

현안분석 2009-08

신교통수단 도입에 따른 교통법제 정비방안 연구

선지원 · 박종원

신교통수단 도입에 따른 교통법제 정비방안 연구

A Study on Legal System Improvement for an
Introduction of the New Transportation System

연구자 : 선지원(한양대학교 법학연구소 연구원)
Sun, Ji-Won
박종원(한국법제연구원 부연구위원)
Park, Jong-Won

2009. 11. 20.

국문 요약

교통 시스템은 여타의 사회기반시설(Infrastructure)과 마찬가지로 국가 산업의 중추 역할을 하는 중요한 자원으로서, 우리나라 역시 산업화 과정에서 교통 관련 사회기반시설의 확충을 주요 선행 과제로 여기고 실행해 왔다. 그런데 지금까지 우리나라의 교통 시스템 개발에 있어서는 양적 확장에만 관심을 두어 왔고, 여객의 편의, 환경과의 조화 등은 질적인 발전은 관심의 후순위가 되었던 것이 사실이다. 경제 규모가 일정한 수준에 오르고, 사회적으로 중시되는 가치의 중심이 무조건적인 성장 위주에서 개별 국민의 행복과 복리로 옮겨진 지금, 교통 관련 기반시설의 분야에서도 이러한 가치의 중심이동에 부응한 배려가 이루어질 필요가 있다.

이러한 교통 분야의 변화 중 하나가 신교통수단의 도입이다. 신교통수단이란 협의로는 경량전철을 의미하는 것으로 통칭되고 있으나, 광의로는 현재의 승용차, 버스, 지하철, 기존 철도 이외의 모든 수단으로서 종래 교통수단의 차량기술 및 운영기법만을 개선한 시스템에서 기존 교통수단과는 완전히 다른 미래형 시스템에 이르기까지 다양한 형태의 교통수단을 통칭하는 용어로 쓰인다.

가장 대표적인 유형의 신교통수단으로는 경량전철을 들 수 있다. 경량전철(Light Rail Transit)이란 차량의 설계 축중이 13.5톤 이하로 경량이고, 시간당 방향당 최대 수송용량(passengers per hour per direction, pphpd)이 약 1,000 내지 30,000통으로 일정한 궤도를 따라 주행하는 교통수단을 말한다. 도입이 가능한 경량전철로서는 다음과 같은 것들을 들 수 있다. 도로 노면과 레일면이 동일하게 부설하고 자동차와 철도 차량을 동시에 주행시키는 노면전차, 1개의 주행로(궤도구조) 위에 차량이 좌좌 또는 현수하여 주행하는 모노레일, 콘크리트 혹은 철제 가이드웨이 위를 전기 동력을 이용한 1량 혹은 다량편성의 무인자

동운전으로 움직이는 AGT(Automated Guideway Transit), 고정된 스케줄과 궤도를 따라 운행되고 수송용량은 대략 차량당 3~4명을 처리할 수 있는 PRT(Personal Rapid Transit) 등이 그것이다. 경량전철 외의 신교통수단 시스템으로는 기존 교통체계의 구성요소에 첨단 기술의 전자·정보·통신·제어 기술을 적용시켜 교통시설을 효율적으로 운영하고, 통행자에 유용한 정보를 제공하여 안전하고 편리한 통행과 전체 교통체계의 효율성을 기하도록 하는 지능형 교통체계와 차량, 전용선로, 정거장 및 환승센터, 자동운전 및 정밀정차시스템, 요금 지불시스템, 차량/승객 정보시스템, 운영/유지관리시스템, 연료공급시설 등의 구성 요소들이 유기적으로 결합된 GRT(Guided Rapid Transit) 등을 들 수 있다.

이러한 신교통수단은 기존의 육상교통 법체계에서 예정하지 않고 있는 것이라, 도입에 따르는 다음과 같은 여러 가지 법적 문제점이 존재한다. 이 중 건설상의 법적 문제로서는 첫째로 경량전철 유형을 기존의 철도 또는 도시철도의 개념의 범주에 포함시킬 수 있을 것인지의 여부가 문제될 수 있다. 둘째로 기존의 교통수단과의 차이점을 반영한 신교통수단의 특성에 맞는 예비타당성조사 방법론이 개발되어야 한다는 문제가 있다. 셋째로 기존의 도로 노선에 신교통수단 노선을 신설할 경우 이에 따른 도로 노선의 폐지 혹은 전용차로의 지정 등이 수반되어야 한다는 문제가 있다. 마지막으로 민간투자법을 통해 신교통수단 도입을 추진할 경우 민간투자법상의 사회기반시설 해당성이 문제될 수 있다. 운영상의 법적 문제로는 공로에서 일반교통류와 혼용될 수 있는 노면전차의 경우 도로법 체계와 철도법 체계 중 어떤 것을 적용해야 할 것인가가 문제될 수 있으며, 경량전철 운영시의 안전 기준 등의 재정비가 필요할 수 있다.

이러한 문제를 가장 근본적으로 해결할 수 있는 방법은 교통법 체계 전체를 신교통수단의 도입을 고려하여 개선하는 것이다. 즉, 도로와 철도로 양분되어 있는 교통법제에 경량전철 등의 신교통수단을 하

나의 수단으로 예정하여 전체적으로 법체계를 정비할 수 있다. 신교통수단에 맞춘 법체계가 개선되기 전의 일시적인 정비 방안으로서는 교통 운영 체계를 전문성을 갖춘 기관이 효율적으로 운영할 수 있도록 탄력성을 부여하는 방법이 있다. 또한 전체적인 교통체계 구축에 있어서의 세밀하고 표준적인 일원화를 위한 노력이 필요하다.

※ 키워드 : 교통체계, 사회기반시설, 신교통수단, 경량전철, 법체계
일원화

Abstract

Traffic systems are core resources in national industry like other infrastructures, so Korea has expanded and improved traffic infrastructures in developing course. Before now, however, for the development of traffic system in Korea has we concentrated on quantitative expansion, in behalf that the qualitative development such as convenience of passengers or accordance with environment has become a subordinated concern. Because scale of economics has settled a solid level and social worth has shifted from a categorical growth to a happiness and a welfare of an individual at now, corresponding consideration is needed for this shift of worth.

The introduction of the New Transportation System is one of the change of traffic system. The new transportation system is defined as the light railway with a restricted meaning. In a broad sense, however, it is apprehended to indicate to all system that is different from current traffic systems.

The Light Rail Transit, which is the representative new transportation system, is the transit system whose weight is lighter than 13.5t, whose passengers per hour per direction are 1,000~30,000 and which runs through the fixed track. The prospective light rail transits include follows; tramway system that runs with ordinary automobiles on the auto road, monorail system in which the trains run on, or are suspended from, a single rail, Automated Guideway Transit(AGT) which is a fully automated, driverless, grade-separated transit system in which vehicles (usually rubber-tired) are guided (usually by horizontally running guide wheels) on a guideway, and Personal Rapid Transit(PRT) which can transport 3 of 4 passengers per carriage and run throughout the fixed schedule and track.

The other new transportation systems include the Intelligent Transport Systems(ITS) which refer to efforts to add information and communications technology to transport infrastructure and vehicles in an effort to manage factors that typically are at odds with each other, such as vehicles, loads, and routes to improve safety and reduce vehicle wear, transportation times, and fuel consumption and Guided Rapid Transit(GRT) system which combines with vehicles, exclusive tracks, stations, automatic driving systems, electronic toll collection systems, vehicle and passenger information systems, operation and management systems and fuel supply one another.

There are some legal questions due to deficiency of consideration for the new transportation systems in current traffic law system. Some questions are connected with construction problems, other are connected with operations. follows are construction legal problems. First, there is a problem with subsume of the light rail transit to current rail transit or urban rail transt. Second, a suitable preliminary feasibility research technique is needed for the new transportation systems that are different from the current transportation systems. Third, there is a problem with permanent closure or modification of routes or tram lane designation when the new transportation system is builded on the current road. Finally, there is a problem whether or not a light rail transt system is infrastructure facilities when the new transportation system is promoted through an Act on Private Participation in Infrastructure. As a legal problems with operation of the new transportation system, there are problems which law system should be applied for an operation of tramway system between road law system or railway law system and in which a new safety guidance for the new transportation system should be stood.

In order to solve those problems fundamentally, a whole transportation law system must be improved considering the introduction of the new transportation system. As a temporary solution, a special institute can operate the transportation system unificatively. An effort for a detailed and standard unification of a whole transportation system is also important.

※ Key Words : Traffic, Infrastructure, the new transportation system,
the Light Rail Transit, unification

목 차

국문요약	3
Abstract	7
제 1 장 서 론	15
I. 연구의 목적 및 필요성	15
II. 연구의 범위 및 내용	16
제 2 장 현재의 교통 현황	19
I. 사회기반시설로서의 교통시설	19
II. 교통 부문별 현황	21
1. 도로 교통	21
2. 철도 교통	22
제 3 장 현행 교통 관련법제 체계	25
I. 개 요	25
II. 교통시설 건설상의 법체계	25
1. 도로건설 관계법	25
2. 철도건설 관계법	30
III. 교통수단 운영상의 법체계	37
1. 도로 운영 관계법	37
2. 철도 운영 관계법	40

3. 기 타	43
IV. 교통시설 도입을 위한 일반 관련법	50
1. 국가재정법상의 예비타당성조사	50
2. 사회기반시설에 대한 민간투자법	53
3. 국토계획법의 일부로서의 교통시설	59
V. 신교통수단의 도입 필요성	60
제 4 장 신교통수단의 종류별 도입 현황 및 가능성	63
I. 경량전철	63
1. 개 관	63
2. 노면전차(Tram)	67
3. 모노레일	70
4. Automated Guideway Transit(AGT)	75
5. 소형궤도차량(Personal Rapid Transit)	77
II. 도로교통류의 신교통수단	83
1. 지능형 교통체계(Intelligent Transport Systems)	83
2. Guided Rapid Transit(GRT)	87
제 5 장 신교통수단 도입에 따른 법적 문제와 해결방안	91
I. 건설상의 문제	91
1. 현행 교통법 체계에의 편입 문제	91
2. 민간투자사업으로의 추진시의 문제	94
II. 운영상의 문제	98
1. 노면전차의 적용 법규 문제	98

2. 경량전철 차량 안전 기준의 문제	100
3. 지능형 교통체계에서 신호의 법적 성질	102
Ⅲ. 신교통수단 도입에 따른 법제 정비 방안	105
1. 해외 사례	105
2. 법 체계 정비 방안	108
참 고 문 헌	111

제 1 장 서 론

I. 연구의 목적 및 필요성

교통 시스템은 여타의 사회기반시설(Infrastructure)과 마찬가지로 국가 산업의 중추 역할을 하는 중요한 자원으로서, 우리나라 역시 산업화 과정에서 교통 관련 사회기반시설의 확충을 주요 선행 과제로 여기고 실행해 왔다. 그러나 지난 1960년대 이래 단기간의 고도 산업 발전을 이룩하는 과정에서, 교통 시스템의 중심은 산업 기반으로서의 기반시설을 마련하는데 집중되었고, 여객의 편의, 환경과의 조화 등은 산업 발전에 비해 후순위의 과제로 인식되었던 것이 사실이다. 근대화 역사가 긴 선진국들은 교통 기반시설을 장기간에 걸쳐 여유를 두고 설치할 수 있었기 때문에, 도시 환경과 조화를 이루는 다양한 교통수단들을 여객의 편의에 맞도록 도입할 수 있었으나, 비교적 짧은 기간에 근대화를 완성해야 했던 우리나라의 경우 그러한 고려가 미흡하였다고 볼 수 있다. 경제 규모가 일정한 수준에 오르고, 사회적 가치의 중심이 무조건적인 성장 위주에서 개별 국민의 행복과 복리로 옮겨진 지금, 교통 관련 기반시설의 분야에서도 이러한 가치의 중심이동에 부응한 배려가 이루어질 필요가 있다. 교통 기반시설이 설치되는 입지에 따라 달라질 수 있는 환경과 이용자의 편의에 부응하기 위해서는 필수적으로 교통수단이 다변화될 필요가 있으며, 지난 1990년대 초반부터 이러한 다변화의 요청이 지속적으로 제기되고 있는 상태이다.

이러한 교통수단 다변화의 요청에 따라 이른바 ‘신교통수단’의 도입을 위한 논의가 이루어지고 있다. 일찍이 1990년대 초반, 대중교통의 질적 향상을 위한 투자의 일환으로서 새로운 교통수단의 도입이 교통정책을 담당하는 행정청과 교통 관련 연구기관을 중심으로 활발하게

논의되었고, 2000년대 중반 이후 각 지방자치단체의 ‘경량전철’ 도입 움직임¹⁾으로 인해 신교통수단이라는 용어가 대중에도 널리 알려지게 되었다.

II. 연구의 범위 및 내용

신교통수단이란 협의로는 주로 도로교통류보다는 철도교통의 수단을 지칭하는 용어로 쓰인다. 즉, 지하철보다는 규모가 작고 고가나 노면에 궤도를 설치하여 독자적인 궤도시스템을 가지며 비교적 저렴한 공사비로 건설 가능하며 자동 운행되는 교통수단 시스템, 도시환경과 미적 조화를 이룰 수 있는 외형의 시스템이며 매연, 소음, 진동이 거의 없는 미래지향적인 환경친화 교통수단, 거리 1~10km 정도, 시간당 수송인구 4500명 내지 20,000명 정도 규모의 지하철과 버스의 중간 규모 수송력을 가진 교통수단으로 정의된다.²⁾ 그러나 광의로는 현재의 승용차, 버스, 지하철, 기존 철도 이외의 모든 수단으로서 종래 교통수단의 차량기술 및 운영기법만을 개선한 시스템에서 기존 교통수단과는 완전히 다른 미래형 시스템에 이르기까지 다양한 형태의 교통수단을 통칭³⁾하는 용어로 쓰인다.

본 연구에서는 신교통수단의 의미를 위의 두 가지 개념 중 광의로 파악하여 논의를 진행하고자 한다. 즉, 철도교통류와 도로교통류를 불문하고 종래의 전통적인 교통 시스템에서 진보한 교통 시스템을 신교통수단으로 정의한다. 다만, 신교통수단 도입에 관한 논의가 주로 경

-
- 1) 현재 부산 지하철3호선(반송선) 2단계, 용인경전철, 의정부경전철, 김해경량전철 등이 사업 추진이 확정되어 건설중에 있으며, 서울특별시의 난곡선, 우이~신설 경전철을 비롯하여 광명경전철, 대구도시철도 3호선, 인천도시철도 2호선 등이 신교통수단인 경량전철로의 설계가 진행되고 있는 상태이다.
 - 2) 서울시정개발연구원, 『교통혼잡지역 신교통수단 시범도입방안』 공청회 자료, 2001. 2. 26, 1쪽.
 - 3) 서울시정개발연구원, 위의 자료, 2쪽.

량전철을 중심으로 이루어지고 있다는 점을 고려하여, 철도와 도로를 구분하여 철도 분야의 신교통수단으로서의 경량전철과 도로 분야의 신교통수단 시스템들을 별개로 논의하기로 한다. 또한 본 연구의 논의는 항공·해운 등의 논의를 제외한 육상교통류에 한정한다.

이러한 범위의 신교통수단 중 노면전차, 모노레일, PRT 등의 경량전철과 지능형교통체계, GRT 등의 도로교통류의 신교통수단이 향후 우리의 대중교통 체계의 일부로 도입될 것으로 보인다. 그러나 현행 교통 관련법의 체계로는 신교통수단 도입에 따른 건설 및 운영 과정의 여러 가지 문제를 해결하기 어려운 것으로 보인다.

예컨대 일부 지방자치단체에서 도입을 검토하고 있는 노면전차의 경우 운영 과정에서의 규율이 철도 관련법에 따라 이루어져야 하는 것인지, 도로 관련법에 따라 이루어져야 하는 것인지 분명치 않다.

따라서 본 연구에서는 신교통수단의 도입에 적합한 인프라건설 및 교통체계 운영 관련 법제의 정비 방안을 모색하고자 한다. 이를 위해 먼저 제2장에서 우리나라의 현재의 교통 현황에 대해 개관한 후, 제3장에서는 우리나라의 현행 교통 관련법제 체계와 그에 따른 신교통수단 도입의 필요성에 대해 살펴본다. 제4장에서는 도입이 가능한 신교통수단 시스템들을 유형별로 분류하여 시스템의 내용과 우리나라에의 도입가능성에 대해 살펴보고, 제5장에서 신교통수단의 도입에 따른 법적인 문제들을 탐구한 후, 해외의 사례를 참조하여 그와 같은 문제들의 해결 방안을 모색해 보기로 한다.

제 2 장 현재의 교통 현황

I. 사회기반시설로서의 교통시설

현대의 육상 교통은 크게 도로와 철도로 구분된다. 『사회기반시설에 대한 민간투자법』(이하 ‘민간투자법’이라 한다) 역시 도로 시설과 철도시설에 대해 각각 규정을 두고 있다.

민간투자법은 제2조 제1호에서 사회기반시설을 “각종 생산활동의 기반이 되는 시설, 당해 시설의 효용을 증진시키거나 이용자의 편의를 도모하는 시설 및 국민생활의 편익을 증진시키는 시설” 중 제1호에서 열거하고 있는 시설이라고 규정하여, 열거형 규정방식(Positive System)⁴⁾을 채택하고 있다. 이 중 교통시설로 분류될 수 있는 사회기반시설은 도로 분야로서는 가목의 “『도로법』 제2조제1항 제1호 및 제4호에 따른 도로⁵⁾ 및 도로의 부속물⁶⁾”, 로목의 “『국가통합교통체계효율화법』 제2조 제16호에 따른 지능형교통체계⁷⁾”, 부목의 “『국가통합교통체계효

4) 동 규정 방식의 배경 및 문제점과 대안에 대한 자세한 내용은, 홍성필 외, □□사회기반시설에 대한 민간투자법령 정비방안 연구□□, 한국개발연구원, 2007, 239쪽 이하 참조.

5) 도로법 제2조 제1항 제1호는 도로는 “일반인의 교통을 위하여 제공되는 도로로서 제8조에 열거한 것을 말한다”고 규정하고 있고, 다시 제8조는 도로의 유형으로서 1. 고속국도, 2. 일반국도, 3. 특별시도(特別市道)·광역시도(廣域市道), 4. 지방도, 5. 시도(市道), 6. 군도(郡道), 7. 구도(區道)를 열거하고 있다.

6) 도로법 제2조 제1항 제4호 : “도로의 부속물”이란 도로 구조의 보전과 안전하고 원활한 도로교통의 확보, 그 밖에 도로의 관리에 필요한 시설 또는 공작물로서 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 것을 말한다.

가. 도로 원표(元標), 이정표, 수선 담당 구역표, 도로 경계표와 도로표지

나. 도로의 방호(防護) 울타리, 가로수 또는 가로등으로서 도로 관리청이 설치한 것
다. 도로에 연결(連接)하는 자동차 주차장 및 도로 수선용 재료 적치장과 이들 시설을 종합적으로 관리하는 도로관리사업소로서 도로 관리청이 설치한 것

라. 도로에 관한 정보 제공 장치, 기상 관측 장치 또는 긴급 연락시설로서 도로 관리청이 설치한 것

마. 그 밖에 대통령령으로 정한 것

7) 오는 2009년 12월 10일부터 시행되는 국가통합교통체계효율화법 제2조 제16호는

울화법』 제45조에 따른 국가기간복합환승센터, 광역복합환승센터 및 일반복합환승센터” 등을 들 수 있다. 또한 철도 분야로서는 나목의 “철도사업법 제2조 제1호의 규정에 의한 철도8)”, 다목의 “도시철도법 제3조 제1호의 규정에 의한 도시철도9)”, 오목의 “철도산업발전기본법 제3조 제2호의 규정에 의한 철도시설10)”을 들 수 있다. 이밖에도 항만 분야에서의 항만시설, 어항시설, 신항만건설 대상시설을 비롯하여 공항 분야로서 공항시설 등도 교통 시설로 분류될 수 있는 사회기반시설의 유형으로 볼 수 있다.

위에서 언급했듯이, 민간투자법은 동법의 적용을 받는 사회기반시설의 유형을 Positive한 방식으로 규정하고 있으므로, 동법 제2조 제1호에 열거되어 있지 않은 유형의 교통시설이라 할지라도, 민간투자법의 적용은 받을 수 없지만 넓은 의미의 사회기반시설에 포괄된다고 할

지능형교통체계를 “교통수단 및 교통시설에 대하여 전자·제어 및 통신 등 첨단교통기술과 교통정보를 개발·활용함으로써 교통체계의 운영 및 관리를 과학화·자동화하고, 교통의 효율성과 안전성을 향상시키는 교통체계를 말한다”고 정의하고 있다.

- 8) 철도사업법 제2조 제1호는 철도를 “『철도산업발전 기본법』 제3조 제1호의 규정에 의한 철도를 말한다”고 정의하고 있고, 다시 철도산업발전 기본법 제3조 제1호는 철도를 “여객 또는 화물을 운송하는 데 필요한 철도시설과 철도차량 및 이와 관련된 운영·지원체계가 유기적으로 구성된 운송체계를 말한다”고 정의한다.
- 9) 도시철도법 제3조 제1호는 도시철도를 “도시교통의 원활한 소통을 위하여 도시교통권역에서 건설·운영하는 철도·모노레일·노면전차·선형유도전동기·자기부상열차 등 궤도(軌道)에 의한 교통시설 및 교통수단을 말한다”라고 정의하고 있다.
- 10) 철도산업발전기본법 제3조 제2호는 “철도시설”에 대하여 다음의 하나에 해당하는 시설(부지를 포함한다)을 말한다고 정의하고 있다.
 - 가. 철도의 선로(선로에 부대되는 시설을 포함한다), 역시설(물류시설·환승시설 및 편의시설 등을 포함한다) 및 철도운영을 위한 건축물·건축설비
 - 나. 선로 및 철도차량을 보수·정비하기 위한 선로보수기지, 차량정비기지 및 차량유치시설
 - 다. 철도의 전철전력설비, 정보통신설비, 신호 및 열차제어설비
 - 라. 철도노선간 또는 다른 교통수단과의 연계운영에 필요한 시설
 - 마. 철도기술의 개발·시험 및 연구를 위한 시설
 - 바. 철도경영연수 및 철도전문인력의 교육훈련을 위한 시설
 - 사. 그 밖에 철도의 건설·유지보수 및 운영을 위한 시설로서 대통령령이 정하는 시설

수 있다. 특히, 전통적인 교통시설 외에 본 연구에서 다룬 신교통수단 시스템들이 이러한 민간투자법에 열거되어 있지 않는 사회기반시설로서의 교통시설에 포함될 가능성이 높다.

II. 교통 부문별 현황

1. 도로 교통

2006년 현재 우리나라의 도로 총연장은 102,061km이며, 1970년대에 약 2천km, 1980년대에 약 1만km, 1990년대에 약 3만 2천km의 건설이 이루어진 것으로 알 수 있듯, 1990년대 들어 도로의 건설이 집중적으로 추진되었다. 도로의 포장률은 1980년 33.2%에서 1990년 71.5%, 2005년 76.8%로 1990년대 이후 크게 개선되었다.

2006년 말 현재 개통되어 운영중인 고속국도는 24개 노선 3,103km로 총 도로연장 102,061km의 3%를 차지하고 있으며, 이 중 2차로 고속국도의 연장 비율은 5.8%, 4차로 이상 고속국도의 연장 비율은 94.2%이다.

같은 시점의 일반국도는 56개 노선, 연장 14,225km로 전체 도로연장 102,061km의 약 13.9%를 차지하며, 국가지원지방도는 현재 총 3,682km로 전체 도로연장의 3.6%를 차지하며, 전체 지방도 대비 약 20.8%를 차지한다.¹¹⁾

<표 1> 도로시설의 연장 추이 및 현황

구분 연도	계 연장(km)	도로등급별 연장(km)				
		고속국도	일반국도	특별· 광역시도	지방도	시·군도
1970	44,178	1,013	8,288	6,609	10,875	17,392
1980	46,951	1,225	8,232	7,939	11,021	18,535

11) 설재훈 외, □□국가경쟁력 강화를 위한 신 교통 정책 구상□□, 한국교통연구원, 2007, 9쪽.

구분 연도	계 연장(km)	도로등급별 연장(km)				
		고속국도	일반국도	특별· 광역시도	지방도	시·군도
1990	56,715	1,551	12,161	12,298	10,672	20,003
2000	88,775	2,131	12,413	17,839	17,151	39,240
2005	102,293	2,968	14,224	17,506	17,710	49,885

2. 철도 교통

지역 간의 철도 시설은 철도 영업연장 측면에서 살펴보면, 1950년대에 비해서도 거의 증가하지 않았고 과거 1971년에 비한다면 오히려 줄어들어 철도 네트워크 효과는 거의 나아지지 않았다. 각 노선들은 선형이 좋지 않아 타 수단에 비해 운행 속도가 높지 않으므로 장거리 고속통행수단이라는 철도의 장점을 살리지 못하고 있는 실정이다.

한국철도공사가 2006년 발간한 철도통계연보에 따르면, 2005년 말 현재의 철도 연장은 총 3,392km로 1980년에 비해 약 260km 가량 증가하였으며, 증가한 연장의 대부분은 수도권 전철과 경부고속철도 신선이 차지하고 있다. 철도 연장 3,392km 중 단선은 2,037km, 복선은 1,355km에 이르고 있어, 복선화율은 약 40% 정도이며, 영업 연장은 여객이 3,264.1km, 화물이 3,060.1km로 나타나고 있다.¹²⁾

<표 2> 철도 연장 변화 추이

연도	'80	'85	'90	'95	'00	'01	'02	'03	'04	'05
연장 (km)	3,134.6	3,120.6	3,091.3	3,101.2	3,123	3,125.3	3,129	3,140.3	3,374.1	3,392

자료 : 한국철도공사, □□철도통계연보□□, 2006; 설재훈, 앞의 책, 10쪽에서 재

12) 설재훈 외, 앞의 책, 10쪽.

