

## 교통 SOC 민자사업에 있어 교통수요예측의 한계와 대책



노정현

우리나라는 동북아 경제중심 국가로 도약하기 위해 다양한 분야에서 노력을 기울이고 있다. 이를 위해서는 국가 물류비용 절감이 필수적이므로 선제적인, 그리고 지속적인 교통관련 SOC 투자와 확충이 필요하다. 정부의 SOC 투자계획을 살펴보면 2011년까지 약 200조에 달하는 재원이 필요한 것으로 추산된다. 그러나 이러한 막대한 비용을 정부재정만으로 담당하기에는 역부족이다. 따라서 이를 보완할 수 있는 민간 SOC 투자의 활성화가 요구되고 있다. 특히 민간자본의 도입은 사업의 효율성 뿐 아니라 최근 내수경기침체를 극복하기 위한 경기진작효과를 기대할 수 있다는 점에서 매우 긍정적이라 할 수 있다. 그러나 예비타당성조사제도를 통해 투자의 효율성을 사전 점검하는 공공투자사업과는 달리 민간투자사업의 경우 주로 사업 시행자가 되고자 하는 민간사업자가 사업성을 검토하고, 그 결과를 바탕으로 정부와 협상을 통해 계약이 이루어짐으로 인해 협상과정에서 뿐 아니라 준공 후 운영과정에서 적지 않은 문제가 드러나고 있는 실정이다.

이 문제들은 지속적인 개선을 통해 합리적인 방향으로 해결되고 제도적으로 정착되어가고 있으나 교통수요 예측자료의 신뢰성문제에 대하여는 분명한 방향을 정하지 못하고 있는 실정이다. 특히 교통수요예측결과가 모든 사업의 선정, 경제성 및 사업성 분석, 그리고 사업의 시행여부 결정 등에 가장 기초가 되는 점을 고려할 때 이에 대한 논의가 필수적이라 할 것이다. 최근에 들어 1995년부터 추진하여온 민간 투자 사업이 준공 운영되면서 실제 교통수요가 사업 수립 당시에 예측되어 사업의 기초자료로 사용되었던 예측수요에 비해 크게 미달되므로 정부는 사업시행자에게 많은 금액을 운영수입보장금으로 지급해야하는 사태가 발생하여 그 대책으로 '교통수요추정에 대한 실명제'까지 언급되는 것은 교통수요예측이

얼마나 중요한 것인가를 단적으로 보여준 예라 할 수 있다.

왜 예측수요와 실제수요의 사이에 큰 차이가 나타나게 되는가? 수요를 좀 더 정확히 합리적으로 예측할 수 있는 방안은 없는 것인가? 이러한 의문을 바탕으로 본 논문은 교통 SOC 사업, 특히 민간 투자 사업에 있어 교통수요예측 결과의 부정확성에 대한 원인을 규명하고 이에 대한 대책을 제시하고자 한다.

## 1. 교통수요예측에 대한 올바른 인식과 이해가 필요하다

S&P(Standard & Poors)에서 발간한 '교통예측위험에 관한 보고서(2003)'에 따르면 교통 관련 사업에 있어 교통예측의 정확성이 예상보다 낮은 것으로 보고되었다. 따라서 S&P에서는 인프라 프로젝트를 통해 발행한 채권에 대해 광범위한 신용분석과정에서 교통추정의 신뢰성문제를 핵심요소의 하나로 취급하고 있다. 결국 교통 인프라 투자사업의 계획과 추진에 있어 예측된 교통수요의 신뢰성 제고는 전 세계적으로 공통된 과제라 할 수 있다.

