

鐵道構造改革에 있어 組織分割과 統合 決定要因에 관한 研究 - 維持補修機能을 中心으로 -

方 演 根*
李 光 石**
權 容 蔣***

—〈目 次〉—

- | | |
|----------------------------------|-----------------|
| I. 序 論 | III. 代案 設定 및 評價 |
| II. 鐵道構造改革에서 組織分離 및
統合에 관한 論爭 | IV. 結 論 |

I. 序 論

본 연구는 우리나라 철도구조개혁의 일환인 철도기반시설(선로, 교량, 터널, 전차선 등)의 건설과 열차운영의 분리과정에서 기존에 열차운영기능과 통합되어 있는 기반시설 유지보수조직이 수행하는 기능을 분리하여 새로 신설되는 기반시설 건설 전담조직에 통합하는 방안과 기반시설 유지보수조직이 수행하는 기능을 열차운영기능에 통합하는 방안 중 어느 방안이 철도구조개혁에 바람직한지를 분석하고자 한다. 즉 기반시설 유지보수조직이 수행하는 기능이 열차운영과 분리되어 기반시설 건설기능과 통합되는 것이 바람직한 것인지, 아니면 기반시설 건설기능과 분리되어 열차운영기능에 통합되는 것이 바람직한 것인지를 결정하고자 하는 것이다. 현재 우리나라 철도청은 기반시설의 건설과 유지보수, 열차운영이 통합되어 운영되고 있는 조직이다.

현재 진행되고 있는 우리나라 철도구조개혁은 초기에 철도의 모든 주요 기능을 분리하

* 한국철도기술연구원, 책임연구원

** 한국철도기술연구원, 연구원

*** 한국철도기술연구원, 선임연구원

는 영국사례를 모델로 하여 출발하였으나, 영국은 25개 여객운영회사, 3개 화물운영회사, 1개 기반시설건설과 운영회사, 열차차량임대회사, 차량중정비회사 등으로 기존의 British Rail이 분리되었다. 이해당사자들간의 협의 과정에서 분리추세는 완화되어 크게 기반시설의 건설과 열차운영을 분리하고 기반시설의 유지보수는 기반시설을 건설하는 조직(새로 신설하고자 하는 한국철도시설공단)이 이에 관한 권한과 책임을 갖되, 즉 계획기능과 감독기능은 갖되 유지보수의 실행은 열차운영자에게 위탁하는 방안을 추구하고 있다. 2002년에 새로 신설되는 한국철도시설공단은 현재 고속철도 건설을 담당하고 있는 한국고속철도건설공단과 현 철도청의 건설부문이 통합되어 설립된다(건설교통부, 2001). 2003년에 설립이 예정되어 있는 열차운영회사는 2006년 여객과 화물로 분리된다는 일정을 갖고 있으나 본 연구에서는 이 점을 크게 고려하지는 않고자 한다. 이는 열차화물운송업이 흑자를 내기 어려운 구조이어서 열차운영에 필요한 시간을 확보하는 경쟁에서 여객운송과 대등한 경합을 벌이기 어렵다고 보기 때문이다.

철도구조개혁은 철도 종사자의 수가 30,000명에 가깝다는 점에서 노사문제의 시각에서 고려되지 않을 수 없다. 철도구조개혁의 결과가 경우에 따라 노조자체 및 많은 노조구성원들의 개인 이해에 영향을 미치기 때문이다. 철도구조개혁이 정부방침으로 결정된 시점에서 노조의 철도구조개혁에 대한 시각은 구성원들이 흩어져 노조의 결속력이 약화되는 방안에는 찬성할 수 없다는 것이었다. 즉 철도구조개혁 자체에 반대하는 것이 아니며 구조개혁의 방안에 노조의 이해가 반영되기를 희망하는 것이었다.

II. 鐵道構造改革에서 組織分離 및 統合에 관한 論爭

1. 분리 및 통합의 논쟁

한국철도의 상하분리(vertical dividing, 기반시설의 건설과 유지관리, 열차운영의 분리)는 1999년 3월 국무회의에서 최종 의결되었다. 유럽에서 시작된 철도의 상하분리는 수익성이 거의 없고 공공성이 강한 기반시설의 건설과 유지관리에 대하여서는 국가가 책임을 지고, 타 교통수단과 경쟁하고 있으며 경쟁력의 여하에 따라 수익을 올릴 수 있는 열차운영부분에 대하여는 기업화를 통하여 시장원리를 도입하고자 하는 것이다(EEC,

1991]. 이는 공공부문인 기반시설에 대한 정부의 역할을 증대시키고, 열차운영부문에는 제3자의 진입을 통한 경쟁 및 시장 메커니즘의 도입을 추구하는 것이다. 또한 시장통합을 뒷받침하는 교통통합을 이루기 위한 조치이기도 한 것이다.

이와 같은 분리의 당위성 주장에 대하여 철도의 기능을 분리하여서는 안된다는 주장은 철도가 과거와 달리 다른 교통수단과 경쟁하고 있으며 이러한 경쟁에서 우위를 차지하고 있지 않은 점, 기능의 분할로 거래비용(transaction cost)이 증가하고 경우에 따라 규모의 경제와 범위의 경제(economy of scale and scope)를 상실하는 점, 기능이 분리됨으로써 차량, 선로, 전차선 간에 기술적 통합을 이루기 어려워 운영의 효율성이 저하되고 안정성이 떨어질 수 있는 점, 철도가 오랜 동안 구축한 통합시스템(차량, 선로, 전차선, 신호통신, 구조물(교량, 터널) 간의 통합)으로서의 효율성을 상실하게 되는 점 등을 거론하고 있다(Commonwealth of Australia, 1999).

그러나 나라마다 각기 철도가 처한 환경이 다르기 때문에 이러한 주장의 일부만이 타당성을 갖게 되고, 각 국이 다양한 모습의 분리와 통합을 보이고 있는 철도구조개혁을 설명할 수 있는 이유라고 할 수 있다.

〈표 2〉 통합/분리의 기본논리

분리주장의 근거	통합주장의 근거
<ul style="list-style-type: none"> ▶ 민영 독점폐해를 방지하기 위해서는 분할 필요 ▶ 매각수입의 확보 ▶ 민영화 이행의 용이성 ▶ 규모 적정화를 통한 효율 증대 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 독점 폐해 가능성 회박 <ul style="list-style-type: none"> - 철도 시장점유율 10%에 불과 - 타수단과 이미 경쟁관계 ▶ 규모와 범위의 경제 상실 및 추가비용 발생, 거래비용 등 ▶ 분리에 따른 기술적/운영적 문제 초래 <ul style="list-style-type: none"> - 운영 효율성 저하, 안전성 저하 ▶ 통합특성 상실로 비효율 야기
<p>⇨ 시장을 경쟁적 구조로 변화시키기 위해서는 분할 민영화</p>	<p>⇨ 통합시스템적 특성을 반영하여 안전성과 효율성 확보</p>

2. 시설유지보수의 분리 및 통합 논쟁

우리의 철도구조개혁은 상하분리를 지향한다는 것에 관하여 이해당사자들이 어느 정도

합의하고 있다고 할 수 있다. 이해당사자 및 전문가들로 구성된 철도구조개혁심의위원회가 철도 시설과 운영부문의 분리를 건의하고 있다(철도구조개혁위원회, 2001. 7). 또한 시설유지보수 기능에 관련하여서도 시설유지보수 업무를 효율적으로 추진하기 위하여 신설되는 철도시설공단이 책임과 권한을 가지되, 실제 시행은 마찬가지로 신설되는 철도운영회사에 위탁하는 것이 바람직하다는 건의를 하고 있다. 이는 유지보수기능의 분리와 통합에 관한 논쟁에서 유지보수 기능이 열차운영기능과 통합되는 점이 바람직하다는 점을 받아들이면서 상하분리의 기본 논리를 유지한 결과이다. 유지보수기능의 분리와 통합에 관한 논쟁은 다음과 같다(건설교통부, 2000).