인용

서울, 부산 등 대도시권을 중심으로 건설·운영중인 도시철도시설 현황을 살펴보면, 1970년대 중반 7.8km에서 2008년 1월 현재 24개 노선 794.6km의 연장으로 증설되어¹³⁾ 도시철도가 대도시권의 대중교통 수송체계로 자리잡고 있음을 알 수 있다. 서울의 경우 2001년까지 2기 지하철이 완공되면서 도시철도의 수송량이 버스 수송을 능가하기에 이르렀다. 향후에도 도시철도의 수송 비중은 점차 늘어날 전망이다.

<표 3> 수도권 도시철도 현황

구 분	노선 수	영업연장(km)	역 수
서울메트로	4	152	148
서울도시철도	4	134.9	117
한국철도공사	8개	294.1	148

자료 : 서울도시철도, 앞의 자료, 4쪽 내지 6쪽에서 발췌 정리.

13) 서울도시철도, □□2008년도 도시철도 수송 계획□□, 2008. 4, 7쪽.

제 3 장 현행 교통 관련법제 체계

I. 개요

현재로서는 교통 관련 법규를 체계적으로 정리해 놓은 연구물을 찾아보기 힘들지만, 교통 관련 법규는 크게 교통시설의 건설과 관련된 법규와 교통수단의 운영과 관련된 법규의 두 범주로 나눌 수 있을 것이다. 또한 육상교통류는 도로교통과 철도교통으로 양분되는바 교통 관련 법체계 역시 도로 부문과 철도 부문으로 구성할 수 있을 것이다.

따라서 이하에서는 먼저 교통시설 건설상의 법체계와 교통수단 운영상의 법체계로 범주를 나눈 후 각각의 범주에서 도로와 철도를 나누어 관련되는 내용에 대해 정리하고, 추가적으로 교통시설 도입에 관련되는 일반적인 관련법들의 내용에 대해 살펴보기로 한다.

II. 교통시설 건설상의 법체계

1. 도로건설 관계법

가. 개요

도로의 건설과 관련된 법률로는 「도로법」, 「고속국도법」, 「한국도로공사법」, 「유료도로법」, 「사도법」 등을 들 수 있다.

도로법은 도로에 관한 기본법으로서 도로에 관한 계획의 수립, 노선의 지정, 건설 및 유지관리, 시설 기준, 보전 및 비용 등에 대한 사항을 규정하고 있다. 고속국도법은 고속국도에 관하여 도로법에 규정한 것 이외에 노선의 지정, 도로의 유지관리 및 보전 등에 관하여 필요한 사항을 규정하고 있으며, 한국도로공사법은 고속국도의 설치 및 관리와 관련된 업무 수행을 위한 한국도로공사의 설립·운영에 관한

사항을 규정하고 있다. 유료도로법은 도로에 관한 재원의 확보, 도로의 정비 촉진 및 교통의 편리 증진을 위하여 통행료를 징수할 수 있는 도로의 신설·개축·유지·수선 등에 관한 도로법에 대한 특례를 규정하고 있는 특별법이다. 사도법은 사도, 즉, 도로법상의 도로에 해당하지 않는 길의 설치·관리·사용 및 구조에 관한 사항을 정하고 있다.

요컨대 도로 건설과 관련해서는 공공도로에 대한 기본법인 도로법의 규정들이 기본적으로 적용되고 있으며, 고속국도 및 유료도로 등과 관련한 특별한 내용들은 각각 해당 법률에 규정을 두고 있다고 볼 수 있다. 이하에서는 도로법의 관련 규정을 중심으로 도로 건설상의 법 규정의 내용에 대하여 살펴본다.

나. 도로법

1) 개 관

도로법은 제1조에서 도로법의 목적이 “도로망의 정비와 적절한 도로관리를 위하여 도로에 관한 계획을 수립하고 노선을 지정하거나 인정한 데에 필요한 사항과 도로의 관리·시설기준·보전 및 비용에 관한 사항을 규정하여 교통의 발달과 공공복리의 향상에 기여하는 것”이라고 밝히고 있는 데서 알 수 있듯이, 도로의 건설뿐만 아니라 유지보수 및 운영에 이르기까지 종합적으로 규정하고 있는 도로 부문에 있어서의 기본법이라고 할 수 있다.

도로법에 따르면 도로의 건설은 노선의 지정과 도로구역의 결정 및 도로공사의 3단계로 이루어지게 된다.

2) 노선 지정

도로 건설을 위해서는 먼저 각종의 상위계획과 부합하는 범위 내에서 조사 및 설계 등을 통하여 개략적인 도로 노선(시점, 종점, 주요

경과지)을 지정하게 된다. 이 때 고속국도¹⁴⁾·일반국도·국가지원지방도의 노선은 대통령령인 노선지정령으로 지정하게 되며, 기타 도로의 노선은 당해 도로관리청장이 감독관청의 승인을 받아 인정하게 된다.

3) 도로구역의 결정

노선 지정이 이루어지면 이를 근거로 실시설계를 실시하여 구체적인 구역을 정하여 도로구역으로 결정되게 된다(제24조 제1항). 또한 관리청은 도로구역의 결정과 함께 도로구역의 위치도 및 도로계획평면도, 사용 또는 수용할 토지 또는 건물의 조서·지번 및 지목과 소유권 및 소유권 외의 권리의 명세서 등의 내용이 포함된 도로공사 세부 계획을 작성하여야 한다(시행령 제19조 제1항).

도로구역 결정이 되면 일정한 사항에 대한 인·허가 의제¹⁵⁾의 효과

-
- 14) 고속국도의 노선의 지정은 고속국도법 제3조 제1항에 근거하여 대통령령으로 이루어진다.
 - 15) 도로법 제25조는 다음 사항들에 대하여 관계 기관과 협의한 사항은 해당 인허가를 받은 것으로 본다고 규정하고 있다.
 - 1. 『하천법』 제30조에 따른 하천공사 시행허가와 같은 법 제33조에 따른 점용허가
 - 2. 『공유수면관리법』 제5조에 따른 공유수면의 점용허가 또는 사용허가, 같은 법 제8조에 따른 실시계획의 승인 또는 신고
 - 3. 『공유수면매립법』 제9조에 따른 매립면허
 - 4. 『산지관리법』 제8조에 따른 산지에서의 구역 등의 지정, 같은 법 제14조와 제15조에 따른 산지전용허가 및 산지전용신고, 같은 법 제25조에 따른 토석채취허가(토사에 한정한다)
 - 5. 『산림자원의 조성 및 관리에 관한 법률』 제36조제1항·제4항과 제45조제1항·제2항에 따른 입목벌채 등의 허가·신고, 같은 법 제46조제1항에 따른 보안림의 지정해제
 - 6. 『사방사업법』 제14조에 따른 죽목(竹木)의 벌채 등의 허가와 같은 법 제20조에 따른 사방지(砂防地) 지정의 해제
 - 7. 『국토의 계획 및 이용에 관한 법률』 제30조에 따른 도시관리계획의 결정(도로중 고속국도·국도 및 국가지원지방도·지방도와 이와 관련하여 완충 목적으로 설치하는 도시계획시설인 녹지와 교통광장만 해당한다), 같은 법 제56조에 따른 개발행위허가, 같은 법 제81조제2항에 따른 시가화(市街化) 조정구역에서의 행위에 대한 허가, 같은 법 제88조에 따른 실시계획인가
 - 8. 『농지법』 제34조에 따른 농지전용의 허가 및 협의
 - 9. 『초지법』 제23조에 따른 초지(草地)전용 허가

(제25조)가 발생하게 되고, 토지 등을 수용할 수 있는 권리가 발생한다.

도로 관리청은 도로구역을 결정하면 설계도서, 자금 계획, 사업 시행 기간, 그 밖에 대통령령으로 정하는 사항¹⁶⁾을 명시하여 국토해양부령으로 정하는 바에 따라 이를 고시하고, 그 도면을 일반인이 열람할 수 있도록 하여야 한다(제24조 제3항).

4) 도로공사

원칙적으로 도로의 공사는 당해 도로관리청이 행하게 되며, 『도로의 구조·시설 기준에 관한 규칙』상의 기준을 따르게 된다. 도로의 관리청은 제20조의 규정에 따라 국도의 경우 국토해양부장관, 국가지원지방도의 경우 도지사·특별자치도지사(특별시와 광역시에 있는 구간은 해당 시장)가 되며, 그 밖의 도로는 해당 노선을 인정한 행정청이 된다. 그러나 특별시·광역시·특별자치도 또는 시가 관할하는 구역의 상급도로(고속국도, 읍·면 지역의 국도 및 지방도는 제외한다)는 특

-
10. 『군사시설보호법』 제10조에 따른 협의
 11. 『산업입지 및 개발에 관한 법률』 제12조에 따른 산업단지에서의 토지형질 변경 등의 허가
 12. 『소하천정비법』 제10조에 따른 소하천(小河川)공사의 시행허가와 같은 법 제14조에 따른 소하천의 점용허가
 13. 『광업법』 제24조에 따른 광업권설정 불허가처분과 같은 법 제34조에 따른 광구(鑛區)감소처분·광업권취소처분
 14. 『장사 등에 관한 법률』 제27조제1항에 따른 분묘의 개장(改葬)허가
 15. 『제주특별자치도 설치 및 국제자유도시 조성을 위한 특별법』 제292조제3항 단서, 제293조제2항 단서, 제295조제2항제3호에 따른 도로 신설 등의 허가
 16. 『자연공원법』 제23조에 따른 공원구역에서의 행위허가
 17. 『도시공원 및 녹지 등에 관한 법률』 제24조제1항과 제27조제1항 단서에 따른 도시공원의 점용허가 및 도시자연공원구역에서의 행위허가
 18. 『문화재보호법』 제62조에 따른 협의
 19. 『농어촌도로정비법』 제5조에 따른 도로정비허가
 - 16) 도로법 시행령 제19조 제2항은 도로관리청이 고시하여야 하는 사항을 다음과 같이 규정하고 있다.
 1. 도로구역의 결정 사유
 2. 도면의 공람기간 및 공람장소
 3. 『국도의 계획 및 이용에 관한 법률』 시행령 제25조제5항 각 호의 사항

별시장·광역시장·특별자치도지사 또는 시장이 관리청이 된다(동조 제2항).

이 때 도로공사 용역의 발주는 국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률(이하 ‘국가계약법’이라 한다)에 따라 입찰의 방법을 원칙으로 하게 된다. 또한 동법 시행령 제42조 제1항은 “각 중앙관서의 장 또는 계약담당공무원은 국고의 부담이 되는 경쟁입찰에 있어서는 예정가격 이하로서 최저가격으로 입찰한 자의 순으로 당해계약이행능력을 심사하여 낙찰자를 결정한다”고 규정하여 최저가낙찰제도를 국가계약상 입찰의 기본적인 유형으로 예정하고 있다.

도로관리청은 경우에 따라 턴키 또는 대안입찰의 방식을 채택할 수 있다. 턴키란 “정부가 제시하는 공사일괄입찰기본계획 및 지침에 따라 입찰시에 그 공사의 설계서 기타 시공에 필요한 도면 및 서류를 작성하여 입찰서와 함께 제출하는 설계·시공일괄입찰”(국가계약법 시행령 제79조 제1항 제5호)로서, 시공업자가 건설공사에 대한 토지 구매, 설계 및 시공, 운전 등의 모든 서비스를 발주자를 위하여 제공하는 방식으로서 미국에서 개발되어 세계 여러 나라에서 활용되어 오는 계약 방식이며, 발주자가 하나의 도급자를 상대로 설계 및 시공을 수행하는 계약을 체결하는 형태로 수행된다.¹⁷⁾

대안입찰은 “원안입찰과 함께 따로 입찰자의 의사에 따라 제3호의 대안이 허용된 공사의 입찰”(국가계약법 시행령 제79조 제1항 제4호)로서 발주기관이 제시하는 원안의 공사입찰 기본설계 또는 실시설계에 대하여 기본방침의 변경 없이 원안과 동등 이상의 기능과 효과를 가진 신공법, 신기술, 공기 단축 등이 반영된 설계로서 원안의 가격보다 낮은 공사로 입찰하는 것을 말한다. 설계 단계에서 민간의 기술력을 활용한다는 측면에서 턴키와 유사하다.¹⁸⁾

17) 김정욱·박현·최지은, 『공공투자사업의 입·낙찰 자료 연구』, 한국개발연구원, 2008. 12, 24쪽.

18) 김정욱·박현·최지은, 위의 책, 25쪽.

2. 철도건설 관계법

가. 개 관

철도 또는 도시철도의 건설에 관한 내용을 규정하고 있는 법률로는 철도망의 신속한 확충과 역세권개발사업의 활성화를 위하여 철도망구축계획의 수립, 철도건설, 역세권개발에 관한 사항을 규정함으로써 철도교통망의 효율적인 확충과 공공복리의 발전에 이바지함을 목적으로 하는 『철도건설법』과 도시철도의 건설·운영에 관한 일반법적인 성격을 가지고 있는 『도시철도법』 등을 들 수 있다.

즉, 일반적인 철도의 건설에 관한 사항은 철도건설법에 두면서, 도시철도에 대한 사항만을 도시철도법을 통해 별도로 규정하고 있는 것이다. 이하에서는 철도건설법에 규정되어 있는 일반적인 철도 건설 관련 규정들을 살펴본 후, 도시철도법의 건설 기준 및 건설 절차 등에 대하여 별도로 검토하기로 한다.

나. 철도건설법

1) 개 요

철도란 “여객 또는 화물을 운송하는 데 필요한 철도시설과 철도차량 및 이와 관련된 운영·지원체계가 유기적으로 구성된 운송 체계를 말한다”(철도건설법 제2조 제1호). 철도건설법은 이러한 철도 중, “열차가 주요 구간을 시속 200킬로미터 이상으로 주행하는 철도로서 국토해양부장관이 그 노선을 지정·고시하는 철도”인 고속철도(동조 제2호), 2개 이상의 시·도에 걸쳐 운행되는 도시철도 또는 철도로서 대통령령이 정하는 요건¹⁹⁾에 해당하는 도시철도 또는 철도인 광역철도

19) 대도시권 광역교통관리에 관한 특별법 시행령 제4조 (광역철도) 법 제2조제2호

(제3호, 『대도시권 광역교통관리에 관한 특별법』 제2조 제2호 나목), 고속철도와 『도시철도법』에 따른 도시철도를 제외한 일반철도(제4호)의 건설에 관한 내용을 규정하고 있다.

앞에서 살펴본 도로와 비슷하게, 철도의 건설 역시 계획의 구축과 실제 건설이라는 절차를 통해 이루어진다. 철도의 건설을 위한 상위 계획으로서 국가철도망구축계획이 있으며, 그에 따라 철도건설사업별 기본계획이 수립되게 된다. 이하에서 이와 같은 철도 건설을 위한 계획에서 건설사업까지의 절차를 살핀다.

2) 국가철도망구축계획

국토해양부장관은 국가의 효율적인 철도망을 구축하기 위하여 10년 단위로 다음과 같은 내용이 포함된 국가철도망구축계획(이하 “철도망 계획”이라 한다)을 수립·시행하여야 한다(철도건설법 제4조 제1항). 철도망계획에 포함되어야 하는 내용은 철도의 중장기 건설계획, 다른 교통수단과 연계한 교통체계의 구축, 소요 재원의 조달방안, 환경친화적인 철도의 건설 방안, 그 밖에 국토해양부장관이 체계적인 철도건설사업을 위하여 필요하다고 인정하는 사항 등이다(제5조 제1항). 단, 철도망계획에는 『대도시권 광역교통관리에 관한 특별법』 제3조 및 제3조의2에 따라 수립된 대도시권광역교통기본계획 및 대도시권광역교통시행계획에 포함되어 있는 광역철도계획(『도시철도법』에 따른 도시철도는 제외한다)을 반영하여야 한다(제2항).

나목에서 “대통령령이 정하는 요건에 해당하는 도시철도 또는 철도”라 함은 특별시·광역시 또는 도간의 일상적인 교통수요를 대량으로 신속하게 처리하기 위한 도시철도 또는 철도와 이를 연결하는 도시철도 또는 철도로서 국토해양부장관이나 특별시장·광역시장 또는 도지사가 법 제8조의 규정에 의한 대도시권광역교통위원회의 심의를 거쳐 지정·고시한 50킬로미터 이내의 구간의 도시철도 또는 철도를 말한다.

3) 철도건설사업별 기본계획

국토해양부장관은 위에서 언급한 철도망계획의 상위계획으로 하여 철도건설사업을 체계적으로 하기 위하여 사업별 철도건설기본계획(이하 “기본계획”이라 한다)을 수립하여야 한다. 다만, 소규모 철도건설사업 등 대통령령으로 정하는 철도건설사업의 경우에는 그러하지 아니하다(제7조 제1항). 기본계획에는 다음의 사항이 반영되어야 한다. 즉, 동조 제2항은 1. 장래의 철도교통 수요 예측, 2. 철도건설의 경제성·타당성과 그 밖의 관련 사항의 평가, 3. 개략적인 노선 및 차량기지 등의 배치계획, 4. 공사 내용, 공사 기간 및 사업시행자, 5. 개략적인 공사비 및 재원조달계획, 6. 연차별 공사시행계획, 7. 환경의 보전·관리에 관한 사항 8. 지진 대책 9. 그 밖에 대통령령으로 정하는 사항²⁰⁾이 기본계획에 포함되어야 한다고 규정하고 있다.

국토해양부장관은 기본계획을 수립하려는 경우에는 미리 관계 중앙행정기관의 장 및 특별시장·광역시장 또는 도지사와의 협의하여야 한다. 다만, 고속철도건설기본계획은 협의한 후 위원회의 심의를 거쳐야 한다(제3항). 국토해양부장관은 기본계획을 수립하면 대통령령으로 정하는 일정한 사항²¹⁾을 관보에 고시하여야 한다(제4항).

20) 이에 따라 철도건설법 시행령 제12조 제1항은 기타 기본계획에 포함되어야 할 사항을 다음과 같이 규정하고 있다.

1. 철도의 건설 예정 노선을 표시한 지형도
2. 다른 교통수단과의 연계 수송에 관한 사항
3. 건설 예정 노선에 투입되는 철도차량의 형식·소요량 및 확보계획
4. 철도교통 수요 예측을 고려한 개략적 열차운영계획

21) 철도건설법 시행령 제12조 제2항은 국토해양부장관이 관보에 고시하여야 하는 사항을 다음과 같이 규정하고 있다.

1. 사업의 명칭
2. 사업의 목적
3. 사업시행자의 명칭 및 주소
4. 공사의 내용
5. 공사비
6. 공사 기간

4) 철도 건설

기본계획이 수립·고시되면 건설사업의 시행자가 실시계획을 승인받아 철도의 건설에 착수하게 된다.

철도건설사업은 국가, 지방자치단체 또는 『한국철도시설공단법』에 따라 설립된 한국철도시설공단(이하 “한국철도시설공단”이라 한다)이 시행한다. 다만, 『사회기반시설에 대한 민간투자법』에 따라 철도를 건설하는 경우에는 그 법에서 정하는 자가 시행하며, 국토해양부장관은 철도건설사업을 효율적으로 시행하기 위하여 필요하다고 인정하면 대통령령으로 정하는 바에 따라 그 사업의 전부 또는 일부를 제1항에 규정한 자 외의 『공공기관의 운영에 관한 법률』 제4조에 따른 공공기관으로 하여금 시행하게 할 수 있다(제8조).

사업시행자는 사업의 규모와 내용, 사업 구역, 사업 기간, 그 밖에 대통령령으로 정하는 사항을 포함한 철도건설사업실시계획(이하 “실시계획”이라 한다)을 작성하여 국토해양부장관의 승인을 받아야 한다. 이 경우 사업시행자는 철도건설사업을 효율적으로 하기 위하여 필요하다고 인정하면 기본계획의 범위에서 구간별 또는 시설별로 실시계획을 작성할 수 있다(제9조 제1항). 이 때 국토해양부장관은 일정한 경우 실시계획을 승인하려는 경우에는 미리 『건축법』 제4조에 따른 건축위원회의 심의를 거쳐야 하고, 승인하려는 실시계획에 공공시설의 귀속(歸屬)·이관(移管) 및 양여(讓與)에 관한 사항이 포함되어 있는 경우에는 미리 그 지방자치단체의 장 또는 해당 공공시설 관리청의 동의를 받아야 한다(제2항, 제3항). 또한 국토해양부장관은 실시계획을 승인하면 이를 관보에 고시하고, 관계 서류의 사본을 관계 지방자치단체의 장에게 송부하여야 한다. 실시계획의 승인이 이루어지면 제11

7. 공사노선의 기점(起點)과 종점(終點)

8. 주요 경유지, 역(특별시·광역시·시 및 군의 행정구역 단위까지 표시된 것을 말한다) 및 철도차량기지의 위치

조에 따라 일정한 사항²²⁾에 대하여 인·허가 등의 의제 등의 효과가

-
- 22) 제11조 제1항에 따라 인·허가 등의 의제가 이루어지는 사항은 다음과 같다.
1. 『건설기술관리법』 제5조에 따른 건설기술의 심의
 2. 『건축법』 제4조에 따른 건축위원회의 심의, 같은 법 제11조에 따른 건축허가, 같은 법 제14조에 따른 건축신고, 같은 법 제20조에 따른 가설건축물(가설건축물)의 건축허가, 같은 법 제29조에 따른 공용건축물의 건축 협의
 3. 『공유수면관리법』 제5조에 따른 공유수면의 점용·사용허가, 같은 법 제8조에 따른 실시계획의 승인 또는 신고
 4. 『공유수면매립법』 제9조에 따른 매립면허, 같은 법 제15조에 따른 실시계획의 승인, 같은 법 제38조에 따른 협의 또는 승인
 5. 『군사기지 및 군사시설 보호법』 제9조제1항제1호에 따른 통제보호구역 등에의 출입허가, 같은 법 제13조에 따른 행정기관의 허가등에 관한 협의
 6. 『국토의 계획 및 이용에 관한 법률』 제30조에 따른 도시관리계획의 결정(같은 법 제2조제6호의 기반시설만 해당한다), 같은 법 제56조에 따른 개발행위의 허가, 같은 법 제86조에 따른 도시계획시설사업 시행자의 지정, 같은 법 제88조에 따른 실시계획의 작성 및 인가, 같은 법 제118조에 따른 토지거래계약의 허가
 7. 『광업법』 제24조에 따른 광업권설정의 불허가처분, 같은 법 제34조에 따른 광업권의 취소 및 광구(광구)의 감소처분
 8. 『농지법』 제34조에 따른 농지전용허가 또는 협의
 9. 『도로법』 제5조에 따른 도로관리청의 협의 또는 승인(같은 법 제17조에 따른 노선 인정의 공고, 같은 법 제24조에 따른 도로구역의 결정, 같은 법 제34조에 따른 비관리청(비관리청)의 공사시행 허가, 같은 법 제38조에 따른 도로의 점용허가에 관한 것만 해당한다)
 10. 『대기환경보전법』 제23조, 『수질 및 수생태계 보전에 관한 법률』 제33조 및 『소음·진동규제법』 제8조에 따른 배출시설 설치의 허가 또는 신고
 11. 『사도법』 제4조에 따른 사도(사도) 개설의 허가
 12. 『사방사업법』 제14조에 따른 사방지에서의 벌채 등의 허가, 같은 법 제20조에 따른 사방지지정의 해제
 13. 『산업집적활성화 및 공장설립에 관한 법률』 제13조에 따른 공장설립등의 승인(철도건설사업에 직접 필요한 공사용시설로서 건설 기간 중에 설치되는 공장만 해당한다)
 14. 『산지관리법』 제14조에 따른 산지전용허가, 같은 법 제15조에 따른 산지전용신고, 『산림자원의 조성 및 관리에 관한 법률』 제36조제1항·제4항에 따른 입목벌채등의 허가·신고, 같은 법 제45조제1항·제2항에 따른 보안림에서의 행위의 허가·신고, 같은 법 제46조에 따른 보안림의 지정해제
 15. 『소방시설설치유지 및 안전관리에 관한 법률』 제7조제1항에 따른 건축허가등의 동의, 『소방시설공사법』 제13조제1항에 따른 소방시설공사의 신고, 『위험물안전관리법』 제6조제1항에 따른 제조소등의 설치허가
 16. 『수도법』 제17조제1항에 따른 일반수도사업의 인가, 같은 법 제52조 및 제54조에 따른 전용수도설치의 인가
 17. 『자연공원법』 제71조제1항에 따른 공원관리청의 협의(같은 법 제23조에 따른

발생하고, 제12조에 따라 토지 등의 수용·사용권이 발생한다.

물론 철도시설공단이 건설 용역을 발주하는 경우, 도로와 마찬가지로 철도 건설의 용역 역시 국가계약법에 따라 입찰의 형태로 발주되게 된다.

사업시행자는 철도건설사업에 관한 공사를 끝냈을 때에는 지체 없이 국토해양부장관에게 공사준공보고서를 제출하고 준공확인을 받아야 한다. 이 경우 준공확인 신청을 받은 국토해양부장관은 국토해양부령으로 정하는 기관의 장에게 준공확인에 필요한 검사를 의뢰할 수 있다(제16조 제1항). 국토해양부장관은 준공확인 신청을 받으면 준공확인을 한 후 그 공사가 승인된 내용대로 시행되었다고 인정되는 경우에는 이를 고시하여야 한다(제2항). 국토해양부장관이 이 고시를 한 경우에는 실시계획 승인에 따른 인·허가 등에 따른 해당 사업의 준공검사 또는 준공인가 등을 받은 것으로 본다(제3항). 이러한 절차를 거쳐 철도의 건설이 완료되게 된다.

