

새로운 민간투자사업 모델 제안

2014. 11. 05.

파인스트리트인프라(주) 대표 황우곤

Contents

- I 우리나라 **민자사업 추진실적**과 문제점
- II 새로운 민간투자사업 **모델**
- III 새로운 민간투자사업 모델 **의의**와 기대효과
- IV 새로운 민간투자사업 모델 **적용 테스트**



우리나라 민자사업 추진실적과 문제점

우리나라 민자사업 추진방식별 추진실적

(단위 : 억원)

구 분		사업수		총투자비		평균투자비
수익형	BTO	202	31.42%	679,549	69.00%	3,364
	BOO	7	1.09%	12,318	1.25%	1,760
	BOT	4	0.62%	6,580	0.67%	1,645
	소계	213	33.13%	698,447	70.92%	3,279
임대형	BTL	430	66.87%	286,401	29.08%	666
합 계		643	100.00%	984,849	100.00%	1,532

(2013년말까지 현황 / 출처 : KDI)

- ▶ 수익형 민자방식(BTO방식)과 임대형 민자방식(BTL방식)이 전체 투입된 총투자비의 98%를 차지하고 있음

우리나라 민자사업 분야별 추진실적

(단위 : 억원)

구분	사업수		총투자비		평균투자비
	수	비율	액	비율	
공항시설	13	2.02%	6,635	0.67%	510
교육시설	217	33.75%	93,719	9.52%	432
국방시설	71	11.04%	55,813	5.67%	786
도로	83	12.91%	414,844	42.12%	4,998
문화관광시설	39	6.07%	16,676	1.69%	428
복지시설	10	1.56%	2,343	0.24%	234
유통시설	6	0.93%	12,605	1.28%	2,101
정보통신시설	5	0.78%	3,398	0.34%	680
철도	14	2.18%	188,508	19.14%	13,465
항만	18	2.80%	69,282	7.03%	3,849
환경시설	167	25.97%	121,025	12.29%	725
총 합계	643	100.00%	984,849	100.00%	1,532

(2013년말까지 현황 / 출처 : KDI)

▶ 총투자비 기준으로 도로, 철도, 환경시설, 교육시설, 항만 등의 비중이 높음.

사회기반시설의 투자유형에 따른 분류

공익성

수익성(자율성)



건설	국가(지자체)	공기업(예산지원)	민간자본	민간자본	민간자본
운영	국가(지자체)	공기업	국가/공기업위탁	민간기업	민간기업
유형	국도 상수도시설	고속도로 철도 항만 등	학교 군병영숙소 문화예술관 하수관거 등	도로 철도 항만 수처리사업	민자발전(IPP) 신재생에너지

▶ 민간투자법에 의한 대부분의 시설은 BTO방식 또는 BTL방식에 의해 추진

- 시설에 따라 공익성의 정도가 다르고, 사용료 적용 상황이 다름에도 불구하고 사용료를 징수하는 대부분의 사업을 BTO 방식을 적용함에 따라 다양한 문제점들이 나타나고 있음.
- 특히, 철도(경전철), 항만사업 등에서 많은 문제점들이 나타나고 있음

수익형 민자사업(BTO)이 직면하고 있는 문제점

- ▶ **최소운영수입보장제도(MRG) 하에서의 사업(1995년 ~ 2006년)**
 - 매년 재정지원부담 증가 / 요금인상으로 인한 갈등
- ▶ **최소운영수입보장제도(MRG) 폐지로 수요위험을 민간투자자가 전적으로 부담**
 - 재무적 투자자의 투자기피
 - 건설회사들의 과도한 출자금 및 자금보충 부담 : 공정거래법상 계열사 편입 이슈 발생
 - 산업기반신용보증기금에의 의존한 금융약정
- ▶ **전년도 물가상승률을 반영한 매년 요금인상 메커니즘 적용**
 - 비교적 높은 요금 적용 : 이용자 불만
 - 경전철, 철도 등 공공성이 높은 시설에 적용하기 어려움
 - 다양한 요금정책 실현하기 어려움
 - 요금미인상시 재정지원금 발생가능성 : 수요가 많을수록 높은 재정지원금 부담
- ▶ **수요가 적을 경우 사업자 파산위험 증가**
 - 부도로 사회적인 이슈 발생 : 운영의 안정성 저해
 - 해지시지급금 발생 우려
- ▶ **요금이 낮은 재정사업과 인접지역에서 경쟁이 되는 경우 요금인상 및 수요확보 어려움**
 - 항만사업의 경우 경쟁으로 인해 요금인상이 어려워 사업성 확보 애로

임대형 민자사업(BTL)이 직면하고 있는 문제점

- ▶ 총민간투자비가 정부(또는 지자체) 부채로 계상
 - 국채 또는 지방채 발행으로 건설하는 것과 큰 차이 없음
 - 수요자가 사용료를 지불하기 어려운 시설에 한정하여 적용가능하나, 수요자 부담 원칙에 의거한 민자사업 취지에 부합하지는 않음
- ▶ 핵심운영 부문을 주무관청 또는 공공부문이 수행하는 바, 운영부문에 민간의 창의와 효율을 접목하기 어려움
 - 대부분의 운영을 주무관청이 수행



