

교통시설 사용료 산정 원칙과 경제이론

User charges of transport infrastructures and economic theories

최진석*
CHOI, Jin-Seok

이광식**
LEE, Kwang-Seok

한은영***
HAN, Eun-Young

ABSTRACT

This paper sets out what can be said in general about pricing within transport sectors.

In this paper we briefly restate the economic principles of pricing that hold for two transport sectors—road and rail. This is used as a basis for a discussion of pricing principles in the transport sector. Here we focus on the pricing of user charges of transport infrastructures.

We start this paper to analyse road transport sector and compare it with rail sector. In fact as a result of the trend towards rail reform, the issue of charging mechanisms for the use of rail infrastructure has become increasingly important. In this paper, we just take the problem in theory and present some foreign cases. But our long-run objective will be the design of efficient user charges of infrastructures based on fair intermodal competition.

I. 목적 및 이론적 배경

철도서비스의 공급은 철도시설사용을 전제로 하므로 시설사용에 따른 비용이 발생한다. 그러므로 시설과 운영이 분리된 상태에서 시설관리자는 사용자에게 비용을 부담시키게 된다.

일반적으로 교통시설은 긍정적 외부효과를 발생시키는 공공재¹⁾로 분류되어 있다. 이는 마치 초등학교나 가로등과 같은 역할을 하므로 무료사용을 원칙으로 해야한다는 주장은 상당한 설득력을 지닌다. 왜냐하면 교통시설사용이 비용을 지불하여야 할 경우 사용, 즉 소비를 제한하는 결과를 초래하여 소비자잉여, 더 나아가 사회적 잉여가 감소한다는 것이다. 현재 대부분의 도로사용이 정부의 막대한 예산 투입에도 불구하고 무상으로 이루어지고 있는 것도 이와 같은 맥락에서 이해될 수 있다. 그런데 우리는 이런 논의에서 한정된 자원, 특히 공적 자본의 사용은 한계가 있다는 사실을 항상 염두에 두어야 한다. 왜냐하면 공적 자본이 다른 곳에 사용되었을 경우 사회적으로 보다 효율적 결과를 가져올 수 있으므로 이때 무조건 철도시설물에 대한 투자를 주장할 수는 없다.

직·간접적으로 시설사용료는 주로 시설물의 건설과 유지보수 등의 시설물 사용에 소요되는 비용을 충당하는데 쓰인다. 더불어 시설사용료는 가격(Price)이므로 경제의 신호(Signal) 역할을 해야한다. 즉, 시설사용료가 수요에 영향을 미쳐 철도시설물을 보다 효율적인 측면으로 이용할 수

* 한국철도기술연구원 선임연구원

** 한국철도기술연구원 연구원

*** 한국철도기술연구원 연구원

1) 공공재란 정부가 나서지 않을 경우 효율적 수준의 공급이 이루어지지 않는다.

있도록 한다면 이는 사회적 잉여를 최대화하는 결과를 가져온다. 이와 같은 논리는 규제(혹은 통제)와 같이 사후적 관점(*a posteriori*)에서도 유효하지만 어떤 의미에서는 여러 가지 가능한 투자의 수익성이 경제적으로 계획·생산·비교된다는 것을 전제로, 사전적 관점(*a priori*)으로도 유효할 것이다. 그럼에도 불구하고 순수 이론적 관점에서의 시설사용료산정 이론은 교통시설물의 수익성을 최우선으로 고려하고 있지 않고 있으므로 전통적 경제이론과는 거리가 있다는 것을 알 수 있다.

1.1 교통시설사용료 산정의 목적

공공서비스에 대한 사용료 적용은 일반적으로 다음과 같은 요소를 감안한다 :

- 발생비용의 상쇄
- 합리적인 수요 조정
- 균형발전정책

교통시설사용에 대한 사용료산정의 경우, 교통사용료와는 구분이 되어야함은 당연한 일이다. 또 <균형발전>이라는 목표는 일반적일 수는 없다. 여기에서 균형이란 일반적으로 정부와 시설운영자와의 사이에서보다는 교통운영자와 정부와의 관계에서 주로 발생한다.

