

# 자본시장을 활용한 공공투자 자금조달에 관한 연구

2008. 8

연구위원 조성원  
선임연구원 박창욱

한국증권연구원  
Korea Securities Research Institute



## 序 言

최근 몇 년간 우리경제는 기업투자가 위축되고 고용불안이 지속되는 등 경제 전반의 활력이 저하되는 모습을 보이고 있다. 또한 사회복지 부문에 대한 재정수요의 확대로 사회기반시설에 대한 재정지출은 상대적으로 축소되어 우리경제의 성장잠재력 약화에 대한 우려가 높아지고 있다. 사회기반시설에 대한 투자는 물류비용을 절감할 뿐 아니라 성장잠재력의 확충과 국가경쟁력 제고에 필요한 인프라 구축을 위해 필수불가결한 요소로써 그동안 우리경제의 인적·물적 자원의 원활한 유통과 국민의 편의성 증대에 크게 기여해 왔다. 그러나 최근 들어 세수 증가율의 둔화와 사회복지 부문에 대한 재정지출 비중의 확대로 사회기반시설에 대한 공공투자 여건이 악화됨에 따라 정부의 한정된 재원의 효율적 활용에 대한 관심이 높아지고 있다. 재정건전성을 저해하지 않으면서 성장잠재력을 확충하기 위해서는 선진국에서처럼 공공투자의 소요자금을 조달함에 있어 세수에 대한 의존도를 줄이고 자본시장의 활용도를 높여 재정지출의 효율성을 제고할 필요성이 있다. 그러나 아직 국내에는 이와 관련된 연구가 미흡한 실정이며 이러한 점에서 공공투자 자금조달에 관한 본 연구는 매우 시의적절한 연구 과제라고 할 수 있다.

본 보고서는 국내 공공투자 자금조달 현황과 해외 선진국 사례 등의 분석을 토대로, 공공투자의 소요자금을 조달함에 있어 자본시장의 활용도를 제고할 수 있는 방안을 제시하고 있다. 이를 위해 우선 우리나라의 주요 재정지표 추이에 대한 분석과 재정지출 구조의 국제비교 등을 통하여 향후 공공투자 자금조달 여건에 대한 시사점을 제시하였다. 이어 국내 공공투자 자원조달의 현황, 민자사업의 자금조달 유형 및 특성, 해외 선진국의 자금조달 사례 등을 분석하였으며, 앞서 분석한 내용들을 토대로 자본시장을 활용한 공공투자 자금조달 개선방안을 논의하였다.

아무쪼록 본 보고서가 공공투자의 소요자금을 조달함에 있어 자본시장의 활용도를 제고하는데 도움이 되기를 기대한다.

본 보고서를 작성하는데 많은 노고를 아끼지 않은 본 연구원의 조성원 박사와 박창욱 선임연구원에게 감사의 뜻을 표한다. 또한 보고서의 지정 논평을 맡아 많은 도움을 주신 본 연구원의 김필규 박사에게 감사드린다. 마지막으로 본 보고서의 내용은 연구진 개인의 의견이며, 본 연구원의 공식의견이 아님을 밝혀 둔다.

2008년 8월  
한국증권연구원  
원장 김 형 태

# 목 차

---

---

<b>Executive Summary</b> .....	<b>x</b>
<b>Abstract</b> .....	<b>xiv</b>
<b>I. 서론</b> .....	<b>3</b>
<b>II. 공공투자 여건 분석</b> .....	<b>7</b>
1. 공공투자의 개념 및 특성 .....	7
2. 사회기반시설 투자 현황 .....	9
3. 재정운용 여건 변화와 공공투자 .....	11
<b>III. 공공투자 자금조달 현황 분석</b> .....	<b>27</b>
1. 국내 공공투자 재원조달 현황 .....	27
2. SOC 민간투자사업의 추진 현황 .....	30
3. 민간투자사업의 자금조달 유형 및 특성 .....	43

<b>IV. 해외 선진국의 자금조달 사례</b> .....	<b>67</b>
1. 영국 .....	68
2. 미국 .....	73
3. 호주 .....	80
4. 일본 .....	82
<b>V. 자본시장을 활용한 공공투자 자금조달 개선 방안</b> .....	<b>87</b>
1. 특정수익담보부채권(revenue bond) 구조의 도입 .....	87
2. 자산유동화증권(ABS)의 활용도 제고 .....	88
3. 인프라펀드 공모시장의 확대 .....	90
4. 재무적 투자자의 민자사업 참여 확대 .....	91
<b>참고문헌</b> .....	<b>97</b>

## 표 목 차

---



---

<표 II-1> 주요 사회간접자본시설 유형 .....	8
<표 II-2> 국내 주요 사회기반시설(SOC)의 재정투자 실적 .....	10
<표 II-3> SOC분야 재정투자 증가율 및 비중 추이 .....	11
<표 II-4> 복지분야 예산 증가율 추이 .....	13
<표 II-5> OECD 국가들의 재정지출 증가율 비교 .....	14
<표 II-6> 세수 증가율 추이 .....	14
<표 II-7> 정부의 재정 분야별 지출 비중 추이 .....	15
<표 II-8> 주요 OECD 국가들의 재정지출 구조 비교 .....	16
<표 II-9> OECD 국가들의 정부지출 구성 비교(2005년) .....	17
<표 II-10> 2003 ~ 2006년간 국가채무 증가 내역 .....	20
<표 II-11> 주요 국가들의 국채비율 비교(2006년) .....	21
<표 III-1> SOC 투자재원별 투자 규모 추이 .....	28
<표 III-2> SOC 재정투자 대비 민간투자 비중 추이 .....	28
<표 III-3> 주요 SOC 민간투자 소요 전망 .....	29
<표 III-4> SOC 민간투자사업의 추진방식 .....	32
<표 III-5> 민간투자 관계법령 연혁 .....	33
<표 III-6> SOC 민간투자사업의 투자대상 시설 .....	34
<표 III-7> SOC 민간투자사업 현황 .....	36
<표 III-8> 주요 SOC 민자사업의 투자수익률 .....	38
<표 III-9> SOC 민자사업의 위험수준 분석 결과 .....	40
<표 III-10> 자금조달 주체에 따른 민자사업의 채원조달 .....	44
<표 III-11> 주요 SOC 민자사업의 자기자본조달 규모 .....	45
<표 III-12> 국내 프로젝트 금융 시장 규모 추이 .....	50

<표 III-13> 국내 프로젝트 금융 사업 자금조달 구조 추이 .....	51
<표 III-14> 국내 SOC 채권 발행규모 추이 .....	53
<표 III-15> 유동화자산별 ABS 발행 현황 .....	57
<표 III-16> 인프라펀드의 규제상 특례 .....	59
<표 III-17> 주요 인프라펀드 운용 현황 .....	60
<표 III-18> 국내 인프라펀드 투자 현황 .....	61
<표 III-19> 설정액 상위 국내 인프라펀드 현황(2007년 9월 현재) .....	62
<표 III-20> 인프라펀드와 금융자산 간 상관관계 .....	63
<표 III-21> MKIF 주요 포트폴리오(2007년 9월 현재) .....	64
<표 IV-1> San Diego 시의 특정수익담보부채권 발행 현황 .....	78
<표 IV-2> California주 SOC관련 자금조달계획(2006~2016년) .....	79
<표 IV-3> 호주 인프라펀드 시장 현황 .....	81
<표 IV-4> MIG의 수입 및 EBITDA 규모(2006년 7월~2007년 6월) .....	82

## 그림 목 차

---

---

<그림 II-1> 통합재정수지 및 관리대상수지 추이 .....	12
<그림 II-2> 국가채무 규모 및 GDP 대비 비중 추이 .....	19
<그림 III-1> BTO 및 BTL 구조도 .....	31
<그림 III-2> 프로젝트 금융 구조도 .....	48
<그림 III-3> 자산유동화증권(ABS)의 발행 구조 .....	54
<그림 III-4> 인프라펀드 운용 구조 .....	60
<그림 IV-1> 연도별 PFI 시장규모 .....	69
<그림 IV-2> PFI 프로젝트의 기본 구조 .....	70
<그림 IV-3> PFI 프로젝트의 자기자본비율(2004~2007년) .....	72
<그림 IV-4> Smart PFI 2007 GmbH 구조도 .....	73
<그림 IV-5> 뉴욕시 IDA Bond 발행구조 .....	75
<그림 IV-6> LA 교통공단(MTA) 특정수익담보부채권 발행구조 .....	77

## 약 어 표

---

---

ABS	Asset Backed Securities
AHP	Analytical Hierarchy Process
BOO	Build-Own-Operate
BOT	Build-Own-Transfer
BTL	Build-Transfer-Lease
BTO	Build-Transfer-Operate
CalPERS	California Public Employees' Retirement System
CDO	Collateralised Debt Obligation
CDS	Credit Default Swap
CLN	Credit Linked Note
CPP	Canada Pension Plan
DBFO	Design, Build, Finance, Operate
EBITDA	Earnings Before Interest and Tax Depreciation Amortization
FTSE	Financial Times Stock Exchange
ICGE	International Comparison of Government Expenditures
IDA	Industrial Development Agency
IMF	International Monetary Fund
IRR	Internal Rate of Return
KIF	Korea Infrastructure Fund

MIG	Macquarie Infrastructure Group
MKIF	Macquarie Korea Infrastructure Fund
MTA	Metropolitan Transportation Authority
OECD	Organization for Economic Cooperation and Development
OTPP	Ontario Teachers' Pension Plan
PFI	Private Finance Initiatives
PPP	Public Private Partnership
PSC	Public Sector Comparator
SOC	Social Overhead Capital
S&P	Standard and Poor's
SPC	Special Purpose Company
SPV	Special Purpose Vehicle
TOGA	Terminal One Group Association
VFM	Value For Money

## 《 Executive Summary 》

사회복지 부문에 대한 재정수요의 확대와 경제성장을 둔화에 따른 세수 감소로 재정운용 여건이 악화된 가운데, 사회기반시설에 대한 재정투자 비중의 감소로 우리경제의 성장잠재력 저하에 대한 우려가 높아지고 있다. 재정건전성을 저해하지 않으면서 성장잠재력을 확충하기 위해서는 공공투자의 소요자금을 조달함에 있어 세수에 대한 의존도를 줄이고 자본시장의 활용도를 높여 재정지출의 효율성을 제고할 필요가 있다. 이에 본 보고서는 국내 공공투자 재원조달 현황과 해외 선진국 사례 등의 분석을 토대로, 공공투자 재원조달 시 자본시장의 활용도를 제고할 수 있는 방안에 대하여 연구하였다.

공공투자의 재원조달은 세수를 이용한 공공부문의 직접조달 방식과 민간자본을 이용한 조달방식으로 구분할 수 있는데, 우리나라는 민간투자법의 제정을 계기로 SOC에 대한 정부지출 비중이 줄어든 대신 민간자본의 유치가 활발히 추진되었다. SOC 민자사업은 정부보조금을 통한 레버리지 효과를 유발하기 때문에 한정된 정부재원으로 사회기반시설의 투자를 확대할 수 있는 효과적인 수단이 될 수 있다. 민자사업의 자금조달은 지분투자자들로부터 조달된 자기자본과 타인자본으로 구분할 수 있다. 민자사업의 지분출자는 건설회사와 은행, 보험사 등 금융기관 주도로 이루어지고 있으며 연기금 등 장기 투자재원을 지닌 재무적 투자자의 참여는 미흡한 실정이다. 타인자본 조달의 경우 주로 사업시행자가 금융기관으로부터 대출 (syndication loan)을 받는 형식으로 자금조달이 이루어지고 있으며, SOC채권을 비롯한 프로젝트 관련 채권의 발행 실적은 상대적으로 저조한 편이다.

사회기반시설에 대한 지속적인 수요 증가에도 불구하고 정부 재정의 한계로 많은 국가에서 사회기반시설 투자를 위한 민간자본의 유치가 활발하게 추진되고 있다. 전 세계적으로 민자사업(Public-Private Partnership, 이하 PPP)이 가장 발달한 국가는 영국, 호주, 캐나다 등을 들 수 있다. 영국은 PPP의 발전된 형태인 PFI(Private Finance Initiatives)를 처음 시행하여 정부의 개입과 규제를 최소화하는 민자사업 모델을 제시하였다. 정부는 특정시설에 요구되는 주요 기능 및 서비스 성과수준을 제시하고 철저한 사업성 평가 과정을 거쳐 민간이 해당사업의 설계, 건설, 자금조달, 운영을 책임지는 방식이다. 미국에서는 사회기반시설 투자 시 자본시장을 통한 다양한 자금조달방식이 활용되고 있다. 특히, 금융기관의 대출 위주로 타인자본이 조달되고 있는 국내와는 달리 지방정부공채(municipal bond), 특정수익담보부채권(revenue bond) 등 프로젝트 관련 채권의 발행을 통한 공공투자 자금조달이 활발하게 이루어지고 있다. 아시아권에서 민자사업을 가장 활발하게 추진하고 있는 호주의 경우, 공모방식의 인프라펀드(infrastructure fund) 설립이 활성화되어 사회기반시설 확충을 위한 대규모의 자금조달이 가능해지고 투자자금의 유동성이 제고되는 효과를 거두고 있다.

본 보고서에서는 국내 공공투자의 자금조달 현황과 해외 선진국 사례 등의 분석을 토대로 공공투자 자금조달 시 자본시장의 활용도를 제고할 수 있는 방안으로 특정수익담보부채권 구조의 도입, 자산유동화증권(ABS)의 활용도 제고, 인프라펀드 공모시장의 확대, 재무적 투자자의 민자사업 참여 확대 등을 제시하고 있다.

첫째, 특정수익담보부채권(revenue bond) 구조를 도입하여 사회기반시설 관련 프로젝트 채권의 발행 활성화를 고려할 수 있다. 현재 국내 지방자치단체들의 자금조달 수단은 지방정부의 조세 수입

과 중앙정부로부터의 교부금 등에 주로 의존하고 있어 공공시설 투자 재원을 확보하는데 한계가 있다. 이러한 상황에서 우리나라도 공공시설사업의 미래 수익을 담보로 발행되는 특정수익담보부채권의 도입을 고려해 볼 필요가 있다. 특정수익담보부채권이 유가증권으로 인정되면, 동 채권에 대한 수요기반을 확대하기 위하여 미국의 지방정부공채(municipal bond)와 같이 이자소득에 대한 면세혜택을 부여하는 방안도 검토해 볼 필요가 있다.

둘째, 자산유동화증권(ABS)의 활용도를 제고하는 방안을 고려할 수 있다. 사회기반시설에 대한 투자는 투자회수 기간이 긴 특성으로 인하여 본질적으로 유동성 위험을 내재하고 있다. SOC 관련 자산에 대한 유동화는 투자자의 자금회수(exit)를 용이하게 하는 방안으로 그 활용도를 제고할 필요가 있다. SOC 자산의 유동화는 국내 채권 유통시장의 활성화에도 기여할 것으로 기대된다. 우선 SOC 민자사업에 대출을 시행한 금융기관은 대출자산의 유동화를 통해 장기 대출로 인한 유동성 위험을 완화할 수 있다. 대출자산의 유동화와 더불어 사회기반시설로부터의 미래 현금흐름을 기초로 한 자산유동화 구조의 활용도 활성화시킬 필요가 있다. 다만 현행 「자산유동화에 관한 법률」상 자산매각이 가능한 자산보유자에 사회기반시설 사업자가 포함되어 있지 않아 사업시행자가 보유 자산의 미래현금흐름을 기초로 유동화증권을 발행하기 위해서는 제도적인 보완이 선행되어야 할 것이다.

셋째, 인프라펀드 공모상장을 확대시킬 필요가 있다. 인프라펀드 공모상장의 확대는 SOC 사업에 대한 대규모 자금조달을 가능하게 하고, 유동성 문제를 내재하고 있는 사회기반시설 투자자금의 환금성을 제고하여 장기투자에 따른 위험을 완화하는데 기여할 것으로 예상된다. 인프라펀드에 대한 투자는 기존의 금융자산인 주식 및 채

권 투자와의 상관관계가 낮고 주식투자 대비 변동성이 작은 특성이 있어 선진국에서는 포트폴리오 위험을 분산시키기 위해 재무적 투자자의 공모 인프라펀드에 대한 투자가 활발하게 이루어지고 있다. 또한 펀드의 장기 투자회수 기간과 인플레이션에 연동된 안정된 수익 등으로 공모 인프라펀드는 장기 부채구조를 지닌 연기금 등의 적절한 투자 수단이 될 수 있을 것이다.

마지막으로, 재무적 투자자의 민자사업 참여를 확대하는 방안을 검토할 필요가 있다. 사회기반시설 설립에 소요되는 대규모 자금과 장기 투자회수 기간을 감안할 때, 연기금 등 재무적 투자자의 SOC 투자 확대는 SOC 민자사업의 원활한 자금조달을 위해 매우 중요하다. 그러나 우리나라는 선진국에 비해 장기 투자자금을 보유한 재무적 투자자의 SOC 투자가 저조한 편이다. 재무적 투자자의 사회기반시설 투자 확대를 유도하기 위해서는 선진국의 경우에서처럼 민자사업에 대한 사업성 평가의 정교성을 제고하여 민자사업의 운영위험 요인을 감소시키고, 민자사업에 대한 규제를 완화하여 재무적 투자자가 재무 레버리지 효과를 극대화할 수 있는 여건을 조성할 필요가 있다.

《 Abstract 》

**Public Investment Financing using the Capital Market**

Amid the worsening public finance conditions due to shrinking tax revenues and increases in government spending on social welfare, there is concern over the weakening growth potential caused by the decrease in public expenditures on social overhead capital or infrastructure. In order to enhance the growth potential without undermining fiscal soundness, public authorities will need to improve the efficiency of fiscal spending by relying less on tax revenue and more on utilizing the capital market in financing public investments. In this regard, this paper studies schemes to enhance the utilization of the capital market in financing public investment based on the analysis of the domestic public investment financing and case studies of advanced countries.

In Korea, since the enactment of the Private Participation in Infrastructure Act in 1994, the decrease in public expenditures on social infrastructure has been complemented by the private investment through private provision of public infrastructure (PPP). PPP can be an effective means to expand social overhead capital investments given a limited government budget through the leverage effect of government subsidy. Financing of private investment of social overhead capital can be classified mainly into two categories; equity financing and debt financing.

Equity financing is led by the construction firms and banks, and investments by financial investors including pension funds are still not very active. Debt financing is mainly conducted through a syndication loan and issue of long-term SOC bond and ABS is still very limited.

In many countries, private provision of public infrastructure is actively carried out given the shortage of government funds and the continuous increase in infrastructure demands. The United Kingdom is one of the most advanced countries involved in Public-Private Partnership (PPP) programs. The UK pioneered the so-called Private Finance Initiative which is essentially a PPP model that minimizes government intervention and regulation. In United States, various funding methods are used to finance infrastructure investments. In particular infrastructure project related bonds such as municipal bonds and revenue bonds are widely utilized to fund infrastructure projects. Australia is most renowned for listed infrastructure funds. More than 23 infrastructure funds are currently listed in the Australian Stock Market and actively traded by individuals and financial investors.

Based on the analysis of the current state of the domestic public investment financing and the case studies of advanced countries, this paper presents following schemes to improve the utilization of the capital market in financing public investments.

First, the introduction of revenue bond structure is recommended to help local governments finance social infrastructure projects and to revitalize the infrastructure project related bond issue.

Tax-exempt measures for interest income should be considered to increase demand for these municipal issued bonds.

Second, enhancing the usage of Asset Backed Securities (ABS) is recommended. Investing in infrastructure projects inherently entails liquidity risk due to its long term investment horizon, and asset backed securitization of infrastructure related assets will help facilitate the exit of investors.

Third, expansion of listed infrastructure funds is recommended. Listing infrastructure funds will enable large scale funding and improve the liquidity of infrastructure investments. In advanced countries, financial investors actively invest in listed infrastructure funds to diversify portfolio risk since infrastructure funds are known to have low correlations with stock and bond investments, and are less volatile than stock investments in general. An infrastructure fund also offers stable, long-term, inflation protected cash flows, particularly important to pension funds in aligning their investment income with pension liability.

Lastly, participation of financial investors in the infrastructure investment projects is important. Considering the fact that large scale funding and long-term recovering periods are needed for infrastructure investments, improving the participation of financial investors, especially the pension funds is crucial for sufficient funding of infrastructure investment projects. In order to promote participation of financial investors, financial feasibility studies should be taken more seriously to reduce the operation risk involved in

these PPP projects. Also investment related regulations limiting the ability of financial investors to invest in infrastructure assets should be loosened to promote their participation.



## 1. 서론

---



## I. 서론

우리 경제의 성숙화 단계 진입과 인구 구조의 고령화 추세로 인하여 사회복지 부문에 대한 재정수요가 확대되는 등 재정지출이 꾸준히 증가하고 있다. 반면 세수 확보의 한계와 국가채무의 증가로 재정운용자금의 조달여건은 우호적이지 못한 실정이다. 특히 최근에는 사회복지 부문에 대한 재정지출 비중의 확대로 사회간접자본(Social Overhead Capital: SOC)을 비롯한 경제부문에 대한 지출 비중이 감소하는 추세를 나타내고 있어 우리경제의 성장잠재력 저하에 대한 우려가 높아지고 있다. 사회간접자본에 대한 투자는 국가 물류비용을 절감할 뿐 아니라 성장잠재력의 확충과 국가경쟁력 제고에 필요한 인프라 구축을 위해 필수불가결한 요소로서 그동안 우리경제의 인적·물적 자원의 원활한 유통과 국민의 편의성 증대에 크게 기여해 왔다. 그러나 최근 건전재정운영에 대한 요구 증대와 사회복지예산 지출의 증가 등으로 공공투자 여건이 어려워짐에 따라 정부의 한정된 재원의 효율적 활용에 대한 관심이 높아지고 있다.

우리나라의 재정은 전통적으로 세수를 기반으로 운용되어져 왔으며, 자본시장을 활용한 재정소요자금의 조달은 활성화되지 못하였다. 그러나 최근 들어 재정운용 여건이 악화됨에 따라 앞으로는 재정운용 방식도 세수에 대한 의존도가 줄어들고 선진국의 경우에서처럼 공공투자의 소요자금을 자본시장을 통하여 조달하는 방식이 늘어날 것으로 예상된다. 이러한 추세를 감안할 때 이제 우리나라도 공공투자의 소요자금을 조달함에 있어 자본시장의 활용도를 높여 재정지출의 효율성을 제고할 필요성이 증대되고 있으나, 아직 국내에는 이와 관련된 연구가 미흡한 실정이다.

금융시장 발전단계를 도입기, 발전기, 성숙기로 나누어볼 때, 각 단계별로 공공투자 자금조달을 위한 금융기관의 역할도 달라진다. 도입기에는 국책은행을 통한 정책금융이 주도적 역할을 담당하게 되며, 발전기에

#### 4 자본시장을 활용한 공공투자 자금조달에 관한 연구

는 정책금융의 축소와 함께 시중은행의 사회간접자본 관련 금융이 확대된다. 한편, 성숙기로 접어들면서 시중은행의 역할을 사회간접자본펀드 및 연기금의 대체투자 등 자본시장이 담당하게 될 것으로 전망된다.

