

국제물류주선기업 관점의 국적항공사 화물서비스의 중요도 및 만족도 연구*

김용정 (서강대학교 GSM 박사과정)

하병천 (서강대학교 GSM 교수)

* 본 발표자료는 물류산업진흥재단 '제5회 중소기업 성장과 발전을 위한 논문공모'의 우수논문 입상작을 요약한 것임.

I. 서론

II. 문헌연구

III. 연구설계 및 분석방법

IV. 실증분석결과

V. 결론

I. 서론(연구배경)

- **Airbus의 Global Market Forecast 2017-2036**

- ☞ 세계무역은 향후 20년 동안 2배로 성장할 것으로 전망

- **Boeing의 World Air Cargo Forecast 2016-2017**

- ☞ 전세계 수출입 물동량 중, 항공화물은 중량 면에서 1%미만이지만 가치는 35%

- **국토교통부**

- ☞ 최근 미국의 보호무역이 글로벌 교역 상황에 부정적 영향을 끼칠 것으로 예상

- ☞ 일부 선진국들의 경기회복의 부진과 소비위축, 전자제품의 융합(Convergence)과 소형화의 추세, 해상운송의 경쟁력 향상 등은 항공화물운송량 증가에 위협요인

- **수출입제조기업, 국제물류주선기업, 항공운송기업과의 관계**

- ☞ 항공화물운송을 위해서는 운송, 보관, 포장, 하역, 통관 등 전문적인 업무수행 필요

- ☞ 수출입제조기업이 이러한 전문적 물류업무를 처리하는 것이 현실적으로 어려우며 따라서 국제물류주선기업(포워드: Forwarder)에 의뢰하여 진행하는 것이 일반적임

- ☞ 국제물류주선기업은 수출입제조기업의 요구에 부합할 수 있는 항공사를 선택하고 항공사는 다수의 제조기업이 아닌 국제물류주선기업과의 거래로 거래비용 절감

• 문헌연구결과

- ✎ 항공산업에서 서비스와 관련한 연구는 다양하게 이루어져 왔는데, 공항과 여객을 위주로 하는 연구가 주를 이루고, 상대적으로 화물분야의 연구는 부족한 실정
 - ✎ 항공사 서비스에 대한 선행연구들을 살펴보면, 고객만족을 위한 서비스 방안, 항공사 선택요인, 항공사 서비스 평가방법, 항공사 서비스 결정요인 등이 주제
 - ✎ 연구방법은 다기준의사결정법(AHP: Analytic Hierarchy Process), 자료포락분석(DEA: Data Envelopment Analysis), 구조방정식(SEM: Structural Equation Modeling), 다중회귀분석(Multiple Regression)과 같은 방법으로 연구가 이루어짐
- **항공사의 화물서비스 분야에 중점을 두고, 고객이 화물서비스 항공사 선택의 기준이 되는 화물서비스 요소들에 대하여 탐색적으로 도출하고,**
 - **한국발 주요 항공수출운송노선 2개(프랑크푸르트, LA)를 대상, 국적항공사의 화물서비스 요소들의 중요도와 만족도를 실증분석 하여,**
 - **국제물류주선기업의 요구에 부응할 수 있는 항공사 화물서비스 실현을 통해, 수출제조기업, 국제물류주선기업, 운송기업(항공사) 모두가 상생발전하고, 각 영역에서 더욱 경쟁력을 확보할 수 있는 물류산업환경 조성의 시사점 제시**

