

현시비교우위지수를 통한 한국철도차량부문의 경쟁력 분석



| 이 순 철 |
부산외국어대학교
조교수

1. 서론

세계철도공급 시장은 2010년 기준 1,386억 유로(약 212조 원)에 달하는 것으로 나타났다(UNIFE 2010). 최근에 고유가로 인하여 도로 운송분야의 가격 경쟁력의 약화로 그 동안 투자가 적었던 북미 시장의 확대, 중국과 중동, 아프리카 및 남아메리카를 중심으로 신설 개설 및 기존선 개보수에 대한 투자가 확대되면서 세계철도시장은 크게 성장하고 있다.

이러한 철도공급시장은 최근에 5~6% 성장하고 있으며, 앞으로도 고유가, 환경보호, 민자시장의 성장, 고속철도 수요 증대 등으로 연평균 4~5% 성장할 것으로 기대되고 있다.

한국철도공급능력은 2조억에 달하고 있다. 하지만, 최근에 국내철도시장은 고속철도와 같은 대형 사업보다는 전동차 중심의 도시철도 또는 수송수요가 적은 도시지역을 효율적으로 운송이 가능한 경전철 중심으로 전환되면서 한국철도시장은 5,000억 원 수준인 것으로 추정되고 있다. 따라서 앞으로 한국철도공급산업이 성장하기 위해서는 국내 공급보다는 경쟁력을 갖추고 해외로의 진출이 필요하다.

본고에서는 한국철도공급시장이 해외에 진출하기 위한 경쟁력을 갖고 있는지를 분석하고 이로부터 정책적 시사점을 제시하고자 한다.

한 산업의 국제적 경쟁력을 분석하는 방법은 다양하다. 해외진출에 대한 전략을 도출하기 위해 흔히 사용하는 경쟁력 분석으로는 SWOT 분석이 있다(연세대학교 2008, Porter 1993, Barney 1991). 그 외 경쟁력을 분석하는 방법으로 운영관련 및 유지보수 관련 핵심역량 분석(채일권, 박태훈 2006), 단순 문헌조사 및 설문조사를 통한 방법(최재승 2009, 오지택 외 2006, 이순철 외 2003) 등 다양하다.

하지만 특정 산업의 국제적 경쟁력을 분석하는데 현시비교우위가 가장 많이 사용된다(장민수 2008, 임준형 2009, 2010, 김지용 2006, 남시경, 2007).

따라서 한국철도공급산업의 국제적 경쟁력을 분석하기 위해서는 현시비교우위지수를 이용하고자 한다. 현시비교우위(Revealed Comparative Advantage: RCA)지수는 국별 시장점유율과 품목별 시장점유율을 동시에 감안함으로써 경제규모가 상이한 국가간에도 경쟁력의 비교가 가능하도록 고안된 지표이다.

2. 본문

2.1 철도공급산업의 주요 특성

한국은행의 산업연관표에 의하면, 2009년 기준 한국철도차량의 공급시장 규모는 약 2조 5,514억 원이다. 이는 국내 총 공급의 0.08%로, 자동차(1.81%),

표 1. 한국철도차량공급의 현황 및 비교(2009년 기준)

(단위: 천 달러)

(단위: 억원, %, 명)

구분	철도차량	자동차	선박	항공기	통신 및 방송기기
총공급	25,514 (0.08)	595,829 (1.81)	629,178 (1.91)	58,419 (0.18)	632,064 (1.92)
수출	3,697 (0.07)	309,942 (5.80)	481,818 (1.24)	12,147 (0.23)	386,224 (7.23)
수입	2,056 (0.04)	35,242 (0.69)	63,364 (1.91)	31,774 (0.62)	63,001 (1.23)
생산 유발계수	1.50	1.01	1.33	1.70	1.73
부가가치 유발계수	0.038	0.001	0.039	0.386	0.153
감응도 계수	0.50	0.34	0.45	0.60	0.59
피고용인수	6,796	80,065	136,266	8,245	85,916
고용유발 계수	6.8	7.2	6.0	6.1	5.0

