

## 철도물류정보서비스 품질이 화주의 만족에 미치는 영향에 관한 연구

### A Study on the Effects of Railway Logistics Information System Quality on the shipper's Satisfaction

양재훈<sup>†</sup>

Jae-Hoon Yang

**Abstract** The service quality of website has been recognized as an important factor for business productivity and affected the customer behavior. The logistics industry is no longer exceptional for these trends. This study attempts to find out relationship between the quality of railway logistics information service (reliability, availability, appearance, convenience) and the satisfaction of shipper. In the result of regression analysis, reliability and availability have effects to shipper's satisfaction. But appearance and convenience have no effects to shipper's satisfaction. The purpose of this paper is to suggest the strategy of railway logistics information service to increase the shipper's satisfaction.

**Keywords** : Railway Logistics Information Service, Reliability, Availability, Appearance, Convenience, Shipper's Satisfaction

**초 록** 오늘날 웹사이트의 서비스 품질은 기업의 효율적인 업무수행과 고객의 소비행동에 중요한 영향을 미치는 핵심요인으로 인식되고 있다. 본 연구는 현재 한국철도공사에 의해 제공되고 있는 철도물류정보서비스에 대한 서비스품질(신뢰성, 유용성, 외형성, 편리성)과 해당 정보서비스를 이용하는 화주의 만족도와의 관계를 검증하기 위한 연구이다. 회귀분석 결과, 신뢰성과 유용성은 화주의 만족도에는 유의한 정(+)의 효과를 미치는 것으로 검증되었으나, 편리성과 외형성은 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다. 본 연구의 목적은 화주의 만족도를 향상시키기 위한 철도물류정보서비스의 제공 전략을 제시하는데 있다.

**주요어** : 철도물류정보서비스, 신뢰성, 유용성, 편리성, 외형성, 만족도

## 1. 서 론

정보기술 제공능력이 기업의 중요한 경쟁역량으로 평가 받고 있는 오늘날의 산업환경에서 기업에 의해 제공되는 정보서비스의 품질을 측정하는 것은 매우 중요하다. 서비스를 제공하는 소비자들이 인지하는 정보서비스 품질은 기업의 성공여부에 중요한 영향을 미치기 때문이다. 이러한 이유로 기업의 정보서비스 품질과 정보서비스 이용자와의 상관관계는 현재 다양한 분야에서 연구되고 있다.

지속적인 유가 상승으로 인한 효율적 에너지 사용, 저비용 고부가가치 창출을 위한 운송비용의 절감, 온난화 방지를 위한 친환경물류시스템 등이 요구되며, 최근 국제화물운송수단으로써 철도의 중요성이 강조되고 있다. 특히, 우리나라의 경우 향후 온실가스 감축 의무대상국에 포함될 가능성이 높아 친환경 운송수단으로의 수단전환이 시급하며(김현, 문진수 2011), 이에 철도화물 운송의 활성화를 위한 학문적·정책적 연구가 지속되고 있으나 국가운송체계를 구성하고 있는 철도물류정보서비스의 품질에 대한 연구는 전무한 수준이다.

유연성, 적시성, 완결성 등의 부족이라는 철도운송의 한계성과 인프라 및 지원정책의 부재, 그리고 현재의 교통체계

등으로 볼 때, 단기간에 철도운송이 공로운송을 대체하는 것은 불가능한 일이다. 하지만 철도물류정보서비스의 품질측정은 매우 중요한 의미가 있는데, 국제물류 환경변화의 대응 측면에서 철도화물운송 활성화는 우리나라 교통체계의 장기적전략적 과제이기 때문이다. 또한 우리나라 철도화물운송의 문제점이 철도를 이용하는 화주의 부족으로 인한 물동량부족에 기인한다는 것을 고려한다면 화주가 만족할 수 있는 품질의 정보서비스 제공체계를 구축한다는 것은 매우 중요하다고 할 수 있다.

본 연구는 철도운영자가 제공하는 철도물류정보서비스의 품질에 따른 화주의 만족도를 검증하여, 현재 철도화물운송을 이용하는 화주뿐 아니라 잠재적인 철도화물 이용화주의 만족도를 증가시킬 수 있는 철도물류정보서비스의 제공전략을 제시하는데 목적이 있다.

