

SERVQUAL 기법을 이용한 교통수단별 서비스 품질 평가

The Evaluation of Transportation Service Quality by SERVQUAL Method

김종학 국토연구원 국토인프라·GIS연구본부 책임연구원(제1저자)
Kim Jonghak Associate Research Fellow, National Infrastructure
& GIS Research Division, Korea Research Institute
for Human Settlements(Primary Author)
(jonghkim@krihs.re.kr)

김익기 한양대학교 교통공학과 교수
Kim Ikki Professor Dept. of Transportation Engineering,
Hanyang Univ.
(ikkikim@hanyang.ac.kr)

목 차

I. 서론

II. 선행연구 검토

III. 교통수단별 서비스 품질 평가

1. 교통수단 이용특성 조사
2. 교통서비스 항목 도출
3. 교통서비스 품질 평가

IV. 중요도-성과 및 만족도 영향요인 분석

1. 교통서비스 항목의 중요도-성과 분석
2. 승용차 만족도 영향요인 분석

V. 결론 및 시사점

※ 본 논문은 2008년 국토연구원에서 수행한 “승용차 이용자가치를 고려한 교통정책 수립연구”의 내용 일부를 보완·재정리한 것임.

I. 서론

21세기는 ‘3C의 시대’, 즉 Change(변화), Customer-oriented(고객중시), Competition in Quality(품질경쟁)의 시대다. 3C 시대의 교통서비스는 끊임없이 변화하는 통행자들의 서비스 개선 요구를 충족시킬 수 있어야 한다.

교통서비스는 교통수단과 교통시설을 통해 제공되며 이용자들은 이것을 주관적으로 판단할 것이다. 이용자들의 대중교통서비스에 대한 불만족 때문인지 대중교통 분담률은 계속 감소하고 있는 반면에 전국의 승용차 대수는 2002년 이후 1천만 대를 넘어 해마다 45만 대씩 증가하여 2009년에는 1,253만 대로 꾸준히 늘고 있다. 승용차의 대중화는 생활영역을 확대해 삶의 질을 향상시키는 데 중요한 역할을 담당하지만 자동차 중심의 교통체계는 교통혼잡, 대기오염 등의 문제를 발생시키고 있다.

우리는 그동안 대중교통서비스가 개선되면 승용차 이용자들이 대중교통으로 전환할 것이라는 막연한 생각을 가지고 있었다. 그러나 교통시장의 반응은 생각과는 달리 승용차 수요의 증가로 나타났다. 1996년 이후 수도권 철도망은 125km나 확충되었으나 대중교통 분담률은 1.6% 감소하고 승용차 분담률은 5.1%나 증가하였다(건설교통부, 2007)¹⁾. 즉, 대중교통 서비스 개선에도 승용차의 수요는 대중교통으로 전환되지 않고 계속 증가하고 있는 것이다.

이것은 수단선택에 있어 통행시간이나 통행비용 이외에 통행자가 체감하는 승용차의 매력에 더 크게 작용하기 때문일 것이다. 노벨경제학상 수상자인 다니엘 카네만(Daniel Kahneman)의 인식결정론에 의하면 인간의 의사결정은 합리적인 판단

보다는 경험적 인식에 더 크게 영향을 받는다고 하였다. 이러한 점에서 교통수단 선택행태는 이용자가 과거 경험하여 인식하고 있는 교통수단에 대한 선입관이 크게 작용한다고 볼 수 있다. 교통수단에 대한 경험적 인식은 개인이 교통수단별로 기대하거나 지각하는 서비스 품질수준을 파악해야 알 수 있다. 그러나 지금까지 개인이 교통수단에 대해 기대하거나 지각하고 있는 서비스 품질수준을 평가하는 연구는 미흡한 실정이었다. 서비스 품질을 중요시하는 호텔, 병원, 백화점 등에서는 예전부터 서비스 품질 향상을 위해 고객이 지각하고 있는 요구 수준을 파악하여 서비스 품질을 개선하고 있다. 교통수단 선택행태를 파악하여 바람직한 교통정책 수립을 위해서는 개인이 교통수단별로 다르게 인식하고 있는 서비스 품질 파악이 필요하다. 특히, 승용차 이용자들이 바라는 수준만큼의 대중교통 서비스가 개선되지 않는다면 당초 의도한 수단전환으로 인한 교통체계 개선효과는 낮아질 것이다.

이 논문은 그동안 개념적으로만 머물렀던 승용차 수요증가 이유를 교통수단별 서비스 품질평가를 통해 파악하고자 하였다. 교통서비스 품질을 단순히 체감하고 있는 만족도(지각치)뿐만 아니라 기대하고 있는 서비스 수준(기대치)도 파악하였다. 교통서비스 품질평가 자료는 설문조사 자료를 통해 취득하였으며 선택한 교통수단뿐만 아니라 비선택수단도 조사해 수단별로 차별화된 선택행태를 파악하였다.

교통서비스 품질측정은 기대치 만족도와 지각치 만족도를 나누어 조사하는 SERVQUAL(서브퀄, SERVice QUALity) 기법을 적용하였다. 이 방법을 통해 추상적으로만 알고 있었던 교통수단별 서비스 품질 차이를 정량화하여 제시할 수 있었다. 기

1) 건설교통부, 2007. 대도시권 광역교통 기본계획(고시자료). 경기 : 건설교통부. p14.

대치와 지각치로 조사된 자료를 중요도-성과분석(Importance Performance Analysis: IPA) 기법을 이용해 이용자들이 판단하는 각 서비스 항목의 개선요구 정도를 파악하였다.

이 논문은 4개의 장으로 구성되어 있다. 연구의 개요를 기술한 1장 서론에 이어 2장에서는 선행연구 검토를 통해 기존 연구와의 차별성을 기술하였다. 3장에서는 설문조사를 통해 수단이용행태를 파악하고 교통수단별 서비스 품질을 측정하였다. 4장은 각 서비스 항목을 IPA를 통해 이용자들이 우선적으로 개선을 요구하는 교통수단별 서비스 항목을 파악하였다. 또한, 승용차 만족도에 영향을 미치는 요인을 다중회귀분석을 통해 살펴보았다. 마지막 장에서는 분석결과에 기초한 시사점 및 연구의 한계를 기술하였다.

II. 선행연구 검토

관련 선행연구는 이 연구의 주요 내용과 방법론을 중심으로 검토하였다. 연구내용과 관련해서는 교통서비스 개념과 서비스 항목 관련 선행연구를 검토하였고 연구방법론은 SERVQUAL 기법을 적용해 서비스 품질을 측정한 선행연구들을 검토하였다.

김호정·김중학 외(2006)는 이용자의 만족도를 반영하는 교통서비스 지표 개발 연구를 수행하면서 교통서비스에 대한 개념과 서비스 항목을 제시하였다. 이 연구는 교통서비스 개념을 이용자가 출발지에서 목적지까지 가능한 교통수단과 교통시설물을 이용하여 최단시간 내에 안전하고, 편리하고 쾌적하게 이동하게 하는 것으로 정의하였다. 교통서비스 개념을 토대로 대표성, 객관성, 단순성 측면에서 검토하여 교통서비스 항목을 이동성, 편리성, 안전성, 쾌적성, 정보제공성 등으로 선정하였다. 또한 추상적으로 표현되는 교통서비스 품질을

표 1_ 교통서비스 항목 및 지표

서비스 항목	선정지표
이동성	평균 도로주행 속도
	상대 지체율
	교통투자비율
편리성	연동화 교차로 개수
	버스 배차간격
쾌적성	대중교통 차내 청소 상태
	주행속도 편차
안전성	사고발생 건수
	적정설계 속도
교통정보 제공	정보신뢰성
	교통정보 오차율

자료: 김호정 외. 2006. 교통서비스 지표 개발 및 활용방안 연구. 경기: 국토연구원. p75.

구체적 교통현상과 연결시키기 위해 순서화 로짓(Ordered Logit)모형을 적용하였다. 모형으로 이용자들의 교통서비스에 대한 만족도를 계량적으로 측정하여 단순히 만족, 불만족의 응답이 아닌 교통정책 방향에 대한 만족 정도를 동시에 제시하고자 하였다.

한상용(2005)은 도로, 철도, 항공, 해운 등 개별 교통산업 부분에서의 경제활동 수준을 반영한 부문별 교통산업지수 및 이를 종합화한 교통종합지수를 개발하는 연구를 수행하였다. 부문별 교통산업 및 교통종합지수가 국내 주요 경제지표들과의 상관관계 규명을 통해 경기선행(동행)지수 또는 후행지수의 관점에서 분석하고 이를 국내 경제활동 예측을 위한 참고자료로 활용할 수 있을 것으로 제안하였다.

미국의 교통부 교통통계국에서 교통사업지표와 관련되어 제시하는 교통서비스지수(Transportation Service Index: TSI)를 검토하였다. 본 연구의 교통산업지수 산정 절차 및 방법은 기본적으로 미국의 TSI 산정의 절차와 방법을

따랐으며, 세부적인 계절조정이나 지수화 공식 등에서 일부 다른 방법과 기준을 적용하였다. 교통산업지수의 산정을 위한 수송실적 자료는 건설교통 통계연보에 월별 및 연도별로 수록된 여객수송 자료와 화물수송 자료를 이용하였다.

앞서 검토한 김호정·김종학 외(2006)의 교통 서비스 지표연구가 이용자 측면의 서비스 연구인 반면 한상용(2005)의 연구는 서비스 제공자 입장의 서비스 지표연구라고 할 수 있다.

