

# 민간투자사업의 사업평가관리 절차개선모델 및 프로그램 개발

## Development of Process Model and Software for Evaluation of Privately-funded Infrastructure Projects

정 평 기\*  
Jung, Pyung Ki

백 현 기\*\*  
Baek, Hyeon Gi

서 종 원\*\*\*  
Seo, Jong Won

### 요 약

정부는 사회간접자본에 대한 민간의 창의성과 효율성을 도입하고 민간의 여유자금을 활용하여 정부의 재정 부담을 줄이기 위한 방편으로 1994년 민간투자제도를 도입하였으며, 2005년 「사회간접자본시설에 대한 민간투자법」 개정을 통하여 제도상의 많은 변화를 이루어 왔다. 민간투자사업의 사업자 선정에 관한 사업계획서 평가업무는 사업제안자의 사업 수행 능력 및 자질을 평가하는 단계로서 민간투자사업의 공정성과 투명성을 확보하기 위해 가장 중요한 단계라 볼 수 있다. 본 연구에서는 한국개발연구원 공공투자관리센터에서 제공한 사업계획서 평가관리 세부요령을 토대로 현행 민간투자사업 사업계획 평가업무의 분석 및 문제점 도출을 통해 공정성과 투명성이 확보 가능하도록 단계별 수행업무를 보완하여 개선방안을 제안하였으며, 보다 효율적으로 평가업무가 수행되어질 수 있도록 사용자 편의성, 공정성 및 업무효율성 제고를 위하여 사업계획서 평가관리 프로그램을 개발하였다.

**키워드 :** 민간투자사업, 사업자 선정, 민자사업계획서 평가

## 서론

### 1.1. 연구의 배경 및 목적

정부는 사회간접자본에 대한 민간의 창의성과 효율성을 도입하고 민간의 여유자금을 활용하여 정부의 재정 부담을 줄이기 위한 방편으로 1994년 「사회간접자본시설에 대한 민간자본유치 촉진법」의 제정을 통해 민간투자제도를 도입하였으며, 2005년 「사회간접자본시설에 대한 민간투자법」 개정을 통하여 제도상의 많은 변화를 이루어 왔다.

현행 민간투자제도 하에서 민간투자사업의 사업자 선정은 정부고시방식과 민간제안방식으로 이루어지며, 정부가 제시한 예정가격 이하로 입찰하는 자를 사업자로 선정하는 가격 위주 사업자 선정의 정부조달사업과 달리 민간투자사업의 사업자 선정

은 사업수행능력을 평가하는 다양한 평가요소들을 종합하여 사업시행자를 선정한다. 이를 위한 사업계획서 평가업무는 사업제안자의 사업 수행 능력 및 자질을 평가하고, 사업제안자들 가운데 가장 유리한 조건을 제시한 자를 선정하는 단계로서 민간투자사업의 공정성과 투명성을 확보하기 위한 가장 중요한 단계라 볼 수 있다. 또한, 평가방법과 평가절차 등이 복잡하고 평가기간도 많이 소요되는 것이 일반적이라 볼 수 있다.

따라서 본 연구에서는 주무관청이 직접 사업평가를 수행하거나, 전문기관 또는 파트너십 지원관리자(PSMr, Partnership Support Manager)에게 위탁하는 경우에 대하여 주무관청의 업무추진절차에 대한 이해도를 향상시켜 주무관청 주도형의 사업전환과 이해관계자의 이해를 도모하고, 사업평가의 공정성과 투명성 확보가 가능하도록 현행 사업평가절차의 문제점 및 개선방안의 도출을 통해 사업평가 단계별 수행업무를 제시하고자 한다.

\* 중신회원, (주)화인씨엠테크 대표이사, 공학박사, gopkjung@paran.com

\*\* 일반회원, 한양대학교 건설환경공학과 석사과정, hyeongi.baek@gmail.com

\*\*\* 중신회원, 한양대학교 건설환경공학과 부교수, 공학박사(교신저자), P.E., jseo@hanyang.ac.kr

## 1.2. 연구의 범위 및 방법

본 연구에서는 사업개발, 사업고시, 사업평가, 사업협약 및 변경협약 단계로 구성된 민간투자사업의 사업추진단계 중 사업평가 단계를 대상으로 세부단계 별 추진절차에 대한 업무수행 및 관리사항의 개선사항을 제시하였다.

이를 위해 본 연구에서는 현행 평가지침인 한국개발연구원 공공투자관리센터에서 제공하는 『사업계획서 평가관리 세부요령』 및 이를 토대로 수행되었던 12건의 민간투자사업 사업계획 평가 분석을 실시하였다. 분석을 통해 평가관리 세부요령(안)에서 제시하지 않고 있는 항목과 실제 현장 사업평가업무의 문제점을 도출하였으며, 도출된 문제점별 개선방안을 적용한 개선된 평가관리절차 방안을 제시하였고, 평가준비·수행·후속 단계를 세부단계로 나누어 단계별 평가관리절차 수행업무를 보완하여 개선 방안을 제안하였다.

또한 사업계획서 평가수행 단계에서 평가업무가 보다 효율적으로 수행되어질 수 있도록 사용자 편리성, 공정성 및 업무효율성 제고를 위하여 사업계획서 평가관리 프로그램을 개발하였으며, 기 수행되었던 평가업무를 대상으로 프로그램의 활용성을 점검하였다.

## 2. 이론적 고찰

### 2.1. 선행 연구 분석

한현중 등(2004)은 민간투자사업 중 정부고시사업에 한정하여 국내 전문가 면담 및 설문조사와 해외 사례 조사를 통해 민간투자 사업시행자 선정절차의 효율적 운영·관리 및 종합점수평가방식의 문제점을 보완한 분리평가방식 기반의 절차모델을 제안하였고, 이재현 등(2007)은 교육시설 BTL사업을 대상으로 과도한 가격경쟁에 의한 저가 수주 문제를 개선하기위해 최고가치 낙찰제도를 도입한 기술·가격 분리 평가의 2단계 평가 기반 사업자 선정 모델을 제안하였다. 신현인과 박태근(2006)은 전문가 면담 및 설문조사를 실시하여 현행 사업계획서 평가기준의 문제점을 도출하고 기술능력과 가격요소 평가를 분리한 평가 개선안을 제안하였다.

민간투자사업의 사업평가에 대한 다양한 연구가 수행되었지만, 기존 연구들은 사업평가 시 사업시행자를 선정하기 위한 평가방법 및 기준의 개선 방안을 제시하는데 중점을 두었다. 그러나 선정을 위한 업무수행 절차에 대한 연구는 미진한 상태이므로, 본 연구에서는 사업평가 시 단계별 세부수행업무 및 관리사항에 초점을 맞추어 연구를 수행하였다.