정부가 균형정책에 대한 의지가 큰 경우(대도시의 교통정책), 교통운영자(도시철도공사, 버스사업자)들은 서민위주의 요금정책을 쓰고, 정부는 이때 발생하는 적자를 보상한다. 이런 사실은 시설사용에 대한 비용이 정부에 의해 일정부분 보조되어 시설사용료가 비용의 전부를 충당하지 못하게 되지만 이는 큰 문제가 되지 않는다.

효율적인 교통시설물 사용료 체계구축은 비용충당 및 수요조정 등을 주요 목표로 정하고 있다. 도로 및 철도의 경우, 이 두 목표에 대한 성과는 각기 다르게 나타나고 있지만 서로 밀접한 관계가 있다.

1870년대 프랑에서는 철도시설이용에 따른 사용료가 총비용을 충당하는 선에서 결정되었는데 이때 비용에 대한 계산에는 철도기업의 부채가 포함되어 있었다. 당시의 철도시설사용료는 비용충당을 목표로 하는 요금산정의 법칙을 따르고 있었으나 부채를 탕감하여 저가의 철도서비스를 공급한다는 문제가 빠르게 정치적 이슈로 부각되었고 이 과정에서 정부는 막대한 재정지원을 단행하였다. 한 가지 주목해야할 것은 이때의 철도시설사용료는 지금 이 글에서 논하는 시설사용료와는 구분된 것이었다.

철도와 마찬가지로 국민의 세금으로 마련된 공공재임에도 불구하고 도로는 아주 오랜 기간 ‘사용자 비용분담의 원칙’의 적용에서 예외적으로 취급되었다. 특히, 유가에서 차지하는 세금의 비중이 커지면서 사실상 도로시설이용에 대한 비용부담 요구는 줄어들게 되었다(석유에 부과된 세금의 크기가 비대한 이유로).

그럼에도 불구하고 교통부분에서 도로사용료는 경제적 효율을 위해 필요하다. 특히 철도와 도로 간의 균형있는 경쟁관계 정립을 위해서 도로의 비용부담은 필수적인 요건이었다. 교통정책의 장기적 목표로 공적비용을 최소화하고 교통서비스에 대한 사용료 부과의 의무화 등을 들 수 있다. 대체교통수단간의 수요를 조정/분담하여 위의 목표를 달성하고자 하는 것은 실제로 철도시스템의 생존을 보장하는 것이었다.

1968년 영국, 1978년 미국, 1979년 이후 프랑스 등지에서 시작된 교통수단 간 ‘제도적 조정’은 비용을 근거로 ‘경쟁적 조정’으로 바뀌고 있다. 조정자로서 국가는 자신의 역할을 직접개입에서 교통정책을 통해 수단 간 경쟁력에 영향을 미치는데 국한시키고 있다. 국가의 정책방향은 다음과 같이 요약할 수 있다 :

- 규제(기술문제, 사회문제 및 안전문제를 고려한)와 통제
- 시설 건설

- 사용료 부과.

즉 정부의 정책은 교통수단별로 경쟁력, 비용구조 등에 영향을 미치고 수요는 시장에서 가장 큰 영향을 받는다.

교통시설물에 대한 사용료 부과는 과거 시설물에 관련된 비용상쇄 뿐만 아니라 교통비용과 직접적 연관이 있기 때문에 수요변화까지 가능하다는 것을 알 수 있다. 그렇다면 '가장 합당한 교통 사용료' 는 무엇일까? 이에 대한 대답은 장기간에 걸친 경제학적 연구들을 통해 찾아보도록 하자.

1.2 교통시설사용료 체계구축의 경제학적 접근

한정된 자원의 효율적 분배는 가격기구를 통해 이루어진다는 사실을 증명하기 위해 경제학자들은 가격기구의 왜곡이 초래하는 결과와 최적의 상황을 비교·분석한다. 왜곡된 가격기구는 - 왜곡의 이유와는 무관하게 - '잉여(Surplus)' 의 손실을 초래한다. 이런 이론적 테두리 안에서, 최적가격의 변동은 - 그것이 생산요소의 가격변동이란 경로를 통하든, 수요·공급의 균형변동을 통하든 - 자원의 비효율적 배분, 비효율적 투자 그리고 궁극적으로 수요자의 요구를 무시하는 결과를 초래한다. 이렇게 되면 사회가 경제활동을 통해 만들어낼 수 있는 가능한 잉여(Social Surplus)를 최대화 할 수 없다.

