



# 지방화, 세계화에 대비한 지역항공운송의 육성방안

— 한국부정기항공사업협회 주최 세미나 발표주제 요약 —

한국부정기항공사업협회는 지난 2월 6일 화오 1시부터 상공회의소 국제회의실에서 지역항공운송 육성방안을 주제로 세미나를 열어 이 방면에 관심 있는 인사들의 호응과 아울러 우리나라 부정기항공 사업의 발전에 기여했다.

이날 세미나는 21세기를 지향한 지방화·세계화에 대비한다는 취지아래 도합 4인의 연구자들이 각기 주제발표를 하고 이어 5인의 토론자들이 나와 질의응답식 토론으로 수많은 방청객과 더불어 성황을 이루었다.

## 지역항공운송사업 시장성과 발전방향

발표자 : 허 종 (교통개발연구원 연구위원)

### 1. 지역항공의 개념과 정의

지역항공(Regional air service)이란 흔히 커뮤터항공(Commuter air service)이라고도 하며 소형항공기로 비교적 짧은 노선을 정기적으로 운항하는 항공운송서비스를 의미한다. 광의적으로는 전세운항(Charter service)을 포함할 수도 있다. 사용되는 항공기의 규모에 대한 제한은 국가에 따라 다르다. 미국과 일본에서는 지역항공(Commuter항공)용으로 60인석 이하의 항공기만 운항하도록 규정하고 있으며 EU(유럽연합)에서는 이에 대한 규제가 없다.

미국에서는 지역항공이 주로 간선의 피더(Feeder) 역할을 하고 있으며 유럽지역에서는 지점간 운송(Point-to-point service)을 위주로 간선을 보완하는 지선항로

를 담당하고 있다.

### 2. 지역항공 운송사업의 의의와 역할

- 국토의 균형발전에 기여
- 지방화 시대를 선도
- 남북교류 및 통일대비의 최적교통수단
- 항공기산업의 내수기반을 제공
- 예비 군사력 증강 효과

### 3. 우리나라 지역항공 수요전망

(공항계획지 혹은 사용가능 비행장 소재지 기준)

#### (1) 제주노선

1994년 기준으로 이미 운항하고 있는 8개노선과 서기 2001년까지 운항가능할 것으로 예상되는 12개 지역을 연결하는 노선이 동시에 운항되고 있다고 가상했을 때 각 공항의 세력권내 인구를 기준으로 회귀분석법을 이용하여 제주노선의 예상항공 교통량을 추정하였다.

추정결과 50인승 항공기를 하루 왕복 2회이상 운항할 수 있을 정도의 수요를 가지는 노선은 제주-청주, 제주-창원, 제주-전주등 3개노선이며 2001년까지는 제주-강릉 등 7개노선이 추가될 수 있는 것으로 나타났다.

#### (2) 내륙노선

전국의 지역간 출발/도착 교통량을 기준으로 각 공항의 세력권과 공항간 거리를 감안하여 내륙노선의 교통량을 추정하였다.

내륙노선중에서 1992년 기준으로 1일 수요가 100명이

상(편도 50명)인 노선은 서울-창원, 부산-속초등 11개 노선으로 추정되며, 2001년에는 부산-제천, 여수-청주등 5개노선이 1일 수요 100명 이상으로 성장할 것으로 예상된다.

고수요 내륙노선은 주로 부산과 서울을 연결하는 노선임을 알 수 있다. 성남의 서울공항과 부산의 수영비행장을 컴퓨터 항공의 거점공항으로 활용할 수 있게 한다면 기존 김포공항과 김해공항의 혼잡을 피할 수 있고 이용자들에게 도심에 가까이 서비스할 수 있게 되어 컴퓨터항공의 조기정착, 발전에 크게 도움이 될 것으로 기대된다.

#### 4 지역항공산업의 체산성 전망

##### (1) 기초계산

① 항공기 : 항공기의 가격은 기종과 노후정도에 따라 천차만별이며 이에 대한 비용계산도 감가상각비 산출방법이나 항공기 구입때의 금융조건에 따라 크게 달라질 수 있다. 여기서는 논의를 단순화하기 위하여 캐나다 De Havilland사의 52인승 Dash 8-300항공기를 리스하는 것으로 가상하였다.