- 항공사 화물서비스 요소의 도출은 문헌연구와 전문가 실무 인터뷰에 근거, 1차적으로 도출하여 정리하고(서비스 속성 + 속성별 구성요소)
- 1차적으로 도출한 변수들의 속성과 구성요소들의 타당성 검증을 위해 탐색적 요인분석(EFA: Exploratory Factor Analysis)을 통해 최종 확정
- 국제물류주선기업을 대상, 화물서비스 요소에 대한 중요도와 만족도 평가
- 중요도와 만족도 평가과 분석은 실무 마케팅 관점에서 그 유용성이 높은 IPA(Importance-Performance Analysis) 기법을 이용
- 설문조사
 - ☞ 한국물류협회에 등록된 포워딩 기업을 대상 직접 방문과 이메일로 설문조사
 - ☞ 배포된 설문지 200부 중 187부를 회수
 - ☞ 한국의 대표적인 수출화물운송노선인,프랑크푸르트, LA 2개 운송노선을 대상
 - ☞ 측정은 리커트 (Likert Scale) 5점 척도 이용

▣ (화물)서비스품질 구성요인 관련 연구

☞ Parasuraman et al.(1985, 1988), Overtveit(1992), Rust and Oliver(1994), Oliver (1980), Meng et al.(2010), Grönroos(1978), Wang(2007), Swan and Combs(1976), Lehtinen(1983), Brady and Cronin(2001), 최광호(2003), 전일수·홍석진(2004), 최병권(2007), 나지은(2009), 이문규, 안광호(2011)

※ 다양한 서비스 산업 분야에서 서비스품질의 구성요소와 품질 측정모형에 대한 논의가 계속되어 왔고, 항공분야 화물서비스 품질측정을 위한 도구를 구체화한 연구는 활성화되지 않은 것으로 추정됨.

※ 본 연구에서는 항공화물 분야에 적합한 서비스품질 구성요소 구체화를 위해 탐색적 연구를 시도하며 이를 위해, 문헌연구를 통해 식별한 서비스품질 측정 도구인 SERVQUAL 측정항목을 항공화물 운송산업에 적합하게 준용하고 검증

▣ 분석방법(IPA) 및 연구모형

- IPA(Importance-Performance Analysis)는 다속성 모델(Multi Attribute Model)의 특성을 지닌 분석기법으로 상품, 서비스에 대한 고객만족도를 측정하기 위해 관련 속성의 이용 전 중요도와 이용 후 만족도를 평가하여 각 속성에 대한 상대적 중요도와 만족도를 동시에 비교 분석하는 방법임
- IPA는 성과요인의 우선순위를 상대적인 중요도와 만족도에 의한 비교 분석을 통해 문제점의 제시가 명확하고 결과해석이 용이한 특성을 가진 기법으로 실무적 활용도가 높아 본 연구에 적합도가 높은 분석방법으로 판단됨

