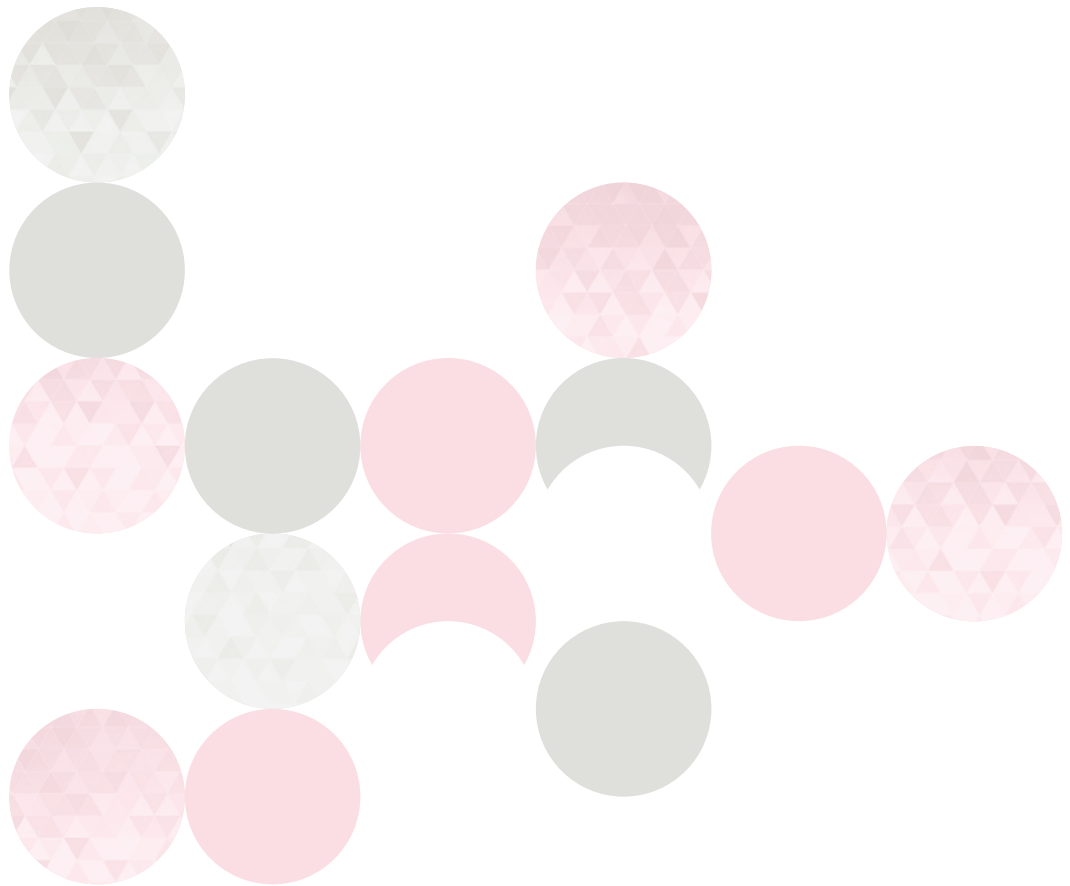


**A Primer on Korean Planning and Policy**

| PKPP 2020-01 |

# **PUBLIC-PRIVATE PARTNERSHIP SYSTEM**



# **PUBLIC- PRIVATE PARTNERSHIP SYSTEM**

**A Primer on  
Korean  
Planning  
and Policy**

---

**PKPP 2020-01**



#### Cataloging-in Publication Data

---

**Publisher** Hyun Soo Kang  
**Printed on** October 30, 2020  
**ISBN** 979-11-5898-564-6  
978-89-8182-706-9 (Set)

#### All Right Reserved.

No part of this publication may be reproduced, used or stored in or introduced into a retrieval system, or transmitted, in any form or by any means (electronic, mechanical, photocopying, recording, or otherwise), without the prior written permission of Korea Research Institute for Human Settlements (KRIHS), except in the case of brief quotation embodies in critical articles or reviews.

**Designed and Produced by** NEULPUM PLUS Co., Ltd.(<http://www.nplusplus.co.kr>) Tel: +82-70-7090-1177

**Copyright © 2020 by Korea Research Institute for Human Settlements**

5 Gukchaegyeonguwon-ro, Sejong-si, 30147, Republic of Korea

Tel: +82-44-960-0114 Fax: +82-44-211-4760

Website: <http://www.krihs.re.kr>, <http://www.gdpc.kr>

※ Please note that the arguments in this primer are solely upon the authors' perspectives, and may differ from the official position of KRIHS.



This primer aims to share the knowledge and experiences of territorial planning and policy in Korea for the past 60 years. After undergoing turbulent times of colonial rule and war in the first half of the 20th century, Korea has accomplished a remarkable economic and social development since the 1960s. Now Korea becomes a favorite benchmark of many partner countries and is performing an important role to disseminate its knowledge and policy experiences to global friends. On such a track, KRIHS publishes this primer dealing with the territorial planning and policy ranging in either comprehensive or specific themes. More primers will be forthcoming with a wider variety of subjects year after year.

**A Primer on Korean Planning and Policy (PKPP)**  
**2020-01 Public-Private Partnership System**

---

<b>Author</b>	Dr. Kyung Chul Park Research Fellow   Transportation & Logistics Research Division Gyeonggi Research Institute
---------------	--

---

<b>Advisor</b>	Dr. Ha Jung Yoon Director   Senior Research Fellow Construction Economy & Industry Research Division   KRIHS
----------------	--

---

<b>Editorial Team</b>	Global Development Partnership Center (GDPC)   KRIHS • Dr. Se Hoon Park   Director (Editor)   Senior Research Fellow • Dr. Byoung Jae Lee   Research Fellow • Eun Hwa Kim   Researcher
-----------------------	---

---

<b>Published by</b>	Korea Research Institute for Human Settlements (KRIHS) – Global Development Partnership Center (GDPC)
---------------------	--

---

# CONTENTS

<b>PART I. Introduction</b>	2
1. Background	3
2. Concept of PPP Projects	9
3. PPP Project System	15
<hr/>	
<b>PART II. Historical Overview</b>	34
1. Institutional Changes	35
2. Changes in the Volume of PPP Projects	41
<hr/>	
<b>PART III. Major Policies and Cases</b>	50
1. Minimum Revenue Guarantee (MRG) Scheme	51
2. Investment Risk Sharing Mechanism	59
3. Refinancing	69
4. VFM Analysis System	73
5. Project Restructuring	79
6. Government's Financial Support Plans	85
<hr/>	
<b>PART IV. Implications for International Development Cooperation</b>	90
1. Positive Evaluation of PPP Projects	91
2. Negative Evaluation of PPP Projects	99
3. Latest PPP Project-related Issues	109
4. Conclusion	125
<hr/>	
<b>Bibliography</b>	130

## LIST of TABLES

Table 1. Korean Budget by Sector in the Last 10 Years	5
Table 2. Comparison of Public and PPP Projects	9
Table 3. PPP Project Implementation Methods	15
Table 4. Comparison of BTO and BTL	19
Table 5. PPP-related Laws	21

목차

제1장 개요	2
1. 배경	4
2. 민간투자사업의 개념	10
3. 민간투자사업 제도	16
제2장 시대별 변천	34
1. 제도 변화	36
2. 민간투자사업 규모 추이	42
제3장 주요 정책 및 사례	50
1. 최소운영수입보장(MRG) 제도	52
2. 투자위험분담 제도	60
3. 자금재조달 제도	70
4. 적격성조사 제도	74
5. 사업 재구조화	80
6. 정부 재정지원 방안	86
제4장 국제개발협력의 시사점	90
1. 민간투자사업의 긍정적 평가	92
2. 민간투자사업의 부정적 평가	100
3. 최근 민간투자사업 이슈	110
4. 종합결론	126
참고문헌	130
표 차례	
표 1. 최근 10년간 우리나라 분야별 예산	6
표 2. 정부재정사업과 민간투자사업 비교	10
표 3. 민간투자사업의 추진 방식	16
표 4. BTO와 BTL 방식 비교	20
표 5. 민간투자사업 관련 법령	22

Table 6. Main Responsibilities of the Public and Private Infrastructure Investment Management Center	23
Table 7. Evolution of PPP Projects	39
Table 8. PPP Project Data by Type (1994–2019)	43
Table 9. Status of BTO Investment by Competent Authority (2019)	45
Table 10. Status of BTL Investment by Competent Authority (2019)	47
Table 11. Project Overview of Incheon International Airport Expressway	53
Table 12. Status of MRG Payments	55
Table 13. Changes in the MRG Scheme	57
Table 14. Comparison of BTO, BTO–rs and BTO–a	65
Table 15. Sin Ansan Line Railway Project Overview	67
Table 16. Refinancing Use Cases	71
Table 17. PPP Project Designation Criteria	73
Table 18. Project Overview of Incheon International Airport Railroad	81
Table 19. Project Restructuring Results of Incheon International Airport Railroad	83
Table 20. Regulations on Financial Support for PPP Projects	85
Table 21. Cases of Financial Support for PPP Projects (based on operation in 2013)	87
Table 22. Economic Effects of PPP Projects	91
Table 23. Social Benefits Created through Early Opening of Roads	93
Table 24. VFM Analysis Results	95
Table 25. User Satisfaction with BTL Projects	97
Table 26. Comparison of Tolls between Private and Public Roads	99
Table 27. Comparison of Project Characteristics between Private and Public Roads	101
Table 28. Comparison of Daily Use Demand for Uijeongbu LRT	103
Table 29. Cases of Conflict between Competent Authorities and Private Investors	107
Table 30. Facilities Eligible for Public–Private Partnerships Defined by a Positive System	109
Table 31. Facilities Eligible for Public–Private Partnerships Defined by a Negative System	113
Table 32. Comparison of Pros and Cons by Consortium Type	117
Table 33. Expansion of Organizations Dedicated to Reviewing Unsolicited Project Proposals	121
Table 34. Status of Organizations Designated to Review Unsolicited Proposals	123
Table 35. PPP Project-related Legal Disputes	127

표 6. 공공투자관리센터의 주요 업무	24
표 7. 민간투자사업 변천 과정	40
표 8. 민간투자 사업유형별 실적(1994~2019)	44
표 9. 주무관청별 BTO 투자 현황(2019년)	46
표 10. 주무관청별 BTL 투자 현황(2019년)	48
표 11. 인천국제공항 고속도로 사업 개요	54
표 12. MRG 지급 현황	56
표 13. MRG 제도 변화	58
표 14. BTO와 BTO-rs 및 BTO-a 방식 비교	66
표 15. 신안산선 철도 사업 개요	68
표 16. 자금재조달 활용 사례	72
표 17. 민간투자사업 지정 조건	74
표 18. 인천공항철도 사업 개요	82
표 19. 인천공항철도 사업 재구화 결과	84
표 20. 민간투자사업의 재정지원 관련 규정	86
표 21. 민간투자사업에 대한 재정지원 사례(2013년 운영기준)	88
표 22. 민간투자사업의 경제적 파급효과	92
표 23. 도로 조기 개통으로 인한 사회적 편익	94
표 24. 적격성조사 VFM 분석 결과	96
표 25. BTL 사업에 대한 이용자 만족도 조사	98
표 26. 민간투자도로와 재정도로의 통행요금 비교	100
표 27. 민간투자도로와 재정도로의 사업 특징 비교	102
표 28. 의정부 경전철 하루 이용수요 비교	104
표 29. 주무관청과 민간투자자 갈등 사례	108
표 30. 열거주의 방식의 민간투자 대상시설 규정	110
표 31. 포괄주의 방식의 민간투자 대상시설 규정	114
표 32. 컨소시엄별 장단점 비교	118
표 33. 민간 제안사업 제안서 검토 기관 확대	122
표 34. 민간 제안서 검토 전문기관 지정 현황	124
표 35. 민자사업 관련 법정 분쟁 사례	128

## LIST of FIGURES

Figure 1. Ratio of Social Welfare Spending to GDP	3
Figure 2. SOC Stock Comparison among OECD Countries (2013)	5
Figure 3. Types of Social Overhead Capital (SOC)	7
Figure 4. Parties Involved in a PPP Project	13
Figure 5. Solicited BTO Project Procedures	25
Figure 6. Solicited BTL Project Procedures	27
Figure 7. Unsolicited BTO Project Procedures	29
Figure 8. Unsolicited BTL Project Procedures	31
Figure 9. Major Institutional Changes in PPP Projects	37
Figure 10. Trend of the Investment Amounts in PPP projects	41
Figure 11. BTL Ceilings and BTO Agreement Amounts	59
Figure 12. Number of Agreements by Year	59
Figure 13. BTO-rs Examples of Cost-Sharing between the Government and Private Sector	61
Figure 14. BTO-a Examples of Cost-Sharing between the Government and Private Sector	63
Figure 15. Conceptual Diagram of Securing VFM	75
Figure 16. Flow Chart of VFM Analysis	77
Figure 17. Structural Comparison of MRG and SCS Projects	79
Figure 18. GDP Growth Effect of PPP Projects	93
Figure 19. Number of PPP Projects Whose Operation Period Expires	119
Figure 20. SOC Expenditure Trend and Share of Private Investment	125

## 그림 차례

그림 1. GDP 대비 사회복지 재정 지출 비율	4
그림 2. OECD 국가별 SOC Stock 비교(2013년)	6
그림 3. 사회기반시설(SOC)의 종류	8
그림 4. 민간투자사업의 관련 주체	14
그림 5. 정부고시 BTO 사업 절차	26
그림 6. 정부고시 BTL 사업 절차	27
그림 7. 민간제안 BTO 사업 절차	30
그림 8. 민간제안 BTL 사업 절차	32
그림 9. 민간투자사업의 주요 제도 변화	38
그림 10. 민간투자사업 투자액 추이	42
그림 11. BTL 한도액과 BTO 협약 체결금액	60
그림 12. 연도별 협약 체결수	60
그림 13. BTO-rs 방식 정부와 민간 부담액 사례	62
그림 14. BTO-a 방식 정부와 민간 부담액 사례	64
그림 15. VFM 확보 개념도	76
그림 16. 적격성조사 수행 흐름도	78
그림 17. MRG와 SCS 방식 사업구조 비교	80
그림 18. 민간투자사업의 GDP 성장 효과	94
그림 19. 운영기간이 만료되는 민간투자사업 개수	120
그림 20. SOC 분야 재정 추이 및 민간투자 비중	126



PRIVATE

PARTNERSHIP SYSTEM

PUBLIC-

PRIVATE

PARTNERSHIP SYSTEM

PUBLIC-

PRIVATE

# PART I

## INTRODUCTION

개요

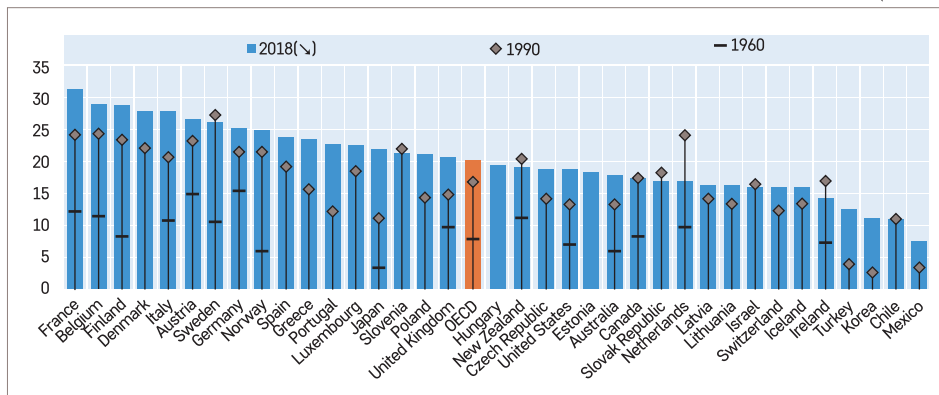
# 1. Background

## 1) Increase in Welfare Spending

Welfare resources are increasing in many countries, including the Republic of Korea, with the rising need for social welfare. The ratio of fiscal expenditure on public welfare relative to GDP in OECD countries increased from 16.7% in 1990 to 20.1% in 2018. In particular, Korea's welfare spending jumped from 2.7% in 1990 to 11.1% in 2018, a significant increase compared to other countries. A sharp increase in welfare spending has a negative impact on budgets for other sectors.

**Figure 1. Ratio of Social Welfare Spending to GDP**

(Unit: %)



Source: OECD 2019.

## 2) SOC Budget Cuts

Looking at Korea's budgets in the last 10 years, the welfare budget increased by 2.3 times from KRW 73.9 trillion in 2010 to KRW 167 trillion in 2020. On the contrary, the SOC budget decreased from KRW 25.1 trillion in 2010 to KRW 23.2 trillion in 2020. Not only the actual amount was reduced, but also the proportion of the SOC budget was halved from 8.6% in 2010 to 4.5% in 2020. Considering this trend, it is unlikely that the budget allocation for SOC will increase in the future.

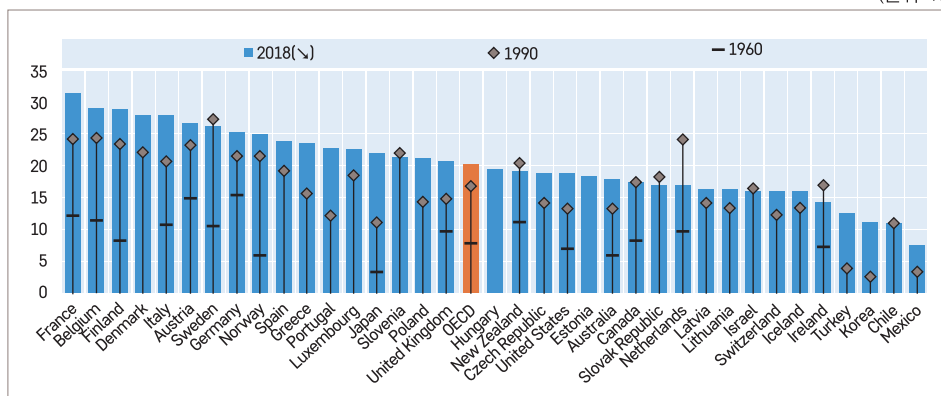
# 1. 배경

## 1) 복지예산 증가

우리나라를 비롯한 많은 나라에서 사회복지에 대한 욕구가 높아짐에 따른 복지재원이 증가하고 있다. OECD 국가들의 GDP 대비 공적 복지 재정지출 비중은 1990년에는 16.7%였는데 2018년에는 20.1%로 증가하였다. 특히, 우리나라의 복지 재정지출 비중은 1990년 2.7%에서 2018년에는 11.1%로 다른 나라에 비해 큰 폭으로 증가하였다. 복지 재정지출의 급격한 증가는 다른 분야 예산에 부정적 영향을 미치게 된다.

그림 1. GDP 대비 사회복지 재정 지출 비율

(단위: %)



자료: OECD 2019.

## 2) SOC 예산 축소

최근 10년 동안의 우리나라의 예산을 살펴보면 사회복지 분야는 2010년 73.9조원이던 예산이 2020년에는 167조원으로 2.3배가 증가하였다. 반면, SOC 분야 예산은 2010년 25.1조원에서 2020년 23.2조원으로 오히려 감소하였다. 금액 감소뿐만 아니라 SOC 분야 예산이 전체 예산에서 차지하는 비중도 2010년 8.6%에서 2020년 4.5%로 절반 가까이 감소하였다. 이 같은 추이를 고려할 때 향후 SOC 예산 증가는 기대하기 어려울 전망이다.

Table 1. Korean Budget by Sector in the Last 10 Years

(Unit: KRW trillion, %)

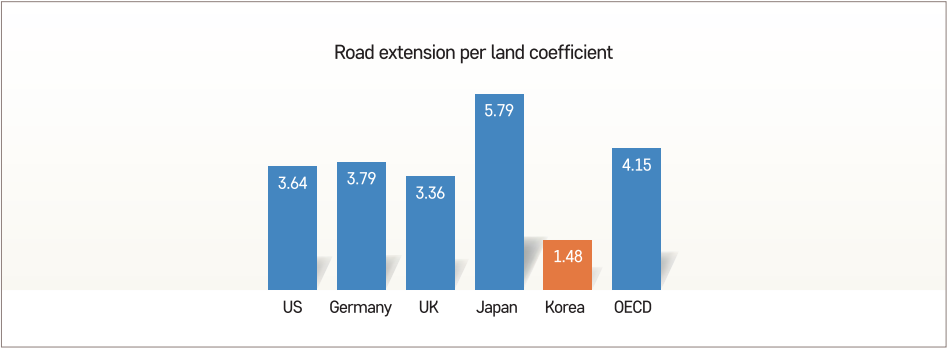
Category		2010 (A)	2015	2020 (B)	Ratio (B-A)
Expenditure budget (KRW trillion)	Social welfare sector	73.9	105.3	167.0	93.1
	SOC sector	25.1	24.8	23.2	-1.9
Expenditure ratio (%)	Social welfare sector	25.2	28.0	32.6	7.4
	SOC sector	8.6	6.6	4.5	-4.1

Source: Ministry of Economy and Finance.

3) SOC Stock Shortages

Korea’s expansion of social overhead capital (SOC) such as roads, railways, ports, airports, sewage, and electric power is relatively insufficient compared to the rate of economic growth. The road and rail infrastructure facilities are fewer than the OECD average. Since 1990, fiscal spending on quality of life and welfare has increased along with the growth of national income. This has made it difficult to allocate budget for SOC facilities and will exacerbate the SOC shortage problem.

Figure 2. SOC Stock Comparison among OECD Countries (2013)



Note: Land coefficient =  $\sqrt{\text{Land area (km}^2\text{)} \times \text{population (1,000 persons)}}$   
Source: Sangkeon Lee 2016.

표 1. 최근 10년간 우리나라 분야별 예산

(단위: 조원, %)

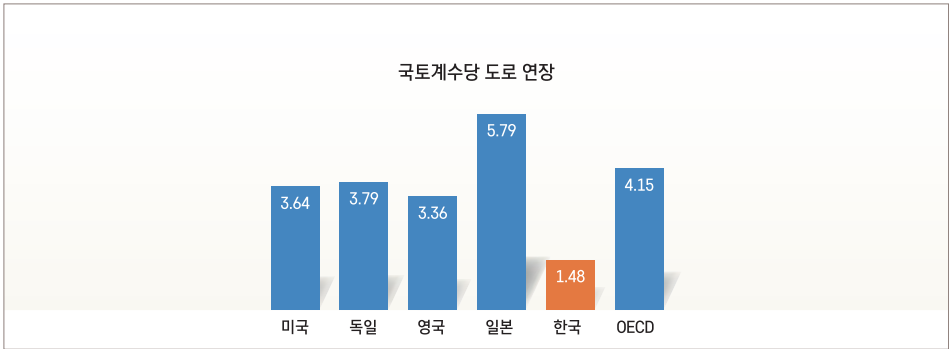
구분		2010년 (A)	2015년	2020년 (B)	비율 (B-A)
지출예산 (조원)	사회복지분야	73.9	105.3	167.0	93.1
	SOC분야	25.1	24.8	23.2	-1.9
지출비중 (%)	사회복지분야	25.2	28.0	32.6	7.4
	SOC분야	8.6	6.6	4.5	-4.1

자료: 기획재정부.

3) SOC Stock 부족

우리나라는 경제 성장 속도에 비해 도로, 철도, 항만, 공항, 하수, 전력 등의 사회기반시설(Social Overhead Capital, SOC) 확충은 상대적으로 부족한 상황이다. 우리나라의 도로와 철도 인프라는 OECD 국가들의 평균에 미치지 못한다. 1990년부터 국민 소득 증가로 삶의 질과 복지 등에 대한 재정 지출이 증가하면서 SOC 시설에 대한 예산 배정이 어렵게 된 것은 SOC 부족문제를 더욱 악화시킬 것이다.

그림 2. OECD 국가별 SOC Stock 비교(2013년)



주: 국토계수 =  $\sqrt{\text{국토면적km}^2} \times \text{인구 천명}$

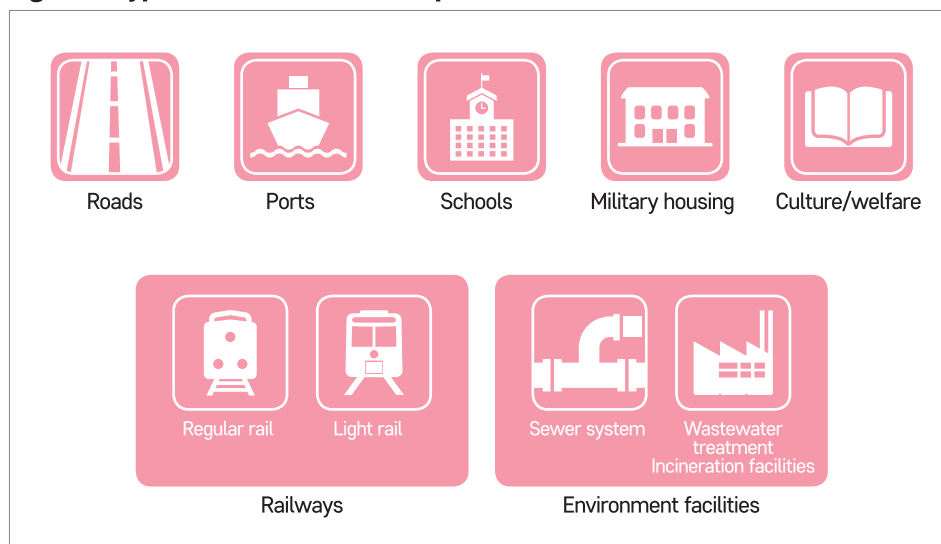
자료: 이상건 2016.

#### 4) Introduction of Public-Private Partnership Projects

Previously, the Korean government supplied, operated, and managed social overhead capital such as roads, railways, ports, schools, and environmental facilities. A public-private partnership (PPP) project refers to SOC infrastructure built with private resources and operated by private businesses. Compared to the rigid public sector, private companies can be more creative in terms of project execution, so increased efficiency is expected in carrying out projects.

The participation of private capital in SOC is a major change in the paradigm of public investment projects. South Korea began to attract private capital to some SOC facilities under individual laws in 1968 but expanded the scope to a wide range of SOC areas with the enactment of the "Act on Promotion of Private Capital into Social Overhead Capital Investment" in August 1994.

**Figure 3. Types of Social Overhead Capital (SOC)**



Source: Ministry of Economy and Finance 2006.

#### 4) 민간투자사업의 도입

그동안 도로, 철도, 항만, 학교, 환경 시설 등의 사회기반시설에 대해서는 정부가 공급하고 운영 및 관리해 왔다. 민간투자사업이란, 사회기반시설을 민간의 재원으로 건설하고 민간이 운영하는 방식이다. 경직된 공공 분야에 비해 민간은 보다 창의적으로 사업을 할 수 있기 때문에 사업 추진상에 효율성을 기대할 수 있다.

SOC 시설에 대한 민간자본의 참여는 공공투자사업의 패러다임이 바뀐 커다란 변화라 할 수 있다. 우리나라는 1968년 개별법에 의해 일부 SOC 시설에 민간자본을 유치하던 것을 1994년 8월 “사회간접자본시설에 대한 민간자본유치 촉진법”을 제정하면서 광범위한 SOC 분야에 본격적으로 민간자본을 도입하기 시작하였다.

그림 3. 사회기반시설(SOC)의 종류



자료: 기획재정부 2006.







## 2. Concept of PPP Projects

### 1) Comparison of Public Projects and PPP Projects

Public projects are constructed and operated directly by the government. Most SOC facilities are constructed with government budget and operated by public institutions commissioned and funded by the government. PPP projects attract private capital mainly to areas that require creativity and efficiency of the private sector and allow private companies to build and operate SOC.

**Table 2. Comparison of Public and PPP Projects**

Category	Project implementation					
Public projects		Resources	Government budget		Host	Government
		Order	Government (Public Procurement Service)		Consignment	A government-funded institution
		Construction	Private construction company		Income	Reinvested
PPP projects		Resources	Private sector		Host	Project operator
		Order	Special purpose company		Consignment	No Consignment
		Construction	Private construction company		Income	Recovery of invested funds

Source: Ministry of Economy and Finance 2006.

## 2. 민간투자사업의 개념

### 1) 재정사업과 민간투자사업 비교

정부재정사업은 정부에서 직접 건설하고 운영한다. 대부분의 사회기반시설은 정부 재정으로 건설하고 주로 정부가 투자한 공공기관을 통해 위탁·운영하는 형태이다. 민간투자사업은 민간의 창의와 효율이 중시되는 분야를 중심으로 민간자본의 투자를 유도하여 민간이 직접 건설하여 운영하는 방식이다.

표 2. 정부재정사업과 민간투자사업 비교

구분	사업방식						
정부재정 사업	<div>건설</div> 	재원	정부예산	➔	<div>운영</div> 	주체	정부
		발주	정부(조달청)			위탁	정부가 투자한 기관
		시공	민간건설사			수입	재투자
민간투자 사업	<div>건설</div> 	재원	민간부분	➔	<div>운영</div> 	주체	전문운영사
		발주	특수목적회사			위탁	위탁하지 않음
		시공	민간건설사			수입	투자금 회수

자료: 기획재정부 2006.

## 2) PPP Project Parties

### ● Concessionaire

The implementation of a public-private partnership project requires a design company, a construction company, a financial investor, and an operating company that will be responsible for design, construction, finance, and operation, respectively. The concessionaire of a PPP project is a corporation designated by the competent authority in charge of the project and is usually in the form of a "special purpose company (SPC)."

A special purpose company is a paper company temporarily created for a project and is dissolved when the purpose has been served. Private businesses invest in a special purpose company established to promote a PPP project and recover the funds invested through the operating income of SOC facilities.

In general, construction companies share the initial cost of the project, such as preparing a project plan for project execution, have an initial stake in the SPC, and take charge of construction by securing the right to construct facilities for the project. Financial investors can participate by having an equity stake to profit from dividends or investing the principal amount necessary for the project implementation in the form of a loan to earn interest income during the operation period. Operating companies are entrusted to operate facilities after the construction is completed and generate income from operation commissions. Private companies can perform operations more creatively and efficiently than public institutes.

### ● Competent authority

The competent authority refers to the head of an administrative agency in charge of an SOC project and can be the head of a central government department or the head of a local government. The competent authority may decide on a project that can be implemented as a PPP project, taking into account high-level plans and project priorities for SOC facilities necessary for the region. In order to select a PPP project, a project plan and a feasibility study are required. The competent authority enters into a concession agreement with the concessionaire and manages all aspects of the PPP project, including approval of the implementation plan and operational management.

## 2) 민간투자사업 추진 주체

### ● 사업시행자

민간투자사업을 추진하기 위해서는 설계회사, 건설회사, 재무적 투자자, 운영회사 등이 필요하며 설계, 건설, 재무, 운영을 담당한다. 민간투자사업의 사업시행자는 해당 사업의 주무관청이 지정하는 법인인데 통상적으로 '특수목적회사(Special Purpose Company, SPC)'의 형태가 된다.

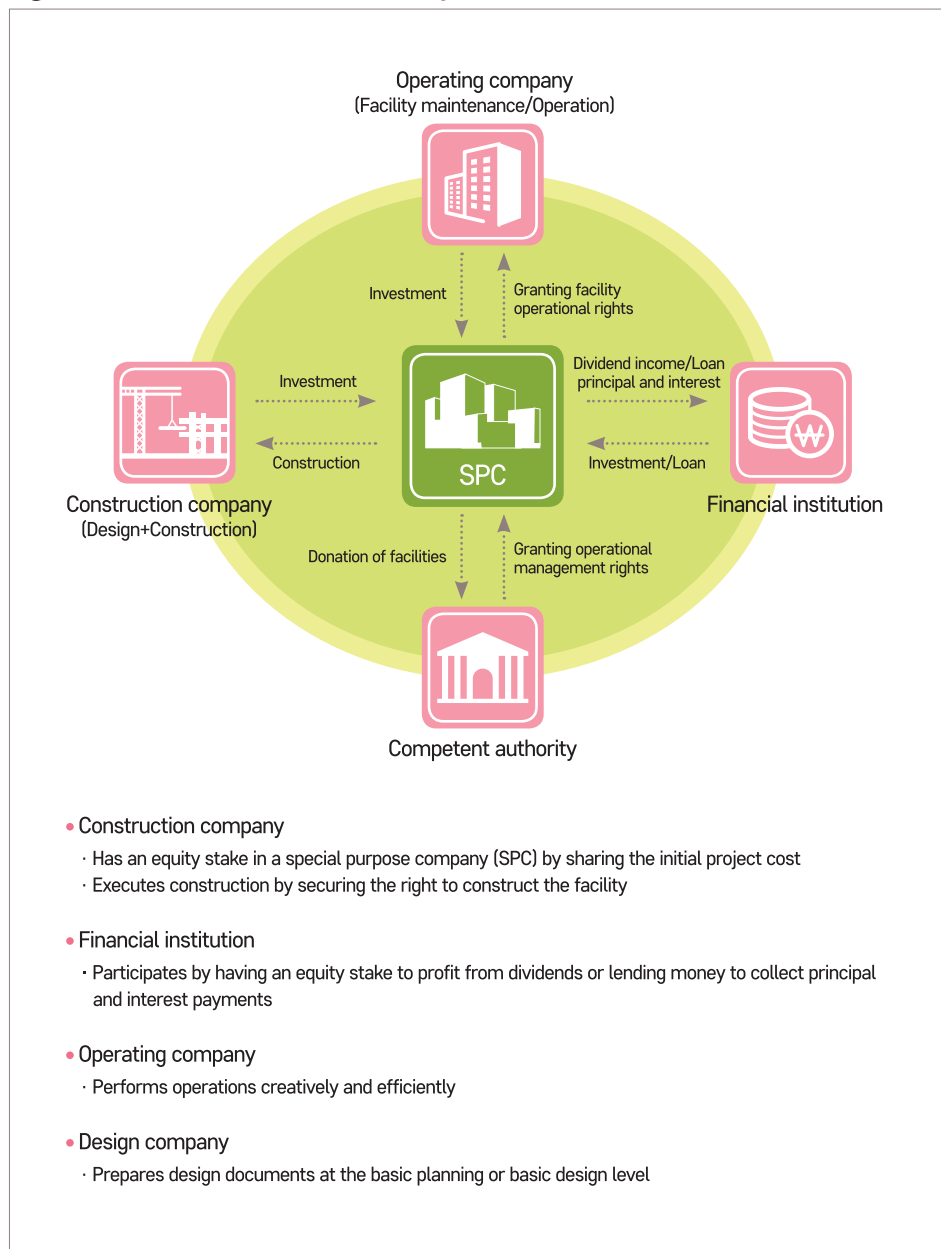
특수목적회사는 일시적으로 어떤 프로젝트를 위해서 만들어지는 페이퍼 컴퍼니로 목적이 달성되면 해산되는 형태이다. 민간은 해당 민간투자사업 추진을 위해 설립한 특수목적회사에 투자하여 사회기반시설의 운영수입으로 투자한 자금을 회수하게 된다.