② 항공기 기체 보험 : 항공기 기체 보험은 부보금액에 따라 달라진다. 본 보고서에서는 정기항공사의 기체보험요율이 연간 약 0.06~0.08%인 것과 헬리콥터의 기체보험요율이 연간 약 4~5%인 것을 감안하여 연간 1%로 가정하였다.

③ 인건비 : 조종사 인건비는 기존 부정기항공사의 헬리콥터 조종사 연봉수준을 기준으로, 객실승무원 인건비는 기존 정기항공사의 객실승무원(여자) 평균 임금수준을 기준으로 정하였다.

④ Block Time, Block Fuel : Block Time과 Block 연료소모량 계산은 Block Time을 최소화하는 운항기법을 사용하는 것을 전제로 여유분을 포함한다.

##### (2) 제주-강릉 노선의 예시

제주-강릉 노선은 항로상거리가 615km(332NM)로 Dash8-300 항공기 기준 Block Time 약 825분이 소요되며 이때 연료소모량은 926kg이다(ISA+10℃ 기준). 1992년의 추정항공수요는 연간 11만7천명으로 하루 평균 약 320명 정도이다. 1994년 기준으로는 제주노선의 연평균 증가율 85%를 감안하면 일일수요 약 377명으로 추정된다.



여기에서 52인승의 Dash 8-300항공기를 투입한다면 하루 8회 정도를 충분히 운항할 수 있을 것이다. 그러나 오전 7시부터 오후 9시까지 운항한다고 가정할 때 서울-강릉간은 항공기 1대가 하루 7회를 넘겨 운항하기는 어렵다. 따라서 일일 운항회수는 최대치 7회로 가정한다. 검사·정비등 이유로 연간평균 15일정도 Grounding 되는 것으로 보고 내륙항중에서 결항율이 높은 강릉의 1993년 결항율 2.8%를 적용하면 연간 총운항횟수는 2381회이며 연간 총운항시간(Block Time 기준)은 약 3,274시간이 된다.

비용과 수입을 계산하면 연간 조수익은 약 13억원으로 나타나 유망하다.

##### (3) 수지분석

제주-강릉노선은 구간(Stage Length)이 길기 때문에 항공기의 가동율이 높고 운임수준도 높다. 특히, 운임구

조를 거리비례제로 할 경우 구간거리가 길수록 상대적 수익성이 높아지게 된다. 제주-강릉 구간은 평균 탑승율이 47% 수준만 유지된다면 적자를 면할 수 있을 만큼 수익성이 높은 노선이라고 볼 수 있다.

## 5. 지역항공운송산업 발전방향(3단계 발전)

커뮤터항공의 도입초기에는 안전성을 기초로 한 신뢰성 구축을 전제로 투자부담을 줄이고 채산성을 확보하는 것이 중요하다. 일단 정착단계를 지나면 투자를 늘리고 노선을 확장시켜나가면서 장기적으로 정기항공사와의 조화된 역할분담하에 성장할 수 있어야 한다.

### (1) 도입단계

도입단계에서 가장 중요한 점은 국민인식 제고를 통한 신뢰성 획득이다. 이를 위하여는 안전성 확보가 무엇보다 중요하며 또한 결항·지연율을 낮추어 정시성을 높여야 한다. 여기에는 사업자와 정부의 일치된 노력이 있어야 한다.

### (2) 확장단계

커뮤터항공이 도입되어 일단 자생력을 갖추게 되면 서비스망을 확장하여야 한다. 1차적으로는 군비행장이나 사설비행장이 활용가능한 지역중 수요가 충분한 노선에 취항하고 청주, 울진 등 정부에서 건설중이거나 계획된 신공항을 연결하는 노선을 개발하여야 한다.

### (3) 성숙단계

커뮤터항공이 어느정도 발달하면 도서지역에 비행장을 건설하여 내륙도시와 연결하는 노선을 개발하여야 한다. 울릉도, 흑산도, 백령도등 육지에서 비교적 멀리 떨어져 있는 도서로서 인구가 많거나 관광을 포함한 생산활동이 활발한 지역은 충분한 수요를 기대할 수 있다.