III. 연구설계 및 분석방법

- IPA Matrix -

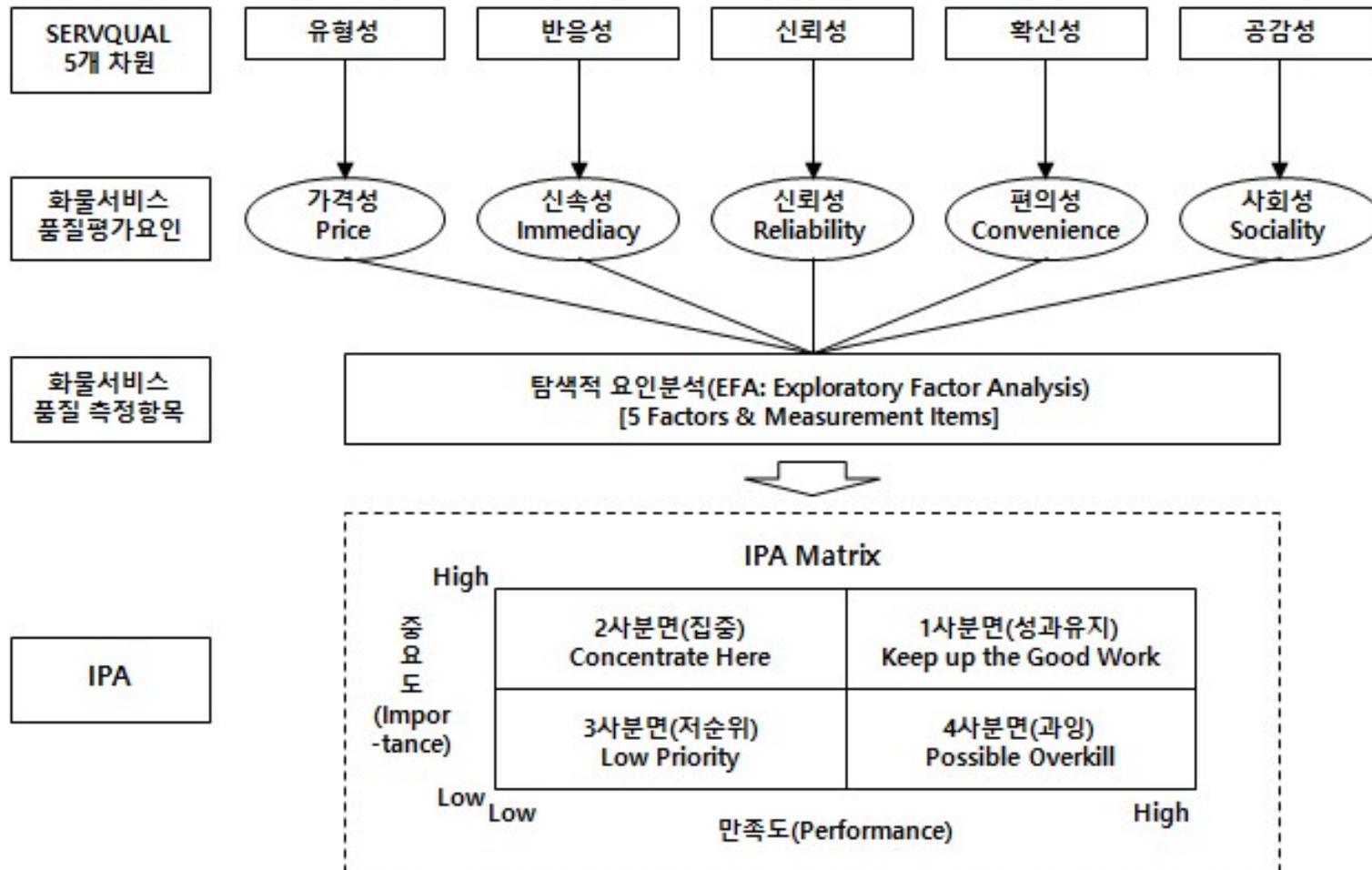


자료: Martilla and James(1977), *Journal of Marketing*, 41(2), pp.77-79.

구분	개념정의
1사분면 (성과유지)	고객들이 중요하게 생각하고 있고, 실제로도 만족도가 높은 속성들로서 현재와 같은 노력의 유지가 필요하다.
2사분면 (집중)	고객들이 중요하게 생각하고 있지만, 실제로는 만족스럽게 평가되지 못한 속성들로서 집중적인 노력이 필요하다.
3사분면 (저순위)	고객들이 중요하게 생각하지 않고, 실제로도 만족스럽게 평가되지 못한 속성들로서 현재 이상의 노력투입은 불필요하다.
4사분면 (과잉)	고객들이 중요하게 생각하지 않지만, 실제로는 만족도가 높은 속성들로서 현재 투입된 노력을 다른 속성에 투입해야 한다.

