

■ 博士學位論文紹介 ■

논문 제목 : 민간자본에 의한 도로투자사업의 재무적 타당성평가모형 개발에 관한 연구
(A Study on Developing A Financial Feasibility Analysis Model for Private Invested Road Projects)

학위취득자 : 임정규

현 소 속 : (주)대우건설 해외사업본부 해외토목팀 차장

학위취득대학교 : 서울시립대학교 대학원

학위취득년도 : 2001년 8월

지도교수 : 손의영

전공분야 : 교통경제

출신학교 : 학사 : 영남대학교 토목공학과

석사 : 영남대학교 대학원 도시 및 교통공학 전공

사회간접자본시설에의 민간자본유치는 공공의 부족한 재원확보 및 민간의 효율적이고 창의적인 경영관리수법을 도입하는 측면에서 매우 바람직한 제도이다. 그러나, 민자유치사업은 그 특성상 위험 요소가 크고 투자비 회수도 장기간에 걸쳐 일어나므로 사업시행자는 사전에 보장되어야 하는 적정한 수익의 크기를 파악할 필요가 있다. 특히, 민자사업의 시행과 참여여부를 판단하기 위한 수입 및 비용산출을 포함한 일련의 사업성 분석과정은 상당히 복잡하고 많은 비용과 노력을 요구하고 있어 어떤 정형화된 분석의 체계 없이 사업이 고시될 때마다 구체적이고 세밀한 평가가 이루어진다면 많은 낭비와 불합리를 초래하게 될 것이다.

본 연구는 민자도로사업에서 보다 적은 노력과 비용으로서 사용자가 간편하고 효율적으로 수입과 비용을 산출하고 동시에 1차적인 사업성을 판단할 수 있는 정형화되고 범용적인 통합모형 개발하였다. 또한, 민감도분석을 통하여 민자도로사업의 사업성에 영향을 미치는 변수의 크기를 파악하여 민자사업의 활성화를 도모하기 위한 사업성제고 방안을 제시하였다.

먼저, 재무적 타당성분석을 위한 비용산출에서 공사비는 도로공사를 토공구간, 교량구간, 터널구간 등으로 나누어 한국도로공사의 설계실적에 의한 기준단가를 적용하여 산출하였으며, 총사업비를 구성하는 각종기타비용 및 운영비용은 기존민자사업의 사례로부터 공사비와의 함수관계를 회귀모형식으로 설정하여 추정하였다.

그리고, 민자도로사업의 주 수입원인 교통수요는

사회 및 지역적 환경에 따라 장래교통수요에 대한 임의성이 커 범용적이고 정형화된 모형 개발에는 한계가 있으므로 해당 노선의 교통수요 특성을 잘 반영하도록 별도의 모형식을 구축해야만 한다.

따라서, 장기적인 교통수요추정에 신뢰도가 큰 회귀모형식에 의해 별도의 직접수요추정모형으로 추정하였다.

재무적 타당성분석 모형은 기업회계기준을 바탕으로 사용자가 용이하게 사업성을 판단하는데 필요한 내용을 중심으로 간략하게 구축하였다.

본 연구에서 구축된 모형을 천안~논산간 고속도로 민자유치사업에 적용시켜 모형의 유용성을 검증하였다. 한국도로공사의 설계실적 기준단가에 의해 산정된 공사비는 사례사업 공사비의 111%로 산출되었으며, 구축된 회귀모형식에 의해 산출된 각종 기타비용의 값들은 $\pm 10\%$ 내의 근사값을 얻었다. 직접수요추정모형으로 추정된 장래교통수요는 사례사업의 교통량 예측치와는 다소 차이가 있었으나, 기획예산처에서 제시한 예비타당성조사모형에 의해 추정된 교통수요와 유사한 값을 얻어 객관적인 유용성이 입증되었다. 그리고, 본 연구에서 구축된 모형으로 산출된 비용과 수입의 값을 재무적 타당성평가 모형에 적용하여 분석한 결과 입력변수들에 대한 산출 개념과 값의 차이로 인하여 약간의 편차는 있었으나, 본 연구가 민간사업자입장에서 1차적인 사업성평가를 목적으로 할 때 그 적용성은 높은 것으로 판단되었다. 그러나, 본 연구에서 구축된 모형에서 비용과 수입의 값이 과거 실적을 바탕으로 한 회귀분석에 의해 산출되었으

므로 적은 수의 자료로서는 신뢰성 있는 모형구축에 다소 한계가 있어 향후 많은 유용한 자료 수집이 필요할 것이다.

그리고, 본 연구에서 정립된 모형을 이용하여 장래의 사업성에 영향을 미칠 것으로 예상되는 변수들을 대상으로 민감도 분석을 실시하였다. 분석결과, 사업성에 대체로 큰 영향을 미치는 주요 변수들은 기준금리, 법인세, 운영부가세, 공사비, 교통량 그리고 할인율 등으로 분석되었다. 이 변수들은 그

속성상 민간의 경쟁 및 자율적인 사업추진과 정부의 적절한 지원에 의해 충분히 개선할 수 있는 요소들이므로 도로사업에서의 민자유치 활성화를 위하여

다음과 같은 사업성제고 방안을 제시하였다.

- 민간의 경쟁 환경을 조성해야 한다.
- 민간의 자율성을 최대한 보장하여야 한다.
- 지속적인 정부의 정책적 지원이 필요하다.
- 장래 교통량 변동에 대한 합리적인 위험분담체계를 설정하여야 한다.
- 민간의 창의성을 충분히 활용할 수 있도록 민자 유치시설에 대한 개발목표를 유연하게 제시하여야 한다.
- 정부지원 필요시 직접적인 재정지원으로 하여야 한다.
- 정부는 민간사업자와 차후 협상보다는 사전적인 명확한 제시가 필요하다.