

## 건설공사 사후평가 전문기관 설치 필요성 연구

이두헌\* · 박희성\*\*

Lee, Du-Heon\*, Park, Hee-Sung\*\*

### A Study on the Need of Specialized Institution for Post-Evaluation of Construction Projects

#### ABSTRACT

The post-evaluation system after construction projects can evaluate estimates of use demand, project cost, and project schedule estimated in the planning phase of construction projects in public sector. Thus, it was introduced in 2000 for the purpose of reduction in future errors during similar constructions by project orderer by referring the post-evaluation results. However, many barriers to the post-evaluation system after construction projects have been reported due to evaluation systems that lack objectivity and reliability and lack of main bodies that utilize the system. Thus, this study derived implications for improvements of the post-evaluation system in Korea by benchmarking building project evaluation system and management as well as utilization systems of developed nations. Then this study conducted a survey with experts who have experienced activities in the post-evaluation committee and members of post-evaluation for public project owners. Therefore it identified the need of installation of specialized post-evaluation institutions as well as functions and work tasks to be taken by specialized institutions. Based on the analysis results, this paper provided revision drafts of related legislations and guidelines to be effective in post-evaluation. Through the study results, many trial and errors can be reduced in similar projects in the future by performing in-depth analysis on large-scale construction projects and repeatedly applied building project practices can be improved to raise technical competitiveness if the specialized institution is installed.

**Key words** : Post-evaluation of construction projects, Specialized institutions, Benchmarking, Performance measurement

#### 초 록

건설공사 사후평가 제도는 공공건설사업의 계획단계에서 예측한 이용수요·사업비·사업기간 등에 대한 예측치를 준공 후에 평가함으로써, 차후 유사사업 추진 시 그 평가결과를 참고하여 발주청의 시행착오를 줄이기 위한 목적으로 2000년도에 도입되었다. 그러나 객관성 및 신뢰성이 결여된 평가 수행체계 및 부재한 활용주체로 인하여 건설공사 사후평가 제도 정착 및 활성화에 걸림돌이 되고 있다. 이에 본 연구에서는 선진외국의 건설사업 평가수행 및 관리·활용 체계를 벤치마킹하여 국내 사후평가 체계 개선을 위한 시사점을 도출하였고, 공공 발주청 사후평가 담당자 및 사후평가위원회 활동경험이 있는 전문가를 대상으로 설문조사를 실시하여 사후평가 전문기관 설치의 필요성 및 전문기관에서 담당해야 할 기능 및 업무내용 등을 도출하였다. 도출된 분석결과를 바탕으로 최종적으로 본 연구결과가 실효성이 확보될 수 있도록 관련 법령 및 지침 개정안을 마련하였다. 본 연구 결과를 통해 향후 전문기관이 설치된다면 대규모 건설사업 시행과정을 면밀히 분석하여 차후 유사사업 수행 시에 많은 시행착오를 줄일 수 있으며, 관행적·반복적으로 적용되는 건설사업 수행방식을 개선하여 기술경쟁력이 제고될 수 있다.

**검색어** : 건설공사 사후평가, 전문기관, 벤치마킹, 성과측정

\* 정회원 · 한국건설기술연구원 건설정책연구소 수석연구원 (Korea Institute of Construction Technology · ldh24@kict.re.kr)

\*\* 종신회원 · 교신저자 · 국립한밭대학교 건설환경공학과 교수 (Corresponding Author · Hanbat National University · jackdaniel@hanbat.ac.kr)

Received July 29, 2015/ revised September 2, 2015/ accepted September 4, 2015

# 1. 서론

## 1.1 연구의 배경 및 목적

건설공사 사후평가 제도는 공공건설사업의 계획단계에서 예측한 이용수요·사업비·사업기간 등에 대한 예측치를 준공 후에 평가함으로써, 차후 유사사업 추진 시 그 평가결과를 참고하여 발주청의 시행착오를 줄이기 위한 목적으로 2000년도에 도입되었다(Lee and Park, 2013). 건설공사 사후평가 대상은 공공 발주청이 발주하는 총공사비 300억원 이상의 건설공사를 대상으로 하고 있고, 공사 준공 이후 일정기간(5년 이내)이 경과한 시점에 평가하도록 하고 있다. 평가는 사업을 발주한 발주청이 직접 수행하거나 외부용역을 통해 대행할 수 있도록 하였고, 평가결과는 사후평가위원회의 자문을 거처도록 하고 있다(MOLIT: Ministry of Land, Infrastructure, and Transport, 2014).

그러나 대부분의 사후평가가 발주청의 영향력을 배제하기 힘든 민간용역업체에 의해 수행되고 있고, 평가수행 결과에 대한 적절성 판단여부도 발주청 내에 설치된 사후평가위원회에서 검토됨에 따라 객관성 및 신뢰성이 결여되고 있는 실정이다. 또한, 건설공사 사후평가 용역이 최저가 낙찰을 통해 평가수행능력이 부족한 민간용역업체에 의해 부실하게 평가가 수행되었을 경우, 발주청에서 이를 검증할 전문 인력이 확보되어 있지 못하여 사후평가 수행결과의 신뢰성에 문제점이 제기되고 있다(MOLIT, 2014).

사후평가 수행결과의 활용 측면에 있어서도 현재까지 450여건의 사후평가 결과가 축적되어 있으나, 축적된 결과를 활용하여 의미 있는 분석 자료를 제공할 수 있는 체계 및 주체가 부재한 실정이다. 따라서 당초 제도도입 취지에 부합하게 평가결과가 당해 건설공사나 차후 유사한 건설공사 수행에 유용한 자료로써 활용된 사례가 미흡하다.

이러한 문제점을 해결하기 위해서는 발주청에서 수행한 사후평가 수행결과를 다시 확인·점검할 수 있는 체계가 필요하고, 평가결과를 분석하여 건설사업 초기단계로 피드백될 수 있는 건설공사 사후평가 수행 및 관리·활용 체계 개선이 필요한 시점이다.

이에 본 연구는 건설공사 사후평가의 객관성 및 신뢰성을 확보하기 위하여, 선진외국의 건설사업 평가체계를 비교·분석하여 시사점을 도출하였다. 그리고 공공 발주청 및 건설공사 사후평가위원회에 활동경험이 있는 전문가를 대상으로 설문조사를 실시하여 건설공사 사후평가 관리 및 관리·활용 체계를 개선할 수 있는 방안을 도출하였다. 이를 통해, 최종적으로 건설공사 사후평가 전문기관의 기능, 역할, 업무내용 및 설치를 위한 제도적 개선방안을 도출하였다.

