

요약 및 정책건의

1 연구의 개요

- 이 연구는 서울공공투자관리센터에서 ‘서울시 투·융자심사의 경제성 분석을 위한 가이드라인 연구’의 일환으로 수행하는 것이며, 그 중 두 번째 보고서인 보건복지 분야에 관한 것임.

표 1 서울시 투·융자심사의 경제성 분석을 위한 가이드라인 연구」 시리즈

I				II		III		IV		
일반 지침	분야별 지침									
	문화 체육	일반행정 및 산업		이 보고서(보건복지)		도로·교통		환경·에너지		
		일반 행정	산업 경제	사회 복지	보건 의료	도로 교통	주차장	환경	에너지	상하수도 ·치수

- 이 연구의 목적은 사업부서 담당자에게 참고자료를 제공하고, 서울공공투자관리센터의 평가기준을 제시하는 데 있음. 그러나 보건복지 분야는 인간의 삶과 연계되어 평가수준을 척도 하기에 어려움이 있으므로 추후 지속적으로 수정·보완이 필요함.

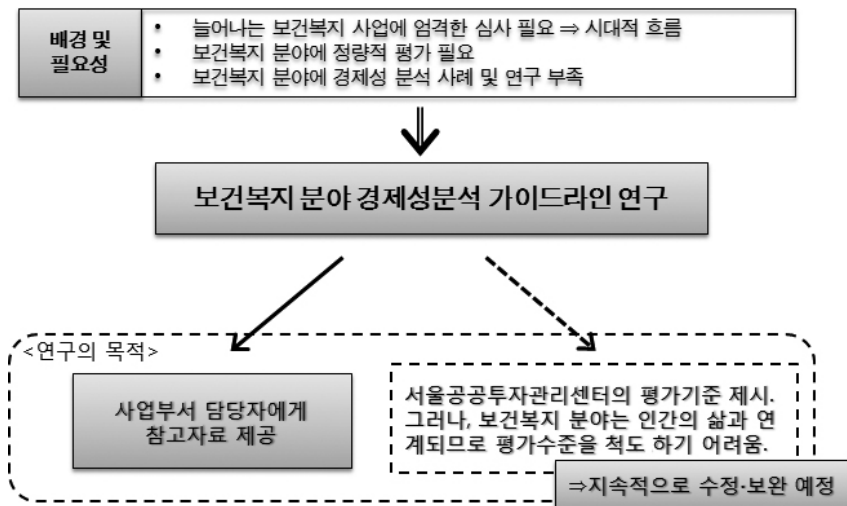


그림 1 보건복지 분야 경제성 분석 가이드라인 연구의 배경 및 목적

2 기초자료 분석 및 연구의 쟁점

2.1 보건복지 정의

- 사회복지(Social Welfare)는 사회구성원 전체의 행복을 추구하는 것
 - 보충적 관점의 복지 : 가족 또는 시장의 정상적인 공급구조가 제대로 그 기능을 발휘하지 못할 때 국가가 일시적으로 개입하여 가족이나 시장이 다시 정상적인 기능을 발휘할 수 있도록 도움을 주는 것
 - 제도적 관점의 복지 : 개인, 집단 또는 지역사회의 경제적, 사회적, 심리적 및 문화적 공통 욕구를 충족시켜줌으로써 물질적 및 정신적인 면에서 건강한 삶을 영위하도록 국가가 모든 사람에게 혜택을 주는 것

2.2 복지시설의 종류

- 복지시설은 사회복지사업법, 노인복지법, 장애인복지법, 영유아보육법, 지역보건법, 서울특별시립병원 설치 및 운영에 관한 조례 등에서 정의하는 시설임.
 - 사회복지시설 : 「사회복지사업법」 제2조5항
 - 사회복지관 : 지역사회를 기반으로 일정한 시설과 전문인력을 갖추고 지역주민의 참여와 협력을 통하여 지역사회의 복지문제를 예방하고 해결하기 위하여 종합적인 복지서비스를 제공하는 시설
 - 노인복지시설 : 「노인복지법」 제31조
 - 노인주거복지시설 : 양로시설, 노인공동생활가정, 노인복지주택
 - 노인의료복지시설 : 노인요양시설, 노인요양공동생활가정
 - 노인여가복지시설 : 노인복지관, 경로당, 노인교실
 - 재가노인복지시설 : 방문요양서비스, 주·야간보호서비스, 단기보호서비스
 - 장애인복지시설 : 「장애인복지법」 제58조
 - 장애인 거주시설, 장애인 지역사회재활시설, 장애인 직업재활시설, 장애인의료재활시설
 - 영유아보육관련 시설 : 「영유아보육법」 제10조
 - 국공립어린이집, 사회복지법인어린이집, 법인·단체등어린이집, 직장어린이집
 - 보건시설 : 「지역보건법」 제7조

- 보건소, 보건의료원, 보건지소
- 서울특별시립병원 : 「서울특별시립병원 설치 및 운영에 관한 조례」
- 서울시립병원 12개소
- 임대주택 : 「임대주택법」 제2조
- 건설임대주택, 장기전세주택

2.3 보건복지 분야의 예산현황 및 전망

- 2013년 서울시 복지예산은 총 6조 285억원으로 2003년 1조 3,655억원에 비해 약 4.4배가 증가함.

2.4 보건복지 분야의 사업분류 및 사업현황

- 서울시 시정운영계획(2011~2014)은 복지분야를 시민복지 분야, 주거안정 분야, 시민건강 분야, 여성가족 분야 등 4개 부문으로 구분하여 주요 시책을 제시함. 이는 행정에 따라 구분한 것이며 투·융자사업의 분류는 사업의 성격이 유사한 시설로 재분류할 필요가 있음.
- 이 연구는 투·융자사업의 특성에 따라 복지분야를 3가지로 구분함. 즉 노인, 어린이, 장애인 등의 시설을 사회복지 분야로, 임대주택 및 기숙사 시설 관련은 주거 분야로, 병원 및 보건(지)소와 관련 사업은 의료보건 분야로 구분함.
- 서울공공투자관리센터에서 2012년의 서울시 투·융자심사의뢰서를 검토한 결과 전체 59건 중에서 복지분야는 13건으로 약 22%를 차지함. 사회복지 분야는 총 7건, 주거 분야는 4건, 사회보건 분야는 2건임.

표 2 2012년 서울공공투자관리센터가 검토한 투·융자심사사업 중 보건복지 관련 사업

(단위 : 건)

구분	사회복지분야				주거분야	사회보건분야		합계
	어린이	노인	장애인	종합복지관	임대주택/기숙사	병원	보건(지)소	
	1	4	1	1	4	1	1	13

- 사업계획 작성단계
 - 사업의 특성을 고려한 사업계획 수립이 필요하며, 시설의 기능, 역할, 건축계획(면적 프로그램), 운영계획이 포함되어야 함.
 - 또한, 부지현황, 부지선정의 적정성, 시설별 사업면적의 적정성 검토가 필요함.
- 비용추정의 쟁점
 - 비용은 총사업비와 운영비로 구분되며 일반지침의 비용 추정과 유사함. 다만 보건복지 시설의 목적과 특성에 따라 특수 항목을 고려해야 할 필요가 있어 이를 구체적으로 서술함.
- 수요 및 편익 관련
 - 보건복지 분야와 관련한 경제성 평가 방법은 현재까지 거의 전무함. 이 연구는 보건복지 분야의 수요 및 편익추정을 위한 기본논리를 제시하는 데에 충실하였으며, 사례 연구를 통해 실무 담당자가 보다 쉽게 접근할 수 있도록 작성함.
 - 보건복지의 서비스 유형을 사용가치와 비사용가치로 구분하여 제시함. 사용가치는 어떻게 산정하는지를 제시하였으나 비사용가치는 주로 진술선택법을 통해 분석하는 것으로 담당공무원이 분석하기에는 무리가 있어 사용가치를 중심으로 제시함.
- 사례연구의 쟁점
 - 보건복지 서비스는 공공재(public goods)이라기보다 사적재(private goods)의 성격을 갖는 가치재(merit goods)로 편익의 규모를 가늠하기가 쉽지 않음. 이에 따라 투·용자심사에 주로 상정되는 시설을 선정하여 경제성 분석 사례를 제시함.
 - 보건복지 시설의 편익은 원칙적으로 제공하는 서비스를 이용하기 위한 지불의 사금액(WTP)으로 도출하는 것이 바람직하나 이를 쉽게 구할 수 없기 때문에 시장에서 평가되는 시설이용금액으로 산정할 수 있음. 그러나 보건복지 시설 이용금액의 대부분은 무료이거나 정책적인 지원을 받는 경우가 많아 이를 그대로 적용하면 편익이 과소평가될 가능성이 높음.
 - 반면, 시설이용편익을 산정하고 추가적으로 경제활동편익, 시간절감편익, 건강개선편익 등 실제편익을 반영하는 것은 다소 중복산정에 대한 논란의 여지가 있음. 따라서 이 연구는 복지시설의 시설이용금액 외에 고려할 수 있는 편익

들을 추가로 고려할 수 있도록 하되, 복지시설에서 제공되는 유사 민간 서비스 시장이 존재하고 그 시장에서 완전경쟁가격이 형성되어 있다고 판단되는 경우에는 시설이용요금만을 편익에 포함토록 함.