다. 도시철도법

1) 개요

도시철도란 “도시교통의 원활한 소통을 위하여 도시교통권역에서 건설·운영하는 철도·모노레일·노면전차·선형유도전동기·자기부상열

공원구역에서의 행위허가에 관한 것만 해당한다)

18. 『장사 등에 관한 법률』 제27조제1항에 따른 무연분묘(무연분묘)의 개장(개장) 허가
19. 『전기사업법』 제62조에 따른 자가용전기설비의 공사계획의 인가 또는 신고
20. 『초지법』 제21조의2에 따른 초지에서의 형질변경 등 같은 조 각 호의 행위에 대한 허가, 같은 법 제23조에 따른 초지전용의 허가 또는 협의
21. 『폐기물관리법』 제29조에 따른 폐기물처리시설설치의 승인 또는 신고
22. 『하수도법』 제16조에 따른 공공하수도 공사시행의 허가, 같은 법 제24조에 따른 공공하수도의 점용허가, 같은 법 제34조에 따른 개인하수처리시설의 설치신고
23. 『하천법』 제6조에 따른 하천관리청의 협의 또는 승인(같은 법 제30조에 따른 하천공사 시행의 허가, 같은 법 제33조에 따른 하천의 점용허가, 같은 법 제50조에 따른 하천수의 사용허가에 관한 것만 해당한다), 같은 법 제33조에 따른 하천의 점용허가, 같은 법 제50조에 따른 하천수의 사용허가, 『소하천정비법』 제14조에 따른 소하천 점용의 허가

차 등 궤도(軌道)에 의한 교통시설 및 교통수단”을 뜻한다(도시철도법 제2조 제1호). 도시철도 건설이란 “새로운 도시철도시설의 건설, 기존 도시철도시설의 성능 및 기능 향상을 위한 개량, 도시철도시설의 증설 및 도시철도시설의 건설 시 수반되는 용역 업무 등을 포함한 활동”을 말한다(제5호). 도시철도법에 따른 도시철도의 건설 역시 계획 수립과 공사의 절차로 이루어진다. 도시철도의 건설을 위한 계획으로는 제3조의2에 따른 도시철도기본계획이 있다.

2) 도시철도기본계획

특별시장·광역시장·도지사 또는 특별자치도지사는 관할 도시교통권역에서 도시철도를 건설·운영할 필요가 있다고 인정하면 관계 시·도지사와 협의하여 10년 단위의 도시철도기본계획(이하 “기본계획”이라 한다)을 수립하여 국토해양부장관에게 제출하여야 한다(제3조의2 제1항). 기본계획에는 동조 제2항에서 규정하는 1. 해당 도시교통권역의 특성·교통상황 및 장래의 교통수요 예측, 2. 도시철도건설의 경제성과 그 밖에 타당성의 평가, 3. 노선명(路線名), 노선 연장, 기점(起點)·종점, 정거장 위치, 차량기지 등 개략적인 노선망(路線網), 4. 건설기간 및 지방자치단체의 재원(財源) 부담비율을 포함한 자금조달방안, 5. 개략적인 건설비와 중·장기 자금운용계획, 6. 건설기간 중 도시철도건설 지역의 도로교통대책, 7. 다른 교통수단과의 연계수송체계 구축에 관한 사항, 8. 도시철도 운영인력의 수급계획, 9. 그 밖에 국토해양부장관이 필요하다고 인정하는 사항이 포함되어야 한다. 국토해양부장관은 기본계획을 받으면 건설 노선, 건설비, 지방자치단체의 재원 부담비율을 포함한 자금조달 방안, 건설 기간 등 필요한 사항을 조정하여 관계 부처의 장과 협의한 후, 『도시교통정비 촉진법』 제50조에 따른 중앙도시교통정책심의위원회의 심의를 거쳐 기본계획을 확정하고 제2항 제3호에 따른 사항을 고시하여야 한다(제3항).

3) 도시철도건설규칙

도시철도 건설은 제4조 제1항에 따라 국토해양부장관으로부터 사업 면허를 받은 자가 시행하게 된다. 이 때 도시철도의 건설기준 등에 관하여 필요한 사항은 국토해양부령인 『도시철도건설규칙』에 규정되어 있다.

즉, 동 규칙은 선로와 정거장, 설비, 안전설비 등의 규격과 기준에 대하여 규정함으로써 도시철도망에서의 일관성을 꾀하고 있다.

Ⅲ. 교통수단 운영상의 법체계

1. 도로 운영 관계법

가. 개 관

도로의 운영과 관계된 법률은 도로법과 도로교통법을 들 수 있다. 또한 교통안전에 대한 시책의 기본을 규정하고 있는 교통안전법도 안전관리에 대해서는 기본적인 규정을 두고 있는 법률이라고 할 수 있다.

도로법은 이미 살펴본 대로 도로의 건설에 관해서도 일반법 역할을 하고 있으나, 도로 운영에 있어서도 도로의 유지·관리 및 도로에 소요되는 비용 문제 등에 관한 일반적인 규정을 두고 있다. 도로법이 물건으로서의 도로의 관리 문제를 다루고 있다면, 도로교통법은 도로를 통행하는 각각의 교통관계인들 사이에서의 도로교통의 행태와 관련된 규정을 담고 있는 법률이다.

이하에서 도로법과 도로교통법의 주요 내용에 대해 서술한다.

나. 도로법

1) 개 요

도로법은 도로에 관한 일반법으로서, 운영의 측면에서는 도로의 점용, 도로의 보전, 도로에 관한 비용·수익 등과 관련한 규정을 두고 있다.

2) 도로의 점용

먼저 도로의 점용과 관련하여 동법 제38조 제1항은 “도로의 구역에서 공작물이나 물건, 그 밖의 시설을 신설·개축·변경 또는 제거하거나 그 밖의 목적으로 도로를 점용하려는 자는 관리청의 허가를 받아야 한다”고 규정하고 있다. 이 때 제39조에 따라 관리청은 토지를 수용·사용할 수 있는 공익사업을 위한 도로의 점용의 허가를 원칙적으로는 거절할 수 없다. 또한 관리청은 도로를 점용하는 자로부터 점용료를 징수할 수 있으며(제41조), 공용·공익 목적의 비영리사업과 공익사업 등에 대해서는 점용료를 감면할 수 있다(제42조).

그런데 이러한 도로의 점용허가가 어떠한 성질을 띤 행위인지가 문제된다. 도로의 점용은 공물의 사용 관계라고 할 수 있는데, 공물의 사용관계는 일반인이 행정청의 특별한 허락을 받지 않고도 공공용물을 그 본래의 목적에 따라 자유로이 사용하는 일반사용, 일반적으로 그러한 사용을 금지하면서 특정한 경우에 그 제한을 해제하여 그 공물의 사용을 허용하는 허가사용, 공물관리청이 그의 공물관리권에 의해 특정인에 대해 일반인에게는 허용되지 않는 특별한 사용권을 설정해 사용하도록 하는 특허사용으로 나누어 볼 수 있다.²³⁾

도로의 점용허가는 허가사용과 특허사용 중의 하나로 파악할 수 있을 것이나, 판례는 “도로법 제40조에 규정된 도로의 점용이라 함은 일반공중의 교통에 공용되는 도로에 대하여 이러한 일반사용과는 별도로 도로의 지표뿐만 아니라 그 지하나 지상 공간의 특정 부분을 유형적, 고정적으로 특정한 목적을 위하여 사용하는 이른바 특별사용을 뜻하는 것이므로, 허가 없이 도로를 점용하는 행위의 내용이 위와 같은 특별사용에 해당할 경우에 한하여 도로법 제80조의2의 규정에 따라 도로점용료 상당의 부당이득금을 징수할 수 있고, 도로의 특별사용은 반드시 독점적, 배타적인 것이 아니라 그 사용목적에 따라서는

23) 장태주, □□행정법개론□□ 제6판, 현암사, 2008, 1158쪽 내지 1162쪽 참조.

도로의 일반사용과 병존이 가능한 경우도 있고, 이러한 경우에는 도로점용 부분이 동시에 일반공중의 교통에 공용되고 있다고 하여 도로점용이 아니라고 말할 수 없”다고 판시²⁴⁾하여 도로의 점용허가에 의한 사용이 특별사용, 즉, 허가사용임을 밝히고 있다.

3) 도로의 보전

도로의 보전과 관련하여 도로법은 제45조에서 도로를 손괴(損潰)하는 행위, 도로에 토석(土石), 죽목, 그 밖의 장애물을 쌓아놓는 행위, 그 밖에 도로의 구조나 교통에 지장을 끼치는 행위를 금지하고 있다. 또한 도로의 구조 및 미관의 보전, 교통위험의 방지를 위해 도로경계선으로부터 5미터²⁵⁾를 초과하지 아니하는 범위에서 일정 범위를 접도구역으로 지정할 수 있고, 접도구역 내에서는 토지의 형질을 변경하는 행위, 건축물이나 그 밖의 공작물을 신축·개축 또는 증축하는 행위를 할 수 없다(제49조 제2항).

4) 도로에 관한 비용과 수익

도로법 제67조는 “도로에 관한 비용은 이 법이나 다른 법률에 특별한 규정이 있는 경우 외에는 국토해양부장관이 관리하는 도로에 관한 것은 국고에서 부담하고, 그 밖의 도로에 관한 것은 관리청이 속하여 있는 지방자치단체에서 부담한다”고 규정하여 비용 부담의 원칙을 정하고 있다. 다만 원인자부담금으로서 타공사나 타행위로 인하여 필요하게 된 도로공사의 비용은 타공사나 타행위의 비용을 부담하여야 할 자에게 그 전부 또는 일부를 부담시킬 수 있으며(제76조), 국토해양부장관은 도로망의 정비를 위하여 특히 필요하다고 인정하면 대통령령으로 정하는 바에 따라 국도 외의 도로에 관한 비용의 일부를 보조할

24) 대법원 1998. 9. 22. 선고 96누7342 판결.

25) 도로법 제49조 제1항은 접도구역을 도로경계선으로부터 20m를 초과하지 않는 범위 내에서 지정할 수 있다고 규정하고 있으나, 동 시행령 제46조 제1항은 이 범위를 5m로 좁히고 있다.

수 있다(제81조)고 규정하여 운영상의 재정 지원의 근거를 두고 있다.

다. 도로교통법

도로교통법 제1조는 동법의 목적을 “도로에서 일어나는 교통상의 모든 위험과 장애를 방지하고 제거하여 안전하고 원활한 교통을 확보함”이라고 밝히고 있다. 여기에서 볼 수 있듯이 동법의 핵심은 ‘교통상의 안전’과 ‘원활한 교통’²⁶⁾이라고 할 수 있을 것이다.

도로교통법은 제3조에서 “특별시장·광역시장 또는 시장·군수는 도로에서의 위험을 방지하고 교통의 안전과 원활한 소통을 확보하기 위하여 필요하다고 인정하는 때에는 신호기 및 안전표지(교통안전시설)를 설치·관리하여야 한다”고 규정함으로써 교통안전시설의 설치·관리의 의무가 지방자치단체의 장에게 있음을 밝히고 있다. 도로의 건설·관리의 주체가 도로법에서 정하고 관리청임에 반해, 안전시설의 설치 의무를 지방자치단체의 장에게 있다고 규정한 것이 특징적이다. 이는 도로 안전의 관할이 도로의 관리청과는 별개로 지방자치단체의 장에게 있음을 의미하고 있는 것이라고 볼 수 있다.

이밖에도 도로교통법은 보행자의 통행 방법, 차마(車馬)의 통행 방법을 비롯하여 운전자 및 고용주의 의무, 도로 사용 관계 등을 규정하여 도로 이용자 사이의 교통 행태에 관하여 일반적인 규정을 두고 있다.

2. 철도 운영 관계법

가. 개 관

일반적인 철도와 철도교통수단의 운영에 관해서는 「철도안전법」이 일반법의 역할을 수행하며, 철도 건설 관련법과 마찬가지로 도시철도

26) 정재욱, “도로교통법의 실제 적용상 문제점에 관한 연구 - 운전자 행위규제 규정을 중심으로”, 법학연구 제34집, 한국법학회, 2009. 5, 86쪽.

에 관한 사항은 도시철도법이 규율하고 있다. 또한 항공사고 및 철도 사고 등에 대한 독립적이고 공정한 조사를 통하여 사고 원인을 정확하게 규명함으로써 항공사고 및 철도사고 등의 예방과 안전 확보에 이바지함을 목적으로 하는 「항공·철도 사고조사에 관한 법률」이 있다. 또한 철도 사업의 관리와 주체에 대한 내용을 규율하는 「철도사업법」과 「한국철도공사법」 역시 넓은 의미에서는 철도의 운영과 관련된 법률이라고 할 수 있다.

이하에서는 철도안전법과 도시철도법의 내용을 중심으로 철도의 운영에 관한 법규가 어떻게 구성되어 있는지 살펴본다.

나. 철도안전법

철도안전법은 철도산업구조개혁의 추진, 고속철도의 개통 등 철도에서의 기술적·사회적 안전위협요소가 증가함에 따라 철도차량·철도시설의 안전기준 마련과 철도종사자의 체계적인 육성 등을 통하여 철도에서 발생할 수 있는 위험을 방지하고, 철도사고조사위원회로 하여금 철도사고의 발생시 신속한 대응을 하도록 하는 등 철도에서의 안전관리체계를 구축하려는 목적으로 제정되었다. 본래 철도의 건설·운영에 관한 일반법으로는 철도법이 존재하였으나, 보다 구체적인 철도 안전 기준 마련을 위해 철도안전법을 제정한 것이다.

먼저 철도안전법은 제5조 제1항에서 국토해양부장관으로 하여금 5년마다 철도안전에 관한 종합계획(이하 “철도안전종합계획”이라 한다)을 수립하도록 하고 있다. 철도안전종합계획에는 철도안전종합계획의 추진목표 및 방향, 철도안전시설의 확충·개량 및 점검 등에 관한 사항, 철도차량의 정비 및 점검 등에 관한 사항, 철도안전관련 법령의 정비 등 제도개선에 관한 사항, 철도안전관련 전문인력의 양성 및 수급관리에 관한 사항, 철도안전관련 교육훈련에 관한 사항, 철도안전관

런 연구 및 기술개발에 관한 사항, 그 밖의 철도안전에 관한 사항으로서 국토해양부장관이 필요하다고 인정하는 사항 등이 포함되어야 한다. 또한 국토해양부장관, 시·도지사 및 철도운영자등은 철도안전종합계획에 따라 소관별로 철도안전종합계획의 단계적 시행에 필요한 연차별 시행계획을 수립·추진하여야 하고(제6조 제1항), 철도운영자 및 철도시설관리자는 자체 안전관리규정²⁷⁾을 정하여 이를 준수해야 하며(제7조), 철도에서 화재·폭발·열차탈선 등 비상사태의 발생에 대비한 비상대응계획을 수립하여 시행하도록 해야 한다(제8조).

동법은 또한 제25조 및 제26조에서 철도시설 및 철도차량의 안전기준에 대해 규정하고 있다. 즉, 철도시설관리자는 국토해양부령이 정하는 안전기준에 적합하게 철도시설을 설치·관리하도록 해야 하며, 철도차량은 구조 및 장치가 국토해양부령이 정하는 안전기준에 적합하지 아니하면 운행하지 못한다.

27) 이에 따라 철도안전법 시행규칙 제2조(안전관리규정의 내용 등) 제2항은 “철도운영자등이 법 제7조제1항의 규정에 의하여 정하는 안전관리규정에는 다음 각 호의 사항이 포함되어야 한다”고 규정하고 있다.

1. 철도안전의 경영지침에 관한 사항
2. 철도안전목표 수립에 관한 사항
3. 철도안전관련 조직에 관한 사항
4. 안전관리책임자 지정에 관한 사항
5. 안전관리계획의 수립 및 추진에 관한 사항
6. 철도안전과 관련된 자료 및 정보관리에 관한 사항
7. 철도의 운영, 철도시설의 건설·관리와 관련된 안전점검에 관한 사항
8. 철도의 운영, 철도시설의 건설 또는 관리와 관련된 위험도 분석 및 안전성 평가에 관한 사항
9. 철도안전시설의 확충에 관한 사항
10. 철도차량의 정비 등 철도차량안전에 관한 사항
11. 열차운행안전 및 철도보호에 관한 사항
12. 철도안전에 대한 교육훈련에 관한 사항
13. 법 제2조제10호의 규정에 의한 철도사고 또는 법 제2조제11호의 규정에 의한 운행 장애의 보고·조사 및 처리에 관한 사항
14. 철도안전과 관련된 전문인력의 양성 및 수급관리에 관한 사항
15. 철도안전의 홍보에 관한 사항
16. 그 밖에 철도운영자등이 필요하다고 인정하는 사항

그 밖에도 철도차량운전업무 종사자의 요건, 철도용품의 품질인증제도, 철도차량의 성능시험 및 제작검사, 열차 안에서의 유해물질 휴대금지 등의 내용이 철도안전법에 규정되어 있다.

다. 도시철도법

철도건설법과 달리 철도안전법은 적용 대상인 ‘철도’의 정의에 도시철도를 배제하고 있지 않기 때문에, 도시철도에 대해서도 안전 관리에 관한 철도안전법의 일반 규정들은 모두 그대로 적용된다.

다만 도시철도의 특성상 특유한 운영규칙 등은 도시철도법에 규정이 되었으며, 제17조²⁸⁾의 연락운송(환승)에 관한 규정 등이 대표적인 예이다. 또한 도시철도의 운전과 차량 및 시설의 유지·보전에 관하여 필요한 사항을 정하여 도시철도의 안전운전을 도모하기 위하여 시행규칙으로서 『도시철도운전규칙』을 별도로 두고 있으며, 도시철도차량의 구조 및 장치의 안전운행에 필요한 기준을 규정하기 위해 역시 국토해양부령으로 『도시철도차량 안전기준에 관한 규칙』을 따로 두고 있다.

3. 기 타

이상에서 설명한 도로와 철도 분야 각각의 운영에 관한 법률 외에도 교통류를 구분하지 않고, 효율적인 교통 시스템 운영을 위해 마련된 법률이 존재한다. 교통시설의 정비를 촉진하고 교통수단과 교통체계를 효율적으로 운영·관리하여 도시교통의 원활한 소통과 교통편의

28) 도시철도법 제17조는 연락운송에 관하여 제1항에서 “둘 이상의 자가 같은 도시교통권역에서 도시철도를 각각 건설·운영하는 경우 노선의 연결, 도시철도시설의 건설·운영의 분담, 운임수입 배분, 승객의 갈아타기 등에 관한 사항은 당사자 간의 협의로 정한다”고 규정하고 있으며, 제2항에서 “제1항에 따른 협의가 성립되지 아니하거나 협의 결과를 해석하는 데 분쟁이 있는 경우에는 당사자의 신청을 받아 국토해양부장관이 결정한다”고 규정하고 있다.

증진에 이바지함을 목적으로 하는 『도시교통정비촉진법』과 종합적인 교통정책의 조정 관한 법률이 『교통체계효율화법』이 그 예이다. 이하에서 이 두 가지 법률의 주요 내용에 대해 살펴본다.

가. 도시교통정비촉진법

1) 연 혁

도시교통정비촉진법은 도시의 교통인구 및 자가용승용차의 급증에 따라 날로 심각하여지고 있는 도시교통난을 해소하고, 교통수단 및 교통편의의 효율성을 높이기 위하여 도시교통관리체계를 정비하려는 목적으로 지난 1987년에 제정되었다.

이하에서 주요 내용을 살펴보기로 한다.

2) 도시교통정비계획

도시교통정비촉진법 제3조 제1항에 따라 국토해양부 장관은 국토해양부장관은 도시교통의 원활한 소통과 교통편의의 증진을 위하여 인구 10만명 이상의 도시(도농복합형태의 시는 읍·면지역을 제외한 지역의 인구가 10만명 이상인 경우를 말한다) 및 그 외의 지역으로서 국토해양부장관이 직접 또는 관계 시장·군수의 요청에 따라 도시교통을 개선하기 위하여 필요하다고 인정하는 지역을 도시교통정비지역으로 지정·고시할 수 있다. 또한 국토해양부장관은 도시교통정비지역 중 같은 교통생활권에 있는 둘 이상의 인접한 도시교통정비지역 간에 연계(連繫)된 교통 관련 계획을 수립할 수 있도록 교통권역(交通圈域)을 지정·고시할 수 있다(제4조 제1항).

이와 같이 지정 및 고시된 도시교통정비지역 및 교통권역을 바탕으로 도시교통정비지역으로 지정된 행정구역을 관할하는 시장(특별시장·광역시장 및 특별자치도지사를 포함한다)이나 군수는 대통령령으로

정하는 바에 따라 일정한 내용이 포함된²⁹⁾ 20년 단위의 도시교통정비 기본계획(이하 ‘기본계획’이라 한다)을 수립하여야 한다(제5조 제1항).

기본계획을 수립한 후 시장이나 군수는 기본계획을 수립한 경우 이를 구체화하여 10년 단위의 도시교통정비 중기계획(이하 “중기계획”이라 한다)을 수립하여야 한다(제8조 제1항). 이 때 중기계획의 내용으로는 기본계획의 부문별 계획에 대한 구체적인 추진방안, 기본계획으로 정한 투자사업계획 및 재원조달 방안에 관한 세부 사항, 그 밖에 기본계획을 이행하기 위하여 필요한 사항들이 포함되어야 한다(제2항).

또한 시장이나 군수는 제10조 제1항에 따라 중기계획의 단계적 시행에 필요한 연차별 시행계획(이하 “시행계획”이라 한다)을 수립하여 국토해양부장관이나 도지사에게 제출하고 지체 없이 이를 고시하여야 한다.

3) 교통영향분석·개선대책

동법은 교통영향분석·개선대책³⁰⁾에 대한 규정들을 두고 있다. 동법 제2조 제5호는 교통영향분석·개선대책이란 “해당 사업의 시행에 따라 발생하는 교통량·교통흐름의 변화 및 교통안전에 미치는 영향(이하 “교통영향”이라 한다)을 조사·예측·분석하고 그와 관련된 각종

29) 동법 제5조 제2항은 기본계획에 포함되어야 하는 내용으로서 다음과 같은 것들을 열거하고 있다.

1. 도시교통의 현황 및 전망
2. 다음 사항이 포함되는 부문별 계획
 - 가. 유출입(流出入) 교통대책 및 도로·철도·도시철도 등 광역교통체계의 개선나. 교통시설의 개선
 - 다. 대중교통체계의 개선
 - 라. 교통체계 관리 및 교통소통의 개선
 - 마. 주차장의 건설 및 운영
 - 바. 자전거 이용시설의 확충
 - 사. 환경친화적 교통체계의 구축
3. 투자사업 계획 및 재원조달 방안

30) 구 환경·교통·재해등에 관한 영향평가법상의 교통영향평가가 도시교통정비측진법상의 교통영향분석·개선대책으로 변경된 것이다.

문제점을 최소화하기 위하여 수립하는 대책을 말한다”고 규정하고 있으며, 이에 대한 관련 내용은 제15조 이하에 규정되어 있다.

제15조 제1항에 따르면 도시교통정비지역 또는 도시교통정비지역의 교통권역에서 일정한 사업³¹⁾을 하려는 자(국가와 지방자치단체를 포함하며, 이하 “사업자”라 한다)는 교통영향분석·개선대책을 수립하여야 한다. 사업자는 대상사업 또는 그 사업계획에 대한 승인·인가·허가 또는 결정 등을 받아야 하는 경우에는 그 승인 등을 하는 기관의 장(이하 “승인관청”이라 한다)에게 대통령령으로 정하는 시기까지 교통영향분석·개선대책을 제출하여야 하고, 승인관청은 교통영향분석·개선대책이 제15조 제3항에서 정하는 세부 기준에 맞지 아니하게 수립된 경우에는 보완하게 할 수 있다(제16조 제1항, 제2항). 승인관청은 제16조제1항에 따라 제출된 교통영향분석·개선대책을 검토할 때에는 승인관청 소속의 교통영향분석·개선대책심의위원회의 심의를 거쳐야 한다(제17조 제1항).

사업자는 대상사업을 시행할 때 교통영향분석·개선대책을 이행하여야 한다. 사업자는 교통영향분석·개선대책을 성실히 이행하기 위하여 공사현장에 국토해양부령으로 정하는 바에 따라 교통영향분석·개선대

31) 동법 제15조 제1항에 규정되어 있는 교통영향분석·개선대책을 수립하여야 하는 사업은 다음과 같다.

1. 도시의 개발
2. 산업입지와 산업단지의 조성
3. 에너지 개발
4. 항만의 건설
5. 도로의 건설
6. 철도(도시철도를 포함한다)의 건설
7. 공항의 건설
8. 관광단지의 개발
9. 특정지역의 개발
10. 체육시설의 설치
11. 『건축법』에 따른 건축물 중 대통령령으로 정하는 건축물의 건축, 대수선, 리모델링 및 용도변경
12. 그 밖에 교통에 영향을 미치는 사업으로서 대통령령으로 정하는 사업

책을 적은 관리대장을 비치 및 관리하고, 교통영향분석·개선대책의 이행을 점검·보고하는 관리책임자를 지정하여야 한다(제22조 제1항, 제2항). 승인관청은 승인 등을 받아야 하는 사업자에 대하여 교통영향 분석·개선대책의 이행 여부를 확인하여야 한다(제23조 제1항).

4) 교통수요관리

마지막으로 동법은 교통수요관리에 대한 규정들을 두고 있다. 교통수요관리란 “교통혼잡을 완화(緩和)하기 위하여 교통혼잡 발생의 주요 원인이 되는 자동차의 통행을 줄이거나 통행 유형을 시간적·공간적으로 분산하거나 교통수단 이용자에게 다른 교통수단으로 전환하도록 유도하여 통행량을 분산시키거나 감소시키는 것”을 말한다(제2조 제7호).