교통수요는 설계의 기준이 됨은 물론 해당 시설에 대한 사업성 또는 경제성을 판단하는 가장 기초적이고 기준이 되는 자료이다. 따라서 교통수요량을 정확히 추정하는 것이 매우 중요하다. 그러나 장래를 정확히 예측한다는 것은 불가능하다. 특히 교통수요는 사회적, 경제적 여건의 변화에 따라 달라지므로 미래의 사회, 경제적 여건에 대한 예측이 부정확할 경우 교통수요의 정확성을 기대할 수 없다. 특히 우리나라와 같이 정치, 사회, 문화, 경제적 여건이 급격한 변화를 갖는 경우 교통수요를 정확히 예측한다는 것은 매우 어려운 일이다. 아마도 불가능하다고 말하는 것이 옳다. 따라서 정확한 교통 수요를 예측하기 보다는 어떻게 하면 신뢰할 수 있는 예측 결과를 도출할 것인가가 관심의 대상이 되어야 할 것이다.

신뢰성 있는 예측 결과를 얻기 위해 해결해야 할 과제와 방안은 무엇인가? 라는 논의에 앞서 먼저 생각해야 할 점은 어느 정도의 수준에서 정확한 예측이 가능한가 하는 것이다. 많은 사람들은 예측된 교통수요가 실제와 일치할 것을 기대하고 있다. 그러나 앞에서 언급했듯이 미래를 완벽한 수준에서 정확히 예측한다는 것은 불가능하다. 교통수요와 같은 사회현상에 대한 예측의 경우 표준적인 기법과 자료를 정할 수 없으므로 분석가가 어떠한 자료를 어떠한 기법에 적용하느냐에 따라 다를 수 있다고 할 수 있다. 이러한 면에서 볼 때 감독기관에서 교통수요예측 기법으로 4단계 추정기법을 사용하라는 지침을 부여하고 이를 요구하고 있는 것은 오히려 예측결과를 왜곡시킬 수 있다는 점에서 바람직하지 못하다.

결국 교통수요의 예측에 대한 오류란 존재할 수 없으며 단지 분석가가 사용하는 기술이나 기법 선택 또는 자료 선택의 오류가 있을 뿐이라고 할 수 있다. 특히 교통수요와 같은 사회현상에 대한 예측은 합리적인 기법과 기술 뿐 아니라 유용한 자료가 있을 때에만 가능하다. 교통수요는 장래의 사회 경제적 여건을 나타내는 각종 변수를 사용하여 예측된다. 따라서 이들 변수가 정확하지 않는 한 정확한 예측은 불가능하다. 분석가가 아무리 좋은 기법이 있다고 하더라도, 또한 아무리 뛰어난 기술을 갖고 있다고 하더라도 정확한 자료가 없다면 정확한 예측 결과를 기대할 수는 없다. 새로운 예측 기법과 모형, 그리고 이를 잘 활용할 수 있는 기술을 가지고 있다고 하더라도 기법과 모형에서 사용할 자료가 유용하지 못하다면, 반대로 아무리 유용한 자료가 많이 있다고 해도 이를 이용하여 교통수요를 합리적으로 예측할 수 있는 기법과 기술이 없다면 신뢰할 만한 예측 결과를 기대하기 어렵다.

이러한 측면에서 볼 때 교통수요예측에 대한 신뢰성은 분석가가 어떠한 기법을 어떻게 사용했는가? 어떠한 자료를 어떻게 사용했는가? 에 대한 검증을 통해서만 판단할 수 있는 것이지 예측수요가 사업 완료 후 나타나는 실제수요와 얼마나 차이가 있느냐를 가지고 판단할 수 없다.

## II. 객관적으로 검증할 수 있는 기초자료의 축척과 활용이 필요하다

수요예측의 신뢰성 문제를 이야기 할 때 제일 먼저 언급되는 것이 자료의 문제이다. 혹자는 민간제안 사업계획서에서는 공인된 수요관련 기초자료 및 민간제안 사업 분석지침을 이용하지 않고 민간제안사업자가 직접 자신의 교통수요를 분석하고 이를 근거로 수요를 예측하므로 신뢰할 수 없다고 말한다. 아울러 신뢰할 수 있는 예측 자료를 얻기 위해서는 공인된 자료를 작성, 공급하여 이를 사용하여 수요를 예측하도록 제도화해야 한다고 주장한다. 또한 이를 제공할 수 있는 기관과 인력, 그리고 경비가 필요하다고 한다. 사실 사업제안자가 수요 예측과정에서 가장 어려움을 겪는 것 중에 하나는 기초자료의 부족이라 할 수 있다. 또한 신뢰할 수 있는 자료의 부족으로 인해 우수한 기법을 사용하지 못하는 경우가 많다.