이에 본 보고서는 ① 우리나라의 재정운용 현황과 선진국 상황과의 비교·분석을 토대로 향후 공공투자 자금조달 여건에 대한 시사점을 제시하고, ② 공공투자 자금조달의 국내 현황 및 해외사례 등을 분석하여, ③ 공공투자 소요자금을 조달함에 있어 자본시장의 활용도를 제고할 수 있는 방안에 대해 논의하고자 한다.

본 보고서의 구성은 다음과 같다. 우선 II장에서는 우리나라의 주요 재정지표 추이에 대한 분석과 재정지출 구조의 국제비교 등을 통하여 향후 공공투자 자금조달 여건에 대한 시사점을 제시한다. 이어 III장에서는 국내 공공투자 자원조달의 현황, SOC 민자사업의 추진 현황 및 자금조달 특성 등을 살펴보고, IV장에서는 해외 선진국의 자금조달 사례들을 분석한다. 그리고 마지막으로 V장에서는 앞서 분석한 내용을 토대로 자본시장을 통한 공공투자 자금조달 개선 방안을 제시한다.

## II. 공공투자 여건 분석

---

1. 공공투자의 개념 및 특성
2. 사회기반시설 투자 현황
3. 재정운용 여건 변화와 공공투자



## II. 공공투자 여건 분석

### 1. 공공투자의 개념 및 특성

#### 가. 공공투자의 개념

공공투자란 정부나 공기업과 같은 공공부문이 공적 고정자본을 형성하기 위해 산업 활동에 투자하는 것으로 정의할 수 있다. 사회간접자본(Social Overhead Capital: SOC)이란 공공투자로 형성되는 고정자본스톡으로 공공투자가 flow의 개념이라면 사회간접자본은 stock의 개념이다. 우리나라에서는 사회간접자본시설을 지칭하는 법적 개념으로 공공시설 또는 사회기반시설이라는 용어를 일반적으로 사용하고 있다. 공공시설이란 공익 목적의 계속적 실현을 위하여 제공된 인적·물적 시설을 의미한다.<sup>1)</sup> 좁은 범위의 공공시설에는 도로, 철도, 항만, 공항 등 교통시설이 포함되며, 보다 넓은 범위의 공공시설에는 교통관련 시설 외에 전력·가스 등의 에너지 시설, 용수·댐 등의 수리시설, 정보·통신시설과 같은 산업기반시설과 상하수도 시설, 교육, 의료시설 등의 생활기반시설까지도 포함된다.

통계청의 국부통계조사보고서에서는 사회간접자본을 “개개 경제주체의 생산 및 소비활동에 직접 동원되지는 않으나 국가 전체의 경제활동에 중요한 기반을 제공하는 교통, 통신, 전력 등 공공시설인 자본 설비”로 정의하고 도로, 철도, 항만, 공항 등 교통부문과 상하수도, 전기가스 등 생활편의 시설 그리고 통신부문과 수리치수 시설 등 네 분야로 분류하고 있다. 한편, 「사회기반시설에 대한 민간투자법」에서는 사회기반

---

1) 배득중 외(1996)

8 자본시장을 활용한 공공투자 자금조달에 관한 연구

시설 또는 사회간접자본시설을 “각종 생산 활동의 기반이 되는 시설, 당해 시설의 효율을 증진시키거나 이용자의 편의를 도모하는 시설 및 국민생활의 편익을 증진시키는 시설”로 정의하고 <표 II-1>과 같이 그 유형을 열거하고 있다.

<표 II-1> 주요 사회간접자본시설 유형

분 야	사회간접자본시설 유형
도로 분야	도로 및 도로부속물, 노외주차장, 지능형 교통체계
철도 분야	철도, 도시철도
항만 분야	항만시설, 어항시설
공항 분야	공항시설
수자원 분야	다목적댐, 하천부속물, 하수도, 수도
정보통신 분야	전기통신설비, 정보통신망, 초고속통신망, 지리정보체계
에너지 분야	전원설비, 가스공급시설, 집단에너지시설
환경 분야	폐기물 처리시설, 분뇨처리시설, 축산폐수공공처리시설, 폐수종말처리시설, 재활용시설, 하수종말처리시설
유통 분야	유통단지, 화물터미널 및 창고, 여객자동차터미널
문화관광 분야	관광지 및 관광단지, 청소년수련시설, 생활체육시설, 도서관, 박물관 및 미술관, 국제회의시설, 과학관, 도시공원

자료: 사회기반시설에 대한 민간투자법

### 나. 공공투자의 특성

공공투자는 대규모의 자본이 소요되고 장기간에 걸쳐 진행되는 기술·자본 집약적 사업이다. 공공투자를 추진하기 위해서는 장기간의 자금조달이 필요하며, 투자 성과가 장기간에 걸쳐 나타나기 때문에 투자회

수 기간이 긴 특징이 있다. 공공투자로 구축된 공공시설물은 사회구성원이 공동으로 소비함으로써 비경합성(non-rivalry)과 비배제성(non-excludability)이라는 공공재의 특징을 지녀 무임승차자(free rider)를 식별해 내기 어렵다. 이러한 특성들로 인해 개인 또는 민간 기업이 투자를 꺼리게 되고 시장에 수급을 맡길 경우 사회적 최적산출량보다 낮은 수준에서 산출량이 결정되어 시장에서 적정수준의 공공재가 제공되지 않는 결과를 가져올 수 있다. SOC시설은 또한 높은 진입장벽과 자연 독점적(natural monopoly)인 특성으로 인하여 민간에 맡길 경우 시설이용료를 과도하게 높게 책정할 유인이 있어 추가적인 사회비용을 유발할 수 있다. 공공시설 투자의 이러한 시장실패 요인들로 인해 대부분의 국가들은 정부나 공기업 등 공공부문을 통해서 시장이 필요한 공공투자를 직접 공급하거나 가격 규제 등을 통해 시장에 개입하게 된다.

사회간접자본에 대한 투자는 단기적으로 경제수요 조절 기능을 지니고 있으며, 장기적으로는 물류비용의 절감을 통해 생산원가를 낮춰 기업의 생산능력을 제고시키고 기술혁신을 촉진하는 등 경제발전에 중요한 역할을 수행한다. 또한 교통 관련 SOC는 사람과 물자의 원활한 이동을 촉진시켜 지역 간 경제활동 수준을 균등화시키고 낙후지역의 투자촉진 및 물가조절 역할을 하여 균형성장이 가능하도록 한다.

## 2. 사회기반시설 투자 현황

<표 II-2>는 과거 10년간 우리나라의 주요 사회기반시설(SOC)의 재정투자 현황을 나타내고 있다. 과거 10년간 정부는 도로, 철도, 항만, 환경, 물류 등 5개 부문 사회기반시설 건설에 총 156.5조원을 투자하였는데, 전체 사회기반시설에 대한 투자 중 도로부문에 대한 투자 비중이

46.6%로 가장 높고, 철도(24.1%), 환경(20.4%), 항만(8.6%) 순으로 투자 비중이 높은 것으로 나타났다. 최근 들어서는 도로부문의 투자 비중이 감소하고 있는 반면, 철도, 항만, 환경 분야의 투자 비중이 확대되는 추세를 보이고 있다.

<표 II-2> 국내 주요 사회기반시설(SOC)의 재정투자 실적

(단위: 조원)

	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	계
도로	5.0	5.7	7.0	7.3	8.1	7.9	8.8	8.1	7.7	7.4	72.9
철도	2.6	2.8	2.8	3.5	3.6	4.1	4.6	4.2	4.9	4.6	37.7
항만	0.9	1.0	1.0	1.0	1.0	1.3	1.4	1.7	1.9	1.9	13.4
환경	2.8	2.8	2.8	3.1	3.2	3.3	3.5	3.2	3.6	3.8	32.0
물류	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.5
계	11.3	12.3	13.6	14.9	16.0	16.7	18.4	17.3	18.2	17.8	156.5

주: 5개 사회기반시설 투자분야 실적 기준

자료: 기획재정부

SOC분야의 재정투자 증가율 및 비중추이를 살펴보면, <표 II-3>에서 보는 바와 같이, 사회기반시설에 대한 재정투자가 지속적으로 확충되고 있으나, 최근 들어서는 재정투자 증가율이 둔화되고 있고, 전체 정부예산에서 차지하는 비중도 감소하는 추세를 나타내고 있다. 1990년대 후반까지는 수송·교통 등 사회기반시설에 대한 정부 투자가 활발하게 이루어졌으나, 2000년대 들어서는 SOC에 대한 재정투자 증가율이 점차 둔화되고 있음을 볼 수 있다. 또한 1990년대 후반부터 전체 재정에서 SOC 투자가 차지하는 비중이 감소하고 있다. SOC 투자가

정부재정(일반회계)에서 차지하는 비중은 1999년 17.1%를 정점으로 점차 하락하여 2006년에는 12.7%로 축소되었다.

<표 II-3> SOC분야 재정투자 증가율 및 비중 추이

(단위: 조원, %)

	1997	1999	2001	2002	2003	2004	2005	2006
SOC재정투자(A)	11.2	14.3	16.0	16.0	18.4	17.4	18.3	18.4
(증가율)	(24.2)	(8.6)	(5.3)	(0.0)	(15.0)	(-5.3)	(5.0)	(0.9)
일반회계 규모(B)	66.7	83.7	99.2	109.6	118.1	118.2	134.2	144.8
A/B	16.8	17.1	16.1	14.6	15.5	14.7	13.6	12.7

자료: 기획재정부

### 3. 재정운용 여건 변화와 공공투자

#### 가. 재정수지

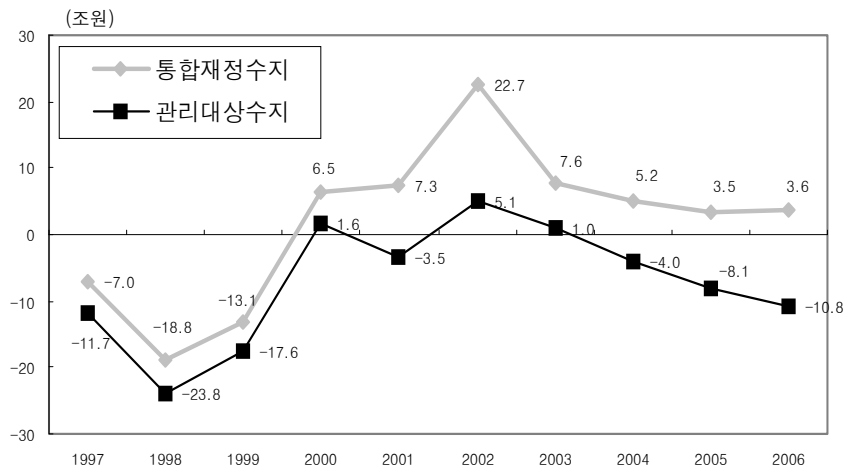
외환위기 이후 우리경제는 저성장 국면이 지속되어 국가재정의 근간이 되는 세입의 확충에 어려움을 겪고 있다. 정부는 비과세 혜택의 축소, 세원투명성 강화 등의 세수 확보 노력을 경주하고 있으나 사회복지지출의 확대로 빠른 속도로 늘어나는 재정수요를 충족시키는데 한계를 나타내고 있다. 실제로 정부의 실질적인 재정수지 상황을 반영하는 관리대상수지<sup>2)</sup>가 3년 연속 적자를 기록한 것으로 나타나 정부의 재정운용여

2) 관리대상수지는 정부예산을 총괄하는 통합재정수지에서 사회보장성기금 혹은 자액을 제외한 것으로 실질적인 재정수지 상황을 나타낸다. 사회보장성기

12 자본시장을 활용한 공공투자 자금조달에 관한 연구

건이 순조롭지 않음을 보여주고 있다. 한 국가의 재정기조를 분석하는데 사용되는 기초지표인 관리대상수지는 외환위기 이후 2002년까지 다소 개선되는 모습을 보였으나, 2003년 이후 다시 악화되어 적자상태가 지속되고 있다. 2006 회계연도 정부결산에 따르면 2006년 중 관리대상수지는 10조 8,000억원의 적자를 기록하여 2005년(8조 1,000억원 적자)에 비해 적자규모가 33% 증가하였으며, 2003년 1조원의 흑자를 기록한 이후 3년 연속 재정적자가 지속되고 있다. 이와 같이 재정수지가 악화되고 있는 것은 기본적으로 정부의 지출이 수입보다 더 빠른 속도로 증가하고 있기 때문이다.

<그림 II-1> 통합재정수지 및 관리대상수지 추이



자료: 기획재정부

금 흑자액은 장래의 연금지급에 대비하여 적립되고 있는 미래의 부채를 의미하므로 당해 연도 재정활동의 결과로 보기 어려우며, 따라서 재정건전성과 재정기조를 제대로 평가하기 위해서는 통합재정수지에서 사회보장성기금 흑자분을 제외한 관리대상수지를 관찰할 필요가 있다.

최근 재정지출이 확대된 것은 <표 II-4>에서 나타난 바와 같이, 사회복지 분야에 대한 정부 지출이 빠른 속도로 증가하고 있는 것에 주로 기인하고 있다. 참여정부 들어 사회복지 관련 재정이 대폭 확충되면서 2002년부터 2006년까지 사회복지부문의 예산은 연평균 20%씩 증가하여 정부 전체 예산의 평균 증가율 10.3%를 크게 상회하고 있다. 이에 따라 전체 재정에서 사회복지 지출이 차지하는 비중은 2002년 19.9%에서 2006년 27.9%로 확대되었다. 인구 구조의 고령화와 의료서비스에 대한 수요 증가 등으로 앞으로도 이러한 복지부문에 대한 재정지출 확대 추세는 당분간 지속될 것으로 예상된다.

<표 II-4> 복지분야 예산 증가율 추이

(단위: 조원, %)

		2002	2003	2004	2005	2006	연평균 증가율
통합재정지출(A)		131.1	157.0	168.7	183.4	194.1	10.3
복지분야	금액(B)	26.1	31.7	31.4	48.9	54.2	20.1
	비중 (B/A)	19.9	20.2	24.5	26.7	27.9	

자료: 기획재정부

우리나라의 재정지출 증가 속도는 다른 OECD 국가들에 비해서도 상대적으로 빠른 것으로 나타났다. <표 II-5>는 주요 OECD 국가들의 재정지출 증가율을 비교하고 있는데, 2000년에서 2005년 동안 우리나라의 연평균 재정지출 증가율은 11.1%로 OECD 평균인 5.7%의 두 배에 달하고 있다. 이는 동기간 중 한국의 명목 GDP 증가율 6.9%를 크게 상회하는 것으로 최근의 재정지출 증가율이 우리경제가 감내할 수 있는 수준을 넘어서고 있음을 시사하고 있다.

재정지출이 빠른 속도로 증가하고 있는데 비해 조세수입은 증가율이 둔화되는 양상을 보이고 있다. 1990년대까지 국세 수입은 두 자릿수 증가율을 기록하였으나, 2000년대 들어 2001년에서 2005년 기간 동안에는 7.4%의 증가하여 증가율이 한 자릿수로 둔화되었다. 저출산 및 인구구조의 고령화 추세 등으로 우리경제의 저성장국면이 이어질 것으로 예상됨에 따라 이러한 세수 증가율 둔화 추세는 앞으로도 지속될 가능성이 높을 것으로 전망된다.

<표 II-5> OECD 국가들의 재정지출 증가율 비교

(단위: %)

	재정지출 증가율	명목 GDP 증가율
한국	11.1	6.9
미국	6.3	4.9
일본	-0.4	0.1
영국	7.6	5.1
프랑스	4.3	3.5
독일	2.4	1.7
OECD 평균	5.7	5.2

주: 2000~2005년 연평균 기준  
 자료: 곽은경(2007)

<표 II-6> 세수 증가율 추이

(단위: 조원, %)

	1981~1990년	1991~2000년	2001~2005년
국세 수입	16.9	13.3	7.4

자료: 기획재정부

나. 재정지출 구조의 국제 비교

1970년대와 1980년대 우리나라의 재정은 경제성장을 뒷받침하는데 최우선순위를 두고 사회간접자본의 확충과 산업지원 등 경제부문에 집중되어 고도성장을 견인하였다. 1990년대 들어서는 복지 인프라가 확충되면서 그동안 저조했던 사회복지 부문의 재정지출이 확대되었다. 이러한 추세를 반영하여 1990년대 이후 전체 재정지출에서 복지부문의 지출이 차지하는 비중은 증가한 반면 경제부문에 대한 지출 비중은 상대적으로 감소하였다. <표 II-7>은 재정 분야별 지출 비중 추이를 나타내고 있다. 전체 재정지출에서 경제부문이 차지하는 비중은 2000년 25.2%에서 2005년 19.9%로 감소한 반면, 복지부문의 지출 비중은 꾸준히 증가하여 2005년 현재 25%를 상회하고 있다.

<표 II-7> 정부의 재정 분야별 지출 비중 추이

(단위: %)

	1970년	1980년	1990년	2000년	2005년
국방	22.6	30.6	20.0	11.4	11.6
경제사업 <sup>1)</sup>	27.3	26.0	20.4	25.2	19.9
복지 및 삶의 질 <sup>2)</sup>	7.9	9.9	20.4	22.2	25.2
교육	16.6	14.6	17.0	15.3	15.4
기타	25.6	18.9	22.2	25.9	27.9

주: 1) 농어촌, 산업·중소기업, SOC 등

2) 사회복지, 문화관광, 주택환경 등

자료: 기획재정부

최근의 이러한 재정지출구조의 변화에도 불구하고, 아직도 우리나라는 주요 선진국에 비해서 경제부문에 대한 재정지출 비중이 높고 복지

부문에 대한 비중은 상대적으로 낮은 수준에 머무르고 있다. <표 II-8>은 주요 OECD 국가들의 경제부문과 복지부문에 대한 재정지출 비중을 나타내고 있다. 미국 등 주요 선진국의 경우 전체 재정지출에서 경제부문이 차지하는 비중이 한 자릿수에 머무르고 있는 반면, 우리나라의 경우 2005년 현재 그 비중이 20%에 달하고 있다. 또한 복지부문에 대한 비중이 50%를 상회하고 있는 선진국과는 달리 우리나라의 경우 전체 재정지출에서 복지부문이 차지하는 비중이 25% 수준에 그치고 있다. 선진국의 경우 정부지출이 대부분 사회보장지출 등과 같은 경직성 복지지출로 구성된 반면에, 우리나라는 아직도 경제부문의 투입 비중이 상대적으로 높다고 할 수 있다.

<표 II-8> 주요 OECD 국가들의 재정지출 구조 비교

	한국 (2005년)	미국 (2005년)	호주 (2005년)	스웨덴 (2004년)	캐나다 (2004년)
경제지출/ 재정지출	19.9	6.6	6.6	10.6	5.9
복지지출/ 재정지출	25.2	56.4	51.4	54.5	58.1

자료: 기획재정부

<표 II-9>는 주요 OECD 국가들의 GDP 대비 정부지출 구성을 나타내고 있다. 2003년 현재 우리나라의 소득이전(income transfer) 지출은 GDP 대비 2.3%로 OECD 국가들의 평균 수준인 11.9%에 크게 미달하는 것을 볼 수 있다. 이에 반해 우리나라의 순자본지출(net capital outlays) 규모는 GDP 대비 11.1%로 OECD 국가들의 평균 7.8%를 상회하고 있다. 이는 OECD 평균 수준에 비해 우리나라의 GDP 대비 복지지출 수준이 상대적으로 낮고, 정부주도의 재정투자 규모는 높다는 것을 시사한다.

<표 II-9> OECD 국가들의 정부지출 구성 비교(2005년)<sup>1)</sup>

(단위: %)

	소득이전 <sup>2)</sup>	보조금	이자지급	소비지출	순자본지출	총지출
호주	8.8	1.3 <sup>3)</sup>	1.1	18.2	5.2	34.6
오스트리아	18.8	3.1 <sup>3)</sup>	2.2	18.1	7.6	49.9
벨기에	16.4	1.7	4.2	22.9	4.6	49.8
체코	12.5	2.1 <sup>3)</sup>	0.4	22.3	6.3	43.7
덴마크	14.1	2.3	1.4	25.9	9.2	52.8
핀란드	12.2	1.3	0.0	22.1	14.8	50.4
프랑스	17.3	1.4	2.4	23.8	9.0	54.0
독일	16.3	1.2	2.4	18.7	8.3	46.9
그리스	14.5	0.1	3.7	14.2	4.9	37.5
아이슬란드	6.6	1.3 <sup>3)</sup>	0.4	24.6	9.4	42.4
아일랜드	8.5	0.6	0.1	15.8	9.5	34.4
이탈리아	16.5	1.0 <sup>3)</sup>	4.1	20.4	6.3	48.3
일본	9.7	0.7	0.9	18.1	8.8	38.2
한국	2.3	0.4 <sup>3)</sup>	1.0	14.2	11.1	28.9
룩셈부르크	14.1	1.7	0.8	17.0	9.3	42.9
네덜란드	11.6	1.4 <sup>3)</sup>	1.9	24.1	6.5	45.5
뉴질랜드	10.2	0.3	0.7	18.3	8.8	38.3
포르투갈	14.7	1.6	2.7	21.2	7.2	47.4
슬로바키아	10.7	2.2 <sup>3)</sup>	0.2	18.5	6.4	38.0
스페인	13.1	1.0	1.5	18.0	4.7	38.2
스웨덴	15.5	1.6	0.3	27.1	12.2	56.6
영국	10.2	0.5	1.9	22.0	10.1	44.7
미국	8.4	0.5	2.0	16.0	9.8	36.6
OECD평균	11.9	1.2	1.8	18.1	7.8	40.8

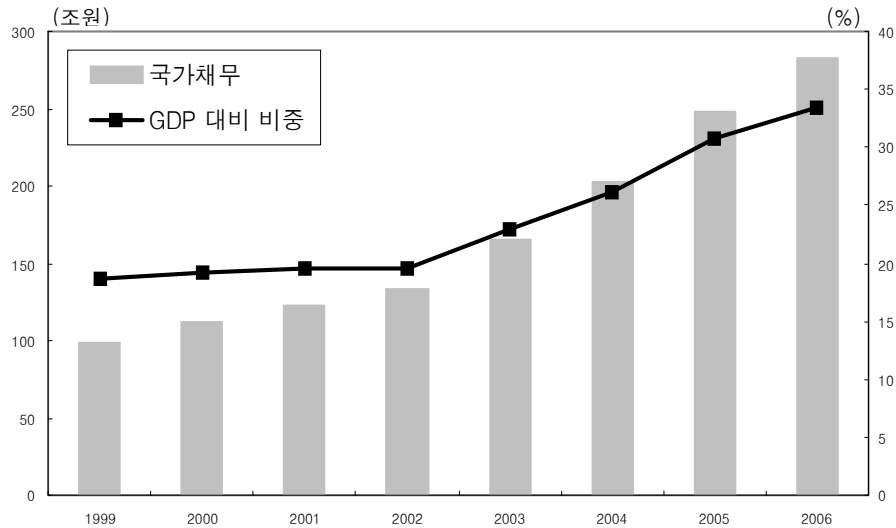
주: 1) GDP 대비 비율임  
 2) 소득이전 자료는 2003년 기준임  
 3) 일부 국가의 보조금 자료는 2004년 기준임  
 자료: OECD

재정지출 구조의 국제비교와 관련한 기존의 연구들에서도 이러한 경향은 확인되고 있다. 전승훈(2006)은 소득수준, 산업구조, 개방화 정도, 인구구조 등 경제사회적 여건을 고려한 상황에서 우리나라의 분야별 지출수준을 OECD 국가들과 비교·분석하였다. 분석 결과 우리나라는 국방, 교육, 경제사업 분야에서 OECD 평균보다 지출비중이 높았으며, 사회복지 부문에서는 OECD 평균보다 지출비중이 낮은 것으로 나타났다. 박형수(2005)의 연구에서도 우리나라의 재정지출 구조가 선진국에 비해 경제사업 분야의 지출 비중이 지나치게 높은 반면, 복지지출의 비중은 매우 낮은 것으로 나타났다. 2002년 기준으로 총재정지출 대비 경제분야의 비중이 25.5%로 OECD 국가들의 평균인 10.2%의 2.5배에 달하고 있는 반면, 사회복지 분야의 비중은 총재정지출 대비 9.4%로 OECD 평균(37.4%)의 1/4에 불과한 것으로 분석되었다.