- 경제성 분석을 위해서는 시설에서 제공하는 서비스와 혜택을 받는 수혜자를 신중히 파악할 필요가 있으며, 유사한 편익 항목이라 하더라도 시설의 특성에 따라 적용하는 원단위는 달라질 수 있음.
- 또한 사례연구에서 제시한 원단위는 향후 변경될 가능성이 크기 때문에 사례에서 제시한 그대로 분석하기보다 분석의 논리적 근거로 참조하는 것이 바람직함.

3 비용의 산정

3.1 비용의 정의

- o 비용은 조성단계의 총사업비와 운영단계의 운영비로 크게 구분하며 세부 항목은 표 3을 참조함.

표 3 비용의 항목 및 내용

구분	항목	내용
총사업비	공사비	토목, 건축, 조경, 도로, 통신공사 등
	보상비	부지매입비, 지장물 보상비
	용역비	타당성조사, 기본 및 실시설계, 감리, 각종 영향평가, 문화재 지표조사 등의 비용
	기타 : 시설부대비	공사 관련 공고비, 시험 및 직접공사의 수용비·수수료, 감정료, 측량수수료, 조사비, 계약수수료 등
	기타 : 운영설비비	장비 구축 및 구입, 설비비 : 예) 전산장비, 의료장비, 집기비품 등
운영비	인건비	-
	운영관리비	제경비, 시설관리, 수도광열비 등
	유지관리비	안전진단, 유지보수비
	기타	예. 물품구입비 : 도서관의 도서구입비, 박물관의 유물구입비 등과 같이 시설의 운영을 위해 정기적으로 발생하는 비용

3.2 보건복지 분야의 사업계획서 작성 및 기술성 분석

- 사업부지의 적합성
 - 중장기발전계획 및 관련 상위계획과의 부합성에 대한 사전 검토가 필요함.
 - 의료시설은 각종 폐기물의 처리, 특수시설과 관련된 규정 검토가 필요함.
- 시설별 사업면적의 적합성
 - 건축규모 산정 시 사업의 내용에 따라 적절한 규모를 산정할 필요가 있음. 유사한 시설의 현황을 참고하여 수용인원 및 면적 규모를 파악함.

3.3 비용의 추정

- 공사비의 산정
 - 공사비는 총사업비 중 용지비, 보상비, 법률수속비 등을 제외한 일체의 금액으로 각 사업에 해당하는 공사단가를 추정하는 것이 가장 바람직함. 개별 산출이 어려울 경우 아래의 참고자료를 우선순위에 따라 적용함.

1. 서울시의 「그린서울 저탄소 녹색성장 실현을 위한 친환경 공공건축물 공사비 책정 가이드라인(2011)」
2. 조달청의 「공공건축물 유형별 공사비 분석」 적용¹
3. 준거사업(유사사례)의 공사비 적용

- 유의할 점은 설계예가를 기준으로 하되 낙찰률을 고려하지 않음.
- 보상비
 - 보상비에는 토지보상비와 지장물 보상비 등이 있음. 토지보상비는 재무성 분석에서는 실제구입가격을 적용하며, 경제성 분석에서는 토지의 기회비용으로서 잠재가격을 적용함. 다만 이를 구분하여 적용하기에 무리가 있어, 아래표의 우선순위에 따라 적용 가능한 것을 선택함.

1. 감정평가에 의하여 제시된 금액
2. 조사대상사업의 사업지 주변의 기 보상자료금액
3. 공시지가를 기준으로 지목별 보상 배율 적용²

¹ 조달청 홈페이지(www.pps.go.kr)의 정보제공 중 발간자료 참고

² 지목별 보상배율은 아래의 표를 참조

지목	전	답	대지	임야
보상배율	1.5	1.5	1.4	2.0

주 : KDI, 공공투자관리센터, 2008, 「예비타당성조사 수행을 위한 일반지침 수정·보완 연구(제5판)」, p53 참조

- 지장물 보상비는 필요할 경우, 각 사업부서에서 현장 여건에 따라 추정함.
- 주택은 토지보상비 산정방법을 토대로 하며, 보상배율기준은 개별(공동)주택 공시가격의 1.5배를 적용함.

○ 용역비

- 용역비에는 타당성조사, 기본설계, 실시설계, 감리, 각종 영향평가, 문화재 지표조사 등의 비용이 포함됨.
- 건축부문의 용역비 산정은 서울시의 「그린서울 저탄소 녹색성장 실현을 위한 친환경 공공건축물 공사비 책정 가이드라인(2011)」의 ‘용역비 책정 가이드라인’을 참고하여 작성해도 무방함.
- 설계비는 건설사업과 건축사업으로 구분하여 적용하며, 건설사업에는 도로, 공항, 철도, 항만, 교통 등이 포함됨.

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

- 감리비는 공사감리, 전면책임감리, 건설사업관리(CM)으로 구분³하며, 사업의 특성과 발주청의 결정에 따라 감리 방식이 선정될 수 있음.⁴

공사감리	- 건설사업 : 「엔지니어링사업 대가의 기준」에 의한 건설부문 대가요율 - 건축사업 : 「공공발주사업에 대한 건축사의 업무범위와 대가기준」에 의한 건축설계 대가요율
전면 책임감리	지방자치단체 예산편성 기본지침의 시설부대경비 중 전면 책임감리 요율 적용(안전행정부)
건설사업 관리(CM)	건설기술관리법에 의한 「건설사업관리 대가기준」 요율 적용(국토해양부 고시)

- 이외의 각종 영향평가, 문화재 지표조사 등의 비용은 필요 시 산정함.

○ 기타항목

- 시설부대비 : 공사 관련 공고비, 시험 및 직접공사의 수용비·수수료, 감정료, 측량 수수료 및 기타 조사비, 계약수수료 등이 포함됨.
- 운영설비비 : 시설의 운영을 위하여 최초로 투입하는 장비, 설비 및 기자재의

³ 감리비의 적용은 다음과 같이 구분하여 적용할 수 있음. 상세내용은 부록을 참조

① 공사감리 : 총공사비 200억원 이하 소규모 사업의 경우 주로 적용할 수 있음.

② 전면책임감리 : 총공사비 200억원 이상 22개 공종(건설기술관리법 시행령 102조 관련)에 해당하는 사업

③ 건설사업관리(CM) : 건설공사에서 기획, 타당성조사, 감리, 평가, 사후관리 등을 포함한 관리 업무 전반을 수행하는 것으로 대규모의 복합공종, 관리가 어려운 공사가 이에 해당함(건설기술관리법 제 22조의 2 관련)

⁴ 공사감리 대가요율, 전면책임감리 요율, 건설사업관리 요율은 보고서 <부록>에서 각각 제시

가액으로 전산설비 및 의료장비 구입비, 셔틀버스의 구입비 등이 해당함.

- 사회보건의시설 : 의료장비비, 집기비품비, 의료전산시스템비용, 개원전 운영비(1개월간 시험운영 인건비) 등이 고려됨.
- 사회복지시설 : 어린이집 놀이시설비, 집기비품비 등이 포함됨.
- 임대주택 : 기존 매입비 이외에 철거비, 구조안전진단비 등 사업에 따른 추가 비용이 해당함.

○ 예비비

- 「2013 총사업비 관리지침(기획재정부)」 제107조 4항⁵에 따라 기획재정부의 예산편성단계에서부터 총사업비에 반영되지 않도록 정의하고 있기 때문에 이 연구에서도 총사업비에 예비비를 포함하지 않음.

○ 운영비

- 인건비 : 시설의 운영을 위하여 필요한 조직의 구성과 각 인력에 해당하는 인건비의 총합임. 소요인력을 산출하여 인건비를 산정하며, 이때 인건비는 「공무원 보수규정」, 「계약직공무원규정」등을 참고함.
- 운영관리비 : 시설관리비(보안, 기계, 조경관리 등), 수도광열비, 물품구입비 등 해당 사업의 운영을 위해 필요한 경비로 유사시설(최소 2개 이상)을 참고하여 추정함.
- 유지보수비 : 시설물 유지보수비, 운영설비 유지보수비 등이 있으며, 유사시설(최소 2개이상)을 참고하여 추정함.
- 기타 : 물품구입비(도서관의 도서구입 등) 등 사업의 성격에 따라 비용을 정리하여 산정함.

