경제성
시대	1960년대	1970년대	1980년대 후반 이후
시대 배경	공업화사회 중후장대 제품 고도성장	정보화사회 경박단소한 제품 안정성장	디지털 경제소프트화, 서비스화
주체 행동	단일주체 및 단일 조직내 단품생산 소품종에 특화 대량생산	단일주체 및 단일조직내 복수생산 다품종 소량생산	복수주체 및 복수조직의 지식기술의 다중이용 적극적인 연결의 대응에 의한 사슬형 조직 업무간 제휴
자원의 활용	기업내 및 조직내 자원(내부자원) 활용	기업내 및 조직내 자원활용	기업내외 및 조직내외 자원의 연결네트워크
생산 요소	동일 생산요소에 의한 대형화 및 전용화 단위산출비용의 절약	공통 생산요소의 복수제품에 의한 저비용	공유 생산요소에 의한 상승효과의 발휘, 비용절감이상의 산출효과

자료 : 山上 徹, 「國際物流의 네트워크와 港灣」, 白桃書房, 東京, 1991. 9.

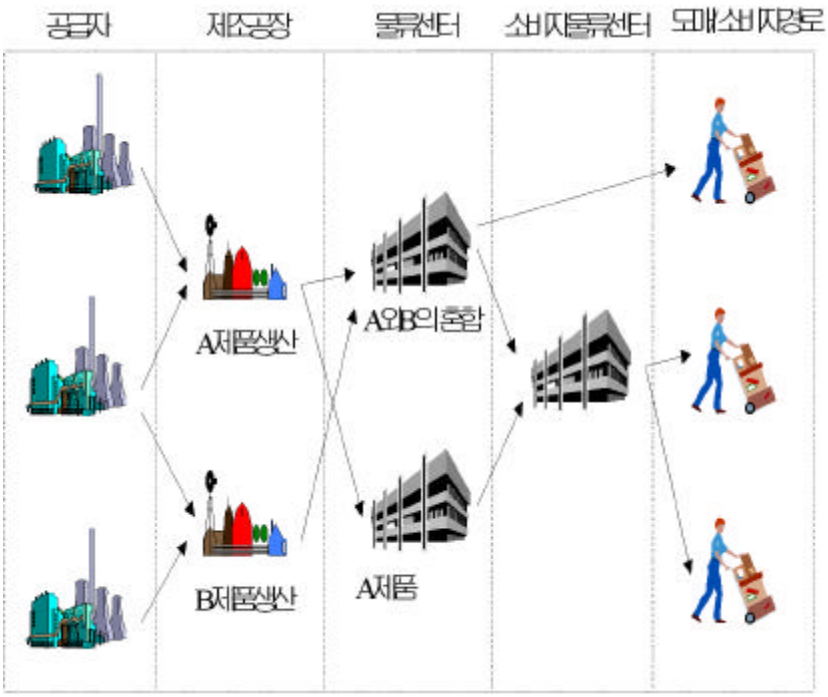
이에 따라 기업활동은 점차 국제화의 추세에서 기업간 협력을 통해 가치사슬과 국제 물류·유통경로를 구성하게 된다. 그 예로 우리나라의 A전

5) 山上 徹, 「國際物流의 네트워크와 港灣」, 白桃書房, 東京, 1991, p.66.

자는 CD플레이어를 생산하는데 부품중 모터는 국내 D전자에서, 레이져센서는 일본의 J전자에서 도입하고 나머지 부품들은 A전자 자체적으로 조달한다고 한다(<그림 2-2> 참조). 비록 A전자는 한국내 조립, 제조공장을 관리·운영하고 있지만 원부자재의 조달 및 부품의 공급자인 국내 D전자와 일본의 J전자 그리고 주요 소비국인 일본, 영국, 미국 도·소매업체의 동향을 면밀히 분석하고 각국에서 거래를 관리·운영하지 않을 수 없다.

특히 제품 수명주기가 짧아지고 있는 추이를 감안하면, 신속한 경영전략을 수립하기 위해서는 원부자재의 조달 → 제품의 제조 및 조립 가공 → 제품의 이동 → 유통 → 소비라는 일련의 공급경로의 효율성을 단일한 의사결정으로 고려하지 않을 수 없다.

<그림 2-2> 공급경로의 관리모형



이같은 네트워크 조직의 출현으로 기업간 경쟁은 기업간 뿐만 아니라 네트워크간 경쟁으로 확산되면서 물류부문에서 경쟁우위도 네트워크에 참여하는 전기업으로 파급되고 있다.

3) 디지털경제에서 경제활동의 변화

인터넷은 1994년 상업적인 이용이 시작된 이후 폭발적인 확대추세를 보이고 있다. 이러한 증가추세는 앞으로도 당분간 계속되어 조만간 일부 후진국을 제외하고는 대부분의 국가에서 어떤 형태로든 인터넷과 관련된 비즈니스가 폭발적으로 확대되고, 기존 산업들도 인터넷을 기반으로 하는 형태로 급속히 변화할 것이다. 인터넷 관련 비즈니스로 가장 대표적인 것이 전자상거래이다. 전자상거래에서는 정보를 수집, 가공하여 인터넷을 통해 제공하는 정보가공, 특정 수요자가 필요로 하는 특정한 정보제공, 홈 페이지 구축, 소비자와의 직접적인 상거래 연결, 기업간의 효율적인 거래 알선 등이 가능하다(<표 2-2> 참조).

인터넷 등을 활용한 디지털경제가 확산될수록 경제활동의 세계화는 더욱 빠르게 진행될 것으로 예상된다. 인터넷 등을 통해 정보의 흐름이 시간과 공간의 제약 없이 이루어지면 기업활동은 별다른 추가적인 비용 없이 세계를 대상으로 이루어질 수 있다.[6]

이러한 현상은 이미 상당히 진전되고 있다. 또한 정보의 공유가 자유롭게 이루어지는 만큼 규제 완화, 민영화, 자유화 등을 통해 효율을 높일 수 있는 가능성도 커지게 된다. 세계경제 질서는 자본주의의 기본원리인 시장메커니즘과 기업간의 공정경쟁이 특히 강조되는 방향으로 더욱 빠르게 전환될 것이다. 또한 기업간의 경쟁이 이루어지는 시장의 범위도 과거의 국내시장 중심에서 세계 전체로 확대되어 명실공히 국경 없는 지구촌 경제시대가 도래하고 있다.

세계화를 넓은 의미에서 해석하면 생산물 및 생산요소의 국가간 자유로운 이동을 통해 세계경제의 통합이 심화되고 세계시장이 하나가 됨과 동시에, 이 시장을 시장메커니즘에 의한 공정경쟁시장으로 만들어가는 과정이다.[7]

이는 기업활동의 세계화, 즉 개별기업들이 세계적인 네트워크 속에서 제품개발, 생산, 원자재 및 부품 조달, 판매, 재원조달 등을 행하는 것으로 구체화된다.

---

6) 박기홍 외 4인, 「디저털경제와 인터넷혁명」, 산업연구원, 2000. p.28.
7) 상게서, p.29.

<표 2-2> 산업사회와 디지털경제 비교

구 분	산업사회	디지털경제
변동동인	· 기계엔진(동력)	· 디지털기술(정보처리), 인터넷
변화속도	· 점진적	· 급진전
변화주도	· 산업자본(신흥 자본가)	· 지식과 정보(지식근로자)
변화대상	· 경제에서 정치, 사회, 문화 등으로 확산 · 특정 지역에서 세계로 확산	· 정치, 경제, 사회, 문화 등에 거의 동시에 영향 · 전세계가 동시에 진행
핵심생산요소	· 노동, 자본	· 기술, 정보, 지식
고 용	· man power · 평생직업 · 임금을 위한 노동 · 단순노동, 특화된 노동	· human capital · 평생직장(평생교육) · 소유를 위한 노동(스톡옵션) · multi-tasking
근무형태	· 고정된 근무시간	· 재택근무, 파트타임, 자유시간 근로제 등 유연
기업조직	· 수직적, 피라미드 조직 · 기능적이고 특화됨	· 수평적 조직, 인스턴트조직 · 네트워크화
경영방식	· 명령, 통제 · 하향식 의사소통	· 자기관리 · 광범위하게 분산
생산방식	· 규모의 경제 · 대량생산으로 비용절감	· 다품종소량생산, 재고 감축 · 네트워크화로 비용절감
판매방식	· 대량규모 시장과의 근접성	· 전자상거래를 통한 ono-to-one marketing
산업구조	· 제조업 중심 · 생산자 중심	· 서비스업 중심 · 소비자 중심
산업조직	· 대기업 중심	· 중소벤처기업의 역할 증대
정부역할	· 계획수립(시장개입) · 규제	· 비전제시(환경조성) · 조정

자료 : 박기홍 외 4인, 「디지털경제와 인터넷혁명」, 산업연구원, 2000, p.52.

3. 디지털혁명과 기업의 과제

최근 우리나라 기업 경영에서는 인터넷으로 상징되는 디지털기술의 급속한 발달, 벤처기업에 대한 높은 관심, 미국을 중심으로 한 선진 기업들의 등장 등 환경적인 요인들이 IMF 사태와 구조조정이라는 우리나라 기업의 당면과제와 맞물리면서 새로운 경쟁력 향상을 위한 해법으로 인터넷 활용이 급속히 확산되고 있다.

아울러 WTO체제의 출범, OECD의 가입 등으로 각국의 기업들은 세계기업들에 대해 무한한 경쟁을 해야 하는 環境變化에 직면하고 있다. 經濟活動의 주축이 되는 기업부문에서는 기업의 원자재 조달, 부품 생산, 완제품 조립, 판매 및 고객서비스 등에 대한 관리범위가 세계화되어, 국제적 네트워크를 구성하여 기업활동이 이뤄지며, 다국적 기업의 활동에서 물류 및 유통활동의 중요성이 갈수록 제고되고 있다. 생산물에 대한 소득배분도 생산국과 생산자에 대한 비율은 낮아지는 대신 소비국에서 유통이윤 및 부가서비스의 비율이 높아지는 것이다.[8)]

실례로 방글라데시에서 생산된 셔츠 1다스의 본선인도가격은 원단, 노임 등을 포함하여 38달러로 최종 소매가 292.6달러의 12.9%에 불과하나 소비국에서의 유통이윤 및 임대료 유통소득은 210달러에 달해 최종소매가의 71.8%에 달하고 있다(<표 2-3> 참조).

이처럼 가치사슬상에서 물류 및 유통이 차지하는 비중이 증가됨에 따라 기업경영에서 물류·유통활동이 크게 부각되고 있다. 또한 국제교역에서는 물류거점의 역할이 종래의 보관위주의 기능에서 조립, 가공, 상표부착, 제품실험, 수리 등의 다양한 부가서비스를 제공하는 종합 물류센터로서 변모하고 있다. 국제기업의 활동도 기업내 제조활동뿐만 아니라 원부자재의 조달과 생산, 유통, 판매라는 공급경로상 전과정의 비용을 절감하고 이윤을 증가시키는 방향의 기업전략을 수립하고 있다.[9)]

---

8) 박용안, "전자상거래에 따른 물류의 효율화 방안", 「월간 해양수산」, 한국해양수산개발원, 1998, p.36.

9) Jon Kirkegaard, Internet Technology And Strategic Sourcing, Annual Conference Proceedings, Council of Logistics Management, 1997, pp.223 225.

<표 2-3> 방글라데시 의류수출의 가치사슬 구성

구 성		금액(달러)	비율(%)	비 고
생산국 소득	원단, 악세서리	27	9.2	
	기계 감가상각	3	1.0	
	임 금	5	1.7	제조업의 노동자에게 귀속
	생산이윤	3	1.0	
소계(본선인도가격)		38	12.9	
운송 및 수수료		4	1.4	
수입관세		4	1.4	
도소매업 임금		10	3.4	
유통이윤, 임대료, 유통소득		210	71.8	국제유통업자, 도매업자, 소매업자에게 귀속
판 매 세		26.6	9.1	간접세
최종 소매가		292.6	100.0	

자료 : 미셸 쵸스도프스키, 「빈곤의 세계화」, 1998, 당대출판사, 이대훈 역, p.98.

이에 따라 기업의 이윤추구 행동이 물류·유통활동을 중심으로 이뤄져, 다국적 기업들은 전세계적 국제물류체계만 구성하면 가장 싼 곳에서 원부자재 및 완성품을 조달하고, 이윤을 올릴 수 있는 국제시장에 판매할 수 있게 된다. 또한 기업활동의 國際化에 따라 세계 주요국가들은 국내외 기업의 국내 및 국제 물류·유통거점을 자국내에 유치하기 위해 각종 사회간접자본시설을 새로이 조성하거나 정비하는 한편 조세 및 금융상의 지원 그리고 관세제도를 개선하고 있다.

제 2 절 국제교역 구조변화와 전자상거래 교역전망

인터넷이 컴퓨터뿐만 아니라 각종 통신기기 등의 복합 정보통신 수단에 의해 더욱 빠른 속도로 확산되면서 기존의 거래 또는 국제교역방식에 커다란 영향을 미치고 있다. 즉, 기존의 무역은 신용장(L/C) 등을 매개로

바이어와의 직접적인 접촉(face-to-face)에 의해 이루어졌지만, EDI와 인터넷의 급속한 확장과 함께 사이버공간에서 컴퓨터를 통해 거래가 이루어지는 간접적인 방식인 사이버 국제교역이 무역의 새로운 패러다임으로 등장하고 있다. 이는 거리·시간을 제약조건으로 가진 기존 무역에서 인터넷 등을 통한 사이버공간상에서 수출입업자 등 중간단계를 없애고 바로 수요·공급자가 만날 수 있어 거래비용의 획기적 절감과 국가간 장벽이나 지리적 제한이 없이 전세계를 대상으로 실시간으로 광범위한 마케팅을 가능케 하는 무역의 새로운 패러다임으로 등장하고 있는 것이다.

이처럼 21세기 무역에서 전자상거래가 핵심역할을 하게될 것으로 전망되면서 우리나라[10]를 포함한 세계 각국 정부 및 기업들은 막대한 자금을 투입하여 전자상거래를 통한 무역증진을 위한 사업을 추진 중이다. 특히 산업화에 늦은 우리나라가 무역분야에서 전통적인 거래방식으로는 산업선진국을 추월하기 힘들지만, 초기단계에 있는 사이버 무역의 경우 다른 선진국과 동일한 환경하에서 경쟁우위를 확보할 수 있다는 점에서 집중적인 연구와 투자가 요구되는 상황이다. 즉, 무역활동이 격화되는 글로벌 경쟁에서 전자상거래를 효율적으로 활용하는 전자상거래 국제 무역을 촉진·발전시키는 것은 우리 기업과 나아가 국가의 생존과 발전에 직접적으로 관련된 것이다.

1. 디지털경제시대 국제교역구조 변화

전자상거래를 통한 국제교역의 범주에는 인터넷무역(Internet Trade)과 전자무역(Electronic Trade)이 포함될 수 있다. 인터넷 무역이란 인터넷을 활용한 무역관련 활동의 실행을 의미하는 것으로서 무역정보서비스, 무역대행, 무역거래실행 및 관련 정보통신서비스 제공이 포함된다. 전자무역은 일반적으로 인터넷, EDI 등 컴퓨터와 통신망을 통해 무역 전과정에 걸쳐 국제무역을 하는 것으로 이해되고 있다.[11] 이러한 인터넷무역과 전

10) 산업자원부는 '전자상거래 정책 추진방향'에서 사이버몰 및 무역거래알선시스템 확충을 통하여 인터넷 무역거래를 촉진하기 위한 정책방향을 제시하는 등 국가적인 차원에서의 전자상거래를 통한 국제교역활성화를 위한 제도적 장치를 마련하고 준비중에 있음.

11) 심상렬, 「인터넷 무역의 성공전략」, 한국무역정보통신, 1999.

자무역의 구별은 장차 기술발전에 따라 통합되어 운영될 가능성이 높아 분류의 구별이 무의미해질 수 있다. 즉, 거래계약체결 전의 정보탐색과 교섭 및 계약을 중심으로 하는 인터넷무역과 거래체결 이후의 EDI를 바탕으로 실제 결재와 물류 중심의 전자무역과의 구분이 정보통신기술 발전에 따라 금융부문과 보험 부문 등이 완벽하게 인터넷상에서 실현된다면 위와 같은 개념 구분 없이 통합될 가능성이 높을 것이다.

사이버무역은 기존의 전통적인 상거래 방식과는 상당히 다른 특징을 가지고 있다. 즉, 기업의 무역계약 체결방식, 상관습, 결제방법 및 마케팅 등 무역관련 업무절차가 급격히 바뀌게 되며 이는 기존의 상거래방식에서 나타난 대인적 거래방식이 컴퓨터와 정보통신을 활용하는 비대인적인 거래방식으로 전환되기 때문이다. 구체적인 사이버무역과 기존 무역방식의 변화를 살펴보면 다음과 같다.

첫째, 거래주체간의 접촉방식 변화이다. 사이버무역은 컴퓨터와 통신네트워크로 구성된 정보시스템을 통하여 이루어지기 때문에 거래당사자간의 접촉방식이 크게 변화된다. 즉, 과거에는 거래당사자간에 전화, 팩스 등 통신수단을 통하여 직접 접촉하는 대인적인 특성을 지니고 있었으나 사이버무역의 거래방식은 거래주체가 직접 가상 공간에 제품과 가격에 대한 정보를 홍보하고 검색함으로써 실시간으로 의사소통이 가능해지는 것이 그 특징이다. 이러한 변화는 신속하고 빠르면서도 상대적으로 매우 낮은 거래비용을 수반한다는 장점이 있는 반면에 온라인상의 대화에서 불가능한 실물확인 등 상황인식이 제대로 되지 않을 경우 거래상에서 의사결정상 판단착오를 낳을 수 있다.

둘째, 거래서류의 전자화이다. 과거의 우편방식으로 전달되는 종이문서에서 전자적 수단의 e-mail이나 EDI를 통한 서류의 전자화가 확산된다. 이러한 전자문서는 형식에 따라 정형화된 문서와 비정형화된 문서로 구분되는데, 정형화된 문서는 EDI의 구현으로 실효성을 거두고 있으나 비정형화된 전자문서는 아직 전자문서에 대한 기술적, 제도적인 한계를 완전히 극복하지 못하여 전자문서를 그대로 전달하지 못하고 이를 종이문서로 전환하여 공증을 거쳐 사용하는 경우가 많다. 그러나 우리 나라의 전자거래기본법, 전자서명법에서처럼 각종 법 등에서 전자문서를 공식문서로 인정되고 있고, 전 세계 각국에서도 이에 대한 인증 및 국가간의 표준화의 노력이 있어 전자문서 자체로의 공증력이 강화될 것으로 예상된다.

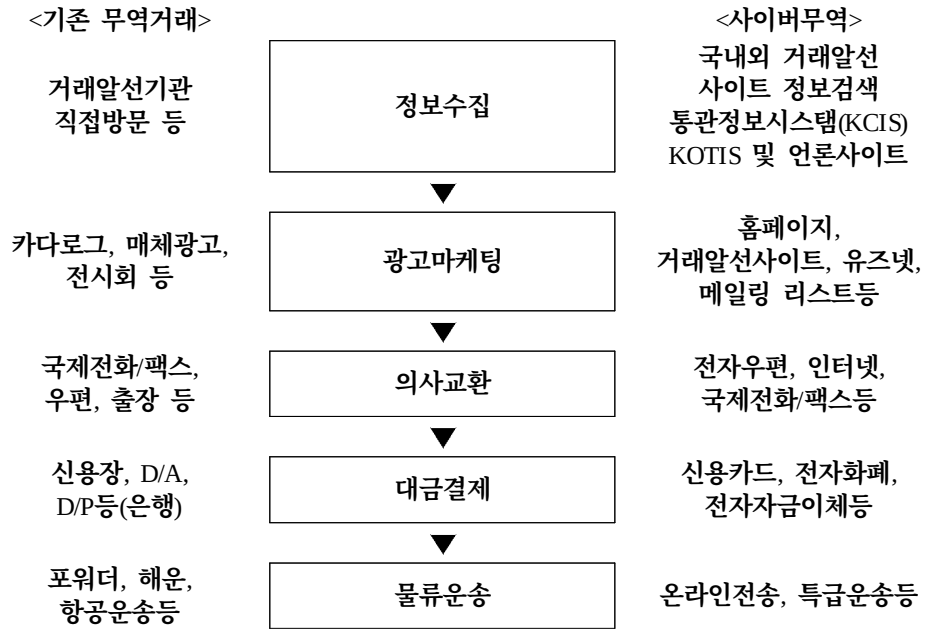
셋째, 결제방식의 변화이다. 과거 은행 신용장을 중심으로 하는 결제방식이 신용카드, 전자현금, 전자수표, 전자대금이체 시스템으로 전환되고 있다. 그러나 전자결제수단은 현재까지 기업과 개인간의 거래에 사용되는 소액결제에 주로 적합한 것으로, 아직까지 기업간의 선적서류와 환어음에 의한 화환결제방식에는 적용되고 있지 않다. 그러나 빠른 시일내에 금융부문을 포괄한 전과정의 사이버무역에 따라 전자결재방식이 획기적으로 도입될 것으로 기대된다.

넷째, 고객범위의 확대이다. 기존의 무역은 기업 상호간을 중심으로는 하는 거래형태가 대부분이었으며 기업과 소비자가 직접 거래하는 형태는 거의 찾아 볼 수가 없었다. 그러나 사이버무역에서는 해외의 판매자를 통신 네트워크를 통하여 접근하고 제품이나 가격에 대한 정보를 검색·입수하고 주문하는 한편, 미국을 중심으로 주장하고 있는 전자상거래의 무관세협정이 지속되면서 기업과 개인간의 무역거래량이 증가할 것이고 전자상거래를 이용하는 소비자의 수도 급격히 증가할 것이다. 즉, 사이버무역에서는 기존의 거래방식에 따른 거래당사자의 범위에 기업과 소비자의 범위가 추가·확대되는 것이다.

다섯째, 마케팅개념의 변화이다. 사이버무역에서 마케팅활동의 가장 큰 특징은 컴퓨터가 제공하는 통신환경인 가상공간에서 소비자와의 관계정립 및 실시간 상호작용이 가능한 쌍방향 통신을 통한 마케팅 활동을 의미한다. 이는 과거의 판매와 수익 지향적인 기업활동에서 고객이익과 가치를 극대화할 수 있는 고객과 시장 지향적이며 불특정다수의 대중을 상대로 하는 매스마케팅(mass marketing)이 아닌 일대일 마케팅 활동이 매우 유용함을 의미하는 것이다.

위와 같은 기존 무역과 사이버무역의 차이점을 실제 무역의 과정상에서 이해하면 다음 그림 <그림 2-3>에서와 같이 무역절차상에서의 차이보다는 절차를 처리하는 방법상의 차이가 가장 두드러진 점임을 알 수 있다. 즉, 기존의 무역거래가 주로 가상공간이 아닌 대면접촉에 의존하는 반면에 사이버무역은 가상공간상에서 전자적 전송방식을 이용하여 서비스의 경우 물류와 운송까지도 가상공간에서 이루어지는 것이다.

<그림 2-3> 기존 무역거래와 사이버 무역의 비교



자료 : 이승영 외, 인터넷 무역 창업에 관한 연구, www.ecrc.or.kr/ecjaro, 1999.

2. 디지털경제시대의 전자상거래 교역 전망

1) 전자상거래 규모

세계 전자상거래 규모는 1994년 약 2억 5,000만달러에서 2000년에는 1조 6,000억달러, 2005년에는 3조 달러에 이를 것으로 예상되고 있다(<표 2-4> 참조). WEFA는 우리나라의 전자상거래 시장규모가 2003년에는 거의 10조원 이상이 될 것으로 예측하였다. 그러나 전자상거래에 대한 명확한 정의가 확립되어 있지 않고, 전자상거래의 성장 및 변화속도가 매우 빠르고 다양하며, 전자상거래와 전통적인 거래가 동시에 수행됨에 따라 그 구분이 모호하기 때문에 전자상거래 활동과 관련된 가치를 정량화하는 것이 용이하지 않다. 실제로 1999년 3/4분기의 한국 전자상거래 시장규모는 다음 <표 2-5>와 같이 인터넷 시장 중 가장 빠른 성장세를 기록하면서 이미 2,000억원 시장을 돌파한 것으로 나타나고 있다.

<표 2-4> 전자상거래 시장규모 전망

(단위 : 백만달러)

구 분	1998년	1999년	2003년
전세계	77,000	340,000	1,070,000
미 국	58,709	215,677	541,423
한 국	354	2,168	9,613

자료 : WEFA, "전자상거래 시장기획분석", 1999. 2.

<표 2-5> 한국의 분야별 인터넷 경제규모

(단위 : 백만원)

구분	항 목	1998-3/4	1999-3/4	증감률
인터넷 인프라	종합정보통신망	10,365	35,837	246%
	전용회선	649,909	742,960	14%
	무선데이터 통신	1,418	13,187	830%
	데이터네트워크서비스	143,215	165,576	16%
	인터넷접속서비스	47,368	145,312	207%
	네트워크장비	272,759	292,739	7%
	광섬유케이블/시스템	349,744	641,641	83%
	컴 퓨 터	1,392,750	2,343,491	68%
	정보보호/보완	259,200	648,000	150%
	소 계	3,126,728	5,028,743	61%
인터넷 응용	eBiz컨설팅	16,066	41,855	161%
	멀티미디어개발	8,059	8,909	11%
	웹 개 발	800	1,750	119%
	검색엔진	115	1,123	877%
	DBMS	48,613	70,414	45%
	그룹웨어	58,519	70,200	20%
	소 계	132,172	194,251	47%
인터넷 콘텐츠 /유통	멀티미디어 콘텐츠	458,300	678,800	48%
	정보제공(PC통신+IP)	316,592	415,333	31%
	포털서비스	3,300	20,680	527%
	온라인 광고	11,000	22,000	100%
	소 계	789,192	1,136,813	44%
인터넷 상거래	인터넷 쇼핑몰등 B-C	60,000	101,600	69%
	EDI/CALS/ERP등 B-B	59,000	106,000	80%
	소 계	119,000	207,600	74%
총 계		4,167,092	6,567,407	58%

자료 : 한국경제신문, 2000. 1. 19. 3면.

2) 전자상거래를 통한 무역규모

전자상거래를 통한 무역규모 또한 성장속도와 전통적 거래와의 혼합거래방식으로 정확한 통계 파악이 용이치 않다. 더욱이 인터넷 무역 등의 경우 매출 금액을 시장규모로 간주할 수 있으나, 이러한 전자상거래 형태가 국내에서 구현된 것은 최근의 일로 이에 대한 정확한 통계자료가 산출되고 있지 않다. 무역 EDI[12]의 통계를 이용할 수도 있으나 대개의 경우 EDI는 시장에서 새로운 매출을 발생시키는 것이 아니라 이미 거래 관계에 있는 기업간에 전자적인 자료교환 수단으로 활용되기 때문에 거래금액 자체는 큰 의미가 없다. 예를 들면 금융기관간 전자자금이체나 은행의 수출업체에 대한 L/C 통지 등과 같은 전자적 자료 교환의 경우 금액을 포함하고 있지만 이러한 금액을 시장규모로 간주하는 것은 큰 의미가 없다.[13] 따라서 개략적인 사이버무역의 규모를 추정하기 위해서는 표본조사를 통한 추정과 EDI 조회수 정도를 알아볼 수가 있을 것이나, 궁극적으로는 사이버무역과 관련한 정확한 통관량과 관련된 통계치가 긴요하므로, 수출입신고시 사이버무역에 따른 물품통관임을 확인하고, 이를 수출입통계에 계상할 수 있는 제도가 필요하다.

최근 국내의 수출입업체를 대상으로 한 설문조사[14]에서는 조사대상 기업의 45.1%가 인터넷을 통한 무역정보서비스를 이용하고 있으며, 64.8%가 자사의 인터넷 홈페이지를 설치·운영중이라고 응답하였다. 또한 향후 5년간 조사업체의 전체 무역규모에서 인터넷 무역이 차지하는 비중이 평균 30.4%에 이를 것으로 응답하여, 가까운 시일내에 사이버무역이 기존 무역을 빠르게 대체할 것임을 보여주고 있다.

한편 한국무역정보통신(KTNET)의 무역EDI를 통한 거래는 다음 <표

12) 무역EDI란 수출입 관련 무역업무, 통관업무, 물류업무, 유통업무등의 처리절차를 EDI방식으로 자동화하고 유관기관을 연결하는 무역자동화망을 의미한다. 이러한 무역EDI는 비록 정형적이고 사설적이며 비싸기는 하나 안전하고 신뢰성이 있어 인터넷 상거래가 저렴한 비용의 EDI 확산으로 부상하고 있으나 완전히 대처하기는 힘들 것으로 예측된다. 즉, 기존 EDI에 비하여 인터넷 상거래가 유연하고 사용하기 쉬우며 보다 강력한 통신 기능을 제공하기는 하나 보안문제를 안고 있다. 미국의 경우 EDI의 시장 점유율은 2%이나 기술발전에 의해 사용이 쉬워짐에 따라 증가할 전망인 것으로 알려져 있다.

13) 오광석, 「국내외 전자상거래 이용 현황」, 한국전산원, 1999.

14) 한국무역협회, 「사이버무역인력 수요조사 결과」, 1999.

2-6>에서와 같이 해를 거듭할수록 매우 빠르게 증가하고 있다. 이는 무역 및 통관부문의 경우 약 10,400개의 무역업체 및 관련기관이 EDI를 활용하고 있으나 무역EDI의 설치에 수반되는 비용과 기술력 등의 진입장벽으로 인하여 보급율이 전체의 10%에 불과하다는 것을 고려하면 이러한 급속한 증가추세는 매우 고무적인 것이다.

<표 2-6> KTNET서비스 이용현황

구 분	무역·외환	통 관	물 류	유 통	부가서비스	계
1996년말	2,083	1,388	448	894	3,173	7,986
1997년말	4,932	2,112	728	1,923	10,805	20,500
1998.7월	6,340	2,909	1,527	2,457	20,606	33,839

주 : 1) 이용자 ID 기준.
2) 부가서비스는 통관정보, 인터넷, 인터넷폰, 인터넷팩스, 거래알선 등 포함.

제 3 절 외국의 디지털경제 대응사례

1. 미국의 대응사례

1) 미국의 디지털경제 준비과정

미국은 1996년 4월 인터넷 전자상거래를 촉진하기 위해 여러 부처가 참여한 특별작업반인 "정보인프라타스크포스(Information Infrstructure Task Force)"를 구성하여 8개월 동안의 작업 끝에 1996년 12월 11일 "범세계적인 전자상거래의 기본틀(A Framework for Global Electronic Commerce)"의 초안을 발표하였으며, 1997년 7월 1일 최종보고서를 발표하였다.

한편, 미국 상무성은 1998년 4월에 "떠오르는 디지털경제(The Emerging Digital Economy)"라는 보고서를 발표하였다. 그리고 위의 "범세계적인 전자상거래의 기본틀"에 근거하여 "전자상거래실무작업반(U.S. Government Working Group on Electronic Commerce)"을 구성하여 1998년 11월 30일에 제1차년도 연차보고서를 발표하였다. 또한 또한 2000년 6월에는 "디지털

경제 2000(Digital Economy 2000)"을 발표하였다.

이상과 같은 일련의 작업과정을 거친 끝에 2000년 7월 1일 필라델피아 독립역사공원에서 클린턴 대통령이 "지구 및 미국 상거래의 전자서명법(Electronic Signatures in Global and National Commerce Act)"에 서명하였다. 이로써 미국의 전자상거래시대가 개막되었다.

2) 미국의 디지털경제 추진원칙

(1) 민간부문이 주도한다

정부는 인터넷의 초기발전에 있어 중요한 재정지원의 역할을 하였으나, 인터넷의 확대는 기본적으로 민간부문에 의하여 주도되었다. 전자상거래가 활성화되기 위해서는 민간부문의 지속적인 주도가 필요하다. 혁신, 서비스 확장, 참여 확대 그리고 낮은 가격은 시장지향적인 환경에서 실현되는 것이지 규제된 산업환경에서 달성되지 않는다.

따라서 정부는 산업계의 적절하고 자발적인 규제를 장려하고, 민간부문의 조직들이 인터넷의 성공적 운영을 강화할 수 있는 메커니즘을 발전시킬 수 있도록 지원해야 한다. 비록 집단적인 합의나 표준이 필요하더라도 민간부문이 이를 달성할 수 있도록 해야 한다. 세금과 같이 정부의 활동이나 정부간의 동의가 필요한 부문에 있어서도 민간 부문이 정책결정의 공식적인 부분이 되어야 할 것이다.

(2) 정부는 전자상거래에 대한 부적절한 제한을 하지 않아야 한다

당사자들은 정부의 관여나 개입이 최소화된 상태에서 인터넷을 통하여 서비스와 재화의 판매와 구입에 대한 정당한 합의를 이룰 수 있어야 한다. 상업활동에 대한 불필요한 규제는 전 세계적으로 소비자에 대한 제품과 서비스의 비용을 증가시키고, 공급을 감소시켜, 전자시장의 발전을 저해할 것이다. 급격한 기술적 변화에 보조를 맞출 수 있는 비즈니스 모형이 빠르게 형성되어야 한다. 정부의 규제시도, 특히 기술적 규제는 규제가 실현되는 시점에서는 아무런 쓸모가 없어지게 될 것이다.

따라서 정부는 불필요한 새로운 규제나 관료적 절차, 인터넷을 통한 상업적 활동에 대한 세금이나 관세의 부과 등을 자제해야 한다.

(3) 정부의 개입이 필요한 경우, 개입은 예측 가능하며 일관성 있는 최소한의 단순한 상거래의 법적 환경을 구축하는 데에 초점을 두어야 한다

어떤 부분들에 있어서는 정부의 합의가 전자상거래를 활성화시키고 소비자를 보호하는 역할을 할 것이다. 이러한 경우 정부는 상의하달(top-down) 방식보다는 분권화와 계약모델에 입각한 예상가능하며 단순한 법적 환경을 조성해야 한다. 이는 연방정부 뿐만 아니라 주정부에도 관련된 문제일 수 있다. 전자상거래의 활성화를 위하여 정부의 개입이 필요한 경우 정부개입은 경쟁을 보장하고, 지적재산을 보호하며, 프라이버시 보호, 사기판매로부터의 소비자보호, 투명성 보장, 상업적 거래 지원, 분쟁의 해결에 그 목적을 두어야 한다.

(4) 정부는 인터넷의 독특한 특성을 이해해야 한다

인터넷의 폭발적이고 놀랄만한 성공은 부분적으로 인터넷의 분권화된 특성과 하의상달식 관리에 기인한다. 이러한 특성은 현존하는 규제모델에 중요한 제도적, 기술적 도전이 될 수 있으며 정부는 이러한 점에 맞추어 정책기조를 조정하여야 할 것이다.

전자상거래는 현존하는 규제체제와 관련해서 심각한 도전을 맞이하고 있다. 예를 들어 과거 60년 동안 통신, 라디오, TV에 행해지던 규제가 인터넷에 적합할 것으로 가정할 수는 없을 것이다. 규제는 광범위한 공론을 바탕으로 한 핵심적 목적을 달성하는 수단으로써 행해져야 한다. 전자상거래를 방해하는 현존하는 법규와 규제는 재검토되어야 하고 새로운 전자시대의 요청에 의해 개정되거나 사라져야 한다.

(5) 인터넷을 통한 전자상거래는 전 세계를 기반으로 활성화되어야 한다

인터넷은 세계 시장으로 떠오르고 있다. 인터넷상의 상거래를 지원하는 법적 틀은 판매자나 구매자가 소속된 국가나 주, 국가간 경계와 관계없이 일관된 원칙을 유지해야 한다.

3) 미국의 디지털경제 추진전략

전자상거래의 성공을 위해서는 민간부문이 주도하는 상황에서 공공부문과의 효율적인 협력이 필요하다. 정부의 참여는 일관성 있고 조심스럽게 이루어져야 하며 민간부문에서 진행되는 상황에 대해 반박하거나 이

를 혼잡스러운 양상으로 몰아가는 것은 피해야 한다.

전자상거래에 대해서 많은 이슈들이 제기되고 이슈들 사이에 상호작용도 존재하며 이러한 이슈를 다루기 위해 서로 다른 많은 포럼들이 활발히 열리는 등 비효율성을 줄이기 위해 노력해왔다.

이 분야와 관련된 기관에서 차출된 인력으로 구성된 팀은 전자상거래와 관련된 전략을 세우기 위해 지속적인 모임을 가졌다.

이 글에서 설정한 전략을 보다 발전시키고 수행하기 위한 절차는 여기에 쓰여 있는 내용보다 더 중요하다. 미국 정부는 해당 산업, 소비자와 인터넷 사용자, 국회, 주정부, 지방정부, 외국정부 그리고 기타 국제조직에 대하여 이 글에서 담고 있는 내용과 관련하여 조언을 할 것이며, 이 글보다 더 발전된 내용을 담기 위해 노력할 것이다.

민간부문의 리더쉽으로 인해 현재 인터넷은 폭발적으로 성장하고 있으며 전자상거래의 성공을 위해서도 민간부문은 역시 주도적인 역할을 할 것이다. 따라서 행정부는 사생활, 컨텐츠 평가, 소비자보호, 표준제정 등과 같은 분야의 민간부문 포럼에 대하여 지속적인 지원을 할 것이다. 또한 이 보고서의 내용은 기술이 발전하고 시간이 지남에 따라 바뀌는 환경에 맞도록 지속적으로 보완될 것이다.

인터넷을 통한 상거래 활동은 무궁무진하게 전개될 것이다. 민간부문과 정부가 제대로 역할을 한다면 이러한 기회는 모든 사람들에게 이익을 줄 수 있을 것이다.

2. 일본의 대응사례

1) 디지털경제에 대한 일본정부의 시각

정보기술(Information Technology)의 급속한 발전의 결과로 전자상거래의 도입이 가능하게 되었고 일본을 포함하여 전 세계적으로 전자상거래를 실현하려는 노력이 진행되고 있다. 전자상거래는 개발 및 생산에서부터 경영 관리 및 행정 업무에 이르는 모든 종류의 경제 활동을 디지털 정보로 전환한다. 이러한 전자상거래는 기업 생산성 향상 등을 통해서 경제구조의 개혁, 경제성장, 새로운 산업의 창출, 고용확대 등의 효과를 제공하

여 일본 경제에 매우 긍정적인 영향을 미칠 것으로 예상된다. 이러한 관점에서 통상산업성(Ministry of International Trade and Industry : MITI)에서는 여러 가지 종류의 전자상거래 시험 프로젝트를 수행하고, 기술 개발과 법 체계에 관련된 주요 현안들을 연구하는 등 전자상거래 확산을 위한 노력을 진행하고 있다.

이제 21세기를 맞이하여 전자상거래의 이용이 한층 더 확산될 것으로 예상된다. 이러한 전자상거래 시대에서는 새로운 유형의 경제시대가 도래하는 것을 목격하게 될 것이다. 이 새로운 유형의 경제시대는 "디지털경제"시대로 표현할 수 있으며, 기존의 경제체제와는 다른 특성을 갖게 될 것이다. 디지털경제 하에서는 사람, 물건 또는 화폐를 물리적으로 이동하지 않고도 경제활동을 수행하는 것이 가능하다. 즉 기존의 경제체제와는 다르게 전자적인 수단을 통해서 경제활동을 수행할 수 있다. 따라서 법체계와 상관습 등과 같은 전통적인 경제법칙이 현재의 형태로는 적용될 수 없는 특별한 경우가 발생할 수도 있을 것이다. 이에 따라 앞으로 전자상거래의 원활한 도입을 보장하기 위해서는 이러한 "디지털경제"의 프레임워크에 적합한 새로운 경제규정을 수립하는 것이 필요하고, 정책 또한 여기에 맞게 틀을 갖추어야 한다.

이러한 관점에서 MITI는 "디지털경제시대로 향하여 - 21세기 일본경제의 급속한 발전과 세계경제의 성장을 위하여"[15]라는 제목의 보고서 초안을 작성하였다. 이 보고서의 목적은 디지털경제시대를 대비해서 고려해야 할 정책의 기본 방향에 대한 논의의 기초 자료를 제공하는 것이다. 이 보고서는 산업구조위원회 산하 정보산업위원회의 기본문제소위원회(The Basic Issue Subcommittee of the Industrial Structure Council's Information Industry Committee)에서 논의된 내용을 바탕으로 작성되었다.

2) 디지털경제에 대한 일본정책의 기본원칙

(1) 변화에 대한 건설적인 노력과 신속한 대응

전자상거래가 이용될 디지털경제시대에서는 기존의 제도와 시스템을 개혁해야 하는 필요성이 매우 높을 것으로 예상된다. 많은 사람들이 디지

15) Towards the Age of the Digital Economy - For Rapid Progress in the Japanese Economy and World Economic Growth in the 21st Century(http://www.miti.go.jp/intro-e/a228101e.htm).

털경제가 제공하는 혜택을 최대 한도로 실현할 수 있도록 하기 위해서 정부는 개혁을 향한 분명한 의지를 보이고, 개혁을 건설적으로 평가하고, 정부도 그러한 개혁에 동참해야 한다. 특히 정부는 새로운 기술과 체계를 유연하게 도입하고 최대한 활용해야 하며, 정부의 정책이 기술의 발전에 뒤쳐지지 않도록 해야 한다.

(2) 기술과 시장경제원리를 통한 문제의 해결

디지털경제 하에서 정보기술의 도입으로 인해서 새로운 문제가 야기된다면, 이러한 문제를 해결하기 위해서 즉시 법규를 도입하기보다는 기술적인 수단, 시장경제체제 하에서의 자유경쟁 또는 민간부문의 새로운 독립적인 업무관행을 창출하여 문제를 해결해야 한다. 법규를 도입해야만 하는 경우에도 법규로 보호하는 이해관계와 유사한 문제에 대한 전통적인 해결방안과의 조화를 고려하여 법규의 도입은 최소화해야 한다.

(3) 보안성과 신뢰성

전자상거래를 통해서 교환되는 전자데이터가 절취, 위조 또는 승인 받지 않은 접근 등의 위험에 노출된다면, 디지털경제의 기반에 대한 신뢰도가 치명적인 손상을 입게될 것이다. 또한 외설적인 정보의 유통, 개인 사생활의 침해, 소비자관련 문제 등과 같이 디지털경제의 발전에 수반되는 사회적인 문제를 간과하게 되면 경제활동에 필요한 보안성을 보장해 줄 수 없다. 건전한 디지털경제의 발전을 실현하기 위해서 이러한 문제들은 기본적으로 기술과 시장경제체제를 통하여 적절하게 해결해야 한다.

(4) 보편적인 접근기회 보장

디지털경제시대에서 중소기업과 지역산업의 사업기회는 정보기술의 효과적인 활용을 통해서 크게 증가할 것이고, 이에 따라 경제영역이 확대될 수 있다. 또한 정보기술을 활용하여 노인들과 같이 정보를 용이하게 접근하지 못하는 사람들에게 이들의 일상생활의 폭과 다양성을 확대할 수 있는 좋은 기회를 제공해 줄 수 있다. 이러한 이유에서 모든 기업과 개인들이 디지털경제에 동등하게 접근할 수 있는 환경을 구축해야 한다.

(5) 국제적인 공조

네트워크를 기반으로 하는 디지털경제의 범세계적인 특성을 이해하여 각국의 정부는 다른 국가들과의 정보교환 및 정책조정을 도모해야 한다.

3) 디지털경제시대에 대비한 정책적 문제와 대응방향

(1) 국제적인 프레임워크 구축

세계경제가 디지털경제로 통합되어 가는 과정에서 각 국별로 상이한 거래처리관련 법규를 조화시키는 것이 필요하다. 그러한 과정에서 정부의 정책목표를 효과적으로 달성하기 위해서 각 국의 정책을 상호 조정하는 것은 필수적인 일이다.

① 문제점

디지털경제환경 하에서 세계경제가 전자상거래를 통해서 보다 긴밀히 통합될 수 있도록 하기 위해서는 국제적인 조화를 이루는 것이 매우 필요하다. 특히 국제적인 조화가 이루어져야 할 부문은 상거래, 유해한 내용을 담고 있는 정보, 개인 신상에 관련된 데이터의 보호, 암호화 등에 대한 각 국 정부의 정책들이다.

② 정책 방향

OECD나 기타 국제적인 포럼에서 이미 몇 가지 문제에 관련된 정부정책에 대해서 다자간 토의가 착수되었다. 일본은 이러한 토의과정에 적극적으로 참여하여 정부정책의 국제적인 조정과정에 공헌해야 한다.

(2) 상거래에 관한 규정의 제정

많은 경제 활동들이 전자상거래처럼 네트워크에서 전자적인 수단을 통해서 수행되게 되면 기존의 법체계나 상관습이 이러한 환경에 항상 적용될 수 없다.

전자상거래가 원활하게 발전하기 위해서는 이러한 법규와 경제활동간의 불일치성을 정리할 필요가 있고, 법체계에서 상관습에 이르는 거래관련 모든 규정은 국제적인 조화를 충분히 고려하여 전자상거래의 발전과 보조를 맞추어 조정되어야 한다. 그러한 과정에서 정보기술의 변화에 유연하게 대응하기 위해서는 민간부문이 상관습, 표준약정, 지침 등과 같은 규정을 수립하는 등 민간부문의 자발적인 역할이 매우 증대하게 될 것이다. 따라서 정부의 역할은 민간부문이 이러한 자율적인 규범을 원활하게 수립할 수 있는 환경을 조성하는 것이다.

① 문제점

디지털경제시대에서는 경제활동에 관련된 기존의 법체계나 상관습이 원활하게 적용될 수 없다. 예를 들면 개방형 네트워크 상에서 전자상거래를 수행하는 경우 신용카드를 사용하는 고객들의 보안을 고려하여 신용계약을 체결해야 할 필요가 있고, 이러한 문제를 처리하기 위해서는 새로운 표준약정이 수립되어야 한다. 기본적인 EDI 약정은 이미 기업들간에 체결되어 있지만, CALS가 발전함에 따라 설계, 개발, 유지·보수 및 운영 문제를 처리하기 위해서 많은 기업들간에 “기본적인 CALS 약정”을 체결하는 것이 필요할 것이다. 뿐만 아니라 Open-EDI는 아직까지 체계적으로 다루어지지 않고 있기 때문에 Open-EDI에 대한 법적인 보안성을 보장하는 방법을 고려할 필요가 있다.

또한 상거래 자체를 직접적으로 규제하는 규정 이외에도 상거래의 수행과정에 영향을 미치는 규정이 존재해야 한다. 예를 들면, 법체계는 모든 경제활동의 바탕으로서 분쟁해결의 수단을 제공한다. 따라서 전자적인 데이터가 어느 정도까지 법적인 증거로 채택될 수 있는 지를 결정할 수 있는 체계적인 방법을 수립하는 것도 매우 필요한 일이다.

세법은 회계장부의 기장을 의무화하고 있는데, 전자적인 상거래가 활성화되었을 때에도 지금까지 해 왔던 것처럼 종이로 된 회계장부에 기장해야 한다면 이러한 규정은 기업들에게 매우 큰 부담을 안겨 줄 것이다. 기업이 정부기관에 신청서나 보고서를 통신망을 통해서 제출할 수 있게 해주면 기업들은 많은 비용을 절감할 수 있을 것이다.

② 정책방향

거래에 관련된 규정은 상관습, 표준약정, 지침 등과 같이 민간부문이 자율적으로 수립한 규범과 정부가 수립한 법체계로 구성된다. 정보기술이 급속하게 변화하는 디지털경제시대에 있어서 민간부문의 자율규제는 과거보다 훨씬 큰 역할을 수행하게 될 것이다. 따라서 정부의 첫 번째 역할은 민간부문이 이러한 자율적인 규범을 원활하게 수립할 수 있는 환경을 조성하는 것이다. 그리고 나서 필요한 경우 정부는 법 체계의 도입을 검토해야 한다.

(3) 새로운 지적재산권체계의 구축

디지털화가 진전되고 네트워크가 발전함에 따라 디지털시장에서 상업

적으로 유통되는 디지털컨텐트, 컴퓨터프로그램, 등록상표 및 유명브랜드 등이 전문적인 기술 없이도 용이하게 이용할 수 있게 되었다. 전자상거래의 발전을 위해서는 이처럼 지적재산을 “무임 승차”하는 행위를 방지하기 위한 지적권리 관리기술과 관련법규의 수립이 촉진되어야 한다.

이러한 무임승차를 방지하기 위한 적절한 해결방안을 마련하기 위해서는 다양한 관점을 고려하는 것이 중요하다. 우리는 지적권리를 관리하는 기술의 개발과 역할을 인식해야 하고, 지적재산에 관한 기존의 법률뿐만 아니라 불공정한 경쟁에 관련된 법률, 불공정한 이익에 대한 민사적인 구제방안, 공정거래에 관한 기타 규정 등에 대해서 논의해야 한다.

① 문제점

과거에 멀티미디어 컨텐트는 주로 책, 잡지, CD 등과 같은 매체나 방송, 전화, 팩스와 같은 단방향 매체의 형태로 유통되었다. 그러나 현재는 개인용 컴퓨터와 인터넷의 보급, 대금정산기술의 발전 등으로 컨텐트를 상업적으로 활용하는데 디지털 및 네트워크 환경을 최대한 활용하려는 활동이 활발하게 이루어지고 있다.

그러나 이러한 환경 하에서는 사람들이 컨텐트를 쉽게 무임승차할 수 있기 때문에 컨텐트 생산업체나 유통업체들은 대규모의 투자를 망설이고 있다. 컨텐트의 디지털화가 진전됨에 따라 내용물의 복사본이 원본과 비교해서 품질 면에서 거의 차이가 나지 않는다. 그리고 네트워크기술의 발전으로 인쇄물이나 CD를 통해서 컨텐트를 유통하는 경우와는 달리, 특별한 기술이나 자금이 없는 초보자들도 디지털 컨텐트를 네트워크를 통해서 손쉽게 대중들에게 유통시킬 수 있다.

그 뿐만 아니라 우리는 이미 특허법, 상표법 및 저작권법과 같은 현재의 지적재산권 법규로는 해결할 수 없는 많은 문제에 봉착하고 있다. 예를 들면, 인터넷 도메인 이름의 불법적인 사용으로 야기되는 등록상표 침해문제, 공공요금 청구서와 같은 정보의 보호에 관한 법적 분쟁, 인터넷을 통해서 국제적으로 전송되는 불법 소프트웨어나 등록상표 등의 처리에 대한 논쟁 등을 들 수 있다.

② 정책방향

이러한 지적재산권에 관한 법규뿐만 아니라 경쟁과 계약에 관련된 법규를 포함해서 관련된 모든 분야의 당면한 문제점들을 도출해야 한다. 이

러한 문제점들을 충분히 이해한 이후에 다음과 같은 사항들을 고려해야 한다.

ⅰ) 현재의 요구사항을 충족하고 있는 기존 지적재산권에 관한 법규의 개정 필요성
ⅱ) 소프트웨어나 컨텐트의 불법사용에 대한 민사적 구제방안에 관련된 명확한 절차
ⅲ) 불법적인 복제를 방지하기 위한 기술보호정책

또한 권리를 보호할 수 있는 기술개발을 촉진할 수 있는 기초기술의 개발에 긍정적인 지원을 제공해야 할 것이다. 뿐만 아니라 이러한 기술을 이용한 실제적인 시험을 조기에 실시해야 할 것이다.

(4) 보안성의 확보

전자상거래의 건전한 발전을 위해서 필요한 인프라인 컴퓨터네트워크를 불법적인 위협으로부터 보호하는 것은 매우 중요한 일이다. 이러한 관점에서 컴퓨터 바이러스나 불법적인 컴퓨터접근 등과 같은 위법행위에 대처하기 위해서 기술개발이나 교육활동 등이 촉진되어야 한다. 또한 암호화나 인증과 같은 보안기술도 개발되어야 한다.

① 문제점

컴퓨터 네트워크가 발전함에 따라 불법적인 컴퓨터접속과 컴퓨터 바이러스 등과 같은 위법행위에 의해서 전자상거래에 대한 위협요소가 점차 확대되고 있다.

전자상거래를 통해서 안전하게 사업계약을 체결하고 상품과 서비스를 이전하기 위해서는 전자데이터의 완벽성을 유지하고 데이터의 변조와 신분위장을 방지할 수 있는 방법을 강구하는 것이 필수적일 것이다. 이러한 관점에서 볼 때 암호화와 인증기술은 이제 경제 인프라의 일부분이다.

② 정책방향

위법행위를 방지할 수 있는 기술의 개발과 위법행위에 대한 대중들의 인식을 제고하는데 많은 노력을 기울여야 한다. 암호화 및 인증기술의 경우, 대학, 민간기업 등의 선구적인 개발, 시범프로젝트 등을 장려해야 한다. 네트워크 이용자들에게 이러한 것에 대해서 더 많은 정보를 제공해

주어야 한다. 또한 미래의 사이버테러리즘(cyberterrorism)에 대한 대비책을 강구하는 것도 필요하다.

(5) 개인신상에 관한 데이터와 사생활 보호

디지털경제에서는 컴퓨터가 처리하는 개인신상에 관련된 데이터의 양이 증가하기 때문에 이에 따른 개인데이터의 변조나 누출의 위험도 증가한다. 따라서 일본 국민들의 삶에 많은 영향을 미칠 수 있다.

전자적으로 유통되고 저장되어 있는 개인신상에 관련된 데이터를 보호하는 것이 천편일률적으로 정해진 법규를 통해서 처리되어서는 안되고, 민간부문의 독립적인 노력의 확산을 바탕으로 민간산업과 기업들의 환경을 완전하게 이해하는 바탕 위에서 수립되어야 한다.

① 문제점

기술의 급속한 발전과 인터넷과 같은 개방형 네트워크 사용자들의 폭발적인 증가로 이제 많은 기업들은 막대한 양의 개인신상에 관련된 데이터를 신속하게 처리할 수 있게 되었다. 따라서 “다른 사람들이 자신이 알지 못하는 사이에 자신의 신상에 관한 데이터를 이용할 수 있다”는 이유에서 여기에 대한 사람들의 우려가 커지고 있다. 사실 개인신상에 관련된 데이터의 유출과 변조 사례들이 이미 발생하고 있다.

② 정책방향

실제로 발생한 개인정보의 변조 및 유출 사례와 개인정보 보호를 강화하는 다른 나라들의 정책동향을 고려하여 MITI는 민간부문이 개인정보 보호를 위한 자율적인 조치를 취하도록 할 목적으로 1989년 4월에 제정한 개인정보 보호에 관한 가이드라인 (Guidelines for the Protection of Personal Data)을 1997년 3월에 개정하였다.

개인정보를 보호하기 위해서는 산업이나 기업에 효과적인 조치를 취해야 한다. 정책적인 조치들은 개인정보 보호를 위한 지침 등과 같은 민간기업의 자율적인 활동을 유도하는 조치를 바탕으로 해야 하지만, 산업 및 기업의 종류에 따라 법적인 규제도 검토되어야 한다.

더 나아가 소비자들의 개인정보 변조 및 누출에 대한 우려를 해소하기 위해서는 기업들이 개인정보를 어떻게 보호하는지에 대한 세부적이고 정확한 정보를 소비자들에게 제공하도록 독려하고, 개인정보 변조 및 누출 사

례 연구를 촉진하고, 소비자들을 위한 자문 서비스를 향상해야 할 것이다.

또한 각 국 정부의 정책들을 국제적으로 조화시키는 것이 개인정보의 적절한 보호를 촉진하기 위해서 매우 중요하기 때문에 OECD의 지침서(1980년에 채택) 및 EU 지시각서(1995년에 채택)의 골자가 일본의 지침에 반영되어야 할 것이다. 일본은 향후 지속적으로 OECD 및 기타 기구에서 벌어지는 논의 과정에 적극적으로 참여할 것이다.

(6) 불법적이고 유해한 컨텐트에 대한 대응

불법적이고 유해한 컨텐트는 네트워크에 대한 사회적인 신뢰를 상실시킬 뿐만 아니라 청소년들에게 악영향을 미칠 것이다. 컨텐트를 전통적인 매체의 경우보다 더 엄격하게 규제하는 것보다는 정보 제공업체와 네트워크 제공업체들이 기술적인 해결방안을 최대한 활용하여 자율적인 노력을 바탕으로 하는 조치를 취해야 할 것이다.

① 문제점

인터넷이 급속하게 확산됨에 따라 많은 양의 정보가 유통되고 이제 사람들은 가정에서 전 세계의 정보를 용이하게 입수할 수 있게 된 반면, 마약에 관한 불법정보, 음란물 등과 같은 유해하고 윤리적으로 문제되는 컨텐트도 유통되고 있다. 이러한 불법적이고 유해한 컨텐트는 네트워크에 대한 사회적인 신뢰를 상실시킬 뿐만 아니라 청소년들에게 악영향을 미칠 것이다.

이러한 이유에서 학교에서 학생들이 인터넷에 직접 접속하도록 하는 것을 주저하고 있다. 불법적이고 유해한 컨텐트는 네트워크의 발전을 저해하고 더 나아가서 디지털경제의 도래를 막을 수도 있다.

② 정책방향

불법적이고 유해한 컨텐트 문제를 해결하고 디지털경제의 발전을 촉진하기 위해서는 사람들이 자신들의 자유의사로 볼 정보를 선택할 수 있는 체제(사용자들이 자신들에게 필요 없는 컨텐트를 거부할 수 있는 체제)를 기술적으로 구축하여 정보의 전송에 관해서 새로운 규제를 도입하지 않는 것이 중요하다. 이러한 이유에서 MITI는 뉴미디어 개발협회(New Media Development Association)와 전자네트워크컨소시움(Electronic Network Consortium)과 협조하여, 사용자가 결정한 수준에 따라서 정보를 여과할

수 있는 인터넷 컨텐트 선별을 위한 플랫폼(Platform for Internet Content Selection : PICS)의 개발에 착수하였다.

뿐만 아니라 MITI는 네트워크 제공업체들이 자율적인 지침을 수립하도록 유도함으로써 인터넷상의 중간 유통업체들이 자율적인 조치를 취하도록 독려하고 사용자들을 계몽하기 위한 노력을 지속적으로 펴나갈 것이다.

(7) 소비자문제의 해결

정보기술을 사용하는 사람들의 수가 급속하게 증가함에 따라 과대선전과 허위정보를 통한 기만행위와 같은 여러 가지 소비자 문제가 발생하고 있다. 정부는 소비자를 교육하고 기업에 적용할 지침을 마련해야 하며, 관련기술도 개발해야 한다.

① 문제점

정보기술의 발전으로 개인용 컴퓨터, 인터넷, 온라인 서비스 등이 급속하게 성장하고 있고, 이에 따라 컴퓨터와 네트워크의 사용자의 수가 전례없는 수준으로 확대되고 있다. 또한 컴퓨터와 네트워크의 사용이 고도화되면서 전자상거래도 활성화되고 있다.

정보기술의 광범위한 확산이 사람들의 일상생활과 산업활동에 많은 혜택을 주고 있는 반면, 확산이 시작되고 있는 현 시점에서 사용자들에게 피해를 끼치는 문제점들도 증가하고 있다.

② 정책방향

MITI는 1997년 1월 경제기획청(Economic Planning Agency)과 공동으로 개인용 컴퓨터의 사용에 있어서 소비자문제(Consumer Problems in the Use of Personal Computer)에 관한 세미나를 개최하였다.

향후의 정책방향은 시장의 자유경쟁을 촉진하는 동시에 데이터장비나 네트워크의 사용자 인터페이스를 향상시키고 소비자들에 대한 자문서비스를 포함한 구체적인 교육 활동을 펼치는 것이다.

기업적인 측면에서는 자율규제지침의 수립 등과 같이 전자상거래에 적합한 상관습과 유통환경을 스스로 수립하도록 민간부문의 자율적인 활동을 장려해야 한다.

사기행위 등과 같이 전자상거래 과정에서 발생하는 반사회적인 행위에 대해서는 전자상거래가 아닌 다른 부분에서 발생하는 유사한 행위를 검

토하고 법규를 도입했을 때의 효과를 명확히 파악한 후에 적절한 조치를 취해야 한다.

(8) 중소기업의 지원

일본의 중소기업들은 경영자원의 부족, 업무에 활용할 수 있는 소프트웨어의 부족, 표준화의 지연 등으로 인하여 유럽이나 미국의 중소기업들에 비해서 전자상거래의 도입이 활성화되지 못하고 있다. 경영자원이 풍부하지 못한 중소기업과 지역산업들이 전자상거래를 이용하여 새로운 사업기회를 발견하고 더 나아가서 전자상거래를 통해서 획득한 능력을 이용하여 새로운 사업을 개발할 수 있도록 전자상거래를 기반으로 하는 환경을 구축해야 할 것이다.

① 문제점

전자상거래는 중소기업들이 갖고 있는 규모와 지리적인 약점을 극복할 수 있는 수단을 제공함으로써 중소기업들에게 새로운 사업기회를 제공한다. 경제의 활성화, 새로운 산업의 창출, 벤처기업의 육성 등의 측면에서 본다면 전자상거래를 확산하는 과정에서 중소기업에 특별한 주의를 기울이는 것은 중요한 일이다.

그러나 대기업에 비해서 중소기업들은 전자상거래 시스템을 구축하고 운영하는데 필요한 투자를 할 만한 인력자원이나 자금력을 보유하고 있지 못하다.

② 정책방향

중소기업들이 전자상거래를 용이하게 도입할 수 있도록 하기 위해서는 업무모델의 표준화, 인적자원의 육성, 지방으로 업무모델의 확산 등을 통해서 전반적인 환경이 개선되어야 한다.

(9) 인적자원과 교육

공급자와 소비자 모두에게 인적자원을 제공하기 위해서는 새로운 정보기술을 다루는데 필요한 지식과 기술의 습득을 지원하는 것이 중요하다. 뿐만 아니라 초등학교 및 중학교에서의 정보화 교육과 고등교육기관에서의 전문가 양성교육의 수준을 제고할 필요가 있다.

① 문제점

디지털경제를 발전시키기 위해서는 기업의 사용자들과 일반 가정의 사용자들이 정보 기술을 활용하는 방법을 습득할 수 있도록 해 주어야 한다. 또한 판매업체들도 전자상거래 시스템을 운영하는데 필요한 전문적인 기술력을 가진 인력을 보유하는 것이 중요하다. 그러나 현재의 상황 하에서는 사용자와 판매업체 모두 인력의 교육과 훈련이 충분히 이루어지지 않고 있다.

특히 학교교육을 통해서 정보사회의 필수적인 능력인 정보화 능력을 육성하는 것은 매우 중요한 일이지만, 학교에 네트워크 환경을 구축하려는 노력이 지연되고 있기 때문에 이러한 정보화 능력 제고를 위한 교육이 충분히 이루어지지 않고 있다. 1997년의 미국 대통령 지시에 나타나 있는 "2000년까지 모든 학교를 인터넷으로 연결"하려는 미국의 비전에서 볼 수 있는 것처럼 외국에서는 이러한 부문에 건설적인 노력이 진행되고 있다.

② 정책방향

가) 사용자

기업들의 교육과 훈련활동을 활성화하기 위해서는 교육설비의 제공과 향상을 고려하여 이러한 활동을 수행하는 부담을 덜어주도록 지원해야 한다. 또한 현재 사용하고 있는 표준적인 교과과정과 시험제도는 사용자들의 품질에 관련된 요구사항들을 충족시킬 수 있도록 필요한 경우 수정해야 한다.

나) 판매업체

현재 사용하고 있는 표준적인 교과과정과 시험제도는 정보기술 제공업체들의 품질에 관련된 요구사항들을 충족시킬 수 있도록 필요한 경우 수정되어야 한다. 또한 멀티미디어 컨텐츠 제공업체에게 인센티브를 제공하고 우수한 업체를 포상함으로써 기술적인 노하우를 향상시켜야 한다. 더 나아가 대학교에서 인적자원을 육성하기 위해서 산학 협동을 촉진하고 표준적인 교과과정과 시험제도를 검토해야 할 것이다.

다) 학교 교육

학교 내에 컴퓨터 네트워크 환경을 구축하고 실제적인 연구를 장려하기 위해서 교육활동에 사용되는 소프트웨어를 향상하는데 필요한 지원을 제공해야 한다.

(10) 상호 운용성의 보장

디지털경제의 기반으로서 다양한 종류의 정보통신기기, 소프트웨어, 네트워크 등을 적당한 비용으로 상호 접속하게 하는 것(상호 운용성을 보장하는 것)은 매우 중요한 일이다. 시장기능을 해치지 않으면서 적당한 비용으로 상호 운용성을 확보하기 위해서 개방적인 표준화를 활성화하기 위한 하나의 프레임워크가 수립되어야 한다.

① 문제점

현재의 상황 하에서는 정보시스템을 구성하는 하드웨어와 소프트웨어가 반드시 서로 연결될 필요가 없기 때문에 시스템 구축을 제한하는 저해 요소가 존재할 뿐만 아니라 새로운 형태의 기술을 시장에 출시하는 경로 또한 제한되어 있다.

② 정책방향

지적재산권을 보호하는 것도 중요한 일이지만 서로 다른 종류의 인터페이스간에 개방성을 보장하는 것도 중요한 일이다. 보다 구체적으로 말하면, 공적인 표준을 수립하는 과정을 융통성 있게 적용하는 것뿐만 아니라 민간부문에서 개방적인 사양을 구축하기 위한 목적으로 다양한 활동이 전개될 것으로 예상된다.

(11) 기타 제도적인 문제의 해결

디지털경제 하에서는 전자상거래의 등장과 디지털경제의 발전으로 말미암아 지금까지 본 보고서에서 거론한 여러 가지 문제점 이외에도 경제활동의 기반을 구성하는 시스템에 관련된 많은 문제가 발생할 것으로 예상된다.

이러한 문제는 “디지털경제에 대한 정부정책의 기본원칙(Basic Ways of Thinking(Principles) about Government Policy for the Digital Economy)”에서 제시한 방법으로 해결하는 것이 가장 바람직한 일이다.

① 문제점

일본경제가 전자상거래의 확산과 같은 수단을 통해서 디지털경제로 전환되고 있는 현 시점에서 지금까지 거론된 것과 같이 경제활동의 기반을 구성하는 시스템에 관련된 많은 문제가 존재하고 있다. 즉 거래에 관련된 법규의 제정, 지적재산권체계, 보안조치, 개인정보의 보호, 불법적이고 유

해한 컨텐트를 처리하는 수단의 향상 등과 같은 문제를 다양한 관점에서 고려할 필요가 있다. 이에 따라 거래관습의 수립과 민간부문에 적용할 독립적인 지침, 법률, 교육활동, 기술개발 등과 같은 문제를 해결할 수 있는 다양한 조치를 혼합한 종합적인 노력을 펴 나가는 것이 절대적으로 필요하다.

더 나아가 전자상거래로 인하여 이러한 문제들뿐만 아니라 새로운 문제들이 발생할 가능성이 존재한다. 예를 들면, 전자상거래로 인하여 지금까지 생각하지도 못했던 세법에 관련된 문제가 발생할 수 있다. 즉 네트워크 상에서 제공되는 서비스와 디지털컨텐츠의 거래와 관련하여 다음과 같은 문제들이 발생할 수 있다.

ⅰ) 소비되는 장소가 명시되지 않으므로 세금을 부과하는 권리가 어느 나라나 지역의 관할권인가에 관한 문제가 발생할 수 있다. 즉 판매자의 소재지에서 부가가치세를 부과해야 하는지 혹은 구매자의 소재지에서 세금을 부과해야 하는지를 결정해야 한다.

ⅱ) 관세 담당자를 포함해서 세무당국은 우선 이러한 거래를 완전하게 이해하는 것 자체가 어렵기 때문에 세금을 징수하는데도 어려움이 예상된다.

또한 신용카드나 선불카드 등이 전자적인 대금정산에 실제적으로 사용되고 있으므로 관련 시스템에 관한 규정도 필요할 것으로 예상된다. 또한 미래의 문제이기는 하지만 전자적인 정보에 화폐가치를 부여하는 “전자화폐”가 실제적으로 사용되게 되면, 전자화폐가 전반적인 금융시스템에 미칠 수 있는 영향을 검토하는 것이 필요할 것이다. 노동의 형태도 변화할 것으로 예상된다. 만약 전자상거래의 확산으로 재택근무가 일반화된다면 노동관련 법률과 규정을 재검토해야 할 것으로 판단된다. 또한 기업들도 급여시스템을 변화된 노동형태에 맞도록 변경해야 할 것이다.

② 기본자세

이러한 문제를 고려할 때, 기술발전에 따라 이루어지는 경제의 변화속도에 뒤쳐지지 않기 위해서 이러한 문제점들은 항상 국제적인 조화를 염두에 두면서 신속하고 긍정적으로 처리되어야 한다.

제 4 절 기업의 대응사례

1. 해운기업과 e-business

IT는 원래 정보기술만을 의미하는 것으로 통용되었으나 최근에는 정보통신기술의 의미로 해석하는 경우가 오히려 많아졌다. 전자상거래의 상업적 모델은 인터넷 도입 이전에는 1 : 1 거래관계를 지원하기 위하여 EDI로부터 출발하였으나, 인터넷을 기반으로 한 B2C 및 B2B거래에서는 기업-소비자간 그리고 공급자와 구매자간 1:N 거래관계로 발전하였고, 최근에는 이러한 개념이 보다 확대되어 다수의 공급자와 구매자간 N:N 거래관계의 지원을 지향하는 B2B e-Marketplace 형태로 발전되고 있다.

제조업、유통업 분야에 비하여 해운산업분야는 글로벌 산업중의 하나임에도 불구하고 비교적 IT도입이나 수준이 낮은 것으로 평가되고 있다. 다른 산업분야에서는 서로 경쟁하는 기업간 공동으로 구매조달사이트를 개설하거나 판매거래사이트를 운영하는 등 e-business체제 구축에 노력하고 있는데 비하여 해운업계는 포털사이트 개설 수준에 지나지 않는 것으로 평가되고 있다.

현재 선사와 고객간 정보교환수단은 전화, e-mail, FAX, 면담 등이며, 선박의 운항스케줄이나 동정정보의 입수, 입출항 확인 등으로부터 해상운임의 교섭 및 확인 등은 점차 e-mail로 진행되어가고 있다. 최근 2-3년 사이 각 해운사는 홈페이지를 개설하고 회사안내 및 운항서비스 안내에 관한 정보를 제공하고 있으나, 각 선사마다 부가가치 서비스를 제공하는데까지 미치지 못하는 것으로 나타났다.

정기컨테이너선사는 화물추적서비스의 제공까지 업계가 표준화를 시도하고 있으며, 해운사 중에는 개별 고객마다 화면을 고객의 특성에 맞게 개설하여 빈번하게 사용하는 기능을 중심으로 정보를 자동적으로 선별하여 표시하도록 하는 경우까지 고도화된 홈페이지서비스를 제공하는 경우도 있다.

1999년말 유럽과 미국을 중심으로 인터넷 경매사이트가 개설되어 일반소비자의 이용빈도가 급격히 증가하고 있다. 해운업계에서도 정기컨테이너분야를 주요 목표시장으로 하여 수십개의 경매사이트가 출현하였으나 거래실적이 대폭 증가한 업체는 없는 것으로 알려지고 있다. 컨테이너수송업계의 경우 인터넷을 이용한 전자상거래는 중요한 역할을 하고 향후 그 영향력이

커질 것으로 예상되기는 하나 현재는 총컨테이너 물동량의 20% 정도만 인터넷을 이용한 거래가 이루어지고 있는 것으로 알려지고 있다. 한편 부정기선 및 탱커분야에서도 용선 및 성약사이트가 점차 등장하고 있다.

한편 해운기업과 e-business와의 접점 고려시 해운업계의 최종고객이 무엇을 목표로 하고 있는지 그리고 그들이 무엇을 원하고 있는지를 파악하는 것이 중요하다. 해운관련 인터넷 경매사이트의 대부분은 선사를 그들의 고객으로 파악한 비즈니스모델을 구축하고 있기 때문에 선사가 외면시에는 성공할 수 없다. 그러나 전문물류업체로서의 서비스 메뉴를 준비하고 고객의 물류시스템을 지원하는 비즈니스모델을 개설한 사이트와 선사를 고객으로 하고 직접 선사업무시스템을 지원하는 메뉴를 추가하는 사이트가 점차 개설되고 있다. 인터넷을 매개로 한 시장에서는 과거의 도매 및 중개업의 존재의의가 없어지고 새로운 부가가치를 제공하여 최종고객의 입장에 선 중개업이 새로 부상하고 있다.

일부 해운업체들은 포털 및 마켓플레이스 사이트를 구축하여 화주와 선사간 운항정보, 수송시간, 운임정보 등 정보교환, 무역거래 서비스 등을 고객에게 제공하고 있다. 정기선사의 마켓플레이스는 화주와 선사간을 연계시키는 온라인 중개매체로서 다수의 해운서비스 구매자의 요구 또는 정보교환 또는 경매를 통한 선사와 구매자를 연결시킴으로써 시장의 비효율성을 제거하고, 화주의 경우 새로운 선사와 연결 및 운임절감 효과를 얻을 수 있으며, 선사의 경우 새로운 고객과의 연결 및 비용절감효과를 기대할 수 있다. 정기선사 중심의 마켓플레이스가 필요한 이유는 화주의 온라인 서비스 욕구를 충족시키고, 선사를 지원하는 SCM을 구축하며, 선사 중심의 커뮤니티를 구성하여 화주에게 고도화된 물류서비스를 제공하기 위해서이다. 아울러 정보공유를 통한 비용절감을 도모하고 다양한 e-Middleman의 영향력을 견제하기 위해 선사중심의 물류마켓플레이스가 필요하다.

일반적으로 해운업체 포털 및 마켓플레이스 모델은 화주와 선사간 포털을 이용한 업무처리로 정보공유를 통한 효율성 증대와 비용절감 효과를 극대화하며, Neutral 플랫폼 포탈에 의한 one stop service를 제공하기 위한 핵심포털서비스와 개별선사의 개별적인 부가가치 서비스를 동시에 제공하고 있다. 즉 Neutral 플랫폼은 특정 선사가 주도적 역할을 수행함으로써 시장을 주도하는 것을 방지하고 화주와 선사간 운임협상시에는 직접 관여하지 않으며, 영업 정보의 비공개를 원칙으로 하고, 투자하지 않은 선사나 물류서비스 제공업체도 참여할 수 있도록 개방하고 있다. 아울러 중립적인 표준 플랫폼과 검증된 기술력 및 IT 솔루션을 바탕으로 하고 있으며,

업계 표준정립을 통한 EDI 및 수작업비용의 절감을 추진하고 있다.

현재 정기선 분야에서 다양한 포털사이트나 마켓플레이스가 선보이고 있으나 정기선 외에 부정기선 분야에서도 상당히 많은 사이트가 등장하고 있다. 많은 사이트들은 이제 개발중이기 때문에 폭넓은 전반적인 내용을 담고 있기 보다는 특정 분야를 중심으로 범위를 확대해가는 형태를 취하고 있다. 주요 사이트가 제공하는 내용은 다음<표 2-7>과 같다.

<표 2-7> 해운업계 주요 사이트의 제공내용

해운관련 사이트	전자상거래 모델	뉴스제공	분석	시황자료	취업알선	chat	온라인교환	온라인경매	용선업무	화물추적	개설유무	거래가능
www.bidcoship.net	c					○		○			○	○
www.bulknet.com	cd	○			○		○			○	○	○
www.celarix.com	cd			○			○		○		○	○
www.clarksons.net	d	○	○	○		○					○	na
www.elogistics.com	cd				○	○	○				시험	-
www.fairplay.co.uk	d	○	○	○	○						○	na
www.freightdesk.com	cd						○			○	준비	○
www.freigtgate.com	cd			○	○	○	○			○	○	○
www.gocargo.com	c						○				○	○
www.levelseas.com	cm			○			○				-	-
www.llplimited.com	d	○	○	○	○						○	na
www.maritimedata.com	d		○	○							○	na
www.maritimedirect.com	d	○	○	○							○	na
www.oceanconnect.com	md	○		○		○	○	○			○	○
www.onesea.com	s			○			○				-	-
www.seainfo.com	d	○	○	○	○	○					○	na
www.sealogistics.com	cd		○	○					○		-	-
www.shipbrokering.com	c		○				○				○	○
www.shipbuysell.com	d						○				○	○
www.shipdesk.com	cd		○	○			○		○		-	-
www.shipecon.com	d	○	○	○							-	na
www.shipiq.com	cd		○	○			○		○		-	-
www.shippingbabes.com	d	○			○	○					○	na
www.shippingjobs.com	d				○						○	na
www.shipvertical.com	dm			○			○				-	-
www.smartbunkers.com	m			○			○				○	○
www.ssyonline.com	d		○	○							○	na
www.tradewinds.no	d	○		○	○						○	na

자료 : *LSE*

주 : c : 용선, d : 자료/정보, m ; 공급자시장, s : 구독료

2. 해운기업의 대응사례

해운기업의 인터넷사이트 개발은 개별 선사가 단독으로 개발하여 장기적으로 다른 선사들도 이용하도록 하는 공동사이트를 최종 목표로 하는 경우와 처음부터 여러 선사가 공동으로 포털사이트를 개발·운영하는 경우로 대별할 수 있다. 그러나 양자는 모두 궁극적으로 외항정기선사 유일의 포털사이트로 자리매김하는데 목표를 두고 있고, 양자의 공통점은 고객과의 비즈니스프로세스를 보다 효율화하여 고객서비스 향상을 실현하는데 있다.

1) 해운포털사이트

최근 국적선사인 한진해운, 현대상선을 비롯하여 미국의 APL, 캐나다의 CP Ships, 대만의 양밍라인, 일본의 MOL 및 K Line, 이스라엘의 ZIM 라인, 독일의 Senator사 등 9개 선사는 미국의 소프트웨어 전문벤처기업인 Tradiant사와 합작으로 해운포털사이트인 GTN(Global Transportation Network)을 구축하고 2001년초부터 가동한다. 세계에서 두 번째로 설립되는 해운관련 글로벌 인터넷포털사이트로 정기선부문에서는 최대의 선복량 및 컨테이너용기의 운영에 관계하는 인터넷기업이 될 전망인 GTN은 개별 선사가 운영하는 사이트와는 달리 본격적인 해운포털사이트로서 복잡한 수송관련업무를 온라인상에서 신속하게 처리할 수 있다. GTN은 화주의 SCM, 전자상거래(e-commerce) 및 전자물류(e-logistics)의 통합체계를 관리하는 한편 중립적인 입장에서 참여선사들과는 독립적인 관계를 유지하면서 운영될 계획이다.

즉 화주는 수송지역이나 수송시간 등의 조건만 입력하면 9개 선사의 서비스중 최적의 스케줄 선택, 운임협상 및 예약, 선하증권 발행, 화물추적 등 업무를 신속한 처리가 가능하기 때문에 수작업이나 불필요한 절차 등의 생략으로 물류비 절감 및 시간단축이 가능하다. 선사는 화물유치나 선적서류작성을 위하여 개별 화주를 직접 접촉할 필요없이 온라인상에서 처리가 가능하여 비용절감은 물론 고객서비스 향상도 도모할 수 있을 것으로 예상된다. 앤더슨 컨설팅사의 조사에 의하면 선사포털사이트 이용시 선사 및 고객은 약 5 - 10% 정도의 비용절감효과를 얻을 수 있을 것으로

판단하고 있다.

한편 Maersk Sealand사 중심의 INTTRA(International Transport and Trade) 프로젝트는 세계 최초의 글로벌 인터넷 프로젝트로서 영국의 P&O Nedlloy 사, 독일의 함부르크쥐드(Hamburg Süd)사 스위스의 MSC사 및 프랑스의 CMA-CGM사가 공동으로 참여하고 있다(<표 2-8> 참조). INTTRA도 선사와 화주간 예약, 화물추적, 서류처리 등 업무처리상 비능율을 해소하고 화주의 이용편의를 도모하며, 세계적인 정보교환표준을 개발하는데 목적을 두고 있다. 이처럼 개별선사가 아닌 인터넷상 어플리케이션을 공동으로 개발하여 운영하는 해운업계 사례는 INTTRA가 처음이다.

INTTRA에 참여한 선사는 서로 다른 전략적 제휴그룹에 참여하고 있으나 정보시스템 개발비용을 분담한다는 차원에서 투자비를 절감할 수 있는 잇점이 있으며 선사공동의 포털사이트를 개설한 것은 선사간 인터넷 제휴를 결성한 것으로 평가되고 있다. INTTRA는 2000년초부터 5개 선사가 인프라 개발에 착수하였으며 2000년말경 화물추적서비스를 필두로 서비스를 개시하며, 향후 운항정보, 예약정보, 선하증권정보, 각종 정보서비스를 제공할 예정이다. INTTRA는 선사 외에 전문물류업체(3PL), 포워더 등도 참여할 수 있으며, 글로벌 컨테이너수송업계 고객에게 one stop shopping 서비스를 제공하는데 목적이 있다. INTTRA는 항공업계에서 널리 이용되고 있는 Sabre 예약시스템과 유사하다.

INTTRA는 중립플랫폼으로서 INTTRA가 직접 운임률 제시나 운임경매는 시행하지 않고 참여선사간 정보교환도 이루어지지 않으며 모든 거래계약은 화주나 선사 당사자들간에 이루어진다. 결국 정기선사는 개별 서비스성과, 자료의 질, 고객서비스, 마케팅 및 매출에 따라 경쟁하게 되나 참여선사들은 어플리케이션을 표준화함으로써 고객 및 선사에게 이점이 있는 것으로 인식하고 있다.

2) 해운선사의 IT 추진사례

(1) OOCL

2000년 11월 OOCL은 새로운 웹사이트인 CargoSmart를 개설하였다. OOCL은 외항업계 중에서도 가장 IT투자에 노력해온 선사중 하나로서 알려져 있으며, CargoSmart는 IT분야의 노우하우를 사용하여 개발한 인터넷

상에서 작동되는 최신에 어플리케이션이다. 고객은 네트워크상에서 본선 스케줄과 운임률, 계약조건 등을 확인할 수 있으며, 화물추적, 운임조회, 선하증권의 발행준비 및 프린트도 가능하고, 거래업체의 선적정보공유화 등도 실현하였다.

CargoSmart의 서비스중 e-mail에 의한 화물통과정보의 자동발신서비스는 다른 선사의 사이트에서 찾아볼 수 없는 독자적인 내용으로서 강조되고 있다. 이 서비스는 선적지로부터 최종목적지까지의 수송상황을 13개 범주로 분류하고 각 범주단위별로 통과정보를 고객과 그 거래업체에 통지하도록 하는 것으로 이제까지 세분화된 화물추적정보의 제공은 OOCL이 처음이다. OOCL은 향후 네트워크상에서 운임결제나 해상보험도 가능한 종합적인 플랫홈의 구축을 목표로 하고 있다.

<표 2-8> **INTTRA 참여 컨테이너선사의 항로현황**

		CMA/CGM	Hamburg Sud	Maersk Sealand	Med Shipping	P&O Nedlloyd
동서항로	대서양항로	○		○	○	○
	태평양항로	○	○	○	○	○
	유럽항로	○		○	○	○
남북항로	북미/아프리카			○	○	
	북미/호주/뉴질랜드	○	○			○
	북미/카리브/중미	○	○	○		○
	북미/남미		○	○	○	○
	북미/서남아/중동/홍해	○		○		○
	유럽역내	○	○	○	○	○
	유럽/지중해/아프리카	○		○	○	○
	유럽/지중해/호주/뉴질랜드	○			○	○
	유럽/지중해/카리브/중미	○	○	○		○
	유럽/지중해/서남아/중동/홍해	○		○	○	○
	유럽/지중해/남미	○	○	○	○	○
	아시아역내	○		○	○	○
	아시아/아프리카			○		○
	아시아/호주/뉴질랜드	○		○	○	○
	아시아/카리브/중미	○		○		○
	아시아/서남아/중동/홍해	○		○	○	○
	아시아/남미		○			○

자료 : ComPairData

CargoSmart는 OOCL 선적관련 정보만 취급하는 사이트이나 다른 경쟁선사도 참여할 수 있으며 해운업계 공동사이트화에 대한 의사도 가지고 있다. 현시점에서 CargoSmart에 참여하려는 의사를 표시한 선사는 없으나 향후 나타날 가능성도 배제하지 않고 있다. 다른 선사가 CargoSmart와 같은 사이트를 구축하기 위해서는 막대한 투자와 시간이 소요되기 때문이다. 이러한 의향을 가진 선사는 중국의 COSCO이며, COSCO는 OOCL이 개발한 선적업무의 정보시스템인 'IRES-2'의 채용을 결정한 바 있다. COSCO로서는 자사의 소프트웨어를 개발하는 것 보다도 정평있는 OOCL의 시스템을 활용하는 것이 더욱 효과적이라고 판단하였기 때문이다.

(2) APL

APL은 전자상거래 사이트로서 HomePort와 apl.com을 운영하고 있다. APL은 그동안 IT 및 고객서비스 향상에 주력한 컨테이너선사로서 인터넷에 기초한 화물추적 및 SCM, 무선인터넷통신기술 적용, 전자정보교환 시스템을 구축하고 있다. HomePort는 컨테이너선사중 최초로 컨테이너수송과 관련하여 신속한 정보교환 및 거래가 가능한 인터넷사이트로서 실시간 화물추적, 선하증권발행, 예약, 운항정보, 운임정보 등을 한눈에 파악할 수 있도록 하고 있다. 특히 APL은 QuickReport라는 사이트를 운영하여 7개 데이타그룹(선하증권, 컨테이너, 통관, 일자, 위치, 화물, 선박)에 대한 정보를 e-mail로 송부하여 다운로드 및 프린트하여 활용할 수 있도록 하고 있다. APL은 인터넷을 비롯한 정보기술을 바탕으로 고객들이 요구하는 SCM 및 정보기술 솔루션의 제공에 초점을 두고 있다.

(3) K Line

K Line은 2000년 9월부터 운임지급, 선하증권발급, 해상보험계약을 한번에 인터넷을 통하여 처리할 수 있는 One Click Payment Service를 개시하였다. One Click Payment Service는 화주가 인터넷을 통하여 계약을 체결한 후 선하증권과 보험계약서를 e-mail로 전송받아 출력하여 직접 사용할 수 있는 시스템으로 운영되고 있다. K Line은 One Click Payment Service의 개설로 화주들이 시간과 비용절감이 가능해져 쾌적하고 편리한 운송계약이 가능해졌으며 이를 통하여 화주에 대한 K Line의 서비스 및 마케팅 능력은 한층 강화될 것으로 전망하고 있다.

(4) P&O Nedlloyd

현재 P&O Nedlloyd는 선박추적, 화물추적, 선박운항정보를 제공하고 있으며, 다른 정기선사가 구축한 방식과 차별화된 전자상거래체제를 구축하고 시행에 들어갈 예정이다. 정기선사가 구축한 대부분의 전자상거래시스템은 선박운항스케줄, 화물추적, 예약, 선하증권발급, 운임청구와 결제를 인터넷상에서 실행하는 것으로 K Line과 APL이 이미 실행중에 있다. P&O Nedlloyd는 2000년말 전자상거래시스템을 가동하며, 2001년에는 운임청구 및 결제시스템도 가동시킬 예정이다. P&O Nedlloyd는 P&O Nedlloyd가 주축이 된 INTTRA외에 자체의 전자상거래시스템구축을 강화하여 고객서비스 향상 및 물류비용 절감을 추진할 예정이다.

(5) Maersk Sealand

A.P. Moeller그룹의 Maersk Logistics사는 M Power Report Builder라는 온라인 물류정보시스템을 개발하였다. 이 물류정보시스템은 공급사슬 전과정에 대하여 신속하게 접속할 수 있으며, 실시간 정보제공으로 보다 종합적인 물류정보를 제공하여 계획을 세울 수 있도록 지원한다. M Power Report Builder는 공급사슬상 화주 자신이 직접 물류정보보고서를 작성할 수 있도록 지원함으로써 화주들은 인터넷상 실시간 정보를 바탕으로 인터넷에서 직접 물류와 관련한 정보보고서를 작성할 수 있다.

COSCO Network사는 고객과 비즈니스 관계자간 정보시스템 구축과 e-business를 담당하고 있는 기업으로서 글로벌 인터넷 프로토콜 커뮤니케이션 네트워크를 구축하고 있으며 전세계적으로 150개 이상의 글로벌 인터넷 플랫폼을 보유하고 있는 정보통신관련 전문업체이다.

(6) 한진해운

한진해운은 1996년부터 인터넷 홈페이지를 구축하여 해운관련 물류서비스를 제공하고 있다. 다른 선사의 홈페이지가 자사의 홍보위주로 운영되고 있음에 비하여 한진해운은 해운관련 사이버 물류서비스를 비교적 폭넓게 제공하고 있다. 현재 한진해운은 조회위주의 물류서비스를 제공하고 있으며 회원제 형태로 관리·운영되고 있다. 현재 한진해운내에 타스크포스팀이 구성되어 화주가 쉽게 화물정보를 입수할 수 있도록 시스템 개선작업을 진행중이며 한진해운이 웹상으로 제공하고 있는 사이버 물류

서비스는 Ship Tracking을 중심으로 제공되고 있으며 주요 내용은 다음과 같다.

○ 등록 및 예약 : 예약확인 (예약번호 입력)
○ B/L Draft Service : B/L 체크(B/L번호 입력으로 조회)
○ 운항정보 : 스케줄 조회, CFS 조회
(해당 CFS 및 입고일 입력으로 CFS입고 현황 조회)
○ EDI 정보
○ 화물추적 : 화물추적(B/L or 컨테이너번호 입력으로 조회)
○ 도착통지 : 도착통지서 확인, CCT(Cargo Closing Time)조회(해당선적항과 양하항을 선택한 후 출하항 입력→해당선박의 입출일 일자 및 CCT조회)

(7) 현대상선

영문으로 제공되는 현대상선의 인터넷 물류서비스는 국제해상운송과 관련한 각종 조회서비스가 제공되고 있으며 운송주문 및 예약 등은 불가능하다. 회원제와 일반공개를 병행하여 서비스를 제공하고 있는데 주요 내용은 선박동정파악, 운항스케줄, B/L 작성, 화물추적, 도착통지 등이다.

(8) 조양상선

조양상선도 영문사이트로 국제해운관련 조회서비스를 제공하고 있다. 회원제로 운영되고 있으며 B/L 및 컨테이너 번호로 조회가능한 선박추적, 화물추적 서비스를 제공하고 있으며 선박 조회 서비스도 가능하다.

3. 포워더·특송업체 및 기타 물류관련업 대응사례

해운업체 외에 포워더, 특송업체 등도 개별적인 사이트를 운영하거나 관련업계의 업체들간 포털사이트 등을 운영하고 있다. 관련업계들간 공동으로 포털사이트 운영은 인터넷의 쌍방향통신 기능을 활용하여 물류서비스의 새로운 영역을 개척하고 있다. 이들은 화주와 물류업체 또는 물류업체들 간에 네트워크를 형성, 업체들간 자유롭게 만나서 상호 필요로 하는 각종 정보를 상호교환할 수 있는 시장환경을 제공하고, 다수의 물류업체

와 다수의 화주가 참여하는 공동체를 운영함으로써, 물류의 공동화, 비교구매 및 직거래를 자연스럽게 유도하고 있다.

1) 포워더·특송업체

DHL사는 현재 인터넷으로 이루어지는 업무비율이 40%에 불과하나 향후 7년 이내에 80%까지 증가할 것으로 전망하고 있다. DHL사는 EDI방식보다는 웹상의 정보교환이 시간절약과 비용절감면에서 한층 유리한 것으로 판단하고 있으며, 향후 인터넷상에서 화물추적정보, 음성인식정보시스템 등을 구축하여 DHL의 공급사슬을 통합관리하고 이동정보통신의 효율화에도 초점을 둔 경영활동을 전개할 예정이다.

UPS는 Electronic Returns Service라는 온라인 회수물류서비스를 개시하고 2001년 상반기부터 본격적으로 가동할 예정이다. 상품 또는 프린터 카트리지 등 리사이클용품을 반품하고자 하는 고객은 소매업체로부터 지시를 받아 UPS의 상표를 온라인상에서 출력하여 반품할 상품 또는 리사이클용품에 부착하여 반송함으로써 가능하다. 온라인 소매업체인 Buy.com사는 최초의 온라인 회수물류서비스 고객으로서 온라인 회수물류서비스 시스템을 개발하였다.

그 동안 회수물류서비스를 제공해온 UPS는 온라인 회수물류서비스를 개시함으로써 소매업체 등 소규모 물류유통업체들이 널리 활용할 수 있을 것으로 기대하고, 고객들도 반품할 상품의 추적이 가능하며 반품에 대한 신속한 정산이 가능하게 되는 등 회수물류의 효율향상이 기대된다. 소매업체는 UPS에게 수배송비 외에 추가적으로 소액의 반품비용을 지출해야 한다. UPS는 온라인 회수물류서비스를 1차적으로 미국에서 실시하고 점차 세계적으로 확대할 예정이며, 300만명의 고객에게 95만개의 상품을 취급하고 있는 Buy.com사는 온라인 회수물류서비스를 활용함으로써 반품과 관련한 전화가 40% 정도 감소하였고 보다 신속하게 반품을 회수할 수 있게 되었다. UPS의 온라인 회수물류서비스는 온라인 구매가 전세계적으로 확산되고 있기 때문에 회수물품도 증가하고 있어 향후 각광받을 것으로 기대하고 있다.

매일 전세계 211개국에 250만개의 소화물을 배달하는 Fedex는 1980년대 중반부터 Fedex Powership이라는 프로그램을 운영하는 등 과거 10년간

핵심업무에 전자상거래를 활용해왔다. Fedex Powership은 Fedex의 컴퓨터와 주요 고객들을 접속시키는 창구역할을 수행하는 프로그램으로서 고객의 담당직원이 집배주문을 Fedex Powership 단말기에 입력하면 각 서류작업을 자동으로 처리할 뿐만 아니라 주문처리현황도 전자적 방식으로 확인가능하다. 1995년 모뎀장치를 갖춘 PC에서 작동되는 Fedex Ship이라는 소프트웨어 프로그램을 개발, 담당자들이 언제라도 주문처리 및 배달정보를 확인할 수 있게 하여 현재 Fedex 전체 거래물동량의 2/3이상이 온라인 방식에 의해 처리되고 있다. 1996년 7월에는 Fedex InterNetShip이라는 프로그램을 개발하여 기존의 온라인 거래를 인터넷에 적용하기에 이르렀다. 인터넷을 통하여 Fedex와 거래하는 고객들은 화물의 집배신청, 포장상표 인쇄, 상업송장 내용의 수정요청, 배달처리상황 확인 등을 웹사이트에서 일괄처리할 수 있고, 전자우편을 통하여 배달확인을 요청할 수 있게 되었다. 따라서 Fedex는 모든 소화물에 대해 고객이 집배요청시부터 최종목적지에 배달될 때까지 전과정을 추적할 수 있으며, 고객들은 Fedex의 정보인프라를 이용하여 온라인서비스 이용고객에게 상품 배달상황에 대한 정보를 제공할 수 있다. 전자상거래 기반을 일찍부터 구축한 Fedex는 문서처리비용, 배달상황확인 등에 필요한 인건비 등 운영비용을 절감하고 고객서비스향상을 도모하였다.

TNT사는 B2B상 세계적인 전자조달시스템을 개발하여 유럽과 아시아 일부지역에서 서비스를 개시할 예정이다. 전자조달시스템은 인터넷을 이용한 전자상거래중 주문을 받은 후 상품수배, 대금지불, 재고관리, 배송 그리고 반품처리까지 포괄적으로 대응하는 시스템이다. 이 시스템의 특징은 모듈구성을 위한 확장성, 유연성, 신뢰성 등이 뛰어나 특히 복잡한 솔루션을 단기간에 구축하여 상품화할 수 있으며, 효율성과 비용절감효과를 높일 수 있고 유럽과 아시아 전역을 서비스 지역으로 하고 있다는 데 있다.

Schenker사는 선박용부품서비스인 Marine Parts Service라는 새로운 물류서비스를 개발하였다. 이 서비스는 선주, 운항업자, 조선업체가 부품공급업체로부터 선박까지 직접 인도하는 서비스를 제공하는 것이다. 이 서비스는 싱가포르, 오사카, 함부르크, 마이애미 등 6개 거점을 중심으로 제공될 예정이며, 해륙공 운송네트워크를 이용하여 신속하게 선박부품을 인도하는데 초점을 두고 있다. Schenker사는 이 물류서비스를 지속적으로 발전시킬 예정이며 e-commerce체제구축을 강화할 것이라고 발표하였다.

HTFN(Hi-Tech Forwarder Network)은 1992년 설립된 세계 70개의 포워더와 물류업체들로 구성된 연합체로서 네트워크 구축을 통하여 국제운송화물의 경쟁력있는 운임확보, 최적의 운송서비스개발 및 시스템공유를 통한 고객서비스 개선을 목적으로 운영되고 있다.

HTFN은 단일 물류업체가 세계적인 네트워크를 구축하여 사업을 전개하는 것은 어려움이 많기 때문에 인터넷을 매체로 이러한 비효율성을 극복하고 물류업체들이 보다 고도화되고 신뢰성있는 물류서비스를 제공하기 위하여 설립되었다. HTFN의 주요서비스는 운임정보교환·견적의뢰, 특정지역의 운임입찰, 지역별 시장동향, 물동량 정보 파악 등이며, 도착지 복합운송, 보관·배송, 통관, 재고관리 등 대한 전반적인 서비스 요청 및 정보파악 등이다. HTFN은 회원간 원활한 정보교환을 위한 모니터링제도를 운영하고 있으며, 필요시 해당지역의 회원을 쉽게 검색할 수 있는 지역별 담당자 e-mail 주소책자를 정기적으로 정비하고 있다. E-mail은 업체간 정보공유의 차원에서 중요한 수단으로 이용되고 있다.

HTFN은 회원간 운송정보공유를 위한 e-mail뿐만 아니라, 인터넷을 기반으로 화물위치정보를 제공하는 'TrackNet'이라는 화물추적시스템을 운영하고 있다. 회원들은 자신의 PC상 화물정보를 인터넷양식으로 전송하면 자동으로 운송업체와 연계되어 고객 또는 회원들이 열람할 수 있으며, 운송에 필요한 운송장 등의 서류열람기능도 제공하고 있다.

LSXS(Logistics Solution Exchange Service)는 1997년 스웨덴에서 화주와 운송업체, 포워더, NVOCC, 창고, 보관, 택배업체 등 운송관련업체들이 세계적인 공동체를 구성하고 온라인시장 운영을 통한 신규영업기회 창출과 화주의 편의제공을 목적으로 설립되었다. 1999년 10월 현재 LSXS에 등록된 화물량은 약 74만톤, 화주의 견적요청수 1,708건, 등록운송업체 576업체, 등록화주업체 912업체에 이르며, 효율적인 서비스제공을 위하여 15개국의 물류업체와 제휴관계를 구축하고 있다.

LSXS는 '운송서비스의 예약, 가격판매, 마케팅, 구매, 취급절차의 효율성과 개선, 간소화의 기회를 고객과 운송업체에게 제공한다'는 전략으로 지속적인 서비스개선과 해외업체들과의 제휴확대를 추진하고 있다. LSXS가 제공하는 서비스는 화주를 위한 서비스와 운송업체를 위한 서비스로 구분되고, 각 서비스는 회원제로 운영되며, 회원가입시 화주는 무료, 운송업체는 유료이다.

LSXS로부터 화주에게 제공되는 서비스는 운임의뢰(자신의 화물운송정보 입력 후 운송업체를 대상으로 운임의뢰), 견적운임조회(운송업체들로부터 제시된 운임조회), 뉴스제공(세계운송산업 동향、뉴스열람), 온라인운송의뢰(선택한 운송업체에게 운송요청), 개별정보열람(특정 기간동안 수행한 거래, 운송요청, 견적조회, 운송의뢰기록 조회) 등이다. 정회원 또는 준회원에 따라 차등화된 회비를 매달 지불해야 하는 운송업체들에게 제공되는 서비스는 회원에 따라 차별적으로 제공되고 있으며, 운송업체에게 제공중인 서비스는 운임의뢰확인、운임견적(화주로부터 요청된 운임요청 확인 및 운임제시), 운송공간요청 및 제공(운송업체간에 필요한 운송공간 요청 및 제공), 뉴스제공(세계운송산업 동향 및 뉴스열람), e-mail 그룹(운송업체들간의 운송정보교환 및 업체편람열람), 개별정보열람(특정기간동안 수행한 거래, 운송요청, 견적조회기록 조회) 등이다.

2) 컨테이너기기관련 네트워크업체 : 미국 IAS

미국 IAS(International Asset System)는 1998년 샌프란시스코에 본사를 둔 네트워크 사업체로서 설립되었다. IAS는 컨테이너기기관련 정보서비스회사로서 인터넷상에 'InterBox'라는 사이트를 개설하고 컨테이너의 교환거래를 개시하였다. IAS에 의하면 세계 컨테이너선사의 컨테이너 운항비용은 연간 200억달러에 이르나 이중 공컨테이너의 재배치 비용은 30억달러에 이르는 것으로 추정하고 있어 전체의 80% 수준에 육박하는 것으로 파악하고 있다. 공컨테이너의 회송수요가 많은 것은 주로 항로상 물동량 불균형에 기인한다.

IAS의 InterBox는 이러한 막대한 컨테이너재고관리 비용의 절감을 목적으로 개설된 사이트로서 회원으로 가입한 선사간 필요한 컨테이너를 상호교환하여 이용함으로써 공컨테이너의 재배치로 인하여 발생하는 비용을 최대한 절감하는데 있다. IAS는 현재 InterBox의 회원사가 운용하는 컨테이너는 전세계 컨테이너의 약 78%에 육박하는 것으로 파악하고 있다. IAS는 네트워크상 컨테이너교환거래 외에 추가로 컨테이너 동정상황을 PC화면에 표시하는 서비스를 제공할 계획을 추진중이다. 컨테이너가 내륙지역으로 반입되면 실시간으로 그 현재위치와 상황을 추적하는 것이 곤란한 실정이기 때문에 선사로서는 컨테이너의 효율적 운영을 저해하는

요인으로 작용하고 있다. 새로운 서비스는 그것을 눈으로 확인하는 형태로서 선사에 제공하는 것에 의해 컨테이너의 미사용시간을 단축하고 공컨테이너의 회전율 향상과 운용컨테이너 규모의 축소를 도모할 수 있도록 하고 있다.

IAS는 새로운 서비스의 개시에 앞서 선사가 참여하는 파일롯트 프로그램을 실시할 예정이며 실시시기는 2000년말 또는 2001년 3월경이다. 참여선사는 일본의 MOL을 비롯하여 APL, P&O Nedlloyds, Sinotrans, China Navigation 등 6개 선사이다. 이러한 정기선사와 관련한 새로운 인터넷 사이트는 향후로도 점점 증가할 것으로 예상되며, 고객관련 인터넷 서비스의 충실은 선사주도로 이루어 지더라도 IAS와 같은 네트워크 사업자가 운영하는 비즈니스 기회는 무한대로 열려있다고 볼 수 있다.

3) 선박관리업체 : Wallem Group

Wallem Group은 홍콩에 본사를 두고 선박관리, 선박 및 화물브로커, 선박대리점, 장비서비스 등의 서비스를 제공하는 업체이다. Wallem Group는 사내 작업효율향상 및 선주에 대한 부가가치 서비스 제공을 목표로 'Virtual Vessel'이라는 웹사이트를 운영중이다. Virtual Vessel은 선박관리보고, 3D 훈련시스템, 선용품조달시스템으로 구성되어 있으며 현재 선박관리보고 및 3D 훈련시스템이 가동되고 있다. 선박관리보고시스템은 서면으로 행하던 선박관리 및 선체검사 등을 디지털화하여 고객인 선주에게 보고하는 것이다. 3D훈련시스템은 STCW95조약에 기초한 훈련을 본선승선전 선원에게 시행하는 것이다. 즉 본선 설계도를 CAD화일로 변환하여 3D에 의해 실제적인 본선상황을 연출하여 이용자가 조이스틱과 마우스 또는 키볼트를 사용하여 본선에서 훈련하는 것과 동일한 효과를 얻을 수 있도록 하는 것이다. 안전장비나 비품도 현재 상황과 동일하게 배치하여 구명정 훈련이나 화재 및 정정발생시 훈련 등도 가능하도록 설계되어 있다. 디지탈화의 이점은 원격지간의 훈련도 가능하다는 점이며, 인터넷을 통하여 원격지에 있는 선원이 브라우저를 이용하여 3D훈련을 받을 수 있다는 점이다.

현재 Wallem Group의 Virtual Vessel시스템은 약 130척 정도의 선박을 관리하고 있으나 모든 선박에 3D훈련시스템을 도입하는 방안도 검토중이

다. 또한 선박용품조달시스템은 홍콩에 본사를 둔 e-commerce에 특화한 ASP인 Arena와 구축한 SCM 시스템이다. 선박용품조달시스템은 선박용품을 제공하는 24개국에 걸쳐 약 220개 이상의 선박용품공급자가 Wallem Group이 관리하는 130척 선박의 부품조달을 위하여 견적산정, 발주 등 업무를 웹상에서 관리하는 시스템이다. 과거 서류에 의한 부품조달은 데이타의 재입력 및 견적, 납기 등으로 시간 및 비용이 많이 소요되었으나 이 시스템을 이용하면 데이타 입력을 위한 인건비, 주문서 FAX 송부 등 통신비 등의 비용절감이 가능하다. 향후 Arena는 고객에게 Virtual Private Network 환경을 제공하고 Wallem과 관련되지 않은 공급자에게도 개방하여 효율적인 SCM체제를 구축할 예정이다.

4) 기 타

온라인 컨테이너선복 경매사이트를 운영하는 GoCargo.com이 전자통관 및 전자선하증권서비스를 제공하는 업체를 포함한 10 15개의 운송 및 물류관련업체와 전략적 제휴를 체결하여 전문화된 부가가치 물류서비스를 제공할 예정이다. 1999년 11월 사이트를 개설한 GoCargo.com은 홍콩의 기업을 포함한 주요 아시아 기업들이 많이 참여하고 있으며, 개설이후 회원사가 증가하여 금년 5월 현재 회원수는 약 6,000개사에 이르는 것으로 알려지고 있다. 회원사중 5,000개사는 화주이며, 1,000개사는 선사, 포워더, NVOCC, 물류업체 등 운송물류관련 업체들이며, 2000년말까지 회원은 2만 3만개 업체에 이를 것으로 전망하고 있다.

일본의 스미토모상사, 미쓰비시상사, 미쓰이물산 등 17개 주요 기업들은 화물과 빈트럭의 중개를 중심으로 인터넷상에서 각종 물류정보서비스를 제공하는 종합물류사이트 운영회사인 로지링크 저팬(Logilink Japan)을 설립하여 2001년 4월부터 가동한다. Logilink Japan은 전자상거래 시장에서 일어나는 보험계약 및 결제의 대항까지 포괄적인 물류업무의 수배가 가능하며, 물류뉴스 등 정보제공과 회원상호간 정보교환을 위한 컨텐츠도 갖출 예정이다. 현재 Logilink Japan의 종합물류사이트는 200개사가 참여의사를 나타내고 있어 향후 활성화가 예상된다.

제 5 절 디지털경제의 파급효과

1. 개인생활에 미치는 영향

1) 소비의 디지털화

통신, 교양·오락부문을 중심으로 디지털 재화 및 서비스에 대한 수요가 꾸준히 확산되어 갈 것이다. e-mail, 인터넷폰이 기존의 우편, 전화업무를 점차 대체하고, 초고속망을 이용한 데이터통신 서비스의 보급이 일반화될 것이며, 궁극적으로는 영상과 음성, 데이터통신이 결합된 형태로 발전해갈 것이다.

또한 정보와 밀접하게 관련되어 있는 교육, 보건·의료부문도 디지털화의 파장이 클 것으로 예상되며 주거, 가사 부문에서는 디지털기술이 기계공학과 접목되는 형태로 구현될 것이다. 예를 들면 사설교육의 상당부문이 컴퓨터 통신을 이용한 원격 강의나 교육용 프로그램으로 대체되고 점차 공교육으로 파급될 것이다.

2) 거래의 디지털화

인터넷망의 보안성이 높아지고 전자결제 시스템이 확립되면서 인터넷을 통한 정보검색 및 사이버 결제방식이 점차 확대될 것이다. 실례로 제품의 동질성이 강화되고 보존이 손쉬운 서적, CD, 비디오테이프의 경우 현재 사이버거래가 보편화되어 있으며 가전, 승용차 등 대형 내구재와 일반 생활용품으로 점차 확산될 전망이다.

그리고 3차원 홀로그램 시스템 등 디지털 기술의 발전은 의류나 장식품 등 개별성이 높은 제품도 사이버거래를 가능하게 할 것이다. 또한 문서, 음성, 영상 등의 정보재 거래는 택배방식에서 디지털전송 방식으로 점차 변하게 될 것이다.

3) 소비자주권 강화

소비자가 생산자와 동등한 정보를 보유하고 생산과정에 직접 참여하는 소비자생산(prosumer)이 확산되면서 소비자 중심의 시대가 열리게 될 것이다. 그리고 생산자가 홈페이지를 통해 제품에 대한 다양한 정보를 제공하고, 검색 및 비교사이트들이 제품의 평가를 도와줌으로써 유통업체들이 가격할인 압력에 직면할 것이다. 특히 인터넷경매 및 역경매 방식의 확산으로 개별 소비자가 제품가격 결정에 직접적으로 참여할 수 있게 될 것이다.

2. 기업활동에 미치는 영향

1) 생산의 디지털화

생산요소로서 정보의 중요성이 커지면서 상품기획에서부터 제조, 판매에 이르기까지 모든 생산활동이 디지털화되고 네트워크화 될 것이다. 그리고 기능별로 단계화되던 제품생산이 점차 인터넷을 통해 동시적으로 이루어지면서 시행착오가 줄고 제품출시 기간이 크게 단축될 것이다. 예를 들면 제품의 디자인 및 다양한 기능을 첨가시키는 과정에서 각 부문별 전문가들이 동시에 관여하여 상호 협의함으로써 최적의 조합을 찾는 것이 용이해지고 아이디어가 향상될 것이다. 또한 제품생산 이전에 가상공간에서 테스트를 수행함으로써 제품개선에 드는 시간과 비용을 절감할 것이다. 그리고 인터넷 기반 구매조달 시스템은 재료나 장비의 구매비용을 낮추고 조달에 걸리는 기간을 단축시킬 것이다.

한편 소비자의 선호는 제품기획과 생산, 판매과정에 지속적으로 반영될 것이다. 특히 제품기획시 사이버공모나 의견수렴, 인터넷상에서 형성된 소비자 데이터베이스가 디자인, 명칭, 제품의 기능을 결정하는 주요 요인이 된다.

2) 기업형태의 변화

기업의 입지는 통신인프라가 잘 구축되어 있는 곳, 주거환경과 문화시설이 좋은 곳으로 옮겨가게 될 것이다. 전국적으로 인프라가 구축되고 사

이버 미팅이 일상화되면 기업의 입지가 생산성에 미치는 영향이 줄어들게 되면서 상대적으로 주거환경 등의 요인이 입지에 중요하게 작용할 것이다.

또한 인터넷을 통한 채용이 확대되고 근무조건의 물리적 제약도 완화될 것이다. 결국 전문직을 중심으로 고용자와 노동자간의 고리가 점차 해체되어 갈 것이다. 특히 거리개념의 소멸로 저임이면서도 숙련된 노동력과 노동의 유연성을 가진 나라로 고용이 옮겨갈 것이다. 특히 24시간 활동하는 네트워크경제에서 시차의 존재는 외국근로자의 취업여건을 유리하게 할 수 있다. 아울러 근로자와 기업간에 정보의 불균형이 없어지면서 직장을 옮기는 데 따른 비용이 줄어들어 이직이 활성화되고 근로자의 소속의식이 약화될 것이다.

조직과 규모면에서는 중간관리층이 축소되고 아웃소싱, 분사 등의 방식으로 기업의 재편이 이루어지면서 기업의 규모가 점차 축소될 것이다. 기업이 핵심역량에 특화하고 기타 기능을 다른 기업들과 장기공급계약이나 전략적 제휴 등을 통해 충당할 것이다.

결국 전통적인 형태의 기업의 존재가치는 점차 약화되고 핵심역량들의 일시적인 합작형태인 가상기업이나 네트워크기업이 늘어날 것이다. 그리고 통신기술의 발전으로 정보부족이 극복되고 온라인 정산 등으로 거래비용이 줄어들게 될 경우 기업은 최종완제품을 생산하는데 소요되는 제반 기능들의 모임이라기 보다는 동일한 기능을 지닌 전문가들의 집단이라는 형태로 바뀔 것이다.

3) 산업구조 변화

정보가 부가가치를 형성하는 주된 생산요소가 됨에 따라 정보를 관리하고 유통하는 IT산업의 비중이 계속 확대될 것이다. 미국의 상무성 분석에 따르면 IT산업이 미국경제에서 차지하는 비중은 1977년 4.2%에서 1998년 8.2%로 높아졌으며, 1990년 3,470억달러에서 1998년에는 6,800억달러로 두배 가량 늘어난 것으로 추정된다.

또한 정보서비스에 대한 수요가 확대되고 제조업제품의 소프트화가 진전되면서 경제의 서비스화 현상이 두드러질 것이다. 생산비용이나 유통의 편리성 등으로 인해 정보관련 제품을 중심으로 과거 물적 재화 형태로

제공되던 제품들이 점차 디지털화되어 서비스개념으로 바뀔 것이다. 즉 제품에 지식과 정보를 체화하여 고부가가치화하는 제조업 지원서비스의 중요성이 확대되면서 제조업의 서비스화 추세가 가속화될 것이다.

한편 디지털정보의 혼합가능성으로 기술이 통합되어 하나의 시스템기술로 전환되면서 산업의 융합화 현상이 발생하여 산업간 경계가 모호해질 전망이다.

3. 정부역할에 미치는 영향

정부부처내 또는 부처간 정보의 교류가 원활하게 이루어지면서 행정의 효율성과 투명성이 증대될 것으로 예상된다. 이에따라 경직적인 관료주의가 해체될 것이다. 그리고 사이버투표가 보편화됨으로써 정부활동이 민의를 보다 많이 수렴하게 될 것이다.

특히 전자상거래와 관련된 세금수입의 축소로 정부의 규모는 점차 축소될 것으로 예상된다. 전자상거래의 개별성, 익명성, 디지털재화의 무형성 등으로 전자상거래를 통한 거래에 대해 징세가 어려워진다. 실제로 미국에서는 2001년까지 전자상거래에 대한 과세를 금지하고 있다.

또한 글로벌의 진전에 따라 기업의 입지가 유동적인 상황에서는 국가간 제도의 격차나 세금이 적은 지역으로 기업이 옮아가는 것을 용이하게 하고 있다. 결국 국가간 세금인하 경쟁이 발생하면서 거래와 관련된 세수가 줄어들게 될 것이다. 이와동시에 행정의 간소화, 공교육의 네트워크화, 전반적인 효율성 증대로 정부지출규모가 점차 줄어들게 될 것이며, 궁극적으로 정부는 서비스 제공자에서 조정자로 역할이 축소될 것이다.

그대신 전세계 정부간의 협력이 긴요해지고 국가간 조정을 위한 세계기구의 역할이 더 확대될 것이다. 기업과 고용의 글로벌화로 국가간 상업적 결속이 확대되면서 과세 및 규제에 관한 법률이나 제도의 통일이 추진될 것이다.

제 6 절 운송과 물류에 미치는 영향

1. 전자상거래 시대의 수송

단순한 의사소통수단으로 출발한 인터넷은 거의 모든 산업분야에서 새로운 비즈니스 패러다임을 요구하고 있다. 기존거래가 시간적, 공간적 한계내에서 이루어졌다면 인터넷을 기반으로 한 전자상거래는 이러한 제약과 무관하게 거래가 이루어질 수 있으며, 새로운 사업기회로서 그리고 21세기 필수불가결한 경쟁력 제고의 수단으로서 등장하였다. 인터넷에 기초한 비즈니스 환경은 매일매일 급격히 변화되고 있으며 이러한 변화는 운송 및 물류분야에도 새로운 패러다임을 요구하고 있다. e-비즈니스환경변화로 패러다임은 다음과 같이 변화되고 있다.

첫째, 산업사회에서 정보사회로 전환되고 있다. 경쟁력의 핵심도 정보가 되고 있다. 경쟁사보다 나은 정보시스템을 가진 기업이 경쟁력을 가질 것이다. 많은 기업들이 인터넷의 도움으로 자신의 가치체인을 통합하여 e비즈니스를 위한 강력한 인프라를 구축하고 있다.

둘째, 아날로그에서 디지털로 바뀌고 있다. 디지털화는 비즈니스에 새로운 경쟁규칙을 제공하고 있다. 예를들면, 디지털 상품의 첫번째 것의 생산비용은 크지만, 두번째 이상의 생산·복제 비용은 거의 0이 된다. 디지털 상품의 이와 같은 새로운 경제법칙은 e비즈니스에 여러 중요한 시사점을 제공한다.

셋째, 기존에는 상품이나 서비스들이 따로 독립적으로 제공되었지만, 현재는 점점 더 상호연관성을 가지는 경우가 많다. 예를 들면 기존 TV, audio, 컴퓨터, 냉장고 등 가전제품이 따로 성능을 발휘했지만, 이제는 소위 'smart house'라는 개념이 등장하면서, 이런 가전제품이 함께 묶여 인간의 가정생활을 편리하고 즐겁게 만들고 있다. e비즈니스에도, '허브' 또는 '메타중개상(metamediaries)' 등이 등장하여 여러 가지 관련 상품 및 서비스를 묶어서 고객에게 편리하게 제공하는 추세이다.

넷째, 기술추이에 대한 깊은 이해가 비즈니스의 초점이 되고 있다. 20세기말에는 기존 산업내의 고객을 만족시키는 소위 '고객만족'이 비즈니

스 성공의 키워드였다. 그러나, 점차 환경, 특히 기술환경의 변화로 수많은 새로운 시장기회가 생겨나면서, 기술에 대한 이해가 점차 중요하게 되었다. 향후 e비즈니스의 성공적인 창출 및 육성을 위해서는 기술에 대한 이해가 필수적이다. 즉 e비즈니스 경영자가 기술변화가 가져다주는 새로운 시장기회를 미리 예견하고 준비해야만 경쟁우위를 가질 수 있다.

다섯째, 환경변화의 속도와 파장을 고려해야 한다. 먼저 환경변화의 속도가 빠르므로 신속성이 중요해진다. 또한 신속한 변화에 따라 변신하는 유연성(flexibility)이 중요해진다. 그러나 더 중요한 것은 환경변화가 일으키는 파장의 크기이다. 인터넷은 대부분의 산업을 송두리째 바꿔버리고 새로운 경쟁스페이스도 만들고 있다. 이처럼 어느 산업에 엄청난 파장을 일으키는 변화요소를 인텔의 회장이던 Andrew Grove는 '10X 요소', 그런 변화를 '10X 변화'라고 불렀다. 현재도, 모든 e비즈니스 산업에 '10X 변화'들이 일어나고 있다. 지금은 서서히 진행되므로 둔감한 기업에게는 그러한 변화가 감지되기 힘들지만, 곧 그 산업에 엄청난 파장을 일으키며 산업의 경쟁구조, 고객가치 전달수단 등을 근본적으로 바꿀 것이다. 강력한 e비즈니스를 구축하고자하는 리더들은 이러한 10X 변화가 몰고 올 산업변화의 모습을 미리 볼 수 있는 선견력, 즉 산업 선견력(industry foresight)이 필요하다. 이러한 산업 선견력은 성공적인 e비즈니스 창출 및 육성의 최우선 경쟁요소이다. 새로운 패러다임의 변화를 요약하면 다음 <표 2-9>와 같다.

<표 2-9> e-비즈니스 환경변화에 따른 패러다임의 변화

20세기	21세기
○ 산업사회 ○ 아나로그시대 ○ 독자경영 ○ 기술에서 고객으로 ○ 환경변화속도 느림 ○ 환경변화 파장 작음	○ 정보사회 ○ 디지탈시대 ○ 네트워크경영 ○ 고객에서 기술로 ○ 환경변화속도 빠름 ○ 환경변화 파장 큼

인터넷이 모든 산업분야에서 주목받고 있는 이유는 그 확산속도와 범위 때문이다. 앞에서 언급한 바와 같이 미국의 경우 5,000만명의 이용자

를 확보하는데 라디오 38년, TV 13년, 케이블TV 10년이 소요되었으나, 인터넷은 불과 4년밖에 소요되지 않았다고 한다. 인터넷을 기반으로 한 전자상거래는 기업과 소비자에게 새로운 기회와 이익을 제공할 것으로 예상하고 있다. 기업의 경우 추가적인 자본투자 없이도 인터넷을 통하여 전세계적인 조달·생산·판매가 가능할 뿐만 아니라, 경쟁력 제고에도 크게 기여하며, 대량의 주문 및 배달도 용이하게 수행할 수 있다. 또한 운영비용이나 재고비용 등 실질적인 비용절약이 가능하고 기업에게 새로운 무궁무진한 영업기회를 확대해줄 것으로 예상된다.

한편 소비자의 경우 1일 24시간, 전세계를 대상으로 자기가 원하는 상품이나 서비스에 대한 정보를 파악할 수 있어 상품선택의 폭을 확대할 수 있고, 고도화되고 차별화된 상품과 서비스를 실질적으로 인하된 가격으로 구매할 수 있을 것으로 예상된다.

인터넷을 이용한 거래의 확산은 모든 산업분야에 급속히 전파될 것으로 예상되며, 이러한 변화는 국내 및 국제물류부문에도 폭넓게 파급될 것으로 예상된다. 고객의 욕구가 다양화, 고도화됨에 따라 부가가치 물류서비스에 대한 수요가 급증하고 있고, 선진국에서 보편화된 SCM 및 전문물류업시장(3PL)이 확대되고 있기 때문이다. 인터넷 출현전부터 고객의 물류서비스 고도화에 대한 요구는 통합된 종합물류서비스로 급속히 변모해왔으며, 인터넷에 의한 전자상거래가 활성화됨에 따라 이러한 종합물류서비스의 중요성은 더욱 강조되고 있다. 유수의 제조업 및 유통업체는 이미 물류를 기반으로 한 경영전략을 강화하고 있으며, 특히 SCM(Supply Chain Management)의 확산에 따라 통합물류관리의 합리화를 적극 추진하고 있다. 전자상거래와 관련된 물류활동시 적기에 물류업체와 상호연계된 물류체계를 구축하여 주문·배송관리와 실시간 화물추적·제어가 가능하며, 물류요구분석 등 온라인상 거래 뿐만 아니라 실질적인 물류서비스를 제공할 수 있는 물류기업의 선택은 필수적인 요소로 부각되고 있다.

전자상거래는 물류분야에 있어서도 다른 산업과 마찬가지로 기존의 전통적인 기업활동의 영역을 확대하고 새로운 기능이나 기업을 탄생시키는 등 지대한 영향을 미칠 것으로 예상된다. 물류시장의 환경변화와 산업 전반에 걸친 전자상거래의 활성화로 인하여 인터넷은 물류산업에 있어 종합물류서비스의 제공, 경쟁력의 확보 및 차별화 전략을 추진하기 위한 도구의 하나로서 인식되고 있다. 기존의 물류계약관행이나 다수 주체간 복

잡한 서류의 교환 등은 전자상거래의 활성화에 현실적인 제약으로 작용하기도 하나, 쌍방향 통신을 가능하게 하는 매체인 인터넷은 실시간 정보공유나 신속한 정보교환으로 고객서비스 향상, 리드타임단축, 물류비 절감 등 새로운 부가가치물류서비스의 창출이 가능할 것으로 예상된다.

인터넷의 등장은 Cyber Logistics, Virtual Logistics, e-Logistics 등 물류서비스에 IT를 접목하여 비즈니스영역의 확장, 운영의 효율화, 고객만족서비스 등 외에 과거와는 전혀 다른 새로운 물류서비스를 창출할 것으로 기대된다. 사이버 물류는 물류업체와 물류정보업체가 물류정보시스템 및 네트워크를 구축하고 다양한 종합물류서비스를 조합·재배치하여 새로운 부가가치 물류서비스를 지속적으로 개발하며, 사이버 공간을 통하여 물류업체에게는 안정적인 비즈니스의 기회를 제공하고 화주에게는 고품질의 물류서비스를 제공하기 위하여 관련업체간 네트워크 및 커뮤니케이션 수단을 제공하는 것을 말한다. 사이버 물류는 인터넷이라는 매개체를 통하여 조달업체, 조립 및 생산업체, 판매업체, 소비자에 이르기까지 전체 공급체인을 운영할 수 있다는 장점이 있다.

사이버 물류의 요소기술은 IT기반과 전문물류지식 등이 필요하고, 고객과 연결된 operation 부분이 제공되어야 하며, 사이버 물류의 주체는 국내 물류전문업체와 물류사업대상 시스템업체가 될 수 있다. 국내 물류전문업체의 수는 그다지 많지 않으며 이중 사이트를 운영하고 있는 업체도 소수에 불과하고, 물류사업대상 시스템업체도 사이트를 운영하고 있는 업체수는 약 30여개에 불과한 실정이다. 이들 업체의 사이트 수준은 대부분 자사를 소개하는 정도의 홈페이지 수준에 그치고 있다. 일부 큰 업체만이 주문 접수나 화물추적정보를 제공하는 일부 사이트를 운영하고 있으며 그나마 자사에 대한 주문 및 화물추적정보만 취급하고 있으며 오픈 형태로 운영되고 있다.

사이버물류와 동일한 개념으로 통용되는 e-Logistics는 정보통신네트워크를 바탕으로 화주기업과 물류기업간 물류활동중 실제적 물류활동(수배송, 보관, 하역)을 제외한 다양한 물류서비스를 온라인상에서 구현하는 것으로 SCM체제하에서 관련 비즈니스프로세스를 효율적으로 지원하는 활동을 나타낸다. 인터넷을 바탕으로 한 e-Logistics의 1단계는 화물의 위치, 운임, 서비스 등 기본적인 정보를 파악하는 단계이고, 2단계는 실시간 운송 및 보관정보 등과 예외적인 사항을 화주가 파악하는 등 보다 연계

가 강화된 단계이며, 3단계는 화주와 물류업체간 업무에 대해 협력운영이 가능하고 온라인 계약, 서비스평가, 운임청구 및 정산 등이 가능한 단계로 발전하고 있다.

또한 선사, 포워더, 대리점, 화주 등이 참여하는 마켓플레이스가 확대되면 인터넷상 계약 및 협상이 자유롭게 이루어지고, 운임산정 또는 견적관리가 용이해지며, 긴급화물수배도 용이해질 것으로 전망된다. 아울러 단순한 정보교환 외에 물류비 및 수출입 화물에 대한 분석이 가능하고 선적관련 협조체제가 가속화되면서 수송 및 자산의 최적화가 이루어지고 각종 보고서작성 및 분석도 인터넷상으로 용이하게 이루어질 수 있을 것으로 전망된다. 나아가 선사 또는 화주기업의 글로벌 물류관리가 용이해지고, 전체적인 물류망구축이 가능하며, 궁극적으로 물류관련 재무관리까지 가능해질 것으로 예상된다.

전자상거래의 주요 이점은 거래비용의 절감, 일관성있는 운영능력, 전체적인 효율성 향상을 들 수 있다. 이러한 경제적 효과를 통하여 소형 기업을 포함한 모든 규모의 기업들은 새로운 시장에 접근할 수 있고 경쟁력을 향상시킬 수 있으며 상품 및 서비스의 차별화를 도모할 수 있는 기회가 확대될 것으로 기대되고 있다.

일반적으로 전자상거래의 특징은 다음과 같이 새로운 가치를 창출하고, 기업간 협력체제를 구체화하며 온라인상 가상세계를 출현시키고 물류혁명을 가속화시키고 있다.

첫째, 새로운 가치의 창출이다. 새로운 가치는 새로운 서비스 혹은 상품의 출현을 나타낸다. 기존 산업을 대체 또는 보완하는 새로운 가치를 창출하는 산업으로서 정보산업, 지식산업 등이 하나의 새로운 고부가가치 산업으로 등장하고 있다.

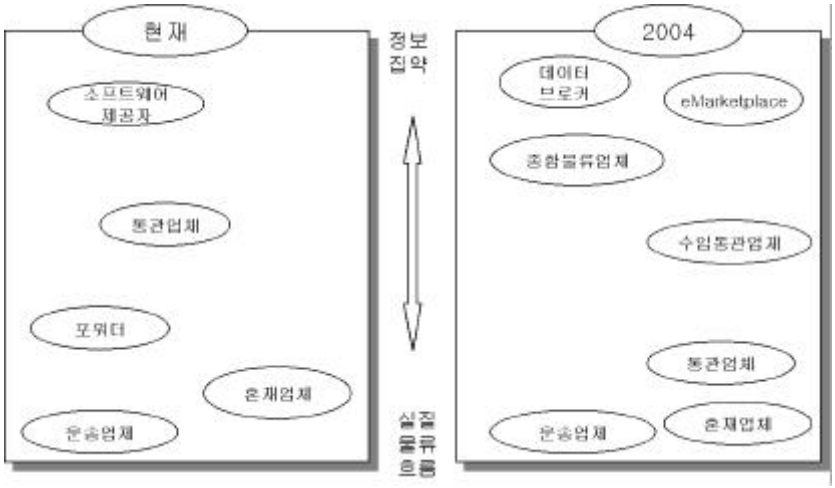
둘째, 개인간·기업간 그리고 관련기관간 협력체제를 구체화·가속화시켰다. 네트워크로 조직화된 개인과 기업은 서로 밀접하게 연결되어 있으며, 다양한 형태의 협력체제 또는 제휴를 통하여 지금까지 실현하기 어려웠던 많은 일들이 추진되고 있다.

셋째, 온라인상 가상세계인 커뮤니티를 출현시켰다. 즉, 네트워크로 구축된 가상공간을 중심으로 특정이익을 가진 그룹 또는 집단이 가상세계를 구성하여 정보를 교환하고, 거래를 촉진하며 영향력있는 이익집단으로 성장할 수 있다는 사실을 입증하고 있다.

넷째, 물류유통체계의 혁명이 가속화되고 있다. 광속도로 이루어지는 전자상거래를 뒷받침하기 위한 물류유통체계에 대한 관심이 고조되고 주문과 배달이 보편화될 것으로 예상되는 미래 전자상거래 시장에서 물류, 수송 배달 서비스를 전담하는 전문물류업체가 보편화되는 추세를 의미한다.

또한 점차 전자상거래가 확산되면 수송분야에서도 현재와는 다른 형태의 사업자들이 활동할 것으로 예상된다. 현재는 포워더, 운송업체, 통관업체, 혼재업체, 그리고 소프트웨어 제공업체 등이 주로 활동하고 있으나 향후에는 종합물류업체(3PL 및 4PL 포함), 운송업체, 데이터브로커, e-Marketplace 운영업체, 혼재업체 등이 활동할 것으로 예상된다. 이를 그림으로 나타내면 다음 <그림 2-4>와 같다.

<그림 2-4> 전자상거래시대의 수송분야 주체자 변화 전망



자료 : Forrester Research, 2000.

2. 수송서비스에 대한 전자상거래의 영향

수송서비스에 대한 전자상거래의 영향은 최근 인터넷 이용을 비롯한 전자상거래의 영향 외에 수송산업분야의 조직 및 기술변화도 급격하게 이루어져 왔음을 감안하여야 한다. 특히 산업생산시스템의 발전과 경제활동의 세계화는 수송분야에 지대한 영향을 미쳤다. 또한 최근 확산되기 시

작한 전자상거래도 이미 수송서비스 분야에 커다란 영향을 미치고 있으며, 향후로도 지속적으로 새로운 형태의 수송서비스거래형태가 전개될 것으로 예상되고 있다.

현재 물류서비스를 제공중이거나 제공할 예정인 물류전문업체들은 날로 치열해지는 경쟁체제하에서 고객들에 대한 서비스 개선과 신규 고객창출을 통한 영업력 확대의 수단이자 운영비 절감을 위한 요소로서 인터넷 활용을 점차 확장시켜 나갈 것으로 예상된다. 따라서 정기선사, 육상운송업체 등 각 분야의 물류업체는 자사 시스템 강화 및 통합화, 운영능력의 향상, 서비스의 전문화 등에 보다 많은 노력을 경주할 것으로 전망된다.

공급자 측면에서 볼 때 전자상거래는 수송서비스분야에도 다양한 형태로 근본적인 영향을 미칠 것으로 예상된다. 수송서비스 및 다른 물류서비스 제공자들은 고객들이 구축하고 있는 전자상거래체제를 지원하기에 적합하게 자신의 인프라, 마케팅, 고객서비스를 수정해야 할 것으로 예상된다. 전자상거래 시대가 도래하고 지속적으로 수송서비스분야에도 IT가 접목될 것으로 예상되며 물류서비스의 고도화가 가속화될 것으로 전망되기 때문에 그에 따른 영향을 살펴보기로 한다.

1) 거래의 신속화

전자상거래는 기존의 상거래와는 비교되지 않을 만큼 광속도로 신속하게 거래가 이루어진다. 구매자는 자신이 구매할 상품을 신속하고 용이하게 파악하고, 가격비교, 주문, 상업송장작성, 지불 등도 자동화되는 추세이기 때문에 거래가 단시간내에 종결될 수 있다. 전자상거래시 무역업체는 필수적으로 전자적으로 판매한 상품이나 서비스를 고객의 요구조건에 따라 이행하기 위하여 적절한 수송 및 유통시스템을 수배해야 한다. 따라서 수송시스템도 전자상거래의 활성화에 따라 신속하고, 신뢰성이 있으며 다빈도 서비스를 제공할 수 있는 체제로 전환되어야 한다. 아무리 거래가 광속도로 이루어져도 실제 상품과 서비스의 물류서비스가 뒷받침되지 않으면 거래가 신속하게 종결될 수 없기 때문이다. 전자상거래를 이용하는 소비자의 특성상 신속하고 신뢰성이 높은 배송서비스가 뒷받침되지 않으면 전자상거래의 성장을 기대하기 어려울 것으로 예상된다. 전자상거래 시대는 거래의 신속성만큼 빠른 신속한 부가가치 물류서비스가 뒷받침되지 않으면 성공을 담보할 수 없다.

따라서 이러한 전자상거래의 확대에 따라 전문물류업시장이 확대되고 있으며, 이들 전문물류업체는 수송 및 보관업무 등에 특화된 서비스를 제공함으로써 제조업 또는 유통업의 욕구에 부응하려는 노력을 기울이고 있다. 물류서비스는 전자상거래만큼 광속도로 제공될 수는 없으나 전자상거래에 따른 e-SCM, e-Logistics 등의 확대에 따라 과거보다 훨씬 신속한 거래가 이루어질 것만은 확실할 것으로 전망된다.

2) 구매자 및 판매자 수 증가

전자상거래는 구매자와 판매자간 세계 어디에 위치하든 거리개념을 무시하고 거래가 가능하도록 하기 때문에 판매자는 온라인상 가능한 많은 고객들과 직접 접촉하기를 희망하고, 구매자도 온라인상으로 구매가능한 상품의 정보를 무제한으로 입수할 수 있다. 따라서 구매와 판매는 창고, 상점, 유통센타 등 공간의 제약없이 이루어질 수 있다. 이러한 모든 구매 및 판매활동은 시장의 범위를 전세계적으로 확대시키고 수송해야 할 상품의 물리적 출발지 및 목적지도 확대시킬 것으로 예상되고 있다.

3) 정보 및 통신기술의 수요 증대

전자상거래는 기본적으로 전자적 수단을 통한 거래과정이기 때문에 전자상거래와 관련한 수송서비스의 제공과 운영은 필연적으로 전자적 가공 및 전송되는 정보화의 발전에 크게 의존할 것으로 예상된다. 특히 기존 수송네트워크의 이용을 최적화하기 위하여 진보된 정보통신기술의 응용수요는 급증할 것으로 예상된다. 나아가 수송서비스 제공자는 이미 전자상거래를 지원할 수 있는 정교한 정보기술을 도입하고 있는 경우도 많다고 볼 수 있으나 향후로도 지속적으로 수송기술 및 정보통신기술의 진보에 따라 수송서비스 제공자가 갖춰야 할 정보시스템은 고도화, 첨단화될 것으로 예상된다.

4) 기존 수송사슬의 전환

전통적으로 수송사슬은 공급자, 판매자, 대리점, 수송서비스 제공자, 소매업체, 최종소비자에 이르기까지 다양한 참여자로 구성되어 있다. 전자

상거래의 확산은 이들 수송사슬상 참여자가 일정한 단계에 따라 상호작용을 하는 것이 아니라 사슬상 다른 참여자들과 낮은 비용으로 신속하게 상호작용이 가능하도록 해주고 있다. 예를들면 운송업체는 대리점의 서비스를 이용하지 않고서도 화주와 직접적으로 온라인상에서 거래가 가능하다. 제조업체는 소매상이나 판매대리점을 경유하지 않고 직접 최종소비자에게 상품을 판매할 수 있다. 따라서 수송사슬상의 수송업체, 화주, 대리점들간 전혀 다른 새로운 기업간 관계가 구축되고 경쟁우위를 결정하게 된다.

이러한 수송사슬의 전환은 물류서비스의 아웃소싱을 가속화시키고, IT 및 물류기술을 접목시킬 수 있는 전문물류업체들의 활성화를 도모하는 계기가 될 것으로 예상된다. 기존 상거래의 경우 제조업체으로부터 소매유통점에 이르기까지의 물류네트워크는 비교적 단순하고 커다란 변화가 없는 반면 전자상거래의 확산에 대응한 물류네트워크는 불특정 다수의 소비자를 물류활동이 완결되는 최종 단계까지 포함하기 때문에 매우 복잡할 뿐만 아니라 그 구조가 수시로 변하는 특성을 가지기 때문이다.

사이버 공간에서 업체들간 전략적 제휴 및 네트워크구축을 통하여 보다 글로벌화되고 차별화된 서비스를 제공하기 위하여 중소물류업체는 물론 대형 물류업체들간의 전략적 제휴가 활발해 질 것으로 전망된다. 또한 3PL 또는 4PL과 같은 전문물류업체들은 IT기술 및 물류기술을 바탕으로 점차 부가가치 물류서비스 영역을 확산시켜감으로써 화주들의 다양한 서비스 요구에 대해 고객서비스를 향상시켜 나갈 것이며, 나아가 전략적 제휴의 범위도 물류서비스 제공에 필요한 금융, 통관관련 기관 뿐만 아니라 유통관련사이트 등으로 확대해 나갈 것으로 전망된다. 또한 많은 기업들은 서비스 영역의 확대를 위해 기존의 EDI를 포함한 산업전반에 대한 XML기반의 각종 개방형 EDI에 대한 표준을 수립해 나갈 것이다.

5) 새로운 수송활동의 성장

전자상거래상 신속한 거래와 거래의 확대는 수송시스템상 새로운 형태의 서비스를 창출할 것으로 예상된다. 판매자는 구매자로부터 주문을 받으면 신속하게 대응할 필요가 있으며, 공급자 및 소비자간 직접적인 상호작용이 증가함에 따라 수송될 화물의 크기는 점차 소량화, 다빈도화될 가능성이 한층 높아지고 있다. 이러한 소량화, 다빈도화된 화물의 증가는

소량화물의 수송서비스에 특화한 courier 및 parcel업체와 같은 특송업체의 역할이 확산될 것으로 예상된다. 아울러 이러한 특송서비스는 가정인도서비스의 수요증대를 가져올 것으로 예상된다. 이러한 형태의 특송서비스는 과거에도 성장해왔지만 향후 전자상거래의 확산에 따라 더욱 확대될 것으로 예상된다.

향후 이제까지는 존재하지 않았던 새로운 형태의 물류서비스를 제공하는 기업이 등장할 것으로 전망된다. 현재까지 사이버 물류에서 제공되는 서비스는 기존 물류서비스를 사이버 공간으로 확장하는 수준정도로 머물고 있으나, 인터넷 기술의 발전과 전자상거래의 경험의 축적에 따라 전혀 새로운 형태의 서비스 제공도 가능해질 것으로 예상된다. 사이버 쇼핑몰 등장후 쇼핑몰간 가격을 비교해주는 새로운 서비스가 등장했듯이, 물류분야에서도 새로운 형태의 비즈니스가 탄생할 것이고, 기존의 물류와는 서비스의 성격·제공방법 등도 한층 차별화된 물류서비스가 등장할 것이다. 곧 시공을 초월한 사이버 비즈니스가 물류업계에도 깊숙히 전파될 것으로 예상되기 때문이다.

한편 시티뱅크 등 일부 금융기관은 향후 세계 해운시장의 전자상거래 활성화는 단기적으로 회의적이나 향후 2년 3년 후에는 인터넷에 의한 전자혁명의 진전으로 해운 및 물류업체들의 수직적 통합이 더욱 확산되어 막대한 자본력을 갖춘 초일류의 거대 해운·물류업체가 탄생할 것으로 예상하고 있다. 아울러 다중화물경매(multiple cargo auction)와 중개료환거래(brokerage exchange) 등을 중심으로 해운물류부문의 인터넷 전자상거래도 일반화될 것으로 전망하고 있다. 단기적으로 해운시장의 전자상거래가 회의적인 이유는 대부분의 해운관련 인터넷 벤처기업들이 과대평가되어 주가하락 및 매출감소가 나타나고 있고, 전세계를 대상으로 하는 해운물류부문 인터넷 벤처사업의 투자가 상대적으로 엄청난 위험수반 및 고객의 다양한 욕구를 충분히 충족시킬 수 있는 포털서비스가 출범하고 있지 못하기 때문으로 해석하였다.

6) 물류서비스의 성장 및 수송네트워크의 확대

전자상거래업체는 전세계 지역의 고객과 온라인상 접촉이 확대됨에 따라 전자상거래업체들이 필요로 하는 수송서비스 요구조건도 글로벌 물류 및 수송네트워크를 구축하도록 요구하고 있다. 따라서 전자상거래업체들

은 기존 수송관련업체들 즉 포워더, 대리점, 수송회사, 금융 및 보험회사 등이 개별적으로 제공하던 서비스를 통합하여 포괄적으로 수행하는 서비스를 선호하고 있다.

기존 상거래 물류는 최종 소비자가 누구든지 제조업체와 유통업체, 도매 유통점과 소매 유통점 등 기업과 기업간의 내부적인 문제로 국한되는 경우가 많았기 때문에 수배송 거점 및 수배송경로의 큰 변화 없이 물류체제를 비교적 안정적으로 구축·운영할 수 있었다. 그러나 전자상거래의 확산에 대응할 수 있는 물류는 최종 소비자의 불확실성, 소비자의 분산화·광역화, 배송 상품의 다양화·소량화 등 다양하고 복잡한 이유 때문에 효율적인 수·배송경로의 구축이 상당히 어렵다고 볼 수 있다. 최종 인도장소에 해당하는 전자상거래의 최종 소비자가 기존 상거래의 소매 유통점과 달리 고정되어 있지도 않고 소량, 다빈도의 특성을 가지고 있기 때문에 효율적인 물류서비스의 제공을 위해서는 정교한 수송네트워크를 구축해야 하는 어려운 과제를 해결해야 하는 것도 사실이다.

점차 통합된 서비스를 제공하기 위하여 필요한 금융 및 물류관련 요구조건을 충족시키기 위해 수송서비스 제공자는 다른 물류서비스 제공자와 수평적 제휴관계를 구축하는 경우가 더욱 증가할 것으로 예상되고 아울러 포워더, 대리점, 보험 및 금융기관 등과 같은 관련기관과 수직적 제휴관계를 구축하는 사례가 한층 확대될 것으로 전망된다.

7) 유통정보 네트워크와 물류시스템간 연계

기존 상거래에서 유통점과 소비자간 배송물류는 기본적으로 소비자의 몫이었으나 전자상거래가 활성화됨에 따라 유통점과 소비자간 물류서비스도 물품공급자의 관리영역으로 확장되고 유통정보네트워크와 물류시스템간 연계가 필수적인 요소로 인식되고 있다. 시스템간 연계를 통하여 최종 소비자의 상품 매입에 소요되는 시간과 노력의 감소는 전자상거래의 핵심적인 성장요인의 하나로 인식되고 있기 때문에 전자상거래와 연계된 물류는 유통정보 네트워크와 밀접한 연계체제를 구축하는 다른 방향으로 전개될 것으로 예상된다. 물론 기존 상거래에서도 택배서비스를 통하여 최종소비자에게 직접 상품을 배달하기도 하지만, 이것은 제조·유통업체가 경쟁력제고 차원의 전략으로서 선택하여 제공하는 부가가치 서비스의

일부에 불과하다. 따라서 전자상거래가 확산되면 확산될수록 사업자는 유통정보네트워크와 물류시스템간 연계체제를 구축하여 최종소비자의 선반까지 배송서비스를 의무적으로 제공해야 할 것으로 전망된다.

