

■ 論 文 ■

영국 철도 민영화의 현황 및 과제 (Hatfield사고 이후의 변화를 중심으로)

The Situation and the Tasks of UK Rail Privatization, Focusing on after the Hatfield Accident

이 용 상

(한국철도기술연구원 책임연구원)

목 차

- I. 서론
- II. 철도민영화의 진행과정
 - 1. 민영화추진 및 진행과정
 - 2. Hatfield사고 이후의 변화과정
- III. 철도민영화의 효과분석
 - 1. 수송 분담율의 변화
 - 2. 안전
 - 3. 성과(performance)
 - 4. 수송능력
 - 5. 철도이용 만족도
- IV. 과제 및 결론
참고문헌

Key Words : 경쟁과 효율, Hatfield철도사고, 정시성과 신뢰성 저하, 안전성에 대한 논쟁, 비용 상승

요 약

본 논문은 영국철도민영화의 현황과 과제를 서술한 논문으로 특히 2000년 Hatfield사고 이후의 내용을 중심으로 다루었다.

그간의 국내외 논문들은 최근의 변화 특히 2000년 발생한 대형철도사고인 Hatfield사고 이후의 급격한 변화를 설명하지 못했고, 방법론 에서 민영화추진의 가장 기본적인 틀인 1992년 백서를 중심으로 설명하지 않았으며, 국철 시대의 장기적인 변화 자료와 민영화 이후 성과의 직접적인 비교가 다소 미흡하였다.

이에 본 논문에서는 그간의 민영화 추진과정과 최근의 급격한 변화과정을 살펴보고 장기간의 국철시대 자료와 비교하여 민영화내용을 검토해 보았으며 특히 Hatfield사고 이후의 변화내용을 중점적으로 살펴보았다. 본 논문에서는 영국철도는 민영화 추진과정에 서 국영철도에서의 문제점을 의식하여 독점을 방지하고 경쟁을 지나치게 강조한 결과 관리체계가 과도하게 중복된 면이 있었고, 특히 계획 기능과 인프라 기능에 대한 정책내용이 미흡했다는 점을 지적했다. 이러한 문제점에 대하여 2000년 이후의 조직의 변화는 다음과 같다. 공적기관으로서의 네트워크레일의 탄생과 전략철도청(SRA)의 폐지, 건강 안전 청(HSE)로 부터 ORR과 네트워크레일로의 안전기능 이관 등으로 철도인프라의 관리에 대해 정부책임이 강화되었으며, 중복적인 규제체제도 단순화되었고 안전에 대해 운영자 책임도 강화되었다. 그리고 철도투자계획도 정부가 직접 담당하도록 하였다. 영국철도민영화의 그간의 과정을 종합해보면 2005년 말 시점에서 수송량은 증가하였고, 수입항상과 인력 감축 등으로 비용은 감소하여 경영성적은 향상하였고 정부 보조금 또한 감소하였다. 그러나 소비자입장에서의 신뢰성과 정시성 그리고 안전성면에서 아직도 확실한 성과가 나타나지 않고 있으며 특히 Hatfield 사고 이후에 정시성과 신뢰성 저하 그리고 비용증가의 문제는 앞으로 해결되어야 할 과제로 지적되었다.

This paper examines the situation and tasks of UK rail privatization, especially focusing on after the Hatfield rail accident.

Earlier research which focused on the UK's privatization had little knowledge of the explanations for recent changes. Moreover, they had difficulty making a direct comparison between national rail and the privatized rail. Therefore we are left without a good explanation which has a comprehensive perspective.

I attempt to show the change in the rail privatization process and its outcome, focusing on after the Hatfield rail accident. This paper argues that the UK's rail privatization process has a regulatory framework which is too complicated with overlapping responsibilities that brought about inefficiency, increasing costs and a superficial safety regime. Especially the planning of rail and infrastructure maintenance did not come to play an appropriate role. However, after 2000, the government took charge of setting the strategy for railways, and the Office of Rail Regulation covered safety, performance and cost. explain that these changes present a good opportunity to solve the problem of passing the buck for poor performance. Through the analysis, I find that the passenger rail network is well-suited to deliver long distance business and commuters and that the subsidy from the government is decreasing. However, performance, for example punctuality and reliability, should be improved. Especially the Hatfield rail accident caused a reduction in the satisfaction of passengers. In future, the problems of rising costs and monopoly franchise system should be addressed.

1. 서론

영국철도는 1820년 이래 민간에 의해 운영되어 왔는데 1948년에 교통법에 의해 국유화되었다. 1953년 당시 철도영업연장은 30,935km, 수송 분담률은 여객은 인·km 기준으로 17%, 화물은 ton·km 기준으로 42%를 차지하였으나 민영화 직전인 1993/4년에는 철도영업연장은 16,536km, 수송 분담률은 여객 5%, 화물은 6%수준까지 감소하였다¹⁾. 매출액도 1993/4년 가격으로 1953년에 6,402백만 파운드에서 1993/4년에는 3,645백만 파운드로 1/2수준으로 감소하였다. 그간 영국정부는 1974년 철도법을 제정하여 철도의 역할을 명확히 하고, 투자 확대를 위한 노력을 기울였고, 1980년대에는 철도영업에 상업주의를 도입하여 조직을 생산성 단위로 개편하는 등 효율성향상에 노력하였으나 성과향상에는 근본적인 한계가 있었다²⁾. 이는 국영철도의 운영에서 오는 낮은 생산성, 부적절한 투자, 관리의 비효율성, 불규칙한 재정지원 등에 기인한 것이었다. 이러한 국영철도의 문제점은 영국철도 민영화의 추진배경인 1992년 백서인 「New Opportunities for Railways」에서 정확히 제시되어 있다. 이 백서에서는 영국철도가 그간의 적자를 벗어나지 못한 이유를 국영조직으로서의 비효율성이라고 밝히면서 유인이 낮은 인센티브제도, 자유롭게 못한 영업활동 등으로 시장 변화에 적절하게 대응하지 못했다고 지적하고 있다. 영국정부는 이러한 문제의 근본적인 해결책은 민간 기업들이 경쟁을 통한 효율성을 제고하여 철도서비스 질의 향상과, 소비자 선택의 폭을 넓히는 것이라고 언급하였다³⁾.

