

고속철도 서비스품질에 관한 연구

A Study on the Service Quality of Korea Train Express

이형석[†]

Hyung-seok Lee

Abstract

The purpose of this study is to verify the dimensions of service quality of Korea Train Express(KTX) and to compare the service quality of KTX with that of general train. The researcher consisted of initial 32 items representing eight-dimension and analyzed the final quality dimensions of KTX. The collected data of passenger of 226 was analyzed by statistical procedures such as the iterative sequence of computing Cronbach's α , corrected item-to total correlations, and factor analyses. Through the repeated statistical process to purify the items, a final set of 26 items representing six district dimensions; tangibles, timely responsiveness, empathy, comfort, information access and safety. The Results of independent samples t-test showed that the mean scores of all the service quality dimensions of KTX except for comfort were higher than those of general train. This finding will provide the more appropriate instrument to measure the KTX service quality as well as to improve the passengers' perception of the service quality.

Keywords : Service Quality(서비스품질), KTX Service Factors(KTX 서비스요인), Passenger Satisfaction(승객 만족)

1. 서론

최대 국책사업이라고 일컫어지는 고속철도 사업이 12년간의 건설 일정을 마무리하고 지난 2004년 4월 1일 개통됨으로써 본격적인 상업 운영을 시작하였다. 일본, 프랑스, 독일 등 고속철도 선진국에 비해서는 도입이 늦었지만, 우리나라처럼 인구 밀도가 높고 효율적인 국토 이용이 필요한 국가에서는 고속철도가 대단히 유용한 대중교통 수단이 되고 있다.

고속철도의 개통이후 고속철도가 사회·경제적으로 커다란 변혁을 가져올 것으로 기대되면서 초기 운영과정에서 나타난 출발지연, 역주행 좌석, 잦은 고장에 의한 서비스품질 문제가 제기되고 있다[1]. 철도공사 홈페이지(www.korail.go.kr)와 통합민원실로 접수되는 철도 이용객들의 불만건수를 보면 개통 이전인 2004년 1월 1067건, 2월 1159건, 3월 2660건이던 것이 개통 이후인 4월에는 4320건으로 고객들의 불만이 급속히 증가하였으며 2005년

현재에도 철도 이용자들의 불만건수가 하루 평균 150여건에 이르고 있다. 뿐만 아니라 각종 인터넷 포털 사이트를 중심으로 고속철도에 대한 불만을 제기하는 등 서비스에 대한 고객들의 불평이 지속되고 있다[2]. 정부에서는 고속철도 개통초기부터 이용에 따른 불편을 개선하기 위한 대책을 마련하고 있으나 단시일 내에 고객들의 불만 사항들을 해소하기는 힘들 것으로 보인다[3].

이러한 고속철도에 대한 고객들의 불만에 효과적으로 대처하기 위해서는 먼저, 고객 서비스 전담반을 상시 운영함으로써 기술적으로 발생한 문제뿐만 아니라 고객이 고속철도를 이용하면서 느끼는 서비스 품질을 측정하고 관리해야 할 필요가 있다. 그러나 지금까지 철도서비스에 대한 품질 연구가 다른 분야에 비해 상대적으로 매우 미흡한 실정에 있다. 따라서 본 연구에서는 개통 초기부터 지속적으로 제기되고 있는 고속철도 서비스 품질 문제를 효과적으로 관리하고 개선하기 위한 고속철도 서비스 품질 차원의 규명과 이들 요인과 고객만족간의 관계에 대하여 연구하고자 한다.

본 연구의 기대효과로는 고속철도 서비스품질 평가를 위한 더 바람직한 측정모형을 제시할 수 있으며, 타당한 척도에 의한 서비스품질의 측정은 이용객들의 서비스 이용을

[†] 책임저자 : 정희원, 삼육대학교 경영학과 조교수
E-mail : hslee@syu.ac.kr
TEL : (02)3399-3269 FAX : (02)978-4469

좀 더 사실적으로 설명할 수 있다. 또한 본 연구를 통해 규명된 서비스품질 결정 요인들을 활용한 고속철도서비스에 대한 효과적인 조사가 가능 할 것으로 기대한다. 그리고 이용객들의 고객만족도 향상을 위해 어떤 서비스품질 요인들을 중점적으로 관리해야 할지를 파악할 수 있어 효율적인 서비스품질 관리체계를 수립하고 서비스 개선을 위한 효과적인 수행방안을 제공할 것으로 기대한다.

2. 이론적 배경

2.1. 철도서비스의 특성 및 평가요인

철도서비스는 고객과의 관계에서 효용가치를 발생시키는 철도노동(철도인력)이라는 인적요소와 주행하는 궤도와 차량을 포함한 철도설비, 승강장, 식당, 도구, 소모품, 각종 편의시설이라는 물적 요소가 유기적으로 일체가 되어 생산해 내는 무형의 수송서비스인 것이다. 물론 이 중에서도 근본적인 요소는 철도설비라는 물적 요소이고 이것이 기본적인 서비스이기도 하다[4].

