

건설공사 사후평가 수행결과 활용도 개선 방안

이두현* · 박재우¹

¹한국건설기술연구원 건설관리·경제연구실

Improvement scheme of utilization of the results of the post-construction evaluation system

Lee, Du-Heon* · Park, Jae-Woo¹

¹Korea Institute of Construction Technology

Abstract: Post-evaluation system reflects the results of performing a public construction project in the future similar public construction projects to be utilized in the planning. However, the current system simply compares the expected values, such as demand, B/C ratio, cost of construction, construction period, with the actual values after the completion of construction. In addition, most public owner does not actively conduct the post-construction evaluation tasks, so that the evaluation results has not been returned to early stage of a construction project. In this study, status of the post-construction evaluation system is investigated by a survey of the public owner and the construction project evaluation system of the United States and Japan was analyzed. This paper presents the improvement scheme of utilization of the results of the post-construction evaluation system. Through improving the post-construction evaluation system, it is expected that public agencies would easily utilize the post-construction evaluation.

Keywords: Post-construction evaluation system, Benchmarking, Construction policy

1. 서론

1.1 연구의 배경 및 목적

건설공사 사후평가 제도는 '99년 3월 수립된 「공공건설사업 효율화 종합대책(이하, 종합대책)」의 추진결과로 '01년 3월 건설기술관리법 시행령 제38조 18(사후평가) 제정을 통해 공공건설사업 수행성과에 대한 평가를 위한 근거가 마련되었다. 종합대책 수립당시 국가를당사자로하는계약에관한법률시행령(제92조)에 준공검사 후 평가할 수 있는 규정은 있었으나, 공공건설사업의 시행절차를 일반적·선언적으로 규정하고 있는 건설기술관리법에는 사후평가제도를 규정하고 있지 않고 실제로도 시행되고 있지 않았다. 이와 같은 건설공사 사후평가 미시행으로 인해 종합대책에서는 당초 공공건설사업을 기획했을 때 전망한 「수요예측」, 「기대효과」와 사업완공후 실제로 측정된 「수요발생」, 「사업효과」를 비교·검토하지 않아 부실한 타당성조사가 양산되고 있고, 「수요예측」을 주관적·자의적으로 시행하여 사업시행방향을 합리화시키고, 타당성조사에 참여한 연구기관·연구자, 관련공무원이 책임을 지지 않는 풍토가 만연하게 되었다고 지적하였다. 이에 종합대책에서는 사업완료후 일정시점이

경과하면 발주청에서는 사후평가를 실시하도록 제도화할 것을 제안하여 법적 근거가 마련되었다.

그러나 건설공사 사후평가 제도는 공공건설사업 수행결과를 반영하여 향후 유사한 공공건설사업의 계획 수립 시 활용되어야 하나, 현행 제도는 당초 기획·계획 당시에 추정한 수요, B/C비율, 공사비, 공사기간 등 예측치와 건설공사 완공후 일정기간(3년 내지 5년) 경과후에 측정된 실제 결과치를 단순히 비교하여 제시하는 수준에 그치고 있다. 또한 건설공사 사후평가제도의 법적 근거가 되는 건설기술관리법에서 “사후평가서가 유사한 공사의 효율적인 수행을 위한 자료로 활용될 수 있도록 방안을 마련”해야 한다고 명시하고 있으나 대부분 공공발주기관에서는 수동적인 평가업무 수행에 그치고 있다. 이를 위해 건설공사 사후평가를 수행하고 있는 공공발주기관을 대상으로 사후평가 수행결과에 대한 활용실태를 조사하여 활용이 미흡한 원인 분석 및 실제 활용에 필요한 평가방법론 연구가 요구된다.

이에 본 고에서는 건설공사 사후평가 수행결과에 대한 활용성을 높이기 위하여 다음과 같은 개선방안을 제시하고자 한다.

첫째, ‘건설공사 적정공사비 산정 및 관리시스템’과 ‘건설공사 사후평가시스템’과의 연계방안을 제시하여 공공건설공사의 표준적인 공사비 산출을 위한 정보로 제공하고자 한다.

둘째, 건설공사 사후평가 전문관리기관 설치방안을 제시하여 사후평가 수행결과가 체계적으로 관리되고 분석될 수 있는 기반을 제시하고자 한다.

* Corresponding author: Lee Du-Heon, Korea Institute of Construction Technology, Ilisan 411-712, Korea
E-mail: ldh24@kict.re.kr

Received July 29, 2013; revised September 24, 2013
accepted October 22, 2013

셋째, 건설공사 사후평가 시행지침 개선안을 제시하여 평가 수행의 적시성과 활용성을 높이는 데 기여하고자 한다.

1.2 연구의 범위 및 방법

본 고에서는 건설공사 사후평가 수행결과 활용도 제고방안 마련을 위하여 미국과 일본 등 건설공사 성과측정 체계를 벤치마킹하여 시사점을 도출하였다.

또한, 기수행된 건설공사 사후평가 실적보고서 검토 및 국토교통부(이하, 국토부), 타부처 및 지방자치단체(이하, 지자체) 등 공공발주기관의 사후평가 업무수행 담당자를 대상으로 설문조사를 실시하여 건설공사 사후평가 제도의 운영 현황을 파악하였으며, 국토부 실무담당자와의 수차례 업무 협의를 실시하여 제도개선 의견을 수렴하였다. 이를 바탕으로 관련 지침 개선안 제시를 통해 공공발주기관에서 사후평가 수행결과의 활용도를 제고할 수 있는 방안을 제시하였다.

2. 국내외 건설공사 평가체계 비교·분석

본 연구에서는 국내외 공공건설공사 평가체계 비교·분석에 있어서 국내 건설공사 사후평가제도와 유사한 평가지표 및 정책을 수행하고 있는 미국 건설산업연구소(CII; Construction Industry Institute)의 벤치마킹 매트릭스 및 일본의 사후평가 제도를 조사하였다.

미국 건설산업연구소의 벤치마킹 매트릭스는 국내 건설공사 사후평가제도 도입 초기에 평가를 위한 세부지표를 개발하는데 원형(原形)이 되었다. 또한, 일본의 사후평가 제도는 우리나라보다 제도 도입시기가 늦어 국내 건설공사 사후평가제도를 참고하여 도입되었지만, 평가결과 검증체계나 결과 확산체계 등이 국내보다 체계적으로 이루어져 수행되고 있다.

2.1 미국 건설산업연구소 벤치마킹 매트릭스

미국 건설산업연구소(이하, CII)의 「벤치마킹 매트릭스」 프로그램은 해당 연구소가 그동안 수행해 온 연구 중에서 산업계로부터 가장 큰 호응을 얻고 있으며, 단발성의 연구가 아닌 매년 자료의 수집과 분석을 통해 프로젝트의 효율성 향상에 많은 기여를 하고 있다. 「벤치마킹 매트릭스」 프로그램은 1993년도에 시작하여 1996년도에 처음 분석결과를 도출하였다. 미국 CII의 「벤치마킹 매트릭스」의 근본적인 목적은 CII 회원사들이 수행하고 있는 건설 프로젝트에 대한 성과와 효율성을 계량적으로 평가할 수 있는 데이터와 정보를 제공함으로써 미국 CII의 회원사는 물론 건설산업 전체의 발전을 도모하고 있으며 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 건설산업계의 '프로젝트 성과에 대한 수준(Performance Norms)'을 제시

- 참여 프로젝트를 대상으로 '베스트 프랙티스'(Best Practice)에 대한 성과를 평가
- CII의 '베스트 프랙티스' 적용결과 및 가치에 대한 계량적 평가
- 회원사의 발전을 도모하기 위한 정보 분석 벤치마킹 수행에 대한 교육 홍보
- 참여 회원사들에게 최소의 비용과 노력으로 신뢰할 수 있는 데이터를 제공받을 수 있도록 지원

벤치마킹 매트릭스는 전략적(Strategic), 프로세스(Process), 그리고 성과중심(Performance)의 3가지 유형으로 구분된다. 이중 생산 프로세스에 대한 성과 측정과 설문조사를 통해 각종 관련 자료의 데이터베이스를 구축하여 산업동향을 분석하고 특히 경쟁 대상 조직을 중심으로 벤치마킹을 수행하는 것이 성과중심 벤치마킹이다.