이러한 적자운영의 문제점에 대해 특히 대처수상의 보수당 정권은 철도민영화를 1980년대부터 검토하여 결

국 1992년에 철도민영화에 대한 구체적인 계획을 수립하고 1993년의 철도법에 의해 민영화를 추진하였다. 그리고 1997년에 정권이 보수당에서 노동당정권으로 바뀌기 전에 추진과정이 거의 완료되었다. 그간 영국 철도민영화에 대해서는 국내외적으로 찬반논란이 매우 뜨거웠다. 특히 대형사고가 날 때 마다 인프라의 매각과 관리부실에 그 원인이 있다고 주장하는 쪽도 많았다⁴⁾. 한편으로는 경쟁을 통한 효율성의 증진과 민간투자의 확대, 독자경영으로 그간의 국영철도의 문제점을 어느 정도 해결했다고 주장하는 측도 있었다⁵⁾. 민영화에 대한 부정적인 입장의 대표적인 저자인 Wolmar (2001)는 영국철도민영화에 대해 조직의 세분화로 인한 조직 간의 interface문제, 대형사고로 인한 안전성의 저하, 수익성 때문에 신뢰성과 정시성의 저하, 투자 감소 등의 문제를 지적하였다⁶⁾.

긍정적인 측면에서는 독점이 사라지고 경쟁이 실현되었다는 측면에서는 성과를 인정을 하면서도 이를 실행하는 추진체계의 문제점, 예를 들면 규제조직의 업무 중복, 선로사용료의 경직성 등의 문제점 등을 함께 지적되고 있다(Bradshaw,2000)⁷⁾. 그리고 긍정적인 측면과 부정적인 측면 모두를 균형적으로 설명한 Preston (1999)은 1993년부터 1998년의 민영화의 성과를 중심으로 민영화조직의 정착, 생산성향상, 보조금의 감소 등의 성과를 제시하면서 1996년 회계감사원의 자료를 인용하여, 복잡한 추진과정으로 인해 약 10억 파운드의 비용이 소요되었다고 지적하고 있다⁸⁾. Nash(2003)도 민영화의 대한 경쟁이라는 긍정적인 면과 함께 향후 나타날 성과의 불확실성에 대해서도 언급하고 있다⁹⁾. 또한 Mathieu(2003)는 영국철도민영화의 성과에 대한 결론을 내리는 것은 매우 어렵다고 전제하면서 성과에 함께 초기 민영화가 단기간에 추진되어 신뢰성과 안전

1) Department for Transport (2004), "Transport Statistics Great Britain, 2004 Edition", p.16,p.60,p.100.

2) 1974년의 철도법에서는 영국철도를 국가교통계획 안에 포함시키고 경제, 사회, 환경적으로 필요한 교통수단이라는 것을 명시하여 철도투자 확대와 여객과 화물에 대한 보조금 증대, 부채담감 등을 규정하였으나 이의 실현은 영국국철과 교통부의 갈등, 도로투자의 반대 논리로 좌절되고 말았다. 1980년대의 상업주의의 도입으로 약간의 성과는 거두었다. 이러한 자세한 논의는 Terry Gourvish(2002) "British Rail, 1974~97", Oxford University Press of the 1장과 4장에 자세하게 수록되어 있다.

3) 민영화의 장점에 대해서는 1992년의 "New Opportunity for the Railways"에 자세하게 설명되어 있다.

4) 김성희(2000), "철도산업구조개편의 쟁점과 민영화 정책의 문점" 한국노총 중앙연구원, 철도산업민영화에 대한 연구용역보고서. 오건호(2001), "한국철도 민영화정책 비판 : 철도공공성의 시각에서", 철도학회 정책토론회 논문집(10.25).

5) 김연규, 양근율(1988), "철도산업의 구조개혁 방안연구" 교통개발연구원 연구총서 98~15, 삼일회계법인(2000) "철도구조개혁 실행방안개발" 삼일회계법인, 구분환(2002), "철도산업 구조개혁 추진방향" 대한교통학회 20주년 기념학술대회 자료집, 양근율(2001), "외국 철도구조개혁의 최근 동향 및 한국 철도구조개혁에의 시사점"철도학회 정책토론회 논문집(10.25).

6) Christian Wolmar(2001), "Broken Rail", AURUM PRESS, pp.180~201.

7) Bill Bradshaw(2000), "Integrated Transport Policy", Ashgate, pp.129~154. 2003년에 발표된 MIT대학과 Cambridge대학의 공동연구의 자료에 따르면 민영화안의 경우는 장기적으로 흑자를 기록하지만 국영철도를 지속할 경우에는 적자를 계속 기록할 것이라고 분석하고 있다. "Problems of De-regulation-The case of UK Railways" (<http://www.econ.cam.ac.uk/electricity/index.htm>)

8) John Preston and Amanda Root(1999), "Changing Trains", Ashgate, pp.71~74.

9) Chris Nash(2003), "Integrated Future and Transport Choices", Ashgate, pp.252~257.

성의 문제점이 발생했다고 주장하고 있다¹⁰⁾. 그간의 논문들은 최근의 변화 특히 2000년 발행한 대형철도사고인 Hatfield 사고 이후의 급격한 변화를 설명하지 못했고, 평가 방법 면에서 민영화추진의 가장 기본적인 틀인 1992년 백서를 중심으로 설명하지 못한 단점이 있으며, 국철시대의 장기적인 자료와 민영화 이후의 성과의 직접적인 비교가 부족한 면이 있었다. 이에 본 논문에서는 영국철도민영화가 추진된 지 10년이 지난 시점에서 그간의 추진과정과 최근의 급격한 변화과정을 포함하여 검토하고 장기간의 국철시대의 자료와 비교하여 성과를 검증하였다. 민영화의 성과를 평가하는 지표로는 지표로 안전(Safety)과 성과(Performance), 수송능력(Capacity) 그리고 고객의 만족도 (Satisfaction) 등 4가지 측면에서 평가해 보고자 한다. 이러한 평가지표를 택한 이유는 1993년 영국의 철도법에서 민영화 추진의 조건으로 안전, 서비스의 질, 수송능력을 제시하였기 때문이다¹¹⁾.

먼저 안전의 경우는 사고건수와 발생율의 변화를 중심으로 성과는 정시성과 신뢰성, 투자, 여객수입, 운임 수준, 종사원수, 보조금과 비용 등의 변화를 통해 검증해 보고, 수송능력은 여객과 화물수송량의 변화를 통해 살펴보고자 한다. 마지막으로 고객 만족도의 경우는 이용 만족도 조사 자료를 통해 평가해 보고자 한다. 분석에 있어서는 민영화 이후의 변화 특히 Hatfield 이후의 변화에 초점을 맞추었다.

연구범위는 민영화이전의 자료와 중점적으로는 1980년대부터 최근인 2005년 말 까지로 하였으며 자료 수집은 통계와 관련 논문 그리고 영국철도관계자들과의 인터뷰를 병행하였다¹²⁾.

