

주요 항공사별 여객의 변동률 및 방향성 연구

최수호*, 최정일**

동의대학교 유통물류학과 교수*, 성결대학교 경영학부 교수**

A Study on the Rate of Change and Direction of Passengers by Major Airlines

Soo-Ho Choi*, Jeong-Il Choi**

Professor, Department of Distribution & Logistics, Dongeui University*

Professor, Division of Business, Sungkyul University**

요약 본 연구 목적은 주요 항공사별 여객의 동향과 변동률을 도출하고 방향성과 동조화현상을 파악하는데 있다. 통계청 국가통계포럼에서 항공사별 자료를 수집하고 2011년 1월부터 2023년 11월까지 총 156개 월간자료를 활용하였다. 국내 대형항공사인 대한항공과 아시아나항공, 저비용항공사인 제주항공, 진에어, 티웨이 그리고 외국항공사를 대상으로 변동률을 산출하였다. 분석결과, 상관관계분석은 한국 총 여객에 대해 아시아나, 대한항공, 제주항공, 티웨이, 진에어, 외항사 순으로 높게 나타났다. 상승률은 티웨이, 진에어, 제주항공, 외항사, 아시아나, 대한항공 순으로 높게 나타났다. Scatter 분석에서 한국 총 여객에 대해 아시아나와 대한항공이 매우 강한 동조화현상을 보여주었고, 제주항공, 티웨이, 진에어, 외항사는 일정 수준 유사한 방향성을 보여주었다. Box-Box Plot 분석에서, 각 항공사는 코로나 19 발생으로 일시적인 급등락현상이 다수 발생하였던 것으로 보였다. 저비용항공사의 출현으로 승객 입장에서는 선택의 폭이 넓어지면서 서비스에 대한 기대감이 커질 것이고 그럴수록 항공사 간 경쟁이 높아질 것으로 보여 기업 발전을 위해 이를 만족시킬 수 있는 환경개선이 뒤따라야 할 것이다.

주제어 대형항공사, 저비용항공사, 변동률, 방향성, 동조화현상

Abstract The purpose of this study is to derive passenger trends and change rates for each airline and identify directionality and synchronization phenomenon. Data by each airlines was collected from the National Statistics Forum of Statistics Korea, and we used a total of 156 monthly data from January 2011 to December 2023. In this study, the rate of change was calculated for domestic Full Service Carriers (Korean Air, Asiana Airlines) and Low Cost Carriers (Jeju Air, Jin Air, T'way, foreign airlines). As a result of the analysis, the correlation was found to be high for KOREA in that order: Asiana, Korean Air, Jeju Air, T'way, Jin Air, foreign airlines. The rate of increase was highest in that order: T'way, Jin Air, Jeju Air, foreign airlines, Asiana, Korean Air. In the Scatter analysis, Asiana and Korean Air showed a very strong synchronization with KOREA. In addition, Jeju Air, T'way, Jin Air and foreign airlines also showed the same direction toward KOREA to a certain degree. In the Box-Box Plot analysis, it was determined that each airline experienced a number of unusual sudden fluctuations due to the outbreak of COVID-19. Passengers have a wider range of choices due to the emergence of Low Cost Carriers, and as a result, expectations for airline service are increasing. Airlines will need to make appropriate environmental improvements to satisfy these needs for corporate development.

Key Words Full Service Carriers, Low Cost Carriers, Rate of Change, Directionality, Synchronization Phenomenon

Received 13 Jan 2024, Revised 09 Apr 2024

Accepted 15 Apr 2024

Corresponding Author: Jeong-Il Choi
(Sungkyul University)

Email: cji3600@hanmail.net

ISSN: 2466-1139(Print)

ISSN: 2714-013X(Online)

© Industrial Promotion Institute. All rights reserved. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0>), which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

1. 서론

항공사는 항공운송사업을 운영하는 회사로서 주로 여객과 화물을 운송하는 일을 담당하고 있다. 일반적으로 여객과 화물을 함께 운영하지만 일부 항공사는 여객만 또는 화물만 운영하기도 한다. 여객은 대가를 지불하고 항공기를 이용하는 승객으로 운임 및 항공기 이용형태에 따라 유상·무상·환승·통과여객으로 구분하고 있다.

유상여객은 상업적인 대가를 받고 운송하는 여객이고, 무상여객은 24개월 이하의 영아를 지칭하며, 환승여객은 경유하는 공항에서 다른 편명의 운항 편으로 여행을 계속하는 승객으로 탑승률 산정에 포함시키고, 통과여객은 공항에서 같은 편명의 운항 편으로 여행을 계속하는 승객으로 탑승률 산정에 포함시키지 않고 있다[1].

항공사는 보통 대형항공사(Full Service Carrier: FSC)와 저비용항공사(Low-Cost Carrier: LCC)로 구분하고 있다. 최근 저비용항공사의 급속한 성장으로 항공시장 내 경쟁이 심화되고 있으며 이러한 환경 변화는 비용증가와 손익분기점 증가로 나타나고 있어 각 항공사는 효율적인 비용감소와 운영개선을 통해 생산성과 경쟁력을 높여가고 있다[2,3].

대형항공사에는 대한항공과 아시아나항공이 있는데 풀 서비스를 제공하는 것이 큰 장점으로 꼽을 수 있으며 기내식부터 기내 아메니티(amenity), 위탁수화물 등을 추가 비용 없이 제공받을 수 있다. 다양한 항공기를 보유하여 보다 편안한 여행을 누릴 수 있으며 장거리 여행이 가능하여 유럽 및 미주까지 직항할 수 있어 시간을 절약할 수 있다. 마일리지 적립이 가능하고 다양한 나라와 도시를 여행할 수 있는 장점이 있으나 가격이 비싸다는 단점이 있다.