## 2.2. 평가관리 일반

한국개발연구원 공공투자관리센터(2009)에서는 민간투자사업 평가시 평가수행 지침 등을 규정 및 명문화하여 평가관리를 체계화함으로써 평가의 투명성, 공정성, 객관성을 도모하고자 그림 1과 같은 평가관리 절차를 제시하고 있으며, 각 단계별 수행업무는 표 1과 같다.

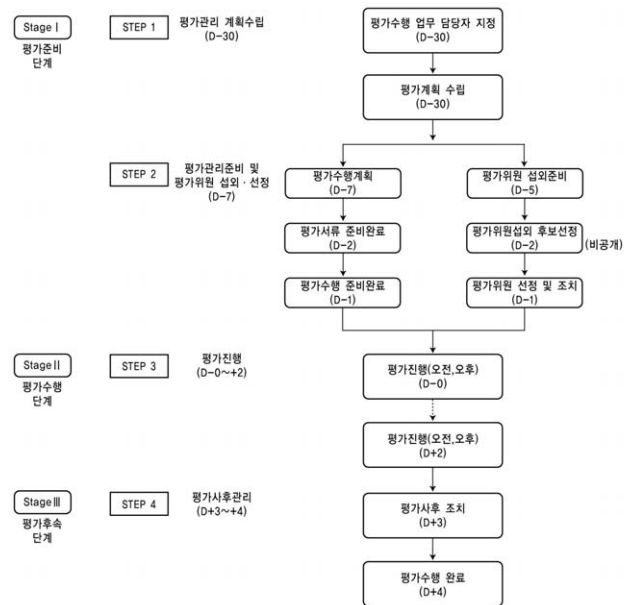


그림 1. 현행 평가관리절차

그림 1에서 보는바와 같이, 현행 평가관리절차는 평가 시작일(D-0)을 기준으로 단계별로 평가관리 준비 단계, 평가수행 단계 및 평가후속 단계의 3단계로 구분하여 진행된다. 평가관리 준비 단계는 평가시작 약 30일 전에 진행되는 평가관리계획 수립과 약 7일전에 진행되는 평가관리 준비 및 평가위원 섭외·선정으로 이루어진다. 평가수행계획 수립은 평가관리를 위해 전반적인 계획을 수립하는 절차와 평가업무를 수행할 담당자를 지정하는 단계이다. 평가관리 준비 및 평가위원 섭외·선정을 지정된 담당자들이 평가수행을 위한 세부적인 계획 수립, 준비작업, 평가위원 선정 등을 하는 단계이다. 평가수행 단계는 평가시작(D-0)으로부터 지정된 합숙평가 장소에서 평가단 모집, 사업계획서 프리젠테이션, 사업계획서 평가 및 평가결과 종합, 평가단 해체 등을 진행하는 단계이다. 평가후속 단계는 평가업무의 수행을 위한 마지막 단계로써 합숙평가 완료 후 평가 운영단 해체까지 사후조치를 위한 단계이다.

표 1. 단계별 수행업무(한국개발연구원 공공투자관리센터, 2009)

단계	세부단계	수행업무
평가관리 계획수립 (D-30)	업무 담당자 지정 (D-30)	· 평가운영단 구성
	평가계획수립 (D-30)	· 평가수행방안 수립 · 평가 수행일 및 기간 확정 · 평가장소 섭외
평가관리준비 (D-7)	평가수행 계획 (D-7)	· 평가일정 계획수립 · 합숙평가 세부계획 수립 · 평가위원단 인원계획 · 예산(평가비용) 편성 · 평가운영지침 수립
	준비작업 (D-2)	· 평가장소 섭외 · 평가보고서 및 평가배점표 준비 · 평가서류 및 물품 준비
	준비완료 (D-1)	· 평가장소 set-up · 사업계획서 접수
평가위원 섭외 · 선정 (D-5)	평가위원 섭외준비 (D-5)	· 평가위원 후보 선정 · 제척작업
	평가위원섭외 후보선정 (D-2)	· 평가위원 대상자 전문분야별 분류 · 선정기준 준비 및 후보배수 선정
	평가위원 선정 및 조치 (D-1)	· 평가위원 선정 · 확정 결과 통보
평가진행 (D-0~+2)	평가진행 (D-0~+1)	· 평가위원 집결 · 사업계획서 설명회 · 평가위원단 선발 · 세부평가기준 확정
	평가완료일 (D+2)	· 평가보고서 작성 · 평가배점표 작성
평가사후관리 (D+3~+4)	평가사후 조치 (D+3)	· 평가결과 통보 · 평가결과 보안 및 보관

### 3. 평가관리절차 개선 방안

#### 3.1. 현행 평가관리절차 문제점 도출

평가관리에서 가장 중요한 것은 보안 유지이며, 이를 위해서는 평가단 구성을 위한 인력 Pool의 관리, 객관적인 기준에 의한

평가위원 선정이 가장 중요하며, 평가 장소의 보안도 철저해야 한다. 그러나 현행 한국개발연구원 공공투자관리센터의 평가관리 세부요령에서는 평가관리를 위해 가장 중요한 평가위원 Pool의 관리에 대한 사항이 누락되어 있다. 이는 공공투자관리센터에서는 기 구축된 평가위원 후보 Pool을 활용하고 있으며, 한시적(일회성)으로 활용되는 것이 아닌 주기적으로 갱신되어 다양한 사업의 평가에 지속적으로 활용되고 있기 때문이라 할 수 있다. 또한 평가관리 세부요령에서는 평가업무에 있어 기초자료라 할 수 있는 사업제안자로부터 접수되는 사업계획서 접수와 관련된 사항이 누락되어 있으며, 주무관청으로부터 사업계획서 접수 여부와 관계없이 단순히 주무관청으로부터 평가업무를 위탁받아 평가를 수행하는 과정에 대한 요령을 제시하고 있다.

#### 3.2. 평가관리절차 개선 방안

본 연구에서는 평가에 있어 가장 민감한 사안이라 할 수 있는 평가위원 후보 Pool 관리에 대한 사항 및 보다 세밀한 보안관리 방안까지 고려되어 투명성, 객관성, 공정성 등을 확보하기 위한 개선된 평가관리절차를 그림 2와 같이 제안하였다.