#### 다. 국가채무

2006년 말 현재 우리나라의 국가채무는 전년 대비 34.8조원이 증가한 282.8조원을 기록하고 있다. 이는 2002년 국가채무 133.6조원의 2배를 상회하는 것으로 동 기간 중 GDP대비 국가채무 비율은 2002년 19.5%에서 2006년에는 33.4%로 13.9%p 상승하였다. 국가채무의 증가 요인으로는 일반회계 재정적자 보전용 국채발행의 증가 외에 공적자금 상환용 국채발행과 외환시장 안정용 국채발행 등을 들 수 있다. 한편, 우리나라 국가채무의 GDP 대비 비율은 OECD 국가 평균(2006년, 77.1%)에 비해서는 여전히 낮은 수준에 머물고 있다.

<그림 II-2> 국가채무 규모 및 GDP 대비 비중 추이



자료: 기획재정부

2003~2006년의 국가채무 증가내역을 살펴보면, 통화안정증권과 공적자금 상환용 국채 발행 증가로 인해 국가채무가 급증한 것으로 나타났다. 정부 자료에 따르면 동 기간 중 순수 일반회계 적자 보전용 국채발행은 22.5조원(총 증가분의 15%) 증가하는데 그친 반면, 공적자금 상환용으로 53.2조원(총 증가분의 36%), 외환시장 안정용으로 57.9조원(총 증가분의 39%)의 국채가 추가로 발행되었다. 특히, 2006년말 현재 국가채무의 상당부분(총 채무의 57.6%)이 외화자산, 용자채권 등 자체 상환 재원을 보유한 금융성 채무이고, 국민들이 실제로 부담해야 되는 적자성 채무는 전체 국가채무의 42%(120조원) 수준인 것으로 집계되고 있다. 또한 2006년에 공적자금의 국채전환이 완료됨에 따라 2007년부터는 GDP 대비 국가채무 비율이 점차 감소하는 것으로 나타나고 있다.

&lt;표 II-10&gt; 2003 ~ 2006년간 국가채무 증가 내역

(단위: 조원, %)

	2002년	2006년	증감	비중
국가채무	133.6	282.8	149.2	100.0
(GDP 대비)	(19.5)	(33.4)	(13.9%p)	
- 일반회계 적자 보전용국채	26.4	48.9	22.5	15.1
- 외환시장 안정용 국채	20.7	78.6	57.9	38.8
- 공적자금 상환용 국채	-	53.2	53.2	35.7
- 국민주택채권	34.0	43.3	9.3	6.2
- 기타	52.5	58.8	6.3	4.2

자료: 기획재정부

최근 국가채무가 증가한 주된 요인이 재정적자 보전용 국채 발행이 아닌 공적자금 상환 및 외환시장 안정용 국채 발행 증가 때문이지만, 저성장 지속에 따른 세수 확보의 한계와 세입증가율을 상회하는 세출증가율 추세가 지속될 경우, 향후 재정적자를 보전하기 위한 국채발행의 증가는 불가피할 것으로 보인다. 그렇지만 우리나라의 경우 아직까지 다른 나라들과 비교해서 재정건전성이 상대적으로 양호한 편이고, 경제규모에 비해 국채 발행 비중도 낮은 수준에 머물고 있어 앞으로 국공채 발행을 확대할 여지가 있다고 할 수 있다. <표 II-12>는 OECD 주요 국가들의 GDP 대비 국채 발행잔액 비율을 나타내고 있다. 2006년 현재 우리나라의 GDP 대비 국채 발행잔액 비율은 30% 수준에 불과하지만, 주요 선진국의 국채비율은 미국 47.1%, 영국 35.4%, 독일 51.1%, 일본 111.6% 등으로 우리나라에 비해 국채 발행잔액 비율이 높은 것으로 나타났다.

<표 II-11> 주요 국가들의 국채비율 비교(2006년)

(단위: 십억달러, %)

	국채 발행잔액(A)	경상 GDP(B)	국채비율(A/B)
미국	6,234	13,247	47.1
영국	842	2,376	35.4
프랑스	1,241	2,248	55.2
독일	1,479	1,479	51.1
이태리	1,759	1,851	95.0
일본	6,751	6,751	111.6
한국	273	887	30.8

자료: BIS, 한국은행

### 라. 공공투자 자금조달에 대한 시사점

복지부문에 대한 재정수요의 확대로 재정지출은 증가하고 있는 반면 인구구조의 고령화와 저성장에 따른 세수 증가율의 둔화로 재정소요자금의 조달 여건은 점점 어려워지고 있다. 더구나 우리나라의 재정지출구조가 경제부문에 대한 지출 비중이 축소되고 복지부문에 대한 비중이 확대되는 방향으로 전환되고 있어 그동안 우리경제의 성장잠재력을 높이는데 기여해 왔던 SOC부문에 대한 정부 투자는 점차 줄어드는 추세를 나타내고 있다.

이렇듯 우리 경제가 성숙화 단계에 진입함에 따라 우리나라의 재정지출 구조도 점차 선진국 형으로 전환되어 경제부문에 대한 지출 비중이 감소하고 복지부문에 대한 지출 비중이 증가하는 추세가 지속될 것으로 예상된다. 산업화 초기 단계에서는 도로, 항만 등 사회간접자본의 확충과

전략육성 산업에 대한 지원을 중심으로 재정지출이 이루어지는 경향이 있으나, 민간부문의 역량이 축적되고 경제가 성숙화 단계로 진입함에 따라 정부 주도의 투자는 감소하고 국민의 삶의 질을 제고하는 복지지출 비중이 증가하는 추세를 나타내기 때문이다.

최준욱 외(2005)는 IMF의 ICGE(International Comparison of Government Expenditures)모형을 이용하여 우리나라가 향후 외국의 추세를 따른다는 가정 하에 재정지출 구조와 규모의 변화 가능성을 검토하였는데, 분석 결과 우리나라는 장기적으로 복지부문의 지출 비중이 큰 폭으로 증가하고, 경제부문의 지출은 감소하는 추세를 나타낼 것으로 예측되었다. 전승훈(2006)의 연구에서도 우리나라의 경제사회적 여건이 OECD 국가들과 비슷한 방향으로 변화한다는 가정 하에 분야별 지출수준의 변화 방향을 전망한 결과, 경제사업 분야는 지출 비중이 감소하고 사회복지 분야는 지출비중이 증가하는 것으로 분석되었다.

지금까지 논의한 바와 같이 중장기적으로 우리경제는 선진국 형으로 재정지출구조가 변화될 것으로 예상된다. 특히, 소득수준의 향상과 인구구조의 고령화 추세 등으로 향후 사회복지 관련 재정수요가 지속적으로 증가할 것으로 보이며, 정부예산의 제약으로 인해 사회간접자본 등 경제 부문에 대한 재정지출은 그 비중이 점차 축소될 것으로 예상된다. 재정 운용 여건이 이와 같이 변화될 것으로 전망됨에 따라 앞으로는 재정운용 방식도 세수에 의존하는 전통적인 방식에서 벗어나 선진국의 경우에서처럼 민간자본의 유치와 자본시장을 통한 공공투자 자금조달 비중이 높아질 것으로 예상된다. 자본시장을 활용할 경우 특정 금융기관을 통한 자금조달과는 달리 불특정 다수로부터 대규모의 자금조달이 가능하고, 자본시장을 통한 레버리지 효과로 소규모 정부 재정지원으로도 대규모의 투자 유치가 가능한 장점이 있다. 다행히 우리나라는 「자본시장과 금융투자업에 관한 법률(자본시장통합법)」의 시행을 앞두고 있어 공공투자의 소요자금을 자본시장을 통해 조달할 수 있는 우호적인 여건이 조성될 것으로

보인다. 또한 아직은 다른 선진국들에 비해 재정건전성이 양호한 편이고, 경제규모에 비해 국채 발행 비중도 낮아 국공채시장을 활용할 여지도 있다. 따라서 공공부문에 대한 재정투자가 줄어드는 만큼 공공투자에 대한 민간자본의 참여를 확대시킬 필요가 있으며 공공투자의 소요자금을 조달함에 있어 세수에 대한 의존도를 줄이고 자본시장의 활용도를 높여 재정지출의 효율성을 제고할 필요가 있다.



### III. 공공투자 자금조달 현황 분석

---

1. 국내 공공투자 자금조달 현황
2. SOC 민간투자사업의 추진 현황
3. 민간투자사업의 자금조달 유형 및 특성



### Ⅲ. 공공투자 자금조달 현황 분석

#### 1. 국내 공공투자 재원조달 현황

공공투자의 투자재원은 조세 수입, 국공채 발행 등을 활용한 공공부문의 직접조달 방식과 민간자본의 유치 방식을 통해 조달된다. 우리나라는 지난 몇 년간 SOC에 대한 정부의 지출 비중이 줄어든 대신 민간투자 사업이 활발하게 진행되었다. <표 III-1>은 SOC의 투자재원별 투자 규모 추이를 나타내고 있다. 2005년 현재 지방정부를 포함한 정부의 직접투자 비중이 67.4%로 가장 높은 비중을 차지하고 있으며, 민자유치에 의한 재원조달 비중은 18.7%를 기록하고 있다. 1994년 민간자본유치제도<sup>3)</sup>가 도입된 이후, 전체 SOC 투자 중 민간자본의 비중은 1995년 0.15%에서 2005년 18.7%까지 지속적으로 확대되었다. <표 III-2>를 보면, 실제 집행금액 기준으로 1998년 5천억원 수준에 머물렀던 SOC 민간투자는 2006년 현재 3.2조원 규모로 증가하였으며, 이에 따라 SOC 재정투자 대비 민간투자 비율은 1998년 3.9%에서 2006년에는 17.4%로 확대되었다.

---

3) 1994년 「사회간접자본시설에 대한 민간자본유치촉진법」이 제정되어 민간투자제도가 시행되었고, 1999년 「사회간접자본에 대한 민간투자법」과 2005년 1월 「사회기반시설에 대한 민간투자법」으로 두 차례 개정된 바 있다.

<표 III-1> SOC 투자자원별 투자 규모 추이

(단위: 십억원, %)

		2005년	2006년(E)	2007년(E)	2008년(E)	2009년(E)	합계
국비	금액	13,107	12,617	12,572	12,788	13,050	64,133
	비중	(62.4)	(56.1)	(49.5)	(50.4)	(55.6)	(54.5)
지방비	금액	1,057	1,009	1,191	931	804	4,992
	비중	(5.0)	(4.5)	(4.7)	(3.7)	(3.4)	(4.2)
자체 조달	금액	2,832	3,629	3,349	3,367	2,977	16,154
	비중	(13.5)	(16.1)	(13.2)	(13.3)	(12.7)	(13.7)
민간자본 유치	금액	3,937	5,095	6,118	6,138	5,319	26,606
	비중	(18.7)	(22.6)	(24.1)	(24.2)	(22.7)	(22.6)
기타	금액	70	155	2,182	2,166	1,316	5,890
	비중	(0.3)	(0.7)	(8.6)	(8.5)	(5.6)	(5.0)
합계	금액	21,003	22,504	25,412	25,390	23,466	117,775
	비중	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)

자료: 건설교통부(2006)

<표 III-2> SOC 재정투자 대비 민간투자 비중 추이

(단위: 조원, %)

	1998년	2000년	2002년	2004년	2005년	2006년
전체 SOC투자	13.2	16.2	17.2	19.1	20.9	21.6
민간투자(A) <sup>1)</sup>	0.5	1.0	1.2	1.7	2.6	3.2
재정투자(B)	12.7	15.2	16.0	17.4	18.3	18.4
민간투자 비중(A/B)	(3.9)	(6.6)	(7.5)	(9.8)	(14.2)	(17.4)

주: 1) 연도별 실제 집행금액 기준  
 자료: 기획재정부

정부의 SOC 중장기 민간투자계획에 따르면, 2002~2011년 계획기간 중 주요 SOC 투자소요액은 198.9조원 규모로 추정되고 있다. 도로부문에 가장 많은 109.3조원이 소요되어 도로(54.9%), 철도(28.8%), 항만(11.3%), 공항(3.3%), 물류(1.7%) 순으로 투자소요 비중이 높은 것으로 나타났다. <표 III-3>은 주요 SOC의 적정 재정 및 민간투자 소요 전망치를 나타내고 있다. GDP성장률 4%~6%, GDP 대비 SOC 투자비중 2.4%(1995~2000년 평균치)를 적용하여 재정에서 투자 가능한 SOC 규모를 추정한 결과, 계획기간 중 정부의 SOC 부문에 대한 총 투자가 가능 규모는 159.2~180.4조원으로 분석되었다. 따라서 총 투자소요액 198.9조원 중 정부재정에서 부담 가능한 159.2~180.4조원을 제외한 나머지 39.7~39.7조원이 민간자본의 유치를 통해 조달될 전망이다. 정부 투자가 가능 금액 중 9.6~20.6조원이 민자사업에 대한 정부 보조금으로 투입될 경우, 총 민간투자사업 규모는 28.1~60.3조원이 된다. 즉, 민자로 자금을 조달할 경우, 9.6~20.6조원의 정부 보조금으로 28.1~60.3조원의 SOC 투자가 가능해져 약 300%의 레버리지 효과(leverage effect)가 발생한다고 볼 수 있다.

<표 III-3> 주요 SOC 민간투자 소요 전망

(단위: 조원)

구 분	총SOC 투자소요	정부 SOC 투자	민간투자사업			순수 재정사업규모
			순수 민간투자	정부 보조금	민간투자 사업규모	
도 로	109.3	85.8~97.5	11.8~23.5	5.1~10.1	16.9~33.6	75.7~92.4
철 도	57.2	46.3~52.6	4.6~10.9	3.1~7.3	7.7~18.2	39.0~49.5
공 항	6.6	6.2~6.6	0~0.4	0~0.2	0~0.6	6.0~6.6
항 만	22.5	18.2~20.6	1.9~4.3	1.3~2.9	3.2~7.2	15.3~19.3
물류 시설	3.3	2.7~3.1	0.2~0.6	0.1~0.1	0.3~0.7	2.6~3.0
계	198.9	159.2~180.4	18.5~39.7	9.6~20.6	28.1~60.3	138.6~170.8

자료: 건설교통부(2001), 이규방 외(2002)

## 2. SOC 민간투자사업의 추진 현황

### 가. SOC 민자사업의 추진 배경 및 현황

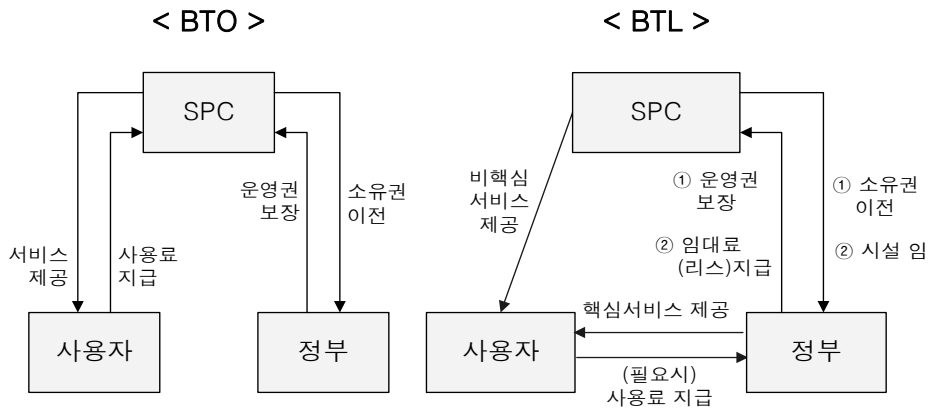
SOC 민간투자사업(민자사업)이란 정부예산으로 건설·운영되어 온 사회기반시설을 민간의 재원으로 건설·운영하게 함으로써 재정 부담을 완화하고 공공부문에 투자효율성을 제고하기 위하여 도입한 제도다. 민자사업은 정부보조금을 통한 레버리지 효과를 유발하기 때문에 한정된 정부재원으로 사회기반시설의 투자를 확대할 수 있는 효과적인 수단이 될 수 있다. 1990년대 들어 영국의 PFI(Private Finance Initiatives), 호주의 PPP(Public-Private Partnership) 등을 비롯하여 많은 국가에서 사회간접자본에 대한 민간자본의 유치를 추진하였다. 이는 정부가 공급하는 사회간접자본이 비효율적으로 운영되어 재정지출이 늘어났고, 산업 및 생활수준 향상에 따른 사회간접자본 서비스에 대한 지속적인 수요 증가에도 불구하고 정부 재정은 이를 충족시킬 만큼 확대되지 못하였기 때문이다. 우리나라에서는 1994년 「사회간접자본시설에 대한 민간자본유치촉진법(민자촉진법)」이 제정되어 민간투자제도가 처음 도입되었다.

#### 1) 민간투자의 추진 방식 및 특성

SOC 민간투자사업은 사업자 모집 방식에 따라 정부고시사업과 민간 제안사업으로 구분된다. 정부고시사업은 주무관청이 시설사업기본계획을 수립·고시하여 사업자를 경쟁적으로 모집하는 방식이며, 민간제안사업은 민간이 사업을 제안하면 주무관청이 공공투자관리센터의 검토를 거쳐 제안서를 공고하여 사업자를 선정하는 방식이다. 이러한 민간투자사업의 추진방식으로는 수익형 민자사업(BTO: Build-Transfer-Operate)

방식과 임대형 민자사업(BTL: Build-Transfer-Lease) 방식이 있다. 수익형 민자사업(BTO) 방식은 민간이 자금을 조달하여 사회기반시설을 건설한 후 국가 또는 지자체에 소유권을 이전하는 대신 사업시행자가 일정 기간 시설의 관리·운영권을 인정받아 운용수익을 수령하는 방식이다. BTO 방식은 최종이용자에 대한 사용료 부과로 투자비 회수가 가능한 도로, 항만 등 산업기간시설에 적용된다. 임대형 민자사업(BTL) 방식은 민간이 자금을 투입하여 사회기반시설을 건설한 후, 국가에 소유권을 이전하고 일정기간 시설관리·운영권을 인정받되, 그 시설을 국가에 임대하여 협약에 정한 기간 동안 임대료를 지급받아 투자비를 회수하는 방식이다. BTL 방식은 산업기간시설과는 달리 최종이용자에 대한 사용료 부과로 투자비 회수가 용이하지 않은 학교, 복지시설 등의 확충에 주로 적용된다. BTL 방식은 정부가 시설임대료를 보장하여 BTO 방식에 비해 위험부담이 적은 반면에 수익률이 상대적으로 낮은 특징이 있다.4)

<그림 III-1> BTO 및 BTL 구조도



4) 소유권이 사업시행자에게 부여되는 Build-Own-Operate(BOO) 방식과 Build-Own-Transfer(BOT) 방식도 있으나 거의 활용되지 않고 있다.

<표 III-4> SOC 민간투자사업의 추진방식

유 형	소유권		사업시행자 권리설정	주요 대상시설
	준공시	운영기간 종료후		
Build-Transfer-Operate (BTO: 건설-양도-운영)	주무관청	주무관청	관리운영권	도로, 철도, 항만
Build-Transfer-Lease (BTL: 건설-양도-임대)	주무관청	주무관청	관리운영권	학교, 박물관, 군인아파트
Build-Own-Transfer (BOT: 건설-소유·운영-양도)	사업 시행자	주무관청	소유권	복합화물 터미널
Build-Own-Operate (BOO: 건설-소유-운영)	사업 시행자	사업 시행자	소유권	복합화물 터미널

자료: 기획재정부

## 2) 국내 민간투자제도의 변천 과정

1994년 「사회간접자본시설에 대한 민간자본유치촉진법」의 제정으로 국내에 처음 도입된 민간투자제도는 외환위기 등으로 사업 추진이 부진하자 1999년 「사회간접자본에 대한 민간투자법」으로 개정되어 BTO 방식 등 사업추진 방식이 다양해지고 정부가 일정기간·일정수준의 수익을 보장하는 실시협약(concession agreement) 등이 도입되었다. 민간투자법은 2005년 「사회기반시설에 대한 민간투자법」으로 재차 개정되어 임대형(BTL) 민간투자사업 방식이 추가되고 투자 대상이 되는 사회기반시설도 44개 업종으로 확대되었다.

<표 III-5> 민간투자 관계법령 연혁

시기	법령	세부 내역
1994년 8월	「사회간접자본시설에 대한 민간자본 유치촉진법」 제정	부족한 재정을 보완하여 SOC시설의 조기 확충, 공공사업에 민간의 창의·효율 활용을 위해 도입
1999년 4월	「사회간접자본에 대한 민간투자법」으로 전면 개정	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 사업추진방식의 다양화: 정부고시사업, 민간제안사업(BTO, BOT, BOO)</li> <li>- 대상사업 선정을 위한 타당성분석 의무화</li> <li>- 사업자의 위험경감을 위한 제도적 장치 마련: 최소운영수입보장 등</li> <li>- 사회간접자본 투융자회사 설립근거 마련</li> </ul>
2005년 1월	「사회기반시설에 대한 민간투자법」으로 개정	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 임대형(BTL) 민간투자사업방식 추가</li> <li>- 투자 대상을 생활기반시설까지 확대(35개→44개)</li> <li>- 공모방식 인프라펀드 설립이 활성화 될 수 있도록 특례조항 규정</li> </ul>

자료: 기획재정부

<표 III-6> SOC 민간투자사업의 투자대상 시설

분 야	2005년 이전 35개 시설 (주로 BTO 대상)	2005년 이후 9개 추가 시설 (주로 BTL 대상)
도로(3)	도로 및 도로부속물, 노외주차장, 지능형 교통체계	
철도(3)	철도, 철도시설, 도시철도	
항만(2)	항만시설, 어항시설	
공항(1)	공항시설	
수자원(3)	다목적댐, 하천부속물, 수도	
정보통신(4)	전기통신설비, 정보통신망, 초고속정보통신망, 지리정보체계	
에너지(3)	전원설비, 가스공급시설, 집단에너지시설	
환경(5)	폐기물처리시설, 분뇨(오수)처리시설 및 축산폐수공공처리시설, 재활용시설, 폐수종말처리시설, 하수종말처리시설	
유통(3)	유통단지, 화물터미널 및 창고, 여객자동차터미널	
문화관광(9)	관광지 및 관광단지, 청소년 수련시설, 생활체육시설, 도서관, 국제회의시설, 과학관, 도시공원, 박물관 및 미술관	문화시설
교육(1)		학교시설
국방(1)		군주거시설
주택(1)		공공임대주택
보건복지(3)		아동보육시설, 노인주거·의료, 공공보건의료
산림(2)		자연휴양림, 수목원

자료: 사회기반시설에 대한 민간투자법 제2조.  
기획예산처(2007)

민간투자제도의 도입 이후 2004년까지는 도로, 철도, 항만 등 산업기반시설을 중심으로 BTO 방식이 적용되어 민간투자 사업이 추진됨에 따라, 국민생활에 긴요한 교육, 복지, 문화시설 등의 사회기반시설에 대한 투자는 상대적으로 부진하였다. 이에 2005년 민간투자사업 투자대상 시설에 기존의 35개 시설 외에 문화시설, 학교시설, 군주거시설 등 생활기반시설 9개가 추가되고 새로운 유형의 민간투자 방식인 임대형 민자사업(BTL) 제도가 도입되었다. 새로 추가된 9개의 생활기반시설은 대부분 구조적으로 민간사업자가 직접 시설을 운영하여 투자비 회수가 어려운 사업 분야로서 민간사업자가 운영위험을 부담하는 기존의 BTO 방식과 차별화된 새로운 민간투자 방식인 BTL 방식이 적용되었다.

