

철도서비스 평가를 위한 항목 및 지표의 선정방안

The Development of Performance Measures in Railway Services

김 연 규¹⁾
Kim, Yeon-Kyu

ABSTRACT

After the reform of rail industry, a system to evaluate service qualities is required for the continuous improvement of railway service and the strength of competitiveness. This research provides evaluation categories and indices which are considered to be suited to the evaluation of rail service qualities. This study provides 4 categories and 11 indices to assess the rail service qualities: provision-operation interval/average operation speed, reliability-regularity/operation cancellation rate, safety- train usage term/facilities for the weak, client satisfaction- easiness of reserving and purchasing of tickets/comfort of queuing facilities/ kindness of train crews/ pleasantness of trains/provision of information, etc.

Keyword : rail service, performance measure, provision, reliability, safety, client satisfaction

철도산업 구조개혁후에 철도서비스의 지속적 향상 및 경쟁력강화 등과 같은 필요성으로 인하여 철도 서비스를 평가하기 위한 평가체계가 요구됨. 이에 설문조사와 국내외 사례분석에 근거하여 우리나라의 철도서비스평가에 적합하다고 판단되는 평가항목과 지표를 제시함. 철도서비스 평가를 위한 항목과 지표는 공급성-배차간격/평균운행속도, 신뢰성-정시성/운행취소율, 안전성-차량사용연한/교통약자를 위한 시설, 고객만족-예·매표의 용이성/대기시설의 안락성/역무원·승무원의 친절도/열차의 쾌적성/정보제공 등 4개 항목, 11개 지표임.

1. 철도서비스 평가의 필요성

○ 철도서비스의 지속적 향상

철도서비스의 지속적 향상을 위해서는 일회적인 또는 일시적인 제재에 의해 현실화 될 수 없기 때문에, 구조적으로 장기간 서비스 향상을 위해 철도산업 전체가 조화롭게 움직이게 하기 위해서 철도서비스 평가체계가 반드시 필요함.

○ 철도산업의 경쟁력 강화

철도서비스 평가를 통하여 철도운영기관은 제공되고 있는 서비스의 현황을 객관적으로 파악할 수 있게 되어, 개선의 노력이 필요한 부분을 판단할 수 있을 것임. 이렇게 개선이 요구되는 부분을 향상시킴으로써 철도산업의 경쟁력을 향상시킬 수 있을 것임

○ 소비자/정부기관에게 정보제공

철도이용자뿐만 아니라 철도정책기관이 철도정책을 수립함에 있어 철도운영에 대한 자세한 정보는 기본적이고 핵심적인 것임. 철도운영회사는 철도규제기관에게도 자신에게 불리한 정보를 제공하고자 하는 유인이 전혀 없게됨. 따라서 서비스 평가체계를 구성하여 객관적 정보를 확보하는 것이 중요함

○ 시장의 불완전성과 정보의 비대칭으로 인한 시장실패의 극복

다수의 철도서비스 공급자와 서비스 수준 및 가격 등에 대한 정보를 충분히 가지고 있는

1) 교통개발연구원 철도교통연구실 연구위원

수많은 소비자가 시장에 존재하지 않을 때, 이러한 시장의 효율적 기제(Mechanism)가 제대로 작동하지 못하는 시장실패가 발생함. 따라서 서비스 평가를 통해 이러한 시장실패를 보완할 필요가 있음

가격규제 체제하에서 서비스를 높이려는 철도이용자의 요구가 있을 때, 철도운영회사는 서비스 수준이 낮은 것은 규제가격이 지나치게 낮기 때문이라고 이의를 제기할 수 있음. 이때 철도서비스 평가를 통하여 진짜로 서비스가 낮은 것이 요금규제 때문인지에 대한 객관적 증거를 할 필요가 있음

