

한중 전략노선 운수권 교환가치 분석: 인천국제공항을 중심으로*

최유진

인천국제공항공사 공항연구소 연구원

박정희

인천국제공항공사 공항연구소 연구원

Analysis on the Exchange Value of Traffic Rights between Korea and China Strategic Route: Focusing On Incheon International Airport

Yu-Jin Choi^a, Jung-Hee Park^b

^aAirport Research Institute, Incheon International Airport Corporation, South Korea

^bAirport Research Institute, Incheon International Airport Corporation, South Korea

Received 20 January 2019, Revised 22 February 2019, Accepted 26 February 2019

Abstract

In China, the government has aggressively led the construction and expansion of airports across China. Upon this opportunity, “Korea-China” network is expected to expand. Therefore this study tried to deduce implications for Incheon International Airport by expansion of “Korea-China” traffic rights. As a result of analyzing the exchange values of traffic rights on the “Incheon-Beijing/Chengdu” routes, it was found that there is a concern that Chinese airlines could make inroads into Korean airline's market. In both routes, Korean airline's market share and passenger demand increased while the sales decreased after expanding traffic rights. On the other hand, Chinese airlines showed an increase in sales and a larger passenger growth than Korean airlines. Therefore it is necessary for the government to expand the traffic rights through detailed route value analysis.

Keywords: Incheon International Airport, China, Beijing, Chengdu, Traffic Rights Exchange Value

JEL Classifications: N70, R42

I. 서론

중국의 항공운송산업 성장과 함께 중국 전역에 걸쳐 공항 건설/확장이 정부 주도하에 빠르게 진행 중이다. 2017년 중국의 민간공항은

229개이며, 이 가운데 여객실적을 보유한 공항은 228개이다(中国民用航空局, 2018). 중국 정부는 중장기적으로 408개의 공항을 보유할 계획이다(国家发展和改革委员会·中国民用航空局, 2017).

* 본 연구는 인천국제공항공사의 연구지원으로 수행되었으며 연구내용은 인천국제공항공사의 공식적인 견해가 아님.

^a First Author, E-mail: cyj@airport.kr

^b Corresponding Author, E-mail: rosepark@airport.kr

© 2019 The Korea Trade Research Institute. All rights reserved.

Table 1. Major Airport Development Plan in China

계획	내용
13.5규획 (2016-2020)	- 5년 단위의 항공산업 발전계획 - 작성기관: 국가발전개혁위원회, 교통운수부, 민용항공국 - 중국의 상위 3대 계획(① 국민경제사회발전 제13차5개년 계획 요강, ② 민항산업발전 촉진에 관한 국무원 의견, ③ 현대 종합교통운수체계 규획)에 근간하여 발간
민용공항 배치규획 (2017)	- 민간공항 개발 및 배치 계획 - 2008년 수립 이후 2017년 첫 개정 - 작성기관: 국가발전개혁위원회, 민용항공국
범용항공 지도의견 (2016)	- 범용공항 발전계획으로서 2016년 배포 - 작성기관: 국무원 판공청

Source: 中国民用航空局·国家发展和改革委员会·交通运输部 (2016), 国家发展和改革委员会·中国民用航空局 (2017) and 国务院办公厅 (2016).

동북아 허브경쟁에서 중국 공항의 경쟁력 강화는 인천공항 환승객 유치에 부정적으로 작용하며 위협이 될 전망이다. 중국의 공항 확대와 그에 따른 네트워크 확장은 이미 감소추세에 접어든 인천공항의 중국 환승수요를 더욱 빠르게 잠식할 것으로 판단된다. 한국 및 주변국 환승 수요 또한 중국이 흡수할 가능성이 우려된다.

그러나 중국의 폭발적인 항공수요와 공항 신/증설로 창출될 새로운 시장은 기회요인이 될 전망이다. 2014년 중국인의 여권보유율은 단 4%에 불과할 만큼 잠재수요가 폭발적이며, 중산층 인구나 소득 성장 등이 중국의 아웃바운드 수요에 긍정적인 영향을 미칠 전망이다 (Goldmansachs, 2015). 이와 함께 공항 신/증설을 계기로 신규 수요는 보다 확대될 것으로 판단된다.

중국의 공항 확대가 인천공항에 미칠 영향이 이와 같이 위협 혹은 기회로 양분되는 가운데 본 연구는 한중 운수권 교환가치 분석을 통하여 인천공항에의 시사점을 도출하고자 하였다. 현재 한중 노선은 운수권이라는 제도하에 운항 횟수가 제한되어 있으며 정부간 협상을 통해서만 운항확대가 가능하다. 즉, 중국의 공항 확대가 인천공항에 위협인지 기회인지를 파악하기 위해서는 중국 공항의 수용능력 확대에 따른 중국 공항과의 노선 신/증설이 인천공항에 미칠 영향에 대한 연구가 필요하다. 따라서 본 연구는 중국 공항개발 정책과 현황을 문헌적으로 검토하고, 한중 운수권 확대효과를 실증적으로

분석함으로써 인천공항에의 시사점을 도출하고자 한다.

II. 이론적 배경

1. 중국 공항개발 정책

1) 중국공항개발 정책 방향

본 연구는 중국의 세 가지 공항개발 관련 계획 첫째, “중국 민용항공발전 제13차 5개년 계획(2016-2020)(이하 13.5규획)” 둘째, “전국 민용공항 배치규획(2017)(이하 민용공항 배치규획)” 셋째, “범용 항공산업 발전촉진에 관한 지도의견(2016)(이하 범용항공 지도의견)”을 기반으로 중국의 공항개발 정책방향을 모색하였다. 이를 종합적으로 검토해본 결과, 현재 중국 공항개발 정책의 핵심은 ‘국가종합공항체계 구축’ 및 ‘항공네트워크 강화’로 판단된다.

우선 “13.5규획”에 따르면 “중국 민용항공발전 제12차 5개년 계획(2011-2015)(이하 12.5규획)”의 기본적인 목표는 다(多)공항시스템 구축을 통한 보장능력 개선이었으며, 결과적으로 대·중형 공항의 지원능력 부족 문제가 발생한 것으로 평가되고 있다. 따라서 “13.5규획”에서는 보장능력을 확대하는 한편 거점(국제+지역)공항의 기능 완비를 통한 대형공항의 수용능력 확대 및 중소형 공항의 지원능력 강화를 명확

Table 2. China National Airport System Comprehensive

구분	내용
6대 공항군	- 기존 5대 공항군(북방, 화동, 중남, 서남, 서북)을 6대 공항군(화북·동북·화동·중남·서남·서북)으로 전환하여 완비
3대 글로벌 공항군	- 징진지, 장삼각, 주삼각을 중심으로 3대 글로벌 공항군을 형성 - 징진지, 장삼각, 주삼각은 “중국 국민경제사회발전 제13차 5개년 계획(2016-2020)” 내 3대 대도시 군 건설지역 * 징진지: 베이징, 톈진, 허베이성 * 장삼각: 상하이를 중심으로 장쑤성 남부와 저장성 북부에 위치한 지역 * 주삼각: 광저우, 홍콩, 마카오
민간 공항	- 2020년까지 50개 이상의 민간공항을 건설하여 260개 공항 보유, 2025년까지 370개(완료 320개), 장기적으로 408개 전후의 민간공항 확보 - “12.5규획” 대비 7개 확대(3개→10개) 국제 거점 - 기존거점(베이징, 상하이, 광저우)공항의 국제거점공항으로서의 경쟁력 제고 - 청두, 쿤밍, 선전, 충칭, 시안, 우루무치, 하얼빈 등 기존 지역거점공항의 국제거점 공항으로서의 기능 점진적 강화
지역 거점	- “12.5규획” 대비 24개 확대(11개→29개). 톈진, 스자좡, 타이위안, 후허하오터, 다롄 등 29개 공항을 지역거점공항으로 추진
범용 공항	- 2020년까지 범용공항 500개 이상, 범용항공기 5,000대 이상 확보 - 거점공항 소재 도시에 종합형 범용공항을 건설하여 거점공항의 비핵심 업무부담 해소 우선 건설 지역 ① 교통 불편 지역, ② 연간 여객 천만명 이상의 거점공항 주변, ③ 자연재해 빈번 지역, ④ 인구밀집지역 및 교통혼잡 지역, ⑤ 주요 공·농·임업 생산지, ⑥ 세계자연문 화유산, 국가급관광명승지 등

Source: 中国民用航空局·国家发展和改革委员会·交通运输部 (2016), 国务院办公厅 (2016) and Yang·Park (2015).