3.4 보건복지 시설의 비용 산정 시 유의사항

○ 공사비 산정

- 공사비는 설계예가를 기준으로 산정하며, 낙찰률은 고려하지 않음.
- 서울시에서 제시한 공사단가를 적용하되 준거사례를 검토하여 비교적 정확한 비용을 산정할 필요가 있음.

5 “예비타당성조사 시 반영된 예비비는 예산편성단계에서부터 제외하여 관리대상 사업 내역 등록 시 예비비가 총 사업비에 반영되지 않도록 하여야 한다.”(출처 : 기획재정부 홈페이지, <http://www.mosf.go.kr>)

- 설계비 산정
 - 서울시는 「건축설계도서의 양 적용기준」을 작성하여, 가급적 ‘중급’을 적용토록 하고 있으나, 병원시설은 사업계획서 작성 시기의 상황과 시설의 특성에 맞게 검토하여 결정함.
- 감리비 산정
 - 감리의 방법에 따라 예산금액이 달라지므로, 어떤 방법을 선택할지 신중히 검토 후 산정해야 함.
- 운영비 산정
 - 운영비 항목이 누락되지 않도록 항목을 신중히 검토해야 하며, 준거사업을 최소 2개 이상 설정하여 운영비를 참고함.
- 기타 비용 산정의 유의사항
 - 타당성조사 수행여부, 보건복지 시설의 특성에 맞는 운영설비비 항목 선정에 유의해야 하며, 필요 시 자문을 통해 비용을 산정할 필요가 있음.

35 비용의 처리

- 비용의 포함범위
 - 해당 사업에 의해 지출되는 일련의 비용을 모두 포함하며 이미 지출된 비용도 포함됨.
 - 일부, 사업부서의 계획 변경으로 해당 사업내용과 용역 내용이 달라지는 경우 비용에서 제외할 수 있음.
- 세금 등 이전지출 처리
 - 비용 중 부가가치세 등의 세금은 제외되어야 함. 그러나 사업별 세금 내역 산출이 어려운 경우는 이를 고려하지 않을 수 있음.
- 물가상승률 적용
 - 총사업비 및 운영비 산정을 위하여 준거사례 및 실적자료 등 과거의 금액을 활용할 경우에 가격기준시점에 맞게 보정함.
 - 공사비 등 사업비는 ‘건설투자 GDP 디플레이터(deflator)’⁶를 이용하여 당해

⁶ 건설투자 GDP deflator 지수는 “한국은행 경제통계시스템(<http://ecos.bok.or.kr/>)” 통계검색 > 간편검색에서 통계분류선택 중 10.4.3.2의 국내총생산에 대한 지출 디플레이터를 선택하여, 건설투자 부문을 참고하며 연간 자료를 이용한다.

연도 불변가격으로 환산하며, 운영비는 ‘소비자물가지수’⁷를 이용하여 보정함.

- 비용의 투입시점
 - 공사공정률 및 사업의 계획에 따라 처리하되 용역비는 사업 초기에, 장비비 등은 공사의 준공시점에 투입됨.

4 수요 및 편익의 산정

4.1 보건복지 시설의 수요분석 방법론

- 수요분석방법
 - 수요분석의 방법은 정량적, 정성적 분석법, 간편법으로 구분함.

표 4 사회보건복지 시설의 수요분석 방법

수요분석 방법 구분		수요분석 방법	적용 가능한 사업 유형
정량적 분석법	수요함수 이용법	해당 시설의 수요에 영향을 미치는 주요 변수들의 다중회귀분석 모형의 추정 결과 활용	해당 시설 또는 유사시설의 수요에 영향을 미치는 주요 변수들의 통계 자료를 확보할 수 있는 사업
	중력모형	수요에 영향을 미치는 거리와 규모 등을 고려한 모형	유사시설의 수요 및 규모의 파악과 이용권역의 분할이 가능한 사업
정성적 분석법	델파이기법	관련분야 전문가들의 지식과 경험을 조합하는 접근방법	모든 유형
간편법	간편법	유사시설의 수요(또는 이용률)와 규모에 대한 정보 활용	유사시설의 수요(또는 이용률) 및 규모를 파악할 수 있는 사업

4.1.1 중력모형

- 기본 개념 : 중력모형에서 특정 지역에 위치한 사회보건복지 시설의 수요량은 지역의 인구규모와 특정 사회보건복지 시설의 매력도(예를 들어 시설의 규모)에 비례하며, 두 지역 간 거리의 제곱에 반비례한다고 가정함.

⁷ 소비자물가지수는 “한국은행 경제통계시스템”의 ‘소비자물가지수’항목을 이용한다.

$$A = \sum \alpha [P_i \frac{1}{r_i^2}]$$

여기서, A 는 특정 사회보건복지 시설의 수요량

P_i 는 영향권역 내 각 지역의 인구

r_i 는 이용권역 내 각 지역에서 특정 사회보건복지 시설까지의 거리

α 는 특정 상수

- 사례적용 : S종합사회복지관
 - 사업대상을 S종합사회복지관으로 보고, 유사사례시설을 J종합사회복지관으로 선정함. 시설의 개요는 표 5와 같음.

표 5 수요추정 대상 시설 및 유사시설 개요

수요추정 대상		유사시설	
S종합사회복지관		J종합사회복지관	
서비스대상 지역 (이용권역)	규모 (건물 연면적, m ²)	서비스대상 지역 (이용권역)	규모 (건물 연면적, m ²)
a동, b동, c동, d동, e동	3,887	가동, 나동, 다동	1,986

- 1) 중력모형의 상수 α 구하기
 - 「2008년 서울사회복지시설편람」에 따르면 유사시설인 J종합사회복지관의 1일 평균 이용인원은 579명이므로 300일의 이용일수를 고려하면, 이 시설의 연간 이용인원은 173,700명 수준임. 이용권역별 인구도 2008년 기준 인구를 이용하고, 거리는 이용권역 내 각 동의 주민센터로부터 J종합사회복지관까지 도보를 이용하는 경우 최적 거리를 적용할 수 있음. 중력모형식에 의하여 표 6과 같이 중력모형의 상수 α 를 구하면 0.9590임.

표 6 유사시설 자료를 이용한 중력모형의 α 산정

지역	세대	인구(P_i) (명)	거리(r_i) (km)	$P_i \times \frac{1}{r_i^2}$	연 이용인원	α
가동	8,724	25,627	1.43	12,532	173,700명/년 (=579명/일×300일)	0.9590 (= $\frac{173,700}{181,128}$)
나동	15,117	36,803	0.48	157,106		
다동	11,660	33,992	1.72	11,490		
합계	35,501	96,422	-	181,128		

2) S종합사회복지관의 수요

- 새로 건설되는 복지관의 수요는 표 7과 같이 중력모형을 이용하여 구할 수 있음. 2012년 이용권역 내 동별 인구, 시설물로부터 이용권역 내 각 동의 주민센터까지의 거리, 두 시설의 규모비 등과 앞서 유사시설로부터 추정된 α 값을 적용하면, S종합사회복지관의 연 이용인원은 263,892명으로 추산됨.
- 연간 300일의 이용일을 고려하면 S종합사회복지관의 1일 이용인원은 880명임.

표 7 대상 사회보건복지 시설의 중력모형을 이용한 수요 추정

지역	세대	인구(P_i) (명)	거리(r_i) (km)	$P_i \times \frac{1}{r_i^2}$	연 이용인원(명/년)	
					규모 미반영	규모 반영
a동	7,840	21,114	0.75	37,838	134,831 (=140,597 $\times 0.9590$)	263,892 (=140,597 \times $0.9590 \times \frac{3,887}{1,986}$)
b동	5,123	13,031	0.61	35,367		
c동	6,585	20,503	0.97	21,701		
d동	20,948	58,364	1.27	36,186		
e동	11,740	33,238	1.87	9,505		
합계	52,236	146,250	-	140,597		

- 대상 사회보건복지 시설과 유사하다고 생각되는 시설을 하나로 정하기 어렵거나 다수라고 판단되는 경우에는, 다수의 유사시설로부터 도출된 대상 사회보건복지 시설 수요 추정치들의 산술평균을 이용할 수도 있음.

4.1.2 간편법

- 간편법은 유사시설의 수요와 규모에 대한 정보를 통해 해당사업의 수요를 산정하는 방식으로, 해당 사업의 수요추정을 위해 중력모형 등을 적용하기 어려운 경우에 한하여 이용함.
- 간편법에는 유사사례시설의 이용률을 조사하여 적용하는 방법과 유사시설의 면적대비 이용인원을 도출하여 해당 사업에 적용하는 방법이 있음.

