

經營學碩士 學位論文

東北亞地域 허브空港 先占을 위한 仁川
國際空港의 競爭力 強化
方案에 관한 研究

A Study on the Competitive Power Strengthening Plan
of Incheon International Airport for Prior Occupation
of Northeast Asia area Hub Airport



이 論文을 經營學碩士 學位論文으로 提出함

釜慶大學校 大學院

國際通商物流學科

金 用 培

金用培의 經營學碩士 學位論文을 認准함

2004年 12月

主 審 經濟學博士

鄭 賢 宇



委 員 經濟學博士

李 丙 根



委 員 經濟學博士

金 基 洙



<차 례>

Abstract	VI
I. 서론	1
1. 연구의 목적	1
2. 연구의 방법 및 범위	2
3. 선행연구의 검토	3
II. 동북아지역 항공운송시장의 운영실태 분석	5
1. 동북아지역 항공운송시장의 일반적 환경	5
가. 중국 항공운송시장의 최근 동향	5
나. 홍콩 항공운송시장의 최근 동향	9
다. 대만 항공운송시장의 최근 동향	16
라. 일본 항공운송시장의 최근 동향	23
2. 동북아지역의 항공화물운송정책 현황	31
가. 중국의 항공화물운송정책 현황	31
나. 홍콩의 항공화물정책 현황	36
다. 대만의 항공화물운송정책 현황	37
라. 일본의 항공화물정책 현황	38
3. 동북아지역 항공운송시장에 대한 분석결과 및 시사점	43
가. 중국 항공화물정책의 방향과 과제	43
나. 홍콩 항공화물정책의 방향과 과제	44
다. 일본 항공화물정책의 방향과 과제	47
III. 동북아지역 주요 공항의 경쟁력 분석	49
1. 경쟁력 분석에 관한 선행연구	49
2. 경쟁력분석결과	49
가. 서비스 경쟁력	49
나. 수요 경쟁력	50

다. 관리 경쟁력	51
라. 공항운영 방식	51
마. 시설경쟁력	52
바. 공간경쟁력	53
3. 동북아 주요 공항들의 경쟁력 최종 결과	54
4. 분석결과 의 시사점	54
IV. 인천국제공항의 경쟁력 강화 전략	56
1. 인천국제 공항의 현황 과 과제	56
가. 인천국제 공항의 현황	56
나. 인천국제공항의 과제	58
2. 공항운영주체의 역할 및 추진전략	58
가. 항공사 유치 및 다양한 네트워크 구축	58
나. 공항의 상업화 전략	59
다. 경영개선	60
라. 항공운송 사업자의 역할	61
마. 기타	61
3. 중앙·지방정부의 지원 정책	61
가. 전향적인 국제 항공정책 수립	61
나. 물류 중심지 전략	63
다. 제도적 지원	43
V. 요약 및 결론	65
< 참 고 문 헌 >	68

〈표 차 례〉

〈表 2-1〉 중국 3대 지역의 항공화물운송량	5
〈表 2-2〉 중국의 주요 공항별 국제항공화물운송실적	6
〈表 2-3〉 상해 푸둥국제공항 항공화물 터미널 시설현황	7
〈表 2-4〉 PACTL이 설정한 서비스 허용시간	8
〈表 2-5〉 홍콩 Super Terminal 1의 시설규모	10
〈表 2-6〉 Super Terminal 1의 처리실적	11
〈表 2-7〉 홍콩의 Hactl 성장배경	15
〈表 2-8〉 대만의 항공화물운송실적	16
〈表 2-9〉 대만 중정공항의 국제항공화물운송실적	17
〈表 2-10〉 대만 중정공항의 수출·입 항공화물운송실적	17
〈表 2-11〉 대만의 국적항공사 국제선 항공화물운송실적(1999년) ..	18
〈表 2-12〉 중정공항의 화물 터미널 시설규모	19
〈表 2-13〉 중정공항의 항공화물처리능력	19
〈表 2-14〉 중정공항의 시설투자계획	19
〈表 2-15〉 시설 및 장비현황	21
〈表 2-16〉 향후 대만의 CKS국제공항과 KHH국제공항의 시설계획	21
〈表 2-17〉 대만의 TACT 항공화물처리실적	22
〈表 2-18〉 일본의 항공화물운송실적	23
〈表 2-19〉 일본의 국제항공화물운송실적(톤수 기준)	24
〈表 2-20〉 일본의 국제선 항공화물운송실적(금액 기준)	24
〈表 2-21〉 일본 주요공항의 국제선 항공화물운송실적	25
〈表 2-22〉 항공화물처리 점유율 현황	27
〈表 2-23〉 나리타공항과 바리끼 항공화물 터미널 처리실적	28
〈表 2-24〉 중국 항공사들의 3대 그룹으로의 통합계획	32

<表 3-1> 서비스 경쟁력에 대한 공항별 종합 평가	50
<表 3-2> 수요 경쟁력에 대한 공항별 종합 평가	51
<表 3-3> 관리 경쟁력에 대한 공항별 종합 평가	52
<表 3-4> 시설 경쟁력에 대한 종합 평가	53
<表 3-5> 공간 경쟁력에 대한 종합 평가	54
<表 3-6> 동북아 주요 공항들의 경쟁력 평가 최종 결과	54
<表 4-1> 외국 주요공항들의 취항현황	59

〈그 립 차 례〉

〈그림 2-1〉 나리타공항 화물 터미널 시설정비계획	26
〈그림 2-2〉 일본의 수출 항공화물 처리절차	30
〈그림 2-3〉 일본의 수입 항공화물 처리절차	31
〈그림 2-4〉 대만 중정공항의 주변지역 개발계획	38
〈그림 4-1〉 한 · 중 · 일간 운항시간 및 여객운송현황	62

A Study on the Competitive Power Strengthening Plan of Incheon International Airport for Prior Occupation of Northeast Asia area Hub airport

Kim, Yongbai

Department of international Commerce and Logistic,
Graduate School, Pukyong National University

Abstract

The potential of airline in Northeast Asia which our country is included is the highest in the world.

It means that the competition between airline companies all over the world would be very stiff in the future to get more market share in this area.

In this circumstance, the opening of Incheon International Airport is very significant.

However, opening of Incheon International Airport only gives us the opportunity; it does not give us the position to be the center of traffic and logistics of Northeast Asia.

If compare with other competitive countries, we have to give high quality service based on the advantage of geographical condition to overcome the disadvantage of airport departed late.

To accommodate such high polished service, we have to consider the introduction of the management technique temporarily which is used in the operation of successful airport.

It is required to build the wide-ranged and dense logistics network by our government and key airline companies. To do so, we need to organize the basic system and support profoundly on the development of airport operation and the suburb area of the airport.

I. 서 론

1. 연구의 목적

1980년 이후 지난 20년간 지속되고 있는 세계 항공운송시장의 자유화와 개방화 추세는 21세기에도 계속될 것이며, 오히려 경쟁체제는 가속화될 것으로 전망된다. 이러한 상황 속에 2000년대의 항공운송시장은 2000년 항공유가의 폭등, 2001년 9.11 미국 항공기테러사건, 2003년 이라크전과 중국에서 시작된 SARS 등 일련의 사태로 최악의 환경변화 속에 있다.

그러나 장래 국제항공수요는 2010년까지 연평균 5%이내 성장이 가능할 것으로 전망되고 있는 가운데, 특히 동북아지역 한·중·일 3국간의 항공운송시장은 다른 지역에 비해 그 비중이 점차 증대될 것이다. 이에 따라, 2000년 아시아·태평양지역의 항공운송시장 점유율은 약 25%에서 2020년에는 약 43%인 연간 4천억불 시장으로 성장할 것으로 전망된다.

이러한 변화 속에 동북아지역 한·중·일 3국 가운데 중국은 2001년 11월 10일 세계무역기구(WTO) 가입을 계기로 항공운송산업의 새로운 역할과 기능을 도모할 방안을 모색해 가고 있다. 특히, 수년간 검토되었던 항공사의 통합문제에 대해 2002년 10월부터 24개 주요 항공사를 3개 항공사로 통합하여 국제간 경쟁체제에 적극적으로 대처하고 있다. 이를 위해 공항의 역할분담도 여객은 북경, 화물은 상해를 중심으로 이루어지고 있다.

일본도 나리타국제공항의 공항용량제약에도 불구하고, 2002년 4월 2,180m의 제2활주로 개장을 통해 공급력을 현재보다 약 1.5배 확대하였다. 그리고 이보다 앞서 2000년에는 항공법 부분개정과 2001년 11월 JAL과 JAS의 통합 등 항공운송산업 구조개편을 통해 항공운송 자유화에 대비한 경쟁력 제고에 역점을 두고 있다. 이러한 동북아 주변국들의 항공운송산업 환경변화에 따른 적극적인 대처가 취해지고 있는 가운데 우리나라는 지난 2년 동안 2001년 항공안전 1등급 회복 이후 후속조치로 21세기를 대비하고, 국제적 기술기준에 적합한 항공안전체계 구축을 위한 제도개선과 시설기준에 적절한 항공안전시스템 구축을 추진해 오고 있다. 그러나 당장 2004년 개통된 고속철도 개통 이후 항공수요 변화 등에 따른 국내 항공운송산업의 구조변화와 국제 항공운송업계의 항공사간 전략적 제휴를 통해 치열하게 전개될 서비스 경쟁에 대비

할 수 있는 보다 실천 가능한 항공정책 방향과 전략은 수립되지 못하고 있는 실정이다.

이에 따라, 동북아지역 항공운송시장에서 자국의 항공운송산업의 경쟁력 강화와 역할 증대를 위해 각국이 추진하고 있는 항공정책 방향과 공항개발계획 등 관심분야를 우선 살펴보고자 한다. 그리고 인천국제공항과 경쟁 관계에 있는 아시아 지역의 주요 공항들 간 경쟁력 분석을 통해 인천국제공항의 상대적인 장·단점을 도출하고자 한다. 이와 같은 분석을 통해 인천국제공항이 역내 허브 공항으로서의 역할을 확립하기 위해 요구되는 구체적인 전략들을 제시하고자 한다.

2. 연구의 방법 및 범위

1) 연구의 방법

인천국제공항은 21세기 동북아지역에서 우리나라가 물류중심 국가로 발전하는데 있어서 절대적인 역할을 담당할 것이다. 따라서 국가 생존 전략 차원에서 인천국제공항의 위상과 그 역할은 매우 중요하므로 인천국제공항의 기능을 최대화하여 국제물류 중심지화를 초기에 실현하여야 한다.

본 논문에서는 동북아지역 항공운송시장에 대한 일반적 고찰을 한 뒤, 인천국제공항과 경쟁관계에 있는 주요 공항들의 경쟁력을 비교·분석하고자 한다. 경쟁력 결정요소를 설정하고, 또한 이들 요소들이 모두 동일하게 경쟁력에 영향을 미치는 것은 아니므로 요소들의 상호 가중치를 정하는 것도 중요하다.

마지막으로 제4장에서는 공항과 관련된 주체별로 인천국제공항의 경쟁력을 강화하기 위한 다각적인 방안으로 공항운영주체, 중앙·지방정부, 그리고 항공운송업자들의 관점에서 각자의 역할과 향후 추진해야 할 전략들이 무엇인지를 찾아보고자 한다.

2) 연구범위

(1) 시간적 범위

인천국제공항이 개항된 2001년 3월을 기준으로 하되, 인천국제공항이 계획된 시점부터 최종 단계로 설정된 2020년을 총괄적인 범위로 설정하고자 한다.

인천국제공항의 장기적인 경쟁력 강화 방안은 필요에 따라 시간적 범위를 세부 단계로 나누어 제시할 수 있을 것이다.

인천국제공항과 경쟁 관계에 있는 주변 공항들의 최근 자료를 모두 획득하기가 어렵기 때문에 공항간 경쟁력 분석을 위한 기준 시점은 공항별로 달라질 수도 있다.

(2) 공간적 범위

동북아시아(Northeast Asia) 및 동남아(Southeast Asia)를 포함한 동아시아 전체를 공간적 범위로 설정하되, 본 연구는 동북아지역인 중국, 대만, 홍콩, 일본 등에 국한하며, 필요한 경우 인천국제공항과 직접적인 경쟁 관계는 없을 지라도 경쟁상대로 볼 수 있는 동남아시아 지역의 일부 공항도 포함코자 한다.

3. 선행연구의 검토

세계경제의 중심무대는 대서양 중심에서 태평양중심으로 점차 이동하고 있는 것을 동아시아지역의 급속한 변화와 성장에 비추된 것이라 보고 있다. 아시아의 대표적인 경제 강국인 한국, 일본, 중국이 포함된 동북아는 유럽, 북미지역보다 높은 경제 성장률을 보이고 있다.

또한 동북아의 역내교역 증가와 중국의 WTO가입도 동북아 지역의 경제성장을 촉진시키는 역할을 하고 있다.

이에따라 한, 중, 일을 비롯한 홍콩, 대만, 싱가포르까지 확장되는 동북아지역의 역내 교역 증가와 이에 따른 해운 및 항공화물운송시장의 급성장이 예상되고 있다. 이와 같이 급변하는 항공시장에서 주도권을 잡고자하는 아시아 각국에서는 공항시설 확충에 주력하여 대규모 공항들이 계획 운영되고 있는 실정이다.

국가경쟁력과 국가전체의 경제를 위한 효과적인 물류서비스의 전략적 중요성은 과거 수년간 큰 폭으로 증가하였다. 무역장벽의 철폐와 시장구조의 변화로 화물 물동량의 증가는 제품의 고부가 가치화, 제품생산 및 분배구조의 세계화, 그리고 경제활동의 중립화가 전 세계적으로 확대되어 갈 것으로 보고 있다.

최근 물류에 영향을 크게 미치는 경제환경의 변화는 글로벌경제, 디지털 경제, 선택과 집중등 3가지로 볼수 있다. 우선 생산, 유통, 판매의 글로벌화에 따라 기업활동은 국제화, 다국적화에 따른 생산거점의 국제적 배치와 판매망의 세계적 조직을 구성하고 지구상의 최적지에서 원자재를 조달 생산하여 소비지로 운송하는 물류네트워크를 운영하고 있으며, 둘째, 디지털 혁명으로 오프라인물류의 중요성이 커지고 있다.

21세기의 물류는 시간과 공간의 제약을 극복하고 세계경제활동이 동시에 전개되는 가상물류네트워크 시대이다. 전자상거래에 의한 무한 가상세계와 물류에 의한 유한 현실세계의 조화를 통해 경제활동이 재현 될 것이며, 이는 제조업과 물류기업의 전략적 제휴와 정보통신의 기술발달에 의해 더욱 혁신 될 것이다. 셋째, 세계기업들이 선택과 집중, 전략적제휴, 수평적 통합, 정보의 공유등의 용어로 표현되는 경영전략을 선택하고 있다. 따라서 기업들은 핵심역량을 제외한 나머지는 외주를 적극 활용하여 제3자 물류서비스의 수요가 크게 늘어 날것으로 보고 있다.

이에 물류가 기업 및 국가 경쟁력이라는 생각하에 항공화물운송부문의 선점을 위한 인천국제공항의 경쟁력 강화 방안에 관한 연구위해 한반도의 동북아물류중심의 가능성과 전략(홍성욱), 항공화물수송부문의 경쟁력 강화방안(김제철,예충열), 동북아 허브공항을 실현하기 위한 인천 국제공항의 발전전략(박용화), 등 기존 문헌들이 기초가 되었다.

II. 동북아시아 항공운송시장의 운영실태 분석

1. 동북아시아 항공운송시장의 일반적 환경

가. 중국 항공운송시장의 최근 동향

(1) 항공화물운송실적

2001년 중국의 항공화물 물동량은 171만 톤으로 전년대비 6.6% 증가하였으며, 중국 3대 주요도시의 항공화물운송량 중 1998년 대비 1999년 현재 증가율이 가장 높은 지역은 상해로 전년대비 34%의 증가율을 기록하였다. 특히, 출발(Out-Bound)물동량은 전년대비 46.7% 증가한 415,152톤으로, 이는 북경이나 광주보다 물동량이 훨씬 높은 것으로 나타났다.

상해의 전체 출발물동량 중 30%는 섬유류와 송이, 게, 뱀장어 등 생선류가 차지하고 있고, 대부분 일본향 화물이다. 섬유류는 중국제품의 국제경쟁력 저하로 일시 감소하였으나, 1999년 이후 통신판매와 위탁가공의 증가로 점차 증가 추세로 전환되고 있다.

일본항공(JAL)¹⁾은 푸둥국제공항에서 증가하는 항공수요에 대처하기 위하여 중국동방항공(MU)²⁾에게 항공화물 위탁운영을 맡기고 있으며, 중국 국내 화물도 중국동방항공의 네트워크를 이용하고 있다.

<表 2-1> 중국 3대 지역의 항공화물운송량

구분	1998(톤)			1999(톤)			전년대비 증가율(%)
	inbound	outbound	계	inbound	outbound	계	
북경	281,911	229,230	11,141	345,141	283,068	628,209	23
상해	288,598	283,171	571,769	350,667	415,152	765,819	34
광주	153,109	254,462	407,571	183,957	264,160	448,117	10

資料 : Y. V. Hui and L. C. Leung, Characterization of Air Cargo Trends in China,
Hong Kong Air Cargo Forum, April 27, 2001.

1) Japan Airlines: 1951년 민영으로 설립되었다. 1953년 일본항공주식회사법(日本航空株式會社法)에 의거, 반관반민의 항공회사로 재발족하였다. 1958년 국제선 취항을 시작한 이래 52개 노선으로까지 확대하였다. 한국에서 1964년 4월 15일 처음 취항하여 2004년 현재 도쿄, 히로시마, 오사카 등 6개의 직항노선을 운항하고 있다. 1974년 4월부터 타이베이 노선의 운항을 휴지(休止)하는 대신 같은 해 9월부터 일본중국 정기항로에 취항하고 있다. 1983년 8월 5일 낮 12시부터 한국의 비행정보구역(飛行情報區域)을 통과하고 있다. 1987년 민영화되었으며, 본사는 도쿄에 있다. 한국지사는 서울시 중구 을지로 1가 188-3에 있다.

2) China Eastern Airlines: IATA(International Air Transport Association : 국제항공운송협회) 코드는 MU, ICAO(International Civil Aviation Organization: 국제민간항공기구) 코드는 CES이다.

2001년 주요 공항별 국제항공화물 운송실적과 전년대비 증가율을 살펴보면, 가장 높은 증가율은 보이는 곳은 <表 2-2>와 같이 상해의 푸동국제공항으로 전년대비 약 57.3%의 높은 증가를 기록하고 있다.

<表 2-2> 중국의 주요 공항별 국제항공화물운송실적

공 항	톤	2000년 대비 증가율(%)
북 경	586,704	5.7
상해 홍구(Shanghai Hongqiao)	451,924	-8.2
상해 푸동(Shanghai PuDong)	352,541	57.3
광주(Guangzho)	531,462	n/a
심천(Shenzhen)	211,326	n/a
하문(Xiamen)	80,493	6.6
서안(Xian)	29,849	-61.0

資料 : Air Cargo World, 2002.7.

(2) 시설현황

상해 푸동국제공항의 항공화물 터미널 운영은 1999년 10월 1일부터 시작되었다. 2개의 화물 터미널과 1개의 특송화물 터미널이 있다. 항공화물 터미널 지역의 전체 면적은 약 146,200m²로, 길이는 487m, 넓이는 281m이다.

이 가운데 순수 화물 터미널 면적은 약 32,400m²이고, 부대시설 면적은 14,600m²로 전체 면적은 약 47,000m²이며, 연간 처리용량은 약 50만 톤으로 계획되어 있다. 화물 터미널은 Su Hang Road에 위치해 있고, ULD³⁾화물과 벌크화물, 특별화물을 취급하기 위해 수입과 수출지역이 분리되어 운영되고 있으며, 주차시설은 126대의 트럭주차장과 104대의 일반주차장을 가지고 있다.

(3) 항공화물 관련시설 운영실태

① 항공화물 터미널(PACTL : Shanghai Pudong Int'l Airport Cargo-Terminal Co., Ltd.)

㉠ 회사개요

PACTL은 1999년 8월 12일 합작기업으로 설립되어 운영은 그 해 10월 31일

3) IATA(國際航空運送協會 : International Air Transport Association)에서는 항공수송에 사용되는 팔레트나 컨테이너 등을 ULD(Unit Load Devices)라고 부르고 있다. ULD는 항공기용과 비항공기용으로 나뉘지는데, 항공기용은 비행기의 積荷장치에 직접 고정할 수 있는 것으로 항공기 구조의 일부로 간주하기 때문에 耐寒性 證明이 필요하지만, 비항공기용은 필요하지 않다는 차이가 있다.

부터 시작하였다. 주주는 Shanghai Airport Group이 51%, Lufthansa Cargo가 29%, 상해에서 ISO9001을 처음으로 획득한 포워더 업체인 Jin Hai Jet(이하 JNJ) Forwarding이 20%를 가지는 것으로 구성되어 있고, 계약기간은 20년이다.

2002년 10월 현재 종사자는 약 361명으로, 현장과 지원부서에는 각각 214명, 147명의 종사자가 업무를 수행하고 있다.

㉞ 시설현황과 운영실태

<表 2-3>와 같이 특별화물 창고는 위험물창고 180㎡, 귀중품창고 180㎡, 부식성 창고 300㎡, 동물창고 100㎡로 구성되어 있고, 화물 터미널은 762개의 ULD 공간(Position)과 76개의 트럭 덕(Truck Dock)을 가지고 있다. 2002년 10월 현재 서비스를 제공하고 있는 항공사는 국제선 15개, 국내선 5개이다.

