

한국철도의 미래

2002.5.23

건설교통부 철도정책과장 김한영

1. 문제의 제기

- 우리의 교통시설은 선진국에 비해 양적 질적으로 크게 부족하며 철도는 더욱 열악한 실정
 - 경쟁시설인 도로와의 적정 역할 분담정도를 시사하는 도로와 비교한 철도의 수송분담율이 유럽의 1/2 수준
 - 철도연장이 부족할 뿐만 아니라 운행속도가 낮고 다수의 미연결구간과 노선별·구간별 용량차이로 운행이 비효율적
- 정부의 투자도 도로에 편중되어 철도가 더욱 위축되는 악순환 구조가 심화 【철도에 대한 저투자 → 서비스 저하(속도, 쾌적성, 접근성 등) → 철도이용 저조 → 저투자】

〈교통투자비중 도로와 철도의 투자비율 추이〉

단위 : %

	1차 (‘62-’66)	2차 (‘67-’71)	3차 (‘72-’76)	4차 (‘77-’81)	5차 (‘82-’86)	6차 (‘87-’91)	7차 (‘92-’96)	신1차 (‘97-2000)
도 로	17.2	52.0	51.6	47.7	46.7	79.6	57.8	64.6
철 도	60.6	28.7	29.4	21.7	12.1	10.1	22.3	14.5

*주: 철도에는 고속철도투자비와 광역철도(98년부터) 포함

- 이에 따라 교통혼잡, 교통사고, 환경오염, 물류비 증가 등 국가·사회적 손실이 크게 증가
- 한국은 좁은 국토에 많은 인구가 밀집된 고밀도 사회이며 자원이 한정되어 있으므로, 계속 도로위주로 투자하여 육상교통체계의 서비스를 개선하겠다는 것은 불가능하며 바람직하지도 않음
- 그러면, 우리나라의 실정에 맞는 교통정책은 어떤 것이며 앞으로 한국철도는 어디로, 어떻게 가야하는가?

2. 문제의 원인과 정책변화의 필요성

가. 문제의 원인

□ 현재와 같이 철도가 낙후된 주요 이유는 '80년대 중반부터 급격히 진행된 자동차시대, 정부의 왜곡된 투자정책, 철도 자체의 대응력 부족 등임

○ 서구 선진국들은 제2차 세계대전 이전에 충분한 철도망을 갖춘 상태에서 자동차 시대가 도래했으나 우리의 경우는 그렇지 못했음

○ 정부의 투자도 도로교통 수요의 증가를 뒷받침하기 위하여 도로 위주로 이루어져 왔으며, 현재의 투자평가관행과 지침이 철도에 크게 불리하고 정치적 특성을 가지고 있는 예산과정에서도 소외

- 철도사업에 대한 현행 투자평가지침은 교통수요와 편익은 도로에 비해 과소 평가되고, 비용은 과다 평가되어 철도가 도로와 공정경쟁이 불가능하도록 되어 있음

① 수요 : 교통혼잡, 공해, 사고로 인한 외부비용이 교통요금(이용자부담)에 제대로 반영되지 못하여 도로는 교통수요가 과다 평가되고 철도는 상대적으로 과소 평가

② 비용 추정 : 도로, 철도, 공항, 항만중 철도만 차량 구입비와 운행비를 포함

③ 편의 추정 : 철도에 유리한 시간가치, 사고감소, 환경 편의 등이 제대로 평가되지 않거나 미평가

- 이에 따라 철도사업에 대한 경제성 분석시 대부분의 사업이 타당성이 없는 것으로 나타나고 있어 투자왜곡이 심화 되고 있음

- 유럽에서는 교통투자의 중심이 도로에서 철도로 전환되었으며 독일, 영국, 프랑스 등 유럽 13개국은 도로투자액의 2.3배를 철도에 투자하고 있음('98 ~ 2005, 참고 : 유럽의 교통투자계획)

☞ 유럽은 교통투자시 투자평가를 하지 않아서 철도에 훨씬 많이 투자하는가? 아니면 그들의 투자평가방법이나 평가관행이 잘못된 것인가? ⇒ No

○ 다른 한편, 철도가 건설·운영된지 100년이 지난 지금도 국가가 철도를 소유하고 운영하여 민영화된 버스, 항공 및 승용차와 비교시 경쟁력이 약함