3) 이용률 적용법

- 해당 사회보건복지 시설의 이용권역 인구와 해당 시설에 대한 예상 이용률 추정

특정 사회보장복지 시설의 수요량 =이용권역의 대상 인구×예상 이용률(%)

$$\text{예상이용률(\%)} = \frac{\text{유사시설 이용자수}}{\text{유사시설 이용권역의 대상인구}} \times 100$$

- 사례 적용 : S종합사회복지관 건립사업
- 해당 사업의 서비스대상 지역은 a동, b동, c동, d동, e동의 5개 동으로 2012년 이 이용권역의 인구는 14만 6,250명임.
- 「2008년 서울사회복지시설편람」에 따르면 S종합사회복지관과 근접해 있는 J종합사회복지관의 이용률은 연 기준 180.15%(=173,700/96,422×100)로 산출됨.
- 그러므로 S종합사회복지관의 예상 연 이용인원은 J종합사회복지관의 이용률을 적용하면 263,463명으로 산출할 수 있음. 이를 연평균 300일 이용일수를 고려하면 S종합사회복지관의 1일 평균 이용인원은 878명으로 산정할 수 있음.

표 8 간편법을 이용한 S종합사회복지관 수요 추정 1

대상 시설명	이용권역 인구 (2012년, 명)	유사시설 이용률				대상 시설의 예상 이용인원 (명/년)
		시설명	이용권역 인구 (2008, 명)	연 이용인원 (2008, 명)	이용률 (%)	
S종합사회복지관	146,250	J종합사회복지관	96,422	173,700 (=579명/일 × 300일)	180.15	263,468

- 4) 시설규모와 이용인원을 활용한 수요추정
- 이용률을 이용하기 어려운 경우에는 유사 시설의 수요(이용자)와 규모(시설면적)에 대한 정보만으로 해당 사업의 수요를 추산할 수 있음.

특정 사회보장복지 시설의 수요량

$$= \text{유사 사회보장복지 시설의 이용자수} \times \frac{\text{해당 사회보장복지 시설 규모}}{\text{유사 사회보장복지 시설 규모}}$$

- 사례 적용 : S종합사회복지관(건물 연면적 3,887㎡)
- 유사사례로 J종합사회복지관을 선정함. 사례의 연 이용인원은 173,700명(=579명/일×300일)이며 건물 연면적은 1,986㎡임.

- 해당사업의 규모가 사례시설의 1.96배이므로, 예상되는 연 이용인원은 J종합 사회복지관을 기준으로 하면 339,966명(=173,700명/년×1.96)임. 그러므로 S종합사회복지관의 연 평균 이용인원은 339,966명이며 1일 이용인원은 1,133명으로 됨.

표 9 간편법을 이용한 S종합사회복지관 수요 추정 2

대상 시설명	유사시설 자료			대상 시설의 규모 (건물 연면적, m ²)	대상 시설의 예상 이용인원 (명/년)
	시설명	연 이용인원 (2008, 명)	규모 (건물 연면적, m ²)		
S종합 사회복지관	J종합 사회복지관	173,700 (=579명/일×300일)	1,986	3,887	339,966 (=173,700× $\frac{3,887}{1,996}$)

- o 규모를 조정 계수로 이용하는 간편법은 해당 시설의 규모를 크게 하면 그에 상응하는 수요가 창출된다는 가정에 근거하기 때문에 해당 시설의 예상 이용률을 이용하는 간편법보다 이론적 적절성이 떨어짐. 따라서 이용률을 통해 수요를 추정하는 것을 우선으로 하는 것이 보다 바람직함.

4.2 보건의복지 편익에 대한 이론적 설명

- o 정부에서 제공하는 복지서비스의 편익은 지불의사금액(WTP : Willingness To Pay)과 수용의사금액(WTA : Willingness To Accept)으로 측정할 수 있으며 어떤 개념을 사용해야 하는가에 대한 논란은 있지만 일반적으로 지불의사금액(WTP)을 측정 수단으로 사용함.
- o 민간시설에서 수요가 이전되는 경우에는 민간 수요가 대체되는 만큼의 편익을 제외하며 민간에서 이전되는 편익을 판단하기 어려울 경우에는 민감도 분석을 수행함.

4.3 보건의복지 시설의 편익 유형 검토

- o 사회보건의복지 시설의 가치는 해당 시설의 공급량(또는 질) 변화로 인해 발생하는 개인의 만족도나 후생의 증대분을 화폐액으로 환산하는 것을 뜻함.
- o 이때, 발생하는 모든 편익이 포함돼야 하며, 이를 총가치접근법(total value approach)이라고 함(그림 2 참조).

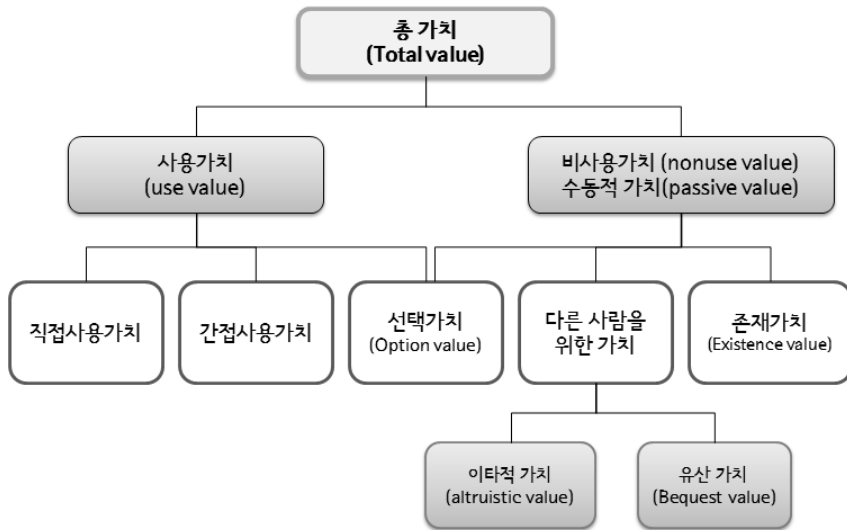


그림 2 경제적 총가치의 유형

- 사용가치는 사회보건복지 시설을 물리적으로 이용한다고 기대되는 경제주체들에게 직·간접적으로 현재 발생하는 편익을 통틀어 일컬음. 이는 직접사용가치와 간접사용가치로 유형을 구분할 수 있으며, 편익의 소범주는 표 10을 참조함.
- 비사용가치(존재가치 또는 수동적 사용가치(passive use value))는 사회보건복지 시설의 직·간접적 이용과 관련되지 않은 여러가지 이유로부터 발생하는 편익을 말하며 대리소비가치라고 볼 수 있음. 이는 자신과 관련 있는 사람 혹은 일반 대중들(주로 취약계층)이 사회보건복지 시설에 의한 여러 가지 서비스를 소비한다는 것을 아는 경우에 발생하는 효용을 지칭함.

표 10 사회보건복지 서비스의 편익 유형

편익유형	편익 범주	편익 소범주	예
사용가치	직접사용가치	복지개선	복지서비스로 인한 만족도 증가
		건강개선	건강개선 효과 (질병 치료 및 사망 감소)
	간접사용가치	비용절감	접근성 개선에 의한 교통 비용 및 시간 비용 절감
		보호자 소득증가	보호자의 소득 증가
비사용가치		대리소비	관련된 사람들의 소비
			일반 대중의 소비

- 선택가치는 응답자들이 주어진 사회보건복지 서비스를 미래에 향유하기를 원하는지, 주어진 계획이 실제로 요구되는 수준의 사회보건복지 서비스를 공급할 수 있는지에 따른 불확실성이 존재할 때 고려될 수 있음. 불확실성을 도입하는 경우에 선택가치(OV : option value)는 미래 특정 시점에서 특정한 가격으로 재화를 구매할 수 있는 기회를 보장하는 계약에 지불하고자 하는 금액임. 이는 미래의 기호, 소득 또는 공급에 대한 불확실성을 보상받기 위한 위험할증료로 볼 수 있음.

4.4 보건복지 시설의 편익 산정 방법론

4.4.1 비시장재화 가치 평가 방법

- 사용가치의 평가
 - 사회보건복지 시설로부터 발생하는 사회보건복지 서비스에 대한 지불의사금액(WTP)의 집계임.
 - 또한, 이 시설이 제공하는 서비스의 시장 가격과 이용료를 근거로 하여 판단할 수 있음.
- 비사용가치의 평가
 - 사회보건복지 시설의 건립 및 운영을 위한 비이용자의 지불의사금액(WTP)을 통해 판단할 수 있으며, 이는 진술선호법(SP : stated preference method)을 이용함.
 - 진술선호(설문 등)가 어려울 경우, 유사시설에 대한 기존 연구자료를 이용할 수 있음.