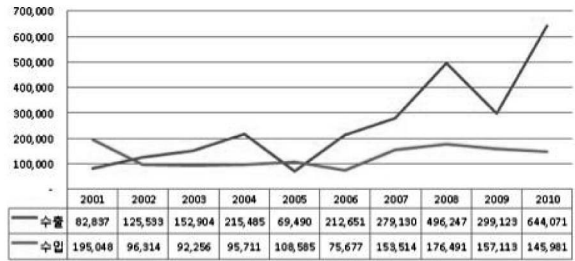
주: 생산 및 부가가치 유발계수는 국내와 해외를 합한 것 ()는 총공급, 총수출, 총수입에서 차지하는 비중
 자료: 한국은행 산업연관표

선박(1.91%), 통신 및 방송기기(1.92%)보다 상당히 낮은 수준이다. 철도차량의 수출은 3,697억 원이며, 이는 우리나라 전체 수출액의 0.07%이다. 수입은 2,056억 원이며, 전체 수입액의 1%에도 못 미치는 0.04%를 차지하고 있다. 피고용인수는 6,796명으로 자동차의 8.5%, 선박의 5% 수준이다.

생산유발계수1)는 철도차량이 1.5로, 항공기(1.7), 통신 및 방송기기(1.73)를 제외한 자동차(1.01)과 선박(1.33)보다 높은 것으로 나타났다. 부가가치 유발계수2)는 항공기와 통신 및 방송기기보다는 매우 낮지만, 자동차보다는 매우 높고, 선박과는 유사한 수준으로 나타났다. 고용유발계수는 자동차(7.2)를 제외한 다른 산업보다는 높은 6.8로 나타났다.

1.2 한국철도차량부문의 수출입 현황

한국의 철도산업의 수출입은 철도차량과 철도차량 부품만을 고려할 경우, 수입보다는 수출이 더 많은 추세를 보이



자료: 한국무역협회

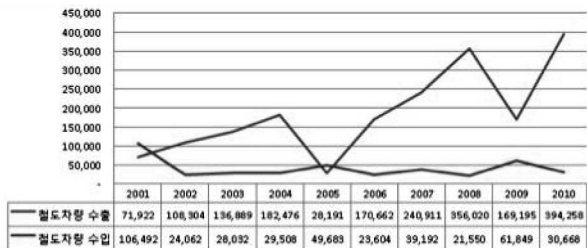
그림 1. 철도산업의 수출입 현황

고 있다. 수출은 2005년 이후로 급속하게 증가하다가, 글로벌 경기침체기인 2009년에 감소한 후 2010년에 6.4억 달러를 기록하였다. 수입은 경기변동에 크게 영향을 받지 않고 1-1.5억 달러 수준을 기록하고 있다.

철도차량의 경우, 2005년을 제외하고는 2001년 이후 급속하게 증가하는 추세를 보이다가, 2009년 글로벌 경기침체로 인해, 1.7억 달러 수준으로 감소하였다. 그러나 2010년에는 경기회복의 기초효과 등으로 4억 달러의 수출을 달성하였다. 철도차량의 수입은 2001년 1억 달러 수준에서 2002년부터는 3억 달러 수준으로 증가하였다.

철도차량부품의 수출입을 보면, 철도차량의 경우와는 조금 다른 추세를 보이고 있다. 철도차량부품의 수출은

(단위: 천 달러)

