

시장위험보상율을 이용한 공공기관의 민간투자사업 참여효과분석

Assessment of PPP Improvements participated by Public Sector using Equity Risk Premium

이한수*
Han-Soo Lee*

초 록 국내 철도 민간투자사업을 건설투자자 주도형으로 시행해 온 결과, 대규모 건설보조금 지원에도 불구하고 공공철도 대비 높은 이용요금 수준은 공공성을 저해하고 있으며, 일부 도시철도 사업에서는 민간사업자의 실시협약 중도 해지요청 등이 발생하여 지속가능한 공공서비스의 가용성을 위협받고 있는 실정이다. 이에 따라 철도산업의 공공성과 가용성을 강화하기 위한 대안으로 공공투자자가 철도 민간투자사업에 전략적 투자자로 참여시 재무적 기대효과를 정량적으로 비교·분석하여 공공기관 참여에 따른 효용성을 검증하였다. BTO-rs 민간투자사업 모형을 기준으로 시장위험보상율과 신용평가를 통해 산출한 할인율을 상대평가지표로 하고 분석한 결과, 공공투자자 주도형이 건설사 주도형 대비 할인율이 더 낮아서 정부재정부담을 22% 감소시키는 것으로 분석되었다.

주요어 : 시장위험보상율, 주식베타, 신용평가, 대출금리, 할인율, 공공기관, BTO-rs 민간투자사업

1. 서 론

자본시장의 역사는 투자자가 기대하는 수익률(Yield)과 사업위험(Risk)의 대결이라고 볼 수 있다. 즉 기대가 있다면 그 곁에는 위험이 항상 따라 다닌다. 투자에 의해서 미래에 큰 이익을 낼지도 모르지만 반대로 큰 손해를 볼지도 모르는데 이러한 불확실성을 사업위험이라 한다.

사업위험과 기대수익률이 관련을 갖고 있다는 생각은 투자자들이 위험 회피적이라는 가정에 근거를 두고 있다. 투자자가 더 큰 위험을 감내하려면, 흔히 시장위험보상율(Equity Risk Premium)이라고 불리는 기대수익률로 그에 대한 보상이 이루어져야만 한다.

사업위험을 고려한 기대수익률을 산정하기 위해서는 자본비용을 구해야 한다. 자본비용은 주식에 투자하는 투자자의 기대수익률이며, 이는 기다림에 대한 보상 즉, 화폐의 시

간가치(Time Value of Money)와 위험프리미엄의 합으로 표시된다. 이런 자본비용은 자본자산가격결정모형(Capital Asset Pricing Model, CAPM)으로 산출할 수 있으며 재무적 투자 의사결정에서 평가지표로써 사용되는 할인율로 정의된다.

공공투자자와 건설투자자는 사업위험을 수용할 수 있는 능력에 차이가 있기 때문에 동일 사업에서도 할인율에 차이가 발생한다.

BTO-rs 위험분담형 민간투자사업에서 시장위험보상율에 기초한 할인율을 산출하여 공공기관의 철도 민간투자사업 참여시 공공성 개선효과를 정량적으로 평가해 보고자 한다.

2. 본 론

BTO-rs 민간투자사업에서 공공투자자와 건설투자자의 시장위험보상율을 이용한 자기자본비용을 구하기 위해서는 주식베타를 추정해야 한다. 공공투자자의 주식베타는 국내 400대 기업의 주식베타의 중앙값인 0.515를 사용하고, 건설투자자의 주식베타는 국내 건설회사의 무부채 마켓베타 0.702를 사용한다.

† 교신저자: 한신회계법인 / 우송대학교
철도융합대학원
철도시스템공학과
(lhans88@hanmail.net)

자기자본비용 = 무위험수익률+시장위험보상
율x주식베타

타인자본비용은 신용평가지표법(Parametric Rating Methodology)으로 공공기관 주도형 SPC(특수목적법인)와 건설사 주도형 SPC의 신용등급을 평가하고 신용위험 차이(20%)를 반영하여 산출한다.



Fig. 1 신용평가

Table 1 대출금리

구 분	공공기관	건설회사	%
신용등급	AA	A	
조달금리	1.650%	1.650%	
신용위험	0.209%	0.261%	20%
마 진	2.391%	2.391%	
대출금리	4.250%	4.302%	

시장위험보상율과 신용평가를 통해서 재무적 할인율(자본비용)을 산출한 결과, 공공투자자의 할인율이 건설투자자의 할인율 대비 13% 낮은 것으로 평가되었다.

Table 2 할인율

구 분	공공기관	건설회사	%
자기자본비용	16.55%	21.69%	
자기자본비용	15%	15%	
타인자본비용	4.25%	4.30%	
타인자본비용	85%	85%	
법인세율	22.0%	22.0%	
할인율	5.30%	6.11%	13.2%

총투자비 3조원 규모의 BTO-rs 철도사업에 대해서 공공투자자 참여시 재무적 기대효과를 분석한 결과, 정부의 재정부담을 22% 감소시킬 수 있는 것으로 평가되었다.

Table 3 재무적 기대효과

구 분	공공기관	건설회사	차 이	%
할인율	5.30%	6.11%	0.81%	
불변 IRR	4.04%	4.84%	0.80%	
경상 IRR	5.30%	6.11%	0.81%	13.2%
건설보조금	14,706	15,735	1,029	
위험분담금	(5,501)	(3,950)	1,550	
재정부담금	9,205	11,785	2,579	21.9%



Fig. 2 재정부담액

3. 결 론

시장위험보상율(Equity Risk Premium)을 이용하여 산출한 재무적 할인율을 반영하여 BTO-rs 사업의 재정부담액을 비교·분석한 결과, 공공투자자의 민간투자사업 참여시 재정절감을 통한 공공성 제고효과가 큰 것으로 평가되었다. 이에 따라 공공기관의 민간투자사업 참여를 통한 철도 공공성 강화방안에 대한 추가 연구를 통해서 실행대안을 마련할 필요가 있다.

참고문헌

[1] Aswath Damodaran (2012) Equity Risk Premium (ERP) : Determinants, Estimation and Implications, Stern School of Business, pp. 1-107.