<表 2-3> 상해 푸둥국제공항 항공화물 터미널 시설현황

구분		시설 및 장비 현황
special storage rooms		DGR(180㎡), VAL(180㎡), PER(300㎡), AVI(100㎡)
ULD stacker system		1 with 762 ULD positions
box stacker system		2 each with 1,240 positions
truck dock positions		76
Forklifts		1×10t, 3×5t, 16×3t, 12×2t
취급항공사	국제선	15 (AC, AZ, KL, KZ, LH, NH, NW, TK, 8G, VS, UPS, 다, NX, MH, GA)
	국내선	5(HU, MF, SC, XW, ZH)

資料 : PACTL 홍보자료, 2002.10.

註: 1. Dangerous Goods Regulation

상해 푸둥국제공항 항공화물 터미널 운영의 기본원칙은 「중립성」에 있으며, 이를 토대로 합작기업간 항공화물 터미널 운영기법의 경험을 참고하여, 「최상의 관리와 최상의 서비스」 목표를 달성하고자 계획하고 있다. 또한, PACTL은 다양한 서비스에 적절한 처리시간 목표를 설정하여 추진한 결과, <表 2-4>와 같이 2002년은 목표한 95% 성과를 초과 달성한 것으로 나타났다.

아울러 항공화물을 지원하기 위한 「업무처리시설」은 항공화물 터미널 인근지역에 지하 1층 지상 7층의 연면적 15,550㎡로 1층과 2층에는 세관 검색 시스템을 갖추고 있으며, 항공화물 터미널의 EDP(Electronic Data Processing) 시스템은 세관 시스템과 연결되어 있다.

<表 2-4> PACTL이 설정한 서비스 허용시간

서비스 내용	목표시간	목표달성 성과
Truck Queuing Time	30분	99.6%
Cargo Availability Time	30분	98.4%
Breakdown Time General Cargo	6~8시간	98.3%
Breakdown Time PER Cargo	3시간	95.4%
Breakdown Time Express Cargo	1시간 30분	98.5%
Breakup Check-in Time	1시간	97.6%

資料 : PACTL 홍보자료, 2002.10.

- 註 : 1. 항공화물업계의 원어 사용이 일반화되어 있고, 이해가 빠른 점을 감안하여 우리말로 번역하지 않음.
2. PER(Perishable)을 의미함.

(4) 물류센타운영과 내륙운송체계

중국의 하드웨어는 상당부분 홍콩에 앞선 것도 있다. 홍콩은 공항의 물류센타를 향후 3년 이내에 건설할 계획으로 있으나, 중국은 비록 최신 시설을 갖춘 것은 아니지만, 이미 심천과 복건성에 몇 개의 물류센타가 있다.

또한, 상해의 Waigaoqiao 지역과 북경의 Xinghua 지역에 거대한 물류센타가 건립 중에 있다.

홍콩은 중국에 비해 시설보다 운영 측면에 우위를 가지고 있는데, 이는 국제항공운송에 대한 연계운송과 운영경험이 많기 때문이다. 중국이 부족한 것은 경험과 개방에 대한 적응력이라 할 수 있다. 홍콩의 항공화물 터미널의 서비스 신뢰성과 신속한 회전율은 세계 최고 수준이다.

그러나 중국도 빠른 시간 내 진전이 있을 것으로 예상된다. 전반적으로 중국의 내륙연계망과 국제운송은 아직까지 준비가 되어있지 않은 상태이다. 물류산업에서 가장 중요한 것은 정보이며, 제조업체에서 최종 기착항까지 정보전달은 세관과 항공사들에게 매우 중요한 사안이다. 중국의 국내물류는 개선해야 될 부분이 많고, 특히 철도와 연안해운운송은 상당한 도전에 직면해 있다고 볼 수 있다.

(5) 통관절차

인프라는 단순히 하부시설만이 아닌 산업의 모든 절차, 즉 IT를 포함하는 세관의 절차 등도 포함된다. 중국과 홍콩의 세관에 대한 효율성, 기능, 절차 등을 비교한다는 것은 매우 어려운 일이나, WTO 가입에 따른 중국의 시장환경과 절차는 매우 급속도로 변화하고 있다.

기본적으로 홍콩은 관세자유지역이고, 수출과 수입이 통제되어 있는 상품 소량에 불과하다. 중국은 관세를 부과하고 있으나, 세관의 통관절차(Customs Clearance Procedure)가 유럽과 미국에 비해 상당한 차이가 있는 것은 아니다. 지난 수년간 중국의 세관은 관세인하에 대한 것을 포함하여 많은 것을 선진국으로부터 배웠고, 아울러 수입절차도 개선하였으며, 무안(Wuhan: Huanggang)을 경유하는 내륙운송도 상당부분 개선하였다. 부분적으로 아직까지 검색 대에서 수 시간을 기다려야 하는 불편도 남아있지만, 전자세관신고와 환송지역개선은 이루어진 상태이다.

상해 세관은 미국과 함께 수입절차 간소화를 위한 프로젝트를 추진하고 있고, 홍콩과는 정보교환에 대해서도 협의하였다. 현재 무안의 통관시설과 인프라는 홍콩의 Lok Ma Chau 보다 훌륭한 것으로 평가되고 있다. 그러나 중국세관의 항공과 해상화물에 대한 정보는 전산화되어야 하며, 일반적인 추진은 현대화하는 방향으로 나아가고 있다. 아직까지 상해의 세관 시스템은 자동화 전 단계로 모든 부문이 개선할 여지가 있다. 홍콩과 중국의 세관당국은 지난 15년~20년 동안 정보를 교환해 왔으며, 세관의 전자시스템 추진이 왜 이렇게 지연되는지는 알 수 없으나, 수입절차는 확실히 개선되었다.

나. 홍콩 항공운송시장의 최근 동향

(1) 항공화물운송실적

2000년 홍콩의 국제항공화물운송실적(수출·입 및 환적화물에서 우편물은 제외됨)은 총 226만 7천 톤으로 전년대비 13.4% 증가하였다. 이 가운데 수출화물은 13.4%가 증가한 128만 5천 톤, 수입화물은 13.2% 증가한 95만 2천 톤을 각각 기록하였다. 총 화물기 운항횟수는 18,510회로 전년대비 21.3%가 증가된 것으로 나타났다.

(2) 시설현황

① Super Terminal 1

㉔ 시설규모와 처리능력

Super Terminal 1은 2개의 주요 부분으로 이루어진 최신식 시설로써 하나는 6층으로 구성된 전체 바닥면적 274,000㎡인 주 터미널 빌딩과 다른 하나는 2층으로 구성된 전체 바닥면적 46,000㎡인 국제특송센터로 구성되어 총 약 320,000㎡(국제규격 축구장 50개 규모)의 시설규모를 가지고 있다.

전체 부지면적이 17ha인 Super Terminal 1의 연간 처리능력은 약 260만 톤(런던 히드로공항 처리능력의 2배)으로 세계에서 가장 큰 단일 항공화물시설로 설계되었으며, 주 터미널 빌딩은 연간 240만 톤, 국제특송센터는 약 200,000톤까지 취급할 수 있다.

<表 2-5> 홍콩 Super Terminal 1의 시설규모

Main Terminal Building		Express Centre	
대 상 시 설	규 모	대 상 시 설	규모
Truck dock (perishable cargo handling centre)	212(54개 포함)	Truck dock	81
BSS storage positions	9,828	-	-
CSS storage positions	3,500	CSS storage positions	140
Empty unit positions	1,300	-	-
Workstations	290	-	-
Airside interface	2km	Airside interface	324m
세관	963㎡	세관	891㎡
냉장실	3,560㎡	-	-
가축실	112㎡	-	-
위험물 보관창고	116㎡	-	-
방사선실	43㎡	Strong room	1,120㎡

資料 : www.hact1.com.

㉕ 처리실적

Super Terminal 1의 처리실적은 <表 2-6>에 나타난 바와 같이 1999년은 1,578,808톤, 2000년은 1,749,372톤을 기록하여, 전년대비 각각 10.8%, 19.6%의 증가율을 나타내고 있다.

2000년의 처리실적은 수출이 50.6%, 수입이 36.2%, 환적화물이 13.2%를 차지하여, 1999년과 비교해 볼 때 수입에는 큰 변화가 없으나, 수출이 다소 증가한 것으로 나타났다.

<表 2-6> Super Terminal 1의 처리실적

구분	1999		2000	
수출(톤)	771,869	48.9	884,857	50.6
수입(톤)	571,392	36.2	633,495	36.2
환적(톤)	235,007	14.9	231,007	13.2
계(%)	1,578,808	100.0	1,749,372	100.0
증가율	19.6%		10.8%	

資料 : www.hact1.com

㉔ 운영실태

(ㄱ) 선진기술 도입

Super Terminal 1은 진보된 정보기술을 적용시키는데 있어 개척자 역할을 하고 있다. 새로운 터미널은 12개의 컴퓨터로 통제되는 스택커 크레인(Stacker Crane)을 이용해서 한번에 3,500개 이상의 컨테이너를 다룰 수 있는 완전 자동화된 컨테이너 저장시스템을 가지고 있다. 또한, 주 터미널 빌딩 중심에는 2개의 박스 보관시설(Box Storage System)과 24개의 전산화된 스택커 크레인이 있고, 여기에는 10,000개 이상의 개별위탁화물을 저장할 수 있다.

Super Terminal 1은 CCS(Cargo Community System)나 혹은 COSAC(Communication System for Air Cargo)과 같은 선진화된 컴퓨터 전산망을 가지고 있다. 이 네트워크는 항공사, 운송업자, 세관, 항공국, 홍콩공항당국, 하주와 수하인을 포함하는 모든 주요 사업체와 함께 Hact1에 연결되어 있다.

(ㄴ) 특별 서비스(Premium Service)

통관절차의 속도와 효율성을 향상시키기 위해 Super Terminal 1은 주 터미널 빌딩 1층 중앙에 통관시설을 설치하고, 이 시설은 박스보관시설에 직접 연결되게 하였다. 유사한 통관시설은 특송센터뿐 아니라 부패성화물 취급센터(Perishables Cargo Handling Centre)에도 설치되어 있다.

Super Terminal 1에는 200개 이상의 트럭 덕(Truck Dock)이 있고, 이것은 모두 컴퓨터에 의해 대기시간을 최소화하도록 배치되어 있다. 28개의 트럭덕은 포장되지 않은 화물을 위한 대용량 Scissor Lift가 설치되어 있고, 부패성화물취급센터에는 50여 개의 트럭 덕이 화물의 신속한 운반을 위해 설치되어 있다.

1층 중앙에 위치한 Customer Service Centre는 광범위한 화물지원 서비스를 제공하고 있고, 센터 측면에는 사무공간, 전화기, 사진복사기, 팩스, 컴퓨터 등을 갖춘 비즈니스 센터가 있다.

또한, Super Terminal 1에는 항공사, 세관, 이민국, 농수산국 등 관련부서 간 업무처리가 쉽고 빠르게 이루어질 수 있도록 사무공간을 제공하고 있다.

(ㄷ) 효율성 개선

책람콕국제공항으로 이전하면서, Hact1은 화물처리방식에 효율성을 증가시킬 수 있도록 재설계 되었다. 주 터미널 빌딩은 Airside지역에 바로 연결될 수 있는 7개의 접근지역을 설치하였는데, 3개는 동쪽에, 3개는 서쪽에 있고, 나머지는 부패성 화물을 위해 제공된다.

주 터미널 빌딩에는 28개의 전용화물 승강기가 진출입하는 컨테이너를 Airside에서 Workstation Level까지 10분 내에 이동시킬 수 있다.

특송센터는 각 2개의 층에서 곧바로 트럭과 Airside 접근이 가능하도록 되어 있고, 80개 이상의 트럭 덕을 가지고 있다.

(ㄹ) 특별화물(Special Cargo)

위탁화물의 하역이 가능한 부패성화물취급센터가 있고, 냉장실, 가축실, 위험물 보관실, 방사능실 등이 별도로 제공되고 있다.

특대형 물품, 귀중품 또는 위험물을 위한 시설로는 첫째, 140개의 6m 컨테이너 보관이 가능한 보관 시스템과 둘째, 동시에 9개의 구조물 혹은 대형 장비(Armured Vehicles)를 취급할 수 있는 고안정성의 화물을 위해 고객 주문에 따라 설계한 시설 등이 있다.

(ㄴ) 우수한 안전성

Hact1은 20년 이상 화물취급 경력을 통해 뛰어난 안전성을 자랑하고 있다. 직원은 모두 고도로 훈련된 전문성과 표준화 요구를 충족시킬 수 있는 능력을 가지고 있다.

Super Terminal 1은 선진형 보안 시스템, 즉 600대의 CCTV가 24시간 작동하고 있고, 보안통제체계(Security Access Control System)를 도입하였다.

② 항공 IT 인프라 구축 실태

홍콩의 IT 인프라는 변화에 대응할 수 있을 정도로 훌륭하다. 산업의 95%는 정보화가 가능한 전산화 시스템을 이용하고 있고, 각 산업체는 이러한 중요성을 인식하고 있으며, 이에 따라 IT 관리기술도 증진시키고 있다.

그러나 아직까지 자체 방식을 통해 운영하고 있어, 전체적인 CCS(Cargo Community System)는 낙후되어 있다. 홍콩의 무역정보는 싱가포르의 무역 정보에 비해 뒤떨어져 있고, 무역정보와 관련된 인터페이스 수는 제한되어 있으며, 용도 또한 무역신고에 제한되어 있다. 선주, 화주, 은행 간의 인터페이스는 현재 추진 중에 있다.

항공화물운송산업은 현재 병목상태에 있다. 관련업체 즉, 항공사, 세관, 화물 터미널 등에 대한 모든 정보는 필요하고, 대리점화 되어있지만, 필요로 하는 정보를 누군가가 제공해 주기를 바라고 있기 때문에 효과적이고 신속하게 정보를 나누지 못하고 있다. 좋은 정보가 좋은 성과를 가져오지만 현재 당면한 문제는 정보가 표준화되어 있지 못하다는 점이다. 2000년 말 현재 ASEAN 6~7개국은 정보 표준화를 추진하고 있으며, 각 기업들은 그 추진방향을 인식하고 있다.

정부의 비전 제시도 매우 중요한 요소이다. 또한, IT 부문의 경쟁력 확보를 위해 질적인 선진화인가 아니면 홍콩이 필요로 하는 양적인 적합한 규모의 문제인가를 판단하는 것도 중요한 요소 중의 하나이다. 홍콩 물류센터의 내부 운영은 매우 높은 자동화수준으로 되어 있으나, 다른 산업개발수준에 따라 그 성과는 달리 나타날 수 있다. 특히, IT 개발에는 정부의 리더쉽이 필요하며, 무역정보(Tradelink)는 싱가포르가 유사한 프로젝트를 시작하기 전인 1980년대부터 시작하였으나, 정부의 투자 소홀로 소기의 성과를 거두지 못하였다.

(3) 항공화물 관련시설 운영실태

① 항공화물 터미널(Hact1:Hong Kong Air Cargo Terminals Limited)

㉠ 회사개요

Hact1은 홍콩에서 가장 큰 항공화물 운영주체이며, 항공화물운송산업 성장에 견인차 역할을 하고 있다. 홍콩 전체 항공화물 물동량의 약 82%를 취급하고 있고, 첵랍콕국제공항에서 약 50개 이상의 국제항공사와 500개 이상의

포워더들에게 서비스를 제공하고 있다. Hactl은 첵랍콕국제공항의 새로운 항공화물 본부인 Super Terminal 1을 건설하는데 US\$ 10억 이상을 투자해 왔다. 홍콩의 이상적인 지리조건으로 인하여 Hactl은 중국의 관문공항(Gateway) 역할을 수행하고 있고, 취급되는 많은 항공화물은 중국을 목적지로 하거나 중국으로부터 발생된 화물이다.

Hactl은 새로운 시설과 전문적인 기술을 가지고 미래에는 홍콩과 주강경제 구역(The Pearl River Delta Economic Area)의 나머지 지역 사이의 무역 연결을 강화시키는 것을 목적으로 하고 있다.

Hactl의 소유지분은 Swire Pacific(20%), CITIC Pacific(10%), Jardine Pacific(25%), Wharf Holdings(12.5%), Hutchison International Port Holdings(12.5%), Cathay Pacific Airways(10%) 그리고 China National Aviation Corporation(10%) 등 7개 민간기업으로 구성되어 있다.

㉠ 성장배경

<表 2-7>에서 보는 바와 같이 Hactl은 1971년 설립된 이후 1976년 5월 Kai Tak공항에서 화물 터미널을 개장하여 영업을 시작하였으며, 이듬해에는 항공화물정보교환을 위한 CCS을 도입하였다.

항공화물처리실적은 1986년 12월 50만 톤, 1990년 12월 75만 톤, 1993년 11월 100만 톤, 1997년 11월 150만 톤을 처리함으로써 1986년~1997년 10년 동안 연평균 11.6%의 높은 증가율을 기록하였다. 1986년과 1990년의 처리실적은 계획년도에서 2년 후에 목표를 달성한 것이며, 1997년의 150만 톤은 1991년에 세운 목표를 7년 만에 달성한 것으로 나타났다.

1998년 7월 카이탁국제공항에서 첵랍콕국제공항으로 이전 이후 Super Terminal 1 운영을 시작하였고, 1999년에는 일관운송 서비스 제공과 함께 최근에는 중국으로의 Superlink China Direct 서비스도 실시하고 있다.

Hactl은 지금까지 공정하고 독립적인 역할을 수행하고 있지만, IT 개발에 따라 지속적인 선두 유지의 성패가 달려있을 것으로 판단하고 있다. 또한, 다양한 사업 파트너와 연계를 위하여 COSAC 시스템을 이용하고 있으나 개선의 여지는 많이 남아 있다.

<表 2-7> 홍콩의 Hactl 성장배경

연도	주요 내용
1971년 12월	Kai Tak공항에서 항공화물운영을 통합하기 위한 홍콩정부의 결정으로 Hactl이 설립됨
1976년 5월	Kai Tak공항에서 Hactl의 화물 터미널 개장
1977년 9월	Hactl은 즉각적인 정보교환을 위해 세관(the Customs Department), 항공사 그리고 화물대리점(cargo agent)을 연결시키는 Air Cargo(COSAC)를 위한 community system을 도입함
1984년 4월	연간 350,000톤에서 680,000톤으로 용량 증대를 위한 2단계사업 추진
1986년 12월	처음으로 연간 500,000톤의 물동량을 처리함
1988년 12월	터미널 1의 보강계획 완료, 연간 750,000톤으로 용량 증대
1990년 12월	연간 750,000톤의 물동량을 처리함
1991년 3월	터미널 2의 착수, 연간 150만 톤 물동량 처리를 계획함
1993년 11월	연간 1,000,000톤의 물동량을 처리함
1994년 7월	Hactl은 Chek Lap Kok에서의 새로운 항공화물 서비스 제공을 위한 사업계획서(business plan)를 제출함
1995년 12월	새로운 Super Terminal 1에 대한 계획과 운영이 발표됨
1997년 1월	관세업무(customs clearance)와 화물대리점(cargo agent)을 위한 단순화물징수 서비스를 제공하기 위하여 새로운 관세자 도착이전 통과업무(the New Pre-Customer Arrival Customs Clearance Office-PACCO)가 개설됨
1997년 10월	항공사와 대리점으로부터 전자적으로 항공화물 정보를 얻음으로 관세업무를 신속히 하기 위한 ISCA(Information Exchange Scheme for Air Cargo)이 착수됨
1997년 11월	연간 1,500,000톤의 물동량을 처리함
1998년 7월	Kai Tak공항에서 Chek Lap Kok공항으로 이전함. Super Terminal 1 운영을 시작함
1999년 4월	Hactl은 포워더를 위한 일관운송 서비스(integrated delivery service)를 시작함-Superlink Airport Direct
1999년 9월	Hactl은 일일 첨두시간대에 6,737톤을 처리함
2000년 7월	Hactl은 새로운 항공화물 포워더 서비스를 시작함-Superlink China Direct

資料 : www.hactl.com

② 항공화물 서비스(Hacis: Hong Kong Air Cargo Industry Services Limited)

㉑ 회사개요

1984년 2월 설립되어 같은 해 3월 운영을 시작한 Hacis는 Hactl이 100% 투자한 자회사로, 동 회사는 Hactl의 보조 서비스 제공을 위해 설립하였다.

㉔ 주요 서비스 업무

Hacis는 고객에게 일정 범위의 벌크 화물운송(Bulk Cargo Delivery) 서비스를 제공하고 있다. 여기에는 세관과 대리점(Agent)의 보세창고 또는 대리점을 대신하여 하수인의 건물(Consignee's Premises)까지 운송을 포함하는 서비스인 SuperLink Aiport Direct와 관련이 있다. 또한, Hacis는 공항의 2개의 화물 터미널과 대리점(Agent)의 보세창고 간 24시간 운송 서비스를 제공하며 공항에 사무실을 가지고 있지 않은 포워더를 위하여 운송장 취급과 운송을 도와주고 있다. Hactl의 COSAC 시스템의 장점을 살려, Hacis는 포워더를 대신하여 COSAC에 직접 링크되어 있는 ISAC(Information Exchange Scheme for Air Cargo)의 화물정보를 업데이트 시킬 수 있을 뿐 아니라, 항공사를 위한 통합화물 서비스(Integrated Cargo Services to Airlines)와 항공화물과 관련된 통계조사, 서류작성, 여러 정부부처의 허가신청서를 포함한 서비스를 제공하고 있다.