유통업계는 고객들의 개성화, 다양화에 따라 정보기술을 접목시켜 상품의 품목별 관리와 재고관리를 철저하게 함으로써 무재고 경영을 지향하고 있다. 기존 유통망에 비해 전자상거래가 가격경쟁력을 확보하기 위해서는 물류부문의 저비용구조 구축이 필수적이며, 저비용구조는 곧 무재고 경영으로부터 출발한다고 볼 수 있다. 무재고 경영은 상품의 판매시 그 수량을 즉시 보충해주는 경영형태로서 다빈도 소량배송체제를 말하며 정보기술 및 전자상거래의 활성화에 따라 이러한 무재고 경영이 확대되고 있다. 정보화의 진전에 따라 유통정보 네트워크와 물류시스템간 연계체제의 중요성이 더욱 강조되고 있다.

따라서 네트워크의 고도화가 필수적이며, 물류정보 네트워크를 이용한 트럭 및 차량의 정보파악, 적시적절한 배차의 실현 등 수송시스템의 효율화가 한층 추진될 것으로 예상된다. 수송시스템의 효율화는 편도수송 뿐만 아니라 복항시에도 화물을 확보할 수 있게 되어 전체적인 적재효율을 향상시킬 수 있기 때문이다. 따라서 정보시스템화와 물류시스템의 연결을 담당하는 인재의 육성과 노우하우의 축적에도 많은 기업들이 노력할 것으로 예상된다.

8) 표준화의 추진 및 공동화 추진

물류작업의 기계화 및 자동화를 도모하기 위한 팔레트, 컨테이너, EDI, 전표, 바코드 등 표준화가 적극 추진될 것으로 예상된다. 물류산업 및 각 산업분야의 표준화가 이루어지지 않으면 효율이 떨어지고 정확하고 충분한 자료 및 정보교환이 곤란하기 때문이다. 특히 정보네트워크나 물류산업 기초부문이나 각종 규격의 표준화 등이 동시에 이루어져야만 신속하고 정확한 전자상거래가 이루어질 수 있기 때문이다.

또한 전자상거래가 확대되고 있기는 하나 정형화된 형태를 갖추기까지 상당한 시일이 소요되고, 개별 기업마다 온라인과 오프라인을 연계한 효율적인 네트워크를 구축하는데 어려움이 많기 때문에 동일 업계의 여러 업체들이 공동으로 포털사이트를 개설한다든지 B2B망을 구축함으로써 상호연계체제를 구축하는 경우가 더욱 확대될 것으로 전망된다.

제 3 장 국제자본 및 노동시장 구조변화

제 1 절 국제자본시장

1. 국제자본시장의 변화

자본시장(capital market)이란 자금이동이 이루어지는 시장을 의미한다. 일반적으로 자본시장은 「주식시장」과 「채권시장」으로 구성되며 특히 만기가 1년 이상인 금융자산이 거래되는 시장을 의미한다.

단기금융시장(money market)이 일시적인 자금 과부족을 조정하기 위한 거래가 이루어지는 시장인 데 비해 자본시장은 흑자 경제주체의 저축이 적자 경제주체의 장기 투자재원으로 직접 연결되는 시장이라는 점에서 경제발전에 기여하는 바가 매우 크다.

자본시장은 주식, 채권 등 다양한 장기 금융자산의 가격이 결정되는 시장이므로 경제주체의 장기 자본조달비용 뿐만 아니라 담보자산의 가치 및 실질 자산가치에 많은 영향을 미친다.

1) 국제자본시장의 변화

최근 들어 국제 자본시장은 그 내용이 과거와는 비교할 수 없을 정도로 급변하고 있다. 변화의 주요내용을 살펴보면 다음과 같다.

(1) 선진국 금융자산의 축적증가

선진국의 금융자산 축적이 증가하고 있다. 1990년대에 들어 미국 및 유럽 선진국에서 금융의 증권화가 진전되고 노령화 사회에 대비한 연금저축이 증가하고 있다. 그리고 일본은 대규모 경상수지 흑자를 계속 유지해 왔다. 이에 따라 선진국의 금융자산 규모가 크게 증가하였다(<표 3-1> 참조).

<표 3-1> 주요 선진국의 금융자산 규모 추이

	1990	1994	1998
미국(조달러)	36.7(632.5)	48.0(681.1)	76.4(872.0)
독일(조DM)	12.4(511.7)	16.8(507.1)	25.0(659.8)
일본(10조엔)	352.1(818.9)	392.1(818.1)	436.4(881.3)

자료 : 1) FRB, *Flow of Funds Accounts of the U.S.*, 각호
2) Deutsche Bundesbank, *Financial Accounts*, 각호
3) 일본은행 조사통계국, 「자금순환감정」, 각호
주 : 자금순환표상의 금융자산 잔액 기준이며 ( ) 내는 명목GDP 대비 비중(%)임.

(2) 비은행 금융기관의 성장

「비은행 금융기관」이 급성장하고 있다. 「비은행 금융기관」이란 은행을 제외한 「기관투자가」 및 「헤지펀드」를 의미한다. 세계 기관투자가의 자산규모 및 헤지펀드의 자본금 규모를 보면 1990년에 각각 13조 8,000억달러 및 670억달러이었던 것이 1997년에는 각각 27조 3,000억달러와 3,000억달러로 8년간에 2.0배 및 4.4배로 증가하였다.[16] 그리하여 국제자본시장에서 이들의 역할이 크게 증대하였다. 이들 투자기관들은 신흥시장국[17]의 높은 장기 기대수익률[18]에 따라 보다 과감한 해외투자를 하게 되었으며 이를 통해 리스크의 다변화도 적극 추구하고 있다.

(3) 금융기관간 경쟁격화

금융기관간의 경쟁이 격화되고 있다. 1990년대 이후 주요 선진국에서는 금리가 계속 하락해 왔다. 즉 1970년대, 1980년대 및 1990년대에 선진국(22개국 기준)의 금리(3개월 만기 리보 기준)는 각각 8.0%, 10.4%, 5.4%를

16) OECD 1998, Van Hedge Fund Advisors 1999. 9. 참조.
17) 신흥시장국(emerging markets)이라는 용어는 1993년 국제금융공사(IFC)가 1인당 GDP 8,625달러 이하인 국가를 투자유망지역으로 분류하면서 사용한 데서 비롯되었음. 이 절에서 사용된 신흥시장국 통계는 IMF가 분류한 개발도상국(developing countries) 기준이며 선진 22개국을 제외한 한국 등 165개국을 대상으로 하고 있음.
18) 신흥시장국의 장기 기대수익률이 상승한 것은 1980년대 후반과 1990년대 초반의 구조개혁 및 거시경제 안정화 프로그램이 도입됨으로써 국가 신인도가 크게 개선된 데 따른 것임. 이와 함께 신흥시장국의 증권시장이 발전하면서 투자자들에게 다양한 투자수단을 제공하고 유동성을 증가시킴으로써 리스크 다변화의 기회도 확대되었음.

기록하였다. 특히 일본의 경우 1990년대 말에 들어와서는 금리수준이 Zero %로 변화하였다. 이와 아울러 실질 GDP 성장률도 1970년대, 1980년대 및 1990년대에 각각 2.4%, 2.1%, 2.1% 수준에 불과해 자국에서의 투자수익률이 저하되었다. 때마침 등장한 금융혁신 및 정보통신기술의 발달을 배경으로 비은행 금융기관인 기관투자가와 헤지펀드가 급성장하자 금융기관간의 경쟁이 가속화되었다.

(4) 자본자유화의 확산

자본자유화의 조류가 확산되고 있다. 1960년대에서 1990년대 초반에 걸쳐 주요 선진국에서는 국제자본이동에 대한 규제가 철폐되었고 1980년대 후반부터는 신흥시장국에도 자본자유화 조류가 급속히 확산되었다. 미국, 캐나다, 독일은 1973년에, 영국은 1979년에, 일본은 1980년에, 프랑스 및 이탈리아는 1990년에 외환·자본자유화를 실시하였다. 이를 계기로 초국적기업 및 국제금융자본의 신흥시장국에 대한 금융·자본시장 개방압력도 본격화되었다. 또한 신흥시장국 입장에서는 국내 경제개발자금의 원활한 조달 및 금융시장 육성을 위해 자본자유화가 필요하다고 판단하였다. 더구나 이들 국가는 경제의 글로벌화가 진전되자 자본통제의 유효성이 크게 저하된 현실을 수용하여 금융·자본시장의 자유화를 적극 추진하게 되었다.

(5) 자본시장의 통합

세계 자본시장의 통합이 가속화되고 있다. 이는 1990년대 들어 정보통신기술의 발달, 그로 인한 통신비용의 감소, 세계적인 금융자유화 및 규제완화 추세로 발생하고 있는 현상이다. 이에 따라 국가간 자본이동의 규모와 변동성이 크게 증대되고 있다.

(6) 신흥시장국의 자금수요 발생

신흥시장국에서 대규모의 자금수요가 발생하였다. 이에 따라 선진국의 자본이 대규모로 신흥시장국으로 유입되고 있다. 신흥시장국의 자금수요는 주로 두 가지 이유에 의하여 발생하고 있다. 하나는 경제개발자금이고 다른 하나는 구조조정자금이다.

우선 경제개발 자금에 대한 수요측면을 살펴보면, 1980년대 중반 이후 국제사회에서 한국、대만 등 선발개도국의 경제개발전략이 큰 성공을 거

둔 것으로 평가받음에 따라 1990년대에 들어 아시아에서는 태국 말레이시아 등 후발개도국들이 정부 주도하에 외자의존적인 개발전략을 경쟁적으로 추진하였다. 또한 멕시코 등 중남미국가도 1980년대초 외채위기를 계기로 경제개발전략이 정부 주도에 의한 수입대체산업 육성 등 종전의 국별 고유모델로부터 경제의 개방화와 자율화를 강조하는 영미식 방식으로 전환하게 되었다. 이에 따라 이들 국가에서는 투자자금에 대한 수요가 확대되었으나 국내 자본축적이 미흡한 데다 금융시장의 발달이 늦어져 투자자금의 대부분을 외자에 의존할 수밖에 없었다.

한편 구조조정 자금에 대한 수요도 증가하였다. 특히 1990년대 후반 들어와 발생한 아시아 국가들의 외환위기 이후에는 구조조정 자금 조달을 위한 외자수요가 크게 증가하였다.

(7) 개도국에 대한 직접투자의 증가

선진국의 개도국에 대한 직접 투자가 증대하고 있다. 선진국에서는 인건비의 상승 등 자국시장의 생산비용이 증가함에 따라 해외생산으로 전환하게 되었다. 이로 인해 개도국에 대한 직접투자의 규모가 확대되고 있다.

2) 국내 자본시장의 변화

국제자본시장의 변화에 따라 국내에서도 변화가 발생하고 있다. 이러한 변화중에는 무엇보다도 먼저 우리나라 자본시장규모의 확대를 지적할 수 있다. 이와 함께 자본시장의 발전을 위한 제도적 인프라가 정비되고 시장이 개방되는 등 하부구조도 확충되고 있다. 더욱이 이러한 변화는 비교적 빠른 속도로 발전하고 있는데 이러한 추세는 향후 계속될 것으로 예상된다.

(1) 채권시장의 제도개선

채권시장의 규모확대 및 활성화를 위한 각종 조치가 이루어져 왔다. 채권시장에서는 1997년 10월 기채조정협의회를 통한 회사채 물량조정제도가 폐지되고 1998년 8월에는 회사채 발행시 주간사의 총액인수가 의무화되어 기업이 자금을 보다 원활히 조달할 수 있게 되었다.

국채의 원활한 소화 및 유통시장 선진화를 위한 제도개선도 이루어졌

다. 그리하여 1999년 7월 국채전문딜러(primary dealer) 제도가 도입되었다. 이에 따라 국채발행방식이 인수단 방식[19]에서 국채전문딜러 방식으로 변경되었으며 24개 금융기관이 국채전문딜러로 선정되었다.

또한 국채에 대한 은행의 자기매매가 허용되고 국채의 종류가 단순화되었으며[20] 수익률, 매도·매수호가 등 국채거래에 관한 실시간 공시체제도 구축되었다. 이에 따라 국채의 발행·소화·유통이 촉진되고 장기금리 지표채권으로서 국채의 기능이 제고될 것으로 기대된다.

한편 1999년부터 신탁재산에 신규 편입되는 채권(국채, 지방채, 통안증권, 무기명장기채 제외)에 대하여 신용평가전문기관의 평가를 받도록 의무화되었다. 이에 따라 신용등급이 우수한 채권에 대한 수요기반을 확충하고 신용위험에 기초한 금리체계가 확립될 수 있는 기반이 조성되었다.[21]

이와 함께 채권시가평가제도의 전면적인 실시에 앞서 신규펀드 편입채권에 대해 시가평가가 의무화(1998. 11)되었고 이와 아울러 기관투자가에 대한 공시의무도 강화되었다.

(2) 주식시장의 제도개선

주식시장과 관련해서는 주가가 시장상황을 보다 잘 반영할 수 있도록 가격제한폭이 확대되었다.[22] 또한 주가변동에 따른 위험을 효율적으로 축소 또는 제거할 수 있는 수단으로서 주가지수선물시장(1996. 5)과 주가지수옵션시장(1997. 7)이 개설되었다.

(3) 자본시장의 자유화

우리나라는 1980년대 중반 이후 Korea Fund 등을 통한 외국인의 국내주식 및 채권 투자와 국내 기업의 일부 해외증권 발행 등에 한하여 제한적으로 자본의 유출입을 허용하였다. 그러다 1992년 1월 외국인의 국내

---

19) 인수단 방식은 형식상으로 경쟁입찰방식을 취하고 있으나 내정금리(최고낙찰금리)가 시장 실세금리보다 낮은 수준에서 정해지고 낙찰되지 않은 부분은 사전에 정한 인수비율에 따라 낙찰평균금리보다 낮은 금리로 인수단에 배정됨.

20) 1998년 11월에는 국채관리기금채권이 국고채권으로 변경되었으며 2000년 1월에는 양곡증권이 국고채권에 통합되었음.

21) 1998년 8월 예금자보호법 시행령 개정으로 보증보험 보증사채가 예금자보호대상에서 제외되고 금융기관도 부실발생을 우려하여 보증을 기피함에 따라 신용평가대상채권인 무보증사채의 발행이 일반화됨(1999년 상반기중 전체 회사채발행액의 97.2%가 무보증사채임).

22) 가격제한폭 확대 추이: 6% → 8%(1996. 12) → 12%(1998. 3) → 15%(1998. 12)

상장주식에 대한 직접투자를 허용하면서 자본자유화를 본격적으로 추진하기 시작하였다. 자본자유화는 1997년말 외환위기 이후 외자유치에 의한 대외 신인도 제고 및 외환시장 안정이 매우 중요한 정책적 이슈로 부각되면서 더욱 가속되었다.

1997년 12월 외환위기 발생 이후 외자유치를 통한 외환시장 안정 차원에서 1996년 OECD에 제시한 자본자유화 일정을 크게 앞당겨 자본시장을 전면 개방하였다.[23)]

단기 금융시장에 대한 개방도 시행되어 1998년 2월에는 기업어음, 무역어음, 상업어음 등 단기 금융상품에 대한 투자가 자유화되었으며 1998년 5월에는 CD, RP, 표지어음에 대한 투자가 자유화되었다.

또한 1998년 7월에는 외자유입 촉진과 수출기업의 자금조달 원활화를 위하여 기업의 1년 이상 중장기 외화차입 및 해외증권 발행과 무역신용을 자유화하고 외국인 투자자의 국내 증권투자 대상에 비상장 주식 및 채권, 신탁회사 발행 수익증권 등을 추가함으로써 외국인이 증권거래법상 모든 유가증권을 취득할 수 있도록 하였다.

1999년 4월 1일부터는 새로운 「외국환거래법」이 시행되어 자본거래를 「원칙자유·예외규제 체계(negative system)」로 전환, 자유화폭을 더욱 확대하였다. 또한 기업의 만기 1년 이하 단기 외화차입을 허용하고 기업과 금융기관의 해외 부동산 투자 및 해외지사 설치를 자유화하였으며 선물환·파생 금융상품거래에 대한 실수요 원칙을 폐지하였다. 또한 비거주자의 국내에서의 증권발행과 비거주자의 만기 1년 이상의 예금 및 신탁상품에 대한 투자가 허용되었다.

주식시장의 경우 정부는 1992년 1월 외국인에게 상장주식에 대한 직접투자를 허용한 이후 주식투자한도를 점차 늘려 왔다. 즉 외환위기 직후인 1997년 12월에는 동 한도를 50%로 확대한 데 이어 1998년 5월에는 공공

---

23) 1996년 9월 OECD에 제시한 자본자유화 계획은 다음과 같음(주식시장의 경우 외국인의 상장주식 투자한도).

	1997	1998	1999	2000
주식시장	23%	26%	29%	한도폐지
채권시장	중소기업 무보증채	대기업 무보증 전환사채	대기업 무보증채	국내외 금리차 2% 이내시 완전개방

법인을 제외한 상장주식 투자한도를 완전히 폐지하였다.[24] 그리고 1998년 7월에는 증권거래소 및 코스닥시장에 상장되어 있지 않는 주식에 대해서도 외국인의 투자를 자유화하였다. 이에 따라 외국인의 상장주식 보유잔액은 1997년말 10조원 수준에서 1998년말 약26조원, 1999년 6월말 현재 약 54조원으로 늘어났다(<표 3-2> 참조).

채권시장은 주식시장에 비해 다소 늦게 개방되었다. 즉 정부는 1994년 7월 외국인에게 중소기업이 발행하는 무보증 전환사채 및 국공채 매입을 허용한 이후 1997년 6월에는 중소기업의 무보증 장기채, 대기업의 무보증 상장전환사채 등으로 개방을 확대하여 왔으며 1997년 12월에는 모든 상장채권에 대한 외국인의 투자한도를 폐지함으로써 채권시장을 전면 개방하였다.

외국인의 국내 채권투자는 1997년 12월 이후 고금리 및 환율절상에 따른 단기차익을 노리고 크게 늘어났으나 1998년 3월 이후 환율이 안정되고 금리도 낮아짐에 따라 외국인의 채권보유액이 점차 줄어드는 모습을 보이고 있다(<표 3-2> 참조).

<표 3-2> 외국인 주식 및 채권 보유현황

(단위 : 10억원, %)

구 분	1992	1994	1995	1997	1998	1999. 6
주식보유액	4145.1 (4.9)	15,401.8 (10.2)	16,722.9 (11.9)	10,358.0 (14.6)	25,633.4 (18.6)	53,744.1 (21.0)
채권보유액	- -	38.6 (0.0)	61.5 (0.1)	209.4 (0.1)	968.3 (0.3)	560.5 (0.2)

주 : ( )내는 상장주식 시가총액 또는 상장채권잔액 대비 비중임.

자본시장의 전면개방에 이어 단기금융시장도 개방되었다. 1998년 상반기에는 기업어음, 무역어음, 상업어음, CD, RP, 표지어음에 대한 외국인의 투자가 자유화되었다. 또한 1997년 12월과 1998년 5월 두 차례에 걸쳐 수익증권에 대한 외국인의 투자도 자유화하였다.

---

24) 공공법인(한국전력, 포항제철 등)의 주식에 대해서는 외국인의 전체투자한도를 30% (1인당 투자한도는 3%)로 제한하고 있음.

(4) 금융증권화 진전

금융증권화(securitization)는 두 가지 의미로 해석된다. 광의의 개념으로는 금융시장에서 증권을 이용한 자금조달 및 운용이 확대되는 현상을 의미한다. 이에 반해 협의로는 금융기관이 보유하는 대출채권 등 비유동적인 자산을 매매가능한 증권 형태로 전환하여 유동성을 부여하는 것을 의미한다.

오늘날 주요 선진국에서 관심의 대상이 되고 있는 것은 협의의 금융증권화이며 이러한 관점에서 금융증권화는 「대출채권의 증권화」 또는 「자산의 유동화」로 이해되고 있다.

우리나라의 경우 1980년대에 들어와 증권시장을 통한 기업의 자금조달과 금융기관의 유가증권 매입이 확대되고 증권형 금융상품(투신사 수익증권, 환매조건부채권 등)에 의한 금융기관의 자금조달 비중이 증가하는 등 광의의 금융증권화는 어느 정도 진전되어 왔다. 반면 협의의 금융증권화는 거의 진전이 없는 상태였다. 그러나 1990년 말 「자산유동화에 관한 법률」(1998. 9) 및 「주택저당채권유동화회사법」(1999. 4)이 시행되면서 협의의 금융증권화도 진전되기 시작하였다.[25]

2. 국내외 자본시장의 변화사례

1) 국제자본시장의 변화사례

(1) 개도국의 자본시장 개방

국제자본시장의 발전에 따라 개도국에서도 자본시장을 개방화하였다. 한국、태국、멕시코、브라질의 경우 1980년대 후반 이후 자본시장 개방을 추진하기 시작하였으며 IMF 8조국 이행이나 OECD 가입을 전후하여 자본자유화폭을 크게 확대하였다.[26] 그리고 외환위기를 계기로 경제의 개

25) 금융증권화와 관련한 대표적 금융상품으로는 주택저당채권을 기본자산으로 한 주택저당채권담보부증권(Mortgage-Backed Securities; MBS)과 주택저당채권 외의 부동산담보대출, 신용카드, 리스, 자동차대출 등의 대출채권을 기본자산으로 한 자산담보부증권(Asset-Backed Securities; ABS)을 들 수 있음.

26) 한국(1988), 태국 (1990)은 IMF 8조국 이행을 위해 경상외환거래 관련 제한을 철폐하였고 멕시코(1994), 한국(1997)은 OECD 가입을 위해 자본시장 개방을 확대하였음.

방도를 선진국 수준으로 대폭 높였다(<표 3-3> 참조).

<표 3-3> 한국·태국·멕시코·브라질의 대외개방 추이

구분	한 국	태 국	멕 시 코	브 라 질
1988		주식시장 개방개시		
1989			주식시장 개방개시	
1991		외국인의 수출기업 자산 100% 소유 허용		주식시장 개방개시
1992	주식시장 개방개시	역외금융시장 설립		
1994	채권시장 시방개시		외국인의 일반기업 자산 100% 소유 허용	
1995				외국인의 국내은행 투자한도 확대(상업은행 100%, 투자은행 49%)
1997	채권시장 전면 개방	외국인의 일반기업 소유제한(49%) 폐지		
1998	주식시장 전면 개방 적대적 M&A 자유화 외국은행의 현지법인 설립 허용		외국인의 국내은행 투자한도(49%)폐지	

자료 : IMF, *Annual Report on Exchange Arrangement and Exchange Restrictions*, 1999.

(2) 신흥시장국으로의 자금유입

대규모 자본이 신흥시장국으로 유입되고 있다. 그 원인으로는 대내적 요인과 대외적 요인으로 구분할 수 있다. 대내적 요인으로서는 신흥시장국의 금융시장 개방, 부채위기의 해결 등에 따른 신인도 개선, 거시경제 안정화와 생산성 향상 등 기초 경제여건의 개선이 지적되고 있다. 대외적으로는 선진국의 금융자산 축적 및 금융기관간 경쟁격화, 선진국의 경기침체, 금리하락, 수익률 하락 및 구조적 변화 등이 거론되고 있다.

전체 신흥시장국에 대한 외자 순유입[27]은 1970년중 36억달러에서 1981년중에는 758억달러로 크게 증가하였으나 1982년 중남미 외채위기로 인해 1983 89년 중에는 연평균 110억달러가 순유출되었다. 그러나 1990년 이후 외자 순유입이 다시 증가하여 1995년중 1,932억달러, 1996년중에는 2,139억달러(1990 96년중 평균 1,410억달러)로 확대되었다. 그러나 1998 99년 중에는 아시아 외환위기의 영향으로 700억달러 수준으로 줄어들었다.

특히 아시아 신흥시장국[28]의 경우 자본 유출입 규모가 현저하였다. 이들 국가에서는 1980년대 후반까지 자본자유화가 크게 진전되지 못하여 자본 유출입[29] 규모는 크지 않았다. 그러나 1990년대 초반이후 아시아 신흥시장국의 자본자유화가 본격적으로 진전되면서 자본유입 규모가 크게 증가하였다. 이들 아시아 신흥시장국의 자본유입 규모가 1990년 254억 달러였으나 1996년에는 1,097억 달러로 4배 이상 증가하였다.

1990 96년중 아시아 신흥시장국으로 순유입된 자본의 형태를 보면 직접투자가 전체의 51%를 차지하였으며 은행차입 등 기타투자가 34%, 포트폴리오투자가 15%를 차지하였다. 직접투자의 경우 1990년 122억 달러에서 1996년에는 507억달러로 순유입규모가 크게 증가하였다. 이는 1993년 이후 중국으로의 직접투자가 대규모로 이루어진 데 기인하였다. 포트폴리오투자는 1990년 16억달러 순유출에서 1991년 이후 순유입으로 반전된 후 1996년에는 202억달러의 순유입을 기록하였다. 은행차입 등 기타투자는 1990년 148억달러의 순유입 이후 일정기간 큰 기복을 나타내며 1996년에는 387억달러의 순유입을 기록하였다(<표 3-1> 참조).

---

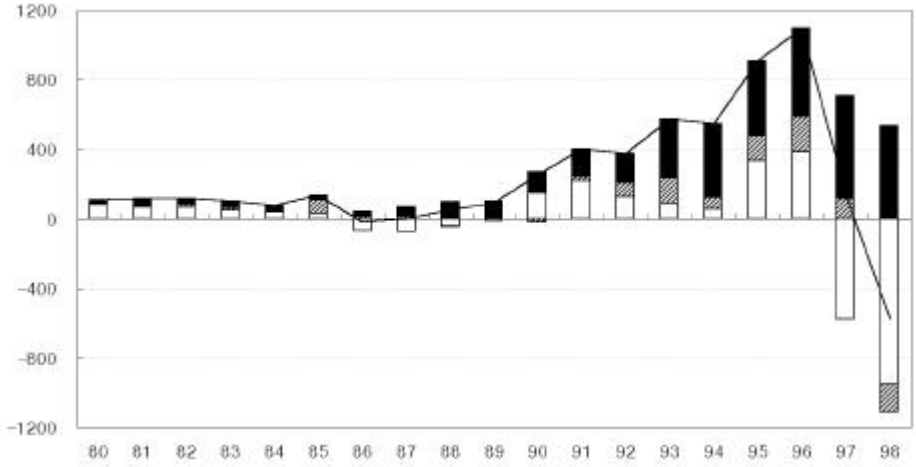
27) 외자유입 통계는 IMF가 발표하는 국제수지 기준 민간자본 순유입액 통계를 이용하였음. 따라서 우리나라 국제수지 통계에서 자본거래로 계상되지만 IMF에서는 준비자산 변동으로 계상하는 對IMF 신용인출 및 차입금은 제외되어 있으며 우리나라 국제수지 통계의 자본거래와는 동 금액만큼 차이가 있음.

28) 「아시아 신흥시장국」은 태국, 인도네시아, 필리핀, 말레이시아, 한국 등 외환위기를 겪은 5개국에 중국, 홍콩 싱가포르를 더한 8개국을 지칭하나 자본유출입 통계에서는 통계 입수가 불가능한 홍콩을 제외한다. 그러나 본고에서는 논의의 편의상 아시아 신흥시장국 중에서 태국, 인도네시아, 필리핀, 말레이시아, 한국 등 5개 "외환위기 경험국"을 중심으로 논의를 전개함.

29) 자본유출입(capital flows) 통계는 IMF가 발표하는 국제수지의 투자수지(Financial Account)를 이용하였음. 따라서 자본유출입액은 자본유입액에서 자본유출액을 차감한 純額(net) 기준임. 또한 자본유출입을 형태별로 보면 직접투자, 포트폴리오투자, 기타투자(은행대출 등)로 구분되는 데 기타투자에는 공공부문(통화당국 및 일반정부)을 제외한 민간부문(은행 및 기타부문)만이 포함되었음.

<그림 3-1> 아시아 신흥시장국의 자본유출입 추이

(단위 : 억달러)



자료 : IMF, *International Financial Statistics*, 2000. 5.
주 : 1) 순민간자본유입액 = 민간 자본유입액-민간 자본유출액
2) ■ 직접투자 ▭ 포트폴리오투자 ▭ 기타민간투자

3) 직접투자의 증대

선진국에 의한 개도국 직접투자가 증대하고 있다. 1980년대 중반 이후 국제사회에서 한국·대만 등 선발개도국의 경제개발전략이 큰 성공을 거둔 것으로 평가받음에 따라 1990년대에 들어 아시아에서는 태국·말레이시아 등 후발개도국들이 정부 주도하에 외자의존적인 개발전략을 경쟁적으로 추진하였다. 또한 멕시코 등 중남미도 1980년대초 외채위기를 계기로 경제의 개방화와 자율화를 강조하는 개발방식으로 전환하게 되었다. 이에 따라 이들 국가에서는 투자자금에 대한 수요가 확대되었으나 국내자본 및 금융시장의 발달이 늦어져 대규모 투자자금의 대부분을 외자에 의존할 수밖에 없었다. 이에 따라 정부 차원에서 주요산업에 대한 외국인 직접투자 유치노력이 확대되었고 기업들도 내외금리차[30]를 이용하여 선

30) 국제금리(3개월 만기 Libor 기준)가 1980년대의 10.4%에서 1990년대에는 5% 중반으로 대폭 하락한 반면 신흥시장국 금리(3개월 만기 예금금리 기준)는 높은 수준을 지속함에 따라 1990년대에 들어 선진국과 신흥시장국간 금리차가 확대(한국 : 1980년대 0.7%포인트 → 1990 98년중 4.3%포인트, 태국 : 1980년대 1.1%포인트 → 1990 98년중 5.25%포인트)되었음.

진국에서 저금리로 단기자금을 차입하여 장기사업에 투자하는 경향이 심화되었다. 이들 국가들에 대한 외국인 직접투자의 추이는 다음과 같다.

<표 3-4> 주요국의 외국인 직접투자 잔액 추이

(명목GDP 대비 : 단위: %)

구 분	1980	85	90	96
한 국	1.8	1.9	2.3	2.6
태 국	3.0	5.1	9.3	11.6
멕 시 코	4.2	10.2	13.2	22.3
브 라 질	6.9	11.3	8.5	14.2

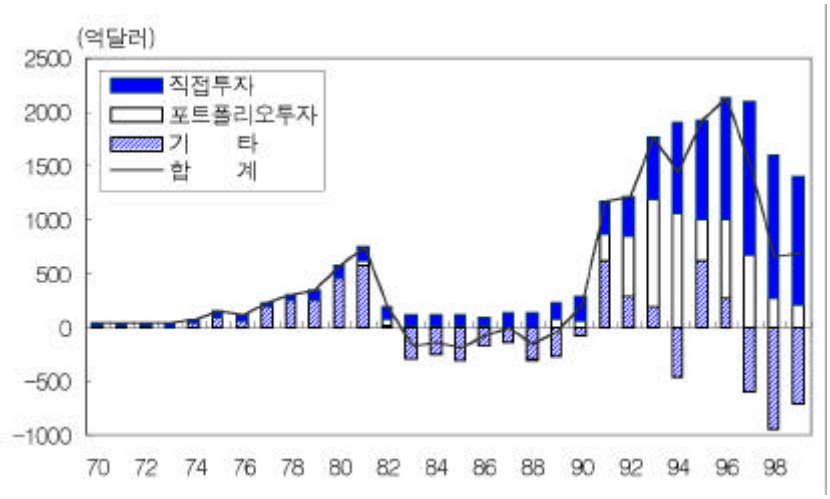
자료 : UN, *World Investment Report*, 1998.

자금형태별로는 1970 81년 중에는 은행차입금 등 기타자금이 대부분(전체 순유입액의 74.9%)을 차지하였으나 1990 96년 중에는 직접투자 자금(44.5%) 및 포트폴리오 투자자금(40.8%)의 비중이 크게 상승하였다. 직접투자 자금의 경우 1970년대에 연평균 39억달러, 1980년대에 연평균 116억달러, 1990년대에 연평균 832억달러로 크게 증가하였고 아시아 외환위기 이후에도 연간 1,200억달러 이상의 높은 수준을 유지하였다.

(4) 포트폴리오 투자의 증대

선진국의 신흥시장국에 대한 포트폴리오 투자자금은 1980년대의 연평균 20억달러에서 1994년 중에는 사상 최고치인 1,049억달러로 늘어났다. 그 후 외환위기가 발생한 1998년 이후에는 연간 200억달러대로 줄어들었다. 이밖에 은행차입금 등 기타 자금도 1975 81년중 연평균 271억달러의 대규모 순유입이 이루어졌으나 1983 89년 중에 연평균 231억달러 순유출을 나타내었으며 1990년대에 들어서는 멕시코 및 아시아 외환위기를 전후하여 대규모의 순유입과 순유출이 발생하는 심한 기복을 보였다(<표 3-2> 참조).

<그림 3-2> 1970 1990년간 신흥시장국에 대한 외자순유입액 추이
(민간자본 기준)



자료 : IMF, *World Economic Outlook*, 1999.10. 및 IMF, *Balance of Payments Yearbook*, 각호.

(5) 중남미 및 아시아로의 자금유입 증대

신흥시장국 특히 중남미 및 아시아로의 자금유입이 증대하였다. 자금유입의 지역별 추이를 살펴보면 다음과 같다. 1970 1981년 중에는 중남미 국가(전체 순유입액의 54.3%)가 전체 자본유입을 주도하였으나 1990 1996년 중에는 아시아 국가의 비중(39.8%)이 중남미국가의 비중(31.2%)을 앞질렀고 1997 1999년 중에는 중남미 국가의 비중(79.5%)이 다시 높아졌다. 중남미 국가의 경우 1975 1981년중 평균 188억달러의 대규모 순유입에서 1983 1990년중 평균 154억달러 순유출로 반전하였으나 1991년 이후에는 연평균 576억달러의 대규모 순유입을 지속하였다. 반면 아시아 국가에 대한 외자 순유입은 1970 1980년대중 연평균 65억달러에 불과하였으나 1990년대에 들어 대폭 확대되어 1996년중에 1,022억달러로 급증하였다가 1998 1999년중에는 순유출로 반전하였다.

아시아 신흥시장국 가운데 중국과 싱가포르를 제외한 아시아 외환위기 경험국의 추이를 보면 전체적인 자본유출입 추이에서는 큰 차이가 없으나 자본의 형태면에서는 다소 차이가 있다. 1990 1996년간 외환위기 경험국으로 순유입된 자본의 형태를 보면 은행차입금 등 기타투자가 전체의 52.5%, 포트폴리오투자가 28.6%를 차지한 반면 직접투자는 18.9%에

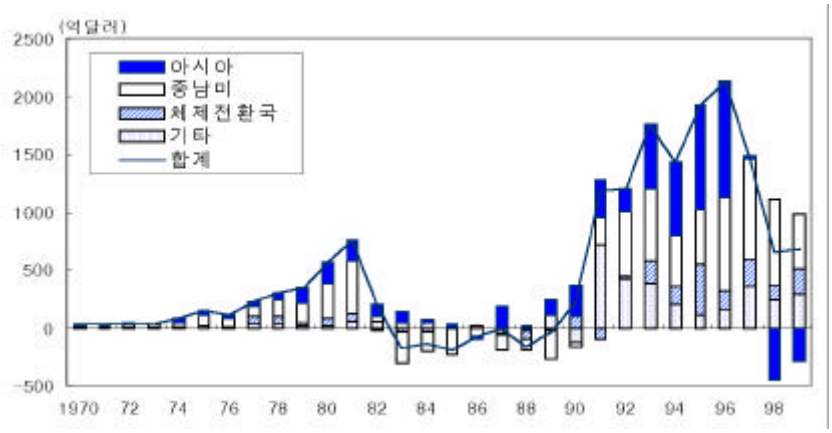
불과하였다.

이와 같이 1990 96년중 아시아 외환위기 경험국으로 순유입된 자본의 형태는 은행차입금 등 기타투자가 매우 높은 비중을 차지하고 있었는데 이를 반영하여 1997 98년중 외환위기를 겪은 국가중 특히 한국, 태국, 인도네시아의 경우 주로 은행차입 등 기타투자를 중심으로 대규모 순유출이 발생했다.

한국과 태국의 경우 1990년대 중반 자본유입이 급증하면서 1996년에는 각각 250억달러와 195억 달러의 국제자본이 순유입되었는데 이중 한국은 약 1/2, 태국은 3/4 이상이 은행 차입금 형태로 이루어졌다. 이러한 상황에서 1997년 2·4분기 이후 위기를 감지한 해외금융기관이 이들 국가의 금융기관에 대한 기존 대출의 차환(rollover)을 거부하고 일시에 경쟁적으로 대출금을 회수해 가면서 결국 외환위기가 발생하였다. 반면 포트폴리오 투자자금은 태국과 한국의 위기 발생 이후 유입규모의 절대액은 줄어들었으나 여전히 순유입을 지속하였다.

외환위기를 겪은 아시아 5개국(인도네시아, 말레이시아, 필리핀, 한국, 태국) 전체를 보면 1995 1996년중 총729억 달러에 이르는 은행대출 등 기타투자의 자본유입이 이루어졌다. 그러나 1997년에는 이 가운데 408억 달러의 자본이 일시에 역유출되었다. 은행 대출금 형태의 자본유출입이 포트폴리오 자금유출입보다 변동성이 큰 것으로 나타난 것은 은행 대출이 주로 단기 대출로 이루어지고 있다는 데서 그 원인을 찾을 수 있을 것이다.

<그림 3-3> 지역별 외자순유입액 추이(민간자본 기준)



자료 : IMF, *World Economic Outlook*, 1999.10. 및 IMF, *Balance of Payments Yearbook*, 각호.

(6) 선진국 자본의 신흥시장국 금융기업 진출

선진국 은행 및 비은행 금융기관의 신흥시장국 진출이 활발해지고 있다. 여기에는 선진국 금융기관의 경쟁격화도 주요요인으로 작용하였으나, 신흥시장국의 외환위기 이후 구조조정 자금 조달을 위한 외자수요가 크게 증가함에 기인하는 바도 크다. 이에 따라 특히 은행산업분야에서 외국자본이 은행경영권을 인수하는 사례가 증가하고 있다.

그 구체적인 사례로 신흥시장국에 진출한 미국 상업은행들의 자산규모는 1981 1990년간 연평균 2% 미만 증가(1980년 692억달러 → 1990년 810억달러)하는 데 그쳤으나 1991 1998년 간 연평균 13%를 넘어서는 높은 증가세(1990년 810억달러 → 1998년 2,168억달러)를 지속하였다(FRB, 1999). 태국의 경우 싱가포르의 Development Bank of Singapore가 Thai Danu Bank(지분율 58.2%, 1997. 12월), 네덜란드의 ABN Amro가 Bank of Asia(지분율 76.0%, 1998. 3월), 영국의 Standard Chartered가 Nakornthon Bank(지분율 78.0%, 1999. 9월)를 각각 인수하였고 한국의 경우 미국의 Newbridge Capital이 제일은행의 경영권을 인수(지분율 51%, 1999. 12월)하였다.

<표 3-5> 주요 신흥시장국 은행산업에 대한 외국자본 비중 변화

(단위 : %)

구 분	한 국	태 국	멕시코	브라질
외환위기 이전1)	5.4	8.5	7.7	-
1998년말	6.8	13.2	10.4	14.9

주 : 1) 한국·태국은 1996년, 멕시코는 1994년임.

2) 국내 자본시장의 변화사례

국제 자본시장 규모의 확대로 우리나라 자본시장의 규모 또한 확대되고, 자본시장의 활성화를 위한 각종 제도도 확충되고 있다. 그 구체적인 사례로서는 다음을 지적할 수 있다.

(1) 채권시장 규모의 확대

채권시장의 규모가 확대되었다. 이는 채권시장의 규모 및 거래규모에

잘 나타나 있다. 먼저 채권시장의 규모를 보면 채권시장에 상장된 발행잔액이 1998년중 약 110조원 증가하여 종전에 비해 증가규모가 대폭 확대되었다. 이는 1997년말 외환위기 발생 이후 금융산업 구조조정을 추진하는 과정에서 국채 및 구조조정 관련채권이 대규모로 발행되고 5대 그룹을 중심으로 회사채 발행이 크게 늘어난 데 기인한다.[31] 이에 따라 경상 GDP 대비 상장채권 발행잔액의 비중이 1997년 49.4%에서 1998년 74.3%로 급상승하였다. 특히 국채의 경우 1999년 상반기 중에도 1998년 증가규모와 비슷한 약 11조원이 증가함에 따라 전체 채권발행잔액 중에서 국채가 차지하는 비중이 1998년말 12.6%에서 1999년 6월말 현재 14.9%로 상승하였다(<표 3-6> 참조).

<표 3-6> 상장채권 발행잔액 추이

(단위 : 10억원, %)

구 분	1990	1993	1995	1997	1998	1999. 6
국 채	3,122.8	7,018.9	19,547.6	31,508.3	42,132.7	52,941.8
지방채	1,060.0	1,797.8	3,238.3	6,011.5	7,086.7	8,385.7
금융채1)	23,613.4	28,295.3	42,197.3	79,363.6	106,101.4	104,924.8
특수채2)	1,252.8	4,247.1	4,559.0	20,939.2	59,008.9	67,133.4
회사채	22,068.2	37,573.6	56,455.9	86,024.2	119,057.8	122,584.7
전 체(A)	51,117.3	78,932.7	125,998.0	224,116.6	334,034.3	356,240.2
A / M3	25.8	22.2	23.9	32.0	42.4	42.8
A / 경상GDP	28.6	28.4	33.4	49.4	74.3	-

자료 : 증권거래소, 「증권통계연보」 및 「주식」.
주 : 1) 통화안정증권, 산업금융채권, 중소기업채권, 장기신용채권, 리스채권, 할부금융채권 등
2) 한국통신채권, 한전채권, 토지개발채권, 중소기업진흥채권 등(98년 이후 부실채권정리기금채권, 예금보험기금채권 포함)

31) 이와 함께 금융시장 안정 및 금융산업 구조조정 지원 등으로 크게 늘어난 시중 유동성 조절을 위하여 통화안정증권 발행규모도 크게 늘어났음(98년중 2,024억원 순증).

<표 3-7> 채권거래실적 추이

(단위 : 10억원, %)

구 분	1990	1993	1995	1997	1998	1999. 1 6
국 채	418.6 (14.3)	491.5 (4.6)	1,081.8 (5.9)	1,473.8 (6.3)	5,216.9 (7.6)	64,464.2 (35.0)
지방채	72.9 (2.5)	231.6 (2.2)	527.0 (2.9)	572.8 (2.5)	966.6 (1.4)	2,845.0 (1.5)
금융채2)	1,504.8 (51.4)	3,260.7 (30.8)	4,377.9 (23.7)	4,806.0 (20.7)	18,278.3 (26.5)	39,447.5 (21.4)
특수채3)	104.7 (3.6)	1,197.1 (11.3)	2,378.9 (12.9)	3,091.0 (13.3)	6,924.1 (10.0)	27,478.7 (14.9)
회사채	827.9 (28.3)	5,421.8 (51.1)	10,103.7 (54.7)	13,298.3 (57.2)	37,621.1 (54.5)	49,827.4 (27.1)
전 체	2,928.8	10,602.7	18,469.2	23,241.9	69,006.9	184,062.8

자료 : 한국증권업협회, 「증권」.

주 : 1) 장외거래, 월평균 기준, ( )내는 전체 채권거래액에서 차지하는 비중

2) 통화안정증권, 산업금융채권, 중소기업채권, 장기신용채권, 리스채권, 할부금융채권 등

3) 한국통신채권, 한전채권, 토지개발채권, 중소기업진흥채권 등(98년 이후 부실채권정리기금채권, 예금보험기금채권 포함)

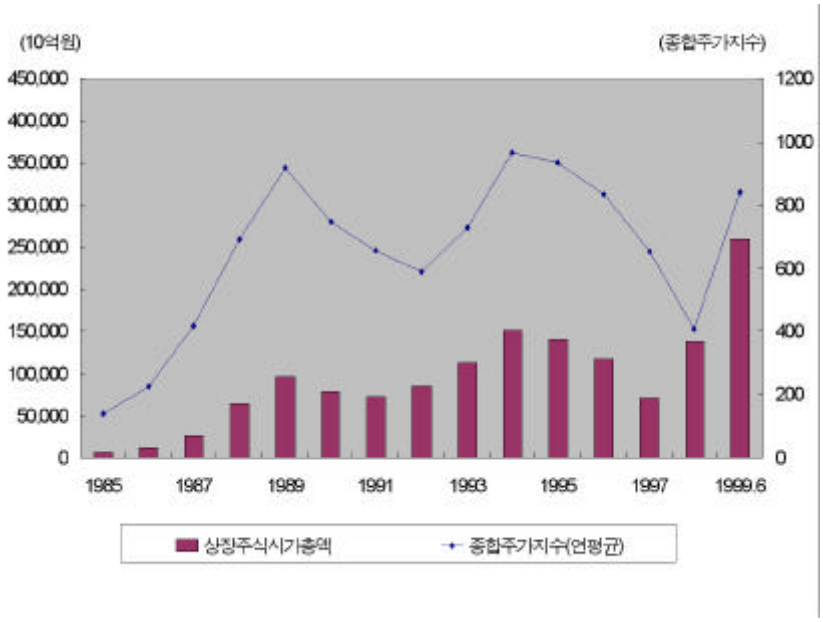
이와 함께 채권의 유통시장이 활성화되었다. 채권 거래규모(월평균, 장외거래 기준)가 1997년의 약 23조원에서 1998년 69조원, 1999년 상반기 184조원으로 대폭 확대되었다. 이에 따라 거래회전율(채권거래규모/채권발행평잔)이 1997년의 1.40에서 1998년 2.97, 1999년 상반기 6.40으로 높아졌다. 특히 1999년 상반기 중에는 금융기관들이 국채전문딜러로 선정되기 위하여 국채거래량을 경쟁적으로 늘림으로써 국채거래규모가 급신장세를 보였다. 이에 따라 전체 채권거래중 국채거래가 차지하는 비중이 1997년 6.3%, 1998년 7.6%에서 1999년 상반기중 35.0%로 대폭 상승하였다.

(2) 주식시장 규모의 확대

주식시장의 규모도 확대되었다. 이는 주식시장 규모 및 거래규모에 잘 나타나 있다. 먼저 주식시장의 규모를 보면 1997년말 외환위기 이후 크게

위축되기도 하였다. 그러나 1998년 10월 이후 시장금리가 하락하고 경기 회복에 대한 기대가 확산된 데 힘입어 빠른 회복세를 보였다. 이에 따라 1998년 8월말 65조원 수준까지 감소하였던 상장주식 시가총액이 1999년 6월말 현재 259조원으로 크게 늘어났다.

<그림 3-4> 종합주가지수 및 상장주식 시가총액 추이



이와 함께 주식 거래규모도 확대되었다. 주식시장의 거래규모 확대로 일평균 주식거래량이 1997년중 4,200만주 수준에서 1999년 6월중 약 2억 4,000만주로 늘어났으며 일평균 거래대금 또한 1997년중 5,558억원에서 1999년 6월중 3조 3,739억원으로 급증하였다. 그리고 1998년 이후 주식시장을 통한 기업의 자금조달이 크게 늘어나 1990 1997년중 연간 1 4조원 수준이었던 신규상장 및 유상증자 규모가 1998년중 약 14조원, 1999년 상반기중 약 16조원에 달하였다. 이 밖에 장외주식시장도 1998년 하반기 이후 정부의 코스닥(KOSDAQ)시장 활성화조치 등에 힘입어 급성장하는 모습을 보이고 있다[32](<표 3-8> 참조).

32) 1997년중 7조원대에 머물던 코스닥시장 등록주식 시가총액은 99년 6월말 현재 25조원으로 늘어났으며 거래도 활발하게 이루어져 일평균 거래금액이 97년중 40억원에서 99년 6월중 2,300억원으로 급증하였음.

<표 3-8> 우리나라 주식시장 현황

(단위 : 천주, 10억원)

구 분	1990	1993	1995	1996	1997	1998	1999. 6
종합주가지수1)	696.1	866.2	882.9	651.2	376.3	562.5	883.0
거 래 량2)	10,866	35,130	26,130	26,571	41,525	97,716	239,620
거래대금2)	183.7	574.0	487.8	486.8	555.8	660.4	3,373.9
신규상장 및 유상증자	1,576.2	1,255.3	2,862.9	4,266.6	1,471.3	13,860.1	15,805.84
(신규상장)	422.9	115.4	644.3	2,575.2	402.6	1,456.0	1,375.24
(유상증자)3)	1,153.3	1,139.9	2,218.6	1,691.3	1,068.7	12,404.1	14,430.64

자료 : 증권거래소, 증권통계연보 및 주식
주 : 1) 기간말, 2) 일평균 기준, 3) 신주인수권 행사, DR 발행 포함 4) 99. 1 6월중

이와 같이 주식시장의 규모가 확대되는 가운데 개인투자가를 중심으로 주식시장의 저변이 확대됨에 따라 증권회사에 개설된 총 위탁계좌수가 1997년말 346만개에서 1999년 6월말 현재 534만개로 증가하였으며 고객 예탁금 규모도 1997년말 2조 5,900억원에서 1999년 6월말 현재 8조 1,500억원으로 늘어났다.

(3) 외국인의 국내주식 및 채권보유 증대

우리나라의 외국인 증권투자는 1980년대 초부터 외국인이 국제금융시장에서 우리나라 기업이 발행한 채권에 투자하는 형태로 시작되었는데 1980년대 중반부터 Korea Fund(1984. 8월), Korea Euro Fund(1987. 4월), Korea Asia Fund(1991. 4월) 등을 통한 국내 주식 및 채권 투자도 허용되었다. 그러나 외국인 증권투자 유입규모는 1980 1985년중 연평균 5억달러(명목 GDP 대비 0.6%)의 미미한 수준이었으며 1986 1989년 중에는 경상수지가 흑자를 지속함에 따라 연평균 3억달러(명목 GDP 대비 0.2%)의 유출초를 기록하기도 하였다.

1990 1995년 중에는 국내 주식시장(1992년) 개방과 기업의 외화채권 발행 확대에 따라 외국인 증권투자가 67억달러(명목 GDP 대비 1.7%)로 크게 증가하였고 1996년의 경우 외국인 증권투자가 212억달러(명목 GDP 대비 4.1%)로 사상 최고수준에 이르렀다. 이는 정부가 기업의 외화채권 발행을 대폭 자유화[33]한 결과 국제금융시장을 통한 외국인채권투자가 급격하게 증가한 데다 외국인 주식투자도 점진적인 투자한도 확대 조치[34] 등으로 꾸준히 늘어났기 때문이다.

그러나 1997년 중에는 외환위기의 영향으로 외국인 증권투자가 전년에 비해 크게 감소하였고 1998년중 외국인의 국내주식에 대한 투자한도 철폐 등에도 불구하고 소폭이긴 하나 유출초과를 기록하였다. 그러나 1999년 중에는 국내 금융시장 및 외환시장이 안정되고 우리나라 경제가 회복국면에 들어섬에 따라 외국인증권투자가 주식투자를 중심으로 다시 회복세를 보여 명목GDP 대비 1.7% 수준인 69억달러에 이르렀다(<표 3-9> 참조).

<표 3-9> 외국인 증권투자 추이

(단위 : 억달러, %)

구 분	1980 85[1]	86 89[1]	90 95[1]	96	97	98	99
금 액	5.4	-3.1	66.8	211.8	122.9	-2.9	68.8
(명목GDP 대비)	(0.6)	(-0.2)	(1.7)	(4.1)	(2.3)	(0.1)	(1.7)

자료 : 한국은행,「국제수지」및「국민계정」각호.

33) 우선 1992년 9월 국내기업에 대하여 국제금융시장에서 종래의 보통채권, 전환사채, 신주인수권부사채(BW) 및 주식예탁증서(DR) 이외에 양도성예금증서와 상업어음의 발행을 허용하였으며 발행절차도 대폭 간소화하였음. 또한 1993년 4월에는 기업의 외화증권 발행을 허가제에서 신고제로 전환하고 발행용도도 확대하여 외채 조기상환용자금 및 기술도입비 조달을 위한 외화증권 발행을 허용하고 발행요건도 완화하였음.

34) 1992년 1월부터 국내 상장주식에 대해 종목당 10%, 1인당 3% 한도내에서 외국인 투자를 허용한 이래 1996년 10월까지 4차에 걸쳐 종목당 한도를 20%, 1인당 한도는 5%로 확대하였음. 한편 국내 채권에 대해서는 1994년 6월부터 종목당 30%, 1인당 5% 이내에서 중소기업이 발행하는 무보증사채의 취득을 허용한 이래 1997년 1월에는 이 한도를 확대하고 같은해 6월 이후에는 대기업 무보증사채에 대한 외국인투자를 허용하는 등 개방폭을 점진적으로 확대하였음.

외국인 증권투자를 투자형태별로 살펴보면 우선 주식투자의 경우 1992년 주식시장 개방에 따라 1992년과 1993년에 각각 20억 달러와 57억달러에 달한 것을 비롯하여 1990 95년중 연평균 30억달러 수준에 이르렀고 1996년 중에는 44억달러를 기록하였다. 이러한 외국인의 국내주식 투자는 1997년 중에는 외환위기의 영향으로 약 8억달러로 전년에 비해 크게 감소하였지만 1998년 중에는 40억달러로 회복된 데 이어 1999년중에는 56억달러로 크게 증가하였다.[35)]

또한 국내기업이 해외에서 발행한 주식예탁증서(DR) 등에 대한 외국인 투자는 1996년과 1997년에 각각 16억달러와 18억달러에 달하였다가 1998년 중 일시 위축되었으나 1999년에 들어 국내 금융기관 및 기업의 구조조정을 위한 해외DR 발행이 크게 증가함에 따라 62억달러로 늘어나 국내주식에 대한 투자를 상회하였다.

한편 외국인 채권투자는 1984년 이후 외국인이 Korea Fund 등을 통하여 국내 채권에 대해 간접 투자할 수 있게 된 후에도 그 규모가 아주 미미하였다. 그러나 1990년대 중반부터 국내기업의 해외 채권 발행이 크게 늘어남에 따라 1996년에는 155억달러에 이르렀다. 그러나 1997년 중에는 외환위기의 영향으로 106억달러로 줄어든 데 이어 1998년과 1999년에는 각각 31억달러, 43억달러의 상환초를 기록하였다. 외국인의 국내채권에 대한 투자의 경우에는 1994년 채권시장을 개방한 후에도 아주 미미한 수준에 그쳤는데 이는 국내 채권시장의 규모가 작은 데다 투자대상이 1997년 6월 이전까지는 중소기 업 무보증사채, 그 이후 1997년 12월까지는 중소기업 및 대기업 무보증사채만으로 제한된 데 기인하였다. 또한 1998년 국내 채권시장의 전면개방에도 불구하고 외국인의 국내 채권투자는 1998년중 2억달러, 1999년중 7억달러에 불과하여 외국인 국내 주식투자에 비해 여전히 크게 낮은 수준에 머무르고 있다.

---

35) 이처럼 1998년중에 외국인 주식투자가 회복된 것은 국내 주식에 대한 외국인 투자한도가 1997년 5월과 11월에 각각 종목당 23%와 26%, 1인당 6%와 7%로, 같은 해 12월에 2차례에 걸쳐 종목당 55%, 1인당 50%로 확대된 데 이어 1998년 5월에는 포철과 한전만을 제외하고 종목당 및 1인당 투자한도가 완전 철폐되었기 때문임.

<표 3-10> 유형별 외국인 증권투자자금 순유입 추이

(단위 : 억달러)

구 분	1980 85[1]	86 89[1]	90 95[1]	96	97	98	99
외국인증권투자	5.4	-3.1	66.8	211.8	122.9	-2.9	68.8
주 식 투 자	-	-	29.2	59.5	25.3	38.6	118.1
국내주식	-	-	29.7	43.7	7.8	39.9	56.2
해외DR, 기타	-	-	-0.5	15.8	17.5	-1.3	61.9
채 권 투 자	5.4	-3.1	37.6	152.3	97.6	-41.5	-49.4
국내채권	-	-	0.2	0.2	2.0	2.3	6.7
해외발행채권	5.6	-2.8	43.9	155.3	106.0	-30.8	-42.7
기 타[2]	-0.2	-0.3	-6.5	-3.2	-10.4	-13.0	-13.4

자료 : 한국은행, 「국제수지」 각호.
주 : 1) 연평균기준, 2) 단기채 및 파생금융상품

(4) 뮤추얼펀드 도입

뮤추얼펀드(Mutual Fund)는 주식발행을 통해 자금을 모집하여 유가증권 등에 투자하고 그 운용수익을 주주(투자자)에게 배분하는 회사형 투자신탁으로서 1998년 9월 「증권투자회사법」 제정에 따라 도입되었다.

뮤추얼펀드는 도입 이후 급성장하여 1999년 9월말 현재 펀드수 60개, 모집금액 4조 6,064억원에 달하고 있다. 뮤추얼펀드는 전문가에 의해 운용되고 자산운용 내역과 자산가치가 투명하게 공시되는 데다 최저판매단위가 비교적 소액이라 다수 개인투자자의 참여가 용이하기 때문에 향후 급속하게 성장할 것으로 예상된다.[36]

현재는 중도환매가 제한되는 폐쇄형 펀드만이 허용되고 있으나 앞으로 중도환매가 자유로운 개방형 펀드가 도입되면 환금성도 크게 높아질 전망이다. 특히 뮤추얼펀드는 주식투자비중이 높기 때문에 주식의 매수기반 확대를 통해 주식시장의 활성화에 크게 기여할 것으로 기대되고 있다.

---

36) 미국의 경우 뮤추얼펀드의 규모는 98년 11월말 현재 전체 금융자산의 23.7%를 차지하고 있으며 동일한 성격의 영국의 Investment Trust는 96년말 현재 전체 금융자산의 7.5%를 차지하고 있음. 우리나라의 경우는 99년 7월말 현재 M3의 0.5% 수준임.

<표 3-11> 뮤추얼펀드 현황

(단위 : 개, 10억원)

구 분	98. 12	99. 1	2	3	4	5	6	7	8	9
펀 드 수	5	14	18	18	25	27	35	47	52	60
모집금액(잔액)	291.0	739.1	804.0	902.2	1,874.4	2,157.0	2,883.6	4,181.0	4,331.0	4,606.4

(5) 자산유동화의 진전

자산유동화가 진전되어 자동차할부채권, 리스채권, 부동산담보채권, 대출채권, 카드할부채권, 유가증권 등을 기초로 하여 사채, 출자증권, 수익증권 등 다양한 형태의 유동화증권이 발행되고 있다. 1999년 8월말 9개 기관에 의해 11건, 총 1조 8,338억원의 유동화증권이 발행되었는데[37] 아직 자산의 유동화가 초기단계이고, 은행 등 금융기관의 참여도 저조하여 발행실적은 미미한 편이다[38](<표 3-12> 참조).

그러나 금융증권화가 금융기관의 입장에서 볼 때 대출채권 등 장기고정자산을 매각함으로써 유동성을 높이고 금리변동 위험을 피할 수 있는 이점이 있는 데다 현실적으로 성업공사와 금융기관의 경우 부실채권을, 일반기업의 경우 과다보유 부동산을 조기에 매각할 필요가 있는 만큼 향후 유동화증권의 발행은 계속 늘어날 것으로 전망된다.[39]

<표 3-12> 유동화증권 발행 현황(99년 8월말 현재)

(단위 : 건, 10억원)

구 분	채 권	출자증권	수익증권	계
건 수	9	1	1	11
금 액	1,534.4	201.2	98.2	1,833.8

자료: 금융감독원.

37) 성업공사(캠코미래2차 3,600억원), 우정금고(381억원), 신중앙금고(363억원) 3개사가 자산유동화계획을 등록하고 발행절차를 진행중에 있으며 외환은행, 한국토지공사 등도 ABS 발행을 추진하고 있음.

38) 미국의 경우 ABS 및 MBS 발행시장이 크게 발달하여 98년 9월말 현재 전체 채권시장(발행잔액 기준)의 4.8% 및 15.7%를 차지하고 있음.

39) 99년 9월 건설교통부, 주택은행 등이 출자한 한국주택저당채권유동화주식회사가 설립됨에 따라 주택저당채권유동화증권의 발행도 조만간 이루어질 것으로 보임.

3. 국제 자본시장 변화의 파급효과

이상과 같은 국제 자본시장의 변화로 인해 파급되고 있는 효과로서 다음을 지적할 수 있다. 1) 자금조달 원천의 다양화 2) 자금조달 대상의 세계적 차원으로의 확대 3) 신흥시장국의 외자유입에 대한 조절기능 약화 4) 외국인 투자의 증대 5) 국내자본 자유화 및 자본유출입 증대. 이하에서는 이를 자세히 살펴보고자 한다.

1) 자금조달 원천의 다양화

국제 자본시장의 발전으로 자금조달의 원천이 확대되었다. 자금조달의 원천으로서는 주식발행, 사채발행 등이 기본이지만, 문제는 이러한 주식과 채권을 국제시장에서 판매할 수 있게 되었다는 점이다. 뿐만 아니라 외환자유화와 함께 이러한 주식과 채권을 국제자본이 국내에 들어와 국내에서 직접 구입할 수 있게 되었다. 이에 따라 외국의 투자자들이 국내 자본시장에 참여하게 되었고 그 결과 자금조달의 원천이 매우 다양화되었다. 이는 국내 기업에게 자금조달의 기회가 증대되었다는 것을 의미한다.

이와 아울러 자금조달을 위한 상품도 다양화되었다. 예를 들면 주식 및 채권뿐만 아니라 이를 근거로 하는 뮤추얼펀드, 수익증권, 환매조건부채권 등으로 다양화되었다.

2) 자금조달 대상의 확대

자금조달 대상도 확대되었다. 종래에는 자금조달 기능을 대부분 상업은행(Commercial Bank)에서 담당하였다. 그러나 국제간의 자본자유화 및 국제 자본시장의 발전에 따라 투자기관의 범위도 확대되었다. 여기에는 종래의 상업은행 이외에 비은행 금융기관이 포함된다. 즉 기관투자가, 헤지펀드 등이 이에 포함된다. 이와 같이 투자대상이 확대됨에 따라 자금조달의 대상도 확대되기에 이르고 있다.

3) 신흥시장국의 외자유입 조절기능 약화

그러나 국제 자본시장의 발전 및 외환자유화에 따라 시장규모가 상대적으로 소규모인 개도국의 경우에는 외자유입 조절기능을 제대로 수행하

지 못하는 현상이 발생하였다.

1990년대에 들어 중남미국가는 「고물가 → 환율절하 → 고물가」의 악순환에서 벗어나기 위해 환율에 기초를 둔 안정화정책을 추구하였다. 아시아국가도 경제성장에 필요한 외자의 안정적 도입을 위해서는 환율안정이 필요하다는 인식을 하고 있었다. 이와 같은 명목환율의 안정적 운용은 높은 내외금리차 지속과 함께 국내 기업 및 금융기관에는 환위험 없이 저리의 외자를 조달할 수 있는 기회를 제공하였다. 또한 외국 투기세력에는 일방향 투기의 기회를 제공함으로써 적정수준 이상의 과다한 외자유입이 초래되었다.

그러나 금융·자본자유화를 전후하여 금융시스템 및 금융감독기능이 강화되지 않음에 따라 기업 및 금융기관의 과도한 해외차입과 대출 붐이 발생하였다.[40] 한편 신흥시장국 정부나 국제금융기구의 「암묵적 보증」, 선진국의 예금보험제도 등에 의한 도덕적해이도 신흥시장국에 대한 외자유입 급증의 원인으로 작용하였다. 이로 인해 동아시아의 일부 국가에 있어서는 IMF의 관리를 받는 체제로 되었다.

4) 외국인 투자의 증대

개도국에서 외환·자본거래가 자유화되자 이와 함께 외국인의 투자가 함께 증가하였다. 외국인투자는 경영활동 참여를 목적으로 투자하는 「직접투자」(direct investment)와 투자자산의 수익률을 높이거나 위험을 분산하기 위해 주식, 채권, 기타의 유가증권을 취득하는 「증권투자」(portfolio investment)로 나누어진다.

명목 GDP 대비 외국인 직접투자의 비중을 살펴보면 1993 1998년중 신흥시장국인 한국은 0.6%, 싱가포르는 9.4%, 말레이시아는 5.6%, 중국은 5.1%, 멕시코는 2.7% 등이다. 이에 반해 선진국인 미국은 1.1%, 영국은 2.3% 로서 신흥시장국에 비해 다소 낮은 수준이다.

---

40) 예를 들어 태국의 경우 금융기관의 민간신용 잔액이 1990년대초에는 명목GDP 대비 70% 수준이었으나 해외 및 역외금융시장(BIBF, Bangkok International Banking Facility)을 통한 외화차입이 급증함에 따라 1995년에는 142%로 크게 늘어났으며 한국에서도 금융기관들이 1997년 한보 등 대기업의 부도와 일부 재벌기업의 자금난으로 대출금 회수가 어려워진 상황에서도 단기엔화자금을 차입하여 브라질을 비롯한 중남미국가의 브래디채권(Brady bonds)을 매입하는 투기적 거래를 계속하였다.(Edwards, 1999)

<표 3-13> 주요국의 외국인직접투자 추이

(단위 : 억달러, %)

구 분	1993	94	95	96	97	98	93 98[2]
한 국	5.9	8.1	17.8	23.3	28.4	54.2	23.0
	(0.2)[1]	(0.2)	(0.4)	(0.5)	(0.6)	(1.6)	(0.6)
싱가포르	46.9	85.5	72.1	78.8	97.1	72.2	75.4
	(8.1)	(12.2)	(8.6)	(8.6)	(10.1)	(8.6)	(9.4)
말레이시아	50.1	43.4	41.8	50.8	51.1	37.3	45.7
	(7.8)	(6.0)	(4.8)	(5.0)	(5.1)	(5.1)	(5.6)
중 국	275.2	337.9	358.5	401.8	442.4	454.6	378.4
	(4.6)	(6.2)	(5.1)	(4.9)	(4.9)	(4.7)	(5.1)
멕 시 코	67.2	123.6	95.3	91.9	128.3	102.4	101.4
	(1.7)	(2.9)	(3.3)	(2.8)	(3.2)	(2.5)	(2.7)
미 국	435.3	451.0	587.7	764.5	1,092.6	1,933.8	877.5
	(0.7)	(0.6)	(0.8)	(1.0)	(1.3)	(2.2)	(1.1)
영 국	154.8	93.5	204.0	258.3	369.9	631.2	285.3
	(1.6)	(0.9)	(1.8)	(2.2)	(2.8)	(4.5)	(2.3)

자료 : UN, *World Investment Report*. ; IMF, *International Financial Statistics*.
주 : 1) ( )내는 명목GDP 대비 비율(%)
2) 연평균기준

또한 외국인 직접투자 잔액을 기준으로 보면 1998년말 현재 명목 GDP 대비 한국은 6.4%, 싱가포르는 101.7%, 말레이시아는 56.6%, 중국은 27.1%, 멕시코는 14.7% 이며, 선진국인 미국은 10.0%, 영국은 23.3% 등이다.

<표 3-14> 주요국의 외국인직접투자 잔액 추이(1998년말 기준)

(단위 : 억달러, %)

구 분	한 국	싱가포르	말레이시아	중 국	멕시코	미 국	영 국
금 액	204.8	858.6	410.1	2,611.2	607.8	8,750.3	3,268.1
(명목GDP 대비)	(6.4)	(101.7)	(56.6)	(27.1)	(14.7)	(10.0)	(23.3)

자료 : UN, *World Investment Report*. ; IMF, *International Financial Statistics*.

5) 우리나라의 자본 유출입 증대

1990년대 들어 자본자유화가 본격적으로 추진되면서 자본거래 규모가 크게 확대되어 왔다. 1980년대 후반 이후 외환위기가 발생한 1997년 말까지의 자본거래 추이(연평균 기준)를 보면 직접투자, 증권투자, 대외차입·대출 및 해외예치금 등 대부분의 자본거래 항목이 확대추세를 보였다. 특히 주식·채권시장 개방 등에 힘입어 외국인증권투자가 급격히 늘어나고 1990년대 이후 경상수지가 적자로 반전되면서 대외차입 등 자본유입이 크게 증가하였다.

(1) 해외투자의 증가

내국인의 해외직접투자, 증권투자, 대외대출 및 금융기관 예치금 등이 꾸준히 늘어나고 있다(<표 3-15> 참조).

<표 3-15> 주요 항목별 자본수지 규모 추이 (연평균, 억달러)

구 분	1986-89	1990-93	1994-97	1998	1999.1 8월p 1)
자본수지	-56.3	45.8	129.3	-32.5	-20.4
직접투자수지	0.6	-4.4	-18.4	6.2	35.8
외국인직접투자	8.0	8.2	19.4	54.2	54.5
해외직접투자	-7.5	-12.6	-37.8	-48.0	-18.7
증권투자수지	-6.1	47.4	118.0	-18.8	33.2
외국인증권투자	-3.1	45.2	138.7	-2.9	27.8
해외증권투자	-3.0	2.2	-20.8	-15.9	5.4
외국인투자	-40.4	39.9	156.1	-88.6	-45.7
차 입	-42.2	24.6	125.5	-15.1	-74.0
내국인투자	-8.0	-33.3	-121.0	66.9	-41.6

주 : 1999.1 8월 수치는 기간중 누적합계액임. 2) (+)는 유입초, (-)는 유출초를 나타냄.

다만 1998년 중에는 외환위기 여파에 따른 대외신인도 하락으로 외국차입, 무역관련신용, 외국인 증권투자 등 자본유입이 크게 부진해짐에 따라 자본수지가 적자로 반전되었다.

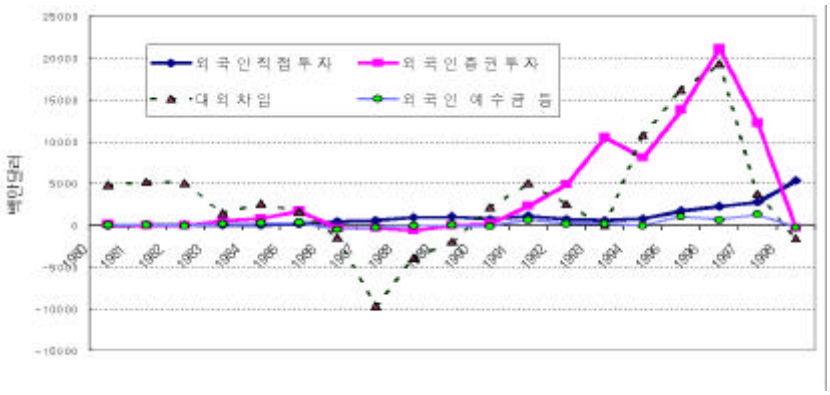
그러나 1999년 들어 외환위기 극복과 함께 경제가 회복되면서 외국인들의 국내 증권투자 및 내국인들의 해외투자 등 대외자본거래가 다소 활

발해지고 있다. 총자본수지의 경우 대외경제여건에 따라 흑자와 적자를 반복하여 왔으나 자본자유화의 진전에 따라 자본의 거래규모 자체는 외환위기 여파가 지속된 1998년 외에는 계속 확대되어 왔다.

1980년 이후 주요 자본수지 항목의 변동 추이를 그림을 통해 연도별로 보면 자본거래의 확대 추세가 더욱 뚜렷이 나타나는데, <그림 3-5>에서 보는 바와 같이 특히 1990년대 이후 외환위기 이전까지 자본거래가 급속도로 증가해 왔다.

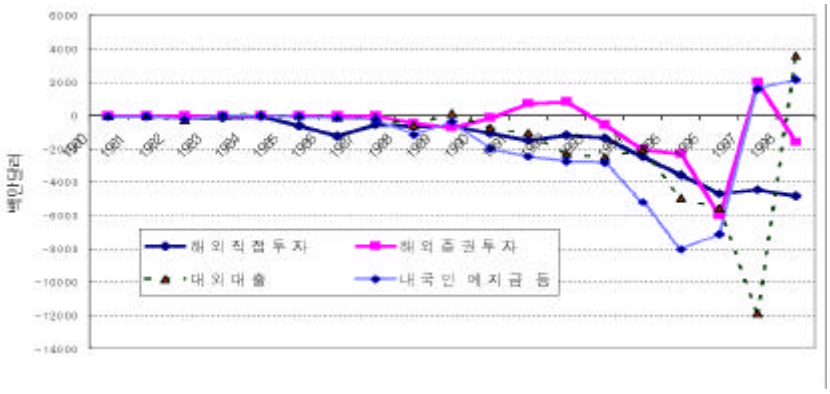
<그림 3-5> 주요 자본수지 항목의 연도별 추이

(a) 외국인의 국내투자



주 : (+)는 유입초, (−)는 유출초를 나타냄

(b) 내국인의 대외투자



주 : (+)는 유입초, (−)는 유출초를 나타냄

4. 운송과 물류에 미치는 영향

위와 같은 국제 자본시장의 변화가 국제운송 및 물류에 미치는 영향을 분석하면 다음과 같다.

1) 자금 조달원의 다양화

자금 조달원으로서는 주식발행을 통한 내국인 자금조달 및 외국인 투자자금의 유치, 기업의 해외채권 발행, 은행의 단기차입, 외국인에 대한 지분매각, 등의 형태가 일반화되고 있다.

국제 자본시장 규모가 확대됨에 따라 끌어들일 수 있는 자금이 다양화되고 있다. 자금조달 방안에는 주식발행이나 채권발행 등이 있다.

그리고 이러한 조달이 용이하게 이루어지기 위해서는 기업경영이 보다 투명화되고 국제화되어야 한다.

2) 국내시장에 대한 외국인 투자증대

우리나라에서 외국인투자는 1980년대까지 낮은 수준에 머물렀으나 1990년대 들어 국내 주식시장 개방을 계기로 증권투자가 크게 확대되고 1990년대 중반 이후에는 직접투자도 꾸준히 증가하여 왔다. 이중 외국인 증권투자의 경우 외환위기의 영향으로 1998년중 순유출을 나타내기도 하였으나 1999년부터 다시 큰 폭으로 늘어났고 외국인 직접투자는 1997년 2000년 중 해마다 사상최고치를 갱신하였다.

우리나라의 외국인 직접투자는 1960년에 「외자도입촉진법」을 제정하고 1970년대에 「외국인 투자기업의 노동조합 및 노동쟁의조정에 관한 임시특례법」 제정 등 정책적인 노력이 뒤따랐으나 1980년대 중반까지는 그 실적이 미미하였다.

그러나 1980년대 중반부터 외국인 투자유치에 적극적으로 노력한 결과 1986 89년중에는 외국인 직접투자 규모가 연평균 8억달러로서 명목 GDP 대비 0.5%로 늘어났다. 이어 1990 95년 중에는 1980년대 후반부터의 노사분규 급증, 임금 및 지가 급상승 등으로 국내 투자환경이 크게 악화됨에 따라 외국인 직접투자 증가세가 둔화되어 그 결과 명목 GDP 대비 비율이 0.3%로 다시 하락하였다.

1990년대 중반 이후에는 투자자유화 업종이 크게 확대되고 투자절차가 간소화된 데 힘입어 외국인 직접투자가 본격적으로 증가하기 시작하였다.[41] 특히 외환위기 이후에는 외국인의 국내기업에 대한 적대적 M&A가 전면 허용되고 토지취득에 대한 제한이 크게 완화됨에 따라 그 규모가 1998년중 54억달러(명목 GDP 대비 1.6%), 1999년 중에는 88억달러(명목 GDP 대비 2.2%)로 크게 늘어났다.

<표 3-16> 외국인 직접투자 추이

(단위 : 억달러, %)

구 분	1980 85[1]	86 89[1]	90 95[1]	96	97	98	99
금 액	1.0	8.0	9.8	23.3	28.4	54.2	88.0
(명목GDP 대비)	(0.1)	(0.5)	(0.3)	(0.4)	(0.6)	(1.6)	(2.2)

자료 : 한국은행, 「국제수지」 및 「국민계정」 각호.
주 : 연평균 기준

여기서 외국인 직접투자(1962 99년중 연평균 기준)를 산업별로 보면 제조업과 서비스업이 각각 전체의 53%와 47%로서 대부분을 차지하고 있으며 농축수산업과 광공업의 비중은 1% 미만에 불과하였다. 제조업 중에서는 전기전자, 화공품, 운수장비, 기계 등 중화학공업에 대한 투자가 79%를 차지한 반면 경공업에 대한 투자의 비중은 약 21%에 그쳤다. 한편 서비스업중에서는 숙박업과 금융업이 각각 28%와 21%로 전체의 절반 정도를 차지하였으며 도소매업도 12%로서 비교적 높은 비중을 차지하였다(<표 3-17> 참조).

41) 1994년 7월부터 외국인 직접투자 신고수리업무를 외국환은행으로 전면 이관하고 1995년 1월에 총 53개 업종에 대한 투자를 신규 개방하거나 개방폭을 확대하는 등 외국인 직접투자에 대한 제한을 단계적으로 완화하였음. 그리고 1996년 5월에는 외국인 직접투자 개방 5개년 계획을 마련하여 총 81개 투자제한업종 중 47개 업종을 2000년까지 단계적으로 전면 또는 부분 개방하기로 하였음. 또한 1996년 12월에 「외자도입법」을 「외국인투자 및 외자도입에 관한 법률」로 개정하여 1997년 2월부터 모든 외국인직접투자를 신고제로 전환하고 5년 이상의 장기차관을 외국인 직접투자로 간주하는 등 투자자유화를 확대하는 동시에 총자산 2조원 미만의 기업에 대한 외국인의 M&A를 허용하였음.

<표 3-17> 외국인 직접투자 업종별 비중 추이(신고액기준)

(단위 : %)

	1990 95[1]	96	97	98	99	62 99[1]
농축수산업 및 광업	0.0	0.6	0.8	2.0	0.3	0.7
제 조 업	51.5	60.3	33.7	64.8	45.9	52.7(100.0)[2]
경 공 업	7.1	11.2	16.3	26.9	2.5	11.0(20.9)
(식 품)	2.7	7.9	12.2	8.1	2.0	5.4(10.2)
(제지 및 목재)	2.8	2.6	2.8	18.6	0.2	4.5(8.5)
중 화 학 공 업	44.4	49.1	17.4	37.9	43.4	41.7(79.1)
(화 공 품)	13.5	12.1	3.4	8.5	4.7	8.7(16.5)
(석 유)	5.9	6.7	0.0	0.0	3.6	3.1(5.9)
(금 속)	0.8	0.4	0.2	0.0	3.9	1.8(3.4)
(기 계)	5.2	5.0	2.4	6.6	4.2	4.9(9.3)
(전 기 전 자)	8.5	13.6	4.2	15.6	19.3	13.9(26.3)
(운 수 장 비)	4.5	8.5	5.7	2.0	4.3	5.1(9.7)
서 비 스 업	48.5	39.1	65.5	33.2	53.8	46.6(100.0)
(도 소 매 업)	3.9	9.3	12.8	5.4	5.6	5.8(12.4)
(무 역)	6.6	3.9	3.3	3.2	2.7	3.3(7.1)
(숙 박 업)	11.0	7.1	37.2	3.4	5.3	12.9(27.7)
(금 융 업)	14.5	7.8	3.8	5.7	14.6	9.6(20.6)
(보 험 업)	2.5	0.5	0.2	0.8	3.3	1.8(3.9)

자료 : 재정경제부, 외국인투자 및 기술도입 동향 각호 및 산업자원부, 외국인 직접투자 업무참고자료, 2000. 1.

주 : 1) 연평균기준, 2) ( )내는 제조업 및 서비스업 각각에 대한 비중

다음으로 외국인 직접투자(1962 99년중 연평균 기준)를 투자유형별로 살펴보면 신주취득에 의한 투자가 88.0%를 차지하고 있는 데 비해 구주취득에 의한 투자는 8.4%에 그쳐 신규 투자가 압도적으로 높은 비중을

차지하고 있다. 이는 우리나라에서 구주 취득에 의한 외국인 직접투자가 허용된 것이 1997년 2월 이후인 데다 1998년 5월 이전에는 그 대상이 총자산 2조원 미만인 기업으로 제한되는 등 외국인에 의한 M&A가 활성화되지 못하였기 때문이다.[42]

<표 3-18> 외국인직접투자 투자유형별 현황

(신고액기준 : 단위: 억달러, %)

구 분	1997	98	99	누계(62 99)
신규주식취득	62.1	65.3	127.2	431.3
(비 중)	(89.1)	(73.7)	(81.9)	(88.0)
기존주식취득	7.0	12.4	21.8	41.2
(비 중)	(10.0)	(14.0)	(14.0)	(8.4)
장 기 차 관	0.6	10.8	6.4	17.8
(비 중)	(0.9)	(12.3)	(4.1)	(3.6)

자료 : 산업자원부, 1999.

3) 국제자본의 활용

우리나라에 투자하고 있는 외국자본의 규모가 적지 않다. 그러나 아직 물류 및 인프라 분야에 직접 투자를 행하고 있는 자본은 거의 없는 실정이다. 여기에는 두 가지 원인이 있다.

첫째, 국제기업이 우리나라의 물류 및 인프라에 투자할 수 있는 여건을 제공하지 못한데 기인한다. 그 여건이란 외국 기업이 우리나라의 물류、인프라에 투자하여 충분한 수익을 확보할 수 있을 정도의 운영권 제공 및 기타 제도적 인센티브를 의미한다.

---

42) 1998년 이후 전체 외국인 직접투자중 M&A 투자의 비중이 크게 높아지고 있음. 예를 들어 1998년의 경우 1천만달러 이상의 외국인 직접투자중 자산인수방식 투자가 약 30억달러에 달하였는데 이를 포함하는 경우 M&A 투자비중은 전체의 47.8%로 높아져 외환위기를 계기로 외국인들이 국내에 공장을 새로 설립하기보다는 기존 국내기업의 인수를 통하여 진출하는 경향이 두드러졌음.

둘째, 국가주도 인프라 건설 정책에 기인한 바도 크다. 종래에는 물류 및 인프라 부문에 대한 투자는 공공이 담당해야 한다는 인식이 강하였다. 따라서 민간기업이나 외국자본이 직접 이러한 분야의 투자를 수행해야 하는 것은 생각하지 못하였다. 그러나 1990년대 이후 들어와 비로소 이러한 분야에 대한 민간투자 및 외자도입에 의한 투자의 중요성이 인식되기 시작했다.

셋째, 외국기업이 물류 및 인프라 분야에 투자할 수 있도록 정부에서 제대로 홍보활동을 하지 못했던 것도 하나의 원인이다. 따라서 물류·인프라 분야의 조성을 위해 국제자본을 활용해 나가기 위해서는 국제자본 및 국제기업이 우리나라에 들어와 사업을 수행할 수 있는 여건을 조성해야 한다. 사실 외국기업의 물류·인프라 운영에 관한 노하우는 국내 기업과는 비교되지 않을 정도로 뛰어나다.

그러므로 이들의 경영 노하우를 배우고 조속히 인프라를 확충할 필요가 있다. 이러한 여건조성에는 다음과 같은 방안이 필요하다. 첫째, 국제기업 및 자본이 국내 물류 및 인프라 부문에 투자할 수 있는 수익성을 부여해야 한다. 둘째, 우리나라 전체의 국가 신임도를 높여 나가야 한다. 셋째, 일정기간 충분한 사업을 수행할 수 있도록 독점적인 운영권을 부여해야 한다. 넷째, 국내 투자유치 기반구축이 필요하다.

우리나라 외국인투자는 1980년대까지 뱅크론 및 공공차관 위주의 외자도입정책과 외국인투자에 대한 부정적인 인식, 자본시장의 미개방 등으로 낮은 수준에 머물렀다. 그러나 주식시장 개방과 적극적인 외국인직접투자 유치정책에 따라 1990년대 중반 이후 외국인투자가 크게 확대되어 왔으며 1997년 외환위기를 계기로 최근에 들어서는 M&A 방식의 직접투자와 주식투자의 비중이 크게 상승하고 있다. 향후 외국인 투자를 적극 유치하기 위해서는 경제정책의 안정적인 운용을 통하여 환율, 물가 등 경제변수의 불안정성을 최소화하고 대외신인도를 개선해 나가야 한다. 또한 국제기준에 부합하는 회계 및 감사제도를 구축하고 관련제도나 유인체계를 더욱 개선하는 한편 자유로운 기업활동을 보장하고 시장메커니즘의 원활한 작동을 가로막는 경쟁제한적인 규제를 지속적으로 완화하는 것도 외국인직접투자 확대에 크게 도움이 될 것이다.

제2절 국제노동시장 구조변화

21세기초 인류는 엄청난 변화의 소용돌이에 놓여 있다. 전세계 인류는 근대화·공업화·산업화 시대에서 점차 탈피하여 지금까지와는 크게 다른 이른바 탈산업화·정보화·세계화의 시대로 진입하고 있다. 즉 21세기는 사회경제적인 관점에서 볼 때 새로운 성격의 자본주의, 즉 탈자본주의 사회(Post-Capitalist Society)·정보화시대가 될 것이다. 탈자본주의·정보화 시대에는 가장 희소하고 가치창출의 원천이 되는 핵심적인 자원, 즉 자연자원이나 자본 또는 노동이 아닌 지식(knowledge)이 생산수단이라 할 수 있다. 그러므로 탈자본주의 사회의 계급구성은 크게 이러한 지식의 소유자인 지식노동자(knowledge worker)와 이들을 뒷받침하는 부차적인 서비스노동자로 양분될 것이다. 광의의 지식노동자계급에는 경영자, 과학기술자, 설계사, 디자이너 등의 창조적 전문가들이 포함되며 이들은 사회변동의 핵심세력이 될 것이다.

전통적인 자본가는 이제 더 이상 사회의 중심적 지배세력으로 군림할 수 없다. 대부분의 기업 소유가 이미 상당 수준 분산되어 특정 자연인이 기업을 소유한다는 것은 불가능하게 되었다. 특히 일반 근로자가 회원으로 가입되는 연금기금들이 기업의 주소유주가 되는 경우에는 더욱 그러하다. 이러한 관점에서 볼 때 탈자본주의 사회는 지식자본주의 사회라고 할 수 있다. 이하에서는 21세기 사회를 지식기반 사회라는 대전제하에 변화 내용을 고찰한다.[43]

1. 생산방식의 변화

21세기 시대상과 국제노동시장의 성격을 이해하기 위해서는 먼저 근대 산업혁명 이후 공업화(industrialization)의 역사를 생산방식의 변화와 연계하여 고찰하는 것이 필요하다. 기술토대의 발전과 시장여건의 변화에 따라 희소자원의 성격이 달라지고 이에 따라 각 나라 자본주의의 구체적인

43) 본 절의 주요내용은 김장호, 「한국노동경제론 I」, 한길사(1999)에서 인용하였음.

내용과 형태는 끊임없이 변화·발전해왔다. 그러나 그것의 성격이나 특징은 일정한 유형을 보이고 있어 향후의 경향을 조망해준다. 자본주의 체제하에서의 생산활동은 기본적으로 기업이라는 조직을 통해서 이루어진다. 산업화의 진전에 따른 생산방식의 변화 추이는 기업의 정체성(identity) 또는 기업상(像)에 대한 기본철학이라고 할 수 있는 기업 패러다임의 변화를 동시에 수반해왔다. 생산방식과 기업 패러다임의 변화 추이를 간략하게 살펴보면 다음과 같다.

산업화 초기, 즉 18세기 중반에서 19세기 말에 해당하는 이른바 고전적인 경쟁적 자본주의 시대의 생산방식은 수공업적인 주문생산방식이 지배적이었다. 이 시대에는 노동은 풍부한 반면 자본은 부족하였으므로 기업의 성패는 자본동원 능력에 따라 결정되었다. 따라서 희소재인 자본을 소유한 자본가가 기업을 지배하게 되고 자본 중심의 기업관, 즉 소유주의 기업패러다임이 등장하였다. 이 때는 자본 소유자인 개인이나 그 가족이 기업을 직접 경영하고 지배하는 개인자본주의 또는 가족 자본주의 형태가 보편적이었다. 이에 따라 경영 이념은 가족을 비롯한 소수 주주의 이익을 최우선으로 하는 주주 주권이 중심이었다.

소유주의가 중심인 산업화 초기의 기업에서는 노동을 사고 파는 상품으로 취급하는 노동 상품관이 팽배하였다. 또한 인간도 물질적 존재로만 이해하고 기계를 작동시키는 수단으로 간주되었다. 따라서 기업활동에서 자본은 본질적이고 고정적인 요소인 반면에 노동은 비록 숙련도에 따라 다소 차이는 있어도 어디까지나 부차적인 가변요소로 간주되었다. 이 때의 노사관계는 적대적이고 대립적인 계급 갈등관계(class conflict relations)로 간주되었으며, 노동운동이념도 노동자계급의 경제·사회적 지위 향상은 자본주의적 생산양식의 타파에서 찾을 수밖에 없다는 정치적 조합주의가 풍미하였다.

이러한 산업화 초기의 수공업적 생산방식과 자본 중심의 기업관은 21세기에 접어들면서 점차 대량생산방식과 관리 중심의 기업 패러다임으로 전환되었다. 교통·통신 기술이 발달함에 따라 대량 수송체계가 확립되면서 시장의 광역화가 이루어졌다. 또한 생산공정에서 기계화·자동화 기술혁신의 확산은 표준적이고 규격화된 상품의 대규모 생산체제의 보편화를 가져왔다. 이에 따라 거대기업이 등장하게 되고 거대자본의 동원이 요구되었다. 거대자본의 필요는 수많은 새로운 소액주주들을 등장시켰다. 그

결과 애초의 기업 설립자의 주식소유 비중은 크게 낮아지게 되었다. 이러한 소유분산 현상은 기업의 소유와 경영을 점차 분리시켰으며, 특히 거대기업의 운영과 관리를 전문 경영인들의 지배로 바뀌게 되었다. 이제 기업의 성패는 자본동원 능력이 아니라 거대기업의 효율적인 관리 능력에 있으며, 희소재는 자본이 아니라 우수한 전문 경영능력이었다. 이에 따라 기업 패러다임은 관리 중심의 기업관이 지배하는 경영자본주의(managerial capitalism)가 지배하게되었다.

과학적인 관리방식의 도입을 통한 대량생산방식의 발전은 일선근로자들의 반숙련화를 초래했지만, 다른 한편으로는 생산성혁명이 실현되어 근로자들의 임금수준이 대폭 증대하고 사회 전체적으로 두터운 중산층의 형성을 가져왔다. 이러한 노동환경의 변화로 노사관계도 산업화 초기의 계급 갈등관계에서 점차 노사대등을 바탕으로 노사간의 이해조정이 가능한 비적대적 대립관계(interest accommodating relations)로 변화되었으며, 노동이념도 경제주의가 지배하게 되었다. 따라서 자본주의 체제하에서도 노동자들의 사회·경제적 지위의 향상과 복지실현은 제도적 방식을 효과적으로 활용할 경우 가능할 뿐만 아니라 바람직하다는 인식이 확산되었다.

일반적으로 공업화 초기의 자본중심의 기업관에서는 사용자는 노동조합운동을 적대적이고 비우호적으로 간주하는 반조합주의 정서가 지배적이었다. 그러나 산업화의 진전에 따라 노동운동에 대한 반조합주의적인 태도만으로는 효율적 생산과 합리적 경영이 어렵다는 점을 기업도 인지하게 되면서 노무관리와 노사문제의 전담부서를 두어 합리적이고 제도적인 대응을 시도하게 된다. 또한 정부도 노사문제에 대한 공정한 규칙(rules)을 설정하고 감독자로서의 역할에 치중하게 된다. 그리하여 노사관계의 기본기조는 경제주의로 변모되었고 단체교섭 등의 제도적 장치를 통해서 노사갈등을 예방하고 해소시켜 나가는 관행의 정착을 가져왔다.

선진국을 중심으로 볼 때 21세기 후반까지를 지배했던 이러한 대량생산방식과 경영자본주의 기업 패러다임도 1980년대 이후 정보화 기술혁신의 급속한 진전과 세계화의 진전으로 근본적인 변화를 경험하게 된다. 이른바 후기산업사회, 정보화사회, 탈자본주의시대 등의 용어는 산업화 사회가 대전환을 하면서 등장하는 새로운 성격의 사회를 각각 부분적으로 묘사하고 있다. 그러면 21세기 초에는 본격화된 새로운 시대의 작업체계(work system)와 기업패러다임은 과연 어떤 모습일까? 논란의 여지는 있

지만 변화의 방향은 대체로 지금까지의 경직적인 소품종 대량생산방식과 관리중심 경영패러다임에서 점차 탈피하여 다품종의 유연생산체제가 지배적이 될 것이고, 또한 소비자와 종업원이 중심이 되는 인본주의적 기업패러다임으로 나아간다고 할 수 있다.

「탈자본주의 사회」(Post-Capitalist Society, 1993)의 저자인 미래학자 드러커(P. Drucker)가 갈파하고 있는 바와 같이 21세기의 탈산업화·정보화 시대의 기업 발전의 원동력은 초기 공업화시대의 자본동원 능력이나 포드주의 대량생산체제 시대의 경영능력이 될 수 없다. 새로운 시대에서 기업의 발전은 종업원들에게 내재되어 있는 지식과 정보, 숙련과 기능, 일에 대한 열성 등을 얼마나 효율적으로 동원해내고 조직화내는가에 달려 있다. 이제 기업은 과거와 같이 관리자와 피관리자로 확연하게 구분되는 수직적인 관료조직형의 성격보다는 지식노동자 중심으로 구성되는 자기관리적이고 네트워크(networks)형의 조직으로 전환될 것이다. 이러한 새로운 시대에 요구되는 기업조직에서는 전통적인 관리와 복종보다는 참여와 자율이 조직의 효율성 제고에 더욱 중요한 요소로서 작용할 것이다.

인본주의적 기업패러다임은 우선 새로운 기술토대에서 그 객관적인 조건이 주어진다. 전통적으로 표준화·규격화된 제품의 대량생산은 기계식 자동화를 바탕으로 생산공정과 관리체계를 최대한 분해하고 단순화하여 불필요한 동작을 최소화함으로써 조직의 효율성을 극대화시키고자 하였다. 이러한 작업조직에서는 근로자는 관리자의 엄격한 감시·감독을 받았다. 그러나 이제 생산기술의 성격이 다품종 소량생산을 목표로 하는 유연생산방식이 도입되면서 업무는 점차 통합화되고 단순기능공보다는 전문지식 기능공이 중시되고 명령과 지시보다는 자율과 재량권의 확대가 요구되고 있어 종업원들의 자발적이고 적극적인 개입과 관여가 경쟁력의 주요 요소로서 대두되고 있다. 이에 따라 노동의 상품화를 극복하고 노동의 인간화 추진이 불가피하다.

노동의 인간화는 노동운동의 활성화와 권리의식 성숙에 따라 생산과정에서 노동소외 극복의 필요성 때문에도 제기되었다. 그러나 노동의 인간화 필요성은 정보화라는 새로운 기술토대와 세계화라는 시장 여건의 변화에 의한 노동 수요측면에서 더욱 요구되고 있다. 이제 인간을 물질적·기술적 존재라기 보다는 정신적·정보적·심리적 존재로서 파악하여 인간의 감성에 적극적으로 부응하는 작업체계를 도입하지 않을 경우 진정

한 유연생산체제의 정착은 실효성을 갖기가 어렵다. 앞으로는 점차 종업원의 경영정보 공유확대, 의사결정 과정 참여 확대, 자율과 창의 제고, 공동결정과 공동책임 강화 등이 새로운 기업패러다임과 작업체계의 구체적인 내용이 될 것이다.

인본주의적 경영이념에는 종업원 주권의 이념이 크게 부각됨에 따라 노동운동 이념도 노사협동주의가 강조될 것이다. 이것은 또한 노사관계가 노사간에 존재하는 이해의 대립과 갈등을 극복 내지 해소시키는 공동의 이해관계를 가진 사회적 파트너관계(social partnership relations)로 발전될 것을 요구한다. 이제 노동조합의 목표와 기업의 목표를 과거 대량생산체제와 같이 대립·상충의 관계로 보지 않고 서로 상승적으로 통합이 가능한 것으로 보게 될 것이다(<표 3-19> 참조).

<표 3-19> 자본주의 발전과 기업 패러다임 변화

구 분	고전적·사적· 경쟁적 자본주의	독점·경영자본주의	탈자본주의· 고도정보화사회
시 기	18세기 말 19세기 말	19세기 말 20세기 말	20세기 말 이후
작업체계	수공업적 주문생산 체계	대량생산 작업체계	유연생산 작업체계
산업화 단계	초기 공업화	산업화	탈산업화
기업패러다임 및 경영이념	소유주의(자본중심기업) 주주주권	경영주의(관리중심기업) 경영자주권	인본주의(인간중심기업) 종업원(소비자) 주권
기업지배구조	소기업 소유와 경영일치 개인경영·가족경영	거대기업 소유와 경영분리 소유분산과 전문경영	중견기업 소유와 지배의 분리
노동시장	외부 노동시장 숙련노동자 초과공급	내부 노동시장 반숙련노동자 직종간 분리 노동력 관리 중시	내부 노동시장과 외부노동시장의 분단화 지식노동자 생산직·사무직 분리 축소
작업조직 및 관리이념	전제주의적 관리 도제제도 온정적 관리	위계적 피라미드 조직 테일러주의적 과학적 관리 관료적 관리	네트워크 조직 정보·지식과 숙련의 조직 능력 참여적 관리
노동운동 이념 및 노사관계	정치적 조합주의 종속적 노사관계 적대 대립적 계급 갈등관계	경제주의 대결적 노사관계 비적대적 대립관계	협의주의 협동적 노사관계 사회적 파트너 관계

2. 노동제도의 변화

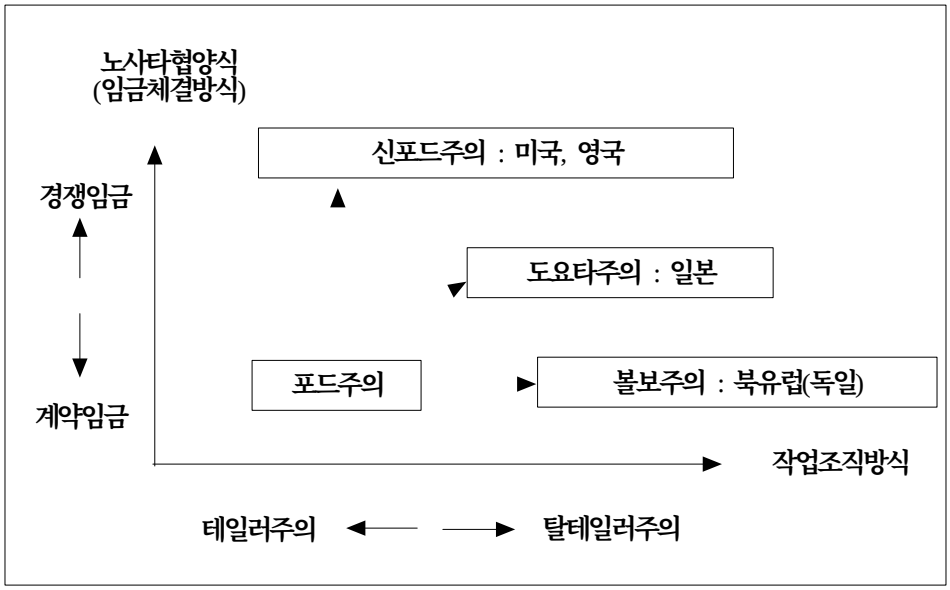
포드주의가 구조적 위기에 봉착한 1970년대 이후 지금까지는 세계 자본주의가 구조적 변용을 수반함과 동시에 새로운 발전모형을 모색하는 시기이다. 이러한 구조적 변화 추세는 대안의 안정적인 조절양식이 정착할 때까지 향후 상당 기간 지속될 것으로 전망된다. 우리가 통상적으로 '포드주의 이후'(After Fordism)라고 부르는 이 시기에 여러 선진자본주의 나라에서 등장한 발전모형을 노동제도를 중심으로 살펴보기로 한다.

우선 포드주의 이후에 선진자본주의 여러 나라에서 나타나는 특징적인 현상의 하나는 각 나라별로 진로 또는 발전궤도가 대단히 다양한 모습을 보이고 있다는 점이다. 그 이유는 각 나라별로 신기술혁신의 진행속도, 국제화·세계화 등 시장여건의 변화와 속도, 그리고 사회문화적 전통의 차이 등이 복잡하게 얽혀서 작용하고 있기 때문이다. 그러나 노동제도를 중심으로 정리하면 네 가지 정도의 궤도가 식별된다. 즉 미국을 중심으로 나타나는 신포드주의(Neo-Fordism) 모형, 북유럽을 중심으로 하는 볼보주의(Volvosim) 모형, 일본의 도요다주의(Toyotism) 모형이라는 세가지 이념형으로 도출되고 그들의 혼합모형으로서 서구형이 있다. 지금까지 이들은 모두 맹아적인 발전모형이며 각각 여러가지 문제점을 안고 있어 발전모형으로서의 미래를 반드시 담보하고 있는 것은 아니다. 먼저 세 이념형 모형의 특징을 간략히 정리하기로 한다.

<그림 3-6>에서 알 수 있는 바와 같이 미국을 중심으로 대두하는 신포드주의 모형은 포드주의 생산방식의 테일러주의적 노동편성원리, 즉 구상노동과 실행노동의 분리와 직무 세분화원리를 기본적으로 유지하는 것이다. 그러나 다른 한편으로는 포드주의의 분배원리인 생산성 연동임금이라는 분배원리를 해체시켜, 임금과 고용의 결정에 시장조절 기능을 적극적으로 도입하여 유연하게 대응하는 길이다. 포드주의 위기 요인 가운데 이윤율은 이윤몫의 회복에 의해 위기를 극복하고자 하는 전략이라고 할 수 있다. 다시 말해서 포드주의적 분배없는 포드주의적 전략이라고 할 수 있다. 이러한 위기극복전략은 1980년대 이후 미국의 레이건 정부나 영국의 대처정부에서 강조된 신자유주의적 탈규제논리를 배경으로 하고 있다. 이러한 발전모형의 강조에 따라 미국은 고용창출에서는 상당한 성과를 거두었으나 일부 첨단산업분야를 제외하고는 노동생산성 증가율이 둔화되

었고, 국제 경쟁력도 하락하였다. 더욱이 노동시장에 경쟁원리의 과다한 도입에 따라 빈부격차가 확대되고 불완전고용의 비중이 크게 확대되는 문제점이 나타나고 있다.

<그림 3-6> 노동제도의 변화



한편 스웨덴 등 북유럽에서 나타난 볼보주의모형은 신포드주의와는 달리 테일러주의를 넘어서는 노동편성원리가 추구되어 직무의 통합과 노동자의 교육, 숙련, 노동의욕 제고가 강조되는, 단순한 임금상승에 그치지 않고 사회복지나 노동시간 단축을 촉진하는 형태의 생산성 성과의 분배가 강조된다. 볼보주의는 기본적으로 테일러주의적 노동편성원리를 극복하여 자본/산출 비율을 하락시킴으로써 이윤율 회복을 도모하고자 한다. 다시 말해서 포드주의적 노동을 극복한 포드주의적 분배를 관철시키는 생산방식이라고 할 수 있다.

볼보주의 발전전략은 1980년대까지는 비교적 성공적인 결과를 보았다. 특히 스웨덴에서는 생산성 상승과 그에 따른 보다 공정한 분배의 실현이라는 두 마리 토끼를 잡는 성과를 경험하였다. 그러나 1990년대에 접어들면서 과중한 사회보장의 부담 등으로 국내자본의 해외유출이 시작되어 산업공동화의 위험이 생겨났을 뿐만 아니라 지나친 평등주의적 임금구조

는 노동의욕의 저하를 초래시켰다.

셋째, 일본의 도요다주의 모형은 대기업 남자 핵심노동력을 중심으로 테일러주의적 노동편성원리를 극복하고 있는 전략이다. 일본 대기업 사업장에서는 남자 정사원을 중심으로 한 광범한 숙련형성 관행, 다능공화, 지적 숙련형성, 품질관리(QC)서클의 확산 등에 의해 노동자의 높은 책임의식와 참여의식을 유발하고 있는데, 이것은 테일러주의 노동편성원리와는 분명히 다른 대안적 형태임에 틀림없다. 그 결과 1970 80년대에 일본은 상대적으로 높은 생산성 증가와 경제성장을 이룩하였다. 그러나 생산성 증대에 따른 배분에서는 실질임금의 정체, 노동분배율의 하락, 장시간 노동 등의 부정적인 양상도 없지 않았다. 더욱이 이와 같은 탈포드주의적 관행은 어디까지나 중심적 노동력인 대기업의 남자 정규사원에 한정되어 있고 여성, 임시근로자, 시간제근로자, 중소 영세기업 종사자 등의 주변부(periphery) 노동자들의 경우에는 단순노동이 중심이고 임금도 경쟁원리가 지배하기 때문에 상대적으로 대단히 낮다. 그 결과 노동시장의 분단화와 이중구조화가 심화되었다. 도요다주의로 대표되는 일본의 생산방식은 1970년대부터 80년대 후반까지 높은 동태적 효율성 때문에 세계의 주목을 받았으나 최근의 장기불황의 심화와 효율성 저하로 그 한계를 보이고 있다.

1990년대에 접어들면서 선진 여러 나라에서는 이상의 세 이념적 발전모형이 혼재되어 있는 양상을 보이고 있다. 예를 들면 미국의 경우에도 일부사업장에서는 이른바 고성률(성능) 작업체계(high-performance work system)의 도입이 시도되고 있는데, 이러한 모형은 분명히 테일러주의 노동편성원리와는 크게 차이가 있는 것이다. 또한 일본이나 북유럽 여러 나라에서도 새로운 형태의 노동편성원리를 도입하기 위한 시도가 다양하게 진행되고 있다. 그러나 좀더 크게 보면 미국과 영국이 진원지라고 할 수 있는 시장을 무엇보다 중시하는 신자유주의 바람이 가장 강하게 불고 있어 신포드주의 모형의 확산과 침투가 하나의 뚜렷한 경향성으로 나타나고 있다.

이러한 신포드주의의 확산 경향은 국제 시장여건의 급격한 변동이 주요한 배경으로 작용하고 있다. 최근에 국제 금융시장에서는 상호의존성이 증대하고 금융자본의 이동이 크게 빨라졌으며 금융신상품이 연이어 등장하고 있어 가히 금융혁신의 시대라고 할 수 있다. 금융부문은 이제 생산

이나 고용 등 다른 실물경제지표를 결정하는 핵심적 요인으로 부상되고 있다. 이에 따라 각국의 경제는 이와 같은 금융부문의 신속한 교란에 대하여 얼마나 신축적으로 대응할 수 있느냐가 중요한 관건으로 등장하고 있다. 미국형 신포드주의 모형이 크게 기세를 떨치는 이유는 바로 이 모형이 비교적 수량적인 유연성이 높은 임노동관계를 설정해 주고 있기 때문이다.

전통적으로 생산양식 또는 발전모형의 성과에 대한 공과는 크게 경제적 효율성(efficiency)과 사회적 정의라 할 수 있는 공정성(equity) 및 단기적 유연성(flexibility) 등 세 가지 준거에 따라 평가할 수 있다. 주지하는 바와 같이 포드주의 시대에는 나라마다 약간의 차이는 있으나 대체로 이러한 준거가 준수될 수 있었다. 앞에서 언급한 바와 같이 대체로 경제환경과 고용이 안정적이었기 때문에 단기적 유연성은 큰 문제가 되지 않았다. 그러므로 발전모형의 궁극적 목표는 효율성, 특히 동태적 효율성을 제고하여 공정성, 즉 사회적 정의로 발전시키는 것이 핵심적인 과제였다. 포드주의에서는 동태적 효율성은 대규모 투자를 통한 규모의 경제 효과에 의해 그리고 공정성은 생산성 연동임금, 최저임금제, 각종 사회보장제도 등의 조절기제 양식에 의해 실현되었기 때문이다.

그러나 1980년대 이후 사태는 크게 달라졌다. 무엇보다도 단기적 유연성이 발전모형의 성패를 좌우하는 중요한 준거로 작동하고 있다. 특히 개방의 가속화에 따라 각국은 국제 금융시장의 급격한 변동에 대응하여 고용이나 임금이 신속하게 변화하지 못할 경우 효율성과 공정성을 담보할 수 없는 상황에 직면하게 되었다. 도요다주의 모형과 같이 동태적 효율성 면에서 그 우월성을 인정받은 발전모형과 볼보주의와 같이 사회적 공정성에서 뛰어난 것도 이제는 단기적 유연성을 겸비하지 못할 경우 발전모형으로서의 존재 근거를 유지하기가 어려워지고 있다.

이러한 상황의 변화는 새로운 발전모형과 조절양식, 특히 노동제도의 혁신 방향을 모색하는 데서도 그 의미가 대단히 크다. 포드주의가 붕괴되면서 1970년대 이후 등장한 대안적 조절양식 가운데 1990년대에 접어들면서 영미식 신포드주의 모형의 우세현상은 상대적으로 높은 모형의 유연성 때문이다. 이것은 보이어(Boyer)가 “나쁜 자본주의가 좋은 자본주의를 구축한다”고 언급한 바와 같은 상황이다. 이 같은 흐름의 방향을 돌려 21세기에는 보다 좋은 자본주의, 인간의 삶의 질이 더 개선될 수 있는 노

동제도 및 조절양식의 구축은 우리 모두에게 주어진 핵심 과제가 아닐 수 없다.

3. 고용구조의 변화

1) 가상기업의 등장과 고용환경 변화

21세기의 새로운 경제환경의 두 축은 정보화라는 신기술의 압력과 기회, 그리고 이러한 기술혁신을 바탕으로 진행되는 세계화라는 국제적 거시경제환경의 불안정성이라고 요약할 수 있다. 새로운 환경에서 기업이 살아남고 성장하기 위해서는 새로운 형태의 직업조직, 노사관계, 숙련형성, 경영전략이 요구된다.

1980년대 이후 등장하고 있는 새로운 생산방식은 각 나라마다 상당한 차이가 있다. 그러나 그것의 장기적인 변화의 기본방향은 과거의 대량생산방식에 비해 조직의 효율성, 유연성, 그리고 공정성이 제고되어야 한다는 것이다. 더 구체적으로 말해서 기업조직은 과거의 수직적이고 위계적인 조직에서 수평적인 네트워크형으로 변화되고 있다. 근래 여러 혁신사업장에서 나타나고 있는 권한의 하부이양, 다양한 형태의 팀제 도입, 그리고 종업원의 창의력을 유인하기 위한 각종 반공식·비공식 조직의 활성화 등은 기업 내부에서 나타나고 있는 새로운 변화의 일환이다. 또한 기업간의 관계도 자동화와 세계화의 진전으로 모기업과 하청 계열기업 사이의 수직적 통합구조에서 벗어나 점차 모기업과 하청 기업간의 개방성이 증대하고 더 나아가 기업기능의 수평적 분산이 이루어지는 '가상기업(virtual corporation)'이 출현하고 있다.[44] 이러한 방향의 기업조직 변화는 현장노동자들에게 더 많은 권한과 책임을 부여하는 의사결정의 분권화와 함께 노동자들에게 새로운 형태의 숙련을 요구하고 있다. 그러면 21세기에는 새로운 생산방식과 작업조직의 확산에 따라 고용구조가 어떠한 모습을 보일까?

---

44) 전형적인 가상기업의 예로는 디자인 기능만을 보유한 채 자체 공장을 갖지 않고서도 세계적인 의류기업으로 성장한 이탈리아의 베네통이나 미국의 나이키 스포츠용품회사 등을 들 수 있다.

21세기의 고용구조의 모습을 인식하기 위해서 우리는 먼저 정보화·세계화를 포함하는 일반적인 기술토대 및 시장여건과 노동의 관계를 분명히 해두는 것이 필요하다. 결론적으로 말해서 사회경제의 토대적 여건이 노동에 미치는 영향은 해당 경제 주체들의 선택에 의해 달라지지만 동시에 일정한 독립적 효과를 가진다.

세계화라는 새로운 시장여건에 대하여 각 경제 주체는 다양한 형태의 대응이 가능하지만 경쟁적 압력에서 생존하기 위해서는 장기적인 대응방식을 일정한 방향으로 수렴할 수밖에 없다. 기술도 인간에 의해서 다양하게 도입되고 이용되므로, 그것과 결합되는 노동력의 이용방식도 다양하게 된다. 이와 같이 기술이 노동에 미치는 영향은 인간의 선택에 의해 규정되지만 동시에 기술의 독립적 효과도 무시하기 어렵다. 특히 경쟁적 압력이 상존하는 경우 기술의 독립적 효과는 상대적으로 커질 수밖에 없다.

예를 들어 점차 지배적 기술패러다임으로 대두하고 있는 정보기술은 유연성을 주요 특징으로 하고 있어 다양한 형태의 이용방식과 결합될 수 있다. 고용구조 측면에서 본다면 정보기술은 제조업을 강화하는데도 이용될 수도 있고 서비스화를 촉진시키는 방향으로 이용될 수 있다.

그러나 조직의 효율성을 높이기 위해서는 현장 생산근로자의 작업을 상당 부분 불필요하게 만들어 현장 종사자의 수를 줄이게 될 것이다. 그러므로 자본주의사회에서 경쟁적 압력이 심화될 경우 기술도입 이후 또는 새로운 경제여건하에서 장기적으로는 유사한 패턴을 보이지 않을 수 없다. 전통적으로 기술이 노동양식을 일방적으로 결정한다는 기술결정론은 분명 한계를 갖지만, 조직적·사회적 조건에 따라 이용방식이 항상 달라진다는 '상황론(contingency theory)'도 현실적합성에서 한계를 갖는다. 따라서 우리에게는 이 두 견해를 통합하여 균형된 시각에서 새로운 여건의 고용구조 효과를 이해하는 자세가 필요하다.

2) 3차산업 취업자 급증

21세기에 접어들면서 선진국에서 예상되는 고용구조의 특징은 우선 산업화시대를 특징짓는 2차산업 대신 3차산업인 서비스업 취업자의 비중이 크게 증대된다는 것이다. 탈산업사회 또는 정보사회는 산업구조에서 이와 같이 3차산업의 비중이 크게 증대하는 현상을 일컫는 것이다. 현대사회에서

는 일반적으로 다음과 같은 세 경로로 서비스업 취업자가 증대하게 된다.

첫째, 소득수준의 증대에 따라 재화에 대한 수요보다 서비스에 대한 수요가 더 빨리 늘어나므로 서비스에 대한 수요 자체가 증대하기 때문이다.

둘째, 분업의 가속화로 산업부문에 포함되었던 서비스적 생산활동이 서비스업으로 독립하는 경향이 있기 때문이다.

셋째, 산업부문에 비해 서비스산업의 노동생산성 증가가 느리기 때문이다.

21세기에 진입하면서 더욱 가속화될 정보화와 세계화라는 경제여건의 변화는 이러한 산업의 서비스와 경향성을 더욱 제고시킬 것이다. 컴퓨터 기술은 단위기계나 라인자동화를 넘어 공정 전체의 자동화와 더 나아가 공장 전체의 자동화를 가능케 하여 2차산업의 생산규모는 계속 늘어나더라도 취업자수는 감소될 것이다. 또한 세계화의 진전에 따른 경쟁의 격화는 분업의 가속화를 더욱 증대시켜 산업의 서비스화를 심화시키게 될 것이다. 그러면 21세기에는 어떠한 서비스부문의 비중이 높아질까? 서비스부문은 1차산업과 2차산업의 잔여범주로 정의된다.

따라서 서비스부문은 내적으로 다양하고 이질적이므로 이를 구분해서 인식해야 한다. 벨은 탈산업시대를 특징짓는 서비스산업은 산업화시대의 그것과 성격이 다르다는 점을 강조하였다. 21세기의 탈산업시대에는 교육, 건강 및 각종 사회서비스를 포함하는 인적서비스(human service)와 시스템 분석, 디자인, 정보처리 등의 전문서비스(professional service)가 중심적인 서비스산업이 될 것이며, 이미 1960년대 이후 주요 선진국에서 신규고용창출은 이러한 후기산업적 서비스부문에서 주로 이루어져왔다.

미국, 영국, 일본 등 주요선진국은 1950년대 이후 산업의 서비스화 경향을 보여주고 있다. 주요 특징으로는 먼저 각국 모두 서비스부문 취업자가 차지하는 비율이 계속 증가하여 1990년대에 접어들면서 미국과 영국은 70%, 그리고 일본은 60%에 육박하고 있다. 일본이 미국과 영국에 비해 이 비중이 상대적으로 낮은 것은 제조공정에서 정보기술 활용이 더욱 적극적이기 때문이라고 할 수 있다.

다음으로는 서비스업 내부에서의 변화경향을 보자. 전통적인 서비스 부문의 취업비중은 크게 증대하고 있다. 이러한 변화는 산업의 서비스화 경향과 대체로 일치하는 추세이다. 특히 후기 산업형 서비스업이 주로 지식생산(knowledge production) 담당부문과 관련성이 높다는 사실은 미래의 직업세계의 성격을 이해하는 데 중요한 고리가 될 것이다.

3) 전문직 사회로의 변화

21세기에 접어들면서 산업의 서비스화와 함께 취업자의 직업별 구성에서도 전문직과 기술직의 비중이 증대하는 변화가 예상된다. 그 이유는 정보화 기술혁신의 성격에서 대체로 주어진다. 우선 정보화 기술혁신의 진전에 따라 신규로 등장하는 업종은 기존의 전통산업에 비해 높은 지식과 기술을 요구하는 비중이 일반적으로 높기 때문이다. 지식집약적 전문서비스업은 전통적 서비스업에 비해서 높은 지식을 요구하고 있다. 제조업부문에서도 전자, 통신 등의 정보관련 기술산업에서는 제조 외에 지식의 요구수준이 상대적으로 높은 연구개발과 제어통제가 중요해지고 있다.

또한 기존산업에서도 정보화기술의 보급·확산에 따라 전문적 지식을 가진 근로자의 비중이 커진다. 극소전자(ME : micro-electronics) 기술이 진전됨에 따라 단순육체노동자의 수는 감소하는 대신 자동화장비를 도입하고 운용하는 기술자의 수가 증대하게 된다. 이러한 직종구성의 변화 가능성을 전망할 때 21세기의 직업세계에서는 점차 전문가의 비중이나 역할이 크게 증대될 것이다. 21세기 전문가들은 정보화라는 기술 바탕에서 주로 상징기호(symbolic) 분석을 담당하는 창조적 전문가(symbolic analyst)라고 할 수 있다.

그런데 한 가지 중요한 사실은 21세기 탈산업화시대에 핵심이 될 전문직종의 상대적 비중은 각 국가의 대응전략에 따라 상당한 차이가 발생할 수 있다는 것이다. 정보화 기술혁신은 생산공정의 정보화(informating) 뿐만 아니라 자동화(automating) 효과를 동시에 갖고 있기 때문이다. 그러므로 탈산업화시대에는 전문기술직이 과거보다 증대하는 것은 분명하지만 단순노동도 여전히 큰 비중을 차지할 것이다. 미국, 영국, 일본 등에서는 관리자를 포함하는 전무기술직 취업자 비중이 증가하지만 단순생산직 취업자가 여전히 많은 숫자를 유지하고 있다.

그리고 정보화·탈산업화사회가 곧 전문기술자의 사회라고 말하기는 어렵다. 1991년의 전문기술자의 비중은 일본이 10%를 약간 상회하고 있다. 미국의 경우에도 전문기술자의 비중은 20%에 크게 미달하고 있으며, 이러한 증가 추이가 향후 지속된다고 하더라도 2020년에 20%를 약간 넘는 정도에 불과할 것이다. 그러나 이들 소수 전문기술자들의 경제권력의 핵심층으로서의 기능과 역할은 과거 공업화시대의 자본가계급처럼 대단히 중요하고 크게 될 것이라는 사실은 부인하기 어렵다.

4) 불안정고용의 증가

산업의 서비스화와 전문기술직종의 구성비 증가현상은 주로 노동력에 대한 수요구조의 변화로 인한 고용구조의 변화 때문이다. 이와 동시에 21세기 탈산업화시대에는 고용형태에서도 상당한 변화가 예상된다.

첫째, 지적할 수 있는 사항은 불안정고용의 증가이다. 임시직과 파트타임노동자, 그리고 파견근로자 등 비정형화되고 불안정한 형태의 고용비중이 증대되고 있는 것은 1980년대 이후 선진국에서는 보편적인 현상이며 앞으로 더욱 확산될 것으로 예상된다. 이러한 현상이 나타나는 배경으로는 첫째, 산업의 서비스화 진전에 의해서이다. 일반적으로 기업의 입장에서는 단기간에 노동력의 수요가 크게 변화하는 직종에서 임시노동을 선호한다. 이러한 변동적 직종은 2차산업보다 서비스업에 더 집중되고 있다. 탈산업화·정보화에 따른 산업의 서비스화는 자연히 불안정고용을 증대시키는 조건을 제공하게 된다.

둘째, 시장여건과 산업 자체의 성격변화에 따른 요인이다. 정보기술이 집약적으로 이용되는 첨단산업은 기술혁신의 속도가 빠르고 시장수요의 가변성이 높다. 그러므로 기업은 핵심인력을 제외한 나머지 단순인력은 가급적이면 비정규노동력으로 고용하여 시장수요에 탄력적으로 대응하고자 하는 것이다.

셋째, 기업 내부 노동시장의 약화와 성격 변화에 따른 고용형태의 변화이다. 산업화시대의 고용구조의 특징 가운데 하나는 대기업에서의 내부노동시장 발전으로 전체 노동시장이 일차 노동시장과 이차 노동시장으로 분단화되는 것이다. 우선 정보화의 진전은 전통적인 기업 내부 노동시장을 약화시킬 가능성이 높다. 전통적으로 기업 내부 노동시장의 형성은 노동자가 현장에서의 경험과 훈련을 통해 습득하는 기업특수적 숙련의 중요성이 크기 때문이다. 그러나 정보기술의 확산에 따라 경험적 숙련보다 지적 숙련의 중요성이 상대적으로 증가한다. 또한 기술혁신의 속도가 빨라지면서 기존 숙련의 진부화(obsoleteness)가 빨리 이루어진다. 이러한 숙련형성조건의 변화에 따라 기업들은 내부 노동시장에 대한 인력충원과 숙련확보의 의존을 줄이고 외부로부터의 충원을 확대하게 된다. 더욱이 기업조직이 종래의 수직적이고 수평적인 형태에서 수평적인 평면형 조직으로 바뀌는 경향성도 중간관리직의 내부 노동시장을 약화시키게 될 것이다.

그러나 정보화는 기업의 내부 노동시장을 강화시키는 요인도 없지 않다. 정보화에 따라 전문기술인력이 기업운영에서 차지하는 역할과 비중이 증가하게 되는 이 경우 기업은 이들을 기업 내부에서 체계적으로 확보하는 것이 유리할 수 있다. 또한 기업정보화의 진전은 생산직노동자의 직무내용을 종래의 단순반복노동에서 감시노동으로 변화시키는 경향이 있는데, 이에 따라 생산직 노동자들에게 요구되는 중요한 덕목은 육체적 숙련보다 책임감이다. 그러면 기업들은 내부노동시장을 통해 고용을 안정시킴으로써 노동자의 책임감을 증진하고자 할 가능성이 있다.

이러한 서로 상반되는 시각을 종합하며, 21세기 미래의 고용형태는 어느 한쪽으로 일반적인 변화가 결정되기 보다는 기업과 고용정책에 따라 그 스펙트럼의 폭이 상당히 넓어질 수 있다. 그러나 어느 쪽이든 대기업의 경우 산업화와 비교할 때 핵심 노동력과 주변 노동력으로의 분절은 피하기 어렵다.

5) 노동시장의 유연성 증가

1980년대 후반 미국과 영국 등 선진자본주의 국가에서는 노동자의 고용과 해고가 자유로운 이른 바 노동시장의 유연성이 대단히 높아졌다. 그리고 미국, 영국 등을 대상으로 한 기존의 실증분석결과에 따르면 노동시장의 구조가 유연성이 높아지는 방향으로 변화할 경우 노동생산성 향상 등을 통해 성장이 촉진되고 실업도 줄어드는 것으로 나타나고 있다.

OECD는 유럽과 미국간의 실업률 격차가 큰 것은 노동시장에 대한 규제의 정도가 다른 데에 기인함을 밝히고 유럽지역의 고실업 해소를 위해서는 규제를 완화하여 노동시장의 유연성을 높일 것을 권고하고 있다.[45] 그리고 국내의 다른 연구보고서에서도 미국이 1990년대 들어 경쟁력을 회복하고 고성장을 지속하고 있는 것은 1980년대 이후의 기업조직 혁신 및 기술개발 투자확대 외에 노동시장 유연화에도 상당한 원인이 있는 것으로 분석하고 있다.[46]

또한 ILO가 미국, 일본 등 25개국의 기계 및 전자산업부문을 대상으로 조사한 결과에서도 노동시장의 유연화는 고용불안 등 부정적 효과를 초

45) OECD, *The OECD Jobs Study - Facts, Analysis, Strategies*, 1994.
46) 조준모, 「미국의 고용조정: 경험과 시사점」, 한국노동연구원, 1997. 10.

래하는 면이 있지만 생산성 향상, 고용창출 등 긍정적 효과가 더 큰 것으로 나타났다.[47] 그리고 최근 Millard는 실물경기변동모형(Real Business Cycle Model)을 이용하여 영국의 경우 1980년대 이후 노동시장 유연화가 소비, 투자, 산출, 고용을 늘리고 실업의 지속성을 낮춘 것으로 분석하였다.[48] 이밖에 칠레를 대상으로 연구분석한 보고서에서도 1990년대 초반에 시장 친화적인 방향으로 노동시장을 개혁하여 유연성을 높인 결과 실업 및 절대빈곤을 줄일 수 있었다고 분석하였다.[49]

이러한 실증분석결과들을 종합하면, 노동시장의 구조가 변화하여 유연성이 높아지면 먼저 일자리에 대한 경쟁이 심화될 것이다. 일자리 경쟁이 치열해지면 보수가 생산성수준을 상회하기 어렵게 되어 일자리의 렌트가 줄어듬으로써 임금이 합리적으로 결정될 것이다. 한편 일자리 경쟁의 심화는 노동자의 지식 및 기술 연마를 촉진하여 생산성을 향상시킬 것이며 생산성이 높아지면 성장이 촉진되고 단위노동비용이 감소하여 고용확대도 이루어지게 된다는 것이다.

그러나 노동시장에서의 영미식 수량적 유연화의 도입을 포함한 무차별적 탈시장규제 논리에 대한 비판도 적지 않다.[50] 세계화에 따라 개방이 확대되고 경쟁이 치열해지는 상황에서 민간 중심의 경쟁력을 갖는 경제구조를 확립하기 위해서 시장주의적 강조는 불가피한 측면도 없지 않다. 특히 한국의 경우 과거 정부의 지나친 규제나 재벌과 금융기관에 대한 정부의 암묵적인 보증에 따른 도적적 해이가 경제위기의 주요한 배경이 된 사실을 반추할 때 탈규제와 자기책임성을 강조하는 방향의 개혁은 불가피할 수밖에 없다. 그러나 이것이 시장경제라는 보편적 이념형과 특정 국가나 특수부문에서 역사적 진화과정을 밟아 형성된 현실 경제제도와의 차이점을 무시하고 획일적으로 적용될 경우 문제가 심각해질 수 있다.

---

47) ILO, “Impact of Flexible Labour Market Arrangements in the Machinery, Electrical and Electronic Industries”, Report for discussion at the Tripartite Meeting on the Impact of Flexible Labour Market Arrangements in the Machinery, Electrical and Electronic Industries, 1998.

48) S. Millard, “The Effect of Increased Labour Market Flexibility in the United Kingdom : Theory and Practice”, *Working Paper*, Bank of England, 2000.

49) Edwards, Sebastian and Alejandra C. Edwards, “Economic Performs and Labor Markets: Policy Issues and Lessons from Chile”, *NBER Working Paper* 7646, April 2000.

50) 김장호, 「한국노동경제론」, 한길사, 1999, pp.8 9.

이러한 차이점은 나라마다 독특한 각종 규제제도를 발전시켜오는 생산체제와 노동시장 측면에서 특히 중요한 의미를 갖는다. 작업장 수준의 미시적 규제장치인 노동력의 통제양식, 보상제도, 작업조직방식 등은 그 나라의 문화적 전통이나 관행이 반영되어 오랜 기간 진화적 과정을 거쳐 구축된다. 또한 거시적 규제형태인 소득정책, 복지정책, 그리고 각종 수준의 노사관계 구조와 교섭방식 등은 그 나라의 정치형태와 이데올로기적 요소가 반영되어 구축되는 사회경제적 소산이다. 최근 선진각국에서 진행하고 있는 노동개혁 기조는 수량적 유연화를 최우선으로 하는 미국식 신자유주의적 이식에 치중하고 있다. 그러나 미국식 노동개혁이 결코 세계보편모형(global standard model)이라고 할 수 없을 뿐만 아니라 개별 국가의 제도나 관행과는 다른 면이 많기에 노동시장 유연성 증가를 위한 각종 정책입안과 도입은 문제가 많다고 지적한다.

제 4 장 제조기업의 국제경영활동 변화

제 1 절 경제의 글로벌화와 기업의 변화

1. 기업변화의 배경

1) WTO체제의 정착과 자유무역주의의 대두

세계경제는 WTO 체제 정착에 따라 무역, 투자 등 국제통상 각 분야에 있어서 관세·비관세장벽의 축소 및 폐지, 공정경쟁 및 세계교역의 자유화에 대한 실질적인 기반구축 움직임이 강하게 나타나고 있다. 또한 미국 등의 선진국은 신통상라운드를 추진함으로써 각국의 무역장벽을 축소·폐지하고 자유무역을 유도하려는 노력을 강도 높게 시행하고 있다. 그 결과 세계경제는 국경개념이 사라지고 세계 최고의 경쟁력을 갖춘 기업만이 생존할 수 있는 절대경쟁시대(absolute competitive age)로 접어들게 되었다.

이에 따라 기업은 전세계 시장을 단일시장으로 인식하고 시장의 확대를 위해 전세계를 대상으로 하는 글로벌경영전략을 추구하게 되었다.

2) 경제의 블록화

세계경제의 글로벌화가 급속하게 추진되고 있음에도 불구하고 아시아 경제권의 성장, 국가간 무역경쟁 및 분쟁의 강화 등 세계경제의 다원화 현상이 심화됨에 따라서 유럽·미국 등 선진국은 자국중심의 지역단위 경제통합과 지역경제협력체간의 연계를 강화하는 등 경제원리에 바탕을 둔 지역주의를 선호하게 되었다.

이에 따라 북미경제권에서는 미국, 캐나다, 멕시코를 중심으로 하는 NAFTA가 출현하였고 유럽은 EU로 통합하였다. 한편 아시아·태평양지역은 APEC을 중심으로 블록화를 추진하고 있는 등 세계 경제의 블록화

는 더욱 심화되고 있는 추세를 보이고 있다.

이러한 환경변화는 세계 각국이 대외적으로는 자유경쟁체제 확립을 주창하면서도 자국과 지역의 입장 차이를 반영한 국가간·지역간 경제블록을 설치하여 역내국간 관세인하, 무역장벽의 축소, 생산요소의 자유로운 이동 등 다양한 경제협력을 강화함으로써 자국의 시장을 보호하고 자국민의 고용을 증대하여 지역내의 산업발전을 도모하기 위한 의도로 볼 수 있다.

이에 따라 세계화기업은 각 경제블록으로의 진입, 즉 경제권 시장확보를 위한 경제블록 내 지역으로의 진입 필요성이 제기되었으며 이러한 필요성은 기업의 해외직접투자와 이를 통한 생산, 판매망의 이동을 촉진하게 되었다.

3) 국제경제활동의 협력체계 강화

국가간 제조업 및 서비스 교역이 자유화됨에 따라 기업들은 비용이 최소화되는 또는 최대이윤이 창출되는 국가에 생산거점과 판매·유통거점을 구축하는 현상이 강하게 나타나고 있다. 특히 글로벌 경영활동을 수행하는 세계화기업들은 신상품 및 신기술개발을 세계본부 등 특정 지역에서 행하며, 생산거점과 판매거점을 각 경제권의 물류거점에 입지시킴으로써 각 경제권으로의 진입을 용이하게 하는 한편 각 경제권을 새로운 생산·판매·물류의 지역단위로 변모시키게 되었다. 이러한 세계화기업은 기업의 글로벌 경영전략을 의거하여 시장확대, 라이프사이클에 의한 생산·판매시점 확보, 생산비용 최적화 등 다양한 이유로 지역 네트워크 내 국가에 생산기능을 이전하고 있다.

주요 국가의 경제활동별 국내총생산의 산업활동별 비중을 보면, 미국 등 선진국의 경우 농림어업과 제조업을 포함한 광공업의 비중은 지속적으로 감소되는 반면에 서비스업은 증가되고 있다. 반면 중국, 인도네시아 등 후발 개도국에서는 광공업 비중과 서비스업 비중이 증가되고 있다.

이러한 현상은 국제경제의 협력화, 산업·생산의 분업화·지역화추세로 정의되고 있는데 이러한 추세는 최근 급속한 경제성장을 거듭하고 있는 동북아 경제권을 중심으로 더욱 강화될 것으로 전망된다.

4) 지식기반산업과 전자상거래의 발달

인터넷을 통한 전자상거래의 발전은 기업의 국제물류관리체계를 급속하게 변화시키고 있다. 먼저 수송체계 측면에서는 국제교역 상품의 특징을 소빈도 대량수송체계에서 다빈도 소량수송체계로 변화시키게 되었다. B2B, B2C 등 다양한 전자상거래들은 필요에 따라 즉각적인 주문과 즉각적인 수송체계를 요구하기 때문에 다빈도 소량수송체계로 변화하게 되는 것이다. 이러한 주문 및 수송체계의 변화는 기업의 생산에도 큰 변화를 주었다. 즉, 소품종 대량생산체계에서 다품종 소량생산체계로의 전환이 빠르게 진행되고 있다.

세계화기업은 이에 따라 글로벌 경영전략을 수행함에 있어서 보다 복합적이고 다각화된 국제물류관리체계가 요구되게 되었다. 즉 즉각적인 부품조달과 생산, 수송 그리고 전략적 보관체계를 갖추지 않고서는 소비자의 Needs에 부합하지 못하는 상황에 이르게 된 것이다. 이에 따라 세계화기업은 전세계를 대상으로 하는 글로벌 물류네트워크를 형성하고 각 물류거점을 조달-생산-보관-수송-판매의 거점으로 활용하게 되었으며 동 시스템을 활용하는데 있어 전문물류업체를 이용하는 한편 공급사슬관리(SCM)에 입각한 경영체계를 갖추게 되었다.

5) 국제분업체계의 확산

국가간 제조업 및 서비스 교역이 자유화됨에 따라 기업들은 비용이 최소화되는 혹은 최대이윤이 창출되는 국가에 생산거점과 판매·유통거점을 구축하고 있다. 특히 초국가적 기업활동을 하는 세계화기업들은 신상품 및 신기술개발을 세계본부 등 특정 지역에서 행하며, 생산거점과 판매거점을 사회간접자본시설이 확충되어 있으며 다양한 해운·항공운송망을 확보한 곳에 위치시키고 이를 기반으로 글로벌 경영활동을 수행한다.

이러한 네트워크형 경제활동은 역내 국가들간 국제분업을 촉진하여 역내 물류활동을 활성화하게 되며, 각국들은 이러한 교역환경변화에 대응해 자국에 생산거점과 판매거점을 유치하고자 사회간접자본시설을 확충하는 한편 세계화 기업들에게 다양한 인센티브를 제공하고 있다.

미국, 일본, 독일, 프랑스 등 주요 선진국가들은 특허, 실용신안 등 법률적으로 보장되는 기술력을 바탕으로 국제분업체계를 가속화시키고 있다.

이에 따라 세계 주요 권역내 물류거점은 생산거점과 판매거점을 연동하여 1국가 1물류거점 형태에서 다 국가 1물류거점으로 이행되고 있는 추세가 강하게 나타나고 있다. 아울러 주요 국제기업들은 직접투자를 통해 생산설비를 개도국으로 이전하고 있어, 선진국의 제조업 비중은 더욱 낮아지는 반면에 개도국의 제조업 비중은 지속적으로 늘어나고 있는 추세다.

2. 세계화기업의 대응전략

세계화기업이 기업경영을 전 세계 시장을 대상으로 함에 따라 전세계적 생산 판매 활동을 지원하는 효율적인 국제물류관리 시스템의 구축이 필요하게 되었으며 이는 경쟁이 심화됨에 따라 세계화기업의 경쟁력을 결정하는 새로운 요소로 부각되었다.

생산측면에서 국제물류관리는 기업경영전략에 입각한 전세계적인 자원의 확보, 부품의 조달, 생산관리 등 경영활동의 경쟁력을 결정하는 요소가 되고 있다. 또한 판매측면에서는 전세계적인 소비수준의 향상, 소비자의 개성화와 이에 따른 다품종 소량생산 및 적시 물품공급의 필요성 증대에 따라 "적절한 물품을 적절한 품질과 적절한 양으로 적절한 시기에 적절한 장소로 적절한 이미지를 주면서 적절하게 이동"하는 효율적인 국제물류체계의 구축이 기업의 경쟁력을 좌우하는 중요한 요소가 되고 있다.

이에 따라 세계화기업은 전세계 시장을 통합적으로 관리하고 운영할 수 있는 새로운 관리체계가 요구되게 되었으며 이는 내적으로는 SCM(Supply Chain Management) 측면으로의 개선이며 외적으로는 국제물류관리체계의 개선이다. 이는 모두 동일한 목적으로 전개되고 있는 세계화기업의 글로벌경영전략이라 할 수 있다.

1) 기업경영전략의 글로벌화

기업경영환경의 변화 및 기업경영의 세계화에 따라 세계화기업의 물류관리체계는 70년대의 수출물류체계, 80년대의 국별 현지물류체계를 거쳐 거점물류체계를 구축함으로써 기업경영의 효율화를 도모하고 있다.

거점물류체계는 기업의 원료·부품의 조달, 조립·가공, 생산, 판매·마

케팅, 인사, 재무 및 R&D 등 기업활동의 전부 또는 일부를 특정 경제권의 투자가치가 높은 지역에 배치하고 동 지역을 지역거점으로 삼아 지역경영활동을 수행하는 물류관리체계라 할 수 있다.

이러한 거점물류체계의 발전에 따라 전세계적으로 해외직접투자가 크게 증가하는 추세를 보이고 있다.

해외직접투자는 <표 4-1>과 같이 1992년 1,700억달러 규모에서 1996년에 3,500억달러 규모로 1992 1996년 기간 중 2배가 증가하였으며, 1996년말 기준 전세계의 누적 해외직접투자 규모는 3조 2,300억달러에 달하고 있다. 해외직접투자는 매년 10%정도의 높은 증가율을 보였으며 실질적인 세계경제성장의 원동력이 되고 있다. 특히 해외직접투자는 최근 높은 경제성장을 지속하고 있는 아시아지역으로 집중되고 있는데 특히 중국, 홍콩, 한국, 인도네시아 등이 대규모의 해외직접투자 유치국이 되고 있다(<표 4-2> 참조).

<표 4-1> 전세계 해외직접투자 동향

(단위 : 백만달러)

구 분	1992	1994	1996
전세계(전년대비증가율)	173,761 (9.3)	238,738 (9.5)	349,227(10.3)
선진국(전년대비증가율)	119,692 (4.3)	142,395 (2.6)	208,226 (1.1)
개도국(전년대비증가율)	49,625(19.0)	90,462(23.8)	128,741(33.6)

자료 : UNCTAD, *World Investment Report* 1997.

<표 4-2> 아시아 10개국의 해외직접투자 유치규모

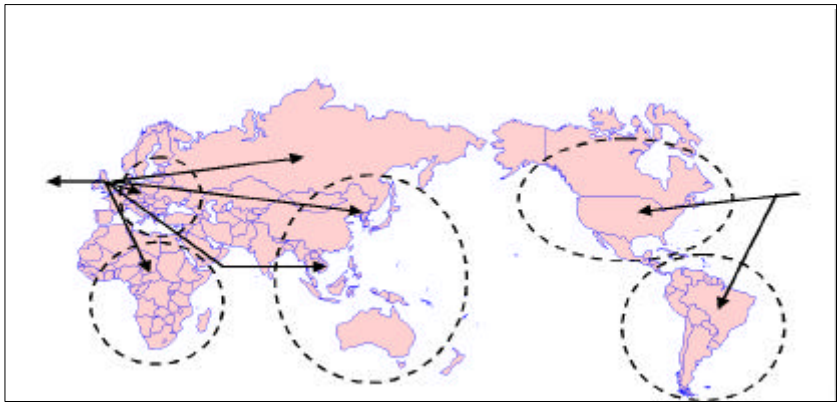
국 가	해외직접투자규모(백만달러)		국 가	해외직접투자규모(백만달러)	
	1998	1999		1998	1999
중 국	43,751	40,400	말레이시아	2,700	3,532
홍 콩	14,776	23,068	대 만	222	2,926
한 국	5,215	10,340	인 도	2,635	2,168
싱가포르	5,493	6,984	베 트 남	1,972	1,609
태 국	7,449	6,078	필 리 핀	1,752	737

자료 : WTO.

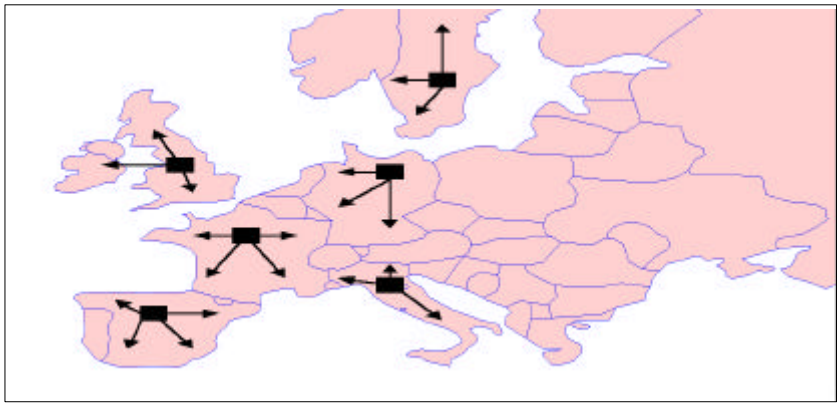
세계화기업은 각 지역의 생산·물류거점을 연계하는 네트워크 형성을 통하여 경영환경변화에 신속히 대응하는 한편 경영전략에 따라 각 거점간의 조달·생산·판매를 효율적으로 연계하여 효율성의 극대화를 도모하고 있다. 이는 국제물류관리의 중요성을 크게 높이고 있는 것이다. 세계화기업은 기존의 현지 자체물류체계를 거점중심 물류관리체계로 빠르게 전환하는 한편 전문물류업체와 전략적 제휴를 강화함으로써 국제물류관리체계의 효율성 증대를 도모하는 전략으로 사용되고 있다(<그림 4-1> 및 <표 4-3> 참조).