SERVQUAL 기법을 이용하여 서비스 품질을 평가한 선행 연구는 다음과 같다. 김성국(2006)은 SERVQUAL 기법과 IPA를 이용해 우리나라 컨테이너 항만의 서비스 품질개선 연구를 수행하였다. IPA는 포커스 그룹과 해운회사를 대상으로 한 심층 면접 설문조사를 통해 수행하였다. 이 연구는 정기 선사 측면에서 컨테이너 항만에 대한 서비스 품질 평가에 기여하고 항만자원의 최적화 방안을 제시하고자 하였다. 컨테이너 항만 분야에서 지속적 노력을 유지할 항목으로 신뢰성, 개선 항목으로는 대응성, 보증성, 공감성 등을 제시하였다.

오재영 외(2007)는 병원 내 부대시설 서비스가 병원 이미지 및 고객만족에 미치는 영향 연구에 SERVQUAL 기법을 적용하였다. 연구결과 대응성, 유연성, 신뢰성 등의 순으로 병원 이미지에 영향을 미치는 것으로 조사되었고 이러한 요소들이 입소문을 통해 환자의 재방문을 유도하는 것으로 조사되었다. 이 연구는 병원이 환자들에게 부대시설을 통한 부가서비스를 제공함으로써 병원의 이미지와 고객만족도가 단순히 진료서비스에만 한정되지 않고 병원에서 제공가능한 모든 서비스로 그 범위가 확대되어야 한다고 하였다.

박승환 외(2006)는 수정된 SERVQUAL 기법을 이용하여 환자가 갖는 서비스품질에 대한 기대와 성과에 대한 지각을 의료기관의 서비스 유형별로

비교·평가하였다. 또한, 의료기관별 환자가 가지는 기대와 성과순위를 파악하였으며, 고객만족을 결정하는 서비스 품질을 분석하였다. 분석결과, 의료기관의 모든 서비스 유형에서 환자가 가지는 서비스 품질에 대한 기대와 성과에 대한 지각은 일치하지 않았으며, 의료기관의 수준에 따라 차이가 존재하는 것으로 조사되었다.

홍미나(2007)는 외식산업에 있어서 서비스 품질과 관련된 이슈들 중 SERVQUAL 기법을 이용해 미국 내 아시아 레스토랑의 서비스 품질을 측정하였다. 측정 결과 서비스 품질의 만족도는 고객의 기대치에 미치지 못하는 것으로 나타났다. 또한 고객들은 서비스 품질 제고를 위하여 신뢰성, 반응성, 유형성순으로 중요도를 평가하였다.

이 연구는 앞서 검토한 선행연구와 다음과 같은 차별성을 두었다. 첫째, 그동안의 연구와는 달리 교통수단 서비스 품질을 이용자의 지각치와 기대치의 차이(gap)로 평가하였다는 점이 다르다. 둘째, 공공서비스인 교통분야에 민간 서비스에서 활용하는 SERVQUAL 기법을 적용한 점에서 기존 연구와 차별화된다. 셋째, SERVQUAL 기법의 기대치와 지각치를 IPA의 중요도와 성과로 연계하여 각 서비스 항목에 대한 개선 필요성을 제시한 점이 다르다. IPA 결과는 수단 이용자별로 교통서비스 항목을 평가한 것으로 차별적인 교통정책 수립자료로 활용가능하다.

III. 교통수단별 서비스 품질 평가

이용자들이 수단별로 다르게 인식하고 있는 교통 서비스 품질 측정을 위해 설문조사를 실시하였다. 설문조사는 SERVQUAL 기법 적용을 위해 기대치와 지각치로 구분하여 실시하였다. 또한, 조사자료를 이용해 수단이용의 편리성과 관련되는 접근수

단/대기시간의 분포, 수단별 환승횟수 등의 수단이용특성을 파악하였다.

1. 교통수단 이용특성 조사

1) 설문조사 개요

설문조사는 정기적으로 통행을 유발하는 수도권 거주 출퇴근 직장인을 대상으로 시행되었다. 설문에서는 인적사항, 승용차, 버스, 전철에 대한 정시성, 편리성에 대한 만족도와 교통수단별 이용특성, 교통수단 전환의식 등을 조사하였다. 설문은 직장방문 설문방법과 직접설문조사의 두 가지 방법으로 2008년 9월에 6일간 조사하였다. 총 320부를 배포하여 310부의 유효표본을 얻었다. 조사원들이 설문지 오기록 여부를 설문조사 현장에서 직접 검토하여 유효회수율을 96.9%까지 높일 수 있었다.

설문 응답자의 성별구성은 남성과 여성의 비율이 57.4%, 21.3%로 나타났으며 승용차 이용자의 경우 남녀 비율은 54.8%와 35.2%로 이는 전체 운전자 중 여성의 비율이 37%임을 감안할 때 적절한 비율로 판단된다. 조사 대상자의 출퇴근 이용 교통수단 비율은 승용차가 41%로 가장 높았고 버스 32%, 전철 27% 순이었다.

2) 교통수단별 출퇴근 통행시간 비교

응답자들이 가장 신속하다고 인식하고 있는 교통수단을 파악하고자 현재 선택한 교통수단뿐만 아니라 미선택 수단 이용 시 출퇴근 통행시간도 같이 조사하였다. 조사결과, 승용차의 평균 통행시간이

표 2_ 설문조사 개요

항목	내용
조사시기	2008. 9. 25~9. 30
대상자	출퇴근 통행자
조사지역	수도권
설문방법	직장방문 설문
	조사원을 통한 직접면접 설문
샘플수	유효샘플 310부(총배포수 320부, 유효회수율 96.9%)

표 3_ 교통수단별 통행시간 빈도수

구분	승용차	버스	전철
10분 미만	9	2	3
10~20분	61	25	16
20~30분	44	29	22
30~60분	142	113	125
60~120분	50	117	121
120분 이상	4	24	23
평균 통행시간(분)	43.2	63.2	64.8
합계(개)	310	310	310

43.2분으로 버스 63.2분, 전철 64.8분보다 적게 소요되는 것으로 조사되었다. 승용차와 비교해 버스는 출퇴근 통행시간이 31.6% 늘어난 20분 더 걸리는 것으로 나타났고 전철은 33.3% 증가된 21.6분 더 걸리는 것으로 조사되었다.

응답자들이 생각하는 수단별 출퇴근 시간 분포를 조사한 결과, 승용차의 경우 단거리 통행인 20분 미만과 30~60분 사이의 중단거리 통행빈도가 높은 것으로 나타난 반면 60분 이상의 장거리 통행에서는 전철, 버스의 빈도수가 승용차보다 높은 것으로 조사되었다. 즉, 응답자들은 1시간 이내 통행에서는 승용차가 출퇴근 수단으로서 경쟁력이 있다고 생각하지만 그 이상의 통행시간대에서는 대

그림 1_수단별 통행시간/빈도 분포

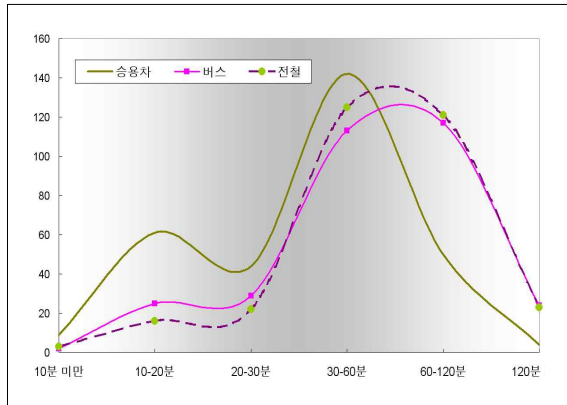
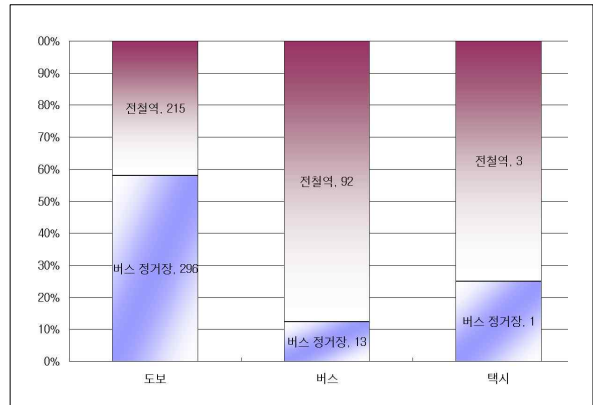


그림 2_접근수단별 이용비율



주: 숫자는 응답수를 의미

중교통을 더 선호하는 것으로 나타났다.