1) 시설유지보수기능을 건설기능과 통합하는 경우

기반시설의 건설을 담당하는 시설공단이 유지보수업무를 수행하면 선로에의 제3자 진입을 촉진하여 경쟁을 유발하고 건설과 유지보수간에 장비 및 인력 사용 등 자원배분의 효율성을 향상시킬 수 있다. 기반시설의 건설, 개량, 유지보수를 한 주체에서 담당하므로 건설시 시설유지보수를 염두에 둔 건설정책으로 체계적인 개량, 유지보수계획을 수립하여 추진하기가 용이하므로 시설물을 효율적으로 관리할 수 있다.

그러나 시설공단이 유지보수 업무를 수행할 경우 열차사고 발생시 사고의 책임규명, 즉 기반시설의 결함으로 인한 사고인지 열차 및 기관사의 부주의 인한 사고인지를 규명하여 비용을 부담하여야 하기 때문에 사고규명에 오랜 시간이 필요하고, 경우에 따라 분쟁조정기구를 설치하여야 하며, 그 결과 열차운행이 지장을 받게 될 수 있다. 대부분의 사고가 복합적인 원인으로 일어나는 점을 감안하면 원인규명에 오랜 시간이 소요되며 시설공단과 열차운영주체간에 첨예한 대립이 발생할 수 있다.

또한 열차의 원활한 운행은 완벽한 시설유지보수에 의하고 시설의 유지보수는 운행열차의 차단과 서행 등 수송기능을 적절히 통제함으로써 달성되기 때문에 이러한 상호관계에서 열차의 차단과 서행 등 열차운행시간 편성권을 갖고 있고 더 많은 열차운행을 필요로 하는 운영자와 편리한 시간대에 유지보수를 하고 시설유지보수 기기, 장비의 성능유지 및 활용에 책임이 있는 시설공단 사이에는 잦은 마찰이 발생할 수도 있다. 그리고 그동안 철도청이라는 동일 조직 내에서 구축되었던 유지보수기능과 열차운영기능 사이의 유기적인 관계가 더 이상 활용되지 못한다는 단점을 지니게 된다.

2) 시설유지보수기능을 열차운영과 통합하는 경우

선로사용자인 열차운영 주체가 선로유지보수업무를 실행할 경우 제3자의 선로진입에 장애요인으로 작용할 수 있다. 즉 제3자가 선로유지보수업무를 경쟁자에게 의존하여야 한다는 점에서 시장진입의 장애요인이 될 수 있다. 그러나 열차사고 등 돌발사태 발생시 동일 주체가 시설유지보수와 열차운영을 담당하고 있으므로 책임소재의 규명보다도 열차운행을 우선할 수 있는 바, 긴급대처능력이 양호하여 열차운행 서비스 질 향상은 이루어질 수 있다.

또한 시설유지보수와 열차운행이 동일 기관에 의해 수행되기 때문에 시설유지보수를 위한 시간 확보와 열차운행을 위한 시간확보 사이의 갈등도 양자가 분리되어 있을 경우보다 해결이 쉽다고 할 수 있다.

현재 철도청에서 기반시설의 유지보수 담당업무를 수행하는 인력은 약 7,300여명으로서 조직측면에서 보면, 유지보수 인력이 운영회사로 귀속됨에 따라 열차안전운행에 직결되는 새로운 정보교환이 원활할 뿐 아니라 같은 조직내의 직원이므로 신속한 의사소통이 가능할 것이다. 유지보수기능과 열차운영기능을 분리할 경우보다 거래비용이 작게 된다.

〈표 3〉 시설유지보수 기능의 통합 및 분리

시설공단 수행논리	운영회사 수행논리
<ul style="list-style-type: none"> ▶ 건설과 유지보수의 일원화로 시설물 관리 용이 및 기술의 전문성 확보 ▶ 선로에의 제3자 접근 용이 ▶ 운영자는 유지보수의 부담에서 해방 ▶ 타교통수단과 공정한 경쟁 가능 ▶ 영국, 스웨덴은 운영자와 분리 운영 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 운영과 분리할 경우 통합효율성 상실 <ul style="list-style-type: none"> - 유지보수 주체와의 갈등 심화 - 사고발생 우려와 업무협조 장애 - 사고시 신속한 복구지원 곤란 ▶ 통합운영으로 효율성 및 안전 확보 <ul style="list-style-type: none"> - 열차운행을 고려한 보수계획수립 - 돌발사태 긴급대처 가능 ▶ 시설공단 규모의 비대화에 따른 문제 대두 ▶ 프랑스, 미국, 일본, 뉴질랜드는 운영자와 통합 운영

현재 시설유지보수를 둘러싼 논쟁은 위탁되는 유지보수의 범위를 둘러싸고 이루어지고 있다. 이는 유지보수에 대한 법률적인 명확한 정의가 예전에 없었기 때문이기도 하고, 지금 논의되고 있는 유지보수가 시설유지보수를 담당하고 있는 조직의 업무수행범위와도

일치하지 않기 때문이다. 유지보수 조직이 수행하는 업무는 통상 상례유지보수, 개량사업으로 구성되어 있다. 상례유지보수는 철도청 직원이 직접 수행하는 유지보수업무이며, 개량사업은 철도청 직원이 직접 수행하지 않고 외주로 수행되는 업무인데 업무의 범위가 넓은 것으로 파악된다. 즉 상례 유지보수에 가까운 성격을 갖고 있는 개량사업(현재 철도청 시설본부 지역사무소가 계획을 세워 외주로 수행하는 개량사업)으로부터 건설성격에 가까운 사업(철도청 건설본부가 시설본부에 위임하는 개량사업, 선로부설)까지 폭 넓은 업무범위를 갖고 있다. 유지보수가 어떻게 정의되고 위탁범위가 어떻게 결정되는가에 따라 현재 유지보수를 수행하고 있는 조직에 미치는 영향은 달라지게 된다.

3. 시설유지보수의 범위

1) 개념적 구분

외국에서의 철도시설유지보수에 대한 개념 및 국내에 부분적으로 산재하여 있는 유지보수개념, 그리고 철도구조개혁기본법(안)에서의 유지보수에 대한 정의를 살펴보면 다음과 같다. 정의에 대한 해외사례에서 보듯이 조사대상이 되었던 외국은 유지와 보수를 구분하고 있다는 것을 알 수 있다.

(1) 국외 철도시설 유지관리 개념

· 스웨덴

유지는 시설물 상태를 그대로 유지하기 위해 시설물 존속기간 동안 실시되는 모든 조치로 정의하고 있으며, 보수는 시설물 원래의 상태로 복원하기 위해 시행되는 재투자 또는 교환으로 정의하고 있으며, 예로서 레일 갱환을 들고 있다[Banverket, 내부자료].

· 미 육군

협의로 정의되는 선로의 유지와 보수는 선로의 기능저하를 예방하기 위한 미미한 결점을 수정하기 위해 요구되는 활동과 선로 및 운반되는 교통량 범주에 맞게 안전하고 효율적인 운영상태로 선로의 일정부분을 복원하는데 필요한 작업을 의미한다. 이 개념에는 잡초제거, 선로점검, 부속물 교체, 제설 및 제빙의 상례 유지보수 작업을 포함한다.