주무관청 및 PSMr이 투명성, 공정성 및 객관성 유지와 제고를 위하여 평가위원 후보자 Pool 명부를 보유하고 있기에는 부담이 가중됨으로, 개선된 평가관리절차는 그림 2에서 보는바와 같이 STEP 2에서 한시적이고 임의적으로 활용될 수 있도록 평가위원 후보 Pool을 마련하기 위하여 평가위원 후보자 모집부터 확정하여 관리하는 단계를 추가하여 제시하였다. 이는 이전에 수립된 평가관리계획 및 평가운영계획에 준하여 보안관리가 철저하고 편리하도록, 선정된 합숙평가 장소에서 사업계획서 접수 이전까지 수행되어 관리되도록 하였다. 또한 사업계획서 평가의 공정성, 투명성을 강화하기 위하여 사업제안자에게 평가사전설명회를 개최하여 평가 과정에 대한 사업제안자의 이해를 도모하도록 하였다.

표 2. 현행 평가관리절차의 문제점 및 개선방안

구분	문제점	개선방안	수행단계
평가위원 후보자 Pool 관리	평가관리 세부요령(안)에 후보자 Pool 관리사항 누락 및 후보자 Pool 계속적 사용	· 평가위원 후보자 모집부터 평가위원 후보자 Pool을 확정하여 관리하는 단계를 추가 · 평가수행 D-30일전 보안이 강화된 평가장소에서 사전 합숙하여 평가위원 후보자 Pool 작업수행으로 평가위원 후보자 Pool의 보안성 강화	STEP 1~3
평가과정 설명	평가과정 설명 부재로 이해 부족 발생	· 평가사전설명회 개최	STEP 1
평가 장소 보안	외부와의 연락으로 인한 평가 누출 위험 및 가격부문 평가의 기술부문 평가 왜곡 발생	· 보안 관리를 위해 평가운영단과 평가위원단 동선이 외부와 차단되도록 장소 접수 및 가격부문과 기술부문 평가 장소 분리	STEP 2
사업계획서 접수	평가관리 세부요령(안)에 사업계획서 접수사항 누락 및 사업계획서 보관 위험과 누출 논란 발생	· 사업제안자로부터 사업계획서를 평가장에서 직접 접수	STEP 3
평가위원 선정 보안	평가위원 선정 공정성 왜곡 발생	· 사업신청자의 참여하여 평가위원 추첨을 수행하고, 사업제안자의 입회하에 섭외작업을 수행	STEP 4

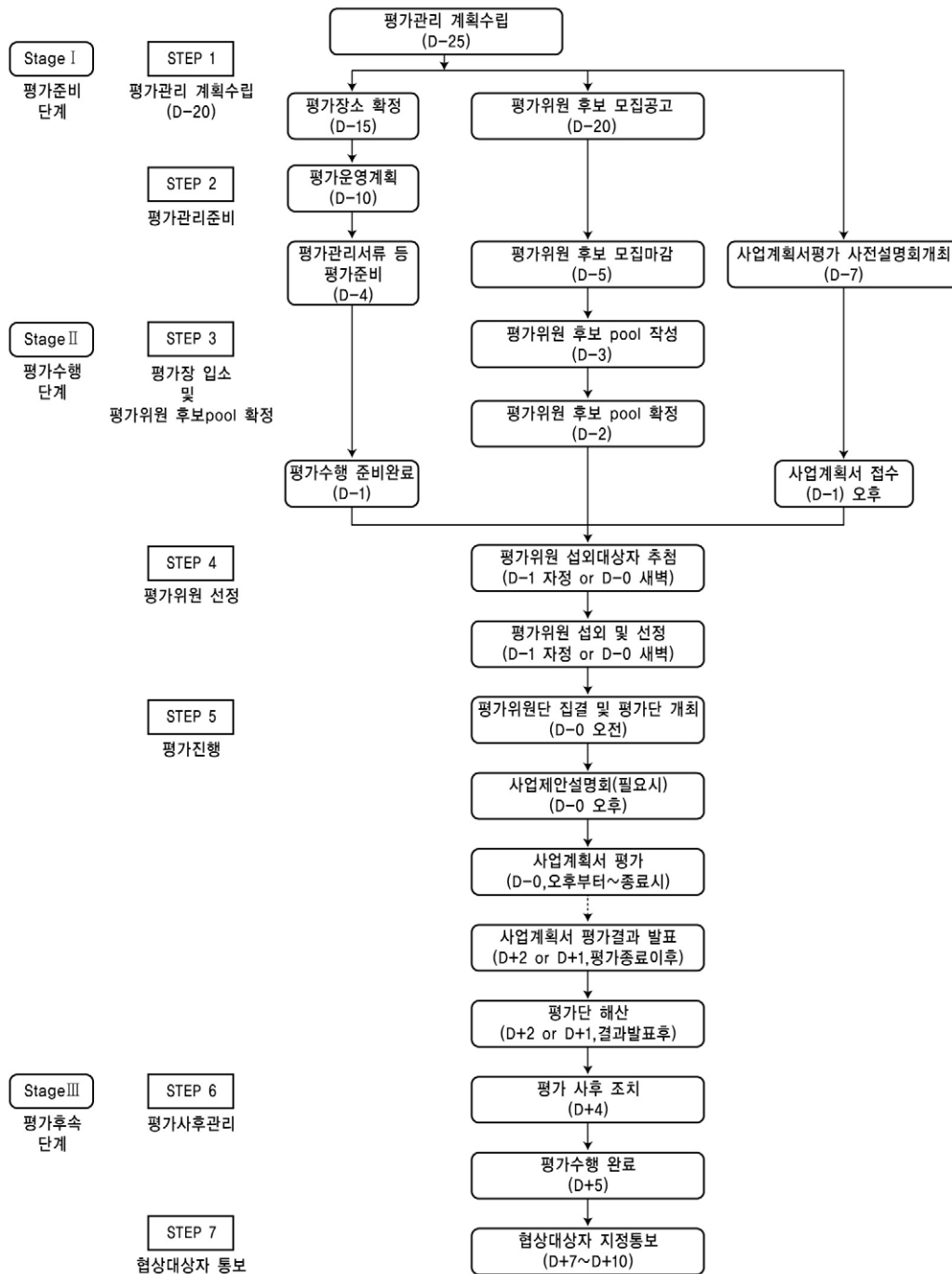


그림 2. 평가관리절차 개선 방안

STEP 3에서는 평가위원 선정의 보안을 강조하기 위하여 평가위원 섭외대상자 추첨을 합숙 평가 장소 내에서 보안시스템을 설치하고 사업신청자의 참여하에 추첨을 수행하고, 사업제안자의 입회하에 평가위원 섭외대상자를 대상으로 하여 섭외 작업을 수행하여 최종 평가위원을 선정하도록 하였다. 이 작업에 참여한 사업제안자는 선정된 평가위원의 보안을 유지하기 위하여 모

든 평가위원이 집결될 때까지 합숙 평가 장소 내의 공간에서 대기하였다가 평가위원 집결이 완료된 이후 별도의 보안동선에 의해 퇴장하도록 하였다.

