

# 서울시 투·융자심사의 경제성분석을 위한 가이드라인

2013. 12.

# Contents

---

I. 연구 개요

II. 투·융자심사제도의 현황 및 문제점

III. 가이드라인 연구의 특징, 기대효과

IV. 분야별 가이드라인

V. 사례분석

# I. 연구 개요

---

1. 연구의 배경 및 목적
2. 연구의 내용 및 방법
3. 연구의 수행체계

# 1. 연구의 배경 및 목적

## 연구의 배경

투융자사업 심사제도는 재정 운영의 효율화 및 투명성에 기여, 그러나 다음의 문제점 제기

1. 사업부서 담당자의 전문성 부족
2. 기존 투자심사분석 매뉴얼 미흡
3. 서울시투융자심사의 정량적 분석 평가기준 부재

## 연구의 목적

1. 사업부서 담당자가 투·융자사업의 심사의뢰서 작성시 참조
2. 서울공공투자관리센터에서 재무적·경제적 타당성 검토하는 논리적 구조와 기본 가정 및 분석방법 설명
3. 기존 매뉴얼 수정·보완

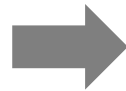
## 2. 연구의 내용 및 방법

서울시 투융자심사의 현황 및 문제점 파악



- 투자심사의뢰서의 문제점 분석
- 기존 매뉴얼의 문제점 분석

개선방안 제시



재무성·경제성 분석을 위한 일반지침 제시

- 수행체계와 서울공공투자관리센터 역할
- 투융자심사에서 재무성·경제성 분석 역할 및 의미
- 비용추정의 일반지침
- 재무성·경제성 분석 일반지침

분야별 지침 제시

문화, 체육

산업

- 일반행정
- 산업경제

보건복지

- 사회복지
- 보건의료

교통

- 도로교통
- 주차장

환경

- 환경
- 에너지

### 3. 연구의 수행체계

- 각 분야별 외부연구진 및 전문가 자문을 통한 **가이드라인의 공신력 확보**

구분	서울공공투자관리센터		외부연구진
	연구책임	연구원	
I. 일반지침	주재홍(조사1팀장) 신창호(소장)	엄지연, 서영웅(조사1팀)	유승훈(서울과기대 교수) 최석준(서울시립대 교수)
문화체육 분야 일반행정 및 산업 분야			
II. 보건복지 분야			신영철(대진대 교수) 성기택(문박디엠피 소장)
III. 도로주차장 분야	권용훈(조사2팀장) 신창호(소장)	김한준, 고광화, 장병철, 김지훈, 전지영(조사2팀)	유정훈(아주대 교수) 이진홍(대한건설 ENG 이사) 박효기(㈜한성웍스 대표)
IV. 환경에너지 분야	박영민(기획팀장) 신창호(소장)	김지훈, 김현엽, 어한나, 장경원(기획팀)	민동기(건국대 교수) 신창학(㈜이원이엔지 상무)

## Ⅱ. 투·융자심사제도의 현황 및 문제점

---

1. 투·융자심사제도의 개요
2. 투·융자심사제도의 현황
3. 투·융자심사제도의 문제점
4. 투·융자 심사분석 매뉴얼의 문제점
5. 서울공공투자관리센터의 역할

# 1. 투·융자심사제도의 개요

## 개요

- 1992년 도입
- 주요 투자사업 및 행사성 사업의 예산편성 전 타당성·효율성 심사
- 근거 : 지방재정법 및 시행령, 지방재정 투·융자심사규칙, 서울특별시 투자사업심사에 관한 규칙, 지방재정 투·융자사업 심사제도 운영기준

## 목적

- 국가계획과 지방계획이 연계된 건전하고 생산적인 지방재정 운영
- 한정된 지방재원의 효율적·계획적 운영
- 지방자치단체 주요 투자사업의 타당성 사전 검증
- 중기지방재정계획과 연계된 계획재정운영

## 관련지침

- 서울시 「지방재정 투·융자심사분석 지침」 매년 배포: 심사대상, 기간, 절차, 시기, 의뢰서 양식 등 포함
- 안전행정부 규칙개정 등에 따라 서울시는 「2013년도 지방재정 투·융자심사 사업 심사지침」(2013.8)을 발간

## 2. 투·융자심사제도의 현황

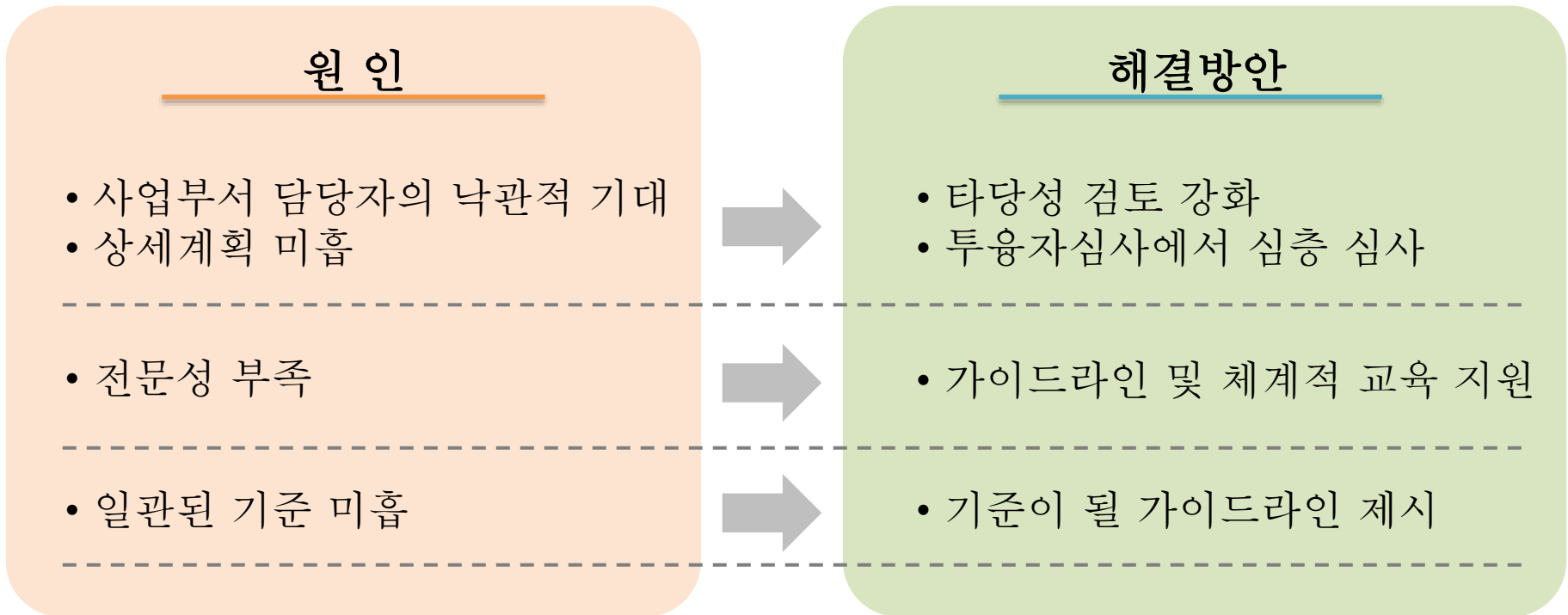
- **높은 조건부 통과율** : 심사결과는 최근 7개년 간 적정 20.9%, 조건부 61.4%, 재검토 15%
- **과다한 BC값** : 2009년~2011년 3개년 사업부서 의뢰서의 경제성 분석 BC값 평균 3.56

※서울공공투자관리센터는 2012년 59건\*, 2013년 84건\*\* 총 143건의 타당성검토를 수행 (2012년 7월~2013년 12월말)

구분	계	적정	조건부	재검토	부적정	기타
건수	1,381	320	838	202	14	7
%	100.0%	23.2%	60.7%	14.6%	1.0%	0.5%
2007	241 (100.0%)	44 (18.3%)	173 (71.8%)	24 (10.0%)	0 (0.0%)	-
2008	252 (100.0%)	88 (34.9%)	138 (54.8%)	25 (9.9%)	1 (0.4%)	-
2009	261 (100.0%)	40 (15.3%)	169 (64.8%)	48 (18.4%)	3 (1.1%)	1 (0.4%)
2010	184 (100.0%)	21 (11.4%)	116 (63.0%)	41 (22.3%)	0 (0.0%)	6 (3.3%)
2011	199 (100.0%)	22 (11.1%)	138 (69.3%)	30 (15.1%)	9 (4.5%)	-
2012	139(59*) (100.0%)	42 (30.2%)	75 (54.0%)	22 (15.8%)	0 (0.0%)	-
2013	105(84**) (100.0%)	63 (60.0%)	29 (27.6%)	12 (11.4%)	1 (1.0%)	-

### 3. 투·융자심사제도의 문제점

- 서울공공투자관리센터가 검토한 의뢰서에서 나타난 문제점은 다음과 같음.