- 커뮤터항공으로 전환되어야 할 노선 : 목포, 울산, 속초, 여수를 운항하는 노선

- 정기항공사에 의한 대형기 운항으로 전환되어야 할 노선 : 청주신공항과 대도시공항을 연결하는 노선

## 6. 정책건의

### (1) 커뮤터항공의 법적 위상 확립

커뮤터항공은 정기항공운송사업의 한 종류로서 법적 위상이 새로이 규정되어야 한다. 또한, 항공기 능력을 지급과 같이 50인승 이하로 제한할 것이 아니라 비행장 여건이나 수요에 따라 적정규모를 선택할 여유를 가질 수 있게 상향조정할 필요가 있다.

### (2) 커뮤터항공 도입 및 정착단계의 정책

커뮤터항공이 도입되어 자생력을 가지고 정착되기까지는 정부의 특별한 지원과 보호가 필요하다. 특히 채산성 확보를 위하여는 노선을 보호해 주어야 한다. 전국적으로 커뮤터항공사의 수를 제한한다는 것은 규제완화라는 시대적 조류에 역행하는 것이므로 반드시 필요하다고 보아지는 않는다.

### (3) 확장단계의 정책

확장단계에서는 군비행장이나 사설비행장을 커뮤터용 공항으로 전환시키는 작업이 필요하다. 이때 활주로 확장 및 보수, 터미널 건설, 항공보안시설 설치, 진입로 확장등의 책임을 전적으로 커뮤터항공사에 맡긴다면 과도한 부담이 될 것임에 틀림없다. 기존 정기항공사가 기존공항에 취항할 당시 공항시설은 정부부담으로 건설되었는데 커뮤터항공용 시설은 해당항공사가 부담해야 한다면 형평성에 어긋나며 일관된 명분을 찾기 힘들다.

정부의 예산사정이 허락하지 않는다면 지방자치단체에 의한 공항시설투자가 대안이 될 수 있으며 이것은 지방화시대의 흐름에도 부합된다.

커뮤터항공이 어느정도 개발되면 커뮤터항공공간 동일노선에 복수취항을 허용하여 건전한 경쟁을 통한 발전을 이룩할 수 있게 하여야 한다.

#### (4) 성숙단계의 정책

국내 커뮤터항공이 본격적으로 활발하게 운영되면 기존의 수평적 역할분담을 재고할 시점이 오게 된다. 커뮤터항공이 기존 정기항공사가 운항하고 있지 않은 노선을 시작으로 발전하여 왔을 것이기 때문에 그러한 노선들의 운항여건과 수요조건이 아직까지 커뮤터항공에만 적합하지 여부와 기존 정기항공사가 운항하고 있었던 노선이 과연 아직도 정기항공사의 대형기가 운항되어야 할당하지 여부를 재검토하여 원점에서 역할분담을 재정립할 필요가 있다.

## 7. 결 언

커뮤터항공 혹은 지역항공이 조기에 정착되기 위해서는 정부와 국민의 인식전환이 무엇보다 중요하다. 커뮤터항공은 2류 항공수단이 아니며 항공당국이나 군 당국을 귀찮게 하는 성가신 존재가 아니다. 지방화 시대에 가장 중요한 것은 교통과 통신이며 커뮤터항공이야말로 전국을 고속교통으로 연결시킬 수 있는 거의 유일한 수단이다. 지방자치단체에서도 커뮤터항공기가 취항할 수 있도록 비행장개발에 적극적이어야 한다. 커뮤터항공사가 모든 것을 처리하도록 기다릴 것이 아니라 인근 군비행장 사용에 관한 협의부터 공항시설 건설까지 모든 조치를 지방자치단체가 먼저하고 커뮤터항공사에 대해서 운항하여 줄 것을 요청하는 그러한 자세가 필요하다.

커뮤터항공이 활성화되고 항공의 저변이 대폭 확대되면 항공종사자에 대한 수요가 급증하게 된다. 우리나라는 항공운송산업의 피라미드 구조에서 일반항공(General Aviation)층이 거의 존재하지 않기 때문에 조종사를 비롯한 항공종사자의 공급에 지대한 장애가 있다. 이러한 점을 보충하기 위해서는 전문인력의 교육을 확대할 수 밖에 없으며 이에 대한 시설투자 지원, 교육비지원등 정부의 과감한 지원정책이 요청된다.