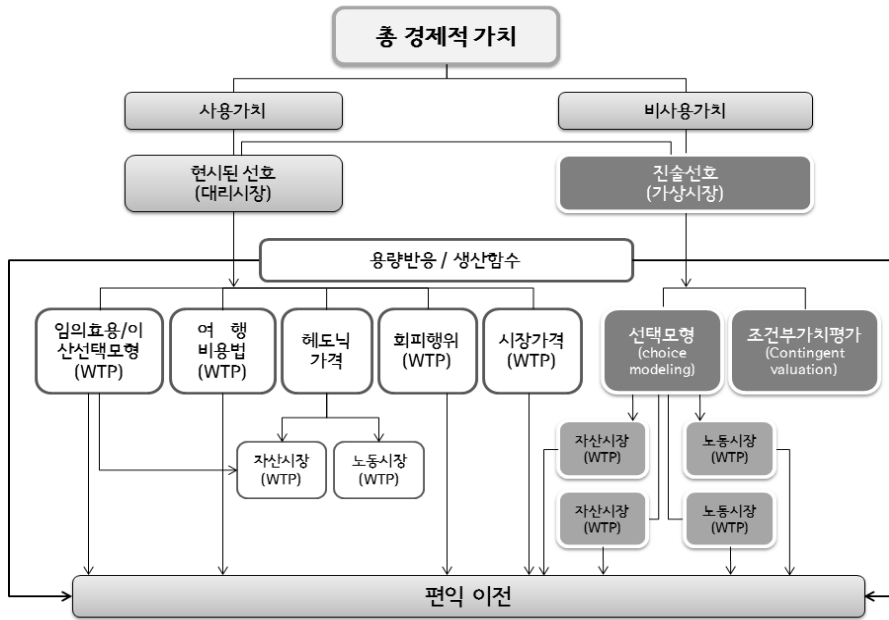


그림 3 비시장재화의 가치평가 기법

*자료 : Bateman I.J, et al., 2002.

- 비시장재화의 가치측정방법
 - 현시선호방법(RP)과 진술선호방법(SP), 기존의 연구결과를 활용하는 편익이전법으로 가치 측정이 가능함(표 11 참고).

표 11 비시장재화의 편익 추정 방법

선호연계방법		주요분석모형	적용대상
물리적 연계		<ul style="list-style-type: none">• 피해함수 접근법(damage function approach)• 대체비용 접근법(replacement cost approach)• 비용절감 접근법(cost of savings approach)	<ul style="list-style-type: none">• 피해액, 대체 재화/서비스의 비용, 복지 및 보건 서비스 비용 절감 및 시간비용 절감 등
행태적 연계	시장접근법	• 시장수요 접근법(market demand approach)	• 시장수요 확인 가능 재화 내지 서비스의 편익
	현시선호법	• 휴양수요 접근법(recreational demand model)	• 휴양가치, 경관가치
		• 특성함수 접근법(hedonic function model)	• 사망위험성 감소, 질병위험성 감소(특성임금모형) • 쾌적함, 휴양가치, 경관가치(특성가격모형)
		• 회피행위 접근법(avoiding behavior model)	• 사망 및 질병위험성, 쾌적함, 휴양 및 경관, 생태계보존, 시설물보존
	진술선호법	• 조건부가치 접근법(contingent valuation method, CVM)	• 모든 종류의 편익
		• 가상순위 접근법(contingent ranking method, CRM) 혹은 선택실험 접근법(choice experiment)	• 모든 종류의 편익
편익이전		<ul style="list-style-type: none">• 점추정치의 편익이전• 함수의 편익이전	• 모든 종류의 편익

4 4 2 사회보건복지 시설의 편익 평가 방법

- 사회보건복지 시설의 편익 평가 방법은 표 12에서와 같이 평가할 수 있음.
- 사회보건복지 시설로부터 사용가치 중 직접사용가치에 속하는 복지 개선 편익은 이 상적인 방법으로는 제공된 복지 서비스에 대한 1인당 지불의사금액(WTP)에 연간 이용인원을 곱하면 됨. 다른 방법으로는 제공되는 복지 서비스 이용료에 해당 복지 서비스와 유사한 민간 제공 복지서비스 가격과의 차액을 더한 금액 즉, 결과적으로 민간에서 제공하는 유사 복지 서비스의 가격에 해당 시설의 연간 이용인원을 곱하면 복지 개선 편익은 계산할 수 있음.
- 복지 개선 편익은 제공되는 복지 서비스가 다양한 경우 복지서비스의 편익을 합산하 여 산정할 수 있음. 그런데 사회보건복지 시설로부터의 복지 서비스에 대한 민간 완 전경쟁시장이 존재하고 그 시장에서 완전경쟁시장 가격이 형성되어 있다고 판단되 는 경우에는, 사회보건복지 시설로부터 제공되는 복지 서비스의 편익을 계산할 때 이 서비스에 대한 민간 시장에서의 완전경쟁시장 가격만을 편익으로 인정하고 그 외에 편익 항목들은 배제함.

표 12 사회보건복지 시설 제공 서비스의 편익 평가 방법

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

4 4 3 편익 식별(적용방법)

- 복지시설 편익 식별은 표 13을 이용하여 보다 쉽게 접근할 수 있으며 각각의 항목은 중복하여 산정할 수 있음.
- 유의할 점은 사회보건복지 시설의 사업계획 및 운영계획을 면밀히 검토한 후에 어떤 편익 항목이 인정될 수 있는지를 판단하는 것임. 편익을 인위적으로 높게 산정하기 위하여 운영프로그램을 임의로 혹은 시설에서 수용할 수 있는 범위를 넘어서는 과도한 운영계획을 수립한 경우라고 판단되면 합리적인 수준의 운영계획만을 반영하여 평가함.
- 시설이용편익은 복지시설로 인해 발생하는 편익으로 시설서비스 제공을 위해 1인당 지불의사금액(WTP)이나 시설의 이용료(복지서비스 이용료 + 복지서비스의 민간 유사프로그램과의 차액)로 책정함.
- 보건복지 시설의 복지 서비스에 대한 완전경쟁시장이 존재하고 그 시장에서 완전경쟁시장 가격이 형성되어 있다고 판단되는 경우에는 사회보건복지 시설로부터 제공되는 복지 서비스의 편익을 계산할 때 이 서비스에 대한 민간 시장에서의 완전경쟁시장 가격만을 편익으로 인정하고 그 외에 편익 항목들은 배제함.
- 여가개선편익은 노인복지관이나 종합복지관에서 제공하는 서비스 중에서 여가생활 및 취미활동과 관련이 있는 프로그램에 적용이 가능함.
- 건강개선편익 중 사망감소편익과 질병감소편익(의료비절감편익)은 규칙적인 운동이나 물리치료 등 건강증진 프로그램에 적용이 가능함. 이때 수요는 반드시 정기적으로 운동이나 치료에 참여하는 이용자들을 대상으로 함.
- 시간절감편익과 교통비절감편익은 다른 시설을 이용하던 이용자가 해당 사회보건복지 시설을 이용하게 되면서 시간 및 교통비 절감이 발생하는 경우에 적용할 수 있음.
- 보호자경제활동편익은 노인, 장애인, 어린이 등과 같이 보호자가 동반해야 하나 시설로 인해 보호자가 경제활동이 가능해졌을 경우 이들의 경제활동을 편익으로 산정할 수 있음. 이때 소득수준은 보호자의 연령, 교육정도 등을 감안하여 다르게 적용될 수 있음.
- 비사용가치(존재가치와 선택가치)는 해당사업을 이용하지 않는 대상자들을 중심으로 설문을 해야 산정할 수 있음. 설문이 어려운 경우에는 신뢰할만한 논문이나 자료를 근거로 편익이전(BT)을 추정할 수는 있으나 이러한 방법도 기존 자료가 존재하지 않을 경우에는 적용하기 쉽지 않음.

- 부대시설편익은 해당시설에 설치된 법정주차대수 이외의 주차장, 식당, 매점 등에서 발생하는 임대료나 기타시설 등에서 발생하는 금전적 수입으로 산정할 수 있음.

표 13 사회보전복지 시설 편익 식별을 위한 검토표

편익유형	편익 범주	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.

5 재무성·경제성 분석의 일반지침

5.1 경제성 분석의 기본전제 및 분석 방법

- 경제성 분석의 정의
 - 경제성 분석(Economic Analysis)이란 공공사업의 비용과 경제적 편익을 사회적 입장에서 측정하고 이에 따라 경제적 수익성을 계산하는 것임.
 - 경제적 편익은 공공투자사업을 시행함으로써 얻어지는 유형적·무형적 형태의 시민효용 증가 가치의 합이며, 공공투자사업의 시행에 대한 지불의사액(WTP)으로 정의할 수 있음.