- 철도를 운행하는 세계 120개 국가중 국가가 소유하고 직접 운영하는 나라는 인도, 스리랑카, 중국, 러시아, 남·북한 6개국 뿐임

- 최근 중국과 러시아도 민영화를 추진중

나. 정책변화의 필요성

- 좁은 국토공간과 많은 인구, 한정된 자원의 제약하에서 21 세기의 변화하는 교통환경에 적극 대응하기 위해서는 철도의 역할을 증대시키는 적극적인 정책변화가 반드시 필요

《한국의 상황과 여건변화 및 정책변화》

- ① 한국의 상황 및 변화 : 세계 최고의 고밀도 사회(교통수요 밀도도 거의 세계 최고), 교통수요의 계속 증가, 남북 교류의 확대/ 통일 ⇒ 효율적이고 통합적인 교통체계 구축이 필요

- ② 미래의 중요시되는 가치 : 환경, 안전, 에너지 소비 최소화 ⇒ 환경친화적이고 안전하며 에너지 효율이 높은 교통체계 구축이 필요

※ 기후변화협약에 따른 교토의정서가 발효되면 CO₂ 등 온실가스를 감축해야하며, 우리나라에서 온실가스를 감축한다는 것은 에너지소비 감소뿐만 아니라 경제성장의 제한을 의미함. 또한 배출권거래제 등을 통하여 환경편익이 화폐가치로 계량화되고 그 금액도 대단히 클 것으로 예상

- ① + ② ⇒ 대량수송력, 고속성, 정시성, 환경친화성, 안전성에서 타 교통수단보다 우위에 있는 철도의 부흥을 통하여 우리 실정에 맞고 미래의 가치변화를 반영할 수 있는 한국적교통체계로의 전환이 시급

- 이와 같이 교통정책이 변해야 현재 그리고 미래의 교통문제와 환경문제의 해결이 가능

3. 철도정책의 방향과 과제

외국의 교통/철도정책 동향

- 유럽은 경제적, 생태적, 환경적 기준을 종합적으로 고려한 교통정책을 수립·시행
 - 노선 선정 평가시 사고비용, 환경비용 등을 적극적으로 고려하여 정부가 철도 적자분을 지원하면서도 높은 철도 분담율을 유지하거나 철도분담율을 늘리려고 노력
 - 이에 따라 철도 투자액을 대폭 늘려 도로보다 철도에 훨씬 많이 투자(평균 2.3배)하여 철도의 경쟁력을 제고
- 아울러 철도구조개혁/민영화를 통하여 생산성을 높이고 책임경영체제를 확립

향후의 철도정책 방향과 과제

- 철도투자를 대폭 늘려 철도를 고속화·전철화하고 접근성을 높여 철도의 경쟁력을 제고

※철도의 서비스 수준이 낮은 상태에서는 아무리 철도의 중요성과 철도이용을 강조하더라도 철도이용이 늘어날 수 없음

- 경직적인 국가경영체제를 효율적인 민간경영체제로 바꾸기 위하여 철도시설과 운영을 분리하는 철도구조개혁을 추진

- 이를 위해 철도부흥의 시급성에 대한 공감대를 형성·확산하고 투자재원 배분시 철도에 우선순위를 두며 투자평가지침도 개정하여 철도의 중요성이 정책에 실질적으로 반영되어야 함
 - ⇒ 철도투자가 되지 않는 악순환구조를 선순환구조로 전환
 - 【철도투자 대폭 확대 → 서비스 수준 제고(속도, 쾌적성, 접근성 등) → 철도수요 증가 → 철도 재투자】

- 장기적으로, 우리의 국토여건, 경제사회구조· 미래 가치 및 교통여건 변화, 그리고 환경문제를 종합적으로 고려한 『한국적교통체계』에 적합한 도로·철도간 적정수송분담율이 실현될 수 있도록 철도를 육성해야함

참고① 【적정 수송분담율 검토】

- 일본의 연구 사례 : 교통편익의 총량을 현 수준으로 유지하며, 환경피해를 최소화하는 수송분담율 최적화 시뮬레이션을 수행한 결과 여객은 인·Km 기준으로 36.5%('93년 29.7%), 화물은 톤·Km 기준으로 29.4%('93년 4.7%)

*자료 : 1998, 교통개발연구원·한국철도기술연구원, 21세기 국가 철도망 구축 기본계획 수립, 제1권 13쪽

- 한국의 연구 사례(1) :비용과 효용을 고려할 때 바람직한 철도의 수송분담율은, 여객의 경우 인·Km 기준으로 40.9%, 화물의 경우 톤·Km 기준으로 46.7%로 제시되었음