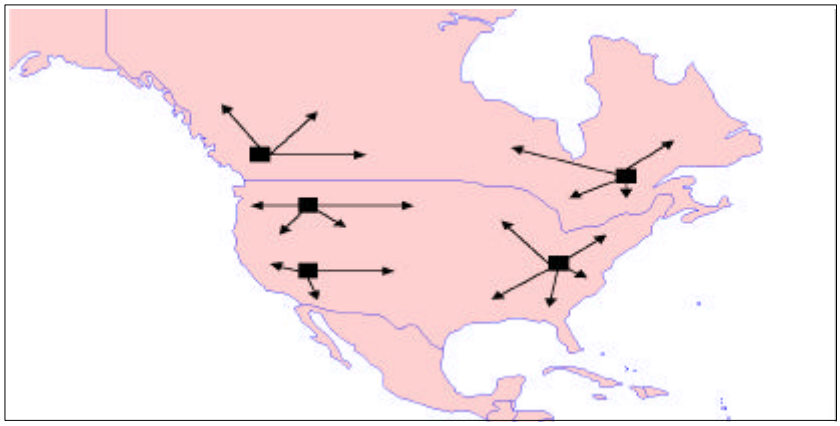
<그림 4-1> 국제물류관리체계의 변화

▶ 1단계 : 수출물류체계(70 80년대초)

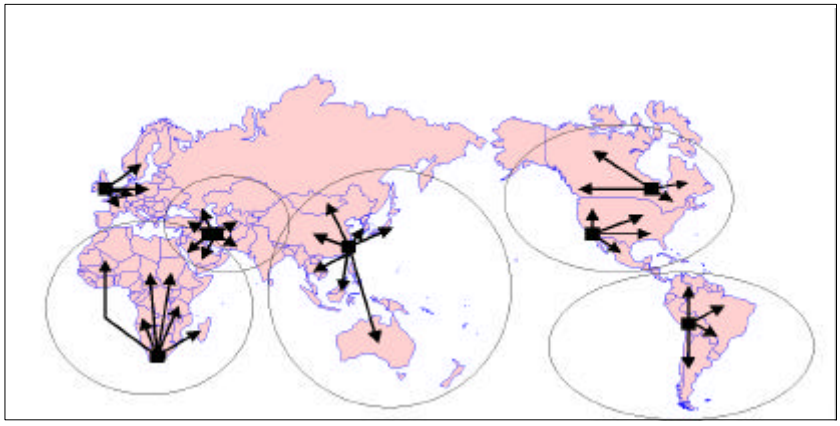


▶ 2단계 : 국별 현지물류체계(80년대)





▶ 3단계 : 거점물류체계(90년대)



<표 4-3> 국제물류관리체계의 변화

구 분	특 징	생산거점	물류체계
1단계 (수출물류체계)	수출을 중심으로 이루어지는 일련의 물류활동을 관리하는 단계	자국	수출입체계
2단계 (현지물류체계)	국가별 현지자회사를 중심으로 물류·생산활동을 수행하는 단계	현지국	현지국 물류시스템 이용 (자체 or 현지물류체계)
3단계 (거점물류체계)	지역 물류·생산거점을 중심으로 지역경제권 전체를 담당하는 물류체계	지역거점	거점 중심 물류체계 (물류전문업자이용)

이러한 세계화기업의 거점물류체계 확대는 전세계적으로 기업조직을 확대시키는 한편 자산과 판매비율 역시 전세계적으로 분산되는 결과를 나타낸다.

세계화기업은 1999년 기준으로 전세계에 4만여개사가 존재하고 있으며 이들은 28만여개의 자회사를 세계적으로 운영하고 있다. 이들은 경제의 글로벌화에 따라 전세계 시장을 대상으로 하는 경영전략을 추구하고 있는데 기업시설 및 조직을 전세계적으로 배치함으로써 첫째, 경영의 다각화·국제화를 꾀할 수 있으며 둘째, 해외판매시장을 확장할 수 있고 셋째, 해외생산거점을 확대함으로써 기업의 생산능력을 향상시키는 동시에 넷째, 기업의 총체적인 경영전략의 측면에서 조달·생산·판매활동을 수행함으로써 기업 경쟁력을 향상시키고 있다.

세계화기업이 이와 같이 국경 개념을 초월하여 세계적 경영전략에 따른 일련의 경영활동을 추구함에 따라 대부분의 생산과 매출이 해외에서 이루어지고 있다. 세계 10대 세계화기업의 평균 해외자산비율은 42.6%이며 해외매출비율은 45.9%다.

특히 스위스 네슬레사의 경우 해외자산비율이 86.9%, 해외매출비율이 98.2%에 이르고 있으며 세계적인 자동차생산업체인 토요타의 경우도 해외매출비율이 45% 이상의 비율을 보이고 있으며 해외생산거점의 생산비율이 81%를 차지하고 있다. 또한 IBM의 경우에도 해외자산비율이 85% 수준에 이르고 있으며 해외매출비율도 61% 수준에 다다르고 있다. 이러한 추세는 더욱 강화되어 향후에는 기업의 국적개념이 사라지고 각 거점기업이 지역의 독립적 법인으로써 활동하면서 거점기업들간의 연계체계만이 강조되는 네트워크기업으로 변화될 것으로 전망된다.

<표 4-4> 주요 세계화기업의 해외경영활동 현황

구 분	해외자산비율	해외매출비율	해외생산거점비율
Shell	67.9%	73.3%	-
Ford Motors	29.0%	30.6%	30.2%
GM	30.6%	24.4%	29.1%
Exxon Co.	73.0%	79.6%	68.8%
Volkswagen AG	24.9%	29.2%	54.9%

주요 세계화기업의 해외경영활동 현황 (계속)

구 분	해외자산비율	해외매출비율	해외생산거점비율
IBM	84.8%	60.8%	-
TOYOTA	30.5%	45.1%	81.0%
Nestlee	86.9%	98.2%	-
Bayer AG	89.8%	63.3%	-

자료 : UNCTAD, "*World Investment Report 1997*".

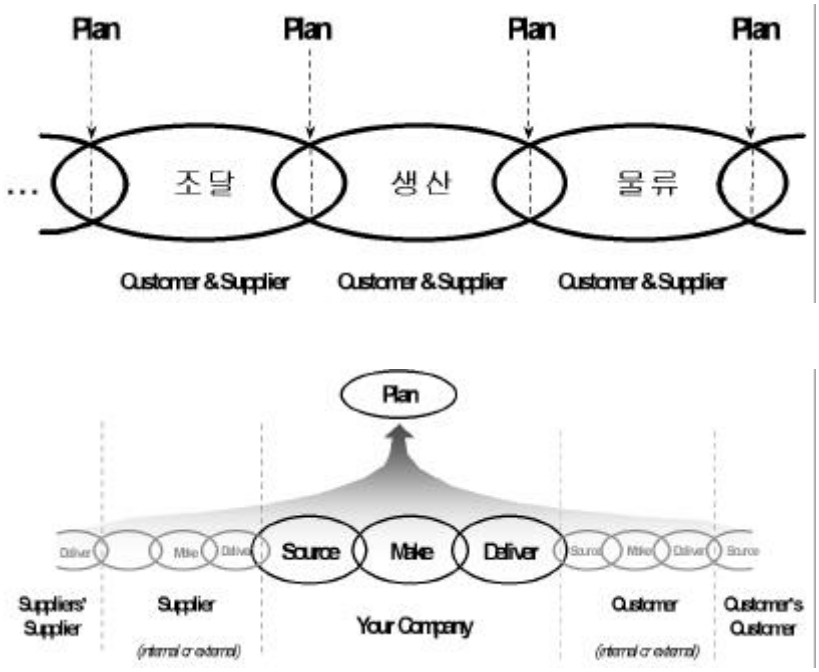
2) 공급사슬관리에 따른 국제물류관리체계 : 핵심역량에 대한 자원의 배분

세계화기업들은 경영전략의 글로벌화에 따라 거점물류체계를 구축하면서 고객에 대한 서비스, 기업 효율성 등을 최대화하면서 생산비용 및 물류비증가를 최소화하는 전략이 필요하게 되었다. 즉, 세계화기업은 경영활동의 범위가 전세계로 확대되면서 발생된 물류체계의 고도화, 복합화 추세는 이러한 생산 및 물류비용의 최소화와 고객서비스 수준 향상이라는 상반된 개념을 초월하지 않고서는 기업의 경쟁력을 확보할 수 없는 상황에 직면하게 된 것이다.

이에 따라 세계화기업은 기업의 내부자원을 통합적으로 운영하고 이를 최적화하고자 기업의 경영활동을 일체화시키고 통합화하여 한 부분의 능력을 최적화시킴으로써 전 활동을 최적화하는 전략을 추진하는데 이것이 공급사슬관리(SCM)이다. 즉, 공급사슬관리는 공급업자로부터 고객에 이르기까지의 원자재, 부품 및 제품의 계획, 조정, 통제하는 일련의 과정으로 구성되며 물류와 정보의 흐름을 수반하고 있다.

이에 따라 세계화기업은 공급사슬관리에 의한 글로벌 경영전략을 효율적으로 추진하기 위해 글로벌단위로 또는 거점네트워크단위로 공급사슬관리에 의한 물류관리체계를 확립하게 되었다. 특히 물류측면에서는 효율적인 사슬효과 창출을 위해 조달, 생산, 물류의 사슬과정에서 전문물류업체와의 전략적제휴를 강화하고 있다. 즉, 글로벌 측면에서 가장 적절한 조달업체를 선정하고 이를 최적생산·물류거점(네트워크 거점)으로 집중시켜 생산·분배 및 서비스공급을 실시하는 체계를 구축하게 된 것이다 (<그림 4-2> 참조).

<그림 4-2> 공급사슬관리 모형



자료 : Supply chain council, 1996.

미국의 Robert Lieb**교수(**1998**년)에 의하면 포춘지 선정** 500**대 제조기업 중** 69%**가 제**3**자 물류(**Third Party Logistics : 3PL**)를 이용하고 있는며 미국의** UPS Worldwide Logistics**사는 유럽 내 물류거래 중 제**3**자 물류서비스의 점유 비율이 지금의** 25%**에서** 2002**년** 28%**로 증가될 것으로 전망한 바 있다.**

이러한 추세는 기업의 공급사슬관리의 확산과 밀접한 관계를 가지고 있다. 즉, 공급사슬관리에 따라 제조기업은 디자인, 생산, 경영전략 수립 등 핵심역량 보유부문에 집중하고 이외의 부문 즉, 국내외 물류관리는 전문 물류업체에게 위임함으로써 기업 자원의 효율적인 이용을 극대화하고 비용은 절감하는 전략을 취하게 된 것이다.

미국의 경우 주요 제조업체들은 그간의 전통적인 조달, 생산, 보관 및 물류 등 경영활동을 벗어버리고 가장 빠르게 새로운 체계로 전환하고 있다. 전통적인 생산방식이었던 주별 생산공장, 물류창고 구축 및 지역 협

력업체 연계전략은 각 지역별 생산원가 및 물류비용의 차이, 지역 조달업체의 능력차이 등에 따라 기업차원에서 비용절감의 효과가 나타나지 못했으며 전 시장을 대상으로 하는 물류관리체계가 이루어지지 않을 경우 경쟁력이 급격히 감소하는 결과를 나타낸다는 사실을 알게 된 것이다.

이에 따라 기업들은 통합유통체계를 구축하고 이에 알맞은 생산방식을 선택하게 되었다. 즉, 최적의 물류체계를 달성할 수 있는 물류거점을 생산거점으로 활용하고 이를 중심으로 조달, 생산체계를 구축하게 된 것이다. 이는 공급업체와의 관계 측면에서 동일한 품질을 가진 제품을 생산할 수 있으며 보다 효율성을 기할 수 있다. 한편 제품은 전문물류업체에 의해 통합적으로 관리·운영되며 전문물류업체에 의해 적시에 운송된다. 이러한 통합생산·유통체계로의 발전은 기업의 경쟁력을 강화하는 중요한 요소로 부각되었다.

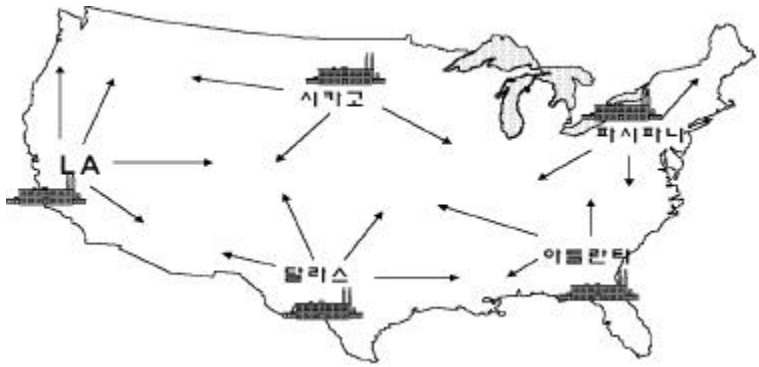
북미의 최대 컴퓨터소모품업체인 Daisytec International Inc.사는 1990년대 중반까지 미국전지역에 유통센터(Destribution Center)를 설치하고 이의 네트워크를 통해 공급을 실시하였다. 그러나 기업규모의 확대에 따라 주문량과 고객기반이 확대되면서 이러한 운영방식에는 다양한 문제가 발생되었다. 즉, 각 지역마다 서비스 수준의 차이가 발생되었고 생산공장과 물류센터간의 연계가 용이하지 않게 된 것이다. 이에 Daisytec International Inc.사는 미국 최대의 전문물류업체인 FedEx사와의 전략적제휴를 통해 이러한 문제의 해결을 시도하였다.

그 결과 Daisytec International Inc.사는 지금까지의 다지역 생산, 물류체계에서 1거점 통합물류체계로 변화하였고 FedEx사의 정보망을 이용하여 전국적인 조달체계, 전자발주 및 운송시스템을 갖추게 되었다. 또한 Daisytec International Inc.사는 고도화된 정보시스템을 기반으로 하는 육상, 해상, 항공 복합 운송시스템을 갖추게 되었다. 이에 따라 Daisytec International Inc.사는 미국에서 소비자들과 기업들이 제품서비스 능력 측면에서 가장 선호하는 기업으로 성장하였다.

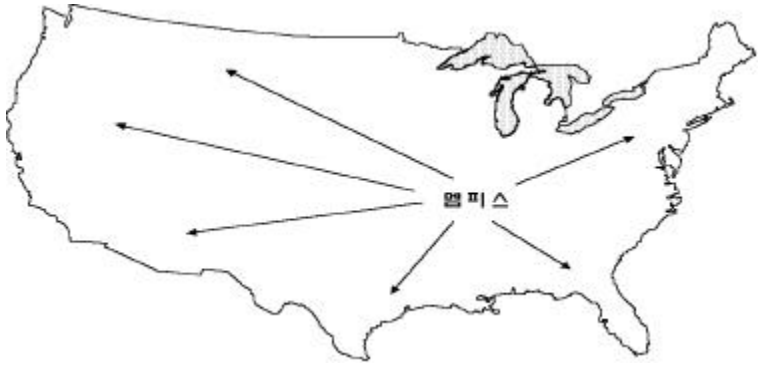
이러한 기업의 SCM체계 도입과 이에 따른 전문물류업체와의 전략적제휴 강화는 글로벌 차원에서는 거점물류체계로의 전환을 가속화시키는 계기가 되고 있다.

<그림 4-3> Daisytec International Inc.사의 SCM도입을 통한 물류체계 개편

○ 기존전략 : 다거점 생산·물류체계



○ 개편전략 : 1거점 통합물류체계



3) 국제 공급사슬 형성

세계화기업은 글로벌경영전략 추구에 따라 공급사슬관리체계의 도입과 이에 따른 거점물류체계로의 전환을 빠르게 진행시키고 있다. 이에 따라 세계화기업은 각 물류거점을 네트워크화하여 통합적인 관리·운영을 도모하고 있는데 이 통합관리체계의 근본전략은 공급사슬관리이다.

글로벌 차원에서의 공급사슬은 조달, 생산, 보관, 수송, 판매 등 일련의 경영활동을 경제권단위로 설정하고 이를 전문물류업체를 통해 연계함으로써 국제물류관리를 도모하는 체계이다.

일본의 세계화기업 Sony사의 경우 전자제품 생산에 있어서 아시아의

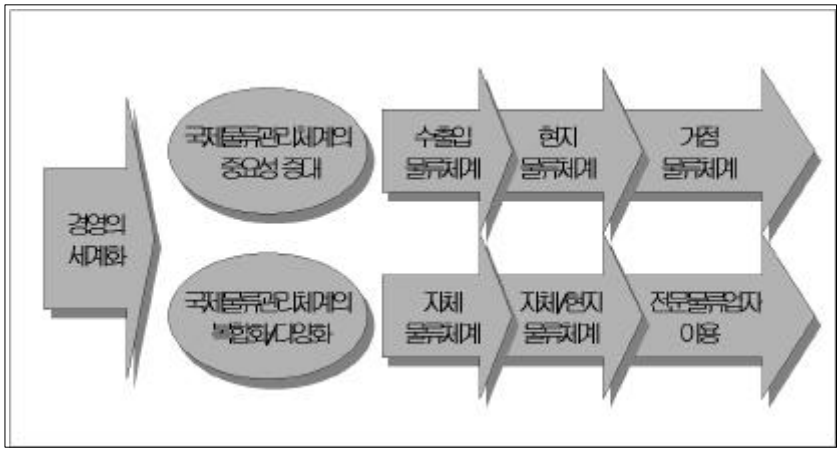
홍콩, 중국, 말레이시아 등에서 부품 및 재료를 생산하고 한국, 일본, 홍콩 등에서 완제품을 생산하고 있다. 그리고 생산제품은 국제물류거점으로 활용되고 있는 싱가포르의 물류기지에 집합되어 아시아, 유럽 및 미국시장으로 수송된다. 또한 나이키사의 경우 미국 본사에서 디자인, 제품개발, 마케팅전략 수립 등 기업 핵심역량 보유부분에 대한 경영활동만을 수행하고 중국, 말레이시아, 인도 등에서 현재 OEM 업체들과의 연계체계를 갖추고 생산하고 있다. 이들 지역에서 생산된 제품들은 아시아지역의 홍콩, 싱가포르, 유럽지역의 로테르담지역에 집합되고 이들 물류단지에서 각 소비지역으로 수송된다.

세계적인 컴퓨터업체인 IBM의 경우도 미국 본사에서 주요 부품과 디자인 등에 대한 핵심사업만을 관장하고 있으며 중국, 대만, 한국, 남미 등에서 부품을 생산한 후 각 지역본부를 중심으로 생산하는 체계를 갖추고 있다.

이러한 글로벌 차원에서의 공급사슬체계는 세계화기업에게 생산측면에서는 가장 저렴한 부품의 조달과 생산이 연계된다는 측면에서 저비용체계의 구축이라 할 수 있으며 판매측면에서는 막강한 마케팅능력과 브랜드파워를 통해 최적의 상품 가치를 창출한다는 측면에서 고수익체계를 구축하는 방안이라 할 수 있다.

이러한 글로벌 차원의 공급사슬체계는 거점물류체계 구축과 이에 따른 네트워크화, 전문물류업체의 활용이라는 두 가지 요소가 기본체계를 이루고 있기 때문에 가능하다.

<그림 4-4> 글로벌 차원의 공급사슬체계 구성의 기본 방향



3. 국제경영활동 변화사례

1) TOYOTA Motors Co.사의 사례

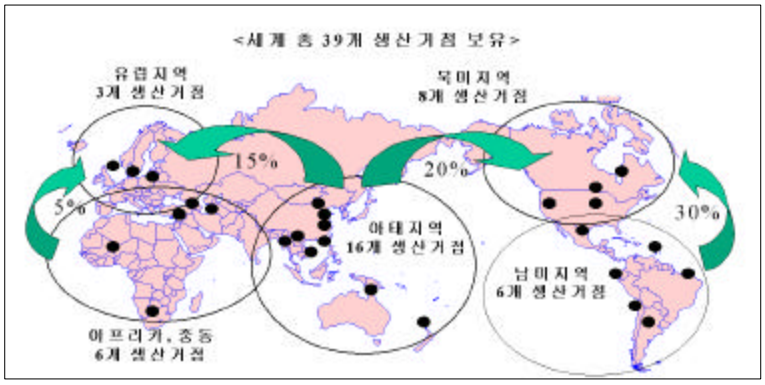
토요타자동차는 세계적인 자동차생산업체로 전세계 시장을 대상으로 하는 글로벌 경영전략을 구사하고 있다. 토요타 자동차는 전세계에 39개의 생산거점을 보유하고 있으며 세계 150여 개국에 부품협력업체, 300여 개국에 딜러를 보유하고 있는 거대업체로 해외매출비율은 기업 총매출의 45%를 차지하고 있다.

토요타자동차는 1963년 호주에 최초의 해외 생산라인을 구축한 이후 1998년 중국 천진에 농전발동기유한회사 건설에 이르기까지 지속적인 해외진출을 시도하고 있다. 특히 토요타자동차는 해외진출시 철저한 현지화를 추구함으로써 지역 물류업체와의 전략적제휴를 강화하고 있는 동시에 글로벌 차원에서는 전문물류업체를 활용함으로써 글로벌체계와 거점체계를 효율적으로 운영하고 있다(<그림 4-5> 참조).

토요타자동차의 세계화전략을 요약하면 생산전략은 대륙별 주요 자동차소비지를 중심으로 생산라인을 구축하고 핵심부품은 연계지역의 부품자회사에서 조달하는 방식을 기본 축으로 사용하고 있다. 이때 부품의 조달과 글로벌 물류관리는 분야별 또는 통합 전문물류업체가 담당한다.

영업 및 물류체계는 아시아, 아프리카, 중동의 경우 현지생산량의 70%를 현지에서 판매하고 30%를 현지수출방식으로 운영하고 있으며 주요 자동차 소비지의 경우 생산량의 100%를 현지에서 판매하고 부족분은 인근지역의 생산라인에서 수입하는 형태를 취하고 있다.

<그림 4-5> 토요타자동차의 세계 생산거점 현황(일본내 생산거점 제외)



<그림 4-6> 소니사의 유럽, 싱가포르 생산·물류 거점 현황



2) SONY Electronics Co.사의 사례

소니사는 철저한 현지화를 추구하는 기업이다. 이에 따라 소니사는 아시아지역에 6개, 유럽에 7개, 미주지역에 8개의 생산거점을 두고 있으며 지역별로 1개 지역거점을 두고 있다. 소니사는 철저한 품질관리를 위해 부품조달에 있어 자사 40%, 협력업체 60%의 비율을 유지하는 것을 원칙으로 삼고 있으나 글로벌 사슬공급체계의 확산에 따라 점차 핵심부품에까지 협력업체의 조달비율을 확대하고 있는 추세이다(<그림 4-6> 참조).

3) 포드자동차의 사례

2000년 7월, 포드 자동차는 미국 최대의 물류전문업체인 UPS Worldwide Logistics사와 부품 및 완성차 수송에 대한 전략적제휴를 체결하였다. 포드자동차는 이번 전략적제휴를 통해 UPS worldwide Logistics사에게 미국, 캐나다, 멕시코 등 북미지역에 대한 포드, 링컨, 머큐리 등 승용차와 트럭의 수송과 부품조달을 전담시켰다. 포드자동차는 이번 전략적제휴의 목적을 배송 및 운송시간의 단축과 정시성이라고 밝히고 부품 및 완성차의 배송부문에 대한 리스트럭쳐링을 실시할 예정이라고 발표하였다.

한편, UPS worldwide Logistics사는 포드자동차의 네트워크 재구축, 장애요인 제거, 지연 최소화, 차량추적 등 정보기술 제공서비스를 제공하게 된다.

이번 전략적 제휴를 통해 포드사는 포드자동차 공장에서 딜러와 고객에게 차량인도시간을 40% 단축하여 사이클타임을 14일 정도로 유지하게 될 것이라고 밝혀 운송체계에 혁신적인 변화를 가져올 것으로 기대하고 있다. 또한 포드자동차는 UPS worldwide Logistics와의 아웃소싱을 통하여 재고감소와 서비스체계 향상의 효과가 나타나게 될 것으로 기대하고 있다.

4) National Semiconductor(NatSemi)사의 사례

반도체 및 부품 생산업체인 National Semiconductor(NatSemi)사는 전문물류업체인 FedEx사와의 전략적 제휴를 통해 글로벌 네트워크를 구축하고 있다. NatSemi사사는 중국, 말레이시아, 홍콩 등 3개 지역 생산거점에서 생산된 화물을 싱가포르에 위치하고 있는 FedEx 거점물류센터로 집결시킨 후 이를 미국 캘리포니아에 있는 NatSemi사의 주문처리 서버에 의한 주문발주에 따라 전세계 시장으로 이동시키는 전략을 추구하고 있다.

이때 FedEx사의 역할은 3단계로 구분할 수 있다. 첫째, NatSemi사의 생산체계를 지원하는 역할로 지역생산거점으로 관련 부품 및 정보를 조달하고 이의 생산품을 자사 물류거점으로 운송하는 작업이다. 둘째, NatSemi사 주문 발주시스템과 연계하여 NatSemi사의 생산, 보관, 주문 상황에 대한 정보처리시스템을 관리·운영하는 역할이다. 셋째, NatSemi사의 주문·발주에 맞추어 물류거점에서 즉시 목적 지역까지 운송하는 역할이다.

이러한 일련의 과정은 FedEx사가 NatSemi사와의 전략적제휴를 통해 글로벌 물류체계를 통합적으로 운영하는 사례라 할 수 있다. 이러한 전문물류업체 이용을 통해 NatSemi사는 고객에게 까지의 제품 배송시간이 평균 4주에서 7일로 감소했으며, 물류비용도 매출액의 2.9%에서 1.2%로 감소하였다.

5) 사례의 시사점

기업의 세계화와 이에 따른 국제물류관리체계의 변화는 기업의 경영활동 범위를 세계시장으로 확대하면서 복잡화·다극화된 경영활동에 대한

경쟁력을 강화하기 위한 시스템으로 변화시키는 일련의 과정이라 할 수 있다. 즉, 효율적으로 기업자원을 배분하고 기업의 핵심역량을 강화하는 전략이라 할 수 있다.

이러한 시스템의 특징은 첫째, 기업의 생산, 물류활동을 경제권별로 거점화하여 독립적으로 운영하는 체계로 변화하고 있다는 점이며 둘째, 국제물류관리분야에 대해서는 전문물류업체와의 전략적제휴를 통해 복잡화되고 다각화된 시스템에 적극 대응하고 있으며 셋째, 본사는 디자인, R&D, 글로벌 경영전략 수립, 네트워크 관리 등 핵심역량 보유 부문에 대한 기능만을 보유하고 있다는 점이고 넷째, 이러한 경영활동을 효율적으로 수행하기 위해 조달부터 생산, 보관, 운송, 판매 및 A/S에 이르는 전 과정에 대한 통합적인 시스템화를 추구하기 위한 전략으로 공급사슬관리(SCM)체계를 도입하고 있다는 점등으로 요약할 수 있다.

이러한 시스템은 향후 정보체계의 강화, e-business와의 접목으로 제4자 물류와의 전략적 제휴, e-business 연계 SCM체계 등으로 보다 발전된 형태로 진화해 나갈 것으로 전망되고 있으며 이에 따라 국제물류관리체계도 빠르게 변화해 나갈 것으로 전망되고 있다.

제 2 절 공급사슬경영(SCM)

1. SCM의 정의와 등장 배경

1) SCM 정의와 의의

공급사슬(supply chain)은 "원자재추출 단계에서부터 최종 소비자에 이르기까지 관련 정보의 흐름뿐만 아니라 재화의 흐름과 변형에 얽히는 모든 활동"을 말한다. 이 때 실물과 정보는 상하 양방향으로 흐른다.[51] 그

51) Supply chain encompasses all activities associated with the flow and transformation of goods from the raw materials stage(extraction), through to the end user, as well as the associated information flows. Material and information flow both up and down the supply chain(Robert B. Handfield, Ernest L. Nichols, Jr., 1999, *Introduction to Supply Chain Management*, p.2.).

리고 공급사슬경영(supply chain management : SCM)은 "지속적인 경쟁우위를 확보하기 위해 개선된 공급사슬관계를 통해 이러한 활동들을 통합시키는 것"을 말한다[52]

이와 같은 정의에 비추어 볼 때 경쟁력 확보 노력이 개별기업차원을 벗어나 재화의 생산과 유통에 참여하는 기업집단차원에서 모색된다는 점에서 SCM의 의의를 찾을 수 있다.

2) SCM의 등장배경

SCM의 등장 배경은 국제경쟁의 심화과정에서 확인된다. 즉 기업들의 경쟁력 강화를 위한 끊임없는 노력의 산물로 SCM이 등장하게 된 것이다.

기업들의 사업전략이 국제화 단계를 거쳐 세계화차원에서 전개되면서 기업간 경쟁이 치열해지자 경쟁력을 확보하려는 노력이 끊임없이 모색되어 왔다. 이러한 경쟁력 개선노력의 특징을 살펴보면 1990년대 이전에는 경쟁력 개선노력이 개별기업차원에 국한되었으나 1990년대 이후에는 개별기업의 차원을 넘어 기업간 공급사슬차원에서 전개되고 있다.

우선 개별기업차원의 경쟁력 강화는 내부프로세스 혁신부문에서 주력되었다. 1960년대에서 1970년대까지는 대량생산체제를 갖춘 기업들의 시장쟁탈전이 치열했기 때문에 경쟁력 강화노력은 "고객의 확보 및 충성도 창출을 위한 세부시장전략 개발"에 집중되었다. 따라서 시장의 요구에 부응하는 생산혁신이 전개되었다. 즉 고객의 요구를 제품과 서비스에 구현하기 위한 엔지니어링과 디자인부문이 강화되었으며 이러한 노력은 고품질의 상품을 합리적 가격으로 판매하는 제품 및 고객 차별화가 핵심적인 경쟁전략이 되었다.

이와 같은 차별화전략이 보편화되자 1980년대에 와서는 고객의 신제품 수요가 다양하게 분출되었을 뿐만 아니라 고객의 요구가 수시로 변하는 시대가 되었다. 그 결과 상품의 시장수명이 크게 단축되었기 때문에 차별화전략은 더 이상 효과적인 경쟁수단이 되지 못하였으며 고객의 변화에 끊임없이 적응할 수 있는 유연성과 적응성이 중요한 경쟁수단이 되었다. 즉 생산프로세스의 경직성을 타파하기 위한 리엔지니어링이 기업경쟁력

52) SCM is the integration of these activities through improved supply chain relationships, to achieve a sustainable competitive advantage(Robert B. Handfield, Ernest L. Nichols, Jr., ibid, p.2).

의 중요한 수단으로 활용되었다. 이러한 리엔지니어링은 생산공정의 혁신뿐만 아니라 기업조직의 혁신을 초래했으며 그 결과 "유연성의 경쟁력"도 보편화되었다.

이상과 같이 고객 지향적인 노력으로 기업들의 생산능력이 대폭 향상되었다. 그러나 고객을 향한 기업간 경쟁이 지속되기 때문에 기업들은 또 다른 경쟁력의 원천을 찾아내야 했다. 1990년대에 들어서 고객이 원하는 제품을 신속히 생산하는 능력도 보편화되었기 때문에 고객에 대한 기업 내부의 유연한 대응력만으로는 지속적인 경쟁력 확보가 어려웠다. 이 때 기업은 고객의 요구에 대응하는데 있어서 외부의 부품공급업자들이 미치는 영향력이 지대함을 알게되었다. 즉 고객만족에 있어서 협력업체들의 역할이 매우 중요함을 깨우친 것이다. 따라서 원자재 조달에서부터 완제품 생산에 이르기까지의 일련의 공급체인이 최종 상품의 경쟁력에 미치는 영향력에 눈을 돌리게 되었다. 그리고 기업이 깨달은 다른 하나는 생산이후 최종소비자에 이르는 과정도 매우 중요함을 알게된 것이다. 다시 말해 고객에게 양질의 상품을 합리적 가격으로 판매하는 것만으로는 차별적인 경쟁력을 확보하기가 어려웠다. 고객도 이제는 대량 상품을 구매하러 오는 것이 아니라 필요할 때 필요한 만큼만 상품이 공급되기를 원하고 있는 것이다. 따라서 "언제, 어디서, 어떻게, 원하는 양을 저비용으로 고객에게 인도하느냐"가 기업의 새로는 도전과제로 제기 되었다. 즉 생산체인과 유통체인의 효율성이 상품과 기업의 중요한 경쟁영역으로 부각 하였다.

이와 같은 배경에서 원자재조달에서부터 최종소비자에 이르는 통합공급사슬경영(Integrated Supply Chain Management)의 개념이 등장하였다. 따라서 생산과정에 직·간접으로 투입물을 제공하는 모든 공급자네트워크(network of all upstream firms)와 제품을 최종고객에 인도한 후 뒷처리(A/S)에 이르는 하류유통네트워크(network of downstream firms)를 총괄하여 관리할 필요성이 제기되었다. 이제 생산과정과 판매과정에 참여하는 기업들은 단순한 거래당사자가 아니다. 이 모든 참여자들은 최종 고객이 선택할 수 있는 경쟁력을 함께 창출하는 협력관계를 형성하게 된 것이다. 그리고 최종소비자에 이르기까지의 시간과 비용의 효율성에 물류가 미치는 영향력이 지대하기 때문에 필연적으로 SCM은 물류네트워크를 포함하게 된다.

2. SCM 구성체계와 특징

1) SCM의 구성체계

최종 제품을 생산하는 중심기업(focal firms)의 입장에서 보면 SCM은 중심기업의 내부프로세스, 상류의 외부공급체인 관리, 하류의 외부공급체인관리 등으로 구성된다(<표 4-5> 참조). 중심기업의 내부프로세스는 상류의 외부공급자들로부터 공급받은 투입물을 변형시키는 다양한 공정들과 하류의 고객들로부터 접수된 소비자 요구사항을 제품에 반영시키는 생산계획 이행과정으로 구분될 수 있다. 물론 내부의 제조공정에는 다양한 공정들을 조정하고 계획하는 기능도 포함된다.

두 번째 구성부문은 공급체인 상류를 구성하는 수많은 공급자들간의 실물흐름을 관리하는 분야이다. 구매담당자는 공급자들을 엄선하여 생산성 향상을 위한 계획에 공급자들이 충실히 참여하도록 계약을 체결하고, 감독하며, 돈독한 협력관계를 유지해야 한다. 또 자재담당자는 공급체인 내의 자재흐름을 예측하고 계획을 수립하여 이행한다. 물론 구매담당자들과 자재담당자들은 내부생산부문의 요구사항이 공급자들 작업과정에 충분히 반영되도록 중계함으로써 생산계획과 공급계획이 상호 빈틈없는 유기적 관계를 형성할 수 있도록 해야 한다.

SCM의 세 번째 구성부문은 완제품을 생산하여 최종소비자들에게 인도되고, 또 사용되거나 하자가 발견되어 회수되는 과정을 관리하는 하류의 외부공급체인이다. 여기에는 완성된 제품의 유통채널, 물류네트워크, 회수네트워크 등이 포함된다. 유통담당자들은 재고, 딜러(또는 대리점), 판매활동 등을 관리하며, 물류담당자들은 제품의 물리적 이동을 관리한다. 최근에는 제품의 하자수리 및 폐품회수 등과 같은 역물류가 SCM의 중요한 과제로 제기되고 있다. 이는 각국 정부의 환경기준이 강화되면서 폐품의 재활용과 회수 및 폐기 등을 생산자가 부담해야 한다는 환경정책이 강화되고 있기 때문이다.

<표 4-5> SCM의 구성내용

SCM 구성부문	세부부문	자동차의 예
내 부 프로세스	- 공급자로부터 제공받은 투입물을 변환시키는 다양한 프로세스 - 내부흐름의 조정/계획 프로세스	- 자동차 부품의 변환(스템핑, 파워트레인 등) - 고객의 요구조건을 제품조건으로 변환하여 시스템에 투입하는 조정/계획(가격, 인도일, 인도조건, A/S 등)
	- 고객의 주문을 작업지시로 변환하는 생산계획 이행과정	- 자재소요계획(MRP), 워크센터 및 직원 운영계획, 기계보수계획 등
상류외부공급체인관리	- 공급체인 상류의 공급자간 실물흐름을 관리	- 구매담당 : 공급자 선정, 공급자의 기대성과 관리, 공급계약체결, 공급자와 협력관계 유지 등 - 자재담당 : SCM내 공급자간 자재흐름의 예측/계획 - 생산계획과 공급계획의 유기적 관계 형성 및 유지
하류외부공급체인관리	- 완제품이 최종소비자에게 전달될 때까지의 모든 유통체널, 프로세스, 기능부문 등	- 완제품배송, 재고, 창고관리, 딜러망, 판매활동 등 - 물류담당자 : 자동차의 물리적 이동관리, 즉 트럭회사, 철도회사, 항공사, 선사 등을 관리 - 유통담당장 : 포장, 저장, 인수물품 처리, 창고, 소매점 등을 관리
	- SCM의 신규부문	- 중고차의 A/S, 보수, 폐차의 회수, 재활용 등 역물류(reverse logistics) 및 환경관련 부문

2) 통합 SCM의 구성체계 모델

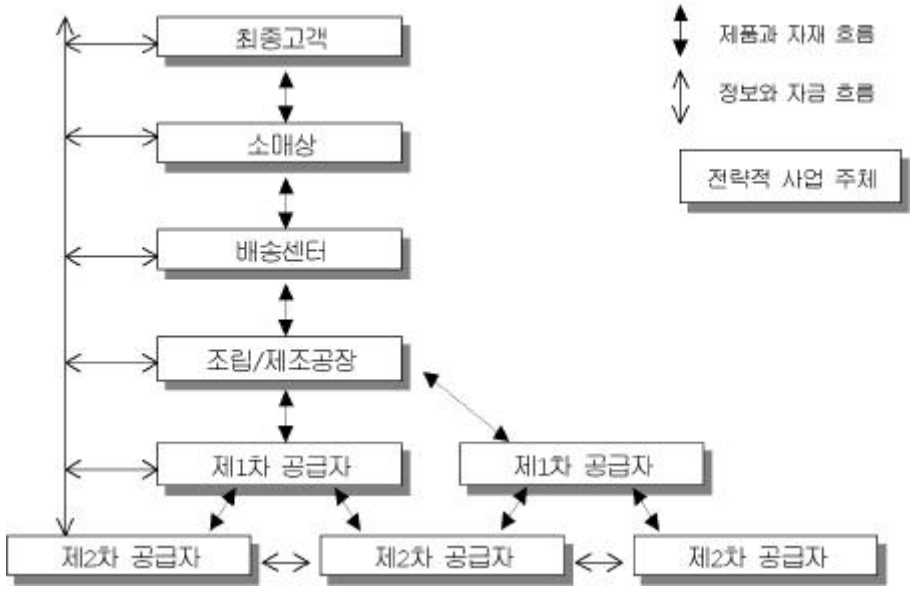
이상과 같은 공급체인들은 예전부터 형성되어왔다. 다만 이러한 공급체인이 하나의 실체로 통합되어야 한다는 전략적 인식이 부재했을 뿐이다.

하나의 실체로 통합되지 않을 경우에는 상류의 공급자들이 중심기업(focal firms)의 경쟁력을 제약하는 요인으로 작용한다. 즉 경쟁력에 영향을 주지만 거래당사자일뿐 통합계획의 공동수행자가 아니었기 때문에 통제권 밖의 독립적인 주체였다. 따라서 잘못 선정된 공급자 하나 때문에 수많은 불량품이 생산되는 것을 사전에 예방하기가 어려웠다. 그러나 단일계획을 반영하는 통합 SCM(Integrated Supply Chain Management : ISCM)의 일원이 되면 공급자들간의 사전협의 및 중간점검 등에 의해 경쟁력을 크게 손상시키는 불량품을 예방할 수 있을 뿐만 아니라 생산의 효율성이 크게 향상될 수 있다. 이 때의 단일계획이란 모든 구성주체들이 참여하는 통합공급사슬계획(Integrated Supply Chain Planning : ISCP)을 말한다.

그러면 이와 같이 상류와 하류의 수많은 조직들을 하나로 통합시키는 ISCM의 특징은 무엇인가? ISCM은 최근거리의 제1차 공급자, 그 이후의 제2차, 제3차 등의 공급자들이 참여한다는 점이다. 이 공급자들의 투입물은 조립 또는 제조공장으로 이송되어 완성품을 생산한다. 그리고 공장에서 출하된 완제품은 배송센터와 중간유통과정을 거쳐 소매상에서 최종고객들에게 인도된다. 이러한 일련의 과정을 하나로 통합시키는 가장 중요한 수단은 공동계획인 통합SCM계획 즉 ISCP이다. 이 ISCP는 최종소비자들의 의견을 반영하는 제품계획에서부터 모든 공급자들이 참여하는 생산계획에 이르기까지 모든 구성원의 역할과 의사가 집약된다. 물론 이 ISCP를 수정할 때도 참여자들의 의사가 반영된다. 따라서 모든 구성원은 이 ISCP에 따라서 움직인다.

ISCM의 두 번째 특징은 참여 조직간의 제품 또는 자재와 자금만 흐르는 것이 아니라 정보도 흐른다. 그리고 정보의 흐름이 일방적인 방향에 국한되지 않고 양방향으로 흐른다. 여기서 정보는 단순히 재화의 흐름에 관한 것만이 아니고 ISCP에 영향을 주는 의사결정에 관한 것도 포함한다. 물론 재화와 현금의 흐름 및 재고 정보는 기본이다. 그러므로 ISCM의 가장 중요한 특징은 정보의 공유이다. 이와 같은 ISCM 모델을 시각적으로 정립하면 <그림 4-7>과 같다.

<그림 4-7> **통합 SCM 모델**



자료 : Robert B. Handfield, Ernest L. Nichols, Jr., Ibid.

3) 전통적인 생산관리와 SCM의 차이점

SCM은 4가지 측면에서 전통적인 생산관리와 구분된다.[53] 첫째, 전통적인 생산관리는 공급사슬상의 구매, 제조, 유통, 판매를 별개의 기능부문으로 분류하는데 반해 SCM은 공급사슬 전체를 단일 실체(supply chain as a single entity)로 본다. 둘째, SCM에서는 공급사슬 전체를 하나의 실체로 보기 때문에 공급사슬 전체를 대상으로 하는 전략적 의사결정이 요구된다. 그러므로 "공급(supply)"은 모든 과정에서 공유된 전략적 목적(a shared strategic objective of every function in the chain)이다. 왜냐하면 각 단계의 공급은 공급사슬의 전체비용과 시장점유율에 영향을 주기 때문이다. 셋째, 전통적인 생산관리는 재고를 일차적인 안전장치(안전재고)로 간주하는 반면에 SCM은 재고를 최후의 안전장치로 간주한다. 넷째, SCM은 시스템에 대한 새로운 접근을 요구한다. 전통적인 생산관리는 공급자간의

53) Martin Christopher, *Logistics and Supply Chain Management*, Financial Times, London, 1992. p.13.

관계를 상호작용(interface)의 영역으로 간주하는 반면 SCM은 공급자간의 관계를 통합(integration)의 영역으로 본다.

이러한 시스템통합차원이 필요하기 때문에 SCM은 중간관리자들의 관리영역이 아니라 최고경영자의 경영영역으로 부각된다. 결국 SCM을 관리영역으로 설정하는 한 SCM이 기업의 경쟁전략에 주는 효과는 미흡해진다.

3. SCM 성공의 전제요건

1) 조직간 정보공유시스템(IOIS)

ISCM의 성공을 위해서는 조직간 정보공유가 중요한 전제조건으로 제기된다. <그림 4-7>에서 ISCM은 최종 고객의 입장에서 본 경쟁력을 창출하는 하나의 시스템이다. 그런데 이 시스템은 다양한 형태의 수많은 기업이 참여하는 조직이다. 따라서 ISCM이 성공하기 위해서는 ISCM에 참여하는 "조직간 정보시스템(Interorganizational Information System : IOIS)"이 중요한 요건이 된다.

IOIS는 "정보기술에 의해 조직을 결합하는 시스템"이라고 정의될 수 있다. 이와 같은 통합정보시스템이 구축되면 ISCM내의 모든 구성원이 상호간에 실시간으로 정보를 제공하거나 공급받게 된다. 그리고 이러한 실시간 정보공유시스템은 상황변화에 신속히 대응할 수 있는 ISCM의 유연성을 강화시킨다. 예를 들면 크리스마스 시즌에 판매할 목적으로 2만대의 컴퓨터를 주문했던 미국의 판매대리점이 갑자기 주문량을 1만대로 축소하였을 경우, 이 주문변화의 정보는 ISCM내 모든 구성원들에게 거의 실시간으로 공개됨으로써 모든 부품 생산조직원들이 신속히 생산량을 축소시킴으로써 과잉생산에 따른 피해를 축소시킨다. 또 다른 예로서 미국의 대형대리점이 갑자기 자금사정이 악화되어 판매대금을 예정일에 입금하지 못할 경우, ISCM내 모든 조직의 자금담당자들이 현금흐름의 속도를 조절함으로써 대응한다. 만약 입금되지 못하는 자금이 거액이어서 ISCM의 자금흐름이 일시적으로 심각한 타격을 받을 상황이면, 중심기업(focal firms)의 자금담당임원은 외부의 긴급자금을 조달하여 ISCM내에 투입함으로써 조직들의 연쇄부도를 차단한다.

2) 조직간 신뢰관계

대부분의 SCM관련 서적이나 사례발표 내용은 SCM의 성공요건으로 정보공유, 리드타임 단축, 재고관리 등을 지적한다. "최종 고객이 주문하는 시점에서부터 주문제품을 인도받을 때까지 소요되는 시간"으로 정의될 수 있는 리드타임의 단축은 SCM의 중요한 과제이다. 특히 수천 개의 기업들이 참여하는 자동차SCM에서 리드타임을 3일로 단축하는 주문생산시스템 즉 "Three Day Cars"체제를 마케팅하는 사례도 있다. 그러므로 SCM의 리드타임 단축은 SCM경영의 혁명적 과제이다. 그러나 이러한 리드타임 단축은 SCM의 성과이지 성공요건이 아니다. 그리고 수많은 기업들이 참여하는 SCM의 재고감축도 가격경쟁력에 미치는 영향이 지대한 것은 사실이나 이 역시 성과이지 전제조건은 아니다.

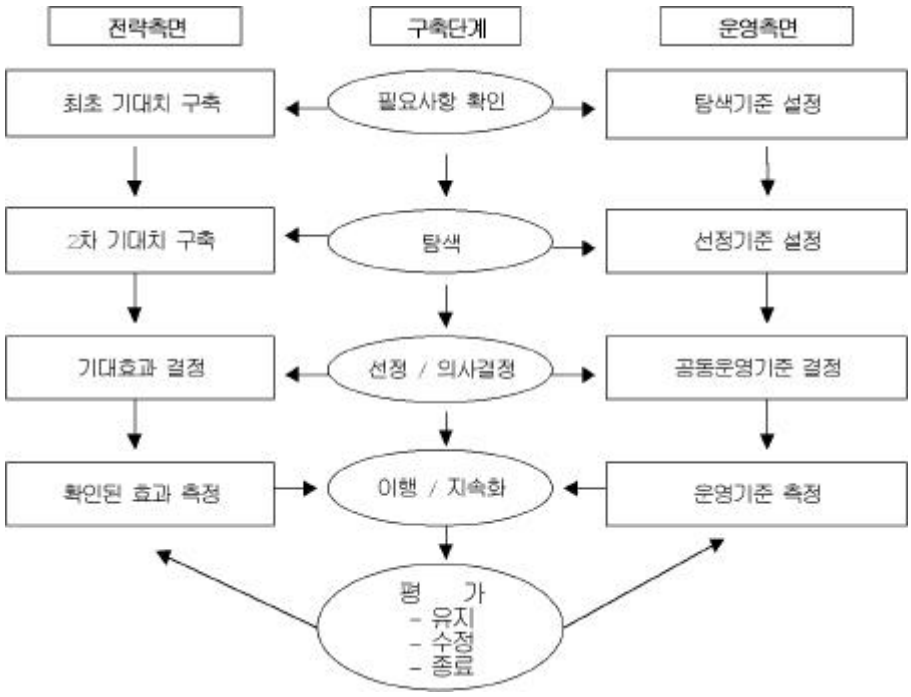
리드타임단축과 재고감축을 성공요건으로 보는 시각은 SCM을 개별기업 즉 전통적인 경영시각에서 보기 때문이다. 앞서 SCM을 "하나의 시스템"이라고 규정한 바 있으나, 하나의 시스템이 "하나의 기업"을 의미하는 것은 아니다. 더욱이 SCM에 참여하고 있는 협력업체들은 다른 SCM에도 참여하고 있다. 즉 모든 기업은 하나 이상의 SCM에 참여하고 있는 셈이다. 그러므로 SCM의 성공요건으로 가장 중요한 것은 "참여 조직간의 신뢰관계" 구축이다. 정보공유도가 높을수록 참여 기업의 기회주의적 행동이나 배신행동이 주는 타격도 크다. 위에서 예를 든 갑작스러운 현금흐름의 차질이 발생하였을 경우 수많은 조직 중 하나의 기업이 배신하면 SCM 전체가 붕괴될 수 있다. 신뢰관계는 이와 같은 거래비용(거래의 위험성에 따른 비용)을 방지하기 위해서도 중요하지만 상품의 질과 SCM의 성과 즉 SCM의 생산성과 비용절감을 위해서도 절대로 필요하다. 예를 들면 성능상 약간의 하자가 인정되는 부품을 투입한 어느 한 조직의 직원이 자기의 실수를 감추기 위해 IOIS에 실시간으로 하자정보를 투입하지 않을 경우 ISCM의 생산성과 비용, 그리고 시장 이미지에 미치는 영향이 매우 크다. 따라서 조직간의 신뢰관계는 SCM의 중요한 성공요건이다.

4. SCM 구축방법 및 구성기업의 목적

1) SCM의 구축방법

SCM은 여러 기업들이 상호 필요에 의해서 협력하는 것이므로 전략적 제휴의 한 형태라고 할 수 있다. 따라서 SCM의 구축방법은 제휴체제 구축의 일반적 모델을 활용하여 구축한다. 제휴체제 구축은 일반적으로 제휴관계의 구상, 제휴의 추구, 제휴 확정, 제휴의 이행 및 유지 등 4단계를 거치는 것이 일반적이다(<그림 4-8> 참조).

<그림 4-8> 제휴체제 구축의 일반적 모델



자료 : J.M. Schmitz, R. Frankel, D.J. Frayer, *ECR Alliance : A Best Practice Model*, Grocery Manufacturers Association, Wahington, D.C. 1995.

(1) 제1단계 : 제휴관계의 구상

어떤 계기로 인해 제휴의 필요성이 인식되면 기업은 타 기업과 제휴체제 구축을 구상해야 한다. 이러한 구상은 산업별로, 기업별로, 사업부문

별로 각각 적합한 “이상적인 제휴관계”로 나타나야 한다. 즉 경쟁력을 강화하기 위해 필요한 제휴체제를 구상하고 나름대로 필요사항을 설정해야 한다. 이 때 기업의 경영전략측면에서는 제휴의 기대치를 구축하고, 제휴체제 운영측면에서는 제휴모색을 위한 탐색기준을 설정해야 한다.

(2) 제2단계 : 제휴의 추구

제1단계에서 구축된 이상적 제휴관계를 현실상황에서 탐색하는 것이 제휴의 추구이다. 따라서 제2단계는 현실상황의 탐색단계라 할 수 있다. 전략적 측면에서는 제1단계의 개념적 전략목표를 현실목표로 전환해야 한다. 예를 들면 제1단계에서 “재고비용 절감”이 목적이었다면 제2단계에서는 제휴를 통해 “재고비용의 20% 절감”이라는 보다 현실적인 목표가 설정되어야 한다. 그리고 운영측면에서는 이러한 전략적 현실목표를 달성하기 위해 잠재파트너를 평가하고 선정하는 기준을 마련해야 한다. 예컨데 회사의 규모 및 재무구조, 경영진의 성향과 능력, 담당직원들의 역량, 기타 특별히 요구되는 사항 등 파트너 평가 및 선정 기준이 정해져야 한다.

(3) 제3단계 : 제휴관계의 확정

여기서는 제휴파트너를 선정하고, 제휴관계의 구체적 내용을 상호 협의하여 공동의 목적과 제휴의 영역 및 범위, 이행조건 등을 결정한다, 그리고 이러한 의사결정 내용은 계약서로 문서화시킨다. 제3단계에서는 제휴의 공동기대효과를 결정하고 공동의 운영기준을 합의하는 일이 중요하다.

(4) 제4단계 : 제휴관계의 구상

여기서는 제3단계에서 형성된 제휴체제를 실제로 가동하는 것이다. 일정한 이행기간이 경과하면 확인된 전략적 효과를 평가하고 운영기준의 적합성도 측정하게 된다. 그리고 이러한 평가결과를 놓고 제휴 당사자들 간의 협의를 통해 현재의 제휴시스템을 지속할 것인지 아니면 시스템을 수정할 것인지 또는 상호 제휴관계를 종료시킬 것인지 결정해야 한다.

2) SCM 구성기업의 목적

SCM은 통상적으로 제조업체와 부품 또는 자재 공급업체의 관계, 제조업체와 유통업체와의 관계, 제조업체와 물류업체의 관계로 규정된다. 이

와 같이 4개의 참여주체들은 제휴관계를 구축하는데 있어서 나름대로의 목적 또는 파트너에 대한 기대효과를 설정하고 있다(<표 4-6> 참조).

<표 4-6> SCM 구성기업의 목적 또는 기대치

제휴관계	참여 주체별 목적 또는 기대치	
제조업체 /공급업체	제조업체 입장 - 투입물 운영개선 - 비용절감 - 재고감축 - 품질개선 - 리드타임 단축 - 공급 및 가격 안정화 - 공급자 기술 및 전문성의 효용성 증대 - 제품개발 단축	공급업체 입장 - 판매규모 확대 - 고객충성도 제고 - 부가가치 서비스제공 - 스위칭코스트 증액 - 비용절감
제조업체 /유통업체	제조업체 입장 - 판매 증대 - 제품 효용성 증대 - 제품 안전성 유지 - 제품손상 억제 - 신제품 혁신 - 낮은 재고비용 유지 - 대금 청구서 정확성 - 가격책정/판매촉진 개선 - 고객서비스 개선 - 주문시스템 개선	유통업체 입장 - 수익성 개선 - 재고 축소 - 회전율 제고 - 제품 시장성 개선 - 인도비용 절감 - 맞춤생산 - 소비자 가치 개선
제조업체 /물류업체	제조업체 입장 - 운송과 제품공급간의 조화 - 운송인 감축 - 물류비 절감 - 물류서비스 개선 - 창고 및 배송 생산성 향상 - 제품공급의 유연성 유지 - 규모의 경제 - 범산업적 공급체인 주도권 지원	물류업체 입장 - 핵심시장의 지배력 강화 - 운영의 안정성 확보 - 부가가치 서비스 제공 - 수익성 향상 - 산업선도기업과 유대관계 개발 - 제조기업 고객의 만족도 제고 - 미래의 경쟁적 지위 확보

자료 : J.M. Schmitz, R. Frankel, D.J. Frayer, *ECR Alliance : A Best Practice Model*, Grocery Manufacturers Association, Wahington, D.C. 1995.

5. SCM 구축의 효과(사례)

1) SCM의 정보시스템 개선사례

(1) 기업의 개요 및 과제

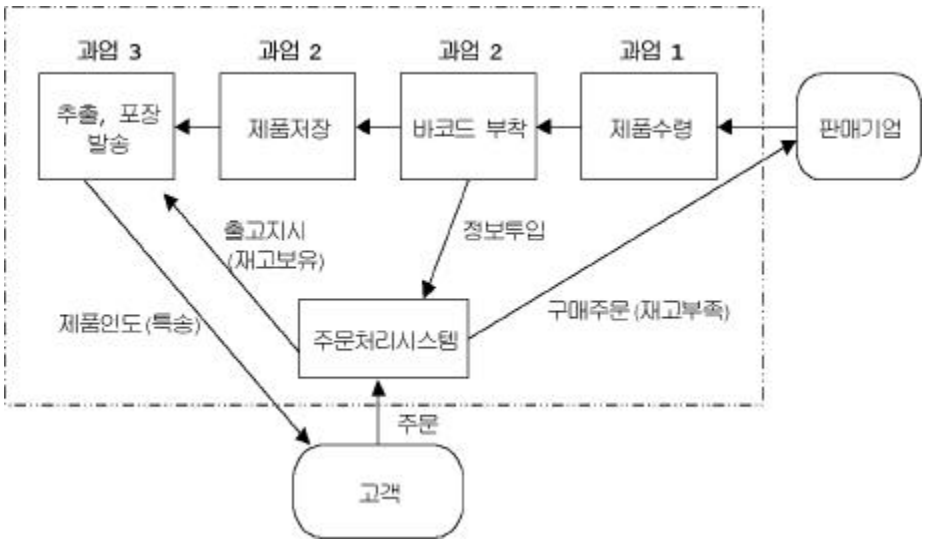
미국 Arizona주의 Tempe시에 있는 Insight Direct사는 1987년에 설립된 컴퓨터 하드웨어 및 소프트웨어 유통업체이다. 이 회사는 설립 이후 급성장하여 매출액이 1987년 100만 달러에서 1995년에는 2억 5,000만 달러로 250배나 증가하였다. 이 회사의 소프트웨어 고객들은 하루 평균 2,000건을 주문하며 때로는 주문이 3,000건에 달하기도 한다. 이 회사는 주문 접수를 위해 400개의 단말기를 운영하고 있으며, 판매사원들은 주문을 효율적으로 처리함으로써 소프트웨어 재고량 5,700SKUs(stock keeping units)를 효과적으로 활용하고 있다.

이 회사는 늘어나는 고객을 놓치지 않기 위해 소프트웨어제품을 10배로 확대하려 하였다. 그러나 현재의 주문처리시스템의 한계와 재고보유비용이 문제였다. 특히 수백 가지 소프웨어 제품 중 물류센터에 보유할 수 있는 제품은 25가지에 불과하였으며, 더 이상의 재고를 보유하는 것은 재고회전율을 심각히 저하시키는 문제를 초래한다. 따라서 이 회사는 모든 최신의 소프트웨어제품을 공급하는데 있어서 재고비용 증가를 방지함과 동시에 고객이 불편하지 않는 주문처리시스템을 구축하는 것이 중요한 과제로 제기되었다.

(2) 기존 주문처리시스템의 문제점

유통업체로서 고객의 주문을 받은 Insight Direct(ID)사는 물류창고에 재고량을 보유하고 있는 것이면 컴퓨터로 출고지시를 하여 제품이 고객에게 발송되도록 한다. 그러나 재고량이 없는 제품의 경우에는 해당 소프트웨어 제조사에 구매주문을 팩스로 한다. 소프트웨어 제조업체는 자사의 주문처리시스템에 입력된 ID사의 구매제품을 특송한다. 이후 ID사의 제품 수납프로세스가 시작된다. 소프트웨어제조업체들로부터 도착한 상품을 분류하여 수납하고 바코드를 부착한 다음 물류창고에 저장하고, 컴퓨터에 관련 정보를 입력한다. 컴퓨터에 입력된 정보를 확인한 매장 판매원은 제품의 출고명령을 하달하고, 출고지시에 따라 물류창고에서는 해당 제품을 추출하여 포장한 다음 주문고객에게 특송으로 발송한다(<그림 4-9> 참조).

<그림 4-9> Insight Direct사의 기존 주문처리 프로세스

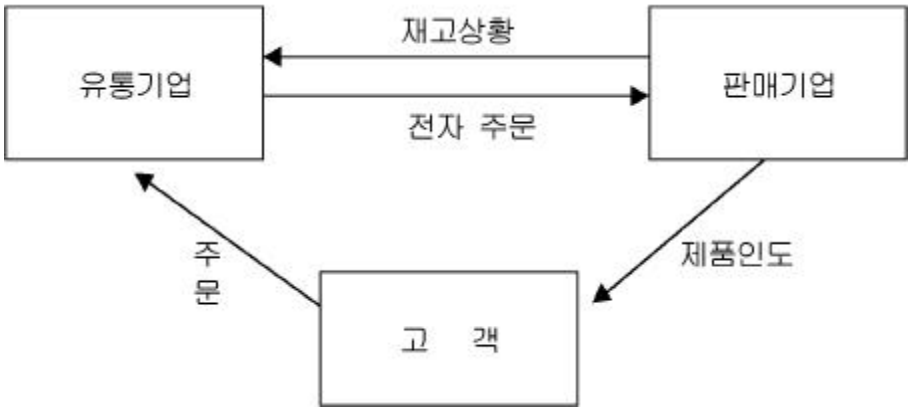


이상과 같은 주문처리시스템은 다음과 같은 문제점을 노출하고 있었다. 첫째 고객의 주문으로부터 주문제품의 인도까지 리드타임이 통상 5일이나 소요되었고 최악의 경우에는 7일이나 소요되었다. 특히 이 회사는 1일 결산을 하는 저녁때가 되어야 주문내용과 재고상황을 비교하기 때문에 주문을 접수한 후에도 해당 제품의 재고가 있는지 없는지 확인할 수 없었다. 따라서 다음날 아침에는 미납주문량이 다량 확인되기 때문에 고객 주문에 신속히 대응할 수 없었다.

(3) IOIS를 활용하는 주문처리시스템 구축 및 효과

Insight Direct사는 소프트웨어 제조업체들의 주문처리시스템과 직접 연결되는 주문 처리시스템 즉 "조직간 정보시스템(Interorganizational Information System : IOIS)"을 3개월에 걸쳐 구축하였다. 이 시스템에서는 고객의 주문을 받은 판매사원이 자사 물류센터의 재고량을 파악하여 재고가 있으면 곧바로 출고지시를 전달하고, 자사 재고가 없으면 소프트웨어 제조업체들의 재고량을 파악한다. 만약 동일제품을 여러 회사가 보유하고 있으며 가격이 가장 저렴한 회사의 시스템에 주문을 입력하여 고객에게 직접 제품이 배송되도록 한다. 이러한 시스템은 <그림 4-10>와 같이 단순한 주문처리시스템으로 나타난다.

<그림 4-10> Insight Direct사의 새로운 주문처리 프로세스



이 정보시스템에 의해서 Insight Direct사는 소프트웨어 제조업체들과 통합공급사슬관리(ISCM)시스템을 구축하게 된 것이다. 즉 기존의 자사시스템을 공급업자들(suppliers)의 시스템과 통합시킴으로써 프로세스를 크게 단축하였다. 그 결과 리드타임은 최대 7일에서 최대 2일로 단축되었다. 그리고 이전에는 주문량을 100% 재고량으로 대응하였으나 이제는 주문량의 20%만 재고량으로 대응한다. 즉 재고보유량이 80%나 축소된 것이다. 그럼에도 불구하고 취급 품목 수는 6,000종에서 3만 5,000종으로 증가하였다. 그리고 주문처리비용도 수 달러에서 수 센트로 대폭 절감되었다. 무엇보다도 고객의 주문에 대해 신속하고 정확한 대응을 함으로써 고객만족도가 크게 개선되었다(<표 4-7> 참조).

<표 4-7> Insight Direct사의 주문처리시스템 개선효과

개선부문		IOIS 구축 이전	IOIS 구축 이후
리드타임	최선의 경우	3일	1일
	최악의 경우	7일	2일
판매량의 재고대응 비율		100%	20%
소프트웨어 제품수		6000종	35,000종
주문처리비용		수달러(several dollars)	수센트(a few cents)

2) SCM의 생산공정 재구성 성공사례[54]

(1) 제품과 공정의 디자인 개념

글로벌사업에서는 운송의 규모경제성을 추구하면서 고객들의 차별적인 요구사항에 적절히 대응할 필요성이 높아진다. 따라서 특정 지역시장이나 또는 조금 더 세분화된 시장의 차별적인 세부조건을 충족시키는 제품공정을 최대한 연기시켜야 한다. 즉 대규모 운송과정을 거친 후에 비로소 고객들의 세부 요구사항을 충족시키는 디자인(design for localization 또는 design for customization) 공정을 수행해야 한다(<표 4-8> 참조).

<표 4-8> SCM 디자인 개선의 기본 개념

개 념	내 용
제품차별화 지연(DPD)	- 제품이 특정 지역/시장세그먼트에 맞는 모델을 갖추는 시점을 지연시키는 것 ・design for localization, design for customization - 필요성 : 지역에 따라 동일 제품의 세부조건이 달라지거나, 동일지역에서 시장세그먼트별로 모델이 달라짐 - 효과 : 공급사슬의 유연성제고, 재고량감소, 고객서비스 향상
제품디자인	- DPD 지원을 위해 모델/지역/세그먼트별로 몇 개의 핵심모듈을 설정하는 것. 즉, design for modularity
제조유연성 디자인	- DPD를 위해 부품공용성과 중간조립 호환성을 증대시키는 것
물류디자인	- 운송 편의성 및 비용절감 제고를 위해 제품디자인(예:제품의 모양과 포장형태의 디자인으로 팔레트 밀도 극대화) - DPD와 보완관계(최종 포장을 물류기지에서 실시)
생산라인 구조화	- 공급사슬디자인을 지원하기 위해, 최종제품의 다양한 모델과 버전이 독립적인 중간조립지에서 조립되도록 제품을 구조화시키는 것 - 효과 : 리드타임 축소, 고객요구 충족의 유연성 제고

54) Hau Lee, 「Design for Supply-Chain Management : Concepts and Examples」, Stanford University, 1993, pp.45-65.

(2) SCM 디자인의 공통적인 장애

제품 및 공정의 새로운 디자인으로 SCM의 성과(비용, 서비스, 유연성)를 향상시키려면, 제품 및 공정 디자이너들의 기술적/창조적 도전이 필요하다. 그러나 이러한 도전에는 기술적 장애, 조직간 장벽, 투자부담, 경영자와 디자인팀의 거부반응 등 여러 가지 장애를 극복해야 한다(<표 4-9> 참조).

<표 4-9> SCM 디자인 개선의 장애요인들

장 애 요 인	내 용
기술적 장애	- 디자인 변화의 기술적 어려움 - 그러나 디자인팀의 마인드 구조가 더 큰 장애
조직간 장벽	- 공급사슬 디자인의 변화는 기업내 여러 조직간의 협력이 있어야 가능한데 부서간 장벽으로 어려움.
투자부담	- 디자인 변화는 투자(비용)를 발생시킴.
경영자와 디자인팀의 거부반응	- 재고개선, 서비스향상, 유연성 제고 등은 효과를 계량화하기 어렵기 때문에 투자가 소요되는 디자인 변화에 거부 반응

(3) DPD 디자인 성공사례

컴퓨터드라이브를 OEM으로 제조하는 한 업체는 장시간의 테스트 과정 때문에 리드타임이 길 수밖에 없고, 이 긴 리드타임을 단축하기 위해 상당한 재고량을 보유하고 있었다. 따라서 재고비용을 줄이고 리드타임을 단축하기 위해 제품차별화 즉 고객요구충족공정을 지연시키는 DPD 디자인을 시도하였다. 여기서 핵심은 부가가치가 없는 단순한 테스트를 먼저 실시하고 고객별 요구사항을 충족시키는 즉 부가가치를 창출하는 과정의 테스트를 2단계로 전환해야 했다. 제조책임자의 반대가 심했으나 재고개선 효과를 인식한 경영진이 공정 디자인의 변화를 채택하여 성공하였다(<표 4-10> 참조).

<표 4-10> DPD 디자인 개선사례

구 분	내 용
디자인 내용	○ 제조과정 변화로 DPD 실시
주문환경 특성	○ 많은 컴퓨터 제조업체로부터 각각 독특한 OEM 주문 ○ 장기간 소요되는 테스트에 따른 긴 리드타임 ○ 주문 대응시간 단축을 위해 제조과정 내에 재고운영이 불가피함.
디스크 드라이브 제조과정	○ 1단계 - 모든 주문에 대응할 수 있는 드라이브 제조단계 (종료시점에서부터 재고관리 필요) - 비교적 짧은 기간을 설정 ○ 2단계 - 각 주문별 OEM조건에 맞는 드라이브 제조단계 (제품차별화가 시작되는 단계) - 주문자요구 특성에 맞는 검사장비(PCB)의 장착이 2단계의 시작임 - 비교적 긴 기간이 설정됨.
변화목표	○ 제품차별화지연(DPD) 실시로 재고 축소
추진내용	○ 제품차별화를 테스트 완료후부터 시작되도록 제조과정 디자인을 변경시킴. ○ 즉, 부가가치 창출이 없는 테스트과정(PCB장착 시점)을 1단계로 앞당김.
장애요인	○ 제조책임자가 부가가치 없는 테스트과정의 편입을 반대
결 과	○ 재고개선의 효과로 인해 경영진이 디자인 변화를 채택

(4) 물류센터 현지화 디자인 성공사례

데스크젯 프린터를 생산하는 한 업체는 북미, 유럽, 아시아 등에 현지 생산체제를 구축함으로써 현지 고객의 요구사항 충족에 주력하고 있었다. 그러나 제조업체간 경쟁이 치열하여 딜러들에게 신속하고 편리한 공급체제를 유지해야 했다. 따라서 현지 배송센터에 충분한 재고량을 보유해야 했으나, 제조책임자는 재고 목표량을 엄격히 유지할 것을 주장하였다. 이러한 상황에서는 공장 현지화체제 대신 물류센터(DC) 현지화체제가 필요하였다. 즉 현지 공장에서 수행하던 전원모듈과 플러그 및 매뉴얼의 조립 및 포장작업을 공장이 아닌 물류센터에서 작업하도록 하는 것이다. 즉 고객의 요구사항 충족 작업을 현지 물류센터로 이전시키는 것이다. 이러한 물류센터 현지화는 재고 감소, 리드타임 단축, 수송비 절감, 현지고객 요

구 충족 등 기대효과가 큰 것으로 나타났으나 물류센터 신축을 위한 신규투자가 문제였다. 그러나 경영진은 계량적, 비계량적 편익·비용을 분석한 후 물류센터 현지화를 추진하여 성공을 거두었다(<표 4-11> 참조).

<표 4-11> 물류센터 현지화 디자인 성공사례 (데스크젯프린터 제조업체)

구 분	내 용
디자인 내 용	DC(물류센터) 현지화
제 조 과 정	○ 1단계 : PCB 조립 및 검사과정(PCAT) - 여러 전자부품 조립 ○ 2단계 : 최종 조립 및 검사(FAT)
SCM의 특징	○ "공장현지화"라 할 수 있음 - 공장에서 최종제품 완성. 즉, 각 지역 요구사항(전원모듈, 플러그, 매뉴얼) 충족 - 북미, 유럽, 아시아 DC로 운송 후 최종 소비지역으로 운송 : 긴 리드타임
문제점	○ 경쟁치열, 따라서 DC에서 고도의 공급편의성을 딜러에게 제공해야 함 ○ 그러므로 DC의 충분한 재고 필요 ○ 반면에 제조책임자는 목표제고 유지를 주장(재고 증대 반대)
개 선 방 향	○ 공장현지화 체제를 DC현지화 체제로 전환함 - 전원모듈과 매뉴얼을 DC에서 조립함으로써 안전재고량을 줄이면서 리드타임을 단축함
효 과	○ 재고 감소 및 리드타임 단축 ○ 전원모듈, 매뉴얼, 포장의 현지화로 현지요구 충족 ○ 수송비 절감, 그러나 현지투자 필요
결 과	○ 계량적·비계량적 편익/비용을 검토한 후, DC현지화를 추진키로 함.

(5) 공용화 디자인 성공사례

흑백프린터 제조와 칼라프린터 제조를 겸하는 한 업체는 이 두 제품의 수요가 상호 부(-)의 상관관계를 형성함으로써 적정한 생산량과 재고량을 유지하는데 어려움을 겪었다. 이 기업은 흑백프린터와 칼라프린터의 부품 공용성을 최대한 활용하여 두 제품의 차별화 공정을 연기시키는 DPD를 추진함으로써 재고량을 감축시키고자 하였다. 그 결과 프린터의 헤드드라이브 보드를 공용화함으로써 DPD에 성공하였다(<표 4-12> 참조).

<표 4-12> 공용화 디자인 성공사례(칼라프린터 제조업체)

구 분	내 용
디자인내용	○ 모노프린터 제조업체가 칼라프린터 제조를 병행하면서 부품공용화를 추진
제조과정	○ 기본적 과정은 2단계, 즉 PCAT와 FAT ○ 칼라특유의 2가지 중간조립 과정이 있음. - PCAT단계에서 두 개의 헤드드라이버 보드가 장착됨. - FAT단계에서 2가지 프린트 메카니즘이 사용됨.
SCM의 특성	○ 수요의 불확실성, 모노/칼라 수요간의 부(-)의 상관관계 - 종합 수요예측보다 개별 수요예측이 더욱 어려움.
개선방향	○ 부품 공용성 활용에 의한 DPD 실시로 수요변화에 효과적으로 대응하여 재고량 감축
추진내용	○ 헤드드라이브 보드의 공용화로 DPD 실시.

(6) 제조과정 재구성 성공사례

유럽의 한 기업과 극동의 한 기업이 제휴하여 네트워크 프린터를 생산하고 있었다. 유럽에서 디자인과 주기판을 조립한 후 극동으로 운송하여 다른 부품을 결합한 후 다시 유럽의 물류센터로 운송하여 판매하고 있었다. 이 SCM은 순차적인 제조과정과 긴 운송의 이중 실시로 리드타임이 길었으며 그 결과 안전재고량도 증가하였다.

<표 4-13> 제조과정 재구성 성공사례(네트워크프린터 제조업체)

구 분	내 용
디자인 내용	- 유럽업체와 극동업체가 제휴하여 네트워크 프린터를 제조하는 상황에서 생산라인 재구성
제조과정	1단계 : 유럽업체가 디자인과 주기판 조립 후 극동으로 운송 2단계 : 극동업체가 주기판과 다른 부품들을 결합 후 다시 유럽으로 운송 ※ DC는 유럽에 위치
SCM의 특성	- 순차적 제조과정과 긴 운송으로 리드타임이 길고, 따라서 안전재고량이 증가함.
개선방향	- 생산라인 재구성으로 유럽과 극동에서 동시에 제조될 수 있도록 하여 리드타임 단축
추진내용	- 유럽의 주기판 제조와 극동의 프린터 제조가 동시에 이루어지도록 하고, 결합작업은 극동에서 유럽으로 이전시켰음 ※ 유럽의 DC에서 주기판과 다른 부품의 결합

이 문제를 해결하기 위해서 유럽의 주기판과 극동의 다른 부품 제조를 동시에 실시한 후 유럽 물류센터로 운송하여 결합하는 SCM 재구성을 시도하였다. 그 결과 리드타임의 단축과 재고량의 감축을 실현할 수 있었다 (<표 4-13> 참조).

(7) 사례의 시사점

소비지역이 지구적으로 확장되고 개별 고객들의 요구가 다양해지기 때문에 개별기업의 기존 생산/유통체제로는 대응하는데 한계가 있음을 보여준다. 그리고 이러한 문제들을 해결하는데 있어서는 물류를 포함하는 SCM을 재구성함으로써 커다란 성과를 실현할 수 있음을 보여준다.

3) SCM의 유통경로 적응성 개선사례[55]

(1) 유통경로 적응성 제고의 필요성과 기대효과

긴급하게 특별한 서비스를 요청하는 고객의 요구를 충족시키는 것은 대단히 어려운 일이다. 이러한 특별한 요구를 충족시키기 위해서는 대응성이 높은 유통경로(적응형 경로)를 구축해야 한다. 통상적으로 전통적인 유통경로에서는 특별한 고객요구에 탄력적으로 대응하기 위해 과도한 재고를 유지하고 과잉인력을 고용함으로써 필요이상의 비용이 발생하였다. 이러한 구태의연한 대응으로는 특별한 요구를 충족시킬수록 수익성이 낮아질 수밖에 없다.

따라서 혁신적인 경영자들이라면 이러한 특별한 문제의 해결을 위해 다양한 부수적 지원시스템을 실험하게 된다. 우선 개별기업 단독으로 충족시켜줄 수 없는 특별한 고객요구를 파악하고, 보완성이 강한 업체들간의 제휴체제를 구축하여 자원과 역량을 공동으로 활용하는 체제를 구축할 것이다. 즉 협력업체들과 SCM을 구축하기 위한 협력의 내용, 제공절차, 보상기준 등을 결정함으로써 새로운 해결방법을 시도할 것이다. 끊임없이 도입하는 새로운 역동적인 경영방식과 신기술 개발로 이러한 SCM 체제 구축이 가능해졌기 때문이다.

---

55) J.A. Narus, J.C. Anderson, “Rethinking Distribution : Adaptive Channels,” HBR, July-August 1996.

유통경로 적응성을 개선하기 위한 SCM(제휴체제) 구축의 잠재적 효과는 매우 크다. 업체간 중복적인 재고와 서비스제공을 제거함으로서 15 20%의 비용 절감을 실현할 수 있으며, 예기치 못한 주문을 놓침으로써 발생하는 손실을 50 75%까지 축소할 수 있다. 그리고 상품 및 서비스 범위가 확장됨으로써 매출도 10% 정도 증대시킬 수 있으며, 제휴에 의한 능력의 다양화로 고객만족도를 크게 높일 수 있다.

(2) 볼보GM사의 유통경로 혁신사례

자동차 생산업체인 볼보GM사는 상용트럭 판매대리점들이 정기고장수리와 응급고장수리를 구분하지 않고 교체부품을 모두 사용하기 때문에 일부 부품들의 품절사태가 빈발하였다. 이로 인해 전체적인 부품 재고량이 급증함에도 불구하고 응급고장수리에 충분히 대응하지 못해 고객들의 불만이 고조되었다.

이에 볼보GM사는 물류업체인 FedEX Logistics Services사와 제휴전략을 구축하여 멤피스에 모든 트럭부품을 보관하는 창고를 신축하였다. 응급고장수리를 요청받은 대리점들은 전화로 부품을 주문하면, 물류업체가 당일중으로 부품을 공급하고, 대리점은 당일 오후 공항에서 부품을 인수하여 응급수리를 실시하였다.

이러한 유통경로 혁신으로 재고품절에 따른 영업기회 상실이 크게 감소함으로써 대리점들의 수입이 크게 증가하였다. 볼보GM사는 미국내 세 곳의 창고를 폐쇄함으로써 재고비용을 15% 정도 절감하였으며, 대리점과 고객들의 볼보GM사에 대한 신뢰도가 크게 향상되었다(<표 4-14> 참조).

(3) 오쿠마아메리카사의 유통경로 혁신사례

북미지역과 남미지역에 1개당 10만달러를 호가하는 기계공구 수선부품을 판매하는 오쿠마아메리카사는 재고보유를 위한 재무능력이 부족한 유통업체들이 신속한 수선수요를 감당하지 못해 많은 사업기회를 놓치고 있었다. 이에 오쿠마아메리카사는 북미와 남미의 46개 유통업체들로 하여금 유통정보공유체제를 구축시킴으로써 재고유지비용을 절감하고 사업기회 상실을 방지할 수 있었다(<표 4-15> 참조).

<표 4-14> 볼보GM사의 유통경로 혁신사례

구 분	내 용
기존 유통경로	- 볼보GM은 지역별 창고업체와 대리점을 포함하는 유통경로를 통해 미국 전역에 상용트럭과 부품을 판매하고 있음
문제점	- 1993-95 기간에 재고가 급증함에도 불구하고 대리점들은 많은 영업기회를 포기할 만큼 부품재고 품절을 겪게 됨
문제점의 원인	- 대리점들이 교체부품을 정기보수와 응급고장 수리라는 판이한 상황에 모두 사용함으로써 부품과 서비스 수요를 정확히 예측할 수 없었기 때문이었음. - 이로 인해 정기보수에 대한 대응은 적절하게 실시되고 있었으나 응급고장수리 요구에는 대응할 수 없게 된 것임.
해결책 (유통경로 혁신)	- FedEx Logistics Services와 공동으로 멤피스에 모든 트럭부품을 보관하는 창고 설립 - 응급고장수리를 위한 부품의 경우, 대리점이 전화로 주문하면, FedEx를 통해 부품이 배달됨 - 당일 오후 대리점은 공항에서 부품을 인수하여 수리를 실시함
혁신 효과	- 재고품절로 인한 영업기회 상실회수가 감소 - 응급고장수리 증가에 따른 대리점 수입은 증가 - 볼보GM은 세 곳의 창고 폐쇄로 재고를 15% 정도 감소시킴 - 대리점과 고객의 볼보GM에 대한 신뢰도 향상

<표 4-15> 오쿠마아메리카사의 유통경로 혁신사례

구 분	내 용
기존 유통경로	- 북미, 남미에 기계공구 수선용 부품 공급
문제점	- 유통업체들은 신속한 서비스 제공능력이 결여됨
문제점의 원인	- 1개당 10만 달러 상당의 수천 개의 부품을 재고로 유지하면 소요비용이 과도해짐

오쿠마아메리카사의 유통경로 혁신사례(계속)

구 분	내 용
해결책 (유통경로 혁신)	- 북미, 남미의 46개 업체들을 연결하는 Okuma-link를 구축 - 일본 오쿠마공장과 노스캐롤라이나주 샤롯창고에 보관되어 있는 공구와 부품을 유통업체들이 파악할 수 있도록 정보공유체제를 구축 - 오쿠마는 유통업체들로 하여금 최소한의 기계공구와 선별된 수선부품만 재고로 유지토록 함 - 부품이 필요한 유통업체는 창고에 보관된 재고의 사용가능성을 확인 후 전자우편으로 주문함 - 창고에 재고가 없는 경우, 다른 유통업체의 재고를 파악한 다음 부품은 고객의 공장으로 배달되도록 함 - 주문 접수 후 24시간 이내에 선적되지 않은 부품은 무료로 제공 - 향후에는 유통업체 상호간에 직접 검색할 수 있도록 할 계획임
혁신 효과	- 재고유지 및 처리를 위한 투자와 비용이 감소 - 재고품절에 따른 기회상실이 현저하게 감소 - 고객의 만족도 계속 향상

(4) MS사의 서비스경로 혁신사례

미국의 마이크로소프트사는 고객의 기술적인 문제를 지원하기 위해 미국내 3곳에 지원센터를 구축하여 서비스전화를 실시하였다. 그러나 서비스요청 전화의 90%를 60초 이내에 응답한다는 서비스목표를 달성하기 어려웠다.

이에 마이크로소프트사는 인증된 외부서비스센터와 선별적 제휴체제를 구축하였다. 즉 마이크로소프트사의 서비스직원이 정해진 시간내에 받지 못하는 전화를 자동교환시스템에 의해 외부 제휴업체로 연결되도록 하였다. 그 결과 신제품 “WINDOWS 95”가 출시되었을 때 이 시스템을 활용함으로써 고객들의 기술적인 문제를 효과적으로 지원할 수 있었다(<표 4-16> 참조).

<표 4-16> 마이크로소프트사의 서비스경로 혁신사례

구 분	내 용
기존 유통경로	- 고객의 기술적인 문제 해결을 지원하기 위해 서비스전화를 설치 - 미국내 3곳의 지원센터에서 기술지원 처리
문 제 점	- 신제품 출시 상황에서는 서비스 요청전화의 90%에 대해 60초이내에 응답한다는 목표달성이 어려움
해 결 책 (유통경로 혁신)	- 인증된 서비스센터와 선별적인 네트워크 구축 - MS요원이 정해진 시간내에 전화를 받지 못하면 자동전화교환시스템에 의해 지정된 서비스업체와 연결됨 - MS는 매일 일정한 횟수의 서비스통화를 보장하고 응분의 수수료를 지불함.
혁신 효과	- WINDOWS 95 출시시 이 시스템을 활용하여 서비스요청 전화에 효과적으로 대응할 수 있었음

6. 글로벌 SCM의 필요성과 물류의 중요성

1) 글로벌 SCM의 필요성

2차대전후 선진국 기업들이 급성장하여 공급과잉 상황이 초래되었다. 국내시장의 공급과잉을 해소하면서 지속적인 성장을 추구하기 위해 선진국 기업들은 해외시장에 진출하였다. 이로 인해 기업경영의 세계화가 보편화되면서 글로벌 SCM의 필요성이 점증하게 되었다. 전통적으로 경영자들은 기업내의 원가절감에 주력하였으나, 세계화가 진전되면서 총체적 공급사슬(total supply-chain)을 채택하였다. 기업내 물류지원은 자산투입을 증대시키나, 총체적공급사슬 관점을 채택하면 전문물류업체를 이용하는 아웃소싱을 활용하기 때문에 물류자산을 감소시킬 수 있다. 특히 EU 및 NAFTA 등과 같은 지역통합추세(regionalization)가 강화되고, 정보통신이 발달하고, 금융 및 운송산업의 규제완화가 이루어짐으로써 글로벌 물류환경이 크게 변하고 있기 때문에 총체적공급사슬의 기대효과가 높아지고 있는 것이다.

2) 무국적기업의 물류 중요성

지구적 거래에서 기업이 선택할 수 있는 것은 수출입업체에서부터 국경 없는 기업에 이르는 연속선상에서 설정될 수 있으며, 양극단에 있는 국가별 관점과 무국적기업의 관점은 아래와 같은 차이점을 갖게 된다(<표 4-17> 참조).

<표 4-17> 기업의 무국적활동이 물류전략에 미치는 영향

구 분	국가별 관점	무국적기업의 관점
개 념	국제활동을 수출과 수입으로 봄	기업주의(companyism)
조직운영	국가별, 독립적	소유, 판매, 자산배치 등에서 본사소재지에 집착하지 않음. 지구적 관점 운영
물류전략에 미치는 영향	○ 자원의 조달 및 선택의 제한 - 사용의 제한, 가격제한 ○ 계획이 복잡해짐 ○ 국내물류시스템의 국제적 운영에 따른 문제 발생 (문화, 언어, 교육, 정치환경)	○ 전략적 대안 선택가능 ○ 시스템과 절차의 유연성 필요 - 각 국의 환경에 적응하기 위해 data warehousing 개념 필요

글로벌 SCM이 수출입 업체에서부터 무국적 기업에 이르는 연속선상의 어느 지점을 선택하느냐에 따라 물류전략이 달라질 수도 있다. 그러나 국가적 관점에서 무국적 기업의 관점으로 이동하는 추세이며 최근에 와서는 지역통합과 세계화로 인해 이동속도가 신속해지고 있다. 그리고 무국적기업에 가까워질수록 글로벌 SCM에서 물류의 중요성이 높아진다. 무국적 관점은 국가별 관점에서 특히 문제되는 상품의 물리적 이동에 따르는 국경과 문화, 그리고 정치·사회적 장벽을 극복해야 하기 때문이다. 특히 거래의 디지털화가 진행될수록 물류의 불편과 비용이 두드러지게 부각되기 때문이다.

3) 국제물류의 과제

국제물류는 원리에 있어서는 국내물류와 다를 바 없으나, 4D's(distance, documents, diversity in culture, demands of customers)로 인해 국내물류보다 더 복잡하고 비용이 많이 지출된다. 따라서 국제물류는 글로벌 SCM의 가장 중요한 분야라 할 수 있다. 국제물류는 성과주기(performance – cycle length), 운영(operations), 시스템통합(system integration), 제휴(alliances) 등

에 있어서 국내물류와 다른 과제를 안고 있다.

(1) **성과주기**(Performance – Cycle Length)

국내물류에는 4 10일 주기인데 반해 국제물류는 주간 또는 월간 단위이다. 통신지연, 금융조건, 포장조건, 해상운송일정, 긴 운송시간, 통관 등이 개입되기 때문에 국제물류의 성과주기는 국내물류보다 길다. 그러므로 국제물류에서는 주기, 일관성, 유연성 등이 SCM의 중요한 과제로 제기된다.

(2) **운영**(Operations)

국제물류는 제품과 서류에 표기되는 언어가 다양하다. 그러나 표준화된 EDI 거래를 이용하면 극복이 가능하다. 또 전원, 안전조건 등 지역특성에 맞추려면 다양한 제품들이 필요하게 되고, 이로 인해 필요재고량(SKUs)을 증가시키고 재고관리도 복잡해진다. 또 주문, 운송, 금융, 정부통제 등에 관련된 많은 서류가 필요하다. 따라서 글로벌 SCM이 실질적인 성과를 거두려면 글로벌물류체제가 효율적으로 작동해야 한다.

(3) **시스템통합**(System Integration)

국제물류에서는 국가간 조정이 필요하므로 국가별 시스템을 통합시켜야 한다. 특히 정보통합으로 모든 곳에 대한 통제와 조정이 가능해야 한다. 그리고 국가별로 상이한 관행과 규정을 극복할 수 있는 제도적 통합도 필요하다. 최근 디지털경제가 활성화되면서 정보 및 거래면에서는 국가별 차이가 많이 극복되고 있으나 상품의 물리적 이동을 관리하는 물류에서는 국가별 차이가 쉽게 극복되기 어렵다. 그러므로 글로벌 SCM 운영에 따르는 시스템 통합은 물류측면에서 중요한 과제로 제기된다.

(4) **제휴**(Alliance)

국제물류에서는 광범위한 지역에 대한 공급사슬을 관리해야 하고, 국가별로 다른 많은 환경요인을 해결해야 하므로 해외업체와의 제휴 필요성이 높아지고 있다. 사실 전 세계의 모든 지역을 직접 커버할 수 있는 물류시스템을 한 기업이 구축한다는 것은 대단히 어려운 일일뿐만 아니라 그 효과도 실현되기 곤란하다. 따라서 글로벌 물류에서 제휴는 투입자산의 효율성면에서 상당히 유효한 전략이 될 수 있다. 이러한 국제제휴는 지구적 운영의 리스크를 감소시킬 뿐만 아니라 시장접근과 전문가 활용을 가능하게 한다. 그러므로 글로벌 SCM에서는 물류의 글로벌 제휴가 중요한 과제로 제기된다.

제 5 장 국제 해운·물류질서의 변화

제 1 절 해운 및 물류질서의 변화

1. 세계 및 동북아의 교역환경 변화

1) 세계경제의 지역주의 확산과 역내교역 확대

최근 들어 자본과 생산의 글로벌화, 다자간 협약 제정, 지역통합의 확대, 정보 및 물류혁신 등으로 세계경제의 통합이 가속화되고 있다. 자본과 생산의 글로벌화는 각국의 기업이 비교우위원리에 따라 모든 생산요소를 최적 결합하는 방식으로 투자하고 생산·판매할 수 있도록 하고 있다. WTO 후속협상들의 성공적 타결, 새로운 통상현안에 대한 논의 확대, 정보기술협정의 체결 등 다자간 규범 확산은 각국의 기업이 동일한 규범하에서 경제활동을 전개하도록 함으로써 세계경제의 통합 및 경쟁 촉진 요인으로 작용하고 있다. 또한, 정보통신혁명은 소비자의 구매행위, 기업의 생산방식 등의 변화를 통한 세계시장의 단일화 및 동질화를 촉진시키고 있는바, 이는 국제운송발달에 따른 물류혁신과 더불어 세계를 하나의 단일경제권으로 변모시켜 나가고 있다.

한편 세계 경제는 WTO를 통한 자유무역주의 확산과는 달리 지리적으로 인접하고 경제적으로 상호의존성이 높은 국가들이 공동의 이익을 증진하기 위해 경제블록을 형성하는 이른바 지역주의(Regionalism)[56]가 심화

---

56) 지역주의는 협정체결국간의 무역 및 투자장벽 철폐를 통해 역내 무역 투자자유화를 실현하고 이를 통해 역내국들의 지속적인 경제성장과 후생의 극대화를 목표로 하고 있다. 지역주의는 지역경제통합(regional economic integration)이라고도 불리는데, 경제적 이해관계가 밀접한 일부 특정 국가들이 호혜적인 무역 및 투자자유화 등의 조치를 상호간에 취하는 것을 일컫는다. 지역주의는 상품교역에서 시작하여 서비스교역, 투자, 생산요소 이동의 자유화 등을 포함하는 포괄적인 경제통합을 포함하고 있다. 그리고 지역주의는 자유화 및 경제통합의 정도에 따라 경제통합과정을 자유무역지대(free trade area), 관세동맹(customs union), 공동시장(common market), 경제동맹(economic union), 완전경제통합(complete economic union) 등의 5단계로 구분하였다. Bela Balassa, *The Theory of Economic Intergration*, George & Unwin Ltd., London, 1969.

되고 있다. 즉 오늘날의 세계 경제는 호혜적 다자간 원칙의 자유주의가 확산되는 가운데 제2차 세계대전 이후 서유럽에서 대두되기 시작한 지역주의 경향이 1980년대 후반에 더욱 확산되면서 새로운 국면을 맞고 있다. 즉 지역주의 경향에 의해 나타나는 지역무역협정은 <표 5-1>에 제시한 바와 같이 1970년대에 크게 증가한 이후 1980년대에는 소강상태를 보이다가 1990년대 들어 매우 급속한 증가를 나타내고 있다. 특히 대외개방과 경제의 글로벌화를 지향하고 있는 WTO 체제하에서도 150건 정도의 지역무역 협정이 WTO에 보고되었고, 이 중 85건 이상이 1990년 이후에 체결되는 등 지역주의는 점점 심화되고 있다.

<표 5-1> WTO에 통보된 지역무역협정 현황

1948-1959	1960-1969	1970-1979	1980-1989	1990-1994	1995-1996	1997-1998
5	21	40	11	33	35	17

지역주의 심화의 가장 대표적인 사례는 1993년의 유럽연합(EU)과 1994년의 북미자유무역지대(NAFTA : North American Free Trade Agreement)의 발효이다. 그리고 1999년 1월 1일부터는 유럽단일통화(EMU : European Monetary Union)가 새롭게 출범하여 지역경제 고도화의 새로운 전기를 마련했다.

최근에도 수출 촉진과 지역경제 활성화를 위한 세계 경제의 블록화는 가속되고 있다. 특히 현재 진행되고 있는 경제블록화는 인접지역 중심의 통합에서 한발 나아가 경제적 필요에 따른 대륙간 통합이 가시화되고 있으며 기존 블록도 규모를 더욱 확대해가는 추세이다. 현재 가장 적극적인 움직임을 보이고 있는 곳은 유럽과 남미의 경제블록이다. 양 블록의 통합이 확정되면 국민총생산은 9조 달러가 되고, 인구는 5억 8천만명의 거대시장을 형성하게 되어, 미국이 제안한 미주자유무역지대(FTAA)[57]와 맞먹는 규모가 될 것으로 보인다.

EU는 또 지난 1999년 2월 8일 세네갈의 다카르에서 과거 유럽 식민지 국가들로 구성된 아프리카·카리브·태평양 그룹(ACP ; African, Caribbean

57) 미주자유무역지대(FTAA)는 NAFTA, CACM(Central American Common Market), ANCOM (Andean Common Market) 등 미주 34개국이 자유무역지대를 설립하려는 것으로 2005년까지 창설 예정임.

and Pacific States) 71개국과 상호 무역협정 체결을 위한 회담을 갖고 EU·ACP 통합도 추진하고 있다. EU와 ACP 회원국들은 1998년 9월부터 로메협정[58]의 개정을 협의해 왔는데 EU는 무역특혜와 원조를 통해 ACP 국가간 자유무역지대를 창설한 후 유럽과의 통합을 이끌어 낸다는 복안을 갖고 있다. 그리고 아시아·태평양 지역 국가들에서도 지역경제 블록화를 위한 계획이 구체화되고 있다. 아시아 지역에서는 개별 국가간 자유무역협정 체결을 통한 지역 블록화가 모색되고 있다. 이미 한국과 일본의 자유무역협정 체결이 양국간 현안으로 떠오른 것을 비롯하여 한·중·일을 잇는 동북아 자유무역지대 구상도 본격적으로 논의되고 있다. 또한 호주와 뉴질랜드 총리는 1999년 2월 21일 회담을 갖고 중남미와 자유무역협정을 맺는 방안을 검토하고 있다고 밝혔다. 양국은 가능하다면 미국과도 협정을 추진하겠다는 입장이다. 미국도 2005년까지 미주지역 경제를 통합한다는 계획을 꾸준히 추진해가고 있다.

이와 같은 경제 통합이 블록내 무역을 촉진시키고 세계 경제의 균형성장을 이끌 수 있을 것으로 평가하고 있다. 그러나 다른 한편으로는 새로운 무역분쟁을 가져올 수도 있다. EU가 미국의 앞마당인 중남미 지역을 집중 공략하는 것이나 일본을 중심으로 한 아시아 지역의 통합 논의가 세계 교역에서 미국의 주도권에 대응하기 위한 전략의 일환으로 해석할 수 있기 때문이다.

그런데 이러한 지역경제블록의 형성은 어떠한 형태로든 역내외국의 무역, 투자 흐름에 영향을 주며, 이에 대한 정확한 이해는 수출의존적 경제발전을 도모하는 우리나라에게는 매우 중요하다. 특히 해운산업은 그 성격상 장차 21세기에 전세계적으로 확산되고 있는 지역주의에 상당한 영향을 받을 것으로 판단된다.

2) 세계무역구조의 변화

고실업 등으로 선진국의 보호무역주의가 팽배하였던 1980년대 세계 무역량의 증가율은 연평균 3.7%에 불과하였으나, 1990년대에는 세계 경제성장율의 둔화에도 불구하고 우루과이협상 타결, 개방화 정책, 교통통신

58) 로메협정(Lome Convention)은 1975년 EC 9개국과 아프리카, 카리브해역 및 태평양지역(ACP제국)의 구EC제국 식민지 및 속령이었던 46개 개발도상국간에 무역, 경제, 금융, 기술 등의 부문에 걸쳐 맺어진 상호협력협정임.

분야의 기술발전 등으로 세계 무역량이 지속적으로 증가, 연평균(1990-1998) 6%의 증가율을 나타냈다. 특히 공산품의 무역증가율이 두드러졌으며, 아시아 신흥국들의 무역의존도가 증가하는 현상을 나타냈다. 1997년 현재 미국과 일본의 무역의존도는 각각 20%, 18%, 독일과 영국의 무역의존도는 45%를 나타내고 있다. 개도국중 우리나라는 63%, 중국은 36%, 대만은 83%를 나타내고 있다(<표 5-2> 참조).

<표 5-2> 주요국의 무역의존도 추이

(단위 : %)

구 분	1970	1980	1990	1997
미 국	8.5	17.3	15	19.6
일 본	19.4	25.5	19.1	18.1
독 일	34.3	47.0	50.1	45.4
영 국	33.7	41.9	41.6	45.6
한 국	32.6	63.6	55.6	63.5
중 국	-	12.8	30.8	35.9
대 만	-	95.5	75.7	83.1
홍 콩	-	148.3	230.7	230.3
말레이시아	-	96.8	144.6	160.1
멕 시 코	-	18	24.7	35.4

자료 : 이재열, 「세계 무역의 구조변화와 우리의 대응과제」, 한국은행, 1999. 8.

1970년에 75%에 달하였던 선진국의 수출액 비중은 1980년 66%로 감소하였다가 1990년 73%로 다시 증가하였으나 1998년에는 67% 수준으로 감소, 개도국의 수출비중이 확대되고 있다. 수입액의 경우 1970년에 74%였던 선진국의 수입액 비중이 1998년에는 68%로 감소한 반면 개도국의 수입액 비중은 32%로 증가하였다. 개도국중 아시아 국가의 수출 점유율은 1970년에 6% 수준에 불과하였으나 1990년에는 2배인 13%, 1998년에는 3배인 18%로 증가, 다른 지역보다 급신장되고 있다. 또한 수입의 경우에

도 개도국중 아시아 국가의 수입점유율이 1970년 7%에서 1990년 14%, 1995년에는 19%로 증가하였으나 1997년 아시아 외환위기를 겪어 1998년의 수입 점유율은 16%를 나타내고 있다.

1990년대 선진국의 수출과 수입신장율은 각각 6.2%, 5.8%를 나타내 1970년대 이후 지속적으로 감소되고 있으나 개도국의 수출신장율은 8.7%, 수입신장율은 9.0%로 선진국의 수출입 증가율을 능가하고 있다. 개도국 특히 아시아 지역의 수출입 비중이 세계무역에서 차지하는 비중이 커진다는 것은 21세기 세계경제의 중심으로 성장할 가능성을 암시하고 있다(<표 5-3> 참조).

<표 5-3> 선진국과 개도국의 수출액 및 수입액 비중 추이

(단위 : %)

구 분	수출액 비중					수입액 비중					1990년대	
	1970	1980	1990	1995	1998	1970	1980	1990	1995	1998	수출	수입
선 진 국	74.7	65.6	72.6	68	67.3	74.1	70.0	74.2	66.7	68.0	6.2	5.8
미 국	14.3	11.7	11.7	11.5	12.6	13.5	12.9	14.9	15.0	17.3	7.2	7.5
일 본	6.5	6.8	8.5	8.5	7.1	6.0	7.1	6.8	6.5	5.1	3.9	3.3
서 유 럽	46.3	42.1	47.2	43.0	42.4	48.0	45.6	47.5	40.4	40.4	6.4	5.5
개 도 국	25.3	34.4	27.4	32.0	32.7	25.9	30.0	25.8	33.3	32.0	8.7	9.0
아 시 아	5.7	8.5	13.4	18.3	17.9	6.9	9.1	13.5	19.3	15.9	10.1	8.5
(한 국)	0.3	0.9	1.9	2.4	2.4	0.6	1.1	2.0	2.6	1.7	8.7	4.7
(중 국)	0.8	0.9	1.8	2.9	3.4	0.7	1.0	1.5	2.5	2.6	14.9	10.1
중 동	4.4	11.2	4.3	3.1	2.8	2.9	5.7	3.1	2.9	2.8	2.3	4.7
중 남 미	5.5	5.4	3.7	4.3	5.1	5.6	5.9	3.2	4.3	5.7	9.9	13.0
동유럽·구소련	n.a.	4.8	3.5	4.5	4.7	n.a.	6.2	3.9	4.8	6.0	6.5	11.4
아프리카	4.1	4.6	2.5	1.8	2.2	4.2	4.1	2.1	2.0	2.6	6.2	8.5

자료 : <표 5-2>와 동일.

한편 국가간 무역비중추이를 보면 선진국에서 개도국으로 수출한 비중은 1980년 28%에서 1997년 29%로 큰 변화가 없으나, 개도국에서 선진국으로의 수출비중은 1980년 62%, 1990년 63%, 1997년에는 55%로 1970년의 수준으로 감소하였다. 미국과 일본은 아시아에 대한 수출비중이 크게 높아졌으나 서유럽 국가는 역내수출비중이 상당히 높은 수준이다. 아시아 개도국의 역내수출 비중은 1970년 22%에서 1997년에는 41%로 크게 증가하였다. (<표 5-4> 참조).

<표 5-4> 선진국 및 개도국간 무역 비중 추이

(단위 : %)

수출지역	수입대상국							
	연도	선진국	북미	일본	유럽	개도국	아시아	기타(*)
선진국	1970	77.8	18.2	3.3	52.9	22.2	5.8	16.4
	1980	71.9	13.6	2.7	53.3	28.1	6.4	21.7
	1990	77.2	16.9	4.2	54.6	22.8	10.0	12.8
	1997	70.8	17.5	3.6	48.4	29.2	13.4	15.8
북 미	1970	75.2	33.0	9.2	29.5	24.8	7.3	17.6
	1980	66.1	28.1	8.5	26.8	33.9	8.8	25.1
	1990	70.0	34.2	10.7	23.1	30.0	12.8	17.2
	1997	64.2	36.4	8.1	18.1	35.8	15.1	20.7
일 본	1970	57.9	36.1	-	16.1	42.1	24.9	17.2
	1980	48.7	26.9	-	17.2	51.3	24.3	27.0
	1990	57.1	33.2	-	21.2	42.9	30.6	12.3
	1997	48.3	29.6	-	16.5	51.7	42.2	9.5
서유럽	1970	81.5	9.4	1.2	67.9	18.5	2.6	15.9
	1980	77.6	6.2	1.0	68.6	22.4	2.7	19.4
	1990	84.0	8.2	2.2	72.8	16.0	4.6	11.4
	1997	78.2	8.2	1.9	67.2	21.8	6.6	15.2
개도국	1970	55.7	13.3	7.5	33.5	44.3	6.2	38.1
	1980	62.4	17.8	11.5	32.0	37.6	9.3	28.3
	1990	63.2	23.1	12.0	26.9	36.8	21.8	15.0
	1997	54.9	21.3	9.3	24.2	45.1	28.1	17.0
아시아	1970	64.6	25.3	16.3	19.7	35.4	21.7	13.7
	1980	63.7	22.4	20.3	18.0	36.3	21.4	14.9
	1990	55.9	23.0	14.1	17.0	44.1	32.7	11.4
	1997	49.9	20.8	11.7	15.6	50.1	41.4	9.7

자료 : <표 5-2>와 동일.
주 : 기타는 중동, 중남미, 동유럽·구소련, 아프리카임.

1980년대 후반 이후 ASEAN, 중국 등 아시아 후발개도국의 공업화가 크게 진전되고 아시아 신흥공업국(NIEs)의 기술 수준이 향상되면서 역내 경제의 상호 보완성이 높아진 것도 아시아 개도국의 수출점유율 상승에 크게 기여하였다. 특히 우리나라를 비롯한 아시아 신흥공업국들은 1980년대 초반까지는 주로 선진국으로부터 자본재를 수입하고 완성품을 수출하는 조립가공형 무역구조를 유지하였으나, 최근 산업구조가 고도화되면서 산업기계, 부품 등 자본재를 후발 공업국에 수출하고 조립제품을 수입하는 형태의 교역으로 전환되는 경향을 나타내고 있다.

과거 선진국과 개도국간의 무역구조는 개도국의 1차산품 수출, 선진국의 공산품 수입이라는 「산업간」 무역이 주종을 이루었다. 선진국과 개도국간에 분업이 진전되면서 선진국과 개도국간 교역 형태는 산업간 무역에서 기계·운송기기를 중심으로 「산업내」 무역형태로 전환되고 있다. 선진국과 개도국간 산업내 무역의 증가는 소재·부품을 개도국에 수출하고 내구소비재 등 조립가공제품을 개도국으로부터 수입하는 국제분업이 크게 활발해졌기 때문이다.

3) 동북아 교역 환경의 변화

동북아지역의 교역환경이 다른 지역과 차별되는 양상은 다음과 같다. 첫째, 동북아 경제권의 지속적인 성장이다. 한국, 일본, 중국 등의 경제·교역은 타 지역권에 비해 비교적 빠른 성장 추세를 나타내고 있어 향후 동북아경제의 역동성은 지속될 전망이다. 일본의 기술 및 자본, 한국의 생산기술 및 개발경험, 중국의 노동력 및 천연자원, 북한의 노동력, 러시아의 천연자원 등 부존 요소의 보완성이 높아 동북아국가간 경제협력의 가능성은 가시화될 전망이다. 특히 거대해지는 경제력과 권역내 교역증대는 동북아 경제권을 형성하며, 동북아 경제의 상호 의존도와 경제협력 정도를 증가시켜 효율적인 동북아 국제물류체계 구축을 요구하고 있다.

둘째, 동북아의 교역구조 및 역내교역 증가이다. 동북아지역의 교역액 비중을 살펴보면 1961 91년 기간 중 수출입화물 모두 급속한 상승세를 보인 후 1995년 이후에는 완만한 증가추세를 보이고 있다. 아시아국가들의 수출입 비중은 각각 1961년의 11.5%와 13.9%에서 1997년에는 26.8%와 25.1%로 크게 증가하는 추세를 보였다.

2. 국제물류환경의 변화

1) 기업활동의 세계화에 따른 국제물류관리의 중요성 증대

기업활동의 세계화에 따라 주요 기업들은 국제물류관리에 많은 관심을 기울이고 있다. 국제물류관리는 국경을 초월하여 원재료, 완제품을 최종 목적지까지 조달·공급하는 과정이기 때문에 각 정부의 법규, 규제, 인프라, 관습 등의 제약을 받기 쉽다.[59] 그러나 세계무역 확대와 경제활동의 세계화로 지역간 거리와 시간을 극복할 수 있는 국제물류관리의 중요성은 커지고 있다.

주요 기업들은 정보시스템과 선진화된 물류관리기법을 동원, 세계적인 조달·생산·판매망을 구축하여 저렴하고 품질이 우수한 원재료, 반제품 또는 완제품을 구매, 생산, 판매하기 위한 국제물류관리시스템을 확립해 가고 있다. 세계화를 추구하는 기업은 전세계를 하나의 시장으로 인식하여 원료, 부품, 반제품 조달 및 생산을 위하여 어느 지역에나 진출하고, 생산된 부품, 반제품, 완제품을 판매하기에 적합한 지역에 거점을 확보하여 활동해야 한다. 제조업 및 유통업의 세계화는 ① 핵심사업에 집중 ② 기존의 조달, 생산, 판매범위와 방법 전환 ③ 생산과 유통의 집중과 통합의 형태로 나타나고 있다.

세계화 기업들은 조달, 생산, 판매활동이 전세계적으로 이루어지기 때문에 물류활동의 범위도 전세계적으로 확대되고 복잡·다양화되는 반면에 물류경로의 전반에 대한 기업의 통제가능성은 감소되게 된다. 최근 정보시스템의 발달로 세계화된 기업들은 직접적인 통제보다는 정보에 의한 통제가 가능하게 되었다. 정보에 의한 통제가 가능하더라도 직접적인 통제는 이루어지지 않기 때문에 불확실성은 여전하며, 이러한 불확실성을 관리하고 효율적인 경영활동이 가능한 국제물류시스템의 구축이 필요하게 되었다.

세계화 기업들이 효율적인 국제물류관리시스템을 구축하는 것은 고도화, 다양화된 고객의 서비스욕구를 충족시키기 위하여 세계 각 지역의 고

59) Barlett, C.A. and S. Ghoshal, "Managing across Borders: New Strategic Requirements", *Sloan Management Review*, Fall, 1987, p.3.

객 선호도에 따라 다품종 소량생산과 적기공급으로 대응해야 하기 때문이며, 성공적인 국제물류관리는 곧바로 기업의 국제경쟁력과 직결되기 때문이다. 그러나 세계화된 기업들 자신이 범세계적인 국제물류체제를 구축하는 것은 많은 경영자원이 소요되고 세계 각 지역별로 상이한 입지적 특성, 고객욕구의 상이, 상이한 물류체계 등으로 현실적으로 어려움이 많다.

글로벌 차원 및 JIT 자원조달은 기업의 경쟁우위에 큰 영향을 미치기 때문에 통합되는 경향이 강하며, 기업경영은 특정 국가의 경계선이 아닌 생산 및 유통라인을 중심으로 이루어지고 있다.[60] 기업의 경영전략은 분할된 다국적 전략이 아닌 통합된 세계화전략이 필요하다는 점에서 기업활동의 세계화에 따른 국제물류관리의 중요성이 부각되고 있다. 세계화 기업의 국제물류는 1개국 이상에서 원재료, 부품 등을 조달해야 하고, 생산 및 조립시설이 전세계적으로 분산되어 있으며, 세계적으로 상품을 판매해야 하기 때문에 중요하다.

최근 네덜란드의 HIDC(Holland International Distribution Council)가 발표한 보고서[61]는 시사하는 바가 크다. 많은 다국적기업들은 전세계적으로 one stop shopping 로지스틱스 내지는 공급사슬서비스(supply chain service)를 선호하고 있으나 대다수의 다국적기업들이 요구하는 국제물류서비스를 제공하는 전문물류업체가 부족하고, 창고 또는 수송서비스를 제공하는데 불과하다. 급변하는 국제물류환경에 부응하는 고객의 국제물류서비스 욕구를 충족시키는 전세계적인 전문물류업체가 없는 실정이다. 따라서 다국적기업들은 세계 주요 지역내에서 활동하는 다수의 전문물류업체를 활용하여 경영활동을 수행하고 있으며, 가능한 전문물류업체의 수를 축소시키는 경향을 나타내고 있다.

선진국 기업들이 생산거점을 아시아 국가로 이전함에 따라 현지공장의 생산이 전문화되고 있다. 예를 들면 TV 브라운관은 싱가포르에서, 반도체칩은 중국의 華南에서 생산하며, 조립은 말레이시아나 태국에서, 그리고 기타 세부적인 부품은 인도네시아에서 생산하는 분업생산체제가 확대되고 있다. 따라서 각 공장에서 부품과 반제품의 조달이 필요하게 되며,

---

60) Burt, D.N., "Managing Suppliers up to Speed", *Harvard Business Review*, Vol.67(4), July-August, 1989, p.68.

61) HIDC, *World Logistics? The Future of Supply Chain Service*, 1999.

생산거점과 부품조달지역을 신속, 정확하게 연계하기 위한 혼재서비스 등 국제물류서비스의 수요가 증대되고 있다.

경제활동의 세계화, 정보통신기술의 발전, 고객들의 물류서비스의 욕구가 고도화되자 세계화 기업의 국제물류시스템도 자국 중심체제(1970년대)에서 국가별 현지물류체계(1980년대)로 그리고 지역별 국제물류거점체계(1990년대)로 전환되었다. 일부 기업은 1980년대 후반까지 3개의 지역물류센타를 통해 수십개의 상점에 유통시키는 체제였으나 1990년대 초에는 국가별 물류센타와 지역물류센타체제로 전환되었다. 1995년에는 웹사이트가 개설되고 상점자체가 물류센타의 역할을 수행하였으나 최근 전자상거래를 통한 물량이 증가하자 가까운 지역물류센타나 상점을 통해 고객에게 인도되는 물류체계로 전환되고 있다.

2) 정보통신기술 발전과 물류전략의 고도화

세계화 기업들은 컴퓨터, 정보통신기술의 발달에 따라 적기공급체계(Just In Time), 공급사슬관리(Supply Chain Management), 계약로지스틱(Contract Logistics) 등 다양한 기법을 활용하여 국제물류체계의 고도화를 추진하고 있다. 기업들은 재고관리, 리드타임의 단축, 지연전략(postponement), 조달·생산·조립 그리고 판매시 공급사슬관리상 관련업체와의 협조체제 구축을 위한 정보시스템을 비롯한 다양한 물류전략을 추진하고 있다.

반도체와 컴퓨터의 발달에 따른 정보통신기술의 발전은 물류업계에 많은 변화를 가져왔다. 개별기업 또는 국가의 물류시스템 나아가 국제물류체계의 고도화는 정보시스템의 뒷받침이 없이는 불가능하다. 선진국 및 신흥공업국 산업은 서비스산업, 지식산업중심으로 산업구조고도화가 추진되면서 정보통신기술은 필수불가결한 요소로 부각되고 있으며, 물류산업에 있어서도 물류관련 주체간 신속하고 정확한 정보교환은 매우 중요한 요소이다. 정보시스템은 세계적으로 분산되어 있는 다른 기능부서간, 다른 기업간 밀접한 협력관계를 구축하여 고객서비스의 향상, 비용절감, SCM체제구축에 필요하기 때문이다.[62] 따라서 미국, 유럽, 싱가포르 등

62) Wolfe, J.R., "Enterprise Logistics: The Right Tool for The Job", *International Journal of Logistics Management*, Vol.2(2), 1990, pp.42-43.

물류선진국은 이미 1980년대부터 물류정보화의 중요성을 인식하여 물류정보화정책을 지속적으로 추진해왔으며, 개별기업들도 첨단 정보통신기술을 활용하여 실시간으로 화물과 화물차량을 관리하는 등 정보화에 많은 노력을 기울이고 있다.

정보통신기술이 정보처리의 고속화, 기억매체의 대용량화, 정보의 멀티미디어화를 통한 지능화, 정보기기의 소형화와 휴대화 등 발전을 거듭하면서, 물류관련 주체들은 부가가치통신망(VAN), 근거리통신망(LAN)을 통하여 정보의 공유, 정보의 실시간 처리, 일관적인 정보자원의 처리, 정보처리시스템의 비용절감을 꾀하고 있다. 컴퓨터와 컴퓨터간 EDI를 통하여 정확하고 신속한 정보교환이 이루어짐으로써 처리시간단축과 데이터의 이중입력이나 실수 등을 최소화하여 물류효율화를 도모하고 있다. EDI를 도입함으로써 생산성을 향상시키고, 비용을 절감하며, 이익을 증대시킬 수 있다. 또한 최근 EC/CALS를 도입하여 제조, 연구개발, 구매, 재고, 판매정보를 통합된 정보시스템에 의해 동시적으로 유통·순환되도록 함으로써 과학적이고 효율적인 업무수행과 신속한 정보공유, 비용절감을 추진하고 있다. CALS(Computer Aided Logistics Support)는 본래 1982년 미군의 병참지원체계로 개발되었으나, 최근 기업들도 정보유통혁명을 통하여 제조업체의 생산, 유통, 거래 등 모든 과정을 컴퓨터망으로 연결하여 자동화, 정보화 환경을 구축하고자 하는 첨단 컴퓨터시스템을 도입하고 있다. CALS는 기업간 경쟁심화, 고객 욕구의 고도화, 급속한 정보화사회의 도래 등 환경변화로 기업들이 동적인 생산체제, 고도의 고객만족생산 및 신속대응체제로 전환해야 할 필요성을 인식하고 있기 때문이다. EC(Electronic Commerce)는 정보통신기술을 활용, 전자적인 방식의 상거래를 나타내며, 최근 인터넷쇼핑 등 날로 규모가 급증하고 있는 추세이다. 21세기에는 상당수의 기업들이 전자상거래를 하지 않고는 치열한 경쟁시장에서 생존하기 어려울 것으로 전망될 만큼 전자상거래의 중요성이 높아지고 있다.

JIT는 조직이 필요로 하는 원재료, 부품, 상품을 정확한 시간, 정확한 위치, 정확한 수량을 인도하는 것으로서 과다한 재고를 최소화하고 불필요한 요소를 제거하는데 목적을 둔 재고관리 철학이다. JIT는 無在庫, 無缺點, 짧은 리드타임, 빈번한 보충량, 높은 품질로 특징지울 수 있는 개념으로 생산, 재고, 일정관리 등 다양한 분야에서 채택되고 있다. JIT는 공

급사슬내의 모든 과정과 기능을 포함하는 철학으로 신속한 수송과 로지스틱스, 운송인, 공급자, 제조업자간 긴밀한 협조체제를 필요로 한다. 일본의 도요타자동차는 1949년 JIT체제를 최초로 도입, 재고감축과 리드타임단축을 도모해왔으며, 현재도 JIT체제하에 자동차를 생산하고 있다.

최근 미국 기업들은 JIT에서 나아가 JITⅡ를 도입, 공급사슬상 제조업체, 물류·유통업체, 고객간 파트너쉽을 바탕으로 참여업체간 의사소통을 원활히 하고 있다. JITⅡ는 납품회사의 영업업무와 발주회사의 구매업무를 묶어 하나의 가상기업(virtual company)으로 간주하여 공급사슬상 기업의 연결구조와 절차를 근본적으로 개선함으로써 기업간 중복업무와 불필요한 활동을 혁신적으로 감소시키고 제거, 물동량의 흐름을 강력하게 통제한다. JITⅡ는 수송부문에서 우선적으로 적용되었는데 운송업체의 대리인이 상주하면서 생산상황이나 영업상황을 미리 파악하여 운송업체의 전산시스템을 통하여 스케줄을 결정한다. JIT생산방식은 기존의 생산방식과 비교할 때 몇 가지 차이점이 있으며 다음 <표 5-5>와 같다.

SCM(supply Chain Management)은 원재료조달에서부터 소비자가 원하는 제품과 서비스를 고객에게 전달할 때까지 효율적이고 비용절약적인 원재료의 흐름과 저장, 재고관리과정, 최종제품, 관련정보의 흐름을 계획, 시행, 관리하는 과정이다. SCM은 공급사슬상 상호 중복되는 업무나 절차를 축소하기 위하여 서류를 표준화, 단순화하고 경영자원을 최대한 활용하기 위하여 도입되었다. 공급사슬상 관련된 모든 거래내용은 정보망을 통하여 즉시 전달, 추적되고 고객으로부터 발생되는 정보도 POS를 통하여 수집되어 경로내 업체에게 제공된다. 경로내 기업은 SCM을 통하여 정확한 예측이 가능하고 소비자 욕구의 변화에 즉시적으로 대응할 수 있어 물류효율화를 도모할 수 있다. 성공적인 SCM을 위하여는 정보시스템을 통하여 정보의 정확성과 신속성을 확보할 수 있어야 한다. SCM의 궁극적인 목적은 특정 분야의 고객서비스수준을 향상시키기 위하여 요구되는 총자원의 규모를 낮추는 것, 즉 공급자로부터 원재료의 흐름, 공급사슬상 재고투자의 감소, 공급사슬을 위한 경쟁우위확보, 부가가치 등 고객의 욕구에 동조시키는데 있다(<표 5-6> 참조).

<표 5-5> JIT 생산방식과 기존 생산방식의 차이점

주요 요소	기존 생산방식	JIT 생산방식
1. 재고	자산	책임
안전재고	안전재고 확보	안전재고 없음
2. 생산기간	비교적 장기간	단기
준비기간	비교적 장기	최소화
생산단위의 크기	경제적 주문량	1:1의 관계
3. 원재료, 부품의 대기열	제거	필요
4. 리드타임	가능한 시간 허용	가능한 단축
5. 품질검사	중요한 부품	모든 생산과정
6. 공급자/고객,	적대적 관계	파트너관계
원재료 등 조달	복수의 공급자	단일의 공급자
종업원	지시 또는 주종관계	종업원의 자발적 참여

자료 : John J. Coyle, E.J. Bardi, C.J. Langley Jr., The Management of Business Logistics, West Publishing Company, 1998. p.89.

<표 5-6> SCM과 전통적인 경로관계의 차이점

요 소	전통적인 경로관계	SCM
재고관리접근방법	독립적인 노력	경로상 재고의 공동감소
총비용접근방법	비용의 최소화	전체 경로의 비용효율화
기간	단기적	장기간
공유 및 감시 정보량	현재 거래의 필요성에 국한	과정의 계획 및 감시에 필요시
경로상 여러 직급 협조	경로상 쌍방간 거래/단일계약	경로상 직급,기업내 직급간 복수계약
공동계획	거래에 기초	지속적
기업철학의 적합성	관련성 적음	핵심관계는 최소한 적합
공급자의 폭	경쟁증가로 대규모, 위험확산	협조증가로 소규모
경로리더쉽	불필요	협조체제에 필요
위험과 보상 공유 정도	자신의 것에 한정	장기간 구성원간 위험과 보상 공유
운영, 정보, 재고흐름속도	보관, 안전재고로 흐름저해	JIT, Quick Response 등 경로상 원활한 흐름
정보시스템	독립적인 정보시스템	상호 호환적인 시스템

자료 : Martha C. Cooper and Lisa M. Ellram, "Characteristics of Supply Chain Management and the Implications for Purchasing and Logistics Strategy", *The International Journal of Logistics Management*, Vol.4, No.2, 1993, p.16.

3) 국제운송업의 변화

국제물류체계에서 중요한 역할을 담당하고 있는 컨테이너선사와 항공사 그리고 복합운송업체를 둘러싼 환경도 급변하고 있다. 물류서비스는 화물흐름과 관련하여 발생하는 파생적 수요로서 고객들의 경영활동의 내용과 범위가 변화됨에 따라 국제물류서비스의 제공자나 장비, 시설 등도 크게 변모되고 있다. 컨테이너 선박과 항공기가 대형화되고, 수송수단이 대형화됨에 따라서 공항과 항만도 대형화·거점화되고 있으며, 하역장비 또한 현대화·대형화되는 추세를 보이고 있다. 또한 전세계적인 정보시스템을 바탕으로 화물추적이나 정보를 제공하고 있으며, 주요 물류시장에서 경쟁이 치열해진 만큼 물류업체간 전략적 제휴와 인수합병도 확산되고 있다.

한편 컨테이너선사들은 컨테이너선의 대형화를 통하여 규모의 경제효과를 추구하고 있다. 화주들이 보다 고도화된 서비스를 요구하면서도 낮은 운임을 원하기 때문에 컨테이너선사들은 단위당 수송비를 절감하기 위하여 대형 컨테이너선의 투입을 확대하고 있다.

컨테이너선과 항공기의 대형화에 따라 주요 거점지역의 컨테이너항만과 공항의 대형화도 추진되고 있다. 규모의 경제효과를 얻기 위한 수송수단의 대형화에 따라 Hub & Spoke 시스템의 구축이 보편화되고 있으며 거점 항만과 공항은 대형화된 수송수단이 안전하고 신속하게 입출항(이착륙)할 수 있는 시설과 장비를 확충하고 있다. 예를 들면 컨테이너선의 대형화는 선석길이(350m 이상)가 길어지고, 깊은 수심(15m 이상)이 요구되며, 선폭(40m 이상)이 넓어짐에 따라서 갠트리 크레인의 작업길이도 40m 이상의 항만시설과 장비를 갖추도록 요구하고 있다.

오늘날의 국제물류체계는 주요 거점 공·항만을 중심으로 Hub & Spoke 시스템이 구축되고 있다. 컨테이너선과 항공기의 대형화는 국제물류업체에게 비용절감과 수송시간 단축을 위하여 많은 기항지에 체류하는 것보다는 소수의 거점 공·항만에 기항하도록 요구하고 있다. 막대한 자본투자가 요구되고 장기간에 걸쳐 투자비가 회수되는 컨테이너선과 항공기는 소수의 거점 공·항만에만 기항하여 수송수단의 회전율을 높여야 한다. 국제물류업체는 대형화된 컨테이너선과 항공기를 소수의 거점 공·항만에 기항시키고, 거점 공·항만을 중심으로 다른 주변 지역까지 피더

서비스 또는 내륙수송서비스를 실시하고 있다. 최근 국제물류업체간 전략적 제휴나 인수합병이 확산됨에 따라서 국제물류업체의 그룹이 형성되거나 국제물류업체가 대형화되어 소수의 거점 공·항만 체제는 향후로도 지속될 전망이다. 주요 국가나 공·항만 당국이 거점 공·항만을 확충하기 위하여 막대한 투자를 하고 적극적인 마케팅전략을 추진하는 것은 주변의 공항만과의 경쟁에서 뒤지지 않기 위함이다.

수송수단의 대형화, 고객들의 물류서비스 욕구의 고도화, 국제물류시장의 치열한 경쟁상황은 국제물류업체간 전략적 제휴나 인수합병을 가속화시켰다. 전략적 제휴를 통한 협조·경쟁과 인수합병을 통한 대형화는 대형화된 선박과 항공기의 공간을 채우기 위한 집화경쟁에서의 우위확보와, 고객들의 세계적이고, 신속하며, 저렴한 물류서비스 욕구를 충족시키기 위한 국제물류업체의 필연적인 생존전략의 하나이다. 국제물류업체간 전략적 제휴나 인수합병은 결과적으로 주요 항로에서의 서비스 빈도를 증가시켰고, 세계적으로 서비스 범위를 확대시켰으며, 신속한 서비스를 제공하는 계기를 마련하였다. 주요 컨테이너항로에서의 서비스빈도[63]는 제휴그룹간 선박과 항공기의 공간을 공동으로 이용할 수 있어 대폭 증가하고, 다른 지역에 기반을 둔 국제물류업체와 제휴를 통하여 전세계적으로 서비스 범위도 확대할 수 있으며, 직항서비스의 개설 등으로 신속한 서비스도 가능하게 되었다.

한편 국제물류업체인 컨테이너선사와 항공사는 Hub & Spoke 시스템이 확산됨에 따라 고객에게 안정적이고 효율적인 물류서비스를 제공하기 위하여 주요 거점 공·항만에 자사의 전용터미널을 확보하거나 전략적 제휴를 통한 거점의 공동이용을 적극 추진하고 있다. 국제물류업체가 전용터미널이나 공항의 전용공간의 확보에 노력하는 이유는 안정적인 기항스케줄의 보장을 통하여 고객에게 정시성을 제시할 수 있기 때문이다. 국제물류업체가 전용공간을 확보하지 않고 공용공간을 활용하게 되면 체선이 발생하는 등 정시성을 확보할 수 없을 뿐만 아니라 고객에게 특화된 서비스를 제공하는데 한계가 있게 되고, 이것은 집화 및 고객의 확보에 어려움을 가져와 경쟁력 약화의 원인이 되기 때문이다.

---

63) 예를 들면 태평양항로(서안)의 경우 단일 선사의 서비스빈도는 많아야 주 2회의 서비스빈도를 유지할 수 있었던데 비하여, 전략적 제휴그룹의 빈도는 주 5회 9회로 증가하였고, 유럽항로의 경우 단일선사의 서비스 빈도는 주 1회 2회에서 2회 5회로 증가하였음.

4) 전략적 제휴의 확산과 전문물류업체의 역할 증대

전문물류업체와 전략적 제휴나 흡수합병을 통하여 고도화된 물류서비스를 제공받거나 물류서비스를 아웃소싱함으로써 물류비를 절감하고 자신의 경영자원은 핵심역량에 집중하여 경쟁우위를 확보하기 위한 전략을 추진하고 있다.

세계화 기업들의 전략적 제휴와 인수합병의 특징은 경쟁시장에서의 시장지배력 확대에 초점을 맞추고 있다는 점이다. 기업들은 단독으로 전세계적인 네트워크를 구축하고 경쟁력을 강화하기 위하여 모든 경영자원을 투입하기보다는 전략적 제휴를 통하여 시장지배력을 확보하고 경쟁우위를 확보하려 한다. 또한 합병을 추진하고 있는 대부분의 기업들은 합병을 통하여 업계의 상위를 차지하거나, 일정한 시장지배력 확보에 실패하는 경우 그 산업에서 퇴출되거나, 시장지배력을 확보하고 있는 기업을 인수·합병하는 경향을 나타내고 있다. 전략적 제휴나 인수합병은 과잉예산 삭감, 종업원수와 지사의 감축을 위하여 국내기업간 이루어지기도 하나, 국제기업간 전략적 제휴나 인수합병도 상당히 보편화되고 있다. 이러한 제휴나 합병은 기술혁신, 규제개혁, 세계화가 진전되면서 시너지 효과를 얻기 위하여 가속화되고 있으며, 인수합병에 있어서도 우호적인 경우가 많다.

1980년대 후반부터 미국에서 전문물류업체(Third Party Logistics)가 출현하여 급속히 성장하고 있다. 전문물류업체란 화주가 스스로 행하던 로지스틱스 업무의 일부 또는 전부를 위탁받아 수행하는 자를 나타내며, 운송, 보관, 하역, 정보시스템 등 공급사슬관리상 모든 물류서비스를 제공한다. 미국에서 전문물류업체가 최근 급성장한 이유는 두 가지 측면에서 볼 수 있다. 먼저 물류업체 측면에서 보면 미국의 경제성장과 규제완화에 의해 수송업자간 경쟁이 치열해지고 운임 이외의 부문에서 이익을 창출하기 위하여 그리고 화주기업측에서는 경영의 효율화를 위하여 물류 업무를 외부의 전문업자에게 위탁함으로써 기업의 부담을 줄일 수 있게 되고 생산과 판매 등 핵심경영활동에 집중할 수 있기 때문이다. 세계화된 기업은 막대한 자본과 경영자원이 필요한 국제물류관리를 전부 또는 일부를 전문물류업체와 전략적 제휴를 통하여 아웃소싱함으로써 물류관리의 효율성 증대와 경쟁력의 강화를 도모하고 있다. 따라서 전문물류업체에 대한 수요는 지속적으로 증가할 것으로 기대되며, 전문물류업체의 궁극적인

목표는 비용절감과 서비스 효율화 그리고 세계적인 네트워크를 구축하는 데 있다. 점차 세계적인 국제물류서비스를 제공하는 전문업체가 생겨나고 있으며, 물류업체는 세계적인 네트워크를 구축하고 전문화된 물류서비스를 제공하거나 틈새시장을 중심으로 전문화된 물류서비스를 제공하는 형태로 구분되고 있다.

제 2 절 해운 및 물류질서 변화의 파급효과

1. 국제물류체계 변화

세계화기업이 증가함에 따라 전세계적 생산·판매활동을 지원하는 효율적인 국제물류관리 시스템의 구축이 필요하게 되었으며 이는 경쟁이 심화됨으로써 세계화기업의 경쟁력을 결정하는 새로운 요소로 부각되고 있다.

생산측면에서 국제물류관리는 기업경영전략에 입각한 전세계적인 자원의 확보, 부품의 조달, 생산관리 등 경영활동의 경쟁력을 결정하는 요소가 되고 있고, 판매측면에서는 전세계적인 소비수준의 향상, 소비자의 개성화와 이에 따른 다품종 소량생산 및 적시물품공급의 필요성 증대에 따라 적절한 물품을 적절한 품질과 적절한 양으로 적절한 시기에 적절한 장소로 적절한 이미지를 주면서 적절하게 이동하는 효율적인 국제물류체계의 구축이 기업의 경쟁력을 좌우하는 중요한 요소가 되고 있다.

이에 따라 세계화기업은 기존의 현지 자체물류체계를 거점중심 물류관리체계로 빠르게 전환하는 한편 전문물류업체와 전략적 제휴를 강화함으로써 국제물류관리체계의 효율성 증대를 도모하고 있다.

일반적으로 세계화기업은 원료·부품의 조달, 조립·가공, 생산, 판매·마케팅, 인사, 재무 및 R&D 등 기업활동의 전부 또는 일부를 특정 경제권의 투자가치가 높은 지역에 배치하고 동지역을 지역거점으로 삼아 지역 경영활동을 수행하는 거점물류체계를 구축하고 있다. 이에 따라 세계화기업은 각 지역의 생산·물류거점을 연계하는 네트워크 형성을 통하여 경영환경변화에 신속히 대응하는 한편 경영전략에 따라 각 거점간의 조달·생산·판매를 효율적으로 연계하여 효율성의 극대화를 도모하고 있

다. 이는 국제물류관리의 중요성을 크게 높이는 결과를 가져온다.

한편 전문물류업체와의 전략적 제휴를 통한 국제물류관리체계 구축이다. 세계화기업은 해외에서의 생산·판매비율이 증가함에 따라 물류체계의 개선, Supply Chain Management 및 Contract Logistics의 활용, 생산·물류의 표준화 등 다양하고 복합적인 물류활동을 수행하게 되었다. 또한 소비자의 서비스욕구 증가에 따라 물류서비스의 맞춤화(tailoring), 종합화(integration)현상이 대두되고 있어 세계화기업에게 국제물류관리의 중요도는 점차 크게 증가하고 있다. 이에 따라 세계화기업은 막대한 자본과 경영지원이 필요한 국제물류관리를 전부 혹은 일부를 전문물류업체에게 위탁하는 이른바 전략적 제휴를 통하여 수행함으로써 물류관리의 효율성의 증대 및 경쟁력의 강화를 도모하고 있다. Peter, Lieb and Randall의 연구결과에 따르면 미국과 유럽의 주요 세계화기업의 경우 각각 총 기업의 60%, 76%가 전문물류업체와의 전략적 제휴를 맺고 있으며 그 비율은 점차 증가하는 추세를 보이고 있다(<표 5-7> 참조).

동 기업들은 전문물류업체와의 전략적 제휴를 통해 직접적으로는 물류비용의 절감, 유연성 향상 등의 효과를 얻을 수 있었으며 간접적으로는 기업경영활동에 보다 집중하게 됨으로써 기업경영의 효율성이 증가하는 결과를 얻을 수 있었다.

<표 5-7> 미국·EU의 전문물류업체 이용 현황

구 분	전문물류업체 이용율	전문물류업체 이용에 따른 주요 편익
미국	60%	비용절감, 시장지식의 향상, 운영의 효율성
E U	76%	비용절감, 유연성 향상, 핵심사업 집중·강화

자료 : CLM, *Reconfiguring European Logistics System*, 1996.

2. 물류기업의 경영전략 변화

1) 서비스지역의 광역화

최근 세계경제의 블록화에 따른 물류시장의 구조변화 등 경영환경이 크게 변화함에 따라 세계적인 대형 운송기업은 서비스망을 범세계적으로 확

대하여 경쟁우위를 확보하는 이른바 글로벌화 전략을 추구하고 있다. 이와 같이 물류기업들이 서비스지역을 광역화하는 근본적인 목표는 범세계적인 차원에서 비용우위와 서비스 차별화 등 경쟁우위(competitive advantage)를 확보하기 위한 것으로서, 이는 규모의 경제와 범위의 경제 그리고 네트워크 경제 등의 효과를 누릴 수 있기 때문이다(<표 5-8> 참조).

<표 5-8> 글로벌화 경영전략의 경제성

구 분	비교우위	경제우위		
		규모의 경제	범위의 경제	네트워크 경제
효율의 달성	요소비용(자본·선원임금 등) 차이에 의한 편익	제경영활동의 잠재적인 규모의 경제성 확대	단일경영주체 내 서비스/시장, 사업영역에 걸친 비용과 투자의 공유	복수기업간 비용과 투자의 공유
위험관리	경영환경(시장과 국가정책) 변화로 생기는 위험관리	전략 또는 전술유연성, 규모, 구조	위험포트폴리오 다양화와 선택	정보공유에 의한 위험에의 조기 대응과 위험분산
혁신 학습적응	조직, 관리과정과 시스템의 사회적 차이로부터 학습	비용의 절감과 혁신 경험으로 부터의 편익	상이한 서비스, 시장, 사업영역을 초월한 학습을 공유	타기업과 협력에 의한 학습과 혁신의 촉진

자료 : S. Ghoshal, "Global Strategy: An Organizing Framework", *Strategic Management Journal*, Vol. 8, 1987, pp.425 440에 의거 재작성.

2) 전략적 제휴 확산

최근 들어 전략적 제휴가 활발히 추진되고 있는 것은 물류기업들이 세계경제의 블록화에 따른 시장점유율 확대를 위한 독자적인 투자위험을 회피하고 보유자산과 서비스 요소의 상호의존에 의해 자산의 활용성을 높임으로써 경영합리화를 기하고 운항기간의 단축, 서비스범위의 확대 등을 통한 서비스의 질을 향상시킬 수 있기 때문이다. 특히 전략적 제휴는 공동마케팅 전략의 차원에서보다는 자산배분의 합리화에 초점을 두고 있으며, 그 구체적인 형태는 주로 유휴 운송수단(선박, 항공기 등)의 상호교환, 기항지의 터미널과 내륙운송시설 그리고 운송장비의 공동사용 등에 집중되고 있다.

(1) 해상운송분야 전략적 제휴 사례

해운분야에서 정기선사들은 규모의 경제 실현, 신규항로 개설에 따른 위험의 분산, 서비스 질의 개선을 통한 고객의 만족 증대, 해운보호주의에 의한 화주국 또는 여타 경쟁국과의 마찰 최소화, 자산의 효율적 이용, 틈새시장(Niche Market)에의 진출, 경영 노하우의 전수, 시장지배력의 증대를 위해 상호간의 전략적 제휴를 선호하고 있다. 특히 1995년 하반기 이후 운항 선복량의 급증과 해상물동량 증가세의 둔화 그리고 선사간 집화 경쟁의 심화와 운임하락세의 지속 등으로 경영환경이 악화되고, 또한 전세계를 대상으로 하는 글로벌경제가 실현되면서 전략적 제휴는 화주들의 물류에 대한 수요를 충족시킬 수 있는 가장 확실한 영업전략으로 확산되었다. 따라서 주요 대형선사들은 글로벌제휴그룹을 결성하여 서비스를 글로벌화하고 선대를 효율적으로 운영하는 경영전략을 적극 추진함으로써 글로벌제휴체제가 형성되는 계기가 되었다.

이에 따라 세계 정기선해운시장에는 뉴월드얼라이언스 그룹, 그랜드얼라이언스 그룹, 머스크/시랜드 그룹 및 유나이티드얼라이언스 그룹 등 4개 글로벌제휴그룹이 본격적으로 활동하고 있다. 그리고 이미 주요 기간항로에서 다양한 형태의 공동운항을 실시하고 있는 COSCO, K-Line, YNL 및 에버그린(Evergreen), LT(Lloyd Triestino)도 각각 기존의 단순한 제휴관계를 글로벌화하고 있어 글로벌제휴체제를 크게 확대시키고 있다.

(2) 항공운송기업의 전략적 제휴 사례

항공운송분야에서는 세계 주요 항공사들간에 전략적 제휴가 진행 중이거나 완료되었다. 유럽의 경우 영국의 브리티시 에어웨이즈(BA)가 네덜란드 항공사인 KLM을 인수하여 유럽에서 루프트한자를 누르고 최대 항공업체가 탄생되었다. 아시아지역에서는 아시아나항공과 카고룩스 에어라인 인터내셔널(Cargolux Airlines International)이 서울과 룩셈부르크 노선에서 격주간 공동서비스를 하기로 합의했다. 미주지역에서는 세계 최대 항공사 가운데 하나인 미국의 유나이티드 에어라인(UAL)이 세계 10위, 미국내 6위인 US 에어를 43억달러에 흡수합병하기로 했다.

한편 에어프랑스 카고와 미국의 델타항공 화물사업부가 미국내 합작회사를 설립하고 수출항공화물 영업을 일원화하기로 하였다. 이들 양사는 여객부분에서 1999년 포괄적인 제휴를 체결한데 이어 이번 화물부문에서

도 개별 영업조직을 통합함으로서 시너지효과가 극대화될 것으로 보인다. 양사간 화물영업조직 일원화를 통해 앞으로 미국에서 중남미, 유럽, 일본 등 33개 도시에 직항 서비스가 가능하게 되었으며 화물전용기를 갖고 있지 않은 델타항공은 에어 프랑스의 B747 F11기의 스페이스도 이용할 수 있게 됐다.[64]

3) e-business경영 확대

최근에 항공·해운 등의 운송분야에서 통합서비스 체계구축, 부품조달 등을 위해 인터넷을 활용한 경영전략이 확대되고 있다. 특히 항공분야에서 인터넷을 이용한 항공특송사업도 계속적으로 확대되고 있으며, 인터넷을 활용한 항공화물 중개 사이트도 영역을 확대하고 있다.

최근 세계 주요 항공사들은 항공운송분야의 통합 서비스체계 구축을 위해 인터넷 e-business회사를 공동으로 설립하였다. e-business회사의 주요 기능은 승객은 물론 화물의 복합운송서비스, 정보제공, 주요 포워더와의 연계 및 항공화물 SCM 서비스 등의 물류서비스는 물론 항공기 매매, 항공기 부품, 원료 등의 항공산업분야에 이르기까지 폭넓은 사업확장을 고려하고 있는 것으로 알려지고 있다. 또한 해운분야에서도 세계 주요 선사들이 화물예약 포털사이트인 INTTRA와 Tradiant/GTN에 가입하는 등 e-business를 적극적으로 추진하고 있다.

이와 같이 선사 및 항공사들이 e-business를 적극적으로 추진하는 것은 정보통신기술의 발전과 컴퓨터 활용 확대에 따른 인터넷 활용 및 전자상거래가 확산되고 있어 거래개념의 혁신적인 변화와 온라인(on line) 및 오프라인(off line)의 조화가 중요한 과제가 되고 있기 때문이다.

한편 전자상거래의 확산은 기존 물류체제의 변혁을 가져오고 있다. 첫째, 전자상거래는 속성상 광속도로 이루어지기 때문에 공간적 한계나 시간적 제약을 극복할 수 있도록 함으로써 물류체제도 국경이나 시차에 관계없이 이루어져야 한다. 둘째, 거래가 광속도로 이루어지는 전자상거래는 신속하고 정확한 상품 및 서비스 제공이 중요하기 때문에 효율적인 물류체제의 지원이 없이는 전자상거래의 확산이 이루어질 수 없다. 셋째, 신속한 고객서비스를 제공하기 위한 물류인프라 및 전문물류인력의 중요

64) Japan Ocean Commerce, 2000. 5. 29.

성이 강조된다.

따라서 아무리 정보통신이 발달하더라도 효율적인 물류의 지원이 없는 전자상거래의 확산은 불가능하기 때문에 물류의 중요성이 과거보다 훨씬 강조될 것으로 전망된다. 특히 항만과 공항은 단순히 상품이 통과하는 공간이 아니라 부가가치 물류서비스가 제공되는 공간으로 탈바꿈하지 않으면 국내 및 해외의 경쟁항만과의 경쟁에서 우위를 상실할 가능성이 높아진다.

3. 항만·공항의 물류거점화

1) 항만의 물류거점화

세계화 기업들은 전세계를 대상으로 생산·물류네트워크를 형성하여 초국가적인 글로벌경영을 추구하면서 경영자원의 조달에서부터 제품설계·생산·마케팅 및 판매활동에 이르는 전 경영활동을 공급사슬관리(SCM) 개념 하에 종합적으로 관리하고 있다. 그 결과 국제물류관리체계의 효율성이 기업의 경쟁력을 좌우하는 가장 중요한 요소로 부각되어, 세계화기업들은 주요 경제권의 물류중심지, 즉 물류부가가치 활동을 자유롭고 편리하게 수행할 수 있는 항만에 국제물류거점을 구축하여 국제물류관리의 효율화를 도모하고 있다.

세계화기업들의 글로벌 경영전략 및 그에 따른 국제물류환경 변화에 세계 각국들은 물류주도권을 확보하기 위하여 자국의 항만을 중심으로 물류거점화 경쟁을 치열하게 전개하고 있다. 즉 항만은 공급사슬(supply chain)의 중심연결고리로서 산업·생활공간인 동시에 물류부가가치를 창출하는 종합물류기능을 수행할 수 있도록 확대·재편되고 있다. 세계 주요 항만들은 물류와 생산활동의 지역거점으로서 국가의 부가가치 창출을 크게 높이고 있다. 네덜란드의 로테르담항의 경우 국민총생산(GNP)의 7%를 직·간접적으로 창출하고 있으며, 구매력 기준으로 볼 때 국민총생산이 세계 제1위인 싱가포르의 경우 해운·항만을 중심으로 한 국제물류산업이 크게 활성화되어 있고 세계화 기업의 아시아지역 본사를 성공적으로 유치하는 모범사례 국가로 꼽히고 있다.