BTL 방식은 민간이 자금을 투자하여 사회기반시설을 건설한 후, 국가나 지자체에 소유권을 이전하고 일정기간 시설관리·운영권을 인정받되, 그 시설을 국가나 지자체에 임대하여 협약에 정한 기간 동안 임대료를 지급받아 투자비를 회수하는 방식이다. 임대료 수익률은 5년 만기 국채 금리로 설정된 지표금리에 장기투자 프리미엄, 건설 및 운영위험 프리미엄 등을 반영한 가산율이 더해져 결정된다. BTL 방식은 주무관청이 시설 확충의 시급성, 민자사업으로서의 타당성 등을 검토한 후 대상사업을 엄선하여 정부고시사업 형태로 추진된다. 사업추진의 타당성은 BTL 사업 적격성 조사(VFM Test)를 통해 재정사업에 비해 편익 증진, 비용 절감을 기대할 수 있는지 여부를 검증하는 절차를 거친다.

BTL 방식은 종전의 산업기반시설에 한정되었던 민간투자 대상시설을 국민생활의 개선효과가 큰 교육, 복지 등 생활기반시설로 확대하여, 노후화된 학교시설, 보육·요양시설, 군주거시설, 대학기숙사 등 생활기반시설을 조기에 확충하고 서비스의 질을 개선하는 효과를 거두었다. 또한 재무적 투자자의 출자비율이 높아져 종래의 건설사 중심의 민자사업 컨소시엄과는 달리 재무적 투자자의 민자사업 참여가 확대되고 있다.

### 3) 국내 민간투자 사업 추진 현황

「사회기반시설에 대한 민간투자법」에서는 SOC 민간투자사업을 정부가 선정한 민간투자사업체에 의해 건설 또는 운영되는 SOC 사업으로 정의한다. SOC 민간투자사업의 투자대상이 되는 사회기반시설은 <표 III-6>에서 보는 바와 같이, 도로, 철도, 항만 등 44개 항목이다. 2006년 말 기준으로 그동안 실시협약이 체결되어 추진 중인 SOC 민자사업은 총 146개로 총 약정투자비가 42.2조원에 달하고 있다. 사업비가 2,000억 원 이상이거나 국고지원이 있는 국가관리사업의 경우 총 53개로 투자비 37.5조원 규모이며, 그 밖의 지자체관리사업은 93개로 4.7조원이 투자되어 있다. 이중 완공된 사업은 78개, 공사중인 사업은 49개, 현재 준비중인 사업은 19개로 집계되고 있다.

<표 III-7> SOC 민간투자사업 현황

(단위: 개, 조원)

	구 분	실시협약 체결 사업			
		계	완공	공사중	준비중
합 계	사업수	146	78	49	19
	총 투자비	42.2	9.9	28.1	4.2
국가관리사업	사업수	53	16	27	10
	금액	37.5	7.2	26.4	3.9
지자체관리사업	사업수	93	62	22	9
	금액	4.7	2.7	1.7	0.3

주: 2006년말 현재  
자료: 기획재정부

## 나. SOC 민자사업의 수익률 및 위험요인

민자사업의 수익률은 실시협약 체결 시 사업신청자와 주무관청의 협상을 통하여 결정되며, SOC시설에 대한 국내외 금융기관의 평균적인 대출금리 수준, 당해 사업의 특성과 사업시행에 따라 예상되는 위험정도(risk)를 감안한 위험 보상률(risk premium), 국내외 유사 민간투자사업의 수익률 수준, 주무관청의 운영수입보장 수준 등을 고려하여 결정된다. 실시협약으로 정해진 약정 사업수익률은 사업시행기간 중 원칙적으로 조정 이 허용되지 않는다. 국내 SOC 민자사업의 실질수익률은 2000년대 초반 9%대에서 최근에는 5~7%대로 낮아진 것으로 조사되고 있다. <표 III-8>은 1999년 이후 최근까지의 국내 주요 SOC 민자사업의 투자수익률 적용 사례를 나타내고 있다. 2000년대 초반 민자사업의 실질기준 수익률은 9% 내외 수준이고, 물가상승률을 고려한 경상수익률은 14~15% 수준이다. 2000년대 중반 이후에는 실시협약상의 사업 안전장치와 시장금리의 하락세 등을 반영하여 민자사업의 실질 수익률이 5~7% 수준에 머물고 있다. 외국의 경우도 시장금리의 하락세를 반영하여 우리나라와 유사한 추세를 나타내고 있다. 민간 컨설팅회사인 Pricewaterhouse Coopers(PwC)가 1995년 이후 2001년까지 협약이 체결된 64개 PFI 프로젝트를 대상으로 분석한 결과에 의하면, 영국의 PFI 민자사업의 내부수익률(Internal Rate of Return: IRR)은 1995년 13.5%에서 2001년에는 10% 내외 수준으로 하락한 것으로 추정되었다.

<표 III-8> 주요 SOC 민자사업의 투자수익률<sup>5)</sup>

(단위: 십억원)

사업명	총 투자비	자기자본		타인자본		재정 지원	사업수익률		협약 체결일
		금액	비율	금액	비율		실질	경상	
우면산터널	188	57	30	132	70	-	6.4	11.7	1998.5
인천국제공항	1,477	434	29	1,042	71	-	9.7	15.2	2000.12
광주제2순환도로	182	54	30	127	70	-	9.3	14.8	2000.12
천안-논산간고속	1,657	433	36	763	64	461	9.2	14.7	2000.12
부산신항(1단계)	2,389	478	27	1,302	73	609	9.5	14.9	2000.12
목포신항(1단계)	101	24	41	34	59	43	9.6	15.1	2000.12
대구-부산고속	2,547	600	33	1,242	67	706	9.3	14.8	2000.12
외곽순환(일산-퇴계원)	1,925	419	30	983	67	524	9.5	15	2000.12
인천국제공항철도	4,635	904	30	2,109	80	1,136	10.4	15.9	2001.3
인천북항(2선식)	110	28	33	56	67	26	9.0	14.5	2001.9
인천북항(1선식)	53	13	35	24	65	16	8.9	14.3	2001.9
강남순환도로	1,021	245	30	572	70	203	6.68	10.95	2002.6
천안논산고속도로	1,595	417	36	742	64	436	9.24	13.61	2005.2
서수원오산평택도로	1,115	242	30	564	70	310	7.4	11.7	2005.1
용인서울도로	894	143	25	430	75	320	7.01	11.29	2005.1
신분당선	1,514	203	25	609	75	703	8.0	12.32	2005.3
전라선BTL	601	85	15	481	85	35	-	5.67	2007.4
시흥평택도로	861	216	25	646	75	-	5.29	9.5	2007.7
인천김포도로	1,050	278	27	772	73	-	5.07	9.27	2007.7
제2영동고속도로	1,191	268	23	923	77	-	4.99	9.19	2008.5

주: 이규방 외(2001)에 최근 수익률 자료 추가

5) 사업시행자와 정부의 협약에 의해 결정된 IRR 기준의 내부수익률로, ROE 개념의 실제 운용수익률과는 차이가 있다.

SOC 민자사업 추진과정에서의 위험요인은 건설위험, 운영위험, 재무위험, 정치적 위험으로 구분할 수 있다. 건설위험은 SOC 시설이 계획된 공사기간 내에 설계된 내역대로 완공할 수 없는 위험을 말하는데 비용 및 일정 추정의 오류, 예상치 못한 건설부지의 상황, 민원발생 등에 주로 기인한다. 운영위험은 시설을 관리·운영하는 과정에서 발생하는 위험으로 수요 부족에 따른 운영수입의 감소, 운영비용의 초과 등에 의해 발생한다. 재무위험에는 유동성위험, 이자율 변동위험, 인플레이션위험 등이 있으며, 정치적 위험에는 정부정책의 변화, 규제강화 및 법률개정 등이 있다.

하헌구·모창환(2002)은 설문조사를 통한 계층분석법(Analytical Hierarchy Process, AHP)을 활용하여 SOC 민자사업 위험의 상대적 크기를 계량적으로 분석하였다. <표 III-9>는 계층분석법에 의한 SOC 민자사업의 위험수준 분석 결과를 나타내고 있다. 분석 결과, 운영위험과 재무위험이 건설위험과 정치적 위험에 비해 상대적으로 위험의 정도가 큰 것으로 나타났다. 세부 항목별로는 수요부족에 따른 운영수입의 감소 위험과 장기투자에 따른 유동성 위험이 가장 큰 위험 요인인 것으로 나타났다.

국내 SOC 민자사업 중 정부고시사업은 운용위험을 완화하기 위하여 정부가 법으로 운용수입의 일정부분을 보장하고 있다. 정부고시사업의 경우 10년 간 운용수입이 보장되는데 최초 5년간은 운용수입의 75%가 보장되고 나머지 기간 동안에는 운용수입의 65%가 보장되는 구조다. 유동성위험과 관련해서는 대출채권 등을 기초자산으로 자산유동화증권(Asset Backed Securities: ABS)을 발행하여 자본시장에 매각하는 방식으로 위험을 분산시키는 방법이 활용되고 있으나, 활용실적은 매우 저조한 실정이다.

<표 III-9> SOC 민자사업의 위험수준 분석 결과

대분류	가중치	소분류	가중치
건설위험	0.243	잘못된 비용	0.222
		잘못된 일정	0.111
		건설부지의 상황	0.211
		민원발생	0.278
		설계위험	0.178
운영위험	0.288	수요부족	0.690
		운영비용초과	0.161
		관리실패	0.149
재무위험	0.285	유동성위험	0.370
		이자율 변동	0.195
		인플레이션위험	0.164
		부채위험	0.271
정치적위험	0.184	급격한 정책변화	0.641
		규제강화 및 법률개정	0.359

주: 가중치의 크기는 위험수준의 상대적 크기를 나타냄  
 자료: 하헌구·모창환(2002)

### 다. SOC 민자사업의 성과와 문제점

1999년 민간투자법이 제정된 이후, SOC에 대한 민자사업이 활성화되어 사회기반시설에 대한 민간자본의 유치가 확대되고 사회기반시설의 확충이 활발하게 진행되었다. 그동안 실시협약이 체결되어 추진 중인 민자사업은 2006년 말 기준으로 총 146개, 약정투자비로 42.2조원에 달하고 있으며, 1996년 3천억 원 수준에 머물렀던 SOC 민간투자는 2006년 현재 3.2조원 규모로 증가하였다. 이에 따라 SOC 재정투자 대비 민간투자 비율은 1996년 1.2%에서 2006년에는 17.4%로 확대되었으며, SOC에

대한 재정지출 부담도 감소하는 추세를 나타내고 있다. SOC 투자가 정부재정에서 차지하는 비중은 2000년 17.1%를 정점으로 점차 하락하여 2006년에는 12.7%에 그치고 있는데, 이러한 추세가 지속될 경우 2010년 이후에는 선진국의 경우에서처럼 전체 재정에서 SOC 투자가 차지하는 비중이 한 자릿수로 낮아질 것으로 예상된다. 민간투자제도의 시행 이후 국내 SOC 투자는 꾸준히 확충되고 있다. 국가재정운용계획에 의하면 교통시설의 경우 2005년 기준으로 1990년 대비 4차선 도로연장은 4배, 철도복선연장은 1.6배, 항만하역능력은 2.3배 증가하였다.

또한, SOC 민자사업은 SOC에 대한 투자 및 운영효율성을 제고하고 자금조달방식을 개선하는 등의 성과를 거둔 것으로 평가된다. 정부 자료에 따르면 건설 및 운영을 포함한 사업생애주기 총사업비(life cycle cost) 관점에서 민간투자사업이 재정투자사업보다 효율적인 것으로 나타났다. 공사기간 준수로 공사비를 최소화시켰으며, 민자사업 고속도로의 경우 시설운영비가 일반 고속도로보다 30% 가량 저렴한 것으로 분석되었다. 민자사업은 그밖에 선진 금융기법인 프로젝트 금융을 활성화시켰고 인프라펀드의 도입 등 자금조달 방식을 다양화하였으며 국내외 기관 및 개인투자자에게 사회간접자본에 대한 간접투자의 기회를 제공하였다.

SOC 민자사업의 이러한 성과에도 불구하고 사업 추진 과정에서 재정지원 부담이 늘어나는 등의 시행착오를 겪고 있다. 외환위기 직후 부진했던 민간투자를 활성화하기 위해 정부가 시행하고 있는 건설지원금제도와 운영수입보장제도가 그 대표적인 사례들이다. 건설지원금제도는 민자사업의 수익성을 높이기 위해 건설비의 일부를 재정에서 보조해 주는 제도를 말한다. 사업의 종류에 따라 총사업비의 25%에서 40%까지 건설보조금이 지급된다. 운영수입보장제도는 민자사업의 운영과정에서 실제운영수입이 당초 예상한 추정운영수입의 일정한도에 미달하는 경우 그 차액만큼을 정부가 지원해 주는 제도이다. 민자사업에 대한 이와 같은 정부의 직접적인 지원제도는 SOC사업에 대한 민간의 참여를 촉진하

는 계기가 되었으나 도덕적 해이 및 역선택 문제를 초래하여 재정 부담을 가중시키는 부작용을 낳고 있다. 특히 운영수입보장제도는 사업시행자가 수요를 부풀려 예측하거나 수요 추정을 잘못하여 정부가 재정지원을 해야 하는 사례들이 늘어남에 따라 최근 두 차례에 걸쳐 개선되었다. 운영기간동안 추정수입의 80~90%를 보장하도록 한 운영수입보장제도는 2003년 들어 보장기간을 15년으로 단축하고 보장수준을 축소하는 내용으로 한차례 제도 개선이 이루어졌으며, 2006년에는 정부고시사업에 대해서만 운영수입을 10년간 보장하도록 하였다.

SOC 민자사업에 대한 재정지원 부담을 완화하기 위한 정부의 이러한 노력에도 불구하고 민자사업에 대한 재정부담은 줄어들지 않고 있다. 더구나 향후 민간투자 규모가 확대될 것으로 예상됨에 따라 SOC 민자사업에 대하여 정부가 부담해야 할 재정소요는 더욱 늘어날 전망이다. 국가재정운용계획에 따르면 2007년에서 2011년까지 SOC민자사업에 대한 재정지원 부담 규모는 20.4조원으로 정부가 매년 평균 4.1조원을 사업자에게 지급해야 되는 것으로 추정되고 있다.

민자사업의 운영수입보장제도는 국내 SOC채권시장의 발전에도 부정적인 영향을 미쳤다.<sup>6)</sup> 선진국의 경우 사회기반시설 사업에 대한 대출은 유동성 위험 등에 노출되어 있기 때문에 위험관리를 위해 대출채권을 유동화하여 자본시장에 매각하는 것이 관행처럼 되어 있다. 그 결과 자본시장에 다양한 장기 SOC채권이 공급되는 효과를 거둘 수 있었다. 이에 반해 우리나라는 최소운영수입의 보장으로 민자사업에 대한 금융권의 대출이 안전한 투자자산으로 인식됨에 따라 금융기관들은 대출채권을 유동화시킬 유인이 적었고, 사회기반시설사업에 대한 대출을 금융기관이 만기까지 보유함에 따라 SOC 관련 채권의 발행이 저조할 수밖에 없었다.

---

6) 이창용(2007) 참조

### 3. 민간투자사업의 자금조달 유형 및 특성

SOC 민자사업의 자금조달은 지분투자자들로부터 조달된 자기자본과 사업시행자에 의한 금융기관 대출방식 등으로 조달된 타인자본을 통하여 이루어진다. 현재 민간투자 사업시행자(법인)는 대상시설물 건설의 안정성 유지를 위하여 출자자의 자기자본비율을 최소 25% 이상으로 유지하도록 되어 있다. 즉, 사업시행자로 지정된 이후 총 민간투자비의 25% 이상을 자기자본으로 조달하여야 하는데, 재무적 투자자의 출자비율이 50% 이상인 경우에 한해서 최소 자기자본비율을 20% 수준으로 인하할 수 있다. 민간투자사업 초장기에 지분출자는 사업 참여를 통해 건설수주나 설비매출이 발생하는 건설회사 주도로 이루어졌으나, 최근에는 은행, 보험사 등을 중심으로 재무적 투자자의 투자가 늘어나고 있다. 그렇지만 연기금을 비롯한 장기 투자재원을 지닌 재무적 투자자의 참여는 여전히 미흡한 실정이다. 타인자본 조달의 경우 주로 사업시행자가 금융기관으로부터 대출(project financing)을 받는 형식으로 자금조달이 이루어지고 있으며, SOC채권을 비롯한 프로젝트 관련 채권의 발행 실적은 상대적으로 저조한 편이다.

<표 III-10>은 자금조달 주체에 따른 민자사업의 재원조달 방식 및 기대효과를 비교하고 있다. 금융기관이 전적으로 자금조달을 담당하는 타인자본 방식과 달리 자기자본은 건설사(Construction Investor), 운영사(Operation Investor), 전략적투자자(Strategic Investor), 재무적투자자(Financial Investor) 등 다양한 주체가 다양한 재원조달 방식으로 참여하게 된다. 또한 자본이득 이외에 다양한 이윤을 목표로 참여한다는 점도 타인자본 조달방식과 차이가 있다.

<표 III-10> 자금조달 주체에 따른 민자사업의 자원조달

구분	조달주체	조달재원	경제적 기대효과
자기자본	건설사(CI)	내부 유보자금 증자	적정 시공이윤
	운영사(OI)		적정 운영이윤
	전략적투자자(SI)	외부차입 등	장기구매/판매처확보
	재무적투자자(FI)		적정 자본이득
타인자본	금융기관	금융채 등	(capital gain)

자료: 송승익(2007)

### 가. 자기자본 조달

<표 III-11>은 국내 주요 SOC 민자사업의 자기자본 조달 규모 및 재무적 투자자의 참여 현황을 나타내고 있다. 신공항고속도로를 비롯한 주요 SOC 민자사업의 총 투자비 대비 자기자본 조달 비율은 최소 9%에서 최대 25% 수준을 나타내고 있다. SOC 민자사업의 주요 재무출자자는 맥쿼리한국인프라투자회사(MKIF), 한국인프라투자회사(KIF) 등의 인프라전문 투자회사(펀드), 사학연금, 교원공제회 등의 연기금, 은행·보험사 등의 금융기관으로 세분화할 수 있다. 출자 참여 기관별로 살펴보면 국내 SOC 민자사업의 지분출자는 주로 건설회사와 은행·보험사 주도로 이루어지고 있으며, 국민연금을 비롯한 연기금의 참여는 부진한 실정이다. 장기 투자재원을 보유한 연기금 등 재무적 투자자의 참여가 부진한 것은 사업성 및 투자비 회수에 대한 불안감과 SOC 사업에 대한 경험 및 전문성 부족, 연간 단위의 평가시스템에 따른 기금의 단기 성과 위주의 운용 등에 기인하는 것으로 분석된다. 향후 인프라 관련 펀드의 설립과 연기금의 대체투자가 활성화될 경우 자기자본 조달 비중의 증가 및 재무적 투자자의 역할 증대가 예상된다.

<표 III-11> 주요 SOC 민자사업의 자기자본 조달 규모

(단위: 십억원)

사업명	사업규모		사업현황 (MRG 비율)	주요 재무적투자자
	총투자비	자기자본		
신공항 고속도로	1,465.2	219.8	2001년 운영개시 (MRG 80%)	교원공제회(45%) MKIF(24%)
천안논산 고속도로	1,595.3	146.2	2002년 운영개시 (MRG 82%)	MKIF(60%) 사학연금(15.5%)
용인경전철	963.2	148.8	2009년 준공예정 (MRG 90%)	교보생명(15%) 교원공제회(14%)
서울춘천간 고속도로	1,797.5	323.8	2009년 준공예정 (MRG 80~60%)	MKIF(15%) 교원공제회(15%)
서울시 지하철9호선	1,167.7	122.3	2009년 준공예정 (MRG 90~70%)	MKIF(24.5%) 신한은행(14.9%)
인천대교 (제2연육교)	1,591.4	164.6	2009년 준공예정 (MRG 80%)	MKIF(41%)
서수원오산평택 고속도로	1,115.4	241.7	2010년 준공예정 (MRG 80~60%)	신한은행(10%)
부산거제간 연결도로	2,120.5	519.6	2010년 준공예정 (MRG 90%)	KIF(13.13%)
용인서울 고속도로	929.1	160.9	2009년 준공예정 (MRG 70%)	MKIF(35%) KIF II (25%)
신분당선전철	1,548.0	206.1	2010년 준공예정 (MRG 80~70%)	교원공제회(10.1%) 교보, 대생(10%)

자료: MKIF 외

### 나. 프로젝트 금융

프로젝트 금융(project financing)이란 특정 프로젝트로부터 미래에 발생하는 현금흐름을 담보로 하여 당해 프로젝트를 수행하는 데 필요한 자금을 조달하는 금융기법이다.<sup>7)</sup> 프로젝트 금융은 사업주(sponsor)의 담

7) 프로젝트 금융을 활용한 세계 최초 사업은 1856년 수에즈운하 개발 사업이라 할 수 있으며, 1930년대 미국 석유개발사업과 2차 세계대전 이후 선박금

보나 신용에 근거하여 대출이 이루어지는 전통적인 기업 금융(corporate financing)과 대칭되는 자금조달 기법이다.<sup>8)</sup> 즉, 사업주와 법적으로 독립된 프로젝트로부터 발생하는 미래의 현금흐름을 차입자금의 상환 재원으로 삼고, 프로젝트의 자산과 다양한 이해당사자와의 계약을 담보로 하여, 사업주는 제한적인 책임만 부담하면서 당해 프로젝트의 시공 및 운영에 소요되는 자금을 조달하는 방식이다.<sup>9)</sup>

프로젝트 금융으로 적합한 투자 사업은 ① 사업초기 설비투자에 많은 비용이 소요되나, ② 시설투자 이후 운영에는 큰 비용이 발생하지 않고, ③ 시설 운영을 통해 안정적인 매출을 기대할 수 있는 사업이다. 일반적으로 프로젝트 금융은 위험수준이 높은 자본집약적인 산업 분야에 적합하지만, 최근에는 대상 프로젝트의 범위가 넓어져 조선, 유전개발, SOC, 부동산 개발사업 등 거의 모든 건설관련 분야를 망라하고 있다.<sup>10)</sup>

프로젝트 금융의 특징은 크게 세 가지로 요약될 수 있다. 첫째, 프로젝트 금융은 대출자와 차입자가 서로 만족할 수 있도록 프로젝트의 위

---

용 등에 프로젝트 금융이 활용되었다. 1970년대 이후 개발도상국 경제의 급 성장에 따른 SOC 확충과 1, 2차 석유파동 이후 유전, 탄광 및 철강 등 자원 개발사업에 대한 투자 필요성이 증대되었으나, 이에 소요되는 막대한 자금을 정부 재정과 전통적인 금융기법으로 조달하기에는 한계가 있어 프로젝트 금융 방식이 활용되었다. 1980년대에는 아시아 각국이 수립한 고도성장 지속에 따른 SOC 확충 계획과 투자처를 모색하던 선진국 금융기관의 이해가 맞아 아시아 지역 곳곳에서 프로젝트 금융에 의한 SOC 건설사업이 활발히 추진되었다. 1990년대 이후에는 프로젝트의 규모가 점점 대형화되는 추세로 인해 소요자금의 규모 또한 대형화되고, 이에 따른 위험의 분산을 위하여 여러 국가의 금융기관들 간에 대주단 구성, 금융기관과 기업 간에 컨소시엄이 형성되어 금융의 국제화가 추진되었다.