반면 저가항공사에는 티웨이항공, 에어부산, 진에어, 제주항공 등이 있는데, 서비스를 간소화하여 가격이 상대적으로 저렴하다는 장점을 있다. 진에어와 제주항공이 지난 2009년도 처음 국제선을 운항하면서 해외여행에 대한 경제적 부담이 줄어들었고 가까운 해외로 나갈 수 있는 기회가 많아지고 있다. 최근 노선이 더욱 다양해지면서 다양한 시간대에 국내외로 나갈 수 있으나 좌석이 좁고 서비스가 부족하다는 단점이 있다.

최근 저비용항공사는 경쟁력 있는 가격으로 가성비 높은 서비스를 원하는 고객들을 유치하고 관광산업에 기여하면서 효율성을 극대화시켜 나가고 있다. 따라서 향후 저비용항공사는 대형항공사와의 경쟁은 불가피할 것으로 보이고 장거리 서비스에 대한 새로운 필요성과 내로우바디 항공기에 대한 수요가 급증할 것으로 보여 이에 대비하는 정책도 필요해 보인다[4].

본 연구 목적은 항공사별 통계를 토대로 주요 항공사 여객의 동향과 변동률을 도출하여 각 항공사별 방향성을 파악하는 데 있다. 통계청 국가통계포럼에서 항공사별 자료를 수집하였으며 2011년 1월부터 2023년 12월까지 총 156개 월간자료를 활용하였다. 국내 대형항공사와 저비용항공사 그리고 외국 항공사를 대상으로 변동률을 산출하였다. 통계분석을 위해 Excel과 SPSS, e-뷰즈를 이용하였으며 수치분석과 모형분석을 비롯하여 지표분석을 시도하였다.

2. 선행연구

2.1 대형항공사와 저비용항공사의 특징

항공사의 생산성에 영향을 주는 요인을 분석한 결과, 항공기 수는 대형항공사와 저비용항공사 모두 생산성에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 조사되었다. 연료비용은 대형항공사의 생산성에 부정적인 영향을 미치고 탑승률과 직원 수는 저비용항공사의 생산성에 우호적인 영향을 미치는 요인으로 확인되었다[5].

국내 저비용항공사와 대형항공사를 선택하는 결정 요인으로 저비용항공사는 항공료를, 대형항공사는 서비스품질과 안전, 항공사이미지를 선택의 요인으로 조사되었다[6,7]. 항공사 운영비용을 분석한 결과, 인건비 증가는 대형항공사와 저비용항공사 모두 증가시키는 요인으로 나타나고 대형항공사는 비행빈도가 낮을수록 비용이 증가하는 것으로 나타났다. 항공기 수와 레버리지 증가는 저비용항공사의 운영비용을 증가시키는 것으로 확인되었다[2].

코로나19 이후 항공시장을 공유하고 있는 대형항공사와 저비용항공사 간 경쟁이 다시 치열해지고 있다. 항공사 브랜드를 인지하는 승객들을 실속 지향형, 가치 추구형, 업무 관련형 등 3가지 유형으로 도출하여 대형항공사와 저비용항공사 간 브랜드 자산

유형을 분석하고 효율적 관리에 필요한 전략적 방향을 제안하였다[8].

항공사의 ESG 활동에 대한 지각된 적합성이 승객의 구매의도에 영향을 미치는 것으로 나타났으며 항공사 규모가 지각된 적합성에 영향을 주는 것으로 파악되었다. 저비용항공사의 경우 지각된 적합성에 관계없이 언더독 효과로 인해 우호적인 ESG 활동을 하는 반면, 대형항공사는 지각된 적합성이 낮으면 상대적으로 낮은 ESG 활동을 하는 것으로 확인되었다[9].

2.2 대형항공사

대형항공사의 서비스를 경험한 MZ 세대를 대상으로 고객가치를 분석한 결과, 감정적 가치와 기능적 가치는 고객태도에 우호적인 영향을 주는 것으로 보였으며, 기능적 가치는 고객행동의도에 우호적인 관계로 나타났으며, 고객태도는 고객행동의도에 우호적인 관계를 주고 있는 것으로 나타났다. 고객가치와 고객행동의도 사이에 고객태도가 매개변수로 작용하는 것으로 나타났다[10,11].

승객들이 항공사를 선택하는 중요한 요인을 보면 항공권 가격, 좌석 간격, 정시운항 순으로 나타났으며, 인구통계학적 특성에 따라 순위에 다소 차이가 있는 것으로 나타났다[12]. 항공사의 사회적 책임으로 경제적 책임, 환경적 책임, 자선적 책임은 브랜드 사랑에 우호적인 영향을 주고 있으며, 브랜드 사랑은 승객 스스로 희생을 증가시키고 있다고 밝혔다[13,14].

항공사 SNS 마케팅 특성인 정보성, 상호성, 이벤트성은 심리적 가치와 경제적 가치에 우호적인 영향을 미치지 않으며, 정보성과 상호성은 사회적 가치에 우호적인 관계를 보이는 결과를 도출하였다. 항공사 상호성과 심리적 가치는 고객만족에 우호적인 영향을 주는 것으로 파악되었다[15].