이러한 정의가 포함하지 못하는 부분을 보완하는 일반적인 정의에서 유지와 보수는 시설물이 정해진 기능과 목적에 맞게 효과적으로 사용될 수 있도록 보전하고 유지하는데 필요

한 작업과 시설물이 정해진 기능 목적에 효과적으로 상용될 수 있도록 복원하는 작업을 의미한다. 이 개념에는 시설물 손상을 예방하기 위한 주기적인 작업과 설비부품을 유지하기 위한 작업, 시설물의 대수선·재생·교체 등의 작업을 포함한다[Army Regulation 420-72, 2000].

· UIC(세계철도연맹)

유지는 자산이 내구연한 중에 활용되도록 조치하는 행위로 정의하고 있으며, 보수는 고정자산의 교체 또는 고정자산의 쇠신, 현존하는 자산의 생산능력을 증대시키는 행위로 정의하고 있다. 보수는 고정자산의 교체 또는 고정자산의 쇠신, 현존하는 자산의 생산능력을 증대시키는 행위로 정의하고 있다[UIC, Code 314].

(2) 국내 철도시설 유지관리 개념

· 건설교통부 시설물의 안전관리에 관한 특별법령집 (제1장 제2조 9항)

유지관리라 함은 완공된 시설물의 기능을 보전하고 시설물이용자의 편의와 안전을 높이기 위하여, 시설물을 일상적으로 점검·정비하고 손상된 부분을 원상복구하며 경과시간에 따라 요구되는 시설물의 개량·보수·보강에 필요한 활동을 하는 것을 의미한다.

· 철도청 시설관리작업표준 (청지시 제2000-19호)

선로보수작업이란 철도선로를 국유철도건설규칙 및 선로정비규칙에서 정한 기준에 맞도록 보수하는 작업을 의미하며, 궤도작업, 분기기작업, 노반작업, 제설작업, 동상작업, 제작업, 선로검사, 사고경비작업 등을 포함한다.

· 철도신호규정 (청훈령 제7599호, '99. 12. 9)

신호보안시설의 '보수'라 함은 열차의 안전운행을 확보하기 위하여 장치의 기능과 작동을 검사하고 기능이 불량한 개소와 장애의 발생 우려가 있는 개소를 조정, 수리 또는 교체하여 장치의 기능을 항상 정상상태로 유지함을 말한다.

· 철도산업구조개혁기본법 (3조 6, 7)

2001년 8월 배포된 철도산업구조개혁기본법(안)에서 정의하고 있는 유지보수는 기존 시설물의 현상유지 및 성능확보를 위한 점검·보수·교체 등의 활동을 말하고, 철도시설 개량은 기존철도시설의 직선화·현대화·고속화 등 성능 및 기능향상을 위한 활동을 말하며, 철도시설건설이라 함은 철도시설의 신설, 철도시설의 개량을 포함한 활동을 말하고 있다.

이러한 철도산업구조개혁기본법(안)은 현재 이해관계자간에 이슈가 되고 있는 개량사업에 대하여 정의를 내리고 있는데, 이는 개량을 유지보수와 구분하고자 하는 것이나 이를 다시 건설의 정의에 포함시키고 있는 점은 정의간에 오히려 구분이 분명하지 못하다는 것을 나타내고 있다고 하겠다. 또한 개량에 관한 한 이미 건설교통부 시설물의 안전관리에 관한 특별법령집에서 정의하고 있는 유지관리와도 상충이 되고 있다. 그러나 장기적인 계획 하에서 이루어지는 직선화·현대화·고속화 등의 사업을 개량사업으로 분류하고 있어, 외국에서 정의하는 유지와 보수는 현재 관행상 국내에서 이야기되고 유지보수 범위와 일치한다고 할 수 있다. 단지 개량을 독자적으로 정의하고 있기 때문에 개량이라는 단어를 일반적으로 사용하기가 어렵게 되었을 뿐이다.

2) 유지보수 수행주체의 작업 범위에 따른 구분

유지보수를 수행하고 있는 작업주체가 어디까지 작업을 수행하고 있는가를 기준으로 유지보수를 구분하면 ① 순수유지보수 : 기존시설물의 현상유지를 위한 점검, 보수 및 부속물 교체 등의 상례 유지보수 작업, ② 일반적 개념의 유지보수인 순수유지보수 + 일부개량 : 순수유지보수 활동에 기존시설물의 안전확보, 기능향상, 성능향상을 위한 부분적, 단기적인 보수 및 개량활동을 더한 것으로 열차 안전운전 확보를 위한 기본적인 유지, 보수, 개량 작업, ③ 광의의 개념인 순수유지보수 + 모든 개량 : 일반적으로 인식되고 있는 유지보수 활동에 시설물 현대화 개량 및 열차속도 향상을 위한 복선화, 전철화 등 노선별 장기적인 개량활동이 더하여진 것으로 나눌수 있다. 광의의 유지보수에 해당하는 업무를 수행하는 경우가 프랑스의 SNCF(열차운영자) 유지보수 조직이다. 프랑스에서는 순수건설만이 분리되어 시설공단(RFF)이 이를 수행하고 있다.

3) 본 연구에서 대상으로 하는 유지보수의 범위

유지보수에 대한 개념적 구분, 유지보수조직이 현실적으로 수행하는 작업범위, 또한 본 연구에 앞서 이루어진 철도구조개혁에 대한 건설교통부 연구용역의 결과(당시에는 유지보수에 대한 명확한 구분은 하지 않았으나 상례유지보수와 단기적인 개량사업을 포함하여 유지보수라고 보았다)를 이어 연구하여야 한다는 제약조건을 고려하면, 본 연구에서의 유지보수 기능의 분리와 통합을 논할 때 유지보수 범위는 상례유지보수와 개량사업의 일부가 된다. 이러한 범위의 유지보수를 대안의 하나로 설정하고 기능(조직) 분리와 통

합시 다른 대안들과의 비교 우위를 검토하는 것이 본 연구의 초점을 이룬다.

Ⅲ. 代案 設定 및 評價

1. 대안 설정

1) 대안 I

열차운영회사가 열차운영업무와 광의개념의 시설유지보수업무, 즉 일반개념의 시설유지보수업무를 포함한 시설물 현대화 개량 및 열차속도 향상을 위한 복선화, 전철화 등 노선별 장기적인 개량사업을 담당하고, 신선건설부문을 시설공단에서 시행하는 안이다. 단 철도건설/유지보수/개량사업의 계획수립 및 감독 업무는 시설공단의 몫인데 이는 철도구조개혁에 있어 기반시설에 관하여서는 국가가 책임을 진다는 상하분리 원칙을 따르기 위해서이다. 이 안에서는 신선건설기능만이 다른 기능들로부터 분리된다.

2) 대안 II

열차운영회사가 열차운영업무와 일반개념의 시설유지보수업무, 즉 협의개념의 시설유지보수업무를 포함한 기존시설물의 안전확보, 기능향상, 성능향상을 위한 부분적, 단기적인 보수 및 개량사업을 담당하고, 신선건설 및 복선화, 전철화 등 장기적 개량사업은 시설공단에서 시행한다. 이 경우에도 철도건설/유지보수/개량 업무에 대한 사업계획 수립 및 감독 업무는 시설공단의 몫이다. 이 안은 신선건설과 장기개량사업이 다른 기능들로부터 분리되는 안이다. 장기개량 사업은 건설사업에 가까운데 양자간의 차이점은 장기개량 사업은 건설사업과 달리 기존선 운행 위에서 이루어져 열차운영과의 인터페이스가 많이 발생한다는 점이다.