그러나 모든 사업에 공인된 자료를 사용할 수 있도록 하는 데에는 한계가 따른다는 점을 간과해서는 안 된다. 왜냐하면 각 사업의 특성과 범위, 내용이 각기 다르므로 공인된 자료가 해당 사업의 공간적, 시간적 범위를 충족할 수 있을 만큼 충분한 정도를 갖추고 있지 않은 경우가 많기 때문이다. 또한 사용하는 기법에 따라 같은 자료를 사용하더라도 다른 결과를 도출할 수 있기 때문이다. 그렇

다면 공인된 기법을 사용하도록 하면 어떠냐고 반문할지 모른다. 그러나 자료의 유용성에 따라 적합한 기법이 다를 수 있으며 기법에 따라 소요되는 자료의 종류와 형태, 정도가 다르다는 것을 인식해야 한다.

그럼에도 불구하고 사업제안자 또는 감독기관이 이 자료를 이용하여 예측된 수요의 타당성을 개략적이라도 검증할 수 있는 수준의 공인된 자료의 구축과 활용은 반드시 필요하다. 왜냐하면 앞서도 언급한 바와 같이 교통 SOC사업의 계획과 집행에 있어 교통수요가 가장 중요한 자료가 되기 때문이다. 따라서 이를 위한 제도적 장치, 예산 지원 등의 적극적인 조치가 필요하다. 아울러 정부에서는 협상에 앞서 사업계획서에서 제시된 수요예측결과를 개략적이면서도 객관적인 관점에서 검증할 수 있는 제도적 틀을 마련해야 한다. 구체적으로 말해서 기초적인 사회경제지표 자료뿐 아니라 각종 교통관련 자료의 지속적이고 효율적인 관리를 위해 관련 전문기관에 자료의 조사 및 관리 기능을 강화하고 이를 위한 안정적인 예산의 뒷받침이 필요하다. 아울러 이들 자료를 손쉽게 활용할 수 있는 정보제공체계에 함께 이 들 기관들 간에 긴밀한 협조체계를 갖추어야 한다.

### Ⅲ. 합리적인 기법과 기술을 적용하도록 이끌 수 있는 감리 또는 자문제도가 필요하다

사업제안자는 사업을 통한 이익을 극대화하고 사업으로 인한 위험성을 극소화하려는 특성을 갖고 있다. 때에 따라서는 사업계획서를 작성할 때 이러한 목표를 달성하는 수준에서 수요를 잠정적으로 결정해 놓고 이를 역순으로 맞추려 한다. 결국 기법과 기술은 정해진 수준의 수요를 합리화하는 도구로 활용되며 교통 분석가 또한 이를 합리화하는 도구로 전략되는 경우가 많다. 결국 교통 분석가의 위상은 점차 낮아지고, 기법과 기술은 낙후되는 결과를 초래하게 된다.

현재 민간제안사업의 경우 제안서를 관리기관에서 직접 검토하거나 심의위원을 선정하여 검토를 의뢰하는 제도를 취하고 있다. 그러나 이 경우 시간적 제약으로 분석 기법의 적정성, 사용 자료의 적합성 등을 개괄적으로 검토하는 정도에 그치고 있어 실질적인 검증과정이 되고 있지 못한 실정이다. 따라서 만약 현재와 같은 검증제도로는 교통수요예측의 신뢰성을 판단하는 데는 한계가 있다.