생산프로세스에 대한 구체적인 해결방안을 직접적으로 얻는 데에는 한계가 있지만, 제3자의 도움으로 적은 노력을 통해 벤치마킹을 수행할 수 있다는 장점이 있으며, CII가 바로 중립적인 위치에서 이러한 벤치마킹 수행자의 역할을 담당하고 있다. 이러한 결과는 해당 프로젝트와 프로세스에 대한 문제점을 진단하고 개선점을 찾아낼 수 있다.

CII의 벤치마킹 프로그램은 CII의 타 활동분야와의 유기적인 관계를 기반으로 운영되고 있다. 건설 프로젝트 수행 성과의 지속적인 개선을 목적으로 생산성과 효율성을 향상시킬 수 있는 연구를 수행하고 이 연구 활동에서 도출된 개선 방법과 베스트 프랙티스를 참여회사에 적용, 교육시키며, 그 결과를 벤치마킹과 연계시키고 있다.

2011년도 기준으로 벤치마킹 프로그램에 참여하고 있는 발주자들은 총 1,081개사에 이르고 있으며, 건설회사 역시 이에 상응하는 866개 업체가 참여하고 있다. 현재, 1,947개의 프로젝트 데이터를 수집하였으며, 모든 프로젝트의 총 사업비 합계는 1,940억 달러(약 223조 원)에 달하고 있다. 전체 프로젝트 중 81%인 1,572 건은 미국 내 프로젝트이며, 19%인 375건은 미국 외 수행 프로젝트이다. 전체 프로젝트의 56%(1,081 건)은 발주자로부터 수집되었으며, 44%(866 건)는 시공자로부터 수집되어지고 있다. 대부분의 CII 회원사가 석유/화학 분야의 플랜트를 중심의 기업인 관계로 중경공업(Heavy/Light Industrial) 프로젝트가 다수를 차지하고 있으며, 프로젝트 금액은 5백만 달러 미만의 소규모에서부터 1억 달러 이상의 프로젝트가 비교적 고르게 분포하나, 5천만 달러 이하의 규모가 다수이다.

2.2 일본의 건설사업 평가체계

일본의 건설사업 평가는 사업의 목적이 타당한지의 판단과 기대효과·예상비용 등을 추정하고, 중간·사후의 시점

1) 「Best Practice」란 건설프로젝트 수행에 있어 각 단계별로 요구되는 최선의 수행방법을 의미

에서 사전에 수행된 평가내용을 근거로 하여 실제의 효과와 비용 등을 검증하는 체계로 되어 있다. 사업평가는 평가를 실시하는 시점에 따라 '신규사업 채택시 평가', '재평가' 및 '사후평가' 등 세 가지로 구분되어 있다. 사업평가에 대한 전체적인 실시시점을 살펴보면 다음과 같다.(Fig. 1)

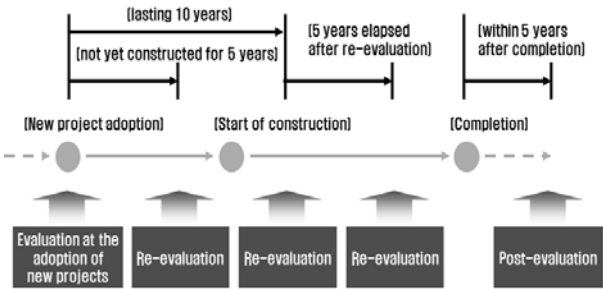


Fig. 1. Construction project evaluation system of Japan

일본의 건설사업 사후평가는 '사업평가'중의 일부로써 수행되고 있으며, 2003년부터 제도화되어 시행되었다. 일본의 사후평가는 우리나라에서 현재 시행되고 있는 '건설공사 사후평가' 제도와 많은 부분에서 유사점을 가지고 있다. 일본은 공공사업의 효율성 및 그 실시과정의 투명성을 향상시키기 위해 사후평가를 실시하고 있으며, 건설사업 완료 후에 사업의 효과, 환경 영향 등을 확인하고자 실시되고 있다. 사후평가 실시결과를 바탕으로 필요에 따라서 적절한 평가항목, 방법 등의 개선조치가 이루어지며, 사후평가 결과를 동종사업의 계획·조사에 피드백(feed-back)하여 효율적인 건설공사 수행에 참고할 수 있도록 하는 것을 목적으로 하고 있다.

사후평가의 실시주체는 사후평가를 실시할 때 필요한 데이터 수집, 정리 등(이하, 「데이터 수집 등」)을 실시하고, 사후평가를 실시하기 위해 필요한 자료(이하, 「사후평가에 관련된 자료」)를 작성한다. 사후평가 실시결과, 개선조치 및 향후 사후평가 실시의 필요성에 대해서 검토를 실시하고 필요에 따라서 소관부국 등과 협의를 하여 개선조치를 실시할지의 여부 및 사후평가를 향후 추가로 실시할지의 여부 등 대응방침(이하 「대응방침」이라고 한다)(안)을 작성한다. 이러한 대응방침(안)에 대해서는 사후평가감시위원회의 심의결과를 기초로 대응방침을 결정한다. 다만 사업완료 후의 관리주체가 사후평가 실시주체와 다른 사업은 사후평가 실시주체가 개선조치 및 향후 사후평가 실시의 필요성에 대해서 관리주체와 조정을 하여 심의결과를 기초로 대응방침을 결정한다.

사후평가감시위원회에 의한 심의결과에서 사업계획·조사에 대한 원칙과 평가기법에 대한 재검토의 필요성이 제기된 경우, 사후평가의 실시주체는 소관부국에 그 내용을 보

고하도록 하고 있다. 또한 사후평가 실시주체가 지방공공단체인 경우는 원칙적으로 지방지분부국을 경유해서 소관부국에 보고하고 있으며, 소관부국은 이 보고를 기초로 필요에 따라 동종사업의 계획·조사에 대한 원칙과 평가기법에 대해 재검토를 한다.

2.3 국내의 건설공사 사후평가 체계

국내 건설공사 사후평가는 해당 건설공사가 사업추진단계를 거치면서 당초 계획되어진 목표를 달성하였는지, 그리고 건설사업 수행으로 인하여 어떠한 변화와 효과가 있었는지에 대한 평가이다. 즉, 건설공사에 대한 사후평가는 초기 기획·타당성조사 단계시의 의사결정이 건설과정을 거쳐 어떻게 이루어졌는지에 대한 성과측정이며, 이를 통해 유사한 건설공사의 효율적인 수행을 위한 자료로 활용될 수 있는 중요한 과정이다. 그러나, 현행 국내 건설공사 사후평가 제도의 운영은 발주청에서 자체적으로 평가를 실시하고 건설CALS시스템에 입력 후 공사별 자료 축적으로만 운영하고 있는 실정이다. 이에 따라 축적된 자료에 대한 분석업무를 수행할 별도의 조직이 없어 수행된 사후평가 결과를 차후 건설공사 수행에 효율적 자료로 활용하지 못하고 대부분 수요분석 및 B/C분석 결과 등 검증목적의 지표에만 관심이 치중되고 있는 실정이다. 또한 발주청에서 자체적으로 평가를 실시하고 관련 시스템에 입력·축적된 사후평가 수행결과에 대한 확인·점검체계가 없어 결과에 대한 신뢰성이 결여되고 있고, 사후평가 수행결과에 대한 환류가 이루어지지 않아 일회성에 그치고 있는 실정이다.

이에 국내 건설공사 사후평가의 체계를 개선하기 위해서는 외국과 같이 전문관리조직 설치를 통해서 체계적·효율적 관리가 필요하며, 향후 건설공사 수행의 효율적 자료로 활용되기 위해 다양한 평가지표 개발 등이 필요하다.

3. 건설공사 사후평가제도 운영 실태조사

3.1 건설공사 사후평가 추진현황 조사

건설공사 사후평가 추진현황 및 향후 평가 수행계획에 대한 분석을 위해서 '12.5.14.6.19에 실시된 감사원의 「주요 재정사업 예산 운용 실태 감사결과」를 활용하여 분석을 수행하였다. 감사원의 「주요 재정사업 예산 운용 실태」 감사대상 건설공사는 현 시점(12년)에서 건설공사 사후평가를 시행해야 될 236개 건설공사를 대상으로 하고 있다.

먼저 건설공사 사후평가 대상 건설공사('01-'05년 준공한 건설공사)에 대한 사후평가 미시행 건설공사 현황을 분석하여 보면 전체의 약 20% 건설공사가 사후평가를 미시행한 것으로 조사되었다.(Table. 1) 그러나, 국토부(산하 공사·공단 등 단체 포함)를 제외한 타부처나 지자체의 건설공사는 거의 수행되지 않은 것으로 조사되었다.

