

2012-BR-19

서울시 투·융자심사의 경제성 분석을 위한 가이드라인 연구 II
(보건·복지)

A Guideline for Economic Feasibility Analysis in Seoul Investment
Appraisal System (II)

- Health & Welfare -

주재홍 신창호



서울공공투자관리센터
Seoul Public Investment Management Service

2012-BR-19

서울시 투·융자심사의 경제성 분석을 위한 가이드라인 연구Ⅱ
(보건·복지)

A Guideline for Economic Feasibility Analysis in Seoul Investment
Appraisal System (Ⅱ)
- Health & Welfare -

연구진

연구책임	주재홍	서울공공투자관리센터 조사1팀장
	신창호	서울공공투자관리센터 소장
연구원	엄지연	서울공공투자관리센터 연구원
	서영웅	서울공공투자관리센터 연구원
외부연구진	신영철	대진대학교 교수
	성기택	디자인캠프 문박디엠피 소장

이 보고서의 내용은 연구진의 견해로서
서울특별시의 정책과는 다를 수도 있습니다.

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.

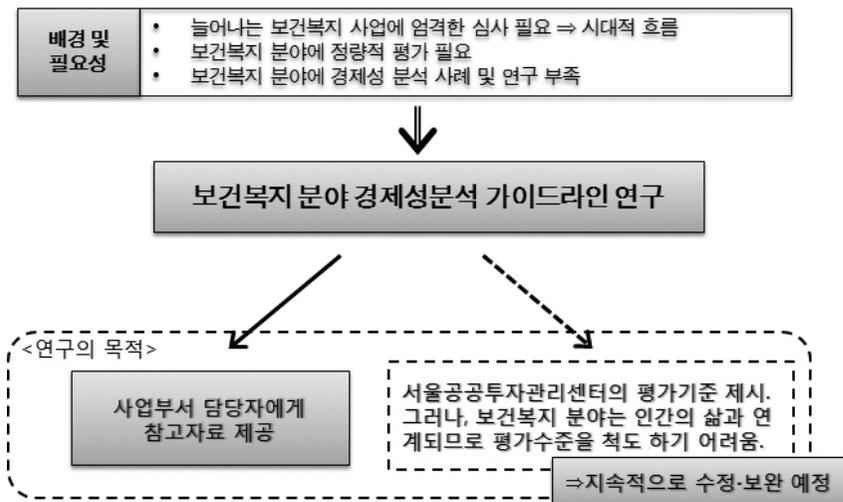


그림 1 보건복지 분야 경제성 분석 가이드라인 연구의 배경 및 목적

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·융자심사의회서를 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 진술선호법을 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

32 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.

33 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 총사업비에 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 어려울 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, A는 특정 사회보전복지 시설의 수요량

P_i 는 영향권역 내 각 지역의 인구

r_i 는 이용권역 내 각 지역에서 특정 사회보전복지 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).

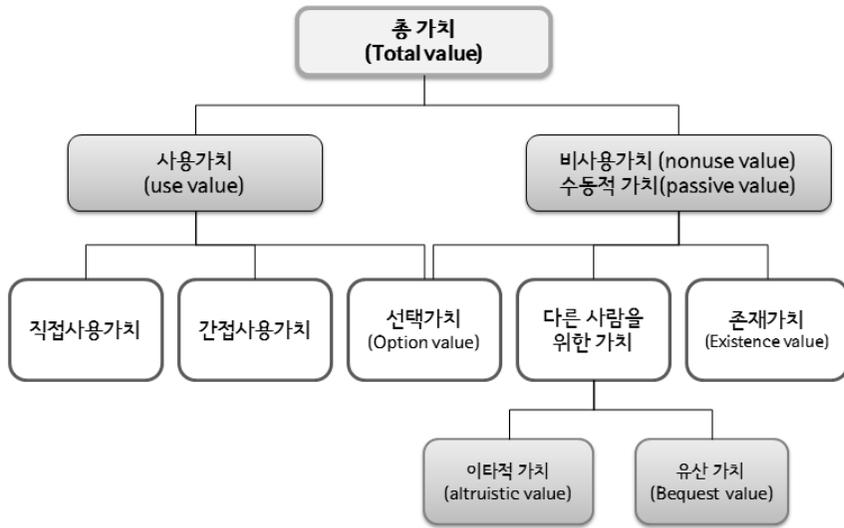


그림 2 경제적 총가치의 유형

- 사용가치는 사회보건복지 시설을 물리적으로 이용한다고 기대되는 경제주체들에게 직·간접적으로 현재 발생하는 편익을 통틀어 일컫음. 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 합계임.
 - 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.