새로운 민간투자사업 모델

새로운 민간투자사업 모델 제안의 배경

새로운 민간투자사업 제안 모델은 높은 공공성이 요구되는 인프라시설에 우리나라 금융시장 참여자들의 취향(Appetite)을 충족시킬 수 있는 사업추진방식

요금인상 등에서
높은 공공성이 요구되는
인프라시설 분야
(철도, 환경시설사업 등)

우리나라 금융기관들은
리스크 회피자적 성향 높음
(High-Risk High-Return 보다
Low-Risk Low-Return 선호)

주무관청의 높은 관여가
필수적으로 요구됨

시설의 특성에 적합한
민자사업 모형 적용 필요
(몸에 맞는 옷을 입혀야 문제점 최소화)

새로운 민간투자사업 모델의 개념

(가칭)성과조정형 민자방식(BOA : Build—Operate—Adjust)

- ▶ 기존 수익형 민자방식(BTO)과 임대형 민자방식(BTL)의 단점을 보완하고 장점을 채택 : 성과에 따라 리스크와 수익이 조정되는 방식
 - 1) **사용료 적용 및 인상 승인** : 공기업 수준의 사용료 적용 및 인상을 준용하되 주무관청이 승인
 - 2) **수요리스크 공유** : 실제 운영수입이 사업시행자의 최소 필요 소요금액(최소사업운영비)에 미달하는 경우 재정보조(또는 장기대부)하되, 민간투자자도 이 경우 일정 수준의 손실이 발생토록 함.
 - 3) **초과수익 공유** : 실제 운영수입이 사업시행자의 최소사업운영비를 초과하는 경우 우선적으로 최소사업운영비에 미포함된 민간투자비(총민간투자비의 약30%) 상환에 충당하고 남는 경우 주무관청과 민간투자자가 70% : 30% 구조로 분배
 - 4) **혼합 경상수익률 적용** : 고정수익률과 변동수익률(국고채 + spread) 혼합

* 최소사업운영비 정의 :

- ① 총민간투자비의 70%에 대한 원리금상환금
- ② 총민간투자비의 30%에 대한 이자(금융비용)
- ③ 관리운영비(제세공과금 포함)

새로운 민간투자사업 모델의 개념

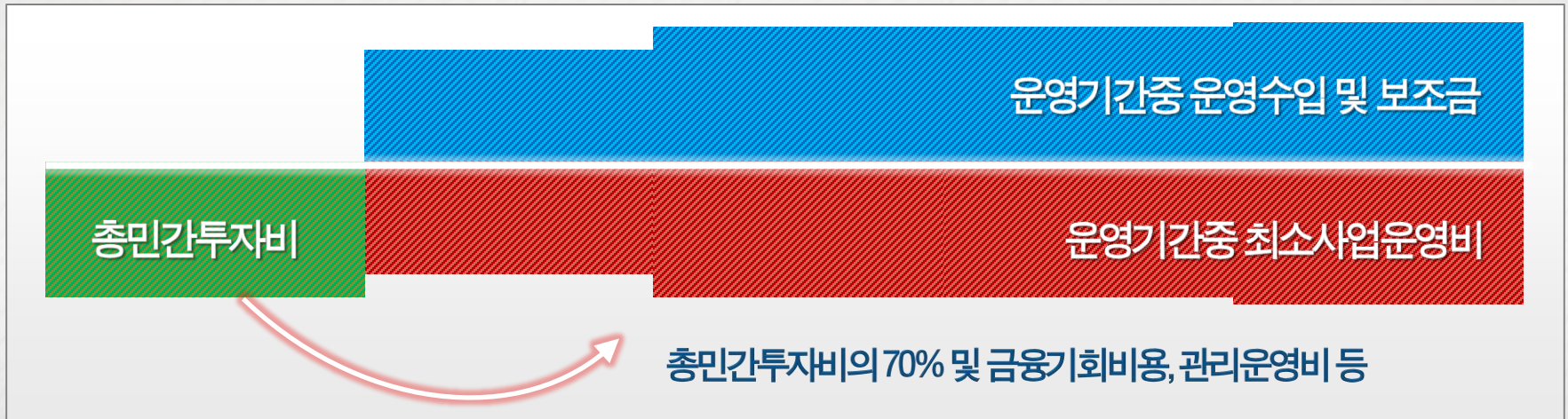
성과조정형 민자방식(BOA방식)

- 실제운영수입이 최소사업운영비에 미달할 경우
- 실제운영수입이 최소사업운영비를 초과할 경우



성과조정형 민자방식에 담긴 의미

- ▶ 사업시행자의 미래현금흐름을 할인하여 현재가치화하지 않음
- ▶ 사업시행자가 건설기간 중 총민간투자비를 투입하고 운영기간 중 매년 최소필요소요금액(최소 사업운영비)과 수입(운영수입 & 주무관청 재정지원금)을 일치시키는 예측가능한 현금흐름 만들어 파산을 방지함
- ▶ 실제 수요에 따라 민간투자자도 손실발생 가능성있음(수요리스크 분담)