Table 1. Not enforced Evaluation status out of post-evaluation of construction projects (Construction projects completed in 2001-2005)

Division	Total Number of projects evaluated	Number of projects not evaluated	Percentage of not-evaluated projects
Ministry of Land, Infrastructure and Transport	192	4	2.1 %
Other ministries	24	23	95.8 %
Municipalities	20	19	95.0 %
Total	236	46	19.5 %

* For ministry of land, Infrastructure and Transport referred to the number of construction projects completed in 2000-2005. For municipalities, referred to the number of construction projects completed in 2002-2005

건설공사 사후평가 미시행한 사유를 분석하여 본 결과, 국토부의 경우는 미시행한 건설공사는 현재 실시중에 있거나 실시예정인 것으로 조사되었고, 타부처와 지자체의 경우는 대부분 '법령 미숙자로 인해 평가를 시행하지 않은 것으로 조사되었다. 타부처나 지자체에서는 해당 기관에서 수행된 건설공사는 건설기술관리법 미적용 기관으로 판단하여 평가를 시행하지 않는 등 사후평가 관련으로 업무연찬이 부족한 것으로 나타났다. 특히, 타부처 중에서 국방부에서 수행한 건설공사의 경우는 비밀공사인 경우와 사업추진 부서가 건설공사 완공후 해체되는 경우가 있어서 평가 시행이 이루어지지 않은 것으로 나타났다. 지자체의 경우는 사후평가 수행에 소요되는 예산확보의 어려움이 있는 것으로 조사되었다.(Table. 2)

Table 2. Reasons for not enforcement of construction project post-evaluation

Division	Number of projects not evaluated	Being conducted	To be conducted	Feasibility study not conducted	Not awareness of laws	Not classified as construction projects	Secret construction	Project promotion departments dismantled	Budget not secured	Self-management of Construction records, etc.
Ministry of Land, Infrastructure and Transport	4	2	2							
Other ministries	23		4	1	9	5	3	1		
Municipalities	19		3		11				2	3
Total	46	2	9	1	20	5	3	1	2	3

* Not awareness of laws : regarded as institutions not applicable by Construction Technology Management Act, lack of project workshops, etc

3.2 공공기관의 건설공사 사후평가 제도 운영 실태조사

건설공사 사후평가 제도운영 실태를 조사하기 위해서, 본 연구에서는 사후평가를 수행하고 있는 국토부(소속기관 및 산하 공사·공단 등 포함), 타부처 및 지자체 등 공공발주기관을 대상으로 2012년 9월 19일부터 10월 19일까지 한달 동안 설문조사를 실시하였다. 본 설문조사를 통해서 해당 건설공사 사후평가 제도의 수행 및 활용 실태를 파악하고

중장기적으로는 사후평가 수행의 전문성, 객관성, 신뢰성을 제고할 수 있는 방안 마련을 위하여 조사 및 설문을 시행하였다.

공공 발주기관의 건설공사 사후평가 제도운영 실태파악을 위한 설문조사는 총 5개 항목으로 구성되었으며, 항목별 내용을 살펴보면 다음과 같으며 ②번 항목을 제외하고 각 항목별로 중복 응답이 가능하도록 하였다.

- ① 건설공사 사후평가 업무 수행에 있어서 어려운 점
- ② 건설공사 사후평가 수행결과와 활용 수준
- ③ 건설공사 사후평가 수행결과 활용도 저하 사유
- ④ 해당 공공발주기관에서 건설공사 사후평가 수행결과를 활용하고자 할 때, 활용도가 높다고 기대되는 사항
- ⑤ 평가 수행결과를 차후 건설공사 수행시 참고가 될 수 있기 위해서 국토부 차원에서 제공이 필요한 사항

설문조사 시행결과, 총 40개의 기관(국토부 7개 기관, 타부처 9개 기관, 지자체 24개 기관)에서 설문조사에 응답하였으며, 설문분석은 공공발주기관 유형별로 국토부, 타부처, 지자체 등 3개의 카테고리로 구분하여 분석을 수행하였다. 이는 공공발주기관 유형별로 사후평가 추진실적 등 경험도에서 차이가 발생하고 있고, 사후평가 수행결과에 대한 활용 등 접근하는 방법도 다르다고 판단하였기 때문이다.

또한, 국토부의 응답률이 타부처나 지자체에 비해 상대적으로 저조하여 추가조사를 실시하려고 하였으나, 사후평가 수행경험이 많은(Table. 1) 국토부의 경우 각 문항별로 답변을 중복적으로 선택할 수 있도록 하였음에도 답변내용이 특정 응답에 치중하고 있어 추가조사를 실시하지 않았다.

3.2.1 건설공사 사후평가 업무 수행에 있어서 어려운 점

발주청 담당자가 건설공사 사후평가 담당업무 수행에 있어서 어려운 점이 무엇인지에 대한 설문조사에서 응답자의 54%가 '사후평가를 수행을 위한 전문 인력의 부족과 '평가용역 수행자의 제도 이해도 및 전문성 부족으로 응답하였다. 그 다음 어려움으로는 '건설공사 완공후 일정기간 경과 후 실시되는 사후평가로 평가를 수행하기 위한 기초자료 확보의 어려움'인 것으로 조사되었다.

이는 공공발주기관에서 건설공사 사후평가 업무를 수행함에 있어 자체적으로 평가를 수행하기 위한 전문인력이 부족하며 평가용역 관리에 있어서도 어려움이 발생하고 있음을 알 수 있다. 또한, 건설공사 완공후 3년 내지 5년이내에 실시되는 현행 사후평가 제도로 인해 평가를 위한 자료가 적시에 확보되지 못하는 경우가 많은 것으로 나타났다.

이에 건설공사 사후평가 제도 내실화를 위해서는 공공발주기관 담당자나 사후평가 용역수행자를 대상으로 사후평가 방법, 절차 등에 대한 교육실시가 필요하며, 사후평가를 위한 자료확보를 위해 평가시점에 대한 조정이 필요하다.

추가적으로 건설공사 사후평가 업무수행의 어려움으로 국토부를 제외한 타부처 및 지자체에서는 평가에 소요되는

예산확보의 어려움이 있다고 응답하였으며, 건설공사 사후 평가 위원회의 활동도 미진한 것으로 조사되었다.

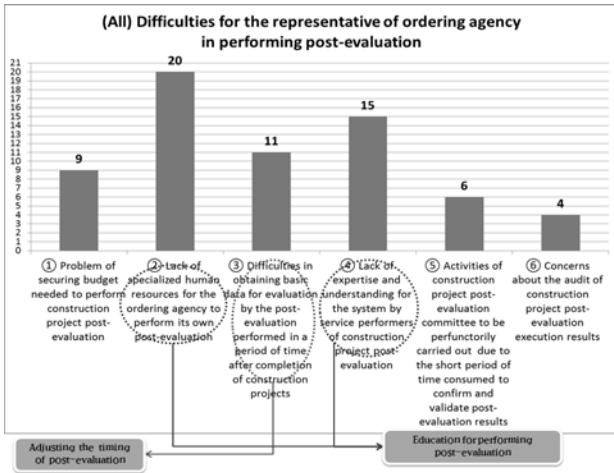


Fig. 2. Difficulties in construction project post-evaluation

3.2.2 건설공사 사후평가 수행결과의 활용 수준

건설공사 사후평가 수행결과에 대한 활용 수준에 대한 설문항목에서 응답자의 89%가 '활용도가 낮거나 매우 낮다'라고 응답하였다. 이에 대한 사유는 복잡적이라고 판단되고 있는데, 현행 건설공사 사후평가 제도가 법제화되어 있어 공공발주기관 입장에서는 관리감독기관에서 사후평가가 수행여부만 묻고 있어 수동적으로 수행하고 있다는 것을 반증하고 있으며, 국토부 차원에서 방대한 양의 축적된 건설공사 정보에 대한 분석업무를 수행하는 조직이 없어 공공발주기관 자체적으로 이를 분석하여 활용하기 어려운 측면도 있다. 또한, '평가'라는 용어에 대한 부담으로 사후평가에 대한 방어적인 자세로 평가 업무를 수행되고 있기 때문이며, 첫 번째 설문항목에 대한 분석에서도 알 수 있듯이 공공발주기관에서는 사후평가제도에 대한 이해도와 전문성이 결여되는 이유도 있다.