\*전문성 부족, 계산오류, 재무성·경제성 분석의 개념 혼돈, 근거 미흡 등

## 4. 투·융자 심사분석 매뉴얼의 문제점

- 기존 투자심사분석 매뉴얼(2007)은 11개 시설에 대한 의뢰서 작성 요령 및 예시 제공  
→ 그러나 획일적 적용, 편익의 논리적 오류, 근거 미흡 등의 문제점 제기

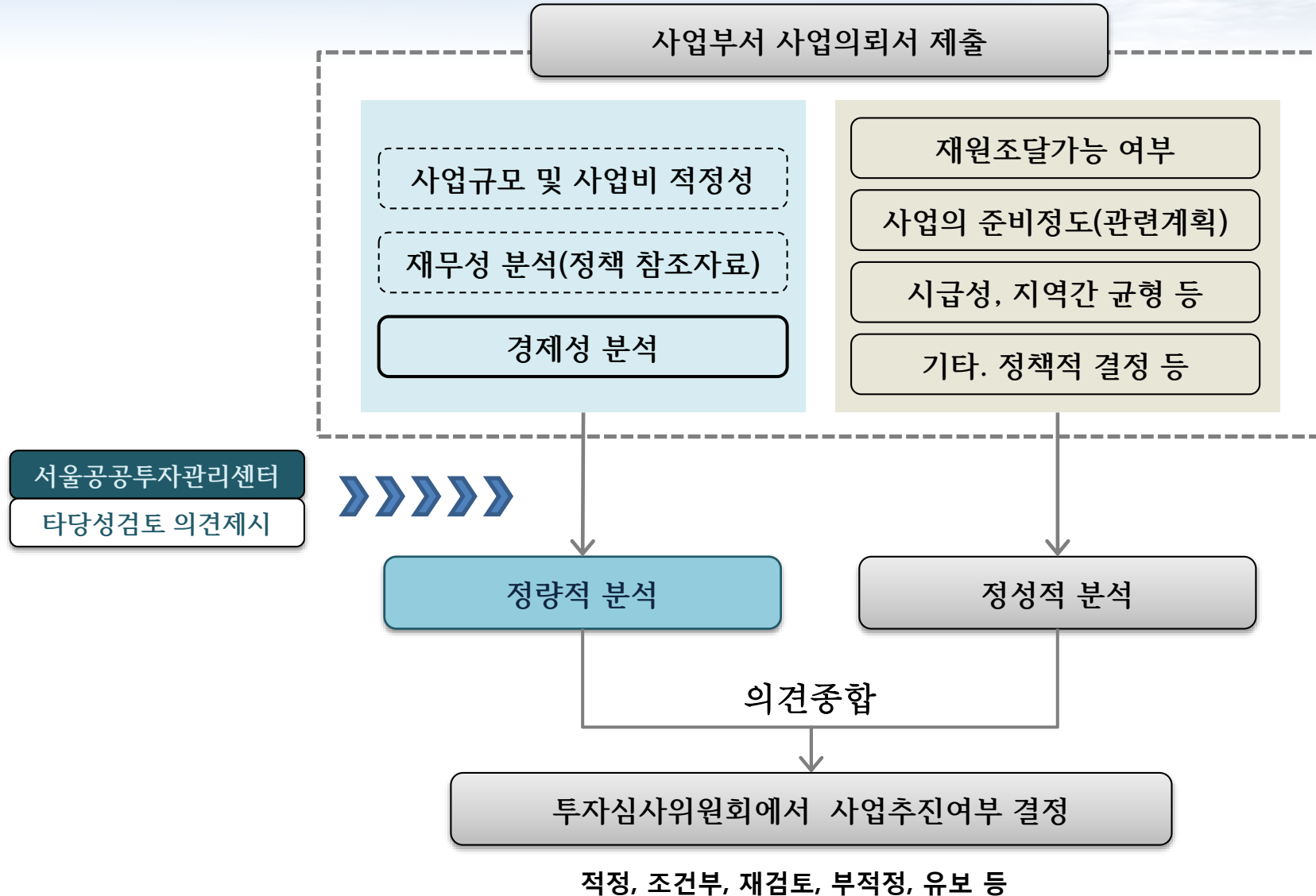
### 기존 매뉴얼의 문제점

사업성격, 운영계획 등을 고려하지 않은 획일적 지침적용

경제적 편익의 논리적 오류 ; 금전적 수입 + 비금전적 편익 → 재정립 필요

부적절한 수요 적용, 비용 산정 및 평가에 대한 기준제시 미흡,  
기본가정에 대한 재정립 필요 등

## 5. 서울공공투자관리센터의 역할



### Ⅲ. 가이드라인 연구의 특징, 기대효과

---

1. 가이드라인 연구의 특징
2. 가이드라인 연구의 주요내용
3. 가이드라인 연구의 기대효과

# 1. 가이드라인 연구의 특징(1)

**평가방법 : 중앙부처(기획재정부, KDI 등)에서 정책 도입하여 시행 중**

⇒ 이미 재정 평가 절차로 자리를 잡고 있는 KDI의 예비타당성조사 방법을 서울시 투융자심사에 도입하여 평가방법의 객관성 확보

⇒ 그러나, 예비타당성조사는 충분한 시간을 두고 전문가가 분석하는 것이므로, 서울시 투융자 심사에 그대로 도입하기에는 무리

**따라서, 서울시 투융자 심사에 적합한 평가지침서를 만들기 위해 노력**

⇒ 서울시는 교통, 복지, 문화, 환경 등 다양한 종합행정. 이에 걸맞게 거의 모든 분야를 아우르기 위해 노력

⇒ 중앙부처 사업 평가에 없는 복지시설, 일반행정, 주차장 및 도로체계개선, 상수도 및 배수시설, 청소환경 시설 등을 다루었음.

**다양한 분야의 외부 전문가 참여로 분야별 특성 및 전문성 높임**

⇒ 사업평가 경험이 많은 외부 전문가, 학계, 엔지니어 등 참여

## 1. 가이드라인 연구의 특징(2)

연구진은 사업부서 담당자가 읽고 **적용하기 쉽게 작성하고자 노력**

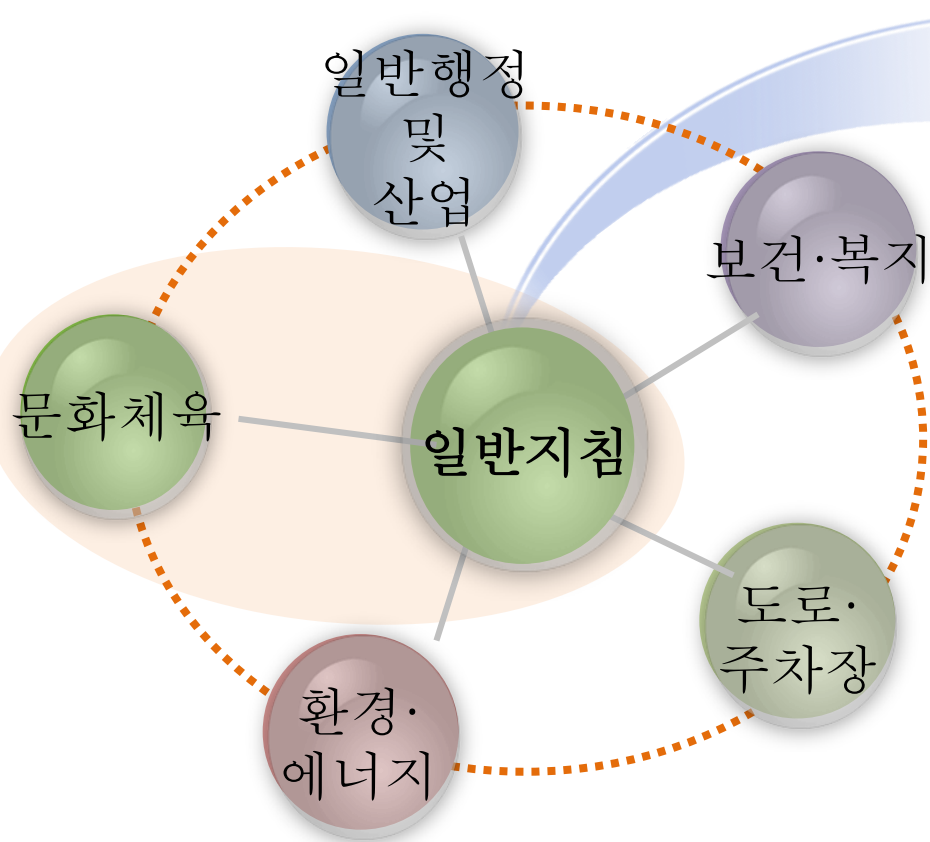
- ⇒ 요약자료 제시, 사례 활용하여 설명, 복잡한 분석은 가급적 배제 등
- ⇒ 경제성분석에서는 필요할 경우 간편법 등을 제시하여 비전문가가 분석하기에 수월
- ⇒ 원단위, 통계자료 등 어떤 자료를 사용해야 하는지 설명
- ⇒ 업무담당자가 필요한 사례를 찾아서 계획하려는 사업에 적용할 수 있도록 서술.  
또한, 왜 그렇게 분석해야 하는지 이해할 수 있도록 논리적 근거도 제시

이 가이드라인은 **재무성.경제성 분석을 설명해주는 자료**이면서,  
서울공공투자관리센터에서 수행하는 **평가지침서**

- ⇒ 분석자의 낙관적 시각에 의해 사업을 긍정적으로 바라보는 경향. 이는 외부기관에서 객관적인 시각으로 검토해야 할 필요성
- ⇒ 기본적인 논리에 충실하면서 이해하기 쉽게 해야 하지만 서울공공투자관리센터의 평가지침서와의 적정수준을 찾기가 쉽지 않음. 향후 체계적인 교육이 진행되어야 할 것임

## 2. 가이드라인 연구의 주요내용

- 보고서는 총 4권으로 구성. 일반지침과 5개의 시설 분야로 구분



### 일반지침

#### 서울시 투융자심사 경제성분석을 위한 가이드라인

- ⇒ 서울시 투융자심사의 수행체계  
서울공공투자관리센터 역할
- ⇒ 경제성 및 재무성 분석 의미, 분석 범위 및 적용대상
- ⇒ 비용 및 편익 추정의 일반지침 및 가이드라인

### 분야별 가이드라인

- ⇒ 대상 시설의 개요 및 유형
- ⇒ 분야별 수요 및 편익추정의 방법
- ⇒ 분야별 비용 추정 방법
- ⇒ 분야별 사례연구 및 분석방법의 예시 제시

