

## 교통수단에 따른 고객만족도 분석 및 서비스 제고 방안: 고속버스, 도시철도, 항공교통을 중심으로

A study on the Satisfaction Analysis and  
Service Improvement of Public Transportation:  
Focused on the Express Bus, City Railway and Airlines



유진화



한훈희

### 서론

#### 1. 연구배경 및 목적

1990년대 경제성장과 더불어 승용차의 급격한 증가로 인해 대중교통 여건이 악화됨에 따라 지속적인 도시철도망 확충, 버스전용차로제, 버스간선 급행체계 등 대중교통 활성화를 위해서 많은 노력을 하고 있음에도 불구하고 최근 10년간 육로교통의 대중교통 수송인원은 매우 저조한 상황으로 나타났다. 업종별 수송인원 현황을 보면 철도와 지하철, 시내버스는 매년 증가하고 있으나 고속버스와 시외버스는 매년 0.65%와 2.43%씩 감소추세를 보이고 있다(표 1).

항공교통의 경우 국내선 여객은 2004년 고속철도 개통 등으로 인하여 상당부분 감소 추이를 보이다가 최근 저비용항공사 및 외국인관광객 국내선 이용 증가

표 1. 최근 10년간 육로교통의 대중교통 수송인원 현황

(단위: 천명, %)

년도	철도	지하철	고속버스	시내버스	시외버스	합계
2003	894,621	1,982,192	40,260	4,408,604	282,782	7,608,459
2004	921,223	2,033,519	38,877	4,451,840	262,051	7,707,510
2005	950,995	2,020,360	37,687	4,536,634	245,678	7,791,354
2006	969,145	2,079,961	38,873	4,615,930	246,359	7,950,268
2007	989,294	2,090,290	38,570	4,988,530	236,692	8,343,376
2008	1,018,977	2,141,872	40,451	5,068,671	242,121	8,512,092
2009	1,020,319	2,181,387	38,098	5,032,305	235,761	8,507,870
2010	1,060,941	2,273,087	37,803	5,366,392	228,473	8,966,696
2011	1,118,621	2,358,758	37,005	5,535,685	222,121	9,272,190
2012	1,152,998	2,410,931	37,951	5,541,220	226,689	9,369,789
<b>평균</b>	<b>1,009,713</b>	<b>2,157,236</b>	<b>38,882</b>	<b>4,915,350</b>	<b>250,720</b>	<b>8,083,997</b>
<b>연평균 증감률</b>	<b>2.86</b>	<b>2.20</b>	<b>-0.65</b>	<b>2.57</b>	<b>-2.43</b>	<b>2.34</b>

자료) 국토교통부, 국토교통통계누리, 교통부문실적보고(2012)

등으로 최근 10년간 연평균 0.12%의 증가추세를 보이고 있다. 국제선 여객은 2008-2009년 세계 금융위기 영향으로 수송인원이 일시적으로 감소한 것을 제외하고 내국인 출국 및 외국인관광객 증가로 연평균 9.28%씩 꾸준히 증가하고 있다(표 2).

유진화 : 교통안전공단 교통환경처, gina@ts2020.kr, Phone: 054-459-7443, Fax: 0502-384-5456

한훈희 : 교통안전공단 항공안전처, hoony@ts2020.kr, Phone: 054-459-7386, Fax: 0502-384-5456

표 2. 최근 10년간 항공교통의 대중교통 수송인원 현황

구분	(단위: 천명, %)		
	국내선	국제선	합계
2003년	21,379	21,459	42,838
2004년	18,893	26,930	45,823
2005년	17,158	29,683	46,841
2006년	17,181	32,707	49,888
2007년	16,848	36,867	53,715
2008년	16,990	35,341	52,331
2009년	18,061	33,514	51,575
2010년	20,216	40,061	60,277
2011년	20,981	42,649	63,630
2012년	21,602	47,703	69,305
평균	18,930	34,691	53,622
연평균증감률	0.12	9.28	5.49

자료 : 항공연감 (2013)

경제성장과 문화·여가 생활의 중요성이 커져가고 있는 요즘 다양한 교통편을 이용하여 지역 내 및 지역 간 이동을 하고 있다. 이에 각 교통운송사업자가 제공하는 서비스에 대한 만족도평가를 통해 서비스 개선을 도모하여 교통수단의 이용을 활성화 하고자 하는 것이다.