## 1.2 연구의 방법

건설공사 사후평가의 신뢰성 및 전문성 확보를 위한 전문기관

설치방안을 마련하기 위하여 다음과 같은 방법으로 연구를 진행하였다.

- 1) 선진외국의 건설사업 평가수행 및 관리·활용 체계를 벤치마킹하여 국내 사후평가 체계 개선을 위한 시사점을 도출하였다.
- 2) 공공 발주청 사후평가 담당자 및 사후평가위원회 활동경험이 있는 전문가를 대상으로 설문조사를 실시하고, 이에 대한 조사결과를 분석하여 사후평가 전문기관 설치의 필요성 및 전문기관에서 담당해야 할 기능 및 업무내용 등을 도출하였다.
- 3) 선진외국과의 비교·분석 결과 및 설문조사 결과를 바탕으로 전문기관이 설치될 기관의 전제조건을 제시하였으며, 전문기관 내부의 조직 구성, 기능 및 업무내용을 명시하였고 최종적으로 전문기관이 작동되기 위해 요구되어지는 법령 개선안을 제시하였다.

# 2. 건설공사 사후평가 수행 및 관리·활용 체계

## 2.1 국내 건설공사 사후평가 수행 및 관리·활용 체계

### 2.1.1 건설공사 사후평가제도 개요 및 수행현황

건설공사 사후평가 제도는 '99년 3월 수립된 「공공건설사업 효율화 종합대책」의 추진결과로 '00년 3월 건설기술관리법 시행령 제정을 통해 평가를 위한 근거가 마련되었다. 이후 '12년 1월에 건설기술관리법으로 상향 조정되어 법적 근거를 확보하였다. 이후, '14년 5월에 공공건설사업의 환류체계 강화를 위해 시행령을 개정하여 당초 총공사비 500억원 이상 건설공사에서 300억 이상으로 평가대상을 확대하였다. 평가 수행주체는 해당 건설사업을 발주한 발주청이 직접 수행(용역사 대행 가능)하고, 평가결과에 대해서는 사후평가위원회(설계자문위원회 등)의 자문을 받도록 하고 있다.

건설공사 사후평가는 크게 3가지로 구분할 수 있는데, Table 1과 같이 공사비·기간 증감율, 안전사고, 설계변경, 재시공 등을

Table 1. Contents of Post-Evaluation

Evaluation phase	Evaluation item	Evaluation index
After completion of construction phase	Project achievements	Construction cost and period increase or reduction rate, safety-related accident, design modification, reconstruction etc.
Within 5 years after completion	Project efficiency	Demand (Est. VS. Act.), B/C (Est. VS. Act.)
	Ripple effect	Complaints, defectives, local economy, & environment etc.

\*Projects less than 30 to 50 billion won required only project achievement evaluation (project efficiency and ripple effect are excluded)

**Table 2. Current Status Conducting Post-Evaluation (As at 10 April 2015)**

Category	Target project	Completed	Not conducted
MOLIT	385	368 (95.6%)	17 (4.4%)
Other ministries	74	49 (66.2%)	25 (33.8%)
Local government	130	39 (30.1%)	91 (69.9%)
Total	589	456 (77.5%)	133 (22.5%)

\*Note: Projects over 50 billion won are also included as at the survey time (MOLIT 30 projects, other ministries 4 projects, and local government 23 projects)

\*Data source: Internal data in the MOLIT, 2015

평가하는 ‘사업수행성과 평가’, 수요(예측, 실제), B/C(예측, 실제) 등 주로 경제적인 항목을 평가하는 ‘사업효율 평가’ 및 민원, 하자, 지역경제, 환경 등을 평가하는 ‘파급효과 평가’로 구분하고 있다.

공공 발주청에서 사후평가를 수행한 후, 건설사업정보화시스템(건설 CALS시스템)에 평가결과를 등록하도록 하고 있는데, 제도 도입이후 현재(‘15.4.10일 기준)까지 총 456건이 수행되었다. 수행된 사후평가를 평가주체별로 살펴보면, Table 2와 같이 국토교통부(국토부)는 총 385건의 대상사업 중에서 368건을 수행하여 96%의 이행률을 나타내고 있으며, 타부처는 66%, 지자체는 30%의 이행률을 나타내고 있다.

**2.1.2 건설공사 사후평가 수행 및 관리체계의 문제점**

현행 제도 하에서 건설공사 사후평가 수행 및 관리체계 상의 문제점은 크게 두 가지로 정리할 수 있다.

첫째, 사후평가 시행주체인 발주청에서 수행한 개별 사후평가 결과에 대해 객관적으로 검증할 수 있는 체계가 부재하다는 것이다. 현재 건설공사 사후평가는 해당 건설공사를 수행한 발주청에서 직접 수행하거나, 대부분의 사후평가가 발주청의 영향력을 배제하기 힘든 용역업체에 의해 수행되고 있다. 또한, 평가수행 결과에 대한 적절성 판단여부도 발주청 내에 설치된 사후평가위원회에서 검토됨에 따라 객관성 및 신뢰성이 결여되고 있다.

둘째, 대규모 건설사업 시행과정을 건설공사 사후평가 수행을 통해 면밀히 분석하고 차후 유사사업의 시행착오를 줄이기 위한 환류시스템이 부재하다는 것이다. 즉, 사후평가 수행을 통해 부실 수요예측, 공사비 증가 등 사업수행성과에 대해 원인분석하고 이를 피드백할 수 있는 주체, 방법 및 절차가 없다보니, ‘비정상적 관습화’로 반복적으로 기존 방식을 고수하게 되어 기술경쟁력을 향상시킬 수 있는 개선의 여지가 없게 되었다.

미국의 경우 제3의 전문기관에서 평가를 수행하고, 일본의 경우 ‘사업평가시스템연구회’와 ‘사후평가감사위원회’를 두어 평가의 객관성 및 신뢰성을 확보하고 있다.

또한, 미국, 영국 등 선진외국에서는 건설사업 수행성과를 평가하고 베스트 프랙티스를 도출하여 건설 산업의 경쟁력 제고를 위한 전문기관을 설치·운영하고 있다. 구체적인 선진외국의 사례는 다음 절에서 살펴보기로 한다.

**2.2 선진외국의 사업평가 수행 및 관리·활용 체계**

**2.2.1 미국 건설산업연구소의 평가체계**

미국은 정부 차원의 건설사업 평가체계는 구축되어 있지 않으나, 텍사스대학교 내 연구소인 건설산업연구소(Construction Industry Institute, CII)에서 1993년부터 ‘벤치마킹 매트릭스’ 프로그램을 개발하여 건설사업에 대한 사후평가를 수행하고 있다. 미국 CII에서는 건설사업에 대한 성과와 효율성을 계량적으로 평가할 수 있는 자료와 정보를 제공함으로써 건설산업의 효율성 향상을 통해 생산성 제고에 기여하고 있다(CII, 2011).