2.3 저비용항공사

최근 국내 항공 산업에서 ESG 경영기법이 대형항공사 뿐 아니라 저비용항공사도 활발하게 도입하고 있다. 저비용항공사 승객들을 대상으로 ESG경영이 어느 정도 중요한지 측정한 결과, ESG경영 중 환경(E)은 이미지나 신뢰관계 형성에 영향을 미치지 않는 반면, 사회(S)와 지배구조(G) 활동은 이미지 형성에,

사회(S) 활동은 신뢰 형성에 영향을 미치는 것으로 파악되었다[16,17].

저비용항공사를 이용한 승객들을 대상으로 코로나 19 이후 항공여행의 위험지각이 행동의도와 신뢰에 미치는 영향을 파악한 결과, 시간적 위험은 신뢰에 부정적인 영향을 미치는 반면 심리적·재무적·기능적 위험은 긍정적인 관계가 나타나지 않았다. 또한 신뢰는 행동의도에 긍정적인 영향을 주는 것으로 확인되었다[18]. 저비용항공사의 SNS 마케팅은 관계지속의도와 브랜드이미지에 우호적인 영향을 주고 있으며 브랜드이미지는 관계지속의도에 유의하게 효과를 미치는 것으로 파악하였다. 저비용항공사는 SNS 마케팅 활용으로 효율적인 마케팅 전략이 필요하다고 제안하였다[19].

저비용항공사를 이용한 고객만족은 재이용의도에 우호적인 영향을 주고 있으며, 만족도가 높아질수록 다양한 대안매력이 존재하더라도 기존 저비용항공사의 재이용의도가 높아지는 것으로 확인하였다[20,21]. 저비용항공사 승객의 항공기 에어스케이프(Air-scape)가 관계지속의도와 관계품질에 영향을 주고 있으며, 인적서비스는 관계품질에만 영향을 주고 있어 저비용항공사의 경우 상대적으로 인적서비스가 제한적으로 제공되기 때문에 파악되었다[22,23].

기존 연구와의 차별성은 지난 2011년도 이후 대형항공사와 저비용항공사 여객의 통계를 토대로 변동률을 도출하여 각 항공사별 방향성을 제시하는데 있다. 기존 연구는 대형항공사와 저비용항공사로 구분하고 있으나 본 연구는 대형항공사와 주요 저비용항공사, 외국항공사로 구분하여 각 변동률을 선출한 이후 지표분석과 모형분석을 통해 항공사별 방향성과 동조화현상을 파악하는 것이 기존연구와의 차별성이라 할 수 있다. 본 연구가 향후 저비용항공사의 성장성을 파악하는데 참고가 되었으면 하는 바람이다.

3. 자료수집 및 항공여객 수송실적

3.1 자료수집

연구 목적은 주요 항공사별 여객 통계를 참고하여 여객의 동향과 변동률을 도출하고 각 항공사별 방향성을 파악하는 데 있다. 통계청 국가통계포럼에서 항

〈Table 1〉 국내 및 외국 항공사명

	항공사명
국내 항공사	대한항공(KAL), 아시아나항공(AAR), 진에어(JNA), 제주항공(JJA), 에어부산(ABL), 티웨이항공(TWB), 이스타항공(ESR), 에어서울(ASV), 에어로케이(EOK)
외국 항공사	Royal Air Philippines(RYL), 가루다인도네시아(GIA), 그레이터베이항공(HGB), 나우루 항공(ROK), 네덜란드항공(KLM), 뉴질랜드항공(ANZ), 델타항공(DAL), 라오항공(LAO), 루프트한자항공(DLH), 룬에어(CDC), 말레이시아항공(MAS), 말린도항공(MXD), 몽골항공(MGL), 미얀마항공(UBA), 미얀마국제항공(MMA), 베트남항공(HVN), 브루나이항공(RBA), 비엠허항공(VJC), 비엠텔레블 항공(VAG), 사우디항공(SVA), 사천항공(CSC), 산둥항공(CDG), 상해항공(CSH), 세부퍼시픽항공(CEB), 스리랑카항공(ALK), 스카이양코르항공(SWM), 스쿠트타이거항공(TGW), 스타플라이어항공(SFJ), 싱가포르항공(SIA), 아메리칸항공(AAL), 에미레이트항공(UAE), 에바항공(EVA), 에어로몽골리아(MNG), 에어마카오(AMU), 에어아스타나항공(KZR), 에어아시아엑스(XAX), 에어캐나다(ACA), 에티오피안항공(ETH), 에티하드항공(ETD), 우즈베키스탄항공(UZB), 유나이티드항공(UAL), 인도항공(AIC), 일본항공(JAL), 전일본항공(ANA), 제트스타(JST), 켈스타퍼시픽항공(PIC), 중국국제항공(CCA), 중국길상항공(DKH), 중국남방항공(CSN), 중국동방항공(CES), 중국심천항공(CSZ), 중국하문항공(CXA), 중화항공(CAL), 집에어도쿄(TZP), 차이나웨스트에어(CHB), 친진항공(GCR), 춘추항공(CQH), 칭다오항공(QDA), 카타르항공(QTR), 캐세이퍼시픽항공(CPA), 타이거에어대만(TTW), 타이에어아시아엑스(TAX), 타이항공(THA), 터키항공(THY), 폴란드항공(LOT), 프랑스항공(AFR), 피치항공(APJ), 핀란드항공(FIN), 필리핀에어아시아(APG), 필리핀항공(PAL), 하와이인항공(HAL), 호주항공(QFA), 홍콩익스프레스(HKE), 홍콩항공(CRK)

출처: 국토교통부 항공운송통계[25]

공사별 자료를 수집하였으며 2011년 1월부터 2023년 11월까지 총 155개 월간자료를 활용하였다[24]. 국내 대형항공사인 대한항공과 아시아나항공, 저비용항공사인 제주항공, 진에어, 티웨이 그리고 외국 항공사를 대상으로 변동률을 산출하였다.