김성인(1994)에 의하면 관리적 측면에서 철도서비스 상품의 구성요소를 크게 여객수송, 운영, 수하물로 구성된다고 하였다. 철도수송사업은 업종이 운송업이기 때문에 여객수송과 화물수송을 어느 지점으로부터 목적지까지 계약대로 지체함이 없이 신속하고, 정확하고, 안전하게 수송하는 것을 사명으로 하고 있다[5].

철도서비스는 무엇을 구성 요소로 하여 생산되며 철도서비스 상품의 품질을 높이기 위해서는 각 구성요소가 어떠한 것이 있는가를 알 필요가 있다. 왜냐하면 이런 각 구성요소들의 질적 수준과 배합방법에 따라 철도 서비스의 품질이 달라지기 때문이다. 철도 수송의 안전성, 신속성, 정확성은 물론 기관차, 궤도, 통제시설 등이 우수해야 하지만 이들 서비스를 운영하는 인적자원의 능력과 고객에 대한 서비스정신이 탁월해야 최종적으로 확보될 수 있다. 철도 기관사의 부주의한 운전으로 대형 철도사고가 발생하는 것은 주지의 사실이다. 그러므로 철도 수송서비스는 인적요소와 물적 요소가 통합적으로 잘 운영되어야 안정성, 신속성, 정확성, 쾌적성이 확보된다고 볼 수 있다.

김연규(2003), 이장호와 이재훈(2005)에 따르면 신속하고 정확하며 안전한 교통수단이라는 철도서비스의 특성을 최대한 반영하고, 단순 명료하면서도 서비스개선 유도 가능성, 계량화 가능성, 이용자 편의성, 지표간 독립성 등의 평가 선정기준에 부합하는 철도서비스 평가체계의 평가항목 4개와 평가지표 11개를 제시하였다. 평가항목으로는 공급성, 신뢰성, 안전성, 고객만족이며, 각 평가항목의 평가지표로는

배차간격, 평균운행속도, 정시성, 운행취소율, 차량사용연한, 교통약자를 위한 시설, 예매표의 용이성, 대기시설의 안락성, 역무원/승무원의 친절도, 열차의 쾌적성, 정보제공 등으로 철도를 이용한 여행의 시작에서 종료시 까지 이용자가 경험하게 되는 철도서비스 부문에 대한 평가로 제안되었다[6,7].

철도를 이용하는 동안 경험하게 되는 모든 과정에서의 서비스품질 향상으로 고객을 만족시키는 것은 철도사업 발전의 근본적 역할을 하기 때문에 보다 실질적이고 객관적인 평가체계가 필요한 것이다. 이러한 평가의 목적은 객관적이고 체계적인 평가에 의하여 도출된 문제점을 해결하고 보다 향상된 소프트웨어 서비스 및 하드웨어 서비스를 개발하기 위한 것이다. 특히 급변하는 고급수준의 고객요구에 신속하게 대응하고 한걸음 미리 앞선 리더십을 갖춘 서비스를 창출하기 위해서는 철도 산업 각 분야의 상호 협동이 우선되어야 한다[8].

2.2 서비스품질 측정에 관한 연구

Gronroos(1984)는 서비스 품질을 어떻게 평가하고 있는지에 대한 개념적 모형으로서 지각된 서비스품질 모형을 제시하였다. 소비자가 경험한 것에 대한 지각된 서비스와 기대 서비스를 비교하여 평가하는 과정의 결과로 서비스품질이 평가된다고 보았으며, 서비스와 지각된 서비스의 차이를 최소화하여 소비자의 지각된 서비스 품질을 향상시킬 수 있다고 제안하였다[9].

Parasuraman et al.(1985)은 서비스 품질의 개념과 차원을 밝히기 위해 Gronroos(1984)의 연구와 그 외 선행연구를 기반으로 서비스 품질의 결정요인으로서 신뢰성(reliability), 대응성(responsiveness), 능력(competence), 접근가능성(access), 예의(courtesy), 커뮤니케이션(communication), 신용성(credibility), 안전성(security), 고객이해(understanding), 유형성(tangibles)의 10가지 차원을 제안하였다. 이러한 10차원에 대해 개인의 기대된 서비스수준과 지각된 서비스 수준의 차이가 서비스 품질을 결정짓는 것으로 보았다. 그리고 서비스 품질 측정의 문제점을 분석할 수 있도록 소비자 서비스 제공 기업의 양 측면을 고려하여 서비스 조직내의 겹과 서비스 제공자와 소비자 사이의 겹으로 구성된 서비스 품질 겹모형(GAP model)을 개발하였다[10]. 또한 Parasuraman et al.(1988)은 서비스 품질에 대한 고객의 지각을 측정할 수 있는 도구 개발을 위해 은행, 증권, 신용카드, 장거리전화, 유지보수 회사를 대상으로 한 탐색적 연구에서 서비스 품질 10개 차원을 대표하는 97개 문항을 개발하여 일련의 반복적인 척도정화(scale purification) 절차와 자료수집을 거쳐 최종적으로 고객의 지각과 기대를 측정하는 유형성(tangibles), 신뢰성(reliability),

표 1. 서비스품질 5차원에 대한 정의

서비스품질 5차원	정의
유형성 (tangibles)	물리적 시설, 장비, 직원, 커뮤니케이션의 외양
신뢰성 (reliability)	약속한 서비스를 정확하게 수행할 수 있는 능력
대응성 (responsiveness)	고객을 돕고 신속한 서비스를 제공하려는 의지
확신성 (assurance)	직원이 예절, 신뢰와 자신감을 전달하려는 능력
공감성 (empathy)	회사가 고객에게 제공하는 개별적 배려와 관심

출처: Parasuraman, A. et al.(1988). "SERVQUAL: A Multiple-Item Scale for Measuring Consumer Perceptions of Service Quality," *Journal of Retailing*, Vol.64, Spring, pp.23.