한편 항만은 하역기능 위주의 제1세대 항만에서 공업활동과 상업활동이 포함된 제2세대 항만 그리고 고부가가치 물류활동과 각종 정보제공과 하역의 자동화와 대형화가 실현된 제3세대 항만으로 발전되고 있다. 특히 제3세대 항만은 넓은 배후지역과 터미널부지를 보유하고 있으며 항만에서 활동영역도 물류활동과 무역활동의 거점이 되는 특성을 나타내고 있다. 세계 주요 권역내 항만간 경쟁도 유발되어 이전 세대의 항만이 비교적 안정된 경쟁환경 속에서 그 기능을 하였던데 반해 제3세대 항만들은 주변국의 항만들과 항만배후지 물류관련 시설과 서비스 수준의 측면에서 격심한 경쟁을 치르고 있다.

따라서 항만은 이제 소위 제3세대 항만의 조건인 종합물류기능을 구비한 지역으로 발전하고 있다. 이러한 기능을 구비한 대표적인 항만들로는 유럽의 로테르담, 함부르크, 르하브르, 앤트워프, 그리고 아시아에서는 싱가포르, 홍콩, 고베 등이 있으며, 우리나라에서도 새로 건설되는 광양항, 가덕신항 등이 종합물류기능을 갖춘 항만으로 건설되고 있다.

최근 세계 주요 항만은 기업들의 국제물류관리전략에 대비해 항만기능을 다양화함으로써 종합물류기지의 기능과 역할을 확보하는 방향으로 개발되는 추세이다. 세계 주요항만들은 항만내 공간 및 시설에 고도의 물류기능을 확충하는 한편 배후에 충분한 공간을 확보하여 항만을 중심으로 대규모 종합화물유통기지를 조성하고 있다. 이러한 복합기능을 갖춘 항만은 배후공간에 항만·배후지간의 고도화된 연계수송망, 종합물류센터, 물류정보센터, 각종 편의 및 부대시설 등을 충분히 갖추고 있을 뿐만 아니라 자유무역지대를 설치하고 이를 적극적으로 활용함으로써 항만의 경쟁력을 제고시키는 데 정책적인 노력을 아끼지 않고 있다. 특히 싱가포르, 홍콩, 함부르크, 로테르담 등 세계 주요 경제권의 거점항만들은 역내의 국제물류를 주도하기 위해 항만시설을 지속적으로 확충하는 한편 자유무역지대(관세자유지역) 기능을 고도화하여 세계화기업의 물류거점 유치에 주력하고 있다.

2) 공항의 물류거점화

세계 각국은 공항의 물류거점화를 위하여 노력하고 있다. 21세기를 대비하여 세계각국에서는 경쟁적으로 대규모로 신공항을 개발하고 기존 공

항의 확장을 추진하고 있다. 그리고 북미·유럽, 아·태 및 중동지역의 주요공항이 확장되면서 허브공항으로 개발을 추진하고 있는데, 동아시아 지역에서는 일본 간사이공항이 1994년 개항된 이래 홍콩 첵랍콕공항이 1998년 개항되었고, 말레이시아 스팡공항도 1999년 개항되었다. 그리고 중국 푸동공항이 1999년 개항되었다.

최근에는 대만이 21세기 아·태지역 항공물류거점화를 위한 공항 개발 계획을 수립하였다. 이는 대만 교통통신부가 실시한 "아시아 10대 공항 경쟁우위분석" 결과에 근거한 것이다. 대만의 최대 공항인 Chiang Kai-shek 국제공항은 현재 세계 항공화물운송실적 7위, 여객실적 4위의 국제 중심공항이다. 그러나 대만은 한국, 일본, 홍콩, 필리핀, 싱가포르 등 아·태지역 10개 공항을 비교 분석한 결과 신속한 시설, 규모 및 시스템의 확장 없이는 대만공항이 3년 내에 경쟁력을 잃게 될 것이라고 결론을 내리고 있다. 그 이유는 홍콩, 말레이시아가 최근 대규모 공항을 개장한 데이어, 중국도 대규모 공항개발계획을 수립하고 있으며, 특히 한국은 인천국제공항의 개장을 통해 동북아의 hub-port화를 추진하고 있기 때문이라고 분석했다. 또한 동 보고서는 아시아-태평양지역이 향후 거대 항공운송시장으로 발전될 것으로 전망하며, 동 지역 공항들의 항공물류거점화를 위한 경쟁이 더욱 치열해질 것으로 예측하였다. 이러한 측면에서 동북아 지역의 한국과 일본, 그리고 동남아지역의 홍콩, 대만 등이 아시아-태평양지역의 항공물류거점의 역할을 수행하기 위해 경쟁할 것으로 예상되고 있다.

한편 세계의 주요 공항당국은 자국 공항의 경쟁력 제고와 화물유치 제고를 위해 관세자유지역을 운영중이고 최근에도 관세자유지역을 계속적으로 확대해나가고 있다. 전세계적으로 공항 관세자유지역을 성공적으로 운영하고 있는 곳은 싱가포르, 미국, 아랍에미레이트 등을 들 수 있고, 최근에는 중국과 중동, 미국 등에서 관세자유지역을 신규로 도입하거나 확장하고 있다.

제 3 절 WTO, OECD 등 국제기구의 영향력

1. 국제해운관련기구의 역할

해운관련 국제기구는 정부간 기구와 민간기구 등 다양한 조직이 상호 보완적 차원에서 형성되어 해운산업을 뒷받침하는 동시에 해운산업에 영향력을 행사한다. 국제기구의 규약이나 규범은 기술 혁신이나 그 결과로 초래되는 시장의 구조변동을 반영하는 것이므로 해운산업의 현실을 앞서서 지도하기 보다는 뒷바라지를 하는 격이 된다. 그러나 전세계적으로 해운산업의 성장과 발전 단계가 다름에 따라 선진국 주도의 세계 질서와 규범은 후진국의 그것들과 다르기 때문에 전 세계적으로 해운질서와 정책의 조정이 필요하다. 국제해운질서와 규범은 시장질서 현실과 상호 영향을 주고 받으며 새로운 질서와 규범을 만들어가고 있다.

정부간 국제기구에는 경제협력개발기구(OECD),[65] 세계무역기구(WTO, 무역 및 서비스산업 전반), 국제해사기구(IMO, 해운산업의 선박 운항 국제기준관련 협약의 제정), UN 무역개발회의(UNCTAD, 선·후진국간 무역, 경제개발 및 해운협력), 국제노동기구(ILO, 선원노동의 국제기준 제정 등) 등 정부간 국제기구가 다수 있다. 이들 국제기구들은 선진공업국 중심으로 조직된 OECD를 제외하면, UN 회원국을 중심으로 전세계적으로 선·후진국 구별 없이 모든 가입국을 대상으로 운영되는 다자간 성격을 띄고 있다.

UNCTAD 해운관련 활동은 1960년대와 1970년대에는 매우 활발하게 개발도상국들이 주도권을 갖고 활동을 전개하였으나 세계화 과정에서 그 중요성이 점점 퇴색되고 있다. 그 한 예로서 이 UN 기구에서 제정한 정기선해운동맹헌장(UN Liner Code)이 컨테이너운송 체제의 확산과 복합운송의 발달로 정기선 해운시장이 구조적으로 변동됨에 따라 그 의미를 잃고 사문화되고 있다. 우리나라는 이들 정부간 국제기구에의 참가는 상당히 활발하게 추진하여 왔다.

---

65) 선진 공업국 중심의 경제협력기구로서 해운산업과 물류산업을 비롯하여 전반적인 경제정책 조정 및 협력기구.

현재 세계 해운은 세계화의 추세에 따라 다른 경제부문이 전세계적으로 하나의 세계시장을 형성하는 거대한 구조적 변동과 함께 글로벌 경쟁체제로 변모하고 있다. 글로벌 캐리어들을 근간으로 하여 세계해운시장은 지역단위 시장에서 대륙단위시장으로, 나아가 글로벌 시장으로 재편되고 있다. 이러한 세계화 과정 속에서 해운산업은 상호이해와 협의를 통한 새로운 문제해결의 틀이 요구되고 있는 시점에 당면하고 있다.

1993년 12월 UR 타결시 해운시장 자유화에 관하여 미국과 유럽연합(EU)간의 해운정책상 대립과 갈등으로 해운협상이 실패하였다. EU가 미국과 대립한 주 요인은 미국이 자국 해운산업을 육성하기 위하여 보조금을 지급하고 특정화물에 대하여 화물유보조치를 근간으로 하는 해운보호주의 입장을 고수하였기 때문이다. 따라서 1994년 5월부터 후속협상이 개최되었다. 각국의 해운규제현황을 파악하고 협상을 진행하고 있던 차, 1995년 7월에는 미국이 순수한 해운영역에서 한 걸음 더 나아가 복합운송분야를 해운협상에 포함시키자고 제안하였다. 미국이 기존 협상분야인 국제해운, 해운 보조서비스, 항만시설 접근 및 이용 등 3분야 외에, 복합운송서비스를 제 4분야로 도입하여, 각국 대표들에게 양허표를 제출할 것을 제의한 것이다. 그러나 대부분의 회원국들이 미국의 제안에 반대의사를 나타낸 결과, 미국이 양허표 제출을 거부함으로써 1996년 6월 해운협상은 다시 결렬되었다.

2001년 WTO 해운협상은 다시 본격화될 전망이다. WTO 해운협상은 앞으로 세계해운질서를 범세계적으로 규율하는 해운질서와 정책의 기본 문서가 될 것이다. 전세계 해운시장이 하나의 거대시장으로 통합되는 시기인 만큼, WTO 해운협상은 이 해운산업의 구조변동을 규정하는 것이므로 우리 해운업계의 세계화 전략을 수립하는데도 중대한 의미를 갖는다.

한편, 아·태지역에서 해운산업을 위한 정부간 협의체나 민간 협의체가 있으나 그 활동이 미미한 수준에 그치고 있다. 아·태지역 단위로 형성된 지역해운기구들은 세계무대에서는 그 활동이 아직 초창기에 불과하다. 이들은 지역단위에서도 상호 협력이 저조하다. 세계화 시대에 세계해운질서 형성과 정책수립과정에 이들은 상호협력 경험이 일천하고 다각적인 해운외교를 주도적으로 전개할 수 있는 역량부족으로 능동적으로 참여하지 못하고 있다.

2. 우리나라 국제해운협력의 기본방향

우리나라 해운협력정책 설정은 지금까지의 수동적 자세에서 벗어나 세계해운협력을 능동적으로 주도해 나갈 수 있도록 그 기본방향을 전환해야 한다. 세계 8대 해운국의 위상에 적합한 해운외교를 전개할 수 있는 역량을 배양해 나가야 할 것이다. 정부는 대부분의 국제해운협약을 국내법으로 수용하여 우리 해운기업들이 국제협약과 국내법규간에 일어나는 법적 갈등요인을 사전에 차단하여 해운경영상 애로 요인을 제거해 나가야 한다. 그리고 우리나라가 OECD에 가입하여 해운시장 개방에 앞장서 있는 만큼, 우리 해운기업들이 세계 해운시장에 적극적으로 참가할 수 있는 해운경영 여건 조성에 해운외교의 초점을 맞추어야 한다. 해운시장 개방을 주도하는 해운국들과 보조를 같이 하면서 해운시장이 상대적으로 덜 개방된 해운국들과 해운협력을 일층 강화할 필요가 있다.

한편 해운외교 역량을 체계적으로 배양하기 위해서는 정부의 담당 공무원의 순환 보직보다는 전문당당자를 지정하여 국제 해운협력기구에서 해운질서 형성과 정책 개발을 주도할 수 있도록 조치하여야 한다. 이와 더불어 정부는 대륙단위 해운시장별로 정부, 업계, 학계, 연구기관 전문가들로 지역별 해운협력자문기구를 두어 해운협력 정책 개발을 체계적으로 추진해야 할 것이다.

우리나라는 현재 미가입 국제협약에서 규정하는 내용을 국내법으로 대체하고 있다. 그러나 국제적으로 제정된 해운관련 협약을 수용하는 것이 우리 해운기업 활동의 세계화에 도움이 된다. 해운산업은 대표적인 국제적 사업으로서 해운경영상 외국에서 여러가지 문제들이 발생한다. 이 문제들에 대한 해결방안도 문제에 관련된 당사자들이 동일한 국제 협약에서 준거를 구함으로써 용이하게 찾을 수 있는 이점이 있다. 그리고 해운경영상 지역적으로 국가별로 상업적 관행의 차이에서 오는 갈등과 분쟁의 소지를 국제적으로 통용되는 관행을 적용하여 해소함으로써 해운기업의 부담도 줄여줄 수 있다.

따라서 우리나라는 각종 국제 해운협약에 대한 가입 타당성을 검토하고, 국내법으로 수용 가능성과 타당성을 확인하여야 한다. 가입 타당성이 있는 경우 지체없이 적극적으로 가입을 추진해야 한다.

3. 동북아 해운협의기구의 창설

우리나라가 기존 해운관련 국제기구(정부간 및 민간)에의 참가는 현 수준으로 유지하되 보다 능동적으로 국가간 해운협력을 주도하는 방향으로 해운외교의 정책기조를 전환하여야 한다. 현재는 세계화의 추세와 지역경제 협력의 강화추세에 대응하여 우선적으로 동북아 지역 해운협의체의 창설이 요구되는 시점이다. 이 지역단위 해운협의기구의 창설은 우리나라가 주도하는 것이 바람직하다.

이 해운협의기구는 동북아 해운국들이 동북아 공동해운시장 등 지역중심 공동관심사를 협의하고, 지역 해운국들의 협의 결과를 OECD나 WTO해운서비스 협상 등 글로벌 해운협의기구에서 반영한다. 이 지역해운협의기구를 통하여 우리나라는 글로벌 차원에서 해운질서 형성 및 해운정책 수립에 능동적으로 참여할 수 있다. 우리나라의 해운력은 글로벌 차원에서 인정되고 있으나 해운외교능력은 대외의존상태를 면하지 못하고 있는 실정이며, 그 단적인 예로 우리나라에는 국제해운기구의 상설사무국을 하나도 유치하지 못하고 있다. 이 지역단위 해운협의기구는 우리나라가 국제적 위상에 맞는 글로벌 해운질서 형성과 해운정책 개발에 참여하는 현실적인 대안이다.

4. 양국간 해운협정체결의 확대

현재 우리나라는 미국, 독일, 영국, 중국등 12개국과 해운협정을 체결하고 있다. 지금까지의 해운협정은 주로 상대국의 요구에 의해 이뤄진 것이 대부분이다. 해운협정의 체결 목적은 해운기업들의 시장진출을 원활하게 하여 우리 해운기업들의 이익기반을 확대시키는 것이다. 궁극적으로 우리 해운기업들이 전세계 해운시장을 무대로 자유롭게 진출하여 글로벌 해운서비스 네트워크를 형성함으로써 최상의 고부가치 해운서비스를 제공하는 목적은 우리 무역업계(화주)가 세계시장에서 국제 경쟁우위를 유지하는데 있다.

우리나라가 추가로 해운협정을 추진중인 국가는 러시아, 벨기에, 태국 등 9개국에 이르고 있다. 우리나라가 주요 해운국들과 추가로 양국간 해

운협상을 추진하는 이유는 분명하고 단순하다. 비록 세계화와 더불어 규제완화, 개방화, 자유화가 전세계적으로 어디에서나 진행되고 있는 것은 사실이다. 그러나 세계해운을 전지구적으로 관할하는 통일된 법적 근거가 마련되어 있지 않다. 따라서 각국 해운산업의 특수한 시장 사정을 감안하여 양국의 해운업계가 상호 이익을 도모하고 확보할 수 있는 양국간 협력방안이 필요하기 때문이다.

앞으로 WTO에서 해운협상이 타결된다면, 양자간 해운협상의 필요성은 점차적으로 사라질 것이다. WTO의 해운협상 원칙은 모든 회원국들이 양해할 수 있는 성과를 달성하기 위하여 무리한 해운협상의 졸속한 추진보다는 점진적인 해운시장 개방에 초점을 맞추고 있다. 따라서 WTO에서 회원국들간의 해운협상을 단기간에 타결짓기는 어려울 것으로 전망된다.

그렇다면 우리 정부는 WTO 해운협상이 타결될 시기까지 해운협력 대상국가들에 적용할 수 있는 해운협력의 틀이 필요하다. 정부는 주요 해운국의 해운시장의 참여와 협력기반에 관하여 상호간 이해관계를 협의 조정할 수 있도록 해운협상을 추진해야 한다. 우리 정부는, 비록 양국간 해운협상이 시한부적이지만, WTO 협상이 타결되기까지는 상당한 기간이 소요될 것이다. 그동안 우리 해운업계의 해외 시장 진출은 중단될 수 없는 일이므로 주요국과의 해운협상을 지속적으로 추진해야 한다.

1) 대륙별 해운협정 대상 우선국의 선정

기존의 서유럽과 북미 위주의 해운시장이 아·태지역, 중남미 지역, 그리고 중동 아프리카 지역으로 다원화되면서 글로벌 차원으로 해운시장이 재편되고 있다. 어느 지역 시장이나 글로벌 해운시장의 형성에서 빼놓을 수 없는 부분이 되고 있다. 이처럼 세계해운시장의 재편이 전개되고 있는 바, 우리 해운업계의 글로벌 전략도 이에 맞추어 추진되어야 한다. 우리 주요 해운기업들이 대륙별 해운시장 진출 거점 확보를 위해 정부는 대륙별로 협정체결 우선국가를 선정하여 추진하는 것이 바람직하다.

(1) 중남미 해운시장의 진출기반 조성

우리나라가 아직 해운협정을 체결하지 않고 있는 대륙 가운데에서 중남미 경제권은 우선적으로 접근해야 할 대상이다. 이 경제권은 인구(4억6

천만명), 국민총생산(1조7천억 달러) 규모, 그리고 부존자원의 풍부함을 고려할 때, 개발 잠재력과 해운시장이 매우 큰 것으로 평가되고 있다. 그러나 중남미 주요국들은 일반적으로 자국의 해운시장을 당사자 국가들과 해운협정에 따라 상호주의 원칙에 따라 관리하는 양상이 특징이다.

중남미 국가들의 해운협력은 양자간 해운협정이 주류를 이루고 있어 이 지역 해운시장 진출을 위해서는 우리나라와 중남미 주요국가들과의 해운협정 체결이 필요하다. 중남미 국가들 가운데 멕시코, 브라질, 아르헨티나, 페루, 칠레 등 5개국은 북미 해운시장과 연결된 중남미 경제권의 주요 해운시장으로서 우리나라 해운기업들의 글로벌 해운서비스 네트워크를 형성하는데 전략적으로 중요한 국가들이다.

(2) 중동 아프리카 해운서비스망의 개설

그 다음으로 중요한 대륙권 해운시장은 중동·아프리카 지역이다. 중동지역에서 주요국가들은 이란과 이라크이다. 이란은 인구 6,500만명, 석유매장량 세계 제 4위, 천연가스 매장량 세계 제 2위의 자원 보유대국이다.

이라크도 인구 2,200만명, 석유 매장량 세계 제 2위의 석유대국으로서 공업화를 강력하게 추진하고 있어 중동지역에서 최대 해운시장으호 등잘할 전망이다.현재 UN이 이라크를 대상으로 경제 제재를 가하고 있어 국제 무역량은 미미한 수준이다. 그러나 이라크가 경제 제재에서 풀려나 경제개발사업을 본격적으로 추진하는 경우에는 사정이 일변하게 될 것이다. 그러나 중동 국가들은 자국의 해운시장 참가에 대하여 외국 선박에 대한 차별대우, 지정화물제도의 시행으로 우리 해운기업의 진출이 어려운 실정이다.

이에 대비하여 정부는 이란과 이라크에 대한 해운협상을 추진하여 우리 해운기업들의 해운시장진출이 원활하게 추진될 수 있도록 해운외교를 적극 추진해야 할 것이다.

한편, 아프리카 지역 국가들은 과거 유럽 국가들의 식민 통치를 받아온 결과 서유럽과의 무역 해운 네트워크가 확고하게 자리잡고 있다. 그 가운데에서 이집트와 남아프리카공화국은 아프리카 해운시장을 구성하는 전략적 국가들이다. 우리나라 해운기업들의 이 양국 진출은 아프리카 해운시장으 진출 교두보로서 중요하다. 우리나라는 신흥 경제국가로서 위상을 확보였으나 그들과 비슷한 과거 식민통치경험을 극복한 나라로서, 우리나

라와 그들은 상호간에 정서적으로 이해하며 이러한 공감대를 바탕으로 보다 긴밀한 협력관계 형성이 가능하다. 따라서 현행 서유럽 중심의 해운서비스망을 우리나라가 주도하여 세계해운시장의 새로운 축으로 형성하여 나갈 수 있는 가능성이 있다.

(3) 인도 등 서남아 지역국가들과의 해운협력 추진

인도와 파키스탄 등 서남아시아 경제권은 유럽연합, 북미, 동북아에 이어 또 하나의 거대 경제권으로 새롭게 부상하고 있다. 이 지역 경제권에서 파키스탄과는 1984년 해운협정을 체결한 바 있다. 그러나 인도와는 공식적인 해운협정이 아직 체결되어 있지 않다.

인도는 인구 9억 7,500만명으로 시장 잠재력이 무한하여 21세기 새로운 경제강국으로 성장 가능성이 큰 것으로 지적되고 있다. 인도는 경제개방정책의 추진으로 경제가 획기적인 성장단계로 진입할 것이 확실시되며 연간 교역 규모는 712억 달러(1999년)에 달하고 있다. 이 신흥 경제권은 아시아시장과 유럽시장을 연결하는 지리적 이점도 잘 활용하면, 우리 해운기업들의 세계적인 해운서비스망 형성에 가치가 크다.

우리나라는 이제 이 거대한 신흥 경제와의 관계를 본격적으로 추진하는 것이 바람직하다. 이 신흥 경제와의 해운협정 체결은 우리 해운기업들의 새로운 성장기회를 제공하게 될 것이다.

2) 지역별 경제공동체와의 협력 강화

세계경제의 주요 동향을 보면, 세계화의 추세와 더불어 각 대륙 경제권은 대륙단위 경제공동체(EU, NAFTA, ASEAN 등)를 형성해 가면서, 지역내 국가간 경제의 이해관계를 촉진하며 조정하고 있다. 지역 경제공동체의 역할이 세계 경제질서 형성에 상당한 영향력을 행사하고 있다는 의미이다. 따라서 국별로 체결되는 쌍무간 해운협정의 체결 확대와 더불어, 지역경제 공동체와 접근하여 협력체제를 형성함으로써 해운협력의 다각화를 추구해야 할 필요가 생긴 것이다.

이를 위하여 동북아 해운협의기구나 아·태 해운 협의기구와 같은 지역단위 해운협의기구의 창설이 요구되고 있다. 우리나라가 이런 지역단위 해운협의기구의 창설을 주도함으로써 동북 아시아 경제권 및 아·태 경제권의 대변자로서의 역할을 수행해 나갈 수 있을 것이다.

제 4 절 이념 및 규범의 변화 사례 : WTO에 의한 새로운 해운질서

1. 사례 : 한국의 해운시장 개방

세계해운시장은 세계경제의 글로벌화와 더불어 글로벌 단일시장 체제로 변모하고 있다. 초대형 정기선 해운기업들이 주체가 되어 글로벌 얼라이언스 체제를 형성하면서 세계해운·물류시장을 단일시장으로 재편성하고 있다. 해운산업 내부적으로 글로벌 캐리어 중심으로 인수·합병이 추진되고 있다. 우리나라 주요 외항 정기선 해운기업들도 글로벌 얼라이언스 체제에 참가하여 세계 해운시장의 재편과정에 적극적인 역할을 담당하고 있다.

이에 상응하여 항만산업계도 글로벌 협력체제로 이행하고 있다. 따라서 세계해운업계는 거대한 글로벌 물류시스템을 형성하면서 글로벌 캐리어들을 중심으로 하여 해운과 항만이 하나의 시스템으로 어루어진 글로벌 시스템 경쟁체제로 이행하고 있음을 알 수 있다.

WTO 체제하에서 해운·항만분야는 「서비스교역에 관한 일반협정(GATS)」과 2000년 이후 재개되는 해운서비스 협상 결과에 따라 새로운 해운질서가 마련된다. WTO에 가입하는 모든 회원국가는 이를 의무적으로 준수해야 한다. 특히 해운선진국들이 각국에 대해 해운·항만분야의 개방을 촉구하고 선진국 위주의 경쟁질서와 관행을 적용할 것을 적극 요구하고 있어서 이에 따라 과거와는 다른 개방화된 새로운 세계해운질서가 글로벌 차원에서 형성될 것이다.

우리나라는 해운산업의 자유화·개방화라는 새로운 이념과 규범의 측면에서 이를 적극적으로 수용한 하나의 전형적인 사례로 지적될 수 있다. OECD는 해운부문에서 경상무역외거래 자유화 규약과 자본이동 자유화 규약 등 양대 규약을 중심으로 세계 시장의 개방화와 자유화를 추구하고 있다. 이 양대 자유화 규약의 3대 원칙은 ① 점진적 자유화 추진 ②내국민 대우 ③ 무차별 대우 등이다. 이 3대 원칙은 모든 회원국에게 동등하게 적용된다.

우리나라는 1996년 OECD가입 협상과정에서 해운분야가 협상 절처상 첫 관문을 겪어야 했다. 정부는 가입협상의 순조로운 진행과 성과를 달성하기 위해 OECD에서 요구하는 조건인 국제해상운송에서 자국 선박 우대조치와 외환 통제의 금지, 그리고 상업적 기준에 의한 자유롭고 공정한 경쟁원칙의 유지 등을 1998년 말까지 국내적으로 적용할 것을 약속하였다. 당시 우리나라는 국가 경제에 필수적인 대량화물의 지정화물제도를 1998년 말까지 폐지하기로 약속하고 이를 성실하게 실천함으로써 해운시장의 개방이 선진국 수준에 도달했다.

WTO 후속협상과정에서 2001년까지 달성하기로 제출한 양허계획도 우리나라가 OECD 요구조건을 1998년까지 실천하여 모두 조기에 실현하게 되었다. 따라서 미국, EU, 일본 등을 포함한 해운선진국에 의하여 주도되고 WTO 뉴라운드에서 재개될 해운서비스 협상에 우리나라가 보다 적극적인 자세로 참여하고 해운서비스의 대외개방이 미흡한 주요국의 해운선진화 및 규제철폐를 유도할 수 있게 된 것이다.

2. WTO 주도의 해운질서 전망

WTO 체제가 가동한 이후, 우루과이라운드 후속협상까지 진행된 협상내용을 고려하고, 뉴라운드 해운서비스 협상에 따라 형성될 새로운 세계해운질서 전망을 살펴보면 다음과 같다.

첫째, 우루과이라운드 후속협상에 의한 각국 해운서비스 규제목록 작성과 검증작업으로 각국의 해운서비스 규제상황이 이미 상당히 투명해졌으며 향후 뉴라운드 협상과정은 이를 기반으로 더욱 빠른 속도로 진행될 전망이다. 해운시장의 개방과 자유 경쟁이 전지구적으로 보편적인 가치가 될 것이다.

둘째, 미국을 중심으로 제기된 복합운송 분야에 대한 논의가 해운서비스 협상에 포함될 가능성이 크며 이 복합운송시장에 대한 개방화가 촉진될 것이다.

셋째, 양허표 양식 및 용어 정의와 같은 기술적인 문제와 각국의 해운서비스 규제현황 및 양허내용 등 실질적인 문제에 대한 협상이 병행되면서 해운서비스 분야의 새로운 세계해운질서를 위한 기반이 마련될 것이다.

넷째, 우루과이라운드 후속협상 과정에서 해운서비스협상그룹(NGMTS)에 참여한 국가가 많았음을 고려할 때, 정보통신기술의 급속한 발전과 세계화 과정에서 향후 WTO 해운서비스 협상은 회원국들의 적극적인 참여로 새로운 세계해운질서 확립이 지리적으로, 시간적으로, 기대 이상으로 조속히 달성될 전망이다.

따라서 WTO 해운서비스 협상은 지금까지 전개된 어느 협상보다 더 많은 국가가 호응하여 보다 보편적인 국제 해운규범을 형성할 것이며 결국 세계 해운시장의 자유화 및 단일시장화를 가속화하게 될 것이다. 이와 같이 새로이 형성되는 세계해운질서 속에서 이미 양적 확대와 구조조정으로 경쟁력을 갖춘 우리나라 해운산업은 재도약이 가능할 것으로 기대된다.

제 5 절 해운자유화·개방화에 대한 이론과 실천

1. 해운산업의 구조변동

1860년대에 출현한 정기선 해운과 더불어, 해운산업은 해운동맹을 중심으로 선대규모 및 운임수준을 자율적으로 규제하면서, 각국 정부의 간섭을 최소한도로 유지하는데 성공하였다. 즉 해운업계의 자율규제제도는 컨테이너 운송체계가 도입되기 전까지 효과적으로 업계의 행동과 국제질서를 유지하는데 공헌하면서, 해운업계 자체의 장기적인 사업적 안정성과 수익성 확보에도 상당히 기여했다.

그러면 기존의 해운동맹이 왜 그 경제적 규제능력을 상실하게 되었는가? 그리고 업계는 새로운 자율규제제도의 창안 가능성이 있는가? 이 두 가지 질문은 상호 연관되어 있다. 첫째 질문은 정기선 해운시장 참가자의 수가, 컨테이너 운송시스템의 도입과 복합운송의 발달로 송화주의 문전에서 수화주의 문전까지 일관운송이 가능해지면서, 크게 늘어남에 따라 이 다수 시장 참가자들의 다양하고 독특한 이해관계를 조정하는데 실패하였기 때문이다. 또한 물류경영의 발달과 각종 혁신의 결과로 운송서비스의 수요자인 화주들의 요구조건이 화물별로 거래관행별로 근본적으로 변하고 있다. 이에 따라 해운서비스의 공급자 측뿐만 아니라 수요자 측의 이

해관계가 복잡하게 연관되면서, 모든 시장 참가자들이 동시에 만족할 수 있는 공동의 이해관계로 조정과 통합을 달성할 수 없기 때문이다.

어느 시장에서나 참가 기업들은 이윤을 극대화하기 위하여 카르텔을 형성한다. 그러나 시장참가자의 수가 증가됨에 따라 이해관계의 일치가 어려워지기 때문에 특히 경기 변동 시에는 기업들의 카르텔이 와해된다. 즉 경기가 상승하는 시기에는 그런 대로 카르텔이 유지된다. 그러나 경기가 위축되어 시장규모가 축소될 때에는 서로 시장을 확보하기 위한 경쟁과정에서 카르텔 참가자들은 카르텔 협정을 파기한다.[66] 해운산업의 시장조직과 행동도 예외는 아니다. 정기선 해운시장의 영역이 기존의 해상항로 중심에서 복합운송의 발달과 더불어 육상부문까지 확장되었다. 정기선 해운시장에 근본적인 구조변동이 발생한 것이다. 또 이 정기선 시장에의 운송참가자도 해운기업 중심에서, 철도, 도로운송사업자까지 확대되면서 이 모든 참가자들의 이해관계를 하나의 통일된 형식으로 일치시킬 수 없게 된 것이다. 즉, 운송기술 변동, 선박기술혁신, 정보통신혁명과 함께 정기선 해운시장 구조가 근본적으로 변화되면서 해운시장을 자율적으로 규율하는 동맹제도 자체가 그 효력을 상실하고 무력하게 된 것이다.

이와 같이 해운동맹체제가 컨테이너 운송체계의 도입과 복합운송의 발달로 기존의 시장조건이 획기적으로 변동됨에 따라, 시장에 대한 자율규제능력을 잃고 와해되기 시작하였다. 즉, 컨테이너 운송체계가 도입되기 이전에는 지역적으로 항만을 중심으로 분할된 구조의 정기선 해운시장이 주도적이었다. 그러나 복합운송의 발달로 기존의 지역분할 구도가 무너지고 지역별로 대단위 단일해운시장으로 변모되어 갔다. 더 나아가 전세계 해운시장이 거대한 하나의 글로벌 시장으로 변모된 것이다.

따라서 컨테이너 운송시스템이 도입되기 이전 장기간의 협상 끝에 성립한 UN의 정기선 동맹헌장도 세계해운규제의 통일적 규범이 될 것이라는 기대에 부응하지 못하였다. 해운 및 육상운송부문의 기술혁신과 시장구조의 변동에 따라, 정기선 해운동맹헌장에서 컨테이너 운송시스템 도입 이전 과거 항로기준으로 제정된 주요내용이 무력화되는 비운을 겪게 되었다. 그리고 정기선 해운 동맹헌장에서 선·후진국간 타협으로 이루어진 40:40:20 화물배분규정도 어느 정기선 해운항로에서도 지켜지지 않고 있

66) Thompson, Arthur A. Junior and John P. Formby, *Economics of the Firm: Theory and Practice*, 6th Ed. Prentice Hall, 1993, pp.349-357.

다. 이는 기술혁신이 시장조건과 산업구조에 근본적인 영향을 주고 있다는 생생한 증거라 하겠다. 또 기술혁신으로 달라진 시장조건 하에서는 기존의 산업규제제도가 그 효력을 잃고 만다는 것을 입증하고 있다.

2. 글로벌 물류경영과 해운시장 인식의 변화

오늘날 세계화 시대에 운송분야에서 해운산업에 관련된 당사자간 존재해왔던 기존의 극한적 대립구도와 운송수단별로 세워진 진입장벽이 무너짐으로써 현실에서 각 시장참가자들이 협력을 통한 경쟁 우위를 창출하는 것이 시대적 경향이요 요청이다. 범세계적 물류경영의 효율이 극대화되기 위해서는 화물의 출발지에서 목적지까지 운송구간에서 어떤 매듭도 발생하지 않는 완결 서비스체제가 기본이다. 이 요청에 해운산업도 부응하지 않을 수 없다. 이 복잡한 물류시스템에 종사하는 모든 참가자들의 행동을 하나의 법으로 규제하는 것은 불가능한 일이다.

오늘날 세계 경제는 그 운영 패러다임이 크게 바뀌고 있다. 정보통신기술의 발달과 전자 상거래 제도의 도입으로 세계화는 전지구적으로 시장개방, 규제개혁, 자유화를 표방하면서 세계 각국에 큰 도전과 기회로 다가오고 있다. 아시아·태평양 권에서도 지역경제기구로서 APEC은 비록 그 대상지역이 태평양 양안에 위치한 국가들이지만, 그 기반강화를 위하여 무역·투자 자유화 및 원활화, WTO 회담에 대한 APEC의 기여, 시장기능의 강화와 경쟁을 촉진하는 방안, 그리고 정보통신산업과 지식기반산업의 육성을 통하여 새로운 기회를 창출하고, 지역간 회원국간 발전격차를 해소하기 위한 지역협력 등[67]을 논의하고 있다. APEC의 운영은 아시아 국가들의 문제해결에 초점을 두고있지만, 슈퍼 파워 미국도 APEC회원으로 되어있어 세계적 차원에서 접근하는 경향이 있다.

지금까지 해운동맹 중심으로 지역시장 분할구도 하에서 운영되어온 해운산업도 세계화의 패러다임 변동과정에서 예외로 남아있을 수 없다. 해운산업과 관련된 모든 경제주체들이 지리적 기준으로는, 더 광범위한 대륙단위로, 전 세계적으로, 시장구조가 대규모화되고, 그리고 업무 기능 효

67) PECC, 2000년도 APEC의 주요과제, APEC/PECC Korea Newsletter, p.1., 2000, 2, KOPEC.

율화 차원에서는, 운송업계간 수직적, 수평적으로 협력체제를 형성하면서, 경쟁우위창출을 위하여 거대한 통합운영체제로 변모되고 있다. 이러한 협력을 통한 경쟁우위 창출은 정보화시대, 지식기반 경제시대, 디지털 시대에 생존하고 성장하기 위해서 어느 경제 주체들에게나 피할 수 없는 경영전략의 기본방향으로 이해된다.

3. 글로벌 해운체제의 구축

해운산업을 형성하고 있는 글로벌 캐리어들은 인수 합병을 통하여 글로벌 경쟁체제로 이행하고 있다. 이 글로벌 경쟁체제는 세계적으로 생산과 유통망을 운영하는 세계화 기업들의 물류 수요에 대응하기 위한 해운기업들의 생존전략이다. 물류시장이 전세계를 대상으로 하나의 시장으로 재편되고 있음을 의미한다. 이러한 여건하에서 해운이 화주들의 여러 가지 복합적인 요구조건을 충족시키는 부가서비스로 바꾸어지고 있다.

부가서비스는 단일 해운기업이 공급하기에는 너무나 복잡한 물류서비스 공급시스템이다. 물류과정에 참가하는 여러 종류의 서비스 공급기업들과의 긴밀한 제휴관계를 통하여 가능해진다. 물류서비스의 지리적 범위가 범세계적으로 확대됨에 따라 해운협상도 단순하게 양국간에서 다자간으로 전개되어야 협상의 실효를 얻을 수 있다.

우리나라는 1996년 경제협력개발기구(OECD) 가입시 약속한 각종 해운규제와 화물유보정책을 1998년까지 폐지함으로써 해운시장의 개방과 자유화를 상대적으로 앞서 시행한 해운국이다. 우리 정부는 WTO 해운협상에 유리한 고지를 이미 확보하고 있다. 따라서 우리 정부는 다른 국가들의 시장개방과 해운 자유화를 촉구할 수 있는 입장이다. 다른 나라들의 해운규제실태를 정확하게 파악하고 분석하여 우리 해운기업들의 상대국 해운시장 진출에 걸림돌을 제거하는데 WTO 해운협상의 초점이 맞추어져야 할 것이다. 해운협상을 효과적으로 추진하기 위해서 대륙별로, 주요국별로, 업계의 지역 전문가, 해운전문가와 정부 실무자들로 구성된 해운협상 팀을 구성하여 운영할 필요가 있다.

이에 대비하여 정부는 각국별로 WTO 해운협상에서 상대국 협상 대표들에게 요구할 구체적 양허사항을 사전에 면밀하게 조사 분석하여 준비

하여야 할 것이다. 현지 해운시장 정보는 누구보다도 현지 진출 업계의 자료와 정보를 충분히 이용하여 상대국 정부대표에게 요구할 양허사항을 작성하는 것이 바람직하다.

무엇보다도 우리 해운업계의 해외시장 진출에 유용한 사항을 해운협상에서 얻어내는 것이 중요하다. 그리고 협상의 실효성을 높이기 위해서는 WTO차원에서 수용할 수 있는 해운규제 내용을 주요 국별로 양허제안을 상세하게 작성하여 WTO 해운협상 시 반영하여야 할 것이다.

4. 동북아 해운협력체제의 추진

한국, 중국, 일본 등으로 구성되는 동북아 경제권이 세계 경제에서 차지하는 비중이 커지고 그 역할 또한 중요성을 더해가고 있다. 동북아 국가 상호간 경제협력과 해운교류는 해를 거듭할수록 증가하고 있다. 특히 8,000 12,000TEU급 초대형 컨테이너선의 출현과 초고속 화물선의 등장은 동북아 해운시장을 하나로 묶는 계기가 될 것이다. 그리고 동북아 크루즈 산업이 성장함에 따라 동북아 해운시장은 한·중·일 3국간 해운교류가 유기적인 관계로 발전하면서 하나의 공동해운시장으로 변모될 것이다.

그러나 동북아 국가들은 협력의 틀을 아직 갖추지 못하고 있다. 그리고 ASEAN+3(동북아 3국) 경제협력 움직임이 시작되었으나 아직 가시적인 성과를 보이지 못하고 있다. 한 지역 경제권안에서의 경제협력 가운데 해운은 가장 먼저 이루어질 수 있는 산업부문이며 또 다른 경제부문의 협력이 이루어지기 위한 선결조건이기도 하다.

우리나라는 동북아시아에서 지정학적으로 가장 유리한 위치에 입지하고 있는 바, 이 지리적 위치를 최대한 활용하기 위해서도 동북아 해운협상을 주도하는 것이 타당하다. 우리 정부는 동북아 정부간 해운협상체제를 구축하고 해운협상을 정기적으로 개최하는 일을 준비하여 동북아 공동해운정책을 이끌어내고 나아가 동북아 단일 해운시장 형성을 주도할 수 있다.

우리 정부는 동북아시아 정부간 해운협의기구를 통하여 동북아 공동해운정책을 구상하고 이의 실현을 촉구하고 나서는 일이 중요하다. 이는 우리 해운업계의 지평을 넓히는 계기가 될 것이다. 정부는 동북아 경제권의

해운시장 단일화를 위한 기본구상을 제시하고 동북아 정부간 협상을 주도하는 것이 필요하다.

이를 바탕으로 우리나라는 이 동북아 해운협의기구를 매개체로 하여 다른 대륙별 경제 공동체와 지역별로 해운협상을 추진할 수 있다. 동북아 경제 공동체의 이익을 지키는 일은 지역단위 경제공동체의 형성을 실현하는 첫 단계이다. 여기에 우리 정부가 동북아 해운협의기구의 창설을 주도해야 하는 이유가 있다. 지역별 경제공동체와의 해운협상을 통하여 동북아 경제 공동체의 해운업계 이익을 적극적으로 반영하고 상호간의 해운협력을 강화할 수 있다.

제 6 장 연안해운산업

제 1 절 연안해운산업의 역할과 성장

1. 연안해운산업 역할과 당면과제

1) 연안해운의 역할

우리나라에서 연안해운산업의 의의는 무엇보다도 지금까지 도서주민의 생활항로로서 그리고 주민들의 생활 필수품을 공급하고 현지 생산품을 본토지역으로 운송하는 도서주민들의 생명선이 되어왔다는 점이다. 또한 석탄, 시멘트, 석유류, 양곡과 비료 등 주요 정책 화물을 운송하는 등 국민경제 성장에 필수적인 기간 운송망으로서 국민생활과 경제성장에 전략적인 역할을 수행하여 왔다.

특히 연안해운과 경쟁관계에 있는 도로운송이 에너지 다소비형, 공해발생형 운송수단인 바, 수도권 컨테이너 화물의 연안운송 전환은 국가 물류운송체계 개선은 물론 경제적 비용 절감과 환경보전 효과 등 광범위한 경제적 효과를 기대할 수 있는 가장 효과적인 물류체제 전환 전략이다. 따라서 21세기 우리나라 물류경영의 효율화 및 전국 운송체계의 획기적 개선을 위한 전략도 연안해운 주도로 새로 짜여져야 할 것이므로 이러한 운송수단의 획기적인 전환전략이 필요하다.

그리고 전자상거래 제도의 도입과 확산, 물류 정보시스템 구축 등 상당한 정보화와 세계화의 추세가 연안해운 경영에도 상당한 영향을 주고 있다. 경제활동이 전지구적 차원에서 하나로 재편되는 세계화의 도전 가운데 해운시장은 가장 먼저 개방되는 분야이다. 동북아시아 해운시장의 개방문제는 머지 않은 장래에 실현될 가능성이 있는 바, 연안해운산업은 열외로 인정될 수 없다. 연안해운 시장의 개방과 외국인 투자 허용도 검토되어야 할 사안이다.

그리고 세계화와 함께 지역경제주의의 대두와 지역공동시장은 세계화 과정에서 무한경쟁체제를 극복할 수 있는 현실적 대안이다. 연안해운 업계도 이 시대적 요청을 대비해야 한다. 6·15 남북 공동선언 이후 남북한 경제 교류와 협력은 보다 심화되고 있다. 남북해운협력은 남한 연안해운 업계가 남북해운 항로 사업에 적극적으로 참여함으로써 새로운 발전과 도약의 계기로 작용할 것으로 전망된다. 동북아시아 경제권이 형성되면, 동북아 해운시장은 가장 먼저 개방될 시장영역이다. 이에 대한 연안 해운 업계의 국제경쟁력 창출 및 유지방안도 검토되어야 할 시점이다.

2) 연안해운의 당면과제

연안해운을 둘러싼 환경요인이 21세기를 접하면서 20세기와는 크게 다른 양상으로 변화되고 있다. 세계화·산업화와 더불어 환경문제가 전지구적으로 심각하게 제기되고 있다. 이러한 환경인식으로 인하여 연안해운의 중요성은 크게 부각되고 있다. 기존의 경영방식과 관행으로는 새로운 도전과 기회에 대응하기 어렵게 되었다.

연안화물선 업계의 경영환경 변화와 당면 과제는 더욱 심각하다. 해운법 개정으로 연안화물선 업계가 면허제에서 등록제로 전환되었다. 이는 연안화물선 업계의 화물선대 관리 주체가 정부에서 민간부문으로 이전된 것을 의미한다. 이제 정부의 역할이 감소되고 민간부문의 자율성과 자기책임하의 행동이 주도적인 위치를 차지하게 되었음을 뜻한다.

등록제의 취지는 연안화물선 시장의 진입을 자유화함으로써 연안화물시장의 시장 기능을 활성화하고 동시에 해운 서비스를 고도화함으로써 업계의 건실한 발전기반을 놓기 위함이었다. 그러나 시장의 현실은 외국 중고선 도입을 통한 시장진출 등으로 무모한 경쟁이 초래되어 시장 기능이 오히려 후퇴, 정부의 의도와는 다른 방향으로 전개되고 있다. 연안 화물선업계의 선복량 조정기능 등 시장 조절 기능 활성화가 시급히 요청되고 있다.

그리고 정부의 연안화물업계에 대한 경영환경 개선 사업(구조조정 사업)이 폐지됨에 따라 업계는 물량감소와 지원금 중단으로 심각한 경영난을 겪고 있다. 이에 더하여 국제 안전관리 규약(International Safety Management Code : ISM Code)이 국내법으로 수용됨에 따라 우리나라 연

안해운 업계에도 선종에 따라 단계별로 이 규약이 적용되게 되었다. 이러한 정부의 조치로 모든 연안해운 업체들도 안전관리 시스템 도입과 인증심사를 받아야 해운사업을 계속할 수 있게 된 것이다. ISM Code의 시행으로 선박의 안전운항과 해양 오염 방지효과는 상당할 것으로 예상된다. 그렇지만 당장 업계의 ISM Code 도입 및 인증심사를 위한 비용부담이 당면 문제로 대두되고 있다.

그리고 선박기술 진보에 따라 일반화물선의 역할이 축소되고, 컨테이너선, Ro-Ro 선과 같은 전용선, 그리고 새로 개발되고 있는 초고속선의 역할이 커지고 있으며 더욱 커질 전망이다. 연안화물선 업계는 육상운송과 경쟁관계에 있다. 그리고 공급사슬 경영(Supply Chain Management, SCM) 등 물류경영의 고도화와 더불어 화주와 운송사업자간의 협력 사업자 관계는 물론 운송수단간 전략적 제휴를 통하여 운송원가의 최소화를 국민경제적 차원에서 달성할 수 있는 새로운 방안이 요구된다.

2. 연안해운산업의 성장여건

우리나라는 3면이 바다로 둘러쌓여 있어 천혜의 연안해은 성장 조건을 갖추고 있다. 더 나아가 연안에는 3,300여 개의 크고 작은 섬들이 산재해 있으며 그 가운데 유인 도서는 666개에 달하고 있다. 도서주민들에게 생활근거지로서의 조건은 육지와의 생활교통이 필수적이다. 그런 의미에서 여객운송은 도서주민들의 기본생활에 필수적인 중요성을 차지하고 있다. 연안해운은 도서와 육지를 연결하는 유일한 교통수단이며 생활필수품의 공급 운송수단이 이기도 하다.

1960년대부터 시작된 경제개발 정책, 특히 대외지향적, 수출주도형 경제개발정책에 힘입어 수출입 물동량의 증가와 동시에 연안화물도 크게 증가하였다. 특히, 수출입 상품의 원가경쟁력을 제고하기 위하여 내륙수송비 절감차원에서 대단위 공업단지가 임해지역에 개발됨에 따라 대단위 연안화물이 크게 증가되었다. 그 결과 연안해운의 초점이 단순한 여객운송서비스 제공차원에서 여객운송서비스 고도화와 화물운송의 효율화로 이동되었다고 할 수 있다.

즉 국민소득의 증대와 생활수준 향상으로 연안여객의 연안해운 서비스

에 대한 의식이 근본적으로 달라진 것이다. 연안화물운송도 단순한 도서민의 생활용품 공급 수준에서 국민생활과 경제성장을 뒷받침하는 새로운 산업동맥으로서 새로운 역할의 중요성이 인식되기 시작하였다.

연안해운에 대한 인식전환과 함께 화물운송에 간한 정책개발과 추진이 정부의 새로운 과제로 등장하였다. 우리나라 해운의 발전단계는 해방이후 경제개발계획이 시작되는 시기를 한국해운의 재건기로 본다면, 그 이후 해운항만청이 설립되기 전까지를 성장기로 볼 수 있다. 그리고 해운항만청이 설립되면서 한국해운은 급속한 확대성장을 이룩하였다. 그 이후 1996년 해양수산부로 승격하면서 한국 해운은 세계해운시장에 능동적으로 참가하는 등 해운개방의 시대를 맞고 있다.

제 2 절 연안해운정책의 전개과정

1. 연안화물 수송능력 강화정책

정부는 경제개발계획이 성공적으로 추진됨에 따라 증가하는 연안화물에 대비한 연안해운 능력을 강화하기 시작하였다. 증가하는 물동량으로 말미암아 도로정체 현상이 늘어나고 철도운송이 포화상태에 접근함에 따라 연안운송의 수송능력 강화는 원활한 경제성장에 필수조건으로 인식되었기 때문이다.

정부는 연안해운 운송력 강화 방침을 1979년도 해운진흥 종합계획에 반영하였다. 그 방침의 주요내용은 다음과 같다.

i) 연안 운송사업의 면허기준을 상향조정하여 군소 업체의 정비 집약화
ii) 계획조선 및 전용선의 도입으로 선복량 확충
iii) 금융조건의 개설과 조세감면으로 연안해운에 대한 지원 강화

이상에서 본바와 같이 해운·조선 연계 육성 정책과 연안해운 운송력 강화방침의 채택으로 연안선대의 확보는 상당한 진전을 보였다. 그러나 군소 업체의 정비 집약화가 이루어지지 못한 채 계획조선사업도 노후선의 대체 형식으로 추진되지 못하였다. 그 결과로 화물선 업계의 선대규모

는 계속 증강되었음에도 불구하고 선대의 기술적 노후화와 선복 과잉을 초래하고 연안 화물선 업계의 경영실적을 오히려 악화시켰다.

2. 연안 해운기업의 육성정책

1) 석유류의 면세공급 및 다른 세제상 지원조치

연안해운업에 대한 세제상의 지원은 석유류의 면세, 탄력적인 감가상각 제도의 시행, 한국해운조합의 사업에 대한 각종 세금에 대한 면제 내지 경감조치로 나누어 볼 수 있다.

1974년 12월 19일자로 조세감면 규제법의 일부가 개정되어 낙도보조항로에 취항하는 연안여객선에 대한 석유류세의 면제 근거가 마련되었다. 다음해인 1975년 12월 22일 조세감면 규제법의 일부가 다시 개정되어 1976년 1월 1일부터 전 여객선에 확대 적용되었다. 1977년 1월 1일부터 부가가치세법이 도입되었으나 전 여객선에 대한 석유류 부가가치세와 특별소비세가 모두 면제되었다(<표 6-1> 참조).

<표 6-1> 여객선에 대한 면세유류 공급

시 기	대상선박	대상 조세
1974. 12	낙도보조항로 취항선박	특별소비세
1976. 1	전 여객선으로 확대	특별소비세
1977. 1	전 여객선으로 확대	부가가치세와 특별소비세

그러나 연안화물선에 대한 석유류는 면세 대상에서 제외되어 오늘에 이르고 있다.

한편 연안선박에 대한 감가상각은 선종에 따라 다음 <표 6-2>와 같이 조정하여 시행되었다.

<표 6-2> 연안선박의 감가상각제도 개선

구 분	감가상각 기간
1980년 이전 1980. 2 1981. 2	모든 강선에 18년 적용 수중익선 : 8년으로 단축 공기부양선 : 8년으로 단축 카페리 : 11년으로 단축

그리고 한국해운조합은 공익법인으로서의 성격을 인정하여 한국해운조합이 수행하는 사업에 대하여 법인세와 취득세의 감면, 재산세의 경감, 부가가치세와 특별소비세의 감면으로 연안해운업의 육성에 기여토록 조치하였다.

2) 선박건조지원 정책

정부는 노후선대의 개선과 조선산업의 육성을 위하여 선질 개량 사업(1964-19734)과 노후선 대체건조 사업(1955 1973)을 1975년부터 계획조선사업에 통합시켰다. 이 계획조선사업을 외항해운육성방안으로 실시된 것이어서 처음 계획에는 연안선박은 제외되었다. 그러나 1976년 해운항만청의 발족과 더불어 외항해운육성방안이 해운·조선종합육성방안으로 개편되면서, 연안선박도 포함되었다. 계획조선의 당초 융자조건은 다음 <표 6-3>에서 보는 바와 같다.

<표 6-3> 계획조선의 융자조건(1976)

구 분	내 역
자기자금 상환조건 이자율/연	건조금액의 10% 3년 거치 5년 분할 상환 10 11%(변동금리)

1971년 7월 8일 정부는 국민투자기금의 운용기준을 개정하여 연안선박도 외항선박의 경우와 동일하게 연 이자율 9%로 인하 조정하여 제2차

계획조선 사업부터 소급 시행하였다. 계획조선자금은 연안선박의 건조를 위한 유일한 정책자금으로서 연안선대의 질적 개선과 선대 확보에 크게 기여하였다.

(1) 계획조선제도의 문제점

그러나 계획조선사업에 의한 건조는 연안선 업체들이 주로 이용하는 금융이 되었다. 외항선 업체들은 연안선 업체보다 신용이 훨씬 좋아 계획조선지금의 금융조건이 국제 금융기관보다 불리해지자 선박건조자금의 융자를 외국 금융기관으로 전환하여 사실상 계획조선은 외면하고 있다.

연안선 업체들이 이 자금을 이용하는데는 문제점도 있다. 이 계획조선자금의 배정 시 우선순위가 노후된 여객선과 화물선의 대체건조에 주어진다. 따라서 화물선업계의 선박기술진보를 반영하지 못하고 기존선형의 단순한 대체투자에 그치고 있다. 최신형 선박의 건조에 대한 고려가 없다.

(2) 계획조선에 의한 연안선 건조실적

현행 계획조선제도는 해운조선 연계육성이라는 조선산업 발전 초기에 도입된 선박금융제도이다. 이제 해운업계 스스로 특히 연안해운업계의 선대체질 개선과 혁신을 위해서는 새로운 선박금융제도의 도입이 시급하다.

선박금융제도 개선과 관련하여 선박금융이 최신 경제선 확보 및 운영자금 지원제도 개선이 가능하도록 조치하여야 할 것이다. 기존 계획조선자금이 외항업체들의 이용 부진으로 위축될 경우 연안해운업계가 주도적으로 업계의 자금문제를 해결하기 위하여 해운금융기관을 설립하는 것이 바람직하다.

지금까지 연안해운업계는 외항해운업계 우선 정책으로 정부의 지원다운 지원을 받지 못하여 대다수의 업체들이 오늘의 노후 영세규모를 면치 못하고 있는 실정이다. 연안해운업계의 활성화와 연안 컨테이너 운송 및 Ro-Ro선 운송체제의 도입을 위한 구조혁신 사업 부문에 대해서는 최우선순위를 부여하도록 규정하도록 해야 할 것이다.

한편 1985년까지 계획 조선사업에 의한 연안선박의 건조실적은 다음 <표 6-4>와 같다.

<표 6-4> 연안선의 계획조선 건조실적(1985년 말 현재)

차수	합 계		여객선		화물선		유조선		예부선	
	척	톤수	척	톤수	척	톤수	척	톤수	척	톤수
2	14	7,955	6	544	4	1,935	4	5,476	-	-
3	18	7,185	6	667	10	4,930	2	1,588	-	-
4	44	22,182	12	1,237	18	1,092 1	4	7,3 11	10	2,7 13
5	38	20,353	9	1,148	10	7,707	-	-	19	11,498
6	10	10,8 13	2	197	3	1,493	5	9,123	-	-
7	17	11,64 1	5	769	7	8,445	2	1,0 19	3	1,448
8	17	14,702	3	247	4	3,068	4	6,537	6	4,859
9	16	29,088	2	167	7	12,27 1	2	1,468	5	15,182
10	14	23,630	1	60	3	13,400	4	2,060	6	8,1 10
계	188	147,549	46	5,036	66	64,130	27	34,582	49	43,80 1

자료 : 해양수산부.

제 3 절 연안해운산업의 성장

1. 연안화물량은 40년간 65배로 성장

우리나라 연안화물은 양적으로는 물론 화물 종류에서 지난 40년간 큰 변화를 보여주고 있다. 우선 연안화물의 물동량은 1960년 187만톤에 불과하였다. 그러나 1960년대에 시작된 경제개발정책의 적극적인 추진으로 연안화물의 양적 규모도 크게 늘어났다. 1960 75년 기간에는 6배로 늘어났다. 우리나라 경제가 급속하게 성장한 1975 95년 사이 20년간 연안해운시장은 1,154만톤에서 1억 2,756만톤으로 11배로 확대되었다. 지난 40년간 우리나라 연안해운시장의 규모는 65배로 성장한 것이다(<표 6-5> 참조).

<표 6-5> 주요 연안화물의 운송실적

(단위 : 천톤)

구분 / 연도	합계	유류	시멘트	철재	비료	양곡	석탄	철광석	기타
1960	1,867 (100.00)	174 (9.32)	104 (5.57)	-	65 (3.48)	69 (3.69)	739 (39.58)	-	716 (38.36)
1965	4,553 (100.00)	1,107 (24.31)	78 (1.71)	-	99 (2.17)	106 (2.33)	2,256 (49.55)	-	807 (19.93)
1975	11,540 (100.00)	6,024 (52.20)	2,387 (20.68)	53 (0.46)	133 (1.15)	26 (0.23)	1,766 (15.30)	297 (2.57)	854 (7.41)
1980	18,851 (100.00)	10,429 (55.32)	3,031 (16.08)	156 (0.83)	106 (0.56)	74 (0.39)	1,634 (8.67)	350 (1.86)	3,071 (16.29)
1985	33,736 (100.00)	13,517 (40.07)	5,122 (15.18)	2,391 (7.09)	107 (0.32)	98 (0.29)	2,302 (6.82)	322 (0.95)	9,877 (29.28)
1990	62,884 (100.00)	25,460 (40.49)	9,630 (15.31)	2,897 (4.61)	139 (0.22)	101 (0.16)	1,570 (2.50)	227 (0.36)	22,860 (36.35)
1995	127,558 (100.00)	54,226 (42.51)	15,537 (12.18)	7,677 (6.02)	153 (0.12)	90 (0.07)	402 (0.32)	133 (0.10)	49,340 (38.68)
1999	121,424 (100.00)	42,029 (34.61)	14,881 (12.26)	9,693 (7.98)	195 (0.16)	61 (0.05)	97 (0.08)	96 (0.08)	54,372 (44.78)

주 : ( )안의 수치는 구성비(%) 임.

1980년대에 들어오면서 연안화물량은 중화학공업화의 추진과 함께 눈부신 증가율을 보여주었다. 1980년 1,885만톤에서 1990년에는 6,288만톤으로 10년 사이 3배 이상이 증가되었다. 1990년에서 1995년 사이 다시 2배로 증가하였다. 그러나 1997년 외환위기와 국내 경기의 침체로 경제활동이 저조함에 따라 연안화물량도 상당히 감소되었다. 그러나 1999년 경기회복과 함께 연안화물량도 다시 증가세를 보이고 있다.

2. 연안화물의 구조변동

지난 40년간 국가경제의 발전단계와 정책의 변동에 따라 연안화물의 구성도 현격하게 변동되었다. 1960년대 주요 연안화물은 석탄, 유류, 시멘

트, 양곡, 비료의 순이었다. 그러나 경제발전단계와 정부의 경제정책의 내용에 따라 화물의 구성상 그 비중이 증가하는 화물과 감소하는 화물로 나누어지는 대조적인 추세를 보여주고 있다.

1) 석탄과 철광석은 계속 감소

먼저 감소한 화물로 대표적인 것은 석탄과 철광석이다. 정부의 가정용 및 산업용 에너지 정책이 석탄 위주에서 석유 위주로 변동됨에 따라 가정용 무연탄이 크게 감소하면서 나타난 현상이 석탄 물동량의 대폭적인 축소이다.

철광석도 제철산업의 성장에 따라 국내 철광석으로 그 수요를 충족시킬 수 없게 되었다. 제철업체가 생산규모를 국제경쟁에서 이길 수 있는 대규모로 대폭 확대함에 따라, 외국 철광석을 제철공장 부두에 직접 수입하게 되었다. 따라서 국내산 철광석이 해외 철광석으로 대체됨에 따라 연안 물동량이 거의 사라진 것이다.

2) 양곡과 비료는 비중 격감

양곡과 비료는 지속적으로 감소세를 보이고 있으나 명맥을 유지하는 화물이다. 이는 농업이 아직도 경제의 한 부분을 구성하고 있는 우리 국가 경제구조를 반영하고 있는 것이다. 비록 비료의 물동량은 6만5,000톤에서 19만5,000으로 3배가 증가되었으나 전체 물동량에서 차지하는 비중은 3.48%에서 0.16%로 크게 감소하였다. 양곡은 1960년대와 거의 비슷한 물동량을 보이고 있으나 비중은 3.69%에서 0.05%로 크게 낮아졌다. 이는 우리 국가경제 구조가 농업기반 경제에서 제조산업기반 경제로 변모되었음을 나타내는 증거이다.

3) 유류와 시멘트는 꾸준한 성장화물

유류와 시멘트는 경제성장과 함께 그리고 산업화와 국민소득 증가로 인한 주택 및 공장 건설 수요의 증가로 꾸준히 성장세를 보이고 있다. 1999년 유류 물동량은 1960년에 비하여 242배로 엄청나게 증가하였다. 그리고 1999년 유류 물동량이 1995년에 비해 1,300만톤이나 감소한 것은 송

유관 사업의 확대로 유류 운송시장에서 해운의 비중이 다소 감소되고 있기 때문이다.

유류와 시멘트는 주로 대화주 중심으로 독자적인 물류체계를 형성하고 있다. 따라서 선대의 구성도 대화주의 자회사 중심으로 이루어지고 있는 바, 이 부문은 대화주운송업체들(industrial carriers)이 주도적인 입장을 유지하고 있다.

4) 신규화물의 등장 : 철강제품과 컨테이너 화물

철강제품은 우리나라 제철산업과 자동차산업 그리고 기계산업의 성장으로 급속한 증가세를 보이고 있다. 1960년대에는 별도의 화물구분도 되지 못한 품목이었으나 중화학 공업 기반의 강화로 대량화물로 성장한 것이다. 철강제품의 1999년 물동량은 969만톤으로전체 연안화물량의 8%에 달했다. 철강제품의 비중은 중량화물의 도로운송 규제의 강화로 인하여 육상운송의 연안운송 전환으로 더욱 커질 것이 확실시된다.

한편 컨테이너 화물은 아직 연안해운 통계에 잡히지 않고 있다. 그러나, 수출입 컨테이너 화물은 과도한 육상(도로) 운송의존 물류체계가 고비용 구조와 공해물질 배출 등 여러 가지 역기능을 해소하기 위하여 우선적으로 경인권 컨테이너 화물의 연안운송 전환은 시급한 과제이다. 장기적으로 늘어나는 국내 컨테이너 화물을 고려할 때, 도로용량의 확대에도 한계가 있는 만큼, 도로운송에 지속적으로 의존할 수 없다. 가장 경제적인 운임으로 국내 컨테이너화물을 처리하기 위해서 경인권 수출입컨테이너 화물의 연안운송량은 불가피하게 증가될 전망이다.

또한 국내화물의 컨테이너화가 진전됨에 따라 수출입 컨테이너 화물과 함께 컨테이너 화물의 증가는 불가피한 현상이다. 그러나 주요항만에서 컨테이너 부두가 부족하거나 전혀 설치되어 있지 못한 실정이다. 우리나라 물류비 절감 차원에서 일반화물의 컨테이너 운송체제로의 전환은 필수적이다. 따라서 기존 일반화물선 업계는 컨테이너선을 투입, 컨테이너 운송체제로 전환이 요구된다.

그리고 컨테이너 운송은 화물의 발생지에서 도착지까지 일관운송이 가능하므로, 연안 컨테이너 운송업계는 도로운송업계와 전략적 제휴관계를 형성하여 컨테이너 물류 혁신을 주도해 나가야 할 것이다.

제 4 절 연안해운산업의 환경변화와 도전

1. 전자상거래의 확산

물류활동에 있어 반드시 수반되는 것이 정보 흐름이며, 오늘날 물류정보화는 물류산업의 경쟁력에 지대한 영향을 미치고 있다. 전자상거래시장의 확산은 필연적이다. 이는 연안해운업계도 생존을 위해 피할 수 없는 조건이 되고 있다. 인터넷은 경제구조와 사람들의 인식구조까지 급격히 변화시키고 있다. 많은 기업들도 인터넷과 연결하지 않고 기존 방식을 유지하면 생존하기 힘든 것으로 인식하고 있다.

미국 등 선진국 운송업계들은 이미 인터넷에 투자를 확대하고 이를 바탕으로 한 공급사슬관리체제 구축에 많은 노력을 기울이고 있다. 그러나 아직도 화주들의 기대치에 비하여 미흡한 수준이다. 정보화와 인터넷 기반에서 경쟁우위를 개발하는 물류산업은 디지털시대의 새로운 네트워크 경제의 동맥이 되고 있다.

21세기 기업의 성공요소중 하나는 파트너들과 가치네트워크(value network)를 얼마나 효율적으로 형성하는가에 따라 달려있다. 기업간 전략적 제휴는 생존을 위해서이다. 그러나 자사의 네트워크가치는 관련기업과 네트워크를 형성하는 방법을 통해 이루어진다.

기업과 소비자간 전자상거래(B2C)는 물론 기업간 전자상거래(B2B)가 급속도로 활성화되고 있다. 해운물류산업은 전자상거래의 필수적인 인프라로서 관련 기업들과 네트워크구축이 요구되고 있다. 대표적 인터넷업체인 아마존이 10만개 이상의 업체와 제휴관계를 맺고, 사업을 확대하는 것도 바로 물류업체들과 효율적인 네트워크가 뒷받침되기 때문이다. SK(주)와 LG정유 등 정유업계는 2,000개 이상의 전국 주유소 네트워크를 물류공급기지로 활용, 본격적인 전자상거래사업에 참여할 전략을 추진중이며, 국내 도매물류회사인 콜롬버스도 체인본부, 편의점 등 4,000여 곳에 네트워크를 구축하고 있다.

우리나라 운송업체들은 회사소개, 스케줄, 화물추적 등 부분적인 인터넷서비스를 제공하는 초보적인 수준에 불과하다. 연안해운업계는 아직 이

러한 새로운 도전에 대응하지 못하고 있다. 우리나라 연안해운업체들이 화주들에게 보다 향상된 화물추적, 상업송장과 운임지불, 온라인 주문, 기업의 프로세스 개선, 표준화, 공급사슬상 투명성 확보 등 고객의 욕구를 충족시킬 수 있는 인터넷에 기초한 전자상거래 체제를 서둘러야 생존할 수 있다.

디지털 경제에서 경영자는 자사의 제품(운송서비스)과 화주(이용자)들에 대하여 서비스의 특성과 화주의 요구조건을 매칭할 수 있도록 다르게 생각하는 경영을 배우지 않으면 안된다. 화주들에게 최상의 가치를 제공하여 최대의 이윤을 얻는 것이 경영자의 일차적 목표이다. 이 목표를 가장 효과적으로 달성하려면, 화주의 입장에 서서 그들의 요구조건(가장 높게 평가하는 가치)을 확인하고 그러한 제품(해운서비스 또는 복합운송 서비스)을 공급하는 것이다. 시장에서 고객을 확보하려면, 공급자는 가장 낮은 가격에 공급할 수 있어야 한다. 지식경제에서 중요한 사실은 고객이 진정으로 요구하는 제품과 서비스를 겸하여 제공한다면, 시장에서 형성되는 가격(운임)은 좀 더 높은 가격을 매길 수 있다는 점이다.

디지털 경제에서 비용을 절감해 주는 유일한 경제재는 기술이다. 신기술 투자 기업은 생산성 증가로 인하여 신기술을 도입하지 않은 기업에 비하여 훨씬 높은 수익성을 확보하게 된다. 비록 새로운 기술의 초기투자 비용이 상당히 클지라도, 생산성 향상으로 초기투자 비용을 초과하는 매출달성, 초과이윤을 획득하게 된다.

디지털 경제에서 연안해운업계는 다른 물류업체들과 같이 해운 물류관련 정보의 원활한 유통체제를 확보해야 생존이 가능하다. 물류서비스에 대한 새로운 아이디어와 지식, 기술변동을 한 곳에 모아서 가장 효율적인 서비스 생산체제를 구축함으로써, 최상의 운송·물류서비스를 제공할 수 있어야 한다. 이와 같이 연안해운업계가 디지털 경제에 걸맞은 경영체제를 개발해 나갈 때, 기존의 화주 의존 경영에서 탈피할 수 있다. 즉, 화주는 물류사업부문은 연안해운업계에 맡기고 자신의 핵심역량 사업에 집중할 수 있게 된다. 이는 연안해운업계가 해운물류부문을 책임 있게 경영함으로써 화주기업의 물류부문의 아웃소싱이 가능하기 때문이다. 연안해운업계가 디지털 경제시대에 이에 상응하는 경영체제를 갖춤으로써 얻는 이점은 다양하다.

i) 화주기업은 급변하는 환경변화에 유연하게 대처할 수 있게 된다.
ii) 전략적 제휴를 통한 핵심역량 경영은 생산·물류 등 여러 가지 업무를 자사에서 끌어 안고 있는 기업보다 훨씬 뛰어난 경쟁력을 창출할 수 있다. 즉, 원가절감과 서비스 향상을 통하여 매출이 성장됨에 따라 수익성을 극대화 할 수 있다.
iii) 연안해운업계는 물론 화주기업들에게 경영자원의 최적화를 기할 수 있게 한다. 경영자원의 낭비를 없애고, 가장 생산적인 분야에 희소한 경영자원을 최적으로 배정할 수 있다.
iv) 화주기업은 고객의 정보를 직접 파악하고 제품의 전체 라이프사이클을 통하여 고객만족을 향상시킬 수 있게 된다.
v) 화주의 다양한 요구조건을 충족시킬 수 있는 복합운송서비스 생산체제를 갖춤으로써 다양성 속에서 핵심역량을 살릴 수 있는 경영이 가능하다.

연안해운은 독립적으로 화주의 요구조건을 충족시킬 수 없으므로 도로운송(단거리 운송)의 장점을 이용하여 복합운송서비스를 제공함으로써 화주의 요구조건을 충족시켜야 한다. 디지털 경제에 상응하는 경영체제의 도입은 연안해운업계의 생존과 장기발전에 직결된다. 오늘날 우리나라 연안해운업계의 현실은 너무나 구태의연한 경영에 머물고 있다는 사실이다. 연안해운은 우리나라가 동북아 물류중심기지로 성장하는데 선결조건이다. 연안해운의 경영혁신과 디지털 경영체제의 도입은 21세기 해운산업의 성장기반 확보차원에서 절실한 과제이다.

2. 선박의 고속화 및 대형화

지난 20세기 해상운송이 국제물류를 주도할 수 있었던 것은 컨테이너의 출현에 의한 선박의 전용화가 가능했기 때문이다. 즉 1960년대 후반 컨테이너전용선이 취항함으로써 해상구간만을 커버하던 기존 해운시장은 육상과 항공까지 포괄하는 복합운송시장으로 발전하였다. 이러한 복합운송시장의 발달로 말미암아 해운물류의 역할이 오히려 증대한 것이다.

그런데 21세기에는 또 다른 선박의 기술혁신, 선박의 고속화와 대형화

에 의해 그 역할이 한층 더 늘어날 것으로 예상된다. 실제로 선박의 대형화 및 고속화는 이미 기술측면에서 실용화가 가능한 단계까지 와 있다. 그러나 대형화의 경우 파나마운하와 같은 지리적 제약요인 때문에 실용화가 지연되어 왔다. 이에 비해 고속화는 지난 세기 몇차례에 걸친 유류파동에 의해 좌절된 셈이다. 그렇지만 이제 머지않아 이러한 제약들이 해소될 것으로 보인다.

해운산업에 있어서 이러한 기술변동은 지금까지의 해운시장 조건과 경영방식을 근본적으로 변화시킨다. 이 파장은 연안해운업계에로 이어진다. 먼저 초대형 선박의 출현은 지금까지의 기항패턴을 변화시킨다. 중심항의 물량처리 규모가 확대되는 것은 컨테이너 피더항로의 확산을 의미한다.

동북아 물류시장에서 우리나라 부산항과 광양항의 역할이 동북아 주요항만과의 컨테이너 피더서비스 네트워크의 중심으로 발전될 것이다. 이 컨테이너 피더서비스 네트워크의 운영주체는 연안해운업체들의 몫이 된다.

이에 대비하여 최신형 경제선의 확보를 비롯하여 동북아 주요지역에 대한 현지 영업망 확충과 동북아 해운·항만·물류시장의 주요 거점을 커버하는 물류정보 네트워크의 구축이 선결되어야 한다.

지금까지 연안해운시장의 범위가 국내시장에서 남북한 해운시장으로, 더 나아가 동북아 시장으로 확대됨을 의미한다. 이렇게 연안해운시장이 동북아 시장으로 확대되는 과정에서 정부 당국의 정책, 제도 변경과 함께 주변국과의 공동해운정책 개발 등 해운외교도 보다 적극적으로 추진되어야 할 것이다.

한편 선박의 고속화는 대형화와 더불어 21세기 해운물류혁명을 가져올 것이다. 특히 선박의 고속화는 대형화보다 한발 앞서 실용화를 눈앞에 두고 있다. 선박의 고속화는 외항국제항로 뿐만 아니라 연안항로 운영에도 상당한 영향을 미칠 것으로 전망된다.

선박의 고속화는 운송시간과 비용면에서 항공운송과의 경쟁력을 강화해 준다. 항만의 생산성 특히 하역 생산성이 향상되고 도로운송 등 육상운송과의 연계체제가 잘 갖추어지게 되면, 국내운송시장에서 연안해운업계의 역할이 두드러지게 확대될 것이다. 이 초고속 화물선은 우선적으로 가격이 고가이면서 변질되기 쉬운 청과물, 생선류, 화훼류 화물이 주 이용 대상이 될 것이다. 이처럼 연안해운서비스의 품질이 고급화됨에 따라 국내의 주요 연안항로뿐만 아니라 한일항로를 비롯하여 한중항로에도 투

입될 것이다.

이 특급 해운서비스는 국제항공운송과 연계되어 해·공 복합운송서비스로 개발되어 특급운송 서비스시장의 상당부분을 점유할 것이다. 인천국제공항에 연안해운과 연계하는 화물터미널을 건설하여 운영하는 방안도 적극 검토하는 것이 요구된다.

이러한 경우에 대비하여 연안해운업계는 고가의 고속화물선 투입을 위한 투입항로의 타당성조사 등 사전 검토와 선박의 공동확보를 위한 컨소시엄의 구성 등 선대 확보방안을 마련해야 할 것이다. 고속선의 생산성이 보통선박보다 월등하므로 기존선대의 개편방안이 사전에 검토되어야 한다.

또한 이러한 고가 고속화물선의 운항효율을 극대화하기 위해서는 이에 상응하는 항만터미널이 필수적이다. 화주 업계와 공동으로 생산성이 높은 항만 전용터미널과 물류창고 등 배후 지원시설을 건설해야 할 것이다. 또한 현지 수요자의 실정에 적합한 물류 부가서비스를 개발함으로써 경쟁우위를 창출하고 지속적으로 유지할 수 있을 것이다.

3. 선원공급의 불안정

연안해운업계의 발전에 가장 심각한 장애요인으로 대두되고 있는 현안은 젊은 층의 신규선원의 구인난이다. 국민소득수준이 높아지고 여가참여가 높아지고 있는 가운데 신규인력 취업자들이 해상직업보다는 육상직업을 선호함에 따라 연안선원의 구인난은 심각하다. 연안선원 직종은 이제 3D 직종으로 분류되고 있으며, 결과적으로 신세대들이 기피대상 직종으로 변모한 실정이다. 그렇다고 선상 근로조건의 개선, 임금수준의 향상 등 선원직의 매력화를 위하여 정부와 선주들의 적극적인 개선방안이나 노력도 뚜렷하게 제시하지 못하고 있어 해운업계의 구인난은 점점 어려워질 전망이다.

가까운 일본에서는 선원인력을 절약할 수 있는 선박운항자동화 등 기술개발에 박차를 가하고 있다. 선박의 운항을 총체적으로 자동화할 수 있는 첨단 선박운항자동화기술도 개발하고 있다. 그리하여 선장이 홀로 선박(여객선은 제외)을 운항할 수 있는 1인 운항기술체계 개발을 서두르는 등 해상인력 구인난에 능동적으로 대처하고 있다.

4. 국내 송유관사업의 확대

석유제품 수송에 있어 송유관운송의 특징을 보면 도로운송보다 경제적이며 안정적인 전천후 수송이 가능하고, 연속수송이 가능하다. 그리고 도로교통체증의 완화 및 환경친화적 수송수단이라는 장점을 가지고 있다. 반면 단점으로 초기투자비가 많이 소요되는 장치산업이며, 운송대상 유류도 경질유수송만 가능하다는 점이다.

우리나라의 송유관 시설을 보면 미8군에 의해 1969 70년 포항-서울간 414km의 미군송유관(TKP), 1971 72년 (주)유공이 자사제품 수송용으로 건설한 울산-대구간 102km의 송유관, 1987 89년 한국송유관(주)에서 건설한 서산-천안간 93km의 송유관이 있다. 한편 1990년 (주)대한송유관공사가 설립되어 1992년 고양-인천, 인천-김포간 55km의 경인송유관을 건설하였고, 1995년에는 여천-대전, 온산-대전간 734km의 송유관이 건설되어 운영되고 있다. 또한 (주)대한송유관공사는 대전-성남간 133km의 송유관을 건설하여 운영중에 있다(<표 6-6> 참조).

<표 6-6> 국내 송유관 시설현황

구 분	미군송유관 (TKP)	유공송유관 (YKP)	한국송유관	경인송유관	남북송유관
구 간	포항-의정부	울산-대구	서산-천안	인천-서울 인천-김포	여천-성남 온산-성남
연장(km)	452.2	100.8	93.0	55.0	955.0
관경(inch)	6-10	12	12	12-14	10-24
수송능력(b/d)	36,000	60,000	90,000	240,000	2,827,000
저유능력(천b/l)	1,490	155	208	487	2,344
준공년도	1970	1972	1989	1992	1996
운영주체	국방부	(주)유공	한국송유관(주)	(주)대한송유관공사	

자료 : 대한송유관공사.

선박을 이용한 유류수송은 송유관운송에 비해 수송비가 저렴하고 대량수송에 적합하다는 장점을 가지고 있다. 반면, 단점으로는 하주기업들의 수요변화에 즉각적인 대응이 어려우며, 다른 수송수단에 비해 기상상태에 가장 큰 영향을 받으며, 해상사고 발생시 해양오염 및 연근해 어업에 막대한 손실을 초래한다는 점이다.

연안유조선업계는 송유관 시설의 증설로 물동량의 상당부분이 송유관으로 이전되어 큰 타격을 받고 있다. 즉 송유관업계의 물량확대에 따라 기존 해상유류물량이 감소하였다. 이는 연안 유조선업계의 선복량 과잉을 야기, 업계의 경영상황을 악화시키고 있다.

이처럼 송유관 증설에 따라 연안해송 물량이 크게 감소하고 있기 때문에 화물유치를 위한 연안유조선업계의 생존경쟁이 매우 치열하다. 이에 따라 유조선업계의 대화주 운임교섭력은 더욱 열악해짐으로써 불평등한 거래가 이루어져 유조선업계의 어려움이 가중되고 있다.

5. 선박안전관리체제(ISM Code) 법제화

ISM 코드는 국제항행 선박을 대상으로 제정된 국제법규로서 원칙적으로 연안선박을 대상으로 하는 것은 아니다. 외항선의 경우 ISM코드 인증서가 없으면 외국 항만에의 입항이 허락되지 않기 때문에 업체 스스로도 ISM코드 인증을 받아야 한다. 따라서 ISM코드 인증은 외항선에 한정하여 적용하는 것이 원칙이다.

또한 연안선박에 대해 ISM코드 인증을 의무화할 경우 추가 소요되는 비용 및 인력도 1 2척의 선박을 보유한 생계형 업체들에게는 과중한 부담이 될 수 있다. 특히 연안해운 운임이 운항원가도 보전하지 못하는 상황에서 ISM코드 인증의무화는 업계의 저조한 실정에서는 수용하기 어려운 조치이다.

현재 연안선박에 승선하는 선원들의 자질과 업무능력을 고려할 때, 일부 선원들은 사고발생시 사고경위에 대한 진술서도 제대로 작성하기 힘든 수준이다. 그들에게 있어 ISM코드와 같은 고도의 인전관리업무를 수행하기 어려울 것으로 판단된다. 따라서 ISM코드를 강제적으로 추진할 경우 연안선박의 선원의 상당수는 선원직을 떠날 가능성이 있다. 이 경우

선원부족으로 어려움을 겪고 있는 연안해운업계의 선원부족은 더욱 악화될 것으로 예상된다.

한편 연안선박에 대해 ISM코드 인증을 법적으로 의무화하고 있는 나라는 거의 없다. 유럽, 미국, 일본에서는 연안선박에 대해 ISM코드 인증을 의무화하지 않고 있다. 예외적으로 도서국가인 필리핀 등과 같은 소수의 국가에서만 연안선박의 ISM코드 인증을 의무화하고 있다. 따라서 연안선박의 ISM코드 인증을 법적으로 의무화하는 것은 연안해운업 경영환경을 제대로 반영하지 못하여 지나친 측면이 있다.

다만 유럽이나 일본의 경우 연안선박에 ISM 코드를 적용하지 않으나 업계 자체적으로 안전관리준칙을 마련하여 이를 준수하고 있어서 법적으로 의무화할 필요가 없다. 특히 일본의 경우 내항해운조합총연합회를 중심으로 연안선에 대해 안전관리의 목표와 방침, 안전관리의 책임소재 및 한계, 안전관리인력의 확보, 안전관리에 대한 교육·훈련, 선박운항기록 및 관리, 선박정비 및 검사, 비상사태에 대한 대책 등을 내용으로 하는 안전관리기준을 마련하여 업체 스스로 이를 준수하도록 하고 있다. 또한 국내적으로 제정한 안전관리인증에 대한 업무도 내항총련을 중심으로 인증기관, 인증시기, 인증절차 등 기준을 마련하여 시행하고 있다.

그러나 멀지 않은 장래에 동북아 해운시장이 통합될 가능성이 있다. 이러한 경우 우리나라 연안해운시장도 동북아 국가들에게 개방될 수밖에 없고, 우리나라 연안해운업체도 일본이나 중국, 러시아, 북한항만에 기항하게 된다. 따라서 우리 연안해운업체들이 외국 항만에 기항할 경우를 대비, 업체 스스로 ISM코드 인증을 받는 것은 필수적이다.

즉 연안선박에 대해서는 ISM코드 인증이 적용되지 않더라도 동북아 해운시장의 통합이라는 거대한 환경변화를 고려할 때, 장기적으로 외국항만에 기항하는 연안선박도 ISM코드 인증을 받는 것이 불가피하다. 따라서 연안선박에 대한 ISM코드 인증문제는 다음과 같은 방안을 채택할 수 있다.

i) ISM코드 인증의무화를 시행하는 경우, 단기방안으로 인증기준을 개정, 기존 연안유조선에 적용하는 안전관리규정 수준으로 단순화하고, 대상선박을 유조선으로 한정

ii) 장기방안으로서 유조선을 제외한 일반화물선에 대한 ISM코드 인증기준은 연안해운 관련단체(예 : 해운조합)에 연안선박에 적합한 기

준을 정하여 시행토록 하고, 동기관에서 인증을 받은 경우 이를 법적으로 공인

iii) 연안해운업체 및 선박에 대한 ISM코드 인증은 동북아 공동해운시장에 대한 동북아 각국의 준비상황을 고려하여 공동해운시장의 도입시기까지 연기

이와 같은 제문제를 고려할 때, 연안선박에 대한 ISM코드의 시행을 유보하는 것이 바람직하다. 그리고 부득이 시행해야 할 경우, 연안해운업의 실정에 적합한 기준을 채택하여 시행하는 것이 필요하다.

제 5 절 연안운송전환의 혁신 사례

1. 기존의 철강제품 운송 활동

광양선박(주)은 대한해운(주)의 내항사업본부가 법인으로 분리되어 설립된 회사이다. 당초 대한해운(주)은 포항종합제철(주) 광양제철소의 가동에 대비하여 내항사업 본부를 설치하고 본격적인 철강제품 연안해송 체제를 구축하기 시작하였다. 광양제철소가 완공되어 철강제품이 대량으로 생산·출하되면서 해상운송으로 전환될 필요가 있었다.

그러나 철강제품전용선이 개발되지 않아 노후된 일반화물선을 투입하여 철강제품을 운송하였다. 일반화물선은 중량물인 철강제품을 운송하기에는 선체의 구조가 부적합하고, 강도가 취약해서 중량 철강제품을 반복적으로 장기간 사용할 수 없었고, 또 대부분 노후화되어 해상에서 안전을 보장할 수 없었다.

당시 우리나라에는 철강제품전용 연안선박이 없어 철강제품 전용운반선의 개발이 국가적인 차원에서 필요하였다. 대한해운(주)은 일본에서 운항중이던 적재톤수 2,000톤급의 철강제품 전용선을 용선하여 1987년 3월부터 광양제철소에서 부산, 울산, 포항간에 운항을 시작하였다. 대한해운(주)은 1987년 12월부터 철강제품 전용선 개발에 착수하였으나, 외항선과 내항선에 대한 국내 선박관련법 및 국제법의 적용상 차이, 대형 외항선과 소

형 내항선간에 선원인사 교류 곤란 및 외항선과 내항선에 대한 세법의 적용상 차이 등으로 1989년 내항사업 본부를 광양선박(주)으로 분리하였다.

광양선박(주)은 1989년 2월 23일 창립과 동시에 대한해운(주)에서 운항하던 철강제품 전용선 1척, 예부선 1척 그리고 개발 건조중이던 철강제품 전용선 1척을 승계받아 1989년 4월 1일부터 본격적인 연안해송 사업을 시작하였다. 그 이후 철강전용선 7척을 신조하여 투입하였다. 1997년 10월에는 철강제품 로로선 1차선인 "광양리더호"를 인수하였고, 1998년에는 2월에는 2차 로로선을 인수하였다. 1999년 동사는 총 11척 4만 3,200DWT의 선박을 운항중이며, 철강제품의 일관운송에 필요한 카셋트 1,216개를 보유하고 있다(<표 6-7> 및 <표 6-8> 참조).

<표 6-7> 광양선박(주)의 운항선박(1999년 기준)

선 명	총톤수	재 화 중량톤수	건조일	비 고
광양 1호	1,559	3,475	1990.01.09	철강제품 전 용 선
광양 3호	1,970	3,507	1992.03.20	〃
광양 5호	1,970	3,507	1992.05.21	〃
광양 7호	1,970	3,511	1992.10.30	〃
광양 9호	2,700	4,139	1995.08.08	〃
광양12호	2,700	4,139	1996.03.06	〃
광양31호	699	2,097	1980.12.18	강 재 운 반 선
목련 3호	107	-	1992.08.28	예 선
장미 3호	1,762	4,081	1992.09.04	철강제품 전용부선
광양리더	7,372	7,375	1997.09.27	철강제품전용 RO-RO선
광양 파이오니아	7,372	7,375	1997.12.20	〃
계	30,181	43,206	-	-

자료 : 광양선박.

<표 6-8> 광양선박(주)의 보유 운반장비(1999년 기준)

장비명	수량	제작일자	제작사	비 고
카셋트 콘테이너	1,216	1997.10.07 1998.12.31	(주)한진중공업	1열 카셋트:912대 2열 카셋트:304대

자료 : 광양선박.

2. 철강제품전용 RO-RO선 시스템 개발

1) 개발목적

광양선박(주)은 철강제품 물류비의 80% 이상을 차지하고 있는 운송 및 하역시스템을 개선하여 물류비 절감과 철강수요자에 대한 서비스를 향상시키고자 크레인에 의한 선적작업이 생략되는 Ro-Ro(Roll On-Roll Off Ship)선을 개발하였다. Ro-Ro시스템에 의해 하역단계는 5단계에서 3단계로 축소되었다.

광양선박(주)은 Ro/Ro선 운영으로 물류관련 인력을 감소시켜 미래의 노동력 부족에 대처하였다. 하역시간 단축과 전천후 하역으로 선박의 운항효율과 운송능력을 향상시킴으로써 물류비를 절감하고 부두사용 회전율을 향상시켰고, 부두건설에 따른 사회간접자본의 투자비 절감에도 기여하였다.

2) 개발과정

광양선박(주)은 포항종합제철(주)의 철강제품 운송전문회사로서 제철물류 합리화계획에 관심을 갖고, 1991년 12월부터 포항종합제철(주)에서 추진중인 강재코일전용 Ro-Ro선에 대하여 기술적인 검토와 연구를 시작하였다. 기존의 사례인 일본강관(주)이 개발한 강재코일전용 Ro-Ro선은 간만의 차이가 많은 우리나라의 남·서해안 항만에는 부적합하고, 선박의 건조비가 과다하며, 화물 적재율이 상대적으로 낮아 국내 운항에는 문제가 있었다.

광양선박(주)은 1992년 2월부터 한국의 실정에 맞는 Ro-Ro선 연구개발

에 착수하였다. 1993년 5월에는 전용 Ro-Ro선 개발검토서를 작성하였다. 1996년 2월에는 모든 설계를 완료하였다. 1997년 10월 제 1차선인 "광양리더"호를 국내조선소로부터 인수하여 광양제철소 Ro-Ro선 전용부두에 접안시키고 국내에서 제작된 카셋트 1차분 330대를 인수함으로써 Ro-Ro선 시스템의 가동준비에 들어갔다.

3) 한국형 Ro-Ro선 시스템

Ro-Ro선 시스템은 기존의 크레인으로 하던 선적작업을 운반차량이 선박의 화물창으로 직접 들어가 내려놓고 나오는 신개념의 하역방식이다. 광양선박(주)이 독창적으로 개발한 철강제품전용 Ro-Ro선은 우리나라의 항만조건에 알맞는 한국형으로서 Ro-Ro선, 운송하역장비(Cassette, Translifter 및 Tractor) 및 부잔교(Link Span 및 Pontoon)의 3요소로 구성되어 있다. Ro-Ro선 시스템의 구성 3요소의 치수와 구조에 직접적으로 영향을 미치는 기본적인 장비는 철제코일을 운송하는데 이용되는 카셋트이다(<표 6-9> 및 <그림 6-1> 참조).

<표 6-9> 연안 로로선의 시스템 구성

구 분	소 요 장 비	특 징
선 박	Ro-Ro 선박	선미램프(Ramp)형으로 운송하역 장비의 선내 진입 및 적치 가능
운 송 하역장비	Cassette	자동 덮개가 설치된 강재코일 운송 도구
	Tractor & Translifter	Cassette의 구내 운반 및 Ro-Ro선 화물창에 선적 및 양하 차량
전용부두	연결교 및 Pontoon (부잔교)	조수간만의 차이에 따라 상하로 움직이는 접안설비

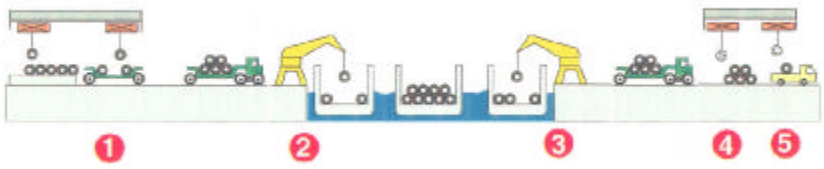
자료 : 광양선박.

Ro-Ro 시스템의 하역방법은 1) 카셋트 야드에서 운반차량이 공카셋트를 제품창고로 이동한 후 덮개를 개방, 2) 카셋트 위에 코일이 적재되면 운반차량은 카셋트 덮개를 닫고 Ro-Ro 전용부두 선적대기 장치장으로 이동한 후 하차, 3) Ro-Ro선이 접안되면 운반차량은 선적대기 장치장에 있

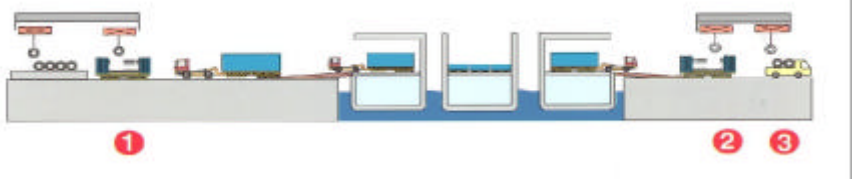
는 적카셋트를 싣고 부잔교를 통해서 Ro-Ro선의 선내램프(Ramp)를 통해 선박의 화물창내로 진입, 4) 운전자는 지시된 선적 순서대로 화물창에 카셋트를 하차, 5) 양하는 선적순서 반대로 작업, 6) 선적 및 양하작업에 통상 2대의 운반차량 투입 6) 하역작업 시간은 운반차량의 투입대수로 조정 가능하다.

<그림 6-1> 재래선과 Ro-Ro선 하역방식 비교

◎ 재래선 방식



◎ Ro-Ro선 방식



3. 물류개선 및 기대효과

광양선박(주)이 개발한 철강제품 전용 Ro-Ro선을 정상 운항하면 하역시간은 33시간에서 10시간으로 1/3로 감소되어 부두사용 회전율이 3배로 향상되어, 부두건설 투자비가 감소되며, 선박의 운송 능력은 3배로 증가하여 선박의 소요 척수도 1/3로 감소됨으로 해상 교통량이 감소된다. 하역 횟수가 철강제품 창고에서 출고, 선적 및 양하, 유통기지 입고 및 수요자에게 출고까지의 과정에서 1/2로 감소되고 카셋트에 실린 강재코일과 선적된 카셋트의 고정작업이 불필요하므로 물류비의 절감과 제품의 운송품

질이 획기적으로 향상된다.

포항종합제철(주)은 Ro-Ro선 시스템 운영으로 352억원의 투자비가 감소되었고, 또 철강제품 물류비중 80%이상을 차지하는 운송비 및 하역비가 절감되어 연간 100억원이상의 절감이 이뤄졌다. Ro-Ro선은 척당 연간운임수입이 약 39억원으로 동급의 일반선보다 2.4배 운임수입이 증대되었다.

철강제품전용 Ro-Ro선 시스템 개발·운영으로 지금까지 육로로 운송되던 철강제품이 연안해송으로 대량 전환됨으로써 경부고속도로, 호남고속도로 및 남해고속도로에서 대형트럭의 운행이 감소되며, 이로 인해 고속도로의 교통체증 현상과 도로 파손율이 현저히 감소되고, 또 교통사고 유발 감소와 대기오염 감소로 국가 경제에도 크게 이바지하고 있다.

철강제품전용 Ro-Ro선은 유통기지간을 운항하므로 제품의 납기가 현재 육로 수송으로 5일 소요되던 것이 2-3일로 단축되어 수요자의 철강 재고량을 2 3일분만큼 감소시킬 수 있다. 또한 원자재의 안정적 수급으로 공장의 가동이 원활해 질 것이다. 철강제품 전용 Ro-Ro선 시스템을 도입하여 운영함으로써 물류비용을 획기적으로 절감하고, 제품의 운송품질을 보전함과 동시에 고객의 납기요구를 충족시킬 수 있다(<표 6-10> 참조).

<표 6-10> 로로선 투입의 경제적 효과

구 분	내 용
하역단계	5단계에서 3단계로 감소
하역시간	33시간 35분에서 10시간으로 1/3로 감소
물류비 절감액	연간 100억원
운 임 수 입	연간 39억원으로 동급 일반전용선의 2.4배
도로교통량 감소	경부, 호남, 남해 고속도로에서 중량차량의 감소
납기 단축	5일에서 2일

자료 : 광양선박.

제 7 장 외항해운산업

제 1 절 외항해운산업 변화배경과 원인

21세기 외항해운산업이 어떻게 변화할 것인가? 여기에 대한 대답은 20세기 주요 해운환경 변화를 고찰함으로써 그 실마리를 찾아야 할 것인바, 그 이유는 20세기의 연장선상에서 21세기 변화를 예측할 수 있기 때문이다. 한편 21세기 외항해운산업에 영향을 미칠 것으로 예상되는 20세기 주요 해운환경 변화는 크게 다음 4가지 범주로 나누어 볼 수 있다. 첫째, 기술혁신 둘째, 시장의 구조 변동 셋째, 선박치적제도의 변화 넷째, 해운세력의 이동이다. 이하 각각의 범주에 대해 좀더 구체적으로 살펴 보기로 한다.

1. 기술혁신의 변화

20세기 인류사 전반에 걸쳐 일어난 기술혁신은 해운과 관련하여 특히 선박건조 기술을 일신하였다. 즉 해운분야에 있어서 기술혁신은 타산업과 마찬가지로 생산성 향상에 주목한 결과 선박의 대형화, 고속화 및 전용선화로 자연스럽게 이행해 왔다. 여기서 전용선화란 다양한 화물을 각각의 특징에 따라 수송서비스를 분화하여 보다 효율적인 수송선형을 추구하는 것이다. 이러한 전용선화는 20세기 세계경제의 확대로 원료 및 원자재에 대한 수송이 증가하여 단일상품에 의한 수송수요를 가져옴으로써 발전하였다. 이 경향은 특히 철광석과 석탄수송에서 먼저 구체화되었고, 우리나라도 포항제철과 한전의 석탄 및 철광석 수송을 중심으로 전용선화가 추진되어 왔다. 그리고 한국가스공사도 천연가스 도입을 전용선 수송체제로 구축하고 있다. 이러한 전용선화의 가장 큰 이점은 정박일수의 단축과 선복활용을 극대화하는데 있다. 그러나 전용선은 수요를 찾지 못할 때 다른

화물의 대체수송이 어려워 손실을 감수해야 하는 단점을 갖는다. 따라서 전용선은 일정량의 적하가 학보되지 않으면 추진이 불가능하다. 만약 화물이 장기에 걸쳐 대량으로 보장되면 전용선화는 동시에 대형화가 가능하여 결국 생산성을 보다 제고할 수 있게 된다.

선박의 대형화는 규모의 이익(scale merit)을 통하여 생산성 향상을 도모하는 것으로서 20세기 선박건조기술의 발전에 따라 꾸준히 추진되어 왔다. 특히 2차대전 이후 대형화가 빠른 진전을 보였으며 유조선 분야에서 먼저 성과가 나타나기 시작하였다.

그 이유는 당시만 해도 석유는 값이 싼데다 주 에너지원이 석탄에서 석유로 전환되면서 수요가 급증하였다. 또한 석유는 상대적으로 하역작업이 용이하여 대형화에 따른 merit가 컸기 때문이다. 한편 유조선에서 비롯된 대형화는 점차 석유, 철광석 및 곡물 수송선과 같은 살물선 분야와 최근 정기선 항로에 투입되는 컨테이너선에서 두드러지고 있다. 실제로 1960년대 초 1,000teu급 제1세대 컨테이너선이 출현한 이후 이미 6,000teu급 제6세대 선박이 운항중에 있으며 21세기 초에는 12,000teu급의 제8세대 컨테이너선박이 보편화될 것으로 전망된다. 컨테이너선박의 대형화에 따라 컨테이너선은 중심항만에만 선택적으로 기항함으로써 원가절감과 수송기간의 단축을 추구한다. 따라서 대형모선이 기항하지 않는 항만은 피더선 항만으로 전락하기 때문에 중심항 기능을 선점하기 위한 각국의 경쟁이 치열해지고 있다.

한편 기술혁신과 관련하여 선박의 고속화는 전용선화와 대형화에 비하여 상대적으로 부진하였다. 선박의 고속화는 항공기 출현으로 신속한 수송수단이 발전하자 이에 대응하기 위해 특히 컨테이너선에서 추진되었다. 그러나 선박의 고속화는 저유가를 전제로 해서 추진되었던 만큼 1970년대 2차례에 걸친 유류파동으로 더 이상 진전되지 못하고 오히려 감속을 하면서까지 유류소모를 줄이고 있는 실정이다.

결국 이상에서 살펴본 바와 같이 20세기 해운에 있어서 기술혁신은 세계경제의 고도성장과 이에 따른 해상물동량 증가, 그리고 저유가를 바탕으로 선박의 대형화를 꾀하여 생산성을 획기적으로 증대시켰다. 또한 컨테이너 및 전용선화로 수송형태를 획일화하여 수요증대에 대응하는 한편 선박의 고속화를 추진함으로써 서비스 향상을 도모하였다. 더욱이 1980년대 후반부터 급속히 발전하기 시작한 반도체 기술과 컴퓨터산업은 정밀

제어시스템을 가능하게 하여 선원의 노동조건을 개선하는 등 선박운항의 합리화를 유도하고 있다.

2. 시장 구조의 변화

사실 19세기말까지만 해도 무역업과 해운업은 서로 통합된 경영형태를 유지하였다. 이렇게 된데는 무엇보다 선박건조기술의 낙후가 주된 원인이다. 당시에는 선박이 목재로 건조된데다 바람을 이용한 추진동력의 한계 때문에 선박의 대형화가 불가능하였다. 따라서 선박이 소형이므로 무역업자들은 자기 상품으로 선박을 만선시킬 수 있기 때문에 스스로 선박을 확보하여 운항하였다. 그러나 20세기에 들어서면서 항해·조선기술의 발달과 더불어 선박이 목선에서 철선으로 바뀌고 동시에 새로운 동력에 의한 기선이 건조되어 선박의 대형화가 이루어졌다. 이에 따라 선가가 비싸지고 무역업자들은 자가 선박을 확보할 수 없게 되었을 뿐만 아니라 대형선을 자가화물로 만선시키는데 한계를 노정하게 되었다. 결국 해운업은 무역업으로부터 분화되고 해상운송은 전문해운업자에 의한 공운송(Public Transportation)으로 이행하였다. 그리고 이러한 공운송 출현으로 말미암아 무역시장에서 분화된 오늘날의 해운시장이 생겨난 것이다.

한편 해운시장은 1950년대 상업적인 컨테이너 해상운송이 도입되면서 그 영역이 확대되고 있다. 잘 알다시피 컨테이너 운송은 1956년 4월 Sealand사의 전신인 Pan-Atlantic Steamship사가 T2 탱커를 개조하여 60개의 컨테이너를 적재시켜 뉴욕과 휴스턴간에 배선한 것이 효시다. 그 후 1966년 Sealand사가 35피트 컨테이너 226개를 적재한 풀컨테이너선 Fairland호를 뉴욕과 유럽간 항로에 취항시킴으로써 세계해운은 새로운 발전의 전기를 맞은 것이다. 즉 컨테이너운송은 일대 수송혁명을 불러 일으켰으며 해상수송이 육상과 항공을 포괄하는 일관수송체제로 진전하는 계기가 되었다.

이에 따라 해상구간만을 커버하던 기존 해운시장은 그 활동 영역을 육상과 항공까지로 확대되는 복합운송시장으로 발전하고 있다. 또한 이러한 복합운송시장의 발달은 마침내 정기선 해운시장의 동맹체제를 와해시키고 화주 지배적 해운시장을 형성하는 계기가 되었다.

3. 선박치적제도의 변화

20세기 해운산업의 특징을 한마디로 요약하면 해운의 기본틀을 규정하는 선박치적제도의 변화이다. 선박치적제도는 국민의 국적제도와 함께 17세기 근대국가사회의 출현과 함께 태동하였다. 최초 치적제도에 관한 입법은 17세기 영국 항해조례에서 기원하며 이 조례에서 영국선박 요건을 영국민의 승무(National Crew), 영국내 건조(National Build) 및 영국민 소유(National Ownership)로 엄격히 규정해 놓았다. 이후 이 세 가지 요건은 대다수 해운국가에 의해 채택되어 국내법으로 수용되었다. 그러나 20세기에 들어와 편의치적제도가 출현하면서 세계해운에 일대 변혁을 가져왔다.

편의치적제도란 노동문제와 금융상의 이유로 또는 조세를 도피할 목적으로 언급한 치적요건을 강요하지 않는 국가에 선박을 등록하는 제도를 말한다. 경제적인 이유로 편의치적선이 출현한 것은 1920년대로서 당시 미국과 파나마 사이에 체결된 조약에 따라 해운소득에 대한 세금이 상호 면제되자 미국의 일부 선주가 자국선을 파나마로 이적시키면서 출발하기 시작하였다. 이어 1939년 온두라스가 파나마와 같은 제도를 실시하였고 라이베리아는 1948년 대출기관에 유리하도록 저당권 등기제도를 설정한 해사법을 제정하면서 편의치적제도의 공여국가가 되었다. 이외에도 키프러스, 바하마, 버뮤다, 바누아투 등 상당수 국가가 편의치적제도를 개설하였다. 이 제도를 이용하는 국가로는 미국, 그리스, 일본, 노르웨이 등 주로 선진국들이 주류를 이루어 왔으며 최근에는 다수 개도국들도 이 제도를 활용하고 있다. UNCTAD 자료에 따르면 편의치적선은 1939년 겨우 80만총톤으로 세계선대에서 점하는 비율이 1.2% 정도에 지나지 않았다.

그러나 1970년대부터 증가세가 두드러져 1970년대 후반부터 그 비율이 30%를 넘어섰고 현재는 세계선대의 과반수 이상이 편의치적선이다. 편의치적선이 이처럼 급성장한 이유는 편의치적제도가 갖는 다음과 같은 이점에서 찾아진다. 첫째, 정치적, 경제적 및 군사적 목적에서 정부간섭으로부터의 자유, 둘째, 안전 및 환경에 관한 규제로부터의 도피, 셋째, 조세혜택, 넷째, 선원비의 절감이다. 결과적으로 편의치적제도는 많은 선주들에게 막대한 혜택을 주었고 선진국 해운업자로 하여금 사양산업화된 해운업을 계속 영위할 수 있게 하였다. 그러나 한편 편의치적제도의 확산은

선진 해운국들의 선대를 감소시킴으로써 국민경제의 위축과 국방의 약화를 가져왔다. 따라서 선진 해운국들은 자국선대의 해외이적을 방지하기 위한 조치가 필요하게 되었고, 그러한 조치의 하나로서 소위 제2선적제도를 1980년대 후반부터 도입하기 시작하였다. 알려진 바와 같이 제2선적제도는 자국선대의 해외이적을 방지하기 위해 기존 편의치적제도가 제공하는 각종 혜택을 자국선에 부여해 주는 일종의 변형된 자국내 편의치적제도이다. 즉 이 제도는 편의치적제도와 마찬가지로 과세를 낮추고 값싼 외국선원을 고용할 수 있도록 선박등록요건을 완화하고 있다. 그렇지만 이 제도하에서는 해운기업이 자국내에 머물고 있으므로 편의치적제도와 같은 폐해를 방지할 수 있는 것이 특징이다. 이러한 제2선적제도는 영국, 노르웨이, 덴마크, 프랑스 등 서유럽 전통해운국들이 대부분 도입하고 있으며 최근에는 브라질, 멕시코 등 상당수 개도국들이 도입을 추진하고 있다. 현재 제2선적제도하에 등록된 선박은 세계 상선대의 10%에 육박하는 것으로 추산되며, 결과적으로 세계해운은 각종 규제 및 세금으로부터 자유로운 개방등록(Open registry)체제로 전환했다고 해도 과언이 아니다.

4. 해운세력 이동의 변화

20세기 중반까지만 해도 해운은 선진국들의 독점산업이었다. 그러나 제2차 세계대전의 종식과 함께 식민주의가 끝나고 소위 개발도상국들이 경제개발을 서두르면서 선진 해운국들의 독점체제가 도전받기 시작하였다. 즉 개도국들은 경제개발을 위해서 우선 외화가 필요하였고 외화획득의 지름길로 무역과 해운업에 진출하지 않을 수 없었다. 때마침 전후 선원인건비의 앙등으로 선진국 해운산업이 사양화되자 개도국들은 비교적 용이하게 해운업에 뛰어들 수 있었다. 당시 해운업에 진출한 국가 중 특히 아시아 개도국들의 성장이 두드러져 오늘날 세계 상선대의 20% 정도가 한국, 중국, 홍콩, 대만 등 아시아 개도국으로 넘어갔다. 그러나 이러한 개도국들의 약진이 앞으로도 계속될지는 의문이다. 그 이유는 우선 선진국들의 집요한 해운규범 통일화 추진이며 다른 하나는 해운기업의 글로벌화에서 찾아진다. 전자의 해운규범 통일화는 선진국들이 그들의 우월한

지위를 남용하여 세계 해운질서를 그들에게 유리하도록 개편해 가는 과정에 다름아니다.

따지고 보면 해운규범 통일화를 주도하고 있는 WTO, IMO, UNCTAD 및 OECD 등 해운관련 국제기구는 사실상 선진국들이 주도해 왔다. 이들 선진국들은 개도국들과 끊임없이 마찰을 일으키면서 자기들의 이익을 위해 세계 공통의 해운규범을 확립하는데 진력하였다. 특히 여기서 해운규범은 자유와 공정이라는 미명아래 개도국의 해운시장 개방과 안전강화에 중점을 두고 있다. 이러한 자유와 공정은 결과적으로 개도국 선주들에게 과도한 책임과 부담을 부과함으로써 개도국 해운이 더 이상 발전하지 못하게 쐐기를 박을 뿐이다. 더욱이 최근에는 해운분야에 글로벌화가 몰아치면서 개도국 해운발전은 또 다른 한계에 직면하지 않을 수 없게 되었다. 즉 오늘날 해운기업은 기업경영을 세계화, 현지화함으로써 비교우위를 가진 인적·물적자원을 총동원하여 비용을 최소화한다. 그 대표적 사례가 보편화되고 있는 전략적 제휴(strategic alliance)이며 이러한 제휴를 통해 초국가적 연합체 성격의 거대선사 그룹이 등장하고 있다.

따라서 세계해운은 선진국들의 M&A 열풍에서 보듯이 소수의 절대적 비교우위를 가진 거대선사그룹을 중심으로 재편이 이루어지면서 핵심선사와 주변선사 그룹으로 이원화할 것이다. 이 경우 상대적으로 경쟁력이 취약한 상당수 개도국 선사들은 불가피하게 주변선사 그룹에 편입될 가능성이 높을 수밖에 없다.

제 2 절 외항해운산업 변화내용

앞에서 살펴본 20세기 주요 해운환경변화에 비추어 볼 때 21세기 외항해운산업 역시 상당한 변화가 예상된다. 특히 선박건조기술과 IT산업의 발달, 그리고 해운세력의 아시아권으로의 이동에 따라 21세기 외항해운은 20세기와 사뭇 다른 양성으로 전개될 것인 바, 예상되는 특징적 변화 내용을 다음에 정리해 보고자 한다.

1. 해운산업의 지식·정보화 진전

20세기 제조업 중심의 하드웨어적 산업에서 21세기는 지식, 기술 및 정보 중심의 소프트웨어적 지식·정보사회로 변화하고 있다. 이에 따라 기술혁신을 선도하는 신소재산업, 생명공학 등 지식기반산업이 핵심산업으로 부상하고 있으며 정보, 해운, 물류 등 서비스산업의 중요성이 나날이 강조된다.

또한 인터넷에 의한 정보통신기술이 급속도로 발전함에 따라 생산, 물류, 소비 등을 포함한 모든 차원의 거래가 기존 개념을 뛰어넘는 새로운 형태를 갖추어 가고 특히 무역, 금융 및 운송업무 관행이 급속하게 바뀌고 있다. 이와 같은 변화는 비효율적인 무역 및 물류관행에 의하여 전세계적으로 발생하는 연간 4,200억달러의 불필요한 비용을 획기적으로 절감시킬 수 있을 것으로 예상된다. 따라서 무역업자, 해운기업 및 물류업체가 지식·정보화사회에서 인터넷 정보통신기술에 의한 새로운 거래환경에 기민하게 적응하지 못할 경우 도태될 것이다.

이에 따라 국제적으로 국제교역 및 물류 공공정보통신망 구축과 인터넷기술을 활용한 '사이버거래시장'(e-marketplace)환경 조성이 활발히 진행되고 있으며 세계 주요 컨테이너선사들은 화물추적, 운항스케쥴, 운임율, 운송예약, B/L업무, 통관업무 등에 있어서 인터넷에 의한 사이버화를 실현시키고 있다(<표 7-1> 참조).

우리나라 무역·물류부문의 사이버화를 위해 정부는 이미 KT-Net(한국무역정보통신), KL-Net(한국물류정보통신) 등 국제교역과 물류 공공정보통신망을 구축하였다. 또한 최근 산업자원부를 중심으로 B2B(business to business)차원의 사이버거래를 활성화시키기 위해 '사이버거래시장'의 구축을 지원하고 있다.

이에 따라 우리나라 외항해운도 가까운 시일 내에 선하증권(B/L)을 중심으로 한 각종 무역서류의 온라인 거래, 개별선사 및 물류업체간의 전자상거래(e-business), 선박 매매 및 알선, 용선거래, 선사 및 화주간의 거래, 화물의 공급사슬관리(SCM), 선용품의 거래 등 다양한 정보기술을 활용해 나갈 것으로 전망된다.

<표 7-1> 세계 주요 컨테이너선사의 분야별 인터넷 활용 현황

구 분	화물추적	운항스케줄	운임률	운송예약	B/L업무	통관업무
Maersk Sealand	○	○	○	○	○	
Evergreen	○	○	○	○	○	
APL	○	○	○	○	○	○
NYK	○	○			○	○
현대상선	○	○		○	○	
Yangming	○	○	○		○	
OOCL	○	○	○	○	○	
K-Line	○	○	○	○		
MOL	○	○	○	○	○	
한진해운	○	○		○	○	

자료 : *Continerization International*, Nov. 2000.

2. 중국의 세계해운시장 진출

세계 해운시장에서는 1980년대 이후 한국, 대만 등 개도국의 세계 해운시장 진출이 활발히 진행되었다. 그러나 최근 들어서는 저렴한 선원인건비와 노후선박에 의한 저비용 구조를 내세우는 중국의 해운산업 진출이 매우 적극적이다.

우선 선박보유척수를 기준으로 볼 때 중국정부, COSCO 및 CSG(China Shipping Group)사 등 중국 선주 및 선사가 세계 1, 2, 3위를 차지하고 있다(<표 7-2) 참조>.

세계 20대 컨테이너선사 속에도 COSCO와 CSCL 및 OOCL 등 3개 선사가 포함되어 있는 등 중국진출이 활발하다.

한편 부정기선 부문에서도 중국의 COSCO 및 CSG사는 나란히 세계 최다 부정기선 보유선사로 나타난다. 따라서 21세기 세계해운은 저렴한 인건비와 노후선박에 의한 저비용 구조를 가진 중국해운에 의해 크게 영향을 받을 것으로 전망된다.

<표 7-2> 세계 10대 최대 외항선박 보유 선주/선사 현황

선주 및 선사명	선박보유척수
중국정부	980
COSCO	665
China Shipping Group	424
MOL	371
NYK	282
미국정부	251
AP Moller	234
인도정부	207
North-Western Shipping	159
K-Line	148

자료 : *LSE*, Sept. 2000.

3. 초대형 컨테이너선의 출현과 정기선 해운의 재편

많은 회의적 의견표명에도 불구하고 초대형 컨테이너선은 21세기 전세계 기간항로의 주역으로 등장할 것이다. 상당수 전문가에 따르면 12,000teu를 넘어서는 초대형 컨테이너선이 실용화되기까지는 산적한 기술적 난제(難題)를 극복해야 한다. 그러나 보다 심각한 문제는 초대형선의 실용화에 따라 예상되는 부작용이라고 할 수 있다. 예를 들면 초대형선은 일시에 대량으로 컨테이너의 육상운송을 유발함으로써 도로체증을 발생시키고 결과적으로 해상운송에서의 효율을 상쇄시킬 가능성이 높다. 또한 초대형선은 모항에만 기항하므로 피더운송과 육상운송이 상대적으로 늘어나 에너지 효율성이 저해될 수 있다. 이 외에도 초대형선의 접안을 위한 항만 인프라의 건설재원을 누가 부담할지도 중요한 문제가 된다. 더욱이 이러한 인프라 투자를 회수하기 위해 터미널 사용료를 인상할 경우 초대형선이 충분히 감당할 수 있을지 의문이 앞선다. 만약 초대형 컨테이너선이 사고를 당하거나 모항이 폐쇠되면 물류체계가 일대 혼란에

직면할 수 있다. 선주의 입장에서도 초대형 컨테이너선은 화물집하에 대한 리스크 때문에 결코 투자가 용이한 대상이 아니다. 그러나 이러한 난관에도 불구하고 초대형 컨테이너선은 최근 해운동맹의 변화가 시사하듯 21세기 정기선 해운의 주력선으로 등장할 것이 틀림없다.

주지하다시피 1980년대 초까지만 해도 강력한 해운동맹이 세계 정기선 시장을 장악하였다. 해운동맹은 경쟁을 상호협약으로 제약, 조절할 목적으로 구성된 내밀한 연합체다. 이러한 해운동맹은 운송효율을 증대하기 위해 강한 연대성을 기초로 하주에 대하여 강력한 영향력을 행사할 뿐만 아니라 비동맹사의 진출을 막기 위해 다양한 배타적 수단을 동원한다. 운임거치리베이트제도(Deferred Rebate System)와 성실보상제(Fidelity Commission System) 실시, 그리고 경쟁격퇴선(Fighting Ships) 투입 등이 잘 알려진 동맹의 배타적 수단이다. 그러나 이러한 배타적 수단이 1984년 미 해운법의 제정을 계기로 점차 전세계적으로 금지되면서 해운동맹이 급격히 와해되기 시작하였다. 이에 따라 정기선사들은 치열한 경쟁에 직면하게 되었고 결국 경쟁에 살아남기 위해 소위 몸체불리기에 의한 메가캐리어로 등장한 것이다. 실제로 세계 20대 메가캐리어들이 보유한 컨테이너선대는 총 350만teu로 세계 컨테이너선대의 76%를 장악하고 있다. 이러한 비율은 2,000년초의 70%와 1995년의 50%에 비해 급신장한 것으로서 앞으로도 초대형 컨테이너선에 의한 몸체불리기 경쟁은 계속될 전망이다. 즉 동맹이 와해된 정기선시장에서 메가캐리어들이 생존차원에서 필사적으로 선박의 대형화를 추진하고 있으며, 이 경우 초대형선은 과거 동맹시절의 경쟁격퇴선이라 할 수 있다.

결론적으로 초대형 컨테이너선은 21세기 메가캐리어들이 살아남기 위한 불가피한 선택이며, 많은 장애요인에도 불구하고 컨테이너선 대형화는 마침내 최대선형으로 간주되는 18,000teu급 Malaccamax에 거의 도달할 것으로 보인다. 이에 따라 21세기는 초대형 컨테이너선이 불과 수 주만에 완결되는 세계일주 서비스를 제공하게 되며, 이러한 서비스를 제공할 수 없는 선사는 피더선사로 전락할 것이다.

4. 편의치적의 쇠퇴와 해운정책 변화

20세기 해운은 한마디로 편의치적제도의 발달사라고 해도 과언이 아니다. 이는 서유럽 전통해운국과 일본에서 보듯이 20세기 해운산업의 성패가 편의치적의 활용여부에 좌우된 데서 자명하다. 우리나라도 국적취득조건부나용선의 활용이 입증하듯 편의치적제도가 없었다면 오늘날 세계 8위의 선박보유국은 기대하기 어려웠을 것이다.

이러한 편의치적제도의 기원은 멀리 로마시대까지 거슬러 올라간다. 근세에 들어와서도 16 17세기에 영국선주들이 무역 또는 어로제한을 회피하기 위해 스페인이나 프랑스에 치적한 사례가 있다. 그러나 엄밀한 의미에서 1920년대 이전의 편의치적은 유사 편의치적제도로서 오늘날의 편의치적과 근본적으로 다르다. 즉 20세기 이전의 편의치적선은 단순히 외국선으로서 비경제적인 이유에서 발생한 것이다. 이에 비해 20세기 편의치적선은 노동문제와 금융상의 이유로 또는 조세를 도피할 목적과 같이 주로 경제적인 이유에서 발생하였다. 이 외에도 안전 및 환경에 관한 규제로부터 도피하기 위하여 상당수 선박이 편의치적으로 이적하고 있다. 이와 같이 경제적 이유에서 발달하기 시작한 편의치적선은 1939년 당시 80만총톤으로 세계 선대의 1.2%를 차지하였다. 이후 1950년대부터 증가세가 두드러지기 시작하면서 1970년대 후반에는 그 비율이 30%를 넘어섰고 지금은 세계선대의 과반수 이상이 편의치적선이다. 결국 20세기 세계해운산업은 편의치적제도에 의해 지탱되었다고 결론지을 수 있다. 그러나 이러한 편의치적제도가 21세기에도 계속 세계 해운산업을 떠받칠 수 있을지 의문스럽다. 그 이유는 언급한 편의치적선의 경제적 이점들이 앞으로 유효할 수 없기 때문이다.

먼저 안전 및 환경에 관한 규제로부터의 도피부터 살펴보자. 한때 편의치적선은 기준미달선(substandard vessel)의 대명사로 인식되었다. 그러나 최근 항만국통제(PSC)나 선진국들의 해운규제강화에서 알 수 있듯이 21세기에는 기준미달선의 설자리가 없다. 그 좋은 실례로 편의치적 국가인 온두라스가 1999년말 750여척에 이르는 기준미달선 등록을 취소한 바 있다. 다음으로 조세도피와 노동문제로 인한 편의치적제도의 존속 가능성을

보자. 사실 20세기 편의치적제도가 번창하게 된 가장 직접적인 동기는 이 두 가지 목적이었다. 그러나 21세기에는 이러한 목적이 더 이상 존속할 필요가 없다. 우선 조세도피는 선진국들의 해운톤세제도의 도입이 시사하듯 이제 편의치적국의 전유물이 아니다. 노동문제 또한 1980년대 후반부터 불기 시작한 제2선적제도의 도입으로 이미 자국 내에서 자유롭게 되었다. 마지막으로 금융상의 이유에 의한 편의치적제도의 설자리를 전망해 보자. 잘 알다시피 주로 개도국들이 금융상의 이유로 편의치적제도를 이용하였다. 일부는 우리나라의 국적취득조건부 나용선처럼 자금조달의 한 방편으로 활용되었고 때로는 선주들의 재산도피 목적에서 편의치적제도가 활용된 것이다. 그러나 21세기 디지털 지구촌경제가 풍미함으로써 금융목적에 의한 편의치적 수요는 상대적으로 감소할 수밖에 없다.

결국 21세기에는 편의치적제도의 쇠퇴가 불가피하며 이에 따라 각국은 기존 해운정책을 새롭게 수정해 나갈 것으로 전망된다. 그리고 21세기 새로운 해운정책은 자국선대의 경쟁력제고에 초점이 맞추어질 것이다.

5. 저운임시대의 도래

21세기는 타산업과 달리 해운산업에 있어서 혹독한 시련의 한 세기가 될 것으로 보인다. 해운산업은 적응태세를 갖추지 못한 채 이미 거대한 변화의 물결에 직면하고 있으며 이러한 물결이 21세기 해운시장을 유례없는 저운임 시대로 이끌 전망이다. 그간 해운경기는 대개 무역사이클(Trade Cycle)과 일치한다고 이해되어 왔다. 이에 따라 해운경기는 호·불황이 7 10년을 두고 교차하는 10년 주기설로 설명하였다. 그러나 이러한 주기설이 20세기 후반에 들어서 거의 설득력을 잃어가고 있다. 실제로 지난 1979 81년의 호황을 마지막으로 해운시장은 최근까지 당시와 같은 호황을 경험하지 못하였다. 아마 이러한 상황은 21세기에 더욱 고착화될 것으로 전망되며, 결과적으로 21세기 해상운임은 정기선과 부정기선을 불문하고 지속적으로 한계수준에 머물 개연성이 높다. 그 이유는 먼저 해운산업의 개도국 이전을 꼽을 수 있다. 사실 해운산업은 1970년대까지만 해

도 선진국의 전유물이었다. 그러나 1980년대 해운산업이 선진국에서 사양화되면서 개도국의 해운산업 진출이 두드러지기 시작하였다. 이러한 개도국의 진출은 21세기 한층 강화될 것이며, 해상운임은 개도국의 다른 용역과 재화와 마찬가지로 과거 선진국들이 구가했던 운임수준을 유지할 수 없을 것이다. 이 점은 최근 미국과 OECD가 연대하여 해운공동행위에 대하여 독점금지면제를 폐지하려는 데서 쉽게 입증된다. 화주국으로 전락한 선진국들이 개도국 선사들의 공동행위를 묵과할 이유도 없으며, 따라서 21세기 정기선 운임은 그간 선진국 해운동맹이 누렸던 높은 운임을 기대하기 어렵다.

다음으로 급격한 기술혁신이야말로 해상운임 인상의 최대 장애요인으로 거론된다. 주지하다시피 오늘날 발달된 선박건조기술은 선박의 건조기간을 획기적으로 단축시키고 있다. 이러한 단축에 따라 선박의 수급조절이 신축성를 갖게 됨으로써 호황에 비해 상대적으로 긴 불황이 정상시장으로 자리잡았다. 또한 21세기는 선박의 전용화와 대형화가 크게 진전되어 하역시간 단축과 규모의 경제를 이룸으로써 해상운임의 안정이 예상된다. 이 외에도 기술혁신에 따른 선박수명 연장은 공급탄력성을 크게 하여 결과적으로 운임인상을 억제할 것이다.

한편 개방등록의 확산과 기준미달선의 존재도 21세기 해상운임 인상을 억제하는 주요인으로 보인다. 우선 개방등록의 확산은 조세혜택과 생산요소의 자유스러운 이동을 통하여 수송원가를 절감하게 함으로써 해상운임 안정에 기여한다. 이에 비해 기준미달선은 덤핑으로 운임질서를 교란할 것이다. 그리고 선사의 제휴 및 합병을 통한 거대선사의 출현 역시 해운시장의 운임상승을 저해할 것으로 예견된다.

결론적으로 21세기 해운시장은 금세기에 비해 상대적으로 저운임시대가 풍미할 것이다. 따라서 외항해운업계는 21세기 생존전략 수립이 그 어느 때보다 절실한 시점이다. 그리고 그 전략은 원가절감과 규모의 경제를 통한 국제경쟁력 제고가 핵심이라 할 수 있다.

제 3 절 변화에 대한 외항해운산업의 대응사례

1. 글로벌 제휴와 해운경영의 글로벌화

앞에서 살펴본 해운시장의 구조변동과 선박치적제도의 변화 그리고 선박건조기술의 혁신은 특히 정기선사의 글로벌 제휴와 경영의 글로벌화를 촉진하고 있다. 이에 따라 독립적인 글로벌 경영체제 구축이 불가능한 선사들은 이를 조속히 실현시키는 방안으로 주요 선사간 글로벌제휴(global alliance)를 추진하였다(<표 7-3> 참조).

글로벌제휴체제는 선박의 공동운항, 터미널 공동이용, 컨테이너 및 장비의 공동사용, 육상물류망의 공유 등을 전세계적으로 걸쳐 실현시키기 위한 것으로서 참여선사의 투자를 최소화하면서 글로벌 경영체제를 확보하는 수단이다. 1996년 최초로 세계 정기선 해운시장의 글로벌제휴체제가 출범했으며 현재는 6개 글로벌제휴그룹 및 초거대선사 체제로 정착하고 있다.

글로벌제휴그룹 및 초거대선사의 선대보유 현황을 살펴보면, 그랜드얼라이언스 그룹이 278척 64만 5,748TEU로 가장 많고, 머스크-시랜드사가 228척 54만 4,558TEU, 뉴월드얼라이언스 그룹이 178척 44만 7,358TEU, COSCO/K-Line/YML 그룹이 207척 38만 689TEU, 유나이티드얼라이언스 그룹이 152척 34만 2,566TEU, 그리고 에버그린/LT사가 132척 31만 1,951TEU로 총 1,175척 267만 2,870TEU에 이른다(<표 7-4> 참조).

이에 따라 북미항로는 글로벌제휴그룹 및 초거대선사별로 이미 주당 7항차가 훨씬 상회하는 서비스빈도가 이루어지고 있다. 구주 및 대서양항로 역시 점차 서비스빈도가 증가되고 있으며 이로써 화주에 대한 요구에 적극 대응해 나가고 있다.

특히 최근에는 지역항로 서비스를 추가로 개설하거나 지역선사와의 협력체제를 구축함으로써 글로벌 해운서비스망을 기간항로에서 지역항로 및 피더서비스까지 확대하고 있으며 결과적으로 글로벌제휴그룹 및 초거대선사의 시장지배력이 더욱 확대되었다.

<표 7-3> 글로벌제휴그룹 및 참여선사 현황

그 룹	유럽(EU)	미 국	일 본	기 타
뉴월드 얼라이언스		APL 1)	MOL	현대상선(한국)
그랜드 얼라이언스	P&ON(영국) Hapag-Lloyd (독일)		NYK	OOCL(홍콩) MISC (말레이시아)
머스크-시랜드	Maersk(덴마크)	Sea-Land2)		
유나이티드 얼라이언스	DSR-Senator (독일)3)			한진해운(한국) 조양상선(한국) UASC(아랍)
Cosco/K-Line /YML			K-Line	Cosco(중국) YML(대만)
에버그린/LT	LT(이탈리아)			Evergreen(대만)

주 : 1) 싱가포르선사 NOL이 인수하고 미국적 및 미국선사의 명칭을 계속 사용함.
2) 머스크사가 인수함.
3) 한진해운이 인수함.

<표 7-4> 글로벌제휴그룹 및 초거대선사 보유선박량 현황 및 전망

(단위 : 백만톤(dwt), %)

구 분	1999년 9월		2001년		비 고
	척	TEU	척	TEU	
그랜드얼라이언스	278	645,748	313	811,000	
머스크-시랜드	228	544,558	257	678,138	
뉴월드얼라이언스	178	447,358	192	511,018	
Cosco/K-Line/YML	207	380,689	232	465,067	
유나이티드얼라이언스	152	342,566	159	381,766	
에버그린/LT	132	311,951	149	369,947	
합 계	1,175	2,672,870	1,302	3,216,936	

2. M&A와 해운기업의 거대화

일련의 환경변화에 대응하여 인수·합병(M&A)에 의한 초거대선사(Mega-Carrier)가 출현하고 있으며 규모의 경제를 통하여 경쟁력을 확보하려는 선사들의 노력이 계속되고 있다(<표 7-5> 참조).

1999년 7월 덴마크의 머스크(Maersk)사가 미국의 시랜드(Sea-Land)사를 8억달러에 인수하여 선박 약 250척에 선복량 50만TEU 이상의 Maersk-Sealand사라는 초거대선사가 출현하였다. 이러한 초거대선사는 선복량 증가, 컨테이너당 비용절감, Yield Management System 강화, 고객지향서비스 향상 등 다양한 효과를 가져오고 있다. 특히 관리 합리화 외에 운항선박, 보유컨테이너(50만TEU)와 샤시(7만 5,000개) 및 터미널 통합운영에 따른 시너지 효과가 극대화되었다. 또한 첨단 정보기술(Information Technology)에 의한 네트워크 구성은 고객들의 다양한 욕구를 충족시킬 수 있는 수준에 이르렀다.

한편 세계 해운시장에서는 주요선사의 인수·합병이 지속되고 있다. 선사간 입수합병은 1997년 1월에 P&OCL사와 Nedlloyd사의 합병, 싱가포르 NOL사의 APL사 인수, 한진해운의 DSR-Senator사 인수 등 해운업계의 판도를 바꿀 만큼 지속적으로 진행되었다. 이어서 1998년에는 대만의 Evergreen사가 자회사인 Uniglory사 및 이탈리아의 LT(Lloyd Triestino)사를 인수하고 프랑스의 국영선사 및 민영선사가 합병되어 CMA-CGM사가 출범하였다. 2000년말에는 머스크-시랜드사가 Safmarine사를 인수하여 보유선대가 237척 58만TEU로 세계 최대 컨테이너선사로 부상하였다. 다음으로 Evergreen사와 P&O Nedlloyd사가 각각 33만 7,000teu와 27만 5,000teu를 보유하여 2위와 3위를 차지하고 있다.

선사들이 이와 같이 인수·합병 또는 글로벌제휴에 의하여 메가캐리어(Mega Carrier)로서의 지위를 획득하고자 하는 이유는 원가절감과 시장지배력 강화와 같은 기업경영상의 목표 외에도 거대기업간 서로의 약점을 보완하는 시너지효과에 의해 최강자의 지위를 확보하려는 의도이다.

<표 7-5> **주요 컨테이너선사의 M&A 동향**

주관선사 및 기업	인수 및 합병 대상선사
Hamburg-Sud(Germany)	Aliance(Aug '98), South Seas Steamship(Jun. '98), South Pacific Container Line(Jul. '99), Transroll Navegacao(Jul. '98), Crowely American Transport South American Services(Aug. '99)
CP Ships(Canada)	Lykes(Jul. '97), Contship(Oct. '97), Ivarans(May '98), Australia-New Zealand Direct Line(Sep. '98)
Maersk Line(Denmark)	Safmarine Container Lines/CMB Transport(Feb. '99), Sea-Land Service(Jul. '99)
CSAV(Chile)	Libra Navegacao(Mar. '99), Montemar/Pan-American Independent Line(Jun. '98)
P&O Nedlloyd(Anglo-Dutch)	Blue Star Line(Feb. '98), Tasman Express Line(Jan. '99)
Neptune Orient Lines(Singapore)	APL(Nov. '97)
한진해운(South Korea)	DSR-Senator('97)
Evergreen(Taiwan)	Lloyd Triestino(Jul. '98), Uniglory Marine(Oct. '99)
CMA-CGM(France)	Australian National Line(Dec. '98)
d'Amico(Italy)	Italia di Navigazione(Aug. '98)
P&O Containers+Nedlloyd Lines	→ P&O Nedlloyd Container Line('97)
Five Chinese Intra-Asia Carriers	→ China Shipping Group('97)

자료 : American Shipper, 1999 Sep.
Lloyd's Shipping Economist, 1999 Nov.
주 : Safmarine Container Lines**는** CMB Transport**를** 1998**년** 7**월에 인수**

제 4 절 외항해운산업 변화의 파급효과

1. 중심항 개발 경쟁 촉발

21세기 외항해운산업 변화가 타산업에 미치게 될 가장 큰 파급효과는 소위 허브포트(hub-port)로 불리는 중심항 개발경쟁이다. 즉 컨테이너선의 대형화에 따라 컨테이너모선(母船)은 중심항에만 선택적으로 기항함으로써 원가절감과 수송기간 단축을 추구한다. 따라서 대형모선이 기항하지 않는 항만은 피더항으로 전락하기 때문에 중심항 기능을 선점하기 위한 각국의 경쟁이 치열해지고 있다.

중심항 경쟁이 가장 치열한 곳은 아시아 지역이다. 컨테이너 처리실적으로 세계 1 4위를 차지하고 있는 아시아권은 21세기의 중심항만을 향한 대형 컨테이너항만 개발에 총력을 펼치고 있다.[68] 아시아 지역은 1980년대 후반 이후 세계 최대 컨테이너 집산지로 자리를 굳혔으며 앞으로도 공업화, 인구증가, 경제성장에 힘입어 컨테이너 물동량이 지속적으로 늘어날 전망이다. 1999년 세계의 컨테이너 해상 물동량은 7.8% 늘어난데 비해 극동아시아지역 12.1%, 동남아시아 8.0%, 남아시아 7.9% 증가함으로써 아시아 전역이 세계 평균을 웃도는 증가세를 나타냈다.

아시아권에서 가장 치열한 중심항 개발경쟁은 세계 1, 2위를 놓고 치열한 다툼을 벌이고 있는 싱가포르항과 홍콩항이다. 두 항 모두 지리경제적으로 천혜의 항만 조건을 바탕으로 시설 투자와 서비스 혁신에 총력전을 펼치고 있다. 지난 1999년까지 싱가포르항은 세계 1위의 컨테이너항으로 명성을 날렸으나 그 후 홍콩항에 1위 자리를 내준 뒤 1998년에 다시 1위로 올라섰다. 그러나 1999년 또 다시 홍콩항이 1위를 차지하였다.

싱가포르항은 시설과 운영에서 세계 최고다. 싱가포르항은 1998년 1,510만TEU의 컨테이너를 처리하였고, 1999년에 1,590만TEU의 처리실적으로 홍콩에 이어 세계 2위에 머물렀다.

싱가포르항을 운영하고 있는 PSA는 싱가포르항을 세계 최대 초대형컨테이너항으로 육성하기 위해 장기 항만개발 계획을 수립하여 제1단계 공

68) 이동현, 「세계의 허브를 꿈꾸는 한반도」, 문형, 2000, pp.43 51 참조.

사를 1993년도에 착공하였다. 파시르 판장지역을 대규모로 매립하여 2020년까지 4단계에 걸쳐 총 2,300만TEU의 시설 능력을 확충, 싱가포르 컨테이너 처리 능력을 3,600만TEU로 올려놓겠다는 야심찬 계획이다. 싱가포르항을 운영하고 있는 PSA는 '우리가 하지 않으면 경쟁자가 한다'는 표어를 내걸고 있는데, 이는 현재 최고의 항만임에도 불구하고 계속 중심항 개발경쟁에 적극 대처하겠다는 의지의 표현이다.

홍콩항은 지리적으로 면적 100만㎢, 인구 3억명에 달하는 중국 화남 지방의 관문에 위치해 있고 중국의 개방 정책이 본격화되면서 홍콩의 화물 터미널 기능이 더욱 확대되고 있다. 홍콩은 동남아시아와 동북아를 잇는 아시아 중심에 위치해 있고 싱가포르 상해를 잇는 유일한 심해항으로도 유명하다. 1998년 1,458만 2,000TEU를 처리해 세계 2위였으나 1999년에 1,610만TEU를 기록하여 세계 1위로 부상하였다. 홍콩항은 1842년 초대 총독 헨리 포틴거가 자유항(Free Port)으로 선언한 이후 항만 개발이 단계적으로 이루어져 지금은 면적 52㎢, 컨테이너선석 17개를 보유한 세계적 항만으로 성장하였다. 홍콩항은 1997년 중국에 합병된 이후 9터미널 개발계획(CT-9)을 추진하고 있다. 이 제9터미널 개발계획(CT-9)은 칭이섬 남동쪽에 연간 260만TEU를 처리할 수 있는 신항만(5만톤급 4선석, 피더 부두 2선석)을 1998년부터 2004년까지 건설한다는 계획이다.

싱가포르와 홍콩항에 이어 세계 3위의 컨테이너항으로 이미 중심항만 역할을 수행하고 있는 타이완의 카요슝항 역시 아시아의 1위 항만 자리를 추구하고 있다. 카오슝은 동북아와 동남아 중간이라는 이점을 충분히 살려 북미, 일본, 유럽을 잇는 국제항로의 중추가 되겠다는 목표를 삼고 있다. 컨테이너 처리 실적 3위를 지키고 있는 카오슝항은 타이완 남해안에 위치한다. 1863년 안핑항의 보조항으로 출발했으나 1946년부터 본격적으로 항만 개발 사업을 통해 지금은 타이완 최대 항만으로 부상해 수출입 화물의 3분의 2를 취급하고 있다. 카오슝항은 1999년에 695만 8,361TEU의 컨테이너를 처리하였다. 컨테이너 부두는 4개 터미널에 총 19개 선석을 갖추고 있다.

카오슝항은 급증하는 컨테이너물동량 수요에 대비하기 위해 제5컨테이너 터미널 개발 계획을 추진중이다. 1989년부터 공사에 들어간 제5터미널 사업은 연간 140만TEU를 처리할 수 있는 8개 선석(길이 2,640m)을 건설하며, 수심은 13 15m를 확보할 계획이다. 또한 2002 2011년까지 5선석

의 컨테이너부두를 건설한다는 제6터미널 계획이 수립되어 있다.

유럽에서는 네덜란드의 로테르담항, 벨기에의 앤트워프항, 프랑스의 르아브르항, 독일의 함부르크항 등이 중심항을 차지하기 위한 시설 투자에 적극적이다. 이 중 시설 규모에서 가장 앞선 항만은 로테르담항이다. 로테르담항은 유럽 최대항만으로 1998년 601만 503TEU를 처리해 세계 4위를 유지했으나 1999년 640만TEU를 처리함으로써 4위 자리를 부산항에 넘겨주고 5위로 떨어졌다. '무인 자동화'로 유명한 로테르담항은 오직 컨테이너 크레인과 시내에서 항만안으로 들어오는 트럭을 제외하면 모든 하역과 운영 장비가 무인자동화 시스템에 의해 움직이고 있다. 로테르담 컨테이너터미널을 운영하고 있는 ECT (Europe Combined Terminal)는 '델타 2000-8' 사업이라고 불리는 장기 항만개발계획을 마련하고 현 터미널 뒤편에 300만TEU의 컨테이너를 처리할 수 있는 초대형 컨테이너터미널과 화물배송센터를 건설할 계획이다.

함부르크항은 로테르담에 이은 유럽 제2의 항만으로 1998년 355만TEU를 처리해 세계 7위의 컨테이너항만에 올랐으나, 1999년에는 375만TEU를 처리하는데 그쳐 세계 9위로 떨어졌다. 함부르크항은 현재까지 컨테이너 화물처리 실적에서 로테르담항에 비해 크게 뒤쳐져 있지만 앞으로 로테르담항을 제치고 유럽 제1의 관문으로 부상하기 위해 컨테이너 터미널, 물류자동화시설, 자유무역지대 등의 개발에 총력을 기울이고 있다.

미국에서도 중심항이 되기 위한 항만간 치열한 시설 투자 경쟁이 벌어지고 있다. 1999년 컨테이너 처리실적으로 보면 롱비치항이 409만 7,689TEU로 세계 6위, 로스엔젤레스항이 337만 8,218TEU로 세계 8위, 뉴욕·뉴저지항이 246만 5,993TEU로 세계 11위를 각각 기록하고 있다.

2. 선진국의 안전기준 강화 적극 추진

제2차 세계대전 이전까지 해운산업은 기술과 자본력에 의해 그 성패가 좌우되었다. 따라서 1950년대만 해도 해운산업은 자본과 기술이 월등한 선진국의 전유물이었다. 그러나 전후 이들 선진해운국의 급격한 선원인건비 앙등으로 말미암아 세계 해운산업은 점차 개발도상국으로 이전되기 시작하였다. 한편 이러한 이전의 이면에는 선박건조기술의 보급과 함께

국제자본시장의 확대가 한몫을 담당해 주었다. 즉 상대적으로 저렴한 선원노동력을 확보한 개도국들이 국제자본시장에서 기채가 용이해짐으로써 선박을 쉽게 보유하게 되고, 이에 따라 개도국들의 해운진출이 본격화된 것이다. 이에 위기의식을 느낀 선진국들이 자국의 해운산업을 유지하기 위해 1980년대 후반부터 소위 제2선적제도를 도입하고 해운세제를 개혁함으로써 높은 선원인건비를 경감하는데 진력하였다. 실제로 노르웨이는 제2선적제도의 도입과 해운세제개혁을 통하여 자국의 해운산업을 재건한 것으로 평가받고 있다. 이 외에도 영국이 해운산업을 살리기 위해 선박톤세제도를 도입하였는데 이러한 일련의 제도도입은 그 근본원인이 선진국의 비싼 선원인건비에서 비롯된다. 그러므로 20세기 세계 해운산업은 각국의 선원인건비가 그 성패를 좌우했다고 해도 과언이 아니다. 그러나 21세기 해운산업 성패요인은 해운관련 국제기구들의 논의와 선진국들의 해운규제강화에 비추어 볼 때 안전과 환경(Safety and Environment)으로 집약된다. 다시 말하면 선박의 안전성과 선사의 환경보전능력이 21세기 해운산업의 국제경쟁력을 결정하는 요체라는 것이다. 이와 관련하여 OECD가 추진중인 회원국의 해운기본원칙(Maritime Transport Principles)안 제16조에 선박의 안전, 환경 및 기준미달선 조항을 포함함으로써 해운산업의 안전과 환경기준의 강화를 모색하고 있다. 또한 노르웨이는 아예 환경선박톤세제도(Green Ship Tax Plan)를 도입하여 선사의 안전 및 환경보전수준에 따라 세금을 차등적으로 부과하는 계획을 추진중이다. 이 외에도 선진국들의 항만통제(PSC)의 강화가 시사하듯 21세기 해운산업은 안전과 환경이 그 성패의 결정적 요소가 될 것을 미루어 짐작할 수 있다.