미국 CII의 평가체계는 우리나라의 건설공사 사후평가제도 도입 초기에 세부평가지표 개발의 원형이 되었다. 그리고 최근 캐나다 건설발주자협회(COAA)도 미국 건설산업연구소에 제공하여 분석 결과를 제공받는 형태의 사후평가 프로그램을 도입하고 있다(CII, 2009).

**2.2.2 일본의 건설공사 사후평가**

일본의 건설공사 사후평가 제도는 국내의 사후평가 제도를 벤치마킹하여 도입되었다. 이 때문에 국내 제도와 유사성이 높으나, 보다 체계적으로 시행·관리되고 있다. 일본은 '03년 4월에 「공공사업사후평가 실시요령(국토교통성)」으로 제도화되었으며, 「도로사업·가로사업에 관한 종합평가요강(2005.2)」에 따라 국토교통성 주관사업(유지관리 및 재해복구 사업 제외)에 실시되고 있다.

공공사업의 효율성 및 실시과정의 투명성 향상과 사업의 효과, 환경영향 확인을 목적으로 사후평가를 실시하고, 공공건설사업 추진에 대한 국민의 신뢰를 얻기 위해 국토교통성 홈페이지에 사후평가 수행결과를 공개하고 있다.

우리와 마찬가지로 일본의 사후평가도 사업완료 후 5년 이내에 실시하는 것으로 원칙으로 하고 있으며, 사업평가 감시위원회에서 평가결과를 검토하여 문제점이 파악된 경우 재사후평가를 실시하도록 규정하고 있다(MLIT, 2014).

**2.2.3 영국의 건설사업 사후평가**

영국 건설사업의 지속적인 개선과 실패사례 분석을 통한 건설 생산성 향상을 위해 1998년부터 Best Practice, Rethinking

construction, Construction excellence 프로그램이 추진되었으며, 이의 일환으로 KPI (핵심 성과지표) 프로그램이 추진되었고, 2002년부터 사후평가를 위한 핸드북, 성과측정 가이드라인, 온라인 프로그램이 개발되어 활용되고 있다.

또한, 영국 도로청(Highways Agency)에서 2001년에 ‘개통후 평가과정(Post Opening Project Evaluation Process, POPE)’을 도입하여, 도로청의 중점사업과 지자체의 500만 파운드 이상 사업에 대하여 의무적으로 평가를 시행하고 있으며, 현재 사후평가는 평가전문회사인 ATKINS가 전담하고 있다. 평가내용에는 ‘교통량 속도·사고 비교, 경제적 재분석, 자연경관 변화 비교, 접근성, 환경영향 등’과 ‘공사시 소요된 비용(일반 공사비, 용지보상비, 준비비, 감독비 등) 비교’ 등이 포함되어 있다(Highways Agency, 2014).

### 2.3 비교분석을 통한 시사점 도출

#### 2.3.1 건설사업 평가체계 비교분석

앞 절에서 살펴 본, 국내 및 선진외국의 건설사업 평가체계를 수행주체, 평가내용·목적, 평가결과 검증 및 활용 측면에서 비교·분석하여 보면 다음 Table 3과 같다.

각 국의 건설사업 평가체계를 비교·분석한 결과, 미국과 영국은 제3의 기관에서 사후평가를 수행하여 객관성 및 전문성을 확보하고 있으며, 특히 미국의 경우 자발적으로 발주기관(공공 및 민간)의 요청에 의해 공사비·기간·품질·안전 등의 성과측정을 통해 향후 유사 사업 시 이를 개선하고자 하는 노력을 하고 있다.

또한, 일본 국토교통성에서는 사후평가 기법개선, 개선사항 등의 심의를 위해 별도의 ‘사업평가시스템연구회’, ‘사후평가감시위원회’를 운영하여 객관성과 전문성을 확보하고 있다.

#### 2.3.2 시사점 도출

국내 평가체계와 선진외국의 건설사업 평가체계를 비교·분석한 결과, 국내 사후평가 제도는 평가 수행 및 관리·활용 측면에서 개선해야 할 사항을 도출할 수 있다.

먼저, 평가 수행 측면에 있어서는 객관성 및 투명성을 확보할 필요가 있다. 선진 외국에서는 이를 위해서 제3의 평가기관에서 평가를 수행(미국, 영국)하고 있고, 평가를 수행주체와는 독립된 조직에서 점검·확인(일본)하고 있다. 이에 국내 사후평가 제도에서도 발주청이 자체적으로 시행한 개별 사후평가 결과를 확인·점검할 수 있는 체계를 마련하여 객관성 및 투명성이 확보되도록 개선할 필요가 있다. 이를 통해 발주청의 개별 평가결과를 확인하여 발주청의 평가오류를 수정하고 평가기술 발전을 유도할 수 있다.

또한, 평가 결과 관리·활용측면에 있어서는 미국의 사례와 같이 건설사업 수행성과를 수집·분석하여 향후 건설공사 수행을 위한 중점관리방안(Best Practice)을 발굴·제시할 수 있는 주체가 필요하고, 일본이나 영국의 사례와 같이 기획단계의 건설사업 수행을 위한 사업성 평가기법 개선에 활용될 수 있는 체계 마련이 요구된다.

### 3. 건설사업 수행성과 관리 및 활용체계 개선을 위한 설문조사

#### 3.1 조사개요

앞선 절에서 살펴보았듯이 선진외국의 건설사업 평가체계를 벤치마킹한 결과, 국내 건설공사 사후평가 제도상에서 건설사업 수행성과에 대한 평가수행, 관리 및 활용측면에서 건설사업 수행결과에 대한 확인·점검·분석하여 향후 유사한 건설공사 수행시에 유용한 정책자료로 활용이 가능할 수 있도록 하는 전문적인 조직이 필요한 시점이다. 이를 위해 본 연구에서는 2014년 8월부터 9월까지 발주청 담당자 10명과 사후평가위원회에 참여한 관련 전문가 29명을 대상으로 건설공사 사후평가 수행과정상의 애로사항, 사후평가 수행결과 활용도 제고를 위해 개선해야 할 사항, 전문기관 설치의 필요성 및 전문기관이 수행해야 할 기능 등에 관한 설문조사를 수행하였다.