시장은 도시교통을 원활하게 소통시키고 대기오염을 개선하며 교통시설을 효율적으로 이용할 수 있도록 하기 위하여 관할 지역 안의 일정한 지역에서 자동차의 운행제한에 관한 사항, 승용차부제에 관한 사항, 혼잡통행료의 부과·징수에 관한 사항, 주차수요관리, 자가용 승용자동차 함께 타기, 원격(遠隔) 근무와 재택(在宅) 근무 지원, 자전거 이용 활성화를 위한 시설 확충 등과 같은 교통수요관리를 할 수 있다(제33조 제1항). 이 때 교통수요관리를 시행하려면 공청회 등을 거쳐 충분히 의견을 수렴하여야 하고(제2항), 교통수요관리에 관하여는 도시교통정비촉진법으로 정한 사항을 제외하고는 조례로 정하는 바에 따른다(제3항).

나. 교통체계효율화법

교통체계효율화법은 도로·철도·공항·항만 등의 교통시설이 체계적으로 연계되어 그 기능을 발휘할 수 있도록 국가기간교통시설에 대한 중·장기 종합계획의 체계를 마련하고, 교통시설의 이용효율을 높이기 위하여 전자·제어 및 통신 등의 첨단기술을 활용하는 지능형교통

체계의 구축을 지원하려는 목적으로 지난 1999년에 제정된 법률이다.

동법은 국가기간교통망계획의 수립 등을 통해 교통시설투자의 효율화를 도모하는 규정, 지능형교통체계기본계획의 수립 등을 통해 교통체계의 지능화를 도모하는 규정, 교통기술의 진흥을 위한 지원 규정 등을 두고 있으며, 국가교통체계에 관한 중요정책 등을 심의하는 “국가교통위원회”의 설치 근거와 조직 구성에 관한 규정 등을 두고 있다.

한편, 육상·해상·항공 교통의 통합연계체계를 구축하고, 교통 및 물류의 환경변화에 적극적으로 대응하기 위하여 대규모 여객 또는 화물의 연계운송 등이 이루어지고 있는 곳을 교통물류거점으로 지정하여 연계교통체계를 강화하고, 교통수단 간 원활한 연계교통 및 상업기능이 결합된 복합환승센터의 개발 근거를 마련하는 한편, 지능형교통체계의 구축과 수집·분석된 지능형교통정보를 활용할 수 있는 체계를 마련하는 등 현행 제도의 운영상 나타난 일부 미비점을 개선·보완하려는 노력의 일환으로 교통체계효율화법이 『국가통합교통체계효율화법』으로 전면 개정되어 오는 2009년 12월부터 시행될 예정이다.

개정법은 교통물류거점 등에 대한 연계교통체계를 강화했고, 복합환승센터 개발 및 운영에 관한 규정을 두었으며, 효율적인 지능형교통체계의 구축·운영 지원을 위한 규정을 보완하였다.

다. 대중교통의 육성 및 이용촉진에 관한 법률

1) 의 의

동법은 도로의 확장 등 교통시설의 지속적 공급에도 불구하고 자가용승용차의 증가로 인한 교통난의 심화로 사회적·경제적 비용이 증가함에 따라, 대중교통수단 및 대중교통시설을 개선·확충하고 대중교통이 우선하는 교통체계를 구축하는 등 국민의 기본적인 교통수단인 대중교통을 체계적으로 지원·육성하여 국민의 교통편의와 교통체

계의 전반적인 효율성을 높이려는 목적에서 지난 2005년 제정되었다. 동법 제1조는 “대중교통을 체계적으로 육성·지원하고 국민의 대중교통수단 이용을 촉진하기 위하여 필요한 사항을 규정함으로써 국민의 교통편의와 교통체계의 효율성을 증진함”이 동법의 목적이라고 규정하고 있다.

2) 동법의 주요 내용

동법 제5조 제1항은 “국토해양부장관은 대중교통을 체계적으로 육성·지원하고 국민의 대중교통 이용을 촉진하기 위하여 관계 중앙행정기관의 장 및 특별시장·광역시장·도지사의 의견을 들어 5년 단위의 대중교통기본계획을 수립하여야 한다”고 규정하고 있다. 기본계획에는 대중교통의 현황과 전망, 대중교통정책의 기본방향과 목표, 대중교통수단간 수송분담률의 현황과 목표, 대중교통시설 및 대중교통수단의 개선·확충에 관한 사항, 대중교통이용정보의 제공 등 대중교통 정보화에 관한 사항, 비수익 노선 대중교통수단의 현황과 향후 운행조정 및 지원 방향, 자가용 승용자동차 이용자의 대중교통 이용촉진에 관한 사항, 농어촌 및 벽지 주민을 위한 대중교통이용의 편의증진에 관한 사항, 기본계획의 추진에 소요되는 재원의 조달방안, 그 밖에 대중교통서비스의 향상 및 이용촉진 등을 위하여 대통령령이 정하는 사항 등이 포함되어야 한다.

기본계획이 심의를 거쳐 확정된 후에는 동법 제7조 제1항에 따라 “특별시장·광역시장·시장 또는 군수는 기본계획에 따라 관할 지역의 대중교통을 체계적으로 육성·지원하고 주민의 대중교통 이용을 촉진하기 위하여 대통령령이 정하는 바에 따라 주민 및 관계 전문가의 의견을 들어 5년 단위의 지방대중교통계획을 수립하여야” 한다.

동법은 이밖에도 대중교통의 이용촉진 및 지원을 위해 지방자치단체의 장이 취하여야 하는 조치 등에 대해 규정하고 있고(제10조 이

하), 국토해양부 장관의 대중교통에 관한 연구·조사 및 평가 임무에 대해 규정하고 있다(제15조 이하).

IV. 교통시설 도입을 위한 일반 관련법

1. 국가재정법상의 예비타당성조사

가. 예비타당성조사의 의의와 연혁

국가재정법 제38조 제1항은 “기획재정부장관은 대통령령이 정하는 대규모사업에 대한 예산을 편성하기 위하여 미리 예비타당성조사를 실시하여야 한다”고 규정하고 있으며, 동법 시행령 제13조 제1항은 예비타당성조사 대상이 되는 사업으로서 “총사업비가 500억원 이상이고 국가의 재정지원 규모가 300억원 이상인 신규 사업으로서” 일정한 사항³²⁾에 해당하는 사업을 들고 있다. 구체적으로 예비타당성조사 대상이 되기 위해서는 다음과 같은 요건을 충족하여야 한다. 첫째, 사업성격상 예비타당성조사 대상이라도 사업 계획이 어느 정도 구체화되어 있어야 하고, 사업 추진의 시급성 등을 판단하여 선정한다. 구체적인 사업 내용이 없는 사업은 사업을 보다 구체화한 후 예비타당성조사 여부를 검토한다. 둘째, 관련 분야 정부 중장기 계획상의 우선순위를 감안하여 사업 추진의 시급성이 인정된 사업을 우선적으로 선정하고, 사업 계획이 정부 정책 방향과 부합되지 않는 사업은 예비타당성조사 대상에서 제외한다.³³⁾

32) 이에 따라 예비타당성조사를 거쳐야 하는 사업의 유형은 다음과 같다.

1. 건설공사가 포함된 사업
2. 『국가정보화 기본법』 제15조제1항에 따른 정보화 사업
3. 과학기술기본법 제11조에 따른 국가연구개발사업
4. 그 밖에 사회복지, 보건, 교육, 노동, 문화 및 관광, 환경 보호, 농림해양수산, 산업·중소기업 분야의 사업

33) 김강수 외, □□도로·철도 부문사업의 예비타당성조사 표준지침 수정·보완 연구□□(제5판), 한국개발연구원, 2008. 12, 3쪽.

1994년 정부는 주요 공공투자사업의 총사업비를 적정하게 관리함으로써 재정지출의 생산성을 제고하기 위하여 『총사업비 관리지침』을 마련하여 운용하기 시작하였다. 총사업비 관리 제도의 도입은 공공투자사업과 관련된 제도 운용의 기틀을 형성하는 계기가 되었다고 평가되고 있다. 1998년에는 당시의 기획예산위원회와 건설교통부를 중심으로 “공공사업 효율화 추진단”을 구성하여 공공투자사업의 효율성을 제고하려는 노력을 시도하였다. 그러나 당시 경부고속철도 추진 과정에 대한 재검토가 이루어지면서 비현실적인 사업비 추정 등 타당성조사의 실효성에 대한 비판이 제기되었고, 외환위기 극복의 일환으로 정부의 부문별 효율성 제고를 위한 제도개선 모색의 필요성 또한 아울러 제기되었다. 이에 따라 1999년 건설교통부 주관으로 공공투자 관련 기관인 재정경제부, 기획예산위원회, 예산청 등이 공동으로 “공공건설사업 효율화 종합대책”을 수립하게 되었고, 이 대책에서 정부는 대규모 공공투자사업에 대한 신규 투자를 우선순위에 입각하여 투명하고 공정하게 결정함으로써 재정의 효율성을 제고하기 위해서 예비타당성조사 제도를 도입하게 되었다.³⁴⁾

나. 도로·철도 분야의 예비타당성조사

1) 예비타당성조사 현황

교통시설 역시 원칙적으로 예비타당성조사의 대상 사업에 포함된다. 2007년 말 현재 321건의 사업에 대한 예비타당성조사가 수행되었는데, 부문별로는 아래 표에서 볼 수 있듯이 도로가 145건, 철도가 67건으로 가장 많은 비중을 차지하고 있다. 이 두 부문을 합한 사업 건수는 212건으로 전체의 약 66%를 차지한다.

34) 기획재정부·한국개발연구원, □□예비타당성조사 지침 개선을 위한 공개토론회 자료□□, 2009. 3, 1쪽.

<표 4> 연도별·사업부문별 예비타당성조사 수행 실적

(단위 : 건)

연 도	도 로	철 도	항 만	공 항	수자원	기 타	합 계
1999	11	2	1	0	1	4	19
2000	11	7	5	1	1	5	30
2001	20	14	1	1	0	5	41
2002	9	9	0	0	5	7	30
2003	19	11	4	0	5	12	51
2004	14	6	0	0	3	10	33
2005	11	6	2	0	3	7	29
2006	24	7	3	0	1	5	40
2007	26	5	3	0	1	14	48
합 계	145	67	19	2	20	69	321

자료 : 김강수 외, 앞의 책, 4쪽.

이상에서 볼 수 있는 것처럼, 공공투자사업으로서의 교통시설의 건설에 있어서 예비타당성조사는 건설의 중요한 요건 중 하나가 된다. 소규모 사회기반시설들과는 달리 교통시설은 보통 대규모 사업이 되기 쉬우며, 국가의 예산 투입도 그만큼 많아지기 때문에 예비타당성 조사와 같은 절차의 수행을 통해 타당성을 엄밀히 검증한 후 수행되어야 한다.

2) 예비타당성조사 수행 방법

예비타당성조사는 기본적으로 다음과 같은 내용에 대한 조사와 분석을 순차적으로 수행한다. 첫째, 사업의 개요 및 기초 자료를 정리하고 예비타당성조사의 주요 쟁점을 부각시킨다. 둘째, 수요·편익·비용 추정을 통해 경제적 타당성 및 재무적 타당성 분석을 실시한다.

셋째, 정책의 일관성 및 추진 의지, 사업추진상의 위험 요인 등을 통한 정책적 분석을 수행한다. 넷째, 지역경제 파급효과 분석, 지역낙후도 평가를 통한 지역균형발전 분석을 수행한다. 다섯째, 다기준 분석을 활용하여 경제성 분석 및 정책적 분석 결과를 종합함으로써 사업의 타당성을 종합적으로 평가한다.³⁵⁾

다. 교통시설 건설법 체계에서의 예비타당성조사의 역할

예비타당성조사는 교통 시설의 건설에만 한정된 요건은 아니지만, 살핀 바대로 교통 시설의 건설에 있어서 특히 발달하고 있다. 요컨대 예비타당성조사 수행 방법론 역시 교통 분야를 중심으로 발전되어 왔던 것이다.

이와 같은 점은 교통시설 건설법체가 단순한 계획과 시공의 절차만으로 이루어지지 않았다는 점을 시사한다. 즉, 교통 시설의 건설 자체에 대한 규정만을 교통시설 건설 법체계에 포함시킬 것이 아니라, 교통 시설의 건설을 위한 재정의 투입 등과의 관계에서 재정법적인 논의 역시 교통시설 건설법 체계에서 이루어져야 하는 것이다. 예비타당성조사 제도는 재정투입과의 관계에서의 교통시설 건설 논의의 일부로서 인식되어야 할 것이다.

2. 사회기반시설에 대한 민간투자법

가. 배경

본래 교통시설의 확충 및 교통시스템의 개선을 비롯한 사회기반시설의 건설과 운영은 국가의 책무라고 할 수 있다. 즉, 국가가 사회기반시설을 주달하는 주체가 되고, 국민은 행정객체로서 단순히 그러한 조달에 대한 수혜를 받는 객체로만 인식되어 왔던 것이다. 그러나 최

35) 김강수 외, 앞의 책, 4쪽.

근에 이르러 행정작용 중에서 급부행정이나 유도행정과 같이 비권력적 행정작용의 분양에서는 사법관계가 단순히 공법관계의 보조적 역할에 만족하지 않고 공법 관계를 대체해 가는 현상을 목격할 수 있다.³⁶⁾

교통시설을 포함한 사회기반시설의 건설·운영 등에 민간이 참여하는 형태와 법적 관계를 규정하고 있는 법이 바로 사회기반시설에 대한 민간투자법이다. 이미 언급했듯이, 민간투자법상의 민간투자사업을 할 수 있는 사회기반시설의 유형으로 도로와 철도 등의 교통시설이 다수 포함되어 있어, 민간투자사업을 통한 교통시설의 건설이 가능한 상태이며, 실제로도 민간투자 방식을 통한 도로 및 철도 등의 건설이 매우 활발히 이루어지고 있는 상태이다. 특히 BTO 사업³⁷⁾의 경우 민간투자사업이 거의 도로·철도를 중심으로 이루어져 왔다고 해도 과언이 아닐 만큼 도로·철도 등 교통시설의 비중이 높은 상황이다.

<표 5> BTO 사업 추진 현황(2007년 12월 기준)

(단위 : 건)

구 분		도 로	철 도	항 만	환경시설	국방 시설	공항, 주차장 등	계
운영 단계	국가	6	1	4	1	2	6	20
	지자체	12	-	-	34	-	18	64
건설 단계	국가	13	5	10	2	2	-	32
	지자체	1	-	-	11	-	4	16
건설 준비 단계	국가	4	-	2	2	2	-	10
	지자체	1	-	-	1	-	-	2
협상 단계	국가	8	4	1	2	-	-	15
	지자체	2	-	-	4	-	3	9

36) 김성수, □□일반행정법□□ 제4판, 법문사, 2008, 451쪽.

37) Build-Operate-Transfer : 사회기반시설의 준공과 동시에 당해시설의 소유권이 국가 또는 지방자치단체에 귀속되며 사업시행자에게 일정기간의 시설관리운영권을 인정하는 방식(민간투자법 제4조 제1호)

구 분		도 로	철 도	항 만	환경시설	국방 시설	공항, 주차장 등	계
공고 단계	국가	2	-	-	-	-	-	2
	지자체	-	-	-	-	-	-	-
계		49	10	17	57	6	31	170

자료 : Jay-Hyung Kim, □□Case Studies from Korea on Public-Private Partnership Infrastructure Projects□□, KDI, 2009, p.37.

이렇듯 민간투자사업의 현황에서 도로와 철도 등 교통시설의 비중이 크다는 사실을 거꾸로 생각한다면, 교통시설의 건설에 있어서 그만큼 민간투자사업 방식이 중요한 방식으로 여겨질 수 있다는 점이다.

이하에서는 민간투자법을 통한 교통시설 건설의 절차를 민간투자법이 예정하고 있는 두 가지 사업 방식³⁸⁾, 즉, 정부고시사업과 민간제안 사업으로 나누어 간략히 살펴보기로 한다.

나. 정부고시사업 방식의 교통시설 건설 절차

‘정부고시사업’을 통해 민간투자사업을 시행할 경우 주무관청은 사회기반시설사업의 추진을 위하여 민간부문의 투자가 필요하다고 인정하는 때에는 당해 연도 대상사업으로 지정된 후 1년 이내에 민간투자사업기본계획³⁹⁾에 의하여 ‘민간투자시설사업기본계획’(이하 ‘시설사업

38) 민간투자법은 민간투자사업을 동법 제9조의 규정에 따라 민간 부문이 먼저 대상 사업을 제안하는 ‘민간제안사업’과, 주무관청이 먼저 제10조의 민간투자시설사업기본계획에 따라 대상사업을 고시하는 ‘정부고시사업’으로 나누고 있다. 두 가지 방식 모두 먼저 우선협상대상자 및 차순위협상대상자 지정이 이루어지고, 지정된 협상대상자와 협상을 진행한 후 실시협약을 체결하는 기본적인 프로세스를 취하고 있는 점은 같으나, 우선협상대상자 지정에 이르는 세부적인 절차는 약간 차이가 있다.

39) 민간투자사업 기본계획은 민간투자법 제7조 제1항에 따라 정부가 국토의 균형개발과 산업의 경쟁력강화 및 국민생활의 편익증진을 도모할 수 있도록 수립하여 공포하는 계획으로서 그 성질에 대하여 다툼이 있을 수 있으나, 주로 행정기관 내부의 행위를 규율하는 지침 내지 가이드라인의 성격을 가진 것으로 이해되고 있다.

기본계획'이라 한다)40)을 수립하여야 한다. 또한 주무관청은 수립된 시설사업기본계획을 대통령령이 정하는 바에 따라41) 고시하여야 하며, 이에 따라 민간 부문에서 사업계획서를 제출하게 된다. 주무관청은 동법 제13조 제2항의 규정에 따라 제출된 사업계획을 대통령령이 정하는 바에 따라42) 검토·평가한 후 사업계획을 제출한 자 중 협상대상자를 지정하여야 한다. 다만, 특별한 사유가 없는 한 사업계획 평가결과에 따라 2인 이상을 그 순위를 정하여 협상대상자로 지정하여야 한다. 주무관청은 지정된 협상대상자와 사업기간과 사업의 조건 등에 대하여 상당 기간 동안 협상을 진행한 후에, 협상대상자와 실시협약을 체결하여 최종적으로 사업시행자를 지정하는 것이다. 이 때 협상 진행과 실시협약의 체결에는 주무관청에 넓은 범위의 재량이 인정된다.43)

민간투자사업기본계획은 기획재정부장관이 관계중앙행정기관의 장과의 협의와 심의위원회의 심의를 거쳐 수립한다(민간투자법 시행령 제5조 제1항).

- 40) 시설사업기본계획에는 다음 각호의 사항이 포함되어야 한다. 1. 대상사업의 추정 투자금액·건설기간·예정지역 및 규모 등에 관한 사항, 2. 사용료·부대사업 등 사업시행자의 수익에 관한 사항, 3. 귀속시설여부 등 민간투자사업의 추진방식에 관한 사항, 4. 재정지원의 규모 및 방식 등 국가 또는 지방자치단체의 지원에 관한 사항, 5. 민간투자사업에 의하여 건설된 사회기반시설의 관리 및 운영에 관한 사항, 6. 사업시행자의 자격요건에 관한 사항, 7. 기타 주무관청이 필요하다고 인정하는 사항(민간투자법 제11조 제1항).
- 41) 주무관청은 시설사업기본계획을 수립 또는 변경한 때에는 법 제10조제3항의 규정에 의하여 그 주요내용을 관보와 3이상의 일간지에 게재하여야 한다(민간투자법 시행령 제10조).
- 42) 주무관청은 법 제13조제2항의 규정에 의하여 제출된 사업계획을 검토·평가하는 경우 다음 각호에 규정된 항목을 중심으로 평가하여야 한다. 1. 사업시행자의 구성형태, 사업출자자와 사업시행자와의 관계 등 사업시행자의 구성, 2. 사업비의 규모, 건설기간, 건설입지, 건설의 내용 등 사업계획의 타당성, 3. 자체자금 조달능력, 차입금 조달능력 등 자금조달계획, 4. 사용료, 사용량, 무상사용기간 또는 소유·수익기간, 할인율, 부대사업의 규모 등 사업의 경제성, 5. 소요 토지의 확보정도 및 확보계획의 타당성 등 소요토지확보계획, 6. 최저요구기술수준의 충족도 및 최신공법의 적용여부 등 공사시의 적용기술, 7. 시설의 보수계획의 적정성, 관리운영계획의 적정성 등 시설의 관리능력, 8. 시설이용자들에 대한 편익제공 정도 등 사회적 편익에 대한 기여도, 9. 기타 주무관청이 필요하다고 인정하는 사항(민간투자법 시행령 제13조 제1항).
- 43) 선지원, “사회기반시설에 대한 민간투자법에 관한 연구”, 한양대학교 대학원 석

실시협약의 체결을 통하여 사업시행자가 지정된 후, 사업시행자로 지정받은 자는 지정받은 날로부터 1년 이내에 실시계획의 승인을 신청하여야 한다. 구체적인 신청기한, 기한 내 실시계획 승인 신청이 없는 경우의 조치사항, 신청기한 연장허용 여부 및 사유 등에 대해서는 민간투자법 제13조 제5항 단서⁴⁴⁾ 및 동 시행령 제15조⁴⁵⁾에 규정된 범위 내에서 협약으로 정하는 바에 따르게 된다. 주무관청은 특별한 사정이 있는 경우를 제외하고는 실시계획 승인신청을 받은 날로부터 3월 이내에 실시계획의 승인여부를 사업시행자에게 서면으로 통지하여야 하고, 그 기간 내에 승인여부를 결정하기 어려운 경우에는 그 사유 및 승인 예정일을 사업시행자에게 서면으로 통지하여야 한다. 주무관청이 이 실시계획을 고시한 때에는 당해 민간투자사업과 관련된 관계법률이 정하고 있는 인·허가 등과 관계법률의 규정에 의하여 인·허가 등을 받은 것으로 보는 다른 법률의 인·허가 등을 받은 것으로 보며, 관계법률 및 다른 법률에 의한 고시 또는 공고가 있는 것으로 보게 되어(민간투자법 제17조 제1항), 민간투자사업 방식을 통해 교통 시설을 건설할 경우 인·허가 등의 절차가 간소화되게 된다.

다. 민간제안사업 방식의 교통시설 건설 절차

‘민간제안사업’의 경우 Build-Transfer-Lease 방식(동법 제4조 제2호)을 제외한 다른 민간투자방식으로 추진할 수 있는 사업에 대해 민간 부문이 동법 시행령 제7조 제1항에서 정하고 있는 제안사업에 대한 타당성 조사의 내용, 사업계획내용, 총사업비의 내역 및 자금조달계획, 무상사용기간 또는 소유·수익기간 산정내역(귀속시설에 한한다), 시

사학위논문, 2008. 8, 84쪽 및 85쪽.

44) 다만, 주무관청은 불가피하다고 인정되는 경우에는 1년의 범위 안에서 1회에 한하여 그 기간을 연장할 수 있다.

45) 시행령 제15조는 법 제13조제5항 본문에서 “대통령령이 정하는 기간 내”라 함은 주무관청이 특별히 정한 경우를 제외하고는 1년 이내를 말한다고 규정하고 있다.

설의 관리운영계획, 사용료 등 수입 및 지출계획, 부대사업을 시행하는 경우 그 내용 및 사유, 기타 제안자가 당해 사업의 시행을 위하여 필요하다고 인정하는 사항을 기재한 제안서를 주무관청에 제출함으로써 사업제안이 된다. 주무관청은 제안서가 형식적 요건을 갖추고, 법령 및 주무관청의 정책에 부합한다고 판단되는 경우에는 제안된 사업을 민간투자사업으로 추진할 것인지의 여부를 확정하기 전에 이를 동법 제23조에 근거하여 설치된 사회기반시설에 대한 공공투자관리센터의 장에게 당해 제안서 내용의 검토를 의뢰하여야 한다. 공공투자관리센터의 장은 특별한 사정이 있는 경우를 제외하고는 주무관청으로부터 검토의뢰를 받은 날부터 60일 이내에 당해 제안서에 대한 의견을 주무관청 및 기획재정부장관에게 제출해야 하고, 주무관청은 공공투자관리센터의 장의 의견 등을 고려하여 제안사업을 민간투자사업으로 추진할 것인지의 여부 등 당해 제안서에 대한 의견을 특별한 사정이 있는 경우를 제외하고는 공공투자관리센터의 장으로부터 의견을 제출받은 날부터 60일 이내에 제안자에게 서면으로 통지하여야 하고, 그 기간 내에 통지를 할 수 없는 경우에는 그 사유 및 통지 예정일을 제안자에게 통지하여야 한다. 이 때 타당하다고 인정되는 경우 당해 사업에 대한 제안자외의 제3자에 의한 제안이 가능하도록 당해 제안 내용의 개요를 관보와 3이상의 일간지 및 주무관청의 인터넷 홈페이지에 공고하여야 한다. 다른 제안이 있을 경우, 최초 제안자의 제안서와 제3자의 제안서를 검토·평가한 후 제안서를 제출한 자중 협상대상자를 지정하되 정부고시사업과 마찬가지로 특별한 사유가 없는 한 제안서의 평가결과에 따라 2인 이상의 협상대상자를 그 순위를 정하여 지정하여야 한다(동법 시행령 제7조).⁴⁶⁾ 협상을 통한 실시협약의 체결 및 그 이후의 사업시행 절차는 정부고시사업과 동일한다.

46) 선지원, 앞의 글, 85쪽 및 86쪽.

그런데 교통시설 건설시의 관건은 정확한 수요 예측의 절차라고 할 수 있다. 최근 몇 년 동안 민간투자사업을 통해 건설되어 운영되는 교통시설들이 예측 수요에 미달한 실제 수요로 인해 막대한 추가 정부 부담이 발생하여, 여론의 지탄을 받고 있는 실정이다. 민간제안사업의 경우에는 사업을 제안하는 민간 사업자가 사업의 타당성을 확보하기 위해 예상 수요를 부풀릴 위험성이 특히 더 높다고 할 수 있다. 이러한 문제를 방지하기 위하여, 민간투자사업기본계획은 주무관청이 협상 과정에서 사업자가 제시한 시설의 사용량 추정에 대한 재조사가 필요하다고 판단하는 경우, 제3의 전문기관 또는 전문가에게 사용량 추정에 관한 용역을 의뢰할 수 있다⁴⁷⁾는 내용을 두고 있으며, 실시협약의 부록에 이 결과 및 용역 수행 기관명을 첨부하도록 하고 있다.

