

# 서울시 투자심사 경제성 분석 가이드라인 연구

개정2판

## 일반지침



주재홍 윤형호 지음



서울연구원  
The Seoul Institute

# 서울시 투자심사 경제성 분석 가이드라인 연구

개정2판



서울연구원  
The Seoul Institute

● |  
일반지침

## 일반지침

### 연구책임

---

**주재홍** 서울공공투자관리센터 연구위원

**윤형호** 서울공공투자관리센터 선임연구위원

### 연구진

---

**우상미** 서울공공투자관리센터 연구원

**김병수** 서울공공투자관리센터 연구원

**반동인** 서울공공투자관리센터 연구원

### 외부연구진

---

**박영배** 그림건축사사무소 소장

**이주석** 한국해양대학교 교수

**하태권** 제일감정평가법인 이사

## 요약



### 서울시 투자심사 경제성 분석 가이드라인은 2013년 발간, 5년간의 제도 변화와 서울공공투자관리센터 노하우 반영 및 개정이 필요

이 연구는 서울공공투자관리센터에서 2013년에 발간한 서울시 투자심사 경제성 분석 가이드라인을 개정하기 위한 연구이다. 당시 초판 연구는 일반지침 외에 문화·체육, 일반행정 및 산업, 보건·복지, 도로·교통, 환경·에너지 등 5개 분야로 수행되었는데, 이번 개정판에서는 이 연구에서 수행하는 일반지침과 문화·체육, 보건·복지, 행정·산업, 교통 등 4개의 분야별 지침 연구로 재정리했다. 또한 이번 개정판에서는 서울시 사업에 적합한 경제성 분석 연구의 필요성과 더불어 초판 발간 이후 5년간의 제도, 정책, 환경 등의 변화, 서울공공투자관리센터에서 검토했던 다양한 사업 노하우 등을 반영했다. 따라서 일반지침뿐만 아니라 4개의 분야별 가이드라인 연구는 서울시 투자심사에 객관적이고 합리적인 평가기준을 제공함으로써 서울공공투자관리센터의 경제성 분석에 대한 신뢰성이 더욱 확보될 것으로 기대한다.

### 서울시 투자심사에서 서울공공투자관리센터 역할이 체계적으로 정립, 이 연구로 센터의 타당성검토 절차 재정리

서울공공투자관리센터는 「서울특별시 공공투자사업 관리에 관한 조례」에 따라 서울시 지방재정 투자심사 과정에서의 타당성검토, 타당성조사, 타당성검증 등의 업무를 수행한다. 특히 타당성검토는 총사업비 40억 원 이상의 투자심사 의뢰사업에 대해 사업계획 적정성과 재무적·경제적 타당성을 검토하고 필요시 재분석해 투자심사위원회에 의견을 제시한다. 그리고 2012년 당시와 비교했을 때, 사업계획 적정성

분석, 경제성 분석 결과 미(未)제시 사업에 대한 판단사유 제시, 2단계 분석 등의 도입을 통해 서울공공투자관리센터의 타당성검토 수행절차가 보다 체계화되었다. 서울공공투자관리센터는 설립 이후 2012년 7월부터 2018년 말까지 총 779건 사업에 대해 타당성검토를 수행함으로써 센터의 역할도 확대되었다. 이에 이 연구에서 서울시 지방재정 투자심사 업무 흐름, 서울시 투자심사에서 서울공공투자관리센터 수행 업무 구조를 이해하기 쉽게 도식화해 정리했다.

### 사업계획 적정성 분석은 센터가 사업계획 적정 여부를 판단하는 것으로 이 연구에서 검토항목 구체적 제시

사업계획 적정성 분석은 서울시 투자심사에서 수행하는 서울공공투자관리센터 타당성검토의 한 부분으로 사업계획의 적정 여부를 판단하여 의견을 제시하는 것이다. 이 분석은 2016년 서울시 투자심사제도 개선과정에서 경제성 분석 외에 전반적인 사업계획의 사전 검토 필요성이 제기되어 도입됐다. 서울공공투자관리센터는 사업계획, 규모, 적정비용, 운영계획 등을 종합적으로 검토해 사업계획 적정성 분석 결과를 '적정', '조건부적정', '부적정'으로 구분해 제시한다. 이 연구에서는 사업계획 적정성 분석의 검토항목을 사업목적 적합 여부, 규모 적정성, 시설계획 적정성, 비용 적정성, 대상지 적절성, 운영계획 구체성, 관련 규정 준수 여부 등 총 7가지 분야로 나누어 제시한다.

### 센터에서 서울시의 재생, 복합시설 및 리모델링사업을 검토한 경험을 사업계획 적정성 분석 방법론에 추가하여 제시

서울형 도시재생사업은 일반적인 투자사업과는 달리 예산배정이 이루어진 후 주민과의 협치 과정에서 구체화되고 계획수립과 단계적 사업실행을 병행하는 형태로 추진된다. 따라서 재생사업은 투자심사 의뢰시점에서는 확정된 계획을 제시하기 어려우며 예산편성 이후 사업계획이 구체화된다. 이러한 특징 때문에 사업계획 적정

성 분석이 어려우므로 계획의 구체성보다는 사업목적에 부합한 계획 여부를 중점적으로 검토할 필요가 있다. 또한 이 연구에서는 사업부서에서 실현가능한 사업목표를 수립하였는지, 사업성과 모니터링 방안을 수립하였는지 등 센터 사업계획 적정성 분석 과정에서 검토해야 할 것들을 제시한다. 이외에도 복합시설, 리모델링사업에 대해서도 그 특징을 검토해 사업계획 적정성 분석 과정에서 유의해야 할 사항을 제시한다.

### 비용 추정 일반지침은 최신 기준을 반영하되, 논리기준은 기존과 일관되게

제4장 비용 추정 일반지침에서는 총사업비(공사비, 보상비, 용역비, 설비비, 시설부대비 등), 운영비(인건비, 운영 및 유지관리비 등)의 비용 항목과 그 추정방법을 제시한다. 그리고 공사비 산정방법으로 「서울시 공공건축물 건립 공사비 책정 가이드라인」(서울시, 최신년도), 「공공건축물 유형별 공사비」(조달청, 최신년도) 등을 활용하되 사례와 유사하지 않을 경우 조달청 입찰공고 또는 준거사업의 공사비 등을 활용해 산정하는 방법을 제시한다. 산정방법은 기존 2013년 센터 지침과 논리적 기준이 일관되게 하되 최신 기준을 적용한다. 그리고 보상비 산정방법도 기존 지침과 논리기준은 동일하지만 최근 「예비타당성조사 수행 총괄지침」(기획재정부, 2018)에서 보상배율이 변경되었기 때문에 센터에서도 이를 준용해 제시한다. 그 외 센터에서 검토했던 복합시설, 리모델링 및 개보수사업에 대한 비용 산정기준과 고려해야 할 사항을 정리했다.

### 경제성 분석 일반지침에는 편익 식별, CVM 적용방법 등을 추가

경제성 분석은 공공사업의 비용과 경제적 편익을 사회적 입장에서 측정하고 이에 따라 경제적 타당성을 계산하는 방법이다. 제5장에서는 경제적 편익의 정의, 유형, 측정방법 등을 설명한다. 특히 CVM(Contingent Valuation Method, 조건부 가치측정법)

은 면접조사를 통해 사람들이 비시장재에 부여하는 가치를 직접적으로 이끌어내는 방법으로, 이 책에서 설계방법, 영향권 설정, 지불수단, 지불기간의 설정 등을 검토한다. 또한 비사용가치 또는 존재가치가 사용가치보다 더 중요한 사업이라면 CVM의 적용을 우선시하되 사용가치에 비해 비사용가치가 적을 것으로 예상된다면 객단가 방식을 적용하는 것이 바람직하다. 그 외 재생사업, 복합시설, 재건축·리모델링사업의 편익 추정방법도 논의한다. 마지막으로 재무성 분석의 일반지침은 기존 지침과 동일하다. 다만 최근 서울시 투자사업 심사지침이 변경됨에 따라 국가의 예비타당성조사 할인율 4.5%를 의무적으로 적용한다.

### 이 가이드라인으로 서울시 사업에 적합한 평가기준을 제고하고 서울시 투자심사의 합리성과 전문성이 향상될 것으로 기대

가이드라인 개정2판은 최신 지침 및 제도변경 사항 등을 반영했고, 서울공공투자관리센터의 타당성검토 과정에서 제기되었던 다양한 쟁점과 노하우 등을 토대로 실무 활용에 보다 용이하도록 작성되었다. 한편 일반지침 연구는 서울공공투자관리센터 타당성검토의 기초가 되는 사업계획의 적정성 분석, 비용 추정, 경제성·재무성 분석의 일반지침을 제시한 것이고, 문화·체육, 보건·복지, 행정·산업, 교통, 환경 등 시설별 경제성 분석은 해당 분야별 가이드라인 연구를 참조하길 바란다. 그리고 이번에 개정된 일반지침과 시설별 가이드라인은 서울시 사업에 적합한 평가기준으로 제고될 수 있을 것이며, 나아가 서울시 투자심사의 합리성과 전문성을 향상시킬 수 있을 것으로 기대한다.

<b>01</b>	<b>연구의 개요</b>	
	1. 연구배경 및 목적	13
	2. 연구내용 및 방법	16
<b>02</b>	<b>서울시 투자심사제도 및 타당성검토</b>	
	1. 서울시 투자심사제도 개요	23
	2. 서울시 투자심사 업무 흐름 및 현황	25
	3. 서울시 투자심사에서 서울공공투자관리센터의 역할	28
	4. 서울공공투자관리센터 타당성검토 수행 절차	31
<b>03</b>	<b>사업계획 적정성 분석의 일반지침</b>	
	1. 사업계획 적정성 분석의 개요	37
	2. 사업계획 적정성 분석 기준 검토	38
	3. 사업계획 적정성 분석 방법론의 일반지침	40
	4. 재생, 복합시설 및 리모델링사업계획 적정성 분석방법 논의	46
<b>04</b>	<b>비용 추정의 일반지침</b>	
	1. 비용의 정의	58
	2. 비용 항목과 추정방법	61
	3. 복합시설, 리모델링·개보수사업 비용 추정방법 논의	76
	4. 비용의 처리	81

<b>05</b>	<b>경제성 분석의 일반지침</b>	
	1. 경제성 분석의 정의	84
	2. 경제적 편익의 추정	85
	3. 재생사업, 복합시설, 재건축·리모델링사업의 편익 추정 논의	102
	4. 경제성 분석의 기법 및 기본전제	106
<b>06</b>	<b>재무성 분석의 일반지침</b>	
	1. 재무성 분석의 정의	114
	2. 재무성 분석의 분석기법, 기본전제 및 분석방법	119
	표·그림	122
	참고문헌	125
	부록	127
	Abstract	147
	Contents	148

# 01

## 연구의 개요

1. 연구배경 및 목적
2. 연구내용 및 방법

일반지침

01

## 연구배경 및 목적

- 지방재정 투자심사제도는 지방예산을 계획적·효율적으로 운영하고 각종 투자 사업에 대한 무분별한 중복투자를 방지하기 위해 1992년에 도입된 제도임
  - 지방자치단체의 장은 재정투자사업에 관한 예산을 편성하고자 하는 경우 대통령령이 정하는 바에 따라 그 사업의 필요성 및 계획의 타당성 등에 대한 심사를 해야 함(지방재정법 제37조)
  - 주요 투자사업 및 행사성 사업은 예산편성 전에, 현물만 출자(투자)되는 사업은 사업시행 전에 해당 사업의 필요성 및 사업계획의 타당성 등을 심사
- 서울시는 투자심사 절차의 투명하고 객관적인 관리를 위해 투자심사규칙<sup>1)</sup>을 두고 있으며, 투자심사위원회 구성 및 운영에 관한 조례에 따라 심사위원회를 운영하고 있음. 또한 공공투자사업의 전문적이고 효율적인 관리를 위해 서울연구원 내에 서울공공투자관리센터<sup>2)</sup>를 두고 있음
  - 2012년 5월에 서울공공투자관리센터(S-PIMs)<sup>2)</sup>를 설립하고 2014년 3월에 서울시 공공투자사업관리에 관한 조례를 제정
  - 서울시 공공투자사업의 전문적·효율적 관리를 위해 투자재원의 합리적 배분과 투자효율의 극대화, 재정운영의 책임성을 제고
- 특히 서울공공투자관리센터는 투자심사 과정에서 서울시 투자 사업에 대해 타당성검토를 수행함으로써 서울시 투자심사의 전문성, 객관성, 효율성에 기여하고 있음
  - 서울공공투자관리센터 설립 이후 2018년 말까지 서울시 투자심사 의뢰사업 1,202건 중 서울공공투자관리센터에서 779건(투자심사 의뢰사업의 65%)의 타당성검토를 수행

1) 서울특별시 투자사업심사에 관한 규칙

2) S-PIMs: Seoul Public Investment Management service

- 관련 전문가 설문조사<sup>3)</sup>에 따르면 서울공공투자관리센터 설립 이전과 비교해 서울시 투자심사가 보다 전문적이고 합리적으로 운영된다고 응답한 비율이 80%이며, 응답자의 97%가 서울공공투자관리센터가 투자심사에 영향을 끼쳤다고 답변함

- 「서울시 투자심사 경제성 분석 가이드라인(개정2판, 일반지침) 연구」는 서울시 투자심사에서 서울공공투자관리센터가 수행하는 타당성검토의 경제성 분석 기준을 제공하기 위한 연구임
  - 서울시 투자심사 경제성 분석 가이드라인은 서울공공투자관리센터에서 수행하는 타당성검토의 분야별 투자사업 적정 규모 검토, 비용 추정, 수요·편익 추정 및 경제성·재무성 분석 등에 대한 분석 및 심사기준을 제공
  - 기존 가이드라인 초판 연구는 2012년에 수행되었고 일반지침 외에 문화·체육, 일반행정 및 산업, 보건·복지, 도로·교통, 환경·에너지 등 4권의 책과 별권 2권으로, 총 6권으로 구성되어 있으나, 해당 가이드라인은 발간 후 5년이 지났고 이후 상당한 제도, 정책 환경 변화 등에 따라 개정 필요

[표 1-1] 서울시 투자심사 가이드라인 초판(2013년 발간) 현황

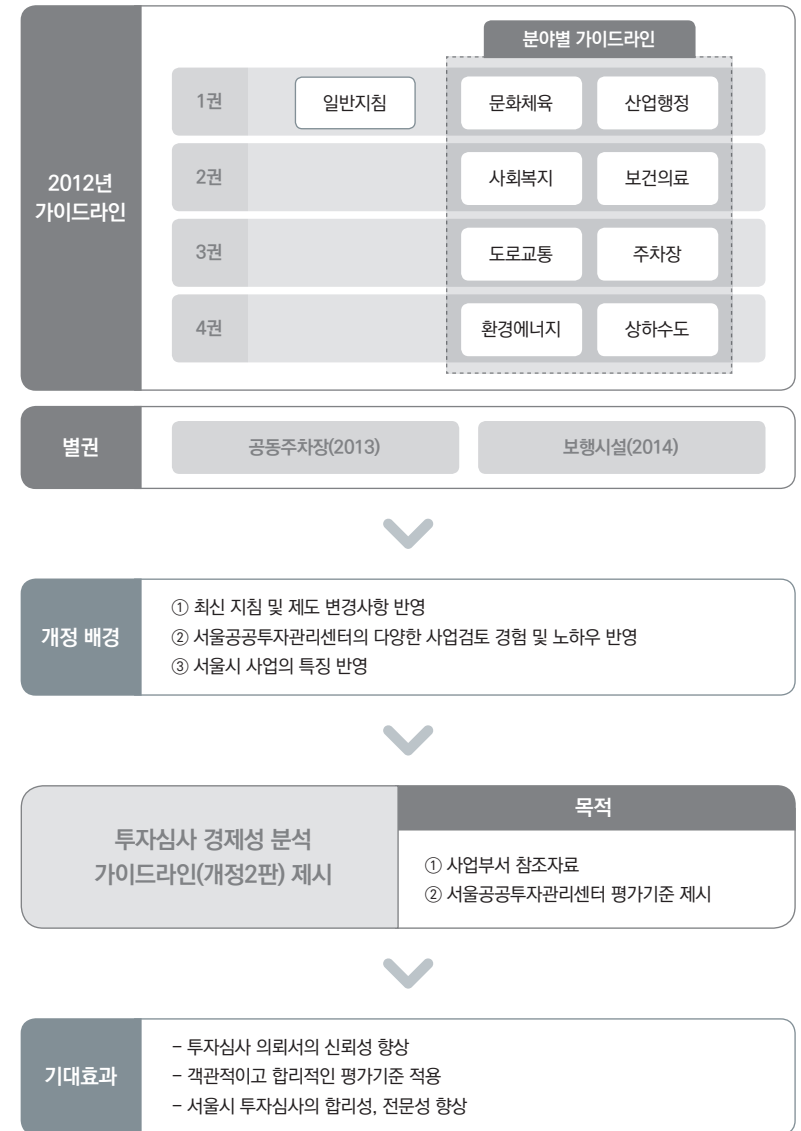
- 「서울시 투·융자 심사의 경제성 분석을 위한 가이드라인 연구 I ~ IV」(2013)
- 「공동주차장 타당성 분석을 위한 수요 및 편익 추정 연구」(2013)
- 「서울시 투자사업 평가를 위한 보행시설 유형별 경제성 분석방안」(2014)

- 가이드라인 초판을 연구할 당시와 비교해 서울공공투자관리센터는 다수의 다양한 사업을 검토한 경험과 노하우가 쌓였고, 서울시 사업의 특징에 대한 이해가 축적되었으므로 이를 반영한다면 서울공공투자관리센터가 서울시 투자심사에 보다 실효적인 분석을 제공할 것으로 기대
- 따라서 이 연구의 목적은 최근 정책적, 제도적 변화에 따라 기존 초판의 분석 방법론을 수정하고, 서울공공투자관리센터의 타당성검토 과정에서 제기되었던 다양한 쟁점과 노하우를 이번 개정판에 반영하는 데 있음
- 가이드라인(개정2판)의 제공을 통해 투자심사 의뢰서의 신뢰성을 향상시키고

3) 「서울시 공공투자사업 관리체계의 발전방안」(서울연구원, 2017), 60쪽

사업 타당성검토 시 객관적이고 합리적인 평가기준을 적용할 수 있으며, 서울시 투자심사의 합리성과 전문성을 향상시킬 수 있을 것으로 기대함

[그림 1-1] 연구의 개요





## 연구내용 및 방법

- 이 연구는 기존 가이드라인 연구 이후의 제도변경 사항과 그동안 진행된 서울시 투자심사 현황 등을 재분석해 반영
  - 지방재정법, 서울시 지방재정 투자사업 심사지침 등의 변경사항을 반영
  - 기존 가이드라인 연구 이후 진행된 서울시 투자심사 현황 등을 재분석
- 가이드라인 일반지침 연구를 통해 투자사업 타당성검토 시 수행되는 사업계획 적정성 분석방법과 경제성 분석에서 활용되는 사회적 할인율, 분석기간, 보상비 및 잔존가치 추정방법, 편익의 정의, 비용 추정방법 등을 제시하고자 함

### 1) 기존 가이드라인 연구의 구성 체계 보완

- 서울공공투자관리센터에서 제시하려는 가이드라인 연구는 크게 일반지침과 분야별 가이드라인으로 구분
  - 일반지침에서는 경제성 분석의 방법론과 기준을 제시하는 것이며, 서울공공투자관리센터가 수행하는 타당성검토의 일반적인 사항을 제시
  - 분야별 가이드라인은 문화·체육, 보건·복지, 행정·산업, 교통 등 각 시설 분야에 따라 다르게 적용되는 비용, 편익 항목 등을 상세하게 제시
- 2012년 초판은 총 4권으로 일반지침과 5개의 시설 분야로 구분했으나, 이번 개정 2판 연구는 총 6권으로 일반지침과 5개 시설 분야별 지침으로 계획
  - 5개 시설 분야 중 문화·체육, 보건·복지, 행정·산업, 교통 등 4개 분야는 이번 개정 2판에서 새롭게 연구를 수행함. 그리고 환경 분야는 큰 변동사항이 없어 개정 연구를 수행하지 않음. 다만 공원 분야는 추후 연구 필요<sup>4)</sup>

4) 현재로서는 기존에 수행했던 환경 분야 가이드라인 연구를 수정할 필요가 없다고 판단하며, 투자심사 사업에 많지는 않지만 간혹 서울시에서 진행되는 자투리공원사업의 경우에는 비사용가치 추정 연구를 검토할 필요가 있음

- 개정2판 연구는 도서관, 공공주택, 보행시설 등의 시설을 추가하고 기존 시설 유형도 서울공공투자관리센터의 타당성검토 수행 경험을 반영해 연구를 진행<sup>5)</sup>
- 참고로 이 가이드라인에서 정리한 시설 분야와 지방재정 투자사업 심사지침의 투자사업 분야는 분류기준<sup>6)</sup>이 다름. 그 이유는 가이드라인의 사업 분야는 경제성 분석 방법론에 적합하게 시설 유형을 재정리한 것이기 때문임
- 예를 들어 소방서의 예산편성 기준은 공공질서 및 안전에 해당하나 경제성 분석 방법론은 일반행정과 유사하고, 어린이집의 예산 편성 기준은 교육 분야에 해당하나 경제성 분석에서는 복지시설과 유사함. 이처럼 경제성 분석 방법론에 따라 분야를 재설정

[표 1-2] 보고서의 지침 내용 및 진행 중인 분야별 지침 연구

		I 권	II 권	III 권	IV 권			
일반 지침	분야별 가이드라인							
	문화 체육	일반행정 및 산업		보건복지	교통	환경		
		일반 행정	산업 경제	사회 복지	보건 의료	도로 교통	주차장	환경



		2019년 개정2판 발간										기존 연구
일반 지침	분야별 지침											
	문화·체육		보건·복지		행정·산업			교통			환경	
	문화 시설	체육 시설	복지 시설	보건· 의료 시설	일반 행정	공공 주택	산업	도로	주차장	보행 시설	환경· 에너지	상하수도

5) 개정2판 4개 분야별 가이드라인 연구는 일반지침 연구와 함께 동시에 연구 완료 예정

6) 투자심사 지침에서 정하는 분야별 코드는 지자체 예산편성 기준으로 다음과 같이 정리하고 있음

010 일반 공공행정(입법 및 선거관리, 지방행정·재정지원, 재정 금융, 일반행정), 020 공공질서 및 안전(경찰, 재난방재·민방위, 소방), 050 교육(유아 및 초·중등교육, 고등교육, 평생·직업교육), 060 문화 및 관광(문화예술, 관광, 체육, 문화재, 문화 및 관광일반), 070 환경보호(상하수도 수질, 폐기물, 대기, 자연, 해양, 환경보호일반), 080 사회복지(기초생활보장, 취약계층지원, 보육·가족 및 여성, 노인·청소년, 노동, 보훈, 주택, 사회복지일반), 090 보건(보건의료, 식물의약품안전), 100 농림해양수산(농업·농촌, 임업·산촌, 해양수산·어촌), 110 산업·중소기업(산업금융 및 기술지원, 무역 및 투자유치, 산업진흥·고도화, 에너지 및 자원개발), 120 수송 및 교통(도로, 도시철도, 해운·항만, 항공·공항, 대중교통·물류 등 기타), 140 국토 및 지역개발(수자원, 지역 및 도시, 산업단지)

서울시, 「2018년도 지방재정 투자사업 심사지침」, '참고3 투자사업 분야·부문별 분류', 65~75쪽

[표 1-3] 분야별 지침에 따른 사업유형 구분

분야별 지침		사업유형 <sup>1)</sup>
문화·체육	문화	공연시설(공연장, 영화상영관), 전시시설(박물관, 미술관, 화랑, 조각공원), 도서관(도서관, 문고), 지역문화복지시설(문화의집, 문화체육센터, 청소년활동시설 등), 문화보급·전수시설(지방문화원, 국악원, 전수회관)
	체육	공공체육시설(전문체육시설, 생활체육시설, 직장체육시설)
보건·복지	복지	사회복지시설(종합사회복지관), 노인복지시설(노인의료·여가), 장애인복지시설(지역사회재활, 직업·의료재활 등), 인생이모작 지원시설(50플러스 캠퍼스 및 센터), 가족시설(다문화가족지원센터, 건강가정지원센터), 여성시설(여성인력개발센터 등), 청소년시설(청소년복지시설, 청소년보호시설), 근로복지시설(근로복지지관 등)
	보건·의료	지역보건의료기관(보건소, 보건의료원, 보건지소 등), 시립병원(서울의료원, 서울특별시립병원)
행정·산업	일반행정	공공청사
	공공주택	공공주택(매입형, 건설형 등)
	산업	창업공간지원기능, 산업진흥 지원기능(장비, 행정), 마케팅 지원기능(전시, 컨벤션), 지식지원기능(R&D, 컨설팅)
교통	도로	도로개설, 도로체계개선, 자전거도로
	주차장	노의 및 부설주차장, 교통시설(차고지 및 환승주차장), 공동주차장 시설 복합화
	보행	보행환경 개선, 육교 및 지하보도
환경 <sup>2)</sup>	환경	청소환경(폐기물처리시설), 수자원(하천정비, 사방사업)
	상하수도	상수도(취수·정수시설, 배수지, 관로, 상수도시스템), 하수도(물재생센터, 하수관로, 물재이용시설), 배수시설(빗물펌프장, 우수 저류시설, CSOs)
	에너지	에너지효율화사업(건축물 신·증축 및 개·보수, 효율개선), 신재생에너지사업(발전사업, 보급사업)

주 1) 사업유형별 관련 근거법은 분야별 가이드라인 참고  
 2) 환경 분야는 「서울시 투·융자심사의 경제성 분석을 위한 가이드라인 연구Ⅳ(환경·에너지)」(서울연구원, 2012)를 참고하여 작성함  
 3) 공원시설의 경우 2012년 초판 가이드라인 연구에서는 문화시설로 분류되었는데, 분류 기준 등을 포함하여 추후 공원에 대한 경제적 가치평가 연구를 수행할 필요가 있음

- 일반지침에서는 서울공공투자관리센터에서 수행하는 타당성검토의 사업계획 적정성 분석 방법론, 경제성 분석 방법론과 분석의 기초가 되는 할인율, 토지의 기회비용 처리 등 주요 내용을 포괄적으로 제시하며, 분야별 지침에서는 각 시설 분야의 수요, 편익 추정방법 등을 보다 구체적으로 제시

- 일반지침은 사업 담당자가 투자사업 심사분석 의뢰서를 작성할 때 활용할 수 있는 분석방법과 기준들을 제공
- 분야별 지침은 각 시설 분야별로 수요와 편익 항목들을 상세히 제시하여 보다 쉽게 이해할 수 있도록 하기 위함
- 동시에 이들 가이드라인은 서울공공투자관리센터에서 시행하는 타당성검토 평가기준으로 활용

## 2) 가이드라인 연구(개정2판) 주요 개정 및 추가 사항

- 이번 가이드라인 연구(개정2판)에서는 기존 가이드라인 발간 이후 제도개선 사항 및 관련 지침 등의 변경사항 반영
  - 분석의 기초자료 변경사항을 반영하고 그동안 검토했던 투자심사의 타당성 검토 사례를 고려해 비용 추정 및 재무성·경제성 분석 방법론을 개선
  - 투자심사 타당성검토 과정에서 확인된 주요 검토 필요사항을 도출하고 해당 내용을 추가해 가이드라인을 개선
  - 또한 타당성검토에서 자주 확인되는 일반적 오류사항을 정리해 가이드라인을 활용하려는 공무원들에게 실질적으로 도움이 될 수 있도록 제시
  - 서울공공투자관리센터 타당성검토가 과거지침을 발행한 2012년과 비교하여 보다 정교해졌으므로 이를 반영하여 검토 수행체계와 사업계획 적정성 분석 수행 방법론에 대해서는 추가로 정리
- 다만 복합시설, 리모델링, 재생사업 등은 시설 분야를 특정하기 어려우므로 일반지침에서 해당 사업에 대한 사업계획 적정성 검토 수행방법, 비용 추정방법 및 경제성 분석 방법론에 대하여 연구

[표 1-4] 가이드라인(개정2판) 주요 개정 및 추가 사항

구분	기존 가이드라인(2012)과 비교 시 개정2판의 주요 개정 및 추가 사항	
서울시 투자심사 제도	<b>최신 지침 반영 사항</b> - 2018년 서울시 투자심사 지침 참고 · 총사업비에 공유재산가격 포함 등 반영 · 투자심사 기준 40억 원으로 변경 등 - 타당성검토 2단계 심사 등 제도개선 내용 반영	개정
센터 타당성검토 수행체계	- 사업유형 구분(가이드라인 분야 구분) - 센터 타당성검토 분석 수행체계 검토	개정 및 추가
사업계획의 적정성	- 사업계획 적정성 분석의 역할 및 검토 내용 기술 - 사업계획 적정성 분석 기준 검토 - 재생사업에 대한 사업계획 검토 방법 논의 - 복합시설에 대한 사업계획 검토 방법 논의 - 리모델링 시설에 대한 사업계획 검토 방법 논의	추가
비용 추정	<b>최신 지침 반영 사항</b> - 공사비의 산정: 비용 산출 참고자료 최신 지침으로 변경 반영 - 보상비: 용지보상비 산정방법 검토, 공시지가 적용 시 보상배율 변경 적용 반영 - 용역비: 참고자료 최신 지침으로 변경 반영  <b>추가 검토 사항</b> - 복합시설에 대한 비용 산정 기준 검토 - 리모델링 시설에 대한 비용 산정 기준 검토	개정 및 추가
경제성 분석	<b>최신 기초자료 제시</b> - 분석의 기초자료(지표 등) 변경사항 확인 및 수정 · 사회적 할인율(4.5%), 소비자물가지수, GDP 디플레이터 등  <b>추가 검토 사항</b> - 복합시설에 대한 편익 식별 및 경제성 분석 방법론 검토 - 리모델링 시설에 대한 편익 식별 및 경제성 분석 방법론 검토 - 조건부 가치추정법(CVM) 적용에 대한 검토 - 토지의 기회비용 적용 방법론 검토	개정 및 추가

### 3) 일반지침(개정2판)의 작성 기준 및 방향

- 이 가이드라인(개정2판)은 초판과의 연속성을 위해 분석 방법론의 논리적 일관성 유지
  - 비용 추정의 일반지침에서 제시하는 비용의 정의 등 일관성 유지
  - 경제적 편익의 정의, 경제성 분석기법, 기본전제 등은 초판 가이드라인에서 제시한 논리적 기준은 유지하되 보다 이해하기 쉽도록 추가적인 설명 보완

- 투자심사제도, 상위 지침 등 변경된 최신 내용을 반영
  - 사회적 할인율 변경, 건축·도시계획 등 시설투자 관련 법률 변경, 지방재정법 등 투자심사 절차 변경, 시설별 설치·운영 관련 기준 변경사항 등을 반영
  - 초판 당시에는 없었지만 2016년부터 신설된 타당성검토 수행방법 중 사업 계획 적정성 분석 방법론을 반영
- 6년간 축적된 서울공공투자관리센터의 타당성검토 수행 경험과 서울시 사업의 특색을 반영할 수 있도록 제시
  - 그간 서울공공투자관리센터에서는 타당성검토 수행 과정을 거치며 많은 경험이 축적되었는데, 단순히 검토 건수만 증가한 것이 아닌 검토 수준도 높아졌음. 사업부서는 센터의 전문적인 의견을 검토하는 과정에서 사업계획 수립 능력 향상
  - 또한 서울시만의 특색 있는 사업이 많이 개발되었으므로 이러한 다양한 경험과 특색을 반영할 필요 있음
  - 노후시설에 대한 개량사업, 복합시설 사업 등이 증가하여 이러한 시설에 대한 비용 및 편익 산정 기준을 반영할 필요 있음
  - 재생사업의 경우 국가 정책과 맞물려 추진되는 사업으로 상당수 투자심사에서 검토되었는데 이에 대한 검토 기준 마련 필요
  - 다만 다양한 주거지원 사업, R&D 지원 강화 및 산업지원 방식 다양화 등은 주택, 산업 등 분야별 지침에서 정리할 예정
- 가이드라인 초판의 경우 사업부서 담당자가 이해하기 쉽도록 상세한 배경과 설명을 포함하여 작성했으나, 이 가이드라인(개정2판)에서는 불필요한 부분을 배제하고 현재 시점을 기준으로 분석에 필요한 핵심 정보를 중심으로 작성
  - 초판 당시에는 사업 담당자의 경제성 분석에 대한 필요성 및 이해도가 낮았지만, 지금은 사업부서 담당자의 수준이 매우 높아졌으므로 과거에 다루었던 경제성 분석 필요성 등 원론적인 부분은 가급적 배제하고 작성

# 02

## 서울시 투자심사제도 및 타당성검토

1. 서울시 투자심사제도 개요
2. 서울시 투자심사 업무 흐름 및 현황
3. 서울시 투자심사에서 서울공공투자관리센터의 역할
4. 서울공공투자관리센터 타당성검토 수행 절차

일반지침

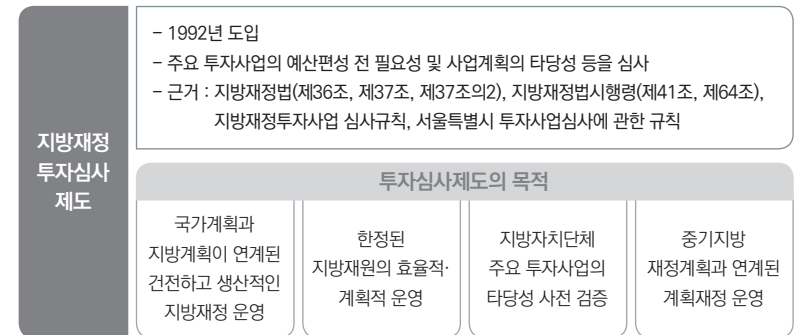
# 01

## 서울시 투자심사제도 개요

### 1) 서울시 지방재정 투자심사제도의 개념 및 목적

- 지방재정 투자사업 심사제도는 지방자치단체 예산의 계획적·효율적 운영을 기하고 각종 투자사업에 대한 무분별한 중복투자 방지를 위해 1992년에 도입
  - 주요 투자사업 및 행사성 사업은 예산 편성 전에, 현물만 출자(투자)되는 사업은 사업시행 전에 그 사업의 필요성 및 사업계획의 타당성 등을 심사<sup>7)</sup>
  - 투자사업의 경제적, 사회적, 재무적 타당성을 사전에 분석·평가하여 경제성이 낮은 사업에 대한 투자를 억제하고 사업 부실화를 예방하기 위해 투자심사제도를 도입
- 지방재정 투자사업 심사제도의 목적은 다음과 같음
  - 국가계획과 지방계획이 연계된 건전하고 생산적인 지방재정 운영, 한정된 지방재원의 효율적·계획적 운영, 지방자치단체 주요 투자사업의 타당성 사전 검증, 중기지방재정계획과 연계된 계획재정 운영