<도로/철도간 적정 수송분담율(지역간)> 단위 : %

	스톡기준 부족율	현 수송분담율		적정 수송분담율	
		여객	화물	여객	화물
철도/도로	54/34	7.9/92.1	15.6/84.4	40.9/59.1	46.7/53.3

*자료 : 2001, 이 헌 석, 21세기 한국의 교통체계 개편에 관한 연구
(박사학위 논문), 217쪽

- 한국의 연구 사례(2) : 도로, 철도 시설투자에 의한 순편익기준으로, 편익에 환경과 사고항목을 포함시킬 경우 바람직한 철도 분담율(인·Km, 톤·Km기준)은 약 40%, 그렇지 않을 경우 37%로 제시되었음

*자료 : 2001, 서선덕 외, 한국철도의 르네상스를 위하여, 28, 338쪽

참고② 【철도수송분담율 제고의 효과】

- 철도의 화물수송분담율을 5%(톤기준) 높이면 '97년 기준으로 약 9,000억원 절감 (수송비 약 2,700억원, 혼잡비용 약 6,300억원)

* 자료 : 1998, 교통개발연구원·한국철도기술연구원, 21세기 국가 철도망구축 기본계획수립 제1권, 13쪽

참고③ 【교통(도로이용)의 사회적비용】 : 연간 43.6~51.1조원

- 도로혼잡비용(2000년 기준) : 19조 5,000억원(GDP 대비 3.7%)
- 도로교통사고비용(2000년 기준) : 15조원(GDP 대비 2.9%)
- 환경오염비용(1999년 기준) : 4~16조 6,000억원
 - 교통학회('97년 원단위 적용) : 4조원
 - 환경평가연구원 : 최소 9.1조원, 중간 12.8조원, 최대 16.6조원

4. 한국철도의 미래 : 경쟁력 있는 철도

- ◆ 고속철도망이 구축되고 주요 간선철도가 고속화·복선전철화되어 전국 주요 도시를 1~2시간대에 연결
- ◆ 철도에 대한 접근성이 제고되고 다양한 정보가 제공되어 국민이 편리하게 철도를 이용

- 철도가 다른 교통수단에 대한 경쟁력을 갖기 위해서는 시간, 접근성, 비용(요금) 등에서 유리하고 편리하게 이용할 수 있어야 함
- 이 중에서도 철도의 고속화를 통한 운행시간의 단축이 우선적으로 요구됨
- 주요 간선철도는 기본적으로 고속철도 신선과 연결하여 고속철도 차량을 운행할 수 있도록 복선전철화를 통한 선로개량이 필요(표정속도 최소 150~200Km/h, 설계속도200Km/h)
 - 남북축은 2시간대(고속철도 2시간 이내), 동서축은 1시간대(고속철도 1.5시간이내)에 주파
- 지선은 권역간 거점/대량/고속 수송체계의 피드(feeder) 서비스 기능을 수행하고 권역내 이동 수요를 처리
- 아울러 춘천~속초, 원주~강릉, 동해선 철도 등 철도 미연결 구간(Missing Link)의 연결을 통한 철도 네트워크의 형성 필요
- 이와 같이 철도시설이 확충되고 고속화됨과 동시에 철도구조개혁으로 운영이 효율화되어야 함

참고 : 유럽의 교통투자계획(1998~2005년)

단위 : 백만eu

국 가	철 도(A)	도 로(B)	A/B
벨기에	4,108.9	786.4	5.2
덴마크	4,976.9	3,209.2	1.6
독일	56,120.2	25,618.5	2.2
스페인	19,897.0	9,926.4	2.0
프랑스	30,318.0	17,900.0	1.7
아일랜드	120.2	818.0	0.15
이탈리아	30,155.8	9,280.8	3.2
네덜란드	11,990.0	2,377.0	5.0
오스트리아	11,626.0	1,487.0	7.8
포르투갈	1,480.0	2,756.8	0.54
핀란드	1,133.4	1,690.8	0.67
스웨덴	5,157.0	3,733.6	1.4
영국	8,489.4	2,281.0	3.7
총계	185,572.8	81,864.4	2.3

자료: //europa.eu.int/comm/transport/themes/network/english/tn-16-en.html,
2001, 이 현 석, 21세기 한국의 교통체계 개편에 관한 연구(박사학위
논문), 106쪽에서 재인용