편의상 한국 총 여객은 KOREA, 대한항공 KAL, 아시아나항공 Asiana, 제주항공 Jeju, 진에어 JIN, 티웨이 T'way, 외항사 Foreign으로 표시하였다. 통계분석에 필요한 Excel과 SPSS, e-뷰즈를 이용하였으며 수치분석과 지표분석을 비롯하여 모형분석을 시도하였다.

3.2 국내항공사와 외국항공사 현황

〈Table 1〉에는 대형항공사와 저비용항공사를 포함한 국내 항공사와 지난 2023년도에 국내로 여객을 운송한 기록이 있는 다수의 외국항공사를 나타내고 있다. 국내항공사에서 대형항사는 대한항공과 아시아나항공, 저비용항공사는 제주항공, 진에어, 티웨이항공, 에어서울, 이스타항공, 에어부산, 에어로케이가 있다. 외국항공사에는 싱가포르항공, 베트남항공, 타이항공, 일본항공, 카타르항공, 에미레이트항공, 델타항공, 동방항공 등이 있다.

〈Table 2〉는 인터파크투어에서 발권한 항공편 도착 기준으로 판매액이 높은 순으로 베스트10을 나타내고 있다. 또한 도착과 출발을 합산한 여객은 대한

항공(223만), 아시아나항공(158만), 제주항공(143만), 진에어(123만), 티웨이항공(114만), 에어부산(86만), 이스타항공(51만), 에어서울(18만), 외국항공사(189만)을 기록하고 있다(2023년 11월 기준)[24].

〈Table 2〉 항공사 판매액 순위 베스트10

대한항공, 아시아나항공, 제주항공, 진에어, 티웨이항공, 타이항공, 베트남항공, 캐세이퍼시픽, 에어캐나다, 싱가포르항공
--

출처: 인터파크투어[26]

4. 실증분석

4.1 수치분석

〈Table 3〉은 주요 항공사별 여객의 전년도 동월대비 변동률의 기술통계량을 보여주고 있다. 평균에서 KOREA 9.84%, 아시아나 5.22%, 제주항공 16.03%, 진에어 20.87%, 대한항공 7.09%, 티웨이 17.17%, 외항사 62.52%로 나타나 상대적으로 외항사, 진에어, 티웨이, 제주항공이 높은 증가율을 보이고 있다.

표준편차는 KOREA 31.70, 아시아나 29.29, 제주 37.90, 진에어 45.89, 대한항공 36.30, 티웨이 27.92, 외항사 162.86으로 나타나 외항사가 가장 높은 변동성을 보여주고 있다. 왜도는 제주항공, 진에어, 외항사, 티웨이가 양(+)으로 나타나 긴 꼬리의 분포도를 상단에 보이고, 첨도는 모두 양(+)으로 나타났는데 특

〈Table 3〉 기초통계량 (단위: %, 기간: 2011.01-2023.11)

	KOREA	아시아나	제주항공	진에어	대한항공	티웨이	외국항공사
평균	9.84	5.22	16.03	20.87	7.09	17.17	62.52
중앙값	8.39	4.09	15.38	12.43	2.08	13.88	10.93
표준편차	31.70	29.29	37.90	45.89	36.30	27.92	162.86
첨도	3.90	2.27	16.73	16.39	1.75	7.48	7.19
왜도	-0.02	-0.48	2.77	3.03	-0.04	1.40	2.64
범위	220.65	168.90	317.42	382.58	202.94	212.21	920.80
최수값	-80.25	-79.45	-78.51	-78.39	-83.03	-60.18	-98.18
최대값	140.40	89.45	238.91	304.19	119.91	152.04	822.62
표본수	143	143	143	143	143	143	143

〈Table 4〉 상관관계분석

	KOREA	아시아나	제주항공	진에어	대한항공	티에어	외국항공사
KOREA	1.00						
아시아나	0.92	1.00					
제주항공	0.83	0.58	1.00				
진에어	0.65	0.36	0.85	1.00			
대한항공	0.90	0.95	0.57	0.37	1.00		
티에어	0.77	0.58	0.86	0.77	0.51	1.00	
외국항공사	0.55	0.71	0.12	0.03	0.77	0.16	1.00

히 제주항공과 진에어는 평균 주변으로 밀집도가 높은 분포도를 나타내고 있다.