#### 3.2 설문조사 수행결과

##### 3.2.1 사후평가 수행과정 애로사항

설문에서 건설공사 사후평가 수행과정에서 겪은 애로사항을

Table 3. Priority Ranking of Functions Required by Post-Evaluation Specialized Institutions <Total>

(Unit: Persons)

Category	Item	1st	2nd	3rd	4th	5th	6th	7th	Total rank
Total	Building project post-evaluation conducted	15	8	3	3	3	1	3	First rank
	Improvement and development of policies in building project post-evaluation systems	11	8	6	6	4	1	1	Second rank
	Studies on utilization of post-evaluation results after building construction	7	8	6	8	5	3	0	Third rank
	Demand institutions and outsourcing company training	1	5	11	10	3	6	0	Fifth rank
	Cooperation and exchange with similar oversea institutions	0	0	0	1	3	3	29	Seventh rank
	Database management of post-evaluation results and on-line report providing	3	8	6	4	11	4	1	Fourth rank
	Running the post-evaluation committee and demand institution councils	1	0	5	4	6	17	2	Sixth rank

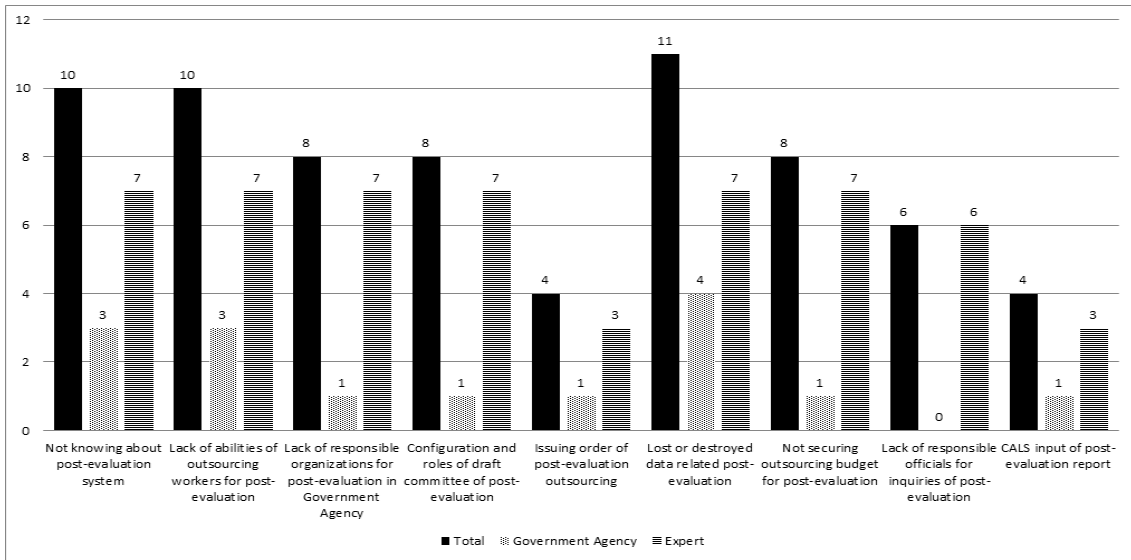


Fig. 1. Difficulties in The Process of Post-Evaluation

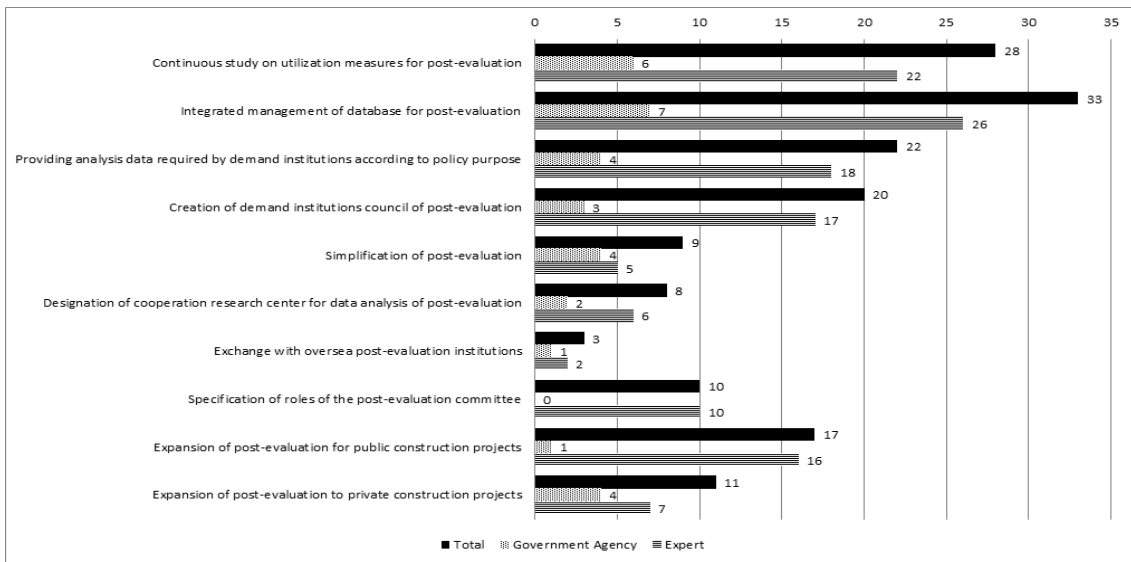


Fig. 2. Required Improvements on Utilization of Post-Evaluation Results After Construction Projects

모두 선택 가능하도록 하였고 이에 대한 응답 결과는 다음 Fig. 1과 같다. 사후평가 수행과정에 대한 애로사항에 대해서는 ‘사후평가 수행을 위한 관련자료의 유·망실’이 가장 어려운 점으로 지적하였고 ‘사후평가제도 미숙지’와 ‘용역 수행자의 능력 부족’이 문제라는 순으로 응답하였다. 그 다음으로는 ‘발주청의 사후평가 담당조직 부재’, ‘사후평가위원회 구성 및 역할의 모호함’, ‘예산 확보에 대한 어려움’을 지적하였다.

구체적으로 전문가의 경우는 ‘사후평가제도 미숙지’, ‘사후평가 용역 수행자 능력부족’, ‘발주청의 사후평가 담당조직 부재’, ‘사후평가위원회 구성 및 역할’, ‘사후평가 수행을 위한 관련자료 유·망실’

‘사후평가 용역 예산 미확보’가 동일한 표를 받았으며, 2순위로는 ‘사후평가의 질의 시 응답 담당자 부재’, 3순위로는 ‘사후평가 용역 발주’, ‘사후평가보고서 CALS 입력’으로 집계되었다. Fig. 3에서는 표기되지 않았으나 기타 응답사항으로 ‘사후평가 및 평가결과에 대한 발주자의 인식 전환 필요’, ‘발주자의 요구에 대한 사후평가수행자의 독립성 및 공정성 확보 방안 미흡’ 등이 조사되었다.