3. 국토계획법의 일부로서의 교통시설

교통 시설의 건설은 한편으로는 『국토의 계획 및 이용에 관한 법률』(이하 ‘국토계획법’이라 한다)의 일부로서 다루어져야 한다. 국토계획법은 국토의 이용·개발과 보전을 위한 계획의 수립 및 집행 등에 필요한 사항을 정하여 공공복리를 증진시키고 국민의 삶의 질을 향상시키는 것을 목적으로 하는 법률로서, 도시 내 토지의 효율적인 이용과 도시의 원활한 기능 유지에 중점을 두는 법률이다.⁴⁸⁾

국토계획법의 이념으로는 도시 중심의 개발 원칙, 계획적 개발의 원칙, 지속 가능한 개발의 원칙, 분권의 원칙 등을 들 수 있으며,⁴⁹⁾ 이러한 이념에 따라 도시를 중심으로 각 단계의 개발계획들이 수립되고 있으며, 국토해양부 장관 등과 각급 지방자치단체의 장으로 행정주체

47) 이 점에 대해서는 민간투자법 시행령 제20조 제2항이 공공투자관리센터의 장은 “필요한 경우에는 외부의 전문기관에 이에 대한 용역을 의뢰할 수 있다”고 규정하여 근거를 두고 있다.

48) 김종보, □□건설법의 이해□□, 박영사, 2008, 179쪽.

49) 김종보, 위의 책, 180쪽 내지 182쪽 참조.

가 분권되어 계획이 수립되고 실현되고 있다.

교통시설의 건설 역시 국토계획법에 따른 각종의 도시계획 및 국토계획의 질서 안에서 이루어져야 한다.

V. 신교통수단의 도입 필요성

이미 언급한 바와 같이 사회기반시설로서의 교통 시설들의 골격이 어느 정도 갖추어진 현재의 우리나라의 상황에서는 교통 시설의 양적 증가보다는 질적 향상에 초점을 맞추어 국가적인 투자 계획을 수립해야 할 필요성이 있다. 지금까지 발전시켜 왔던 도로 위주의 도시 내 교통 처리는 급격한 도시 집중화에 따른 주행 속도의 감수, 배출가스에 의한 대기 오염, 소음공해 및 교통사고로 인한 사회적 비용 증가 등의 문제를 안고 있다. 따라서 대중교통의 질적 향상을 위해 무공해 대량교통 수송체계의 도입이 필요한 실정이다.

이미 대중교통 분야에 있어서 질적인 향상에 초점을 맞춘 재정운용 계획이 이미 수립되어 있다. 즉, 기획재정부는 □□2008~2012 국가재정운용계획□□을 통해 고유가와 기후 변화 등 환경 문제에 적극 대응하기 위해 대중교통에 대한 투자를 획기적으로 확대할 계획임을 밝히면서, 우선 대중교통의 수송분담률을 높이기 위해 대도시권 전철망과 중앙버스차로를 확충하고, 간선급행버스(BRT) 등 에너지 저소비형 대중교통 수단의 확충에 재원을 집중 투입할 계획이라고 밝히고 있다. 또한 이와 함께 광역버스정보시스템(BIS) 구축, 철도·지하철역 환승체계 개선, 저상버스 보급 확대, 지하철 승강편의시설 확충 등 대중교통 서비스의 질적 수준을 높이기 위한 투자도 확대하여 주민들이 편리하게 대중교통을 이용할 수 있도록 지원한다⁵⁰⁾고 밝히고 있다.

이러한 내용의 실천은 신교통수단의 도입과 밀접하게 연계되어 있다. 위의 국가재정운용계획에서 밝히고 있는 대중교통의 질적 수준

50) 기획재정부, □□2008~2012 국가재정운용계획□□, 2008. 10, 100쪽.

향상의 목적과 고유가와 기후 변화 등 환경 문제への 대응이라는 목적은 신교통수단의 도입이 추구하고 있는 목적과 유사하기 때문이다.

즉, 신교통수단 도입을 위한 초기의 논의에 따르면 신교통수단 도입의 목적은 기술적으로 새롭고, 또한 이용하기 편리한 수단의 도입을 통하여 대중교통수단에 대한 선택의 폭을 넓혀 이를 이용할 수 있는 기회를 제공함으로써 승용차 이용을 감소시키고, 교통계획의 측면에서 각 지역특성에 따라 서로 다른 여러 형태의 교통수요에 대하여 유연하게 대처할 수 있는 교통시스템을 도입하는 것이다.⁵¹⁾ 또한 환경적 측면에서도 신교통수단의 진일보한 기술수준의 도입을 통해 대기환경 및 도시환경을 향상시킬 수 있다는 점도 신교통수단 도입을 위한 중요한 이유가 된다.

51) 박은미 외, □□서울시 신교통수단 도입방안 연구 - 서울시 대중교통체계 보안을 중심으로□□, 서울시정개발연구원, 1994, 29쪽.

제 4 장 신교통수단의 종류별 도입 현황 및 가능성

I. 경량전철

1. 개 관

가. 경량전철의 의의

경량전철(Light Rail Transit)이란 차량의 설계 축중이 13.5톤 이하로 경량이고, 시간당 방향당 최대 수송용량(passengers per hour per direction, pphpd)이 약 1,000 내지 30,000통으로 일정한 궤도를 따라 주행하는 교통수단을 말한다.⁵²⁾

도시 내의 도로유휴, 도로설치 공간 확보 여건, 지형적 여건 등에 따라 다르지만, 일반적으로 도시의 인구가 백만명 이상일 경우에는 도시철도의 도입이 가장 효율적인 교통처리 방안으로 알려져 있다. 특히 우리나라와 같이 낮은 도로유휴 및 한정된 공간이 문제가 되는 경우에는 무공해 대량교통시스템의 도입이 가장 확실한 대안이 될 수 있을 것이다. 무공해 대량교통 수송시스템 중 우리나라에서 지금까지 건설하고 운영해 온 지하철의 경우 pphpd 수치가 가장 높지만, km당 약 1,200억원에 달하는 막대한 사업비의 소요로 인한 재원 조달의 어려움과 수입원인 요금 징수의 한계 등으로 효율성 문제 및 운영비 부담이 발생하고 있다. 이에 따라 지하철의 사업주체인 지방자치단체 등에 심각한 재정 압박 문제가 야기되는 실정이다.

따라서 대도시에는 철도 정거장, 교통터미널 등 도시 내 교통 거점 사이를 짧은 시격으로 연계할 수 있는 기존의 수송 수요에 대응 가능한 가능한 소형이며 운영비를 최소화할 수 있는 운송 시스템이 필요

52) 이덕영 외, □□경량전철의 이해□□, 선구엔지니어링, 2008, 19쪽.

하다. 도시에서 조용하고 대형차량에 비하여 미관이 우수하고 열차 길이가 짧아 정거장 공사비를 최소화할 수 있으며, 지하화시에도 심도를 최소화할 수 있고 일반 철도에 비하여 고가화가 수월하여 건설비 및 운영비가 적게 소요되고 전기를 사용함으로써 대기 가스에 의한 공해를 없앨 수 있고 자동운전을 통해 운영비를 절감할 수 있는 경량전철이 이에 부응할 수 있는 신교통수단이 될 수 있을 것이다.⁵³⁾

나. 경량전철의 특징

경량전철은 기존의 교통수단과 비교하여 다음과 같은 특징을 갖고 있다.

1) 수송 용량

버스의 pphpd는 1,000~10,000이며, 기존 지하철의 경우 30,000~70,000으로 추정된다. 이에 비해 경량전철은 시스템에 따라 그 중간 용량인 1,000~30,000 정도의 수송 용량을 갖고 있다.

2) 소형성

경량전철은 기존의 철도 및 도시철도에 비해 소형 차량을 채택하므로, 가감속 능력이 뛰어나 정거장 간격의 축소가 가능하다. 따라서 노선 연장 및 정거장 간격이 짧아 운행 속도가 80km/h 이하이며, pphpd가 낮아 단위 열차당 전력 소요량이 적고, 주로 도심지를 통과하게 된다.

3) 저가의 고정시설비와 고가의 시스템 비용

경량전철은 열차 길이가 짧고 급곡선, 급한 기울기 구간 주행성이 우수하여 고정시설비는 적게 소요되나 무인 운영을 위해 시스템비용은 상대적으로 고가이다. 지가가 비싼 도시의 지형에 맞도록 기존 지

53) 이덕영 외, 위의 책, 20쪽 참조.

하철 및 도시철도에 비해 급한 기울기를 채택하게 된다.⁵⁴⁾ 급곡선 주행성이 우수하고 정거장 길이가 기존 지하철 및 도시철도에 비하여 1/2 이하로 짧으며 차량 크기, 구조물의 크기가 작아 기존 지하철보다 토목·건축 등의 고정 시설비가 적게 소요된다. 그러나 고도의 제어 기술에 의한 자동무인운전으로 시스템비용은 상대적으로 고가이다. 또한 무인자동 운전을 위해 철저한 시스템 간 인터페이스 관리가 되어야 한다. 일반적으로 토목, 궤도, 전력, 신호, 통신, 전차선, 제어 등 여러 분야가 상호 밀접하게 연계되어야 무인자동운영이 가능하므로 완벽한 Coordination 시스템이 구축되어야 한다.

전체적으로는 건설비가 적게 소요되고 시스템비용 외의 운영비용에 대해 대폭적인 절감이 가능하여 경제성이 매우 높은 대중교통 시스템이다.⁵⁵⁾

4) 저공해성 및 교통약자 친화성

경량전철은 디젤 또는 가솔린 엔진으로 운행하는 자동차와는 달리 배기가스가 없는 전기를 이용하여 운행하므로, 대기 오염을 현저히 감소시킬 수 있다.⁵⁶⁾ 또한 교통약자(노약자, 임산부, 장애인, 어린이 등)를 위한 별도의 대기 공간, 편의시설 및 횡단보도의 턱낮춤 시공, 횡단보도 음성안내 시스템 등의 도입이 용이하며, 100% 저상 설계가 가능한 장점이 있다.

다. 경량전철의 종류

경량전철은 노면전차, 모노레일, 고무차륜형 AGT(Automated Guideway Transit), 철제차륜형 AGT, 리니어모터(linear motor, LIM)⁵⁷⁾, 도시형 자

54) 스위스 Lausanne시 경량전철의 기울기는 117%로 현재까지 도입된 경량전철 중 최급기울기이다.

55) 이덕영 외, 앞의 책, 23쪽 내지 24쪽 참조.

56) 이덕영 외, 위의 책, 24쪽.

57) 재래식 모터와 같이 회전이 아니라 직선으로 움직이도록 전기를 사용하는 동력

기부상열차(High Speed Surface Transport, HSST), 트로리 버스⁵⁸⁾, 가이드웨이 버스, GRT(Guided Rapid Transit), 소형궤도차량(Personal Rapid Transit, PRT), 노-웨이트(No-Wait) 시스템⁵⁹⁾, 산악용(케이블 견인식) 경전철 등 다양한 시스템으로 분류된다. 해당 지역의 기후, 도시 환경 등에 따라 많은 형태로 운영되고 있다.⁶⁰⁾

라. 우리나라의 경량전철 개발 현황

우리나라에서도 계속되는 경량전철 수요에 대비하여 국토해양부 지원으로 한국철도기술연구원에서 총괄 주관하여 고무차륜형 AGT, 철제차륜형 AGT, 리니어 모터 등 3개 형식을 대표 시스템으로 선정하여 시스템 기술개발사업을 진행하였으며, 측방안내식 고무차륜형 AGT 시제차가 제작되어 2004년 9월부터 경상북도 경산시 시험선에서 시운전하였으며, 부산지하철 3호선 반송선⁶¹⁾에 본 차량이 채택되어 운영될 예정이다.

또한 지식경제부의 주관으로 HSST(도시형 자기부상열차)가 개발·제작되어 한국기계연구원 내에 연장 1.1km인 시험 선로를 건설하여 각종 시험을 시행하고 있으며, 2008년 4월에는 국립중앙과학관과 엑스포 과학공원 간에 본 자기부상열차를 채택한 경량전철건설사업이 완성되었다.⁶²⁾

원을 말한다. 지하철 건설비는 터널 단면의 크기에 크게 좌우되는 것에 착안하여 수송수요에 대응한 차량의 소형화가 필요하므로 회전 모터가 아닌 회전 모터를 절개하여 편평하게 한 리니어 모터 방식의 차량이 개발된 것이다. 김정호 외, □□신교통 시스템 소개(일본편)□□, 삼보기술단, 2001, 9쪽 참조.

58) 가공 전차선으로부터 전기를 공급받아 운영하는 버스로서 1개 차선까지 변경할 수 있다. 중국 베이징시, 평양, 캐나다 밴쿠버, 독일, 스위스 쥐리히, 베른, 로잔, 브라질 상파울로 등에서 운영 중에 있다. 이덕영 외, 앞의 책, 215쪽.

59) 승객을 연속적으로 수송함으로써 승강장에서 승객이 기다리는 시간을 줄이고, 모든 구축물을 연속적으로 이용하여, 승객 하중을 전 노선에 걸쳐 연속 분산시키는 시스템이다. 이덕영 외, 앞의 책, 211쪽.

60) 이덕영 · 이안호, □□경량전철 실무□□, 유신코퍼레이션, 2003, 3쪽.

61) 2010년 개통 예정이다.

62) 이덕영 외, 앞의 책, 32쪽.

2. 노면전차(Tram)

가. 노면전차의 정의

도로 노면과 레일면이 동일하게 부설하고 자동차와 철도 차량을 동시에 주행시키는 철도를 말한다. 노면을 운행하므로 가공 전차선으로부터 급전을 받아 운행한다. 보통 최고속도가 40~60km/h에 표정속도⁶³⁾는 약 15km/h 내외이다.

본래 노면전차는 19세기 말부터 20세기 초반까지는 도시 교통의 많은 부분을 소화하였으나, 20세기 초부터 도시의 자동차 교통이 증가 일변도로 치달아 교통정체가 심해짐으로 인해 정시성, 신속성 등의 수송서비스가 열악하게 되어 차차 폐지되고 말았다. 우리나라에서도 1960년대 말까지 서울 시내에서 노면전차가 운행되었으나, 도로의 중앙을 주행하는 시스템상, 노면전차의 승객이 정거장마다 도로를 횡단하게 되어 자동차의 주행이 지장을 주게 되었으므로, 버스 및 지하철 체제로 전면 개편되고 폐지되었다.

그러나 최근 자동차에 의한 환경오염, 도로의 혼잡, 에너지 절감의 필요성 등의 문제가 제기됨으로 인해 예전에 비해 성능이 향상되고 편리한 승하차가 가능한 노면전차 시스템이 서서히 다시 등장하게 되었다.⁶⁴⁾

나. 노면전차의 특성

위에서 언급한 경량전철의 일반적인 특징 외에 노면전차는 다음과 같은 특성을 갖고 있다.

63) 도로와 버스의 기종점 사이나 주요 버스 정류장 사이의 주행 거리를 주행 시간, 교차로에서의 정지 시간, 승객의 승하차 시간 따위의 합계인 실제 소요 시간으로 나눈 속도로서 대중교통 수단의 서비스 수준을 나타내는 지표로 사용한다.

64) 이덕영·이안호, 앞의 책, 13쪽.

1) 급곡선, 급구배 주행성

노면전차는 도로에 부설되어 도로망의 지배를 받는다. 따라서 자동차와 비슷한 가감속 능력, 급구배, 급곡선 주행능력을 갖추는 것이 바람직하다. 최근에는 각 차륜에 견인전동기가 부착되어 있는 특수대차가 개발되어져 급구배 및 급곡선 주행성과 가감속 능력을 향상시켰다.

실제로 로스앤젤리스 경량전철에서는 곡선반경 30m를 장대레일화로 통과하고 있으며, 차량기지 내에서는 부지를 최소화할 목적으로 분기기(전철기)는 리드곡선반경 57m까지 사용하고 있다.⁶⁵⁾

2) 낮은 표정속도 및 정시성 결여

노면전차의 표정속도는 도로 여건에 따른 캔트(cant)⁶⁶⁾ 설정량의 제한, 도시 내에서 자동차와 같은 노면 이용, 교차로의 신호등, 짧은 정거장 간격 때문에 도심지에서는 약 15km/h 내외이며, 노면에서 자동차와의 혼용에 따른 각종 제한으로 인해 정시성 확보가 곤란하다.

그러나 최근에는 재래형 노면전차의 기술을 기초로 전용 노선의 확보, 가감속 능력이 향상된 고성능 저상차량의 도입에 의해 승하차 시간 감소에 따른 수송력, 신속성, 정시성, 쾌적성이라고 하는 서비스편이 개선되어, 대량 수송기관과 버스의 중간 수송력을 가진 새로운 중량 수송시스템으로서 재생되었다고 말할 수 있다.⁶⁷⁾

3) 저렴한 사업비

노면전차는 도시 내 고속대량 수송철도인 지하철과 비교할 때, 수송력 및 속도 등은 뒤떨어지지만 도로 부지 등을 이용하기 때문에 역

65) 이덕영·이안호, 위의 책, 14쪽.

66) 철도 선로의 곡선부에서 바깥쪽 레일과 안쪽 레일과의 높이의 차이로서, 열차의 원심력에 의한 탈선과 전복을 막기 위하여 바깥쪽 레일은 안쪽 것보다 높게 부설한다.

67) 이덕영·이안호, 앞의 책, 14쪽.

설비, 인프라 구조물, 신호보안 시스템을 간단하게 설치할 수 있어, 건설비용을 큰 폭으로 낮추어 사업 시행이 가능하다.⁶⁸⁾ 통상 지하철의 1/4 수준으로 평가된다.

4) 노면 점유 및 횡단보도 설치

노면전차의 정거장은 일반적으로 도로 중앙에 위치하게 되며, 이에 따라 노면전차를 이용하는 승객을 위한 안전지대(간이 승차대)의 설치가 불가피하여, 이를 위해서는 3~4개 차선의 점유가 불가피하다.

또한 노면전차로부터 내린 승객이 도로 좌우에 위치한 보도로 이동하기 위해서는 횡단보도의 설치가 불가피하다. 따라서 우리나라에서 노면전차를 운영하기 위해서는 도로교통망의 정비가 선행되어야 할 것이다.⁶⁹⁾

5) 유인 운전

노면전차는 도로 위를 주행하는 특성 때문에 다양한 도로 상황에 맞추어 운전해야 하므로 반드시 운전원이 탑승해야 한다.⁷⁰⁾ 모노레일, AGT 등의 경량전철 시스템이 무인운전 방식의 운영이 가능한 것에 비하여, 노면전차의 특성이라고 할 수 있다.

다. 우리나라에의 도입 현황 및 적용 가능성

우리나라에서의 노면전차 도입 움직임은 전라북도 전주시, 경기도 성남시 등 몇몇 지방자치단체를 중심으로 나타나 왔다. 특히 성남시는 노면 경전철이 성남시와 주변 지역에서 발생하는 통행 수요를 효율적으로 처리할 수 있는 연계 교통수단의 역할을 수행함은 물론 시내버스 이용 감소, 자동차 보유 급증으로 인한 노면 교통의 혼잡, 환

68) 이덕영·이안호, 위의 책, 15쪽.

69) 이덕영·이안호, 위의 책, 16쪽 및 17쪽.

70) 이덕영·이안호, 위의 책, 18쪽.

경오염 심화, 도로 건설사업의 한계 등과 같은 도시교통 문제 해결에 적합한 것으로 판단⁷¹⁾하여 지속적으로 노면전차를 추진해 오고 있다.

그러나 우리나라 도시에서 노면전차를 도입하기 위해서는 다음과 같은 사항들이 심도 있게 검토되어야 할 것이다. 즉, 노면전차 정거장에서 추가 도로 폭 확대 문제와 노면 전차축에 통행 우선권을 주는 등 도로 통행 체계를 개선해야 하는 문제를 먼저 검토해야 한다. 또한 낮은 도로율 및 낮은 표정속도와 높은 인구 및 차량밀도에 따른 노면교통의 대혼잡 유발 가능성에서 비롯되는 문제를 해결해야 하며, 교차로에 의한 잦은 정차, 자동차에 비해 낮은 가감속 능력에서 기인하는 교차로 변환시간 연장과 이에 따른 성급한 자동차 운전자의 무리한 교차로 주행 문제 등을 고려해야 한다. 또한 동절기의 노면 결빙시 전철기의 작동불량 등의 문제 역시 해결해야 할 것이다.⁷²⁾

요컨대 우리나라에서의 노면전차의 도입을 위해서는 도로 여건, 교통인구의 통제 패턴 등에 맞도록 도입 계획이 수립되어야 할 것이다.

3. 모노레일

가. 모노레일의 정의

모노레일은 1개의 주행로(궤도구조) 위에 차량이 좌좌 또는 현수하여 주행하는 교통수단으로 고무차륜과 모터를 감싸는 구조로 소음 발생이 적어 친환경적인 시스템이다. 고가를 원칙으로 운영되는 구조이며, 개방감이 우수하여 일반도시 및 놀이공원 등에서 많이 적용되고 있다.⁷³⁾

71) 이시욱 외, □□성남 경량전철 1호선 건설사업 예비타당성조사 보고서□□, 한국개발연구원, 2007. 7, 33쪽 및 34쪽.

72) 이덕영 · 이안호, 앞의 책, 24쪽.

73) 이덕영 외, 앞의 책, 182쪽.

나. 모노레일의 종류

1) 과좌형 모노레일(Straddle type)

과좌형 모노레일은 궤도구조 위에 걸터앉아서 주행하는 방식으로 중형 이상은 주행륜, 안내륜, 안정륜 등으로 구성되어 있다. 시스템 특성상 대형인 경우에는 차량폭이 약 3m 내외로 필요하게 된다.

과좌형 모노레일은 일본 도쿄에서 1964년 도쿄올림픽을 앞두고 하네다 공항과 도심 간의 원활한 연계 수송과 공항이용객들의 편의를 도모하기 위해 건설된 바 있다.⁷⁴⁾

<표 6> 도쿄 모노레일(과좌형)의 차량 및 제원

최대 속도	80km/h(설계속도 90km/h)	
가감속도	평시 3.5km/h/s, 비상시 4.5km/h/s	
표정속도	44.4km/h	
수송 용량	양당 정원	96인(선두차), 102인(중간차)
	편성수	6량 1편성
	최소 시격	210초
	수송 용량	pphpd 10,000
차량 제원	92.9m(L) × 3.02(W) × 4.36m(H)	
차량 중량	28t	
급전 방식	DC 750V	

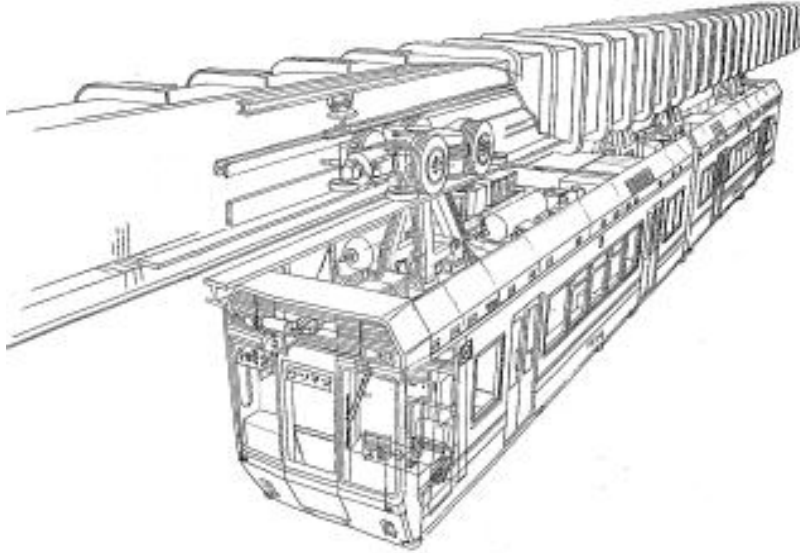
자료 : 이덕영 외, 앞의 책, 200쪽.

2) 현수형 모노레일(Suspended type)

현수형 모노레일은 궤도 구조를 달리는 대차로부터 차체가 매달리는 방식으로 지상 구간의 설정이 불가능하여 원칙적으로 전 구간이 고가형이다.

74) 이덕영 외, 앞의 책, 200쪽.

<그림 1> 현수형 모노레일



자료 : <http://www.chiba-monorail.co.jp>

현수형 모노레일로는 일본의 찰바 모노레일이 대표적이다. 찰바시는 도쿄에서 약 30km 동쪽에 위치한 위성도시로서, 도쿄 외곽도시로서 지바 시내의 주요 밀집 지역과 주요 도시계획시설과의 유기적 연결을 위한 도시교통체계 확립의 측면에서 지바 모노레일이 계획되었다. 한정된 도시 공간에서 소요 공간을 최소화할 수 있는 강재교각, 갠틸레버 교각 등을 적용하기 수월한 면을 감안해 모노레일을 계획하였다.⁷⁵⁾

<표 7> 지바 모노레일의 차량 및 제원

최대 속도	65km/h
가감속도	평시 3.5km/h/s, 비상시 4.5km/h/s
표정속도	1호선: 20km/h, 2호선 : 27km/h

75) 이덕영 외, 앞의 책, 202쪽.

수송 용량	양당 정원	82인
	편성수	2량, 4량, 6량, 8량
	최소 시격	120초
	수송 용량	pphpd 19,700
차량 제원		13.3m(L) × 2.38(W) × 3.075m(H)
차량 중량		21.5t
급전 방식		직류 1,500V

자료 : 이덕영 외, 앞의 책, 203쪽.