### 3. 가이드라인 연구의 기대효과

- 1 지자체 중 최초로 **투융자심사에서 과학적인 평가 가이드라인 연구**  
⇒ 보다 객관적이고 전문적인 사업 평가가 될 것으로 기대
- 2 사업부서 업무담당자의 **타당성조사에 대한 인식 제고**  
⇒ 사업부서 담당자는 필요하면 외부 전문가의 자문을 받아 합리적인 추진이 되도록 노력 필요
- 3 이는 보다 **신뢰성과 전문성을 담보할 수 있는 타당성조사 수행**하는 것으로 이어질 것임.  
⇒ 과거처럼 타당성이 없는 사업을 무리하게 수행하는 부분이 줄어들 것
- 4 서울시 재정 운용 측면에서도 사업에 대한 많은 정보와 미래예측 자료를 얻을 수 있어 **사업 적정성 판단이 증대**될 것
- 5 결국 타당성이 없는 사업을 신중한 검토없이 **사업을 무리하게 추진**하는 사례가 줄어들 것으로 기대

## IV. 분야별 가이드라인

---

1. 일반지침
2. 문화체육 분야 지침
3. 일반행정 및 산업분야 지침
4. 보건·복지 분야 지침
5. 도로·주차장 분야 지침
6. 환경·에너지 분야 지침

# IV. 분야별 가이드라인

---

## 1. 일반지침

2. 문화체육 분야 지침

3. 일반행정 및 산업분야 지침

4. 보건·복지 분야 지침

5. 도로·주차장 분야 지침

6. 환경·에너지 분야 지침

## 1. 타당성 분석의 의미 재정립

- 경제성 분석 및 재무성 분석의 의미와 경제적 편익의 정의, 분석방법 등을 사례를 활용하여 제시

### 경제성 분석

공공사업의 비용과 경제적 편익을 사회적 입장에서 측정하고 이에 따라 경제적 타당성을 계산하는 것

### 재무성 분석

사회전체가 아닌 개별 사업주체의 입장에서 실제의 금전적 비용(투자 예산액)과 수입(직접적인 재정수입)을 추정하고 이에 따른 '재무적 수익률'을 계산하여 순수한 재무적 측면의 타당성을 분석하는 것

## 2. 타당성 분석 검토 제외사업

- 정량적 분석이 불필요한 사업의 경우 정성적 판단에 의해 처리
- **재원조달여부, 기술적 실효성, 사업의 시급성 등의 정성적 분석이 효율적인 사업에 대하여 타당성 검토 제외 사업**으로 구분

### 서울공공투자관리센터 재무·경제성 분석 검토 제외 사업

- ① 재해 예방 등 도시안전 확보를 위해 시급한 추진이 필요한 사업
- ② 사업의 타당성 심사보다 재원조달 가능성 심사가 필요한 사업  
예) 공원 등 장기미집행 도시계획시설, 유물·장비 등 구입, 문화재 복원 사업
- ③ 시설안정성 확보, 보건·식품 안전 문제 등과 관련된 사업
- ④ 행사성 사업  
예) 농수특산물한마당장터, 왕궁수문장교대 의식 등
- ⑤ 기타 재무성·경제성 분석이 필요하지 않다고 인정되는 사업 등  
※ 예비타당성조사를 수행하였거나, 서울공공투자관리센터가 타당성 조사를 수행 또는 검증한 사업 등의 경우는 투자심사의뢰서 상에 경제성 분석 결과를 명시하되 서울공공투자관리센터의 타당성 검토는 제외함

### 3. 비용 산정의 기본원칙

구분	항목	내용	비용추정 참고자료
총 사업비	공사비	토목, 건축, 조경, 통신공사 등	① 서울시의 「그린서울 저탄소 녹색성장 실현을 위한 친환경 공공건축물 공사비 책정 가이드라인(2011)」 ② 조달청의 「공공건축물 유형별 공사비 분석」 적용 ③ 준거사업(유사사례)의 공사비 적용
	보상비	부지매입비	① 감정평가액 ② 주변의 기 보상금액 ③ 공시지가 × 지목별 해당 배율 적용
	용역비	타당성조사, 기본 및 실시설계 등	① 「엔지니어링사업대가의 기준」에 의한 대가요율 ② 「공공발주사업에 대한 건축사의 업무범위와 대가기준」에 의한 건축설계 대가요율
		전면책임감리 또는 건설사업관리(CM)	① 「엔지니어링사업대가의 기준」에 의한 공사감리요율 ② 「공공발주사업에 대한 건축사의 업무범위와 대가기준」에 의한 공사감리요율 ③ 지방자치단체 예산편성 기본지침의 시설부대경비 중 전면 책임 감리 요율 적용(행안부) ④ 건설기술관리법에 의한 「건설사업관리 대가기준」 요율 적용(국토해양부 고시)
	기타	시설부대비 : 공고비, 감정료, 조사비 등 운영설비비: 장비 및 설비비(예, 전산장비, 의료장비, 집기비품 등)	
운영비	인건비	-	「공무원 보수규정」, 「계약직공무원규정」 참고
	운영관리비	제경비, 시설관리, 수도광열비 등	유사시설 면적당 단가 적용
	유지관리비	안전진단, 유지보수비	유사시설 면적당 단가 적용
	기타	물품구입비 : 도서관의 도서구입비, 박물관의 유물구입비 등과 같이 시설의 운영을 위해 정기적으로 발생하는 비용	

## 4. 전제조건 및 분석방법

항목		기존	변경내용	비고
분석방법	경제성	금전적 수입 + 비금전적 편익	경제적 편익	-
	재무성	금전적 수입	재무적 수입	-
편익 및 수입	경제성	BC, NPV, IRR	좌동	-
	재무성	BC, NPV, IRR	PI, FNPV, FIRR*	-
할인율		4.5%	5.5%	-
분석기준일		심사년도	심사 전년도 말	-
분석기간		운영기간 20년	운영기간 30년	-
토지의 기회비용		-	경제성 분석에만 반영	운영기간 마지막 해에 토지비를 (-)의 비용처리
잔존가치			경제성·재무성분석에 반영	재투자비 등을 고려하여 반영

주) PI(Profitability Index), FNPV(Financial Net Present Value), FIRR(Financial Internal Rate of Return)은 경제성 분석의 B/C, NPV, IRR과 개념은 동일하나 경제성·재무성 분석의 구분을 위하여 다른 용어를 사용함.

# IV. 분야별 가이드라인

---

1. 일반지침

## 2. 문화체육 분야 지침

3. 일반행정 및 산업분야 지침

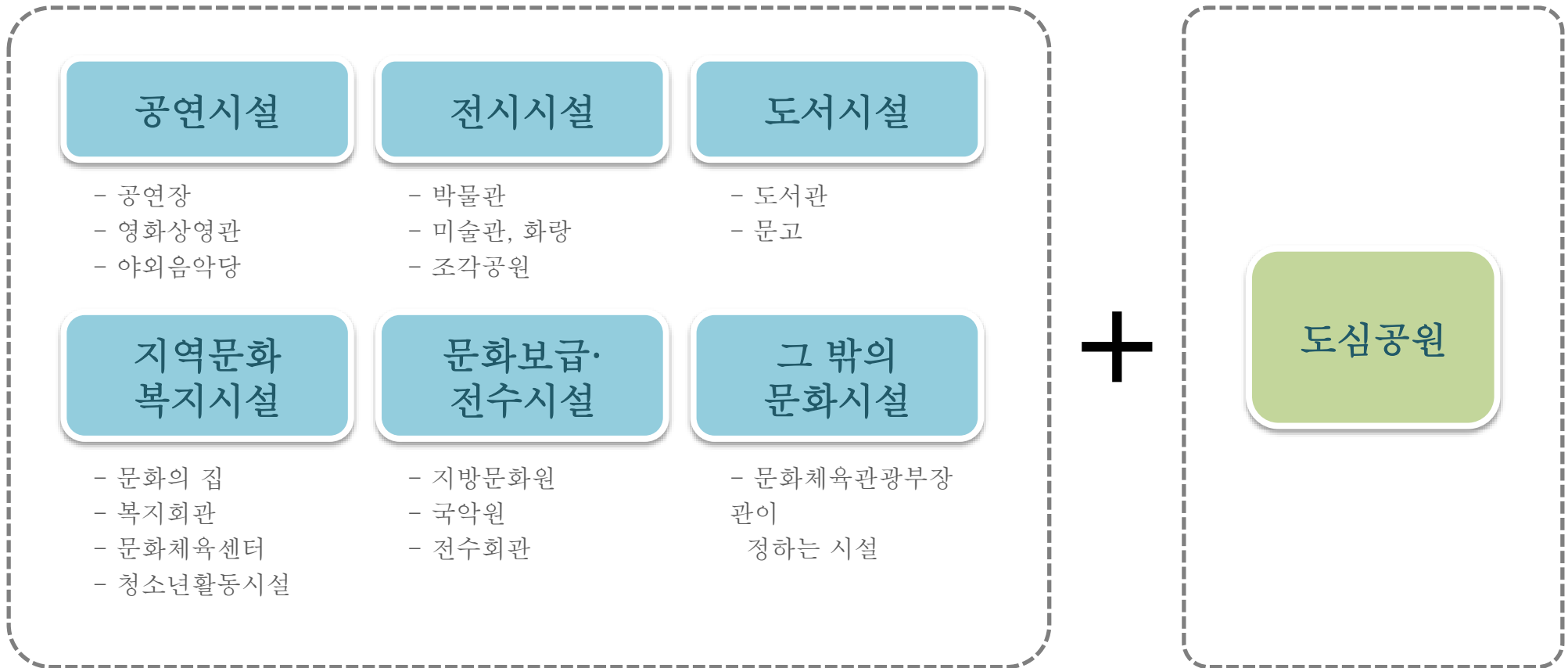
4. 보건·복지 분야 지침

5. 도로·주차장 분야 지침

6. 환경·에너지 분야 지침

# 1. 시설 개요

- 문화체육 분야 시설은 문화예술진흥법에 정의한 ‘문화시설’ 과 ‘도심 공원’으로 구성



## 2. 편익산출 개요

- 문화체육 분야의 편익은 「수요 추정→1인당 1회 방문 편익 원단위 추정→총 경제적 편익 추정 순서」로 산출

1

### 수요 추정

- 중력모형 : 유사시설 활용
- 델파이기법: 전문가 설문조사
- 결합기법: 2가지 이상 모형적용
- 간편법 : 유사시설 활용

\* 편익 추정시 여행비용평가법과 객단가 활용법에서만 수요가 사용됨. 그러나 재무성 분석시 수요가 필요하므로 산출하여야 함.