8) 프로젝트의 사업주는 프로젝트에 출자하거나 보증을 제공하는 등의 역할을 수행한다.

9) 박동규(2007)

10) 국제적인 대규모 개발프로젝트, 특히 중동·동남아 등의 개발도상국에서 발주하는 프로젝트의 대부분은 프로젝트 금융을 요구하고 있다.

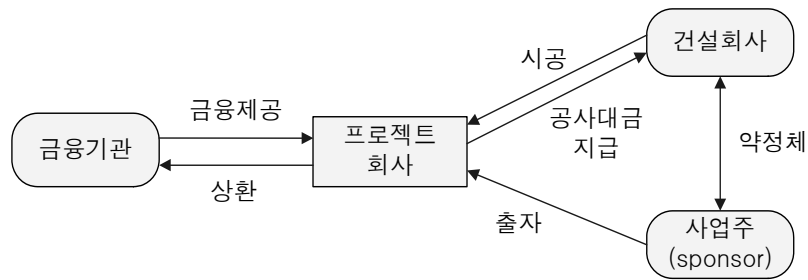
험요소를 적절히 분산시켜 특정 주체로 위험이 집중되는 현상을 피할 수 있다. 둘째, 프로젝트 금융은 프로젝트의 사업주가 부담하는 대출원리금 상환 부담이 프로젝트의 자산 가치와 예상 현금수입의 범위 내로 한정(비소구금융, non-recourse)되거나, 일정 범위의 추가 부담으로 제한(제한적 소구금융, limited-recourse)되는 금융기법이다. 따라서 사업주의 자본이 프로젝트 규모에 비해 취약한 경우 유용한 금융기법이 될 수 있다. 셋째, 프로젝트 금융의 경우 자금을 차입·상환하는 주체가 프로젝트의 사업주나 주주가 아니라 프로젝트 자체이다. 따라서 대출담보로는 프로젝트 자산보다 프로젝트의 미래 현금흐름이 중요하며, 프로젝트의 경제적 타당성과 현금흐름의 신뢰성이 자금조달을 결정하게 된다.

프로젝트 금융과 기업 금융과의 차이는 세 가지로 정리될 수 있다. 첫째, 기업 금융은 차입자의 전체 재산과 신용을 바탕으로 이루어지나, 프로젝트 금융은 해당 프로젝트 관련 자산에만 의존한다. 따라서 기업 금융에서 자금 제공자는 차입기업의 전체적인 수익성, 안전성 등을 고려해야 하나, 프로젝트 금융은 해당 프로젝트의 특성만을 고려하면 된다. 둘째, 단일 은행의 자금 제공으로 이루어지는 기업 금융과 달리, 프로젝트 금융은 여러 금융기관의 대주단(syndication)을 통해 자금 제공이 이루어진다. 이는 투자 소요금액의 규모가 크고, 프로젝트 위험이 다양하기 때문이다. 셋째, 프로젝트 금융은 프로젝트의 위험을 분산·감소시키기 위해 건설업자, 사업주, 토지공급자 등 다양한 이해관계자의 보증과 금융참여가 이루어진다. 이는 금융기관을 중심으로 한 기업 금융과 다른 부분이다.

<그림 Ⅲ-2>는 프로젝트 금융 구조도를 나타내고 있다. 프로젝트 금융에서는 다양한 참여자 사이에 금융계약을 통해 자금의 조달과 부채의 상환이 이루어지게 된다. 프로젝트 사업에 출자를 수행하는 사업주는 단일 회사일수도 있고, 여러 이해관계자들의 연합(consortium) 형태일 수도 있다. 사업주들의 출자로 형성된 프로젝트 회사는 프로젝트를 추진하

는 독립적인 실체이다. 금융기관은 일반적으로 대주단을 형성하여 프로젝트 회사에 자금을 제공한다. 실제 SOC 건설 계약은 법적 주체인 프로젝트 회사와 건설회사 사이에 이루어지게 된다.

<그림 III-2> 프로젝트 금융 구조도



프로젝트 금융에는 기존 자금조달 방법과 달리 세 가지 장점이 존재한다. 첫째, 부외 금융(off-balance sheet financing)의 특성으로 인해 프로젝트 금융에는 회계처리상의 이점이 존재한다. 프로젝트 금융에서 실질적인 차주는 프로젝트를 추진하는 사업주이지만, 프로젝트 회사(사업시행자, project company 또는 SPC(special purpose company))라는 형식적인 차주 회사를 설립하여 법률상으로는 프로젝트 회사가 차입의 주체가 된다. 따라서 프로젝트 회사의 차입금은 프로젝트의 사업주와 분리되어 사업주의 대차대조표에 부외 채무로 표시되거나 아예 표시되지 않아, 부외 금융이 가능해진다. 따라서 재무비율을 충족해야 하는 사업주의 입장에서는 프로젝트 금융이 유리한 투자 수단이 될 수 있다. 둘째, 프로젝트 금융에는 프로젝트의 위험이 분산되어 프로젝트가 실패할 경우에도 각 이해관계자의 비용부담이 제한적이라는 장점이 있다. 마지막으로, 프로젝트 금융은 사업주를 구속하는 각종 제약을 회피하는 수단으로 이용될 수도 있다. 가령, 사업주가 법적 및 신용요건을 충족하지 못할 경우에도 프로젝트의 요건이 양호하면 자금조달이 가능하다.

다만, 프로젝트 금융에는 크게 두 가지 단점이 존재한다. 첫째, 사업주가 위험을 전가하는 대신에 추가되는 금융비용 부담이 기존 방식에 비해 증가할 수 있다. 둘째, 위험분담을 위해 다양한 참여 주체가 계약을 통해 금융 행위를 수행하기 때문에, 절차의 복잡성에 따른 사업 지연이 발생할 우려가 존재한다. 특히 참여 당사자 간에 이해관계가 쉽게 조정되지 않을 경우 프로젝트 자체가 취소되는 경우도 발생할 수 있다.

국내 SOC 민자사업은 대부분 프로젝트 금융방식의 신디케이트 대출(syndication loan) 형식의 자금조달 구조를 가지고 있다. 인천국제공항고속도로는 프로젝트 금융으로 자금이 조달된 대표적인 민간투자사업이다. 이 사업에 소요된 총자금은 1조7,604억원으로 정부 지원금을 제외한 1조4,766억원을 민간자본으로 유치하였다. 민간자본으로 조달한 금액 중 4,400억원은 건설회사의 자기자본으로 출자되었고, 나머지 1조366억원은 산업은행을 비롯한 금융기관들이 대주단을 구성하여 신디케이트론을 시행하였다.

<표 III-12>은 국내 프로젝트 금융 시장 규모 및 추이를 나타내고 있다. 프로젝트 금융은 1995년 민자유치촉진법에 의한 정부고시 사업으로 인천국제공항 고속도로가 1.3조원 규모로 시작된 이후 1997년 말 외환위기 등으로 인해 1990년대 후반 사업추진 성장세가 둔화되었다. 그러나 2000년대 이후 지속적인 성장세를 기록하면서 2001년 서울외곽순환고속도로(9,000억원), 천안논산 고속도로(7,300억원), 2004년 인천국제공항철도(3.31조원) 등의 새로운 사업이 진행되었다. 2007년 이후에는 기존에 이루어진 사업에 대한 자금조달 및 투자방법을 갱신하는 refinancing으로 프로젝트 금융이 이루어지고 있다.

&lt;표 III-12&gt; 국내 프로젝트 금융 시장 추이

(단위: 십억원)

연도	금액	주요 사업
1995	1,347.0	인천국제공항 고속도로, 이화령터널
1997	220.0	광주 제2순환도로
1999	384.3	인천공항 열병합발전소
2000	1,989.0	대구부산간 고속도로, 안양부천발전소
2001	2,335.0	서울 외곽순환도로, 천안논산간 고속도로
2002	1,628.4	강남순환도로, 메이야울촌발전소
2003	1,877.5	부산거제간 연결도로, 부산 신항만
2004	7,645.5	인천국제공항철도, 서울춘천간 고속도로, 용인 경전철
2005	4,332.9	제2연륙교, 신분당선, 용인서울간 고속도로
2006	3,125.7	부산김해 경전철, 의정부경전철, 평택당진부두
2007	6,182.6	대구부산간 고속도로 refinancing, 공항철도 restructuring
합계	31,067.9	

자료: 산업은행

한편, SOC 민자사업의 자금조달 수단은 점차 다양화되는 경향을 보이고 있다. 민자사업 초기에 타인자본은 금융기관 대출로만 구성되었으나, 1999년 신공항열병합발전소 사업에서 SOC채권 발행을 통해 직접금융 방식으로 타인자본을 조달하기 시작하였다. 2001년 천안논산 고속도로 사업에서는 대출채권 유동화 방식의 ABS가 활용되었으며, 정부 재정지원의 시차발생 보완을 위한 bridge loan, 재무적 투자자의 참여 유도를 위한 후순위대출 등의 방식이 도입되었다. 한편, 국내 자금조달의 어려움을 극복하기 위해 대구부산 고속도로 등에서 off-shore loan을 도입하였으며, 국내 자금조달이 활성화된 이후에는 연기금 등이 재무적 투자자로서 주식출자의 형태로 참여하고 있다.

<표 III-13> 주요 SOC 민자사업의 자금조달 구조 추이

연 도	사업명	자금조달 구조
1995	신공항고속도로	대출
1999	신공항열병합발전소	대출 + 채권(SOC)
2001	천안논산간 고속도로	ABS
2001	대구부산간 고속도로	대출 + 채권 + off-shore loan
2002	강남순환고속도로	대출 + 채권 + bridge loan
2002	메이아울촌발전소	off-shore equity + 대출
2003	평택하수처리시설	재무적투자자 equity + 대출
2003	신공항고속도로	재무적투자자 + 후순위대출

자료: 산업은행

#### 다. SOC채권

SOC채권은 사회간접자본시설 건설에 필요한 자금을 조달하기 위해 발행한 특수목적 채권이다. SOC채권은 1997년 민자유치촉진법 개정을 통해 도입 근거가 마련되었으며, 사업시행자와 금융기관은 민간투자사업의 추진에 필요한 재원의 조달 및 민간투자사업으로 인한 채무의 상환을 위해 SOC채권을 발행할 수 있다.<sup>11)</sup> 채권의 발행 주체는 주무관청과 실시협약을 체결한 사업시행자, 산업은행·기업은행 등의 국책은행, 시중은행 등이다. 국내 SOC 민자사업의 채원조달은 금융기관의 대출이 주류를 이루고 있어 SOC채권의 발행실적은 상대적으로 저조한 편이다. 1999년 산업은행이 인천공항열병합발전소 민자사업에 대해 5년 거치 10년 만기의 1,000억원 규모 무보증채를 최초로 발행한 이래, 대구부산고속도로 등의 사업에 1조 4,000억원 규모의 SOC채권이 발행되었다.

11) 사회기반시설에 대한 민간투자법 제58조

SOC채권은 자금조달 유인으로 이자소득 분리과세의 혜택이 부여된다. 현재 10년 이상 장기채권 이자소득의 원천징수율이 30%인데 비해 만기 15년 이상 SOC채권의 이자소득은 금융소득종합과세 대상에서 제외되어 14%의 세율을 적용받는다.<sup>12)</sup> SOC채권은 도입 당시 장기투자자에 대한 분리과세 혜택으로 절세효과가 클 것으로 예상되면서 민간투자사업의 자금원으로 많은 기대를 모았으나, 최근에는 프로젝트 금융이나 인프라펀드 등에 비해 활용도가 낮다. 이는 국내 장기채권 발행여건이 취약하여 장기채권 시장이 활성화되지 않은 것과 무관하지 않다. 또한, 도입 당시 만기 12년 이상의 SOC채권에 적용되던 이자소득 분리과세가 2001년 조세특례제한법 개정으로 15년 이상 채권으로 상향조정된 데다, 현행 금리도 3·5년 물 단기채보다 1~2%p 높은 정도에 불과해, 채권시장에서 투자유인도 크지 않다.

<표 III-14>는 SOC 채권 발행규모 추이를 나타내고 있다. 1999년 인천공항열병합발전소에서 1,000억원 규모의 SOC 채권을 발행한 것을 시작으로 지금까지 총 1조 4,140억원의 SOC 채권이 발행되었으나, 전체 SOC 민간투자 자금조달 규모에 비해 미미한 수준이다. 이와 같이 SOC 채권의 발행이 부진한 것은 SOC 채권을 발행할 경우 사업 추진의 유연성(flexibility)이 떨어진다는 점을 들 수 있다. SOC 민간투자 사업은 정부, 사업자, 금융기관 등 다양한 이해관계자가 참여하고, 사업 진행과정에서 사업비 초과, 출자자 변경 등 다양한 변수가 발생할 소지가 높다. 이러한 경우 채권자의 사전승인을 받아야 업무추진이 가능하게 되므로, 자금조달의 주요 역할을 담당하고 있는 금융기관의 입장에서 채권 발행을 기피하게 되는 실정이다. 또한 사업 초기 대규모 채권 발행에 따른 idle money 발생 우려, 신용공여에 따른 제비용이 대출보다 높다는 점, 장기채권 발행 경험 부족과 전문성 부족으로 인한 초기 시장진입의 어려움 등도 SOC 채권 발행의 부진 요인으로 지적되고 있다.

12) 조세특례제한법 제29조의 내용으로, 2009년 말까지 한시적으로 적용된다.

<표 III-14> 국내 SOC 채권 발행규모 추이

(단위: 십억원)

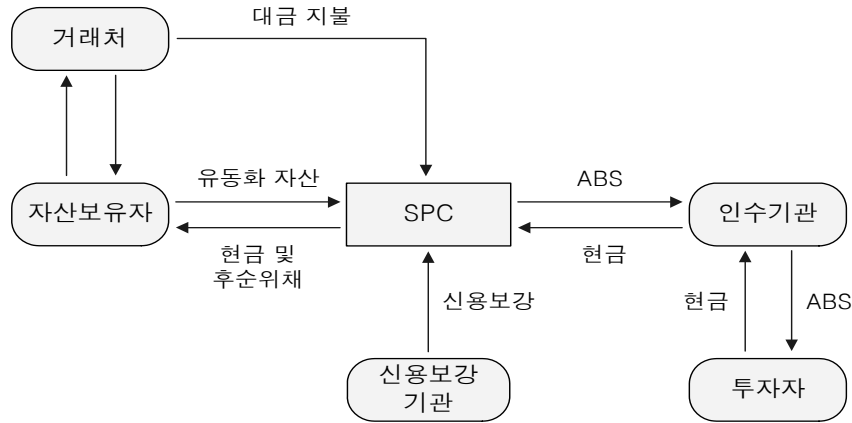
사업명	발행	금액	비고
인천공항열병합발전소	1999년	100.0	
GS파워	2000년	404.0	
GSEPS	2001년	160.0	
대구부산고속도로	2002년	250.0	2004년 6월 상환
	2004~2005년	500.0	

자료: 산업은행

### 라. 자산유동화증권(ABS)

자산유동화증권(ABS)은 금융기관 및 기업이 보유하고 있는 대출채권, 매출채권, 유가증권 등 유동성이 낮은 자산을 유동화자산으로 조합하여 이를 기초로 발행되는 증권을 의미한다. 이는 궁극적으로 비유동적인 자산을 금융시장에서 만기 이전에 유동화 시키는 자금조달 기법이다. ABS는 자산보유자(originator)가 유동화전문회사(SPC)를 설립하여 기초자산의 법률적인 소유권을 양도하는 절차를 거쳐 발행되며, 유동화자산으로부터 발생하는 현금흐름으로 발행증권의 원리금을 상환하는 구조이다. <그림 III-3>은 ABS의 발행 구조를 나타내고 있다. ABS를 발행하기 위해서는 거래처와의 금융 및 상품거래 등에 따라 발생한 채권을 보유한 자산보유자(originator)가 보유자산 중 일부를 유동화자산으로 조합(pooling)하여 ABS 발행을 목적으로 설립된 SPC에 매각하게 된다. 유동화자산을 양도받은 SPC는 ABS를 발행하여 투자자에게 판매한 후, 유동화자산의 관리·운용·처분에 의한 수익으로 발행증권의 원리금을 상환하게 된다.

<그림 III-3> 자산유동화증권(ABS)의 발행 구조



기존 채권이 발행기관(무보증채의 경우) 또는 보증기관(보증채의 경우)의 원리금 상환능력을 기초로 하여 발행되는 것에 비해, ABS는 자산보유자로부터 완전 매각(true sale)된 유동화자산의 현금흐름을 상환재원으로 하여 발행된다. 즉, ABS는 발행증권의 원리금상환이 발행기관의 신용과 완전 분리되어 유동화자산의 현금흐름에 의해 발행이 이루어지게 된다. 자산유동화에 있어 가장 중요한 요소는 자산보유자의 위험을 기초 자산(담보자산)으로부터 완전히 분리시키는 것이다. 즉, 자산보유자는 자산 또는 미래 현금흐름에 대한 권리를 SPC에 완전히 이전시켜야 하며, 필요한 경우에는 신용보강(credit enhancement)을 통해 신용등급을 향상시키거나 증권 판매가능성을 제고할 수 있다. 한편, 자산유동화증권은 발행기관의 신용도와는 완전 분리되어 신용보강이 이루어진 유동화자산의 상환능력을 바탕으로 발행증권의 원리금을 상환하게 되므로, 자산보유자의 신용도보다 높은 신용등급을 부여받는 것이 일반적이다.

ABS를 통해 발행자는 새로운 자금조달원을 확보하여 자금조달 수단을 다양화할 수 있으며, 투자자 저변의 확대를 기대할 수 있게 된다는

이점이 있다. 이를 구체적으로 설명하면, 첫째, 매각한 유동화자산이 고유자산에서 분리(off the balance)됨에 따라 총자산수익률, 자산회전을 등 재무지표의 개선을 기대할 수 있다. 둘째, 신용위험, 금리위험, 운용과 조달의 불일치에 따른 위험을 회피할 수 있으며, 보유자산의 구성을 개선할 수 있다. 셋째, 높은 신용등급을 받은 유동화증권의 발행을 통해 상대적으로 저렴한 비용으로 자금을 조달할 수 있다.

ABS를 통한 SOC 민간투자사업의 자금조달은 두 가지 경로를 통해 이루어질 수 있다. 즉, SOC 시설 설립 후 예상되는 미래현금흐름을 유동화하는 방법과 시설사업자에 대한 금융기관의 대출을 기초자산으로 유동화증권을 발행하는 방법이 있다. 우선 향후 완공될 SOC 자산에서 발생할 미래현금흐름을 기초로 사업시행자가 ABS를 발행하는 방식은 현행 「자산유동화에 관한 법률」상 자산매각이 가능한 자산보유자가 금융기관, 일부 정부투자기관 등으로 한정되어 있어 현행 제도 하에서는 SOC 사업시행자가 ABS를 직접 발행할 수 있는 근거가 없다. 그 대안으로 시설사업자에 대한 금융기관 대출을 유동화하는 방안이 활용되고 있다. 즉, 금융기관이 사업시행자에 대출을 시행하고 동 대출채권을 유동화전문회사(SPC)에 양도하면 SPC는 대출채권을 기초자산으로 ABS를 발행하여 투자자에게 판매한 후, 유동화자산의 운용수익으로 원리금을 상환하는 구조다.

국내에서 자산유동화기법을 SOC 민자사업에 적용한 사례는 산업은행이 2001년 천안논산고속도로 민자사업에 프로젝트파이낸싱을 적용하여 자산유동화증권을 발행한 것이 최초다. 고속도로 총사업비 1조6,507억원중 지분출자 4,500억원과 국고보조금을 제외한 7,300억원을 사업시행자인 천안논산고속도로(주)가 만기 15년의 ABS를 발행하여 조달하였다. 즉, 산업은행이 7,300억원의 장기 프로젝트금융 대출을 시행한 후, 이 대출채권을 유동화전문회사에 양도하여 유동화전문회사로 하여금 대출채권을 기초자산으로 자산유동화증권을 발행토록 하고 그 증권발행대

금으로 대출금을 상환 받는 방식이다. ABS 원리금의 지급은 대출채권을 상환받은 재원으로 이루어지며 대출채권의 상환은 미래에 발생할 고속도로 통행료로 이루어지므로 ABS의 실질적인 원리금은 고속도로 통행료를 재원으로 상환된다고 볼 수 있다.

ABS가 사회기반시설 민간투자사업의 유용한 자금조달 수단이 될 수 있으나, 현재까지 사회기반시설에 대한 ABS 활용도는 매우 저조한 실정이다. <표 III-10>은 유동화자산별 ABS 발행 현황을 나타내고 있다. 2007년 중 대출채권을 기초자산으로 발행된 ABS는 9.7조원으로 전체 발행금액(19.8조원)의 48.9%를 차지하고 있으며, 카드채권·자동차할부채권 등 여신전문금융회사의 보유채권을 기초자산으로 발행된 ABS 금액(5.1조원, 25.8%)과 더불어 전체 ABS 발행금액의 대부분을 차지하고 있다. 대출채권 중 부동산 PF 관련 ABS 발행금액은 1.2조원으로 전체 발행금액의 6.1%에 해당되며, 사회간접자본에 대한 대출채권을 기초자산으로 발행된 ABS는 210억원으로 전체 발행금액의 0.1%에 불과한 것으로 나타났다.