주요 항공사별 여객의 전년도 동월대비 변동률의 상관관계수가 〈Table 4〉에 있다. KOREA에 대해 아시아나 0.92, 대한항공 0.90, 제주항공 0.83, 티웨이 0.77, 진에어 0.65, 외항사 0.55 순으로 상관관계가 높게 도출되어 있다. 대한항공과 아시아나는 0.95, 제주항공은 티웨이와 0.86, 진에어와 0.85로 나타나 대형사는 대형사끼리 저비용사는 저비용사끼리 높은 상관관계로 나타나 있다. 외항사는 제주항공과 0.12, 진에어와 0.03, 티웨이와 0.16로 거의 무관한 것으로 나타났다. 〈Table 5〉는 KOREA이 종속변수이고 대한항공, 아시아나, 제주항공, 진에어, 티웨이, 외항사가 독립변수인 회귀분석이다. Coefficient가 대한항공 0.358, 아시아나 0.263, 외항사 0.212, 제주항공 0.137, 진에어 0.033, 티웨이 0.019 순으로 나타났다. 모두 통계적으로 유의하게 산출되었다. 수정된 R-squared가 0.999로 나와 설명력이 99.9%로 높은 수치를 보이고 있다. Durbin-Watson stat가

0.503로 0에 가까워 모든 항공사들이 양(+)의 상관관계를 나타내고 있다.

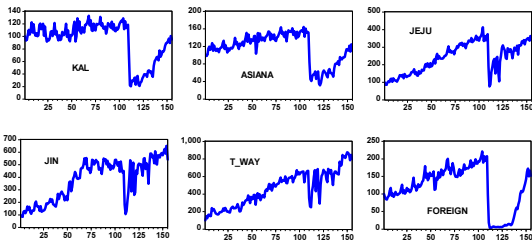
4.2 지표분석

주요 항공사별 여객의 상승률이 [Fig. 1]에 있다. 기간은 X축에서 2011.01-2023.11을, 상승률은 2011년 01월(=100)을 기준으로 Y축에 나타나 있다[28]. 지난 2020년 1월까지 대체로 상승세를 보이던 추세가 코로나19로 인해 2020년 3, 4월 급락하면서 단기 저점을 기록하기도 하였다. 이후 진에어(650%)와 티웨이(850%)는 상승세로 전환되어 신고치를 기록하고 있으며 대한항공(100%), 아시아나(124%), 제주항공(363%), 외항사(166%)는 코로나19 이전의 상승률을 회복하고 있다. 지난 155개월 동안 티웨이, 진에어, 제주항공, 외항사, 아시아나, 대한항공 순으로 높은 상승률을 보여주고 있다.

지난 2011년 1월을 기준(=0)으로 각 항공사별 변동률이 [Fig. 2]에 있다. 기간은 X축에서 2011.01-2023.11을, Y축에는 전년 동월대비 변동률을 보이고

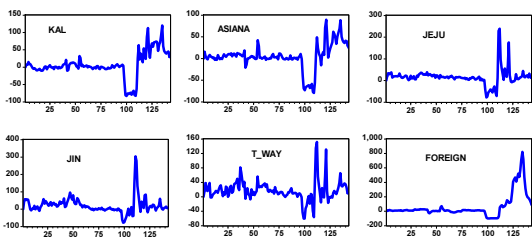
<Table 5> 회귀분석 : 종속변수 - 한국 총 여객(KOREA)

Variable	Coefficient	Standard Error	t-Statistic	Probability
C	-1.644	1.056	-1.556	0.122
대한항공	0.358	0.019	18.987	0.000
아시아나	0.263	0.022	11.751	0.000
제주항공	0.137	0.007	19.703	0.000
진에어	0.033	0.003	12.044	0.000
티웨이	0.019	0.003	7.051	0.000
외국항공사	0.212	0.008	25.458	0.000
R-squared	0.999	Mean dependent var		141.647
Adjusted R-squared	0.999	S.D. dependent var		41.082
S.E. of regression	1.561	Akaike info criterion		3.772
Sum squared resid	360.492	Schwarz criterion		3.910
Log likelihood	-285.349	Hannan-Quinn criter.		3.828
F-statistic	17759.45	Durbin-Watson stat		0.503
Prob(F-statistic)	0.000			



[Fig. 1] 상승률

있다[28]. 변동률 동향에서, 코로나19 발생 이전 주로 -10~50% 사이에서 등락을 거듭하였으나 2020년에는 저점 -100%와 고점 100~300% 사이에서 큰 폭 등락을 나타내고 있다. 외항사가 2023년도 초에 822%를 기록하였으며 진에어, 제주항공, 티웨이 등 저비용항공사도 상대적으로 상승폭이 크게 나타나고 있다.

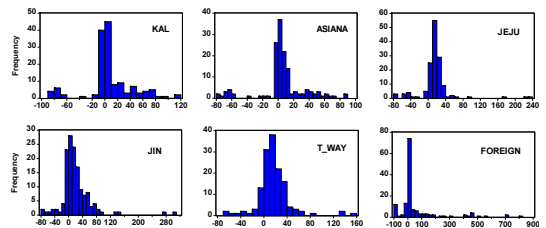


[Fig. 2] 변동률

4.3 모형분석

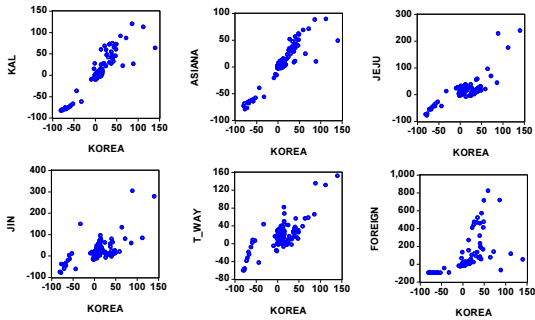
[Fig. 3]에는 각 항공사별 여객의 변동률 분포도를 나타내고 X축에는 변동률이, Y축에는 빈도수가 나타나 있다[29]. 대한항공은 -10~80%, 아시아나는 -5~15%, 제주항공은 -10~40%, 진에어는 -20~80%, 티웨이는 -10~50%, 외항사는 -100~75% 사이에 빈도수가 높게 나타나 있다. 저비용항공사와 외항사가 대형항공사에 비해 상대적으로 넓은 변동률 분포도를 보여주고 있다.

