

# 수익형(BTO) 민간투자사업의 새로운 추진 모형 : 중위험 - 중수익형 방식

2013. 10

황우곤 · 박용석

■ 들어가는 말 .....	4
■ 민간투자사업의 이슈와 문제점 .....	5
■ 민간 투자 활성화 대책의 한계 및 제도 개선 방향 .....	15
■ 수익형(BTO) 민간투자사업의 새로운 추진 모형 .....	20
■ 기대 효과 및 향후 과제 .....	32

**한국건설산업연구원**

Construction & Economy Research Institute of Korea



## 요 약

- ▶ 현재 국내 SOC 민간투자시장은 기존 실시협약상의 최소운영수입보장(MRG)에 따른 정부 재정 지원 부담 및 매년 물가 상승률을 반영한 요금 인상에 따른 갈등, MRG 폐지 이후에는 사업 시행자의 파산 및 수요 예측 위험에 따른 금융 약정의 어려움, 그리고 고정 운영비와 고정 수익률 적용과 같은 우리 실정에 적합하지 않은 민자사업 시스템으로 인해 매우 어려운 상황에 처해 있음.
  - MRG가 존재하는 사업의 경우 예측 수요 증가 및 요금 인상에 따라 매년 주무 관청의 재정지원금이 증가하고, 수요가 예측치의 50% 미만으로 MRG가 무의미하거나 MRG가 존재하지 않은 사업에서도 사업 시행자가 파산할 경우 재정 부담이 발생하며, 수요가 많아 요금 인상을 억제할 경우 재정 지원금 부담이 급증
  - 사회·경제적 환경 변화로 정확한 수요 예측이 어렵고, 과거 수요 위험을 해소하기 위해 MRG를 적용했지만 MRG 폐지 이후 수요 위험은 민간 사업자가 대부분 부담
  - 요금 인상에 대해 주무 관청과 민간 사업자 간의 대립이 매년 반복
  - 사업 수익률 및 운영비가 무상사용 전 기간에 걸쳐 고정되어 있어, 금리가 인하됐음에도 불구하고 매년 요금 인상 및 재정 지원금이 증가되는 것에 대해 국민적 신뢰 상실
- ▶ 정부는 민간투자사업 활성화 대책(2013. 7. 5)을 마련했지만, 신규 수익형(BTO) 민자사업 활성화에는 한계가 있음.
  - 임대형(BTL) 사업에 대한 민간 제안 허용 등이 포함되었지만, 공공과 민간 간의 투자 위험 분담과 같은 보다 근본적인 수익형 민간투자사업의 활성화 대책은 부족
  - 우리나라 금융 환경과 인프라 시설에 대한 국민적 기대 수준 등을 고려한 우리나라 풍토에 적합한 수익형(BTO) 민간투자사업의 새로운 추진 방안의 개발이 필요
- ▶ 수익형 민간투자사업의 새로운 추진 모형은 ‘중위험-중수익’ 구조
  - 기본 전제 : ① 수요 위험은 민간과 정부가 공동으로 부담, ② 사용료는 원칙적으로 3년에 1회 인상, ③ 수익률 적용 방식은 기존의 고정 수익률이 아니라 고정·변동 혼합 수익률로 하되 투자 자본(총 민간투자비)에 대한 기회비용(금리) 개념으로 접근
  - 추진 방안 : ① 연간 실제 운영 수입이 사업 시행자가 필요로 하는 최소 연간 사업 운영비에 부족할 경우, 그 부족분을 주무 관청이 재정 지원, ② 실제 수입이 최소 연간 사업 운영비 및 예정된 연간 총 민간투자비(관리운영권 가치) 상각액을 초과할 경우 관리운영권 가치의 조기 상각 또는 환수
  - 현재 SOC 장기 투자에 관심을 보이는 우리나라 재무적 투자자들의 리스크를 반영한 기대 수익률은 대체적으로 약 5~6%(경상 기준) 수준으로, 본 연구에서 제안하는 추진 방안의 지향점도 사업 수익률 5%대를 목표로 리스크 분담 구조를 고려한 것임.
- ▶ 수익형 민간투자사업의 활성화 기대
  - 기존 방식에 비해 낮은 사업 수익률 및 낮은 사용료 실현 가능
  - 건설사의 금융 부담 완화 및 장기 재무적 투자자 참여 활성화 가능
  - 사업의 파산 위험 감소로 자금 조달 원활화 및 정부 재정 부담 완화

## 1. 들어가는 말

- 정부는 복지 확대와 같은 대선 공약의 재원을 마련하기 위해 SOC 예산을 2014년부터 4년 간 11조 6,000억원을 삭감하고, 이를 보완하기 위해 민자사업을 적극 활용할 계획
- 정부는 축소되는 SOC 예산에 따른 경기 침체를 감안하여 SOC 사업에 대한 실질적인 투자 규모는 일정 수준을 유지하기 위해 “수익성이 있고, 수익자 부담 원칙의 적용이 가능한 사업은 민간투자를 적극적으로 활용할 것”이라고 밝힘.<sup>1)</sup>
- 정부의 민간투자 활성화 방침에도 불구하고 현행 민간투자사업이 갖고 있는 문제점을 극복하지 못하면 민간투자 활성화는 쉽지 않은 것으로 보임.
  - 현재 민간투자시장은 최소운영수익보장(MRG) 폐지 이후 고위험·저수익(High-Risk /Low-Return) 구조로 인해 재무적 투자자들의 민간투자시장 참여가 저조한 실정임.
  - 지난 18여 년 간 MRG에 따른 정부 부담 증가, 민자사업에 대한 높은 공공성의 요구와 사업자 간의 이해관계 충돌, 수요예측 위험과 위험 분담의 비대칭, 그리고 비현실적인 고정 운용비 및 고정 수익률 적용 시스템 등의 문제점이 노정되고 있음.
- 정부는 민간투자사업의 위축과 국정 과제 및 지역 공약사업의 이행 등을 고려하여 민간투자사업 활성화 대책<sup>2)</sup>을 마련했지만, 신규 수익형(BTO) 민자사업 활성화에는 한계가 있을 것으로 보임.
  - 금번 대책에 임대형(BTL) 사업에 대한 민간제안 허용 등 혁신적인 내용이 포함되었지만, 신규 민간투자사업 추진시 공공과 민간 간의 투자 위험 공유와 같은 보다 근본적인 수익형 민간투자사업의 활성화 대책은 부족하였음.
  - 우리나라 금융 환경과 인프라 시설에 대한 국민적 기대 수준 등을 고려한 우리나라 풍토에 적합한 수익형(BTO) 민간투자사업의 새로운 추진 모형의 개발이 필요함.
- 본 연구의 목적은 신규 수익형 민간투자사업의 새로운 추진 모형을 개발하는 데 있음.
  - 이를 위해 우선 현행 민간투자사업의 이슈와 문제점을 분석하여 새로운 추진 방식 개발시 극복해야 할 과제를 분석할 것임.
  - 그리고 현재 민간투자제도가 갖고 있는 제도적 한계와 새로운 추진 방식의 개발 필요성을 살펴본 후 신규 수익형(BTO) 민간투자사업의 추진 방식을 제시할 것임.

1) 기획재정부·관계 부처 합동, 『박근혜정부 국정과제 이행을 위한 재정 지원 실천 계획[공약가계부]』, 2013. 5. 31.

2) 기획재정부, 「민간투자사업 활성화 방안」, 2013. 7. 5.

## 2. 민간투자사업의 이슈와 문제점

### 가. 민간투자사업 운영에 따른 정부 부담 증가

#### □ 최소운영수입보장(MRG)에 따른 정부 부담 증가

- MRG가 존재하는 사업의 경우 주무관청의 재정 지원 부담이 매년 증가하고 있어 민간투자사업에 대한 시민단체, 여론 등의 비판이 큼.
- 정부가 관리하는 MRG가 존재하는 민자고속도로는 총 9개 구간(422km)으로 정부의 재정지원금은 2012년 말까지 총 1조 8,000억원이 지급되었고, MRG 지급 기간이 사업에 따라 약 8~15년 정도 남아 있는 상황임.
- 정부가 관리하는 인천공항철도도 2012년에 2,700억원 가량의 MRG를 지급한 데다 전 운영 기간(30년) 동안 MRG가 존재하여 향후 23년 간의 MRG가 남아 있음.

<표 1> 국가관리 9개 민자 도로의 MRG에 따른 재정지원금 지급 추이

(단위 : 억원)

구분	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	계
도로	591	0	2,040	1,181	1,264	1,114	1,821	1,913	2,549	2,778	2,784	18,035

자료 : 국토해양부 국감 자료 ; 이윤석 의원실, 「보도자료」, 2012. 10. 5 재인용 ; 연합뉴스 2013. 7. 5일자.

- 정부는 2003년부터 MRG 제도상의 보장 기간 및 보장 수준을 축소했고, 2006년에는 민간제안사업, 2009년에 정부고시사업에서 MRG를 폐지하였음.
- 정부는 민간 사업자에 대해 자금 재조달에 따른 이익 공유, 추가 수요 확대 방안(신공항고속도로 IC 추가 개설) 강구 등을 요구하여 MRG에 따른 재정 지원 부담 완화를 추진하고 있으며, 최근에 일부 민자사업에서 수입보장방식에서 비용보전방식(CC : Cost Compensation)으로의 사업 재구조화를 통하여 재정 지원 부담 완화를 성취하였거나 추진 중에 있음.

- ※ 신공항고속도로(2003. 12) : 90 → 80%, 천안~논산고속도로(2005. 1) : 90 → 82%, 대구~부산고속도로(2008. 5) : 90 → 77%, 우면산터널(2008. 12) 90 → 79%, 목포신외항(2009. 6) : 90(80) → 79.43(77.43)%, 인천북항(2009. 6) : 80 → 0%
- ※ 비용보전방식으로 사업 재구조화한 사례 : 대구동부순환도로(2012. 6), 용인경전철(2013. 7)

- MRG가 존재하는 민자사업의 주무 관청인 지자체들은 MRG로 인한 재정지원금의 부담 완화를 위해 일방적으로 MRG 수준 인하를 민간 사업자에게 요구하여 민간 사업자와 주무 관청 간의 갈등이 지속적으로 발생하고 있음.
- 용인경전철 : MRG에 따른 과도한 재정지원금 지급 부담을 느낀 주무 관청이 준공 승인을 지연하자 사업자가 실시협약 해지 소송을 청구해 국제중재법원의 판결을 받음.
- 부산~김해경전철 : 과도한 수요 추정 문제에 따라 MRG가 과다하게 발생하자 해당 지자체는 MRG 축소를 지속적으로 요구하고 있음.
- 광주순환도로 : 주무 관청의 승인 없이 실시협약상의 자본 구조를 사업자가 일방적으로 변경함에 따라 주무 관청이 소송을 제기하였고, 1심에서 주무 관청이 승소하여 현재 2심 재판에 계류 중임.
- 인천시 3개 민자 터널(문학산터널, 만월산터널, 원적산터널) : 매년 MRG 지급 금액이 증가함에 따라 인천시 지방의회에서 재정지원금 삭감을 의결하여 현재 MRG 지급이 중단되어 사업자와의 갈등이 발생하고 있음.