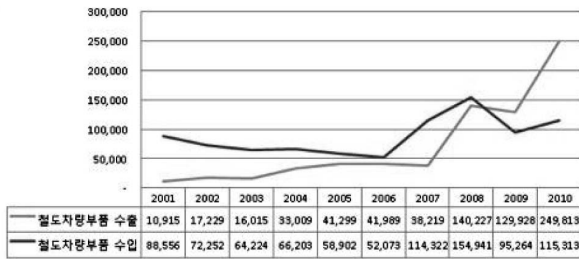


자료: 한국무역협회

그림 2. 한국철도차량의 수출입 현황

- 1) 생산유발계수는 한 산업에서 생산된 제품에 대한 소비와 투자, 수출 등의 최종수요가 1단위 증가할 때 해당 산업과 관련 산업에서 간접적으로 유발되는 생산효과의 총계
- 2) 부가가치유발계수는 최종수요가 한 단위 발생할 경우 국민경제 전체에서 직간접적으로 유발되는 부가가치단위를 보여주는 계수. 감응도 계수는 모든 산업부문의 생산물에 대한 최종 수요가 각각 한 단위씩 발생할 때 어떤 산업이 받는 영향으로 전방연쇄효과가 어느 정도인지를 나타내는 계수를 말한다.

(단위: 천 달러)



자료: 한국무역협회

그림3. 한국철도차량부품의 수출입 현황

2001년 1천만 달러 수준에서 2010년에는 2.5억 달러 수준으로 증가하였다. 특히 2008년 이후 수출이 급속히 증가한 것으로 나타났다. 철도차량부품의 수입은 2001년 9천만 달러 수준에서 2010년 1억 달러수준에 미치고 있다. 수입은 2006년까지 감소하다가 2007년 이후 증가하였다. 글로벌 경제침체기인 2008년 이후에 다시 감소한 후 2010년에는 증가하는 추세를 보이고 있다. 특히 2008년 이후 철도차량 부품 수출이 급속히 증가하였다. 이에 따라 철도차량 부품에 대한 무역수지가 적자에서 흑자로 전환되었다.

1.2 해외경쟁력 분석

다음은 한국철도산업의 국제적인 경쟁력을 고찰하기 위해 철도산업부문의 현시비교우위를 추정하고자 한다. 현시비교우위 지수는 한 나라의 특정 산업의 경쟁력을 세계 혹은 일부 국가와의 비교를 통해 상대적인 지수를 나타낸다.

$$RCA_i = \frac{X_j^i / X_w^i}{\bar{X}_j / \bar{X}_w}$$

여기서 i는 품목이며, j는 특정 국가이다. w는 전 세계이며, X는 특정국가의 수출액이다. 일반적으로 지수가 1보다 크면 해당 품목은 경쟁력이 있는 것으로 판단된다. 우리나라의 철도차량 및 부품의 RCA를 추정하기 위해 COMTRADE의 2007-2009년 무역자료를 활용하였다. 동 자료를 이용하여, 우리나라 철도 차량 및 부품의 수출 및 시장 점유율을 살펴본 결과, 우리나라의 철도 차량부품에서 대세계 수출 비중이 10% 이상인 품목은 기타 기관차 및 탄수차(HS860290)과 기타 철도차량(860390)으로 나타났다. 그 외 주요 수출제품은 외부전원기관차(HS860110), 축전지 철도기관차(HS860120), 외부전원으로 주행하는 전동차

표 2. 한국철도차량 및 부품의 대세계 수출 및 해당 품목의 총 세계수출 규모

(단위: 천 달러)