각 항공사별 여객의 전년도 동월대비 변동률의 Scatter 차트가 [Fig. 4]에 분포되어 있다. X축은 KOREA의 변동률이고, Y축은 각 항공사별 여객의 변동률을 각각 보이고 있다. X축인 KOREA와 비교하여 아시아나와 대한항공이 우상향하는 분포도를 보이고 있어 KOREA와 매우 강한 방향성을 나타내고 있으며 제주항공, 티웨이, 진에어, 외항사는 상대적으로 다



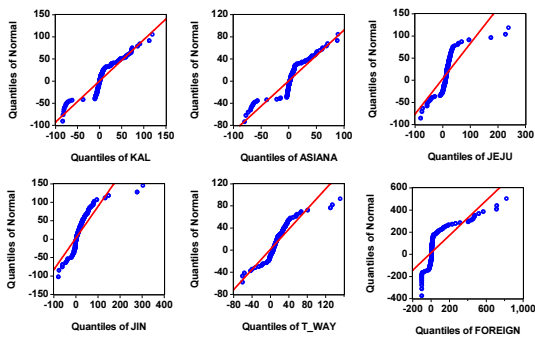
[Fig. 3] 분포도

소 약한 방향성을 보여주고 있다.



[Fig. 4] 스캐터 차트

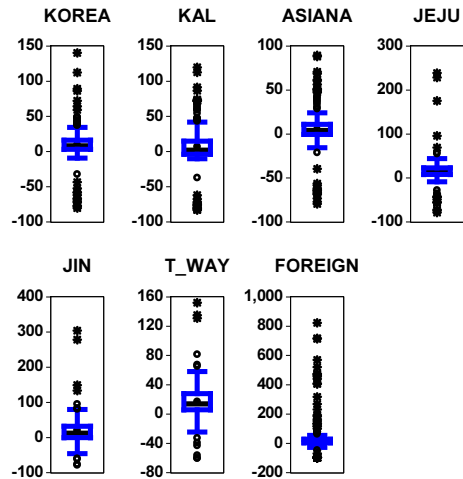
[Fig. 5]는 각 항공사별 여객의 전년도 동월 대비 변동률의 Q-Q Plot을 보이고 있다. X축과 Y축 모두 변동률을 나타내고 붉은 직선은 X, Y축의 1:1 기준선을 의미하고 있다. 아시아나와 대한항공은 기준선 주변에 분포되어 있어 정규분포에 가까운 모습을 나타내고 있으나 제주항공, 진에어, 티웨이는 상단에 이탈하는 타점(○)이 일부 나타나 있다. 외항사는 상단과 하단에 기준선을 크게 벗어나는 타점(○)이 다수 나타나 있다.



[Fig. 5] 분위수-분위수 플롯

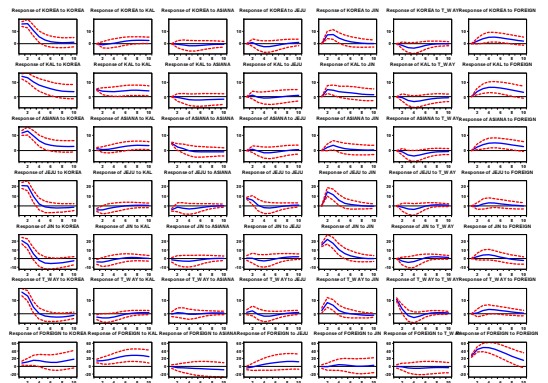
[Fig. 6]은 항공사별 여객의 전년도 동월 대비 변동률의 Box-Box Plot을 보이고 있다. Y축은 항공사별 여객의 변동률을 나타내고 있다. 지난 155개월 동안 코로나19로 인해 여객의 변동률이 크게 나타난 이유로 모든 항공사에서 상단과 하단에 많은 타점(○, *)들이 분포되면서 일시적인 급등락현상이 다수 발생했던 것으로 판단된다. 대부분 하단에 비해 상단에

타점(○, *)들이 많이 분포되어 있는데 특히 외항사의 경우 가장 많이 나타나 있다.



[Fig. 6] 박스 플롯

각 항공사별 여객의 전년 동월 대비 변동률의 충격 반응이 [Fig. 7]에 있다. 충격도 반응은 시간 함수로써 커다란 파동 충격에 의해 순간적으로 발생하자마자 곧 바로 사라지는 현상으로 파악하고 있다. 충격도 반응을 보면 아시아나 to KOREA, 대한항공 to KOREA는 강한 충격반응이 나타나 있으며, 제주항공 to KOREA, 진에어 to KOREA, 티웨이 to KOREA는 일정 단계 이상의 반응을, 외항사 to KOREA는 상대적으로 낮은 수준의 반응을 보이고 있다.



[Fig. 7] 충격도 반응

5. 결론

본 연구는 주요 항공사별 여객 통계를 참고하여 여객의 동향과 변동률을 도출하고 각 항공사별 방향성을 파악하는 데 목적이 있다. 통계청 국가통계포럼에서 항공사별 자료를 수집하고 2011년 1월부터 2023년 11월까지 총 155개 월간자료를 활용하였다. 국내 대형항공사인 대한항공과 아시아나항공 그리고 저비용항공사인 제주항공, 진에어, 티웨이와 외국 항공사를 대상으로 변동률을 산출하였다.