**<표 2> MRG 제도로 인한 지자체와 민간 사업자 간의 갈등 현황**

사업명	주요 내용
용인경전철	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 용인시와 사업시행자는 시공 중 일부 구간 소음 민원과 공사 지연에 따른 추가 비용 부담 문제로 상호 대립</li> <li>- 용인시 MRG 인하 요구, 당초 일일 평균 승객 14만명을 예상하였으나 수요 재추정시 약 3만명으로 감소, 매년 300억~450억원의 MRG로 인한 재정지원금 발생 예상</li> </ul>
부산-김해경전철	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 김해시 MRG 인하 요구, 최초 사업 추진시 하루 평균 승객 17만명 예상, 최근 조사에서 5만명으로 예상됨에 따라 부산시 및 김해시의 과도한 MRG 보장액 필요</li> </ul>
광주광역시 제2순환도로 1구간, 3-1구간	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 광주광역시는 사업자가 MRG를 인하하지 않을 경우 사업 취소 검토</li> <li>- 사업자의 일방적 자본구조 변경을 빌미로 소송 제기</li> </ul>
인천시 3개 민자 터널	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 문학터널, 원적산터널, 만월산터널 등에 대해 시의회에서 MRG 재정지원금 삭감</li> <li>- 인천시의 MRG 인하 요구로 인한 갈등 표면화</li> </ul>

## □ 요금 인상 억제에 따른 정부 부담 증가

- 협약상 최초 요금 또는 협약에 따른 매년 전년도 소비자물가 상승률을 반영한 요금 인상이 실제 적용되지 못하는 상황에서는 시설 이용객(수요)이 많을수록 주무 관청의 부담 금액이 증가하게 됨.
- 서울지하철 9호선의 경우 ‘서울시메트로9호선(주)’이 기본요금을 교통카드 기준으로

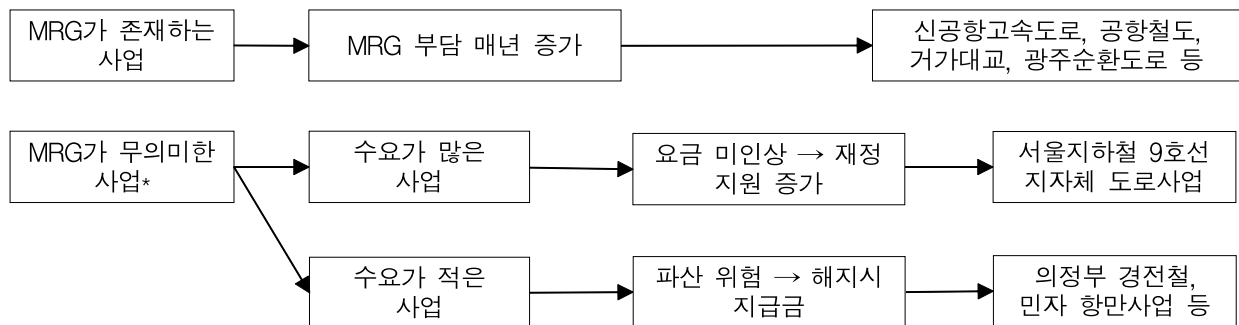
1,050원에서 500원 인상하는 안을 공고(2012. 4. 14), 서울시는 서울행정법원에서 소송을 제기하여 현재 2심 재판이 진행 중임.

- 지방 도로의 경우 현실적으로 요금에 대한 저항 등으로 인하여 매년 요금 인상을 실현한다는 것은 매우 어려운 일이며, 이로 인하여 매년 재정지원금의 부담이 증가하고 있음.
- 대구동부순환도로의 경우 2001년 개통 이후 요금 인상이 전혀 없었음.
- 부산광역시의 백양산터널과 수정산터널도 협약에 다른 요금 인상을 거의 실현하지 못하고 지난 10여 년 동안 단 1회 인상에 그침.
- MRG가 존재하는 사업의 경우 요금 미인상에 따른 재정지원금 부담액이 발생할 경우 예측 수요량 증가에 따른 재정 지원 부담액과 합해져서 매년 주무 관청의 재정지원금 부담이 기하급수적으로 증가하게 되는 것임.

#### □ MRG 없는 사업에서도 정부 부담 발생 가능성 농후

- 최소운용수입보장(MRG)이 없거나 MRG 기간이 종료된 사업의 경우에도 주무 관청의 재정 지원 부담이 발생할 수 있음.
- 민간투자사업의 운영 기간 중 실제 수요가 적어 사업 시행자의 파산이 발생할 경우 주무 관청은 해지시지급금 문제가 발생할 수 있음.
- 해지시지급금은 민자사업의 중도 해지시 민자사업의 기 투자분에 대한 자산가치를 인정하여 귀책사유에 따라 주무 관청이 민간 사업자에게 지불하기로 한 금액임.
- 금융기관은 사업 시행자 파산과 같은 최악의 상황을 고려하여 민자사업에 대출을 하게 되는데 사업 시행자 귀책사유에 의한 해지시지급금의 수준을 고려하여 선순위 대출 규모를 산정하고 있음.
- 사업 시행자 귀책사유에 따른 실시협약의 해지는 주무 관청에 의해 실시협약이 해지되는 것이지만, 사회기반시설의 특성상 사업자 파산 상태를 방지하기 어려울 것인바, 이러한 상황 발생시 주무 관청은 사업 시행자 귀책사유에 의한 해지시 지급을 지불하고서라도 사업을 정상화할 수밖에 없기 때문에 주무 관청의 재정 부담이 발생하게 되는 것임.
- 따라서 민간 사업자의 파산을 방지하기 위한 주무 관청의 합리적인 노력이 필요함.

&lt;그림 1&gt; BTO 민자사업의 이슈



\* MRG가 무의미한 사업은 실제 운영 수입이 실시협약상 예상 운영 수입의 50% 미만일 경우 MRG로 인한 재정지원금이 지급되지 않는 사업 및 MRG 자체가 없는 사업을 의미함.

## 나. 수요예측의 위험

- 민자 도로의 교통 수요 추정 실적을 보면 대부분 당초에 추정한 교통량의 약 50~95% 수준에 머물러 있음.
- 수요 예측의 부정확성에 대해 ‘사업자가 의도적으로 수요를 부풀려 실제 교통량과 추정 교통량 간의 격차가 발생하고 있다’는 부정적 여론이 형성
- 사업 계획의 수립 과정에서 추정 수요가 많을수록 사업 추진의 당위성 확보에 유리하고 운영 수입이 많아지게 되어 재원 조달에 유리할 수 있었고, MRG가 있을 경우 수요 추정 결과에 대한 사업자의 압박은 크지 않았던 것으로 추정됨.
- 그런데 추정 교통 수요와 실제 교통 수요 간의 격차 문제는 민자사업에서만 발생하는 것이 아니라 재정사업에서도 똑같이 발생하거나 오히려 더 심한 경우도 있음.
- 2001년 이후 개통된 서해안, 대전~진주, 대구~포항 고속도로 등 총 13개 재정사업 고속도로 노선의 수요 예측 대비 실제 교통량을 비교한 결과, 2008년 현재 당초의 수요 예측치를 달성하고 있는 노선은 단 한 곳도 없음.
- 특히, 수요 예측 교통량 대비 실제 교통량이 50% 이하에 머무르고 있는 노선도 13곳 중 69%인 9개 노선으로 나타남.

&lt;표 3&gt; 민자 고속도로 통행량 현황

(단위 : 대/일)

구 분		2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
신공항 고속도로	협약	110,622	121,496	133,438	146,554	119,026	125,322	131,965	138,930	146,282	93,094
	실적	51,939	54,244	55,323	59,780	62,831	65,571	68,711	64,956	62,165	53,490
	비율	47.0%	45.0%	41.0%	41.0%	53.0%	52.0%	52.0%	47.0%	42.0%	57.5%
천안~논산	협약			46,423	48,081	50,344	53,692	55,624	57,809	60,034	65,379
	실적			21,859	25,189	27,524	30,017	32,262	32,209	34,437	37,953
	비율			47.0%	52.0%	55.0%	56.0%	58.0%	56.0%	57.0%	58.1%
대구~부산	협약						52,246	55,106	58,502	62,127	65,998
	실적						29,353	33,897	32,754	34,361	36,832
	비율						56.0%	61.0%	56.0%	55.0%	55.8%
서울외곽 (일산~퇴계원)	협약						21,719	23,638	72,068	78,084	84,611
	실적						34,575	43,713	59,409	72,865	81,692
	비율						159.0%	185.0%	82.0%	93.0%	96.6%
부산~울산	협약									35,609	41,764
	실적									18,599	20,745
	비율									52.0%	49.7%
용인~서울	협약									153,250	156,971
	실적									80,082	111,247
	비율									52.3%	70.9%
서울~춘천	협약									44,923	47,239
	실적									29,118	35,670
	비율									65.0%	75.5%
인천대교	협약									34,779	35,425
	실적									25,086	25,549
	비율									72.0%	72.1%
서수원~오산~ 평택	협약									37,480	38,353
	실적									14,269	25,321
	비율									38.1%	66.0%

자료 : 대한건설협회, 『SOC 민간투자사업 성과 평가와 발전 방안 연구』, 2011. 5.

- 사회 및 경제 환경 변화로 인프라시설에 대한 정확한 수요 예측이 어려움.
  - 국민들의 이용 교통수단의 변화, 생활 및 통행 패턴의 변화, 대중교통 시스템의 구축 등 다양한 요소로 인해 교통 수요 예측에 어려움이 있음.
- 과거 민자사업 추진시 수요 위험을 해소하기 위해 최소운용수입보장(MRG)을 적용하였지만, MRG 폐지 이후 수요 위험은 민간 사업자가 대부분 부담하고 있음.
  - 재무적 투자자는 건설 기간 중 투자 기피
  - 시공사들이 출자금, 자금보충약정 등 과도한 부담을 떠안고 있음.
  - 산업기반신용보증기금에 과도하게 의존
- 민자사업의 수요 예측 위험에 대한 정부와 민간 간의 합리적 배분의 원칙 정립이 필요

## 다. 공공 요금 인상 방식

- 요금 인상에 대한 정부 및 지자체와 민간 사업자 간의 대립이 매년 반복되고 있음.
  - 실시협약에 따르면 매년 요금은 전년도 소비자물가 상승률은 반영하여 사업 시행자가 요금 인상을 신고하여 인상할 수 있도록 하고 있음.
  - 그러나, 우리나라는 다른 나라에 비하여 인프라시설의 이용 요금에 대해 높은 공공성을 요구하고 있음.
- 공공부문(공기업 등)이 운영하는 유사 시설과 민간투자사업 간의 요금 차이에 대한 불만이 상대적으로 높음.
  - 매년 물가 상승률을 반영한 협약상 요금 인상은 연복리 효과를 발생시키고 있음.
  - 공공 요금은 3~5년 간의 시차를 두고 인상되는 데 비해 민간투자사업의 요금 인상은 매년 증가됨으로써 국민적 저항과 반감을 발생시키고 있음.
- 공공 요금이 1,000원, 물가 상승률 5%, 1년·3년·5년 단위로 이용료 인상을 가정하여 요금 인상에 따른 격차를 분석
  - 매년 요금을 인상시키면 5년 뒤에는 1,276원인 데 비해 5년 단위는 1,250원으로 매년 요금 인상보다 낮음.
  - 6년 뒤에는 매년 요금을 인상하면 1,340원인 데 비해 3년 단위의 2회차 인상분은 1,322원으로 매년 요금 인상보다 낮음.
  - 즉, 매년 요금을 인상시킬 경우 연복리 효과로 인해 3년 단위, 5년 단위로 인상시킬 때 보다 높은 이용료를 지불하게 됨.