따라서 본 연구에서는 지역 내 교통수단인 도시철도와 지역 간 교통수단인 고속버스 그리고 항공사의 고객만족도 조사결과 분석을 통한 향후 서비스향상 방안에 대해 살펴보고자 한다.

## 2. 연구범위 및 방법

고속버스와 도시철도는 국토교통부가 2006년부터 2년 마다 시행한 4회에 걸친 대중교통운영자 경영 및 서비스평가 결과를 통해 진행하였다. 항공은 항공사 서비스에 관한 선행연구 3편-박진우 외(2008), 박수영 외(2009), 박진영 외(2012)-의 연구결과를 토대로 진행하였다.

고속버스는 전국의 8개 운송사업자가 대상이며, 도시철도는 2006년 7개, 2008년, 2009년에는 9개, 2012년에는 10개 도시철도를 대상으로 진행된 자료로 활용하였으며, 항공사는 대한항공과 아시아나 항공 등 국적항공사와 외국항공사를 대상으로 한정하였다.

고속버스와 도시철도 고객만족도 조사는 각 운

표 3. 평가시행 연도별 평가대상

구분	2006년	2008년	2010년	2012년
고속버스	금호, 동부, 동양, 삼화, 속리산, 중앙, 천일, 한일			
도시철도	한국철도공사 서울도시철도공사 서울메트로	대전도시철도공사 코레일 공항철도 추가		서울메트로9호선 추가
	인천교통공사 부산교통공사 대구도시철도공사 광주도시철도공사			
항공사	2003년 대한항공, 아시아나항공 등 및 외국항공사	2007년 국적항공사	2012년 국적항공사	

표 4. 조사표본 선정

구분	조사대상자	표본추출
고속버스	만 15세 이상 고속버스 이용자	다단
도시철도	만 15세 이상 도시철도 이용자	층화추출
항공사	국적항공사와 외국항공사의 국제선을 이용하여 출입국하는 내국인	편의 표본추출

표 5. 평가시행 연도별 조사표본 수

구분	2006년	2008년	2010년	2012년
고속버스	2,095명	2,155명	2,130명	2,080명
도시철도	1,940명	2,340명	2,340명	2,600명
항공사	2003년 592명	2007년 324명	2012년 232명	

영자가 운영하고 있는 운행노선을 이용하는 만 15세 이상 승객에 대하여 이용한 교통수단을 하차하는 곳에서 2년마다 개별면접조사를 실시한 자료이다. 항공사는 인천국제공항의 출국장과 입국장에서 자기기입형(self-administered questionnaires) 설문지법으로 진행된 자료이다(표 4).

표본은 고속버스의 경우 운전자 운행규모인 1일 운행횟수 변수를 층화변수로 선정하여 고속버스 보유차량 수로 비례 배분하여 결정하여 각 운영자의 노선별 다단계층화추출(Multi-Stage Stratified Sampling)로 추출되었다. 도시철도는 운행 역 변수를 층화변수로 1차 추출한 후 이용승객을 선정하여 2단계층화추출(2-Stage Sampling)로 추출하였다. 항공사는 국제선을 이용하여 출·입국하는 내국인을 편의표본추출(Convenience Sampling)로 선정하였으며 추출된 표본 수는 표 4, 표 5와 같다.