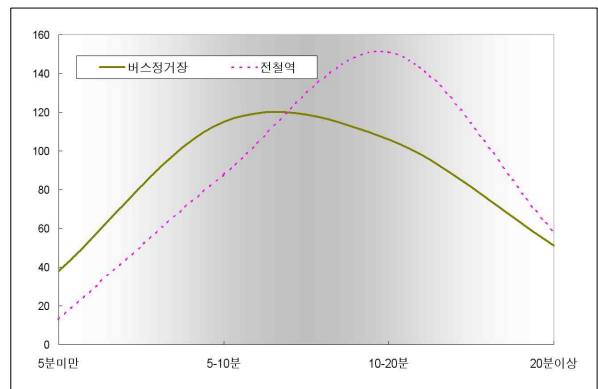
표 4_ 대중교통수단별 접근시간 빈도수

3) 접근수단 및 접근시간 비교

소요 시간	버스정류장		전철역	
	응답수	비율(%)	응답수	비율(%)
5분 미만	38	12.3	13	4.2
5~10분	115	37.1	88	28.4
10~20분	106	34.2	151	48.7
20분 이상	51	16.5	58	18.7
계	310	100%	310	100%

응답자들의 대중교통으로 접근통행 행태를 알아보기 위해 집에서 버스정류장과 전철역으로 접근하는 수단과 접근시간을 조사하였다. 조사 결과, 응답자들 대부분은 걸어서 버스정류장이나 전철역에 도착하는 것으로 나타났다. 응답자 10명 중 9명은 걸어서 버스정류장에 간다고 응답하였고 나머지 1명 정도는 마을버스나 택시로 버스정류장에 도착한다고 답하였다. 전철역의 경우도 버스와 마찬가지로 도보로 전철역에 도착한다는 응답자가 10명 중 7명으로 가장 높았다. 하지만 그 비율은 버스에 비해 26% 정도 낮았고 버스를 이용하여 전철역에 도착한다는 응답자는 버스에 비해 7.1배나 높았다. 이러한 이유는 버스정류장의 공간적 분포밀도가 전철역에 비해 훨씬 높기 때문이다. 도보로 대중교통 이용이 가능하다는 의미는 설문조사 지역이 수도권 지역 중 버스, 전철, 승용차가 경쟁관계에 있는 지역임을 나타내기도 한다.

그림 3_ 대중교통수단별 접근시간 분포



대중교통으로의 접근시간대 분포 조사결과, 집에서 버스정류장으로 평균 접근시간은 9.8분, 전철역은 10.8분으로 전철역 접근시간이 버스에 비해

10% 정도 더 소요되는 것으로 조사되었다.

대중교통 수단별 접근시간 분포는 버스의 경우는 응답자 10명 중 5명이 10분 안에 정류장에 도착한다고 응답하였다. 반면 전철역에 도달하는 시간이 10분 미만이라고 응답한 사람은 응답자 10명 중

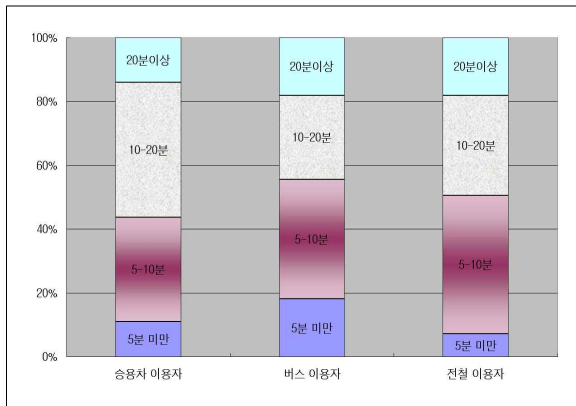
3명으로 버스에 비해 낮았다. 하지만 20분 안에 전철역이나 버스정류장에 도착할 수 있다고 응답한 비율은 전철이나 버스 모두 80% 이상으로 높았다.

4) 대중교통 환승횟수 및 환승시간 조사

출퇴근 시 버스와 전철의 환승횟수를 조사하였다. 이 조사에서 버스 이용자의 응답은 실제 버스 환승횟수를 의미하며 승용차나 전철 이용자는 버스를 이용할 경우에 필요한 환승횟수를 말한다. 먼저 버스로 출퇴근할 경우 총 응답자 10명 중 5명 이상이 1회 이상의 환승이 필요한 것으로 조사되었다. 승용차 이용자가 버스 이용 시 환승이 필요하다고 응답한 비율은 54.7%로 버스 이용자의 43.4%보다 높았다. 응답자 모두가 버스를 이용해 출퇴근할 경우 평균 1.4회 환승이 필요한 것으로 나타났다. 이를 이용자별로 살펴보면 승용차 이용자 환승횟수는 1.6회로 전체 환승횟수보다 8% 정도 높았다. 반면 전철이용자 환승은 1.31회로 버스의 1.37과 유사하였다.

버스 환승시간 분포를 조사한 결과, 응답자 10명 중 5명이 10분 미만의 환승시간이 필요하다고 응답하였다. 다음으로 높은 환승시간대는 10명 중 3명이 응답한 10~20분대로 나타났다. 현재 승용차 이용자가 버스를 이용할 경우 환승시간은 4.9분으로 전철 3.1분과 버스 3.5분에 비해 높았다. 버스

그림 4_ 버스이용 시 환승시간



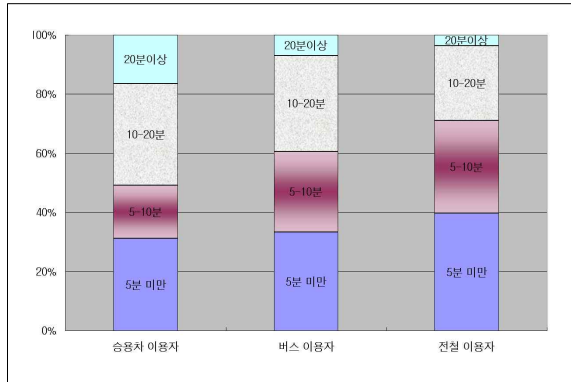
환승시간을 이용자별로 살펴보면 승용차 이용자들이 10~20분의 환승시간을 가장 많이 응답한 반면에 버스, 전철 이용자들은 5~10분 정도의 환승시간이 필요하다고 응답하였다.

전철로 출퇴근할 경우 응답자 10명 중 7명 이상이 1회 이상의 환승이 필요한 것으로 답해 버스보다 환승횟수가 높았다. 승용차 이용자의 69.5%, 버스 이용자의 67.3%가 전철 이용 시 환승이 필요하다고 응답하였다. 응답자 모두 전철을 이용해 출퇴근할 경우 평균 2.2회 환승이 필요한 것으로 나타나 버스의 1.4회보다 높게 나타났다. 이를 현재 이용하고 있는 수단별로 살펴보면 승용차 이용자의 경우 평균 환승횟수가 2.3회, 버스 이용자 2.3회, 전철 이용자 1.7회로 승용차와 버스 이용자가 전철을 이용하기 위해서 전철 이용자보다 더 많은 환승

표 5_ 전철 이용 시 환승횟수

환승 횟수	계		승용차 이용자		버스 이용자		전철 이용자	
	명	비율(%)	명	비율(%)	명	비율(%)	명	비율(%)
0회	94	30.3	39	30.5	32	32.3	23	27.7
1회	122	39.4	40	31.3	38	38.4	44	53.0
2회	63	20.3	25	19.5	24	24.2	14	16.9
3회 이상	31	10.0	24	18.8	5	5.1	2	2.4
계	310	100.0	128	100.0	99	100.0	83	100.0

그림 5_ 전철이용 시 환승시간



이 필요한 것으로 나타났다. 이러한 결과는 승용차 이용자가 전철을 이용하게 하기 위해서는 환승횟수를 줄일 수 있도록 지선 개념의 연계철도망 확충이 필요함을 의미한다.

전철 환승시간을 조사한 결과, 응답자 10명 중 3명은 5분 미만, 2명은 5~10분, 3명은 10~20분의 환승시간이 필요한 것으로 나타났다. 또한 10명 중 1명은 환승하는 데 20분 이상 걸린다고 응답하였다. 승용차 이용자가 전철 이용 시 필요한 환승시간은 4.4분으로 전철 이용자 2.1분과 버스 이용자 2.9분에 비해 높게 나타났다. 이용자별로 환승소요 시간을 살펴보면 승용차 이용자의 31.3%는 10~15분의 환승시간이 필요하다고 응답한 반면에 버스, 전철 이용자들은 5~10분 정도의 환승시간이 필요하다고 응답하였다. 승용차 이용자들이 대중교통 이용자들에 비해 상대적으로 환승시간을 더 길게 인식하는 것으로 보인다.

2. 교통서비스 항목 도출

1) 서비스 의미 및 특성

영어의 서비스(service)는 라틴어의 Servitium에서 유래하였고 이는 ‘노예의 봉사’라는 뜻으로 최초로 노예들이 주인이나 권력자의 이익을 위해 자

기 자신을 희생하는 의미로 사용되었다. 이러한 어원에서 출발한 서비스 품질의 의미를 경영학 관점에서 살펴보았다. Lewis(1987)는 서비스 품질이란 고객의 필요와 요구 그리고 어떻게 실제 서비스를 고객의 관점에서 어떠한 방법으로 서비스를 제공할지에 대한 것이라고 정의하였다. 이와 다른 관점에서 Grönroos(1984)는 서비스 품질은 고객의 판단에서 나오는 것이며 서비스에 대한 고객의 기대(expected service)와 실제 제공된 서비스에 대해 고객이 지각하는 것(perceived service)과의 비교를 통해 나온 결과라고 정의하였다. 서비스 품질은 양질의 서비스를 제공하면 다음에 소비자는 더 큰 기대를 갖게 되고, 이로 인해 실제 제공된 서비스에 대해 불만족하게 되는 특징이 있다. 여기서 서비스 품질의 높고 낮음은 절대적인 지표가 아닌 상대적으로 높고 낮음을 의미한다. 따라서 서비스 품질 측정 시 당초 기대수준으로 비교하는 측정이 이루어져야 한다.