II. 철도민영화의 진행과정

1. 민영화추진 및 진행과정

(1980년대~2000년 10월 Hatfield 사건이전)

영국철도 민영화의 구체적인 안은 1992년 영국교통부의 정책인 「New Opportunity for the Railways」에서

구체적인 계획이 수립되었다. 1997년 1월까지 25개 민간회사가 프랜차이즈 권한을 받아 완전하게 민간부문에서 운영하고 있다. 이 회사들은 정부로부터 보조금을 받고 인프라관리회사로부터 선로와 역을 구매, 운영하고 선로사용료와 운임은 정부규제를 받고 있다. 1997년에 정권이 보수당에서 노동당으로 바뀌면서 교통의 목표가 안전과 수익성 이외에 환경과 교통수단 간의 유기적인 통합이라는 항목이 추가되면서 교통부는 장기계획을 수립하였다. 이러한 계획의 수립과 함께 조직상의 변화가 있었는데 이는 규제기관인 OPRAF를 대신해서 전략철도청(Strategy Rail Authority: 이하 SRA)이 출범하게 되었다.

2001년에 OPRAF가 SRA로 바뀌게 되었는데 이는 그간에 철도계획기능이 부족한 것을 보완하기 위한 것이었다. 이는 레일트랙이 장기 계획수립에 필요한 운영회사의 자료를 가지고 있지 못한 반면 이를 소유한 OPRAF가 계획기능을 수행하게 되었다.

그러나 투자계획에 대해서도 여전히 ORR도 관여하기 때문에 SRA가 탄생 후에도 이러한 업무의 중복 문제는 계속되었다. 또한 선로용량배분에 대해서도 정부는 SRA가 이를 담당하여야 한다고 주장했지만 운영회사는 독립적인 ORR에서 이를 담당해야 한다고 하여 이견을 보였다.

2. Hatfield 사고 이후의 변화과정 (2000년 10월~ 2005년)

영국철도는 2000년 10월 17일 발생한 Hatfield 철도사고를 계기로 큰 변화를 겪게 되었다. Hatfield 사고원인이 인프라회사인 레일트랙의 책임으로 밝혀지면서 거액의 손해비용을 운영회사에 지불하여 이 회사가 파산하고 철도민영화과정에 중대한 변화가 나타나게 되었다.

레일트랙은 민간회사로 출범하여 초기에는 흑자를 기록하였으나 1999년 10월의 Peddington역 근처의 사고 등 낙후된 인프라의 관리 등에 막대한 비용이 소요되어 경영상의 문제를 발생하게 되었고 규제기관인 ORR로부터 경영압박을 받게 되었다.

10) Gerard Mathieu(2003) "The reform of UK railway-privatization and its results" JRTR34.pp.16~31.

11) Railways Act(1993). 그리고 일반적인 평가지표로서 철도의 가장 중요한 요소인 안전, 정확, 대량수송, 고객만족이라는 관점에서 안전이라는 요소와 정시성을 중심으로 하는 성과 그리고 수송량을 중심으로 하는 수송능력과 고객의 만족 정도를 살펴보는 것은 타당할 것이다. 철도평가 지표에 대한 논의는 최근에 많이 논의되고 있으나 아직도 통일된 지표가 개발되지 않은 것이 사실이다. 필자는 2006년 1월19일 런던에서 열린 영국철도연구회(Rail Research in UK)에 참석하여 이러한 평가방식이 현재로서는 가장 보편적인 평가방법이라는 것을 확인하였다.

12) 인터뷰는 영국철도연구회(Rail Research in UK)의 회원인 영국 교통부, 철도규제국(ORR), 인프라관리회사(Networkrail), 그리고 철도 운영회사, 연구자들이 그 대상이 되었다.

결정적으로 2000년의 Hatfield사고로 레일트랙은 추가적인 비용으로 6억 파운드를 지출하게 되었는데 그 중에 2/3는 철도운영회사에 대한 보상금이었다, 이러한 상황에서 레일트랙은 정부에 보조금을 요청하게 되었고 정부는 2001년 10월에 레일트랙을 정부관리 하에 두었고, 2002년 10월에 비영리회사로 네트워크 레일이 탄생하게 되었다.

계속된 철도사고로 인하여 안전의 문제도 대두되어 2003년에 철도관련 주주들이 만든 독립기관인 철도안전 기준위원회(Rail Safety and Standards Board: 이하RSSB)가 만들어지고 이곳에서 안전기준을 만들게 되었다. 또한 2003년의 철도교통안전법을 근거로 하여 새로운 철도사고조사기관(The Rail Accident Investigation Branch:이하 RAIB)이 2005년에 출범하였다.

2004년의 철도백서를 기초로 하여 그간의 독립된 안전담당 기관인 건강 안전청(The Health and Safety Executive: 이하HSE)으로 부터 안전기능을 ORR로 이전하고 SRA를 폐지하여 그 기능을 교통부(Dft)에서 직접 관장하도록 하였다. 이 결과 SRA에 폐지되면서 주요 계획기능은 교통부로 이관 되었고, 작은 규모의 투자 계획과 열차운영계획은 네트워크레일이 담당하게 되었다. 이는 앞에서 언급한 철도투자문제에 있어 ORR과 SRA의 중복을 없애고 철도투자를 직접 교통부에서 담당하는 체제로 바뀐 것이다.

결국 Hatfield사고에 의해 그간의 인프라운영체계 그리고 중복된 기능, 안전체계의 문제로 인하여 민영철도의 운영 및 관리체계가 변화하였다. 이를 정리해 보면 <표 1>과 같다.

<표 1> 영국철도 민영화추진과정의 변화

	민영화당시	변화(1)	변화(2)
프랜차이즈 관리	OPRAF	SRA(2001)	DfT(2005)
인프라 소유 및 관리	Railtrack	Network Rail(2002)	
안전	HSE	RSSB(2003)	RAIB(2005) Network Rail(2005) ORR(2005)
규제기능	ORR	-	-
계획기능	-	SRA(2001)	DfT(2005)

주: RAIB: Rail Accident Investigation Branch, RSSB: Rail Safety and Standard Board, DfT:Department of Transport

III. 철도민영화의 효과분석

1. 수송 분담율의 변화

영국철도의 분담율의 변화를 보면 1952년의 경우는 철도수송량은 380억·인km로 분담률은 18%를 차지 하였으나 <표 2>와 같이 1990년에는 6% 그리고 민영화 직후인 1995년에는 5%까지 감소하였으나 민영화 이후 분담율은 정체현상을 보이고 있다. 민영화 이후 철도 분담률이 감소하지 않은 이유는 경쟁으로 인한 효율성 향상의 내부적인 요인뿐만 아니라 경기상승, 도로 정체, 유류 값의 상승 등의 외부적인 요인도 철도 이용률의 향상에 직간접적인 영향을 미쳤다¹³⁾.