○ 철도서비스에 대한 정부의 최종적 책임

정부에서 철도서비스를 공급하는 것은 아니라 하더라도 철도서비스 공급상에 문제가 발생하면 국민은 정부에 그 최종적인 책임을 추궁함. 따라서 공공의 이익을 보호하고 시장실패를 보완하기 위해 서비스평가를 통해 정부가 제한적으로 개입을 해야 함

2. 철도서비스 평가현황 및 문제점

1) 철도서비스 평가현황

○ 철도서비스 이행표준

서비스 이행표준 사항의 이행 여부를 평가하여 분기마다 인터넷과 신문 등을 통하여 결과 공표하는데 평가결과에 대한 고객의견을 수렴하고 그 개선책을 마련하여 사업계획 및 예산에 적극 반영함.

○ 철도청 역·열차 모니터링

철도청이 1995년부터 외부 기관에 의뢰. 2001년부터 상·하반기 2차례 시행함. 철도청의 고객중심 경영의 실현을 위해 직원서비스와 환경이 철도청이 규정한 제반 표준에 맞게 시행현황을 파악. 현장 서비스 개선의 성과측정과 대고객 서비스 개선점 파악을 기초자료로 이용함.

○ 국가고객만족지수(NCSI; National Customer Satisfaction Index)

한국생산성본부에서 주관하여 1998년부터 매년 시행. 철도서비스에 대한 2002년 상반기 NCSI 조사 결과 새마을호 69점(100점 만점), 무궁화호 67점으로 나타나 처음 도입된 1999년에 비해 향상되었음

○ 한국고객만족도(KCSI; Korean Customer Satisfaction Index)

한국능률협회 주관, 철도서비스에 대해서는 1994년부터 시행. 1994년부터 2001년까지 조사·발표된 KCSI지수를 살펴보면 2000년까지는 꾸준한 증가세를 볼 수 있으나, 2000년 50.4점에서 2001년 43.9로 급격히 하락.

2) 철도서비스에 대한 기존 평가체계의 문제점

○ 현재 여러 기관에서 상이한 기준으로 실시하고 있는 철도서비스에 대한 평가는 철도서비스의 기본적인 운행조건 - 배차간격, 정시성, 연착율 등 - 의 기준준수 여부보다는 고객의 주관적, 감성적 판단만을 고려. 고객만족, 고객감동 측면이 부각되어 있음

○ 국가고객만족지수는 2002년까지 꾸준히 점수가 높아진 반면, 철도청 역모니터링의 경우 2002년 조사결과 전년도에 비해 일부 부문의 점수가 하락하였고, 한국고객만족도조사는 2000에 비해 2001년의 조사결과가 나빠지는 등 조사기관마다의 편차가 심하고 추세를 파악하기 어려워 객관적인 지표로 활용하기에는 부적합한 것으로 판단됨

○ 고객만족측면의 평가체계 또한 전반적인 만족수준을 확인하는 것이 대부분으로 다양한 활동이 총합된 철도서비스의 세부적 측면에 대한 평가는 이루지지 않고 있으며, 주로 고객을 직접 응대하는 승무원, 매표원 등 인적요소에 대한 평가에 치중하고 있는 것으로

