

인천국제공항의 21세기 동북아 중추공항으로서의 역할

Incheon International Airport's Role in the 21st Century as Northeast Asia's Hub Airport



글 / 李 宣

(Lee, Sun)

도로 및 공항기술사, 교통기술사,

(주)한석엔지니어링 부회장,

한국기술사회 홍보위원.

E-mail: sunjameslee@hanmail.net

1. 머리말

수도권 신공항 입지로서 군자, 남양, 시화 영종도 등 4개 후보지 가운데 근접성, 건설비, 소음문제 등에 근거하여 영종도를 선정(90. 5. 17)한 지만 10년이 되는 2001년 3월경 영종도 신공항이 인천국제공항(ICN)의 명칭으로 개항을 목전에 두고 있다.

지난 '92년 11월 서해의 영종도와 용유도 사이에 있는 평균수심 1m의 간석지에 1700만평의 부지조성을 위한 물막이공사로부터 시작되어 그간 일일 평균 최고 18,000여명의 건설근로자들의 8년여에 걸쳐 흘린 땀의 결과로, 우선 1차적으로 준공되는 1단계 사업은 421만평에 여객터미널, 관제탑, 활주로 2개, 공항운영센터, 공항관리청사, 정부활동청사, 국제업무시설 등의 공항시설이 포함된다.

최근 건교부가 발표한 2020년까지의 공항개발 비전과 전략을 담은 제2차 공항개발 기본계획은

Kimpo International Airport, located within the Seoul metropolitan district, experienced a sudden surge of passengers and cargo in recent years. In 1990, MOCT sponsored feasibility studies and Youngjong Island location was selected as the most suitable choice among four proposed sites to build a new airport. The construction work was then commenced in November 1992.

Phase I project facilities are scheduled to start its operation in March 2001 with an annual capacity of 27 million passengers and 1.7 million tons of cargo for both enplaning and deplaning from international liners. Kimpo International Airport will remain in operation primarily for domestic passengers and cargo only.

Phase II project construction work will add two more runways with its related facilities by 2005. Incheon International Airport will then conveniently serve 100 million passengers for enplaning and deplaning, and 7 million tons of inbound and outbound cargo annually in its full capacity. All the airport facilities in phase I and phase II periods are constructed to meet international standards.

A fully integrated transportation network and logistics function systems should be accomplished prior to the full operation of the airport. With these accomplishments, the state-of-the-art airport is poised to meet the needs of a rapidly growing worldwide air transport industry, and will more than adequately fulfill its role as a hub airport for the Northeast Asia region.

21세기 세계화 지방화시대의 항공운송 변화에 대비하고 21세기 국토균형발전 및 지역특성과 조화된 항공교통망의 구축, 환경친화적 공항건설 및 항공대중화시대의 항공수송능력 강화 등 4가지 방향에 초점을 맞추어 수립되었으며, 기존 16개 공항 중 속초, 목포공항을 폐쇄하고, 인천신공항을 비롯해 양양국제공항(2002년 상반기), 무안국제공항(2003년 하반기), 울진공항(2003년 하반기) 및 전주공항(2005~2006년) 등 5개 공항을 2006년까지 신설하여 2020년에는 19개 공항을

운영할 계획을 담고 있다.

2001년 3월 개통예정인 인천신공항을 24시간 운영이 가능한 동북아시아 중추(허브)공항으로 구축하고 김포(수도권), 김해(부산권), 제주(제주권) 등의 3개 공항을 “관문공항”으로 하고, 양양(영동권), 무안(호남권), 청주(중부권), 대구(경북권) 등 4개 지역 공항을 “지역거점 공항”으로 구분하여 공항기능을 차별화하고 인천신공항 개통 이후 김포국제공항은 국내선 전담공항으로 운영하는 한편, 김해국제공항은 대형 항공기 취항이 가능하도록 기반시설을 확장하며, 제주국제공항은 국제자유도시 개발계획과 연계하고, 대구국제공항은 주변산업단지와 연계한 항공교통 물류 중심지로 확대시킬 방침인 것으로 알려졌다.

2. 동북아 중추공항으로서의 전망

동북아시아중심(HUB)공항을 목표로 금년 3월 개항을 앞둔 인천국제공항의 건설은 우리나라가 21세기의 세계항공수송의 중심국가, 세계화의 선진일류국가로의 도약을 위한 전진기지구축을 위한 사업의 일환이며 해양과 대륙이 만나는 동북아시아의 중심부에 위치한 한반도의 지리적 강점을 활용하여 동북아의 전략적 관문(strategic gateway)으로 육성하고 동북아 교류의 중계기로서로서의 역할이 기대되고 있다.