<표 2> 여객수송 분담율의 변화

(단위: 10억인·km, %)

연도	도로		철도		항공		합계	
	수송량	분담률	수송량	분담률	수송량	분담률	수송량	분담률
1990	645	93	40	6	5.2	0.8	690	100
1994	666	94	35	5	5.5	0.8	706	100
1995	669	94	37	5	5.9	0.8	712	100
2000	695	93	47	6	7.6	1.0	749	100
2004	736	92	51	6	9.8	1.2	797	100

자료: Department for Transport(2004), "Transport Statistics Great Britain, 2004 Edition", p.16. 2004년 자료는 www.dft.gov.uk "Transport Statistics Great Britain, 2005 Edition".

2. 안전

철도사고건수의 변화를 보면 사고건수는 <표 3>과

<표 3> 철도사고의 변화추이

(단위: 건)

	충돌	탈선	장애	화재	기관차 앞 창문 파손	기타	합계
1993/94	135	113	445	247		37	977
1994/95	125	149	397	217		19	907
1995/96	123	104	488	256		18	989
1999/00	94	89	753	340	617	2	1,895
2000/01	106	93	693	301	607	1	1,801
2001/02	101	88	557	291	665	2	1,704
2002/03	69	67	495	292	498	0	1,421
2003/04	59	62	448	297	393	0	1,259

주: 1996년 4월1일부터 새로운 기준이 추가되었다.

자료: Department for Transport(2004), "Transport Statistics Great Britain, 2004 Edition",p.147. 2004년 자료는 www.dft.gov.uk "Transport Statistics Great Britain, 2005 Edition".

13) 실제로 영국의 경제성장률을 보면 민영화전년도인 1993년에 2.5%, 민영화후인 1995년에 2.5%, 1997년에 2.8%, 1999년 2.4%, 2001년 2.0%, 2003년 2.5%, 2004년에는 3.2%로 지속적인 높은 성장을 기록하였다. 유류 값의 휘발유의 경우 1994년에 1리터에 56.4펜스에서 2004년에는 81.3펜스까지 상승하였다. 도로 평균주행속도의 경우도 런던전 지역의 평균을 볼 때 낮 주행 속도의 경우는 1970년에 21.3km/h에서 2003년에는 18.5km/h로 감소하였다.

〈표 4〉 철도사고의 변화 (단위: 건)

	충돌	탈선	장애	화재	합계
1980~90평균	290	194	410	194	1,199
1992/93	154	205	532	202	1,093
1993/94	135	113	445	247	940
1994/95	125	149	397	217	888
1995/96	123	104	488	256	971
2000/01	106	93	693	301	1,193
2001/02	101	88	557	291	1,037
2002/03	69	67	495	292	923
2003/04	59	62	448	297	866

자료: Department for Transport(1991), "Transport Statistics Great Britain, 1991 Edition", p.179. Department for Transport(2004), "Transport Statistics Great Britain, 2004 Edition", p.147, 2004년 자료는 www.dft.gov.uk "Transport Statistics Great Britain, 2005 Edition".

같이 1993/4년에 977건에서 2002/3년에 1,421건으로 많은 증가가 있었지만 이는 1996년 4월1일에 새로운 안전규제에 의해 통계방법이 달라졌기 때문에 직접적인 비교가 어렵다.

따라서 통계의 기준이 변하지 않은 충돌, 탈선, 장애, 화재를 기준으로 보면 〈표 4〉와 같이 1993/94년에는 940건에서 초기에는 감소추세에 있다가 다시 증가와 감소 등 일관성을 보이고 있지 않다. 중대 사고라 할 수 있는 충돌과 탈선의 경우는 1993/1994년의 경우는 248건에서 2000/01년에는 199건, Hatfield 사고이후인 2003/4년에는 121건으로 감소하였다.

민영화 이후의 사고건수를 비교해 보면 국영철도운 영시기인 1980~1990년의 평균과 비교해 볼 경우 최근에 안전은 향상되고 있으나 아직까지도 안전부문에서 확실한 민영화의 효과는 나타나지 않고 있다. Hatfield 사고이전과 이후를 비교해 볼 경우 철도사고건수는 감소 추세에 있다.

사상자와 철도사고율의 변화를 보면 〈표 5〉와 같이 국철시대의 경우 1980년~1990년 평균과 민영화 이후를 비교해 보면 사망자와 중상자 경상자 모두 감소한 것을 알 수 있다. 특히 사망자의 경우 국철시대에 비해 민영화 이후 획기적으로 감소하였다. 1980~1990년까지의 연평균으로 보면 매년 67명이 사망하였으나 2003/4년에는 6명으로 감소하였다. 또한 동일한 기준이 적용된 1996년4월 이후의 지표 변화를 감안하면 일관적인 지표인 사망자 발생률도 감소추세에 있다.

이와 같이 민영화 이후에 중대사고인 충돌, 탈선의 경우와 사상자 발생률은 감소하고 있으나 그간 발생한

〈표 5〉 사상자와 사상자 발생률 (단위: 명, 사상자 발생률은 사상자/10억인·km)

	사상자				사상자 발생률			
	사망자	중상자	경상자	합계	사망	중상	경상	합계
1980~90평균	67	153	2,500	2,720	0.9	2.6	70.0	73.5
1992/93	16	82	2,398	2,496	0.4	2.2	63.3	65.9
1994/95	15	69	2,336	2,420	0.4	2.0	66.4	68.8
1995/96	9	53	2,869	2,931	0.2	1.4	77.9	79.6
2000/01	18		788	806	0.4		16.9	17.3
2001/02	10		594	604	0.2		12.5	12.7
2002/03	20		684	704	0.4		13.9	14.3
2003/04	6		566	572	0.1		13.8	13.9

주: 1996년 4월의 통계방식의 변화로 중상자와 경상자는 구별이 없어졌고, 경상자의 경우는 치료를 위해 병원에 이송된 경우를 말한다.

자료: Department for Transport (1991), "Transport Statistics Great Britain, 1991 Edition", p.180. Department for Transport (2004), "Transport Statistics Great Britain, 2004 Edition", p.146, 2004년 자료는 www.dft.gov.uk "Transport Statistics Great Britain, 2005 Edition".

몇 번의 대형사고로 안전에 대한 평가는 반감된 측면이 많이 있다.