다. 대만 항공운송시장의 최근 동향

(1) 항공화물운송실적

2001년 말 현재 대만의 국제선 항공화물운송실적은 <表 2-8>에 나타난 바와 같이 약 182만 톤으로 전년대비 19.3% 증가하였으나, 국내선 항공화물은 전년대비 약 29% 감소한 65,700톤의 실적을 보였으며, 총 항공화물운송실적은 약 189만 톤을 기록하였다.

대만은 1990년 이후 지난 10년간 국제선 항공화물은 연평균 10.2%의 높은 증가율로 국내선 5.4%에 비해 두 배 이상의 증가를 기록하였다.

<表 2-8> 대만의 항공화물운송실적

연도	국내선(천 톤)	국제선(천 톤)	합계(천 톤)
1990	37	625	662
1995	87	1,019	1,106
1999	98	1,347	1,445
2000	94	1,526	1,620
2001	66	1,820	1,886
연평균증가율 (1990~2001)	5.4%	10.2%	10.0%
연평균증가율 (1995~2001)	-4.6%	10.1%	9.3%

資料 : 「민항통계연보」, www.caa.gov.tw, 2001.

<表 2-9>에서와 같이 1990년 이후 대만의 중정공항(Chang Kai Shek Airport)의 국제항공화물운송실적은 연평균 약 8.4%의 증가를 기록하였다.

운송실적 점유율로는 일반항공화물이 1999년 기준으로 74.4%를 차지하고 있으며, 우편물운송실적은 연평균 증가율이 다른 화물에 비해 가장 높은 13.8%를 기록하고 있으나, 1995년 이후에는 오히려 감소되었으며, 전체 항공 화물에서 차지하는 비중도 약 1.1%에 불과한 상태이다.

<表 2-9> 대만 중정공항의 국제항공화물운송실적

연 도	항공화물(단위: 천 톤)			합 계
	우 편	수 하 물	항 공 화 물	
1990	4	194	396	594
1995	14	249	679	942
1999	13	300	912	1,225
연평균 증가율(%)	13.8	5.0	9.7	8.4

資料 : Feng, Cheng-Min, Air Cargo in Taiwan - CKS Airport, Hong Kong
Air Cargo Forum, April 27, 2001.

중정공항의 수출·입 항공화물운송실적은 <表 2-10>에 제시한 바와 같이 1999년 현재 약 130만 톤을 기록하였으며, 1990년 이후 연평균 약 8.9% 성장을 기록하였다. 특히, 환적화물은 연평균 21.8%이 높은 증가율을 기록하였을 뿐 아니라, 점유율도 1990년 2.1%에서 1999년은 5.9%로 점차 증가하고 있는 추세이다.

<表 2-10> 대만 중정공항의 수출·입 항공화물운송실적

연 도	항공화물(단위: 천 톤, %)			합 계
	수입	수출	환적	
1990	237(39.0)	357(58.8)	13(2.1)	607(100.0)
1995	435(46.4)	506(51.1)	49(4.9)	990(100.0)
1999	532(40.9)	694(53.3)	77(5.9)	1,302(100.0)
연평균 증가율(%)	9.4	7.7	21.8	8.9

資料 : Feng, Cheng-Min, Air Cargo in Taiwan - CKS Airport, Hong Kong
Air Cargo Forum, April 27, 2001.

註 : ()는 연도별 점유율임.

항공사별 실적은 <表 2-11>과 같이, 중화항공이 1999년에 전체의 56%인 29만 톤을 수송하였고, 장영항공은 41%인 21만 톤을 수송하여 전체 운송의 97%를 차지하였으며, 기타항공사들의 국제항공화물 수송실적은 미미하다.

<表 2-11> 대만의 국적항공사 국제선 항공화물운송실적(1999년)

구분	중화항공 China Airlines	장영항공 EVA Airways	부홍항공 Transasia Airways	화신항공 Mandarin Air	업영항공 Uni Air	원동항공 FarEastern Air	합계
수입	113,651	68,137	3,339	2,505	-	4	187,635
수출	149,065	103,175	1,958	3,696	-	22	257,916
환적	28,292	42,554	29	423	-	235	71,533
계	291,916	213,866	5,327	6,624	-	260	517,085

資料 : 민용통계연보, 2000.

(2) 시설현황

① 시설규모와 처리능력

국제선운항을 담당하고 있는 중정공항의 Air Cargo Terminal I 시설규모는 146,425m²으로, 그 가운데 Taiwan Air Cargo Terminal 139,045m²는 2000년 1월 16일 최종 완료되었고, 운영은 중화항공자회사(China Airline Subsidiary co.)에 의해 운영된 다음 최종적으로는 국가에 귀속될 예정이다. 이 밖에 UPS와 FedEx의 Air Cargo Transfer Center가 각각 1,924m², 5,456m²의 화물 터미널을 가지고 있다.

화물 터미널의 수용능력을 살펴보면, <表 2-12> 및 <表 2-13>과 같이 활주로는 현재 시간당 28대를 처리하고 있어 수용능력 68대에는 훨씬 못 미치고 있으나, 화물 터미널은 80%의 이용실적을 보이고 있고, 화물 터미널 계류장은 이미 수용능력을 초과한 상태로 새로운 시설투자가 필요한 상태이다. 이에 따라 중정공항은 <表 2-14>에서와 같이 2003년 4월을 완공목표로 한 Air Cargo Terminal II의 건설을 추진 중이며, 이 외에 새로운 Cargo Park와 화물계류장의 건설을 추진 중이다.

<表 2-12> 중정공항의 화물 터미널 시설규모

구 분	시 설 규 모
공 항 면 적	1,223ha
활 주 로	2본(3,660×60, 3,350×60) 보조활주로 1본(2,752×45)
유 도 로	15
화물계류장 (Cargo Aprons)	14 Parking Lots(169,000m ²)
정비계류장(Maintenance Aprons)	20 Parking Lots(T1: 11, T2: 9, 면적: 206,212m ²)
화물 터미널	Taiwan Air Cargo Terminal I 146,425m ² Taiwan Air Cargo Terminal 139,045m ² FedEx Air Cargo Transfer Center 1,924m ² UPS Air Cargo Transfer Center 5,456m ²

資料 : Feng, Cheng-Min, Air Cargo in Taiwan - CKS Airport, Hong Kong
Air Cargo Forum, April 27, 2001.

<表 2-13> 중정공항의 항공화물처리능력

대 상 시 설	수 용 능 력(C)	수 요(V)	V/C
활주로(항공기/시)	68	28	0.41
화물계류장 (parking lot)	14	15	1.07
화물 터미널(m ²)	171,500	137,333	0.80

資料 : Feng, Cheng-Min, Air Cargo in Taiwan-CKS Airport, Hong Kong
Air Cargo Forum, April 27, 2001.

註 : 화물 터미널 171,500m²에는 공항지역 이외의 화물 터미널 면적도 포함됨.

(3) 향후 시설투자계획

<表 2-14> 중정공항의 시설투자계획

구분	완공예정일	면적	운영방식
Air Cargo Terminal II	2003. 4. 1	44,748m ²	EVA 자회사에 의한 BOT 방식
New Cargo Park	-	45ha	(2002. 7) 공개입찰로 업체선정후 BOT 방식 적용
신 화물 계류장(T3)	계획 단계	-	-

資料 : Feng, Cheng-Min, Air Cargo in Taiwan - CKS Airport, Hong Kong
Air Cargo Forum, April 27, 2001.

(4) 항공화물 관련시설 운영실태

① 항공화물 터미널(TACT : Taiwan Air Cargo Terminal)

㉔ 추진경위

Air Cargo Terminal I 은 1997년 대만정부에 의해 공포된 『APROC Plan』⁴⁾에 따라 LODT(Lease-Operate-Develop-Transfer) 방식으로 추진되었고, Air Cargo Terminal II는 BOT(Build-Operate-Transfer) 방식으로 추진되고 있다.

공개입찰절차는 1999년 1월에 발표되었고, 1999년 9월에 최종 대상자를 결정하였으며, TACT는 2000년 1월 16일에 Cargo Terminal을 인계 받았다.

Air Cargo Terminal I 은 중화항공을 포함한 Far Eastern Air Transport, UPS, EverTer Air Cargo Terminal, 지상조업체와 Forwarding Agent에 의한 컨소시엄으로, Air Cargo Terminal II는 EVA Airways 컨소시엄으로 구성되어 있다.

Air Cargo Terminal I의 주주구성은 중화항공이 54%, Wan-Hai Group이 18%, UPS가 8%, EverTer Air Cargo Terminal이 3%, 지상조업체인 TASCOW와 TIAS가 각각 2.5%로 5%를, 6개로 구성된 Forwarding Agent 2%, 기타 10%로 구성되어 있고, 중화항공의 지분이 가장 크다.

㉕ 시설 및 장비현황

CKS TACT는 연면적 146,425㎡을 가지고 있으며, 연간 처리능력은 80만 톤이다. 창고 시스템 내부시설은 ULD 저장 시스템이 1,872 units, ASRS가 1,760 units, racks가 5,311 units가 있고, 창고 외부에는 트럭덱 58개, workstation 28개가 있다.

CKS는 2011년까지 시설계획이 완료되면, 처리능력은 현재보다 1.9배 증가한 150만 톤을 처리할 것으로 예상되며, ASRS와 workstation도 각각 5.3배, 3.2배 증대될 것으로 보인다.

4) APROC(Asia-Pacific Regional Operations Center) 목적은 향후 1995년~2005년까지 10년 동안 대만을 아시아-태평양지역의 경제중심지로 개발하기 위한 것으로 이를 위해 제조, 해상운송, 항공운송, 금융, 정보통신, 미디어 등 6개 부문으로 나누어 계획을 추진하고 있다. 대만의 물류중심지화 전략은 1995년 수립되었으며, 동 계획은 2000년 Global Logistics Development Plan으로 발전되었다.

<表 2-15> 시설 및 장비현황

구분	내용
면적 CKS 국제공항 KHH 국제공항	합계: 163,238㎡ - 146,425㎡ - 16,813㎡
CKS 창고 시스템	- ULD 저장 시스템: 1,872units+ 182units for Empty ULD - ASRS(Automatic Storage/Retrieval System): 1,760 units - Racks: 5,311units
Truck dock	58개
Workstation	28개
기타	- ETV(Elevating Transfer Vehicle): 11개 - Digital CCTV(Circuit Close TV): 144개(24시간 운영)

資料 : 대만 TACT, 내부자료, 2002.7.22.

<表 2-16> 향후 대만의 CKS국제공항과 KHH국제공항의 시설계획

구분		CKS(중정)	KHH(카오슝)
추진계획		2011년 12월(4단계 완료)	2006년 8월(2단계 완료)
처리능력	톤/연간	1,500,000	210,000
	단위당(톤/㎡)	21.1	20.7
터미널 시스템	ULD system	1,996	540
	Workstation	90	29
	ASRS	9,288	Racks: 1,704
	Empty ULD Storage	1,940	375

資料 : 대만 TACT, 내부자료, 2002.7.22.

㉔ 처리실적

대만 TACT의 항공화물처리실적은 <表 2-17>에서와 같이 1999년 59만 톤, 2000년은 67만 톤, 2001년은 62만 톤을 기록하였다.

항공화물처리실적의 특징은 일반화물이 1999년 이후 점차 감소되는 반면, 특송화물과 Special Cargo 화물비중은 점차 커지고 있다는 점이다.

<表 2-17> 대만의 TACT 항공화물처리실적

구분		1999년	2000년	2001년
일반화물	수출	196,870	204,214	201,648
	수입	199,618	236,199	181,114
	환적	75,791	86,323	90,853
	소계	472,279(80.0%)	526,736(79.0%)	473,615(76.5%)
특송화물	수출	4,284	5,867	6,801
	수입	10,727	15,052	20,076
	소계	15,011(2.5%)	20,919(3.2%)	26,877(4.3%)
On-board Courier		14,669(2.5%)	12,590(1.9%)	10,717(1.7%)
Special Cargo	수출	63,000	34,694	36,719
	수입	25,253	71,600	71,370
	소계	88,253(15.0%)	106,294(15.9%)	108,089(17.4%)
총계		590,212(100.0%)	666,539(100.0%)	619,298(100.0%)

資料 : 대만 TACT, 내부자료, 2002. 7. 22.

註 : 1. 단위는 톤, %임.

2. Special Cargo는 보석류, 금괴, 유가증권 등 보안이 필요한 품목이나 대형화물, 정밀기계 등 특별한 운송관리가 필요한 품목임.

② TACT의 운영실태

화물 터미널의 서비스 범위는 일반화물, Perishable Goods, 위험물 및 귀중품, EHU(Express Handling Units)/OBC(On-Board Courier)⁵⁾ 등에 대한 저장과 세관검색, ULD 단위의 선적과 하역 기능뿐만 아니라 주차장, 사무실임대사업 등을 추진하고 있으며, 이들이 가지고 있는 장점을 살펴보면 다음과 같다.

첫째, 가장 규모가 큰 화물 터미널(면적: 146,425㎡) 둘째, CKS 공항 내 최적의 위치에 입지 셋째, CKS와 KHH(카오슝) 양 공항에서 화물 터미널을 운영할 수 있다. 넷째, 통합항공화물운송체계가 가능(주주구성이 항공사, 지상조업체, 포워더, 특송업체 등으로 다양 함) 다섯째, 경험과 실력을 구비한 훌륭한 경영진과 관리조직이 가능 여섯째, 항공화물운송을 위한 최적의 안전

5) 항공화물의 항공기탑재 우선순위는 1. 여객의 수하물 2. 외교 행낭 3. 우편물 4. 항공화물로 되어 있고, 국제간 항공화물운송 시 항공화물의 출발지에서 목적지까지는 보세창고 반입절차 등으로 1~2일 정도의 시간이 소요됨은 물론, 항공기 탑재 우선순위에 따라 때로는 해당 항공기에 화물이 기적되지 못하는 경우도 발생하게 된다. on-board courier service는 이러한 기적 지연요인을 제거하기 위하여 해당 항공기에 항공화물운송사 직원 등(일명: courier)이 직접 탑승(on-board)하여 화물전용 보세창고가 아닌 여객 탑승구에서 화물을 기적(여객의 수하물로 취급됨)함으로써 화물 기적의 최우선권을 갖도록 하는 서비스이다. 또한, 목적지 공항에서도 항공기 도착 즉시 세관 수하물 검사대에서 목적지 국가의 통관 규정에 따라 수입 통관절차를 행하는 최첨단 운송 서비스이다.

한 환경 일곱째, 24시간 운영이 가능한 세관이 주요 장점이다.

경쟁업체들로는 공항 외부에는 1993년 7월에 설립된 EverTer Air Cargo Terminal과 1993년 10월에 설립된 Far Glory Air Cargo Terminal이 있고, 공항 내부에는 2002년 7월 5일 개업한 EGAC(Evergreen Air Cargo Services Corporation)가 있다.

라. 일본 항공운송시장의 최근 동향

(1) 항공화물운송실적

① 항공화물의 중요성

2000년 일본의 국제항공화물 운송실적은 2,926,680톤으로 전년대비 5.6% 증가하였고, 국내항공화물 운송실적은 93만 톤으로 전년대비 4.1% 증가하여 국제항공화물이 국내항공화물 운송실적에 비해 높은 증가율을 기록하였다.

<表 2-18>에 나타난 바와 같이 2000년 기준으로 살펴본 일본의 국제항공화물의 중요성은 운송실적 측면에서는 해상화물에 비해 약 0.3%로 미미한 점유율을 차지하고 있지만, 가치 측면에서는 약 33%에 달하는 점유율을 차지하고 있어 우리나라와 유사한 상태를 보이고 있다.

<表 2-18> 일본의 항공화물운송실적

구분	국내선		국제선	
	운송실적(천 톤)	증가율(%)	운송실적(천 톤)	증가율(%)
1990	691	-	1,581	-
1995	791	6.0	2,126	6.5
1997	848	1.8	2,450	9.8
1998	856	0.9	2,380	-2.8
1999	893	4.3	2,773	16.5
2000	930	4.1	2,927	5.6

資料：日本 運輸省, 『日本物流年鑑』, 2002.

<表 2-19> 일본의 국제항공화물운송실적(톤수 기준)

구분	해상(천 톤)				항공(천 톤)				항공 점유율(%)
	수출	수입	계	지수	수출	수입	계	지수	
1990	70,420	699,307	769,727	100	730	851	1,581	100	0.20
1995	97,383	756,835	854,218	111	837	1,289	2,126	135	0.25
1997	101,932	775,908	877,840	114	1,148	1,302	2,450	155	0.28
1998	100,905	730,217	831,122	108	1,111	1,269	2,380	151	0.29
1999	101,995	748,855	850,850	113	1,286	1,488	2,773	173	0.32
2000	101,735	788,002	889,737	110	1,318	1,609	2,927	185	0.33

資料：日本 運輸省, 『日本物流年鑑』, 2002.

<表 2-20> 일본의 국제선 항공화물운송실적(금액 기준)

구분	해상(10억 엔)				항공(10억 엔)				항공 점유율(%)
	수출	수입	계	지수	수출	수입	계	지수	
1990	35.810	23.399	59.209	100	6.887	7.571	14.458	100	19.6
1995	31.515	23.937	55.452	94	10,554	9,016	19,570	135	26.1
1997	37.104	28.865	65.969	111	14,306	11,113	25,419	176	27.8
1998	35.690	24.593	60.283	102	13,760	10,801	24,561	170	28.1
1999	33,088	25,374	58,462	105	15,460	11,078	26,538	184	31.2
2000	33.923	29,092	63,015	106	18,122	13,357	31,479	218	33.3

資料：日本 運輸省, 『日本物流年鑑』, 2002.

② 주요 공항별

일본의 국제선 공항별 항공화물운송실적을 살펴보면, <表 2-21>과 같이 2000년 기준으로 나리타공항이 185만 톤으로 63.2%의 높은 점유율을 보이고 있으나, 그 추세는 1990년 이후 점차 감소하고 있다. 이는 나리타공항의 공항시설용량 제약으로 인하여 물동량처리에 한계가 있기 때문이며, 이로 인하여 나리타공항의 물동량은 도로를 이용하여 간사이공항으로 이송한 다음 동공항을 통해 처리하고 있는 실정이다. 이에 따라 간사이공항의 국제선 항공화물운송실적은 개항 1년 이후에는 약 17%를 점하였으나, 2000년 현재는 약 30%에 근접하고 있다.

<表 2-21> 일본 주요공항의 국제선 항공화물운송실적

구분	동경국제공항			간사이국제공항			기타공항			합계	
	실적 (천 톤)	%	지수	실적 (천톤)	%	지수	실적 (천톤)	%	지수	실적 (천톤)	지수
1990	1,308	86.1	100	153	10.1	100	58	3.8	100	1,518	100
1995	1,600	75.2	122	361	17.0	236	165	7.8	284	2,126	140
1997	1,673	8.3	130	614	25.1	401	162	6.6	279	2,450	161
1998	1,604	67.4	123	627	26.3	410	148	6.2	255	2,380	157
1999	1,829	5.9	140	753	27.2	492	191	6.9	329	2,773	183
2000	1,850	63.2	141	866	29.6	566	211	7.2	364	2,927	193

資料：日本航空振興財團, 『數子でみる航空』, 2002.

③ 항공화물운송시장 성장전망

항공화물운송실적 추이는 견고한 성장세를 유지하고 있으며, 2000년 정기 항공화물운송실적은 1,176억 톤/킬로로 1985년 대비 약 3배 가까운 수준으로 성장하였다. 또한, 1989년부터 1999년까지 10년 동안 연평균 증가율은 약 6.2%를 기록하였다. 특히, 국제선 점유율이 확대되어 2000년 기준으로 국내선은 165억 톤/킬로로 14.0%를 점하고 있는데 비해 국제선은 1,011억 톤/킬로로 86%를 차지하고 있다. 장기적으로도 항공화물운송시장은 성장세를 유지할 것으로 전망되며, 향후 1999년부터 2019년까지는 연평균 6.4% 성장할 것으로 예측되고 있다. 하지만, 9.11 미국 항공기테러사건 이전인 2001년 상반기는 성장률이 3%감소하였으며, 과거 20년간 감소한 경우는 1985년의 0.5%, 1991년의 1.3% 및 1998년의 0.1% 등 3회를 기록하고 있다.

(3) 시설현황

① 활주로시설 보완

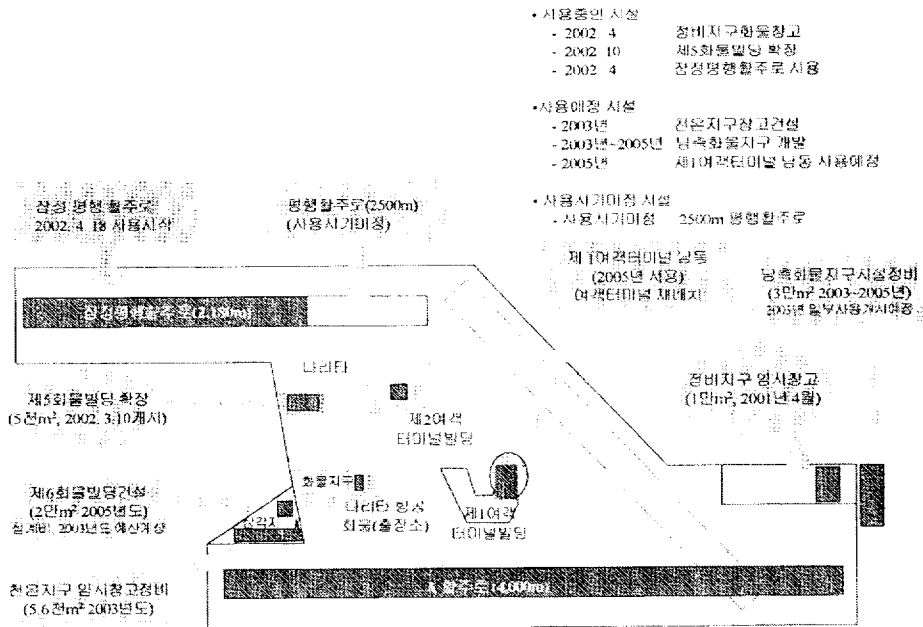
나리타공항은 일본의 국제항공화물을 65%~70% 처리하고 있으나, 항공 화물부문은 1997년부터 홍콩에게 1위 자리를 넘겨주었다. 이와 같은 현상은 나리타공항의 용량처리 부족이 주요인이며, 자국내 국제선 항공화물운송은 상대적으로 1998년 이후 간사이공항으로의 비중이 점차 증대되고 있다.