3) 대안 III

열차운영회사가 열차운영업무와 협의개념의 시설유지보수업무, 즉 기존시설물의 현상유지를 위한 점검, 보수 및 부속물 교체 등의 상례 유지보수작업만을 수행하고, 시설공단이 신선건설과 장·단기 개량사업 일체를 시설공단에서 시행하는 안이다. 다른 안과

마찬가지로 철도건설/유지보수/개량 사업의 계획 수립 및 감독은 시설공단의 몫이다.

이상의 대안 I부터 대안 III까지 기관별 유지보수범위를 정리·구분하여 나타내면 [그림 1]과 같다.

(그림 1) 대안별 시설유지보수 범위

담당업무	운영업무	상례유지보수	단기적인 보수 및 개량활동	복선화, 전철화 등 노선별 장기적인 개량활동	건설·유지보수 계획수립, 건설업무
대안 I					
대안 II	운 영 회 사			시 설 공 단	
대안 III					

2. 대안 평가

유지보수의 분리 범위에 대한 대안을 평가하기에 앞서 상하분리를 추진한 유럽(EEC, Directive 91/440)에서 상하분리를 평가할 때 고려하는 요인(Commonwealth of Australia, Productivity Commission, 1999)을 살펴보고자 한다. 이는 유지보수 분리의 범위를 결정함에 있어서도 이러한 고려요인이 반영되어야 하기 때문이다.

유지보수 분리의 범위를 결정한 결과가 제3자 진입을 통한 경쟁을 향상시키거나, 효율적인 규제와 정부의 적절한 정책시행이 가능하여야 하고, 거래비용을 감소시키고, 규모의 경제 및 범위의 경제 상실을 최소화하고, 적절한 투자계획이 수립될 수 있어야 하고, 안전성과 수송효율성을 해치지 말아야 한다는 것을 의미한다. 이러한 비용효과를 분석함에 있어서 철도가 처한 현실 즉, 실제 제3자 진입의 가능성이 있는가, 교통수단간 경쟁이 심한가, 현 운영자가 독점이윤을 누리고 있는가, 운행밀도의 상태는 어떠한가 등이 고려되어야 한다.

실제 제3자 진입가능성에 대해 우리 철도의 노선 구조상 그 가능성은 낮은 것으로 판단된다. 이는 우리의 철도 노선 구조가 서울을 중심으로 남북으로 형성되어 있어 많은

노선이 서울과 천안 구간을 공동으로 이용할 수밖에 없는데, 이 공동구간에 대한 처리가 쉽지 않기 때문이다. 또한 서울 청량리를 시종점으로 하는 노선은 수익성이 낮아 민간참여가 어렵고, 여기에다 유럽처럼 제3국의 철도 운영자에게 노선을 개방하여야 하는 외적 규제가 없을뿐더러 정부가 입찰을 통한 노선운영권 배분이라는 방식을 취한다 해도 초기 고정비에 대한 투자가 큰 철도운송산업의 특성 때문에 시장진입이 쉽지 않은 실정이다.

현재 운송시장에서 운송수단간 경쟁이 심한데 철도의 시장점유율은 계속 낮아지고 있는 추세이다. 여객운송시장에서 1992년 25.5%의 점유율(인-km기준)을 보였던 철도(지하철, 광역전철을 제외한 도시간 철도)는 계속 낮아져 1999년의 시장점유율은 21.8%이다[건설교통부, 1999]. 화물운송시장의 경우는 점유율의 하락 추세가 더욱 심해 1992년 23%(톤-km기준)를 보이던 철도의 시장점유율은 1999년에는 18.9%를 보이고 있다.

철도의 독점이윤가능성에 대하여서는 철도의 시장점유율이 계속 낮아지고 있고 과거 계속 적자가 누적되어왔었다는 점을 감안하면 분석의 여지가 없다 하겠다. 다만 적자의 원인이 시설부문의 건설과 유지보수 때문이었는지 열차운영부문 때문이었는지는 더욱 분석하여 보아야 하나, 현재 시설부문의 유지보수 부문 및 공공의무서비스(public service obligation, PSO, 노인, 군인, 학생 등에 대한 운임지원 등) 부문에 대한 정부 지원이 낮았던 것이 원인으로 이야기되고 있다.

〈표 3〉 분리의 결정요인

효 과	<ul style="list-style-type: none"> - 경쟁증대(제3자 진입)을 통한 효율성 향상 - 효율적인 규제 - 각기 다른 시장에 대한 적합한 정책의 시행
비 용	<ul style="list-style-type: none"> - 거래비용의 증대(조직간 조정, 거래 크기, 거래 위험, 초기 투자 크기) - 규모의 경제, 범위의 경제, 밀도의 경제 상실 - 적절한 투자계획 수립 곤란
영향요인	<ul style="list-style-type: none"> - 실제 경쟁 현상, 제3자 진입가능성 - 교통수단간 경쟁 현상 - 현 운영자의 수익성 - 교통량 밀도(운행밀도)

운행밀도와 관련하여서는 도로와 달리 신선건설이 적었던 철도는 상대적으로 작은 노선망에 많은 이용자들이 이용하고 있어 운행밀도는 높은 것으로 나타나고 있다. 우리나라

라의 경우 평균 16분만에 열차 1대가 운행되고 있는데, 이는 독일의 23분, 프랑스의 33분, 스웨덴의 58분에 비하면 매우 높다 하겠다. 일본은 14분으로서 우리보다도 운행 밀도가 더 높은 실정이다. 운행밀도가 높을수록 열차운영과 시설유지보수간에 인터페이스의 정도는 커진다.

1) 거래비용의 관점

거래비용(transaction cost)의 관점에서 보면 조직(기능)이 분할될수록 거래비용은 커진다. 따라서 조직분리가 적게 될수록 유리한 대안이라고 할 수 있다. 따라서 현재 건설, 유지보수, 열차운영이 통합되어 있는 상황에서 조직분리가 가장 적게 이루어지는 대안 I(신선건설만 분리)이 가장 유리한 대안이 된다. 또한 신선건설은 기존선에서 이루어지는 열차운영과 직접적 관련이 없다는 점에서 신선건설만을 분리할 때 가장 거래비용의 증가를 막을 수 있는 대안이 된다.

신선건설과 장기개량사업을 시설공단이 시행하고 열차운영자가 열차운영, 유지보수, 단기개량을 시행하는 대안 II의 경우, 기존선에서 이루어지는 장기개량사업을 별도의 조직인 시설공단이 시행한다는 점에서 시설공단과 기존선에서 열차를 운영하는 열차운영자간에 많은 거래를 발생시켜 거래비용이 증가될 수밖에 없다. 시설공단의 입장에서 보면 열차운영과 별로 직접적 관계가 없는 신선건설과 열차운영과 밀접한 관련이 있는 장기개량사업이 혼재되어있어 성격이 다른 두 사업을 수행하는 결과가 된다.

대안 III의 경우 열차운영자는 유지보수만을 수행하고 시설공단은 신선건설, 기존선에서 이루어지는 장기개량, 단기개량을 모두 시행하는 안으로 열차운영자와 시설공단간에 거래가 가장 많아지는 대안이 된다.

열차운영과 기존선에서의 유지보수, 개량사업간의 거래비용은 열차운행밀도가 높아질수록 커지는데, 앞서 언급한 바와 같이 우리의 열차운행밀도는 16분마다 1회의 열차운행이 이루어지는 것으로 열차운영과 유지보수, 개량이 분리되지 않은 독일의 23분, 프랑스의 33분보다 큰 실정이다.