## 2. 본 론

### 2.1 웹 정보서비스 품질의 개념

서비스 품질에 대한 정의는 매우 다양하다. Binter and Hubbert(1994)는 조직과 서비스의 상대적 열등감이나 우월감에 대한 소비자의 전반적인 인상으로 서비스 품질을 정의하고 있으며, Zeithaml(1988)은 서비스의 전반적인 우월성이

<sup>†</sup>교신저자 : 경성대학교 경제금융물류학부  
E-mail : yjh4078@ks.ac.kr

나 우수성에 대한 고객의 평가로 개념을 정의하고 있다. 또한 Gronroos(1984)는 고객서비스에 대한 고객의 사전기대치와 실제 제공된 서비스와의 비교를 통한 소비자의 지각으로, Parasuraman 등(1988)은 특정서비스의 전반적인 탁월성이나 우월성에 관한 소비자의 판단으로 서비스 품질을 정의하였다. 따라서 웹 정보서비스의 품질이란 웹 사이트를 통해 제공되는 정보서비스의 품질로써, 웹을 통해 제공되는 기업 정보서비스의 우수성에 대한 고객들의 평가라고 정의할 수 있다.

최근, 정보통신기술의 발전과 정보시스템 수요의 변화에 따라 웹 사이트를 통한 정보서비스 품질의 개념도 보다 폭넓게 확대되고 있는데(Pitt et al., 1995; Lin, 2007), 고객의 욕구 및 목적에 대한 충족의 수준 뿐 아니라, 사용자 요구에 대응할 수 있는 기술적인 수준의 정도까지 정보서비스 품질 측정의 척도가 되고 있다. 웹 기반의 정보서비스 품질은 경쟁시장에서 기업의 경제적 성장을 유도하는 중요한 요소로 인식되고 있다(정삼권 외 2010).

## 2.2 웹 정보서비스 품질의 측정

기업이 제공하는 웹 정보서비스의 품질에 대한 고객의 평가는 매우 중요하다. 웹 사이트는 기업이 고객에게 정보서비스를 제공하는데 필요한 주요 매개체이기 때문이다.

웹 정보서비스의 품질 측정에 대한 연구는 전자상거래 기업의 웹 사이트를 중심으로 활발히 진행되어 왔으며, 특히 특정사이트의 이용에 따른 고객의 인지적 품질요인을 중심으로 연구되어 왔다.

웹 사이트를 통한 정보서비스의 품질 측정기준은 연구자들에 따라 조금씩 상이하다. Zhang and Dran(2002)은 정보의 최신성, 업무와의 연관성, 정확성, 완결성, 보안성 등으로 구성되는 콘텐츠, 정시성 및 신속성 응답속도 등으로 구성되는 시간 그리고 항행성, 배치, 일관성 등으로 구성되는 표현성이 고객만족을 결정하는 주요 요소라고 설명하였다.

Kim and Stoel(2004)은 정보의 적합성, 맞춤형 의사소통, 거

래의 완결성, 시각적 디자인, 혁신성, 이용의 편리성, 신뢰성 등을 웹 정보서비스의 주요 평가요소로 제시하였으며, Web and Web(2004)은 웹 사이트를 통한 정보서비스의 품질을 크게 서비스품질과 정보품질로 구분하여, 신뢰성, 응답성, 확신성, 공감성, 유형성 등을 서비스품질의 세부요인으로, 접속성, 콘텐츠내용, 표현성 등을 정보품질의 세부요인으로 제시하였다. 또한 Greg(2003)는 사이트의 디자인과 정보검색의 용이성 웹 서비스의 품질을 결정하는 중요 요인이라고 설명하였다.

국내에서도 다양한 산업에서 기업의 e-비즈니스 업무와 관련하여 웹 정보서비스 품질에 대한 평가가 연구되고 있다. 홍외성 등(2009)은 항공사의 웹 사이트를 구축하는데 필요한 요소를 기능적 품질과 기술적 품질로 구분하였으며, 정분도(2010)는 여행사의 웹 서비스품질이 고객만족에 미치는 영향을 분석하였다. 그는 상호 작용성, 디자인, 정보 제공성, 고객서비스, 편리성, 커뮤니티의 6개 요인을 서비스 품질의 변수로 제시하였으며, 이 중 디자인과 고객서비스를 제공한 4개의 요인이 고객만족에 유의한 정(+)의 효과를 미치는 것을 파악하였고, 고객만족도는 고객서비스의 재 이용 의도에 중요한 영향을 미치고 있음을 검증하였다.

한편, 박기남, 김기운(2001)은 웹 서비스나 웹 광고 등 온라인 정보서비스를 이용한 경험이 없는 일반 소비자를 대상으로 기업의 웹 서비스 품질이 해당기업의 이미지 구축에 어떠한 영향을 미치는지에 대해 연구하였다. 이들은 정보의 완전성, 신뢰성, 고객지향성 신속성, 외형성 등 웹 사이트의 서비스 품질을 구성하는 다양한 요인 중 외형성이 해당기업의 이미지를 구축하는데 가장 중요한 역할을 하고 있다고 강조하였다.