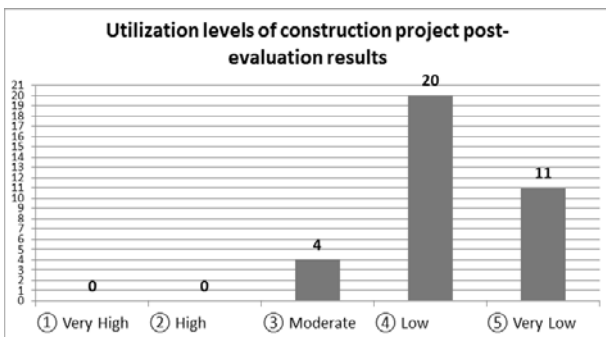


Fig. 3. Utilization levels of construction project post-evaluation results

3.2.3 건설공사 사후평가 수행결과 활용도 저하 사유

건설공사 사후평가 수행결과의 활용도 저하 사유에 대한

조사에서는 '사후평가 결과보고서에서는 단순히 계획대비 실적치에 대한 결과값만을 제시하고 있고 대안 및 해결책 제시 부족'이라는 응답이 가장 많았으며, '건설공사 사후평가 관리시스템 (건설CALS 포털시스템)의 접근성이 용이하지 않아 적시에 활용하기 힘들'이라고 응답이 그 다음으로 나타났다. 그러나, 국토부 응답결과는 '건설공사 사후평가 관리시스템 (건설CALS 포털시스템)의 접근성이 용이하지 않아 적시에 활용하기 힘들'으로 응답한 기관은 한 건도 없어, 이는 건설공사 사후평가 수행에 대한 경험도의 차이로 판단된다.

이에 국토부를 제외한 타부처 및 지자체의 건설공사 사후평가 업무 담당자를 사후평가 시스템에 대한 홍보 및 사용자 교육 실시가 필요하며, 해당 시스템에 대한 시스템 메뉴의 다양화 및 공공발주기관의 사후평가 용역담당자가 쉽게 데이터를 입력하고 정보를 획득할 수 있도록 사용환경 개선이 추가적으로 요구된다. 또한, 현행 제도상에서 '사후평가 결과보고서에서 단순히 계획대비 실적치에 대한 결과값만을 제시하고 있고 대안 및 해결책 제시 부족'의 문제점을 해결하기 위해서는 사후평가를 통해서 수집·발굴된 정보를 바탕으로 다양한 분석정보를 제공하여 차후 건설공사 수행시 참고가 될 수 있도록 하는 건설공사 사후평가제도에 대한 내실화 방안 마련이 요구된다.

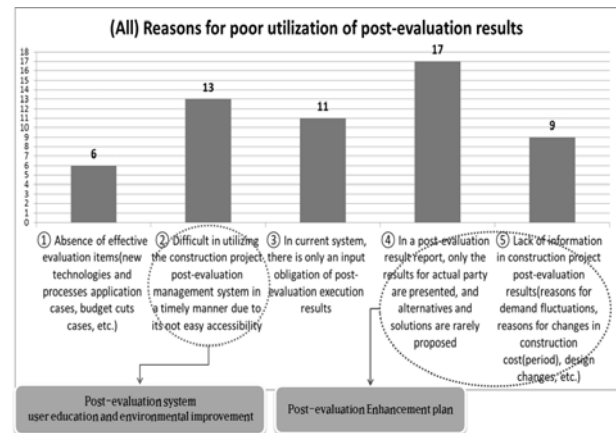


Fig. 4. Reasons for poor utilization of post-evaluation results

3.2.4 공공발주기관에서 건설공사 사후평가 수행결과를

활용하고자 할 때, 활용도가 높다고 기대되는 사항

건설공사 사후평가 수행결과를 활용하고자 할 때 활용도가 높다고 기대되는 항목이 무엇인지에 대한 조사에서는 약 30% 정도가 '공사비·공사기간·품질·안전 등에 대한 시설물 유형별로 비교·분석한 벤치마킹 자료'라고 응답이 가장 많았으며, 그 다음으로는 '신기술·신공법 적용사례, 예산절감 사례, 설계변경 사례 등 기술 자료'라고 응답한 사항이 많은 것으로 조사되었다.

이처럼 해당 사항에 대한 응답이 많은 사유는 건설공사의 고유한 특성인 일회성, 이동성 등으로 건설사업 수행과정상에서 발생하게 되는 경험이나 지식이 특정 개인이나 집단에게 귀속되는 경향이 있어 해당 사업에 참여하지 않은 건설기술자들은 이를 획득·활용하기가 매우 어려운 실정기 때문이다. 또한, 건설공사는 지중의 지질, 토질분포, 물흐름의 변화 및 환경변화 등 사전에 예측하기 어려운 여건변동으로 설계변경이 불가피한 경우가 많아 설계·시공·유지관리 등의 과정에서 각종 시공경험과 성공·실패사례, 예산절감 사례 등 건설기술 노하우가 많이 발생하고 있으나 이에 대한 기록유지가 체계적으로 되지 않아 현장의 경험과 지식이 많이 사장되고 있는 경우가 많기 때문이다.

이처럼 사후평가를 수행하고 있는 공공발주기관에서는 유사 건설공사를 비교·분석한 벤치마킹 자료 및 새로이 적용된 기술의 적용사례 등이 사후평가 결과의 활용도가 높다는 것을 보여주고 있다. 그러나, 현행 제도에서는 이러한 부분을 반영하지 못하고 단지 현상과 수치만 나열하고 있는 수준이어서, 해당 현상과 수치가 보여주는 의미 분석과 정보제공이 이루어지지 못하고 있다.

이에 향후 건설공사 사후평가 수행결과 활용도 제고를 위해서는 수요자의 니즈를 반영하여 분석기능 및 정보제공에 충실할 수 있도록 개선되어져야 할 것이며, 중장기적으로는 해당 업무를 수행할 전문관리조직 설치 및 운영이 필요하다.

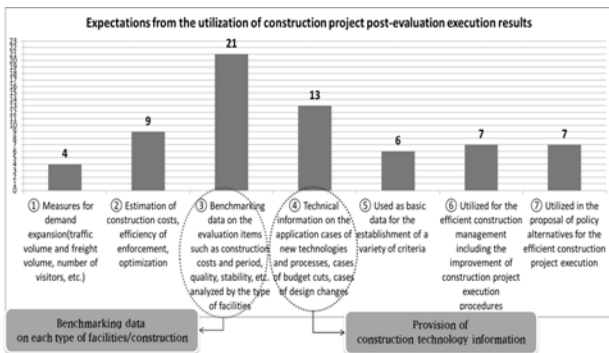


Fig. 5. Aspects to be expected from the utilization of construction project post-evaluation results

3.2.5 사후평가 수행결과를 차후 공사 수행시 참고가 될 수 있기 위해서 국토부 차원에서 제공이 필요한 사항

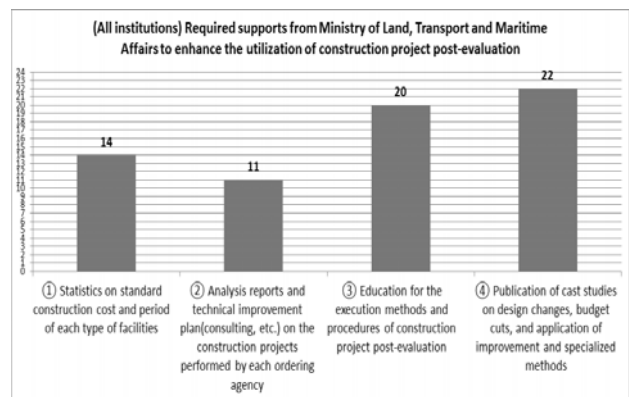
건설공사 사후평가 수행결과를 차후 건설공사 수행시 참고가 될 수 있기 위해서 정책 주관부처인 국토부에서 제공해야 할 사항은 무엇인지에 대한 조사에서는 공공발주기관 유형별로 응답결과가 상이했다.

전체적으로는 '설계변경, 예산절감, 개선공법 등에 대한 사례집 발간'을 국토부 차원에서 수집·발굴하여 각각의 공

공발주기관에 제공하여야 한다고 하였고, 그 뒤를 이어 '건설공사 사후평가 수행방법, 절차 등에 대한 교육'과 '시설물 유형별 표준적인 공사비 및 공사기간 등에 대한 통계자료'라고 응답하였다.