제안된 평가관리절차에 의하면 사업계획서 평가에서 반드시 선행되어야 할 투명성, 공정성 및 보안관리 문제가 해결될 수 있을 것으로 기대된다.



## 4. 세부수행업무

본 연구에서는 이전 절에서 제시된 개선된 평가관리절차를 기반으로 단계별 수행업무 등을 현행 평가관리절차에서 제시된 업무내용을 기본으로 하여 세부수행업무를 다음과 같이 제시하였으며, 이는 주무관청이 업무에 대한 충분한 역할을 보유하지 못하다고 판단하거나 업무과중도가 높아 직접수행하기 어려운 경우에 주무관청 대행 위탁업무를 수행하는 위탁형 PSM 업무수행모델을 기반으로 제안하였다.

### 4.1. 평가관리 준비단계

#### 4.1.1. 평가관리 계획수립 단계

STEP 1 평가관리 계획수립 단계에서는 평가단 조직 구성계획, 평가일정계획, 평가위원 구성 및 인원계획 등에 대한 전반적인 평가관리계획을 수립한다.

첫 번째로 평가단 조직 구성계획은 그림 3과 같이 평가업무를 총괄하는 평가운영단장, 투명성 및 공정성 유지를 위한 주무관청 참관단, 평가운영에 대한 실무 및 지원업무를 담당하는 평가운영단과 향후 평가위원 선정 후 확정되는 평가위원단으로 구성되도록 제시하였으며, 이는 사업의 특성 등을 고려하여 변경할 수 있다.

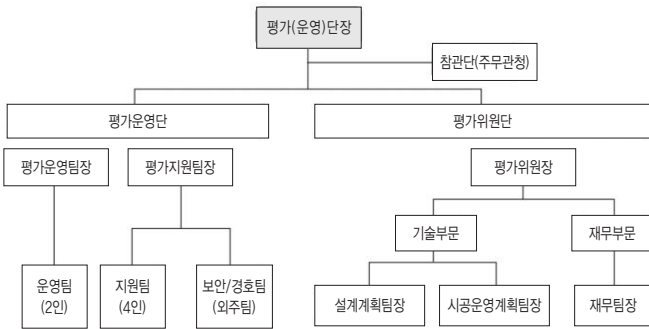


그림 3. 사업계획서 평가단 조직구성도(안)

두 번째로 평가진행기간, 평가일정계획, 세부시간계획 등에 대한 전체적인 평가수행일정계획을 수립한다. 본 연구에서는 공정성 및 투명성이 향상될 수 있도록 사업제안자로부터 주요 논란의 대상이며 가장 민감한 작업이라 할 수 있는 평가위원 후보 Pool 작업을 평가운영단이 합숙평가장에 입소하여 D-3일부터 D-2일까지 철저한 보안관리 하에 작업이 이루어지도록 제안하였다. 또한 D-1일에 사업제안자로부터 사업계획서를 평가장에서 직접 접수하여 사업계획서 접수 이후 사업계획서 유출논란을 사전에 제거하도록 하였다.

세 번째로 평가위원단 구성계획에서는 시설사업기본계획의 배점표를 기준으로 기술부문, 재무부문 등 평가를 수행할 평가위원의 전문분야별 구성계획과 세부 평가 부문별 배치계획을 제시하며, 기술부문의 경우 시설사업기본계획의 기술부문 배점표를 기준으로 하여 전문분야별 소요인원을 제시한다.

#### 4.1.2. 평가관리준비 단계

이 단계에서는 평가위원 후보자모집 공고, 평가장소 섭외·확정, 평가운영계획 수립, 사업계획서 평가 사전설명회, 평가위원 후보 모집 마감, 합숙평가전 평가관리 서류 및 평가관리 프로그램 준비 등의 업무를 수행한다.

평가위원 후보자 모집 공고는 현행 평가관리 세부요령(안)을 준용하여 선정 자격기준을 설정하고, STEP 1의 평가위원단 구성계획에 해당되는 전문분야로 모집분야를 선정하며, 보안관리를 위하여 사업전용홈페이지 또는 전용이메일을 개설하여 관리하게 된다. 평가 장소 선정은 보안동선 관리를 위해 외부인과 차단된 곳을 선정하며, 가격평가가 기술평가를 왜곡시키지 않도록 평가 장소를 분리하여야 한다.

평가운영계획은 평가위원단의 사업계획서 이해를 돕기위한 사업개요 및 평가배경, 평가업무 수행시에 평가단 운영에 관한 일반지침 수립과 평가위원단이 평가에 있어 기준이 되는 배점표, 배점기준, 평가보고서 및 채점표 작성요령 등의 세부평가기준(안)도 포함하여야 한다.

다음으로 사업계획서 평가 이전에 평가진행 과정의 투명성, 객관성, 공정성을 제고하기 위함을 목적으로 평가 사전설명회를 수행하며, 평가에 소요되는 제반 서류, 평가관리프로그램 등을 사전에 미리 점검하고 준비한다.

## 4.2. 평가수행단계

### 4.2.1. 평가장 입소 및 평가위원 후보 Pool 확정 단계

이 단계에서는 평가위원 후보 Pool 작성 및 확정, 사업계획서 접수 및 평가수행 준비 등의 세부 업무를 수행한다. 평가위원 후보자 Pool 확정 작업에서는 기 접수 마감된 등록신청서의 전수 출력 및 전수입력 작업을 진행하고, 사업제안자가 제출한 제척 대상자 명부와 접수된 신청서류를 토대로 제척 작업을 수행하게 된다. 이는 평가진행에 있어 가장 기본적이며 중요한 절차로서 본 연구에서는 평가위원 후보자 Pool 작업절차를 그림 4와 같이 개선하여 제안하였다.

현행 평가위원 후보자 Pool 작업방식은 후보자 Pool 작성·확정 및 추첨 작업의 외부 노출로 인해 보안에 어려움이 발생하며, 이는 사업평가의 핵심인 공정성을 확보하는데 문제를 초래한다.