2) 교통서비스 개념 변화

사전적 의미로 서비스란 물질적 재화 이외의 생산이나 소비에 필요한 노무를 말하며, 교통(交通)이란 일반적으로 사람, 재화, 정보, 에너지의 장소를 이동시키는 것을 말한다. 구체적으로 교통은 자동차, 기차, 배, 비행기 따위의 탈것을 이용하여 사람이 오고 가는 일이나, 짐을 실어 나르는 일이라고 정의되기도 한다(도철웅, 2004). 교통에서 상기 서비스의 기본정의에 부합하는 교통서비스의 수혜자는 산업보다는 일반적인 교통수단의 이용자들이 대부분이다. 교통서비스의 개념은 이용자가 출발지에서 목적지까지 가능한 교통수단과 교통시설물을 활용하여 원하는 시간 내에 안전하고, 편리하며, 쾌적하게 이동하는 것을 말한다(김호정·김종학 외, 2006). 이

러한 교통서비스는 교통시설의 공급이나 시설에 대한 유지관리 등을 중심으로 발전하여 왔으나 최근에는 ‘이용자’인 사람 중심의 서비스로 관점이 변화하고 있다. 즉, 단순한 이동성만을 중시하던 예전과는 달리 편리성과 같은 통행의 과정품질(process quality)을 중시하고 있는 것이다.

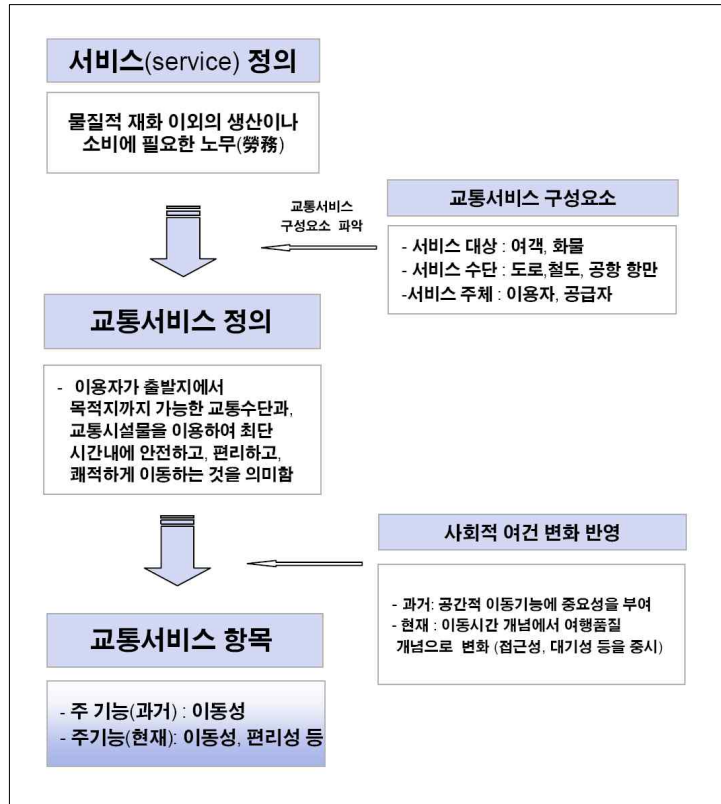
3) 교통서비스 항목

교통서비스는 기본적으로 정성적인 방법으로 표현되며 서비스라는 추상적 개념을 측정 가능한 구체적 교통현상과 연결시키기 위해 교통서비스 항목도출은 반드시 필요한 과정이라 할 수 있다. 기본적으로 교통시설과 교통수단으로 이루어지는 교통서비스는 이동성과 접근성을 제공하고 있다. 최근에는 이동성 이외에 고객인 이용자 측면에서 불만을 최소화하는 교통서비스 항목(예: 접근성, 대기성 등)이 중요시되고 있다. 이에 교통서비스는 이동 기능 중심에서 편리성 등을 중시하는 여건변화를 반영할 수 있어야 한다. 이 연구는 서비스 측정을 이동성²⁾, 접근성, 대기성 등의 세 가지 항목으로 선정하여 연구를 수행하였다.

3. 교통서비스 품질 평가

교통서비스 품질은 기대치와 지각치의 차이로 서비스 품질을 평가하는 SERVQUAL 기법으로 평가하였다. 교통서비스 항목은 앞서 도출한 이동성,

그림 6_ 교통서비스 항목 도출



편리성을 위주로 하였고 서비스 품질은 기대치와 지각치의 차이로 측정하였다.

1) SERVQUAL 기법의 개요

SERVQUAL 기법은 PZB(Parasuraman, Zeithaml and L. Berry, 1988) 세 사람이 서비스 품질 측정을 위해 개발한 기법으로 서비스에 대한 고객의 기대와 지각(경험)의 일치 정도와 방향을 측정하는 분석기법이다. 여기서, 기대(期待)란 현상에 대한 예측인 반면에 지각(知覺)은 현실에서 그 대상을 인식하는 것을 의미한다. 이 개념은 Oliver(1980)가 서비스 품질 만족을 개념화하기 위해 제시한 기대성과 불일치 모델에 근거한다.

2) 이 연구에서는 이용자 입장에서 이동성을 평가할 수 있는 것이 “원하는 시간 안에 목적지에 도착”하는지의 여부라고 판단하여 이동성을 통행의 정시성으로 표현함.

표 6_서비스 품질 차원 내용

품질차원	내용
신뢰성 (Reliability)	약속한 서비스를 믿을 수 있고 정확하게 수행할 수 있는 능력
확신성 (Assurance)	서비스 직원의 지식과 예절, 신뢰와 자신감을 전달하는 능력
유형성 (Tangibles)	물리적 시설, 직원, 장비, 커뮤니케이션 자료의 외향
공감성 (Empathy)	서비스 기업이 고객에게 제공하는 개별적 배려와 관심
응답성 (Responsiveness)	고객을 돕고 신속한 서비스를 제공하는 태세

그림 7_SERVQUAL 개념도

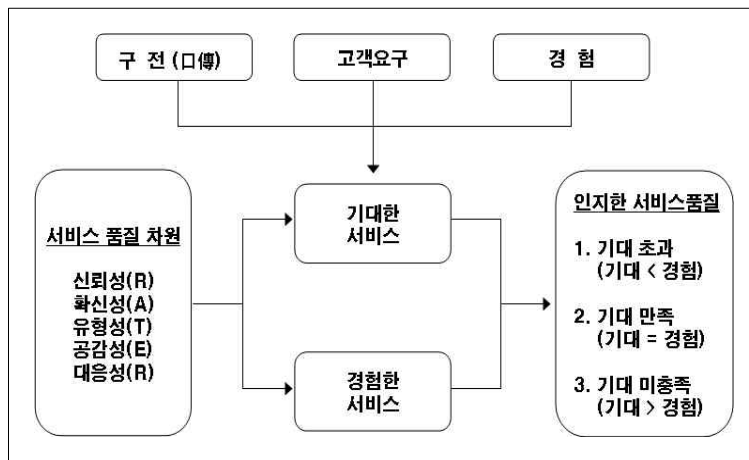


표 7_SERVQUAL 설문지(예)

서비스 기대치 측정의 예	서비스 지각치 측정의 예
고객은 은행종업원을 믿을 수 있어야 한다.	나는 거래은행의 종업원을 믿을 수 있다.
매우 긍정 매우 부정	매우 긍정 매우 부정
1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7

당초 연구는 상품 보수유지, 은행, 장거리 전화 회사의 서비스 품질을 10개 차원의 97개 문항으로 조사하였다. 이후 PZB(1988)는 실증적인 연구를 통해 10개 항목을 5개 항목으로 97개 항목을 22개

문항으로 축소하여 제시하였다. 5개 항목은 신뢰성, 확신성, 유형성, 공감성, 대응성이며 각 항목의 영어 첫 글자를 따서 RATER이라고 불리기도 한다.

SERVQUAL 기법에서는 고객에게 제공된 서비스에 대한 고객의 만족도(지각-기대 차이)가 클수록 서비스 품질수준은 높다고 본다. 이러한 고객의 지각과 기대 차이를 측정하기 위한 SERVQUAL의 개념도는 <그림 7>과 같다.

SERVEQUAL 기법에서는 기대치와 지각치를 문장의 어미를 변화시켜 설문 조사하며 일반적으로 기대치는 “~할 수 있어야 한다”라는 문장형식으로 이용자가 가상적으로 인지할 수 있는 것에 대해 조사하는 방법이고, 지각치는 “~할 수 있다”로 실제로 인지할 수 있는 것에 대해 조사하는 방법이다.

2) 정시성 품질 평가

출퇴근 통행자들이 교통수단별로 차별적으로 인식하고 있는 정시성과 편리성에 대한 서비스 품질을 SERVQUAL 기법으로 평가하였다. 각 항목은 10점 만점 기준으로 평가하였고 기대한 만족도인 기대치와

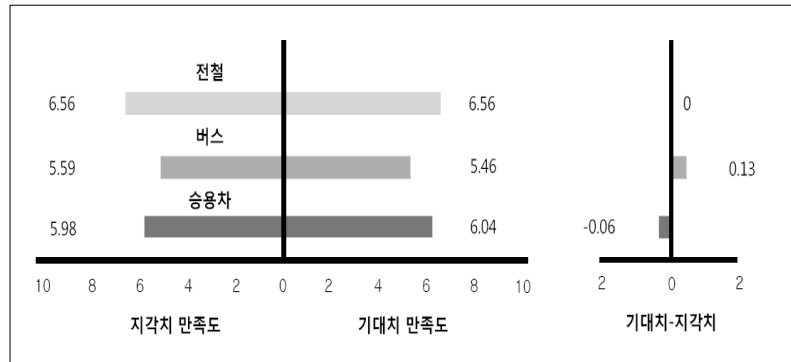
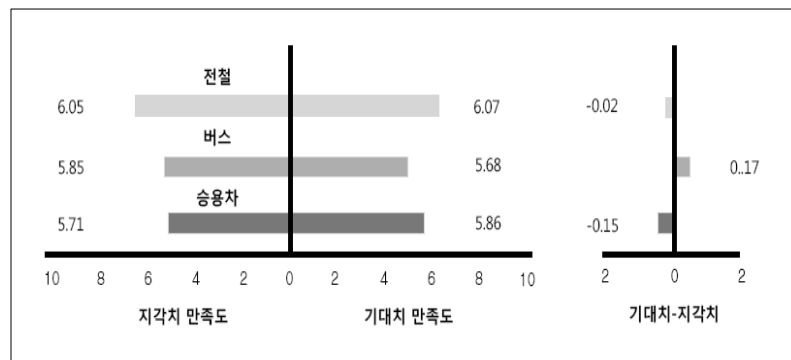
실제 지각하고 있는 만족도인 지각치의 차이를 측정하였다.