대응성(responsiveness), 확신성(assurance), 공감성(empathy)의 5개 차원 22문항으로 구성된 서비스품질 측정도구인 SERVQUAL을 개발하였다.

SERVQUAL이 제안된 이래 성과와 기대간 차감식인 측정방식과 관련하여 여러 가지 비판이 제기되었는데, 그 중에서도 Cronin & Taylor(1992)는 기대와 성과간의 차감식이 아닌 성과중심의 측정을 하는 SERVPERF를 제안하였다. 이들은 고객만족과 태도에 관한 문헌들을 검토하여 불일치 패러다임에 근거하고 있는 SERVQUAL의 개념 및 조작화가 고객만족과의 혼란성이 있기 때문에 부적절하다고 비판하고, 지각된 서비스품질은 태도로 개념화되는 것이 적절하며 성과가 서비스 품질에 대한 고객의 인식을 가장 잘 반영한다고 결론지었다. 은행, 해충퇴치, 패스트푸드, 세탁소의 4개의 서비스 산업에 적용한 결과, SERVPERF는 4개 서비스산업 모두에 적합한 것으로 나타났다. 뿐만 아니라, 서비스품질이 서비스품질의 전반적인 평가인 만족의 선행변수임을 보였다. 그 밖의 많은 다른 학자들도 SERVQUAL의 문제점 등을 지적하였으며[11,12,13], 성과만을 고려하는 것이 서비스품질 측정에 보다 더 적합하다고 주장하였다 [14,15,16]. 따라서 본 연구에서도 고속철도 서비스품질 차원분석을 위해 기존의 SERVQUAL 서비스품질 5차원의 모형과 기존의 철도서비스 특성 및 평가지표들을 고려한 품질 차원들을 추가하여 다차원의 철도서비스품질 모형을 구성하여 성과만을 측정하여 분석한다.

3. 연구의 설계

3.1 연구모형 및 측정문항의 구성

고속철도 서비스품질 차원의 규명을 위해 본 연구에서는 서비스품질에 관한 기존 연구들 중에서 현재 서비스품질 측

표 2. 측정문항의 구성

서비스품질 차원	문항 내용
유형성 (tangibles)	최신설비(무인발권시스템기기)
	물적시설(대기실, 열차 안 인테리어, 화장실)
	종업원(승무원 및 역사직원)의 옷차림과 용모 제공된 서비스에 알맞은 물적시설의 외관
신뢰성 (reliability)	정확한 시간에 업무처리 약속
	문제 발생시 진심으로 문제해결
	서비스에 대한 믿음
대응성 (responsiveness)	약속시간에 서비스 제공
	출발 및 도착시간에 대한 정확한 제공
	직원의 신속한 서비스 제공
확신성 (assurance)	직원의 진심 어린 서비스
	바쁜시간에 신속한 대응
	직원에 대한 신뢰
공감성 (empathy)	직원의 공손함과 예의
	직원에 대한 회사의 적절한 지원
	고객에 대한 회사의 개별적인 관심
	고객에 대한 직원의 개인적인 관심
	고객필요에 대한 직원의 이해
안락함 (comfort)	고객의 최상의 편의 고려
	고객에게 편리한 기차운행시간 제공
	편안한 좌석배치
	적당한 좌석공간
	냉/난방 및 환기시설의 구비
정보접근성 (information)	안락한 느낌의 승차감
	편안한 역사(대합실)
	열차의 배차시간에 대한 정보제공
	철도 서비스이용에 대한 정보 취득 편리
안전성 (safety)	철도 서비스이용에 대한 편리
	출발 및 도착에 대한 안내방송의 정확
	비상사태 시 탈출에 대비한 안내문 부착
	화재에 대비한 소화기구 비치
	안전사고에 대한 대비

정에 가장 많이 이용되고 있는 Parasuraman et al.(1988)의 서비스품질 5차원의 성과품질을 중심으로 고속철도서비스의 특성을 고려하여 Ben-Akiva & Morikawa(2002)의 철도 및 버스서비스 연구에서 제안한 서비스수준과 김연규(2003), 이장호와 이재훈(2005)이 제안한 철도서비스 평가지표를 참고하여 다음의 표 2와 같이 고속철도 서비스품질 차원을 구성하였다. 각 서비스품질 차원과 고객만족도에 대한 측정은 Likert 7점 척도를 이용하였으며, 각 측정문항에 대하여 동의정도를 묻는 문항으로 1점은 "전혀 그렇지 않다", 7점은 "매우 그렇다"로 측정되었다.