[그림 2-1] 지방재정 투자심사제도의 개요 및 목적



7) 「2018년도 지방재정 투자사업 심사지침」(서울시, 2018), 1쪽

# 서울시 투자심사 업무 흐름 및 현황

## 2) 서울시 지방재정 투자심사제도의 법적 근거 및 관련 지침

- 지방재정법 제36조, 제37조, 제37조의2, 지방재정법시행령 제41조, 제64조, 지방재정투자사업 심사규칙, 서울특별시 투자사업심사에 관한 규칙 등에 근거하여 수행
- 서울시는 매년 「지방재정 투자사업 심사지침」을 배포하며, 해당 지침에는 심사 대상사업, 심사기준, 절차, 시기, 투자심사 의뢰서 작성 양식 등이 포함되어 있음

## 3) 투자심사 대상사업

- 서울시 투자사업 심사지침에 의한 투자심사 대상사업은 다음과 같음

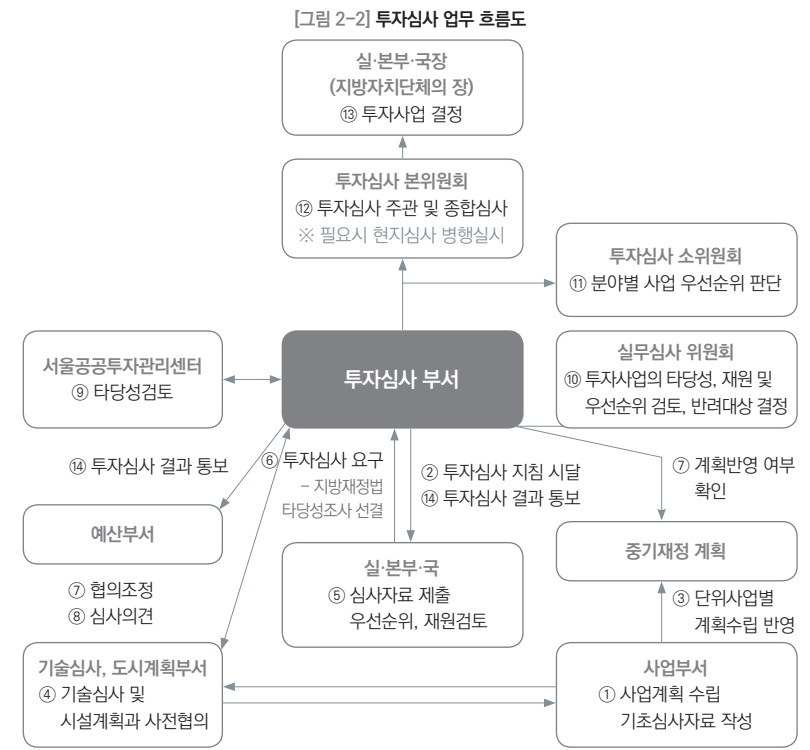
[표 2-1] 투자심사 대상

구분	자체심사		의뢰심사	
	시·군·구	시·도	시·도	중앙
심사기관	시·군·구	시·도	시·도	중앙
의뢰기관	-	-	시·군·구 사업	시·도 및 시·군·구 사업
전액 자체재원인 사업	총사업비 20억 원 이상 신규투자사업	총사업비 40억 원 이상 신규투자사업		
전액 자체재원이 아닌 사업 (2 이상 시·도가 공동으로 추진하는 투자사업 포함)	총사업비 20억 원 이상 60억 원 미만 신규투자사업 <sup>2)</sup>	총사업비 40억 원 이상 300억 원 미만 신규투자사업	총사업비 60억 원 이상 200억 원 미만 신규투자사업 <sup>2)</sup>	시·도의 총사업비 300억 원 이상 신규, 시·군·구의 총사업비 200억 원 이상 신규
재원의 구성과 관계가 없는 사업	청사 및 문화·체육시설 신축사업		총사업비 20억 원 이상 <sup>3)</sup>	시·도의 총사업비 40억 원 이상
	홍보관 사업	총사업비 3억 원 이상 5억 원 미만 신규	총사업비 5억 원 이상 30억 원 미만	시·도 또는 시·군·구의 총사업비 30억 원 이상
	공연·축제 등 행사성 사업	총사업비 1억 원 이상 3억 원 미만	총사업비 3억 원 이상 30억 원 미만	시·도 또는 시·군·구의 총사업비 30억 원 이상
	외국 차관도입 사업 또는 해외투자사업	총사업비 5억 원 이상 10억 원 미만		시·도 또는 시·군·구의 총사업비 10억 원 이상

주 1) 「지방재정투자사업 심사 및 타당성조사 매뉴얼」(행정안전부, 2017)을 기준으로 정리  
 2) 관할구역에 전년도 말일 주민등록이 되어 있는 주민 수가 2년간 연속해 100만 명 이상인 시·군·구는 '전액 자체재원이 아닌 사업'의 자체 심사기준이 총사업비 20억 원 이상 200억 원 미만인 신규투자사업  
 3) 단 이전재원이 포함된 총사업비 200억 원 이상 사업은 중앙 심사

## 1) 서울시 지방재정 투자심사 업무 흐름

- 서울시 투자사업의 실행을 위한 단계는 계획수립단계, 심사단계, 사후관리단계로 구분되며 이를 도식화한 서울시 투자심사 업무 흐름은 [그림 2-2]와 같음



자료: 「2018년도 지방재정 투자사업 심사지침」(서울특별시, 2018)

- **계획수립단계:** 사업부서는 사업에 대한 기본구상 및 타당성조사 등을 통해 세부계획을 수립하고, 사업추진 결정 시 재정균형발전담당관<sup>8)</sup>에 투자심사 의뢰서를 제출
  - 사업부서는 단위사업별 계획을 수립한 후 건설기술진흥법에 따른 타당성조사를 수행(총사업비 500억 원 이상 사업의 경우 지방재정법에 따른 타당성조사 수행)
  - 중기지방재정계획 반영 및 투자심사 의뢰서 작성
- **심사단계:** 재정균형발전담당관으로 의뢰된 사업에 대해 서울공공투자관리센터의 타당성검토 결과 등을 반영해 투자심사위원회에서 사업의 추진 여부를 판단
  - 사업부서는 투자심사 의뢰서를 투자심사 지침의 서식에 따라 충실히 준비·작성
  - 심사부서에서는 제출서류 누락, 제출내용 미비 등으로 정상적인 심사가 곤란한 경우 의뢰서를 반려조치 할 수 있음
  - 서울공공투자관리센터는 투자심사 의뢰 사업 중 검토대상 사업에 대해 사업계획 적정성 분석, 재무성·경제성 분석결과를 포함한 검토의견서를 제시
  - 실무심사는 재정균형발전담당관 주관으로 실무심사위원회를 구성하여 투자심사위원회 상정 여부를 결정하고 실무검토의견서를 작성
  - 안전접수 상황에 따라 분야별 소위원회를 구성해 심층토론을 통해 사업의 타당성을 심사하고 적정, 조건부추진, 재검토, 심층심사로 결정
  - 투자심사위원회(분위원회)를 통해 심사 결과를 최종적으로 결정하며, 투자심사 완료일로부터 14일 이내에 대상사업에 대한 투자심사 결과를 적정, 조건부추진, 재검토, 부적정으로 구분해 관련 기관(사업의뢰부서, 재원지원부서, 사업계획 승인부서, 지방채 관련 부서)에 통보해 예산에 반영하도록 조치

[표 2-2] 지방재정 투자심사 결과에 대한 정의

구분	용어의 정의
적정	사업 타당성이 인정되므로 예산 반영 등 재원조달 대책이 수립되어 정상적으로 사업추진이 가능한 경우
조건부추진	사업의 타당성은 인정되나 선행절차 이행, 재원조달대책 등 필요한 조건이 충족되어야만 사업추진이 가능한 경우
재검토	사업의 규모, 시기, 재원조달대책 및 채무상환계획 등에 대한 종합적인 재검토가 필요한 경우
부적정	사업의 타당성 결여로 사업을 추진해서는 안 되는 경우

자료: 「2018년도 지방재정 투자사업 심사지침」(서울특별시, 2018)

- 사후관리단계: 투자결정 이후 예산 반영 및 사업 집행, 준공 후 운영 관리

## 2) 서울시 지방재정 투자심사 운영현황

- 서울시 지방재정 투자심사 운영현황을 살펴보면, 매년 평균 177건의 사업이 의뢰되고 이 중 140건의 사업이 투자심사위원회에 상정
  - 2012년부터 2018년까지 7년간 1,238건의 사업이 서울시 지방재정 투자심사에 의뢰되었으며, 투자심사 과정 중 반려되거나 사업부서에서 철회한 257건을 제외한 981건의 사업이 위원회에 상정

[표 2-3] 서울시 지방재정 투자심사 운영현황

(단위: 건)

구분	2012년	2013년	2014년	2015년	2016년	2017년	2018년	합계
총 투자심사 의뢰 건수	148	127	142	197	203	239	182	1,238
투자심사위원회 상정	132	104	115	173	141	166	150	981
철회·반려	16	23	27	24	62	73	32	257

주: 서울시 투자심사 의뢰 건수(철회·반려 포함)

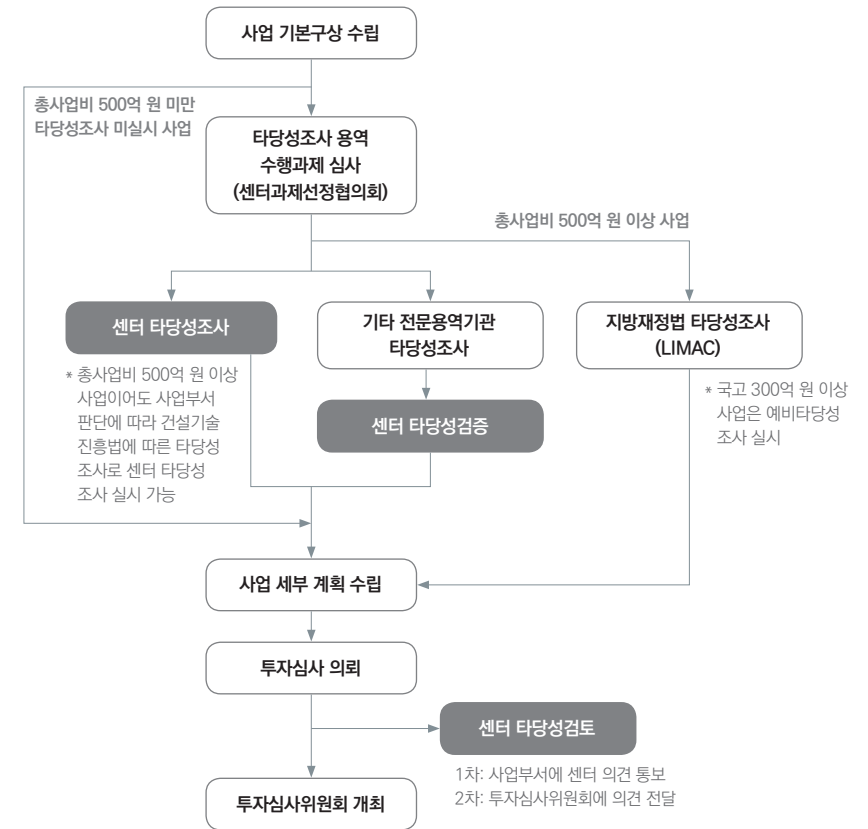
8) 2019년 1월 재정관리담당관에서 재정균형발전담당관으로 명칭 변경



## 서울시 투자심사에서 서울공공투자관리센터의 역할

- 서울공공투자관리센터는 「서울특별시 공공투자사업 관리에 관한 조례」에 따라 서울시 지방재정 투자심사 과정에서 타당성검토, 타당성조사, 타당성검증 등의 업무를 수행
  - 타당성검토 : 총사업비 40억 원 이상 투자심사 의뢰사업에 대한 비용검토와 수요·공급 적정성, 경제성·재무성 등의 재분석
  - 타당성조사 : 투자심사 의뢰 이전 필요 사업에 대한 타당성, 대안 등 검토
  - 타당성검증 : 투자심사 의뢰를 위해 수행한 타당성조사 중 센터 이외의 다른 기관에서 수행한 타당성조사 결과를 검토해 그 적정성을 판단
- 사업부서가 공공투자사업을 진행하는 과정에서 서울공공투자관리센터가 수행하는 업무를 절차적으로 표현하면 [그림 2-3]과 같음
  - 사업부서는 사업의 기본구상부터 투자심사 의뢰까지 주도적 역할 수행
  - 서울공공투자관리센터는 의뢰된 사업에 대해 타당성조사, 타당성검증, 타당성검토를 수행
  - 서울시 재정균형발전담당관은 센터 수행 타당성조사 관리 및 투자심사 부서입

[그림 2-3] 서울공공투자관리센터 수행 업무 구조



자료: 「서울공공투자관리센터 데이터베이스 구축 방안 연구」(서울연구원, 2018)

- 특히 서울공공투자관리센터는 서울시 지방재정 투자심사에 의뢰된 사업에 대해 타당성검토를 수행하고 해당 의견을 투자심사위원회에 제시해 서울시 공공투자사업을 전문적·객관적·효율적으로 관리하는 데 기여하고 있음
  - 서울시 사업부서가 투자심사 의뢰서를 작성해 제출하면 재정균형발전담당관은 의뢰서에 대한 검토를 서울공공투자관리센터에 요청하고, 서울공공투자관리센터는 타당성검토를 수행
  - 타당성검토 과정에서 서울공공투자관리센터는 사업계획 적정성과 재무적·경제적 타당성 등을 검토하고 필요시 재분석해 투자심사위원회에 의견 제시

- 서울공공투자관리센터는 설립 이후 2012년 7월부터 2018년까지 서울시 투자심사 의뢰사업 중 타당성검토 제외 대상 사업과 검토 전 사업부서 철회 사업 등을 제외하고 779건의 사업에 대해 타당성검토를 수행했음

[표 2-4] 서울공공투자관리센터 타당성검토 수행 현황 (단위: 건)

구분	2012년	2013년	2014년	2015년	2016년	2017년	2018년	합계
서울공공투자관리센터 타당성검토 수행 건수	59	84	94	133	135	170	104	779

주: 센터 설립 이후(2012년 7월 이후) 타당성검토 수행 건수

## 서울공공투자관리센터 타당성검토 수행 절차

- 서울공공투자관리센터 타당성검토 기간은 통상 2~3주 소요되며 각 단계는 다음과 같은 절차로 수행

[그림 2-4] 서울공공투자관리센터 타당성검토 업무 절차



자료: 「2018년도 지방재정 투자사업 심사지침」(서울특별시, 2018)

### (1) 투자심사 의뢰(사업부서)

- 투자심사를 의뢰할 사업부서는 투자심사 의뢰서를 작성해 재정균형발전담당관에 제출

### (2) 타당성검토 대상 여부 파악

- 투자심사 의뢰사업 중 검토 제외 사업을 파악한 후 이에 해당하지 않는 사업을 대상으로 타당성검토를 수행



[표 2-5] 타당성검토 제외 대상 사업

- 재해 예방 등 도시 안전 확보를 위해 추진하는 사업  
예) 하수관거 사업, 빗물 펌프장, 저류조 사업
- 사업의 타당성 심사보다 재원 조달 가능성 심사가 필요한 사업  
예) 공원 등 장기 미집행 도시계획시설
- 행사성 사업(재무성·경제성 분석 불가 사업)  
예) 농수특산물 한마당장터, 왕궁수문장교대익식 등
- 기타 재무적·경제적 타당성 분석이 필요하지 않다고 인정되는 사업

자료: 「2018년도 지방재정 투자사업 심사지침」(서울특별시, 2018)

(3) 타당성검토의 수행

- 검토 대상사업이 확정되면 현장조사 등을 통해 사업부서로부터 사업에 대한 설명을 듣고 질의 및 추가·보완자료 요청
  - 사업부서 제시(의뢰서, 방침서, 기본구상, 타당성조사 보고서 등) 자료 검토
  - 현장방문 및 사업부서 담당자 미팅(추가 보완 자료, 근거자료 요청 등)
- 타당성검토 수행 시 주요 분석 내용은 다음과 같음

① 사업계획 적정성 분석

- 사업규모 및 비용의 적정성, 재원사업의 위험요인(재원조달 여부, 민원제기 가능성 등 사업추진 시 예상되는 요소) 등에 대한 종합 분석
  - 시설규모 및 계획의 적정성: 사업목적에 부합하는 시설계획 수립 여부, 공간 계획의 적절성, 과다 또는 과소시설 여부, 관련 운영계획 및 프로그램 수립 여부, 기존 시설과의 중복성 등을 검토
  - 총사업비, 운영비 등 비용의 적정성: 비용의 과다 및 과소산정, 단가 산출의 적정성, 보상비 산정의 적정성, 누락비용이나 불필요한 비용은 없는지 등을 검토
- 상기 내용을 종합적으로 고려해 적정, 조건부적정, 부적정의 분석 결과를 제시

[표 2-6] 사업계획 적정성 분석 결과

구분	판단기준
적정	사업규모, 비용 및 시설운영계획 등이 타당성 분석 결과와 비교해 적정하다고 판단하는 경우
조건부적정	사업규모, 비용 및 시설운영계획 등에 일부 보완이 필요하다고 판단하는 경우
부적정	사업규모, 비용 및 시설운영계획 등에 대한 수정 및 재검토가 필요하다고 판단하는 경우

자료: 「2018년도 지방재정 투자사업 심사지침」(서울특별시, 2018)

주: 서울공공투자관리센터 타당성검토 시 경제성 분석(B/C) 외 별도 제시

② 재무성 및 경제성 분석

- 사업 의뢰서의 정량적(재무성·경제성) 분석을 검토하고 필요시 재분석함
- 경제성 분석(B/C분석) 수행 대상사업
  - 타당성검토 대상사업 중 시설 수요에 기반한 사업(문화·체육시설, 복지시설, 교통 시설 등), 사업시행 시 경제적 편익을 고려해야 하는 사업(의료시설, 산업시설, 환경시설 등)과 같이 경제적 판단이 필요한 사업은 경제성 분석을 수행
- 경제성 재분석을 수행하지 않는 사업
  - 경제성 재분석을 수행하지 않은 사업은 판단사유에 따라 '경제성 분석 미흡', '경제성 분석 한계', '경제성 분석 불요'로 구분

[표 2-7] 경제성 분석 결과 미(未)제시 사업에 대한 판단

구분	판단기준	타당성검토 판단사유
경제성 분석 미흡	의뢰서나 사업부서가 추가 제출한 사업계획상의 경제성 분석 관련 지표가 다소 미흡하여 재무성·경제성 분석을 수행할 수 없는 경우	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 사업계획(기능 및 시설별 계획) 및 운영계획 미흡</li> <li>• 사업부서 제시 자료(수요예측, 편익 산정근거 등) 미흡</li> </ul>
경제성 분석 한계	수요·편익 등을 산출하기 위한 기초자료가 부족하거나 편익을 산출하기 위한 지침 등이 부족한 경우	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 정형화된 편익 항목 및 방법론 적용 한계</li> <li>• 편익 정량화 및 비계량 편익 산정 한계</li> <li>• 시간·예산적 분석 한계(시뮬레이션을 활용한 수요예측 및 효과분석이 필요한 경우 등)</li> </ul>
경제성 분석 불요	단순 토지매입사업, 단순 개량사업, 청사 신·개축 등 관련 법령에 따라 추진되는 사업 등 재무성·경제성 분석의 실익이 없는 사업	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 기존 시설 재정비 또는 재건립, 환경개선 사업 등</li> <li>• 정책적 필요성, 재원조달 가능성 측면의 판단이 필요한 경우</li> <li>• 사업내용의 다양성 및 변경 가능성이 높아 경제성 분석보다는 예산의 효율적 활용 측면에서 사업 타당성판단이 필요한 경우(도시재생사업은 기본계획 전 예산확보 특성)</li> </ul>

- 재무성 분석의 경우에는 투자심사 의뢰사업 중 직접적인 수입이 발생하는 사업에 한해 재무성 분석을 수행

### ③ 종합의견

- 사업계획을 종합적으로 검토한 후 정책적 의견을 포함한 종합의견을 제시
  - 사업별 차별화된 전략, 절차 미비 사항 등에 관련한 검토의견
  - 사업추진상의 위험요인 및 기타 정책적 고려사항 등

### (4) 전문가 검토회의

- 검토의견서에 대해 외부 전문가 검토회의를 거쳐 의견 반영
- 외부 전문가는 타당성조사 경험이 많은 교수, 엔지니어, 연구원 등 분야별 전문가로 구성

### (5) 2단계 분석 수행 및 검토의견서 송부

- 서울시 투자심사 지침에 따라 타당성검토는 2단계 분석으로 진행
  - 사업부서는 1차 의견서를 받은 후 이를 검토해 수정·보완 의뢰서를 제출하고 서울공공투자관리센터는 수정·보완 의뢰서를 기준으로 2차 검토의견서를 작성해 재정균형발전담당관에 송부

### (6) 실무심사위원회

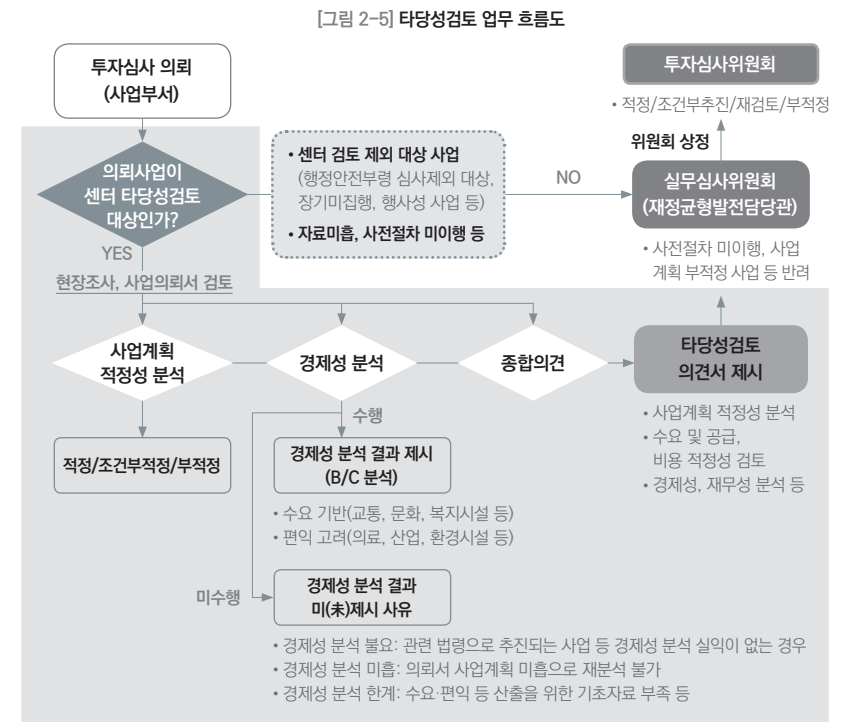
- 실무심사위원회에서 투자사업에 대한 본위원회 상정 여부를 결정
  - 재정균형발전담당관, 투자관리팀장, 예산담당관 사업담당팀장, 기술심사담당관 담당팀장, 자치행정과 행정협력팀장, 서울공공투자관리센터 사업담당팀장 참여
- 사전절차를 이행하지 않았거나 사업규모, 추진시기, 자원조달대책 및 채무상환계획 등에 있어 사업 타당성을 결한 것이 명백하다고 판단되는 때에는 자치구 또는 사업부서에 반려조치 가능(사업계획 적정성 등 종합 판단)

### (7) 분야별 소위원회

- 안건접수상황에 따라 분야별로 적정하게 구성해 분야별 심층토론을 통해 사업의 타당성을 심사
- 적정, 조건부, 재검토, 심층심사로 결정

### (8) 투자심사위원회

- 투자심사부서(재정균형발전담당관)는 서울공공투자관리센터의 검토의견과 예산부서, 기술심사부서, 도시계획부서 등의 의견을 종합해 투자심사위원회에 상정
- 투자심사위원회에서는 사업추진의 적법성, 관련 계획의 연계성, 사업규모 및 사업비의 적정성, 재무적·경제적 타당성, 지역 간 균형 및 입지 타당성, 사업추진 제약요인 및 자원조달 가능성 등을 종합해 사업추진 여부 판단
- 사업추진 여부는 적정, 조건부추진, 재검토, 부적정으로 결정
- 서울공공투자관리센터의 타당성검토 업무 흐름을 도식화하면 다음 그림과 같음



# 03

## 사업계획 적정성 분석의 일반지침

1. 사업계획 적정성 분석의 개요
2. 사업계획 적정성 분석 기준 검토
3. 사업계획 적정성 분석 방법론의 일반지침
4. 재생, 복합시설 및 리모델링사업계획 적정성 분석방법 논의

일반지침

01

## 사업계획 적정성 분석의 개요

- 사업계획 적정성 분석은 서울시 투자심사에서 수행하는 서울공공투자관리센터 타당성검토의 한 부분으로 사업계획의 적정 여부를 판단해 의견을 제시하는 것임
  - 2016년 서울시 투자심사제도 개선과정에서 서울공공투자관리센터 경제성 분석 외 사전에 사업규모, 비용, 운영계획 등 전반적인 사업계획 검토 필요성이 제기되어 도입<sup>9)</sup>
  - 센터는 사업계획 적정성 분석에서 '사업목적에 맞는 시설계획인지?', '적정 사업규모인지?', '적정 비용인지?', '운영계획을 수립했는지?' 등에 대해 의견을 제시
  - 위 사항을 종합적으로 검토해 사업계획 적정성 분석결과를 '적정', '조건부 적정', '부적정'으로 구분해 제시함<sup>10)</sup>. 다만 이는 센터가 사업계획에 한정하여 제시한 의견이며 경제성 분석과 종합의견은 별도로 판단
- 서울시 투자심사부서로부터 의뢰받은 사업에 한하여 센터는 경제성 분석을 수행하기 전에 사전요건 충족 여부, 계획의 적정성 등 사업계획 적정성 분석을 수행함
  - 센터의 타당성검토 사업 전체를 대상으로 수행하며 경제성 분석을 하지 않는 사업의 경우에도 사업계획 적정성 분석은 반드시 수행
  - 투자심사 이전에 수행해야 할 중기재정계획, 타당성검증 등 사전요건을 충족했는지를 검토
  - 사업규모 및 비용 적정성, 시설운영계획, 관련 법규 준수 여부, 기타 사업 추진 시 예상되는 요소(재원조달, 민원제기 가능성 등)에 대해 검토

9) 타당성이 미흡한 사업이 투자심사에 통과하는 것을 사전에 방지할 수 있는 시스템 구축 및 서울공공투자관리센터 의사 결정 지원 기능 향상 효과를 기대

10) 이 책 제2장 32~33쪽 참조

# 사업계획 적정성 분석 기준 검토

- 사업계획 적정성 분석은 사업계획, 규모 및 비용, 사업추진 위험요인 등에 대한 종합적인 검토를 통해 정성적으로 이루어지기 때문에 명확한 분석기준을 제시하기는 어려운 측면이 있음
  - 사업계획 적정성 분석은 개별요소가 아닌 여러 항목을 종합적으로 검토하여 결과를 제시하며, 사업시설 분야, 사업추진 정도<sup>11)</sup> 등에 따라서도 다르게 검토해야 하는 부분이 있음
- 이러한 기본적인 한계로 인해 일괄적인 분석 기준을 정립하기는 어렵지만 이 연구에서는 타당성검토에서 수행되는 사업계획 적정성 분석을 위한 최소한의 검토항목을 제시
- 2016년 사업계획 적정성 분석 도입 이후 서울공공투자관리센터에서 수행한 타당성검토 사례를 토대로 사업계획 적정성 분석 시 중점적으로 고려되었던 항목을 살펴보면 다음과 같음

[표 3-1] 서울공공투자관리센터 타당성검토에서 사업계획 적정성 분석 시 주요 검토내용(예시)

- 사업목적에 맞는 구체적인 사업계획 제시했는가?
- 사업대상지 결정 여부, 대상 부지의 적합성(토지이용계획 등)
- 유사시설, 운영계획 등을 고려한 적정 시설이용수요 산출 여부
- 수요공급 계획, 유사 사례, 법정기준 등을 고려한 적정 시설규모 산정 여부
- 시설규모 및 사업특성을 고려한 적정 사업비 산출 여부(산출단가의 적정성, 산출내역의 구체성)
- 총별계획, 시설배치계획, 공간별 계획 등을 구체적으로 제시했는지 검토
- 프로그램 운영계획, 콘텐츠 등을 구체적으로 제시했는지에 대한 검토
- 기타 관련 법 및 규정을 준수하여 계획을 수립했는지 등

자료: 서울공공투자관리센터 타당성검토 의견서

11) 도로는 위치, 사업비 등 개략적인 시공계획만 제시하나, 공연장, 복지시설 등은 시공계획 외에 운영계획 및 프로그램 등이 필요. 또한 기본구상만 제시한 경우와 기본설계까지 수행하고 의뢰한 경우도 제출 자료 수준에 맞게 다르게 검토

[표 3-2] 서울공공투자관리센터 타당성검토 사업계획 적정성 분석 검토의견

구분	검토의견(예시)	
부적정	사업계획 및 검토항목의 전반적인 재검토 필요한 경우	- 사업목적에 따른 사업계획 수립 미흡/사업목적(성격) 불분명/사업추진 이후 효용에 대한 구체성 부족/기존 유사시설과의 차별성 부족 - 사업대상지 선정 이후 적합한 사업계획 수립 필요/사업부지 확보 및 부지사용 가능성 재검토 필요 - 관련 지침 기준에 맞지 않는 사업규모(면적)/유사시설 대비 사업규모 과다/시설 규모 산정 근거 보완 필요 - 구체적인 시설건축계획 제시 필요/운영계획을 고려한 적정 건축계획 수립 필요/관련 법령 및 지침상 시설 건축 가능 여부, 건립지원기준 등 확인 필요 - 운영계획(운영주체, 프로그램 계획 등) 제시 필요/제시된 시설운영계획 비효율/전시 콘텐츠 계획 미흡 - 수요·공급계획 재검토/인근 유사시설이 충분하여 신규 수요 확보 불분명/구체적 사업계획에 근거한 수요·공급 검토 필요 - 사업비 산출근거 미비/유사시설 대비 사업비 과다/사업비-운영비 보완 필요 - 재원조달 계획 불분명/사업추진 기대효과 대비 재정 부담이 과다 - 사업추진시기 재검토 필요/관련 상위계획과 다른 방향의 계획을 제시하여 재검토 필요/사업특성상 지역주민 협의 내용 제시 필요 ※ '부적정' 사업의 경우 상기 검토의견이 종합적, 복합적으로 제시됨
조건부 적정	사업목적, 필요성은 인정되나 일부 검토항목 보완이 필요한 경우	- 사업추진의 목적 및 필요성은 인정되나, 사업계획의 변동가능성 검토/사업비 산출근거 검토(보완)/효율적 부지활용을 고려한 시설계획(규모) 검토 필요/구체적인 콘텐츠, 프로그램 계획 제시 필요 - 사업추진을 위해 도시계획시설변경 등이 선행될 필요 등
적정	검토항목 전반이 적정한 수준으로 제시된 경우	- 사업의 취지 및 관련 계획 전반이 대체로 타당 - 사업규모, 비용 추정 등 사업계획이 관련 지침을 준수 - 수요공급계획에 따른 사업계획 등이 적정한 수준 - 상위계획에 따른 사업의 필요성, 시급성 인정, 관련 계획도 타당하게 제시 - 기본설계를 수행하여 비교적 사업계획을 구체적으로 제시

자료: 서울공공투자관리센터 타당성검토 의견서

- 이를 종합하면 사업계획 적정성 분석에서는 ① 사업목적에 적합한 사업계획 ② 적정 시설규모 ③ 시설 공간계획의 구체성 ④ 사업비 산출의 적정성 ⑤ 대상지의 적합성 ⑥ 운영계획의 구체성 ⑦ 관련 법 등 준수 여부 등을 종합적으로 검토

## 사업계획 적정성 분석 방법론의 일반지침

- 앞에서 살펴본 검토항목을 중심으로 사업계획 적정성 분석 방법론의 일반지침을 아래와 같이 제시하고자 함
- 다만 투자심사에 신규 사업으로 최초 의뢰되는 사업은 일반적으로 사업계획 수립 후 기본설계 이전에 심사를 의뢰하나, 재심사 혹은 2단계 심사 대상 사업의 경우 기본설계, 실시설계 수립 이후에 투자심사를 받게 되는 경우가 있음. 이러한 경우에는 신규 사업과는 다른 기준에서 검토할 필요가 있음
  - 설계가 완료된 경우라면 세부적인 설계 및 시설배치계획, 사업비 세부산출내역 등의 검토 필요
  - 또한 재심사 대상 사업의 경우에는 계획변경 사유, 사업비 증액 사유에 대한 중점적 검토가 필요하며, 2단계 심사 대상 사업의 경우 기존 투자심사위원회 당시 제시된 의견들이 잘 반영되었는지에 대해서도 중점적으로 검토

### 1) 사업목적에 적합한 사업계획인가?

- 투자사업 추진 시 명확한 사업목적의 제시하고 그에 부합하는 사업계획을 수립했는지에 대한 검토는 사업계획 적정성 분석의 중요한 요소임
  - 사업계획에는 사업목적, 사업의 기대효과, 사업 추진배경, 사업 추진경위가 구체적으로 기술되어야 하며, 계획의 구체성 정도 및 일관성 유지 여부에 따라 적정성 판단
  - 시설규모, 배치계획, 평면계획 등의 구체적인 사업계획을 제시했더라도 해

당 계획이 상기 사업목적에 부합하지 않을 경우 사업계획은 적정성을 확보한 것으로 볼 수 없음

- 사업계획과 기존 사업과의 차별성, 중복성 검토를 통한 연계 추진 방안 등에 대한 검토
  - 유사 사업으로 판단되는 기존 사업과 사업목적, 추진방법, 사업규모, 사업위치 등을 구체적으로 비교 분석하여 사업계획을 수립했는지 여부를 검토
  - 해당 사업이 기존 사업과 완벽한 차별성을 갖고 있다면, 그에 대한 구체적인 근거가 제시되었는지 여부를 검토
  - 해당 사업과 연계 가능한 사업이 있는지 여부, 연계 가능성이 있다면 그 가능성에 대한 사전 검토가 수행되었는지 여부를 검토
- 주요 환경변화, 사업 미추진 시 예상되는 문제점, 지자체 내 우선순위, 분야별 우선순위 선정 근거 등 사업추진의 적시성 항목에 대한 검토 여부
- 사업계획은 추진주체와 완공 후 운영주체가 다를 수 있으므로 완공 후 운영주체 및 운영계획에 대한 구체적인 기술이 사업계획에 포함되었는지 여부
- 본 사업으로 인한 민원·분쟁 가능성, 사업 추진과정에서 다른 기관 및 지자체 협의의 필요 여부, 기타 예상되는 문제점 등 사업추진상의 위험 요인에 대한 사전 검토 포함 여부

### 2) 시설규모를 적정하게 산정하였는가?

- 대지규모는 각 조례에서 정한 부지 관련 규정과 부합하는지 여부, 사업부지의 지역·지구별 규모 기준(용적률 및 건폐율 등)에 부합하는 효율적인 토지이용계획을 수립했는지 여부를 검토
  - 예를 들어 상업지역은 토지 이용의 효율성을 높이기 위해 도시계획 조례에서 높은 용적률 기준을 제시하고 있음. 만일 상업지역에서 사업계획을 수립할 경우 낮은 용적률 및 저층 위주의 건축물을 계획했다면 이는 특별한 경우를 제외하고 효율적으로 토지를 이용한 계획으로 볼 수 없음
- 시설면적과 관련해 관련 법령 및 지침 등에서 규정하고 있는 제반 기준을 검토