(1) 승용차 이용자의 정시성 평가

승용차 이용자들의 교통수단별 정시성 만족도를 평가하였다. 평가결과, 승용차 이용자들의 모든 교통수단에 대한 정시성의 지각치 평점은 10점 만점에 6.04, 기대치 평점은 6.02로 지각치가 조금 높게 나타났다. 수단별 정시성에 대해 지각된 만족도는 전철(6.56) > 승용차(5.98) > 버스(5.59)순으로 나타났다. 기대 만족도 순위 또한 전철(6.56) > 승용차(6.04) > 버스(5.46)순으로 지각된 만족도 순위와 동일하였다. 그러나 지각치와 기대치의 차이 측면에서 정시성 만족도 우선순위는 버스(0.13) > 전철(0) > 승용차(-0.06)순으로 나타나 실

제 지각하거나 기대하는 만족도와는 다른 우선순위가 도출되었다. 이러한 결과는 버스의 정시성 품질이 타 수단보다 절대적으로 높다는 의미가 아니라 승용차 이용자들이 요구(기대)하는 버스의 정시성에 대한 서비스 수준보다 제공되고 있는 서비스 수준이 높다고 인식하고 있는 것으로 해석해야 할 것이다.

최근 BRT³⁾나 버스전용차로 확대 등으로 인해 승용차 이용자들은 버스의 정시성을 기대보다 높다고 인식하는 것으로 볼 수 있다. 수단선택 측면에서 정시성 품질 결과를 살펴보면 승용차 이용자가 통행의 정시성만을 확보하기 위하여 승용차를 선택하는 것이 아니라는 추론을 가능하게 한다. 다시 말해서 통행의 정시성을 확보하기 위해서 승용

그림 8_ 승용차 이용자의 정시성 품질 평가**그림 9_ 대중교통 이용자의 정시성 품질 평가**

차를 선택하는 것이 아니라 다른 이유에서 승용차를 선호한다고 볼 수 있다.

(2) 대중교통 이용자의 정시성 평가

대중교통을 선택한 통행자들의 승용차, 버스, 전철에 대한 정시성 만족도를 SERVQUAL을 이용해 평가하였다. 평가결과, 대중교통 이용자들의 모든 교통수단의 정시성에 대한 지각치 평점과 기대치 평점은 5.87로 동일하여 차이가 없는 것으로 조사되었다. 수단별 정시성 서비스 품질에 대한 지각된 만족도는 전철(6.05) > 버스(5.85) > 승용차(5.71)순으로 조사되었다. 기대된 만족도 순위 또한 전철(6.07) > 승용차(5.86) > 버스(5.68)순으로 조사되었다. 버스는 기대 이상, 승용차는 기대 이하의 정

3) BRT: Bus Rapid Transit

그림 10_ 승용차 이용자의 접근성 품질 평가

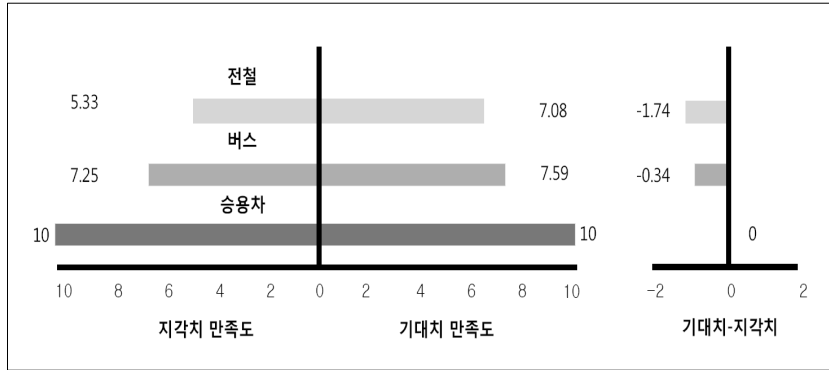
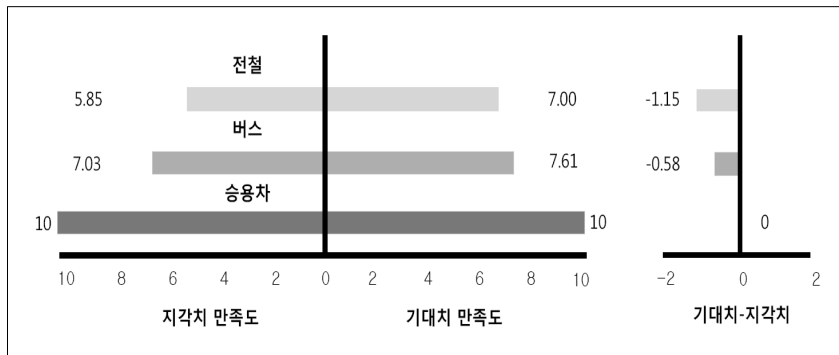


그림 11_ 대중교통 이용자의 접근성 품질 평가



시성 품질을 갖는 것으로 조사되었다. 즉, SERVQUAL 기법 측면의 정시성 만족도 우선순위는 버스(0.17) > 전철(-0.02) > 승용차(-0.15) 순으로 나타났다. 이러한 결과는 버스의 정시성 품질이 타 수단보다 절대적으로 높다는 의미는 아니다.

3) 접근성 품질 평가

대중교통과 승용차 이용의 편리성을 구분하는 데 고려되는 정류장이나 전철역으로의 접근성에 대한 서비스 품질을 평가하였다.

(1) 승용차 이용자의 접근성 평가

승용차 이용자들은 전철의 접근성이 승용차의 70% 정도는 되어야 한다고 기대하지만 실제 만족도인

지각치는 기대보다 낮은 53% 수준인 것으로 나타났다. 버스의 접근성에 대한 기대치는 승용차의 76%, 실제 만족도는 73% 수준으로 기대에 부응하지 못하는 것으로 조사되었다. 승용차 이용자들은 전철의 접근성을 승용차의 50%, 버스의 70% 정도에 불과한 것으로 지각하고 있었다. 이처럼 전철의 접근성이 낮은 이유는 버스정류장에 비해 전철역 개수가 상대적으로 적은 것에 기인할 것이다. 하지만, 조사지역에 수도권 전철이 운행되는 것을 감안하면 다른 이유를 생각해 볼 수 있다. 전철 이용을 위해서는 계단, 에스

컬레이터 등 수직이동과 통로, 개찰구 등의 수평이동이 필요하기 때문에 이용자들은 전철의 접근성을 낮게 평가한 것으로 보인다. 승용차 이용자들이 판단할 때 승용차가 대중교통보다 접근성이 1.4배 더 좋을 것으로 기대하지만 실제로는 이보다 높은 1.6배 우수하다고 지각하고 있었다.

(2) 대중교통 이용자의 접근성 평가

대중교통 이용자들은 전철의 접근성이 승용차의 70% 수준은 되어야 한다고 기대하고 있지만 실제 만족도는 이보다 낮은 58% 수준이었다. 이러한 기대치와 지각치의 차이는 -1.15 수준으로 승용차 이용자의 -1.74보다는 낮은 수치다. 두 이용자 집단의 전철 접근성 기대치는 유사하였지만 지각치에서 대중교통 이용자들의 값이 5.85로 승용차 이용자들

의 5.33보다 0.52 정도 높게 조사되어 전철 접근성 품질에 대한 대중교통 이용자들의 평가가 승용차 이용자들보다 높았다. 대중교통 이용자들의 버스 접근성에 대한 지각치는 7.03으로 기대치 7.61에 미치지 못하는 것으로 나타났다. 대중교통 이용자들도 승용차 이용자와 마찬가지로 전철의 접근성을 가장 낮게 평가하고 있었다. 조사결과, 대중교통 이용자들은 대중교통의 접근성이 승용차의 73% 정도는 되어야 한다고 기대하지만 실제로는 64% 정도로 기대에 못 미치는 것으로 나타났다.