실제로 WTO, IMO, UNCTAD 및 OECD로 대변되는 해운관련 국제기구들은 사실상 선진국들에 의해 주도되어 왔다. 이들 선진국들은 개도국들과의 끊임없는 마찰을 일으키면서 자신들의 이익을 위해 세계 공통의 해운규범을 확립하기 위해 노력하였다. 특히 여기서 해운규범은 자유와 공정이라는 미명아래 개도국의 해운시장 개방과 안전강화에 중점을 둔 것이다. 따라서 해운산업에 대한 국가의 보호지원을 철폐하고 진정한 의미에서 자유와 공정에 바탕을 둔 세계 해운규범의 통일화는 가까운 장래에 기대하기 어려운 과제다. 이 점은 진정한 의미의 해운규범 통일화를 추구하고 있는 WTO 해운서비스 협상이 미국·일본 등 선진국들의 소극적인 태도로 말미암아 타결이 지연되고 있는데서 자명하다. 이외에도 OECD가

주도하고 있는 조선산업에 대한 국제규범의 통일화 역시 미국이 관련 협정의 비준을 거부함으로써 조만간 성사될 가능성이 없다. 결국 국제기구에 의한 해운규범의 통일화는 선진국들의 이해가 서로 맞아떨어지는 해상안전분야에서 빠르게 진전될 것이다.

제 5 절 외항해운산업 변화에 대한 이론적 시각

1. 서 론

1980년대 초까지만 해도 외항해운은 국가가 보호육성해야 하는 규제산업으로 간주되었다. 그러나 1984년 미국 해운법의 개정을 계기로 해운산업에 대한 규제완화가 전세계적으로 확산되기 시작하였다. 즉 미 해운법의 개정으로 과거 선주중심의 해운관행이 약화되고 대신 화주교섭력이 확대되었다. 이에 따라 200년 역사의 해운동맹이 붕괴되기 시작하였고 새로운 협조체제가 등장하였다. EU와 WTO를 중심으로 향후에도 계속해서 외항해운산업에 대한 규제완화가 광범위하게 추진될 것으로 전망되는 바, 그 이유는 앞에서 살펴본 외항해운산업의 변화에서 기인한다.

한편 해운산업에 대한 규제완화의 의미를 이해하기 위해서는 먼저 산업에 대한 정부규제부터 정의되어야 할 것이다. 우선 정부규제는 흔히 “시장기구내의 민간경제활동에 대한 정부의 간섭”으로 정의된다. 따라서 산업에 대한 정부규제란 산업의 주체인 “기업의 활동에 대한 정부의 간섭”이라 할 수 있다. 여기서 기업의 활동이란 크게 본원적 활동과 사회적 활동으로 나뉘는데 전자의 활동은 기업내부에 국한되는 것을 말하며 후자는 사회적 영향을 야기하는 기업활동을 말한다. 예컨대 환경오염, 근로자의 보건 및 안정에 대한 위협, 소비자 권익의 침해, 근로자에 대한 차별대우 등은 사회적 활동의 범주에 속하며 이러한 활동에 대한 규제를 사회적 규제(social regulation)라 부른다. 기업의 본원적 활동은 기업의 설립, 제품 또는 서비스의 가격, 생산량, 품질, 거래상대방과 거래방법 및 조건 등에 대한 의사결정 및 행위를 망라하는 것으로서 이러한 활동에

대한 규제를 경제적 규제(economic regulation)라 한다. 오늘날 해운산업의 입장에서 본다면 환경·안전 및 사회후생에 관련된 사회적 규제는 국제적으로 강화되고 있는 추세이므로 해운산업의 규제완화는 바로 해운기업의 본원적 활동과 관련된 경제적 규제완화를 의미하는 것이다. 그리고 이러한 경제적 규제완화를 뒷받침하는 이론이 범위의 경제(economies of scope) 이론과 경쟁가능시장(contestable market) 이론이다.

2. 범위의 경제이론과 해운산업의 규제완화

전통적 경제이론에서 생산이론은 주로 단일제품의 생산을 중심으로 발표되어 왔다. 그러나 실질기업들의 상황을 보면 오늘날 대부분 기업들은 주로 다품종제품의 생산을 하고 있다. 흔히 주위에서 찾아볼 수 있는 거대복합기업(Conglomerate)은 이러한 경향의 대표가 된다. 해운산업 역시 이러한 경향에서 예외는 아니다. 용선의 증가, 복합운송의 발달, 그리고 대형선사들의 다양한 서비스의 산업은 바로 그 좋은 예이다. 특히 복합운송의 발달과 대형선사의 출현은 규제정책(regulation policy)에서 규제완화정책(deregulation policy)으로의 전환을 불가피하게 한다. 우선 복합운송의 발달은 운송수단만이 아니라 하역, 보관 등 각종 서비스 산업을 하나의 산업으로 통합하며 대형선사의 출현은 다양한 서비스 생산을 확대한다. 이러한 통합과 확대는 정부의 규제완화가 전제되지 않는한 불가능한 것이다.

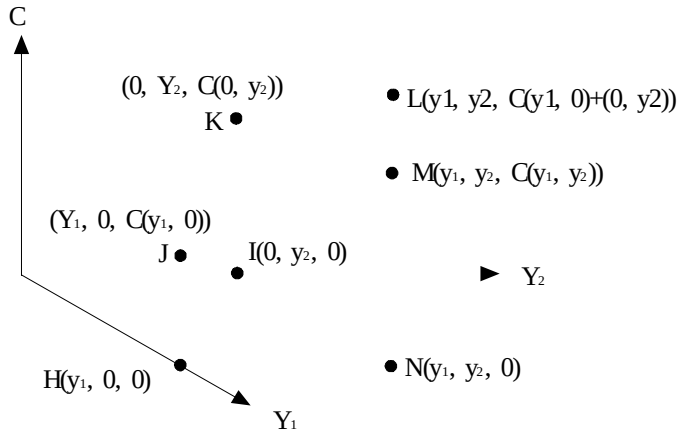
경제이론 또한 이러한 산업경향에 대하여 그 이론적 근거를 제시하고 있다. 단일품목생산시스템에서의 규모의 경제(ecomonmies of scale)가 아닌, 바로 범위의 경제(economies of scope)로서 규제완화정책을 이론적으로 뒷받침한다.

여러 가지를 동시에 생산하는 기업의 총생산비가 한 가지씩 분리 생산하는 기업의 총생산비보다 낮을 때 이러한 경제적 효과를 범위의 경제라 부른다. 지금 두 가지 산출물 Y1과 Y2를 생산하는 기업이 있다고 하자. 이 때 범위의 경제가 존재한다는 것은 곧,

$$C(Y1, Y2) < C(Y1, 0) + C(0, Y2) \quad \cdots\cdots (1)$$

인 조건이 충족됨을 의미한다(단 C는 최소비용함수를 나타냄). 이를 <그림 7-1>에서 좀더 구체적으로 살펴보자. 지금 그림에서 J와 K는 각기 Y1의 제품을 y1 그리고 Y2의 제품을 y2 만큼 분리적으로 생산하고자 하는 경우의 최소비용 C(y1, 0) 그리고 C(0, y2)를 나타내는 점이다. 이 경우 J의 좌표계를 M(Y1, Y2, C(y1, y2))이라고 가정하자. 그러면 위에서 정의된 범위의 경제에 의하여 점 M은 점 L보다 아래에 위치하게 될 것이다. 이렇게 점 M이 점 L보다 아래에 위치하게 되는 범위의 경제는 어디서 발생하는가?

<그림 7-1> 범위의 경제



지금 비용함수 C(Wi, Yi)의 생산을 위해 요구되는 각 생산요율의 양 χi(단 i=1, 2, 3으로 가정)와 생산요소의 가격 Wi(단 j=1, 2, 3으로 가정)의 곱으로 다음 식(2)와 같이 표시해 보자.

$$C = C(y_1, y_2, W_1, W_2, W_3)$$

$$= \sum_{j=1}^{3} W_i \cdot x_i (y_1, y_2) \quad \cdots\cdots (2)$$

이 때 범위의 경제가 존재한다면 (1)식으로부터 다음 식이 성립한다.

$$\sum_{j=1}^{3} W_i \cdot x_i (y_1, y_2) < \sum_{j=1}^{3} W_i \cdot x_i (y_1, 0) + \sum_{j=1}^{3} W_i \cdot x_i (0, y_2)$$

$$\sum_{j=1}^{3} W_i \left[x_i (y_1, y_2) - x_i (y_1, 0) - x_i (0, y_2) \right] < 0 \quad \cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots \quad (3)$$

제품 Y1과 Y2에 공히 사용되는 생산요소는 보통 Y1과 Y2 생산과정 사이에서의 공동입력(public input)이라고 불리는데 만약 공동입력이 Y1과 Y2의 생산과정에 존재한다면 모든 생산요소가격에 대하여 하나 또는 그 이상의 생산요소의 양 χ_i는

$$\chi_i (y1, y2) - \chi_i (y1, 0) + \chi_i (0, y2) < 0$$

을 만족하게 된다. 따라서 Wi > 0이므로 식(3)으로부터 범위의 경제가 일어나기 위해서는 반드시 적어도 하나의 공동입력(public input)이 생산과정 속에 포함되어야 함을 알 수 있다. 정보 또는 know-how가 바로 이러한 공동입력의 대표적인 예이다. 해운산업의 경우 화주에 대한 다양한 정보와 특히 정기선사의 전용터미널과 확보된 container, 그리고 전세계적인 해외지사망 등은 사업의 확장시 좋은 공동입력이라 할 수 있다. 따라서 이러한 공동입력을 활용하기 위해서는 규제완화가 선결되어야 한다.

결론적으로 해운산업의 규제완화는 선사들이 이미 획득한 정보 또는 know-how를 쉽게 관련분야에 확장시킬 수 있고 이러한 확장에 의해서 새로운 서비스 산출비용이 절약된다고 할 수 있다.

3. 경쟁가능시장과 해운산업의 규제완화

해운산업의 규제완화를 뒷받침하는 또 하나의 이론은 경쟁가능시장(Contestable Market)이다. 이 경쟁가능시장이론에 의해 1984년 미 신해운법이 제정되어 정기선시장에 있어서 규제완화가 이루어진 것은 알려진 사실이다. 1984년 미해운법은 해운동맹에 대한 반트러스트법의 적용제외를 명문화하였다. 기존의 규제이론에서는 이와 같은 해운동맹은 엄격히 규제되어야 한다. 그러나 경쟁가능시장이론에서는 '보이지 않는 손'이 잘 기능하도록 동맹에 대한 정부규제는 절제되지 않으면 안된다.

전통적인 규제이론에 의하면 규제되지 않은 독점 또는 과점이 존재하는 경우에는 Adam Smith가 말하는 소위 '보이지 않는 손'은 약점을 가진

불완전한 자원의 배분자가 된다. 이 때문에 독점과 과점의 행동조정은 규제기관에 위임되지 않을 수 없다. 이에 대해 경쟁가능시장 이론은 어떤 산업에 경쟁가능한 조건이 주어지면 독점과 과점이 존재한다고 해도 '보이지 않는 손'이 훌륭한 기능하여 완전경쟁과 같은 최적의 자원배분 상태가 달성된다고 본다. 미해운법은 동맹을 반트러스트법의 적용대상에서 제외함으로써 새로운 규제완화이론을 적용할 수 있게 된 셈이다.

일반적으로 경쟁가능시장요건은 다음 네 가지로 요약된다. 첫째, 시장의 참여가 절대적으로 자유로울 것, 둘째, 시장에서 탈퇴가 절대적으로 코스트와 상관이 없을 것, 셋째, 외부경제 또는 외부불경제가 존재하지 않을 것, 끝으로 매매사이에 비대칭적인 정보갭이 없을 것 등이다. 이와 같이 경쟁가능시장에는 완전경쟁시장의 조건에서 볼 수 있는 소규모적 다수의 구매인과 판매인이 동질의 상품을 거래한다는 조건은 포함되지 않는다. 따라서 경쟁가능시장에는 규모의 경제나 대규모적인 고정비가 존재해도 무방하게 된다. 결국 완전경쟁시장은 경쟁가능시장이라고 할 수 있으나 그 역은 성립되지 않는다. 한편 경쟁가능시장의 조건 중 자유로운 진입과 탈퇴에는 약간의 특별한 의미를 내포한다.

즉 시장에 자유롭게 참여할 수 있다는 것은 참여하는데 비용이 발생하지 않는다는 뜻이 아니라 기존 기업이 부담하지 않는 일체의 비용은 신규기업도 부담하지 않는다는 의미이다(Free entry means that a new firm does not have to incur any costs that are not also incurred by a firm that is already producing in the market). 다시 말하면 신규진입자가 기존 기업에 비하여 생산기술이나 제품의 질에서 아무런 비용상 불이익을 받지 않는다는 것이다. 이와 같은 참여의 자유가 있다면 잠재적 참여자는 기존 기업의 가격을 참고하여 참여에 의한 이윤획득 가능성을 적절히 평가할 수 있다. 인위적인 법률적 진입장벽을 제거한다면 외항해운은 비교적 참여의 자유가 주어진 시장에 가깝다는 것이 일반적인 견해이다.

한편 비용과 상관이 없는 퇴출이란 시장에서 자유롭게 이탈할 수 있고 동시에 진입시 발생한 모든 비용을 회수할 수 있음을 의미한다(Costless exit means that any firm can leave the market and recoup all the costs it incurred when entering). 예를 들면 기업이 시장진입을 위한 선박을 구입하고 퇴거시 감가상각 이외의 다른 손실을 입지 않은 채 그 선박을 다시 팔 수 있으면 그 기업의 퇴출은 비용이 없이 자유롭게 이루어졌다고 할

수 있다. 이처럼 회수불가능 비용, 즉 매몰비용(sunk cost)이 없다면 당연히 고정비의 규모는 독점을 형성하는 요인이 될 수 없다. 그러나 현실에서 매몰비용이 발생하지 않는 경우는 거의 없을 것이다. 따라서 경쟁가능시장의 이론에 기초한 규제완화의 성공여부는 매몰비용을 어떻게 기업 이외에 부담시키느냐에 좌우된다. 여기에 대하여 대체로 다음 세 가지 방법을 제안하고 있다. 첫째, 정부 또는 지방자치단체가 부담하는 것, 둘째, 컨소시엄에 의해 배분하는 것, 셋째, 계약방법에서 자유로운 리스와 분할이용을 채용할 수 있도록 하는 것 등이다. 이 중 첫째 방법은 사회주의국가나 국영선사를 가진 개도국이 여기에 해당한다. 세 번째 방법은 선진해운국에서 흔한 방법이며 이들 선진국에 해운규제가 적은 것도 이러한 자유스런 계약방법의 발달과 무관하지 않다. 한편 미해운법에 의한 선사간 협약의 승인은 컨소시엄의 형성을 통해 매몰비용을 경감하고자 한 것으로 위에 언급한 두 번째 방법이라 할 수 있다. 이러한 방법을 통하여 미해운법은 특히 정기선해운에 있어서 매몰비용이 거의 없다고 간주함으로써 service contract, time volume rate 및 independent action과 같은 가격결정의 자유화를 도입한 것이다.

이상에서 언급한 경쟁가능시장이론의 요점은 구조적으로 자연독점인 산업에 있어서도 시장의 진입과 퇴거비용이 무시될 수 있는 경우라면 시장외로부터 신규진입의 위험이 존재하기 때문에 기존기업은 독점적으로 행동할 수 없다는 것이다. 따라서 이러한 시장에서 정부의 개입 없이도 효율적인 자원배분을 달성할 수 있게 된다. 매몰비용이 없어 진입·퇴거가 자유롭기 때문에 기존기업이 초과이윤을 누리고 있다면 잠재적 경쟁기업은 '치고 달리기(hit and run)'식의 일시적 진입으로 그 이윤을 얻을 수 있다. 이 이론은 요구되는 가정이 너무 비현실적인 점은 있으나 규제완화의 이론적 가능성을 높였다고 볼 수 있다.

결론적으로 경쟁가능성시장이론에 의하면 해운정책의 기본방향은 경쟁가능성을 저해하는 자연적·인위적 장벽을 제거하는 것으로 곧 규제완화가 핵심이다. 우선 자연적 장벽이 되는 매몰비용을 적절한 방법으로 제거하여야 하지만 그 보다도 인위적 장벽이 되는 정부에 의한 진입장벽 등 각종 정부규제의 철폐가 경쟁가능성의 관건이라 하겠다.

제 8 장 육상운송산업

제 1 절 도로운송

1. 도로운송의 의의 및 변화요인

1) 도로운송의 의의

도로운송의 특징은 신속한 배달이 가능한 기동성에 있다. 즉 통행가능한 도로만 있으면 장소와 시간을 불문하고 이동할 수 있으며, 가솔린이나 등유와 같은 연료의 보급도 간편하기 때문에 빈도가 많거나 소량 운송에 적절하다. 또한 신속·정확한 문전수송이 가능하며, 집하·운송·배달을 다른 수송수단의 매개없이 스스로 할 수 있다. 이밖에도 차종이 다양하고 차량이 풍부하기 때문에 다양한 수송 수요에 맞출 수 있다.

그러나 수송단위가 작고 에너지효율이 다른 수송기관에 비해 낮은 편이기 때문에 운반생산성은 떨어진다고 할 수 있다. 특히 그 동안 국도 및 지방도로에 대해 집중적인 투자가 이루어진 것은 자동차수송이 발전하게 된 근본적인 원인이라고 할 수 있다.

한편 도로운송사업은 취급화물, 트럭운행면, 법적 규정에 따라 다음의 3가지로 분류할 수 있다(<표 8-1> 참조).

첫째, 취급화물에 따른 분류를 보면 일반화물수송과 특수화물수송으로 구분된다. 특수화물운송은 양곡, 사료, 석탄, 광석 등 분립체 및 액체운송, 석유류, 고압가스 등의 위험물운송, 수송중에 온도관리의 필요한 냉동화물 수송 및 중량화물 수송을 말하며, 이들 화물을 제외한 나머지 화물의 수송이 일반화물운송의 범위에 포함된다.

둘째, 트럭운행면에서의 분류를 보면 트럭의 단독운송과 다른 수송수단과 결합에 의한 협동수송이 있다. 먼저 단독운행은 생산지에서 소비지까지의 일관운송(문전 문전) 및 소량화물의 출발지 터미널에서의 집화와

도착지 터미널에서의 배달을 행하는 집배송, 출발지 터미널에서 도착지 터미널간의 간선운송, 그리고 중간지점의 터미널을 중계점으로서 화물을 수송차량에서 별도의 수송차량에 적체하는 중계운송이 있다.

<표 8-1> 도로운송사업의 분류

분류기준	사업의 종류	사업내용
취급화물	특수화물운송	분립체 및 액체수송, 위험물운송, 냉동화물운송
	일반화물운송	특수화물을 제외한 화물의 운송
운행형태	단독운송	일관운송(문전수송), 집배송, 중계운송화물운송
	협동운송	집화배달(집배)
법적규정	자가용운송	자가화물을 자가운송
	영업용운송	일반화물운송, 개별화물운송, 용달화물운송

또한 이와 관련하여 트럭에 의하여 간선수송되고 유통창고나 배송센터에 보관된 화물 또는 공장제품창고에 보관된 화물을 도매상이나 소매상의 발주에 의하여 신속하게 지정기일에 배달하는 수송형태가 있고 이것을 배송이라고 호칭하고 있다. 또한 백화점, 슈퍼마켓, 협동조합 등에서 구입상품을 일괄 집화하고 이들 화물을 산재하는 점포에 수송하는 활동도 배송에 포함된다. 한편 협동수송은 다른 수송수단에 의하여 간선수송이 실시되고 발착양단말 수송을 트럭이 분담하고 있으나 이들 수송행위는 집화배달(집배)이라고 한다.

셋째, 법규면에서는 자가용화물운송과 영업용화물운송의 2가지로 분류된다. 자가용화물운송은 자가 화물을 자가 차량으로 수송하는 것으로서 운임수수가 없다. 영업용화물운송은 화물운송에 의해 운임수수가 실시되는 경우를 의미하며, 도로운송사업은 화물자동차운수사업법에 의해 다음과 같이 일반화물운송사업, 개별화물운송사업, 용달화물운송사업 등으로 구분된다.

○ 일반화물운송사업 : 일정 대수 이상의 화물자동차를 사용하여 화물을 운송하는 사업
○ 개별화물운송사업 : 화물자동차 1대만을 사용하여 화물을 운송하는

사업

○ 용달화물운송사업 : 소형의 화물자동차를 사용하여 화물을 운송하는 사업

한편 도로운송의 장점으로는 ① 문전에서 문전까지의 일관된 수송서비스를 제공할 수 있고 신속하다, ② 소·중량화물의 근거리수송에는 운임이 싸고 경제적이다, ③ 자유로운 시간설정이 가능하며 탄력적 수송을 할 수 있다, ④ 수송도중의 충격이나 중간하역이 적고 포장이 비교적 간단하다는 점이 있으며, 단점으로는 ① 수송단위가 작고 대량수송에는 적합하지 않다, ② 장거리 수송의 경우는 운임이 비싸다는 점이 있다.

2) 도로운송체계 변화요인

도로운송은 제1차세계대전 이후 본격적으로 증가하기 시작하였다. 제1차세계대전은 군수화물의 지역간 운송수요를 증대시키는 결정적인 계기가 되었다. 또한 타이어산업의 발전과 도로정비, 자동차의 성능향상도 도로운송이 급성장하는 결정적인 요인이 되었다. 도로운송은 1920년대부터 본격적으로 시작되었으며, 주로 50 60마일 정도의 근거리 운송이 주류를 이루고 있었다.

제2차세계대전 이후 영업용 자동차운송이 급성장하여 유럽 및 미국에서도 가장 대표적인 화물수송수단으로 자리를 잡게 되었다. 우리나라의 경우 1960년대까지 주로 철도가 화물 운송을 담당하였으나 1970년대 이후 고속도로 및 국도의 확장과 자동차산업의 발전으로 운송서비스의 공급능력이 크게 향상되었고, 경제성장에 따른 도로운송 수요가 급증하여 도로운송산업은 지속적인 성장을 거듭해 왔다.

오늘날 도로운송은 전세계적으로 가장 많이 이용되는 수송수단으로 수송기술의 혁신에 따라 발전을 지속하고 있다. 특히 화물차량의 종류도 매우 다양해져 다양한 운송수요를 맞출 수 있는 능력을 갖게 되었고, 자동차의 규격도 세미트레일러(semi trailer), 풀트레일러(full trailer) 등과 같이 대형화되어 컨테이너와 같은 대형화물 취급도 가능해졌다.

또한 향후 산업구조의 고도화, 지역구조의 변화에 의해 도로운송의 역할은 더욱 중요한 위치를 차지할 것으로 예상된다. 특히 수송체계 개선의 핵심을 이루는 복합일관수송체계의 확립에 따라 도로운송의 성장잠재력

은 더욱 커질 것으로 예상된다. 즉 지역간 물류거점(철도역이나 철도물류센터, 항만 및 배후물류단지)까지의 간선운송을 철도나 연안해송이 담당하고, 물류거점으로부터 최종소비지 또는 생산지간의 지선운송을 자동차가 담당하는 일관수송체계의 발전은 도로운송시장의 비효율성을 줄이면서도 운송수요를 확대시킬 것으로 생각된다.

복합일관운송은 2개 이상의 상이한 운송수단을 사용하여 door-to-door 운송을 일관성 있게 수행하는 것이다. 이러한 경우 운송과정에 있어 물리적인 일관성뿐만 아니라 전 운송구간의 책임의 일관성 및 운임의 일관성이 유지되어야 한다. 또한 복합일관운송은 국내는 물론 국제간에도 국제복합운송의 형태로 급속히 발전될 것으로 예상된다.

2. 도로운송의 환경변화

1) 경제적 규제의 완화

전세계적으로 도로운송산업에 대한 규제완화가 이루어지고 있다. 이는 도로운송시장에 대한 집입기준을 완화하여 신규 기업의 진입을 증대시켜 공급증대를 가져오고, 또한 운임의 자율화를 통해 자유시장가격에 의한 경쟁을 심화시키고 있다. 우리나라도 1997년 8월 자동차운수사업법을 화물자동차운수사업법으로 정비하였으며, 새로 제정된 화물자동차운수사업법에 의해 화물운송사업 업종을 통합·단순화하고 진입규제를 완화하였다(표 8-2> 참조).

새로 제정된 화물자동차운수사업법에서는 기존의 노선화물, 전국화물, 일반화물, 컨테이너운송업, 용달화물, 특수자동차운송사업의 6개 업종을 일반화물, 개별화물, 용달화물 등 3개 업종으로 단순화하였으며, 시장진입기준도 면허 또는 등록제로 이원화되었던 것을 등록제로 일원화하였다. 이처럼 도로운송부문의 규제완화에 따라 도로운송시장에는 신규참여가 증가하고 있으며, 이중 특히 개별사업자가 급증하고 있는 추세이다(<표 8-3> 참조). 그러나 대부분의 운송업자는 소규모 경영을 하고 있어 영세성을 면치 못하고 있다.

<표 8-2> 도로화물 운송업의 규제완화 추이

시 기	규 제 완 화 내 용
1993. 2	· 노선화물운임 신고제 전환
1993. 8	· 덤프트럭 및 컨테이너 운송업 등록제 전환
1993. 10	· 전국화물 최저등록대수 하향 조정 · 전국화물 소화물일관수송 참여 허용 · 업종별 사업구역 제한 폐지
1994. 8	· 일부 등록업종의 운임 자율화
1997. 5	· 소화물일관수송업 허가제폐지 및 자율화 · 노선화물 집배송 사업구역 폐지
1998. 1	· 구난형 특수화물과 컨테이너 운송을 제외한 전 업종에 대하여 운임 자율화
1999. 7	· 업종구분이 일반화물, 개별화물, 용달화물로 단순화
2000. 1	· 일반화물의 등록기준환화(25대→5대)

<표 8-3> 화물운송사업 등록제 실시이후 운송사업 등록대수 증가추이

구 분	'99.6	'99.12	'00.6	증가(율)
계	184,125	227,575	248,751	64,626(35.1%)
일 반	130,665	152,061	159,809	29,144(22.3%)
개 별	28,403	36,782	41,639	13,236(46.6%)
용 달	25,057	38,732	47,303	22,246(88.8%)

자료 : 교통개발연구원.

한편 정부는 도로운송에 대한 규제완화를 더욱 추진할 전망이며, 규제완화의 방향은 인허가를 통한 제도적 규제가 아닌 시장의 기능에 따라 규모화된 업체가 시장을 선도할 수 있도록 하는 데에 초점을 두고 있다. 앞으로 추가적으로 완화될 규제내용을 보면 ① 화물운송사업 등록기준

완화, ② 기존의 3개 업종(용달, 개별, 일반)을 개인, 법인의 2개 업종으로 개편, ③ 업종형태별 필요차량을 확보할 수 있도록 톤급기준을 철폐, ④ 자본금기준을 상법기준과 동일 적용 등이다.

2) 사회적 규제의 강화

오늘날 대형트럭의 화물운송으로 수송상 효율성은 높아졌으나 대기오염, 소음발생, 도로파손, 교통사고 증가 등 막대한 사회적 비용이 발생하고 있다. 따라서 전세계적으로 도로운송에 따른 사회적 비용을 최소화하고, 환경보호 및 안전측면에서 운송사업자의 영업활동을 규제하는 등 사회적 규제에 관한 기준을 강화하고 있다.

우선 노동여건 향상, 교통사고 감소 등을 위해 화물운송업자의 경영활동을 제한하는 규정이 도입되고 있다. 건설교통부에 따르면 1999년 교통사고의 19.4%가 화물차에 의해 발생하였고, 사망자의 25.5%가 화물자동차에 의한 것으로서 사고의 빈도수와 치명도가 매우 높은 것으로 나타났다. 미국의 경우 영세운송업자의 덤핑 등으로 화물운전자의 근로 여건이 악화됨으로써 피로운전을 방지하기 위해 운전자의 기준 노동시간을 준수하도록 법적 처벌조항을 강화하고 있다.

우리나라도 운전자의 안전운전 불이행이 전체사고의 64%를 차지하고, 주요 위반원인이 과적, 과속, 신호위반임을 고려, 운전자 안전교육강화를 위한 프로그램의 개발을 추진하는 한편 화물차량의 안전검사 기준을 강화하고, 화물차량 적재함의 박스화 등을 통해 화주의 화물보호 및 낙하사고를 방지토록 차량 구조변경에 대한 법적 허용, 구조변경비용 지원과 같은 조치를 검토하고 있다.

오늘날 도로운송사업은 교통사고, 공해 등 사회재난 예방체계를 확보할 수 있도록 안전운행강화 및 환경친화적인 산업으로 발전하도록 사회적 요구가 높아지고 있다. 즉 경제활동의 원활화와 경쟁력 제고를 위해 규제완화는 필요하나 국민의 생명과 직결되는 안전분야와 국민생활의 질과 관련된 환경분야의 사회적 규제는 오히려 강화되고 있다.

특히 도로운송사업의 경우도 화물차 1대만 있으면 사업을 할 수 있기 때문에 폐차직전의 차량으로 사업을 영위하는 경우도 있다. 중고화물차의 경우 대당가격이 100만원선에 불과하기 때문에 안전과 환경오염은 무시

한 채 신규등록업체를 양산하고 있다. 이러한 측면에서 환경보호를 위해 환경오염물질인 NOX, So2, CO, TSP(입자성 물질), HC의 과다배출 차량에 대한 정부의 규제가 강화될 전망이다.

도로운송부문에서 발생하는 주요 오염물질은 이산화탄소로서 우리나라에서 발생하는 총 이산화탄소배출량의 22% 가량이 도로운송부문에서 발생한다. 교통부문에서 발생되는 이산화탄소 배출량은 매년 평균 12%씩 증가하고 있는데, 이러한 추세가 계속된다면 2010년에는 현재보다 40% 이상 증가할 것으로 전망된다.

이산화질소(NO2) 등 질소화합물(NOx)은 자동차의 보유대수·주행거리·수송량 및 소비연료 증가 등 자동차의 이용증가에 따라 배출량이 증가하고 있고, 특히 질소화합물 배출량에서는 자동차가 전체의 87.1%를 차지하고 있어 장래 지구온난화 대책은 자동차로부터 배기가스 배출량 삭감이 주요 핵심이 될 것이다.

이와 같이 배출가스의 저감은 더욱 엄격히 요구될 것이고, 이에 반해 소득 수준의 증대와 정보통신기술의 발전에 따른 여가시간의 증가로 자동차 보유 및 주행거리 증대에 의한 교통량 증가 경향은 더욱 심화될 전망이다. 따라서 자동차 배기가스 문제는 앞으로 교통부문의 상당한 제약요인으로 작용할 전망이다.

3) 고객만족 경영의 대두

우리나라 도로운송산업은 공급자 중심의 운송서비스로 인해 고객의 다양한 요구 등 환경변화에 적절히 부응하지 못하고 있다. 도로운송산업을 경쟁력 있는 산업으로 발전시키기 위해서는 운송사업의 전문화를 추진하여 새로운 물류환경에 신속히 대응할 수 있는 체제를 마련하는 것이 중요하다. 특히 고객중심의 고품질 서비스를 제공하기 위해서는 소비자에게 도로운송업체의 서비스 질의 향상과 신속하고 완전한 정보제공이 필요하다.

최근 도로운송산업은 수요는 정체되어 있는 반면 공급량이 증가하고 있어 공급초과 현상을 보이고 있다. 따라서 도로운송은 필연적으로 새로운 수요를 창출해 내야 하며, 이를 위해서는 서비스의 질적 개선이 불가피하다. 도로운송산업에서의 서비스의 개선은 다음과 같은 방향으로 이루어질 것이다.

첫째, 새로운 서비스를 개발하는 것이다. 도로운송에 있어 영업용차량보다는 자가용차량의 이용률이 높은 것은 도로운송업체들의 서비스 저하에 기인한다. 따라서 도로운송업체는 운송시장에서 부족한 서비스를 파악하여 유휴 공급을 이러한 서비스로 전환하는 것이 중요하다. 즉 틈새시장을 적극적으로 공략하는 새로운 서비스를 개발하여 영업 범위를 확대해 나가야 할 것이다.

둘째, 수요를 적극적으로 창출하는 것이다. 지금까지 운송사업은 찾아오는 손님을 맞이하는 영업형태였다고 할 수 있다. 이러한 방식은 적극적 수요만을 고객으로 하기 때문에 시장에 한계가 있어 불황을 타개할 수 없다. 따라서 적극적 판촉 활동을 통해 잠재 수요를 현재화해 나아가야 할 것이다. 즉 운송사업도 타 산업의 상품 선전과 마찬가지로 자기의 서비스 상품을 국민에게 홍보해 수요 창출에 노력해야 할 것이다. 이러한 활동은 동일업종 사업자간의 경쟁보다도 자가용 자동차와의 경쟁이라는 측면이 더욱 강조된다.

셋째, 경영체제를 효율화하는 것이다. 현대 사회의 특성으로 흔히 욕구 다양화가 지적되고 있다. 이러한 다양한 수요를 파악해 적절한 공급을 가능하게 하기 위해서는 정보체계의 도입이 요구되며 기업활동 영역의 다양화가 요구된다. 그러나 이 경우에 특정 기업이 다양한 수요를 완벽하게 소화하기는 어려울 것이므로, 기업간의 연대를 통해 일관된 서비스를 제공해 줄 수 있는 네트워크의 구축이 필요하다.

3. 도로운송산업의 기술발전

1) 운송차량의 대형화·전용화를 통한 적재단위화

대량의 화물을 신속히 수송하기 위해서는 차량의 대형화가 필요하다. 즉 고속도로를 중심으로 한 도시간 수송에 있어 차량의 적재량을 높이기 위해 세미 트레일러(semi-trailer)나 풀트레일러(full-trailer) 등의 트레일러(trailer)방식을 도입되어 운영되고 있다. 다음으로는 차량이 화물로 전용되어 있는 경우로서 양곡용 전용차량, 카캐리어, 액체화물 전용차, 콘크리트 믹서차, 냉장차, 탱크로리 등이 여기에 해당된다.

이러한 차량의 전용화를 통해 화물적재작업을 능률적으로 수행할 수 있고 포장비를 절감할 수 있으며 화물적재의 효율성과 안정성의 향상을 이룩할 수 있는 화물보전의 증대로 인하여 점차 확대될 것으로 예상된다. 따라서 "컨테이너화" 또는 특정화물만을 운송하는 전용화를 통해 도로운송에 있어 단위화물적재체계(unit load system)가 가능하다.

이밖에도 도로운송화물의 적재단위를 달성하는 방법으로 "팔레트화"를 들 수 있다. 컨테이너화에 의한 운송방식이 화물을 "컨테이너"에 넣고 컨테이너를 하역·운송상의 하나의 화물취급단위로 하는 반면 팔레트에 의한 운송방식은 "팔레트" 자체가 하나의 운송단위이자 하역단위가 된다.

팔레트는 포크리프트(지게차)가 출현한 이후 하역도구로서 개별기업에서 공장내의 물자이동, 보관 및 수송업자가 화물을 화차에 적재할 때에 처음 사용하였다. 그후 화물을 일정수의 팔레트위에 적재하는 것을 하나의 단위로 하여 하주의 문전이나 공장에서는 수·하주의 문전 또는 공장, 창고까지 일관수송하는 방법도 개발되었다. 이것을 일관팔레트화 또는 일관 팔레트수송이라고 한다. 팔레트를 이용하는데 따라 하역작업시간의 절약이나 화물적재시의 안전성에 크게 기여한다.

2) 첨단화물운송체계(CVO, Commercial Vehicle Operations)의 개발

첨단화물운송체계(CVO)는 지능형교통시스템(ITS)의 일부이다. ITS는 교통시설의 하부구조에 대한 첨단화, 지능화를 통한 교통체계 개선을 도모하고자 추진중인 지능형교통시스템으로서 도로, 차량, 신호시스템 등 기본 교통체계의 구성요소에 전자, 제어, 통신 등 첨단기술을 접목시켜 구성요소들이 상호 유기적으로 작동하는 차세대 교통체계를 의미한다. ITS는 첨단교통관리시스템(ATMS), 첨단교통정보시스템(ATIS), 첨단대중교통시스템(APTS), 첨단화물운송시스템(CVO), 첨단차량 및 도로시스템(AVHS) 등 5개의 하부시스템으로 구성되며, 이중에서 CVO는 다시 2개의 하부시스템으로 구성된다.

화물 및 화물차량관리시스템(FFMS)은 화물 및 차량의 위치를 지속적으로 추적, 관리하고, 각종 화물운송정보를 실시간으로 사용자에게 제공함으로써 공차운행을 최소화하고 효율적인 차량 및 배차관리를 도모할 수

있는 서비스시스템을 말한다. 위험물차량관리시스템(HMMS)은 위험물 적재차량의 위치를 추적하여 지정노선 운행 감시 및 특정지역 운행제한 등 특별관리와, 돌발상황시 교통관리시스템(돌발상황관리)과 연계하여 신속한 사고처리를 수행할 수 있는 시스템이다.

(1) 화물 및 차량관리시스템(FFMS)

FFMS는 화물과 화물차량에 대한 실시간 위치추적정보를 바탕으로 운영센터의 중계에 의한 운송회사, 화주, 공공기관, 알선업체 등 관련주체들 간의 상호교신을 통해 현재 화물과 차량의 위치, 업무수행 현황파악, 긴급업무지시 등 화물 및 차량의 효율적인 운영 및 관리를 도모하는 서비스 체계이다.

특히 화물 및 화물차량의 자동통관 서비스를 통하여 화물운송에 필요한 각종 행정수속 자동화, 운행제한차량에 대한 단속업무 자동화, 통행료 자동징수 등 전체 교통체계내에서 화물차량에 대한 공공기관의 화물차량 관리업무를 효율화하는 서비스이다. 화물 및 화물차량관리시스템을 통해 제공되는 주요 제공 서비스로는 화물차량군관리, 수배송알선, 화물차량자동통관 등이 있다.

화물차량군관리 서비스는 화물 및 화물차량에 대한 실시간 위치추적정보를 제공함으로써 운송업체의 운송업무의 효율성 향상을 도모하고 실시간 차량관리, 차량군유지보수, 차량운전자관리, 실시간 화물관리 등의 응용서비스를 제공한다.

수배송알선서비스는 화물과 공차정보를 연계, 일련의 화물운송과정에서 필요한 시설정보, 요금정보, 이용안내 등과 같은 각종 운송정보를 제공함으로써 기존 물류체계의 운영효율성을 극대화하는 서비스로서 화물차량정보, 화물정보, 물류시설정보, 그리고 차량, 화물, 시설 등의 이용안내정보 등의 응용서비스로 구성된다.

화물차량자동통관서비스는 화물차량운행시 필요한 각종 사전정보를 관련기관에 사전 혹은 실시간으로 제공함으로써 선택적인 화물차량의 점검을 수행할 수 있으며, 지자체, 경찰청, 도로공사 등 관련기관의 이중검색으로 인한 지체 방지 및 이에 따른 운송비용 절감을 도모할 수 있고, 행정수속 자동화, 운행제한차량 단속자동화, 노변자동검색, 주행차량중량자동측정 등의 응용서비스를 제공하게 된다.

(2) 위험물차량관리시스템(HMMS)

HMMS는 위험화물과 위험물 적재차량에 대한 상태정보를 실시간 추적, 관리하여 관리주체간 상호 공유함으로써 위험화물운송시 안전성 향상에 기여하고, 사고발생시 효율적으로 사고처리를 도모할 수 있는 서비스 체계를 말한다. 이를 통해 제공되는 세부서비스 내용으로는 위험물차량관리, 위험화물관리, 자동구난체계관리 등이 있다.

위험물차량관리 서비스는 위험물적재차량에 대한 실시간 위치추적정보를 제공함으로써 위험화물의 실시간 추적관리, 적절한 경로 제공 및 사고발생시 효율적 대처 등을 도모함으로써 위험화물 적재차량에 대한 통합관리체제 구축 및 전체 교통체계상의 안전성 향상을 도모하는 서비스이다.

위험화물관리 서비스는 운송중 혹은 보관중인 위험화물에 대한 실시간 상태정보 및 위험화물 운송에 따른 증명내역관리정보를 운전자, 보관담당자 및 위험화물 관할기관 등에 제공함으로써 위험화물의 실시간 최적관리체계를 구축, 사고방지 및 사고발생시 효율적인 대처를 도모할 수 있는 서비스이다.

자동구난체계관리 서비스는 위험물차량에 대한 차량의 전복, 급감속 등 조난상황을 자동감지하여 긴급상황을 파악함으로써 이에 대한 정보를 차량관리자, 인근 경찰서, 구급센터 등에 자동송신, 위험물적재차량의 사고관리에 효율적으로 대처할 수 있는 서비스이다.

4. 운송기술의 적용사례

1) 비료업계의 파레트풀(Pallet Pool)

우리나라 비료업계는 WTO체제 출범과 비료 수입개방에 따른 대응책 필요, 비료 운송비의 급증으로 인한 비료가격 상승(1985년 5.5% → 1994년 19.2%), 노동력부족, 교통체증등 물류환경 악화 및 인건비 상승에 따른 하역 및 운송의 기계화 필요, 정부의 물류표준화 보급확대에 부응하기 위해 파레트풀 시스템을 도입하였다.

파레트풀 도입이전 비료업계의 파레트 사용실태를 보면 파레트는 주로 공장내 이동용으로만 사용되었고 회사별로 사용파렛트 규격이 상이하여

호환성이 없었으며, 비료의 보관, 수송의 계절성으로 각 회사마다 파렛트를 과다 보유하고 있었으며, 각 사마다 파렛트 회수비용이 과다하여 벌크 운송이 많았다.

비료업계에서 파레트풀 시스템을 도입한 목적은 파레트를 표준화하여 공동 이용, 비료의 일관파레트화와 운송기계화를 통해 물류비용을 절감하고 비료수급의 안정을 도모하는 데에 있었다. 이는 파렛트풀시스템을 통한 비료물류체계를 개선하는 데에 기본방향을 두고 있었으며, 비료제품의 포장, 운송, 하역, 보관등 각 단계에서 표준파레트와 정합성이 있도록 사용하는 설비 및 장비를 규격화, 표준화하여 상호 호환성을 확보함으로써 비료물류체계의 효율성과 경제성을 제고하는 데에 초점을 두고 추진되었다. 비료업계가 파레트풀 시스템 도입을 위해 추진한 활동을 요약하면 다음과 같다.

○ 물류표준화 연구용역 : 파레트풀시스템의 효율성 및 경제성 평가
○ 관련 물류장비 및 시설 개선
  - 파렛트 : T-11형 표준파레트 채택
  - 비료포대 규격변경 : 370×560mm(T-11형과 정합성)
    (기존포대규격 : 효소 480×730mm, 복합비료 480×689mm 등)
○ 5톤 중형트럭의 적재함의 광폭화
  - 기존폭 2,120mm → 개선폭 2,280mm(T-11형 2열적재 가능)
○ 농협 비료창고 개선 : 지게차 출입 자유롭게
○ 농협창고에 지게차 확보 : 하역, 운반의 기계화
○ 수송의 기계화 기반 조성
  - 비료 인수도 방법을 비료회사 공장 상차도에서 조합창고 도착도로 변경 → 비료회사 하역, 수송비 절감을 위해 파레트풀시스템 운영
○ 비료 파레트화 추진회의(KPP), 파레트풀시스템의 필요성 적극 홍보
  - 농협중앙회, 비료협회(추진회의 참가자 : 비료 12개사, 농협중앙회, 수송회사)

한편 파레트풀 시스템을 추진하는 데에 다음과 같은 장애가 있었으나 이를 해결하였다. 먼저 장애요인을 보면 비료의 파레트풀시스템에 대한 대가가 회사에 귀속되지 않았기 때문에 비료회사 및 수송회사의 비료 물류비용 절감에 대한 인식이 미흡하였고, 비료의 파레트화시 수송과정에서

비료의 붕괴위험이 있었다.

그러나 비료회사, 수송회사의 인식전환을 위해 일본견학을 시행하였다. 이는 비료업계 물류담당자들을 주축으로 이루어진 것으로서 일본의 전농(한국의 농협과 동릴)과 비료회사의 물류시스템 및 파레트풀 이용 현황과 효과, 화물붕괴 방지책을 견학함으로써 비료회사와 수송회사의 인식이 전환되는 계기가 되었다. 이어 비료업계는 비료 붕괴위험 방지책으로 접착제 제조업체에 의뢰하여 파레트에 접착제를 살포한 후 상하차에서 수송까지 시험해 본 결과 아무 이상이 없었다.

이와 같이 비료업계 내부의 충분한 논의와 합의점 도달, 비료 파레트풀 시스템 운영효과에 대한 해외사례 벤치마킹을 거친 후 파레트풀시스템을 도입하여 본격적으로 운영하게 되었다. 비료업계의 파레트풀 시스템 운영효과를 보면 연간 약 62억원의 운송비 절감, 하역의 기계화로 인한 하역비 년간 242억원 절감, 농협, 비료회사, 수송회사 모두 비용절감효과로 이익이 늘어났다. 또한 비료는 물론 유사한 하태를 가진 다른 화물에 대해서도 파레트풀시스템 도입 가능성을 보여 주었다. 향후 물류정보망이 가동될 경우 파레트풀에 의한 물류비용 절감효과는 더욱 높아질 것으로 예상되고 있다.

2) 첨단운송체계(CVO) 도입사례

한국통신은 1996년 12월부터 추진중인 종합물류정보망 시범사업의 일환으로 운행중인 화물차량에 대한 위치확인 및 데이터 교환에 대한 화물운송정보 서비스를 제공하고 있다. 동사업은 무선데이터망을 이용하여 서울 및 과천지역을 대상으로 운행중인 화물차량 20대(한국배송)의 실시간 위치확인 및 데이터교환 서비스와 무궁화위성을 이용하여 전국을 대상으로 운행중인 컨테이너차량 10대(삼익종합운수)의 위치확인 및 데이터 교환 서비스를 제공중이다.

서비스 제공을 위해 필요한 차량단말기는 GPS위성을 이용한 차량의 위치추적과 함께 무선데이터망과 인터페이스하여 데이터를 송수신할 수 있는 신화정보통신의 TGPS-A2를 채택하여 시험 운영하고 있다. 이중 한국배송에서 운영하고 있는 차량 20대를 선정하여 화물자동차 통행실태조사를 실시, 시범사업에 참여하고 있는 대상차량중 차량추적을 위한 GPS 단

말기 부착차량 10대와 미부착차량 10대를 대상으로 운송업체가 자사업무 수행시 정보통신기술 활용할 수 있도록 차량단말기 부착여부에 따른 효과분석결과를 살펴보면 다음과 같다.

조사방법은 조사대상 화물자동차의 운전자가 3일(1997년 7월 21일 23일)동안 차량운행일지를 기록하도록 하였다. 단말기 부착여부에 따른 화물차량 운영효율성을 비교할 수 있는 효과척도(MOE : Measure of Effectiveness)로서 1일 대당 평균적재통행수, 평균적재율, 평균공차거리율, 적재효율 등을 선정하여 분석하였다.

조사결과를 보면 화물자동차 통행실태조사 분석결과 1일 평균적재통행수는 단말기 미부착 차량의 경우 1.45회, 부착차량의 경우 2.32회로서 약 1.6배의 증가를 나타냈다. 평균적재율은 단말기 부착차량이 85.0%로서 미부착차량 80.3%에 비해 약 6% 정도 증가하였고, 전국 평균적재율인 78.6%와 비교해 보아도 약 10.8% 정도 증가한 것으로 분석되었다. 이밖에 공차거리율은 단말기 부착차량이 미부착차량에 비해 약 18% 감소한 것으로 나타났고, 반면 적재효율은 약 18% 증가한 것으로 분석되었다(<표 8-4> 참조).

이상과 같은 분석결과를 통해 운송업체가 운송업무 수행시 무선통신기술을 이용하여 화물차량에 대한 실시간 위치추적정보 및 본사와 차량간 메시지교환 서비스를 제공받았을 때, 전체 운송업무의 운영효율성 향상을 도모할 수 있고, 결과적으로 화물자동차에 의한 화물운송비용을 절감하는데 기여할 수 있음을 알 수 있다.

<표 8-4> 한국통신 화물정보시스템 도입효과

	단말기 미부착시	단말기 부착시	도입효과
만재통행수	1.45회/일	2.32회/일	1.6배 증가
평균적재율	80.3%	85.0%	6% 증가
공차거리율	44.4%	36.2%	18% 감소
적재효율	45.5%	53.5%	18% 증가

자료 : 교통개발연구원, 「첨단화물운송시스템 기본설계」, 1997. 6.

5. 환경변화의 파급효과

1) 경쟁의 증가 및 운임하락

도로운송시장의 진입기준 완화는 신규 기업의 진입을 증대, 공급증대를 가져오게 함으로써 치열한 경쟁을 유발한다. 정부는 도로운송사업의 업종을 통합·단순화하고, 면허 또는 등록제로 이원화되었던 것을 등록제로 일원화하였다. 이처럼 도로운송부문의 규제완화에 따라 도로운송시장의 급격한 경쟁으로 인해 운임도 빠르게 하락하였다.

일반적으로 시장진입기준을 완화하게 되면 시장에서의 진입과 퇴출이 자유롭게 됨으로써 경쟁을 유도하여 시장 전체적으로 효율성이 높아지는 효과가 있다. 또한 시장에서의 중요한 경쟁요인의 하나인 가격도 경쟁정도에 따라 점차 하락하게 됨으로써 소비자는 저렴한 가격으로 서비스를 사용할 수 있게 된다.

이것은 시장이 경쟁체제로 전환되기 이전인 독과점상태하에서 기업들이 향유하던 독점적 이윤이 소비자에게로 이전되기 때문에 가능하다. 또한 기업의 입장에서 보면 가격경쟁력을 유지하기 위해 불필요한 비용을 유발하는 비효율적인 조직구조를 개선하는 노력을 기울이기 때문에 저비용 고효율을 창출하는 조직을 갖게 된다. 따라서 적정수준의 경쟁은 기업과 소비자 모두에게 이익을 주는 것이다.

따라서 도로운송시장의 개방은 필연적으로 시장경쟁을 유도, 치열한 가격경쟁을 유발하게 될 것이다. 2000년 12월 한국해양수산개발원에서 수행한 「컨테이너화물의 연안운송 제약요인 분석」보고서에 따르면 1999년 7월부터 도로운송시장이 등록제로 전환되면서부터 신규 진입자가 대폭 증가하여 운임이 IMF 이전 수준의 약 50%까지 하락하는 결과를 가져왔다. 그러면서도 서비스 수준에는 변화가 없었기 때문에 서비스에 대한 도로운송운임의 만족도가 상대적으로 높아진 것으로 분석되고 있다.

2) 고비용구조의 개선

앞서 말한 바와 같이 시장경쟁 정도의 증가는 기업의 비효율성을 제거하는 기회를 주게 된다. 즉 독과점상태의 기업은 소비자에게 동일한 서비

스를 제공하면서도 독점적 이익을 획득할 수 있다. 그러나 경쟁체제하에서는 동일한 서비스를 제공한다면 가격이 저렴해야 생존할 수 있기 때문에 기업은 원가절감의 노력을 기울일 수밖에 없다.

경쟁체제하에서 기업이 원가를 줄이는 가장 일반적인 방법은 불필요한 인력을 감축하고 임금수준을 낮추는 것이다. 특히 서비스를 제공하기 위한 기본인력이 많은 도로운송산업에 있어서는 인력감축은 상당히 어려운 일이다. 차량에는 반드시 기사 1명이 있어야 한다. 이는 인력감소의 폭이 제한되어 있다는 의미이다.

따라서 원가절감을 위해서는 기사의 임금을 줄이는 것이 불가피하다. 미국의 경우 1980년대 도로운송시장의 진입한 업체들은 비노조 운전자를 고용하여 임금을 낮추는 사례가 많았으며, 노조소속의 운전자들이 많은 업체의 운전자들도 점차 임금상승률이 낮아지게 되어 1990년대초 양자의 임금수준이 거의 비슷한 수준에 이르렀다.

한편 과중한 임금부담을 해소하기 위해 자사차량의 차량 및 기사를 독립시켜 총비용을 감소시키는 기업도 나타났다. 이는 자사소속의 기사들에게 차량을 시가보다 저렴한 가격으로 분양하는 대신 기사들에게 저렴한 수수료를 주고 화물운송을 위탁하여 운송원가를 줄이면서도 차량 및 기사관리를 수행하는 관리부서를 폐지하여 관리비용도 절감하는 방법이다. 이러한 방식은 차량 및 기사들을 그대로 두고 임금수준만 낮추는 방식의 구조개편보다는 훨씬 더 비용절감 효과가 높은 것으로 알려지고 있다.

3) 서비스의 질적 향상

도로운송시장의 진입기준의 완화는 경쟁을 증가시키지만 운송회사는 화주를 만족시킬 수 있는 서비스의 개발에 노력하게 된다. 운송회사는 서비스의 질적 향상을 위해 기존 서비스의 품질 향상은 물론 새로운 서비스를 추가로 개발하여 화주에게 제공하게 됨으로써 화주의 만족도를 높일 수 있다.

일반적으로 운송회사의 서비스 개선노력은 운송시간의 정시성 확보, 리드타임의 단축, 운송과정에서의 화물손실 감소, 운송관련 정보의 신속한 제공 등으로 나타나게 된다. 이러한 요인들은 운송산업에서의 서비스의 품질을 좌우하는 요소로서 화주에게 저렴한 운임으로 고급서비스를 이용할 수 있게 한다.

또한 운송산업의 서비스 질적 향상은 국가적으로도 많은 이점이 있다. 즉 국가전체적으로도 물류비용의 감소와 시간절감을 통해 화주기업의 원가경쟁력을 높일 수 있으며, 화주의 고객인 일반소비자의 소비적 효용도 높일 수 있다. 즉 운송산업의 서비스 향상은 화주기업의 경쟁력을 높여주게 됨으로써 국가경제 전체의 발전을 가져올 수 있다.

한편 운송업체의 서비스 향상은 운송부문의 업무개선만으로는 이루어지지 않으며, 필수적으로 관련 물류기업과의 협력을 필요로 한다. 이러한 측면에서 물류업체간의 전략적 제휴나 협력이 강화되고 있으며, 이를 통해 서비스의 범위를 확장시키면서도 원가를 절감할 수 있는 것이다. 반면에 화주의 입장에서 보면 저렴한 비용으로 종합적인 물류서비스를 제공받게 됨으로써 자체내의 물류비용 감소를 가져올 수 있다.

4) 제조기업의 경쟁력 강화

운송산업의 서비스 향상과 운임하락은 화주기업에게 많은 혜택을 준다. 즉 운송산업의 경쟁증가에 의한 운임하락에 따른 운송비 절감, 총운송시간의 단축으로 화주기업은 직접적인 비용절감을 누릴 수 있다. 그리고 운송서비스의 향상에 따라 기업은 조달, 생산활동의 정시성을 확보할 수 있기 때문에 대폭적인 재고감축이 가능하고, 시장변화에도 신속히 대응할 수 있어 판매 및 마케팅활동에 경쟁력을 가질 수 있다.

따라서 운송시장의 적정한 경쟁은 화주기업에게 직접적으로는 운송비의 절감, 물류시간 단축이라는 이점을 주며, 간접적으로는 재고비의 절감과 시장변화에 대한 반응력을 제고시켜 준다. 또한 이러한 이점은 국제적 경쟁이 갈수록 치열해 지는 경제적 환경에서 기업이 생존할 수 있는 중요한 경쟁원천이 되는 것이다.

5) 환경·안전분야의 의무강화

오늘날 환경, 안전에 대한 국가, 사회의 요구수준은 갈수록 높아지고 있어 운송산업의 부담이 증가할 것으로 보인다. 먼저 환경적 측면에서 세계 각국은 대기오염, 교통사고, 도로파손 등에 대해 도로운송산업에 대한 규제를 강화할 것으로 보인다. 이러한 규제강화는 환경오염 분담금의 부과, 도로유지·보수비의 부과, 차량안전관리 강화 및 중고차량의 운행금

지 등으로 나타날 것으로 예상된다. 또한 전세계적으로 과적 차량의 단속이 갈수록 강화되고 있다. 과적 차량에 대한 단속은 총중량(차량중량+화물중량)은 물론 바퀴의 부하를 고려한 축중도 제한할 것으로 예상되고 있어 차량의 대형화는 한계에 직면할 수밖에 없다.

따라서 도로운송업체는 환경 및 안전규제를 충족시키기 위해 많은 비용을 부담해야 할 것이다. 이는 비용측면에서 원가를 상승시킬 것으로 예상된다. 오늘날 화주의 요구가 갈수록 까다로워지고 있는 상황에서 서비스를 개선하면서도 원가상승을 감수해야 하는 어려움이 닥칠 것으로 전망된다.

그러면 이러한 문제를 해결하기 위한 방안은 무엇인가? 그것은 환경친화적이면서도 안전성이 높은 다른 운송산업과 제휴 또는 통합을 통해 도로운송의 비중을 줄이면서도 시장을 보존하는 것이다. 결국 이것은 화물운송에 있어 수송수단의 전환 또는 통합을 통해서만 도로운송산업이 생존할 수 있음을 의미하는 것이다.

그러나 수송수단의 전환 또는 통합이 도로운송의 역할을 축소시키지는 않을 것이다. 왜냐하면 물류거점간의 간선운송은 철도나 연안해송이 담당한다 해도 물류거점에서 화주 문전까지의 운송은 도로운송이 담당할 수밖에 없고, 도로운송이 없이는 수송의 완결성을 확보할 수 없기 때문이다.

제 2 절 철도운송

1. 철도화물운송의 현황과 문제점

1) 철도운송의 특성과 운송실적

(1) 철도운송의 특성

철도는 운송과정의 안전성이 매우 높고, 장거리운송 및 일시 대량운송이 가능하며, 기후에 큰 영향을 받지 않으며, 타 운송수단의 중심적 역할을 수행하고 환경오염을 방지할 수 있는 장점을 지니고 있다. 또한 에너지효율성과 대기오염 배출량, 대량고속성, 운송용량에 있어서 타 운송수

단에 비해 우위에 있으나 운송비용이 높고 이용률이 저조한 측면이 있다 (<표 8-5> 참조).

<표 8-5> 화물운송수단별 특성 비교

구 분		철도운송	도로운송	연안운송
화물의 크기		중·대량화물	소·중량화물	대량화물
중량 제한		약간 영향	매우 심함	제한 없음
하역비의 성격		탄력적(협의)	없음	노조영향 심함
시장의 형태		독점적	경쟁적	비교적 경쟁적
화주와의 관계		비타협적	공개입찰	종속적
기후의 영향		거의 없음	다소 영향 없음	크게 영향
운송의 안정성		매우 높음	비교적 낮음	매우 낮음
운송 범위		터미널-터미널	문전-문전	터미널-터미널
일관운송체계		완결력 부족	완결력 우수	완결력 절대 열세
운송	시 간	비교적 장시간	아주 단시간	아주 장시간
	거리(평균)	240㎞	45㎞	300㎞
운임	특 성	경직적	비교적 탄력적	대단히 탄력적
	수 준	저 중	중 고	저

자료 : 조찬혁, 「철도의 물류서비스체제 구축방안」, 1996. 12.

철도 운송시 단위 무게당 에너지 소비율은 트럭의 약 1/8, 1회 운행으로 10톤 트럭 100대분을 운송할 수 있는 효율성이 있는 것으로 나타나고 있어 철도화물의 분담률을 5% 향상시키는 경우에는 운송비용이 약 2,700억원, 교통혼잡비용은 약 6,300억원으로 총 절감액이 약 9,000억원에 이르고 있다.[69]

특히 국내화물운송이 트럭운송에 과도하게 의존함에 따라 환경문제, 도로혼잡, 트럭인력 부족 등의 부작용을 야기하고 있는 실정이다. 우리나라 물류비는 1998년 74조 1,700억원으로 국내총생산액(GDP)의 16.5%를 차지하여 미국의 10.7%, 일본의 9.5%에 비해 매우 높은 수준으로 국가경쟁력

69) 전일수, 「수출입화물의 내륙물류체계 합리화 방안」, 21세기 수출물류 발전방향 세미나자료, 한국무역협회, 1998. 11. 25.

을 저해하는 요인으로 작용하고 있다. 또한 물류비중 운송비는 1998년 50조 2,440억원으로 총물류비의 67.7%, 국내총생산액(GDP)의 11.2%로 나타났다(<표 8-6> 참조). 1987년 이후 국내 운송비는 연평균 15.7%의 높은 증가율을 나타내 물류비 절감을 위해서는 운송수단의 전환을 통한 운송비 절감이 가장 시급한 과제가 되고 있다.

<표 8-6> 우리나라의 총물류비 추이

(단위 : 십억원, %)

연 도	수송비	재고유지 관리비	포장비	하역비	물 류 정보비	일 반 관리비	물류비 합 계
1987	10,057	4,157	508	359	606	672	16,359
1990	15,106	7,201	768	507	966	1,083	25,631
1993	26,836	9,430	984	775	1,561	1,615	41,201
1996	42,378	13,828	1,373	1,050	2,573	2,552	63,754
1997	46,546	14,502	1,344	1,028	3,141	3,029	69,590
1998	50,244	14,976	1,411	961	3,420	3,158	74,170
연평균증가율	15.7	12.4	9.7	9.4	17.0	15.1	14.7
GDP대비비중('98)	11.2	3.3	0.3	0.2	0.8	0.7	16.5

자료 : 건설교통부

(2) 철도의 운송실적

철도 운송실적은 1992년 5,877만톤에서 1998년 4,335만톤으로 분담율이 1992년 14.3%에서 1998년에 7.6%로 지속적인 감소를 나타냈다. 이에 비해 도로운송실적은 1992년 2억 6,601만톤에서 1998년 4억 814만톤으로 분담율이 1992년 64.7%에서 1998년에 72.0%로 높아졌다.

한편 부산항의 수출입 컨테이너 화물의 운송수단별 분담율은 도로가 83.4%, 철도가 14.0%이고, 연안운송은 2.6%에 그치고 있다(<표 8-7> 참조).[70] 또한 우리나라 수출입 컨테이너 화물 중에서 부산항과 경인권 물동량의 운송수단별 점유율은 2000년 10월에 도로가 71.0%, 철도가 22.5%, 연안이 6.5%를 차지하여 도로운송에 대한 의존도가 매우 높은 실정이다(<표 8-8> 참조).

---

70) 조계석 외 2인, 「컨테이너화물의 연안운송 제약요인」, 한국해양수산개발원, 2000. 12., p.12.

<표 8-7> 부산항 컨테이너 화물의 수송수단별 분담률(1999년)

구 분	도 로	철 도	연 안	합 계
수송량(천TEU)	3,901	655	123	4,678
비중(%)	83.4	14.0	2.6	100.0

자료 : 해양수산부, 한국컨테이너부두공단, 철도청.

이와 같이 부산항의 수출입 컨테이너 화물이 도로운송에 과도하게 의존하게 됨에 따라 부산시내에 산재한 부두밖 컨테이너장치장(ODCY)을 경유함으로써 부산시내의 교통혼잡과 소음공해를 유발하고 있다. 또한 철도운송의 경우에는 발생하지 않는 불필요한 셔틀비용, 컨테이너세 등으로 인하여 물류비를 증가시키는 요인이 되고 있다. 특히 수출입 컨테이너화물의 도로운송 편중현상으로 수많은 대형트럭에서 발산하는 유독 배기가스로 인한 대기오염과 환경파괴를 유발하고 있으며 도로파손에 따른 복구비용 등이 발생하여 우리 경제의 지속적인 성장에 저해요인이 되고 있다.

<표 8-8> 수출입 컨테이너화물 운송실적

(단위 : TEU, %)

구 분		1999. 10.		1999. 1 10.		2000. 10.		2000. 1 10.	
		물동량	점유율	물동량	점유율	물동량	점유율	물동량	점유율
도로	상행	51,672		474,633		55,514		522,212	
	하행	67,769		607,622		71,143		645,238	
	계	119,441	70.8	1,082,255	70.7	126,657	71.0	1,167,450	70.1
철도	상행	22,308		200,063		24,323		234,435	
	하행	15,125		142,819		15,657		157,705	
	계	37,433	22.2	342,882	22.4	39,980	22.5	390,140	23.4
연안	상행	6,330		63,140		6,204		57,871	
	하행	5,491		42,419		5,279		49,605	
	계	11,821	7.0	105,559	6.9	11,483	6.5	107,476	6.5
합계	상행	80,310		737,836		86,041		814,518	
	하행	88,385		792,860		92,079		852,548	
	합계	168,695	100.0	1,530,696	100.0	178,120	100.0	1,667,066	100.0

자료 : KMI 조사자료

주 : 1) 도로는 부산 경인권, 철도는 부산 의왕, 연안은 부산항 인천항임

2) 수출입 물동량 중에서 40%를 경인권 물동량으로 추정함

2) 철도화물운송의 문제점

(1) 철도운송시설의 문제점

우리나라 철도의 영업연장은 1970년대의 최대 규모와 비교할 때 오히려 축소되었다. 철도시설의 화물운송망은 수요에 비해 오히려 줄어든 영업연장으로 말미암아 새로운 수요창출이나 고객의 높아진 서비스 수준에 부응하지 못하고 경영적자가 가중되고 있다. 한편 본선궤도의 연장은 꾸준히 증가하여 영업연장이 줄어든 것과 대조적으로 기존선로의 복선화 등 지속적인 투자가 이루어졌다.[71]

현시점에서 철도의 운송능력이 새로운 시설투자 없이 기술적으로 철도운행을 증대하는 것은 한계에 도달하였다. 특히 수원 천안 조치원 대전 구간의 경우에 있어서는 수원 천안은 하루 용량 138대에 138대 운행, 천안 조치원간 134대의 하루 용량에 132대 운행, 조치원 대전간에 134대의 하루 용량에 134대 운행 등 대부분 경부축의 주요 구간이 시설용량이 한계를 보이고 있다.

지금까지의 투자도 신규 시설투자가 아닌 노후시설 개량 등에 투자가 주로 이루어져 기존선로의 복선화를 통하여 운송능력을 제고시키는 것이 시급한 과제이다. 화물열차의 경우 철도운행이 여객열차에 우선권을 부여하기 때문에 저속 화물열차는 지속적으로 대피한 후 다시 운행되어야 하는 실정이다. 화물열차 측면에서 단선은 복선에 비해 효율성이 1/4로 떨어지며, 복선의 경우도 2복선에 비해 운행효율이 절반 이하로 낮아진다고 할 수 있다.

한편 컨테이너 철도운송의 경우 철도운송업체의 컨테이너장치장(CY)이 부족하여 업체의 요구에 따른 CY의 임시조성으로 작업선이 분산되고 있으며, 조성 길이도 부족하여 화물의 하역작업이 적기에 이루어지지 않고 있다. 특히 하행(의왕 ICD→부산항)의 경우 부두별 열차조성이 이루어지지 못하고 부산진역에서 여러 번의 조성작업과 하역의 장시간 소요로 물류비 증가를 가져오고 있다.

(2) 철도운송시스템의 문제점

철도화물운송은 운송과정이 자동차보다 다단계로 되어 있어 부대비용

71) 홍성욱, 「철도화물운송서비스의 효율화 방안」, 교통개발연구원, 1998. 12., p.11.

이 많이 발생하여 접근성이 용이하지 못한 단점을 지니고 있다. 철도의 특성상 역간(Terminal to Terminal)운송으로 문전(Door to Door)운송인 도로에 비해 복합일관운송서비스가 결여됨으로써 전체운송비가 증가되고 적시운송이 곤란한 단점을 지니고 있다.

시설장비의 현대화 및 물류표준화가 미흡하여 공산품 등 신규 출하화물에 대한 운송용기와 차량의 개발이 부진한 실정이다. 특히 컨테이너화 및 파레트화 운송에 대비한 철도물류의 표준화가 시급하며, 사회간접자본 투자가 도로에 비해 부진하다. 도로연장은 1970년대에 비하여 2배 증가한 반면 철도는 5.5% 증가로 시설장비의 낙후와 주요 노선의 선로용량 한계를 가져오고 있다.

한편 철도의 특성에 부합한 운임체계가 미흡하여 철도운임은 인가제로 되어 있으며, 영업환경에 능동적으로 대처할 수 있는 탄력적인 운임적용에 제약을 받고 있어 철도화물의 운임수준은 적정원가의 54% 수준에 머무르고 있는 실정이다. 또한 철도운임구조는 거리비례제 적용으로 장거리 화물 유치에 상대적으로 불리한 면을 지니고 있다. 철도가 경제성을 갖는 200㎞ 이상 장거리 육상운송 구간에서도 철도의 화물 분담률은 34.6%인 반면 도로운송이 65.4%를 차지하고 있어 운송수단별 특성에 따른 합리성과 경제성이 결여된 운송구조를 나타내고 있다.[72]

철도의 화물열차는 주요간선에서 주간운행이 어려워 운송시간이 지연됨으로써 급송화물 유치가 곤란하다. 반면에 여객열차는 계속적인 증설요구에 부응하여 지속적으로 증가함으로써 한정된 선로용량으로 인해 상대적으로 화물열차의 운행이 제약을 받고 있다. 특히 특별운송기간, 주말·공휴일 등에는 이와 같은 어려움이 더욱 가중되어 화물운송에 제약을 가하고 있다.

한편 컨테이너 철도운송의 경우 도로운송에 비해 i) 운송절차의 복잡성 ii) 운임요율체계의 경직성 iii) 운송시간과 서비스 빈도의 상대적 열세 iv) 집하증대를 위한 마케팅 시스템의 미흡 v) 부곡내륙컨테이너기지와 부산항 컨테이너 터미널을 효율적으로 연계시키는 내륙운송체계의 미비 vi) 화주의 문전까지의 처리능력에 대한 자체 운송완결력의 부족 등과 같은 단점을 지니고 있다.

특히 철도운송은 복잡한 운송단계로 인해 시간의 지연과 추가비용이

72) 홍성욱, 전게서, 교통개발연구원, 1998. 12., pp.29 30.

발생되며, 철도청은 본선운송만을 담당하고 집배송서비스는 철도소운송업체에 의하여 이루어지기 때문에 자체 완결력이 결여되어 있다. 또한 철도소운송업자들은 상대적으로 이윤이 작은 철도운송보다는 자사가 보유하고 있는 육상운송장비를 우선적으로 사용하기 위해 철도운송을 기피하고 있다. 그리고 컨테이너 내륙운송수단의 선택은 철도소운송업체에 의해 이루어지기 때문에 화주의 운송수단 선택 권한이 배제되고 있다.

2. 철도운송산업의 환경변화와 파급효과

1) 경부고속철도의 건설

(1) 경부고속철도의 추진현황

경부고속철도 건설사업은 1992년 6월에 착공하여 2000년 3월말 현재 5조 4,000억원을 투입하여 47%의 공정을 보이고 있으며, 2000년 말에는 61%의 공정율을 보이고 있다. 구간별로 공사 진척도를 보면, 천안 대전간 57.2㎞의 공사는 2000년 10월에 완공되었으며 서울 천안구간은 터널과 교량공사가 거의 마무리되어 45%의 공정을 보이고 있다. 또한 대전 대구구간은 38%의 공정 진척을 보이고 있다. 한편 대구 부산간 기존선 전철화구간은 1999년말에 착공하여 2004년 4월에 완공될 예정이며, 2010년까지는 경주를 경유하는 대구 부산간 새로운 선로 건설과 대전·대구 도심구간을 지하화하여 서울 부산간 전구간이 개통될 예정이다.

경부고속철도의 건설은 경부축의 운송능력의 애로요인을 해소하고 물류비용을 절감시키는 한편 첨단기술을 이전 받아 국산화함으로써 우리 산업의 기술 수준을 한 단계 끌어올리는 계기가 될 것으로 기대하고 있다.

(2) 파급효과

경부고속철도 건설사업으로 기대되는 효과는 크게 경제적 효과, 사회·문화적 효과, 기술·산업적 효과로 나누어 볼 수 있다. 경제적 효과로 먼저 화물 운송능력의 증대를 들 수 있다. 서울 부산간 고속철도 건설로 철도여객의 운송능력이 3.4배 증가하고, 기존철도의 화물운송능력은 기존철도 여객이 고속철도로 전환됨에 따라 7.7배 증가될 전망이다. 이외에도

일부 고속도로 수요의 철도운송전환에 따른 고속도로 이용 차량이 감소하게 되고, 시간비용·운행비 절감 등 연간 2조 4,000억원(2001년 기준)의 경제적 편익이 발생하게 된다. 사회·문화적 효과로는 경부고속철도 건설을 통해 인구의 지방 분산과 기업의 지방 이전이 촉진되어 지방경제가 활성화되면 국토의 균형개발이 촉진될 수 있다. 더불어 고속철도를 이용한 인적 교류의 활성화가 이루어져 정보의 신속한 지방 파급, 지역간 정보 격차를 완화시킬 수 있다. 이외에도 고속철도가 통과하는 관광지의 관광객이 늘어나 지방자치단체의 여가 및 관광산업이 활성화되고, 도로운송 물동량의 철도운송 전환으로 도로교통사고의 감소효과도 가져올 수 있다. 이외에도 기술·산업적 효과를 들 수 있다. 고속철도 건설사업은 첨단 기술과 다양한 공정을 필요로 하는 사업이다. 따라서 이 사업의 추진을 통해 다양한 공정과 첨단 기술적 특성을 종합·분석하는 시스템 기술이 고도화되고 기술개발 촉진이 이루어질 전망이다.

2) 남북한 철도연결과 대륙철도 연계망 구축

(1) 추진현황

21세기에 접어들어 철도운송은 새로운 전기를 맞이하고 있다. 독일의 통일과 더불어 물리적인 국경의 의미가 붕괴됨에 따라 철도를 통한 국경통과가 이전에 비해 용이해졌고, 대량·고속 운송이 가능해 졌다. 우리나라도 남북한간에 단절된 철도의 연결을 위한 공사에 들어감으로써 TSR, TCR, TAR 등과 같은 대륙철도와의 연계운송망 구축이 현실로 다가왔다.

한편 대륙철도망 노선은 러시아, 중국, 몽골 통과노선으로 대별할 수 있다. 동아시아에서 유럽으로 향하는 노선은 TSR, TCR, TMGR, TMR로 구분되고 있으며, TAR은 아시아 지역을 통과하는 철도로서 동남아시아와 동북아시아를 연결하는 노선이다.

21세기 우리나라 철도망 구축에서의 노선망과 대륙철도와의 연계노선은 현재 운영중인 노선과 연계하는 방안과 새로이 건설되는 노선과 연계하는 방안이 가능하다. 대륙연계 철도망의 북한 노선을 살펴보면 TCR와 연결이 가능한 노선은 경의선(개성, 평양, 신의주 경유)이며, TSR는 평라선(평양, 원산, 나진, 청진 경유)과 경원선의 연결이 가능하다. 따라서 경의선과 경원선을 남한의 철도망과 연결하고 현재 건설중인 경부고속철도를 경의

선 · 경원선과 연계함으로써 대륙철도 연계망의 구축이 실현될 수 있다.

(2) 파급효과

TSR, TCR 등 대륙철도 연계망 구축은 해당 국가의 기간 교통망 확충에 기여할 것으로 보인다. 국제철도망의 연계를 통한 수송은 우선 해운과 경쟁하게 되는데, 이용자에게 제공되는 요금과 서비스의 정도에 따라 이용자는 비용의 절감, 운송시간 단축 등의 혜택을 받게 되고, 운수업체 또는 해당국가는 이용자가 지불하는 운임 수입의 혜택을 받는다.

아울러 국가간의 인적 · 물적 교류가 빈번히 발생함에 따라 국제관계의 개선에도 기여하는 효과도 발생할 것이다. 이러한 효과들 중에서 한반도에 미치는 효과들을 정리해보면 다음과 같다.

첫째, 국가 기반 시설의 확충을 들 수 있다. 대륙철도망과의 연계는, 21세기의 철도가 수송시간의 단축과 원활한 수송을 위해 열차를 고속으로 주행하거나 최단노선을 건설해야 하며 노후되어 효율성이 낮은 선로를 복선화 · 직선화 · 전철화하는 등의 개량 사업의 시행을 필요로 한다. 따라서 철도시설의 확충은 기반시설이 빈약한 국가에게 자국내 시설정비의 투자기회와 비용을 제공해 주게 되므로, 고용창출 및 경제활성화 등으로 사회 경제적으로 국가 발전에 크게 기여하게 될 것으로 보인다.

둘째, 수송거리의 단축에 따른 수송시간의 단축이다. 해상운송의 경우는 하역시간을 포함하여 최단 21일에서 최장 50일이 소요되는 것으로 나타나고 있는데, 국제철도망을 통한 총 운송시간은 최단 23일에서 최장 30일이 소요되는 것으로 나타나 일부 구간을 제외하고 수송시간 단축효과가 있는 것으로 조사되고 있다.

셋째, 운임수입의 증대이다. 수송시간의 단축은 이용자에게 시간 비용의 절감효과를 제공하게 되어 보다 많은 수요를 창출하게 되는데, 이는 결국 운임 및 시설이용료 수입 증가 효과를 가져올 수 있다.

넷째, 국제관계 개선에 기여할 수 있다. 즉 철도를 통한 국가간 통행을 가능하게 하여 수송에 따른 제반사항을 준비하고 운영함을 통해 교류가 미약했거나 전무했던 국가간의 관계가 개선되는 효과를 가져올 것이다. 화물의 국경 통과를 위해서는 출입국심사와 세관통과방법, 운임 및 시설사용료 배분방식, 기타 철도운송시 발생되는 제반사항에 대한 협약이 이루어져야 하는데, 이를 위해 국가간의 활발한 접촉이 이루어지게 되고,

이러한 접촉을 통해 타 분야의 교류도 활성화될 것으로 기대된다.

3) 철도구조개혁의 추진

(1) 추진현황

우리나라는 1989년 '한국철도공사법'을 제정하여 2차에 걸쳐 공사화를 추진한바 있으나 공사 전환시의 과중한 재정부담 등의 이유로 백지화되었다. 1995년에는 공사법을 폐지하는 대신에 '국유철도의 운영에 관한 특례법'을 제정하여 현 체제를 유지하면서 경영합리화를 추진하여 왔다. 또한 1998년 2월 제1차 정부조직 개편 시에 2001년부터 철도의 공사화방안이 발표되었다. 그후 중앙행정기관 경영진단 결과를 바탕으로 경영진단조정위원회에서 철도청의 운영부문은 민영화하고, 건설부문은 고속철도공단과 통합하여 공단으로 전환하도록 하는 구조개혁 방침을 2001년까지 시행하도록 국무회의에서 확정하였다. 철도구조개혁의 추진일정에 의하면 2002년 1월에 민영회사 및 공단이 발족됨에 따라 우리나라 철도부문에 많은 변화가 예상된다(<표 8-9>참조).

<표 8-9> 철도구조개혁 전후와 외국철도와의 비교

국 가		정책기능	건설기능	영업기능	차량기능	시설유지보수
프랑스		건교부	계획 및 발주기능:RFF 시행자:SNCF	철도운영회사 (SNCF)	철도운영회사	30% : 외주 70% : 직영
일 본		운수성	대형공사: 건설공단 소형공사: 철도회사	철도운영회사 (JR)	철도운영회사	80% : 외주 20% : 직영
독 일		교통부	DBAG 직영 (향후 별도 독립계획)	철도운영회사	차량정비회사	DBAG 직영
영 국		교통부	철도시설회사 (RailTrack)	철도운영회사	차량정비회사	유지보수회사
스웨덴		교통부	철도시설공단(BV)	철동운영회사 (SJ)	철동운영회사	철도시설공단 (BV)
한국	개혁전	건교부, 철도청	철도청, 고속철도공단	철도청	철도청	철도청
	1단계 개혁후	건교부	철도건설공단	철도운영회사 (KR)	KR	계획 및 시행: KR

자료 : 김연규, "바람직한 철도구조개혁을 위한 제언",「교통」교통개발연구원, 2000. 8., p.60.

(2) 파급효과

철도구조개혁은 철도의 계속적인 적자운영과 누적부채의 증가에서 탈피하는 효과와 함께 철도의 공익성 유지 문제와 경쟁력 향상에 기여할 것으로 기대된다. 이는 행정조직에 소속되어 있는 현행 철도운영체제는 새로운 기술이나 시장, 서비스의 확대를 위한 적극적 대처가 어려우며, 정부와의 관계 때문에 경쟁관계에 있는 도로에 비해 여러 가지 측면에서 여건이 불리하기 때문이다. 또한 공익성을 전제로 비수익성 사업을 지속해야 하고, 정부의 재정지원이 불확실하여 이로 인하여 경영책임이 명확하지 않다. 이외에도 조직 및 인력운영, 운임결정, 적자노선 운행중지, 투자사업 우선순위 결정 등 운영상 핵심사항을 정부가 직접규제하고 있어 경영의 자율성이 확보되지 않아 경영혁신이나 재정의 흑자전환을 위한 노력에 미흡할 수밖에 없다.

철도구조개혁을 통한 민간기업 경영의 도입은 도로에 비해 상대적인 투자부족으로 시장점유율이 계속 감소하고 있는 화물운송부문에서 탄력운임제의 도입 등을 통해 마케팅능력을 크게 강화시켜 기존 도로운송 수요를 철도로 전환시키는데 커다란 효과를 가져올 것으로 예상된다.

3. 철도운송산업의 대응사례

1) 외국의 대응사례

(1) 유럽의 사례

① 철도화물운송의 표준화

유럽이 통합되어 단일시장을 형성하고 있으나 철도에서는 여전히 6개의 다른 통화가 유통되고, 4개의 다른 궤도 표준, 각기 다른 하역체계와 신호시스템 등이 철도의 효율성을 저해하고 있다. 표준화는 철도화물운송과정을 원활하게 하고, 품질과 상호 대체운전가능성(interoperability)을 높이고 의사소통을 용이하게 함으로써 원가를 절감하고, 고객만족을 높일 수 있으며 운송시장의 점유율도 높일 수 있다.

철도화물운송의 표준화가 시작된 것은 1922년 세계철도연맹(UIC)이 설립되어 각기 다른 국가간을 통과하는 열차의 상호 대체운전가능성을 높

이기 위해 표준화의 기술적인 측면과 조직적인 측면을 지원하는 「UIC leaflets」를 발간하고 있다. 기술적인 측면에서의 「UIC leaflets」의 목표는 여러 국가간에 열차차량의 회전에 관한 다자간 협약을 맺을 수 있는 기초를 형성하는 최소한의 기술적 조건들을 달성하는 것이다.

② 복합운송기능의 강화

유럽에서 철도는 시장점유율을 만회하기 위해 다양한 노력을 하고 있는데, 대표적인 것이 복합운송기능의 강화를 들 수 있다. 최근에 철도운송의 복합운송기능을 강화하기 위해 고정 편성된 차량으로 특정구간을 오가는 셔틀 열차(shuttle train)의 운행을 통해 전통적인 철도운송과 차별화를 시도하고 있다. 셔틀 열차는 입환기능, 화차의 연결 및 분리 기능의 필요성을 최소화할 뿐만 아니라 하역시간의 단축과 열차의 가동률을 높인다는 장점을 가지고 있다.

복합운송을 촉진하는 설비로서는 스왑 바디(swap body), 컨테이너, 세미-트레일러(semi-trailer)를 들 수 있다. 스왑 바디는 다시 전장 단위(full length units(Class A)), 단장 단위(short length swap body(Class C)), 벌크 스왑 바디(the bulk swap body(Class B)), 스왑 탱크(swap tank)로 분류된다. 컨테이너는 다시 ISO 규격을 따르는 해상 컨테이너(maritime container), 세계철도연맹의 규격을 따르는 육상 컨테이너(land container), 착탈착이 가능한 컨테이너(removable container(ACTS))로 나뉘어 진다. 복합운송에서 세미-트레일러는 포켓 화차(pocket wagons)를 운반할 수 있도록 조정될 수 있고, 갠트리(gantry) 또는 이동식 크레인으로 운반할 수 있도록 측면이 강화되었다.

③ 철도화물운송의 효율화

유럽의 철도화물운송의 효율성을 증대하기 위한 정보기술의 도입이 실질적인 결실을 맺고 있다. 현재 유럽 철도화물운송에서는 화주에게 화물의 도착, 배송, 위치확인 등의 정보를 제공해 주는 HERMES가 가동 중에 있으며, 1995년 10개의 철도회사가 공동으로 개발한 철도시간표 등의 정보를 제공하는 RAILDATA 등이 운영되고 있다. 이밖에도 철도화물운송의 효율성을 높이기 위해 견인 자동 연결기, 22.5톤 이상의 축중(axle load) 증대, 궤도전환기술 개발 등이 진행 중에 있으며, 최적 차량사이즈 개발, 스왑 바디를 위한 차량의 치수(dimension), 전통적인 화차의 적재량

증대방안 등이 추진되고 있다.[73]

(2) 일본의 사례

1950년대에서 1960년대 전반까지 일본의 철도화물운송정책은 설비의 근대화와 운송능력 증대라는 2가지 과제를 안고 있었다. 설비의 근대화는 제2차 세계대전 이후 노후화된 철도설비의 근대화 추진과 전철화, 디젤화, 노후차량의 대체가 과제였다. 운송수요에 대처하기 위한 운송능력 증대를 위해 국영일본철도(Japanese National Railway)는 자동차와 철도의 연계운송을 촉진하기 위해 '협동일관수송시스템'을 확립하고자 하였으며, 역 개량이나 야드 신설도 함께 이루어지는 등 1960년에서 1969년까지의 기간은 새로운 컨테이너 운송시대에 대응하는 과도기였다. 1960년대 전반 철도의 LCL(less-than-carload)운송과 트럭의 LTL((less-than-truckload)운송간의 경쟁이 격화될 조짐이 나타나자, 일본국철은 다이어그램 개정, 소규모 단위화물운송 개선, 컨테이너 운송시스템 도입과 같은 새로운 전략을 적극적으로 추진했다.

1980년대에 철도운송이 육상운송의 독점시대에서 트럭운송과의 경쟁시대로 전환하는 과정에서 취해진 경영전략은 열차체계의 고속화, 도착일시의 명확화 등을 중심으로 한 운송시스템의 재구축을 통한 전략적 핵심시장의 확보에 목적을 두었다.

한편 민영화 직전인 1986년 11월의 다이어그램 개정은 초기경영전략의 골격을 형성하였다. 우선 운송기지를 전폐하고 일부 잔존 중이던 집배송 운송열차도 폐지함으로써 거점간 직행체계로의 완전 이행을 시도하였다. 특히 종래의 열차에 비해 대폭적인 스피드를 향상하고, 화주가 요구하는 발착시간에 가능한 근접한 시간설정을 바탕으로 2역간을 기본적으로 직행하는 열차인 슈퍼라이너를 등장시켜 신속성을 확보하였다. 이와 함께 피기백 운송을 개시하고 컨테이너화물의 예약시스템을 개선하여 적재 스페이스의 효율적인 이용을 유도하였다.

1987년의 일본국철의 민영화 이후 화물운송은 여객운송이 6사로 분할된 것과는 달리 전국 1사체제로 운영을 시작하였다. 철도화물운송을 전담하고 있는 일본철도화물주식회사(Japan Freight Railway Company; JR

73) Jaap Huizinga, "효율적인 철도화물 수송, 해볼만한 도전인가 희망일 뿐인가", 「철도물류 활성화전략 세미나」, 2000. 8.

Freight)[74]는 전국규모의 철도자원을 보유한 물류기업으로서 항공운송, 해상운송, 트럭운송 등과의 연계를 고려한 컨테이너의 복합일관운송에 주력하면서 다양한 물류수요에 대처하기 위해 피기백 운송이나 연계운송 등 종합 물류서비스를 제공하고 있다.

한편 일본에서 철도화물운송은 다른 국가와 마찬가지로 시장점유율이 계속 하락하고 있는 추세인데, 1965년에 30%를 상회하던 시장점유율이 1998년에는 4% 수준에 불과한 실정이다. 이에 비해 트럭에 의한 화물운송은 같은 기간 중 26%에서 54%로 증가되었다. 일본철도화물주식회사는 시장점유율을 높이기 위해 다양한 서비스를 개발하고 있으며, 철도운송의 효율성을 높이기 위해 차량의 적재능력 확대, 48톤 차량의 개발, 정보시스템의 개선 등에 많은 노력을 기울이고 있다. 그리고 교통수단간 원활한 연계운송을 위해 화차의 개발 및 규제완화도 적극적으로 추진하고 있다.

한편 최근 환경문제로 인해 많은 기업들이 화물운송을 트럭에서 철도로 전환하는 움직임이 나타나고 있다. 마쯔시타 전기산업, 소니 등이 철도에 의한 운송을 증대하기 시작했으며, 도쿄도와 같은 지방자치단체들이 디젤차에 대한 규제를 강화하고 있어 트럭에서 철도로의 운송수단 전환(modal shift)을 모색하지 않을 수 없는 계기를 마련하고 있다.[75]

(3) 미국의 철도구조개혁

미국에서 철도에 대한 규제는 1887년부터 시작되었으며, 초기의 철도운송산업 규제정책은 주로 운임률 결정, 차별운임 등에 대한 독점규제가 주류를 이루었다. 1950년대 이후 자동차와 항공운송이 성장하면서 철도운송이 경영적자를 나타내기 시작하자, 연방정부는 1962년에 종래의 각 운송영역을 대상으로 하였던 개별적인 규제정책을 종합적인 교통정책으로 통합하였다. 한편 철도재건 및 규제개혁법(Railroad Revitailization and Regulatory Reform Act of 1976)은 고정화주에 대한 서비스를 제외하고 상하 7% 범위내에서 자율적으로 철도운임을 변경시킬 수 있도록 하였으며 비수익 노선의 폐지 기준도 크게 완화시켰다. 또한 1980년의 스태거스철

74) 일본철도화물주식회사의 영업연장은 9,600km이고, 종업원은 10,000명이며, 584대의 전기기관차 및 274대의 디젤 기관차, 10,324개의 자체 화차 및 8,534개의 사유화차로 운영되고 있으며, 자체 보유하고 있는 컨테이너는 7만7,811개임.

75) Ryoichi Yonemoto, "일본의 철도물류 표준화 및 자동화 추진사례", 「철도물류 활성화전략 세미나」, 2000. 8.

도법(Staggers Rail Act of 1980)은 비수익 노선 폐지절차를 대폭 간소화하였고 자율적인 운임설정 폭을 더 크게 늘렸다.

미국철도의 규제개혁은 운임인하와 서비스수준의 향상을 통해 경쟁을 촉진하는 효과를 가져왔으며 철도회사간의 합병을 통한 대형화가 활발하게 이루어지는 계기를 마련하였다. 또한 철도운송업체의 경영 다각화와 합리화를 촉진하였으며, 철도운송사업의 경쟁력을 강화시켰다.

2) 국내 사례

물류기업의 비용절감을 위한 철도운송체계를 구축하여 커다란 성과를 거둔 삼익물류주식회사[76]는 1987년부터 철도운송을 시작하여 현재 철도운송 비중 측면에서 업계 1위의 자리를 차지하고 있다. 삼익물류는 업계 최초로 외부위탁(outsourcing)을 도입함으로써 차량운영의 효율성을 높였으며, 철도운송 물량 증대를 위해 철도청과 부단한 대화를 통하여 애로사항을 건의하고 사유화차제작, 특정구간 할인적용 등 관련 법제 및 제도개선을 주도하였다.

특히 삼익물류(주)가 철도운송 중심의 운송회사가 되는 데에는 1993년에 개장한 충남소재 삽교 철도기지 운영이 기폭제가 되었다. 삽교철도기지는 충남 서산시에 위치한 삼성종합화학과 현대석유화학에서 출하된 석유화학제품을 부산항까지 철도로 운송하는 기능을 담당하고 있다. 그 당시 삼익물류(주)는 기존의 도로운송 물량을 철도로 전환하기 위해 관련회사에 철도의 경쟁력우위를 활용한 철도운송 전환전략을 제시하여 운송계약을 체결하게 되었다. 이로서 석유화학제품을 대부분 20피트 컨테이너로 수출하는 화주들은 철도운송을 통해 상당한 운임절감효과를 거두게 되었다. 삼익물류(주)는 삽교 철도기지가 성공적으로 운영되면서 전국 주요 공단주변에 철도기지 네트워크 구축을 지속적으로 추진하게 되었다.

한편 삼익물류(주)는 △ 도로운송과 철도운송의 탄력적 운영이 용이하고 시장상황에 따른 최적 비용으로 작업이 가능한 최적 운송모드 선택전

---

76) 삼익물류주식회사는 1965년에 삼익선박주식회사로 회사가 설립된 이후 CY업을 영위하다가 1979년 5월 천우사를 인수하여 조양상선 및 미국적선사 APL 일부 물량을 운송하면서 컨테이너 운송에 참여하게 되었으며, 현재 전국 13개 내륙기지 운영(166,800㎡), 연 매출 700억(2000년 예상치), 종업원200명, 고정차량 220대의 컨테이너 전문업체임.

략 △ 내륙컨테이너기지의 기능(수입 및 수출화물 일시장치 기능)을 수행하고 불필요한 공차운행을 차단하는 복합운송전략 △ 터미널 구분 없이 이동이 가능하고 자동차 공차운행이 불필요한 Triangle Trucking System 전략 △ 선사에게 컨테이너 반송기간이 축소되고(비용절감) 고객에게는 근거리 배차로 인한 서비스의 질적 향상을 제공하는 관련 업체에 대한 인센티브제공전략 △ 동종업계간 제휴로 내륙컨테이너기지 및 설비 공동사용(한진, 동방, 천경 등) △ 전략적 제휴 활성화전략 등을 통하여 철도운송의 선두주자로서의 위치를 확고히 하고 있다. 특히 삼익물류(주)는 철도를 중심으로 하는 시스템은 고객만족과 더불어 효율적 운영 및 비용절감의 극대화를 가져온다고 확신하고 가격경쟁 및 단순운송에만 의존하던 기존의 시장경쟁요소를 고객의 물류개선에 대한 컨설팅 경영을 통해 고객가치 창조에 주력하고 있다. 또한 삼익물류(주)는 철도기지 네트워크 최적화를 위하여 경인·서울지역과 구미공단지역의 철도운송 네트워크의 구축을 계획하고 있으며, 이를 기반으로 대 북한 철도화물운송에 대비한 전략을 수립하고 있다.

4. 철도운송산업의 신기술 적용사례

1) 외국의 사례

(1) 일 본

① 컨테이너 화차 개발

철도화물 운송에서 국제 해상 컨테이너를 시작으로 대형 중량 컨테이너 운송을 위해 1996년부터 JR 컨테이너 이외에 총 중량 24톤 및 30톤, 48톤의 컨테이너를 적재할 수 있는 화차개발을 시작하여 우선 코키 104형식 컨테이너 화물 열차를 개량, 코키 106형식 신형 컨테이너 화차를 개발하였다. 신형 화차의 주된 개량 사항은 신형 대차를 이용한 주행성능의 향상, JR 컨테이너와 해상 컨테이너의 적재위치 공통화, 신형 컨테이너 잠금장치 채용을 통한 경량화 및 제작비용의 절감 등이다. 1997 98년에 404량을 양산하고 1999년에는 50량을 추가 제작하였다.

또한 ISO규격의 모든 해상 컨테이너 전부를 적재 가능한 코키 72형식

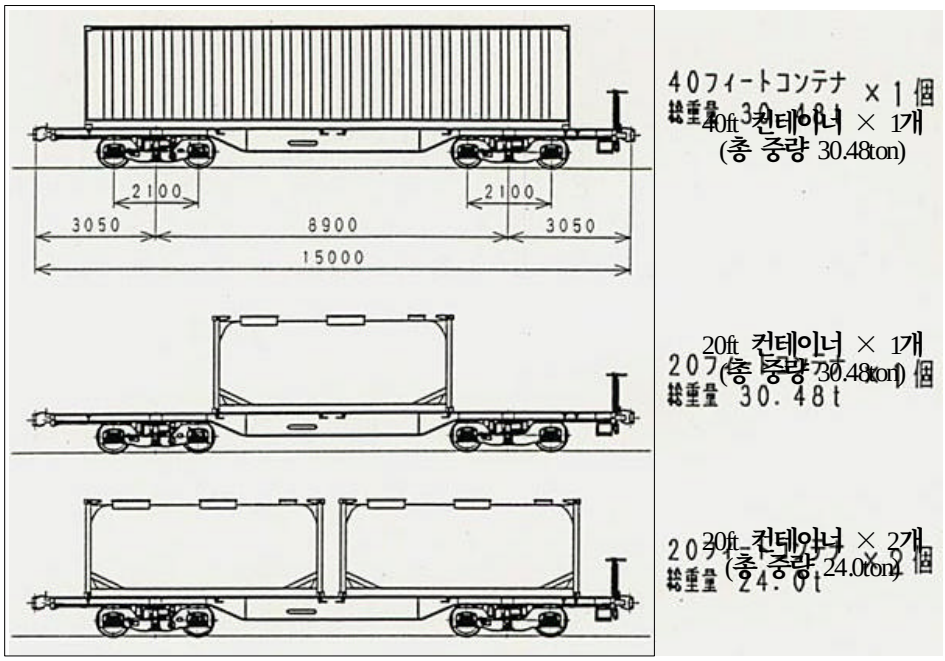
저상 컨테이너 화차도 개발하여 1996년에 기본 성능시험을 종료하였으며 1998년 3월부터 요코하마 혼모쿠 우쯔노미야 화물 터미널 사이의 해상 컨테이너 수송 열차에 투입하고 있다. 이 차량은 20ft 컨테이너 2개 또는 높이 9피트 6인치(2,896㎜)까지의 컨테이너를 적재할 수 있다[77]. 이와 함께 ISO 규격의 24톤 탱크 컨테이너 수송 서비스의 확충·정비를 도모하기 위하여, 1998년 화차 높이를 코키 100계와 동일한 1,000㎜의 48톤급 컨테이너 화차 2000형식을 개발하였다. 이 화차는 길이 20ft, 총 중량 24톤 컨테이너를 2개 적재하기 때문에 차체장은 15m이며, 화차 높이가 1,000mm로서 높이 8ft 6in(2,591mm)의 컨테이너까지 적재, 제한 없이 수송 가능하다. 높이 9ft 6in(2,896mm)의 high cube 컨테이너는 수송 구간에 따라 제한이 있으나 기본적으로 수송이 가능하다. 일본의 신규 개발 컨테이너 화차의 주요 제원은 <표 8-10>와 같으며, 코키 72형 화차에의 컨테이너 적재는 <그림 8-1>과 같은 방식을 적용한다.

<표 8-10> 일본의 신형 컨테이너 화차의 제원

구 분	코키 106	코키 72	코키 2000
공차 중량(ton)	18.9	17.2	16.9
최대 적재량(ton)	40.7	48.0	48.0
차체장(m)	20.4	16.0	15.0
화차 높이(m)	1.0	0.74	1.0
최고 속도(㎞/h)	110	110	110
적재 컨테이너 종류	JR 12ft × 5개	JR 12ft × 3개	-
	JR 20ft × 3개	JR 20ft × 2개	JR 20ft × 2개
	JR 30ft × 2개	-	-
	ISO 20ft ×2개 (총 중량 20톤)	ISO 20ft ×2개 (총 중량 24톤)	ISO 20ft ×2개 (총 중량 24톤)
	ISO 40ft × 1개 (총 중량 30.48톤)	ISO 40ft × 1개 (총 중량 30.48톤)	ISO 40ft × 1개 (총 중량 30.48톤)

77) 일본화물철도주식회사, 「JR 화물요람 1999」, 1999. 9., p.49.

<그림 8-1> 코키 2000 화차의 컨테이너 적재방식



40ft 컨테이너 × 1개
(총 중량 30.48ton)

20ft 컨테이너 × 1개
(총 중량 30.48ton)

20ft 컨테이너 × 2개
(총 중량 24.0ton)

② 철도의 승용차 운송(Car Rack System)

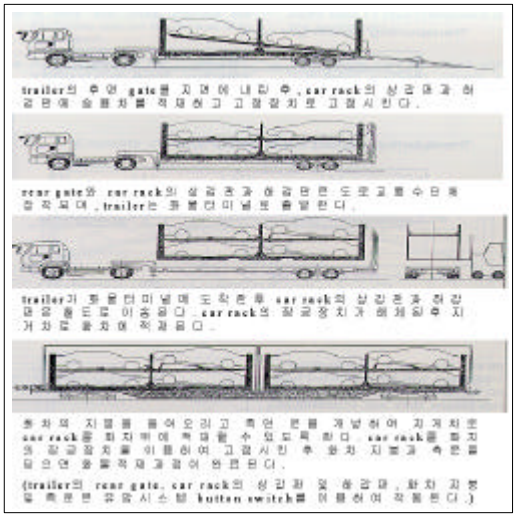
일본의 자동차 조립공장은 대부분 요코하마, 나고야, 오사카, 히로시마, 후꾸오까 등 태평양 연안 지역에 분포되어 있다. 태평양 연안을 따라 이들 지역에서 다른 도시로의 자동차 운송은 주로 대형 선박을 이용하여 이루어진다. 반면 일본해 연안 지역으로의 자동차 운송은 특수화물차(carrier cars)로 운송된다. 일본화물철도주식회사(JR Freight)는 일본해 연안 지역으로의 승용차 운송을 철도로 전환하기 위해 Car Rack System을 도입하였다(<그림 8-2> 참조).

1995년 4월 Car Rack System은 나고야에서 니이가타까지의 Toyota 승용차를 수송하는데 최초로 이용되었다. 이 수송시스템의 개요는 △ 각각의 Car Rack은 2500cc급 승용차 4대를 운반할 수 있으며, 화차 1대는 2대의 Car Rack을 운송할 수 있으며 △ Car Rack의 중간 deck는 유압시스템(hydraulic system)에 의해 상하로 이동할 수 있으며 △ 도로와 철도운송에 각각 내포된 제한조건을 극복하기 위해 추가적인 장치가 필요하며 △ low deck의 도로운송용 전용 새시가 개발되어야 하며 △ 대부분의 컨테

이너운송에 있어 12ft가 사용되며, 새로운 Car Racks는 회송시 12ft container 2개를 수송할 수 있고 △ 운송과정 중 자동차의 손상방지를 위해 화차에는 유압으로 작동되는 덮개가 구비되어 있다.

새로운 형태의 철도운송용 컨테이너 도입이 철도화물운송 시스템의 완성을 의미하는 것은 아니지만 새로운 형태의 저상(low deck) 섀시의 도입은 철도뿐만이 아니라 도로운송 분야의 효율성을 크게 향상시켰다. Car Rack System은 도로, 철도 운송수단간 연계지점에서의 운송을 보다 효율적으로 달성하기 위하여 개발된 것이다.

<그림 8-2> **Car Rack System의 승용차 적재과정**



(2) 독일의 Cargo Sprinter

Cargo Sprinter란 컨테이너 화차에 엔진을 탑재한 차량으로서, 기관차에 의해 견인되는 것이 아니라 화차 자체의 동력으로 운행할 수 있는 차량이다. Cargo Sprinter는 5량이 기본 편성이며, 1편성의 길이는 90.36m이다. 화물열차 1편성의 전후 차량에는 각각 운전대와 2기의 디젤 엔진(265kW x2)이 설치되어 있으며, 최대 8 편성(40량)까지 연결이 가능하다. 환경문제를 세심하게 고려하여 차량을 설계하였으며, 저소음 엔진을 채택하고 있다(<그림 8-3> 참조).

각 차량에는 ISO 20피트 컨테이너를 2개(40피트로는 1개) 적재할 수 있

으며, 160톤 적재시 최고속도는 120㎞/h로서 고속 간선수송에도 충분히 대응할 수 있게 되어 있다.

<그림 8-3> Cargo Sprinter



자동연결기 적용으로 편성 및 해방 작업이 용이하며, 간선 구간에서는 장대편성으로 주행하고, 지선 구간에서는 분리하여 단편성으로 주행하는 것이 가능하다(<그림 8-4> 참조). 또한 부하증감에 따른 대응이 신속하여 소량, 신속운반 체계를 구축할 수 있어서 도로 수송에 대한 경쟁력을 가질 수 있으며 입환기관차가 불필요하므로 운용 효율을 향상시킴으로써 기관차+화차 편성에 비하여 약 25%의 비용절감을 기할 수 있다(<그림 8-5> 참조).[78]

<그림 8-4> Cargo Sprinter의 동차 부분



78) (주)한국철도차량 내부자료

<그림 8-5> Cargo Sprinter의 중련 편성



2) 국내 사례 : 철도화물 수송화차의 제안

철근과 같은 철강장물(長物) 제품의 수송을 위해서는 수분접촉에 따른 제품손상을 방지하기 위해 덮개가 있는 형태의 무개차나 측면에서 상·하차가 가능하도록 측면동시개폐형 유개차와 같은 철근수송용 신형화차의 개발이 필요할 것으로 판단된다. 고철을 입하하여 이를 철근으로 제작, 수도권 지역으로 출하하는 한보철강에서는 제품에 직접 물이 닿지 않아야 하는 철근의 제품 특성상 철도수송의 경우 유개차를 이용하여야 하나, 8m길이의 철근을 측면에서 가로로 실을 수 있는 유개차가 없어 현재까지 철도 수송을 이용하지 못하고 있는 실정이다.

이러한 문제점을 개선하기 위해서는 화차의 측면을 8 9m가량 동시에 개폐할 수 있는 형태의 유개차가 고려될 수 있으나, 이 경우 차량 측면의 대부분이 문으로 구성되어 50톤 하중의 철근을 수송하기에는 무리가 따를 것으로 판단된다. 따라서 이러한 형태의 유개차보다는 기존의 무개차에 덮개를 씌운 형태의 화차를 개발하는 것이 구조도 단순하고 보다 견고할 것으로 예상된다. 또한, 이 경우 철근을 포크리프트나 리프트(기중기)로 상차하여야 하므로 적재함의 높이를 현재의 2.47m보다 낮추어 2m 이하[79]로 하는 것이 하역작업의 용이성을 도모하는 것으로 보인다(<그림 8-6> 및 <그림 8-7> 참조).

---

79) 기존의 무개차를 이용하던 광석, 자갈, 석탄 등에 비해 철근의 밀도가 상대적으로 크므로 적재함의 높이를 낮춰 용적을 줄이더라도 수송가능 하중(50톤)은 유지될 수 있을 것으로 보임.

<그림 8-6> Flat wagon with mechanical covering (SNCF)



<그림 8-7> Covered steel coil wagon (영국)



철도수송 이용 의향 조사 결과에 따르면 이와 같은 형태의 철근 수송용 화차를 개발할 경우, 한보철강에서 수도권으로 수송되는 철근 물량(1일 24톤 트럭 33대분)의 약 50% 정도는 철도로 수송할 수 있으며, 이 경우 한보철강에서만 연간 10만톤 가량(50톤급 화차 200량 규모)의 수송실적이 기대된다. 또한 철근 수송용 화차 개발을 통해 한보철강 이외에도 동국제강, 인천제철, 강원산업, 한국제강 등 동일 업종의 추가 수요[80] 확보도 가능할 것으로 예상된다.

80) 1999년 기준 한보철강의 철근 생산능력은 연간 1,000만톤이며 국내 철근 생산량은 885만톤(한국철강협회)으로 향후 철근 운송수요는 매우 클 것으로 예상됨.

제 9 장　항공운송산업

제 1 절　항공운송산업의 발전과정

1. 항공운송의 의의

본래 항공운송은 여행객을 태우고 남는 공간을 이용하여 신문이나 뉴스필름 혹은 극히 제한된 우편물을 운송하는 부차적 운송수단으로만 이용되었기 때문에 화물운송에서 항공이 차지하는 비중은 매우 낮았다. 그러나 최근 산업구조의 고도화에 따른 고가화물의 증대와 물류시스템의 합리화 추진에 의해 전용항공기를 이용한 항공화물운송이 증가하고 있어 그 실용성이 주목받고 있다.

더욱이 기술혁신에 의한 항공기 대형화와 화물전용기의 등장은 운송능력 증대와 함께 운반비용의 저하에 의한 운임의 저하도 가져와 항공화물운송의 증대를 촉진시키는 요인이 되었다. 한편 운송비만이 아닌 시간비용을 고려한 총비용의 관점에서도 이용범위가 점차 확대되고 있다. 비록 운임은 높지만 고객서비스 향상 및 제비용 절감 등의 상쇄효과가 있기 때문에 총물류비는 줄어든다는 것이다. 항공운송을 통해 얻을 수 있는 경제적 이익은 다음과 같다.

- ○ 재고수준의 저하 : 항공화물은 항공기의 고속성으로 인해 장거리는 물론 광범위한 지역에 단시간 운송할 수 있기 때문에 경우에 따라 무재고화도 가능하다. 따라서 재고투자 · 보관비 · 창고비를 절감할 수 있다.
- ○ 경쟁력 확보 : 항공운송은 시장변화에 대해 즉시 대응할 수 있다. 유행품, 계절품 등도 항공편을 이용해 납기를 단축시킨다면 현지 기업과도 경쟁할 수 있다. 또한 해산물, 야채, 과일 등의 신속한 유통이 가능하다.
- ○ 포장비 절감 : 항공화물은 운송중의 안전도가 보장되고 또한 진동이

거의 없기 때문에 최소한의 포장이면 가능하다.

○ 손상, 분실, 도난 등의 사고 위험 감소 : 항공운송은 수송중의 진동이나 충격이 지상이나 해상에 비해 아주 적고, 온도와 습도 등의 조건도 해상운송에 비해 유리하다. 또한 비행중 화물손실이 거의 없어 보험료도 낮다.

○ 운송상의 이점 : 운송속도면에서 다른 운송수단보다 우위에 있으며, 특히 운임부담력이 큰 화물의 소량 중·장거리 운송에 적합하다.

그러나 이러한 장점에도 불구하고 항공운송은 비용이 높고, 대량운송이 곤란하며 소음공해로 인해 항공기의 이착륙이 제한된다는 단점이 있다. 또한 운임이 비싸고 저가격 상품의 운송이나 대량운송에는 부적합하며, 공항이 있는 근접지역 외에는 이용이 곤란하다. 따라서 저가의 중량화물을 대량으로 운송하는 경우 해상운송이 유리한 반면 고가의 화물로서 화물의 단위 무게당 가치가 높을수록 항공운송이 유리하다.

2. 항공운송의 발전

1903년 12월 3일 라이트형제가 동력에 의한 비행을 성공한 이후 1919년 독일에서 8명의 승객을 태우고 6,000m상공을 비행한 것이 상업항공의 시작으로 1927년 뉴욕 파리간 5,800㎞의 대서양 무착륙 횡단비행을 실현, 일반인의 항공여행을 증가시키는 계기가 되었다. 1946년 영국에서 세계 최초로 제트엔진의 항공기 코메트 1호기를 생산, 1952년에 36석의 좌석으로 런던 요하네스버그 노선을 처음 취항한 이후 1960년대에 미국 보잉사에서 B707 제트여객기 양산시대를 맞이하였다. 특히 B747 항공기가 1969년말 시애틀/뉴욕간 장거리 시험비행에 성공하여 1회 400명을 수송할 수 있는 능력을 보유하게 됨으로써 민간 항공의 점보시대로 돌입하였다. 이어 점보기의 보급률 증가와 고속화로 대량수송과 해외여행 자유화 조치로 인해 항공여행의 대중화 및 지구촌 시대를 시작하는 계기가 되었다.

이와 같이 항공운송산업이 발전하게 된 요인은 항공운송기술의 발전과 더불어 다음과 같은 요인에 크게 기인한다. ① 기업들이 적정재고정책(Just-in time inventory policy)을 도입, 필요한 물품의 정시배송의 필요성이

높아지고 있다. ② 소형화·자동화의 발달이 고가·고기술 부품의 수요증대를 촉진하고 있다. ③ 생활수준의 향상으로 제조인력의 부족현상이 나타나고 이에 따른 인건비의 상승이 국제적 분업화를 촉진시켜 국내 제조공장의 해외 이전이 많아지고 있어 필요한 물품의 항공화물운송서비스가 증대하고 있다. ④ 국제사회의 정보화 추세에 따라 세계경제의 연결이 긴밀해지고, 특히 유행과 계절변동에 민감한 패션상품의 유통에서처럼 유통의 시간성이 상품의 매상고에 직접 영향을 미치고 있다. ⑤ 광동형(wide-body) 항공기의 도입, 화물전송의 표준화, 항공화물의 컨테이너화 및 지상화물조업의 자동화로 운항원가의 저하효과와 항공화물운임의 인하효과를 가져왔다.

기술혁신에 의한 항공기의 대형화와 화물전용기의 등장으로 인해 운송단위도 과거의 소량화물로부터 대량화물로 변화하기 시작하면서 항공운송도 육·해운송과 동일한 형태의 협동일관운송체제를 갖춘 유니트로드 시스템으로 발전하게 되었다. 항공운송은 세계의 어느 곳에서나 집배시간과 공항에서의 보관시간을 계산해도 4일 이내에 납품할 수 있으므로 수출입업자로서는 창고를 만들어 재고를 보관할 필요가 없어진다.

이러한 항공화물운송산업의 성장을 촉진하는 요인을 요약해 보면 다음과 같다. ① 항공기의 대형화로 운송비가 저하되었고 이로 인해 운임인하의 혜택을 받으려는 화물이 증가되고 있다. ② 화물전용기의 정기적인 취항 등으로 운송능력이 크게 증가하였다. ③ 항공화물 전용터미날(air cargo terminal)의 건설로 항공화물의 보관, 집·배송이 원활해졌다. ④ 부가가치가 높고 운임부담력이 있는 수출상품이 증가하고 있다. ⑤ 상품의 라이프 사이클(life cycle : 수명)단축화 경향과 마아케팅 전략의 고도화 등을 지적할 수가 있다.

3. 국제항공운송시장의 변화

1) 세계 항공운송시장의 확대

세계 항공운송시장은 1999년도 여객 및 화물운송 분야에서 확대되었고, 향후 계속적으로 증가할 전망이다. 국제공항위원회(Airports Council International : ACI)는 1999년도 세계 주요 공항의 여객 및 화물량이 평균 5%

증가한 것으로 발표하였다. ACI가 발표한 세계 약 600개 공항의 1999년도 실적자료에 의하면, 여객은 30억명으로 전년도보다 4.7% 증가하였고, 화물량은 6,100만톤으로 6.2% 증가하였다(<표 9-1> 참조).

특히 아시아/태평양지역의 화물량은 1,536만톤으로 전년보다 13% 증가하였고, 유럽지역은 1,190만톤으로 5%, 북미지역은 2,870만톤으로 4% 정도 증가하였다. 여객은 아프리카지역의 증가율이 11.3%로 가장 높고, 아시아지역은 5%, 유럽지역은 5.8%를 나타냈다.

<표 9-1> 주요 지역별 여객·항공화물 처리실적(1999년)

지 역	여객수(백만명)	증가율(%)	화물량(천톤)	증가율(%)
아프리카	75	11.3	849	0.9
아시아/태평양	456	5.0	15,357	12.9
유 럽	912	5.8	11,902	4.9
남미/카리브해	113	-0.9	1,578	0.3
중 동	62	6.4	2,397	3.9
북 미	1,386	3.9	28,669	4.0
합 계	3,004	4.7	60,751	6.2

자료 : 1) ACI
2) 한국해양수산개발원, 「지구촌해운물류」 제2집, 2000. 6, p.574에서 재인용.

또한 세계 무역규모에서 항공화물이 차지하는 비중은 매년 크게 증가할 전망이다. 이에 따라 오는 2008년에는 전체 교역량 가운데 금액기준 운송비중이 26%에 달할 것으로 전망된다. 최근 미국의 항공화물 전문 컨설팅 업체인 머지글로벌(Merge Global)사는 이같이 전망하고 2000년은 가치기준으로 세계 무역규모에서 항공화물이 차지하는 비중이 21.5% 정도에 달할 것으로 예측했다.

동사에 따르면 전세계 물동량 가운데 항공화물이 차지하는 비중은 매년 점차 증가할 것으로 전망하고 2001년은 22.3%, 2003년 23.3%, 2006년 25%에 이를 것으로 내다 봤다. 이와 함께 가격기준으로 세계 무역량은 오는 2008년에는 9조 달러가 넘어설 것으로 보인다. 2000년은 6조 달러를 기록할 것으로 보이며 2003년 7조달러, 2005년 8조달러를 각각 넘어설 것으로 전망된다.

한편 日通統合研究所는 2000년 일본 경제가 정책주도형에서 설비투자 중심의 민수형으로 경기회복이 이뤄질 것으로 예상하고 항공화물 시장전망도 상향 수정했다. 이에 따라 국제항공화물은 전년대비 수출이 7.7%, 수입이 9.6% 증가할 것으로 전망하였다.

미국 연방항공국(The Federal Aviation Administration)은 항공운송화물 증가에 따른 공항·운송업계의 전략적 대응을 강조하였다. 미국은 1999년에 280억RTMs(Revenue Ton Miles)의 항공화물을 처리하여 284억RTMs를 처리했던 1998년에 비하여 1.4%의 물동량이 감소하였다. 이에 대해 미연방항공국은 상기 물동량 감소가 남미와 아시아국가들의 경제위기에 따른 일시적 물동량 감소에 의한 것임을 전제하고, 2000년에는 전년대비 6%의 물동량 증가에 따라 297억RTMs, 2001년에는 316억RTMs에 이를 것으로 예측하였다.

2) 세계 공항간 경쟁가속화

현재 세계 각국은 공항시설확충을 통한 항공운송산업의 경쟁력 확보노력을 강화하고 있다. 21세기를 대비하여 세계각국에서는 경쟁적으로 대규모로 신공항을 개발하고 기존 공항의 확장을 추진하고 있다. 그리고 북미, 유럽, 아·태지역, 중동지역의 주요공항이 확장되면서 거점공항으로 개발을 추진하고 있는데, 특히 동아시아에서는 일본 간사이공항이 1994년 개항된 이래 홍콩 첵랍콕공항이 1998년 개항되었고, 말레이시아 스팡공항도 1999년 개항되었다. 그리고 중국 푸동공항이 1999년 개항되었다.

최근 대만 교통통신부가 발간한 "아시아 10대 공항 경쟁우위분석"에 따르면 아·태지역이 향후 거대 항공운송시장으로 발전될 것으로 전망되며, 동북아지역의 한국과 일본, 그리고 동남아지역의 홍콩, 대만 등이 아시아-태평양지역의 항공물류거점 역할을 수행하기 위해 경쟁할 것으로 예상되고 있다. 이에 따라 대만 교통통신부는 Chiang Kai-shek 국제공항의 개발·확충 계획을 최우선 정책과제로 선정하고 조속한 개발·확충계획을 수립할 것이라고 발표하였다.

그리고 중국도 廣東省의 수도인 廣州에 홍콩공항과 같이 지역관문의 역할을 할 수 있는 신국제공항을 건설하기 위해 미화 23억불을 투자할 계획이다. 이 프로젝트를 총괄하는 국영그룹의 Liu Yan 대변인에 따르면

신공항 건설사업은 2000년 5월말에 착수되며, 이 사업에는 1억 8,800만 위안이 소요될 예정이라고 밝혔다. 신공항은 연간 80만명 이상의 승객을 수용할 것으로 예상되며, 이는 현재 연간 45만명의 여객을 수용하는 홍콩 국제공항의 2배 규모가 된다.

제 2 절 항공운송산업의 환경변화

1. 항공운송산업에 대한 규제완화

1978년부터 미국의 카터 행정부가 항공규제완화를 실시한 이후 세계각국은 국내적으로 항공운송업체에 대한 진입과 가격규제를 철폐하는 자유화조치를 시행해 왔다. 특히 일본, 영국을 비롯하여 대만과 호주에서는 시장진입에 대한 규제를 대폭 완화하여 자유경쟁에 의한 국적항공사의 경쟁력 향상에 정책의 초점을 맞추고 있다.

각국의 항공운송산업에 대한 규제완화는 신규 항공사의 진입을 증대, 공급증대를 가져오고, 또 가격규제의 폐지로 자유시장가격에 의한 경쟁을 심화시키고 있다. 국제선에서는 세계 각국이 미국과 체결한 자유주의적 양자협정(Liberal Open Skies Bilaterals)에 의한 공급제한 해소, 신규항공사들의 시장진입, 기존 항공사의 공급과잉, IATA의 역할 약화 등으로 협정운임의 할인에 의한 가격경쟁이 심화되고 있다.

대서양노선에서는 미국/독일, 미국/벨기에간 복수항공사 지정, 미국/룩셈부르크간 무제한 차터 운항, 미국/영국 및 미국/네덜란드간 운임자유화 확대, 태평양노선의 경우 미국이 한국을 포함한 아시아 국가들과 2차대전 이후 체결한 불평등 항공협정에 의해 미국 항공사들이 무제한 운송권을 가짐에 따라 미국 항공사들이 주도하는 가격경쟁이 심화되고 있다.

이러한 항공사간의 경쟁심화는 결과적으로 항공사들의 채산성을 크게 악화시키고 있다. 따라서 과거 국영항공사체제를 유지하던 세계각국은 자국 항공사의 효율성 제고와 국제 경쟁력 강화를 위해 국영항공사(예 : 일본항공, 중화항공, 필리핀항공, 영국항공, 이베리아항공 등)를 전부 혹은 부분적으로 민영화하는 조치를 단행하고 있다.

2. 항공운송산업의 자유화

한편 미국을 중심으로 양자간 항공자유화 협정이 전세계적으로 확산되고 있다. 미국은 2000년 7월 미주, 유럽, 아시아, 아프리카 등 세계 47개국과 항공자유화협정을 체결하였으며 우리나라도 1998년 6월 미국과 항공자유화 협정을 체결하였다. 전세계적으로는 2000년 1월 약 70개의 양자간 항공자유화 협정이 체결되어 있다.

양자간 항공자유화 협정은 미국에 의해 시작되었다. 미국은 1978년 국내 항공시장의 규제완화를 단행하였고, 당시 카터행정부는 "국제항공협상에 대한 대통령교서(Presidential Statement on International Air Transport Negotiation)"를 동년 8월에 채택하였다. 이후 미국은 경쟁촉진적인(pro-competitive) 항공정책을 표방해 왔으며, 이 정책의 골자는 공정한 시장에서의 항공간 경쟁의 확대와 촉진을 통한 소비자 이익의 극대화였다.

미국의 이러한 광범위한 국제항공정책의 목표는 양자간 항공협정의 개정을 통해 달성하고자 하였다. 미국은 이후 유럽과 아시아 지역에서의 1982년까지 총 23개 국가와 기존의 항공협정을 보다 자유로운 것으로 개정하였다. 아시아지역에서는 1997년 1월 싱가포르와 처음으로 양자간 항공자유화 협정을 체결하였으며 이후 브루나이, 대만, 말레이시아, 뉴질랜드 등과 항공자유화 협정을 체결하였으며 우리나라와는 1998년 6월 항공자유화 협정을 체결하였다. 중국과 일본은 아직 미국과의 항공자유화 협정을 체결하고 있지 않다.

미국이 양자간 협정에 중점을 두는 이유는 포괄적이고 다자적인 항공자유화 협정이 각국의 입장차이로 성사되기 어려움을 인식, 자체 항공시장이 작아 손해가 적은 국가들부터 항공자유화협정을 체결함으로써 주요국가들이 미국과 항공자유화협정을 체결하지 않을 수 없도록 하여 양자간 항공자유화 협정을 확대시키려는 목적이 있기 때문이다.

그러나 국제적으로 다자간 항공자유화도 괄목할만한 진전을 보아 1993년 12월 15일 타결된 우루과이라운드 서비스일반협정(GATS)에는 항공운송보조서비스업가운데 CRS, 판매 및 마케팅, 항공기 수리 및 유지서비스가 개방대상으로 포함되어 있다. 국제항공질서를 주도하고 있는 국제항공운송기구(ICAO)에서도 다자간 항공자유화가 항공운송권의 자유화로 파급될 것으로 전망하고 있다. 또한 WTO의 "서비스교역에 관한 일반협정(GATS)"을 통해 항공운송서비스에 대한 다자간 협정체제를 형성하려는

움직임이 있다.

현재 항공운송분야는 1995년 1월부터 발효된 GATS의 "항공운송서비스에 관한 부속서(Annex on Air Transport Service)"에 따라 항공기 수리·정비, 항공운송서비스의 판매 및 마케팅, 컴퓨터 예약서비스 등 3개 보조서비스 분야만 GATS 원칙을 적용하되 '항공운송권 및 항공운송권의 행사와 직접 관련되는 서비스(traffic rights and services directly related to the excercise of traffic rights)'는 GATS원칙 적용을 최소 5년마다 재검토하는 것으로 규정하고 있다.

원래의 일정대로라면 2000년에 항공운송분야에 대한 GATS원칙 적용 확대여부가 논의되어야 하나 WTO 가입국간의 이견으로 아직 구체적인 진척이 없는 상태다. 현재까지 알려진 바로는 OECD(경제협력개발기구)가 항공화물 분야의 다자간 협정체계 도입 및 GATS원칙 적용을 제안하는 보고서를 마무리 하는 단계에 있으며, 항공업계에서는 항공화물 분야외에도 항공기 리스, 부정기 항공 등에 대한 GATS 원칙 적용문제를 조심스럽게 거론하고 있으나 운송권(traffic right) 자체에 GATS 원칙을 적용하는 것은 어려울 것으로 전망된다.

3. 지역주의 심화

세계적인 규제완화와 경쟁심화는 역내 경쟁체제 도입에 따른 공동이익 증진 및 역외 보호주의를 목적으로 하는 지역주의를 대두시켰다. EU의 지역주의는 유럽각국이 맺은 미국과의 불공평한 양자간 항공협정에 의해 발생했으며, 역내 항공시장의 통합으로 역내 자유경쟁과 역외 단일주체로서 외국과의 항공협상에 대응하는 것을 목적으로 하고 있다.

북미의 역내 항공자유화는 미국과 캐나다간에 NAFTA(북미자유무역협정)의 체결을 계기로 '완전한 하늘의 개방'을 추진중이며 NAFTA의 동맹국인 멕시코도 포함될 가능성이 많다. 아시아권역의 지역주의는 아직 본격화되지 않고 있으나 지역경제협의체로서는 동남아의 ASEAN과 서남아의 SAARC (South Asian Association for Regional Cooperation)가 있으며, 항공사협의체로서는 OAA(Oriental Airlines Association)가 있어 필요할 경우 항공에 대한 공동보조의 창구가 될 수 있다.

이외에도 전세계 곳곳에서 지역적 항공운송협력 나아가 항공자유화가

확산되고 있다. 대표적 사례로는 카리브해연안 공동체(CARICOM) 국가들의 지역내 다자간 항공운송협약 체결, 동남아시아의 캄보디아, 라오스, 미얀마, 베트남의 4개 국가(CLMV)간 지역적 항공협정 체결, 아랍민간항공위원회(ACAC)의 점진적 역내 항공자유화 협정 체결. 동부와 남부아프리카 공동시장(COMESA) 21개국의 점진적 역내 항공운송 자유화협정 체결, 중앙아프리카경제연합 (Central African Economic Union) 6개 회원국간 항공운송 자유화 협정 등이 있다.

한편 세계도처에서 지역적 항공협력체제 혹은 지역적 항공자유화를 위한 논의와 움직임이 활발해지고 있으며, 최근 유럽항공사협회(Association of European Airlines)가 횡대서양 공동항공시장(Transatlantic Common Aviation Area)에 대한 정책성명서를 발표하고 유럽연합과 미국이 협상을 통해 단일 규제체제를 개발하도록 촉구하였다.

지역적 항공협력체제는 전면적인 전세계적 다자간 항공자유화가 현시점에서 어려우므로 지리적으로 인접한 국가들간에 다자간 항공협력을 추진하는 것이 쉽다는 판단에서 형성되고 있다. 즉 기존의 양자간 체제와 함께 지역적 다자간 협정을 병행하고 이를 통해 다양한 방안으로 국가간 혹은 지역간 자유로운 항공서비스의 교역을 통해 항공운송산업의 경쟁력을 제고하고 인적, 교류와 관광산업의 촉진 등 경제발전을 촉진하려 하고 있다.

4. 항공사의 세계화 및 거대항공사의 출현

최근 세계의 대형항공사들은 항공사간 제휴와 연합에 의한 세계화(globalization)를 활발히 추진하고 있다. 이는 세계각국의 규제완화의 경험에 의해 항공운송시장에서는 대형항공사들의 이점이 크게 지배하는 것으로 드러나고 있기 때문이다. 항공사들의 세계화전략은 마케팅능력 강화를 통해 증가추세의 국제항공교통량을 효과적으로 흡수하고 각국의 보호주의에 효과적으로 대처하는 한편 잠재적인 경쟁의 완화를 위해 채택되고 있다.

항공사간의 전략적 제휴는 일반적으로 대륙별로 대형 항공사간에 이루어지고 있으며, 이를 통해 항공사들은 양자간 규제체제에 따른 사업상 제약을 피해 노선망 확장, 수송량 증대, 비용 절감, 서비스의 질적 향상 등을 도모하여 왔다. 우리 나라의 대한항공도 델타항공, 에어프랑스, 아에로멕시코와 함께 Sky Team 이라는 명칭의 전략적 제휴를 2000년에 체결하였다.

항공사간 전략적 제휴는 사실상 각국의 독과점규제법 및 공정거래법상 일종의 독과점 혹은 불공정거래에 해당하는 효과가 있어 규제 대상이 될 수 있으나 유럽과 미국 등에서는 항공사간 제휴가 이루어지고 있는 대부분 국가에서 "반독점 면제조치(Anti-Trust Immunity)"를 부여하여 항공사간의 제휴를 용인해왔다. 2000년 6월 전세계 정기항공운송의 약 60%를 이들 제휴 항공사들이 담당하고 있다.

한편 단일대륙에서 형성된 거대항공사들은 대륙간 항공사와의 연합 또는 제휴를 통해 세계적인 거대항공사 연합체를 구성(예: KLM과 NWA, BA와 US Air의 자본제휴)하여 세계항공시장의 지배를 꾀하고 있다. 이러한 거대항공사 연합체는 거대한 노선망, 전세계적인 Hub and Spoke 시스템의 구축, 최첨단 CRS의 위력과 공동마케팅 등을 통해 세계항공시장의 판도를 바꾸어 놓을 것으로 예상되어 세계각국의 군소 국제선 항공사들에 대한 큰 위협으로 등장하고 있다(<표 9-2> 참조).

<표 9-2> 주요 항공사간 제휴그룹 현황

제휴그룹	참여사수	유럽/중동	북 미	아시아/태평양
스타얼라언스	14	루푸트한자 스칸디나비아항공 오스트레일리아항공 라우터항공 치로리안항공	유나이티드항공 에어캐나다 바리그(브라질항공) 멕시카나항공	타이국제항공 뉴질랜드항공 앤세트(호주항공) 全日항공 싱가포르항공
윙 스	4	KLM 아리타리아항공	노스웨스트항공 컨티넨탈항공	
윈 월 드	4	영국항공 판란드항공 이베리아항공 에어링가스	아메리칸항공 캐나다안항공 란(칠레항공)	콴타스항공 케세이퍼시픽항공
엘프랑스/ 델타연합	4	엘프랑스	델타항공 아에로멕히코항공	대한항공
쿠 오 리 훌라이어	8	스위스항공, 도루코 항공; TAP(포르투 갈), AOM (프랑스), 사베나 (벨기에), 에어 유로파; 크로스에어 LTU		

자료 1) *Cargo*, January 2000.
2) 한국해양수산개발원, 「지구촌해운물류」 제2집, 2000. 6, p.591에서 재인용.

5. 전자상거래 확대

최근 항공운송분야에서 통합서비스, 부품조달 등을 위해 인터넷을 활용한 경영전략이 확대되고 있다. 그리고 인터넷을 이용한 항공특송사업도 계속적으로 확대되고 있다. 또한 인터넷을 활용한 항공화물 중개 사이트도 급속도로 확대되고 있다.

먼저 세계 6대 항공사가 참여하는 인터넷 e-business 법인이 설립된다. 6대 항공사(American Airline, Air France, British Airways, Continental Airways, Delta Airline, United Airline)는 항공운송분야의 통합 서비스체계 구축을 위해 인터넷 e-business법인을 설립한다고 발표하였다. e-business법인의 주요 기능은 승객은 물론 화물의 복합운송서비스, 정보제공, 주요 포워더와의 연계 및 항공화물 SCM 서비스 등의 물류서비스는 물론 항공기 매매, 항공기 부품, 원료 등 항공산업분야에 이르기까지 다양하게 고려되고 있다.

특히 6개 항공사는 인터넷상에서 항공관련 부품을 직접 조달, 구매할 수 있는 사이트를 공동 구축하고 별도 법인을 설립해 이를 통해 일괄 구매를 할 계획이다. 이들 항공사는 조달물류를 담당할 전담회사를 설립하고, 신규 회사는 항공유를 비롯해 기자재, 관련부품, 항공관련 기기, 자재, 유지보수 서비스, 기타 상품이나 서비스의 구입을 이 포털 사이트를 통해 이뤄지게 된다.

또한 일본항공, 전일본항공, 루프트한자, 독일항공, 에어캐나다 등서도 인터넷을 활용한 공동구매 전략을 추진하고 있다. 일본항공과 전일본(全日本)항공은 2000년 7월 24일 루프트한자, 독일항공, 에어캐나다 등이 설립하는 "에어로익스체인지"(aeroexchage)에 자본을 참여하였다. 에어로익스체인지는 항공기 부품 등을 공동으로 싸게 구입해 운영하기 위한 것으로 세계적인 항공기업 연합인 '스타동맹'의 가맹 항공사들을 중심으로 추진되어 왔다.

한편 인터넷을 활용한 항공특송이 등장하여 기존 특송업체인 UPS을 비롯해 DHL, TNT를 긴장시키고 있다. 홍콩의 온라인 쿠리어(Online Courier Co. Ltd)사는 인터넷(www.onecourier.com)을 통해 특송화물 운송을 전문으로 하는 서비스를 개발, 기존 특송업체들의 서비스 요금보다 20 40% 싼 운임에 서비스할 방침이다. 동사는 일차적으로 세계 주요 20개국을 대상

으로 발신, 수신, 제3자 일괄수신(third party collection), 배달예약 등의 서비스를 실시하고 홈페이지는 10개국 언어로 서비스할 계획이다.

동사의 서비스는 24시간 운영체제로 하며 결제수단도 다양한 방법을 사용해 이용자 편의를 높여나갈 예정이다. 최근 전자상거래 시장이 급속도로 발전하면서 특송 항공화물 시장은 연간 300억시장으로 추산되며 매년 10% 이상의 높은 성장세를 유지할 것으로 보인다. 특히 동남아시아의 경우 연간 30% 이상의 고성장을 이룰 것으로 전망된다.

이와는 별도로 수출 항공화물에 대해 화주와 항공사간 전자상거래를 중개하는 웹사이트가 2000년 8월 말부터 일본에서 본격적으로 서비스를 개시한다. 이 사이트는 일본의 송림(松林) 불리틴보드사가 서비스(www.airfreight-bb.com)하는 것으로 'Air Freight Bulletin Board'라는 이름으로 서비스하게 된다. 서비스 형태는 미리 등록을 마친 화주가 이 사이트를 통해 스폿화물의 운송을 의뢰하고 이것을 항공사나 대리점이 응찰을 하는 방법으로 운영된다. 화주에 대한 수수료는 무료로 운영되며 낙찰이 이뤄지면 항공사나 대리점으로부터 거래운임의 3%를 수수료로 징수하게 된다. 회원은 법인으로 한정하고 있으며 거래는 익명으로도 가능하도록 되어 있다. 특히 이 사이트는 초기에 200개사 정도의 화주를 유치할 계획이며 서비스가 안정되면 2,000개사까지 확대할 계획이다.

제 3 절 항공운송산업의 기술발전

1. 항공기의 대형화

최근 항공운송 기술혁신에 의한 항공기의 대형화와 화물전용기의 등장으로 인해 수송단위도 과거의 소량화물로부터 대량화물로 변화하기 시작하면서 항공수송도 육·해수송과 동일한 형태의 협동일관수송체제를 갖춘 유니트로드 시스템으로 발전하게 되었다.

항공운송은 세계의 어느 곳에서나 집배송 시간과 공항에서의 보관시간을 계산해도 4일 이내에 납품할 수 있어 수출입업자로서는 창고를 만들어

재고를 보관할 필요가 없어진다. 현재 B747 화물기에는 육·해상수송에서 사용되는 10ft 및 20, 30, 40ft의 컨테이너를 적재할 수 있어 협동일관수송의 경우에는 세계의 각국에 1 3일내에 수송하여 수하주에게 배송되는 시스템을 갖추고 있다. 따라서 다른 수송수단에 비해 비싼 운임을 지불한다 해도 총비용(total cost)면에서는 보관비용, 재고금리, 포장비, 보험료, 그리고 상품의 진부화위험 등을 감소시킬 수 있는 특징을 갖고 있다.

항공운송시장은 제트기의 출현에 의해 급격히 성장하였으며, 항공운송의 특성인 신속성 및 대형화를 통해 안전성이 크게 높아졌다. 항공운송은 국제간의 무역에 있어 고가품(모피, 미술품, 귀금속 등)과 신속성과 정시성이 요구되는 반도체, 정밀기기, 광학기기, 계절 유행상품의 수송에 널리 이용되고 있으며, 특송화물운송사업의 확대로 매년 화물량이 급증하고 있다. 항공화물 수요가 급증함에 따라 항공기의 지속적인 대형화가 진행되어 여객기에 적재되는 화물량도 증가하고 있고, 대형화된 화물전용기의 취항도 증가하고 있다.

특히 항공운송기술의 진보에 따라 초대형 항공기가 계속 개발되고 있으며, 미래형 항공교통관제시스템의 개발도 가속화되고 있다. 먼저 초대형 항공기의 개발을 살펴보면, 에어버스사에서는 550명 이상이 탑승할 수 있는 A3XX 기종을 2003년 상업비행을 목표로 개발중이다. 그리고 보잉사에서는 747-600X급의 개발계획을 유보하고 747-400의 신장형 개발을 계획 중이다(<표 9-3> 참조). 구체적으로는 미래형 대형항공기의 운항에 대비하여 날개폭 및 차륜폭 확대, 총중량의 증가, 기류효과의 증가, 터미널 시설에 대한 설계요인에 대한 기술개발이 검토 중이다.

<표 9-3> **초대형 항공기 제원 비교**

구 분	B747-400	A3XX-200	B747-400 신장형
승객수(명)	416	550 650	485
총연장(m)	71.0	77.4	78.0
폭(m)	65.0	79.0	65.0
최대이륙중량(톤)	417	583	417

자료 : ACI.

다음으로 미래형 항공교통관제시스템의 개발을 살펴보면, 기존의 레이더 관제시스템보다 정확성 · 안전성 · 경제성 · 효율성 등이 훨씬 뛰어난 위성항행시스템(CNS/ATM)을 도입하여 채택하는 사례가 확대되고 있다. 보잉사가 제작한 FANS-1, 에어버스사가 제작한 FANS- Aims 등은 위성항행장비들이 항공기에 탑재된 것이다.

이 밖에도 IT(Information Technology)와 시스템 통합으로 모든 공항사용자가 정확한 최신정보를 전달하고 교환함으로써 공항운영의 효율성과 수익성을 향상할 수 있도록 하고 있다. 그리고 출입국절차의 간소화, 보안상 취약점 보강, 공항안전의 향상을 위해 최신기술 및 방법이 도입되고 있다.

2. 항공하역기술의 발전

항공화물의 컨테이너 수송이 이루어지기 위해서는 항공화물의 단위화와 공항터미날의 자동화가 이루어져야 한다. 전자의 경우는 파레트로딩과 컨테이너로딩 제도가 확립되어야 하고 후자의 경우는 컨테이너 화물의 보관, 하역, 운반, 기능을 완전히 자동화해야 한다. 따라서 공항터미날내의 전체 작업공정이 컴퓨터에 의해 효율적으로 운영될 수 있도록 개선되어야 한다.

미국 뉴욕의 케네디 국제공항 및 일본의 신동경 국제공항터미널은 컴퓨터에 의한 고능률의 자동제어체계를 갖추고 항공화물의 예약에서부터, 발송, 도착, 인도까지 발생되는 사무수속을 컴퓨터를 사용해서 자동으로 처리하고 있다. 또한 물류면에서는 하역시스템과 정보시스템을 연결시켜 터미날 전체를 효율적으로 운용할 수 있는 온라인 리얼타임 시스템을 도입, 화물의 접수, 분류, 탑재, 배송 등을 일괄처리하는 한편 터미날내의 작업진행상황, 작업원의 배치 등을 효과적으로 수행하고 있다.

한편 항공화물의 하역과정을 정리하면 화물의 운송 → 화물수탁 → 목적지별, 기종별 등의 선별 → 일시보관 → 탑재 → 항송 → 선별 → 인도 → 운송으로 구분할 수 있다. 이중에서 주요한 하역업무는 항공기에의 화물의 탑재작업이며, 탑재하역작업방법에는 다음의 3가지가 있다.

1) 벌크 로딩시스템

벌크로딩시스템(bulk loading system)은 개개의 화물을 인력에 의하여 직접 화물실에 적재하는 가장 초보적인 탑재방법이며 항공기가 현재와 같이 제트기화, 대형화된 이전에는 이러한 방법을 채택하고 있었다. 이 방식은 항공기에의 화물의 탑재순서, 중량균형 화물의 적중여부 등 적재작업원의 숙련도를 요하고 유니트화 하역보다도 시간을 요하는 반면 화물실 공간의 탑재효율을 향상시키기 위한 최적 방법이다.

그러나 종래의 벌크로딩시스템은 많은 인력과 시간을 필요로 하기 때문에 탑재에 시간이 걸리고 항공안전면에서도 난점이 많다. 따라서 항공기에의 화물탑재방법은 벌크 로딩에서 파레트 로딩으로 그리고 파레트 로딩에 연결된 컨테이너 로딩으로 크게 변화해 오고 있다.

2) 파레트로딩시스템

파레트 로딩시스템은 일정단위로 적하된 파레트(88인치×108인치 또는 88인치×125인치)가 이동대차상으로 배치되고 화물실 입구로 운반된다. 이 화물을 리프트로 화물입구의 높이까지 들어올리고 파레트를 그대로 항공기내로 탑재하는 방법이다. 이 파레트는 일매당 최고 4톤까지의 화물을 탑재할 수 있으나 일반화물의 경우 평균 2 3톤 정도이다.

3) 컨테이너 로딩시스템

컨테이너 로딩시스템은 파레트 로딩방식과 유사한 방식을 채택하고 있고 컨테이너를 사용하고 화물의 유니트화 탑재작업의 효율화를 도모하고 있어 운반기재도 파레트의 경우와 유사하다. 또한 파레트 사용에 비해 다종다양한 형태의 화물 유니트화나 포장비의 절감이 가능하며 가장 많이 보급되고 있는 하역방법이다.

3. 첨단 항공화물정보시스템의 구축

최근 항공사들은 효과적인 물류정보시스템이 자사의 물류활동 성과를 좌우하는 핵심요소로 인식하고, 최첨단 항공화물정보시스템 개발에 나서

고 있다. 일본통운(日本通運) 항공사업부는 2000년 6월에 국제 항공화물의 새로운 운송정보관리 시스템인 「에어 트레일(Air Trail)」을 도입하였다. 이러한 시스템은 인터넷을 통해 선적예약에서 항공기 운송 중의 정보, 배달까지 화물에 대한 각종 정보를 제공하고 추적기능도 제공하게 된다.

특히 수송 스케줄의 변동이 있을 경우에는 자동적으로 변경내용을 인터넷상에 표기하고 화주에게 e-mail을 통해 알려주는 기능도 가지고 있다. 일본통운은 1997년부터 인터넷 시스템인「스카이 넷(Sky Net)」을 운영해 왔으나 고객들의 니드가 높아지면서 세계 규모의 추적조회가 가능하도록 새로운 시스템을 개발하게 된 것이다.「에어 트레일」의 주요 기능은 다음과 같다.

○ EDI로 항공회사의 항공편 예약에서 도착까지 데이터를 시스템을 통해 할 수 있으며 이와 같은 데이터를 기초로 상세한 화물 추적정보를 제공한다.
○ 탑재예정 항공편의 지연이나 실제 탑재 항공편이 변경될 경우, 시스템이 자동적으로 이를 인식하고 화주에게 고지해 준다.
○ 지금까지는 항공화물선하증권(AWB) 번호가 기초였지만 이번 새로운 시스템은 고객의 수발주 관리에 직접 송장번호, 발주번호, 제품번호 등에 의해 검색이 가능하다.