2

### 편익 원단위 추정

- 여행비용평가법
- 조건부 가치측정법
- 간편법 1. 타사레 WTP활용
- 간편법 2. 객단가 활용법

3

### 총 경제적 편익 산출

- 방문객 수요추정결과와 문화 시설 방문객 1인당 1회방문 편익 원단위를 곱하여 총편익 산출

\* 여행비용평가법 및 객단가 활용법 적용시 수요 결과 활용하며, CVM 및 타사레 WTP활용에서는 수요 추정 결과 활용하지 않음.

### 3. 수요추정 방법

- 문화체육 분야의 수요추정은 중력모형, 델파이기법, 결합기법, 간편법 등이 적용 가능

예측기법		예측 방법	적용가능한 사업유형
정량적 기 법	이동평균법	과거 시계열 자료를 연속적으로 산술평균하여 미래수요 예측	과거 이용객 자료가 있는 경우 적용 가능→ 과거패턴에 크게 의존
	지수평활법	최근 관측값에 더 많은 가중치를 부여하여 미래 수요 예측	
	추세조정법	시계열의 기본 패턴(추세, 계절, 순환, 불규칙변동)으로 분해하여 개별예측 후 합산하는 방식으로 미래 예측	
	ARIMA	불안정한 시계열을 안정화하여 AR모형과 MA 모형을 결합하여 적용	
	회귀분석	독립변수와 종속변수의 관계를 함수로 나타내어 미래 예측	
	중력모형	거리나 시간이 이용객 이동에 미치는 영향을 고려하여 수요 예측	유사 시설물의 실적이 있는 경우 적용 가능
정성적 기 법	시나리오 설정법	수요 증가와 관련하여 예상되는 여러가지 시나리오를 설정하여 미래 예측	과거자료 및 유사시설물 실적이 없는 경우 적용
	델파이 기법	관련 분야 전문가들의 지식과 경험을 조합하는 조직적 접근방법	
결합기법		두 개 이상의 정량적 모형 또는 정량+ 정성적 모형을 결합하여 미래 수요 예측	모든 유형 사업에 적용가능
수요조사		잠재적 이용객을 대상으로 설문조사를 통해 직접 수요 조사	
간편법		유사시설 등에 대한 정보를 이용하여 간접적으로 수요의 규모 유추	

## 4. 편익산출 방법

- 문화체육 분야의 편익 산출방법은 조건부 가치 측정법(CVM)과 여행비용 평가법이 있으며, 간편법으로는 CVM를 적용한 유사사례의 WTP를 활용하는 방법과 객단가를 이용한 편익 산출방법이 있음.

편익 추정기법		편익 추정 방법
조건부 가치 측정법(CVM)		설문을 통해 해당사업에 대하여 지불의사금액(WTP: willingness to pay)을 추정하여 편익 산정. 이때 지불수단은 재산세(소득세)임.
여행비용 평가법(TCM)		설문조사를 통하여 자료를 수집하여 분석, 휴양지와 관련된 환경재화의 가치측정에 이용됨. - 방문객에 설문 조사: 주거지, 사회경제적변수, 방문횟수, 목적, 기간, 비용 등 수집 → 수요함수 추정 및 휴양지의 가치 추정
간편법	유사시설 WTP 적용	CVM의 약식 적용 → WTP(willingness to pay) 즉 설문의 결과값으로 다른 유사시설을 참고하여 적용하는 방법
	객단가	연간 경제적 편익 = 연도별 문화시설 방문 수요 X 1인당 객단가

# IV. 분야별 가이드라인

---

1. 일반지침
2. 문화체육 분야 지침

## 3. 일반행정 및 산업분야 지침

4. 보건·복지 분야 지침
5. 도로·주차장 분야 지침
6. 환경·에너지 분야 지침

# 1. 시설 개요

- 일반행정 및 산업분야의 시설은 ‘일반행정’분야와 ‘산업’분야로 구성

## 일반행정

### 청사건립

- 청사

### 교육시설

- 대학 본관, 기숙사
- 연수원 등

### 기타

- 사업소 청사
- 소방서청사 등

## 산업

### 산업단지

- 지역특화산업
- 단지활성화를 위한 앵커시설, 기업입주시설, 체험관, 창업지원, 첨단사업센터, 비즈니스센터 등

### 산업단지 지원시설

### 산업문화

- 거리조성 사업

## 2. 일반행정 수요추정 및 편익산출 방법

- 일반행정 분야의 수요추정은 **시설물을 이용하는 인원을 추정**하여 필요 시설물의 소요면적을 계산
- 일반청사 등 직접 건설하여 운영하는 경우는 **사업 미시행 시 임차비용 절감에 따른 편익**으로 평가
- 교육시설 편익은 **민간위탁 또는 민간제공의 경우 소요되는 비용과 정부 직접제공 비용**을 계산하여 산정

구분	대상시설	수요추정	편익 추정 방법
청사 건립	-청사건립	- 시설물 이용 인원 추정 → 필요한 시설물의 소요 면적 계산 * 인구증가추이 등 통계청 자료 활용	- 임대료 절감편익 - 부대시설편익 : 복지, 보건, 체육, 문화시설 추가 제공 시
교육 시설	- 대학교 본관, 기숙사 등 - 공무원교육원 연수원 등	- 시설물 이용 인원 추정 : 행정안전부 연간 교육시간 등 중장기계획 근거하거나 유사시설 사례 적용, 설문 방법	- 임대료 절감 편익 - 연간위탁비용(절감편익)
기타	-사업소 청사 건립 -소방서청사	- 인구변동추이 및 인구당 필요 수요 추정	- 임대료 절감편익 - 서비스 전달 개선 편익* * 예로, 파출소신설에 따른 재산 및 인명피해 감소

### 3. 산업 분야 수요추정 및 편익산출 방법

- 산업 분야의 수요추정은 **잠재이용기업군의 이용가능성 또는 유사시설을 근거로 추정**
- 산업 분야의 편익은 **신규투자에 따른 부가창출 편익과 집적 효과 편익**을 산정
- 지원시설은 **공용장비 이용에 따른 편익, 전시시설에 따른 편익, 입주공간 지원에 따른 편익** 산출

구분	대상시설	수요추정	편익 추정 방법
산업 단지	-지역특화산업 -단지활성화를 위한 앵커시설 -기업입주시설, 체험관, 창업지원 -첨단사업센터, 비즈니스센터 등	- 잠재이용기업군을 대상으로 이용가능성에 대한 설문 시행 - 설문이 어려운 경우 유사시설을 근거로 수요 추정 - 이용료가 있는 경우 가격에 민감하므로 이에 대한 정보 제시	- 입주기업 부가가치 창출 편익 - 집적효과편익
지원 시설			- 공용 장비 기여 효과 - 마케팅 지원효과* * 예: 컨벤션, 회의장 등
산업 문화	- 기존산업 혹은 상권 활성화 목적으로 관광객 유치 및 산업 육성 - 거리조성사업 위주	- 잠재고객의 이용가능성 등 설문조사 - 설문이 어려운 경우 유사사례 기준으로 수요 추정 - 중력모형 등을 이용한 수요추정	- CVM - 객단가 추정