서비스품질측정에 관한 그 동안의 연구에 보면 Parasuraman et al.(1988)의 SERVQUAL과 Cronin & Taylor(1992)의 SERVPERF를 이용한 서비스품질 5차원 연구가 주를 이루고 있으며, 연구대상이 되는 서비스의 특성에 따라 문항을 적절히 수정하여 사용할 것을 제안하고 있다[17,18]. 고속철도 서비스품질 측정문항의 구성은 SERVQUAL 측정도구 22문항들 중에서 신뢰성 1문항과 확신성1문항을 제외하여 유형성(4문항), 신뢰성(4문항), 대응성(4문항), 확신성(3문항), 공감성(5문항) 등의 20문항과 Ben-Akiva & Morikawa(2002)와 김연규(2003), 그리고 이장호와 이재훈(2005)이 제시한 서비스수준 및 평가지표에 대한 정의를 바탕으로 본 연구에 필요하다고 판단되는 안락함(5문항), 정보접근성(4문항), 안정성(3문항)에 관한 12문항을 개발하여 포함시켰으며, 이를 통해 최종 32문항으로 구성하였다.

3.2 자료의 수집 및 분석 방법

본 연구의 목적을 수행하기 위해 현재 철도서비스를 이용하는 고객들을 대상으로 단순무작위추출(simple random sampling)을 하여 조사가 이루어졌다. 자료의 수집은 서울역과 용산역을 경유하는 고속철도 고객들을 대상으로 설문 조사를 실시하였으며, 역사에서 오후 시간대에 조사자가 직접 설문을 배포하여 설문 목적 및 문항에 대한 간략한 설명을 한 후에 응답하도록 하였으며, 설문기간은 2004년 6월 27일부터 7월 1일까지 5일간에 걸쳐 배포 및 수집이 이루어졌다.

본 연구의 분석방법으로는 먼저, 서비스 품질 측정에 관한 이론적 검토를 통해 각 서비스품질 차원에 관한 측정문항을 구성하여 문항풀(item pool)을 작성한다. 그리고 신뢰성검정을 위해 서비스품질 차원별로 Cronbach's α 값에 의한 문항 내적 일관성검정을 실시한다. 타당성검정은 2단계 과정을 거치는데 1단계 탐색적 요인분석(exploratory factor analysis)을 통해 고속철도 서비스품질 차원의 요인구조(factor structure)를 파악한 다음 확증적 요인분석(confirmatory factor analysis)을 통해 앞서 제안된 이론모형에 대한 통계적 검정을 실시한다. 또한 기존 서비스 품질 5차원 모형과의 비교를 통해 어떤 모형이 우수한지를 검증하고자 한다. 이러한 과정을 거쳐 최종적으로 검증된 서비스품질 요인들이 고객만족에 미치는 영향을 파악하기 위해 다중회귀분석을 실시한다. 본 연구의 분석을 위해 사회과학 통계 패키지 SPSS 11.5 와 LISREL 8.30을 활용하였다.

표 3. 고속철도 서비스품질 차원

서비스품질 차원	정의	관련연구
유형성(tangibles)	물리적 시설, 장비, 커뮤니케이션의 외양	Parasuraman et al.(1988), 김연규(2003), 이장호, 이재훈(2005)
신뢰성(reliability)	약속한 서비스를 정확하게 수행할 수 있는 능력	Parasuraman et al.(1988), Ben-Akiva & Morikawa(2002), 이장호, 이재훈(2005)
대응성(responsiveness)	고객을 돕고 신속한 서비스를 제공하려는 의지	Parasuraman et al.(1988), 김연규(2003)
확신성(assurance)	직원의 예절, 신뢰와 자신감을 전달하려는 의지	Parasuraman et al.(1988)
공감성(empathy)	회사가 고객에게 제공하는 개별적인 관심	Parasuraman et al.(1988)
안락함(comfort)	편안한 좌석배치와 공간, 승차감, 편안한 역사	Ben-Akiva & Morikawa(2002), 김연규(2003), 이장호, 이재훈(2005)
정보접근성(information)	배차시간 및 서비스 이용에 대한 정보와 안내방송	Ben-Akiva & Morikawa(2002), Parasuraman et al.(1985), 이장호, 이재훈(2005)
안전성(safety)	안전사고에 대한 대비, 소화도구비치와 안내문 부착	Ben-Akiva & Morikawa(2002), Parasuraman et al.(1985), 김연규(2003), 이장호, 이재훈(2005)

4. 분석 결과

4.1 표본자료의 특성

표본자료에 대한 인구통계학적 분포의 특성을 파악하고 고속철도서비스 이용에 관한 내용을 파악하기 위해 빈도분석을 실시하였다. 본 연구의 대상자들을 고속철도 서비스 이용객을 대상으로 250부의 설문지를 배포하였으며, 회수된 설문지 중 결측치가 있는 24부를 제외한 226부를 분석에 이용하였다. 표 4는 응답표본에 관한 빈도분석 결과를 보여준다.