2002년 4월 18일 나리타공항은 2,180m의 새 활주로가 개통되어 하루 평균 548회 운항횟수(연간 20만 회 처리로 기존 13만 5천 회 대비 약 1.7배 증가, 최고 22만 회까지 처리가 가능한 것으로 추정됨)가 가능하게 되었으나,

새 활주로도 「잠정 활주로」로 미국과 유럽 등 장거리 노선에 투입되는 정보
기의 이착륙은 불가능한 상태로 대부분 아시아지역 운항에 역점을 둘 수밖에
없는 실정이다.

② 시설정비계획

<그림 2-1> 나리타공항 화물 터미널 시설정비계획



資料 : 日本航空政策究, 『航空物流と税関行政』, 2002.

<그림 2-1>은 나리타공항의 시설정비계획을 나타낸 것으로 이는 시설투자
계획과는 차이가 있다. 1978년 5월 개항 이후 나리타공항은 현재까지 공항을
확장할 수 없는 물리적인 한계에 부딪혀 있어 「공항 내 시설정비를 통해 운
영의 효율성을 도모하고자 하며, 운송중심에 초점을 두고 있다. <그림 2-1>
에서 알 수 있듯이 2002년 4월사용이 시작된 2,180m의 평행활주로 아래에 제
5화물 터미널 확장이라는 것이 있는데, 이는 화물 터미널의 양단을 각각 늘
려 이미 사용되고 있다. 그리고 「삼각지」부분은 현재 삼각지를 매립하여
조성 중에 있고, 이 매립지는 2005년을 목표로 제6화물 터미널 건설계획을
추진 중에 있다. 또한, A활주로의 오른쪽 끝 윗부분에 정비지구가 있다.

여기에는 화물 창고가 7동이 있는데, 이미 JAL이 4동, NCA가 3동을 사용하고 있다. 또한, 정비지구 남측에 있는 「남측화물지구시설정비」 계획에는 약3동 20ha를 2003년부터 17년간 정비할 계획으로 있다.

(3) 항공화물 관련시설 운영실태

① 항공화물 터미널(TACT: Tokyo Air Cargo Terminal)

㉔ 설립배경

1972년 나리타공항의 화물처리능력을 보완하기 위해 공항밖에 통관기능을 구비한 보완시설을 건설하고, 법률제정을 통해 설치하였다. 동경 인근지역인 즉, 나리타공항에서 50km, 하네다공항에서 29km, 동경도심에서 17km 떨어진 곳에 위치한 바라끼(原木) 항공화물 터미널은 초기에는 신속성을 요하거나 Perishable Goods 등 특수화물을 제외한 모든 일반 항공화물을 취급할 수 있도록 규제를 받았으나, 1996년 규제완화 이후 화주나 포워더들은 바라끼 항공화물 터미널이나 나리타공항을 자유롭게 선택할 수 있게 되었다.

<表 2-22>에서 알 수 있듯이 항공화물 처리의 자유로운 선택이 가능해짐에 따라 나리타공항 근교에 항공사 및 포워더들의 화물창고가 지속적으로 증가하면서 나리타공항에서의 항공화물처리가 상대적으로 증가하였다. 이는 시간문제보다 비용문제에 직결되는 것으로 수출·입 항공화물은 항상 충분한 시간여유를 가지고 처리되기 때문에 실제 바라끼에서도 시간적인 단축에는 큰 신경을 쓰지 않으나, 비용은 바라끼와 나리타공항을 연결하기 위해서는 보세운송료를 별도로 지불해야 되기 때문에 바라끼 이용을 회피한 것으로 판단된다.

<表 2-22> 항공화물처리 점유율 현황

구 분	수 출					수 입				
	1992	1994	1996	1998	1999	1992	1994	1996	1998	1999
바라끼(%)	68.7	65.2	64.9	57.3	51.7	45.3	43.8	41.4	26.0	22.8
나리타(%)	7.8	7.5	9.7	18.9	26.3	46.4	47.8	54.1	70.9	74.1
다른세관(%)	23.5	23.3	25.4	23.8	22.0	8.3	8.4	4.5	3.1	3.1

資料 : 관세청 통관지원국, 『인천국제공항의 화물처리 간소화 방안』, 2000.2.

㉔ 수출·입 항공화물 처리실적

TACT는 2001년 말 현재 나리타공항 수출화물의 60%, 수입화물의 35%를 처리하고 있다. 이는 1999년 수출화물 64%, 수입화물 23%에 비해 수출 화물은 다소 감소하였으나, 수입화물은 증가하였다. 수입화물에 비해 수출화물이 상대적으로 덜 줄어든 것은 나리타공항의 수출화물작업장이 협소함에 따라 바라끼를 이용하는 것이 더 편리하기 때문인 것으로 판단된다.

<表 2-23> 나리타공항과 바라끼 항공화물 터미널 처리실적

구분	NRT(톤)			BRK(톤)			BRK 점유율(%)	
	수출	수입	소계	수출	수입	소계	수출	수입
1997	600,238	38,240	1,338,478	358,866	233,492	592,358	59.8	31.6
1998	564,175	603,457	1,167,632	313,818	173,977	487,795	55.6	28.8
1999	654,749	804,894	1,459,643	314,930	173,527	488,457	48.1	21.6
2000	677,517	863,473	1,540,990	270,022	165,329	435,351	39.9	19.1
2001	536,485	791,481	1,327,966	153,771	114,798	268,569	28.7	14.5

資料 : TACT 바라끼 본부, 처리실적, 2002.10.

㉕ 운영실태

TACT는 항공사, 포워드, 은행, 보험사, 창고업체 등이 공동 출자하여 설립된 민간기업으로, 사업범위는 항공화물 터미널과 보세장치장 내에서 수출·입 항공화물에 대한 하역 및 보관 기능과 함께 나리타공항간 집중 일관 보세운송을 시행하고 있고, 항공화물대리점, 항공사, 통관업자 등 물류 관련 기업을 대상으로 사무실과 창고임대사업을 행할 수도 있다. 또한, 신동경국제공항공단(나리타국제공항 운영주체)으로부터 화물취급시설의 일부를 임대하여 수출 공동보세장치장 및 공동창고로서 수출·입 화물의 하역 및 보관업도 실시하고 있다. TACT는 바라끼 항공화물 터미널을 종합물류기지로 육성하기 위해 크게 5개의 사업소와 산하 5개의 자회사를 운영하고 있는데, 5개 사업소는 바라끼 본부와 나리타공항 사업본부, 공항 터미널 사업부, TACT 臨空 터미널 사업부, 나리타물류센터이며, 5개 자회사는 버스운송업을 하는 BTS(Baraki Terminal Services Co., Ltd), 국제항공화물취급과 청소업을

하는 TCS(TACT Creative Services Co., Ltd), 창고업과 포장 및 하역기기 장비 판매를 주요사업으로 하는 JPS(Japan Packing System Co., Ltd), 종합 리스와 각종 금융업을 대행하는 TLC(TACT Lease Co., Ltd), 화물자동차운송업과 화물유통 컨설팅을 시행하고 있는 KBS(Keiyo Butsuryu Services Co, Ltd)가 있다.

TACT의 가장 큰 장점은 나리타와 하네다공항, 지바 및 도쿄항을 잇는 고속도로의 인터체인지에 위치하고 있어 일본 전국의 네트워크에 쉽게 접근할 수 있음으로 산업 활성화의 기반이 되고 있고, 또한 집중 일관수송을 통해 소비자의 요구에 신속히 부응할 수 있도록 대응하고 있다는 점이다. 이와 같은 도심항공화물 터미널의 활발한 가동에도 불구하고, TACT의 기능은 제 역할을 수행하지 못하고 있고, 이에 따라 나리타공항은 전체적인 스페이스 부족으로 혼잡을 피할 수 없다는 것이 현실적인 문제이기도 하다.

(4) 수출·입 항공화물 처리절차

① 수출항공화물

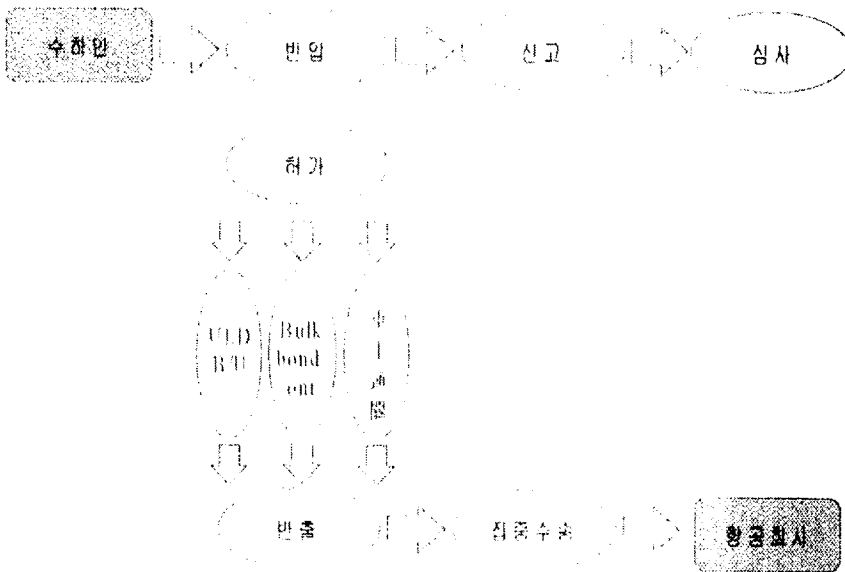
수출업자는 수출화물을 나리타공항 포워더 창고나 또는 TACT 창고에 반입시킨다. 반입된 화물은 포워더의 경우, 채용된 관세사가 항공화물 통관 정보처리 시스템(Air-NACCS: Nippon Automated Cargo Clearance System)⁶⁾을 통해 세관에 신고를 하고, 세관은 검사 대상물품을 검사장으로 이동하여 수출허가 여부를 결정한다.

포워더와 TACT는 수출 허가된 물품을 ULD 작업 후 나리타공항까지 운송하는데, 공항까지 ULD 단위를 통한 항공화물운송은 항공화물의 안전과 신속성

6) Air-NACCS는 1978년 8월 수입항공화물운송에 관계되는 일련의 세관절차 및 관련 민간업무를 처리하기 위해 시작된 전산처리 시스템이다. 당초에는 나리타공항의 도착항공화물에 관계되는 수입업무에 한정되었는데, 1985년에는 수출업무도 대상에 포함된다. 그 후, 1993년, 2001년에 기능 향상을 한층 더 피하기 위해 시스템 재정비가 이루어져, 현재 수입은 항공기의 입항부터 항공화물의 하역, 수입신고 허가, 국내 인수까지, 수출은 항공화물의 보세지역으로의 반입부터 수출신고 허가, 항공기에 탑재, 출항까지의 일련의 세관절차 및 관련 민간업무를 온라인으로 처리하는 시스템으로 되어 있다. Air-NACCS에는 현재, 세관 이외에 항공사, 보세장치장, 포워더, 통관업자, 항공화물대리점, 사업자, 은행이 접속하고 있음. 항공사는 Air-NACCS에 의해 입출항에 관한 세관절차, 항공화물에 관한 세관절차 등을 할 수 있고, 포워더는 혼재화물에 대한 세관절차, 혼재화물 정보관리(예, 혼재준비/분류정보) 등을 할 수가 있으며, 항공화물대리점은 AWB(MAWB) 작성, 보세장치장으로의 반입전표작성 등을 할 수가 있다.

을 보장할 수 있을 뿐만 아니라 공항에서 작업시간을 경감시켜 주고 있다. 수출·입항공화물 정보는 포워더나 TACT의 컴퓨터 시스템과 Air-NACCS간 연결을 통해 얻을 수 있고, 항공화물수출품은 반도체, 통신 기기, 정밀기기, 의료장비 등이 대부분을 이루고 있다.

<그림 2-2> 일본의 수출 항공화물 처리절차

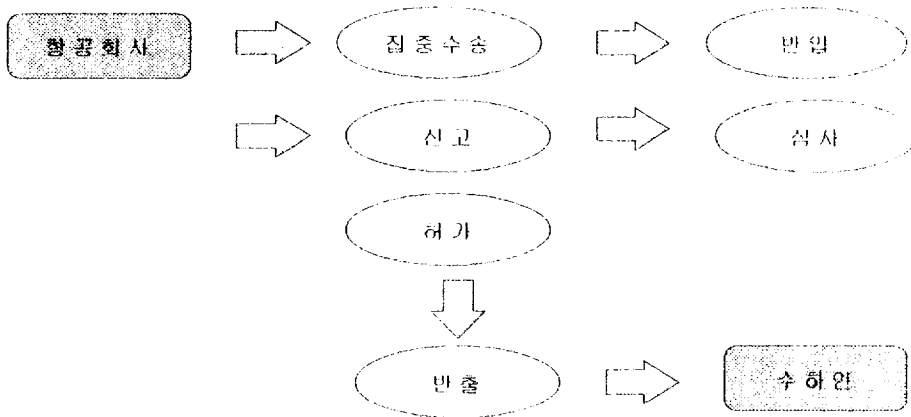


② 수입항공화물

수입화물은 도착과 함께 항공사 터미널로 반입되고, 수입화물이 실물로 분류되기 전에 항공사는 MAWB 적하목록을, 포워더는 HAWB 적하목록을 Air-NACCS에 입력하여 세관으로부터 문제가 있는 화물에 대한 선별관리를 받게 된다.

수입화물은 실물분류결과에 따라 나리타공항 내 포워더 창고나, 바라끼항 공화물 터미널이나 혹은 기타 해당 목적지별로 운송되어지고, 수입허가 된 화물은 수입화주에게 인도된다. 수입화물은 24시간 체제로 운영되고 있으며, 자사 시스템과 Air-NACCS의 인터페이스에 의해 재고관리가 이루어지고 있다.

<그림 2-3> 일본의 수입 항공화물 처리절차



2. 동북아지역의 항공화물운송정책 현황

가. 중국의 항공화물운송정책 현황

(1) 항공화물운송산업의 환경변화

① 상해의 항공화물 인프라 정비 및 확충

중국은 장래 항공화물은 상해, 여객은 북경을 중심으로 그 역할이 증대될 것으로 전망된다. 항공화물은 중국 국내 제조업체들의 중심이 상해와 천진에 집중될 경우, 공항과 내륙운송간의 연계도 중요한 요인으로 작용될 수 있으나, 아직까지 중국은 자체 경험과 공급력이 부족한 상태로 있어 우리나라나 주변국들은 이러한 주어진 시간을 최대한 활용하여 시장 지배력을 보다 확대시킬 수 있는 기회로 삼아야 할 것이다. 4억의 배후인구를 가진 상해는 홍콩이나 타이페이 보다 북미지역에 더 가깝기 때문에 지리적인 이점을 많이 가지고 있다. 이에 따라 중국정부는 상해를 향후 10년간 아시아지역 항공중심으로 개발할 계획으로 있어 상해의 항공화물 기반시설은 급속히 정비될 전망이다.

② 항공사통합을 기반으로 항공화물운송비중 확대

<表 2-24> 중국 항공사들의 3대 그룹으로의 통합계획

그룹	항공기 수	노선 수	자산	허브공항	직원 수
CHINA SOUTHERN China Northern Xinjiang Airlines	180	606	US\$6.1 Billion	광주	34,000
CHINA EASTERN Northwest Yunnan Airlines Great Wall	118	437	US\$5.7 Billion	상해	25,000
AIR CHINA CNAC's Zhejiang Southwest	118	339	US\$6.8 Billion	북경	20,300

資料 : Waiman Cheung, Increasing the Competitiveness of the Air Cargo Industry in Hong Kong, ITF Report SSP/48/00, 2002.4.

중국은 그동안 자국항공사들이 지역을 분할하여 영업하고 있기 때문에 노선이 다양하지 못하여 효율적인 서비스가 제공되지 못함에 따라 중국민항당국(CAAC)산하의 항공사를 3개의 집단으로 통합하려는 계획을 추진하고, 각 그룹별로 하나의 항공화물회사를 설립할 계획을 발표하였다. 통합추진계획 중인 3대 항공사는 <表 2-24>와 같이 중국남방항공, 중국동방항공, 중국국제항공을 말하며, 통합·재편의 핵심사업으로 항공화물운송산업에 역점을 두고 있다.

중국남방항공은 두 대의 B747-400 화물기를 도입할 계획이다. 그 중 일부는 태평양횡단 서비스에 투입하고, 다른 한대는 유럽 및 중동노선에 투입할 계획으로 있다. 중국남방항공의 총 16억 불로 구입할 항공기 30대 도입계획에는 두 대의 화물전용기가 포함되어 있다. 중국남방항공의 지난 해 항공화물운송실적은 전년대비 약 12.7% 증가된 397,000톤으로, 이는 중국 항공화물 시장 점유율의 약 23%이다. 또한, 중국남방항공은 2003년 10월에 개항될 광주 Baiyun공항의 새로운 화물센터 지분의 70%를 소유하고 있으며, 연간 처리 규모는 약 800,000톤이다.

경쟁관계에 있는 중국동방항공은 올해 A340을 주문했고, 화물기 선단도 지금까지의 두 배인 6대로 하고, 향후 3년 동안 3대의 MD-11을 콤비(Combi:

여객과 화물을 동시에 운반하는 항공기)로 전환할 계획이다. 중국동방항공은 중국 항공화물운송시장의 수입부문을 약 5%~10% 증가시킬 계획이고, 금년 항공화물운송실적은 약 8.2%의 성장을 예측하고 있다.

많은 중국의 항공사들은 현재 국내 항공시장에 관심을 가지고 있고, 장래에는 주요한 24개 항공사가 3개 항공사로 합병되어 강력한 경쟁력을 갖추어 국제시장에 도전할 것을 기대하고 있다. 계획대로 추진될 경우, 2011년에는 중국남방항공은 400대, 중국동방항공은 300대, 중국국제항공은 230대의 항공기를 보유한 거대 항공사가 될 것으로 예상하고 있다. 항공사의 통폐합이 이루어질 경우, 운영비용 절감, 화물기용량과 여객기 화물공간(Belly Space)의 보다 합리적인 배분, 노선배정 개선, 통합관리가 예상되고, 경영에 있어서도 정부 간섭으로부터 독립하여 시장경제의 지배를 받게 될 것으로 보이며, 2001년 UPS가 미국과 중국 간 직항노선을 개설하여 운임이 하락된 것처럼 각국의 항공화물회사 설립으로 경쟁이 심화될 것으로 예상된다.

금년도 중국의 항공화물 물동량은 2001년의 171만 톤 대비 약 8% 증가가 예상되고, 2001년은 2000년에 비해 약 6.6% 증가하였다. 대부분의 항공화물은 여객기의 Belly Space에 의해 운송되기 때문에 노선과 항공기의 합리적인 배분이 화물시장의 표준화에 도움을 줄 것이며, 국내 항공사들은 국제항공화물 운송이 강화될 것으로 전망되고 있다.

그러나 소수의 화물기만 가지고 외국사에 비해 제한된 역량을 가진 각 항공사들이 각각의 화물회사를 만들 경우 국내시장에서 서로 경쟁하느라 해외 시장에서의 지위약화가 우려되므로 하나의 통합회사를 만드는 방안도 검토되고 있다.

이러한 변화는 중국이 빠른 속도로 기반시설을 정비⁷⁾하고 있다는 것을 보여주고 있을 뿐만 아니라 운영 시스템까지도 효율적으로 개선해 나가고 있다는 것을 나타내고 있는 것으로 장래 항공화물운송산업도 훨씬 경쟁력 있는 산업으로 성장될 것으로 판단된다.

7) 중국은 2010년을 목표로 상해항, 2005년을 목표로 푸둥국제공항 건설을 완료하게 되고, 고속도로의 총 연장은 1988년 147km에서 2001년 말에는 약 1만 9,000km로 증가시켰으며, 2005년까지 미국 다음인 세계 제 2위 수준인 총 연장을 2만 5,000km로 늘릴 계획(고속도로 포함 일반도로의 총 연장은 160만km)이다.(매경 '니하오! 차이나 비즈니스', 2002. 7. 2).

(2) 항공화물운송정책 방향

① 「물류발전기본계획」의 수립

중국의 철도부, 교통부, 信息산업부(the Ministry of Information Technology: 우리나라의 정보통신부에 해당), 민용항공총국, 국가경제무역위원회가 발표한 2001년의 「물류발전기본계획」에는 장래 중국의 물류발전에 대한 방향 및 목표 설정과 함께 적절한 경쟁 환경의 조성, 관련 사회 간접자본시설의 개발계획 및 건설, 정보화 기술의 적용을 강조하고 있다. 특히, 물류부문은 기업에 대한 공정한 경쟁 환경을 조성하고, 물류 관련 장비, 기기, 기술의 표준화, 물류시장의 개방화, 전문 인력의 양성, 그리고 연구개발의 추진 등을 제시하고 있는데, 이는 우리나라와 일본 등 주변국들의 일반적인 물류정책 방향과 맥을 같이하고 있다.