- 분석기법은 편익/비용 비율(B/C : Benefit Cost Ratio)과 순현재가치(NPV : Net Present Value), 내부수익률(IRR : Internal Rate of Return)이며 $B/C \geq 1.0$, $NPV \geq 0$ 이면 경제성이 있다고 판단함. 그러나 정책적 판단을 통해 종합적으로 판단하므로 경제성 분석 결과가 사업추진여부를 결정하지 않음.
- 할인율 : 5.5%⁸
- 분석기간 : 운영기간 30년(공사완료 후 30년)
- 분석기준일 : 심사가 이루어지는 전년도말
- 토지의 기회비용 반영
 - 실제로 토지비가 투입되지 않더라도 기회비용 차원에서 반영하며, 운영기간 마지막 해에 토지비를 (-)의 비용으로 처리함.
- 잔존가치의 처리
 - 건물은 30년을 내구연도로 보아 잔존가치를 계상하지 않음. 일부 시설물 등은 재구입 및 재투자 시점을 고려하여 분석기간 종료시점에서 (-) 비용으로 처리할 수 있으며, 차량 및 특수 장비는 잔존가치를 고려하지 않음.

표 14 잔존가치 처리

구분	종류	처리 방법
비상각자산	토지, 유물	분석기간 30년 종료시점에 (-)의 비용처리
상각자산	건물, 도로, 토목시설물	재구입 및 재투자 시점을 고려하여 분석기간 30년 종료시점에 (-)비용처리
	차량, 특수장비 등	잔존가치를 고려하지 않음.

5.2 재무성 분석의 기본전제 및 분석방법

- 재무성 분석의 정의
 - 재무성 분석(Financial Analysis)은 사회전체가 아닌 개별 사업주체의 입장에서 실제의 금전적 비용(투자예산액)과 수입(직접적인 재정수입)을 추정하고

⁸ 서울공공투자관리센터에서 수행한 「서울시 투·융자심사의 경제성 분석을 위한 가이드라인 연구 I(일반지침, 문화체육, 일반행정 및 산업)」에서는 서울시가 기존에 적용해 왔던 할인율인 4.5%가 국가에서 수행하는 예비타당성조사에서 적용하는 할인율(5.5%)과 달라 혼선이 있을 수 있음을 언급하였다. 이 가이드라인 연구(일반지침)에서는 기존 서울시 지침에 따라 사회적 할인율을 4.5%로 제시하였지만, 2013년 8월부터 서울시 지침이 개정됨에 따라 5.5%로 변경한다.

이에 따른 '재무적 수익률'을 계산하여 순수한 재무적 측면의 타당성을 분석하는 것임.

- 재무성 분석은 사업추진여부를 판단하는 기준이 아니며 민간자본을 이용한 사업추진 가능성에 대한 검토와 사업추진의 정책적인 참고자료로 활용하는 용도로 시행함.
- o 수입의 측정방법
 - 재무성 분석의 수입은 장래에 있을 것으로 예상되는 현금유입의 추정치로 유사사업의 사례를 통해 산정함.
 - 재무적 수입은 기본적으로 사업시행에 따라 발생할 것으로 예측되는 수요(Q)에 산정된 이용단가(P)에 의해서 결정됨(재무적 수입= $P \times Q$).

53 재무성 분석의 기본전제 및 분석 방법

- o 분석기법은 수익성 지수(PI : Profitability Index)와 재무적 순현재가치법(FNPV : Financial Net Present Value), 재무적 내부수익률(FIRR : Financial Internal Rate of Return)이며 $PI \geq 1.0$, $FNPV \geq 0$ 이면 재무적 타당성이 있다고 판단함.
- o 할인율 : 5.5%
- o 분석기간 : 운영기간 30년(공사완료 후 30년)
- o 분석기준일 : 심사가 이루어지는 전년도말
- o 토지매입비
 - 실제로 현금흐름에 따라 분석하며, 토지 매입비가 발생하지 않았다면 '0'으로 계상함.
- o 잔존가치의 처리
 - 건물은 30년을 내구연도로 보아 잔존가치를 계상하지 않음. 일부 시설물 등은 재구입 및 재투자 시점을 고려하여 분석기간 종료시점에서 (-) 비용으로 처리할 수 있으며, 차량 및 특수장비는 잔존가치를 고려하지 않음.

표 15 분석기법 및 기본전제 종합표

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

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

6 사례연구

- 이 장에서 제시하는 편익산정방법과 예시로 보여준 원단위는 투·융자심사의뢰서 작성 시 참고자료로 활용할 수 있으나 보다 적절한 편익산정방법이나 근거자료가 있다면 대체하는 것이 바람직함. 앞서 언급한 바와 같이 보건복지 분야의 경제성 분석 방법에 대한 연구가 미흡하고 이 연구에서 제시하는 것도 기본적인 방향을 제시하는 것이므로, 추후 지속적인 보완이 필요함.

6.1 시립·구립어린이집

6.1.1 사업개요

- 이 사례는 노후화된 주민센터를 신축하는 사업으로 주민센터와 함께 최근 수요가 급증하고 있는 어린이집과 체력단련실, 프로그램실 등을 포함한 복합주민센터를 건립하는 것임.

- 주요시설 : 구립어린이집, 장난감도서관, 어린이집, 식당, 동주민센터, 프로그램실, 북카페, 강당, 체력단련실, 주차장 등
- 총사업비 : 99.54억원
- 부지면적 : 800㎡
- 연면적 : 2,950㎡(지하2층/지상5층)

612 비용의 산정

- 비용내역
 - 각 사업비는 지침의 내용을 근거로 산출할 수 있음.
 - 총사업비 : 보상비, 건축비, 설계감리비, 집기비품비, 놀이시설비 등이 포함됨.
 - 운영비 : 인건비, 사업추진비, 프로그램강사료, 운영관리비, 유지관리비, 물품 구입비 등이 해당함.
- 비용산정 시 유의사항
 - 운영비가 누락되거나 비용산정 시 오류가 발생하지 않도록 주의해야 하며 적정한 준거사업을 참고할 필요가 있음.

613 수요 및 편익의 산정

- 편익항목 식별
 - 시설이용편익, 보호자 경제활동편익, 부대시설편익으로 나눌 수 있음.

표 16 시립·구립어린이집 편익 검토표

편익유형	편익 범주	편익 소범주	편익 항목	해당여부	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		유사시설 이용자가 해당 시설로 전환하는 경우 시간 및 교통비를 절감할 수 있는 경우에만 적용함.
			교통비절감편익		
		보호자 소득증가	보호자 경제활동편익	✓	
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 비시장재와 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.

- 편익산정
 - 시설이용편익 : 시립·구립 어린이집의 이용료는 정책적 목적으로 책정되었으므로 그 이용료를 반영하게 되면 편익이 과소평가될 우려가 있음. 민간 어린이집의 요금을 기준으로 하되, 공급하는 서비스의 질을 감안하여 반영할 필요가 있음.

$$\text{시설이용편익} = \text{민간 어린이집 1인당 요금} \times \text{어린이 수}$$

- 보호자 경제활동편익

$$\text{보호자 경제활동편익} = \text{1인당 어린이 보호시간(일일)} \times \text{보호자 1인의 시간당소득} \times \text{보호자 수} \times \text{연간근로일수}$$

* 1인의 시간당소득 : 1인당 국내총생산(GDP)⁹으로부터 도출할 수 있겠지만 보호자의 직종, 성별, 교육 정도에 대한 자료를 확보할 수 있다면 그와 같은 정보를 반영한 시간당 임금을 적용할 필요가 있음.

* 보호자수 : 어린이 한 명당 한 명의 보호자를 가정하나, 엄밀한 의미에서 이 어린이집의 건설로 인해 순수 증가하는 어린이만을 대상으로 함. 기존 어린이집을 이용하다 신규 어린이집으로 옮긴 어린이의 보호자는 보호자수에서 제외하여야 함(이전편익 제외). 그러나 기존 어린이집에서 옮겨왔는지 확인하기 어렵고 기존 어린이집에도 대기수요 및 새로운 신규 수요가 충분히 있다고 판단되면 제외하지 않아도 됨.

또한, 보호자수는 이 시설을 이용함으로써 경제활동에 참여하는 보호자들만을 대상으로 하여야 하나 이를 계획단계에서 추정하기는 쉽지 않으므로 맞벌이 비율 등을 감안하여 편익을 산출할 수 있음.

* 연간근로일수 : 250일/년

- 부대시설편익 : 어린이집과 관련된 부대시설로 북카페, 장난감 대여점이 있으며, 이들 시설의 임대료를 편익으로 포함할 수 있음.

○ 기타

- 시설에 대한 수요를 사전에 충분히 검토할 필요가 있음. 시설이 공급되기 이전에 수요에 비해 공급이 충분하다면 편익이 발생한다고 보기 어려움.

⁹ 국내총생산은 피용자보수, 기업 및 재산소득, 고정자본소모, 생산 및 수입세보조금, 국외순수취경상이전으로 이루어짐. 여기서 국내총생산 중 피용자보수의 구성비율인 45.6%를 감안하여 1인당 소득을 다음과 같이 도출할 수 있음.

$$6,076\text{원}(1\text{인의 시간당 소득}) = 1\text{인당 GDP } 23,679\text{달러(IMF, 2012)} \times \text{국내총생산 중 피용자보수 구성 비율}(45.6\%, 2012) \times \text{평균환율 } 1,126.88\text{원(원/달러, 한국은행, 2012)} \div \text{연간근로일수 } 250 \div \text{일일 8시간 근로}$$

6 2 노인복지시설

6 2 1 사업개요

- 이 사례는 복합기능을 가진 복지시설로 수요에 비해 부족한 노인여가복지시설과 어린이 보육시설을 확충해 늘어나는 노인복지수요에 대비하고 저출산 문제 해결을 목적으로 함.