3) 전자동 모노레일

일반 모노레일이 승객 대피유도 문제 때문에 승무원이 탑승하는 것과는 달리 전자동 모노레일은 일반적으로 적은 규모로 완벽한 원격 제어시스템을 갖추고 운영하므로 승무원이 없이 운영한다. 급곡선과 급한 기울기 구간의 주행성이 높아 토목구조물(노반)의 건설비가 적게 소요되는 장점이 있으며, 속도가 비교적 느려 표정시분 관리 문제가 있으므로 5km 내외인 단거리를 위주로, 거점간 연결, 지하철의 보조 수단, 또는 놀이공원 등에서 개방감 있게 운영하는 데에 적합하다.⁷⁶⁾

오스트레일리아 시드니의 Darling Harbour 모노레일, 디즈니랜드에서 운행중인 봄바르디아 Mark-VI 모노레일 등이 대표적이다.

다. 모노레일의 특징

1) 시공의 정밀성

모노레일은 상부구조물이 직접 궤도가 되기 때문에 특히 정교한 시공이 요구된다. 모노레일의 상부 구조물은 외형적으로는 간단하나 직접 차량이 구조물과 접하여 운행되므로 정밀한 신축이음의 설치는 물

76) 이덕영 외, 앞의 책, 205쪽.

론 주행륜과 접하는 상부주행면과 안내륜, 안정륜 및 집전판이 접하는 측면은 상호 직각을 유지하고 평활하고 선형과 정확하게 부합되도록 구조물이 건설되어야 한다. 따라서 정교한 제작 및 가설이 전제되어야 하며 특히 완화곡선부에 위치한 모노레일 빔은 정밀한 선형을 유지토록 제작 가설되어야 한다.⁷⁷⁾

2) 주행면에 대한 특별 처리

모노레일은 일정한 주행로에서만 차량이 계속해서 주행하므로, 주행면의 특별 처리가 전제되어야 한다. 콘크리트의 경우 경도를 확보하기 위한 고강도 콘크리트가 타설되어야 하며, 일반적으로 접하는 철도교용 일반 PSC 빔은 상면에 바닥 콘크리트가 타설되므로 가능한 상면을 거칠게 해야 하지만 모노레일의 상면을 레일과 같은 주행면이 되므로 평탄성에 특히 주의하여야 한다.

현수식의 경우 차륜과 접하는 위치는 부재간 용접연결부까지도 평탄성을 유지하기 위한 정밀한 그라인딩 작업이 시행되어야 한다.⁷⁸⁾

3) 고가 구조

과좌식 모노레일의 경우 지상구간의 채택이 가능하고 일부 구간은 터널을 채택할 수도 있으나, 노면교통과의 평면 교차는 불가능하고 터널구간 채택시에도 궤도 구조의 영향으로 터널 단면이 높아지고 고무차륜에서 발생하는 열로 인하여 환기 용량이 커지는 문제점이 있다.⁷⁹⁾

따라서 일반적으로 고가구조가 채택되는 것이 보통이며, 특히 현수식의 경우에는 고가 구조 외에는 도입이 불가능하다.

다만, 고가식 구조가 쓰임에도 불구하고 모노레일의 구조 여건상 방음벽과 차광막 설치가 불가능하여 아파트 밀집 지역 등을 통과하는

77) 이덕영 외, 위의 책, 183쪽.

78) 이덕영 외, 앞의 책, 184쪽 및 185쪽.

79) 이덕영 외, 위의 책, 187쪽 및 188쪽.

경우에는 소음 발생, 프라이버시 침해 등의 문제가 발생할 수 있다.

4) 화재 등 비상시의 신속한 대피 곤란성

일반적으로 정거장과 정거장 사이에 화재 발생에 대비한 별도의 대피로가 없기 때문에 화재 등 비상사태가 발생했을 경우 대피가 곤란하다. 따라서 필요적으로 내장재는 불연재를 사용해야 하며, 화재시에 대비한 특별한 대책이 요구된다. 또한 이러한 곤란성 때문에 시스템 상으로는 무인운전이 가능함에도 불구하고 일본의 경우 피난 유도 등을 위한 1인 이상 승무원의 탑승을 법정하고 있다.⁸⁰⁾

라. 우리나라에의 적용성

우리나라에서 실제로 모노레일을 적용하기 위해서는 다음과 같은 점들이 먼저 고려되어야 할 것이다.

첫째로, 차광막 설치가 불가능하다는 구조상 발생할 수 있는 아파트 밀집지역 등에서의 주거환경 침해로 인한 민원 발생 요인이 먼저 제거되어야 한다. 차량에 설치된 자동 차광시스템(Mist 시스템) 등의 도입도 해결 방안의 하나가 될 수 있을 것이다. 둘째로, 고가화에 따른 지하철과의 환승 불편 등을 해결해야 하고 동절기 빙 상부의 결빙에 대한 대책이 필요하다. 셋째로, 화재 발생시를 대비한 대피로 계획 또는 불연재를 사용한 제작 등 완벽한 대피계획과 안전 확보방안의 수립이 선행되어야 한다.

4. Automated Guideway Transit(AGT)

가. AGT의 개요

AGT 시스템은 미국이나 유럽에서는 일반적으로 APM(Automated People Mover)이라 불리우며 “콘크리트 혹은 철제 가이드웨이 위를 전기 동

80) 이덕영 외, 위의 책, 187쪽.

력을 이용한 1량 혹은 다량편성의 무인자동운전으로 움직이는 시스템”으로 정의하고 있고, 일본에서는 “고가 등의 전용궤도를 소형경량차량이 고무타이어를 부착하여 가이드웨이를 따라 주행하는 시스템”으로 정의하고 있다. 일반적으로 AGT라 함은 자동무인운전을 전제로 소형 경량의 차량을 짧은 시격으로 운행하여 대규모 수송을 할 수 있는 경전철 시스템으로 차륜형식에 따라 철제차륜 AGT, 고무차륜 AGT로 구분한다.

AGT 시스템은 크게 차량, 전용궤도, 안내방식 및 자동운전시스템으로 구성되어 있다. 차량은 제작사, 차량모델에 따라 다르나 일반적으로 차량폭 2.08~2.85m, 길이 9.0~15m 이내로 소형으로 제작되며, 차체는 경량화를 위해 알루미늄 혹은 알루미늄 합금으로 제작하고 있다. 차량의 성능은 기존 도심지 통과를 감안하여 최소곡선반경, 최급기울기의 성능을 증가시키고 있으며, 적정 표정속도를 유지할 수 있도록 가·감속도를 증가시켜 제작하고 있다. 또한 정시성 확보를 위해 타교통수단과 완전 독립적으로 건설하고 있으며, 무인운전을 기본으로 하고 전력공급방식이 대부분 제3궤도로 하부에서 전력을 공급받기 때문에 보행자가 들어올 수 없도록 안전장치를 설치하고 있다. 철제차륜 AGT의 경우 안내방식이 일반철도와 동일하게 레일에 의해 유도하는 방식을 사용하고 있으며, 궤도, 도상구조 및 전력방식도 일반철도와 동일하다. 반면 고무차륜 AGT의 경우 안내륜을 이용하여 주행하는 방식을 채택하고 있으며 안내륜의 위치에 따라 중앙안내방식, 측방안내방식, 중앙측구안내방식으로 구분할 수 있다.⁸¹⁾

나. 우리나라에의 적용성

AGT는 이미 정부 차원에서 완료한 경량전철 기술개발 사업에 의하여 시운전을 거쳐 안전과 성능에 대한 시험을 마친 상태로서 앞으로

81) 이석무·김선곤·임상만, “AGT 시스템을 적용한 부산~김해간 경량전철 설계사례”, 한국철도학회 2006년도 춘계학술대회논문집, 한국철도학회, 2006. 5, 39쪽.

활성화될 것으로 기대된다.

도입시 국내 산업에의 파급효과로 인한 산업 활성화, 유지보수비 절감, 고장시 신속한 대처 가능성 제고 및 소음과 진동 측면에서의 우수성 등의 장점이 있으며, 정거장 간격의 축소를 통해 서비스 대상을 확대할 수 있다는 점에서 기대되는 효과가 크다고 할 수 있으나, 실제 적용을 위해서는 다음과 같은 사항들이 먼저 검토되어야 할 것이다.

첫째로, AGT 시스템은 경량전철 시스템 중에서도 상대적으로 에너지 소모가 많은 시스템이므로 노선연장이 길어질 경우 경제성 여부를 신중하게 검토해야 한다. 되도록 경제적 타당성이 확보되는 방향으로 사업을 추진하는 것이 바람직하기 때문이다. 뿐만 아니라 현재의 기술력 수준에서는 최고주행속도가 낮아서, 노선 연장이 길고 정거장 간의 거리가 길 경우에는 표정속도가 저하되는 문제점이 있다. 둘째로 동절기 강설이나 결빙이 일어났을 경우 기울기가 급한 구간에서의 운행시 미끄러짐을 방지하기 위한 용설설비(Road Heater)의 설치 등의 문제가 먼저 검토되어야 할 것이다. 셋째로, 공간 확보의 문제를 해결해야 할 것이다. AGT를 지상 구간에 설치할 경우에는 제3궤조의 영향으로 완전히 분리된 노선을 계획해야 하고, 도로에 계획할 경우에는 1개 차선을 완전히 점유할 수 있으므로 이에 대한 문제를 먼저 검토해야 할 것이다. 넷째로, 고무차륜 AGT의 경우에는 급곡선 및 급한 기울기 노선 주행시 타이어 마모에 따른 분진 문제가 검토되어야 한다.

5. 소형궤도차량(Persnal Rapid Transit)

가. 개요

소형궤도차량(Persnal Rapid Transit, PRT)은 이미 언급한 APM 내지 AGT 시스템 중 하나로 분류되며, 고정된 스케줄과 궤도를 따라 운행되고 수송용량은 대략 차량당 3~4명을 처리할 수 있는 교통수단으로

정의된다.

교통개발연구원은 PRT의 표준 제원을 다음과 같이 제시하고 있다.

<표 8> PRT 표준 제원

구 분	제 원
길 이	3400mm
폭	1650mm
높 이	990mm
공 차 중 량	2041kg
최 대 적 재 량	408kg
탑 승 인 원	1~4명
도 어 유 형	슬라이딩
개 폐 시 간	각 1.5초
비 상 시 탈 출	전방유리문
소 재	파이버(fiber)글래스
유 리 창	승용차용 안전유리
온 도 조 절	자동냉난방 및 공조시스템
통 신	스피커/모니터
긴 급 통 신	내부전화

미국에서의 APM은 시애틀, 달라스, 마이애미 등의 공항에서 단순히 이용자의 이동을 목적으로 도입된 소형전철 교통수단이다. 이 지역의 운영사례만 보면 상당히 성공적인 것으로 보이지만, 여러 가지 이유로 인해 APM(특히 PRT와 같은 형태)가 실제 교통수단으로는 많이 받아들여지지 않았다. 도입 초창기의 이유는 재정지원에 관한 문제와 이용효율의 비효율성에 있었다. 초창기의 PRT는 개념 자체가 매우 불분명하였을 뿐만 아니라 시스템에 대한 검증의 부적절함과 기존 교통체계에서의 변화에 매우 수동적이었기 때문에 대중화되기 어려웠다.

실제적으로 PRT는 완전무인자동운전인 궤도차량으로 실제 운영상 24시간 이용가능하며, 혼자 혹은 작은 그룹으로 독립된 이용이 가능

한, 가볍고 슬림한 궤도구조물이다. 고가, 지상 및 지하에 건설이 가능하며, 복선화된 네트워크에서 모든 궤도와 역을 이용할 수 있으며, 역의 위치가 건물 내 또는 지상부에 설치가 가능하므로 연계의 편리함이 있다. PRT는 출발지에서 목적지까지 환승이 없으며, 고정된 스케줄보다는 수요에 부응하는(demand responsive) 서비스로 승객요구에 따른 배차로 수요에 탄력적으로 적용이 가능하여 에너지 효율을 높일 수 있는 장점을 가진다. 배차 간격도 1초~3초의 시격을 가지고 있어 경전철과 버스의 중간 규모의 수송량을 가진다. 예를 들어 미국 버지니아주Morgantown의 PRT시스템(GRT)은 협소한 도로폭원과 급경사 등을 극복하고 극심한 교통 혼잡을 해소하기 위해 도입된 교통수단으로 버지니아 대학의 통학·통근의 주교통 수단으로 이용되고 있다.⁸²⁾

나. PRT의 기능 및 장점

PRT는 경전철보다 규모가 작고 공사비가 상대적으로 저렴하며, 독자적인 궤도시스템을 가지고 자동으로 운행되는 교통시스템이다. 경량전철과 PRT의 경제성을 비교한다면, 건설비 측면에서 PRT가 경전철의 1/6 정도로 월등히 낮고, 중간정차를 하지 않기 때문에 경량전철보다 에너지 운영효율이 뛰어나 유지비용 감소효과를 기대할 수 있다. 또한 부지소요 면적이 적어 용지보상비 면에서도 기존의 시스템과는 달리 적은 예산이 소요된다. 또한 PRT는 고가로 건설되기 때문에 시스템의 도입으로 인한 도로잠식률이 가장 적은 시스템으로 도로용량 저하에 대한 우려를 해소할 수 있다. PRT는 또한 시스템의 확장성이 용이하여 지하 건설시 네트워크의 변경이 불가능한 경량전철보다 향후 수요에 기민하게 대처할 수 있어 효율적인 교통시스템으로 매연과 소음, 진동이 없는 미래지향적이고 친환경적인 교통수단이라

82) 이진선·김경태, “소형궤도차량(PRT)의 국내 적용시 정책적 검토 사항 연구”, 한국철도학회논문집, 제12권 제4호, 2009, 527쪽.

고 할 수 있다.

이처럼 PRT는 도로여건과 지리·환경적인 요인을 극복할 수 있는 대중교통시스템으로 극심한 도로정체와 대중교통수단의 혜택이 열악한 지역에 특히 효과적이다. 지금까지 교통수단은 주로 광역간의 이동수단 및 개인교통수단의 기술개발에 치중되어 왔다. 또한 대중교통정책은 교통수단의 추가적인 도입보다는 도로 기반시설의 확장에만 주력하여 도로의 혼잡을 감소시킬 만한 현실적인 대안이 되지 못하고 있다. 따라서 PRT는 대중교통수단의 다변화에 기여할 것으로 보이며, PRT의 특성상 경량전철과 버스의 중간규모로서, 대규모 교통시설간 효율적인 연계, 지선교통체계와 간선교통체계의 연결, 중심업무지구내 일정 범위 안에서의 지역적 연계 및 위락시설간 연계교통수단으로 활용이 가능할 것으로 전망된다.

일반적인 승용차이용자의 평균통행거리를 고려한다면, PRT 운행시의 공간적인 범위는 반경 약 5~10km미만일 것으로 판단된다. 또한 도로로 지하철을 이용할 수 있는 거리를 역을 중심으로 400~500m의 반경으로 설정하였을 때 역간 거리가 200m로 지역순환 노선으로 설정한다면 이용객의 편의를 크게 증진시킬 것으로 판단된다. PRT는 차로 이동하기에는 적절한 거리이지만 주차여건이 좋지 않은 그러한 교통의 사각지대에 설치되는 것이 적절하며, 이는 교통유발시설의 차량 집중도를 고려한 주변 교통체계 중심으로 네트워크 설계가 가능하다.

도시교통정비 촉진법에 의하면, 지방자치단체는 교통혼잡을 유발하는 시설물을 교통혼잡 특별시설물로 지정해 관리하도록 하면서 규제관리 방안 등 세부시행을 조례로 정하도록 되어 있다(제42조 제2항). 예컨대 서울시는 조례개정을 통해 앞으로 일정한 교통혼잡을 유발하는 시설물에 대해서는 특별 관리하겠다는 입장을 가지고 있다. 이러한 특별관리 시설물들에 대해 조례개정을 통한 강제제재보다는 자율적인 대안을 마련할 수 있도록 다양한 방안을 제시해 주는 것이 필요하다.

이에 교통유발분담금을 지속적으로 납부하기보다는 교통혼잡 특별 시설물 주변에 통행체계를 고려한 PRT시스템의 설치를 통해 단거리 교통혼잡을 PRT로 흡수하는 방안에 대한 검토가 필요하다.

PRT는 일반적인 대중교통수단과 마찬가지로 도시 지역의 주교통수단과 접근교통수단으로써의 역할을 할 수 있다. PRT는 승용차를 완벽하게 대체할 수는 없지만 아주 적은 면적의 토지를 점유함으로써 기존 대중교통수단보다 토지이용의 효율화 측면에서 효과적인 시스템이라 할 수 있다.⁸³⁾

다. 우리나라에의 적용성

우리나라에서의 PRT 검토 사례는 전남 광양시가 순천만 생태공원 내 PRT와 광양제철공단 내 PRT의 도입을 검토하고 있는 정도로서, 아직 활발히 이루어지고 있다고는 볼 수 없다. PRT의 도입을 위해서는 다음과 같은 사항들이 선행적으로 검토되어야 한다.

1) 입지조건상의 검토

PRT 도입을 위해서는 먼저 입지 조건이 타당한지의 여부를 검토할 필요성이 있다. 이를 위해 교통수단 간의 운행계획의 통합운영이 필요하고, 물류소송체계 전반적인 검토가 요구된다. PRT는 단독 교통수단 이라기보다는 타 교통수단과의 연계를 위한 접근교통수단의 성격이 더 크기 때문에 지하철 등과의 연계를 위한 접근교통수단으로서의 역할을 할 수 있는지 검토할 필요가 있다. 수익성이 높은 노선은 대중교통수단간 노선 배분 및 조정 절차가 필요하며, 주택 지역에서 운행시에는 일조권, 조망권, 프라이버시권 등의 보호 문제를 먼저 검토해야 한다.

또한 쇼핑센터, 멀티플렉스 등 대규모 쇼핑유발지역과의 유기적인 연결이 가능한지에 대한 검토가 있어야 하며, 유관기관간 집적효과가

83) 이진선·김경태, 앞의 글, 528쪽 및 529쪽.

필요한 지역에 도입되는 것이 바람직하다. 이 경우 역사는 건축물 내부 건설이 바람직하며, 역사의 건설, 운영, 유지·관리 주체에 대한 규정이 필요하다.

관광지 등 위락시설간 연계를 검토할 경우에는 휴일 등 특정일에 집중되는 통행수요의 처리가 가능한지의 여부를 검토해야 하고, 간선 교통체계와 위락시설의 연결이 가능하여야 할 뿐만 아니라, 위락시설 내 시설간의 연계가 가능하여야 한다. 이를 위해 다양한 수송 능력을 갖춘 차량이 요구된다.

2) 통행 목적상의 검토

다른 교통수단류와 마찬가지로 PRT의 도입시에도 수단통행, 환승패턴을 고려한 적정한 노선 길이 및 네트워크 규모가 결정되어야 한다. 첨두시의 통행 수요를 감안한 운영 및 시설계획 수립이 필요하고, 역사의 용량보다 많은 차량이 역내에 진입할 경우의 운영처리 방안이 필요하다. 또한 역사 출입구와 타 교통수단의 출입구 및 정류장은 공간적 분산 배치가 필요하다.

PRT의 특성상 단거리 업무 밀집지역간 연계 수단으로 활용될 가능성이 높으므로 통행 행태의 분석을 통한 차량 규모가 산정되어야 하고, 화물 수송을 위한 차량 구조를 고려하고 이동 편의시설의 설치를 검토해야 할 것이다.

3) 관리·운영상 검토 사항

요금 체계와 관련해서는 적용 지역과 특성에 따른 요금체계가 고려되어야 하고, 신분확인이 가능한 무인발권 방법을 고려할 수 있다.

PRT의 특성상 승강장의 이용 효율이 제한되므로 이에 따른 사고 위험성이 내재하고 있는 만큼, 유고 상황이 발생할 경우에 대비한 상황별 시나리오가 설계되어야 한다. 비상시 승객 탈출 통로와 행동 요

령이 요구되고, 차량의 충돌, 탈선, 전복에 대한 안전 대책이 일반 도시철도에 비해 더 세밀하게 수립되어야 할 것이다.

전체 시스템이 중단된 경우 승객수송 계획을 수립하여야 하고, 다양한 정보를 제공할 수 있는 가변정보안내시스템을 두어야 할 것이다.

II. 도로교통류의 신교통수단

1. 지능형 교통체계(Intelligent Transport Systems)

가. 정 의

지능형교통체계(Intelligent Transport Systems, ITS)는 도로·차량·화물 등 기존 교통체계의 구성요소에 첨단기술의 전자·정보·통신·제어 기술을 적용시켜 교통시설을 효율적으로 운영하고, 통행자에 유용한 정보를 제공하여 안전하고 편리한 통행과 전체 교통체계의 효율성을 기하도록 하는 교통부문의 미래형 정보화 사업이다. 오는 2009년 12월 10일부터 시행되는 국가통합교통체계효율화법 제2조 제16호는 지능형교통체계를 “교통수단 및 교통시설에 대하여 전자·제어 및 통신 등 첨단교통기술과 교통정보를 개발·활용함으로써 교통체계의 운영 및 관리를 과학화·자동화하고, 교통의 효율성과 안전성을 향상시키는 교통체계를 말한다”고 정의하고 있다. 지능형교통시스템은 도로건설, 교통, 통신, 전기, 전자, 자동차 등의 하드웨어와 운영기법, 정보처리기법 등의 소프트웨어가 결합되어 다양한 형태의 서비스로 나타나며 이는 운전자, 보행자, 교통시설 운영/관리자 등에 제공되어 통행이나 운영/관리에 다양한 혜택을 준다.⁸⁴⁾

84) 강연수, “지능형교통체계/텔레매틱스”, 정보과학회지 제27권 제9호, 2009년 9월, 10쪽.

나. 도입의 필요성

지능형 교통체계의 도입을 통해 다음의 6가지 효과를 기대할 수 있다.

첫째, 교통체계의 전반적인 효율성 향상이다. 세부적인 효과로서는 총 운송수단의 단축, 지·정체시간의 감소, 정체 길이의 감소, 정지횟수의 감소 및 평균 속도의 향상 등을 들 수 있다. 둘째, 운송효율의 향상이다. 지능형 교통체계의 도입을 통해 운송 시간을 감소시키고 이에 따른 고객의 만족도를 향상시킬 수 있다. 셋째, 환경개선 효과로서 대기오염 및 에너지 절감 효과를 들 수 있다. 넷째, 차량사고를 저감시킬 수 있어 사회적 비용을 줄일 수 있는 안전성 확보의 효과이다. 다섯째, 운송 시간의 절감을 통한 산업 전반의 파급효과로서의 생산성 향상이다. 운송의 시간 및 비용이 절감됨으로써 산업 전반의 생산성 향상 효과를 가져올 수 있다. 마지막으로 지능형교통체계 구축에 따른 기술 개발 등으로 인한 국내 관련 산업의 활성화 효과가 있을 수 있다.⁸⁵⁾

다. 지능형 교통체계의 내용

1) 교통류관리최적화 서비스

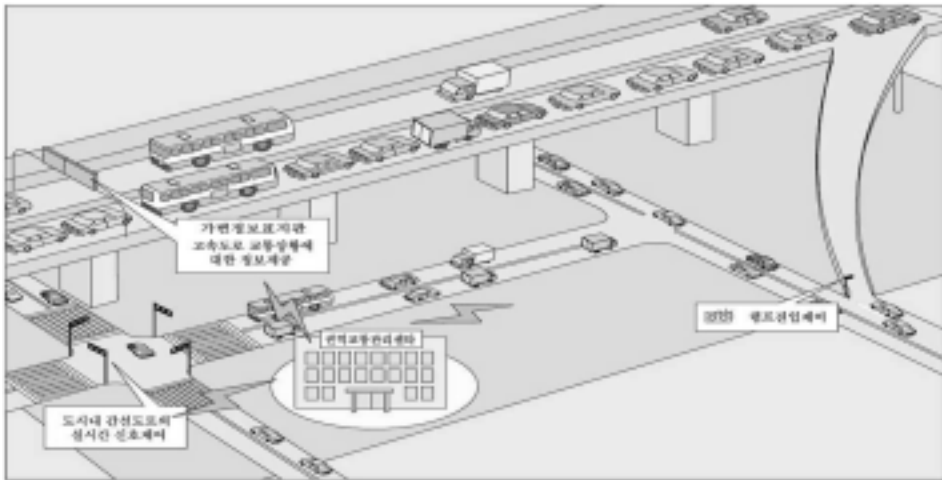
교통류관리최적화서비스는 교통관리를 최적화하는 서비스분야로 다음과 같이 분류될 수 있을 것이다.

즉, 교통량, 운행속도 등 실시간 교통정보를 수집·관리·제공하고 교통시설을 자동 제어함으로써 교통흐름을 최적화하는 교통류관리서비스, 교통사고, 차량고장, 공사 등 비정상적 교통상황에 관한 정보를 실시간으로 수집·관리하고 체계적으로 대응·처리하는 돌발상황관리

85) 이인원 외, □□지능형 교통시스템 기본계획(안) 수립을 위한 화물운송시스템연구□□, 대한교통학회·교통개발연구원, 1996. 7, 25쪽.

서비스, 과속, 버스전용차로 위반, 신호위반, 과적 등 교통법규위반행위를 실시간으로 파악하고 자동으로 행정처리하는 자동교통단속서비스, 대기오염, 소음 등 교통공해정보를 실시간으로 수집·관리·제공함으로써 교통으로 인한 환경오염을 자동으로 관리하는 교통공해관리지원서비스, 도로, 교량, 신호기 등 교통시설물의 상태정보를 실시간으로 수집·관리함으로써 교통시설을 효율적으로 관리하는 교통시설관리지원서비스가 그것이다.⁸⁶⁾

<그림 2> 교통류관리최적화 서비스



2) 대중교통 정보 제공

대중교통의 정시성 확보와 관련 운행정보를 관리·제공하는 서비스 분야이다.