현재 동북아시아지역은 세계 국내총생산(GDP)의 1/4를 차지하면서 21세기 세계경제의 한 축으로 부상하고 있으며 비행시간 3.5시간 거리 이내에 인구 100만 이상의 동북아 각국의 43개 도시를 활동권역으로 하는 중심부에 위치하고 있어 신공항의 입지는 HUB공항으로서 천혜의 조건을 갖추고 있다. 향후 동북아 지역내의 국가간 무역량의 급격한 증가는 물론 한·중·일 역내 교역의 지속적인 증가가 예상됨에 따라 도쿄와 베이징

을 연결하는 동북아의 교류거점공항으로서도 신공항의 적극적인 역할이 기대되는 바이다.

최근 동북아 주변국가들이 경쟁적으로 신공항 건설을 추진하고 있는 이 시점에서 신공항의 건설은 21세기의 국제경쟁력을 확보하는데 매우 중요한 역할을 하게 될 뿐 아니라 현재 급증하는 항공수요로 인하여 김포공항의 처리능력이 이미 1997년에 한계점에 도달하였으며 이러한 사실에 비추어 신공항의 개항은 국제항공물류 유통체계 기반 시설로서 매우 시급을 요하는 시설이라 아니할 수 없다.

아시아·태평양 지역의 항공수송수요는 세계 여타지역보다 급속히 증가하여 2010년경에는 세계 항공수송 수요의 약 50%를 차지할 것으로 예상되며 그 가운데서도 동북아시아 지역의 비중이 커서 우리나라가 세계항공 교통의 요충지로 부상할 수 있는 잠재력이 있음을 누구도 부인할 수 없을 것이다.

2000년대에 동북아를 포함한 환태평양 경제권의 발전과 경제권역의 글로벌화에 따라 국제항공수송 수요의 지속적인 증가는 필수적인 것이며 아·태지역의 주요 공항들이 현재 매우 혼잡하거나 또는 가까운 장래에 공항시설용량이 포화상태에 이르게 됨에 따라 인천신공항 건설은 장래 글로벌경제 체제 하에서 국제 항공물류유통체계 확보를 위한 신공항으로서 필수 불가결한 중요한 공항시설 공사임에 틀림이 없을 것이다.

3. 항공교통여건의 변화와 수요전망

1997년 일년동안 전세계의 국제여객은 4억1천여만명, 국내여객은 8억6천여만명으로 전체 12억7천여만명이 항공편을 이용하였으며 이 이용실적은 전년대비 4.7% 증가한 것이었다. 한편 국제항공화물은 1470여만톤, 국내항공화물은 1,120여

기 획 특 집

만톤으로 국제간 화물 수송량이 더 많았으며 국제항공화물 수송량은 전년대비 11% 증가하여 여객 증가율 보다 높은 기록을 나타냈다. (자료 www.iata.org)

우리나라의 항공여객은 국민소득의 증가 및 시간가치의 증대에 따라, 1980년대 후반부터 이용객이 증가하기 시작하였으며 1987년엔 국내선 이용객이 한해동안 천만명을 넘었고, 1990년에는 2천2백만명을 기록하였으며, 1995년에는 약 4,300만명에 달하였다.

〈표 1〉 2000년 항공여객 수송 실적

순 위	공 항	여객수송인 (만인)	전년대비 증가율(%)
1	아트란타(ATL)	7,809	6.3
2	시카고 오헤어(ORD)	7,261	0.1
3	로스앤젤레스(LAX)	6,428	5.0
4	런던 히드로(LHR)	6,226	2.6
5	달라스(DFW)	6,000	-0.5
6	도쿄 하네다(HND)	5,434	6.0
7	프랑크푸르트(FRA)	4,284	7.3
8	파리 드골(CDG)	4,360	12.9
9	샌프란시스코(SFO)	4,039	0.7
10	덴버(DEN)	3,803	3.3
11	암스테르담(AMS)	3,677	6.8
12	미네아폴리스(MSP)	3,472	14.4
13	서울 김포(SEL)	3,337	13.4
23	홍콩(HKG)	2,973	6.5
28	방콕(BKK)	2,729	6.5
30	싱가포르(SIN)	2,606	9.5
31	도쿄 나리타(NRT)	2,567	5.0
51	베이징(PEK)	1,819	5.0
58	타이페이(TPE)	1,637	3.1
67	상하이(SHA)	1,480	4.7

자료 : Airports Council International(ACI), :
World airports ranking by total Passengers ;
Last update : July 10, 2000 (<http://www.airports.org>)

특히 1988년부터 해외여행이 자유화되면서부터 내국인의 출국도 크게 늘어나기 시작하여 1985년에는 440만에 불과하던 국제선 여객이 1990년에는 927만명으로 2배 이상 증가하였고 1997년에는 1,549만명으로 증가하였다.