<표 4> 공공 요금 인상 방식에 따른 요금 차이

연차	요금 인상 시기	기준 이용료(원)	인상률	인상된 이용료	연차	요금 인상 시기	기준 이용료(원)	인상률	인상된 이용료
1년차	1년	1,000	5%	1,050	4년차	1년	1,157	5%	1,215
	3년	1,000	-	1,000		3년	1,150	-	1,150
	5년	1,000	-	1,000		5년	1,000	-	1,000
2년차	1년	1,050	5%	1,102	5년차	1년	1,215	5%	1,276
	3년	1,000	-	1,000		3년	1,150	-	1,150
	5년	1,000	-	1,000		5년	1,000	25%	1,250
3년차	1년	1,102	5%	1,157	6년차	1년	1,276	5%	1,340
	3년	1,000	15%	1,150		3년	1,150	15%	1,322
	5년	1,000	-	1,000		5년	1,250	-	1,250

&lt;그림 2&gt; 공공 요금 인상 방식에 따른 요금 차이 추이



## 라. 고정 운용비 및 고정 수익률 적용 시스템

- 우리나라의 수익형 민간투자사업의 경우 수익률과 운영비를 무상사용 기간의 전 기간에 걸쳐 고정하고 이를 실시협약에 명시하고 있음.
- 운영비와 법인세를 산출할 때 당초 예상 수요가 100% 발생한다는 가정 하에 비용이 산출되어 민자사업 수익률 및 사용료 결정 산식에 비용으로 반영
  - 실제 수요 및 시설물의 노후화 정도에 따른 합리적인 운영비의 지출 관리가 전혀 이루어지지 못하고 있음.
  - 세후 사업수익률이 적용되는 많은 사업의 경우, 실제 수입의 감소로 인한 법인세 절감액에 대해 민간 투자자가 전적으로 수혜를 입는 구조
- 민간 사업자 입장에서는 무상사용 기간의 전 기간에 걸쳐 발생하는 운영비를 예측하고 있기 때문에 운영비가 증가할 경우 위험 보상(프리미엄)을 반영할 수밖에 없음.
  - 재무적 투자자 또는 대주단은 운영 위험을 가장 잘 관리할 수 있는 다른 제3자에게 운영비의 증가에 따른 위험을 전가하고자 하며, 이로 인하여 추가적인 비용 부담이 발생함.
  - 철도와 경전철의 경우, 사업 시행자는 면세 법인으로 운영비에 대한 매입 부가가치세가 발생하나 환급이 되지 않음.

&lt;표 5&gt; 수익형 민자사업의 수익률 및 사용료 결정 산식

$$\sum_{i=0}^n \frac{CCi}{(1+r)^i} = \sum_{i=n+1}^N \frac{ORi-OCi}{(1+r)^i} + \sum_{i=0}^N \frac{ANRi}{(1+r)^i}$$

n : 시설의 준공 시점

N : 무상사용 기간 또는 관리운영권 설정 기간의 종료 시점

(다만, 민간에게 소유권이 영구 귀속되는 시설인 경우는 분석 대상 기간)

CCi : 시설의 준공을 위해 매년도 투입되는 비용

(다만, 정부 재정 지원 금액은 제외)

ORi : 매년도 운영 수입

OCi : 매년도 운영 비용(다만, 세전 실질사업률 적용시에는 법인세 제외)

ANRi : 부대사업으로 인한 매년도 세전 순이익(수입-비용)

r : 사업의 세전 실질수익률(IRR)

- 민간투자사업은 고정 수익률을 적용함에 따라 실세 금리가 인하될 경우 높은 수익률 추구에 대한 국민적 반감이 높음.
- 하지만 민간투자사업의 수익률이 실세 금리보다 낮을 경우에는 외면하는 성향
- 민자 도로사업의 수익률은 1990년대 후반 및 2000년대 초반의 9%대에서 현재는 5%대 초 또는 4%대 후반 수준으로 하락함. 한편, 회사채 수익률(3년물 AA-, 2013. 7. 12일 기준)은 3.33%, 국고채 수익률(5년물)은 3.11% 수준

&lt;표 6&gt; 민자 도로사업의 수익률 현황

과거 추진된 도로 민자사업		현재 추진되고 있는 도로 민자사업	
신공항	9.70%(경상 15.19%)	시흥~평택	5.29%(경상 9.50%)
서울외곽	9.52%(경상 15.00%)	인천~김포	5.05%(경상 9.27%)
천안~논산	9.24%(경상 14.70%)	광주~원주	4.99%(경상 9.19%)
미시령터널	9.43%(경상 14.90%)	수원~광명	4.95%(경상 9.15%)

주 : 상기 수익률은 100% 예측 수요가 실제 달성될 경우 기대되는 수익률로서 실제 수요가 낮을 경우 수익률이 낮아질 수밖에 없음.

## 마. 공공요금 인상 등 주무 관청과 민간 사업자 간 갈등

- 정부, 시민단체, 언론, 정치권 등은 민간투자사업으로 추진되고 있는 인프라시설에 대해서 높은 공공성을 요구하고 있음.
- 이에 비해 민간투자사업에 대한 투자자들은 당초 정부와 체결한 협약의 준수를 요구하고 있고 이에 따른 충돌이 발생하고 있음.

- 특히, 대도시 철도나 경전철과 같은 대중교통 시설의 경우 실시협약상 요금의 적용이 현실적으로 어렵고, 다양한 할인 요금 및 감면 요금의 적용 등으로 인해 민간 사업자의 부담이 증가하고 있음.
  - 또한, 동일 노선에 여러 사업자가 참여하거나 대중교통 수단별 상호간의 연계 요금이 적용되면서 수입 정산, 지자체간 재정 보조금 배분/지급 지연 등에 따른 여러 가지 이슈가 발생하고 있음.
- 서울시 지하철 9호선의 요금 인상과 관련해서 서울시와 민간 사업자 간의 갈등이 심화되어 소송으로까지 비화되기도 함.
- 서울시 지하철 9호선 민자사업의 경우 초기 15년 간 MRG가 존재하기는 하지만, 실제 수요가 협약상 예측 수요를 초과하고 있고, 운영기간 초기 15년 동안 물가상승률 이외에 실질운임인상률(건설기간 포함 운영기간 초기 10년 간은 연 3.41%, 이후 5년간 1.91%)이 존재하여 다른 민자사업에 비해 요금 인상이 급격하게 되어 있음.
  - 서울시는 MRG까지만 재정 지원하고자 하나 이 경우 과도한 운영비 부담(철도사업의 운영비 부담이 많음) 등으로 인해 민간 투자자의 기대수익률에 미치지 못하는 결과가 초래되어 갈등이 생긴 것임.

**<표 7> 서울시와 메트로9호선 간의 요금 인상 관련 분쟁 일지**

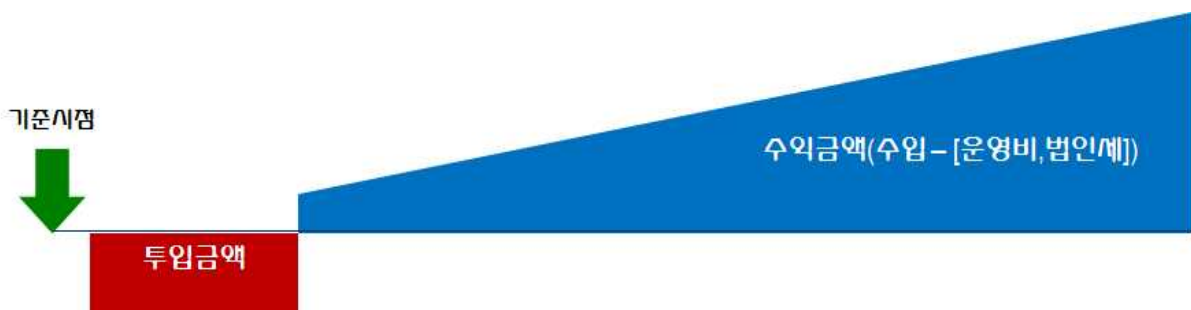
일자	주요 내용
2012. 4. 14	메트로9호선, 6월 16일 기본 운임 500원 인상안 기습 공고
4. 16	서울시, 메트로9호선의 요금 인상에 대한 유감 발표
4. 17	서울시, 메트로9호선의 요금 인상 발표에 대한 과태료 등 행정조치 및 시민 사과 요구
4. 18	메트로9호선, 시민 사과 요구 거절 및 요금 인상 강행 발표
4. 20	박원순 서울시장, '메트로9호선의 사과 없이는 협상 없다' 발언
4. 21	서울시, 5월 9일 정연국 메트로9호선 사장 해임 청문 절차 통보
4. 23	메트로9호선, 협상 기간 정해주면 시민 사과와 요금 협상 재개 검토
4. 27	메트로9호선, 서울시의 과태료 처분에 이의 제기
5. 9	메트로9호선, 요금 인상 보류 및 시민 사과문 발표
5. 10	메트로9호선, 서울시 상대로 운임신고 반려처분 취소 청구소송 제기
7. 10	메트로9호선, 서울시장 상대 기본운임 조정 홍보 및 안내문 부착금지 명령 취소 소송 제기
2013. 5. 30	서울시, '지하철9호선 운임 소송' 승소

자료 : 머니투데이, 2013. 5. 30일자.

## 바. 현행 민간투자사업의 내부수익률(IRR) 적용의 문제점

- 현행 민간투자사업은 내부수익률(IRR)<sup>3)</sup> 방식을 사용하여 수익률을 고정시키고 있음.
  - 내부수익률(IRR)은 당초 투자에 소요되는 지출액의 현재가치가 그 투자로부터 기대되는 수익(수입-비용)의 현재가치와 동일하게 되는 할인율을 의미
  - 즉, 민간 사업자가 건설기간 중 인프라시설의 건설을 위해 투입하는 자금의 현재가치와 운영기간 중 운영 수입에서 운영 비용을 차감한 수익의 현재가치를 일치시키는 할인율, 즉 수익률을 의미
  - 민간 사업자(사업시행 법인)는 동 사업 수익률에 근거해서 대주단(여러 금융기관)으로부터 자금을 차입하고 투자자로부터 투자 자금(출자금)을 유치하여 동 자금에 대한 이자 및 배당금을 지급하는 것임. 따라서 실제 수요가 예상치에 미달하는 경우 투자자의 배당 수익률이 하락할 수밖에 없음.
- 사업시행 법인은 매년 요금 인상을 가정하여 투입 금액의 현재가치와 수익 금액의 현재가치를 일치시키고 있음.
  - 그런데 투입 금액은 건설기간 중 지출되는 것으로 현재가치 산출의 기준 시점에 근접하고 있으나, 수익 금액은 기준 시점에서 멀리 있어 과도하게 할인(Deep Discount)<sup>4)</sup>되는 측면이 있음.
  - 이에 따라 미래의 수익가치가 과소 평가되는 측면이 있어, 실제 수요가 낮을 경우 이를 보완하기 위한 무상사용 기간 연장의 유용성이 크지 않게 됨.
  - 즉, 매년 요금을 인상하여 운영 수입액이 증가해야만 사업 타당성이 확보되는 것으로 인식됨.

<그림 3> 내부수익률(IRR)의 할인율 추이



3) 내부수익률이 5%라고 한다면, 투자의 원금이 무상사용 기간의 전 기간 동안 매년 5% 연복리로 증가하는 것을 가정.

4) 연복리 사업 수익률로 할인.