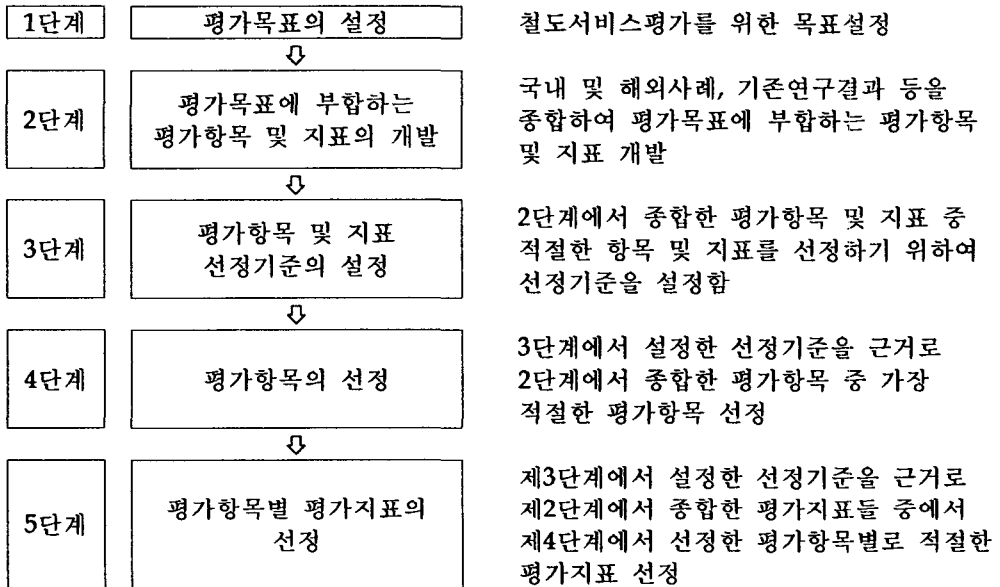
판단됨

- 이러한 고객만족 중심의 평가체계는 철도이용자의 기대수준을 상승시켜 특정부문에 있어서는 과도한 서비스 공급을 유도할 우려가 있음. 또한 여객을 중심으로 한 평가체계이기 때문에 장래 남북통일이나 동북아 시대에 철도가 다른 교통수단에 비해 비교우위를 가질 수 있는 화물운송 서비스는 상대적으로 중요도가 떨어질 수 있으며, 안전운행을 위한 정기점검, 차량의 노후도, 기술인력의 확보 등에 평가항목은 극히 미비함

3. 철도서비스 평가체계 개발

1) 철도서비스 평가체계 개발절차

- 철도서비스 평가를 위한 평가항목 및 지표는 다음의 단계를 거쳐 선정



<그림 1> 철도서비스 평가체계 개발절차

2) 평가목적의 설정

가. 평가대상

- 철도서비스 평가의 대상은 다음과 같이 구분할 수 있는데, 본 과제에서는 지역간 여객운송서비스를 평가의 대상으로 함
 - 기능별 서비스: 고속철도, 지역철도, 도시철도, 국제철도
 - 업종별 서비스: 여객운송, 화물운송
 - 시설별 서비스: 노선, 역무시설

나. 평가목적

- 소비자 복지향상 및 철도서비스의 안정적 공급
철도시장 개방 등 주변 여건변화를 감안할 때 철도서비스에 대한 체계적·객관적인 평가체계를 구축하여 소비자의 삶의 질 향상 등을 위한 사회적 규제 강화
- 철도산업의 경쟁력 강화

철도서비스가 갖는 공공성을 유지하고 철도이용자의 기대수준을 충족시킬 수 있는 수준의 철도서비스가 공급되도록 서비스의 최소수준 설정 등에 관한 기준을 제시

○ 효율적인 정부지원 체제 구축

국가의 공공부담의무인 PSO보상액을 효율적으로 지급하는 기준을 제시하고 점수화된 서비스 평가결과를 기준으로 요금인상, 패널티 또는 인센티브 등을 부여하는 근거로 활용

3) 평가항목 및 평가지표의 개발

가. 국내 도시철도 평가체계

○ 도시철도 운영평가

- 평가주체: 중앙정부, 지자체, 도시철도 운영기관, 교통 및 경영평가 전문가 그룹 및 도시철도 이용자
- 평가목적 및 활용: 노선간 비교평가를 통해 노선별 경쟁의식을 고취시켜 운영개선 효과
- 평가방법: 신설노선은 개통 후 3년 경과 후에 매2년마다, 기존노선은 매2년마다 실시. 건설비를 제외한 운영실적만을 평가