〈표 2〉 2000년 이착륙 항공기 운항횟수

순 위	공 항	운항횟수	전년대비 증가율(%)
1	아트란타(ATL)	909,911	7.4
2	시카고 오헤어(ORD)	896,228	n.a
3	달라스(DFW)	831,959	-0.5
4	로스앤젤레스(LAX)	764,653	1.2
5	피닉스(PHX)	562,714	4.6
6	디트로이트(DTW)	559,546	3.8
7	라스베가스(LAS)	542,922	15.3
8	오�클랜드(OAK)	524,203	3.5
9	마이애미(MIA)	519,861	-3.1
10	미네아 폴리스(MSP)	510,421	5.7
14	덴버(DEN)	488,201	5.3
21	런던 히드로(LHR)	458,270	1.5
23	프랑크푸르트(FRA)	439,093	5.5
24	샌프란시스코(SFO)	438,685	1.5
66	도쿄 하네다(HND)	242,118	2.4
84	서울(SEL)	212,423	1.1
98	방콕(BKK)	181,825	1.9
102	홍콩(HKG)	179,870	1.5
105	싱가포르(SIN)	174,731	-1.5
112	베이징(PEK)	164,945	2.4
145	상하이(SHA)	135,110	5.5
153	도쿄 나리타(NRT)	133,665	4.7

자료 : Airports Council International(ACI), :
World airports ranking by total movements ;
Last update : July 10, 2000 (<http://www.airports.org>)

국제항공위원회(ACI, 2000년 7월)의 자료에 의하면 1999년 8월부터 2000년 7월 사이의 한해 동안 서울 김포국제공항을 이용한 여객수는 약 3,337만명으로 세계공항 중에서 열세 번째로 바쁜 공항에 해당되며, 이 여객수는 전년대비 13.4% 증가한 것이다.

김포공항의 여객기 및 화물기의 운항횟수(1997년)는 하루평균 696회에 이르렀으며 이는 심야시간대를 제외하고 하루 15시간 정도가 운항 가능한 시간대라고 가정하였을 때에 1시간당 46.4대가 이착륙을 하고 있다는 계산이 된다. 따라서 3분에 2.32대가 뜨고 내리는 상황이며, 3분 동안 2개의 활주로를 통해 한 활주로는 비행기가 착륙하고

한 활주로로는 비행기가 이륙하는 번잡한 상황을 나타내고 있다.

김포공항의 항공화물 연간처리량은 1999년 8월부터 2000년 7월 사이의 한해동안 165.5만톤을 수송하였으며, 세계공항 중에서 7위로 많은 화물수송을 담당한 바쁜 공항에 해당하며, 전년대비 16.2% 증가한 량이다. 화물처리 부문에서 홍콩(카이탁)공항(2위) 200만톤, 도쿄 나리타공항(4위) 184.2만톤 등에 뒤지지만 싱가포르 창이공항(10위) 152.3만톤, 타이페이공항(17위) 105.5만톤에 앞서고 있다. 이와 같은 여객 및 화물수송량이 세계 각국의 국제공항 중에서 모두 상위권에 속하고 있다는 사실은 우리나라 국제교류가 활발하게 전개되고 있을 뿐 아니라 앞으로도 지속적인 항공수요의 증가가능성을 입증해 주는 것이다.

〈표 3〉 2000년 항공화물 수송 실적

순위	공 항	화물수송 톤(만톤)	전년대비 증가율(%)
1	테네시 멤피스(MEM)	241.2	1.9
2	홍콩(HKG)	200.0	20.9
3	로스앤젤레스(LAX)	187.3	5.6
4	도쿄 나리타(NRT)	184.2	12.5
5	뉴욕(JFK)	172.8	7.7
6	앵커리지(ANC)	165.8	28.6
7	서울 김포(SEL)	165.5	16.2
8	마이애미(MIA)	165.1	-7.9
9	프랑크푸르트(FRA)	153.9	5.0
10	싱가포르(SIN)	152.3	16.7
11	시카고 오헤어(ORD)	148.2	2.7
12	캔터키 루이스빌(SDF)	144.0	3.3
13	런던 히드로(LHR)	135.5	4.2
14	파리 드골(CDG)	122.6	14.9
15	암스테르담(AMS)	122.5	0.5
17	타이페이(TPE)	105.5	15.4
20	아트란타(ATL)	88.3	-2.7
22	샌프란시스코(SFO)	84.2	9.1
23	달라스(DFW)	83.6	4.3