이상과 같은 경제학적 접근법은, 지나친 이론적 단순화에도 불구하고, 교통공급의 주역이 교통정책의 목적달성을 위해 합당한 전략적 조정의 근거가 된다. 가격은 이 경우 정보의 일종으로 수요를 조정하는 역할을 한다. 이렇듯 가격은 시장에서 신호기능을 하여 경제주체의 합리적 선택을 유도한다.

이러한 관점에서 교통정책의 목적으로 언급된 비용상쇄 및 수요조정은 한정된 자원을 효율적으로 분배하는 역할을 하며 이는 교통 전반뿐만 아니라 시설 분야에 적용할 수 있지만 점진적 접근이 필요하다.

- 1) '교통시설물 사용료' 는 '한계비용(Marginal Cost)' 과 같은 수준에서 최적이 된다. 이는 마치 기업이 한계비용과 시장가격이 같은 시점까지 생산하는 것이 최적이듯 교통시설물 관리자는 시설사용료를 시설사용의 한계비용으로 책정하여야 한다.
- 2) 좀 더 현실적인 문제를 고려하면, 정부기관인 시설관리자는 공적인 면을 강조하겠지만 이는 시장논리에 어긋나게 된다. 이 과정에서 생겨나는 외부효과, 특히 환경오염문제 등은 사회적으로 추가비용을 발생시키고 이 비용은 공동체의 몫이 된다. 그러므로 교통시설물 사용에 대한 한계비용은 '사회한계비용(Social Marginal Cost)' 으로 바뀐다.
- 3) 외부효과를 보다 큰 의미로 해석하면 교통시설이 부족하여 수요를 충족시키지 못할 경우 발생하는 혼잡문제 역시 포함된다. 만약 일정한 서비스의 질을 한 사회가 정한 의무수준이라고 가정하면 수요초과는 투자를 필요로 하므로 이를 교통경제학에서는 혼잡비용이라 부른다. 혼잡비용을 사용료에 포함시키면 교통시설 사용료는 "발전적 사회한계비용(Social Marginal Cost in development)"이 된다. 만일 합리적 신규투자를 전제로 시간개념을 포함시켜 보면 발전적 사회한계비용은 "장기 사회한계비용(Long-Run Social Marginal Cost)"으로 표현할 수 있다.
- 4) 혼잡비용을 포함한 외부비용을 포함시킨 최적의 교통시설사용료일지라도 교통시설 사용에 따른 비용을 완전히 상쇄할 수는 없다. 이는 (발전적) 사회한계비용이 평균비용보다 항상 낮기 때문이다. 그 이유는 초기비용(혹은 고정비용)이 매우 높은 교통시설물의 특성 때문이다. 이 같은 현실은 적자발생의 원인이 되므로 이를 경제적인 관점에서 보면 세금에 의한 재정부담 보다 더 나쁜 결과를 초래한다. 결국 적자에 의한 사회적 손실과 왜곡된 가격에 의한 사회적 손실 사이에서 조정이 필요하다. 램지 가격(Ramsey Pricing)은 이 같은 조정을 가능하게 하는 좋은 예로 인식되고 있는데 이는 수요왜곡을 최소화하고 최적 상태에 근접한다는 장점이 있다.

교통시설물에 대한 비용부담 원칙이 (발전적) 사회한계비용의 방향으로 합의되고 있다. 만일 공

적 채원조달이 불확실한 경우에는 총비용을 근거로 발전적 사회한계비용은 재구성될 수 있다. 하지만 이 또한 순수 이론적 접근이므로 현실적으로는 문제가 발생할 여지는 매우 높다.

II. 교통시설사용료의 실제 적용

도로와 철도시설물에 대한 사용료 부과는 단순 경제적 문제가 아닐 뿐만 아니라 정치가나 전문가의 이상과 경험에 의해 해결될 수 있는 성질의 것도 아니다. 시설사용료 부과는 이렇게 복잡하기 때문에 때로는 해결책으로 “무료화”를 제안하고 비용을 전액 세금으로 부담하는 것도 합당할 수 있다. 이때 경제적 분석결과에 의해 여러 대안들 중 특정 정책이 선택되기도 한다.