## 3. 연구의 설계

본 연구는 철도물류정보서비스의 이용 화주가 인식하는 철도물류정보서비스의 품질이 화주의 만족도에 영향을 미치는

Table 1 변수의 조작적 정의

변수	변수의 조작적 정의	선행연구자
신뢰성	교환관계의 파트너에 대한 신뢰 및 정보제공에 대한 신뢰	Loiacono et al.(2007), 이태민(2003), 홍외성 · 손원목 · 윤문길(2009)
외형성	정보서비스를 제공하는 웹사이트의 디자인, 메뉴얼, 웹 페이지의 변환 속도 등 외부적 속성	Greg(2003), 손병모(2005), 정분도(2010), 박기남 · 김기운(2001)
유용성	제공받는 정보와 업무 활용도 및 교환당사자와의 의사소통	Liu and Arnett(2000), Loiacono et al.(2007),
편리성	기술적 및 기능적 이용의 편리성	Lin(2007)
만족도	정보서비스를 제공받은 이용자들이 서비스 이용 후 느낀 만족감	Nelson (1974), Morgan & Hunt (1994), Reichheld & Schefer(2000), 문형남 · 윤남수 · 정지현(2002)

Table 2 가설의 설정

	가설내용
가설 1	철도물류정보서비스 웹사이트에 대한 신뢰성은 화주의 만족도에 유의한 정(+)의 효과를 미칠 것이다.
가설 2	철도물류정보서비스 웹사이트의 외형성은 화주의 만족도에 유의한 정(+)의 효과를 미칠 것이다.
가설 3	철도물류정보서비스 웹사이트의 유용성은 화주의 만족도에 유의한 정(+)의 효과를 미칠 것이다.
가설 4	철도물류정보서비스 웹사이트 이용에 대한 편리성은 화주의 만족도에 유의한 정(+)의 효과를 미칠 것이다.

지를 파악하기 위한 연구이다. 따라서 연구의 주요 변수들은 철도물류정보서비스의 품질을 구성하는 신뢰성, 외형성, 유용성, 편리성 그리고 고객만족도이다. 주요변수의 조작적 정의는 <Table 1>과 같으며, 각 변수들에 의해 설정된 가설은 <Table 2>와 같다.

#### 4. 통계분석 및 가설의 검증

본 연구는 철도물류정보서비스를 제공받는 화주의 만족도에 대한 검증이다. 따라서 현재 한국철도공사가 제공하는 철도물류정보서비스<sup>1)</sup>에 가입되어 있는 화주 회원을 모집단으로 선정하였다.

설문의 배포 및 회수는 2010년 12월부터 2011년 1월까지 약 한달 동안 전문업체에 의해 진행되었으며, 한국철도공사로부터 정보를 제공받은 50업체 중 총 40업체로부터 설문을 회수하였다.

<Table 3>은 요인분석 결과이다. 요인분석은 다수의 변수들 간 상관관계를 기초로 많은 변수들 속에 존재하는 체계적인 구조를 발견하는 통계기법이다. 본 연구에서는 주성분분석에 의한 직각회전방식 중 가장 일반적으로 사용되는 베

리맥스(varimax) 방식을 이용하였다.

분석결과 총 5개의 요인이 추출되었으며, 동일한 요인을 설명할 수 있는 공통성 값이 최소 0.592에서 최대 0.879까지 나타났다. 요인분석의 적합도를 판단의 기준인 Kaiser-Meyer-Olkin(KMO)는 0.871, Bartlett의 구형성 검정유의확률은 0.000으로 분석의 조건을 만족시킴을 알 수 있다. 5개의 요인은 각각 신뢰성, 외형성, 만족도, 유용성, 편리성으로 명명하였으며, 요인분석을 통해 추출된 측정요인들을 요인 항목에 대한 평균법을 사용하여 독립변수와 종속변수로 각각 변수화 하였다.

분석결과 총 5개의 요인이 추출되었으며, 동일한 요인을 설명할 수 있는 공통성 값이 최소 0.592에서 최대 0.879까지 나타났다. 요인분석의 적합도를 판단의 기준인 Kaiser-Meyer-Olkin(KMO)는 0.871, Bartlett의 구형성 검정유의확률은 0.000으로 분석의 조건을 만족시킴을 알 수 있다. 5개의 요인은 각각 신뢰성, 외형성, 만족도, 유용성, 편리성으로 명명하였으며, 요인분석을 통해 추출된 측정요인들을 요인 항목에 대한 평균법을 사용하여 독립변수와 종속변수로 각각 변수화 하였다.