자료 : Airports Council International(ACI),
World airports ranking by total cargoes ;
Last updatae : July 10, 2000 (http://www.airports.org)

4. 인천국제공항의 사업시설 및 공사추진 연혁

여의도 면적 20배 규모의 부지에 건설되는 인천국제공항이 1992년 11월에 착공한지 8년만에 1단계 건설공사가 거의 마무리 단계에 있다.

영종도와 용유도 사이에 총길이 17.3km의 방조제를 쌓아 조성된 1,700만평의 바다갯벌을 공항부지로 하고 그 위에 4개의 평행활주로(1단계에는 2개의 평행활주로)와 2동의 여객터미널, 그리고 4동의 탑승동 및 각종 공항시설들이 상호 기능적 연관성에 따라 설치되며, 인천국제공항의 단계별 사업규모는 〈표 4〉와 같다.

〈표 4〉 인천국제공항의 사업규모

구분		제1단계	최종단계
공 항 시 설	부지면적	355만평	1,435만평
	활주로	3,750m×60m(2개)	3750~4,200m×60m(4개)
		15만평	36.4만평
	여객터미널	터미널1동+	터미널2동+
		탑승동1동+	탑승동4동+
		탑승구44개	탑승구155개
교 통 시 설	화물터미널	5.3만평	34.4만평
	항공보안시설	CAT-Ⅲa	CAT-Ⅲb
	고속도로	40.2km, 6~8차선	40.2km, 8차선
	전용철도	용지매입	61.5km복선
배후지원단지		66만평	264만평 (주변지역개발과 연계)
신공항 치 리 능 력	운항횟수	17만회	53만회
	여객처리	2,700만명	1억명
	화물처리	170만톤	700만톤

자료 : http://www.airport.or.kr (2001.1)

4.1 미래형 항공기를 수용할 수 있는 활주로

활주로의 방향은 주풍향을 고려하여 북북서방향(145°/325°)으로 배치되었으며 공항운영의 효율성을 증진시키고 장래항공수요 및 미래형 항공기의 출현 등 여건 변화에 대처키 위해 1단계로 활주로 2개를 완공설치하고 최종단계에는 2개의 활주로를 추가하여 도합 4개의 활주로를 갖게 된다.

활주로의 규모는 길이 3,750m, 폭 60m(최대 날개폭을 고려하여, 갓길포함 84m)인 평행 활주로 4개를 2근접 2독립형태로 배치하였으며 내측 활주로의 간격은 2,075m로서 항공기가 동시 이착륙할 수 있으며 근접활주로의 간격은 414m로 시계비행에서 동시운항이 가능하도록 하였다. 이는 Boeing사 등에서 개발계획중인 대형 항공기 등에 적합하도록 활주로 및 유도로가 확대 시공된 것이다.

제4활주로는 미래형 초음속, 초대형 항공기의 취항에 대비하여 4,200m급 활주로 건설이 가능하도록 여유부지를 확보하였으며 또한 동쪽에 여유부지를 확보하여 3000m급 제5활주로를 추가로 건설할 수 있도록 하였다.

개통 이후 신공항의 연간 처리능력은 1단계 시설로 항공기 운항 17만회, 여객 2,700만명, 화물 170만톤을 처리할 수 있으며, 최종단계의 시설로는 운항 53만회, 여객 1억명 및 화물 700만톤을 다룰 수 있는 세계 정상급 시설 용량을 갖추게 된다.

4.2 전천후 안전운항을 위한 항행지원시설

공항에는 항공기의 안전한 이·착륙을 유도하기 위하여 공항에 따라 여러 등급의 '항공기운항 보조시설'을 설치운영하고 있는 바, 김포공항의 경우 카테고리(CAT) II 등급을 설치·운영중이며 신공항에는 I 단계에서 CAT IIIa, 최종단계에서 CAT IIIb 등급의 시설이 설치될 예정으로 있다. CAT II는 최소시점 400m, CAT IIIa는 200m의 최소시점에서 조종사의 수동조작 없이 자동 착륙할 수 있게 해주는 초정밀 착륙시스템이다. 최종 단계에서는 시정거리 50m에서 안전착륙이 가능한 CAT IIIb 시설을 설치할 예정이다.