2) 안전 확보 측면

모든 교통수단의 영원한 제1의 목표인 안전 확보 측면에서 대안들을 살펴보면, 열차운행은 여러 가지 기능(차량, 선로, 신호, 전기, 교량, 터널 등)들이 통합되어 이루어진다

는 점에서 어느 한 기능이라도 열차운영과 원활한 커뮤니케이션 관계를 유지하지 않으면, 그만큼 사고발생가능성은 커진다고 할 수 있다. 따라서 열차운영과 많은 기능들이 통합되어 있는 대안이 안전확보측면에서 유리한 대안이라고 할 수 있다. 대안 I이 그런 점에서 다른 대안보다 유리한 대안이라고 할 수 있다. 열차운영으로부터 보다 많은 기능들이 분리되어 있는 대안 III이 안전 확보측면에서는 가장 불리한 대안이라고 할 수 있다. 모든 기능들이 열차운영과 분리되어 있는 영국에서 유난히 열차사고가 많은 점은 아직 구조개혁의 역사가 오래지 않아 사고의 수로 본 통계로는 열차운영과 다른 기능들이 분리될 때 사고가능성이 높아진다는 것을 증명할 수는 없지만 많은 전문가들이 경험적으로 사고발생가능성이 높아진다는 것을 지지하고 있는 것과 일치한다.

3) 수송 효율성 측면

철도가 운송시장에서 차지하는 점유율이 계속 줄고 있으나, 환경친화적이고 사회적 편익(social benefits)측면에서 다른 교통수단 우위에 있는 철도의 시장점유율을 증대시키기 위해서는 유지보수 위탁범위 대안이 철도의 수송효율성을 높이는 측면에서 우위를 갖는 것이어야 한다.

먼저 우리의 철도구조개혁에서 열차시간편성권은 열차운영자가 갖고 있다. 따라서 유지보수, 개량 사업에 필요한 시간(열차 차단, 열차 서행운전 등)확보를 위해서는 열차운영자와 협의를 하여야 한다. 일반적으로 유지보수와 개량사업을 위한 시간확보는 열차운영을 우선하여 시간이 배정되기 때문에 야간이나 열차운행이 한적한 시간대에 이루어지게 된다. 그러나 개량사업을 수행하는 주체가 열차운영자와 다를 경우 기존선에서의 작업시간확보를 둘러싸고 협의가 쉽지 않게 된다. 개량사업의 주체는 자신의 비용과 인력 관리측면에서 편리한 시간대를 요구할 것이기 때문이다. 즉 개량사업의 주체는 개량사업의 경제성을 높이기 위한 방안을 우선할 수밖에 없기 때문이다. 따라서 시설공단이 기존선에서 수행하는 사업범위가 클수록 수송 효율성 측면에서는 불리하게 된다. 이런 점에서 대안 I이 가장 유리한 대안이고 대안 III이 가장 불리한 대안이라고 할 수 있다.

또한 앞서 안전 확보 측면에서 언급하였지만 사고 또는 장애가 발생하였을 때 수습의 신속성을 살펴보면, 사고가 복합적인 원인으로 발생하기 때문에 대부분 사고원인 규명이 쉽지 않아 책임소재를 규명하는데 오랜 시간이 걸릴 수밖에 없게 된다. 따라서 책임소재가 쉽게 판명될 수 있고 또한 사고 복구 수습이 효율적으로 수행될 수 있도록 열차운영

과 보다 많은 기능들이 통합되어 있을수록 수송효율성을 높이는 데도 유리한 대안이 된다. 이러한 점에서 대안 I이 유리한 대안이 된다.

4) 적정 투자계획의 수립

직선화, 전철화, 고속화 등 철도 서비스의 향상은 철도투자와 밀접한 상관이 있다고 이해되고 있다. 근래들어 우리나라 철도의 사고 발생이 적은 이유도 그 근처에는 유지보수, 선형개량(직선화), 신호시설 개량, 전철화 등에 대한 철도투자가 증대되고 있기 때문이다. 작업의 성격 상 쉽게 그 결과가 보이지 않는 유지보수는 예산당국으로부터 예산확보가 쉽지 않은 실정이다. 따라서 상대적으로 예산확보가 쉬운 개량사업 중 상당부분은 유지보수 성격의 사업이 많은 실정이다. 이러한 노력은 궁여지책이라고 할 수 있지만 결과적으로는 철도 사고의 예방에 기여하고 있는 것이다.

철도에 대한 투자책임을 맡고 있는 시설공단이 수행하는 사업범위가 많을수록 예산당국으로부터 예산확보는 쉬어진다고 할 수 있다. 기반시설의 유지보수, 개량, 건설 사업에 대해 국가가 책임을 진다는 측면에서는 누가 기능을 수행하든 예산확보의 어려움에 차이가 없어야 하나, 현실적으로 열차운영회사가 기반시설에 관해 많은 사업을 수행할수록 열차운영과 기반시설 사업간에 회계적 분리를 명확히 한다고 하여도 예산당국으로부터 예산확보하기가 어려워지는 점은 부인하기 힘든 실정이다. 이러한 점에서 보면 대안 III이 다른 대안보다 유리하다 할 수 있다.

5) 기반시설 기술혁신

우리의 경우 기반시설건설 및 개량에 도입된 신기술이 유지보수에 전수되는 패턴을 유지하고 있다. 이는 기술인력의 건설 및 개량부문에 대한 선호 및 편중의 결과라고 할 수 있다. 일본의 경우에는 기반시설 건설기술은 유지보수의 개선을 추구한 결과로서 이루어지고 있고, 우수인력이 먼저 경력관리상 거쳐야 하는 부분이 유지보수부문이 되고 있다. 우리의 경우 현실적으로 우수한 인력들이 기반시설의 건설부문에 편중되어 있어, 건설부문과 멀어질수록 기술이전은 어려워진다고 할 수 있다. 그런 점에서 고속철도건설을 수행하면서 많은 신기술을 보유하게 된 시설공단이 많은 사업을 수행하는 대안 III이 가장 유리하다고 할 수 있다.

6) 인력과 장비의 활용

개량, 유지보수 사업은 기술차원에서 본다면 사용하는 장비가 같아 동일 조직에 의해 수행될 때 인력과 장비의 공동사용과 같은 이점이 발생할 수 있다. 그러나 건설, 개량 사업이 거의 모두 외주로 시행되는 현실을 감안한다면 인력활용 측면에서의 이점은 크지 않으나, 장비를 공사발주자가 준비하여 공사수탁자에게 대여하는 현 공사구조 상 장비의 공동활용 측면에서의 이점은 클 수 있다. 이런 점에서 개량과 유지보수가 분리되는 대안은 장비 및 인력 활용 측면에서 불리한 대안이라고 할 수 있다. 개량과 유지보수가 분리되지 않는 대안 I이 가장 유리한 대안이라고 할 수 있다. 대안 II의 경우 장비개량에 필요한 장비 및 인력을 확보하여야 하고, 대안 III의 경우 더 많은 장비와 인력을 확보하여야 한다. 건설에 사용된 장비와 인력이 개량사업에 사용될 수도 있겠으나 현재 경부고속철도 건설만을 담당하고 있는 고속철도공단이 보유하고 있는 장비가 적을 수밖에 없음을 고려할 때 어렵다 하겠다.