그러나, 국토부의 응답결과에서는 '시설물 유형별 표준적인 공사비 및 공사기간 등에 대한 통계자료'에 대한 정보제공의 필요성에 단 한건의 응답을 나타내지 않았으나, 지자체나 타부처에서는 해당 항목에 대해 매우 높은 응답결과를 나타냈다. 이는 응답대상 공공발주기관 유형인 국토부에서는 건설공사에 대한 수행실적도 많고, 공사비 및 공사기간과 관련된 자료를 기관 자체적으로 축적 및 분석이 이루어지고 있는 것이라 판단된다.

1) All institutions



2) Ministry of Land, Infrastructure and Transport

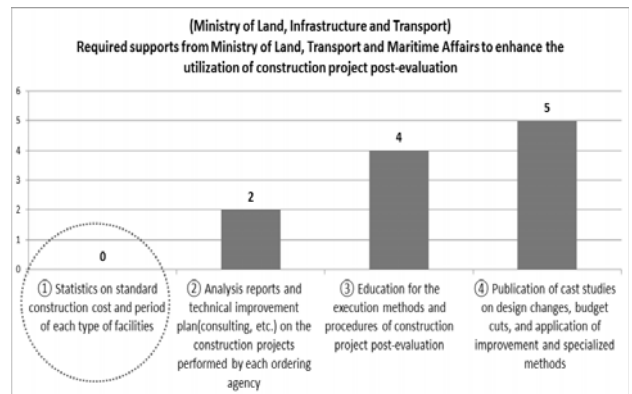


Fig. 6. Supports to be required from ministry of land to enhance the utilization of post-evaluation results

향후 건설공사 사후평가 수행결과 활용도 제고를 위해서는 국토부 차원에서 건설공사 수행에 참고가 되는 기술 정보 제공이 이루어져야 하고, 사후평가 담당자 및 평가용역 수행자를 대상으로 정기적인 교육실시가 필요하다. 또한, 지자체 및 타부처를 대상으로 관련 시스템(적정공사비 산정 시스템 등)과의 연계방안을 통해 표준적인 공사비, 공사기간에 대한 정보제공이 요구되어진다.

4. 건설공사 사후평가 활용성 개선방안

4.1 사후평가 결과 축적분석을 통한 표준 비용데이터 산출 · 활용 방안

현행 건설공사 사후평가 제도에서는 발주청에서 자체적으로 사후평가를 시행하고 한국건설기술연구원의 건설CALS 시스템에 입력 후 공사별 자료 축적으로만 운영하고 있는 실정이다. 건설CALS시스템이란 건설사업의 기획, 설계, 시공, 유지관리 등 전 과정에서 생산되는 문서, 도면 등을 전자화하여 발주자, 관련업체 등이 전산망을 통해 교환·공유하기 위한 시스템을 말한다. 그러나, 건설공사 사후평가 제도에서 수집 · 발굴되는 정보수준으로는 건설공사 시행과정별로 표준적인 소요비용 등을 정하는 데는 한계가 있다. 이에 설계단계에서의 공사비에 대한 추가적인 조사양식 개발을 통해 향후 공사비 예측도 향상 및 설계변경 최소화 등 건설공사 수행시 참고가 될 수 있도록 할 필요가 있다.

본 연구에서는 사후평가서를 축적 · 분석하여 건설공사 시행과정별로 표준적인 소요 비용을 정할 수 있도록 하기 위해서 국토해양부의 '건설공사 적정공사비 산정 및 관리시스템'과 연계 시행방안을 제시하였다. 해당 시스템은 건설공사 비용자료 축적·분석을 통해 개략 공사비 산정 시 참고할 수 있는 시스템으로써, 해당 시스템을 통해서 산출한 공사예정가격이 건설사업 시행과정에서 변동되는 비용자료 축적과 원인분석을 통하여 향후 건설사업 추진에 활용하는데 목적을 가지고 있다. 그러나 해당 시스템의 운영에 있어서 비용자료 수집이 제도적으로 의무화되어 있지 않아, 공공건설공사 수행시 소요되는 비용 관련 자료를 취득에 어려움이 있었다. 이에 건설공사 사후평가 시행지침 개정을

통해 비용 관련 자료를 수집될 수 있도록 조사양식을 개발하였다.

'건설공사 적정공사비 산정 및 관리시스템'은 건설사업 시행단계별 적정 공사비를 합리적이고 투명하게 계획 · 관리할 수 있는 시스템으로써, 해당 시스템을 통하여 기획 · 설계단계에서는 시설물 유형별 개략공사비를 산정이 가능토록 하여 예산계획 및 집행의 효율성을 제고할 수 있다. 또한, 단계별 공사비 산정결과의 오차를 최소화할 수 있어 예산산정에 대한 정밀도를 향상시킬 수 있고, 건설사업 단계별 공사비 산정 · 관리업무 전산화를 통한 업무 간소화 및 편의성을 제고할 수 있다.

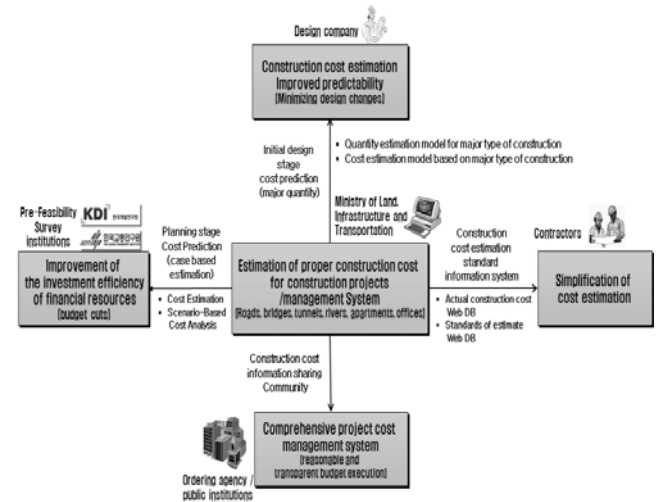


Fig. 7. Estimation of proper construction costs and utilization of management system

적정공사비 산정 및 관리시스템과의 연계를 위하여 표준적인 공사비 산정에 요구되는 비용 관련 정보의 내용에 대

Table 3. Enforcement guidelines improvement(plan) for gathering construction cost information in the design phase

Current	Revised (plan)																
	③ Construction project cost information for linear structures such as roads and railways □ Summary																
	Construction Name	Date of design	Construction type	Administrative district	Number of lanes	Width of road	Length	Construction cost		Representative terrain	Presence of tunnels	Presence of bridges					
		○ year ○ month	New() Extension/ pavement()					Direct	Indirect	Downtown area() Plain() Mountainous area()							
	(Note) 'Presence of tunnels' or 'Presence of bridges' to be marked '○' if applicable, then 'Tunnel construction info' or 'Bridge construction info' to be entered □ Tunnel construction information																
	Tunnel name	Tunnel length	Number of lanes	Passage	Ventilation system	Tunnel portal		Construction cost		Support pattern ratio							
				One-way() Two-way()	Mechanical() Natural()	wall type() Bellmouth Strain() Bellmouth() Cylindrical shaped incision() ARCH wall type() Bird Beak()		Direct	Indirect	T1-T3	T4-T5	T6					
	□ Bridge construction information																
	Bridge name	Bridge length	Number of lanes	Width	Bridge type	Bridge construction method	Temporary installation position	Temporary installation type	Upper area	Lower area	Span length	Span number	Foundation Type	Pier Height	Bridge height	Construction cost	
					PSC BEAM bridge() PSC Box Girder bridge() Steel Box Girder bridge() Steel Plate Girder bridge() IPC Girder bridge() RC Rahmen bridge() RC Slab Bridge() Others()	IUM() MSS() FCM() FSM() Others()	Land() Riverbed() Land + riverbed()	Exposure() Underground()					spread() pilot() mixed()			Direct	Indirect

해서 파악하였다. 해당 시스템은 아직까지 도로건설사업에 국한되어 있고, 도로건설사업에 포함되어 있는 교량 및 터널공사에 대한 비용자료를 그 대상으로 하고 있다. 따라서 건설공사 사후평가 시행지침 개정안에서도 해당 시스템의 개발현황에 맞춰서 비용자료를 수집할 수 있도록 다음과 같이 조사양식을 추가 개발하였다.(Table. 3)

4.2 사후평가 수행결과 확인·점검·분석 체계 마련

현행 건설공사 사후평가 제도에서는 발주청에서 사후평가 운영을 실시하고, 평가결과에 대한 명확한 확인·점검 체계가 없어 평가 수행결과에 대한 관리가 미흡한 실정이다. 이로 인해 최근 감사원의 『주요 재정사업 예산 운용 실태, 감사 결과(12.5월.6월), '11년도 사후평가 대상사업 37건 중 31건(약 84%)이 자료입력이 미비된 것으로 지적되었다.