항공기의 전천후 운항을 가능케 하기 위해 위성 항행시스템(CNS/ATM)이란 항행보안시설을 신

공항에 도입하는 바, 위성항행시스템은 인공위성을 매개체로 하여 전세계적으로 음성 및 데이터통신을 가능케 하고 항공기의 정확한 위치 정보를 파악할 수 있으며 지구 전지역으로 운항하는 항공기의 위치를 실시간으로 탐지할 수 있는 시스템으로 항공기 운항시 고도의 정확성과 안전성을 확립할 수 있는 시설이다. 시정거리 200m에서도 항공기의 안전착륙이 가능한 CAT-IIIa 등급의 항공보안시설과 최첨단 위성항행시스템의 도입으로 연간 시정장애시간을 약 15일 42시간으로 낮추어 1% 이내로 유지하게 된다.

한편 최종단계가 완성되면 CAT-IIIb 등급으로 격상되어 결항률 0.2%이하로 낮추게 되어 전천후 24시간 운항을 보장받게 된다.

4.3 인천신공항 공사추진 연혁

인천신공항의 추진 일정은 4항에서 검토한 바 있는 사업규모의 계획에 따라 입지선정이 결정된 후부터 개항직전까지 수행되어 온 공사 추진 연혁은 다음과 같다.

- 1990. 6.14 신공항건설입지선정(영종도)
- 1991. 5.31 수도권 신공항 건설촉진법 제정 공포
- 1992. 6.16 신공항건설 예정지역 지정 및 기본 계획고시
- 1992.11.12 부지조성 공사착공
- 1994. 9. 1 신공항건설공단 설립.
- 1994.10.29 남북양측 방조제 물막이 공사 완공
- 1995.11.28 기본계획(1단계)변경고시
- 1996. 3.21 신공항명칭 인천국제공항 확정
- 1996. 5.23 여객터미널 기공
- 1996.12.30 활주로 공사 착공
- 1999. 2. 1 인천국제공항공사 설립
- 1999. 5.20 관제탑 상량
- 1999. 7.21 수화물 처리시설 시운전 착수

- 2000. 2.26 시험비행 착수
- 2000. 6.30 주요 기본시설 준공
- 2000. 7. 1 종합 시운전 시행
- 2000. 9. 1 공항관리 청사 개관
- 2000.11.20 신공항고속도로 개통
- 2000.12.20 신공항 야간비행 시험
- 2000.12.25 신공항에 첫 관세자유지역 조성을 위한 계획 발표
- 2001.3월말 개항 예정

5. 교통접근시설

인천국제공항 고속도로는 국내 최초의 민자유치사업으로 지난 '95년 11월 착공하여, 만 5년만에 민자·국고 등 총공사비 1조 4800억원의 투입으로 왕복 6~8차선 40.2km(지선 3.7km포함)로 건설되었다.(2000. 11. 20개통)

이 고속도로는 4.42km의 영종대교와 2.56km의 방화대교, 630m의 개화터널, 그리고 32.6km의 도로구간으로 구성되어 있으며, 이중 영종대교는 복층 교량으로서 영종도와 인천 서구 경서동간에 위치하며 세계 최초의 3차원 공법으로 시공된 자정식(自定式) 현수교로, 안전성을 고려하여, 풍속50m, 리히터규모 6.0의 지진에도 견딜 수 있도록 내진 설계되었다.

위층에는 자동차가 다닐 수 있는 6차선도로, 아래층은 4차선도로와 복선철도가 다닐 수 있는 세계 최초의 병용식 교량이다. 교량하부에 2005년까지 건설예정인 신공항 철도 건설사업은 아직 착공되지 못하고 있다.

다리 중간에는 550m의 3차원 자정식 현수교가 자리하고 있으며 상판이 교각 위에 고정된 것이 아니라, 2개의 기둥과 연결된 케이블에 의해 공중에 떠 있는 상태로 지탱되는 다리로서, 양쪽에 높이 107m의 주탑을 연결하는 특수 아연강 케이블

을 설치하고 여기에 상판을 지탱할 수 있는 로프가 연결돼 있는 교량이다.

30m 바닷속까지 파고 들어가야 하는 주탑의 기초작업을 위해 국내 최초로 “뉴메틱케이스”무인 굴착방식을 동원하였다.

우리나라 항공수요의 80%이상이 수도권에 발생하고 있는 바, 수도권의 외곽에 위치하는 신공항은 수도권 교통망과의 승객들의 편의를 고려한 효율적인 연계수단의 확보가 신공항의 성패를 좌우할 수 있는 중요한 요소이며, 이에 대한 대책이 종합적이고 체계적으로 이루어져야 할 것이다.

