

건설공사 사후평가제도 운영실태와 활용도 향상을 위한 과제

1. 공공건설사업의 사후관리를 위한 건설공사 사후평가제도

건설공사 사후평가 도입배경 및 관련 규정

건설공사

사후평가

배경 및 연혁

- ▲ (도입배경) 1999년 ‘공공건설사업 효율화 종합대책’ 후속조치로 도입 (건설기술관리법 시행령 개정)
- ▲ (정의) ‘사후평가’란 향후 건설공사 시행의 효율성을 도모하기 위해 타당성 조사 등 건설공사를 계획하는 과정과 공사완료후의 공사비, 공사기간, 수요, 효과 등에 대한 예측치와 실제치를 종합적으로 분석, 평가하는 것을 의미
- ▲ 건설기술진흥법 제52조제1항: 발주청은 대통령령으로 정하는 건설공사가 완료되었을 때에는 공사 내용 및 효과를 조사분석하여 사후평가를 하고 사후평가서를 작성하여야 한다
- ▲ 건설기술진흥법 시행령 제86조제1항: 법에서 규정하고 있는 ‘대통령령으로 정하는 건설공사’란 총공사비가 300억원 이상인 건설공사를 말한다.
- ▲ 2008년 건설공사 사후평가 시스템 개통 (CALS 시스템)