했는지, 검토된 기준에 적합하게 계획되었는지 여부 검토

- 국토의 계획 및 이용에 관한 법률 및 법령에서 위임한 지자체 조례, 공유재산 및 물품관리법 및 법령에서 위임한 '지방청사 표준설계면적기준' 등 각 지자체 조례, 주차장법 및 법령에서 위임한 각 지자체 조례, 공공기록물 관리에 관한 법률, 정부청사관리규정 등

- 기준 외 시설면적은 전용면적 기준으로 시설규모 추정을 위한 유사 사례 또는 객관적인 근거 자료를 제시했는지 여부 검토
  - 시설규모 추정을 위한 유사 사례는 시설유형, 시설규모, 공간구성 등에서 사업목적과 유사한 시설이어야 하며, 유사 사례의 실별면적(전용면적 기준) 조사를 통하여 시설면적이 설정되었는지 여부 검토
  - 시설규모 추정을 위한 객관적인 근거 자료는 수요 조사<sup>12)</sup>를 통해 실별면적(전용면적 기준) 규모가 추정되었는지 여부 검토
  - 조사된 시설규모 추정 근거 자료를 기반으로 실별면적(전용면적 기준) 제시, 실별면적의 합계(전용면적 기준) 제시 여부 검토
  - 전용 면적 외 기타 공용면적의 적용은 유사 기준 또는 유사 사례의 공용면적을 조사하여 적용하되, 적용 근거 제시 여부 검토

### 3) 시설계획을 적정하게 수립하였나?

- 타당성조사 단계에서 비정형 사업의 시설 계획은 사업 목적 달성을 위한 규모 검토 수준의 계획으로 각 실별면적, 공용면적, 합계면적 등의 시설규모(Space Program) 제시가 우선되어야 함
- 건축사업의 경우 건폐율, 용적률 등 기초적인 해당 토지이용계획의 적정성을 판단하기 위해 각 실별면적 및 합계면적을 기초로 층수계획, 층별면적, 지상층 및 지하층 면적, 전체 연면적 등을 제시해야 함
  - 또한 조경면적, 대지 안의 공지, 차량 및 보행 동선, 주차, 적정 건폐율 확보

12) 예를 들어 민원실의 경우 1일 방문객 통계자료, 자료실의 경우 연간 문서생산량, 보유기록물량 등, 교육실의 경우 교육의 종류, 연간 교육 횟수, 1회 교육 시 참석인원 등의 구체적인 자료 제시

등 사업 초기 단계에서 토지이용계획의 적정성을 판단하기 위한 개략적인 배치계획 제시는 바람직함

- 사업계획 수립 단계 또는 타당성조사 단계에서는 사업의 추진목적, 해당 사업 목적에 부합하는 시설규모, 기능의 적합성 등이 중요하며, 사업주체가 제시하는 각종 평면계획, 입면계획, 단면계획 등의 건축기본계획은 오히려 적정 사업 규모 추정 및 적정 대안 설정에 어려움이 있을 수도 있음
  - 따라서 세부적인 입면도, 단면도 등 건축계획은 특별한 경우를 제외하고 타당성조사 단계에서 작성이 불필요하다고 사료되며, 타당성조사 완료 후 그 결과를 반영하여 전문 용역업체에 의뢰하여 시행하는 것이 바람직함
  - 다만 연수원, 공동주택 등의 실별 단위 평면(unit plan), 무대와 객석 및 무대 후면 시설 등의 관람집회시설, 주차형식에 따라 규모가 설정되는 주차시설 등 시설규모 설정과 밀접한 관련이 있는 단위 평면은 사업 초기 단계에서 검토하는 것이 바람직함

### 4) 제시된 사업비용을 적절하게 추정하였나?

- 사업계획의 총사업비는 공사비, 보상비, 용역비, 운영비 등으로 구성되며, 각각이 비용 추정 일반지침에 의거하여 산정되었는지 여부를 검토
- 타당성조사 단계의 비용은 분석 관점에 따라 총사업비, 경제성 분석을 위한 비용, 재무성 분석을 위한 비용으로 구분하여 검토
  - 총사업비는 지방재정투자사업 심사 및 타당성조사 매뉴얼, 총사업비관리지침 및 사회기반시설에 대한 민간투자법에 근거하여 작성하며, 경제성 분석을 위한 비용은 실제 지출되지 않더라도 기회비용 관점에서 그 비용을 반영하고, 재무성 분석을 위한 비용은 실제 발생한 지출을 기준으로 작성
- 타당성조사 단계의 공사비 추정은 설계가격<sup>13)</sup>을 기준으로 산정되며, 사업목적, 시설유형, 시설규모 등의 합치성이 높은 시설물의 공사비 단가를 준용하여

13) 설계가격은 사업초기단계의 예산수립을 위한 가격으로서 입찰을 통한 낙찰금액(계약금액) 또는 공사 현장에서 집행되는 실행가격과는 다른 개념임



산정되는 것이 일반적이므로 공사비 단가 설정을 위한 준거 사례 선정의 적정성 여부가 핵심 검토 사항임

- 공사비 단가 산정의 기초가 되는 유사 사례는 서울시, 공공건축물 건립 공사비 책정 가이드라인 또는 조달청, 공공건축물 유형별 공사비 분석 자료를 활용하되, 유사 사례를 찾기 어려운 시설의 경우 기타 공사비 자료의 활용이 가능함
- 사업계획에는 공사비 단가 산정 과정이 명확히 기술되어야 하며, 특히 본 사업의 목적, 시설유형, 규모 등과 관련하여 유사 사례로 선정한 근거가 명확히 제시되어야 함

### 5) 사업 대상지는 적절한가?

- 사업대상지 토지이용계획에서 이미 지정된 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」에 따른 지역·지구 또는 다른 법령 등에 따른 지역·지구에 적합한 시설인지 여부 검토
  - 현황 도로 및 토지이용계획의 도시계획 도로 확인 여부, 도시계획 도로와 사업부지의 저촉 여부 등 확인
  - 토지이용계획상 전용주거지역 부지에 공장 용도의 지식산업센터 건립을 계획하거나, 상업지역 부지에 주거시설 건립 계획 등을 수립하는 것은 적절한 사업계획이라 볼 수 없음
- 최근 사업대상지의 지형, 지세, 지장물 등의 현황 조사 여부 및 부지 현황을 반영한 배치계획 여부 검토
- 사업대상지 주변의 지역 특성, 주변 환경, 민원 발생 가능성 등의 사전 검토 여부 및 검토 사항 반영 여부 검토

### 6) 프로그램 등 운영계획을 구체적으로 제시하고 있는가?

- 문화·체육 시설 등은 세부적인 프로그램 운영계획을 제시할 필요가 있음

- 운영계획에 따라 시설규모, 비용, 수요, 편익 등에 영향을 미칠 수 있으므로 계획단계에서 구체적인 프로그램 및 운영계획 제시 필요

- 전시시설, 박물관, 미술관 등은 시설운영을 위한 인력, 시설 유지관리, 운영비 등이 큰 사업으로 사업계획 수립 시 세부적인 운영계획을 제시하고 이에 따른 비용을 고려할 필요

- 또한 해당 시설이 지속적으로 유지되기 위해서는 콘텐츠, 프로그램 계획 등이 중요하게 작용할 것이므로 사업계획 적정성 분석 시 이러한 특성을 고려할 필요

### 7) 관련 법 및 규정을 준수하여 계획을 수립하였는가?

- 사업계획과 관련한 법 및 규정 준수 여부를 확인할 수 있는 법규 체크리스트 작성 여부 검토
  - 수도권 정비 계획 관련 법령, 국토의 계획 및 이용에 관한 법률 및 법령에서 위임한 지자체 조례(건폐율 및 용적률 등), 공유재산 및 물품관리법 및 법령에서 위임한 '지방청사 표준설계면적기준' 등 각 지자체 조례, 주차장법 및 법령에서 위임한 각 지자체 조례 검토
  - 공공기록물 관리에 관한 법률, 영유아법, 도서관법, 정부청사관리규정 등 사업계획 관련 법규의 검토 및 반영 여부 검토

# 재생, 복합시설 및 리모델링 사업계획 적정성 분석방법 논의<sup>14)</sup>

## 1) 재생사업에 대한 사업계획 적정성 분석

### (1) 재생사업의 검토 개요

- 서울시 투자심사에는 도시재생사업 분야가 지속적으로 의뢰되고 있으며, 서울 공공투자관리센터에서 타당성검토를 수행한 재생사업 현황은 [표 3-3]과 같이 나타남
- 2017년부터는 본격적으로 서울형 도시재생사업 정책에 따라 추진되는 경제기반형, 근린재생형 등 다수의 도시재생사업에 대한 검토 수행

[표 3-3] 서울공공투자관리센터 타당성검토 대상사업 중 재생사업 현황 (단위: 건)

구분	2013	2014	2015	2016	2017	2018	합계
재생사업	1	2	4	5	17	5	34

- 재생사업은 투자심사에서 주로 심사하고 있는 교통시설, 문화복지시설 등과 같이 특정 공간에 부동산 취득이 있거나 건축물 설치가 발생하는 사업과는 차별성이 있음
  - 교통 및 문화복지시설은 공공시설에 대한 유발수요가 발생하기 때문에 사업성을 판단할 때 경제성 분석이 중요한 요인이 될 수 있으나,
  - 재생사업은 고령화, 정비구역 해제, 산업형태 변경 등으로 쇠퇴화된 지역 또

14) 재생, 복합시설 및 리모델링사업계획을 각 개별자침이 아닌 일반자침에서 논의하는 이유는 재생, 복합 및 리모델링사업이 사업 및 공사방식에 따른 구분으로 시설별 특징이 없으므로 그동안 센터에서 타당성검토를 수행한 경험을 바탕으로 사업 계획 적정성 분석 시 검토해야 할 일반적인 사항을 정리한 것임

는 저개발지역의 활성화를 위해 추진되는 사업으로 신규 수요 창출보다는 지역 활성화 목적이 강함

- 따라서 재생사업은 경제성 분석보다는 사업계획 적정성 분석 위주로 검토할 필요가 있음
  - 재생사업은 주민과의 협치 과정에서 사업내용이 구체화되고 여러 개의 개별 단위 사업으로 구성되어 있으며 시설공사 위주보다는 각종 예산지원 프로그램이 동반되는 특성 때문에 경제성 분석을 수행할 수 없으나,
  - 사업목적에 맞는 계획인지, 수행 가능한 계획인지, 적절한 예산 계획을 수립했는지 등을 판단하기 위해서는 사업계획 적정성 분석을 수행할 필요가 있음
- 재생사업이 지속적으로 투자심사에 상정되고 있으며 예산의 타당성을 판단하기 위한 투자심사라면 최소한의 사업계획 적정성 분석을 수행해야 할 필요가 있음. 이에 이 연구에서는 서울형 도시재생사업의 유형과 특성 등을 고려하여 재생사업에 대한 사업계획 적정성 분석방법을 논의하고자 함

### (2) 재생사업의 정의 및 특징(유형, 추진절차)

- 일반적으로 도시재생이란 인구의 감소, 산업구조의 변화, 도시의 무분별한 확장, 주거환경의 노후화 등의 이유로 쇠퇴하는 도시를 지역역량의 강화, 새로운 기능의 도입·창출 및 지역자원의 활용을 통하여 경제적·사회적·물리적·환경적으로 활성화시키는 것을 의미<sup>15)</sup>
- 서울형 도시재생은 사람이 소외된 철거 중심의 개발방식에서 벗어나 지역주민과 이웃이 주체가 되는 사람 중심의 따뜻한 재생을 목표로 하며, 도시재생 분야 최상위 법령인 「도시재생 활성화 및 지원에 관한 특별법」에 따라 추진
- 서울형 도시재생사업은 법정 유형인 경제기반형, 근린재생형(중심지가지형, 일반형)과 비법정 유형으로 구분
  - 경제기반형 도시재생사업은 저이용, 저개발지역을 중심으로 공공의 선투자 및 행정적·제도적 지원 강화로 민간투자를 유도하여, 민관합동으로 경제기

15) 도시재생 활성화 및 지원에 관한 특별법 제2조



점을 형성함으로써 서울시 전체에 파급효과를 미치는 특성을 가진

- 근린재생형 사업 중 중심시가지형은 핵심 집객시설의 확충 및 개선, 특화사업의 고도화 지원 등의 종합적 추진을 통해 생활권역에 파급효과를 미치는 특성을 가진
  - 근린재생형 사업 중 일반형은 주민공동체 역량강화를 기반으로 주거환경 개선, 근린경제 활성화, 생활밀착형 인프라 개선 등 근린 단위에서 파급효과를 미치는 특성을 가진
  - 비법정 유형은 필지, 소규모 구역 단위를 대상으로 혁신거점공간을 조성하는 유형으로 국공유지 활용 공간 조성, 구도심 내 혁신공간-앵커시설 조성, 재래시장 등 지역상권 재생, 주거지 소규모 정비 등의 사업이 해당
  - 서울형 도시재생의 범위는 점차 확대되고 유형은 다양화되면서 기존 활성화 지역 내의 재생사업뿐만 아니라 캠퍼스타운사업, 전통시장 활성화 사업 등 까지도 도시재생의 개념으로 포함하고 있음
  - 특히 캠퍼스타운사업은 별도의 조례<sup>16)</sup>를 제정해 추진되는 재생사업으로 창업육성, 주거안정, 문화 특성화, 상권 활성화, 지역협력 등의 재생 목표를 포함하는 확장된 범위의 재생사업임
- 서울형 도시재생사업의 구체적인 유형과 특징은 [표 3-4], [표 3-5]와 같음

[표 3-4] 서울형 도시재생사업 유형

구분		서울형 도시재생 유형			
		기준(2015)		변경(2018)	
법정 유형	경제기반형	저이용·저개발중심지역		일자리거점 육성형	
	근린 재생형	중심 시가지형	쇠퇴낙후산업지역 역사문화특화지역	중심지 특화형	도심산업 활성화 역사문화 특화 대학가혁신 등
		일반형	노후주거지역	근린재생형	일반근린 주거지 지원 우리 동네 살리기
비법정 유형			거점확산형 (필지, 소규모 구역 대상)		

자료: 「2025 서울시 도시재생전략계획(안) 공청회 자료집」

[표 3-5] 서울형 도시재생사업 유형별 특징

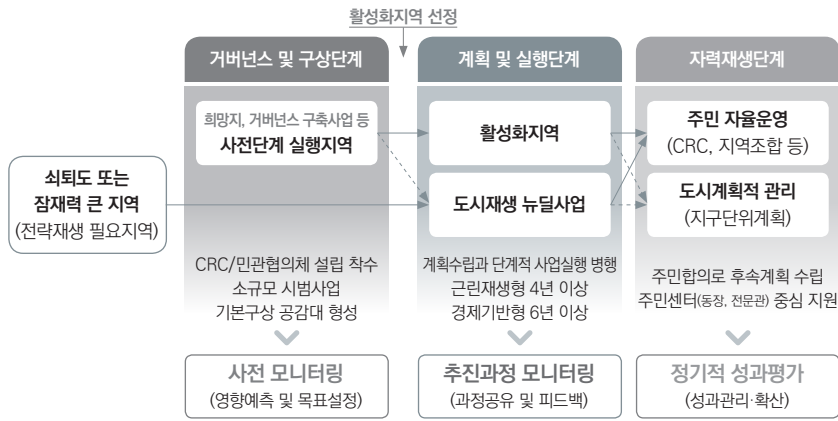
구분	경제기반형	근린재생형	
		중심시가지형	일반형
대상지 특성	- 기반시설의 기능고도화 필요지역(철도역세권 일대, 공공기관 이전적지 등) - 저이용 대규모 부지로 지역 성장동력의 잠재적 가치 보유 지역	- 과거 산업, 상업, 역사, 문화 기능을 중심으로 성장을 견인했으나 활력이 저하된 지역 - 역사, 문화 자원이 제대로 활용되지 못해 재활성화 필요 지역 (중심시가지로서 잠재력 갖춘 지역)	- 인구감소 및 고령화 등으로 쇠퇴했으나, 문화 및 복지 여건 등의 잠재력으로 지역 특성관리가 필요한 지역 - 재정비촉진지구, 정비구역 해제 지역으로 공동체 와해, 물리적 노후화 등 복합적 문제 발생 지역
파급범위	- 서울시 전체	- 권역 단위	- 자치구 또는 지역 단위
선정방법	- 서울시 차원의 선정	- 서울시 차원의 선정	- 서울시 차원의 선정 - 자치구(주민) 공모 선정

자료: 서울형 도시재생 설명자료(서울정책아카이브)

- 도시재생사업의 추진단계는 거버넌스 및 구상단계, 계획 및 실행단계, 자력재생단계로 구분할 수 있음
  - 도시재생활성화지역 선정 이전에 희망지 사업 등을 통해 거버넌스 및 구상단계 이행을 의무화함
  - 법정 쇠퇴기준 충족지역을 대상으로 활성화지역 유형별 특성에 따라 선정지표 차별화 기준을 마련하여 서울 복합쇠퇴지수 분석(정량적 평가)과 지역 잠재력 평가(정성적 평가)를 시행하여 선정위원회를 통해 활성화지역을 선정
  - 지역선정 이후 각 유형과 지역별 특성에 따라 사업목표, 사업계획, 추진체계 등을 구체화함
  - 사업 추진과정의 모니터링 및 성과평가 내용 공유를 통해 지속가능한 운영이 가능할 수 있도록 지원함

16) 「서울특별시 캠퍼스타운 조성 사업 지원 등에 관한 조례」(2018.1.4.)

[그림 3-1] 서울형 도시재생 운영절차



자료: 「2025 서울시 도시재생전략계획(안) 공청회 자료집」(서울시, 2018)

### (3) 재생사업의 사업계획 적정성 분석 시 검토 사항

- 재생사업은 일반적인 투자사업과 다른 사업추진 절차, 유형별 특성 등을 가지고 있어 사업계획 적정성 검토 시 다른 측면에서 접근해야 할 필요가 있음
  - 도시재생사업은 사업 추진단계 중 활성화지역 선정 이후 계획 및 실행단계를 진행하면서 투자심사를 의뢰하는 경우가 많음
  - 일반적인 투자사업의 경우 기본구상 또는 기본계획 완료 후 투자심사에 의뢰하며, 의뢰시점에 어느 정도 확정된 계획을 제시함
  - 이와 달리 재생사업은 예산배정이 이루어진 후 주민과의 협치 과정에서 구체화되기 때문에 계획 수립과 단계적 사업 실행을 병행하는 형태로 추진됨
- 이러한 특성으로 재생사업은 투자심사 의뢰시점에 확정된 계획을 제시하기 어려우며 향후 예산편성 후 사업계획이 구체화되는 특성을 가짐
- 이에 따라 다른 사업 기준으로 사업계획을 평가할 경우 계획의 구체성이 떨어져 사업계획 수립이 미흡한 것으로 볼 수 있지만, 위와 같은 사업의 특성을 고려한다면 사업계획 적정성 분석 시 계획의 구체성보다는 사업목적에 부합하는 계획 제시 여부를 중점적 검토 필요
  - 투자심사 의뢰 단계에서 구체적인 계획을 제시하긴 어렵지만 최소한 재생사업의 목표와 효과를 달성하기 위해 사업목적에 부합하는 계획을 명확히 제

시했는지를 검토함. 즉 각 사업 특성에 맞는 목표와 목적에 맞는 최소한의 계획 수립 여부를 검토

- 도시재생 유형별 활성화계획 수립기준에 따라 각 도시재생 유형과 지역별 특성에 맞는 적합한 사업추진을 위해 목표, 사업계획, 추진체계, 성과관리방안 등을 명확히 설정했는지를 검토
- 또한 재생사업의 경우 사업내용의 대부분이 프로그램 운영, 행사성 사업 등으로 구성된 경우가 많기 때문에 구체적인 사업비 적정성 검토가 어려움
  - 그럼에도 해당 사업내역이 구체적인지, 적정하게 비용수준을 제시했는지, 실현가능한 사업인지, 향후 사업추진 과정에서 문제발생 가능성은 없는지 등을 검토
  - 특히 시설공사가 포함된 경우라면 사업규모 등을 판단하여 개략적인 비용검토 수행 필요
- 구체적인 비용 검토에는 한계가 있지만 재생사업은 주어진 예산범위 내에서 계획을 만들어가면서 추진하는 형태이므로 이러한 특성을 고려해 예산집행 관리방안 수립 여부, 성과에 따른 피드백을 통한 유연한 프로그램 운영가능 여부 등에 대해 검토할 수 있음
- 상기와 같은 특징들을 고려할 때 재생사업은 성과평가와 모니터링이 중요한 부분을 차지하므로 실현가능한 사업목표를 계량화 가능하도록 설정하고, 사업 성과와 효과를 모니터링 할 수 있는 방안을 수립했는지에 대한 검토도 수행할 필요가 있음

## 2) 복합시설에 대한 사업계획 적정성 분석

### (1) 복합시설 개요

- 한 대상지에 여러 다른 종류의 시설을 계획하는 복합시설이 투자심사에 꾸준히 의뢰되는 추세
  - 2012~2018년간 서울공공투자관리센터에서 타당성검토를 수행한 복합시설은 162여 건

[표 3-6] 타당성검토 대상사업 중 복합시설 사업 현황

(단위: 건)

구분	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	합계
복합시설	17	25	22	21	29	26	22	162

- 이러한 복합시설이 추진되는 사유는 최근 지역사회 중심의 사회복지 통합서비스로의 정책변화에 따라 복지와 행정을 한 공간에서 제공하기 위한 목적, 부족한 부지 및 토지이용효율을 제고할 목적, 행정시설의 수익성을 창출하기 위한 복합개발 등으로 파악

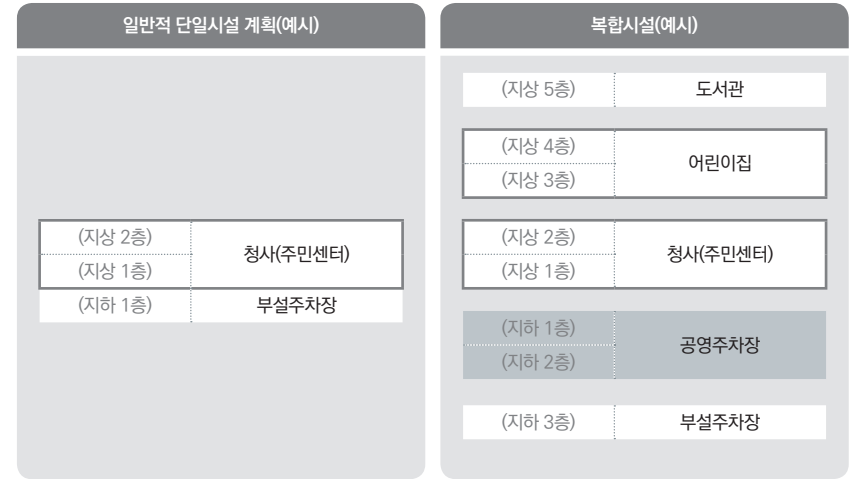
● 그런데 복합시설은 법령이나 지침에서 명확히 그 개념을 규정하고 있지는 않음. 이에 이 연구에서는 복합시설을 각각 별도의 법령에 근거한 두 가지 이상의 공공시설이 복합되어 설치되는 시설이라고 보고 논의 진행<sup>17)</sup>

- 예시: 청사(지방공무원법), 도서관(도서관법), 어린이집(영유아보육법) 등 복합시설

- 다만 법적 규모나 요건을 충족하지는 않지만, 일부 다른 시설이 사업계획에 포함되어 있는 경우도 있음(소규모 도서관, 보육시설 등). 이때는 해당 시설의 규모 또는 부속시설 성격 여부 등을 고려하여 전체적으로 복합시설인지를 판단

- 한편 이 연구의 복합시설은 복합개발 방식(사업의 규모, 용도, 상징성 등에 따라 공모형(민관합동 또는 민간제안), 컨소시엄 형태의 PF방식으로 운용)과는 차이가 있음

[그림 3-2] 복합시설 사업계획 개념도(예시)



● 복합시설은 일반적인 단일시설 계획과는 달리 차이가 있으므로 다음의 특징을 추가적으로 검토할 필요가 있음

- 일반적 특징: 단일사업 대비 상대적으로 규모가 크고 이해관계자가 많음  
- 장점: 각각 별도로 시설을 계획하는 경우와 비교하여 비용 절감(토지비 등)이 가능, 시설통합에 따른 시너지 효과가 발생할 것으로 예상(통합적 행정서비스 제공)

- 단점: 여러 사업관리 부서가 참여하는 경우 시설계획준비 정도에 차이가 발생할 수 있으며, 단일 부서일 경우 해당 부서의 시설 외 계획을 소홀히 할 가능성이 있음. 그리고 건축, 공간계획, 동선 등의 조정이 단일사업보다 어려운 점 등이 있음

● 복합시설의 유형은 서울공공투자관리센터 검토사례를 개략적으로 분석한 결과 시설의 주 목적에 따라 행정형, 복지형, 생활문화형, 기타 등으로 구분할 수 있음

- 행정형은 행정시설을 기반으로 주민편의시설, 도서관, 어린이집 등이 주로 결합되는 형태이며, 주로 청사이전 및 신축사업이 복합시설로 계획되는 경우가 많음

- 복지형은 복지시설을 기반으로 문화시설, 주차장 등이 결합되는 형태로,

17) 「건축법」 및 동법 「시행령」 등에서는 건축물의 용도, 부속건축물, 부속용도 등만 정의. 「소방시설법 시행령」에 따른 복합건축물에 대한 법률적 정의는 하나의 건축물이 주 용도의 부수시설, 「주택법」에 따른 주택 안의 부대시설 또는 복리시설이 아닌 둘 이상의 용도로 사용되는 것. 「지방재정투자사업 심사 및 타당성조사 매뉴얼」(행정안전부 2017.12.) : 복합시설물의 유형구분을 위한 행정적 분류기준만 제시함

해당 지역의 복지시설이 부족한 경우 주택밀집지역을 중심으로 많은 요구 발생

- 생활문화형은 문화, 체육시설 등이 결합된 형태로, 주로 신규 주택밀집지역 조성 시 정책수요가 발생하며, 공공이 기부채납 부지 등 토지의 효율적 활용을 고려하여 계획

[표 3-기] 복합시설의 유형별 구분

유형	행정형	복지형	생활문화형	기타
특징	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 청사, 주민센터 등 행정시설 중심 복합시설</li> <li>• 청사(주민센터 등) 중심으로 어린이집, 작은도서관 등이 결합되는 경우가 많음</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 종합복지관 등 복지시설 중심 복합시설</li> <li>• 보육시설, 청소년시설 중심으로 문화시설, 주차장 등이 복합화 되는 경우가 해당</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 문화·체육시설 중심의 복합시설</li> <li>• 공연장, 체육시설, 박물관, 도서관 등 중심</li> <li>• 문화시설과 주차장이 결합한 경우 등</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 그 외 시설이 중심이 되는 복합시설</li> <li>• 학교, 주거복지, 공원, 주차장, 보건지소 등 시설 중심</li> </ul>
사례	<ul style="list-style-type: none"> <li>OO동 복합청사 건립</li> <li>• 연면적 1,928㎡, 사업비 110억 원 규모</li> <li>• 지상 1~4층 주민센터 및 자치회관</li> <li>• 지상 1층 어린이집</li> <li>• 지하 1층 부설주차장</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>OO 공공복합시설</li> <li>• 연면적 9,310㎡, 사업비 260억 원 규모</li> <li>• 지상 3~6층 종합복지관</li> <li>• 지상 1,2층 주민센터</li> <li>• 지하 1~4층 공영주차장</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>OO 복합문화시설</li> <li>• 연면적 8,460㎡, 사업비 270억 원 규모</li> <li>• 지상 4~5층 도서관</li> <li>• 지상 1~3층 박물관</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>OO 근로자문화복지센터</li> <li>• 연면적 6,010㎡, 사업비 190억 원 규모</li> <li>• 지상 6~10층 기숙사</li> <li>• 지상 1~5층 청소년쉼터</li> </ul>

(2) 복합시설 사업계획 적정성 분석 시 검토 사항

- 복합시설은 다양한 형태의 사업이 계획될 수 있어 일괄적으로 분석기준을 규정하기 어려운 측면이 있으나, 서울공공투자관리센터에서 검토한 복합사업 사례 등을 참고하여 사업계획 적정성 분석 시 고려할 요소를 살펴보면 다음과 같음
  - 관련 부서 간 협의완료 여부: 복합시설은 사업전반에 걸쳐 관련 주체 간 협의회가 필수적이거나 이 부분이 진행되지 않은 상태로 투심에 의뢰되는 경우가 있으므로, 시설입주유무 및 시기, 예산부담, 부지사용허가 등 전반적인 사전 협의 여부에 대한 검토 필요
  - 시설별 계획수준 편차: 복합시설 중 주용도 시설에 대한 사업계획은 비교적 충실하게 제시하나, 그 이외 시설 계획은 미흡할 수 있으므로 이에 대한 검토 필요

- 그 외 상위계획, 사업대상지(사용허가, 토지용도, 접근성 등), 법적근거, 계획규모(비용), 수요·공급, 시설이전시기, 기존시설활용계획, 재원조달 등과 관련하여 시설별 사업계획 검토 필요

- 각 시설 간 이해관계가 충돌하는 시설 또는 시너지를 기대할 수 없는 복합시설<sup>18)</sup>인지 여부 검토, 복합시설의 시너지를 높일 수 있는 시설 간 동선계획, 운영 계획의 수립 여부 등 검토 필요

- 복합시설의 사업계획 적정성은 시설별 적정성 및 복합화에 따른 요소를 전제적으로 판단하되, 필요시 각 시설에 해당하는 문화, 복지, 행정 등 부문별 가이드라인의 평가 관점도 활용
- 한편 국유지 및 공유지의 활용도를 높이기 위해 토지이용효율이 낮은 사업(법정 용적률의 50% 미만 건축물) 계획은 공동 또는 합동청사화 등 복합사업화를 대안으로 고민할 필요 있음

3) 리모델링에 대한 사업계획 적정성 분석

- 리모델링사업에 대한 적정성 검토는 사업계획 적정성 분석의 일반지침을 준용하여 검토하되, 신축 사업이 아닌 리모델링을 추진하는 목적과 필요성을 분명히 할 필요가 있음
  - 문화재 등 해당 시설물의 가치가 있어 보전이 필요한 시설인지, 신축공사와 비교하여 경제적<sup>19)</sup>인지, 기존 시설의 이전 또는 활용이 불가피한지, 관련 법령에 따라 리모델링 방식으로의 추진이 불가피한지 등에 대한 사전 검토 필요

18) 보호관찰시설과 청소년수련시설의 복합, 물류시설과 유아시설의 복합 등은 이해관계가 충돌하거나 시너지를 기대하기 어려운 시설의 복합으로 보아야 할 것임

19) 일반적으로 리모델링 공사비가 신축공사비 대비 70%를 초과할 경우 시설물의 활용도, 운영 및 유지관리를 포함한 생애주기비용(LCC) 관점에서 사업계획의 적정성이 검토되어야 함

- 리모델링은 대상 시설물의 노후도, 유지관리 상태, 용도 등에 따라 사업비용의 편차<sup>20)</sup>가 클 수가 있으므로 리모델링 범위 및 수준을 사업목적에 합당하도록 명확하게 규정할 필요가 있음
  - 공사비는 확정된 리모델링 범위 및 수준에 따라 준거 사례 신축공사비의 각 공종별 공사비 비율 자료를 바탕으로 리모델링 해당 공종을 선별하여 리모델링 공사비 비율을 추정하는 방법<sup>21)</sup> 또는 명확한 준거 사례 제시 방법 고려 필요

20) 문화재 등 보존이 필요한 시설물 또는 해당 시설물의 구조와 형태에 따라 리모델링 공사비는 신축공사비를 초과하는 경우가 종종 발생함

21) 이 책 제4장 비용 추정의 일반지침 중 리모델링사업 비용 추정방법 참조

# 04

## 비용 추정의 일반지침

1. 비용의 정의
2. 비용 항목과 추정방법
3. 복합시설, 리모델링·개보수사업 비용 추정방법 논의
4. 비용의 처리

일반지침

## 비용의 정의

- 사업 시행을 위해 소요되는 비용은 크게 조성단계의 총사업비와 운영단계의 운영비로 구분
- 총사업비는 조성단계의 비용으로 시설의 운영개시일 전까지 드는 비용
  - 공사비(낙찰차액 미적용), 보상비, 용역비(설계비, 감리비 등), 설비비(시설부대경비, 장비구축·구입비 등), 기타, 예비비<sup>22)</sup> 등으로 구성
  - 다만 예비비의 경우는 총사업비 500억 원 이상인 사업에 대해 적용하며, 실시설계 완료되어 상세한 비용자료를 활용할 수 있는 경우에는 제외 가능<sup>23)</sup>
- 운영단계의 운영비는 시설 준공 이후 운영기간 중에 소요되는 비용의 합산으로 인건비, 운영관리비, 유지관리비, 기타 등으로 구성
- 총사업비와 운영비의 주요 항목은 [표 4-1]과 같음

[표 4-1] 비용의 구성 내용

비용									
총사업비						운영비			
공사비	보상비	용역비	설비비	기타	예비비	인건비	운영관리비	유지관리비	기타
		타당성, 설계, 감리비 등	장비구축, 구입비	제세공과금, 수수료 등	10%				

주 1) 예비비는 총사업비 500억 원 이상인 사업에 대해 적용, 실시설계 등이 완료되어 상세한 비용자료를 활용할 수 있는 경우에는 제외 가능

2) 제세공과금은 공사의 시행, 준공, 등기 및 소유권 이전과 관련된 취득등록세, 부가가치세 등 일체의 세금으로 만 일 시공과정에서 소요되지 않는다면 제외

- 조성단계의 총사업비는 해당 시설 및 사업의 신설, 증설, 개량을 위해 투입되는 경비(초기사업비)로 공사비, 보상비, 용역비, 설비비, 기타 등이 포함
  - 공사비는 총 예정금액(자재대 포함) 중 용지비, 보상비, 법률 수속비 및 부가가치세를 제외한 일체의 공사비<sup>24)</sup>를 의미
  - 보상비는 사업의 시행을 위한 보상에 소요되는 비용으로 토지매입비와 지장물 보상비 등이 해당
  - 용역비는 공사의 시행을 위한 설계 및 감리에 소요되는 비용이며 타당성 조사, 기본설계, 실시설계, 감리비, 각종 영향평가, 문화재 지표조사 등이 포함
  - 설비비는 시설의 운영을 위해 최초로 투입하는 장비, 설비 및 기자재의 가액으로써 전산설비, 각종 장비 구입이 이에 해당
  - 기타 비용으로는 시설부대비 등이 포함되며 조달청 계약수수료, 공사와 직접 관련 있는 공고비, 공공요금, 수용비, 여비, 공사감독관 체재비 등이 해당
- 운영단계의 비용은 해당 시설을 운영하기 위해 매년 발생하거나 주기적으로 발생하는 비용으로, 인건비, 운영관리비, 유지관리비, 기타(물품구입비 등) 등이 포함
  - 인건비는 시설의 운영을 위해 필요한 조직의 구성과 각 인력에 해당하는 인건비의 총합을 의미
  - 운영관리비는 제경비, 시설관리비(보안, 기계, 조경관리 등), 수도광열비 등 당 사업의 운영을 위해 필요한 경비를 의미
  - 유지관리비에는 유지보수 및 안전진단 비용이 해당
  - 기타 비용으로 시설의 성격 및 운영하는 프로그램에 따라 발생할 수 있는 비용을 정리하여 산정할 수 있음
  - 비용의 각 항목에 포함되는 내용들을 정리하면 [표 4-2]와 같음