이 논문에서는 경제이론을 빌어 먼저 도로의 사용이 무상으로 이루어져야 하는 이유를 설명하고 서로 다른 목표에 따라 선택 가능한 다양한 정책대안을 소개한다. 이를 철도교통에 적용하여 이 분야에서도 혼잡 문제가 제기되고 있음을 설명한다. 결국 이 문제를 통해 점점 더 부각되고 있는 사용료 체계의 공간적·시간적 요인 적용에 대한 견해를 밝힐 수 있을 것이다.

II.1 도로이용에 대한 시설사용료

먼저 경제학에서 사회적 선택을 논할 때에는 ‘잉여(Surplus)’라는 개념이 기준이 된다. 여기에서 ‘잉여’란 시장에서 소비자의 수요가격이나 공급자의 생산비용이 실제 시장가격과 다르기 때문에 발생한다. 좀 더 전문적으로 표현하자면 ‘사회적 잉여’는 소비자의 잉여와 생산자의 잉여를 합산한 것으로 <그림 1>의 수요·공급곡선의 교차점(균형가격)을 기준으로 발생한다. 균형가격이란 기업의 한계비용이 소비자가 지불하고자하는 가격(혹은 소비자의 기회비용)과 일치하는 가격을 말한다. 일반적으로 회소성이 높은 재화의 생산은 많은 비용을 발생시키므로 이 재화를 무상으로 사용 혹은 소유하는 것은 합당치 않다.

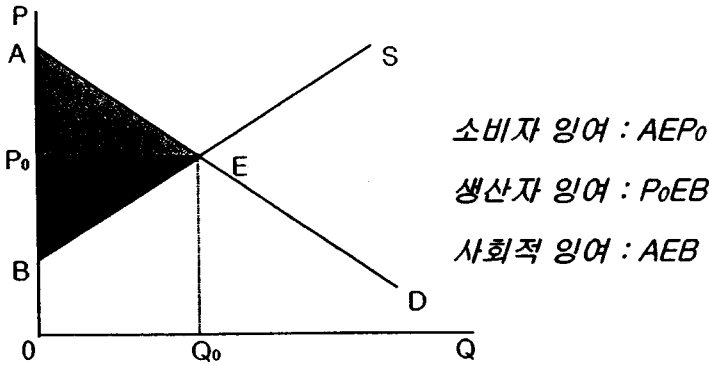
그럼에도 불구하고 사회적(혹은 공적)으로 이용되는 재화들에 대해서는 이런 법칙이 적용되지 않는데 그 대표적인 예가 바로 도로이다. 그런데 만약 도로이용자에게 비용을 부담시킨다면 막대한 비용이 들게 된다(Toll Gate 설치 등에 드는 비용). 더군다나 도로사용료를 요구하게 되면 도로이용을 격감시키는 결과를 가져오게 되므로 이미 실행한 막대한 시설투자가 비효율적이 된다. 결국 이런 이유로 대부분의 국가에서는 도로사용료를 받지 않고 있다. 이것만 보아도 도로사용의 비용부담 원칙이 어렵다는 것을 알 수 있다. 결국 프랑스의 경제학자 줄 뒤뤼(Jules Dupuit)가 소비자 잉여를 토대로 언급한 것처럼 도로부문에 있어 사회적 효율은 도로사용이 무상일 경우 최고치가 된다. 무상으로 사용될 공공재의 재정부담은 결국 정부의 몫으로 사회가 부담하여야 한다.

앞서 언급된 Jules Dupuit의 논리가 단지 도로의 무상이용을 제안한 이론으로 축소될 수는 없다. 왜냐하면 Jules Dupuit는 교통시설물도 사용자 부담의 원칙에 의해 운영될 수 있다고 보았다. 도로교통 시설물들은 건축된 연도, 유지/보수의 어려움, 사용 목적 또 위치 등에 따라 각각 구분이 가능하다. 그러므로 Jules Dupuit는 이런 분류를 기초로 교통시설물 재원의 일부를 사용자에게 부담시킬 수 있을 것으로 보았는데 그 이론적 배경은 ‘수요자의 소비욕구에 준한 가격차별’이었다.