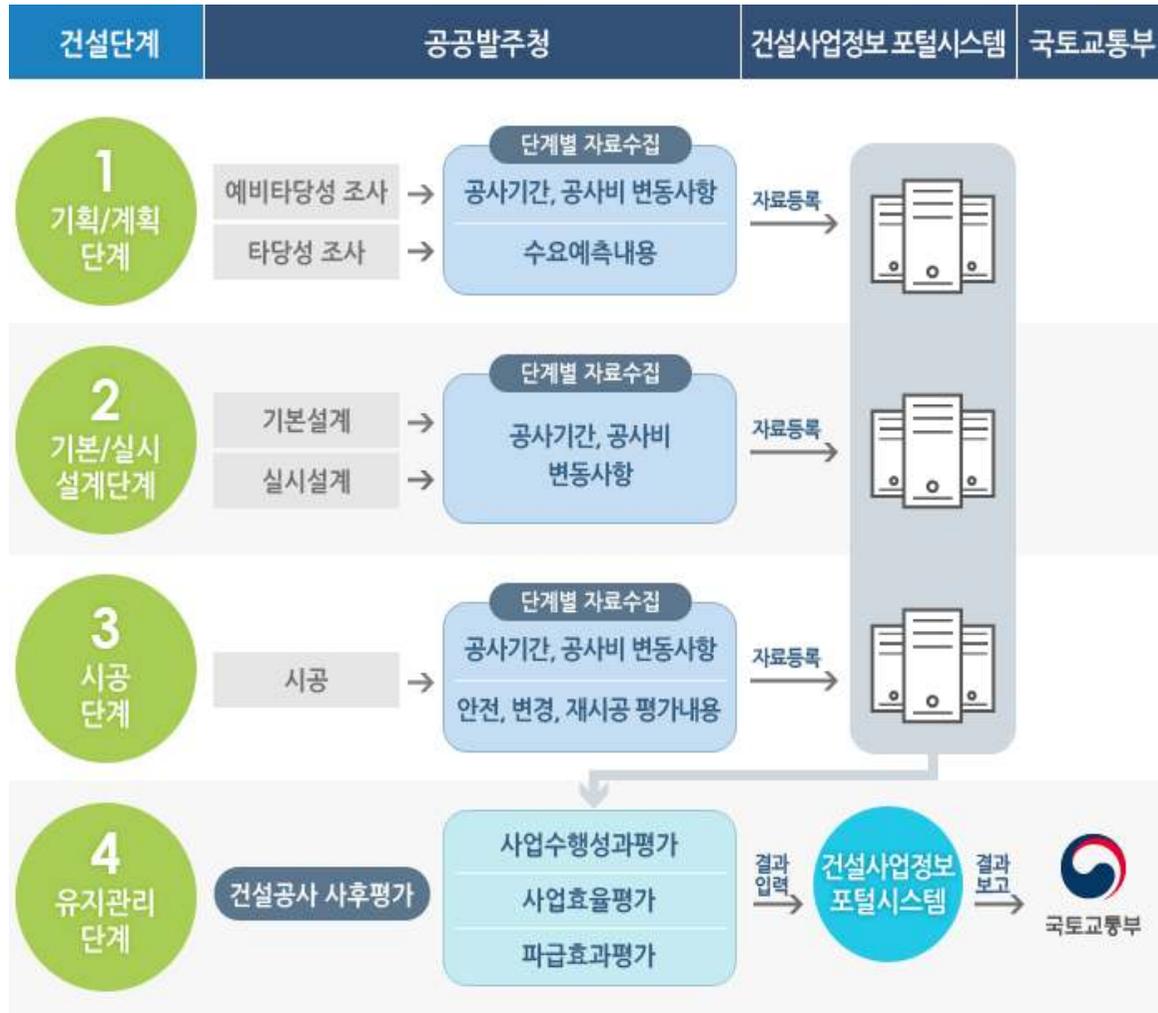
건설공사 사후평가 개요

건설공사 사후평가 개요

- ▲ (평가대상 및 시기) 총 공사비 300억원 이상의 건설공사/공사준공 후 5년이내
- ▲ (평가주체) 사업을 발주한 발주청이 직접 수행(용역사 대행 가능)하고, 평가결과에 대해서는 사후평가위원회(건설기술심의위원회)의 자문을 받음
- ▲ (평가내용) 사업 전반의 사업성과, 효율성 및 파급효과에 대해 평가

평가단계	평가사항	평가지표
단계별 사업추진 완료 후 (타당성조사, 설계, 시공)	사업성과	공사비 및 공사기간 증감율, 안전사고, 설계변경, 재시공 등
준공 후 5년 이내	사업효율	수요(예측, 실제), B/C(예측, 실제)
	파급효과	민원, 하자, 지역경제, 환경 등

건설공사 사후평가 개요



- 단계별 용역 및 시공이 준공된 후 60일 이내에 건설사업정보 포털시스템 내의 '건설공사 사후평가시스템'에 관련 자료 등록
- 건설공사 준공 이후 60일 이내에 사업수행평가
- 건설공사 준공 후 5년 이내에 사업효율 및 파급효과 평가

건설공사 사후평가 사업수행성과 평가

구분	주요 내용
<p>건설 전후 사업비 비교 분석</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 사업비가 건설공사 수행단계를 거치면서 어떻게 변동되었는지 파악함으로써 해당 건설사업의 비용이 합리적으로 집행되었는지 판단 • 사업비 증감율, 단계별 사업비 증감율(기본설계단계, 실시설계단계, 보상단계, 시공단계), 공사비 증감율(타당성조사 후, 기본설계 후, 실시설계 후) <ul style="list-style-type: none"> ① 사업비 증감율은 실제 총사업비와 초기 추정 사업비와의 차이를 비율로 표현 ② 단계별 사업비 증감율은 기본설계, 실시설계, 보상, 시공 단계 별 비용에 대해 계획과 실제를 비교 ③ 공사비 증감율은 해당 사업단계와 직전 단계에서 추정한 공사비의 변동 정도를 파악하기 위해 해당 단계와 직전 단계의 공사비 추정액의 증가율을 계산
<p>건설 전후 사업기간 비교 분석</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 사업기간의 적정성 평가 • 사업기간 증감율, 단계별 사업기간 증감율(기본설계단계, 실시설계단계, 시공단계), 단계별 공사기간 증감율(타당성조사 후, 기본설계 후, 실시설계 후)
<p>변경 분석</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 설계변경 공사비 계수 계산 • 설계변경을 통해 증감된 금액과 시공 준공금액의 비율
<p>재시공 분석</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 재시공 비용계수와 재시공 시간계수 계산 • 재시공시 발생한 비용과 시공단계 준공금액의 비율, 재시공으로 인한 공기 지연과 실제 시공기간의 비율