서비스에 대한 고객만족도 평가항목은 고속버스

표 6. 조사항목 수

구분		고속버스	도시철도	항공사
고객	기본적 서비스	패적성 2	2	-
		정확성 1	1	1
만족도	부가적 서비스	안전성 2	2	1
		시스템 3 <sup>1)</sup>	2	5
	정보 2	2	-	
	부가서비스 1	1	1	
	외부환경 서비스	청결성 2 <sup>2)</sup>	2 <sup>2)</sup>	1
		편리성 4 <sup>1)</sup>	3	2
		안락성 1	2 <sup>1)</sup>	1
인적 서비스	전문성 2	1	1	
	친절성 1	1	1	
	대응성 1	1	1	
계		22	20	15

1) 06-10년 평가항목 1개 빠짐

2) 12년 평가항목 1개 빠짐

와 도시철도는 크게 기본적 서비스와 부가적 서비스, 외부환경 서비스, 인적서비스 부문으로 구분하여 진행되었다. 각 부문에 따라 고속버스는 전체 22개, 도시철도는 20개 세부항목으로 측정되었다.

항공사의 서비스품질에 대한 만족도는 선행연구에서 사용한 측정항목 중 고속버스와 도시철도의 서비스 항목에 적용 가능한 항목만을 추출하여 재분류한 결과, 총 15개 세부 항목으로 구성할 수 있었다. 단, 외부환경서비스의 편리성과 관련하여 항공사 부문은 기내환경 특성상 기내식 서비스와 오락프로그램 관련 항목으로 구성하였다.

## 교통수단별 고객만족도 분석

### 1. 교통수단별 IPA 분석결과

고객만족도 세부항목에 대해 중요도와 만족도간의 관계를 매트릭스 상에 좌표로 나타내는 기법으로 만족도 개선이 시급한 분야를 찾아내기 위해 전략적 관점에서 최우선 개선과제를 발굴하였다. 그림 1과 같이 중요도 평균을 X축, 만족도 평균을 Y축으로 하여 A, B, C, D 4개 사분면을 구성한 4개 영역별 의미는 다음과 같다.

고속버스의 경우 중요도는 높으나 만족도가 낮은 최우선 개선 사항은 2006년에는 6개 항목으로

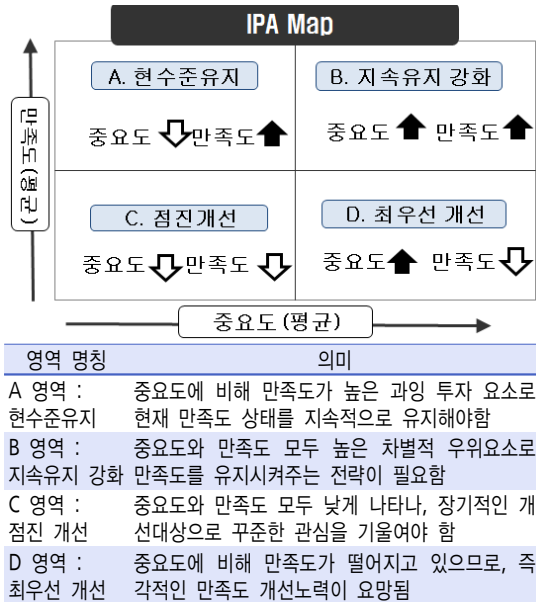


그림 1. IPA와 의미

외부환경서비스(5개, 83%)와 인적서비스(1개, 17%)였다. 2008년에는 2개 항목으로 부가적 서비스(1개, 50%)와 인적서비스(1개, 50%)였고, 2010년에는 5개 항목으로 외부환경서비스(3개, 60%), 부가적서비스(1개, 20%), 인적서비스(1개, 20%)였으며, 2012년에는 7개 항목으로 부가적 서비스(4개, 57%), 외부환경서비스(3개, 43%)로 나타났다. 즉 최우선 개선사항은 4차 시행 기간 동안 외부환경 서비스와 부가적 서비스, 인적서비스에서 지속적으로 나타나 가장 열악함을 알 수 있다.