<Table 4>는 각 변수들의 신뢰도 분석 결과이다. 각 요인

Table 3 변수의 요인분석결과

	성분				
	신뢰성	외형성	만족도	유용성	편리성
정보의 정확성에 대한 신뢰	.819	.099	.296	.123	.023
업무의 안전성에 대한 신뢰	.784	.233	.293	.303	.023
정보제공 노력에 대한 신뢰	.782	.033	.228	.137	.281
개인정보 오용에 대한 신뢰	.743	.336	.148	.337	.048
회원 관리에 대한 신뢰	.737	.303	.359	.225	.114
최신 정보 제공에 대한 신뢰	.684	.245	.305	.244	.362
웹 사이트의 시각적 효과	.160	.857	.171	.137	.080
매뉴얼의 디자인	.202	.809	.262	-.051	.118
웹 사이트를 통한 정보의 전달	.084	.773	.085	.263	-.032
페이지간 전환 속도	.244	.745	.192	.290	-.012
화주 질문에 응답에 대한 만족	.358	.209	.833	.125	.145
화주 의견의 반영에 대한 만족	.360	.185	.832	.255	.106
습득한 정보에 대한 만족	.321	.238	.795	.391	-.029
정보서비스 이용에 대한 만족	.383	.399	.653	.172	.059
업무와 정보서비스의 유용성	.218	.130	.368	.822	.030
필요정보와 제공정보의 일치 정도	.258	.310	.375	.756	.153
정보서비스를 이용한 업무의 처리	.237	.108	.048	.753	.277
맞춤형 정보의 제공	.325	.341	.150	.592	.259
정보서비스 이용을 위한 노력 정도	.124	-.060	-.012	.109	.875
사용하기 편리한 사이트의 설계	.156	.168	.168	.247	.849

표준형성 적절성의 Kaiser-Meyer-Olkin 측도 = .810 Bartlett의 구형성 검정유의확률 = .000

<sup>1)</sup>http://logis.korail.go.kr

들의 측정변수 항목에 대한 크론바하의 알파계수를 산출한 결과, 최소 0.790(편리성)부터 최대 0.937(신뢰성)까지 나타났다. 사회과학연구에서 0.60이상이면 신뢰성이 있다고 볼 수 있어 본 연구에서 사용된 변수들은 연구에 필요한 신뢰성을 보유하고 있다.

Table 4 신뢰도 분석 결과

	Cronbach's Alpha	표준화된 목의 Cronbach's Alpha	항목 수
신뢰도	.937	.939	6
만족도	.949	.949	4
외형성	.876	.876	4
유용성	.886	.889	4
편리성	.790	.791	2

<Table 5>는 상관관계분석 결과이다. 대부분의 변수들이 상당한 상관관계를 나타내고 있음을 알 수 있다.

상관 계수가 0.9이상이면 다중공선성의 문제가 발생 할 수 있으나, 분석결과 다중공선성의 문제는 발생하지 않는 것으로 나타났다. 상관관계분석에서 변수간 다중공선성의 문제가 발생하지 않음을 파악하였으나, 보다 정확한 해석을 위해 회귀분석시 공차한계 값을 조사할 필요가 있다.

Table 5 변수간 상관관계 분석 결과

	신뢰성	만족도	외형성	유용성	편리성
신뢰성	1	.731**	.514**	.686**	.379*
만족도	.731**	1	.558**	.711**	.273
외형성	.514**	.558**	1	.532**	.189
유용성	.686**	.711**	.532**	1	.446**
편리성	.379*	.273	.189	.446**	1

\*\*상관계수는 0.01 수준(양쪽)에서 유의

\*상관계수는 0.05 수준(양쪽)에서 유의

<Table 6>은 측정치에 대한 타당성 분석을 위해 판별분석의 결과이다. 각 케이스를 만족도가 높은 것과 낮은 것으로 분류하여 이들을 집단화 하고, 이들 집단분류에 영향을 미칠 수 있는 판별 변수, 즉 신뢰성, 외형성, 유용성, 편리성의 상대적인 영향력 정도를 파악하기 위해 독립변수를 모두 진입시키는 판별분석을 실시하였다.

각 판별변수별 F값에 대한 유의확률 값은, 편리성을 제외한 세 변수가 통계적으로 유의한 변수들로 판별분석에 이용되고 있음을 알 수 있다.