사용자의 지불능력에 따라 비용을 차별하여 부담시키려는 그의 생각은 단지 소득의 재분배만을 목적으로 하고 있지는 않다. Jules Dupuit는 교통시설물사용에 대한 비용부담을 지불능력에 따라 결정하여 교통시설물의 사회적 유용성에 부합하는 차별화된 사용료를 요구하는 것이 합당하다고 보았다. 그러므로 차별적 비용부담은 수요를 조정(유도)하고 - 특히 혼잡이나 시설물의 노후화를 발생시키는 수요에 대하여 - 비용분담이 가능한 시설물의 건설에 우선권을 부여하여 공급을 조정(유도)할 수 있다는 것이다. 결국 교통정책의 목표(비용 충당, 수요 조정, 소득 재분배)가 모두 해결된다는 것이다. 이런 이유로 Dupuit의 이론을 꾸준히 도로교통에 적용시키려는 시도가 있었으나 그 실용화는 매우 늦어지고 있는 실정인데 그 이유는 현실에서 적용이 어렵기 때문이다. 그렇기 때문에 도로의 무상이용과 사용료 부과 사이에서 어느 한쪽에 대한 일방적 선택이 불가능하므로

양쪽을 모두 고려한 해결책을 찾는 것이 필요하다.

$$\text{사회적 잉여(경제적 잉여)} = \text{소비자 잉여} + \text{생산자 잉여}$$



<그림 1> 사회적 잉여

도로시설물에 대한 사용료 부과는 충분한 경제적 근거를 갖고 있으므로 효율적 시설사용료의 정립은 이론적 합리성을 배경으로 현실적 어려움을 감안하여야 한다. 결국 이런 점들이 모두 고려된다면 문제는 다음과 같이 요약할 수 있다 :

- ① 사용료 부과 목적은?
- ② 사용료 부과 방법은?

위의 질문에 대한 답변을 위해 먼저 결정되어야 할 사항은 “사용자의 만족을 극대화 할 것인가?”, “만족 극대화와 외부비용 문제 해결이라는 두 가지 목표를 추구할 것인가?”, “혼잡비용을 포함시킬 것인가?” 아니면 “교통시설물의 총비용 상쇄를 목표로 할 것인가?”를 선정하는데 있다.

이상의 각기 다른 4가지 목표는 자원마련의 수단과 밀접한 관련이 있다. 다음의 <표 1>에서 4가지 목표와 5가지 도로비용충당수단을 정리하여 보자.

- ① 일반국세(부가가치세 혹은 소득세 등)
- ② 특별지방세(자동차세, 면허세, 차량등록세 등)
- ③ 특별소비세(석유제품에 부과되는 세금)
- ④ 유료도로 사용료
- ⑤ 변동 유료도로 사용료

<표 1>에서 보여주는 예들은 실제로 현재 도로비용이 충당되고 있는 형태와 각각이 목표하는 바를 잘 설명하고 있다. 이때 가장 중요한 것은 도로의 특성이 아니라 어떤 비용의 충당을 목표로 하는가에 있다. 예를 들면 국도 또는 지방도로에서 비교적 오래되어 유지만이 필요한 도로에 대해서는 특별지방세를 이용하는 경우가 가장 일반적이다.

이런 형태의 비용확보는 발생비용간의 불균형, 특히 환경비용과 연관된 문제에 대한 해결책을 제시하지 못한다. 비록 직접적으로 환경문제의 해결을 목표로 하고 있지는 않더라도 석유제품에 부과되는 특별소비세가 일부 사고, 대기오염, 소음문제에 대한 비용을 부담시키는 역할을 하고 있다고 보아야 할 것이다. 외부비용의 분담(내부화)은 외부효과의 피해를 보상한다는 것을 뜻하는데 석유제품에 부과되는 특별소비세만이 그 역할을 하고 있는 것은 아니다. 도로사용료는 수요를 억제하는 수단으로 일부 외부효과를 방지한다. 대표적인 경우로 고속도로를 들 수 있다. 즉 통행료를 받아 이를 사고, 소음, 오염 등을 방지하는데 지출한다.

<표 1> 도로비용 부과 목표와 방식

방법 목표	일반국세	특별세	특별소비세	도로사용료	변동 도로사용료
한계비용	유지보수비 용(전체)	유지보수비용 (지역별)			
사회한계비용 (SMC)			환경비용 용	지역범위의 환 경비용 적용	
발전적(장기) 사회한계비용				신규인프라 재 원부담	
SMC+가격차 별					수요·공급에 의해 모든 정 책

하지만 도로사용료가 단지 외부비용에 대한 지출을 위해서만 사용되지는 않는다. 다시 말해 도로사용료가 가장 많이 사용되는 것은 속도향상 등을 위한 신규투자의 재원마련이다. 그런데 속도향상을 통해 원활한 통행을 유도하게 되면 안전 등 외부비용을 감소시킬 수 있으므로 이 역시 외부비용을 줄이는 결과를 가져온다.