22) 예비비는 공사비+보상비+설비비+용역비+제세공과금의 10%

23) KDI 예비타당성조사에서는 사업비 산출의 정밀도가 확보되어 있는 사업에 대해서 구득자료의 상세 수준에 따라 기본설계 또는 실시설계도서 활용이 가능한 단계는 0%, 타당성조사 및 기본계획 보고서 활용이 가능한 단계는 5%, 사업구상 및 기본계획수립 이전단계는 10% 등으로 예비비를 차등 적용하고 있음. 「타당성 재조사 일반지침 수정·보완 연구(제2판)」, (한국개발연구원, 2012), 454~455쪽

24) 엔지니어링 사업대가기준 및 2018년 지방자치단체 예산편성 기본지침의 공사비 정의



# 비용 항목과 추정방법

[표 4-2] 비용의 항목 및 내용

구분	항목	내용
총사업비	공사비	토목, 건축, 조경, 도로, 통신공사 등
	보상비	토지 보상비, 지장물 보상비
	용역비	타당성조사, 기본 및 실시설계, 감리비, 각종 영향평가, 문화재 지표조사 등
	설비비	장비 구축 및 구입, 설비비: 예) 전산장비, 의료장비, 집기비품 등
	기타: 시설부대비	공사 관련 공고비, 시험 및 직접공사의 수용비·수수료, 감정료, 측량수수료, 조사비, 계약수수료 등
	예비비 <sup>25)</sup>	총사업비 500억 원 이상 사업에 적용, 공사비+보상비+설비비+용역비+제세공과금의 10%
운영비	인건비	운영을 위해 필요한 각 인력에 해당하는 인건비용
	운영관리비	제경비, 시설관리, 수도광열비 등
	유지관리비	안전진단, 유지보수비
	기타	예) 물품구입비: 도서관의 도서구입비, 박물관의 유물구입비 등과 같이 시설의 운영을 위해 정기적으로 발생하는 비용

주 1) 실시설계 등이 완료되어 상세한 비용자료를 활용할 수 있는 경우에는 제외 가능

## 1) 총사업비(공사비, 보상비, 용역비, 기타)

### (1) 공사비

- 초기투자비 중 공사비는 공사의 시행을 위한 재료비, 노무비, 경비, 일반관리비 및 이윤의 합계액으로 구성되며, 토목, 조경, 도로, 통신 등의 공사 시행을 위한 일체의 비용이 모두 포함
  - 즉 공사비는 용역비(설계비 및 감리비 등), 토지보상비, 각종 인입비, 법률 수속비 및 부가가치세를 제외한 일체의 금액을 의미
- 공사비는 공종별 항목의 사업량을 산출하고, 그 사업량에 정부 표준품셈 및 단가, 표준시장 단가를 적용하여 산정하는 것이 가장 바람직하나, 타당성조사 단계의 사업은 실시설계 이전 단계로서 사업량 산정이 불가능하므로 유사 사례의 공사비 단가를 적용해 산정하는 것이 현실적임
  - 타당성조사 단계의 공사비 추정은 사업목적, 시설유형, 시설규모 등의 합치성이 높은 시설물의 공사비 단가를 준용하는 것이 일반적이므로 공사비 단가 설정을 위한 준거 사례 선정의 적정성 여부가 핵심 검토 사항임
- 이에 따라 [표 4-3]에서 제시한 바와 같이 공사비 단가 산정의 기초가 되는 유사 사례는 「공공건축물 건립 공사비 책정 가이드라인」(서울시, 최신훈도)<sup>25)</sup> 또는 「공공건축물 유형별 공사비 분석」(조달청, 최신훈도) 자료를 활용하되, 상기 사례에서도 유사 사례를 찾기 어려운 시설의 경우 조달청 입찰공고 또는

25) 「공공건축물 건립 공사비 책정 가이드라인」(서울시, 2017)이 조달청 발표 자료에 비해 공사비 단가가 비교적 높은 수준이라는 의견이 있으나, 이는 서울시 공공건축물 공사비 사례를 기초로 작성된 것으로서 서울시 공공건축물의 경우 그린디자인 서울(2011년 행정2부시장 방청)의 에너지 성능 향상 기준, 서울시 녹색건축물 설계기준, 서울시 공공건축물 내진성능 강화 방안 등을 수용해야 하며, 다른 지역에 비해 도심지 공사로 인한 추가 비용의 발생이 크다는 점을 고려할 때 공사비 단가로 적용하는 데 큰 무리가 없을 것으로 판단함

기타 공사비 자료의 활용이 가능함

- 사업계획에는 공사비 단가 산정을 위한 유사 사례 선정 과정이 명확히 기술되어야 함
- 특히 본 사업의 목적, 시설유형, 시설규모, 부지조성 등 특수 공정 포함 여부 등을 검토하여 선정된 유사 사례가 본 사업과의 유사성이 높다는 근거를 명확히 제시해야 함

[표 4-3] 공사비 산정의 방법

1. 「공공건축물 건립 공사비 책정 가이드라인」(서울시, 최신년도)
2. 「공공건축물 유형별 공사비 분석」(조달청, 최신년도) 적용
3. 조달청 입찰공고 또는 준거사업(유사 사례)의 공사비 적용

- 공사비 기준단가 설정을 위한 유사 사례 선정 시 유사 사례의 차별성이 크지 않을 경우 서울시 및 조달청 발표 자료 중 가장 최근 자료를 활용하는 것이 바람직하나, 최신 자료가 아닐지라도 사업계획과 유사성이 높은 사례가 있을 경우 이를 우선 적용하며, 이때 유사 사례의 가격 산정 시점과 의뢰서 작성 시점의 차이가 발생하면 한국은행 건설투자 GDP 디플레이터를 활용하여 비용을 보정
  - 기타 유사 사례 적용 시에도 가격 산정 시점과 의뢰서 작성 시점이 불일치할 경우 [표 4-4]와 같은 비용보정지수를 기준으로 가격을 보정
- 건축물 공사 외 부지 조성이 필요한 사업계획, 광장 등 조경공사가 수반되는 사업계획의 경우 한국토지주택공사 공사비 단가<sup>26)</sup>를 활용할 수 있음

26) 건축물 공사 외 부지 조성이 필요한 사업계획은 한국토지주택공사 「단지개발사업조성비 및 기반시설설치비 추정자료」의 공사비 단가를 적용할 수 있으며, 광장 등 조경공사가 수반되는 사업계획의 경우 한국토지주택공사 「용역대가 산정기준(조경계획 및 설계) 개정안」, [별표2]의 조경공사 설계대상별 단위 공사비를 활용할 수 있음

[표 4-4] 비용 보정 지수

연도	건설투자 GDP 디플레이터													
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
2004	100.0													
2005	103.1	100.0												
2006	106.3	103.1	100.0											
2007	111.4	108.0	104.8	100.0										
2008	124.0	120.3	116.6	111.3	100.0									
2009	126.1	122.3	118.6	113.2	101.7	100.0								
2010	131.2	127.2	123.4	117.8	105.8	104.0	100.0							
2011	139.3	135.1	131.0	125.0	112.3	110.4	106.2	100.0						
2012	142.2	137.9	133.8	127.6	114.7	112.8	108.4	102.1	100.0					
2013	142.4	138.1	134.0	127.8	114.8	112.9	108.5	102.3	100.2	100.0				
2014	144.4	140.0	135.8	129.6	116.4	114.5	110.0	103.6	101.5	101.4	100.0			
2015	144.6	140.2	136.0	129.8	116.6	114.7	110.2	103.8	101.7	101.5	100.2	100.0		
2016	145.1	140.7	136.5	130.3	117.0	115.1	110.6	104.2	102.1	101.9	100.5	100.4	100.0	
2017	150.0	145.4	141.1	134.6	120.9	118.9	114.3	107.7	105.5	105.3	103.9	103.7	103.3	

자료: 한국은행 경제통계시스템(<http://ecos.bok.or.kr/>), 건설투자 GDP 디플레이터는 국내총생산에 대한 지출 디플레이터 중 건설투자 항목임

주: 건설투자 GDP 디플레이터는 2010년 기준자료를 이용했으며, 음영으로 표시된 2017년 자료는 잠정치

## (2) 보상비

### ① 보상비의 산정

- 대규모 사업을 위해 토지의 경제적 가치평가는 매우 중요함. 실제로 총사업비 중 용지보상비의 비중이 상당부분을 차지하고 있어 용지의 평가가치에 따라 총사업비가 큰 폭으로 변동하며 이는 사업의 비용-편익 분석결과에 영향을 미치게 됨
  - 특히 우리나라 토지가격이 높다는 점과 최근 대규모 사업 중 건축, 재개발 사업의 비중이 증가하고 있다는 점은 토지의 적절한 가치 추정에 대한 중요성을 높이고 있음
- 사업의 용도에 적합한 토지를 매입해 사업을 추진하는 경우 투자심사 단계에서는 해당 부지의 투입시점에 토지비용을 반영
  - 즉 사업계획에 제시된 부지에 대해 미시행 대안에서의 용도, 이용계획 등



의 활용가능성을 고려하여 토지의 기회비용을 반영

- 이때 해당 부지의 용도나 이용계획에 따른 토지의 가치는 가격에 반영되어 있는 것으로 보고 해당 부지의 매입가격을 기회비용으로 적용할 수 있음

- 보상비는 경제성 분석과 재무성 분석에서 모두 고려되어야 하며, 이를 명확히 구분하려면 경제성 분석에서는 토지의 기회비용으로 잠재가격을 고려해야 하고 재무성 분석에서는 토지의 실제구입가격을 적용해야 함

- 다만 서울시의 투자심사 사업에서 이를 구분하여 고려하기에는 여건상 무리가 있으므로 경제성 분석과 재무성 분석 시 토지비용을 동일하게 적용할 수 있음

[표 4-5] 경제성 분석과 재무성 분석 시 토지비 반영

구분	경제성 분석	재무성 분석
토지매입비	토지의 기회비용 <sup>27)</sup>	실제지대(실제구입가격)

자료: 김동건, 「비용-편익 분석 4판」(박영사, 2012), 81쪽

- 보상비를 산정하는 방법에는 감정평가액을 준용하는 방법, 사업지 주변 보상자료금액을 활용하는 방법, 공시지가 기준 지목별 보상배율을 적용하는 방법이 있음

- 특히 공유재산을 활용하는 사업의 경우 토지의 감정평가액을 알 수 없거나, 거래가를 유추하기 어려운 경우가 많으므로 토지비 산정 시 다음과 같은 원칙을 준수

- 감정평가의 금액이 명시되어 있으면 우선적으로 감정평가금액을 적용
- 감정평가액을 반영하기 어려우면 사업지 주변의 기 보상자료 등을 근거로 추정
- 인근의 거래가격의 파악이 가능할 경우 유사 용도지역 및 유사 이용 상황

의 사례를 참고할 수 있음. 이 경우 거래가격 사례의 적정성을 검토하고 다수의 사례를 이용하는 것을 권장

- 보상자료 및 거래가를 알 수 없는 경우에는 공시지가에 용도지역 및 이용 상황별 보상배율을 적용하여 토지비를 산정

- 사업 초기 또는 사업기간 중간에 투입된 자산들이 분석기간 말에 잔존가치를 가진다면 이를 (-) 비용으로 반영해야 함. 이러한 경우 사업초기 투입한 토지의 가치를 분석기간 말에서의 가치에 대한 예측치로 이용하는 방법이 일반적임

[표 4-6] 보상비의 산정방법

보상비 산정방법(우선순위)
1. 감정평가에 의하여 제시된 금액
2. 조사대상사업의 사업지 주변의 기 보상자료금액
3. 공시지가를 기준으로 용도지역 및 이용 상황별 보상배율 적용

② 용지보상비의 추정 절차(공시지가 기준)

- 공시지가를 기준으로 보상비를 산정할 때에는 [표 4-7]의 용도지역 및 이용 상황별 보상배율을 준용

- 이는 「예비타당성조사 수행 총괄지침」(2018.4)의 용지보상비 산정방법을 근거로 함
- 해당 보상배율을 적용하지 않을 시에는 명확한 근거와 설명이 필요
- 기존 보상배율<sup>28)</sup>은 지목별로 구분이 되어 있었으나 상기 지침 시행으로 변경된 보상배율은 지역별 구분이 추가되었으며, 용도지역과 이용 상황을 통해 보상배율을 적용하도록 세분화됨

27) 토지의 잠재가격을 책정하는 방법

- ① 농업 및 산림토지의 경우 잠재가격은 농업토지에서 기대되는 농작물 수확의 가치 또는 산림에서 얻을 수 있는 편익
- ② 시장에서 실제 거래되는 일반 토지의 경우 토지의 시장가격이 투기 및 각종 규제로 왜곡되어 있으므로 이때에는 해당 토지에서 정상적으로 기대되는 지대(rent)
- ③ 공공사업 초기에 토지를 구매할 경우 최초의 토지구매가격을 토지의 잠재가격으로 간주함
- ④ 마지막으로 토지사용을 위해 발생한 여러 비용들이 토지의 잠재가격이 될 수 있음. 예컨대 저수지를 만들기 위해 주민을 이주시킨다면 이전경비가 토지의 사회적 비용임

28) 기존 가이드라인에서는 「예비타당성조사 수행을 위한 일반지침 수정·보완 연구(제5판)」(KDI, 2008)의 보상배율을 준용했으나 2018년 4월 「예비타당성조사 수행 총괄지침」(기획재정부, 2018)의 시행으로 보상배율이 변경됨에 따라 해당 배율을 준용함

[표 4-7] 용도지역 및 이용 상황별 보상배율

구분	전체	용도지역				이용 상황				
		주거 상업 공업	녹지	관리	농림 자보	주거용 공업용	상업용 주상용	전답	임야	공공 기타
서울	1.66	1.59	1.84	-	-	1.23	1.52	1.29	2.77	3.66

자료: 「에비타당성조사 수행 총괄지침」(2018.4.17.)

- 다만 서울시의 보상배율은 개별 자치구 또는 세부 권역별로 용도지역 및 이용 상황에 따라 그 격차가 매우 클 것으로 예상
- 또한 매년 공시지가는 시세반영뿐만 아니라 시세와의 격차를 줄이기 위한 현실화율도 지속적으로 상승하고 있어, 본 보상배율은 시기별 지역별로 변화된 상황을 반영하지 못하는 한계가 있음
- 따라서 본 보상배율을 적용함에 있어 사전에 그 합리성을 개략적으로라도 검토할 필요가 있음
  - 사업예정지에 적용할 보상배율 합리성이 현저하게 낮을 경우 본 배율을 그대로 적용하기는 어려울 것임
- 배율이 현실적인 가격과 차이가 날 경우 외부전문가의 의견 등을 바탕으로 적합한 보상배율을 재설정하여 용지비를 추정함. 다만 이 경우 자의성을 없애기 위해 합리적인 근거가 제시되어야 함
- 상기 보상배율을 활용하는 경우 경제성 분석용 토지보상비는 다음의 절차에 따라 적절한 가치를 비용에 반영

[1단계]

- 사업예정지의 필지정보(용도지역, 이용 상황, 공시지가) 확인 가능 여부를 판단
- 확인 가능한 경우 2단계로 이동하며, 확인 불가능한 경우에는 읍면동 평균공시지가에 시도 전체 보상배율과 토지면적을 곱하여 보상비를 추정
- 확인 불가능한 경우라도 사업예정지의 용도지역 및 이용 상황 등이 추정 가능할 경우 읍면동 평균공시지가는 용도지역별, 이용 상황별 그리고 전체 평균을 참고할 수 있음

- 또한 읍면동 평균공시지가가 사업예정지의 상황과 유사성이 떨어질 경우 사업예정지 인근지역의 유사한 표준지공시지가를 참고할 수 있음

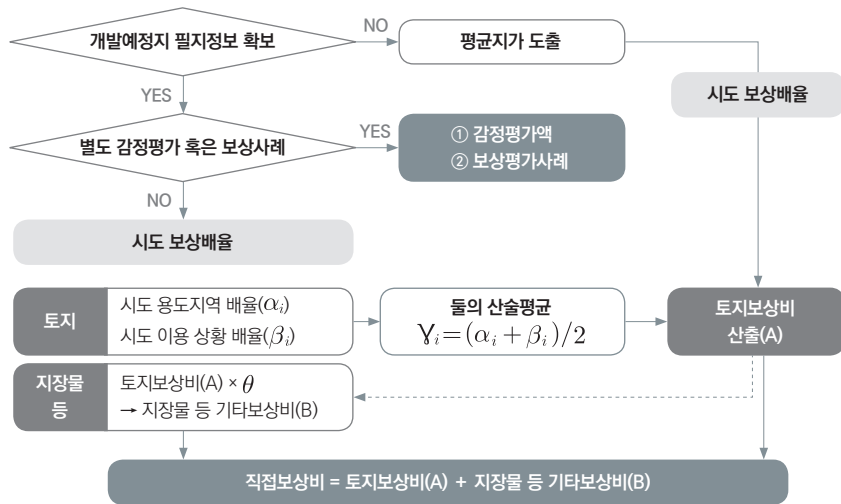
[2단계]

- 사업 예정지에 대한 정밀 감정평가, 보상사례, 실거래가 여부를 확인
- 감정평가 또는 보상사례가 없는 경우에는 3단계로 이동하며, 감정평가 또는 보상사례가 있는 경우에는 감정평가액 또는 보상사례를 근거로 보상비를 추정

[3단계]

- 「에비타당성조사 수행 총괄지침」(2018), [별표1]에 따라 [부록 표 3]의 보상배율을 적용하여 보상비를 추정
- 보상배율은 서울시 전체, 용도지역, 이용 상황의 배율을 참고
- 사업 예정지의 용도지역과 이용 상황을 근거로 각각의 보상배율을 도출하여 둘의 산술평균을 구한 뒤 산정한 보상배율에 토지면적과 해당 필지 공시지가를 곱하여 토지보상비를 추정
- 용도지역과 이용 상황을 근거로 각각의 보상배율을 도출하여 둘의 산술평균을 구한 수치가 사업예정지의 상황을 반영하는데, 비합리적이라고 판단될 경우 용도지역 및 이용 상황의 보상배율 중 보다 합리적인 보상배율을 적용할 수 있음. 다만 이보다 합리적이라는 객관적인 근거가 제시되어야 함
- 용도지역 또는 이용 상황만 확인 가능하면 산술평균이 불가능하므로 해당 보상배율을 바로 적용
- 용도지역과 이용 상황 모두 확인이 불가능한 때에는 서울시 전체 보상배율을 적용하여 추정

[그림 4-1] 용지보상비 추정방법



자료: "용지보상비 산정방법 및 Q&A"(KDI, 2018) 참고

- 지장물 보상비 산정이 필요한 경우에는 사업부서에서 조사하여 사업현장 여건에 따라 추정해 제시할 수 있음
  - 이때 용지보상비와 지장물보상비는 항목별로 구분하여 제시
  - 지장물보상비의 항목에는 건물, 수목, 영업, 영농, 어업, 이주대책 및 기타를 포함할 수 있음. 다만 영업, 영농, 어업 및 이주대책의 비용이 상대적으로 클 경우 지장물보상비와 별도로 추정할 필요가 있음
  - 지장물 추정의 문제점은 토지보상비에서 지장물의 비율을 일률적으로 정하기 어렵다는 점임. 그 이유는 사업의 위치, 사업방식, 규모에 따라 그 비율이 큰 차이가 발생하기 때문임
  - 따라서 보다 정확한 지장물 규모를 추정하기 위해서는 사업규모별 차이를 고려할 필요가 있음
  - 사업지역 내 토지 가운데 도시용 토지(주거용, 상업용, 공업용)의 비중이 높을수록 보다 많은 보상대상 지장물이 분포하게 됨. 이에 비해 전답, 임야에서는 상대적으로 보상대상 지장물이 적게 분포하게 됨
  - 현실적으로 지장물의 세부추정이 불가능할 경우 지장물 추정은 토지보상

비의 일정한 비율로 산정함. 사업지역 내 토지 가운데 도시용 토지(주거용, 상업용, 공업용)의 비중이 높을수록 높은 비율을 적용하고, 전답 및 임야에서는 낮은 비율을 적용할 수 있을 것임

- 토지보상비의 일정한 비율로 추정할 경우 10~15% 내외로 추정할 수 있으나, 사업유형별로 지장물 보상비율을 달리 적용할 수 있음. 이 경우 그 보상비율의 합리성을 검토해야 함. 사업유형별 지장물 보상비율은 KDI의 내부 지침 및 가이드라인 등을 참고할 수 있음
- 다만 사업장과 유사한 보상 선례가 있으면 그 실제 비율을 적용할 수 있음. 또한 구체적인 세부내역이 있을 경우 합리적인 기준 하에서 적용할 수 있을 것임

### ③ 지하보상비의 산정

- 지하공간을 활용하는 사업의 경우 「공익사업을 위한 토지 등의 취득 및 보상에 관한 법률 시행규칙」 제31조(토지의 지하·지상공간의 사용에 대한 평가) 및 「서울특별시 도시철도의 건설을 위한 지하부분토지의 사용에 따른 보상기준에 관한 조례」(이하 서울특별시 지하보상 조례)의 지하보상기준을 적용하여 용지보상비를 산정
- 지하보상비는 다음의 산식을 이용하여 산정

$$\text{지하보상비} = \text{토지 } 1\text{m}^2\text{당 용지보상비} \times \text{면적(구분지상권 설정면적)} \times \text{입체 이용 저해율}$$

- 토지 1㎡당 용지보상비는 상기 용지보상비 산정기준을 따름
- 입체 이용 저해율은 건물 등 이용에 대한 저해율과 지하부분 이용에 대한 저해율, 기타 이용에 대한 저해율을 포함
- 자세한 산정방법은 [부록 3] 참조

### ④ 공유재산의 가격

- 자치단체 공유재산으로 사업을 추진하는 경우 사업시행자, 예산편성 여부와

관계없이 해당 공유재산의 가격<sup>29)</sup>을 총사업비에 포함하도록 함

- 서울시 투자심사에 의뢰되는 사업은 자치단체 공유재산을 기반으로 추진되는 경우가 많으며, 이 경우 실제 토지 매입비용이 발생하지는 않지만 투자사업 심사지침에 의해 공유재산가격을 총사업비에 포함

### (3) 용역비

- 용역비는 해당 사업을 위한 타당성조사, 기본 및 실시설계비, 감리비, 각종 영향평가, 문화재 지표조사, 현황 측량비, 지질조사비, 도시관리계획 변경을 위한 용역비 등이 포함되며, 이외 본 사업에 필요한 용역이 있을 경우 용역비에 추가

#### ① 설계비

- 설계비는 다음과 같이 건설사업과 건축사업을 구분하여 그 기준에 따라 산출할 수 있으며, 건축사업의 설계비는 「공공건축물 건립 공사비 책정 가이드라인」(서울시, 최신년도)의 '용역비 책정 가이드라인' 또는 「지방자치단체 예산편성 운영기준 및 기금운용계획 수립기준」(행정안전부, 최신년도)의 건축 부문 요율을 적용할 수 있음
  - 도로, 공항, 철도, 항만, 교통, 도시계획, 조경, 수자원개발, 상하수도, 토질 등과 같은 건설사업은 '엔지니어링사업 대가기준'을 적용하며 건축사업은 '공공발주사업에 대한 건축사의 업무범위와 대가기준'을 참조

① 건설사업 : 「엔지니어링사업 대가의 기준」에 의한 건설부문 대가요율
② 건축사업 : 「공공발주사업에 대한 건축사의 업무범위와 대가기준」에 의한 건축설계 대가요율

- 건축사업에 적용되는 「공공발주사업에 대한 건축사의 업무범위와 대가기준」 등의 요율은 기본설계 및 실시설계를 합친 요율이므로 기본 설계와 실시설계를 분리하여 발주할 경우 「건축법」 제11조에 의한 건축허가 또는 동법

29) 「부동산 가격공시 및 감정평가에 관한 법률」 제11조에 따른 해당 토지의 개별공시지가로 하며, 해당 토지의 개별공시지가 없으면 같은 법 제9조에 따른 표준지공시지가를 기준으로 하여 산출한 금액. 단 관련 법령 또는 계약에 따라 개별공시지가 또는 표준공시지가 보다 낮은 가격으로 한 경우 해당 가격을 총사업비에 포함

제14조에 의한 건축신고만으로 건축이 가능한 건축물인 경우에는 기본설계 40%, 실시설계 60%를 적용하고, 다른 법령에 의한 별도의 사업시행인가 등을 필요로 하는 관광숙박시설, 병원건축물, 재개발·재건축 등의 경우에는 기본설계 45%, 실시설계 55%의 비율을 적용하여 배분

### ② 감리비

- 공공이 시행하는 공사에서 감리비는 크게 「건설기술진흥법」 제39조제2항의 규정에 의한 감독 권한대행 건설사업관리업무(구. 전면책임감리)와 「건축법 시행령」 제19조제5항의 규정에 의하여 수시 또는 필요한 때 공사현장에서 수행하는 감리업무로 구분하여 용역비 산정
- 「건설기술진흥법」 제39조제2항의 규정에 의한 감독 권한대행 건설사업관리 대상 공사는 동법 시행령 제55조에 명기되어 있으며, 세부 해당 공사는 [별표7]에 규정하고 있음<sup>30)</sup>
  - 건설사업관리비는 원칙적으로 국토교통부 「건설기술용역대가 등에 관한 기준」에 따라 투입인원수 산정을 기초로 실비정액가산방식(직접인건비+직접경비+제경비+기술료+추가 업무비용)을 적용해 산정하도록 하고 있으나, 이는 타당성조사 단계에서 적용하기 어려운 산출방식이므로 편의상 「지방자치단체 예산편성 운영기준 및 기금운용계획 수립기준」(행정안전부, 최신년도)의 전면책임감리비 요율을 적용해 산정
  - 간혹 사업계획의 용역비에 설계의 경제성 검토비(VE비용)을 추가하는 경우가 있으나, 건설기술진흥법 제39조제2항의 규정에 의한 감독 권한대행 건설사업 관리는 설계의 경제성 검토(VE) 용역 업무를 포함하고 있으므로 중복 산정되지 않도록 유의해야 함
- 공사감리는 건축법시행령 제19조제5항의 규정에 의해 수시 또는 필요한 때 공사현장에서 수행하는 감리업무 용역비로 설계용역비 책정과 같이 건설사업과 건축사업으로 구분해 적용하며 공사비에 대가요율을 곱하여 산출

30) 이 책 [부록 5] 참조

- ① 건설사업 : 「엔지니어링사업 대가의 기준」에 의한 건설부문 공사감리 대가요율
- ② 건축사업 : 「공공발주사업에 대한 건축사의 업무범위와 대가기준」에 의한 공사감리 대가요율

- 한편 상기 요율을 적용한 공사감리비는 수시로 또는 필요할 때 공사현장에서 수행하는 비상주 감리업무에 적용 가능한 공사감리비에 해당
- 「건축법시행령」 제19조제5항의 규정 「건축사법」 제2조제2호에 따른 건축사보가 상주해야 하는 공사의 경우<sup>31)</sup>에는 건설사업관리용역비 적용을 검토할 수 있음

〈건축법 시행령〉

제19조(공사감리)

- ⑤ 공사감리자는 수시로 또는 필요할 때 공사현장에서 감리업무를 수행하여야 하며, 다음 각 호의 건축공사를 감리하는 경우에는 「건축사법」 제2조제2호에 따른 건축사보(「기술사법」 제6조에 따른 기술사사무소 또는 「건축사법」 제23조제8항 각 호의 건설기술용역업자 등에 소속되어 있는 자로서 「국가기술자격법」에 따른 해당 분야 기술계 자격을 취득한 자와 「건설기술 진흥법 시행령」 제4조에 따른 건설사업 관리를 수행할 자격이 있는 자를 포함한다) 중 건축 분야의 건축사보 한 명 이상을 전체 공사기간 동안, 토·전기 또는 기계 분야의 건축사보 한 명 이상을 각 분야별 해당 공사기간 동안 각각 공사현장에서 감리업무를 수행하게 하여야 한다. 이 경우 건축사보는 해당 분야의 건축공사의 설계·시공·시험·검사·공사감독 또는 감리업무 등에 2년 이상 종사한 경력이 있는 자이어야 한다.
  1. 바닥면적의 합계가 5,000㎡ 이상인 건축공사. 다만, 축사 또는 작물 재배사의 건축공사는 제외한다.
  2. 연속된 5개 층(지하층을 포함한다) 이상으로 바닥면적의 합계가 3,000㎡ 이상인 건축공사.
  3. 아파트 건축공사.
  4. 준다중이용 건축물 건축공사.

- 설계비 및 감리비의 산출은 [부록 4, 5]에 붙인 법령 및 고시자료를 참고할 수 있으며, 해당 사업의 작성 시점에서 가장 최근 고시자료 참고
- 설계비 및 감리비 외 각종 영향평가, 문화재 지표조사, 현황 측량비, 지질조사비, 도시관리계획 변경 등 추가적인 용역이 발생할 경우 이를 산정하여 반영하되, 유사 사업의 사례 또는 용역 전문업체 견적서 등 이에 대한 산출근거를 제시

31) 「건축법시행령」 제19조제5항의 규정 「건축사법」 제2조제2호에 따른 건축사보 한 명 이상을 전체 공사기간 동안, 토목·전기 또는 기계 분야의 건축사보 한 명 이상을 분야별 해당 공사기간 동안 각각 공사현장에서 감리업무를 수행하게 해야 하는 공사의 경우에는 건설사업 관리용역비 적용을 검토할 수 있음

(4) 설비비

- 설비비는 시설의 운영을 위해 최초로 투입되는 장비, 설비 및 기자재의 가액으로 전산설비 및 의료장비 구입, 서버리스 구입 등이 이에 해당
- 설비비는 전문 업체의 견적을 통해 비용을 산정하는 것이 바람직하나 사업의 특성 및 주무관청의 여건을 고려해 내부 자료에 근거하여 단가를 적용하여 산정하거나 사업계획 수립 시 별도 책정한 금액을 반영할 수 있음

(5) 기타 항목

- 기타 항목에는 시설부대비가 있으며, 조성단계에 수반되는 경비 포함
  - 시설부대비는 조달청 계약수수료, 공사와 직접 관련 있는 공고비, 공공요금, 수용비, 여비, 공사감독관 체재비 등이 해당
- 이외에도 기타 항목은 각 사업의 특성에 따라 추가되는 비용을 제시할 수 있으며 근거자료를 함께 제시

2) 운영비(인건비, 운영관리비, 유지관리비, 기타)

(1) 인건비

- 인건비는 시설의 운영을 위해 필요한 조직의 구성과 각 인력에 해당하는 인건비의 총합
  - 인건비는 소요인력의 산출이 중요함
  - 인력은 부문별로 구분하여 산출하며 일부 미화나 보안 등의 외주용역 비용은 운영관리비로 포함해야 함
  - 소요인원은 유사시설을 참고하여 가장 유사한 규모의 사례를 참고하여 산출하도록 하며 업무별 인력을 구분하여 사업 규모에 맞는 인원을 합리적으로 계획해야 함
  - 인건비는 법제처 홈페이지에서 「공무원 보수규정」, 「계약직공무원규정」 등



을 참고하되 직급별 기본급을 기준으로 산정할 수 있음<sup>32)</sup>

(2) 운영관리비

- 운영관리비는 시설관리비(보안, 기계, 조경관리 등), 수도광열비, 물품구입비 등 해당 사업의 운영을 위해 필요한 경비를 의미함
  - 이전 및 증축 등의 사업으로서 기존 시설로 인해 운영관리비의 추정이 가능한 사업은 이를 준용
  - 그러나 신규 사업으로서 운영관리비를 직접 산출하기 어려운 사업은 유사 규모의 시설을 참고하여 추정할 수 있음
  - 다만 유사규모의 시설을 참조할 경우 최소 2개 이상 시설의 운영관리비를 참조하는 것이 바람직함

(3) 유지관리비

- 유지관리비에는 건축, 토목, 조경, 기계, 전기, 통신시설 등의 시설물 유지보수비와 초기 투입되는 운영설비비와 관련된 운영설비 유지보수비, 해당 사업의 특수성으로 인해 발생하는 기타 유지보수비용이 있음
  - 각 사업에 해당하는 비용은 견적을 통하여 산출하는 것이 바람직하나, 견적 산출이 어려울 경우에는 유사시설의 자료를 활용할 수 있음
  - 다만 유사규모의 시설을 참조할 경우, 최소 2개 이상 시설의 유지관리비를 참조하는 것이 바람직함

(4) 기타 비용

- 이외에도 사업에 따라 운영단계에 필요한 경비가 다양하므로, 사업의 성격 및 운영 특성을 고려해 발생하는 비용을 정리하여 산정
  - 예를 들면 물품구입비와 같이 도서관의 도서구입이나 박물관의 유물구입 등에 해당하는 비용 등이 있음

32) 법제처 홈페이지(www.law.go.kr) 참고

3) 비용 산정의 종합

- 총사업비, 운영비의 해당 항목과 비용 추정 시 참고자료를 종합하면 다음과 같음

[표 4-8] 비용의 항목 및 참조자료

구분	항목	내용	비용 추정 시 참조자료
총 사업비	공사비	토목, 건축, 조경, 통신공사 등	① 서울시의 「공공건축물 건립 공사비 책정 가이드라인(최신년도)」 ② 조달청의 「공공건축물 유형별 공사비 분석」 적용 ③ 조달청 입찰공고 또는 준거사업(유사 사례)의 공사비 적용
	보상비	부지매입비	① 감정평가액 ② 주변의 기 보상금액 ③ 공시지가×보상배율 적용
		공유재산의 가격	공시지가 적용
	용역비	타당성조사, 기본 및 실시 설계 등	① 「엔지니어링사업 대가기준」에 의한 대가요율 ② 「공공발주사업에 대한 건축사의 업무범위와 대가기준」에 의한 건축설계 대가요율
		감리비	공사 감리 건설 사업 관리
	설비비	장비 및 설비비 : 예) 전산장비, 의료장비, 집기비품 등	
	기타: 시설 부대비	입찰공고비, 감정료, 조사비 등	
예비비	500억 원 이상인 사업에 대해 적용, 공사비+보상비+설비비+용역비+제세공과금의 10%를 적용 <sup>1)</sup>		
운영비	인건비	-	「공무원 보수규정」, 「계약직공무원규정」 참고
	운영 관리비	제경비, 시설관리, 수도광열비 등	유사시설 면적당 단가 적용
	유지 관리비	안전진단, 유지보수비	유사시설 면적당 단가 적용
	기타	물품구입비(도서관의 도서구입비, 박물관의 유물구입비 등과 같이 시설의 운영을 위해 정기적으로 발생하는 비용) 등	