판별함수의 정준상관 관계는 0.472이며 윌크스(Wilks)의 람다에 대한 카이제곱과 유의확률 값은 9.458와 0.002로 판별함수에 의한 집단간의 판별점수도 유의한 것으로 나타났다. 또한 계수 값이 클수록 중요한 판별함수이므로, 유용성, 신뢰성, 외형성 순으로 중요한 판별 함수임을 알 수 있다.

판별식이 실제의 집단을 얼마나 잘 분류해 주었는가를 나타내는 적중률(Hit ratio)은 67.7%로 나타났다. 이는 최대우

Table 6 판별분석의 결과 및 타당성 검증

		Wilks 람다		F	유의확률	
신뢰성		.782		10.594	.002	
외형성		.856		6.391	.016	
유용성		.777		10.901	.002	
편리성		.991		.352	.557	
함수	고유값	정준 상관	Wilks의 람다	카이 제곱	자유도	유의 확률
1	.287	.472	.777	9.458	1	.002
					함수	
					1	
신뢰성					.506	
외형성					.231	
유용성					.590	
편리성					-.350	
				응답기업수	예측집단	
					집단1	집단2
집단1				19	10(52.6%)	9(47.4%)
집단2				21	5(23.8%)	16(76.2)

적중률(Hit ratio) = 67.7%

연기준(MCC)이나 비율우연기준(PCC)과 비교하였을 때, 이들 두 기준치 47.5%와 52.9% 보다 높게 나타남으로써 판별력이 있다고 볼 수 있다<sup>2)</sup>.

<Table 7>은 회귀분석 결과이다. 각 변수들 중 신뢰성, 외형성, 유용성, 그리고 편리성이라는 독립변수와 만족도라는 종속변수와의 관계를 검증하였다. 우선, 다중공선성의 문제는 나타나지 않는 것으로 나타났다. 분산팽창요인(VIF)이 10보다 크고 공차한계 값이 0.1이하일 때 다중공선성의 문제가 있다고 해석되기 때문이다(송지준, 2010).

각 변수들의 회귀분석결과 신뢰성과 유용성 요인이 고객 만족도에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 특히, 목적변수의 공헌도를 설명하는 t값으로 신뢰성 요인이 화주의 만족에 가장 큰 영향을 미치는 것을 알 수 있다.

일반적으로 웹 사이트의 외형성과 편리성은 정보서비스 이용자들의 만족감에 정의 영향을 미치는 변수들로 알려져 있으나, 본 연구는 철도물류정보서비스의 외형성과 편리성이 화주의 만족도에 영향을 미치지 않는 것으로 나타나 기존의 연구와는 상반되는 결과가 도출되었다. 이는 철도화물운송이라는 산업의 특성에 기인한 결과로 판단된다.

상거래를 위해 이용되는 웹 사이트의 경쟁력은 고객만족 뿐만 아니라 고객충성도로부터 창출된다. 따라서 서비스 제공자는 불특정 다수의 고객의 유치뿐 아니라 동시에 고객 이탈의 방지를 위해 노력해야 한다. 즉, 서비스 제공자는 고객들이 웹사이트에 머무는 시간을 최대화 시키기 위해 멀티미디어 등의 방법을 이용하여 다양한 볼거리를 제공해야 하고,

<sup>2)</sup>최대우연기준(MCC) = (19/40) × 100 = 47.5%

Table 7 회귀분석 결과

모형	비표준화 계수		표준화 계수	t	유의확률	B에 대한 95.0% 신뢰구간		공선성 통계량	
	B	표준오차	베타			하한값	상한값	공차	VIF
(상수)	-.353	.534		-662	.512	-1.438	.731		
신뢰성	.488	.165	.427	2.954	.006	.153	.823	.490	2.043
외형성	.190	.150	.157	1.264	.214	-.115	.495	.668	1.496
유용성	.422	.172	.372	2.447	.020	.072	.772	.445	2.249
편리성	-.088	.119	-.084	-736	.467	-.329	.154	.784	1.275

또한 대체 가능한 서비스로의 전환을 유도하기 위해 사용자들에게 보다 용이하고 편리한 매뉴얼을 제공해야 한다. 하지만 현재 철도물류정보서비스는 불특정다수가 아닌 특정 회원사들을 중심으로 제공되고 있으며, 서비스이용자인 화주들은 운임, 컨테이너정보, 열차운행 및 계획 자신의 화물 운송을 최적화하는데 필요한 필수정보만을 이용하기 때문에 특별히 외형성 요인이 화주의 만족도에 유의한 영향을 주지 않는 것으로 사료된다. 한편, 편리성 요인은 화주의 만족도에 부의 영향을 미치는 것으로 나타났는데, 이는 제공되는 정보의 품질에 기인한다고 사료된다.