○ 도시철도관련 공기업(지방공사) 경영평가

- 평가주체 : 지방공기업법에 근거. 행정자치부 주관
- 평가목적 및 활용: 경영진단실시 결과에 따라 임직원 인사조치, 사업규모축소, 조직개편, 법인청산 및 민영화, 기타 경영개선을 위하여 필요한 사항을 명령
- 평가방법: 계량평가(목표 대 실적비교, 추세분석평가), 비계량평가(9단계의 등급에 의한 등급평가. 각 등급 범위 내에서 평점을 부여)

○ 도시철도 운영에 대한 평가(안)

- 평가주체: 도시철도 경영평가단(가칭)
- 평가목적 및 활용: 도시철도 경영상의 문제점 개선 및 운영기관의 경영합리화 추구. 도시철도 운영에 있어 서비스개선을 통해 지하철 이용자의 만족을 도모. 재정적, 비재정적 인센티브 시행
- 평가방법: 계량지표(목표 대 실적 평가), 비계량지표(수, 우, 미, 양, 가 5등급 평가방법)

나. 해외 철도서비스 평가체계의 평가항목 및 지표

○ 영국철도전략청(SRA)의 서비스 평가

- PPM: 정시성과 신뢰성을 통합하여 측정
- 여객만족도: 설문조사를 통한 여객만족도 조사(12개 지표)
- 불평의 수: 불평의 수/1,000,000 여객통행
- 혼잡도: 몇 %가 열차의 적정수송능력을 초과했는가를 측정함
- 안전도: 심각한 사고가 발생할 수 있는 위험한 상황의 신호에서 지나간 횟수
- 품질: 철도차량의 평균연수

○ 스웨덴의 서비스 평가체계

- 접근성 평가지표: 역과 집간의 거리(km), 역의 환경, 여행 시간, 운행 빈도, 지체장애자를 위한 시설(철도를 이용하는 지체장애자의 수), 열차 디자인, 환승시설, 정보제공, 열차표 할인
- 품질 평가지표: 정시성(Punctuality)과 신뢰성(Reliability) 측정
- 열차지연의 이유를 민간위탁한 열차신호(Traffic control-contracted works), 사소한 열차신호(Traffic control-miscellaneous), 열차운행자(Transport operators), 차량, 시설(Infrastructure), 기타로 구분하여 각각 원인을 규명함.
- 안전 평가지표: 사상자 및 중상자수 (10억 여객-km당)

- 환경보존 평가지표: 연료소비량(열차운행km당), 소음(55 db(A)보다 큰 소음에 노출된 가구의 수), 환경오염물 배출량
- 지역개발 평가지표: 사회간접자본이 지역개발에 미치는 효과
- 스위스 철도(SBB)의 서비스평가
 - 신뢰성(Reliability): 정시성을 측정함
 - 직원의 효율성(Efficiency)과 전문성(Expertise)
 - 직원의 고객의 필요에 대한 민감성(Sensitivity)
 - 서비스 제공환경(Physical environment): 편리하고 친근한 환경

다. 국내의 철도서비스평가체계의 시사점

- 해외의 철도관련 서비스 평가체계를 살펴보면 각각의 평가목적과 활용방안에 따라 다양한 평가항목과 평가지표를 적용하고 있음. 평가결과를 바탕으로 인센티브나 페널티를 시행하는 경우에는 계량적 지표를 주로 사용함. 영국 여객철도 감독기관인 OPRAF이 시행하고 있는 여객철도 성과평가는 정시성, 신뢰성(운행취소율), 공급능력(열차의 총 수송거리), 혼잡도, 여객만족도 등 5개 항목에 대해 평가를 수행하며, 여객만족도는 설문조사를 통해 평가함
- 국내외의 철도서비스 관련 평가체계 및 유사산업의 서비스평가체계의 평가항목과 평가지표를 종합·정리하면 다음과 같음