- ▶ 재정지원에 대한 민간투자법의 근거(민간투자법 제53조 및 동 시행령 제37조)
 - 법인의 해산을 방지하기 위하여 불가피한 경우
 - 사용료를 적정 수준으로 유지하기 위하여 불가피한 경우
 - 실제 운영수입이 실시협약에서 정한 추정 운영수입에 훨씬 못 미쳐 해당 시설의 운영이 어려운 경우

성과조정형 민자방식에 담긴 의미

- ▶ 사회기반시설을 건설하고 운영함에 있어서 반드시 **사회적 비용이 수반**
- ▶ 비용구조 : **사업비(시공비 등), 금융비용(이자), 관리운영비(제세공과금 포함) 등**
- ▶ 그비용을 **누가 부담할 것인가?**
 - 1차적으로 시설을 이용하는 수요자가 부담
 - 2차적으로 이용하는 세대의 사회적 부담, 즉 세금으로 총당
 - 일부는 민간투자자가 수요리스크 부담차원에서 부담
- ▶ **부담 주체가 명확하게 정의**될 경우 비용구조의 효율화 달성가능



기존 민자사업방식과의 비교

구 분	BTO 방식	BTL 방식	BOA 방식
사업자	사업시행자	사업시행자	사업시행자
운영방식	직영운영 또는 위탁운영방식	주무관청이 임차인	직영운영 또는 위탁운영방식
관리운영비	협약상 운영비 (고정방식)	협약상 운영비 (고정방식)	원칙적으로 고정운영비 적용. 다만, 공공요금 인상률 및 수요, 시설 노후화 정도 등을 반영하여 3년~5년 단위로 일부 항목 재조정
요금결정권	민간사업자가 결정 (신고사항)	이용자가 대부분 무상으로 이용	공공요금 수준 준용하되, 주무관청 승인 하에 사업시행자가 인상
사업수익률 (현재기준)	비교적 높음 (고정수익률 방식) (경상 약7%~8%)	비교적 낮음(5년 단위 변동) (경상 약3%대)	혼합(고정/변동)수익률 (경상 4%대)
운영기간 재정지원	요금미인상 지원	유지보수비, 시설임대료 주무관청지급	최소사업운영비 부족분 보전
수입귀속	사업시행자	주무관청(대부분 수입없음)	사업시행자
채무귀속	사업시행자 부채	주무관청 부채	사업시행자 부채

성과조정형 민자방식의 주요 예상 조건

주요 사항	주요 예상조건
수익률 수준(현재 기준)	3.8% ~ 4.1%[국고채 5년만기 수익률 + (130 bps ~ 160 bps)](경상) (고정수익률 및 변동수익률 혼합 적용 가능) (BTL 수익률 보다는 약간 높은 수준에서 결정될 가능성)
관리운영비	운영비 수준을 실시협약에 미리 정하고 매3~5년 마다 조정하는 방식 (조정항목을 미리 정함)
재정지원금 지급주기	매년 결산기 종료후 3개월 이내
총민간투자비 원금상환 (70%)	원금균등상환방식 또는 원리금균등상환 방식
총민간투자비 원금상환 (30%)	실제운영수입이 최소사업운영비를 초과할 경우에만 상환되고 미달될 경우에는 상환이 되지 않는 바, 투자자가 손실을 부담함
재정환수 / 이익공유	실제운영수입이 최소사업운영비와 최소사업운영비에 포함되지 않은 총민간투자비의 30% 상환에 총당하고도 남는 경우 재정으로 70%를 환수하고 나머지 30%는 사업시행자의 분배금으로 배분

성과조정형 민자방식 하에서 전형적인 자금조달 구조



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

성과조정형 민자방식 적용시 고려사항

현행 민간투자법 및 시행령 하에 추진가능한가?

▶ 현행 민간투자법 하에서 추진가능한가?

- 민간투자법 제4조 제5호 및 제6조에 따르면 새로운 민자방식의 추진이 가능함.
 - ⑤ 민간부문이 민간투자법 제9조에 따라 사업을 제안하거나 제12조에 따라 변경제안을 하는 경우에 해당 사업의 추진을 위하여 제1호부터 제4호까지 외의 방식을 제시하여 주무관청이 타당하다고 인정하여 채택한 방식
 - ⑥ 그 밖에 주무관청이 민간투자법 제10조에 따라 수립한 민간투자시설사업기본계획에 제시한 방식

▶ BOA방식을 실행함에 있어서 현행법 상 운영기간중 재정지원이 가능한가?