## IV. 분야별 가이드라인

---

1. 일반지침
2. 문화체육 분야 지침
3. 일반행정 및 산업분야 지침

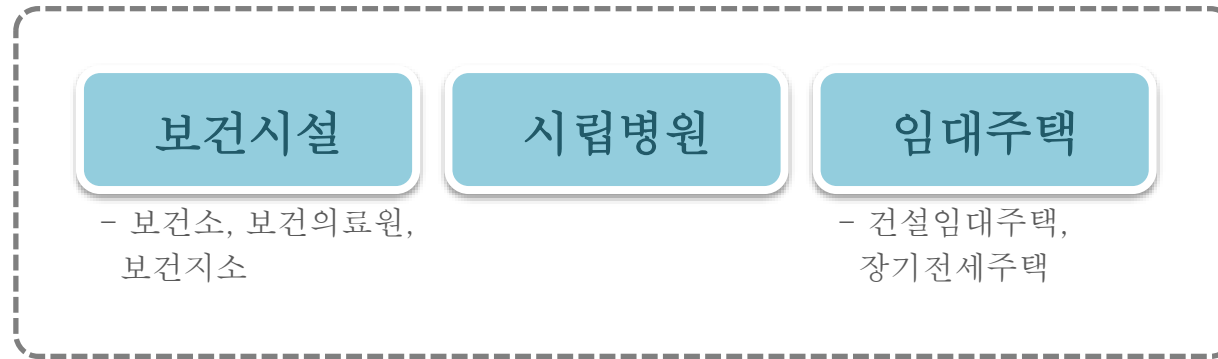
### 4. 보건·복지 분야 지침

5. 도로·주차장 분야 지침
6. 환경·에너지 분야 지침

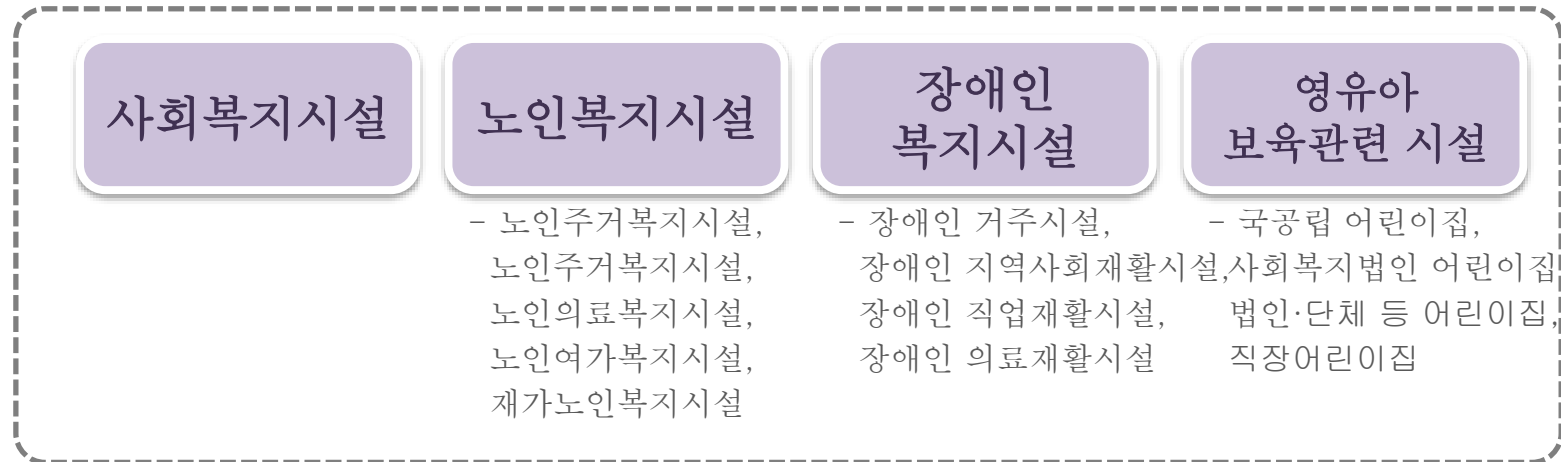
# 1. 시설 개요

- 보건·복지 분야 시설은 ‘보건’ 분야와 ‘복지’ 분야로 구성

## 보건분야



## 복지분야



## 2. 비용추정 방법

- 보건·복지 분야의 비용추정 상세 내용은 일반지침과 같으나, 시설 특성상 보다 세밀한 검토 필요

### 비용추정 시 유의사항

- 보건복지 시설의 경우 다른 분야의 시설과 비교하였을 때 **상대적으로 운영설비비의 비중이 크기 때문에 비용부문에 대해 보다 세밀하게 검토할 필요**가 있음.
- 시설의 목적에 따른 의료장비 등 **고가의 운영설비가 필요한 경우 교체주기를 고려하여 주기별로 운영비에 포함하여 분석을 수행**해야함.

### 특수항목 비용추정

- 이밖에도 사회보건의료시설의 경우, **사업의 특성에 따라 의료장비, 집기비품, 의료전산시스템비용, 개원 전 운영비(개원 전 1개월 시험 운영 인건비) 등 고려 필요**
- 사회복지시설은 놀이시설비, 집기비품, 철거비, 구조안전진단비 등 **사업에 따른 추가비용에 대한 검토 필요**

### 3. 수요추정 방법

- 보건·복지 분야의 수요분석 방법은 정량적 분석법, 정성적 분석법, 간편법으로 구분

구분		수요분석 방법	적용 가능한 사업 유형
정량적 분석법	수요함수 이용법	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 해당 시설의 수요에 영향을 미치는 주요 변수들의 다중회귀분석 모형의 추정 결과 활용</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 해당 시설 또는 유사시설의 수요에 영향을 미치는 주요 변수들의 통계 자료를 확보할 수 있는 사업</li> </ul>
	중력모형	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 수요에 영향을 미치는 거리와 규모 등을 고려한 모형</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 유사시설의 수요 및 규모의 파악과 이용권역의 분할이 가능한 사업</li> </ul>
정성적 분석법	델파이기법	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 관련분야 전문가들의 지식과 경험을 조합하는 접근방법</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 모든 유형</li> </ul>
간편법	간편법	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 유사시설의 수요(또는 이용률)와 규모에 대한 정보 활용</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 유사시설의 수요(또는 이용률) 및 규모를 파악할 수 있는 사업</li> </ul>

## 4. 편익산출 방법 (1)

- 보건·복지 분야의 편익산출 방법은 사용가치와 비사용가치로 구분하여 다음과 같이 산정가능함.

편익 유형	편익 범주	편익 소범주	편익 산정	
사용가치	직접 사용가치	복지개선	1안	복지 서비스 제공을 위한 1인당 지불의사금액(WTP) × 연간 이용인원
			2안	(복지 서비스의 이용료 + 복지 서비스의 민간 유사 프로그램과의 차액) × 연간 이용인원
		건강개선	1안	복지 서비스 제공에 의한 건강 개선 효과(질병 및 사망 감소) × 건강 개선(질병 및 사망 감소)을 위한 지불의사금액(WTP)
			2안	복지 서비스 제공에 의한 건강 개선 효과(질병 및 사망 감소) × 의료비용 절감액 또는 통계적 인간 생명가치(VSL)
	간접 사용가치	비용절감	1안	복지기관 이용 시간 및 교통비 절감에 대한 지불의사금액(WTP) × 타 복지시설 전환 연 이용인원
			2안	복지기관 이용 시간의 기회비용 및 교통비 등 실제 지출비용 절감액 × 타 복지시설 전환 연 이용인원
		보호자 소득증가	1안	복지 서비스 제공에 의한 보호자의 지불의사금액(WTP) × (연간 이용인원 - 타 복지시설 전환 이용인원)
			2안	복지 서비스 제공에 의한 보호자의 평균 소득 증가액 × (연간 이용인원 - 타 복지시설 전환 이용인원)
비사용가치	대리소비 (선택가치 포함)	1안	복지 서비스 제공을 위한 비이용자의 1인당 지불의사금액(WTP) × 이용권역의 비이용자	
		2안	복지 서비스 제공을 위한 비이용자의 1인당 지불의사금액(WTP)의 편익이전 × 이용권역의 비이용자	

## 4. 편익산출 방법(2)

- 보건·복지 분야의 편익항목은 다음의 ‘편익검토표’를 활용하여 도출할 수 있음.

편익 유형	편익 범 주	편익 소범주	편익 항목	해당 여부	비고
사용 가치	직접 사용가치	복지개선	시설이용편익		예시) 재활병원, 복지관, 임대주택 등
			여가개선편익		예시) 노인복지관의 취미프로그램 활동 등
		건강개선	사망감소편익		해당시설로 인하여 사망가능성 및 질병 가능성이 추가적으로 감소한 경우에만 적용
			질병감소편익(의료비절감편익)		
	간접 사용가치	비용절감	시간절감편익		유사 시설 이용자가 해당 시설로 전환하는 경우 시간 및 교통비를 절감할 수 있는 경우에만 적용함.
			교통비절감편익		
	보호자 소득증가	보호자 경제활동 편익			
비사용가치*	대리소비 (선택가치 포함)	대리소비가치		관련된 사람들 또는 일반 대중의 소비로부터 얻는 가치가 있다고 판단되는 경우	
		선택가치		당장 이용하지는 않지만 미래에 이용할 수 있는 선택 기회를 확보하기 위한 가치	
부대시설편익			주차장 운영수입		주차수입을 편익으로 산정할 수 있음.
			식당, 상가 등의 임대시설		시설의 임대료를 편익으로 산정함
			기타		기타 부대시설의 수입을 편익으로 산정가능

\*주 : 비사용가치는 비시장재화 가치측정법 중 진술선호법(stated preference method)을 이용하여 해당 가치를 추정하거나 신뢰할만한 기관의 조사를 참고하여 산출할 수 있다. 비사용가치를 추정하기 위해서는 설문조사 등이 동반된 타당성조사를 실시해야 한다. 그러나 이 사례연구는 타당성조사를 실시하지 않은 비교적 간단한 사업에 대한 예시를 제시하는 것이므로 비사용가치 추정을 생략한다.

## IV. 분야별 가이드라인

---

1. 일반지침
2. 문화체육 분야 지침
3. 일반행정 및 산업분야 지침
4. 보건·복지 분야 지침

### 5. 도로·주차장 분야 지침

6. 환경·에너지 분야 지침

# 1. 시설 개요

- 도로·주차장 분야 시설은 ‘도로·교통’ 분야와 ‘주차장’ 분야로 구성

## 도로·교통

### 도로개설

- 도로신설, 연결로 개선
- 도로확장

### 교통체계개선

- 도로체계개선(시설, 운영)
- 보행환경 개선
- 자전거 도로

## 주차장

### 노외 및 부설 주차장

- 주거단지 내 공동주차장 건설
- 기존 공공시설 주차장 확충
- 신규 공공시설 부속 주차장 건립

### 교통시설

- 대중교통 환승주차장 건설

## 2. 비용추정 방법

- 공사비의 경우 도로개설사업, 교통체계개선사업, 주차장사업으로 구분하여 비용 산정
- 각 사업별 비용산정 과정, 비용산정방법 등을 제시하였으며 산정방법의 경우 개략적방법, 세부적 방법으로 나누어 관련근거와 수량 및 단가를 제시

구분		산출근거 및 주요내용	
총 사업비	1. 공사비	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 직접공사비, 제경비, 기타공사비, 부가가치세 등 포함</li> </ul>	개략적방법, 세부적 방법으로 나누어 수량 및 단가산출
	1)도로개설사업	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 사업유형별로 공사 특성을 고려하여 비용 산정</li> <li>• 도로사업 : 국토건설공사 설계실무 요령(국토해양부,2008)</li> <li>• 가로사업 : 토목설계 적산지침(한국토지주택공사, 2010)</li> <li>• 확장사업의 경우 신설노선사업의 양식에서 철거비용부분 추가</li> </ul>	
	2) 교통체계개선사업	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 교차로개선(입체화)사업 : 사업비 산정항목 및 기준 제시</li> <li>• 운영체계개선사업 : 서울시 2012년 교통신호기 신설 및 보수공사운영체계개선사업</li> </ul>	
	3) 주차장사업	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 주차장법 시행규칙(국토교통부령 제1호)</li> </ul>	
	2. 보상비	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 용지보상비 : 직접감정평가, 약식감정평가, 주변보상자료 이용, 공시지가 이용</li> <li>• 지하보상비 : 공익사업을 위한 토지 등의 취득 및 보상에 관한 법률 시행규칙 제31조 및 서울특별시 조례</li> </ul>	
	3. 시설부대경비	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 설계비, 감리비, 교통영향평가비, 환경영향평가비 등</li> </ul>	
운영비	1. 도로시설	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 관리운영비</li> <li>• 유지보수비 : 도로시설물 단위면적당 유지관리비 예산 투입 단가</li> </ul>	산출 양식 및 단일사업 유지관리비 제시
	2. 주차장시설	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 인건비, 관리비, 유지보수비 산출기준 및 단가 제시</li> </ul>	