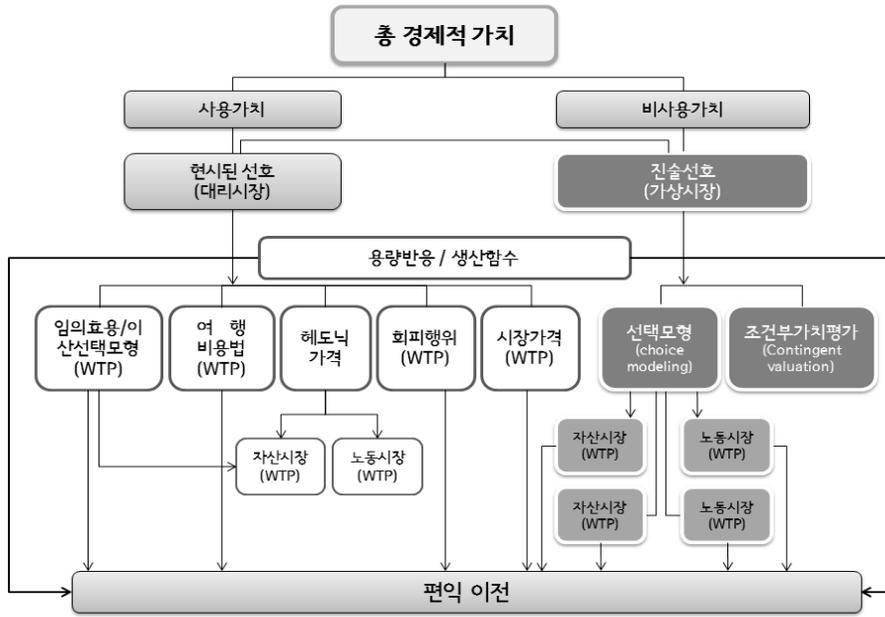


그림 3 비시장재화의 가치평가 기법

*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	<ul style="list-style-type: none"> • 시장수요 접근법(market demand approach) 	<ul style="list-style-type: none"> • 시장수요 확인 가능 재화 내지 서비스의 편익
	현시선호법	<ul style="list-style-type: none"> • 휴양수요 접근법(recreational demand model) 	<ul style="list-style-type: none"> • 휴양가치, 경관가치
		<ul style="list-style-type: none"> • 특성함수 접근법(hedonic function model) 	<ul style="list-style-type: none"> • 사망위험성 감소, 질병위험성 감소(특성임금모형) • 쾌적함, 휴양가치, 경관가치(특성가격모형)
	<ul style="list-style-type: none"> • 회피행위 접근법(avoiding behavior model) 	<ul style="list-style-type: none"> • 사망 및 질병위험성, 쾌적함, 휴양 및 경관, 생태계보존, 시설물보존 	
진술선호법	<ul style="list-style-type: none"> • 조건부가치 접근법(contingent valuation method, CVM) 	<ul style="list-style-type: none"> • 모든 종류의 편익 	
	<ul style="list-style-type: none"> • 가상순위 접근법(contingent ranking method, CRM) 혹은 선택실험 접근법(choice experiment) 	<ul style="list-style-type: none"> • 모든 종류의 편익 	
편익이전	<ul style="list-style-type: none"> • 점추정치의 편익이전 • 함수의 편익이전 	<ul style="list-style-type: none"> • 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 합산하여 산정할 수 있음. 그런데 사회보건복지 시설로부터의 복지 서비스에 대한 민간 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.

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 사회보건복지 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.

시설이용편익 = 민간 어린이집 1인당 요금 × 어린이 수

- 보호자 경제활동편익

보호자 경제활동편익 = 1인당 어린이 보호시간(일일) × 보호자 1인의 시간당소득 × 보호자 수 × 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.

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

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 여기저불비용으로 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 적정한 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.

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

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 서비스 들은 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.

$$\text{시설이용편익} = \text{임대주택 면적당 연간 임대료} \times \text{임대면적} + (\text{민간주택 면적당 연간 임대료} - \text{임대주택 면적당 연간 임대료}) \times \text{임대면적}$$

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

* 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.

65 사회보전시설

651 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)

652 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 적정한 준거사업을 참고할 필요가 있음.

653 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.
- o 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

차례

I	연구의 개요	46
1	연구의 배경 및 목적	46
2	연구의 내용 및 방법	50
II	기초자료 분석 및 연구의 쟁점	54
1	복지 정의, 관련 법률 및 시설	54
1 1	복지 정의	54
1 2	복지시설의 정의	54
2	서울시 보건복지 분야의 사업현황 및 계획	59
2 1	서울시의 복지예산 현황 및 전망	59
2 2	서울시 보건복지 분야별 사업 현황 및 계획	60
3	서울시 복지 분야의 재정운용 계획	69
3 1	서울시 재정전망 및 운용방향	69
3 2	서울시 재정투자계획	70
4	연구의 쟁점	71
4 1	비용부문 연구의 쟁점	71
4 2	수요 및 편익 부문 연구의 쟁점	72
4 3	사례 연구의 쟁점	73
III	비용의 산정	76
1	서론	76
1 1	보건복지 분야 비용의 정의	76
2	보건복지 분야 사업계획서 작성 및 기술성 분석	78
2 1	사업부지의 적합성	79
2 2	시설별 사업면적 추정	79
3	비용추정	80
3 1	비용추정의 전제	80