Table 3. 6 Major Airports in China & Strong Point Airport Arrangement Status

공항군	범위	목표	거점공항	비고
화북	베이징, 톈진, 허베이성, 산시성, 네이멍자치구	16개 신설 (국제) Beijing 총 48개 목표 (지역) Taiyuan, Xex x o r, Tianjin, 스자좡	징진지	
동북	랴오닝성, 지린성, 헤이룽장성	23개 신설 (국제) 하얼빈 총 50개 목표 (지역) 다롄, 선양, 창춘		
화동	상하이, 장쑤성, 저장성, 안후이성, 푸젠성, 장시성, 산둥성	16개 신설 (국제) 상하이 총 61개 목표 (지역) 샤먼, 칭다오, 무저우, 지난, 난창, 원저우, 항저우, 난징, 허페이, 닝보	장삼각	
중남	허난성, 후베이성, 후난성, 광둥성, 광시좡족자치구, 하이난성	24개 신설 (국제) 광저우, 선전 총 60개 목표 (지역) 하이커우, 쑤야, 난닝, 구이린, 우한, 창사, 정저우	주삼각	
서남	충칭, 쓰촨성, 구이저우성, 윈난성, 시장자치구	29개 신설 (국제) 쿤밍, 청두, 충칭 총 78개 목표 (지역) 구이양, 라싸		
서북	산시성, 간쑤성, 칭하이성, 닝샤후이족자치구, 신장위구르자치구	28개 신설 (국제) 시안, 우루무치 총 73개 목표 (지역) 란저우, 인촨, 시닝		

Source: 国家发展和改革委员会·中国民用航空局 (2017).

Table 4. Expansion of China Airlines Network

계획	내용
국제선	<ul style="list-style-type: none"> • 전세계 도달가능한 항공네트워크 구축을 통한 공중실크로드 실현 - ① 유럽·미주 항공편 중점 확대, ② 남아시아·중앙아시아·서아시아와의 항공연계 강화, ③ 남미·아프리카 노선 확대 • ‘일대일로’ 구역의 항공자유화 추진
국내선	<ul style="list-style-type: none"> • 거점공항 중심의 항공 및 육상 네트워크 강화 - 첫째, 거점(국제+지역)공항을 중심으로 고도로 연계된 항공망 구축, 고속철도 혹은 고등급도로와의 연계성 제고를 통한 공항 접근성 강화 - 둘째, 중국 대륙과 홍콩, 마카오, 대만과의 항로 및 항공편 구조 최적화를 통한 연계 강화
공역	<ul style="list-style-type: none"> • “국가공역체계수립”을 통한 운항효율성 제고 • [혼잡공항 항로 복선화 추진] 베이징-상하이, 베이징-광저우, 중국-한국, 베이징-하얼빈, 상하이-쿤밍, 상하이-광저우, 상하이-런저우, 자오저우-쿤밍 등

Source: 中国民用航空局·国家发展和改革委员会·交通运输部 (2016).

히 하고 있다. 구체적으로 중국 대륙을 ‘6대 공항군’으로 구분하고, 징진지·장삼각·주삼각을 중심으로 ‘3대 글로벌 공항군’을 건설하며, 민간공항의 거점·비거점 기능 및 범용공항의 기능을 명확히 함으로써 세계적인 공항 구축이 목표로 파악된다.

둘째, ‘국가종합공항체계 완비’와 결합하여 ‘항공네트워크 확대’가 중국 공항개발의 주요 정책방향으로 판단된다. 기본적으로 ‘일대일로’ 전략에 따라 전세계 도달가능한 항공네트워크 구축을 통하여 공중실크로드를 실현하는 한편 ‘국가공역체계수립’을 통하여 혼잡공항의 항로 복선화 추진계획을 내포하고 있다.

그리고 현재 중국 내에서는 이에 부합하는 구체적인 정책들이 추진되고 있다. 우선 국제선 네트워크 확대를 위하여 중국 정부는 ‘one route, one airline’ 정책을 완화하였다. ‘one route, one airline’ 정책은 중국 정부가 장거리 노선에서 국적사간 과열경쟁을 막기 위하여 편도 운항거리가 4,500km를 초과하는 노선에서 하나의 국적사만 운항이 가능하도록 한 정책이다.(Reuters, 2018; One Mile at a Time, 2018) 예를 들어, “북경(PEK)-LA(LAX)” 노선에서 예 어차이나가 취항중이라면 중국동방항공은 해당 노선에 취항할 수 없었다. 따라서 본 정책완화는 중국 국제거점공항의 경쟁력을 보다 강화함으로써 허브경쟁력 강화의 기폭제가 될 것으로 판단된다.

또한 국토부 인터뷰 결과, 현재 중국은 정부

주도하에 중국 내 혼잡공항간 항로복선화를 급속도로 추진 중이다. 중국은 항공교통망 급증으로 극심한 항로혼잡을 경험하고 있으며, 중국 항로를 이용하는 주변국 또한 그 피해를 보고 있는 것으로 파악되고 있다. 한중 항로(G597/A326) 또한 2018년 5월 복선화 합의가 이루어졌으며 현재 시행되고 있다(국토교통부, 2018a; 국토교통부, 2018b). 항로 복선화란 단일 항로(고도분리를 통하여 양방향 모두 운항)를 복선화하여 일방향(한국→중국, 중국→한국)으로 분리·운항하는 것을 말한다. 한중 항로(G597/A326)는 중국, 몽골, 중동, 유럽행 모든 항공기가 집중되는 항로로서 인천공항 또한 중국 공역으로 인하여 극심한 교통혼잡과 운항 지연을 기록한 바 있다(국토교통부, 2018b).

2) 중국 국제거점공항 개발현황

“13.5규획”의 가장 큰 변화는 오랜기간 유지되어 오던 베이징·상하이·광저우 중심의 공항정책에 변화가 발생한 것으로 판단된다. 따라서 기존 국제거점공항 뿐만 아니라 신규 국제거점공항 또한 공항 신/증설을 진행 중이거나 계획을 보유하고 있다.