정보통신기술의 발달로 웹 사이트를 통해 보다 다양한 정보가 제공되고, 동시에 해당정보에 접근할 수 있는 방법까지 용이해진다면 서비스 이용자가 기대하는 만족의 수준은 매우 높아질 것이며, 해당정보로 접근하기 위한 시도도 보다 증가할 것이다. 하지만, 최종 습득된 정보의 품질이 이용자의 기대수준에 미치지 못한다면, 이용자가 느끼는 만족도는 더욱 큰 폭으로 하락할 수 있다. 즉, 웹사이트 이용에 대한 편리성으로 인해 향상된 정보품질의 기대수준과 인지된 정보품질 수준의 격차의 크기가 이용자의 만족도에 부(-)의 영향을 미치는 원인으로 작용하고 있다고 판단된다.

<Fig. 1>은 현재 제공되는 주요 철도물류정보서비스에 대한 화주들의 중요도와 만족도의 평가 결과인데, 운임정보, 열차의 운행시각표 및 차량 조성정보, 열차운행정보 및 운행

계획 등 화주에게 중요한 정보서비스 일수록 중요도와 만족도와의 차이가 상대적으로 크게 나타나고 있음을 알 수 있다. 이는 현재 제공되고 있는 정보서비스가 화주들의 업무에 적용되는 수준을 의미하는 유용성 자체가 높지 않음을 의미한다.

해당 정보서비스는 철도운송의 가장 큰 장점인 정시성을 보장하는 동시에 치명적 한계성인 적시성의 문제를 보완할 수 있다. 따라서 철도운송에 대한 화주의 신뢰성 향상을 위해 상기 정보서비스에 대한 화주의 만족도를 향상시킬 수 있는 다양하고 유용한 정보의 제공과 또는 개별화주들이 요구를 충족시킬 수 있는 맞춤형 정보의 제공방안이 요구된다. 회귀분석결과를 통해 검증된 가설의 최종 결과는 <Table 8>과 같다.

Table 8 가설의 검증 결과

	가설내용	
가설 1	철도물류정보서비스 웹사이트에 대한 신뢰성은 화주의 만족도에 유의한 정(+)의 효과를 미칠 것이다.	채택
가설 2	철도물류정보서비스 웹사이트의 외형성은 화주의 만족도에 유의한 정(+)의 효과를 미칠 것이다.	기각
가설 3	철도물류정보서비스 웹사이트의 유용성은 화주의 만족도에 유의한 정(+)의 효과를 미칠 것이다.	채택
가설 4	철도물류정보서비스 웹사이트 이용에 대한 편리성은 화주의 만족도에 유의한 정(+)의 효과를 미칠 것이다.	기각

### 5. 결 론

본 연구는 현재 한국철도공사에 의해 제공되는 철도물류정보서비스의 품질을 측정하기 위한 연구이다. 연구를 위해 기업의 웹 정보서비스의 품질측정과 관련한 선행연구를 설문문을 작성하였으며, 현재 철도물류정보서비스의 회원으로 가입되어 있는 화주들을 대상으로 설문지를 배포·회수하였다. 요인분석을 통해 웹 정보서비스의 품질측정 요인을 신뢰성, 외형성, 유용성, 편리성으로 구분하였으며, 회귀분석 결과 신뢰성과 유용성 변수가 화주의 만족도에 유의한 정(+)의 효과를 나타내는 것으로 검증되었다. 본 연구 결과를 통해 제시할 수 있는 시사점은 다음과 같다.