민영화 이후의 대형철도사고를 보면 〈표 6〉과 같이 1997년 9월의 Southall에서의 열차충돌사고로 7명이 사망하였고, 1999년 Paddington역에서 열차가 충돌하여 31명이 사망하였고 400명이 부상하였다. 2000년 10월17일 Hatfield사고에서는 4명이 사망하고 70명이 부상하였다. 이 사고의 원인은 레일이 파손되어 열차가 전복되었는데 이는 인프라의 관리체계의 중대한 결함에 기인한 것으로 영국철도 민영화추진에 큰 전환점이 되었다. 이를 좀 더 자세하게 살펴보면 이 사고는 2000년 10월17일 Great North Eastern Railway 소속의 225열차가 Leeds를 향해 King's Cross역을 12시10분에 출발하여 약 115mile/h의 속도로 운행

〈표 6〉 민영화 이후의 철도주요사고

사고 일시 및 장소	사망자 수(명)	사고 내용
1997년 9월19일 Southall	7	여객열차와 화물열차 충돌
1999년 10월 5일 Ladbroke Grove, Paddington	31	2개열차 충돌, 400명 부상
2000년 10월17일 Hatfield	4	레일파손으로 열차전복, 70명부상
2001년 2월 28일 Salby	10	승용차와 여객열차, 화물열차 충돌 80명 부상
2002년 3월 10일 Potters Bar	7	고속열차탈선, 11명 중상

자료: Department for Transport(www.dft.gov.uk).

중 12시24분경 Hatfield 역 남쪽에서 갑자기 탈선한 사고인데 전체 10량 중 기관차와 2량은 무사하고 나머지 7량이 탈선한 사고이다.

이 사고의 원인은 레일에 미세 균열이 발생하여 열차가 운행 중에 레일이 파손되어 열차가 탈선한 것으로 밝혀졌다. 레일은 300조각으로 부서졌고 90미터까지 날라갔다. 이 사고에 직접적인 원인은 레일 파손이었지만 사고조사보고서에는 사고선로에 대해 1주일 전에 선로검사가 유지보수회사인 Balfour Beatty's사에 의해 진행되었음에도 불구하고 사고가 발생한 것에 대해 이 회사의 책임을 명확히 했다. 이 사고로 인해 선로소유회사인 레일트랙회사와 유지보수회사인 Balfour Beatty's 가 법원에 기소되어 현재에도 이 사고에 대한 판결이 진행 중이다¹⁴⁾.

사고가 난 선로는 무려 24일이나 운행이 정지되었고, 영국철도의 모든 선로에 대해 조사와 교체작업 그리고 일시적인 서행운전으로 영국철도의 신뢰성과 정시성을 크게 저하시켰다¹⁵⁾.

사고 조사결과 사고발생 전 레일유지관리회사인 Balfour Beatty's사는 이미 6개월 전에 이미 사고구간의 선로교체를 요구했고, 5주일 전에 이 구간에 대해 보수작업을 했지만 근본적인 치유인 선로교체를 하지 못한 것이 직접적인 원인으로 밝혀졌다. 사고원인과 관련하여 다음과 같은 분석이 가능하다. 첫째로 선로를 소유하고 있는 레일트랙은 기본적으로 정부로부터 보조를 받지 않고 선로 사용료를 받아 스스로 수지균형을 맞추어야 하는 회사였기 때문에 투자여력이 많지 않아 보수에 어려움이 있었다. 두 번째로는 만약 선로공사로 인하여 운행의 지장을 받으면 레일트랙은 운영회사에 벌금을 지불해야 하는 계약이 체결되어 있어 선로보수가 쉽지 않았다. 세 번째로는 유지보수와 계량의 계약 조건 등이 복잡하여 양 회사 간의 의사전달이 쉽지 않았다. 또한 레일트랙은 선로를 소유 할 뿐 실제로 유지보수를 하는 회사는 달라 유지보수에 대한 정보나 운행에 대한 구체적인 정보를 가지고 있지 못해 적절한 대응이 쉽지 않았다. 실제로 다수의 운영회사 유지보수회사가 현실적인 선로조건이나 운영정보를 가지고 있지 선로의 소유회사인 레일트랙은 실제로 정보를 가지고 있지 못했다. 또한 레일트랙은 전문성이 부족하여 열악한 선로상태에서 고속의 중량차량 운행이

무리라는 것을 제대로 파악하지 못했고 계약내용도 피상적으로 레일트랙의 안전조건에 부합하지도 않았다. 따라서 이 사고의 근본적인 원인에는 민영화 후의 복잡한 계약관계와 인프라의 소유와 유지보수의 분리 등 관리체계의 문제점에서 발생하여 민영화과정이 변화되는 주요한 계기가 되었다.

3. 성과(performance)

1) 정시성과 신뢰성의 변화

민영화이후의 정시성과 신뢰성은 거의 동일한 수준을 유지하고 있어, 전반적으로 정시성과 신뢰성에서는 민영화 효과가 나타나지 않고 있다고 하겠다. 특히 Hatfield 사고 이후 정시성과 신뢰성을 합쳐 계산한 PPM((Public Performance Measurement) 수치는 <표 7>과 같이 1999/2000년부터 계속 하락 추세에 있다가 최근에 약간 증가하였으나 아직 예전의 수준을 회복하지 못하고 있다.

<표 7> 영국철도의 정시성과 신뢰성추이 (단위 : %)

	PPM	정시성	신뢰성
1985~1990평균		91.0	98.0
1994/95		89.6	98.7
1995/96		89.5	98.8
1999/00	87.8	91.9	98.8
2000/01	79.1		
2001/02	78.0		
2002/03	79.2		
2003/04	81.2		
2004/05	83.6		

주 : PPM(Public Performance Measurement)은 정시성과 신뢰성을 합한 계수이다.

자료 : Department for Transport (1991), "Transport Statistics Great Britain, 1991 Edition",p.38, Department for Transport (2004), "Transport Statistics Great Britain, 2004 Edition",p.103, 2004년 자료는 www.dft.gov.uk "Transport Statistics Great Britain, 2005 Edition".

2) 철도투자의 변화

철도에 대한 인프라투자는 <표 8>과 같이 1985~1990년의 연평균치의 경우는 연간 약 884백만 파운드였는데 민영화당시인 94/95년에는 1,998백만 파운드

14) HSE(2002), "Hatfield derailment investigation-Interim recommendations of the Investigation Board"을 참조.
 15) 신뢰성과 정시성을 합한 PPM의 결과를 보면 사고전인 1999/2000의 경우는 87.8에서 사고 후인 2000/2001에는 79.1, 2001/2002에는 78.0으로 저하하였다. Department for Transport(2004), "Transport Statistics Great Britain, 2004 Edition",p.103을 참조.