기존 국제거점공항을 중심으로 베이징 제2공항, 상하이 푸둥공항 탑승동, 광저우 제2여객 터미널 신설이 추진되고 있으며, 신규 국제거점공항 가운데 “13.5규획” 기간 동안 개항 또는 개장 예정인 시설은 청두 제2공항, 충칭 탑승

Table 5. China International Airport Development Status

공항군	국제거점공항	개발현황
화북	베이징수도국제공항(PEK)	- 제2공항(다싱국제공항) 건설
동북	하얼빈타이핑국제공항(HRB)	- T2 건설
화동	상하이푸둥국제공항(PVG)	- 탑승동 건설 - T3 건설 및 제3공항 건설계획 보유 - 상하이훙차오국제공항(SHA) 터미널 확장 중
	광저우바이윈국제공항(CAN)	- T2 건설
중남	선전바오안국제공항(SZX)	- 1단계: “13.5규획” 기간 내 탑승동, 제3활주로 등 건설 - 2단계: “14.5규획” 기간 내 T4 건설 - 장기적으로 제2공항 건설계획 보유
	청두쌍류국제공항(CTU)	- 제2공항(톈푸국제공항) 건설
서남	충칭장베이국제공항(CKG)	- 탑승동(T3B) 건설 - 제2공항 건설
	쿤밍창수이국제공항(KMG)	- 탑승동 건설
서북	시안셴양국제공항(XIY)	- 3단계 건설계획(터미널, 교통센터, 활주로 등) 보유
	우루무치디워프국제공항(URC)	- T4 및 제2공항 건설 계획 보유

Source: Incheon International Airport Corporation Internal data, 上海市政府 (2016), 深圳市交通运输委员会(2017), CAPA (2016/2017/2018) and HKIA (2017).

동, 하얼빈 제2여객터미널 등이다. 약 1억명의 여객을 수용할 수 있는 베이징과 청두의 제2공항 개항은 중국 및 세계 항공시장에 큰 변화를 야기할 것으로 판단된다.

3) 향후 전망

중국 국제거점공항의 여객수용능력 확대와 이를 활용한 국제선 확장은 인천공항 환승객 유치에 위협이 될 전망이다. 2018년 인천공항의 중국인 환승수요는 2016년 및 2017년 대비 소폭 증가한 것으로 나타났다(인천국제공항공사 내부자료). 그러나 2017년 대비 환승률은 감소하며 사실상 환승수요가 감소 추세에 접어든 것으로 판단된다. 특히, “인천~중국” 노선의 환승수요는 대부분 “중국~인천~미국” 수요로서 ‘one route, one airline’ 정책완화와 함께 인천공항의 환승수요를 빠르게 잠식할 것으로 우려된다(인천국제공항공사 내부자료).

그러나 공항 신/증설로 창출될 새로운 시장과 폭발적인 항공수요는 기회요인이 될 전망이다. 2014년 중국인의 여권보유율은 단 4%에 불과하며, 2025년 약 12%가 여권을 보유할 것으

로 추정된다(Goldmansachs, 2015). 중산층 인구와 소득 또한 빠르게 증가하며 2020년 해외 여행이 가능한 도시중산층 비율이 전국적으로 50%를 상회할 전망이다, 2025년 아웃바운드 인구는 약 2억 2천만명으로 예측된다(Goldmansachs, 2015). 현재 인천공항의 최대 중국인 방한실적은 2016년 약 800만명이었으나, 2025년 방한수요는 1,400만명으로 예측된다(관광지식정보시스템, 2018; Goldmansachs, 2015). 따라서 신규 수요를 인천공항으로 연계할 수 있는 방안 모색이 요구된다.

2. 선행연구 분석

중국은 한국의 허브경쟁국이자 가장 큰 항공 시장으로서 중국 항공운송산업의 변화를 파악하고 능동적·전략적으로 대응할 필요성이 있다. 2018년 기준 인천공항의 중국 항공수요 점유율은 약 17.8%로서 국가 단위로는 일본 다음으로 가장 큰 여객시장이며, 중국과의 물동량 또한 점유율이 약 18%로서 최대의 단일국가 화물시장이다.(인천국제공항공사 내부자료) 그러나 중국 공항의 중요성 대비 관련 연구는 사실

Table 6. “Incheon~China Base Airport” Exchange Status

공항군	거점공항	운수권	공항군	거점공항	운수권
화북	(국제)베이징	45	중남	(국제)광저우	21
	(지역)타이위안	-		(국제)선전	14
	(지역)후허하오터	-		(지역)하이커우	자유화
	(지역)톈진	21		(지역)싼야	자유화
	(지역)스자좡	2		(지역)난닝	2
동북	(국제)하얼빈	7	(지역)구이린	7	
	(지역)다롄	21	(지역)우한	5	
	(지역)선양	14	(지역)창사	10	
	(지역)창춘	9	(지역)정저우	7	
	(국제)상하이(2)	49	(국제)쿤밍	5	
화동	(지역)샤먼	7	(국제)청두	8	
	(지역)칭다오	자유화	(국제)충칭	7	
	(지역)푸저우	-	(지역)구이양	-	
	(지역)지난	자유화	(지역)라싸	운항X	
	(지역)난창	-	(국제)시안	12	
서북	(지역)원저우	-	(국제)우루무치	3	
	(지역)항저우	7	(지역)란저우	-	
	(지역)난징	7	(지역)인촨	3	
	(지역)허페이	5	(지역)시닝	운항X	
	(지역)닝보	-			

Source: Ministry of Land, Infrastructure and Transport (2014).

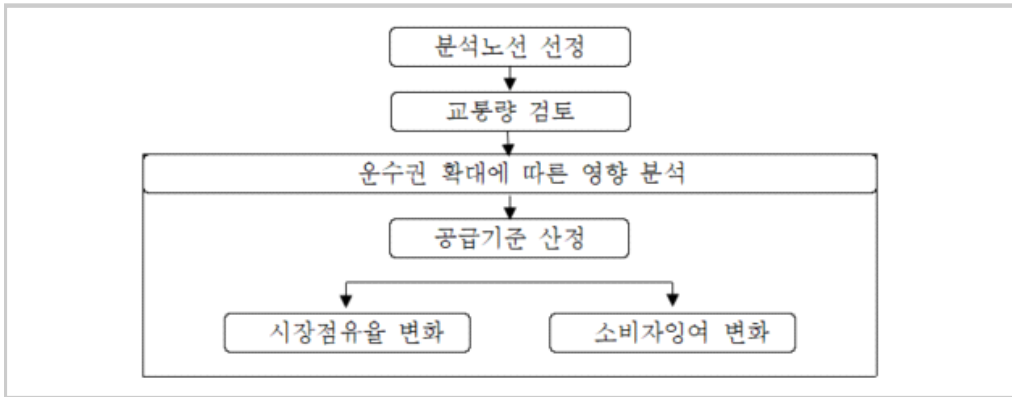
상 부재하다. “12.5규획”과 관련하여 국내 연구는 김재철 외 (2012)과 장윤정 (2008)의 연구가 있으며, “13.5규획”과 관련해서는 김재철 외 (2017)의 연구 정도만이 파악된다.

한편 앞서 살펴본 바와 같이 중국의 공항 확대는 인천공항에 위협인 동시에 기회요인으로 파악되지만 이를 실증적으로 분석한 연구 또한 사실상 부재하다. 항만과 달리 항공은 운항이 제한적이며 양국가가 상호 교환하는 형식으로서 항공사가 자율적으로 노선을 신/증설 할 수가 없다. 즉, 중국의 공항 확대를 위협으로 간주하는 입장은 한중 노선 확장이 시장 잠식이라는 부정적인 결과를 초래할 것으로 판단하는 반면, 이를 기회요인으로 간주하는 입장은 한중 항공자유화를 주장하고 있다. 따라서 본 연구는 한중 노선가치 분석을 통하여 중국의 공항 확대가 인천공항에 미치는 영향을 실증적으

로 입증하고자 하였다. 현재 인천공항과 중국 거점(국제+지역)공항 간에는 베이징, 상하이, 광저우 등 일부 공항을 제외하고는 운수권이 대부분 10개 미만이며, 2014년을 마지막으로 양국간 운수권 협상이 이루어지지 않고 있다.