그림 12_ 승용차 이용자의 대기성 품질 평가

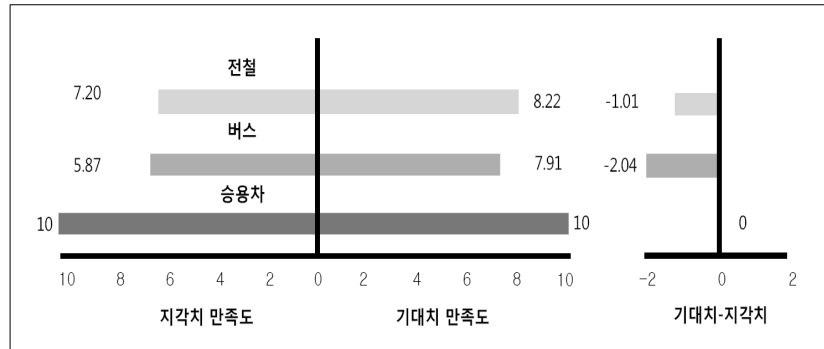
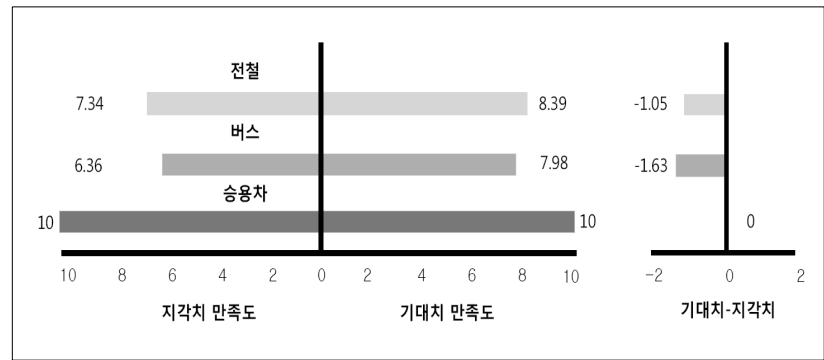


그림 13_ 대중교통 이용자의 대기성 품질 평가



4) 대기성 품질 평가

대중교통을 이용하기 위해서는 버스정류장이나 전철역 승강장에서 대기시간은 필수적이다. 일반적으로 대중교통 이용 시 대기시간과 같은 차외시간에 대한 부담감이 차내시간보다 더 큰 것으로 알려지고 있다(Ben Akiva et al. 1987). 그만큼 이용자들은 가능한 대기시간을 줄이고 싶어 한다. 여기서는 대기시간에 대한 만족도를 대기성으로 명명하고 기대치와 지각치로 조사하여 그 서비스 품질을 평가하였다.

(1) 승용차 이용자의 대기성 평가

승용차 이용자들은 전철의 대기성 품질이 10점 만점에 8.2점은 될 것으로 기대하지만 실제로는 7.2점으로 평가하고 있었다. 또한, 버스의 대기성 품질

은 7.9점 정도로 기대하지만 지각치는 5.9점으로 평가하였다. 승용차 이용자들은 전철, 버스의 대기성 품질에 대해 불만족하고 있는 것으로 조사되었다. 기대불일치 측면에서 버스는 -2.04, 전철은 -1.01로 버스의 대기성 품질이 전철의 절반 정도인 것으로 나타났다. 버스 대기성 품질이 낮은 이유는 교통혼잡, 교통사고 등으로 정류장 대기시간이 길어지거나 도착시간이 불명확하기 때문으로 판단된다. 승용차 이용자들의 대중교통 대기성에 대한 기대치는 8.1로 접근성의 기대치 7.3보다 1.2배 정도 높게 나타났다.

대기성 기대치가 접근성 기대치보다 높은 것은 이용자들이 판단하기에 접근성을 개선하기는 쉽지 않지만 대기시간은 운행조정 등으로 개선이 가능하다고 생각하기 때문이다.

(2) 대중교통 이용자의 대기성 평가

대중교통 이용자들은 전철 대기성 품질이 10점 만점에 8.4점은 되어야 된다고 생각하지만 실제로는 7.3점으로 기대에 부응하지 못하는 것으로 평가하고 있었다. 또한, 버스의 대기성 품질은 8.0점 정도로 기대하지만 실제 지각치는 6.4점인 것으로 나타났다. 대중교통 이용자들도 승용차 이용자와 마찬가지로 전철, 버스의 대기성 품질에 대해 불만족하고 있는 것으로 조사되었다. 기대치와 지각치의 차이는 버스는 -1.63, 전철은 -1.05로 나타나 버스의 대기성 품질이 전철의 2/3 수준으로 나타났다. 이용자별로 대기성 품질결과를 비교하면 승용차 이용자들의 평가가 대중교통 이용자들보다 낮았다. 이러한 결과는 승용차 이용자들의 대중교통 대기성에 대한 서비스 품질 개선요구가 대중교통 이용자보다 더 높다는 것을 의미한다.

IV. 중요도-성과 및 만족도 영향요인 분석

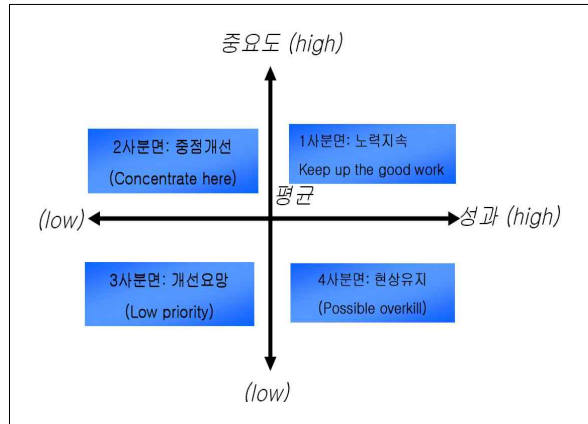
1. 교통서비스 항목의 중요도-성과 분석

교통수단 서비스 항목에 대한 중요도-성과 분석(IPA)을 통해 이용자들이 우선적으로 관리가 필요하다고 생각하고 있는 서비스 항목을 파악하였다.

1) IPA 개요

IPA는 Martilla and James(1977) 등이 자동차 사업의 성과를 분석하기 위해 1977년 처음으로 활용한 분석기법이다. 어떠한 대상을 평가하여 개선점을 찾아내는 방법으로 서비스 경영학, 교육학 분야에서 폭 넓게 활용되고 있는 평가 기법이다. Martilla and James에 의하면 IPA는 다른 기법에 비해 시각적으로 판독이 용이하고 실무에 적용하

그림 14 _ IPA 해석



기 편한 장점을 가지고 있다고 한다. 또한, 소비자가 서비스나 상품의 중요도(기대치), 성과(만족치)를 어떻게 인식하고 있는지를 동시에 분석하기 위한 기법으로, 주요 특징은 중요도와 성과의 속성별 비교 평가값에 의해 네 가지의 단면적 의사결정을 내린다는 데 있다.

IPA의 해석방법은 <그림 14>에 제시되어 있는 것처럼 사분면으로 나누어진 격자 그래프로 표현하는 방법이다. 여기서, Y축은 속성의 중요도(기대치), X축은 속성의 성과(지각치)를 의미한다.

2) IPA 매트릭스 해석

IPA의 1사분면에 위치하게 되는 서비스 항목은 지속적인 노력이 필요한(keep up the good work) 항목이다. 이용자가 중요하다고 판단하고, 그에 대한 만족도 역시 높은 속성들이 위치하므로 서비스 제공자들은 이러한 상태를 지속시키는 노력을 기울여야 한다. 2사분면 항목은 중점개선(concentrate here)을 의미하며 이용자가 중요하다고 생각하는 반면, 만족도는 낮게 평가되는 위치로 중점적으로 개선이 필요하다. 3사분면 항목은 개선요망(low priority)을 의미한다. 중요도와 만족도가 상대적

으로 낮게 평가되는 위치로, 이용자가 특별히 많은 개선을 필요하지 않다고 판단하여 다른 사분면의 사항에 비해 우선순위가 낮다. 4사분면 항목은 현상유지(possible overkill)를 의미하며 만족도가 높은 반면 중요도가 낮게 평가되는 위치로, 과잉하지 않도록 현재 상태를 유지하는 노력이 필요하다.

3) IPA 분석과정

이 연구에서 수행하는 교통서비스 품질의 IPA 분석과정은 다음과 같다.

- Step1: 준비 단계로, 이용자들이 중요하게 생각하는 서비스 항목을 도출하는 과정이며 앞서 기술된 교통서비스 평가항목을 선정하는 단계
- Step2: 조사 단계로, 선정된 서비스 평가항목을 중요도와 만족도로 나누어 5단계 또는 7단계 척도를 기준으로 하여 설문조사를 수행(설문조사)
- Step3: IPA 매트릭스를 작성하는 단계로 중요도를 수직축으로 하고 성과를 수평축으로 하여 각 평균값을 구해 이를 토대로 각 속성⁴⁾값들을 격자상에 표기
- Step4: 매트릭스의 사분면에 표기한 네 가지 결과를 분석하는 단계로, 표시한 속성값들이 몇 사분면에 위치하였는지