본 연구의 주된 연구 대상인 고속철도 이용객의 표본특성만을 구체적으로 살펴보면, 고속철도 이용목적의 경우 여행이 25.2%, 업무관련이 35.4%, 고향방문이 25.7%로 회사업무와 관련하여 신속한 출장을 위해서 주로 이용하는 것으로 나타났다. 그리고 불편사항의 경우에는 좌석과 관련한 불편이 57.1%로 절반을 넘게 차지하고 있어 개선이 시급한 것으로 보이며, 승차권구입과 역내 편의시설에 대한 불편에 각

표 4. 빈도분석 결과

변수	구분	빈도	비율(%)	변수	구분	빈도	비율(%)
성별	남	132	58.4	월 평균 소득	100미만	44	19.5
	여	94	41.6		100-200미만	44	19.5
연령	10대	3	1.3		200-300미만	41	18.1
	20대	101	44.7		300-400미만	24	10.6
	30대	68	30.1		400이상	39	17.3
	40대	32	14.2	직업	주부	17	7.5
	50대 이상	22	9.7		학생	42	18.6
학력	중졸이하	40	17.7		영업판매직	6	2.7
	고졸	157	69.5		생산기술직	11	4.9
	대졸	28	12.4		전문직	48	21.2
	대학원 이상	1	0.4		공무원	13	6.8
철도 서비스 이용목적	여행	57	25.2		사무직	48	21.2
	업무관련	80	35.4		자영업	23	10.2
	고향방문	58	25.7		무직	3	1.3
	기타	31	13.7		기타	15	6.6
총 계		226	100.0	총 계		226	100.0

각 10.2%로 이에 대한 개선이 요구된다. 성별로는 남성이 58.4%, 여성이 41.6%로 남성이 여성에 비해서 고속철도를 더 많이 이용하는 것으로 나타났는데 이는 앞서 이용목적에서 살펴본것과 유사하게 회사의 업무관련 출장을 주로 남성이 가기 때문이라고 보인다.

고속철도가 다른 일반철도에 비해서 승차요금이 비싸다는 점을 감안할 때 이용객들의 소득이 높을 것으로 생각되었으나, 실제 응답자들의 경우에는 소득분포가 거의 고르게 나타났다. 연령별로는 20대가 44.7%로 가장 많았으며, 다음으로는 30대가 30.1% 40대가 14.2%로 나타났다.

직업별로 보면 전문직과 사무직 종사자가 각각 21.2%로 다른 직종에 비해서 고속철도를 더 많이 이용하는 것으로 나타났다.

4.2 측정도구의 신뢰성 및 타당성검정

본 연구에서는 기존의 서비스품질 측정관련 문헌연구를 바탕으로 구성된 문항들 중에서 다문항(multi-item)으로 측정된 요인들에 대한 신뢰성과 타당성검정을 실시하였다.

1) 신뢰성검정

신뢰성검정은 측정도구의 문항간에 얼마나 내적 일관성을 보이는지를 살펴보는 과정으로 여기서는 Cronbach's α 값을 계산하였다. 일반적 기준으로는 알파값이 0.7이상이어야만 측정도구의 신뢰성이 보장되지만, 새로 개발된 문항이나 그 문항을 포함하는 경우에는 0.6을 최저 허용치로 사용

하기도 한다[18]. 다문항을 이용한 각 고속철도 서비스품질 차원들에 대한 신뢰성검정을 위해서 먼저 측정문항과 그 문항을 제외한 여타 문항들 사이의 상관관계를 보여주는 수정 문항 대 전체상관관계가 0.3이상이면 특정개념을 측정하는 문항들로 이루어진 모집단에서 추출한 것으로 파악할 수 있는데, 모든 문항들이 0.3126-0.8163 사이의 값을 가지는 것으로 나타나 기준치를 상회하는 것으로 나타났다. 그리고 문항 내적일관성검정인 Cronbach's α 값도 0.8115-0.8945로 기준치를 상회하는 것으로 나타나 고속철도 서비스품질 차원들에 대해 응답자들이 일관성 있는 설문응답을 하였다 고 볼 수 있다.

2) 타당성검정

타당성검정은 Parasuraman et al.(1988)이 서비스품질 5 차원을 규명하기 위해서 사용한 방법으로 각 서비스품질 차원간의 상호상관관계(intercorrelation)을 허용하면서도 요인 구조에 대한 해석이 용이한 사각회전(oblique rotation)방법인 Oblimin방식을 이용하여 탐색적 요인분석을 실시하였다. 그리고 요인추출은 주축방식(principal axis factoring)을 이용하였고, 추출되는 요인수는 일반적인 기준치인 고유값(eigen value)이 1이상인 요인만을 추출하도록 하였다.