<표 1> 철도서비스 평가관련 항목 및 지표

평가항목	평가지표	평가항목	평가지표
서비스 공급	운행범위(역수, 총연장)	사용성	대기시설의 안락성
	총 수송거리		플랫폼 대기석 구비
	평균운행속도		pick-up 시설
	배차간격	정보제공	마중·배웅시설
	주말 운행비율		안내판의 정확도
첨두시 배차간격	인터넷 정보제공		
신뢰성	정시성	안내센터	
	고장율	고객관리	역무원 및 승무원의 친절도
운행취소율	고객의견 수렴정도		
편의성	예약서비스	요금제도	통합환승할인 요금제
	매표서비스		정기권 제도
	수화물 서비스	안전 및 환경성	범죄율
	분실물 서비스		사상자수
혼잡도	화물의 파손 및 도난		
쾌적성	청결도	차량사용연한	
	차내소음	정기점검	
	차내 안내방송의 적절성	환경에 대한 영향	

4) 평가항목 및 평가지표 선정

가. 평가항목 및 평가지표의 선정기준

- 단순명료함: 무엇보다도 이해하기 쉽고 개념이 뚜렷해야 함
- 서비스개선 유도 가능성: 최소한의 서비스품질을 보장하는 것은 물론 장래 경쟁력을 제고할 수 있어야 함
- 계량화 가능성 : 가능한 한 계량화 가능한 지표를 개발

- 이용자 편의성: 이용자 복리증진 측면에서 바람직한 평가지표 선정
- 독립성: 지표간의 중복여부를 검토하여 평가지표간의 중복이 없어야 평가가 간결해지고 효율적임
- 전문가 의견과의 합치성: 설문조사를 통해 검토한 전문가의 의견을 존중하여 지표를 선정

<단계>	<참여자>	<주요 검토내용>
시안의 작성	연구진	항목 및 지표체계의 적합성
▽		
전문가 의견수렴	건설교통부, 철도청, 기타 관련기관	항목 및 지표의 타당성
▽		
최종 검토	연구진	항목 및 지표의 선정기준 부합여부
▽		
최종안의 확정	연구진, 건설교통부	

<그림 2> 평가항목과 평가지표의 선정절차

나. 전문가 설문조사

- 해외의 철도서비스 관련 평가체계와 유사산업의 서비스평가체계를 참고로 하여 개발한 서비스 평가항목과 지표에 대해 국내 전문가를 대상으로 설문조사 실시
- 설문조사 결과 평가항목은 정시성, 고장율, 운행취소율의 지표로 구성된 신뢰성 항목을 가장 중요시하는 것으로 분석됨
 - 다음으로 서비스공급(배차간격, 평균운행속도 등), 편의성(예약서비스, 매표서비스 등), 쾌적성(혼잡도, 청결도, 차내소음), 안전 및 환경성(사상자수, 차량사용연한 등) 항목 순으로 중요도가 나타남
- 각 항목별 지표의 중요도
 - 신뢰성 항목에서는 정시성을 가장 중요시하는 것으로 나타났으며 고장율, 운행취소율이 그 다음으로 비슷한 수준의 중요도를 보임
 - 서비스공급 항목에서는 평균운행속도, 배차간격이 비슷한 정도의 비중을 차지하며 높은 중요도를 보였음
 - 편의성 항목에서는 예약서비스, 매표서비스가 높은 비중을 나타내었으며, 쾌적성 항목에서는 혼잡도가 가장 중요한 지표인 것으로 조사됨
 - 안전 및 환경성 항목에서는 사상자수를 가장 중요한 지표로 여기는 것으로 나타났으며, 정기점검과 환경에 대한 영향이 비슷한 수준의 중요도를 보임. 그 다음으로는 차량사용연한, 열차내 범죄율 등이 차지함