6. 운영상 문제점

6.1 공역(空域, Airspace)관리상의 문제점

우리나라는 국내항공로 편성상 공역관리에 매우 어려운 구조를 갖고 있다. 국내 항공교통의 70%가 수도권에 편중되어 있고 대부분의 항로가 안양VOR(SEL)을 중심으로 이어져 있으며, 서울-제주축 항로와 서울-부산축 항로, 서울-중국축 항로가 양방향(1차선)으로 운용되고 있다. 여기에 훈련공역으로 가기 위한 군용기들의 항로통과도 관제되어야 하며, 또한 민항기 운항이 금지되는 군 공역(空域)이 산재해 있다. 뿐만 아니라, 군사분계선에 의한 제약으로 우리나라의 하늘은 비좁을 뿐 아니라 민·군 항공기의 항로가 복잡하고 항공기 운항횟수의 급증으로 공중충돌 등 위험도가 비교적 높은 실정에 있다.

건교부는 인천국제공항의 개항으로 국내선 전용 김포공항과 인천공항의 국제선 항공수요가 연평균 6~7% 증가세를 보일 것으로 예측하고 있으며, 김포국제공항 항공기 운항횟수가 하루평균 650여대로서, 이는 항공기 이·착륙이 가능한 시간대를 기준으로 볼 때 매 1분30초마다 이착륙하는 셈이 된다. 인천국제공항이 개항하면 건교부는

기 획 특 집

개항 첫째 인천공항 항공기 운항횟수를 연간 13만 1000회로 예상하고 있으며, 매년 6.8%씩 꾸준한 증가세를 보일 것으로 예상하고 2005년에는 항공기 운항횟수가 17만 3000회로 증가할 것으로 예측하고 있다.

인천공항은 김포공항으로부터 불과 서쪽으로 30km정도 떨어져 있어 동일항로와 공역을 사용하게 되며 양공항을 이용하는 항공기들은 거의 같은 코스를 거쳐 이·착륙하게 되어 수도권 항로가 더욱 복잡해질 가능성이 높은 실정이다.

수도권 공역에는 휴전선 비행금지구역(P-518), 수도권 비행금지구역(서울상공 P-73), 매항리 쿠니사격장(R-79), 서해안 공군제공훈련장(AC-MI)등 항공교통체증 요인이 산재해 있다.

따라서 우리나라의 공역구조도와 운영체계의 개선이 절실한 상황에 있으며 구체적으로 군관할통제공역과 주의공역을 용도와 실제사용 시간대별로 조정 통합하는 것이 필요하며 민·군 항공관제의 일원화가 필요할 것으로 사료되며 동북아지역의 최대 공항으로 자처함에 합당하게 관제사의 능란한 언어구사능력도 가일층 배양함으로써 소통불능으로 인한 사고를 미연에 방지해야 할 것이다.

6.2 북한의 영공개방과 운항시간의 단축

전향에서 설명한 남북분단에 의한 공역관리상의 문제점이 있음에도 불구하고 국제민간항공기구(ICAO)의 중재로 남북한 항공 당국간에 새로운 항로의 개설을 위한 3차에 걸친 연속적인 회의의 결과로 지난 98년 4월 항로 B467이 개설되었고, 98년 9월 항로 B332가 개설되었다. 이에 따라, 미주 및 유럽 노선항로에 짧게는 10분에서 길게는 1시간이상의 운항시간 단축효과를 보고 있으며, 항공사들은 유류비를 절감하고, 북한은 관제료 수입으로 연간 200~400만불의 소득을 올리고 있다.

6.3 재무구조상의 문제점

감사원의 발표에 의하면 인천공항의 1단계 총 공사비는 민자사업비를 포함해서 7조 9984억원이(민자사업비 포함) 소요되었으며 이중 국고보조는 약 3조3000억원으로 39%에 불과하여 전체 사업비 중 61%를 인천국제공항공사가 차입 등에 의하여 자체조달 하도록 되어 있어, 막대한 이자 부담 등, 개항 초부터 많은 어려움이 있을 것으로 예상되고 있다.

교통개발원 자료에 의하면, 개항 첫째 공항운영에 의한 예상수입액은 5351억원, 이중 82.4%인 4410억원을 차입금 이자로 지출해야 하는 실정이다. 또 개항시 4조 3936억원에 이르는 부채상환을 위해 2019년까지 연평균 2961억원 이자를 지급해야 하는 것으로 분석되었으며, 정부투자지분을 50% 이상으로 높일 필요성을 제시하고 있다.