### 3. 민간투자 활성화 대책의 한계 및 제도 개선 방향

#### 가. 민간투자 활성화 대책의 주요 내용

- 정부는 민간투자사업의 위축과 국정 과제 및 지역 공약사업의 이행 등을 고려하여 민간투자사업 활성화 방안을 발표(2013. 7. 5)
  - 정부는 민간투자사업의 추진 원칙으로 신규 사업의 경우, 재정으로 추진 예정인 사업의 민간투자사업 추진 가능성을 우선 검토기로 함.
  - 지역 공약사업의 경우 사업 내용 검토 및 부처 협의 등을 거쳐 민간투자사업으로의 추진 가능성이 높은 사업에 대한 타당성 분석 등 우선 추진
  - 대도시권 혼잡 도로, 보육·요양 시설, 수목원·휴양림 등 추가 검토가 필요한 사업들은 주무 관청과 지속적으로 협의 추진
- 임대형(BTL) 민간투자사업에 대한 민간제안 허용, 혼합형(BTO+BTL) 사업, 부대·부속사업 활성화 등 제도 개선 방안 마련
  - BTL 사업에 대한 민간제안을 허용할 예정
  - BTL 사업에 대한 민간제안을 원칙적으로 허용하되, 적격성 확보 및 국회 승인 사업에 대하여 추진 여부 검토
- 혼합형(BTO+BTL) 사업 활성화 추진
  - 혼합형 사업의 세부 요령을 마련하여 정부고시사업은 우선 추진하고, 민간제안사업은 BTL 민간제안 허용과 연계 추진
  - 2013년 8월 중 혼합형 방식의 타당성 분석(B/C, AHP)과 적격성 판단을 위한 세부 요령 제정 및 공표 추진
- 부대·부속사업 활성화
  - 향후 민간투자사업 실시협약 체결시 사업의 특성을 고려하여 부대사업별 이익 공유 수준의 차등화 유도
  - 운영 중인 사업에 대해서도 광고 유치, 숙박시설 개발 등 다양한 부대·부속사업 지속 발굴

- 사업 시행자의 토지 선보상 지원
  - 토지 보상비 대출을 위한 보증 상품 개발 등 토지 보상 지원 및 보상비 증가 최소화
  - 2013년 9월까지 보증 상품 개발 등 제도 개선 추진, 10월부터 시행
- 해외 민간투자시장 진출 기반 확대
  - 일본, 인도네시아, 브라질 등 6개국과 민자 협력 MOU 체결 등 해외 진출 추진 중
  - MOU 체결 및 해외 설명회 확대, 주무관청·금융기관·건설회사 등의 공동 참여 등을 통한 국제 협력 실효성 강화
- 건설 관련 부담금 통합 징수 추진
  - 2014년 말까지 인허가시 부과하는 8개 부담금을 통합 고지서로 부과할 수 있는 법적·시스템적 기반을 마련하여 2014년 중 시범사업 추진 검토
- 기존 민자사업에 대한 사업 재구조화로 MRG 부담 축소 추진
  - 사업 재구조화시 기존 주주가 신규 주주에게 관리운영권(또는 주식)을 매각하면서 기존 수입보장방식(MRG)을 비용보전방식으로 변경
  - MRG 있는 사업을 고위험\*·고수익(기존 주주) 구조에서 저위험\*\*·저수익(신규 주주) 구조로 변경하여 사업수익률 하향 조정 추진
  - \* MRG 기간이 운영기간보다 짧은 사업은 MRG 없는 기간 동안 사업자가 수요 위험을 전적으로 부담함(국토교통부 운영 사업 10개 중 8개)
  - \*\* 사업 시행자는 원리금 균등(또는 원금 균등) 상환 방식으로 매년 일정한 규모의 수입을 보장받음(금리 변동으로 수익률 변동시 지급금 규모 변동 가능).

<표 8> 수입보장방식(MRG)과 비용보전방식(CC)의 비교(예시)

비교	연도별 보장 내용 및 예시 [재구조화 시행 10년 후(2023년)]	
MRG 방식	보장 내용	협약 수입 × 최소 보장률 - 실제 수입
	예시(A)	$3,800\text{억} \times 69.4\% - 1,182\text{억} = 1,454\text{억원}$
CC 방식	보장 내용	(관리운영권 매입 원금잔액×이자) + 원금 상각액 + 운영비 등 - 실제 수입
	예시(B)	$(15,188\text{억} \times 6.28\%) + 400\text{억} + 294\text{억} - 1,182\text{억} = 465\text{억원}$
절감 효과	A-B	$1,454\text{억원} - 465\text{억원} = 989\text{억원(경상가)}$

자료 : 기획재정부, 「민간투자사업 활성화 방안」, 2013. 7. 5.

## 나. 신규 민간투자사업 활성화에 관한 정부 대책의 한계

### □ 민간투자사업 활성화 방안(2013. 7. 5)

- 금번 정부 대책에 포함된 임대형(BTL) 사업에 대한 민간제안 허용, 사업 시행자의 토지 선보상 지원은 신규 민간투자사업의 활성화에 긍정적인 기여를 할 것으로 보임.
- 임대형(BTL) 사업에 대한 민간제안 허용으로 보다 다양한 분야에서의 민간투자사업 제안이 있을 것으로 보이고, 토지 선보상 지원으로 사업 추진시 보상비 증가에 대한 사업 위험의 감소 효과가 있을 것으로 보임.
- 부대·부속사업의 활성화는 부대사업별 이익 공유 수준을 차등화함으로써 기존의 체계보다는 민간의 사업 추진에 대한 인센티브를 높일 것으로 보임.
- 그러나, 신규 민간투자사업 추진시 공공과 민간 간의 투자 위험(수요 예측 위험) 공유와 같은 보다 근본적인 활성화 방안은 금번 대책에 포함되어 있지 않음.

### □ 민간투자기본계획의 투자위험분담금제도

- 현행 민간투자기본계획 제32조에서는 투자 위험의 분담 제도<sup>5)</sup>를 두고 있음.

#### 5) 제32조(투자 위험의 분담 제도)

- ① 주무관청은 귀속시설사업 중 수익형 정부고시사업(혼합형을 제외한다)의 경우 매년도 실제 운영수입이 실시협약에서 정한 투자위험분담금(이하 “투자위험분담금”이라 한다) 수준에 미달하는 경우 그 부족분 보전을 위해 재정지원을 검토할 수 있다. 다만, 실제 운영수입이 실시협약에서 정한 투자위험분담금 수준의 100분의 50 미만인 경우에는 그러하지 아니하다. <개정 2012.2.15>
- ② 주무관청은 제1항에 따라 재정지원을 한 후 사업시행자의 실제 운영수입이 실시협약에서 정한 투자위험분담금을 초과하는 경우에는 기 지원한 재정지원 총액을 한도로 환수할 수 있으며, 미환수된 투자위험분담금이 있는 경우에는 해당 사업이 해지될 경우 지급하는 해지시지급금에서 이를 차감하고 지급한다.
- ③ 투자위험분담금은 사업시행자가 투입한 투자자금에 국채수익률을 반영한 투자원리금을 운영기간 중에 매년 분할하여 분담하는 구조로 다음 산식에 따라 결정한다.

$$\text{투자위험분담금} = \text{기투입 민간투자자금} \times \frac{\text{국채 이자율}}{1 - (1 + \text{국채이자율})^{-(\text{운영기간})}}$$

- 국채이자율 : 건설기간의 5년 만기 국고채 평균금리로 5년마다 조정할 수 있음. 국고채 금리조정은 조정일자 직전 5영업일의 5년 만기 국고채 평균값을 적용
- 기투입 민간투자자금 : 총 민간투자비-건설이자

- ④ 투자위험 분담을 위한 정부의 재정지원에 부과되는 법인세 부담분에 대하여는 별도로 지원하지 않는다.

#### 제33조(투자위험 분담 및 환수 절차)

- ① 투자위험분담금은 매 사업연도 결산 결과를 토대로 1년 단위로 청구하는 것을 원칙으로 하되, 필요한 경우 실시협약 당사자가 협의하여 별도로 정할 수 있다.
- ② 실시협약 당사자는 제1항에 따른 투자위험분담 절차를 준용하여 투자위험분담 초과 수입 환수 절차를 정할 수 있다.
- ③ 투자위험 분담 및 환수는 요청한 연도 내에 지급하고 해당 연도를 경과하는 경우 실시협약이 정하는 바에 따라 이자를 지급할 수 있다.

- 정부는 2009년 10월 민간투자사업기본계획 개정시 MRG를 폐지하면서 투자위험분담 방식을 도입하고 이를 정부고시사업(혼합형 제외)에만 적용하고 있음.
- 투자위험분담 방식은 해당 사업을 재정사업으로 추진했을 경우 발생할 정부 원가 수준을 한도로 정부가 투자 위험을 분담하는 것임.
- 매년도 실제 운영수입이 실시협약에서 정한 일정(투자위험분담금) 수준을 기준으로 미달하면 부족분에 대해 정부가 보전하고, 초과하면 기 지원한 재정지원금을 환수
- 투자위험분담 방식의 적용 대상이 정부고시사업으로 한정되어 있어 실효성이 낮고, 보장 범위가 미흡하여 금융기관 등 재무적 투자자의 투자 유인책으로 부족
- BTO 민간투자사업에서 정부고시사업은 2006년 이후 1건도 없기 때문에 현행 투자위험분담 방식의 현실 적용 실적은 없음.
- 투자위험분담금은 기투입 민간투자자금에서 건설 이자를 배제하는 등 보장 범위가 MRG의 30~40% 수준<sup>6)</sup>에 불과하여 실제 적용상의 실효성이 없음.
- 특히, 투자위험분담 방식의 적용은 기존 민간투자사업의 수익률(IRR) 방식에 적용되고 있기 때문에 기존 민간투자사업의 한계에서 크게 벗어나지 못함.

&lt;표 9&gt; 수익형(BTO) 민간투자사업에서 정부고시와 민간제안 사업의 수

구 분		누계	1995~2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
국가사업	정부고시	28	17	3	-	3	2	3	-	-	-	-
	민간제안	26	-	4	2	3	2	4	5	4	2	-
	합 계	54	17	7	2	6	4	7	5	4	2	-
	민간제안 비중	48.1	-	57.1	100	50.0	50.0	57.1	100	100	100	-
지자체사업	정부고시	10	7	2	-	1	-	-	-	-	-	-
	민간제안	20	2	-	1	2	2	1	3	4	2	3
	합 계	30	9	2	1	3	2	1	3	4	2	3
	민간제안 비중	66.7	22.2	-	100	66.7	100	100	100	100	100	100
합 계	정부고시	38	24	5	-	4	2	3	-	-	-	-
	민간제안	46	2	4	3	5	4	5	8	8	4	3
	합 계	84	26	9	3	9	6	8	8	8	4	3
	민간제안 비중	54.8	7.7	44.4	100	55.6	66.7	62.5	100	100	100	100

자료 : 기재부 · 한국개발연구원, 「임대형 민자사업(BTL)에 대한 민간제안 허용 여부에 관한 공개 토론회」, 2013. 7. 18.

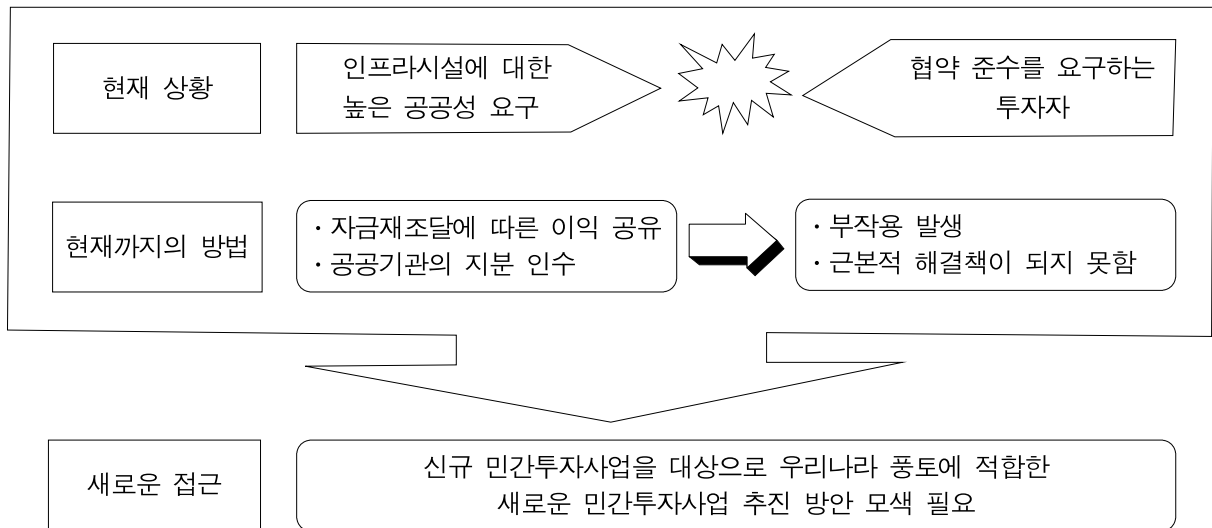
6) 대한건설협회 내부 자료.