그리고 발주청의 경우 1순위로는 ‘사후평가 수행을 위한 관련자료 유·망실’이었으며 2순위로는 ‘사후평가제도 미숙지’, ‘사후평가 용역 수행자 능력 부족’ 3순위로는 ‘발주청의 사후평가 담당조직 부재’, ‘사후평가위원회 구성 및 역할’, ‘사후평가 용역 발주’, ‘사후

평가 용역 예산 미확보’, ‘사후평가 보고서 CALS 입력’ 4순위로는 ‘사후평가 질의 시 응답 담당자 부재’로 집계되었다.

위와 같이 사후평가 자료를 건설사업 구상단계부터 확보하고 건설공사 사후평가를 수행하는 업체 등 용역수행자의 실무능력 부족으로 인한 사후평가 부실화 등을 예방하기 위해서는 사후평가 전문기관의 설치가 필요한 실정이다.

### 3.2.2 사후평가 수행결과 활용 개선사항

건설공사 사후평가 수행결과와 활용방안에 대한 개선사항 중 해당되는 것을 모두 선택 가능하도록 설문을 실시하였다. 그 결과 Fig. 2와 같이 전문가의 경우에는 ‘사후평가 데이터베이스 통합관리’가 26표를 얻었으며, 다음으로는 ‘사후평가 활용방안 지속적 연구’, ‘정책목적에 따라 수요기관에서 요구되는 건설공사 분석자료 제공’, ‘사후평가 수요기관 협의체 구성’, ‘공공 공사 사후평가 대상 사업 확대’, ‘사후평가위원회 역할 규정’, ‘민간공사로 사후평가 확대’, ‘사후평가 자료 분석 협력 연구실 지정’, ‘사후평가 간소화’, ‘해외 사후평가 기관과 교류’ 순으로 집계되었고, 기타 의견에서는 ‘사업 특성에 따른 공통적인 리스크 발생원인 분석 등 핵심 데이터 공유’, ‘책임감리제 시행중이므로 이에 연계/간소화가 바람직함’, ‘사후평가 도입 본래 취지인 유사 타 사업에 학습효과(lessons-learned)가 이루어질 수 있는 요인에 대한 심층적인 분석 미흡’ 등의 의견이 제시되었다.

그리고 수요기관인 발주청의 경우 1순위로는 전문가 의견과 동일하게 ‘사후평가 데이터베이스 통합관리’가 7점을 획득하였으며, 다음으로는 ‘사후평가 활용방안 지속적 연구’, ‘정책목적에 따라 수요기관에서 요구되는 건설공사 분석 자료 제공’, ‘사후평가 간소화’, ‘민간공사로 사후평가 확대’, ‘사후평가 수요기관 협의체 구성’, ‘사후평가 자료 분석 협력 연구실 지정’, ‘해외 사후평가 기관과 교류’, ‘공공 공사 사후평가 대상 사업 확대’, ‘사후평가 위원회 역할 규정’ 순으로 집계되었으며, 기타 사항으로는 ‘데이터베이스 통합관리→사업유형별 결과 분석→수요기관과 결과 공유’, ‘수요예측 정확도가 향상된 이후(KTDB도입 이후)의 사후평가 데이터 측정 및 분석하여 정책 결정에 유효한 인자 추출’의 의견들이 제시되었다.

전문가와 발주청이 유사한 경향의 의견을 제시하였으나, ‘사후평가 간소화’에 대한 설문 항목의 경우, 전문가는 사후평가 간소화에 29명 중 5명이 선택하였으나, 발주청의 경우 사후평가에 대한 부담으로 인해 응답자 중 40%가 사후평가 간소화가 필요하다고 의견을 제시하였다. 그리고 공공공사 사후평가 대상 확대에 대해서도 전문가는 확대 의견을 내었으나, 발주청은 응답자 중 10%만 찬성하였다. 그리고 사후평가 대상을 민간으로 확대하는 건에 대해서는 전문가와 발주청 모두 약 40%가 찬성하였다.

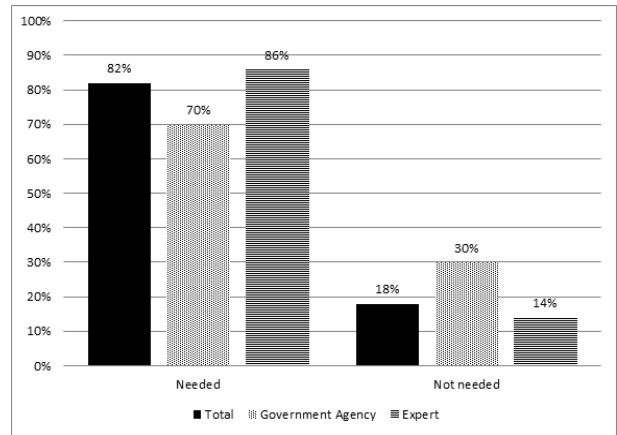


Fig. 3. Need of Post-Evaluation Specialized Institutions of Construction Projects

사후평가 결과를 효과적으로 활용하기 위해서는 설문결과와 같이 사후평가 데이터베이스 통합관리를 통해 사후평가 결과를 분석하여 피드백을 지속적으로 제공할 수 있는 사후평가 전문기관이 필요하다. 그리고 장기적으로 우리나라 건설산업의 전반의 경쟁력 제고를 위해서는 민간공사로 사후평가 대상사업을 확대하는 것을 장기적으로 검토할 필요가 있는 것으로 나타났다.

### 3.2.3 사후평가 전문기관 필요성

건설공사 사후평가 전문기관의 필요성에 대한 설문에서는 Fig. 3과 같이 전문가 중 86%와 발주청 중 70%가 ‘필요하다는 의견을 제시하였다. 전체적으로 보면 약 82%의 응답자가 전문기관이 필요하다고 응답하여 전문기관의 설치에 대한 요구가 있는 것으로 판단된다.

### 3.2.4 사후평가 전문기관의 기능

건설공사 사후평가 전문기관의 필요한 기능에 대한 중요도에서는 Table 3과 같이 전체적으로 전문기관이 ‘건설공사 사후평가를 직접 수행’하는 것에 1순위 의견을 가장 많이 제시하였다. 그리고 ‘사후평가 제도과 정책개발’, ‘사후평가 활용방안 연구’ 순이었다.