인천공항(공사비 8조원)은 경쟁 공항인 일본 간사이공항(공사비 30조원)이나 홍콩 체랍콕공항(공사비 24조원)보다 공사비가 훨씬 적게 들었으며 지리적 이점을 최대한 활용하고 경쟁공항들에 비해 상대적으로 저렴한 공항사용료를 책정하여 최근 급증 추세에 있는 중국의 항공 수요를 흡수하고 주변국의 환승여객 및 화물유치를 시도하여

〈표 5〉 공항시설 사업비 (접근교통시설 사업비제외)

구 분	사업비(원)
설 계 감 리	4,339억원
보 상	5,342억원
부 지 조 성	5,234억원
항 행 안 전 시 설	1,754억원
건 설 지 원 시 설	1,087억원
기 계 전 기 시 설	1,881억원
비 행 장 시 설	1조3,734억원
배후지원단지/국제업무지역	2,432억원
건 축 시 설	1조9152억원
기 타 공 사	1,369억원
민 자 유 치 사 업	4,095억원
총 계	6조419억원

자료 : <http://www.airport.or.kr> (2001.1)

동북아 허브(HUB)공항으로서의 경쟁력을 확보 하도록 모든 정책적인 배려를 시도해야 할 것이다.

〈표 6〉 자원조달계획 (접근교통시설 사업비제외)

구 분	자원조달금액(원)
부 지 매 각	4,422억원
민 자 유 치	4,095억원
차 입 금	2조9,054억원
국 고 보 조	2조2,519억원
자 체 자 금	329억원
총 계	6조419억원

자료 : <http://www.airport.or.kr> (2001.1)

7. 문제점 보완 및 개선사항

7.1 종합 정보통신 시스템(IICS, Integrated Information & Communication Systems)의 개항 전 시험운용

종합정보통신시스템은 공항의 관리 운영능력을 향상시키기 위하여 공항내 유통정보를 공유하고 시스템간을 상호 유기적으로 연동하게 하며, 시설의 운영상태를 감시 통제하는 시스템이다.

종합정보통신시스템 구축사업의 목표는 공항운영의 효율성과 경제성을 증진시키고 안정된 시스템을 구축하여 항공기 안전운항에 기여하게 되며 최저의 비용과 인력으로 효율성을 극대화하여 인천국제공항의 경쟁력 강화에 기여할 것이다. 공항운영의 효율성, 안전성, 편리성을 극대화하기 위해서는 최우선적으로 종합정보통신시스템 관리운영에 관한 철저한 사전점검작업이 중요하다. IICS는 화물이나 공항운영정보, 비행정보는 물론 승객의 예약, 발권 등 공항내 각종 정보를 통합 운영하는 정보시스템으로 공항운영에 중추신경에 해당한다.

당초 계획에 따르면 종합 시운전에 7개월, 공항 전체 시운전에 4개월 등 총11개월간 실시기로 계

획되었던 IICS의 시운전기간이 IICS설치의 지연으로 시운전기간이 계획했던 것 보다 줄어들 가능성이 있다.

지난해 7월 개항한 홍콩의 첵랍콕 공항이나 말레이시아 세팡공항이 개항과 동시에 시스템 마비로 대혼란을 겪었던 경험을 거울삼아 시운전 시행에 신중을 기해야 할 것이다. 오는 3월말로 개항 일정이 잡혀 있으나 개항시점을 다소 미루는 한이 있더라도 돌발상황에 대비한 시운전과 종합시스템 시험운용, 공항운용인력 교육 등에 만전을 기해야 할 것이다.

7.2 미래 국제자유도시의 구상

당초 인천국제공항 주변지역을 홍콩에 버금가는 아·태(亞·太)경제특구로 조성하려던 국제자유도시 구상이 경제난 때문에 철회된 바 있다. 영종도 일대 2000만평을 추가 매립하여 2020년까지 단계적으로 개발 아·태 경제권의 국제업무·금융·물류·관광의 중심지로 육성하여, 제2의 홍콩으로 다가올 서해안 시대에 대비하려는 구상이었다. 중국은 포동지구와 홍콩에 각각 1억500만평과 3억2000만평의 국제자유도시를 개발하고 싱가포르와 말레이시아도 1억9000만평, 2700만평씩의 자유도시를 조성해 신공항과 연계 발전시킨다는 계획을 갖고 있다.