항공 노선가치 연구로서 우선, 김연명 외 (2009)은 ‘노선수요’, ‘공항능력’, ‘배후도시 잠재력’을 변수로 AHP 방법론을 분석에 적용하였다. 그러나 해당 연구는 운수권의 교환가치 특성을 적용하지 못한 점이 한계로 지적된다. Gillen et al. (2002)은 미국과 일본의 자유화 효과를 측정하기 위하여 ‘시장점유율’, ‘항공사 이익’, ‘운임’, ‘소비자 잉여’를 고려하였으며, 연구결과 과점시장에서 항공사는 이익을 창출하지만 소비자 편익은 낮아지는 것으로 나타났다. 윤문길·손원목 (2004)은 재무적 측면, 전략적 측면, 시장수요 측면에서 노선 가치 요소를 구분하였으며, 각

Fig. 1. Research Model



Source: Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs and The Korea Transport Institute (2010).

각의 측면에서 가치가 달라짐을 제시하였다. 국토해양부·한국교통연구원 (2010)은 재무적 측면과 시장수요 측면을 고려하여 5자유 운수권 교환가치 산정 모델을 분석하였으며, 이광수·최종해 (2013)는 계절별, 지역별, 시간대별 탑승률 정보 등을 활용하여 적정 기재와 적정 운항횟수를 산정하는 방법론을 제시하였다.

본 연구는 선행연구를 바탕으로 ‘운항횟수’, ‘공급좌석’, ‘항공운임’, ‘항공수요’ 등의 분석변수를 추출하는 한편 현재 시장에 진입한 모든 항공사를 고려하고, 국적별 전략이 상이함을 고려하여 분석조건을 설정하였다는 점에서 차별화된다. 그리고 향후 한중 항공회담시 활용 가능한 연구라는 점에서 실무적 의의를 가질 것으로 사료된다.

Ⅲ. 연구설계

1. 연구모형

본 연구는 운수권 확대에 따른 경제적 가치 분석모형을 가상하여 분석에 적용하였으며, 과거 5년(2013년~2017년)간 운임, 운항거리, 항공사, 유상여객수, 운항빈도 등을 OAG¹⁾를 통하여 추

출하여 시나리오 기법을 분석에 적용하였다.

본 연구는 분석을 위하여 다음의 두 가지를 가정하였다. 첫째, 신규 항공사의 시장진입을 가정하였다. 기존 항공사를 대상으로 운수권 재배분은 시장의 변화를 파악하기 힘들 것으로 판단됨에 따라 본 연구는 양국가의 신규 항공사 시장진입을 가정하고 이에 따른 운임하락이 시장에 미치는 영향을 분석하였다. 둘째, 양국 국적사별 평균 공급석 및 운항횟수를 기준으로 공급기준을 산정하였다. 실제 운수권 증가분을 예측하는 것은 사실상 불가능하므로 이론적인 접근방법을 적용하였다.

2. 분석노선 선정

본 연구는 제2공항 개항을 앞둔 베이징공항과 청두공항을 분석노선으로 선정하였다. 제2공항 개항시 여객수용능력이 각각 현재의 2배, 3배가 될 예정인 만큼 노선확장에 대한 움직임이 있을 것으로 판단된다.

1) 베이징

“인천~베이징” 노선은 “인천~중국” 노선 가운데 여객실적이 3번째로 많은 지역이나, 2016년을 기준으로 과거 5년간 연평균 성장률은 1.52%에 불과하다(인천국제공항공사 내부자료). 전문가 인터뷰 결과, 공항 수용능력 포화

1) OAG (Official Airline Guide)는 영국의 민간항공정보 업체로서 세계 항공노선 관련 정보를 제공

Table 7. Beijing Airport Infrastructure Construction Status

구분	베이징수도국제공항(PEK)	베이징다싱국제공항
개항일	1958년 3월	2019년 7월 완공 및 2019년 10월 시험운영 계획
터미널	3개 (T1=60,000m ² , T2=336,000m ² , T3=986,000m ²)	1개 (700,000m ²)
활주로	3본 (3,800mX2, 3,200m)	(초기) 4본(민용3본, 군용1본) (3,800mX3, 3,400m) (최종) 총 7본 건설 계획
여객 수용능력	약 8천만명 2017년 약 9,500만명 수용	(2019) 연간 약 4,500만명 (2025) 연간 약 7,000만명 (최종) 연간 약 1억명
거점 항공사	중국국제항공 (스타얼라이언스)	중국동방항공·중국남방항공 (스카이팀)

Source: Incheon International Airport Corporation Internal data; 人民日报 (2017) and CAPA (2018).

에 따른 운항제한, 공역혼잡, 운수권 제한 등이 원인으로 파악된다.

다싱공항 건설 완료시 베이징은 수도공항과 다싱공항을 통하여 연간 약 2억명의 여객을 수용할 것으로 기대된다. 일반적으로 복수의 공항을 보유한 도시들이 “main-sub” 형태의 공항 운영 방식을 취하는 것과 달리 베이징은 항공사 얼라이언스를 구분·배치하여 “hub-hub” 형태의 공항운영 방식을 취함으로써 수도공항은 스타얼라이언스, 다싱공항은 스카이팀 전용공항으로 운영할 예정이다(Bloomberg, 2017; 人民日报, 2017). 따라서 다싱공항 개항으로 대한항공과 아시아나항공 모두 증편이 기대되는 가운데 특히, 스카이팀 소속의 대한항공 경쟁력이 강화될 것으로 기대된다.

한편, 수도공항 및 다싱공항이 커버하게 될 징진지(京津冀)²⁾는 1억명 이상의 인구가 거주하고 있으며, 베이징과 톈진의 도시인구 비중은 80%를 상회하고 있는 것으로 파악된다(中国国家统计局, 2015). 높은 성장잠재력을 지닌 만큼 차기 한중 항공협정에서 한국 정부의 전략적 접근이 매우 중요할 것으로 판단된다.

2) 2014년 이후 추진되고 있는 징진지협동발전계획(京津冀协同规划纲要)은 베이징, 톈진, 허베이성을 단 일경제권으로 통합함으로써 베이징의 비핵심기능을 분산하고 협동발전을 통해 시너지를 창출하는데 목적이 있음(김동수, 2018).

2) 청두

톈푸공항은 서부에서 가장 큰 공항으로서 청두는 톈푸공항 건설을 통하여 베이징, 상하이 다음으로 중국에서 세 번째 쌍지창(雙機場, 한 도시가 두 개의 공항을 보유)으로 성장함과 동시에 네 번째 국가급 국제거점공항 도시로 도약할 전망이다. 그럼에도 불구하고 현재 “인천~청두” 노선의 운수권은 주8회에 불과하여 향후 운수권 협상시 우선적으로 고려될 필요성이 있는 것으로 판단된다.

2016년 기준 과거 5년간 “인천~청두” 노선의 연평균 여객성장률은 약 21.5%이며(인천국제공항공사 내부자료), 현재 청두는 2018년 기준 15개의 신1선(新一线) 도시들 가운데 성장잠재력이 가장 우수한 지역으로 평가되고 있다. 신1선도시(新一线城市)란 이미 포화상태가 된 1선도시(베이징·상하이·광저우·선전)와 비교해 성장속도가 빠르고 소비력이 막강한 도시를 일컫는다(배인선, 2017).