## 지역 항공발전을 위한 지방공항 개발 방안

발표자 : 양한모 (한국항공대학교 교수)

## 1. 서 언

국민소득의 증가와 경제 활동의 활성화에 따른 시간 가치에 대한 높은 평가와 지방자치체에 의한 지방화 시대가 도래함에 따라 지역의 균형 발전을 도모하고 지방 주민들의 고속교통 수단에 대한 욕구를 충족시키기 위해서는 대규모의 공항 시설을 필요하지 않으며 상대적으로 낮은 수요에도 빈번한 서비스를 제공할 수 있는 중소형 항공기를 이용하는 지역 항공의 발전이 필연적임을 외국의 사례를 통해서 알 수 있다.

따라서 지역 항공운송의 기반이 되는 지방공항의 개발 방안을 제시하는 것이 향후 항공정책 수립과 지역 발전 계획 수립에 도움이 될 것으로 사료된다.

## 2. 지방 공항의 개념

### (1) 공항의 개념과 기능

공항의 기능은 여객과 화물의 운송 터미널로서 운항 기능의 변경 기능(Change of mode), 운송 진행(Processing), 여행형태 변경기능(Change of movement type)과 같은 특성적 기능을 발휘하도록 설치되어지고 운영되어야 한다.

공항의 분류 기준과 설치 기준은 공항의 관리주체, 사용목적, 시설 규모에 따라 각각의 국가마다 별도로 규정하고 있다.

### (2) 우리나라의 공항분류 기준

우리나라의 현행 공항 분류는 기능별 분류 체계가 이루어지지 않고 행정 목적상의 시설 기준에 따라 분류되고 있다.

### (3) 비행장 설치 기준

비행장 설치 기준은 항공법 제75조(비행장 및 항공보안시설의 설치)와 제82조(장애물 제한) 및 제82조(계기 기상 상태에서의 비행) 등 항공법 및 동법 시행규칙에 따라 착륙대의 등급별 기준, 비행장 안전 구역의 확보, 항공보안시설의 설치, 비행장 등화의 설치 및 관제 통신 시설의 설치를 규정하고 있다.

## 3. 우리나라의 공항현황

### (1) 시도별 비행장 현황

우리나라에는 전국에 교통부 장관이 지정한 17개의 공항과 89개의 비행장 등 총 106개소가 있으며 정기운송용 항공기가 취항하는 14개 공항과 민간용 영농비행장 2개소 그리고 나머지 89개 비행장은 민간항공기 미취항 군용 비행장이다.

89개의 군용 비행장 중에서 지역항공이 이용 가능한 활주로 1,000m 이상의 비행장은 21개소이며, 나머지 68개의 비행장은 활주로 연장 및 시설 보강시 이용이 가능한 것과 고속도로 및 국도에 설치된 비상용 활주로로서 이용이 불가능한 것이 있다.

## 4. 지역항공용으로 확보 가능한 비행장 현황

### (1) 확보가능 현황

지역 특성이나 경제적 환경을 고려할 때 지역 항공노선을 개발할 수 있는 24개 지역중 서울, 부산, 제주지역은 지역중심공항(Regional Hub)으로서 지역 항공운송의 중심공항이 될 가능성이 크며 강릉, 속초, 예천, 포항, 대구, 울산, 사천, 군산, 목포, 여수, 광주 등 11개 지역은 기존공항으로서 사용이 허가된 군용 비행장이므로 지역항공용으로도 이용할 수 있다.

또한 성남, 원주, 충주, 청주, 서산지역은 대형 공군 비행장이 있거나 건설 중이므로 필요시 건설교통부 장관과 국방부 장관 사이의 군비행장사용협정 체결에 따라

시설 보강이나 정비없이도 사용할 수 있는 실정이다.

그러나 부산, 춘천, 제천, 전주, 남원, 창원, 진해등 8개 지역은 지역내 군비행장을 사용협정 체결 후 시설을 보강하면 지역 항공용으로 사용 가능하다.

### (2) 공항시설 요건

항공기 운항에 필요한 비행장 시설에는 여러가지가 있으나 가장 중요한 것은 활주로이다. 항공기의 안전한 이착륙을 보장하기 위하여 국제민간항공기구에서 활주로의 규격에 대한 제한을 엄격하게 시행하고 있다.

활주로의 규격중 핵심사항은 활주로의 길이 및 폭, 그리고 활주로의 강도로서 이러한 것들이 그 비행장에 취항하는 항공기에 부적합할 때는 비상시를 제외하고는 비행장의 사용이 금지된다.

#### ① 활주로의 길이

활주로의 길이는 해당 비행장에 취항하는 항공기가 최대이착륙중량으로 이착륙하는데 충분한 길이를 확보하여야 한다.