② 「국제특급운송」에 대한 전략방안 모색

중국의 국제화물포워더협회(China International Forwarder Association)는 중국에서의 국제특급운송 시장규모가 연간 12억 불로 추정되며, 매년 30% ~ 50% 성장하는 것으로 예측하고 있다. 이와 같은 시장을 중국의 우정국이 1/3 정도 점유하고 있지만, 핵심기술과 장비를 갖추고 있는 세계 4대 국제특급운송업자(FedEX, UPS, DHL, TNT)와 같은 민간경쟁자들에게 시장이 잠식당할 것에 대해 우려하고 있다. 중국은 WTO 가입을 통해 새로운 국제무역 협력 시대에 발을 들여놓음으로써 개방화를 통한 많은 투자와 사업을 유치하고는 있으나, 우정국은 과거와 같이 아직까지 진입장벽을 구축하고, 자유무역에 대한 직선통로는 허용하지 않고 있다. 이들이 기득권 유지를 위해 표명한 정책은 첫째, 개인회사에서 특송운송은 500그램(1.1파운드) 이상으로 제한하며, 둘째, 모든 가격은 우정국의 요금보다 높일 것, 셋째, 정부, 군, 공산당 또는 개인주소로 배달하는 특급운송은 금지하기로 한다.

우정국은 기업에게 2000년 5월 6일까지 등록하던지 아니면, 중국에서의 사업권을 포기할 것을 요구하였다. 이에 따라 미국은 우정국의 입장에 대해 문제를 제기하였으나, 중국정부는 등록연장에 대한 기한을 6월 15일까지로 한정하였다.

중국의 지속적인 경제성장은 화물 서비스에 대한 요구를 증대시키고 있을 뿐 아니라, 중국 경제가 전통적인 저비용제품에서 전자제품으로 변화됨에 따

라 더욱 복잡한 물류 서비스를 요구하고 있다.

국제특급운송업체들은 중국시장의 성장 가능성에 대한 확신을 가지고, 새로운 전략을 모색하고 있다. UPS와 FedEx 등 양 업체는 새로운 항공기를 운항하려고 하고, FedEx의 경우 새롭게 동경을 출발해서 북경과 상해로 운항권을 활용하려고 한다. UPS의 경우, 지난해부터 미국과 중국 사이의 화물편을 운항하고 있으며, 중국의 새로운 지역 허브와 필리핀이 연결되길 원하고 있다. 현재 UPS는 1주일에 6회의 화물기를 중국에 운항하고 있다. 미국 항공사는 중국과 미국간의 항공협상에서 정해놓은 운항횟수를 모두 사용하고 있기 때문에 간접적인 방법을 통해 중국지역 운송을 실시하고 있는 것이다.

첫 번째 방법은 노스웨스트 항공, 유나이티드항공 등과 같은 미국 항공사의 아시아 관문인 일본을 통하는 방법이다. 금년 봄에 장기간 기다려 왔던 동경의 나리타공항의 제2활주로가 완성됨에 따라 중국과 일본간의 항공화물은 두 배로 증대되었고, 일본의 항공사는 「일본카고」가 중국의 항공사는 「중국동방항공」이 항공화물을 전담운송 하고 있다.

또한, 일부 중국-미국 물량은 한국을 통해 이루어진다. 부분적으로 Sea & Air 복합운송을 통해 중국 북부지역에서 부산으로 운송되거나 또는 중국에 운항하는 대한항공 항공기를 통해 서울로 운송되어 진다. B747 화물기는 상해노선에 MD-11F은 천진노선을 운항하고 있다. 천진노선 운항은 금년 말부터 B747로 교체될 것이다. 대한항공 화물담당자는 지난해 대한항공의 중국 물동량은 규모면에서 16% 증가하였고, 한국은 추가 항공화물운송횟수를 금년 내 얻어 낼 것이라고 밝혔다.

대만의 경우, 직접 투자에 대한 법적 제한 때문에 중국에 대한 많은 투자를 간접적으로 진행해 왔다. 그러나 대만의 제조업체는 생산 공장을 본토로 이전하고 있다. 대만의 항공사인 China Airlines은 본토에 강력한 발판을 마련하기 위해 중국동방항공과 중국 해운의 거인 COSCO와 함께 조인트벤처 항공화물운송사인 중국카고 지분 25% 취득에 대해 정부로부터 승인을 기다리고 있다.

나. 홍콩의 항공화물정책 현황

(1) 항공화물운송산업의 환경변화

① 중국의 WTO 가입에 따른 역할변화 모색

동북아의 다른 국가들과 마찬가지로 홍콩도 부가가치가 높고, 국가 경제적으로 과급효과가 여객보다 월등히 큰 항공화물유치에 심혈을 기울이고 있다. 특히, 중국의 WTO 가입과 함께 본토(중국)와 대만간의 직접적인 연계운송 가능성에 따른 홍콩의 장래 역할을 어떻게 정립하느냐에 초점을 두고 있다.

중국의 WTO 가입에 따른 홍콩의 긍정적인 측면은 홍콩을 통한 중국의 수입이 증가될 것이라는 점이다. 2001년 1/4분기동안 홍콩의 항공화물 총량은 3.8% 감소하였는데, 수출은 급격한 감소를 보였지만, 수입은 다소 증가하였다. 중국은 WTO 가입으로 2가지 성장측면을 고려할 수 있는데, 하나는 외국인 투자 확대에 의한 외화자본의 유입과 함께 다른 하나는 대외 개방으로 인한 무역거래가 증가함에 따라 항공화물운송산업이 보다 활발해 질 것이라는 점이다. 또한, 중국의 WTO 가입에 따라 홍콩을 경유하지 않고 직접적인 중국의 대외거래 가능성은 매우 낮을 것으로 판단되고 있다.

② 공항의 입지조건을 고려한 경쟁력 확보

대부분의 항공화물은 정기여객 운송편을 통해 서비스되고 있고, 순수한 항공화물운송을 통한 규모는 그리 크지 않다. 소비자들은 항공화물이 신속히 운반되기를 기대하며, 이러한 것은 항공사의 규모, 항공노선 수나 목적지에 따라 결정된다. 이러한 점을 고려하면, 공항의 지리적 입지는 매우 중요하고, 첵랍콕국제공항은 이러한 유리한 지리적 입지를 가지고 있다고 볼 수 있다.

첵랍콕국제공항은 중국 본토의 40개 도시를 포함하여, 전 세계 160개 노선(도착)을 가지고 있어, 적어도 모든 국가를 대상으로 할 수는 없지만, 남 중국의 항공화물센터로서는 강력한 입지조건을 가지고 있다.

(2) 항공화물운송정책 현황

홍콩의 첵랍콕국제공항을 운영하는 홍콩공항청(The Hong Kong Airport Authority)은 첵랍콕국제공항을 동북아 항공화물의 허브 및 중국의 관문공항으로서 위상을 공고하기 위한 발전전략 수립에만 약 470만 달러(미 달러 기준, 약 61억 1천만 원)를 투자하였다.

중국 본토와 대만간의 직접적인 연계는 홍콩에 부정적인 영향을 미칠 것

으로 판단된다. 왜냐하면 직접 연계되기 이전의 모든 거래는 홍콩을 경유했기 때문이다. 비공식적이지만, 홍콩의 화물물동량 10%는 대만에서 홍콩을 통해 중국으로 수출되는 물량으로, 직접 거래 시 이러한 물동량을 잃게 될 것이다.

다른 한편으로는 상해의 항공화물처리능력이 실질적으로 증대되었고, 주변지역인 광주는 새로운 공항건설과 함께 연간 1백만 톤 처리능력 규모의 물류센터를 건설 중에 있다. 이와 같은 경쟁하에서 홍콩은 화물운송의 손실이 예상되나, 잘 유지해 나갈 수 있을 것으로 판단된다. 지난 25년 동안 홍콩의 항공화물운송은 연평균 11%의 높은 증가를 기록하였다.

다. 대만의 항공화물운송정책 현황

(1) 항공화물운송산업의 환경변화

① 지역 허브 공항(Regional Hub)으로서 역할변화 모색

동북아지역 허브 공항으로서의 역할을 목표로 하고 있는 중정공항은 다음과 같은 4가지 측면에서 틈새시장으로서 경쟁력을 가지고 있는 것으로 평가되고 있다.

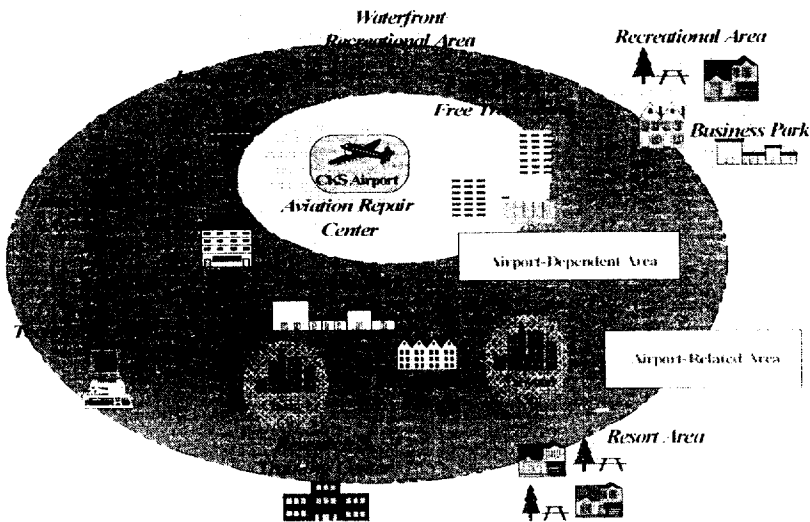
첫째, 지정학적으로 동북아지역과 동남아지역의 중심부에 위치하고 있으며, 특히 동남아지역과 미국을 연결하는 위치(En-route Point)에 있을 뿐 아니라 아·태지역의 중심부에 있다.

둘째, 자체적으로 매력적인 내수시장을 형성하고 있다는 것이다. 대만의 경제활동은 수출지향적 경제체제이며, 물동량의 70%가 국내시장을 기반으로 형성되어 있다.

셋째, 2002년 7월 완공을 예정으로 새로운 항공화물단지가 조성되고 있다.

넷째, 공항의 부대 서비스 제공이 경쟁체제로 운영됨에 따라 신속하고 효율적인 서비스 제공이 가능하다는 것이다. 지상조업(Ground Handling)에는 Taoyuan과 Evergreen Airlines Services Co.가 참여하고 있고, 항공화물 터미널 운영에 있어서는 China Airlines와 EVA가 참여하고 있다.

<그림 2-4> 대만 중정공항의 주변지역 개발계획



② 국제특송화물 운송시장으로의 육성방안 모색

국제특송화물 운송시장(Express Cargo Hub)의 조건은 지정학적인 위치, 자체적인 내수시장 형성, UPS나 FedEx를 위한 독립된 시설과 자체운영은 매우 경쟁력 있는 상태이나, 공항의 24시간 운영과 효율적인 통관절차나 중국 본토와의 직항노선의 운항 측면에서는 긍정적인 기능을 가지고 있지 못하다.

그러나 무엇보다 대만이 국제특송화물운송시장의 지역 허브(Regional Transit Hub)로서 가능성을 인정받을 수 있는 배후에는 급신장 하는 대만의 자체적인 시장규모와 함께 국제특송업체들에게 독점적인 운영구역을 부여 하였고, 또한 국제특송업체들에게 자체적으로 효율성이 높은 장비의 설치와 운영을 허용하고 있다는 점이다.

라. 일본의 항공화물정책 현황

(1) 항공화물운송산업의 환경변화

① 'Japan Passing' 에 대한 우려

중국의 WTO 가입과 함께 생산거점이 점차 중국으로 확대됨에 따라 한국과 일본 등 동북아 주변국들은 생산기지의 공동화 문제가 대두되고 있고, 이로

인한 물류체계가 중국에서 생산하여 직접 구미나 유럽으로 수출하게 되면 전체적인 물류가 「미국·유럽·중국」 3극 구조로 되어 일본은 변경의 섬나라로 역할이 미미해 질 것에 대한 우려를 가지고 있다.

② 공항 Infra 확충방안 모색

나리타공항의 항공화물 혼잡가중은 「成原仕分 基準」에 따라 그 동안 나리타공항화물출장소와 바라끼의 TACT에서 통관하는 화물(긴급화물과 신선식료품 등)이 구분되어 처리되었으나, 이와 같은 기준이 1996년 해제됨에 따라 항공화물이 나리타공항에 집중되게 되었다. 이를 해소하기 위해 공항 역외의 21개소⁸⁾에 보세장치장을 운영하고는 있으나, 2002년 4월 2,180m의 나리타공항의 제2활주로 개장으로 물동량이 더욱 더 증가될 전망이다.

나리타공항은 제2활주로 확장으로 처리능력은 현재 연간 13만 5천 회에서 20만 회(실제로는 22만 회까지 처리가 가능한 것으로 판단됨)로 약 50%의 증가가 가능하고, 여객처리는 20만 회일 경우 3,800만 명, 22만 회일 경우 4,300만 명 처리가 가능할 것으로 분석되었다. 항공화물처리능력은 현재 기준으로 300만 톤 처리가 가능함으로 인천 700만 톤, 포동 500만 톤, 홍콩 890만 톤과 비교하면 적은 실적이나 2,180m 활주로 확장으로는 상당한 실적이며, 향후 활주로는 2,500m나 3,000m로 확장되면 더욱 늘어날 것이다.

나리타공항의 가장 큰 장애는 더 이상 현재의 710ha의 면적을 확장할 수 없다는 것이므로 이를 해소하기 위해 공항지역 외에서 보세장치장을 운영하고 있으나 여기에도 한계가 있으므로 「시설정비계획」을 통해 공항 내 시설구분을 재정비하는 것이 목표이다. 공항 내 시설은 공항운송 중심기능 만 고려하고, 운용은 물류처리의 평준화방안에 역점을 두고 있다.

즉, 수입화물 처리 시 주말을 포함한 월요일의 항공화물처리와 연휴기간 이후 하루에 집중되는 물량 처리 시 인력과 시설을 평준화할 수 있는 방안과 바라끼를 더욱 활용할 수 있는 방안이 필요할 것으로 논의되고 있다. 또한, 일요일의 나리타공항 교통 혼잡을 완화하는 것도 공항 경쟁력 강화에 절대적인 요인으로 판단되고 있다.

8) Airborne Express, 近鐵驛 press, 航空集配 서비스, 鴻池운수, 佐川通關, 산리치, 西濃운수, 동급 Air Cargo, TACT, 東芝물류, 서일본철도, 日祥물류, 日航Logistics, 일본통운(2개 소), 阪急交通社, 阪神 Air Cargo, 福山통운, 丸龜昭和통운, 야마토운수, 郵船항공 서비스 등이다.

③ Integrator의 역할 증대

통합운송업자(Integrator)는 항공기 이외에도 스스로 집배용 트럭이라는 운송수단을 보유하고, 항공과 육상운송을 조합하여 포워더 등의 거액고객 이외의 불특정 다수 고객을 대상으로 소액 항공화물의 'Door-to-Door' 수준의 운송 서비스를 제공하는 것이다. 최근 소액 특송화물의 신장으로, 육상 부분까지 포함하여 그 주요 담당자인 통합운송업자의 신장도 현저해지고 있는데, 이는 기업 SCM의 일환으로 기능하고 있기 때문이다.

국제특송시장은 소수 통합운송업자에 의한 과점현상이 두드러져, 상위 FedEx, UPS, DHL TNT 4개사가 시장의 80% 이상을 점하고 있는데, 이들의 경쟁력은 세계를 커버하는 'Door-to-Door' 수준의 세세한 화물추적(트레이스) 시스템 등이 구축되어 있어, 고객 요구에 즉각적으로 대응 할 수 있다는 점이다.

통합운송업자는 특송화물 이외에 일반 항공화물시장의 참가를 강화하고, 다른 항공사와 비교하여 경쟁력을 강화시키고 있다. 통합운송업자(Integrator)는 이미 특송화물을 위해 자기 운송수단에 의한 'Door-to-Door'가 완비된 네트워크를 가지고 있어, 이를 일반 항공화물에도 활용할 수 있기 때문에 타 항공사와 포워더에게 있어서 큰 위협이 되고 있다.

④ 제휴(Alliance)를 통한 공급력 확대

2000년까지 제휴는 화물보다는 여객부문에서 상당한 진전을 보였으나, 최근에는 Qualiflyer Group를 제외한 4개 그룹이 모두 항공화물제휴를 실시하고 있다. 항공화물운송업과 여객운송업은 사업 성격이 달라 제휴가 부진하였으나, 제휴의 장점인 네트워크의 확충과 시장에서의 우위성 즉, 공급점유율 확대매력이 제휴를 증가하게 만든 요인이라 할 수 있다. 또한, 제휴에 의한 공항과 영업 측면에서의 경비 삭감도 목표로 하고 있다.

항공화물에 대한 제휴효과가 여객 이상으로 기대되지만, 현 시점에서는 Codeshare나 Space Bloc Agreement에 한정되어 있다. 사례로는 Alitalia와 KLM이 사업통합을 협의한다든가 루프트한자, 스칸디나비아항공, 싱가포르항공이 화물분야에서 광범위하게 제휴하려고 힘쓰고 있다.

또한, 루프트한자는 이미 루프트한자카고라는 이름으로 화물부문을 분사화하였고, 싱가포르항공도 곧 항공화물부문을 분사할 계획으로 있다. 항공 화물 운송업에 대해서 같은 생각을 가진 항공사가 협조관계를 한층 강화하려는

움직임으로 볼 수 있다. 일본도 JAL은 BA, 루프트한자, 엘프랑스, SQ, MH, SK 등 6개 항공사와 코드공유를 하고 있고, 일본화물항공은 UPS, KLM, 노스웨스트, 아리타리아항공과 제휴관계를 맺고 있다.

향후, 항공화물제휴는 통합운송업자나 우편사업에 맞서 상당히 중요한 의미를 가지고 있고, 여객부문과 같은 방향으로 움직일 것으로 판단된다. 통합운송업자나 우편사업의 확대에 따라 종래의 항공사가 쇠퇴할 가능성도 있으며, 업계구조는 각각 주력분야를 가지면서 비주력 분야에도 진출하는 공존이 예상된다.

⑤ IT 기술도입을 통한 항공화물 정보화

항공화물 정보화는 최근 인터넷과 CCS(Cargo Community System)의 세계적인 네트워크 발전으로 실시간 추정정보가 가능하게 됨에 따라 항공사, 포워더, 세관, 화주, 은행, 공항운영당국을 연결하는 통합정보 시스템을 통해 화물의 입출항에 대한 정보제공과 세관 통관절차 간소화 등 서비스 수준의 일대 변화를 가져오고 있다.

또한, 이러한 정보화는 항공운송산업간 전략적 제휴, 즉 포워더가 통합운송업자의 항공운송부문과 자국 내 운송 네트워크를 활용하여 'Door-to-Door' 일관운송 서비스의 효율화를 목표로 다양한 제휴가 모색되고 있다.

그러나, 당면한 문제는 개별 산업간 구축된 시스템을 통합하는 인터페이스문제와 수요자들의 정보 욕구에 따른 비용발생을 어떻게 처리하느냐가 관건으로 이는 우리나라와 별반 다를 바가 없는 것으로 판단된다.

(2) 항공화물운송정책 현황

① 「新綜合物流施策大綱」의 수립

일본은 1997년 4월에 결정된 「종합물류시책대강」 이후 3차례에 걸친 개정을 통해 2001년 7월 6일 「신종합물류시책대강」을 확정하였다. 이러한 「신종합물류시책대강」개정은 1997년 이후 일본경제를 둘러싼 급격한 환경변화로 인한 글로벌화, 정보화, 환경문제, 순환형 사회의 구축 등에 대한 새로운 과제가 제기됨에 따라 1997년의 「종합물류시책대강」을 개정하게 된 것이다.

「신종합물류시책대강」의 주요내용은 「편리성의 향상과 비용절감」을 위해 2005년까지 「국제적으로 경쟁력 있는 물류시장과 친환경적인 물류체계」를

구축하고자 하는 계획이다. 이를 위해 일본정부는 민간과 지방공공 단체 등의 적절한 역할분담을 통해 공정하고 경쟁적인 물류 서비스 시장을 구축할 계획이며, 민간에 의한 공동화·정보화 등의 추진, 규제개혁이나 행정절차의 간소화·효율화 및 기술개발 등을 추진할 계획이다.

이를 위해 표준 파렛트부문은 일관 Palleterization(발송에서 도착까지 옮겨 신지 않고 같은 파렛트로 일관 수송하는 방법)을 중심으로 Unit Load화를 추진하고, 2005년까지 표준 파렛트화 비율을 현재의 77%에서 약 90%로 향상시키는 것을 목표로 하고 있다.

또한, 트럭·해운·철도 등의 경쟁수단과 연계하여 이용자의 자유로운 선택을 통해 적절한 역할분담이 이루어지는 연계교통체계구축사업을 추진하여 21세기 초까지는 자동차전용도로건설을 통해 IC에서 10분 이내에 도착이 가능한 공항·항만의 비율을 약 90%(현재 공항은 46%, 항만은 32% 수준)로 향상시키고자 계획하고 있다.