이에 개선된 후보자 Pool 작업절차에서는 후보자 Pool 전수 저장부터 확정 및 출력에 이르기까지 모든 관리절차를 보안이 확보된 평가장 내부에서 진행하도록 하여 평가위원 선정에 대한 공정성, 투명성의 확보 및 보안관리가 가능하도록 하였다. 또한 등록신청서 저장 및 후보자 제척작업을 자동화하고, 평가관리 프로그램에서 기 작성된 평가위원 후보자 Pool을 자동적으로 연계·조회가 가능하도록 하여 신속한 작업진행이 이루어질 수 있도록 하였다.

두 번째로 사업계획서 접수는 평가가 수행되는 현장에서 사업 제안자로부터 제출받은 사업계획서를 접수받음으로써 사업계획서 보관에 있어 보관과 누출의 위험을 사전에 제거할 수 있도록 하였다.

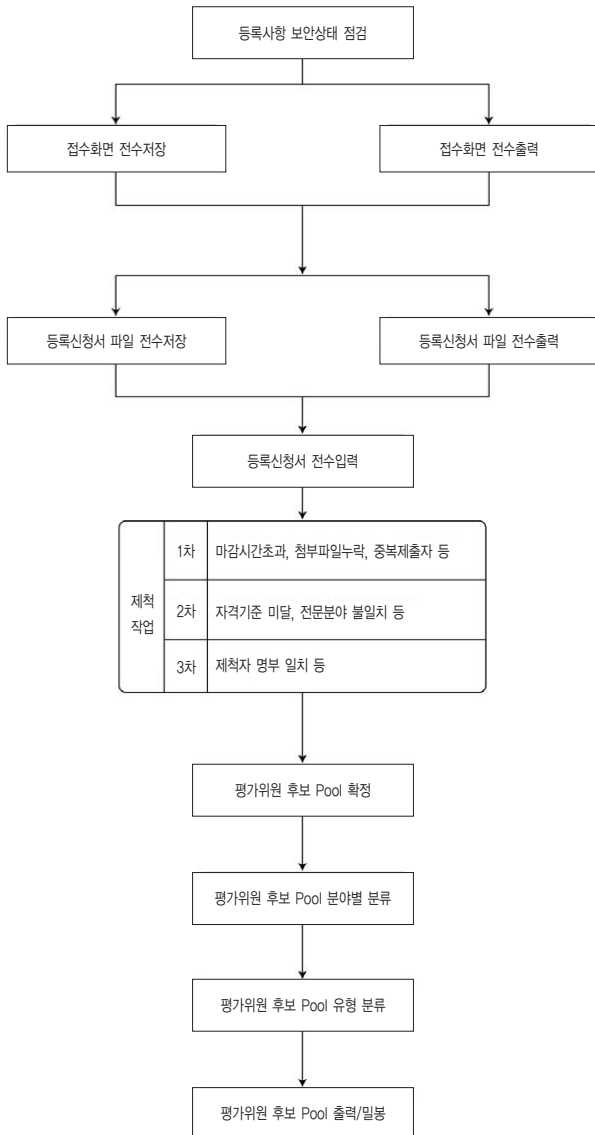


그림 4. 평가위원 후보자 Pool 작성 절차

#### 4.2.2. 평가위원 선정 단계

평가위원 섭외 대상자 추첨은 4개 유형으로 분류되어 밀봉된 전문분야별 평가위원 후보 Pool의 유형 추첨을 시작으로 해당 전문분야별 추첨을 수행한 후 해당 유형과의 대조 작업을 수행한다. 추첨방식은 무작위 난수발생 방식을 적용하며, 전문분야별 평가위원 소요 인원의 3~5배 정도를 추첨하여 섭외대상자 명부를 작성한다. 다음으로 추첨된 순서를 기준으로 평가위원 후보의 섭외 수락 여부를 파악하며, 섭외 요령은 현행 평가관리 세부요령(안)에 준하여 수행한다. 섭외 과정에서 선정된 평가위원은 최종 평가위원으로 확정하고 평가위원 명부를 작성하여 보관한다.

여기서 사업제안자의 입찰 대리인이 직접 추첨을 수행하고, 사업제안자의 입회하에 평가위원 섭외작업을 수행함으로써 평가단계에서 가장 민감한 사항인 평가위원 선정 공정성 왜곡을 사전에 방지할 수 있도록 하였다. 또한 이 단계는 본 연구에서 소개하는 평가관리 프로그램의 평가위원 무작위 추첨 모듈과 추첨결과와 후보자 Pool 명부의 자동연계에 의한 정보조회 기능으로 후보자 선정의 공정성 제고가 가능하고 신속한 작업 수행이 이루어 질 수 있도록 하였다.

#### 4.2.3. 평가진행 단계

이 단계에서는 사업제안자가 제출한 사업계획서를 토대로 평가를 진행하는 업무를 수행하며, 평가위원 소집, 사업계획서 평가, 결과 발표, 평가단 해산 등의 세부업무로 구성된다.

우선 최종 평가위원 명단을 토대로 평가위원 소집 확인 작업을 수행하고, 확인 완료된 평가위원을 대상으로 등록 작업을 수행한다. 평가위원 소집 및 등록 작업이 완료되면 평가위원들의 사업계획서 이해를 돕기 위하여 사업배경, 사업개요 및 평가배경에 대하여 간략히 소개하며, 평가위원장 및 각 평가부문별 팀장을 선발하여 구성한다. 구성된 평가위원단의 주재 하에 사업계획서 개봉 및 배포 이전에 세부 평가 기준을 확정한다.

다음으로 시설사업기본계획 및 고시기간 중의 질의답변에 따라 필요시 사업계획서 설명회를 수행하며, 설명회 개최이전 사업계획서 요약보고서를 배포하고 사업제안자는 요약보고서를 위주로 설명하도록 한다. 이는 제출된 사업제안서의 내용을 별도의 프리젠테이션 자료로 수행함으로써 인의 왜곡의 우려를 방지하기 위함이다. 또한, 사업계획서 설명회 발표 순서는 즉석 추첨으로 정하며, 설명 시간 준수, 타 제안자 참관 불허, 사업제안자와 평가위원 간 인적 사항을 알 수 없도록 분리벽을 설치하여 평가의 투명성 및 객관성이 유지되도록 한다.

사업제안자로부터 사업계획서 설명회가 종료되면, 평가위원

장의 주재 하에 원활한 사업계획서 평가가 이루어질 수 있도록 여건을 조성하며, 특히 기술부문과 가격부문은 가격부문의 내용으로 기술부문 평가가 왜곡되지 않도록 별도의 공간을 조성하여 분리평가가 되도록 한다. 이 과정에서 평가위원들이 정확히 이해하고 평가할 수 있도록 서면으로 질의답변 기회를 부여한다.