〈표 8〉 교통투자의 변화 (단위 : 백만 파운드)

연도	도로 (인프라)	철도 (인프라)	철도 (차량)	항만 (인프라)	항공과 관계
1985~1990 평균	2,451	884	281	-	321
1994/95	4,761	1,998	629	120	639
1995/96	4,330	2,001	321	165	583
2000/01	3,391	2,790	629	205	729
2001/02	3,688	3,652	997	233	687
2002/03	4,228	4,241	611	236	809
2003/04	4,231	5,136	921	307	1,454

자료 : Department for Transport (1991), "Transport Statistics Great Britain, 1991 Edition", p.3, Department for Transport (2004), "Transport Statistics Great Britain, 2004 Edition", p.26, 2004년 자료는 www.dft.gov.uk "Transport Statistics Great Britain, 2005 Edition"

에서 Hatfield 이후인 2003/04년에는 5,136백만 파운드로 2.6배나 증가하였다.

3) 경영성적의 변화

민영화 이전과 이후의 경영성적을 보면 민영화이전인 1990/1991년의 경우 정부의 보조금을 포함하여서도 10.9백만 파운드의 적자를 기록하였으며, 그러나 민영화이후 1994~1997년까지의 철도관련기업의 경영성적을 종합적으로 보면 수입은 증가하였고 인력의 감축 등으로 비용은 감소하여 248.4백만 파운드의 흑자를 기록하였다¹⁶⁾.

여객 수입의 경우를 보면 〈표 9〉와 같이 지역 간 철도의 경우 민영화이전인 1985/6년의 경우는 1,443백만 파운드에서 Hatfield 사고 이후에도 그 추세는 유지되어 2004/05에는 4,158백만 파운드로 증가하였다.

〈표 9〉 여객수입의 변화 (단위 : 백만 파운드)

	지역 간 철도	런던지하철	기타	합계
1985/86	1,443	-	-	
1990/91	2,057	-	-	
1994/95	2,171	718	44	2,933
1995/96	2,379	765	52	3,196
2000/01	3,413	1,129	104	4,646
2004/05	4,158	1,241	152	5,550

자료 : Department for Transport (1991), "Transport Statistics Great Britain, 1991 Edition", p.114, Department for Transport (2004), "Transport Statistics Great Britain, 2004 Edition", p.101, 2004년 자료는 www.dft.gov.uk "Transport Statistics Great Britain, 2005 Edition".

4) 운임의 변화

영국철도운임의 그 간의 변화를 보면 〈표 10〉과 같

이 민영화이전인 1993년을 기준으로 보면(100) 매년 증가하였는데 2004년에는 1993년에 비하여 136.5이 었지만 이는 버스의 경우 149.5, 여행비용의 139.7과 비교해 볼 때 그리 높지 않은 수준이다. 또한 모든 품 목의 소비자 가격이 129.5로 상승한 것을 이를 반증해 주고 있다. 이러한 철도운임이 억제된 것은 규제기관의 영향 때문이었다.

〈표 10〉 부분별 소비자 물가지수의 변화

	모든 품목	자동차관련	철도	버스	여행비용
1993년	100	100	100	100	100
1994년	102.5	103.5	104.5	102.6	102.6
1995년	106.0	105.3	109.1	106.4	105.2
2000년	121.0	125.3	127.1	127.3	121.9
2004년	129.5	122.2	136.5	149.5	139.7

주 : 자동차 관련은 구매, 유지, 유틸 세금 등임

자료 : Department for Transport (2004), "Transport Statistics Great Britain, 2004 Edition", p.30, 2004년 자료는 www.dft.gov.uk "Transport Statistics Great Britain, 2005 Edition".

5) 종사원의 변화

철도산업의 종사원의 추이를 보면 〈표 11〉과 같이 1994년에는 89천명에서 2005년에는 50천명으로 1994년에 비해 약 56%수준으로 감소하였다.

〈표 11〉 부분별 종사원의 변화 (단위 : 천명)

	철도	도로	해운	항공	물류	여행	합계
1990년	131	420	32	71	194	-	-
1994년	89	417	23	59	223	87	899
1995년	90	422	27	56	222	86	902
2000년	50	455	17	93	245	116	975
2005년	50	466	17	85	285	134	1,037

주 : 물류의 경우는 화물취급, 보관과 관련 업무를 말함

자료 : Department for Transport (1993), "Transport Statistics Great Britain, 1993 Edition", p.53, Department for Transport (2004), "Transport Statistics Great Britain, 2004 Edition", p.29, 2004년 자료는 www.dft.gov.uk "Transport Statistics Great Britain, 2005 Edition"을 인용

6) 보조금 및 비용의 변화

비용과 정부의 철도에 대한 보조금의 변화를 보면 〈표 12〉와 같이 Hatfield사건이전에는 비용과 보조금이 감소하였으나 그 이후 비용과 보조금이 증가하였다.

정부의 철도에 대한 보조금의 변화를 보면 민영화이전인 1985년 이후 1993/94년까지 계속 증가추세에서 민영화 이후 감소추세를 보여 1993/4년의 경우 여객

16) Terry Gourvish(2002), "British Rail, 1974~97", Oxford University Press, p.515.

〈표 12〉 정부의 철도에 대한 보조금의 변화

연도	여객 인·km당 보조금(단위: 펜스)	비고
1985/1986	2.97	46
1990/1991	4.67	72
1993/1994	6.46	100
1999/2000	3.62	56
2000/2001	2.99	46
2001/2002	5.16	80
2002/2003	5.49	85

자료 : OPRAF(1997/8) "Annual Report", SRA(2003/4) "National Rail Trends".

인·km당 보조금은 6.46펜스에서 1999/2000년의 경우에는 3.62펜스까지 감소하였다. 그러나 Hatfield 철도사고 이후 다시 증가하기 시작하여 2002/2003년의 경우에는 5.49펜스까지 증가하였다.

이러한 철도에 대한 보조금의 증가는 Hatfield 사고 이후 비용 증가에 크게 영향을 받은 것을 알 수 있다. 〈표 13〉과 같이 전체 철도비용의 경우는 사고이전에 비해 사고 후인 2001/02년에 전체적으로 47%가 증가하였으며 특히 인프라관련 비용이 53%나 증가하였다.