건설공사 사후평가 사업효율 평가

구분	주요 내용
수요평가	<ul style="list-style-type: none">• 사업효율 평가의 일부분으로 시설물의 운영과 그 성과를 체계적으로 측정하는 것을 의미• 당초 전망한 수요예측/기대효과와 사업완료 후 실제로 측정한 수요발생/사업효과를 비교하여 건설사업 기획 시 타당성 조사 등 수행에 있어 보다 면밀한 검토가 이루어질 수 있도록 하게하고, 사후평가 결과를 환류시켜 추후 공사수행 시 유용한 자료로 활용하고자 함을 목적으로• 통상 도로, 철도, 수자원, 항만, 공항, 기타 부문으로 구분하여 평가
기대효과 평가(B/C)	<ul style="list-style-type: none">• (예비)타당성조사에서 추정하고 있는 비용-편익 분석결과에 대한 당초 예측치와 공사 완료 후 측정한 실측치의 비교, 검토로 파악 가능

건설공사 사후평가 파급효과 평가

구분	주요 내용
민원	<ul style="list-style-type: none"> • 건설공사 수행에 따른 주민의 호응도 및 사용자 만족도를 측정하기 위해서 발생하는 민원에 대한 분석 실시 • 건설공사 수행으로 인해 제기된 민원현황 자료(해당지역 지자체의 인터넷 홈페이지)를 분석하여 해당 사업으로 인한 다수 민원 발생 건수와 처리건수를 비교. 건설공사 과정과 이후에 발생한 다수 민원을 구분하여 분석하고, 민원처리도 일부 처리, 완전처리, 처리불가로 구분
하자	<ul style="list-style-type: none"> • 준공 이후 발생하거나 발견된 하자를 대상으로 함 • 토목시설물의 경우 관리담당 기관이 시공사에게 제기한 하자관련 자료를 활용하여 하자건수와 하자 처리 후 만족도를 분석, 공동주택의 경우 입주자가 제기한 하자건수와 하자처리 건수를 비교하고 결과를 평가
지역경제	<ul style="list-style-type: none"> • 해당지역의 인구구조, 산업구조, 지역총생산, 지가상승율, 토지이용 현황 등의 자료를 사업 전부터 사후평가 시점까지 년도별로 분석
환경 및 기타	<ul style="list-style-type: none"> • 해당 시설물의 건설로 인한 경관 개선 등을 이용자와 인접주민 대상 설문조사를 실시하여 분석

2. 건설공사 사후평가제도 활용 현황

사후평가제도의 형식적 작성과 실질적 활용 미흡

국토교통부 사후평가 실시대상 사업 (2005 ~ 2015)

(단위 : 건)

	전체 대상	기시행	시행예정	면제
합계	342	219	104	19
도로	276	191	85	-
철도	31	15	16	-
산업단지 진입도로	13	10	3	-
공항	3	3	-	-
하천정비	19	-	-	19

- 건설공사 사후평가 대상 사업은 대부분 사후평가가 실시되었으나, 평가결과 환류 측면에서 실질적 효과가 있었는지에 대해서는 문제를 제기할 수 있음
- 2012년 한국건설기술연구원에서 수행한 ‘건설공사 사후평가제도 내실화 방안 연구’에서는 건설공사 사후평가 제도 운영실태 설문조사 실시. 응답자의 89%가 활용도가 낮거나 매우 낮다고 응답.
- 실제로 건설공사 기획단계에서 제시된 분석결과를 검증하여 향후 유사한 건설공사의 효율적 수행을 도모하고 있는지에 대한 사례 제시 미흡
- 국토교통부의 ‘건설공사 사후평가 수행매뉴얼 및 활용가이드라인’에서도 제도 도입 이후 2014년 말까지 400여건의 평가결과가 축적되었으나, 제도취지에 맞게 제대로 활용된 사례가 미흡한 실정이라고 밝히고 있음