일반적으로 건설회사는 사업추진을 위한 사업계획서 작성 등 사업의 초기 비용을 부담하고 초기 SPC 지분에 참여하고 해당 사업 추진시 시설 시공권을 확보하여 공사를 담당하게 된다. 재무적 투자자는 운영 기간에 수익배당을 목적으로 하는 지분참여 방식의 참여와 사업추진에 필요한 원금을 투자하고 이로 인한 이자 수입을 목적으로 하는 대출 방식으로 참여할 수 있다. 운영회사는 건설이 완료된 후 시설을 위탁받아 운영하며, 위탁운영비로 수입이 발생한다. 민간의 운영회사들은 공공기관보다 창의적이며 효율적인 운영을 수행할 수 있다.

### ● 주무관청

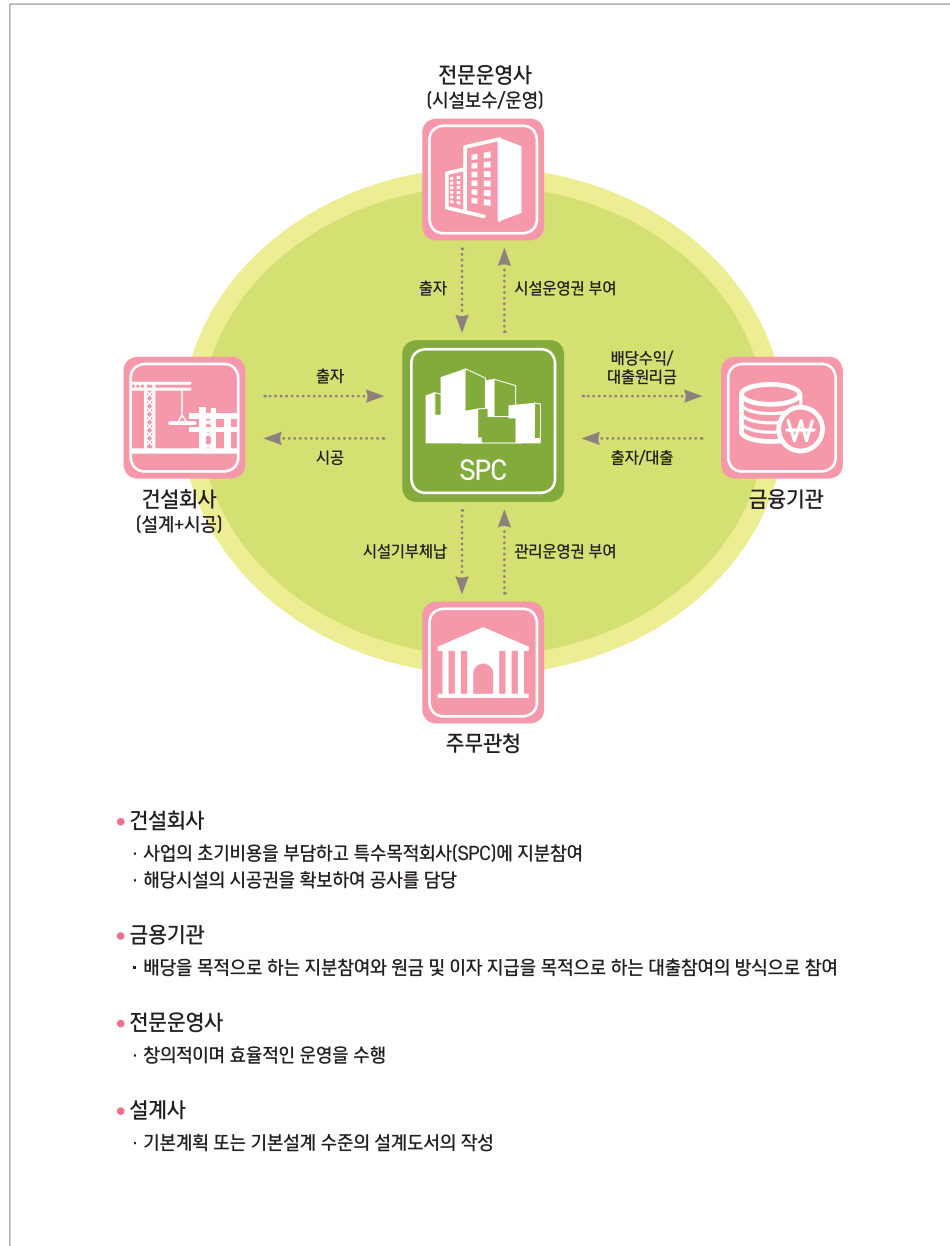
주무관청은 사업대상인 사회기반시설사업의 업무를 담당하는 행정기관의 장을 말하며, 중앙정부의 부처의 장이나 지방자치단체의 장이 될 수 있다. 주무관청은 지역에 필요한 사회기반시설에 대해 상위계획과 사업의 우선순위 등을 고려하여 민간투자사업으로 추진할 수 있는 사업을 결정할 수 있다. 민간투자사업을 선정하기 위해서는 사업계획 수립, 타당성 조사 등을 거치게 된다. 주무관청은 민간투자사업자와 실시협약을 체결하고 실시계획 승인 및 운영관리 등 민간투자사업의 모든 사항을 관리한다.

**Figure 4. Parties Involved in a PPP Project**



Source: Ministry of Economy and Finance 2006.

그림 4. 민간투자사업의 관련 주체



자료: 기획재정부 2006.

### 3. PPP Project System

#### 1) PPP Project Implementation Methods

- Various project implementation methods

Korea employs various implementation methods for PPP projects. Different types of methods serve various types of operation, ownership, and revenue-generating scenarios. BOT and BTL are the ones most commonly used around the world, including Korea.

**Table 3. PPP Project Implementation Methods**

Category	Content
BTO (Build-Transfer -Operate)	Ownership of the infrastructure facility is transferred to the central or local government upon completion of construction, and the concessionaire is granted the right to operate the facility for a certain period.
BTL (Build-Transfer -Lease)	Ownership of the infrastructure facility is transferred to the central or local government upon completion of construction, and the concessionaire is granted the right to operate the facility for a certain period, but the central or local government earns profit from leasing the facility for a period specified by an agreement.
BOT (Build-Operate- Transfer )	The concessionaire assumes ownership of the infrastructure facility for a specified period after completion of construction. Ownership is transferred to the central or local government upon termination of the period.
BOO (Build-Own-Operate)	The concessionaire is granted the right to operate the infrastructure facility upon completion of construction.
BLT (Build-Lease-Transfer )	Upon completion of construction, the concessionaire can lease the infrastructure facilities to a third party for a certain period and should transfer the control over the facility to the central or local government after the lease period ends.
Combined method	A method combining two or more of the above methods

Source: Ministry of Economy and Finance 2019a.

### 3. 민간투자사업 제도

#### 1) 민간투자사업 추진 방식

##### ● 다양한 사업추진 방식

우리나라에서는 다양한 민간투자사업 방식을 운영하고 있다. 민간투자사업 방식에 따라 운영 방법이나 소유권, 수익 창출 방법 등에 차이가 발생한다. 우리나라뿐만 아니라 전 세계적으로 주로 이용되고 있는 방식은 BOT 방식과 BTL 방식이다.

표 3. 민간투자사업의 추진 방식

구분	내 용
BTO (Build-Transfer-Operate)	사회기반시설의 준공과 동시에 해당 시설의 소유권이 국가 또는 지방자치단체에 귀속되며 사업시행자에게 일정기간의 시설관리운영권을 인정하는 방식
BTL (Build-Transfer-Lease)	사회기반시설의 준공과 동시에 해당 시설의 소유권이 국가 또는 지방자치단체에 귀속되며 사업시행자에게 일정기간의 시설관리운영권을 인정하되, 그 시설을 국가 또는 지방자치단체 등이 협약에서 정한 기간 동안 임차하여 사용하여 수익하는 방식
BOT (Build-Operate-Transfer)	사회기반시설 준공 후 일정 기간 동안 사업시행자에게 당해 시설의 소유권이 인정되며 그 기간의 만료시 시설소유권이 국가 또는 지방자치단체에 귀속되는 방식
BOO (Build-Own-Operate)	사회기반시설의 준공과 동시에 사업시행자에게 당해 시설의 소유권이 인정되는 방식
BLT (Build-Lease-Transfer)	사업시행자가 사회기반 시설을 준공한 후 일정 기간 동안 타인에게 임대하고 임대 기간 종료 후 시설물을 국가 또는 지방자치단체에 이전하는 방식
혼합방식	상기 방식 중에서 둘 이상의 방식을 혼합한 방식

자료: 기획재정부 2019a.



## ● Comparison of BTO and BTL

A BTO project, which is called a “profit-making PPP project,” stands for “build-transfer-operate”. The concessionaire transfers ownership of the project to the competent authority upon completion of construction and is granted a concession to operate it without cost. The concessionaire operates the facility for a set time frame and earns operating profit with the goal of recouping its investment. Therefore, the BTO method is frequently used in transportation facility projects such as roads, railways, and ports, where operational income can be recovered by collecting user fees.

In contrast to a BTO project, a project that is difficult to collect revenue during the operation period is implemented with the BTL method.

A BTL project, which is called a “lease-type PPP project,” is short for “build-transfer-lease”. In a BTL project, the ownership of facilities is transferred to the competent authority upon completion of the infrastructure facilities, and the competent authority grants the concessionaire the right to operate the facilities for a specified period for free of charge. With the operational right, the concessionaire leases the facilities to the competent authority and generates revenue by collecting rent from the competent authority.

In Korea, PPP projects have been implemented mainly for transportation facilities such as roads and railways, so many of them were implemented with the BTO method. However, as public-private partnerships have expanded to low-profit areas such as education, culture, and welfare to build convenience living facilities, BTL projects are also actively carried out these days.

## ● BTO과 BTL 방식의 비교

“수익형 민간투자사업”으로 불리는 BTO 사업은 “Build Transfer Operate”의 줄인 말이다. 사업시행자가 시설물의 준공(Build)한 동시에 소유권을 주무관청에게 양도(Transfer)하며, 주무관청은 시설물에 대한 운영권을 일정 기간 동안 사업자에게 무상으로 준다. 사업시행자는 일정 기간 동안 시설을 운영(Operate)하여 운영수익을 갖게 된다. 민간사업자는 운영권을 가지고 있는 동안 운영수익으로 투자금을 회수해야 된다. 따라서 BTO 사업은 이용자의 이용수입만으로도 운영수입 회수가 가능한 도로나 철도, 항만 등의 교통시설 사업에 많이 활용된다.

BTO 사업과 반대로 운영기간 동안에 수익회수가 어려운 경우는 BTL 방식에 의해 사업이 추진된다.

“임대형 민간투자사업”으로 불리는 BTL 사업은 “Build Transfer Lease”의 줄인 말이다. BTL 사업은 사회기반시설물의 준공(Build)과 동시에 시설물의 소유권이 주무관청에게 귀속(Transfer)되며, 주무관청은 사업시행자에게 일정 기간 동안 무료로 사업을 운영할 수 있는 운영권(사용권)을 인정해 준다. 사업시행자는 해당 시설의 운영권으로 해당 시설을 주무관청에게 임차(Lease)하며 주무관청으로부터 임차료를 받아 수익을 창출하게 된다.

우리나라는 도로나 철도 등 교통시설을 중심으로 민간투자사업이 추진되면서 많은 민간투자사업들이 BTO 방식으로 추진되었다. 그러나 민간투자 사업이 수익률이 떨어지는 교육·문화·복지 등 생활 밀접 시설 분야까지 확대되면서 최근에는 BTL 방식의 민간투자사업도 활발히 추진되고 있다.

**Table 4. Comparison of BTO and BTL**

Category	BTO Method	BTL Method
Basic Structure	<pre> graph TD     PO[Private operator] -- "Provides service" --&gt; U[User]     U -- "Pays usage fees" --&gt; PO     PO -- "Transfers ownership" --&gt; G[Government]     G -- "Grants management and operation rights" --&gt; PO         </pre>	<pre> graph TD     PO[Private operator] -- "Provides operations service" --&gt; U[User]     U -- "Provides service" --&gt; G[Government]     G -- "Transfers ownership" --&gt; PO     G -- "Grants management and operation rights/Pays rent fees" --&gt; PO     U -- "Pays user fees (if necessary)" --&gt; G         </pre>
Target facilities and characteristics	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Facilities capable of recovering the investment funds by charging usage fees to end-users</li> <li>• Roads, railways, ports, etc.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Facilities where it is difficult to recover the investment funds by charging users</li> <li>• Schools, military housing, sewer system, cultural facilities, welfare facilities, etc.</li> </ul>
Investment recovery	<ul style="list-style-type: none"> <li>• End user fees (the benefit principle)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• The government pays rent for the facility (fiscal spending)</li> </ul>
Project risk	<ul style="list-style-type: none"> <li>• High project risk</li> <li>• High return corresponding to high risk</li> <li>• The private sector bears demand risk</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Low project risk</li> <li>• Low return corresponding to low risk</li> <li>• No demand risk for the private sector</li> </ul>
Calculation of user fees	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Based on the total private investment costs</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Based on the total private investment costs</li> </ul>
Financial support	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Construction subsidy during the construction period</li> <li>• Operating income is guaranteed during the operation period</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No financial support for most construction facilities including schools</li> <li>• As an exception, the competent authority provides financial support to reduce long-term rent if necessary</li> </ul>

Source: Ministry of Economy and Finance 2006.

표 4. BTO와 BTL 방식 비교

구분	BTO 방식	BTL 방식
기본 구조		
대상 시설 및 성격	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 최종이용자에게 사용료 부과로 투자비 회수가 가능한 시설</li> <li>• 도로, 철도, 항만 등</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 최종이용자에게 사용료 부과로 투자비 회수가 어려운 시설</li> <li>• 학교, 군관사, 하수관거, 문화시설, 복지 시설 등</li> </ul>
투자비 회수	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 최종이용자의 사용료 (수익자 부담원칙)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 정부의 시설임대료 (정부재정부담)</li> </ul>
사업 리스크	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 사업위험이 높음</li> <li>• 높은 위험에 상응하는 높은 목표수익률</li> <li>• 민간이 수요위험 부담</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 사업위험이 낮음</li> <li>• 낮은 위험에 상응하는 낮은 수익률</li> <li>• 민간의 수요위험 배제</li> </ul>
사용료 산정	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 총민간투자비 기준</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 총민간투자비 기준</li> </ul>
재정 지원	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 건설기간 중 건설분담금</li> <li>• 운영기간 중 운영수입보장</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 학교시설 등 대부분의 건축시설에 재정 지원 없음</li> <li>• 예외적으로 장기임대료 축소를 위해 주 무관청이 필요시 재정지원</li> </ul>

자료: 기획재정부 2006.

### 3) PPP-related Laws and Organizations

● PPP-related laws

The high-level laws related to PPP projects in Korea are the “Act on Public-Private Partnerships in Infrastructure” and its enforcement decree. However, more details about PPP implementation are specified in the “Basic Plan for Public-Private Partnership Projects.” The Minister of Economy and Finance establishes and announces the “Basic Plan for Public-Private Partnership Projects” in accordance with Article 7 (1) of the Basic Plan for Public-Private Partnership Projects each year. The Basic Plan for Public-Private Partnership Projects is a statutory plan that provides more detailed policies and major business procedures regarding PPP projects that are not specified in the related law and enforcement decree. The Basic Plan has been established and announced annually since 1999, and a total of 21 basic plans have been established as of 2019.

**Table 5. PPP-related Laws**

Category	Content
Act on Public-Private Partnerships in Infrastructure (Ministry of Economy and Finance)	<div>① PPP project implementation methods</div> <div>② Establishment and operation of the PPP Review Committee (PRC)</div> <div>③ Establishment and contents of the Basic Plan for PPP Projects, project proposals in the private sector</div> <div>④ Establishment and contents of Basic Plan for PPP Projects</div> <div>⑤ Conditions and procedures for the implementation of SOC projects</div> <div>⑥ Matters concerning management and operation of SOC facilities</div> <div>⑦ Infrastructure Credit Guarantee Fund, infrastructure funds</div>
Basic Plan for Public-Private Partnership Projects (Ministry of Economy and Finance)	<div>① Direction of public-private partnership policy by the SOC sector</div> <div>② Matters concerning the scope, method, and conditions of investment in PPP projects or projects subject to PPP</div> <div>③ Matters concerning the management and operation of PPP projects</div> <div>④ Matters related to support for PPP projects</div> <div>⑤ Policy related to other PPP projects</div>

Source: Reorganized by the author based on the data from the Ministry of Economy and Finance.

### 3) 민간투자사업 법령 및 조직

#### ● 민간투자사업 관련 법령

우리나라의 민간투자사업의 상위법은 “사회기반시설에 대한 민간투자법”과 그 시행령이다. 하지만 민간투자사업 추진의 보다 상세한 내용은 “민간투자사업기본계획”에서 규정하고 있다. 기획재정부 장관은 매년 민간투자법 제7조제1항에 따라 “민간투자사업기본계획”을 수립하여 고시한다. 민간투자사업 기본계획은 관련 법과 시행령에서 세세하게 규정하지 못한 민간투자사업 관련 정책 및 주요 업무처리 절차 등에 대하여 보다 구체적으로 규정하는 법정계획이다. 민간투자사업기본계획은 1999년부터 매년 수립되어 공고되고 있으며, 2019년까지 총 21번의 기본계획이 수립되었다.

**표 5. 민간투자사업 관련 법령**

구분	내 용
사회기반시설에 대한 민간투자법 (기획재정부)	① 민간투자사업의 추진방식 ② 민간투자사업심의위원회의 설치·운영 ③ 민간투자사업기본계획의 수립 및 내용, 민간부문의 사업제안 ④ 민간투자시설사업기본계획의 수립 및 내용 ⑤ 사회기반시설사업의 시행을 위한 제반 조건 및 절차 ⑥ 사회기반시설의 관리·운영을 위한 사항 ⑦ 산업기반신용보증기금, 사회기반시설투융자회사
민간투자기본계획 (기획재정부)	① 사회기반시설의 분야별 민간투자정책 방향 ② 민간투자사업 또는 민간투자대상사업의 투자범위·방법 및 조건에 관한 사항 ③ 민간투자사업의 관리 및 운영에 관한 사항 ④ 민간투자사업의 지원에 관한 사항 ⑤ 기타 민간투자사업과 관련된 정책 사항

자료: 기획재정부 자료 재구성.

## ● Public and Private Infrastructure Investment Management Center

PPP projects follow different procedures from government-funded projects and therefore require professional assistance. The “Act on Public-Private Partnerships in Infrastructure” mandates the establishment of a public-private partnership support center that provides specialized support for PPP projects. The role of the current public-private partnership support center is performed by the “Public and Private Infrastructure Investment Management Center (PIMAC)” under the Korea Development Institute (KDI). PIMAC provides a wide range of support not only for PPP projects but also for government-funded projects.

The public project department of PIMAC is responsible for “preliminary feasibility studies” for public projects of more than a certain size. It also conducts “revalidation of the feasibility” to manage the increase in project costs during project implementation. The PPP project department provides a variety of support for PPPs prescribed by laws, including assistance related to concessionaire designation such as review and evaluation of PPP project plans and signing of concession agreements, and improvement of the PPP system.

**Table 6. Main Responsibilities of the Public and Private Infrastructure Investment Management Center**

Category	Responsibilities
Public project	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Preliminary feasibility study: Proactive feasibility verification and evaluation conducted to establish budgeting and fund management plans for new large-scale projects</li> <li>• Feasibility review, project plan adequacy review, demand forecast re-assessment, feasibility study prior to design change</li> <li>• Implementation and management of post-evaluation of large-scale public projects</li> </ul>
PPP project	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Support for tasks related to the establishment of the Basic Plan for Public-Private Partnership Projects</li> <li>• Support for tasks related to concessionaire designation, such as review and evaluation of project plans and signing a concession agreement</li> <li>• Review and evaluation of project proposals from the private sector</li> <li>• PPP-related license and permit applications</li> <li>• Investment consulting for foreign private investors and support for attracting foreign capital</li> <li>• Review and feasibility analysis of projects eligible for PPP</li> <li>• Development and operation of education programs related to PPP projects</li> <li>• Improvement of the PPP system and research on related areas</li> <li>• Support for tasks related to the discovery of eligible PPP projects</li> <li>• Other tasks necessary for PPP implementation</li> </ul>

Source: Reorganized by the author based on the data from the Ministry of Economy and Finance.

## ● 공공투자관리센터

민간투자사업은 재정사업과 다른 절차를 따르기 때문에 전문적인 지원이 필요하다. “사회기반시설에 대한 민간투자법”에서는 민간투자사업의 전문적인 업무지원을 하기 위한 민간투자지원센터를 설치하도록 하고 있다. 현행 민간투자지원센터의 기능은 한국개발연구원(Korea Development Institute, KDI) 부설 “공공투자관리센터(Public and Private Infrastructure Investment Management Center, PIMAC)”에서 수행하고 있다. 공공투자관리센터에서는 민간투자사업 분야 뿐만 아니라 재정 사업까지 다양한 지원을 수행하고 있다.

공공투자관리센터의 재정사업 담당 분야에서는 일정 규모 이상의 재정 투자사업에 대한 “예비타당성 조사”를 담당한다. 또한 사업 추진과정에서 사업비가 늘어나는 것을 관리하기 위해 “타당성 재검증” 등의 업무를 수행한다. 민간투자사업 분야에서는 민간투자사업계획의 검토·평가 및 실시협약 체결 등 사업시행자 지정과 관련된 업무의 지원, 민간투자 제도개선 등 법령에서 규정한 다양한 민간투자 관련 지원 업무를 수행하고 있다.

**표 6. 공공투자관리센터의 주요 업무**

구분	업무 내용
재정 사업 분야	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 예비타당성조사: 대규모 신규 사업에 대한 예산편성 및 기금운용계획을 수립하기 위하여 실시하는 사전적인 타당성 검증·평가</li> <li>• 타당성재조사, 사업계획 적정성 재검토, 수요예측재조사, 설계변경 사전 타당성 검토</li> <li>• 대규모 재정사업에 대한 사후 평가의 수행 및 관리</li> </ul>
민간 투자 사업 분야	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 민간투자사업기본계획의 수립과 관련된 업무의 지원</li> <li>• 사업계획의 검토 평가 실시협약 체결 등 사업시행자 지정과 관련된 업무의 지원</li> <li>• 민간부분의 사업제안에 대한 검토 평가</li> <li>• 민간투자사업관련 인 허가 등 신청업무의 대행</li> <li>• 외국인 민간투자자를 위한 투자상담 및 민간투자사업에 대한 외자유치활동의 지원</li> <li>• 민간투자대상사업의 검토 및 타당성 분석</li> <li>• 민간투자사업 추진 관련 교육프로그램 개발 및 운영</li> <li>• 민간투자제도의 개선 및 관련 분야 연구</li> <li>• 민간투자대상사업의 발굴과 관련된 업무의 지원</li> <li>• 기타 민간투자사업 추진과 관련하여 필요한 업무</li> </ul>

자료: 기획재정부 자료 재구성.



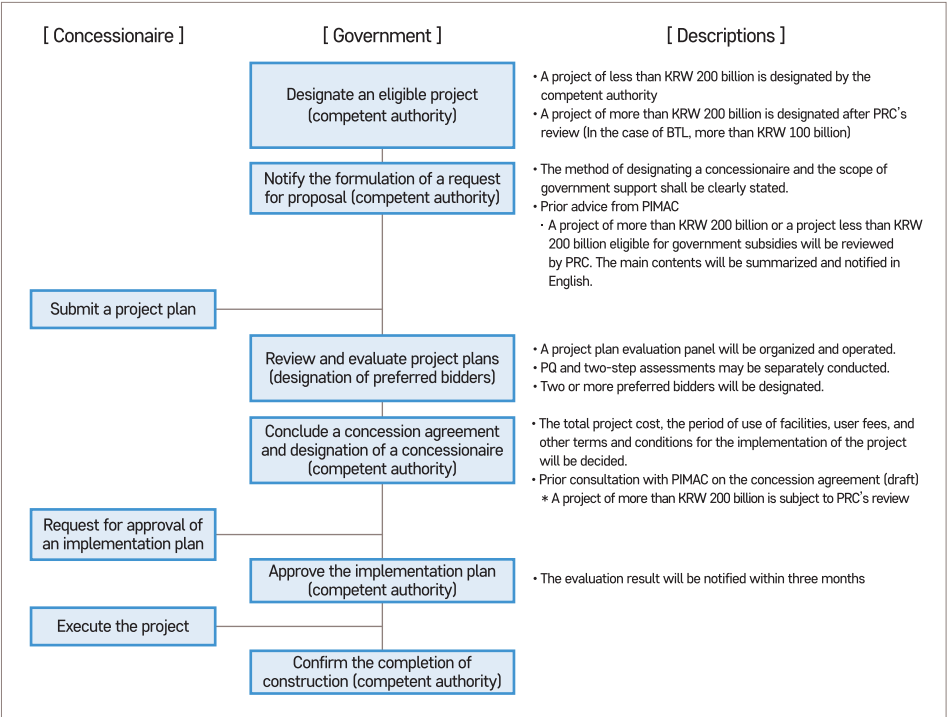
3) PPP Project Implementation Procedures

Solicited projects

Among the important projects in terms of national policy, the competent authority establishes relevant plans in advance for projects that are deemed to be effective if implemented through PPP and executes them as solicited projects. In this case, the project should qualify as a high-priority mid- and long-term SOC plan and national investment project.

In addition, for public projects which are determined to be suitable for PPP implementation by a preliminary feasibility study, whether to promote them as solicited PPP projects is reviewed through value-for-money (VFM) analysis based on a comprehensive consideration of fiscal conditions, user fee levels, and other policy directions. The competent authority uses either BTO or BTL method to implement the project considering its characteristics.

Figure 5. Solicited BTO Project Procedures



Source: Ministry of Economy and Finance 2019a.

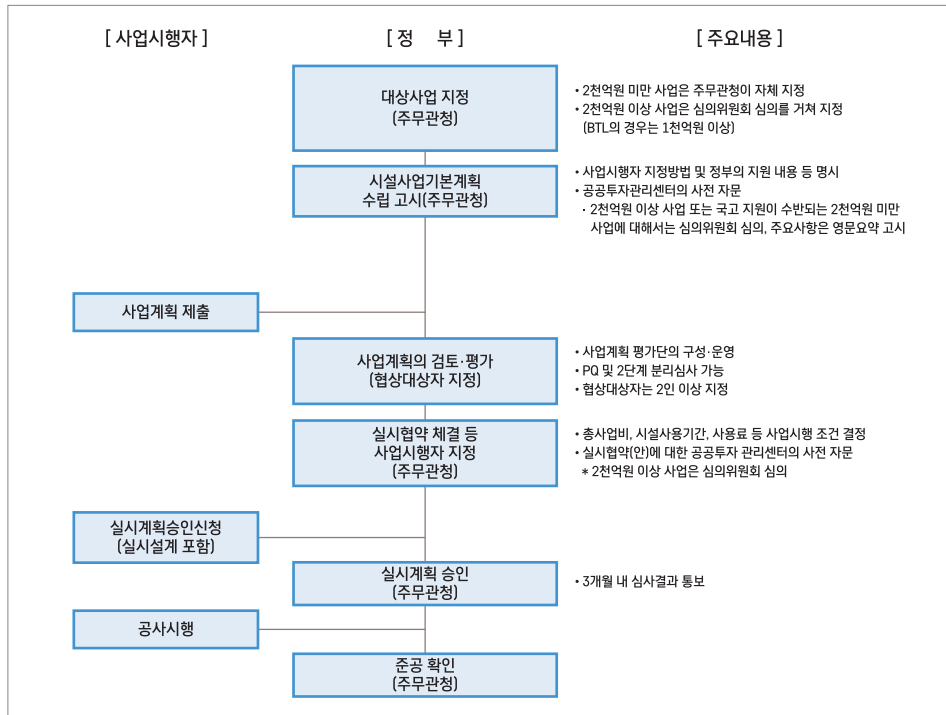
### 3) 민간투자사업 추진 절차

#### ● 정부고시 사업

주무관청은 국가 정책상 중요한 사업 중 민간투자방식으로 추진하는 것이 효율적이라고 인정되는 사업에 대해 사전에 관련 계획을 수립하여 정부고시사업으로 추진한다. 이 경우 해당 사업은 사회기반시설과 관련된 중장기계획 및 국가투자사업의 우선순위에 포함되어야 한다.

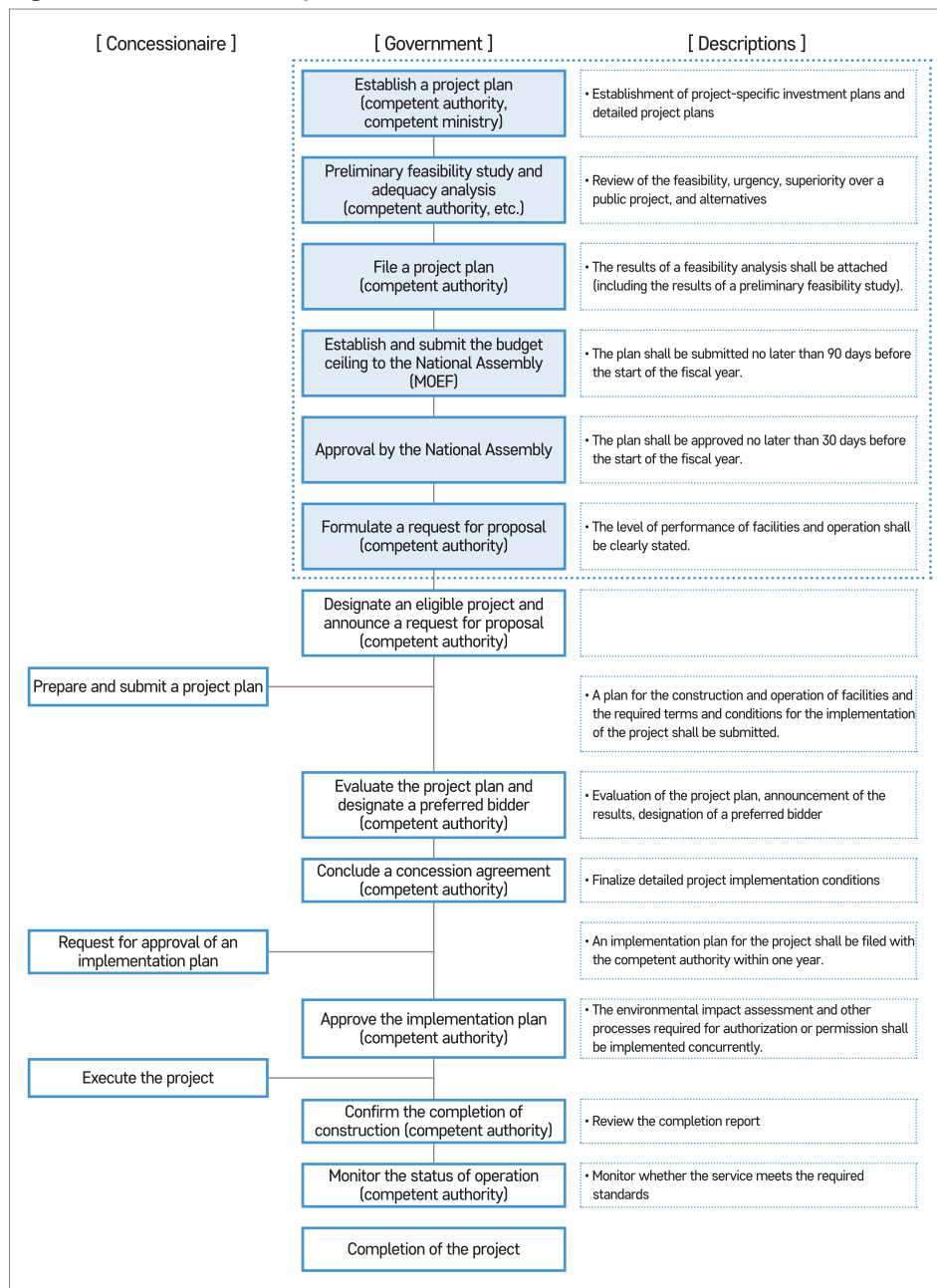
또한, 예비 타당성 조사 단계에서 민간투자사업으로 추진 가능성이 있다고 판단되는 재정사업에 대해서는 재정 여건, 사용자 수준, 그 밖에 정책 방향 등을 종합적으로 고려하여 예비 민자적격성 조사를 거쳐 정부고시 민간투자사업으로 추진 여부를 검토하도록 하고 있다. 주무관청은 해당 사업의 특징을 고려하여 BTO 방식이나 BTL 방식으로 사업을 추진한다.