SOC 자산에 대한 ABS의 발행이 활성화되지 못한 것은 현 상황에서 각 주체별로 ABS를 통한 자금조달의 실익이 크지 않기 때문이다. 예를 들어 은행의 경우 대출을 실시하고 이를 기초자산으로 ABS를 발행하는 것보다 SOC 채권을 발행하는 것이 더 간편하고, 비용 측면에서도 저렴하다. 한편, 연기금 및 보험사의 경우 SOC 자산을 취득한 주된 목적이 이를 유동화 시켜 자금조달을 하기 위한 것이 아니라 장기적인 자산운용을 통한 수익 창출이라는 점도 SOC 자산에 대한 ABS 발행 부진의 이유로 설명될 수 있다.

<표 III-15> 유동화자산별 ABS 발행 현황

(단위: 십억원, %)

구 분	2004년		2005년		2006년		2007년	
대출채권	11,018	(40.8)	15,609	(54.6)	13,933	(60.0)	9,663	(48.9)
부동산PF	1,625	(6.0)	4,876	(17.1)	5,898	(25.4)	1,213	(6.1)
사회간접자본	44	(0.2)	146	(0.5)	60	(0.2)	21	(0.1)
여신금융채권	8,885	(32.9)	8,098	(28.3)	5,207	(22.4)	5,106	(25.8)
기업매출채권	3,319	(12.3)	2,286	(7.9)	2,549	(11.0)	2,814	(14.2)
기타	3,754	(14.0)	2,614	(9.2)	1,534	(6.6)	2,183	(11.1)
총 계	26,976	(100.0)	28,607	(100.0)	23,222	(100.0)	19,765	(100.0)

자료: 금융감독원 보도자료

### 마. 인프라펀드

인프라펀드는 불특정 다수의 투자자로부터 자금을 조달하여 도로, 교량, 항만 등 사회기반시설 사업에 투자한 후 그로부터 발생하는 수익을 투자자에게 배분하는 것을 목적으로 설립·운영되는 펀드다. 1999년 민간투자법의 개정으로 사회간접자본 투융자회사(인프라펀드)의 설립 근거가 마련되었다. 인프라펀드의 투자대상인 사회기반시설은 「사회기반시설에 대한 민간투자법」에 근거하여 정부가 선정한 민간투자사업체에 의해 건설 또는 운영되는 SOC 사업을 의미한다. 현행 국내 인프라펀드는 「사회기반시설에 대한 민간투자법」에 근거하여 설립된 간접투자회사이며, 「간접투자자산운용업법」의 적용을 받는다. 펀드 운용과정에서 「간접투자자산운용업법」상 투자회사의 규제를 받지만, 일반 투자자들의 민자사업에 대한 간접투자가 활성화되도록 민간투자법에서 일부 특

례를 인정하고 있다.<sup>13)</sup> 우선 펀드의 자산운용 범위와 자금조달 관련 규제와 관련하여, 인프라펀드는 펀드 운용 시 적용되는 투자한도(동일회사 주식의 10%)가 배제되고, 자본금의 30%까지 차입금이 허용된다.<sup>14)</sup> 또한, 투자자금의 환금성 확보를 위해 상장요건을 갖춘 경우 펀드의 증권시장 상장을 의무화하였다.<sup>15)</sup> 그리고 인프라펀드가 「독점규제와 공정거래에 관한 법률」상 지주회사에 해당되더라도 의무이행 사항을 완화하였다.<sup>16)</sup> 예를 들어, 인프라펀드의 경우에는 지주회사에 적용되는 자회사에 대한 최소지분을 보유규정(상장사 30%, 비상장사 50%)을 배제하였다.

---

13) 사회기반시설에 대한 민간투자법

14) 민간투자법 제41조의5, 제44조 제1항

15) 민간투자법 제41조의8

16) 민간투자법 제44조 제2항

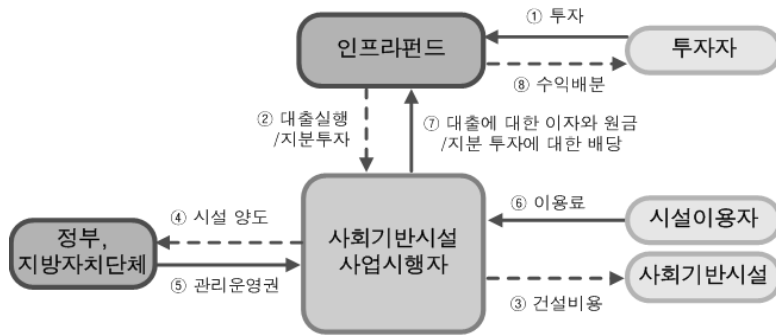
<표 III-16> 인프라펀드의 규제상 특례

구분	인프라펀드	일반 투자회사
최저자본금	· 등록시 최저자본금 100억원 · 설립후 최저 순자산 50억원	· 등록시 최저자본금 1억원 · 설립후 최저 순자산 10억원
폐쇄형펀드 신주발행	· 신주발행 제한 없음 · 발행가격: 순자산가치 기초로 시장가격(상장시)/공정가치(비상장시) 고려	· 신주발행 제한적 허용 · 발행가격: 순자산가치 기초로 시장가격 고려
자산운용 제한	공모·사모펀드 모두 간접투자법상 자산운용규제 배제	사모펀드의 경우 자산운용규제 일부 적용배제
차입 및 담보제공	· 자본금의 30%이내에서 차입/사채발행 가능 - 사모는 한도 없음 · 담보제공 가능	· 차입, 채무보증 또는 담보제공 금지 - 대량환매등의 경우 재산총액 10%이내 일시차입 가능
의결권행사	경영투자목적이 가능하도록 의결권 행사가능	원칙적으로 중립투표
성과보수	공모·사모 모두 허용	사모만 허용

자료: 금융감독원

<그림 III-4>는 인프라펀드의 운용 구조를 나타내고 있다. 우선 인프라펀드 자산운용사는 투자에 적합한 인프라시설을 발굴하고 인프라펀드를 설정하여 기관 및 개인 투자자로부터 자금을 유치한다. 투자자로부터 자금을 조성한 인프라펀드는 사회기반시설 사업시행자에 지분을 출자하거나 대출을 실행하는 방식으로 자금을 집행하게 된다. 사업시행자는 사회기반시설을 건설하여 정부에 시설을 양도하되, 관리·운영권을 부여받아 투자비를 회수하고 인프라펀드에 배당금과 이자를 지급한다.

<그림 III-4> 인프라펀드 운용 구조



전 세계적으로 인프라펀드의 시가총액은 2.1조 달러로 세계 주식시장 시가총액의 5%에 달하는 것으로 추정되고 있다.<sup>17)</sup> 1990년대 설립된 비교적 초창기의 인프라펀드들은 2007년 현재 50억 달러 규모로 성장하였으며, 국가별 및 산업별로 다양한 투자 포트폴리오로 구성되어 운용되고 있다. 이중 가장 규모가 큰 펀드는 Macquarie 인프라펀드로 2007년 현재 펀드 규모가 220억 달러에 달하고 있다.

<표 III-17> 주요 인프라펀드 운용 현황

설립시기	펀드 명	펀드 규모 (십억달러)
1994년	Emerging Market Partnership Global	6.00
1994년	Hastings Fund Management	4.30
1997년	Barclays Private Equity	1.94
1997년	Macquarie	22.00
1997년	AMP Capital Investors	2.50
2001년	Galaxy Fund	0.23
2002년	Babcock & Brown Infrastructure Fund	5.25

자료: Orr(2007)

17) Standard & Poor's(2007)

사회기반시설에 투자하는 국내 인프라펀드는 1999년 설립된 한국인프라투자회사(KIF)를 시작으로, 2002년 맥쿼리한국인프라투자회사(이하 MKIF), 2005년 한국인프라2호투자회사 등이 설립되었다. 2006년 12월 말 현재 국내에서 운용 중인 인프라펀드는 공모펀드 1개를 비롯하여 11개이며, 투자규모는 3조원으로 추정되고 있다. 인프라펀드는 대부분 사모형태로 설립·운용되고 있으나, 2006년 3월 국내 인프라펀드로는 최초로 MKIF가 국내 주식시장에 상장되었다. MKIF는 당초 사모형태로 설립되었으나 국내 민자사업에 대한 투자 및 운용성과를 바탕으로 2006년 3월 주식시장에 상장되며 공모펀드로 전환되었다.<sup>18)</sup> 인프라펀드의 공모 상장은 투자자금의 환금성을 제고하고, 민자사업에 대한 투자 활성화를 기대할 수 있게 되었다. 사회기반시설 사업은 투여되는 자본의 규모가 대규모라는 특성상 지금까지는 개인보다는 기관투자자를 대상으로 자금조달이 이루어졌으나, 인프라펀드의 주식시장 상장으로 일반 개인 투자자들에게도 사회기반시설에 대한 간접투자의 기회가 제공되었다.

**<표 III-18> 국내 인프라펀드 투자 현황**

(단위: 개, 십억원)

	펀드 설립 개수	출자 약정금액	총 투자규모
1999년	1	130	80
2006년	11	8,300	3,000

자료: 기획재정부

18) MKIF는 2002년 공무원연금, 군인공제회, 신한은행 등 19개 기관투자자들이 1조 2,604억원의 출자약정을 통해 사모형태로 설립되었으며, 2006년 3월 한국과 런던 주식시장에 동시 상장되었다.

&lt;표 III-19&gt; 설정액 상위 국내 인프라펀드 현황(2007년 9월 현재)

(단위: 십억원)

펀드명	모집형태	설정액	설정일
맥쿼리한국인프라투자회사(MKIF)	공모	1,819.3	2002. 12. 30
발해인프라투자회사	사모	417.2	2006. 2. 21
한국인프라투자회사2	사모	181.4	2005. 5. 9
한국인프라투자회사	사모	98.4	1999. 12. 15
한국BTL인프라투자회사	사모	92.5	2006. 5. 19
동북아인프라사모특별자산	사모	56.1	2006. 8. 30
신한인프라포트폴리오투자회사	사모	53.3	2006. 10. 12
학교인프라사모특별자산	사모	25.1	2006. 6. 20

자료: 자산운용협회

인프라펀드 자금조성은 연기금, 보험사, 은행 등을 통해 equity 방식으로 조달되며, 대부분 사모 폐쇄(환매금지)형 투자회사 또는 신탁형 펀드다. 인프라펀드는 투자대상 사업이 확정될 때마다 자금을 모집하는 capital call 방식으로 자금조달이 이루어지며, 투자대상을 펀드 설정시점에 확정하지 않고 펀드 설정 이후에 개별적으로 확정하는 blind 방식으로 운용된다.

인프라펀드는 펀드 수익이 시설 이용료와 연동되어 있어 인플레이션 위험을 헤지(hedge)할 수 있고, 기존의 전통 금융자산인 주식 및 채권과의 상관관계가 낮고 주식시장 대비 변동성이 적어 포트폴리오 투자 위험을 분산시키는 효과가 있는 것으로 분석되고 있다. 2006년 7월부터 2007년 6월까지 KOSPI 또는 회사채와 인프라펀드(MKIF) 간의 상관관계를 분석한 결과, 인프라펀드와 KOSPI는 0.21, 인프라펀드와 회사채는 0에 가까운 상관관계수 값을 나타냈다. 또한, 일별 수익률의 표준편차로 측정된 변동성을 분석한 결과, 인프라펀드 수익률의 표준편차(16.5)는 채권수익률의 표준편차(1.1)를 상회하였으나, KOSPI 수익률

의 표준편차(18.7)보다는 작은 값을 나타냈다.<sup>19)</sup> Babcock and Brown (2007)과 Kominiarek(2007)의 연구에서도 인프라펀드지수의 수익률은 주식 및 채권 수익률과의 상관관계가 낮은 것으로 분석되어, 인프라펀드를 투자자산에 편입시킬 경우 전체 운용자산의 위험을 분산시키는 효과를 기대할 수 있음을 시사하고 있다.

**<표 III-20> 인프라펀드와 금융자산 간 상관관계**

	주식	채권
Macquarie Korea Infrastructure fund	0.21 <sup>1)</sup>	0.003
UBS European Infrastructure Index	0.45 <sup>2)</sup>	0.11
Macquarie Global Infrastructure Index	0.43	0.09
S&P Global Infrastructure Index	0.58	0.23

주: 1) KOSPI

2) FTSE 100

자료: 조성원·박창욱(2007), Babcock and Brown(2007), Kominiarek(2007)

국내 인프라펀드 중 가장 활발하게 운영되고 있는 펀드는 맥쿼리한 국인프라투자회사(MKIF)라고 할 수 있다. <표 III-21>은 MKIF가 투자하고 있는 주요 SOC 사업의 현황과 지분율, 해당 사업의 자금조달 현황을 나타내고 있다. 2003년 펀드 설정 이후 적극적인 투자 및 자산운용을 유지하고 있다는 것이 MKIF의 특징이라 할 수 있다. 실제로 MKIF는 2007년 이자 및 배당수익의 증가(전년 대비 13.8%)로 인해 운용수익 1,516억원, 당기순이익 1,105억원을 기록하는 등 안정적인 성장을 지속하고 있다.

19) 조성원·박창욱(2007)

<표 III-21> MKIF 주요 포트폴리오 (2007년 말 현재)

(단위: 십억원, %)

자산명	주식	대출		합계	MKIF 지분율
		후순위	선순위		
인천국제공항 고속도로	58.2	51.7		109.9	24.1
백암터널	1.2		1.9	3.1	100.0
광주2순환도로 3-1구간	28.9		73.3	102.2	75.0
우면산터널	20.3			20.3	36.0
천안논산 고속도로	87.7	182.3		270.0	60.0
수정산터널	47.1	19.3	70.2	136.6	100.0
대구부산 고속도로	49.2			49.2	6.5
대구광역시4차순환도로	57.5	32.0		89.5	85.0
마창대교	49.6	51.2		100.8	49.0
서울춘천 고속도로	48.6	87.4		136.0	15.0
서울도시철도 9호선	40.9	33.5		74.4	24.5
인천대교	74.5	89.4	188.0	351.9	41.0
용인서울 고속도로	129.6	77.0		206.6	35.0
서수원오산평택 고속도로		80.0		80.0	15.0
부산신항만	66.4	193.0		259.4	30.0
총계	772.8	932.0	475.4	2,180.2	
비율	35.4	42.8	21.8	100.0	

자료: 맥쿼리한국인프라투자회사

## IV. 해외 선진국의 자금조달 사례

---

1. 영국
2. 미국
3. 호주
4. 일본



## IV. 해외 선진국의 자금조달 사례

사회간접자본에 대한 지속적인 수요 증가에도 불구하고 정부 재정의 한계로 많은 국가들이 사회간접자본의 확충을 위해 민간자본 투자제도를 도입하고 있으며, 사회간접자본에 대한 민간자본의 유치가 활발히 추진되고 있다. 전 세계적으로 민자사업(PPP: Public-Private Partnership)이 가장 발달한 국가는 영국, 호주, 캐나다 등을 들 수 있다. 특히 영국은 PPP의 발전된 형태인 PFI(Private Finance Initiatives)를 처음 시행하여 정부의 개입을 최소화하는 민간 주도의 민자사업 모델을 제시하였다. 미국에서는 민자사업의 추진과 더불어 자본시장을 통한 다양한 자금조달방식이 활용되고 있다. 특히, 금융기관의 대출 위주로 타인자본이 조달되고 있는 국내와는 달리 지방정부공채(municipal bond), 특정수입담보부채권(revenue bond) 등 프로젝트 관련 채권의 발행을 통한 사회기반시설 투자의 자금조달이 활발하게 이루어지고 있다. 아시아권에서는 호주와 일본 등을 중심으로 사회기반시설에 대한 민간투자 사업이 활발하게 추진되고 있다. 호주의 경우, 사모방식 뿐 아니라 공모방식의 인프라펀드(infrastructure fund) 설립이 활성화되어 사회기반시설 확충을 위한 대규모의 자금 조달이 가능해지고 투자자금의 유동성이 제고되는 효과를 거두고 있다. 일본은 사회기반시설에 대한 민간자본을 활용하기 위해 1986년 「민간사업자의 능력 활용에 의한 특정시설의 정비촉진에 관한 임시조치법(민활법)」을 제정하였으며, 2001년부터 정부지원 프로젝트의 원활한 자금조달을 위해 FLIP(Fiscal Investment and Loan Programme) 제도 등을 실시하고 있다.

## 1. 영국

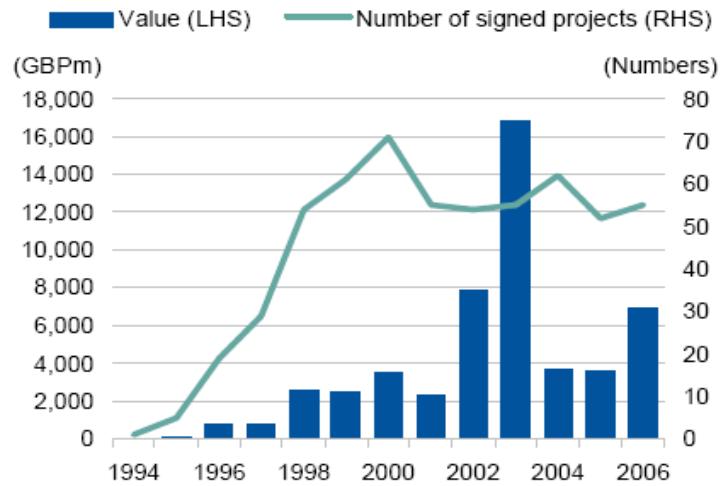
1992년 영국에서 처음 시행된 PFI(Private Finance Initiatives) 제도는 작은 정부를 지향하는 공공부문의 개혁 프로그램의 수단으로 도로, 철도 등 산업기반시설 뿐 아니라 학교, 병원 등 다양한 생활기반시설을 공급하는데 있어 민간부문의 참여를 활성화하기 위해 고안되었다. 사회기반시설의 건설에 민간부문의 자금, 경영기법, 창의력 등을 활용하여 자원배분의 효율성을 증진하고 서비스의 질을 제고할 목적으로 도입되었다. 영국에서는 지난 15년간 금융약정 계약 기준으로 600개가 넘는 프로젝트에 535억 파운드에 달하는 PFI사업이 체결되었고 2007년 현재 450 여개 프로젝트가 완공되어 운영되고 있다.<sup>20)</sup> 1997년 이후에는 매년 평균 55개의 신규 프로젝트가 추진되고 있다. 현재 운영 중인 PFI 프로젝트에는 의료·보건시설, 교육시설, 교통시설, 수자원 및 하수처리 관련 시설 등 뿐 아니라, 교도소 등 교정시설, 주택, 문화여가 시설 등 사업 유형이 다양하게 구성되어 있다.

PFI 제도의 특징은 공공시설의 건설 뿐 아니라 건설에 소요되는 자금의 조달, 건설 후 공공시설물의 운영 및 유지보수 등 모든 관련 공공서비스를 정부 감독 하에 민간이 제공한다는 것이다. PFI사업은 보통 DBFO(Design, Build, Finance, Operate)방식을 사용하는데, 특정 사업을 주관하는 주무관청이 작성한 기본계획에 따라 민간부문이 사업의 설계(Design), 건설(Build), 자금조달(Finance), 운영(Operate) 등을 담당한다.

---

20) Fitch(2007)

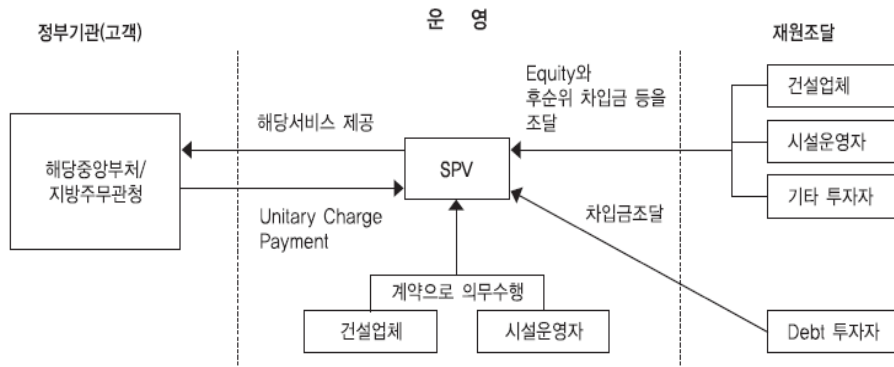
<그림 IV-1> 연도별 PFI 시장규모



자료: Fitch(2007)

<그림 IV-2>는 PFI 프로젝트의 기본 구조를 나타내고 있다. PFI 프로젝트의 이러한 기본구조 하에서 공공부문과 민간부문은 다양한 계약을 체결하게 되는데, 가장 핵심적인 계약은 공공부문과 특수목적기구(Special Purpose Vehicle: SPV) 간에 체결되는 실시협약이다. 실시협약에 따라 SPV는 투자자들로부터 재원을 조달하여 공공시설을 건설한 후 시설운영자를 통해 공공시설을 운영하고 해당 공공기관에 서비스를 제공한다. 그리고 해당 주무관청은 SPV에 일종의 임대료 지급형식과 같은 일괄정액(unitary payment) 형식으로 서비스에 대한 보상을 지급한다.

<그림 IV-2> PFI 프로젝트의 기본 구조



자료: 정승용(2005)

영국의 PFI 제도는 사업 추진에 있어서 정부의 개입과 규제를 최소화한다는 특징이 있다. 정부는 특정시설에 요구되는 주요 기능 및 서비스 성과수준(output specification)을 제시하고 민간이 해당사업의 설계, 건설, 자금조달, 운영을 전적으로 책임지는 방식이다. 다만 종래의 공공직영방식, 즉 공공부문비교대안(Public Sector Comparator: PSC)과 비교하여 민간투자대안(PFI)이 적격한지 여부를 판단하는 철저한 사업성 평가(Value For Money: VFM test) 절차를 거치게 된다. VFM 검정은 PFI 사업을 추진하는 것이 합당한지 여부를 엄격하게 사전 심사하는 과정으로 VFM 검정을 거쳐 해당 사회기반시설을 PFI로 조달할지의 여부를 결정하고, 해당 PFI 사업의 특성을 고려하여 사업시행자 선정계획을 수립한다. 사업시행자를 선정할 때, 중시되는 요소로는 가격, 설계, 조직뿐만 아니라 사회적 명성 등 질적인 요인도 포함된다. 즉, PFI 제도는 정부가 지불하는 화폐가치(Value For Money)를 극대화하고 특정사업에 내재되어 있는 제반 위험요소들을 가장 효율적으로 관리할 수 있는 민간부문의 사업자를 선정하는 과정이라고 할 수 있다.