IV. 연구결과

1. 운수권 보유현황

1) “인천~베이징” 노선

Table 8. Chengdu Airport Infrastructure Construction Status

구분	청두상류국제공항(CTU)	청두텐푸국제공항
개항일	1956년 민간공항으로 전환	2020년 개항 계획
터미널	2개 (T1=138,000m ² , T2=350,000m ²)	1단계(-2025): 2개(600,000m ²) (T1=330,000m ² (국제, 국내), T2=270,000m ² (국내), 80,000m ² (교통센터)) 2단계(-2045): 4개(1,260,000m ²)
활주로	2본 (3,600mX2)	1단계(-2025): 3본 (3,200m, 3,800m, 4,000m) 2단계(-2045): 6본
여객 수용능력	약 5천만명	1단계(-2025): 약 4천만명 (국제 약 2,800만, 국내 약 1,200만) 2단계(-2045): 약 9천만명
거점 항공사	중국국제항공(스타얼라이언스), 쓰촨항공, 청두항공	

Source: Incheon International Airport Corporation Internal data; 人民日报 (2017) and CAPA (2018).

Table 9. Ranking of New 1 Leading City Evaluation Items

순위	전체	상업자원집약도	도시교통허브	도시인활동성	생활패턴다양성	미래가소성
1	청두	청두	청두	청두	청두	청두
2	항저우	충칭	시안	항저우	충칭	항저우
3	충칭	항저우	항저우	충칭	항저우	톈진

Source: 第一财经 (2018).

“인천~베이징” 노선의 운수권 보유현황은 주 45회이나 2011년 일부 운수권이 김포공항으로 이전된 이후 현재 김포공항 주14회, 인천공항 주31회를 보유하고 있다. 이 가운데 대한항공 주14회, 아시아나항공 주17회를 보유하고 있다.

현재 “인천~베이징” 노선을 운항 중인 항공사는 대한항공(KE), 아시아나항공(OZ), 중국국제항공(CA), 중국남방항공(CZ) 등 총 4개 항공사로 2013년-2017년 4개 항공사의 평균 공급좌석, 운항횟수, 운임, 유상여객 등의 실적은 <Table 11>과 같다.

2) “인천~청두” 노선

현재 “인천~청두” 노선의 운수권 보유현황은 주8회이며, 아시아나항공이 단독 취항하고 있다.

현재 “인천~청두” 노선을 운항 중인 항공사는 아시아나항공(OZ), 중국국제항공(CA), 중국쓰촨항공(3U) 등 총 3개 항공사이며, 2013년-2017

년 3개 항공사의 평균 공급좌석, 운항횟수, 운임, 유상여객 등의 실적은 <Table 13>과 같다.

2. 운수권 교환가치 분석결과

1) “인천~베이징” 노선

(1) 공급기준 산정

최근 5년간 4개 항공사의 운항현황을 기준으로 “인천~베이징” 노선의 공급기준을 산정해본 결과, 신규 국적사의 공급기준은 좌석 240석, 주당 운항횟수 15회, 신규 외항사는 좌석 220석, 주당 운항횟수 14회로 설정되었다. 운수권 협상이 단기적으로 이루어지지 않는 점, 수도 공항에 버금가는 규모의 공항이 신설되는 점, 과거 운수권 증대현황(2006년 주21→주42회(+21) 확대, 2014년 주42회→주45회(+3) 확대(국토해양부, 2011; 국토교통부, 2014)) 등을 고려할 때 충분히 적용가능한 횟수로 판단된

Table 10. “Incheon~Beijing” Route Number of National Flights per Week

	운수권 현황	2014	2015	2016	2017
대한항공	14	13	14	14	14
아시아나항공	17	17	17	17	16

Source: OAG Analyser.

Table 11. “Incheon~Beijing” Route Airline Flight Status (2014 ~ 2017)

	KE	OZ	CA	CZ
평균공급좌석(석)	350,105	391,230	496,035	128,957
평균운항횟수(회)	1,354	1,764	2,230	728
평균운임(USD)	378	291	254	210
평균유상여객수(명)	306,769	329,832	413,390	103,329

Note: 과거 5년간 데이터를 평균하여 계상

Source: OAG Analyser.

Table 12. “Incheon~Chengdu” Route Number of National Flights per Week

	운수권 현황	2014	2015	2016	2017
아시아나항공	8	6	7	7	6

Source: OAG Analyser.

Table 13. “Incheon~Chengdu” Route Airline Flight Status (2014 ~ 2017)

	OZ	CA	3U
평균공급좌석(석)	130,895	76,613	63,950
평균운항횟수(회)	654	459	301
평균운임(USD)	501	469	343
평균유상여객수(명)	109,500	44,094	51,277

Note: 과거 5년간 데이터를 평균하여 계상

Source: OAG Analyser.

다. 한편, 가격탄력성 계수는 -1.04를 적용하였으며(InterVISTAS, 2007; Gillen et al., 2003), 현재 본 연구는 단일기재 선택을 가정하였다.

(2) 운수권 교환가치 분석결과

현재 “인천~베이징” 노선 점유율은 중국국제항공이 가장 높은 가운데 국가별 점유율은 국적사가 약 6% 높다. 운항횟수와 공급좌석의 가중평균을 통해 신규 항공사 진입에 따른 시장 점유율의 변화를 산출한 결과, 대한항공과 아시아나항공의 시장점유율은 약 11%, 중국국제항공과 중국남방항공의 시장점유율은 약 9%

감소하는 것으로 분석되었다.

OAG 데이터를 기반으로 분석된 “인천~베이징” 노선에서 국적사의 평균 운임은 \$333, 외항사는 \$245로서 국적사의 운임이 \$88 높은 것으로 나타났다. 신규 항공사 시장 진입시 평균운임이 10% 감소할 것이라는 가정하에서 전체 수요는 약 10% 증가하는 것으로 분석되었다. 그러나 국적사 수요는 약 6% 증가한 반면 외항사는 약 16% 증가하는 것으로 나타났다.

한편, 평균 운임 10% 감소시 국적사 매출액은 약 5% 감소하는 반면 외항사는 약 4% 증가하는 것으로 분석되었다. 외항사는 높은 수요 증가에

Table 14. “Incheon~Beijing” Route Market Share Change at Air Traffic Right Exchange

			KE	OZ	KN	CA	CZ	CN
신규항공사 시장진입前	운항횟수	점유율(%)	22.3%	29.0%	-	36.7%	12.0%	-
	공급좌석	점유율(%)	25.6%	28.6%	-	36.3%	9.4%	-
	시장점유	점유율(%)	24.0%	28.8%	-	36.5%	10.7%	-
신규항공사 시장진입後	운항횟수	점유율(%)	17.8%	23.2%	10.3%	29.4%	9.6%	9.7%
	공급좌석	점유율(%)	20.6%	23.0%	11.0%	29.2%	7.6%	8.7%
	시장점유	점유율(%)	19.2%	23.1%	10.6%	29.3%	8.6%	9.2%

Note: 기존 4개 항공사 외 신규 2개 항공사(가칭 KN(신규 국적사), 가칭 CN(신규 외항사)) 시장진입 가정

Table 15. “Incheon~Beijing” Route Fare Share Change at Air Traffic Right Exchange

(Unit: USD)

		KE	OZ	KN	CA	CZ	CN
Case 1 (평균운임 10%하락)	여객(명)	244,502	294,245	135,392	372,562	109,286	117,279
	운임(\$)	340	262	300	229	189	221
Case 2 (평균운임 20%하락)	여객(명)	267,534	321,964	148,146	407,659	119,581	128,328
	운임(\$)	302	233	266	203	168	196

Table 16. “Incheon~Beijing” Route Change in Sales at Sales Exchange

(Unit: USD)

		KE	OZ	KN	CA	CZ	CN
Case 1 (평균운임 10%하락)		83,135,456	77,115,757	40,568,486	85,234,807	20,674,647	25,902,478
Case 2 (평균운임 20%하락)		80,859,606	75,004,698	39,457,915	82,901,487	20,108,674	25,193,392

도 불구하고 운임이 기본적으로 낮아 매출액이 큰 폭으로 증가하지 못한 것으로 판단된다.