32	보건복지 분야 비용의 항목과 추정방법	80
33	비용 산정 시 유의 사항	89
34	비용의 처리	90
IV	수요 및 편익의 산정	94
1	보건복지 시설의 수요 분석 방법론	94
11	수요 분석 방법 개요	94
12	정량적 분석법	95
13	정성적 분석법 : 델파이 기법	99
14	간편법	101
2	보건복지 편익에 대한 이론적 설명	104
21	기본 모형	104
22	사회보건복지 서비스 공급량 변화의 편익 측정	106
23	지불의사금액과 수용의사금액의 비교	107
24	민간부문의 보건복지 서비스를 대체하는 경우	109
3	보건복지 시설의 편익 유형 검토	110
31	사회보건복지 시설의 가치	110
32	비시장재화의 가치 유형	111
4	보건복지 시설의 편익 산정 방법론	114
41	비시장재화 가치 평가 방법	114
42	사회보건복지 시설의 편익 평가 방법	119
43	편익 식별(적용방법)	122
V	경제성 및 재무성 분석의 가이드라인	128
1	경제성 및 재무성 분석이란?	128
2	경제성 분석 가이드라인	130
21	분석기법 및 기본전제	130
22	분석방법	134
3	재무성 분석 가이드라인	137
31	재무성 분석 수입의 측정 방법	137

32	재무성 분석의 분석기법, 기본전제 및 분석방법	138
VI	사례연구	144
1	어린이집	144
11	사업개요(○○구 ○○동 복합주민센터)	144
12	비용의 산정	145
13	수요 및 편익의 산정	147
2	노인복지시설	150
21	사업개요(○○구 ○○동 복지시설 건립사업)	150
22	비용의 산정	151
23	수요 및 편익의 산정	153
3	종합복지관	158
31	사업개요(○○구 ○○동 종합사회복지관)	158
32	비용의 산정	158
33	수요 및 편익의 산정	160
4	임대주택	162
41	사업개요	162
42	비용의 산정	163
43	수요 및 편익의 산정	164
5	사회보건시설	166
51	사업개요(○○구 어린이재활병원)	166
52	비용의 산정	167
53	수요 및 편익의 산정	170
	참고문헌	176
	부록	180
	Abstract	190

표차례

표 1-1	「서울시 투·융자심사의 경제성 분석을 위한 가이드라인 연구」 시리즈	46
표 2-1	서울시정운영계획(2011~2014)	61
표 2-2	2012년 서울공공투자관리센터가 검토한 투·융자심사사업 중 보건복지 관련 사업	62
표 2-3	일반 및 장애인 복지시설 현황	62
표 2-4	서울시 노인복지시설 현황(2012)	63
표 2-5	서울시 어린이집 및 유치원 현황	63
표 2-6	사회복지시설 공급계획	64
표 2-7	노인복지시설 확충계획	64
표 2-8	장애인복지시설 확충계획	65
표 2-9	국공립 어린이집 확충계획	65
표 2-10	서울시 임대주택공급계획 및 실적	66
표 2-11	주거분야 공급계획	67
표 2-12	서울시 보건소 및 보건분소 현황(2011)	67
표 2-13	서울시립병원 현황(2012)	68
표 2-14	보건시설 확충계획	69
표 2-15	복지분야 재정투자계획(2012~2016)	70
표 3-1	비용의 구성내용	77
표 3-2	비용의 항목 및 내용	78
표 3-3	공사비 산정의 방법	81
표 3-4	경제성 분석과 재무성 분석 시 토지비 반영	82
표 3-5	보상비의 산정 방법	83
표 3-6	지목별 보상배율	83
표 3-7	비용의 항목 및 참고자료	88
표 4-1	사회보건복지 시설의 수요분석 방법	95
표 4-2	수요추정 대상 시설 및 유사시설 개요	98
표 4-3	유사시설 자료를 이용한 중력모형의 산정	98

표 4-4	대상 사회보건복지 시설의 중력모형을 이용한 수요 추정	99
표 4-5	텔파이 기법의 일반적인 절차	101
표 4-6	간편법을 이용한 S종합사회복지관 수요 추정 1	103
표 4-7	간편법을 이용한 S종합사회복지관 수요 추정 2	104
표 4-8	비시장재화 공급량/질 변화의 후생 측정	109
표 4-9	사회보건복지 서비스의 편익 유형	113
표 4-10	비시장재화의 편익 추정 방법	116
표 4-11	사회보건복지 시설 제공 서비스의 편익 평가 방법	120
표 4-12	사회보건복지 시설 편익 식별을 위한 검토표	125
표 5-1	투·융자심사의 경제성 분석과 재무성 분석의 차이	129
표 5-2	경제성 분석기법의 비교	131
표 5-3	토지매입비 처리 방법	132
표 5-4	잔존가치의 처리 방법	133
표 5-5	○○시설의 경제적 편익(예시)	134
표 5-6	○○시설의 연차별 비용 투입(예시)	135
표 6-1	시립·구립 어린이집 편익항목 검토표	148
표 6-2	노인복지시설 편익 검토표	154
표 6-3	종합복지관 편익 검토표	161
표 6-4	임대주택 편익 검토표	165
표 6-6	병원 편익 검토표	171

그림차례

그림 1-1	가이드라인 연구 수행 배경 및 목적	47
그림 1-2	보건복지 분야 경제성 분석 가이드라인 연구의 배경 및 목적	49
그림 2-1	서울시 전체예산 대비 사회복지예산 점유율	59
그림 4-1	비시장재 공급량 변화의 편익 측정	106
그림 4-2	경제적 추가치의 유형	112
그림 4-3	비시장재화의 가치평가 기법	115
그림 5-1	엑셀을 이용한 경제성 분석(예시)	136
그림 5-2	엑셀을 이용한 경제성 분석(예시)	137
그림 6-1	병원인력 운영계획	169