## 다. 제도 개선 방향 : 우리 풍토에 적합한 새로운 추진 방안 마련 필요

- 민간투자사업이 비교적 활발히 추진되었던 시기(2000~07년)의 민자사업은 투자 리스크 대비 과도한 재정 지원과 실세 금리 인하에도 불구하고 고정 수익률 적용으로 과도한 수익이 있다는 비판이 있음.
- 실제 수요, 시설 노후화 및 공공요금(특히, 전력 요금) 인상 수준 등을 고려하지 않고 전 기간에 걸쳐 운영비를 고정시키는 것은 비현실적이며, 민간투자사업의 창의와 효율성의 실현이 미흡하였던 것으로 판단됨.
  - 민자사업의 취지가 사회기반시설의 건설 및 운영 부문에 민간의 창의와 효율성을 도입하는 것이라 볼 때 운영기간 중 실시협약 체결시 결정된 운영비를 전 기간에 걸쳐 고정시켜 경직되게 적용하는 것은 비합리적이라 생각됨.
- 2008년 이후 현재까지 민간투자사업은 투자 리스크 대비 낮은 수익률을 보이고 있어 재무적 투자자들이 민간투자사업 참여를 기피하고 있음.
  - 2006년 이후 신규 민자사업의 실시협약에서 MRG 제도는 없어져 민간 사업자가 수요 리스크를 전적으로 부담하는 형태로 추진되고 있음.
  - 민자사업을 추진하는 선진국 여러 나라에서도 실제 수요가 부족하여 사업시행 법인이 투자비 원리금 상환의 어려움에 직면하는 경우 운영기간 연장 등을 통해 사업자의 수익을 보전하는 방식을 적용하고 있음.
  - 그러나 우리나라는 수요 부족시 무상사용 기간을 연장하는 것과 같은 수익 보전을 위한 제도적 장치가 없어 수요 리스크를 투자자 및 대출 기관이 전적으로 부담함.
- 이에 따라 민간투자사업 추진시 채원 조달의 어려움이 나타나고 있음.
  - 재무적 투자자들은 수요가 검증되지 않은 건설기간 중의 투자를 기피
  - 건설사들이 대부분의 사업에 100% 출자자로 참여하고 있고, 운영기간 중 수요 부족에 대비해 자금보충 의무를 부담하는 등 대부분의 리스크를 부담하고 있음.
- 이러한 상태임에도 불구하고 매년 요금이 인상되고 있고, MRG 재정지원금으로 매년 수천 억원씩 지원되고 있으며, 더욱이 매년 그 규모가 증가됨에 따라 민간투자사업에 대한 국민적 불신과 비판 여론이 지속적으로 확산되고 있는 실정임.

- 이에 따라 우리나라 금융 환경과 인프라 시설에 대한 국민적 기대 수준 등을 고려한 우리 풍토에 적합한 수익형(BTO) 민간투자사업의 새로운 추진 방안의 개발이 필요함.

<그림 4> 새로운 수익형(BTO) 민간투자사업 추진 모형 개발의 필요성



## 4. 수익형(BTO) 민간투자사업의 새로운 추진 모형

### 가. 개발 방향 및 기본 전제

#### □ 개발 방향

- 지난 18년 간 추진된 우리나라 민간투자사업의 시행착오를 바탕으로 새로운 민간투자사업의 추진 모형은 아래의 조건에 맞추어 개발되어야 할 것으로 생각됨.
- 우리나라 국민들이 요구하고 있는 높은 공공성 및 금융시장 참가자들의 최소 요구 수준(리스크/수익)을 충족시켜야 함.
- 높은 공공성 기대 : 공공기관의 운영 시설과 큰 차이가 없어야 함.
- 금융시장 참여자들은 고위험/고수익(High-Risk/High-Return) 구조보다는 중·저위험/중·저수익(Middle-Low-Risk/Middle-Low-Return) 구조를 선호하며 리스크 회피 성향이 매우 높음.
- 높은 공공성 유지를 위해서는 민간투자사업의 운영에 대한 주무 관청의 높은 관여가 불가피할 것으로 보임.

## □ 기본 전제

- 민간투자사업의 수요 위험은 민간과 정부가 공동으로 부담
- 민간투자사업의 이용 요금은 3년에 1회 인상을 원칙으로 함.
  - 연복리 효과 제거, 누적 물가 수준 및 요금 인상률 한도(CAP) 등 고려
- 수익률 적용 방식은 기존의 내부수익률(IRR) 방식이 아니라 투하 자본(총 민간투자비)에 대한 기회비용(금리) 개념으로 접근
  - 혼합수익률 적용 : 변동수익률과 고정수익률을 혼합하는 방식을 적용하여 금리 인상 및 인하시에 상호간에 불만이 적게 함.
- 법인세 비용 최소화 방안
  - 주무 관청의 재정 지원 방식을 보조금 형태가 아닌 후순위 대여금 형태로 지원, 투자자는 배당 수입이 아니라 가급적 이자 수입으로 투자금(출자금) 회수
  - 법인세가 실제 발생할 경우 사업 시행자의 운영비로 인정

## 나. 기본 개념 : 최소비용보전(MCC : Minimum Cost Compensation) 방식

- 민간투자사업의 새로운 추진 모형은 BTO 방식의 민간투자 구조를 유지
- 연간 실제 운영수입이 사업 시행자가 필요로 하는 연간 최소사업운영비(Minimum Cost)에 부족할 경우, 그 부족분을 주무 관청이 재정 지원을 하는 방식
- 연간 실제 운영수입이 연간 최소사업운영비를 지불하고도 남을 경우 그 금액으로 예정된 총 민간투자비(관리운영권 가치)를 상각하고, 이후 남는 금액이 존재하면 총 민간투자비의 조기 상각 또는 주무 관청에서 환수
  - 다만, 실제 운영수입으로 총 민간투자비 원금 상환이 어려울 경우 무상사용 기간을 최장 50년까지 연장할 수 있도록 하되, 무상사용 기간 50년 종료시까지도 총 민간투자비 상환이 어려우면 주무 관청이 잔존 총 민간투자비의 70%만을 보상하고 무상사용 기간을 종료함.
  - 만일, 실제 운영수입의 과다로 당초 정해진 무상사용 기간 30년 이내에 총 민간투자

비 원금 상환이 완료될 경우 무상사용 기간(30년) 내에 주무 관청 환수금의 15~20%를 사업자 인센티브로 인정

- 요금 인상은 3년에 1회씩 발생하는 것으로 하되, 주무 관청의 승인을 받도록 함.

<그림 5> 연간 사업 운영비의 구성



※ 연간 최소사업운영비(사업 시행자가 필요로 하는 연간 소요 비용)  
 \* 잔존 미상각 총 민간투자비(관리운영권 가치)에 대한 수익 : 잔존 관리운영권 가치×기준 사업수익률 / 관리 운영비(O&M Cost) / 제세 공과금  
 ※ 총 민간투자비 원금은 운영 수입으로 회수

- 새로운 수익형 민자사업 추진 모형(MCC 방식)에 담긴 의미는 인프라시설은 사회기반 시설로서 사실상의 사회적 비용을 수반하고 있다는 것임.
- 민간투자 인프라시설의 사회적 비용은 1차적으로는 시설을 이용하는 수요자가 부담 하게 하고, 부족할 경우 2차적으로 동 시설을 이용하는 세대의 사회적 부담, 즉 세금 으로 충당하게 한다는 것임.
- 인프라시설의 사회적 비용은 공사비(설계비 등 포함), 운영비, 금융비용(금융 이자 및 배당 등), 법인세 등으로 구분할 수 있으며, 각 비용의 부담 주체가 사전적으로 명확 하게 정의될 경우 비용 구조의 효율화 달성이 가능
- MCC 방식에서는 기존 수익형 민자사업의 민간투자 방식과 같이 사업 시행자의 미래 현금흐름을 할인하여 현재가치를 일치시키는 작업을 하지 않음.
- 본 모형에서는 건설기간 중 사업 시행자가 총 민간투자비를 투입하고, 운영기간 중 매년 최소 필요 소요 금액(최소 사업운영비 및 총 민간투자비 상환금)과 수입(실제 운영수입, 주무 관청 재정지원금)을 일치시키는 예측 가능한 현금흐름을 만드는 것임.

- 현행 「민간투자법」 제53조<sup>7)</sup> 및 동법 시행령 제37조<sup>8)</sup>에 재정 지원에 대한 근거가 있는바, 본 모형의 추진을 위한 법적 제약은 없음.
- 시행령 제37조 제1항 4호는 ‘실제 운영수입(해당 시설의 수요량에 사용료를 곱한 금액을 말함)이 실시협약에서 정한 추정 운영수입에 훨씬 못 미쳐 해당 시설의 운영이 어려운 경우’에 재정 지원을 할 수 있도록 정하고 있음.
- 기존의 수익형 민간투자 방식은 수입보장 방식 및 매년 요금인상 방식(사업 시행자 신고 사항)인 데 비하여 본 연구에서 제안하고 있는 새로운 민간투자사업의 추진 모형은 최소비용보전 방식(최소 비용 : 지급 이자 및 운영비)이며, 필요시 무상사용 연장을 하고 요금을 3년에 1회 인상하는 것을 원칙으로 하되 주무 관청의 승인을 전제로 하는 것임.

7) 제53조(재정 지원) 국가 또는 지방자치단체는 귀속시설사업을 원활하게 시행하기 위하여 필요하면 대통령령으로 정하는 경우에 한정하여 사업시행자에게 보조금을 지급하거나 장기대부를 할 수 있다.

8) 제37조(재정 지원) ① 국가나 지방자치단체는 법 제53조에 따라 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우에는 심의위원회의 심의를 거쳐 시설의 건설 또는 운영기간 중 예산의 범위에서 사업시행자에게 보조금을 지급하거나 장기대부를 할 수 있다. 다만, 지방자치단체의 예산으로 보조금을 지급하거나 장기대부를 하는 경우 또는 국가의 보조금이 300억원 미만인 지방자치단체의 사업인 경우에는 심의위원회의 심의를 거치지 아니한다.