요인의 평가기준으로 요인부하량(factor loading) 0.3이상, 설명된 총 누적분산을 0.5이상으로 하였다[19]. 본 연구에서 사용된 척도(scale)는 기존의 연구에서 이미 실증적으로 검증된 문항과 새롭게 개발된 문항을 사용하였기 때문에 다차

표 5. 사각회전에 의한 탐색적 요인분석결과

서비스 품질요인	문항	요인부하량	설명분산량	Cronbach's
유형성	T1	.347	42.632%	.8115
	T2	.726		
	T3	.427		
	T4	.742		
정시 대응성	R1	.316	51.104%	.9060
	R2	.566		
	RS2	.548		
	RS3	.788		
	RS4	.869		
	A1	.730		
공감성	A2	.646	57.306%	.9089
	E1	-.783		
	E2	-.851		
	E3	-.641		
안락함	E4	-.564	62.631%	.8483
	C1	.896		
	C2	.918		
정보접근성	C4	.615	67.226%	.8359
	E1	.529		
	I1	.742		
	I2	.759		
안정성	I3	.546	71.181%	.8617
	I4	.544		
	S1	.732		
	S2	.826		
	S3	.700		

표 6. 확증적 요인분석결과 비교

모형	χ^2	df	GFI	AGFI	RMSEA
5요인 모형	534.87	160	0.81	0.75	0.10
6요인 모형	39.24	284	0.99	0.98	0.00

원의 구성개념을 측정하는 문항들을 모두 투입하여 탐색적으로 요인들을 추출하는 방식을 적용하여 요인구조를 파악하고자 하였다. 요인부하량 0.3미만인 문항과 중복적재(cross-loading)되는 문항들을 제거하는 과정을 3회 반복 실시하여 초기 32개의 문항에서 26개로 줄어들었다. 또한 서비스품질 차원도 초기의 8차원에서 최종적으로 6차원으로 축소되었다. 유형성, 공감성, 안락함, 안정성 그리고 정보접근성은 원래의 차원으로 구분되었으나, 신뢰성, 대응성, 확산성이 단일한 차원으로 축소되어 나타나, 이를 '정시 대응

성'으로 명명 하였다. 추출된 요인의 설명된 총 누적분산량이 71.18%로 일반적 기준치인 50%를 상회하는 것으로 나타났다.

추출된 최종요인에 대해서 다시 Cronbach's α 값에 의한 문항 내적 일관성검정을 실시한 결과 모든 요인이 기준치 0.7을 초과하는 것으로 나타났다. 따라서 고속철도 서비스 품질요인에 대한 각 개념들을 구성하는 문항들의 차원이 모두 단일차원(unidimensionality)상에 존재한다고 볼 수 있다. 고속철도 서비스에 대한 탐색적 요인분석에 대한 최종적인 결과는 표 5와 같다.

구성타당성(construct validity) 검정을 위해서 본 연구에서는 앞서 실시한 탐색적 요인분석을 통해 추출된 최종 문항들을 가지고 각 서비스품질 차원에 제약된 형태의 측정모형(measurement model)에 대한 6요인 모형과 기존의 서비스품질 5요인 모형에 대한 확증적 요인분석을 실시하였다. 확증적 요인분석은 탐색적 요인분석과 달리 측정변수가 잠재변수에 제약된 모형에 대한 통계적 검정이 가능하고 이론 모형에 대한 보수적인 검증방법이라고 할 수 있다.

이론 모형에 관한 통계적 적합도를 검정하기 위하여, 절대적합지수의 판단기준으로 χ^2 값(작을수록 바람직하며 p 값 ≥ 0.05 이면 바람직), GFI(Goodness-of-Fit Index: 0.90 이상), AGFI(Adjusted GFI: 0.90 이상), RMSEA(Root Mean Square Error of Approximation: 0.05 이하 바람직)을 이용하였다[19,20].

표 6의 확증적 요인분석결과 기존의 5요인 모형에 비해서 6요인 모형이 모형의 타당성을 판단하는 여러 적합도의 비교에서 월등히 우수한 것으로 나타났다. 이러한 결과를 통해서 고속철도 서비스품질 측정을 위해서는 기존의 서비스품질 5차원보다 본 연구에서 확인된 유형성, 정시대응성, 공감성, 안락함, 정보접근성, 안전성이라는 6차원 모형을 이용하는 것이 적절하다고 하겠다.

마지막으로 서비스품질 6차원에 대한 타당성검정을 위해 본 연구에서는 집중(convergent)타당성과 판별(discriminant)타당성 확인을 통한 구성타당성을 검정하였다. 이를 위해 측정모형에 대한 모형적합도와 각 경로계수에 대한 통계적 유의성 그리고 구성신뢰성(omposite or construct reliability: CR) 및 평균분산추출값(average variance extracted: AVE)를 이용하였다.

앞서 실시한 확증적 요인분석에서 측정문항들에 대한 경로계수값들이 모두 유의($t > 1.96$)한 것으로 나타났으며, 표 7에서 보듯이 CR값이 높은($CR > 0.7$)점을 감안 할 때, 이는 척도의 집중타당성이 존재한다고 볼 수 있다[21]. 판별타당성을 확인하기 위해 구성개념간 상관관계행렬(ψ matrix)을 검

토하였는데, AVE값이 구성개념간 상관계수의 제곱값을 상회하는 것으로 나타나 판별타당성이 존재하여, 각 요인에 대한 구성타당성이 인정된다고 볼 수 있다[22].