III. 연구설계 및 분석방법

- Research Model -



III. 연구설계 및 분석방법

▣ 측정항목: 36개

* 문헌연구를 통해 1차로 선정한 측정항목에 대해 실무조사를 통해 측정 개념이 현실태와 부합하지 않는 부분을 제거, 조정, 그리고 추가하여 실효성을 제고

☞ 항공화물운송산업은 환경변화에 민감하게 영향을 받고, 변화가 큰 산업

☞ 전문가 5인을 선정, 개별 심층인터뷰로 개념이 중복되거나, 시기적으로 가치가 떨어지는 문항들에 대한 삭제와 조정

변수	측정항목
가결성(5개) (Price)	P1: 저렴한 운송비(가격)
	P2: 상품에 따른 다양한 요금
	P3: 실적에 따른 항공화물 운임할인(Volume Incentive)
	P4: Lead Time 충분한 운임인상정책
	P5: 일관성 있는 판매정책(성수기 급격한 가격인상 지양)
신속성(7개) (Immediacy)	I1: 신속한 운송시간 (빠른 목적지 도착 시간)(신속성)
	I2: 경유지의 신속한 환적시간(연결편이나 trucking)
	I3: 정시운항(출, 도착시간의 정확성)
	I4: 글로벌 네트워크(운송경로 및 운항지역)
	I5: 다양한 운송 스케줄(Frequent Schedule)
	I6: 직할편 항공기 운항 여부
	I7: 목적지 신속하고 안전한 Break Down 및 인도
신뢰성(8개) (Reliability)	R1: 1회에 제공 가능한 스페이스 한도
	R2: 고정 물량에 대한 안정적 스페이스 제공 가능여부
	R3: 성수기 스페이스 확보
	R4: Claim 발생시 합리적인 보상
	R5: Claim의 신속한 처리
	R6: 신속한 고객응대(빠른 처리)
	R7: 비상상황(지연, OFLD) 발생시 대처능력
	R8: 예약화물의 IRR 없는 운송
편의성(9개) (Convenience)	C1: 유연한 예약운송 서비스(화물변경 및 증량증가 수용)
	C2: 기업 간의 Partnership 공유(유대관계)
	C3: 화물추적(Tracing)의 용이성 및 정확성
	C4: 예약의 용이성(직원 및 시스템)
	C5: 시설, 장비 등 인프라 보유(Warehouse 등)
	C6: 특수화물의 처리능력
	C7: 품목과 항공기 기종의 특성
	C8: 정보공유(스케줄, 운항계획, Space유무, 수요동향 등)
	C9: 예약 및 판매직원의 친밀도 및 애로사항 수용성
사회성(7개) (Sociality)	S1: 회사의 평판(이미지, 청렴도, 업계선도 등)
	S2: 터미널 접수 직원의 유연성(Cut Off Time, Volume)
	S3: 녹색 물류추진(Green Logistic에 대한 관심)
	S4: 국가인증 여부(AEO, ISO 9002 등)
	S5: 정보 제공 및 적절한 Guideline제시
	S6: 다양한 판촉(FAM. Tour, 판촉물)
	S7: 판매 및 운송직원의 청렴도

IV. 실증분석결과

▣ 표본의 일반적 특성: 빈도분석(Frequency Analysis)

	구 분	빈도(명)	비율(%)
직급	사원	31	19.2
	대리	32	19.9
	과장, 차장	75	46.6
	부장이상	23	14.3
경력	3년 미만	19	11.8
	3~5년	25	15.5
	5~10년	45	28.0
	10년 이상	72	44.7
운송품목	전자제품	96	59.6
	자동차부품	25	15.5
	섬유	21	13.1
	기타	19	11.8
월간 물동량	30톤 이하	29	18.0
	30~100톤	18	11.2
	100~300톤	43	26.7
월간 이용횟수	300톤 이상	71	44.1
	100회 미만	31	19.3
	100~300회	50	31.0
	300~900회	34	21.1
	900회 이상	46	28.6

IV. 실증분석결과

▣ 신뢰성(Reliability) 분석: Cronbach's Alpha 값을 이용

- ☞ 일반적으로 사회과학에서는 0.6이상이면 비교적 신뢰성이 양호한 것으로 판단
- ☞ 측정항목들의 Cronbach's Alpha 값이 0.657에서 0.887로 나타나 신뢰성 확보