또한, 건설공사 사후평가 수행후 건설CALIS시스템에 입력 의무만 있고, 이를 종합적으로 관리하여 효율·효과적으로 활용할 수 있게 하는 주체가 미비한 실정이다. 현행 제도(건설공사 사후평가 시행지침 제7조 제3항)에서는 사후평가 결과 활용을 위한 관련 분석정보의 보급·확산 기능을 발주청에 전담기관을 설치하여 수행하도록 하고 있는데, 정보에 대한 통합적인 관리·분석없이 발주청 자체적으로 보급·확산 기능을 수행하도록 하는 것은 비효율적이다. 이로 인해 현재까지 발주청 자체적으로 전담기관을 지정한 실적은 한건도 없으며, 결과적으로 수행결과를 차후 수행되는 건설공사의 건설단계로 피드백하여 활용하기에는 어려운 실정이다.

미국 건설산업연구소(CII)에서는 공공 및 민간에서 수행한 건설공사를 대상으로 공사비·공사기간·품질·안전 등에 대해 성과측정하고 분석보고서 제공을 통해 향후 공사수행시 이를 개선하고자 자발적인 평가를 수행하고 있으며, 2011년도 기준, 미국내·외의 1,947여개 프로젝트(총사업비 1,940억 달러)에 대한 평가 수행(전체 프로젝트의 56%는 발주자, 44%는 시공자로부터 수집)하였다. 또, 미국 CII는 유럽건설연구소(European construction institute, ECI)와 데이터 공유를 통해 '00년대 초반에 120여건의 건설공사 자료 분석을 수행하고 있다. 일본 국토교통성에서도 매년 건설공사 사후평가 수행결과 보고서를 지방지분부국에서 차후 공사수행시 참고할 수 있도록 배포하고 있다.

본 연구에서는 건설공사 사후평가 수행결과에 대한 확인·점검·분석 체계 마련을 위해 전문성을 갖춘 건설공사 사후평가 전문관리기관 설치·운영을 방안을 제시하였다. 현행 개별 발주청 자체적인 전담기관의 운영형태보다는 국토부 차원의 사후평가 수행결과에 대한 통합적인 정보관리 및 분석·보급·확산을 수행하는 컨트롤 타워 기능을 수행할 조직의 설치 및 운영이 필요하며, 이를 통해 계획단계에서는 사후평가 수행결과가 계획 수립시 평가지표, 방법 등

개선에 반영될 수 있도록 하여야 되고, 설계 및 시공단계에서는 공공발주기관 간에 정보교류·공유를 활성화하여 차후 유사한 건설공사에 활용될 수 있게 하여야 한다. 또한 운영 및 유지관리단계에서는 수요 증대 방안 등 정책제안이 활발히 이루어지게 할 필요가 있다. 다음은 본 연구에서 제시한 건설공사 사후평가 전문관리기관 조직 구성(안)이다.(Fig. 8)

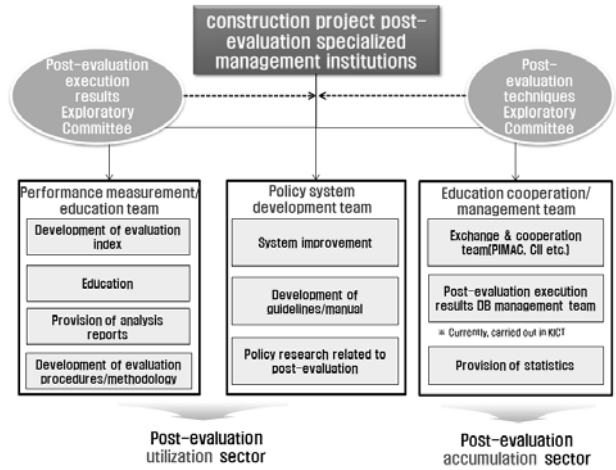


Fig. 8. Configuration (plan) of specialized management organizations for Construction project post-evaluation

위 그림에서 제시한 건설공사 사후평가 전문관리기관의 업무내용은 다음과 같으며, 전문관리기관을 통해서 공공건설공사 수행과정의 전주기적 관리 및 다양한 분석정보를 제공할 수 있도록 하였다.(Fig. 8)

- 사후평가 수행결과 확인·점검 등 종합적인 관리감독
- 향후 유사한 건설공사에 활용할 수 있도록 발주청별 또는 해당 공사별 건설공사 수행결과 분석·제공
- * 입찰·계약방식별, 시설물 유형별, 공사 규모별, 계약 성질별, 도급방식별 사후평가 수행결과 통계데이터 제공
- 사후평가 수행결과 체계적 관리 등

위와 같은 전문관리기관의 조직구성안, 업무내용 및 역할 등을 반영하여 본 연구에서는 건설공사 사후평가 시행지침 개선안을 다음과 같이 제시하였다.(Table. 4)

Table 4. Enforcement guidelines improvement(plan) according to the confirmation·inspection·systematized analysis of results

Current	Revised(plan)
<p>Article 7 (Evaluation executing party and management of evaluation results) ① ~ ② omitted</p> <p>③ Ordering agency can specify the outside specialized management institution in Paragraph 2, Subparagraph 1 as a</p>	<p>Article 9 (Evaluation executing party and management of evaluation results) ① ~ ② omitted</p> <p>③ The minister of Ministry of Land, Infrastructure and Transport can</p>

Current	Revised(plan)
dedicated agency for the summary, analysis and utilization of post-evaluation results <Newly established>	specify a <u>specialized management institution</u> for the summary, analysis and utilization of post-evaluation results
	④ The post-evaluation specialized management institution in Paragraph 3 performs the following tasks of each subparagraph
	1. Confirmation and inspection of Construction project post-evaluation results
	2. Collection, analysis and dissemination of the data related to Construction project post-evaluation results to improve the efficiency of future enforcement of similar construction projects
	3. Research and development of standards, procedures, and evaluation techniques to improve the objectivity, transparency and reliability of construction project post-evaluation
	4. Education, training, technology exchange and international cooperation to improve the objectivity, transparency and reliability of construction project post-evaluation
	⑤ The minister of Ministry of Land, Infrastructure and Transport can support the expenses needed within budget for the post-evaluation specialized management institution in Paragraph 3 to implement the tasks of Paragraph 4

Table 5. Opinions from the ministry of land on the improvement of post-evaluation systems

post-evaluation items	Current	Opinions proposed	Presence of changes in current guidelines (O, X)	
Project efficiency	Demand	<ul style="list-style-type: none"> Performed at the time of post-evaluation 	×	
	Expected Effects	<ul style="list-style-type: none"> Performed at the time of post-evaluation (within 3-5 years after completion of Construction projects) 	<ul style="list-style-type: none"> Performed every 5-10 years after conducting post-evaluation (Road Line) Change of implementation party to the ministry of land 	O
Project implementation results	Expenses	<ul style="list-style-type: none"> Comprehensive implementation at the time of post-evaluation after writing step-by-step evaluation list 	<ul style="list-style-type: none"> Writing step-by-step evaluation list shortly after completion of Construction projects 	O
	Project period			
Ripple effects	Complaints		<ul style="list-style-type: none"> Performed at the time of post-evaluation 	×
	Defects		<ul style="list-style-type: none"> Performed at the time of post-evaluation 	×
	Local economy	<ul style="list-style-type: none"> Performed at the time of post-evaluation 	<ul style="list-style-type: none"> Performed every 5-10 years after conducting post-evaluation (Road Line) Change of implementation party to the ministry of land 	O
	Communities		<ul style="list-style-type: none"> Deleted 	O
	Environment		<ul style="list-style-type: none"> Performed every 5-10 years after conducting post-evaluation (Road Line) Change of implementation party to the ministry of land 	O

4.3 사후평가 적시성 확보 및 활용성 개선방안

본 연구에서 건설공사 사후평가 적시성 확보 및 활용성 강화방안 마련을 위해서 국토부 사후평가 담당자와의 3차례(2012.11.19.(1차), 11.26(2차), 11.28(3차))에 걸친 업무협의를 실시하였다. 본 건과 관련하여 국토부의 의견은 다음과 같다.(Table. 5)

위 표에서 제안한 의견을 요약하면, 사업효율평가와 파급효과평가 중 일부평가 항목(지역경제, 환경)에 대해서는 노선축 공사 완료후 5년~10년 경과한 시점에서 실시할 수 있도록 하고, 실시주체를 발주청의 상급기관인 국토부에서도 실시할 수 있도록 하는 방안을 제시하였다.(Table. 5) 또한, 사업수행성과 부분도 현황과 같이 건설공사 완공후 3년~5년이 경과한 시점이 아니라 공사완공후 즉시 실시할 수 있도록 하고, 파급효과 평가 부분의 '지역사회' 평가부분은 삭제하는 방안을 제시하였다. 이에 본 연구진에서는 국토부 담당자와 충분한 협의를 실시하여 해당 사항을 다음과 같이 개선안을 제시하였다.