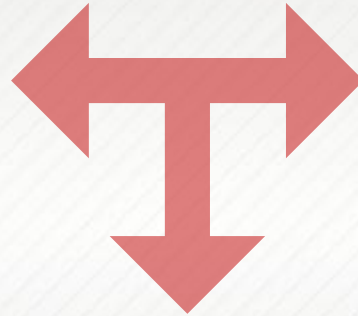
- 민간투자법 제53조 및 시행령 제37조에 따르면 국가나 지방자치단체는 다음의 경우 사업시행자에게 보조금을 지급하거나 장기대부를 할 수 있음
 - ① 법인의 해산을 방지하기 위하여 불가피한 경우
 - ② 사용료를 적정 수준으로 유지하기 위하여 불가피한 경우
 - ③ ---
 - ④ 실제 운영수입이 실시협약에서 정한 추정 운영수입에 훨씬 못 미쳐 해당 시설의 운영이 어려운 경우

성과조정형 민자방식 적용시 고려사항

민간투자자의 참여가 활발하게 이루어 질 것인가?

(Non-MRG BTO방식)

- 건설회사가 대부분의 지분투자
- 건설회사 자금보충에 의존
- 수요가 부족할 경우 파산위험 존재



(BTL방식)

- 비소구 프로젝트금융 가능
- 초기부터 재무적 투자자 참여
- 파산위험없음

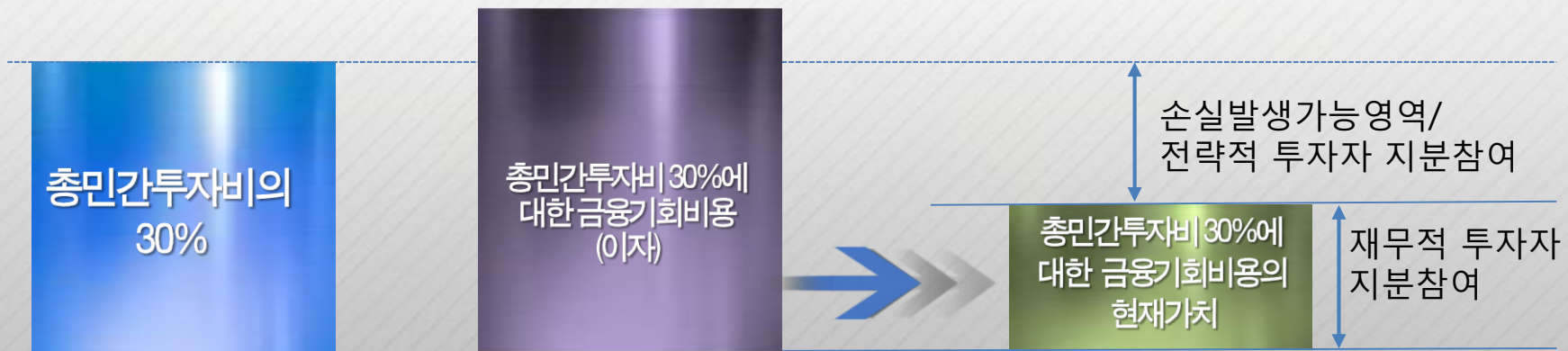
(BOA방식)

- 건설기간중 재무적 투자자 출자 약60% 이상 참여 예상
- 비소구 프로젝트금융 가능
- 건설회사의 자금보충 약정이 요구되지 않음
- 요금인상으로 인한 갈등을 없앨 수 있는 바, 사업의 안정성 기대

성과조정형 민자방식 적용시 고려사항

건설기간 중 전략적 투자자의 일정 수준의 지분참여가 요구될 가능성 있음

- ▶ 실제 운영수입이 낮을 경우 총민간투자비의 30%에 해당하는 금액에 대한 상황이 어려워 투자자의 손실이 불가피함.
 - 건설기간 중에는 전략적 투자자와 재무적 투자자가 동시에 투자자로 참여한 후 운영단계에서 실제운영수입 상황을 보면서 주식양수도가 이루어질 가능성 높음
 - 수요가 낮을 경우 총민간투자비의 30%에 대한 원금에 대한 상황은 어려우나, 금융기회비용에 대한 보전을 받을 수 있는 바, 실제 투자손실금은 총민간투자비의 30%에 미치지 않음
 - 총민간투자비의 20%를 자기자본으로 투입할 경우 전략적 투자자의 출자지분은 40% ~ 45%, 재무적 투자자의 출자지분은 60% ~ 65%까지 가능할 것으로 보여짐.(당사자 간의 협상에 따라 달라질 수있음)



성과조정형 민자방식 적용시 고려사항

기존 방식과의 자리 매김은 어떻게 할 것인가?

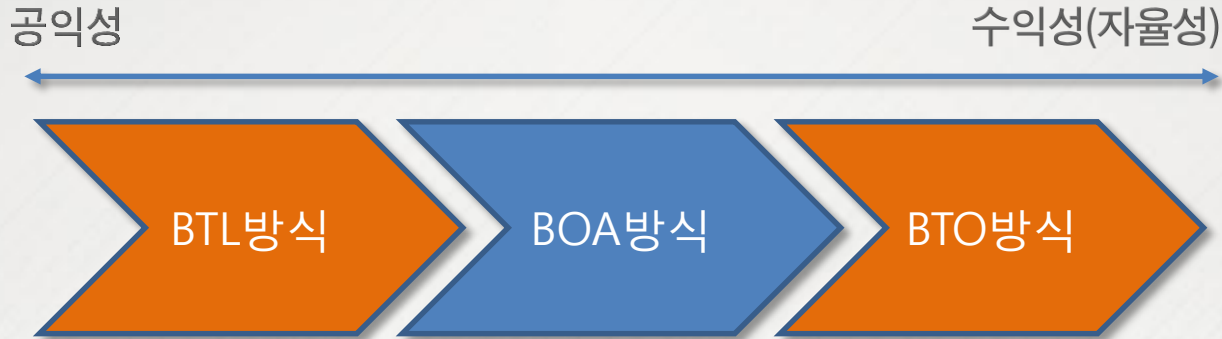
- ▶ 모든 민자사업을 성과조정형 민자방식의 적용을 추천하는 것은 아니고 사업의 성격에 따라 적합한 방식으로 추진함이 바람직함