4.3 KTX와 일반철도간 서비스품질 비교

앞서 검증과정을 거쳐 최종적으로 추출된 서비스품질 6차원들에 대해서 일반철도 서비스품질과의 비교를 위해 독립표본 T검정(independent samples T-test)을 실시하였다.

두 표본에 대한 평균값의 차이를 검정하기 앞서 Levene의 등분산검정을 실시한 결과 유의수준 0.01수준에서 모든 서비스품질 요인이 등분산 가정을 만족($F_{값유형성}=0.12$, $F_{값정시대응성}=0.00$, $F_{값공감성}=0.52$, $F_{값안락함}=12.75$, $F_{값정보성}=0.92$, $F_{값안전성}=1.55$)하는 것을 나타냈다.

표 8의 분석결과에서 보듯이 안락함을 제외한 나머지 모든 서비스품질 차원에서 고속철도 서비스품질의 평균값이 높은 것으로 나타났다. 이는 고속철도 도입 시부터 문제가 되었던 출발지연의 연착문제를 비롯한 안정적인 운행이 정착화 되고 있으며, 승무원들에 대한 친절교육을 통한 대고

객 서비스개선 그리고 승차권구입의 편리성 증대가 고객들로 하여금 일반철도에 비해 더 높은 서비스 품질을 제공하고 있다는 느낌을 주었다고 본다. 그러나 그동안 고객들에 의해 끊임없이 제기되었던 역방향 좌석과 관련된 불편함이 일반철도에 비해 안락함 차원을 낮게 인식하게 하는 요인으로 작용하고 있으므로 향후 고속철도 서비스품질 개선을 위해서는 해결해야 할 문제이다.

5. 결론

국가 기간산업으로서 철도는 운송수단으로서의 우월한 지위를 가지고 있었으나, 교통수단의 급속한 발달과 고객욕구의 다양화 그리고 장거리 수송수단에 대한 환경변화로 인해 철도서비스에 있어서 새로운 경쟁방식을 요구하고 있다. 이러한 상황에서 12년간의 건설일정을 마무리하고 지난 2004년 4월에 개통된 고속철도는 여객수송에 있어서 커다란 변혁을 가져올 것으로 기대되면서 수송업무에서의 선진 운영기법의 도입을 통해 고객만족 경영에 관한 관심이 높아지고 있다. 그러나 운영 초기부터 문제가 되어왔던 서비스 품질에 관한 고객불만이 여전한 것으로 나타나 이에 대한 개선이 시급한 실정이다. 따라서 본 연구에서는 고속철도 서비스품질 개선을 통한 고객만족경영의 실현을 위해 서비스품질 결정 요인들을 분석하였다. 고속 철도 서비스품질의 측정을 위해서 먼저 광범위하게 연구되고 있는 Parasuraman et al.(1988)의 SERVQUAL 모델의 서비스품질 5차원과 기존의 철도서비스 연구에서 제안한 서비스요인 및 평가지표를 고려하여 고속철도서비스에 적합한 서비스품질 차원을 규명하였다. 반복적인 통계적 검증 절차에 의해 초기에 구성된 서비스품질 차원을 규명하였다. 반복적인 통계적 검증 절차에 의해 초기에 구성된 서비스품질 8차원이 축소되어 나타났는데, 유형성, 공감성, 안락함, 정보접근성, 안전성 등은 동일한 차원으로 묶였으며, 신뢰성, 대응성, 확산성 3개의 차원이 정시대응성 이라는 단일한 차원으로 통합됨으로써 최종적으로 고속철도에 대한 서비스품질 결정요인이 6개 차원으로 나타났다. 그리고 기존 5요인 모형과의 비교를 통해 본 연구의 6요인이 더 우수한 것으로 판명되었다. 그리고 추출된 서비스품질 6차원들에 대해서 일반철도 서비스품질과의 비교를 위해 독립표본 T검정을 실시하였으며, 그 결과 안락함을 제외한 나머지 모든 서비스품질 차원에서 고속철도 서비스품질의 평균값이 높은 것으로 나타났다. 이는 고속철도 도입 시부터 문제가 되었던 출발지연의 연착문제를 비롯한 안정적인 운행이 정착화 되고 있으며, 승무원들에 대한 친절교육을 통한 대고객 서비스개선 그리고 승차권구

표 7. 고속철도 서비스품질 척도의 구성타당성 검정결과

요인	요인간 상관관계					
	유형성	정시대응성	공감성	안락함	정보접근성	안전성
유형성	1.00					
정시대응성	0.68***	1.00				
공감성	0.58***	0.69***	1.00			
안락함	0.24***	0.22***	0.33***	1.00		
정보접근성	0.57***	0.64***	0.59***	0.21***	1.00	
안전성	0.54***	0.59***	0.46***	0.23***	0.56***	1.00
CR	0.80	0.91	0.91	0.70	0.78	0.74
AVE	0.50	0.59	0.71	0.40	0.42	0.50