1. 법인의 해산을 방지하기 위하여 불가피한 경우

2. 사용료를 적정 수준으로 유지하기 위하여 불가피한 경우

3. 용지보상비가 지나치게 많이 들어 사업의 수익성이 떨어짐으로써 민간자본 유치가 어려운 경우

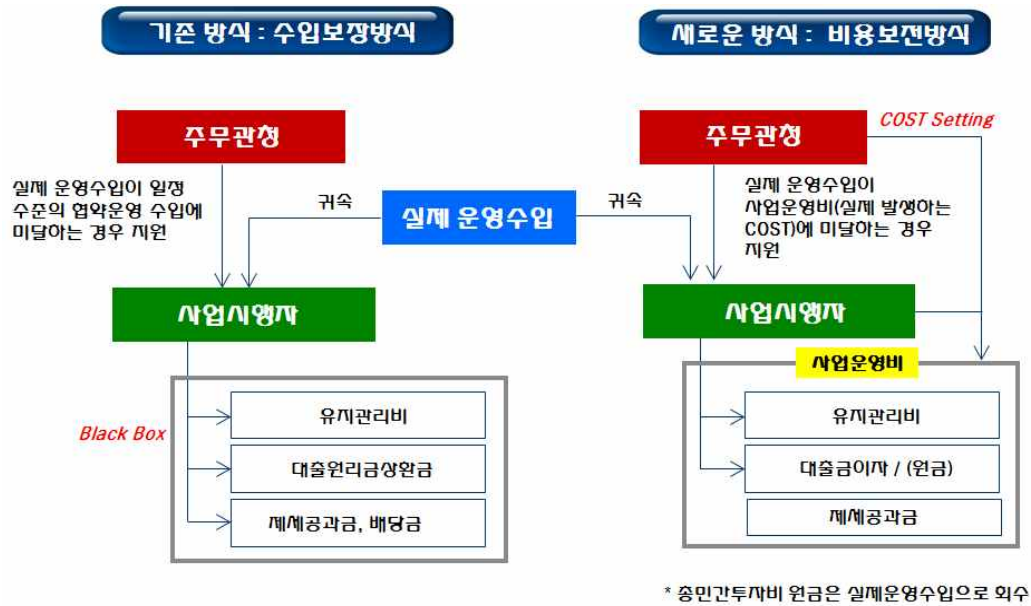
4. 실제 운영수입(해당 시설의 수요량에 사용료를 곱한 금액을 말한다)이 실시협약에서 정한 추정 운영수입에 훨씬 못 미쳐 해당 시설의 운영이 어려운 경우

5. 민간투자사업에 포함된 시설사업 중 그 자체만으로는 민간투자사업으로서의 수익성이 적으나 전체 사업과 함께 시행되면 공사기간이나 경비가 크게 줄어드는 등 사업의 효율성을 높일 수 있는 시설사업에 대하여 사전에 보조금의 지급 또는 장기대부가 이루어지지 아니하면 그 민간투자사업을 원활하게 시행하기가 어렵다고 판단되는 경우

6. 지나친 환율 변동으로 인하여 사업시행자가 타인자본으로 조달하는 건설자금용 외화차입금에 대한 환차손이 발생한 경우

② 국가나 지방자치단체는 제1항 제5호에 따라 보조금을 지급할 때에는 「국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률」 시행령 제2장 및 제5장 또는 「지방자치단체를 당사자로 하는 계약에 관한 법률」 시행령 제2장 및 제5장에 따른 예정가격의 결정 방법 및 계약금액의 조정방법을 준용하여 해당 시설사업의 시행에 드는 금액을 산정하고 그 산정된 금액의 범위에서 보조금을 지급하여야 한다.

<그림 6> 기존 방식과 새로운 모형 간의 비교



- 기존 BTO 사업 가운데 MRG가 있는 경우 사업수익률이 경상 기준으로 약 11~12%(고정수익률), MRG가 없는 BTO 사업은 약 8~9%(고정수익률), BTL 사업은 약 4%대(5년 단위 변동) 수준으로 파악
- 본 연구에서 제시하고 있는 새로운 추진 모형은 약 5.0~6.0% [혼합(고정/변동) 수익률] 수준으로 기대됨.

<표 10> 기존 BTO 방식과 새로운 모형 간의 비교

구분	기존 BTO 방식	새로운 BTO 모형 (MCC 방식)
사업자/운영자	▪ 민간 사업시행자 / 민간 사업시행자	▪ 민간 사업시행자 / 민간 사업시행자
운영 방식	▪ 직영운영 또는 위탁운영 방식	▪ 직영운영 또는 위탁운영 방식
관리운영비	▪ 협약상 운영비(고정 방식)	▪ 협약상 운영비를 합의하고 일부 재조정 방식 - 전력비 등 공공요금 및 시설 재투자비 (대수선비 등)는 3~5년 단위로 조정(정부의 공공요금 정책 및 이용객 수, 시설 노후화 정도 등을 반영하여 3~5년 단위로 재조정 방식(사업의 특성 반영))
요금 결정	▪ 민간 사업자가 매년 전년도 소비자물가 상승률을 반영하여 신고 / 요금 미인상시 재정 지원	▪ 3년 단위로 누적 소비자물가 상승률 및 요금인상 한도를 고려하여 주무관청 승인 하에 사업시행자가 결정 / 요금 미인상시 재정 지원
사업수익률	▪ 협약상 기대수익률(고정수익률 방식) - 경상수익률 기준 약 8~10%대	▪ 혼합수익률(고정/변동) 적용 - 경상수익률 기준 5~6%대
운영기간 중 재정 지원	▪ 최소운영수입보장 방식 ▪ 주무 관청의 수요 보장 없는 방식	▪ 최소 사업운영비 보전 방식
법인세	▪ 운영수입 100% 기준으로 법인세는 예측해서 비용으로 반영	▪ 법인세가 거의 발생하지 않는 구조 실현, 다만, 법인세 발생시 비용으로 인정

&lt;표 11&gt; 기존 BTO, BTL 방식과 새로운 방식 간의 비교

구분	BTO 방식(MRG)	BTO 방식(Non-MRG)	BTL 방식	새로운 추진 모형(MCC 방식)
사업자	사업시행자	사업시행자	사업시행자	사업시행자
운영 방식	직영운영 또는 위탁운영 방식	직영운영 또는 위탁운영 방식	주무관청이 임차인	직영운영 또는 위탁운영 방식
관리운영비	협약상 운영비 (고정 방식)	협약상 운영비 (고정 방식)	협약상 운영비 (고정 방식)	원칙적으로 고정운영비 적용. 다만, 공공요금 인상률 및 이용객 수, 시설 노후화 정도 등을 반영하여 3~5년 단위로 전력비 및 대수선비 재조정
요금결정권	민간사업자가 결정 (신고 사항)	민간사업자가 결정 (신고 사항)	대부분 이용자가 무상으로 이용	주무관청 승인 하에 사업시행자가 결정
사업수익률	비교적 높음 (고정수익률 방식) (경상 약 11~12%)	비교적 낮음 (고정수익률 방식) (경상 약 8~9%)	낮음 (5년 단위 변동) (경상 약 4%대)	혼합(고정/변동) 수익률 (경상 약 5~6%)
운영기간 재정 지원	최소운영수입보장/요금 미인상 지원	요금 미인상 지원	유지보수비, 시설임대료 주무관청 지급	최소사업운영비 부족분 보전
수입 귀속	사업시행자	사업시행자	주무관청	사업시행자
채무 귀속	사업시행자 부채	사업시행자 부채	주무관청 부채	사업시행자 부채

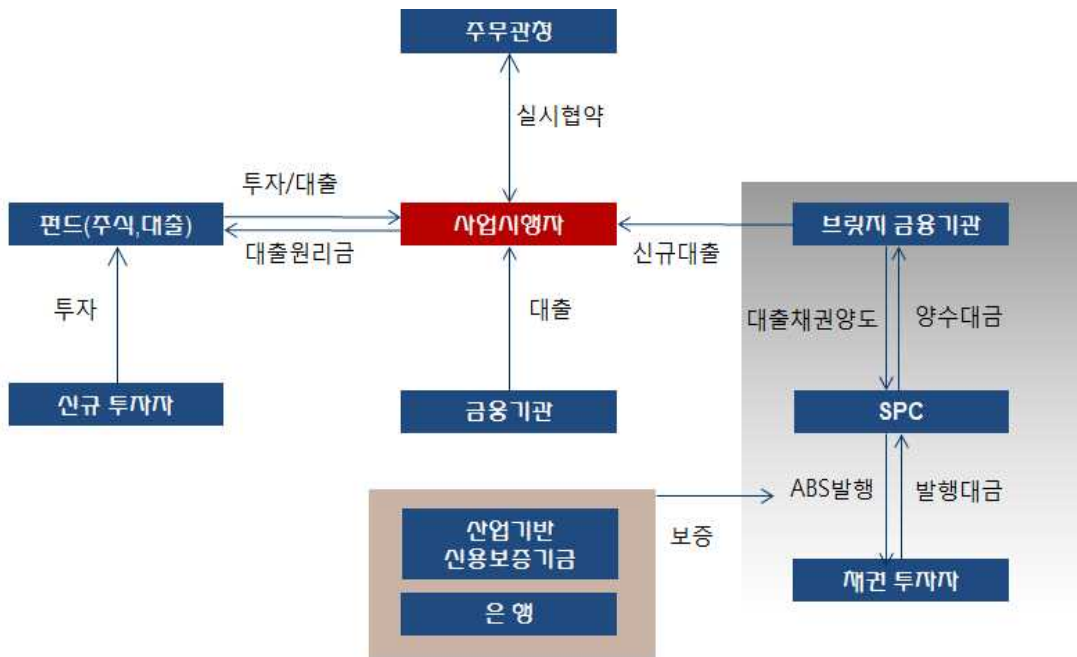
## 다. 자금조달 및 수요위험 분담 구조

### □ 자금조달 구조

- 일반적으로 민간투자사업 추진시 총 민간투자비에 대한 자금조달은 시공사의 출자금, 재무 투자자(인프라펀드, 연기금, 보험사 등)의 출자금 및 금융기관 대출금 등으로 조달되고 있음.
- MCC모형의 수익형 민자사업에서 총 민간투자비는 건설기간 중에는 시공사의 출자금 및 재무적 투자자(펀드) 위주로 조달되고, 건설 완료 후에는 시공사는 주식을 재무적 투자자에게 양도할 것으로 예상되며, 운영기간 중의 출자자는 재무적 투자자 위주로 구성될 것으로 추정됨.
- 펀드 투자자로 참여한 투자자들이 대주단으로의 참여가 유력시됨. 이는 주주 현금흐

름의 안정성을 기하기 위해 투자자와 대주단이 분리될 경우 이해 상충의 문제로 인해 주주 현금흐름이 악화될 수 있기 때문이다.

<그림 7> 새로운 모형 하에서 자금조달 구조



- 산업기반신용보증기금의 경우 동일사업 보증한도 : 3,000억원
- 3,000억원 한도 초과시 은행보증 활용

<그림 8> 재무 투자자, 금융기관 등의 기대수익률

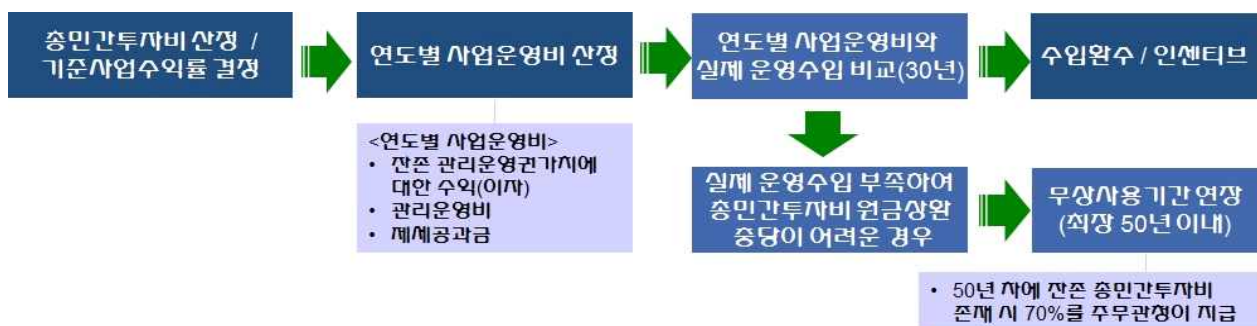


- 최근 우리나라 금융시장의 동향을 보면, 장기 투자를 선호하는 국내 재무적 투자자들의 경우 리스크를 반영한 기대수익률은 대체적으로 약 5~6%(경상 기준) 수준
- 리스크가 존재하는 6~7% 이상의 투자 자산에 대해서는 리스크 회피적인 성향으로 인해 회피하는 경향이 있음.
- 본 연구에서 제안하고 있는 새로운 민자 모형의 리스크를 반영한 사업수익률(경상)은 약 5~6% 수준으로 설계됨.
- 사업 리스크를 적정 수준으로 설계할 경우 현재 우리나라 금융시장 여건 하에서 원활한 금융 조달이 가능할 것으로 판단됨.