구 분	BTO 방식	BTL 방식	BOA 방식
특성	<ul style="list-style-type: none"> • 실수요자가 투자비상환 부담 	<ul style="list-style-type: none"> • 수요자가 사용료 지불하기 어려운 사업에 적합 	<ul style="list-style-type: none"> • 실수요자가 사용료를 지불하나 공공성이 높아 사용료 인상을 주무관청이 관여해야 하는 사업
장점	<ul style="list-style-type: none"> • 수요자부담원칙에 충실 • 주무관청의 부채로 계상되지 않음 	<ul style="list-style-type: none"> • 수요자에게 직접적인 사용료 부과가 어려운 사회기반시설 • 비교적 낮은 수익률 	<ul style="list-style-type: none"> • 수요자부담 원칙에 충실(1차적) • 요금으로 인한 갈등 제거 / 다양한 요금정책 실현 가능 • 사업해지위험 매우 낮음 : 비교적 낮은 수익률 실현
단점	<ul style="list-style-type: none"> • 비교적 높은 수익률 • 물가상승률을 반영한 요금 인상 • 수요가 낮을 경우 파산위험 	<ul style="list-style-type: none"> • 주무관청이 부채로 인식 • 운영에 대한 책임을 주무관청이 부담 	<ul style="list-style-type: none"> • 수요가 낮을 경우 재정지원 가능성 있음
적합한 인프라 시설	<ul style="list-style-type: none"> • 고속도로 등 	<ul style="list-style-type: none"> • 학교, 병영시설, 문화시설 등 	<ul style="list-style-type: none"> • 철도, 경전철, 환경시설, 항만 등



새로운 민간투자사업 모델 의의와 기대효과

성과조정형 민자사업 추진의 의의



- ▶ 성과조정형 민자방식(BOA방식)은 BTO방식과 BTL방식의 장점을 채택하고 단점을 보완한 화학적 융합방식이라 할 수 있음
 - 사용료 통제, 초과이익 방지 / 민간운영, 파산위험 제거
 - 비교적 높은 공공성이 요구되는 철도, 환경시설사업 등에 효과적으로 적용 가능
 - 재정으로 건설된 인접 인프라시설과의 경쟁으로 사용료 인상이 어려운 사업
 - 항만 민자사업의 경우 BTO방식으로는 투자비 회수가 어려움
 - 항만 민자사업의 경우 최소사업운영비에 포함되는 총민간투자비 원금 보장 비율을 50%~60% 수준으로 낮추어 적용하는 방안 검토 필요
- ▶ 인프라시설의 공공성의 정도에 따라 총민간투자비의 보장 비율을 탄력적으로 적용 가능(예시)
 - 환경시설의 경우 80%
 - 철도의 경우 70% 수준
 - 항만사업의 경우 50% ~ 60%
- ▶ 다양한 민간투자 모델에 대한 경험과 노우하우 축적을 통해 해외시장 적극 진출 : 제도/설계/금융/시공/운영이 결합된 형태로

주무관청 입장에서의 기대효과

- 높은 공공성이 요구되는 철도, 환경시설사업 등에 효과적인 민간자본 유치 가능
- 재정사업과의 경쟁으로 인해 **사용료 인상이 사실상 어려운** 항만 민자사업에 적용 가능
- 기존 BTO 방식에 비해 **낮은 사업수익률 및 낮은 사용료 실현 가능**
- **주무관청과 합의 하에 요금인상**이 이루어지는 바, 요금인상으로 인한 민원을 예방
- 대중교통 환승할인 등 **다양한 요금정책 시행 가능**
- **건설기간 중 재정지원 부담금 완화**
- 수요가 적을 경우 투자자도 손실을 감수해야 하는 바, 투자자의 도덕적 해이 현상을 방지
- 예상 이용객 100%를 기준으로 산정된 **운영비를 이용객 수준에 따라 탄력적으로 조정 가능** / 합리적인 수준의 법인세 비용 인정(실제 발생시 인정)
- **건설단계에서도 재무적 투자자 지분 참여 가능성**에 따라 경쟁을 통한 효율적인 투자비 실현 가능