평가보고서를 작성하는 단계에서는 가능한 평가위원들이 평가보고서 작성이 편리하고 평가의 내실을 유도할 수 있도록 양식을 작성하고, 작성된 양식을 배포하여 평가항목별로 평가위원들이 개별평가보고서를 작성할 수 있도록 한다. 작성 완료된 평가보고서는 평가운영팀장이 면밀히 검토하여 오류 등이 있는지 확인을 하며 부정확한 사항이 발견되었을 시에는 즉시 해당 평가위원에게 이를 시정할 수 있도록 시정 조치를 한다. 검토 완료된 평가보고서의 평가점수를 평가관리 프로그램의 평가위원 개인별 채점표에 평가운영팀원(계산자)이 입력하고 이상 유무를 평가운영팀장(검산자)이 확인한다. 이상이 없을 경우 개별평가보고서와 개별평가채점표를 해당 평가위원에게 배포하여 최종 점검한 후 서명 날인하여 보관한다.

평가결과를 집계하여 편기 제거 방식이 도입된 경우는 평가 항목별로 편기로 인하여 배척된 점수를 삭제하고, 집계 작업이 완료되면 검증 작업을 수행하여 계산상의 오류를 방지한다. 이후 전체 평가단 회의를 개최하여 평가위원장 주재 하에 평가결과에 대한 의결 작업을 수행하여 평가과정에서 생성된 관련 서류를 면밀히 확인하여 작성하고, 최종적인 평가결과 집계표를 작성하여 평가운영팀원(계산자) → 평가운영팀장(검산자) → 평가분야별 팀장 → 평가위원장 → 주무관청 입회관 → 평가운영단장의 순으로 서명 및 날인하여 평가결과의 투명성을 제고한다.

마지막으로 사업제안자에게 사업계획서에 대한 평가결과 공개는 시설사업기본계획, 고시기간 중의 질의답변 및 평가사전설명회에 따라 공개 여부를 결정하되 가급적 평가장에서 평가결과를 공개하여 투명성을 제고하도록 하며, 모든 평가진행과정이 완료되면 평가단 폐회식 또는 해단식을 수행하여 평가장 내에서의 평가단 임무를 완료하고 해산한다.

이 단계에서는 평가위원개인별 채점등급 및 최종합산결과 등 서명을 요하는 제반서류가 발생하고, 채점등급에 따른 채점표 작성, 집계 및 편기작업이 수행되어 부정확한 사항에 대한 면밀한 검토가 필요하다. 이를 위해 평가관리 프로그램에서는 제반서류가 발생하는 단계에서 출력이 가능하도록 하였고, 개별 서류마다 서명자를 선택할 수 있도록 하여 서류작성 수행 시 발생할 수 있는 입력오류를 방지할 수 있도록 하였다. 또한 채점등급에 따른 배점구성과 편기방식을 자동으로 연동하여 신속한 작업 수행 및 정확성 확보가 가능하도록 하였다.

### 4.3. 평가후속 단계

#### 4.3.1. 평가사후관리 단계

평가운영단장은 평가결과 서류인 평가 보고서 및 평가 채점표, 평가 집계표, 최종 평가결과표 등의 원본과 관련 추천표 및 기타 평가서류 등을 첨부하여 주무관청에 공문으로 제출하며, 업무를 주관한 PSM사에서 필요한 자료는 사본으로 보관하여 관리한다.

#### 4.3.2. 협상대상자 통보 단계

이 단계에서는 주무관청에 제출한 평가결과 통보에 대한 검토 및 승인 이후 주무관청에게 협상대상자 지정 통보를 공문으로 의뢰하여 주무관청이 사업제안자들에게 협상대상자 지정 통보를 수행한다.

## 5. 평가관리 프로그램 개발

평가위원 선정 및 평가진행은 사업계획서 평가진행 과정에서 가장 민감하므로 공정성 및 투명성이 제고되며, 신속하며 정확하게 진행되어야만 한다. 이에 본 연구에서는 평가관리업무의 효율성을 향상하기 위하여 이전 절에서 제시된 평가관리절차 개선방안에 의거하여 평가관리 프로그램을 개발하였다.

평가관리 프로그램은 새로운 프로젝트 생성 · 저장 및 향후 프로젝트 DB관리가 가능하며, 평가 진행 중 저장 및 불러오기가 가능하도록 설계되어 평가일정에 따른 프로그램 사용성을 도모하였다. 관리자모드, 평가위원모드, 평가모드의 선택이 가능하며, 각 모드별 ID/PW 설정으로 보안기능을 강화하였다. 또한 개인별 채점표, 최종결과 등 출력이 필요한 단계에서 출력이 가능하도록 하여, 신속한 평가업무수행이 가능하도록 하였다. 평가관리 프로그램의 구성 및 데이터 흐름은 그림 5와 같며, 그림 6은 프로그램의 수행순서 및 주요 수행화면을 나타낸다. 각 모드의 세부수행 업무는 다음과 같다.

### 5.1. 관리자모드

관리자모드는 평가진행에 있어 기본적인 사항을 규정하도록 하였으며, 주요 사항은 평가대상에 대한 사업개요, 평가 배점구성, 평가위원 구성, 평가팀 구성, 평가팀별 평가항목 지정, 배점 및 편기제거방식 지정, 평가운영단 구성 및 역할 지정 등이다. 배점구성은 기술부문과 가격부문으로 나누어 RFP에 고시된 배점 구성항목을 입력하고, 항목별 평가방식(정성적, 정량적) 설정이 가능하며, 정의된 배점구성 정보는 평가모드의 개별평가위원 채점결과 입력 시 자동으로 전달된다. 평가그룹정의 단계에서는



기술분야와 가격분야로 나누어 세부분야 및 평가위원 수를 입력하고, 이후 사용자는 평가팀별 채점항목을 지정한다. 다음으로 평가위원 평가 결과의 정량적 산출을 위한 평가방식을 정의하고, 편기방식 적용 여부 및 적용 범위를 설정하며, 정의된 배점 구성 및 편기방식은 이후 평가모드에 자동적으로 연계되도록 하였다. 마지막으로 참여업체 정보를 입력하고, 평가운영단 입력 및 출력을 실시한다. 관리자모드에서 발생된 모든 정보는 평가위원모드 및 평가모드의 중요 정보로 제공되며, 자동적으로 전달되어 평가를 수행한다.