I 연구의 개요

1 연구의 배경 및 목적

2 연구의 내용 및 방법

I 연구의 개요

1 연구의 배경 및 목적

이 연구는 서울공공투자관리센터가 ‘서울시 투·용자심사의 경제성 분석을 위한 가이드라인 연구’의 일환으로 수행하는 것이다. 지난 2013년 3월에 첫 번째 가이드라인 연구인 「서울시 투·용자심사의 경제성 분석을 위한 가이드라인 연구 I(일반지침, 문화체육, 일반행정 및 산업)」이 수행되었고, 이 시리즈의 두 번째로 보건복지 분야(II)에 대한 연구가 진행된다.

표 1-1 「서울시 투·용자심사의 경제성 분석을 위한 가이드라인 연구」 시리즈

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

앞서 수행한 「서울시 투·용자심사의 경제성 분석을 위한 가이드라인 연구 I(일반지침, 문화체육, 일반행정 및 산업)」을 다시 언급하면, 서울공공투자관리센터에서 가이드라인 연구 시리즈를 수행하게 된 배경은 ‘사업부서 담당자의 전문성 부족’, ‘기존 투자심사 매뉴얼 미흡’, ‘서울시 투·용자심사의 정량적 분석 평가기준 부재’ 등을 꼽을 수 있다.¹⁴ 이는 위 표 1-1에서 제시하는 가이드라인 연구 시리즈를 수행하게 된 전체 배경이다. 그리고 그림 1-1에서 볼 수 있듯이 연구의 목적으로 세 가지를 제시하고 있는데, 사업부서에 참조자료를 제공하는 것, 기존 투자심사 매뉴얼을 수정·보완하여 경제적 논리 및 객관적인 판단근거자료를 만드는 것, 서울공공투자관리센터에서 타당성검토 업무를 수행하면서 기초가 되는 경제성 분석의 평가기준을 제공하는 것이 그것이다. 이 세 가지는 이 연구인 보건복지 분야의 경제성 분석 가이드라인 연구의 수행 배경이며 연구의 목적이 되기도 한다.

14 서울공공투자관리센터, 2013. 3. 「서울시 투·용자심사의 경제성 분석을 위한 가이드라인 연구 I(일반지침, 문화체육, 일반행정 및 산업)」, pp3-6. 참조

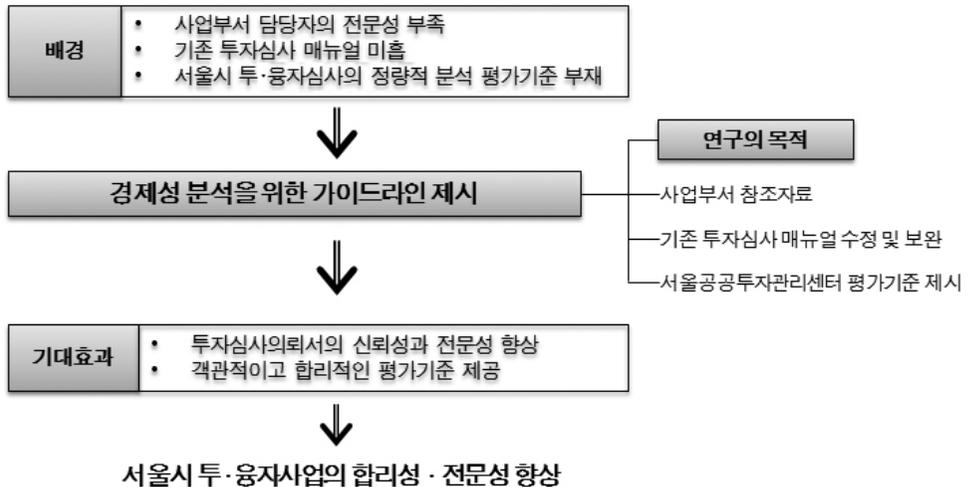


그림 1-1 가이드라인 연구 수행 배경 및 목적

자료 : 서울공공투자관리센터, 2013, 「서울시 투·융자심사의 경제성 분석을 위한 가이드라인 연구 I」 p5 참조

그런데, 경제성 분석 가이드라인 연구 시리즈 중 보건복지 분야를 수행하기 전에 연구진은 많은 고민을 하였다. 그 중 첫 번째 고민은 복지분야 사업에 대해 경제성 분석이라는 평가를 해야 하는지라는 것이었다. 이에 대해 연구진은 정량적 평가의 필요성에 대해 다음과 같이 고려하였다. 과거에는 복지사업을 정책적 또는 정치적 의사결정만으로 진행하는 경우가 대부분이었다. 그러나 최근에는 사회복지, 보건, 교육, 여성 분야 등의 재정지출이 증가함으로써 해당 분야의 사업 평가와 정책, 사업 예상 효과 등의 타당성 검토 필요성에 대한 인식이 확산되어 가고 있다. 그리고 중앙정부에서 추진하는 복지와 관련된 사업은 예비타당성조사 면제사업이 되었으나 기초생활수급자, 장애인 등 수혜자를 위한 현금·현물급여 지급 등의 비투자 재정부문 사업도 점차 예비타당성조사 대상 범주 안에 포함하고 있는 추세¹⁵이다. 마찬가지로 서울수도 보건복지 분야의 사업이 투·융자심사에 상정되는 경우가 많아지고 있다. 2012년에 서울공공투자관리센터가 검토하였던 보건복지 분야 사업을 살펴보면 종합복지관, 노인복지시설, 영유아 보육시설, 장애인 복지관, 공공의료원, 임대주택 등 매우 다양한 분야가 상정된 것을 알 수 있다. 또한 이들 사업의 총사업비가 500억원 이상이라면