그림 5. 정부고시 BTO 사업 절차



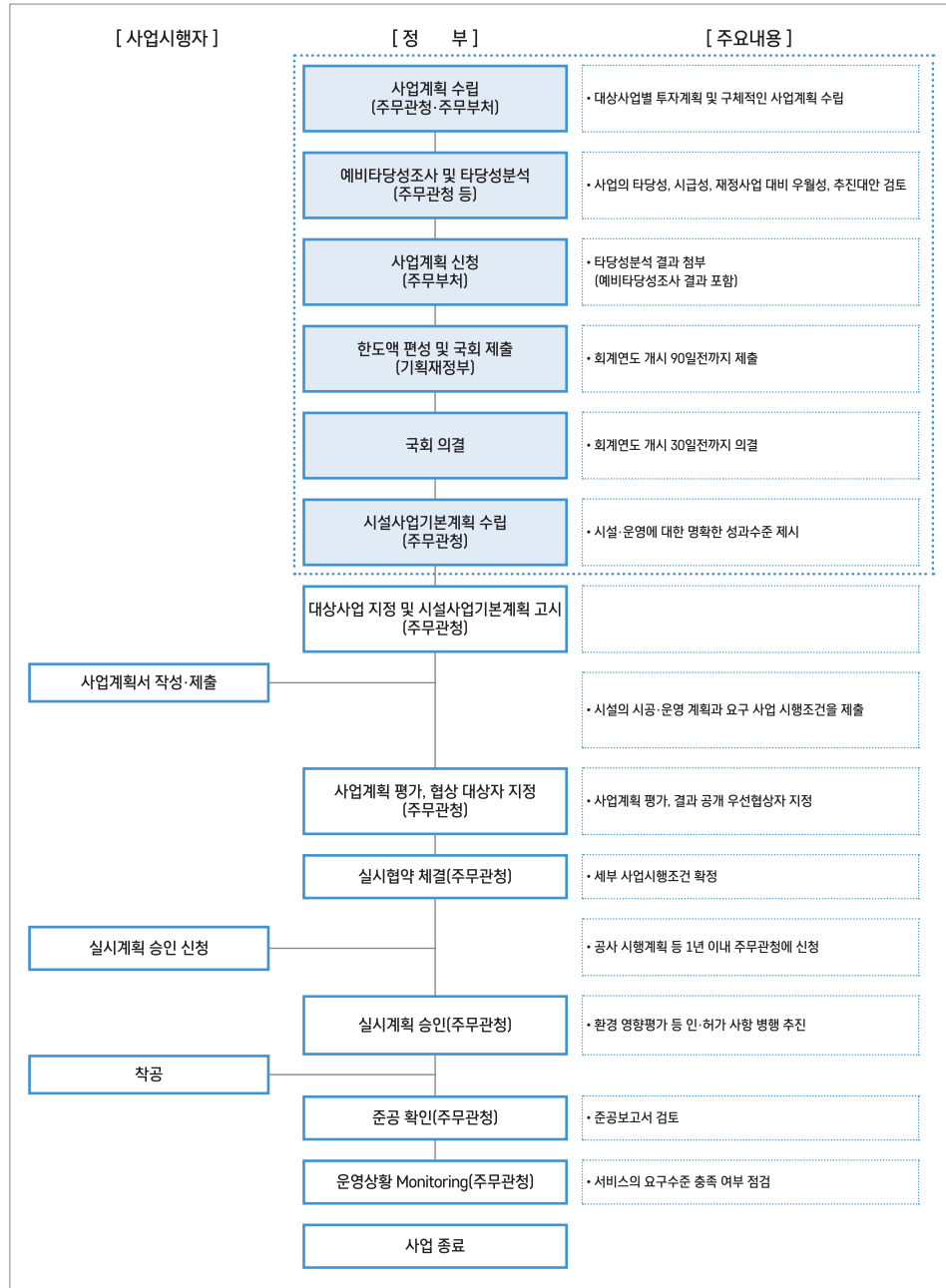
자료: 기획재정부 2019a.

**Figure 6. Solicited BTL Project Procedures**



Source: Ministry of Economy and Finance 2019a.

그림 6. 정부고시 BTL 사업 절차

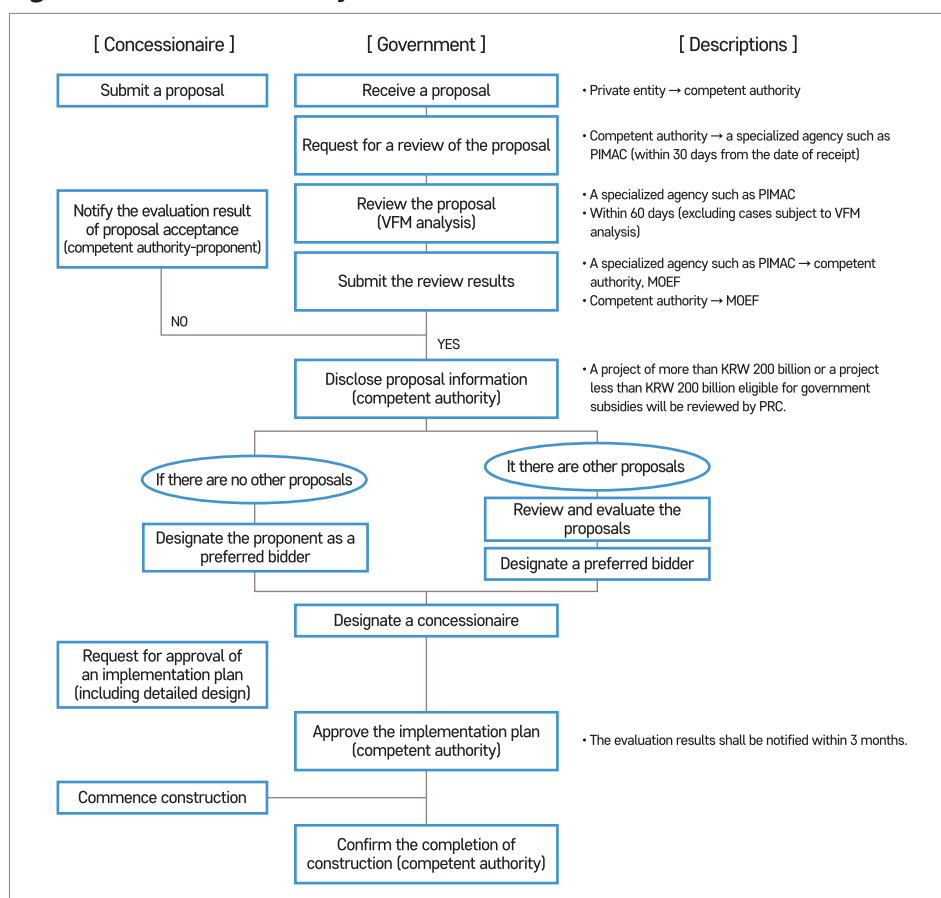


자료: 기획재정부 2019a.

## ● Unsolicited projects

Aside from the solicited projects, private entities can make project proposals to the government for what will bring higher value if implemented as PPPs. The government first determines on the project's feasibility with regards to the national economy by analyzing the costs and benefits. Among the ones feasible, projects that compare favorably to public sector provisions in terms of quality of service and related costs are selected as PPP projects. In the early stages of PPP, private entities were not allowed to propose BTL projects, but the restriction was lifted in 2013, in an effort to facilitate private investment.

**Figure 7. Unsolicited BTO Project Procedures**

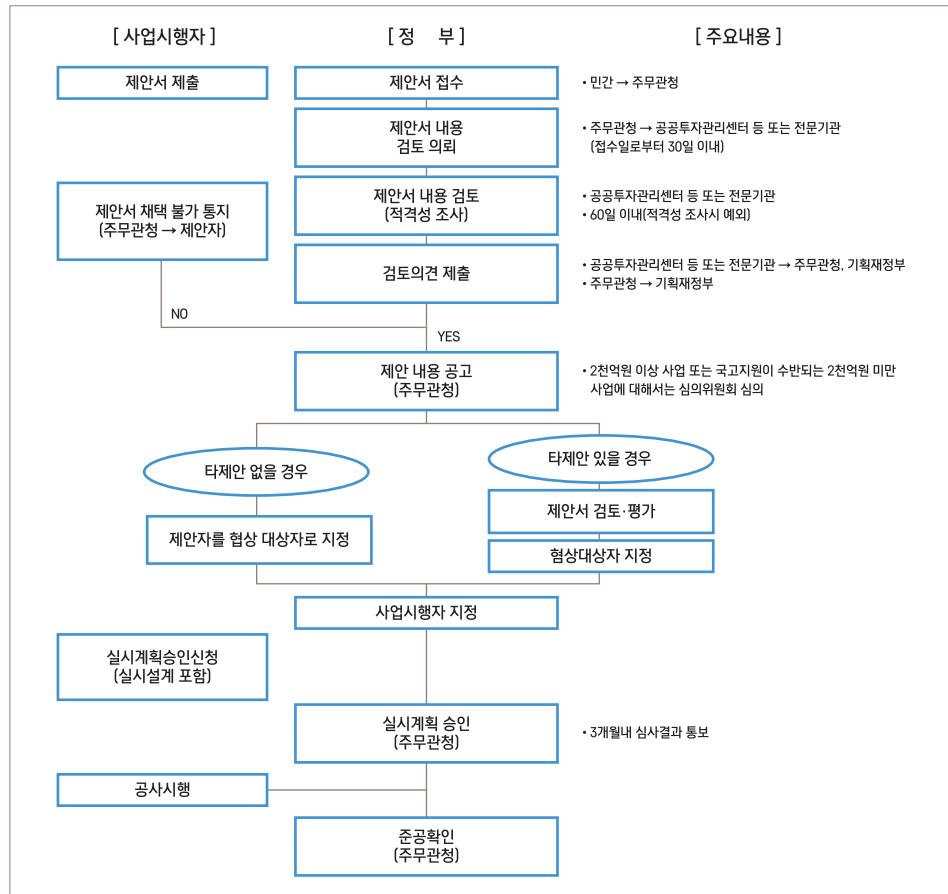


Source: Ministry of Economy and Finance 2019.

## ● 민간제안 사업

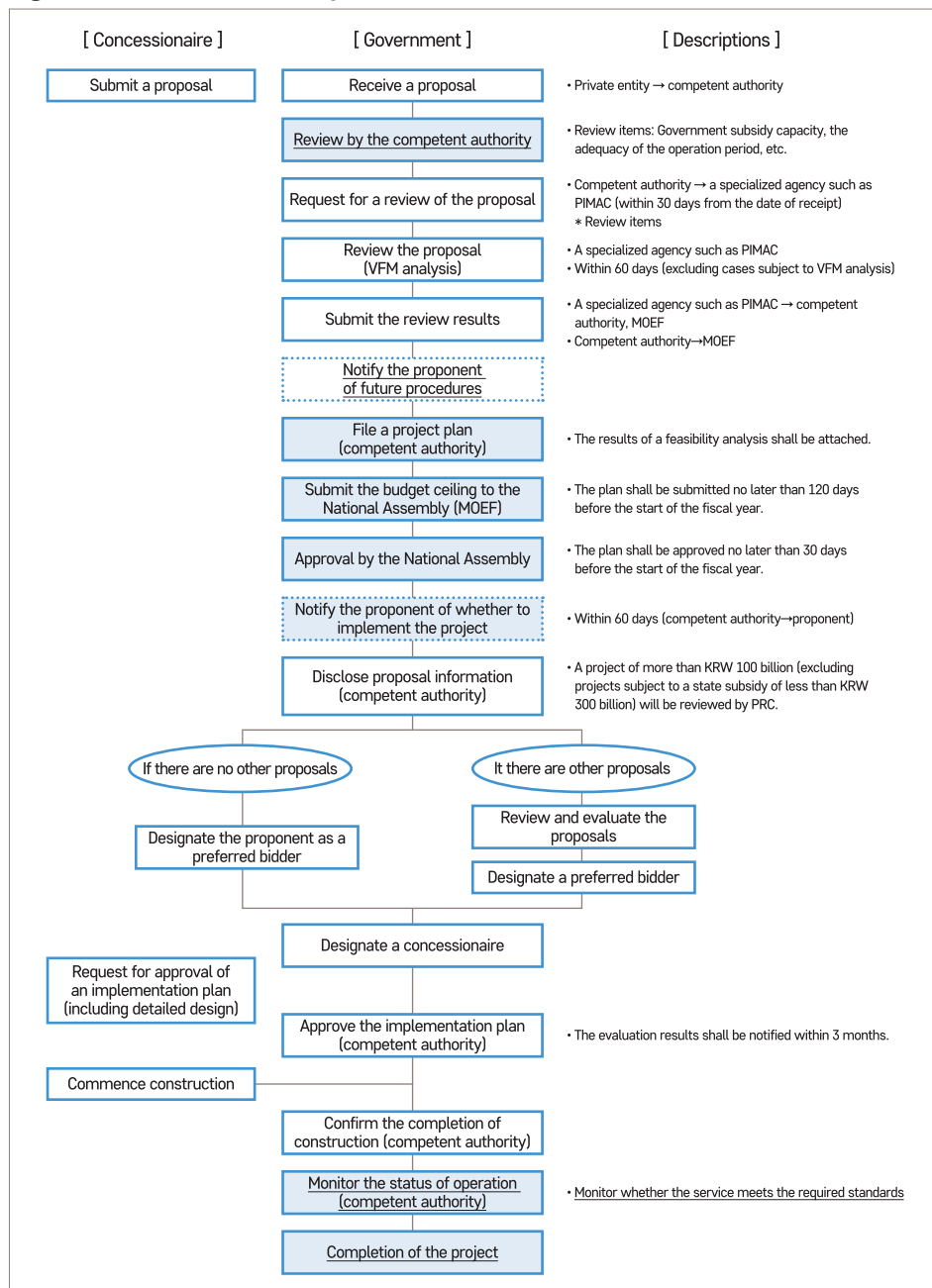
민간 사업자들은 정부가 고시하는 사업 이외에 민간투자사업으로 사업성이 확보되는 사업을 정부에 제안할 수 있다. 정부는 민간이 제안한 사업에 대해 비용·편익 분석 등을 실시하여 국가 경제적으로 사업 추진이 타당한 것인지를 우선 판단한다. 사업추진이 타당한 사업 중에 재정사업으로 추진하는 것보다 재정부담은 줄이면서 서비스 질도 높일 수 있는 사업에 대해 민간투자사업으로 추진하게 된다. 민간투자사업 제도 초기에는 BTL 사업에 대해서는 민간제안이 불가했지만 2013년 민간투자 활성화 차원에서 BTL 사업에 대해서도 민간제안을 허용했다.

그림 7. 민간제안 BTO 사업 절차



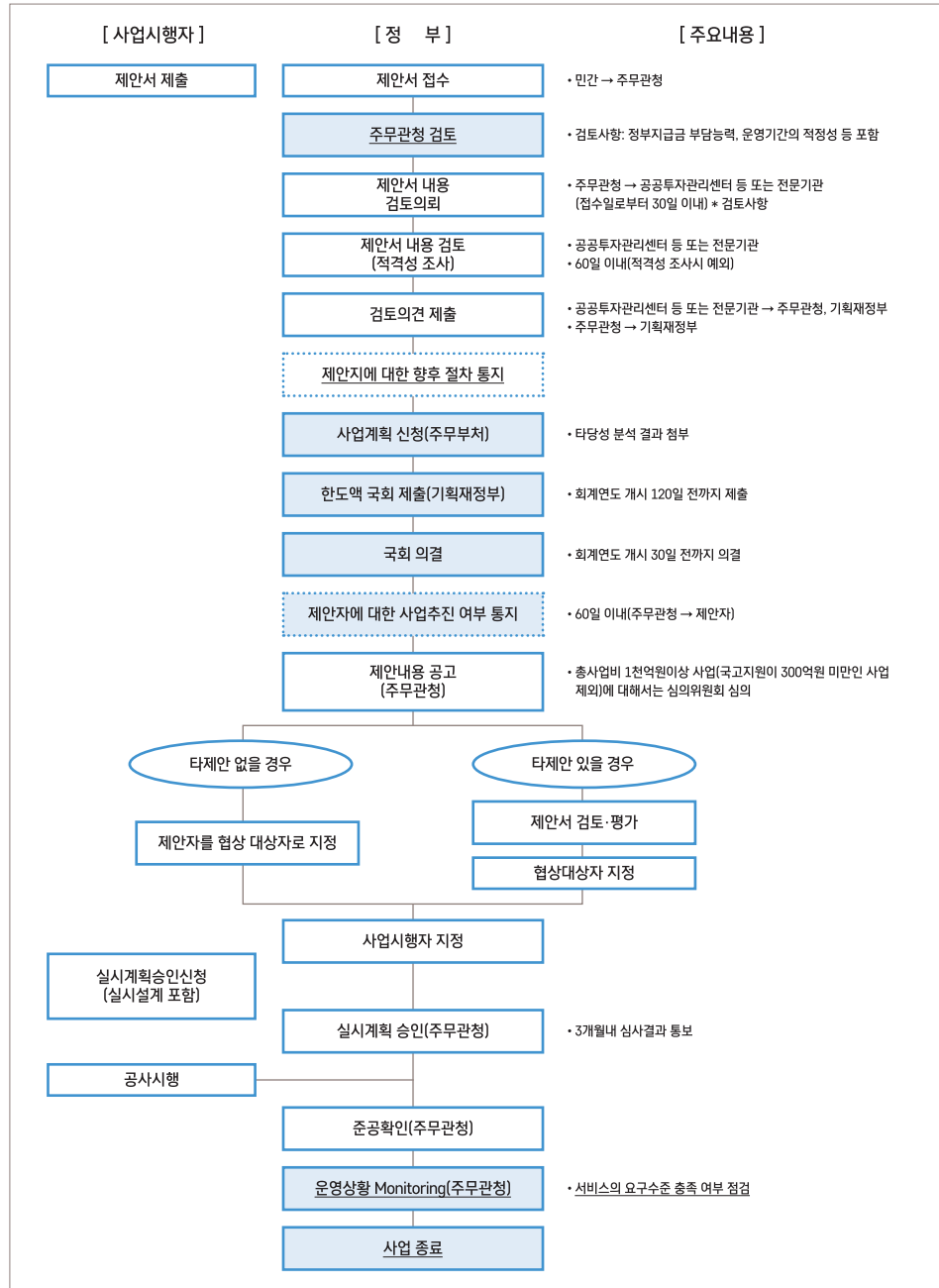
자료: 기획재정부 2019a.

**Figure 8. Unsolicited BTL Project Procedures**



Source: Ministry of Economy and Finance 2019.

그림 8. 민간제안 BTL 사업 절차



자료: 기획재정부 2019a.



PRIVATE

PARTNERSHIP SYSTEM

PUBLIC-

PRIVATE

PARTNERSHIP SYSTEM

PUBLIC-

PRIVATE

## **PART II**

HISTORICAL  
OVERVIEW

시대별 변천

---

# 1. Institutional Changes

Institutional changes related to PPP projects in Korea can be largely divided into five stages. The changes in the related legislation and institutional characteristics of each phase are as follows.

Phase 1 spans from the 1960s, when there was no system related to public–private partnerships, to August 1994. At that time, Korea did not have a public–private partnership system, so only a small number of PPP projects in compliance with individual laws, such as the Road Act and the Harbor Act, were implemented.

Phase 2 covers the period from August 1994 to December 1998. In August 1994, the “Promotion of Private Capital into Social Overhead Capital Investment Act” was enacted, and the PPP system kicked into gear. During this period, Korea attempted to establish an institutional framework and actively pursue PPP projects, but project implementation was sluggish due to a lack of experience. Furthermore, PPP projects faced a major crisis during the economic downturn caused by the 1997 Asian Financial Crisis.

Phase 3 is a period when the related system was significantly revised in an effort to boost the declining PPP projects caused by the Asian Financial Crisis. In December 1998, Korea enacted the “Act on Private Participation in Infrastructure” to invigorate the PPP system. Most notably, the “Minimum Revenue Guarantee (MRG)” scheme was introduced at that time, which guarantees a certain amount of operating income to private investors. With the introduction of MRG, PPP projects significantly increased. However, many of the projects executed at the time were based on unreasonable demand forecasts, so a few years later, MRG caused Korea to spend considerable money on PPP projects.

Phase 4 refers to the period from January 2005 when the “Act on Private Participation in Infrastructure” was amended to the “Act on Public–Private Partnerships in Infrastructure”. At that time, Korea adopted the BTL method to PPP projects while drastically reducing the MRG scheme, which was continuously controversial.

Finally, Phase 5 started in May 2009, when the “Act on Public–Private Partnerships in Infrastructure” was partially amended. At that time, Korea expanded the PPP program to social welfare and childcare facilities to meet the increasing demand for social welfare infrastructure. In addition, the MRG scheme was completely abolished, and the risk–sharing BTO method was introduced as an alternative.

## 1. 제도 변화

우리나라의 민간투자사업 관련 제도적 변화는 크게 5단계로 구분할 수 있다. 각각의 단계별 관련 법령 변화 및 제도적 특징을 살펴보면 다음과 같다.

1단계는 민간투자 관련 제도가 없었던 1960년대부터 1994년 8월까지이다. 당시 우리나라는 민간투자 관련 제도가 없었기 때문에 도로법과 항만법 등 개별 법률을 준용한 소수의 민간투자사업이 수행되었다.

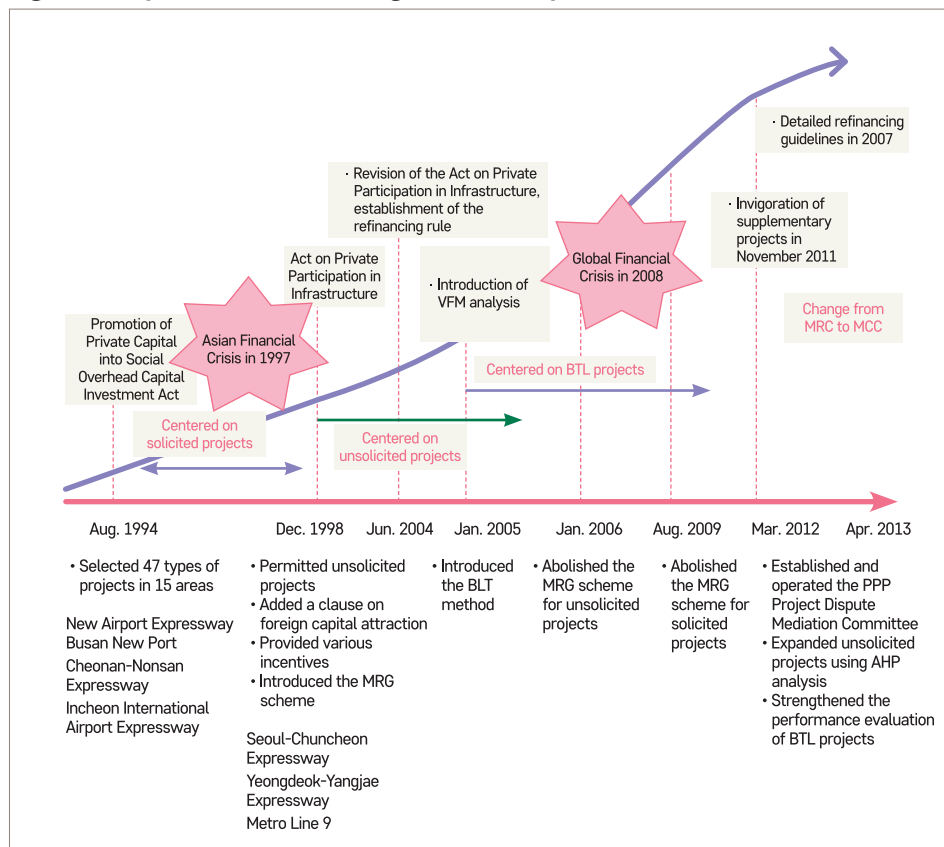
2단계는 1994년 8월부터 1998년 12월까지이다. 1994년 8월에는 “사회간접자본시설에 대한 민간자본유치 촉진법”이 제정되어 우리나라의 민간투자제도가 본격적으로 시작되었다. 해당 기간 동안 우리나라는 민간투자사업에 대한 제도적 틀을 마련하고 적극적으로 민간투자 사업을 추진하려 했지만 경험 부족 등으로 사업추진이 부진하였다. 특히, 1997년 IMF 경제 위기로 인한 경제침체로 민간투자사업도 큰 위기를 맞게 되었다.

3단계는 IMF 경제 위기로 인한 민간투자사업 침체 위기를 극복하기 위해 관련 제도를 대폭 수정했던 시기이다. 1998년 12월, 우리나라는 “사회간접자본시설에 대한 민간투자법”을 제정하여 활성화 제도를 도입하였다. 대표적으로 민간투자자의 운영수입을 일정 부분 보장하는 “최소운영수입보장제도 (Minimum Revenue Guarantee, MRG)”가 이때 도입하게 되었다. MRG 도입으로 민간투자사업이 상당 부분 활성화되었다. 하지만 이 당시 추진된 사업들 중 많은 사업들이 무리한 수요예측치를 바탕으로 하고 있어 몇 년후 MRG로 인해 우리나라는 막대한 재정을 민간투자사업에 투입하게 되는 문제를 겪게 된다.

4단계는 “사회간접자본시설에 대한 민간투자법”을 “사회기반시설에 대한 민간투자법”으로 개정한 2005년 1월부터이다. 이때 우리나라는 BTL 방식을 민간투자 사업에 도입하였으며, 지속적으로 문제가 제기되었던 MRG 제도는 대폭 축소하였다.

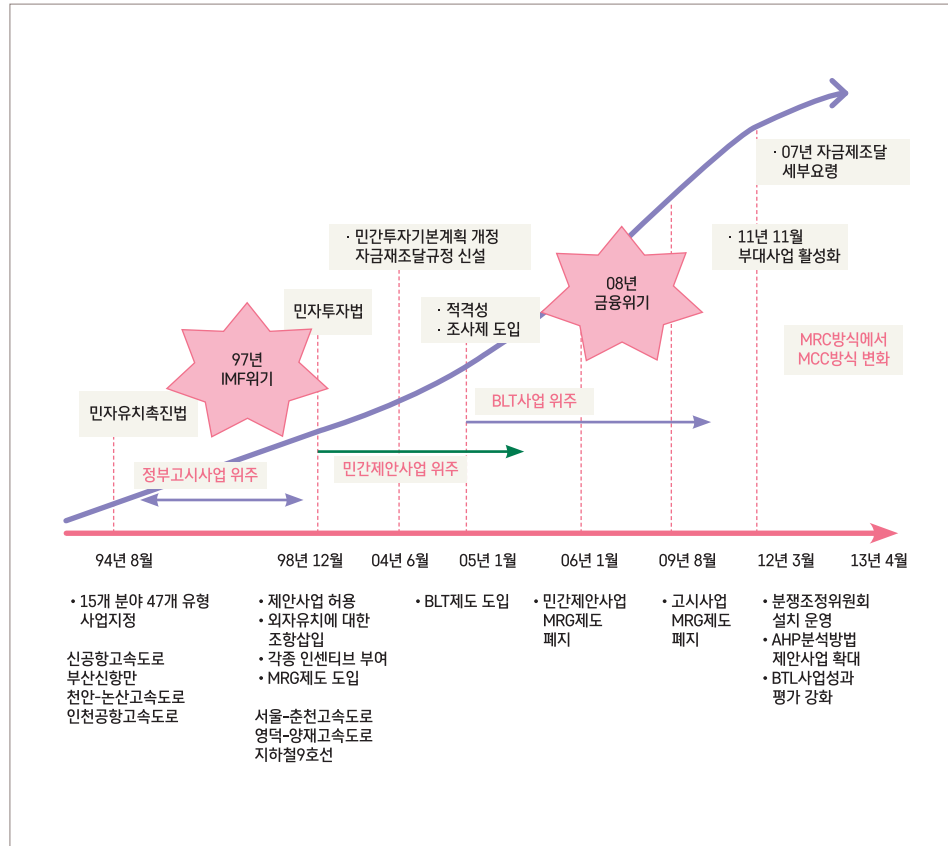
마지막으로 5단계는 “사회기반시설에 대한 민간투자법”이 일부 개정된 2009년 5월부터이다. 이 당시 우리나라는 사회복지 수요 증가로 인한 시설수요 확충을 위해 사회복지시설, 보육시설 등이 민간투자 대상사업으로 확대되었다. 또한, MRG 제도를 완전히 폐지하였으며, 대신에 위험분담형 BTO 사업 등이 대안으로 도입되었다.

**Figure 9. Major Institutional Changes in PPP Projects**



Source: Jongyoon Lee, and Namyong Kim 2014.

그림 9. 민간투자사업의 주요 제도 변화



자료: 이종윤, 김남용 2014.

**Table 7. Evolution of PPP Projects**

Category	Related laws	Characteristics
Phase 1 (1968~1994)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Individual laws</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Projects were implemented haphazardly by respective competent authorities according to individual laws due to the lack of a comprehensive system.</li> <li>Private capital was attracted mainly for roads, ports, and railway stations</li> <li>A total of 93 projects were implemented under the Toll Road Act (Wonhyo-daero, Busan Gudeok Tunnel, etc.) and the Harbor Act (Busan Port, Incheon Port, etc.)</li> </ul>
Phase 2 (1994~1998)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Establishment of the Promotion of Private Capital into Social Overhead Capital Investment Act (August 1994)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>A special law that takes precedence over the existing laws was enacted to promote PPP projects</li> <li>Utilization was poor due to the immature financial market and lack of project experience.</li> </ul>
Phase 3 (1999~2004)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fully amended to the Act on Private Participation in Infrastructure (December 1998)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>The system was improved to expand investment in infrastructure to overcome the Asian Financial Crisis.</li> <li>The private sector's investment and participation in projects were promoted by the government's active support and role-sharing to invigorate PPPs.</li> <li>The Minimum Revenue Guarantee (MRG) scheme was introduced.</li> <li>The Private Infrastructure Investment Center of Korea (PICKO) was established.</li> </ul>
Phase 4 (2005~2008)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Amended to the Act on Public-Private Partnerships in Infrastructure (January 2005)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>The scope of PPP was expanded to SOC (35→ 44 facilities).</li> <li>The Build-Transfer-Lease (BTL) method was newly introduced for PPP projects.</li> <li>The Public and Private Infrastructure Investment Management Center (PIMAC) was established.</li> <li>VFM analysis was adopted to PPP.</li> <li>MRG for unsolicited projects was abolished.</li> <li>MRG for solicited projects was reduced.</li> </ul>
Phase 5 (2009~present)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Partial amendment to the Act on Public-Private Partnerships in Infrastructure (May 2009)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>The scope of PPP was expanded to include social welfare facilities (44→46 facilities).</li> <li>MRG for solicited projects was abolished.</li> <li>A plan was prepared to promote PPP through diversification of project implementation methods such as a combination of BTO+BTL.</li> </ul>

Note: Data of the Construction and Economy Research Institute was reorganized by the author.

Source: Yongseok Park, Seongpil Hong, and Jaeun Kim 2019.