4.3.1 사후평가 효과가 충분히 발현되는 시점에 평가실시

현행 건설공사 사후평가를 공사완료후 일정기간(3-5년)이 경과한 시점에서 일괄적으로 실시하도록 하고 있어, 사업비·기간 등의 사업수행성과도 준공 후 즉시 실시할 수 있음에도 불구하고 준공후 3-5년이 경과된 시점에 평가됨에 따라 평가의 적시성 및 활용도가 저하되고 있는 실정이다.

또한, 단위 건설공사만으로는 비용-편익분석, 수요분석 등 사업효율 및 파급효과 평가가 곤란하여 사후평가 시점에서도 실측이 아닌 예측을 통해 평가가 실시되고 있다. 도로건설사업의 경우, 현행 사후평가 시점인 준공후 3-5년 이내의 시점은 램프업(ramp up) 기간으로 수요 등이 불안정한 상태이다. 일반적으로 도로건설사업 주변의 개발사업, 연결도로망 등이 정착되는 시간(5-10년)이 필요하고, 주변 기간시설 변화가 이용자에게 인식·선택되는 시간이 필요하다. 따라서, 도로 네트워크가 구축되지 않은 단위공사별 비용-편익분석 및 수요분석은 많은 불확실성을 내포하고 있어 이

를 사후평가 시점에 수행하는 것은 무리라고 판단된다.

본 연구에서는 현행 사후평가제도의 평가의 적시성·활용도를 제고하기 위해 사후평가 평가시기를 다원화하였다. 이를 위해 건설공사 사후평가를 ‘사업수행성과’, ‘사업효율 및 파급효과’로 구분(안 제7조 제1항, 안 제8조 제2항)하였고, 단위 건설공사만으로 사업효과가 충분히 발현되지 않는 노선축 공사 등은 별도의 평가시점에 평가를 실시(안 제8조 제3항 및 제4항)하도록 하였다. 건설공사 사후평가의 평가시점 변경에 따른 구체적인 시행지침 개선안 내용을 살펴보면 다음과 같다.(Table. 6)

Table 6. Enforcement guidelines improvement associated with the change in the timing of post-evaluation(plan)

Current	Revised(plan)
<Newly established>	Article 7(Project implementation results evaluation) ① Ordering agency must create an evaluation list for project implementation results within 60 days of the date of completion by utilizing the data collected and managed [attached table2] according to each subparagraph of Article6, Paragraph 1.
<Newly established>	② Ordering agency, in the cast of construction project implemented by the delivery systems of alternative tender and design-build, must create an evaluation list on [attached table3] for the implementation results of alternative tender and design-build, and evaluate the promotion results in Article 6, Paragraph 1, Subparagraph 3, Clause D after receiving the deliberations of post-evaluation committee within 60 days of the date of completion
Article 6 (Evaluation time and method) ① ~ ② (omitted) ③ Ordering agency must perform post-evaluation for construction projects excluding the construction projects in each subparagraph of Paragraph2, by using the comprehensive post-evaluation table form of [attached table 3]	Article 8 (Project efficiency and ripple effect evaluation) ① (omitted) ② Ordering agency must perform post-evaluation for construction projects excluding the construction projects in each subparagraph of Paragraph 1, within 3 years of the date of completion by using the evaluation list form of [attached table 4] for project efficiency and ripple effect. However, it can be performed within 5 years when it's difficult to evaluate within a specified period due to the characteristics of construction projects
<Newly established>	③ Ordering agency can perform project efficiency and ripple effect evaluation by a separate evaluation unit as each of the following subparagraphs notwithstanding the provisions of

Current	Revised(plan)
<Newly established>	Paragraph 2, when project efficiency and ripple effects are not enough for evaluation only with unit construction project as a target of post-evaluation 1. Article 20 of the Road Act: Routes within the jurisdiction of the Highway Administration 2. District unit land and housing construction projects ④ Ordering agency must consult with the heads of relevant agencies in advance When trying to implement the evaluation of ripple effects and project efficiency as Paragraph3, and utilize the evaluation list form for project efficiency and ripple effects on [attached table 5] to evaluate as each of the following subparagraphs. 1. Project efficiency and ripple effect evaluation (separate evaluation - 1st) A. Evaluation period : within 3-5 years of the date of completion B. Evaluation items : complaints, defects, analysis of the causes of the difference between actual and predicted demands, and analysis of the causes of the difference between measured and predicted benefits 2. Project efficiency and ripple effect evaluation (separate evaluation - 2nd) A. Evaluation period : within 5-10 years of the date of completion for separate evaluation unit of each subparagraph of Paragraph 3 B. Evaluation items : Demand, expected effects (B/C analysis), local economy, communities and environment

위 표와 같이 사후평가 평가시점 변경에 따른 시행지침 개선안을 살펴보면 현행 준공후 3년 내지 5년이 경과한 시점에 실시되던 ‘사업수행성과’ 부분을 건설공사 완공후 즉시 실시하도록 하였고, ‘사업효율 및 파급효과’ 평가는 현행과 같이 건설공사 완공후 3년-5년 이내에 일괄적으로 ‘통합평가’ 형태로 실시하거나, 평가항목 중 일부만 현행과 같이 실시하고 나머지 항목은 별도의 평가단위별 공사가 완료된 후 효과가 충분히 발현되는 5년-10년 이내의 시점에 실시하는 ‘분리평가’ 형태로 실시하도록 하였다.(Table. 6)

건설공사 사후평가 시점변경에 따른 시행지침 개선안에서 평가부문별 세부평가지표를 살펴보면 다음과 같다.(Fig. 9) 건설공사 완공후 즉시 실시되는 ‘사업수행성과’ 부문은 기존의 세부평가지표에 ‘수요예측 검증을 위한 체크리스트’와 ‘기술정보수집을 위한 평가항목’을 추가하였고, ‘통합평가’ 방식에서의 ‘사업효율 및 파급효과 평가’는 현행과 같은 평가항목으로 구성하였다. 또한, ‘분리평가’ 방식의 ‘사업효율

및 과급효과 평가'에서 '분리평가-1단계'는 '민원', '하자' 등 과급효과 부분은 현행과 같이 실시하도록 하고, '예측수요와 실측수요 오차발생 사유 분석'과 '예측편익과 실측편익 오차발생 사유 분석'을 사업효율 평가지표로 추가하였다. '분리평가-2단계'에서는 비용-편익분석과 수요분석을 포함한 '사업효율 및 과급효과'를 실시하도록 하였다.

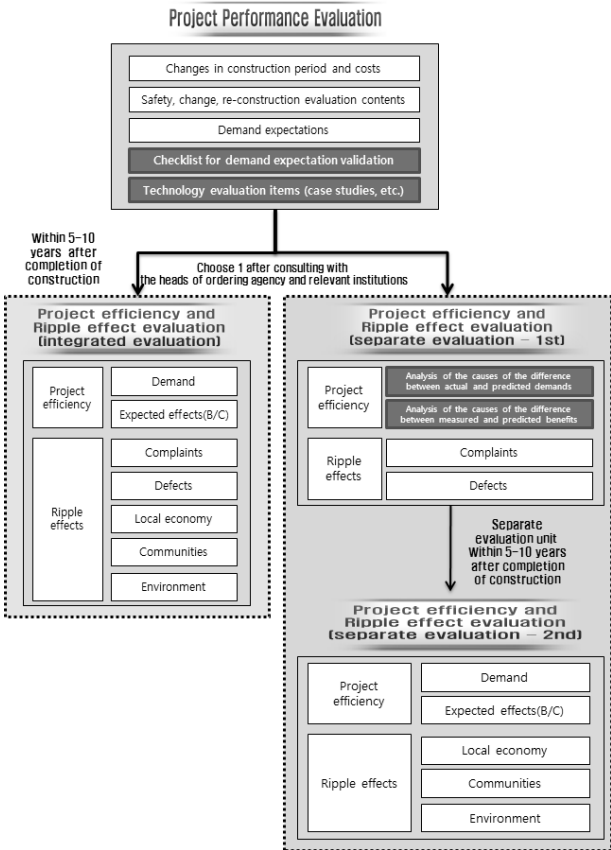


Fig. 9. Detailed evaluation items for construction project post-evaluation

4.3.2 건설공사 사후평가 활용목적에 따라 평가주체 변경 실시

현행 건설공사 사후평가 대상이 되는 500억원 이상의 단위 건설공사별로 발주청에서 사후평가를 실시함에 따라, 사후평가 수행결과를 바탕으로 종합적인 판단이 요구되는 정책결정 등에 활용하고자 할 때 평가의 실효성이 결여되고 있고 있다. 예를 들면, 건설공사 사후평가를 통해 도로건설 사업과 같이 개별적인 수요 및 과급효과 분석 결과만으로는 중장기적인 시설물 정비계획 수립 등에 그 결과를 활용하기에는 어려움이 있다.