### 3. 수요추정 방법

- 도로·주차장 분야의 수요추정은 도로·교통 분야, 주차장 분야, 보행환경 사업으로 구분

구분	도로·교통		주차장	보행환경
	도로신설·확장	교통체계개선		
기초자료 및 관련계획 검토	KTDB/ 현장조사	KTDB/ 현장조사	현장조사	현장조사
영향권 검토	사업시행 전·후 교통량 변화	실제적 사업효과 발생 범위	사업지 주변 300m 이내	사업대상지
수요분석 방법 검토 및 추정	4단계 수요추정 (필요시 미시적 분석)	사업효과 및 영향권에 따라 미시적 또는 거시적 분석 수행	원단위법 전환수요 추정 ...	현장조사(설문 등), 예측모형 사용

## 4. 편익산출 방법

- 도로·주차장 분야 편익은 교통 측면의 직접편익과 교통개선으로 인한 사회적 편익인 간접편익으로 구분할 수 있고, 계량화가 가능한 편익만 산출

구분	도로·교통		주차장	보행환경
	도로신설·확장	교통체계개선		
유형별 편익 항목 선정	통행시간 절감 운행비용 절감 교통사고 절감 환경비용 절감 공사중(-) 편익 ...	통행시간 절감 운행비용 절감 교통사고 절감 환경비용 절감 공사중(-) 편익 ...	주차소요시간 절감, 주차비용 절감, 주차위반 도로환경 개선 안전성 향상	보행환경 개선 건강증진 삶의 질 향상 CVM적용
편익 및 수입산정	편익 : ○ 수입 : △	편익 : ○ 수입 : 없음	편익 : ○ 수입 : ○	편익 : ○ 수입 : 없음

## IV. 분야별 가이드라인

---

1. 일반지침
2. 문화체육 분야 지침
3. 일반행정 및 산업분야 지침
4. 보건·복지 분야 지침
5. 도로·주차장 분야 지침

### 6. 환경·에너지 분야 지침

# 1. 시설 개요

- 환경·에너지분야의 시설은 ‘환경’ 분야와 ‘상하수도’ 분야, ‘에너지’ 분야로 구성

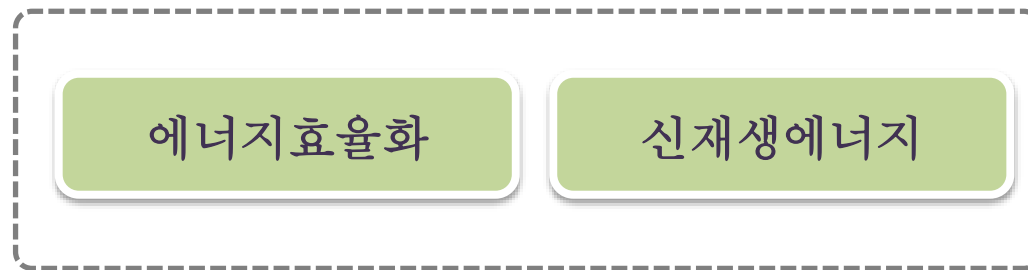
## 환경 분야



## 상하수도 분야



## 에너지 분야



## 2. 비용추정 방법

- 환경·에너지분야 사업의 공사비 추정시 참고자료는 다음과 같음.

구분		공사비 참고자료
I. 환경분야	1. 청소환경	• 환경부 「폐기물처리시설 국고보조금 예산지원 및 통합업무처리지침」 (2013)
	2. 수자원	• 개별 항목 단가를 조사하여 공사비 추정
II. 상하수도 분야	1. 상수도	① 국내 설계회사 소요공사비 함수식 ② 환경부 「수도시설 표준사업비 산정」 (2012)
	2. 하수도	① 환경부 「하수도 분야 보조금 편성 및 집행관리 실무요령(2013)」 ② 환경부 「하수처리시설 소요비용 연구」 (2010)
	3. 배수시설	① 서울시 「기상이변을 대비한 수방시설능력 향상(펌프장 분야) 타당성 조사」 (2007) ② 서울시 「서울시 침수피해 저감을 위한 우수저류시설 적용방안」 (2004) ③ 환경부 「합류식하수도 월류수(CSOs)오염부하 저감시설설치 타당성 조사용역」 (2007)
III. 에너지 분야	1. 에너지 효율화	① 서울시 「그린서울 저탄소 녹색성장 실현을 위한 친환경 공공건축물 공사비 책정 가이드라인 (2011)」 ② 조달청의 「공공건축물 유형별 공사비 분석」 적용
	2. 신재생 에너지	① 지식경제부 「신재생에너지원별 기준단가」 (2012) ② 유사사례 공사비 적용

### 3. 수요추정 방법

- 환경·에너지분야 사업은 사업 특성에 따라 수요 및 편익 항목이 상이하므로 개별 적용·산정

구분		산정방법
I. 환경분야	1. 청소환경	• 해당 시설의 계획인구, 폐기물 발생량, 계획 처리량 등을 직접 산정하는 것이 바람직하나, 현실적으로 어려운 경우 상위계획인 「폐기물처리기본계획」의 수요량이나 시설규모 등을 반영
	2. 수자원	• 실무부처에서 유역 강우량, 계획홍수량, 기존 하천단면 검토를 통해 축제 및 보충계획 등을 수립하여야하나, 어려울 경우 상위계획인 「하천기본계획」의 내용을 기반으로 수립
II. 상하수도 분야	1. 상수도	• 계획급수지역의 장래계획인구 산정 후 과거 사례 분석을 통해 계획급수량을 산정하는 것이 바람직하나, 현실적으로 어려울 경우 상위계획인 「수도정비기본계획」에서 제시하는 수요와 시설규모 반영
	2. 하수도	• 처리구역의 장래인구를 산정한 후 오수원단위에 비례하는 계획오수량을 산정하는 것이 바람직하나, 상위계획인 「하수도정비기본계획」에서 제시하는 수요 및 시설 규모 등을 반영
	3. 배수시설	• 해당사업의 유역면적, 강우량 등을 감안하여 결정하는 것이 바람직하나, 별도 산정이 어려울 경우 「하수도정비기본계획」에서의 배수시설 계획과 규모 등을 적용
III. 에너지 분야	1. 에너지 효율화	• 정부 정책 및 서울시 상위계획의 수요와 규모를 바탕으로 사업계획과의 부합성을 검토하여 추정
	2. 신재생 에너지	

## 4. 편익산출 방법(1)

- 환경·에너지분야 중 환경사업의 편익추정 방법은 다음과 같음.

구분		편익항목(예시)	산정방법
I. 환경분야	1. 청소환경	• 재활용품 판매수입	• 1일 재활용품 품목별 선별·처리량 × 품목별 단가 × 가동일수
		• 에너지생산 편익	• 전력 판매편익 = 연간 생산전력량(kWh/년) × 전력판매 단가 (원/kWh) • 열 판매편익 = 연간 열 생산량(Gcal/년) × 열요금(원/Gcal)
		• 폐기물처리비용 절감 편익	• 1일 폐기물 절감량(재활용량) × 300일 × 종량제 봉투 평균 가격
		• 환경오염 절감 편익	• 1일 폐기물 절감량 × 300일 × 폐기물 단위당 환경피해 비용
		• 온실가스 감축 편익	• 연간 온실가스 감축량(톤/년) × 온실가스의 잠재가격(원/톤)
	2. 수자원	• 생태하천 이용편익	• 1일 이용자수 × 1일 이용시간 × 365일 × 이용객 시간당 가치
		• 홍수피해 절감편익	• 직접편익(자산, 인명피해 절감 편익)과 간접편익(시설손실 절감 편익, 복구비용 절감 편익 등) 항목을 각각 산정하거나, 사업 시행 전후의 홍수피해 비용 차이로 산정

## 4. 편익산출 방법(2)

- 환경·에너지분야 중 상수도 사업의 편익추정 방법은 다음과 같음.

구분		편익항목(예시)		산정방법
II. 상수도 분야	1. 상수도	• 상수도공급 편익		• 연 용수 공급량( $m^3/년$ ) $\times$ {상수도 총요금(상수도요금, 원/ $m^3$ ) + 물이용부담금(원/ $m^3$ )} $\times$ 해당 공정 생산단가 비중
	2. 하수도	• 물재생 센터 편익	생활용수 생산	• 연 용수 공급량( $m^3/년$ ) $\times$ {상수도 총요금(상수도요금(원/ $m^3$ )+ 물이용부담금(원/ $m^3$ ))}
			공업용수 생산	• 연 용수 공급량( $m^3/년$ ) $\times$ {상수도 총요금(침전수 단가(원/ $m^3$ )+ 물이용부담금(원/ $m^3$ ))}
		• 하수 관거 개선 편익	하수처리장 효율 개선편익	• 불명수 유입량 $\times$ 톤당 하수처리장 건설비용
			수질오염 저감 편익	• BOD 저감량(kg) $\times$ 총량초과부과금(원/kg)
		• 총인처리시설 편익	• 총인 저감량(kg) $\times$ 총량초과부과금(원/kg)	
	3. 배수시설	• 수질오염 저감 편익		• BOD 저감량(kg) $\times$ 총량초과부과금(원/kg)

## 4. 편익산출 방법(3)

- 환경·에너지분야 중 에너지사업의 편익추정 방법은 다음과 같음.