도로사용자(운전자)가 너무 많은 비용을 지불하고 있다는 것이 일반적인 통념이지만 도로사용자가 신규투자 재원을 일부 책임진다는 것은 합당하다. 여기에서 신규투자재원의 어느 수준이 경제적으로 직접조달(도로사용자)을 통하여 최적인가를 논하지는 않을 것이다. 실제 최근에 도입된 도로사용료 변동제는 좀 더 효율적인 것으로 판단된다. 그 이유는 시간적·공간적인 특성을 감안하여 부과되는 사용료는 비용충당 면이나 수요 유도는 물론 효율적 분배 문제에까지 긍정적 효과를 낼 것으로 기대된다.

시간적·공간적 차별화에 대한 언급은 이미 Jules Dupuit에 의해 제안되었다. 고속도로 통행료는 공간적 차별화의 좋은 예로서 고속도로 신규건설사업의 재원을 국가적으로 조달하지 않고 사용자들의 통행료의 일부로 활용하고 있다. 시간에 따라 통행량이 폭주할 경우 시간대별로 통행료를 차별화한다면 이는 도로사용에 대한 효용이 큰 사람에게 좀 더 큰 비용부담을 지우는 것이 되므로 지불 의사에 준한 가격정책의 일환이라 할 수 있다. 하지만 시간대별 가격차별을 이용자들이 받아들이기는 쉽지 않다. 결국 가격차별의 효과는 통행료수입확대가 아니라 소비자 효용을 최대한 가격화한다는 점에서 보다 큰 의의를 찾아야 할 것이다.

II.2 철도시설물 사용료

철도에서 운영회사와 시설관리자 사이에 시설사용료를 전제로 문제가 발생된 사례는 없다. 이는 마치 공장에서 생산된 상품을 판매하는 부서가 사용된 시설·장비 등에 발생한 비용을 생산라인에 지불하지 않는 것과 같다. 간단히 말하면 수익성에 입각한 통합생산의 논리에 근거하고 있다. 다만 일부 노선에서 운영사업부가 시설관리부에 일종의 사용료를 지불한 경우는 있었다. 이 같은 예는 스위스와 스웨덴에서 찾아볼 수 있었다. 하지만 대부분의 경우 시설사용의 비용은 내부적으로만 계산되었으며 그 크기도 큰 의미는 없었다.

최근 유럽에서 철도교통에 제 3 자, 즉 민간운영회사의 진입을 허용하도록 하는 경쟁개념이 유럽위원회(European Commission)의 제안에 의해 도입되었다. 즉 유럽환경(European Directive) n° 91/440을 근거로 철도시설관리자는 철도시설을 이용하고자 하는 모든 운영자에게 차별 없이

사용료를 요구할 수 있도록 규정하고 있다.

이후 구조조정을 통해 많은 유럽국가들이 상/하 분리를 시행하였다. 그 결과로 철도의 자연독점은 철도 노선망과 플랫폼으로 국한되었고 운영회사는 공익성격의 일부 사업 외에서 모든 독점권을 상실하였다. 이런 변화는 1988년 스웨덴의 Banverket, 1995년 영국의 Railtrack, 1995년 독일의 DB Netz AG 그리고 1997년 프랑스에 RFF를 각각 탄생시켰고 운영회사는 역, 각종 저장소 그리고 운송사업만을 주관하게 되었다.

경쟁논리인 시장경합(Market Contestability)이 유럽철도구조조정의 경제적 배경이 되었다. 왜냐하면 유럽훈령(European Directive) n° 91/440 내용의 기초인 “시설·운영 분리를 통한 철도부문의 활기 부여”란 바로 경합시장(Contestable Market)을 의미하기 때문이다. 유럽훈령(European Directive) n° 91/440 이후의 장관회의에서 새로운 훈령(n° 95/18, n° 95/19)이 합의되었고 주요 내용은 철도운영회사의 인가, 시설사용 배분절차, 시설비용부담, 철도발전, 권익보호제도 등이었다. 결국 유럽의 철도구조조정은 국가별로 많은 차이점을 발견할 수 있음에도 불구하고 “개혁”을 전제로 시행되었으며 구조조정의 주안점은 분권화와 경쟁개념의 도입이었다.