## □ 수요위험 분담 구조

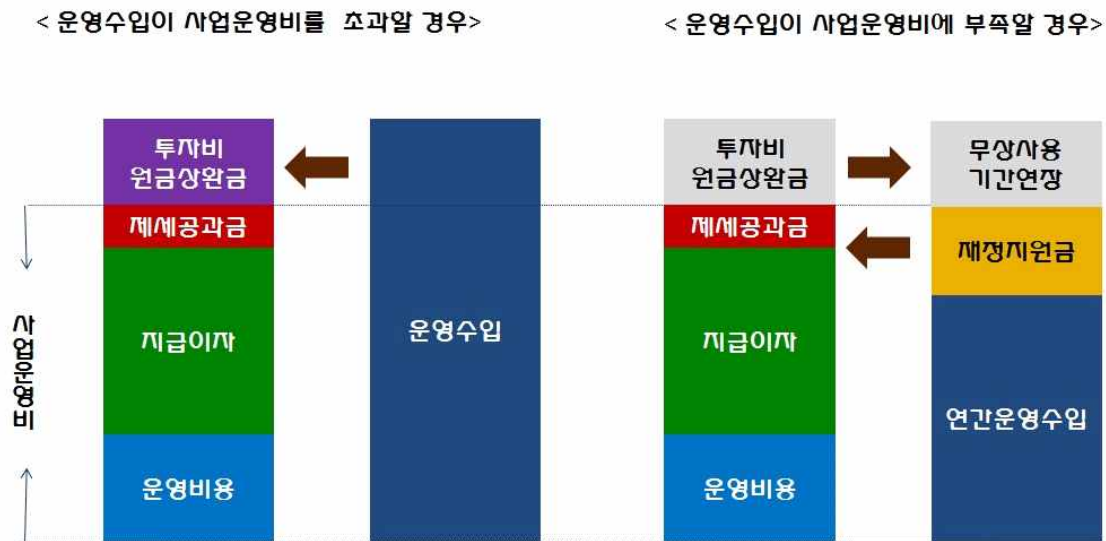
- 본 연구에서 제시하고 있는 새로운 민자사업의 모형은 수요 부족시 주무 관청의 재정 지원금은 사업 시행자의 파산 방지를 위한 최소 필요 소요 비용(최소사업운영비) 항목으로 제한하고, 총 민간투자비 원금에 대해서는 무상사용 기간 연장을 통하여 회수하는 것임.
- 무상사용 기간은 최장 50년으로 제한하며, 동 기간 내에 총 민간투자비(관리운영권 가치) 상환이 어려울 경우 주무 관청이 미상환 총 민간투자비의 70%만 지급하고 무상사용 기간을 종료함.
- 수요 부족시 민간투자자 입장에서는 당초 계획한 투자비 상환 일정을 맞추기가 불가능하며 채무 조정 등을 통해 원금 상환 스케줄 조정이 불가피하기 때문에 투자자도 사업에 내재된 수요에 대한 리스크를 인정하고 투자 의사결정을 할 수밖에 없는 것임.

<그림 9> 새로운 민자사업 모형의 수요위험 분담 구조



- 당초 정해진 무상사용 기간 30년 이내에서 실제 운영수입이 많이 발생하여 주무 관청 환수금 발생시 사업자 인센티브를 인정하여 투자 의욕을 제고시킬 수 있음.
- 주무 관청 환수금의 15~20%를 사업자 인센티브로 인정

<그림 10> 운영 수입의 사업 운영비 초과 여부에 따른 대책



## 라. 새로운 모형의 적용 사례 분석과 효과

### □ 적용 사례 분석에 대한 기본 가정

- 본 연구에서 제시하고 있는 새로운 모형의 실제 적용 가능성을 분석하기 위해 가공의 OO 철도사업(BTO)을 통해 분석함.

<표 12> 기본 가정

구분	기존 방식	새로운 방식
사업 종류	도시철도사업	
물가 상승률	연 3%	
총 민간투자비	5,500억원	
세전 실질사업수익률	5.90%	-
세전 경상사업수익률	9.07%	5.0~6.0%
협약상 요금 인상	전년도 소비자물가 반영	주무 관청의 승인 하에 인상
실제 요금 적용	매 3년마다 100~150원 인상	매 3년마다 100~150원 인상
재정 지원	요금 미인상분 지원	매년 최소사업운영비 부족분 지원
무상사용 기간	30년	30년 + 20년(수요 부족시 추가)
사업자 인센티브	-	무상사용 기간 30년 이내에 총 민간투자비가 조기 상각 완료되는 경우 주무 관청 환수금의 15%

&lt;표 13&gt; 시나리오

구분	운영수입 100%	운영수입 85%	운영수입 70%
기준 사업수익률 6.0%	Case 1-1	Case 2-1	Case 3-1
기준 사업수익률 5.5%	Case 1-2	Case 2-2	Case 3-2
기준 사업수익률 5.0%	Case 1-3	Case 2-3	Case 3-3

## □ 적용 사례 분석 결과

- 새로운 모형(MCC 모형)을 기존 사업 방식과 비교하여 재정 지원 금액을 산출하면 아래와 같음.
- 기존 방식에서의 재정 지원은 요금 미인상분을 지원하는 것으로 수요가 많을수록 그 부담이 커지는 비상식적인 현상이 발생
- MCC 모형에서는 운영수입 85% 하에서도 재정지원 금액이 발생하지 않고 70% 하에서는 재정지원 금액이 발생하고 있음.
- 기존 방식에서 실제 운영수입이 예측치의 85% 수준으로 실현될 경우 출자자의 자금 보충 등을 통하여 자금 흐름의 안정성을 기할 수밖에 없을 것이며, 이 경우 출자금의 가치는 거의 0에 근접한 상태가 될 것으로 예상됨.

&lt;표 14&gt; 재정 지원 분석 결과

(단위 : 억원)

구분		운영수입 100%	운영수입 85%	운영수입 70%
기존 방식 재정 지원		1,910(632)	1,624(538)	1,337(443)
MCC 방식	기준 사업수익률 6.0%	-	-	3,709(767)
	기준 사업수익률 5.5%	-	-	1,970(393)
	기준 사업수익률 5.0%	-	-	595(138)

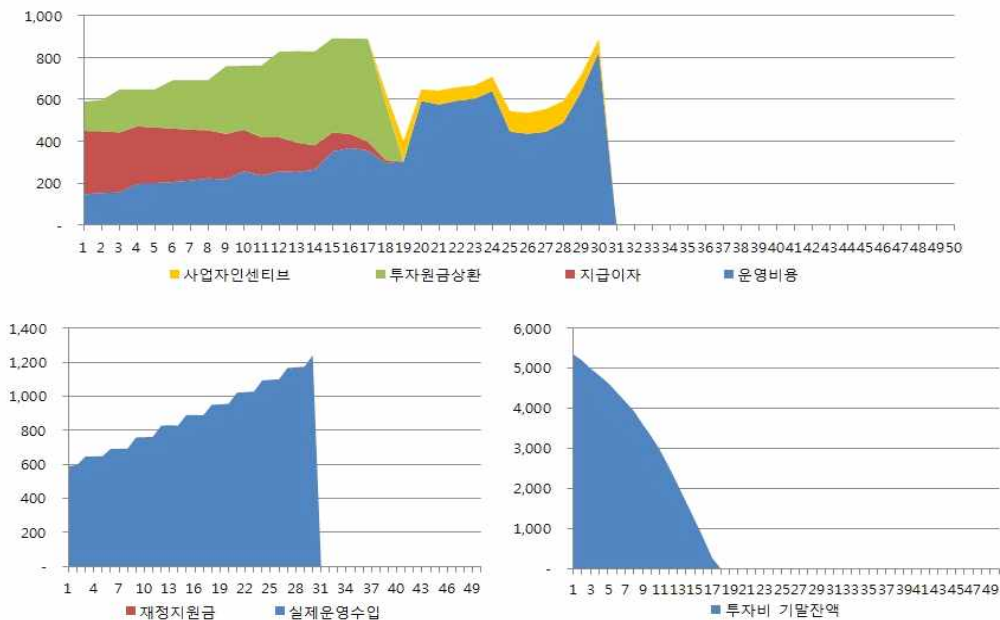
주 : ( ) 안은 현재가치이며, 할인율 6%를 적용함.

- 기준 사업수익률 5.5%을 기준으로 운영수입 100%(Case 1-2), 운영수입 85%(Case 2-2), 운영수입 70%(Case 3-2)에 대한 현금흐름 상태를 분석함.
- Case 1-2(기준 사업수익률 5.5%, 운영수입 100%)에서는 총 민간투자비가 18년차에 완전히 상환되고, 이후 무상사용 기간 종료시까지 매년 주무 관청 환수금의 15%를 사업자 인센티브 형태로 이익을 공유하고 있고 있음.

<그림 11> Case 1-2 현금흐름 상태

Case 1-2(운영수입 100% / 기준사업수익률 5.5%)

(단위:억원)

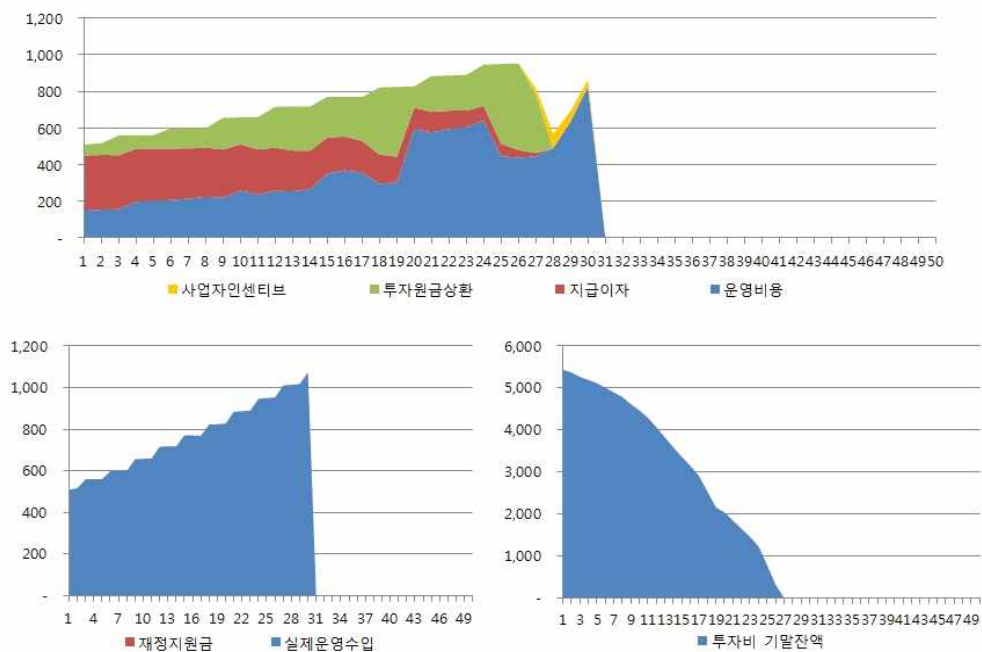


- Case 2-2(기준 사업수익률 5.5%, 운영수입 85%)에서는 총 민간투자비가 27년차에 완전히 상환되고, 이후 잔존 무상사용 기간 3개년 동안 매년 주무 관청 환수금의 15%를 사업자 인센티브 형태로 이익을 공유하고 있고 있음.