## 4. 건설공사 사후평가 전문기관 설치방안

선진외국의 건설사업 평가체계 벤치마킹 수행 결과와 공공발주청 등을 대상으로 한 설문조사 결과를 통해서 건설사업 평가 수행 및 관리·활용 체계상에서 별도로 이를 전달할 전문조직에 대한 충분한 필요성이 조사되었다. 이처럼 건설공사 사후평가 결과의 확인·점검 분석을 통하여 투명성 확보 및 전문성 향상을 위해서는 전문기관을 설치·운영하는 것이 필요하다.

Table 4. Priority Ranking of Functions Required by Post-Evaluation Specialized Institutions <Experts>

(Unit: Persons)

Category	Item	1st	2nd	3rd	4th	5th	6th	7th	Total rank
Expert	Building project post-evaluation conducted	10	6	3	3	1	1	2	Second rank
	Improvement and development of policies in building project post-evaluation systems	9	5	4	5	4	1	0	First rank
	Studies on utilization of post-evaluation results after building construction	5	5	6	4	5	3	0	Third rank
	Demand institutions and outsourcing company training	1	4	5	8	3	6	0	Fifth rank
	Cooperation and exchange with similar oversea institutions	0	0	0	0	3	2	21	Seventh rank
	Database management of post-evaluation results and on-line report providing	2	8	5	4	5	3	1	Fourth rank
	Running the post-evaluation committee and demand institution councils	1	0	5	3	5	10	2	Sixth rank

Table 5. Priority Ranking of Functions Required by Post-Evaluation Specialized Institutions <Owners>

(Unit: Persons)

Category	Item	1st	2nd	3rd	4th	5th	6th	7th	Total rank
Project orderer	Building project post-evaluation conducted	5	2	0	0	2	0	1	First rank
	Improvement and development of policies in building project post-evaluation systems	2	3	2	1	0	0	1	Third rank
	Studies on utilization of post-evaluation results after building construction	2	3	0	4	0	0	0	Second rank
	Demand institutions and outsourcing company training	0	1	6	2	0	0	0	Fourth rank
	Cooperation and exchange with similar oversea institutions	0	0	0	1	0	1	7	Seventh rank
	Database management of post-evaluation results and on-line report providing	1	0	1	0	6	1	0	Fifth rank
	Running the post-evaluation committee and demand institution councils	0	0	0	1	1	7	0	Sixth rank

#### 4.1 전문기관의 기능, 역할과 주요 업무내용

##### 4.1.1 기능 및 역할

건설공사 사후평가 전문기관은 공공건설사업에 대한 수요예측, 사업기획 및 집행 등과 무관하게 투명하고 객관적으로 평가할 수 있는 제3의 전문기관에 설치하는 것이 필요하고, 사후평가는 다양한 공공시설물을 대상으로 하고 있기 때문에 종합적·전문적인 기능을 수행하는 기관에 설치되는 것이 필요하다. 앞서 조사된 설문조사 결과를 바탕으로 구체적으로 전문기관에서 수행되어야 기능과 역할을 살펴보면 다음과 같다.

- 다양한 공공시설물에 대한 사후평가결과 검증업무 수행이 가능하고, 제도 개선과 효율적으로 연계 가능한 기관이 주체가 되어 수행
- 공공건설공사 수행 중 실시간 성과분석을 통해 성공적인 사업 완료를 위한 다양한 분석정보 제공을 통한 전주기적 사업성과 관리
- 사후평가 컨트롤타워에서 사후평가 용역 착수 및 중간시점에 평가 방법, 절차 등에 대한 교육을 실시하여 평가 및 관리에 용이토록 함
- 국내 관련 전담조직(공공투자관리센터 등), 해외 유사 전담기

관과의 교류·협력 체계를 구축하여 자료 공유 및 수요예측방법론 개선 등의 의견이 반영될 수 있도록 함

##### 4.1.2 주요 업무내용

건설사업 수행성과를 전문기관에서 분석하여 발주청에 제공함으로써 유사사업 추진 시 활용할 수 있도록 할 필요가 있다. 앞서 살펴본 선진외국의 사례와는 별도로 건설공사 수행성과 평가를 통해 자국의 건설산업 경쟁력을 제고하기 위해서 미국 건설산업연구소(CII), 덴마크 성과평가센터(BEC), 캐나다 발주자협의회(COAA), 브라질 건설혁신연구소(BIRU) 등의 전담기관을 설치·운영하고 있다.

구체적으로 전문기관에서 수행되어야 할 주요 업무내용을 살펴보면 다음과 같다.

- 사후평가 수행결과의 확인·점검 등 종합적인 관리감독
- 건설성과 제고를 위한 베스트 프랙티스 발굴 및 제공
- 향후 유사한 건설공사에 활용할 수 있도록 발주청별 또는 해당 공사별 건설공사 수행결과 분석·제공
- 건설공사의 계획부터 유지관리까지 공공건설공사 빅데이터 구축 및 통합관리

- 발주청 협의체 운영을 통한 공공사업 효율적 수행 및 운영방안 교류

#### 4.2 조직구성

본 연구에서는 건설공사 사후평가 전문기관의 조직 구성(안)을 도출하기 위해서 다음 Fig. 4와 같이 건설공사 사후평가 활용부분과 수행결과 축적부분으로 구분하여 제시하였다.

건설공사 사후평가 활용부분에서는 ‘성과측정·교육팀’과 ‘정책·제도개발팀’으로 구성하였으며, ‘성과측정·교육팀’은 사후평가 결과활용도 제고를 위한 지표 개발, 평가방법, 절차 등에 관한 측정방법론 개발과 추가 수집 자료의 필요성을 검토하는 역할을 담당토록 하였다. 또한, 사후평가 방법과 베스트 프랙티스 활용 등에 관한 교육을 실시하고, 주기적으로 사후평가결과 분석보고서 및 공공건설 빅데이터 분석보고서 등을 제공할 수 있게 하였다. ‘정책·제도개발팀’에서는 사후평가와 관련된 제도를 개선하는 역할과 지침/매뉴얼을 개발하는 역할을 담당토록 조직 구성(안)을 제시하였다.

건설공사 사후평가 축적부분에서는 ‘교류협력·관리팀’을 배치하여 국내 유사 전담기관인 공공투자관리센터(PIMAC), 서울공공투자관리센터와의 교류 협력을 통해 수요예측 재조사 DB를 공유하고 수요예측평가방법론에 대한 개선 제안을 하는 역할을 수행하고, 미국 건설산업연구소(CII) 등과 교류협력을 통해 국제비교 등 실시하는 역할을 담당하도록 하였다. 또한, 사후평가 수행결과에 대한 빅데이터를 관리하고, 공사기간, 비용 등에 관한 통계자료를 공공발주청 등에 제공하는 역할을 담당하도록 조직구성(안)을 제시하였다.