다. 평가항목의 선정

- 평가항목 선정방법
 - 설문조사 결과와 국내외 사례, 유사산업의 평가체계를 참고하여 평가항목과 평가지표를 선정
 - 앞서 제시한 6개 선정기준에 부합하는 정도에 따라 A(높음=10점), B(중간=5점), C(낮음=0점)으로 평가함
- 평가항목 선정결과
 - 선정기준을 개발된 평가항목들에 적용하여 평가한 결과, 공급성, 신뢰성, 안전성, 고객만족의 항목이 선정됨

- 고객만족 항목의 경우 전문가 설문에서는 비교적 높은 중요도를 차지하였으나 계량화가 어렵고 편의성, 쾌적성, 정보제공 등의 항목과의 차별성도 약함. 따라서 이들 항목을 모두 고려할 수 있는 고객만족 항목을 새로이 제시함
- 고객만족 항목은 승무원 및 역무원의 친절도, 대기시설의 안락성, 예·매표의 용이함, 정보접근의 용이성 등 계량화가 어려운 부문이므로 현재 시행되고 있는 고객만족도 조사와 유사한 형태의 설문조사를 통하여 평가가 이루어질 것임

라. 평가지표의 선정

○ 평가지표 선정방법

- 평가항목 선정과 마찬가지로 선정된 평가항목별 평가지표에 대해 관계기관 및 전문가 설문조사 결과와 선정기준에 부합하는 정도에 따라 A(높음=10점), B(중간=5점), C(낮음=0점)으로 평가함
- 고객만족 항목은 설문조사 형태의 고객만족도 조사를 통해 평가할 계획이므로 공급성, 신뢰성, 안전성 등 3개 항목에 대해 각 항목의 평가지표를 선정

○ 안전 및 환경성 항목 중 설문조사 결과 가장 중요시된 사상자수의 경우 지역간 철도에 있어서는 열차사고가 극히 드물게 발생하기 때문에 통상적인 서비스 평가에 적합하지 않은 지표임. 환경에 대한 영향은 철도의 경우 공로에 비해서는 환경성 면에서 월등히 우위를 가지고 있으며, 전철화가 꾸준히 진척됨에 따라 추가적인 평가가 필요치 않다고 사료됨. 정기점검 항목의 경우 차량뿐만 아니라 역사, 궤도, 전기, 통신 시설 전반에 걸친 별도의 지침이 마련되는 것이 바람직할 것임

○ 교통약자를 위한 시설지표는 당초 평가항목 선정에서 누락된 사용성 항목에 포함되어 있었으나, 복지측면보다는 안전측면을 고려하여 안전성 항목에 포함시켰음

○ 평가지표의 선정결과

- 공급성: 배차간격, 평균운행속도
- 신뢰성: 정시성, 운행취소율
- 안전성: 차량사용연한, 교통약자를 위한 시설

○ 본 연구에서는 대량의 신속·정확·안전한 교통수단이라는 철도서비스의 특성을 최대한 반영하고, 단순명료성/독립성 등 평가항목 및 평가지표 선정기준에 부합하는 철도서비스 평가체계의 평가항목과 평가지표로 등 4개 항목, 11개 지표를 제시함

- 공급성: 배차간격, 평균운행속도
- 신뢰성: 정시성, 운행취소율
- 안전성: 차량사용연한, 교통약자를 위한 시설

- 고객만족: 예약 및 매표의 용이성, 대기시설의 안락성, 역무원 및 승무원의 친절도, 열차의 쾌적성, 정보제공

○ 공급성: 공급성은 철도이용자에게 매우 중요한 항목으로, 특히 비수익노선과 저등급 열차의 경우 수익성 저하를 이유로 이들 부문에 대한 서비스 공급이 축소되는 경우를 대비하여 기준을 제시함

- 배차간격: 각 노선별, 열차등급별 배차간격은 철도서비스의 공급량을 가늠케 하는 지표로 비수익노선에 대한 운행기피 등을 방지할 수 있음
- 평균운행속도: 운행속도는 정시성과 함께 철도의 신속성을 유지하고 공로 및 항공교통에 경쟁력을 갖기 위해 필수적인 지표임