〈표 13〉 비용의 변화(Hatfield 사고 이후)

구분	1999/2000	2001/2002	변화	전체 비율
인프라비용 (백만 파운드)	3,187	4,874	+1,688(+53%)	58%
차량비용 (백만 파운드)	2,570	3,680	+1,110(+43%)	38%
화물과 SRA비용 (백만 파운드)	484	595	+111(+23%)	4%
총비용	6,241	9,149	+2,908(+47%)	100%
열차km당 비용	100	140	+ 40	

자료 : Smith(2004), "Essay on Rail Regulation: Analysis of the British Privatization Experience" Ph.D Thesis University of Cambridge를 재인용

4. 수송능력

1) 철도연장과 수송량의 변화

총 철도연장은 1990년의 경우는 29,783km에서 〈표 14〉를 보면 민영화이전인 1993/4의 경우에는 16,536km까지 감소하였으나 그 후 감소 추세를 멈추었다. 여객수송의 경우도 수송인원을 보면 1993/4년에는 740백만 명이었으나 그 후 증가추세를 보여 2004/5년에는 1,088백만 명까지 증가하였다.

〈표 14〉 철도연장과 수송량의 변화 (단위 : km)

연도	총철도연장	전철화연장	여객수송연장	여객수송(백만명)	여객수송(십억인·km)	런던지하철 여객수송(백만명)
1980	17,645	3,718	14,394	760	30.3	559
1990/1991	16,584	4,912	14,317	809	33.2	775
1993/4	16,536	4,968	14,357	740	30.4	735
1994/5	16,542	4,970	14,359	735	28.7	764
2000/01	16,652	5,167	15,042	957	38.2	970
2004/05	16,116	5,200	14,328	1,088	42.4	976

자료 : Department for Transport (2004), "Transport Statistics Great Britain, 2004 Edition", p.100, 2004년 자료는 www.dft.gov.uk "Transport Statistics Great Britain, 2005 Edition".

2) 화물수송량의 변화

철도화물수송량은 1953년에 370억 ton·km에서 〈표 15〉과 같이 계속 감소추세를 보여 민영화이전인 1994년의 경우는 130억 ton·km 까지 감소하였다. 민영화 이후는 증가추세를 보이고 있는데 2004년에는 210억 ton·km로 1994년에 비해 62%나 증가하였다.

〈표 15〉 화물수송 분담율의 변화

(단위 : 10억 ton·km, %)

연도	도로		철도		해운		파이프라인		합계	
	수송량	분담률	수송량	분담률	수송량	분담률	수송량	분담률	수송량	분담률
1990	136	62	16	7	56	26	11	5	219	100
1994	144	65	13	6	52	24	12	5	221	100
1995	150	66	13	6	53	23	11	5	227	100
2000	158	62	18	7	67	26	11	4	254	100
2003	159	64	19	8	61	24	11	4	250	100
2004	160		21		-		11		-	-

자료 : Department for Transport (2004), "Transport Statistics Great Britain, 2004 Edition", p.60, 2004년 자료는 www.dft.gov.uk "Transport Statistics Great Britain, 2005 Edition".

5. 철도이용 만족도

영국교통부는 매년 철도이용자를 대상으로 이용만족도 조사를 실시하고 있는데 〈표 16〉과 같이 Hatfield 사고 이후 전반적으로 만족도는 하락하고 있다. 사고 이후의 조사에 따르면 2002년의 전체적인 만족도는 87%였으나 2004년에는 73%로 2005년에는 77%로 하락하였다. 특히 정시성/신뢰도의 경우는 2002년에 만족도가 83%에서 2004년에는 70%, 2005년에는 74%수준으로 낮아졌다.

〈표 16〉 철도이용 만족도 추이 (단위: %)

	전체적인 만족도			정확도/신뢰도		
	만족	보통	불만족	만족	보통	불만족
2002년	87	8	5	83	8	9
2004년	73	16	11	70	10	20
2005년	77	14	10	74	9	17

자료: SRA(2002), (2004)(2005), "National Rail Trend".

IV. 과제 및 결론

영국철도의 경우 1994년 이후 수직과 수평으로 분할되어 민영화 되었는데 그간의 추진과정을 보면 과도한 분할과 경쟁의 추진으로 다음과 같은 문제점이 발생하였다. 첫째로는 상하 분리에 의해 탄생한 인프라의 소유 및 관리회사인 레일트랙의 성격이 불분명하였다. 이 회사는 수익성과 안전성을 두 축으로 출발하였는데 애매한 성격 자체에 문제가 있었다. 민영화를 추진하는 기본 성격을 정하고 있는 「New Opportunities for Railways」에서는 기본적인 철도투자는 선로사용료를 근간으로 레일트랙이 자체적으로 수행하며, 안전에 대한 직접적인 책임도 이 회사가 담당하도록 하였다. 즉 정부지원 없이 경영상의 독립과 안전을 확보해야 한다는 것이다. 영업수지가 좋아 경영 흑자의 경우에는 운영이 가능하지만 회사가 경영압박을 받을 경우는 두 가지의 목표를 동시에 추구 것은 매우 어렵다. 대형사고의 발생으로 레일트랙이 결국 파산한 것이 이를 반증해 주고 있다.

두 번째로는 중복된 규제체계이다. 운영회사의 선로사용료는 ORR에 의해 결정되며, 프랜차이즈관계는 OPRAF에 결정되고 있는데 이곳에서도 선로사용료는 매우 중요한 규제변수가 되고 있다. 철도운영자 입장에서는 중복적인 규제체계로 작용한다. 소비자보호나 안전에 대해서도 두 조직은 업무중복으로 효율성이 떨어졌다. 이는 규제기관의 임무를 보면 확실하게 나타난다. 「New Opportunities for Railways」에서 OPRAF의 임무를 최소한 수준의 서비스의 질과 운임을 정해야 한다고 정하고 있고 정부는 보조금과 서비스수준을 범위를 정하지만 이를 구체화하는 것은 OPRAF라고 명시하고 있다. 따라서 운임, 안전, 열차운행에 대한 실제적인 규제를 할 수 있도록 되어 있었다. 한편 ORR의 경우는 모든 네트워크의 선로사용과 선로사용료의 적용의 감시, 경쟁촉진, 소비자보호를 목적으로 하고 있어 이 조직 또한 안전과 서비스의 수준결정, 선로사용에 대해서도 규제권한을 가지고 있었다. 세 번째로는 안전의 면에서도 안전 확보의 객관성을 강조하기 위하여 HSE가 그 주요한 역할을 하였는데 실제로는 ORR, OPRAF, 레일트랙까지 이에 관여하지 않으면 안 되는 복

잡한 체계로 운영되었다. 「New Opportunities for Railways」에서도 안전의 기본적인 책임을 레일트랙과 운영회사가 가지고 있는 것으로 규정하고 있다.

네 번째로는 철도의 중요한 기능인 계획기능이 미약하였다. 이 기능에 대한 명확한 정의가 없었으며 일부 기능을 ORR이 가지며, 레일트랙의 경우도 수익성 때문에 단기적인 계획을 수립하였을 뿐이었다.