운임과 역의 상관관계를 가지는 소비자편익은 평균운임 10% 감소시 약 3,800만 달러, 평균운임 20% 감소시 약 7,200만 달러가 발생하는 것으로 분석되었다.

“인천~베이징” 노선의 운수권 교환가치 분석 결과를 시나리오별로 정리해보면 <Table 18>과 같다. 기본적으로 운수권 확대시 양국 국적사 모두 여객수요가 증가하는 결과가 도출되었다. 그러나 매출액 측면에서 외항사는 수익이 증가하지만 국적사는 감소하는 것으로 나타났다. 그러나 평균운임 20% 하락시 외항사의 매출액 또한 1% 증가에 그칠 것으로 분석되었다. 실제 신규 항공사 시장 진입시 가격경쟁은 치

열해질 전망이다. 국적사의 경우 대한항공과 아시아나항공을 제외하고는 모두 저가항공사(Low Cost Carrier: LCC)이며, 저렴한 항공권을 선호하는 여객특성 변화 또한 무시할 수 없기 때문이다.

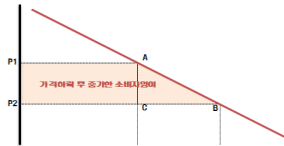
2) “인천~청두” 노선

(1) 공급기준 산정

최근 5년간 4개 항공사의 운항현황을 기준으로 “인천~청두” 노선의 공급기준을 산정해본 결과, 신규 국적사의 공급기준은 좌석 200석, 주당 운항횟수 6회, 신규 외항사는 좌석 190석, 주당 운항횟수 4회로 설정되었다. 가격 탄력성 계수는 “인천~베이징” 노선과 동일하게 적용하였다.

Table 17. “Incheon~Beijing” route Consumer Benefits change at Air Traffic Right exchange

(Unit: USD)



	소비자편익 산출값
평균운임 10%하락	38,059,573
평균운임 20%하락	71,505,865

Table 18. “Incheon~Beijing” Route, Result of Air Traffic Right Exchange

	현재	Case 1 (평균운임 10%하락)	Case 2 (평균운임 20%하락)
평균운임(USD)	294	261(△11%)	232(△21%)
여객실적(명)	1,153,320	1,273,266(10%)	1,393,211(21%)
국적항공사 수요(명)	636,601	674,138(6%)	737,644(16%)
국적항공사 매출액(USD)	211,944,540	200,819,699(△5%)	195,322,219(△8%)
중국항공사 수요(명)	516,719	599,127(16%)	655,567(27%)
중국항공사 매출액(USD)	126,803,494	131,811,932(4%)	128,203,553(1%)
소비자편익 증가량(USD)		38,059,573	71,505,865

Table 19. “Incheon~Chengdu” Route Market Share Change at Air Traffic Right Exchange

			OZ	KN	CA	3U	CN
신규항공사 시장진입前	운항횟수	점유율(%)	46.2%	-	32.5%	21.3%	-
	공급좌석	점유율(%)	48.2%	-	28.2%	23.6%	-
	시장점유	점유율(%)	47.2%	-	30.3%	22.4%	-
신규항공사 시장진입後	운항횟수	점유율(%)	33.7%	16.8%	24.2%	15.5%	9.8%
	공급좌석	점유율(%)	35.1%	17.5%	20.5%	17.1%	9.7%
	시장점유	점유율(%)	34.4%	17.2%	22.4%	16.3%	9.7%

Note: 기존 3개 항공사 외 신규 2개 항공사(가칭 KN(신규 국적사), 가칭 CN(신규 외항사)) 시장진입 가정

(2) 운수권 교환가치 분석결과

현재 “인천~청두” 노선의 시장점유율은 중국이 한국보다 약 3.8% 높다. 그러나 신규 항공사 시장진입시 국적사의 시장점유율이 약 4.4% 증가하며 중국과 한국의 시장점유율이 전환되는 결과가 도출되었다.

OAG 데이터를 기반으로 분석된 “인천~청두” 노선에서 국적사의 평균운임은 \$501, 외항사는 \$401로서 국적사의 운임이 \$100 높은 것으로 나타났다. 신규 항공사 시장 진입에 따라 평균 운임 10% 감소시 국적사의 운임은 \$50 하락하며 수요는 약 7% 증가하는 것으로 나타난 반면,

외항사는 약 15% 증가하는 것으로 나타났다.

한편, 평균 운임 10% 감소시 국적사 매출액은 약 4% 감소하지만 외항사는 약 6% 증가하는 것으로 나타났다. 외항사는 20% 운임 감소에도 매출액은 약 3% 증가하는 것으로 분석되었다. 평균운임 10% 감소시 발생하는 소비자편익은 약 860만 달러로 나타났으며, 20% 감소시에는 이의 2배를 상회하는 약 1,800만 달러가 발생할 것으로 분석되었다.

“인천~청두” 노선의 운수권 교환가치 분석결과를 시나리오별로 정리해보면 <Table 23>과 같으며, “인천~베이징” 노선의 분석결과와 사실

Table 20. “Incheon~Chengdu” Route Fare Share Change at Air Traffic Right Exchange

(Unit: USD)

		OZ	KN	CA	3U	CN
Case 1	여객(명)	77,798	38,899	50,552	36,929	22,001
(평균운임 10%하락)	운임(\$)	451	451	422	308	361
Case 2	여객(명)	85,126	42,563	55,314	40,408	24,073
(평균운임 20%하락)	운임(\$)	401	401	375	274	321

Table 21. “Incheon~Chengdu” Route Change in Sales at Sales Exchange

(Unit: USD)

		OZ	KN	CA	3U	CN
Case 1	(평균운임 10%하락)	35,106,954	17,553,477	21,319,735	11,386,683	7,937,117
Case 2	(평균운임 20%하락)	34,145,894	17,072,947	20,736,103	11,074,971	7,719,836

Table 22. “Incheon~Chengdu” Route Consumer Benefits Change at Air Traffic Right Exchange

(Unit: USD)

		소비자편익 산출값
평균운임 10%하락		8,618,837
평균운임 20%하락		18,009,333

Table 23. “Incheon~Chengdu” route, Result of Air Traffic Right exchange

	현재	Case 1 (평균운임 10%하락)	Case 2 (평균운임 20%하락)
평균운임(USD)	455	413(△9%)	367(△19%)
여객실적(명)	204,871	226,178(10%)	247,484(21%)
국적항공사 수요(명)	109,500	116,696(7%)	127,690(17%)
국적항공사 매출액(USD)	54,903,400	52,660,431(△4%)	51,218,841(△7%)
중국항공사 수요(명)	95,371	109,481(15%)	119,795(26%)
중국항공사 매출액(USD)	38,229,898	40,643,535(6%)	39,530,910(3%)
소비자편익 증가량(USD)		8,618,837	18,009,333

상 동일한 결과가 도출되었다. 운수권 확대시 양국 국적사 모두 여객수요는 증가하지만 매출액 측면에서 외항사는 수익이 증가하는 반면 국적사는 감소하는 것으로 나타났다. 이러한 결과가 도출되는 이유는 결국 양국 국적사간 운임의 차이가 크기 때문으로서 향후 국적사가 가격경쟁력을 갖추지 못할 경우 현재의 점유율 조차 보장할 수 없을 것으로 판단된다.