**표 7. 민간투자사업 변천 과정**

구분	관련 법률	특 징
1단계 (1968~1994)	• 개별 법률	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 개별법에 따라 각 주무관청별로 산발적으로 추진되어 총괄적인 체계 부족</li> <li>• 도로, 항만, 철도역 등을 중심으로 민간자본 유치</li> <li>• 유료도로법(원효대로, 부산 구덕터널 등), 항만법(부산항, 인천항 등) 등으로 총 93개 사업 추진</li> </ul>
2단계 (1994~1998)	• 사회간접자본시설에 대한 민자유치촉진법 제정 (1994년 8월)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 민간투자사업 활성화를 위해 기존 법률에 대해 우선적 효력을 갖는 특별법 도입</li> <li>• 금융시장 미성숙, 사업 경험 부족 등으로 활용실적 저조</li> </ul>
3단계 (1999~2004)	• 사회간접자본시설에 대한 민간투자법 전면 개정 (1998년 12월)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• IMF 경제위기 상황 극복을 위한 인프라시설 투자 확대를 위해 제도 개선</li> <li>• 민간투자 활성화를 위한 적극적인 정부 지원 및 역할 분담으로 민간부문의 투자 및 사업 참여 활성화 도모</li> <li>• 최소운영수입보장(MRG) 제도 도입</li> <li>• 민간투자지원센터(PICKO) 설치</li> </ul>
4단계 (2005~2008)	• 사회기반시설에 대한 민간투자법으로 개정 (2005년 1월)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 민간투자사업 대상시설을 사회적 기반시설로 확대 (35개→44개)</li> <li>• 새로운 사업 추진방식으로 임대형 민자사업(BTL)방식 도입</li> <li>• 공공투자관리센터(PIMAC) 설치</li> <li>• 민간투자 적격성조사 제도 도입</li> <li>• 민간제안 사업의 최소운영수입보장 제도 폐지</li> <li>• 정부고시 사업의 최소운영수입보장 제도 축소</li> </ul>
5단계 (2009~현재)	• 사회기반시설에 대한 민간투자법 일부 개정 (2009년 5월)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 사회복지시설을 추가하는 등 대상 사업 확대(44개→46개)</li> <li>• 정부고시 사업의 최소운영수입보장 제도 폐지</li> <li>• BTO+BTL 혼합방식 등 사업추진 다변화를 통한 민간투자 활성화 방안 마련</li> </ul>

자료: 박용석, 홍성필, 김재운 2019.

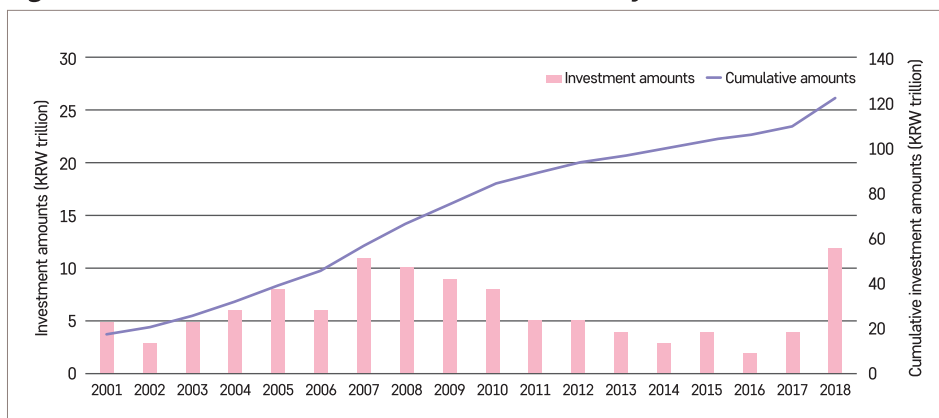


## 2. Changes in the Volume of PPP Projects

### 1) Trends of PPP Projects

The investment volume of PPP projects in Korea increased annually from KRW 18 trillion in 2001, exceeded the KRW 100 trillion mark in 2014, and reached KRW 122 trillion in 2018. Looking at the increase in investment volume by year, the number of new projects decreased in 2008 due to the global financial crisis but gradually recovered with the investment amount in 2018 alone reaching KRW 12 trillion.

**Figure 10. Trend of the Investment Amounts in PPP Projects**



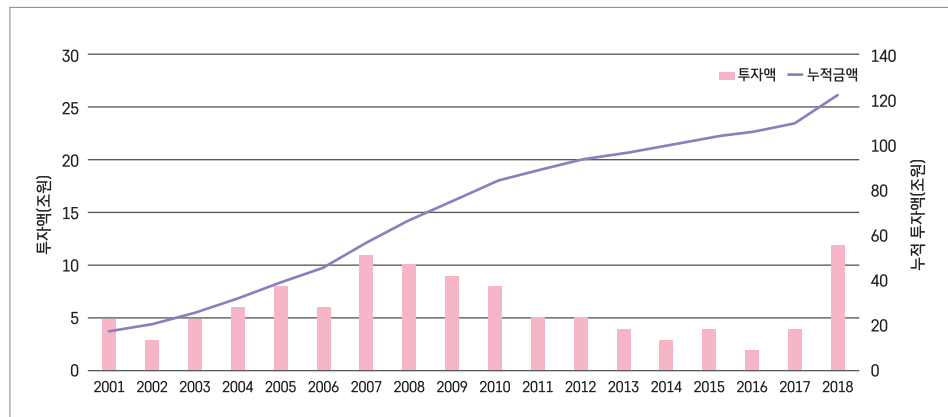
Source: Public-Private Partnership Policy Division of the Fiscal Management Bureau of the Ministry of Economy and Finance.

## 2. 민간투자사업 규모 추이

### 1) 민간투자사업 추이

우리나라의 민간투자사업의 투자 규모는 2001년 18조원에서 매년 증가하여 2014년에는 100조원을 돌파하여 2018년에는 122조원에 달한다. 연도별 투자 규모 증가액을 보면, 2008년 세계적인 금융위기로 인해 신규 사업이 다소 감소하였지만 점차 회복하여 2018년에는 1년 투자금액만 12조원에 달할 정도로 회복되었다.

그림 10. 민간투자사업 투자액 추이



자료: 기획재정부 재정관리국 민간투자정책과.

## 2) Number of PPP Projects

From 1994 to 2019, the number of PPP projects in Korea came to 753. There were 259 BTO projects with the total project cost of KRW 99.4 trillion. The number of BTL projects was 494 with the total project cost reaching KRW 32.9 trillion. By a simple comparison of the number of projects, BTL projects are nearly twice as many as BTO projects, but in terms of project investment, BTO projects are three times higher than BTL projects. This is because the BTO method is applied to facilities with high construction costs, such as roads and railways, while the BTL method is applied to small building facilities, such as schools, which have cheaper construction costs than roads and railways.

**Table 8. PPP Project Data by Type (1994-2019)**

Category	Number of projects					Investment costs (KRW trillion)			
	Total	In operation	Under construction	In preparation	Complete	Total	Private investment	Construction subsidy	Land compensation cost
BTO	259	210	20	12	17	99.4	62.6	23.3	13.5
BTL	494	466	14	8	6	32.9	32.1	0.3	0.5
Total	753	676	34	20	23	132.3	94.7	23.6	14.1

Source: Ministry of Economy and Finance 2020.

## 2) 민간투자사업 건수

1994년~2019년 기간 동안 우리나라의 민간투자 사업 건수는 753개에 달한다. BTO 사업은 259개에 사업비용은 99.4조원이다. BTL 사업은 494개에 사업비용은 32.9조원에 달한다. 단순 사업 개수 측면에서는 BTL 사업이 BTO 사업의 약 2배 정도로 크지만 사업 투자비 측면에서는 BTO 사업이 BTL 사업에 약 3배에 달한다. BTO 사업은 도로나 철도 등 공사비가 높은 시설에 적용되는 반면, BTL 사업은 도로나 철도에 비해 건설비가 싼 학교 등 작은 건축물 시설에 많이 적용되기 때문이다.

**표 8. 민간투자 사업유형별 실적(1994~2019)**

구분	사업수(개)					투자비(조원)			
	합계	운영중	시공중	준비중	종료	합계	민간 투자비	건설 보조금	토지 보상비
BTO	259	210	20	12	17	99.4	62.6	23.3	13.5
BTL	494	466	14	8	6	32.9	32.1	0.3	0.5
합계	753	676	34	20	23	132.3	94.7	23.6	14.1

자료: 기획재정부 2020.

### 3) Status of BTO PPP Projects

Looking at the status of BTO PPP projects in 2019, KRW 2.5 trillion was invested in a total of 35 projects, including KRW 1.4 trillion in 14 road projects, KRW 0.7 trillion in 5 railway projects, and KRW 0.6 trillion in 1 port project. As for the projects led by the central government, the Ministry of Land, Infrastructure and Transport was in charge of the greatest number of projects with 9, followed by the Ministry of Environment with 2 projects, and the Ministry of Oceans and Fisheries with 1. Local governments executed 23 projects, so the number of projects is high, but the investment costs in 2019 amounted to KRW 886.4 billion, accounting for only 35.1% of the total BTO PPP projects. It indicates that the size of investments in PPT projects carried out by local governments is smaller than that of the central government.

**Table 9. Status of BTO Investment by Competent Authority (2019)**

Category		Number of projects					Investment costs in 2019	
		Sum	In operation	Under construction	In preparation	Complete	KRW 100 million	Percentage
Total		35	9	20	5	1	25,244	100.0%
Central government	Ministry of Environment	2	2	–	–	–	476	1.9%
	Ministry of Land, Infrastructure and Transport	9	1	8	–	–	14,586	57.8%
	Ministry of Oceans and Fisheries	1	–	1	–	–	1,316	5.2%
	Sub-total	12	3	9	–	–	16,378	64.9%
Local governments		23	6	11	5	1	8,864	35.1%

Source: Ministry of Economy and Finance 2020.

### 3) BTO 민간투자사업 추진 현황

2019년의 BTO 민간투자사업 현황을 살펴보면, 도로 14개 사업에 1.4조원, 철도 5개 사업에 0.7조원, 항만 1개 사업에 0.6조원 등 총 35개 사업에 대해 2.5조원이 투자되었다. 중앙정부의 사업을 보면 국토교통부가 9건으로 가장 많은 사업을 추진하고 있으며, 그 다음으로 환경부 2건, 해양수산부 1건이다. 지방정부는 23건의 사업을 추진하고 있어 사업 개수는 많지만 2019년 투자비를 보면 8,864억원으로 전체 BTO 민간투자사업의 35.1%만 점유하고 있다. 즉, 투자비용 측면에서 중앙정부에 비해 지방정부가 추진하는 민간투자사업의 규모는 크지 않다는 것을 보여준다.

**표 9. 주무관청별 BTO 투자 현황(2019년)**

구분		사업수(개)					2019년 투자비	
		합계	운영중	시공중	준비중	종료	억원	비중
합계		35	9	20	5	1	25,244	100.0%
중앙 정부	환경부	2	2	-	-	-	476	1.9%
	국토교통부	9	1	8	-	-	14,586	57.8%
	해양수산부	1	-	1	-	-	1,316	5.2%
	소계	12	3	9	-	-	16,378	64.9%
지방정부		23	6	11	5	1	8,864	35.1%

자료: 기획재정부 2020.

#### 4) Status of BTL PPP Projects

As for the status of BTL PPP projects in 2019, KRW 1.1 trillion was invested in a total of 27 projects including 3 railway projects (KRW 0.6 trillion), 7 defense projects (KRW 0.2 trillion), and 5 environmental projects (KRW 0.1 trillion). By competent authority, 14 projects were hosted by the central government, 8 projects by local governments, and 5 projects by universities. Compared to BTO projects, BTL projects led by the central government were higher in both the number of projects and the investment amount.

**Table 10. Status of BTL Investment by Competent Authority (2019)**

Category		Number of projects				Investment costs in 2019	
		Sum	In operation	Under construction	In preparation	KRW 100 million	Percentage
Total		27	9	14	4	10,715	100%
Central government	Ministry of National Defense	7	2	4	1	2,042	19%
	Ministry of Employment and Labor	2	–	1	1	293	3%
	Ministry of Land, Infrastructure and Transport	3	1	2	–	6,109	57%
	Korean National Police Agency	2	–	1	1	276	3%
	Sub-total	14	3	8	3	8,720	81%
Local governments		8	2	5	1	1,602	15%
Universities		5	4	1	–	394	4%

Source: Ministry of Economy and Finance 2020.

#### 4) BTL 민간투자사업 추진 현황

2019년의 BTL 민간투자사업 현황을 살펴보면 철도 3개 사업(0.6조원), 국방 7개 사업(0.2조원), 환경 5개 사업(0.1조원) 등 총 27개 사업에 대해 1.1조원이 투자되었다. 주무관청별로 살펴보면 중앙정부 사업이 14건, 지방정부가 8건, 대학교가 5건으로 나타났다. BTO 사업에 비해 BTL 사업은 중앙정부가 사업수와 투자비 모두 많은 것으로 나타났다.

**표 10. 주무관청별 BTL 투자 현황(2019년)**

구분		사업수(개)				2019년 투자비	
		계	운영중	시공중	준비중	억원	비중
합계		27	9	14	4	10,715	100%
중앙 정부	국방부	7	2	4	1	2,042	19%
	고용노동부	2	-	1	1	293	3%
	국토교통부	3	1	2	-	6,109	57%
	경찰청	2	-	1	1	276	3%
	소계	14	3	8	3	8,720	81%
지방정부		8	2	5	1	1,602	15%
대학교		5	4	1	-	394	4%

자료: 기획재정부 2020.



PRIVATE

PARTNERSHIP SYSTEM

PUBLIC-

PRIVATE

PARTNERSHIP SYSTEM

PUBLIC-

PRIVATE

# PART III

## MAJOR POLICIES AND CASES

주요 정책 및 사례

---

# 1. Minimum Revenue Guarantee (MRG) Scheme

## 1) Overview

Korea tried to invigorate PPP projects through the “Promotion of Private Capital into Social Overhead Capital Investment Act” in August 1994 but PPP projects were not active due to the 1997 Asian Financial Crisis. In December 1998, the government revised the related law and introduced Minimum Revenue Guarantee (MRG) as it desperately needed to boost private investment to overcome the Asian Financial Crisis.

“MRG” is a system in which the competent authority ensures that the private investor receives the minimum revenue set in the concession agreement if the actual operating income, when a BTO project enters the operational stage, is less than the income expected at the time of making the investment decision. This significantly reduced the risk of PPP projects, revitalizing PPP projects in Korea even during the financial crisis.

## 1. 최소운영수입보장(MRG) 제도

### 1) 제도 개요

우리나라는 1994년 8월 “사회간접자본시설에 대한 민간자본유치 촉진법”을 통해 민간투자사업을 활성화하려 하였지만, 1997년 IMF 경제 위기로 민간투자사업이 추진되지 못하였다. IMF 경제 위기 극복을 위해서라도 민간의 투자 활성화가 절실했던 정부는 1998년 12월에 관련 법령을 수정하여 최소운영수입보장제도(Minimum Revenue Guarantee, MRG)를 도입하였다.

“최소운영수입보장제도”는 수익형 민자사업(BTO)이 운영단계에 들어갔을 때 실제 운영수입이 투자를 결정할 당시의 예상 수입보다 적으면 주무관청이 민간투자 사업자에게 실시협약에서 정한 최소수입을 보장해 주는 제도이다. 최소운영수입보장으로 민간투자 사업의 리스크가 대폭 줄어들게 되어 우리나라의 민간투자사업은 경제 위기 속에서도 활성화되었다.

2) Cases

● Incheon International Airport Expressway

The first project to which MRG was applied was the Incheon International Airport Expressway project. Incheon International Airport was a large-scale project that cost KRW 7.8079 trillion for Phase 1 project alone (completed in March 2001), creating a massive financial burden on the government at the time. For the success of Incheon International Airport, an expressway connecting the airport and the capital (Seoul) was essential, but the government lacked the funds to invest. For this reason, Korea decided to promote Incheon International Airport Expressway as a PPP project. However, as it was not easy to attract private investors to a project with high risk, the government introduced the MRG scheme, which guarantees 80% of estimated traffic revenue for 20 years after opening.

Table 11. Project Overview of Incheon International Airport Expressway

Category	Content
Project overview	<ul style="list-style-type: none"><li>• Location: Incheon International Airport – Gyeonggi-do</li><li>• Length: 40.2km (6 – 8 lanes)</li><li>• Total investment cost: KRW 1.744 trillion (Private capital of KRW 1.4602 trillion, government fund of KRW 283.8 billion)</li><li>• Construction period: Nov. 1995 – Nov. 2000</li><li>• Operation period: Dec. 2000 – Dec. 2030</li></ul>
Route map	

Source: Reorganized by the author.

## 2) 적용 사례

### ● 인천국제공항 고속도로

최소운영수입보장 제도가 최초로 적용된 사업은 인천국제공항 고속도로 사업이다. 인천국제공항은 1단계 사업비용만 7조 8,079억원(2001년 3월 완공)이 소요되는 대규모 사업으로 당시 정부는 공항 건설로 인한 재정부담이 매우 컸다. 인천국제공항의 성공을 위해서는 공항과 도심(서울)을 연결하는 고속도로가 필수적이었지만 정부는 투자할 재정이 부족하였다. 이로 인해 우리나라는 민간투자사업으로 인천국제공항 고속도로 사업을 추진하기로 하였다. 하지만 사업 리스크에 대한 불안으로 민간투자사업자 모집이 쉽지 않자 정부는 개통 후 20년 동안 추정 통행수입의 80%를 보장하는 MRG 제도를 도입하였다.

**표 11. 인천국제공항 고속도로 사업 개요**

구분	내용
사업 개요	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 위 치: 인천국제공항 ~ 경기도 고양시</li> <li>• 연 장: 40.2km(6~8차로)</li> <li>• 총투자비: 1조 7,440억원(민자 1조 4,602억원, 정부 2,838억원)</li> <li>• 건설기간: 1995.11. ~ 2000.11.</li> <li>• 운영기간: 2000.12. ~ 2030.12.</li> </ul>
노선도	

자료: 저자 재구성.

## ● Status of MRG Payments

With the induction of MRG, the government successfully attracted private investment to the Incheon International Airport Expressway project, but after the opening of International Airport Expressway in November 2000, the MRG scheme faced problems. After Incheon International Airport Expressway opened, the actual traffic was only 47% of the estimated traffic in 2001, and the toll revenue was far less than expected. Because the MRG scheme guaranteed 80% of the estimated toll income, the government paid KRW 106.3 billion to private investors in 2001 alone. Since then, MRG had been paid annually, and a total of KRW 1.5175 trillion was provided to the concessionaire by 2018.

In addition to Incheon Airport Expressway, the same problem occurred after the opening of many other PPP projects implemented with the MRG scheme. The government's MRG-related spending also rose rapidly due to the lower-than-expected actual demand.

**Table 12. Status of MRG Payments**

(Unit: KRW)

Project	Support period	Government payments
Incheon International Airport Expressway	2002~2018	1.5175 trillion
Cheonan–Nonsan Expressway	2004~2018	664.1 billion
Daegu–Busan Expressway	2008~2018	792.3 billion
Airport Railway	2008~2018	2.5765 trillion
Seoul Ring Expressway	2009~2018	320.6 billion
Busan–Ulsan Expressway	2010~2018	301 billion
Seoul–Chuncheon Expressway	2010~2018	126.5 billion
Yongin–Seoul Expressway	2010~2018	5.45 billion
Seosuwon–Pyeongtaek Expressway	2011~2018	16.6 billion
Incheon Bridge	2011~2018	73.2 billion
Total	–	6.4037 trillion

Source: Office of lawmaker Seogjun Song 2019.

## ● MRG 지급 현황

MRG 제도 도입으로 인천국제공항 고속도로의 민간유치는 성공하였지만 2000년 11월에 인천국제공항 고속도로가 개통하면서부터 MRG 문제가 발생하였다. 인천국제공항 고속도로 개통 후 이용 교통량은 2001년 예측 교통량의 47% 수준밖에 되지 않았으며 통행료수입이 예상치를 훨씬 못 미치게 되었다. 예측한 통행료 수입의 80%를 보장한 MRG 제도로 인해 정부는 2001년에만 1,063억원의 재정을 민간투자자에게 지급하였다. 이후에도 매년 MRG가 지급되어 2018년까지 총 1조 5,175억원의 재정이 사업자에게 지급되었다.

인천공항 고속도로뿐만 아니라 MRG 제도 도입으로 추진된 다수의 민간투자사업들이 개통 후 동일한 문제가 발생하였다. 예상 이용수요보다 낮은 실제 이용수요로 인해 정부의 MRG 관련 지출도 급속도로 늘어났다.

**표 12. MRG 지급 현황**

사업	지원 기간	정부지급액
인천공항고속도로	2002~2018년	1조 5,175억원
천안~논산고속도로	2004~2018년	6,641억원
대구~부산고속도로	2008~2018년	7,923억원
공항철도	2008~2018년	2조 5,765억원
서울외곽고속도로	2009~2018년	3,206억원
부산~울산고속도로	2010~2018년	3,010억원
서울~춘천고속도로	2010~2018년	1,265억원
용인~서울고속도로	2010~2018년	54.5억원
서수원~평택고속도로	2011~2018년	166억원
인천대교	2011~2018년	732억원
합계	-	6조 4,037억원

자료: 국회의원 송석준 의원실 2019.



### ● Changes in the MRG scheme

The government's financial burden caused by MRG payments for PPP projects had been continuously criticized by lawmakers, media, and the Board of Audit and Inspection (BAI). Eventually, in May 2003, the MRG system was modified to reduce the minimum revenue guarantee standard as well as the guarantee period to a maximum of 15 years.

However, the problem with MRG continued afterwards. In October 2004, the BAI revealed that PPP projects overestimated traffic volume. Due to this controversy, the MRG scheme was abolished for projects proposed by the private sector in January 2006. In addition, the guarantee period was reduced from 15 to 10 years, and the level of guarantee was slashed to 75% for the first five years of operation and 65% for the next five years.

Although institutional improvements were made to continuously reduce MRG for new PPP projects, the financial burden caused by MRG for solicited PPP projects continued. Eventually, the MRG system was completely repealed for all PPP projects in Korea with the abolishment of MRG for solicited PPP projects in October 2009.

**Table 13. Changes in the MRG Scheme**

Category	Apr. 1999–Apr. 2003		May 2003–Dec. 2005		Jan. 2006–Sep. 2009		Oct. 2009 –
	Solicited	Unsolicited	Solicited	Unsolicited	Solicited	Unsolicited	Solicited
Guarantee period	20–30 years		15 years	15 years	10 years	Abolished	Abolishment of MRG, introduction of a risk-sharing method (minimum cost compensation)
Upper limit of guarantee amount	90%	80%	70~90%	60~80%	65~75%	–	
Guarantee conditions	–		Excluded if the actual revenue is 50% or less than the estimated revenue		Same as left	–	

Source: Yongseong Park, and Chunseop Park 2011.

## ● MRG 제도 변화

민간투자사업들의 MRG로 인한 정부 재정지원 부담 문제는 국정감사나 언론, 감사원 등을 통해 지속적으로 비판받았다. 결국, 2003년 5월에는 기존 MRG 제도의 최소 수입보장 기준을 낮추고, 보장 기간도 최대 15년으로 줄이는 제도개선이 이뤄졌다.

이후에도 MRG에 대한 문제는 지속되었는데 2004년 10월에는 감사원이 민간투자사업의 교통량 수요를 과다하게 예측한 것을 밝혀내기도 했다. 이 같은 논란으로 2006년 1월부터는 민간이 제안하는 사업에 대해서는 MRG 제도가 폐지되었고, 정부가 추진하는 정부고시 민간투자사업에 한정하여 MRG 제도가 유지되었다. 더불어 보장 기간도 15년에서 10년으로 줄이고, 보장 수준도 운영초기 단계인 5년 동안은 75%, 이후 5년은 65%만 보장하는 것으로 축소하였다.

신규 민간투자사업에 대해 MRG를 지속적으로 축소하는 제도개선이 있었지만 정부고시 민간투자사업에 대한 MRG로 인한 재정부담은 계속되었다. 결국, 2009년 10월에 정부고시 민간투자사업에 대한 MRG 제도가 폐지됨에 따라 우리나라에서 모든 민간투자사업에 대한 MRG 제도는 완전히 폐지되었다.

**표 13. MRG 제도 변화**

구분	1999.4~2003.4		2003.5~2005.12		2006.1~2009.9		2009.10~
	정부고시	민간제안	정부고시	민간제안	정부고시	민간제안	정부고시
보장기간	20~30년		15년	15년	10년	폐지	MRG폐지, 투자위험분 담방식 도입 (최소 원가 보전)
보장상한	90%	80%	70~90%	60~80%	65~75%	-	
보장요건	-		50% 미만시 배제		좌동	-	

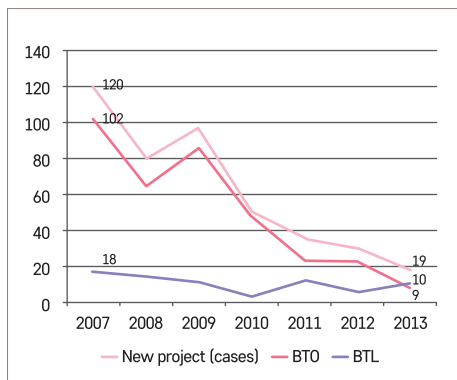
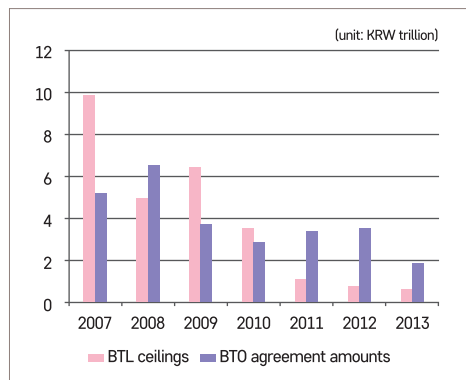
자료: 박용성, 박춘섭 2011.

## 2. Investment Risk Sharing Mechanism

### 1) Background of Introduction

Due to the unstable economic environment during the US financial crisis in 2008, while the private sector had abundant funds, the government lacked financial resources to expand investment. In the public-private partnership market, financial investors were avoiding investment due to risks involving BTO projects with the abolition of Minimum Revenue Guarantee (MRG) in 2009. The number of concession agreements that reached 120 in 2007 fell sharply to 19 in 2013. Accordingly, the government needed to come up with ways to revitalize PPP projects to attract private funds to SOC projects.

**Figure 11. BTL Ceilings and BTO Agreement Amounts** **Figure 12. Number of Agreements by Year**



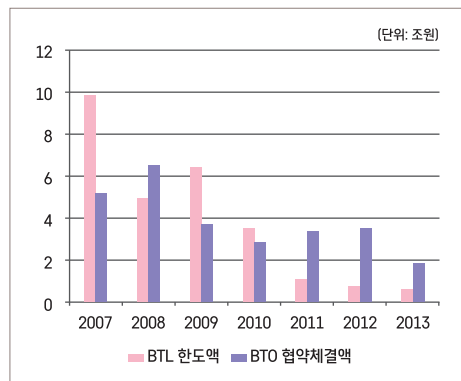
Source: Ministry of Economy and Finance 2015.

## 2. 투자위험분담 제도

### 1) 도입 배경

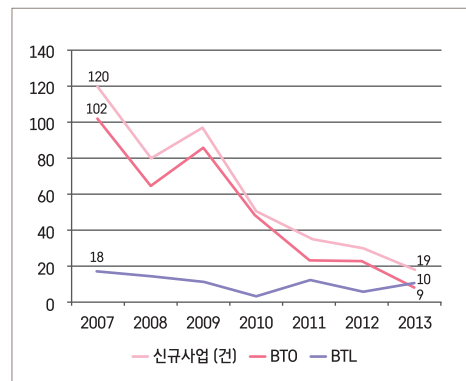
2008년 미국 금융위기로 인해 불안한 경제 환경으로 민간에는 여유자금이 풍부했지만 정부는 투자 확대를 위한 재정 여력이 부족하였다. 민간투자시장에서는 2009년 최소운영수입보장(MRG) 폐지로 BTO 사업에 대한 리스크로 인해 재무적 투자자들이 투자를 기피하고 있었다. 실제로 2007년 120건에 달했던 실시협약 체결 건수가 2013년에는 19건으로 급감하였다. 따라서 정부는 민간의 여유자금을 SOC 사업으로 유인하기 위한 민간투자사업 활성화 방안이 필요하였다.

그림 11. BTL 한도액과 BTO 협약 체결금액



자료: 기획재정부 2015.

그림 12. 연도별 협약 체결수

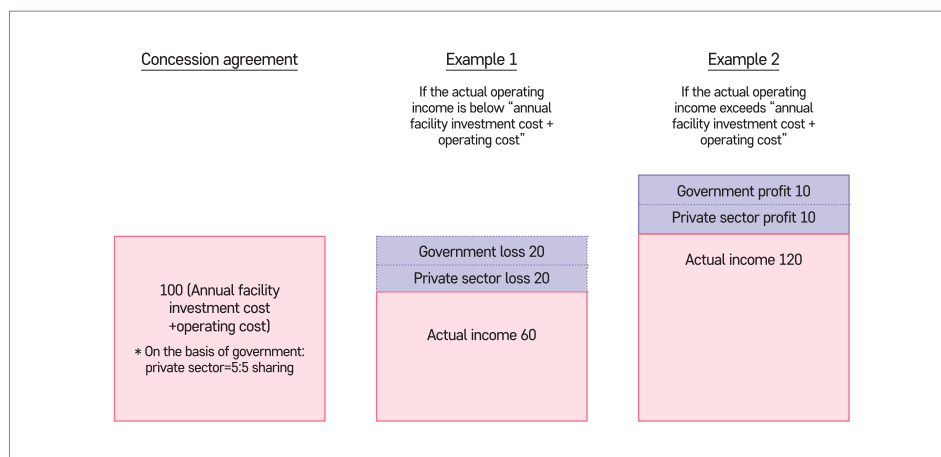


## 2) BTO-rs, BTO-a Project Methods

In the early stages of PPP in Korea, there were limitations in responding to the changing environment since there were only two project types: BTO, in which the private sector bears project risk, and BTL, in which the government takes the risk. In particular, in order to promote BTO projects in which the private sector takes a high project risk, the government had to provide huge financial subsidies in the early stages or users had to pay high fees during the operation period.

The BTO–risk sharing (rs) method allows the government and the private investors to share demand risk involving PPP projects (50%), thus reducing the investors' risk. On the contrary, if profit exceeds expectations, the government will also receive a certain portion.

**Figure 13. BTO-rs Examples of Cost-Sharing between the Government and Private Sector**



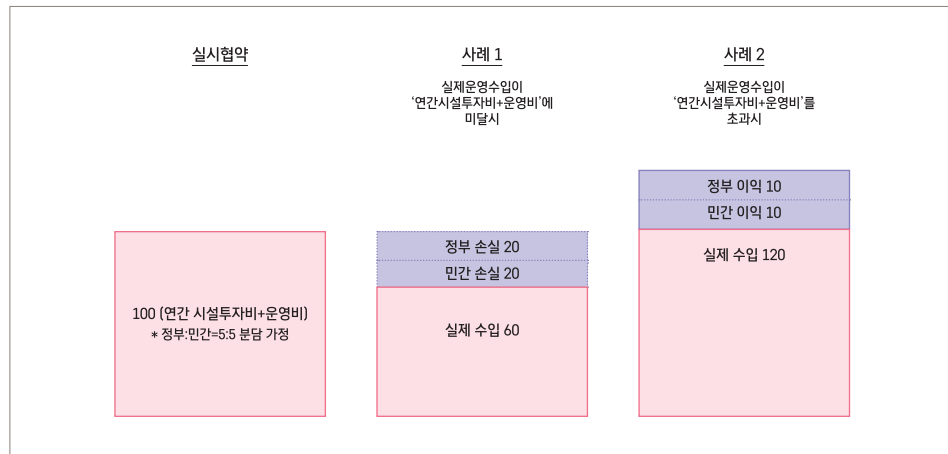
Source: Ministry of Economy and Finance 2015.

## 2) BTO-rs, BTO-a 사업방식

초기 우리나라의 민간투자 추진 방식은 사업 리스크를 민간이 부담하는 BTO와 정부가 부담하는 BTL만 구분되어 있어 변화된 환경에 대응하기에는 한계가 있었다. 특히, 높은 사업 리스크를 민간이 부담하는 BTO 사업을 추진하기 위해서는 초기에 정부가 막대한 재정지원금을 투입하거나 운영 기간에 이 용자들의 요금이 높아야 했다.

위험분담형 BTO-rs 방식은 BTO-risk sharing의 약자로 민간투자사업에서 발생하는 수요 리스크를 정부와 민간투자자가 공동(50%)으로 부담하여 민간투자자의 리스크를 낮추는 방식이다. 물론 예상 수익보다 초과로 이익이 발생하면 일정 부분을 정부가 갖게 된다.