먼저, 철도물류정보서비스의 제공자인 철도운영자는 화주

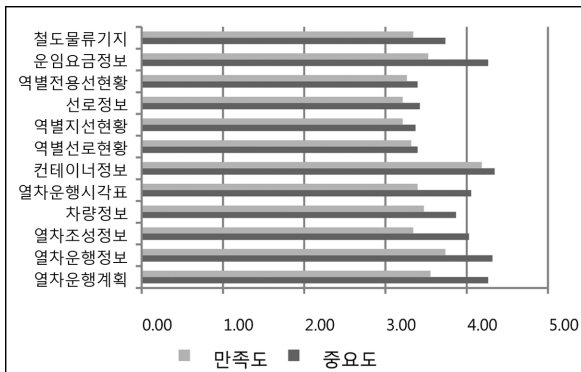


Fig. 1 철도물류정보서비스의 중요도 및 만족도 평가

비율우연기준(PCC) = [(19/40)² + (22/40)²] × 100 = 52.9%

에게 보다 높은 신뢰성을 제공하여 화주들과의 관계를 유지하고 확대할 수 있는 전략을 구축해야 한다. 신뢰성은 교환 관계에 있는 거래파트너와 중요한 매개역할을 하는데, 이는 신뢰에 의해 형성된 기업의 관계는 상호몰입과 장기적인 관계유지 및 관계의 수준을 높이는데 영향을 미치기 때문이다 (Moorman et al., 1992). 화주와의 신뢰성을 향상시키기 위한 전략적 방안은 철저한 회원 관리로부터 시작될 것이다. 철도물류정보 웹 사이트는 2000년 2월 서비스를 개시하여, 웹 상에서 화주들이 직접 철도화물운송과 관련한 업무를 수행하고 물류정보서비스를 공유할 수 있도록 운영되고 있다. 하지만 연구결과 운임정보, 열차의 운행시각표 및 차량 조성 정보, 열차운행정보 및 운행계획 등 화주에게 직접적으로 필요한 주요 정보서비스의 만족도가 상대적으로 낮게 평가되고 있음을 알 수 있었다. 이는 현재 제공되는 철도물류정보서비스의 품질 자체가 낮다고 할 수도 있으며, 또한 화주들이 원하는 개별적 정보와의 불일치성의 정도가 크다고 할 수도 있다. 따라서 철도운영자는 화주와의 다양한 커뮤니케이션 방안을 모색함으로써 화주와의 원활한 의사소통이 이루어지도록 해야 할 것이다. 기업간 의사소통은 의미 있고 적시적인 정보에 대해 공식적이거나 비공식적으로 공유하는 것으로 상대방이 처한 상황에 대한 이해를 증진시키고, 상대방에게 필요한 것이 무엇인지 인식하게 하여 신뢰를 강화시키기 때문이다. 즉, 화주와의 지속적인 커뮤니케이션을 통해 원하는 화주가 요구하는 정보를 수집하고, 개별적인 정보제공의 요구를 최대한 충족시켜 줄 수 있는 맞춤형 정보서비스 체제가 구축되어야 한다.

또한 제공되는 정보서비스 범위의 확대가 요구된다. 현재 철도물류정보서비스는 철도운송과 관련된 정보들을 중심으로 제공되고 있으나, 완결성의 부족과 연계운송이 필수적인 국내 철도운송의 시장환경을 고려한다면, 철도운송과 연계되는 해상, 육상 항공 운송과 관련한 연계물류정보의 제공이 필수적이다. 현재 철도를 이용하지 않는 화주의 대부분은 철도화물운송으로의 운송수단 전환 후 물류프로세스에 대한 정보를 습득할 기회가 없다. 따라서 화물의 집화 및 배송을 담당하는 소운송업자 및 육상운송업자의 정보제공 또는 정보의 교류가 특히 요구된다.

마지막으로 보다 공격적인 마케팅이 필요하다. 현재 우리나라의 철도운송이 활성화되지 못하고 있는 가장 큰 이유는 다양한 화주를 유치하지 못함으로 인한 물동량 확보의 부족에 기인한다. 실제로 현재 서비스를 이용하고 있는 화주들도 대부분 특정 벌크(bulk) 화물의 화주이다. 불특정 다수에게 시간과 장소에 구애 받지 않는 공격적 마케팅 활동을 수행할 수 있다는 웹의 특성을 활용하여 소화물 화주들에게 화주가 제공받을 수 있는 다양한 혜택과 인센티브 등에 대한 정보를 지속적으로 제공할 필요가 있다.

본 연구는 철도물류정보서비스를 이용 화주가 부족하여 분석의 대상인 모집단의 수가 적다는 연구의 한계성을 지니고 있으나, 현재 정보서비스를 이용 중이 화주들이 인지하고 있는 철도물류정보서비스 품질의 측정요인을 파악하고 검증할 수 있었다는 데 의의가 있다.