또한 일본의 사례와 같이 별도의 기구에서 평가수행 결과를 객관적으로 검토·확인하고, 평가기법의 고도화를 추진할 전문가로

구성된 비상설기구인 ‘사후평가 자문위원회’를 구성·운영하는 것을 제안하였다. ‘사후평가 자문위원회’는 ‘사후평가기법 검토위원회’와 ‘사후평가 수행결과 검토위원회’로 구성하며, ‘사후평가기법 검토위원회’에서는 시설물 유형별, 규모별, 발주방식별 특성에 부합하는 평가지표를 선정하는 역할과 평가기법에 대한 개선사항을 제시하는 역할을 담당토록 하였다. ‘사후평가 수행결과 검토위원회’는 사후평가 결과의 객관성 및 투명성 확보를 위해 제3의 확인·점검기구로 조직구성(안)을 제시하였다.

그리고 공공공사의 효율적인 수행 방안 도출을 위해서 발주청 협의체를 구성·운영하는 방안을 제시하였으며, 해당 협의체에서는 건설공사 사후평가 수행 자료를 제공하고, 공공건설공사의 베스트 프랙티스와 사후평가 발전방향을 도출하는 역할을 담당하도록 조직구성(안)을 제시하였다.

#### 4.3 전문기관 설치를 위한 법령 개정(안) 마련

건설공사 사후평가 전문기관을 설치·운영하기 위해서는 지속적이고 안정적인 사후평가 수행 및 관리·활용을 위해서는 전문기관의 법적 지정 및 예산 지원에 대한 근거가 선결적으로 확보되어야 할 필요가 있다. 최근 정부에서는 건설사업 수행의 투명성과 전문성을 확보하기 위해서 건설공사 사후평가 전문기관 설치의 필요성이 지속적으로 강조되고 있다(National Assembly Research Service, 2013 & National Assembly Budget Office, 2015).

이에 본 연구에서는 건설공사 사후평가 전문기관의 설치를 위해서는 건설기술진흥법에 사후평가 전문기관 지정 및 운영에 관한 근거조항의 신설하는 법 개정안을 다음 Table 6과 같이 제시하였다.

또한, 건설공사 사후평가 전문기관의 운영을 위한 출연금의 지급범위·사용 및 관리에 필요한 사항을 명시하기 위해서는 대통령

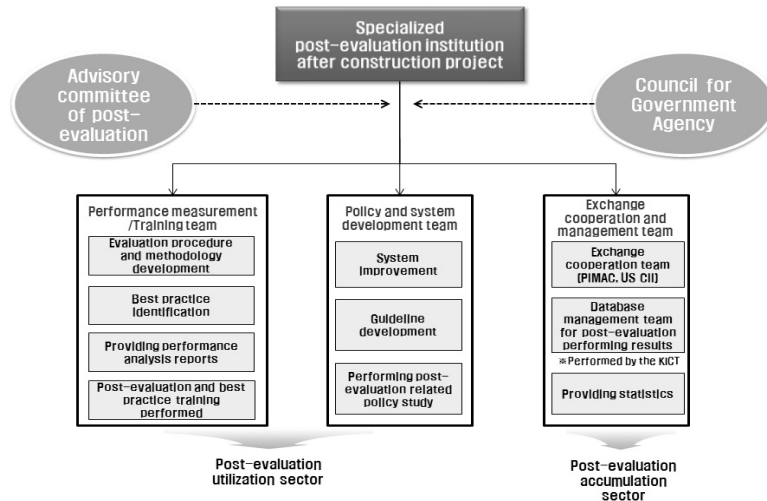


Fig. 4. Concept of Specialized Organization



Table 6. Revision of The Act for Installation of Specialized Post-Evaluation Institution After Construction Projects (Draft)

Current practice	Revised practice (draft)
<p><b>Article 52 (Post-evaluation of construction projects)</b> ① Project orderer shall study and analyze the contents and effects of the project thereby conducting post-evaluation and providing post-evaluation report once the building project specified by the Presidential Decree is complete.</p> <p>② A post-evaluation committee is placed in the project orderer to respond to the project orderer's request for consultation about appropriateness of the post-evaluation report.</p> <p>③ The project orderer shall conduct required corrective actions such as reflecting the contents of the post-evaluation report if the contents are valid and appropriate after acquiring the results of consultation request from the post-evaluation committee.</p> <p>④ The project orderer shall disclose the post-evaluation report and method and procedure of the disclosure are set in the Ordinance of the Ministry of Land, Infrastructure and Transport.</p> <p>⑤ Minister of Land, Infrastructure, and Transport shall provide a measure for the post-evaluation report produced by the project orderer to be utilized as data in other similar construction projects effectively.</p> <p>⑥ The Presidential Decree shall set the contents, methods of building project post-evaluation as well as configuration and operation of the post-evaluation committee in accordance with the above Section 1.</p>	<p>Article 52 (Post-evaluation of construction projects) ① - ⑥ (Same as the current ones.</p> <p>⑦ Minister of the Land, Infrastructure, and Transport can designate and operate specialized institutions (hereafter referred to as "specialized post-evaluation institution") to run the operation of post-evaluation after building project effectively. Minister of the Land, Infrastructure, and Transport can contribute to project costs if required.</p> <p>⑧ The Presidential Decree shall set the required management and a range of contribution payments in accordance with the latter section of Section 7 as well as the installation and operation of the specialized post-evaluation institution.</p>
<p><u>&lt;Newly enacted&gt;</u></p>	<p>⑦ Minister of the Land, Infrastructure, and Transport can designate and operate specialized institutions (hereafter referred to as "specialized post-evaluation institution") to run the operation of post-evaluation after building project effectively. Minister of the Land, Infrastructure, and Transport can contribute to project costs if required.</p>
<p><u>&lt;Newly enacted&gt;</u></p>	<p>⑧ The Presidential Decree shall set the required management and a range of contribution payments in accordance with the latter section of Section 7 as well as the installation and operation of the specialized post-evaluation institution.</p>

Table 7. Revision of The Decree for Installation of Specialized Post-Evaluation Institution After Construction Projects (Draft)