3. 건설공사 사후평가제도 저활용 요인

사후평가 전 단계에서의 투자정보 신뢰성과 정확성 문제

원자료 획득

어려움

- ▲ 건설공사 사후평가의 목적은 사업 수행 전 이루어지는 타당성분석 결과를 검증하는 것임
- ▲ 예를 들어 교통 **SOC** 사업의 경우 사업의 효과성을 측정하려면 타당성조사 시 예측했던 대로 교통수요가 발생하는지 점검해야하고, 당초 예상했던 경제성이 확보되었는지를 분석해야함
- ▲ 이를 위해서는 과거 타당성 분석 시 이용했던 자료가 **DB** 형태로 구축되어있어야 하나, 실제 사후평가 사례에서 사전 평가 당시 원자료의 획득을 가장 큰 애로사항으로 제시하고 있음
- ▲ **2004년** 이후 실시된 고속도로 사후평가 결과보고서를 살펴보면, 대부분의 사후평가 결과보고서에서 타당성 검토 당시의 원자료를 획득할 수 없다는 점을 사후평가의 장애요인으로 분석하고 있음

활용 가능한 평가정보의 산출 문제

2010년 이후 경제성 재분석이 실시된 구간

(단위: %, B/C)

평가 연도	구 간	교통량 기준연도	이용률	B/C 재분석 결과		
				사전 조사	사후 평가	차이
2010	여주~충주	2008	82	1.51	1.13	0.38
	충주~상주					
	상주~구미					
2010	대구~포항	2006	54	2.47	1.12	1.35
2010	강릉~동해	2006	69	3.56	1.03	2.54
2010	통영~진주	2008	60	1.78	1.43	0.35
2011	장성~담양	2010	35	1.15	0.93	0.22
2011	고창~장성					
2011	무안~나주					
2011	나주~광주	2010	57	2.32	1.47	0.85
2011	동대구~영천	2010	48	1.23	1.04	0.19
2011	영동~김천					
2011	김천~구미					
2012	현풍~김천	2011	53	3.86	0.53	3.33
2012	익산~장수	2011	27	2.22	0.85	1.37
2012	청원~상주	2011	47	2.89	0.92	1.97
2013	당진~대전	2012	55	1.86	0.72	1.14
2013	서천~공주	2012	54	1.80	0.97	0.83
2013	안성~음성	2012	58	1.67	0.82	0.85
2014	현남~하조대	2013	25	1.06	0.47	0.59
2014	인천대교	2013	127	2.7	1.04	1.66
	연결도로					

- 건설공사 사후평가를 활용하려면, 개별 사업의 평가정보를 가공하여 활용 가능한 정보를 수집할 필요가 있음
- 그러나 현행 건설공사 사후평가는 해당 사업별로 수행되고 있으며, 각 유형별로 집계화된 정보를 산출하지 못하고 있기 때문에 활용할 수 있는 정보가 생산되지 못하는 측면이 있음
- 예를 들어 2010년 이후 고속도로 건설사업에 대한 경제성 재분석 결과를 종합해보면, 2010년 이후 사후평가가 수행된 모든 고속도로 구간에서 사업타당성 검토 당시에 경제성이 과다 추정되었으며, 대부분의 구간에서 실제 교통량에 비해 예측 교통량이 과다 추정되었음
- 발주청에서 개별 사업별로 평가보고서를 작성하는 것 뿐만 아니라 생산된 평가보고서에 대한 종합적인 검토를 실시하여 향후 고속도로 건설사업의 효율적 수행을 위한 정보를 산출할 필요가 있음