15 국가재정법 시행령 제13조 제2항에 예비타당성조사 면제 사업이 나열되어 있다. 여기에는 공공청사, 교정시설, 문화재 복원 사업, 국방 및 국가 간 협약에 관련 사업, 재해예방 관련 사업이 예비타당성조사를 면제받고 있는데, 기초생활수급자, 장애인 등 수혜자에 대한 직접적인 현금·현물급여 지급 등 단순 소득 이전을 목적으로 하는 사업은 2011년 12월 31일부터 위 면제 조항이 삭제되었다.

타당성조사를 수행하여야 하며 타당성조사의 핵심인 경제성 분석을 수행하여야 한다. 즉, 복지 분야의 사업이라도 일정 규모 이상이면 지방재정법에 의하여 타당성조사를 수행해야 하기 때문이라도 이 연구를 수행할 필요¹⁶가 있다. 더불어 서울시 투·융자심사에서 상정되고 있는 복지 분야 사업도 일시적으로 자금을 투입하는 것이 아니라 장기간 건축물과 시설을 짓고 인력과 운영비를 투입해야 되는 사업이다. 즉, 서울시 재정 운영 측면에서도 미래의 부담이 될 수 있으므로 경제성 분석에 포함시켜 보다 엄격한 심사가 필요하다.

두 번째 고민은 이 연구를 어떤 방향으로 해야 하느냐는 것이었다. 지금까지 보건복지 분야의 경제성 분석과 관련된 연구가 그리 많지 않았다. 이는 앞서 언급하였듯이 과거에는 보건복지 분야의 사업을 경제성 분석이라는 방법으로 진행하지 않아서 서울시뿐만 아니라 중앙정부에서도 체계화된 평가방법이 적용된 사례와 연구가 거의 없었다. 축적된 연구와 경제성 분석 사례가 없는 것은 연구진 입장에서 경제학적 논리에 맞추어 새롭게 만들어 내는 수고가 필요하다는 것과 이렇게 만들어진 경제성 분석에 의한 평가기준이 제대로 작동할 수 있느냐에 대한 고민이 같이 제기될 수 있다. 좀 더 구체적으로 설명하자면, 투·융자심사 경제성 분석 가이드라인 연구의 목적인 보건복지 사업을 계획하려는 사업부서 담당자에게 경제성 분석의 참조자료를 제공하는 것과 서울공공투자관리센터가 서울시 투·융자심사에서 경제성 분석을 검토하고 평가하는 것의 두 목적을 한꺼번에 이루기가 쉽지 않다는 것이다. 즉, 보건복지 분야에서는 경제성 분석과 관련된 연구 및 평가를 수행한 사례가 많지 않은 탓에 처음 시도하는 이 연구가 설익은 정책과 평가로 이어질 수가 있다는 것이다. 그럼에도 불구하고 보건복지 분야도 공사비가 투입되고 장기간 운영되는 시설사업이라면 경제성 분석을 실시하여 평가하는 것은 시대적 흐름이라는 점, 이 연구가 향후 보건복지 분야의 경제성 분석 또는 정량적 평가의 화두를 던질 수 있다는 점 등이 보건복지 분야의 경제성 분석 가이드라인 연구를 수행하게 된 계기가 될 수 있으며 배경이 될 수 있다. 그리고 사업부서 담당자에게 참조자료 제공과 서울공공투자관리센터의 평가 기준 제시라는 두 목적 중 어느 것을 굳이 선택하라 한다면 위와 같은 이유 때문에 연구진은 사업부서 담당자에게 참조자료 제공이라는 목적을 꼽을 수밖에 없다.

연구진의 세 번째 고민은 어느 정도 수준의 경제성 분석 가이드라인을 제시해야 하느냐는 것이었다. 여기서 수준은 두 가지 의미로 설명할 수 있는데, 하나는 어느 정도로

16

서울시의 타당성조사에서 연구자는 참조 자료가 없어 비논리적인 편익식별 등을 계상하는 경우가 있었다. 업무 담당자에게 경제성 분석의 논리적 구조를 알려준다면 연구 수행이 수월해지고 평가의 척도가 될 것이다.