구 분		편익항목(예시)	산정방법
Ⅲ. 에너지 분야	1. 건축물 에너지 합리화	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 에너지생산 편익</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 전력 판매편익 = 연간 생산전력량(kWh/년)×전력판매 단가 (원/kWh)</li> <li>• 연간 열 생산량(Gcal/년)×열요금(원/Gcal)</li> </ul>
	2. 신재생에너지	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 전력 생산 편익(보급사업)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 전력생산량(전력 절감량)×용도별 전력요금 단가</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 열 생산 편익(보급사업)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 기존 냉난방 방식 비용 - 신재생에너지 열 생산비용</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 발전사업 편익</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 전력판매수익(SMP) + 공급인증서 판매수익(REC) + 열 판매 수익</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 온실가스 감축 편익</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 연간 온실가스 감축량(톤/년) × 온실가스의 잠재가격(원/톤)</li> </ul>

## V. 사례분석

---

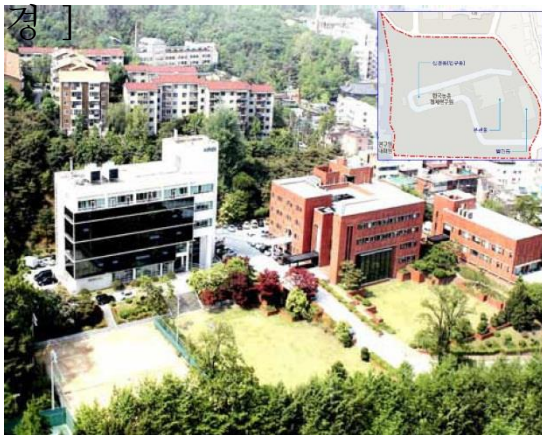
1. 문화체육 분야
2. 일반행정 및 산업분야
3. 보건·복지 분야
4. 주차장 분야
5. 도로 분야

# 1. 문화체육 분야(한국00연구원 이전부지 매입)

## 사업 개요

- 본 건은 2014년 00시로 이전 예정인 00구 소재 “한국00연구원”의 부지를 매입하는 건으로, 이전예정부지를 市가 장래 예상되는 행정수요(산학연 연구시설 및 첨단산업 지원시설)를 대비하여 매입하는 것에 대한 타당성조사
- 사업목적 : 부도심과 연계되는 동북권 생활권 중심지역으로 미래의 행정수요 대비로 부지 확보가 필요하여 부지 매입을 검토
- 총 사업비 : 516억원(공사비 11억원, 매입비 505억원, 시설부대경비 0.7억원)

### [ 대상지 전



# 1. 문화체육 분야(한국OO연구원 이전부지 매입)

## 수요 추정

- 교육연구시설로서의 수요
  - 유사사례 참조: 한국개발연구원(2011), 「증평에듀팜특구 개발사업」의 수요\* 보정하여 적용
  - \* **교육수요**: 「증평에듀팜특구 개발사업」에서 연간 교육 수요 7,600명으로 추정, 본 사업의 면적 대비 보정하여 2,583명 도출.
- 문화 및 집회시설로서의 수요
  - 대상지는 녹지가 많고 교통여건이 양호하여 문화공연장, 공원 및 산책로 조성에 대한 수요가 있을 것으로 판단

## 비용 추정

- 공사비 : 유사사례(체육과학연구원 리모델링) 단위면적당 공사비 193천원/m<sup>2</sup> 기준 적용
- 시설부대경비
  - 설계비 : 「엔지니어링 사업대가의 기준」에 의거 “공사비요율에 의한 방식”
  - 감리비 : 2009년도 예산안 편성 및 기금운용계획안 작성지침
- 부지매입비 : 감정평가액 적용(한국OO연구원 제시). 2개 감정평가액 평균
- 건축물 매입비 : 감정평가액 적용(한국OO연구원 제시). 2개 감정평가액 평균

# 1. 문화체육 분야(한국OO연구원 이전부지 매입)

## 편익 산출

### ○ 대안 1: 교육연구시설

- 인력양성편익 : 객단가 방법 적용(연간 교육수요 × 1인당 교육 편익(900,842원)\*)

\* 1인당 교육편익: 한국개발연구원(2011) 「중평에듀팜특구 개발사업」을 참고. 교육효과 지속기간이 4개월로 가정, 자체 교육은 1,313천원, 위탁교육은 489천원 편익 발생. 여기서는 평균값으로 적용.

- 부가가치 창출편익: 연구원의 투자 대비 생산성 추정\*

\* 투자대비 생산성 편익: 한국개발연구원(2008) 「인천 로봇랜드 조성사업」 참조.

로봇랜드의 투자대비 생산성은 평균 217.2%이며, 연간투자액 46.5억원, 연간 편익은 101억원 이를 연면적 및 소비자 물가지수로 연간 편익 약 121억원 적용.

### ○ 대안 2: 문화 및 집회시설

- 편익이전기법을 이용한 이용자의 지불의사액 편익\*

\* 지불의사액 추정: 곽소윤 외(2008) 「CVM을 이용한 도시생태체육공원 조성의 경제적 편익 추정」 참조(WTP는 가구당 2,949원)

본 사업에서는 물가보정 후, 서울시 가구수를 적용하여 편익 산출

# 1. 문화체육 분야(한국OO연구원 이전부지 매입)

## 경제성분석 결과

- 대안 1 (교육) : BC 1.18, NPV 103억원
- 대안 2 (문화) : BC 0.61, NPV -288억원

## 2. 일반행정 및 산업분야(00산업 비즈니스센터 건립)

### 사업 개요

- 본 사업은 00산업 지원을 위해 비즈니스센터(338㎡, 지하1층~지상2층)와 전시판매 시설(725㎡, 지하3층~지상2층)을 건립하는 사업
- 사업목적 : 00구 00산업을 지원하기 위한 앵커시설 건립을 목적으로 함.
- 주요시설 : 교육실, 회의실, 수출 및 소비자 상담실, 홍보마케팅실, 체험판매실, 전시장, 세미나실등
- 총 사업비 : 104억원(공사비 26억원, 보상비 48억원, 용역비 1억원, 기타 29억원)

[ 대상지 전경 ]



비즈니스 센터



전시판매시설

[ 조감도 ]



비즈니스 센터



전시판매시설

## 2. 일반행정 및 산업분야(00산업 비즈니스센터 건립)

### 수요 추정

- 국내 00산업의 약 70%를 차지하는 만큼 이를 지원하는 시설에 대한 수요가 충분할 것으로 기대
- 00산업은 상당수가 소규모 형태인 것으로 파악되며 홍보 및 컨설팅, 전시장에 대한 지원시설이 필요할 것으로 예상
  - 기존의 00산업 종합지원을 위한 시설은 없음. 민간 연구기관 및 교육기관이 있으나 연계미약

### 비용 추정

- 공사비
  - 제1센터 : 서울시 친환경 공공건축물 공사비 가이드라인(2011)의 공공사무소 2,299천원/m<sup>2</sup>의 75%
  - 제2센터 : 한국감정원의 한옥건축단가인 3,595천원/m<sup>2</sup>을 적용
- 보상비 : 기존건물 매매가 적용(사업부서 추정치)
- 용역비 : 기본설계, 실시설계, 감리비 등 건축설계 대가요율 적용
- 기타 : 전시물(유물)구입, 체험/교육장비 구입, 사무가구용품, 공동이용장비, 센터운영준비 등

## 2. 일반행정 및 산업분야(00산업 비즈니스센터 건립)

### 편익 산출

○ 기업매출 증가로 인한 부가가치 창출편익

= 부가가치 창출편익 방법 적용 (매출액 × 매출액 기여도 × 부가가치율)

\* 면적당 매출액 7.7백만원/m<sup>2</sup>(통계청), 기여도 0.296(예타사례), 부가가치율 36.7%(한국은행)

○ 공방 체험시설 이용편익 = 객단가 방법 적용(객단가 × 1개월당 이용 수요×12개월 × 이용횟수)

○ 디자인지식 재산관리 = 객단가 방법 적용(디자인개발 30셋 × 재산관리비)

○ Pave 셋팅교육비 절감 = 객단가 방법 적용(반기당 교육수요 × 반기별 교육횟수 × 교육비 )

○ 3D 프린팅 등 장비사용료 절감 = 객단가 방법 적용(장비 4종 × 연간사용료 × 이용업체수)

\* 각 객단가는 사업부서가 제출한 ‘대구 패션주얼리타운’ 사례 참고

### 경제성분석 결과

○ 경제성분석 결과 B/C 비율 0.88, NPV는 -16억원, IRR은 4.26%

### 3. 보건·복지 분야(00구 어린이재활병원)

#### 사업 개요

- 본 사업은 어린이재활병원 및 주민편의시설(체육관, 어린이집 등)로 지하3층, 지상7층 규모 (18,213m<sup>2</sup>)로 신축하는 사업
- 사업목적 : 장애어린이에게 적기에 적절한 전문 의료서비스를 제공하여 장애 고착과 제2의 장애 예방과 함께 정상적인 사회활동이 가능하도록 아동기에 치료 서비스를 제공하기 위함.
- 주요시설 : 어린이재활병원, 직업재활시설, 체육시설, 어린이집 등
- 총 사업비 : 472억원(공사비 290억원, 보상비 92억원, 용역비 23억원, 기타 67억원)

[ 대상지 전경 ]



[ 조감도 ]



### 3. 보건·복지 분야(00구 어린이재활병원)

#### 수요 추정

- 입원환자 수요: 서울재활병원의 병상 평균이용률\*을 적용.
  - \* 한국장애인개발원(2012), 「푸르메 어린이재활병원 설립 및 운영방안 연구」 참조.
  - 서울재활병원의 평균 이용률 96% 반영. 본 사업은 100병상 기준으로 연 34,675병상 이용
- 외래환자 수요: 의사1인당 진료환자수\*와 입원환자 대비 외래 치료비중\*\* 2가지를 고려
  - \* 의사 1인당 진료환자수(건강보험정책연구원, 2008), 본 사업의 의사 수를 감안한 1일 외래진료환자는 204명으로 추정
  - \*\* 재활병원의 경우 외래진료환자수가 병상수 2배 이상 넘지 않는 수준임을 감안. 100병상에 외래진료 204명은 적정 수준.