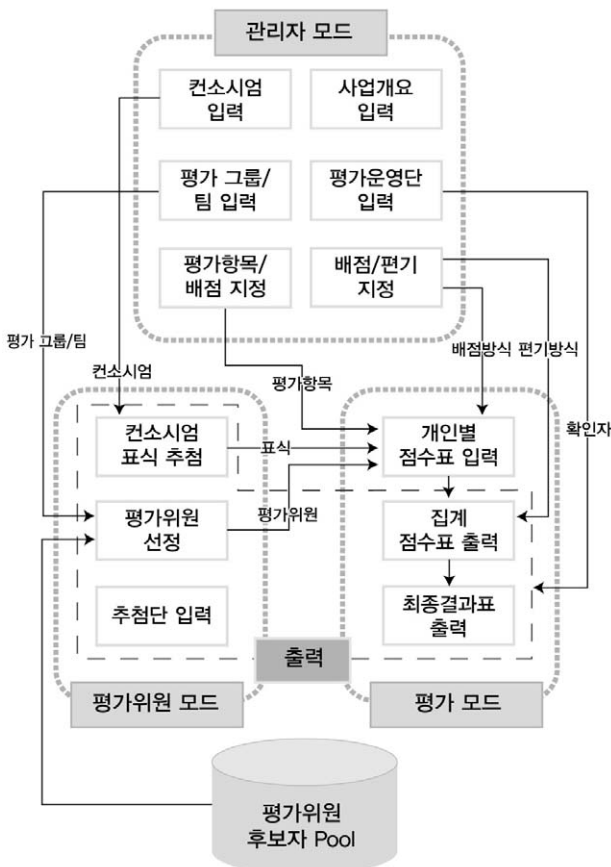


그림 5. 평가프로그램 구성 및 데이터 흐름도

## 5.2. 평가위원모드

평가위원 선정 및 임무부여를 수행하는 평가위원모드에서는 평가위원 후보자 추천을 위한 사업제안자 입찰대리인 정보 지정, 사업제안자의 인지표식 추천, 평가위원 후보자 Pool 유형 추천, 전문분야별 평가위원 섭외대상자 추천, 평가위원 섭외대상자에 대한 섭외작업 후 최종 선정된 평가위원 확정, 최종 평가위원이 입소하여 평가위원단의 구성, 평가위원의 평가팀 추천 지정 등을 수행한다. 이 단계에서 특히 평가위원 섭외대상자 추천까지는 최단시간 이내에 이루어져야 하므로, 신속성과 정확성이

요구된다. 이를 위해 중복식 무작위 난수를 발생시켜 후보자 Pool 유형을 선정하고, 선정된 Pool 유형에서 비중복식 무작위 난수를 발생시켜 전문분야별 평가위원 섭외 대상자를 선정하도록 하여, 평가위원 선정의 공정성을 도모하였다. 특히, 추천된 결과는 기존에 준비된 후보자 Pool과 연동되어 자동적으로 명부 유형 및 평가위원 정보 조회를 수행함으로써 신속한 평가가 가능하도록 하였다. 또한 전문분야별 섭외 대상자 추천을 위해 기 접수된 전문분야별 후보자 수를 자동으로 탐색하여 난수발생의 범위를 설정하도록 하여 프로그램의 신뢰성을 확보하였다. 다음으로 사용자는 추천된 분야별 평가위원 후보자 중 최종 선정된 평가위원을 지정할 수 있으며, 무작위 난수 발생을 통해 팀별 최종 평가위원 지정을 수행한다.

## 5.3. 평가모드

평가모드는 평가위원이 사업제안자의 사업계획서 평가결과 정보를 처리하며, 평가위원 개인별 채점표, 평가부문별 집계 및 최종평가결과와 합산 등의 연산처리과정을 수행한다. 평가위원 개인별 채점결과입력에서는 팀별 평가위원을 선택할 수 있으며, 시스템은 선택된 평가위원이 속한 팀에 지정된 평가항목을 자동으로 불러온다. 사용자는 평가위원개인별 평가보고서에 따라 사업제안자별 취득등급을 입력할 수 있으며, 모든 항목의 입력이 완료되면 항목별 취득등급은 관리자모드에서 입력한 배점지정 방식에 따라 자동적으로 평가점수로 산출되어 DB에 저장된다. 모든 평가위원의 취득점수 입력이 완료되면 이는 팀별로 자동 집계되며, 편기방식 적용 시 관리자모드에서 기 입력된 편기정보를 불러와 자동으로 편기제거를 수행한다. 또한 평가위원개인별 채점등급 및 평가점수입력 현황, 평가팀별 참여업체 취득점수 정보 및 최종평가합산결과표 출력이 가능하며, 출력 시 서명날인자 지정이 가능하도록 설계되었다.

이 단계는 평가진행의 마지막 단계로서 최단시간 내에 평가결과에 대한 정보처리 및 검산이 수행되어질 수 있도록 정확한 연산처리가 필요하며, 평가결과 관련 제반서류 생성을 통해 업무를 효율적으로 하여 보다 신속하게 처리할 수 있도록 하였다.

## 6. 결론

본 연구에서는 민간투자사업의 가장 중요한 단계인 사업계획서 평가 단계를 중심으로 현행 한국개발연구원 공공투자관리센터의 사업계획서 평가관리 세부요령을 분석하여 평가위원 후보자 Pool 관리, 사업계획서 접수, 보안관리, 평가과정 설명부족