기술하면 이 가이드라인을 활용할 사업부서 담당자가 이해할 수 있는 수준이 되느냐에 대한 고민이고, 한편으로 이 보건복지 분야 사업에 대한 경제성 분석 가이드라인 연구보고서에서 제시하는 편익이 어느 정도 수준이면 보건복지 분야의 산업을 서울시 재정적 측면에서 적절한 범위 내에서 추진할 수 있느냐에 대한 고민¹⁷이다. 전자의 고민에 대한 해답은 이 보고서를 이해하기 쉽게 설명하도록 노력은 하였지만 경제성 분석 자체가 경제학적 이론이 뒷받침되어야 하므로 체계적인 교육이 함께 이루어져야 한다. 후자의 고민에 대한 해답은 연구진이 고민했지만 현재 이 연구는 서울시에서 최초로 진행되는 것이라는 점을 들어 약간의 이해를 구하고 싶다. 그리고 보건복지 분야의 특수성도 감안해야 한다. 즉, 보건복지 분야는 대부분 인간의 삶과 연결되어 평가하는 경우가 많은데, 이에 대한 연구도 많지 않을뿐더러 사람마다 가치관이 다르고 시대에 따라 달라지기도 하기 때문¹⁸이다. 따라서 이러한 수준에 맞추어 가이드라인을 제시하기는 어렵다는 것이다.

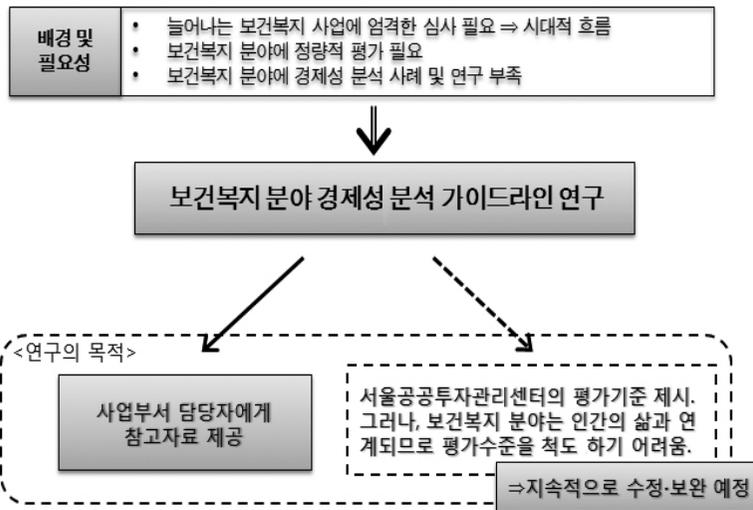


그림 1-2 보건복지 분야 경제성 분석 가이드라인 연구의 배경 및 목적

17 예를 들어 어느 특정 분야의 산업에 대한 경제성 분석을 하면 전체적으로 B/C가 1 미만이라는 것은 평가에 문제가 있다는 것이다. 반대의 경우도 마찬가지다. 타당성조사에서 전체적인 서울시 재정운영이 고려되어 하나의 숫자로 제시하는 것이 이상적일 것이다. 즉, 한정된 재원으로 투입할 경우에 도로사업 B/C가 0.9이고 보건복지 분야 사업 B/C가 1.1이라면 B/C만으로 보건복지 분야 사업을 선택할 수 있어야 한다. 하지만 분야가 다른 산업을 비교하여 하나의 숫자로 평가하는 것은 불가능에 가깝다. 따라서 KDI 예비타당성조사에서는 AHP라는 정성적 평가를 두기도 하고 최종적으로 예산당국과 국회가 사업추진 여부를 판단한다.

18 과거 70년대에 어린이도서관을 짓는다 하면 사업의 우선순위가 SOC사업보다 떨어졌을 수도 있었을 것이다. 그러나 시대가 바뀌면서 최근에는 이러한 사업이 높은 경제성을 보여주기도 한다.

그럼에도 연구진은 작년에 서울공공투자관리센터에서 수행하였던 투·용자심사 사업을 대상으로 검토하였으며 여러 가지 타 분야의 경제성 분석과 비교하고 경제학적 논리에 적합한 보건복지 분야의 가이드라인을 제시하도록 노력하였다. 그리고 이 가이드라인 연구는 향후 서울시 투·용자심사에 적용함으로써 부족한 부분을 채워나가고 수정하면서 보완해 나갈 것이다.

한편, 앞선 「서울시 투·용자심사의 경제성 분석을 위한 가이드라인 연구 I (일반지침, 문화체육, 일반행정 및 산업)」에서도 언급하였는데 이 가이드라인 연구의 적용 대상은 총사업비 500억원 미만으로 타당성조사 용역을 수행하지 않는 사업에 한정한다. 타당성조사를 수행하면서 이 가이드라인 연구를 참조할 수 있겠지만 대규모 사업이라면 좀 더 고민하여 제시된 타당성조사 또는 사업평가가 있어야 한다는 것이다.