주 1) 실시설계 등이 완료되어 상세한 비용자료를 활용할 수 있는 경우에는 제외 가능

## 복합시설, 리모델링·개보수사업 비용 추정방법 논의

### 1) 복합시설의 비용 산정

- 복합시설의 경우 복합된 여러 가지 시설 중 어떤 시설을 기준으로 공사비를 산출할 것인가에 대한 쟁점이 발생할 수 있음
  - 복합시설의 공사비 단가는 주목적 시설의 단가를 적용하는 방법과 복합된 시설별 단가를 적용하여 공사비를 산출하는 방법을 고려할 수 있음
- 복합시설 공사비 산출 시에는 사업별 상황에 따라 적합한 방식을 선택하여 적용할 필요가 있음
  - 복합된 두 가지 시설 중 하나의 시설이 전체 면적의 대부분을 차지하고 나머지 시설의 규모가 현저히 작은 경우라면 규모가 큰 시설을 주 시설로 판단하여 해당 시설의 단가를 기준으로 공사비를 산출할 수 있을 것임
  - 만일 두 가지 시설의 규모가 유사한 경우라면 시설별 유사 사례 단가를 적용하여 공사비를 산출하는 방법을 선택할 수 있을 것임
  - 예를 들어 복지형 복합시설로 복지시설과 주차장이 결합된 경우 사회복지관 단가를 적용하는 방법도 가능하나 법정 주차대수의 150%를 초과하는 대규모 지하주차장이 포함된 경우라면 시설물별 공사비 단가의 편차가 크게 나타날 수 있으므로 시설별로 각각의 공사비 단가를 적용하는 방법이 합리적일 수 있음

### 2) 리모델링·개보수사업 비용 산정

- 리모델링 및 개보수사업에 대한 비용 산정은 통상적으로 서울시 공사비 가이드라인 제시 단가 중 유사 사례의 단가를 적용하고, 구조보강 등 추가비용 증가 가능성을 검토한 후 공사비를 산정하는 방식을 검토할 수 있음
  - 서울시 공사비 가이드라인(공공건축물 건립 공사비 책정 가이드라인)에는 리모델링 및 개보수 공사비 산정을 위한 단가를 제시
  - 기 시행된 사업들을 기준으로 용도, 종별(리모델링, 증축), 연면적, 공사비, 공사범위를 제시<sup>33)</sup>
- 주의해야 할 점은 서울시 공사비 가이드라인의 유사 사례 단가를 적용할 경우 시설유형별 유사성만이 아닌 계획하고자 하는 사업의 공사범위, 공사여건 등을 고려하여 유사 사례 단가를 적용할 필요가 있음
  - 추가 증축부분 비율, 내부 공간 재배치, 구조보강 등의 공사비 증액 가능성을 선행 검토한 후 공사비를 산정해야 함
  - 리모델링사업의 경우 같은 시설(용도)인 경우에도 공사계획에 따라 공사비 편차는 크게 나타날 수 있음
- 서울시 투자심사 과정에서 사업부서가 제시한 리모델링사업의 공사비는 대략 신축공사비의 50~80% 수준으로서 타당성검토 과정에서 리모델링 수준, 공사 범위 등이 구체적으로 제시되지 않은 상태에서 서울시공공투자관리센터가 구체적 비용을 제시하는 것은 한계가 있음
  - 리모델링 공사비의 경우 공사여건, 시설노후도, 사업성격, 리모델링 계획 등을 고려하여 시설유형별 신축공사비 단가의 약 50~80% 수준을 적용한 것으로 나타남
  - 리모델링 공사비는 시설물의 성격, 시설물의 구조 및 관리상태, 리모델링 수준 및 범위에 따라 평균 공사비 편차가 크므로 일괄적 기준에 의한 검토에 한계가 있으며, 건축계획(리모델링 수준, 리모델링 범위 등)이 제시되지 않은 경우 구체적 비용 검토에 한계가 있음

33) 「공공건축물 건립 공사비 책정 가이드라인」(서울시, 2017), 17~19쪽 참조

- 또한 시설물의 성격 및 공사계획에 따라 철거비, 내진설계비 등 추가 공사비가 발생할 수 있음

[표 4-9] 리모델링 공사비 산정 사례 검토

시설 유형	구분	공사비 산정	센터 검토의견
청소년 시설	리모델링	가이드라인 청소년·문화시설 신축공사비의 약 50% 수준	- 리모델링은 공사범위에 따라 평균 공사비 차이가 크기 때문에 일괄적 기준에 의한 검토 한계 - 계획 중인 공사여건, 유사 사례 등 고려 필요
창업 허브	리모델링	가이드라인 대학교·교육센터 공사비의 78% 수준	- 세부 공사계획을 제시하지 않아 검토 한계 - 공사계획에 따라 내진설계비, 외장공사비, 추가 철거비 등 고려 필요
청사	리모델링	가이드라인 유사 사례 리모델링 공사비 단가 적용	- 공사계획에 따라 내진보강 공사비 추가 필요
바이오·의료 앵커시설	리모델링/신축	가이드라인 연구시설, 복합 청사 단가의 70%	- 리모델링 대상인 각 건물들의 공사여건, 노후도 등 고려 필요
장애인 복지관	증축/리모델링	실시설계를 완료하여 건축, 전기통신, 구조보강비 등 개별내역으로 산출	- 증축 및 공간재배치계획 구체적 제시 - 기존 공간 재배치에 따른 리모델링 비용 추가검토 필요
전시관	리모델링	가이드라인 복합청사와 전시관 신축단가의 약 65% 적용	- 의뢰서는 가이드라인 유사 사례 개보수 공사비 단가를 적용했으나 해당 사업과 공사범위 및 여건이 달라 유사 사례 단가를 적용하기 어려울 것으로 판단

주: 위 사례는 사업부서에서 제시한 사업계획을 근거로 센터에서 공사비를 검토한 내용임. 다만 장애인 복지관의 경우 사업부서가 사업도면, 설계 등 실시설계 완료 후 제시한 비용을 근거로 검토함

- 따라서 보다 구체적인 리모델링 공사비 추정을 위해 조달청 유사 사례의 공사비 자료를 바탕으로 리모델링사업계획에 해당하는 공종을 선별하고, 선별된 공종의 공사비 비율을 총공사비와 대비해보는 방식<sup>34)</sup>을 적용할 수 있음

34) 이 연구에서 기숙사 소규모 개보수사업에 대해 조달청자료를 이용하여 공종별 비율에 따라 리모델링 공사비를 추정한 사례를 다음과 같이 제시함. 즉 다음 표와 같이 전체 공사비 대비 리모델링 해당 공종 비율의 평균값(신축공사 대비 리모델링 비율)을 구하여 그 비율을 적용한 리모델링 공사비 추정 가능함

리모델링 해당 공종 (기숙사의 소규모 리모델링 예시)	전체 공사비 대비 공종별 공사비 비율(%)			평균값
	유사 사례 ①	유사 사례 ②	유사 사례 ③	
공동가설공사	0.11%	0.84%	1.61%	0.85%
가설공사	3.63%	4.93%	4.60%	4.39%
미장공사	5.53%	2.82%	2.39%	3.58%
칠공사	0.59%	1.14%	0.89%	0.87%
수장공사	11.86%	8.69%	6.48%	9.01%
전등설비공사	2.35%	0.74%	1.32%	1.47%
총공사비 대비 리모델링 공사비 비율				20.17%

- 예를 들어 먼저 사업계획의 리모델링 범위 및 수준에 따라 조달청 자료 등 유사 준거 사례 2~3개를 선정
- 다음으로 유사 사례의 총공사비 대비 세부공종별 공사비 비율을 기준으로 본 리모델링사업계획에 포함되는 공종을 선별하여, 리모델링 해당 공종별 공사비 비율의 평균값을 산정
- 마지막으로 선별된 공종별 공사비 비율의 평균값을 총공사비(100%)와 대비하여 리모델링 공사비를 추정

〈공종별 공사비 비율에 따른 리모델링 공사비 추정방법(예시)〉

- ① 리모델링사업 범위 확정 : 외벽 및 창호 교체 여부, 설비시설 교체, 실내 벽체 철거 여부 등
- ② 유사 사례 선정 : 조달청 「공공건축물 유형별 공사비 분석」 중 유사 사례 2~3개 선정
- ③ 유사 사례의 세부공종별 공사비 비율 중 리모델링 계획에 해당하는 공종 비율 산정 및 평균값 산정
- ④ 리모델링 해당 공종 평균 비율을 신축공사비 대비 비율로 활용

- 해당 방법을 적용하기 위해서는 사업계획 및 시설계획이 비교적 구체적으로 수립되어야 할 필요가 있음
- 상기의 공종별 공사비 비율에 따라 리모델링 공사비를 추정하는 방식 외 유사성이 큰 준거 사례를 기준으로 리모델링 공사비를 추정하는 방식도 적용 가능
  - 준거 사례를 기준으로 리모델링 공사비를 추정할 경우 사업계획과 유사 사례의 합치성을 검토하여 준거 사례로 선정했는지 여부를 검토
  - 기존 시설물의 구체적인 용도, 리모델링 공사 범위 및 규모, 마감 수준, 개보수 항목, 리모델링 공사비 산출내역 등이 조사되었는지 여부를 검토
  - 준거 사례의 공사비 자료를 기준으로 사업계획의 리모델링 공사비가 합리적으로 산출되었음을 확인할 수 있는 근거 제시 여부를 검토
- 한편 리모델링사업은 리모델링 대상 시설물이 문화재 등 보존이 필요한 시설물인지 여부 등에 따라 공사비의 편차가 심하므로 리모델링 공사비뿐만 아니라 운영 및 유지관리를 포함한 생애주기비용(life cycle cost) 관점에서 총사업비의 적정성을 검토해야 할 필요가 있음



## 비용의 처리

### 3) 기타 고려사항(지하 3층 이상 터파기)

- 지하 3층 이상의 시설을 건축하는 경우 추가 공사비에 대한 고려가 필요함
  - 서울시 공사비 가이드라인에 제시된 단가는 일반적인 공공건축물 건립 사례를 참고하여 작성했기 때문에 지하 3층 이상의 건물을 계획하는 경우 사업대상지의 지질 상태에 따라 터파기 공사, 흙막이 공사 등의 추가적인 토목공사비가 발생될 가능성이 큼
  - 추가적인 토목공사비 산정은 원칙적으로 지질조사를 통하여 추가 공사비가 산정되어야 하지만 투자심사 단계에서는 이러한 비용 산출에 어려움이 있음
  - 따라서 지하 3층을 초과하여 사업계획을 수립할 경우 3층을 초과한 시설 면적에 유사 사례 공사비 단가의 10~20%를 할증하여 적용하는 방안 등을 고려할 수 있음

#### 1) 비용의 포함 범위

- 투자심사에서 비용은 기본적으로 해당 사업에 의해 지출되는 일련의 비용을 모두 포함하는 것을 원칙으로 함
  - 즉 이미 지출된 비용이라고 하더라도 해당 사업을 위한 일련의 과정 중에 발생한 것은 비용으로 포함하도록 함
  - 따라서 기존에 누락되었던 선행 절차의 용역비용(타당성조사 포함)이나 토지보상비 등의 비용이 총사업비와 경제성 및 재무성 분석의 비용에 포함되도록 해야 함
- 그러나 일부 매몰비용으로 처리해야 하는 경우도 발생할 수 있음
  - 예를 들어 사업부서의 계획 변경으로 해당 사업의 내용과 용역 내용이 달라지는 경우와 같이 성격에 따라 기지출 비용을 매몰비용으로 처리할 수 있음

#### 2) 이전지출의 처리(세금 등)

- 경제성 분석에서 세금 등 이전지출 비용은 순수한 경제적 비용으로 간주하지 않음
  - 이전지출은 한 곳에서 다른 곳으로 이전하는 지출이므로 재무성 분석에서는 사업주체에 따라 비용도 되고 수익이 되기도 하지만, 경제성 분석에서는 국가재원에 아무런 영향을 미치지 않기 때문임
- 투자심사 사업의 경제성 분석에서 가능한 범위까지는 세금 등의 이전 지출을 배제하고 분석을 시도해야 함<sup>35)</sup>

35) 예비타당성조사에서는 투입물의 종류별 세금부과 내역을 산정하기 어렵기 때문에 추정된 총사업비 가운데 부가가치세를 제외한 사업비를 경제적 비용으로 간주하여 경제성 분석의 비용으로 반영하고 있음

- 예를 들어 제세공과금은 총사업비에 포함되지만 이전지출이기 때문에 경제성 분석에서는 제외

● 그러나 현실적으로 사업별로 세금 내역을 어떻게 공제할 것인지를 판단하는 작업은 간단하지 않음

- 총사업비 500억 원 미만으로서 타당성조사를 수행하지 않는 서울시 투자 사업은 비용 항목별로 세금 등을 세세하게 계획하기 쉽지 않음

- 또한 세금 내역의 산출이 어려울 뿐만 아니라, 서울시 투자심사 대상사업의 경제성 분석에 미치는 결과가 매우 미미할 수 있음

● 따라서 비용에서 부가가치세를 제외하는 것을 원칙으로 하되, 비용에 대한 세금 산출이 어렵다면 고려하지 않아도 됨

### 3) 분석시점에 따른 비용보정(물가상승률)

● 총사업비 및 운영비 산정을 위해 준거 사례 및 실적 자료 등 과거의 금액을 활용할 경우에는 반드시 해당 사업의 가격기준시점에 맞게 금액을 보정해야 함

- 이때 보정지수는 한국은행에서 발표하는 자료를 적용. 공사비 등 사업비 산정 시에는 '건설투자 GDP 디플레이터(deflator)'<sup>36)</sup>를 이용하여 당해 연도 불변가격으로 환산하고, 운영비는 '소비자물가지수'<sup>37)</sup>를 이용하여 보정

### 4) 비용의 투입 시점

● 비용의 투입 시점에서는 공사공정률 및 사업의 계획에 따라 처리하되 용역비는 사업 초기에, 장비비는 공사의 준공시점에 투입

36) 건설투자 GDP deflator 지수는 "한국은행 경제통계시스템(<http://ecos.bok.or.kr/>)"을 이용한다. '통계검색 내 간편검색에서 통계분류선택 중 10.2.3.2의 국내총생산에 대한 지출 디플레이터'의 건설투자 부문을 참고하며 연간 자료를 이용한다.

37) 소비자물가지수는 "한국은행 경제통계시스템"의 통계검색 내 간편검색에서 통계분류선택 중 7.4.1의 '소비자물가지수' 항목의 연간자료를 이용한다.

# 05

## 경제성 분석의 일반지침

1. 경제성 분석의 정의
2. 경제적 편익의 추정
3. 재생사업, 복합시설, 재건축·리모델링사업의 편익 추정 논의
4. 경제성 분석의 기법 및 기본전제

## 경제성 분석의 정의

- 경제성 분석은 공공사업의 비용과 경제적 편익을 사회적 입장에서 측정하고 이에 따라 경제적 타당성을 계산하는 분석방법임
  - 즉 투자사업의 시행으로 인한 편익과 비용의 증가분을 각각 측정하여 해당 사업이 사회 전체적으로 볼 때 순편익의 증가 또는 감소를 가져오는지 평가하여 투자사업에 대한 타당성 여부를 결정하는 분석방법을 의미
- 경제성 분석은 경제적 합리성에 근거하여 공공사업의 타당성과 경제적 가치를 평가하는 데 객관적이고 체계적인 정보를 제공
  - 물론 사업의 타당성은 경제성뿐만 아니라 정책적, 사회적 요소 등도 함께 고려해서 평가되지만, 경제성 분석은 사업의 타당성을 분석하는 하나의 요소로서 의사결정에 객관적인 근거를 제공

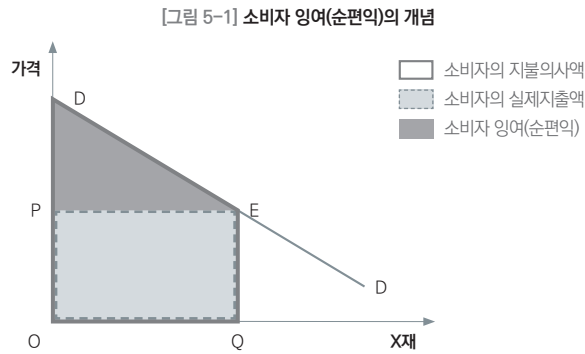
## 경제적 편익의 추정

### 1) 경제적 편익의 정의<sup>38)</sup>

- 편익(便益)이란, 사전적으로는 사업의 시행으로 인하여 인간이 얻을 수 있는 편리함과 유익함을 의미하며, 사업시행(시설설치)으로 인해 수혜자가 얻을 수 있는 편리함과 유익함을 화폐가치로 계량화해 추정한 것을 의미
  - Freeman(2003)은 공공투자사업의 편익이란 공공투자사업 시행으로 시민들에게 공급되는 시설을 공공의 자산 혹은 자본으로 간주하고 이러한 자본으로부터 생산되는 재화나 서비스에 대한 경제적 가치를 측정하는 것이라고 정의
- 보다 명확한 편익의 개념을 이해하기 위해서는 소비자 잉여의 개념에 대한 이해 필요
  - 소비자 잉여는 경쟁적인 시장에서 소비자가 지불할 의사가 있는 최대한의 지불의사액(willingness to pay)과 소비자가 실제 지불하는 금액과의 차이를 의미
  - [그림 5-1]에서 X재에 대한 수요 곡선이 DD일 때 가격은 P이며 수요량은 Q. 이때 소비자가 X재를 소비하며 느끼는 총가치(총효용)는 사각형 ODEQ의 면적이며 이것이 소비자가 지불할 의사가 있는 최대한의 지불의사액을 의미
  - 그러나 실제 소비자의 지출액은 사각형 OPEQ이므로 그 차이인 삼각형 PDE가 소비자 잉여
  - 즉 경제성 분석에서 총편익은 소비자의 지불의사금액(지불용의금액)이 되며,

38) 「서울시 투자사업의 경제성 분석을 위한 가이드라인 연구」(2012) 참조

실제 지불금액은 비용이 됨. 그 차액이 사업의 순편익이며 앞서 설명한 소비자 잉여와 동일한 개념<sup>39)</sup>



- 소비자 잉여의 관점에서 편익은 재화나 서비스의 소비를 통해 수혜자가 얻게 되는 편익을 의미하며, 이와는 반대로 공공투자사업의 수혜자가 생산자인 경우, 재화의 생산을 통해 수혜자가 얻게 되는 추가적인 이윤이 편익이 됨
  - 경제학적으로 추가적인 이윤은 생산자 잉여를 의미

[표 5-1] 경제적 편익의 정의

- ① 공공투자사업을 시행함으로써 얻어지는 유형적·무형적 형태의 시민효용 증가의 가치 합
- ② 공공투자사업의 시행에 대한 지불의사액(willingness to pay)
- ③ 공공투자사업을 시행함으로써 얻어지는 생산자 입장의 부가가치 증가의 합

(1) 편익의 분류

- 편익의 유형은 다음과 같이 구분할 수 있음
- 첫 번째 유형에는 실질적 편익과 금전적 편익이 해당
  - 실질적 편익이란 공공사업에 의해 국민생산 또는 사회후생의 증가를 통해 시민들이 실제로 받는 혜택을 의미
  - 금전적 편익은 화폐적 가격 변화로 발생하는 이득으로 다른 부분의 손실에 의한 것은 배제

39) 김동건, 「비용·편익 분석 4판」(박영사, 2012), 28-29쪽

- 예를 들면 도로 신설로 인해 주변 토지가 개발되어 토지의 생산성이 증가하는 것은 실질적인 편익이나 투기 심리로 인하여 토지가격이 상승한다면 이는 금전적 편익에 불과함
- 만약 도로의 신설로 인해 노변 음식점의 수입이 늘어나고 다른 지역의 수입이 줄었다면 이는 금전적 편익에서 제외되어야 함
- 두 번째 유형은 내부적 편익과 외부적 편익으로 분류할 수 있음
  - 내부적 편익이란 공공사업 자체에 의해 내부적으로 발생하는 것으로 사업으로 인해 발생하는 수익으로 볼 수 있음
  - 외부적 편익은 외부효과를 의미하는 것으로 공공사업에 의해 발생하는 간접적 효과로 볼 수 있음
  - 예를 들면 댐의 건설로 인해 발생한 전력은 내부적 편익이며, 홍수방지, 오염방지, 식수 및 농업용수의 원활한 공급 등은 외부적 편익임
- 세 번째 유형은 무형적 편익과 유형적 편익으로 분류할 수 있음
  - 유형적 편익은 통상 시장이 존재하여 가격으로 평가할 수 있는 것이며, 무형적 편익은 건강 증진과 인명손실 등과 같이 직접적으로 평가하기 어려운 효과를 의미

[표 5-2] 편익의 분류

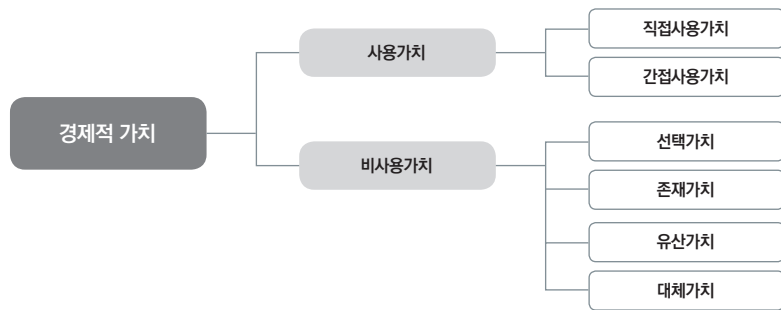
구분	정의	적용(예시)	
유형1	실질적 편익	국민생산, 사회후생 증가를 통해 시민들이 실제로 받는 혜택	
	금전적 편익	공공사업으로 인해 화폐적 가격 변화로 발생하는 것들로서 이 이득이 다른 부분의 손실에 의한 것이라면 사회전체의 이득으로 보지 않음	
유형2	내부적 편익	공공사업 그 자체에 의해 발생한 내부적 편익 (직접적 효과)	수력발전소의 전기 발전량은 내부 편익, 제조업의 수익
	외부적 편익	공공사업의 간접적 효과	수력발전소의 홍수방지, 오염방지, 식수공급 원활 등은 외부 편익
유형3	무형적 편익	직접적 측정이 불가능한 효과	인명손실, 건강증진 등
	유형적 편익	통상 시장에서 평가될 수 있는 가격으로 측정가능	

자료: 김동건, 「비용·편익 분석 4판」(박영사, 2012), 59-66쪽

## (2) 편익의 구분

- 경제학적으로 재화의 가치는 크게 사용가치와 비사용가치로 구분될 수 있고 재화가 주는 총가치는 사용가치와 비사용가치의 합이 됨
- 여기서 사용가치란 개인이 재화를 물리적으로 이용하기 때문에 부여하는 가치이며, 사용가치는 다시 직접사용가치와 간접사용가치로 분류할 수 있음
- 비사용가치는 사용가치 이외의 가치를 통틀어서 지칭하는 것으로 개인이 물리적으로 재화를 이용하지 않음에도 불구하고 재화에 부여하는 가치로 크게 선택가치, 존재가치, 유산가치, 대체가치로 세분될 수 있음
  - 지금은 직접적으로 이용하지 않지만 미래에 이용가능성이 있는 경우 그 재화가 가지고 있는 가치를 선택가치라고 함
  - 예를 들어 지금은 사용되지 않는 어떤 재화가 미래에 사용될 가능성이 있다고 판단되는 경우 그 재화를 지금 훼손하게 되면 미래의 선택 폭이 감소하게 되고 따라서 그 만큼의 편익을 미래에 상실할 수 있음
  - 존재가치란 비록 재화를 직접 이용하는 일이 없거나 직접적인 편익을 얻는 것이 없다 하더라도, 그것이 존재한다는 것을 단지 아는 것과 관련된 가치를 의미함. 즉 존재가치는 제공되는 효용이 대상 재화의 어떠한 직접적인 상호작용에도 연결되지 않음을 전제함
  - 유산가치란 미래세대를 위해 재화를 보존하는 것 자체에 부여하는 가치를 말하며, 대체가치란 자신은 사용하지 않지만, 다른 사람이 사용할 수 있음으로써 얻는 만족감을 의미함

[그림 5-2] 가치의 종류



## (3) 편익의 유형

- 편익은 크게 가치창출 편익과 기회비용측면에서 바라보는 비용절감 편익으로 구분할 수 있음
- 가치창출 편익은 소비자의 후생을 향상시키거나 사업의 산출물이 시장을 통해 거래됨으로써 새롭게 부가가치를 창출하는 것을 사업의 목적으로 할 때 반영할 수 있는 편익 항목임
  - 가치창출 편익은 수혜 대상에 따라 소비자 중심 편익과 생산자 중심 편익으로 나눌 수 있음
  - 소비자 중심 편익은 재화나 서비스의 소비를 통해 소비자의 효용, 즉 주관적 만족도가 증가하는 것을 의미함
  - 일반적으로는 시장에서 거래되는 재화나 서비스의 경우 가격을 활용하지만 관련 시장가격이 존재하지 않을 경우에는 지불의사액(WTP, willingness to pay)을 활용함
  - 생산자 중심 편익은 사업을 통해 새롭게 개발된 산출물이 상용화되어 시장에서 거래됨으로써 발생하는 부가가치의 증가분을 의미함
- 비용절감 편익은 크게 생산 효율성의 증가에 따른 비용절감 효과를 의미하는 생산비용의 절감 편익과 재난·재해, 사고, 질병 등으로 인해 발생하던 피해비용을 낮출 수 있는 피해비용 절감 편익으로 구분

[표 5-3] 편익의 유형

	구분	편익의 의미
가치창출 편익	소비자 중심 편익	소비자의 만족도 증가효과
	생산자 중심 편익	생산자의 부가가치 증대효과
비용절감 편익	생산비용 절감 편익	생산비용의 절감
	피해비용 절감 편익	피해비용의 절감

## 2) 편익 측정방법

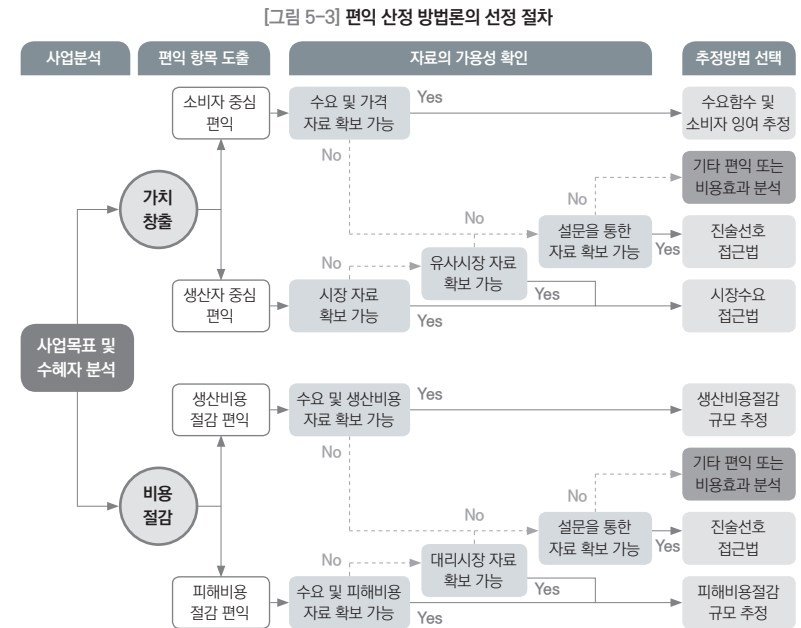
### (1) 경제학적 방법과 비경제학적 방법

- 편익을 추정할 수 있는 방법론은 크게 경제학적 방법론과 비경제학적 방법론으로 구분되는데 경제학적 방법론은 경제학 이론에 근거하여 자료를 수집한 후 통계적 분석을 통해 가치를 평가하는 기법이며, 비경제학적 방법론은 경제학 이론에 근거하지 않고 공학적·회계학적 비용 등에 근거하여 가치를 평가하는 기법임
- 경제적 관점의 편익은 크게 소비자 측면의 편익과 생산자 측면의 편익으로 구분
  - 소비자 측면의 편익은 재화나 서비스의 소비를 통해 누리는 소비자의 만족도, 즉 효용의 증가를 의미하며 생산자 측면의 편익은 생산과정에서 발생하는 이윤의 증가나 비용의 절감을 의미
  - 경제학적 관점의 소비자 측면의 편익은 시장에서 거래되는 시장재화의 경우 시장에서 형성된 가격을 편익의 근거자료로 활용할 수 있지만, 비시장재화나 정부에 의해서 가격 통제를 받는 공공재의 경우 설문조사를 통해 소비자의 지불의사액을 활용해 편익을 산정하게 됨
- 비경제학적 방법론에는 크게 대체비용 접근법, 제어비용 접근법, 복구비용 접근법 등이 있음
  - 비경제학적 접근법은 회계학적·공학적 비용에 근거하여 평가 대상 사업과 동일한 효과를 거둘 수 있는 대안의 설치 및 운영비용을 편익으로 산정하거나 평가 대상 사업을 시행하지 않을 경우 발생하는 비용을 편익으로 산정하는 방식임
  - 비경제학적 방법론은 설정되는 대안에 따라 편익 산정결과에 차이가 발생하는 한계가 있음
- 하천 수질개선 편익을 예로 경제학적 방법론과 비경제학적 방법론의 접근방식을 비교하여 설명하면, 경제학적 방법론은 하천의 수질개선을 위해 일반인들이 지금의 소득 수준에서 다른 재화에 대한 지출을 줄여서라도 기꺼이 지불하고자 하는 지불의사액을 의미하며, 비경제학적 방법론은 하천의 수질개선

을 위해 소요되는 하수처리시설의 설치비용과 운영비용을 의미함

### (2) 편익 산정 방법론의 선택

- 편익 산정 방법론은 사업목표, 사업수혜대상, 편익 항목의 식별, 가용 자료 등을 기준으로 선택될 수 있음
  - 우선 사업목표에 따라 가치창출 편익과 비용절감 편익으로 구분하며, 사업의 수혜대상에 따라 소비자 중심 편익과 생산자 중심 편익, 생산비용 절감 편익과 피해비용 절감 편익으로 구분
  - 마지막으로 가용 가능한 자료에 따라 최종적인 편익 산정 방법을 선택하는데, 시장에서 관련 가격의 관찰이 가능한 경우 해당 정보를 활용해야 하며, 유사 또는 대체 재화나 서비스가 존재할 경우 이를 기준으로 편익을 산정해야 함
  - 편익 산정을 위해 활용가능한 정보를 충분히 확보하기 어려울 경우에는 조건부 가치측정법(CVM) 등 진술선호접근법을 활용해야 함



자료: 「국가연구개발사업 예비타당성조사 수행 세부지침」(한국과학기술기획평가원, 2018)



### 3) 편익의 식별 및 조건부 가치측정법(CVM) 적용에 대한 검토

#### (1) CVM의 개념 및 적용절차

- CVM은 면접조사를 통해 사람들이 비시장재에 부여하고 있는 가치를 직접적으로 이끌어내는 방법임
  - CVM은 가치 측정의 대상이 특정조건으로 이루어진 재화에 한정되기 때문에, 대상 재화의 조건이 변경될 경우 그 적용이 쉽지 않음
  - CVM은 선호를 나타내려는 응답자의 의사와 능력에 크게 의존하므로 설문지 작성, 설문과정 등 방법론의 적용과정에서 CVM의 배경상 논쟁이 되었던 전략적 행위, 가상성, 의향과 행동의 상관관계 등을 충분히 검토해야 함
  - 또한 설문방식을 편익 측정의 수단으로 사용하기 때문에 지불의사 유도 방법이나 설문방법 등도 중요한 부분이 됨
- CVM의 WTP 질문 설계방법은 다음과 같이 크게 네 가지로 구분할 수 있음
  - 개방형 질문법은 응답자가 직접 WTP를 대답하도록 개방형으로 질문하는 방식으로 질문방식은 단순하지만, 무응답이나 극빈치가 발생할 가능성이 높다는 단점을 가지고 있음
  - 경매법은 위의 WTP에 대한 지불의사를 질문하는 과정을 되풀이하여 일정 금액에 수렴하면 질문을 중지하는 방식으로 여러 번 질문을 반복하여 응답자의 WTP로 근접해갈 수 있다는 점에서 유용하나, 초기 제시금액을 얼마로 설정하느냐에 따라 그 결과가 달라질 수 있다는 단점이 있음
  - 지불카드법은 다른 지출 항목의 가구당 평균적인 지출 목록을 함께 제시하면서 연구대상 재화에 대한 지출액을 답하도록 하는 방식으로 만일 연구대상과 비슷한 성질의 정보가 다른 항목으로 주어졌을 경우 그와 비슷한 수준의 값으로 지불액을 답할 가능성이 있으므로, 평가 대상과 무관한 정보를 제시해야 한다는 주의점이 있음
  - 양분선택형 질문은 일정금액을 지불할 의사가 있는지 여부를 묻고, '예/아니오'로 대답하도록 하는 방식으로 응답이 비교적 쉽고, 극빈치의 발생확률이 작다는 장점이 있음. WTP 추정이 어렵다는 한계점도 있으나 Hanemann(1984)에 의해 알려진 후 널리 사용되고 있는 방법

- 양분선택형 질문법은 응답자에게 연구대상 재화에 대해 특정 금액에서의 지불의사 여부를 '예/아니오'로 물음으로써 실제 시장의 상황을 모방한다는 측면에서 상당히 유인 일치적(incentive-compatible)임
- 이 때 WTP 질문에서 응답자에게 제시되는 금액은 본 설문 이전의 사전조사를 통해 결정됨
- 양분선택형 질문법은 단일경계 양분선택형, 이중경계 양분선택형, 1.5경계 양분선택형 모형으로 나누어지는데, 단일경계 양분선택형 모형은 지불금액이 한 번만 제시되는 방식이고, 이중경계 양분선택형 모형은 두 번에 걸쳐 지불금액이 제시되는데, 두 번째 제시금액은 첫 번째 제시금액에 대해 '예'라고 대답한 경우 첫 번째 제시금액의 2배가 되며, '아니오'라고 대답한 경우 첫 번째 제시금액의 2분의 1이 됨
- Kenneth Arrow, Robert Solow 등 노벨경제학상을 수상한 경제학자들로 구성된 미국의 해양대기국 NOAA패널은 1993년 1월 11일 보고서를 제출하여, "CVM이 비비용가치를 포함하여 피해를 법적으로 평가하는 출발점이 되기에 충분히 믿을 만한 추정치를 제공할 수 있다"는 결론을 내렸음. NOAA패널 보고서에 제시된 지침들 중 중요한 몇 가지만 요약하면 다음과 같음

[그림 5-4] NOAA 패널의 지침

전화나 우편조사가 아닌 개별면담조사
WTA가 아닌 WTP를 측정
지불수단으로는 특정 제시값(bid)에 대해 Yes/No로 응답하는 양분선택형
프로그램의 기대효과를 정확하게 묘사
제시된 WTP를 받아들이는 경우 다른 지출을 줄여야 함을 명시
대상 재화에 대한 대체제를 명시하고 인지시킴
질문을 제대로 이해하고 응답했는가를 확인할 수 있는 질문을 추가