- 신뢰성 분석결과(Cronbach's Alpha) -

화물서비스 요인	최초 항목(36항목)	최종 항목(24항목)	Cronbach's Alpha
가격성(Price)	5	4	0.657
신속성(Immediacy)	7	5	0.852
신뢰성(Reliability)	8	5	0.871
편의성(Convenience)	9	4	0.812
사회성(Sociality)	7	6	0.887

IV. 실증분석결과

▣ 타당성 분석: 탐색적 요인분석(EFA: Exploratory Factor Analysis)

측정항목		Factor 1	Factor 2	Factor 3	Factor 4	Factor 5
가격성 (Price)	P1	.682	.046	.037	.169	-.181
	P2	.675	.131	-.043	.116	.394
	P3	.656	.053	.276	.167	.174
	P4	.608	.278	.206	-.125	.062
신속성 (Immediacy)	I4	.034	.826	-.008	.076	.196
	I3	.111	.678	.412	.127	.081
	I5	.163	.675	.067	.403	.088
	I2	.231	.669	.411	.120	.124
신뢰성 (Reliability)	R3	.026	.132	.861	.171	.169
	R2	.127	.206	.817	.151	.183
	R7	.084	.262	.691	.379	.156
	R1	.229	.253	.635	.182	.257
편의성 (Convenience)	R8	.237	.147	.587	.470	.031
	C1	.130	.155	.311	.695	.262
	C2	.049	-.007	.129	.647	.441
	C4	.079	.291	.240	.635	.323
사회성 (Sociality)	C3	.169	.352	.401	.628	.121
	S3	.110	.154	.139	.041	.871
	S4	.037	.159	.154	.097	.842
	S6	.112	.038	-.043	.086	.768
	S1	-.041	.264	.169	.243	.715
	S5	.168	-.039	.215	.316	.685
S7	-.047	.078	.310	.278	.658	
설명된 총분산		67.56%				
KMO(Kaiser-Meyer-Olkin) 측도		0.863				
Bartlett의 구형성 검정		근사 카이제곱(χ^2)			2512.266	
		자유도			276	
		유의확률			0.000	

- ☞ 요인추출방법으로 주성분 분석(Principal Component)과 직교 베리맥스(Varimax) 회전 방식을 이용
- ☞ KMO 측도는 0.863로 나타나 일반적으로 수용이 가능한 0.6 이상 값을 보이고 있어서 요인분석이 가능한 자료임
- ☞ 5개 요인에 대한 총 36개 측정문항으로 분석이 이루어졌고, 추출된 요인의 적재치(Factor Loading) 0.6 이상을 기준으로 분석결과를 정리
- ☞ 가격성 1개, 신속성 2개, 신뢰성 3개, 편의성 5개, 사회성 1개, 총 12개의 최초 측정항목이 제거되었으며, 최종적으로 각 요인별로 연관성이 높은 것으로 확인된 24개를 최종 측정항목으로 재구성

IV. 실증분석결과

▣ 노선별 항공사 비교분석결과

- ☞ 1사분면의 요소들은 현재수준의 지속적인 유지, 2사분면은 가장 중점을 두고 개선, 3사분면은 추후고려, 4사분면은 과잉 투입된 자원의 전환 가능성의 검토가 필요
- ☞ 고객인 국제물류주선기업의 기대에 부응하기 위해서는 항공사 전략적 관점에서 우선적으로 중점을 두어야 하는 사항들은 2사분면에 위치한 요소들로 볼 수 있음

구분		1사분면(유지)	2사분면(집중)	3사분면(저순위)	4사분면(과잉)
프랑크 포르트 노선	공통	I1, I2, I3, R1, R8, C2, C3, C4	P1, P3, R3	P2, P4, S3, S4, S5, S6	S1, S7
	K항공사	I4, I5, R2, R7	C1	-	-
	A항공사	R2, C1	R7	I5	I4
LA 노선	공통	I2, I3, I4, R1, R2, R8, C3, C4	-	P2, P4, S3, S4, S6	S1, S7
	K항공사	I1, I5, R7	P1, P3, R3, C1	-	C2, S5
	A항공사	I1, I5, C1	P1, P3, R3, R7	S5	C2

• 프랑크푸르트(Frankfurt) 노선

☞ 프랑크푸르트 노선은 총 24개의 서비스 요소 중에서 2개의 국적항공사가 모두 동일한 분면에 공통적으로 위치한 것이 19개 요소이고 5개 요소는 항공사별로 상이하게 나타났다.