〈표 4〉 대안별 평가 결과

고 려 요 인	대안 I	대안 II	대안 III
가. 거래비용 측면	◎	○	△
나. 안전확보 측면	◎	○	×
다. 수송 효율성 측면	◎	○	△
라. 적정 투자계획 측면	×	△	○
마. 기반시설 기술혁신 측면	×	△	○
바. 인력과 장비활용, 중복투자 최소화 측면	○	△	×

※ ◎: 매우 유리, ○: 유리, △: 보통, ×: 불리

3. 대안 선택

앞에서 각 대안을 여러 가지 기준에 입각하여 평가를 하였다. 연구자라면 각 평가기준이 상대적으로 얼마나 중요한지 그리고 각 평가기준 내에서 대안들간의 차이는 얼마나 되는지 객관적으로 계량화하는 작업이 필요하다고 생각될 것이다. 그러나 철도구조개혁 사례가 너무 적은 만큼 객관적 통계에 의한 계량화는 불가능하여, 이해집단 및 전문가를

대상으로 한 주관적인 계량화 작업을 시도하였다.(다기준 의사결정방법인 AHP(analytic hierarchy process)가 통상 사용되고 있음) 그러나 전체적인 입장에서 최선인 안과 개인적인 이해의 관점에서 최선인 안은 일치하기 힘든 상황에서 이러한 작업도 의미를 갖기는 힘들었다. 예를 들면 철도청 응답자들은 현 체제와 유사한 대안 I을 선호하였고, 그 밖의 사람들은 대안 I이거나 아니면 본 연구에서 다루지는 않았지만 시설공단이 유지보수까지 수행하는 안을 선호하였다. 그리고 인터뷰과정에서 각 평가기준 및 기준 내에서 대안별 차이를 계량화한다는 것은 응답자 어느 누구도 그 값에 대해 스스로 신뢰하지 않았다.

이러한 상황에서 연구자는 어떤 기준을 중시하여 대안을 선택할 것인가를 참조하기 위해 해외 사례분석을 실시하였다.

1) 해외 사례 분석

열차운영조직과 유지보수기능 수행 조직이 전혀 다른 별개의 주체에 의해 소유되고 있는 경우는 영국과 스웨덴이다. 영국의 경우는 기반시설의 건설과 유지관리를 담당하고 있는 Railtrack이 민영화되어 있다. 스웨덴에서 기반시설의 건설과 유지관리를 담당하고 있는 BV(Banverket)는 국가기관이다.

프랑스와 일본은 유지보수, 개량 사업이 열차운영자에 의해 수행된다. 프랑스의 경우 시설공단인 RFF는 신선건설만을 수행하고 유지보수, 개량 사업에 대한 책임과 권한만을 갖고 그 실제 수행은 열차운영자인 SNCF에 의해 수행된다. 일본은 일본철도건설공단이 신선건설 및 장기개량 사업을 수행한다.

독일은 열차운영자(DB Reise & Touristik AG 등)와 기반시설건설과 유지관리를 맡고 있는 DB Netz AG가 동일 지주회사(holding company, DB AG) 아래 있어 간접적으로 통합되어 있는 상황이다. 최근에도 DB AG 회장은 각 기능간의 통합을 주장하고 있다[Mehdorn, 2001; Domergue and Quinet, 2001].

호주의 경우에는 주마다 서로 다른 모양을 하고 있는데, 운영과 유지보수가 분리된 주도 있고, 통합된 주도 있어 혼재된 모습을 보이고 있다. 호주와 가까이 있는 뉴질랜드는 건설, 유지보수, 운영이 통합되어 민영화된 모습을 보이고 있다.

이러한 해외사례에서도 알 수 있듯이 유지보수 기능의 분리와 통합에 관하여 각 국은 각기 다른 사정으로 각기 다른 모습을 지니고 있다. 그러나 유지보수 기능이 열차운영과 분리된 경우는 영국과 스웨덴이므로 이들에 대한 자세한 분석은 대안선택에 유의한 시사

점을 제공할 수 있을 것이다.

(그림 2) 해외 사례

운영과 유지보수 분리 (유지보수+건설)	영국, 스웨덴
운영과 유지보수 통합 (순수건설 분리)	프랑스, 일본
운영과 유지보수 간접 통합 (유지보수+건설)	독일
혼 재형	호주
운영, 유지보수, 건설 통합	뉴질랜드

* 일본의 경우 철도건설공단이 신선건설과 장기개량사업을 함.

(1) 스웨덴

스웨덴의 경우 EU 회원국으로서 EU 교통 단일 시장의 형성 목적에 따라 다른 회원국의 철도 운영자에게 기반시설의 이용을 개방하는 제3자 진입을 허용하여야 한다. 이를 위해서는 상하분리 원칙에 따라 유지보수를 시설과 통합하여 국가기관인 Banverket(BV, Swedish Rail Administration)가 임무를 수행하고 있다. 현재 철도운영자인 Swedish State Railways(SJ, 정부지분 100%)가 국내시장에서 차지하는 점유율은 여객수 기준 67%(1999년)이며, 몇 개의 소규모 운영자(BK Tag AB, Malmtrafik AB, Inlandsgods AB 등)가 나머지를 점유하고 있는 실정이다. 1988년에 시작된 스웨덴의 철도 구조 개혁은 아직도 단계적으로 진행 중인데 2001년에는 SJ가 다시 몇 개의 국가지분 100%인 조직(화물, 부동산관리 조직 등)으로 분리되었다.

스웨덴의 경우 선로 영업연장은 11,807km이나 인구는 885만 명으로 운행밀도는 58분/1회 열차운영으로 매우 낮은 실정이다. 운행밀도가 증가할수록 운영과 유지보수가 조직적으로 분리되어 있는 경우 조직간 거래비용이 증가하나, 스웨덴의 경우에는 상대적으로 다른 나라에 비교하여 운행밀도가 낮아 거래비용의 증가가 크지 않다는 것을 알 수

있다.

스웨덴은 철도 구조개혁을 단행하면서 10개년 투자계획(1998-2007년간 360억 크로나(36억 US\$))을 세워 이를 시행하고 있다. 그럼에도 불구하고 최근 계획대로 투자가 이루어지지 않아 투자 및 유지보수 개량이 늦추어 지고 있는 실정이다. 특히 유지보수와 개량이 동한시됨으로써 승차감 지수(Q-number)가 낮아지고 있어 서비스가 악화되고 있다.

스웨덴의 경우 기반시설의 건설과 관리를 맡고 있는 BV는 매년 200명 전후의 인원을 감축하여 오고 있는데, 2000년 말 현재 인원은 6,662명이며 대부분 종신 고용직이 아니다(6,567명이 비 종신고용직). BV는 운영의 효율성을 높이기 위해 사업부제(profit center)로 운영되고 있는데 7개 지구 24개 작업장 및 7개 공작창에 대해 이를 적용하고 있다. 또한 지수관리를 통해 효율성을 높이고 있는 바, 효율성이 유럽 철도에서 가장 높은 것으로 나타나고 있다.

이러한 스웨덴과 한국이 다른 점은 먼저 제3자의 진입 가능성에서의 차이를 들 수 있다. 스웨덴의 경우는 EU 회원국으로서 다른 회원국 철도 운영자에게 기반시설 이용의 접근을 허용하여야 하고 또 소규모이긴 하지만 회원국들간에 제3자 진입이 이루어지고 있으나, 우리의 경우는 그러한 제3자의 진입가능성이 거의 없다고 할 수 있기 때문이다. 현재의 운영자와 대등한 경쟁력을 갖춘 제3국의 철도 운영자가 우리 철도 시장에 진입하는 것은 동북아 단일 시장 형성이 요원하다고 보여지는 현재로서는 먼 미래의 이야기라고 할 수 있기 때문이다.

둘째, 열차운행밀도에서 우리와 상당한 차이를 보인다는 것이다. 선로연장이 우리보다 4배에 가깝고 인구가 1/5 수준인 스웨덴의 열차운행밀도는 58분/1회 열차운영으로서 16분/1회 열차운행을 보이고 있는 우리와는 상당한 격차를 보인다는 것이다. 따라서 운영과 유지보수가 분리된다 하여도 조직간 거래비용은 상대적으로 상당히 낮다는 것을 알 수 있다. 역으로 우리가 열차운영과 시설유지보수를 분리할 경우 상대적으로 높은 거래비용을 부담하여야 한다는 것이다.