② 항공화물운송정책 방향

『신중합물류시책대강』의 목표는 글로벌시대에 대응하는 국제경쟁력의 강화, 심각한 환경문제 및 순환형 사회의 구축 등 사회적 과제 해결, 정보통신기술의 비약적 발전에 따른 물류정보화의 가속화 대비, 국민요구에 대한 대응과 국민생활과의 조화 등 크게 4가지로 요약할 수 있는데, 일본정부는 이를 2005년까지 달성할 것을 계획하고 있다.

이러한 목표 중 항공화물분야에서 가장 우선적으로 고려될 수 있는 것은 국제경쟁력이 있는 효율적인 물류 시스템을 구축하는 것이다. 물류의 공동화·정보화·표준화 시스템 구축을 위한 일환으로 항공화물분야에 적용될 수 있는 방안은 항공화물운송장(AWB)에 관한 정보를 관계자간 전산으로 교환할 수 있는 CCS를 정부와 민간이 접속할 수 있도록 네트워크화하여 효과를 높일 수 있도록 하는 것이다. 또한, 수출 항공화물에 대해서는 예비 심사제도를 도입하고, 일정금액 이하의 소량 특송화물에 대해서는 적하목록(M/F: manifest)⁹⁾만으로 출고가 가능하도록 행정절차를 간소화하는 것이다.

국제 물류거점의 기능강화를 위해서는 공항과 항만, 역 등의 물류거점과

9) 화물의 선적이 완료되면 적지 대리점은 적재화물의 명세표를 작성하는데 이를 적하목록이라 함. 적하목록에는 선박 및 항공기의 명칭, 국적, 일자, 기장명, B/L번호, 출발 및 도착지, 품명, 수량, 수하의 주소 및 성명, 포장형태 등이 기입됨.

간선도로와의 연계도로를 정비하고, 철도를 이용한 해상 컨테이너 운송에 역점을 두는 방안을 고려하고 있고, Air-NACCS를 개정하여 기능을 강화하고, 지역을 더욱 확대할 계획으로 있다. 2003년 목표인 수출·입 수속의 전산화를 위한 일환으로 민간의 공급수납 인프라와 각종 수출·입 수속의 신고, 신청, 접수 시스템과 무역 관련수속의 전산화에 관한 민간 시스템과 연계를 검토하고 있고, 국제적인 세관수속에 관한 신고항목과 전산양식을 표준화할 계획이다.

3. 동북아지역 항공운송시장에 대한 분석결과 및 시사점

가. 중국 항공화물정책의 방향과 과제

중국은 아직까지 대부분의 기업이 현대적인 물류개념을 지니지 못하고 자체적인 물류활동을 수행하는 경우가 많고, 전문 물류기업의 경우 물류기술 및 물류관리능력의 부족으로 소비자가 요구하는 양질의 물류 서비스를 제공하기가 어려운 실정이다.

또한, 최근 몇 년 동안 푸둥국제공항을 포함한 공항시설과 항공화물운송을 위한 관련 인프라에 역점을 두고는 있으나, 특정지역에 편중되어 있고, 국내운송에 필요한 도로 및 해상운송과의 연계체계는 아직까지 미약한 실정이다. 특히, 최근 중국의 동북 3성, 요녕성, 길림성, 흑룡강성은 「대련 경제기술개발구」를 중심으로 일본과 해상 및 항공운송에 대한 수요 확대를 기대하고는 있지만, 화물전용기 도입에 따른 물류체계가 어떻게 변화할 지는 지켜볼 일이다.

아울러, 항공화물운송을 위한 지상조업 등 지원 시스템과 전문인력의 확보, 물류 정보화 및 표준화체계 구축, 통관 시스템 등은 시급한 개선이 요구되는 사안이며, 특히, 운송 인프라의 부족과 복잡한 유통단계로 인한 제품손실과 운송업체의 연계성 미흡으로 인한 물류비용은 국가 경쟁력 확보와 성장의 걸림돌이 될 수도 있다.

참고로, 2000년 기준 주요국가의 물류비(GDP 대비) 점유율은 미국이 10.5%, EU가 11.8%, 일본이 11.4%, 싱가포르가 13.9%, 한국이 12.9%를 기록하고 있는 반면, 중국은 GDP 8조 9,000억 위안(1,340조 원) 중 20%인 1조 8,000억 위안(270조 원)이 물류비로 지출되고 있다.

중국은 물류비절감 목표를 약 11%인 1조 위안(150조 원)으로 잡고 있으며, 이를 위해 외국기업에 대한 중국의 소매업, 유통, 물류시장에 대한 진입 제한 및 소유지분 제한을 철폐하는 등 물류산업에 대한 규제완화를 실시하고 있다. 또한, 주요도시에 30개의 현대식 물류 및 배송센터를 설치하고, 10개의 전국 물류망을 가진 전문 물류 및 배송기업을 육성할 계획으로 있다.

나. 홍콩 항공화물정책의 방향과 과제

(1) 포워더들의 통관문제

① 운영실태

홍콩의 항공화물운송주선업협회(HKAFFA)는 약 500개 업체의 회원이 가입해 있고, 이들 업체의 70% 이상은 영세업체이며, 종사자는 약 250,000명으로 추정된다.

업체의 당면과제는 산업이 어떻게 성장할 것이며, 어디서 성장여지를 찾느냐이다. 즉, 중국의 배후지로서 역할변화를 모색하는 것이다. 홍콩 화물산업의 운영환경은 종래와 비교할 때 기초 자체가 변화되었는데, 홍콩의 제조업체들은 근거지를 대부분 중국으로 이전하였다. HKAFFA의 영업범위가 이미 남중국으로 확대됨에 따라, 몇 가지 도전에 직면해 있다. 첫 번째는 영업범위 확대에 따른 재정문제이다. 본사와 보완적인 운영방안을 모색하고 있으며, 그 결과 생산품은 홍콩을 경유하여 선적할 수 있도록 하기 위해서는 재정지원이 필요하다. 모든 산업은 인력수급, 정보기술, 관리 등에 직면해 있고, 과거와는 다른 양상을 보이고 있으며, 중요한 것은 향후 3년간 성장전략을 어떻게 수립하는가에 달려 있다.

② 통관 문제

홍콩의 항공화물주선업자(Freight Forwarders)들이 당면한 문제는 중국 본토와는 매우 호의적인 무역거래절차를 취하고 있으나, 통관문제(Custom Procedure)에 대해서는 개선이 필요하다.

홍콩 세관은 새로운 개선현안을 위해 많은 노력을 기울이고 있고, 세관도 최근 정부지원으로 설치한 컴퓨터 시스템 도입으로 기존 카이탁공항과 비교할 때 검색시간이 2시간 정도 단축되었다. 책랍콕국제공항에 항공화물이

도착하기 전 약 60% 이상의 화물은 세관의 검색을 완료한 상태이다. 2000년에는 항공화물환적에 따라 필요한 서류처리와 시간을 단축하기 위하여 새로운 법을 제정하였다. 세관은 컴퓨터를 통한 항공화물 정보를 유익하게 활용할 수 있기 때문에 탁송화물의 검색이 필요한 것과 필요하지 않는 것을 신속히 결정할 수 있고, 또한 검색시간도 신속하게 이루어질 수 있으며, 어떤 제품은 개봉하여 검색하기도 한다. 홍콩 항공화물 터미널 주식회사(Hactl)의 협조로 검색이 필요 없는 항공화물은 Lok Ma Chau에서 직접 선적할 수 있다.

중국의 세관당국도 WTO 가입에 대비하여 많은 준비를 해왔는데, 수입 화물에 대한 관세를 인하하였고, 시장을 대폭적으로 개방하였다.

UPS는 홍콩을 제치고 대만을 지역물류 허브로 선택하였다. UPS가 홍콩을 지역물류센터(distribution centre)로 선택할 것인가 아니면 홍콩이 항공 화물의 지역 허브로 되기 위해서는 어떠한 조건을 가져야하는지에 대한 문제는 홍콩이 이러한 기회를 UPS에게 제공하지 않았다는 것이다.

중요한 것은 제5자유¹⁰⁾가 가능한지에 대한 항공협정상의 문제로 홍콩이 양호한 조건을 구비하고 있음에도 불구하고, 대만을 선택하게 된 것은 보다 더 자유로운 항공자유화정책의 영향이 크다고 볼 수 있다.

(2) 항공IT 인프라 확충과 본토와의 연계체제 구축

UPS가 대만을 지역물류센터로 지정하게 된 것은 하부구조인 IT산업의 발전도 매우 중요한 요소로 작용하였다. 단기간 내 홍콩의 큰 변화는 없고, 중국의 WTO 가입은 긍정적인 변화를 가져올 것이다. 그러나 홍콩이 3년 혹은 5년 이내에 이러한 변화를 적절히 이용하지 못하면, 장기적인 발전도 기대할 수 없을 것이다.

그러면 이 분야에서 개선해야 될 점은 무엇인가? 예를 들면 낮은 운영비를 유지할 수 있는 정보기술(Information Technology)이며, 더욱 더 중요한 것은 이러한 것을 홍콩이 독자적으로 해결할 수 있는 것이 아니라는 것이다. IT는 국력이며, 세계적인 표준에 부합할 수 있어야 한다. 우선 홍콩과 중국 본토와 표준화가 미흡한 부분을 일치시키는 것이 중요하다. 홍콩의 세관수준 만큼 중국의 세관수준이 향상되고, 영향을 줄 수 있느냐도 매우 중요한 과제라 할 수 있다.

10) 제5자유는 A국의 항공기가 운송목적으로 B국을 출발하여 제3국인 X국으로 비행하거나 또는 제3국인 X국으로부터 운송목적으로 B국에 착륙하는 권리를 B국으로부터 허용 받는 권리를 말한다.

(3) 공항의 배후지역 개발

홍콩의 성공 여부는 홍콩 배후지역인 주강경제구역의 개발 여부와 관련이 있고, 수입의 증가는 현재 배후지역이 아닌 본토의 북부와 중부지역에 이루어지고 있다는 것이다. 가장 큰 변화는 홍콩을 통한 중국으로의 수입은 증가되고 있으나, 수출은 감소되고 있다. 중국의 항공화물운송업이 점차 개방됨에 따라 중국은 홍콩을 경유하지 않고, 직접 수출입이 이루어지는 비율이 높아질 것이다.

전체적으로 중국은 WTO 가입으로 인하여 시장 규모가 커졌으며, 홍콩은 국제적인 운항이 가능한 집중적인 노선망을 가지고 있다. 홍콩과 중국이 협력하면 서로 Win-Win 전략을 구사할 수 있다. 홍콩은 2가지 방향의 연계노선 전략이 필요한데, 하나는 본토의 상해와 북경을 연결하는 것이며, 다른 하나는 중국 국내 노선망의 관문인 광주와 연결하는 것이다.

현재 홍콩은 중국 내 40개 노선에 운항하고 있으나, 중국 내 지역거점은 약 80개가 있다. 이와 같은 접근은 모두 광주에서 가능하다. 홍콩은 항상 2가지 역할을 담당해 왔고, 오랜 기간동안 중국 본토와 남중국의 상품 중개지 역할을 해왔다. 홍콩의 중국 남방국가들과의 전쟁은 필리핀, 싱가포르, 말레이시아, 타이완 등은 항공자유화정책을 구사하고 있으므로 이를 어떻게 대응하여 흡인력을 갖추느냐이며, 다른 한편으로는 IT 분야에 집중적인 개발을 하는 것이다.

(4) 항공화물운송정책 방향과 당면과제

① 지역 허브 공항화를 위한 정책방향

대만은 중국 본토와 직접연계 이후 2가지 역할을 기대하고 있는데, 하나는 본토의 복건(Fujian)과 하문(Xiamen)을 배후지로 하여 중계지로서 역할을 기대하고 있고, 다른 하나는 지역 항공화물 허브 기능을 담당하고 있는 홍콩과 경쟁하는 것을 목표로 하고 있다.

우선, 대만은 지역허브로서의 기능을 다할 것임을 이미 천명하였고, 아직까지 홍콩이 최적의 국제연계지점임에도 불구하고, 홍콩과의 긍정적인 경쟁을 밝혔다. 또한 본토와 직접연계가 이루어지면 더 많은 협력의 기회가 있을 것으로 보고 있다. 현 단계에서 대만도 명확한 목표를 세우는 것이 무엇보다 필요한 선결과제이다.

② 허브 공항을 위한 정책방향

대만의 허브 공항화를 위한 전략은 크게 7가지로 요약해 볼 수 있다.

첫째, 우선 외국인 투자지분(Foreign Equity Holdings)과 공항 외부에서의 항공화물 터미널 운영, 공항의 지상조업 서비스 등에 대한 제한범위를 대폭 완화하여 참여율을 높여야 하는 것이다.

둘째, 더 많은 국가들과의 양자간 항공자유화를 추진하고, 운항노선을 확대해야 하는 것이다.

셋째, 운항노선과 서비스 제공을 확대하기 위하여 외국 항공사들과의 전략적 제휴를 확대하여야 하는 것이다.

넷째, 착륙료와 같은 공항시설사용료 등을 주변공항과 비교하여 경쟁력을 갖출 수 있는 수준에서 결정하도록 하는 것이다.

다섯째, 지상조업 서비스와 같은 공항운영 서비스 제공에 민간기업이 참여할 수 있도록 진입을 자유화하는 것이다.

여섯째, BOT 방식으로 항공화물단지조성을 위해 계획된 45ha가 차질 없이 개발하도록 하고, 주변지역의 공항도시개발을 위해 공항의 개발범위를 확대해야 하는 것이다.

일곱째, 세관신고, 출입국수속과 공항운영을 포함한 환승절차와 규제를 보다 단순화하여야 하는 것이다.

다. 일본 항공화물정책의 방향과 과제

(1) 공항정비 확충을 위한 새로운 접근방향 모색

일본의 나리타공항을 포함한 공항개발계획 완료가 우리나라와 중국 상해의 국제공항 개항과 함께 그 시점이 비슷하게 이루어졌을 경우, 일본은 아직까지 동북아지역에서 차지하는 물동량 비중이 가장 높은 점을 감안하면, 그 역할이 위축되지는 않을 수 있을 것이다. 그러나 아직까지 나리타공항의 확장계획은 제 역할을 다하기에는 한계에 부딪쳐 있고, 대안으로 건설된 간사이공항은 공항시설사용료가 너무 높아 주변 공항에 비해 경쟁력이 매우 낮은 상태이다. 이러한 시점에 중국의 WTO 가입에 따른 경제규모의 확대와 함께 우리나라, 홍콩, 중국 등 주변국가의 신공항개항은 동북아의 항공화물 물동량 패턴에 변화를 주기에 충분함에 따라, 일본은 새로운 공항건설과 함께 기존 공항에 대한 '시설정비계획'을 통해 그 역할과 기능을 만회하고자 노력하고 있다. 이와 함께 기존 공항에서의 혼잡을 완화하고, 항공화물전용기의 수요에 대처할 수 있는 체제를 확보하기 위해서는 여객편에 염두를 두고 있는 U/L 규칙¹¹⁾이나, 국가마다 항공편수 제한 등도 재검토할 것으로 판단된다.

또한, 지금까지 일본의 공항개발은 과도한 이용자부담원칙에 따라 추진된 결과, 나리타공항의 국제선착륙료도 세계에서 가장 높은 수준이 되어 공항이 경쟁력을 상실한 것으로 판단하고 있다. 따라서 최근 하네다공항의 재확장 사업은 지금까지와 같은 재정투융자에 의한 차입이 아니라 국가가 공항을 국가발전을 위한 전략적 차원의 기본시설을 정비한다는 인식 하에 일반재원으로 조치함으로써 이용자부담을 줄이고 경쟁력을 제고한다는 것이다. 즉, 1999년 이후 정책목표는 ‘이용자의 편리성 향상 및 지역경제의 활성화라는 관점에서 항공노선망을 확충하고, 항공산업의 고비용구조를 개선한다’는 것으로 되어 있으나, 1종 공항 간 운영주체들의 의견 차이와 구체적인 협의가 부족하여 성과를 거두지 못하고 있다.

(2) 화물전용기 확대운항에 따른 현재의 시스템에 대한 재검토

항공화물전용기운항은 항공화물수요변동에 따른 대응이 유연하다고 판단하고 있으므로 경기변동이나 경제구조의 변화에 대처할 수 있는 적극적인 대응이 필요할 것으로 판단된다. 이에 따라 현재의 항공화물 片荷性(갈때는 화물을 싣고 가나 올 때는 빈 비행기로 오는 운항)을 극복할 수 있는 운수권 완화방안, 항공화물의 지상 운송의 어려움이 있는 것을 제외하고는 새로운 지점의 개설방안, 운송공급력 확대방안, 인가운임과 실제운임간의 괴리에 대한 국제항공화물운임 문제, 정기편이 적은 국가에 대한 전세편운항 확대방안, 공항시설의 유연한 운영체제 구축을 위한 새로운 검토가 요구된다.

(3) IT 기술도입을 활용한 항공화물 정보화·표준화 구축

IT 기술도입을 활용한 정보화 구축의 요건은 크게 SCM에 IT를 활용한 새로운 비즈니스 모델의 등장, 정보화를 위한 물류기업간 인터페이스 문제, NACCS의 사용경비를 부담할 수 없는 중소기업의 존재, 세관의 EDI화에 따른 비용과 시간의 단축 등으로 요약할 수 있다.

이를 해결하기 위해서는 우선 항공화물을 포함한 국제물류에 관한 민간의 협조를 토대로 전체적인 최적의 밑그림과 함께 시스템을 연계·구축하는 것이 필요할 것이다. 다음으로 NACSS를 활용한 원스톱화의 추진과 함께 요금체계의 저렴화와 통관 시스템의 정비도 요구된다.

11) "Use it or lose it rule"은 혼잡공항의 국제선 발착제한에 관한 규칙으로서, 각 항공사에 대해 일정기간 할당된 슬롯의 각 시준(IATA 스케줄의 하절기, 동절기)마다 이용률이 80%를 밑도는 경우에는 다음 해 같은 시준에 해당 슬롯에 대한 우선권을 상실하게 하는 것을 말한다.

Ⅲ. 동북아시아 주요 공항의 경쟁력 분석

1. 경쟁력 분석에 관한 선행연구

박용화(2001), “인천국제공항 경쟁력 강화 방안” 연구총서에 의하면, 아시아 주요 공항 간 경쟁력 분석에서 인천국제공항과 치열한 경쟁 관계에 놓여 있는 것으로 평가된 일본 동경의 나리타공항, 오사카 간사이공항, 중국 상해의 푸둥공항, 대만의 장개석공항 그리고 홍콩 첵랍콕공항 등을 대상 공항에 포함시켰다. 본 연구에서 분석 대상으로 한국은 Incheon(ICN), 일본은 Tokyo Narita(NRT), Osaka Kansai(KIX), 중국은 New Hong Kong(HKG), Shanghai Pudong(SHA), 대만은 Taipei Chiang Kai-Shek(TPE), 싱가포르의 Changi(SIN), 말레이시아는 Kuala Lumpur(KUL)공항이 선정되었다.

공항경쟁력 결정 요소로는 수요 요소(Demand Factor), 서비스 요소(Service Factor), 공간 요소(Spatial Factor), 시설 요소(Facility Factor), 관리 요소(Managerial Factor)로 나누고, 점수법은 가장 경쟁력이 높다고 인정되는 공항부터 1-8점 까지 부여하는 방식을 채택함.

2. 경쟁력분석결과

가. 서비스 경쟁력(Service Competitiveness)

(1) 서비스 측정

BTAP는 항공여행을 다수 경험한 업무 목적의 여객들을 대상으로 설문 조사를 실시하여 공항별 서비스 만족도 순위를 결정하였다.

(2) 여객1인당 제공 면적

1999년도 여객처리실적을 기초로 여객 터미널의 단위 면적 당 여객수를 산출을 기초로 공항별 구성 요소를 평가하였다.

(3) 공항 사용료 수준

공항 사용료는 착륙료(Landing Fee)가 대표적인 지표로 활용된다. 여기에 서는 대형 항공기(B747-400, 352톤)를 기준으로 설정된 단가를 적용하였다.

(4) 운항 가능시간

현대의 공항은 24시간 운영할 수 있는 조건을 갖추고 있어야 늘어나는 항공수요 및 다양한 항공 서비스를 제공할 수 있게 된다.

(5) 서비스 경쟁력의 종합 평가는 <表 3-1>와 같다.

<表 3-1> 서비스 경쟁력에 대한 공항별 종합 평가

경쟁력 지수	공 항	서비스 측정	제공면적	착륙료	운항	평 점
1	KUL	3	1	1	1	6
2	SIN	1	3	2	1	7
3	ICN	4	2	3	1	10
4	HKG	2	7	4	1	14
5	SHA	8	5	6	1	20
6	KIX	7	8	7	1	23
7	NRT	5	4	8	7	24
7	TPE	6	6	5	7	24

나. 수요 경쟁력(Demand Competitiveness)

(1) 취항 항공사수와 운항횟수

수요 경쟁력 지표(1) = 취항항공사수 + 주간 운항횟수 + 연결도시수

(2) 허브-앤-스포크 네트워크 조건

수요 경쟁력 지표(2) = 2,000마일 이내의 주당 운항횟수 순위 +
+ 운항횟수 비율 순위 + 연결도시수 순위
+ 연결도시수 비율 순위

(3) 수요 견인력

선정된 공항의 배후 도시권이 어느 정도 성장 견인력을 지니는가를 평가 기준으로 삼고자 하는 것이다.

(4) 수요 경쟁력 종합 평가는 <表 3-2>와 같다.