시설사용료 문제는 공기업들을 대상으로 할 때(프랑스의 경우) 뿐 아니라 민영화된 기업들을 대상으로 할 때(영국) 역시 중요하다. 과연 시설사용료에 대한 최적 대안은 무엇일까? 어떠한 대안을 선택하더라도 이론의 기계적 적용이 최상의 결과를 가져오지는 않는다. 그러므로 초기에는 대략적인 정책을 입안하고 이를 수요의 변화에 따라 점차 현실화하는 방법을 따라야 할 것이다. 이 같은 원칙의 선택은 명확했지만 그 내용은 국가별로 많은 차이를 보이고 있다.

스웨덴에서는 장기간의 정치적·기술적 논의를 거친 후 선로사용료를 “사회한계비용(Social Marginal Cost)”으로 결정하였다. 이 같은 결정은 추후 발생하게 될 철도의 적자분이 국가경제에 의해 충분히 감당될 수 있다는 판단을 기초로 하고 있다. “발전적 사회한계비용(Developing Social Marginal Cost)”에 대한 언급은 없었는데 그 이유는 스웨덴철도가 시설에 대한 신규투자가 크게 요구되지 않았기 때문이다.

영국과 독일이 채택한 선로사용료는 비용총액을 상쇄할 수 있는 것으로 “발전적 사회한계비용(Developing Social Marginal Cost)”에 램지가격결정원칙(Principle of Ramsey Pricing)을 적용하고 있다. 이는 시설관리자가 철도시설에 대한 신규투자를 할 수 있도록 배려한 것으로 이해할 수 있다. 또한 이 원칙은 철도운영회사와 국가 모두에게 책임분담을 유도할 수 있다. 왜냐하면 시간과 노선별로 높게 책정된 사용료 때문에 발생하는 적자를 철도운영회사가 공공부문, 즉 국가 또는 지방자치단체에 시설유지/보수에 대한 재정부담을 요청할 수 있기 때문이다. 결과적으로 이 원칙을 적용한다면 모든 문제의 해결은 비용의 실체를 파악한 상태에서 이루어진다.

반면 프랑스는 선로사용료에 대한 최종 원칙을 결정하지 않고 있다. 실제로 철도구조개혁 이후 2년 간(1997, 1998) 선로사용료 총액을 상당히 낮은 수준으로 제한시켰다. 프랑스철도공사(Société Nationale de Chemin de fer Français)는 약 60억 프랑을 프랑스철도시설공단(Reseau Ferré Français)에 지급하였고 반면 RFF는 SNCF에 대규모의 개량, 신규투자 등을 제외한 단순 시설유지보수 위탁수행의 댓가로 약 160억 프랑을 지불하였다.

그렇다고 해서 프랑스의 임시적 선로사용료 체계가 전혀 의미 없는 것은 아니다. 왜냐하면 원칙적으로 시설용량에 준한 수요가 프랑스의 선로사용료 책정에 기본이기 때문이다. 다시 말해 운행빈도가 매우 높은 도시 내·외각 선로(<표 2>에서 R_0 로 표기)와 R_0 보다 덜하지만 높은 운행빈도의 고속선(<표 2>에서 R_1 로 표기)에서는 선로용량에 비해 수요가 높이나 높은 선로사용료가 부과된다. 반면 운행빈도가 낮은 고속선과 주요간선(<표 2>에서 R_2 로 표기)에서는 선로사용료가 낮게 부과되며 그 외의 선로(<표 2>에서 R_3 로 표기)에는 상징적인 사용료만이 부과된다. 시설사용료는 크게 월별로 지급하는 진입기본료(Droit d'Accès)가 있는데 DA의 산정기준은 사용하고자 하는 노선의 거리(km)이다. 거리와 사용구간을 기준으로 하는 예약비용(Droit de Réservation)은 사용료의 두 번째 요소이다. 마지막으로 통행료(Droit de Circulation)는 차량의 통과거리(train-km)에 준한 사용료이다. <표 2>에서 보는 바와 같이 DR은 시간대에 따라 혼잡, 평상, 한

산 시간으로 구분 사용료를 차별한다. 1997년의 경우 프랑스의 선로사용료 부과는 <표 2>와 같이 부과되었다.