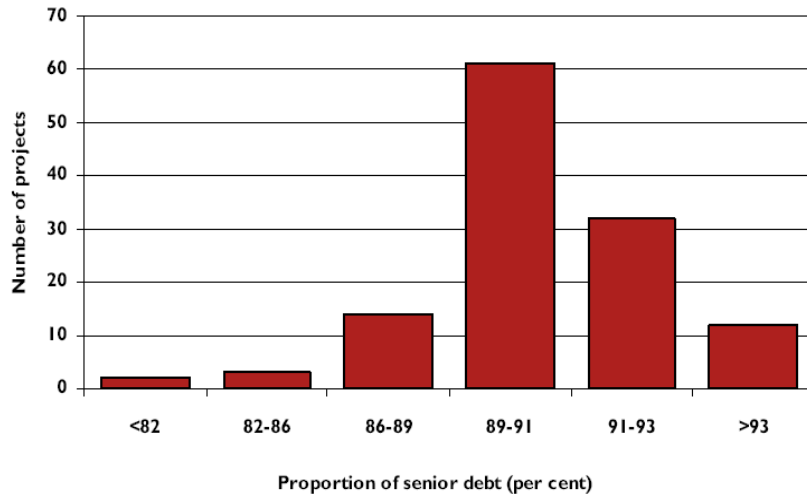
PFI 프로젝트에 투자하는 민간 투자자는 투자은행, 사모펀드, 연기금, 보험사 등 재무적 투자자들을 포함하여 다양하게 구성되어 있다. PFI 프로젝트의 자금조달은 크게 타인자본과 자기자본으로 구분할 수 있는데, 지분출자보다는 대출 위주로 재무적 투자자의 사업 참여가 이루어지고 있으며, 최근에는 대출마진의 감소로 지분투자를 전제로 하는 재무자문사 수수료 비용 등의 확보를 위해 지분투자를 확대하고 있다. 프로젝트 자금조달의 대부분은 은행권을 통하여 제공되는 선순위 채무(senior debt)로 구성되어 있으며, 채권 발행을 통한 자금조달(bond financing)은 자금조달 규모가 큰 프로젝트에 주로 활용되고 있다. PFI 프로젝트의 자기자본비율은 10% 내외 수준을 유지하고 있는데, 재무적 투자자가 재무 레버리지 효과를 극대화할 수 있도록 후순위채권(subordinated debt)<sup>21)</sup>을 준자기자본으로 인정하여 실질적인 자기자본 조달 비용은 적게는 전체 금융비용의 1%에 그치는 것으로 알려지고 있다.<sup>22)</sup> 즉 혼합성 자본(mezzanine debt)과 같은 보다 정교한 금융기법들을 도입하여 투자자들로 하여금 SOC 프로젝트의 자금조달을 설계하고 투자 수익률을 극대화(leveraging)할 수 있도록 유연성을 제고하고 있다.

영국은 특히 PFI 투자지분에 대한 유통시장(secondary market)이 발달되어 재무적 투자자의 자금회수(exit)가 용이한 특징이 있다. 유통시장의 활성화로 투자자가 사회기반시설 건설이 완료된 후 최초 투자지분을 시장에서 원활하게 회수하고, 회수된 자금을 기반으로 재투자할 수 있는 시장구조가 형성되어 있다. 장기적이고 안정적인 현금흐름이 확보되는 PFI 사업은 보험사, 연기금 등 자금운용 기간이 장기인 재무적 투자자들에게 충분한 투자유인을 제공한다.

21) 자본과 부채의 중간 성격을 지닌 혼합성 자본(mezzanine capital or debt)

22) Ernst and Young(2007)

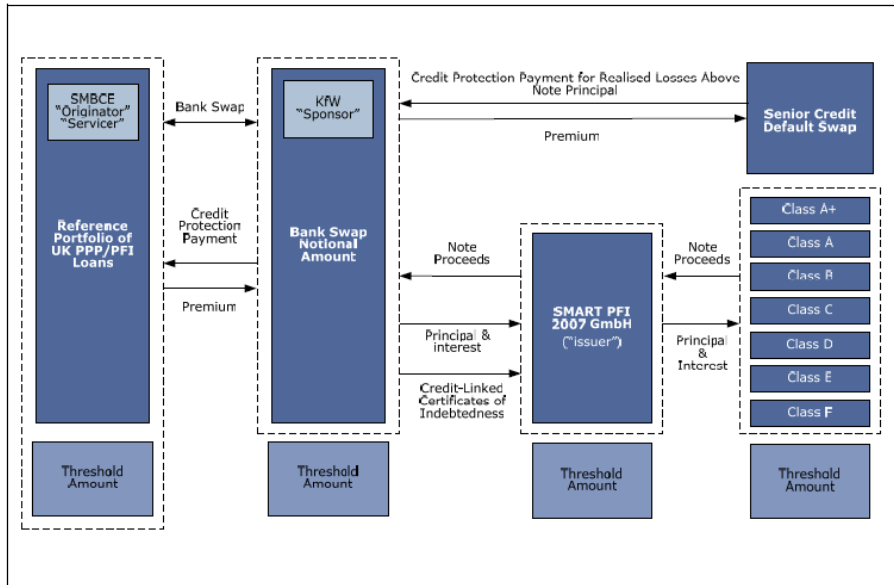
<그림 IV-3> PFI 프로젝트의 자기자본비율(2004~2007년)



자료: PartnershipsUK(2007)

대출이 대부분을 차지했던 PFI 프로젝트는 최근 들어 이전과 다른 다양한 방식을 도입하고 있다. <그림 IV-4>는 PFI loan 유동화 사례인 Smart PFI 2007 GmbH의 사업구조를 보여주고 있다. 2007년 Smart PFI는 PFI에 대한 Sumitomo Mitsui Banking Corporation Europe Ltd(이하 SMBCE)의 신용익스포저를 신용파생상품 구조를 통해 시장에 매각하는 방식의 synthetic CDO(Collateralised Debt Obligation) 구조를 도입하였다. SMBCE는 신용파생상품의 최선순위를 독일계 은행인 Kreditanstalt fur Wiederaufbau(KfW)와의 CDS(Credit Default Swap) 계약을 통해 신용위험을 이전하였으며, 선순위는 CLN(Credit Linked Note) 발행을 통해 시장에 매각하였다. 즉, SMBCE는 originator 및 servicer 역할을, KfW는 sponsor 역할을 담당하는 방식으로 PFI loan을 유동화하였다. 15년의 가중평균 만기로 구성된 Smart PFI 2007 GmbH를 통해 총 3억 8,900만 파운드 규모의 자금조달이 이루어졌다.

<그림 IV-4> Smart PFI 2007 GmbH 구조도



자료: Fitch

## 2. 미국

미국에서는 주정부가 사회기반시설을 소유·통제하고 있으며, 각 주별로 서로 상이한 민간투자제도를 운영하고 있다. 대부분의 경우 지방정부가 프로젝트 공사를 설립하고 동 기관이 민간자본을 유치하여 개발 프로젝트를 추진하고, 투자를 통해 얻은 수익을 민간부문에 제공하는 방식으로 민자사업이 추진되고 있다. 공공부문이 사업의 주도권을 행사하되 민간 참여를 유도하기 위해 기반시설 운용, 규제 완화 등 각종 인센티브를 부여하고 있다. 지방자치단체가 민간투자 사업을 추진하는 경우, 해당 프로젝트의 수익 및 지자체의 지원 등을 통해 신용도를 보강한 지방정부 채권을 발행하는 등 자본시장을 활용한 민간투자제도가 발달되

어 있다. 지방자치단체의 민자사업의 경우, 보증전문회사(mono-line insurance)가 해당 증권의 신용도를 높이는 보증채의 형태도 널리 활용되고 있다.

### 가. Municipal Bond(지방정부 공채)

미국에서는 지방자치단체 등 공공기관이 발행하는 지방정부공채를 통해 교통, 항만 등 다양한 인프라사업의 민간자금을 조달하고 있다. 특히, 민간투자에 의한 공항, 항만 등 사회기반시설 개발 시 지방자치단체가 장기 저리 공채를 발행하여 민간기업의 투자자금 조달을 지원하고 있다.<sup>23)</sup> 뉴욕(New York)시의 경우 뉴욕시 산하 산업개발공사(Industrial Development Agency: IDA)가 공채를 발행하는데, IDA와 같은 지자체의 공공기관이 발행하는 채권을 지방정부 공채라고 한다.<sup>24)</sup> 지방정부 공채는 투자자에 대해서 이자소득에 대한 면세혜택이 부여되어, 일반 채권에 비해 상대적으로 낮은 금리로 발행된다.

<그림 IV-5>는 공항시설 개발 사업에 적용된 뉴욕시 IDA Bond의 발행구조를 나타내고 있다. 우선 뉴욕시는 뉴욕 공항부지 및 시설을 공항당국에 임대하고, 공항당국은 이 시설을 민간투자 사업자에게 재임대한다. 이어 민간사업자는 터미널 부지 및 시설을 IDA에 재임대하여 IDA의 면세채권 발행 근거를 마련한다.<sup>25)</sup> IDA는 민간사업자와 사용계약을 맺고, 수탁기관(금융기관)에 IDA Bond를 발행하게 되는데 이 과정에서

23) 정봉호(2007) 참조

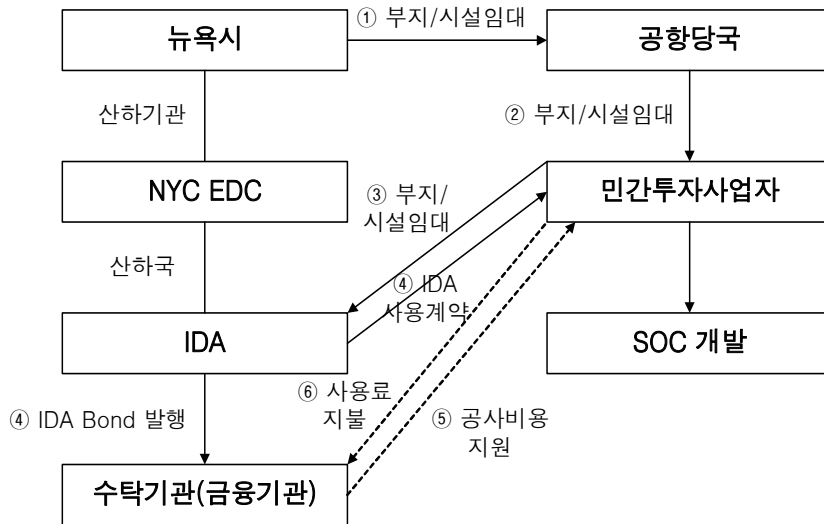
24) 미국의 지방정부 공채(municipal bond) 발행 제도는 미국 내 고용창출 및 경기진작 효과가 있는 산업에 대해 국내외 기업을 불문하고 공채 발행을 통해 자금조달을 지원하고 있다.

25) New York State Industrial Development Act에 의하면, 뉴욕 시민의 복지 및 생활수준 증진을 목적으로 민간기업이 SOC 개발 시 IDA가 자금조달을 지원할 수 있다.

면세채권의 구체적 조건을 명시하고, 원리금 상환 등 채권발행 자금 관리에 대한 수탁기관의 역할 및 권한을 부여하게 된다. 끝으로 수탁기관은 민간사업자에 공사비용을 지원하여 SOC를 개발할 수 있도록 하고, 건설 후 민간투자 사업자는 수탁기관에 사용료를 납부하게 된다.

이와 같은 방식으로 자금이 조달된 대표적인 사례는 뉴욕 JFK 공항 여객터미널 개발 사업이다. 뉴욕 JFK 공항에 신규 여객터미널을 신축하기 위해 미국, 독일, 프랑스, 일본 등의 4개 항공사는 공동으로 합자회사인 TOGA(Terminal One Group Association)를 설립하였다. TOGA는 상기 터미널 건설소요 자금을 뉴욕시 산하 IDA 발행 면세채권을 통해 조달하였는데, IDA는 30년 만기의 고정금리(6.4%)로 4.3억 달러 규모의 IDA Bond를 발행하여 여객터미널 개발 사업을 지원하였다.<sup>26)</sup>

<그림 IV-5> 뉴욕시 IDA Bond 발행구조



자료: 정봉호(2007)

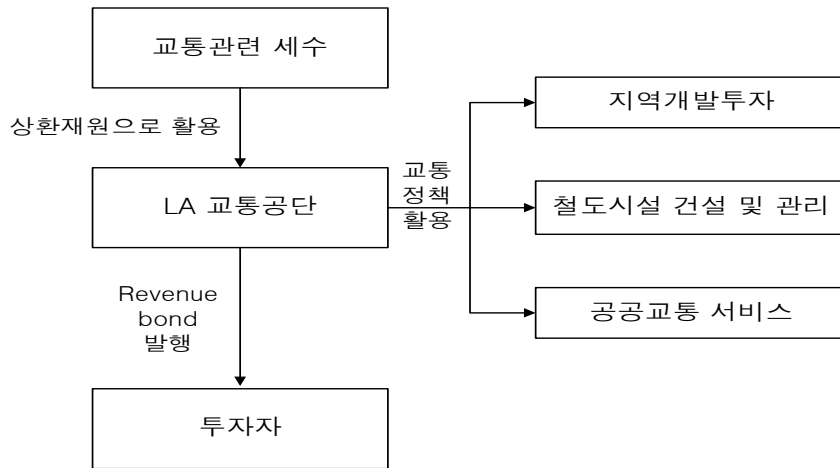
26) IDA Bond는 건설기간 중 원금상환 부담이 없고, 이자도 채권 발행액에서 전액 충당되는 방식으로 이루어졌다.

## 나. Revenue Bond(특정수익담보부채권)

특정수익담보부채권은 특정 공공사업에 대한 자금조달을 목적으로 발행하는 지방채의 일종으로, 해당 사업의 미래 수익(revenue)을 상환재원으로 하는 채권을 말한다. 채권발행자의 전반적인 신용(full faith and credit)을 근거로 발행되는 일반보증채권(general obligation bond)과는 달리 특정수익담보부채권은 특정 사업의 미래 현금흐름을 담보로 발행된다는 특징이 있다. 특정수익담보부채권은 지방정부가 직접 발행 주체가 되기보다는 지방정부가 설립한 특수목적회사나 공사가 발행 주체가 되는 경우가 보다 일반적이다. 특정수익담보부채권은 일차적으로 프로젝트로부터의 현금흐름을 상환재원으로 사용하고, 상환재원이 부족할 경우를 대비하여 사전에 지정한 특정 세수를 추가 담보로 신용보강을 하여 발행되는 구조다. 이 경우 지방자치단체의 재정 부담을 일정요건이 발생한 경우로 한정하고, 추진 프로젝트의 신용도를 높일 수 있다. 특정수익담보부채권은 일반적으로 도로, 항만, 하수시설, 전력설비 등 사회기반시설(revenue-generating entities)의 설립 또는 확충을 목적으로 발행된다. 특정수익담보부채권을 발행할 경우 사회기반시설의 재원을 마련하기 위해 추가적으로 세금을 징수하지 않아도 되는 장점이 있어 미국의 지방자치단체들을 중심으로 공공사업 자금조달의 수단으로 널리 활용되고 있다.

특정수익담보부채권의 발행은 미국 California 주의 지방자치단체들을 중심으로 활발하게 이루어지고 있다. 일례로 California 주 LA시 교통공단(Metropolitan Transportation Authority: MTA)은 1990년대 후반 이후 천연연료 버스 구입 및 교통관련 설비투자를 위해 교통관련 세수를 상환재원으로 하는 특정수익담보부채권을 발행하고 있다. 동 채권은 지방정부나 중앙정부의 추가적인 신용보강 없이 교통관련 세수의 자체적인 현금흐름을 기초자산으로 발행되어 LA시의 재정 부담을 경감해 주는 효과를 거두고 있는 것으로 평가받고 있다.

<그림 IV-6> LA 교통공단(MTA) 특정수익담보부채권 발행구조



자료: 김형태 외(2002)

1999년 뉴욕 주의 29개 지방단체의 수자원관리사업은 지방정부와 중앙정부의 추가적인 신용보강을 통해 특정수익담보부채권을 발행한 사례다. 지방정부가 직접 지방공채를 발행하여 자금을 조달하는 대신 지방정부가 설립한 특수목적회사가 채권을 발행하고 지방정부와 중앙정부가 지급보증을 해주는 방식으로 신용을 보강하였다. 이를 통해 신용도가 높은 증권을 발행하여 자금조달 비용을 절감하고 지방정부의 재정 부담을 완화하는 효과를 거두었다.

California 주 San Diego시는 사회기반시설 수요(infrastructure needs)를 충족시키기 위해 다양한 공공시설사업을 추진하고 있다. 그 중 가장 규모가 큰 사업은 수자원 및 하수처리시설사업(Water and Wastewater System)으로 동 사업의 자금조달을 위해 1993년 이후 특정수익담보부채권(Sewer Revenue Bond & Water Revenue Bond)을 발행하고 있다. 2007년 6월 현재까지 동 사업과 관련하여 발행된 채권 규모는 17억 5,000만 달러이며 2008년에 추가적으로 1억 3,000만 달러 규모

의 특정수익담보부채권이 발행될 예정이다. 채권 상환의 주요 재원은 수자원 및 하수도 처리시설 사용요금과 수수료로 충당되고 있다.

<표 IV-1> San Diego 시의 특정수익담보부채권 발행 현황

(단위: 백만달러)

		발행 잔액 (2007. 6. 30)	2008년도 발행계획	만기일
Wastewater System Obligation				
1993	Sewer Revenue Bonds	175.3	16.3	2023년
1995	Sewer Revenue Bonds	275.3	23.6	2025년
1997	Sewer Revenue Bonds	202.8	16.6	2027년
1999	Sewer Revenue Bonds	270.5	20.5	2029년
2007	Sewer Revenue Notes	223.8	11.4	2009년
Water System Obligation				
1998	Water Revenue Bonds	262.8	21.4	2028년
2002	Water Revenue Bonds	282.4	18.0	2032년
2007	Water Revenue Notes	57.0	2.3	2009년
Total Obligation		1,749.9	130.2	

자료: City of San Diego 2008 Annual Budget, Debt Obligations

특정수익담보부채권은 대체에너지 개발 사업에도 활용되고 있다. San Francisco시는 2001년 태양열에너지 발전사업을 위하여 1억 달러 규모의 특정수익담보부채권(일명 Solar Bond)을 발행하였다. 조달된 자금은 태양열 패널, 풍력 터빈, 에너지 절감 장치 등을 구입하는데 활용되고, 태양열 에너지 사용에 따른 전기료 비용 감소분을 채권 원리금 상환재원으로 활용하는 구조다. Solar Bond로 조달된 자금으로 건설된 첫 번째 태양열 에너지 발전 사업은 San Francisco시의 Moscone컨벤션센터

지붕에 설치된 태양열 시스템으로 2004년부터 2005년 사용 첫째 동안 연간 75만 달러의 전기료 절감효과를 거둔 것으로 평가되고 있다.

이와 같이 미국 California 주의 지방자치단체들은 다양한 사회기반 시설 수요를 충족시키기 위해 특정수익담보부채권을 적극적으로 활용하고 있으며, 이와 같은 추세는 향후에도 지속될 것으로 예상된다. 실제로 California 주 전체의 SOC 투자 관련 장기 자금조달 계획(California Strategic Growth Plan, 2007)에 따르면, 2006년에서 2016년 기간 동안 특정수익담보부채권으로 조달 계획인 공공시설 사업 규모는 139억 달러로 일반보증채권 발행 규모인 294억 달러의 절반 수준에 달하고 있는 것으로 나타났다.

<표 IV-2> California주 SOC관련 자금조달계획(2006~2016년)

(단위: 십억달러)

관련 사업	GO bond	Revenue Bond	Public-Private Partnership(PPP)
수자원	4.0	2.0	
도로 교통			17.0
공공 안전		9.5	1.1
교육	23.1	0.1	
교정	2.0		2.0
기타 인프라	0.3	2.3	
합 계	29.4	13.9	20.1

자료: California Strategic Growth Plan(2007)

### 3. 호주

호주는 연방정부가 주정부에 민간자본을 유치할 수 있는 권한을 이양하고, 각 주 별로 개별적인 민간투자 시행방침을 수립하여 시행하고 있다. 민간투자 사업은 주의 전략적 사회간접자본계획과 일관성 있게 추진되고 있는데, 체계적인 위험관리 가이드라인을 수립하여 개별 사업 추진 시 참고하고 있다. 민자사업의 대상범위는 교통시설을 비롯한 산업기반시설 뿐 아니라 교육, 의료시설 등 생활기반시설을 포함한다. 1990년대 이후 교통·전력·수리시설 등을 수익형 민자사업 방식으로 추진하고 있으며, 2000년대 들어서는 학교, 병원 등의 시설을 임대형 민자사업 방식으로 추진 중이다. 민자사업에는 보험사, 연기금, 금융기관 등 다양한 재무적 투자자가 참여하고 있으며, 인프라펀드의 투자가 활성화 되어 있다.

호주는 전 세계적으로 인프라펀드가 가장 발달한 국가다. 호주는 넓은 국토에 인구가 적어 사회기반시설 확충에 필요한 충분한 세수의 확보가 어려운 실정이며, 정부의 예산제약으로 사회기반시설에 대한 호주 정부의 지출은 1970년 GDP 대비 7.2%에서 2006년에는 3.6% 수준으로 감소하였다. 이러한 상황에서 호주 정부는 인프라펀드의 설립 등 사회기반시설에 대한 민간투자를 활성화시켜 SOC 시설의 재원을 조달하고 있으며, 연기금을 비롯한 재무적 투자자의 인프라펀드에 대한 투자도 활발히 이루어지고 있다. 호주의 인프라펀드 시장은 꾸준한 성장세를 지속하고 있다. 2007년 말 현재 23개의 인프라펀드가 호주 주식시장(Australian Securities Exchange)에 상장되어 있으며, 시가총액은 460억 달러(호주달러)에 달하고 있다.

&lt;표 IV-3&gt; 호주 인프라펀드 시장 현황

(단위: 십억 호주달러)

	2002년	2003년	2004년	2005년	2006년	2007년
시가총액	7.8	15	23	34	42	46
상장펀드 수	5	10	13	20	22	23

자료: Australian Securities Exchange

호주 주식시장에서 시가총액이 가장 높은 인프라펀드는 맥쿼리인프라펀드(Macquarie Infrastructure Group: MIG)다. MIG은 2007년 9월 현재 시가총액이 77억 호주달러로 호주 주식시장에 상장된 전체 인프라펀드의 16.7%를 차지하고 있다. MIG는 Macquarie Infrastructure Trust(I), Macquarie Infrastructure Trust(II), Macquarie Infrastructure Group International Limited(MIGIL) 3개의 법인으로 구성된 stapled securities로 법적으로 하나의 주식으로 묶여 호주 주식시장에서 거래되고 있다. MIG는 전 세계 7개 국가의 11개 유료도로(toll road) 사업에 투자되어 운영되고 있다. MIG의 투자자산(investment portfolio)은 캐나다의 407 ETR(30% 지분), 영국의 M6 Toll(100%), 프랑스의 APRR(20.4%), 호주의 Westlink M7(47.5%), 미국의 Dulles Greenway(50%), Indiana Toll Road(25%), Chicago Skyway(22.5%), South Bay Expressway(50%) 등으로 구성되어 있다. MIG는 상장 이후 연간 16.9%의 성장률을 기록하고 있으며, 2006년 7월에서 2007년 6월까지 연간 총수입(revenue)은 15%, 세전 영업이익(EBITDA)은 22%의 증가율을 기록하고 있다.