시내·고속·시외버스의 도착시간, 위치, 환승정보 등 대중교통 운행정보를 제공하는 대중교통정보제공서비스와 시내·고속·시외버스의 운행위치, 운행간격, 사고상황 등 버스운행정보를 수집·관리하여 배차간격 조정, 운전자관리, 예약 등 버스운행을 최적화하는 대중교통

86) 강연수, 앞의 글, 11쪽 및 12쪽.

관리서비스를 제공할 수 있을 것이다.⁸⁷⁾

3) 차량·도로 첨단화 서비스

차량과 도로의 첨단화를 통해 교통안전, 차량운전자 편의를 증진하고, 도로이용효율을 증대하는 서비스 분야로 다음과 같은 서비스로 구성될 수 있을 것이다.

근접차량 운행상태, 철도건널목의 열차운행상황, 사고상황 등 교통안전과 관련한 실시간 교통정보를 수집·관리·제공하여 차량운전자 및 보행자의 안전을 지원하는 안전운전지원서비스와 차량이 주행 중 필요한 실시간 교통정보를 수집·가공하여 근접차량과의 간격제어, 운전장치 조작 등 자동주행을 지원하는 자동운전지원서비스 등이 그것이다.⁸⁸⁾

라. 도입 현황

ITS는 도로 등 교통체계 기반 시설에 전자·통신 등의 광역적인 인프라의 구축을 통해 서비스가 가능한 사업이며 여러 분야의 기술과 시스템이 통합·연계되어 서비스가 제공된다. 또한 ITS사업은 산·학·연·관의 협조체제 속에 장기적인 계획에 따라 일관성 있게 지속적으로 구축되어야 한다. 따라서 국가 ITS기본계획을 수립하여 우리여건에 맞는 지능형교통시스템 사업에 대한 기본틀을 마련하고 체계적인 틀에 의해 사업추진을 도모하여 시스템 연계성을 확보하고, 민간투자활성화를 지원하며 중복투자를 방지하기 위하여 2000년 12월에 『지능형교통체계 기본계획 21』을 수립하였다.⁸⁹⁾

ITS기본계획 수립이후 지능형 교통시스템 관련 시제품에 대한 종합적 시범사업을 추진함으로써 국내에서 개발 운영되고 있는 지능형교

87) 강연수, 앞의 글, 13쪽 및 14쪽.

88) 강연수, 위의 글, 14쪽 및 15쪽.

89) 강연수, 앞의 글, 15쪽.

통시스템 관련기술을 종합적으로 평가하고 아울러 향후 관련 제품의 국제경쟁력 강화를 위한 계기를 마련할 필요성이 대두되었다. 이러한 필요에 의해 건설교통부(現 국토해양부)는 1995년 과천시를 시범사업 대상지로 결정하여 1996년 6월부터 종합적 ITS 시범운영사업을 착수하였다.⁹⁰⁾

또한, 육상·해상·항공 교통의 통합연계체계를 구축하고, 교통 및 물류의 환경변화에 적극적으로 대응하기 위하여 대규모 여객 또는 화물의 연계운송 등이 이루어지고 있는 곳을 교통물류거점으로 지정하여 연계교통체계를 강화하고, 교통수단 간 원활한 연계교통 및 상업기능이 결합된 복합환승센터의 개발 근거를 마련하는 한편, 지능형교통체계의 구축과 수집·분석된 지능형교통정보를 활용할 수 있는 체계를 마련하는 등 현행 제도의 운영상 나타난 일부 미비점을 개선·보완하려는 목적에서 지난 2009년 6월, 기존의 교통체계효율화법을 국가통합교통체계효율화법으로 전면 개정하여 시행을 앞두고 있다.

2. Guided Rapid Transit(GRT)

가. GRT의 의의

Guided Rapid Transit(이하 ‘GRT’라 한다)는 차량, 전용선로, 정거장 및 환승센터, 자동운전 및 정밀정차시스템, 요금지불시스템, 차량/승객 정보시스템, 운영/유지관리시스템, 연료공급시설 등의 구성 요소들이 유기적으로 결합된 시스템으로서 해외에서는 BRT(Bus Rapid Transit), BSRT(Bus Semi Rapid Transit), BWS(Bus Way System), GBS(Guide Bus System), RTT(Rubber Tired Trams) 등으로 개발되어 현재 유럽을 중심으로 운행중이며⁹¹⁾, 국내에서는 철도기술연구원에서 바이모달 시스템

90) 강연수, 위의 글, 16쪽.

91) 네덜란드 아인트호벤의 Phileas 시스템, 프랑스 루앙의 Civis 시스템, 프랑스 낭시

등을 개발중에 있는 상황이다.⁹²⁾

나. GRT의 성격과 특성

GRT 시스템은 버스의 유연성과 철도의 정시성을 동시에 갖고 도로를 전용 궤도로 사용하므로 궤도, 역 설비, 신호시스템 등의 인프라를 단순화할 수 있어 건설비를 줄일 수 있는 최대 장점이 있다. 도시의 교통문제 해결 및 연계교통수단으로서의 역할과 접근이 좋아 교통 소외지구 교통난을 해소할 수 있고, 고무바퀴를 채용할 경우 저소음·저진동으로 좋은 승차감을 확보할 수 있다. 정류장 정차시 정밀 정차가 가능하며 저상형으로 설계가 가능하여 승·하차가 편리하고 교통약자에게 편의성을 제공할 수 있다.

타 교통수단과 비교해 볼 때 pphpb는 10,000 내지 15,000명으로 경량전철과 버스의 중간 정도의 규모이다. 일반적으로 추정되는 노선 건설비는 1km당 12억원 내지 44억원 정도이다. 공사 기간이 2~3년 정도로 짧아 공사 기간에 따른 부대비용을 감안한다면 GRT 건설비는 타 교통수단에 비해 훨씬 경제적이다.⁹³⁾

<표 9> 각 교통시스템 비교

구 분	GRT	경량전철	일반 도시철도
수송량(pphb)	10,000~15,000명	10,000~20,000명	20,000~40,000명
표정속도(km/h)	30~40	30~40	30~40

의 TVR 시스템, 프랑스 클레몽-뤼앙의 Translohr 시스템, 일본 나고야의 가이드웨이 버스 등이 GRT 시스템의 분류 가능하다.

92) 정수영·안성진·박종혁, “난곡 신교통시스템 GRT(Guided Rapid Transit) 도입에 따른 운영방안 고찰”, 한국철도학회 2008년도 추계학술대회논문집, 한국철도학회, 2008. 11, 679쪽.

93) 정수영·안성진·박종혁, 앞의 글, 680쪽.

구 분	GRT	경량전철	일반 도시철도
건설비(억원/km)	12~44	100~963	405~2,027
공사 기간	2~3년	3~5년	5~10년

자료 : 정수영·안성진·박종혁, 앞의 글, 680쪽.

다. 국내 도입 현황

국내에서는 2004년 서울의 저상굴절버스 도입에 이어 국토해양부의 수도권 GRT 차량 도입이 계획중이며, GRT 차량의 수요가 늘고 있어, 이에 걸맞는 GRT차량 개발이 시급한 상황이다. 특히 서울시는 대표적인 교통혼잡 지역인 난곡 지역에서 신대방 전철역과 보라매공원(병원)구간 4.77km에 광학 또는 자기장을 이용한 운행유도장치를 부착한 고무차륜 신교통시스템을 도입하여 운행할 예정이다. 현재 한국철도기술연구원에서 국토해양부 주관의 국가교통핵심기술개발사업으로 바이모탈시스템을 진행하고 있는데, 그 중 “도시형 연료전지 궤도차량 개발”사업이 바로 GRT차량 개발사업과 유사하다. 또한 국내 실정에 맞는 전용선로, 정거장 및 환승센터, 자동운전 및 정밀정차시스템, 사전요금지불시스템, 차량/승객 정보시스템, 운영/유지관리시스템, 연료공급시설 등의 구성요소들을 개발하고, 전용시험선로와 테스트베드의 구축을 통해 개발품의 성능검증을 실시할 예정으로, 신교통시스템에 대한 경제적이고, 안전하고 친환경적인 운행환경이 마련되게 될 것이라고 평가받고 있다.⁹⁴⁾

94) 정수영·안성진·김표중, “신교통시스템 도입을 위한 차량시스템에 관한 고찰”, 한국철도학회 학술발표대회논문집, 한국철도학회, 2009. 5, 288쪽.

제 5 장 신교통수단 도입에 따른 법적 문제와 해결방안

I. 건설상의 문제

1. 현행 교통법 체계에의 편입 문제

가. 경량전철의 개념 구성

이상에서 살펴보았던 각 종류의 경량전철 유형을 기존의 철도 또는 도시철도의 개념의 범주에 포함시킬 수 있을 것인지의 여부가 문제된다.

철도산업발전기본법 제3조 제1호는 철도를 “여객 또는 화물을 운송하는 데 필요한 철도시설과 철도차량 및 이와 관련된 운영·지원체계가 유기적으로 구성된 운송체계”로 정의하고 있으며, 도시철도법은 제3조 제1호에서 도시철도를 “도시교통의 원활한 소통을 위하여 도시교통권역에서 건설·운영하는 철도·모노레일·노면전차·선형유도전동기·자기부상열차 등 궤도(軌道)에 의한 교통시설 및 교통수단”이라고 정의하고 있다.

이와 같이 일부 경량전철의 유형은 도시철도법에 예시적으로 명기되었을 뿐만 아니라, 철도의 개념은 포괄적으로 정의되어 있으므로 대부분의 경량전철이 철도 또는 도시철도의 개념에 포섭될 수 있을 것으로 보인다.

다만, 기존에 생각하지 못했던 획기적인 형태의 경량전철이 개발되어 도입될 경우 기존의 철도 개념에 포섭하기 어려울 수도 있으므로, 이에 대한 고려가 요구된다.

나. 예비타당성조사 수행시의 문제

신교통수단 역시 국가재정법과 동 시행령이 정하고 있는 요건에 해당할 경우 예비타당성조사의 대상에 포함된다는 점은 이미 설명한 바와 같다.

그런데 신교통수단 도입의 합리성과 경제성을 도모하고 예비타당성조사의 취지를 살리기 위해서는, 신교통수단의 특성을 반영한 예비타당성조사 방법론이 구축되어야 할 것이다. 즉, 일반 철도와 구분된 경량전철 사업의 예비타당성조사 지침 등이 세부적으로 마련되어야 할 것이다.

현재 예비타당성조사에 대한 지침은 ‘일반 지침’과 ‘도로·철도 분야’, ‘수자원 부문’, ‘연구개발·기타 비투자 재정 부문’ 사업의 지침으로 분류되어 있다. ‘도로·철도 분야’의 수행 지침에 경량전철의 특성이 일부 반영되어 있기는 하나, 타당성 분석의 기준과 비용 판단의 기준, 수요 추정의 방법론 등에서 보다 세부적인 기준 마련이 향후 요구된다고 할 것이다.

다. 도로지정 폐지 또는 전용차로 지정 등의 문제

기존의 도로구간에 경량전철 전용차로(선로)를 건설하기 위해서는 기존의 도로 지정을 폐지하거나 기존 도로 노선을 경전철의 전용차로로 지정하는 방법을 생각할 수 있다.

먼저 기존의 도로 지정 폐지는 도로법 제18조 제1항이 “노선을 인정한 행정청은 그가 인정한 노선의 전부 또는 일부를 폐지하거나 변경할 수 있다”고 규정하고 있는 것과 같이 노선을 인정한 행정청에 의하여 가능하다. 따라서 노선을 인정한 행정청과 해당 노선에 경량전철 전용차로를 설치하고자 하는 행정청이 동일할 경우 적어도 법률적인 면에 있어서의 어려움은 줄어들게 된다.

전용차로 설치와 관련하여 도로교통법 제15조 제1항은 “시장등은 원활한 교통을 확보하기 위하여 특히 필요한 때에는 지방경찰청장 또는 경찰서장과 협의하여 도로에 전용차로를 설치할 수 있다”고 규정하고 있으며, 동조 제2항은 “전용차로의 종류, 전용차로로 통행할 수 있는 차와 그 밖에 전용차로의 운영에 관하여 필요한 사항은 대통령령으로 정한다”고 규정하고 있다. 이에 도로교통법 시행령 제9조 제1항과 별표 1은 전용차로의 종류 및 통행할 수 있는 차를 다음 표와 같이 정하고 있다.

<표 10> 전용차로의 종류 및 통행할 수 있는 차

전용차로의 종류	통행할 수 있는 차	
	고속도로	고속도로 외의 도로
버스 전용차로	9인승 이상 승용자동차 및 승합자동차(승용자동차 또는 12인승 이하의 승합자동차는 6인 이상이 승차한 경우에 한한다)	1. 『자동차관리법』 제3조에 따른 36인승 이상의 대형승합자동차 2. 『여객자동차 운수사업법』 제3조 및 동법 시행령 제3조제1호에 따른 36인승 미만의 사업용 승합자동차 3. 법 제52조에 따라 신고필증을 교부받아 어린이를 운송할 목적으로 운행 중인 어린이통학버스 4. 제1호 내지 제3호 외의 차로서 도로에서의 원활한 통행을 위하여 지방경찰청장이 지정한 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 승합자동차 가. 노선을 지정하여 운행하는 통학·통근용 승합자동차 중 16인승 이상 승합자동차 나. 국제행사 참가인원 수송 등 특히 필요하다고 인정되는 승합자동차(지방경찰청장이 정한 기간 이내에 한한다) 다. 『관광진흥법』 제3조제1항제2호에 따른 관광숙박업자 또는 『여객자동차 운수사업법 시행령』 제3조제2호가목에 따른 전세버스운송사업자가 운행하는 25인승 이상의 외국인 관광객 수송용 승합자동차(외국인 관광객이 승차한 경우에 한한다)

전용차로의 종류	통행할 수 있는 차	
	고속도로	고속도로 외의 도로
다인승 전용차로	3인 이상 승차한 승용·승합자동차(다인승전용차로와 버스전용차로 가 동시에 설치되는 경우에는 버스전용차로를 통행할 수 있는 차를 제외한다)	
자전거 전용차로	자전거	

즉, 이에 따르면 현행법상 경량전철의 차로를 위한 전용차선을 설치하는 것은 불가능하므로, 전용차선을 설치하는 방식으로 운영중인 도로상에 경량전철 노선을 건설하기 위해서는 법령의 개정이 먼저 이루어져야 한다.

2. 민간투자사업으로의 추진시의 문제

가. 교통시설을 민간투자법상의 민간투자사업으로 추진하는 이유

신교통수단의 도입을 위한 교통시설에의 투자는 정부의 재정사업보다는 주로 민간투자법상의 민간투자사업을 통하여 이루어질 가능성이 높아 보인다. 장기간의 계획에 따른 시설투자보다는 주로 민간 부문의 창의성을 발휘하여 기존에 존재하지 않던 시설을 건설하여 운영하는 것이 신교통수단 사업의 특징이기 때문이다. 한편으로는 신교통수단 역시 사회기반시설의 범주에 포함되어야 하기 때문에, 사회기반시설의 건설과 운영에 있어 민간 부문의 창의와 효율이 극대화될 수 있는 민간투자사업을 통해 신교통수단의 도입을 모색하는 것이 여러 모로 유리하다. 또한 민간투자법은 민간투자사업시행자에 대하여 여러 가지 지원책을 마련하고 있기 때문에, 민간투자사업을 통한 신교통수단 도입에는 충분한 인센티브가 있다고 할 수 있다.

민간투자법에 규정된 사업시행자에 대한 지원책으로는 공공부문의 출자(제52조), 보조금을 통한 재정지원(제53조), 농지 또는 산림의 전용을 위한 농지보전부담금 또는 대체산림자원 조성비, 개발부담금 또는 과밀부담금의 감면(제56조), 조세특례제한법 또는 지방세법상의 세제 지원(제57조) 등을 들 수 있다. 또한, 제30조 내지 제40조에서는 민간투자사업의 보증 목적으로 산업기반신용보증기금을 설치하고 운영할 수 있는 근거를 두고 있으며, 사업시행자에게 타인의 토지에의 출입 등의 권한(제18조), 토지 등의 수용·사용권을 부여(제20조)하고 그 업무를 주무관청이 대행하고 있으며, 민간투자사업의 예정지구 안에 있는 국공유재산을 지방재정법과 국유재산법의 규정에도 불구하고 수익계약으로 매수하거나 무상으로 사용·수익할 수 있는 권한을 부여하고 있다(제19조).

따라서 신교통수단이 민간투자사업으로 추진될 경우 이와 같은 여러 지원책들을 통해 보다 원활하게 추진될 수 있다.

나. 사회기반시설 대상사업 해당 여부

1) 문제점

민간투자사업 추진시 제1차적인 요건 판단은 추진되는 사업이 민간투자법 제2조 제1호에서 정하는 사회기반시설로서 민간투자법상 민간투자사업의 추진이 가능한 시설인지의 여부이다. 제IV장에서 소개한 여러 신교통수단 유형 역시 민간투자사업으로의 추진을 위해서는 이와 같은 요건 판단이 선행되어야 한다. 경량전철의 경우에는 주로 민간투자법 제2조 제1호 다목의 ‘도시철도’에의 해당하는지의 여부가 문제될 것이므로, 경량전철에 포함되는 신교통수단의 경우 도시철도 해당성을 유형별로 검토한다.

2) 노면전차 또는 모노레일의 경우

민간투자법의 적용을 받는 대상 사업은 ‘사회기반시설’로서 동법 제 2조 제1호에 열거식으로 규정되어 있으며, 제2조 제1호 다목의 “도시철도법 제3조제1호의 규정에 의한 도시철도”에 해당되어 민간투자법의 적용을 받는 대상사업인지의 여부를 검토할 필요가 있다. 『도시철도법』은 도시철도를 “도시교통의 원활한 소통을 위하여 도시교통권역에서 건설·운영하는 철도·모노레일·노면전차·선형유도전동기·자기부상열차 등 궤도(軌道)에 의한 교통시설 및 교통수단”이라고 정의하고 있다. 이와 같이 도시철도법에 명시적인 규정이 있으므로 이러한 형태가 도시철도법상 도시철도에 해당한다.

3) PRT의 경우

도시철도의 개념에 명시적으로 포함되어 있는 모노레일 또는 노면전차와는 달리 PRT는 명시적인 규정이 없으므로, 도시철도의 개념 요소를 추출하여 그 해당성을 판단해 볼 수 있다.

도시철도법상 도시철도의 개념 요소를 추출하면 다음과 같다. 첫째, 도시교통의 원활한 소통을 위한 목적이 있을 것, 둘째, 도시교통권역에서 건설·운영될 것, 셋째, 철도·모노레일 등 궤도에 의한 교통시설 및 교통수단일 것이 그것이다.

먼저 도시교통의 원활한 소통을 위한 목적이라는 기능적 요건은 개별 사업별로 판단해야 할 것이다. 두 번째로 도시교통권역이라 함은 『도시교통정비 촉진법』에 의해 지정·고시된 권역을 말하며, 동법의 위임을 받은 구 건설교통부장관의 『도시교통정비지역 및 교통권역 변경 지정·고시』(건설교통부고시 제2004-148호)가 도시교통 권역을 정하고 있다. 따라서 이에 대한 판단 역시 개별 사업별로 장소적인 범위를 고려하여 판단해야 할 것이다. PRT의 운행은 통상적으로 노선에

궤조를 설치하여 그 궤조대로 운행되도록 되어 있으므로 세번째 요건 또한 충족한다. 『삭도·궤도법』은 외궤궤도 역시 동일한 궤도로 취급하고 있어 외궤궤도로 운행되는 일부 노면전차 및 모노레일 시스템 역시 이러한 요건을 충족할 수 있다. 이 때 ‘철도·모노레일·노면전차·선형유도전동기·자기부상열차 등’이라는 법문은 예시규정에 불과한 것으로 해석된다.

따라서 개별 사업별로 첫 번째의 기능적 요건과 두 번째의 장소적 요건을 충족한다면 일반적인 경우 PRT 역시 도시철도로서 민간투자사업으로의 추진이 가능할 것이다.

4) GRT의 경우

이미 살핀 대로 GRT는 철도와 도로교통류의 중간 단계에 해당하는 것으로서, GRT의 시스템별로 민간투자법상의 사회기반시설 해당 여부를 판단할 수 있을 것이다.

즉, 시스템에 따라 궤도를 갖추고 운행되면서 도시철도의 기능적 요건인 도시교통의 원활한 소통을 위한 목적과 장소적 요건인 도시교통권역에서의 건설·운영을 충족하고 있는 경우에는 제2조 제1호 다목의 도시철도에 해당하여, 민간투자사업으로의 추진이 가능하다. 그러나 이러한 요건을 갖추지 못한 시스템의 경우 민간투자사업으로의 추진이 어렵다. 예컨대 이미 언급한 난곡 신교통시스템 GRT의 경우 시스템상 궤도의 존재를 인정하기 어려워 도시철도로 보기 힘들고, 민간투자법상의 다른 사회기반시설에도 해당한다고 말하기 어렵다.

5) 지능형 교통체계의 경우

민간투자법 제2조 제1호 로목은 교통체계효율화법 제2조 제7호의 규정에 의한 지능형교통체계를 대상 시설의 하나로 열거하고 있고, 동법의 개정에 따라 이는 『국가통합교통체계효율화법』 제2조제16호에

따른 지능형교통체계로 개정되어 시행될 예정이다.

지능형교통체계의 경우 장기간의 시스템 도입 준비와 더불어 법적·제도적 준비 또한 어느 정도 이루어진 상태라고 볼 수 있다.

다. 대상시설 한정 문제점

사회기반시설의 종류를 한정하는 규정이 바람직한 것인지에 대해서는 의문이다. 민간투자 방식에 의해 건설·운영이 가능한 사회기반시설의 범위를 법으로 특정할 것이 아니라 공공성에 기준을 두고 민간투자사업의 탄력적인 운용이 가능하도록 하는 것이 바람직할 것이다.

신교통수단 사업의 추진시에도 신교통수단의 시스템이 기존의 법 체계에 포섭되지 않는 획기적인 시스템일 경우에 도리어 민간투자사업으로의 추진이 불가능해진다는 모순이 생긴다. 민간의 창의와 효율을 공공사업에 도입한다는 민간투자사업의 취지가 민간의 창의와 효율을 최대한 발휘하여 획기적인 시스템을 추진하는 경우에 오히려 무색해지는 결과가 될 수 있으므로, 이 점을 고려하여 민간투자법의 Positive한 규정 체계를 계속 유지할 것인지의 여부를 신중히 검토해야 할 것이다.

II. 운영상의 문제

1. 노면전차의 적용 법규 문제

가. 문제점

기존 교통수단 중 도로는 「도로법」, 「도로교통법」 등 도로관계법의 규정에 따라 관리되고, 철도는 「철도법」, 「철도안전법」 등 철도관계법의 규정에 따라 관리되나, 본 제안의 경우 전철과 기존 도로교통류가 노면을 혼용하므로 도로관계법과 철도관계법 중 어떤 법이 적용되어

야 할지 경합 문제가 발생한다. 즉, 도로의 관리(재포장 등), 사고 발생시의 처리 문제 등에 있어 양 법체계가 중복 적용되는 문제를 해결할 필요가 있다. 또한 대중교통의 육성 및 이용촉진에 관한 법률에서도 대중교통수단을 여객자동차운수사업법 제3조제1항제1호의 규정에 의한 노선여객자동차운송사업에 사용되는 승합자동차(노선버스), 도시철도법 제3조제1호의 규정에 의한 도시철도 중 차량, 철도산업발전기본법 제3조제4호의 규정에 의한 철도차량 중 여객을 운송하기 위한 철도차량으로 나누고 있기 때문에, 수단 관리의 측면에서도 노면전차를 어떤 수단으로 보아야 할 것인지 문제된다.

나. 해결 방안

1) 외국의 사례

영국은 『Edinburgh Tram (Line Two) Act』 등 Tram에 관한 별도의 법규정을 마련하여 노면전차를 별개의 교통수단으로 규율하고 있다. 즉, 영국법에 따르면 Tram은 도로도 철도도 아닌 제3의 수단이다.

오스트레일리아는 노면전차(tram)를 vehicle의 일종으로 취급하며, 『Parking and Traffic Statute』에서 일반 도로교통수단과 동등한 위치에서 일괄적으로 규율하고 있다. 즉, 오스트레일리아법에 따르면 Tram은 도로교통수단이다.

2) 입법 대안

외국의 사례를 참조하여 이와 같은 문제를 해결하기 위한 대안으로 다음의 세 가지를 생각할 수 있다. 즉, 제1안으로는 노면전차의 노선을 철도로 보고 일반교통류가 평시에 해당 노선에서 운영할 수 있는 예외규정을 마련하는 방안을 생각할 수 있다. 이와 같은 방안은 노면전차의 시스템이 철도와 유사하므로, 운영설비 관리의 측면에서는 유리하나, 노면전차와 혼용되는 차량들이 도로교통법의 적용을 받는다

는 점에서 여전히 문제가 있고, 여객 운송의 측면에서는 노면전차가 버스와 차이가 없다는 점을 간과하고 있다.

제2안은 노선을 도로로 보고 예외적으로 철도교통류가 도로에서 운행되는 경우를 상정하는 것이다. 이 경우 도로의 관리청이 전문 분야가 아닌 철도의 궤도까지도 관리해야 한다는 번거로움이 발생한다.

제3안은 영국의 예와 같이 노면전차를 제3의 교통류로 보고 별도의 법을 만들어 규율하는 것이다. 가장 근본적인 해결책을 제시할 수 있으나, 대중교통 체계를 전면적으로 개편해야 한다는 번거로움이 따른다. 신교통수단을 전면적으로 도입하기 이전에 검토해 볼만한 방안이다.