프랑스의 요금체계는 독일이나 영국의 요금체계에 비해 세부적이지 못하고 복잡하지도 않다. 그렇기 때문에 프랑스의 선로사용료가 한계비용과 수요에 대한 적절한 구분을 통해 가까운 미래에 경제이론에 비추어 합당한 결론에 도달할 수 있는 가능성이 의문시된다. 하지만 프랑스 선로사용료의 구성(DA, DR, DC)은 시간별 구분을 하고 있다는 점에서 주목할 만하다.

한국철도구조개혁에 있어서 가장 중요한 사안 중 하나가 바로 선로사용료와 연관되어 있다. 이 문제의 중요성은 철도가 항시 적자이기 때문에 더욱 부각된다. 결국 문제는 전략적 선택을 통해서만 해결이 가능하다. 먼저 낮은 수준의 선로사용료를 적용하면 정부는 시설공단의 적자와 신규투자를 보조하여야 한다. 이 경우 선로사용료는 예산제약이 없는 상태의 장기한계비용(Long-Run Marginal Cost)을 적용하면 된다. 반대로 램지가가격결정 원칙에 예산제약까지 접목한 원칙을 선택할 수도 있다. 이 경우 정부보조는 장기간에 걸쳐 철도운영회사에 집중되어야 하는데 이때 정부는 철도운영회사의 모든 적자를 상쇄해야 하므로 그 크기를 감당하기가 힘들 것이며 또 그 효율성 역시 분명하지 않다.

<표 2> 프랑스의 선로사용료 산정

선로별	R_0	R_1	R_2	R_3
진입비용(DA)	11 000	11 000	250	0
예약비용(DR) - 혼잡시간	100	18	0,85	0
예약비용(DR) - 정상시간	44	6	0,85	0
예약비용(DR) - 한산시간	20	4	0,85	0
통행료(DC)	0,30	0,30	0,30	0,30

자료 : Les redevances d'usage des infrastructures ferroviaires (OECD 1998)

III. 결론

일반적으로 교통부분은 대체교통수단 간의 경쟁이 치열하다. 특히 철도는 전 분야에 걸쳐 도로교통과, 화물부분에서는 해상교통과 그리고 마지막으로 우편물 부분에 항공 및 도로교통과 경쟁관계에 있다.

하지만 이런 교통수단 간 경쟁은 공정하지 못하게 이루어지고 있는데 그 이유는 일반적으로 차별적 제도와 차별적 교통시설물 사용료라는 두 가지 원인에 기인한다. 그러므로 교통시설의 사용료는 단순히 "발생비용의 회수"라는 목표 이외에도 "대체교통수단간 공정경쟁 유도"라는 또 다른 목표를 가져야 한다. 앞서도 언급했듯이 교통정책의 목표는 발생비용의 상쇄 외에도 합리적인 수요 조정을 통한 국가시설의 효율적 사용 그리고 지역간·수단간 균형발전이 목표라는 것을 간과할 수는 없다. 그러므로 효율성과 형평성의 추구는 공정한 경쟁을 통해서만 설득력을 지니므로 이에 따른 시설사용료의 계산 원칙을 정해야 할 것이다.

참고자료

- Directive du parlement europeen et du conseil concernant la repartition des capacite d'infrastructure ferroviaire, la tarification de l'infrastructure ferroviaire et la certification en matiere de securite - La Commission Europeenne
- Des redevances equitables pour l'utilisation des infrastructures - livre blanc de la Commission Europeenne
- Quelle politique tarifaire pour l'usage des infrastructures ferroviaires? - Reseau Ferre de France
- The theory of access pricing : an overview for infrastructure regulators - Valletti, Tommasso M ; Estache, Antonio
- What type of management and pricing? - European Conference of Ministers of Transport
- Vers une tarification equitable et efficace dans les transports - Union Europeenne
- Les redevances d'usage des infrastructures ferroviaires - European Conference of Ministers of Transport
- Macro-Economic Evaluation of Transport Infrastructure Investments - German Federal Minister of Transport
- La Régleme ferroviaire - ECMT, OECD
- 기타 각국의 법령집 등