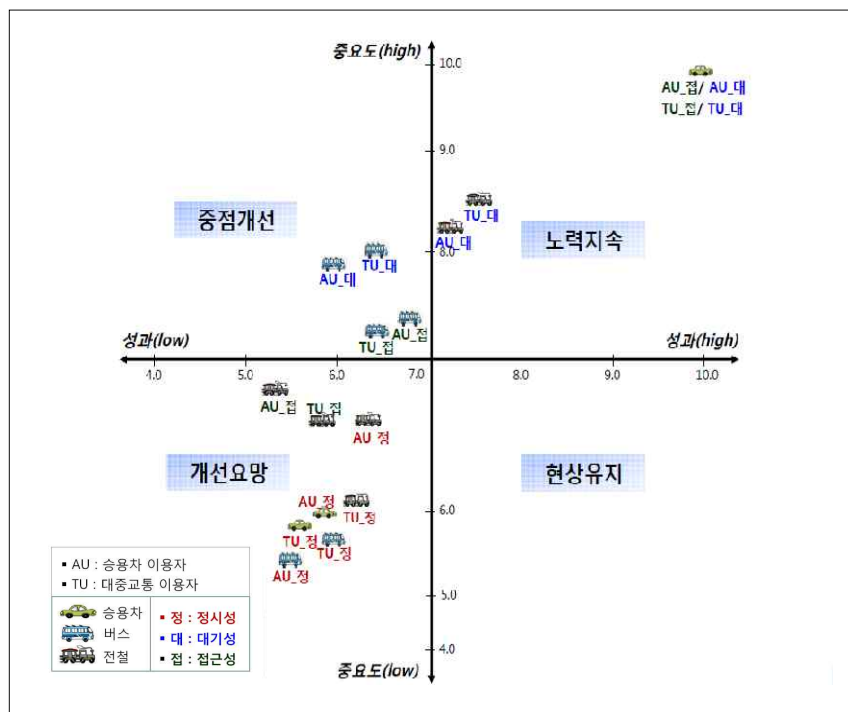
에 따라 노력지속(1), 현상유지(2), 개선요망(3), 중점개선(4)으로 구분하여 판단

4) IPA 분석결과

교통수단별 서비스 항목의 품질조사 결과를 IPA기법으로 분석하여 승용차 이용자와 대중교통 이용자들이 판단한 서비스 항목의 중요도와 성과를 판단하였다. 이를 통해 이용자들이 생각하는 교통서비스 항목의 정책적 우선순위 항목을 도출하였다.

〈그림 15〉의 사분면별로 도출한 서비스 항목을 설명하면 다음과 같다. 평가항목인 중요도와 성과가 평균보다 높아 1사분면에 위치한 노력지속 항목은 전철의 대기성으로 나타났다. 이 항목은 승용차 이용자와 대중교통 이용자의 평가치 모두가 평균 이상으로 다른 서비스 항목에 비해 상대적으로 우

그림 15_IPA 분석도



4) 예: 정시성, 접근성, 대기성 등

표 8_IPA 분석결과

구분		대중교통 이용자	승용차 이용자
노력지속 (1사분면)	상	-	-
	중	-	전철 대기성
	하	전철 대기성	-
중점개선 (2사분면)	상	버스 대기성	버스 대기성
	중	버스 접근성	-
	하	-	버스 접근성
개선요망 (3사분면)	상	전철 접근성	전철 접근성
	중	전철 정시성	전철 정시성
	하	버스 정시성 승용차 정시성	버스 정시성 승용차 정시성

수한 것으로 나타났다. 하지만, 그 지각된 만족도인 지각치가 1사분면과 2사분면 경계에 위치하고 있다. 따라서, 전철 대기성 항목의 성과는 타 서비스 항목보다 다소 높지만 기대하고 있는 서비스 수준과는 차이가 있어 지속적인 서비스 품질 개선노력이 필요한 것으로 판단된다.

평가항목이 중요도(기대치) 평균보다는 높지만 성과(지각치) 평균보다는 낮아 중점개선이 필요한 항목은 2사분면에 위치한 버스의 접근성과 대기성으로 나타났다. 이 항목은 승용차 이용자와 대중교통 이용자 모두가 공통적으로 중점개선이 필요하다고 인식하고 있는 항목으로 나타났다. 특히, 버스의 대기성 품질평가는 5.9(승용차 이용자), 6.4(대중교통 이용자)로 전체 성과(지각치) 평균인 7.1보다 낮아 개선이 필요하다.

평가항목이 전체 항목의 중요도(기대치) 평균보다 낮고 평균 성과도 낮아 개선이 요망되는 항목은 3사분면에 표시된 전철의 접근성, 버스 접근성, 승용차의 정시성이다. 3사분면 항목들의 분포형태로 개선 필요성의 강도를 살펴본 결과 전철 접근성은

기대불일치 정도가 커 개선요구가 높았다. 반면 정시성은 기대불일치 정도가 적어 개선요구가 상대적으로 낮은 것으로 조사되었다. 이것은 교통혼잡에 대한 개선요구가 낮다는 것이 아니라 이용자들이 상승적인 도로정체 개선에 대한 기대치가 낮은 것으로 해석해야 할 것이다.

2. 승용차 만족도 영향요인 분석

1) 분석방법

승용차 만족도에 미치는 영향요인을 분석하기 위해 SPSS를 사용하여 다중회귀분석방법을 시행하였다. 다중회귀분석은 원인과 결과의 인과관계를 이용하여 하나 이상의 변수값 변화에 따른 다른 변수의 값을 예측하는 데 주로 사용된다. 다중회귀식으로 주로 사용되는 네 가지 회귀식 중 독립변수와 종속변수 모두 log를 취하는 Double log 모형을 적용하였다. Double log 모형을 적용한 이유는 모수 추정치가 탄력도(elasticity)를 의미하므로 타 회

표 9_ 회귀모형식의 종류

분류		수식
종속변수	독립변수	
선형(Linear)	선형(Linear)	$Y = \beta_1 + \beta_2 X_1 + \beta_3 X_2 + \epsilon$
로그(Log)	선형(Linear)	$\log(Y) = \beta_1 + \beta_2 X_1 + \beta_3 X_2 + \epsilon$
선형(Linear)	로그(Log)	$Y = \beta_1 + \beta_2 \log(X_1) + \beta_3 \log(X_2) + \epsilon$
로그(Log)	로그(Log)	$\log(Y) = \beta_1 + \beta_2 \log(X_1) + \beta_3 \log(X_2) + \epsilon$

귀식보다 해석이 용이한 장점이 있기 때문이다.

회귀분석에 앞서 다음과 같은 연구가설을 설정하였다.

- 가설1: 유류비에 대한 만족도가 높을수록 승용차 이용만족도는 높을 것이다.
- 가설2: 소득이 높을수록 승용차 만족도가 높을 것이다.
- 가설3: 승용차 이용의지가 강할수록 승용차 만족도가 높을 것이다.

이러한 연구가설 설정에 따라 모형을 설정하여 분석하였다.

2) 분석결과

분석결과 모형의 R^2 값은 0.826으로 나타나 설정 모형은 설명력이 높은 것으로 나타났다.

$$\log(Y) = -0.508 + 0.421\log(X_1) + 0.303\log(X_2) + 0.043\log(X_3) + \epsilon$$

여기서, Y: 승용차 만족도, X1: 유류비 만족도
X2: 승용차 이용의지, X3: 월평균 가구소득수준

유류비 만족도(X1)와 승용차 이용의지(X2)의 t 통계치는 모두 1.96 이상으로 신뢰수준 95% 수준에서 통계적으로 유의한 것으로 나타났다. 하지만,

월평균 소득수준(X3)의 t 통계치는 1.647로 95% 신뢰수준에서 통계적으로 유의하지 않은 것으로 나타났다(<표 10> 참조).

표 10_ 모수 추정결과

변수	분석결과	
	모수값	
상수 (constant)	모수값	-0.508
	S.E	0.052
	t-value(α)	-9.724(0.000 ^a)
유류비 만족도(X1)	모수값	0.421
	S.E	0.023
	t-value(α)	18.37(0.000 ^a)
승용차 이용의지 (X2)	모수값	0.303
	S.E	0.025
	t-value(α)	11.962(0.000 ^a)
월평균 가구소득 (X3)	모수값	0.043
	S.E	0.071
	t-value(α)	1.647(0.094)

주: α 는 유의수준을 의미함

앞서 설정한 3개의 가설을 신뢰수준 95%에서 채택여부를 판단하고 가설검정 및 시사점을 도출하였다(<표 11> 참조).

가설 1은 유류비에 대한 부담감이 1% 증가할수록 승용차 만족도는 0.421% 줄어드는 것을 의미한

표 11 _ 가설 검증

연구가설	추정치	채택 여부
가설1: 유류비에 대한 만족도가 높을수록 승용차 이용만족도는 높을 것임	유류비 만족도 0.421	○
가설2: 소득이 높을수록 승용차 이용만족도가 높을 것임	소득 0.043	×
가설3: 승용차 이용의지가 강할수록 승용차 이용만족도가 높을 것임	승용차 이용의지 0.303	○

주: 유의수준 95% 수준에서 기각 여부 판단

다. 이러한 결과는, 유류비 부담감(모수: 0.421)이 소득수준(모수: 0.043)과 비교해 이용자 만족도에 9.8배(0.421/0.043) 이상의 영향력이 있는 것을 말한다. 가설3은 개인의 승용차 이용의지가 1% 증가할수록 승용차 이용에 대한 만족도가 0.303% 높아짐을 의미한다. 대중교통 활성화를 위해서는 승용차 이용의지에 대한 요소도 정책적 측면에서 고려해야 함을 의미한다. 승용차 이용의식에 대한 홍보와 교육이 승용차 수요를 관리하는 데 도움이 될 수 있다고 해석할 수 있다.

V. 결론 및 시사점

우리는 대중교통 서비스를 개선하면 승용차 이용자가 대중교통으로 전환할 것이라는 막연한 생각을 가지고 있다. 하지만, 이 논문의 서비스 품질평가에서도 알 수 있듯이 교통서비스 품질이 우수한 우등재인 승용차에서 열등재인 대중교통으로의 전환은 쉽지 않은 일이다. 대중교통보다 비용이 많이 드는 승용차를 이용하는 이유는 시간과 장소에 구애받지 않고 목적지까지 편안하게 이동할 수 있기 때문이다.