※ 1사분면의 8개(I1, I2, I3, R1, R8, C2, C3, C4), 2사분면의 3개(P1, P3, R3), 3사분면의 6개(P2, P4, S3, S4, S5, S6), 4사분면의 2개(S1, S7)가 2개 항공사 모두에 공통적인 요소로 나타났다.

☞ 1, 2사분면을 중심으로 항공사별 차이를 살펴보면, K항공사는 상대적으로 I4(글로벌 네트워크), I5(다양한 운송 스케줄), R2(고정물량 스페이스 제공 여부), R7(비상상황 대처능력)에서 화물서비스 만족도가 높았고, C1(유연한 예약운송 서비스)은 개선이 필요했다.

☞ A항공사는 R2(고정물량 스페이스 제공여부)와 K항공사에서 개선이 필요한 요소로 나타난 C1(유연한 예약운송 서비스)에서 만족도가 높았고, 반면 K항공사에서 고객 만족도가 높았던 요소인 R7(비상상황 대처능력)에서 개선이 필요한 것으로 나타났다.

IV. 실증분석결과

• 로스앤젤레스(LA) 노선

- ☞ LA 노선은 총 24개의 서비스 요소 중에 2개 국적항공사가 동일한 분면에 공통적으로 위치한 것이 15개 요소이고, 나머지 9개 요소는 항공사별로 상이하게 나타났다.
 - ※ 1사분면 8개(I2, I3, I4, R1, R2, R8, C3, C4), 3사분면 5개(P2, P4, S3, S4, S6), 4사분면의 2개(S1, S7)가 2개 항공사 모두에 공통적인 요소로 나타났다.
- ☞ 1, 2사분면을 중심으로 항공사별 차이를 살펴보면, K항공사는 상대적으로 I1(신속한 운송시간), I5(다양한 운송 스케줄), R7(비상상황 대처능력)에서 서비스 만족도가 높았고, P1(저렴한 운송비), P3(운임할인), R3(성수기 스페이스), C1(유연한 예약운송 서비스)은 개선이 필요했다.
- ☞ A항공사도 K항공사와 같이 I1(신속한 운송시간), I5(다양한 운송 스케줄)와 대한항공의 개선이 필요한 요소로 나타난 C1(유연한 예약운송 서비스)에서 만족도가 높았고, P1(저렴한 운송비), P3(운임할인), R3(성수기 스페이스)와 K항공사에서 고객 만족도가 높았던 요소인 R7(비상상황 대처능력)에서 개선이 필요한 것으로 나타났다.

▣ 연구의 학술적 시사점

- 항공사 화물서비스 요소의 식별을 위해 다양한 서비스 산업에서 선행연구와 서비스품질 측정 모델에 근거하여 항공사의 화물서비스를 측정할 수 있는 속성과 구성요소들을 식별하고자 탐색적 요인분석(EFA)을 시도
- 식별된 화물서비스 구성요소들에 대하여 주요 고객인 국제물류주선기업을 대상으로 설문을 진행하여 2개의 주요 수출노선에 취항하는 국적항공사의 화물서비스의 중요도와 만족도를 평가하고 분석
- 마케팅 측면에서 항공사 화물서비스 평가요소로 타당성 있는 측정요소를 제시하고 있으며, 또한 이를 통해 노선별, 항공사별로 세분화, 구체화 된 연구결과를 도출하여 제시
- 기존연구들이 주로 포괄적이고 거시적인 성격의 시사점을 제시한 것과는 달리, 국적항공사 화물서비스 분야에서 실효성 있는 구체화 된 마케팅 전략적 시사점을 제시하고 있다는 점에 그 의미가 있음