사후평가 정보의 활용과 관련된 구조적 제약 문제

건설공사 건설기간과 주변여건 변동 문제

- ▲ 건설공사는 통상 건설공사 완료 후 일정기간 (5년 이내) 경과 후에 실시
- ▲ 예를 들어 교통 SOC 사업의 경우 완공까지 장기간(통상 예비타당성조사~계획 2~3년, 설계 2~4년, 공사비 반영 3~4년, 공사 5~10년 등) 소요되며, 대부분의 사업들이 자원부족을 이유로 사업기간이 지연되고 있음
- ▲ 평가주기가 지연되는 경우, 특히 주변 여건 변동으로 인해 당초 예상했던 교통량이 변동할 가능성이 매우 높음
- ▲ 따라서 교통 SOC 투자사업의 경우 투자효율성을 제고하려면 사후평가 이후 평가 정보를 활용하는 것 보다는 착공 이전에 주변여건 변동으로 인한 교통수요 예측 오차를 최소화할 필요 있음
- ▲ 현재 국토교통부는 중간점검제도를 도입하였으나, 실제로는 제대로 운영되지 못하고 있음

평가정보의 생산 측면에서 주체와 객관성 문제

평가 위탁으로 인한 객관성 및 전문성 확보 문제

- ▲ 건설공사 사후평가 시행지침 제9조에서는 발주청이 전문인력 부족 등으로 사후평가를 직접 수행하기 곤란할 경우 외부 전문기관에서 사후평가업무의 전부 또는 일부를 수행할 수 있도록 규정
 - ▲ 국토교통부가 2005년 이후 준공사업에 대해 실시한 사후평가 219건 중 216건은 외부용역업체를 통해 시행하였으며, 내륙화물기지 인입철도 건설공사 3건만 발주청인 철도시설공단이 수행
 - ▲ 발주청이 사후평가를 위탁하는 민간용역업체에 대해 사실상 발주청의 영향력을 배제하기 어렵고, 설계 또는 사업관리업체가 사후평가를 시행하고 있어 사후평가의 객관성 및 전문성을 확보하기 어려운 문제가 있음
-

사후평가 결과 활용을 위한 개선과제

- ✓ 건설공사 투자사업 **DB** 구축 필요
- ✓ 평가결과에 대한 관리, 감독 필요
- ✓ 사후평가 이전에 중간점검제도 도입 방안 검토 필요

건설공사 사후평가 해외사례

구분	국내	일본	미국
사 후 평 가 주체	발주청	발주청	발주기관(민간 포함)
사 후 평 가 내 용 및 목적	<ul style="list-style-type: none"> 경제적 지표 (B/C, 수요) 등의 검증에 중점 	<ul style="list-style-type: none"> 국내 평가지표와 유사 유사 사업의 계획단계로의 피드백 정보(계획·조사 의 기본원칙, 사업평가기 법 등) 중점 	<ul style="list-style-type: none"> 향후 설계·시공단계 효율화를 위한 평가에 중점 (검증만을 위한 경제적 지표는 평가하지 않음) 향후 건설공사 수행을 위한 중점관리 대상 발굴
평 가 결 과 주 관 및 검증	<ul style="list-style-type: none"> 발주청 자체평가(용역) 발주청 자체 사후평가 위원회 심의가 있으나 검증체계 미비 	<ul style="list-style-type: none"> 발주청 자체평가 국토교통성의 「사후평가결과감시위원회」에서 검증 	<ul style="list-style-type: none"> 전문기관(CII)에서 평가 (객관성, 전문성 확보)
평 가 결 과 활 용 및 관리	<ul style="list-style-type: none"> 발주청별 별도관리 * 건설사업정보시스템에 결과 DB 축적, 공개 	<ul style="list-style-type: none"> 국토교통성 총괄관리 국토교통성 홈페이지에 게재 사후평가 결과 공개 	<ul style="list-style-type: none"> 평가결과 분석을 통해 기관별, 공사별 피드백 데이터 공유로 국제비교 가능 평가결과 DB화, 관리주체 일원화

(일본) 국토교통성은 사후평가 기법개선, 개선사항 등의 심의를 위해 ‘사업평가시스템연구회’, ‘사후평가감시위원회’를 운영

(미국) 건설산업연구소(CII, Construction Industry Institute)에서는 발주기관(공공 및 민간)의 요청에 의해 공사비·기간·품질·안전 등의 성과측정을 통해 향후 유사 사업 시 이를 개선