항공사별 기술통계량에서 평균이 외항사 62.52%, 진에어 20.87%, 티웨이 17.17%, 제주항공 16.03%, KOREA 9.84%, 대한항공 7.09%, 아시아나 5.22% 순으로 높은 증가율을 보여 주었다. 왜도는 제주항공, 진에어, 외항사, 티웨이가 양(+)으로 나타나 상단에 긴 꼬리를 갖는 분포도를 보이고, 첨도는 모두 양의 값으로 도출되어 평균 전후로 높은 밀집도를 보이고 있다.

항공사별 상관관계수에서 KOREA에 대해 아시아나 0.92, 대한항공 0.90, 제주항공 0.83, 티웨이 0.77, 진에어 0.65, 외항사 0.55 순으로 상관관계를 보여주었다. 회귀분석에서 Coefficient가 대한항공, 아시아나, 외항사, 제주항공, 진에어, 티웨이 순으로 나타났으며 모든 항공사가 통계적으로 유의하게 산출되었다. Durbin-Watson stat에서 모든 항공사가 양(+)의 상관관계를 보여주었다.

상승률 분석에서, 지난 2020년도 초에 코로나19로 인해 큰 폭의 급등락 현상이 나타났으나, 지난 분석기간 동안 티웨이, 진에어, 제주항공, 외항사, 아시아나, 대한항공 순으로 높은 상승률을 보여주고 있다. 변동률 분석을 보면, -10~50% 사이의 증감률이 코로나19 기간에 일부 항공사에서 -100%~300%로 크게 변동하였으나 최근 서서히 안정을 찾아가는 형태로 변해가고 있다.

변동률 분포도를 보면, 저비용항공사와 외항사가 대형항공사에 비해 상대적으로 넓은 변동률 분포도를 보여주고 있다. Scatter 분석에서는 KOREA에 대해 아시아나와 대한항공의 분포도가 우상향하는 모습으로 매우 강한 동조화현상을 보여주고 있으며 제주항공, 티웨이, 진에어, 외항사는 일중 수준 유사한 방향성을 보이는 것으로 나타났다.

항공사별 Q-Q Plot 분석에서, 아시아나와 대한항공은 기준선 주변에 분포되어 있어 정규분포에 가까운 모습이지만 제주항공, 진에어, 티웨이, 외항사는 상단을 벗어나는 타점(○)이 다양하게 나타나 있다. Box-Box Plot 분석에서, 각 항공사별로 상단과 하단에 많은 타점(○, *)이 분포되어 있어 코로나19 발생으로 이상 급등락현상이 다수 발생했던 것으로 판단된다. 충격도 반응을 보면 아시아나 to KOREA, 대한항공 to KOREA은 상대적으로 강한 반응을 보여주고 있다.

국내 항공시장에서 2010년 이후 저비용항공사들의 성장으로 기존 대형항공사와의 경쟁이 치열해지고 있다. 대형항공사의 성장에 비해 저비용항공사는 저가항공료의 장점을 앞세우고 국내외 단거리 운행에서 높은 상승세를 보이고 있다. 승객의 입장에서는 저비용항공사의 출현으로 선택의 폭이 넓어지면서 항공사 간 경쟁이 커지고 있으며 서비스에 대한 기대감이 높아지고 있다. 향후 모든 항공사들은 기업의 발전을 위해 승객의 기대감을 만족시킬 수 있는 적절한 환경개선이 뒤따라야 할 것이다.

향후 저비용항공사에 대한 수요는 기술발전과 중산층 인구 증가, 급속히 성장하는 항공여행 인프라에 의해 증가할 것으로 보인다. 특히 개발도상국에서 항공여행이 증가하면서 저비용항공사에 대한 수요가 더욱 커질 것이고 내로우바디 항공기와 같은 새로운 환경의 등장으로 미래 항공 산업을 이끌어갈 것으로 예상되고 있다. UnivDatos Market Insights는 저비용항공사가 글로벌 시나리오를 주도해 나갈 것이고 글로벌 시장가치를 2023-2030년 동안 연평균 12.73% 증가할 것으로 보고 있어 이에 대비하는 항공여객 정책이 필요해 보인다[23].

본 연구의 한계점은 대형항공사와 저비용항공사로 크게 구분하여 작성하면서 탐색적 연구를 시도하였으나 가능하다면 각 항공사별로 이용하는 승객들을 대상으로 만족도 및 재이용의도 등을 조사하는 양적 연구도 필요하다고 판단된다. 차후 연구를 통해 이 부분에 대한 구체적인 조사가 이어져야 할 것으로 보인다. 본 연구가 대형항공사 및 저비용항공사의 운영 전략이나 향후 나아가갈 방향을 설정하는데 참고가 되었으면 한다.