▣ 연구의 실무적 시사점

- 국적항공사의 화물서비스 경쟁력의 중요한 요소가 가격성임을 고려하여 비용부담이 적은 여객기 Belly 스페이스의 효율적 활용과 4사분면에 나타난 과잉 서비스 요소들에서의 예산을 운송비의 원가를 절감하는데 연계시킬 수 있는 방안의 검토가 필요
- ☞ 최근 IT 등 첨단산업 분야의 기술혁신으로 제품의 융복합 및 경박단소화 추세의 상황을 고려 시, 여객기 Belly 스페이스 공급은 저 비용구조를 실현할 수 있는 가장 빠르고 현실적인 대안으로 생각됨
현재, Belly 스페이스 공급이 양호한 기종인 B777-300 같은 여객기는 엔진 성능이 개선되어 장거리 노선에도 대거 투입되고 있는 상황임
- ☞ 여객분야에서 Frequent Flyer에게 제공되는 마일리지 같은 인센티브를 화물분야에도 적극 도입하여 인센티브에 따른 운임할인을 통해 고객이 체감할 수 있는 비용절감을 실현해야 할 것으로 생각됨

- 항공사 화물서비스의 주요 고객인 포워드들은 저렴한 가격에 중요도를 부여하면서도 동시에 서비스 신속성과 신뢰성도 중요하게 생각하고 있음
- 따라서 국적 항공사들은 IPA 결과에서 개선이 필요한 부분으로 식별된 성수기 스페이스 제공, 유연한 예약운송 서비스, 비상상황 대처능력에 대한 개선방안을 강구해야 할 것으로 생각됨
그리고 예약보다 초과수요 또는 예정된 운송에 문제발생 시 적절한 조치와 함께 신속한 통보가 이루어질 수 있는 효과적인 시스템의 구축이 필요함

▣ 연구의 한계 및 향후 연구방향

- 설문이 비수기에 해당하는 11~2월에 진행되어 노선 및 항공사별 서비스에 대한 정확한 평가가 제한되었을 수도 있다는 점이다. 향후에는 시기적으로 성수기, 준 성수기, 비수기를 구분, 조사를 진행한다면 더욱 현실성 있는 연구결과를 도출할 수 있을 것이다.
- 화물서비스 노선에 있어 유럽과 미주에서 각각 1개씩을 대상으로 하였고, 항공사도 국적항공사로 한정하였다. 향후, 다양한 화물운송노선과 외국계 항공사까지도 포함시킨 연구를 진행한다면, 연구결과의 일반화에 더욱 근접할 수 있을 것이다.

- 분석방법으로 이용한 IPA는 서비스 평가요소의 중요도와 만족도를 비교분석할 수 있는 기법으로 분석과정이 간편하고 해석이 용이하여 실무적 유용성이 높다고 할 수 있으나, 중요도와 만족도 간 차이측정으로 단일항목의 중요도와 만족도의 조합만을 나타내고 있어서, 개별요소들 간의 인과관계의 규명 등을 통한 타당성 있는 전략논리의 개발에는 한계가 있다
- 향후 더 광범위한 문헌연구를 통해, 가장 중요성이 높은 화물서비스 요소들을 식별. 구성개념을 설정하여 구조방정식(SEM: Structural Equation Modeling) 모형으로 화물서비스에 대한 고객만족의 영향요인에 대하여 인과관계적으로 접근한 연구를 시도한다면 학술적, 실무적 측면에서 더욱 의미 있는 연구가 될 수도 있을 것이다.

- The End of Document -

THANK YOU

2018년도 한국서비스경영학회 추계학술발표대회