■ 민간투자자 입장에서 기대효과

- 주무관청의 부담을 최소화하여 **실시협약의 안정성 기대**
- **리스크가 낮은 안정적인 수익을 추구할 수 있는 구조 실현** : 국내 금융기관들은 High-Risk / High-Return 보다는 Middle-Risk / Middle-Return 또는 Low-Risk / Low-Return 을 선호하는 경향이 높음
- 요금인상이 주무관청 승인 하에 이루어짐으로써 **매년 요금인상으로 인한 민원발생 가능성 낮출 수 있음**
- **건설회사 자금보충에 의존하는 금융 탈피**
- 수요부족 시에도 **사업자 파산을 방지하고 안정적인 사업실현 가능**



새로운 민간투자사업 모델 적용 테스트

적용테스트를 위한 기본가정 : 세가지 방식 비교

구 분	BTO방식	BTL방식	BOA방식
사업종류	도시철도사업		
물가상승률	연 3%		
총민간투자비	5,500억원		
세전실질사업수익률	5.90%	-	-
세전경상사업수익률	9.07%	4.0%	4.3%
협약상 요금인상	전년도 소비자물가 상승률 반영하여 인상	주무관청 승인 하에 매 3년마다 공공요금 인상률 반영하여 인상	
실제 요금적용	현재 동일요금 1,050원 적용후 매3년 마다 100원 인상		
재정지원	요금 미인상분 지원	시설사용료지급	매년 최소사업운영비 부족분 지원
무상사용기간	30년		
사업자 인센티브	-	-	최소사업운영비에 포함되지 않은 총민간투자비 상환완료 후 잔여금액의 30%

적용테스트 분석결과

〈방식별 재정지원금 비교〉

(단위:억원)

구 분	BTO 방식	BTL 방식	BOA 방식
수요 100% 실현	3,851 (1,179)	- 1,630(재정환수) (- 996)	- 1,400(재정환수) (- 480) - 679(민간인센티브)
수요 85% 실현	3,273 또는 해지시지급금 (1,003 또는 해지시지급금 현가)	1,687 (412)	1,392 (394) (총민간투자비 621억 추가상환)
수요 70% 실현	2,696 또는 해지시지급금 (826 또는 해지시지급금 현가)	5,004 (1,819)	4,515 (1,595)

* ()안의 금액은 현재가치금액(할인율 6% 적용 ; 정부의 VFM 계산시 적용하는 할인율)

파산위험 높음

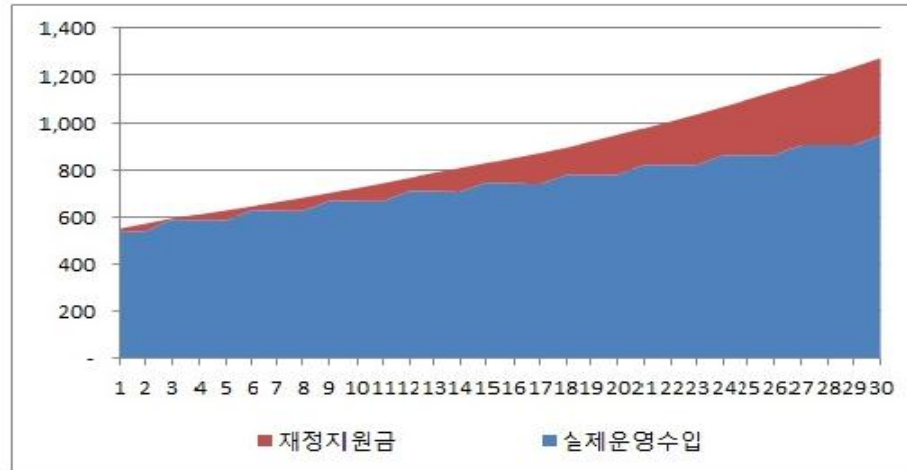
- ▶ BTO방식으로는 자금조달의 어려움으로 민자사업 추진 자체가 힘든 상황(실제수입이 예측치의 90% 이상 발생하지 않을 경우 부도위험 높음)
- ▶ BTL방식과 BOA방식 비교시 주무관청 부담금 측면에서 BOA방식이 유리함

적용테스트 분석결과

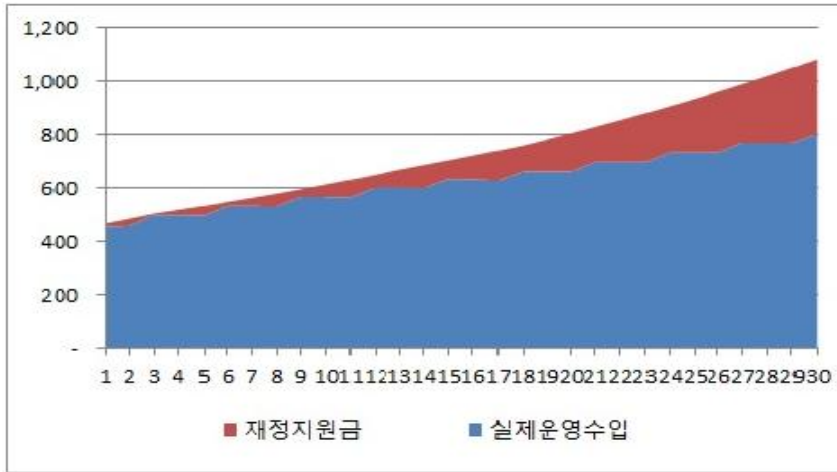
〈BTO방식 실제수입과 재정지원금〉

(단위:억원)