따라서 혹자는 수요예측을 투명하고 객관화하기 위해서 정교한 수요분석매뉴얼을 제안하기도 한다. 이렇게 주장하는 이유는 제안사업과 관련된 계획들에 대한 계획자료를 어떻게 수요예측과정에 반영하라는 지침을 논리적으로 제시하고 이에 따라 수요를 예측하도록 하므로 예측결과의 신뢰성을 높이자는 것이다. 즉 기법

과 기술을 제시하고 이에 따라 수요를 예측하도록 규정하자는 것이다. 그러나 이러한 규정은 일반적이고 표준적인 틀을 제공할 뿐 결국은 사업의 특성에 따라 적절히 적용하지 못할 경우가 많아 불합리하다고 판단된다.

모든 사업에 표준적으로 적용할 수 있는 기법이나 기술은 없으며, 혹시 있다고 해도 그 것이 해당 사업의 분석에 가장 합리적이라는 보장도 없다. 따라서 분석의 틀을 규정하기 보다는 분석과정을 체계적으로 감리, 또는 사업제안자가 아닌 다른 기관 전문가의 기술적인 자문을 의무화하는 제도적 장치를 도입하는 것이 필요하다. 이 경우 사업제안자는 제안서를 작성하기에 앞서 먼저 개략적인 사업의향서를 제출하고, 이를 접수한 관리기관에서는 전문가를 지정하여 사업제안자의 교통수요예측과정을 감리 또는 자문하도록 하는 것이다. 이렇게 함으로 예측의 신뢰성을 제고할 수 있을 뿐 아니라 분석가의 기술 향상을 가져다 줄 수 있을 것이다.

#### **Ⅳ. 운영수입보장의 범위를 축소하므로 자발적인 신뢰성 제고 노력을 유도해야 한다**

SOC투자 사업에 대한 민간자본을 적극적으로 유치하려는 의도에서 도입된 운영수입보장제도는 투자에 대한 위험 부담을 줄여 민간의 투자의욕을 높인다는 면에서 의미가 있다. 그러나 우리나라와 같이 법이나 제도로 모든 사업에 대해 일률적으로 적용하는 예는 다른 나라에서는 찾기 어렵다. 이러한 제도는 사업제안자로 하여금 수요예측의 정확성을 높여 경제적으로 효율적인 투자를 유도할 수 있는 기회를 잃게 만드는 도구가 되고 있다. 따라서 운영수입보장의 범위를 가능한 축소시켜 사업제안자로 하여금 보다 신중한 투자를 유도한다면 수요예측의 신뢰성을 높일 수 있을 것이다. 아울러 운영수입보장 범위를 전 사업에 일률적으로 사전에 적용하기 보다는 사업별로 협상과정에서 수요예측의 신뢰성을 고려하여 정부와 사업제안자간의 협의를 통해 결정하도록 하는 것이 바람직하다. 이 경우 사업제안자로 하여금 사업의 위험부담을 줄이기 위해 교통 수요예측의 신뢰성을 높이려는 자발적인 노력을 하게끔 유도하는 결과를 얻을 수 있을 것이다.

민간투자든 공공투자든 관계없이 교통 SOC사업의 경제성, 사업성, 그리고 사업의 규모, 내용 등을 결정하는 가장 중요하고도 기본적인 자료는 교통수요예측 자료이다. 그럼에도 불구하고 이에 대한 중요성은 충분히 인식되지 못한 실정이다. 또한 중요성을 인식한다고 해도 교통수요예측의 불확실성이라는 본질적인 문제를 너무 해결할 수 없는 큰 문제로 받아들이고 개선하려는 노력을 게을리하고

있는 실정이다. 교통수요예측의 신뢰성을 제고하기 위해서는 합리적인 기법과 기술의 향상, 유용한 자료의 확보와 이용뿐 아니라 사업제안자의 자발적인 노력을 유도할 수 있는 제도를 마련하는 등 보완이 필요하다. 그러나 무엇보다도 필요한 것은 교통수요예측에 대한 올바른 인식과 이해가 없다면 이러한 신뢰성제고 방안은 이루어지기 어렵다. 또한 수요예측의 신뢰성은 그 과정에 투입되는 비용과 시간에 비례하여 높아진다는 점을 잊지 말고 충분한 시간과 경비가 투입되도록 하는 제도적 보완이 필요하다.