## 후 기

이 논문은 2011학년도 경성대학교 학술연구비 지원에 의하여 연구되었음

## 참고문헌

- [1] H. Kim, J.S. Mun (2011) Policy Measures for Amending the Modal Shift Grant Scheme in Korea, *Journal of the Korean Society for Railway*, 14(2), pp. 181.
- [2] M.J. Bitner, A.R. Hubbert (1994) Encounter Satisfaction Versus Overall Satisfaction Versus Quality, in: Rust, R.T., and R.L. Oliver (eds.), *Service Quality: New Directions in Theory and Practice*, Thousand Oaks, CA, Sage Publications, pp. 72-94.
- [3] V.A. Zeithaml (1988) Consumer Perceptions of Price, Quality and Value: A Means-End Model and Synthesis of Evidence, *Journal of Marketing*, 52(July), pp. 2-22.
- [4] C. Gronroos (1984) From Scientific Management to Service Management, *International Journal of Service Industry Management*, 5(1), pp. 5-20.
- [5] A. Parasuraman, V.A. Zeithaml and L.L. Berry (1988) SERVQUAL: A Multiple-item Scale for Measuring Consumer Perception of Service Quality, *Journal of Retailing*, 64(spr.), pp. 12-40.
- [6] L.F. Pitt, R.T. Watson, C.B. Kavan (1995) Service quality: A measure of information systems Effectiveness, *MIS Quarterly*, 19(2), pp. 173-188.
- [7] Lin. H.F. (2007) Measuring Online Learning Systems Success: Applying the Updated DeLone and McLean Model, *Cyber Psychology & Behavior*, 10(6), pp. 817-820.
- [8] S.K. Jung, H.S. Min, J.W. Byun (2010) A Study on the Effect of Information System Quality on Individual or Organizational Performance in the Tourism Industry, *Korea Journal of Hospitality Administration*, 19(3), pp. 2-5.
- [9] P. Zhang, G.M. Von Dran (2002) User Expectations and Rankings of Quality Factors in Different Web Site Domains, *International Journal of Electronic Commerce*, 6(2), p. 9.
- [10] S. Kim, L. Stoel (2004) Dimensional Hierarchy of Retail Web Quality, *Information & Management*, 41(5), pp. 619-633.
- [11] H.W. Web, L.A. Web (2004) SiteQual: An Integrated Measure of Website Quality, *Journal of Enterprise Information Management*, 17, pp. 430-440.
- [12] R. Greg (2003) The Promise of Web-based Disclosure, *Public Relations Tactics*, 10(11), p. 13
- [13] W.S. Hong, W.M. Song, M.K. Yoon (2009) Airline Web Site Quality Models for improving e-Business Productivity in Airlines, *Productivity Review*, 23(3), pp. 316-325.
- [14] Jeong, B.D. (2010) The Effects of Service Quality in Website of Travel Agency on Repurchase Intention, *The e-Business Studies*, 11(2), pp.131-148.
- [15] K.N. Park, K.W. Kim (2001) An Empirical Study on the Effects of Web Service Quality on Corporation Image and Purchase Intent, *Journal of Consumer Studies*, 12(3), pp. 1-27.
- [16] E.T. Loiacono, R.T. Watson and D.L. Goodhue (2007)

- WebQual: An Instrument for Consumer Evaluation of Website, *International Journal of Electronic Commerce*, 11(3), pp. 51-87.
- [17] T.M Lee (2002) Effects of components of interactivity on purchase intentions in mobile environments: focused on the direct effects of ubiquitous connectivity and contextual offer, *Master degree of Seoul National Univ.*, pp. 72-112.
- [18] B.M Son (2005) A Study on End-user's Satisfaction Based upon Information System in Web-based travel Agency, *Master degree of Kyong-gi Univ.*, pp 85-132.
- [19] C. Liu, K.P. Arnett, (2000) Exploring the Factors Associated with Website Success in the Context of Electronic Commerce, *Information Management*, 38(4), pp. 421-433.
- [20] Lin, H.F. (2007) The Impact of Website Quality Dimensions on Customer Satisfaction in the B2C E-commerce Context, *Total Quality Management*, 38(4), pp.421-433.
- [21] P. Nelson (1974) Advertising, as a Information, *Journal of Political Economy*, 82, pp. 729-754.
- [22] R.M. Morgan, S.D. Hunt (1994) The Commitment-Trust Theory of Relationship Marketing, *Journal of Marketing*, 58, pp. 20-38.
- [23] F.F. Reichheld, P. Scheffer (2000) E-loyalty: Your Secret Weapon on the Web, *Harvard Business Review*, 78, pp.105-113.
- [24] H.N. Moon, N.S. Yun, J.H. Jeong (2002) A Study of the Effect of Relational Benefit on Internet shopping Satisfaction and Customer Loyalty, *Proceedings of Information Systems Review*, pp. 4-6.
- [25] J.J. Song (2010) *Method of statistical analysis*, 21C, p.152.
- [26] C. Moorman, G. Zaltman, R. Deshpande (1992) Relationships between Providers and Users of Marketing Research: The Dynamics of Trust Within and Between Organizations, *Journal of Marketing Research*, 29(August), pp. 314-329.
- 접수일(2011년 5월 20일), 수정일(2011년 6월 17일),  
 게재확정일(2011년 8월 6일)