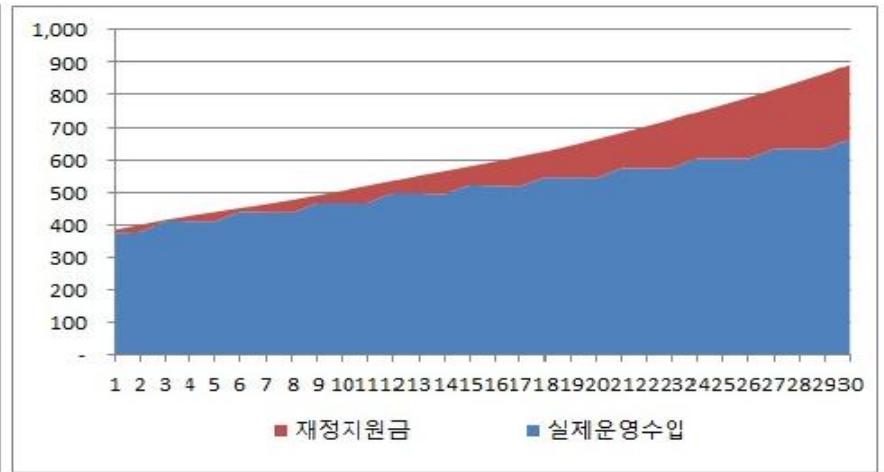
〈운영수입 100%〉



〈운영수입 85%〉



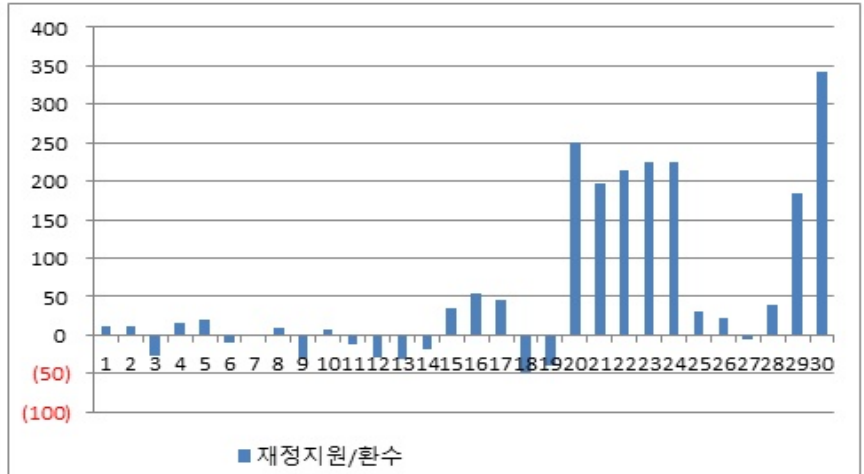
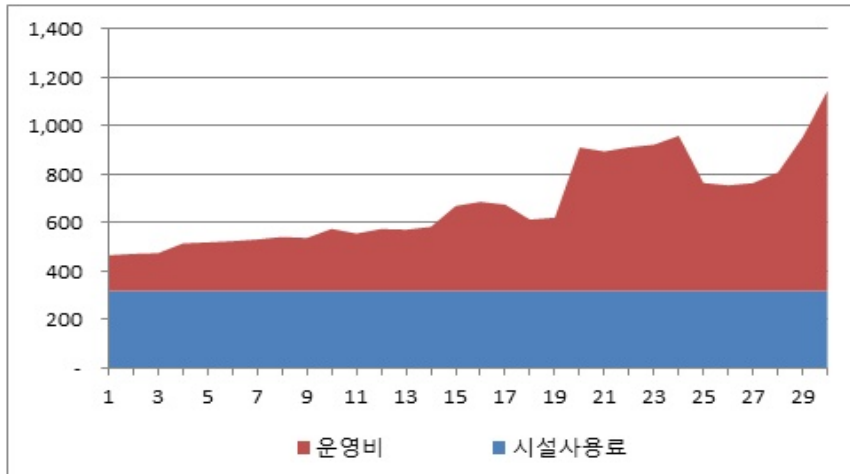
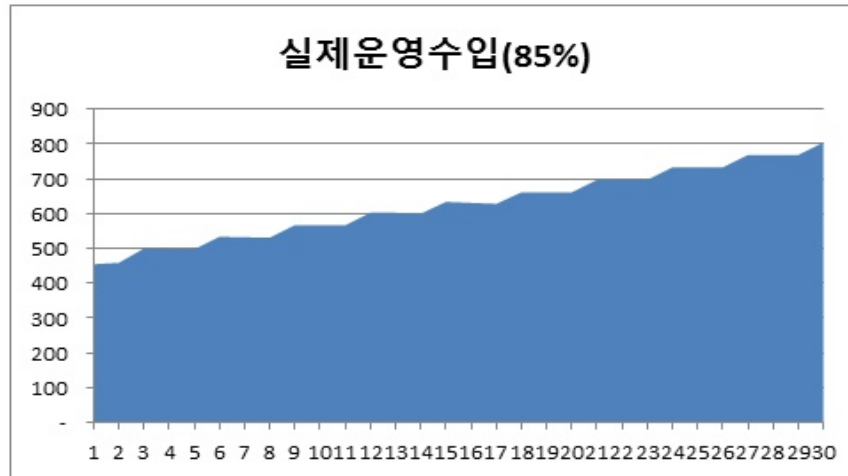
〈운영수입 70%〉