#### 비용 추정

- 공사비 : 감리업체(한미글로벌)의 공종별 건축비용 참조 단가기준 (실제실행가)
- 보상비 : 서울 상암택지개발 2지구 내 사회복지시설용지를 조성원가에 5년 분할로 매입
- 용역비 : 설계비, 감리비 등 2011년 건축사관련 비용편람 직선보간법에 의한 요율 적용
- 기타 : 의료장비비, 기자재비 등

### 3. 보건·복지 분야(00구 어린이재활병원)

#### 편익 산출

- 입원진료 이용편익 : 시설이용편익(1일 입원진료비용\* × 입원환자수)
  - \* 한국장애인개발원(2012), 「푸르메 어린이재활병원 설립 및 운영방안 연구」 참조. 서울재활병원 실적 자료
- 외래진료 이용편익 : 시설이용편익(1일 평균 외래진료비\* × 외래환자수)
  - \* 한국장애인개발원(2012), 「푸르메 어린이재활병원 설립 및 운영방안 연구」 참조. 서울재활병원 실적 자료
- 외래환자 방문시간 절감 편익 : 시간비용 방법(외래 환자수×환자 및 동행인 수\*\*×절감시간\*\*×승용차 비업무용 시간가치\*\*\*)
  - \* 어린이재활병원임을 감안하여 환자외 동반자수 2인으로 가정
  - \*\* 동 연구의 설문자료참고. 재활병원은 서울대병원, 연세대세브란스병원, 서울재활병원을 이용하며 사업지와의 이동거리는 개략 약 왕복 1시간가정
  - \*\*\* 한국개발연구원(2008), 「도로철도부문 사업의 예비타당성조사 표준지침 수정·보완연구(제5판)」 승용차비업무통행시간가치 적용
- 재활병원의 조기치료 효과 편익 : 객단가 방법 적용(입원환자수×조기치료효과 비율\* ×추가 의료비용\*\*)
  - \* 한국장애인개발원(2012), 「푸르메 어린이재활병원 설립 및 운영방안 연구」 참조, 설문조사를 감안하여 입원환자의 1%를 조기치료 혜택자로 가정
  - \*\* 동 연구의 설문결과 적절한 치료를 위한 대기시간으로 인해 추가되는 비용은 1,414만원으로 도출되어 이를 적용.
- 주민편의시설 등 이용편익 : 시설이용편익 방법 적용

#### 경제성분석 결과

- 경제성분석 결과 B/C비율 1.13, NPV 287억원

## 4. 주차장 분야(00동 주택가 공동주차장 건설사업)

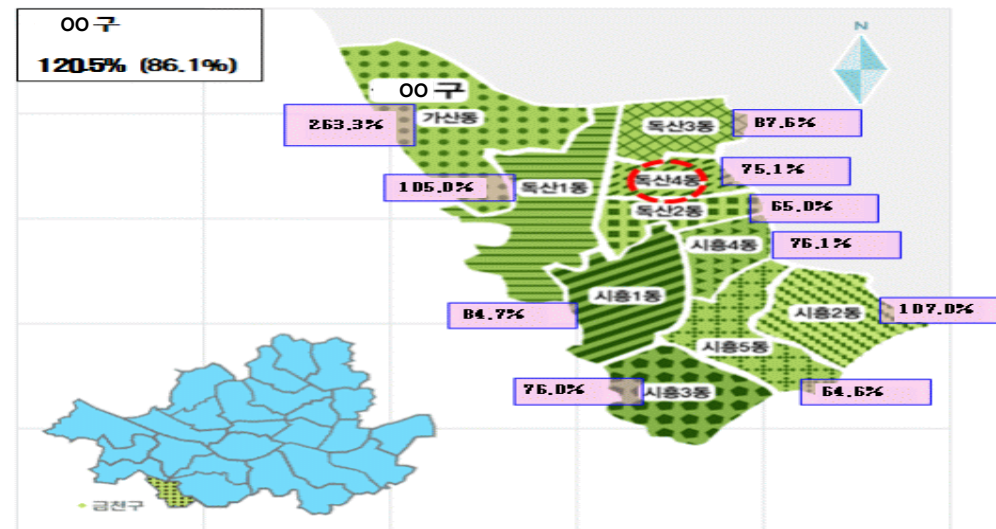
### 사업 개요

- 본 사업은 00동 지역의 주택지를 매입하여 공동주차장(부지 896㎡, 지하1층~지상3층)을 건립하는 사업
- 사업목적 : 주차수급율이 낮은 00구 00동의 주택가 주차난을 해소하고자 함
- 주요시설 : 주차장(지하1층~지상3층) 62면, 계단, 관리실, 화장실, 기계실 등
- 총 사업비 : 58억원(공사비 23억원, 보상비 34억원, 용역비 1억원)

[ 대상지 주차현황 ]



[ 00구 동별 주차수급율 : 00동 기준 75.1% ]



## 4. 주차장 분야(00동 주택가 공동주차장 건설사업)

### 수요 추정

- 대상지역은 주택 밀집지역이며 독산4동 주차수급율은 75.1%로 낮아 주차문제가 발생
  - 서울시 주차관리 시스템 기준 사업지역 반경 300m 주차수급율 산정
- 2012년 기준 서울시 주차수급율 121.6%, 금천구 주차수급율 123.8% 와 비교하여 주차장 수급이 낮아 주차 수요는 충분한 것으로 판단

### 비용 추정

- 공사비 : 유사 주차장 공사비 실적 및 교통시설투자평가지침 적용(1면당 공사비 36.3백만원)
- 보상비 : 감정평가 결과 적용(약 27억원, 일반 주택지 매물을 도시계획시설 변경 후 협의 매수)
- 용역비 : 기본설계, 실시설계, 감리비 등 건축설계 대가요율 적용
- 운영비 : 관리인 1인(주간) 및 무인 주차시스템(야간) 적용

## 4. 주차장 분야(00동 주택가 공동주차장 건설사업)

### 편익 산출

- 이용자가 주차장에 지불하는 가격은 주차를 위해 소요되는 시간과 비용의 효용가치로 볼 수 있으므로 센터에서는 주차장 사용료를 본 사업의 편익으로 산출함(00동 실적자료 반영)
- 정기 주차수입 = 월 정기권 비용(5만) × 주차면수(62면) × 적용율(100%) × 12(개월) = 37백만원  
- 정기권발급 비율을 100%로 적용
- 시간 주차수입 = 일 주차수요(32대) × 평균주차시간(225.9분) × 주차료 × 12(개월) = 26백만원  
- 인근 주차장의 실적을 조사하여 일 주차수요(회전을 반영) 및 평균주차시간 산정
- 정기 주차편익 = 주변지역 민영주차장 월 정기권 가격과의 차이를 적용(차액 약 15만원)
- 시간 주차편익 = 주변지역 민영주차장 시간제 가격과의 차이를 적용(차액 10분당 500원)

### 경제성분석 결과

- 경제성분석 결과 B/C 비율 0.88, NPV는 -16억원, IRR은 4.26%

## 5. 도로 분야(00로 급커브구간 선형개선 사업)

### 사업 개요

- 본 사업은 00로의 S자형 급커브 구간을 선형개선하여 교통 안전성을 향상시키고자 하는 사업
- 사업규모 : 00로 선형개선 폭 25m, 연장 600m
- 사업기간 : 2013년~2016년(2017년 개통예정)
- 추정 공사비 : 85억원(도시개발특별회계 시비 100%)

[ 대상지 주차현황 ]



## 5. 도로 분야(00로 급커브구간 선형개선 사업)

### 수요 추정

- 수도권 여객 기종점통행량(수도권교통본부, 2013)에 제시된 수요예측모형 자료를 적용
- 기초자료 활용, 교통권역설정 및 Network 구축, 기준연도 O/D 및 Network 정산, 관련계획 반영 등의 과정을 통해 장래 목표연도 O/D 및 Network를 구축하여 교통수요 예측
- 추정 결과, 교통량이 가장 많을 것으로 예측되는 2030년 기준 35천대/일로 산정

### 비용 추정

- 공사비 : 유형별로 예비타당성 표준지침(한국개발연구원, 2008), 건설공사 실적공사비 적용 공종 및 단가(한국건설기술연구원, 2012), 도로업무편람(국토교통부, 2012), 서울시 실적자료 등을 적용
- 보상비 : 예비타당성조사 표준지침(한국개발연구원, 2008)을 적용하여 직접보상비(용지보상비)와 간접보상비(지장물 보상비)를 산정
- 용역비 : 기본설계, 실시설계, 감리비 등 건축설계 대가요율 적용
- 운영비 : 예비타당성조사 수행을 위한 도로부문의 유지관리비 추정 연구(한국개발연구원)를 적용

## 5. 도로 분야(00로 급커브구간 선형개선 사업)

### 편익 산출

- 도로철도 부문 예비타당성조사 표준지침 수정보완 연구(한국개발연구원, 2008)를 적용하여 산정
- 교통개선편익 : 차량운행비용 절감 편익, 통행시간 절감 편익, 교통사고 감소 편익, 환경개선 편익
  - 차량운행비용 절감 편익 : 시행 전후 차량 운행비 총액 비교(차량별 주행속도별 원단위 적용)
  - 통행시간 절감 편익 : 시행 전후 차종별 운행시간 비교(차종별 시간가치 적용)
  - 교통사고 감소 편익 : 시행 전후 교통사고 발생건수 비교(교통사고 발생비율 원단위 적용)
  - 환경개선 편익 : 시행 전후 대기오염 및 소음 발생 비교(대기오염비용 및 소음가치 원단위 적용)
- 토지이용편익 : 사업시행 후 폐도가 되는 기존 곡선부 도로를 이용할 시 발생하는 편익

### 경제성분석 결과

- 관련 교통사업의 시행여부와 폐도부지 토지이용 편익의 반영여부를 경제성 분석 시나리오로 설정
- 분석 결과 B/C 비율 0.29(토지이용편익 반영 시 0.66), NPV는 -61억원
- 사업구간은 S자형 급커브구간으로 사고 위험이 노출되어 있어 사고저감을 위한 도로운영방안 등의 검토가 필요할 것으로 판단

감사합니다