#### ② 활주로의 폭

활주로의 폭은 활주로의 길이와 마찬가지로 항공기 취항여부의 제한요소로서 항공기가 이착륙을 위한 지상 활주시(Roll) 장애가 되지 않도록 충분한 폭을 확보하여야 한다.

#### ③ 활주로의 강도

활주로의 강도는 해당 활주로의 최대 강도를 나타내는 것으로서 그 비행장에 이·착륙할 수 있는 항공기를 제한하므로 지역 항공용 항공기의 취항여부와 활주로의 보강정도를 결정하는 중요한 요소이다.

우리나라의 주요 공항/비행장에 있어서 국제민간항공기구의 표준방식인 ACN-PCN 규격에 맞지 않는 군용 비행장이 매우 많다.

## 5. 지방 공항 개발 방안

지역항공 발전을 위해서는 지방 공항의 개발이 선행되어야 하나 공항 개발에는 막대한 초기투자가 필요하므로 재원의 확보없이 지방 공항의 개발 계획은 현실화 될 수 없다.

우리나라는 2000년대까지 도로, 수송등 주요 사회간접 자본에 투자해야 할 99조원 가운데 재정지원 63조원을 제외한 나머지 36조원의 투자 재원이 부족하여 해외 자금조달이나 민자유치가 절실한 실정이다.

### (1) 공항의 기능별 구분 체계 및 개발 절차가 필요

우리나라의 공항은 항공법상 공항의 기능별 분류 체계가 없이 입지(육상, 수상)와 시설 기준에 따라 구분되고 있으며, 건설, 교통부 장관과 장관의 허가를 받은 공항 개발 사업자만이 공항 개발을 행하도록 규정하고 있다.

현행의 항공법상 공항 분류 체계와 개발 절차에 영국이나 일본과 같은 기능별 분류 체계와 개발절차를 추가하여 공항의 설치 및 관리 주체를 구분한 후 공항 건설에 대한 중앙 정부의 재정지원이나 시설 허가 기준을 별도로 적용할 필요가 있다.

### (2) 단계별 개발 계획 수립

지방 공항 개발은 지역의 발전과 공항 수요를 고려하여 개발 초기에는 안전성을 기초로한 신뢰성 구축을 전제로 투자 부담을 줄이고 지역항공이 채산성을 확보할 수 있도록 단계별로 개발 계획이 수립되어야 한다.

지역항공이 어느 정도 발전하면 다음단계로 지역항공 수요가 있는 기타 지역과 도서지방에 지방 공항을 건설하여야 한다.

### (3) 군 비행장의 적극적 개방과 활용

공항을 개발하는데는 막대한 예산과 장기간의 시간을 필요로 하므로 개발 초기에 비용과 시간을 최소화 할

수 있다면 지방 공항의 개발은 보다 용이하게 추진될 수 있고 활성화 될 수 있다.

따라서 지방의 군 비행장을 개발하면 용지매입과 부지 정지에 따른 예산 및 시간의 절약으로 최소의 예산과 기간으로 공항을 확보할 수 있으므로 군 비행장의 개방과 활용이 적극적으로 이루어져야 한다.

## 6. 결 언

지방공항은 지역 항공수요가 지역항공의 채산성을 확보할 수 있는 수준의 지역에 개발하는 것이 바람직하나 지역공항의 개설이 새로운 수요를 창출할 수 있다는 점도 고려해야 한다.

지역항공 발전을 위한 지역공항 개발의 핵심은 공항 개발에 필요한 막대한 재원을 어떻게 확보하느냐 또는 개발 비용을 어떻게 최소화 하여 공항 개발을 현실화시킬 수 있느냐 하는 것으로서 충분한 재원의 확보는 현실적으로 불가능한 실정이고 최소의 비용과 다양한 자원 조달을 통하여 공항 개발을 모색해 가야 한다.

그러기 위해서는 공항의 기능별 분류와 개발 절차의 재정립을 통하여 지방 공항 개발의 주체를 지방자치단체로 하여 다양한 공항 개발 재원을 확보하도록 하고, 항공 수요와 개발 효과를 고려하여 단계적으로 개발토록 유도하며, 군 비행장을 적극적으로 개방하고 활용할 수 있는 방안이 강구되어야 한다.