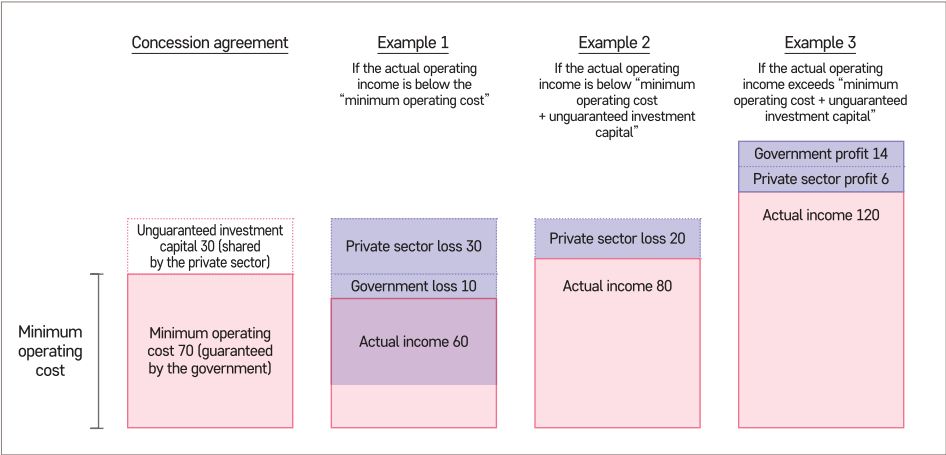
**그림 13. BTO-rs 방식 정부와 민간 부담액 사례**



자료: 기획재정부 2015.

With the BTO-adjusted (a) method, the government reduces project risk by guaranteeing the minimum operating cost. BTO-a is applied to BTO projects with high public interest, such as sewage and wastewater treatment facilities. If the project generates excess profit during the operation period, the government will share the profit.

**Figure 14. BTO-a Examples of Cost-Sharing between the Government and Private Sector**



Source: Ministry of Economy and Finance 2015.

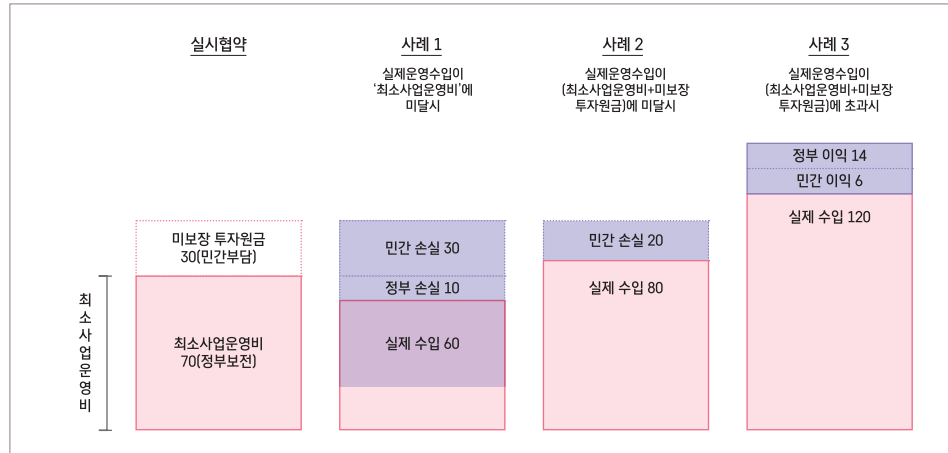
### 3) Comparison with Other Project Methods

A BTL project is good for private investors because there is no risk, but since the government has a yearly financial burden of paying rent continuously, it is difficult to implement multiple projects at the same time. A BTO project, in which private investors take all project risks, does not create a financial burden on the government, but the problem is that it is difficult to promote PPPs due to project risks. The MRG system introduced to encourage BTO projects was abolished after creating many problems in Korea.

The BTO-rs and BTO-a methods for BTO projects that were stagnant following the abolition of MRG are expected to revitalize PPPs by reducing the risk of financial investors. Another advantage is that the government can lower the project's rate of return and user fees by sharing the risk.

손익공유형 BTO-a 사업은 BTO-adjusted의 약자로 정부가 최소 사업 운영비 만큼을 보전함으로써 사업 리스크를 낮추는 방식이다. BTO 사업 중 하수·폐수 처리시설처럼 공공성이 강조되는 사업에 적용된다. 운영 기간 중에 해당 사업에서 초과이익이 발생하게 되면 정부는 이익을 공유받는다.

**그림 14. BTO-a 방식 정부와 민간 부담액 사례**



자료: 기획재정부 2015.

### 3) 기존 사업방식과 비교

BTL 사업은 민간투자자 입장에서 리스크가 없어 좋지만 정부는 지속적으로 임대료를 지급하기 때문에 매년 재정부담이 발생하여 다수 사업을 동시에 진행하긴 어렵다. BTO 사업은 사업의 리스크를 민간투자자가 전부 부담하기 때문에 정부 재정부담이 발생하지 않지만 사업 리스크로 인해 민간투자가 활성화되지 않는 문제가 있다. BTO 사업 활성화를 위해 도입한 MRG 제도는 우리나라에서 많은 문제를 만들다 폐지되었다.

MRG 폐지로 인해 침체된 BTO 사업에 대해 BTO-rs와 BTO-a 사업방식은 재무적 투자자들의 리스크를 줄일 수 있어 민간투자 활성화가 기대된다. 또한 정부가 리스크를 부담함으로써 사업수익률과 이용요금도 인하 가능한 장점도 있다.



**Table 14. Comparison of BTO, BTO-rs and BTO-a**

Category	BTO	BTO-MRG	BTO-rs	BTO-a	BTL
Risk of private entities	High	Low	Medium	Low	None
Profit and loss sharing (ratio)	The private sector is 100% responsible for both profit and loss	The government guarantees MRG-level profit and loss; the government retrieves excess earnings	<ul style="list-style-type: none"> <li>• In case of loss: 50:50 shared by the government and the private sector</li> <li>• In case of profit: 50:50 shared by the government and the private sector</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• In case of loss: The private sector shares a loss of up to 30% and receives financial support if the loss exceeds 30%</li> <li>• In case of profit: Shared by the government and the private sector (Approximately 7:3)</li> </ul>	The government is 100% responsible for both profit and loss
Government compensation details	None	MRG ratio	The investment cost and operating cost shared by the government	70% of the invested principal, 30% of interest expenses, operating expenses (30% of the principal is not guaranteed)	None
Level of return	High	Medium	Medium	Low	Low
Applicable projects (example)	Roads, ports, etc.	Roads, railways, ports, etc.	Railways, light rail	Environmental projects	Dormitories, libraries, etc.
User fee level	Agreed fees + inflation rates	Agreed fees + inflation rates	Agreed fees + inflation rates	Level similar to those of public enterprises	Level similar to those of public enterprises

Source: Ministry of Economy and Finance 2015. Reorganized by the author.

**표 14. BTO와 BTO-rs 및 BTO-a 방식 비교**

구 분	BTO	BTO-MRG	BTO-rs	BTO-a	BTL
민간 리스크	높음	낮음	중간	낮음	없음
손익 부담 주체 (비율)	손실, 이익 모두 민간이 100% 책임	손실, 이익 MRG 기준 정부 보장, 초과시 정부 환수	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 손실 발생시: 정부와 민간이 50:50 분담</li> <li>• 이익 발생시: 정부와 민간이 50:50 공유</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 손실 발생시: 민간이 먼저 30% 손실, 30% 넘을 경우 재정 지원</li> <li>• 이익 발생시: 정부와 민간이 공유 (약 7:3)</li> </ul>	손실, 이익 모두 정부가 100% 책임
정부 보전 내용	없음	최소운영수입 보장 비율	정부부담분의 투자비 및 운영 비용	민간투자비 70% 원리금, 30% 이자 비용, 운영비용 (30% 원금은 미보전)	없음
수익률 수준	높음	중간	중간	낮음	낮음
적용가능 사업 (예시)	도로, 항만 등	도로, 철도, 항만 등	철도, 경전철	환경사업	기숙사, 도서관 등
사용료 수준	협약요금 + 물가	협약요금 + 물가	협약요금 + 물가	공기업 유사 수준	공기업 유사 수준

자료: 기획재정부 2015. 저자 재구성.

#### 4) BTO-rs Application Case

The basic plan for the double-track railway Sin Ansan Line was established as a public project in 2007, but while the implementation was delayed, it was converted to a PPP project in 2015. As Korea's first BTO-rs type project, the risk-sharing ratio between the government and the private sector was set at approximately 6 to 4. Because of this, the private partner's rate of return was as low as about 2.7%.

Considering that most BTO PPP projects had a return of about 6% and BTL projects had a return of about 4% at the time, the return rate of the Sin Ansan project was low. This was possible because the project risk was shared by the government.

### Table 15. Sin Ansan Line Railway Project Overview

Category	Details
Project cost	• KRW 3.3895 trillion (Government 50%, private entity 50%)
Project size	• Ansan–Gwangmyeong–Yeouido • 44.7km (15 new stations, operation across 22 stations)
Construction period	• Sep. 2019–2024
Project method	• BTO–rs (2024–2064, 40 years)
Route map	

Source: Reorganized by the author.

#### 4) BTO-rs 적용 사례

신안산선 복선전철사업은 재정사업으로 2007년 기본계획이 수립되었지만 사업추진이 지연되다가 2015년 민간투자사업으로 전환되었다. 우리나라 최초의 BTO-rs 방식을 적용한 사업으로 정부와 민간의 리스크 부담 비율은 약 6대 4로 설정하였다. 이로 인해 민간사업자의 수익률은 약 2.7% 정도로 낮다.

당시 일반적인 BTO 민간투자사업의 수익률이 약 6% 이며, BTL 사업의 수익률이 약 4% 초반 수준인 것을 감안할 때 신안산선 민간투자사업의 수익률은 낮은 것을 알 수 있다. 사업 리스크에 대한 정부 부담이 있었기 때문에 가능한 결과이다.

표 15. 신안산선 철도 사업 개요

구분	내용
사업비	• 3조 3,895억 (정부 50%, 민간사업자 50%)
사업규모	• 안산~광명~여의도 • 44.7km(건설 15개역, 운행 22개역)
공사기간	• 2019년 9월~2024년
사업방식	• BTO-rs (2024년~2064년, 40년)
노선도	 <p>(이미지 출처: SOUL ENVIRONMENTAL DESIGN)</p>

자료: 저자 재구성.

## 3. Refinancing

### 1) Overview

In PPP projects, “refinancing” refers to a project financing mechanism to increase the return of investors by changing the capital structure of the concessionaire or conditions for borrowing capital. Since refinancing changes the terms of the initial concession agreement, such as capital structure and financial conditions, it requires consultation with the competent authority, which is the other party to the agreement. In Korea, refinancing is possible only with the approval of the competent authority.

As the competent authority provides construction subsidies, MRG support and payments upon termination for the promotion of PPP projects, it can be considered to have the right to profits generated from refinancing. Since 2004, Korea has set up and institutionalized guidelines for refinancing so that competent authorities can share profits generated from capital refinancing. In principle, the share of profits that the competent authority gains from refinancing is 30%, 50% in the case of MRG, and 40% in the cases of BTO-rs and BTO-a accompanying investment risk.

### 2) Cases

PPP projects are normally operated for more than 30 years after the initial agreement. Refinancing occurs frequently when the project's value or financial conditions improve during the operation period. Most refinancing is done by changing shareholders, reducing paid-in capital, and refinancing borrowings while selling the shares of construction investors.

Looking at the cases of using shared profit through refinancing, Yongin-Seoul Expressway and Incheon International Airport Expressway lowered the toll without modifying the MRG condition while Gyeonggi Expressway and the Third Gyeongin Expressway lowered both the MRG standard and the toll. In the case of Gwangju Second Beltway, shared profit was utilized to reduce the period of free use. Successful refinancing is actively utilized as it can benefit both the private investors and the competent authority.

### 3. 자금재조달 제도

#### 1) 개요

민간투자사업에서 “자금재조달(refinancing)”이란 사업 시행 법인의 자본구조 또는 타인자본 차입 조건 등을 변경하여 출자자의 수익률을 높이는 프로젝트 파이낸싱 기법이다. 자금재조달은 최초 계약인 실시협약의 자본구조, 금융 조건 등의 사업 시행 조건이 변경되는 것이기 때문에 협약 상대방인 주무관청의 협의를 있어야 한다. 우리나라에서는 주무관청의 승인이 있어야 자금재조달이 가능하다.

주무관청은 민간투자 사업추진을 위해 건설 지원금, MRG 지원, 해지 시 지급금 등의 지원을 하기 때문에 자금재조달을 통해 발생하는 이익에 대해서도 권리가 있다고 볼 수 있다. 우리나라는 2004년부터 자금재조달에 관한 지침을 마련하여 자본재조달을 통해 발생하는 이익에 대해 주무관청이 공유받을 수 있도록 제도화하였다. 자금재조달로 인해 발생하는 이익에 대한 주무관청 공유이익 비중은 기본적으로 30%이며, MRG가 있는 경우는 50%, 투자위험 부담이 있는 BTO-rs, BTO-a의 경우는 40%를 원칙으로 하고 있다.

#### 2) 사례

민간투자사업은 최초 협약 후 보통 30년 이상을 운영하는 사업이다. 운영 기간 중 사업성이나 금융 여건이 좋아질 경우 자금재조달은 수시로 발생하게 된다. 대부분의 자금재조달은 건설 투자자의 지분을 매각하면서 주주 변경, 유상감자, 차입금 재조달 등에 의해 이뤄진다.

자금재조달을 통한 공유이익의 활용 사례를 살펴보면 용인서울 고속도로와 인천국제공항 고속도로는 MRG 조건은 수정하지 않고 통행료를 낮췄으며, 경기고속도로와 제3경인고속도로는 MRG 기준을 낮추는 동시에 통행료도 인하였다. 광주 제2순환도로 사례는 무상 사용 기간을 줄이는데 공유이익을 활용하였다. 성공적인 자금재조달은 민간투자자와 주무관청 모두 이익을 보기 때문에 적극적으로 활용할 수 있다.

**Table 16. Refinancing Use Cases**

Project name	Refinancing details	Effect of using shared profit
Yongin–Seoul Expressway	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Time: Oct. 2015</li> <li>• Background: After completion of construction, 40% of construction investors' shares (Daewoo E&amp;C, Lotte E&amp;C, etc.) was sold</li> <li>• Change of shareholders, paid-in capital reduction, and debt refinancing</li> <li>• Paid-in capital reduction of KRW 48 billion out of KRW 165 billion</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Toll fee (small) reduced from KRW 2,000 to KRW 1,800</li> </ul>
Incheon International Airport Expressway	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Time: Aug. 2015</li> <li>• Background: Higher toll (2.62 times) compared to government-funded roads, MRG payment burden on the competent authority</li> <li>• Paid-in capital reduction and debt refinancing</li> <li>• Capital reduction of KRW 143.8 billion out of KRW 219.8 billion</li> <li>• Securing senior debt for paid-in capital reduction and changing conditions for subordinated debt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Toll fee (small) reduced from KRW 7,700 to KRW 6,600</li> </ul>
Seosuwon–Osan–Pyeongtaek Expressway	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Time: Oct. 2014</li> <li>• Background: After completion of construction, 100% of construction investors' shares (Doosan Heavy Industries &amp; Construction, Kumho Construction, etc.) was sold</li> <li>• Change of shareholders, paid-in capital reduction, and debt refinancing</li> <li>• Paid-in capital reduction of KRW 176.7 billion out of KRW 241.6 billion</li> <li>• Refinancing of funds required for paid-in capital reduction and early repayment of existing debt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MRG abolishment</li> <li>• Toll fee (small) reduced from KRW 3,100 to KRW 2,700</li> </ul>
3 <sup>rd</sup> Gyeongin Expressway	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Time: Dec. 2012</li> <li>• Background: After completion of construction, 100% of construction investors' shares (Hanwha E&amp;C, Gyeonggi Housing and Urban Development, etc.) was sold</li> <li>• Change of shareholders, paid-in capital reduction, and debt refinancing</li> <li>• Paid-in capital reduction of KRW 64.9 billion out of KRW 154.1 billion</li> <li>• Refinancing of funds required for paid-in capital reduction and early repayment of existing senior debt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MRG reduction</li> <li>• Toll fee (small) reduced by 3.79%</li> </ul>
Gwangju 2 <sup>nd</sup> Beltway	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Time: Feb. 2012</li> <li>• Background: After completion of construction, 51% of construction investors' shares (Kumho Industrial, Halla E&amp;C, etc.) was sold</li> <li>• Change of shareholders and debt refinancing</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Free use period reduced from 30 years to 27.25 years</li> </ul>

Source: Yongseok Park, Namyoung Kim, and Sujin Park 2017.

**표 16. 자금재조달 활용 사례**

사업명	자금재조달 내용	공유이익 활용 효과
용인서울 고속도로	<ul style="list-style-type: none"> <li>시기: 2015년 10월</li> <li>배경: 건설 완료 후 건설투자자(대우건설, 롯데건설 등) 지분 40% 매각</li> <li>주주 변경 및 유상 감자, 차입금 재조달</li> <li>자본금 1,650억원 중 480억원 유상 감자</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>통행요금 인하(소형) 2,000원→1,800원</li> </ul>
인천국제 공항 고속도로	<ul style="list-style-type: none"> <li>시기: 2015년 8월</li> <li>배경: 재정도로 대비 높은 통행료(2.62배), 주무관청 MRG 지급 부담</li> <li>유상감자 및 차입금 재조달</li> <li>자본금 2,198억원 중 1,438억원 감자</li> <li>유상감자 재원을 선순위차입금으로 조달하고 후순위차입금의 조달조건 변경</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>통행요금 인하(소형) 7,700원→6,600원</li> </ul>
서수원-오산- 평택 고속도로	<ul style="list-style-type: none"> <li>시기: 2014년 10월</li> <li>배경: 건설 완료 후 건설투자자(두산중공업, 금호건설 등) 지분 100% 매각</li> <li>주주 변경 및 유상 감자, 차입금 재조달</li> <li>자본금 2,416억원 중 1,767억원 유상 감자</li> <li>유상 감자 및 기존 차입금의 조기상환에 필요한 자금 재조달</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>MRG 폐지</li> <li>통행요금 인하(소형) 3,100원→2,700원</li> </ul>
제3경인 고속도로	<ul style="list-style-type: none"> <li>시기: 2012년 12월</li> <li>배경: 건설 완료 후 건설투자자(한화건설, 경기도시공사 등) 지분 100% 매각</li> <li>주주 변경 및 유상 감자, 차입금 재조달</li> <li>자본금 1,541억원 중 649억원 유상 감자</li> <li>유상감자 및 기존 선순위차입금 조기 상환에 필요한 자금 재조달</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>MRG 인하</li> <li>통행요금 인하(소형) 3.79% 인하</li> </ul>
광주 제2순환도로	<ul style="list-style-type: none"> <li>시기: 2012년 2월</li> <li>배경: 건설 완료 후 건설투자자(금호산업, 한라건설 등) 지분 51% 매각</li> <li>주주 변경 및 차입금 재조달</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>무상사용기간 단축 30년→27.25년</li> </ul>

자료: 박용석, 김남용, 박수진 2017.



# 4. VFM Analysis System

## 1) Selection Criteria for Eligible PPP Projects

Not all SOC facilities can be promoted as PPP projects. Several conditions must be met in order to be designated as a PPP project. In principle, among the facilities with social benefits, an eligible facility is the one that can be implemented more efficiently through PPP compared to a public project. In addition, for private investors to promote a PPP project, the facility must have a certain level of feasibility with an acceptable level of user fees.

However, in the early phase of the PPP program, projects with high feasibility in which private investors are interested were promoted indiscriminately as long as social benefits were secured. As a result, users complained about high fees, and many pointed out that PPP projects turned out to be less efficient than public projects.

Table 17. PPP Project Designation Criteria

Category	Content
Principle of beneficiaries' capability of taking the burden	<ul style="list-style-type: none"><li>• A project that can provide higher-quality services in comparison with existing facilities that can be used with the lower burden of expenses so that users are willing to pay higher user fees in return for such high benefits</li></ul>
Principle of profitability	<ul style="list-style-type: none"><li>• A project that can secure a rate of return that can satisfy private entities' investment within the limits of user fees that the government can permit and users can pay and the construction subsidies that the government can provide</li></ul>
Principle of benefits from project	<ul style="list-style-type: none"><li>• A project that is expected to be completed by the target year and thus provide benefits earlier, if it is implemented as a PPP project, whereas it is difficult to build a facility and provide services earlier due to budgetary limitations, if it is implemented as a government-financed project</li></ul>
Principle of efficiency	<ul style="list-style-type: none"><li>• A project that is expected to raise the quality of services through the facilitation of competition with government-financed facilities, and achieve the enhancement of benefits from the project and the reduction of the project cost, compared to when it is implemented as a government-financed project, by utilizing the creativity and efficiency of the private sector</li></ul>

Source: Ministry of Economy and Finance 2019a reorganized.

## 4. 적격성조사 제도

### 1) 초기 민간투자 대상 사업 선정 기준

사회기반시설(SOC)이라고 모든 시설을 민간투자사업으로 추진 가능한 것은 아니다. 민간투자사업으로 지정하기 위해서는 몇 가지 조건을 충족해야 된다. 기본적으로는 사회적 편익이 있는 시설 중에 재정 사업에 비해 민자사업이 효율적인 사업이어야 한다. 또한 민간투자자에게는 어느 정도 사업성이 확보되면서 이용요금이 이용자들이 수용할 수 있는 적정 수준이어야 사업추진이 가능하다.

하지만 민간투자사업 제도 초기에는 사회적인 편익만 확보되면 민간투자자가 관심이 있는 사업성 높은 사업들이 무분별하게 추진되었다. 그렇다 보니 이용자들은 높은 요금 불만이 발생하였고 재정사업보다 효율성이 떨어진다는 지적도 많았다.

표 17. 민간투자사업 지정 조건

구분	내용
수익자 부담능력 원칙	<ul style="list-style-type: none"> <li>기존 저부담의 이용시설에 대비해 양질의 서비스 제공이 가능하고, 이용자가 이와 같은 고편익에 상응하여 고부담 사용료를 부담할 의사가 있다고 판단되는 사업</li> </ul>
수익성원칙	<ul style="list-style-type: none"> <li>정부가 허용가능하고 이용자가 지불 가능한 사용료, 정부가 지원 가능한 건설보조금 범위 내에서 민간사업자의 투자를 충족시킬 수 있는 수익률을 확보할 수 있는 사업</li> </ul>
사업편익의 원칙	<ul style="list-style-type: none"> <li>정부 재정사업 추진시 예산제약 등으로 조기 시설건설과 서비스 제공이 어려우나 민간투자사업으로 추진시 목표 연도내 사업을 완료함으로써 사업편익의 조기 창출효과가 기대되는 사업</li> </ul>
효율성 원칙	<ul style="list-style-type: none"> <li>민간의 창의·효율을 활용함으로써 재정사업으로 추진하는 경우에 비해 사업편익 증진 및 사업비용 경감, 정부재정시설과의 경쟁촉진으로 서비스질 제고 등이 기대되는 사업</li> </ul>

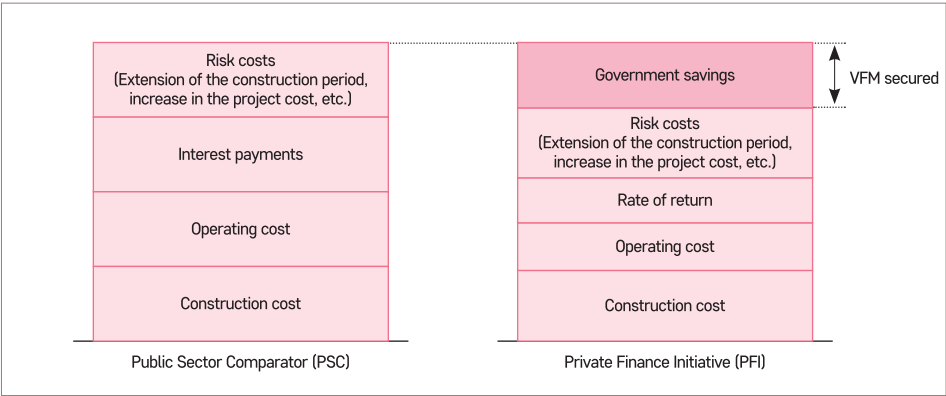
자료: 기획재정부 2019a 재구성.

2) VFM Analysis System

In order to solve the problem of indiscriminate promotion of PPP projects, value for money (VFM) analysis system was introduced in 2005. Through VFM analysis, those with a total project cost of KRW 200 billion or more among the projects proposed by the private sector are evaluated to decide which of the two project types—a public project implemented through the KDI Public and Private Infrastructure Investment Management Center as a PPP project—could save government spending.

According to KDI's Guidelines for Value for Money Analysis (2007), after comparing government expenditures based on demand, costs, the rate of return, and user fees in the cases of "public sector construction (PSC)" and "private finance initiative (PFI)," "value for money (VFM)" is secured if the government can spend less budget in the case of a PPP project. Only projects that secure VFM are determined to be eligible for PPP and implemented as such.

Figure 15. Conceptual Diagram of Securing VFM



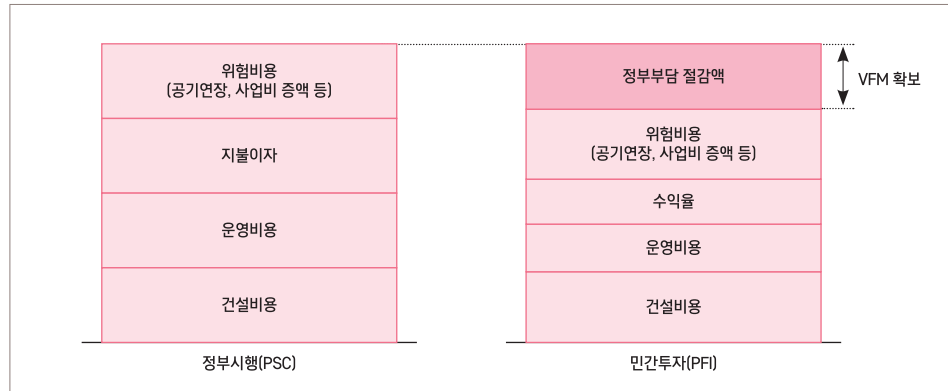
Source: Reorganized by the author.

## 2) 적격성조사 제도

초기 민간투자사업이 무리하게 추진되었던 문제를 해결하기 위해 2005년부터는 적격성조사 제도를 도입하였다. 적격성조사 제도는 민간이 제안한 사업 중 총 사업비 2천억원 이상 사업에 대해 KDI 공공투자관리센터를 통해 재정으로 추진하는 사업방식과 민자투자사업으로 추진하는 방식 중 국가 재정을 절감하는 사업추진방식을 선정하게 하는 제도이다.

한국개발연구원(2007)의 적격성 조사 지침에 따르면, “재정사업 시행시(Public sector construction, PSC)”와 “민자사업 시행시(Private sector construction, PFI)”의 소요, 비용, 수익률, 사용료 등에 기반한 정부 부담액 차이를 비교하여 민자사업 시행시 정부부담액이 절감될 경우 “민자 적격성(Value for money, VFM)”가 확보된다.”고 한다. VFM가 확보되는 사업만 민간투자사업으로 추진하는 적격성이 있다고 판명되며 민간투자사업으로 진행된다.

그림 15. VFM 확보 개념도



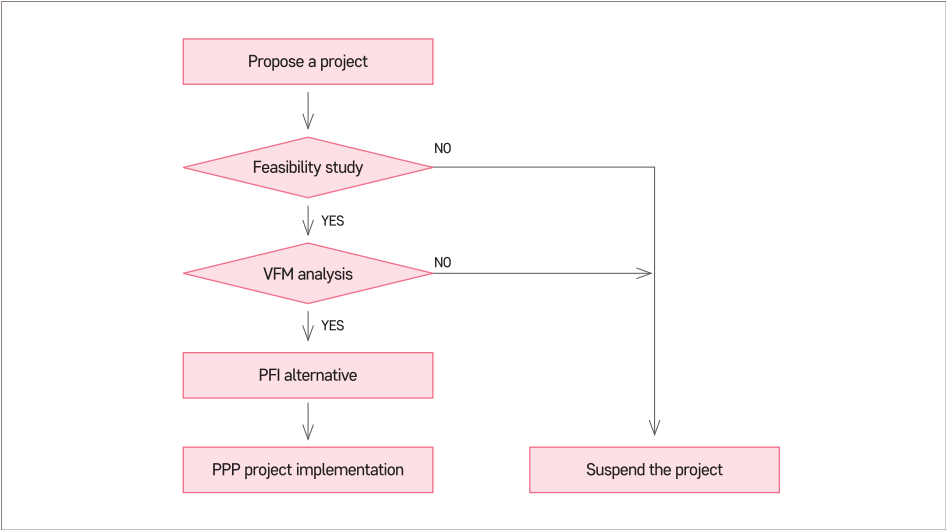
자료: 저자 재작성.

The VFM analysis of public-private partnerships is conducted in three phases. The first phase is to determine the feasibility of project execution and conduct a feasibility study like the one done for public projects. Once the project's feasibility is assured, the second phase is to determine the eligibility for a public-private partnership. By comparing the "value for money (VFM)" of a public sector comparator (PSC), in which the project is implemented and financed by the government, with a private finance initiative (PFI), in which the project is implemented by the private sector as a PPP, a decision is made as to which is more efficient.

VFM is categorized into quantitative analysis and qualitative analysis. Quantitative VFM compares the government's financial burdens. If the current value of government spending is smaller when the project is undertaken by a private entity than by the government itself, the project is considered to have secured the required quantitative VFM and is eligible for a PPP project.

To secure qualitative VFM, qualitative effects such as service quality and impact must be better when the project is executed as a PPP project rather than a public project. The final third phase is the process of creating analysis data that can be referred to when promoting a PPP project through various scenario analysis of projects that are eligible for private proposals.

**Figure 16. Flow Chart of VFM Analysis**



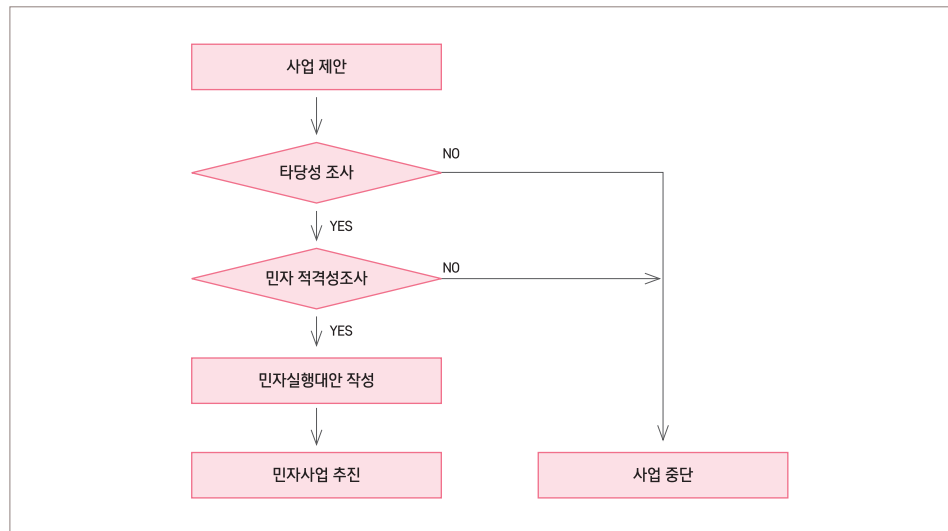
Source: The author's own work.

민간투자적격성 조사는 3단계로 이뤄진다. 제1단계는 사업추진의 타당성을 판단하는 것으로 기존의 재정사업과 동일하게 타당성 조사를 수행한다. 타당성이 확보되면 제2단계로 민간투자 적격성을 판단하는 것으로 해당 사업을 정부가 재정사업으로 추진하는 “정부실행대안(Public Sector Comparator, PSC)”과 민간이 민간투자사업으로 추진하는 “민간투자대안(Private Finance Initiative, PFI)”으로 시행할 경우의 “투자가치성(Value for Money, VFM)”을 비교하여 어떤 대안이 더 효율적인지를 판단하는 것이다.

VFM은 정량적 분석과 정성적 분석으로 구분되며 정량적 VFM은 정부부담 금액을 비교한다. 정부부담 금액의 현재가치가 정부가 직접 수행하는 것보다 민간투자사업자가 사업을 수행할 때가 더 작다면 해당 사업은 민간투자사업의 정량적 VFM이 확보되며 민간투자사업으로 추진가능하다.

정성적인 VFM은 민간투자사업으로 추진할 때 서비스 질과 파급효과 등 정성적 효과가 재정사업보다 좋아야 적격성이 확보된다고 판단한다. 마지막 제3단계에서는 민자제안 적격성이 확보되는 사업들에 대한 다양한 시나리오 분석을 통해 민간투자사업을 추진할 때 참고할 수 있는 분석자료를 만드는 과정이다.

**그림 16. 적격성조사 수행 흐름도**



자료: 저자 작성.