점진 개선사항은 중요도와 만족도가 모두 낮은 부분이다. 2006에는 3개 항목이 부가적서비스(2개, 67%)와 외부환경서비스(1개, 33%)였으나 2008년에는 8개 항목으로 외부환경서비스(3개, 37.5%), 기본적서비스(2개, 25%), 부가적 서비스(2개, 25%)와 인적서비스(1개, 12.5%)였고, 2010년에는 4개 항목으로 외부환경서비스(3개, 75%), 부가적서비스(1개, 25%)였으며, 2012년에는 2개 항목으로 모두 외부환경서비스(2개, 100%)로 나타났다.

따라서 고속버스의 최우선 개선사항과 점진 개선사항은 4차 시행기간 동안 항목수의 변동이 심





2007년에는 5개 항목으로 외부환경서비스(4개, 80%), 부가적서비스(1개, 20%)였고, 2012년에는 3개 항목으로 외부환경서비스(2개, 67%)와 부가적서비스(1개, 33%)로 나타났다.

즉 항공사의 경우 최우선 개선사항과 점진 개선사항은 3차 시행기간 동안 항목수의 변동이 발생하고 있고, 중요도 보다 만족도가 높은 현수준유지사항과 지속유지 강화에서도 항목수 변동이 발생하고 있다.

## 2. 교통수단별 IPA 영역 추이분석 결과

대중교통운영자 경영 및 서비스평가 4차 시행으로 평가된 고객만족도에 대한 IPA 영역 추이 현황을 보면 고속버스의 경우 최우선 개선영역과 현수준 유지영역은 지속적으로 증가하고 있는데 반해 점진 개선영역과 지속유지 강화 영역은 감소추세를 보이고 있다. 따라서 최우선 개선영역과 지속유지 강화 영역은 역행하고 있어 이들 항목이 현수준 유지와 지속유지 강화 영역으로 이동할 수 있도록 이에 대한 노력이 필요한 것으로 나타났다.

도시철도는 지속유지 강화 영역은 크게 증가한 데 반해 최우선 개선영역은 증감을 반복하고 있으며, 현수준 유지영역은 지속적으로 감소하였으며,

표 10. 연도별 고속버스 IPA 영역 추이 현황 (개, %)

IPA 영역	2006	2008	2010	2012	연평균 증감률
최우선 개선영역	6(30)	2(10)	5(25)	7(33)	2.6
점진 개선영역	3(15)	8(40)	4(20)	2(10)	-6.5
현수준유지 영역	6(30)	7(35)	6(30)	9(43)	7.0
지속유지 강화영역	5(25)	3(15)	5(25)	3(14)	-8.2
계	20(100)	20(100)	20(100)	21(100)	

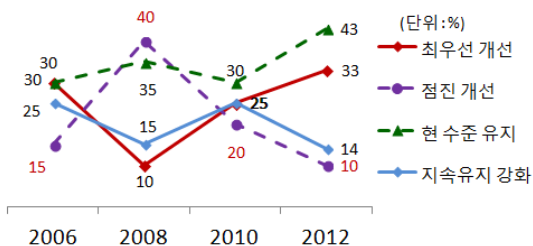


그림 2. 연도별 고속버스 IPA 영역 추이

점진 개선영역은 2008년 잠시 증가하였다가 다시 감소추세로 나타났다. 따라서 최우선 개선영역과 점진 개선영역은 최근 감소추세를 보이고, 지속유지 강화 영역은 증가하고 있어 바람직한 현상을 보이고 있으나 현수준 유지영역은 감소하고 있어 이에 대한 노력이 필요한 것으로 나타났다.