적용테스트 분석결과

〈실제 수입 85%의 경우 BTL방식〉

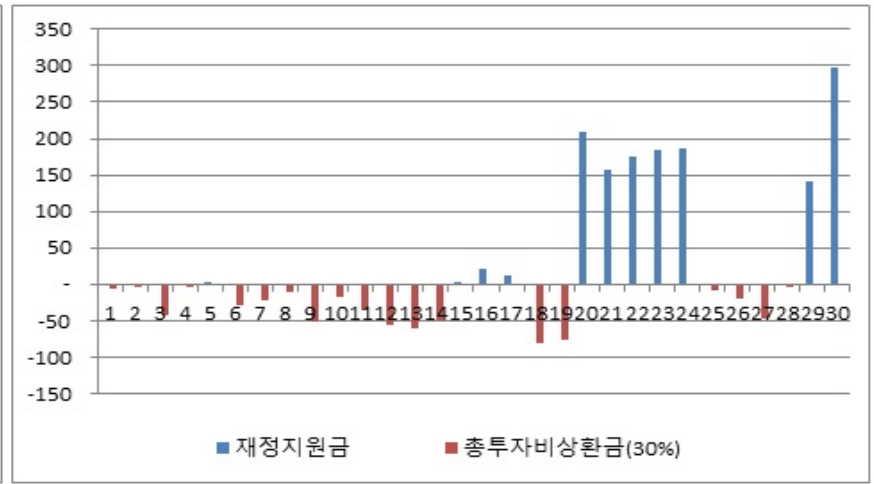
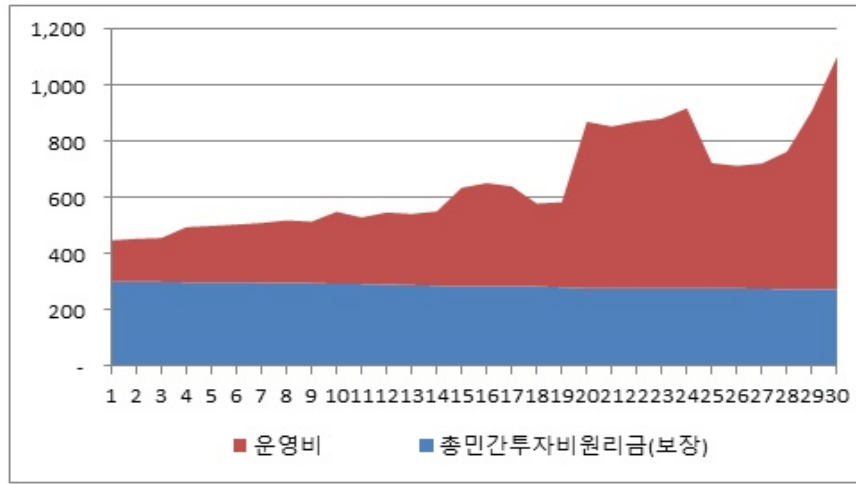
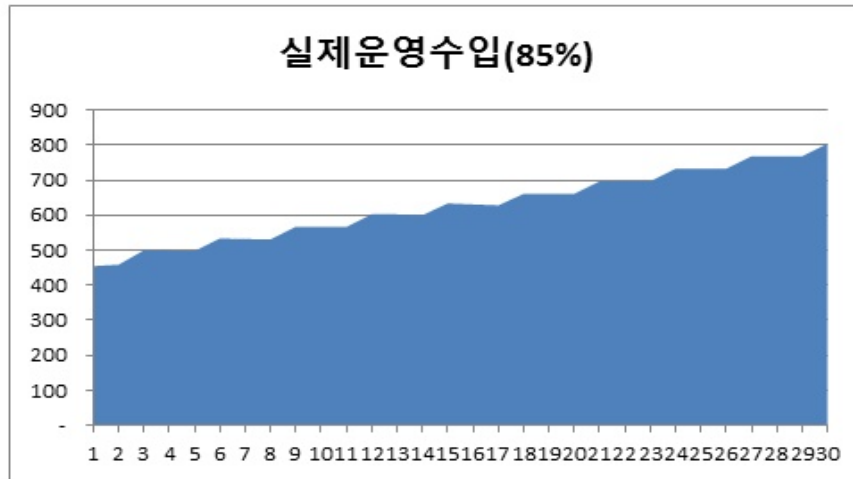
(단위:억원)



적용테스트 분석결과

〈실제 수입 85%의 경우 BOA방식〉

(단위:억원)



새로운 민간투자사업 모델 제안

감사합니다.