V. 결론

중국 공항개발 정책방향은 단순히 공항개수 증대가 아닌 국제거점공항의 양적증가와 수용능력 및 네트워크 확대에 따른 질적 성장에 있는 것으로 판단된다. 우선, 과거 정책 대비 국제거점공항이 7개 증가하며, 오랜기간 유지되어 온 베이징·상하이·광저우 중심의 국제거점공

항 운영에 변화가 발생한 것이 이번 정책의 가장 큰 핵심으로 판단된다. 그리고 현재 모든 국제거점공항을 중심으로 공항개발을 통한 수용능력이 확장 중이며, 'one route, one airline' 정책 완화는 국제거점공항의 경쟁력을 폭발적으로 확대시킬 것으로 전망된다.

동북아 허브경쟁에서 중국 국제거점공항의 경쟁력 강화는 인천공항의 중국 환승수요뿐만 아니라 한국 및 주변국 환승수요 또한 흡수하면서 위협이 될 것으로 우려된다. 그러나 중국의 폭발적인 항공수요와 공항 신/증설로 창출될 새로운 항공수요(노선 및 여객)는 기회요인이 될 수 있다. 따라서 본 연구는 한중 운수권 확대 효과를 분석하고 인천공항에의 시사점을 도출하고자 하였다.

본 연구는 제2공항 개항을 앞둔 베이징/청두 공항과 인천공항간 운수권 확대에 따른 영향을 분석하였으며, 분석결과 두 노선 모두 운수권 확대시 국적사의 시장점유율 및 여객수요는 증가하지만 매출액은 감소하는 결과가 도출되었다. 반면 중국 항공사는 매출액이 증가함은 물론 여객증가 폭도 국적사보다 큰 것으로 분석되었다. 이러한 연구결과는 중장기적으로 중국이 한국

수요를 흡수하면서 인천공항이 중국의 regional 혹은 feeder 공항으로 전략할 수 있는 우려가 나타난 것으로 판단된다. 특히 본 연구를 통하여 현재 한중 항공허브 경쟁은 공항간 경쟁이 아닌 양국 국적사간 경쟁에서 한국 국적사가 현재의 시장우위를 지속적으로 점유할 수 있는가 하는 문제임을 알 수 있었다. 이러한 경쟁구도에서 점차 저렴한 항공권을 선호하는 항공여객의 특성 변화를 고려해볼 때 국적사의 시장경쟁력을 더 이상 담보할 수는 없을 전망이다.

운수권 확대는 중국의 신규 및 잠재 수요 유치를 위하여 필수불가결한 요소이다. 따라서 향후 노선 신/증설시 정부는 면밀한 노선가치 분석을 통하여 점진적으로 운수권을 확대해 나가는 것이 필요할 전망이다. 그리고 대한항공과 델타항공의 Joint Venture 체결과 같이 국적사와 미국, 유럽 등의 대형 항공사와의 전략적 제휴 지원을 통한 환승환경 구축, 규모 대비 이용률이 저조한 중국 중소도시와의 MOU 체결을 통한 환승수요 유치, 국내 관광자원 개발 등 인천공항의 허브경쟁력을 지속시킬 수 있는 방안 모색이 병행될 필요성이 있는 것으로 판단된다.

References

- Bae, In-Seon (2017, May 31), *Representative of China's 1st Leading City Which "Annual Consumption Is 92 Trillion Won"*, *Aju Business Daily* (Webpage). Available from <https://www.ajunews.com/view/20170531091253009>
- Bloomberg (2017, June 22), *Beijing's New Mega Airport Will Challenge Air China's Dominance* (Webpage). Available from <https://www.bloomberg.com/news/articles/2017-06-21/-12-9-billion-airport-puts-china-s-biggest-airlines-in-a-battle-for-dominance>
- CAPA (2016, December 23), *Urumqi Airport Expansion Project Passes through Industry Review, to Commence Construction in 2017* (Webpage). Available from <https://centreforaviation.com/news/urumqi-airport-expansion-project-passes-through-industry-review-to-commence-construction-in-2017-628660>
- CAPA (2016, July 29), *Harbin Airport Expansion Project to Complete and Launch Operation in 2017* (Webpage). Available from <https://centreforaviation.com/news/harbin-airport-expansion-project-to-complete-and-launch-operation-in-2017-580433>
- CAPA (2017, February 13), *Harbin Airport T2 to Commence Operations at the End of 2017* (Webpage). Available from <https://centreforaviation.com/news/harbin-airport-t2-to-commence-operations-at-the-end-of-2017-642461>

- CAPA (2017, February 24), *Kunming Airport Terminal Expansion Project Commences on 23-Feb-2017* (Webpage). Available from <https://centreforaviation.com/news/kunming-airport-terminal-expansion-project-commences-on-23-feb-2017-646688>
- CAPA (2017, May 22), *Urumqi Airport Holds Northern District Expansion Pre-feasibility Study Report Investigation Meeting* (Webpage). Available from <https://centreforaviation.com/news/urumqi-airport-holds-northern-district-expansion-pre-feasibility-study-report-investigation-meeting-674931>
- CAPA (2017, November 27), *Xian Airport Phase Three Expansion Project Receives CAAC Approval* (Webpage). Available from <https://centreforaviation.com/news/xian-airport-phase-three-expansion-project-receives-caac-approval-743394>
- CAPA (2018), *Beijing Daxing International Airport* (Webpage). Available from <https://centreforaviation.com/data/profiles/newairports/beijing-daxing-international-airport>
- CAPA (2018), *Chengdu Tianfu International Airport* (Webpage). Available from <https://centreforaviation.com/data/profiles/newairports/chengdu-tianfu-international-airport>
- CAPA (2018), *New Chongqing Jiangbei Airport* (Webpage). Available from <https://centreforaviation.com/data/profiles/newairports/new-chongqing-jiangbei-airport>
- CAPA (2018, April 23), *Guangzhou Baiyun Airport T2 to Commence Operation on 26-Apr-2018* (Webpage). Available from <https://centreforaviation.com/news/guangzhou-baiyun-airport-t2-to-commence-operation-on-26-apr-2018-792756>
- Civil Aviation Administration of China (2018), *Statistics Bulletin of Civil Airports in China 2017* (Webpage). Available from www.caac.gov.cn/XXGK/XXGK/TJSJ/.../t20180307_55600.html [中国民用航空局 (2018), *2017年民航机场生产统计公报* (Webpage). Available from www.caac.gov.cn/XXGK/XXGK/TJSJ/.../t20180307_55600.html]
- Civil Aviation Administration of China, National Development and Reform Commission and Ministry of Transport of the People's Republic of China (2016), *The 13th Five-year Plan for Civil Aviation Development, Civil Aviation Administration of China*, Beijing: Author, 1-46. [中国民用航空局·国家发展和改革委员会·交通运输部 (2016), *中国民用航空发展第十三个五年规划*, 中国民用航空局·国家发展和改革委员会·交通运输部, 1-46.]
- General Office of the State Council (2016), *Guiding Opinions of the General Office of the State Council on Promoting the Development of General Aviation Industry* (Webpage). Available from http://www.gov.cn/zhengce/content/2016-05/17/content_5074120.html [国务院办公厅 (2016), *关于促进通用航空業發展的指導意見* (Webpage). Available from http://www.gov.cn/zhengce/content/2016-05/17/content_5074120.html]
- Gillen, D. W., W. G. Morrison and C. Stewart (2003), *Air Travel Demand Elasticities: Concepts, Issues and Measurement*, Government of Canada, 201.
- Gillen, D., Harris, R. and T. H. Oum (2002), *Measuring the Economic Effects of Bilateral Liberalization Air Transport, Transportation Research Part E*, 38(3-4), 155-174.
- Goldmansachs (2015), *The Chinese Tourist Boom* (Goldman Sachs Database), New York, NY: Goldman Sachs Group, 1-69. Available from <https://www.goldmansachs.com/insights/pages/macroeconomic-insights-folder/chinese-tourist-boom/report.pdf>
- Hong Kong International Airport (HKIA) (2017), *The Three-runway System of Hong Kong International Airport*, Hong Kong: Author, 1-21.
- Incheon International Airport Corporation (IIAC) (n.d.), *IIAC Internal Data*, Incheon, Korea: Author.
- InverVISTAS (2007), *Estimating Air Travel Demand Elasticities Final Report*, Vancouver, Canada:

- InterVISTAS Consulting, 14.
- Jang, Yoon-Jung (2008, April 3), “Construction Plan and Status of Civil Transport Airports in China”, *Monthly China*, 1-8.
- Kim Yeon-Myung, Min-Jeong Kim and Min-Hee Kwon (2009), *Study on the Allocation Policy for the International Air Traffic Rights*, Sejong, Korea: Korea Transport Institute, 1-94.
- Kim, Dong-Soo (2018), “Status of Beijing-Tianjin-Hebei Integration Development Plans”, *China Industry Economy Brief*, 1-7.
- Kim, Je-Chul, Jin-Seo Park and Ik-Hyun Han (2017), *The Main Contents and Meaning of ‘13th Five-year Plan for Civil Aviation Development (2016–2020)’*, Sejong, Korea: Korea Transport Institute, 1-18.
- Kim, Je-Chul, Jin-Seo Park, Jong-Won Seo and Eun-Suk Seol (2012), *A Comparative Analysis on the Airport Competitiveness of Korea and China, Issues Analysis Report*, Sejong, Korea: Korea Transport Institute, 1-247.
- Korea Tourism Knowledge & Information System (2018), *Statistics* (Webpage). Available from <https://www.tour.go.kr>
- Lee, Kwang-Soo and Jong-Hae Choi (2013), “Demand and Profitability Estimation Methodology During the Opening of New Air Routes”, *Journal of Transport Research*, 20(2), 163-178.
- Ministry of Land, Infrastructure and Transport Air Traffic Division (2018, December 4), *Dualizing an Korea-China Air Route from 6th* (Webpage). Available from http://www.molit.go.kr/USR/NEWS/m_71/dtl.jsp?id=95081629
- Ministry of Land, Infrastructure and Transport Air Traffic Division (2018, June 1), *The Skyline to China and Europe Will Expand and Be Faster and Safer at the End of the Year* (Webpage). Available from http://www.molit.go.kr/USR/NEWS/m_71/dtl.jsp?id=95080878
- Ministry of Land, Infrastructure and Transport International Air Transport Division (2014, April 24), *Skyline to China Will Be the Largest Since 2006* (Webpage). Available from http://www.molit.go.kr/USR/NEWS/m_71/dtl.jsp?id=95073915
- Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs and Korea Transport Institute (2010), *A Study on the Value Analysis Model of 5th Freedom for Efficiency of Airport Operation*, Sejong, Korea: Author, 1-325.
- Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs International Air Transport Division (2011, April 26), *Gimpo-Beijing Skyline Opens from July* (Webpage). Available from http://www.molit.go.kr/USR/NEWS/m_71/dtl.jsp?id=95068150
- National Bureau of Statistics of China (2017), *Annual Statistics* (Webpage). Available from <http://data.stats.gov.cn/easyquery.htm?cn=C01> [中国国家统计局 (2017), 年度数据(Webpage). Available from <http://data.stats.gov.cn/easyquery.htm?cn=C01>]
- National Development and Reform Commission and Civil Aviation Administration of China (2017), *The Layout Plan for Nationwide Civil Transport Airports 2017*, Beijing: Author, 1-17 [国家发展和改革委员会·中国民用航空局 (2017), 全国民用运输机场布局规划 2017, 国家发展和改革委员会·中国民用航空局, 1-17.]
- OAG Aviation Worldwide (n.d.), *OAG Analyser* (Computer Program). Available from <https://analytics.oag.com/analyser-client/home>
- One Mile at a Time (2018, May 15), *China Scaling Back Their ‘One Route, One Airline’ Rule* (Webpage). Available from <https://onemileatathetime.com/one-route-one-china>
- People’s Daily (2017, March 20), “China Eastern Airlines Will Move to the New Airport”. Available

- from paper.people.com.cn/.../nw.D110000renmrb_20170320_4-19.html [人民日报 (2017, March 20), “东航南航将搬到新机场”. Available from paper.people.com.cn/.../nw.D110000renmrb_20170320_4-19.html]
- Reuters (2017, May 14), *China to Ease ‘One Route, One Airline’ Policy for Chinese Carriers* (Webpage). Available from <https://www.reuters.com/article/us-china-aviation/china-to-ease-one-route-one-airline-policy-for-chinese-carriers-idUSKCN11F0SR>
- Shanghai Municipal People's Government (2016), *The 13th Five-Year Plan for National Economic and Social Development in Shanghai* (Webpage). Available from <http://www.shanghai.gov.cn>[上海市政府 (2016), *上海市国民经济和社会发展第十三个五年规划* (Webpage). Available from <http://www.shanghai.gov.cn>]
- Shenzhen Municipal Transportation Committee (2017), *Shenzhen Airport Develops an International Aviation Hub Construction Work Plan to Create an International Aviation Hub for the Asia-Pacific* (Webpage). Available from www.sztb.gov.cn[深圳市交通运输委员会(深圳市港务管理局) (2017), *深圳机场制定国际航空枢纽建设工作方案打造面向亚太辐射全球的国际航空枢纽* (Webpage). Available from www.sztb.gov.cn]
- Yang, Pyeong-sub and Min-Sook Park (2015), “The Main Contents and Suggestions of 13th Five-year Plan for Civil Aviation Development”, *World Economy Today*, 15(30), 1-25.
- YICAI (2018, April 26), *North to ‘Guangzhou and Shenzhen’ Changed to ‘Northern Shenzhen-Guangzhou’ Wuxi Crouched for a Year to Return to the New Line* (Webpage). Available from <https://www.yicai.com/news/5418765.html> [第一财经 (2018, April 26), *北上广深’变‘上北深广’无锡蛰伏一年重返新一线* (Webpage). Available from <https://www.yicai.com/news/5418765.html>]
- Yoon, Moon-Gil and Won-Mog Son (2004), “Route Evaluation Model for Airlines”, *Industry and Management*, 11(2), 69-83.