Current practice	Revised practice (draft)
<p><u>&lt;Newly enacted&gt;</u></p>	<p>Section 2 of Article 86 (Contribution for operation of specialized post-evaluation institutions after construction projects) ① Minister of the Land, Infrastructure, and Transport can pay the contribution by lump sum or installment in consideration of contents and progress status of post-evaluation after construction projects noticed by the Minister of the Land, Infrastructure, and Transport if the cost is contributed according to the latter part of Section 7 in Article 52.</p>
<p><u>&lt;Newly enacted&gt;</u></p>	<p>② A party who receives the contribution in accordance with Section 1 shall be managed by setting up a separate account for the contribution and the contribution shall be used only for the purpose of post-evaluation operation after construction projects according to the notice set by the Minister of the Land, Infrastructure, and Transport.</p>
<p><u>&lt;Newly enacted&gt;</u></p>	<p>③ The Minister of the Land, Infrastructure, and Transport can recover all or part of the contribution if the fund was used for the purpose other than post-evaluation of construction projects in accordance with Section 2 without justifiable reasons provided by the party who received the contribution.</p>

Table 8. Revision of The Decree or Installation of Specialized Post-Evaluation Institution After Construction Projects (Draft)

Current practice	Revised practice (draft)
<p><b>Article 9 (Main body performing evaluation and evaluation result creation and management)</b>                      ① - ② (Omitted)                      ③ The Minister of the Land, Infrastructure, and Transport can designate and operate <u>an external specialized institution as a dedicated organization in accordance with Paragraph 1 of Section 2</u> for summary, analysis, and utilization of the post-evaluation result.</p> <p><b>&lt;Newly enacted&gt;</b></p> <p>④ (Omitted)                      ⑤ (Omitted)                      ⑥ (Omitted)</p>	<p><b>Article 9 (Main body performing evaluation and evaluation result creation and management)</b>                      ① - ② (Omitted)                      ③ The Minister of the Land, Infrastructure, and Transport can designate and operate specialized ○○ institution in accordance with <u>the Acts about establishment, operation, and promotion of Government-funded research institutions'</u> as a <u>dedicated organization</u> for summary, analysis and utilization of the post-evaluation results according to <u>Section 7 of Article 52.</u>                      ④ <u>The specialized post-evaluation institution performs the following tasks in each of the following paragraphs in accordance with Section 3.</u>                      1. <u>Verification and inspection of the post-evaluation result after construction projects</u>                      2. <u>Collection, analysis, and promotion of the post-evaluation result data to facility efficiency of similar building projects in the future.</u>                      3. <u>Research and development of criteria, procedures, and evaluation techniques to improve objectivity, transparency, and reliability of post-evaluation after building projects.</u>                      4. <u>Education, training, technical exchange, and international cooperation to improve objectivity, transparency, and reliability of post-evaluation after building projects.</u>                      ⑤ Same as the current Section ④.                      ⑥ Same as the current Section ⑤.                      ⑦ Same as the current Section ⑥.</p>

령을 개정할 필요가 있는데, 이를 위해서 본 연구에서는 건설공사 사후평가 제도와 관련된 시행령 개정안을 마련하여 다음 Table 7과 같이 제시하였다.

마지막으로, 전문기관의 명칭과 구체적인 업무내용에 관한 사항을 다음 Table 8과 같이 관련 지침 개정안에 명시하여 전문기관과 그 역할에 대해 규정하였다.

### 5. 결론

현재 대부분의 사후평가가 발주청의 영향력을 배제하기 힘든 민간용역업체에 의해 수행되고 있고, 평가수행 결과에 대한 적절성 판단여부도 발주청 내에 설치된 사후평가위원회에서 검토됨에 따라 객관성 및 신뢰성이 결여되고 있는 실정이다. 또한, 건설공사 사후평가 수행결과에 대한 활용 측면에 있어서도 축적된 결과를 활용하여 의미 있는 분석자료를 제공할 수 있는 체계 및 주체가 부재하여 당초 제도도입 취지에 부합하게 평가결과가 당해 건설공사나 차후 유사한 건설공사 수행에 유용한 자료로써 활용된 사례가 미흡하다.

이러한 문제점을 해결하기 위해서는 발주청에서 수행한 사후평가 수행결과를 다시 확인·점검할 수 있는 체계가 필요하고, 사업평가 수행결과를 분석하여 발주청이 신규사업 추진시에 유사사업의

사후평가 내용을 보다 쉽고 효율적으로 벤치마킹할 수 있도록 할 필요가 있으며, 사후평가 결과를 도로·철도·항만 등 시설물 단위로 분석한 종합분석보고서를 주기적으로 생산하여, 정책자료로 활용될 수 있도록 할 필요가 있다.

본 연구에서는 선진외국의 건설사업 평가체계를 벤치마킹하였고, 공공 발주청의 사후평가담당자를 포함한 전문가를 대상으로 설문조사를 실시하여 건설공사 사후평가 전문기관의 설치의 필요성, 전문기관에서 수행되어야 할 기능, 역할 및 업무내용 등을 도출하였다. 이를 바탕으로 최종적으로 관련 법령 및 지침 개정안을 마련하여 연구의 실효성을 높이고자 하였다.

향후 본 연구결과를 바탕으로 건설공사 사후평가 전문기관이 설치되면, 대규모 건설사업 시행과정을 면밀히 분석하여 차후 유사사업 수행 시에 이를 환류하여 시행착오를 줄일 수 있으며, 그동안 건설사업 수행에 있어서 ‘비정상적 관습화’로 반복적으로 기존 방식을 고수하는 기술 사고방식에서 탈피하여 기술경쟁력을 향상시킬 수 있을 것으로 판단하고 있다.

### References

Construction Industry Institute (CII) (2009). The Alberta Report.  
 Construction Industry Institute (CII) (2011). How to Benchmark

- with CII.
- Highways Agency (2014). Post Opening Project Evaluation of Major Schemes.
- Lee, D. H. and Park, J. W. (2013). "Improvement scheme of utilization of the results of the post-construction evaluation system." *Korean Journal of Construction Engineering and Management*, KICEM, Vol. 14, No. 6, pp. 78-89 (in Korean).
- Ministry of Land, Infrastructure and Transport (MOLIT) (2014). A Study on Support and Management System for Post-construction Evaluation (in Korean).
- Ministry of Land, Infrastructure, Transport and Tourism (2014). Introduction to Post Evaluation of Construction, Available at: [www.mlit.go.jp/tec/hyouka/public/09\\_public\\_01b.html](http://www.mlit.go.jp/tec/hyouka/public/09_public_01b.html) (Accessed: June 10, 2014) (in Japanese).
- National Assembly Budget Office (2015). 「Fiscal Year 2014 Fiscal Program Performance Evaluation\_Economic and Industrial Programs」, pp. 76-86 (in Korean).
- National Assembly Research Service (2013). 「Issues on the Preliminary Feasibility Planning System and Tasks for Improvement」, pp. 40-44 (in Korean).