- 주요시설 : 노인여가복지시설, 어린이 보육시설, 청소년 시설 등
- 총사업비 : 97.98억원
- 부지면적 : 1,117㎡
- 연면적 : 3,574㎡(지하2층/지상4층)

6 2 2 비용의 산정

- 비용내역
 - 각 사업비는 지침의 내용을 근거로 산출할 수 있음.
 - 총사업비 : 보상비, 건축비, 설계감리비, 조사비, 집기비품비, 시설부대비 등이 포함됨.
 - 운영비 : 인건비, 업무추진비, 프로그램강사료, 운영관리비, 유지관리비, 물품구입비 등이 해당함.
- 비용산정 시 유의사항
 - 운영비가 누락되거나 비용산정 시 오류가 발생하지 않도록 주의해야 하며 적정한 준거사업을 참고할 필요가 있음.

6 2 3 수요 및 편익의 산정

- 편익항목 식별
 - 시설이용편익, 여가개선편익, 질병감소편익(의료비절감편익), 보호자 경제활동편익으로 나눌 수 있음.

표 17 노인복지시설 편익 검토표

편익유형	편익 범주	편익 소범주	편익 항목	해당여부	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		유사시설 이용자가 해당 시설로 전환하는 경우 시간 및 교통비를 절감할 수 있는 경우에만 적용함.
			교통비절감편익		
		보호자 소득증가	보호자 경제활동편익	✓	
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.

○ 편익산정방법

- 시설이용편익은 시설의 이용료로 산정할 수 있으며, 민간에서 동일한 서비스를 공급하는 경우 민간시설이용료의 차액만큼을 더하여 이를 편익으로 산정할 수 있음. 다만 민간시설에서 제공하는 서비스의 질적 차이를 감안할 필요가 있음.

$$\text{시설이용편익} = \text{당 시설이용료} \times \text{연간이용자} + (\text{민간시설 이용료} - \text{당 시설이용료}) \times \text{연간이용자}$$

* (민간시설 이용료 - 당 시설이용료) : 민간과의 가격차이를 편익으로 포함한 것으로 당 시설이 민간시설과 동일한 수준의 서비스를 제공할 수 있어야 함.

- 여가개선편익은 노인복지시설에서 여가생활 및 취미활동과 관련 있는 프로그램을 제공하면 그 인원을 수요로 산정하여 여가활동시간에 지불하고자 하는 지불용의액(WTP)으로 산정할 수 있음.

여가개선편익 = 연간이용자수 × 시간당 여가 편익액 × 이용시간

* 연간이용자수 : 비정기적으로 수시로 방문하는 이용자수

* 시간당 여가편익액 : 한국관광연구원에서는 시간당 여기지불비용으로 1,178.16원¹⁰⁾(2012년 물가보정)을 산정하였으나 운영계획 및 여가 활동의 종류와 관련된 적절한 값을 적용할 필요가 있음.

* 이용시간 : 이용자수를 연간으로 산정하였기 때문에 이용시간은 1회 이용시간 고려

- 질병감소편익(의료비 절감편익)은 노인복지시설에서 제공하는 체육시설이나 건강증진 프로그램의 이용자(정기적으로 이용하는 이용자) 수요를 통해 산정할 수 있음.

질병감소편익 = (월 이용자수 × 월 의료비지출액) × 12개월

* 이용자수 : 월 회원으로 정기적으로 운동하는 이용자(월회원, 강습회원, 헬스 월 회원 등)

* 월 의료비 지출액 : 서울대스포츠산업연구센터(2007)는 꾸준한 운동의 효과로 월 7,848원(2012년 기준 물가보정)¹¹⁾의 의료비가 절감되는 것으로 산출하였음. 그러나 (건강개선으로 인해 연간 병원 방문 감소 횟수 × 1회 평균 병원비)의 형태로 산출하는 방법도 적용이 가능함. 또한 특정 질병이 개선될 경우에는 이에 대한 의료비 절감 효과를 적정한 근거를 제시하여 산출할 수 있음.

- 보호자 경제활동편익은 시설에서 노인의 주·야간 보호 서비스를 제공하는 경우에 다음과 같이 산정할 수 있음.

보호자 경제활동편익 = 1인당 노인 보호시간(일일) × 보호자 1인의 시간당소득 × 보호자 수 × 연간근로일수

* 1인의 시간당소득 : 1인당 국내총생산(GDP)¹²⁾으로부터 도출할 수 있겠지만 보호자의 직종, 성별, 교육 정도에 대한 자료를 확보할 수 있다면 그와 같은 정보를 반영한 시간당 임금을 적용할 필요가 있음.

* 보호자수 : 보호자수는 주·야간보호 서비스를 이용하는 노인의 보호자 중에서 해당 시설을 이용함으로써 재취업하는 보호자의 수를 파악해야 함. 그러나 이를 파악하기에는 어려움이 있으므로 보호자 연령대의 재취업률 등을 감안하여 분석하는 것도 고려해 볼 수 있음.

단, 기존의 다른 노인복지관을 이용하다 당 노인복지관으로 옮긴 노인의 보호자는 보호자수에서 제외하여야 하나 복지관을 이용하려는 수요가 충분히 많다면 제외하지 않음.

* 연간근로일수 : 250일/년

10 국민여가활동조사(한국관광연구원, 2010)의 연구결과 266,000원(월/1인당)을 2012년 물가로 보정

11 서울대스포츠산업연구센터(2007) 연구에 따른 연 8만원의 효과를 2012년 물가로 보정

12 국내총생산은 피용자보수, 기업 및 재산소득, 고정자본소모, 생산 및 수입세보조금, 국외순수취경상이전으로

- 기타
 - 시설에 대한 수요를 사전에 충분히 검토할 필요가 있음. 시설이 공급되기 이전에 수요에 비해 공급이 충분하다면 편익이 발생한다고 보기 어려움.

6.3 종합복지관

6.3.1 사업개요

- 이 사례는 일정한 시설과 전문인력을 갖추고 지역주민의 참여와 협력을 통해 지역사회의 복지문제를 해결하기 위한 종합적인 복지관 건립을 목적으로 함.

- 주요시설 : 어린이집, 식당, 데이케어, 노인복지, 지역아동센터, 도서관, 프로그램실 등
 - 총사업비 : 105.69억원
 - 부지면적 : 2,419.6㎡
 - 연면적 : 3,887.21㎡(지하1층/지상4층)

6.3.2 비용의 산정

- 비용내역
 - 각 사업비는 지침의 내용을 근거로 산출할 수 있음.
 - 총사업비 : 보상비, 건축비, 설계감리비, 조사비, 집기비품비, 시설부대비 등이 포함됨.
 - 운영비 : 인건비, 사업비, 운영관리비, 유지관리비 등이 해당함.
- 비용산정 시 유의사항
 - 운영비가 누락되거나 비용산정 시 오류가 발생하지 않도록 주의해야 하며 적절한 준거사업을 참고할 필요가 있음.

6.3.3 수요 및 편익의 산정

- 편익항목 식별
 - 종합복지관은 유아나 노인, 장애인 등에 각종 복지서비스를 제공하는 시설로

이루어짐. 여기서 국내총생산 중 피용자보수의 구성 비율인 45.6%를 감안하여 1인당 시간당 소득을 다음과 같이 도출할 수 있음.

$6,076\text{원}(1\text{인당 시간당 소득}) = 1\text{인당 GDP} : 23,679\text{달러(IMF, 2012년 기준)} \times \text{평균 환율 } 1,126.88\text{원(원/달러, 한국은행, 2012)} \times \text{국내총생산 중 피용자보수 구성비율}(45.6\%, 2012\text{년 기준}) \div \text{연간근로일수 } 250\text{일} \div \text{일일 } 8\text{시간 근로}$

제공하는 서비스에 따라 편익을 산출함.

- 더불어, 종합복지관 내에서 직접 서비스를 제공하지 않더라도 복지관을 중심으로 서비스가 제공되고 있다면 이를 편익으로 고려할 수 있음. 즉 노인들의 무료급식, 무료세탁, 가정연계후원, 목욕서비스 등의 공급이 복지관을 중심으로 이루어진다면 이를 편익항목으로 보아 산정할 수 있음. 다만 이와 같은 서비스들은 운영계획에 포함되어 있어야 편익으로 식별이 가능함.