셋째, 유럽에서 가장 높은 생산성을 보이고 있는 BV를 상대로 국회가 아낌없는 투자를 하고 있는 점이 우리와는 상당히 거리가 있다 할 것이다. 언제나 투자재원의 부족을 경험하고 있을 뿐만 아니라 도로와 동일한 경쟁조건을 마련하기 위해 철도에 상당한 투자를 하여야 한다는 것을 예산 당국과 국회에서 확실하게 인식하지 않는 한 우리의 철도

에 대한 투자 증대는 구두 선으로 끝날 가능성이 큰 것이다.

넷째, 스웨덴의 BV가 높은 생산성을 보이는 것은 사업부제(profit center)와 생산성 지표관리, 인원감축 등의 요인에 기인하는 것이지, 단순히 건설과 유지보수가 통합되어 있기 때문이라고 해석하지 않는다는 점이다. 조직 내에서 시장원리에 입각한 사업부제의 실시가 용이하지 않으며, 적극적으로 지표에 의한 관리가 이루어지지 않고 직장전환 대책이 소홀하며 인원감축에 민감한 우리로서는 건설과 유지보수가 통합된다고 하여 반드시 기술적 시너지 효과가 이루어질 것이라고 보기 어렵다 할 것이다.

(2) 영국

영국은 스웨덴보다도 한발 더 나아가 철도의 많은 기능을 조직 분리하였을뿐만 아니라 민영화를 단행한 경우이다. 기반시설의 건설과 유지보수에 대한 책임을 맡고 있는 것은 Railtrack이며 민영화가 되어 있다. Railtrack은 건설과 유지보수를 직접 수행하는 것이 아니라 외주를 주고 있으며, 외주를 수행하는 기업은 다시 2차 외주를 주어 기반시설의 건설과 유지보수가 이루어지고 있다. 최근 잦은 기반시설 낙후에 의한 열차사고의 증가로 영국은 다시 Railtrack에 대한 구조개혁 논의가 끊이지 않고 있다.

영국도 스웨덴과 마찬가지로 EU 회원국으로 제3자 진입을 용이하게 하여야 할 의무가 있어, 기반시설의 건설과 유지보수의 통합은 이를 용이하게 할 수 있는 조건을 갖추게 하였다. 영국의 선로 영업연장은 16,847km(1998년)이며 인구는 5천8백만 명이다. 25개 운영화사가 열차를 운영하고 있으나 이 중 5개 회사는 상대적으로 규모가 큰 것으로 이야기되고 있다. 유지보수는 7개 지구(zone) 27개 지역(region)으로 나뉘어 각기 대표적인 기업이 있고 계약기간은 보통 5-7년이 되고 있다. 보수개량은 7개회사가 각기 지역으로 나뉘어져 사업을 수행하고 있다(ORR, 2001).

영국은 기반시설의 유지보수와 개량에 시장원리를 도입하여 Railtrack으로 하여금 효율성을 추구하도록 하며 그 결과 정부지원금을 줄이고자 하였으나, 결과는 기대 이하이며 실패한 것으로 평가되고 있다. 영국 하원 청문회에서 실패한 이유로 거론되고 있는 사항을 들어보면 다음과 같다[House of Commons, 2000].

- ① 유지보수에 대한 투자 저조. 선로 이용이 증가하면 유지보수도 증가하여야 하나 Railtrack에게 요구된 투자는 그러한 철도이용증가를 예측하지 않은 것이어서 투자가 저조하였으며 계약자들은 사업을 시행하면서 안전과 직결되는 품질보다는 비

용절감에 주력하지 않을 수 없었다

- ② 유지보수 시행자가 비전문 인력을 고용하였다. 현재 영국에서 유지보수 개량사업에 종사하고 있는 인원은 84,000 명인데 이중 상근 인원은 15,000-19,000 명 선으로 나머지 65,000-69,000 명은 비상근 인력이며 전문성이 결여된 인력이다.
- ③ 계약자가 너무 많아 관리하기가 어려웠다. 실제 유지보수 개량 사업에 참여하고 있는 업체 수는 2,000개가 되는 것으로 보고되고 있다.
- ④ 안전문화가 확립되지 않았다. 비전문가들이 작업에 참여하고 수익성을 추구하여야 하는 민영화된 Railtrack은 계약의 이행만을 강조하였다.
- ⑤ 유지보수 개량 기술을 갖고 있는 기술자들의 Railtrack 내 위치가 낮았다. 즉 의사 결정에 영향을 줄 수 있는 경영진에 관련 기술자가 없었다.

현재 영국에서는 기반시설에 대한 유지보수 개량을 정상적으로 수행하기 위해서 Railtrack에 대한 구조개혁이 논의되고 있는 중이다. 기반시설 유지보수를 몇 개의 운영자에게 통합하는 방안, 기반시설 유지보수를 몇 개의 지역으로 분할하는 방안, 인프라를 국유화하는 방안 등이 논의되고 있다. 현재까지 정부의 의견은 현재와 같은 열차운영과 기반시설유지보수간의 분리와 다시 열차운영과 기반시설 유지보수간의 수직적 통합에 대해 어느 것이 낫다고 확신할 수 없다는 것이다. 제3자 진입을 촉진하기 위해 EU가 권고하고 있는 분리 방안에 대하여 회의적이며 수직적 통합시에도 제3자의 진입 촉진은 독립적인 규제 시스템으로 해결 가능하다고도 보고 있다. 그러나 어느 방안이 더 우월한지 확실하지 않은 상황에서 영국정부는 다시 조직구조를 개편하기 보다는 Railtrack이 투자를 확대하고 유지보수 개량에 관하여 세심한 감독과 규제를 하는 방향으로 가닥을 잡고 있다. 이에 따라 전략철도국(Strategic Railway Authority:SRA)은 철도투자를 확대하고, Railtrack은 유지보수 개량 전문가를 대거 채용하고 있다.

이러한 영국의 경험은 우리에게 몇 가지 점을 시사하는데, 영국은 우리와 달리 EU 회원국으로 제3자 진입 촉진이 주요 관심사인 점이다. 그러나 영국 민영화 경험의 결과 반드시 조직적으로 상하분리를 통하여서만 제3자 진입을 달성할 수 있다고 보지 않고 있다. 그런 점에서 EU가 권고하는 최소한의 분리인 회계적 분리만으로 상하분리가 충분할 수도 있을 것이라는 판단도 가능하다고 할 수 있다. 따라서 실질적인 제3자의 진입이 당분간 어려운 우리의 경우 상하분리를 논의할 때 반드시 조직분리까지도 포함하여 논의하

는 것은 지양되어야 한다고 본다.

둘째, 구조개혁시 유지보수가 다수의 조직으로 분리됨에 따라 전문가 부족을 경험하고 이로 인하여 유지보수 개량의 품질이 유지되기가 어려웠다는 점이다. 즉 영업연장을 고려하여 선로 유지보수 개량 조직의 수가 결정되어야 한다는 것이다. 그래야만 전문가 부족 및 조직의 난립이라는 문제를 피해갈 수 있게 된다.

셋째, 유지보수 개량 관리 감독 조직에 관련 전문가들이 의사결정하는 위치에 있어야 한다는 것이다. Railtrack의 경우 관련 전문가가 부족하여 세심한 관리감독이 이루어지지 않았을 뿐만 아니라, 의사결정을 할 수 있는 경영진에 관련 전문가가 부재하여 전략적인 방향이 효과적으로 설정되지 않았다는 것이다.