<表 3-2> 수요 경쟁력에 대한 공항별 종합 평가

경쟁력 지수	공 항	취항항공사 및 운항횟수	허브-앤-스 포크	수요건인력	평 점
1	HKG	2	3	2	7
2	NRT	1	8	1	10
3	ICN	7	2	2	11
3	TPE	4	1	6	11
5	KIX	6	5	2	13
6	KUL	5	4	8	17
6	SIN	3	7	7	17
8	SHA	8	6	5	19

다. 관리 경쟁력(Managerial Competitiveness)

(1) 단위 처리량 당 매출액

여객과 화물을 통합한 개념을 적용하기 위해 WLU(Work Load Unit)를 기준으로 설정하였다. WLU란 화물 100kg을 여객 1인과 동일하다고 가정하는 개념이다.

(2)항공관련 수입 대 비항공관련 수입 비율

일반적으로 공항의 수입은 항공관련 수입(Aeronautical Revenues)과 비항공관련 수입(Non-Aeronautical Revenues)으로 분류하는데 대변해 준다. 본 연구에서도 대상공항들의 수입 구조를 분석하여 비항공관련 수입이 높은 공항이 관리 경쟁력이 상대적으로 높은 것으로 평가하였다.

(3) 단위 처리량 당 순이익

공항운영 주체별 회계방식이 달라 공항들이 발간한 연감이나 내부 자료를 인용하여 평가를 실시함.

라. 공항운영 방식

공항의 운영방식에 따라 해당 공항의 생산성이나 수익성이 현저히 차이를 보인다. 가장 높은 생산성과 수익성을 보이고 있는 공항을 최상위 점수 부여

(4) 관리 경쟁력의 종합 평가는 <表 3-3>와 같다.

최대한 공항들간의 경쟁력 지수를 산출해 내고자 WLU당 매출액 및 순이익, 비항공관련 수입의 비율, 공항운영체계 등을 구성 요소로 설정하여 평가를 실시하였다.

<表 3-3> 관리 경쟁력에 대한 공항별 종합 평가

경쟁력 지수	공 항	WLU당 매출액	비항공 관련수입	WLU당 순손익	공항운영 체 계	평 점
1	SIN	5	3	1	1	2.5
2	KIX	1	1	7	2	2.8
3	HKG	3	1	5	5	3.5
4	KUL	4	7	2	4	4.3
4	NRT	2	6	4	5	4.3
6	ICN	7	4	6	3	5.0
7	TPE	6	5	3	7	5.2
8	SHA	na	8	na	7	7.5

註 : 상해 푸둥공항은 2가지 평가 요소만 고려하였음.

마. 시설 경쟁력(Facility Competitiveness)

(1) 장래 확장성

시설 경쟁력을 평가하기 위한 장래 확장성은 조성 부지의 규모와 여객 터미널 확장 여부를 기준으로 개별공항의 상대적 순위를 평가하였다.

(2) 항공보안시설 등급

항공보안시설 등급은 항공기 운항과 관련하여 안전성을 확보하기 위한 척도로 활용되는 필수적인 요소이다.

(3) 시설 경쟁력의 종합 평가는 <表 3-4>와 같다.

<表 3-4> 시설 경쟁력에 대한 종합 평가

경쟁력 지수	공 항	장래 확장성	항공보안시설등급	평 점
1	HKG	1	1	2
1	ICN	1	1	2
3	SIN	6	1	7
3	SHA	1	6	7
3	KUL	1	6	7
6	NRT	7	1	8
6	KIX	7	1	8
8	TPE	5	6	11

바. 공간 경쟁력(Spatial Competitiveness)

(1) 환경요인

24시간 운영하지 않는 공항들은 경쟁력 평가 시 상대적으로 낮은 평가등급을 부여하였다.

(2) 공항 접근성

공항의 접근성은 제공되는 교통수단의 종류, 요금, 편리성 등을 모두 포함하는 종합적인 평가가 필요한 요소이다.

(3) 주변지역 연계성

주변지역의 연계성은 간사이공항 주변의 링쿠타운, 창이공항을 배후로 하는 공항로지스틱스센터(ALPS), 나리타공항 주변 지역의 호텔 및 관련시설, 팔라룸푸르공항 주변에 계획되고 있는 F1 자동차 경기장 등도 공항과 깊은 연계성을 지닌다고 볼 수 있다. 이와 같이 공항 주변지역의 개발이 이루어졌거나 진행 중인 공항은 상대적으로 연계성이 높다고 평가할 수 있을 것이다.

(4) 공간 경쟁력의 종합 평가는 <表 3-5>와 같다.

<表 3-5> 공간 경쟁력에 대한 종합 평가

경쟁력 지 수	공 항	환경 요인	공항 접근성	주변 연계성	평 점
1	SIN	6	1	1	8
1	KIX	1	5	2	8
3	HKG	1	2	6	9
4	SHA	1	3	8	12
5	ICN	1	6	7	14
5	KUL	1	8	5	14
7	TPE	7	4	4	15
8	NRT	7	7	3	17

3. 동북아 주요 공항들의 경쟁력 최종 결과

최종적으로 가중치를 고려한 결정요소에 따른 공항 경쟁력 최종 평가는 <表 3-6>와 같다.

<表 3-6> 동북아 주요 공항들의 경쟁력 평가 최종 결과

경쟁력 순 위	공 항	서비스 경쟁력	수 요 경쟁력	관 리 경쟁력	시 설 경쟁력	공 간 경쟁력	총 합 평 점
1	HKG	2.96	1.00	1.31	0.45	1.36	7.09
2	SIN	1.48	6.00	0.44	1.36	0.45	9.73
3	ICN	2.22	3.00	2.63	0.45	2.27	10.57
4	KUL	0.74	6.00	1.75	1.36	2.27	12.12
5	KIX	4.45	5.00	0.88	2.72	0.45	13.49
6	NRT	5.19	2.00	1.75	2.72	3.62	15.28
7	TPE	5.19	3.00	3.07	3.62	3.17	18.05
8	SHA	3.71	8.00	3.50	1.36	1.81	18.38

4. 분석결과 의 시사점

본 연구에서 평가 대상으로 선정된 8개 주요 공항들의 경쟁력 분석 결과는 다음과 같이 크게 4개의 공항군(Group)으로 분류할 수 있다.

경쟁력이 강한 공항군(Most Competitive Airport)으로는 신흥공항(HKG) 이 경쟁력이 우수한 공항군(More Competitive Airport)은 창이(SIN)공항과

인천(ICN)공항이 경쟁력이 약한 공항군(Less Competitive Airport)으로는 팔라룸푸르(KUL), 간사이(KIX), 나리타(NRT)공항이 경쟁력이 열악한 공항군(Least Competitive Airport)은 장개석(TPE), 푸둥공항(SHA)으로 분석되었다.

신홍콩국제공항(New Hong Kong International Airport)은 수요 경쟁력, 관리 경쟁력, 그리고 공간 경쟁력에서 매우 높은 평가를 받았으며, 서비스 경쟁력에서도 각 구성 요소별로 우수한 평가를 받았다.

인천국제공항은 싱가포르 창이공항과 대등한 수준의 경쟁력을 지니는 것으로 분석되었다. 다만, 관리 경쟁력과 공간 경쟁력에서 개선할 점이 많은 것으로 분석되었다.

따라서 인천국제공항은 무엇보다도 공항 접근성 제고, 선진 경영 기법의 도입, 적극적인 항공사 마케팅을 통한 환승객 비율의 증가, 체계적인 공항 도시화 전략의 수립·시행 등을 시급하게 확충·개선해야만 충분한 경쟁력을 지닌 지역 내 중심공항으로서의 역할을 다할 수 있을 것이다.

IV. 인천국제공항의 경쟁력 강화 전략

인천국제공항이 경쟁력을 갖춘 동북아 지역 내 중심공항(Hub Airport)으로 육성·발전하기 위한 전략들은 개항 이전부터 다양하게 제시되었다. 그러나 현 시점에서는 개항 이전에 제시되었던 전략보다는 구체적이고 실현 가능한 전략들을 제시함으로써 실질적인 인천국제공항의 경쟁력 확보 및 발전을 모색할 필요가 있겠다.

경쟁력을 갖춘 지역 내 허브공항은 공항운영주체의 의지만 가지고 이루어지는 것이 아니고, 무엇보다도 인천국제공항을 모기지(Base)로 하는 핵심 항공사가 존재하면서 이 항공사의 네트워크가 허브-앤-스포크(Hub & Spoke) 시스템을 구축하느냐 그렇지 못하느냐에 따라 성패가 갈리는 것이다. 또한 여유 있는 공항시설과 높은 서비스 수준, 저렴한 공항사용료, 주변지역과 연계하는 통합적인 공항개발 프로그램 등이 공항경쟁력에 영향을 줄 것으로 판단된다.

1. 인천국제 공항의 현황 과 과제

가. 인천국제 공항의 현황

(1) 유리한 지정학적 위치

인천공항은 해상공항으로서 동북아 경제권의 중심에 위치하여 해상공항으로 24시간 운영이 가능하며, 비행거리 3.5시간 이내에 인구 100만 이상 도시가 51개위치 하고 있다.

(2) 저렴한 공항 사용료

(단위:달러)

항공기 입출항 비용 비교	인천	간사이	홍콩	상해
	2,800 (100%)	8,910 (318%)	4,674 (167%)	5,388 (192%)

(3) 통관제도 개선

Sea & Air 환적화물의 세관절차를 한번의 신고로 일괄처리하며, 특송화물 간이통관 기준이 6백달러에서 2천달러 대폭확대 되었으며, 특송화물에 대한 24시간 통관지원 체계를 구축하고 있다.

(4) 단계별 공항확장사업으로 동북아 중심공항으로서의 입지 강화

사업기간	2002~2008	~2020
부지조성	19,974천㎡	47,420천㎡
활주로	3	4
여객터미날	496천㎡	713㎡
탑승동	1개	4
계류장	148개	252개
화물터미날	229천㎡	421천㎡
국제업무지역	495천㎡	1500천㎡
화물수용능력	450만톤	700만톤

(5) 자유무역지역 지정 대비 준비

물류 및 제조업 등을 유치 위해 30만평을 2006년에 운영예정이며 입주 시설은 투자기업에서 개발하며 향후 60만평확장 예정이고, 이에 대비 다국적기업 및 국제 물류자본유치 위해 마케팅활동 전개 중에 있으며, 여기 32만평을 자유무역지역지정 투자가치를 높여 세계적인 특송물류업체를 적극유치 할 계획이다.

(6) 동북아 중심공항 위해 환적화물 유치

현재 50여개인 취항 항공사를 2010년까지 70개 이상의 항공사가 주당 2,100회 운항 가능토록 마케팅 활동 전개 중에 있다.

(7) 복합 공항도시 체제

복합 물류중심기지로써의 국제 종합물류단지 조성을 위하여 60만평 규모의 자유무역지역 지정하여 국제 업무 지역으로 개발하여 One-Stop 서비스 체계를 구축하여 공항기능과 주변기능간 시너지 효과 배가를 위한 추진 중에 있다.

(8) 다국적 공항전문기업(Global Airport Operator)

공항건설 및 운영능력을 겸비한 공항전문기업으로서의 강점을 발판으로 해외 공항건설 및 운영에 참여하는 공항전문기업으로 발전 할 것이다.

나. 인천국제공항의 과제

(1) 재무구조 개선 위해 자구노력 추진

공항시설사용료 현실화, 신규수입원 개발을 통한 비항공 수익증대와 지속적인 금융비용 절감추진하고, 운영효율성 증대 통한 비용절감도모 하여야 한다.

(2) 주변지역개발

국제 업무지역 및 배후지원단지 등 주변지원기능 확보하여야 하며 전철, 고속철도, 해상교통등 복합운송체계의 연계가 구축되어야 한다.

(3) 투자유치 활성화

다국적 기업의 지역본부등 대거유치를 위한 조세감면, 각종규제의 철폐와 정비, 제도의 국제 표준화, 노동의 유연성 확보등 제도적 지원 및 개선하여야 하고 영어의 공용화 및 외국인 주거단지, 학교, 병원등 외국인이 거주하기 편리한 생활환경 조성이 급선무이다.

2. 공항운영주체의 역할 및 추진전략

가. 항공사 유치 및 다양한 네트워크 구축

현재 인천국제공항에 취항하는 항공사는 모두 46개사로 104개 도시에 취항하고 있다. <表 4-1>에서 보듯이 외국의 주요 허브공항들은 취항 항공사 및 노선 수에서 인천국제공항을 능가하고 있다. 물론 공항의 규모 면에서 차이가 있겠으나 인천국제공항도 적극적인 항공사 유치를 통해 보다 다양한 네트워크 구축이 가능할 것으로 보여진다.

항공사들이 운송 네트워크를 형성하는 데는 기본적인 수요와 수익성이 보장되어야 한다는 전제조건 때문에 공항운영주체가 항공사에게 특정 노선에 취항토록 권고한다는 자체가 의미 없는 것이다. 그러나 최근 활발하게 진행 중인 항공사간 업무 제휴를 공항부문에 접목시킨다면 새로운 수요 창출 내지

는 잠재수요의 실현을 이룰 수 있을 것으로 전망된다. 따라서 공항간 제휴(Airport Alliances)나 협력을 통해 상호 보완적인 기능을 분담한다면 항공사의 취항을 유도할 수 있을 것이다.

<表 4-1> 외국 주요공항들의 취항현황

공 항	취항 항공사 수	연결 도시 수
프랑크푸르트 메인	124	510
파리 샤를르드골	106	499
암스테르담 스키폴	100	369
런던 히드로	96	555
동경 나리타	48	365
오사카 간사이	45	229
홍콩 첵랍콕	56	333
인 천	46	104

資料 : IATA(2001), *OAG Flight Guide*.

또한, 지역 내 허브 공항으로서 위상을 확립하기 위해서는 환승객 비율을 최소한 전체여객의 약 40%까지는 높여야 할 것으로 판단된다. 환승객을 많이 유치하기 위해서는 항공사들이 원활한 운송 네트워크를 형성할 수 있도록 최대한 배려해야 하고, 환승객 처리에 소요되는 비용이 최소화 될 수 있는 여건을 조성해야 한다.

미국의 항공사들은 부분적으로 동북아 주요 공항을 선택하여 허브-앤-스포크(Hub-And-Spoke) 시스템에 의한 서비스를 강화하려는 노력을 보이고 있다. 따라서 미국의 우수한 항공사들을 적극 유치하여 그들의 제2 허브 공항(Second-Hub Airport) 또는 지역 내 운송망 전진기지(Inter-Regional Network Base)로 인천국제공항을 활용할 수 있도록 유인하여야만 한다. 이와 같은 전략이 성공한다면, 인천국제공항은 허브 공항으로 한 단계 도약 할 수 있는 기회를 맞게 될 것이다.

나. 공항의 상업화 전략

인천국제공항의 수익성 제고를 위해서는 비항공관련 수익을 극대화하는 방안과 사업의 범위를 확대해 나가는 전략이 동시에 추구되어야 할 것이다. 프랑스 파리공항공단(Aeroport de Paris)의 경우 급유, 여객·화물 취급, 화물터미널 운영, 지상조업 등에 직접 참여하여 일정한 수익을 올리고 있다.

물론 파리공항공단과 같이 인천국제공항도 관련 서비스를 공항운영 주체가 맡아야만 한다는 것은 절대 아니다. 왜냐하면 최근의 공항경영 방식은 핵심 분야를 제외하고는 대부분 외부에 위탁(Outsourcing) 처리하기 때문에, 파리공항공단과 같이 직접 관련 업무를 운영한다면 오히려 비효율성이 발생할 수도 있기 때문이다. 또한 인천국제공항의 경우 상업화 경험의 미흡하기 때문에 단기적으로 이와 같은 서비스를 직접 제공하기에는 한계가 있을 것으로 판단된다. 따라서 인천국제공항에 직접 적용 가능한 경영 기법을 찾아야 한다.

현재까지의 실적을 토대로 분석한 결과, 매출액 수준이나 비항공관련 수입의 구성비는 여전히 낮은 수준이므로 이에 대한 개선이 시급하다. 이와 관련하여 상대적인 강점을 지닌 창이공항 및 간사이공항의 사례를 분석하여 인천국제공항에 적용할 수 있는 기법들을 개발할 필요가 있다.

장기적으로 인천국제공항은 공항상업화에 초점을 두고 체계적인 준비와 분석을 통해 자체 영업 능력을 향상시킴으로써 수익사업을 발굴하고 이를 통한 재무 구조의 개선 및 경영의 건전화를 반드시 실현해야만 한다.

다. 경영개선

인천국제공항이 시급하게 개선해야 할 부분은 전문적인 경영 능력을 배양하는 것이라 할 수 있다. 경쟁력 분석에서도 지적되었듯이 하루 빨리 선진 경영 기법을 도입·적용하여 효율성 있는 공항운영이 되도록 해야만 한다.

그러나 공항운영주체는 상업화에 대한 인식이 부족하고 다양한 적용 기법 개발에도 한계가 있기 때문에 현재의 조직 구성으로는 상업화, 자체 수입원 확보 및 효율적인 영업 운영에 어려움을 겪을 것으로 예상된다.

이와 같은 어려움을 극복하는 대안 중 하나는 대형 국제 허브 공항의 운영 경험이 풍부한 외국의 우수한 업체를 경영에 참여시키는 것이다. 한 예로, 영국공항주식회사와 네덜란드 스키폴 그룹(Schiphol Group)은 공항경영에 대한 노하우를 지니고 있어 한시적으로 이들에게 경영을 위탁하든지 아니면 업무 분야에 따라 전문적인 경영 자문을 받을 수 있을 것이다.

인천국제공항은 공항건설 과정에서 정부의 투자 비율이 상대적으로 낮아 자체 차입금이 높음으로 공항운영의 효율화를 실현할 수 없는 구조적인 문제를 안고 있다. 이와 같은 문제를 해소하기 위해서는 어떠한 방법을 통해서든 정부의 추가적인 투자가 뒤따라야만 할 것이며 장기적으로는 민영화를 통한 경영 혁신을 달성할 수 있도록 해야 할 것이다.

라. 항공운송사업자의 역할

인천국제공항을 동북아지역으로 하는 항공사들은 보다 조밀하고 세련된 서비스를 제공하여 수요를 확보함과 동시에 이윤 창출을 도모해야만 한다. 이를 위해서는 무엇보다도 자체적인 항공안전 시스템을 구축해야만 할 것이다.

왜냐하면 안전은 필수적인 요건이므로 안전에 바탕을 둔 서비스가 제공되어야만 하기 때문이다.

항공운송사업자는 공항의 주요 고객임과 동시에 간접적인 공항운영주체이기도 하다. 따라서 다년간 축적된 공항운영 기술 및 서비스를 공항운영주체와 공유하여 보다 질 높은 항공 서비스를 제공하기 위한 공동의 노력이 필요할 것으로 판단된다. 항공운송사업자들은 향후 추가적인 공항시설의 건설에 적극적인 투자를 통해 민간경영의 노하우를 접목시킴과 동시에 공항운영의 새로운 지평을 넓혀 가는 기회로 삼아야만 할 것이다.

인천국제공항이 건설되는 과정에서 항공운송사업자들이 부분적으로 민간 자본유치시설에 참여한 바 있으나, 이는 공항운영의 소극적인 참여에 불과한 것이고 보다 적극적이고 활발한 자본 및 사업 참여가 필요할 것이다.

마. 기타

이 밖에도 경쟁력 분석을 통해 제시된 문제점인 대 여객 서비스 개선, 공항 사용료에 대한 합리적인 부과, 공항의 접근성 제고 등은 지속적으로 해결해야할 과제로 인식된다. 또한 주변지역과의 연계성 확보 및 공항도시화 전략의 구체적인 실천이 필요할 것으로 보인다.

3. 중앙·지방정부의 지원 정책

가. 전향적인 국제 항공정책 수립

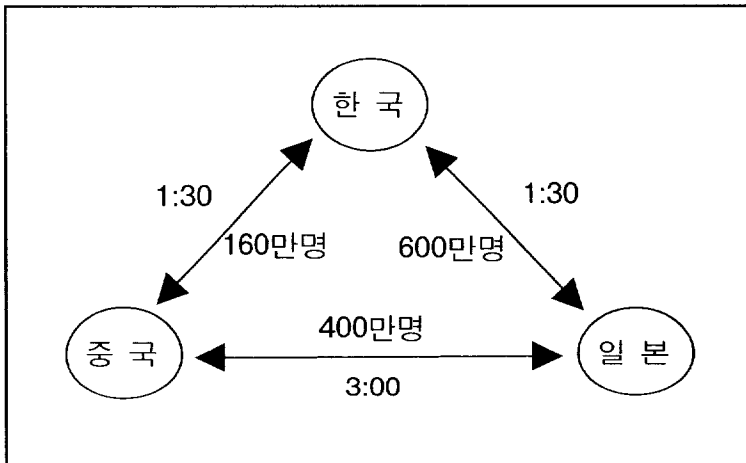
우리나라는 항공노선망에서 유럽과 미주를 연결하는 최단항로 상에 위치해 있어 중간경유지로 선택될 때 최우선으로 고려되는 매우 유리한 입장에 놓여 있다. 일본 및 중국은 막대한 규모의 국내 항공시장을 배경으로 성장해 온 반면, 우리나라는 국내선 의존도가 상대적으로 낮다는 특성을 지니고 있어 보다 적극적인 국제항공정책을 전개할 수 있는 긍정적인 면을 지니고 있다.