제 4 절 항공운송산업의 파급효과

1. 국민경제에 미치는 효과

1) 직접 효과

항공운송산업의 발달은 보관, 운송, 부가가치 물류서비스 등의 관련산업의 형성을 촉진하고 발달하게 한다. 또한 주요 공항에서는 추가적인 물동량이 발생되어 항공운송운임, 정류료 등 공항시설 사용료, 창고료 등 공항관련 부가가치가 증대된다. 항공운송산업의 발달에 따라 공항인근에

대단위의 물류단지가 개발되는 경우 다양한 경제적 효과가 나타난다. 우선 공항 화물터미널을 활용한 통합적인 운송체계 구축을 통해 운송 효율화가 이뤄진다. 특히 화물터미널의 효율적인 운영, 화물운송의 적재율 제고 등을 통해 물류비 절감효과가 크게 나타나게 될 것이다.

다음은 공항에서의 부가가치 물류서비스 산업이 활성화된다. 세계화기업의 거점물류체계가 확산됨에 따라 각종 운송화물에 대한 거점에서의 부가가치 물류서비스 수요는 크게 증가되고 있는 추세이기 때문에 공항의 수출입화물, 환적화물에 대한 부가가치 물류서비스 수요는 크게 증가될 것으로 예상된다. 따라서 부가가치 물류서비스 제공업체의 성장과 서비스 수준의 향상은 물류비용의 절감은 물론 물류체계의 효율화를 도모하는 중요한 계기가 될 것이다. 또한 물류시설 및 기능의 집합화를 통해 물류체계의 효율화가 진전될 것이다. 항공터미널 및 공항 관세자유지역에 대규모의 물류시설과 물류업체들이 대단위로 집적되어 체계적인 물류활동을 수행하여 물류시스템의 효율화가 달성되고 있다. 이러한 효과들은 국가경제적 측면에서 물류비절감은 물론이고 수출입화물에 대한 국가경쟁력을 확보하는 계기가 될 것이다.

항공운송산업의 발달에 따라 창고, 운송업체, 창고용역업체 등의 물류업체와 금융, 보험, 컨설팅, 요식업 등의 지원업체에서 업무를 진행할 인원이 필요하다. 이에따라 고용창출효과가 발생되며, 국민소득의 증대, 세수증대가 이뤄진다(<그림 9-1> 참조).

2) 간접 효과

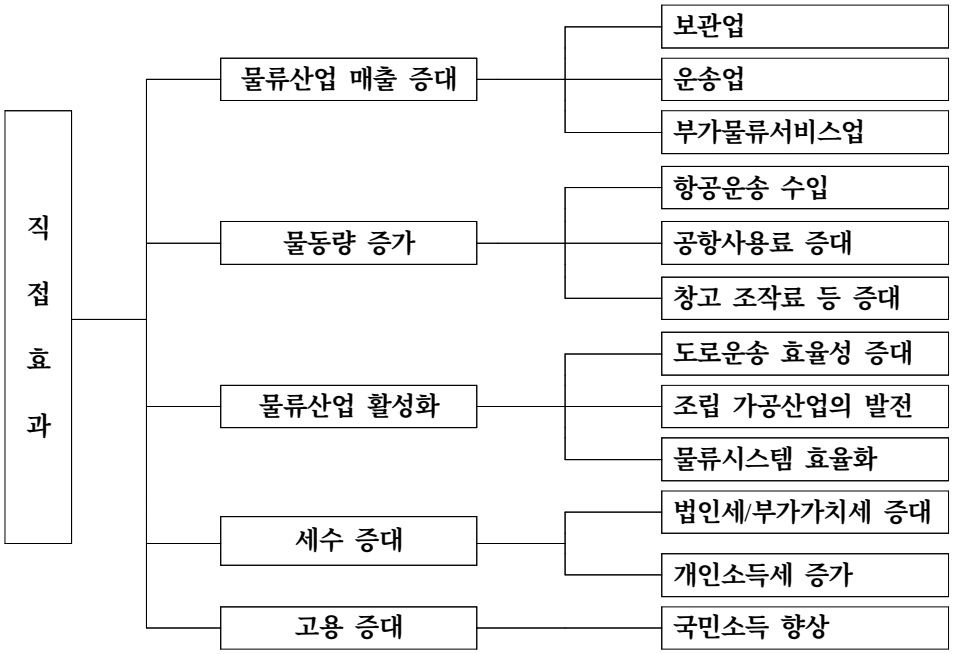
항공운송산업의 발달에 따른 간접적 효과는 국내산업의 활성화, 국제교역기능의 강화, 해운산업의 활성화 등이다.

우선 공항을 통해 다양한 화주(세계화기업)와 물류기업의 접근이 빈번하게 발생되며, 국제비즈니스 활동이 집중적으로 이뤄지는 장이 될 것이다. 해외시장을 대상으로 투자하는 세계화기업은 부품, 원료 및 설비, 인력 등 다양한 분야에서 국내기업과 협력체계를 구축해야 하며 이러한 경제활동은 국내기업에게 기술이전, 생산증가, 전략적 제휴를 통한 경쟁력 확보 등 다양한 경제적 효과를 창출하게 된다.

공항은 대단위의 화물이 집중되는 지역으로 다양한 교역활동과 비즈니

스 활동이 발생될 것이다. 첫째 공항 및 인근지역에 컨벤션 산업, 국제관광 등 국제 비즈니스 관련산업이 활성화된다. 둘째 대단위 화물의 수출입이 공항을 통해 발생되기 때문에 대금결제, 보험 등 다양한 금융산업이 활성화된다. 또한 국제교역의 활성화를 통해 무역관련 산업과 이를 지원하는 산업의 활성화가 나타나며, 정보의 집중이 발생된다. 이러한 효과는 국내 수출입 업체에게 국제교역 관련정보, 국제교역 관련 노하우 축적 등을 가능하게 할 것이다.

<그림 9-1> 항공운송산업의 발달의 직접 효과



항공산업의 발달은 화물운송에 수반되는 국제 비즈니스 인력과 여객 규모의 확대를 가져올 것이다. 공항시설의 이용율이 증가되며 관광, 레포츠, 공항지원 산업 등 관련 산업의 다양한 경제적 효과를 창출하게 된다. 공항 활성화에 따라 공항터미널의 가치를 상승시키게 되며 임대료 상승 등 부가가치를 창출하게 될 것이다.

공항 화물터미널은 대단위의 화물과 인원 그리고 기업 물류활동이 집중된 지역으로 다양한 소비 증대가 이뤄진다. 이에 따라 지역경제에 긍적적 효과가 발생된다. 소비의 증가에 따른 상업권의 형성, 매출증대, 국민

소득증대, 국가 세수증대 등으로 연결되는 국민경제적 효과는 국가 및 지역경제의 활성화를 도모하는 계기가 될 것이다.

공항 화물터미널의 활성화는 국제교역 규모의 증대, Sea & Air 운송수요의 증대 등의 효과를 통해 해운산업의 활성화를 유도할 것이다. 세계 주요 물류거점이 해상운송과 항공운송이 연계되는 시스템으로 빠르게 전환되고 있기 때문에 공항과 인접하고 있는 항만은 물론이고 Hub-Port와의 연계 등을 통해 상호 경제적 이익을 부여하게 될 것이다.

2. 항공운송과 주요산업의 지역 경제적 효과

특정지역의 공항화물터미널 조성은 그 지역의 사회, 경제, 문화, 환경 등 여러 가지 측면에서 많은 영향을 미치게 된다. 특히 역내 경제는 주변의 생산거점 또는 소비거점의 규모 또는 성격 등에 의해 가장 큰 영향을 받는다. 공항화물터미널이 설치되면 동지역내의 기업과 주변지역의 역외기업과의 하청계열화를 확산시키게 되어 해당지역의 경제발전에 긍정적인 영향을 미칠 수 있다. 한편 공항이 수도권에서 멀리 떨어진 지역에 위치할 경우, 동 지역의 활성화에 기여하여 지역간 균형개발에도 기여할 수 있다.

1) 무역관련산업의 발전

공항화물터미널이 운영되면 해당 지역은 무역과 관련된 산업이 발전하게 된다. 하역, 검수, 물류, 해운, 금융업 등의 발전이 가능하며, 보다 유리한 조건을 찾고자 하는 내·외국인 제조업체들이 공항화물터미널 인근 지역에 입주함으로써 지역의 산업발전에 기여하게 된다.

2) 고용증대 효과

공항화물터미널이 설정되면 해당지역으로 내·외국의 제조업체 및 수출입 관련기업의 입주가 증가되어, 지역의 고용인력이 창출된다. 항공운송산업은 물론이고 화물자동차 운송업, 보세창고업 등이 물류산업에서 고용증대와 금융, 보험, 컨설팅, 요식업 등의 활성화와 함께 이들 분야의 고용증대가 예상된다.

3) 지역항만의 활성화

공항화물터미널의 설치로 인해 해당지역이 물류, 산업의 거점으로 성장하게 되면 그 지역에서 필요로 하는 원·부자재의 해외로부터 수입이 증대되고, 또한 완제품의 수출이 증가함으로써 해운수요가 창출되어 해당지역 항만의 성장을 기할 수 있다.

3. 항공운송과 주요산업과의 연관성

1) 컴퓨터 및 주변기기산업

컴퓨터 및 주변기기 산업은 조립가공 생산의 성격이 강한 산업으로서 핵심부품은 미국이나 일본 등 선진국으로부터 항공운송을 통해 도달되며, 주변기기는 임금이 저렴한 동남아국가 등에서 조립·생산되는 것이 일반적이다. 특히 본체의 핵심인 CPU는 인텔사와 AMD사에서 기본 소프트웨어 및 칩셋 등은 마이크로소프트사, 프린터 및 모니터 등 주변기기와 관련된 원천기술은 일본기업에 의존하고 있어, 항공운송망을 매개로 국제적인 생산네트워크체제가 구축되어 있다.

2) 반도체 및 전자부품산업

반도체는 컴퓨터나 전자장비에 필수적인 부품으로서 메모리제품과 비메모리제품으로 나누어진다. 세계적으로 Linear IC, Discrete 등 비메모리제품시장이 메모리제품시장보다 월등하나, 우리나라 반도체 업체의 주요 생산품목은 메모리제품에 편중되어 있다. 그러나 국내 반도체 업체들도 멀티미디어용, 이동통신용, 위성통신용, MEPG2칩 등 반도체를 집중 개발중이며, 국내 반도체 업계의 전체 규모는 세계 3위이나 D-ram분야에서는 세계시장의 38%를 차지하는 1위 생산국으로서 대중국 수출전략거점으로 활용할 수 있다.

또한 우리나라 반도체업체들이 세계 주요 지역에 생산기지를 이전하여 저임금을 활용하고 현지 시장수요에 신속하게 대응하여 추진하고 있기 때문에 해외투자거점에서 생산된 부품이나 반제품을 항공운송으로 반입,

조립하여 완성품을 만들 수 있다. 아울러 세계 주요 메모리 및 비메모리 제품의 유통거점으로서 공항 및 공항인근의 관세자유지역을 활용할 수 있다. 따라서 세계적인 주요 D-ram 생산업체인 Intel, NEC, 삼성전자, 마이크론, 현대전자, LG반도체, Siemens, Texas Instrument, 모토롤라, 필립스, 미쓰비시, 도시바, 히타찌, 후찌쓰 등을 공항 관세자유지역에 적극적으로 유치할 수 있다.

한편 전자부품산업은 전자제품을 생산하는 과정에서 소재 이후부터 최종 가공단계인 조립단계 이전까지에 투입되는 모든 중간재를 말한다. 전자부품은 반도체(집적회로, 트랜지스터, 다이오드, 광소자), CRT, 저항기, 컨덴서, 진동자, 스위치, 릴레이, 커넥터, 인쇄회로기판, 소형모터, 자기헤드, 1차전지, 축전지, 센서, 액정디바이스 등이다. 전자부품산업의 발전은 전자 및 정보통신산업의 발달과 보조를 맞추고 있다. 최근 두드러진 특징은 급속히 기술이 변한다는 것과 정보의 디지털화 및 양방향에 따른 네트워크화의 진전, 기술의 융합화의 진전이다. 따라서 전자부품산업은 기존 제품(가전, 컴퓨터, 통신기기 등)이 멀티미디어화를 실현할 수 있는 새로운 제품으로 변화함에 따라 수요도 급격히 변화되고 있어, 제품수명주기의 단축에 따라 항공운송의 이용율이 점차 높아지고 있다.

3) 가전산업

가전산업은 기술, 자본, 노동집약적 특성을 모두 갖춘 복합적인 생산공정을 지니고 있다. 연구개발과 부품생산 단계는 기술 및 자본 집약적이며, 제품의 조립생산 단계는 노동 및 자본 집약적인 특성을 지닌다. 따라서 개도국의 경우에도 관련기술의 도입에 의한 상품의 단순 조립가공이나 저급기술을 활용한 상품화가 가능하여 국제 분업이 활발히 이루어지고 있는 분야이기도 하다. 가전산업의 기술발전은 정보통신산업의 기술발전과 맥락을 같이 하고 있다. 고성능 및 다기능 등 기존제품의 고부가가치화와 새로운 디지털 가전제품 개발을 위해서는 정보통신기술의 활용이 불가피하기 때문이다. 이러한 반도체 및 통신기술의 활용이 확대됨에 따라 최근 들어 가전제품의 라이프사이클 단축과 정보화시대의 새로운 소비자 니즈에 부합되는 신제품 개발이 활발히 이루어지는 추세이다. 따라서 가전제품의 항공운송 이용은 향후에도 지속적으로 증가될 것으로 보

인다. 디지털TV, DVD, 디지털 VCR, 디지털 캠코더 등 가전산업은 새로운 성장산업으로 주목받게 될 것으로 기대된다.

4) 광산업

광산업은 광기술을 토대로 만들어진 기기, 제품이나 광기술을 핵심기술로 응용하여 만든 부품, 시스템, 장치, 설비 등으로서 카메라, 현미경, 영사기, 광통신기기, 레이저 가공기, 각종 레이저 응용기기 등을 나타낸다. 최근 광기술의 응용범위가 확대됨에 따라 카메라, 복사기 등 기존 광기기의 성장보다 새로운 핵심 광기술을 채택하여 탁월한 성능을 발휘하는 다양한 광응용기의 제품화가 급속히 이루어지고 있으며, 광산업의 구조도 순수 광기기에서 광응용기기로 점차 변화되고 있다. 광기기에 컴퓨터 및 전자기술을 접목시켜 기기의 전자화, 디지털화, 인공지능화, 자동화가 빠르게 확산되고 있다. 선진국은 광기술을 응용한 최첨단 기기의 개발에 적극성을 보이면서 실용화 단계에 접어들고 있다. 광산업은 사무 및 회계용 기기, 유통산업에서 널리 활용되고 있는 스캐너, 산업 및 연구분야에서 활용되는 측정용 정밀기기, 의료용 기기 등으로서 공항 및 공항인근 관세자유지역의 입주 우선업종에 거의 해당한다고 볼 수 있다.

광산업은 가전산업 및 정보통신기기가 고도화됨에 따라 광정밀기기인 레이져, 영상진단기, 광정보기기인 광다이오드, DVD, CD-ROM, 레이져프린터와 스캐너, 디스플레이소자인 LCD, 광학기기인 카메라, 복사기, 팩시밀리, 쌍안경, 현미경, 렌즈 등의 수요가 확대될 것으로 전망되고 있고, 고부가가치 산업으로서 각광받고 있다.

5) 통신장비와 부품

주파수 또는 위성을 이용하는 이동전화 등 무선통신서비스가 급속히 성장하고 제공되는 서비스 내용도 단방향 음성위주의 통신서비스에서 음성, 데이터, 화상을 포함하는 양방향 통신서비스로 발전하고 있다. 서비스를 제공할 수 있는 기반이 되는 통신망이 다양하게 개발되고 있고, 기술발전으로 다양한 통신망들이 하나의 통신망으로 통합되는 추세를 보이고 있다. 특히 1998년부터 본격화되고 있는 인터넷전화는 기존의 전화사업 구도를 변화시킬 수 있는 잠재력을 지니고 있는 것으로 평가되고 있다. 또한

다양한 기술을 기반으로 한 인터넷방송은 자본집약적인 방송영역의 진입장벽을 사실상 해체하는 효과를 가지고 있는 것으로 평가되고 있다. 특히, 인터넷은 단순한 정보통신 네트워크로서의 역할뿐만 아니라 인터넷을 통한 전자상거래의 활성화로 새로운 시장체계를 형성할 것으로 전망되고 있기 때문에 항공운송을 이용한 수출도 활발히 전개될 것으로 예상된다.

6) 메카트로닉스 산업

메카트로닉스 산업은 「기계기술」에 「전자기술」, 「정보처리기술」을 응용하여 목적에 적합한 제품 즉, 메카트로닉스제품을 생산하는 산업으로 정의된다. 메카트로닉스 산업은 매우 광범위하나 일반적으로 높은 생산자동화(FA) 관련기기, 즉 NC공작기계, 산업용로봇, CAD/CAM/CIM, PLC, FA 센서 및 핵심부품, 자동창고와 AGV, 자동조립 장비 및 관련 핵심 부품 등을 말한다.

국내 메카트로닉스산업은 연평균 20%이상 급성장하고 있으나, 핵심기술의 자립화가 이루어지고 있지 못하여 수입의존도가 높고 국제경쟁력도 열위에 있어 수출산업화가 부진한 실정이다. 산업용 기기 외에 컴퓨터용 기기, 전자카메라, 전자의료기기와 같은 고성능 메카트로닉스 기기도 레이저 프린터용 엔진과 같이 그 핵심부품이나 기술의 해외 의존도가 매우 높은 실정이다. 메카트로닉스산업에 필요한 센서, 액튜에이터, ASIC와 같은 핵심부품의 해외의존도가 높아 항공운송의 이용이 필수적이다.

7) 자동차, 항공기 및 선박 부품산업

자동차 및 항공기는 오늘날 필수 불가결한 교통수단으로서 날로 수요가 확대되고 있다. 항공기는 국제여객 및 화물수송수요의 급증으로 대형 항공기의 발주가 확대되고 있으며, 소득수준 향상으로 국내 및 가까운 거리에서 항공수송 수요가 확대되고 있어 소형항공기의 수요도 확대되고 있다. 따라서 주요 항공사는 세계 주요 거점공항에 항공기 부품센타를 설치하고, 지역별로 신속한 부품공급을 위한 물류센타를 운영하고 있다. 최근 보잉사는 네덜란드 스키폴 공항과 인접한 지역에 약 3000평 규모의 부품센타를 개장, 유럽지역에 신속한 항공기 부품공급체제를 갖추었다.

우리나라 자동차 제조업체인 현대, 대우, 기아는 국내 생산은 물론 해

외공장에서 부품 등을 생산하는 경우도 많다. 또한 국내업체가 완성차 형태로 수출하는 경우도 많지만 부품(CKD)형태로 해외현지공장의 부품공급 또는 예비부품으로 수출하는 경우도 많기 때문에 항공운송과의 관련성이 크다. 선박부품도 선박자동화가 상당히 진행되었고 전체적으로 전자부품을 활용하는 기기가 많기 때문에 인공위성장비, 항법장치, 전자부품이나 긴급을 요하는 선박부품은 항공수송을 이용하는 경우가 많다

8) 기타 산업

이 외에도 유행에 민감하여 신속하게 GOH(Garment on Hanger)방식으로 수송되는 섬유나 의류제품, 장난감, 인형, 계절용 특수상품, 선박 또는 항공기용 부품 등은 항공운송을 이용하여 다양한 부가가치 물류활동을 수행할 수 있다. 또한 소득의 증가와 삶의 질을 생각하는 인구가 증가함에 따라 과일이나 야채, 신선한 생선이나 육류, 화훼, 아이스크림 등 유지방 제품 등 이러한 화물에 대한 항공 및 해상수요가 증가하고 있으므로 공항 및 공항터미널내에 냉동 또는 냉장창고를 설치하여 세계화 기업들이 활동할 수 있도록 해야 한다.

제 5 절 국제특송기업의 고부가가치화 전략

1. 발달배경

경제활동의 네트워크화와 전자상거래의 일상화는 국제운송시장에 변화를 초래하고 있다. 네트워크화는 물품의 이동빈도를 더욱 증가시켜 국내 및 국제물류업의 발전을 촉진한다. 아울러 제품의 수명주기가 단축되며, 기업간 경쟁은 전세계적으로 확산되어 제품의 생산에서 유통까지 소요시간이 중요한 경쟁요소로 등장되었다. 특히 일부 전자제품의 경우 거래시간대에 따라 가격이 달라지고 있어, 국제물류시장에서 최단시간 내에 서

비스가 완결되는 국제특송업[81]의 수요가 증가되고 있다.

한편 기업과 소비자간 인터넷 등의 공개정보망을 기반으로 한 전자상거래가 전세계적으로 확대되면서 개별기업이 직면해야 하는 수요계층의 폭과 물류경로는 더욱 확장되고 다양해 지면서 소량다품종 주문 비중이 높아지게 되었다. 또한 거래의 공간제약이 없어지면서, 화물의 공간적 이동거리가 증가되어, 문전에서 문전까지(door to door) 이동시키는 소포화물 및 국제특송화물의 증가가 눈에 띄고 있다.

2. 국제특송시장의 여건변화

1) 정보네트워크와 연결의 경제성

기업의 활동은 점차 국제화와 함께 기업간 협력을 통해 가치사슬(value chain)과 물류·유통경로를 구성하게 된다. 또한 제품 수명주기가 짧아지고 있는 추이를 감안하면, 신속한 경영전략을 수립하기 위해서는 원부자재의 조달-제품의 제조 및 조립 가공-제품의 이동-유통-소비라는 일련의 공급경로가 단일화되며 신속히 결정되어야 한다. 기업간 협력과 세계적인 가치사슬의 구성은 국제화물의 신속한 운송을 촉진하며, 출발지에서 도착지까지 단일 운송사가 책임지며 운송하는 국제특송에 대한 수요를 증대하게 된다.

2) 전자상거래에서 국제특송시장의 중요성

실물재화에 대한 전자상거래에서는 재화가 공급자로부터 소비자로 이동해야 하는 물류·유통과정이 절대적으로 필요하다. 상대적으로 중간 유통부문은 축소되는 반면 재화의 실질적 이동인 물류서비스에서 여러 가지 문제점들이 대두된다. 즉 소량화물의 국가간 빈번한 이동으로 국가내,

---

81) 국제특송업의 정의는 항공법에서 규정한 법적인 용어는 아니며, 항공사에 의한 공항에서 공항까지의 긴급운송과 상업서류송달업(항공법상)이 혼합되어 사용되는 개념임(이영혁외3인, 「우리나라 항공화물운송산업의 발전방향」, 1992. p. 141.). 또한 항공화물중 비교적 경량화물을 문전에서 문전까지 일관 수송하는 국제택배업의 의미로도 사용되고 있음(전일수, 『국제복합운송시스템』, 1997. p.265.). 본고에서 국제특송업은 긴급운송을 포함한 국제택배업으로 규정하겠음.

도시내 기존 운송망으로는 재화의 이동에서 한계에 직면하게 된다. 한편 제조업체들에게는 소량주문 위주 소비자들의 개별적 취향에 대응한 물류망 구축이 어렵게 된다. 이러한 요인으로 전자상거래의 발달은 전문물류업체의 성장을 유도하게 된다. 따라서 전자상거래에서는 제품의 공급자·생산자 혹은 소비자가 유통활동에서 전문물류업체에게 의존하는 비중이 높아지며, 물류산업의 중요성은 한층 부각된다.

한편 전자상거래에서 시장의 공간적 제약이 없어져, 국제거래가 활발해지고 국제특송의 역할이 증대된다. 거래계약은 빛의 속도로 체결되지만 물품의 공간이동이 지연된다면 기존 거래와 차별성이 없게 되어, 국제특송에 대한 수요가 더욱 늘어나게 된다.

3) 공항의 거점화

지선(feeder) 서비스의 확충, 비행기와 선박의 발달, 공항과 항만에서 자동화 및 정보화, 그리고 물류거점시설에서 민영화 등의 진행으로 물류거점시설들은 자국화물외에 지역내 외국화물을 유치하는 치열한 경쟁을 하고 있다. 물류중심으로 기능하는 공항과 항만에는 운송수단의 입출항이 집중되는 한편 이웃 국가들의 화물도 유입되어 다양한 부가가치서비스가 가능하게 된다. 지역내 물류거점으로는 싱가포르의 창이공항과 컨테이너항만, 홍콩의 첵랍콕공항과 항만, 미국의 마이애미 공항, 네덜란드의 스키폴공항과 로테르담항 등을 꼽을 수 있다.

우선 창이공항과 싱가포르항은 동남아국가의 거점으로, 홍콩의 첵랍콕공항과 항만은 중국화물의 환적거점으로, 미국의 마이애미공항은 중남미국가에 대한 거점으로, 스키폴공항과 로테르담항은 유럽화물의 처리거점으로 기능을 하고 있다. 한편 동북아에서는 주도적인 물류거점이 부각되지 않으나, 우리나라의 인천국제공항, 부산항과 광양항의 지정학적 잠재력이 주목받고 있다. 특히 고베항의 환적기능이 부산항과 대만의 카오슝항 등으로 대체되면서 우리나라의 물류중심 기능이 강화되고 있다.

국제특송업 분야에서도 최근 세계적으로 지역거점을 공항내 혹은 공항인근에 조성하여 거점내 국가와 1 2일내로 물류서비스를 완결하는 전략이 DHL, FedEx 등 주요 특송업체들에 의해 이루어 지고 있다. 국제특송거점공항으로는 싱가포르, 홍콩, 마이애미, 두바이, 파리, 뉴욕, 로스앤젤레스, 브뤼셀 등이 있다.

3. 국제특송시장의 수요전망

미국내 특송시장은 1977년 항공화물 시장점유율 4%에서 이후 매년 25%씩 급성장하여 최근 시장점유율이 60%로까지 늘어났다[82]. 보잉(Boeing)사는 현재 국제특송업의 국제항공화물 시장내 점유율은 6%이지만 매년 18%씩 증가되어 2017년에는 점유율이 40%까지 제고될 것으로 예측하고 있다. 장기적인 특송수요의 증가는 동북아 지역내 중국시장을 견인차로 지속될 것으로 보인다. 1998년 중국내 공항의 화물처리실적은 아시아국가들의 외환위기에도 불구하고 15% 이상의 성장세를 나타내고 있어 국제특송시장의 전망을 밝게 한다. 이러한 성장의 배경에는 수요자의 물류경로에 대한 인식이 제고되는 요인과 국제특송업에 의한 종합서비스제공이 일반화되는 데도 원인이 있다. 향후에도 인터넷거래로 소량다품종의 물동량 증가에 따라 국제특송화물의 지속적 증가가 예상된다.

보잉사에 의하면 국제특송시장의 운송사별 점유율은 DHL(40%), FedEx(21%), UPS(15%), TNT 등 주요 운송사가 80%이상을 점하고 있다. 이들 선도업체들은 동북아시장의 잠재력을 예상하여 중국 주요공항에 항공기를 투입하고, 동북아 국가간 1일내 특송체제를 구축하는 등 전략수립에 부심하고 있다.

4. 주요 국제특송기업의 고부가가치화 전략

1) DHL사

DHL사는 1969년 미국에서 A. Dalsey, L. Hillbolm, R. Lind의 3인에 의해 창업된 회사로 대표적 국제특송업체로 성장하였다. 당초 동사는 샌프란시스코에서 호놀루루간 선하증권을 선박이 도착하기 전에 운송해주는 서류송달업으로 사업을 시작하였다. 동사는 1999년 200개국 63만 5천여개 지역에 광범위한 배송망을 구축하고 있다.

동사의 국제특송서비스는 1) 국제서류송달 2) 소포운송 3) 종합물류서비스로 크게 분류된다. 국제서류송달은 1일운송체계가 구축되어 있으며,

82) www.boeing.com/commercial/cargo/

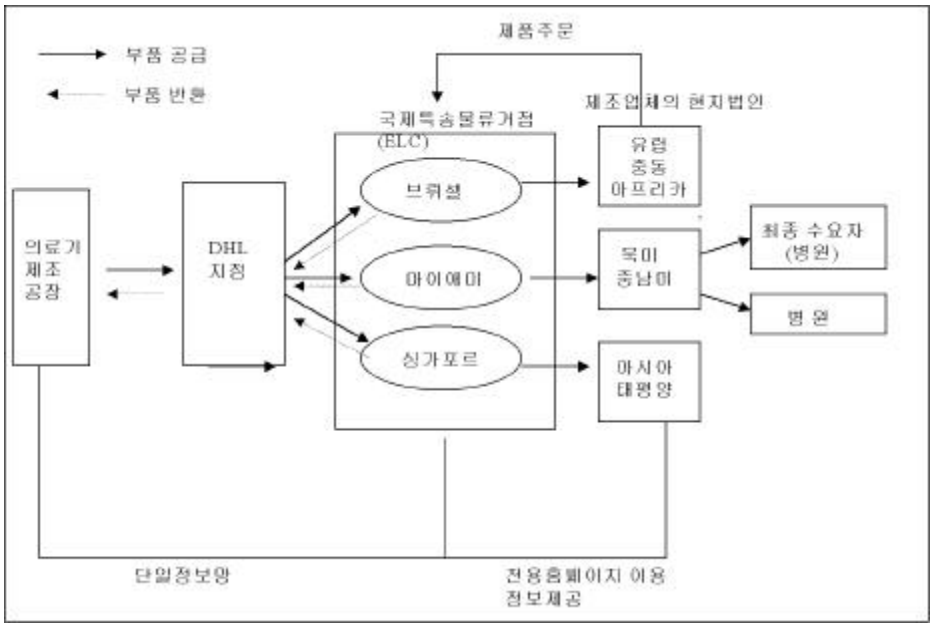
소포운송은 통관까지 포함하며, 물류서비스로는 보세장치와 단순가공 등의 부가가치서비스도 제공된다.

아울러 동사는 아시아-태평양간 항공운송수요가 향후 5년간 15%씩 급증할 것으로 예상하여 홍콩에 국제특송센터를 1999년에 개장하였다. 홍콩의 국제특송센터 개장으로, DHL사는 싱가포르, 브리스번(Brisbane), 바레인, 파나마, 요하네스버그(Johannesburg), 마이애미, 브뤼셀에 이어 8번째 국제특송센터를 구축하게 되었다.

또한 동사는 원스톱서비스로 다양한 수요자의 요구를 충족시키는 전략도 수립하고 있다. 즉 국제특송센터를 주요 상업지역과 공업지역에 인접하면서도 공항과 항만 등과도 용이하게 연결되는 곳에 위치하도록 하여, 전자상거래에서 중요시되는 정시간 서비스체제가 안정적으로 확보되도록 한다.

한편 다품종소량인 의료기기, 정밀기계, 전자제품, 집적회로 등에 대한 종합서비스를 제공하기 위해서는 제조공장, 제조업의 외국 현지법인 혹은 대리점과 국제특송거점간 종합정보망 구축이 요구된다. 특히 DHL사는 지역물류거점과 현지법인과의 인터넷을 통한 정보망 구축으로 화물의 이동을 1 2일내로 가능하게 하였다(<그림 9-2>참조).

<그림 9-2> DHL사의 국제특송물류 체계



2) FedEx사

FedEx사는 1973년 미국 멤피스에서 창립되어 상업서류송달업, 소형화물 택배업으로 성장하였다. 동사는 1989년 Tiger International사를 매수하여 전문항공사인 Flying Tiger의 노선을 통합하여 일반항공화물도 같이 취급하는 종합운송업체(Integrated Carrier)로 성장하였다[83]. 동사는 미국의 멤피스와 마이애미, 홍콩, 벨기에의 브뤼셀, 캐나다의 토론토에 전략본부를 두고 있다. 아시아 물류거점(1995년 개장)은 필리핀 수빅만에 위치하고 있으며, 아시아역내에서는 익일 배송서비스를 하고 있다. 전세계적으로 1999년 14만 5,000명을 고용하고 있으며, 211개국에 1,400여개 서비스센터가 있으며 624대의 비행기와 4만 2,500대의 차량을 보유하고 있다. FedEx사는 1998년 회계연도에 총 133억달러(16조원)의 수입을 달성하였다.

1999년 동사는 최근 파리의 샤르드골 공항에 유럽은 물론이고 중동, 아프리카 지역의 수요를 겨냥하여 2만여평 규모의 물류거점을 개장하였다. 물류거점 개장과 함께 동사는 유럽내 주요 27개 도시에서 직전일 오후 7시까지 화물을 접수한 후 다음 영업일까지 배송해주는 유로원(Euro One) 서비스도 발표하였다. 파리의 물류거점 개장은 향후 6년간 지역경제에 직·간접적으로 총 3,000개의 일자리를 창출하는 효과를 가져오는 것으로 전망되고 있다.

3) UPS사

UPS사는 미국에서 1907년 창업되어 우편서비스를 시작하였으며, 미국내 최대 소포 및 소형화물업체로 성장하였다. 동사는 1988년 미국정부로부터 항공운송업 인가를 받았다. 아울러 동사는 국내시장의 한계로 1980년대에 해외시장에 진출하여, 현지법인을 설립하여 영업을 하여 왔다. 1998년 동사는 200개국에 33만명을 고용하고 있으며, 1,713개의 지점과 16만대의 차량과 224대의 항공기를 보유하고 있다.

동사의 해외거점은 독일의 쾨른(Cologne)과 본, 싱가포르, 홍콩, 대만의 대북, 캐나다의 해밀톤, 온타리오, 몬트리얼, 퀘벡에 있으며 미국내거점으

83) 이영혁·김세영·한훈, 『우리나라 항공화물운송산업의 발전방향』, 해운산업연구원, 1992, p.165.

로는 루이스빌, 필라델피아, 달라스, 마이애미, 록포드, 콜롬비아, 하드포드가 있다.

UPS사는 대유럽 국제특송을 공항에서 소비자간 직송체제로 전환함으로써 공항을 통과한 후 유럽내 물류창고를 경유하여 소비자에게 배송되는 경로보다 소요시간을 획기적으로 단축하고 있다. 즉 내륙의 물류창고를 경유하지 않게 됨에 따라 물류창고에서 소요되는 시간을 절약하는 것이다.

또한 동사는 가상물류공급자로서 최적의 공급경로를 구성하는 전략도 취하고 있다. 웹(Web)에 기초한 화물추적시스템을 통해 화주는 선적정보와 이동경로상 화물추적을 검색할 수 있으며, UPS사는 전문물류업체에 대한 통제도 할 수 있게 된다. 동사는 중립적인 입장에서 고객을 대리하여 운송인, 정보망 제공업체, 창고업체 등에 대해 가장 최선의 기업을 선택할 수 있으며, 최적경로를 구성할 수 있게 되었다.

5. 국제운송주선업체들의 고부가가치화 전략

한편 유럽의 국제운송주선업체(Freight Forwarder)들은 주요 항공사 등과 계약을 체결하고 제조업체들에 대해 국제특송을 포함한 종합물류서비스를 제공하고 있다. 이들 주선업체들은 전세계적인 네트워크를 구성하여 화물의 혼재, 공급사슬관리(Supply Chain Management), 부가가치 서비스 등 다양화전략을 취하여 항공회사들이 고객들의 세세한 취향을 충족시키지 못한 점을 보완하고 있다.

1) 단짜스(Danzas)사

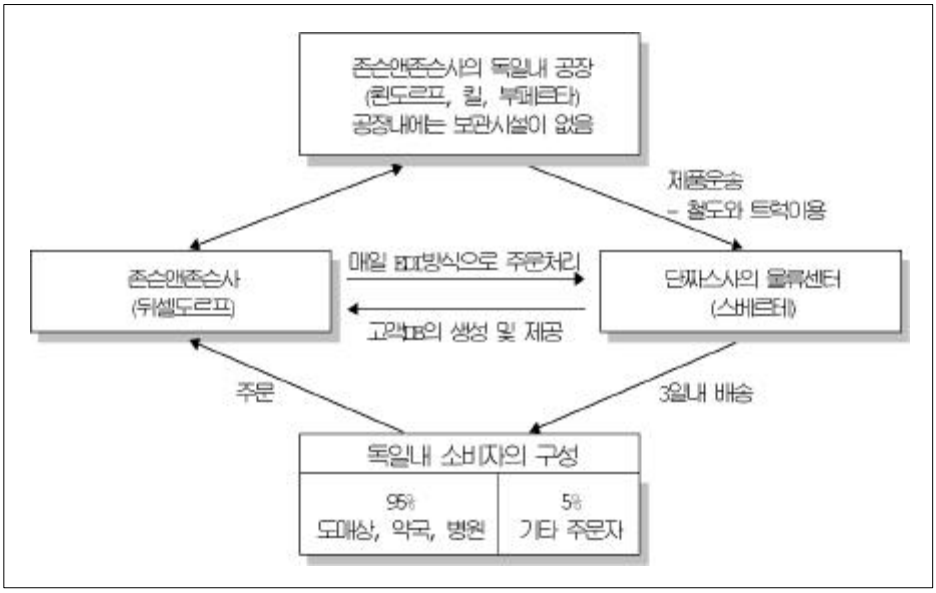
세계최대의 운송주선업체인 단짜스사(스위스계)는 냉장 및 냉동식품, 야채, 화장품 등의 국제운송에 특화하고 있다. 단짜스사는 거점항만과 거점공항에 입지한 물류창고와 거점간 수배송서비스를 활용해 세계적인 네트워크를 구성하는 한편 제품검사, 혼재, 상표부착, 서류작성, 주문표처리, 상거래, 재무서비스, 반품물류 등의 부가가치서비스를 제공하고 있다.

1998년 동사는 조직을 항공운송특화 사업부 등 4개 단위로 전문화하여 독일내 존슨앤존슨, GE, Siemens 등의 다국적 기업들과 독일우편(Deutsche

Post AG), 프랑스통신(France Telecom) 등 대형 기업들에 대해 종합물류관리를 하고 있다.

동사는 세계 주요항만간 정기 해운서비스를 제공하고 있으며, 항공과 해운을 결합한 운송(Sea & Air)으로 고객의 시간과 비용을 절감시키고 있다. 이러한 다양한 서비스를 통해 스위스의 Roche제약, 인텔사의 물류수요를 담당하고 있으며, 코스타리카에서는 GE사의 수출입업무를 전적으로 처리하고 있다(<그림 9-3> 참조).

<그림 9-3> 단짜스사의 소비재 물류서비스 예시도



2) 프리쯔(Fritz)사

미국계 기업인 프리쯔사는 1933년 샌프란시스코에서 통관회사로 출발하여 육운·해운·항공운송을 종합적으로 처리하고 있다. 1985년 동사는 아시아 지역본부를 홍콩에 설치하였으며, 온라인으로 세계적 정보네트워크를 구성하고 있다. 동사는 1992년 미국 NASDAQ 주식시장에 상장되었다. 1999년 115개국 480개 지점을 통해 전통적인 주선업외에 공급사슬관리 등 다양한 서비스를 제공하고 있다. 동사는 북경, 상해, 홍콩, 파리, 브뤼셀, 두바이, 마이애미 등 20개 거점을 확보하고 있다.

3) 판알피나(Panalpina)사

판알피나(스위스계)사는 항공회사와 협력체제를 바탕으로 전세계에 거점을 구축하여 주로 중소제조업의 물류를 처리한다. 동사는 물류거점을 공항내에 설치하여 이송에 대한 시간을 절약하고 있다. 동사는 자동화장비 및 전자통신장비, 석유 및 에너지와 화학제품의 국제운송에 특화하고 있다. 동사의 1997년 총수입은 38억달러에 달하며, 62개국에 284개 지점이 있으며 1만명 이상을 고용하고 있다.

4) 퀘네앤나겔(Kuehne & Nagel)사

스위스에 본부를 두고 있는 독일기업인 퀘네앤나겔사는 국제특송화물의 처리, 해운-항공복합운송, 혼재 등 전통적인 주선업외에 의류 및 냉동화물, 중량화물, 위험물화물, 야채류 등의 항공운송에 특화하고 있으며 종합물류업을 표방하고 있다. 동사는 82개국에 500개 사무소를 보유하며 1만 3,000명의 인원을 고용하고 있다.

이들 기업외에 대부분의 주선업체들이 세계적인 복합운송서비스, 재고관리, 부가가치 물류, 정보관리, 공급사슬관리 등 종합적인 서비스로 틈새시장을 겨냥하고 있다.

제 10 장 운송·물류 인프라

제 1 절 항만 인프라

1. 변화의 배경과 원인

항만을 둘러싼 환경은 끊임없이 변화하고 있다. 이용자의 요구변화, 항만서비스 공급형태의 변화, 지역사회의 요구증대, IT 기술의 발전, 항만민영화, 하역기술의 발달, 항만노동조직의 변화 등 많은 환경이 변화하고 있다.

그런데 이러한 요인중 항만인프라의 변화에 가장 밀접한 영향을 주는 것은 항만물류의 전후와 연결되는 전체 물류과정이다. 여기에는 해상운송 및 로지스틱스 활동이 있다. 최근들어 해상운송의 기술변화와 관련하여 가장 큰 변화는 선박의 대형화를 들 수 있다. 그리고 내륙운송 및 로지스틱스와 관련해서는 항만직배후에 입지한 대형 물류센터를 지적할 수 있다.

1) 컨테이너선의 대형화

오늘날 해운부문의 기술변화로 가장 두드러진 특징은 이미 언급한 바와 같이 선박의 대형화, 그 중에서도 컨테이너선의 대형화이다. 컨테이너선박이 이와 같이 대형화되는 이유는 규모의 경제를 누리기 위함이다.

선박의 대형화는 선박과 종류에 관계없이 이루어져 왔다. 그러나 유조선 및 건화물선 부문보다는 컨테이너선 부문에서 빠른 속도로 추진되고 있다. 건화물선과 유조선은 이미 30만톤(dwt)급 이상이 운항되고 있다. 이에 따라 상대적으로 대형화가 늦은 컨테이너선이 대형화되고 있다.

컨테이너선의 경우 파나막스 및 초기의 포스트 파나막스형 선박은 운항속도가 23 25노트로 주기관은 4만5,000 6만마력급이 일반적이었다.

현재 동·서 기간항로의 주력선대로 운항되고 있는 최근의 포스트 파나막스형 선박은 7만마력에 이르는 출력의 주기관이 실용화되고 있다.

특히 5,000TEU급 이상 포스트 파나막스형 선박의 경우에는 주기관의 축당 최대마력이 7만5,000(현대상선의 5,551TEU급 선박의 경우 7만4,529마력)에 이르고 있는데 6,000TEU급 이상으로 초대형선의 경우에는 이론적으로 9만마력 이상의 출력이, 8,000TEU(30노트)급은 12만6,000마력, 그리고 1만TEU(50노트)급은 40만마력의 주기관이 필요하다.

이에 따라 원자력엔진을 포함한 고출력 추진기관이 활발히 개발되고 있으며, 컨테이너선의 구조적인 대형화는 운항속도의 유지와 이를 위한 고속 및 고출력 주기관의 개발여부에 좌우될 전망이다.

1960년대에 시작된 해상운송의 컨테이너화는 1970년대 컨테이너 전용선으로 건조된 풀컨테이너선이 취항하면서 본격화되었으며, 이와 함께 규모의 경제를 실현시키기 위한 대형화도 병행되었다.

컨테이너선의 대형화 추세를 살펴보면 <표 10-1>과 같다. 일반화물선을 개조하여 1960년대에 출범한 제1세대 컨테이너선은 1,000TEU급이었으나, 1970년대 들어 컨테이너전용선으로 건조된 2,000TEU급이 취항하였다. 그리고 1980년대에 들어 3,000 4,000TEU급으로, 1990년대에는 5,000 6,000TEU급으로 발전하여 북미 및 구주항로의 주력선대로 투입되기 시작하였다.

한편 2000년대에는 8,000TEU급 초대형 컨테이너선의 출현이 보편화될 것으로 예상되고 있다. 컨테이너선의 향후 규모에 대하여는 현행 기술로도 최대 12,000TEU급 선박의 설계 및 건조가 가능하며, 하역기술의 발달과 항만시설의 물리적 뒷받침만 있으면 이론적으로는 선폭 69m, 선장 400m, 흘수 14m의 15,000TEU급 컨테이너선 개발도 가능한 것으로 알려지고 있다.

<표 10-1> 컨테이너선의 단계별 대형화 추이

구 분	제1세대	제2세대	제3세대	제4세대	제5세대	제6세대	제7세대	제8세대
길이(m)	190	210	210 290	270 300	290 320	305 310	355 360	365
속력 (노트)	16	23	23	24 25	25	25	26.5	-
선폭(m)	27	27	32	37 41	40 47	38 40	43	55
흘수(m)	9	10	11.5	13 14	13 14	13.5 14	14.5	15
적재량 (TEU)	1,000	2,000	3,000	4,000 이상	4,900 이상	6,000 내외	8,000 내외	12,500 내외
갑판적	1 2단	2단 8열 2단 10열	3단 12열 3단 13열	3단 14열 4단 16열	6단 16열	6단 17열	6단 17열	7단 22열
창내적	5 6단	6단 7열 6단 8열	7단 9열 9단 10열	9단 10열 9단 12열	-	9단 14열	9단 14열	10단 18열
시기	1960년대	1970년대	1980년대	1984년	1992년	1996년	2000년	2005년
선형	개조선	Full Container	Panamax	Post Panamax	Post Panamax	Super Panamax	Super Panamax	Ultra Panamax

자료 : 한국해양수산개발원(KMI).

2) 물류시스템의 합리화

생산과정의 합리화는 유통기능의 합리화 없이 그 효과를 기하기 힘들다. 한편 생산부문의 합리화는 끊임없이 진행되어 왔다. 이에 반해 유통부문 즉 물류부문의 합리화는 상대적으로 뒤늦었다. 이는 1980년대까지만 해도 물류부문의 중요성이 정확하게 인식되지 못했고 그 결과 물류부문의 합리화 방안이 제대로 추진되지 못했기 때문이다. 그러나 1980년대 후반 들어와 운송분야의 기술발달과 더불어 물류혁신이 매우 중요한 과제로 인식되게 되었다.

여기에는 경제의 글로벌화와 기업경영의 세계화가 크게 작용한 바 크다. 즉 기업경영의 세계화로 원자재 및 부품조달, 상품의 생산 및 판매, 연구개발 등의 중요 기능이 각각 유리한 장소에서 수행되는 분업화 추세

가 대두하였다. 이에 따라 상품생산 및 판매와 관련한 생산요소가 국가별로 특화되었고, 이들 경쟁요소를 효과적으로 결합시켜 활용하는 것이 매우 중요한 과제로 등장하였다. 즉 생산 및 판매의 세계화 전략을 성공하기 위해 원자재, 부품, 완제품의 복잡한 운송과정을 효과적으로 관리하여 운송을 효율화시킬 필요성이 대두되었다. 글로벌 기업은 경제 권역별로 상품과 정보의 유통을 효과적으로 관리할 수 있는 거점을 구축해야 할 필요성을 인식하였고 그 결과 중심항은 이들 기업의 국제물류거점으로 변모하고 여기에 지역의 본사가 입지하게 되었다.

이와 더불어 다품종 소량소비 시대로의 진입도 물류시스템의 합리화에 큰 영향을 미쳤다. 다품종 소량소비시대로의 진입에 따라 부품의 조달 및 상품의 생산에 소요되는 비용의 합리화가 중요과제로 등장하였다. 그 결과 비용 및 시간 면에서 최적장소에서 생산이 이루어지는 분업화 현상이 발생하였다. 더구나 상품의 판매와 소비는 세계 각 지역으로 확산되는 광역화 현상도 발생하였다. 이에 따라 국제물류 활동을 효율적으로 수행하지 않으면 물류비의 부담이 초래되므로, 운송부문이 기업의 국제경쟁력에 큰 비중을 점하게 되었다. 또한 대규모 운송중심축을 연결하는 중심경로와, 복잡한 소규모 경로를 연결하는 주변경로를 구분하여 관리할 필요성이 발생하였다. 이에 따라 운송경로의 축이 물류거점인 항만배후지로 집산되었다.

한편 항만이 물류거점 기능을 수행하기 위해서는 단순히 해륙간의 연결기능을 넘어 보관, 유통, 포장, 임가공, 하역 등의 다양한 부가가치 활동도 병행될 필요성이 제기되었다. 그 결과 항만배후지에 물류센터가 입지하게 되었다.

항만배후지에 물류센터가 입지하게 된 데에는 운송부문의 비용증가도 큰 요인으로 작용하였다. 즉 최근 들어서 인건비의 상승 및 물류 인프라의 부족현상이 대두되어 이들 요소가 전체 물류비에서 점하는 비중이 커지게 되었다. 이에 따라 재고비용을 제로화시키고자 하는 전략이 수립되었고 그 일환으로 JIT(Just in Time) 시스템이 도입되기도 하였다. 또한 운송비 절감, 보관비 절감 및 물류부가가치 증대를 동시에 추구하고자 하는 방안의 결집으로 대량수송이 이루어지는 항만의 직배후에 물류거점을 정비하게 되었다.

2. 항만인프라의 변화

1) 항만의 변화

해상운송 기술의 변화 특히 컨테이너선의 대형화에 따라 오늘날 터미널은 다음과 같이 변모하고 있다.

(1) 항만수심의 변화

항만의 수심이 증가하고 있다. 일반 정기선의 수심은 12m 정도로 충분하나, 컨테이너화가 보급된 오늘날 운항되고 있는 컨테이너선박의 입출항에 필요한 수심은 15m로 일반화되고 있다. 14m의 수심은 6,000TEU급 선박의 접안에는 이미 적합하지 않다. 오늘날 최대 규모의 컨테이너선에 대해서는 수심 15m로 대응하고 있으나 15m 수심의 항만도 그다지 많지는 않은 실정이다. 현재 최첨단 항만으로 건설되고 있는 부두 중에는 16m의 수심도 있다.

안트워프항은 조수간만에 관계없이 대형선박의 입출항이 상시 가능하도록 스켈트(Scheldte)강의 수심을 15.75m로 준설하고자 계획하고 있다. 싱가포르도 향후 부두수심을 최소 16m로 계획하고 있다. 독일 빌헤름즈하벤(Wilhelmshaven)항도 항로 수심을 18.5m로 계획하고 있다.

(2) 안벽규모의 변화

선석의 길이가 확대되고 있다. 종래 일반 정기선의 경우 안벽길이는 250m 정도로 충분하였다. 초기 컨테이너선의 경우에도 300m로 충분하였다. 그러나 오늘날에는 350m로 변모하고 있다. 그러나 향후 선석의 길이는 최소 400m로 확장될 것으로 예정된다.

(3) 하역장비능력의 변화

갠트리 크레인의 능력이 향상되고 있다. 대형 컨테이너선의 1일 운항비용은 시황여건에 따라 상이하다. 오늘날 대형컨테이너선의 1일 운항비는 3만5,000 5만달러로 매우 높다. 따라서 재항시간을 축소시켜야 선박 대형화로 인한 규모의 이익을 향유할 수 있다. 이를 위해서는 시간당 처리물량을 증대시켜야 하고 따라서 하역생산성을 제고시키지 않으면 안된다. 하역생산성을 향상시키기 위해서는 하역시간을 단축시키지 않으면 안된

다. 이를 위해서는 갠트리 크레인의 능력향상 및 추가투입이 필요하다.

그 동안 갠트리 크레인은 <표 10-2> <표 10-4>에 나와 있는 바와 같이 그 능력이 점진적으로 증강되어 왔다. 13열의 처리가 가능했던 40m 길이(outreach)의 제2세대 파나막스 크레인을 16열의 처리가 가능한 45m의 제3세대 포스트·파나막스 크레인으로, 그리고 현재는 19열의 처리도 가능한 50m의 제4세대 수퍼·포스트·파나막스 크레인(Super Post-Panamax)으로 발전되고 있다. 1999년에 발주된 총 164기의 갠트리 크레인 중 50% 정도가 수퍼·포스트·파나막스 크레인이었다. 이러한 경향은 향후 계속될 것으로 전망된다.

향후 10,000TEU급 컨테이너선에는 최소 21열의 적재가 예상되기 때문에 적어도 54 56m 길이의 크레인이 필요할 것으로 전망된다. 2001년 후반 가동을 목적으로 현재 건설되고 있는 함부르크항의 알텐베르터(Altenwerder) 터미널에는 60m 길이의 크레인이 설치될 예정이다. 1999년에 함부르크항의 HHLA 터미널에는 53m의 크레인 3기가 설치되었고, 미국 VIT(Virginia Internationals Terminal)에는 56m의 크레인 3기가 설치되었다.

한편 2000년 1월중에는 오만의 사라라(Salalah)항에 63.5m의 크레인 2기가, 1 3월중에는 스페인의 알제시라스(Algeciras)항에 59m 크레인 3기가 인도되었다. 2001년에 설치될 예정인 요꼬하마항의 혼목(本牧) 부두에는 무려 63m의 크레인 5기가, 미국 오클랜드항의 한진터미널에는 2001년 1월에 65m의 크레인 4기가 인도될 예정이다.

<표 10-2> 갠트리 크레인의 발전추이

구 분	outreach(m)	하역가능 열(row)수
소 형	36 이하	14열 이하
표준 파나막스	36 44	14 16
포스트 파나막스	44 48	16 18
수퍼·포스트·파나막스	50 52	18 20
	54-56	20 22

자료 : Cargo System, “Opportunities for Container Ports”, 1998. p.92.

크레인의 높이 또한 증가하고 있다. 현재 대다수 포스트·파나막스용 크레인의 높이는 33 37m 이지만, 갑판상 7단 적재에 대응하여 아반(Avan)항, 밴쿠버(Vancouver)항 등에서는 50m 높이의 크레인이 발주되고 있다. 1999년에 설치된 50m 이상의 크레인을 살펴보면 파나마의 발보아(Balboa)항에는 59m 크레인 3기, 바하마의 프리포트(freeport)항에 53.5m 3기, 로스엔젤레스항에 50.44m 4기 및 51.82m 1기, 일본 이바라기항에 51.6m 2기, 카오슝항에는 52m 8기, 동경항에는 51.2m 1기, 중국의 얀티안(鹽田)항에는 53.5m 3기, 미서해안 오클랜드(Oakland)항에는 51.82m 1기가 각각 설치되었다.

또한 갠트리크레인의 시간당 처리개수도 증가하고 있다. 현재는 시간당 20 30개(box)의 처리가 가능하지만, 향후에는 적어도 시간당 40개 정도가 될 것으로 전망된다. 이에 따라 크레인의 이동속도(트롤리 속도 및 호이스트 속도)도 빨라지고 있다. 현재의 대다수 크레인은 트롤리(trolley) 속도가 분당 120 180m 이지만, 최근 발주된 것은 분당 200m 이상으로 되어 있다. 이와 아울러 호이스트(hoist)의 이동속도도 분당 65m에서 분당 90m 이상으로, 최근에는 200m 정도의 것도 출현하고 있다. 동경항에는 분당 241m의 크레인 1기가 1999년 3월에, 멕시코의 만자니로(Manzanillo)항에는 240m의 크레인 2기가 1999년 4월에 각각 설치된 바 있다. 키룽항에는 241m의 크레인 2기가 1999년 7월에, 금년 1월 오만의 사라라(Salalah)항에는 240m의 크레인 2기가 설치 되었다.

크레인 이동속도와 아울러 크레인의 생산성 향상을 위해 스프레다가 두 개(Double Spreaders)인 갠트리 크레인까지 설치되고 있다. 안트워프항, 로테르담항, 지브루게(Zeebrugge)항 및 르아브르항 등에는 이미 이중 스프레다가 설치되어 가동 중이다. 그리고 설치대수도 확대되고 있다. 로테르담항의 ECT(Europe Combined Terminals)는 종래 시간당 45개의 컨테이너를 처리했으나 2중 스프레다를 장치할 경우 60 70개 정도 처리 가능한 것으로 전망되었다. 이로 인해 컨테이너 개당 처리에 소요되는 시간은 25 35% 절감되는 것으로 나타났다. 이와 아울러 1척의 컨테이너선에 필요한 갠트리 크레인도 최소한 3기 이상 설치되고 있다.

<표 10-3> 세계 주요 터미널의 TEU급 척당 투입 갠트리 크레인 수

구 분	700TEU급	1,500TEU급	2,500TEU급	3,500TEU급	4,500TEU급	6,000TEU급
투입 갠트리 크레인 대수	1.9	2.6	3.2	3.8	4.4	5

자료 : Kevin Cuillinance and Mahim Khanna, "Economies of Scales in Large Container Ship", Journal of Transport Economics and Policy, Vol 33, pp.185 208.

<표 10-4> 갠트리 크레인의 발전추이

세 대	제1세대	제2세대	제3세대	제4세대
시 기	1960년대	1970년대	1986년 이후	2000년 이후
높 이(m)	19 20	25	30	36
길 이(m)	21 35	32 40	44 48	52
교각길이(m)	15	30	30	30

(4) 터미널 부지의 확대

터미널의 부지도 확대되고 있다. 터미널은 대규모 컨테이너선의 물량을 일시에 처리해야 하므로 많은 물량을 보관할 수 있는 넓은 공간이 필요하다. 따라서 전세계적으로 넓은 부지의 터미널이 개발되고 있다. 1980년대까지만 하더라도 터미널 공간은 선석당 평균 7.5ha 이었다. 포스트 파나막스급 컨테이너선이 출현한 1980년대 중반 이후에는 12.3ha로 증대하였다. 그러나 1990년대 후반에는 17.5ha로 증대하였다.

(5) 게이트 능력향상

컨테이너물량의 증가에 대응하여 게이트 능력이 강화되고 있다. 대형선에 적재된 대량의 컨테이너가 일시에 하역됨에 따라 많은 차량이 동시에 게이트를 출입해야 한다. 이를 위해서는 차량이 게이트를 원활하게 출입하여 도로소통에 장애가 되지 않도록 게이트의 능력향상이 요구된다. 이를 위해 게이트 자동화 및 게이트수가 증가되고 있다.

뉴욕·뉴저지항은 컴퓨터화된 ID카드를 발급하여 게이트 통과 시 스캐

너로 판독하는 시스템을 활용하고 있다. 로테르담항은 Smart Card System을, 싱가포르항은 숫자인식시스템(CNRS : Container Number Recognition System)을 도입하였다. 홍콩항은 Tractor Identity Card 제도를, 그리고 영국의 펠릭스토우항은 ID카드를 도입하였다.

(6) 부두운영시스템

터미널 운영시스템도 질적으로 향상·확대되고 있다. 터미널에는 일시적으로 증가하는 많은 컨테이너를 처리해야 하므로 야드운영계획, 하역장비 등 터미널내 이동장비의 신속한 이용, 컨테이너 장치를 위한 체계적인 위치설정, 하역장비간의 신속한 정보송수신 등이 고속화 및 고도화되고 있다. 그 결과 터미널 운영이 매우 원활하게 수행되고, 이를 위해 종래와는 달리 고도화되고 신속한 정보시스템이 설치·활용되고 있다. 구체적으로 입출항 관련정보가 EDI화되고, 터미널내의 모든 정보송수신이 IT기술의 도움을 받아 처리되고 있다.

(7) 부두개발비의 증대

터미널에 대한 투자비용이 증가하고 있다. 항만시설의 확충에는 방대한 재원이 소요된다. 최근 영국의 사우스햄프톤(Southamton)항에서는 항로를 15m로 준설하고 선회장과 항로 폭을 확대하는 데에만 4,100만달러가 투입되었다. 뉴욕, 오클랜드, 함부르크, 안트워프, 홍콩, 동경 등에서도 이와 동등하거나 이 이상의 비용이 투입되고 있다. 대형선박에 대응한 신규 선석의 건설에는 1억달러 이상이 소요되는 경우도 있다. 50m의 수퍼·포스트·파나막스 갠트리 크레인 1기의 가격 또한 최근에는 500만 630만달러에 이르고 있다.

(8) 배후교통망

배후교통망이 연계되어 정비되고 있다. 대형항만에는 육상교통량이 폭주하기 때문에 충분한 교통시설이 필요하다. 이를 위해 공업지역이나 주택지 등 배후지로부터 충분히 떨어져 있는 지역에 대형항만이 개발되고 있다.

이상 분석한 요인을 중심으로 향후 요구되는 컨테이너 부두의 규모를 설정해 보면 <표 10-5>와 같이 요약할 수 있다.

<표 10-5> 향후 컨테이너 부두의 규모 전망

항 목		제 원
컨테이너선 규모		10,000 15,000TEU
항로 및 선석의 수심		-15 16m
안벽길이		450m
안벽 안쪽 길이		500m
부두면적		225,000㎡
갠트리 크레인	길 이	55m
	높 이	50m
	트롤리 속도	200m/m
	호이스트 속도	250m/m
	대 수	5 6기

2) 항만물류의 부가가치 활동증대

(1) 항만 물류센터의 등장

물류비용의 절감을 위해 대다수 화주 및 물류기업은 운송거리를 단축시키고 있다. 운송거리의 단축을 위해 화물에 대한 부가가치 활동을 내륙에서 하지 않고 터미널의 직배후에서 행하고 있다. 이에 따라 항만 배후부지가 필요하게 되었고 이러한 배후부지에서 여러 가지 로지스틱스 활동이 이루어지고 있다. 이러한 배후부지에는 대부분 물류센터가 확보되어 있다.

(2) 제3세대 항만의 출현

이같은 로지스틱스 기능이 추가됨에 따라 항만은 과거와 같이 단순히 통과지로서의 기능 뿐만 아니라 각종 물류관련 부가가치 창출기능도 수행하게 되었다. 이에 따라 항만개념도 변모하여 1980년대 이후에는 소위 제3세대 항만(The Third Generation Port)이 출현하였다.

항만개념은 일반적으로 3단계로 구분할 수 있다. 1960년대 살물(撒物)을 주로 취급하던 제1단계 항만시대로부터 살물·건화물 및 액체화물을 취급하던 제2세대 항만시대를 경유하여 1980년대 이후에는 컨테이너 화물이 주종을 이루는 제3세대 항만시대로 접어들었다. 이에 따라 항만의 내용도 변화하여 이제는 항만공간이 고부가가치를 창출하는 종합물류공간으로 바뀌게 되었다(<표 10-6> 참조).

<표 10-6> 항만의 발전단계

구 분	제1세대 항만	제2세대 항만	제3세대 항만
시 기	1960년대 이전	1960년대 이후	1980년대 이후
주요화물	산 물	산물/건화물/액체화물	산물/컨테이너화물
개발태도 및 전략	- 전통적·보수적 - 다양한 수송수단이 접하는 공간으로 인식	- 항만확충 - 수송거점 및 상공업의 중심지로 항만을 인식	- 이윤의 원천으로 항만을 인식 - 복합일관운송체계의 중심지 및 국제물류의 거점으로 인식
활동범위	1) 화물의 양적하 및 항행지원 업무 - 하역작업이 메인이고 항만범위가 협소	1) + 2) 품목변화, 선박관련 상공업 업무 - 항만범위의 확대	1) + 2) + 3) 화물·정보의 중심지, 물류거점역할 - 터미널 기능 및 항만의 육역기능 확대
특 성	- 항만내 활동은 독립 적 - 항만과 이용자간의 관계가 유리	- 항만과 이용자의 밀접 - 항만내 제반활동간의 관계가 유기적이 아님 - 항만과 지역사회의 관계가 보통	- 항만과 지역사회의 밀접 - 국제무역 및 수송망에서 항만을 조망 - 항만조직 및 기구의 확대
생산함수의 특성	- 화물흐름 - 간단한 개별 하역작업 - 낮은 부가가치	- 화물흐름 - 화물의 변형 및 조작 - 복합서비스의 제공 - 부가가치 창출이 개선	- 화물 및 정보의 흐름 - 화물 및 정보의 배분 - 패키지 단위의 복합서비스 제공 - 고부가가치의 창출
결정변수	노동/자본	자 본	기술 및 노하우

자료 : UNCTAD, *Port Marketing and the Challenge of the Third Generation Port*, Trade and Development Board, Committee on Shipping, Ad hoc Inter-government Group of Port Experts, (TD/B/C. 4/AC. 7/14), 1992. 11, p.23.

3. 국내외 변화사례

1) 국제적 항만의 변화

(1) 항만의 규모

세계 주요항만의 경우 항만의 규모가 변모하고 있다. 오늘날 세계 각국에서 가동중에 있는 수심 15m 이상의 대형 컨테이너 부두 현황을 살펴보면 <표 10-7>과 같다.

<표 10-7> 수심 15m 이상 세계 주요국 컨테이너 터미널 현황

항만명	터미널명	수심 (-m)	선석 길이(m)	갠트리 크레인 기수	터미널 면적(ha)	장치능력 (TEU)
독일 함부르크항	Burchardkai Terminal	9.8 15.0	2,850	16(7, pp 9)	150.0	14,500
	Eurokai Terminal	13 15.5	1,600	10(5, pp 5)	150.0	43,000
독일 브레머하벤항	Wilhelm Kaisen Container Terminal	14.0	3,000	17	240.0	45,000
벨기에 안트워프항	Noord Natie Terminal. NV	15.3	1,070	4	80.0	28,000
미국 롱비치항	Long Beach Container Terminal	16.8	884	5	40.5	18,600
캐나다 밴쿠버항	Vanterm	15.5	572	5	31.0	13,000
일본 동경항	Chi Container Terminal	15	2,300	18	86.8	28,566
일본 고베항	포트 아일랜드 2기 PC 14, 15	15	700	5	25	16,000
	포트 아일랜드 2기 PC 16, 17	15	700	5	25	15,500
일본 나고야항	飛鳥부두 w93, w94	15	700	5	23	14,452
이태리 제노아항	Voltri Terminal	15	1,200	8(4, pp 4)	75.0	-
네덜란드 로테르담항	Delta Terminal	15.9-16.6	1,650	8	92.0	-
	Delta/Sea-Land Terminal	16.6	970	5	62.0	
	Delta Dedicated East Terminal	16.6	1,030	7		
스페인 알제시라스 (Algeciras)항	Muello del Navio	16	644	6(3, pp 3)	28.0	4,500
스페인 바르세르나항	TCB Terminal	12-16	1,390	9 (5, pp 2, spp 2)	55.0	
스페인 발렌시아 (Valencia)항		16	1,500	8 (2, pp 4, spp2)	150.0	50,000
영국 사우쓰 햄프톤항	Southamton Container Terminal	12.8-15		12 (3, pp 6, spp3)	62.0	10,500
미국 시애틀항	Terminal 18	15	1600	8	43.3	9,700
	Terminal 46	15	610	4	24.3	
싱가포르항	Brani Terminal	14(4선석) 15(5선석)	2,610	30	79.0	15,590
오만 시라라 (Salalah)항	Salalah Container Terminal	15	1,200	6(spp)	80.9	40,000

주 : pp는 포스트 파나막스, spp는 수퍼 포스트 파나막스 크레인을, 문자표시가 없는 것은 일반 크레인을 의미함.

(2) 항만물류센터

항만 직배후에는 대부분 물류센터가 확보되어 있는데 이를 확보하고 있는 주요국 항만의 현황을 살펴보면 다음 <표 10-8>과 같다.

<표 10-8> 항만 배후의 물류센터 운영현황

항 만	지역/터미널	배후지 면적	창고면적
로테르담항	Delta Terminal	약 85만m^2	
	Eemhaven ECT Terminal		237,500m^2
	Botlek		168,200m^2
암스테르담항	Westpoint 지역	(물류)200,000m^2	250,000m^2
안트워프항	Antwerp 지역	(물류)62,000m^2	20,000m^2
	Boom 지역	(물류)80,000m^2	16,000m^2
	Kampenhout 지역	(물류)40,000m^2	20,000m^2
	Kortrijk 지역	(물류) 130,000m^2	41,000m^2
르아브르항	일반창고 및 물류창고		100만m^2
	GARONOR		20만m^2
마르세이유/포스	FOS 지역	1단계 70ha	
		2단계 90ha	
함부르크	구자유항 지역		m^2
	신자유항 지역	(CY)650만m^2	445,000m^2
오사카항	오사카종합유통센터		84,798m^2
	아시아태평양무역센터		340,000m^2
고베항	종합물류센터		51,810m^2
요꼬하마항	요꼬하마항 유통센터		320,000m^2
	요꼬하마 수입마트		80,000m^2
나고야항	유통기능기지	1,850,000m^2	
	나고야 국제전시관		34,000m^2
싱가포르항	Keppel Distripark	112,000m^2	
	Alexandria Distripark	211,600m^2	
	Pasir Panjang Distripark	200,000m^2	
	Tanjong Pagar Distripark	65,200m^2	

자료 : 한국해양수산개발원, 「우리나라 주요항만의 국제물류 중심화 방안」(1997. 6)을 참고로 작성.

그리고 이러한 물류센터에서는 로지스틱스 활동이 이루어지고 있다. 즉 상품의 분류 및 보관, 포장, 장기보관, 단순가공, 상표부착, 배송, 판매, 재수출 등 원료의 조달에서부터 최종 판매에 이르기까지 모든 경제활동이 수행되고 있다.

2) 국내변화

(1) 심수부두의 건설

선박의 대형화에 따라 부두의 수심이 증가하고 있다. 종래 컨테이너 화물을 대량으로 처리한 부산항 자성대부두는 수심이 12.5m에 불과하였다. 그러나 1991년에 개장된 신선대 부두는 14 15m, 1998년에 개장된 부산항 감만부두 및 광양항 제1단계 부두는 모두 15m의 수심을 확보하고 있다.

(2) 부두면적의 확대

입항하는 컨테이너선의 규모가 커짐에 따라 1회에 처리해야 하는 컨테이너 화물량 또한 종래에 비해 대폭 증가하였다. 따라서 부두의 면적도 확장되지 않을 수 없게 되었다. 최초의 컨테이너 전용부두인 자성대 부두는 선석당 면적이 16만1,750㎡이었다. 이에 비해 신선대부두는 25만9,500㎡, 감만부두는 선석당 18만7,500㎡, 광양항 1단계 부두는 선석당 21만㎡로 면적이 확대되었다.

한편 향후 개발될 부산신항의 개발규모를 보면 선석당 부두면적은 21만417㎡로 계획되고 있다.

(3) 배후부지의 확보

부두의 배후에 물류기지의 역할이 요청되기 때문에 부두배후에 일정면적이 확보되고 있다. 부산항에는 양산 ICD가, 광양항에는 향후 219만5,000㎡의 배후부지가 조성될 예정이다. 이중 36만7,000㎡는 2002년까지, 나머지 182만8,000㎡는 2011년까지 개발될 예정이다. 개발될 배후지의 용도별 면적을 보면 물류단지가 61만5,000㎡, 국제업무 및 공공편의 단지가 39만7,000㎡, 조립·가공·포장단지가 38만0,000㎡, 항만지원 시설단지가 32만7,000㎡, 컨테이너 지원단지가 7만9,000㎡, 나머지 39만7,000㎡는 공공시설지로 개발될 예정이다.

한편 부산신항에도 3,730,000㎡의 배후부지가 조성될 예정이다.

이상과 같은 변화로 말미암아 현대화된 우리나라 항만의 주요시설 현황을 정리하면 다음 <표 10-9>와 같다.

<표 10-9> 우리나라 대형 컨테이너 부두의 현황(수심 15m 이상 부두)

구 분	부 산 항		광양항
	신선대부두	감만부두	
운영년도	91	98	98
접안능력 (천톤)	50×4	50×4	50×4
안벽길이(m)	1,200	1,400	1,400
면적(ha)	104	75	84
수심(-m)	14-15	15	15
G/C (Panamax) (Post-Panamax) 트로리속도(m/분) 호이스트속도(m/분) 길이(m) 높이(m) 정격용량(톤)	11 (3) (8) 180 120-130 45(8기), 48.5(3기) 32(8기), 34(3기) 40.6	12 (-) (12) 180 130 48.5 34 40.6	8 (-) (8) 180 130 48.5 34 40.6

4. 파급효과

1) 부두의 외항이전

항만건설이 외항으로 이전되고 있다. 위에서 분석한 바와 같이 컨테이너선의 대형화는 항만의 물리적인 변화를 급속하게 초래하였다. 이러한 변화요청에 적절히 대응한 항만은 오늘날 성공적으로 기능하고 있지만 그렇지 못한 항만은 컨테이너화의 진전과 함께 오히려 쇠퇴하고 있다.

해운의 이러한 기술변화에 많은 항만이 「입지전환」(location transfer) 전략으로 대응해 왔다. 상당수 항만은 넓은 공간을 확보하기 위해 해면을 매립하여 터미널을 조성하기도 하였다. 복합 물류시설의 건설을 위해 철도

시설 및 내륙화물터미널을 항만터미널내 혹은 터미널 배후에 함께 조성하였다. 그 결과 「물류센터」가 조성되어 그 동안 인식하지 못했던 항만배후지 개념의 중요성이 새롭게 인식되기 시작하였다. 이로 인해 소위 「제3세대 항만」 개념의 중요성도 강조되었다. 이제는 항만이 도심 및 지역사회로부터 점차 멀어지고 있다. 항만은 좁은 도심을 떠나 공간이 광대한 외곽지역으로 이전하게 되고 도심에 가까운 내항지구는 여객터미널이나 친수공간 등으로 재개발되기에 이르렀다.

많은 항만들이 이같은 변화에 능동적으로 대응해 왔다. 싱가포르항, 동경항, 오클랜드항, 펠릭스토우항, 카오슝항, 마르세이유항, 고베항, 로테르담항 등이 여기에 속한다. 이들 항만은 컨테이너화 및 선박의 대형화를 수용하기 위해 리스크를 안고 신형 컨테이너 부두의 개발에 앞장섰다.

일본의 동경(東京)항은 컨테이너화가 진전되기 이전까지만 해도 일본내에서는 요꼬하마항이나 고베항과 동등한 위치에 있지 않았다. 주로 내국화물만을 취급하던 연안항에 속하였다. 그러나 컨테이너화의 물결을 선도하여 대형 컨테이너 터미널을 대대적으로 확충하였다. 동경항내의 오오이(大井) 지구에 일렬로 건설된 8개 선석의 컨테이너부두는 세계적 차원에서도 대규모 시설로 평가받고 있다. 이와 같이 종래에는 항만기능이 상대적으로 미약하였던 동경항이 컨테이너화에 요꼬하마항보다 재빨리 대응함으로써 오늘날 요꼬하마항을 능가하는 컨테이너 항만 기능을 수행하고 있다.

미국 서해안의 오클랜드(Oakland)항은 컨테이너화가 도입되기 이전에는 항만기능이 미미하였다. 대다수의 항만기능은 대안에 위치해 있는 샌프란시스코항에서 행해지고 있었기 때문이다. 그러나 컨테이너화의 열풍이 진행될 것을 정확하게 전망한 항만당국은 대규모 컨테이너 부두건설에 착수, 현재는 대안의 샌프란시스코항과는 비교되지 않을 정도로 되었고 미국 서해안 항만 가운데 부동의 지위를 유지하는 항만으로 부상하였다.

펠릭스토우(Felixstowe)항은 1970년대초까지만 하더라도 영국내에서조차 조그마한 항만에 불과하였다. 그러나 동 항만은 컨테이너화에 꾸준히 노력하여 현재는 영국내 최대 컨테이너 기지로 부상하고 있다.

카오슝(高雄)항도 컨테이너화 이전에는 소규모 항만에 불과하였다. 대만의 대다수 경제활동이 타이페이에 집중되어 있고 타이페이의 관문위치에 있는 키룽(基隆)항이 대표적인 항만으로 기능하였다. 그러나 카오슝은 넓은 지역과 선박의 접근 용이성이라는 유리한 이점을 가지고 있었기 때

문에 대규모 터미널의 건설이 용이하였다. 그리하여 이를 제공하지 못한 키룽항을 제치고 대만 최대 항만으로 성장하였을 뿐만 아니라 오늘날 싱가포르항과 홍콩항 다음인 세계 3위의 규모를 기록하고 있다.

프랑스의 마르세이유항은 500년 이상의 항만역사를 가지고 있다. 그러나 도심에 인접해 있는 구항지구에는 대규모 부지가 부족하였다. 이같은 입지조건으로 인해 컨테이너화에 적절히 대응하기가 용이하지 않았다. 그러나 마르세이유 항만의 영예를 잃어버리고 싶지 않은 항만당국과 지역주민 및 정부가 공동으로 노력하여 이를 극복하였다. 이를 위한 구체적인 방안으로 항만당국은 항만 중심지구에서 70km 정도 떨어져 있는 별도의 행정구역인 포스(Fos) 지역을 마르세이유의 신항지구로 끌어들여 대대적으로 개발하였다. 그 결과 오늘날에는 「마르세이유-포스항」으로 알려지고 있는데 동 항은 현재 지중해 연안의 최대 규모 항만으로 기능하고 있다.

일본 고베(神戶)항은 배산임수(背山臨水)의 지형으로 인해 항만내 부지확보가 용이하지 않았다. 컨테이너화는 항만에 많은 부지를 요구하였으나 고베항의 자연적인 조건은 이를 제약하는 요인으로 작용하였다. 그러나 항만당국은 해면을 매립하여 부지를 확보하는 획기적인 정책을 시행하여 세계를 놀라게 하였다. 해상을 매립하여 대규모 터미널을 건설한 고베항의 항만건설방식은 이제 전세계로 파급·정착되고 있다.

로테르담항도 이와 유사하다. 로테르담항은 마스(Maas)강 중간에 위치해 있기 때문에 수심, 부지 및 배후교통 등의 측면에서 새로운 대형선의 입출항에는 적절하지 못하였다. 그러므로 이에 대응하기 위해 강 입구의 마스플라크테(Maasvlakte) 지역을 매립, 항만기능을 이전하여 대응해 오고 있다.

2) 쇠퇴항만의 출현

그러나 모든 항만이 컨테이너화에 성공적으로 대응한 것은 아니다. 잘못된 대응으로 쇠퇴의 길로 접어들거나 소멸되고 있는 항만도 적지 않다. 20세기 초두만 하더라도 영국의 런던항은 세계 최대 규모의 항만으로 그 명성이 높았으나, 런던항은 입지조건에서 오는 불리함을 극복하지 못하여 컨테이너화에 전혀 대응하지 못했다. 런던항은 테임즈 강변에 위치해 있기 때문에 대형선의 통항에 필요한 준설을 제대로 하지 못했고 따라서 컨테이너선의 입항에는 부적합한 항만으로 변모하였다. 이에 따라 런던항은 역사속으로 그 이름을 감추어야만 했다. 이제는 과거 런던항의 기능이

테임즈강의 하구에 있는 테임즈포트(Thamesport), 틸버리포트(Tilbury Port) 등으로 이동하였다.

과거 찬란한 항만기능을 수행한 샌프란시스코항은 컨테이너화에 전혀 대응하지 못했다. 컨테이너화의 보편화가 가능할 것이라고 예측하지 못했던 항만당국은 샌프란시스코항의 자연적인 입지여건에서 오는 불리함을 극복하지 못했던 것이다.

대만의 키룽항은 종래 대만의 최대항 기능을 수행하였으나 입지적인 측면에서 구조적으로 광활한 터미널의 건설이 불가능하여 대규모 컨테이너 부두의 조성에 실패하였다. 이로 인해 항만기능이 상대적으로 쇠퇴하였고 현재는 그 기능의 대다수가 카오슝항으로 이전되어 있다.

이와 같이 선박의 대형화는 항만간의 성쇠를 초래하는 요인으로 작용하게 되었다. 이같은 종래의 역사는 향후 항만의 발전전략을 설정하는데 많은 시사점을 주고 있다.

3) 개발비 규모의 증대

대규모 투자비가 소요되고 있다. 부두시설의 건설에 투입되는 자금규모가 방대해지고 있다. 오늘날 컨테이너 부두는 대부분 첨단시설로 구성되어 있다. 따라서 부두건설에 소요되는 자금규모도 매우 방대하다. 컨테이너 부두 건설을 위해서는 항로 및 안벽전면의 수심유지를 위한 준설, 안벽건설, 야드조성 및 포장과 같은 하부시설의 정비는 물론이거니와 상부시설로서 갠트리크레인을 비롯한 각종 야드장비의 설치, 전산소프트의 개발 및 설치 등이 필요하다.

<표 10-10> 컨테이너부두 토목공사비 추정단가

항 목	비 용
준설(일반투기)	㎥당 $2.25
준설(호안내에 투기시)	㎥당 $7.5
안벽(폭 35m)	m당 $54.000
CY 조성 및 포장	㎡당 $63.8
야적장	㎡당 $55
창 고	㎡당 $375

자료 : Drewry, World Container Terminals, 1998. p.12.

<표 10-11> 컨테이너부두 운영장비

항 목		비용($)	설치기수	총 비용(백만$)
안벽크레인*	A안 B안	6,200,000 7,100,000	2 5	12.4 35.5
스프레다	A안 B안	125,000 125,000	3 6	0.38 0.75
리치스택커	A안 B안	575,000 575,000	2 1	1.15 0.58
야드크레인	A안 B안	- 1,180,000	- 15	- 17.7
포크리프트	A안 B안	275,000 60,000	6 2	1.65 0.12
트랙터/트레일러	A안 B안	120,000 120,000	8 25	0.96 3.0
제너레이터	A안 B안	600,000 800,000	1 1	0.6 0.8
라디오/통신	A안 B안	350,000 500,000	1 1	0.35 0.5
작업차량	A안 B안	14,000 14,000	3 6	0.04 0.08
컴퓨터하드·소프트	A안 B안	1,200,000 1,800,000	1 1	1.2 1.8
기 타	A안 B안	280,000 400,000	1 1	0.28 0.4
합 계	A안 B안			19.01 60.83

자료 : <표 10-10>과 동일.

주 : 1) A안은 연간 21만TEU를 처리하는 컨테이너부두이며, B안은 연간 60만TEU를 처리하는 컨테이너 부두임.

2) *의 A안은 붐(boom)의 길이가 35m, B안은 45m 임.

Drewry 연구소는 오늘날의 컨테이너 부두개발에 소요되는 자금을 다음과 같이 추정하고 있다. 먼저 준설 및 안벽건설과 같은 하부시설 정비에 소요되는 토목공사비 추정단가는 <표 10-10>과 같다. 이를 기준으로 21만 TEU 및 60만TEU를 처리하는 부두의 토목공사비를 산정한 결과 <표 10-12>와 같이 각각 2,100만달러와 4,750만달러로 추정되고 있다.

컨테이너 부두에 설치될 상부시설로서 하역장비의 규모는 <표 10-11>과 같다. 이 표에는 각 장비별 설치비용도 제시되어 있다.

이상 추정된 토목공사비 및 야드장비 구입에 소요되는 비용을 합계한 총공사비 규모는 <표 10-12>와 같다. 이 표에 의하면 총공사비는 개발규모에 따라 다소 다르지만, 21만TEU의 처리능력을 갖는 부두는 4,000만달러 그리고 60만TEU 처리능력의 부두는 최소한 1억달러를 상회하는 것으로 추정되고 있다

<표 10-12> 컨테이너부두 총공사비

항 목	21만TEU 부두	60만TEU부두
안 벽 길 이	250m	550m
터미널면적	8ha	16h
안벽크레인 수	2기	5기
토목공사비	$2,100만	$4,750만
신규장비투자비	$1,900만	$6,080만
소 계	$4,000만	$1억830만

자료 : <표 10-10>과 동일.

한편 Drewry 연구소가 세계 주요항만의 컨테이너 부두개발비를 조사한 결과는 <표 10-13>과 같다. 이 표에 나와있는 바와 같이 컨테이너 부두개발비는 항로준설 여부, 항내 수심 및 부지매립 여부 등 항만의 여건에 따라 각각 상이한 것으로 나타났다. 그러나 25만TEU 능력의 부두는 최소 4,000만달러, 50만TEU 능력의 부두는 1억달러의 자금이 소요되는 것으로 나타나고 있다.

<표 10-13> 세계 주요항만의 컨테이너부두 개발비 추정치

항 만	시 설 내 역	처리능력 (TEU)	완공 년도	투자비($)
르아브르항	700m 안벽 확장	50만	2001	2억6,600만
브레머하벤항	350m 안벽 확장	26만	1998	4,800만
암스테르담항	New Americanhaven 컨테이너부두 GC 3기 설치	35만	1999	6,500만
펠릭스토우항	GC5기 및 RTG 11대, 수심 14.5m 준설	50만	1999	2억1,600만
싸우쓰햄퍼톤항	2,000m의 심수안벽 건설 (컨테이너부두 개발)	200만	2002	3억7,000만
테임즈포트항	100m 안벽 확장 및 RTG 5기	15만	1998	1,200만
Gioia Tauro항	Medcenter 컨테이너부두 2단계 1,200m 안벽	100만	1998	1억7,000만
Trieste항	GC3기, RTG 6기, 2,000m 안벽, 수심 17.7m (MoloVII컨테이너부두)	127.5만	1998	2억3,600만
Surabaya항	Terminal 2개발(550m 안벽, GC4기, RTG11기)	50만	1998	9,000만
싱가포르항	Pasir Panjang Terminal 4선석, GC 10기	200만	1998	3억7,000만
부산항	감만부두	120만	1997	2억2,000만
카오슝항	Terminal 5(Evergreen) 3선석	100만	2000	1억8,500만
LA항	Pier 400개발, 2,300m 안벽, GC 16기	172.5만	2001	3억2,000만
뉴욕항	Hanjin 부두	35만	1999	1억5,000만
타코마항	Hyundae 부두, 610m 안벽	46만	1999	6,000만

자료 : Drewry Shipping Consultants, World Container Terminals, April 1998, pp.117 121.

이러한 부두개발 비용규모는 매우 방대하기 때문에 공공기관이 모든 자금을 직접 조달하기는 어려운 실정이다. 따라서 부두의 개발자금을 조달하기 위해 자금력이 있는 민간기업을 유치하고 있다.

4) 항만관리주체의 역할 변화

항만개발에 방대한 자금이 소요되기 때문에 이를 보완하기 위해 민간자금을 도입함에 따라 항만당국의 기능에 변화가 발생하고 있다. 종래에

는 대다수 항만시설을 모두 항만당국이 직접 건설하였으나, 민간자금을 도입, 건설함에 따라 항만관리주체에 다음과 같은 변화가 초래되고 있다.

첫째, 부두의 운영권을 항만건설에 참여하는 민간기업에 부여하게 되었다. 왜냐하면 부두건설을 하는 민간기업이 직접 부두운영권을 요구하고 있기 때문이다.

둘째, 항만당국은 부두의 직접적인 운영으로부터 손을 떼고 이해당사자의 이해관계를 조정하는 역할로 그 기능이 변화하고 있다.

셋째, 항만마케팅에 주력하게 되었다. 민간기업의 항만참여를 유도하기 위해서는 민간기업이 항만사업을 수행하기 용이한 환경을 조성할 필요가 있다.

넷째, 항만당국은 민간기업이 항만활동을 잘 수행할 수 있는 지원기능을 하고 직접적인 운영업무로부터 손을 떼고 있다. 즉 민간기업을 위한 각종 제도정비 및 인센티브 제시에 주력하고 직접 최종고객을 대하는 업무로부터 멀어지고 있다.

다섯째, 내항의 기능재배치가 요구되고 있다. 컨테이너 부두가 외항으로 이전함에 따라 노후화된 내항은 이제 다른 용도로 활용되고 있다. 내항은 대부분 밀도가 높은 지역이기 때문에 통행량을 줄이기 위한 용도도 개발되고 있으며 특히 시민이 접근하기 쉬운 공간으로 변모하고 있다.

여섯째, 시민의 친수성 공간 요구가 확대되고 있다. 소득수준 및 해양성 레크리에이션 활동이 증가하여 내항이 친수성 공간으로 활용되고 있다.

제 2 절 공항 인프라

1. 공항의 변화배경과 원인

1) 공항의 개념

공항은 민간항공기의 이착륙에 사용되는 장소로 여객이나 화물의 항공운송에 필요한 시설과 기능을 갖추고, 현재 사용 중인 민간항공 운송용 항공기가 최소한 계기비행으로 이·착륙이 가능한 비행장을 의미한다.

항공법에서는 비행장을 항공기의 이·착륙을 위하여 사용되는 육지나 수면(水面)으로 규정[84]하고, 그 종류를 육상비행장, 육상 헬리포트(헬리콥터용 비행장), 수상비행장, 수상헬리포트로 구분하고 있다. 또한 관세법에서는 공항을 개항으로서 국내외 여행자와 화물이 출입할 수 있는 장소라고 규정하고 있다.

공항이 구비하여야 할 시설로는 첫째, 항공기를 안전하게 이·착륙시키는 데 필요한 착륙대(着陸帶), 활주로, 유도로(誘導路), 주기장(駐機場), 격납고(정비·수리·점검용), 비행장 표지시설, 이·착륙 보조항법시설, 기상 및 관제시설, 급유시설, 소방시설, 구급시설 등이 있다. 한편 국제공항은 언급한 기능 외에 출입국관리의 3대 업무(CIQ : 세관·출입국관리·검역)를 위한 시설과 기능이 추가되어야 한다.

공항으로서의 기능을 발휘하는 데 필요한 시설로는, 여객의 탑승 및 통과, 화물의 탑재·도착·통과 등을 취급하는 시설과 여객안내시설(대합실·표지판 등), 여객의 항공기 탑승시설, 항공사의 여객 및 화물 카운터, 화물적재시설, 보세창고, CIQ 경비보안시설 등이 있으며, 부수적으로 필요한 시설로는 여객과 환송객, 견학자 또는 공항근무자를 위한 숙박시설·식당·은행·우체국·매점 및 버스나 택시 등 교통수단을 위한 주차장 시설 등이 있다.

2) 공항의 기능

(1) 항공기 운항기지로서의 기능

공항의 가장 기본적이고 중요한 기능은 항공기가 이착륙할 수 있는 장소를 제공하는 것이며 이를 위해서 각 공항에서는 활주로와 유도로 및 계류장 그리고 착륙대가 필요하다. 이러한 기능들은 항공기의 급속한 발전 즉, 초음속 항공기 및 대형항공기의 출현에 따라 설치기준이 점차 확대·강화되고 있는 추세이다.

공항에는 이착륙의 안전을 도모하기 위해 여러 가지 항행보조시설을 설치하고 있는데, 항공관제시설에는 관제탑과 관제권 및 관제구와 같은 관제공역이 포함되며, 항행원조 무선시설에는 ILS, VOR, DME, TACAN,

84) 항공법 제2조 제4항

NDB 등의 무선시설이 포함되고, 항공등화시설에는 항공등대(항공로등대, 지표항공등대 및 위험항공등대), 비행장등화(진입등, VASIS, 비행장 등대) 등의 등화시설이 포함된다. 이들 시설은 차세대 항공기에도 적용이 가능하게 될 것이나 시설 및 장비 자체의 개발에 의해 21세기에는 보다 첨단화된 시설 및 장비가 출현할 것으로 전망된다.

각국에서는 법령으로 항공기의 항행에 적합한 공중의 통로를 항공로로 지정하며, 각 요소에 NDB, VOR, TACAN 등의 시설을 설치하고, 각 공항과 유기적인 연결체제를 취하고 있다. 또한 항공로의 폭 18㎞ 범위의 직상공역을 항공로 공역으로 지정 관리하고 있어 공항업무의 일부로 간주하는 국가가 많다.

항공기에 대한 새로운 항법기술의 발달과 초음속 항공기의 운항방법에 따라 21세기에는 다소 복잡한 항행절차가 요구될 것이며, 또한 위성항행장비 출현 등으로 항공로 지원시설의 발달이 예상된다. 항공기의 이착륙과 함께 필수적으로 뒤따르는 문제는 항공기 정비 및 지상조업 업무이다. 이는 항공기 안전과 직결되는 업무로서 격납고, 정비공장, 기내식공장, 동력제공시설, 냉난방지원시설, 급유시설, 저유시설, 청소시설 등 무수히 많은 지원시설이 상호 연결성을 가지고 능률적으로 배치 운영되어져야만 경제성과 효율성을 기할 수 있다.

(2) 여객 운송기지로서의 기능

종래의 공항은 주로 여객들이 이용하는 시설로 여겨져 왔으며 앞으로도 항공운송은 신속성을 그 특징으로 하는 만큼 주 대상이 여객일 것이라는 전망은 변하지 않을 것이다. 따라서 여객 터미널에서 항공기 탑승 및 하기 수속을 위한 제반시설, 식당과 매점등 서비스시설, 수하물 처리시설, 사무실 등 관리시설, 의무시설, 세관 및 출입국 심사시설 등이 소용될 것이며, 모든 내부시설의 규모와 면적 및 배치가 균형있게 설계 운영되지 않으면 최대의 효율을 달성할 수 없다. 특히 21세기 공항의 특징인 자동화 및 전산화 시스템은 여객터미널 시설에서 가장 긴요하게 요청되는 것이다. 이와 함께 여객의 동선과 항공기의 동선 및 지상교통시설간의 효율적인 연결 시스템은 공항설계의 요체라 할 수 있을 것이며, 차세대 항공기의 출현에 따른 여객터미널 시설은 재래식 항공기 터미널 시설을 중심으로 긴밀하게 연결되도록 배치될 것이다.

공항이 대형화하면서 항공운송과 도로운송 및 해상운송간의 연계교통은 점점 중요성이 증대되고 있으며, 공항내 각 시설간의 연결 교통시스템과 주차장 시설 등과의 연결도 효율적으로 연계되도록 개발되고 있다.

특히 21세기 공항 위치는 소음공해 문제, 도심의 택지난, 공항의 확장부지 확보 등의 이유로 도심과는 다소 멀리 떨어진 해상부지를 선정하고 대량 수송시대에 대처할 수 있는 공항전용도로, 철도, 지하철, 고속전철, 일반도로, 선박편, 항공편 등이 종합적으로 연계되어 하나의 시스템을 구축하게 될 것이며, 연결 교통의 수요증가율은 여객만이 아니라 공항근무 종업원의 통근과 일반인의 공항 방문 등의 요소까지 포함되어 더욱 높아질 것이다.

(3) 화물 운송기지로서의 기능

최근 항공운송시장은 항공화물 운송 수요의 급속한 증가에 따라 화물전용기가 출현하는 등 항공화물 운송체계의 개선이 빠르게 진행되고 있다. 이에 따라 공항 역시 화물운송기지로써의 기능이 크게 부각되고 있다.

항공화물의 주 대상품은 수요면에서 긴급을 요하는 기계부품, 우편물, 긴급 의약품, 유행상품 등 용적대비 고가의 상품, 신선도가 요구되는 상품 등이며 초음속 항공기의 출현과 더불어 긴급 우편물의 수요가 더욱 늘어날 것으로 보인다. 화물터미널에 설치되는 화물 운송설비 및 장비, 화물 보관창고, 통관시설, 사무관리체제들이 점차 자동화 및 전산화될 것이며 이는 여객터미널과의 긴밀한 연계체제를 형성하게 된다.

(4) 경제 · 문화의 중심지로서의 기능

공항은 교통의 요충지로서 국제 여객과 화물이 집중되므로 이에 따른 연간 이용자의 확대, 재화와 용역에 대한 수요 증가가 발생되며 그 결과 공항규모가 확대되어 공항주변에는 상권과 공항도시가 형성된다. 따라서 숙박시설, 전시관, 위락시설, 회의시설, 주거시설 등 공항의 기능을 보완하고 지원하는 각종 지원시설이 확충되어 공항은 작은 소도시 역할을 수행하게 된다.

이러한 공항기능의 확대는 공항을 국제비즈니스의 중심거점으로 성장시킨다. 즉, 국제컨벤션, 국제물류, 쇼핑 등의 기능이 집중됨에 따라 공항은 자연스럽게 국제 비즈니스의 중심지 역할을 수행하며 그 결과 경제, 문화의 중심지로 성장하게 된다.

3) 공항의 역할

(1) 사회간접자본시설로서의 공항

공항은 외국과 연결하는 개항으로 승객과 화물을 국제적으로 연계하는 중요한 사회간접자본이다. 모든 교통기반시설은 사회간접자본으로써 공익의 견지에서 평가되어야 할 것이며 그 공익성의 의미는 비용효과분석의 측면에서 단순히 국부적이고 일시적인 기준에서의 분석이 아니라 보다 넓은 지역적 혹은 국가적이고 장기적인 기준에서의 분석이 이루어져야 한다. 또한 그 효과는 직접적인 효과보다는 간접적인 효과에 보다 큰 비중을 두어야 한다.

즉, 공항은 사회간접자본으로써 승객과 화물을 연계하는 교통의 결절점인 동시에 주위 토지의 이용도를 높여 지가를 상승시키고 기술과 노동력의 이동을 신속, 용이하게 함으로써 생산성을 향상시키고 자본 및 재화의 활용도를 극대화하는 기능을 수행한다고 볼 수 있다. 특히 항공교통은 그 고속성으로 국제 지역간의 연결을 신속하게 할 수 있어 광범위한 지역의 균형적 발전에 이바지하고 있다.

이러한 측면에서 공항은 사회간접자본으로서 국제비즈니스를 활성화시키는 한편 국가경제의 발전을 촉진하는 역할을 수행하고 있는 것이다.

(2) 문화·산업 교류 매체로서의 공항

공항은 국제교류의 장으로써 다양한 문화가 교류되는 지역이다. 따라서 공항은 국제문물을 흡수하고 이를 배출하는 역할을 담당하게 된다. 또한 항공산업의 비약적 발달에 따라 다양한 국제적 이슈가 발생되고 있는데 공항은 이의 해결을 위한 장으로 활용되고 있다. 가령 항공운송의 안전을 위한 항행지원 시설의 건설, 기상 정보 전달망, 항공규칙, 공항의 기준, 항공 종사자의 자격 면허기준 등 일국의 정부만으로는 해결하기 어려운 문제들이 많아 이의 해결을 의한 국가간의 상호교류가 공항을 중심으로 이루어지게 된다. 또한 21세기 초음속항공기와 대형항공기의 출현, 공항시설의 자동화 및 전산화는 국제교류의 기폭제가 되어 공항을 국제회의 및 문화행사 개최지로서의 도시기능 역할을 하게 될 것이다.

(3) 국가의 관문

오늘날 국제여객 운송의 대부분을 항공운송이 담당하고 있다. 이에 공항에서의 첫인상은 그 국가에 대한 기준으로 적용되기 쉬우며 입·출국

절차를 비롯한 모든 문화의 척도가 공항에서 측정되어 버리는 경우가 많다. 따라서 많은 국가들은 공항시설의 대형화, 현대화를 추진하고 있다. 공항은 왕래하는 외국인들에게 높은 문화수준을 보여주는 한편 예상할 수 없는 특수한 상황에서도 적절히 대응할 수 있는 국가 공권력 발동체제가 강구되는 곳으로서, 국가의 관문역할을 수행하고 있다.

(4) 과학과 기술발달의 선도 역할

21세기 공항은 전자, 통신, 기계, 건축, 토목 등 모든 분야에 있어서 최첨단 기술이 요구되고 있으며 기술 선도적 종합산업을 형성하게 된다. 따라서 모든 시설의 설치와 운영에 대한 부단한 연구와 기술개발이 요구되며, 이를 원활히 뒷받침할 수 있는 시설과 조직이 구비되어야 한다. 특히 항공운송의 대상이 되는 첨단 전자·통신산업과 연구산업 그리고 항공산업 등은 국제물류의 효율화 및 관련산업의 집중화를 위해 공항을 중심으로 발전하는 경우가 많다. 이러한 체계는 공항에 과학과 산업을 집중시켜 동 지역을 중심으로 다양한 경제적 효과를 창출하게 된다.

2. 공항 기능의 변화

1) 공항을 둘러싼 국제경제환경의 변화

(1) 항공운송시장의 개방화와 경쟁심화

세계 항공운송시장은 1980년대 미국이 주도했던 항공자유화정책에 따라 기존의 진입장벽이 철폐되고 다양한 자유화조치가 확산되는 등 항공운송시장의 개방화가 빠르게 진행되고 있다.

WTO는 서비스 무역에 관한 일반협정(GATS)의 항공운송서비스에 관한 부속서(Annex on Air Transport Services)를 통해 항공보조산업인 항공권판매 및 마케팅, 컴퓨터 예약관리제도(Computer Reservation Systems) 및 항공기 수리·정비분야 등을 이미 개방하였고, 다른 항공운송서비스 부문에 대한 부속서의 확대 가능성을 재검토할 예정이다. 이에 따라 국제민간항공기구(ICAO)도 지역간·다자간 운송권 개방확대 문제를 적극 검토할 것으로 예상된다.

이에 따라 아시아, 중남미, 중동지역 등 개발도상국의 항공운송업체들

이 세계 항공운송시장에 대규모 진입을 시도하고 있으며 기존의 대형 항공운송업체들은 시장확보 및 확대를 위하여 업체간 전략적제휴 강화, Hub & Spoke 전략 강화 등 적극적인 경쟁력 강화전략을 추구하고 있다.

(2) 항공화물의 급속한 증가

세계의 항공수요는 소득수준의 향상과 국제 교역량의 증대에 힘입어 급격히 증가하고 있다. 특히 아·태 지역의 경우는 매년 10% 이상 성장하여 북미지역에 이어 세계에서 두 번째로 큰 항공시장으로 부상하고 있다. ICAO는 세계항공수요가 2005년까지 여객은 연평균 5.5%, 화물은 7%씩 지속적으로 증가할 것으로 예측하고 있다. 국제항공운송협회(IATA)는 지역별 국제선 세계 항공 여객수요를 분석하면서 1999년 기준으로 아시아 지역이 전세계 여객수송의 20.4%를 점유할 것으로 추정하고 있으며, 1999 2002년까지 지역별 세계 항공 여객수요는 연평균 5.7%씩 성장할 것으로 전망하고 있다. 이 중 아시아 지역이 5.94%, 중남미 지역이 6.79%의 증가율을 나타내어 북미·중동·유럽 등이 타 지역보다 상대적으로 높게 성장할 것이라 전망하고 있다.

이와는 별도로 IATA는 2003년에 화물운송규모가 2천 693만톤에 달할 것으로 전망하고 있다. 지역별로는 아시아지역이 2000년에 959만 7,000톤에 달해 1999년 이후 연평균 6.2%의 높은 성장이 예상되고 있다. 그리고 전통적으로 항공수요가 많은 북미지역도 6.1%씩 증가해 2003년에는 555만톤에 달할 것으로 전망된다(<표 10-14> 참조).

<표 10-14> 세계 항공화물 수요 예측

(단위 : 1,000톤)

구 분	2001	2002	2003	평균증가율 (99 03)
아시아	8,599	9,087	9,597	6.2
유 럽	7,254	7,617	7,991	5.1
북 미	4,984	5,260	5,550	6.1
중 동	1,360	1,462	1,499	5.5
남태평양	791	823	854	4.4
중남미	633	662	691	2.4
아프리카	685	715	741	4.4
총 계	24,306	25,626	746	

자료 : IATA, Freight Forecast 1999 2003. 2000.

(3) 세계 주요 항공사, 항공포워더간 전략적 제휴 강화

세계 주요 항공사들은 빠르게 진행되는 세계화, 자유화 추세와 기하급수적으로 증가하는 항공수요에 대응하기 위하여 전략적제휴를 확대함으로써 비용절감, 마케팅강화를 도모하는 한편 거대제휴 항공사연합체를 구성하여 세계항공시장의 지배를 꾀하고 있다. 즉, 대륙의 각 항공사간 code sharing 등 전략적 제휴 확대를 통한 비용절감은 물론, 항공사간 합병을 통해 거대항공사(Mega Carrier)가 등장하여 시장지배력을 확대해 나가고 있다.

특히 이들은 신허브화전략을 추구함으로써 전세계적 네트워크화, 운항계획 및 서비스체계의 효율화를 도모하고 있다. 그 결과 각 항공사들은 자사의 경영전략에 따라 목표로 하는 경제권의 직접적인 경쟁관계가 없고 지역내의 노선망이 충분한 항공사, 항공포워더, 물류전문업체들과 전략적제휴를 통하여 경쟁력을 강화하기 위해 노력하고 있다.

2000년 5월, Singapore Airlines, Lufthansa Cargo, SAS Cargo 등은 유럽에서의 보다 효율적인 화물운송체제를 구축하기 위해 정보기술인프라, 항공화물서비스 상품, 판매 및 고객서비스 등 전 부문에 대한 3개 항공사의 화물네트워크 통합협정을 체결한바 있다. 또한 독일의 다국적기업 Lufthansa 사는 최근 DHL International, Lufthansa Cargo, Lufthansa Air Express International 등 3개회사의 합병을 통해 세계 최대 항공포워더로 성장한다는 21세기 계획을 발표하기도 했다.

이러한 항공사, 항공포워더, 물류전문회사 등의 전략적제휴는 첫째, 항공사간 기능 통합을 통해 핵심역량을 효율적으로 결합함으로써 높은 시너지효과를 창출하여 보다 효율적인 경영체계를 갖출 수 있으며 둘째, 이를 통해 비용과 인원의 절감이 가능하며 셋째, 이를 통해 보다 높은 질의 서비스를 제공할 수 있고 넷째, 중소 항공사에 대해서는 진입장벽의 역할을 할 수 있다. 따라서 향후에도 이러한 항공산업의 전략적제휴는 더욱 확대될 것으로 전망되고 있다.

(4) 거대항공연합체를 중심으로 Hub & Spoke 전략 강화

세계 항공산업은 항공기의 대형화 추세, 항공사간 전략적 제휴의 강화 등에 따라 대륙별로 승객 및 화물운송 중심지(Hub Ports)간을 정기적으로 운송하며 각 경제권 내에서는 중·소형 또는 지역간 운송 항공기 편으로

연계 운송하는 Hub & Spoke 전략이 강화되고 있다. 이러한 항공운송 체계의 변화는 항공운송업체에게는 비용과 시간을 절약하는 전략인 동시에 서비스체계의 효율화를 도모할 수 있는 방안이 되고 있다. 또한 공항 측면에서는 Hub 공항은 지역 네트워크의 중심으로서의 기능을 수행함으로써 경제·문화, 물류, 국제 비즈니스산업의 중심지로 성장할 수 있는 계기가 될 수 있다. 현재 각 경제권의 Hub 공항 역할을 수행하고 있는 공항은 유럽의 경우 Frankfurt International Airport, Schiphol International Airport 등이 있으며 미주의 경우 LA International Airport, New York International Airport 등이 있다. 한편 아시아지역에서는 싱가포르의 Changi International Airport, 홍콩의 Cheklapkok International Airport, 일본의 Kansai International Airport 그리고 우리나라의 인천국제공항 등이 Hub 공항의 역할을 수행하기 위해 치열한 경쟁을 하고 있다.

이에 따라 세계 주요 공항들은 국제 네트워크의 구축을 위해 화물수송분야에서의 공항간 제휴(airport alliance)가 활발하게 진행되고 있다. 특히 미국과 프랑스를 중심으로 이루어지고 있는 공항, 항공운송산업의 공항간 제휴(airport alliance)는 공항과 항공사간의 밀접한 연계관계를 형성하는 새로운 형태로 향후 세계 항공산업의 새로운 전략적제휴 형태가 될 것으로 전망되고 있다.

2) 공항 전략적 대응과 변화

세계 항공산업의 급속한 환경변화는 공항에도 중대한 영향을 미치고 있다. 특히 국제 항공화물의 급속한 증가와 거대항공사 연합의 Hub & Spoke 전략 강화에 따라 공항은 관련 시설의 확대와 장비의 첨단화를 추진하지 않으면 안될 상황에 봉착하게 되었다. 또한 Hub 공항으로 국제항공 여객 및 화물이 집중됨에 따라 각 공항들은 Hub 공항으로 성장하기 위한 다양한 전략을 추구하게 되었으며 이러한 상황은 각 공항간 치열한 경쟁을 유발하게 되었다.

이에 따라 아시아 지역을 중심으로 거대 공항들이 지속적으로 개발·확충되고 있으며 내용적 측면에서도 각종 장비의 현대화, 항공물류 관련 제도의 개선 등을 통해 경쟁력 향상을 도모하고 있다. 이에 따른 공항의 전략적 대응과 그 변화의 내용은 다음과 같다.

(1) 공항의 대형화·첨단화

세계 주요 공항들은 기존 시설을 확충하거나 신공항을 개발함으로써 Hub 공항화를 추구하고 있다. 이러한 전략은 공항의 하드웨어적 경쟁력을 확보하는 차원에서 이루어지고 있는 것으로 장기적인 항공화물 처리능력의 확대와 이에 따른 부가기능 즉, 물류지원 기능, 보관 및 부가가치 기능 등을 강화하는 것이다.

특히 아시아의 주요 국가들은 아시아지역 항공물동량의 급속한 증가와 향후 항공물류체계 주도권 획득을 위해 경쟁적으로 공항을 확충, 개발하고 있다(<표 10-15> 참조). 일본의 간사이공항이 1994년 개항된 이래 홍콩 첵랍콕공항이 1998년 개항되었고, 말레이시아 스팡공항도 1999년 개항되었다. 그리고 중국 푸동공항이 1999년 개항되었으며 한국의 인천국제공항은 2001년 개장할 계획이다.

<표 10-15> 아시아 주요 공항 현황 및 개발계획

구 분		면적(만평)	개발연도	활 주 로	여객처리능력(만명)	화물처리능력(만톤)	비 고
홍 콩	첵랍콕	377.5	1998.7	3,800m x 2	3,500	300	화물T.9만평
		377.5	2040	3,300/3,500m x 각 2	8,700	900	화물T.53만평
	카이탁	101		3,393m x 1	2,800	179	
싱가폴	창 이	503.1	1981	3,000m x 3	4,400	700	화물T.25만평
중 국	포 동	907.5	1999	4,000m x 2	1,600	50	
		상동	2010	4,000m x 4	9,000	500	
말레이지아	세 팡	378.1	1998	4,000m x 2	2,500		
		3025	2020	4,000m x 2	5,500		
일 본	간사이	166.4	1994.9	3,500m x 1	2,500		
		363	2007	3,500m x 2, 4,000m x 1	4,000		
	나리타	322.2	1978	4,500/3,500/2,500m 각1	3,800	200	화물T.9만평
대 만	타이페이	363		3,100m/3,350m 각1	2,000		
태 국	농누하오	968	2002	3,700m x 2	3,000		
한 국	인천국제	1,435	2020	3,750m x 4	1억	700	
	김 포	221		3,600m/3,200m 각1			

자료 : KMI 작성.

특히 아시아지역의 공항들은 규모나 시설면에서 세계적인 수준으로 개발되었으며 배후 지역에 다양한 지원시설을 갖추고 있어 아시아 경제권의 Hub 공항화를 위한 이들 공항의 경쟁은 더욱 치열한 양상을 보일 전망이다.

(2) 국제항공물류 거점화 추진

세계 주요 공항들은 향후 공항의 발전전략을 항공화물유치와 이에 따른 국제항공물류 거점화 추진을 채택하고 있다(<그림 10-1> 참조). Hub 공항은 한 경제권의 국제항공운송 화물의 집중·배분이 이루어지는 공항으로 화물에 대한 각종 물류·지원·부가가치 서비스 그리고 비즈니스기능들이 복합적으로 이루어지는 항공운송의 중심지라고 할 수 있다.

<그림 10-1> 프랑크프루트공항의 물류거점화 전략 및 로고



프랑크프루트공항의 물류거점화 개념도



"Cargo City"를 표방하는 로고

세계 주요 공항의 국제항공물류 거점화전략은 다음과 같은 특징을 보이고 있다.

① 거대 항공사와의 전략적 제휴 강화

국제항공물류 거점은 항공사의 Hub & Spoke 전략과 밀접한 관계를 가지고 있다. 국제항공물류거점의 조건 중 가장 중요한 것은 국제항공화물이 집중되어야 한다는 것이다. 이러한 점에서 거대항공사의 운항서비스가 집중되어야 하며 집중된 화물을 경제권 내 각 수요지로 운송할 수 있는 근거리 운항노선이 확보되어 있어야 한다. 따라서 항공사와의 전략적 제

휴는 국제항공물류 거점공항의 필수조건이다.

이러한 측면에서 홍콩공항공단(The Airport Authority)은 2000년 상반기에 항공기 착륙료와 주기료를 15% 인하하여 항공사에 대한 비용측면에서의 혜택을 부여하였으며 싱가포르는 항공당국은 항공기 착륙비의 10%, 사무실, 상점, 음식점, 창고 임대료의 15%를 리베이트로 이용자에게 제공하고 있다. 이러한 인센티브 제공은 Frankfurt International Airport, Schiphol International Airport, LA International Airport 등의 공항도 항공사 마케팅의 일환으로 실시하고 있다.

② 국제물류 지원능력 확보

세계화기업의 글로벌 경영체계 확산과 이에 따른 SCM 체계 강화에 따라 공항은 국제물류체계상 물류거점으로서의 역할을 강화하게 되었다. 즉, 공항 배후지역에 항공화물의 복합적인 물류서비스를 제공할 수 있는 물류단지와 전문적인 서비스를 제공할 능력을 갖춘 전문물류업체를 보유하고 세계화기업이 자사의 글로벌 물류네트워크의 물류거점으로 활용할 수 있는 기능을 갖추게 되었다. 이에 따라 공항은 국제 산업, 물류 및 비즈니스 거점으로 변모하게 되었다.

미국의 항공화물특송업체인 FedEx사는 아·태지역의 물류기능 강화를 위해 타이뻬이 남부의 장개석국제공항에 있는 환적센터를 현재의 310평에서 2,100평으로 확장하고 복합적인 물류서비스를 제공할 수 있는 기능을 강화하였다. 또한 DHL사는 최근 오사카에 항공운송 관련 물류센타를 개장하고 아시아와 미주, 유럽을 연계하는 전문물류서비스를 제공한다고 발표한바 있다. 특히 DHL사는 Cathay Pacific 항공사와 제휴관계를 구축하고 자카르타와 방콕 등 동남아지역과 연계하는 아시아 물류네트워크를 구축할 계획을 추진하고 있다. 이러한 측면에서 공항은 항만과 함께 국제물류, 비즈니스산업의 중심지로 부상하고 있는 것으로 볼 수 있다.

(3) 공항과 항만의 연계체계 구축 : Sea & Air 거점화

최근 공항은 국제항공운송과 해상운송을 연계하는 Sea & Air 거점으로 변모하고 있다. Sea & Air운송은 해상운송으로 지역 해상운송거점까지 운송한 후 동 경제권내에서는 항공기를 이용하여 화주에게 직접 운송하는 체계로 항공운송보다는 비용측면에서 유리하고 해상운송보다는 운송시간 측면에서 유리하다는 특징을 가지고 있다.

Sea & Air운송은 최근 화주의 다양한 전략적 목적에 의해 홍콩, 중동 및 유럽지역을 중심으로 이용물동량이 증가하는 추세를 보이고 있다.

홍콩은 향후 세계 최대의 시장으로 성장할 것으로 예측되는 중국에 국제물류를 원활하게 수행할 수 있는 공항이 부족하다는 점을 이용하여 항공화물을 홍콩에 유치하고 이를 내륙 또는 해상운송을 통해 중국전역으로 운송하는 Sea & Air 거점화전략을 추구하고 있다. 동 전략은 대 중국 항공운송 관문화 전략의 일환으로 추진되고 있는데 홍콩은 이의 조기 활성화를 위해 항만과 공항을 연계하는 수송거점에 첨단 물류센터를 개발하여 해운 및 항공화물의 물류 및 부가서비스 제공 능력을 극대화하는데 초점을 맞추고 있다.

또한 홍콩의 대표적 포워더인 UNITEX International Forwarding사는 중국의 Guangzhou항과 UAE의 Dubai항을 거점으로 하는 Sea & Air 서비스를 실시하고 있다. 동 서비스는 Guangzhou항과 Dubai항간에는 해상운송을 이용하고, 도착된 화물은 각 지역에서 선박이나 항공기를 통해 최종목적지로 운송하는 것으로 최근 중동지역의 새로운 물류거점으로 부각되고 있는 Dubai항에서 유럽, 중동 및 아프리카 지역가지 연계 운송된다.

이러한 공항의 Sea & Air 운송체계 도입은 공항에게는 새로운 항공수요를 창출하는 계기가 되는 한편 공항의 이용가치를 극대화시키는 역할을 하게 된다.

(4) 관세자유지역의 경쟁적 도입

세계의 주요 국가들은 자국 공항의 경쟁력 제고와 화물유치 확대 그리고 자유롭고 편리한 물류환경 조성을 위해 항만과 공항지역에 관세자유지역을 도입·운영하고 있다. 관세자유지역은 유럽의 주요 항만은 물론 아시아의 싱가포르, 홍콩 등에서 산업과 경제 성장에 중요한 역할을 하고 있다.

아시아 최대의 물류거점 역할을 수행하고 있는 싱가포르는 항만지역 4개소(Keppl FTZ, Pasir, Panjang FTZ, Jurong FTZ, Sembawang FTZ), 공항지역 1개소(Changi FTZ) 등 총 5개소에 약 130만평의 자유무역지대를 설치 운영하고 있다. 이 중 창이공항은 동남아의 항공운송거점 역할을 수행하고 있는 자유무역지대로 항공운송은 물론 항만과 연계하는 Sea & Air 운송체계를 갖추고 세계화기업의 SCM 수요를 효과적으로 지원하는 첨단

물류서비스 제공능력을 보유하고 있어 세계화기업의 물류거점으로 적극 활용되고 있다.

한편 미국 Ohio주 Rickenbacker공항은 외국무역지대(Foreign Trade Zone : FTZ)를 도입하고 FedEx사, UPS사, Hellman Worldwide Logistics사, Schenker International사, Kintentsu World Express사 등의 국제항공운송 전문업체를 유치하여 미국내 항공운송거점으로 빠르게 성장하기도 하였다 (<표 10-16> 참조).

<표 10-16> 세계 주요 관세자유지역의 명칭 및 설치년도

국가·지역	명 칭	설치년도
미 국	Foreign Trade Zone(외국무역지대)	1936년
싱가포르	Free Port(자유항) → Free Trade Zone(자유무역지대)	1819 → 1969년
홍 콩	Free Port(자유항)	1842년
중 국	Free Trade Zone(보세구)	1990년
대 만	Export Processing Zone(수출가공구), Science-Based Industrial Zone(과학공업원구)	1965년 1978년
일 본	Foreign Access Zone(수입촉진지역) Free Trade Zone(자유무역지구) Integrated Bonded Area(총합보세지역)	1992년 1959(미)→ 1987년 1992년
멕 시 코	Maquiladora Industry Plan(마낄라도라산업플랜)	1964년
함부르크	Free Zone(자유지역), Free Warehouse(자유창고)	1888년
로테르담	Free Warehouse(자유창고)	1980년대 중반
영 국	Free Zone(자유지역)	1984년

또한 중동지역의 물류거점으로 부각되고 있는 아랍에미레이트는 자국 공항의 물류거점화를 위해 Dubai, Abu Dhabi, Sharjah 등 3개 공항을 총 17억 5,000만 달러 규모의 투자를 통해 국제적 수준의 시설로 확장하고 관세자유지역제도를 도입하여 적극적인 투자 및 물동량 유치전략을 추구

하고 있다. 아랍에미레이트는 관세자유지역의 도입을 통해 외국인 기업이 경영활동을 수행하는데 편리한 환경을 구축할 수 있었으며 대규모의 외국인 투자유치에 성공함으로써 유럽, 중동, 아프리카 그리고 아시아를 연계하는 물류체계를 구축할 수 있었다. 한편 동북아의 경우에도 공항을 중심으로 한 관세자유지역제도 도입이 활발하게 이루어지고 있다. 중국은 1990년부터 보세구(Free Trade Zone)를 운영하고 있는데, 1998년 기준으로 13개소 약 850만평 규모에 이르고 있다. 특히 상해 虹橋공항으로부터 35Km 지점에 위치한 外高橋(Waigaoqiao) FTZ는 중국 최초의 다기능 종합무역구로서 공항과 항만을 연계하는 기능을 갖춘 보세창고, 수출입무역, 중계무역, 관리센터, 수출가공지역을 구축하고 동북아 항공물류거점화를 도모하고 있다.

이러한 측면에서 공항의 관세자유지역 도입은 공항의 기능확장, 물류능력 강화, 외자유치 및 화물유치를 도모하는 종합적인 전략으로 활용되고 있는 것으로 볼 수 있다.

(5) 공항의 전략적 제휴 추진

최근 국제공항의 경쟁이 가열되고 지역별 허브공항이 다수 출현함에 따라 새로운 경영전략의 하나로 공항의 전략적 제휴가 추진되고 있다.

공항의 전략적제휴는 공항당국이 항공사, 타 경제권의 공항 등과 전략적제휴를 추진함으로써 당 공항을 지역 Hub 공항으로 성장시키는 전략으로 최근 미국, 유럽 및 아시아지역에서 크게 부각되고 있다.

최근 공항의 전략적제휴를 효율적으로 추진하고 있는 대표적인 공항은 쿠알라룸푸르국제공항(Kuala Lumpur International Airport)이다. 최근 쿠알라룸푸르국제공항은 세계 허브공항으로 발전하기 위해서는 말레이시안항공(Malaysian Airline System : MAS)이 아시아지역 진출을 원하는 항공사들과의 제휴체제를 구축해야 함을 주장하고 KLM, Northwest, Swiss Air 등이 결성한 Wings alliance에 참여하거나 또는 Air France와 US's Delta가 형성한 제휴그룹에 참여하도록 정책적인 지원을 하고 있다.

(6) 국제공항의 민영화 추세 확대

전세계적으로 공항 운영 측면에서 상당한 변화가 일어나기 시작하였는데 과거 공항에서의 공공서비스 개념은 점차 퇴색하고 있는 반면 공항의

인수 및 합병, 마케팅전략, 민간자본 도입, 비용절감이라는 새로운 개념들이 도입[85]되기 시작하였다. 특히 공항의 민영화는 공항이 항공운송의 거점으로 부각되면서 상업적 측면에서 공항의 민영화가 활발하게 이루어지고 있다. 공항의 민영화는 상업성 강화, 경쟁도입 그리고 규제완화라는 측면에서 공항의 경쟁력을 강화하는 전략으로 이용되고 있다.

공항 민영화는 1979년부터 시작된 영국 공항의 민영화부터 본격화되었다. 즉, 1985년 6월 공항정책에 대한 백서와 1986년 의회에서 통과된 공항법에 의해 영국공항공단(BAA)이 영국공항회사(BAA PLC)로 전환된 이후 재정적인 제약을 상업적인 측면의 활성화, 호텔업의 성장, 외국공항에서의 적극적인 공항마케팅을 이용한 소매활동 등으로 공항운영이 가시적인 성공을 거둠으로써 전세계 공항운영의 변화에 기폭제가 되었다.

이에 따라 1986년 영국공항공단은 히드로, 게트웍, 스텐스포드, 프레스트픽 공항을 소유·운영하기 시작했으며 1987년 주식 상장을 통해 7개 공항을 각각 자회사 형태로 소유하는 공항회사로 발족하였다. 이후 뉴질랜드가 1988년 4월 대형공항 3개를 중앙정부와 지방정부로 구성된 컨소시엄을 통해 각 공항별로 회사를 설립하고 정부의 소유지분을 민간에 매각하여 민영화를 실현하였다.

또한 프랑스 ADP 파리공항공단은 파리지역의 14개 공항을 소유·운영하고 있고 캄보디아 프놈펜공항에 60%의 지분참여를 하고 있으며, 아프리카 카메룬공항공단(7개 공항운영)의 지분 35%와 마다가스카르 공항공단(12개 공항운영)의 지분 34%를 소유하여 공항운영을 연계하고 사업화하고 있다. 독일의 경우 프랑크푸르트공항공단은 독일 Hahn 화물공항의 지분을 64.9% 소유하고 있으며 Saarbruken 공항의 지분 51%를 소유하고 있다. 또한 캐나다 역시 민간 컨소시엄을 통한 공항의 민영화를 적극 추진하고 있다.

이러한 공항의 민영화는 공항시설의 적기확충, 여객에 대한 양질의 서비스 제공, 공항 운영의 효율성 확보 등 공항의 경쟁력을 확보하는 방안일 뿐만 아니라 상업적 운영을 통한 공항의 수익성 향상을 도모하고 있는 것으로 21세기 공항의 변화하는 모습을 보여주는 단적인 예라 하겠다.

---

85) Airline Business, Airports gearing up to grow, 1998. 12. pp.44 53.

제 3 절 유통단지

1. 유통단지 변화배경 및 원인

1) 대내적 요인

(1) 일반유통의 여건변화

① 화물수송수요의 지속적 증가

생산의 국제분업 가속화 및 국제간 교역 증가에 따라 우리나라 수출입 화물은 지속적인 증가세를 보여왔으며, 향후에도 이러한 추세는 지속될 것으로 전망되고 있다. 특히 수출입화물의 수송은 해운중심의 수송체계가 지속되고, 수출입화물의 컨테이너화도 진전될 것으로 예상된다. 우리나라 항만에서의 환적화물수요도 중국경제의 급성장, 그리고 대륙횡단철도(TSR, TCR)와 남북한 철도(TKR)가 연결될 경우 대폭적으로 증가할 전망이다. 항공화물의 경우에도 분담율은 낮으나 수송량은 급격히 증가할 것으로 예상된다. 또한 소비의 고도화에 따른 제품의 다품종·소량화로 화물의 소량·다빈도 수송이 증가할 것으로 예상된다.

따라서 수출입은 물론 권역간 화물수송이 대폭 증가하여 지역별 화물의 보관 및 환적수요가 증가함으로써 유통단지의 개발을 촉진하고 있다.

② 유통시장의 개방과 유통패턴의 다양화

1996년부터 시행된 유통시장의 전면 개방과 소비생활의 합리화추세에 따라 선진국형 할인점, 회원제창고형업체, 쇼핑센타 등 신업태의 등장이 가속화되고 있다. 특히 자동차의 대중화와 다양하고 개성적인 소비자 욕구증대에 따라 대규모 할인점사업이 증가하고 있다.

향후에도 대도시권의 형성과 승용차 대중화의 진전, 소비형태의 다양화 등으로 대도시 교외지역을 중심으로 대형 도소매단지(쇼핑몰) 위주의 상품유통단지 개발수요가 증가할 것으로 전망된다.

③ 화물수송 패턴의 다양화

화물유통부문에서는 규모의 경제성을 도모하기 위한 복합일관수송체계, 공동 수·배송, 종합물류서비스 등이 등장하면서 이같은 다양한 화물수송

패턴에 부응하기 위한 유통단지 개발이 불가피해졌다. 더욱이 다품종·소량·다빈도·적기 수송수요에 부응하기 위해 유통시설 조성이 확대되고, 물류의 종합적인 처리를 위한 도시내 각종 물류유통시설의 현대화와 신규개발수요가 증가하고 있다.

이같은 물류유통시설체계의 구축과 아울러 화물수송 등 부문별 유통체계 전반에 대한 선진화가 급속히 이루어지고 있다.

④ 물류의 정보화·서비스화 추진

물류비 절감을 위한 기업간 물류의 공동관리, 공동 수·배송 등이 증가하고 물류의 정보화·자동화가 촉진되는 등 물류서비스의 고도화가 진전되고 있다.

(2) 유통산업의 여건변화

① 화주의 편의증진을 위한 운송업체의 서비스 강화

화주의 편의증진 등 대화주 서비스제고를 통한 경쟁력 확보를 목적으로 운송업체는 최초 출발지로부터 최종 목적지까지 일괄계약을 맺어 물류단지(컨테이너터미널, 복합화물터미널 등)를 거점으로 연계수송서비스를 강화하고 있다. 특히 이들 운송업체들은 운임경쟁이 치열한 상황에서 보다 경제적인 최단수송경로와 이용가능수단을 파악하여 운송함으로써 경쟁력 강화에 주력하고 있다.

② 비용절감을 위한 물류 현대화 촉진

경제성장에 따른 인건비 상승 등으로 운송비중 인건비 비중이 증가함으로써 각종 수송장비의 자동화·대형화가 진전되고, 하역의 기계화, 소화물의 집적을 통한 대량수송방식의 확대 등 물류부문의 현대화가 촉진되고 있다.

③ 유통시장 개방에 따른 국내 유통시장 구조변화

유통시장 개방과 함께 대중 양판점, 대형 할인점 등 외국 대형소매업체들의 직영점 또는 가맹점이 설치되고, 복합운송기능을 갖춘 외국선사들을 중심으로 해운·항만하역·화물주선·내륙수송·보관 등 컨테이너 물류업무의 국내진출이 강화될 전망이다. 이같은 외국업체의 국내진출은 국내 물류유통시장의 구조변화를 촉진하면서 국내 물류유통시장의 효율성을

증대시키는 긍정적인 효과를 동반할 것으로 보인다.

④ 다품종 · 소량 생산체제에 따른 상품전시와 물류관리업무 중요성 증대

가변생산기술 발전에 따른 다품종 소량생산체계의 구축과 소비자의 다양한 상품 선택 요구로 물류유통업체는 상품 전시력을 강화하지 않을 수 없게 되었다. 또한 소비재 생산 및 상거래 과정에서 물류업무가 기하급수적으로 증대됨에 따라 물류관리업무의 중요성이 증대될 전망이다. 더욱이 부가가치상품의 증가로 인해 양질의 수 · 배송에 대한 요구도 증대될 것으로 보인다.

(3) 유통시설부분의 여건변화

① 화물수송의 컨테이너화 확대 및 양호한 컨테이너 처리시설 수요 증대

하역시간 및 비용의 감축, 파손방지 등의 장점을 가지고 있는 컨테이너 수송방식은 기존 수출입화물 외에도 권역간 내수화물까지 그 대상품목이 확대되고 있다. 이에 따라 항만에서는 다양한 품목의 컨테이너를 효과적으로 처리할 수 있는 넓은 야적장을 갖춘 컨테이너부두가 선호되고 있으며, 도시주변의 물류단지에도 컨테이너처리시설의 설치가 요구되고 있다.

② 유통시설 현대화 · 자동화 요구증대

경제의 글로벌화로 중간재 또는 부품상태의 수출입화물이 증가함으로써 유통단지내 조립 · 가공기능 등 부가가치 물류활동을 지원할 현대화 · 자동화된 유통시설에 대한 요구가 증대되고 있다. 또한 유통업체들이 취급하는 상품의 다양화 · 고급화, 취급물량의 증가 등으로 효과적인 물류유통관리체계의 구축이 경쟁력을 좌우하는 핵심요소로 부각됨에 따라 물류유통시설의 현대화 · 자동화를 촉진하고 있다.

③ 교외 유통단지 개발촉진

승용차 보급율의 증대로 소비자의 기동성이 강화됨에 따라 생산 및 유통시설이 도시 외곽으로 분산되는 광역화가 급진전되고 있다. 이에 따라 승용차 접근이 용이한 고속도로 연변에 쇼핑몰이 개발되고 지가가 저렴한 교외에는 각종 대형 도 · 소매업체들의 물류단지 입주가 증가하고 있다.

2) 대외적 요인

(1) 물류관리의 세계화

경제의 글로벌화에 따른 물류관리의 세계화도 국내 유통단지를 변화시키는 요인으로 작용하고 있다. 물류관리의 세계화란 전세계적인 차원에서 원자재 및 부품의 조달, 완제품의 생산 또는 조립, 판매 및 마케팅, 고객서비스 등을 전개하는 것을 의미한다.

기업의 물류관리는 1960 70년대만 하더라도 기업내 내부 물류기능(수송, 보관, 하역 등)에 초점을 맞추었지만 1980 90년대 들어서면서 기업 전체적 유통효율화로 관심을 돌리게 되었다. 그러나 21세기 들어서는 판매업자(vendor), 고객, 제3자물류업체(Third Party Logistics)를 포함한 전체 SCM으로 확대될 전망이다(<표 10-17> 참조).

따라서 국내 물류유통단지들 또한 물류관리의 세계화에 따른 물류유통활동의 지리적 범위 확대, 국내물류보다 과도한 비용규모, 고도의 네트워킹 구축 등의 요구에 부응하여 세계화기업의 물류유통체계를 지원하기 위한 거점역할을 수행하지 않을 수 없는 상황에 놓여 있다.

<표 10-17> 기업의 물류관리 변화추이

	1960-70	1980-90	21세기
주 요 초 점	기업내부(기능위주)	산업체 전반	공급사슬(Supply Chain)
지리적 범위	지역적	국가적	범세계적(Global)
조 직	정적	Downsized	기능간/구룹간 연계
인 력	남성위주	국가전반	범세계적
기 술	활동중심	활동/네트웍 중심	정보네트웍 중심
성과의 지표	기능효율성	벤치마킹/품질	사이클 타임
분석적 접근	Trade-Off	모델링	조직간 문제해결
경 로 관 리	제조업자 중심	혼합형	고객이 유도

(2) 중앙집중형 물류유통관리체제 확산

전세계적으로 창고수의 축소를 통해 중앙집중형 물류시스템을 구축하려는 움직임이 확산되고 있는 점도 주요한 변화중의 하나다. 유럽내 주요 기업들이 EU 전체를 커버할 수 있는 단일 거점 창고를 구축한데 이어 북미, 아시아 등 주요 기업들도 기존의 해외 창고수를 축소하고 단일 거점창고를 확보하려는 추세를 보이고 있다. 특히 주요 기업들이 기존의 전통적 유통패턴을 탈피, 창고수를 지역당 1 2개 핵심거점으로 축소한 후 이들 중앙집중형창고(centralized warehouse)를 통해 당해지역 전체를 커버하려고 하고 있다.

기존 이론에 의하면 제품의 표준화 정도가 높고 고객의 수가 많으며 고객의 지리적인 분포범위가 넓을수록 다수의 창고시설이 필요하다. 그러나 최근들어 이러한 고전 물류기법에 커다란 변화가 일어나고 있다. 주요 선진물류기업들은 유럽을 중심으로 하나 또는 두 개의 중앙집중식 창고만 가지고도 최적 유통시스템을 구축하고 있을 뿐만 아니라 막대한 물류비용의 절감에 성공하고 있다는 점이다. 이들 기업들은 고객과의 지리적 범위보다는 인도시간의 준수에 보다 큰 비중을 두고 있다. 창고수의 감소와 함께 총물류비용이 현저히 감소될 수 있었던 것은 재고유지비의 절감에도 불구하고 수송비는 기존수준을 유지할 수 있고 판매량이 급격히 증대되었기 때문이다.

이처럼 중앙집중형 창고관리방식은 물류비 절감과 고객의 부가가치 창출이라는 두가지 측면에서 효과가 기대되기 때문에 향후에도 크게 증가할 것으로 전망된다(<표 10-18> 참조). 더욱이 세계 주요 기업들이 거점별 물류체계를 구축하기 위한 중앙집중형 물류유통단지의 건설과 개발을 적극 추진하고 있고, 특히 아시아 지역에서 조차 일부 대형기업을 중심으로 중앙 집중형 물류창고 건설을 서두르고 있고 동북아 지역내 물류시장의 급증, 블록화현상의 강화 등 중앙집중형 물류유통단지 건설에 대한 여건이 점차 성숙단계로 접어들고 있는 만큼 이러한 현상이 조만간 보편화될 것으로 보는 견해가 지배적이다.

따라서 중앙집중형 물류시스템의 확산은 동북아의 국제물류유통체계를 주도하고자 하는 우리나라 물류유통업계에 시사하는 바가 크다.

<표 10-18> 중앙집중형 직접인도방식의 일반효과

물류비 부문	고객에 대한 서비스 부문
○ 고정 유통비 - 물류관련 인원(창고 및 기타 사무관련)의 감소 ○ 변동 유통비 - 재고유지비의 감소 - 운송비의 수준은 일정하게 유지 ○ 통합/분리에 따른 비용절감효과 - 판매기능을 물류기능으로부터 분리 - 화물흐름을 중앙에서 통제(규모의 경제효과 창출) - 유통기능의 통합 ○ 학습비용 절감효과 - 신상품의 도입을 촉진	○ 리드타임 - 모든 시장 및 제품에 있어 보다 신속하고도 신뢰성 높은 리드타임 구현 ○ 인도 성공률 - 정시 인도의 증가 - 제품인도의 완전성 증가 ○ 차별화 - 다양한 고객에 친숙한 유통서비스 제공 - 인도의 탄력성 제고 ○ 고객 정보서비스 - 이상 발생시 고객에게 보다 빠르고 정확한 정보를 제공

2. 유통단지의 변화내용 및 사례

1) 유통단지개발 여건 마련

(1) 유통단지개발촉진법 제정

우리나라는 물류시설 등 SOC시설이 부족하여 기업의 물류비 증가로 국가경쟁력이 약화되고 교통난이 심화되고 있다. 즉 우리나라의 물류비 증가율은 1987년의 16조원에서 1998년에는 74조원으로 연평균 14.9%씩 증가해 왔으며, GDP에서 차지하는 비중은 1998년에 16.5%에 달하고 있다(<표 10-19>, <표 10-20> 및 <표 10-21> 참조).

그러나 유통단지 개발관련 제도가 미비하여 화물터미널, 집배송단지, 도소매단지, 농수산물도매시장 등 각종 유통시설의 개발이 부진한 실정이다. 더욱이 우리나라는 그 동안 화물터미널 등 각종 물류유통시설들이 관계법령에 의해 개별적으로 분산·설치됨에 따라 유통시설간의 연계성 부족 및 시대변화에 따른 이용자들의 One-stop서비스 등 새로운 서비스 욕구충족이 미흡한 실정이었다. 또한 유통구조 개선 및 물류비 절감의 효과를 극대화하는데 미흡할 뿐만 아니라 도시발전의 저해와 교통량의 증가를 초래하였다.

따라서 이를 개선하고자 1995년 12월 29일 유통단지개발촉진법을 제정하여 개별 유통시설들이 집단적으로 입지하는 유통단지개발제도를 도입하고, 유통단지의 개발을 활성화하기 위해 토지·세제·행정절차 등의 지원대책을 마련하였다.

<표 10-19> 우리나라 총물류비 추이

(단위 : 십억원, %)

연도	수송비	재고유지 관리비	포장비	하역비	물류 정보비	일반 관리비	물류비 총합계
1987	10,057	4,157	508	359	606	672	16,359
1988	10,780	4,915	601	432	696	776	18,200
1989	12,364	5,731	695	497	724	802	20,813
1990	15,106	7,201	768	507	966	1,083	25,631
1991	18,857	9,147	865	642	1,180	1,298	31,989
1992	23,607	9,041	899	666	1,344	1,438	36,995
1993	26,836	9,430	984	775	1,561	1,615	41,201
1994	31,037	10,935	1,118	923	1,804	1,936	47,753
1995	38,095	12,907	1,470	980	2,181	2,283	57,916
1996	42,378	13,828	1,373	1,050	2,573	2,552	63,754
1997	46,546	14,502	1,344	1,028	3,141	3,029	69,590
1998	50,244	14,976	1,411	961	3,420	3,158	74,170
연평균 증가율	15.75	12.36	9.73	9.36	17.04	15.11	14.73

자료 : 건설교통부.

<표 10-20> 수송수단별 수송비용 추이

(단위 : 십억원, %)

연도	도로수송비			철도 수송비	해상 수송비	항공 수송비	화물운송 대행료	수송비 총합계
	영업용	자가용	소계					
1987	1,628	3,924	5,552	288	3,378	770	69	10,057
1988	2,085	3,997	6,082	315	3,433	856	95	10,781
1989	2,446	5,153	7,599	333	3,497	836	99	12,364
1990	3,023	6,865	9,888	371	3,992	751	104	15,106
1991	3,298	8,547	11,845	421	5,472	898	221	18,857
1992	4,182	11,966	16,148	436	5,960	870	193	23,607
1993	4,500	14,074	18,574	465	6,536	963	297	26,835
1994	5,100	16,922	22,022	539	6,940	1,166	370	31,037
1995	6,090	20,508	26,598	522	9,158	1,383	434	38,095
1996	6,827	22,610	29,437	587	10,312	1,544	498	42,378
1997	7,312	24,010	31,322	645	12,031	2,015	533	46,546
1998	6,861	23,573	30,434	605	16,159	2,546	501	50,244
연평균 증가율	13.97 (△6.16)	17.70 (△1.82)	16.73 (△2.83)	6.98 (△6.20)	15.29 (34.31)	11.48 (26.34)	19.74 (△6.10)	15.75 (7.95)

자료 : 건설교통부.
주 : ( )는 1998년도의 전년 대비 증가율임.

<표 10-21> GDP대비 물류비 비중추이

(단위 : %)

연도	수송비	재고유지 관리비	포장비	하역비	물류 정보비	일반 관리비	총물류비
1987	9.0	3.7	0.5	0.3	0.5	0.6	14.6
1988	8.1	3.7	0.5	0.3	0.5	0.6	13.7
1989	8.3	3.8	0.5	0.3	0.5	0.5	14.0
1990	8.4	4.0	0.4	0.3	0.5	0.6	14.3
1991	8.7	4.2	0.4	0.3	0.5	0.6	14.8
1992	9.6	3.7	0.4	0.3	0.5	0.6	15.1
1993	9.7	3.4	0.4	0.3	0.6	0.6	14.8
1994	9.6	3.4	0.3	0.3	0.6	0.6	14.8
1995	10.1	3.4	0.4	0.3	0.6	0.6	15.4
1996	10.1	3.3	0.3	0.3	0.6	0.6	15.2
1997	10.3	3.2	0.3	0.2	0.7	0.7	15.4
1998	11.2	3.3	0.3	0.2	0.8	0.7	16.5

자료 : 건설교통부.
주 : 한국은행 GDP 변경발표에 따른 조정수치임.

(2) 유통단지개발종합계획 수립 고시

정부에서는 국토건설종합계획과 연계하여 i) 유통시설용지의 원활한 공급 및 유통시설의 합리적인 배치, ii) 유통구조의 개선과 유통산업의 발전촉진, iii) 기업의 물류비 절감으로 국가경쟁력을 강화, iv) 국토의 균형발전과 국민경제발전 도모 등을 목적으로 유통단지를 계획적으로 개발하기 위해 5년(1997 2001) 기간의 『유통단지개발종합계획』을 수립 고시하였다(건설교통부 고시 제1997- 323, 1997. 10. 9).

동 계획에 따라 전국을 10개 권역과 39개 유통거점으로 설정하고, 제1단계로 2001년까지 제주권을 제외한 9개권역 28개 유통거점에서 850만평의 유통단지를 개발키로 하였다.

(3) 유통단지개발지침 제정 고시

유통단지개발촉진법시행령 제11조 및 시행규칙 제5조에 의거, 유통단지의 합리적인 지정·개발·공급 등의 세부방법 및 절차를 규정한 유통단지개발지침을 제정 고시하였다(건설교통부 고시 제1998-50, 1998. 2. 23) .

특히 동 고시에서는 단지면적중 유통·물류시설용지를 각가 50%이상 확보토록 의무화하였는바, 이는 유통구조 개선 및 물류비 절감 등 유통단지의 개발목적을 달성하고, 하한선 미설정시 수익성이 높은 부대기능인 지원시설(위락시설, 호텔, 음식점 등)이나 상류시설(백화점 등 판매시설 등)에 치중하는 것을 방지하기 위한 조치이다.

(4) 유통단지내 유통시설의 유치촉진 대책 수립

1998년 5월 9일 수립된 동 대책에 의해, 유통단지개발사업시행자는 당해 지역내의 개별유통시설이 당해 유통단지에 입주할 수 있도록 조치를 취하도록 하였다. 또한 유통시설 설치자는 각종 유통시설들을 그 동안 관계법령에 따라 개별적으로 분산·설치해 왔으나, 앞으로는 가능한한 개별적인 설치를 지양하고 유통단지내에 입지하도록 하였다. 특히 앞으로 유통단지가 지정·개발되는 지역에서는 특별한 사유가 없는 한 유통단지내에 입지하도록 유통시설 설치계획을 수립토록 하였다. 이 외에도 관계행정기관 및 단체에서는 기존 유통시설의 노후화 등으로 이전·정비하고자 할 때에는 유통단지내로 이전하는 방안을 강구토록 하였다.

(5) 유통단지에 대한 토지 · 세제상 혜택 부여

유통단지개발시행자에게 토지 등의 수용권을 부여하고, 국토이용계획변경, 도시계획변경결정 등에 관한 사항을 의제처리토록 하였다. 취득세 · 등록세 면제, 재산세 · 종토세 · 양도세 또는 특별부가세를 50% 감면하는 등 세제상의 혜택을 부여하고, 산림전용부담금 등 각종 부담금도 감면토록 하였다. 이밖에 진입도로 등 기반시설의 일정부분을 국고로 지원하는 방안도 강구하는 등 유통단지 개발을 위한 여건을 마련하게 되었다.