# 5. Project Restructuring

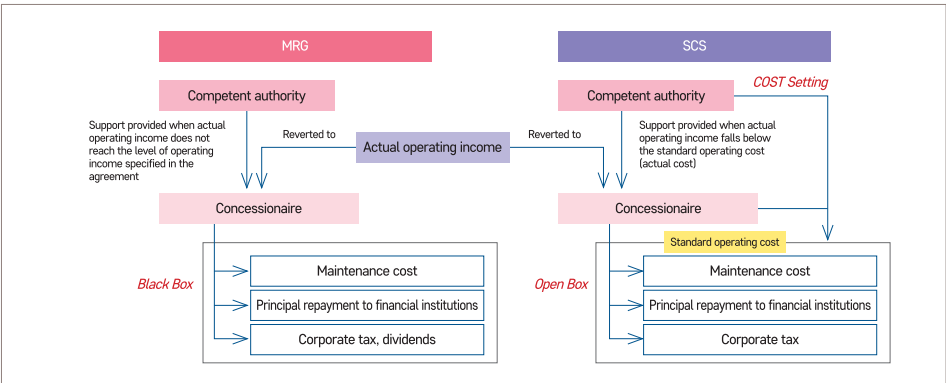
## 1) Scheme

Recently, Korea has actively sought to change the project structure in an effort to solve the problems of PPP projects that have stirred social controversy during the operation process. At the heart of the controversy are PPP projects that continue to generate MRG due to an overestimation of demand, charging high user fees. One of the main project restructuring method is Standard Cost Support (SCS).

Through SCS, which is also called Minimum Cost Support (MCC), if the operating income falls below the standard operational expenditure, the government compensates for the difference. The difference is that SCS guarantees the "operating cost" while MRG guarantees the predicted "operating income." Using the SCS method, if the operating income exceeds the standard operating cost, the competent authority may retrieve a portion of the operating income.

What both MRG and SCS have in common is that the competent authority compensates for the uncertainty of the results of demand forecasts. Yet, SCS can be managed more transparently than the existing MRG method in the process of calculating the standard operating cost. In addition, since the competent authority plays a bigger role during the operation period, SCS can better promote the public interest when increasing fees.

Figure 17. Structural Comparison of MRG and SCS Projects



Source: Ministry of Land, Infrastructure and Transport 2006.

## 5. 사업 재구조화

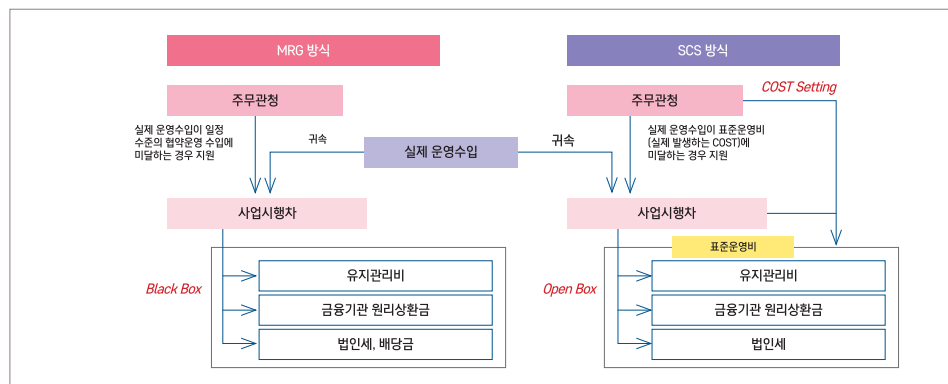
### 1) 제도

최근 우리나라에서는 운영과정에서 사회적 논란이 있는 민간투자사업에 대한 문제 해결을 위해 사업구조를 변경하는 방식의 대책이 활발히 추진 중이다. 특히, 과다 수요예측에 의해 지속적인 MRG가 발생하면서 요금 수준이 높은 민자사업들이 주된 대상이 되고 있다. 대표적인 사업 재구조화 방식은 “표준비용보전방식(Standard Cost Support, SCS)”이 있다.

표준비용보전방식 방식은 운영수입이 표준 운영비용에 미달되는 경우 정부가 그 차액을 지원해 주는 제도이며 “최소비용보전(Minimum Cost Support, MCC)” 방식으로 불리기도 한다. 최소운영수입보장제도가 예측한 ‘운영수입’을 보장하는데 비해 표준비용보전방식은 ‘운영비용’을 보장한다는 부분에서 차이가 있다. SCS 방식에서 운영수입이 표준운영비용을 초과할 경우 주무관청은 운영수입 일부를 환수할 수 있다.

MRG 방식이나 SCS 방식 모두 수요예측 결과의 불확실성을 주무관청이 지원한다는 공통점이 있다. 하지만 SCS 방식은 표준운영비용을 산정하는 과정에서 기존의 MRG 방식에 비해 보다 투명하게 관리할 수 있다. 또한, 운영 기간 동안 주무관청의 역할이 강조되기 때문에 요금 인상 등에 있어 공공성을 높일 수 있는 장점이 있다.

그림 17. MRG와 SCS 방식 사업구조 비교



자료: 국토교통부 2006.




2) Cases

Incheon International Airport Railroad is a PPP project where a private capital of KRW 2.5325 trillion and a public fund of 763.1 billion were invested from 2001 to 2011. To ease the MRG burden, the government restructured the project and introduced SCS to the Incheon International Airport Railroad project in 2015. When the discussions on restructuring were under way, the government had provided a total MRG payment of KRW 1.3 trillion for Incheon International Airport Railroad from 2008 to 2014, and was forecast to spend approximately KRW 15.8 trillion of further financial support from 2015 to 2040.

The restructuring of the project was expected to reduce government spending by about KRW 7 trillion. Project restructuring is believed to be an alternative to reduce the government's excessive financial burden caused by the MRG system's negative effects.

Table 18. Project Overview of Incheon International Airport Railroad

Category	Content
Project cost	• KRW 3.2956 trillion (public 23%, private 77%)
Project size	• Seoul Station ~ Incheon International Airport Station 61.0km
Project type	• BTO (MRG applied)
Route map	 <p>(Image source: Ministry of Land, Infrastructure and Transport)</p>

Source: Reorganized by the author

## 2) 적용 사례

인천공항철도는 2001년부터 2011년까지 2조 5,325억원의 민간투자자본과 7,631억원의 재정이 투입된 민간투자사업이다. 인천공항철도에 대한 MRG 부담 완화를 위해 2015년 정부는 인천공항철도에 SCS 방식을 도입하는 사업 재구조화를 수행하였다. 사업 재구조화 논의 당시 인천공항철도에는 2008년부터 2014년까지 총 1.3조원의 MRG에 대한 재정지원을 했으며 2015년부터 2040년까지 약 15.8조원의 재정지원이 필요할 것으로 예상되었다.

사업 재구조화를 통해 정부는 약 7조원의 재정절감 효과가 기대되었다. 사업 재구조화는 MRG 제도의 부작용으로 인한 민간투자사업의 과도한 정부의 재정부담을 줄일 수 있는 대안으로 평가된다.

**표 18. 인천공항철도 사업 개요**

[illegible]

자료: 저자 재구성.

**Table 19. Project Restructuring Results of Incheon International Airport Railroad**

Type	Existing concession agreement	New concession agreement	Remarks
Contract date	November 2009	June 2015	–
Support type	MRG 2009–2020: 65% 2021–2030: 58% 2031–2040: 46%	Cost support (investment cost + operating cost)	Minimum Revenue Guarantee (MRG) → cost support
Guaranteed yield	Project yield 14.07% (after tax)	Project yield 3.19% (ordinary) (fixed:variable = 50:50)	Decided through bidding
Estimated budget (until 2040)	KRW 15 trillion	KRW 8 trillion	Reduction of KRW 7 trillion
Fee adjustment	Increased by reflecting the annual inflation rate	Decided by the competent authority	Securing fee control rights
Investor composition	Korea Railroad corporation 88.8% Ministry of Land, Infrastructure and Transport 9.9% Hyundai Marine & Fire Insurance 1.3%	KB Private Investment Trust 66% Ministry of Land, Infrastructure and Transport 34%	Increasing the government's stake (conversion to subordinated investment)

Source: Ministry of Land, Infrastructure and Transport 2006.

**표 19. 인천공항철도 사업 재구화 결과**

구 분	기존 실시협약	변경 실시협약	비 고
계약날짜	2009년 11월	2015년 6월	-
보장방식	'09~'20: 65% '21~'30: 58% '31~'40: 46%	비용보전 (투자비 + 운영비)	최소운영수입보장(MRG) → 비용보전
수익보장	사업수익률 14.07% (세후경상)	사업수익률 3.19%(경상) (고정:변동 = 50:50)	입찰을 통해 결정
재정소요 ( '40년까지)	15조원	8조원	7조원 절감
운임 조정	매년 소비자물가 상승률 반영 인상	주무관청 결정	운임통제권 확보
출자자구성	한국철도공사 88.8% 국토교통부 9.9% 현대해상화재보험 1.3%	KB사모투자신탁 66% 국토교통부 34%	정부 지분율 확대 (후순위 출자전환)

자료: 국토교통부 2006.

## 6. Government's Financial Support Plans

### 1) Overview

Most PPP projects require enormous construction and operating costs. Also, it is not easy to promote PPP projects since various risks occur during the operation period. The government's financial support is very useful for concessionaires because it can reduce project risk and lower the amount of borrowed funds.

In Korea, the requirements for "financial support" for PPP projects are stipulated in the related law. Financial support for PPP projects can be provided at both the construction and operational stages. The subsidies for the construction stage are divided into land compensation cost and construction cost. The subsidies for the operation stage include MRG and SCS.

**Table 20. Regulations on Financial Support for PPP Projects**

Article 37 (Financial Support) of the Enforcement Decree of the Act on Public-Private Partnerships in Infrastructure
<div><div>① Where it is inevitable to prevent dissolution of the corporation</div><div>② Where it is inevitable to maintain the user fees at an appropriate level</div><div>③ Where inducement of private capital is difficult due to a decrease in the profitability of the project as a result of large funds disbursed for land acquisition</div><div>④ Where the actual operational profit (referring to the amount obtained by multiplying the user fees by the demand for the facility concerned) falls considerably short of the estimated operational profit under the concession agreement, to such an extent that the operation of the facility is difficult</div><div>⑤ Where an infrastructure project does not guarantee a high return by itself but can reduce the overall construction period and costs when implemented with other PPP projects, and can only be facilitated with financial assistance or long-term loans provided in advance</div><div>⑥ Where exchange rate fluctuations cause foreign-exchange losses to the concessionaire when its borrowed capital for the construction is in a foreign currency</div></div>

Source: Enforcement Decree of the Act on Public-Private Partnerships in Infrastructure.

## 6. 정부 재정지원 방안

### 1) 개요

민간투자사업은 대부분 막대한 건설비용과 운영비용이 투입된다. 또한 운영기간 동안에 다양한 리스크가 발생하기 때문에 사업 활성화가 쉽지 않다. 정부재정지원제도는 사업 리스크를 줄이는 동시에 자금 차입금액을 낮출 수 있어 사업시행자들에게는 매우 유용한 제도이다.

우리나라의 관련 법령에서는 민간투자사업에 “재정지원”을 할 수 있는 조건을 명확히 하고 있다. 민간투자사업의 재정지원은 건설단계와 운영단계에 모두 적용이 가능하다. 건설단계의 지원금은 토지보상비와 건설비로 지원된다. 운영단계의 지원금은 MRG나 SCS와 같은 방식이 있다.

**표 20. 민간투자사업의 재정지원 관련 규정**

#### 사회기반시설에 대한 민간투자법 시행령 제37조(재정지원)

- ① 법인의 해산을 방지하기 위하여 불가피한 경우
- ② 사용료를 적정 수준으로 유지하기 위하여 불가피한 경우
- ③ 용지보상비가 지나치게 많이 들어 사업의 수익성이 떨어짐으로써 민간자본 유치가 어려운 경우
- ④ 실제 운영수입(해당 시설의 수요량에 사용료를 곱한 금액을 말한다)이 실시협약에서 정한 추정 운영수입에 훨씬 못 미쳐 해당 시설의 운영이 어려운 경우
- ⑤ 민간투자사업에 포함된 시설사업 중 그 자체만으로는 민간투자사업으로서의 수익성이 적으나 전체 사업과 함께 시행되면 공사기간이나 경비가 크게 줄어드는 등 사업의 효율성을 높일 수 있는 시설사업에 대하여 사전에 보조금의 지급 또는 장기대부가 이루어지지 아니하면 그 민간투자사업을 원활하게 시행하기가 어렵다고 판단되는 경우
- ⑥ 지나친 환율 변동으로 인하여 사업시행자가 타인자본으로 조달하는 건설자금용 외화차입금에 대한 환차손이 발생한 경우

자료: 사회기반시설에 대한 민간투자법 시행령 재구성.

## 2) Cases

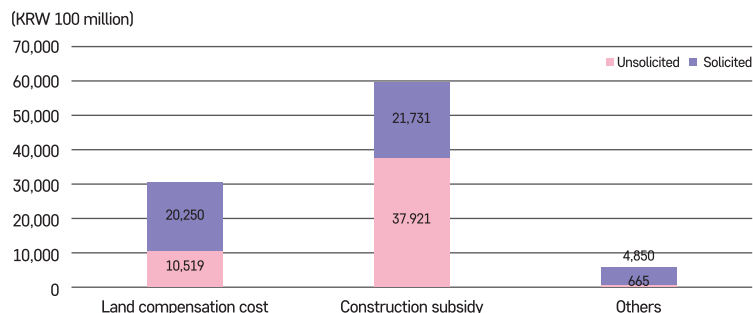
If both the operating compensation and construction costs of road and railway projects, which are usually implemented with the BTO method, are covered by operating income, the level of user fees will increase. High fees become a burden on users and increase negative perceptions of PPP projects. To prevent this, a certain level of financial aid is essential. In general, a subsidy of up to 30% of the total project cost can be provided for road PPP projects and up to 50% for railway PPP projects.

Government subsidies provided for a total of 28 BTO projects—10 road projects, 2 railway projects, and 16 port projects—in operation as of 2013 totaled KRW 9.5936 trillion. This accounted for 34% of the total project costs. In specific, KRW 3.0768 trillion for land compensation, KRW 5.9652 trillion for construction subsidies, and KRW 551.5 billion for other types of subsidies were provided. The government's financial support helped improve the projects' profitability and lower toll fees.

**Table 21. Cases of Financial Support for PPP Projects (based on operation in 2013)**

(Unit: KRW 100 million)

Category	Private Investment	Government subsidies				Total
		Land compensation cost	Construction subsidy	Others	Sub-total	
Solicited project	136,392	10,519	37,921	665	49,104	185,496
Unsolicited project	51,874	20,250	21,731	4,850	46,831	98,705
Total	188,266	30,769	59,652	5,515	95,935	284,201
Percentage	66.2%	10.8%	21.0%	1.9%	33.8%	100.0%



Source: Ministry of Land, Infrastructure and Transport.

## 2) 지원 사례

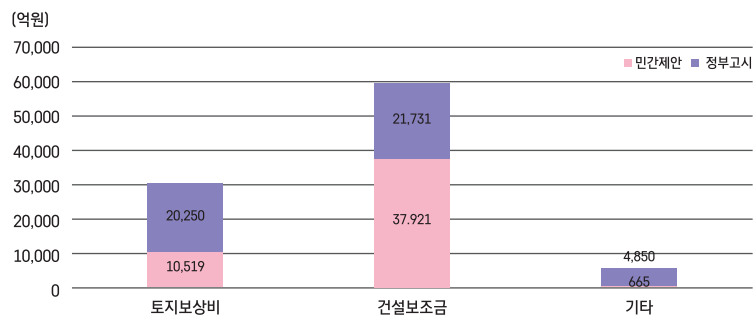
보통 BTO 방식으로 추진되는 도로와 철도 사업의 토지보상과 건설비용을 모두 운영수입으로 충당하게 되면 이용요금 수준이 높아진다. 높은 이용요금은 이용자들에게 부담으로 작용하며 민간투자사업에 대한 부정적인 인식도 확산하게 된다. 이를 막기 위해서는 어느 정도의 재정지원금은 필수적이다. 보통 도로 민간투자사업에 대해서는 총사업비의 최대 30%까지 지원이 가능하며, 철도 민간투자사업에 대해서는 최대 50%까지 지원이 가능하다.

2013년에 운영 중인 BTO 방식의 도로사업 10개, 철도사업 2개, 항만사업 16개 등 총 28개 사업에 대한 재정지원금액을 보면 총 9조 5,936억원에 달한다. 이는 총사업비의 34%에 해당하며, 토지보상금으로 3조 768억원, 건설보조금으로 5조 9,652억원, 기타보조금으로 5,515억원이 지원되었다. 정부 재정지원을 통해 해당 사업의 수익성을 개선하고 이로 인해 통행요금 등을 낮출 수 있었다.

**표 21. 민간투자사업에 대한 재정지원 사례(2013년 운영기준)**

(단위: 억원)

구분	민간 투자비	정부 재정지원금				합계
		토지보상비	건설보조금	기타	소계	
정부고시사업	136,392	10,519	37,921	665	49,104	185,496
민간제안사업	51,874	20,250	21,731	4,850	46,831	98,705
합계	188,266	30,769	59,652	5,515	95,935	284,201
비중	66.2%	10.8%	21.0%	1.9%	33.8%	100.0%



자료: 국토교통부.



PRIVATE

PARTNERSHIP SYSTEM

PUBLIC-

PRIVATE

PARTNERSHIP SYSTEM

PUBLIC-

PRIVATE

## **PART IV**

IMPLICATIONS FOR  
INTERNATIONAL  
DEVELOPMENT  
COOPERATION  
국제개발협력의  
시사점

# 1. Positive Evaluation of PPP Projects

## 1) Economic Effects

PPP projects have a large impact on the overall national economy because a lot of investment is made in the SOC sector. The size of PPP projects invested from 1994 to 2009 was KRW 61.6 trillion with BTO projects accounting for KRW 41.9 trillion (188 projects) and BTL projects KRW 19.7 trillion (368 projects). An analysis of the effects of these projects on the national economy found that the projects induced production worth KRW 161 trillion, 1.09 million jobs, and added value worth KRW 62 trillion.

**Table 22. Economic Effects of PPP Projects**

Category		Production inducement (KRW 100 million)	Employment inducement (persons)	Added value inducement (KRW 100 million)
BTO	Road	647,479	462,483	254,382
	Railway	190,236	123,950	72,560
	Port	123,694	87,363	47,238
	Logistics	35,760	25,147	13,583
	Others	81,734	56,820	31,245
	Sub-total	1,105,903	755,762	419,008
BTL		503,220	332,175	197,412
Total		1,609,123	1,087,937	616,420

Source: Construction Association of Korea 2011.

According to Jeongwook Kim (2012), the macroeconomic impact of investment in PPP projects amounted to about KRW 2.57 trillion in 2009, which translates into a growth effect equivalent to 0.241% of GDP.

# 1. 민간투자사업의 긍정적 평가

## 1) 경제적 파급효과

민간투자사업은 SOC 분야에 많은 비용을 투자하기 때문에 전체 국가 경제에 미치는 영향도 크다. 1994년~2009년에 투자된 민간투자사업 규모는 61.6조원이며, BTO 사업이 41.9조원(188개 사업), BTL 사업이 19.7조원(368개 사업)이었다. 해당 사업으로 인한 국민경제 파급효과를 분석하면 생산유발효과 161조원, 고용유발효과 109만명, 부가가치유발효과는 62조원에 달하는 것으로 나타났다.

표 22. 민간투자사업의 경제적 파급효과

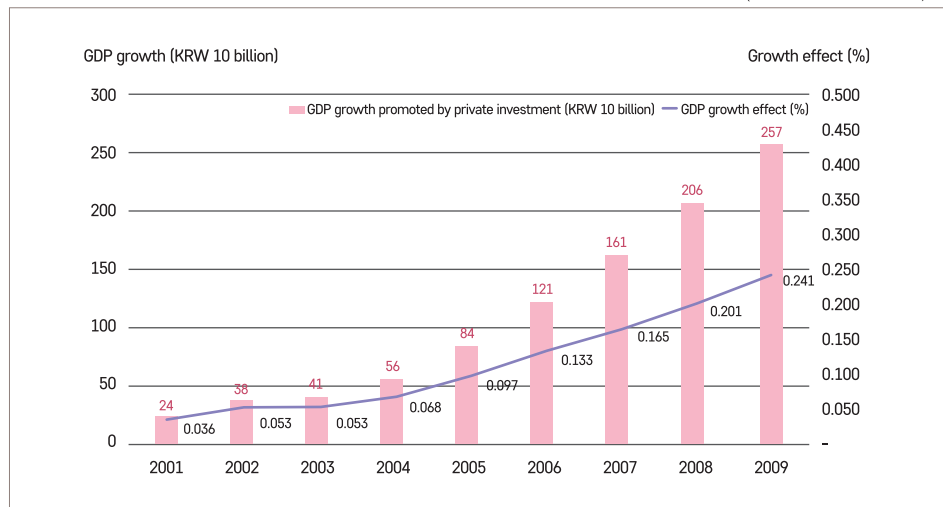
구분		생산유발효과 (억원)	고용유발효과 (명)	부가가치유발효과 (억원)
BTO	도로	647,479	462,483	254,382
	철도	190,236	123,950	72,560
	항만	123,694	87,363	47,238
	물류	35,760	25,147	13,583
	기타	81,734	56,820	31,245
	소계	1,105,903	755,762	419,008
BTL		503,220	332,175	197,412
합계		1,609,123	1,087,937	616,420

자료: 대한건설협회 2011.

김정욱(2012)에 의하면 민간투자사업의 투자가 거시경제에 미치는 영향이 2009년에 약 2.57조원에 달하는 것으로 나타났으며 이는 우리나라 GDP의 0.241%에 해당하는 성장 효과가 있다는 것이다.

**Figure 18. GDP Growth Effect of PPP Projects**

(Unit: KRW 10 billion, %)



Source: Jeongwook Kim 2012.

## 2) Public Welfare Promotion Effect

If PPP projects reduce government spending, extra budgets can be used to improve public welfare. Since PPP projects are implemented faster than public projects, necessary SOC facilities can be supplied in a timely manner, thereby creating a wider variety of tangible and intangible social benefits compared to public projects. According to an analysis of 14 road PPP projects promoted in Korea, road constructions completed three years faster through PPP creates a social benefit worth about KRW 2.5 trillion.

**Table 23. Social Benefits Created through Early Opening of Roads**

(Unit: KRW 100 million)

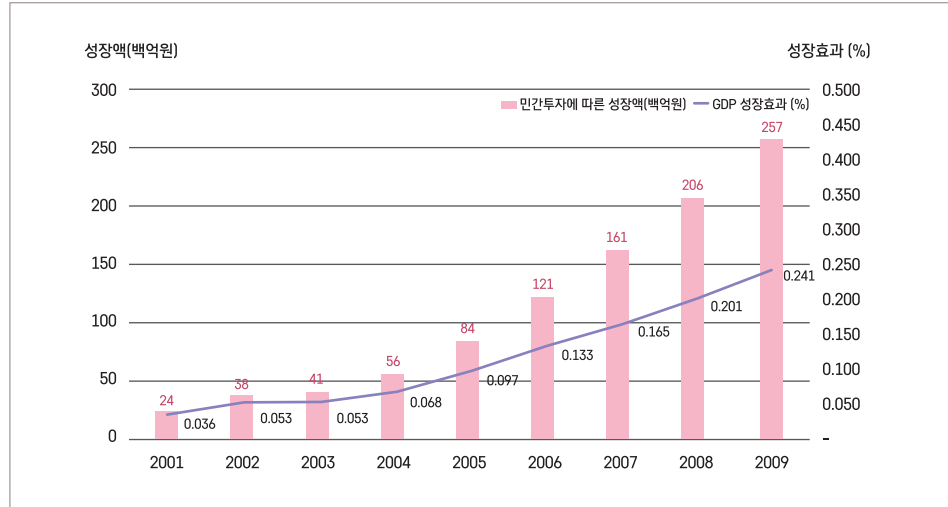
Category	Opening 1 year early	Opening 2 years early	Opening 3 years early
Benefits	6,233	14,551	24,719

Note: 14 routes among the privately funded roads in operation as of the end of 2006.

Source: KDI Public and Private Infrastructure Investment Management Center 2010.

그림 18. 민간투자사업의 GDP 성장 효과

(단위: 백억원, %)



자료: 김정욱 2012.

## 2) 국민후생 증진 효과

민간투자사업으로 인해 정부 재정에 여유가 생기면 이로 인해 국민경제의 후생을 개선시킬 수 있다. 민간투자사업은 재정사업보다 사업추진 속도가 빠르기 때문에 필요한 SOC 시설을 적기에 공급할 수 있어 재정 사업에 비해 다양한 유무형의 사회적인 편익이 발생한다. 우리나라에서 추진된 14개 민간투자 도로 사업에 대한 분석에 의하면 민간투자사업으로 도로 건설이 3년 정도 앞당겨 개통된다면 약 2.5조 원의 사회적인 편익이 발생하는 것으로 나타났다.

표 23. 도로 조기 개통으로 인한 사회적 편익

(단위: 억원)

구 분	1년 조기 개통	2년 조기 개통	3년 조기 개통
편 익	6,233	14,551	24,719

주: 2006년말을 기준으로 기운영 중인 민자도로 중 14개 노선 대상

자료: KDI 공공투자관리센터 2010.

### 3) Government Budget Reduction Effect

With the introduction of VFM analysis in 2005, only a project that secures quantitative value for money, which means the project can ease the financial burden on the competent authority compared to when it is implemented as a public project, can be promoted as a PPP project. In other words, the implementation of PPP projects with value for money has the effect of reducing the financial burden on the government.

According to the results of a VFM analysis of PPP projects from 2005 to 2009, the total value for money generated by PPP projects was approximately KRW 1.45 trillion, and the VFM increased to KRW 2.16 trillion when private finance initiative (PFI) is reflected. This means that the projects initially proposed by the private sector could save about KRW 1.45 trillion in government spending and partial modification of unsolicited projects can save an additional KRW 700 billion. PPP projects do not only have the effect of simply replacing the government budget for public projects but also the additional effect of reducing the substantial financial burden of the country by saving construction and operating costs.

**Table 24. VFM Analysis Results**

(Unit: KRW 100 million)

Category	VFM (value-for-money analysis) (A)	VFM (PFI alternative) (B)	Difference (B-A)
2005	-306.22	588.10	894.32
2006	5,062.79	7,899.00	2,836.21
2007	584.00	2,127.00	1,543.00
2008	3,572.79	4,865.66	1,292.87
2009	5,632.11	6,178.05	545.94
Total	14,545.47	21,657.81	7,112.34

Source: KDI Public and Private Infrastructure Investment Management Center 2010.

### 4) Service Improvement

Compared to public projects, PPP projects adopt more creative methods in terms of construction and operation. This means that with the same amount of money injected, PPP projects are more likely to produce better results than public projects.

### 3) 공공 재정 절감 효과

2005년 적격성조사제도 도입으로 인해 민간투자사업은 재정사업 보다 주무관청의 재정 부담을 완화시킬 수 있다는 정량적인 적격성(Value for Money)이 확보된 사업만 추진이 가능하다. 즉, 적격성이 확보된 민간투자사업의 추진은 사업추진으로 정부의 재정부담을 줄이는 효과가 있다는 것이다.

2005~2009년의 민간투자사업의 적격성 조사 결과에 따르면 민간투자사업으로 인한 VFM의 총 금액은 약 1조 4.5천억원이며, 민간투자 실행대안을 반영한다면 VFM은 약 2조 1.6천억까지 증가하는 것으로 분석되었다. 즉, 최초 민간 제안사업을 통해서 약 1조 4.5천억원의 국가 재정을 절감할 수 있으며, 민간제안을 일부 수정하면 추가로 약 7천억원의 국가 재정을 더 절감할 수 있다는 것이다. 민간투자사업은 단순히 재정사업의 정부예산만 대체하는 효과만 있는 것이 아니라 추가로 공사비와 운영비 절감 등을 통해 국가 재정의 실질적 부담을 절감시켜주는 부가적인 효과가 있는 것이다.

**표 24. 적격성조사 VFM 분석 결과**

(단위: 억원)

구분	VFM(적격성조사) (A)	VFM(실행대안) (B)	증감 (B-A)
2005년	-306.22	588.10	894.32
2006년	5,062.79	7,899.00	2,836.21
2007년	584.00	2,127.00	1,543.00
2008년	3,572.79	4,865.66	1,292.87
2009년	5,632.11	6,178.05	545.94
합계	14,545.47	21,657.81	7,112.34

자료: KDI 공공투자관리센터 2010.

### 4) 서비스 개선

재정사업에 비해 민간투자사업은 건설과 운영에 있어 창의적인 방법을 도입한다. 동일한 비용이 투입되어도 재정사업보다 민간투자사업이 더 좋은 성과를 도출할 가능성이 있다는 것이다.



Unlike BTO projects, BTL projects have no operating income-related risks during the operation period, and the competent authority pays for the services provided by the concessionaire. Therefore, service is more important for BTL projects than in BTO.

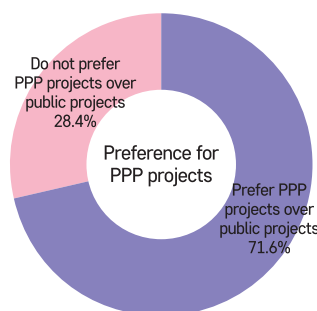
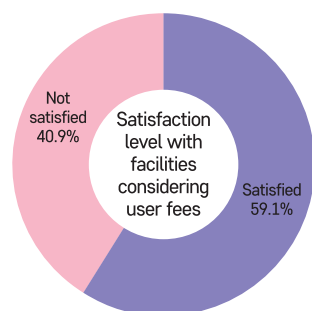
According to a survey of 16 projects in four areas—schools (high school and university dormitories), military residences, cultural and tourist facilities, and sewer system—operated in 2013 in Korea, users' satisfaction with PPP projects was very high.

Looking at the satisfaction levels with facilities, satisfaction with the building exterior was the highest at 83.5%, followed by convenience at 72.6%. Compared with public projects, the satisfaction levels with the building exterior, convenience, versatility, functionality, cleaning, and hygiene exceeded 50%.

Even when factoring in the relatively high user fees of PPP projects, the satisfaction with facilities was high at 59.1%. In addition, in the preference survey for PPP projects, about 7 out of 10 people were found to prefer PPP projects over public projects, indicating that PPP projects are superior to public projects in terms of service.

**Table 25. User Satisfaction with BTL Projects**

Category	Building exterior	Convenience	Versatility	Functionality	Indoor environment	Cleaning/hygiene	Safety/security
Satisfaction with facilities	83.5%	72.6%	56.0%	61.4%	52.2%	73.4%	64.7%
Satisfaction when compared with public projects	64.9%	54.7%	54.8%	53.9%	45.9%	51.0%	43.6%



Source: Hojun Lee 2014.

BTO 사업과 달리 BTL 사업은 사업시행자가 운영기간 중에 운영수입에 대한 리스크가 없고 주무관청에서는 사업시행자가 제공하는 서비스에 대한 대가를 지급하고 있다. 따라서 BTL 사업에 있어서는 서비스가 더욱 중요하다.

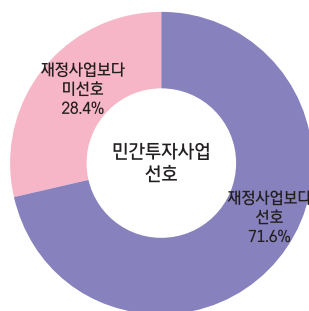
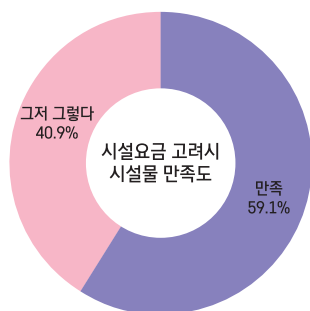
2013년 우리나라에서 운영하고 있는 학교(고등학교와 대학교 기숙사), 군인주거, 문화 및 관광시설, 하수관거 등의 4개 분야에 16개 사업을 대상으로 한 설문조사에 의하면 민간투자사업에 대한 이용자들의 만족도는 매우 높은 것으로 나타났다.

시설물 만족도에 대해서는 건물 외관 만족도가 83.5%로 가장 높았으며 다음으로는 편리성이 72.6%로 높았다. 재정사업과 비교했을 때 만족도에 있어서도 건물 외관, 편리성, 다양성, 기능성, 청소 및 위생 등의 분야에 있어서 만족도가 50%를 넘었다.

민간투자사업의 상대적으로 높은 이용요금을 고려하더라도 시설물에 대한 만족도는 59.1%로 높게 나타났다. 또한, 민간투자사업에 대한 선호도 조사에 있어서도 10명 중 7명 정도가 재정사업보다 민간투자사업을 선호하는 것으로 나타나 재정사업에 비해 민간투자사업이 서비스 측면에서는 우수하다는 것을 확인할 수 있다.

**표 25. BTL 사업에 대한 이용자 만족도 조사**

구분	건물외관	편리성	다양성	기능성	실내환경	청소/위생	안전/보안
시설물 만족도	83.5%	72.6%	56.0%	61.4%	52.2%	73.4%	64.7%
재정사업과 비교시만족도	64.9%	54.7%	54.8%	53.9%	45.9%	51.0%	43.6%



자료: 이호준 2014.

## 2. Negative Evaluation of PPP Projects

### 1) High User Fees

The biggest complaint of users about PPP facilities in Korea is relatively high user fees compared to public projects. In particular, the high tolls on privately-funded roads that many people use on a daily basis have been socially controversial. When comparing 18 privately-funded expressways, in operation as of June 2018, with government-funded expressways, the toll fees of the private expressways were found to be about 1.43 times more expensive on average.