넷째, 통합과 분리 방안 모두가 각기 장단점이 있어 평가가 어려운 경우 급격한 변화를 시도하기보다는 현재의 조직 모습에서 개선방안을 모색하고 있다는 점이다. 이점은 구조개혁을 시도하는 우리에게 시사하는 바가 크다고 할 수 있다. 구조개혁의 비용을 최소화하는 관점에서 방안을 검토하는 것도 의의가 있을 수 있다.

2) 대안 결정

이상의 논의로부터 연구자가 철도구조개혁의 성공에 중요하다고 본 몇 가지 기준으로 대안 결정을 시도하였다.

첫째, 철도의 건설, 개량, 유지보수가 오랜 역사적 경험으로 효율적인 통합시스템을 형성하고 있고, 열차운행은 각 기능이 통합되어 이루어지는 만큼 통합시스템을 분리할 경우 거래비용의 증대가 크다고 보았다. 분리의 큰 목적인 제3자 진입을 통한 경쟁구도가 이루어지기 어려운 만큼 되도록 분리되는 부분이 작은 방안이 효율적이라고 보았다. 이는 모든 기능을 분리하였던 영국이 기반시설을 다시 열차운영에 통합하는 방안을 논의하는데서 얻을 수 있는 시사점이기도 하다. 이런 점에서 대안 I과 대안 II를 선택 대상으로 하였다.

둘째, 단계적으로 구조개혁을 진행하는 것이 바람직하다는 것이다. 구조개혁을 진행시키고 있는 나라들이 오랜 기간 단계적으로 철도구조개혁을 시행하고 있는 점을 반영한 것이다. 문제를 최소화하면서 장기적으로 구조개혁의 목적과 변화하는 실정에 맞는 구조개혁 모형을 달성하게 되는 것이다. 이런 점에서도 대안 I과 대안 II를 선택 대상으로 하였다.

셋째, 상례유지보수와 단기개량이 현실적으로 분리되지 않는다는 점이 반영되어야 한다는 것이다. 따라서 어느 대안이 선택되든 상례유지보수와 단기개량이 통합되는 방향으로 대안이 결정되어야 한다는 것이다. 이는 개념상으로만 구분될 뿐 대부분의 유지보수조직이 개량사업을 병행하고 있는 점, 현재 철도청에서 유지보수조직이 단기개량을 수행하고 있는 점을 반영한 것이다. 대안 I과 대안 II가 선택 대상이 된다.

넷째, 시설공단과 열차운영회사의 성격구분이 명확하여야 한다는 것이다. 이는 철도구조개혁의 성공을 좌우하는 중요한 요소인 철도 기반시설에 대한 투자책임을 분명히 하는데 도움이 된다. 물론 열차운영회사가 기반시설에 관여하지 않고 열차운영만을 수행할 때 더욱 성격이 명확하여진다고 할 수 있으나 앞서의 조건들을 만족하면서 두 조직의 성격이 구분되는 안이 최선이라고 보았다. 즉 시설공단은 오랜 시간이 소요되는 건설과 장기개량을 담당하고, 열차운영회사는 매년 이루어져야 하는 유지보수 및 단기개량을 담당하는 것이 바람직하다고 보았다. 대안 II가 이를 충족한다.

대안 II가 위에서 제시된 기준을 모두 만족시키므로 이를 선택하고자 한다. 이러한 대안 선정 결과는 일본의 경우와 비슷한 모습을 보이는데, 차이는 일본의 철도건설공단은 우리의 시설공단과는 달리 국유재산관리, 안전관리 등을 하지 않는다는 것이다.

IV. 結 論

이러한 대안 II의 선택은 본 연구자들의 선택이며 이해관계자들이 모두 동의하지 않을 수도 있는 것이기도 하다. 현재 철도청 노조는 철도구조개혁 자체에 반대하는 것으로 알려지고 있다. 철도구조개혁 과정에 노조의 역할이 크다는 점을 감안하면 향후 어떤 방향으로 철도구조개혁으로 전개될지 예측할 수 없다 하겠다. 그러나 철도에 대한 투자를 증대하고 타 교통수단에 대한 경쟁기반을 다지기 위해선 철도구조개혁은 필요하다고 본다. 지금과 같은 구조에서 철도에 대한 투자를 증대시키기는 어렵다고 보는데 기반시설투자와 열차운영에 대한 책임이 명확히 구분되지 않기 때문이다. 기반시설에 대한 투자를 책임지는 조직 그것이 시설공단이든 다른 모습의 조직이든 이의 설립은 철도발전에 기여할 것이라고 본다. 이점은 여러 국가들이 시설을 전담하는 조직을 설립하고 있는 추세와도 일치한다.

참 고 문 헌

- 건설교통부 (1999), 「건설교통연감」.
- 건설교통부, 「시설물의 안전관리에 관한 특별법령집」.
- 건설교통부 (2000), 「철도구조개혁 실행방안 개발용역 최종보고서」.
- 건설교통부 (2001), 「철도산업구조개혁기본법(안)」 및 「한국철도시설공단법(안)」.
- 일본철도건설공단, 「목적과 임무」, www.jrcc.go.jp/gaiyo/mokuteki.html
- 철도구조개혁위원회 (2001), 「철도구조개혁에 관한 대정부건의안」.
- 철도청, 「시설관리작업표준」.
- 철도청, 「철도신호규정」.
- U.S. Army (2000), "Transportation Infrastructure and Dams", *Army Regulation*, pp. 420-72.
- ORR (2001), *Booz Allen Report : Railtrack's Performance in the Control Period 1995-2001*.
- EEC (1991), *Directive 91/440*
- Commonwealth of Australia, Productivity Commission (1999), *Progress in Rail Reform*.
- House of Common (2000), "Select Committee on Environment, Transport and Regional Affairs," *First Report*.
- Philippe Domergue and Emile Quinet (2001), "Situation and Problems of Railway Industry in Europe," *Japan Railway & Transport Review*, Vol. 26.
- UIC (1978), "Criteria for Distinguishing between Investment Expenditure and Renewal and Maintenance Costs Recommended for Use in Accounting and Statistics." *Code 314*.

Organizational Division and Integration in the Korean Rail Reform - Focused on Rail Track Maintenance Function -

Youn Keun Bhang*
Kwang Seok Lee**
Yong Jang Kwon***

ABSTRACT

Korean railroad industry has been under reform stage recently. This study analyzed the issue whether infrastructure maintenance function is divided from train operation function or not. But the maintenance function done by Korean National Railroad(KNR) includes infrastructure improvement jobs transferred from the construction department of KNR. There are some argues about this improvement function whether it is integrated to maintenance function or not. This study shows the reasons why some of this improvement jobs should be part of the maintenance organization. The improvement function is classified into short-term and long-term ones. This study developed three alternatives which contain these short-term or long-term improvement function or not and criteria in terms of which these three alternatives are evaluated. In terms of transaction cost, alternative I which separates only the construction function from train operator has advantage over other alternatives because the railroad industry is thought

* Korea Railroad Research Institute, Associate Principal Researcher

** Korea Railroad Research Institute, Researcher

*** Korea Railroad Research Institute, Senior Researcher

a efficient integrated system having formed in 100 years. In terms of ease of transform, the alternative I has also advantage over other alternatives because of small change from now status quo. As regards to the constraint that maintenance function and improvement function should be integrated, alternative II which has maintenance and short-term improvement function together has advantage due to consistency with practices. In terms of clearance of the role between train operator and construction organization, subject to above criteria mentioned, alternative II is thought as the best. This study concludes alternative II is the best which government authority could choose to reform the railroad industry now.