HS6 단위	품목명	연도	한국수출 (A)	세계수출 (B)	비중 (A/B)
860110	외부전원 기관차	2008	270	808,122	0.03
860110	외부전원 기관차	2009	42705	1,135,024	3.76
860120	축전지 철도 기관차	2007	147	13,057	1.13
860120	축전지 철도 기관차	2008	123	11,939	1.03
860210	디젤 전기기관차	2007	228	1,381,032	0.02
860210	디젤 전기기관차	2008	57	2,255,550	0.00
860210	디젤 전기기관차	2009	227	946,604	0.02
860290	기타 기관차 및 탄수차	2007	177,084	570,411	31.04
860290	기타 기관차 및 탄수차	2008	161,715	549,342	29.44
860290	기타 기관차 및 탄수차	2009	52,772	498,109	10.59
860310	외부전원으로 주행하는 것	2007	3,452	2,890,202	0.12
860310	외부전원으로 주행하는 것	2008	86,396	3,326,746	2.60
860310	외부전원으로 주행하는 것	2009	11,740	3,864,696	0.30
860390	기타	2007	51,397	469,156	10.96
860390	기타	2008	104,468	462,436	22.59
860390	기타	2009	52,106	296,622	17.57
860400	철도 또는 궤도의 유지 또는 보수용의 차량	2007	6	792,679	0.00
860400	철도 또는 궤도의 유지 또는 보수용의 차량	2009	81	1,220,981	0.01
860500	철도 또는 궤도의 유지 또는 보수용의 차량	2007	5	877,390	0.00
860692	철도 또는 궤도의 유지 또는 보수용의 차량	2009	911	591,768	0.15
860699	철도 또는 궤도용의 기타 화차	2007	8,592	550,841	1.56
860699	철도 또는 궤도용의 기타 화차	2008	2,992	1,569,031	0.19
860699	철도 또는 궤도용의 기타 화차	2009	8,652	878,320	0.99
860711	구동식의 보우기 (대차)와 비셀보우기	2007	365	418,273	0.09
860711	구동식의 보우기 (대차)와 비셀보우기	2008	8,236	408,082	2.02
860711	구동식의 보우기 (대차)와 비셀보우기	2009	2,086	335,473	0.62
860712	기타의 보우기 (대차)와 비셀보우기	2007	115	481,443	0.02
860712	기타의 보우기 (대차)와 비셀보우기	2008	1,609	558,444	0.29
860712	기타의 보우기 (대차)와 비셀보우기	2009	21,813	454,393	4.80
860719	기타 (부분품을 포함한다)	2007	9,318	2,318,258	0.40
860719	기타 (부분품을 포함한다)	2008	24,581	3,363,104	0.73
860719	기타 (부분품을 포함한다)	2009	11,018	2,425,552	0.45
860721	공기식 제동장치와 그 부분품	2007	107	1,177,313	0.01
860721	공기식 제동장치와 그 부분품	2008	309	1,460,569	0.02

(표 계속)

HS6 단위	품목명	연도	한국수출 (A)	세계수출 (B)	비중 (A/B)
860721	공기식 제동장치와 그 부분품	2009	451	1,247,293	0.04
860729	기타 제동장치와 그 부분품	2007	141	227,987	0.06
860729	기타 제동장치와 그 부분품	2008	90	251,462	0.04
860729	기타 제동장치와 그 부분품	2009	1,263	277,961	0.45
860730	축과 기타의 연결장치 · 완충장치 및 부분품	2007	838	423,190	0.20
860730	축과 기타의 연결장치 · 완충장치 및 부분품	2008	1,744	611,365	0.29
860730	축과 기타의 연결장치 · 완충장치 및 부분품	2009	1,494	490,604	0.30
860791	기관차용의 기타 부분품	2007	104	1,145,163	0.01
860791	기관차용의 기타 부분품	2008	253	1,041,461	0.02
860791	기관차용의 기타 부분품	2009	211	752,994	0.03
860799	철도 또는 궤도용 차량의 기타 부분품	2007	24,322	2,971,977	0.82
860799	철도 또는 궤도용 차량의 기타 부분품	2008	99,833	3,225,448	3.10
860799	철도 또는 궤도용 차량의 기타 부분품	2009	88,780	3,223,899	2.75
860800	철도 또는 궤도 선로용 장치물 부분품	2007	3,030	603,789	0.50
860800	철도 또는 궤도 선로용 장치물 부분품	2008	6,215	753,577	0.82
860800	철도 또는 궤도 선로용 장치물 부분품	2009	7,994	679,622	1.18

주: 한국수출(A)은 한국의 대세계 수출규모, 세계수출(B)은 해당품목의 전세계 총 수출 규모

(HS860310) 등으로 나타났다.

철도차량부품분야에서 대세계 수출 비중이 10% 이상되는 품목은 하나도 없는 것으로 나타났다. 대신에 대차, 철도차량 부품, 선로용 장치의 부분품 등 일부 품목이 5% 미만의 시장을 점유하고 있는 것으로 나타났다.