References

- [1] 한국공항공사: www.airport.co.kr
- [2] 이경재 (2019), “확률적 프론티어 모형을 이용한 비용 효율성 비교 분석” 『한국항공경영학회지』, 17(4), 3-14.
- [3] Tsekeris, T. (2009), “Dynamic analysis of air travel demand in competitive island markets”, *Journal of Air Transport Management*, 15(6), 267-273.
- [4] Ahasan (2024), 규모, 점유율, 성장, 동향 및 예측별 저비용 항공사 시장 분석(2023-2030), *Consumer Goods*, 2024. 3. 26.
<https://ahasan990.tistory.com/148>
- [5] 이경재 (2018), “한국 대형항공사와 저비용항공사의 생산 효율성 분석”, 『한국항공경영학회지』, 16(5), 3-14.
- [6] 한민아, 이경재 (2021), “로짓 모형을 활용한 국내 대형 항공사와 저비용항공사 선택 요인에 관한 연구”, 『한국항공경영학회지』, 19(1), 21-32.
- [7] Fu, X. (2015), “Low cost carrier competition and route entry in an emerging but regulated aviation market”, *Transportation Research Part A*, 79, 3-16.
- [8] 정승화 (2021), “대형항공사와 저비용항공사의 브랜드 자산 평가와 유형화”, 『한국콘텐츠학회논문지』, 21(8), 442-454.
- [9] 김용철, 홍기석 (2023), “항공사 ESG 경영에 대한 평가가 소비자 반응에 미치는 영향”, 『한국항공경영학회지』, 21(5), 79-93.
- [10] 서리, 박현정 (2022), “국내 대형항공사 MZ세대 고객의 고객가치, 고객태도 및 고객행동의도의 구조적 관계”, 『관광진흥연구』, 10(3), 233-253.
- [11] Luna-Cortés, G. (2019), “Self-congruity, Social Value, and the Use of Virtual Social Networks by Generation y Travelers”, *Journal of Travel Research*, 58(3), 398-410.
- [12] 김소용, 김홍범 (2022), “킨조인트 분석을 활용한 대형 항공사 선택속성 도출”, 『한국항공경영학회지』, 20(4), 87-110.
- [13] 최수영, 남아현, 김인신 (2021), “Full service carrier(FSC)와 low cost carrier(LCC)의 사회적 책임 활동에 따른 탑승객 반응 분석”, 『호텔경영학연구』, 30(7), 201-215.
- [14] Dickinson, J. E. (2013), “Awareness of tourism impacts on climate change and the implications for travel practice”, *Journal of Travel Research*, 52(4), 506-519.
- [15] 김정은, 김준우, 신흥철 (2023), “저비용항공사 SNS 마케팅 활동특성이 지각된 가치, 고객만족, 행동의도에 미치는 영향”, 『호텔경영학연구』, 32(2), 143-160.
- [16] 황용식, 이용기 (2022), “국내 저비용 항공사(LCC)의 ESG경영이 기업의 이미지, 신뢰, 재이용 의도에 미치는 영향”, 『전문경영인연구』, 25(4), 59-73.
- [17] Aaker, J. L. (2010), “Nonprofits are seen as warm and for-profits as competent”, *Journal of Consumer Research*, 37(2), 224-237.
- [18] 박진아 (2023), “코로나19 엔데믹 상황에서의 항공여행 위험지각이 신뢰와 행동의도에 미치는 영향: 국내 저비용항공사를 중심으로”, 『호텔경영학연구』, 32(2), 125-141.
- [19] 김기석 (2023), “저비용 항공사(LCC)의 SNS 마케팅이 브랜드 이미지와 관계지속의도에 미치는 영향”, 『관광진흥연구』, 11(1), 97-116.
- [20] 서경민, 양위주 (2021), “저비용항공사 고객만족이 재이용의도에 미치는 영향” 『관광연구』, 36(8), 191-206.
- [21] Walia S. (2021), “The impact of service quality on passenger satisfaction and loyalty in the Indian Aviation industry”, *International Journal of Hospitality & Tourism Systems*, 14(2), 136-143.
- [22] 이선민 (2022), “항공기 에어스케이프와 인적서비스가 관계품질과 관계지속의도에 미치는 영향”, 『관광연구』, 37(5), 197-215.
- [23] Roberts, K. (2003), Measuring the quality and relationship in customer service : An empirical study, *European journal of Marketing*, 37(2), 169-196.
- [24] 통계청 : www.kostat.go.kr/ansk/
- [25] 국토교통부 : www.molit.go.kr/portal.do
- [26] 인터파크투어, 인터파크투어, 항공사 전체 랭킹, 2023.12.25.
tour.interpark.com/customer/airrankinglist
- [27] 최수호, 최정일 (2023), “국내외 여객수송수단의 동향과 변동률 분석”, 『산업진흥연구』, 8(3), 9-17.
- [28] 최수호 (2021), “주요 경제권 및 중국으로 수출액 동향과 변동성”, 『유라시아연구』, 18(3), 163-178.

[29] 최수호 (2121), “한국 대형마트의 주요 품목별 매출액의 상승률과 변동률”, 『유라시아연구』, 18(1), 47-63.

최 수 호 (Choi, Soo Ho)



- 2011년 2월: 항공대학교 항공교통물류학부(이학사)
- 2016년 2월: 서강대학교 대학원 경영학부(경영학석사)
- 2021년 8월: 서강대학교 대학원 경영학부(경영학박사)
- 2023년 9월: 동의대학교 유통물류학과 교수
- 관심분야: 경영학, 항공, 물류
- E-mail: shchoi88@deu.ac.kr

최 정 일 (Choi, Jeong Il)



- 1983년 2월: 서강대학교 수학과(이학사)
- 1997년 2월: 서강대학교 대학원 경영학부(경영학석사)
- 2005년 2월: 명지대학교 대학원 경영학부(경영학박사)
- 2006년 3월: 성결대학교 경영학부 교수
- 관심분야 : 이학, 경영학
- E-mail: cji3600@hanmail.net