항공사는 현수준유지 영역과 최우선 개선 영역은 2007년 감소하였다가 다시 증가하고 있으며, 점진개선 영역과 지속유지 강화 영역은 2007년 잠시 증가하였다가 다시 감소하는 추세로 나타났

표 11. 연도별 도시철도 IPA 영역 추이 현황 (개, %)

IPA 영역	2006	2008	2010	2012	연평균 증감률
최우선 개선영역	6(32)	4(21)	7(37)	4(21)	-6.5
점진 개선영역	3(16)	6(32)	4(21)	3(16)	0.0
현수준유지영역	8(42)	8(42)	6(32)	5(26)	-7.5
지속유지 강화영역	2(11)	1(5)	2(11)	7(37)	23.2
계	19(100)	19(100)	19(100)	19(100)	

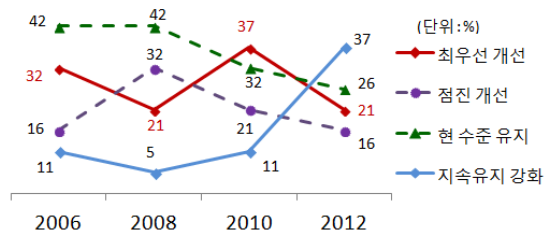


그림 3. 연도별 도시철도 IPA 영역 추이

표 12. 항공사 IPA 영역 추이 현황 (개, %)

IPA 영역	2003년	2007년	2012년	연평균 증감률
최우선 개선영역	3(20)	1(7)	3(20)	0.0
점진 개선영역	3(20)	5(33)	3(20)	0.0
현수준유지 영역	2(13)	0(0)	4(27)	8.0
지속유지 강화영역	7(47)	9(60)	5(33)	-3.7
계	15(100)	15(100)	15(100)	

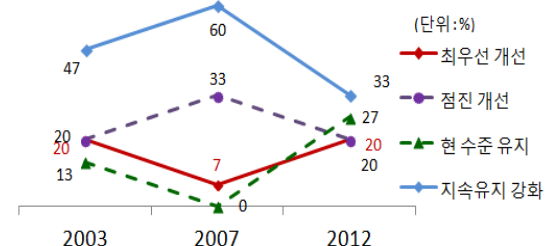


그림 4. 연도별 항공사 IPA 영역 추이

다. 따라서 현수준유지 영역은 증가하고 있고, 점진개선 영역은 최근 감소하고 있어 바람직한 현상을 보이고 있으나 최우선 개선영역은 최근 증가하고 있고, 지속유지 강화 영역은 감소하고 있어 이에 대한 노력이 필요한 것으로 나타났다.

### 결론

본 연구 결과 서비스차원별 교통수단과 IPA 영역별 분포를 살펴보면 정확성과 안전성 등의 기본적인 서비스의 경우 항공사는 지속유지 강화 영역이 절대 다수(83.3%)이긴 하지만 최우선 개선영역도 다른 교통수단에 비해 높았다. 이는 일반적으로 다른 교통수단에 비해 안전하다고 생각하지만 사고가 발생하면 대형참사로 이어지기 때문인 것으로 판단된다. 고속버스와 도시철도는 현수준유지 영역이 가장 높고 그 다음은 지속유지 강화 영역, 점진개선영역 순으로 대체적으로 현 수준에 긍정적이며, 특히 고속버스가 도시철도보다 더 긍정적인 수준으로 나타났다.

시스템과 부가서비스 등의 부가적 서비스는 항공사의 경우 지속유지강화 영역이 다른 교통수단에 비해 상대적으로 매우 높는데 비해 최우선 개선영역도 높게 나타났다. 고속버스는 도시철도보다 부가적서비스에 대해 최우선 개선이 더 높게 나타났다.

표 13. 교통수단별 서비스차원과 IPA 영역 현황 (%)

구분	최우선 개선영역	점진 개선영역	현수준 유지영역	지속유지 강화영역	계
기본적 서비스	고속 0	도철 10.0	항공사 65.0	25.0	100.0
부가적 서비스	고속 28.6	도철 23.8	항공사 38.1	9.5	100.0
외부 환경 서비스	고속 45.8	도철 37.5	항공사 8.3	8.3	100.0
인적 서비스	고속 18.8	도철 6.3	항공사 31.3	43.8	100.0
항공사	0	0	11.1	88.9	100.0

청결성과 편리성, 안락성에 해당하는 외부환경 서비스는 항공의 경우 점진개선 영역이 절반이상을 차지하고 있고, 고속버스와 도시철도도 최우선 개선 영역이 높게 나타나 외부환경에 대한 고객의 요구수준이 매우 높음을 알 수 있다.