비교우위를 추정한 결과, 우리나라의 철도차량 및 차량 부품에서 비교우위가 있는 제품은 일부 품목에 제한된 것으로 나타났다. 철도차량에서 비교우위가 있는 품목은 기타 기관차 및 탄수차(HS860290)와 기타 철도차량(860390)이다. 그 외 외부전원에 의해 주행하는 기관차는 2009년에 RCA가 1.2를 기록하여 비교우위가 있는 것으로 나타났다.

철도차량 부품에서는 비교우위가 있는 제품의 수는 철도차량보다 더 적은 것으로 나타났다. 최근 3년 동안 지속적으로 RCA가 1보다 높은 부품은 한 품목도 없는 것으로 나타났다. 다만, 기타 대차(HS86072)와 철도차량 기타 부분

품(HS860799)이 각각 2009년과 2008년에 RCA가 1보다 높은 것으로 나타났다.

3. 결론(맺음말)

한국철도시장이 최근에 수요시장이 한계를 갖게 되면서 철도공급부문이 더 이상 국내시장에 의존하는데 한계에 부딪치게 되었다. 즉 한국철도공급부문이 국내시장에 한정되어 공급할 경우 더 이상 생존할 수 없는 실정까지 왔다. 따라서 한국철도공급업체들이 생존하기 위해서는 해외시장 진출은 필수적이다. 해외시장에 진출하기 위해서는 한국철도공급 부문이 경쟁력을 갖추어야 한다. 본고에서 한국철도차량 부문의 수출경쟁력이 어느 정도 있는지를 현시비교우위 지수를 활용하여 추정하였다.

추정결과, 한국 철도차량 및 부품에서 비교우위가 있는 분야는 매우 제한적이라는 것을 발견하였다. 본 결과는 한국 철도차량 및 부품의 국제적 경쟁력은 매우 낮은 수준에 있다는 것을 암시하고 있다. 따라서 한국철도공급산업이 경쟁력을 가지고 생존하려면 수 많은 노력이 필요하다고 할 수 있다. 차량 및 부품에 대한 가격경쟁력, 기술경쟁력, 중소기업의 경쟁력 등 다양한 경쟁력이 앞으로 보강되지 않으면 한국의 차량 및 부품산업의 해외 진출은 쉽지 않을 것으로 판단된다. 

♣ 참고 문헌

- 김지용(2006), "한·중 자동차 부품산업의 수출경쟁력 비교 분석," 『통상정보연구』, 8(30), 1-25.
- 남시경(2007), "한중 철강교역구조 및 철강제품별 경쟁력 분석," 『PORSRI경영연구』, 7(1), 85-113.
- 연세대학교(2008), 『해외철도사업 진출 전략 및 수주활성화 방안』, 해외건설협회.
- 오지택 외(2006), 『한국고속철도의 해외진출 정책 및 기술기반 구축연구』, 3차년도 연차보고서, 과학기술부 용역과제, 한국철도기술연구원.
- 이순철 외(2003), 『철도시스템 해외진출 촉진방안』, 건설교통부.
- 임준형, 현승철(2010), "한국과 일본 안전산업의 경쟁력 비교," 한국안광학회, 『한국안광학회지』, 15(1), 19-23
- 임준형(2009), "한국과 중국 가전산업의 경쟁력 비교," 『산업경제연구』, 22(2), 905-918.
- 정민수(2008), "한국과 독일의 산업별 비교우위 분석," 『경상논총』, 26(3), 207-226.
- 채일권·박태훈(2005), "한국철도공사의 해외철도사업 진출방안", KISTI.
- 최재승(2009), 『한국고속철도의 해외진출 정책 및 기술기반 구축연구』, 우송대학교 경영대학원 석사학위논문.
- Porter, M. E. (1996), What is Strategy? Harvard Business Review, November-December, pp. 61-78.
- UNIFE(2010) UNIFE World Market Study: Status Quo and Outlook 2020.