## (2) CVM 적용의 쟁점

### ① CVM 적용대상의 기준

#### ● 비사용가치의 존재 여부

- 최초의 CVM은 환경의 비사용가치를 측정하기 위해 고안되었으므로 평가대상의 비사용가치가 없거나 매우 적어 평가의 실익이 거의 없다고 판단되면 CVM의 적용을 제한하는 것이 타당함
- 비배제성(일반적으로 차별 없이 누구나 사용가능)과 비경합성(여러 사람이 동시에 이용가능)을 만족하는 공공재의 경우 비사용가치가 존재하지만 대부분의 공공재는 비배제성과 비경합성을 모두 만족하지 못함
- 특히 입장료나 이용요금이 존재하는, 즉 비배제성을 만족하지 못하는 경우에는 비사용가치가 존재한다고 볼 수 없으며, 운영주체는 지자체 또는 공공기관이 맡더라도 실제 운영방식은 사적 시설과 동일할 경우 공공재보다는 사적 재화에 가깝기 때문에 비사용가치가 존재한다고 볼 수 없으며 이러한 경우 CVM의 적용이 적절치 않음

#### ● 대체시설의 존재 여부

- CVM의 적용에 있어서 비사용가치를 고려한다는 것은 실제 이용의사가 없는 일반인들의 지불의사액도 편익 산정에 고려한다는 것이므로 유사시설이 존재한다면 이용의사가 없는 일반인들의 지불의사액이 영(0)일 가능성이 높기 때문에 별도의 비사용가치를 고려할 필요가 없음

### ② 영향권의 설정

- 공공재의 편익은 원칙적으로 해당 재화나 서비스 수혜자들의 지불의사액을 합하여 구하게 되므로 CVM의 분석결과를 바탕으로 편익을 산정할 경우 영향권의 범위에 따라 편익의 규모가 크게 달라짐
- 영향권이 지역적으로 한정되어 있고 유사시설이나 대체시설들이 지역별로 건립되어 있는 지방공공재임에도 불구하고, 전 국민을 대상으로 표본을 추출하여 CVM을 적용한다면 편익이 과대산정 될 우려가 있으며, 반대의 경우에는 비사용가치를 과소평가하여 편익이 과소산정 될 우려가 있음

- 원칙적으로 비용부담의 주체가 편익 수혜의 대상이 되어야 하기 때문에 지역단위사업의 영향권은 지역 내로 한정하는 것이 적절함
- 다만 서울시나 자치구가 주체인 사업임에도 불구하고 국내에 유사시설이 없으며, 다른 지역의 주민들도 충분히 비사용가치를 부여할만한 것으로 판단되는 경우에는 영향권을 확장할 수 있음

### ③ 지불수단의 설정

- 원칙적으로 지불수단을 결정할 때는 평가하고자 하는 재화와의 관련 정도, 응답자의 결정을 단순화할 수 있는 정도, 여러 가지 편익을 제거할 수 있는 정도를 기준으로 삼게 됨
- 특히 공공재화나 서비스의 경우, 신규 지불수단을 설정하거나 지불수단의 가망성이 존재할 경우 발생하는 지불수단의 편익을 막기 위해 기존에 존재하는 세금을 활용하고 있음
- 지불수단의 현실성을 높이기 위해 국가 단위의 재정사업에서는 소득세가 주요 지불수단으로 활용되고 있으며, 지방 단위 재정사업의 경우 지방세인 주민세나 재산세가 주요 지불수단으로 활용
- 소득세의 경우 면세자의 비중이 40%를 상회하고 있지만 원천징수 후 환급의 과정을 거치기 때문에 대부분 응답자들이 본인이 납세자로 인식하고 응답하고 있으며, 국세이기 때문에 전국 단위의 영향권에 대해 지불수단으로 활용하는 데 큰 무리가 없음
- 반면 지방단위사업의 경우 재산세는 과세 대상이 실물자산 소유주로 한정된다는 점, 주민세의 경우 가구가 아닌 개인 단위이며, 과세 금액이 크지 않기 때문에 지불수단으로 활용할 때 일정정도의 지불수단편의 발생이 불가피함
- 특히 분석의 영향권을 전국이나 다른 시·도로 확대할 경우 다른 지자체 주민에게 지방세를 부과하는 모순이 발생하게 되므로 경우에 따라서는 부과금을 지불수단으로 활용하고 있으나 부과금은 세금에 비해 반감이 작기 때문에 상대적으로 편익이 과대 산정되는 문제가 지적되어 왔음
- 결론적으로 지방공공사업의 경우 어떠한 지불수단을 선정하더라도 지불수

단편의 발생이 불가피한 상황이므로 지불수단편의를 최소화하고 상대적으로 WTP가 보수적으로 추정되도록 지불수단을 선정하는 것이 바람직함

- 이러한 관점에서 전국 단위의 설문 시행할 경우에는 KDI 예비타당성조사와 마찬가지로 소득세를 활용하고 수혜지역으로 영향권이 제한될 경우에는 주민세의 적용이 현실적임
- 다만 주민세를 적용할 경우에는 과세 단위를 고려해 주민세가 과세되는 성인 개인 단위로 편익이 산정되어야 함

④ 지불기간의 설정

- 지불기간은 향후 5년 또는 향후 10년 동안으로 설정한 것이 가장 많으며, KDI의 예비타당성조사에서는 향후 5년 동안으로 설정하여 적용되고 있음
- 그런데 기존의 국내외 연구사례들을 살펴보면 지불기간이 5년일 경우와 10년일 경우로 주어졌을 때 응답자들의 지불기간에 대한 민감도가 명확하지 않음
- 즉 지불기간을 5년에서 10년으로 확대한다고 해서 반드시 WTP가 2분의 1로 줄어들거나 그 역의 조건이 성립하지 않기 때문에 지불기간을 길게 설정할수록 총편익은 증가하게 될 가능성이 높음
- 그러나 국내 사례 연구를 통한 경험에 따르면, 지불기간이 길어질수록 향후 지불가능성의 불확실성이 커지기 때문에 응답자의 WTP에 편익이 발생할 가능성이 커지므로 5년을 초과하는 지불기간은 지양하는 것이 적절함

⑤ 유사 재화나 서비스 시장이 존재하는 경우

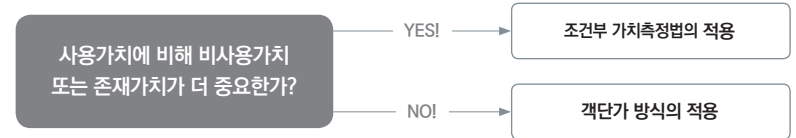
- CVM은 원칙적으로 시장이 존재하지 않는 비시장재화의 가치를 측정하는 방법이기 때문에 유사 재화나 서비스가 존재할 경우 해당 재화나 서비스의 가격이 정박효과(anchoring effect)<sup>40</sup>를 야기할 수가 있음
- 즉 응답자의 실제 지불의사액과 다르게 해당 재화나 서비스의 가격을 참조하여 지불의사액을 응답함으로써 과대응답의 문제를 야기할 수 있음

40) 초기에 주어진 값, 혹은 이미 알고 있는 어떤 기준 정보가 그다음의 결정에도 영향을 미치는 것을 의미함

(3) 경제적 객단가

- 일반적으로 공공재의 편익은 비사용가치도 포함되어 있으며 실제 이용자가 아닌 잠재적으로 이용할 가능성은 있지만 실제적인 이용 여부가 불투명한 이용자의 편익도 포함
  - 평가대상의 비사용가치가 매우 적어 평가의 실익이 적다고 판단되면, 사용자 위주로 편익을 산정하는 것이 시간과 비용이란 측면에서 보다 바람직할 수 있음
  - 또한 유사시설이 전국적으로 곳곳에 위치해 비사용가치가 상대적으로 덜 중요하고, 시설 인근 지역주민들의 이용에 초점을 맞추고 있는 시설의 경우는 비사용가치를 고려하지 않을 수 있음
  - 반면에 나름 희소성이 있으면서 대체 가능성이 충분하지 않은 시설의 경우에는 비사용가치까지 포함하여 경제적 편익을 추정해야 함
  - 따라서 비사용가치 또는 존재가치가 사용자 가치보다 더 중요한 사업이라면 CVM의 적용을 우선시하되, 사용자 가치에 비해 비사용가치 또는 존재가치가 적을 것으로 예상되는 사업에 대해서는 객단가 방식을 적용하는 것이 바람직할 수 있음

[그림 5-5] CVM과 객단가 방식의 구분



- 한편 경제적 객단가에는 방문이나 이용을 위해 지불되는 방문시설의 입장료 등 실제 지출액뿐만 아니라 거리비용과 시간비용 포함
  - 시설을 방문할 경우 해당 시설까지의 거리비용이 소요되고, 일정 정도 소득을 포기하고 시간을 들여 해당 시설을 방문하고 돌아와야 하므로 이와 관련된 소득의 포기분을 의미하는 시간비용이 경제적 객단가에 포함

#### 4) 사업유형별 편익 추정

- 사업유형에 따라 일반적으로 제시할 수 있는 편익 항목을 소개하고자 함.  
구체적인 편익 항목과 산출방법은 분야별 지침 참조

##### (1) 행정·산업·공공주택 사업

- 일반행정 분야: 사업 시행에 의한 편익 항목은 임대료 절감 편익, 기존 시설 활용 편익, 기존 청사 유지보수비 절감 편익, 행정서비스 개선 편익 등으로 구분 가능
  - 기타 시설(자자체 필요에 의해 설치) 편익, 복합시설 편익 등 고려 가능
- 산업 분야: 가치창출형과 비용절감형의 두 범주로 구분
  - 주체에 따라 이용자(산업 분야 사업의 직접적 수혜 기업), 사업자(서울시 또는 서울시의 역무를 위탁받은 사업자), 일반 시민의 편익으로 구분
- 공공주택 분야: 입주자가 직접 부담하는 편익(임대료 및 임대보증금 수입)과 입주자가 부담하지 않는 편익(공공주택 공급 편익)으로 구분
  - 공공주택 공급으로 입주자가 주거서비스를 제공받음으로써 발생하는 편익, 입주자가 민간주택을 구입하는 것과 비교하여 상대적으로 주거비용이 절감되는 편익(주거 안정 편익) 등을 고려할 수 있음

[표 5-4] 행정·공공주택·산업 분야 편익 추정방법 종합

사업유형	편익 항목		
일반행정 분야	공공청사 (법적 필수시설)	임대료 절감 편익, 기존 청사 유지보수비 절감 편익, 기존시설 활용 편익, 행정서비스 개선 편익 등	
	기타시설 편익	서비스 전달 개선(특수청사 등)	
	복합시설 편익	시설별 가이드라인 참고	
산업 분야	가치 창출형	이용자 측면 편익	부가가치 창출 편익, 편의성 제고 편익, 집적으로 인한 부가가치 창출 편익
		사업자 측면 편익	생산공간 임대료 수입 편익, 부대시설 임대료 수입 편익
	비용 절감형	이용자 측면 편익	임대료 절감 편익, 공용시설장비 이용료 절감 편익, 제조원가/영업비용 절감 편익
		일반 시민 측면 편익	피해비용 절감 편익
공공주택 분야	입주자 부담	임대료 수입, 임대보증금 수입	
	입주자 비부담	공공주택 공급 편익(주택 공급 편익 + 주거 안정 편익)	

주: 「서울시 투자심사 경제성 분석 가이드라인 연구(개정2판), 행정·공공주택·산업」 참조

##### (2) 문화·체육 사업

- 문화·체육시설의 편익은 시설에서 제공하는 서비스, 기능 등에 따라 편익을 식별·추정할 수 있음
  - 해당 시설을 이용하는 소비자·이용자 편익과, 불편비용 절감 편익(이동시간, 교통비 절감 등), 체육시설의 경우 의료비 절감 편익, 여가활동 개선 편익 등을 고려할 수 있음
  - 소비자·이용자의 편익은 경제적 객단가, 조건부 가치측정법(CVM), 컨조인트 분석법(CAM), 여행비용 평가법 등의 방법을 이용하여 산출 가능

[표 5-5] 문화·체육 사업의 편익 분석방법

사업유형	편익 항목	분석방법
문화·체육시설	소비자·이용자 편익 (시설이용 편익)	경제적 객단가, 조건부 가치측정법(CVM), 컨조인트 분석법(CAM), 여행비용 평가법 등
	비용절감 편익	이동시간, 교통비용 절감
	의료비절감 편익	정기이용자의 의료비 지출 절감액을 편익으로 산출
	여가활동개선 편익	비정기이용자의 여가비용(여가활동지불의사액) 적용

주: 「서울시 투자심사 경제성 분석 가이드라인 연구(개정2판), 문화·체육」 참조

##### (3) 보건·복지 사업

- 보건·복지시설은 사용가치, 비사용가치 등 여러 유형의 편익을 동시에 발생시킬 수 있음
  - 시설에서 제공하는 서비스, 운영계획 등에 따라 합리적인 수준에서 인정될 수 있는 편익 항목을 식별하여 적용
  - 시설을 직접 이용함으로써 발생하는 편익으로 복지개선, 건강개선 편익 등을 고려할 수 있고 간접적으로는 비용절감, 보호자소득증가 편익 등 적용 가능

[표 5-6] 보건·복지 사업의 편익 유형 및 항목

사업유형	편익 유형		편익 항목	
보건·복지 시설	사용가치	직접사용 가치	복지개선	시설이용 편익, (생산적)여가선용 편익
			건강개선	사망감소 편익, 질병감소 편익(의료비감소 편익)
		간접사용 가치	비용절감	시간절감 편익, 교통비절감 편익
			보호자소득증가	보호자 경제활동 편익
	비사용가치	대리소비가치, 선택가치		
부대시설 편익	주차장 운영수입, 임대료 편익, 기타 등			

주: 「서울시 투자심사 경제성 분석 가이드라인 연구(개정2판), 보건·복지」 참조

(4) 교통(도로·주차장·보행시설) 사업

- 교통시설은 대상시설 이용자와 주변 교통시설 이용자에게 직·간접 편익을 제공
  - 직접 편익은 통행시간 절감, 유류비 등 운행비용 절감, 교통사고 감소 등
  - 간접 편익은 지역개발 효과, 삶의 질 개선, 건강 증진 등
- 교통시설의 편익 추정방법은 「도로·철도 부문 사업의 예비타당성조사 표준 지침 수정·보완연구」(한국개발연구원, 2008), 「교통시설 투자평가지침」(국토교통부, 2017), 「서울시 투자심사의 경제성 분석을 위한 가이드라인(도로·주차장)」(서울연구원, 2012)에서 제시하고 있는 방법을 따름

[표 5-7] 교통 사업의 편익 분석방법

사업유형	편익 항목	분석방법
도로	- 통행시간 감소 - 차량운행비용 감소 - 교통사고비용 감소 - 환경비용 감소 - 공사 중 교통혼잡 부편익	- 도로사업은 차량운행비용, 시간가치, 사고비용, 환경비용 등 제시된 원단위를 물가보정하여 적용 - 도로 개설, 교통체계개선사업에 대한 편익은 도로를 이용하는 차량 속도와 지정체 개선, 운행 거리 변화 등을 분석
주차장	- 주차차량 편익 - 주행차량 편익 - 전통신장 활성화	- 주차장 편익은 신규주차장 건설 시 주차탐색 시간과 이동거리 감소에 대한 주차차량편익과 주변도로 통행속도 향상효과에 대한 주행차량 편익으로 산정 - 전통신장 활성화 편익은 주차장 건설로 인해 발생하는 시장활성화 편익을 매출증대효과로 산정
보행시설 및 보도	- 통행시간 절감 - 쾌적성, 안전성 증가 - 통행비용 절감 - 교통사고비용 감소 - 환경비용 절감 - 공사 중 교통혼잡 부편익 - 건강증진	- 보행시설 신설로 보행거리와 보행시간이 감소하는 경우 보행시간절감 편익을 산출하고, 계량화가 어려운 보행환경개선이 발생하는 경우 지불의사금액을 활용한 방안을 적용 - 자전거도로는 SP 조사 등을 통해 수단전환율을 추정후 후 이를 토대로 교통 편익을 산정

주: 「서울시 투자심사 경제성 분석 가이드라인 연구(개정2판), 도로·주차장·보행시설」 참조

(5) 환경(환경·에너지·상하수도)<sup>41)</sup>

- 환경·에너지 분야: 시설 분야(하수처리, 폐기물처리, 환경에너지 등)가 다양하고 지불의사액(WTP) 측정이 쉽지 않아 기회비용<sup>42)</sup>으로 편익을 추정하는 경우가 많음
- 상하수도·치수 분야: 「수자원부문사업의 예비타당성조사 표준지침 수정·보완 연구」(한국개발연구원, 2008)의 편익 유형에 따라 개발사업의 특성을 고려하여 신중하게 선택

[표 5-8] 환경시설(환경에너지종합시설) 편익 항목(예시)

구분	시설 유형	편익
환경·에너지	폐기물 전 처리 및 자원화시설, RDF 열병합 발전시설	소각시설 설치비용 및 운영비 절감 편익, 전력 판매 편익, 여열 판매 편익
	재활용 선별시설	재활용품 판매 편익, 환경비용 절감 편익
	바이오가스 연료화시설	음식물 쓰레기 처리비용 절감 편익, 전력 판매 편익
	슬러지 처리시설	슬러지 처리비용 절감 편익, 해양환경 보전 편익(비계량 편익)
상하수도·치수	하수처리 시설	하수처리시설, 분뇨처리장 등
	상수도, 지하수 개발, 농업용수 공급, 하천복원, 개수, 공원화 등	개인하수처리시설 설치비 및 유지관리비 절감, 분뇨처리장 건설비 및 유지관리비 절감
상하수도·치수	상수도, 지하수 개발, 농업용수 공급, 하천복원, 개수, 공원화 등	생활·공업 농업용수 공급, 환경비용 절감, 홍수피해 경감, 비상용수 공급, 전력생산 등

주 1) 재활용품 판매 편익: 철, 비철(알루미늄) 선별 시 톤당 단가로 편익을 계산하기도 함  
 2) 「서울시 투·용자심사의 경제성 분석을 위한 가이드라인 연구Ⅳ(환경·에너지)」(서울연구원, 2012)를 참고하여 작성함

41) 기존 가이드라인에서 환경부문 사업, 상하수도·치수부문 사업 등으로 구분해 제시하고 있으므로 해당 내용을 참조  
 42) 예시로 폐기물 자원화시설의 경우 폐기물은 해당 지역에서 소각하거나 매립해야 하거나 다른 지역으로 옮겨가서 처리해야 하므로 기회비용 차원에서 매립비나 소각비 또는 다른 지역에서 처리하는 비용으로 계산함



# 재생사업, 복합시설, 재건축·리모델링 사업의 편익 추정 논의

## 1) 재생사업

- 도시재생사업은 계획수립과 단계적 사업실행을 병행하는 사업특성상 심사시점에 확정된 계획을 제시하기 어렵기 때문에, 경제성 분석 실익이 크지 않음
  - 도시재생사업은 여러 개의 개별단위사업으로 구성되어 있어 제시된 세부사업의 특성을 알기 위해서는 개별 단위 효과를 파악해 각각 분석돼야 하지만 이는 시간적·예산적 측면에서 불필요한 측면이 있음
  - 재생사업 수행절차도 주민과의 협치 과정에서 구체화되는 특징이 있어 심사의뢰시점에는 분석을 위한 기본정보(내용, 규모, 위치 등) 확보가 어려움
  - 또한 각종 예산지원(소규모 행사, 주민활동 지원 등)이 사업비에 포함되는 특성 때문에 일반적인 경제성 분석은 수행이 불가함. 그리고 향후 진행될 활성화계획 수립용역에서 사업계획이 변경될 수 있으므로 분석의 실익도 없을 것임
- 이에 재생사업은 타당성검토에서 경제성 분석을 수행하지 않고(경제성 분석 불요) 사업계획 적정성 측면에서 사업계획, 예산, 프로그램 등을 중점적으로 검토
  - 다만 간혹 일부 재생사업에서 상당규모의 시설을 제시하는 경우가 있는데 이때는 별도의 경제성 분석이 필요할지를 검토

## 2) 복합시설

- 이 연구에서는 복합시설을 각각 별도의 법령에 근거한 두 가지 이상의 공공시설이 복합되어 설치되는 시설로 정의<sup>43)</sup>
- 복합시설의 편익은 복합시설에 포함된 각각의 시설별로 구분하여 편익을 추정하는 방법을 적용함. 즉 시설별로 편익을 식별·추정한 후 합산하는 방법을 적용
  - 시설별 편익 식별 및 추정은 부문별 가이드라인을 참고

[표 5-9] 복합시설의 편익 식별(예시)

시설구분		분석방법
복합 시설	종합사회복지관	▶ - 프로그램이용 편익
	구립어린이집	▶ - 어린이집 시설이용 편익 ▶ - 보호자경제활동 편익
	공영주차장	▶ - 주차차량 주행 시간, 비용 절감 ▶ - 주행차량 주행 시간, 비용 절감
	OO활성화 지원시설	▶ - 임대료 절감

- 한편 복합화에 따른 시너지 효과가 일부 있을 수 있으나 해당 효과를 측정하거나 계량화하기 어렵고, 시설 간 연관성이 낮을 경우에는 그 효과가 크지 않을 수 있음. 이에 해당 효과는 선택적으로 고려될 수 있을 것임

## 3) 재건축 및 리모델링

### ① 재건축

- 재건축 사업의 편익은 신규 사업에 준하여 분석하는 방법과 기존 시설 편익을 차감하는 방법을 생각해 볼 수 있으며, 구체적인 분석방법은 개별사업의 특수성을 감안해 적용<sup>44)</sup>

43) 이 책 제3장 참조

44) 「타당성 재조사 일반지침 수정·보완 연구(제2판)」(한국개발연구원, 2012)



- 재건축 시 기존 부지를 활용하는 경우와 부지를 이전하는 경우의 분석방법에 차이가 있으며, 그 내용은 아래와 같음

**<비용 추정방법>**  
 ① 현 시설물을 철거한다는 가정하에 재건축(신축)에 소요되는 비용을 추정하는 방법  
 ② 건물의 구조개선 및 보강을 통해 계속 사용할 때 발생하는 비용, 즉 대수선비용을 차감한 사업비를 계상하는 방법

**<편익 산정방법>**  
 ㉓ 신규 사업에 준하여 창출되는 편익을 계상하는 방법  
 ㉔ 기존 시설을 통해 제공되는 편익을 대체하는 효과 상당분을 차감하는 방법

**중전 부지 활용 건축계획의 경우**

구분	현 시설수준(규모/기능)을 유지하는 경우		시설수준을 변경(확대 또는 축소)하는 경우	
	1안	2안	1안	2안
비용 추정	①	②	①	
편익 산정	㉓	㉔	㉓	㉓+㉔

**부지이전 계획의 경우**

구분	현 시설수준(규모/기능)을 유지하는 경우		시설수준을 변경(확대 또는 축소)하는 경우	
	1안	2안	1안	2안
비용 추정	①		①	
편익 산정	㉓ + 중전 부지 활용 편익	㉔ + 중전 부지 활용 편익	㉓ + 중전 부지 활용 편익	㉓ + ㉔ + 중전 부지 활용 편익

자료: 「타당성 재조사 일반지침 수정·보완 연구(제2판)」(한국개발연구원, 2012)

- 사업내용 및 기존 시설 현황(내구연한 등) 등을 고려하여 신규 사업에 해당하  
는지 여부를 판단
  - 건립 후 30년 이상 지나는 등 내구연한이 경과한 경우는 기존 시설의 존치가 불가능하므로 해당 재건축 사업을 별도의 신규 사업으로 보고 분석
  - 내구연한이 남아 있는 경우(예: 건립 후 10년 경과) 이용 가능한 시설을 재건축하는 것이므로 별도의 신규 사업으로 판단하기 어려움. 이러한 경우에는 기존 시설의 편익이 단순 이전되는 것으로 보고(이전 편익) 편익을 계상하지 않는 것이 원칙

- 하지만 행정구역 통합, 상위개발계획, 안전진단 결과 부적격 등 여러 사유로 인해 이전할 필요가 있다면 유지보수비 및 리모델링비 절감 편익, 추가 공간 활용 편익 등으로 계상 가능
- 한편 재건축 사업내용에 기존 건축물 외 새로운 기능이나 공간이 포함된다면 편익 산정 시 해당 부분은 신규 편익으로 고려해야 할 수 있음

② 리모델링

- 리모델링사업은 경제성 분석 시 리모델링으로 인한 편익 증가분, 리모델링 비용 및 운영비 증가분으로 분석
  - 즉 기존 시설의 편익 및 사업비 등은 고려되지 않음
- 다만 내구연한이 경과한 시설이라면 리모델링 없이 시설의 존치가 불가능할 수 있으므로, 경우에 따라 신규 사업으로 보고 분석할 수 있을 것임

# 경제성 분석의 기법 및 기본전제

## 1) 분석기법

### ● 비용편익비율(B/C, Benefit Cost Ratio)

- 장래에 발생할 비용과 편익을 현재가치로 환산하여 편익의 현재가치를 비용의 현재가치로 나눈 것
- 일반적으로 편익/비용 비율 ≥ 1.0이면 경제성이 있다고 판단

$$\text{편익/비용 비율(B/C)} = \frac{\sum_{t=0}^n \frac{B_t}{(1+r)^t}}{\sum_{t=0}^n \frac{C_t}{(1+r)^t}}$$

여기서,  $B_t$ :  $t$ 기의 편익,  $C_t$ :  $t$ 기의 비용,  $r$ : 할인율,  $n$ : 시설사업의 분석기간

- 서울시의 투자심사에서는 경제성 분석의 B/C비율 1.0을 기준으로 경제성 여부 판단
- 한 가지 주의해야 할 점은 서울시 투자심사에서 어떤 사업의 B/C 비율이 '1.0' 미만이라고 해서 사업 추진 여부 판단을 보류하라는 의미는 아님
- 왜냐하면 B/C 비율은 정량적 분석이며 서울시 투자사업은 정량적 분석과 정성적 분석 등을 종합적으로 고려해 판단<sup>45)</sup>해야 하기 때문임
- 여기서 정성적 분석은 사업 추진을 위한 정책적 판단으로 '사업의 재원조달 여부', '사업의 준비 정도', '사업의 시급 여부', '지역민원 해소 및 정책적 결정' 등이 포함

### ● 순현재가치(NPV, Net Present Value)

- 순현재가치란 사업에 수반된 모든 비용과 편익을 기준연도의 현재가치로

환산하여 총편익에서 총비용을 제한 값

- 순현재가치 ≥ 0이면 경제성이 있다는 의미로 해석

$$NPV = \sum_{t=0}^n \frac{B_t}{(1+r)^t} - \sum_{t=0}^n \frac{C_t}{(1+r)^t}$$

### ● 내부수익률(IRR, Internal Rate of Return)

- 각 시점에서의 편익현재가치의 총합과 비용현재가치의 총합을 같게 해주는 수익비율. 즉 투자사업의 전 기간에 걸쳐 발생하는 순현재가치가 0이 되는 할인율
- IRR이 분석에 사용되는 할인율보다 크면 경제적 타당성 인정

$$IRR: \sum_{t=0}^n \frac{B_t}{(1+IRR)^t} = \sum_{t=0}^n \frac{C_t}{(1+IRR)^t}$$

0: 사업시작시점,  $n$ : 사업완료시점,  $r$ : 할인율,  $B_t$ : 시점  $t$ 에서의 편익,  $C_t$ : 시점  $t$ 에서의 비용

## 2) 분석의 기본전제

### (1) 할인율

- 할인율은 서울시 투자사업 심사지침에 따라 국가의 예비타당성조사 할인율(4.5%)을 의무적으로 적용
- 국가의 예비타당성조사 할인율을 적용하지 않은 경우에는 그 사유를 구체적으로 기재할 것

$$\text{할인계수} = \frac{1}{(1+r)^t} \quad (r = \text{할인율}, t = \text{해당연차})$$

### (2) 분석기준일 및 분석기간

- 경제성 분석에서 모든 편익과 비용은 동일한 시점을 기준으로 할인해야 함

45) 정량적 분석과 정성적 분석의 적절한 조화가 필요. 정책적 결정만으로 판단하는 것도 문제이나, 정량적 분석만으로 엄격히 판단하는 것도 문제일 수 있음

- 편익과 비용이 제각기 다른 시점에서 발생하므로 할인율을 이용해 비교 가능한 동일시점의 가치로 일치시키는 것
- 서울시의 투자사업의 경우 해당 사업의 심사의뢰가 이루어지는 전년도 말 (2018년도 심사 의뢰 요청 사업의 경우 2017년도 말을 적용)을 기준으로 함
- 경제적 타당성 평가를 위한 분석기간은 공사가 완료된 후 30년으로 설정
- 한편 현실적으로 운영 및 분석기간을 30년으로 설정하기 어려운 사업의 경우 사업부서에서 사업의 생애기간(life cycle) 및 사업의 특성 등을 고려하여 달리 적용
- 예를 들어 일정 기간 현물을 수혜자에게 지급하는 사업, 지속적인 기술 발달 및 짧은 연수 등으로 분석기간을 짧게 설정해야 하는 IT사업 등이 포함

### 3) 기회비용 측면에서 토지매입비의 처리

#### (1) 경제성 분석 시 토지매입비 반영 이유

- 용지보상비는 토지매입비(또는 용지구입비)와 지장물보상비를 포함하는 비용을 의미하는데 이중 토지매입비는 실제 발생하지 않더라도 경제성 분석시 반영해야 함
- 이는 단순 회계 상 금전흐름이 아니라 시·국가 관점의 사업평가인 경제성 분석의 특성이며, 예비타당성조사도 기회비용 측면에서 토지의 잔존가치를 반영
- 즉 지자체 소유 토지를 사용하는 등 실제 토지매입비가 발생하지 않을 경우라도, 이를 기존 용도나 다른 목적으로 활용할 수 있고 매각을 통해 금전적인 수입을 얻을 수도 있으므로 이에 대한 고려 필요<sup>46)</sup>

#### (2) 경제성 분석 시 토지매입비(기회비용) 처리의 일반적 원칙

- 지상공간 또는 지하공간을 활용한 모든 공공투자사업은 토지의 기회비용

46) 「지방재정투자사업 타당성조사 수행을 위한 일반지침」(한국지방행정연구원, 2016)

반영을 원칙으로 함. 단 분석기간 종료시점에 토지의 기회비용은 잔존가치로 반영

- 경제성 분석에서 토지의 기회비용은 실제 토지매입비 발생 여부와 관계없이 반영
- 재무성 분석 시에는 토지매입비가 없는 경우 비용을 반영하지 않음. 즉 시유지이거나 무상으로 기부채납을 받는 부지로 사업 투입계획에서 토지매입비를 고려할 필요가 없다면 재무성 분석에서는 반영하지 않음

[표 5-10] 토지매입비 처리 방법

구분	실제 토지매입비가 있는 경우	실제 토지매입비가 없는 경우
경제성 분석	○	○
재무성 분석	○	×

- 총사업비에 토지비가 반영되었다면 경제성 분석 기회비용에도 원칙적으로 반영

#### (3) 사업유형별 토지매입비(기회비용) 처리

- 시설 이전: 시설이전사업의 경우 기존 부지의 활용계획이나 매각계획 등이 있을 경우 기존 부지의 활용에 따른 편익이나 매각비용을 편익으로 고려하고, 이전대상 부지에 대한 토지의 기회비용을 반영
- 수평 증축: 기존 시설물이 설치된 토지가 건폐율 상 여유가 있어 수평으로 증축할 경우 수평 증축 부분 토지에 대해 개발할 수 있는 기회가 상실되었다고 볼 수 있으므로 그 토지의 기회비용을 반영할 수 있음<sup>47)</sup>
- 수직 증축: 기존 시설물에 수직으로 증축하는 경우 토지를 공용으로 사용하여 효율을 높이는 경우에 해당하여 그 토지에 대한 기회가 상실되었다고 볼

47) 기존 시설물이 해당 토지를 독점적으로 사용하고 있는 토지에 대해 신규 사업이 그 토지를 공용으로 사용하고자 하는 경우 이미 해당 토지의 기회비용은 기존 시설물에 대해 사용(소비)되고 있는 것으로 신규 사업에 토지기회비용 적용은 중복이 될 수 있다는 의견도 있을 수 있으나, 「행정안전부 투자심사 매뉴얼」(2017)에서는 자치단체 공유재산을 기반으로 사업을 추진하는 경우에는 예산편성 여부와 관계없이 해당 공유재산 가격을 총사업비에 포함하고 있으므로 토지의 기회비용을 반영할 필요가 있음

- 수 없으므로 별도의 토지 기회비용을 적용하지 않을 수 있음
- 수직 증축에 지상 증축, 지하 증축 포함. 기존 시설과 다른 용도의 복합시설도 해당
- 개량사업: 개량사업은 기존 구조물의 용도변경 여부에 따라 토지 기회비용 반영방식에 차이가 있음
  - 기존 구조물 용도가 변경되는 개량사업은 토지의 기회비용 반영이 원칙
  - 기존 구조물 용도를 유지하는 개량사업은 편익 산정방법에 따라 기회비용 반영 여부를 결정할 수 있음
  - 예를 들어 편익 산정 시 기존 구조물에서 발생하는 편익(이전 편익으로 비교)을 고려하지 않고, 개량에 따른 개선 편익만을 해당 사업에 따른 편익으로 고려하는 경우에는 토지의 기회비용을 고려하지 않을 수 있음
  - 반면 안전 등의 이유로 기존 구조물을 철거해야 할 필요가 있을 경우 개량사업에 대한 편익을 신규로 볼 수 있으므로 토지의 기회비용을 반영함
- 지하공간 활용사업: 지하공간을 활용한 사업의 토지 기회비용은 서울특별시 지하보상 조례에 근거하여 기회비용을 산정하여 반영함
  - 지상의 건축물이나 대지는 기존 상태로 유지하고, 그 아래 지하공간에 사업이 추진될 경우에 해당
  - 지하공간 활용을 위해 지상구간에 구조물 및 진입로 등의 부대공간이 조성되는 경우 해당 공간은 지상공간의 토지 기회비용으로 반영
- 그 외 기회비용 산정의 특이사례(안)를 살펴보면 다음과 같음
  - 도로 개선, 지하도로, 고가도로 등과 같이 기존 도로에 추진하는 사업은 경제성 분석에서 토지에 대한 기회비용이 없다고 볼 수 있어 부지매입비를 반영하지 않는 경우도 있음. 다만 도로개선 과정에서 일부 보상비가 발생하는 경우에는 해당 면적<sup>48)</sup>만큼 반영
  - 공공부지 지하에 매설하는 하수관거, 통신, 전기 등 지하매설물의 경우는 시설물로 볼 수 있기 때문에 경제성 분석 시 부지매입비를 반영하지 않음. 다만 일부 보상비가 발생할 경우에는 추정된 보상비만큼 반영