***: $p < .01$

표 8. 고속철도와 일반철도 서비스품질 비교결과

서비스품질 요인	고속철도		일반철도		평균 차이	t값
	평균	표준 편차	평균	표준 편차		
유형성	4.74	0.93	3.98	0.95	0.76	8.62***
정시대응성	4.26	0.89	4.04	0.95	0.58	6.72***
공감성	4.01	1.05	3.62	1.11	0.39	3.82***
안락함	2.95	1.33	4.12	1.11	-1.17	-10.15***
정보성	4.46	0.96	4.28	0.91	0.18	2.08**
안전성	4.49	0.96	4.02	0.94	0.47	5.22***

***: $p < .01$, **: $p < .05$

입의 편리성 증대가 고객들로 하여금 일반철도에 비해 더 높은 서비스 품질을 제공하고 있다는 느낌을 주었다고 본다. 그러나 그동안 고객들에 의해 지속적으로 제기되었던 역방향 좌석과 관련된 불편함이 일반철도에 비해 안락함 차원을 낮게 인식하게 하는 요인으로 작용하고 있으므로 고속철도 서비스 품질 개선을 위해서는 반드시 해결해야 할 문제이다. 왜냐하면 일반철도에 비해서 운임가격이 상대적으로 비싸기 때문에 고객들이 그만큼 높은 서비스 품질을 기대하고 있기 때문이다. 물론 역방향좌석에 대한 할인을 실시하고 있지만 할인폭이 크지 않아 정방향의 여유좌석이 있을 경우에는 고객들로부터 외면당할 수 있기 때문이다.

감사의 글

“이 논문은 2005년도 삼육대학교 학술연구비 지원에 의하여 쓰여진 것임.”

참고 문헌

1. <http://news.naver.com>, <http://service.joins.com>
2. 매일경제 (2004), 고속철 역방향좌석 2006년 없애, 2004.5.27. 부산일보 (2004), 고속철 역방향 좌석 교체, 2004.7.10.
3. 건설교통부 보고서, 2004.4.6.
4. 철도공사 (1997), 한국철도, pp.49.
5. 김성인 (1994), 서비스 산업에서의 품질관리, 「대한산업공학회」, pp.188-198.
6. 김연규 (2003), 철도서비스 평가를 위한 항목 및 지표의 선정방안, 「한국철도학회 춘계학술대회 논문집」, pp.230.
7. 이장호, 이재훈 (2005), 철도서비스 평가체계 구축방안 연구, 「정책연구 2005-01」, 교통개발연구원.
8. 김성남 (2003), 철도 고객만족서비스 향상을 위한 이용자 행동에 관한 연구, 「한국철도학회 춘계학술대회 논문집」, pp.8-13.
9. Gronroos, C. (1984), A Service Quality Model and Its Marketing Implication, *European Journal of Marketing*, vol.8, no.4, pp.35-44.
10. Parasuraman, A., V.A. Zeithaml, and L.L. Berry. (1985), A Conceptual Model of Service Quality and Its Implications for Future Research, *Journal of Marketing*, vol. 49, pp.41-50.
11. Babakus, E. and G. Boller. (1991), An Empirical Assessment of the SERVQUAL Scale, *Journal of Business Research*, vol.24, pp.453-460.
12. Carman, J.M.(1990), Consumer Perceptions of Service Quality: An Assessment of the SERVQUAL Dimensions, *Journal of Retailing*, vol.65, pp.33-55.
13. Teas, R.K.(1993), Exceptions, Performance Evaluation, and Consumers' Perceptions of Quality, *Journal of Marketing*, vol.57 (october), pp.18-34.
14. 이명식 (1999), 「서비스마케팅」, 형설출판사.
15. 이형석 (2003), 소매금융서비스 품질 결정요인과 만족도 및 충성도 간 관계연구, 「전략경영·정보시스템연구」, 제9권, pp.154-180.
16. 이형석 (2005), 서비스 접점 종업원에 대한 보상과 권한위임이 서비스품질 인식에 미치는 영향에 관한 연구, 「서비스경영학회지」, 제6권, 제2호.
17. Parasuraman, A., V.A. Zeithaml, and L.L. Berry. (1988), SERVQUAL: A Multiple-Item Scale for Measuring Consumer Perceptions of Service Quality, *Journal of Retailing*, vol. 64, no.1, pp.12-37.
18. Cronin, J. J. Jr. and S. A. Taylor (1992), Measuring Service Quality: A Re-examination and Extension, *Journal of Marketing*, Vol.56, No.3, pp.55-68.
19. Nunnally, R. C. (1978), *Psychometric Theory*, McGraw-Hill, New York, pp.225-295.
20. Bagozzi, R. P. and Y. Yi.(1988), On the Evaluation of Structural Equation Models, *Journal of the Academy of Marketing Science*, vol. 16 (Spring), pp.74-94.
21. Steiger, J. H. and J. C. Lind (1980), Statistically Based Test for the Number of Common Factors, paper presented at *The annual meeting of the Psychometric Society*, Iowa City, IA.
22. Anderson, J. C. and D. W. Gerbing (1988), Structural Equation Modeling in Practices: A Review and Recommended Two- Step Approach, *Psychological Bulletin*, Vol.103, No.3, pp.411-423.
23. Fornell, C. and D. F. Larcker (1981), Evaluation Structural Models with Unobservable Variables and Measurement Error, *Journal of Marketing Research*, Vol.18 (February), pp.39-50.