직원의 전문성, 친절성, 대응성에 대한 인적서비스는 항공의 경우 대다수가 지속유지 강화와 현수준유지로 나타났으나 이와 대조적으로 도시철도의 경우 최우선 개선이 고속버스는 지속유지 강화가 매우 높게 나타났다.

본 연구는 도로, 철도 및 항공 교통에 있어 각 교통수단별 서비스 이용자의 항목별 중요도와 만족도 조사를 통해 IPA 영역의 연도별 추이를 분석하고 비교하여 서비스 개선점을 제안하였다는 점에서 연구의 의의를 지닌다.

그러나 본 연구는 몇 가지 한계점을 지니는데, 우선 '대중교통운영자 경영 및 서비스평가'에 항공 부문은 포함되어 있지 않은 관계로 항공사 조사의 시기, 대상 및 평가 항목이 상이하여 교통수단별 비교에 제한적일 수 있다. 즉 본 연구에서 활용한 항공교통 자료는 기존에 수행한 각기 다른 연구결과를 이용하였기에 평가 항목부분이 다소 일치하지 않아 추이를 해석하는데 한계가 존재한다. 또한 최근 몇 년 사이 이용률이 급증하는 저비용항공사에 대한 조사가 배제되어 국적항공사에 대한 서비스 개선점을 모두 반영한다고 보기 어렵다.

향후 이와 같은 한계점을 보완하여 교통수단별 표준화된 방법과 항목을 가지고 조사·분석함으로써 교통수단 이용자 변화실태에 따른 서비스 개선의 시사점을 발굴하고 서비스 향상 및 정책 제안을 위한 중요한 자료로 활용할 수 있을 것이다.

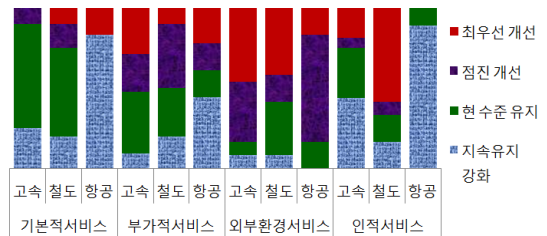


그림 5. 교통수단별 서비스차원과 IPA 영역

## 참고문헌

- 건설교통부, 교통안전공단 (2006), 도시철도 및 철도 고속버스 고객만족도 조사결과 보고서.
- 국토교통부 (2012), 국토교통계누리, 교통부문 실적보고.
- 국토해양부, 교통안전공단 (2008), 도시철도 및 철도 고속버스 고객만족도 조사결과 보고서.
- 국토해양부, 교통안전공단 (2010), 도시철도 및 철도 고속버스 고객만족도 조사결과 보고서.
- 국토해양부, 교통안전공단 (2012), 2012년 대중교통운영자에 대한 경영 및 서비스평가 매뉴얼.
- 국토해양부, 교통안전공단 (2012), 도시철도 및 철도 고속버스 고객만족도 조사결과 보고서.
- 박수영, 이미혜 (2009), 항공사 서비스품질의 중요도와 만족도 연구, 기업경영연구, 16(1), 한국기업경영학회, 201-222.
- 박진영, 정성엽, 윤세환 (2012), 항공사 선택속성의 IPA 분석을 통한 전략 도출에 관한 연구, 관광연구, 27(5), 대한관광경영학회, 237-252.
- 박진우, 이익수, 박구원 (2008), 항공사 서비스 품질의 중요도와 만족도에 관한 연구, 한국콘텐츠학회논문지, 8(2), 한국콘텐츠학회, 165-172.
- 한국항공진흥협회, 항공연감 (2013).