2 연구의 내용 및 방법

이 연구는 먼저 보건복지 분야 사업이 무엇이고 어떤 시설들이 있는지를 구분하는 것으로 시작하였다. 보건복지 중 보건 분야는 공공의료 사업으로 구분할 수 있지만, 복지는 그 분야에 해당하는 사업을 특정하기가 쉽지 않다. 복지는 사전적 의미로 ‘행복한 삶’이며, 삶의 질에 대한 기준을 높이고, 국민 전체가 행복하게 살아갈 수 있도록 중점을 두어 노력하는 정책이라고 할 수 있다. 그래서 복지분야 사업은 현재 우리 사회가 고민하고 있는 저출산, 양극화, 고령화, 육아 등의 문제도 다루고, 국민 전체의 행복을 위해서 노인, 장애인, 저소득층 등 다양한 사회적 약자를 위한 정책도 포함되어 있다. 따라서 정책에 따라 매우 광범위하여 그에 해당하는 사업의 스펙트럼이 매우 넓다.¹⁹ 그렇기 때문에 시설을 특정하기 어려울 수도 있으나, 이 연구는 서울시 투·용자심사를 대상으로 하므로 지난 서울시에서 보건복지 분야로 상정하였던 시설 위주로 구분하였다. 이 연구는 보건복지 분야 사업을 사회복지시설, 노인복지시설, 장애인복지시설, 영유아보육관련시설, 보건시설 등으로 제시하고 있다. 또한 임대주택도 이 분야에 포함하여 다루었다. 다음으로 서울시 보건복지 분야의 사업현황 및 계획을 살펴보았다. 또한 서울시 중기 지방재정계획에서 사회복지 부분이 어느 정도인지를 파악하였다. 이 부분은 경제성 분석 수행방법과 거리가 다소 있을 수 있고 계획

¹⁹ 이러한 의미로 교육, 주거환경 등도 포함될 수 있는데, 이 연구에서는 투·용자심사에 상정된 사업 위주로 구분하였다.

이 지속적으로 수정되고 있으므로 불필요하다고 느낄 수 있지만 현재의 서울시 보건복지 정책과 재정을 이해하기 위해 검토하였다.

이 연구의 핵심은 제3장과 제4장이다. 제3장은 서울시 보건복지 분야 사업을 투·용자심사에 상정할 때 어떻게 비용을 추정하여 산정하는지를 서술하였다. 비용에는 어떤 항목이 있고 어떻게 구성해야 하는지를 서술하였고, 보건복지 부문에서 비용을 어떤 기준에 의해 추정해야 하는지를 제시하였다. 이때 선행 연구과제인 「서울시 투·용자심사의 경제성 분석을 위한 가이드라인 연구 I(일반지침)」에서 제시하고 있는 비용추정의 일반지침을 기초로 하여 보건복지 분야에서 추가적으로 고려할 수 있는 부분을 서술하였다.

제4장은 수요 및 편익의 산정 방법을 서술하였다. 이 연구는 보건복지 시설의 수요 분석 방법론으로 정량적 분석법(수요함수 이용법, 중력모형), 정성적 분석법(델파이 기법), 간편법 등 3가지를 제시하였다. 각각 어떻게 분석하는지 사례를 들어 설명하고 분석의 한계점도 서술하였다. 다음으로 보건복지 편익에 대한 이론적 설명을 하였다. 사회보건복지 시설의 사회적 가치를 어떻게 추정하냐고 물어보면 선뜻 대답하기 어려울 수 있다. 그러나 경제학의 한 분야인 후생경제학에서는 이러한 가치추정에 대해 이론적 연구가 많은데, 그 가치는 개인별 후생의 증대를 통해 측정할 수 있고, 각 개인의 후생 변화를 합산하여 사회전체를 기준으로 하는 편익을 추정할 수 있다. 어쩌면 경제학적 기초가 없는 실무담당자는 조금 어려울 수도 있으나, 시설에 대한 편익을 산출하기 위한 이론적 정립은 필요하므로 이에 대한 설명을 하였다. 이어 사회보건복지 시설의 편익 평가 방법을 서술하였다. 편익의 유형을 사용가치와 비사용가치로 나누고, 각각 나올 수 있는 편익을 시설 유형별로 구분하였다. 이 연구에 눈여겨볼 특징은 사회보건복지 시설 편익 식별을 위한 검토표를 제시하고 있다는 점이다. 앞서 설명하였듯이 사회보건복지 시설은 사업목적, 계획 등에 따라 매우 다양하다. 그래서 이 연구에서는 편익 식별을 위한 검토표를 제시하여 편익을 산출할 때 실무담당자 또는 연구자가 이것을 활용하여 산출할 수 있게끔 하였다. 그런데, 편익을 산출할 때 원단위는 매우 심도 있는 연구가 필요하다. 예를 들어 노인복지시설에 여가개선편익을 제시하고 있는데, 시간당 여가지불비용이 얼마나 될지는 개인의 소득수준, 지역차이, 교육수준, 개인의 경험활동 등에 따라 매우 다르므로 공통적인 원단위를 제공하기는 쉽지 않다.²⁰ 도로, 향만, 환경 등은 KDI에서 많은 연구가 진행되었고 예비타당성조사에서 평가할 수 있는 원단위 등을 근거있게 제시하고 있지만, 복지시설

은 선행연구가 부족한 상황이기 때문이다.

그래서 이 연구는 제6장의 사례연구를 활용하여, 다양한 보건복지 시설에 대해 어떻게 경제성 분석을 하고 있는지 사례를 들어 설명하였다. 2012년 서울공공투자관리센터의 투·용자심사 과정에서 연구진이 만났던 보건복지 분야 업무담당자들을 투·용자심사의뢰서를 작성할 때 경제성 분석이 매우 어렵고 사례가 없어 애를 먹고 있다고 호소하였다. 따라서 이 연구는 몇 가지 대표적인 보건복지 시설에 대한 경제성 분석 사례를 제시하여 업무 담당자가 쉽게 접근할 수 있도록 하였다.