따라서 항공수요 대국과는 적극적인 항공협상을 통해 보다 조밀하고 다양한 항공운송 네트워크를 구축하는 것이 매우 중요할 것으로 판단된다. 특히

장기적으로는 한·중·일간 단일항공시장(Unit Air Market)을 형성하여, 현재 이 지역 내에서 경쟁의 우위를 보이고 있는 국적항공사들의 경쟁력을 더욱 강화하여 인천국제공항을 중심으로 하는 다양한 네트워크가 구축되도록 뒷받침 해 주어야만 한다. 물론, 한·중·일 항공시장 규모가 크기 때문에 향후 미국과 유럽의 거대 항공사들에 의한 거센 도전이 예상되므로 3국의 공동대처가 요구된다. 이를 위한 하나의 방안은 3국간 주요노선을 셔틀(Shuttle)운항화 하는 것으로, 3국의 관계당국과 항공사들 사이에 긴밀한 협력과 제휴가 필요할 것이다.

<그림 4-1>은 한·중·일 3국간의 항공운항시간 및 여객운송 현황을 나타낸 것이다. 1999년 기준으로 3국간 여객운송 실적은 한국과 일본이 연간 약 6백만 명을 보여 가장 높고, 그 다음으로 일본과 중국이 약 4백만 명으로 나타났다. 이와 같은 시장여건을 감안할 때, 인천국제공항을 중심으로 북미와 동남아지역간 환승여객, 일본 및 중국의 지방 도시로부터 발생하는 제6자유 여객운송 등을 적극 개발할 수 있도록 국제항공협력을 강화한다면 인천국제공항과 국적 항공사들의 경쟁력은 크게 높아질 것이다.

<그림 4-1> 한·중·일간 운항시간 및 여객운송현황



나. 물류 중심지 전략

동북아 물류 및 운송의 중심기지화(Mainport)는 21세기 국가 생존전략으로 절체절명(絶體絶命)의 과제라 할 수 있다. 이를 위해서 인천국제공항과 수도권 항만 및 물류기지를 연계·개발하는 것이 시급히 요구된다.

오늘날 다국적 기업들과 물류 서비스 제공자들은 그들의 영업 범위를 전 세계로 확대하고 있다. 또한 부가가치가 높은 제품이 날로 늘어나고 있어, 주요공항을 중심으로 하는 글로벌 네트워크(Global Network) 구축이 절대적으로 필요하게 되었다. 우리나라가 동북아 물류 중심 국이라는 위상을 구축하기 위해서는 동북아 역내의 모든 지역과 광범위한 지역 네트워크를 구축해야만 가능할 것이다. 인천국제공항은 공급능력과 운송경로의 다양화를 통해 역내의 어느 공항보다 신속한 연계운송이 가능할 전망이다. 인천국제공항과 인천항·평택항 등 수도권 항만을 통한 동북아 운송네트워크의 확대는 중국을 위시하여 동북아 역내 여러 중소 공항·항만 도시들로의 새로운 서비스를 촉진시킬 것이다. 이로써 동북아의 사람·화물·정보가 한반도에 집중될 수 있는 견인력을 갖출 수 있다.

네덜란드·싱가포르·중국·홍콩·대만 등은 역내의 국제 물류를 주도하기 위해, 항만·공항을 포함한 물류시설을 지속적으로 확충하는 한편, 이들을 중심으로 자유무역지대¹²⁾를 적극적으로 설치하여 자유로운 기업 활동을 보장하고 있다. 우리나라가 동북아 국제물류거점으로 기능을 충실히 하기 위해서는 국제공항과 무역항 구역에 물류 촉진기능과 부가가치 물류기능이 갖추어진 자유무역지대를 조속히 도입하는 것이 시급하다고 하겠다.

또한, 2020년 이후 중국의 경제규모가 미국에 버금갈 것으로 예측되고 있으므로, 중국 항공화물시장을 선점하려는 노력이 절실히 요구된다. 중국항공사들의 미흡한 네트워크로 인한 화물운송에 따른 애로를 국적항공사들이 분담함으로써 인천국제공항을 동북아 항공화물집결지로 자리 매김 할 수 있겠다. 화물은 여객에 비해 처리하는데 소요되는 시설이나 비용이 상대적으로 적어 항공사의 수입에도 많은 영향을 미치기 때문에 항공화물에 대한 중요성은 더욱 커질 것이다.

따라서 인천국제공항을 중심으로 한 항공화물의 허브화 역시 필수적인 전략이라 할 수 있다.

12) 우리나라의 경우 관세자유지역과 자유무역지역을 결합한 개념이다.

다. 제도적 지원

우리나라가 진정으로 동북아의 중심 국가가 되고자 한다면 광의로는 한반도 전체가, 협의로는 인천국제공항 주변지역이 완전히 개방되어 각종 규제나 간섭이 없어야만 한다.

현행의 제도체계로는 인천국제공항 주변지역의 관세자유지역, 자유무역지대, 국제 업무 등을 성공적으로 개발하는데 많은 한계가 있다. 왜냐하면 공항자체가 다양한 정부관련 기관의 참여가 필수 불가결 한 곳이고, 공항 주변지역을 개발하는데 각종 제한 요소가 많기 때문이다. 따라서 정부는 외국의 사례에서 찾아볼 수 있듯이 과감하고 전폭적인 지원책을 제시하여 차별화된 제도 개선에 힘을 기울여야만 한다. 이러한 환경이 조성될 경우에만 유수한 다국적 기업이나 고부가가치 창출 업체들의 투자를 유치할 수 있을 것이다.

정부는 공항운영주체가 향후 투자를 위한 자체 재원을 조성할 수 있는 여건을 만들어 주어야만 한다. 이를 위해서는 앞에서도 언급하였듯이 추가적인 정부지원 및 제2단계 확장사업에 대한 재원조달 방안 등을 구체화 시켜 줄 필요가 있겠다. 또한, 현재 분리되어 있는 수도권 공항간의 구조 개혁 내지는 경영 혁신 방안을 마련해 주어야만 한다. 이를 통해서 양 공항의 운영상 시너지 효과를 극대화 할 수 있을 것이다.

인천국제공항이 속한 인천광역시에서는 중앙정부와 유기적인 관계를 유지하여 현안들을 해결해 나갈 수 있는 시스템을 갖추어야 한다. 인천국제공항과 인천항을 국제적인 물류기지로 발전시키기 위해서는 지방정부가 주도적으로 종합개발계획을 수립해야만 한다. 왜냐하면 공항이나 항만의 배후지역을 단순히 부속시설로 간주할 것이 아니라 물류, 생산, 비즈니스, 상업 기능을 포함하는 종합공간으로 인식해야 하기 때문이다. 따라서 이에 대한 장기적이고 체계적인 계획의 수립·집행을 위해서는 지방정부와 중앙 정부의 역할 분담이 재정립되어야 한다.

지방정부 차원에서 각종 세제 혜택을 제공함으로써 자유로운 비즈니스 여건을 형성하여 인적·물적 흐름을 가속화하는 전략도 추진해야하고, 지역 내 교육기관을 통해 전문화된 인력을 양성하는 프로그램도 구축해야만 한다. 따라서 지방자치단체가 정부, 산업계, 학계와 협조체계를 구축하여 현장 중심의 항공 및 물류인력을 양성하는 것이 매우 시급하다고 판단된다.

V. 요약 및 결론

본 연구와 같이 아시아 주요 공항들의 경쟁력 평가 최종결과 서비스 경쟁력 부문에서 팔라룸푸르, 창이, 인천, 뉴홍콩, 푸둥, 간사이 나리타와 장개석 공항 순이며, 주요경쟁력부문에서 뉴홍콩, 나리타, 인천과 장개석, 간사이, 창이와 팔라룸푸르, 푸둥 순이며, 관리 경쟁력부문에서 창이, 뉴홍콩, 간사이, 팔라룸푸르와 나리타, 인천, 장개석, 푸둥공항 순, 시설경쟁력부문에서 인천과 뉴홍콩, 창이와 팔라룸푸르, 푸둥, 간사이와 나리타, 장개석공항 순이며, 공간 경쟁력부문에서는 창이와 간사이, 뉴홍콩, 푸둥, 인천과 팔라룸푸르, 장개석, 나리타공항 순으로 나타났다.

경쟁력이 강한 공항군은 뉴홍콩공항이 경쟁력이 우수한 공항군을 창이 공항과 인천 공항이 경쟁력이 약한 공항군은 팔라룸푸르, 간사이, 나리타 공항이 경쟁력이 열악한 공항군은 장개석, 푸둥공항으로 분석되었다.

인천국제공항이 경쟁력을 갖춘 동북아 지역 내 중심공항으로 육성, 발전하기 위해 첫째, 공항운영주체는 현재 인천국제공항에 취항하는 항공사는 모두 46개사로 104개 도시에 취항하고 있다.

외국의 주요 허브공항들은 취항 항공사 및 노선 수에서 인천국제공항을 능가하고 있어 인천국제공항도 적극적인 항공사 유치에 해야 다양한 네트워크 구축이 가능하며, 항공사간 업무 제휴를 공항부문에 접목시켜 새로운 수요를 창출하여야 하며 항공간 제휴나 협력을 통해 상호 보완적인 기능을 분담한다면 항공사의 취항도 유치할 수 있을 것이다.

또한 지역 내 허브 공항으로서 위상 확립하기 위해서는 환승객 비율을 최소한 전체여객의 약 40%까지는 높여야 하며, 항공사들이 원활한 운송 네트워크를 형성할 수 있도록 최대한 배려해야 하고, 환승객 처리에 소요되는 비용이 최소화 될 수 있는 여건을 조성하여야 한다.

공항의 상업화 전략으로 최근의 공항경영 방식은 핵심 분야를 제외한 대부분을 외부에 위탁처리하기 때문에 인천국제공항의 경우 상업화 경험이 미흡하기 때문에 단기적으로 서비스를 직접 제공하기에는 한계가 있을 것이므로 창이공항 및 간사이공항의 사례를 분석하여 이를 적용기법을 개발하여야 할 것이다.

경영 또한 선진기법을 도입, 적용하여 효율성 있는 공항운영이 되도록 대형

국제 허브공항의 운영 경험이 풍부한 외국의 우수한 업체를 경영에 참석시켜 한시적으로 경영을 위탁하든지 업무분야에 따라 전문적인 경영자문을 받아야 할 것이다.

주변지역과의 연계성 확보 및 공항도시화 전략의 구체적인 실천이 필요한 것으로 보인다.

둘째, 중앙·지방정부의 역할은 우리나라는 항공노선상에서 유럽과 미주를 연결하는 최단항로 상에 위치해 있어 중간 경유지로 선택 할 때 최우선으로 고려되는 매우 유리한 입장에 있다.

한·중·일 간 단일항공시장을 형성하여, 현재 이 지역 내에서 경쟁우위를 보이고 있는 국적항공사들의 경쟁력을 더욱 강화하여 인천국제공항을 중심으로 하는 다양한 네트워크가 구축되도록 뒷받침 해주어야 하며, 인천국제공항과 인천항, 평택항 등 수도권 항만을 통한 동북아 운송네트워크의 확대는 동북아 중심 공항, 항만 도시들의 새로운 서비스 축진이 될 것이며, 국제공항과 무역항 구역에 물류축진기능과 부가가치 물류기능이 갖추어진 자유무역지대 조속히 도입하고 공항주변지역 개발에 가담하고 전폭적인 지원책을 개발하여 차별화된 제도개선에 힘 기울여야 할 것이다.

지방정부는 물류, 생산, 비즈니스, 상업 기능을 포함하는 종합공간을 체계적인 계획의 수립, 진행을 위해서는 지방정부와 중앙정부의 역할 분담을 재점검하고 세제혜택을 제공함으로써 자유로운 비즈니스 여건을 형성하여 인적,물적 흐름을 가속화하는 전략으로 추진하고 정부, 산업계, 학계와 협조체계를 구축하여 현장 중심의 항공 및 물류인력을 양성하여야 한다.

셋째, 항공운송사업자의 역할은 다년간 축적된 공항운영 기술 및 서비스를 공항 운영주체와 공유하여 보다 질 높은 항공서비스를 제공하고 적극적으로 활발한 자본 및 사업에 참여 하여야 할 것이다.

우리나라가 속해 있는 동북아 항공시장의 잠재력은 세계에서 가장 높이 평가받고 있어 향후 이 지역에서 경쟁의 우위를 선점하고자 역내 국가들 뿐 아니라 세계의 우수한 항공사들 간의 경쟁이 치열하게 전개될 전망이다.

이와 같은 경쟁 환경에서 인천국제공항의 개항이 갖는 의의는 매우 크다고 본다. 하지만 인천국제공항의 개항은 우리에게 기회를 제공할 뿐이지 그 자체만으로 우리나라가 동북아의 교통·물류 중심 국가가 될 수 있는 것은 결코 아니다. 주어진 기회를 잘 활용하고, 모든 관련부문의 목표를 명확히 하여 치밀한 전략을 세워 내·외적 위협 요인을 효율적으로 극복해 나가는

노력이 필요하기 때문이다.

주변 경쟁국들과 비교해 보면, 인천국제공항의 개항은 시의성(時宜性) 측면에서 불리한 여건이라 할 수 있다. 따라서 후발 공항으로서 갖는 불리한 조건을 극복하기 위해서는 우리나라가 지니고 있는 입지적 비교 우위를 바탕으로 경쟁 공항보다 세련되고 수준 높은 서비스를 제공해야만 한다.

이와 같은 세련되고 높은 수준의 서비스를 제공하기 위해서는 선진 공항의 경영기법을 조속히 도입해야 한다. 인천국제공항의 운영사업은 국제적인 서비스 업종에 속하는 것으로서 우리가 지니고 있는 노하우로는 성공적인 과실(果實)을 거둘 수 있을지가 의문시된다. 따라서 효과적인 외부의 지원은 성공적인 공항운영을 보장하는 해결책이 될 수도 있을 것이다. 싱가포르 창이공항, 암스테르담 스키폴공항, 런던 히드로공항 등 성공적으로 운영되고 있는 공항의 경영기법을 한시적으로 도입하는 방법도 고려할 수 있겠다.

공항의 지역 내 허브 화를 위해서는 물리적인 여건인 공항시설은 기본조건에 불과한 것이고, 이 보다는 정부 및 핵심 항공사에 의한 밀도 높고 광범위한 운송 네트워크 구축이 요구된다고 하겠다. 이를 위해서는 제반 제도를 정비하고 자유로운 공항운영 및 주변지역 개발이 이루어 질 수 있도록 아낌없는 지원을 해야만 한다.

< 참 고 문 헌 >

「국 내 문 헌」

- 건설교통부, 「건설교통통계연보」, 각 연도.
-----, 「제2차 공항개발 중장기 기본계획 수립조사 보고서」, 1999.12.
국토연구원, 「인천국제공항주변지역개발 연구용역」, 2001.
교통개발연구원, 「인천국제공항 종합운영계획」, 1998.
교통부, 「공항개발 중장기 기본계획」, 1994.
김영란, 「경쟁하는 아시아의 도시, 데이터로 보는 주요도시의 매력과 공항·정보통신 정책」(번역서), 시정연번역자료 16, 서울시정개발연구원, 2001.
김용웅·박영철·김광익·이동우·차미숙, “경쟁력을 갖춘 개성 있는 지역창출”, 「국토연 99-7」, 국토연구원, 1999.
김원배·권영섭·이영애, “동북아경제와 한반도 구조개편 전략”, 「국토연 98-18」, 국토개발연구원, 1998.
김종석·이명현·이상권, 「인천국제공항의 항공화물부문 허브화를 위한 정책방향」, 연구총서 98-12, 교통개발연구원, 1998.
김종석 외, 『국제항공여건의 변화와 우리나라 항공정책의 방향』, 교통개발연구원 연구총서 95-15, 1995.
김종석·이명현·이상권, 「인천국제공항의 항공화물부문 허브화를 위한 정책방향」, 연구총서 98-12, 교통개발연구원, 1998.12.
김홍순, 「인천국제공항의 개항을 대비한 지역발전 전략」, 99-05, 인천발전연구원, 1999.
박용화, 「공항의 경쟁력 강화를 위한 주변지역 개발방향」, 『항공산업연구』, 제53집, 세종대학교 항공산업연구소, 2000.
박용화, 「공항의 경쟁력 강화를 위한 주변지역 개발방향」, 항공산업연구, 제53집, 2000.3, pp.3~23.
박용화, 「인천국제공항 경쟁력 강화 방안」, 교통개발연구원, 연구총서2001-19, 2001.
-----, 「동북아 허브 공항을 실현하기 위한 인천국제공항의 발전전략」, 항공산업연구, 제59집, 2001, pp.28~39.
오성동·박노경, 「컨테이너항만의 국제경쟁력 분석방법: DEA 접근」, 한국항만경제학회, 제17집 제1호, 2001, pp.27~51.

이형룡·김정남·하인주, “동북아시아 허브공항으로서 인천국제공항의 가능성과 한계에 대한 고찰”, 한국호텔경영학회, Vol.11, No.1, p.122.

-----, “허브공항으로서 인천국제공항의 기회와 위협에 대한 연구”, 『항공산업연구』, Vol.63, 2002.

인천광역시의회, 「동북아 Hub-port 지향 인천시민 대토론회 자료」, 2001.

인천국제공항공사, 「인천국제공항 여객 터미널 건설지」, 2001.

-----, 「경영공시」, 2001.

인천국제공항공사, (주)유신코퍼레이션, 「인천국제공항 마스터플랜 재검토 최종성과 보고서」, 2001.

전국경제인연합회, 「항만의 경쟁력 제고과제」, 산업정책 97-3, 1997.9.

전일수(2001), 「인천국제공항 개항을 동북아 거점으로서의 기회로 만들자」, 『월간 교통』, 통권 제37호

전일수·김학소·김범중, 「우리나라 컨테이너항만의 국제경쟁력 제고방안에 관한 연구」, 정책자료090, 해운산업연구원, 1993.12, p.1391.

전형진, “인천공항의 동북아 물류거점화 가능성 및 전략”, 한국해사문제연구소, 2002, p.114.

최석범, “한국의 동북아물류중심지화를 위한 제도적 문제점과 해결방안”, 『국제무역물류연구논총』, Vol.9, 2002.

차정태, 「허브공항으로서 인천국제공항의 이용편리성 제고방안에 관한 연구」, 2003, p.173.

하동우, 「동북아 주요 컨테이너항만간 경쟁여건 분석」, 정책자료 137, 해운산업연구원, 1996.12, pp.11-32.

한국공항공사, 『항공통계』, 각 연도.

- 한국공항공단, 『세계의 주요공항』, 1999.

한국항공진흥협회, 항공통계, 해당 년도.

-----, 항공통계-국제편, 2001.

허종, 「인천국제공항 운영에 따른 경제적 파급효과 극대화 방안」, 연구총서 00-03, 교통개발연구원, 2000.

허종·김제철, 「인천국제공항의 허브화 전망과 대책」, 연구총서 97-05, 교통개발연구원, 1997.

함대영, 『인천국제공항의 허브화 전략』, 국방대학원, 2000.

해운산업연구원, 『우리나라 항공화물운송산업의 발전방향』, 1992.8.

「 국 외 문 헌 」

- Airport Authority Hong Kong, Annual Report, 2001.
- Assailly, Christian, Airport Productivity, An Analytical Study, Institute of Air Transport, Paris. 1989.
- Business Traveller Asia-Pacific, Asia-Pacific Readers' Poll, October 2001.
- Civil Aviation Authority of Singapore, Annual Report, 2001.
- Doganis, Rigas and Anne Graham, Airport Management, The Role of Performance Indicators, Polytechnic of Central London, 1987.
- Fleming, D.K., 역world Container Port Rankings, Maritime Policy and Management, Vol.11, No.2, 1997, pp.175-181.
- Kansai International Airport Co. Ltd., FY 2000 Settlement on Accounts, January 2001.
- Malaysia Airports Holdings Berhad, Creating the Airports of the Future, 1999.
- , Annual Report, 2000.
- Michael Porter, Competitive Strategy: Techniques for Analyzing Industries and Competitors, Free Press, New York, 1980.
- , On Competition, A Harvard Business Review Book, Boston, 1998.
- Murphy, P.R., D.R. Dalengerg and J.M. Daley, Assessing International Port Operations, UDP & MM, 1987. p.310.
- Narita Airport Authority, Annual Report, 2001.
- OAG Worldwide, OAG Flight Guide, July 2001.
- Park, Yonghwa, Application of a Fuzzy Linguistic Approach to Analyse Asian Airports' Competitiveness, Transportation Planning and Technology, Vol.20, 1997, pp.291-309.
- Sachish, A., Productivity Functions as a Managerial Tool in Israel Ports, Maritime Policy and Management, Vol.23, No.4, 1996.
- The CKS International Airport, Annual Report, 2000.
- Tongzon J., Efficiency Measurement of Selected Australian and Other International Ports Using Data Envelopment Analysis, Transportation Research, Part A, Vol.35, 2001, pp. 113-128.
- Willingale, M.C., Ship-operator Port-routing Behaviour and Development Process, in B. Hoyle and D. Hilling(eds.), Seaport Systems and Spatial Change, John Wiley & Sons, 1984.

「 웹 페이지 」

1. <http://www.airport.checkin.com/>
2. <http://www.airport.or.kr/>
3. <http://www.airport114.com/>
4. <http://www.airports.org/>
5. <http://www.airtransport.or.kr/>
6. <http://www.changi.airport.com.sg/>
7. <http://www.chsairport.gov.tw/>
8. <http://www.htairport.com/>
9. <http://www.iata.org/>
10. <http://www.icao.org/>
11. <http://www.kansai-airport.or.jp/>
12. <http://www.klia.com.my/>
13. <http://www.narita-airport.or.jp/>