2. 경량전철 차량 안전 기준의 문제

가. 의 의

도시철도법 제22조의2 제1항은 “도시철도차량은 대통령령으로 정하는 구조와 장치가 국토해양부령으로 정하는 안전기준에 적합하지 아니하면 운행하지 못한다”고 규정하고 있고, 동 조항에 근거하여 국토해양부령으로 『도시철도차량안전기준에 관한 규칙』이 제정되어 있다. 그러나 도시철도차량의 구조 및 장치의 안전운행에 필요한 기준을 규정하고 있는 동 규칙은 주로 기존의 도시철도, 즉, 중량전철을 기준으로 안전기준을 정하고 있기 때문에 신교통수단, 특히 경량전철의 도입을 위한 세밀한 안전기준 마련이 요구되는 실정이다.

나. 정의 규정

안전 기준에 대한 세부적인 내용에 앞서서 경량전철의 법적 개념에 대한 정의가 선행되어야 할 것이다. 도시철도법을 비롯한 현행 철도 관련법은 중량전철과 경량전철을 개념적으로 구분하지 않고 있다. 그러나 이른바 도시철도의 제2기인 경량전철 도입기를 맞아 경량전철의

도입을 촉진하는 한편, 안전 기준을 세밀하게 마련하기 위해서는 우선 경량전철의 정의 규정을 도시철도법 등에 두어야 할 것이다.

다. 접 지

동 규칙 제16조 제1항은 “차량의 정상전류 및 예측할 수 있는 고장전류에 대응할 수 있도록 동력차량에는 모든 차축에, 부수차량에는 주행장치마다 1축 이상에 접지기구를 설치하여야 한다”고 규정하고 있다.

그런데 기존 기준은 철제차륜을 사용하는 전동차(중량전철)에 적용하는 데는 문제가 없으나 경전철의 경우 철제차륜형식경전철(연접대차 사용), 고무차륜형식경전철, 모노레일형식 경전철 등 차량 형식 별로, 또한 같은 형식이라 하더라도 시스템별로 접지방식이 다르기 때문에, 구체적인 접지방식 규정보다는 접지의 근본적 목적을 살릴 수 있는 일반적인 형식으로 규정 변경. 또한 비접지방식의 경전철(고무차륜형식경전철, 모노레일 등의 일부 시스템)은 운행중에는 접지하지 않고 역사 내 등의 승객이나 검수원 등이 차량과 접촉될 수 있는 필요 장소에 별도의 접지설비를 갖추어야 한다.⁹⁵⁾

라. 비상운전

동 규칙은 제58조⁹⁶⁾에서 비상운전에 대한 간단한 규정을 두고 있다. 그런데 경량전철 차량에서 일반적으로 요구하는 비상 및 구원운전조건은 다음과 같다. 첫째, 일부의 추진제어장치가 고장이 발생한 경우, 다른 정상적인 기능을 하는 추진제어장치에 의해 운행할 수 있어야

95) 홍재성 외, “경전철 차량 안전기준 적용을 위한 개정 연구”, 한국철도학회 2008년도 추계학술대회논문집, 한국철도학회, 2008. 11, 443쪽.

96) 제58조 (비상운전) ① 추진제어장치에 고장이 발생한 경우 그 고장이 정상부위로 파급되지 아니하도록 고장부위는 간단한 조작에 의하여 전기적으로 분리될 수 있는 구조이어야 한다.

② 추진제어장치는 1대가 고장난 경우에도 정상으로 작동하는 추진제어장치에 의하여 열차의 대피운행이 가능하도록 설계하여야 한다.

하며, 추진제어장치 중에서 최소 50%의 정상적인 장치로 본선 최대구배 및 최대승객하중조건에서 출발할 수 있도록 하여야 한다. 둘째, 최대승객하중조건외의 1개 편성이 고장으로 운행이 불가능한 경우, 동일조건외의 정상편성이 본선 최대 구배의 경사로에서 구원운전 할 수 있도록 하여야 한다.⁹⁷⁾

마. 기 타

이밖에도 기술적인 면에서 경량전철의 특징을 반영한 차량안전기준이 세밀하게 마련되어야 한다. 이미 서술한 바와 같이 경량전철은 매우 민감한 시스템을 통해 구동되므로 세밀한 안전 기준이 필요하다.

3. 지능형 교통체계에서 신호의 법적 성질

가. 문제점

지능형 교통체계는 자동신호를 통해 운전자의 행위를 강제할 수 있는데, 이러한 자동신호가 어떤 법적 성질을 가지느냐가 문제된다. 이러한 신호는 미리 정해진 체계에 따라 구현되는 것으로서, 개별적·구체적 사안에 대한 규율이기는 하지만, 일반적·추상적인 규율의 성격도 동시에 갖고 있기 때문이다. 따라서 지능형 교통체계의 신호가 행정행위인지 법규명령인지, 또는 처분인지 처분이 아닌지에 대해 논의가 필요하다. 이에 대해서는 독일의 교통표지판의 성질에 대한 논의를 참고해 볼 필요가 있다.

나. 독일의 유사 논의

지능형 교통체계에서의 신호의 법적 성질에 대한 문제에 대해서는 독일에서의 교통신호의 법적 성질에 논의를 참고할 수 있을 것이다.

97) 홍재성 외, 위의 글, 444쪽.

일반적으로 교차로에 서 있는 교통경찰의 신호나 자동으로 또는 손으로 조작되는 신호등의 신호는 각각의 통행자의 교통행위를 규율하기 때문에 일반처분 형식의 행정행위로 이해된다. 그러나 독일 도로교통법 제41조와 제43조의 교통표지판 형식의 교통신호(속도 제한, 추월 금지, 일방통행 등)가 어떤 법적 성질을 가졌는지는 현재까지 다툼이 많은 영역이다. 그러한 것들을 일반처분으로 이해하는 것이 독일의 현재 다수의 견해인데, 한편으로는 각각의 교통관계자들을 규율하는 일반 처분으로서의 효과를 가지는 것이며, 또 한편으로는 구체적인 국부적 교통상황을 규율하는 지속효를 가지는 일반처분 형태의 행정행위로서 이해될 수 있다. 그러나 부분적으로는 또한 개별적인 도로일부와 관계되는 물적 행정행위 또는 일반적이고 추상적인 규율성을 가지는 법규명령으로서도 분류될 수 있다. 독일의 판례는 일찍이 교통신호를 법규명령으로 판단하였지만, 현재는 실무를 고려한 해석상 행정행위라는 입장으로 돌아섰다.

Maurer 교수는 편견 없이 본다면 교통신호는 그 성질을 법규명령으로 보는 것이 타당할 것이라고 판단하고 있다. 그에 따르면 교통신호는 공물 지정과 같이 도로의 법적인 지위를 규정하는 것이 아니다. 교통신호는 또한 개별적인 도로의 이용 내지는 이용가능성을 규정하는 것도 아니며, 구체적인 국부 교통상황을 규정하는 것도 아니다. 다만 그것은 독일 도로교통법 제41조 제1항에서 나타나듯 ‘명령 또는 금지’의 형태로 불특정 다수의 상황에서의 불특정 다수의 사람들의 교통 행태를 규율할 따름이다. 즉, 교통신호의 효력을 미치는 범위로 이동하는 사람은 누구나 일정한 형태와 방법에 따라 행위해야 한다는 것이다.

그러나 Maurer 교수는 교통신호가 법규명령과 행정행위의 경계 영역에 놓여 있다는 점 또한 무시할 수 없으며, 이에 대한 다른 시각 역시 존재할 수 있다고 밝히고 있다.⁹⁸⁾

98) Maurer, Hartmut, 『Allgemeines Verwaltungsrecht』, 16.Auflage, Verlag C.H. Beck, 2006,

독일은 입법을 통하여 교통신호 역시 행정행위의 형태(일반처분)라고 규정하고 있다. 즉, 독일행정절차법 제35조 제2문은 간접적으로나마 그러한 근거를 마련하고 있으며, 현재로서는 독일의 경우 교통신호는 일반처분으로 다루어진다.

다. 독일 논의의 우리나라에의 시사점

우리나라의 경우에는 독일처럼 교통신호의 체계적 지위가 행정행위인지 법규명령인지를 따질 실익이 그다지 크지 않다. 우리의 경우 의미가 있는 것은 ‘행정행위’의 개념이 아니라 ‘처분’의 개념이며, 판례는 예외적인 경우를 제외하고는 처분을 “행정청의 공법상의 행위로서 특정 사항에 대하여 법규에 의한 권리의 설정 또는 의무의 부담을 명하거나 기타 법률상 효과를 발생하게 하는 등 국민의 권리의무에 직접 관계가 있는 행위”⁹⁹⁾를 가리키는 것이라고 판시하고 있는바, 해당 행정청의 행위가 강학상의 행정행위에 해당하는지는 크게 중요하지 않다.

하지만 독일이 ‘일반처분’이라는 개념을 통해 교통신호를 행정행위(우리 행정소송법상으로는 처분에 해당)로 분류하고 있다는 사실은 지능형 교통체계의 신호의 처분성을 따지는 데 있어서 우리에게도 시사점을 준다. 행정절차법은 제2조 제2호에서 처분이란 “행정청이 행하는 구체적 사실에 관한 법집행으로서의 공권력의 행사 또는 그 거부와 기타 이에 준하는 행정작용을 말한다”고 규정하고 있다. ‘구체적 사실에 관한 법집행으로서의 공권력의 행사’는 개별적 구체적 규율로서 전통적인 행정행위의 개념을 의미한다고 볼 수 있고, 일반처분은 ‘이에 준하는 행정작용’에 해당한다고 해석하는 견해¹⁰⁰⁾에 따르면 지능형

s. 208f.

99) 대법원 1996. 3. 22. 선고 96누433 판결.

100) 정하중, “일반처분과 물적 행정행위의 개념”, 고시연구 2000년 11월호(통권 제320호), 고시연구사, 2000. 11, 155쪽.

교통체계에서의 신호가 위에서 설명한 독일의 논의에 따라 일반처분에 해당할 경우 행정절차법 제2조 제2호의 처분에도 포섭될 수 있기 때문이다.

라. 소 결

이와 같이 지능형 교통체계에서의 자동신호의 성질은 행정절차법상 처분으로 보아, 쟁송이 가능하도록 하는 것이 법리상으로는 바람직하다. 그러나 보다 중요한 것은 해당 신호가 지능형 교통체계 도입의 취지에 걸맞는 역할을 할 수 있도록 합리적인 시스템을 구현하는 실무상의 문제일 것이다.

Ⅲ. 신교통수단 도입에 따른 법제 정비 방안

1. 해외 사례

가. 프랑스의 대중교통 도로정비 가이드

프랑스는 대중교통에 관한 규율을 통합하고 도로를 교통수단별로 공유한다는 의미에서 □□대중교통도로정비 가이드□□를 발간한 바 있다. 이에 따르면 도로의 공간을 한 면씩 공하유기 위해서는 해당 프로젝트 안에 그것의 형태만큼이나 기능 및 도로를 사용하는 이용수단들 관점에서 도시에 대한 충분한 이해가 포함되어 있어야 하는 사실이 중요하고, 하나의 대중교통 차선을 한 공공공간에 편입시키기기 위해서는 통합 도로정비 계획이 필요하며, 또한 교통모드의 기능적인 기준들만을 초월하는 구성이어야 한다.

즉, 프랑스는 노선이 통과할 도로들의 물리적 성격 및 고려해야 할 기타 다른 이용 수단들과의 연관성을 고려하는 통합적인 도로정비 계획을 통해 각 교통수단들을 통일적으로 관리하는 방식을 채택하고 있다.

나. 영국의 경량전철 법제화

영국은 일찍이 1960년대 들어 경량전철의 도입을 통한 대중교통의 새로운 분야를 열 수 있는 법제화가 이루어졌다고 평가된다. 지방정부가 통합교통시스템(Integrated transport system)을 개발하는 책임을 맡고, 대중교통의 인프라 사업에 중앙정부의 적극적인 지원이 이루어지도록 하는 재원조달 구조가 형성된 것이다. 또한 주요 대도시에는 여객교통국(Passenger Transport Authorities, PTA)이 설치되어 대중교통망을 개발·운영하는 책임을 맡게 되었다.

이러한 법제화의 결과 1973년 티네시드(Tyneside) 여객교통국이 서비스가 중단되어 있던 지방철도를 이용하는 경량전철 시스템 건설계획을 세워 1984년 1단계 개통을 하였고, 1982년 런던 동부 도크랜드(Docklands) 지역 개발에 경량전철을 건설하는 계획을 채택하여 1987년 1단계 개통이 되었다. 또한 1982년에는 그레이터 맨체스터(Greater Manchester)가, 1985년에는 남 요크셔(South Yorkshire)가 경량전철을 계획하여 완성하였다.¹⁰¹⁾

영국은 경량전철 중 전통적인 전차의 형태에서 첨단자동 운영시스템에 이르기까지 다양한 시스템을 보유하고 있다. 또한 노면전차에 대해서는 지역별로 Tram에 관한 별도의 법 규정¹⁰²⁾을 마련하여 노면전차를 별개의 교통수단으로 규율하고 있으며, 중앙정부 차원에서는 ORR(Office of Rail Regulation)의 “노면철도 가이드(Guidance on tramways)” 등을 마련하여 적용 중에 있어 신교통수단의 운영에 있어서의 법적 문제점들도 발생할 여지가 적다.

101) 한국철도기술연구원 도시철도기술개발사업단 경량전철연구팀, □□경량전철 기술□□, 도서출판 명신, 2001, 5, 161쪽 및 162쪽.

102) 『Edinburgh Tram Act』 등을 예로 들 수 있다.

다. 일본의 모노레일 보조제도

1) 모노레일 보조 제도의 연혁

1970년의 오사카 박람회에서 모노레일에 대한 이미지가 고취되어 일본 정부나 국회에서도 모노레일에 대한 관심이 높아졌고, 특히 자유민주당에서는 의원 214명으로 구성된 ‘도시모노레일 건설촉진의원간담회’가 조직되어 도시모노레일의 정비를 촉진하기 위한 법제화 활동이 개시되었다.

1972년 6월, 자민당은 국회에 ‘도시모노레일의 정비 촉진에 관한 법률안’을 제출하였으나, 여러 가지 문제로 부결되었다. 1972년 11월에 다시 여야의 합의 아래 공동 제출된 법안이 양원을 통과하여 법률로 확정되었고, 구체적인 실행을 위하여 동법 제5조에 근거하여 건설성은 도로관리자의 사무규정을 마련하였다.

1973년 7월 자민당 종합교통조사회 도시모노레일 소위원회는 인프라 보조방식을 결정하였고, 종합도시교통체계조사의 일환으로 실시되던 모노레일에 대한 조사를 ‘도시모노레일조사’로 독립시키고, 1974년에 마침내 도시모노레일의 인프라 부분 공사를 도로관리자가 공공사업으로 실시할 수 있도록 인프라 보조 제도를 창설하기에 이르렀다.¹⁰³⁾

2) 도시모노레일의 인프라 보조제도의 내용

당시의 일본 건설성(현재의 ‘국토교통성’)의 『신교통·지하철 등에 관한 사무요람』에 따른 현행의 일본 인프라 보조 제도는 다음과 같은 내용으로 구성되어 있었다.

모노레일·신교통시스템의 총사업비 중 인프라부를 59.9%로 하여, 이를 국고와 지방자치단체의 일반회계에서 절반씩 부담하고, 남은 40.1%

103) 佐藤信之(백남옥 외 역), □□모노레일과 신교통시스템□□, 골든벨, 2008, 113쪽 및 114쪽.

중 20%를 공영기업의 경우는 일반회계의 출자로, 제3섹터¹⁰⁴⁾의 경우는 주주의 출자로 조달하며, 나머지 80%는 사업자가 조달하게 된다.

지방자치단체의 출자분은 지방채의 발행으로 조달되는 것이 인정되어, 상환비용의 일부는 보통 지방교부세로서 국고에 의해 보조된다. 구체적인 비율은 지방자치단체마다 상이하기는 하지만 대체로 공영기업의 경우 원리상환금의 60%, 제3섹터에는 30%가 지방교부세의 교부액을 산정하는 경우에 배려된다. 또 자기부담분도 지방자치단체의 출자비율에 따라 지방자치단체가 자금을 차입하고 이를 전대하는 방식이 인정되고 있다. 동 요람은 제3섹터가 운영주체인 경우, 공공 측의 출자비율은 51%를 넘기도록 행정지도를 해야 한다고 강조하고 있다.¹⁰⁵⁾

2. 법 체계 정비 방안

가. 건설법 분야의 정비

본문에서 언급했듯이 신교통수단 도입을 위한 교통시설 건설을 위해 가장 유용한 방법은 민간투자법상의 민간투자사업 방식을 이용하는 것이다. 그러나 기존의 시스템과 다른 신교통수단시스템은 경우에 따라서는 Positive 형식으로 규정되고 있는 민간투자법 제2조 제1호의 사회기반시설에 포섭되지 않을 가능성이 있다. 따라서 이와 같은 문제를 해결하고 민간의 창의와 효율을 최대한으로 발휘할 수 있도록 하기 위해서는 신교통수단 시스템을 시의 적절하게 민간투자법상 대상 시설로 포섭시킬 수 있는 방안이 필요하다. 민간투자법은 제2조 제1호 수목에서 대통령령을 통해 사회기반시설 유형을 추가할 수 있

104) 제3섹터란 범주적인 개념으로서 대체로는 공공주체로서의 지방자치단체와 사인인 민간 부문이 공동으로 출자하고 운영하는 기업을 뜻한다고 정의할 수 있다. 길준규, “제3섹터 지방공기업에 대한 법리적 고찰”, 토지공법연구 제24집, 한국토지공법학회, 2004. 12, 127쪽 참조.

105) 佐藤信之(백남옥 외 역), 앞의 책, 115쪽 및 116쪽.

도록 규정하고 있기는 하나, 동 규정의 실효성이 의심스러운 상황에서 Positive한 규정 방식의 취지를 해하지 않기 위해서는 결국 신교통수단 시스템이 법률의 형식으로 민간투자법상의 사회기반시설에 포함되어야 한다. 이는 결국 시스템의 개발에 선행하여 법 제도의 정비가 이루어져야 함을 뜻한다.

민간투자법과 관련된 법규의 정비뿐만 아니라, 신교통수단 및 신교통수단을 운용하는 교통시설을 건설함에 있어서 일반적인 정부의 지원 수단을 법제화하는 노력도 중요하다. 일본이 오랜 기간에 걸쳐 모노레일에 대한 지원 방안을 마련했듯이, 우리도 신교통수단 도입의 타당성을 인식하고, 합리적이고 경제적인 범위를 벗어나지 않는 한도 내에서의 지원 방안을 법제화할 필요성이 있다.

나. 교통 운영 체계의 정비

이미 살펴본 것처럼 신교통수단 도입에 있어서 가장 큰 문제는 실제로 신교통수단이 도입되었을 때의 운영상의 혼선이다. 기존의 교통수단 분류론으로 정확하기 분류되지 않는 신교통수단 시스템이 도입되었을 때, 이러한 신교통수단 시스템을 어떤 교통수단으로 분류하여 규율할 것인지는 일견 해당 시스템을 관리·감독하는 주무관청의 문제인 것처럼 보이지만, 궁극적으로는 법률 정비의 문제이다. 교통 시스템이 점차 광역화되고 있는 현재의 실정에서 신교통수단 시스템의 관리를 하나의 지방자치단체 혹은 단일한 행정청에 일임할 수는 없기 때문이다.

이러한 문제를 가장 근본적으로 해결할 수 있는 방법은 이미 언급했듯이 교통법 체계 전체를 신교통수단의 도입을 고려하여 개선하는 것이다. 즉, 도로와 철도로 양분되어 있는 교통법체에 경량전철 등의 신교통수단을 하나의 수단을 예정하여 전체적으로 법체계를 정비할 수 있다. 그러나 전반적인 법체계의 개선에는 상당한 시간과 번거로움이 소요되는 단점이 있다.

신교통수단에 맞춘 법체계가 개선되기 전의 일시적인 정비 방안으로서는 교통 운영 체계를 전문성을 갖춘 기관이 효율적으로 운영할 수 있도록 탄력성을 부여하는 방법이 있다. 물론 광역화된 교통수단의 경우 해당 주무관청 간의 긴밀한 협의가 필수적으로 선행되어야 한다.

다. 교통체계 구축의 일원화

지능형 교통체계 구축의 경우 기존의 법규가 지능형 교통체계를 구축하지 못하도록 저해하는 경우는 별로 발견할 수 없다. 그러나 지능형 교통체계는 대중교통 체계 및 화물교통 체계에 있어 별개로 구축될 수 있기 때문에 양자의 시스템이 상충될 수 있다는 문제점이 있다. 또한 교통 체계의 지능화에 따라 기존 법규의 실효성이 상실될 수도 있고, 기존 법규 상호간 또는 관계 부처 상호간, 중앙정부와 지방자치단체 간 또는 지방자치단체 상호간에 교통 체계의 운영을 두고 갈등과 마찰이 있을 수도 있다.

따라서 전체적인 교통체계 구축에 있어서의 일원화를 위한 노력이 필요하다. 2009년 12월 시행 예정인 국가통합교통체계효율화법은 제 74조 제1항에서 “시·도지사 또는 시장·군수는 지능형교통체계기본계획 및 분야별 계획을 반영하여 해당 지역의 지능형교통체계에 관한 기본계획을 수립할 수 있다”고 규정하여, 지방계획 수립시에 기본계획을 반영하도록 하고 있으나, 단순히 이러한 의무조항을 두는 것에서 그칠 것이 아니라, 보다 적극적인 일원화 노력을 펼칠 수 있는 제도적 장치를 마련해야 할 것이다. 그러한 노력의 일환으로 지능형 교통체계를 표준화하고(제82조) 국가통합 지능형교통체계정보센터를 설치하도록 한(제90조) 것은 바람직한 일이라고 할 수 있으나, 보다 세밀한 표준 체계를 마련하여 제공하고, 국가통합 지능형교통체계정보센터가 제대로 기능할 수 있는 제도적 뒷받침의 마련이 후속 조치로서 반드시 필요할 것이다.

참 고 문 헌

1. 국내 문헌

(1) 단행본

김강수 외, □□도로·철도 부문사업의 예비타당성조사 표준지침 수정·보완 연구□□(제5판), 한국개발연구원, 2008. 12.

김성수, □□일반행정법□□ 제4판, 법문사, 2008.

김정욱·박현·최지은, 『공공투자사업의 입·낙찰 자료 연구』, 한국개발연구원, 2008. 12.

김중보, □□건설법의 이해□□, 박영사, 2008.

박은미 외, □□서울시 신교통수단 도입방안 연구 - 서울시 대중교통체계 보완을 중심으로□□, 서울시정개발연구원, 1994.

설재훈 외, □□국가경쟁력 강화를 위한 신 교통 정책 구상□□, 한국교통연구원, 2007.

이덕영 외, □□경량전철의 이해□□, 선구엔지니어링, 2008.

이덕영·이안호, □□경량전철 실무□□, 유신코퍼레이션, 2003.

이시욱 외, □□성남 경량전철 1호선 건설사업 예비타당성조사 보고서□□, 한국개발연구원, 2007. 7.

이인원 외, □□지능형 교통시스템 기본계획(안) 수립을 위한 화물운송시스템연구□□, 대한교통학회·교통개발연구원, 1996. 7.

장태주, □□행정법개론□□ 제6판, 현암사, 2008.

한국철도기술연구원 도시철도기술개발사업단 경량전철연구팀, □□경량전철 기술□□, 도서출판 명신, 2001, 5.

참고문헌

佐藤信之(백남욱 외 역), □□모노레일과 신교통시스템□□, 골든벨, 2008.

(2) 논문

강연수, “지능형교통체계/텔레매틱스”, 정보과학회지 제27권 제9호, 2009년 9월.

길준규, “제3섹터 지방공기업에 대한 법리적 고찰”, 토지공법연구 제24집, 한국토지공법학회, 2004. 12.

선지원, “사회기반시설에 대한 민간투자법에 관한 연구”, 한양대학교 대학원 석사학위논문, 2008. 8.

이석무 · 김선곤 · 임상만, “AGT 시스템을 적용한 부산~김해간 경량전철 설계사례”, 한국철도학회 2006년도 춘계학술대회논문집, 한국철도학회, 2006. 5.

이진선 · 김경태, “소형궤도차량(PRT)의 국내 적용시 정책적 검토 사항 연구”, 한국철도학회논문집, 제12권 제4호, 2009.

정수영 · 안성진 · 김표중, “신교통시스템 도입을 위한 차량시스템에 관한 고찰”, 한국철도학회 학술발표대회논문집, 한국철도학회, 2009. 5.

정수영 · 안성진 · 박종혁, “난곡 신교통시스템 GRT(Guided Rapid Transit) 도입에 따른 운영방안 고찰”, 한국철도학회 2008년도 추계 학술대회논문집, 한국철도학회, 2008. 11.

정재욱, “도로교통법의 실제 적용상 문제점에 관한 연구 - 운전자 행위규제 규정을 중심으로”, 법학연구 제34집, 한국법학회, 2009. 5.

정하중, “일반처분과 물적 행정행위의 개념”, 고시연구 2000년 11월호 (통권 제320호), 고시연구사, 2000. 11.

홍재성 외, “경전철 차량 안전기준 적용을 위한 개정 연구”, 한국철도학회 2008년도 추계학술대회논문집, 한국철도학회, 2008. 11.

(3) 기 타

기획재정부, □□2008~2012 국가재정운용계획□□, 2008. 10.

기획재정부·한국개발연구원, □□예비타당성조사 지침 개선을 위한 공개토론회 자료□□, 2009. 3.

서울도시철도, □□2008년도 도시철도 수송 계획□□, 2008. 4.

서울시정개발연구원, 『교통혼잡지역 신교통수단 시범도입방안』 공청회 자료, 2001. 2. 26.

2. 외국 문헌

Jay-Hyung Kim, □□Case Studies from Korea on Public-Private Partnership Infrastructure Projects□□, KDI, 2009.

Maurer, Hartmut, 『Allgemeines Verwaltungsrecht』, 16.Auflage, Verlag C.H. Beck, 2006.

3. 기 타

<http://www.chiba-monorail.co.jp>