<그림 12> Case 2-2 현금흐름 상태

Case 2-2(운영수입 85% / 기준사업수익률 5.5%)

(단위:억원)

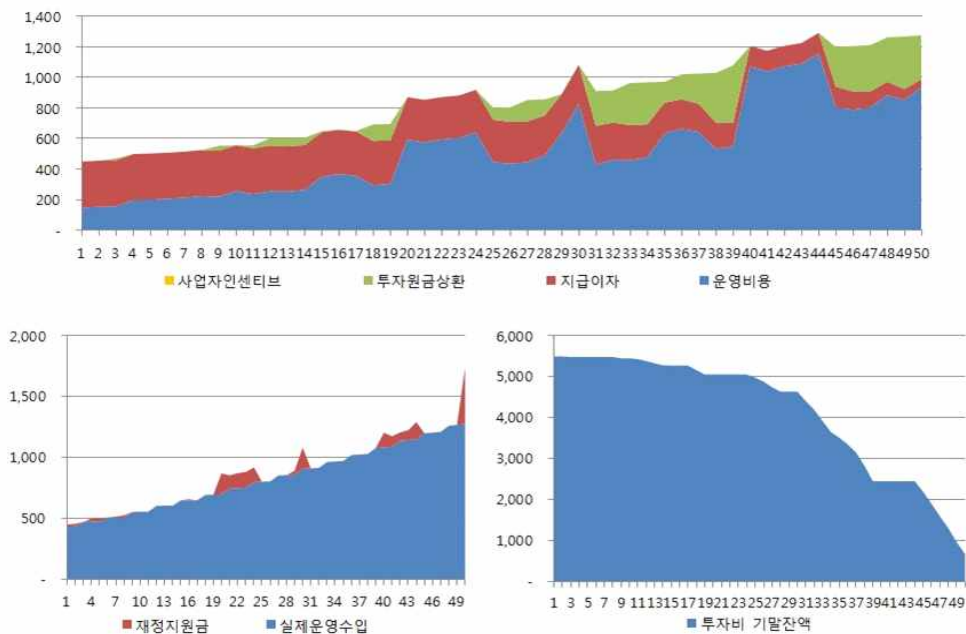


- Case 3-2(기준 사업수익률 5.5%, 운영수입 70%)에서는 무상사용 기간 30년 이내에 총 민간투자비가 상환되지 못하고, 이후 20년 간 추가 무상사용 기간 종료 시점에도 약 670억원 존재하여 사업자 청산을 위한 약간의 재정지원금이 발생하고 있음.
- 실제 수요가 예측치에 상당 수준 미치지 못할 경우 30년차에 약간의 추가 재정 지원으로 안정적인 현금흐름을 실현할 수 있음.

<그림 13> Case 3-2 현금흐름 상태 및 추가 재정 지원시 현금흐름

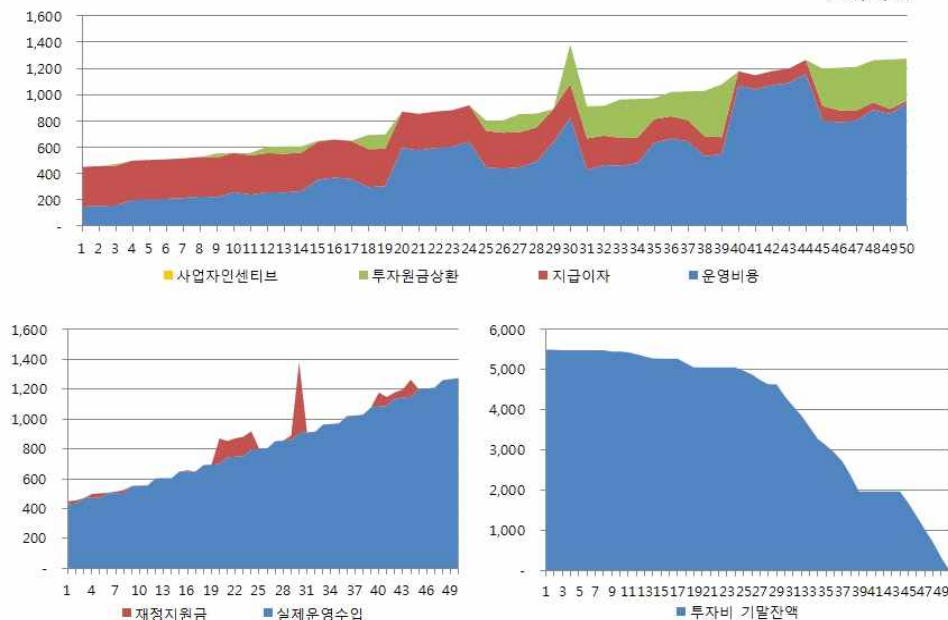
Case 3-2(운영수입 70% / 기준사업수익률 5.5%)

(단위:억원)



Case 3-2(운영수입 70% / 기준사업수익률 5.5% / 추가재정지원 300억원)

(단위:억원)



## 5. 기대 효과 및 향후 과제(문제점 등)

### 가. 기대 효과

#### □ 주무 관청

- 기존 방식에 비해 낮은 사업 수익률 및 낮은 사용료의 실현이 가능
- 매 3년마다 주무 관청과 합의하여 요금 인상이 이루어지기 때문에 매년 요금 인상으로 인한 사회적 비판과 민원을 예방할 수 있음.
- 수요가 적을 경우 무상사용 기간 연장을 통해 투자비를 회수하게 하거나 무상사용 기간 연장에도 불구하고 투자비 회수가 어려울 경우 민간 투자자에게 총 민간투자비 중 일정 비율의 손실을 볼 수 있도록 하여 민간 투자자의 책임이 강화됨.
  - 수요의 부족으로 무상사용 기간을 연장하여 50년이 되는 시점에 총 민간투자비 미상환 잔액의 70% 수준을 주무 관청이 부담하게 되지만, 이 금액은 화폐 가치적인 측면에서 현재 수준과 비교해보면 매우 낮아 큰 부담이 되지는 않을 것으로 보임.
  - 또한 실제 수요가 낮을 경우 30년 시점에 일정 금액의 추가 재정 지원 실행을 통해 이후 재정지원 금액을 합리적인 수준으로 관리할 수 있을 것임.
- 운영비를 주기적으로 분석하여 수요 수준 및 시설물 노후화 정도를 반영함으로써 탄력적으로 조정이 가능하고, 합리적 수준의 법인세 비용 인정(실제 발생시 인정)
- 민간 사업자의 수요 증대 및 적극적인 부속(부대) 사업 발굴을 통한 사후 수입 정산 방식의 시행이 가능하며 민간 기업에 대한 인센티브 정책의 실행도 가능함.
  - 예상 수요 이상 달성시 및 부속(부대)사업 수익 발생시 인센티브 인정
- MRG 폐지 이후 자금조달 및 재무적 투자자 유치에 어려움을 겪고 있는 민자사업의 경우, 건설 단계에서도 재무적 투자자의 지분 참여가 가능해질 것으로 예상되며, 특히 건설사의 자금보충 의무에 의존하는 현재의 자금조달 방식에 있어서 큰 변화가 있을 것으로 예상되어 경쟁 촉진으로 총사업비 인하가 가능할 것임.

- BTL사업은 사업 계획 수립 후 국회 승인 절차 등으로 많은 시간이 소요되고, 또한 국가 채무로 계상됨에 따라 장기적으로 국가 재정 관리에 부담이 될 수 있으나, 새로운 수익형 민자 모형은 우발적 재정 지원 부담이기 때문에 국가 채무로 계상되지 않음.

## □ 민간 투자자 입장

- 주무관청의 부담을 최소화하여 사업에 내재된 불확실성을 제거할 수 있어 사업의 안정성을 기대할 수 있음.
- 사업 위험이 비교적 낮은 안정적인 수익을 추구할 수 있는 구조의 실현이 가능함.
  - 우리나라 금융회사들은 고위험/고수익(High-Risk/High-Return)보다는 중위험/중수익(Middle-Risk/Middle-Return) 또는 저위험/저수익(Low-Risk/Low Return)을 선호하는 경향이 높은바, 국내 금융기관의 의사결정 속성에 적합함.
- 산업기반신용보증기금 또는 건설회사 신용도에 의존하는 금융 탈피가 가능함.
- 수요 부족시 대안 없이 파산 상태를 맞이하는 것이 아니라 민간 투자자의 채무 조정 등 자구 노력 및 무상사용 기간 연장을 통한 기회를 가짐으로써 투자비 회수의 가능성을 높여 민간 투자자의 투자 의욕 고취가 예상됨.

<표 15> 민간투자사업의 현 문제점에 대한 새로운 모형의 개선 효과

민간투자사업의 현 문제점	새로운 모형(MCC)의 개선 효과
· 최소운영수입보장(MRG)에 따른 정부 부담 증가	· 낮은 수익률과 낮은 사용료의 실현이 가능해져 MRG 방식보다는 정부 부담의 절감이 가능
· 매년 공공요금 인상의 어려움과 요금 인상 억제에 따른 정부 부담 증가	· 매 3년마다 주무 관청과 합의하여 요금 인상을 하므로 매년 요금 인상으로 인한 사회적 비판과 민원의 예방 가능
· 수요 예측의 위험에 따른 사업 위험을 민간사업자가 대부분 부담	· 사업 위험을 민간사업자와 정부가 분담함에 따라 재무적 투자자들의 투자(대출) 유인과 민간사업자들의 사업 참여 의욕을 고취시킬 수 있음
· 현행 민간투자사업은 고정 운용비 및 고정 수익률을 적용함에 따라 비합리성 발생	· 운영비를 주기적으로 분석하여 수요 수준 및 시설물 노후화 정도를 반영해 탄력적으로 조정 가능
· 민간투자사업은 내부수익률(IRR) 방식을 사용하여 수익률을 고정 · 투입 금액은 건설기간 중에 지출되어 현재가치 산출의 기준 시점에 근접하나 수익 금액은 기준 시점에서 멀리 있어 과도하게 할인(Deep Discount)되어 미래 수익 가치가 과소 평가되고 있음	· 내부수익률 방식에 의해 건설기간 중 재정지원금이 결정되지 않기 때문에 수익률의 왜곡 방지 가능 · 미래 수익 가치에 대한 과도한 할인 효과가 방지됨에 따라 무상사용 기간 연장의 유용성이 있음

## 나. 향후 과제(문제점 등)

- 본 연구에서 제안하고 있는 새로운 민자사업 모형인 최소비용보전(MCC) 방식은 민간 투자사업 추진시 공공과 민간 간의 합리적 위험 분담이라는 큰 장점을 갖고 있음.
- 합리적 위험 분담을 통해 민자사업에 대한 재무적 투자자의 참여를 확대하고, 주무관청의 부담을 최소화하여 실시협약의 안정성을 기대하는 등 현재 민자시장이 갖고 있는 문제점을 보완할 수 있음.
- 그러나 이러한 장점에도 불구하고 MCC 방식을 추진하기 위해서는 다음과 같은 과제를 극복해야 함.
- 첫째, 현재 MRG가 폐지되었는데 최소비용보전 방식은 사업 위험을 정부(주무 관청)가 새롭게 부담해야 함.
  - 민자사업 추진시 발생할 수 있는 사업 위험에 대해 정부와 민간 사업자가 어느 일방에게 전가하기보다는 양자가 합리적으로 분담해야 한다는 점에 대한 국민적 공감대가 형성되지 않으면 최소비용보전 방식의 추진은 어려울 것으로 판단됨.
  - 이에 따라 민자사업의 합리적 위험 분담에 대한 국민적 공감대를 형성하기 위한 작업이 필요할 것으로 보임.
- 둘째, 최소비용보전 방식은 수요가 충분치 않을 경우 무상사용 기간을 50년 한도로 지속적으로 연장하는 안을 제안하고 있지만, 무상사용 기간 연장은 민간 사업자에게 새로운 위험을 추가로 지우는 결과를 초래할 수도 있음.
- 셋째, 최소비용보전 방식이 활성화될 경우 충분한 수요를 갖지 못하는 사업에서도 남용되어 자칫 주무 관청(특히, 지자체)의 재정 상태를 더욱 악화시킬 수 있는바, 수요가 충분한 사업에 적용토록 해야 함.<sup>9)</sup>

황우곤(흥국증권 부사장 · torryhwang@heungkuksec.co.kr)

박용석(연구위원 · yspark@cerik.re.kr)

9) 수요가 없음에도 불구하고 꼭 필요한 사회기반시설의 경우는 재정사업 또는 BTL 방식의 민자사업으로 추진해야 할 것임.