표 18 종합복지관 편익 검토표

편익유형	편익 범주	편익 소범주	편익 항목	해당여부	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		유사시설 이용자가 해당 시설로 전환하는 경우 시간 및 교통비를 절감할 수 있는 경우에만 적용함.
			교통비절감편익		
		보호자 소득증가	보호자 경제활동편익	✓	
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.

○ 편익산정방법

- 편익항목의 산정방법은 앞서 언급한 어린이집, 노인복지시설 등을 참조하여 산정할 수 있으며, 복지서비스는 공급하는 서비스의 질을 감안하여 민간에서 거래되는 금액을 편익으로 계산할 수 있음. 즉, 목욕서비스는 목욕탕 이용금액을 적용할 수 있음.

- 기타
 - 시설에 대한 수요를 사전에 충분히 검토할 필요가 있음. 시설이 공급되기 이전에 수요에 비해 공급이 충분하다면 편익이 발생한다고 보기 어려움.

6.4 임대주택

6.4.1 사업개요

- 이 사례는 주거안정을 꾀하고 높은 주택가격으로 인한 서민들의 가계부담을 줄여 무주택시민의 주거안정과 삶의 질을 향상시키는 데 그 목적이 있음.

- 총사업비 : 420.74억원
 - 부지면적 : 2,035㎡
 - 규모 : 장기전세주택 224호(59㎡형)

6.4.2 비용의 산정

- 비용내역
 - 총사업비 : 보상비, 건축비, 용역비, 기타로 구분하여 산정할 수 있으며, 사업 주체의 비용산정 기준에 따라 산정하며, 의뢰서에는 이에 대한 근거를 제시하여야 함.
 - 운영비 : 인건비, 운영관리비, 유지관리비 등이 포함되도록 하되 기존 사례를 참고하여 항목이 누락되지 않도록 검토해야 함.
- 비용산정 시 유의사항
 - 운영비가 누락되거나 비용산정 시 오류가 발생하지 않도록 주의가 필요하며 적절한 준거사업을 참고할 필요가 있음.

6.4.3 수요 및 편익의 산정

- 편익항목 식별
 - 임대주택의 편익은 시설이용편익으로 산정할 수 있으며, 사회적 약자 및 저소득계층을 위한 사업의 성격을 가진다면 비사용가치도 인정할 수 있음.

표 19 임대주택 편익 검토표

편익유형	편익 범주	편익 소범주	편익 항목	해당여부	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		유사시설 이용자가 해당 시설로 전환하는 경우 시간 및 교통비를 절감할 수 있는 경우에만 적용함.
			교통비절감편익		
		보호자 소득증가	보호자 경제활동편익		
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.

○ 편익산정방법

- 시설이용편익 : 수요는 사업대상 지역의 특성과 인근 임대주택의 공실률을 고려함. 편익은 임대주택과 민간부문과의 임대료 차이를 더하여 산출함. 민간임대료는 최소한 3~5개 사례를 검토하여 평균가격을 적용함. 또한, 보증금을 연간 편익으로 계산하여 반영해야 함. 현재 주택시장의 전월세전환은 약 7% 수준으로 이를 적용하는 것이 바람직할 것으로 판단됨. 다만 이는 시장여건에 따라 달라지므로 이에 대해 충분히 고려한 후 반영할 필요가 있음.

시설이용편익 = 임대주택 면적당 연간 임대료 × 임대면적 + (민간주택 면적당 연간 임대료 - 임대주택 면적당 연간 임대료) × 임대면적

* 임대주택 면적당 연간임대료 = $\frac{(\text{보증금} \times \text{전월세전환율}) + (\text{월임대료} \times 12)}{\text{임대면적}}$

* 민간주택 면적당 연간 임대료 : 인근 주거시설의 면적당 임대료

* 수요가 충분치 못할 경우 주변 유사시설의 공실률을 참고하여 반영할 수 있음.

- 기타
 - 대학생 기숙사, 원룸 등도 동일한 방법을 적용하여 편익을 산출할 수 있음. 더불어 임대주택의 수요가 공급을 초과하는 경우에만 편익을 인정할 수 있으므로, 이에 대한 근거를 제시할 필요가 있음.

6.5 사회보전시설

6.5.1 사업개요(어린이재활병원)

- 이 사례의 목적은 장애어린이에게 적기에 적절한 전문 의료서비스를 제공하여 장애고착과 제2의 장애를 예방하고 정상적인 사회활동이 가능하도록 치료서비스를 제공하는 데 있음.

- 주요시설 : 어린이재활병원, 체육시설, 어린이집, 영어도서관 등
 - 총사업비 : 472억원
 - 부지면적 : 3,215㎡
 - 연면적 : 16,860㎡(지하3층/지상5층)

6.5.2 비용의 산정

- 비용내역
 - 총사업비 : 보상비, 공사비, 설계비, 감리비용, 조사비, 교통영향평가비, 친환경인증비 등이 포함됨. 또한 의료기자재비, 전산시스템구축비, 시설부대비, 개원전 운영비 등이 추가적으로 검토되어야 함.
 - 운영비 : 인건비, 운영관리비, 유지관리비, 물품구입비 등이 포함되도록 하되 기존 사례를 참고하여 항목이 누락되지 않도록 검토해야 함.
- 비용산정 시 유의사항
 - 운영비가 누락되거나 비용산정 시 오류가 발생하지 않도록 주의해야 하며 적절한 준거사업을 참고할 필요가 있음.

6.5.3 수요 및 편익의 산정

- 편익항목 식별
 - 시설이용편익, 사망감소편익, 질병감소편익(의료비절감편익), 시간절감편익, 기타부대시설편익으로 크게 나눌 수 있음.

표 20 병원 편익 검토표

편익유형	편익 범주	편익 소범주	편익 항목	해당여부	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	✓	유사시설 이용자가 해당 시설로 전환하는 경우 시간 및 교통비를 절감할 수 있는 경우에만 적용함.
			교통비절감편익		
		보호자 소득증가	보호자 경제활동편익		
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.

○ 편익산정방법

- 시설이용편익 : 어린이 재활병원은 제2의 장애예방과 정상적인 생활을 돕기 위한 시설이기 때문에 장애에 대한 예방을 건강개선편익으로 생각할 수 있음. 적절한 재활치료로 인해 얻을 수 있는 편익에 관한 연구가 있다면 이를 근거로 편익을 산정함. 그러나, 자료가 충분치 않을 경우 유사시설을 이용하는 환자의 진료비용을 편익으로 산정할 수 있음.

$$\text{시설이용편익} = \text{당 시설이용료} \times \text{연간이용자} + (\text{민간시설 이용료} - \text{당 시설이용료}) \times \text{연간이용자}$$

* (민간시설 이용료 - 당 시설이용료) : 민간과의 가격차이를 편익으로 포함한 것으로 당 시설이 민간시설과 동일한 수준의 서비스를 제공할 수 있어야 함.

- 사망감소편익 및 질병감소편익(의료비감소편익) : 해당시설로 인하여 사망가능성 및 질병 가능성이 추가적으로 감소한 경우에만 적용하며, 해당시설 운영으로 인해 사망감소가 되는 구체적인 근거자료를 제시하여 산정할 필요가 있음.

- 시간절감편익 : 어린이 재활병원은 대상이 어린이로서 비경제활동인구이기 때문에 시간절감편익을 고려하지 않음. 그러나 통상 1인 이상의 보호자를 동반하기 때문에 보호자수와 왕복시간 및 병원 대기시간의 절감을 고려하여 편익을 산정할 필요가 있음. 이때의 왕복시간은 먼 거리에 있는 다른 유사 시설을 이용하다가 이 시설을 이용하게 되는 경우 보호자들이 절감할 수 있는 왕복방문시간임. 시간절감편익에는 기존 시설에서의 대기시간이 감소하는 경우도 포함됨.

시간절감편익 = 이용자 1인당 보호자수 × 비업무용시간가치(승용차) × 왕복시간

* 비업무용 시간가치 : 7,098원¹³(2012년 보정)

* 왕복시간은 기존의 대체시설 이용대비 이 시설을 이용함으로써 절감되는 통행 시간의 평균을 적용함.

- 부대시설편익 : 체육시설, 도서관 등 부대시설 운영에 따른 수입을 편익으로 산정할 수 있음.
- 기타
 - 시설이 공급되기 이전에 수요에 비해 공급이 충분하다면 편익이 발생한다고 보기 어려우므로, 시설에 대한 수요를 사전에 충분히 검토할 필요가 있음.

¹³ 한국개발연구원(2008), 도로 철도부문 사업의 예비타당성조사 표준지침 수정·보완연구(제5판) p.332 참고, 비업무통행 시간가치(2007년 기준)

구분	비업무통행 시간가치(원/인·시간)			소비자물가지수
	승용차	버스	일반철도	
2007년 기준	6,091	3,036	3,729	91.566
2012년말 기준	7,098	3,538	4,345	106.7