○ 신뢰성: 철도서비스 공급자 측면에서나 이용자 측면에서나 철도의 가장 큰 강점은 정해진 스케줄에 따라 서비스가 정시에 공급된다는 점임. 신뢰성은 이러한 철도서비스의 특징을 잘 반영하는 항목으로 적절한 공급 수준을 설정하고 그의 준수여부를 평가하는 것

- 은 타 교통수단에 대한 경쟁력을 갖기 위해 매우 중요함
- 정시성: 예정된 열차의 도착지연율을 평가하는 것으로 열차의 고장, 정기점검 여부, 운전원의 조작 미숙, 운전계통의 효율성 등을 짐작하게 할 것임. 철도는 공로에 대해 정시성 측면에서 우위를 점하고 있기 때문에 이의 준수가 매우 중요함
 - 운행취소율: 천재지변을 제외한 열차 취소율을 조사. 열차의 심각한 고장, 동력 및 신호계통의 불안정, 운전원의 근무태도 등도 파악할 수 있음
 - 안전성: 철도서비스의 또 다른 강점은 공로 교통수단에 비해 매우 안전하다는 점임. 따라서 장래에도 안전성을 유지하는 것이 매우 중요하며, 특히 상대적으로 철도시설 이용에 어려움을 겪는 교통약자를 위한 안전시설에 대한 평가가 필요함
 - 차량사용연한: 구조개혁 이후 궤도 등의 철도시설은 정부 또는 별도의 회사에 의해 관리될 것이므로 철도서비스를 제공하는 운영기관이 직접적으로 관리하는 차량의 사용연한기준을 제시하여 노후한 차량으로 인한 사고를 미연에 방지하고 이용자의 쾌적성을 제고시킴
 - 교통약자를 위한 시설: 교통약자를 배려하는 시설은 복지측면의 성격도 있으나 일반인들에 비해 사고에 노출되는 경우가 많고 위험의 정도가 크기 때문에 안정성 측면에서 이들을 위한 시설의 설치와 관리를 평가
 - 고객만족: 철도시설 이용자의 편의성 및 만족도를 조사. 철도를 이용한 여행의 시작에서부터 종료시까지 이용자가 경험하게 되는 철도서비스의 비계량적이고 주관적인 부분을 평가함
 - 예약 및 매표의 용이성: 예약 및 매표는 철도서비스 이용의 첫 단계임. 예약 및 매표 가능 시간대, 결제방법, 취소시 신속·정확한 처리여부 등을 평가함
 - 대기시설의 안락성: 대기시설은 철도서비스를 직접적으로 경험하게 되는 이용자 외에도 배웅·마중객 등에게도 매우 중요함 요소임. 대합실 및 역구내 화장실의 청소상태, 대기 좌석의 편안함, 기타 편의시설의 비치 등을 평가함
 - 역무원 및 승무원의 친절도: 철도산업도 운송서비스 산업의 하나로 인적요소에 의한 서비스 제공이 상당히 중요함. 철도를 이용한 여행의 전과정에서 직접 고객을 대면하게 되는 역무원과 승무원의 직무적 소양을 평가함.
 - 열차의 쾌적성: 열차의 청결도를 비롯하여 냉·난방의 적절성, 소음정도, 좌석의 안락성 등을 평가함. 고급열차의 경우 열차내에서 제공되는 부가서비스의 수준도 평가함
 - 정보제공: 전화응답, 인터넷 등을 통해 제공되는 정보는 물론 대기시설과 승강장에서 제공되는 정보, 안내판 등의 접근성과 정확도를 평가함