본 연구에서는 사후평가 수행결과를 바탕으로 정책결정 등의 활용이 필요한 경우 발주청을 대신하여 상급기관에서 종합적으로 수요, B/C 분석 및 과급효과 분석을 수행할 수 있도록 다음과 같이 시행지침 개선안을 제안하였다.(Table. 7) 시행지침 개선안에서는 도로부문의 노선축 공사, 토지

및 주택부문의 지구단위의 건설공사와 같이 별도의 대규모 평가단위의 건설공사 사후평가 수행결과를 바탕으로 중장기적인 시설물 정비계획 수립 등 정책목적 달성에 활용하고자 할 때에는 발주청과 협의하여 상급기관에서 평가를 실시할 수 있도록 개선(안 제9조 제8항)하였고, 발주청을 대신하여 상급기관에서 평가를 실시한 경우에 사후평가위원회 설치위치를 규정(안 제10조 제9항)하였다.

Table 7. Improvement(plan) of enforcement guidelines according to the change of executing party by evaluation purposes

Current	Revised (plan)
<p>Article 7(Evaluation executing party and writing and management of evaluation results) ① ~ ⑤ (omitted)</p> <p><Newly established></p>	<p>Article 9(Evaluation executing party and writing and management of evaluation results) ① ~ ⑦ (omitted)</p> <p>⑧ The heads of relevant institutions, on behalf of Ordering agency, if necessary, can perform the evaluation of project efficiency and ripple effects according to Article 8, Paragraph 4, Subparagraph 2 to achieve policy objectives such as facilities maintenance planning</p>
<p>Article 8(post-evaluation committee) ① ~ ⑧ (omitted)</p> <p><Newly established></p>	<p>Article 10(post-evaluation committee) ① ~ ⑧ (omitted)</p> <p>⑨ When the heads of relevant institutions perform the evaluation of project efficiency and ripple effects on behalf of Ordering agency as Article 9, Paragraph 8, relevant institutions must have post-evaluation committee consisting of experts based on Paragraph 2 to examine the appropriateness of post-evaluation according to Article 9, Paragraph 6.</p>

5. 결론

건설공사 사후평가 제도는 공공건설사업 수행결과를 반영하여 향후 유사한 공공건설사업의 계획 수립 시 활용되어져야 하나, 현행 제도는 당초 기획·계획 당시에 추정할 수요, B/C비율, 공사비, 공사기간 등 예측치와 건설공사 완공 후 일정기간(3년 내지 5년) 경과후에 측정할 실제 결과치를 단순히 비교하여 제시하는 수준에 그치고 있다. 또한 사후평가 수행결과를 향후 유사한 공사의 효율적인 수행을 위한 자료로 활용될 수 있도록 하여야 하나 대부분 공공발주기관에서는 수동적인 평가업무 수행에 그치고 있다.

이에 본 연구에서는 국토부, 타부처 및 지자체 등 공공발주기관을 대상으로 설문조사와 면담조사를 병행 실시하여 건설공사 사후평가 제도의 수행 및 활용 실태를 파악하였

으며, 국내 사후평가 제도와 유사한 방식으로 건설공사에 대해 평가를 수행하고 있는 미국, 일본의 평가체계를 벤치마킹하였다. 또한, 건설공사 사후평가 제도와 관련된 국토부 실무담당자와의 수차례 업무회의를 실시하여 사후평가 수행의 적시성 확보 및 활용성 개선방안을 제시하였다.

이와 같이 건설공사 사후평가 제도 개선을 통해 건설사업 수행과정에서의 목표 및 성과에 대한 평가·점검·분석 체계를 내실화하고, 건설공사 특성별로 평가내용 및 방법을 차등화함으로써 발주청의 사후평가 수행에 대한 실천력이 제고될 것으로 기대된다. 향후 건설공사 사후평가 제도를 활성화하기 위해서는 건설사업 수행과정을 다양한 측면에서 평가할 수 있도록 지속적으로 지표를 보완·개발하고 철저한 원인분석을 수행케 하여 향후 유사·동종공사 수행 시에 참고할 수 있도록 할 필요가 있다.

감사의 글

본 연구는 2012년도 국토해양부(현 국토교통부) 수탁과제(건설공사 사후평가제도 내실화방안 연구)로 추진된 연구용역 수행결과의 일부임

References

Construction Industry Advancement Committee (2009). "The public projects efficiency plan". Construction Industry Institute of US
<<https://www.construction-institute.org>>

Korea Institute of Construction Technology (2012). "Study on the substantiality plan of construction project post-evaluation systems", Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs,

Korea Institute of Construction Technology (2009). "Study on the improvement plan of Construction Project Performance Management and Evaluation Systems", Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs.

Lee, D., Park, H., and Lee, K. (2006). "Industry's Perception of Construction Technology Policy for Public Sector Projects", *Korean journal of Construction Engineering and Management*, KICEM, 7(3), pp. 122-129.

Ministry of Construction and Transportation (1999). "Comprehensive plan for the efficiency of public construction projects".

Ministry of Land, Infrastructure and Transport of Japan <www.mlit.go.jp>

Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs (2011). "Transportation facility investment evaluation guidelines (4th revision)".

National Assembly Budget Office (2009). "Evaluation of total operating expenses management system".

Public Procurement Service (2012). "Analysis of construction cost for each type of Public Buildings in 2011".

The Korea Transport Institute (2010). "Study on the improvements of the post-evaluation implementation methods of transportation Investment Projects".

Transportation Research Institute (2001). "Study on the investment evaluation Guidelines of transportation facilities".

The Board of Audit and Inspection of Korea, Evaluation and Research Institute (2006). "Study on the improvement plan of evaluation systems for Efficient SOC project operation", pp. 9-14.

Yoon, T., and Lee, S. (2011), "A Study on the Improvement of Item for Discrimination Increasing in Post Evaluation of Public Building Construction Project", *Korean journal of Construction Engineering and Management*, KICEM, 12(2), pp. 21-31.

요약: 건설공사 사후평가 제도는 공공건설사업 수행결과를 반영하여 향후 유사한 공공건설사업의 계획 수립 시 활용되어야 하나, 현행 제도는 당초 기획·계획 당시에 추정된 수요, B/C비율, 공사비, 공사기간 등 예측치와 건설공사 완공후 일정기간(3년 내지 5년) 경과후에 측정된 실제 결과치를 단순히 비교하여 제시하는 수준에 그치고 있다. 또한 대부분 공공발주기관에서는 수동적인 사후평가 업무수행에 그치고 있어 제대로 환류가 이루어지지 않고 있다. 이에 본 연구에서는 공공발주기관을 대상으로 설문조사를 실시하여 건설공사 사후평가 제도의 수행현황을 파악하였으며, 국내 사후평가 제도와 유사한 미국과 일본의 건설사업 평가체계를 벤치마킹하였다. 또한, 건설공사 사후평가 제도와 관련된 국토부 실무담당자와의 수차례 업무회의를 실시하여 사후평가 수행의 적시성 확보 및 활용성 강화방안을 제시하였다. 이와 같이 건설공사 사후평가 제도 개선을 통해 건설사업 수행과정에서의 목표 및 성과에 대한 확인·점검·분석 체계를 내실화하고, 건설공사 특성별로 평가내용 및 방법을 차등화함으로써 발주청의 사후평가 수행에 대한 실천력이 제고될 것으로 기대된다.

키워드: 건설공사 사후평가, 벤치마킹, 건설정책