이러한 민영화 추진의 문제점을 종합해 보면 영국철도는 그간의 국영철도에서 오는 독점과 비효율성의 폐해를 너무 의식하고, 민영철도는 독점을 방지하고 경쟁을 강조하여 규제, 안전 등이 과도하게 중복된 면이 있었고, 특히 계획기능과 인프라 기능에 대한 구체적인 정책이 미흡했다고 할 수 있다. 이에 Hatfield 사고 이후 새로운 변화가 일어났다. 즉 공격기관으로서의 네트워크레일의 탄생과 SRA의 폐지, HSE로부터 안전기능을 ORR과 레일트랙으로의 이관 등이다.

이에 기본적으로 철도인프라의 관리는 정부책임이 되었고, 중복적인 규제체계를 단순화하였고 안전도 운영자 책임이 강화되었다. 그리고 철도투자계획도 직접적으로 정부가 담당하도록 되어 철도운영에 있어 공적인 기능과 운영자의 책임이 무거워졌다.

그러나 아직도 영국철도는 해결해야 하는 여러 가지 과제를 안고 있다.

첫째로는 민영화의 근본 취지는 운영회사의 자유로운 경쟁과 참여의 보장을 통해 효율을 높이는 것인데 1997년의 프랜차이즈가 도입된 이후 소유권은 대기업위주로 과점 화되는 경향과 큰 회사와 작은 회사 간에는 수익성의 차이도 문제이다. 예를 들면 National Express Group의 프랜차이즈 소유회사는 1997년에 5개에서 2005년에 10개로 증가하였다.

두 번째로는 위에서 지적된 안전과 성과부문의 신뢰성과 정시성, 그리고 소비자만족 등의 부문에서 민영화의 성과를 거두는데 어느 정도의 시간이 필요하다고 하겠다. 인프라에 대한 막대한 투자와 함께 기계화 등이 수반되는 문제이기도 하다. 또한 2002년과 2003년에 걸쳐 SRA가 수립된 철도투자와 발전계획도 도로확대 논리로 그 계획은 많이 후퇴하였다.

세 번째로는 공영체제회사인 네트워크레일의 인센티브 시스템의 도입문제와 정부중심의 철도운영으로 과도한 간섭이 유발되지 않을 가하는 우려이다. 과도한 민영화에 대한 반성으로 일정한 정부역할이 필요하지만 이를 통해 철도의 자율적운영이 저해될 가능성도 배제할 수 없을 것이다.

네 번째로 Hatfield사건이후의 비용증가의 문제와 이로 인해 예상되는 운영회사의 경영부실과 이와 연계된 네

트위크레일의 수입도 차질이 생길 수 있다는 것이다.

마지막으로 영국철도민영화의 그간의 성과를 종합적으로 정리해 보면 수송량의 증대로 수입은 향상되었고 인력 감축 등으로 비용은 감소되어 결과적으로 경영성적은 향상되었고, 정부의 보조금은 감소하였다. 그러나 소비자입장에서의 신뢰성과 정시성 그리고 안전성면에서 아직도 확실한 성과가 나타나지 않고 있다. 특히 Hatfield 사고 이후에 정시성과 신뢰성저하 그리고 비용증가의 문제는 앞으로 해결되어야 할 과제라고 하겠다.

참고문헌

1. 구본환(2002), "철도산업 구조개혁 추진방향", 대한교통학회 20주년 기념학술대회, 대한교통학회.
2. 김연규·양근울(1988), "철도산업의 구조개혁 방안연구", 교통개발연구원 연구총서, 교통개발연구원, pp.98~15.
3. 김성희(2000), "철도산업구조개편의 쟁점과 민영화 정책의 문제점", 한국노총 중앙연구원, 철도산업민영화에 대한 연구용역보고서.
4. 삼일회계법인(2000), "철도구조개혁 실행방안개발", 삼일회계법인.
5. 양근울(2001), "구조개혁을 통한 우리나라 철도교통의 경쟁력 제고방안", 교통개발연구원 월간교통, 교통개발연구원.
6. 양근울(2001), "외국 철도구조개혁의 최근 동향 및 한국 철도구조개혁에의 시사점", 한국철도학회 정책토론회 논문집, 한국철도학회.
7. 오건호(2001), "한국철도 민영화정책 비판 : 철도 공공성의 시각에서", 한국철도학회 정책토론회 논문집, 한국철도학회.
8. Bradshaw. B(2000), "Integrated Transport Policy", Ashgate, pp.129~154.
9. Department for Transport(1991), "Transport Statistics Great Britain, 1991 Edition", p.3, p.38, p.114, p.180.
10. Department for Transport(1993), "Transport Statistics Great Britain, 1993 Edition", p.53.
11. Department for Transport(2004), "Transport Statistics Great Britain, 2004 12. Edition", p.16, p.17, p.26, p.29, p.30, p.52, p.60, p.101, p.103, p.128, p.146, p.147.
12. Department for Transport(2005) "Transport Statistics Great Britain, 2005 Edition", www.dft.gov.uk.
13. Gourvish. T(2002) "British Rail, 1974~97", Oxford University Press, p.515.
14. HSE(2002), "Hatfield derailment investigation -Interim recommendations of the Investigation Board".
15. Mathieu Gerard(2003) "The reform of UK railway-privatization and its results", JRTR34, pp.16~31.
16. MIT and Cambridge University "Problems of De-regulation-The case of UK Railways", <http://www.econ.cam.ac.uk/electricity/index.htm>.
17. Nash, C. A.(2003), "Integrated Future and Transport Choices", Ashgate, pp.252~257.
18. OPRAF(1997/8), "Annual Report", SRA(2003/4), "National Rail Trends".
19. Preston. J. M., Root. A(1999), "Changing Trains", Ashgate, pp.71~74.
20. Railways Act(1993).
21. SRA(2002)(2004)(2005), "National Rail Trend".
22. SRA(2003)(2004), "Customer Satisfaction Survey".
23. Smith, A. S. J(2004), "Essay on Rail Regulation: Analysis of the British Privatisation Experience", Ph. D Thesis University of Cambridge.
24. Wolmar. C(2001), "Broken Rail", AURUM PRESS, pp.180~201.

✉ 주 작성자 : 이용상

✉ 교신저자 : 이용상

✉ 논문투고일 : 2006. 2. 8

✉ 논문심사일 : 2006. 3. 9 (1차)

2006. 3. 28 (2차)

2006. 4. 12 (3차)

2006. 4. 14 (4차)

2006. 4. 21 (5차)

✉ 심사판정일 : 2006. 4. 21

✉ 반론접수기한 : 2006. 8. 31