48) 간혹 사유지를 매입할 때 토지분할이 어려운 경우가 있는데, 이때는 해당 사업 여건 등을 고려해 판단함

- 50년 된 낡은 도서관을 개량·개축하여 최근 트렌드에 맞추어 복합도서관을 짓는 경우 계획과정에서 도서관을 철거하고 다른 시설을 조성하는 방안을 고려할 수도 있으며, 그리고 해당 사업을 신규 사업으로 보고 이전수요가 아닌 신규수요에 대한 편익을 산출할 수 있으므로 비록 공공의 입장에서는 보상비가 발생하지 않더라도 경제성 분석에는 부지매입비를 반영
- 현재 공공청사 내에 공간이 남아 공영주차장을 짓는 경우에는 비록 추가적인 부지매입비가 들지 않더라도 공공의 입장에서 다른 시설을 지을 수도 있고 해당 부지만큼 매매를 할 수도 있으므로 경제성 분석에 부지매입비를 반영
- SH공사에서 하천 공유수면을 매립하여 부지를 조성한 후 서울시에 무상으로 기부 채납한 경우 서울시에서 그 부지에 공연시설을 계획하는 경우에는 경제성 분석에서 부지조성비만큼 토지의 기회비용으로 반영

#### (4) 토지매입비(기회비용) 산정방식

- 토지의 기회비용은 다음의 기준에 따라 산정

- 가. 감정평가에 의하여 제시된 금액
- 나. 조사대상사업의 사업지 주변의 기 보상자료금액
- 다. 공시지가를 기준으로 보상배율 적용
- 라. 자치단체 공유재산일 경우에는 해당 토지의 개별공시지가에 보상배율 적용

- 즉 감정평가의 금액이 명시되어 있으면 우선적으로 감정평가금액을 적용
- 감정평가액을 반영하기 어려우면 사업지 주변 기 보상자료 등을 근거로 추정
- 보상자료 및 거래가를 알 수 없는 경우 공시지가에 보상배율을 적용. 보상배율은 용도지역과 이용 상황의 배율을 산술평균하여 적용하되, 상세한 산정방식은 이 가이드라인 내 비용 추정의 일반지침을 참고
- 자치단체 공유재산을 기반으로 사업을 추진하는 경우에는 사업시행자, 편성 여부에 관계없이 해당 공유재산의 가격(개별 공시지가, 개별공시지가 없으면 표준지공시지가를 기준으로 산출한 금액. 단 관련 법령 또는 계약에 따라 개별공시지

가 또는 표준지공시지가 보다 낮은 가격일 경우 그 가격을 적용)에 보상배율을 적용하여 토지 기회비용에 반영

- 수평 증축의 경우 토지의 기회비용은 건폐율 기준에 적합한 부지면적을 감안하여 산정 필요
- 한편 지하공간 활용 시 토지의 기회비용을 산정해야 한다면, 「서울특별시 도시철도의 건설을 위한 지하부분토지의 사용에 따른 보상기준에 관한 조례」(이하 서울특별시 지하보상 조례)에 의해 지하보상비를 근거로 산정
  - 지하공간의 기회비용은 '(토지의 단위면적당 적정가격) × (입체 이용 저해율) × (구분지상권 설정면적)'으로 산출. 상세한 내용은 [부록 3] 또는 조례 참고

# 06

## 재무성 분석의 일반지침

1. 재무성 분석의 정의
2. 재무성 분석의 분석기법,  
기본전제 및 분석방법

일반지침

## 재무성 분석의 정의

### 1) 재무성 분석을 왜 하는가?

- 재무성 분석이란 사회전체가 아닌 개별 사업주체의 입장에서 실제의 금전적 비용(투자예산액)과 수입(직접적인 재정수입)을 추정하고 이에 따른 '재무적 수익률'을 계산하여 순수한 재무적 측면의 타당성을 분석하는 것
- 서울시 투자심사에서 경제성 분석은 사업의 주된 평가도구로 활용
  - 그런데 사업주체의 관점에서 시행하는 재무성 분석을 부차적으로 수행할 필요가 있음
  - 이는 예산 부족이라는 제약에 직면하고 있는 서울시가 민간 자본을 통해 추진할 수 있는 사업성이 좋은 사업까지 재정예산을 투입할 필요가 없기 때문임
  - 즉 재무적 타당성이 있는 사업들에 대해서는 민간자본 활용 가능성을 검토할 수 있기 때문에 재무성 분석이 필요
- 재무성 분석은 사업 추진의 정책적인 참고자료로도 활용할 수 있음
  - 예를 들어 동일 수준의 정책적 고려가 있고 유사한 시설의 A 사업, B 사업의 2개 사업이 있다고 가정
  - 각각 사업의 경제성 분석에서 모두 경제성은 있는 것으로 분석되었으며, 재무성 분석에서는 A 사업은 수익성이 없는 반면, B 사업은 재무적 수익성이 있다고 한다면, 이때 정책입안자는 여러 가지 정책적 판단을 할 수 있을 것임
  - 예산이 부족하여 둘 다 추진하기 곤란하다면 수익성이 높은 B 사업을 선택함으로써 안정된 재정을 확보할 수 있을 것임. 그런데 사업 하나 정도는 추진할 예산이 있고 2개의 사업을 모두 추진해야 할 시급성이 있다면, A

사업과 B 사업 모두 추진하되 A 사업은 재정으로 하고, B 사업은 민간자본을 이용해 추진하는 정책적 결정을 할 수 있기 때문

- 또한 재무성 분석은 장기적인 시의 재정 운용 측면에서 정책적 판단자료로 활용할 수 있을 것임
  - 이는 현금흐름이 좋지 않을 것으로 예상되어 꾸준히 국고보조금 또는 시비를 투입해야 할 때 지금의 재무성 분석으로 미래의 재정 운영까지 예측할 수 있기 때문
- 서울시 투자심사에서 사업 추진 여부는 경제성 분석 위주로 하되, 재무성 분석은 정책 참고자료로 활용

### 2) 재무성 분석의 정의

#### (1) 경제성 분석과 재무성 분석의 차이

- 앞서 언급했듯이 재무성 분석은 개별 사업의 입장에서 실제 발생하는 현금의 흐름(cash flow)을 분석하는 것으로 금전적 비용과 수입을 추정해 수익률 계산
- 재무성 분석과 경제성 분석은 사업을 판단하는 입장이 다르기 때문에 분석의 방법에서도 분명한 차이가 있음
  - 즉 경제성 분석은 사회적 입장에서 공공측면으로 사업 추진 여부를 바라보기 때문에 경제성 분석 시 해당 사업이 추진될 경우 발생하는 이용자의 편익을 계산
  - 도로사업을 예로 든다면 차량운행비용 절감, 통행시간 절감, 교통사고 감소 등의 편익을 화폐가치화하여 분석
  - 반면 재무성 분석은 개별 사업주체의 시각으로 바라보므로 사업에서 얻을 수 있는 수입, 도로사업의 경우 통행료, 휴게소 수입 등으로 분석
- 또한 경제성 분석과 재무성 분석은 가격을 측정하는 방법도 다름
  - 공원사업을 예로 든다면 경제성 분석에서는 공원을 이용함으로써 지불할 수 있는 세금 또는 이용하지 않더라도 공원이 있음으로써 주변 환경이 쾌적하거나 생활여건이 좋아짐으로써 얻을 수 있는 혜택이 있으므로 납세



자 입장에서 기꺼이 지불할 수 있는 지불의사가격으로 계산

- 즉 공공재 특성상 지불가격이 낮게 형성되어 있기 때문에 경제성 분석에서는 잠재가격(shadow price) 형태로 계산해야 하는 반면, 재무성 분석에서는 공원사업의 실제 입장료 수입으로 계산해야 함

● 서울시 투자사업에서의 재무성 분석과 경제성 분석은 평가의 관점, 편익과 수입의 형태, 측정가격 형태에서 차이가 있음

- 재무성 분석은 실제 투자예산액과 자금순환(cash flow) 과정이 매우 중요

● 구체적으로 비용과 수입을 계산하는 데 있어 경제성 분석과 재무성 분석 간의 차이는 다음과 같음

- 첫째, 경제성 분석은 국민 경제적 입장에서 비용과 편익을 계산하므로 상품가격이나 환율, 임금 등을 원칙적으로 잠재가격으로 계산해야 하나, 재무성 분석은 개별 사업주체의 입장에서 모든 것을 계산하므로 단순 시장 가격을 적용

- 둘째, 경제성 분석과 달리 재무성 분석에서 소비자 지불의사, 간접적 영향, 무형적 가치는 포함되지 않음. 또한 현금흐름은 완전 경쟁적인지 불완전 경쟁적인지 여부와 상관없이 실질적 시장 환경에 따라 결정

- 셋째, 할인율 적용 시 경제성 분석에서는 사회적 할인율이 적용되어야 하나, 재무성 분석에서는 시장이자율, 사업위험 등을 고려하여 재무적 할인율이 적용되어야 함<sup>49)</sup>. 그런데 서울시 투자심사에서는 사회적 할인율과 재무적 할인율이 동일하게 적용<sup>50)</sup>

- 그 외 분석방법에서는 경제성 분석은 B/C, NPV로 판별하지만, 재무성 분석은 PI, FNPV로 판별함. 재무성 분석의 판별방법인 PI지수와 FNPV는 분석 공식을 보면 알 수 있듯이 경제성 분석의 B/C, NPV와 거의 동일

[표 6-1] 투자심사의 경제성 분석과 재무성 분석의 차이

구분	경제성 분석	재무성 분석
평가의 관점	국민 경제적 입장	개별 사업주체의 입장
분석방법	B/C ratio, NPV	PI, FNPV
편익	경제적 편익	재무적 수입
분석기간	30년	30년
할인율	4.5% 일괄적용	4.5% 일괄적용
측정가격	잠재가격	시장가격

(2) 수입의 측정방법

● 재무성 분석의 수입은 사업의 시행에 따라 장래에 있을 것으로 예상되는 현금유입의 추정치를 바탕으로 계산

● 서울시의 투자사업은 재무적 수익성을 분석하기 위해 먼저 유사시설 수치 흐름을 참고하여 사업의 목적과 규모, 특성을 감안하여 수입을 산정

● 수입 항목은 사업별로 임대수입, 시설운영수입, 프로그램운영수입 등을 들 수 있으며, 구체적으로 수입항목을 예시로 든다면 [표 6-2]와 같음

● 재무성 분석의 수입 추정 시 유의할 점은 잠재가격이 아닌 실제로 계획하고 수입으로 들어올 항목을 측정하는 것임

- 도로사업의 경우 무료도로라면 재무적 수입은 '0'이며, 혼잡통행료 등 통행요금 징수를 계획했다면 추정된 수요와 차량별 통행요금 등을 감안하여 재무적 수입을 산정

[표 6-2] 재무성 분석의 수입 항목 예시

시설	수입(예시)
유료공원	입장료
하수/치수	점용료, 사용료
유료도로/교통시설	통행료, 점용료, 사용료
주차장	시간주차수입, 정기주차수입, 기타 수입(매점수입 등)
환경/재활용시설	시설운영수입, 재활용품 판매대금, 폐기물처리시설 사용수수료
도서관, 공연장 및 박물관	입장, 사용료수입, 주차료수입, 임대수입, 기타 수입(강좌, 식당운영수입 등)
복지	입소비용, 보조금, 기타
청사	임대수입, 주차료수입 등

주: 보조금은 시나 구의 예산여건에 따라 변경될 수 있기 때문에 정확한 평가를 위해 재무성 분석에서는 보조금을 포함한 분석과 제외시킨 분석 모두 제시할 필요가 있음

49) 「에버타당성조사 수행을 위한 일반지침 수정·보완 연구(제5판)」(한국개발연구원 공공투자관리센터, 2008), 79쪽

50) 재무적 할인율을 동일하게 4.5% 적용하는 이유를 뒷 절에서 설명

## 재무성 분석의 분석기법, 기본전제 및 분석방법

- 재무적 수입은 기본적으로 사업시행에 따라 발생할 것으로 예측되는 수요(Q)와 계획에 따라 산정된 이용단가(P)에 의해 결정

$$\text{재무적 수입} = P \times Q$$

(P : 이용단가, Q : 예측수요)

- 유료도로의 재무적 수입은 도로이용료와 도로를 이용하는 차량대수를 곱하여 계산할 수 있으며 유료공원이나 박물관, 공연장의 재무적 수입은 입장료와 입장객수를 통해 산정할 수 있음
- 재무성 분석에서 참고해야 할 점은 국가나 시 등에서 보조금을 받는 복지시설이 많은데 투자사업 심사분석 의뢰서의 재무성 분석에서는 유사시설을 참고하여 아직 확보되지 않은 보조금을 확정된 수입으로 상정하여 분석하는 경우가 많음
- 하지만 이러한 보조금 수입은 지급주체의 재정여건에 따라 달라질 수 있는 불확실한 수입이기 때문에 재무성 분석을 수행할 때 보조금을 받은 경우와 받지 못한 경우를 구분하여 각각의 분석결과를 제시할 필요가 있음

### 1) 분석 기법

- 수익성 지수(PI, Profitability Index)

- 투자로 인해 발생하는 현금유입의 현가를 현금유출의 현가로 나눈 비율로, 산출하는 방식은 다음과 같음

$$PI = \frac{\sum_{t=0}^n \frac{R_t}{(1+r)^t}}{\sum_{t=0}^n \frac{C_t}{(1+r)^t}}$$

( $R_t$ : t기의 현금유입,  $C_t$ : t기의 현금유출, r: 할인율, n: 사업사업의 분석기간)

- 재무적 순현재가치법(FNPV, Financial Net Present Value)<sup>51)</sup>

- 예상되는 현금의 유입과 유출을 재무적 할인율로 할인한 값들의 합으로 나타낼 수 있으며 이 값이 0보다 크면 재무적 타당성이 있는 것으로 판단

$$FNPV = \sum_{t=0}^n \frac{R_t}{(1+r)^t} - \sum_{t=0}^n \frac{C_t}{(1+r)^t}$$

- 다만 경제성 분석과 다른 점은 재무성 분석의 PI가 1이 넘으면 이 사업은 사업성이 있는 것으로 평가할 수 있으며 현금흐름에 대한 분석인 재무성 분석의 특성상 민간투자유치나 민간투자방식으로 사업 진행이 가능하다고 볼 수 있음

51) 경제성 분석의 순현재가치(NPV)와 구별하기 위해 재무성 분석에서는 재무적 순현재가치(FNPV)로 표기함

- 실제로 예비타당성조사는 PI가 1 이상으로 분석될 경우 민간투자유치 혹은 민간투자방식을 고려
- 그러나 투자심사의 재무성 분석은 민간투자유치나 민간투자방식을 고려하는 자료가 아닌 정책적 판단을 위한 참고자료로 이용
- PI와 FNPV는 경제성 분석과 비교할 때 재무적 수입과 경제적 편익이라는 개념에 관한 차이만 있을 뿐 계산방법이 기본적으로 각각 B/C ratio 및 NPV와 동일함

## 2) 할인율과 분석기간

- 재무성 분석에서의 할인율은 민간부문의 투자계획에서 주로 사용되는 것으로, 투자자 자본의 기회비용, 즉 자본비용으로 볼 수 있음. 일반적으로 자본비용은 시장금리, 프로젝트의 영업위험, 재무위험 등을 반영
- 이 할인율은 해당 사업에 자본을 투자한 투자자들의 위험포지션에 따라 그 크기가 각기 다를 수 있어 이들의 가중평균을 구하는 것이 일반적임
  - 즉 해당 사업의 재무구조가 할인율에 영향을 미치게 됨
- 그러나 서울시의 투자사업은 사업의 주체가 서울시 및 구청이며, 재원조달 구조도 민간사업과 다르기 때문에 민간의 일반 사업에서 이용하는 재무적 할인율을 구하는 방법을 적용하는 것은 무리가 있음
  - 또한 서울시 투자심사에서 재무성 분석은 별도의 현금 흐름을 만들어 복잡하게 재원조달 계획을 제시하는 것보다 사업추진의 정책적 참조자료이므로 다소 간소하게 방법론을 제시하는 것이 바람직함
- 따라서 재무성 분석도 경제성 분석과 마찬가지로 할인율 4.5%로 동일하게 적용하고 분석기간도 30년으로 설정하여 수행

## 3) 토지매입비의 처리

- 앞 장에서 언급했듯이 재무성 분석에서 토지매입비는 순수하게 현금의 흐름에 따라 산정
  - 사업대상 부지를 민간 등 외부에서 확보했다면 이를 위한 보상금액은 토지매입비로 지출항목에 포함될 것이며, 시유지 등 공유지를 사용하거나 기부채납형식으로 매입비가 전혀 발생하지 않았다면 토지매입비는 '0'으로 계상되어야 함



[표 1-1] 서울시 투자심사 가이드라인 초판(2013년 발간) 현황	14	[표 4-9] 리모델링 공사비 산정 사례 검토	78
[표 1-2] 보고서의 지침 내용 및 진행 중인 분야별 지침 연구	17	[표 5-1] 경제적 편익의 정의	86
[표 1-3] 분야별 지침에 따른 사업유형 구분	18	[표 5-2] 편익의 분류	87
[표 1-4] 가이드라인(개정2판) 주요 개정 및 추가 사항	20	[표 5-3] 편익의 유형	89
[표 2-1] 투자심사 대상	24	[표 5-4] 행정·공공주택·산업 분야 편익 추정방법 종합	98
[표 2-2] 지방재정 투자심사 결과에 대한 정의	27	[표 5-5] 문화·체육 사업의 편익 분석방법	99
[표 2-3] 서울시 지방재정 투자심사 운영현황	27	[표 5-6] 보건·복지 사업의 편익 유형 및 항목	99
[표 2-4] 서울공공투자관리센터 타당성검토 수행 현황	30	[표 5-7] 교통 사업의 편익 분석방법	100
[표 2-5] 타당성검토 제외 대상 사업	32	[표 5-8] 환경시설(환경에너지종합시설) 편익 항목(예시)	101
[표 2-6] 사업계획 적정성 분석 결과	33	[표 5-9] 복합시설의 편익 식별(예시)	103
[표 2-7] 경제성 분석 결과 미(未)제시 사업에 대한 판단	33	[표 5-10] 토지매입비 처리 방법	109
[표 3-1] 서울공공투자관리센터 타당성검토에서 사업계획 적정성 분석 시 주요 검토내용(예시)	38	[표 6-1] 투자심사의 경제성 분석과 재무성 분석의 차이	117
[표 3-2] 서울공공투자관리센터 타당성검토 사업계획 적정성 분석 검토의견	39	[표 6-2] 재무성 분석의 수입 항목 예시	117
[표 3-3] 서울공공투자관리센터 타당성검토 대상사업 중 재생사업 현황	46	[부록 표 1] ○○시설의 경제적 편익(예시)	127
[표 3-4] 서울형 도시재생사업 유형	48	[부록 표 2] ○○시설의 연차별 비용 투입(예시)	128
[표 3-5] 서울형 도시재생사업 유형별 특징	49	[부록 표 3] 시도 전체, 용도지역 및 이용 상황별 보상배율	131
[표 3-6] 타당성검토 대상사업 중 복합시설 사업 현황	52	[부록 표 4] 입체 이용률 배분표	133
[표 3-7] 복합시설의 유형별 구분	54	[부록 표 5] 심도별 지하이용 저해율표	133
[표 4-1] 비용의 구성 내용	58	[부록 표 6] 층별 효용 비율표	135
[표 4-2] 비용의 항목 및 내용	60	[부록 표 7] 건설 부문의 요율	138
[표 4-3] 공사비 산정의 방법	62	[부록 표 8] 건축설계 대가요율	139
[표 4-4] 비용 보정 지수	63	[부록 표 9] 건축물의 종별 구분	141
[표 4-5] 경제성 분석과 재무성 분석 시 토지비 반영	64	[부록 표 10] 건축공사감리 대가요율	143
[표 4-6] 보상비의 산정방법	65	[부록 표 11] 전면 책임감리비 요율	145
[표 4-7] 용도지역 및 이용 상황별 보상배율	66	[부록 표 12] 공사복잡도에 따른 구분(토목공사)	146
[표 4-8] 비용의 항목 및 참조자료	75	[부록 표 13] 공사복잡도에 따른 구분(건축공사)	146

## 그림



[그림 1-1] 연구의 개요	15
[그림 2-1] 지방재정 투자심사제도의 개요 및 목적	23
[그림 2-2] 투자심사 업무 흐름도	25
[그림 2-3] 서울공공투자관리센터 수행 업무 구조	29
[그림 2-4] 서울공공투자관리센터 타당성검토 업무 절차	31
[그림 2-5] 타당성검토 업무 흐름도	35
[그림 3-1] 서울형 도시재생 운영절차	50
[그림 3-2] 복합시설 사업계획 개념도(예시)	53
[그림 4-1] 용지보상비 추정방법	68
[그림 5-1] 소비자 잉여(순편익)의 개념	86
[그림 5-2] 가치의 종류	88
[그림 5-3] 편익 산정 방법론의 선정 절차	91
[그림 5-4] NOAA 패널의 지침	93
[그림 5-5] CVM과 객단가 방식의 구분	97
[부록 그림 1] 엑셀을 이용한 경제성 분석(예시)	129
[부록 그림 2] 엑셀을 이용한 경제성 분석(예시)	130

## 참고문헌



- 기획재정부, 2018, 「예비타당성조사 수행 총괄지침」.
- 김동건, 2012, 「비용·편익 분석 4판」, 박영사.
- 국토교통부, 2017, 「교통시설 투자평가지침」.
- 서울특별시, 2015, 「2025 서울시 도시재생전략계획」.
- 서울특별시, 2017, 「공공건축물 건립 공사비 책정 가이드라인」.
- 서울특별시, 2018, 「2018년도 지방재정 투자사업 심사지침」.
- 서울특별시, 2018, 「2025 서울시 도시재생전략계획(안) 공청회 자료집」.
- 서울연구원, 2017, 「서울형 도시재생 주요 이슈와 향후 과제」.
- 서울연구원, 2012, 「서울시 투·용자심사의 경제성 분석을 위한 가이드라인 연구 I (일반지침, 문화체육, 일반행정 및 산업)」.
- 서울연구원, 2012, 「서울시 투·용자심사의 경제성 분석을 위한 가이드라인 연구 II (보건·복지)」.
- 서울연구원, 2012, 「서울시 투·용자심사의 경제성 분석을 위한 가이드라인 연구 III (도로·주차장)」.
- 서울연구원, 2012, 「서울시 투·용자심사의 경제성 분석을 위한 가이드라인 연구IV(환경·에너지)」.
- 조달청, 2018, 「2017년 공공건축물 유형별 공사비 분석」.
- 한국개발연구원, 2012, 「문화·관광·체육·과학부문사업의 예비타당성조사 표준지침 연구」.
- 한국개발연구원, 2011, 「환경분야 편익 산정방안에 관한 연구」.
- 한국개발연구원, 2008, 「예비타당성조사 수행을 위한 일반지침 수정·보완 연구(제5판)」.
- 한국개발연구원, 2008, 「도로·철도 부문 사업의 예비타당성조사 표준지침 수정·보완연구(제5판)」.
- 한국개발연구원, 2012, 「타당성 재조사 일반지침 수정·보완 연구(제2판)」.
- 한국지방행정연구원, 2016, 「지방재정투자사업 타당성조사 수행을 위한 일반지침」.
- 한국토지주택공사, 2016, 「예비타당성조사 대상사업에 대한 평가방법론 개발 및 평가기준 수립 연구」.
- 행정안전부, 2017, 「지방재정투자사업 심사 및 타당성조사 매뉴얼」.
- 행정안전부, 2018, 「2019년도 지자체 예산편성 운영기준 및 기금운용계획 기준수립」.
- 한국과학기술기획평가원, 2018, 「국가연구개발사업 예비타당성조사 수행 세부지침」.

KDI 공공투자관리센터, 2018, 「용지보상비 산정방법 및 Q&A」.

KDI 공공투자관리센터, 2015, 「문화·관광 부문 사업의 예비타당성조사 표준지침 연구」.

KDI 공공투자관리센터, 2012, 「예비타당성조사를 위한 CVM 분석지침 개선 연구」.

KDI 공공투자관리센터, 2015.4, “CVM(조건부 가치추정법) 분석지침 개선”



Freeman III, A. M., J. A. Herriges, and C. L. King, 2003, The Measurement of Environmental and Resource Values: Theory and Methods(3rd Edition), Washington, D.C.: RFF(Resources for the Future) Press.

Arrow, K. et al., 1993, "Report of the NOAA Panel on Contingent Valuation", Federal Register (U.S.), 58(10), 4601-4614.

Hanemann W. M., 1984, "Welfare Evaluations in Contingent Valuation Experiments with Discrete Responses", American Journal of Agricultural Economics, 66(3), 332-341.



<http://kosis.kr>(국가통계포털)

<http://uri.seoul.go.kr>(서울도시재생포털)

<http://ecos.bok.or.kr>(한국은행 경제통계시스템)

<http://www.law.go.kr>(법제처)

# 부록



## 1\_경제성 분석방법(예시)

- 실제 분석 예시를 통해 경제성 분석방법을 구체적으로 설명하고자 함
  - 2018년 서울 모 구청에서 가상의 사업을 계획하여 투자심사를 상정하는 것으로 가정함
  - 해당 시설 공사기간을 2년으로 계획했고, 앞서 경제성 분석 기본전제에서 언급했듯이 운영기간은 30년, 할인율은 4.5%이며, 토지비용은 기회비용을 고려하고 사업종료 시점에 잔존가치를 보존함
  - 경제성 분석을 위한 항목은 크게 사업을 통해 얻게 될 경제적 편익의 총합과 비용의 총합, 이에 대한 각각의 현재가치로 구성함
  - 편익의 합계는 사업이 운영될 30년 동안 매년 발생할 경제적 편익의 총합으로 계산함
  - [부록 표 1]은 서울 모 구청에서 발주한 가상시설에 대한 경제적 편익. 여기서 경제적 편익 항목을 편익 A, 편익 B로 구분했고 시설운영 후 매년 편익이 36억 원 씩 발생하는 것으로 가정함

[부록 표 1] ○○시설의 경제적 편익(예시)

편익 항목		연간금액
경제적 편익	계	3,600
	편익 A	2,000
	편익 B	1,600

- 해당 시설의 비용은 총사업비와 운영비 등으로 구성되며 투입현황은 [부록 표 2]와 같이 가정함



- 기준연도는 2017년, 공사기간은 2019년~2020년 2년이며 2021년부터 2050년까지 30년간 운영비를 투입함
- 연차별 비용 투입 시에 조사 및 설계 용역이 2018년도에 하는 것으로 계획하고, 공사기간은 2년간 각각 50%의 공정률로 계획함
- 비용의 합계는 이렇게 연차별로 투입되는 공사비와 운영비 등 투입되는 비용의 총합으로 구성함
- 다만 경제성 분석에서 비용에 관해 유의할 점은 기본전제에서도 언급했듯이, 토지의 기회비용과 잔존가치를 고려해야 한다는 것. 즉 만일 해당 부지가 구청 소유로 실제로 지급계획이 없다면 재무성 분석에서는 제외하되 경제성 분석에서는 반영해야 함

[부록 표 2] OO 시설의 연차별 비용 투입(예시)

구분		계	2017	2018	2019	2020	2021	...	2050
총 사업비	계	15,000		200	9,950	4,850			
	공사	9,700			4,850	4,850			
	보상	5,000			5,000				
	용역	200		200					
	기타	100			100				
운영비	계						2,000		2,000
	인건비						1,400		1,400
	업무추진비						10		10
	프로그램 강사료						190		190
	유지관리비						400		400

- 4.5% 할인율에 따른 할인계수는 사업의 장래에 있을 편익과 비용을 현재 시점에서 평가하는 방법으로 B/C ratio와 NPV분석을 위해 적용해야 함
- 앞서 분석기법에서 제시한 분석방법대로 할인계수를 계산하는데, 이 사업의 투자심사 기준년도인 2017년의 연차는 0이며 다음 해부터 할인계수를 구함

$$\text{할인계수} = \frac{1}{(1 + 4.5\%)^t} \quad (t = \text{연차(기준연도} = 0))$$

- 할인계수는 [부록 그림 1]처럼 계산할 수 있으며, 편익현가와 비용현가의 계

산방법을 보여주고 있음

[부록 그림 1] 엑셀을 이용한 경제성 분석(예시)

(단위: 백만 원)

연차	연도	편익합계	비용합계	할인계수 4.50%	편익현가	비용현가	순현재가치
		㉠	㉡	R	B = ㉠×R	C = ㉡×R	NPV = B-C
0	2017			1.0000			
1	2018			0.9569			
2	2019			0.9157			
3	2020			0.8763			
4	2021			0.8386			
5	2022			0.8025			
			:				
			:				
			:				
30	2047			0.2670			
31	2048			0.2555			
32	2049			0.2445			
33	2050			0.2340			
합계					㉠	㉡	㉢

B/C ratio	㉠/㉡
NPV	㉢

- 이렇게 산출한 연차별 할인계수(R)를 편익합계(㉠)와 비용합계(㉡) 각 연차에 곱해주면 편익현가(B)와 비용현가(C)가 계산되며 경제성 분석의 기준인 B/C ratio와 NPV(순현재가치)를 도출할 수 있음
- 앞서 분석기법에서 언급했듯이 B/C ratio는 편익현가 합계(㉠)를 비용현가 합계(㉡)로 나눈 값이며 이 값이 '1'을 넘었을 경우 기본적으로 경제성이 있다고 판단함. 또한 각 연도의 순현재가치(NPV=B-C)의 총합(㉢)이 '0'을 넘을 경우 또한 경제성이 있는 것으로 판단할 수 있음
- 이 예시에서 제시한 비용과 편익을 이용한 경제성 분석의 결과는 [부록 그림 2]와 같음
- 분석결과 B/C ratio는 1.26, NPV는 10,455백만 원으로 분석. 여기에 대한

해석은 “경제성 분석 결과 B/C값이 1.26으로 경제적 타당성이 있다”고 할 수 있음

[부록 그림 2] 엑셀을 이용한 경제성 분석(예시)

연차	연도	편익합계	비용합계	할인계수 4.50%	편익현가	비용현가	순현재가치
		㉠	㉡	R	B = ㉠×R	C = ㉡×R	NPV = B-C
0	2017	0	0	1.0000	0	0	0
1	2018	0	200	0.9569	0	191	-191
2	2019	0	9,950	0.9157	0	9,112	-9,112
3	2020	0	4,850	0.8763	0	4,250	-4,250
4	2021	3,600	2,000	0.8386	3,019	1,677	1,342
5	2022	3,600	2,000	0.8025	2,889	1,605	1,284
			:				
			:				
			:				
30	2047	3,600	2,000	0.2670	961	534	427
31	2048	3,600	2,000	0.2555	920	511	409
32	2049	3,600	2,000	0.2445	880	489	391
33	2050	3,600	-3,000	0.2340	842	-702	1,544
합계		108,000	70,000		51,386	40,931	10,455

B/C ratio	1.26
NPV	10,455

## 2\_용도지역 및 이용 상황별 보상배율표

- 보상비 산정 방법 중 공시지가를 기준으로 용도지역 및 이용 상황별 보상배율을 적용할 경우 「예비타당성조사 수행 총괄지침」(기획재정부, 2018)의 용지보상비 산정방법을 근거로 다음 [부록 표 3]의 보상배율을 적용하도록 함

[부록 표 3] 시도 전체, 용도지역 및 이용 상황별 보상배율

구분	전체	용도지역				이용 상황				
		주거 상업 공업	녹지	관리	농림 자보	주거용 공업용	상업용 주상용	전답	임야	공공 기타
서울	1.66	1.59	1.84	-	-	1.23	1.52	1.29	2.77	3.66
부산	1.90	1.87	1.93	-	-	1.86	1.61	1.90	3.00	3.90
대구	2.05	1.90	2.18	2.90	2.78	1.92	1.57	2.05	3.89	4.89
인천	2.10	1.66	1.77	3.13	2.36	1.66	1.11	2.16	2.64	3.89
광주	2.13	1.54	2.71	2.57	-	1.54	1.31	2.18	2.80	3.28
대전	1.59	1.59	1.83	2.00	3.00	1.59	1.57	1.60	2.59	3.81
울산	2.78	2.09	3.04	2.82	3.00	1.91	1.88	2.45	5.00	4.44
세종	2.87	2.55	2.79	3.33	2.75	2.34	2.04	2.70	5.11	4.16
경기	1.85	1.49	1.92	2.08	2.01	1.63	1.57	1.77	2.70	2.88
강원	2.44	1.89	2.65	2.71	2.68	1.90	1.64	2.38	4.46	4.62
충북	2.35	1.37	2.38	2.88	2.61	1.74	1.56	2.31	3.07	5.20
충남	2.49	1.93	2.54	2.96	2.39	2.04	1.63	2.33	3.58	4.06
전북	2.15	1.82	2.22	2.61	2.09	1.95	1.69	2.11	3.42	4.25
전남	2.50	2.03	2.75	2.62	2.47	2.17	1.72	2.40	4.50	5.00
경북	2.64	2.24	2.52	2.99	2.54	2.10	1.82	2.52	4.50	5.31
경남	2.73	1.96	3.08	3.13	2.62	2.13	1.80	2.70	4.50	4.17
제주	2.17	1.73	2.22	2.60	2.71	1.69	1.50	2.43	3.10	4.11

자료: 「예비타당성조사 수행 총괄지침」(기획재정부, 2018)

### 3\_지하보상비 산정방법(예시)

- 지하보상비 산정방법은 다음과 같음

$$\text{지하보상비} = \text{토지 } 1\text{m}^2\text{당 용지보상비} \times \text{면적(구분지상권 설정면적)} \times \text{입체 이용 저해율}$$

- 토지 1㎡당 용지보상비는 상기 용지보상비 산정기준을 따르며, 입체 이용 저해율은 건물 등 이용에 대한 저해율과 지하부분 이용에 대한 저해율, 기타 이용에 대한 저해율을 포함함

- 입체이용에 대한 저해율

- 건물 등 이용에 대한 저해율

#### ■ 건물 등 이용에 대한 저해율

$$= \text{건물 등 이용률}(\alpha) \times \frac{\text{저해층수의 층별 효용 비용(B) 합계}}{\text{최유효건물층수의 층별 효용 비용(A) 합계}}$$

- 건물 등 이용률(α)는 건물 등 이용에 의한 이용률로서 [부록 표 4]에서 산출함
- (B)는 저해층에 의한 층별 효용비율로서 [부록 표 6]에서 산출함
- (A)는 최유효 건물층에 의한 층별 효용비율로서 [부록 표 6]에서 산출함

- 지하 부분 이용에 대한 저해율은 대상 토지가 속한 용도지대별 한계심도<sup>52)</sup>, 지질·토포(지하시설물의 최상단에서 지표까지의 수직거리) 등에 따라 달리 적용함

#### ■ 지하 부분 이용에 대한 저해율

$$= \text{지하 이용률}(\beta) \times \text{심도별 지하이용 효율}(p)$$

- 건물지하 이용률: [부록 표 4] 입체 이용률 배분표에서 산출
- 심도별 지하이용 효율: [부록 표 5] 심도별 지하이용 저해율표에서 산출
- 한계심도<sup>52)</sup>: 고층시가지는 40m, 중층시가지는 35m, 저층시가지 및 주택지는 30m, 농자·임지는 20m로 함
- 토포<sup>53)</sup>는 지하시설물 최상단에서 지표까지의 수직거리를 말함