이러한 차원에서 국제자유도시는 장래 동아시아의 경쟁력 있는 허브공항의 하나로서 역할을 수행할 수 있게 하기 위하여 장기적인 정책과제로 국가재정 형편이 호전될 때 재추진의 가능성을 모색할 만 할 것이다.

건교부의 공항주변 국제자유도시 조성계획이 백지화됨에 따라 인천시가 자체계획으로 영종도와 인근단지 개발을 추진 중에 있다. 영종도일대 6개 지구 4백97만평에 시가지를 조성하고 1백94만평에 달하는 용유·무의도에 국제관광지를 개

발한다는 것이 인천시의 구상이다.

지난 12월 25일 건교부는 인천공항을 동아시아 물류중심기지로 육성하기 위해, 공항북동쪽 유보지 60만평을 개발, 오는 12월부터 부지조성 및 도로, 상하수도, 전력 등 기반시설공사에 착수할 계획이며 기반공사가 끝나는 2003년경에, 업체 및 기관의 입주신청을 받아, 시설공사를 완료한 뒤 2005년 1월부터 운영에 들어갈 계획인 것으로 알려졌다.

7.3 교통접근시설의 확충 검토

2005년까지 완공예정이던 서울도심~신공항간 철도 건설사업이 주간사인 현대건설의 유동성 위기로 착공되지 못하고 있어 현재 공항을 이용하려면 당분간 육로의 경우, 신공항 고속도로에만 의존해야 할 형편이다. 그러나 고속도로마저 결빙과 태풍에 무방비한 상태로 악천후에 예기치 않은 상황의 발생시 정시성(定時性)의 문제가 제기되며, 교통사고 등이 발생할 경우에도 도로가 막혀 공항 운영자체가 마비되는 상황이 발생할 수 있다. 육로 이외에 해상 접근을 이용한 항만 및 경인운하 이용계획 또는 항공접근에 의한 헬기이용방안 등이 모색되고 있으나 연계교통망의 구축이 완결되기까지는 문제의 여지가 있기 때문에 육로교통의 두절등 비상시에도 공항으로서 기능이 유지되도록 24시간 접근이 가능한 교통시설확보가 하루 빨리 이루어져야 할 것이다. 금년 1월초의 전국적인 폭설로 김포공항의 항공기 결항과 지연운항 등의 파행운행을 거울삼아 폭설시에 대비하여 활주로 및 고속도로의 제설 및 항공기 제설차량 등 교통관리에도 철저한 대비를 해야 할 것이다.

8. 맺음말

신공항의 건설은 우리나라 유사이래 최대의 국

책사업으로 미래 한국의 발전과 국가경쟁력강화에 주도적인 견인차 역할을 할 것으로 기대되며 단순한 공항기능을 초월하여 해운과도 연결되는 seaport, 정보교류의 중심지로서의 Teleport, 국제공항도시로서의 면모를 갖추어 항공교통 혁명 시대에 타 경쟁공항에 비하여 손색이 없는 세계적 공항으로서의 역할이 기대된다.

또한 장래 교통수요에 대비하여 제2고속도로, 신공항철도, 경인운하 등 신공항 접근교통체계를 비롯한 사회간접자본의 확충이 빠른 시일 내에 완성될 수 있도록 대처해 나가야 할 것이다.

새로운 남북협력의 장을 넓혀 남북한간의 영공개방을 시도함으로써 운항시간 단축을 통한 서비스개선과 유류비 절감 등으로 치열한 국제항공시장에서 서비스경쟁에 도움이 있게 되기를 기대한다.

21세기의 시작과 더불어 인천국제공항이 명실공히 한국을 대표하는 공항으로서 나아가 통일한국의 관문으로서 손색이 없는 인류와 물류 및 정보의 주도적인 역할을 기대한다.

(원고 접수일 2001. 1. 10)

참고 문헌

1. 건설교통부, 「제2차 공항개발기본계획」, 2000
2. 국토연구원, 「제4차 국토종합계획시안 (2000~2020)」, 1999
3. 국토연구원, SOC의 건설과 관리, 1999
4. 국토개발연구원, 「교통정책의 변화와 과제」, 이규방외, 1998
5. 교통개발연구원, 「교통」, 2000, 12월호, 항공안전과 인적요소
6. 교통개발연구원, 「우리나라 공항운영의 구조개혁방안」, 박용화, 1999
7. 신공항건설공단, 「신공항」각호
8. 인천국제공항공사, 「인천국제공항」
9. website : <http://www.airport.or.kr>
10. website : <http://www.airport.org/traffic>