2) 유통단지의 개념

(1) 유통의 개념

유통은 물류(물적유통)와 상류(상적유통)로 대별된다. 여기에서 물류는 원자재의 조달, 제품의 생산, 소비자에게 판매되는 일련의 과정에서 발생하는 화물의 수송, 보관, 하역, 포장, 가공 및 정보활동을 말한다.

이에 반해 유사한 개념으로 로지스틱스(logistics)가 흔히 함께 사용되고 있는데, 이는 물류활동에서 화물의 흐름을 시간적 · 공간적으로 효율의 극대화를 꾀하기 위하여 계획, 집행, 통제하는 시스템적 경제활동을 의미한다.

(2) 유통관련 기능

생산지에서 소비자까지 혹은 항만에서 공장이나 주택 등 최종 목적지까지의 화물유통은 수많은 단계를 거치면서 이루어지는데, 각 과정마다 일정 기능을 수행하는 시설이 필요하며, 이들 기능은 다음과 같이 물류와 상류기능으로 구분하여 정의할 수 있다.

① 물류기능

가) 환적기능

불특정 화주를 대상으로 지역간 화물의 수송 및 하역의 거점기능을 수행하고 대 · 소 수송업체가 입주하여 영업용 화물을 수송하거나 자가물류업체가 입주하여 자체화물의 연계운송을 담당한다

나) 집배송기능

특정 화주를 대상으로 일정 지역내에서 화물을 산지로부터 집하하거나

최종수요지까지 배송하는 기능을 갖고 주로 최종상품을 취급하며, 국내에서는 자가물류업체가 직접 담당하는 것이 일반적이지만, 대 · 소 수송업체에게 위탁하는 것이 선진국의 일반적인 형태이다.

다) 보관기능

불특정 화주를 대상으로 원재료 혹은 제품의 분류, 보관 및 일부 가공기능을 수행하고 물품의 특성에 따라 일반창고 및 냉동·냉장창고, 위험물창고 등의 보관시설과 가공공장이 결합된 형태이다.

라) 조립 · 가공기능

생산자가 일괄적으로 생산한 반제품을 수요자의 요구에 따라 조립 혹은 가공하는 제조기능을 대행한다. 특히 공동의 업종이 수행하는 동일한 조립 · 가공기능을 통하여 수행할 수 있다는 점에서 일반 공단의 조립·가공기능과 차이를 갖는다.

마) 컨테이너처리기능

불특정 화주를 대상으로 화물을 컨테이너에 혼재하거나 컨테이너로부터 분류하는 기능을 하며, 국내에서는 컨테이너를 수출입화물에서 사용하는 대형선사가 담당한다.

바) 통관기능

수출입화물의 통관업무를 수행하는 기능을 갖고, 항만이나 공항이 아닌 물류단지에서 통관함으로써 절차를 간소화하여 불필요한 시간낭비를 줄일 수 있다.

② 상류기능

가) 판매기능

상품을 최종소비자 혹은 중간상인에게 매매하는 기능을 갖고, 특성에 따라 일반도매, 일반소매, 대형소매 등이 있을 수 있다.

나) 전시기능

판매할 상품의 디자인과 기능을 잠재적 수요자에게 보여줌으로써 수요욕구를 증진시키고자 하는 기능을 갖고, 특히 전문매장이 없는 중소기업제품을 위한 전시기능의 보강이 향후 도·소매시설의 조성에서 필수적이다.

다) 포장기능

상품의 손상방지 · 수송효율성 제고 혹은 상품가치의 보존을 위한 일련의 기능을 수행하고, 물류기능으로 수행하는 포장은 주로 산업포장이고, 상품의 가치를 제고하기 위한 상품포장을 도 · 소매기능으로 분류할 수 있다.

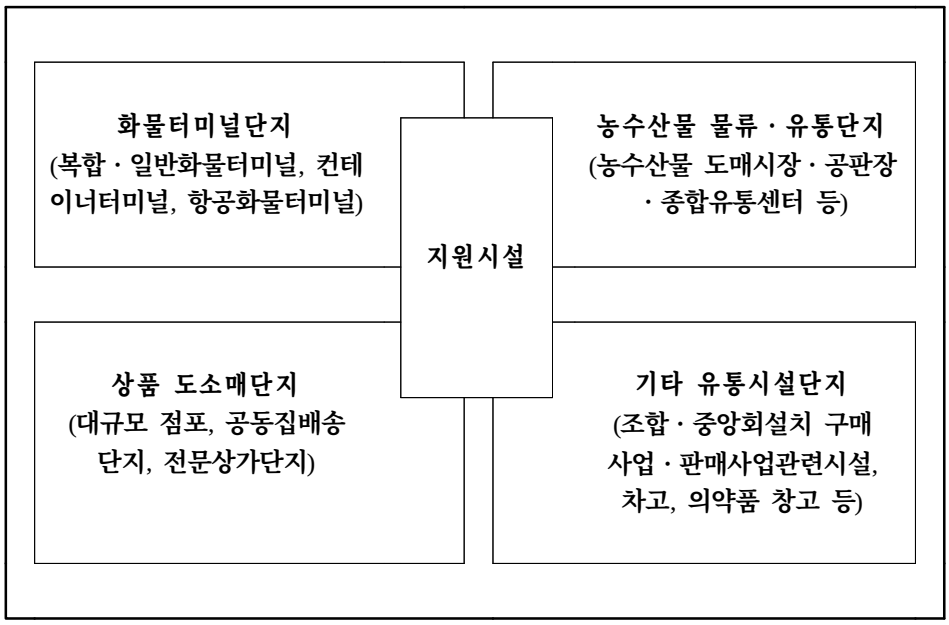
라) 기획기능

소비자의 수요변화에 따라 새로운 상품 혹은 기능이나 디자인을 생산자에게 제시하는 기능을 갖고, 다품종 · 소량생산이 일반화되는 추세에서 더욱 요구되는 기능을 수행한다.

(3) 유통단지의 개념

유통단지는 유통시설(화물터미널, 창고, 대규모점포, 공동집배송단지, 농수산물도매시장 등)과 지원시설(단지내의 금융 · 보험 · 의료시설 · 종사자 생활편의시설)을 집단적으로 설치 또는 육성하기 위해 체계적으로 지정 · 개발되는 토지로서 여러 가지 시설들이 합리적이고 종합적으로 집단화되어 배치된 형태의 단지를 말한다(<그림 10-2> 참조).

<그림 10-2> 유통단지의 개념도



3) 유통단지개발관련법령에 의한 유통시설 및 지원시설의 종류

(1) 유통단지개발사업

유통단지개발사업이라 함은 유통단지를 조성하기 위해 시행하는 다음 사업들을 말한다.

첫째, 유통시설용지 및 지원시설용지의 조성사업

둘째, 도로 · 철도 · 궤도 · 항만 · 공항시설 등의 건설사업

셋째, 전기 · 가스 · 용수 등의 수급시설과 전기통신설비의 건설사업

넷째, 하수도 · 폐기물처리시설, 기타 환경오염 방지시설 등의 건설사업

다섯째, 유통단지종사자의 주거공간 확보를 위한 주택지조성사업

여섯째, 기타 위 사업에 부대되는 사업

(2) 유통시설

유통시설은 상품의 수송 · 보관 · 포장 · 하역 · 가공 · 통관 · 판매 · 정보처리 등을 위한 다음 시설들로서 개별법의 유통시설을 모두 망라하고 있다(법 제2조 제2호)(<표 10-22> 참조).

<표 10-22> 유통시설 및 관련법

해당시설	관련법	조 항	담당부처
화물터미널 창고	화물유통촉진법	제2조제7호 제2호제9호	건설교통부
대규모점포(시장, 대형점, 백화점, 쇼핑센터, 도매센터, 기타 대규모점포) 공동집배송단지, 집배송센터 전문상가단지	유통산업발전법	제2조	산업자원부
농수산물 도매시장 농수산물 공판장 농수산물 종합유통센터	농수산물유통 및 가격안정에관한 법률	제2조	농림부 및 해양수산부
작업장(도축장 · 집유장 · 축산물가공공장 또는 축산물보관장)	축산물가공처리법	제2조제9호	농림부
기능시설 중 하역시설 및 화물보관 · 처리시설	항만법	제2조제6호나목	해양수산부
공항시설 중 화물운송을 위한 시설	항공법	제2조제6호	건설교통부

해당시설	관련법	조 항	담당부처
화물운송·하역 및 보관시설	철도법 또는 삭도·궤도법		철도청 건설교통부
구매사업 또는 판매사업 관련시설	농협, 축협, 수협, 임협, 중소기업협동조합법		농림부 해양수산부 중소기업청
차고 화물취급소 기타 화물처리시설	화물자동차운수사업법	제2조	건설교통부
의약품도매상의 창고 및 영업소 시설	약사법	제36조 제1항제2호	보건복지부
보세창고 및 보세장치장	관세법		관세청
자동차경매장 및 자동차매매공동사업장	자동차관리법	제60조제1항, 제2조제7호	건설교통부

① 화물터미널

가) 정 의

화물터미널은「화물유통촉진법」제2조 제7호에 의하면 "화물의 집하·하역·분류·포장·보관 또는 통관 등에 필요한 기능을 갖춘 시설물을 말한다"고 정의하고 있다. 화물터미널은 복합화물터미널과 일반화물터미널로 분류할 수 있는데 복합화물터미널은 "2종류 이상의 운송수단간 연계운송할 수 있는 규모 및 시설을 갖춘 화물터미널"을 말한다.

「화물유통촉진법시행규칙」에서는 복합화물터미널의 규모, 시설 및 설비에 대한 기준이 보다 구체적으로 명시되어 있는데, 그 규모는 1만평(33,000㎡) 이상을 갖추도록 하고, 주요 시설로 화물취급장과 창고 또는 배송센터를 갖추도록 하고 있으며, 화물취급장내에서는 화물자동분류설비(sorting machine)와 전산정보시스템을 설치하도록 규정하고 있다.

나) 개념의 정립

복합화물터미널은 동일한 물류체계내에서도 지역물류거점(spoke)이라기보다는 간선물류거점(hub)으로서의 역할이 강하다. 이런 측면에서 복합화물터미널은 수송수단의 연계화(intermodal), 기능의 복합화(intergrated) 그리고 시설의 집단화(complex)로 그 개념을 정립해 볼 수 있다.

첫째, 수송수단의 연계화 - 두 종류 이상의 운송수단간 연계가 가능한 터미널 기능보유

둘째, 기능의 복합화 - 복합기능(수송, 보관, 하역, 포장 및 공공서비스)의 수행

셋째, 시설의 집단화 - 복합기능의 시설물이 집단화된 단지

다) 주요 시설 및 기능

복합화물터미널의 특징은 2종류 이상 운송수단간의 연계수송, 화물의 집하 및 배송, 보관 및 재고관리, 배송 및 납품대행, 화물운송 주선 및 수출입화물의 내륙통관 등의 종합적인 기능을 수행한다(<표 10-23> 참조).

복합화물터미널내의 화물처리장에서 수행되는 주기능으로서 단계별 작업내용을 살펴보면, 첫째, 터미널이 위치하고 있는 지역의 화물을 집하하여 목적지별로 분류 및 이송시켜 방향별로 수송하는 것이다. 둘째, 지방에서 도착하는 화물을 지역내 각 목적지로 분류하여 배송시키는 것이다. 따라서 지역내와 장거리노선으로 구분되는 화물의 도착장소와 배송장소를 자연스럽고 합리적으로 유지될 수 있도록 공간설계가 이루어져야 한다.

ICD(Inland Container Depot)는 항만·공항 등과 같은 대규모 수출입화물 수송로의 배후지역에서 컨테이너의 보관, 내륙운송과 통관기능을 수행하는 복합화물터미널을 말한다.

<표 10-23> 복합화물터미널의 시설유형 및 내용

구분	시설유형		시 설 내 용	기 능	비 고
복합화물터미널	화물취급장		화물취급장, 사무실, 홈, 정류장소, 집배차발착장소, 보행 및 운반통로	당일취급 화물처리	국내 화물 취급
	보관 및 배송시설		상·하차 정차대, 보관창고, 배송센터	장비간화물처리	
	보조시설		관리동, 편익동, 화물정보센터	부대기능	
	공급처리시설		하수처리장, 변전소, 급유시설, 세차시설, 주차장	부대기능	
ICD	컨테이너	주요시설	CY, CFS	부대기능	수출입 컨테이너 화물취급
		보조시설	CY운영건물, CY게이트, 샤시장치장	부대시설	
공동지원시설			도로, 공원 및 녹지, 철송취급장, 인입선, 작업선	기간시설	

② 창 고

창고는「화물유통촉진법」제2조 제9호에 의하면 “물건의 멸실 또는 훼손을 방지하기 위한 보관시설 또는 보관장소”를 말한다. 창고에 보관되는 물품의 종류에 따라 일반창고 및 냉동·냉장창고, 위험물창고로 분류하고 있으며, 관세법상 보세구역으로 지정될 경우 화물의 성격에 따라 보세창고로도 운영이 가능하다.

③ 대규모점포

대규모점포는「유통산업발전법」제2조 제3호에 의하면 동일한 건물안에 설치된 매장면적의 합계가 3천평방미터 이상인 하나 또는 다수의 상시 운영되는 매장을 가진 점포의 집단으로서 시장, 대형점, 백화점, 쇼핑센터, 도매센터, 기타 대규모 점포를 말한다. 이 경우 점포의 업태에 따라 그 매장면적을 달리 정할 수 있다(<표 10-24> 참조).

<표 10-24> 대규모 점포의 업태

업 태	정 의
시 장	다수의 점포에 도·소매업 및 용역업이 혼재되어 있는 매장을 말한다.
대 형 점	상품을 통상의 소매가격보다 저렴한 가격으로 계속하여 소매하는 매장으로서 그 명칭을 할인점·전문점·편의점 기타 양판점 등으로 하는 것을 말한다.
백 화 점	다양한 상품을 구매할 수 있도록 현대적 판매시설과 소비자편익시설이 설치된 직영위주의 형태로 운영되는 매장을 말한다.
쇼핑센터	다수의 대규모점포 또는 소매점포와 각종 편의시설이 일체적으로 설치된 매장으로서 직영 또는 임대의 형태로 운영되는 매장을 말한다.
도매센터	동일 또는 유사한 상품을 도매위주로 판매하는 매장을 말한다.
기 타 대규모점포	제1호 내지 제5호에 해당하지 아니하는 대규모점포를 말한다.

④ 공동집배송단지

공동집배송단지는 유통산업발전법 제2조 제13호에 의하면 “집배송센터(판매시설을 갖춘 집배송센터를 제외한다)를 집단적으로 설치하여 다수의 유통사업자 또는 제조업자가 그 시설물의 전부 또는 일부를 공동으로 사용할 수 있도록 조성한 단지”를 말한다.

일반적으로 보관 및 배송시설은 공급자와 수요자의 중간단계로 점차 고급화 · 다양화되고 있는 물류과정의 변화에 대응할 수 있도록 하는 것으로서 주기능은 보관, 환적, 분류 및 포장, 업무 및 정보기능으로 구분될 수 있다. 따라서 유출입 동선은 화물과 사무동선을 완전분리, 화물동선은 입고와 출고방향을 대칭으로 배치하여 상호충돌을 피하고 소통될 수 있도록 배치한다(<표 10-25> 참조).

공동집배송단지는 다수 기업체의 배송센터를 하나의 대단위 단지에 집결시킴으로써 물류비용을 절감하기 위한 시설로서 다음과 같은 기능을 수행한다.

가) 공동배송

개별업체가 단독배송하던 방식에서 다수업체의 배송물량을 통합, 권역별 · 지역별로 계획배송 및 혼재배송함으로써 차량의 적재효율을 높이고 배송횟수 감소 및 운반거리를 합리적으로 단축시켜 물류비용을 절감한다.

나) 공동가공처리

개별점포에서 상품을 선별 · 절단 · 세척 · 혼합 · 조리 · 포장 등 가공처리하기 위해서는 각 점포마다 일정한 시설, 장소 및 전문인력이 필요하다. 공동집배송센터에서는 공동으로 가공처리작업을 수행함으로써 상품흐름의 원활화, 전문인력의 공동활용, 공간효용의 극대화로 전체 물류비용의 절감에 기여한다.

다) 물류정보의 종합관리 및 시스템화

물류정보를 종합관리 및 활용하는 물류정보센터의 역할과 함께 물류정보시스템화로 수주 · 발주 · 출하업무의 전산화, 재고관리, 자동창고제어, 물류비계산 등의 업무를 효율적으로 수행하는 데 기여한다.

라) 공동구매 · 공동보관

집배송단지 입주업체들이 공동으로 참여하는 대량매입과 계획매입이

가능해져 매입가격 인하효과에 따른 수익증대와 상품의 공급조절을 통한 가격의 급등락 방지로 가격안정에 기여한다. 또한 개별업체의 보관수요를 통합·관리함으로써 업체별 보관시설 확보 및 관리에 따른 비용부담경감에 기여한다.

⑤ 집배송센터 및 집배송시설

집배송센터는 유통사업자 또는 제조업자의 사용에 제공하기 위해 집배송시설 및 관련 업무시설 또는 판매시설을 갖추어 조성한 시설물을 말하며, 집배송시설이란 취급상품의 주문처리 · 재고관리 · 수송 · 보관 · 하역 · 포장 · 가공활동과 이들 활동을 유기적으로 조정 · 지원하는 정보처리 활동을 위해 판매업자 또는 제조업자가 직접 사용하는 기계 또는 장치를 말한다.

⑥ 전문상가단지

전문상가단지는 「유통산업발전법」 제2조 제16호에 의하면 “동일업종의 다수의 도매업자 또는 소매업자가 계획적으로 일정지역에 점포 및 부대시설 등을 집단으로 설치하여 조성한 상가단지”를 말한다.

⑦ 농수산물 도매시장

농수산물도매시장은 「농수산물유통및가격안정에관한법률」 제2조 제2호에 의하면 “양곡류, 청과류, 화훼류, 조수육류, 어류, 패개류, 해조류 및 임산물 등 대통령령이 정하는 품목의 전부 또는 일부를 도매거래를 위하여 도시지역에 개설하는 시장”을 말한다.

국고지원으로 개설한 농수산물도매시장 중 특별시 · 광역시 · 도청 소재지에 소재한 것, 2이상의 특별시, 광역시 또는 시가 공동으로 투자하여 개설한 것은 “중앙도매시장”이라 하고, 그 외의 농수산물도매시장은 “지방도매시장”이라 한다.

⑧ 농수산물공판장

농수산물공판장은 「농수산물유통및가격안정에관한법률」 제2조 제3호에 의하면 “농업협동조합, 임업협동조합, 축산업협동조합 및 수산업협동조합과 그 중앙회 또는 농수산물유통공사가 농수산물을 판매하기 위하여 개설·운영하는 영업장”을 말한다.

⑨ 농수산물 종합유통센터

농수산물종합유통센터는 「농수산물유통및가격안정에관한법률」 제2조 제12호에 의하면 "농수산물의 출하경로를 다원화하고 물류비용을 절감시키기 위하여 농수산물의 수집 · 포장 · 가공 · 보관 · 수송 · 판매 및 그 정보처리 등 농수산물의 물류활동에 필요한 시설과 이와 관련된 업무시설을 갖춘 사업장"을 말한다.

<표 10-25> 주요 유통시설간의 비교

구 분	유통단지	공동집배송단지	복합화물터미널
개 념	상품의 수송, 보관, 포장, 하역, 가공, 통관, 도소매, 정보처리 등을 위한 유통시설과 지원시설을 집단으로 설치된 단지	집배송센터(판매시설을 갖춘 집배송센터 제외)를 집단적으로 설치하여 다수의 유통사업자 또는 제조업자가 그 시설물의 전부 또는 일부를 공동으로 사용할 수 있도록 조성한 단지	화물의 집하, 하역, 분류, 포장, 보관 또는 통관에 필요한 시설을 갖춘 일련의 장소로서 두 종류 이상의 운송수단간 연계시설을 갖춘 화물터미널
특 징	• 집배송단지, 화물터미널, 농·축·수산물 도매시장 및 가공시설 등 포괄적 기능을 수행 • 개발주체 : 국가 또는 지방자치단체, 공기업, 사법인	• 소규모 유통단지 기능 • 자기화물 재고 조정기능(단거리수송) • 운영주체 : 유통업자 및 제조업자	• 수송비용 절감이 목적 • 화물터미널 기능의 중심 • 타인화물 수송기능 (장거리 수송) • 운영주체 : 운수업자
근 거 법	유통단지개발촉진법	유통산업발전법	화물유통촉진법
소관부처	건설교통부	산업자원부	건설교통부
조성실적 (계획기간)	· 대전종합유통단지 ('99 2002) · 음성유통단지('99 2003) · 부산감천항수산물유통단지 ('91 2001) · 동해유통단지('99 2002) · 강릉종합유통단지 ('99 2003) · 여주유통단지('99 2003) · 천안유통단지(2000 2004)	· 경기용인 I ('90 '00) · 경기용인II('92 '98) · 부산엄궁동('92 '98) · 대구산격동('93 '01) · 광주중암('91 '00) · 경기광주('95 '03) · 시화공단('96)	· 군포복합화물터미널 ('92 '98) · 의왕ICD('92 '96) · 양산복합화물터미널 ('92 2000) · 양산ICD('92 2000) · 호남권내륙화물기지 ('99 2010) · 중부권내륙화물기지 (2000 2010)

(3) 지원시설

지원시설이라 함은 유통시설의 운영을 효율적으로 지원하기 위하여 유통단지안에 설치되는 다음 시설을 말한다(법 제2조 제3호).

첫째, 대통령령이 정하는 가공·제조시설(<표 10-26> 참조).

둘째, 정보처리시설

셋째, 금융, 보험, 의료, 교육, 연구시설

넷째, 유통단지의 종사자 및 이용자의 생활과 편의를 위한 시설

다섯째, 기타 유통단지의 기능증진을 위한 시설로서 대통령이 정하는 시설(시행령 제2조제3항, 관람집회시설 및 전시시설, 입주기업체 및 지원기관에서 발생하는 폐기물의 처리를 위한 시설), 기타 유통단지 기능증진을 위한 시설로서 건설교통부령이 정하는 시설(단독주택, 공동주택, 기숙사, 숙박, 운동, 위락, 근린생활 및 근린공공시설)

<표 10-26> 대통령령이 정하는 가공·제조시설(시행령 제2조 제2항)

관 련 법	조 항	해당시설	담당부처
공업배치및공장설립에 관한 법률	제2조제1호	공장	산업자원부
농수산물유통및가격안정에 관한 법률	제41조의2	농수산물종합처리장 (도축·가공·보관)	농 림 부
농수산물가공산업육성법	제5조	가공품생산공장	농 림 부
수산업법	제49조	수산물가공업시설	해양수산부
양곡관리법	제22조제2항	미곡의 건조·보관·가공시설	농 림 부

4) 국내 유통단지 지정 및 개발사례

(1) 지정 및 개발방향

1997년 10월 9일 수립한 유통단지개발종합계획에 의거, 유통단지는 화물터미널·집배송단지·농수산물물류센타 등 물류시설중 1개시설 이상을 필수시설로 하고, 도소매단지·농수산물 도매시장 등의 상류시설과 금융·편의시설 등의 지원시설을 포함하는 집단화를 원칙으로 지정·개발키로 하였다.

(2) 유통단지의 수요예측

화물의 흐름과 산업개발의 특성을 감안하고 국토건설종합계획과 광역권개발계획상의 권역을 반영하여 유통단지개발종합계획은 전국을 10개 권역으로 나누어 유통단지의 수요를 예측하였다.

유통단지의 수요는 물동량, 유통시설별 원단위 및 유통시설의 경유비율 등을 감안하여 1997 2001년까지 560만평으로 예측되었으며, 2011년까지의 유통단지의 수요는 1,887만평으로 전망되었다(<표 10-27> 참조).

(3) 유통단지의 공급계획

유통단지개발종합계획에 의거, 1997 2011년까지 전국 10개권역에 39개 유통거점을 설정하여 전국적인 유통단지망을 구축할 예정이다. 즉 1997 2001년까지의 1단계 기간중에는 9개권역 28개거점에서 850만평의 유통단지를 공급하며, 1997 2011년까지 총 2,850만평을 공급할 계획이다.

공급목표는 장래 확장가능성, 수요예측상의 오차 등을 고려하여 수요면적의 1.5배로 설정하되, 실제 집행단계에서 발생할 수 있는 지역적 공급불균형 해소 등 운영상 신축성을 위해 공급목표에 30%를 더한 범위까지 상한선을 허용하고 있다. 또한 권역별 총공급목표 범위내에서 건설교통부장관의 승인을 받아 거점별 공급목표의 조정을 허용하고 있다. 한편 2002년 2011년까지는 개략적인 개발방향과 공급물량만을 제시하고 있다.

(4) 권역별·거점별 유통단지배치계획

유통단지개발종합계획에는 10개권역과 39개거점별로 해당 행정구역·권장유통시설 및 공급물량을 제시하고 있다. 거점별 유통단지의 수는 유통시설의 집단화·거점화를 유지하면서 유통단지 지정권자가 지역여건 등을 고려하여 판단토록 하고 있다(<표 10-27> 참조).

<표 10-27> **1단계기간중 권역별 유통단지 수요 및 공급계획**

(면적단위 : 만평)

권역구분	총거점수	1단계 수요면적	1단계 공급계획			
			거점수	면적	시·도별	면적
계	39	560	28	850		850
수도권	6	162	6	240	서울특별시	40
					경기도	156
					인천광역시	44

권역구분	총거점수	1단계 수요면적	1단계 공급계획			
			거점수	면적	시·도별	면적
아산만권	3	60	2	90	경기도	50
					충청남도	40
대전·청주권	4	39	3	60	대전광역시	14
					충청남도	6
					충청북도	40
군산·장항권	5	49	3	70	충청남도	16
					전라북도	54
광주·목포권	3	37	2	60	광주광역시	15
					전라남도	45
광양만권	1	10	1	20	전라남도	20
부산·경남권	6	114	5	170	부산광역시	66
					경상남도	64
					울산광역시	40
대구·경북권	6	65	4	100	대구광역시	50
					경상북도	50
강원권	4	24	2	40	강원도	40
제주권	1	0	0	0	제주도	0

자료 : 건설교통부.

(5) 지정 및 개발현황

가) 지정현황

1998년 12월 14일 부산 감천항 6만평을 수산물유통단지로 지정한데 이어 대전 등 7개소 61만평(대전 14, 음성 8, 동해 12, 강릉 5, 천안 14, 여주 8)은 현재 유통단지로 지정·개발추진중이다. 이밖에 평택 등 5개소 70만평(평택 20, 울산 21, 광주 8, 경북 15, 인천 6)은 유통단지로의 지정·개발 절차가 진행중이다(<표 10-28> 참조).

한편 화물터미널은 1999년말 현재 전국적으로 51개소(944천㎡)에 달하며, 창고업 등록업체수는 1,565개소(339만5천㎡)에 이르고 있다(<표 10-29>, <표 10-30> 및 <표 10-31> 참조).

<표 10-28> 유통단지 지정현황 및 계획

(2000. 3 현재)

□ 지정현황

사업명	위 치	사업시행자	면적 (만평)	사업비 (억 원)	사 업 기 간	주 요 유통시설	지정연월일 (지정권자)
합 계	7개소		67	3,173			
대전종합 유통단지	대전시 유성구 대정동	대전도시 개발공사	14	917	'99~ 2002	· 화물터미널 · 잡배송단지 · 창고시설 · 도소매단지	'98.11.30 (대전광역시장)
음 성 유통단지	충 북 음성군 대소면	한국토지공사	8	157	'99~ 2003	· 화물터미널 · 잡배송단지 · 창고시설 · 농수산물물류 센타 · 상류시설	'98.12.31 (충청북도지사)
동해유통 단지	강원도 동해시 송정동	동해시	12	516	'99~ 2003	· 화물터미널 · 공동잡배송단지 · 창고시설 · 대규모점포 · 농수산물도매시장 · 공판장	'99.11.6 (강원도지사)
강릉종합 유통단지	강원도 강릉시 구정동	강릉 향토 개발(주)	5	134	'99~ 2002	· 화물터미널 · 잡배송센타 · 창고시설 · 판매시설 등	'99.11.6 (강원도지사)
여주종합 유통단지	경기도 여주군 여주읍	여주 군수	8	599	'99~ 2003	· 잡배송단지 · 창고시설 · 농수산물물류센타 · 도매·특산물센타 등	'99.12.8 (경기도지사)
천안 유통단지	충남 천안시 백석동, 성성동 일원	한국토지공사	14	453	2000~ 2004	· 화물터미널 · 잡배송시설 · 창고시설 · 대규모점포 · 전문상가단지 · 가공·제조시설 · 지원시설	'00.1.31 (충남도지사)
감천항 수산물 유통단지	부산시 서 구 암남동	원양어업개발 (주)	6	397	'91.11 '99.6	· 하역시설 (부두시설) · 냉동·냉장창고 · 수산물물류센타	'98.12.14 (건교부) *경과조치사업

□ 지정계획

사업명	위 치	사업자	면적 (만평)	사업비 (억 원)	사 업 기 간	주 요 유통시설	추진상황
합 계	5개소		70	4,419			
평택청북 유통단지	경기도 평택시 청북면	한국토지공사	20	438	'99~ 2003	· 화물터미널 · 창고시설 · 공동집배송단지 · 대규모점포 · 가공제조시설 등	관계기관 협의중
울산진장 유통단지	울산시 북 구 진장동	한국토지공사	21	763	'99~ 2002	· 차고시설 · 집배송단지 · 창고시설 · 농수산물물류센타 · 대규모점포 · 전문상가단지 등	농림부와 협의중(농지전용협의 지연)
광주종합 유통단지	경기도 광주군 도척면 진우리, 노곡리	(주)한국물류	8	305	2000~ 2003	· 화물터미널 · 집배송센타, 농산물물류센타 · 상류시설 · 지원시설	관계기관 협의중
인천국제 공항배후 유통단지	인천 시중구 운서동	인천시	6	360	'99~ 2004	· 유통시설 · 지원시설	개발계획 수립중
경북북부 유통단지	경북 안동시 풍산면 수곡리, 막곡리 일원	미정	15	2,553	2000~ 2004	· 화물터미널 · 집배송센타 · 농수산물물류센터 · 대규모점포 · 전문상가단지	사업시행자 선정중

주 : 30만평이하 규모는 시·도지사가 유통단지 지정

<표 10-29> 화물터미널 현황 및 건설계획

(1999. 12 현재)

□ 운영중

구분	시도	터미널명	위치	규모(평)		공용 개시일	비고
				부지	건축연면적		
합계		51개소(복합 3, 일반 24, 전용 24)		943,980	305,428		
복합		3개소		409,024	185,539		
	경기	의왕 ICD	의왕시 이동	227,828	9,571	'96.12	
	(2)	군포복합화물터미널	군포시 부곡동	115,475	101,273	'98.12	
	경남 (1)	양산복합화물터미널	양산시 물금읍	65,721 (94,425)	74,695 (49,816)	'99. 6	일부 운영중
일반		24개소		295,456	79,665		
	서울 (4)	한국트럭터미널	서초구 양재동	27,875	8,276	'89.10	
		서부트럭터미널	양천구 신월동	34,512	12,868	'81. 7	
		동부화물터미널	동대문구 장안동	6,223	1,350	'80. 4	
		천일트럭화물터미널	서초구 양재동	7,933	7,376	'86. 3	
	부산	부산종합화물터미널	사상구 엄궁동	38,595 (57,980)	13,795 (18,022)	'95. 3 ('99.10)	일부 운영중
	인천 (3)	영창화물터미널	남구 학익동	9,214	690	'83. 6	
		한진전용화물터미널	중구 항동	13,170	3,878	'83. 6	
		인천화물터미널	남구 도화동	13,910	5,216	'99. 5	
	광주	광주화물터미널	북구 각화동	10,799	875	'86. 3	
	대전	대전화물터미널	대덕구 읍내동	18,217	8,981	'99.12	
	울산	울산공용트럭정류장	북구 효문동	8,417	1,167	'83. 3	
	경기	안산화물터미널	안산시 시화공단	3,025 (13,014)	1,490 (10,528)	'95. 3	일부 운영중
	강원 (2)	북평화물터미널	동해시 구미동	1,066	130	'96. 2	
		동해화물터미널	동해시 효가동	15,730	1,429	'97. 1	
	충북 (3)	청주화물터미널	청주시 지동동	6,120	1,344	'90.10	
		삼원화물터미널	제천시 장락동	6,920	1,022	'87. 8	
		보은화물터미널	보은군 지산리	4,019	120	'97. 1	
	충남 (2)	아산공용화물터미널	아산시 선장동	6,496	164	'96. 2	
		천안화물터미널	천안시 구룡동	13,285	3,762	'98.10	
	전북	이리종합화물터미널	이리시 부송동	7,272	1,414	'89. 3	
	전남 (2)	여천화물트럭터미널	여천시 월하동	6,245	1,433	'95. 2	
		여천화물터미널	〃	3,367	652	'99. 5	
	경북	포항화물터미널	포항시 대잠동	26,522	1,683	'97.3	
	경남	진주화물터미널	진주시 상대동	6,524	550	'87.1	
ODCY	부산 (24)	사설컨테이너장치장	해운대구, 남구, 동래구, 동구 일원	239,500	40,224	'93.8	

주 : 1) 터미널 규모중 ( )은 전체규모임.

2) 일본 : 1,713개소('95) 3,492천평('94)

□ 건설중

구분	시도	터미널명	위치	규모(평)		사업기간	비고
				부지	건축 연면적		
합계		10개소 (복합 2, 알반 8)		575,667	169,589		
복합	2개소			390,382	98,545		
	경남 (2)	양산복합화물터미널	양산시 물금읍	94,425 (65,721)	74,695 (49,816)	'94 2000	일부 운영중
		양산ICD	양산시 물금읍	295,957	23,850	'94 2000	〃
알반	8개소			185,285	71,044		
	부산	부산종합화물터미널	사상구 엄궁동	57,980 (38,595)	18,022 (13,795)	'93 2000	공사중단
	울산	울산화물터미널	북구 효문동	16,463	6,154	'98 2000	
	경기 (4)	중부화물터미널	용인시 외사면	48,752	30989	'97 2001	공사중단
		시화화물터미널	시흥시 시화공단	15,379	3,506	'96 2000	
		서부화물터미널	시흥시 시화공단	4,991	3,885	'96 '99	공사중단
		안산화물터미널	안산시 시화공단	13,014 (3,025)	5,672 (1,490)	'92 2006	일부 운영중
	전남	목포화물터미널	목포시 옥암동	18,633	1,115	'99 2000	
	경북	구미화물터미널	구미시 오태동	10,073	1,701	'96 2000	

* ( ) 은 완공면적임.

<표 10-30> 중부권·영남권·호남권 화물터미널(복합·ICD) 건설계획

구분	사업명	위치	면적(만평)	사업비(억원)
합계			53	8,515
중부권	ICD·복합화물터미널	충남 연기 충북 청원	21	3,529
영남권	ICD·복합화물터미널	사업계획 수립중		
호남권	ICD·복합화물터미널	전남 장성	32	4,986

주 : 1) 1단계(1999 2000) 수도권·부산권에 이어 2단계로 중부권·영남권·호남권에 1999 2010년(운영개시 : 2004년)까지 건설 예정
2) 호남권 : 1999.12 사업시행자 지정, 2000년부터 터미널실시계획수립 및 기간시설 실시설계
3) 중부권 : 2000년에 민간투자시설사업 기본계획수립 및 사업시행자 지정
4) 영남권 : 대구·경북지역의 물류시설현황을 종합적으로 검토후 추진

<표 10-31> 창고업 등록현황

1999. 12. 31.현재(단위 : ㎡)

종류 / 시도	계		일반창고		위험물창고		냉동냉장창고	
	업체	면적	업체	면적	업체	면적	업체	면적
계	1,565 (100%)	3,394,668 (100%)	1,319 (84.3)	2,150,662 (63.4)	22 (1.4)	24,203 (0.7)	224 (14.3)	1,219,803 (35.9)
서 울	56	121,978	45	79,280	—	—	11	42,698
부 산	105	742,258	25	118,884	4	4,137	76	619,237
대 구	23	101,398	13	31,831	—	—	10	69,567
인 천	46	866,874	32	807,916	7	9,981	7	48,977
광 주	2	8,569	2	8,569	—	—	—	—
대 전	13	35,137	11	33,761	1	149	1	1,227
울 산	2	14,163	2	14,163	—	—	—	—
경 기	172	682,373	101	311,110	8	6,641	63	364,622
강 원	63	41,804	61	35,412	—	—	2	6,392
충 북	110	104,809	105	82,337	—	—	5	22,472
충 남	177	124,319	172	121,121	—	—	5	3,198
전 북	189	140,764	188	140,247	—	—	1	517
전 남	18	69,730	15	66,213	1	1,875	2	1,642
경 북	402	202,517	387	187,038	—	—	15	15,479
경 남	184	136,648	159	112,567	1	1,420	24	22,661
제 주	3	1,327	1	213	—	—	2	1,114

주 : 1) 일시보관장, 농협·수협·축협·임협창고, 철도수화물·소화물창고, 보세창고, 미등록 창고 제외

2) 창고업의 등록제는 2000. 7. 29부터 폐지

3. 유통단지의 변화의 파급효과

1) 물류비 절감

계획적이고 종합적인 유통단지 개발후 가장 기대되는 파급효과로는 물류비 절감을 들 수 있다. 물류비 절감이 발생할 것으로 기대되는 곳을 살펴보면 ICD의 경우 통관시일 단축, 기지내 수입통관을 통한 비용절감, 내륙 항만간 연계수송에 따른 시간 및 비용절감 등을 들 수 있다. 복합화물터미널의 경우에는 화물의 효율적 집화, 적기 수배송, 대량화 및 일관수송 실현, 적재율 향상 등으로 물류비 절감효과가 나타날 것으로 기대된다. 실제 의왕, 부곡, 양산 등 기존 대형 물류유통시설의 물류비 절감효과를 시산해 본 결과, 향후 공급될 850만평의 유통단지에서 약 3조원의 물류비 절감이 예상되는 것으로 나타난다.

2) 유통단지의 체계적 배치로 유통시설간 연계성과 화물운송체계 향상

유형별·규모별 위계에 따라 유통시설을 지역별로 체계적으로 배치함으로써 유통시설간의 연계성을 극대화하고 지역간 간선화물수송과 지역내 집배송체계를 효율화할 수 있을 것으로 기대된다. 특히 전국적으로 대량화물수송을 담당하는 복합화물터미널, ICD 등을 대도시 외곽지역이나 신산업지대, 고속도로·철도·항만·공항 등 교통의 요충지에 배치하여 권역별 물류유통거점(Hub)을 형성하고, 지역내 소량·다빈도 화물수송을 담당하는 집배송단지, 일반화물터미널 등 중소규모의 물류유통시설들을 대도시 인근지역, 중소도시 및 중소공단에 기능별로 조성함으로써 국가 물류유통망을 Hub & Spoke체제로 구축할 수 있는 효과를 기대할 수 있다.

3) 도시내 대형화물차량의 감소 및 교통혼잡 해소

자가용 화물자동차 이용 감소 및 철도와의 연계·분담 수송에 의해 도로혼잡을 해소하고 도시내 화물차량을 감소시키는 효과를 기대할 수 있다. 실제로 양산ICD 개발로 시내에 산재된 37여개 Off-Dock CY 진출입 차량이 감소되고 도심환경이 개선되는 것으로 나타났다. 독일의 경우 차량의 대형화 등을 통해 평균적으로 약 30%의 화물차량 통행감소 효과가 발생한 것으로 나타나, 이 효과를 국내에 적용시키면 일일·구간별 평균

약 9,000천PCU(승용차 환산계수), 즉 기존교통량의 약 15% 감소효과를 기대할 수 있다. 또한 독일 함부르크의 경우 복합화물터미널의 연간 처리능력(2000년 기준)을 40만 8,000 수송단위로 예측했는데, 실제 이 화물을 도로로 운송할 경우 매일 908대의 화물차(연간 약 22만대)가 필요한 것으로 나타났다. 따라서 유통센터 개발에 의해 복합수송체계가 구축되면 화물차량의 감소효과가 클 것으로 기대된다.

4) 교통시설 등 인프라의 집약적 개발로 토지의 효율적 이용가능

전국적으로 무분별하게 흩어져있는 인프라를 집약적으로 개발·이용함으로써 토지를 효율적으로 이용할 수 있다. 일례로 114개의 화물처리구가 있는 화물터미널의 경우 약 3만 5,000㎡의 용지가 필요하였으나, 단지화된 이후에는 개별입지때보다 약 30%의 토지가 절약되는 것으로 나타났다.

5) 지역간 균형발전을 통한 지역경제성장에 일조

수출의존도가 높은 국내경제 여건상 항만, 공항 등 국제화물수송 거점시설은 배후도시의 산업유치 효과가 매우 크다. 복합화물터미널은 타지역간의 화물수송비용을 절감하여 배후지역의 발전을 유도할 수 있는 핵심지원시설이다. 이밖에 집배송단지, 일반화물터미널 등 중소규모의 물류유통시설들을 대도시와 중소도시의 발전을 유도할 수 있는 하부시설이다.

따라서 여러 규모의 유통시설을 전국 주요 도시에 적정 배치 및 공급함으로써 각종 산업체의 입지가 가능하고, 이를 통해 주변지역에는 고용창출, 세금수입 등 각종 경제적 파급효과가 발생한다. 실례로 부곡, 양산 복합화물터미널에서 각각 1,500여명, 500여명의 지역주민 고용증대 효과가 예상되며, 독일에서도 약 40만평의 유통센터에 2,500명의 고용창출이 발생하는 것으로 나타났다. 미국 LA/LB 항만개발의 편익분석 결과를 보면, 항만화물은 물류처리과정에서 톤당 연간 60달러의 지역소득 증가를 가져오는 것으로 분석되었다.

6) 기타 파급효과

도시구조의 변화를 가져온다. 즉 도심은 집약적인 토지이용이 가능한 시설의 입지로 바뀌고, 교외에는 유통단지의 입지로 전환됨으로써 도시전

체의 구조가 변하게 된다.

유통체계 및 유통경로의 개선에 따라 유통기구 및 조직의 합리화가 이루어질 수 있을 것으로 기대된다.

이밖에 집배송기능의 강화, 창고 등 저장기능의 강화로 생활물자의 안정적인 공급이 가능하게 된다.

4. 유통단지의 변화에 대한 이론적 시각

1) 변화의 방향성에 대한 이론적 검토 필요

전세계적으로 유통단지의 개발은 연안과 내륙의 유통단지간 기능분담(내륙 연안 연계 및 임해중심의 유통체계 구축), 시설의 효율성 증대를 위한 연계수송 강화 및 단지의 네트워크화 및 계열화, 물류정보망에 기초한 간선교통시설과 유통단지간 신 물류축 구상, 집적이익·유사업종간 협조·거점기능 확보 등을 목적으로 한 유통단지의 집단화·대형화 등의 방향으로 이루어지고 있다.

그러나 이같은 유통단지 개발방향의 변화는 정부(지자체 포함), 수요자, 공급자간 합의에 의해 이루어지기 보다는 어느 일방, 특히 수요자의 요구에 의해 주도되는 경향이 없지 않다. 즉 물류유통서비스의 공급자들은 자사의 강약점 및 기회와 위협, 유통단지의 입지, 네트워크의 경제성 등에 관해 충분히 연구개발할 수 있는 시간적 여유를 갖기도 전에 이용자의 요구에 즉시 부응한다는 차원에서 유통단지를 개발하는 경우도 있으며, 특히 이론적으로 충분한 검토와 논의없이 추진되는 경우도 있다. 일례로 국제물류유통 창고의 분산운영과 집중운영에 대해 학자마다 이론적 시각을 달리하고 있다는 점은 이러한 사실을 잘 나타내 주는 것이라 하겠다.

따라서 유통단지는 한 나라의 물류유통체계를 좌우하는 중요한 인프라인 점, 그리고 국제물류유통체계에서 일국의 국가경쟁력을 좌우하는 중요한 네트워크라는 점에서 보다 이론적인 검토와 논의가 필요하다.

2) 이론적 검토과제

(1) 유통단지 개발에 따른 파급효과 분석

일반적으로 유통단지 개발에 따른 파급효과는 주로 외국의 유사시설 사례를 인용하여 검토하는 경향이 많다. 이는 국가간 경제사회 발전단계와 개발여건이 다르다는 점에서 개발에 따른 파급효과를 과대포장하는 오류를 초래할 가능성이 높다. 따라서 실제 유통단지 개발후 기대되는 효과들에 대한 사후검증이 필요하다. 또한 개발을 합리화하기 위해 일부 계량화되고 있는 긍정적인 측면의 요소들 외에도 단지주변에서 발생할 교통혼잡, 활성화지연시 지역경제에 미치는 영향 등 부정적인 측면에 대해서도 계량화가 필요하다.

(2) 유통단지 운영·관리에 관한 소프트웨어 개발에 관한 연구

일반적으로 유통단지 개발시 역점을 두는 부문은 하드웨어 측면이다. 따라서 유통단지의 이용효율을 극대화하기 위해서는 단지의 운영, 관리, 정보처리 등과 관련된 소프트웨어의 개발이 절실히 요구된다.

(3) 유통단지 적정 사용료 결정에 관한 연구

유통단지 개발 및 관리운영의 성공여부는 저렴한 사용료에 의한 물류비 절감효과에 있다. 그러나 사업시행자의 입장을 고려하면, 사업시행자 또는 관리운영자와 이용자간 적정 사용료 결정이 필요하며, 이를 위한 기초연구가 개발단계에서 사전 시행되는 경우 유통단지 개발후 시설의 활발한 이용과 성공적인 개발을 기대할 수 있다.

(4) 유통단지 관리운영 및 물류유통 전문인력 공급방안에 관한 연구

지속적인 물류유통수요의 증가로 유통단지 개발도 활발히 이루어질 것으로 예상된다. 더욱이 이들 유통단지는 국내는 물론 국제적 물류유통네트워크의 일부분을 형성하기 때문에 이를 관리운영하기 위한 전문인력의 수요 또한 증가할 것으로 예상된다. 따라서 현대화·고도화되는 새로운 유통단지 분야에 적합한 전문인력의 양성은 물론 이들 인력을 어디에 어떻게 배치하여 활용할 것인가에 대한 구체적인 계획이 마련되어야 할 것이다.

(5) 유통단지의 정보화·표준화에 관한 연구

유통업무의 성공사례는 흔히 성공적인 정보화와 표준화에서 찾아볼 수 있다. 즉 현재 개발중이거나 개발예정인 유통단지 또한 정보화 및 표준화 수준에 의해 그 성공적인 운영여부가 결정될 수 있다. 따라서 단지간 네트워크에 의한 물류정보망 구축방안에 대한 연구가 필요하다.

(6) 유통단지내 시설간 유기적인 기능연계방안에 관한 연구

유통단지의 궁극적인 목표는 단지내 시설의 집단화에 의한 시설간 유기적인 연계운영이다. 따라서 단지내 시설의 적정 배치에 의한 시설간 물리적인 연계방안과 소프트웨어 개발에 따른 운영상의 연계방안에 관한 연구가 필요하다.

(7) 유통단지 개발 재원조달방안에 관한 연구

유통단지 개발은 대규모의 자본이 소요되는 대형사업이며, 시설의 성격상 민간업자들이 주이용자이면서 사회간접자본과 같은 공공재 성격이 강한 시설이다. 따라서 수조원에 달하는 단지개발 소요재원을 정부예산에 의존하는 경우 적기 예산확보에 차질이 발생하면 지속적인 개발추진이 어려우므로, 안정적인 재원조달을 위한 방안을 다각적으로 강구해야 할 것이다.

제 11장 물류대행 및 지식산업

제 1 절 제3자물류 (Third Party Logistics)

1. 제3자물류의 개념 및 도입배경

1) 물류대행의 개념

물류대행 즉, 아웃소싱이란 한 기업이 자사가 수행하는 다양한 경영활동 중 기업의 핵심역량이 집중되어 있는 분야나 핵심역량에 기업의 자원을 집중시키고 이 외의 분야에 대해서는 기획에서부터 운영까지 일체를 해당분야의 전문기업에게 위임 운영하여 기업의 경쟁력을 제고시키는 경영활동이라 할 수 있다. 즉 네트워크를 통해 자사의 핵심역량을 공급업체의 핵심역량과 상호 연계시켜 기업 전체의 시너지 효과를 극대화하는 전략이다.

아웃소싱의 형태는 크게 비용절감형 아웃소싱, 분사형 아웃소싱, 네트워크형 아웃소싱 그리고 핵심역량 자체의 아웃소싱 등 네 가지로 구분할 수 있다(<표 11-1> 참조).

첫째, 비용절감형 아웃소싱은 비용절감을 위해 중요치 않은 기능을 아웃소싱하는 형태이다. 이러한 형태로는 청소, 인쇄, 경비 등의 아웃소싱을 예로 들 수 있다.

둘째, 분사형 아웃소싱은 기업의 핵심역량 보유 부문이외의 부문을 외부화 또는 분사화하여 아웃소싱하는 형태이다. 이는 일부부문의 분사를 통해 이익을 향유하려는 목적의 이익추구형 아웃소싱과 분사를 통해 새로운 비즈니스를 창출하려는 목적의 스핀오프형 아웃소싱으로 구분할 수 있다.

<표 11-1> 아웃소싱의 형태

형 태		목 적
비용절감형 아웃소싱		▪ 비용절감을 위해 중요하지 않은 기능들을 아웃소싱
분사형 아웃소싱	이익추구형	▪ 사내에서는 크게 중요하지 않으나 나름대로 전문성을 확보하고 있는 기능을 외부화하여 수익률을 제고시키려는 아웃소싱
	스핀오프형 (spin-off)	▪ 자사보유의 일정기술, 역량 등을 분사화하여 비즈니스화 ▪ 그러나 핵심역량 자체는 아웃소싱 하지 않는 형태
네트워크형 아웃소싱		▪ 핵심역량 이외의 모든 기능을 아웃소싱하고 이들 공급업체와 네트워크를 형성하여 시너지 효과를 제고시키는 형태 ▪ 복수의 주체가 각각 서로의 경영자원을 공유하고 상호 보완적으로 활용하는 코소싱(Co-sourcing)형태
핵심역량 자체의 아웃소싱		▪ 핵심역량 자체를 외부화시켜 경쟁에 노출시킴으로써 핵심사업의 경쟁력을 더욱 높이려는 아웃소싱

자료 : 이상근, 아웃소싱과 제3자물류

셋째, 네트워크형 아웃소싱은 핵심역량 이외의 모든 기능을 아웃소싱하고 이들 공급업체와 네트워크를 형성하여 시너지 효과를 제고시키는 형태이다. 즉, 기업은 핵심역량 보유 부문만을 보유하고 나머지는 아웃소싱하며 아웃소싱 주체와의 유기적인 연계체계를 구축함으로써 기업의 역량을 극대화하는 전략이다.

넷째, 핵심역량 자체의 아웃소싱은 기업의 핵심역량 보유 부문까지 아웃소싱하여 기업의 핵심역량을 더욱 강화시키는 전략이다. 이러한 형태는 기업간 전략적제휴를 통해 주로 이루어져왔던 것이나 최근 아웃소싱을 통한 핵심역량의 공동강화전략이 강화되는 추세를 보이고 있다.

아웃소싱의 형태별 진화단계를 살펴보면 비용절감형 아웃소싱은 하청, 용역과 유사한 개념이라 할 수 있으며 분사형 아웃소싱은 초기단계의 아웃소싱전략이라 할 수 있다. 한편 네트워크형 아웃소싱은 기업의 SCM (Supply Chain Management)을 효율적으로 지원하기 위한 형태로써 전문업체와의 전략적 제휴를 통한 기업역량 강화전략이라 할 수 있다. 또한 핵심역량 자체의 아웃소싱은 현재 정보·통신, 소프트웨어산업, 디자인 등의 첨단분야에서 주로 활용되고 있는 전략으로 향후 더욱 발전될 것으로 전망되는 형태이다.

2) 제3자물류의 개념

제3자물류는 물류아웃소싱과 유사한 개념으로 이에 대한 정의는 학자마다 조금씩 차이가 있다. 그러나 일반적으로 제3자물류는 기업이 고객서비스 향상, 물류비 절감 등 물류활동을 효율화할 수 있도록 공급사슬(supply chain)상의 기능 전체 혹은 일부를 대행·수행하는 경영활동으로 정의[86]할 수 있다.

한편 제3자물류는 「화주에게 물류개혁을 제안하고, 포괄하여 물류업무를 수탁받는 업무」라고 정의[87]되기도 한다. 즉, 제3자물류는 화주가 제3자인 물류전문업체에게 물류서비스 레벨의 향상, 물류비 절감, 물류체계의 개선 등을 목적으로, 계약에 근거하여 물류업무를 아웃소싱하는 것라고 정의된다.

한편 제3자물류는 기업의 물류체계 발전단계를 기준으로 물류아웃소싱 단계로 정의하기도 한다. 기업의 물류체계는 일반적으로 3단계로 구분되고 있으며 1단계는 자가물류체계(제1자물류), 2단계는 자회사물류(제2자물류) 그리고 3단계가 바로 물류아웃소싱체계(제3자물류)이다. 즉, 제3자물류는 물류관리서비스 제공자[88]와의 전략적제휴를 통해 물류관리기능을 전문물류업체에게 아웃소싱하는 경영활동이라 볼 수 있다(<그림 11-1> 참조).

<그림 11-1> 기업의 물류체계 발전단계



이러한 다양한 정의에도 불구하고 제3자물류는 일반적으로 다음과 같은 특징을 나타내고 있다. 제3자물류는 기업과 물류기업간의 관계 측면에

86) 대한상공회의소, 제3자물류업체의 경영실태조사, 1999. 8.
87) 일본 통상부, 경제구조의 변혁과 창조를 위한 프로그램, 1996.
88) Donald J. Bowersox, Patrica J. Daugherty, Cornelia L. Droge, Dale S. Wardlow, Leading Edge Logistics : Competitive Positioning for the 1990's, Osk Brook, Ⅲ, Council of Logistics Management, 1990.

서 거래기반 관계가 아닌 전략적제휴 관계를 맺고 있으며, 서비스 내용 측면에서는 운송, 보관 등 부분적 물류기능을 대행·제공하는 정도를 넘어서 효율적인 물류전략·계획의 제안, 통합물류서비스의 제공 등 보다 긴밀하고 경영자원을 공유하는 수준까지 확대하고 있다. 이러한 측면에서 제3자물류는 아웃소싱의 단계 중 네트워크형 아웃소싱 단계와 가장 유사한 개념이라 볼 수 있다.

한편, 제3자물류는 서비스의 정도에 따라 3단계로 구분된다. 1단계 운송, 보관, 하역, 포장, 정보처리, 유통가공 등 일련의 공급사슬에서 요구되는 물류의 각 기능을 부문별로 외부의 물류업체에게 아웃소싱하는 경우이고, 2단계는 운송, 보관, 하역 등 여러 물류기능을 일괄적으로 아웃소싱하는 경우이다. 또한 3단계는 서비스 범위면에서 2단계와 거의 비슷하지만, 운영·관리 측면뿐만 아니라 물류전략·계획의 수립 부문까지 포괄적으로 수행하는 경우이다.

현재 제3자물류의 발전단계를 살펴보면 제3자물류가 가장 발전되어 있는 미국의 경우 제3자물류는 1990년대 초반까지만 해도 2단계에 해당하였으나, 전략적 제휴를 기본철학으로 하고 있는 공급사슬관리(SCM)이 확산됨에 따라 현재는 3단계로 발전한 상태이다. 또한 유럽의 경우 2단계에서 3단계로 전화되는 단계로 평가되고 있다.

3) 제3자물류의 도입배경

경제의 글로벌화, 무역장벽의 축소, 시장개방 강화, 정보·통신 산업의 발달, e-business 확산 등 세계 경제환경의 급속한 변화는 기업에게 지금까지와는 다른 새로운 경영혁신을 요구하게 되었다. 즉, 대상시장의 확대에 따라 전세계 시장을 통합·관리할 수 있는 효율적인 물류관리체계가 필요하게 된 것이다. 다시 말하면 기업은 생산측면에서 글로벌경영전략에 입각한 전세계적인 자원의 확보, 부품의 조달, 생산관리 등 전 생산활동을 통합적으로 구축해야 할 필요성이 증대되었으며, 판매측면에서는 「적절한 물품을 적절한 품질과 적절한 양으로 적절한 시기에 적절한 장소로 적절한 이미지를 주면서 적절하게 이동」하는 효율적인 국제물류관리체계의 구축이 필요하게 된 것이다.

이에 따라 기업은 기업경영의 효율화를 위해 첫째, 조달·생산·판매

측면에서 SCM 체계를 도입했으며 둘째, 거점물류체계를 구축함으로써 글로벌 네트워크를 구축하게 되었다.

이는 기업이 전세계를 대상으로 하는 글로벌 경영전략을 추진하며 각 경제권의 물류거점에 지역물류본부(regional logistics center)를 설치하고 이를 중심으로 전세계적으로 네트워크(global network)를 형성하여 SCM체계에 입각하여 통합관리하는 체계로 전환했음을 의미한다.

즉, 새로운 경영환경에 대응하기 위한 기업의 글로벌경영전략은 기업이 전 경영활동을 모두 담당하는 것이 아니라 핵심역량을 보유하고 있는 부문만을 담당하고 이 외의 부문에 대해서는 전문적인 능력을 갖춘 기업에 아웃소싱하여 이들 기업들과 전략적제휴 관계를 구축함으로써 네트워크를 형성하는 것으로 변모하게 되었다.

이러한 현상은 전세계 시장을 대상으로 하는 기업이 경영활동을 모두 수행하는 것은 이미 기업의 통제능력을 벗어나는 것으로서 비용과 효율성 측면에서 적정하지 않기 때문이다. 또한 기업의 한정된 자원을 경쟁력 있는 부분이나 기능에 집중적으로 투입해야만 기업의 차별성이 부각되고 그것만이 유일한 생존수단이 되는 상황이 도래했기 때문이다.

이러한 측면에서 제3자물류의 도입은 기업의 글로벌경영전략을 추진하는데 가장 근본적인 필요조건이다.

미국의 경우 1980년대에 조직내부의 물류통합화(통합물류체제)를 거쳐 지금은 SCM을 통해 기업간 통합화를 구축해 나가고 있는데, 기업간 물류채널의 통합화를 추구하면서 자사의 물류활동을 외부의 물류전문업자에게 아웃소싱으로 처리하는 기업이 매우 많다. 이에 따라 물류전문업자(제3자물류업자)는 원재료 구매에서부터 소비자에 대한 완제품 수송에 이르기까지의 전과정에서 발생하는 제품과 정보의 흐름을 최적화함으로써 SCM을 구축해 나가는데 주도적인 역할을 맡고 있다.

유럽의 경우 경제체제의 대 통합을 계기로 TNT, Danzas 등의 대형 물류전문업자가 단독으로 범유럽 물류서비스를 제공하는 추세를 보이고 있는 가운데 최근 각국의 물류전문업자들이 연계하여 유럽국가간 물류네트워크(Eurolinkers)를 구축하는 추세로 발전하고 있다. Eurotraf(프랑스의 Ducros, 영국의 Tuffnells, 스페인의 Traserra, 이탈리아의 Mazzoni의 기업들이 참여하여 구축)가 그 대표적인 예이다.

4) 제3자물류 도입 목적

세계 주요국의 기업들은 제3자물류를 다음과 같은 전략으로 활용하고 있으며 이를 통해 다양한 편익을 획득하고 있다.

(1) 기업 핵심역량 강화 전략

제3자물류는 기업의 핵심역량 부문에 대한 경쟁력을 강화하기 위한 전략으로 사용된다. 아웃소싱으로 인력, 자금이라는 경영자원이 재분배되어 결과적으로는 보다 적절한 자원배분이 가능해진다. 즉 비효율·고비용 부문과 이의 주변업무를 외부전문 물류업체에게 아웃소싱하고 핵심역량 부문에 경영자원을 집중함으로써 경쟁사와의 차별성을 더욱 부각시켜 주력업무의 전문성과 품질향상, 경영체질의 강화를 도모할 수 있게 된다.

(2) 리스크 분산 전략

제3자물류는 기업조직의 경쟁력을 확보하여 리스크를 분산하는 전략이다. 아웃소싱을 활용하여 유연한 조직을 구축함으로써 시장, 경쟁환경, 기술 등의 변화가 기업경영에 미치는 영향을 최소화할 수 있다. 예를 들어 제품개발 능력만 보유하고 생산이나 영업을 아웃소싱한다면 고정비가 변동비화되기 때문에 리스크가 감소되고 기업의 유연성이 강화될 것이다.

(3) 기업 리스트럭쳐링의 수단

제3자물류는 조직의 슬림화·유연화를 도모하기 위한 전략이다. 아웃소싱의 활용에 의해 단순하고 반복적인 업무 등이 외부화됨에 따라 기업조직의 슬림화를 달성할 수 있다. 따라서 아웃소싱을 통해 유연성 있는 고용형태와 직무급 등의 급여체제 실현도 가능해진다.

(4) 시너지효과를 창출하는 전략

제3자물류는 시너지효과에 의한 새로운 부가가치를 창출하기 위한 전략이다. 외주부문을 전문적인 역량을 갖춘 전문물류업체에게 아웃소싱함으로써 기업 내부적으로는 기업의 핵심역량을 더욱 강화할 수 있으며 아웃소싱 부문에 대해서는 전문물류업체의 핵심역량을 이용할 수 있어 전 기업활동의 핵심역량 강화가 가능하게 된다. 이러한 체계는 두 부문의 시너지 효과를 창출하여 새로운 부가가치의 창출이 가능하게 된다.

(5) 비용절감 전략

제3자물류는 핵심역량을 보유하고 있는 부분에 자원을 집중하고 이외의 부문에 대해서는 외주를 줌으로써 비용을 절감할 수 있는 전략으로 사용된다. 제3자물류에게 아웃소싱 하는 부문은 일반적으로 많은 인적자원과 시간이 소요되는 부문이다. 따라서 기업은 제3자물류 아웃소싱을 통해 최소의 비용으로 최대의 효과를 창출할 수 있다.

(6) 기업 경영혁신의 도구

제3자물류는 기업의 경영혁신을 가속화시키기는 전략이다. 제3자물류 아웃소싱은 비효율적인 부문의 재구축 등 구조조정과 기존의 비즈니스 프로세스를 수정하는 리엔지니어링의 수단이기 때문에 이를 통해 기업혁신, 변신을 가속화시킬 수 있다.

(7) 서비스 전문성을 확대시키는 전략

제3자물류는 서비스업무의 전문성을 확보하는 전략이다. 물류지원, 정보시스템, 법률, 디자인 등 고도의 전문성을 요구하는 업무는 인적자원의 육성, 관련 장비의 보유 등에 대규모의 투자와 시간이 요구된다. 따라서 제3자물류 아웃소싱은 이를 가장 효율적으로 해결할 수 있는 전략이다.

(8) 글로벌네트워크 효율화전략

제3자물류는 글로벌 네트워크의 효율적인 운영을 도모하는 전략이다. 세계 경제의 글로벌화 추세에 따라 시장은 전세계로 확대되고 있으나 이 모든 시장을 단일 조직이 관리·운영하는데는 한계가 있다. 특히, 문화적, 경제 시스템적 차이가 발생되는 지역에서는 지역 전문물류업체를 이용함으로써 효율적으로 시장에 접근할 수 있다. 이러한 점은 미국의 제3자물류시장이 국내물류시장에서 글로벌 물류시장으로 점차 그 중심이 이동하고 있는 점에서 그 예를 찾을 수 있다.

Peters, Lieb and Randall(1998)이 미국과 유럽의 기업을 대상으로 실시한 제3자물류 관련 조사에서 제3자 물류서비스를 이용하고 있는 업체들은 여러 가지 편익을 경험하고 있는 것으로 나타났으며, 그 주요 편익은 물류비용 절감(56%), 유연성의 향상(55%), 운영효율성의 개선(53%), 핵심사업에 대한 집중력 강화(51%), 고객서비스의 개선(49%) 등인 것으로 조사되었다(<표 11-2> 참조).

또한 제3자 물류서비스의 이용을 통해 기업들이 자사물류 인력을 크게 절감시킨 것으로 나타났는데, 조사업체의 66%가 이러한 서비스의 이용을 통해 자사물류 인력을 절감시킨 것으로 응답하였으며, 이중 53%는 20% 이상의 자사물류 인력을 절감시킨 것으로 조사되었다.

한편 Sink and Langley(1997)의 미국 및 유럽화주에 대한 조사에 따르면 제3자물류의 편익은 물류외주비용의 절감, 유연성의 향상, 외주물류 서비스 수준의 향상, 인력절감, 핵심부문에 대한 집중력 강화 등인 것으로 조사되었다(<표 11-3> 참조).

<표 11-2> 제3자 물류서비스 활용으로 인한 편익

구 분	미국 (1995)	유럽 (1996)
▪ 비용절감	38%	56%
▪ 인력전문성/시장지식의 향상	24%	29%
▪ 운영효율성의 개선	11%	53%
▪ 고객서비스의 개선	9%	49%
▪ 핵심사업에 대한 집중력 강화	7%	51%
▪ 유연성(flexibility)의 향상	5%	55%
▪ 기 타		8%

자료 : Lieb and Randall (1996) ; Peters, Lieb and Randall (1998)

<표 11-3> 제3자 물류서비스 외주의 편익과 문제점

구 분	물류기능 외주의 효과	응답비율(%)
편 익	▪ 물류외주비용의 절감	57.7
	▪ 유연성의 향상	56.3
	▪ 외주물류 서비스수준의 향상	52.1
	▪ 인력절감	50.7
	▪ 핵심부문에 대한 집중력 강화	38.0
	▪ 물류활동을 위한 자본비용의 절감	31.0
	▪ 물류전문인력 활용능력의 강화	26.8
	▪ 정보통신기술 활용의 개선	19.7

자료 : Sink and Langley(1997); 제3자 물류서비스를 이용하고 있는 75개 기업경영자를 조사

2. 제3자물류의 현황 및 특징

1) 세계 주요국의 제3자물류 시장규모

(1) 유럽시장

Datamonitor사는 최근 "European Logistics 2000" 보고서에서 유럽 물류시장이 2005년까지 2,120억달러 규모로 성장할 것으로 전망하였다. 유럽의 자가물류 및 아웃소싱물류를 포함한 물류시장의 규모는 1999년 1,540억달러, 1998년 1,460억달러 수준이었으나 지속적인 고성장 추세를 나타내 2005년까지 연평균 6.5%씩 성장할 것으로 전망한 것이다.

이에 따라 현재 유럽 물류시장내 전문물류업체의 시장점유율은 27.4% 수준에 불과하나 2005년까지 계약물류시장의 비중은 30.6%로 성장할 것으로 전망하였다.

(2) 미 국

미국의 제3자물류 시장은 1999년에 전년대비 16.5%의 성장률을 보여 4,600만달러 규모로 성장했으며, 전문물류업체의 순이익은 2,500만달러 규모로 증가하였다. 물류 컨설팅회사인 Armstrong & Associates사는 미국 물류시장 조사를 통해 전문물류 서비스산업은 국내 수송관리·운영분야에서 전년대비 18%, 통합창고관리분야에서 16%, 그리고 수송관리 분야에서 11%의 성장률을 보였으며, 특히 수송관리·운영분야의 성장세가 강하게 나타나고 있다고 발표하였다. 동사는 미국의 전문물류 서비스산업이 지난 3 4년간 매년 15 20%의 성장을 지속해 왔는데, 향후에는 더욱 높은 성장률이 지속되어 2005년에 3,200만달러 규모로 성장할 것으로 전망하였다.

(3) 아시아

아시아지역은 제3자물류 시장이 아직 성숙단계에 이르지 못한 것으로 보인다. 일본, 싱가포르, 홍콩 등을 중심으로 세계 주요 전문물류업체들이 진출하여 전문물류서비스를 제공하고 있는 수준이다. 그러나 향후 아시아 경제권은 높은 경제성장률에 따라 제3자물류 시장이 급속하게 성장할 수 있는 잠재력을 갖추고 있는 것으로 전망된다.

2) 제3자물류 이용 목적

제3자물류의 활용목적은 지역과 화주의 업종에 따라 조금씩 다르게 나타나고 있으나 그 주요 내용은 경쟁우위의 확보, 품질의 향상, 재고감소, 리드타임 개선 등인 것으로 나타나고 있다. 제조업체의 경우 제3자물류의 가장 중요한 이용목적을 "경쟁우위 확보"라고 판단하고 있으며 유통업체의 경우 리드타임의 개선을 가장 중요한 목적이라 판단하고 있는 것으로 나타났다(<표 11-4> 참조).

<표 11-4> 지역별 산업별 물류관련 주요 제휴동기

제조업체	유통업체	서비스 제공업체
북미지역 (North America)		
▪ 경쟁우위의 확보 ▪ 품질의 향상 ▪ 리드타임성과의 개선 ▪ 재고감축 ▪ 고객참여의 향상	▪ 경쟁우위의 확보 ▪ 품질의 향상 ▪ 재고감축 ▪ 리드타임성과의 개선 ▪ 고객참여의 향상	▪ 경쟁우위의 확보 ▪ 품질의 향상 ▪ 기술적 진보 ▪ 고객참여의 향상 ▪ 핵심사업부문 경쟁력 강화
유럽지역 (European)		
▪ 경쟁우위의 확보 ▪ 리드타임성과의 개선 ▪ 품질의 향상 ▪ 재고감축 ▪ 고객참여의 향상	▪ 리드타임성과의 개선 ▪ 경쟁우위의 확보 ▪ 재고감축 ▪ 품질의 향상 ▪ 고객참여의 향상	▪ 경쟁우위의 확보 ▪ 품질의 향상 ▪ 리드타임성과의 개선 ▪ 재고감축 ▪ 고객참여의 향상
태평양지역 (Pacific Basin)		
▪ 리드타임성과의 개선 ▪ 품질의 향상 ▪ 경쟁우위의 확보 ▪ 공급/수요의 안정성 ▪ 재고감축	▪ 리드타임성과의 개선 ▪ 재고감축 ▪ 품질의 향상 ▪ 경쟁우위의 확보 ▪ 공급/수요의 안정성	▪ 리드타임성과의 개선 ▪ 품질의 향상 ▪ 경쟁우위의 확보 ▪ 공급/수요의 안정성 ▪ 재고감축

자료 : Frankel and Whipple (1996)

한편 미국의 경우 Tennesse대학의 조사에 따르면 제3자물류를 이용하는 목적에 대해 투자자산의 감소, 전략적·운영상 탄력성 확보, 종업원의 감축가능, 노동조합 등의 노동쟁의 불필요, 서비스범위의 확대, 특화된 서비스의 제공 그리고 공급사슬통합 등을 중요한 요인으로 판단하고 있는 것으로 나타났다(<표 11-5> 참조).

<표 11-5> 미국 화주들이 전문물류업체(3PL)를 이용하는 목적

전문물류업체를 이용하는 목적	비율 (%)	전문물류업체를 이용하는 목적	비율 (%)
▪ 투자자산 감소	99.0	▪ 사이클타임의 단축	90.8
▪ 전략적/운영상 탄력성 확보	99.0	▪ 물류서비스의 향상	90.2
▪ 종업원의 감축가능	99.0	▪ 운영비의 감소	90.2
▪ 노동조합 등의 노동쟁의 불필요	99.0	▪ 환경변화에 신속하게 대응	72.7
▪ 서비스범위의 확대	99.0	▪ 푸쉬물류에서 풀물류로 전환 용이	70.8
▪ 특화된 서비스의 제공	94.1	▪ 정보기술의 향상	56.7
▪ 공급사슬통합	92.9	▪ e-commerce 서비스로의 전환 용이	43.8

자료 : University of Tennesse, Exel Logistics, and Ernst & Young, Fourth Annual Study of Third Party Logistics Service.

3) 제3자물류 이용부문

제3자물류 이용분야[89]는 수출운송분야가 62.9%, 창고·보관분야가 62.9%, 운송회계분야가 53.2% 그리고 수입운송분야가 53.2%를 차지하는 등 주로 수출입 및 운송 부문에서 많이 활용되는 것으로 나타났다(<표 11-6> 참조).

최근 미국 Tennessee 대학의 연구결과에 따르면 1998년 미국 주요 제조업체의 분야별 전문물류업체 이용율은 운송 관련분야가 40%, 창고·물류 분야가 36% 수준인 것으로 조사되었으나 1999년에는 운송 관련분야가 24%로 감소한 반면 창고·물류분야는 51%로 크게 증가한 것으로 나타났다.

<표 11-6> 미국 제조업체의 분야별 전문물류업체 활용률(1999년)

(단위 : %)

구 분	활 용 율	구 분	활 용 율
수출운송분야	62.9%	제조분야	31.7%
창고분야	62.9%	상표부착, 포장 분야	30.6%
운송회계 분야	53.2%	Cross-Docking	23.1%
수입운송분야	48.9%	운송관리분야	22.6%
화물혼재·분배	38.2%	수선, 보수, 폐기 분야	19.4%

자료 : 4th Annual Study of Third-Party Logistics Service, University of Tennessee, 2000.

89) 4th Annual Study of Third-Party Logistics Service, University of Tennessee, 2000.

이러한 결과는 첫째, 제조업체들이 운송 관련분야에 대한 전문물류업체 이용이 크게 기업경쟁력을 향상시키지 못했다고 판단하고 있다는 점 둘째, 선사, 트럭운송사 등 운송업체들이 서비스체제를 강화함으로써 점차 전문물류업체의 역할을 수행하고 있다는 점 등에 의한 것이라고 판단하고 있다. 이에 반해 창고·물류분야의 성장은 첫째, 전자상거래의 발전 등에 따라 수요에 대한 신속한 대응이 필요하게 되어 지역단위 창고 및 물류시설을 구비해야 할 필요성이 증가하고 있다는 점 둘째, 전문물류업체의 활용으로 창고·물류분야에서의 비용절감 효과가 크게 나타나고 있다는 점 등에 의한 것으로 보인다.

3. 제3자물류업체의 발전전략

선진국의 전문물류업체들은 물류서비스의 아웃소싱시장이 확대되고 있고, 향후에도 물류서비스에 대한 수요확대가 예상되기 때문에 전세계적인 네트워크구축과 서비스질의 향상을 도모하고 있다. 선진국의 전문물류업체들은 수송기기나 장비를 보유하기도 하나 자산없이 기업간 긴밀한 파트너쉽을 구축하여 영업망을 확장하고 있다. 이들 전문물류업체들은 자국내는 물론 세계적으로 주요 지역에 물류거점 또는 대리점망을 확보, 네트워크를 구축하고 있으며, 단순한 운송, 보관 등 서비스 뿐만 아니라 고객의 공급사슬관리상 필요한 종합물류서비스를 제공하는 등 물류서비스의 고도화를 추진하고 있다.

미국의 물류전문가는 미국의 계약로지스틱스 시장규모를 약 342억달러로 추정하고 있고, 향후 5년간 매년 19%의 성장률을 나타낼 것으로 예상하고 있다. Randall과 Lieb이 포춘(Fortune) 500대 기업의 임원을 대상으로 한 1997년 조사에서 69%가 전문물류업체를 이용하는 것으로 나타나 1996년(58%)보다 전문물류업체를 활용하는 비중이 증가하였다. 전문물류업체 중 가장 규모가 큰 Ryder사와 C.H. Robinson사의 1997년도 매출액은 약 18억달러에 이르며 Ryder사의 종업원은 11,500명에 이른다. 미국 30대 전문물류업체의 1997년도 매출액은 최하 1억달러 이상을 상회하고 있으며 종업원도 1,000명 이상이 대부분이다이러한 결과는 첫째, 제조업체들이 운송 관련분야에 대한 전문물류업체 이용이 크게 기업경쟁력을 향상

시키지 못했다고 판단하고 있다는 점 둘째, 선사, 트럭운송사 등 운송업체들이 서비스체제를 강화함으로써 점차 전문물류업체의 역할을 수행하고 있다는 점 등에 의한 것이라고 판단하고 있다. 이에 반해 창고·물류분야의 성장은 첫째, 전자상거래의 발전 등에 따라 수요에 대한 신속한 대응이 필요하게 되어 지역단위 창고 및 물류시설을 구비해야 할 필요성이 증가하고 있다는 점 둘째, 전문물류업체의 활용으로 창고·물류분야에서의 비용절감 효과가 크게 나타나고 있다는 점 등에 의한 것으로 보인다(<표 11-7> 참조).

전문물류업체중 Fritz(1933년), AEI(1935년), Ryder(1957년), Associated사(1958년)는 상당히 오랜 역사를 가지고 있으나 대부분의 업체는 1980년대에 설립되었다. 이들은 트럭수송, 통관브로커, 창고업, 항공프레이트로부터 출발하였으나 현재는 계약운송, 창고, 종합로지스틱스, 사슬관리기획·관리 등 고도화된 물류서비스를 제공하고 있다(<표 11-8> 참조).

전문물류업체는 북미·유럽은 물론 국제적인 네트워크를 구축하여 물류서비스를 제공하고 있고, 제공하는 서비스도 자동차, 화학, 잡화, 소비제품, 전자, 식품, 의료 등 다양화하여 주요 고객도 Xerox, Hewlett Packard, GM, Dupont, Sears, P&G, SunMicro 등 유수업체를 망라하고 있다.

<표 11-7> 미국 30대 전문물류업체 현황(1996년 현재)

(단위 : 억달러, 백인)

업체명	매출액( )	종업원	핵심사업	주요 취급품	주요 고객
Ryder	11(18)	115	트럭, 로지스틱스	기기, 자동차, 통신	Xerox
Fritz	5.1	87	포워더	잡화	Union Carbide
Schneider D.	4.9(6.2)	60	계약운송	자동차, 화학, 잡화	Chrysler, GM
Penske	4.6(7.3)	52	전속리스	자동차, 가구, 잡화	GM, Sears
Exel	3.6(4.2)	60	창고	자동차, 화학, 전자	Dupont, HP
Sea Land	3.2	90	컨테이너선사	컨테이너, 잡화	GM, Ford
Caliber	2.8(5.0)	30	트럭수송	자동차, 전자, 소비	HP, GM
GATX	2.7(2.7)	32	종합로지스틱스	자동차, 전자, 소비	Kellog, Case

미국 30대 전문물류업체 현황(1996년 현재)(계속)

업체명	매출액( )	종업원	핵심사업	주요 취급품	주요 고객
T&B	2.5	70	창고, 수송	소비, 식품, 의류	Wal-Mart
Circle	2.5	33	창고, 항공, 통관	자동차, 전자, 의료	Motorola, IBM
CTI	2.1(3.9)	25	전속창고	자동차, 전자, 중량	Ford, Honda
Expeditors	2.0	28	항공수송	잡화	GE, Motorola
Caterpillar	2.0(2.2)	24	종합로지스틱스	자동차, 전자, 공업	SunMicro
UPS WW	2.0(4.0)	17	SCM기획, 관리	전자, 식품, 의료	Motorola, HP
Hunt L.	2.0(2.4)	17	철도인터모덜	자동차, 건설, 잡화	Target,
Burnham	1.9(2.0)	25	종합로지스틱스	전자, 의료, 접대	IBM, AT&T
DSC	1.8(2.1)	28	창고, 로지스틱스	식품, 잡화, 소매	Lipton
Skyway	1.5(1.6)	14	정보, 로지스틱스	전자, 소매	HP, Inacom
Schneider L.	1.4(8.0)	3.2	SCM, 인터모덜	자동차, 소비, 부품	Baxter, GM
Ruan	1.4(1.7)	18	전속리스, 컨설팅	탱크, 시멘트, 전자	Praxair
Builders	1.2(1.2)	30	계약운송	건설, 잡화, 소매	Amer.Woodmark
AEI	1.2	67.5	항공운송, 통관	자동차, 전자, 잡화	GM, Baxter
Associated	1.1(1.1)	6.2	창고, 항공운송	전자, 의료, 반품	Kodak, HP
Fedex	1.0(1.0)	16	항공운송	자동차, 전자, 의료	National Semi
USCO	1.0(1.0)	20	창고	자동차, 화학, 전자	SunMicro
Rollins	0.9(1.3)	10	계약운송	자동차, 식품, 소매	Honda, Nissan
Airborne	0.9(1.1)	4	항공화물특송	전자, 금융, 의료	IBM, Kodak
Kenco	0.9(1.1)	18.8	창고	기기, 자동차, 잡화	Dupont, Sears
MS Logistics	0.9(1.0)	2	트럭수송	건설, 식품, 잡화	Castle Metals

자료 : *Armstrong's Guide to Third Party Logistics Providers and Dedicated Contracted Carriers*, Fourth Edition, July, 1997

주 : ( )은 1997년도 매출액 실적임.

<표 11-8> 미국 포드자동차와 UPS Worldwide Logistics의 전략적제휴 사례

2000년 7월, 포드자동차는 미국 최대의 물류전문업사슬 UPS Worldwide Logistics사와 부품 및 완성차 수송에 대한 전략적제휴를 체결하였다. 포드자동차는 이번 전략적제휴를 통해 UPS Worldwide Logistics사에게 미국, 캐나다, 멕시코 등 북미지역에 대한 포드, 링컨, 머큐리 등 승용차와 트럭의 수송과 부품조달을 전담시키게 하였다. 포드자동차는 이번 전략적제휴의 목적을 배송 및 운송시간의 단축과 정시성이라고 밝히고 부품 및 완성차의 배송 부문에 대한 리스트럭쳐링을 실시할 예정이라고 발표하였다.

한편, UPS Worldwide Logistics사는 포드자동차의 네트워크 재구축, 장애요인 제거, 지연 최소화, 차량추적 등 정보기술 제공서비스를 제공하게 된다.

이번 전략적 제휴를 통해 포드사는 포드자동차 공장에서 딜러와 고객에게 차량인도시간을 40% 단축하여 사이클타임을 14일 정도로 유지하게 될 것이라고 밝혀 운송체계에 혁신적인 변화를 가져올 것으로 기대하고 있다. 또한 포드자동차는 UPS Worldwide Logistics사와의 아웃소싱을 통하여 재고감소와 서비스체계 향상의 효과가 나타나게 될 것이라고 전망하고 있다.

한편, 전문물류업체들은 다양한 물류서비스를 제공하나 수송최적화, 창고·배송관리, 계약운송, 고가품배송, 전문물류 등으로 핵심서비스 분야를 특화하여 불특정 다수의 고객에게 제공하기보다는 특정 고객의 Needs에 적합한 서비스를 제공하고 있다.

한편 전문물류업체들은 세계적인 네트워크를 형성하여 세계화기업이 활용하기 편리한 체계를 갖추고 있다. 특히 이들은 정보·통신 및 e-business, 통합 생산관리, 국제운송 및 국제물류관리체계 등 전 물류분야에서 통합적인 관리·운영을 갖추는데 주력하고 있다(<표 11-9> 참조).

<표 11-9> 미국 전문물류업체의 물류서비스 특화 사례

특화부문	주요 전문물류업체	주요 업무
수송최적화	▪ Caliber Logistics ▪ Menlo Logistics ▪ Schneider Logistics ▪ J.B. Hunt Logistics ▪ Ryder-Integrated Logistics	공급사슬관리상 반입/반출과 관련한 종합적인 수송업무를 담당
창고,배송관리	▪ Exel Logistics ▪ GATX Logistics ▪ Tibbett & Britten	특정 고객에게 창고, 배송에 대한 아웃소싱서비스 제공
계 약 운 송	▪ Lilly Transportation ▪ Schneider Dedicated ▪ Caliber Logistics ▪ Logix ▪ Swift Transportation ▪ J.B. Hunt Dedicated ▪ Penske Logistics ▪ Wemer Logistics ▪ Ruan Logistics	고객과 비교적 장기간의 계약관계를 유지하고 창고, 운송, 배송 등의 아웃소싱서비스 제공
고가품배송 (자산형)	▪ Airborne Logistics Service ▪ Emery Worldwide ▪ Skyway Freight System ▪ Associated Distribution ▪ Fedex ▪ UPS WW Logistics ▪ Bax Global Logistics	창고, 항공기 등 자산을 보유하고 불특정 다수의 고객에게 고가품의 정시 수배송을 담당하는 항공특송업체 또는 포워더
고가품배송 (비자산형)	▪ AEI ▪ Expeditors International ▪ Fritz Companies ▪ Circle International	자산을 보유하지 않고 다수의 고객에게 고가품의 정시 수배송을 담당하는 항공특송업체, 포워더
인터모덜업체	▪ Hub Logistics ▪ Mark II Logistics	북미 복합운송전문업체
전문물류	▪ Axis/Allied ▪ Customized Transportation ▪ Logix ▪ Pittsburg Logistics	자동차산업 자동차산업 메탄올산업 메탄올산업

자료 : Container Age, December 1998, p.4.

최근 미국 물류전문업체인 Eagle Global Logistics사는 포워딩업체인 Circle사를 인수한 바 있는데 그 목적은 미국내 물류망만을 구축하고 있던 Eagle사가 더 이상 국내 물류만으로는 경쟁력을 확보할 수 없다고 판단했기 때문이다. 따라서 Eagle사는 국제물류네트워크를 보유하고 있던 Circle사를 인수함으로써 국제 전문물류사업에 진출할 수 있었다.

4. 제3자물류의 도입효과

1) 물류산업 합리화·고도화에 의한 고물류비구조 혁신

제3자물류 서비스의 개선 및 확충으로 물류산업의 수요기반이 확대될수록 물류시설에 대한 고정비 부담의 감소로 규모의 경제효과를 얻을 수 있어 물류산업의 합리화·고도화가 촉진될 것이며, 그 결과 물류산업은 제조업 지원산업으로서의 역할을 제대로 수행할 수 있을 것이다.

규모의 경제효과에 의한 효율성 증대와 더불어 무엇보다 중요한 점은 여러 화주기업의 물류활동을 장기간 수탁운영하는 과정에서 축적되는 운영·관리기술 및 노하우로 전문성을 갖출 수 있고, 이의 효과를 협력관계에 있는 하주기업과 공유할 수 있다는 것이다.

Randall(1994) 및 Lieb & Randall(1996)의 연구에 의하면 자사 물류활동을 물류전문업체에 외주한 하주기업은 운송비·보관비의 절감, 재고수준의 감소 등에서 가장 큰 효과를 얻은 것으로 분석되고 있다. 즉, 대형 물류전문업체가 누리는 규모의 경제효과를 하주기업과 공유하게 된다는 것이다.

2) 고품질 물류서비스의 제공으로 제조기업의 경쟁력 강화

제조업체의 고객만족 경영체제를 지원할 수 있는 물류서비스가 신속하게 개발·제공됨에 따라 물류수요자인 제조업체들이 자사의 핵심 사업에 모든 경영자원을 집중하여 경쟁력을 강화할 수 있는 여건이 조성된다.

물류전문업체가 제공하는 물류서비스의 높은 신뢰성, 보관창고의 신속한 입출고관리, 화물의 위치추적 등 다양한 부가서비스를 이용하는 제조

업체는 생산성 경쟁뿐만 아니라 시간기반 경쟁에서도 유리한 위치를 확보할 수 있다.

Lieb & Randall(1996)은 비용절감 효과뿐만 아니라 고객요구에 대한 신속한 대응과 유통채널에 대한 통제력 향상 그리고 핵심사업에 보다 충실함으로써 화주기업은 경쟁력 향상에 큰 도움을 받는 것으로 분석하고 있다.

물류전문업체의 입장에서는 고품질의 물류서비스를 개발·제공함에 따라 현재보다 높은 수익률을 확보할 수 있고, 이에 따라 서비스 혁신을 위한 신규투자가 더욱 활발해지는 효과가 있는 등 제조업체와 물류업체 모두에게 윈윈(win-win)게임이 될 것이다. 특히, 대형 혹은 물류전문업체의 주도로 고품질의 물류서비스 개발이 활성화될 것으로 전망된다.

3) 종합물류서비스의 활성화

물류서비스 가운데서 가장 비중이 높은 운송서비스는 현행 화물자동차 의존형 개별직송방식에서 탈피하여 다른 운송수단과 연계되는 연계수송방식과 물류시설을 이용한 거점운송방식이 활성화되는 등 종합물류서비스로서의 면모를 갖추게 될 것이다.

4) SCM 도입·확산의 촉진

SCM은 원자재 구매에서 최종소비자에 이르기까지 일련의 경로(supply chain)상에 있는 사업주체간의 연계화·통합화를 통하여 경쟁우위를 확보하려는 경영기법으로 이해할 수 있는데, 통합물류(integrated logistics)가 조직내 물류관련 기능 및 업무의 통합에 의한 최적화에 초점을 두고 있는 반면 SCM은 기업간 통합을 위한 협력체제 구축에 주력한다.

SCM을 통하여 경쟁우위를 확보하려는 기업은 핵심사업에 주력하기 위해 이에 관계없는 부문 및 기능을 아웃소싱으로 해결하는데, 세계 500대 기업을 대상으로 조사한 결과에 의하면 물류부문이 아웃소싱의 1순위인 것으로 파악되고 있다. 그런데 여기서의 아웃소싱은 전통적인 아웃소싱과 그 내용면에서 크게 다르다. 즉, 전통적인 아웃소싱이 비용관점에서의 단기적 계약관계인 반면 SCM 구현을 위한 아웃소싱은 전략적 관점에서의 장기적 협력관계에 의하여 운영된다.

물류업체는 단순히 물류활동의 외부 위탁업체가 아니라 하주기업의 협

력자로 간주되며, SCM 실행의 핵심요소는 공급사슬내 기업간의 최종고객에 대한 정보 공유와 신속한 정보흐름에 있다고 본다면 제3자물류는 SCM의 도입 및 확산을 촉진하는 매개 역할을 할 것이다.

5) 국제물류 네트워크의 강화

제3자물류의 확대는 세계화기업 주도의 국제물류 네트워크 체계를 보다 강력한 체계로 확립시킨다. 세계화기업의 글로벌 네트워크는 제3자물류의 이용에 따라 보다 강력한 SCM체계 구축이 가능해지기 때문에 국제물류거점을 중심으로 하는 경영체계는 보다 전문적인 역량을 확보할 수 있다.

이러한 국제물류네트워크의 확립은 공·항만 등 물류거점의 경쟁력을 재평가하고 새로운 물류거점을 구성하는 역할을 하게 된다. 그 동안의 물류거점이 국제운송의 거점이었다면 글로벌 네트워크가 확립되는 상황에서의 물류거점은 국제운송기능은 물론 세계화기업과 전문물류업체가 가장 효율적으로 경영활동을 수행할 수 있는 조건을 갖춘 지역으로 변화하게 된다. 따라서 향후 국제물류 네트워크의 거점은 하드웨어적 인프라보다는 소프트웨어적 인프라의 경쟁력이 더욱 중요한 경쟁력 결정요인으로 부각될 것이다.

이러한 측면에서 네덜란드, 싱가포르, 홍콩, 중국 등은 법·제도적인 개선을 통해 소프트웨어적 측면에서의 경쟁력을 강화하는데 주력하고 있다. 이들 지역들은 관세자유지역(Free Trade Zone)을 도입하여 세계화기업과 전문물류업체의 투자는 물론 통관, 생산 및 보관, 판매 등 전 경영활동을 수행하는데 가장 편리한 경영환경을 조성해 왔다. 따라서 제3자물류의 확대는 세계화기업의 글로벌 네트워크체계 확립을 통해 보다 강력한 전문성과 경쟁력을 갖춘 체계로 발전시키는 동시에 국제물류거점이 경쟁력 결정요인을 새롭게 변화시키는 요인으로 작용하게 할 것이다.

제 2 절 물류지식산업(제4자물류)

1. 4PL의 태동 및 진화배경

1) 물류서비스의 아웃소싱은 필수

경영활동의 세계화 및 정보·통신분야의 급속한 기술혁신은 물류전략의 고도화와 전자상거래를 비롯한 경제활동 지도를 급격히 변화시키고 있다. 원재료 및 부품의 조달로부터 최종 소비자에 이르기까지 도소매업체를 포함한 관련업체들간 보다 광범위한 공급사슬관리(SCM) 체제를 구축, 물류효율화를 위한 전략이 확대되고 있다. 기업간 가치네트워크 구축의 중요성은 치열한 경쟁환경 하에서 고객의 니즈에 부응하는 제품을 적기에 생산하고 공급하기 위해 그 어느 때보다 강조되고 있다. 또한 기업간 가치네트워크 구축시 효율적인 물류서비스 제공에 대한 중요성이 새롭게 부각되고 있다.

특히 경영활동 중에서 전자상거래의 비중이 확대되어 기업과 고객간 거래(B2C)는 물론 기업간 거래(B2B)가 확산되고 있는 가운데 물류효율화를 통한 신속한 고객대응 물류서비스는 기업경쟁력의 필수적인 요소로 부각되고 있다. 인터넷을 통한 전자상거래가 보편화되더라도 효율적인 물류체제가 뒷받침되지 않으면 진정한 전자상거래의 의미를 살리기 어렵고, 실질적인 물류 흐름이 기존 물류체제에서 크게 변화되지 않으면 고객만족서비스를 제공할 수 없다.

따라서 제조업체 또는 유통업체는 전자상거래 시대에 있어서 경쟁우위를 확보하기 위해 전문물류업체와 전략적 제휴 또는 SCM체제를 구축하여 신속하고 효율적인 물류서비스를 제공할 수 있는 물류전략을 적극 추진하고 있다. 물류서비스의 아웃소싱은 전자상거래 시대에도 필수적인 요소로 인식되고 있고, 물류서비스 제공자로서 전문물류업체의 중요성이 부각되고 있다. 선진국에서는 전문물류업체로서 3PL(Third Party Logistics)이 일찍부터 활동해왔고 물류서비스 제공영역을 확대해 왔다.

물류활동이 핵심역량이 될 수 없는 제조업체와 유통업체들이 물류활동을 직접 수행하기보다 전문물류업체로부터 아웃소싱하는 것은 생존전략

의 일환이다. 즉 세계화된 기업은 한정된 경영자원을 핵심역량에 투입하고 비핵심활동인 물류활동은 아웃소싱함으로써 비용절감을 도모하고 경쟁우위를 확보해야 할 필요성을 인식하고 있다. 제조업체나 유통업체는 수배송 뿐만 아니라 물류기능 전반에 대한 업무를 전문물류업체로부터 아웃소싱함으로써 자신의 경영활동에 집중할 수 있고, 경쟁우위를 확보할 수 있기 때문이다. 전문물류업체들이 수행하는 물류서비스는 주로 창고관리, 수송업무, 정보시스템, 차량관리, 운임교섭, 수송업체선정 등이며, 일부 업체는 보수부품공급 및 보충 등 공급사슬상 주요 업무를 담당한다(<표 6-10> 참조).

<표 11-10> 미국 화주들이 주로 아웃소싱하는 물류서비스

아웃소싱하는 물류서비스	비율(%)	아웃소싱하는 물류서비스	비율(%)
수송(수출시)	62.9	선택된 제조업 활동	31.7
창고	62.9	상표표시/상표부착/포장	30.6
운임청구서 정산	53.2	크로스독킹	23.1
수송(수입시)	48.9	수송관리/수송장비 운영	22.6
화물혼재/유통	38.2	제품회수/수리	19.4

자료 : University of Tennesse, Exel Logistics, and Ernst & Young, Fourth Annual Study of Third Party Logistics Service, 1999

1990년대 중반부터 선진국에서 활성화되기 시작하여 보편화된 물류서비스의 아웃소싱은 세계화 기업들의 싱가포르, 홍콩, 대만, 중국 등 점차 아시아 국가로의 직접투자를 증가시키고 주요 생산 및 판매거점간 네트워크를 구축하면서 아시아 주요 국가로 아웃소싱을 확대하고 있다. 향후 아시아 주요국은 물론 개도국 기업들도 점차 아웃소싱을 확대해가고 있는 추세이다.

2) 전문물류업체(3PL)의 성장요인

선진국을 중심으로 전문물류업체의 활동영역은 지속적으로 확대되어 왔고, 최근 개도국으로 확산되고 있다. 이처럼 전문물류업체의 역할이 급속히 확산되고 있는 이유는 다음과 같다.

첫째, 경제활동의 세계화와 정보, 통신, 수송분야의 기술혁신과 주요 시장에서의 경쟁심화로 물류전략의 고도화 필요성이 대두되었다. 각 시장에서 기업간, 국가간 경쟁이 치열하게 전개되자 물류전략의 고도화를 통한 비용절감과 고객서비스 향상은 경쟁우위의 원천임을 인식하게 되었다. 특히 전자상거래시대에도 물류서비스의 중요성이 강조되고 있기 때문이다.

둘째, 기업들이 핵심역량 즉 가치네트워크 중에서 장기적으로 독자적인 가치를 제공할 수 있는 기술 또는 지식에 집중하고 물류서비스는 전문물류업체로부터 아웃소싱하고 있다. 물류서비스가 필수적인 요소이나 경쟁우위의 기반은 아니라고 인식하고 있기 때문이다. 예를 들면 인텔은 설계기술과 광범위한 시험결과의 피드백시스템을 핵심역량으로 인식하고 물류서비스를 아웃소싱하고 있다.

셋째, 기업들은 원재료, 최종제품의 수송 등 물류서비스를 아웃소싱함에 따라서 배송리드타임을 단축하고 고객만족도를 향상시키며, 최종적으로는 기업의 가치를 높일 수 있다.

넷째, 기업 내부적으로 물류서비스 제공능력을 보유하기 위해서는 막대한 자본이 필요하고, 자금흐름에도 많은 영향을 미친다. 따라서 물류서비스를 아웃소싱함에 따라서 물류서비스에 투자되는 자본을 자신의 핵심역량부분에 집중함으로써 경쟁우위를 확보할 수 있게 된다.

다섯째, 물류업무를 아웃소싱하는 이유중 가장 큰 것은 공급사슬상 비용절감이 가능하다는 점이다. 제조·유통업체는 아웃소싱을 통하여 물류서비스와 관련한 인건비 절감이 가능하고, 물류서비스 업체는 규모의 경제효과를 얻을 수 있다. 미국 자동차 회사의 창고담당자 인건비는 시간당 35 40달러이나, 전문물류업체의 창고담당자 인건비는 시간당 약 10-14달러로 제조·유통업체보다 저렴하여 인건비부문에서 60 70%까지 절감이 가능하다.

여섯째, 창고담당자·수송담당자는 영향력을 행사할 수 있는 노동조합에 가입한 경우가 많다. 따라서 물류기능을 기업내부에서 행하는 경우에는 노동불안의 가능성이 높으나 전문물류업체로부터 물류서비스의 아웃소싱시 이러한 노동문제에 대해서 전혀 걱정할 필요가 없다(<표 10-11> 참조).

<표 11-11> 전문물류업체 이용시 절감효과

절감효과 부분	절감효과(%)
경로 재구성 및 최적화	10 - 15
수송체계내 계약운송	15
수송수단 전환	10 - 15
핵심 운송인 관리 및 경로 선택	5 - 10
운임협상 및 감시	4 - 5
수입화물의 혼재와 수송수단 선택	20 - 25
반송품/회수 물류	10 - 15
물류센타 위치의 재조정	10 - 12
재고감축 및 운송비	7 - 10

자료 : Richard D. Armstrong, "3PL's - The State of Contract Logistics", *CLM Annual Conference Proceedings*, 1998, p.227.

3) 전문물류업체(3PL)의 한계

한편 전문물류업체를 이용하는 것이 유리한 점이 많으나 기대만큼 효과를 거두기 어려운 경우도 많다. 예를 들면 최근 테네시대학, Exel Logistics, Ernst & Young이 공동으로 수행한 전문물류업체 서비스에 대한 제4차 연례조사에서 미국 화주들은 전문물류업체의 이용시 애로사항으로서 첫째, 약속한 서비스수준이 충분히 지켜지지 않는다는 응답자가 52%로 가장 많고, 둘째, 계약시행시 아웃소싱으로 전환이 불만족스럽다는 응답자가 45%, 셋째, 기대했던 정보기술의 진보가 이루어지지 않고, 물류서비스를 관리하는데 소요되는 시간과 노력이 감소되지 않는다고 응답한 경우가 각각 40% 였다.

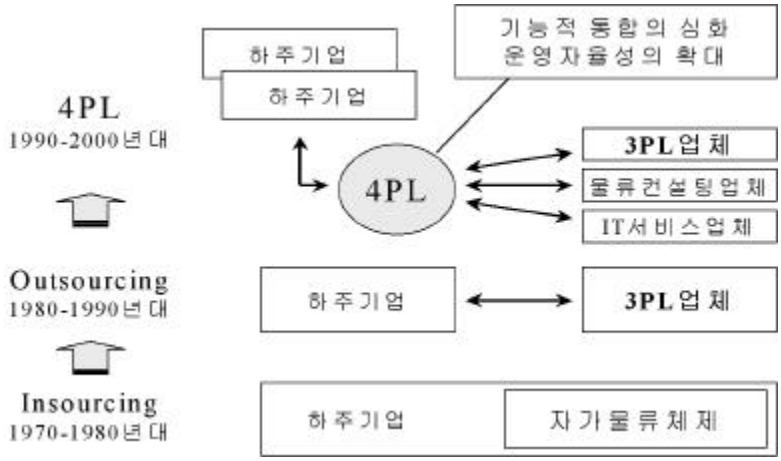
또한 1994년 앤더슨컨설팅이 영국의 250개사를 대상으로 조사한 바에 따르면, 전문물류업체의 이용시 효과가 기대에 미치지 못한다고 응답한 기업이 1/3에 달하였다. 이유는 전문물류업체들을 관리하는데 시간이 많이 소요되고, 기업이 요구하는 물류서비스요건을 독자적으로 충족시킬 수 있는 전문물류업체가 존재하지 않기 때문이다. 많은 전문물류업체들은 창고, 수송, 배송관리업무 등 물류서비스를 제공하고 있으나, 물류정보기술의 개발 및 관리, 고객서비스, 수주관리 등을 포함한 SCM상 모든 영역의 물류서비스를 제공하는 전문물류업체는 거의 없다. 모든 영역의 물류서비스를 제공하는 전문물류업체가 없다는 것은 물류서비스를 아웃소싱할 제조업체나 유통업체의 입장에서 보면 SCM을 효율적으로 관리하기 위해 어떤 업

무는 기업내에서 수행하고, 어떤 업무를 아웃소싱할 것인가에 대해 조정할 필요가 있음을 의미한다. 다시 말하면 제조업체나 유통업체는 전문물류업체를 관리하기 위해 많은 시간과 노력을 투입해야 함을 의미한다.

또한 전문물류업체와 고객기업간 장기적이고 공통적인 목표가 존재하지 않으면 재무적 관점에서 초기에는 효과가 있다고 느낄 수 있으나 시간이 경과함에 따라서 전문물류업체를 이용함에 따른 효과가 적어지게 된다. 최악의 경우 고객기업이 전문물류업체가 비용절감에 최선의 노력을 기울이지 않는 것으로 의심하거나 반대로 전문물류업체는 고객기업이 자신의 이익을 최소화하려고 하는 것은 아닌지 생각하게 된다. 실제로 업무프로세스를 재구축하고, 고객기업의 SCM상 비효율을 개선하며 정비하는 것은 과거의 전문물류업체들이 충분히 수행하기는 어려운 과제이다. 그러나 업무프로세스를 재구축할 수 없거나 물류기능을 아웃소싱하는 것으로 생산성 향상과 비용절감이 가능하지 않다면 SCM상의 성과는 글로벌한 수준에서 얻을 수 없는 것도 자명하다. 현재 선진국에서는 전문물류업체의 역할이나 기능이 한단계 진일보된 4PL(Fourth Party Logistics)의 등장이 거론되고 있다.

SCM 아웃소싱이 진화됨에 따라 자연스럽게 4PL이 등장하게 되었다. SCM 아웃소싱의 발전과정을 나타내면 다음 <그림 11-2>와 같다.

<그림 11-2> **SCM 아웃소싱 발전과정**



자료 : Blade and Mueller, "New for the Millennium : 4PL", *Transportation & Distribution, February* 1999.

4) 4PL[90]의 등장

기존 전문물류업체(3PL)의 한계를 극복하고 SCM에 대하여 탁월하고 지속적인 개선효과를 가져오는 새로운 조직형태가 등장하고 있다. 4PL의 등장이 바로 그것이다. 앤더슨 컨설팅은 4PL을 「전체적인 공급사슬 솔루션을 제공하는 서비스 제공자와 함께 기업의 경영자원, 능력, 기술을 관리하고 결합하는 공급사슬통합자」로 정의하였다. 일부 컨설팅업체는 4PL을 「lead logistics provider」로 지칭하기도 하며 4PL의 주요 기능은 종합적인 SCM 솔루션과 가치를 제공할 수 있는 조직을 나타낸다.

Distribution Magazine의 편집장인 Foster씨는 4PL을 물류컨설팅업체로 파악하였다. 기본적으로 화주나 그들이 아웃소싱한 3PL은 스스로 SCM을 구축할 능력이 부족하다고 컨설팅업체는 지적하였다. 컨설팅업체만이 4PL로서 경영자원, 기술 그리고 프로세스를 종합적으로 관리하는 역할을 수행할 수 있는 전문가로 파악하였다. 4PL은 3PL이 최적의 기술, 창고관리, 수송서비스 조합을 만들 수 없기 때문에 지속적인 SCM상 비용절감이나 효율성을 추구하는데 한계가 있다고 지적하였다. 반면에 4PL은 물류 각 분야의 최적화를 도모할 수 있기 때문에 전체 SCM상 다양한 물류서비스를 통합할 수 있는 최적의 위치에 있다고 볼 수 있다.

한편 3PL로부터 아웃소싱은 비즈니스 실무로 인식되고 있으나 4PL은 전체적인 이익을 가져오는 SCM의 솔루션으로서 부상하고 있다고 가트너는 지적하였다. 3PL과 근본적인 차이점은 4PL은 완전한 공급사슬 솔루션을 제시하고 아울러 전체적인 공급사슬에 영향을 미침으로서 가치를 창출한다는 점에서 차이가 있다.

4PL은 아웃소싱과 인소싱의 이점을 통합한 형태의 전문물류업체로서 최대한의 경영성과를 얻기 위한 조직으로 인식되고 있다. 물류서비스를 아웃소싱할 때 핵심역량에 집중, 고객서비스의 개선, 재무적 효과, 노동문제의 간소화 등의 이점이 있다. 또한 기업내부적으로 물류서비스를 수행할 때 내부적으로 물류에 관한 기술의 축적과 육성 가능, 고객서비스수준과 물류비용의 관리 가능, 고객과의 지속적인 접촉 가능 등의 이점도 있다. 4PL은 곧 이러한 이점을 살릴 수 있는 중간적인 형태를 나타낸다(<그림 11-3>참조).

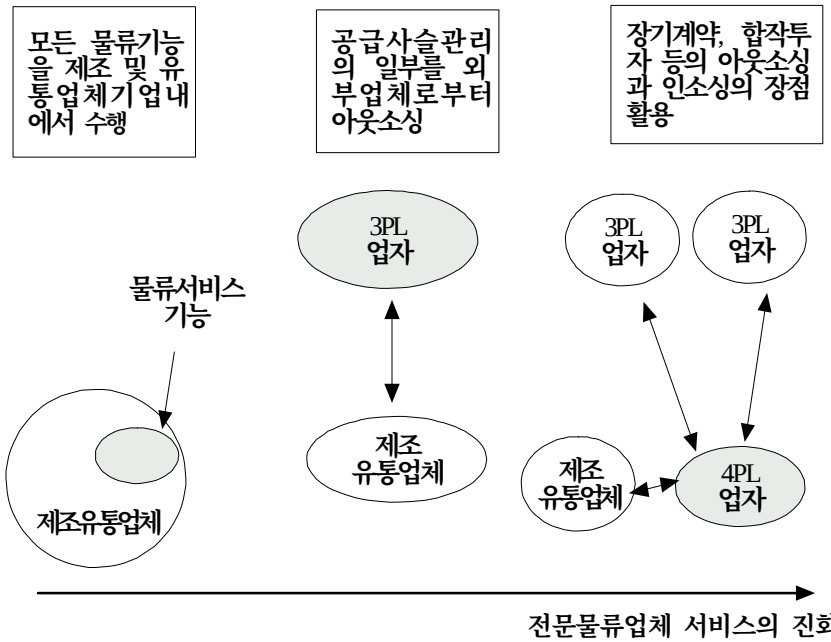
---

90) 4PL은 앤더슨 컨설팅이 특허출원한 용어임.

예를 들면 대형 화주들은 3PL로부터 받은 제안서나 입찰서류를 검토하고 때로는 3PL의 선정작업시 컨설팅업체를 참여시킨다. 컨설턴트는 공급사슬계획에 따른 비지니스 프로세스를 구축하는데 참여하고, 경우에 따라서는 SCM을 시행하고 공급사슬기술을 선정하는 역할을 담당한다. 컨설턴트는 실제로 물류서비스 제공자를 관리하고 공급사슬 자체를 운영하는 역할을 수행하는 4PL로서 역할을 담당한다.

4PL은 공급사슬 아웃소싱의 발전된 형태이다. 급속한 기술발전 및 e-business의 확산에 따라 공급사슬관리 통합자의 필요성을 증대되고 그에 따라 4PL이 등장하게 된 것이다. 즉 4PL은 4PL통합자의 지시에 따라 고객 및 팀을 구성하는 파트너와 함께 아웃소싱 및 인소싱을 통한 공급사슬활동을 수행하는 것이다. 4PL은 자체 조직이 가진 경영자원, 능력, 기술과 물류서비스 공급자가 가진 경영자원, 기술 등을 결합하고 관리하여 전체적인 공급사슬 솔루션을 제시하는 공급사슬통합자이다. 가트너는 공급사슬발전이 이루어질수록 화주기업은 인소싱으로부터 아웃소싱으로 전환하게 마련이며 궁극적으로 4PL을 필요로 하게 된다고 지적하였다.

<그림 11-3> 물류서비스 소싱의 3가지 형태



자료 : 前田 健藏/田村 誠一 譯, 「サプライチェ-ン戰略」, 1999. 5.

2. 4PL의 주요 서비스 내용과 장점

4PL은 물류서비스의 아웃소싱 외에 기업내부에서 수행하는 인소싱의 장점을 살리는 조직이기 때문에 21세기의 새로운 물류조직으로서 각광받을 것으로 기대된다. 즉 4PL은 아웃소싱시 장점으로서 고객서비스 개선, 재무적 효과, 노동문제의 간소화 등을 들 수 있으며, 인소싱시 장점은 물류업무를 자사내에서 수행하기 때문에 물류기술을 축적·육성할 수 있고, 고객서비스 수준 및 물류비를 직접 관리할 수 있으며, 고객과의 직접적인 접촉을 통하여 고객서비스 수준 및 애로사항의 실체를 직접 파악, 개선할 수 있다는 장점이 있다.

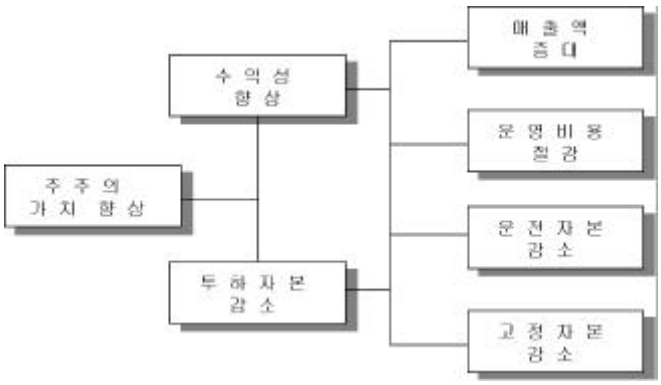
4PL 이용시 얻을 수 있는 4가지 이점은 수입 증대, 운영비용 감소, 운전자본 감소, 고정자본 감소 등으로 다음과 같다.

첫째, 수입증대는 상품의 품질향상, 상품의 구매기회 확대, 고객서비스 향상을 통하여 가능하다. 4PL은 전체적인 공급사슬을 관리하기 때문에 재고부족 및 품절현상을 100% 회피할 수 있고 고객서비스 향상을 도모할 수 있다.

둘째, 운영비용 절감은 운영효율, 프로세스향상, 구매비용절감을 통하여 15%까지 절감할 수 있다. 운영비 절감은 완전한 아웃소싱과 규모의 경제를 통하여 성취가능하며, 모든 공급사슬관리 참여자의 공급사슬활동을 동조화(synchronization)시켜 공급사슬활동의 과정, 계획, 집행을 통하여 운영비를 절감하고 판매비를 절감할 수 있다.

셋째, 운전자본 감소는 재고감소 및 사이클타임의 단축을 통하여 30%까지 실현할 수 있다. 전 파이프라인의 주문처리와 SKU 이동에 관한 기술을 활용함으로써 사이클타임의 단축은 물론 재고량을 최소화할 수 있기 때문이다. 넷째, 고정자본 감소는 자산 이전과 자산이용율의 극대화를 통하여 가능하다. 4PL은 물리적 자산의 소유권을 가지며 고객은 실질 자산은 보유하지 않아도 되기 때문에 고객 기업은 연구개발, 디자인, 상품개발, 판매, 마케팅 등 핵심역량에 집중할 수 있다. 4PL 도입시 장점은 <그림 11-4>와 같다.

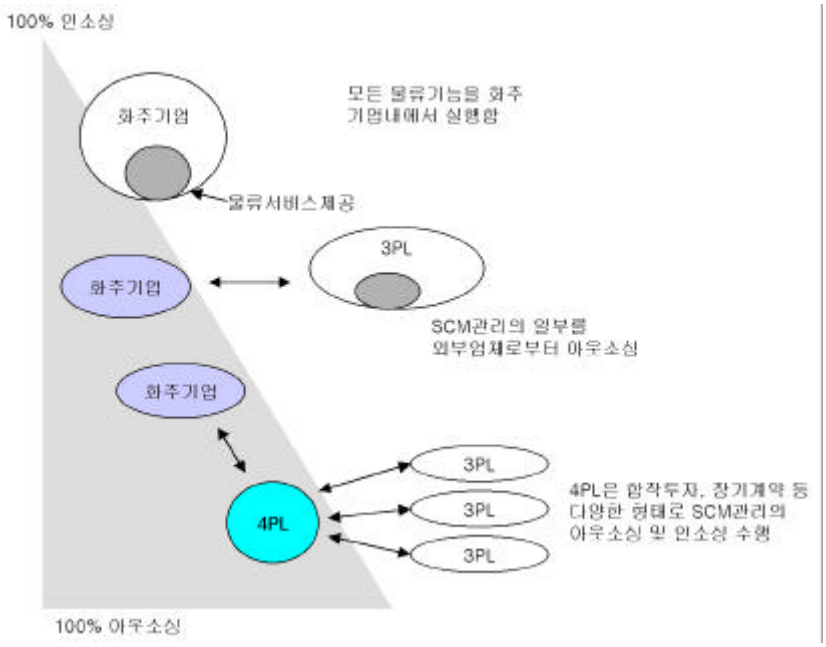
<그림 11-4> **4PL 도입시 장점**



자료 : Bauknight & Miller, "Fourth Party Logistics : The Evolution of Supply Chain Outsourcing", *Logistics & Supply Chain Journal*, Aug. 1999

물류서비스의 아웃소싱 및 인소싱의 형태는 <그림 11-5>와 같이 분류할 수 있다.

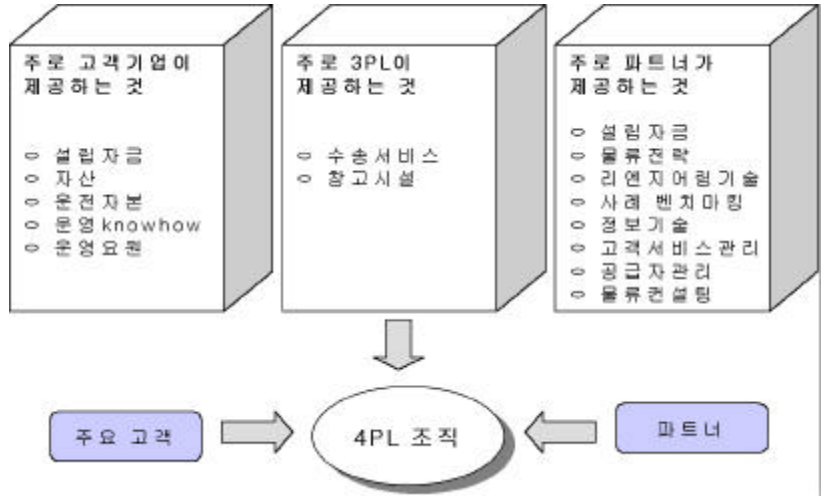
<그림 11-5> **물류서비스의 아웃소싱과 인소싱 형태**



자료 : **前田健蔵/田村誠一 譯,「サプライチェ-ン戰略」**, 1999. 5.

4PL은 물류서비스의 아웃소싱과 인소싱의 효과를 극대화하기 위한 조직으로서 대부분 제조업체 및 유통업체와 파트너쉽기업과의 합작회사 설립이나 제휴에 의해 설립된다. 또한 4PL은 제조·유통업체 및 다양한 물류서비스업체와 단일 접점으로서 기능하며, 화주기업의 공급사슬상 모든 영역을 관리하고, 현재 3PL 조직의 연장선상에 위치하고 있다. 4PL은 대부분 독립된 기업으로서 물류서비스를 소수의 고객에게 제공하기 시작하여 점차 동일업계내 또는 유사업계내의 제조유통업체에 대하여 물류서비스의 범위를 확대해가고 있다. 4PL은 보통 2개 이상의 기업과 합작투자 또는 장기적인 제휴관계를 구축하는 형태로 이루어지고 있다. 통상적으로 4PL에서의 2개 이상 기업은 주요 제조 및 유통업체 또는 최소한 1개 이상의 출자회사를 나타내며, 합작투자회사 설립시의 자본제공의 형태로 참여하는 것이 일반적이다(<그림 11-6> 및 <그림 11-7>참조).

<그림 11-6> **4PL 조직의 예**

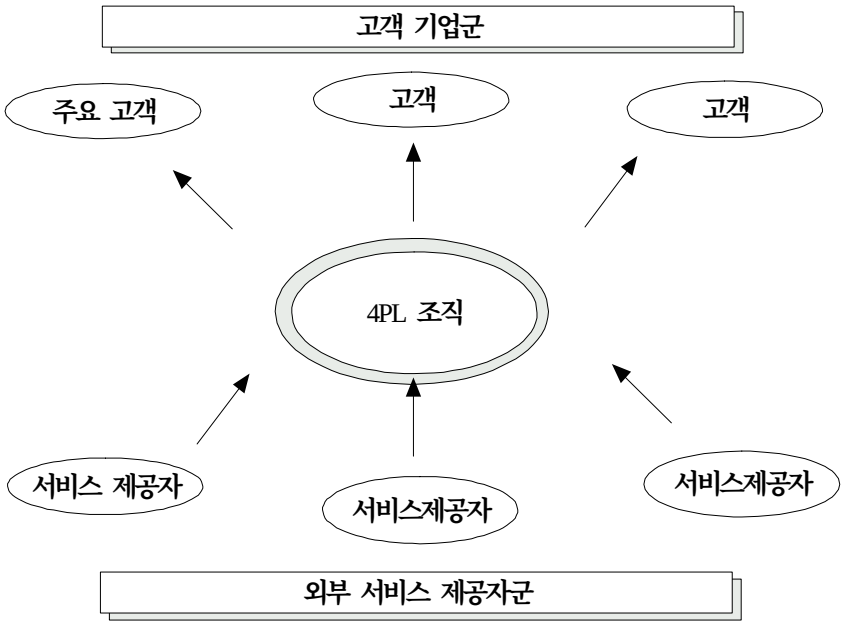


자료 : 前田健藏/田村誠一 譯, 「サプライチェ-ン戰略」, 1999. 5.

따라서 제조업체나 유통업체는 2가지 역할 즉 4PL의 출자자인 동시에 4PL의 고객기업이 됨을 의미한다. 물류시설 및 물류서비스 제공을 위한 하드웨어 및 소프트웨어를 갖추기 위하여 자금면에서 공헌할 뿐만 아니라 자산이나 인원 등 물류 및 조달업무에 관하여 모든 것을 4PL에 제공

하는 경우가 대부분이다. 따라서 4PL은 고객기업의 투자자금 등에 대한 대가로서 고객기업의 공급사슬상 물류서비스 및 조달기능에 대하여 모든 책임을 진다. 복수의 고객기업을 파트너로 구성하여 설립된 4PL은 규모의 경제와 범위의 경제를 동시에 살릴 수 있고 완전한 독립기업으로서 인식될 수 있다는 점에서 유리하다.

<그림 11-7> **4PL 운영의 예**



자료 : 前田健藏/田村誠一 譯, 「サプライチェ-ン戰略」, 1999. 5.

John Gattorna가 제시한 4PL의 특징은 다음과 같다.

첫째, 다양한 기업이 파트너로서 참여하는 혼합조직
둘째, 합작투자 또는 장기간 제휴형태
셋째, 이익의 분배를 통하여 공통 목표 설정
넷째, 공급사슬상 전체의 관리와 운영
다섯째, 4PL 조직과의 계속적인 노우하우 공유
여섯째, 막대한 잠재이익

4PL은 독립기업으로서의 이미지를 구축하고 있기 때문에 4PL에 출자하

지 않은 다른 기업들도 4PL 서비스의 이용을 확대할 수 있으며 다양한 화주기업들에게 4PL 서비스의 이용촉진을 도모할 수 있다. 즉 4PL이 독립기업이지만 여러 기업이 출자한 기업으로서 다양한 부가가치 물류활동을 수행하는 독립기업 이미지를 가지고 있기 때문에 출자에 참여하지 않은 화주기업들도 거부감없이 4PL 서비스를 이용할 수 있다. 이러한 사례는 영국의 공익기업이 설립한 4PL에서 찾아볼 수 있다. 즉 4PL인 공익기업은 주요 고객기업인 출자기업에 대하여 조달 및 물류서비스를 제공함과 동시에 동일업계내 비출자기업에게도 동일한 서비스를 제공하고 있다.

그러나 현재 4PL이 널리 확산되지 않았기 때문에 출자하지 않은 다른 고객기업에 대한 물류서비스가 성공적으로 제공되고 있다고는 말할 수 없다. 업계내의 경쟁이 치열하기 때문에 잠재적으로 고객이 될 기업이 4PL의 서비스 제공에 협오감을 나타내는 경우가 많기 때문이다. 4PL에 참여를 꺼리는 기업들은 4PL의 독립성에 의문을 가지는 경우가 많으며, 서비스 제공을 받는다는 것은 자신들 스스로 경합하고 있는 주요 고객기업과의 경쟁에 역효과가 나타나지 않을까 우려하는 경우가 많기 때문이다.

3. 4PL의 도입사례

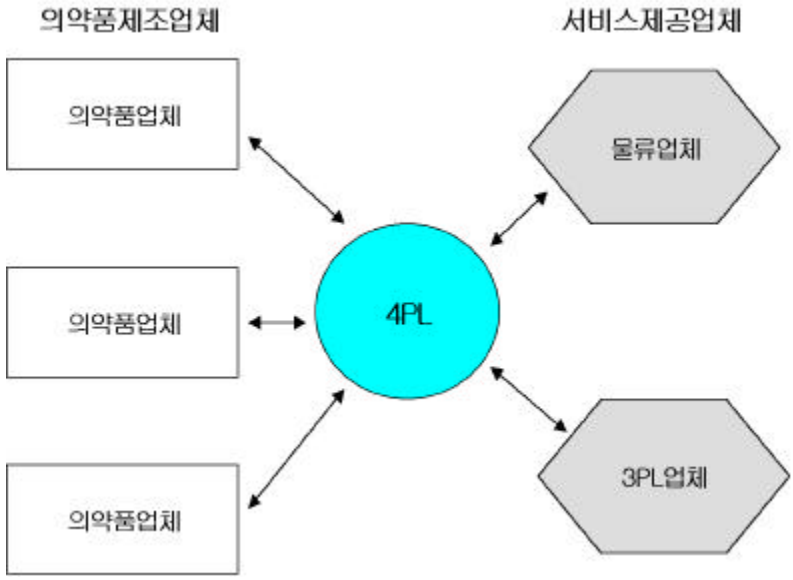
미국과 유럽에서는 전문물류업체(3PL)가 활발하게 활동하고 있으며, 3PL보다 진보된 4PL이 주요 분야에서 등장하기 시작하였다. 4PL의 목적이나 계약조건에 따라 업종별, 기업별로 다양한 형태의 4PL이 등장할 것으로 예상되고 있다. 4PL은 아직까지 널리 확산되어 있지는 않으나 일부 국가 또는 업계에서 도입하여 활용하고 있다. 따라서 주요 4PL의 도입사례를 살펴보기로 한다.

1) 영국 의약품업계

영국의 의약품업계는 비교적 소규모, 다수의 의약품업체가 수행하던 수송기능을 영국의 3대 의약품업체, 3대 전문물류업체, 그리고 업무관리를 담당할 SCM 컨설팅회사가 합작으로 설립하는 4PL을 추진중이다. 영국 의약품 업계는 다수의 소형업체들이 각각 독자적인 수송시스템을 구축하

여 수송업무의 중복으로 불필요한 수송비가 발생하였다. 영국 의약품업계의 4PL은 고객기업 수송업무의 조정、관리 뿐만 아니라 의약품업계내의 의약품 제조업체에 대해서도 수송업무를 제공하고 최종적으로는 연간 39%의 물류비 절감을 도모할 것으로 예상하고 있다. 따라서 이들 의약품업계로 구성된 4PL은 의약품업체의 수송기능을 통합하고, 규모의 경제를 추구하며 최상의 업무프로세스를 도입하여 비용절감과 효율성 향상을 추진하고 있다. 영국 의약품업계 4PL의 사례는 다음 <그림 11-8>과 같다.

<그림 11-8> 영국 의약품업계 4PL의 사례



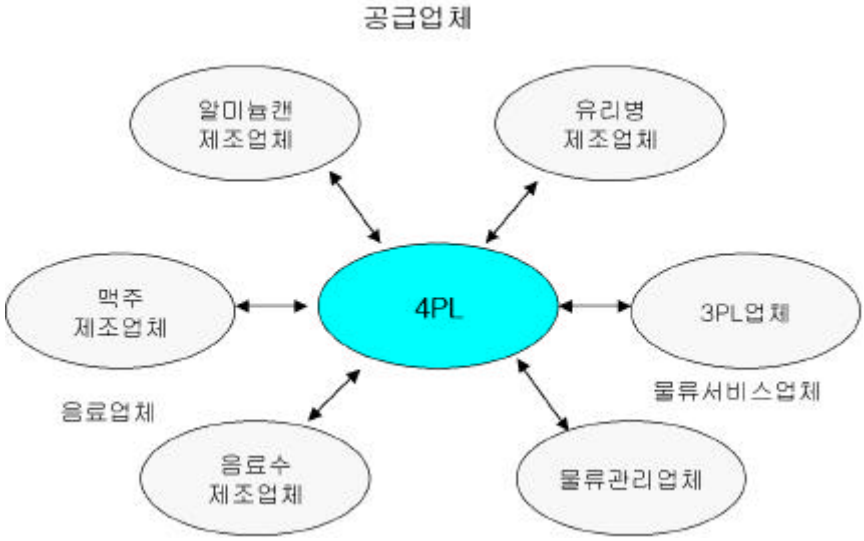
자료 : 前田 健藏/田村 誠一 譯, 「サプライチェ-ン戰略」, 1999. 5.

2) 음식료업계

또한 음식료업계들도 공급사슬 파트너간 4PL이 구상되고 있다. 음식료업계의 4PL은 업계내의 공급사슬을 관리、통합할 목적으로 개발되었으며 공급사슬파트너모델로서 개발되어 운영중이다. 4PL은 음료업체 2개사, 포장재 공급업체 2개사, 전문물류업체(3PL), 공급사슬관리 컨설팅회사가 4PL을 구성하여 효율적인 물류관리체계를 구축하는 것이다. 4PL은 공급사슬의 관리기능, 조달 및 판매물류기능, 창고업무, 자재관리서비스 등을

고객기업에게 제공하고, 다른 음료업체에 대하여도 물류서비스 기능을 수행하고 있다. 음료업계의 4PL 구성은 규모의 경제에 의한 가격 및 서비스의 개선과 공급사슬상 업무통합에 의한 업무효율향상의 효과를 거두는데 목적이 있다. 따라서 3PL이 안고 있는 문제점을 해결할 수 있을 뿐만 아니라 다른 효과도 거둘 수 있을 것으로 기대하고 있다. 음식료업계 4PL의 사례를 그림으로 나타내면 다음 <그림 11-9>와 같다.

<그림 11-9> 영국 음료업계 4PL 사례



자료 : 前田 健藏/田村 誠一 譯, 「サプライチェ-ン戰略」, 1999. 5.

3) 호주 정유회사의 사례

호주의 정유회사인 A사는 다른 정유회사인 B사 및 외부수송업체 2개사와 합작으로 4PL을 설립하였다. 이 4PL은 우선적으로 A사와 B사에 대하여 물류서비스를 제공하는 것으로부터 시작하여 점진적으로 정유업계 및 관련업계의 다른 기업에 대하여 서비스를 제공하기 시작하였다. 4PL은 연료유 및 윤활유, 용제, 소매점포에 대한 제품, 아스팔트, LPG, 항공연료 등 거의 모든 부문의 고객에 대한 배송과 실제배송작업을 수행하였다.

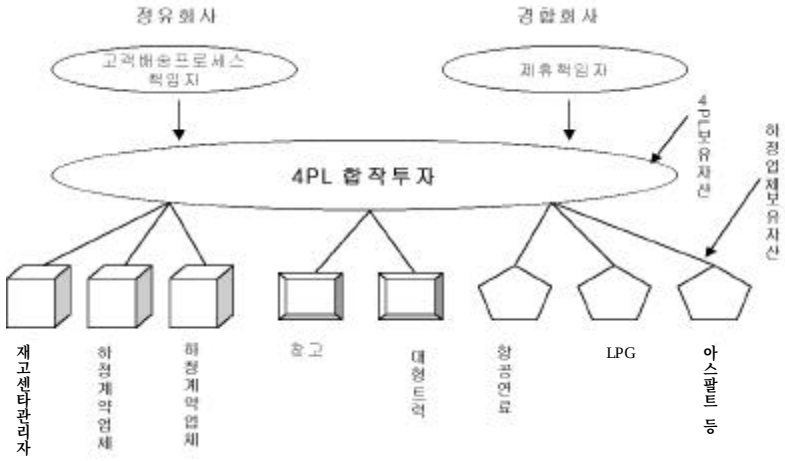
4PL 설립당시에는 정유회사 2사가 대부분 자본투자를 분담하고 나머지는 외부수송회사 2개사가 같은 금액을 투자하였으며, 극히 일부분은 소규

모 서비스업체와 4PL의 직원이 출자하였다. 설립당시 600인의 종업원으로 출발하였는데 2개 정유회사 직원 30인의 관리직, 정유회사와 수송회사로부터 570인의 업무직원이 참여하였다.

4PL은 모든 고객에 대한 배송관리를 담당하고 있으며, 이러한 관리는 수요와 지리적 니즈를 위하여 자사배송이 필요한 고객에 대한 실제배송관리 및 기타 고객에 대한 실제배송업무를 실시하는 제휴관계의 물류업체관리를 나타낸다. 4PL이 추진하고 있는 공급사슬 비용의 절감은 전체의 70% 정도 수준이며, 4PL의 설립에 따라 A사는 연간공급사슬비용을 약 26% 절감가능하게 되었다. 이러한 비용절감의 대부분은 A사와 B사의 장점을 살림으로써 시너지효과를 얻을 수 있고, 소매점에 배송되는 상품의 배송집약을 통하여 물류비 절감효과를 얻을 수 있다. 4PL을 통하여 얻을 수 있는 시너지 효과는 외부수송업체와의 교섭시 보다 강력한 교섭력을 발휘할 수 있으며, 배송네트워크의 최적화를 통하여 효율적인 공급사슬관리체제를 구축함으로써 얻을 수 있다. 또한 소매점에 대한 상품의 집배송을 집약함으로써 각 점포에 대한 직송체제를 폐지하고 4PL의 수송업체는 중앙창고까지 배송을 행하고, 중앙창고로부터 각 점포까지 배송업무는 아웃소싱을 함으로써 비용절감 효과를 얻을 수 있다.

호주 정유업계의 4PL 사례는 <그림 11-10>과 같다.

<그림 11-10> **호주 정유업계의 4PL 사례**



자료 : 前田健藏/田村誠一 譯, 「サプライチェ-ン戰略」, 1999. 5.

4) 4PL에 적합한 산업

4PL은 모든 기업과 산업에 적합한 것은 아니다. 4PL에 적합한 기업 또는 산업은 업계의 시장점유율이 낮고, 물류서비스가 핵심기능이 아니며, 기업이 복수사업분야에 참여하고 있는 경우에 성공적으로 운영될 수 있다. 일반적으로 가전업계나 의약품 업계와 같이 대규모 기업보다는 소규모 기업이 많이 존재하는 경우에 기업들은 4PL을 통하여 다수의 기업이 업무를 통합함으로써 공급사슬관리상 규모의 경제효과를 누릴 수 있다.

석유업계나 일반소매업계와 같이 이익률이 낮은 기업들도 공급사슬관리상 관리영역을 세분화하여 비용절감을 추진할 수 있다. 공익기업이나 벤처기업과 같이 물류기능이 핵심기능이 아닌 기업은 부품보수, 유지관리, 수배송서비스와 같은 물류서비스를 핵심기능으로 인식하고 있지 않기 때문에 물류서비스의 아웃소싱을 선호하는 경향이 강하다. 복수의 사업분야에 참여하고 있는 기업은 사업분야에 횡단적으로 4PL에 참가함으로써 범위의 경제효과를 누릴 수 있다. 이러한 사업분야는 여러가지가 있으나 식품업계와 의약품업계를 대표적인 예로 들 수 있다.

한편 Bade와 Muller는 화주기업이나 물류제공업체가 4PL 도입시 검토해야 할 사항으로서 다음과 같은 5가지 요소를 제시하였다.

첫째, 공급사슬이 우리 기업의 성공에 중요한가 그리고 공급사슬과정이 핵심역량보다 중요한가.

둘째, 우리 기업은 공급사슬상 복잡성의 수준이 증대되어 관리하는데 많은 어려움을 겪고 있는가.

셋째, 우리 고객의 공급사슬 수요가 우리 기업조직의 능력과 역량을 초과하고 있는가.

넷째, 우리 기업의 기술적 능력이 전체적인 공급사슬과정을 통합하기에 충분한가, 그리고 물류서비스 제공업체들을 통합할 수 있는 탁월한 기술능력을 가지고 있는가.

다섯째, 우리 기업의 자산을 공급사슬관리에 집중시켜 보다 효율적으로 자산을 활용할 수 있는가.

4PL은 산업 또는 고객의 상황에 따라 각각 상이한 모델을 적용할 수 있으며 성공할 수 있다. 일반적으로 예상할 수 있는 모델은 크게 3가지 형태이다. 4PL 모델의 첫째는 시너지플러스 모델이고 둘째는 4PL의 핵심

모델로서 공급사슬 솔루션통합자 모델이며, 세 번째는 산업개혁자 모델이다. 첫째 모델은 4PL 조직과 3PL업체간 제휴관계를 구축하여 활동하는 모델이다. 이 모델에서 3PL과 4PL은 양 조직이 가지고 있는 능력과 시장범위에 대하여 공급사슬 솔루션을 제시하는 것이다. 4PL은 3PL에게 기술, 공급사슬전략기술, 시장침투능력, 프로그램관리전문가를 포함하는 광범위한 서비스를 제공하는 것이다. 두 번째의 솔루션통합자 모델의 경우 4PL은 단일 고객을 위하여 공급사슬 솔류션 전반을 운영하고 관리하는 것이다. 즉 솔루션통합자는 4PL 및 다른 물류서비스 공급자의 경영자원, 능력, 기술을 결합하여 단일 고객의 모든 공급사슬과정에 가치를 부여하기 위하여 통합된 공급사슬솔루션을 제시한다. 세 번째의 산업개혁자 모델은 4PL이 복수의 산업체를 위하여 산업체간 동조화 및 협조체제구축에 초점을 둔 공급사슬 솔루션을 개발하고 운영하는 것이다. 복수 산업체를 위한 솔루션의 제시는 이용자들에게 막대한 이점을 가져오나 복잡하고 다른 경쟁조직으로부터 위협을 받을 가능성이 상당히 높다.

4PL로 성장하기 위해서는 4PL로서 솔루션을 효과적으로 제시할 수 있는 전문적 노우하우와 기술을 가지고 있어야 한다. 4PL은 공급사슬아웃소싱의 다음 세대이다. 공급사슬활동은 점차 IT화되고 글로벌화되며 복잡해지고 있으며, 기술과 e-busoness 능력을 동시에 갖춰여 한다. 전문 노우하우와 기술은 4PL의 성공여부를 결정하는 중요한 핵심요소이다. 4PL의 평가시 고려해야 할 요소는 다음과 같다.

첫째, 비즈니스프로세스관리 및 아웃소싱분야의 잘 훈련된 공급사슬 전문가 그룹을 확보하고 있는가.

둘째, 글로벌 네트워크구축, 가능성 및 경영자원을 확보하고 있는가.

셋째, 다양한 물류서비스 제공자들을 관리할 능력이 있는가.

넷째, 종업원 및 자산을 새로운 4PL조직으로 원활히 전환시킬 수 있는가.

다섯째, 견고한 유대관계구축과 팀을 구축하는 기술이 있는가.

여섯째, 세계 최상의 공급사슬전략구상, 비즈니스프로세스 재구축 능력, 기술통합, 인력관리능력을 가지고 있는가.

일곱째, 통합공급사슬 기술 및 아웃소싱 능력을 가진 선두업체인가.

여덟째, 조직의 변화문제에 대한 이해가 충분한가.

제 3 절 물류대행 및 지식산업 변화의 파급효과

1. 물류기업과 화주간 제휴관계 심화

선진국은 물론 아시아 주요국 등에서도 보편화되고 있는 SCM이 확대되고 기업간 제휴관계가 심화될수록 제조업체 또는 화주는 단일 4PL 등 SCM 전체를 아웃소싱함으로써 전체적인 SCM 솔루션을 평가, 구축 및 운영할 가능성이 높아지고 있다. 오늘날 SCM 환경은 공급자에 대한 고객들의 기대치 즉 서비스수준이 지속적으로 높아지고 있기 때문에 고객의 기대치를 충족시키기 위하여 기술에 대한 투자와 노우하우의 발전을 위한 비용증가가 필수적으로 수반된다. 따라서 제조업체나 화주들은 고객의 니즈를 충족시키기 위해서 기존 3PL과는 차별화된 서비스를 제공하는 새로운 SCM 통합자가 필요함을 인식하고 있기 때문에 21세기에는 4PL의 활성화가 예상되고 있다.

향후 4PL이 활성화될 것으로 예상하는 것은 기존 3PL들이 광범위한 기술, 전략 그리고 글로벌 네트워크를 구축하여 내부적인 능력향상을 적극 도모하고 있다는 데에서도 찾아볼 수 있다. 아울러 3PL들은 유수의 컨설팅업체, 기술보유업체, 다른 물류업체와 제휴관계를 확대함으로써 서비스 범위를 확대하고 다양한 서비스를 제공하기 위한 전략을 적극 추진하고 있다. 이처럼 화주기업은 물론 기존 3PL들도 다양한 업체들과 제휴관계를 구축함으로써 국제적인 최상의 전략, 기술, 변화관리 및 운영관리 서비스를 제공하려는 노력이 지속될 것으로 전망된다.

2. IT 및 물류기술을 접목할 수 있는 기업만이 생존

21세기는 정보통신 및 컴퓨터 기술의 발전으로 IT 및 물류기술의 접목이 없이는 어떤 기업도 생존할 수 없다. 창고, 혼재, 수송 등 모든 물류활동은 정보시스템을 통하여 분석, 검토, 최적화가 가능하며, 물류기술도 급변하기 때문에 IT와 물류기술의 접목은 물류산업에서 필수불가결하다.

최근 경영환경은 IT 뿐만 아니라 통신기술까지를 포함한 ICT(information and communication technology)의 발전과 동조되어야만 SCM상 우위를 확보할 수 있고 생존할 수 있다. 기업은 잘 구축된 ICT를 바탕으로 의사결정에 필요한 정보를 보다 정확하고, 상세하며, 글로벌하게 실시간으로 파악할 수 있다. 기업은 불확실성하에서 수급예측, 제약요인, 상충관계 등을 고려한 의사결정시 ICT에 근거한 자료를 활용해야 한다.

기존 3PL이 주로 수송 및 창고업무에 큰 비중을 두었다면 4PL은 IT 및 컨설팅을 포함한 SCM 통합자로서 업무를 수행하기 때문에 제조업체 및 물류업체의 4PL에 대한 수요는 한층 확대될 것으로 전망된다. 정보관리가 갈수록 중요해짐에 따라 화주들은 IT를 접목시킬 수 있는 전략수립의 필요성을 인식하고 있다. 화주들은 공급사슬의 성과향상을 위해서는 ERP, 의사결정, 거래 및 기능시스템 등 모든 부분을 총괄할 IT시스템을 구축해야 한다. 그러나 화주기업이 직접 IT시스템을 구축하고 새로운 IT 기술을 지속적으로 수용하기는 어렵기 때문에 이러한 IT 및 물류기술을 동시에 접목시켜 솔루션을 제시하는 4PL의 이용을 선호하게 될 것으로 전망된다.

다양한 공급사슬 시스템은 다수 기능과 프로세스를 포괄하는 단일 시스템으로 통합되지 않으면 공급사슬내 파트너간 정보교환이 곤란하고 그에 따라 의사결정에 어려움을 겪기 때문에 IT의 중요성은 부각되고 있다. 공급사슬에서 발생하는 거래는 많기 때문에 실물과 정보의 흐름을 효율적으로 관리하기 위한 정보시스템은 필수적이다. 통합공급사슬내 효율적인 정보관리를 위한 지능형 의사결정지원시스템은 과거에 기초한 미래가 아닌 현재에 기초한 미래를 예측할 수 있어야 한다.

아울러 기업들은 첨단화, 지능화되고 있는 물류설비나 장비도 정보시스템과 연계되어 운영되기 때문에 화주기업은 물론 물류기업도 최신화된 물류기술의 추이를 파악하고 있어야 하고 최신 물류기술에 정통한 물류전문가도 확보해야 한다. 화주기업들이 핵심역량이 아닌 물류서비스를 3PL 또는 4PL로부터 아웃소싱하려면 최신 물류기술의 추이를 충분히 파악하고 자신에 적합한 물류서비스를 제공할 수 있는 3PL/4PL을 선정해야 한다. 물류서비스의 아웃소싱 결정을 위한 의사결정시 물류기술수준이 중요한 요소가 된다.

3. 물류기술과 노우하우에 정통한 전문인 수요 증대

4PL은 기존 3PL의 업무 외에 IT서비스, 비즈니스 프로세스관리 등 SCM 전체의 솔루션까지 통합적으로 관리하기 때문에 전략적 측면까지 고려한 정보기술 및 물류기술에 정통한 지식이나 노우하우를 갖춘 전문가들이 필요하다. 4PL은 고객에 대하여 공급사슬의 혁신자로부터 실행자로서 전단계에 걸쳐 공급사슬 솔루션을 제공하기 위해 다른 물류서비스 업체와 협조체제를 구축해야 하기 때문에 IT 및 물류기술에 대한 노하우와 경험을 축적하고 있어야 한다.

현실적으로 3PL의 경우에도 창고나 수송업무 등 일부 국한된 분야에 대한 전문인력은 많으나 공급사슬상 모든 물류분야의 전문지식이나 노하우를 가지는 경우는 많지 않으며, 특히 정보기술이나 물류기술에 대한 전문인력은 더욱 부족하다. 앞서 언급한대로 4PL은 IT 및 SCM 전반에 대한 변혁과 집행을 동시에 추진하기 때문에 물류 및 정보기술에 능통한 전문인력의 수요는 급격히 증대되고 있다. 현재 SCM이나 3PL이 널리 보편화된 미국에서는 대학원과정에서 SCM을 전공하려는 수요가 급증하고 있으며, 물류 및 정보기술인력에 대한 수요는 공급보다 초과하는 현상을 나타내고 있다.

기업은 보다 기술에 정통하고, 광범위한 경험을 가지고 있으며, 물류전반에 대한 폭넓은 이해를 가지고 다른 기능부분의 담당자들과 상호 조화될 수 있는 자질을 갖춘 물류관리자를 요구하고 있다. 물류전략이 고도화됨에 따라서 기업은 운영적인 측면보다는 컴퓨터·정보통신기술에 해박하고 탁월한 리더쉽과 협조적인 팀웍을 이루어나갈 인재를 선호한다. 물류관리자의 자질로서 해박한 기술적 지식, 리더쉽, 팀웍이 중시되는 이유는 기업들이 수송·유통관리전략으로부터 SCM 전략으로 전환하고, 그에 초점을 맞춘 물류전략을 추진하고 있기 때문이다.