**Table 26. Comparison of Tolls between Private and Public Roads**

Route Name	Distance	Private road tolls (KRW per vehicle)	Public road tolls (KRW per vehicle)	Compared to a public road (times)
Incheon International Airport	38.2km	6,600	2,900	2.28
Cheonan–Nonsan	81.0km	9,400	4,500	2.09
Daegu–Busan	82.1 km	10,500	4,500	2.33
Suburbs of Seoul (Ilsan–Toegyewon)	36.3km	3,200	2,900	1.10
Busan–Ulsan	47.2km	4,000	3,400	1.18
Seoul–Chuncheon	61.4km	5,700	3,800	1.50
Yongin –Seoul	22.9km	1,800	2,100	0.86
Incheon Bridge	19.2km	5,500	1,900	2.89
Seosuwon –Pyeongtaek	27.4km (38.5km in total)	2,700	2,300	1.17
Pyeongtaek–Siheung	42.6km	2,900	2,800	1.04
Suwon–Gwangmyeong	27.4km	2,600	2,200	1.18
Gwangju –Wonju	57.0km	4,200	3,400	1.24
Busan New Port Highway	15.3km	1,900	1,600	1.19
Incheon–Gimpo	28.9km	2,600	2,300	1.13
Sangju–Yeongcheon	93.9km	6,700	5,100	1.31
Guri–Pocheon	44.6km (50.6km in total)	3,800	3,100	1.23
Anyang–Seongnam	21.9km	1,900	2,000	0.95
Oksan–Ochang	12.1 km	1,500	1,400	1.07
Average				1.43

Source: Ministry of Land, Infrastructure and Transport 2018.

## 2. 민간투자사업의 부정적 평가

### 1) 높은 이용요금

우리나라 민간투자시설에 대한 이용자들의 가장 큰 불만은 재정사업에 비해 상대적으로 비싼 이용요금이다. 특히, 많은 국민들이 일상적으로 이용하는 민간투자 도로의 높은 통행요금은 사회적으로 많은 논란이 되고 있다. 2018년 6월 기준으로 현재 운영 중인 민자고속도로 총 18개에 대한 통행요금을 재정사업으로 추진된 고속도로와 비교해 보면 민간투자 도로의 통행요금이 평균 약 1.43배 비싼 것으로 나타났다.

표 26. 민간투자도로와 재정도로의 통행요금 비교

노선명	이용거리	민자도로 통행료	재정도로 통행료	재정도로 대비
인천공항	38.2km	6,600원/대	2,900원/대	2.28배
천안-논산	81.0km	9,400원/대	4,500원/대	2.09배
대구-부산	82.1km	10,500원/대	4,500원/대	2.33배
서울외곽 (일산-퇴계원)	36.3km	3,200원/대	2,900원/대	1.10배
부산-울산	47.2km	4,000원/대	3,400원/대	1.18배
서울-춘천	61.4km	5,700원/대	3,800원/대	1.50배
용인-서울	22.9km	1,800원/대	2,100원/대	0.86배
인천대교	19.2km	5,500원/대	1,900원/대	2.89배
서수원-평택	27.4km (전 구간 38.5km)	2,700원/대	2,300원/대	1.17배
평택-시흥	42.6km	2,900원/대	2,800원/대	1.04배
수원-광명	27.4km	2,600원/대	2,200원/대	1.18배
광주-원주	57.0km	4,200원/대	3,400원/대	1.24배
부산신항 제2배후	15.3km	1,900원/대	1,600원/대	1.19배
인천-김포	28.9km	2,600원/대	2,300원/대	1.13배
상주-영천	93.9km	6,700원/대	5,100원/대	1.31배
구리-포천	44.6km (전 구간 50.6km)	3,800원/대	3,100원/대	1.23배
안양-성남	21.9km	1,900원/대	2,000원/대	0.95배
옥산-오창	12.1km	1,500원/대	1,400원/대	1.07배
평균				1.43배

자료: 국토교통부 2018.

The reason that private road tolls are high is because of the unique characteristics that set PPP projects apart from public projects. The tolls of private roads are bound to be high because the investors need to recover their investment within a set period of time unlike public roads that have no time constraints.

Moreover, the insufficient financial assistance for road PPPs by the government, compared to its funding of 40% of the public road construction costs, is another reason behind high tolls. Another factor that drives up the fees is that interest rates for borrowings are higher for private roads than public roads. On top of that, the tolls of private roads are set to increase annually at the rate of inflation, widening the toll gap between public and private roads over time.

**Table 27. Comparison of Project Characteristics between Private and Public Roads**

Category	Public expressway	Private expressway
Operating period	Included in the integrated accounting system	Normally 30 years (up to 50)
Borrowing rate	The Korea Highway Corporation's bond interest rate	Corporate bond interest rate + $\alpha$ (additional rate for risk)
Scale of construction subsidies	Large (40% of construction cost)	Small (about 20% of construction cost)
Recovery of investment cost	Investment cost can also be recovered from other roads included in the integrated profit system	Investment cost can be recovered only from the corresponding route

Source: Ministry of Land, Infrastructure and Transport 2018.

According to a survey conducted by the Korea Development Institute (KDI) in 2017, 82.8% of the general public had negative opinions about SOC user fees of PPP projects. Accordingly, the government is actively managing the projects through restructuring and refinancing in an effort to lower the high tolls of private roads.

민간투자도로의 통행료가 높은 사유는 재정사업과 다른 민간투자사업의 특수성 때문이다. 원가 회수기간이 한정되지 않은 재정도로에 비해 한정된 기간 동안 원가를 회수해야 하는 민간투자도로의 요금이 높을 수 밖에 없다.

더욱이 재정사업 도로에 대해서는 공사비에 40%를 정부가 지원하고 있는데 비해 민간투자도로에 대해서는 재정지원금이 낮은 것도 요금이 높은 사유가 된다. 또한 차입금 조달금리도 재정사업에 비해 민간투자도로가 높아 이용요금을 높이게 된다. 특히, 물가상승률 만큼 매년 통행료가 인상되는 민간투자도로 요금은 시간이 갈수록 더 높아지는 구조로 되어 있어 재정도로와 요금격차는 더 커지게 된다.

**표 27. 민간투자도로와 재정도로의 사업 특징 비교**

구 분	재정고속도로	민자고속도로
운영 기간	통합채산제에 포함	일반적으로 30년(최대 50년)
차입금 조달 금리	도로공사채 금리	회사채 금리 + $\alpha$ (위험 가산율)
건설보조금 규모	大 (공사비의 40%)	小 (공사비의 20% 내외)
투자비 회수	통합채산제에 포함된 다른 도로에서도 투자비 회수 가능	해당 노선에서만 투자비 회수 가능

자료: 국토교통부 2018.

2017년 한국개발연구원(KDI)에서 수행한 설문조사에 따르면 높은 이용요금으로 인해 일반국민의 82.8%가 민자사업으로 추진한 SOC 사용료에 대해 부정적인 것으로 나타났다. 따라서 정부는 민간투자도로의 높은 통행요금을 낮추기 위해 사업재구조화와 자금재조달 등의 방식을 도입하여 적극적으로 관리하고 있다.

## 2) PPP Concessionaire Bankruptcy Case

Unlike BTL projects, BTO projects can go bankrupt like regular businesses if operating income is not generated as expected. In order to attract financial investors, PPP projects overestimate use demand and raise operating income to increase the feasibility. However, if actual use demand turns out to be low after the opening, the project's profitability decreases. In the past, when the Minimum Revenue Guarantee (MRG) system was in place, government subsidies compensated for the insufficient income, but projects without MRG cannot afford to operate at a deficit.

The Uijeongbu LRT project, a PPP project promoted by Uijeongbu City in Gyeonggi-do, opened on July 1, 2012. At the time, the concessionaire of the Uijeongbu LRT project predicted the average daily demand to be about 79,000 people. However, after the opening, the actual number of daily users were only 12,000, less than 30% of the demand forecast. As a result of the inaccurate demand forecast, the private investor suffered operating losses every year and eventually capital erosion in 2014. The Uijeongbu LRT concessionaire, whose cumulative deficit amounted to KRW 102.3 billion by 2016, ended up in bankruptcy. Due to the bankruptcy of the concessionaire, Uijeongbu City provided a termination payment of KRW 214.8 billion to the concessionaire. Since excessive PPP projects cause financial loss not only to the concessionaire but also to the competent authority, PPP projects need to be implemented prudently.

**Table 28. Comparison of Daily Use Demand for Uijeongbu LRT**

Year	Estimated passengers (A)	Actual passengers (B)	Ratio (B / A)
2012	79,049	12,090	15.3%
2013	89,589	15,651	17.5%
2014	98,472	21,220	21.5%
2015	108,205	31,767	29.4%
2016	118,998	35,193	29.6%

Source: Uijeongbu LRT.

## 2) 민간투자 사업시행자 파산 사례

BTL 사업이 아닌 BTO 사업은 영업 수입이 예상대로 발생되지 않으면 일반 회사처럼 파산할 수 있다. 민간투자사업자는 재무적 투자자를 모집하기 위해 이용수요를 과대하게 산정하고 영업수익을 높여 사업성을 높게 만든다. 하지만 실제 개통 후 낮은 이용수요는 사업 수익성을 떨어뜨린다. 과거 최소운영 수입보장 제도가 있었을 때는 정부의 재정지원금으로 부족한 수입을 충당했지만 최소운영수입보장이 없는 사업들은 적자 운영을 감당할 수 없다.

경기도의 의정부시가 추진한 민간투자사업인 의정부 경전철 사업은 2012년 7월 1일 개통하였다. 민간투자사업자는 의정부 경전철 사업을 추진하면서 하루 평균 이용수요를 약 7만 9천명으로 예측하였다. 하지만 실제 개통 후 하루 이용객은 1만 2천명 밖에 되지 않아 실제 이용수요는 예측수요의 30%에도 미치지 못했다. 잘못된 수요예측결과로 인해 민간투자자는 매년 영업손실을 보게 되었으며 2014년에는 자본잠식에 빠졌다. 2016년까지 누적 적자가 1,023억원에 달한 의정부 경전철 민간투자회사는 결국 파산하였다. 민간투자자의 파산으로 의정부시는 민간투자자에게 해지시지급금으로 2,148억원을 지급하게 되었다. 무리한 민간투자사업은 사업자뿐만 아니라 주무관청도 금전적인 대가를 치르기 때문에 신중하게 추진해야 된다.

**표 28. 의정부 경전철 하루 이용수요 비교**

연도	예상승객 (A)	실제승객 (B)	비율 (B/A)
2012년	79,049	12,090	15.3%
2013년	89,589	15,651	17.5%
2014년	98,472	21,220	21.5%
2015년	108,205	31,767	29.4%
2016년	118,998	35,193	29.6%

자료: 의정부 경전철(주).



### ● Competent authority–Concessionaire conflicts

Public–private partnerships, in which the private sector participates in SOC projects that were originally handled by the public sector, are prone to conflicts between the two sectors. This is because competent authorities prioritize public interest in the process of project implementation or operation while private investors value profitability over public interest. Accordingly, there are cases where competent authorities and concessionaires are in dispute rather than collaboration over PPP projects.

Among the conflicts that arise between competent authorities and concessionaires, the most common dispute is about user fee levels. The competent authority and concessionaire generally make an agreement to raise user fees of PPP projects annually by reflecting the inflation rate, but the raise is hardly made due to the inflation control policy of the competent authority. In the case of the privately-funded road of Daegu Beltway East, there has been no toll increase for several years since the opening in 2001, and Baekyangsan Tunnel and Sujeongsan Tunnel in Busan Metropolitan City has increased the tolls only once over the past decade. As for the Seoul Subway Line 9 PPP project, the conflict between Seoul City and the concessionaire over a fare increase led to a lawsuit. In February 2012, Metro 9, the concessionaire of Seoul Subway Line 9, which planned to increase the basic fare by KRW 500 from KRW 1,050 to 1,550, filed a lawsuit when Seoul City rejected the plan. The trial court acknowledged the Seoul Metropolitan Government's administrative authority, saying, "Seoul City has the right to review and reject fare applications." Seoul City abolished MRG, which compensates for the deficit of the concessionaire of Seoul Subway Line 9 and announced a plan to change the concession agreement so that the Seoul Metropolitan Government has the right to decide fares.

Conflicts over MRG subsidies, which directly involve money, are even more serious than fare disputes. Local governments with weak fiscal soundness are in legal disputes with concessionaires as they failed to make MRG payments initially agreed with private investors.

In February 2013, Gwangju Metropolitan City became the first local government in Korea to win a lawsuit against a private investor over the increasing MRG burden from the 2nd Beltway. Gwangju City issued an administrative supervision order requiring the "Gwangju Beltway Investment", the concessionaire of Gwangju 2nd Beltway Section 1, to restore its capital structure to the state in the initial agreement, to reduce MRG payments. Gwangju Beltway's concessionaire filed a lawsuit demanding Gwangju to revoke the administrative order. Regarding the lawsuit, the administration department of the Gwangju District Court ruled that Gwangju City's supervision order was justified.

## ● 주무관청-민간사업자 갈등

기본적으로 공공에서 담당하던 SOC 사업 분야에 이질적인 민간이 참여하는 민간투자사업은 태생에서부터 민관의 갈등이 발생할 수 밖에 없다. 주무관청은 사업추진 과정이나 운영과정에서 공익성을 중시하는데 비해 민간투자자는 공익성 보다는 수익성을 더욱 중요하게 생각하기 때문이다. 그렇다 보니 민간투자사업을 놓고 주무관청과 민간사업자가 협력하는 것이 아니라 다투는 사례가 발생한다.

주무관청과 민간사업자 사이에 발생하는 갈등 중 가장 많이 나타나는 것은 이용요금 수준에 대한 것이다. 일반적인 민간투자사업의 이용요금은 매년 소비자 물가상승률을 반영하여 요금이 올라가도록 주무관청과 민간사업자가 상호 협약하지만 주무관청의 물가억제 정책으로 인해 요금인상이 협약대로 올라가는 경우는 거의 없다. 대구동부순환 민간투자도로의 경우 2001년 개통 후 몇 년 동안 요금 인상이 전혀 이뤄지지 못했으며 부산광역시의 백양산터널과 수정산터널도 지난 10여 년 동안 1번의 요금인상만 이뤄졌다.

서울지하철 9호선 민간투자사업의 요금에 대해서는 서울시와 민간투자 사업자 사이에 요금인상 갈등으로 법정 소송까지 진행되었다. 2012년 2월, 서울지하철 9호선의 민간투자 사업자인 메트로9호선은 1,050원의 기본요금을 1,550원으로 500원 인상하려 했지만 서울시가 거부하자 소송을 진행하였다. 1심 재판부는 “서울시가 운임신고를 심사하고 거부할 권한이 있다”며 서울시의 행정 권한을 인정하였다. 서울시는 서울지하철9호선 민간투자자에게 적자를 보전해주는 MRG를 폐지하고 요금 결정권을 서울시가 갖는 실시협약 변경추진을 발표하였다.

요금 갈등에 비해 직접적인 돈이 걸린 MRG 지원금에 대한 갈등은 더욱 심각한 수준이다. 재정 건전성이 떨어지는 기초지자체들은 당초 민간투자자와 협약된 MRG 지급을 하지 못해 민간사업자와 법적인 소송을 제기하고 있다.

2013년 2월, 광주광역시는 제2순환로에 증가하는 MRG 부담으로 인해 전국 최초로 민간투자자를 상대로 법률 소송을 제기하여 승소하였다. 광주광역시는 MRG 지급금액을 낮추기 위해 광주 제2순환도로 1구간 민간투자사업자인 ‘광주순환도로투자’에 최초 협약 체결 당시의 자본구조로 변경하라는 행정 감독 명령을 내렸다. 광주시의 행정 명령에 대해 광주순환도로 민간투자자는 행정 명령을 취소하는 소송을 제기하였다. 광주지법 행정부는 해당 소송에 대해 광주시의 감독 명령이 정당하다고 판결하였다.

**Table 29. Cases of Conflict between Competent Authorities and Private Investors**

Project	Main Content
Yongin LRT	<ul style="list-style-type: none"><li>• Yongin City and the concessionaire were at odds over noise complaints in some sections during construction and additional cost burden caused by a delay in construction.</li><li>• Yongin City requested for MRG reduction: Initially, 140,000 daily average passengers were expected, but demand was reduced to approximately 30,000 at the time of demand re-estimation; An MRG subsidy of KRW 30 to 45 billion is expected to occur annually.</li></ul>
Busan–Gimhae LRT	<ul style="list-style-type: none"><li>• Gimhae City requested for MRG reduction: At the time of initial project implementation, 170,000 daily average passengers were expected, but a recent study estimated 50,000 passengers. Therefore, Busan City and Gimhae City need to make excessive MRG payments.</li></ul>
Gwangju 2nd Beltway Section 1, Section 3–1	<ul style="list-style-type: none"><li>• Gwangju Metropolitan City is considering project cancellation if the concessionaire does not lower MRG.</li><li>• The city filed a lawsuit over the concessionaire's unilateral change in capital structure</li></ul>
Three privately-funded tunnels in Incheon	<ul style="list-style-type: none"><li>• The city council reduced MRG subsidies for Munhak Tunnel, Wonjeoksan Tunnel, and Manwolsan Tunnel.</li><li>• Incheon City's demand for MRG reduction brought the conflict to the surface</li></ul>

Source: Woogon Hwang, and Yongseok Park 2013.

**표 29. 주무관청과 민간투자자 갈등 사례**

사업명	주요 내용
용인경전철	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 용인시와 사업시행자는 시공 중 일부 구간 소음 민원과 공사 지연에 따른 추가 비용부담 문제로 상호 대립</li> <li>• 용인시 MRG 인하 요구, 당초 일일 평균 승객 14만명을 예상하였으나 수요 재추정시 약 3만명으로 감소, 매년 300억~450억원의 MRG로 인한 재정 지원금 발생 예상</li> </ul>
부산~김해경전철	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 김해시 MRG 인하 요구, 최초 사업 추진시 하루 평균 승객 17만명 예상, 최근 조사에서 5만명으로 예상됨에 따라 부산시 및 김해시의 과도한 MRG 보장액 필요</li> </ul>
광주광역시 제2순환로 1구간, 3-1구간	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 광주광역시는 사업자가 MRG를 인하하지 않을 경우 사업 취소 검토</li> <li>• 사업자의 일방적 자본구조 변경을 빌미로 소송 제기</li> </ul>
인천시 3개 민자 터널	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 문학터널, 원적산터널, 만월산터널 등에 대해 시의회에서 MRG 재정지원금 삭감</li> <li>• 인천시의 MRG 인하 요구로 인한 갈등 표면화</li> </ul>

자료: 황우곤, 박용석 2013.

### 3. Latest PPP Project-related Issues

#### 1) Expansion of the Scope of PPP Projects

Until 2018, Korea had limited the scope of PPP projects to 53 types of facilities including roads and railways based on a positive system. Projects that had a similar purpose but are not included in the 53 facility types were not allowed to be promoted as PPP projects. Although the country has continued to expand the scope of PPP projects, high-tech projects of the Fourth Industrial Revolution era, such as autonomous driving roads, electric charging stations, and big data centers, are not included in 53 facilities, hindering the use of the creativity and capital of the private sector.

**Table 30. Facilities Eligible for Public-Private Partnerships Defined by a Positive System**

No.	Relevant laws	Facilities
1	Road Act	Roads and appurtenances
2	Railroad Service Act	Railroads
3	Urban Railroad Act	Urban railroads
4	Harbor Act	Harbor facilities
5	Airport Facilities Act	Airport facilities
6	Act on Construction of Dams and Assistance, etc. to their Environs	Multi-purpose dams
7	Watersupply and Waterworks Installation Act, Act on Promotion and Support of Water Reuse	Waterworks, intermediate water works
8	Sewerage Act, Act on Promotion and Support of Water Reuse	Sewage systems, public sewage terminal disposal facilities, excreta treatment facilities, facilities for the reuse of sewage and wastewater
9	River act	River facilities
10	Fishing Villages and Fishery Harbors Act	Fishery harbor facilities
11	Wastes Control Act	Waste disposal facilities
12	Framework Act on Telecommunications	Telecommunication facilities
13	Electric Source Development Promotion Act	Electric source facilities
14	Urban Gas Business Act	Gas supply facilities
15	Integrated Energy Supply Act	Integrated energy facilities
16	Act on Promotion of Information and Communications Network Utilization and Information Protection, Etc.	Information and communications networks
17	Act on the Development and Management of Logistics Facilities	Logistics terminals and logistics complexes
18	Passenger Transport Service Act	Bus terminals
19	Tourism Promotion Act	Tourist destinations and resort complexes

### 3. 최근 민간투자사업 이슈

#### 1) 민간투자사업 대상 확대

2018년까지 우리나라의 민간투자대상 사업은 열거주의 방식으로 도로·철도 등 53종 시설에 한정하여 민간투자사업으로 허용하여 왔다. 유사한 목적의 시설이지만 53종 시설에 포함돼 있지 않으면 민간투자사업으로 추진이 불가능하였다. 물론 민간투자 대상 사업을 지속적으로 확대하여 왔지만 4차산업 시대에 새로운 기술발전에 따른 자율주행도로, 전기충전소, 빅데이터센터 등 첨단기술 사업들은 53종 시설에 포함되지 않아 민간의 창의성과 자금을 활용할 수 없는 문제가 발생하였다.

표 30. 열거주의 방식의 민간투자 대상시설 규정

연번	관련 법령	시설
1	도로법	도로 및 도로의 부속물
2	철도사업법	철도
3	도시철도법	도시철도
4	항만법	항만시설
5	공항시설법	공항시설
6	댐건설 및 주변지역지원 등에 관한 법률	다목적댐
7	수도법 물의 재이용 촉진 및 지원에 관한 법률	수도, 중수도
8	하수도법 물의 재이용 촉진 및 지원에 관한 법	하수도, 공공하수처리시설, 분뇨처리시설, 하·폐수처리수 재이용시설
9	하천법	하천시설
10	어촌·어항법	어항시설
11	폐기물관리법	폐기물처리시설
12	전기통신기본법	전기통신설비
13	전원개발촉진법	전원설비
14	도시가스사업법	가스공급시설
15	집단에너지사업법	집단에너지시설
16	정보통신망 이용촉진 및 정보보호 등에 관한 법률	정보통신망
17	물류시설의 개발 및 운영에 관한 법률	물류터미널 및 물류단지
18	여객자동차 운수사업법	여객자동차터미널
19	관광진흥법	관광지 및 관광단지

No.	Relevant laws	Facilities
20	Parking Lot Act	Off-road parking lots
21	Act on Urban Parks, Green Areas, etc.	Urban parks
22	Water Environment Conservation Act	Wastewater treatment terminal facilities
23	Act on the Management and Use of Livestock Excreta	Public treatment facilities
24	Act on the Promotion of Saving and Recycling Resources	Recycling facilities
25	Installation and Utilization of Sports Facilities Act	Specialized sports facilities
26	Youth Activity Promotion Act	Youth training establishments
27	Libraries Act	Libraries
28	Museum and Art Gallery Support Act	Museums and art galleries
29	International Conference Industry Promotion Act	International conference facilities
30	National Transport System Efficiency Act	Intermodal transfer center and intelligent transport system
31	Framework Act on National Spatial Data Infrastructure	Spatial information system
32	Framework Act on National Informatization	Ultra-high-speed information and communication networks
33	Act on Establishment, Operation and Promotion of Science Museums	Science museums
34	Framework Act on Railroad Industry Development	Railroad facilities
35	Early Childhood Education Act, Elementary and Secondary Education Act, Higher Education Act	Kindergartens and schools
36	Act on National Defense and Military Installations Projects	Installations necessary for education, training and barrack lives and other installations attached to military units, which are necessary for the welfare, sports or recreation, etc. of servicemen from among national defense and military installations
37	Special Act on Public Housing	Public rental housing
38	Child Care Act	Daycare centers
39	Welfare of Senior Citizens Act	Residential care facilities, medical care facilities, and facilities for home care for the elderly
40	Public Health and Medical Services Act	Public health and medical service facilities
41	New Harbor Construction Promotion Act	Facilities subject to a new harbor construction project
42	Culture and Arts Promotion Act	Cultural facilities
43	Forestry Culture and Recreation Act	Natural and recreational forest
44	Act on the Creation and Furtherance of Arboreturns and Gardens	Arboreturns
45	Act on the Promotion of Smart City Development and Industry	Infrastructure of smart cities
46	Act on Welfare of Persons with Disabilities	Welfare facilities for persons with disabilities
47	Act on the Promotion of the Development, Use and Diffusion of New and Renewable Energy	New and renewable energy facilities
48	Promotion of the Use of Bicycles Act	Facilities for bicycle riding
49	Industrial Cluster Development and Factory Establishment Act	Industrial cluster infrastructure
50	National Land Planning and Utilization Act	Office buildings of agencies affiliated to central administrative agencies among public office buildings
51	Act on Funeral Services, Etc.	Crematory facilities
52	Child Welfare Act	Child welfare facilities
53	Act on the Development of Taxi Transportation Business	Public taxi garages

Source: Reorganized content of the Act on Public-Private Partnerships in Infrastructure (Enforced on March 14, 2019).

연번	관련 법령	시설
20	주차장법	노외주차장
21	도시공원 및 녹지 등에 관한 법률	도시공원
22	물환경보전법	공공폐수처리시설
23	가축분뇨의 관리 및 이용에 관한 법률	공공처리시설
24	자원의 절약과 재활용촉진에 관한 법률	재활용시설
25	체육시설의 설치·이용에 관한 법률	전문체육시설, 생활체육시설
26	청소년활동 진흥법	청소년수련시설
27	도서관법	도서관
28	박물관 및 미술관 진흥법	박물관 및 미술관
29	국제회의산업 육성에 관한 법률	국제회의시설
30	국가통합교통체계효율화법	복합환승센터 및 지능형교통체계
31	국가공간정보 기본법	공간정보체계
32	국가정보화 기본법	초고속정보통신망
33	과학관의 설립·운영 및 육성에 관한 법률	과학관
34	철도산업발전기본법	철도시설
35	유아교육법 초·중등교육법 고등교육법	유치원 및 학교
36	국방·군사시설 사업에 관한 법률	교육·훈련, 병영생활 및 주거 시설 군인 복지·체육 시설
37	공공주택 특별법	공공임대주택
38	영유아보육법	어린이집
39	노인복지법	노인주거복지시설, 노인의료복지시설 및 재가노인복 지시설
40	공공보건의료에 관한 법률	공공보건의료기관
41	신항만건설촉진법	신항만건설사업의 대상이 되는 시설
42	문화예술진흥법	문화시설
43	산림문화·휴양에 관한 법률	자연휴양림
44	수목원 조성 및 진흥에 관한 법률	수목원
45	스마트도시 조성 및 산업진흥 등에 관한 법률	스마트도시기반시설
46	장애인복지법	장애인복지시설
47	신에너지 및 재생에너지 개발·이용·보급 촉진법	신·재생에너지 설비
48	자전거 이용 활성화에 관한 법률	자전거이용시설
49	산업집적활성화 및 공장설립에 관한 법률	산업집적기반시설
50	국토의 계획 및 이용에 관한 법률	공공청사 중 중앙행정기관의 소속기관 청사
51	장사 등에 관한 법률	화장시설
52	아동복지법	아동복지시설
53	택시운송사업의 발전에 관한 법률	택시공영차고지

자료: 사회기반시설에 대한 민간투자법(시행 2019.3.14.) 재구성.



In order to solve the problem of eligible PPP projects, an amendment to the related law was made in 2020. In the amendment, the eligible facilities were categorized into ① infrastructure based on economic activities, ② facilities providing social services, ③ facilities for public or common use based on a negative system. The introduction of a negative system through the amendment has enabled private investment in various public facilities. However, diplomatic and defense facilities that are relevant to national security and thus security is of major concern are not allowed to be constructed through public-private partnerships. The improvement of the system is expected to expand the scope of PPP projects to a variety of areas and to contribute to economic growth and job creation effects.

**Table 31. Facilities Eligible for Public-Private Partnerships Defined by a Negative System**

Category	Facility types
Eligible facilities	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Facilities that serve as a basis for economic activities, such as roads, railways, ports, sewers, sewage, manure and waste treatment facilities, and reuse facilities.</li> <li>• Facilities needed to provide social services such as kindergartens, schools, libraries, science centers, multicultural facilities, and public health care facilities</li> <li>• Public facilities necessary for the tasks of the central and local governments such as public buildings, veterans' facilities, disaster prevention facilities, and barracks, or common-use facilities provided for the use of the general public such as sports facilities and recreational facilities</li> </ul>
Non-eligible facilities	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Facilities handling military secrets under Article 2-1 of the Military Secret Protection Act and designated by the Minister of National Defense</li> <li>• Facilities necessary for military operations and designated by the Minister of National Defense under Article 2-1 (1) of the Act on National Defense and Military Installations Projects</li> <li>• Diplomatic information and communications network</li> </ul>

Source: Reorganized content of the Act on Public-Private Partnerships in Infrastructure (Enforced on March 31, 2020).

민간투자 대상사업의 문제점을 해결하기 위해 2020년에 관련 법률 개정이 이뤄졌다. 개정된 법령에서는 대상시설을 ① 경제활동 기반 시설, ② 사회서비스 제공 시설, ③ 공용·공공용 시설로 구분하여 포괄주의 방식으로 변경하였다. 법률개정을 통한 포괄주의 방식 도입으로 다양한 공공시설에 대해 민간투자사업이 가능하게 되었다. 다만, 국가안보와 관련이 있거나 보안이 중요한 외교·국방 시설은 민간투자 방식으로 건설할 수 없도록 하였다. 제도개선으로 새로운 분야에 다양한 민간투자사업이 확대될 수 있으며 이를 통해 경제성장과 고용창출 효과도 가능할 것으로 기대된다.

**표 31. 포괄주의 방식의 민간투자 대상시설 규정**

구분	대상시설
허용시설	<ul style="list-style-type: none"> <li>도로, 철도, 항만, 하수도, 하수·분뇨·폐기물처리시설, 재이용시설 등 경제활동의 기반이 되는 시설</li> <li>유치원, 학교, 도서관, 과학관, 복합문화시설, 공공보건의료시설 등 사회서비스의 제공을 위하여 필요한 시설</li> <li>공공청사, 보훈시설, 방재시설, 병영시설 등 국가 또는 지방자치단체의 업무수행을 위하여 필요한 공용시설 또는 생활체육시설, 휴양시설 등 일반 공중의 이용을 위하여 제공하는 공공용 시설</li> </ul>
불허시설	<ul style="list-style-type: none"> <li>「군사기밀 보호법」 제2조제1호의 군사기밀을 취급하는 시설로서 국방부장관이 정하는 시설</li> <li>「국방·군사시설 사업에 관한 법률」 제2조제1호가목 중 군사작전에 필요한 시설로서 국방부장관이 정하는 시설</li> <li>외교정보통신망</li> </ul>

자료: 사회기반시설에 대한 민간투자법(시행 2020.3.31.) 재구성.

## 2) Strengthening the Role of Financial Investors

In general, private partners establish a special purpose company (SPC) in the form of a consortium made up of construction investors (CI) and financial investors (FI). In the early stages of planning a PPP project, the project risk is very high because the project may not be implemented. In the principle of asset management of financial investors, stability is even more important than profitability. Therefore, it is common for financial investors to take a passive approach to PPP projects, which are deemed to be high-risk investment. Moreover, in the early stages of the public-private partnership system, Korean financial investors lacked interest, experience and expertise in PPP projects and project financing. As a result, PPP projects in Korea have long been led by CIs, mainly large construction companies.

CIs tend to inflate construction costs with excessive construction margins because they pursue construction profit from PPP projects. They also lack consideration for the operation stage since they sell their shares upon the completion of construction. This may risk a near-sighted approach to building facilities that are to be operated for over 30 years.

In countries including the United States, FIs or engineering companies lead the promotion of PPP projects. Since they are not construction companies, they can have a balanced approach to the overall project process from construction to operation. In this kind of project structure, the CI only needs to construct the facilities according to the contract signed by the FI.

For Korea's Sin Ansan Line PPP project (KRW 3.3465 trillion, 44.7 km) in 2016–2018, a number of FI-led consortiums participated in the bidding. However, the FI selected as the preferred bidder had a problem in the contracting process with the CI, and currently a consortium led by POSCO E&C, a CI, is implementing the project. In the bidding for the GTX-A (KRW 3.3641 trillion, 43.6 km) in 2018, where the CI-led Hyundai E&C consortium and the FI-led Shinhan Bank consortium competed, the Shinhan Bank consortium won the right to execute the project. The GTX project became the first case in which an FI-led consortium implements a PPP project in Korea. This case has shown that FIs have competitive advantages in that they can save construction and financing costs.