<표 2> 철도서비스 평가항목 및 평가지표

평가항목	평가지표	
공급성	배차간격	철도서비스의 공급량을 가늠케 하는 지표로 비수익노선에 대한 운행기피 등을 방지할 수 있음
	평균운행속도	철도의 신속성을 유지하고 도로 및 항공교통에 경쟁력을 갖기 위해 필수적인 지표
신뢰성	정시성	예정된 열차의 도착지연율을 평가
	운행취소율	천재지변을 제외한 열차 취소율을 조사
안전성	차량사용연한	차량의 사용연한기준을 제시하여 노후한 차량으로 인한 사고를 미연에 방지하고 이용자의 쾌적성 제고
	교통약자를 위한 시설	교통약자는 일반인들에 비해 사고에 노출되는 경우가 많고 위험의 정도가 크기 때문에 안정성 측면에서 이들을 위한 시설의 설치와 관리를 평가
고객만족	예·매표의 용이성, 대기시설의 안락성, 역무원·승무원의 친절도, 열차의 쾌적성, 정보제공	철도를 이용한 여행의 시작에서부터 종료시까지 이용자가 경험하게 되는 철도서비스의 비계량적이고 주관적인 부분을 평가

4. 결론

- 본 연구에서는 철도이용자가 기대하는 철도서비스의 특성은 “신속하고 정확하며 안전한 교통수단”이라는 판단하에 “운송관련 욕구를 만족시키는 안전하며, 신뢰성 있고, 승차감 있는 서비스 제공을 인정받는 철도서비스”를 보장할 수 있는 평가체계 개발의 첫단계로 해외의 철도서비스 평가체계를 조사·분석하는 데 중점을 두었으며, 국내의 철도관련 평가체계와 유사산업의 평가체계의 평가항목과 평가지표를 검토하였음
- 해외사례를 참고로 하여 우리나라 철도서비스에 적합하다고 판단되는 평가항목과 지표를 제시하였는데, 그 항목과 지표는 공급성-배차간격/평균운행속도, 신뢰성-정시성/운행취소율, 안전성-차량사용연한/교통약자를 위한 시설, 고객만족-예·매표의 용이성/대기시설의 안락성/역무원·승무원의 친절도/열차의 쾌적성/정보제공 등 4개 항목, 11개 지표임
- 향후에는 서비스 평가를 위해 우리나라의 재정적·행정적 여건을 분석하고, 철도구조 개혁전의 서비스수준을 측정하여 평가지표의 수준을 설정하는 등의 연구가 이루어져야 할 것임.

<참고문헌>

1. 강병서·김계수, ‘공공부문의 품질 플랫폼과 품질서비스 모형의 개발에 관한 연구’, 경영연구, 제4호, 1999
2. 교통개발연구원, 민영화 이후의 철도정책 방향, 2000
3. ———, 도시철도 경영평가 방안에 관한 연구, 2002
4. ———, 지방자치단체 교통정책평가체계 구축, 2002
5. 이재훈, “프랑스 대중교통에 대한 평가결과”, 「교통」, 2000. 12
6. 정보통신부, 인터넷망 품질측정 및 개선방안 연구, 2001
7. 최연혜, “공공기관의 고객만족 경영 -한국철도사례를 중심으로-”, 고객만족경영연구 제2권 제2호, 2000
8. 최진석, “철도운영회사의 경영전략”, 한국철도기술 2002, 3·4
9. 한국전력공사, 전력산업 구조개편 후의 전력계통 신뢰도 기준설정에 관한 연구, 2000

10. 한국전자통신연구원 · 정보통신부, 인터넷망 품질측정 및 개선방안 연구, 2001
11. -----, 정보통신서비스 품질평가 연구(Ⅱ), 2000
12. 홍갑선, 철도산업론, 21세기한국연구재단, 1996
13. 철도청 홈페이지 www.korail.go.kr
14. 한국능률협회 홈페이지 www.kcsi.org
15. 한국생산성본부 홈페이지 www.kpc.or.kr
16. 한국표준협회 www.ksa.or.kr