이 논문은 승용차의 매력도가 대중교통보다 높

다는 직관적 사실을 SERVQUAL 기법을 통해 정량적으로 밝혀내었다. 승용차 이용자들은 승용차의 정시성 품질을 대중교통의 98% 수준으로 인식하고 있어 수단별 정시성 품질은 유사한 것으로 인식하고 있었다. 반면 편리성 측면에서 승용차 이용자들은 승용차의 접근성이

대중교통보다 1.6배, 대기성은 1.5배 높다고 인식하고 있었다. 즉, 승용차 이용자들은 접근성, 대기성과 같은 수단이용의 편리함 때문에 승용차를 선호하는 것으로 조사되었다. 이 같은 결과를 고려할 때 지금처럼 대중교통 서비스 개선만으로 승용차 수요를 관리하는 것은 한계가 있다. 대중교통 서비스가 아무리 개선되더라도 접근성과 대기성을 승용차 수준으로 개선시키는 데는 한계가 있기 때문이다. 따라서 승용차 수요를 관리하는 정책방안 도입이 필요하다.

수요관리 정책이라고 해서 무조건 수요를 억제하는 것이 아니라 소위 말하는 당근과 채찍정책(Whip and Carrot Policy)으로 승용차 수요를 관리하여야 한다. 승용차의 소유와 이용을 어렵게 하는 동시에 대체수단인 대중교통 서비스 품질을 개선해야 한다. 자동차 산업이 국가경제에 미치는 영향이 큰 만큼 차량 소유를 억제하는 방법보다는 이용자 부담원칙에 입각하여 시행하고 있는 싱가포르의 ERP(Electronic Road Pricing)와 같은 혼잡요금제를 도심지역에 확대, 적용하는 것이 바람직하다. 대중교통 서비스 개선만으로 승용차 이용자가 수단을 전환하기 어렵다면 전략적 차원에서 승용차 수요를 관리하는 정책시행이 필요하다. 녹색

교통 구현을 위해서는 그 어느 때보다도 대중교통 서비스 품질 제고와 함께 승용차 수요관리 방안 시행에 대한 사회적 공감대 형성이 절실하다.

이 연구는 교통수단의 서비스 품질을 정시성, 접근성, 대기성으로 평가하였다. 모든 교통서비스 품질을 위 세 가지 항목만으로 결정하는 것에는 한계가 있을 수 있다. 또한, 만족도에 기반한 인식 가치가 과연 정량화될 수 있는가에 대한 논란의 여지도 있을 수 있다. 이러한 한계는 서비스 항목을 세분화하고 서비스 품질 인식가치에 대한 폭 넓은 조사를 통해 극복할 수 있을 것으로 기대하며 향후 과제로 남긴다.

참고문헌

- 건설교통부. 2007. 대도시권 광역교통 기본계획. 경기 : 건설교통부.
- 김기영. 1999. 품질경영. 서울 : 박영사.
- 김성국. 2006. "SERVQUAL-IPA를 이용한 컨테이너항만의 이용 후 평가". 산업경제연구 제19권 제5호. 서울 : 산업경제학회. pp1955-1976.
- 김영택. 2005. "지각된 고객가치 측정에 관한 연구". 서비스경영학회지 제6권 제2호. 서울 : 한국서비스경영학회. pp91-104.
- 김호정 · 김중학 외. 2006. 교통서비스지표 개발 및 활용방안 연구. 경기 : 국토연구원.
- 도철용. 2004. 교통공학원론(상). 서울 : 청문각.
- 박승환 외. 2006. "의료기관 서비스품질의 기대와 성과 평가". 서비스경영학회지 제7권 제2호. 서울 : 한국서비스경영학회. pp143-170.
- 안길상. 2002. 고객가치: 개념, 구성요소 및 창출전략. 산업과 경영 제14호 제2권. 충북 : 충북대학교.
- 오재영 외. 2007. "병원 내 부대시설 서비스가 병원 이미지 및 고객만족에 미치는 영향연구". 서비스경영학회지 제8권 제3호. 한국 : 한국서비스경영학회. pp249-276.
- 이근희. 2004. 사회과학연구방법론. 서울 : 법문사.
- 차석빈 외. 2001. 다변량분석의 이론과 실제. 서울 : 학현사.
- 최정후 외. 2005. 설문조사 처음부터 끝까지. 서울 : 자유아카데미.
- 한상용. 2005. 교통산업지수 개발에 관한 연구. 경기 : 한국교통연구원.
- 홍미나. 2007. "SERVQUAL을 이용한 US 내 아시아 테마 레스토랑의 서비스 품질 측정". 외식경영학회지 제10권 제3호. 서울 : 한국외식경영학회. pp245-272.
- Ben-Akiva, Moshe, Bolduc, Denis, and Bradley, Mark. 1993. "Estimation of Travel Choice Models with Randomly Distributed Values of Time". *Transportation Research Record* no.1413. Washington, DC : TRB. pp88-97.
- Ben-Akiva, Moshe, and Steven R. Lerman. 1987. *Discrete Choice Analysis*. Massachusetts : MIT Press.
- Geoff Rose and Heidi Marfurt. 2007. "Travel Behaviour Change Impacts of a Major Rideto Work Day Event". *Transportation Research Part A* vol.41. Washington, DC : TRB. pp351-364.
- Grönroos, C. 1984. "A Service Quality Model and its Marketing Implications". *European Journal of Marketing* vol.18, no.4. UK : EMERALD. pp37-44.
- Heskett, J. L., W. E. Sasser Jr. and L. A. Schlesinger. 1997. *The Service Profit Chain*. Washington : The Free Press.
- Hogg and Tanis. 2005. *Probability and Statistical Inference*. 7th ed. New Jersey : Prentice Hall.
- Martialla, J. A. and J. C. James. 1977. "Importance-performance Analysis". *Journal of Marketing* vol.41, no.1. New York : ELSEVIER. pp77-79.
- Richard L. Oliver. 1980. "A Cognitive Model of the Antecedents and Consequences of Satisfaction Decisions". *Journal of Marketing* vol.17, no.4. Chicago : AMA. pp460-485.
- Parasuraman, A., V. A. Zeithaml and L. Berry. 1988. "SERVQUAL: A Multiple-Item Scale for Measuring Consumer Perceptions of Service Quality". *Journal of Retailing* vol.64, no.1. New York : ELSEVIER. pp12-24.
- Patrick S. McCARTHY. 2001. *Transportation Economics Theory and Practice*. Hoboken : Blackwell Publishers.
- Robert C. Lewis. 1985. "The Measurement of Gaps in the Quality of Hotel Services". *International Journal of Hospitality Management* vol.6, Issue.2. New York : ELSEVIER. pp83-88.

- 논문 접수일: 2010. 1.18
- 심사 시작일: 2010. 1.21
- 심사 완료일: 2010. 2.12

ABSTRACT

The Evaluation of Transportation Service Quality by SERVQUAL Method

Keywords: SERVQUAL, Expectation Value, Perception Value, IPA

Governments have been aggressively pursuing transit-oriented policies to relieve traffic congestion and to make transportation systems more efficient. Although these policies have been implemented for long period, outcomes have not been significant. Since 1996, the Seoul metropolitan government has constructed 125km of urban railways. Transit share, however, decreased 1.6% while auto share increased 5.1%. One of the main reasons of increased auto share is that users are more sensitive for automobile's attractiveness than for travel time and cost. This study aims to suggest reasonable method of analyzing travelers empirical cognition on travel mode choice. The analysis frame is developed by Service Quality(SERVQUAL) model. Service quality is divided into expected value and perceived value, and evaluated by its difference. The result of SERVQUAL indicates that the reliability have no difference between modes. But the convenience service quality of autos is 1.5 times greater than transit. Various policy alternatives for modal shift have been made to relieve transportation problems. But the auto's mode share has increased mainly due to ignorance in policies about the gap of service quality. In order to improve transportation systems in metropolitan areas, it is strongly recommended that the gap of service quality between modes should be surveyed and analyzed in more detail.

SERVQUAL 기법을 이용한 교통수단별 서비스 품질 평가

주제어: 교통서비스 품질, 서브퀄(SERVQUAL), 교통수단 만족도, 중요도 - 성과분석(IPA)

정부는 다양한 대중교통활성화 정책을 추진하여 왔으나 승용차 분담률은 지속적으로 증가하고 있다. 1996년 이후 수도권 광역철도는 125km 확충되었으나 동기간 대중교통 분담률은 1.6% 감소한 반면 승용차 수요는 5.1%나 증가하였다. 이 연구의 목적은 수단선택 시 통행자들이 수단별로 다르게 생각하는 서비스 품질을 파악하는 것이다. 교통서비스 품질은 SERVQUAL 모형을 통해 측정하였다. SERVQUAL 모형은 서비스 품질을 기대치(기대만족도)와 지각치(실제 만족도)의 차이로 측정한다. 서비스 품질 측정결과, 정시성 품질에서는 수단 간 차이가 없는 반면 편리성 항목에서는 승용차가 대중교통보다 1.5배 높은 것으로 나타났다. 승용차 수요를 대중교통으로 전환시키기 위해 다양한 정책들이 시행되고 있다. 그러나 수단 간 서비스 품질 차이에 대한 분석 없이 대중교통 서비스를 개선하고 있어 승용차 수요는 늘고 대중교통 수요는 줄어들고 있다. 대도시권 교통체계를 합리적으로 개선하기 위해서는 수단 간 서비스 품질 차이 파악을 통한 합리적인 교통정책대안 마련이 필요할 것이다.