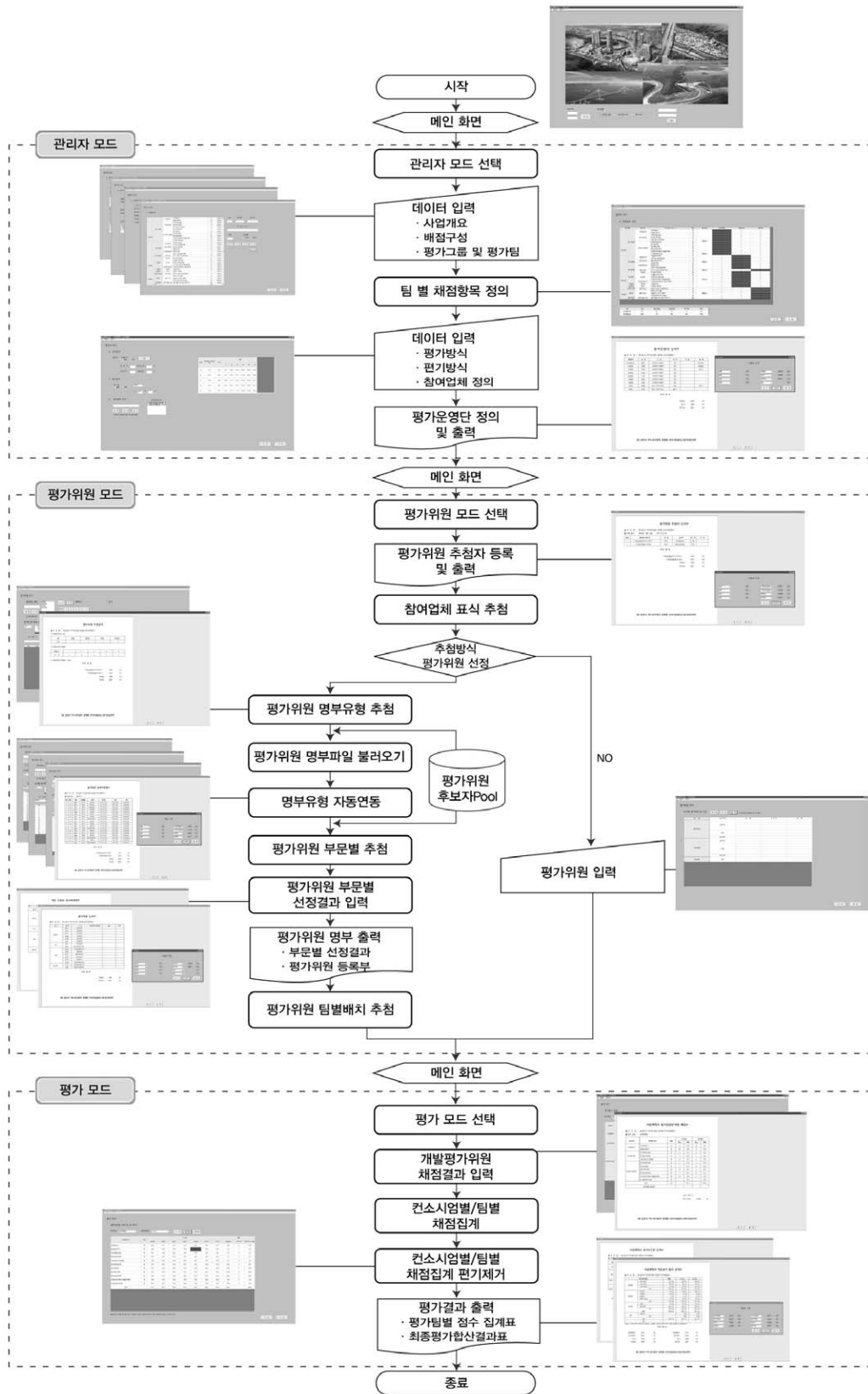


그림 6. 평가프로그램 순서도 및 주요 수행 화면

## 참고문헌

등의 문제점을 도출하였다. 도출된 문제점을 해결하고 공정성과 투명성을 확보하기 위해 평가위원 후보자 Pool 확정·관리 단계 및 평가사전설명회를 추가한 위탁형 PSM 업무수행모델 기반의 평가관리절차 개선안을 제시하였다. 제시된 평가관리절차 개선안은 크게 평가준비, 평가수행, 평가후속 단계로 구분되며, 각 단계별 수행업무를 제시하였다.

또한, 평가관리 업무의 효율성을 향상시키고 신속하고 정확한 평가진행을 위하여 평가관리 프로그램을 개발하였다. 평가관리 프로그램은 관리자모드, 평가위원모드 및 평가모드로 구성되며, 관리자모드에서는 사업개요 및 평가를 위한 평가팀 구성 및 배점지정 등을 수행하며, 평가위원모드에서는 공정성 및 투명성 제고를 위해 참관단 참석 하에 무작위 난수 발생을 통해 평가위원을 후보자 Pool에서 추첨하고 분야별 평가위원을 선정한다. 평가모드에서는 각 평가위원의 평가점수를 입력하여 집계 및 편기제거를 수행하고, 최종 평가결과를 제시한다. 본 연구에서는 실제 수행된 민간투자사업(하수관거사업 및 건축사업 BTL)을 대상으로 프로그램 테스트를 수행하였으며, 프로그램의 프로세스 및 계산의 정확성, 후보자 선정의 공정성, 평가업무 시간 단축효과 및 사용의 편의성을 확인하였다.

본 연구에서 제시한 평가관리절차 개선안 및 평가관리 프로그램을 통해 현행 사업계획서 평가에서 발생할 수 있는 문제를 사전에 방지하고, 사업계획서 평가에서 반드시 선행되어야 할 투명성, 공정성 및 보안관리 문제가 해결될 수 있을 것으로 기대된다.

- 송병록, 주재홍(2004), 민간투자사업 업무수행 일반지침 수립, 국토연구원 2004-11.
- 신현인, 박태근(2006). “BTL사업의 사업시행자 선정 평가기준 개선에 관한 연구”, 한국건설관리학회 논문집, 제7권 제6호, pp. 121-131.
- 이재현, 윤석현, 백준홍(2007). “교육시설 BTL사업의 개선된 사업자 선정 모델에 관한 연구”, 대한건축학회논문집-구조계, 제23권 제1호, pp. 155-162.
- 정평기(2010). “민간투자사업 파트너쉽지원관리(PSM) 업무모델개발 및 개선방안”, 한양대학교, 박사학위논문.
- 한국개발연구원 공공투자관리센터(2009). 민간투자사업 사업계획서 평가관리 세부요령(안).
- 한현중, 최응규, 이찬식(2004). “민간투자 사업시행자 선정 절차 모델 개발”, 한국건설관리학회 논문집, 제5권 제3호, pp. 55-62.

논문제출일: 2010.11.19  
 논문심사일: 2010.11.26  
 심사완료일: 2011.03.24

## Abstract

The government introduced private infrastructure projects in order to reduce its financial burden by introducing private sectors efficiency and creativity and by utilizing their funds. Through revision, the act on the private investment of the infrastructure, many changes were made in the private investment system. The evaluation task to assess the project proposer's capability and to select a promoter is regarded as the most important process for fairness and transparency of the project. In this study, the improvement of project plan evaluation task of current private infrastructure projects is proposed based on the standard guideline for evaluation procedure of private infrastructure projects provided by Korea Development Institute. In addition, software program for evaluation procedure is made to improve the efficiency and enable convenient evaluation task.

**Keywords :** *privately-funded infrastructure projects, project promoter selection, project plan evaluation*