&lt;표 IV-4&gt; MIG의 수입 및 EBITDA 규모(2006년 7월~2007년 6월)

Asset	Traffic growth (%) on pcp	Revenue change (%) on pcp	EBITDA change (%) on pcp	EBITDA Margin (%)
407ETR	3.5%	8.7%	11.2%	78.2%
M6 Toll	10.1%	18.3%	27.5%	85.6%
APRR	3.0%	8.0%	14.1%	66.4%
Westlink(M7)	n/a	170.4%	275.9%	77.0%
Dulles Greenway	(4.6%)	7.6%	12.0%	70.4%
Indiana Toll Road	(0.2%)	41.2%	56.3%	72.2%
Chicago Skyway	(0.6%)	(3.2%)	(1.4%)	80.4%
Lusoponte	(0.4%)	5.3%	6.4%	85.2%
South Bay Expressway	n/a	n/a	n/a	n/a
Rostock	8.3%	10.5%	8.5%	58.5%
MIG proportionately consolidated proforma		15.0%	22.0%	72.5%

자료: Macquarie Infrastructure Group

#### 4. 일본

일본은 민간부문의 잉여자금을 활용하고 사회기반시설의 건설에 민간 사업자를 활용하기 위해 1986년 「민간사업자의 능력 활용에 의한 특정시설의 정비추진에 관한 임시조치법(민활법)」을 제정하였다. 민활법의 대상은 특정시설로 연구개발, 정보 및 전기통신 관련 시설, 기업의 물류관련 시설 등 17개 유형의 시설을 규정하고 있다. 대규모 사회기반 시설인 도로, 철도, 항만 등은 민활법 대상에서 제외된다. 기술혁신, 정보화, 국제화 및 경제적 환경변화에 대응하고 경제사회의 기반 확충을 위한 각종 공공시설 건설에 민간 사업자를 적극 활용하고 있다.

일본은 또한 1999년 '민간자금 등의 활용에 의한 공공시설 등의 촉진에 관한 법률'을 제정하여 영국의 PFI 제도를 도입하였다. PFI 사업은 총리실 산하 PFI 추진위원회에서 담당하며, PFI 추진위원회는 총리가 임명하는 9명의 민간전문가로 구성되어 사업 선정, 평가에 대한 심의 및 조사 등을 수행한다. PFI 사업은 정부의 SOC 정비계획 및 우선투자 대상사업을 고려하여 선정되며, 민간제안사업이 정부고시사업보다 우선시되는 특징이 있다. 민간투자사업의 제안내용을 여론화하여 공익성을 제고하고 사업시행자의 선정에 있어서 공정성을 확보하는데 주력하고 있다. PFI의 대상사업의 범위는 PFI법으로 규정되어 있으나 대상사업 범위에 대한 규정에 '등'이라는 용어를 사용하여 대상사업에 명시된 시설 뿐만 아니라 기타 시설분야로 사업범위를 확대할 수 있도록 하고 있다. PFI 대상시설에는 도로, 철도, 항만, 상하수도를 비롯한 공공시설과 교육문화시설, 의료시설 등을 포함한 공익시설, 그리고 그 밖에 신에너지시설, 관광시설 등이 있다. 일본의 경우 지방자치단체를 중심으로 민간투자사업이 실시되고 있으며, 2006년 상반기 현재 14조원 규모의 민간투자를 유치하여 문화, 교육, 복지시설 등 118개 시설이 완공되었다.

민자사업의 투자는 대부분 사업시행자의 출자에 의해 이루어지고 있으며, 재무적 투자자의 투자비율은 사업별 총 투자액의 10% 이하로 파악되고 있다. 특히 정부지원 프로젝트의 원활한 자금조달을 위해 일본은 2001년부터 재정투자 채권 및 대출프로그램인 FLIP(Fiscal Investment and Loan Programme) 제도를 실시하고 있다. 2006회계연도 중 2.2조 엔의 대출유동화증권을 포함한 4.4조 엔의 FLIP이 발행되는 등 짧은 역사에도 불구하고 일본의 주요 공채부문으로 자리매김하고 있다. FLIP채권은 정부의 직접적인 보증을 받지 않고 개별 프로젝트의 사업성 및 정부의 재정지원에 의해 사업성을 제고하는 방식으로 운영되고 있다.



## V. 자본시장을 활용한 공공투자 자금조달 개선 방안

---

1. 특정수익담보부채권(revenue bond) 구조의 도입
2. 자산유동화증권(ABS)의 활용도 제고
3. 인프라펀드 공모시장의 확대
4. 재무적 투자자의 민자사업 참여 확대



## V. 자본시장을 활용한 공공투자 자금조달 개선 방안

### 1. 특정수익담보부채권(revenue bond) 구조의 도입

지역개발에 대한 꾸준한 수요 증대에도 불구하고 현재 국내 지방자치단체들의 자금조달 수단은 지방정부의 조세 수입과 중앙정부로부터의 교부금 등 세수에 주로 의존하고 있어 공공시설 투자 재원을 확보하는데 한계가 있다. 이러한 상황에서 우리나라도 지방자치단체의 공공시설 자금조달 수단을 다양화할 필요가 있으며, 선진국의 경우에서처럼 공공시설사업의 미래 수익을 담보로 발행되는 특정수익담보부채권의 도입을 고려해 볼 필요가 있다.

미국의 경우 지방자치단체가 특정 프로젝트를 추진하고자 할 때 프로젝트 관련 특수목적회사 또는 공사를 통해 특정수익담보부채권을 발행하는데, 일차적으로 프로젝트로부터의 현금흐름을 상환재원으로 사용하고 상환재원이 부족할 경우를 대비하여 사전에 지정한 특정 세수를 추가 담보로 하여 증권을 발행하는 구조다. 특정수익담보부채권은 상환재원을 프로젝트의 현금흐름에서 모두 충당하기가 어렵거나 해당 프로젝트와 관련한 현금흐름의 불확실성이 존재하여 높은 신용도로 자금을 조달하기 어려운 상황에서 비교적 단순한 지방정부의 신용보강을 통해 발행채권의 신용도를 높일 수 있는 효율적인 자금조달 구조라고 할 수 있다. 이 경우 지방자치단체의 재정 부담을 일정요건이 발생한 경우로 한정하고, 추진 프로젝트의 신용도를 높여 자금조달 비용을 절감하는 효과가 있다.

우리나라의 경우 현행 증권거래법에 특정수익담보부채권에 대한 명시적인 규정이 없어 발행 근거가 존재하지 않지만, 2009년에 자본시장

통합법이 시행되면 유가증권의 개념이 열거주의가 아닌 포괄주의로 전환되어 특정수익담보부채권의 발행 근거가 마련될 전망이다. 특정수익담보부채권이 유가증권으로 인정될 경우, 동 채권에 대한 수요기반을 확대하기 위하여 미국의 지방정부공채와 같이 이자소득에 대한 면세 혜택을 부여하는 방안을 검토해 볼 필요가 있다. 또한 재산세, 종합토지세, 도시계획세 등 특정 세수를 추가 담보로 신용을 보강하여 발행채권의 신용도를 높여 자금조달 비용을 절감할 수 있다. 이와 관련하여 지방자치법 제 124조에 지자체가 발행한 지방채에 대해 공익을 위해 필요하다고 인정될 경우 지방의회의 의결을 받아 보증채무 부담 행위를 할 수 있도록 규정하고 있다. 또한 우리나라는 2006년 이후 지방재정 건전성의 훼손을 예방하기 위해 한도를 초과하는 지방채에 대해서는 행자부의 승인이 필요한 지방채 발행한도제가 시행되고 있어 특정수익담보부채권이 도입되더라도 지자체의 무분별한 투자행위를 통제할 수 있을 전망이다. 이와 같이 특정수익담보부채권이 유가증권으로 인정되어 수요기반이 확대되면 지방자치단체의 재정 부담을 덜어주는 효율적인 자금조달 수단이 될 수 있을 것으로 기대된다.

## 2. 자산유동화증권(ABS)의 활용도 제고

사회기반시설에 대한 투자는 투자회수 기간이 긴 특징으로 인하여 본질적으로 유동성 위험을 내재하고 있다. 현재 SOC 민자사업에 대출을 시행한 국내 금융기관의 경우 이러한 유동성 위험을 분산시키기 위해 대출채권을 기초자산으로 ABS를 발행하여 자본시장에 매각하는 방식을 활용하고 있으나, 활용실적은 매우 저조하다. 2007년 중 대출채권의 ABS 발행금액은 9.7조원으로 전체 ABS 발행금액(19.8조원)의 48.9%

를 차지하고 있는데, 이 중 사회간접자본에 대한 대출채권을 기초자산으로 발행된 ABS는 210억원으로 전체 발행금액의 0.1%에 불과한 것으로 나타났다. 더구나 SOC시설 민간사업자가 보유 자산의 미래수익을 기초자산으로 유동화증권을 발행한 사례는 전무한 실정이다.

SOC 민자사업 관련 자산의 유동화는 투자자의 자금회수(exit)를 용이하게 하는 방안으로 그 활용도를 제고할 필요가 있다. 우선 SOC 민자사업에 대출을 시행한 금융기관은 장기 대출로 인한 유동성 문제를 해소하고 위험을 분산시킬 수 있는 방안으로서 대출자산의 유동화가 필요하다. SOC 대출자산에 대한 유동화는 국내 SOC채권시장의 발전에도 기여할 수 있다. 선진국의 경우 사회기반시설 사업에 대한 대출은 위험관리를 위해 유동화하여 자본시장에 매각하는 것이 관행이다. 그 결과 자본시장에 다양한 SOC 관련 채권이 공급되는 효과를 거둘 수 있었다. 이에 반해 우리나라의 금융기관들은 대부분 사회기반시설 사업에 대한 대출을 유동화시키지 않고 만기까지 보유함에 따라 SOC 채권의 발행이 저조할 수밖에 없었다.

대출자산의 유동화와 더불어 사회기반시설로부터의 미래 현금흐름을 기반으로 한 자산유동화 구조의 활용도 활성화시킬 필요가 있다. 이 경우 주선기관의 입장에서는 다양한 투자자들을 확보할 수 있고, 자본시장을 활용한 유연한 구조의 자금조달 수단으로 활용이 가능하다. 그러나 현행 자산유동화에 관한 법률은 자산매각 가능 자산보유자를 금융기관과 일부 정부투자기관 등으로 한정하고 있어 사회기반시설 사업자나 특수목적회사(SPC)가 보유 자산의 미래현금흐름을 기초로 유동화증권을 발행하기 위해서는 자산보유자의 자격을 지닐 수 있도록 자산보유자 범위를 확대하는 제도적인 보완이 선행되어야 할 것이다.

### 3. 인프라펀드 공모시장의 확대

인프라펀드의 공모시장은 기관 및 일반 개인투자자들이 사회기반시설 사업에 참여할 기회를 제공함으로써 SOC 사업에 대한 대규모 자금조달이 가능해지고, 유동성 문제를 내재하고 있는 사회기반시설 투자자금의 유동성을 제고하는 효과를 가져다 줄 것으로 기대된다.<sup>27)</sup> 인프라펀드의 주식시장 상장 확대는 사회기반시설 투자 자금의 환금성을 제고하여 장기투자에 따른 유동성 위험을 완화하는데 기여할 것으로 예상된다.

또한, 인프라펀드는 펀드 수익이 시설 이용료와 연동되어 있어 인플레이션 위험을 헤지할 수 있고, 기존의 전통 금융자산인 주식 및 채권과의 상관관계가 낮으며 전체 주식시장 대비 변동성이 적어 포트폴리오 투자 위험을 분산시키는 효과가 있는 것으로 분석되고 있다. 이러한 특성으로 인하여 호주 등 선진국에서는 연기금을 비롯한 재무적 투자자의 공모인프라펀드에 대한 투자가 활발히 이루어지고 있다. 인프라펀드에 대한 투자는 펀드의 장기 투자회수 기간과 인플레이션에 연동(inflation-indexed)된 안정된 수익 등으로 장기 부채구조를 지닌 연기금에 적합하다고 할 수 있다. 따라서 우리나라도 SOC 민자사업에 대한 연기금 등 재무적 투자자의 간접투자를 확대시키기 위해 인프라펀드의 주식시장 상장을 활성화시킬 필요가 있다.

27) 하헌구·모창환(2002)은 SOC 민자사업 위험의 상대적 크기를 계량적으로 분석하였는데, 분석 결과 수요부족에 따른 운영수입의 감소 위험과 더불어 유동성 위험이 민자사업의 가장 큰 위험요인인 것으로 조사된 바 있다.

#### 4. 재무적 투자자의 민자사업 참여 확대

민자사업 초창기에는 국내 SOC 민자사업에 대한 지분출자가 건설회사 주도로 이루어졌으나, 최근에는 은행, 보험사 등 금융기관을 중심으로 재무투자자(financial investor)의 참여가 늘어나고 있다. 그렇지만 선진국에 비해서 연기금 등 장기 투자재원을 보유한 재무적 투자자의 SOC 투자는 여전히 미흡한 실정이다. 2007년말 현재 국민연금기금의 대체투자 규모는 5조 4,000억원으로 전체 금융자산 219조원의 2.5%를 차지하고 있다. 이중 SOC에 대한 투자는 1조 7,500억원으로 0.8%에 불과한 실정이다. 이에 반해 대표적인 해외 연기금인 미국의 캘리포니아 공무원연금(California Public Employees' Retirement System: CalPERS)은 SOC를 포함한 대체투자 자산에 121억 달러(2006년 현재)를 투자하여 전체 투자자산에서 차지하는 비중이 5.7%에 달하고 있다. 캐나다 공적연금(Canada Pension Plan: CPP)의 경우 2007년 현재 인프라 자산에 대한 투자 비중이 2.2%를 기록하고 있으며, 다양한 투자 포트폴리오로 유명한 캐나다 온타리오주 공립학교 교사연금(Ontario Teachers' Pension Plan: OTPP)은 그 비중이 6%를 상회하고 있다.

사회기반시설 설립에 소요되는 대규모 자금과 장기 투자회수 기간을 감안할 때, 연기금 등 장기 만기구조를 지닌 재무적 투자자들의 SOC 투자 확대는 SOC 민자사업의 원활한 자금조달을 위해 매우 중요하다. 연기금 등 재무적 투자자의 입장에서 SOC 시설에 대한 투자는 투자다변화를 통한 위험 분산과 수익성 제고라는 측면에서 적절한 투자대안이 될 수 있다.<sup>28)</sup> 또한 장기채시장의 발달이 미흡한 국내 금융시장의 현실

28) Clark and Evans(1998)는 1984~1994년 동안 호주 연기금의 투자 자료를 활용하여 SOC 투자의 포트폴리오 효과를 검증하기 위한 시뮬레이션을 실시하였는데, 분석 결과 SOC 투자는 전체 포트폴리오의 위험을 낮추고 수익률을 높이는 효과가 있는 것으로 나타났다.

을 감안할 때, 투자 회수 기간이 긴 SOC에 대한 연기금의 투자는 연기금의 보유자산 듀레이션을 늘릴 수 있는 적절한 장기투자 수단이 될 수 있다. 이러한 요인들을 감안할 때 장기 만기구조를 지닌 연기금의 사회 기반시설에 대한 투자는 상호 적절한 시너지 효과를 가져다 줄 것으로 보이며, 우리나라도 선진국에서처럼 SOC 민자사업에 대한 연기금 등 재무적 투자자의 참여를 활성화시킬 필요가 있다.

장기 투자재원을 보유한 연기금 등 재무적 투자자와 SOC 투자의 이러한 상호 시너지 효과에도 불구하고, 재무적 투자자의 SOC 투자가 부진한 것은 민자사업 추진과정에서의 위험요인과 재무적 투자자에 대한 투자 규제 등에 기인한다고 할 수 있다. 민자사업의 위험요인을 완화하려면 무엇보다도 민자사업에 대한 사업성 평가의 정교성을 제고하여 운영과정에서의 위험을 최소화할 필요가 있다. 최근 정부의 최소운영수입보장이 축소되면서 사업타당성 평가의 중요성은 더욱 높아지고 있다.<sup>29)</sup>

투자 규제 측면에서는 민자사업에 대한 재무적 투자자의 참여를 확대하기 위해 현행 총 민간투자비의 25% 이상을 자기자본으로 조달해야 되는 규제를 완화할 필요가 있다. 앞서 기술한 바와 같이 민자사업이 발달한 영국을 비롯한 선진국의 경우 민자사업의 자기자본비율이 10% 내외 수준이며, 후순위채권(subordinated debt)을 준자기자본으로 인정하여 실질적인 자기자본 조달 비용은 적게는 전체 금융비용의 1%에 그치고 있다.<sup>30)</sup> 이에 반해 우리나라는 재무적 투자자의 출자비중이

29) Fitch(2007)는 연기금에 대한 투자 규제와 더불어 인프라시설 자금조달 관련 신용문제를 재무적 투자자의 인프라 투자가 부진한 주요 요인으로 지적하고 있다. 여기서 신용문제란 시설 건설 및 운영 관련 위험 등을 포함하는데, 이러한 문제는 사업타당성 평가의 개선(improved feasibility studies), 보다 정교한 부채 구조(sophisticated debt structure), 새로운 신용보강 수단(credit enhancement tools) 등으로 해결할 수 있을 것으로 보았다.

30) Ernst and Young(2007)

50% 이상인 경우에 한해서 최소 자기자본비율을 20% 수준으로 인하할 수 있도록 규정하고 있으며, 준자본 성격의 후순위채권을 자기자본으로 인정하지 않고 있다. 따라서 우리나라도 민자사업에 대한 현행 자기자본비율이 적정한가에 대한 논의가 다시 이루어져야 하며, 선진국의 경우에서처럼 재무적 투자자가 재무 레버리지 효과를 극대화할 수 있도록 민자사업에 대한 자기자본 규제를 완화하여 재무적 투자자의 참여를 확대시킬 수 있는 여건을 조성할 필요가 있다.



## 참고문헌

---



## 참고문헌

### <국내 문헌>

- 강종선, 2007, 국내외 인프라펀드 시장의 현황과 전망, 산업은행.
- 건설교통부, 2001, SOC 중장기 민간투자계획(2001-2011).
- 건설교통부, 2006, 제2차 중기교통시설투자계획.
- 곽은경, 2007, OECD 국가의 재정지출 비교, 자유기업원, CFE Report.
- 금융감독원, 2006, 인프라펀드(MKIF)의 최초 공모·상장 추진, 보도자료(2.7).
- 금융감독원, 2008, 2007년 자산유동화증권(ABS) 발행실적 분석, 보도자료(2.19).
- 기획예산처, 2005, 2006~2010년 국가재정운용계획.
- 기획예산처, 2007, 2007~2011년 국가재정운용계획, 민간투자분야 공개 토론회 자료(3.21).
- 기획예산처, 2007, 민간투자사업 10년간의 성과, 보도자료(8.8).
- 기획예산처, 2008, 민간투자사업기본계획.
- 김재형, 2005, 해외 BTL사업 추진사례, 한국개발연구원, 『나라경제』 2005년 7월호.
- 김형태·김필규·정유신, 2002, 『제2종 지구단위계획구역내 기반시설 조기설치를 위한 ABS 활용방안 연구』, 한국증권연구원 학술연구용역 보고서.

맥쿼리한국인프라투자회사, 2008, 2007년 사업보고서.

박동규, 2007, 『프로젝트 파이낸싱의 개념과 실제』, 명경사.

박종만, 2008, 최근 국내외 프로젝트파이낸스 시장 동향과 전망, 산업은행, 『조사연구』 2008-05.

박형수, 2005, 분야별 재정지출 구조의 국제비교, 한국조세연구원, 『재정포럼』 2월호.

배득중 · 김성수 · 유평준, 1996, 『민자유치론』, 박영사.

송승익, 2007, 민간투자사업의 자원조달시장 현황, 국토연구원, 『건설경제』 51권.

양지청, 1996, 사회간접자본 투자재원 확충방안-세입담보채권 발행 방안을 중심으로, 국토연구원, 『국토연논』 96-4.

왕세종, 2003, 『SOC 민간투자사업의 투자 활성화 방안 연구』, 한국건설산업연구원 연구보고서.

윤하중 · 정일호, 2007, 『민간투자제도의 내실화를 위한 추진단계별 개선방안』, 국토연구원 연구보고서 2007-30.

이규방 · 송병록 · 강동진 · 박경애 · 김난주, 2001, 『민간투자사업의 수익률에 관한 연구』, 국토연구원 연구보고서 2001-37.

이규방 · 윤하중 · 김기수 · 김난주, 2002, 『중장기 민간투자계획 수립 연구』, 국토연구원 연구보고서 2002-51.

이창용, 2007, 외환위기 10년: 재정정책의 역할과 과제, 한국경제학회 학술세미나 자료.

이희달, 2003, SOC 민간투자사업 자원 조달의 현황과 문제점, 산업은행

- 전승훈, 2006, 분야별 자원배분에 대한 국제비교 연구, 국회예산정책처, 경제현안분석 제7호.
- 정봉호, 2007, 항공물류SOC 민간투자제도 개선방안, 전국경제인연합회 『CEO report』 2007-01.
- 정승용, 2005, BTL의 해외사례 연구, 한국신용평가 『Special Report』 .
- 조성원·박창욱, 2007, 인프라펀드 투자의 특성 분석, 한국증권연구원 『자본시장포럼』 제4권, 제4호.
- 최준욱·류덕현·박형수, 2005, 『재정지출의 분야별 자원배분에 관한 연구』, 한국조세연구원 연구보고서 05-09.
- 하헌구·모창환, 2002, 『SOC 민간투자사업의 위험배분 및 관리방안에 관한 연구』, 교통개발원 연구보고서.
- 홍성용, 2006, 『사회간접자본의 경제학』, 박영사.

#### <외국 문헌>

- Babcock and Brown, 2007, Listed Infrastructure Fund Conference.
- BIS, 2007, BIS Quarterly Review, Dec. 2007.
- California Department of Finance, 2007, California Strategic Growth Plan 2007.
- City of San Diego, 2008, Annual Budget, Debt Obligations.
- Clark. G., Evans, J., 1998, The Private Provision of Urban Infrastructure: Financial Intermediation through Long-term Contracts, *Urban Studies*, Vol 35, 301 - 319.

Ernst and Young, 2007, Investing in Global Infrastructure.

Fitch, 2007, Infrastructure Finance in Asia, Global Infrastructure and Project Finance Special Report.

Fitch, 2007, Credit Trends in the UK PFI Sector, Global Infrastructure and Project Finance Special Report.

HM Treasury, 2003, PFI: Meeting the investment challenge.

HM Treasury, 2008, Infrastructure procurement: delivering long-term value.

Kominiarek. T., 2007, Infrastructure Investing, The Marco Consulting Group.

OECD, 2004, National Accounts of OECD Countries, 2004 Edition.

OECD, 2007, National Accounts of OECD Countries, 2007 Edition.

Orr. R., 2007, The rise of infra funds, Collaboratory for Research on Global Projects, Stanford University.

PartnershipsUK, 2007, PFI: The State of the Market 2007.

Standard & Poor's, 2007, Listed Infrastructure Assets-A Primer.

**<웹사이트>**

국민연금 [www.nps.or.kr](http://www.nps.or.kr)

기획재정부 [www.mofe.go.kr](http://www.mofe.go.kr)

자산운용협회 [www.amak.or.kr](http://www.amak.or.kr)

Australian Stock Exchange	<a href="http://www.asx.com">www.asx.com</a>
CalPERS	<a href="http://www.calpers.ca.gov">www.calpers.ca.gov</a>
CPP	<a href="http://www.cppib.ca">www.cppib.ca</a>
Macquarie Infrastructure Group	<a href="http://www.macquarie.com">www.macquarie.com</a>
OTPP	<a href="http://www.otpp.com">www.otpp.com</a>