## 2) 재무적 투자자의 역할 강화

일반적인 민간투자회사는 CI(건설투자자)와 FI(재무적 투자자)가 컨소시엄을 만들어 특수목적회사(SPC)로 진행된다. 민간투자사업을 구상하는 초기 단계에서는 사업이 추진될 수 없을지도 모르는 상태이기 때문에 사업 리스크가 매우 크다. 재무적 투자자의 자산운용 원칙에는 수익성도 중요하지만 안정성이 더욱 중요하다. 그렇기 때문에 재무적 투자자는 사업 리스크가 많은 민간투자사업 투자에 대해 매우 위험한 투자로 인식하고 소극적인 것이 일반적이다. 더욱이 민간투자제도 도입 초기의 우리나라의 재무적 투자자들은 민간투자사업과 프로젝트 금융에 대한 관심과 경험, 전문성이 부족하였다. 그렇기 때문에 오랜기간 우리나라의 민간투자사업은 대형 건설회사 중심의 CI가 주축이 되었다.

CI 투자자는 민간투자사업에 대한 시공이익을 목적으로 하기 때문에 과도한 시공 마진으로 인해 공사비가 부풀려지는 경향이 존재한다. 또한 건설과 동시에 지분을 매각하다 보니 운영단계에 대한 고려가 부족하다. 30년 이상 운영해야 되는 시설물에 대해 너무 단기적인 시각으로 접근할 위험이 있는 것이다.

미국 등 해외에서는 FI나 엔지니어링 회사 등이 민간투자사업을 주도적으로 추진하고 있다. 건설회사가 아니기 때문에 시공에서부터 운영단계까지 전반적인 사업추진 과정에 대해 균형있는 시각으로 접근이 가능하다. 이런 사업구조에서 CI는 FI가 발주하는 도급계약대로 시공만 하면 된다.

우리나라에서는 신안산선 철도 민간투자사업(3조 3,465억원, 44.7km)에 대한 2016~2018년 입찰 당시 다양한 FI 중심 컨소시엄들이 도전하였다. 하지만 우선협상대상자로 선정된 FI가 CI와 계약 과정에서 문제가 발생하였고 최종적으로 CI인 포스코건설이 중심이 된 컨소시엄이 사업을 추진하고 있다. 2018년 수도권 광역급행철도 A노선(3조 3,641억원, 43.6km)에 대한 입찰에서도 CI 중심의 현대건설 컨소시엄과 FI 중심의 신한은행 컨소시엄이 경쟁하여 신한은행 컨소시엄이 사업권을 확보하였다. 우리나라에서 FI 중심의 컨소시엄이 민간투자사업을 추진하는 것은 수도권 광역급행철도 사업이 최초이다. FI는 공사비를 절감하고 자금조달 비용을 절감할 수 있어 경쟁력이 있다는 것을 보여준 사례이다.

Going forward, the competition between FI and CI is expected to continue in Korea's PPP projects. More diverse private investors can diversify the types of projects, and this will pave the way for more creative PPP projects to emerge.

**Table 32. Comparison of Pros and Cons by Consortium Type**

Category	CI-led Consortium	FI-led Consortium
Pros	<ul style="list-style-type: none"><li>• Stable construction</li><li>• Diverse experience in PPP projects</li><li>• Creative design</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Reduction of construction cost</li><li>• Reduction of financing fees</li><li>• Enhanced operational responsibility</li></ul>
Cons	<ul style="list-style-type: none"><li>• Increase in the construction cost</li><li>• Increase in financing fees</li><li>• Less operational responsibility</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Lack of experience in large-scale construction</li><li>• Limitations in creative design</li></ul>

향후 우리나라의 민간투자사업에 있어서는 FI와 CI의 경쟁이 지속될 것으로 전망된다. 다양한 민간투자자의 확대는 사업 형태를 다변화할 수 있어 보다 창의적인 민간투자사업이 도출되는 기회가 될 것으로 기대된다.

**표 32. 컨소시엄별 장단점 비교**

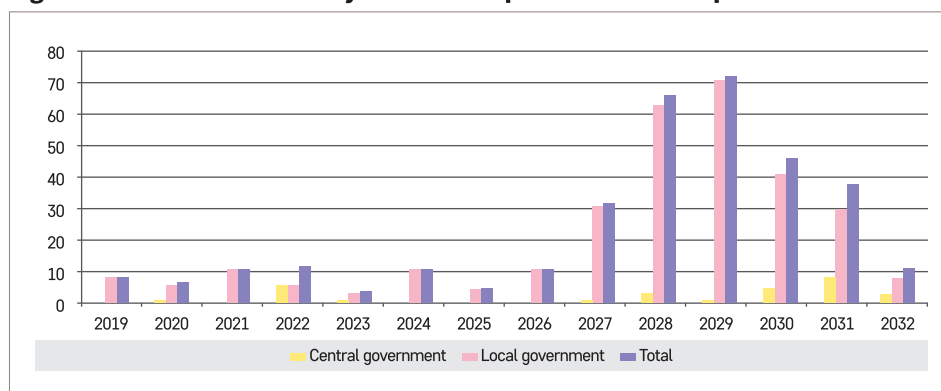
구분	CI 중심 컨소시엄	FI 중심 컨소시엄
장점	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 안정적인 시공 가능</li> <li>• 민간투자사업에 대한 다양한 경험</li> <li>• 창의적인 설계 가능</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 공사비 절감</li> <li>• 자금조달 수수료 절감</li> <li>• 운영 책임 강화</li> </ul>
단점	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 공사비 증가</li> <li>• 자금조달 수수료 증가</li> <li>• 운영 책임 저하</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 대형 공사에 대한 경험 부족</li> <li>• 창의적인 설계 제약</li> </ul>

### 3) Need for PPP Project Management Implementation Plans

It has been about 25 years after Korea introduced projects eligible for public-private partnerships in 1994. Considering that the management right of PPP projects is valid for about 30 years, the number of PPP projects whose operational period ends between 2019 and 2032 are expected to be more than 300. The Korean government included the establishment of an administrative plan for "preparing an execution method and management implementation plans for projects whose management and operational right expires" in the Basic Plan for Public-Private Partnership Projects in April 2015. According to the Korea Development Institute's "Detailed Operational Guidelines on the Projects whose Management and Operational Right Expires" (2017), "management implementation plans refer to administrative plans of the competent authority that include contents, such as whether or not it is appropriate to maintain infrastructure facilities if the effective period of the management and operational right or the free use period set forth in the concession agreement is expired, and if the facilities are maintained, which implementation method would be proper, in accordance with Article 54-2 of the Basic Plan for Public-Private Partnership Projects."

In the future, management plans for not only new PPP projects but also PPP projects whose operation period ends will become an important social task in Korea. The establishment of management implementation plans through sufficient preparation will be essential for the continued growth of PPP projects.

**Figure 19. Number of PPP Projects Whose Operation Period Expires**



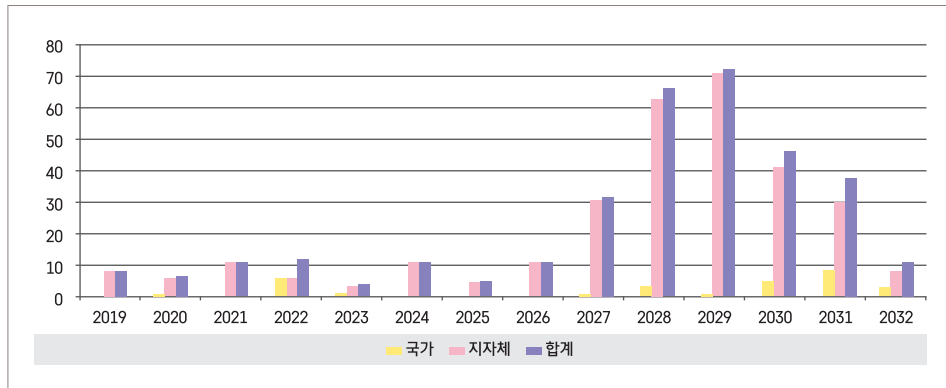
Source: Seongsu Kim, and Hyun Chung 2019.

### 3) 민간투자사업 관리이행계획 필요

우리나라의 민간투자사업은 1994년 민간투자대상사업이 도입된 이후 25년 정도가 지났다. 보통 민간투자사업의 관리운영권이 30년 정도인 것을 고려한다면 조만간 관리운영권 설정이 만료되는 민간투자사업이 나타날 것이다. 실제로 2019~2032년까지 운영기관이 종료되는 민간투자사업은 300건을 넘길 것으로 예상된다. 우리나라는 2015년 4월에 민간투자사업 기본계획에 ‘관리운영권 설정기간 만료되는 사업의 추진방식 및 관리이행계획 수립’의 행정계획을 수립하도록 하였다. 한국개발연구원(2017)의 ‘관리운영권 설정기간 만료사업에 관한 세부운영요령’에 의하면 “관리이행계획이란 민간투자사업 기본계획 제54조의 2에 따라 실시협약에서 정한 관리운영권의 설정기간 또는 무상사용기간이 만료되는 경우 해당 사회기반시설을 지속적으로 유지해야 하는지 여부의 판단과 유지한다면 어떤 방식으로 사회기반시설을 추진하는 것이 적합한지 여부 등의 내용이 포함되는 주무관청의 행정계획을 말한다.”로 정의하고 있다.

향후 우리나라에서는 신규 민간투자사업만큼 운영 기간이 종료되는 민간투자사업의 관리 방안이 중요한 사회적 과제가 될 것이다. 충분한 사전 준비를 통한 관리이행계획의 수립은 민간투자사업의 지속적인 성장을 위해 필수적인 제도가 될 것이다.

그림 19. 운영기간이 만료되는 민간투자사업 개수



자료: 김성수, 정현 2019.



#### 4) Expansion of Institutions Specializing in PPP Projects

The Public and Private Infrastructure Investment Management Center (PIMAC) of the Korea Development Institute (KDI) has been responsible for reviewing PPP projects in Korea. In order to promote PPP projects, KDI's PIMAC must review the proposal of an unsolicited project and conduct a value-for-money analysis. Since one dedicated organization was doing the job, delays occurred in project implementation while PIMAC reviewed multiple projects concurrently.

To address this problem, the government amended the Enforcement Decree of the Act on Public-Private Partnerships in Infrastructure in May 2019, expanding the number of specialized institutions that can review proposals for unsolicited projects. According to the amendment, ① the Public and Private Infrastructure Investment Management Center or institutions designated to perform preliminary feasibility studies can review projects with a total project cost of more than KRW 50 billion and a government subsidy of more than KRW 30 billion and ② projects with a total project cost of more than KRW 200 billion. Meanwhile, ① unsolicited projects with a total project cost of less than 200 billion and a government subsidy of less than KRW 30 billion and ② projects with a total project cost of less than KRW 50 billion can be reviewed by specialized institutions designated by the Minister of Economy and Finance.

Based on the evaluation of various institutions, the Ministry of Economy and Finance has designated a total of 15 organizations—9 public institutions including the Korea Research Institute for Human Settlements and 6 local research institutes including Gyeonggi Research Institute—as institutions specializing in reviewing PPP proposals. The expansion of institutions dedicated to reviewing unsolicited projects will allow competent authorities to make swift decisions on the implementation of public-private partnership projects, thereby accelerating the execution of PPP projects.

**Table 33. Expansion of Organizations Dedicated to Reviewing Unsolicited Project Proposals**

Category	Before expansion	After expansion
① A total project cost of more than KRW 200 billion	Korea Development Institute, Public and Private Infrastructure Investment Management Center	Public and Private Infrastructure Investment Management Center, organizations performing preliminary feasibility studies
② A total project cost of more than KRW 50 billion and a government subsidy of more than KRW 30 billion		
③ A total project cost of less than KRW 200 billion and a government subsidy of less than KRW 30 billion		Specialized organizations designated by the Minister of Economy and Finance
④ A total project cost of less than KRW 50 billion		

Source: Ministry of Economy and Finance 2019b.

#### 4) 민간투자사업 전문기관 확대

우리나라의 민간투자사업에 대한 검토는 한국개발연구원(KDI)의 공공투자관리센터가 전담하여 왔다. 민간투자사업을 추진하기 위해서는 한국개발연구원의 공공투자관리센터에서 민간제안사업에 대한 제안서 검토와 적격성 조사를 수행해야 된다. 1개 기관이 전담하다 보니 공공투자관리센터에서 다수의 사업을 검토하는 과정에서 사업추진이 지연되는 문제가 발생하였다.

이 같은 문제를 해결하기 위해 정부는 2019년 5월, 사회기반시설에 대한 민간투자법 시행령을 개정하여 민간 제안사업에 대한 제안서를 검토할 수 있는 전문기관을 확대하였다. 개정된 법령에 따르면 ① 총사업비 500억원 이상 사업 중 국가 재정지원 규모가 300억원 이상인 사업과 ② 총사업비 2천억원 이상인 사업에 대해서는 공공투자관리센터 또는 예비타당성조사를 수행하도록 지정된 기관에서 수행하도록 하였다. 반면, ① 총사업비 2천억원 미만이고 국가 재정지원 규모가 300억원 미만인 사업과 ② 총사업비 500억원 미만인 사업은 기획재정부 장관이 지정하는 전문기관에서 민간제안사업 검토를 할 수 있도록 하였다.

기획재정부는 다양한 기관에 대한 평가를 바탕으로 국토연구원을 포함하여 9개 공공기관과 함께 경기연구원을 포함한 6개 지방연구원, 총 15개 기관을 민간투자 제안서 검토 전문기관으로 지정하였다. 민간제안 사업을 검토할 수 있는 전문기관이 확충됨에 따라 주무관청은 민간 제안사업의 추진 여부를 보다 빠르게 판단할 수 있게 되어 민간투자사업의 신속한 추진이 가능할 것으로 기대된다.

**표 33. 민간 제안사업 제안서 검토 기관 확대**

구분	확대 전	확대 후
① 총사업비 2천억 원 이상 ② 총사업비 5백억 원 이상 & 국고 300억 원 이상	한국개발연구원 공공투자관리센터	공공투자관리센터, 예타 수행기관
③ 총사업비 2천억 원 미만 & 국고 300억 원 미만 ④ 총사업비 5백억 원 미만		기획재정부장관이 지정하는 전문기관

자료: 기획재정부 2019b.

**Table 34. Status of Organizations Designated to Review Unsolicited Proposals**

Category	Competent authorities	Specialized institutions
Public institutions (9)	Ministry of Land, Infrastructure and Transport	Korea Research Institute for Human Settlements
	Ministry of Environment	Landfill Site Management Corporation in Seoul metropolitan area
	Ministry of Land, Infrastructure and Transport	Korea Rail Network Authority
	Ministry of Education/ Ministry of Employment and Labor	Korean Educational Development Institute
	Ministry of Land, Infrastructure and Transport	Korea Transport Institute
	Ministry of Culture, Sports and Tourism	Korea Culture and Tourism Institute
	Ministry of Health and Welfare	Korea Health Industry Development Institute
	Ministry of Environment	Korea Environment Corporation
	Ministry of Oceans and Fisheries	Korea Maritime Institute
Local research institutes, etc. (6)	Gyeonggi-do	Gyeonggi Research Institute (Public and Private Infrastructure Investment Management Center, PIMAC)
	Gyeongsangnam-do	Gyeongnam Development Institute (PIMAC)
	Busan	Busan Development Institute (Busan PIMAC)
	Seoul	The Seoul Institute (Seoul PIMAC)
	Ulsan	Ulsan Research Institute (Ulsan PIMAC)
	Ministry of the Interior and Safety	Korea Research Institute for Local Administration

Source: Ministry of Economy and Finance 2019b.

**표 34. 민간 제안서 검토 전문기관 지정 현황**

구분	주무관청	전문기관
공공기관 (9)	국토교통부	국토연구원
	환경부	수도권매립지관리공사
	국토교통부	한국철도시설공단
	교육부/고용노동부	한국교육개발원
	국토교통부	한국교통연구원
	문화체육관광부	한국문화관광연구원
	보건복지부	한국보건산업진흥원
	환경부	한국환경공단
	해양수산부	한국해양수산개발원
지방연구원 등 (6)	경기도	경기연구원(공공투자관리센터)
	경상남도	경남발전연구원(공공투자개발관리센터)
	부산광역시	부산연구원(부산공공투자관리센터)
	서울특별시	서울연구원(서울공공투자관리센터)
	울산광역시	울산발전연구원(울산공공투자센터)
	행정안전부	한국지방행정연구원

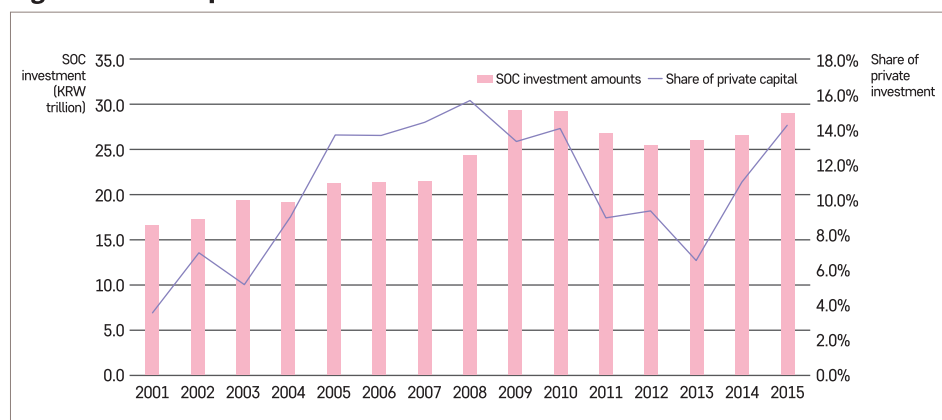
자료: 기획재정부 2019b.

## 4. Conclusion

There are both negative and positive evaluations of public-private partnership projects in Korea. However, one thing is clear that the invigoration of PPP projects has contributed to the expansion of SOC people needed. The share of PPP projects in SOC budgets accounted for only 3.6% in 2001 but continued to increase to 15.6% in 2008, and even today it steadily remains at over 10%.

PPP projects have not only increased the amounts of SOC investment but also contributed to the reduction of fiscal spending by leveraging the private sector's creativity and lowering the government's financial burden compared to public projects. Furthermore, they have directly and indirectly helped revitalize the national economy and improve the social welfare for the people through the timely supply of SOC.

**Figure 20. SOC Expenditure Trend and Share of Private Investment**



Source: Ministry of Economy and Finance.

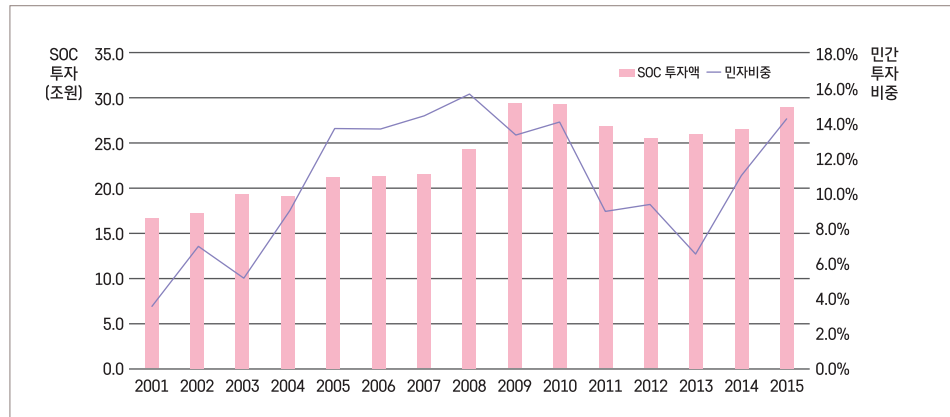
Despite the various positive effects of public-private partnership projects, there is still a negative view of PPP projects due to a controversy over the MRG scheme introduced at the beginning of the PPP system. In addition, due to the lingering uncertainty surrounding the global economy since the global financial crisis in 2008, private investors are passive in exploring new project opportunities.

## 4. 종합결론

우리나라의 민간투자사업에 대해서는 부정적인 평가와 긍정적인 평가가 동시에 있다. 하지만 한 가지 명확한 사실은 민간투자사업의 활성화가 국민들에게 필요한 SOC 확충에 기여했다는 부분이다. SOC 재정 중 민간투자사업이 차지하는 비중은 2001년에는 3.6% 밖에 되지 않았지만 이후 지속적으로 증가하여 2008년에는 15.6%까지 높아졌으며 최근까지도 꾸준히 10% 이상을 차지하고 있다.

민간투자사업은 단순히 SOC 투자금액만 높은 것이 아니라 민간의 창의성을 바탕으로 재정으로 추진하는 것보다 정부부담을 낮춰 국가재정을 절감하는데 기여했다. 또한 직간접적으로 국민 경제 활성화에 기여하였으며 SOC의 신속한 공급으로 국민들의 사회적인 후생을 높이는데 역할을 하였다.

그림 20. SOC 분야 재정 추이 및 민간투자 비중



자료: 기획재정부.

민간투자사업의 다양한 긍정적인 효과에도 불구하고 민간투자제도 초기 도입된 MRG 제도로 인한 논란으로 아직도 민간투자사업에 대한 부정적인 시각이 존재하고 있다. 또한 2008년 글로벌 금융위기 이후 아직도 남아있는 세계 경제의 불확실성으로 인해 민간투자자들은 새로운 사업 발굴에 소극적이다.

Under this circumstance, the conflicts between concessionaires and competent authorities undermined the credibility of the competent authorities, creating a new term called “competent authority risk” in the private investment market. Indeed, many legal disputes related to PPP projects have arisen due to unreasonable requests from competent authorities.

**Table 35. PPP Project-related Legal Disputes**

Category	Content
Lawsuit demanding the return of the investment in Uijeongbu LRT	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Private entity: Filed a lawsuit against Uijeongbu City</li> <li>• Court ruling: Ordered to pay a partial investment amount of KRW 115.3 billion and interest</li> </ul>
Lawsuit claiming compensation for the loss from Shinbundang Line	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Shinbundang Line: Filed a lawsuit claiming that the government set fares low</li> <li>• Supreme Court: Recognized that the government is responsible for compensation for the loss of KRW 6.73 billion</li> </ul>
Rent increase claim for Sosa–Wonsi Line	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ERAL: Demanded that the Ministry of Land, Infrastructure and Transport pay increased rent due to delay in the construction period</li> <li>• Mediation underway at the Korean Commercial Arbitration Board</li> </ul>
Compensation claim for the loss from the Incheon Bridge project	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Incheon Grand Bridge: Claimed compensation for the loss from an expected decrease in traffic</li> <li>• Mediation underway at the International Chamber of Commerce (ICC)</li> </ul>

Source: Sedaily 2019.

In Korea with high income levels, public–private partnership projects have become a key policy tool to resolve SOC budget issues that arise from welfare spending. In developing countries that lack fiscal resources, PPP projects can become even more meaningful policy tool. In particular, the PPP system can be an excellent solution if the countries look to expand SOC by attracting foreign investors. However, as seen in the Korean cases, PPP projects have both positive and negative aspects. That is why the government's role is paramount. For the success of PPP projects, the government should not be swayed by the concessionaire, but at the same time, it should not make excessive requests to the concessionaire. The key to the success of PPP projects will be to strike a balance between the profitability of the concessionaire and the public interest that the project is designed to serve.

이런 상황에서 민간투자사업자와 주무관청 사이의 갈등은 주무관청의 신뢰성 훼손으로 연결되어 민간 투자 시장에서는 '주무관청 리스크'란 새로운 용어가 생기기도 했다. 실제로 주무관청의 무리한 요구로 인한 민간사업 관련 법정 다툼도 많이 발생하고 있다.

**표 35. 민자사업 관련 법정 분쟁 사례**

구분	내용
의정부 경전철 투자금 반환소송	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 민간 사업자: 의정부시 상대로 소송</li> <li>• 법원 판결: 투자금 일부 1,153억원과 이자 지급 선고</li> </ul>
신분당선 손실보상금 청구 소송	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 신분당선(주): 정부가 운임을 낮게 설정했다며 소송</li> <li>• 대법원: 67억 3천만원 손실 보상 책임 인정</li> </ul>
소사~원시선 임대료 인상 요청	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 이레일: 국토교통부에 공사기간 지연에 따른 인상 요구</li> <li>• 대한상사중재원에서 중재 진행 중</li> </ul>
인천대교 손실보전 요청	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 인천대교 주식회사: 통행 수익 감소 예상분 손실보전 요청</li> <li>• 국제사업회의소(CC)에서 중재 진행 중</li> </ul>

자료: 서울경제 2019.

소득수준이 높은 우리나라에서는 복지재정 지출에 따른 SOC 예산 문제를 위해 민간투자사업은 매우 중요한 정책수단이 되었다. 국가재정이 열악한 개발도상국에서는 민간투자사업은 더욱 의미 있는 정책 수단이 될 수 있다. 특히, 해외 투자자 모집을 통해 SOC를 확충할 경우 민간투자제도는 매우 훌륭한 해법이 될 것이다. 하지만 우리나라가 경험했듯이 민간투자사업 방식은 긍정적인 면과 부정적인 면이 공존하다. 그렇기 때문에 무엇보다 정부의 역할이 중요하다. 민간투자사업 시행자에게 끌려가서도 안되지만 사업시행자에게 무리한 요구를 해도 민간투자사업은 성공하기 어렵다. 사업시행자의 사업성과 사업 자체가 갖는 공익성 사이에 균형을 찾는 것이 민간투자사업의 성공의 열쇠가 될 것이다.



PRIVATE

PARTNERSHIP SYSTEM

PUBLIC-

PRIVATE

PARTNERSHIP SYSTEM

PUBLIC-

PRIVATE

# BIBLIOGRAPHY

참고문헌

- Construction Association of Korea. 2011. *PPP SOC Project Performance and Development Plans*. Seoul: Construction Association of Korea.
- Hojun Lee. 2014. *Performance Analysis and Implications of PPP Projects*. Sejong: Public and Private Infrastructure Investment Management Center of Korea Development Institute (KDI).
- Jaehyung Kim. 2010. *Mid-to-long Term Direction and Policy Tasks of PPP Projects*. Seoul: Korea Development Institute.
- Jeongwook Kim. 2012. Effect of PPP Projects on the National Economy. *Journal of Budget and Policy* 1, no. 1: 303–336.
- Jongyoon Lee and Namyong Kim. 2014. *PPP Project Hand Book*. Seoul: Book Lab.
- KDI Public Private Infrastructure Investment Management Center. 2010. *Mid-to-long Term Direction and Policy Tasks of PPP Projects*. Seoul: Korea Development Institute.
- Korea Development Institute. 2007. *Study of Detailed Guidelines for Conducting 'VFM Analysis (Review of Proposal)' and Calculating Preferential Scores for Unsolicited BTO Projects (Proposal)*. Seoul: Korea Development Institute.
- \_\_\_\_\_. 2017. *Detailed Operational Guidelines on the Projects whose Management and Operational Right Expires*. Sejong: Korea Development Institute.
- Ministry of Economy and Finance. 2006. *Manual for Private Investment Projects*. Gyeonggi-do: Ministry of Economy and Finance.
- \_\_\_\_\_. 2015. *PPP Revitalization Plans*. Sejong: Ministry of Economy and Finance.
- \_\_\_\_\_. 2019a. *2019 Basic Plan for Public-Private Partnership Projects*. Sejong: Ministry of Economy and Finance.
- \_\_\_\_\_. 2019b. Designation of organizations specializing in PPP project reviews, July, 10. Press release.
- \_\_\_\_\_. 2020. *2019 Report on the Operation Status and Implementation Data of PPP Projects*. Sejong: Ministry of Economy and Finance.
- Ministry of Land, Infrastructure and Transport. 2006. Incheon International Airport Railroad abolishes minimum fee income guarantee, reducing the country's financial burden, June, 23. Press release.

- 국토교통부. 2006. 인천공항철도 최소운임수입보장 폐지 ... 국가재정부담 덜어, 6월 23일. 보도 자료.
- \_\_\_\_\_. 2018. 민자고속도로 공공성 강화를 위한 통행료 관리 로드맵. 세종: 국토교통부.
- 국회의원 송석준 의원실. 2019. 최소운영수입보장(MRG) 지급 현황.
- 기획재정부. 2006. 민간투자사업 업무 매뉴얼. 경기도: 기획재정부.
- \_\_\_\_\_. 2015. 민간투자사업활성화방안. 세종: 기획재정부.
- \_\_\_\_\_. 2019a. 2019년 민간투자사업기본계획. 세종: 기획재정부.
- \_\_\_\_\_. 2019b. 민간투자사업 제안서 검토 전문기관 지정, 7월 10일. 보도자료.
- \_\_\_\_\_. 2020. 2019년 민간투자사업 운영현황 및 추진실적 등에 관한 보고서. 세종: 기획재정부.
- 김성수, 정현. 2019. 민간투자사업 관리이행계획 필요성과 개선과제. 국토정책Brief 737호. 세종: 국토연구원.
- 김정욱. 2012. 민간투자사업의 국민경제 파급효과. 예산정책연구 제1권, 1호: 303-336.
- 김재형. 2010. 민간투자의 중장기 추진방향 및 정책과제. 서울: 한국개발연구원.
- 대한건설협회. 2011. SOC 민간투자사업 성과평가와 발전방안 연구. 서울: 대한건설협회.
- 박용석, 김남용, 박수진. 2017. 자금재조달 제도의 개선 방안. 서울: 한국건설산업연구원.
- 박용석, 홍성필, 김재운. 2019. 민간투자사업 활성화를 위한 정책 과제. 서울: 한국건설산업연구원.
- 박용석, 박춘섭. 2011. 민간투자 사업 최소수입보장(MRG) 제도의 경로변화 연구. 한국정책학회보 20권, 1호: 243-268.
- 서울경제. 2019. "수익 적은데 위험 떠넘겨"...'만성적자' 민자사업 줄소송 예고, 10월 16일. 보도 자료.
- 이상건. 2016. 국토교통 사회간접자본 중장기 투자방향 연구. 안양: 국토연구원.
- 이종윤, 김남용. 2014. 민간투자사업 Hand Book. 서울: 북랩.
- 이호준. 2014. 민간투자사업의 성과분석 및 시사점. 세종: 한국개발연구원(KDI) 공공투자관리센터.
- 황우곤, 박용석. 2013. 수익형(BTO) 민간투자사업의 새로운 추진 모형. 서울: 한국건설산업연구원.
- 한국개발연구원. 2007. BTO 민간제안사업 『적격성 조사(제안서 검토)』 수행 및 우대점수 산정을 위한 세부요령 연구(안). 서울: 한국개발연구원.

- \_\_\_\_\_. 2018. *Toll Management Roadmap to Improve the Public Interests of Private Expressways*. Sejong: Ministry of Land, Infrastructure and Trans.
- OECD. 2019. *OECD Social Expenditure database*. Paris: Organization for Economic Cooperation and Development.
- Office of lawmaker Seogjun Song. 2019. Status of MRG payments.
- Sangkeon Lee. 2016. *Study on the Mid- and Long- Term Direction of Investment in Land and Transport SOC*. Sejong: Korea Research Institute for Human Settlements.
- Sedaily. 2019. High risk yet low profitability...A series of lawsuits expected from PPP projects suffering chronic deficits, October, 16. Press release.

- \_\_\_\_\_. 2017. 관리운영권 설정기간 만료사업에 관한 세부운영요령. 세종: 한국개발연구원.
- KDI 공공투자관리센터. 2010. 민간투자사업의 중장기 추진방향 및 정책과제. 서울: 한국개발연구원.
- OECD. 2019. *OECD Social Expenditure database*. Paris: Organization for Economic Cooperation and Development.

## A Primer on Korean Planning and Policy

---

- 2013-01 Spatial Planning System
- 2013-02 Regional Development
- 2013-03 Land Development and Management
- 2013-04 Growth Management of the Capital Region
- 2013-05 Sustainable Development of National Territory
- 2013-06 Water Resource Management
- 2013-07 Housing Policy
- 2013-08 Housing Finance
- 2013-09 Private Investment in Infrastructure Provision
- 2013-10 City Management and Urban Renewal
- 2013-11 Smart City
- 2019-01 New Town Development for Growth, 1960-2000
- 2019-02 Urban Regeneration
- 2020-01 Public-Private Partnership System
- 2020-02 Industrial Complex Policy



### Korea Research Institute for Human Settlements

Korea Research Institute for Human Settlements (KRIHS) was established in 1978 in order to contribute to the balanced development of national territory and improvement of the quality of people's lives by conducting comprehensive policy-oriented research in the efficient use, development, and conservation of territorial resources.



### Global Development Partnership Center

Global Development Partnership Center (GDPC) provides education, consulting, and planning support to developing countries based on KRIHS's experiences and know-hows in national territorial development. To offer more effective support, the center works closely with international agencies such as the World Bank and the Asian Development Bank. It is expanding the partnership in academic and policy exchanges to prestigious international research institutes and universities. Through its global network, the center continues to enhance its capacity for international collaboration.

The website (<http://www.gdpc.kr>) provides detailed information and the latest news of GDPC.



# **PUBLIC- PRIVATE PARTNERSHIP SYSTEM**

**A Primer on  
Korean  
Planning  
and Policy**

PKPP 2020-01

**발 행** 2020년 10월 30일  
**발행처** 국토연구원  
**주 소** (30147) 세종특별자치시 국책연구원로 5  
**전 화** 044-960-0114  
**홈페이지** <http://www.krihs.re.kr>

A Primer on Korean Planning and Policy

# PUBLIC-PRIVATE PARTNERSHIP SYSTEM