물류관리자의 자질로서 기술적인 이해는 기본 요건이며, 리더쉽, 태도, 커뮤니케이션 능력, 고객서비스의 이해 그리고 완결성과 같은 유연한 기술이 더욱 중요시되고 있다. 기업들은 기술적인 변화는 물론 고객, 파트너, 공급자와의 복잡한 매트릭스가 형성되고 있는 물류환경에서 효과적으로 실력을 발휘할 수 있는 융통성있고 개방적인 사고를 가진 인재를 필요로 한다. 일부 기업은 기존의 유통 및 화물관리자가 보유하지 않은 기

술을 가진 인재를 첨단기술회사로부터 스카우트하여 수송 또는 유통분야에 배치하기를 원할 만큼 기술인력을 필요로 한다. 지식사회의 도래와 물류환경변화에 따라 유능한 물류관리자의 수요는 지속적으로 증대될 것으로 전망된다.

4. 3PL과 4PL간 경쟁체제로 전환

기업간 전략적 제휴의 확대는 제휴그룹간 경쟁체제로 전환되었고, SCM의 확산에 따라 SCM간 경쟁체제로 전환되는 것이 일반적이다. 따라서 유럽과 미국에서 널리 보편화되어 있는 3PL이 당분간 물류서비스 시장을 장악할 것으로 예상되나 물류서비스의 동질화가 IT업계만큼 신속하게 이루어지기 때문에 3PL간 경쟁에서 3PL과 태동단계인 4PL과의 경쟁체제로 전환될 것으로 예상된다.

많은 화주기업들이 3PL의 물류서비스에 익숙해져 있으나 아직도 3PL의 서비스에 대한 확신이 없는 기업도 상당수 있기 때문에 이들 기업들이 4PL의 존재를 쉽게 인정하기까지 상당한 시일이 소요될 것으로 예상된다. 따라서 3PL이 물류시장을 주도하는 가운데 4PL도 점차 보급되고 확산되면 물류업계 내지 SCM내에서 더욱 치열한 경쟁관계가 전개될 것이다.

Langley는 향후 4PL 외에 다양한 부가가치 물류서비스 뿐만 아니라 필요한 정보기술 및 노우하우를 축적한 종합물류업체가 등장할 것이며, 한편으로는 수송과 창고업무에 특화한 기존의 3PL 형태의 틈새시장에 초점을 둔 전문물류업체도 존재할 것으로 예상하였다.

5. 국내 물류업계도 4PL 도입기반 조성 필요

우리나라도 인터넷 인구가 급증하고 전자상거래 규모도 급속히 팽창하고 있다. 그러나 이러한 전자상거래를 뒷받침할 수 있는 국내 전문물류업체는 수적·질적으로 상당히 낙후되어 있는 실정이다. 세계화 기업들은 SCM체제의 구축과 고도화된 물류전략을 추진함으로써 경쟁우위를 확보하려는 전략을 적극 추진중이며, 물류서비스는 전문물류업체로부터 아웃

소싱하는 것이 보편화되고 있다.

미국이나 유럽에서는 3PL보다 진보된 4PL이 등장하고 있지만, 우리나라는 물류업체의 능력부족과 제조유통업체의 인식부족으로 물류서비스의 아웃소싱시장이 활성화되지 못하고 있다. 대부분 국내 물류업체는 영세하고 전문물류업체(3PL)로서 활동할만한 능력이 부족하며, 국내 제조 및 유통업체들도 폐쇄성으로 아웃소싱을 널리 활용하지 않았다. 최근 IMF이후 대기업의 분사화를 통한 물류서비스의 아웃소싱이 확대되고 있는 추세이기는 하나 선진국과 같은 물류서비스의 아웃소싱 시장환경은 조성되어 있지 못하다.

따라서 선진국에서 널리 활성화된 아웃소싱시장이 우리나라에서도 보편화될 수 있도록 전문물류업체는 기술, 자원, 네트워크체제를 구축해야 한다. 그리고 제조 및 유통업체들도 경영자원을 핵심역량에 집중하고 물류서비스는 전문물류업체로부터 아웃소싱하는 전략을 추진해야 할 시점이다. 3PL 형태의 전문물류업체도 적극 육성해야 하겠지만 선진국과 같이 물류컨설팅을 통하여 전체적인 SCM체제를 구축하고, 경영자원과 기술을 최적화할 수 있는 4PL의 도입을 위한 기반도 시급히 조성해야 한다.

우리나라가 21세기 동북아 물류중심국가로서 성장하기 위해서는 수송 및 정보통신 인프라를 확충하고 정비하는 것도 중요하지만 전문지식을 갖춘 전문물류인력 내지는 전문물류업체를 시급히 육성하는 것도 필수적인 과제의 하나임을 정부, 관련업계 모두가 인식해야 한다.

제 4 절 물류대행 및 지식산업의 변화에 대한 이론적 시각

去來費用理論(Transaction Cost Theory)은 기업간 관계나 아웃소싱의 이론적 배경으로 많이 인용된다. 시장구조의 변화에 따라서 경제주체는 제조 또는 구매(Make or Buy)의 선택을 해야 하며, 시장에서의 구매 또는 기업경영을 통한 직접 제조의 선택기준이 되는 것이 거래비용이론의 논리이다. 거래비용이론은 기업이 외부시장을 통하여 거래를 할 때 발생하는 거래비용을 최소화하기 위GO 거래구조를 내부화한다는 것이다.

거래비용에 대하여 최초로 관심을 보였던 Coase는 조직의 역할과 가격

기구의 협조기능에 대하여 고찰하였다[91]. 그 후 Arrow는 거래비용을 경제시스템의 조직 또는 운영비용으로 정의하고, 거래비용이 지나치게 높을 때 시장실패로 발전하기 쉬운 것으로 파악하였으며, 거래비용과 생산비의 개념차이를 명확하게 제시하였다.[92]

완전경쟁시장하에서는 시장에서 재화와 용역의 가격이 경쟁과 규모의 경제원칙에 따라 형성되고 대체로 그 가격은 최저가격수준에서 결정된다. 그러나 공급자를 탐색하거나 화물운송관련 서류의 처리비용이 증가하면 재화, 용역의 시장가격도 높아지게 된다.[93] 이처럼 불완전 경쟁시장 또는 시장기능의 실패로 시장가격이 높아지면, 생산, 판매, 조달 그리고 물류활동과 같은 경영활동을 내부적으로 수행하는 비용이 시장가격보다 낮기 때문에 기업들은 경영활동의 내부화를 추진하게 된다는 것이 거래비용이론의 핵심내용이다.

Williamson은 Arrow의 거래비용의 개념을 도입, 조직이론과 계약법을 보완하여 거래비용이론을 발전시켰다. Williamson은 「市場과 階層」이라는 저서에서 계약협정의 기초작업시 발생하는 교섭비용, 협상작업으로부터 사후적으로 발생하는 조정·분쟁비용까지도 포함하는 것으로 세분화하여 연구하였다.[94]

Williamson은 거래비용의 발생원천을 인적 요소(human factor)와 거래적 요소(transaction factor)로 정의하였다. 전자는 제한된 합리성(bounded rationality), 기회주의(opportunism), 분위기를 나타내고 후자는 불확실성, 정보의 비대칭성(information asymmetry), 소수공급자 요소를 나타낸다. Williamson은 경제활동의 계층적 지배와 시장지배간의 선택에 관한 거래비용이론을 발전시켰는데 거래비용이 존재하는 이유로서 다음의 2가지 요소를 들었다.[95]

거래비용이론(TCA)의 기본적인 가정은 인간의 본성이 제한된 합리성과

---

91) Coase, Ronald H., "The Nature of the firm", *Economica*, Vol.4, 1937, pp.386-405.

92) Arrow, Kenneth J., "The Organization of Economic Activity: Issues Pertinent to the Choice of Market versus Non-market Allocation," in The Analysis and Evaluation of Public Expenditure, 1st session (eds.),Vol.91st Congress(US Congress), 1969, pp.47-64.

93) Coase, Ronald H., ibids. pp.386-405.

94) Williamson, Oliver E., *Markets and Hierarchies: Analysis and Anti-Trust Implications*, New York, The Free Press, 1975. pp.2-19.

95) Williamson. Oliver E., *The Economic Institutions of Capitalism: Firms, Markets, Relational Contracting*, New York, Free Press, 1985. pp.44-67.

기회주의의 특성을 가지고 있다는 점에서 출발한다. 즉 경제주체는 합리적, 원칙적으로만 행동하기보다 즉 제한된 합리성, 기회주의의 행태학적 가정에 바탕을 두고 행동한다. 기업은 대체비용, 성과평가비용, 자산보호비용이 없거나 낮다면 시장거래를 활용하지만 이러한 비용이 시장의 생산비용보다 훨씬 높다면 기업의 경영활동을 내부화한다는 것이다. 궁극적으로 거래당사자는 장기적으로 관계를 관리하는 직접비용과 지배관계의 결정에 관한 기회비용 즉 거래비용을 최소화하는 차원에서 시장거래 또는 내부화의 의사결정을 내리게 된다. 거래비용이론의 기본적인 가정은 다음과 같다.

i) 제한된 합리성은 개인·그룹 등 경제주체가 이용가능한 정보의 수신·회상·가공할 자신의 능력에 한계가 있고, 세상의 모든 관계나 현상이 원칙적으로만 이루어지지 않는다. 환경적, 행동적 불확실성에 대한 가정이나 추측이 개입할 수 있고 불완전한 정보를 가지고 의사결정을 내려야 한다. 따라서 경제주체는 의도적으로 합리적인 행동을 하려 하지만 현실적으로는 여러가지 제약 때문에 비합리적인 행동도 하게 된다.

ii) 기회주의는 인간이 이기적으로 행동하려는 속성 즉 술책을 써서 자기의 이익만을 추구하는 경향을 일컫는다. 기회주의는 계약의무를 충족시키기 위한 정보의 왜곡과 같은 전략적 행동의 다른 형태도 포함한다.[96] 기회주의는 일반적으로 접하는 정보가 불완전하거나 왜곡되기 쉬운 정보의 비대칭성을 오히려 역이용하는 경제주체의 이기주의에 기초하고 있다.

Williamson의 TCA모델은 종속변수로서 시장에서 경영자원을 구매하는 것과는 반대로 수직적으로 통합, 내부화를 선택하는 것이고, 독립변수로서 거래의 속성인 자산특유성(asset specificity), 불확실성(uncertainty) 그리고 빈도(frequency)를 꼽고 있다.

자산특유성은 독립변수 중 거래비용의 가장 중요한 요소의 하나이다. 자산특유성은 자산이 대체적인 용도에 재배치될 수 있고 대체이용자도 생산적 가치의 희생 없이 해당 자산을 이용할 수 있는 정도를 나타내는

96) Ibid., pp.47-48.

것이다.[97] 자산특유성은 구매자 또는 서비스제공자가 거래관계 외에는 활용할 수 없는 자산투자를 나타낸다. 자산특유성이 높다는 것은 투자자산을 다른 용도로 활용할 수 없고 해당 용도로만 사용하는 것을 나타내며 쌍방간 교환관계가 존재한다는 것을 의미한다. 특정 자산에 대한 거래의 존도가 증가할수록, 즉 자산특유성의 의존도가 증가하면 할수록 조직간 또는 기업간 수평통합보다는 수직통합될 가능성이 한층 높다.

자산특유성은 교환관계에 특화되어 교환이 가능하도록 지원해주는 인적, 물적 자산을 나타내며, 특정 자산은 교환관계가 종료되면 자산 가치를 거의 상실하게 된다. 특정 서비스를 제공하기 위해 필요한 시설이나 장비 그리고 특정 업무를 수행할 전문인력을 확보하는 것은 곧 자산특유성이 높다는 것을 나타낸다.

Williamson은 거래비용을 나타내는 두 번째 요소로서 불확실성(uncertainty)을 들었다. 불확실성은 환경변화의 예측불가능성 또는 복잡성을 나타낸다. 거래비용의 경제학에서는 제한된 합리성에 기인한 계약의 불완전성을 나타내며, 우발적인 사건 발생을 미리 예견하지 못함으로써 쌍방간의 서면계약상 주요 관점에 대해 문제가 발생할 수 있음을 의미한다. 즉 예견하지 못한 사건이 발생하면 일반적으로 기회주의적 성향을 가진 파트너는 계약상 명시되지 않은 부분을 자기에게 유리하게 해석하려 하기 때문에 거래관계가 혼란해지고, 그에 따라서 거래비용이 발생한다는 것이다.

불확실성은 직접적으로 또는 제한된 합리성에 의한 과도한 복잡성 때문에 발생한다. 행동적 불확실성은 자산특유성과 결합되어 거래구조를 결정하는데 영향을 미친다. 예를 들면 자산특유성이 작을 경우에는 용이하게 새로운 거래를 시작할 수 있어 불확실성이 거래구조에 큰 영향을 미치지 못한다. 환경적 불확실성은 너무나 경우가 많거나 너무 복잡할 경우에 발생한다. 따라서 거래비용이론은 증대되는 환경적 불확실성에 대응하기 위하여는 거래를 내부화하는 것이 바람직함을 암시하고 있다.

Thompson은 기술적, 관리적, 제도적 차원의 불확실성으로 구분하고 기업경영에 있어서 주된 불확실성은 기술적, 제도적 불확실성과 관련된 것이라고 분석하였다. 기술적 불확실성은 경영자원획득의 가변성과 상품판

97) Klein, Benjamin and K. B. Leffler, "The Role of Market Forces in Assuring Contractual Performance," *Journal of Political Economy*, Vol.89, August 1981, pp.615-641.

매활동과 관련한 것이며, 제도적 불확실성은 경쟁상태, 고객수요, 정부규제와 같은 환경적 불확실성을 나타내는 것으로 파악하였다.[98]

Williamson은 거래비용의 세 번째 평가요소로서 거래의 빈도(frequency)를 들었다. 거래가 빈번하게 이루어질수록 당사자들의 기회주의적 성향이 감소되어 신뢰관계가 구축될 수 있다. 거래빈도가 빈번한 경우에는 거래비용이 적게 발생하고 따라서 거래구조를 내부화할 필요가 없게 된다. 반대로 거래빈도가 적은 경우에는 거래비용이 증가하고, 거래비용을 최소화하기 위해 내부화를 추진하게 된다. 거래빈도가 많고 자산특유성(idiosyncratic)이 높은 경우에는 Macneil의 관계계약(relational contracting)구조라 볼 수 있다.[99]

거래비용이론의 이론적 근거는 제한된 합리성, 기회주의에 기초하고 자산특유성과 불확실성이 존재하여야 하며 이러한 요인은 수직통합의 추진요인으로서 이중 하나라도 없으면 수직통합될 필요가 없다고 보고 있다.

결론적으로 경제주체인 기업은 거래할 때 발생하는 거래비용의 최소화를 위하여 거래구조를 내부화한다는 것이 거래비용이론의 주요내용이다. 거래비용이론은 자산특유성, 불확실성, 빈도와 같은 요소에 따라 거래시 발생비용을 최소화하려는 「make or buy」의 결정을 내리게 된다는 것이다. 기업은 자산특유성이나 불확실성이 높을수록 수평적 제휴보다는 수직통합과 같은 거래구조를 선택, 거래비용을 최소화하고자 하며, 자산특유성이나 불확실성이 높지 않을 경우에는 내부화보다는 외부로부터 아웃소싱을 선호하게 된다.

현재 국내외 기업은 물론 정부도 일부 업무를 전문업체로부터 아웃소싱하는 경향이 확산되고 있다. 특히 IMF체제하 구조조정과정에서 우리나라의 경우 기업의 생산성 향상, 슬림화를 위한 아웃소싱이 확대되고 있다. 거래비용이론에 의하면 이러한 아웃소싱은 자산특유성이 낮고 불확실성이 높은 경우에 널리 행해지는 것으로 파악되고 있는데 실질적으로 아웃소싱의 주류를 이루고 있는 업무 분야, 행정서비스분야 등 비교적 자산특유성이 낮고 보편화된 업무를 중심으로 이루어지는 경우가 많다. 정보

98) James D. Thompson, *Organizations in Action*, New York: McGraw-Hill, Inc., 1967.
99) Gardner, John Thomas, *Logistics Partnerships: An Exploration of Form and Influencing Factors leading to a Normative Model of Partnership Building*, Unpublished Ph.D. Dissertation, Ohio State University, 1989. pp.45-47.

시스템분야의 아웃소싱도 비교적 보편화된 정보기술을 중심으로 이루어지는 경우가 많아 자산특유성이 낮거나 불확실성을 제거하기 위하여 시행하는 경우가 많다. 정보기술에 대한 비용증가와 불확실성을 제거하는 방안으로 아웃소싱을 널리 활용하고 있다. 기술진보가 가속화되고 경쟁이 심화됨에 따라 기업활동의 내부화에 의한 관리비용이 아웃소싱을 통한 거래비용보다 증가되는 경우가 많아 아웃소싱이 확대되고 있는 것이다.

최근 로지스틱스 아웃소싱은 전문창고업체, 계약운송업체 등의 이용과 관련이 깊다. 로지스틱스 아웃소싱은 자신의 니즈를 충족시킬 수 있는 로지스틱스 제공자로부터 고도의 다양한 로지스틱스를 이용하는데 있다. 아웃소싱은 공급자와 수요자간 신뢰관계를 구축하고 정보를 공유할 수 있는 파트너쉽관계 또는 계약거래관계에 기초하고 있다.

제 12 장 해운·물류 분야별 과제

제 1 절 연안해운산업의 과제

1. 과제선정의 전제와 기본방향

우리나라가 동북아 물류중심기지로, 일류 해운국가로 발돋음하는 과정에서 연안해운의 발전은 이러한 우리나라 해운정책 비전의 달성을 위한 선결조건이다.

1) 21세기 연안해운 장기발전 목표

우리나라에서 연안해운의 과제선정은 연안해운의 장기발전 목표을 설정하는데서 출발한다. 이는 연안해운의 일반적인 경제적 특성을 최대로 살리면서 다음과 같은 목표를 달성하는 것이다.

ⅰ) 국가장기 목표인 동북아 물류중심기지로의 성장에 필수적인 역할 수행.
ⅱ) 연안해운기업의 수익성을 향상시켜 모든 종사자가 자랑스러운 업종으로 자긍심을 갖고 종사하도록 한다.

2) 목표달성을 위한 기본전제

위에서 제시한 장기발전 목표를 연안해운업계가 효과적으로 달성하기 위한 기본 전제는 다음과 같다.

ⅰ) 연안해운이 21세기 국민생활과 국가 경제발전에 전략적인 가치가 있다는 점.
ⅱ) 연안해운과 외항해운은 상호 보완적인 관계에 있으므로 두 해운분야간 균형발전이 이루어져야 한다는 점.

iii) 연안해운의 성장과 발전은 어디까지나 연안해운업계가 민간주도로 자율적으로 추진하여야 한다는 점.
iv) 연안해운의 발전과정에서 정부는 국가적 차원에서 해운산업의 균형발전의 실현을 위해 해운정책의 초점을 외항해운에서 연안해운으로 전환해야 한다는 점 등이다.

2. 연안해운업계 공통부문

1) 선원의 안정적 확보방안 추구

지금까지 우리나라 연안해운업계를 보면, 선주가 선원을 채용하고, 교육훈련, 노무관리 등 선원과 관련된 모든 면에서 책임을 지고 수행하고 있다. 그 결과 선박과 선원의 안전과 안정수송을 확보하여 연안해운업을 발전시켜 온 것이 사실이다.

그러나 연안해운에 있어서 선원 임금의 하락과 열악한 근로조건으로 인하여 젊은 층의 신규 선원 참가가 거의 없어짐에 따라 선원 부족문제가 연안해운업의 지속적인 발전에 현실적인 장애요인으로 대두되었다. 선박운항에 필요한 선원 수의 확보가 곤란해지고 운항업무의 합리화, 운임율의 하락에 따른 선원비의 삭감 압력 등 선주가 당면한 과제는 늘어나고 있다. 구조적인 선원부족에 대응할 수 있는 대책 마련이 연안해운의 건전한 발전과 양질의 선원을 안정적으로 확보한다는 관점에서 절실히 요구된다.

연안선원 문제를 근본적으로 해결할 수 있는 길은 무엇보다도 연안해운업의 수익성 자체가 호전되어야 한다. 적정한 운임을 바탕으로 연안선원에 대한 임금수준도 높일 수 있다. 따라서 연안화물선 운임이 적정수준으로 결정된다면, 연안선원의 저임금 구조를 근본적으로 개선할 수 있다. 그러나 이 운임수준은 화주와 선주와의 협상에 의존하는 바, 화주업계의 적극적인 협조가 없다면, 연안해운업계가 독자적으로 해결할 수 없다.

우리나라 연안해운업계의 현 실정에서 연안선원의 안정적 확보는 2가지 측면에서 접근이 가능하다. 그 해결방안의 하나는 선원직 자체의 매력화이고, 또 다른 하나는 선원공급체제의 합리화에서 찾을 수 있다.

또 한편으로 국내 선원의 공급부족 분을 해외 공급원에 의존하는 방안이다. 그러나 연안선박당 선원의 소요인원 수도 적을 뿐만 아니라, 언어상 인종상 갈등문제 발생의 소지가 큰 점을 감안할 때, 실익보다는 문제발생의 소지가 크다. 그리고 연안해운업계의 경영규모가 영세성을 벗어나지 못하고 있는 현실에서 외국 선원에 대한 관리문제가 당장 시급한 과제로 등장하게 된다. 따라서 연안선박에 외국선원의 도입은 실질적인 대안으로 채택하기에는 무리가 있다.

또 하나의 적극적인 해결대안은 선박당 선원의 소요인원 수를 대폭 축소하는 방안이다. 이는 선박운항 기술을 획기적으로 개선하고 연안 선박에 자동화 설비를 장착함으로써 선박운항에 필요한 선원의 수를 감소시키는 것이다. 선원공급문제를 해소하는 방안으로서 연안해운업계가 이 새로운 운항기술개발을 통한 선원인력 감축노력을 꾸준히 추구해야 할 것이다. 그러나 연안해운업계의 영세한 경영규모나, 빈약한 자금력, 저조한 경영성과를 고려할 때, 업계가 자체적으로 추구하기는 비현실적인 대안이다. 이러한 연안해운 기술혁신을 통한 연안선원 공급조정사업은 정부에서 주도하는 것이 바람직하다.

2) 신규 해운시장에의 참가대책

연안해운기업들이 참여하게 될 신규 해운시장은 컨테이너운송과 Ro-Ro 운송 등 운송기술혁신에서 오는 것, 6·15 남북공동선언 이후 급속도로 전개되는 남북화해와 경제교류 협력의 촉진에서 오는 것, 그리고 우리나라가 동북아 물류중심국으로 성장하면서 동북아 공동해운시장의 형성에서 오는 것 등 3가지 시장영역으로 크게 나눌 수 있다. 이상과 같은 여러 가지 요인은 우리나라 연안해운시장의 장래구조를 근본적으로 바꾸어 나갈 것이다.

(1) 국내화물의 컨테이너화에 대한 대응전략

우리나라 국내화물의 컨테이너화는 제주도의 감귤화물을 대상으로 제한적으로 그리고 아직도 국가표준이 일반화되지 않은 상태로 추진되고 있다. 그리고 카페리 이용 화물이 카페리의 컨테이너를 이용하는 수준에 그치고 있다.

그러나 우리나라 수출상품이 세계시장에서 가격 경쟁력을 잃어감에 따

라 국내운송 물류비에 대한 인식이 높아가면서 가장 경제적인 물류시스템인 컨테이너 운송시스템은 비로서 점차적으로 본괘도에 들어갈 것으로 전망된다.

국내 최대 화물발생지인 경인권을 배후지로 두고 있는 인천항은 국내화물의 컨테이너화가 진전됨에 따라 그 역할이 대폭적으로 증가되고 있다. 부산항과 광양항의 연안 컨테이너 처리 물량을 합한 수준까지 크게 늘어날 것으로 전망된다. 경인권 화물의 일부는 평택항을 통한 피더 서비스도 물류체계를 개선하는데 역할을 담당할 수 있을 것이다.

다른 주요 항만은 지금까지 컨테이너 물량의 처리실적이 없거나 미미한 과거 통계자료를 바탕으로 추정한 결과, 그 추정치 또한 미미하다. 그러나 경제활동이 지역적으로 균형발전이 이루어질 경우, 목포, 군산, 마산, 포항 등 주요 항의 물동량은 예측치를 훨씬 추월하게 될 것이다.

이러한 컨테이너 물동량의 증가추세에 대응하여 정부와 해운업계는 다음과 같은 조치를 취해야 할 것이다.

우선 주요 항만은 컨테이너화물 전용부두를 확보하고, 특히 컨테이너 운송시스템에서 컨테이너 장치장의 확보는 필수적임을 감안, 전용부두 개발시 컨테이너 장치장의 충분한 확보와 더 나아가 물류단지 기능을 수행할 수 있는 적절한 기능배치가 고려되어야 한다. 그리고 연안컨테이너선(피더선)과 외항컨테이너선(모선)이 운항 스케쥴을 상호 연계시킬 수 있고 또 화주, 선주, 항만 터미널이 물류정보를 공유할 수 있도록 연안컨테이너물류정보시스템을 설치 운영할 필요가 있다.

다음으로 컨테이너선대의 확보와 부가운송서비스 공급체제는 국내화물의 컨테이너화가 급속하게 이루어질 것에 대비하여 해운업계는 컨테이너선대의 적기 확보가 요청된다. 또한 고급화되는 화주의 다양한 요구조건을 충족시키기 위해서 컨테이너 운송업계는 컨테이너 운송에 관련된 모든 서비스를 제공할 수 있는 컨테이너 물류서비스의 일괄 공급체제를 갖추어 나가야 한다.

특히 경인권 화물을 대상으로 하는 인천항 그리고 평택항에 대해서는 종합적인 물류서비스를 제공할 수 있도록 각종 물류 서비스와 관련된 부대 서비스를 제공하는 기능시설이 필수적이다. 각종 기능 시설의 설치는 연안 컨테이너 전용항만 개발시 꼭 반영되어야 한다.

(2) 남북한 경제교류 활성화에의 대응전략

남북경제교류는 민족 내부거래로 규정된다. 따라서 비록 남북한이 동시에 국제연합에 가입하였지만, 남북 해운항로는 연안항로로 규정할 수 있다. 민족 내부거래 확대와 활성화를 위해서도 남북한 주요항과의 직항로 개설은 중요하다.

6·15 남북공동선언 이후 급속도로 전개되는 남북화해와 경제교류 협력이 촉진되고 있다. 남북 경제교류가 증가됨에 따라 남북 해운항로의 추가개설이 절실히 요청되고 있다. 남북해운의 활성화는 과잉 선복량과 적정수준을 밑도는 저운임에서 경영난을 겪고 있는 남한의 연안해운업계에 확대발전의 전기가 될 것으로 전망된다.

따라서 정부는 남북한 경제 활성화와 민족통일 국가경영 차원에서 인천-남포 항로를 비롯하여 부산, 목포, 포항기점 남북 직항로 개설에 최우선 순위를 두고 정책을 추진해야 할 것이다. 정부는 통일후 확장된 국토의 원활한 수송체계 구축을 위해서 남북한간 항로개설, 북한항만개발 참여, 항만운영 협력 등 남북해운 협력을 위한 다각적인 방안을 추진해야 할 것이다. 남북해운협력사업은 한국해운조합이 창구가 되어 수행하되 북한의 중앙 통제 경제운영체제를 감안하여 정부가 정하는 남북해운 가이드라인을 행동기준으로 하여 해양수산부와 긴밀한 협조하에 추진해야 할 것이다.

(3) 초고속화물선의 출현에 대한 대응전략

화주들은 물론 해운업계에서 항공화물서비스와 같은 초고속 운송서비스의 프레미엄 품질과 신뢰도, 예측성, 고객만족과 속도, 총원가의 절감에 관한 관심이 고조되고 있다.

운송기술혁신에서 오는 신속한 운송방식은 새로운 도전으로 다가오고 있다. 현재 컨테이너선의 속도는 22놋트인데 반해 고속 컨테이너선은 35 40 놋트의 항해속도로 개발되고 있다. 따라서 기존 화물운송시장에 새로운 자극과 영향을 주어, 선대구성에 구조적 변동이 예상된다.

이러한 고속 화물선의 화물시장에의 출현이 동북아 운송시장에서 2001년으로 가시화됨에 따라, 우리나라 해운업계에서는 이에 적절한 대응책이 필요하다. 특히 우리나라를 기점으로 일본, 중국 등 동북아시아 역내 컨테이너 화물시장과 신선도 유지와 운송시간에 긴급을 요하는 화물에 대해서는 사업성이 유망하다고 판단된다.

(4) 동북아 물류중심기지화에의 대응전략

우리나라는 동북아 경제권에서 지리적 조건이나 사회 경제적으로 볼 때, 우리나라와 경쟁관계에 있는 일본, 중국, 러시아 연방(극동), 그리고 북한보다 유리하다. 이 지역에 속한 국가들의 장기적 경제전망은 일본을 제외하고는 매우 밝은 것으로 예측되고 있다. 지금까지 북한과 러시아 연방(극동)은 개방초기의 혼란과 과도기에서 일어나는 조정의 어려움으로 경제개발성과는 극히 미미한 수준이다. 그러나 2000년대에 접어들면서 경제성장과 더불어 물동량도 크게 늘어날 것으로 예측된다.

우리나라가 동북아 물류중심기지로 성장한다는 의미는 우리나라 부산항과 광양항을 기점으로 1,000해리 반경의 동북아 주요항과 거미줄 같은 피더서비스 네트워크가 형성되고, 우리 해운기업들이 가장 경제적인 운임수준에서 최상의 컨테이너 피더서비스를 공급할 수 있음을 의미한다.

동북아해운시장이 개방되면서 해운정책상 예상되는 문제점은 다음과 같다. 현재 우리나라를 중심으로 동북아 경제권을 대상으로 컨테이너 서비스를 제공하는 한·일항로나 한·중항로, 한·러항로는 모두 외항 해운기업들이 참가하고 있다. 우리나라의 주요항의 환적화물이 증가하고 동북아 해운시장이 공동해운시장으로 개방됨에 따라 항로운영체제도 외항·연안 구별없이 다 참가할 수 있도록 개편되어야 할 것이다.

3) 부가서비스와 전자상거래 확산에 대한 대응전략

최근 우리는 정보통신기술의 획기적인 발전과 더불어 정보화, 전자상거래, 지식기반 경제로 변모하고 있음을 실감한다. 화물운송시장에서는 화주의 요구조건을 최대로 반영하는 부가서비스(value-added service)와 전자상거래가 급속도로 확산되고 있다. 이러한 세계적 추세와 관련하여 연안해운업계는 전자상거래 체제의 도입을 비롯하여 연안해운서비스의 고도화, 연안화물선 전용항만의 건설 등 주요 과제에 당면하고 있다.

특히 복합운송시스템의 발전과 부가서비스공급은 화주의 여러 가지 요구조건을 충족시키는데 필수적인 요인이 되고 있다. 연안해운업계는 지금까지 부가 서비스 공급체제를 전혀 갖추지 못하고 있는 실정이다.

우리 연안해운업계가 동북아 해운시장이 개방되는 개방화에 대비하는 길은 해운서비스의 품질을 고도화하는 것이다. 그리고 연안해운업계는 주

요 문제의 해결대안을 화주와의 전략적 제휴차원에서 해결해야 할 것이다. 선·화주간의 전략적 제휴와 긴밀한 협력은 장기적으로 우리 해운업계의 경쟁우위 개발과 유지에 필수적이다. 특히 남북한 해운협력이 활성화되고 더 나아가 동북아 해운·물류시장이 하나로 통합 운영되는 미래에 대비하여야 한다.

3. 연안화물 운송사업 부문

1) 선복량 조정기구의 설치

연안화물운송사업에 대한 면허제 폐지로 정부주도의 선복량 관리가 어려운 형편에서 선복량 관리는 민간부문에서 자율적으로 수행하는 것이 바람직하다. 민간이 자율적으로 선복량 관리를 수행하려면 적정 선복량 판단을 위한 합리적 조정기구로서 가칭 '연안화물선 선복량 조정위원회'를 구성하여 운영할 필요가 있다.

이 조정기구는 업계의 주요 화물선대표, 정부, 화주대표, 전문가로 구성하여 적정선복량 판단의 객관적 합리성을 확보하여야 한다. 또한 이 조정위원회는 연안해운시장에 신규로 진입하려는 업체가 등록신청을 내면, 신규 시장진입에 대한 심의 검토의견을 제시하여 정부의 신규 등록 판단근거로 제시한다.

연안화물선업계의 효율성을 높이기 위해 최신 경제선을 투입하는 것이 시급하다. 최신 경제선을 연안해운시장에 투입할 경우 1 2척의 낙후된 소형선박을 보유한 생계형 업체들은 경제선과 경쟁할 수 없기 때문에 시장에서의 퇴출이 불가피하다. 이러한 노후 비경제선을 보유한 생계형 선주의 시장퇴출에 따른 대책이 필요하다. 이에 대해 가장 바람직한 방안은 노후비경제선의 선주들이 책임운영선사를 선정하고 공동으로 경제선을 확보하여 투입하는 것이다.

2) 연안해운업 경영의 중견규모화 유도

우리나라 연안화물운송시장은 전형적인 구매자시장으로 시장지배적 지위를 가진 대화주의 지위남용에 대해 소규모 영세업체들은 대응할 방법

이 거의 없다. 따라서 화주들의 지위남용에 맞서 연안화물선업계가 생존하고 성장하기 위해서는 영세업체간 통합이나 긴밀한 상호협력체제를 구축하는 것이다.

즉 연안해운업체들이 업체간 스스로 인수·합병을 통한 규모의 대형화 또는 협력체계 구축을 통해 운송원가 절감 등 경영 합리화를 실천해 나가면서 교섭력을 키워 나가야 한다. 다시 말해서 인수·합병을 통한 중견규모화 → 원가절감을 통한 경영합리화 → 대등한 관계형성이 연안해운업계가 생존할 수 있는 방안이다.

경영규모의 확대의 핵심 목표는 사업자수를 줄임으로써 업체별로 선대구조를 확대시켜 나가는 것이다. 지속적인 경제발전에 따라 화주들의 연간 화물량이 급증하고 있음을 고려할 때, 경영규모는 더욱 확대되어야 할 것으로 판단된다.

3) 연안화물터미널의 종합물류기지로의 전환

연안화물터미널의 종합물류기지화는 복합운송시대에 생존을 위한 기본조건이다. 이를 위해서는 연안화물부두 및 터미널의 공간을 재배치하여 종합화물터미널 기능을 완비토록 해야 한다. 연안화물터미널 및 배후지간의 연계수송망, 물류센터, 물류정보센터, 각종 편의 및 부대시설이 설치, 운영되어야 한다. 또한 컨테이너 운송체제에 맞추어 CY, CFS 등의 장치시설을 체계적으로 확보하는 한편 항내 운송, 화물취급 및 보관, 연계수송 기능 등의 부대시설을 확충해 나가는 것이 필요하다.

또한 터미널 외부지역과 항만내외지역에 물류단지를 확충하여 화주들이나 전문물류업체들이 화물의 집하, 분류, 가공, 보관, 포장, 배송 등의 기능을 수행할 수 있도록 한다. 그리고 터미널내에 업무공간을 확보하여 항만관련 공공기관, 정보센터, 금융기관 등 업무기능을 집약시키고, 국제상거래 관련시설을 유치한다. 한편 터미널 외부에는 각종 편의시설과 복리후생시설 등을 배치하는 것이 필요하다.

이처럼 연안화물터미널의 기능을 활성화하려면 연안화물을 위한 시설확충과 더불어 기존 항만시설의 배치계획을 재검토해야 한다. 그리고 기존 항만에서의 이용면적이 협소하여 이러한 물류기능시설을 확보하지 못하는 경우에는 항만 배후지역에서 최적지를 모색하여 추진해야 한다.

4) 연계수송망 구축

연안화물터미널이 활성화되기 위해서는 연안해운과 육상운송이 적절하게 연계되어야 한다. 현재 정부가 추진하는 육상운송망 개발이 U자축의 형태로 이루어지고 있어 육지개발 U자축과 상호보완기능을 수행할 수 있는 연안항로의 개발이 필요하다. 정부는 신규 연안항로로서 부산/군산, 부산/목포, 부산/광양, 부산/평택, 부산/동해, 인천/해주 등을 구상하고 있다.

또한 연안화물선을 고속화, 전용선화하여 연안해운의 생산성 및 서비스의 질적 향상을 도모할 수 있다. 이를 위해서는 국가경제에 전략적인 기존 및 신규 연안항로에 대해 컨테이너선, Ro-Ro선 등 전용선을 투입하여 운항하는 것이 필요하다.

한편 시멘트 및 석유제품 운송시장은 화주기업 중심으로 다수의 연안해운업체들을 집약화, 계열화하여 운송의 완결성과 서비스의 개선이 필요하다. 즉 화물의 발생지로부터 최종소비자를 위한 물류거점까지 연안해운으로, 그리고 물류거점에서 최종소비지까지 육상운송으로 하여 해상운송서비스를 완결하는 고부가서비스를 개발해 나가는 것이 필요하다.

아울러 컨테이너 중심항만과 연안항간 상호연계를 통한 효율적인 컨테이너 피더시스템을 구축하기 위해서는 권역별 주요항만에 피더선부두를 확보하고, 주요항만에 연안컨테이너 전용하역장비를 설치·운영하는 것이 필요하다.

제 2 절 외항해운산업의 과제

1. 해운세제 개편

1) 해운세제 개편동향

해운산업이 국가경제에서 차지하는 비중이 큰 나라는 해운산업을 적정규모로 유지하기 위해 해운세제를 끊임없이 개선해 오고 있다. 특히 조세도피를 목적으로 해외이적(flagging-out)이 늘어남으로써 자국선이 대폭 감

소해 온 전통해운국은 해운산업을 재건하기 위해 조세제도를 대대적으로 개편하고 있다.

대표적으로 서유럽 전통해운국들은 톤세제도(a tonnage-based form of corporation tax regime : tonnage tax)를 폭넓게 도입하고 있으며 EU도 회원국들의 톤세제도 도입을 승인하고 있는 실정이다. 그리스가 처음으로 이 제도를 도입했고 이어서 1996년 노르웨이와 네덜란드 그리고 1999년에 독일과 영국이 각각 도입하였다. 이러한 톤세제도는 자국선의 조세경쟁력을 강화시킴으로써 해운업을 재건하고자 경쟁적으로 추진되고 있다. 한편 독일과 노르웨이와 같은 나라는 해운업을 활성화시키기 위한 보다 적극적인 조세정책을 추진하고 있는 바, 선박에 대한 국민적 투자를 활성화시키기 위해 선박펀드제도를 도입·운영중이다.

톤세(tonnage tax)는 상업적 수익에 근거하여 과세하던 전통적인 법인세와는 과세기준이 근본적으로 다르다. 톤세는 해당 회계년도에 실현된 실질적인 법인수익을 무시하는 대신 운항선박의 척수와 규모 그리고 연간 운항일수에 근거한 관념적 수익(notional profit on the basis of the number and size of ships operated)을 산정하여 과세하는 제도이다.[100] 즉 선박 크기별로 정해진 1운항일 당 톤세비율(tonnage rate)을 연간 운항일수에 곱하여 관념적 이익을 산정하여 과세한다(<표 12-1> 및 <표 12-2> 참조). 만약 해당선박이 여러 선사의 소유일 경우엔 선사별 보유지분을 반영한다.

<표 12-1> 주요 톤세도입국의 1일 톤세율 비교

	네덜란드(Dfl)	노르웨이(NOK)	독일(DM)	영국(£)
1,000nt 이하	20.0	0	1.80	6.0
1,000nt 10,000nt 이하	15.0	18	1.35	4.5
10,000nt 25,000nt 이하	10.0	12	0.90	3.0
25,000nt 초과	5.0	6	0.45	1.5

자료 : Tonnage Tax, *A New Regime for UK Shipping*, Inland Revenue, 1999.

100) *Independent Enquiry Into A Tonnage Tax - A Report by The Lord Alexander of Weedon* QC. July, 1999

<표 12-2> 영국 톤세의 계산(예)

구 분	선박 순톤수	연간운항일수	연간톤세계산	톤세액(£)
선박 A	15,000	250	15×250×3	11,250
선박 B	90,000	250	90×250×1.5	33,750
합 계	105,000	450		45,000

자료 : <표 12-1>과 동일.

그동안 손익의 복잡한 계산방식을 고착시킨 전통적인 법인세시스템을 단순·명료화하고 조세부담을 경감시킨다는 점에서 톤세제도의 의의는 매우 크다. 이러한 톤세제도는 나라마다 차이가 있으나 대체로 2가지 전제조건이 수반된다. 첫째 선박의 국적을 10년간 유지해야 하고, 둘째 매년 일정 수(또는 비율)의 선원을 선사가 양성해야 한다. 즉 국가는 선사의 조세부담을 경감시켜줌과 동시에 일정규모 이상의 선대를 유지시키고 또 해기사를 양성함으로써 해운산업의 유지 내지 성장기반을 강화시키려는 목적에서 톤세를 도입하고 있다. 톤세의 또 다른 기대효과는 해운세제를 단순화·투명화시킴으로써 선박에 대한 투자를 촉진시키고자 한 것이다.

2) 우리나라 해운세제 개편

우리나라 해운세제의 개편방향은 현 조세제도의 문제점과 경쟁국에 대한 조세경쟁력 그리고 우리나라 물류비전 등을 고려하여 추진되어야 한다. 우리나라 해운세제는 과세체계가 복잡하고, 아직도 경쟁국에 비해 조세부담이 과중하며 또한 세수원으로서 해운업에 대한 적극적인 세수기반 강화정책이 부재하다. 이러한 문제점을 고려할 때 우리나라 해운세제 개편방향은 "과세체계 단순화, 납세부담 완화, 해운투자 촉진" 등 3가지 방향으로 개편되는 것이 바람직하다(<표 12-3> 참조).

과세체계의 단순화는 조세행정의 효율성을 높이고 동시에 세제의 투명성을 확보해야 하기 때문이다. 조세체계의 단순성과 투명성은 해운업투자 활성화의 전제조건이므로 반드시 추진되어야 한다.

조세부담 완화는 우리나라가 동북아물류중심국으로 발전하고 동시에 세계 5대 해운강국으로 도약할 수 있는 중요한 정책수단이다. 유럽 주요

국가들은 톤세도입으로 조세부담을 완화시키고 있으며, 싱가포르는 해운중심국으로 발전하기 위해 단순하고 강력한 조세유인책을 채택하고 있다. 물류중심화의 국민경제적 파급효과를 감안하고 동시에 선박의 활동범위가 영해가 아닌 공해상이라는 점을 감안할 때 선박과 관련된 일체 조세는 면제되어야 한다.

<표 12-3> 우리나라 해운업 세제의 개편방향

구 분	문제점	개편방향	개편목적
과세체계	세목과다로 조세체계가 복잡함	세목통합으로 과세체계 단순화	조세행정의 편의성과 투명성 제고
과세부담	경쟁국보다 과중	조세부담 완화	조세경쟁력 강화로 물류중심국 발전에 기여
세수원 육성	적극적 세원관리제도 부재로 해운업 및 연관산업 세수기반 취약	선박투자 및 인력양성 촉진제도 도입	해운업 및 연관산업 (조선산업)의 국민적 성장기반 구축
선박의 성격규정	토지, 건물 등과 같이 부동산으로 취급하고 있음	선박은 공해상에서 운송서비스를 생산하는 특수설비로 인정	수출입교역 발전에 대한 선박의 국민경제적 기여도 보상

또한 세수원을 강화하기 위한 적극적인 조세관리정책이 필요하다. 해운산업이 붕괴되거나 위축되면 세수기반이 취약해진다. 따라서 세수기반 강화차원에서 세수원을 발전시켜야 할 책임이 조세정책에 내재되어 있다. 이러한 적극적인 조세정책 측면에서 볼 때 선박투자 및 해운인력 양성을 촉진시키는 조세유인정책은 해운업에 대한 국민적 참여를 활성화시킨다는 점에서 해운업 세제의 기본적인 개편방향으로 설정되어야 한다. 1997년 금융위기 이후 우리나라는 선박투자가 거의 중단상태이다. 선박투자를 활성화시키고 해운인력 양성을 촉진시킬 수 있는 조세정책으로 해운업 발전의 국민적 기반을 구축해야 한다.

이상 논의에 비추어 우리나라 해운세제 개편방안을 제시하면 다음 <표 12-4>와 같다.

이 개편방안의 핵심은 선박을 과세대상으로 하는 조세제도를 폐지하는 것이다.

<표 12-4> 우리나라 해운업 세제 개편방안

세 목		과세대상	과세표준	세율	개편방안
관세	관 세	선박	수입가액	무세	무세정책 유지 ※ 공해상의 생산설비
	외국수리세	선박수리	수리비	무세	
국세	법인세	선사(법인)	당기순이익	1억원이하 : 16%	운항선박 기준 톤세로 개편 ※ 선박이외의 자산에 의한 수익은 톤세 적용제외
				1억원초과 : 28%	
	비거주자 국내소득	비거주자의 국내원천소득	단순나용선료	2%	무세화 ※ 공해상 생산설비의 임대차거래
			국취부나용선료	비과세	
	교육세	선박	등록세액	20%	무세화 ※공해상의 생산설비
			재산세액	20%	
	부가가치세	선사	선박의 외국항행용역	0%	무세화 ※공해상의 생산설비
	농어촌 특별세	선박	취득세 감면액	20%	무세화 ※공해상의 생산설비
			취득세 납부액	10%	
지방세	등록세	선박	등록당시 가액	0.2/1,000	수수료로 전환 ※ 등록관리를 위한 경비
	취득세	선박	취득가액	20/1,000	무세화 ※ 공해상의 생산설비
	재산세	선박	시가표준액	3/1.000	무세화 ※ 공해상의 생산설비
	공동시설세	선박	선박 가액	0.06 0.16%	무세화 ※ 공해상의 생산설비
	주민세	선사	법인세액	10/100	톤세기준으로 전환
투자자 소득세 (신설)		선박투자자 인력양성투자자	투자금액	세제감면	투자손실 반영 및 상속세 감면

현재 우리나라 지방세법에 의하면 선박은 건물과 같은 부동산으로 취급되어 취득세, 등록세, 재산세, 농어촌특별세, 공동시설세 등이 부과되고 있다. 그러나 선박을 부동산으로 취급하는 것은 다음 측면에서 부적절하다.

첫째, 선박을 해상운송서비스를 생산하는 생산설비이므로 토지나 건물과 같은 부동산으로 간주할 수 없다. 둘째, 선박이 부동산이다 하더라도 우리나라의 영해 밖인 공해상에서 활동하므로 건물과 동일시 할 수 없다. 셋째, 선박이 비록 개별 기업의 상업적 수익자산이라 하더라도 우리나라 수출입교역의 기본 인프라기능을 수행함으로 토지나 건물과 같이 취급할 수 없다. 따라서 선박은 영토내에 구축된 부동산이 아니라 “공해상에서 서비스를 생산하는 국민경제적 생산설비”로 규정하는 것이 마땅하다. 그리고 이에 따라 선박을 과세대상에서 제외시키는 것이 바람직하다. 다만 선박의 등록 및 관리는 불가피하므로 현행 등록세를 등록수수료로 전환할 필요가 있다.

아울러 선박소득에 대해 부과하는 법인세를 톤세로 전환하는 것이 바람직하다. 이 경우 적용되는 선박은 소유권에 관계없이 운항선박을 기준으로 한다. 이 경우 선박을 활용하지 않은 선사의 소득에 대해서는 톤세 적용을 배제해야 할 것이다.

그리고 해운업에 대한 국민적 참여를 확대시킴으로써 세수원인 해운업을 건전하게 육성시킨다는 차원에서 선박투자나 해운인력양성에 대한 투자는 상속세와 소득세상의 유인책을 도입할 필요가 있다.

2. 해운경쟁질서 확립

1) 현황 및 문제점

WTO 체제 출범으로 국내시장을 보호하던 공적인 국경장벽 제거노력이 어느 정도 효과를 거둔데 이어, 이제 한 걸음 더 나아가 기업들의 반경쟁적인 영업관행에서 비롯된 사적인 교역장벽을 제거하려는 데 관심이 모아지고 있다. 즉 우르과이라운드 협정으로 전통적인 무역규제의 상당 부분이 무력화되자 이를 투자나 경쟁규제라는 새로운 정책수단으로 대신하려는 경향이 없지 않다.

따라서 이를 반영하여 정부에 의한 반경쟁적인 행위 뿐만 아니라 사기업에 의한 경쟁제한적 또는 반경쟁적 행위로 공정한 경쟁조건이 왜곡되는 것에 대해 이를 포괄적으로 규율하기 위한 논의가 우루과이라운드 이후 새로운 통상이슈의 틀 속에서 모색되기에 이르렀다. 경쟁정책에 관한 국제적 논의(Competition Round)는 경쟁조건의 평준화 또는 평준화된 경쟁의 장(a level playing field)을 통해 공정하고 개방적인 시장구조를 확보함으로써 실질적인 시장접근을 보장하려는 데에 초점이 맞추어지고 있다. 단순한 시장개방이나 내국민대우의 수준을 넘어서 국내기업에게 유리하게 형성된 시장구조와 기업관행을 바꾸어 공정한 경쟁조건을 보장하도록 하자는 것이다.

한편 해운산업분야에서는 전세계적으로 해운동맹이라는 정기선 해운기업간 국제카르텔이 정기적인 서비스의 제공과 운임의 안정, 과당경쟁 방지를 통한 항로의 질서유지 등을 통해 국제교역의 증진에 유익하다고 보고, 카르텔 결성을 통해 경쟁을 제한하는 동맹선사들에게 독점금지법의 적용을 면제시켜주어 왔다. 그러나 1980년대 이후 비동맹선사의 신규진입 및 세력확대, 1984년 미국 해운법에 의한 새로운 운임제도의 의무화, 선사간 서비스협정 체결의 용이, 해륙복합운송의 발달 등으로 동맹의 시장지배력이 약화됨에 따라 동맹조직이 와해되기 시작하였다.

이에 따라 정기선 해운기업들은 동맹조직을 통해 항로의 질서유지와 안정화는 물론 시장지배력의 유지·확대가 어렵게 되자, 비동맹선사와의 협조체제를 구축하여 시장지배력의 회복을 도모하게 되었다. 즉 정기선 해운기업들은 동맹·비동맹 여부를 떠나 만성적인 선복과잉에 따른 운임하락과 채산성 악화를 방지하기 위해 상호 협의협정 내지 항로안정화협정 등을 체결하여 화주에 대한 운임교섭력을 강화하는 한편 항로의 안정화와 시장질서 유지에 나서게 된 것이다.

그러나 해운서비스의 이용자인 화주들은 항로안정화협정이나 협의협정, 컨소시움협정 등을 통해 동맹선사와 비동맹선사를 망라한 글로벌 협력체제가 확산되는 것은 시장에서의 자유경쟁을 저해하는 주요 요인이라 지적하고 정기선시장을 보다 효율적이고 경쟁적으로 만들기 위해서는 해운동맹은 물론 선사간 제반협정에 대한 독금법 적용면제 혜택이 철회되어야 한다고 주장하고 있다.

이처럼 화주로부터 정기선 해운기업의 경쟁제한행위를 엄격히 규제해

야 한다는 요구가 강하게 대두되고 있는 가운데 미국, EU, OECD 등 국제해운질서에 영향력이 큰 서구국가와 국제기구에서도 경쟁질서 확립을 위한 해운경쟁정책 개편방안을 놓고 활발한 논의를 전개하고 있다.

우리나라는 세계 8위의 해운강국으로 성장하는 과정에서 해운법 개정 등을 통해 우리나라 해운의 성장기반을 마련하고 국제해운 질서변화를 최대한 반영하기 위해 노력해 왔다.

그러나 우리나라의 해운법 개정노력은 주로 해운산업의 진입규제 완화, 사업활동 규제완화 등 국내에서의 규제개혁 차원에서 이루어짐에 따라 국제적으로 활발히 논의되고 있는 경쟁라운드에 대한 대비책이 부족한 실정이다. 즉 국제해운서비스 공급자인 해운기업의 관행, 즉 해운기업의 공동 운임인상에 대해 화주들은 물류비 인상을 초래한다는 이유로 운임인상에 반대하는 한편 운임인상에 앞서 화주와의 협의 및 합의를 주장하고 나섬으로써 선·화주간 빈번한 갈등이 노정되고 있다. 이러한 가운데 해운경쟁법상의 이해당사자인 선·화주 사이에 서서 운임 및 서비스조건을 중개하는 운송중개인들이 불공정 거래행위를 자행함으로써 해운산업의 경쟁질서가 크게 혼탁해지고 있는 실정이다.

따라서 대외적으로는 경쟁정책에 관한 국제적 규범과의 조화를 모색함으로써 우리나라를 중심으로 한 해운산업의 경쟁질서를 국제수준으로 끌어올리는 노력이 요구됨은 물론 대내적으로는 우리나라 해운산업의 공정한 경쟁활동을 저해하는 행위나 반경쟁적 행위를 규제하고 제거해 나감으로써 공정한 경쟁을 보장할 수 있는 경쟁정책 수단과 이를 뒷받침하는 해운경쟁법체계를 전면 재검토해야 할 필요성이 높아지고 있다.

2) 경쟁질서 확립방안

WTO의 경쟁라운드에 대응하여 국제해운시장에서의 경쟁질서 확립에 기여하면서 우리나라 해운산업의 건전한 발전을 위한 공정한 경쟁질서 확립, 그리고 관련당사자간 이익의 균형을 유지하기 위해서는 다음과 같은 조치가 필요하다. 특히 해운기업의 경쟁제한행위와 공정거래법간의 관계를 명확히 정립하기 위해서는 새로운 해운경쟁정책의 수립이 시급히 요구된다.

첫째, 국제경쟁질서에 부응하는 새로운 해운경쟁정책 목적 설정 및 해

운법체계 재구성
둘째, 해운경쟁정책의 운용방향 설정
셋째, 해운경쟁정책 이해당사자간 관계 재정립
넷째, 공정거래법 적용면제 범위·면제조건과 의무규정 설정
다섯째, 협정·운임 등에 대한 사후관리체제 정비
여섯째, 불공정거래방법과 금지행위 규정 정비
일곱째, 불공정 거래행위를 규제하기 위한 감독권 일원화

이러한 새로운 경쟁정책 수립을 통해 우리나라는 i) 초우량 해운강국의 위상에 걸맞는 국제해운 경쟁질서 확립에 기여하고, ii) 국제해운환경 변화 및 국제관행에 부합하는 신해운경쟁정책 추진기반을 마련할 수 있으며, iii) 해운중심국가 도약에 필요한 선진화된 해운법제 도입으로 외항해운산업의 건전한 발전기반을 구축할 수 있음은 물론, iv) 선·화주간 공정한 거래질서와 관행정립으로 수출입 물류비 절감에 크게 기여할 것으로 기대된다.

3. 선원인력의 안정적 확보

1) 선원인력 현황과 문제점

우리나라 선원 취업인원은 <표 12-5>와 같이 1999년말 5만 8,818명으로서, 이는 지난 1985년 9만 7,544명에서 연평균 6.3%씩 감소한 것이다. 또한 우리나라 취업선원 숫자가 가장 많았던 1987년 11만 2,420명에 비해 5만 3,602명이 감소한 수치다. 특히 해외취업선원(상선원+어선원)의 감소추세가 두드러지는 바 1985년 4만 1,105명이 취업한 이후 계속 감소하여 1999년에는 불과 7,187명으로 지난 14년 동안 매년 16.5%씩 감소하였다. 이처럼 우리나라 선원인력이 매년 감소하고 있는 까닭은 무엇보다도 선원이직이 크게 늘어난 데 기인한다.

<표 12-5> 우리나라 선원의 연도별 취업규모(1985 1999)

(단위 : 명, 천불, %)

구 분	1985	1990	1994	1995	1996	1997	1998	1999	연평균 (1990-99)
합 계	97,544	105,667	68,636	63,372	60,610	56,363	56,003	58,818	-6.3
국적선원	56,439	69,224	53,185	51,239	51,106	48,357	48,311	51,631	-3.2
외항선원	10,179	9,487	7,960	7,839	7,500	7,339	7,215	6,867	-3.5
내항선원	3,894	6,465	6,687	7,521	7,542	7,381	7,781	8,532	3.1
원양어선원	13,870	21,984	9,412	8,298	7,067	6,905	6,658	6,336	-12.9
연근해어선원	28,496	31,288	29,126	27,527	28,997	26,732	26,657	29,896	-0.5
해외취업선원	41,105	36,443	15,451	12,133	9,504	8,006	7,691	7,187	-16.5
해외취업선원 외화가득액 (천불)	406,264	535,445	428,934	398,852	371,955	354,312	319,436	319,278	-5.6

자료 : 해양수산부 · 해양수산연수원, 「한국선원통계연보」, 각 연도.

우리나라 선원의 연간 이직률은 30%를 상회하는 높은 수준을 나타내고 있다. 상선선원의 이직률은 1995년 32.4%에서 1996년에 38.8%로 높아졌으나 1997년에 32.6%로 다소 낮아진 후 1999년에 35.2%로 다시 상승하였다. 어선선원의 이직율은 1995년 40.5%에서 1996년에 48.7%로 높아졌고, 1997년에 33.2%로 다소 감소하였으며 1999년에는 29.3%로 전년에 비해 조금 낮아졌다.

우리나라 선원 이직률이 높은 수준을 유지하고 있는 것은 선원직이 3D 업종으로 인식되어 이에 대한 기피경향과 선원직에 대한 사회적 인식 저하, 그리고 삶의 질적 측면을 중요시하는 경향에서 비롯된다. 이러한 국민적 인식은 1997년 외환위기 이후에도 크게 바뀌지 않고 있다.

2) 선원인력의 안정적 확보 방안

선원은 해운산업을 구성하는 중요한 요소이다. 근대 자본주의에서 생산의 3요소를 노동, 토지, 자본으로 보는 것과 마찬가지로 해운산업에서는

생산의 3요소를 선원, 선박, 화물이라 할 수 있다. 이중에서 화물과 선박은 물질적 요소임에 비해 선원은 인적 요소로서 인위적 대체 조달이 불가능하다.

따라서 인적요소인 선원은 독립된 인격체로서 인위적 강제에 의해 조달되거나 대체될 수 없는 성격을 가진다. 이와 함께 선원은 다른 직종에 비해 노동조건이 열악하고 가정과 격리된다는 단점도 갖고 있다. 이러한 선원 직업의 특수성으로 말미암아 해운산업 육성을 위해서는 우수한 선원양성을 위한 체계적 교육과 복지가 중요한 정책 과제가 된다.

21세기를 대비하여 우리나라 해운산업 육성을 위해서는 선원정책이 수급위주에서 복지우선 정책으로 전환되어야 한다. 즉 정부는 선원정책 방향을 장기적인 고용안정과 복지 우선 정책으로 전환하여 선원 직업에 대한 안정성을 높여야 할 것이다.

한편 선원에 대한 복지우선 정책을 살펴보면 다음과 같다. 먼저 선원에 대한 복지정책의 원칙은 일회적인 경제지원 형태보다는 재취업과 자활을 돕는 생산적 복지정책을 지속적으로 전개하는 것이다. 그리고 선원들을 대상으로 하는 복지정책은 선원들의 재취업과 고용확대를 위한 방향으로 추진되어야 한다.

선원에 대한 생산적 복지의 구체적 사업을 살펴보면 첫째, '일할 수 있는 능력'을 개발하는 직업훈련체제를 강화해야 한다. 해양수산연수원과 같은 선원교육훈련기관에서 실시하는 각종 선원 직업교육훈련체제를 지식정보화시대에 걸맞게 발전시켜야 한다. 지식정보화 시대에 수요가 확대될 것으로 예상되는 크루즈 선박, 고속선박, 대형선박에 대한 교육을 전문화해야 한다. 그리고 선원들을 대상으로 하는 평생교육체제를 확립할 필요가 있다.

둘째, 고용창출 및 하선이후 취업대책을 지속적으로 전개해야 한다. 지식정보화 시대와 물류관리의 세계화에 대비하여 해운물류전문인력을 양성하고, 선원들이 하선 이후 관련분야에 취업이 용이하게 될 수 있도록 각종 취업교육을 실시해야 할 것이다. 해상전문인력인 선원은 하선 이후에 해운기업이나 물류산업에 종사하는 것이 산업인력 정책상 가장 바람직하다.

대부분 선원은 하선이후를 대비한 직업교육을 받지 못하고 있고 취업정보마저 제대로 수집할 수 없는 실정이다. 따라서 선원교육기관에서는

재승선을 위한 교육뿐만 아니라 육상직에 취직할 수 있는 직업교육도 병행하여 실시해야 한다. 특히 선원들에 대한 하선이후 직업교육은 현재 선원들이 가장 강력하게 희망하는 정책적 요구사항이다.

셋째, 주요 사회보험제도의 확충 및 운용 효율화 방안을 마련해야 한다. 이를 위해 일반 국민과 근로자에 비해 주요 사회보험제도에서 불평등을 당하고 있는 선원들에 대해 관계법률을 개정하여 불평등을 해소하고 사회보험혜택을 확대해야 한다.

즉 고용보험법, 산업재해보상보험법, 의료보험법, 임금채권보장법 등에서 선원의 적용이 배제되어 있는데 법률 개정을 통해 선원의 적용을 확대하고 동등한 대우를 받을 수 있도록 개선해야 한다.

끝으로 선원의 이직을 막기 위해 장기승선자 위주의 정책전환이 필요하다. 구체적으로는 선원연금제도 등을 도입하여 그 동안 문제점으로 지적되어 온 단기이직현상과 노후문제를 해결해야 한다. 15년, 20년 이상의 장기근속 선원에 대해 노후연금을 지급하면 현재와 같이 의무승선 후 늘어나는 이직현상을 어느 정도 감소시킬 수 있고 선원들의 노후대책 문제 해결로 선원직의 매력화를 달성할 수 있을 것이다.

4. 국제해운협력 확대

1) 현황 및 문제점

우리나라 해운은 세계적으로 차지하는 위상이나 아·태지역에서 차지하는 위상과는 달리 해운인프라 구축이 늦어지고 있다. KP&I만 해도 동북아시아 지역에서 가장 늦게 발족하였다.

현재 세계해운은 세계화의 추세에 따라 다른 경제부문이 전세계적으로 하나의 세계시장을 형성하는 거대한 구조적 변동과 함께 글로벌 경쟁체제로 변모하고 있다. 글로벌 캐리어들을 근간으로 하여 세계해운시장은 지역단위 시장에서 대륙단위시장으로, 나아가 글로벌 시장으로 재편중이다. 이러한 세계화 과정에서 해운산업은 상호이해와 협의를 통한 새로운 문제해결의 틀이 요구되고 있다.

아·태지역에서 해운산업을 위한 정부간 협의체나 민간 협의체가 있으

나 그 활동이 미미한 수준이다. 아·태지역 단위로 형성된 지역해운기구들은 세계무대에서는 그 활동이 아직 초창기에 불과하다. 이들은 지역단위에서도 상호 협력이 저조한 편이다. 세계화 시대에 세계해운 질서 형성과 정책수립 과정에 이들은 상호협력 경험이 일천하고 다각적인 해운외교를 주도적으로 전개할 수 있는 역량 부족으로 능동적으로 참여하지 못하고 있다.

우리나라 해운협력 현실을 보면, 해운기업들은 글로벌 차원에서 경영을 전개하고 있다. 그렇지만, 우리나라는 상당수 국제해운에 관련된 협약에 가입하지 아니한 상태이다.

우리나라는 비록 세계 8대 해운국으로 성장하였으나 해운관련 국제기구의 상설 사무국을 하나도 유치하지 못하고 있다. 이는 우리나라가 세계해운질서 형성과 정책수립과정에 적극적으로 참여하지 못하고 있음을 의미한다. 우리나라는 모든 국제적인 해운현안 협의를 위해 외국에 위치한 국제해운기구에 왕래해야 하므로 시간과 경비의 추가 부담이 크게 발생하고 있다. 또 정부의 순환 보직제의 시행으로 국제해운기구 담당자들이 수시로 바뀜에 따라 해운외교에 관한 지식과 경험을 축적하지 못하여 세계에서 차지하는 우리해운 위상에 걸맞는 해운외교 역량을 갖추지 못하고 있다.

2) 국제해운협력 확대 방안

(1) 미가입 해운협약에 대한 가입확대

우리나라는 미가입 국제협약에서 규정하는 내용을 상당수 국내법으로 대체하고 있다. 그러나 국제적으로 제정된 해운관련 협약을 수용하는 것이 우리 해운기업 활동의 세계화에 도움이 된다. 해운산업은 대표적인 국제적 사업으로서 해운경영상 외국에서 여러가지 문제들이 발생한다. 이 문제들에 대한 해결방안도 문제에 관련된 당사자들이 동일한 국제 협약에서 준거를 구함으로써 용이하게 찾을 수 있는 이점이 있다. 그리고 해운경영상 지역적으로 국가별로 상업적 관행의 차이에서 오는 갈등과 분쟁 소지를 국제적으로 통용되는 관행을 적용하여 해소함으로써 해운기업의 부담도 줄여줄 수 있다.

따라서 우리나라는 각종 국제 해운협약에 대한 가입 타당성을 검토하

고 이를 국내법으로 수용여부를 결정해야 한다. 그리고 가입 타당성이 있는 경우 정부차원에서 지체없이 외교절차를 거쳐 적극적으로 가입을 추진해야 할 것이다.

(2) 동북아 해운협의 기구 창설

세계화 추세와 지역경제 협력의 강화 추세에 대응하여 우선적으로 동북아 지역 해운협의체 창설이 요구되는 시점이다. 이 지역단위 해운협의기구 창설은 동북아시아 중심에 위치한 우리나라가 주도하는 것이 유리하다.

이 해운협의기구는 동북아 해운국들이 동북아 공동해운시장 등 지역중심 공동관심사를 협의하고, 그 협의 결과를 OECD나 WTO해운서비스 협상 등 글로벌 해운협의기구에 반영한다. 이 지역해운협의기구를 통하여 우리나라는 글로벌 차원에서 해운질서 형성 및 해운정책 수립에 능동적으로 참여할 수 있다. 우리나라 해운력은 글로벌 차원에서 인정되고 있으나 해운외교능력은 대외의존 상태를 면하지 못하고 있는 실정이며, 그 단적인 예로 우리나라에는 국제해운기구 상설사무국을 하나도 유치하지 못하고 있다. 이 지역단위 해운협의기구 창설은 우리나라가 국제적 위상에 걸맞는 글로벌 해운질서 형성과 해운정책 개발에 참여하는 현실적인 대안이다.

(3) 아·태 해운협의기구 창설

기존 민간차원의 해운협의기구들은 선주, 화주, 항만 등 해운산업을 구성하는 주요 영역별로 구성되어 있다. 이 민간 해운협의기구들의 활동수준도 유럽과 북미보다 아직 훨씬 낮은 단계에 있다. 이러한 여건하에서 아·태 경제권 주도로 해운산업의 장기발전과 공동번영의 목적을 달성하기 위해서는 해운관련 주요 당사자들인 3자간 협의기구의 창설이 필요하다.

이 해운협의기구의 창설은 민간부문이 정부와 긴밀한 협조 하에 추진한다. 이 민간 해운협의기구는 아·태 지역에 위치한 해운국가들의 주요 3당사자들이 주축이 되어 구성된다.

처음 단계에서는 아·태 해운질서와 해운협력 정책개발을 위한 비공식적인 협의단체로 출발한다. 따라서 해운분야별로 전문가를 초청하여 포럼을 개최하는 비공식적 활동이 주로 전개될 것이다. 포럼을 통하여 해운협의기구 회원 상호간 이해와 협력, 결속관계가 깊어짐에 따라 해운산업의

장기 발전기반을 조성하고 해운관련 자율규제의 지역단위 틀을 다시 짜나가는 공식적인 단체로 발전시켜 나간다. 이 발전단계에서는 상호간의 의견조정, 선언문 채택, 행동강령 채택 등 증가하는 업무처리를 위하여 상설 사무국이 필요하게 된다.

이 아·태 해운협의기구가 성공적으로 작동할 경우, 발전의 마지막 단계로서 이 지역적 해운협의기구는 지역성을 초월하여 범세계적 해운전문기구로 발전할 것이다. 이러한 해운전문기구는 아·태지역 경제권에서 뿐만 아니라 전세계적으로 처음 설립되는 국제기구가 될 것이다. 우리나라에서 이 해운협의기구의 창설을 주도할 경우, 우리나라가 세계해운중심국으로 성장하는데 전략적 가치를 갖게 될 것으로 기대된다.

제 3 절 육상운송산업의 과제

1. 도로운송

1) 경제적 규제완화

지입차주가 지불하는 지입료는 화물운송원가에 포함되지 않는 항목이나, 현재 일반화물자동차 운송사업 차량의 92%가 지입차주임을 고려할 때, 화물운송업 전반에 걸쳐 간접운송원가 상승의 원인이 되고 있다. 또한 현재 화물의 수집, 포장, 보관, 배송 등 운수업 전반에 걸친 물류정보망 구축이 미비하며 이로 인해 공차율이 상승하는 등 비효율적으로 차량이 운행되고 있다.

지입제도는 현행 규제개혁위원회의 조정으로 5대 이상으로 되었지만, 자본금 1억원 및 차고지 확보 등으로 사실상 시장진입이 자유롭지 못한 실정이다. 이에 따라 생계형 지입차주의 경우 개인적으로 물동량 확보가 어려워 운송원가 이하의 덤핑 운행과 지입료로 이중고를 겪고 있으며, 이로 인해 화물자동차운송사업자와 지입차주와의 갈등이 심화되고 있다.

화물자동차운수사업법 제3조, 시행령 제33조, 시행규칙 제13조항은 일반화물자동차운송사업(화물자동차, 특수자동차 등 전차종), 개별화물자동

차운송사업(1톤 초과 5톤 미만 자동차, 중형 특수자동차, 이사화물, 5톤의 밴형 화물자동차), 용달화물자동차운송사업(1톤 이하의 화물자동차, 경형·소형·특수차)에 대해 각각, 5대, 1대, 1대의 등록기준을 설정하고 있다. 이는 운송업체의 시장진입을 막고 있는 것으로서 특히 일반화물자동차사업이 전차종을 대상으로 영업이 가능함에도 불구하고 5대로 등록기준을 강화하고 있다는 것은 전차종에 대해 지입제를 허용하는 것으로서 규제개혁에 역행하는 조치로 판단된다.

현행 화물자동차운수사업법 제3조에서는 용달화물의 경우 1톤 미만, 개별화물의 경우, 1 5 톤의 화물로 톤급을 제한한 반면 일반화물의 톤급 제한이 없는 상태여서 업종간 분쟁이 심화되고 있어 향후 급변하는 물류시장에 유연하게 대응할 수 있도록 톤급 제한 폐지와 업종을 개편할 필요성이 대두된다.

이에 따라 운송업자가 자율적 경영을 통해 경쟁력을 확보하도록 경제적 규제를 완화해야 한다. 향후 화물운송사업의 규제정책은 인허가를 통한 제도적 규제가 아닌 시장의 기능에 따라 중견규모의 업체가 시장을 선도할 수 있도록 하는 선도·유인정책이 필요하다. 이를 위해서는 ⅰ) 화물운송사업 등록기준을 기존의 5대에서 1대로 완화하고 ⅱ) 기존의 3개 업종(용달, 개별, 일반)을 운송업자가 새로운 서비스를 제도권내에서 유연하게 창출할 수 있도록 개인/법인의 2개 업종으로 개편하고 ⅲ) 업종 형태별 필요차량을 확보할 수 있도록 톤급기준을 철폐하고 ⅳ) 자본금기준을 상법기준과 동일하게 적용하는 등의 제도개선이 바람직하다(<표 12-6> 참조).

<표 12-6> 경제적 규제사항의 개선방향

구 분	실 태	개 선 방 향
경제적 규제사항	- 비현실적 등록기준과 3개 업종간 갈등으로 인한 물류비 상승 ·등록기준 : 일반 5대 이상 ·업종구분 : 톤급별 3개 업종	- 진입규제 완화정책 가속 ※일본 : 허가제 미국 : 등록제 영국 : 면허제 ·등록기준 : 일반 1대 이상 ·업종구분 : 2개 업종(개인/법인) ※ 일본 : 3개 업종(일반/특정/경화물) 미국 : 2개 업종(일반/특정화물운송) 영국 : 3개 업종(표준국내/표준국제/특정화물운송)

2) 사회적 규제개선

화물운송업에 있어 환경보호 및 안전측면에서 운송사업자의 영업활동을 규제하는 등 사회적 규제기준을 강화할 필요가 있다. 우선 노동여건향상, 교통사고감소 등을 위해 화물운송업자의 경영자율성을 제한할 필요가 있다. 1999년 교통사고의 19.4%가 화물차에 의해 발생하였고, 사망자의 25.5%가 화물자동차에 의한 것으로서 사고의 빈도수와 치명도가 매우 높은 것으로 나타났다. 사고의 주요 요인인 차량, 도로, 운전자 중 운전자에 의한 사고가 전체사고의 99%를 차지하고 있어 교통안전측면에서 운전자의 관리가 요구되고 있다.

또한 규제완화 이후, 영세운송업자의 덤핑 등으로 화물운전자의 근로여건이 악화됨으로써 피로운전을 방지하기 위해 운전자의 기준 노동시간을 준수하도록 해야 하며, 미국의 경우 법적 처벌조항을 강화한 사례는 참고할 만하다. 운전자의 안전운전 불이행이 전체사고의 64%를 차지하고 있으며 주요 위반원인이 과적, 과속, 신호위반임을 고려할 때 운전자 안전교육강화를 위한 프로그램을 개발할 필요가 있다.

3) 소비자 보호대책

화물운송 관련 소비자 피해사례 증가에 따라 화물운송시 화물의 파손과 유실로 인한 소비자의 피해보장대책을 마련하는 것이 필요하다. 교통개발연구원에 따르면 적재화물 사고건수는 연간 1만 572건이고 피해액은 655억으로 보상건수는 전체의 77%인 8,231건이다. 보상액은 피해액의 70%인 466억으로 보고하고 있으며, 최근 들어 전자상거래 활성화로 인해 택배서비스가 증가하면서 피해건수와 피해액이 증가하고 있다.

따라서 신업태를 포함한 화물운송업의 보험상품 개발이 필요하며, 이를 위해서는 정부가 표준약관(도로운송업자 배상책임보험, 택배화물 배상책임보험 등)을 마련하여 이용을 권장하는 것이 바람직하다. 또한 사업용자동차의 경우, 기존의 공제조합 개선을 통해 현재 85% 수준인 가입율을 늘리고, 배상 폭을 넓혀나가야 한다. 소비자와 운송사업자간 운송과정상의 분쟁을 최소화하기 위해 계약 및 거래의 표준이 되는 표준계약서·표

준약관의 제정 및 보급에 있어서는 피해보상 절차 및 보상방법 등에 대한 명확한 근거를 마련해서 거래표준을 제시해야 한다.

소비자에게 화물운송업체의 서비스의 질에 대한 완전한 정보를 제공하기 위하여 보건복지부의 모범음식점지정 방식으로 물류인증제(KS마크 또는 우수업체)를 도입해야 한다. 이는 소비자에게 완전정보를 제공하는 동시에 시장의 선두 그룹을 소비자에게 알림으로써 효율적인 과점시장 형성을 유도할 수 있다. 소비자에게 운수업체에 대한 서비스 정보를 제공하고 소비자 선택권의 확대를 위해 도입하는 우수업체 인증제는 소비자 보호원 등 화주단체와 지자체 등으로 구성된 인증위원회를 구성하여 신청업체에 대해 심사·우수업체를 지정토록 한다.

한편 1990년 이후 요금제도의 변경(인가제→신고제→자율화)과 화물의 진입규제완화에 따른 공급과잉으로 덤핑과 소비자 피해가 급증하고 있으므로 요금자율화 정책을 유지하되, 시장기능을 상실한 경우와 컨테이너화물, 구난형차량과 같이 소비자가 비대칭정보를 가지고 있는 시장에 대해서는 운임가이드라인제(Guideline Pricing)를 실시하는 것이 바람직하다.

즉, 운임은 현행과 같이 원칙적으로 자율화하되 운임의 덤핑현상 등을 예방하고 운임의 적정수준에 대한 정보를 제공하기 위해 화주단체 및 운송사업자단체가 공동으로 거리별, 톤급별 원가분석 및 시장 거래요금 수준의 조사를 통해 운임가이드라인[101]을 산정, 주기적으로 발표토록 해야 할 것이다.

4) 정부지원의 확대

정부는 법·제도를 통해 시장을 직접 통제하는 것보다는 직·간접적인 지원책을 마련하는 등 정부역할을 재정립할 필요가 있다. 우선 물류산업의 간접적인 정부지원책은 크게 하드웨어적인 측면과 소프트웨어적인 측면의 지원으로 구분할 수 있다. 먼저 하드웨어 측면을 살펴보면, 물류체계는 노드(화물터미널, 화물전용휴게소)와 링크(도로, 철도 등)로 구분되어 있으나 투자가 도로건설 등 링크시설 확충에 집중되어 있어 노드부문

101) 운임가이드라인제도란 운송사업자가 요금을 자율적으로 선택할 수 있도록 하되, 최소한의 범위로 요금의 가이드라인은 설정해 주는 방안임.

의 정체로 인해 시스템 전체의 효율성이 떨어지고 있다.

대표적인 물류거점시설인 일반화물터미널은 1999년 12월 기준으로 전국에 24개소가 건설되어 있으나 평균 12,310평의 소규모로 주로 알선대기장소로 활용되고있어 화물차량의 주차면적이 부족하며, 환적·보관의 터미널로서의 기능을 수행하지 못하고 있다. 따라서 화물흐름에 따라 터미널의 위계를 설정하여 지역간 화물터미널은 지역간 수송거점으로, (대)도시주변 화물터미널은 환적·보관 거점으로, 도시내 화물터미널은 조업장·주정차장으로 활용할 필요가 있다.

소프트웨어 측면을 살펴보면, 정부는 화물운송업의 효율성을 증진시키기 위해 화물운송정보(CVO)시스템(1998.12), 전자문서교환(EDI)시스템(1999. 3), 물류정보통합DB 구축(1999.10)사업 등 화물운송정보화 사업을 지원해 왔다. 현재 화물운송수단별 정보화는 부분적으로 이루어지고 있으나 수단간 연계 및 기관간 연계 정보가 미흡하고 특히 화물터미널과 내륙화물기지 등 물류거점시설에 대한 정보화는 미비되어 있다.

이러한 문제점을 극복하기 위해서는 육상, 항공, 해상화물정보의 토탈서비스 제공을 위한 종합물류정보전산망을 구축해야 한다. 또한 정부주도로 공항, 도로, 항만관리 시스템과 내륙화물기지, 물류거점시설들을 연계하는 물류정보시스템을 구축하고, 민간물류정보 VAN사업자간 연계를 통하여 물류정보 통합화를 추진하여야 한다. 물류사업자가 정보공유를 위한 기반을 조성하기 위해서는 우선 물류정보의 표준화가 전제되어야 하며, 표준화된 인터넷 EDI 개발 및 보급, 물류표준 바코드화 등을 확산시켜 나가야 한다.

또한 화물운송업은 제조업의 경쟁력을 결정하는 기간산업임에도 불구하고 제조업이나 여객운송에 비해 금융 및 세제지원을 받지 못하고 있다. 한국표준산업분류(KSIC)에서 물류업은 서비스업종으로 구분되어 타 제조업으로 분류된 중소기업이 누리는 금융, 세제지원을 받지 못하고 있다. 물류시설과 관련하여 산업단지 내의 물류시설에 대한 지방세, 물류시설용지에 대한 종합토지세, 물류시설 이전에 대한 양도소득세, 물류시설에 대한 교통유발부담금 등은 제조업을 간접지원하고 있으므로 제조업과 유사한 수준에서 정부지원이 필요하다.

2. 철도운송

1) 철도화물운송시스템의 개선

(1) 기본방향

철도화물운송에서 발생되고 있는 각종 체증과 유통의 병목현상은 선로용량 차원의 문제를 우선 들 수 있고, 관련제도, 법규 운영의 미비점 등에서도 그 원인을 찾을 수 있다. 현행 철도관리체계상 우리나라 모든 철도시설은 철도청에서 건설 및 소유하고 있고, 기관차 및 화차 등 관련시설의 소유, 관리 운영도 국가에서 담당하는 국영체제를 갖추고 있다.

현재 철도화물운송의 서비스 주체는 극히 다원화된 체제를 유지하고 있다. 이처럼 철도운영에 있어서 서비스 주체의 다원화로 일관성과 종합성이 결여된 것은 철도화물운송의 해결하기 어려운 문제중 하나이다. 하역은 민간업체 또는 홍익회가, 철도역 터미널내 노동의 일부를 항운노조가 제공하고 있고, 트럭운송에 관련된 업체, 급유 등 관련 용역업도 10여종이나 되어 철도운송과정에서 화물의 멸실이나 손상, 파손이 발생되어도 책임주체가 분명치 않고, 서비스 주체간의 유기적 연관성이 적어 다단계 운송과정에서 철도화물운송의 일관성을 기대하기가 어려운 실정이다. 또한 철도화물운송서비스 주체가 복잡하고 다양한 만큼 해당요금의 종류나 성격도 복잡하다.

철도화물운송은 열차도착→정차→하역→보관→이송→내륙운송으로 이어지는 총체적 시스템(total system)의 특성을 갖고 있기 때문에 물류관련 당사자가 긴밀히 협조하고 전략적 제휴(strategic alliance) 체제를 구축해야 비로소 기능을 원활히 발휘할 수 있다.

현재 우리나라는 철도기지 등 주요 물류시설을 중앙정부가 관리·운영하고 있어 물류시설에 대한 마케팅 개념이 매우 희미한 것이 사실이다. 과거 철도화물은 독점적 시장의 위치에서 거래고객과의 유대관계를 "어떻게 하면 보다 큰 파이프로 연결하느냐":가 영업력을 결정짓는 요인이었으며, 이것이 곧 영업수익과 직결되어, 경영성적 평가에 장기적인 거래실적의 평가비중이 높게 나타났다.[102]

---

102) 이미영, 『철도화물의 기업경영적 영업전략 구축을 위한 기본구도』. 철도청, 1998. 6.

향후 철도청에서도 경영합리화 시책이 추진될 경우 수송수단 및 업체간 경쟁이 더욱 치열해져 지역간은 물론 동일 지역내에서도 화물 및 고객 유치경쟁을 벌여 나가야 할 것이다. 미국의 경우 철도회사가 별도로 마케팅 전담부서를 신설하여 철도물류를 둘러싼 환경변화에 적극 대처해 나가고 있다. 따라서 철도청으로서는 시설, 장비, CY 확대 등에 못지않게 대고객 서비스 개선을 비롯한 마케팅 분야에도 적지 않은 노력을 기울여야 한다.

철도운송이 제 기능을 담당하고 각종 사업이 순조롭게 운영되기 위해서는 수익성이 보장되는 경영체계 구축과 사업성 확보가 중요하다. 광고홍보 및 이미지개선을 위해서 판매촉진을 위해 광고매체 활용에 의한 광고홍보활동 및 운수·물류기업등의 담당자와 긴밀한 유대관계를 맺는 등 방문영업활동과 화물차량, 직원 유니폼 등을 포함한 기업이미지 개선에 의한 CI (Corporation Identity)전략 등이 판매촉진 방안의 하나다.

통합물류서비스의 제공을 위해서는 과거 운송만으로 업무가 완료된 것이 아니라 수송상품의 개념에서 운반, 하역, 보관, 유통, 가공, 정보 등 부대서비스를 포괄하는 물류개념의 접근이 필요하다. 최근 화주의 Total Service의 요구, 제품의 다품종·소량화 추세, 신속·정확·안전관리, 경제성있는 서비스요구 등 고객의 Needs에 부응하여 철도화물의 일관수송체계의 구축이 필요하다.

(2) 시설확충

화물수요 증가 시에 선로용량부족을 해소하기 위한 방안으로는 장기적으로 경부축 신규 선로부설(2복선)이 필요하며, 단기적으로 필요시 여객열차의 감축운행 등으로 여객위주의 열차운용을 화물운송 위주로 전환하는 것이 필요하다.

철도운송의 활성화를 위해서는 먼저 철도역의 터미널기능을 강화해야 한다. 도심에 위치한 철도역의 가용 부지를 활용하여 유통가공기능, 정보기능, 도심보관기능 등을 갖춘 물류거점화를 추진하여야 하며 철도를 중심으로 각종 교통수단간 연계수송체계를 구축하고 철도물류에 물류창고의 기능을 더한 업무영역의 확대를 통하여 복합일관운송서비스를 실현해야 한다.

또한 철도화물 취급역의 정비가 필요하다. 일일취급물량을 기준으로 물

동량이 적은 역의 철도 서비스를 단계적으로 축소하여 거점간 수송시간을 단축해야 한다. 이와 함께 컨테이너화물의 철도운송과 관련하여 대규모 화주가 집중해 있는 공단과 항만 등지에 철도 인입선 및 전용선을 확충해야 한다.

(3) 종합물류서비스의 제공

철도화물운송의 확대를 도모하기 위해서는 종합물류서비스를 제공할 수 있는 체제를 갖추어야 한다. 최근 화주의 Total Service의 요구, 제품의 다품종·소량화 추세, 신속·정확·안전관리, 경제성 있는 서비스 요구 등 고객의 Needs에 부응하여 철도화물의 일관수송체계의 구축이 필요하다. 이를 위해서는 거점 물류기지를 확보하고, 물류자회사의 설립을 추진하거나 기존의 택배업체와 제휴하여 연계수송하는 방안을 고려할 필요가 있다.

철도화물의 운임수입은 감소하는 반면에 상대적으로 운송경비의 부담은 과중되어 영업수익의 적자폭이 확대되고 있다. 이와 관련한 방안으로는 ⅰ) 광고홍보 및 이미지개선, ⅱ) 화물운송경로의 개척, ⅲ) 우수 고정고객에 대한 인센티브 제공, ⅳ) 수입확보 위주의 제도에서 고객편의 위주의 제도로 개선, ⅴ) 철도수송 시스템화를 위해 대량화, 단축화, 평준화를 통해 1단계로 계획화를 도모하고 표준화와 공동화의 과정을 거쳐 최종적으로 시스템화를 구축하여야 한다.

(4) 철도화물 요금체계의 개선

철도요금구조의 개선방향으로는 거리체감제와 탄력운임체계의 도입이다. 철도요금을 현행 건설교통부장관 인가제에서 철도청장 자율시행을 통한 탄력적인 운임정책으로 전환하여 경쟁력을 확보하여야 한다. 특히 물류시장 변화에 적응할 수 있는 계약제운송으로 전환하기 위해서는 거리비례제에서 거리체감제 또는 구간제 도입으로 철도특성에 걸맞는 운임구조를 정립하여야 한다. 화물운임구조의 거리체감제 도입시 그 시행시기, 기존수요에 미치는 영향 및 신규수요 창출효과 분석, 단거리 화주의 반발에 대한 대안 등을 심도있게 검토할 필요가 있다.

(5) 철도화물운송의 민영화

먼저 철도운송의 화물부문만이라도 민영화하여 경영의 합리화를 추진하는 것이 중요하다. 우리나라에서는 철도와 공로의 화물운송은 서로 경

쟁상태이므로 민간부문의 창의적이고 자율적인 경영원칙이 적용되지 않고서는 만성적인 적자요인을 해소하기 어렵다. 현재 철도운송경영에 있어서 자율성 제약 및 경영의 비효율성을 제거한다는 차원에서 철도 화물운송부문의 민영화가 필요하다.

(6) 타운송수단과의 종합적인 연계체계 구축

철도관련 설비의 대폭적인 확충과 설비기술의 개발을 통해 철도운송의 정시성, 대량성, 신속성, 저공해, 에너지 절감 우위 등의 운송장점을 고려하여 중장거리 간선운송 중심으로 철도운송의 특성에 부합하는 기능분담체계를 확립한다. 주요간선에 고속전철망을 형성하여 여객운송에 주력하고, 기존 철도는 중장거리 화물운송기능을 보강하여 분담한다. 기존 철도의 복선화, 직선화, 전철화를 통해 운송용량 및 서비스 수준 향상도 도모한다. 적극적인 도시철도의 투자로 공로운송부분을 흡수, 완화한다. 화물집화에 배송부문을 공로운송과 연계하는 등 기존 터미널간의 운송위주에서 철저한 Door to Door운송체제로 전환한다.

2) 화물열차의 다양화

(1) 이단적 열차운행

이단적열차(DST : Double Stack Train) 운행은 철도회사가 트럭과의 중장거리 경쟁에서 절대적 우위를 선점하기 위해 미국에서 도입되었다. 종래의 COFC(Container On Flat Car)로 컨테이너를 적재하는 방식에서 40ft 컨테이너 또는 20ft 컨테이너를 2단 적재하는 방식으로 전환함을 통해 철송의 대량수송 장점을 증대시키는 방법으로서, 이 방법은 수송비용을 1단적 운행보다 40% 이상 절감시킬 수 있다.

DST 운송은 1970년대 후반에 미국철도회사 Southern Pacific Transportation사와 Sea-Land사에 의해 로스엔젤레스와 휴스톤 간에서 시험적으로 운행되기 시작하였으며, DST가 본격적으로 도입된 것은 1984년 이후였다. 지금은 여러 철도회사가 단독으로 또는 선사와 공동으로 이단적열차를 운행하고 있어 국제복합일관수송의 한 과정인 미국의 주요항에서 내륙도시를 연결하는 열차는 주로 DST로 운행되고 있다.

우리나라에 이러한 시스템을 도입하기 위해서는 물리적 제약이 가장 큰 문제인데, 전철구간에서의 전차선 높이와 터널구간에서의 터널 높이가 2

단적 컨테이너의 높이를 허용할 수 있어야 한다. 전차선과 터널높이는 약 5m이나 2단적 컨테이너의 높이는 이를 초과하여 기존 전철구간이나 터널구간에서는 운행이 불가능한 실정이다. 특히 우리나라 지형특성상 터널이 많은 노선에 대해서는 도입이 매우 곤란하다. 따라서 터널구간에서 궤도면을 하향 조정하는 하로 작업을 시행하는 방안을 검토할 필요가 있다.

이단적 열차운행이 우선적으로 검토될 수 있는 구간으로는 서울 광양 구간으로서, 부곡(의왕ICD) 천안 장항 익산 순천 광양을 연결하는 구간이 바람직할 것으로 판단된다. 이 구간의 경우 타구간에 비해 DST 운행의 장애요인인 터널의 개수가 서울 순천간 총 7개에 불과하고, 장래 장항과 군산간의 교량연결에 따라 철도 운행이 가능하기 때문이다.

(2) Piggyback 운송방식 도입

Piggyback 운송방식은 화물열차의 대차위에 트럭이나 트레일러를 함께 적재하여 운송하는 TOFC(Trailer On Flat Car)방식과 컨테이너를 트레일러로부터 분리하여 직접 대차위에 적재하는 COFC(Container On Flat Car)방식의 두가지 방식이 있다. 이러한 운송방식은 도로운송의 중간과정에서 철도를 이용할 때 사용되는 방식으로, 차량한계가 큰 미국에서 실용화되어 1950년대에 급속히 보급되었다. TOFC방식은 컨테이너와 트레일러가 하나로 되기 때문에 총중량이 무거울 뿐만 아니라 야적장에서의 컨테이너 적재가 다단적화되지 못하기 때문에 공간이 많이 소요되는 단점이 있다. 또한 COFC방식은 다단적이 가능하지만 트레일러나 컨테이너를 처리하기 위해 많은 장비를 갖추어야 하는 단점이 있으므로 CY의 여건에 따라 방식을 선정하여 운영하는 것이 유리할 것이다.

제 4 절 항공운송산업의 과제

1. 규제완화와 효율성 제고

1980년대와 1990년대에 걸쳐 세계항공운송업계에 가장 큰 영향을 미치는 환경변화는 각국에서 지속적으로 추진되고 있는 규제완화이다. 우리나

라에도 항공운송산업에 대한 규제완화의 일환으로 1988년 제2민항이 인가되어 시장진입에 대한 제한이 일시 해제되었다. 1990년 제2민항의 동남아 취항허용, 1994년의 취항지역제한 폐지로 규제완화가 확대 실시되고 있다. 운임정책도 과거 인가제로 운영되어 온 국내선운임이 1992년부터 신고제로 전환되었다.

이러한 규제완화는 앞으로 더욱 확대될 것으로 전망되는데, 국내 제3민항의 가능성이 조심스럽게 논의되고 있으며 60 100인승급 중형항공기에 의한 커뮤터 항공운송업의 성립가능성도 점쳐지고 있다. 따라서 21세기 국내 항공운송업계는 항공사 수의 확대와 자유경쟁운임제 실시로 치열한 경쟁이 전개될 것으로 예상된다.

한편 인천국제공항 건설과 지방공항의 정비에는 건설재원 조달과 공항운영의 효율성 제고를 위해 상당한 정도의 민자유치와 공항운영상 수익성 제고가 불가피할 것으로 전망된다. 이 경우 항공사외의 민간사업자와 공항운영 주체의 각종 공항 수익사업에의 참여가 크게 늘어날 것이다. 이에따라 지금까지 항공사들의 높은 수익을 올리던 부대사업에서조차 치열한 경쟁에 대비하여야 할 것이다. 한편 공항운영에서 민영화와 함께 경쟁체제 도입을 통한 효율성 제고도 중요한 과제가 되고 있다.[103]

2. 시장개방과 경쟁력 강화

국제선 항공시장에서 규제완화는 시장개방을 의미한다. 시장개방은 1980년대부터 양자간 및 다자간으로 지속 추진되어 왔는데, 양자간으로는 대서양노선에서 미국과 유럽이 자유주의적 양자협정으로 시장접근에 대한 제한이 상당부분 해소되었다 다자간으로는 UR 현장에서 일부 항공운송보조서비스업에 대한 시장개방이 체결되었고 ICAO도 국제선운항에 대한 시장접근 제한을 다자적으로 해소하기 위한 움직임을 보이고 있다. 또한 비록 역내에 한정되기는 하나 EU내의 대폭적인 항공자유화는 유럽항공사들의 국제경쟁력 강화에 큰 도움을 주고 있다.

우리나라는 지금까지 상호주의 원칙하에 양자간 시장개방을 지향해 왔다. 그러나 인천국제공항이 동북아 Hub공항을 지향하는 만큼 우리나라도

103) 이영혁, 「세계 항공운송사업의 최근 동향과 국적항공사의 대응방안」, 1995.

주도적으로 '하늘의 개방 정책(open sky policy)'을 표방하지 않을 수 없다. 이 경우 자국의 시장기반이 넓은 외국항공사에 비해 시장기반이 좁은 국적항공사의 시장점유율 하락이 우려된다. 따라서 우리나라를 둘러 싼 동북아 항공시장의 역내자유화가 선행될 필요가 있으며, 국적항공사들은 역내항공사들과의 제휴와 연합을 통해 국제경쟁력을 강화해야 할 것이다.[104]

양자간 또는 다자간 항공자유화와 별도로 우리나라는 1995년 1월부터 항공운송부대사업을 부분적으로 개방한 후 전면 개방하였다. 특히 지금까지Hard-Rights(운송권)로서 개방이 불가한 것으로 여겨졌던 정기항공 및 부정기항공운송사업에 대한 외국인 지분참여가 1995년 1월부터 일정(20% 이하)의 범위에서 허용되었다. 따라서 우리나라 항공시장에서의 치열한 시장쟁탈전이 더욱 가속화될 전망이므로 이에 대한 대비책을 강구해 나가야 할 것이다.

3. 항공사 대형화와 공조체제 구축

현재 세계민항계의 조류는 소위 적정 필요규모(critical mass)에 도달하기 위한 항공사 대형화와 시장 수요에 비해 경제성을 넘는 규모를 축소하는 작업, 그리고 대륙간 거대항공사끼리의 제휴와 연합으로 특징지어진다.

국적항공사들의 규모나 기술수준은 제2민항은 말할 것도 없고 제1민항조차 세계시장에서 살아남기 위한 critical mass에 도달하기에는 역부족이다. 그러나 국적항공사들의 대형화는 우리나라를 중심으로 한 항공시장의 수요확대에 따라 점진적으로 이루어져야 할 것이다. 제1민항의 경우 현재 규모로 세계항공시장에서 굴지의 대형사들과 경쟁하기 위해서는 상호보완성이 있는 외국항공사들과의 적극적인 분야별 제휴와 연합이 불가피할 것으로 보인다. 제2민항의 경우 외국항공사들의 제휴와 연합은 물론 제1민항과의 협조체제 구축도 필수적이다. 항공기 구매시에는 항공사의 규모에 따른 협상력(bargaining power)이 구매조건 결정에 큰 변수로 작용한다. 앞으로 국적 항공사가 공동으로 구매한다면 가격은 물론 시장수요 변화

104) 상게서.

에 따른 도입조건 변경과 필요시 양사간 구매내용 협상에 우위를 차지할 수 있다. 항공기부품의 공동관리와 정비부문의 상호협조도 상호간 큰 도움이 될 것이다. 이외에도 교육훈련과 통합정보망 운영 등 국적 항공사의 공존분야는 매우 다양해질 것으로 전망된다.

제 5 절 물류인프라부문의 과제

1. 사회간접자본시설의 확충

증가하는 물동량을 적기 안정적으로 처리하기 위해서는 도로, 철도, 항만, 공항 등 국가기간교통망을 이루는 사회간접자본시설을 체계적으로 구축해야 한다. 이를 위해 전국 주요도시를 1 2시간대로 연결하는 고속철도 위주의 장거리 고속교통망과 전국 어디서나 30분내에 접근할 수 있는 격자형 고속도로망을 형성해야 하며, 인천국제공항을 동북아의 중추공항으로 개발하는 동시에 부산항(가덕도 신항 포함)과 광양항을 양대 거점항만(Two Port)으로 중점 육성하고, 인천·아산·군장·목포·울산·포항항을 중심항과 연계하는 피더항으로 조기 개발해야 한다.

2. 물류거점시설의 확보

전국적인 복합일관수송체계를 구축하기 위하여 수도권, 부산권, 중부권, 호남권, 영남권 등 5개 거점에 복합화물터미널과 내륙컨테이너기지(ICD)를 적기에 건설, 연계운영해야 한다.

유통시설용지를 원활히 공급하고 유통시설을 합리적으로 배치함으로써 유통구조의 개선과 유통산업 발전을 촉진하고 물류비를 절감하기 위해 유통단지 지정·개발계획을 예정대로 추진해야 한다. 아울러 일반화물터미널 및 창고시설 건설을 촉진하여 복합화물터미널과의 연계수송체계를

확립함으로써 화물수송의 효율성을 제고하고 물류비를 절감해야 한다. 특히 화물의 보관기능 확대로 물동량의 수급조절, 재고관리 및 물류공동화를 위해 창고시설의 건설을 촉진해야 한다.

3. 물류정보화의 추진

육상·항공·해상화물의 일괄처리 등 종합물류정보망 구축에 따른 물류비의 획기적인 절감과 물류유통시설의 운영효율성을 제고하기 위해 공항화물터미널 물류정보공동활용체계를 구축해야 한다. 이는 인천국제공항 수출입화물의 처리를 지원하고, 화물의 정보를 생성·가공하여 입주기관 및 물류업계에 제공할 수 있는 공용정보시스템으로서의 역할수행에 필수적이기 때문이다. 이를 위해서는 공항화물터미널 공용정보시스템을 구축하여 입출항 행정, 화물분류자동화, 화물터미널운영, 화물예약 및 추적서비스를 제공하는 한편 기존 물류망과의 연계를 통해 물류정보공동활용체계를 고도화할 수 있어야 한다.

또한 물류거점시설간의 네트워크화를 추진해야 한다. 이와 관련, 수도권 및 부산권 내륙화물기지간은 물론이고 이들 기지와 호남권·중부권 내륙화물기지 등 주요 물류거점시설간에도 물류정보 네트워크화를 추진해야 한다.

끝으로 종합물류정보망 이용활성화를 촉진해야 한다. 이를 위해서는 영세 운송업체 등에 대하여 정보망 이용에 따른 초기투자비용을 지원하고, 부가서비스를 개발 또는 연계 보급하며, 교통정보 및 기상정보와 연계된 서비스를 제공토록 해야 한다. 이밖에 전자상거래에 대비, 인터넷 EDI서비스망을 개발 보급해야 할 것이다.

4. 물류표준화의 확산

1) 표준화기기 개발·보급 확대

1999년에 개발된 표준파렛트(1100×1100mm) 2열 적재가 가능한 일반화

물 운송용(일관수송) 8피트 표준컨테이너를 적극 보급하고, 2000년에 개발된 8피트 표준컨테이너를 적재가능하도록 적재함을 83mm(2,280mm → 2,363mm)로 확대시킨 5톤 화물자동차 또한 개발·보급을 확대시켜야 할 것이다.

2) 표준화사업 재정융자지원 지속

공동사용 표준파렛트 구입자금, 표준화시설(장비) 구입자금, 물류공동화사업 등 표준화사업 확대·지속을 위한 재정융자를 지속적으로 지원해야 한다.

3) 농산물 표준규격화 추진

농산물 표준규격출하 자금과 농산물 표준시설·장비구입 자금에 대한 지원을 지속적으로 확대하는 동시에 계도를 통해 농산물의 표준규격화가 조기에 정착되도록 해야한다.

4) 표준파레트의 ISO 규격화 추진

1994년 국제파레트전문위원회(ISO/TC51) 정회원 가입을 계기로 그동안 지속적으로 추진해 왔던 T11형 파레트의 국제표준화를 적극 추진해야 한다.

제 6 절 물류대행 및 지식산업의 과제

1. 물류산업의 지식산업화

일반 지식경영은 물류산업에도 동일하게 적용된다. 즉 고객에 대한 인적자원 통합네트워크가 정보시스템에 의해 구축되고 이를 통해 축적된 시장지식이 공유되고 다시 사업전략에 반영될 때 물류산업의 지식경영도 의미를 갖는다. 우리나라 대다수 기존 물류업체들은 화주의 욕구를 충족

시킬 수 있는 다양한 물류서비스를 제공하지 못하고 단순한 운송 및 보관서비스 등 미국이나 유럽의 3PL이 제공하는 부가가치 물류서비스에 크게 부족한 실정이다.

특히 국내 물류업체들은 제3자물류, SCM, 웹기반물류(Web-based logistics), 가상물류 등 선진국에서 보편화되고 있는 새로운 물류서비스를 개발하려는 노력이 부족한 실정이다. 우리나라 물류업계의 수준은 아직 지식경영과는 다소 거리가 멀다. 그러나 1996년 물류시장 개방 이후 이미 국내에 진출한 외국 물류업체(주로 포워딩업체)의 상당수가 제3자물류시장으로의 진출을 본격 추진하고 있고 전자상거래도 활성화되고 있으므로 전자상거래시대에 적합한 물류산업의 지식산업화가 절실히 요구되고 있는 시점이다. 산업·유통구조의 변화, 글로벌 경쟁의 심화 등 기업경영환경은 3PL의 활용, 4PL의 육성 또는 전략적 제휴를 통한 물류산업의 지식산업화 방안을 적극 추진하지 않고서는 경쟁력을 확보할 수 없는 방향으로 전개되고 있다. 따라서 물류산업도 지식산업화를 위해 다음과 같은 사항을 중점적으로 추진해야 한다.

첫째, 고객만족 서비스를 제공해야 한다. 서비스업으로서 물류기업의 성장은 고객만족을 지향하는 부가가치 물류활동을 통해 구현된다. 고객만족의 요건은 첫째 쌍방향 커뮤니케이션을 통해 고객의 요구를 파악하는 것이고 둘째, 조직과 개인 목표의 통합으로 종업원과 기업이 합의한 현실적 목표를 도출하는 것이다. 셋째, 고객 불편사항의 발견과 지속적인 개선, 그리고 차별화된 애프터 서비스를 신속하게 실시하는 것이고, 넷째, 보상제도를 통한 창안제도 활성화로 지식의 능동적 활용과 가치창출을 유도하는 일이다. 다섯째, 관련기업범주를 확대한 광범위한 관계와 파트너쉽을 강화하는 것이다. 도요타가 자랑하는 JIT(Just in Time)도 시스템의 정비와 공급자 및 수요자와의 파트너십이 얼마나 강한 신뢰관계를 구축하고 있는가가 성공의 관건이었다. 물류산업내 물류기업, 화주기업, 정보 및 컨설팅업체와의 파트너쉽은 상호이해에서 오기 때문에 가치관과 지식을 공유하도록 지속적인 노력을 기울여야 한다.

둘째, IT 및 물류기술과 노우하우를 축적해야 한다. 물류업체들은 진정한 의미의 3PL 나아가 4PL로 발돋움할 수 있도록 화주기업의 욕구를 충족시킬 수 있는 다양한 부가가치 맞춤 물류서비스를 제공할 수 있는 IT·물류기술 및 노우하우의 확보와 사업능력 확충을 위한 노력을 꾸준히

확대해야 한다. 아울러 국내 및 국제 화주기업(특히, 중소기업)의 물류문제를 진단·평가하고 경우에 따라서는 물류체제 자체를 재구축할 수 있는 능력을 확보하고, 물류컨설팅업체와의 전략적 제휴 또는 4PL을 구성하여 물류컨설팅 서비스를 제공할 수 있어야 한다. 미국에서는 자산을 가지지 않은 3PL이 자산을 가진 물류업체보다 잠재적 성공가능성이 오히려 클만큼 물류컨설팅, 물류기획, 물류시스템 재구축 등 지식산업화되고 있다. 3PL 또는 4PL은 인터넷에 기반을 둔 전자상거래 및 SCM은 물론 CALS, EDI, GPS, POS, TRS 등 새로운 정보기술 변화에 신속히 대응할 수 있어야 한다. 고객과의 원활한 정보교류, 호환성 유지 등은 3PL 및 4PL 등 물류지식산업의 성공을 위해 반드시 선행되어야 할 과제이며, 보다 광범위하고 다양한 종합물류서비스를 제공할 수 있어야 한다. 서비스 범위·영역이 다른 3PL 및 컨설팅업체, 정보통신업체 등 관련업체와 전략적 제휴를 통해 글로벌한 물류네트워크를 구축하여 공급사슬상 다양한 물류서비스를 일괄 제공하는 방안을 적극 모색해야 한다.

셋째, 인터넷을 활용한 비즈니스를 창출해야 한다. 인터넷은 사람과 기업을 연결해 주며 시간과 공간에 제약됨이 없이 편리하게 사용할 수 있는 환경을 제공함으로써 전에 없던 새로운 e비즈니스를 창출하고 있다. 물류업계도 인터넷을 활용한 e비즈니스를 지속적으로 개발하고 수익모델을 창출할 수 있는 방안을 강구해야 한다. 아마존, eBay 등과 같은 인터넷 전문비즈니스들 외에 해운업계를 포함한 물류업계에도 다양한 dot com. 기업들이 등장하였고 향후로도 많은 인터넷기업들이 탄생할 것으로 예상된다. 이들은 고객들에게 편리성과 즐거움, 나아가서 낮은 가격(운임)이라는 가치를 제공하고 있다. 최근 유통업계의 dot com. 기업들은 주로 정보를 중개함으로써 가치를 창출하는 정보중개상(info-mediary)들이 주류를 이루고 있으며 해운업계를 포함한 물류업계도 스스로 포털사이트 또는 마켓플레이스 구축 이외에 기존의 주선업체를 대체할 정보중개상들이 다수 출현하여 활동할 것으로 전망되고 있다. 미국 NTE(National Transportation Exchange)사는 트럭이 배송완료후 공차로 들어오는 문제점을 파악, 인터넷을 통하여 공차상태의 트럭회사와 이러한 공차를 저렴하게 이용하려는 고객들의 중간적 위치에서 정보를 제공함으로써 새로운 e비즈니스 모델을 제시하여 가치를 창출하였듯이 물류업계도 수익모델의 개발에 노력해야 한다.

넷째, 가치네트워크체제를 구축해야 한다. 인터넷의 등장은 또한 기존 제조업체나 소매·서비스업체의 비즈니스 방식을 근본적으로 전환시켰다. 기존 기업들은 인터넷을 사용함으로써 자신의 가치사슬을 효과적으로 통합할 수 있는 기반을 구축하게 되었고, 인터넷 기반의 통합된 가치사슬 프로세스(integrated value chain)에 공급업체, 유통업체, 고객, 물류업체들도 편리하게 접근하게 함으로써 모두가 향상된 가치를 공유하게 되었다. Walmart, Dell, GE 등은 이미 이러한 인터넷기반의 통합적인 가치사슬을 형성하여 원가절감은 물론 모든 이해관계자들에게 엄청난 가치를 창출하고 있다. 따라서 물류업계도 제조업체 및 유통업체들과 함께 통합가치사슬체제를 구축할 수 있는 역량을 키우고 이들 고객기업과 가치를 창출할 수 있는 글로벌화된 SCM 네트워크체제를 구축하여 치열한 경쟁환경에서 생존할 수 있는 방안을 모색해야 한다.

다섯째, IT 및 물류기술 기반의 컨설팅능력을 구비해야 한다. 수많은 e비즈니스가 생겨나면서 인프라 구축 및 전략을 컨설팅하는 기업들, 말하자면 'ebiz 빌더'가 등장하고 있다. IBM은 자신을 International Business Machine을 제공하는 회사가 아니라, Internet Business Machine을 제공하는 회사라고 할 정도로 인터넷 중심의 대형 컨설팅회사로 전환하고 있다. 여러 다른 중소 컨설팅회사들도 등장하고 있다. 물류업계도 마찬가지로 IT기술과 물류기술 및 노우하우를 접목한 컨설팅회사 또는 전문물류기업의 활약이 두드러질 것으로 예상되기 때문에 IT 및 물류기술에 정통한 컨설팅 전문가로 구성된 4PL로 성장해야 한다. 즉 창고나 수송업무를 주로 수행하던 3PL에서 한걸음 진전된 4PL이 21세기에는 각광받을 것으로 예상되기 때문에 4PL이 되기위한 지식경영체제가 도입되어야 한다. 지식경영시대에 있어서 물류산업계도 컨설팅업무를 포함하여 SCM전체를 통합관리할 수 있는 지식과 기술을 겸비한 4PL로 발돋움할 수 있어야 한다.

여섯째, e-Logistics 및 e-SCM체제를 구축해야 한다. 물류업계는 다양한 물류서비스를 제공해야 하므로 물류서비스와 관련한 기업범위를 확대한 광범위한 관계와 파트너쉽을 강화하여 통합된 e-Logistics 또는 e-SCM체제를 구축해야 한다. 기존 상거래는 제조업체에서 소매상에 이르는 물류가 비교적 단순한 반면 전자상거래와 관련한 물류네트워크는 불특정 다수의 고객을 대상으로 독립된 최종 고객 또는 지점(point)까지 배송하므로 구조가 훨씬 복잡하고 가변적이다. 따라서 물류업계는 전자상거래에 대비

하기 위해 저렴한 물류비용과 서비스가격의 실현, 신속성과 신뢰성 확보, 급격한 환경변화에 적응할 수 있는 유연성을 갖춰야 한다. 물류업계가 광범위한 물류네트워크를 구축하고 고객이 요구하는 저렴하면서도 양질의 부가가치서비스를 제공하기 위해서는 IT기술, 물류기술 및 노우하우로 무장된 지식경영체제의 도입이 반드시 필요하다. 전자상거래시대에 있어서 물류기업의 IT 및 물류기술수준은 경쟁우위의 원천이며, 이러한 무기가 뒷받침되지 않으면 e-Logistics 및 e-SCM체제에 적응할 수 없다.

일곱째, 관련기업과 제휴관계를 확대해야 한다. 물류기업은 정보, 기획, 실행, 금융, 각 물류분야의 전문가그룹으로 구성된 조직으로서 제조업체 및 유통업체 등 고객에게 Customize된 물류서비스 및 물류전반에 대한 컨설팅서비스를 제공할 수 있는 물류업체나 공급업체와의 전략적 협력관계를 유지해야 한다. 관련기업과 제휴관계 확대는 필수적이다. 물류업체는 인터넷과 디지털기술 등 IT인프라에 보다 적극적으로 투자하고 다른 유통업체나 물류업체와의 전략적 제휴를 확대하며 지속적으로 컨설팅서비스까지 제공할 수 있는 4PL의 역량을 키워야 한다. 미국의 택배업체인 페더럴 익스프레스의 경우 자사 인터넷 프로그램의 개발과 인공위성을 통한 화물추적시스템 등에 대규모로 투자하여 성공하였으며 Laura Ashley 사와 장기적인 제휴관계를 구축한데서 세계 유수의 전문물류업체로 성장하였음은 시사하는 바가 크다.

2. 물류산업 지식산업화를 위한 정부 및 화주의 과제

물류산업은 스스로 수요를 창출한다기보다 제조업체, 유통업체 등의 물류수요에 따라 다양한 물류서비스를 제공한다. 특히 물류기업은 SCM체제가 널리 확산되면서 물류업체와 제조업체·유통업체간 제휴관계를 구축하여 경영활동을 수행하기 때문에 고객들의 물류서비스 이용형태에 따라서 물류산업의 지식산업화에 많은 영향을 미친다. 또한 정부의 국가물류정책에 따라서도 물류산업 지식산업화의 발전속도에 영향을 미친다. 따라서 정부의 물류정책 및 화주의 물류서비스 이용형태 또한 물류산업의 지식산업화에 커다란 영향을 미치기 때문에 이들 과제를 검토해보기로 한다.

첫째, 아웃소싱에 대한 재인식이 필요하다. 제조업체 및 유통업체들은 미래의 경쟁구조를 감안할 때 기존 물류전략을 무시하고 물류기획 등 계속유지 필요성이 있는 기능·부문을 제외한 부분은 전문물류업체로부터 아웃소싱하는 방안을 적극 검토해야 한다. 3PL 나아가 4PL을 활용하는 것이 자사의 핵심역량을 한층 강화할 수 있고, 아울러 물류비 절감, 물류서비스 향상 등에 도움이 된다는 인식을 새로이 할 필요가 있다.

둘째, 3PL 및 4PL 육성을 위한 제도정비 및 인센티브 제시

정부 및 관련업계는 물류산업의 지식산업화를 위하여 3PL 및 4PL의 육성 및 발전을 저해할 가능성이 있는 제도 및 물류 관련법령간의 중복·불일치 등의 문제점을 개선해나가야 한다. 또한 3PL의 대형화·규모화를 유도할 수 있도록 M&A 과정에서 발생하는 양도소득세 등 관련 세제의 부담을 대폭 경감해야 하며, 대기업 물류부문의 분사화가 활성화되고 이들 분사화된 물류기업이 전문물류기업으로 발전할 수 있도록 세제 지원 등을 강화하여 다수의 물류전문업체가 3PL시장에 참여할 수 있도록 해야 한다.

셋째, 물류정보화 및 물류표준화를 적극 추진해야 한다. 정부 또는 관련업계는 기업간 정보시스템 및 물류표준체계의 통합·호환이 선행되도록 지원하고 정책적으로 후원해야 한다. 3PL 또는 4PL은 대부분 화주기업, 다른 전문물류기업, 컨설팅업체, 정보통신업체 등과 전략적 제휴 또는 장기계약관계하에 운영되기 때문에 물류정보화 및 물류표준화가 절대적으로 필요하다. 국내 물류업계는 물론 화주기업도 물류정보화·물류표준화 수준이 크게 미흡하고 개별기업별로 서로 상이한 정보시스템이나 다른 표준규격을 적용하고 있는 경우가 많다. 따라서 정부 및 관련업계는 3PL 및 4PL의 기반요소인 물류정보화, 물류표준화 등을 추진하는데 집중적으로 예산지원 및 인센티브 도입 등을 동원하여 지원해야 한다.

넷째, e-Logistics 및 e-SCM에 대한 연구개발을 촉진해야 한다. 향후 e-Logistics 서비스 제공체제 구축을 위한 수익모델에 대한 연구를 활성화하고 이에 대한 투자도 증대시킬 수 있는 방안을 적극 검토해야 한다. 향후 e-Logistics 서비스는 대형 물류업체를 중심으로 본격화될 것으로 예상되고, 중소 물류업체도 인터넷 기반기술을 활용하여 개별기업간 물류정보의 네트워크화를 통하여 e-Logistics서비스체제를 구축할 것으로 전망되나 개별 기업차원에서는 연구개발에 한계가 있기 때문에 범정부차원 또는 관

련업계 차원에서 e-Logistics 및 e-SCM에 대한 연구개발이 촉진되어야 한다. 따라서 정부 및 관련업계는 e-Logistics 서비스 제공체제에 대한 심층적인 연구, 어떤 컴퓨터의 웹과도 연결될 수 있는 인터넷 기반의 전자적 문서교환기술개발(XML 등) 등도 적극 추진해야 한다.

다섯째, IT와 물류기술 그리고 언어능력을 겸비한 전문물류인력을 양성해야 한다. 물류산업의 지식산업화는 결국 IT 및 물류기술 그리고 언어능력을 갖춘 전문물류인력을 어떻게 육성하고 활용하는가에 달려 있다. 싱가포르 무역개발위원회(TDB)는 최근 물류전문가 양성과정을 개설한다는 계획을 발표하였다. TDB가 물류전문가를 양성하려는 목적은 싱가포르를 국제물류거점으로 육성하기 위해 SCM기술과 정보기술전문가를 지속적으로 육성하고 물류전문가의 자질향상과 동기유발이 필요하다고 판단하였기 때문이다. 싱가포르가 추진하는 물류전문가 양성은 재무、의학、기술분야 전문가를 대상으로 정보기술의 교육을 강화하는 것으로서 아시아 지역 그리고 세계적 수준의 물류전문가를 육성한다는 계획이다. 따라서 우리나라도 싱가포르와 같이 재무, 기술분야 전문가를 대상으로 정보기술을 강화한 전문물류인력 육성프로그램을 시급히 마련하여 추진해야 한다. 아울러 물류유통과 관련한 실무교육도 중요하지만 영어, 중국어, 일본어와 같은 언어능력도 갖춘 물류전문인력의 육성방안이 추진되어야 한다. 언어능력이 뒷받침되지 않는 물류전문인력은 무의미하기 때문이다. 정보화, 네트워크시대에 부응하는 SCM 기술과 정보기술전문가를 적극 육성하는 것이 3PL 및 4PL을 육성하는 지름길이며, 나아가 우리나라가 동북아 물류중심국가로 발돋움할 수 있는 발판이 될 수 있음을 인식해야 한다.

제 13 장 결론 및 제언

돌이켜 보면 20세기는 기술혁신에 따라 항공기, 자동차, 철도, 선박 등 수송수단의 성능이 획기적으로 제고되었다. 이러한 수송수단의 성능제고는 전문수송업자의 출현과 이에 따른 공운송(Public Transportation)의 발전을 가져왔다. 한편 공운송의 발전과 더불어 상업적인 컨테이너 해상운송이 도입되면서 일대 수송혁명을 촉발하였다. 즉 1960년대 후반 컨테이너 전용선이 취항함으로써 해상구간만을 커버하던 기존 해운시장은 육상과 항공까지 포괄하는 복합운송시장으로 진전하고 있다. 해상운송 구간에서 내륙운송을 이용하는 랜드브리지(landbrige)의 발달이 이러한 복합운송시장의 발전을 잘 대변한다. 그리고 복합운송시장의 발달은 마침내 정기선 동맹체제를 와해시키고 화주 지배적 해운시장을 형성하였다.

그러나 21세기는 20세기와 전혀 다른 변화를 겪게될 개연성이 크다. 그 이유는 앞에서 살펴본 바와 같이 또 다른 해운·물류 혁명이 예고되고 있기 때문이다. 구체적으로 말하면 20세기 수송혁명은 컨테이너와 선박의 전용화가 주도하였다. 이에 비해 21세기 수송혁명은 선박의 고속화와 대형화에 의해 추진될 것으로 보여 그 양상이 20세기와 사뭇 다를 전망이다. 사실 20세기에도 선박의 대형화와 고속화가 꾸준히 진전되어 왔으나 전용화에 비하면 상대적으로 부진하다. 우선 고속화는 몇 차례에 걸친 유류파동에 의해 좌절되었고 대형화는 어느 면에서 파나마운하가 걸림돌로 작용하였다. 하지만 이 두 가지 제약요인이 21세기에 들어서 해소될 조짐을 보이고 있다. 실례로 그간 미국이 장악해 온 파나마운하가 20세기말에 파나마에 반환되었다. 이에 따라 특히 일본, 중국 등 이 운하에 이해가 큰 국가들이 참여하여 파나마운하를 확장할 수 있게 되었다. 만약 파나마운하가 확장되면 컨테이너선의 대형화가 급진전되고 이에 따라 해상수송구간이 상대적으로 늘어날 것이다. 또한 21세기에는 대체연료의 개발에 따라 선박의 고속화가 빠르게 진전될 것으로 예상된다. 이러한 선박의 고속화는 해상수송의 경쟁력을 강화함으로써 선박의 대형화와 함께 21세기 해운·물류 혁명을 주도할 전망이다. 그리고 그 혁명은 정기선에 의한 세

계일주서비스의 변화로 함축되며, 변화의 특징은 랜드브리지의 축소와 선주중심의 정기선 해운시장 구축으로 집약할 수 있다. 이제 21세기에는 15,000TEU급 선박이 불과 수주만에 완결되는 세계일주서비스를 제공하게 되며, 이러한 서비스를 제공할 수 없는 선사는 피더선사로 전락할 것이다. 이 외에도 신개념 세계일주서비스는 항만을 변화시키고 새로운 하역시스템의 도입을 불가피하게 하는 등 그 파장이 대단할 것으로 예상된다.

결론적으로 21세기 해운·물류 혁명이 이미 가시권에 들어 와 있다. 21세기에 우리가 살아남기 위해서는 이러한 혁명에 편승하여야 한다. 따라서 21세기 해운·물류 혁명에 편승하기 위한 대비책을 지금부터 강구해야 할 것인바, 여기서 대비책은 해운·물류 부문에 대한 집중투자 외에 달리 묘책이 있을 수 없다. 이하 이러한 투자와 관련하여 두 가지 제언으로 이 총서를 마무리하고자 한다.

첫째, 메가허브항만(Mega Hub Port) 건설을 서둘러야 한다. 그래야만 우리나라가 21세기 동북아 물류중심국가로의 발전이 가능하며 나아가서 세계 해운강국으로 부상하고자 하는 국가이상을 실현할 수 있다.

메가허브항만이란 10,000TEU급 이상의 초대형 컨테이너 모선이 기항하는 곳을 말한다. 이러한 항만은 기존 허브항만과 모든 점에서 다르다. 우선 메가허브항만은 수심이 16.5m를 넘어야 하고 선박 양측에서 하역이 가능해야 한다. 아마 이런 특성 때문에 메가허브항만은 도크(dock)형태로 건설될 가능성이 높다. 이외에도 메가허브항만에는 초고속선이 동시에 접안할 수 있도록 별도의 시설을 갖추는 등 고도의 기술집약형 항만이어야 한다. 한편 선박의 거대화가 빠르게 진전되면서 이와 같은 메가허브항만을 선점하기 위한 물밑 경쟁이 가속화되고 있다.

독일로이드 선급회장 Hans Payer박사에 따르면 8,000TEU급 컨테이너선이 거의 실용화단계에 있으며 조만간 12,000TEU급 거대선형이 출현할 전망이다. 만약 12,000TEU급 컨테이너선이 운항하게 되면 현재 허브항만은 지역중심항만(regional pivot ports)으로 전락하게 된다. 그 대신 새로운 초대형 허브항만이 생겨날 것으로 예상하고 있다. 그리고 이러한 메가허브항만은 운항효율성을 극대화하기 위해 전 세계에 오직 4개만 들어설 것으로 보여 그 유치경쟁이 매우 치열할 조짐이다. 예상지역은 북미지역의 동·서 양안과 지중해 및 아시아가 각각 하나씩이며 12,000TEU급 초대형 컨테이너선박은 이들 4개항만을 셔틀운항하게 된다. 그리고 이러한 셔틀

운항이 본격화되면 지금의 주력 선대인 3,000 5,000TEU급 선박은 언급한 지역중심항만에 기항하여 피더서비스를 제공할 것이다. 따라서 우리나라 부산신항 및 광양항이 추진중인 부두개발계획을 수정하지 않는다면 이 두 항만은 장차 역내 피더항만에 불과할지 모른다. 결국 우리나라가 아시아 지역의 메가허브항만이 되기 위해서는 부산신항과 광양항의 부두개발 계획을 새롭게 검토해야 할 것인바, 그 핵심은 다음 두 가지다.

우선, 부산신항과 광양항이 초대형 컨테이너 모선의 접안 및 하역이 가능하도록 신개념에 입각하여 새로운 부두개발계획을 조기에 확정해야 한다. 특히 개발계획과 관련하여 위에서 언급한 도크형태의 접안 및 하역시스템구축을 심도있게 검토해야 할 필요가 있다. 다음으로 부산신항과 광양항은 메가허브항만에 앞서 동아시아 역내 초고속 컨테이너선의 전진기지가 될 수 있도록 특수 하역장비 설치계획을 세워야 한다. 즉 부산신항과 광양항이 아시아의 메가허브항만이 되기 위해서는 우선 초고속선의 기항이 필수적이다. 이는 아시아 지역이 유럽과 미주와 달리 대다수 국가들이 해안으로 연결되고 있으므로 이 지역에서 초고속 컨테이너선의 실용화가 빠르게 진전될 수 있다는 예상에 근거한다.

결론적으로 오늘날의 빠른 기술혁신은 컨테이너모선의 대형화를 앞당기고 있다. 그리고 이러한 대형화는 새로운 메가허브항만의 출현을 예고한다. 이 점에서 우리나라 항만개발 전략이 새롭게 검토되어야 할 것인바, 메가 허브항만을 선점할 수 있도록 지혜와 역량을 모아야 할 것이다.

둘째, 해운산업에 대한 규제개혁을 처음부터 다시 점검해 볼 필요가 있다. 해운산업에 대한 규제개혁은 타 산업에 비해 비교적 뒤늦게 거론되기 시작하였다. 해운 규제개혁이 처음 논의된 것은 소위 문민정부가 들어선 1993년의 일이다. 당시 문민정부는 「신경제 5개년 계획」을 수립하고 이 계획을 추진하는 수단으로 규제완화를 적극 채택하였다. 이에 따라 해운분야도 규제완화가 본격 추진되기 시작한 것이다. 그러나 해운산업의 규제개혁은 불행이도 국가 경제발전을 위한 수단이라기보다 한 때 대외 문제해결을 위한 희생양으로 활용되었음을 부인하기 어렵다. 실제 해운분야의 규제완화는 우리나라의 OECD가입과 UR협상시 타 산업의 정책우선순위에 밀려 급격한 대외개방조치로 이어졌다. 지정화물제도의 폐지와 해상운송 및 부대사업에 대한 외국인 투자허용과 같은 개방조치가 바로 언급한 대외 협상카드였음은 잘 알려진 사실이다. 이 외에도 문민정부하의

세계화정책에 따라 해운산업은 타 산업과 비교할 수 없을 만큼 과감한 대·내외 개방을 단행하였다. 한편 이러한 해운산업의 규제완화는 1998년 국민의 정부가 들어선 후에도 계속 강화되어 오늘에 이르고 있다.

해운산업의 규제완화는 언급한 바와 같이 업계와 국민의 요구에 따른 것이 아니라 정부가 일방적으로 추진한 것이다. 따라서 상당수 개혁조치가 업계와 무관하게 이루어졌으며 심지어는 실적달성 차원에서 양적으로 규제완화가 단행되었다. 주무부서의 위상이 낮은 해운산업은 결과적으로 무차별적인 규제개혁이 이루어질 수밖에 없었으며 정작 업계가 필요로 하는 규제완화는 대부분 타부처 소관이라는 이유 때문에 거론조차 못해 왔다.

사실 해운업계가 내심 바라는 규제개혁은 급격한 대내외 개방조치가 아니다. 우선 지정화물제도의 폐지와 같은 대외개방은 미국과 중국 등 우리의 경쟁 상대국이 화물유보와 운임신고 의무화와 같은 보호입법을 강화하는 시점이어서 우리와 비교된다. 각종 대내 개방조치도 일부 업계의 난립과 과당경쟁을 유발함으로써 개혁취지를 의심하게 하고 있다. 그러므로 해운산업의 규제개혁은 반드시 재고(再考)되어야 하는 바, 그 핵심은 해운업계의 현안문제에서 출발하여야 한다.

해운업계의 당면과제이자 숙원의 하나는 선박의 자유스런 확보와 이용이다. 선박의 확보와 이용은 그렇지만 지금까지도 각종 규제에 묶인 채 매우 제한적으로 허용되고 있다. 대표적인 사례로서 편의치적제도를 합법적으로 활용할 수 없는 나라는 해운국으로서 우리나라밖에 없다. 잘 알다시피 편의치적제도는 다양한 목적으로 활용되어 왔으나 오늘날은 주로 금융편의상 이용되고 있다. 제2차 세계대전 이후 세계 해운산업이 발전하게 된 이면에는 이와 같은 편의치적제도의 역할이 기여한 바 크다. 국내 자본이 부족한 우리나라로서 당분간 편의치적제도의 활용은 불가피한 선택인 만큼 편의치적제도의 활용과 관련된 규제는 무엇보다 앞서 개혁되어야 한다. 아울러 편의치적제도에 의해 이미 확보되었거나 용선된 선박에 대해서도 사후적으로 합법화하는 조치가 필요하다. 이 점에서 주무부서와 규제개혁위원회 그리고 편의치적제도의 활용을 불허하고 있는 관련부처의 해운산업에 대한 각별한 이해가 요구된다. 이 외에도 항로질서 유지와 안전확보 차원에서도 해운규제개혁은 처음부터 다시 시작되어야 한다. 그리고 그 시작은 반드시 해운업계의 입장에서 출발해야 할 것이다.

참 고 문 헌

<국내문헌>

□ 외항해운부문

- 강종희 외,「동북아 다자간 해운물류협력체제 구축방안 연구」, 해양수산부, 2000. 7.
- _____ 외,「선박확보재원조달기금 설치방안 연구」, 한국해사재단, 2000. 5.
- _____ 외,「외항해운기업 회계제도 개선방안 연구」, 한국해사재단, 2000. 5.
- _____ 외,「해운산업 중장기 발전계획 수립」(공청회자료), 한국해양수산개발원, 2000. 12.
- 강종희·황진회,「해운여건변화에 대응하는 정책전환과 경영기법 연구」, 한국해사재단, 1999.
- 김인제 외,「국제운송론」, 홍익재, 1998.
- 방희석,「국제운송론」, 박영사, 1999.
- 임석민,「국제운송론」, 제2판, 삼영사, 1999.
- 전순환,「국제운송론」, 한올출판사, 1999.
- 최중희, "미국해운법 개혁은 규제완화와 경쟁추진이 목표",「해양수산동향」, 1998. 5.
- 황진회, "지역주의 확산과 세계 해운질서 변화",「월간해양수산」, 2000. 10.

□ 연안해운부문

- 광양선박,「철강제품 전용선과 Ro-Ro선」 1999.
- 조계석 외,「연안화물선 유조선 적정운임 산정에 관한 연구」, 한국해양수산개발원, 1999. 10.
- _____ 외,「연안해운의 당면과제와 21세기 발전전략」, 한국해양수산개발원, 2000. 10.
- 한국해양대학교 해사산업연구소,「연안해운 안전관리시스템 도입에 관한 연구」, 1999.

- 한국해양수산개발원,「항만기본계획 재정비」, 1999.
- 해양수산부,「해양수산 백서」 1997.

□ 물류부문

- 건설교통부,「국가기간교통망계획(2000 2019)」, 1999.
- _____,「2000년도 국가물류시행계획」, 1999.
- _____,「국가물류기본계획」, 1999.
- _____,「국가물류기본계획」, 2000.
- _____,「유통단지개발업무편람」, 2000.
- _____,「제4차 국토종합계획(2000-2020)」, 2000.
- 국토연구원,「21세기 한반도 경영의 지경학적 전략」, 2000.
- 도널드 바워삭스 외,「21세기 물류패러다임」, 문영각, 1999.
- 박명섭,「운송물류론」, 법문사, 1998.
- 서현진 외,「물류관리」, 율곡출판사, 1999.
- 송계의,「물류경영론」, 문영사, 1998.
- 이철영,「알기쉬운 물류·로지스틱스」, 효성출판사, 2000.
- 오세영, "환경물류의 본질과 과제 : 시론적 고찰",「2000년 한국로지스틱스학회 추계논문집」, 2000. 11. 11.
- 한국해양수산개발원,「우리나라를 동북아의 물류거점으로 육성하기 위한 관세자유지역 도입방안 연구」, 1998. 12.

□ 항공운송부문

- 교통개발연구원,「Sea & Air 연계수송기지로서 인천국제공항의 전망과 과제」, 1998.
- _____,「국제공항 장기교통대책 연구」, 1988.
- _____,「외국의 지역항공운송산업 운영실태와 시사점」, 1999.
- _____,「우리나라 공항운영의 구조개혁방안」, 1999.
- _____,「인천국제공항 항공화물부문 허브화를 위한 정책방향」, 1998.
- _____,「한·중·일 3국간 항공협력 추진방안」, 1999.
- 김규선, "항공운송산업의 회고와 전망",「월간 교통」, 1999. 12.
- 김종석 외,「인천국제공항의 항공화물 부문 허브화를 위한 정책방향」, 교통개발연구원, 연구총서 98-12, 1998.

- 박종선, “한국항공산업의 발전방향(Ⅰ), (Ⅱ)” 「항공산업연구」, 세종대학교 항공우주연구소, 1999.
- 신공항건설공단, 「인천국제공항 주변지역 개발 타당성 조사연구」, 1996. 6.
- 전일수・이태형, 「SEA & AIR 연계수송기지로서 인천국제공항의 전망과 과제」, 교통개발연구원, 1998.
- 차옥환, “국적항공사 경쟁력 제고를 위한 인천국제공항”, 「항공진흥」, 제2호, 통권 22호, 1999.
- 최경찬, “인천국제공항의 운영효율화방안”, 「항공진흥」, 한국항공진흥협회, 1999.
- 허 종・김재철, 「인천국제공항의 허브화 전망과 대책」, 교통개발연구원, 연구총서 97-05, 1998.
- 홍순길 외, 「인천국제공항 마케팅전략 개발 및 실행방안」, 한국항공정책연구소・한국항만경제학회, 1999. 8.

□ 육상운송부문

- 건설교통부, 「국가기간교통망계획」, 1999.
- _____, 「교통 관련 사회 환경 비용의 내재화 방안」, 1999.
- 교통개발연구원, 「21세기 육상교통의 전망과 정책방향」, 1999.
- _____, 「'98 전국 교통혼잡비용 산출과 추이분석」, 1999.
- _____, 「선진국의 도로행정체계 및 도로공급수준 분석」, 1999.
- _____, 「통일대비 남북한 종합교통망 구축계획」, 1999.

□ 디지털경제부문

- D. Tapscott 외, 「디지털 경제전망」, 박영사, 1999.
- 김기홍, 「인터넷 산업의 현황과 발전전망」, 1999.
- 김종찬, 「디지털 경제의 블랙 먼데이」, 명상, 2000.
- 김중배 외, 「21세기 디지털 경제시대의 다국적기업론」, 형설출판사, 2000.
- 대한상공회의소, 「전자상거래와 디지털 경제」, 1999.
- 이재하, 「네트워크 디지털경제」, 한국경제신문사, 2000.
- 한국관세연구소, 「1998 통합 HS종합편람 추록」, 1998.
- 한국전산원, 「전자상거래 국가전략 수립」, 1998.
- _____, 「전자상거래 국제협력 및 국가전략」, 1999.
- _____, 「정부 EC 플랫폼에 관한 연구」, 1998.

- 프랜시스 케언크로스,「거리의 소멸@디지털혁명」, 세종서적, 1999.

□ 국제자본시장부문

- 강호상 외,「국제자본시장의 통합성과 국제자산가격 결정요인에 관한 연구」, 국제무역경영연구원, 2000.
- 김성구 외,「자본의 세계화와 신자유주의」, 문학과 과학사, 1998.

□ 국제노동시장부문

- Ronaldo Munck & Peter Waterman 저, 국제연대정보센타 역,「지구화시대의 전세계 노동자」, 문학과학사, 1999.
- Orio Giarini & Patrick M. Liedtke 저, 김무열 역, 로마클럽 보고서「노동의 미래」, 동녘, 1999.
- Kim Moody,「신자유주의와 세계의 노동자」, 문학과학사, 1999.
- 김영환,「영국노동200년」, 법문사, 1998.
- 이동호 외,「경제위기와 사회변동」, 건국대학교 출판부, 2000.
- 피타 아우어,「노동정책의 유럽적 대안」, 한국노동연구원, 2000.
- 불안정노동연구모임,「신자유주의와 노동의 위기 : 불안정노동 연구」, 문화과학사, 2000.
- 설동훈,「노동력의 국제이동」, 서울대학교출판부, 2000.
- 한창훈,「무역과 국제노동기준」, 한국노동연구원, 2000.
- 크리스찬 아카데미 사회교육원,「노동정책과 사회보장제도」, 한울, 2000.

<외국문헌>

□ 연안해운부문

- European Commission, *Short Sea Shipping : a Dynamic Link in the Door-to-Door Supply*, Chain, May, 2000.
- European Union, *Council Resolution on the Promotion of Short Sea Shipping*, Feb, 2000.
- European Commission, *The Development of Short Sea Shipping in Europe*, June 1999.

□ 외항해운부문

- Ann L. Griffiths et. al, *The Changing Strategic Importance of International Shipping*, Center for Foreign Policy Studies, 1998.
- Colin De L. Rue et. al, *Shipping and the Environment* : Law and Practice, LLP Limited, 1998.
- Ernst G. Frankel, "China's maritime developments", *Maritime Policy and Management*, Vol. 25, No. 3, 1998.
- H. B. Bendall & A.F. Stent, "Longhaul feeder services in an era of changing technology : an Asia-Pacific perspective", *Maritime Policy and Management*, Vol. 26, No. 2, 1999.
- Hugh O'Mahony, *Opportunities for Container Ports, Cargo System*, 1998.
- Josip Zohil & Majda Prijon, "The MED rule : the interdependence of container throughput and transhipment volumes in the Mediterranean ports", *Maritime Policy and Management*, Vol. 26, No. 2, 1999.
- Kevin Cullinane & Mahim Khanna, "Economies of scale in large container ships", *Journal of Transport Economics and Policy*, Vol. 33, Part 2, May 1999.
- Ocean Shipping Consultants, *The Asian Crisis: Implication for Regional Containerisation*, 1998.
- Renato Midoro & Alessandro Pitto, "A critical evaluation of strategic alliances in liner shipping", *Maritime Policy and Management*, Vol. 27, No. 1, 2000.
- Niko Wijnolst et. al, *Shipping Industry Structure*, Coronet Books, 1999.

□ 항만부문

- Frank Broeze, Gateways of Asia : *Port Cities of Asia in the 13th-20ty* Centuries, Kegan Paul International.
- Gene Powell, *Free Zone/Free Port Operator's Guide, Four Seasons Pub*. 1999.
- Sachinandan Sau, *Port and Development*, South Asia Books.
- Transportation Research Group, *Port Development in United Arab Emirates : A Starategic Entry Report*, 1998, Icon Group International Inc, 1998.
- Transportation Research Group, *Port Facilities in Singapore : A Starategic Entry Report*, 1998, Icon Group International Inc, 1999.

□ 물류부문

- Ben G. Radstaak et. al. *Worldwide Logistics*, Holland International Distribution Council, 1998.
- Donald Waters, *Global Logistics and Distribution Planning : Strategies for Management*, CRC Press, 1999.
- Douglas M. Lambert et. al, *Fundamentals of Logistics Management*, McGraws-Hill, 1998.
- John Coyle et. al, *The Management of Business Logistics*, 6th Edition, West Publishing Company, 1998.
- Martin Christopher, *Logistics and Supply Chain Management : Strategies for Reducing Cost and Improving Service*, Financial Time Management, 1999.
- The OECD TRILOG Asia-Pacific Task Force, *Logistics Integration in the Asia-Pacific Region*, OECD, 2000.
- Ronald H. Ballou, *Business Logistics Management*, 4th Edition, Prentice Hall, 1999.
- **汪正仁**,「**東アジア國際物流の知識**」, **文理閣**, 1999.
- **阿保榮司**,「**サプライチエーンの時代**」, **同友館**, 1999.
- **ダイヤンド・ハバド・ビジネス編輯部**,「**サプライチエーン理論の戰略**」, **ダイヤンド社**, 1999.

□ 항공운송부문

- CREDIT SUISSE, FIRST BOSTON, *Inchon International Airport Financial Analysis of the Company*, 1999.
- IATA, *Freight Forecast 1999 - 2003 PART 2*, 1999.
- Jonghun-Park, Anming Zhang, “Airline Alliance and Partner Firm's Outputs” *Logistics and Transport Review*, 1998. Vol. 34, No 4.

□ 물류대행 및 물류지식부문

- Digital Work, *3rd Party Logistics Continues Strong Growth in 1999.*
- John K. Halvey, Barbara Murphy Melby, *Business Process Outsourcing : Process, Strategies, and Contracts*, John Willy & Sons, Dec. 1999.

- Charles L. Gay, James Essinger, *Inside Outsourcing*, Nicholas Brealey, Feb. 2000.
- David J. Barnes, "Warehousing Emerges as Fourth Party in Logistics", *Transport Topics*, July, 1999.
- Dow Bauknight, *Fourth Party Logistics - Breakthrough Performance in Supply Chain Outsourcing*, Andersoning Consulting, Feb. 2000.
- Tomas A. Foster, "4PLs : The Next Generation for Supply Chain Outsourcing", Logistics Management & Distribution Report, April 1999.
- _____, "3PL serve up supply Chain Innovation", *Logistics Management & Distribution Report*, Nov. 1999.
- _____, "In Europe, 3PLs Rule", *Logistics Management & Distribution Report*, Oct. 1999.
- _____, "Dot-com Retailers give 3PLs Their Big Chance", *Logistics Management & Distribution Report*, Oct. 1999.
- _____, "Lessons Learned", *Logistics Management & Distribution Report*, April 1999.

□ 기업경영 및 SCM 부문

- Charles C. Poirier, *Advanced Supply Chain Management : How to build a Sustain Competition*, Publishers' Group West, 1999.
- David A. Riggs et. al, *The Executive's Guide to Supply Management Strategies : Building Supply Chain Thinking into All Business Processes*, AMACOM, 1998.
- David Simchi-Levi et. al, *Designing and Managing the Supply Chain : Concepts, Strategies and Case Studies*, McGrawhill, 1999.
- Handfield. R. and Nichols. E., *Introduction to Supply Chain Management*, Prentice-Hall, Englewood Cliffs, NJ, 1999.
- Jaideep Motwam, Lars Larson and Suraj Ahuja, "Managing a global supply chain partnership", *Logistics Information Management*, Vol. 11, No. 6, 1998.
- John Gattorna, *Strategic Supply Chain Alignment : Best Practice in Supply Chain Management*, Anderson Consulting, 1998.
- Stephen J. New, "A Framework for analysing supply chain improvement",

IJOPM, 16.4. Jan. 2000.

□ 디지털경제부문

- 日本 通産省, *Towards the Age of the Digital Economy For Rapid Progress in the Japanese Economy and World Economic Groth in the 21st Century*, 1999.
- Information Infrastructure Task Force USA, *A Frame For Global Electronic Commerce*, 1999.

□ 국제자본 및 노동시장부문

- James McConville David Glen & David Glen, *United Kingdom Seafarers Analysis 1998*, London Guildhall University, 1999.
- K. X. LI & J. WONHAM, "Who mans the world fleet? A follow-up to the BIMCO/ISF manpower survey", *Marine Policy*, 1999.
- B. M. Gardner & S. J. Pettit, "The land-based jobs market for seafarers", *Marine Policy*, 1999.
- 日本郵船株式會社, "海技と後繼者育成の課題", 「海運」, 1999. 7
- 日本海運集會所, "日本人船員と船員教育改革", 「海運」, 1999. 3
- 海事産業研究所, 「外航海運における今後の外國人船員のあり方に關する調査」平成11年.