52) 서울특별시 도시철도의 건설을 위한 지하부분토지의 사용에 따른 보상기준에 관한 조례 제2조

53) 토지의 지하부분에 대한 통상적인 이용행위가 예상되지 않고 지하시설을 따로 설치하는 경우에도 일반적인 토지이용에 지장이 없을 것으로 판단되는 깊이로, 이용집약도가 높을수록 한계심도도 깊음

[부록 표 4] 입체 이용률 배분표

해당 지역	고층 시가지	중층 시가지	저층 시가지	주택지	농자·임지
용적률	800% 이상 (670~1000%)	550~750% (450~1000%)	200~500% (200~1000%)	100% 내외 (60~300%)	100% 이상 (60~150%)
이용률 구분					
건물 등 이용률 (α)	0.8	0.75	0.75	0.7	0.8
지하 이용률 (β)	0.15	0.10	0.10	0.15	0.10
기타 이용률 (γ)	0.05	0.15	0.15	0.15	0.10
(γ)의 상하 배분 비율	1:1~2:1	1:1~3:1	1:1~3:1	1:1~3:1	1:1~4:1

출처: 「서울특별시 도시철도의 건설을 위한 지하부분 토지의 사용에 따른 보상기준에 관한 조례」

- 주: 1) 이 표의 이용률 및 용적률의 구분은 통상적인 표준을 표시한 것으로 여건에 따라 이용률 및 배분비는 약간의 보정을 할 수 있음  
2) 이용저해 심도가 높은 터널 토포 20m 이하의 경우는 최고치를 적용함  
3) ( )내의 용적률은 서울특별시 조례상의 허용치임

[부록 표 5] 심도별 지하이용 저해율표

한계심도(M)	40M		35M		30M		20M		
감률(%)	β×P		β×P		β×P		β×P		
토포 심도(M)	P	0.15×P	P	0.10×P	P	0.10×P	0.15×P	P	0.10×P
0~5 미만	1.000	0.150	1.000	0.100	1.000	0.100	0.150	1.000	0.100
5~10 미만	0.875	0.131	0.857	0.086	0.833	0.083	0.125	0.750	0.075
10~15 미만	0.750	0.113	0.714	0.071	0.667	0.067	0.100	0.500	0.050
15~20 미만	0.625	0.094	0.571	0.057	0.500	0.050	0.075	0.250	0.025
20~25 미만	0.500	0.075	0.429	0.043	0.333	0.033	0.050		
25~30 미만	0.375	0.056	0.286	0.029	0.167	0.017	0.025		
30~35 미만	0.250	0.038	0.143	0.014					
35~40 미만	0.125	0.019							

출처: 「서울특별시 도시철도의 건설을 위한 지하부분 토지의 사용에 따른 보상기준에 관한 조례」

- 주: 1) 토지가격에 잠재적 영향을 갖는 토지이용의 한계심도는 토지이용의 상황, 지질, 지표면 하중의 영향 등을 고려해 40M, 35M, 30M, 20M로 구분했음  
2) 토포심도의 구분은 5M로 했고, 심도별 지하이용 효율은 일정한 것으로 했음  
3) 지하이용 저해율 = 지하이용률(β)×심도별 지하이용 효율(P)

- 기타 이용에 대한 저해율

■ 기타 이용에 대한 저해율  
 = 기타 이용률(γ) × 지상(상공의 통신시설, 광고시설 등) 또는 지하(지하의 특수 시설물 매설, 지하수 이용 등)의 배분비율

- 기타 이용률: [부록 표 4] 입체 이용률 배분표에서 산출
- 지상 또는 지하의 배분비율: [부록 표 4] 입체 이용률 배분표에서 산출

- 최유효 건물층 및 규모로 사용하거나 이에 유사한 기존 건물이 있는 경우의 입체 이용 저해율은 다음과 같이 산정함

- 단, 기존 건물이 최유효 사용에 현저히 미달되거나 노후 정도 및 관리상태 등으로 판단할 때 관행상 토지만의 가격으로 거래가 예상되는 경우에는 나지에 준하여 산정함

■ 입체이용 저해율  
 = 최유효 상태의 나지로 본 건물 및 지하이용 저해율 × 노후율 + 기타 이용에 대한 저해율

$$\text{노후율} = \frac{\text{해당 건물의 유효 경과 연수}}{\text{해당 건물의 경제적 내용 연수}}$$

[부록 표 6] 층별 효용 비율표

층별 효용 비율표							
층별	고층 및 중층 시기		저층 시기				주택지
	A형	B형	A형	B형	A형	B형	
20	35	43					
19	35	43					
18	35	43					
17	35	43					
16	35	43					
15	35	43					
14	35	43					
13	35	43					
12	35	43					
11	35	43					
10	35	43					
9	35	43	42	51			
8	35	43	42	51			
7	35	43	42	51			
6	35	43	42	51			
5	35	43	42	51	36	100	
4	40	43	42	51	38	100	
3	46	43	50	51	42	100	
2	58	43	60	51	54	100	100
지상1	100	100	100	100	100	100	100
지하1	44	43	44	44	46	48	
2	35	35	-	-	-	-	

자료: 「서울특별시 도시철도의 건설을 위한 지하부분토지의 사용에 따른 보상기준에 관한 조례」, [별표3]  
 주) 1. 표본의 지수는 건물가격의 입체분포와 토지가격의 입체분포가 동일하다고 전제했음  
 2. 이 표에 없는 지수는 이 표의 경향과 주위 상태를 참작하여 결정함  
 3. 이 표의 지수는 각 군의 대략적인 표준을 표시한 것이므로 여건에 따라 보정을 할 수 있음  
 4. A형이란 상층부 일정층까지 임료수준에 차이를 보이는 유형이며, B형이란 2층 이상의 동일한 임료수준을 나타내는 유형임

〈지하보상비 산정 예시 - 도로 지하공간 이용 지하주차장 건설사업〉

- ① 도로부지는 토지이용현황별 지하부분 이용에 대한 저해율에 해당하는 용도지역이 없으므로 도로부지와 유사한 농지, 임지를 적용하여 산정
- ② 심도는 5m 미만으로 적용
- ③ 면적은 상부 시설면적 39,292㎡(540.0㎡×29.8㎡)을 사용
- ④ 토지가격은 도로부지 특성을 감안하여 별도의 보상배율을 적용하지 않고 공시지가를 적용
- ⑤ 공시지가는 서울시 00구 00동0가 3개 필지를 평균하여 적용(4,683,333원/㎡)
- ⑥ 저해율은 도로부지로서 건축이 불가능하고 기타 이용율이 없으므로 지하부분 이용에 대한 저해율만 반영
- ⑦ 산출근거  
- 공시지가(4,683,333원/㎡) × 보상배율(1.0) × 토지이용현황별 지하부분 이용에 대한 저해율(농지, 임야 5~10m(0.075)) × 면적(39,292㎡) = 13,801,314,017원

토지이용현황별 지하부분 이용에 대한 저해율

심도(m)	토지이용현황				
	고층시가지	중층시가지	저층시가지	주택지	농지, 임야
0~5 미만	0.150	0.100	0.100	0.150	0.100
5~10 미만	0.131	0.086	0.083	0.125	0.075
10~15 미만	0.113	0.071	0.067	0.100	0.050
15~20 미만	0.094	0.057	0.050	0.075	0.025
20~25 미만	0.075	0.043	0.033	0.050	-
25~30 미만	0.056	0.029	0.017	0.025	-
30~35 미만	0.038	0.014	-	-	-
35~40 미만	0.019	-	-	-	-

주 : 지하부분 이용에 대한 저해율은 해당 용지에 상기 토지이용현황별 지하부분 이용에 대한 저해율을 대입해 산정

자료: 「서울시 투·융자심사의 경제성 분석을 위한 가이드라인 연구Ⅲ(도로·주차장)」(서울연구원, 2012)

## 4\_설계용역비 책정을 위한 참조자료

- 설계비는 다음과 같이 건설사업과 건축사업을 구분하여 그 기준에 따라 산출할 수 있으며, 건축사업의 설계비는 「공공건축물 건립 공사비 책정 가이드라인」(서울시, 2017)의 ‘용역비 책정 가이드라인’ 또는 「지방자치단체 예산편성 운영기준 및 기금운용계획 수립기준」(행정안전부, 2018)의 건축부문 요율을 적용할 수 있음 - 도로, 공항, 철도, 항만, 교통, 도시계획, 조경, 구조, 수자원개발, 상하수도, 토질 등과 같은 건설사업은 ‘엔지니어링사업 대가기준’을 적용하며 건축사업은 ‘공공발주사업에 대한 건축사의 업무범위와 대가기준’을 참조

- ① 건설사업 : 「엔지니어링사업 대가의 기준」에 의한 건설부문 대가요율
- ② 건축사업 : 「공공발주사업에 대한 건축사의 업무범위와 대가기준」에 의한 건축설계 대가요율

### 1) 엔지니어링사업 대가의 기준

- 건설부문의 용역비에 대한 공사비 대비 요율은 지식경제부의 「엔지니어링사업 대가의 기준」(산업통상자원부 고시 제2017-67호)에 근거하여 “공사비요율에 의한 방식”을 적용함
- 즉 공사비에 일정 요율을 곱하여 산출한 금액에 부가가치세를 합산하여 대가를 산출함
- 이때의 공사비는 총 예정금액(자재대 포함) 중 용지비, 보상비, 법률수속비 및 부가가치세를 제외한 일체의 금액을 의미함
- 공사비가 요율표 중간에 있을 때의 요율은 아래의 수식과 같이 직선보간법으로 산정함

$$y = y_1 - \frac{(x - x_2) \times (y_1 - y_2)}{(x_1 - x_2)}$$

- $y$  : 공사비 요율
- $x$  : 부가세를 제외한 공사비
- $x_1$  : 요율표상의 큰 금액
- $x_2$  : 요율표상의 작은 금액
- $y_1$  : 작은 금액 요율
- $y_2$  : 큰 금액 요율

● 대가의 요율은 각 해당 분야에 따라 적용함

[부록 표 7] 건설 부문의 요율

공사비	요율	업무별 요율(%)			
		기본설계	실시설계	공사감리	계
5,000만 원 이하		3.24	6.49	3.02	12.75
1억 원 이하		3.04	6.07	2.85	11.96
2억 원 이하		2.42	4.85	2.26	9.53
3억 원 이하		2.22	4.43	2.06	8.71
5억 원 이하		2.01	4.03	1.89	7.93
10억 원 이하		1.77	3.55	1.66	6.98
20억 원 이하		1.63	3.27	1.53	6.43
30억 원 이하		1.57	3.15	1.48	6.20
50억 원 이하		1.54	3.09	1.45	6.08
100억 원 이하		1.51	3.01	1.41	5.93
200억 원 이하		1.46	2.91	1.37	5.74
300억 원 이하		1.45	2.90	1.35	5.70
500억 원 이하		1.41	2.84	1.33	5.58
1,000억 원 이하		1.40	2.79	1.30	5.49
2,000억 원 이하		1.38	2.76	1.28	5.42
3,000억 원 이하		1.37	2.72	1.25	5.34
5,000억 원 이하		1.34	2.70	1.23	5.27
5,000억 원 초과		기본설계요율 = $2.75 \times (\text{공사비})^{-0.0265} - 0.006822$ 실시설계요율 = $5.0 \times (\text{공사비})^{-0.0229}$ 공사감리요율 = $3.4816 \times (\text{공사비})^{-0.0386} - 0.00084$			

자료: 「엔지니어링사업 대가의 기준」(산업통상자원부, 2017)

- 주 1) “건설 부문”이란 「엔지니어링산업 진흥법시행령」, [별표1]에 따른 엔지니어링기술 중에서 건설부문(농어업도  
목 분야 및 상하수도 중 정수 및 하수, 폐수 처리시설 등 환경플랜트를 제외한다)과 설비부문을 말함  
2) “공사감리”란 비상주 감리를 말함  
3) 5,000억 원 초과의 경우 공식에 의해 산출된 요율은 소수점 셋째자리에서 반올림함  
4) 기본설계, 실시설계 및 공사감리의 업무범위는 제14조와 같음

2) 공공발주사업에 대한 건축사의 업무범위와 대가기준

- 건축부문의 용역비용은 건축사법 제19조의3 규정에 따른 「공공발주사업에 대한 건축사의 업무범위와 대가기준」(국토교통부고시 제2015-911호)을 토대로 작성함
  - 하나의 대지 안에 각기 규모 및 구조가 다른 2동 이상의 건축물을 신축하는

경우의 설계업무 대가는 각 동마다 산출한 대가를 합산함

- 1동 건축물에 2 이상의 용도가 혼용되어 건축물의 종별이 2 이상인 경우에는 각 종별에 해당하는 면적 중 가장 넓은 바닥면적을 가진 건축물의 종별을 적용함
- 전통양식의 설계업무는 산출된 대가의 1.5배를 적용하되 건축물의 종별구분은 제3종 증급을 적용함

- 건축사업에 적용되는 「공공발주사업에 대한 건축사의 업무범위와 대가기준」 등의 요율은 기본설계 및 실시설계를 합친 요율이므로 기본 설계와 실시설계를 분리하여 발주할 경우 「건축법 제11조에 의한 건축허가 또는 동법 제14조에 의한 건축신고만으로 건축이 가능한 건축물인 경우 : 기본설계 40%, 실시설계 60%」, 「타 법령에 의한 별도의 사업시행인가 등을 필요로 하는 관광숙박 시설, 병원건축물, 재개발·재건축 등의 경우 : 기본설계 45%, 실시설계 55%」의 비율을 적용하여 배분함
- 공사비가 요율표 중간에 있을 때의 요율은 직선보간법으로 산정함

[부록 표 8] 건축설계 대가요율

(단위: %)

공사비	종별	제 3 종(복잡)			제 2 종(보통)			제 1 종(단순)		
		도서의양	상급	중급	기본	상급	중급	기본	상급	중급
5,000만 원		11.83	9.86	7.88	10.75	8.96	7.17	9.68	8.06	6.45
1억 원		11.11	9.26	7.41	10.10	8.42	6.74	9.09	7.58	6.06
2억 원		8.87	7.39	5.91	8.06	6.72	5.38	7.26	6.05	4.84
3억 원		8.09	6.74	5.39	7.36	6.13	4.90	6.62	5.52	4.41
5억 원		7.58	6.31	5.05	6.89	5.74	4.59	6.20	5.17	4.13
10억 원		6.48	5.40	4.32	5.89	4.91	3.93	5.30	4.42	3.54
20억 원		5.97	4.97	3.98	5.42	4.52	3.62	4.88	4.07	3.25
30억 원		5.76	4.80	3.84	5.23	4.36	3.49	4.71	3.92	3.14
50억 원		5.65	4.71	3.77	5.14	4.28	3.42	4.62	3.85	3.08
100억 원		5.50	4.59	3.67	5.00	4.17	3.34	4.50	3.75	3.00
200억 원		5.33	4.44	3.56	4.85	4.04	3.23	4.36	3.64	2.91
300억 원		5.29	4.41	3.53	4.81	4.01	3.21	4.33	3.61	2.89
500억 원		5.19	4.32	3.46	4.72	3.93	3.14	4.24	3.54	2.83
1,000억 원		5.10	4.25	3.40	4.63	3.86	3.09	4.17	3.47	2.78
2,000억 원		5.03	4.19	3.35	4.57	3.81	3.05	4.11	3.43	2.74
3,000억 원		4.95	4.13	3.30	4.50	3.75	3.00	4.05	3.38	2.70
5,000억 원		4.88	4.07	3.26	4.44	3.70	2.96	4.00	3.33	2.66

자료: 「공공발주사업에 대한 건축사의 업무범위와 대가기준」(국토교통부고시 제2015-911호)

주: “공사비”라 함은 건축주의 공사비 총액(정금액(자재대 포함)중 용지비, 보상비, 법률수수비 및 부가가치세를 제외한 일체의 금액을 말함



- [부록 표 8]의 건축설계 대가요율을 적용 시 필요한 “도서의 양”은 ‘건축사의 업무범위와 대가기준’의 [별표2]에서 구분한 기본, 중급, 상급에 따라 적용하여야 하나 「2017년 공공건축물 건립 공사비 책정 가이드라인」(서울특별시, 2017)에는 다음과 같이 적용함

기본 : 소규모 건축물 등과 같이 인·허가와 관련된 최소한의 설계도서만을 요구하는 경우  
 중급 : 공종별 공사비 산정을 위한 설계도서를 작성하는 경우  
 상급 : 중급에 비하여 세부적인 공사비 산정을 위한 구체적인 설계도서 작성을 요구하는 경우

- [부록 표 8]의 건축설계 대가요율에 적용되는 “건축물의 종류”는 [부록 표 9]에 제시한 ‘건축사의 업무범위와 대가기준’의 [별표3]을 참조

[부록 표 9] 건축물의 종별 구분

종별	건축물의 종류
1종 (단순)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 가설건축물</li> <li>• 창고시설(하역장)</li> <li>• 자동차 관련 시설(정비공장, 운전학원·정비학원 제외)</li> <li>• 동물 및 식물 관련 시설(가축용 창고, 관리사, 가축시장, 버섯재배사)</li> <li>• 기타 제1종 용도와 유사한 것</li> </ul> ※ 제1종 시설로서 공기조화 설비 등 특수설비를 요하는 시설은 제2종을 적용
2종 (보통)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 공작물(굴뚝·옹벽·고기수조 등)</li> <li>• 단독주택</li> <li>• 공동주택</li> <li>• 제1종 근린생활시설</li> <li>• 제2종 근린생활시설</li> <li>• 판매시설</li> <li>• 장례식장</li> <li>• 교육연구시설(도서관 제외)</li> <li>• 노유자시설</li> <li>• 수련시설</li> <li>• 업무시설</li> <li>• 숙박시설(관광숙박시설 제외)</li> <li>• 위락시설</li> <li>• 공장</li> <li>• 창고시설(냉장·냉동창고 포함)</li> <li>• 위험물저장 및 처리시설</li> <li>• 자동차 관련 시설(정비공장, 운전학원, 정비학원)</li> <li>• 동물 및 식물 관련 시설</li> <li>• 분뇨 및 쓰레기처리시설</li> <li>• 교정 및 군사시설</li> <li>• 묘지 관련 시설(화장장 제외)</li> <li>• 관광휴게시설(관망탑 제외)</li> <li>• 기타 제2종 용도와 유사한 것</li> </ul> ※ 제2종 시설로서 특수구조 또는 공기조화 설비 등 특수설비를 요하는 시설은 제3종을 적용
3종 (복잡)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 문화 및 집회시설</li> <li>• 운수시설(철도시설, 공항시설, 항만시설, 종합여객 시설 등)</li> <li>• 의료시설</li> <li>• 교육연구시설 중 도서관</li> <li>• 운동시설</li> <li>• 숙박시설 중 관광숙박시설</li> <li>• 발전시설(발전소, 집단에너지 공급시설 포함)</li> <li>• 방송통신시설(방송·통신시설, 촬영시설)</li> <li>• 묘지 관련 시설 중 화장장</li> <li>• 관광휴게시설 중 관망탑</li> <li>• 기타 제3종 용도와 유사한 것</li> </ul>

자료: 「공공발주사업에 대한 건축사의 업무범위와 대가기준」(국토교통부고시 제2015-911호), [별표3]

## 5\_감리비 책정을 위한 참조자료

- 공공이 시행하는 공사에서 감리비는 크게 건설기술진흥법 제39조제2항의 규정에 의한 감독 권한대행 건설사업관리업무(구. 전면책임감리)와 건축법시행령 제19조제5항의 규정에 의하여 수시 또는 필요한 때 공사현장에서 수행하는 감리업무로 구분하여 용역비를 산정함

### 1) 수시 또는 필요한 때 공사현장에서 수행하는 감리업무

- 공사감리는 건축법시행령 제19조제5항의 규정에 의하여 수시 또는 필요한 때 공사현장에서 수행하는 감리업무 용역비로서 설계용역비 책정과 같이 건설사업과 건축사업으로 구분하여 적용하여 공사비에 대가요율을 곱하여 산출함

- ① 건설사업 : 「엔지니어링사업 대가의 기준」에 의한 건설부문 공사감리 대가요율  
 ② 건축사업 : 「공공발주사업에 대한 건축사의 업무범위와 대가기준」에 의한 공사감리 대가요율

#### (1) 「엔지니어링사업 대가의 기준」(산업통상자원부고시 제2017-67호)

- 앞서 설계용역비에서 제시한 [부록 표 7] 건설부문 대가요율 등을 참고하여 산출함

#### (2) 「공공발주사업에 대한 건축사의 업무범위와 대가기준」(국토교통부고시 제2015-911호)

- 건축사업에서 200억 원 이하 수준의 소규모 공사는 「공공발주사업에 대한 건축사의 업무범위와 대가기준」(국토교통부고시 제2015-911호)의 [별표5]의 건축공사감리 대가요율을 적용할 수 있음
- 공사비가 요율표 중간에 있을 때의 요율은 직선보간법으로 산정함

[부록 표 10] 건축공사감리 대가요율

(단위: %)

공사비	제 3 종(복잡)	제 2 종(보통)	제 1 종(단순)
5,000만 원	2.46	2.24	2.02
1억 원	2.32	2.11	1.90
2억 원	1.85	1.68	1.51
3억 원	1.70	1.54	1.39
5억 원	1.57	1.43	1.29
10억 원	1.35	1.23	1.11
20억 원	1.24	1.13	1.02
30억 원	1.20	1.09	0.98
50억 원	1.18	1.07	0.96
100억 원	1.14	1.04	0.94
200억 원	1.11	1.01	0.91
300억 원	1.10	1.00	0.90
500억 원	1.08	0.98	0.88
1,000억 원	1.07	0.97	0.87
2,000억 원	1.05	0.95	0.86
3,000억 원	1.03	0.94	0.85
5,000억 원	1.02	0.93	0.84

자료: 국토교통부, 「공공발주사업에 대한 건축사의 업무범위와 대가기준」, (국토교통부고시 제2015-911호)

- 주 1) "공사비"라 함은 건축주의 공사비 총예정금액(자재대 포함)중 용지비, 보상비, 법률수수비 및 부가가치세를 제외한 일체의 금액을 말함  
 2) 건축공사감리 대가요율을 적용 시 필요한 "건축물의 종류"는 '건축사의 업무범위와 대가기준'의 [별표3]을 참조(건축설계 대가요율 산정시 제시한 [부록 표 9] 참조)

### 2) 감독 권한대행 건설사업관리업무(구. 전면책임감리)

- 건설기술진흥법 제39조제2항의 규정에 의한 감독 권한대행 건설사업관리 대상 공사는 다음과 같이 동법 시행령 제55조에 명기되어 있으며, 세부 해당 공사는 동법 시행령 [별표7]에 규정하고 있음

〈건설기술진흥법 시행령〉

제55조(감독 권한대행 등 건설사업관리의 시행) ① 법 제39조제2항에서 "대통령령으로 정하는 건설공사"란 다음 각 호의 건설공사를 말한다.

1. 총공사비가 200억 원 이상인 건설공사로서 [별표7]에 해당하는 건설공사
  2. 제1호 외의 건설공사로서 교량, 터널, 배수문, 철도, 지하철, 고가도로, 폐기물처리시설, 폐수처리시설 또는 공공하수처리시설을 건설하는 건설공사 중 부분적으로 법 제39조제2항에 따른 감독 권한대행 업무를 포함하는 건설사업관리(이하 "감독 권한대행 등 건설사업관리"라 한다)가 필요하다고 발주청이 인정하는 건설공사
  3. 제1호 및 제2호 외의 건설공사로서 국토교통부장관이 고시하는 건설사업관리 적정성 검토기준에 따라 발주청이 검토한 결과 해당 건설공사의 전부 또는 일부에 대하여 감독 권한대행 등 건설사업관리가 필요하다고 인정하는 건설공사
- ② 발주청은 제1항에도 불구하고 다음 각 호의 건설공사에 대해서는 감독 권한대행 등 건설사업관리를 적용하지 아니할 수 있다.
1. 「문화재보호법」 제2조제2항 및 제32조에 따른 지정문화재 및 가지정문화재의 수리·복원·정비공사
  2. 「농어촌정비법」 제2조제4호·제10호 및 같은 법 제78조에 따른 농어촌정비사업·생활환경정비사업 및 농공단지개발사업에 따른 공사
  3. 제94조제1항 각 호의 기관 및 「지방공기업법」에 따른 지방공사가 시행하는 공사로서 해당 기관 또는 공사의 소속 직원[건설사업관리를 수행하는 건설기술자(이하 "건설사업관리기술자"라 한다)를 포함한다]이 제60조에 따른 건설사업관리기술자의 배치기준에 따라 감독 업무를 수행하는 공사
  4. 공사의 내용이 단순·반복적인 건설공사로서 국토교통부령으로 정하는 공사
  5. 보안이 필요한 군 특수공사, 교정시설공사 및 국가기밀 관련 건설공사
  6. 전문기술이 필요한 방송시설공사
  7. 「원자력안전법」 제2조제8호부터 제10호까지 및 같은 법 제37조·제63조제1항에 따른 원자로, 방사선 발생장치, 관계시설, 핵연료주기시설 및 폐기시설 등의 건설공사(이하 "원자력시설공사"라 한다)
- ③ 발주청은 그가 발주하는 여러 건의 건설공사가 공종(工種)이 유사하고 공사현장이 인접하여 있는 경우에는 해당 건설공사에 대한 감독 권한대행 등 건설사업관리 용역을 통합하여 발주할 수 있다.

[별표7] 감독 권한대행 등 건설사업관리 대상 공사(제55조제1항제1호 관련)

- |                                 |                              |
|---------------------------------|------------------------------|
| 1. 길이 100미터 이상의 교량공사를 포함하는 건설공사 | 12. 폐기물처리시설 건설공사             |
| 2. 공항 건설공사                      | 13. 공공폐수처리시설                 |
| 3. 댐 축조공사                       | 14. 공공하수처리시설공사               |
| 4. 고속도로공사                       | 15. 상수도(급수설비는 제외한다) 건설공사     |
| 5. 에너지저장시설공사                    | 16. 하수관로 건설공사                |
| 6. 간척공사                         | 17. 관람집회시설공사                 |
| 7. 항만공사                         | 18. 전시시설공사                   |
| 8. 철도공사                         | 19. 연면적 5천제곱미터 이상인 공용청사 건설공사 |
| 9. 지하철공사                        | 20. 송전공사                     |
| 10. 터널공사가 포함된 공사                | 21. 변전공사                     |
| 11. 발전소 건설공사                    | 22. 300세대 이상의 공동주택 건설공사      |

(1) 실비정액가산방식 : 「건설기술용역 대가 등에 관한 기준」, 국토교통부고시 제 2017-414호

- 건설사업관리비는 원칙적으로 국토교통부 「건설기술용역대가 등에 관한 기준」에 따라 투입인원수 산정을 기초로 실비정액가산방식(직접인건비+직접경비+제경비+기술료+추가업무비용)을 적용하여 산정하도록 하고 있음
- 하지만 이는 타당성조사 단계에서 적용하기 어려운 산출방식이므로 편의상 행정안전부, 「지방자치단체 예산편성 운영기준 및 기금운용계획 수립기준」의 전면 책임감리비 요율을 적용하여 산정함

(2) 전면 책임감리비 요율 : 예산편성 운영기준 및 기금운용계획 수립기준(행정안전부)

- 전면 책임감리비 요율은 건설기술진흥법 제39조제2항의 규정에 의한 감독 권한대행 건설사업관리의 경우에 적용
- 공사비가 요율표 중간에 있을 때의 요율은 직선보간법으로 산정함

[부록 표 11] 전면 책임감리비 요율

공사비 (억 원)	개산 요율 (%)			비고
	단순한 공종	보통의 공종	복잡한 공종	
100	7.67	8.52	9.37	
200	6.14	6.81	7.50	
300	5.34	5.92	6.52	
400	4.81	5.34	5.88	
500	4.44	4.94	5.43	
700	4.02	4.47	4.91	
1,000	3.66	4.06	4.46	
1,500	3.20	3.56	3.92	
2,000	2.89	3.21	3.53	
3,000	2.54	2.82	3.09	
5,000	2.15	2.39	2.62	

자료: 「2019년 예산편성 운영기준 및 기금운용계획 수립기준(행정안전부, 2018)」

- 주 1) 건설기술진흥법 제39조제2항의 규정에 의한 감독 권한대행 건설사업관리의 경우에 적용함  
 2) 5,000억 원 초과와 경우 개산요율은 단순=12,933.1967x(공사비)<sup>-0.3230</sup>, 보통=14,498.7284x(공사비)<sup>-0.3234</sup>, 복잡=16,006.0775x(공사비)<sup>-0.3230</sup> 적용  
 3) 위 기준요율은 2016년 신규 사업부터 적용하고, 2015년 이전의 신규 사업은 해당연도 지침의 기준요율을 따름 (2015년 신규 사업은 2015년 지침의 기준요율, 2014년 신규 사업은 2014년 지침의 기준요율, 2013년 신규 사업은 2013년 지침의 기준요율, 2012년 신규 사업은 2012년 지침의 기준요율 2011년 이전 계속 사업은 2011년 지침의 기준요율 적용)  
 4) 도로건설사업(유지관리 포함)의 경우에는 위 감리비 요율에도 불구하고 국토교통부장관이 기획재정부장관과 협의하여 따로 정하여 운영할 수 있음

[부록 표 12] 공사복잡도에 따른 구분(토목공사)

구분	단순한 공종	보통의 공종	복잡한 공종
해당 공종	<ul style="list-style-type: none"> <li>구조물이 없는 일반 부지 조성</li> <li>하천수로제방 및 호안</li> <li>지방도, 농촌도로</li> <li>우수구거</li> <li>포장보수</li> <li>준설 및 매립</li> <li>보통조경</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>장대교량(200m 이상)이나 터널이 없는 고속도로</li> <li>도시가로 및 간선 국도</li> <li>간선하수구거</li> <li>600mm 이상 하수구거</li> <li>400mm 이상 상수구거</li> <li>단순구조의 방파제, 접안시설</li> <li>하수도 및 수로터널</li> <li>공동구, 교량등 구조물이 있는 부지 조성</li> <li>공항 활주로</li> <li>하천수문 및 통문</li> <li>대형 조경 구조물</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>비대칭으로 구조가 복잡한 교량</li> <li>장대 교량, 터널이 있는 도로, 철도</li> <li>대구경 터널공사, 입체교차로</li> <li>깊은 굴착을 하는 지하철</li> <li>하구연 및 갑문</li> <li>소구경상수 및 하수관거</li> <li>상수, 하수 및 산업폐수 처리장</li> <li>배수 및 양수 펌프장</li> <li>구조가 복잡한 방파제, 접안 시설</li> <li>대형구조물 기초공사</li> <li>대형구조물 개축</li> <li>수중 구조물</li> </ul>

[부록 표 13] 공사복잡도에 따른 구분(건축공사)

구분	단순한 공종	보통의 공종	복잡한 공종
해당 공종	<ul style="list-style-type: none"> <li>공장</li> <li>창고시설</li> <li>주차장 등 자동차 관련 시설</li> <li>축사 등 동물 관련 시설</li> <li>종묘배양시설 등 식물 관련 시설</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>공동주택</li> <li>기숙사</li> <li>근린생활시설</li> <li>소방서, 우체국 등 근린 공공시설</li> <li>종교시설</li> <li>유치원, 노인복지시설 등 노유자시설</li> <li>학교, 교육원 등 교육 연구 시설</li> <li>묘지 관련 시설</li> <li>업무시설</li> <li>숙박시설</li> <li>교도소등 교정시설</li> <li>판매시설</li> <li>유스호스텔 등 청소년 시설</li> <li>기타 단순 또는 복잡한 공종에 해당 되지 아니하는 용도</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>체육관, 운동장 등 운동시설</li> <li>공연장 등 관람집회시설</li> <li>박물관 등 전시시설</li> <li>의료시설</li> <li>공항·여객자동차 터미널 등 운수시설</li> <li>방송국 등 방송 통신시설</li> <li>분뇨·쓰레기처리 시설</li> <li>관광휴게시설 중 관망탑</li> </ul>

자료: 「2019년 예산편성 운영기준 및 기금운용계획 수립기준」(행정안전부, 2018)

주: 각 공종별 건축물의 내용은 건축법시행령 [별표1]의 건축물의 용도분류에서 정하는 바에 따름

## Abstract



### A General Guideline for Economic Feasibility Analyses for Public Investment in Seoul (Second Edition)

Joo, Jae-Hong · Youn, Hyung-Ho · Woo, Sang-Mi · Kim, Byung-Su · Ban, Dong-In

In 2013, Seoul Public Investment Management Service (S-PIMs) published Guidelines for Economic Feasibility Analysis. Five years later, the publication and guidelines need to be reviewed and revised by the appraisal system change.

The revised Guidelines are divided into five categories: General Guide, Culture & Sports, General Administration and Industry, Health & Welfare, and Transportation.

This study is a general guideline that explains how to review the suitability of a project plan, estimation of project costs, and economic and financial analysis. In addition, the guideline introduces an analysis method which includes the urban regeneration project, the complex facility, and the remodeling project.

In studying the general guideline, the latest standards are reviewed while the logical ones remain consistent with the existing guideline.

It is expected that this guidelines will contribute to and improve the rationality and professionalism of the Seoul investment appraisal system.



## 01

### Introduction

1. Background and Purpose of Study
2. Main Contents and Methods of Study

## 02

### Introduction of Seoul Investment Appraisal System and Preliminary feasibility studies

1. Introduction to Seoul Investment Appraisal System
2. State of Seoul Investment Appraisal System
3. Investment Appraisal System and the Role of Public Investment Management Service in Seoul
4. Preliminary feasibility studies procedures

## 03

### General guidelines for Project plan adequacy analysis

1. Introduction of Project plan adequacy analysis
2. Review of Project plan adequacy analysis criteria
3. General guidelines for Project plan adequacy analysis method
4. Discussion on Project plan adequacy analysis method for regeneration project, complex facilities, and remodeling project

## 04

### General Guidelines of Cost Estimation

1. Definition of Cost Estimation
2. Method of Cost Estimation
3. Discussion on cost estimation method for complex and remodeling facilities

## 05

### General Guidelines of Economic Analysis

1. Definition of Economic Analysis
2. Estimation of Economic Benefits
3. Discussion on estimation of economic benefits for regeneration project, complex facilities, and remodeling project
4. Analytical techniques and basic assumptions of economic analysis

## 06

### General Guidelines of Financial Analysis

1. Definition of Financial Analysis
2. Analytical techniques, basic assumptions and methods of financial analysis

## 서울시 투자심사 경제성 분석 가이드라인 연구 1. 일반지침

개정2판

연구책임 주재홍, 윤형호

연구진 이상미, 김병수, 반동인

외부연구진 박영배, 이주석, 하태권

초판 1쇄 발행 2019년 10월 10일

펴낸곳 서울연구원

주소 서울시 서초구 남부순환로 370길 57

전화 02-2149-1234

팩스 02-2149-1019

홈페이지 [www.si.re.kr](http://www.si.re.kr)

ISBN 979-11-5700-396-9

ISBN 979-11-5700-395-2(세트)

©서울연구원, 2019