그리고 제5장은 기존의 선행 연구과제인 「서울시 투·용자심사의 경제성 분석을 위한 가이드라인 연구 I(일반지침)」과 중복된 내용이지만, 각각의 분석을 어떻게 해야 하는지 기법을 소개한 내용이고 기본적으로 필요한 내용이므로 이 연구에서도 서술하였다. 보다 자세한 내용을 참조하려면 선행 연구 과제를 참조하길 바란다.

선행 연구와 마찬가지로 연구진은 이 가이드라인 연구를 사업부서 담당자가 읽고 적용하기 쉽게 작성하고자 노력하였다. 그러나 이 가이드라인 연구도 사업부서 담당자가 어떻게 경제성 분석을 수행해야 하는지를 설명해 주는 자료이면서, 서울공공투자관리센터가 수행하는 타당성검토를 위한 평가 지침서이기도 하다. 따라서 가이드라인은 기본적인 논리에 충실하면서 이해하기 쉽도록 해야 하지만 적정 수준을 찾기가 쉽지 않다. 그러므로 경제성 분석의 가이드라인 제시와 체계적인 교육이 함께 진행되어야 할 것이다.

그리고, 타당성조사의 중요성은 굳이 이 연구에서 언급하지 않더라도 매우 잘 알고 있을 것이다. 체계적으로 수행된 타당성조사는 불필요한 사업과 재정을 줄이고, 소모적인 논쟁도 줄일 수 있으며, 철저한 계획수립으로 서울시에서 적재적소에 사업을 진행²¹할 수 있게 한다. 향후 업무담당자가 보다 구체적인 계획수립과 타당성 있는 사업 제시로 정책입안과 서울시 재정의 효율성에 기여하기를 바란다.

20 이 연구 제6장 사례연구에서 한국관광연구원의 시간당 여가지불비용 금액을 제시하고는 있으나, 이는 서울시만을 대상으로 하지도 않았으며, 경제적 편익 산출을 위한 목적으로 하지 않아 여러 가지 논의가 제기될 수 있다. 하지만, 앞서 언급하다시피 해당 분야의 연구가 미흡하다는 점, 현재 사업을 평가하기 위해서는 어떤 기준이 필요하다는 점 등의 사유로 이 보고서에서 제시한다. 따라서 만일 타당성조사 과정에서 추가적인 조사활동이나 근거 있는 연구가 진행되어 이러한 원단위가 산출되고 경제적 편익 산출 시 제시할 수 있다면 이 분야에서 보다 나은 평가기법으로 발전할 수 있을 것으로 기대된다.

21 타당성조사의 중요성에 대해서 서울공공투자관리센터, 2013, 「서울시 투·용자심사의 경제성 분석을 위한 가이드라인 연구 I(일반지침)」 pp36-38를 참조하길 바란다.

II 기초자료분석 및 연구의 쟁점

- 1 복지 정의, 관련 법률 및 시설
- 2 서울시 보건복지 분야의 사업현황 및 계획
- 3 서울시 복지 분야의 재정운용계획
- 4 연구의 쟁점

II 기초자료 분석 및 연구의 쟁점

1 복지 정의, 관련 법률 및 시설

1.1 복지 정의

사회복지(Social Welfare)는 사회구성원 전체의 행복을 추구하는 것이며, 이는 보충적 관점과 제도적 관점에서 정의해 볼 수 있다. 보충적 관점에서의 복지는 가족이나 시장의 정상적인 공급구조가 제대로 그 기능을 발휘하지 못할 때 국가가 일시적으로 개입하여 가족 또는 시장이 다시 정상적인 기능을 발휘할 수 있도록 도움을 주는 것이다. 제도적 관점에서의 복지는 개인, 집단 또는 지역사회의 경제적, 사회적, 심리적 및 문화적 공통 욕구를 충족시켜줌으로써 물질적 및 정신적인 면에서 건강한 삶을 영위하도록 국가가 모든 사람에게 혜택을 주는 것이다.

1.2 복지시설의 정의

복지시설에는 사회복지사업법, 노인복지법, 장애인복지법, 영유아보육법, 지역보건법, 서울특별시립병원 설치 및 운영에 관한 조례 등에서 정의하는 시설이 있으며, 세부내용은 다음과 같다.

1.2.1 사회복지시설

1) 사회복지시설

「사회복지사업법」 제2조5항에 의하면 사회복지관은 다음과 같이 정의되어 있다

- 사회복지관 : 지역사회를 기반으로 일정한 시설과 전문인력을 갖추고 지역주민의 참여와 협력을 통하여 지역사회의 복지문제를 예방하고 해결하기 위하여 종합적인 복지서비스를 제공하는 시설을 말한다.

2) 노인복지시설

「노인복지법」 제31조에 의하면 노인시설은 다음과 같이 정의되어 있다

3)

노인주거복지시설

- 양로시설 : 노인을 입소시켜 급식과 그 밖에 일상생활에 필요한 편의를 제공함을 목적으로 하는 시설
- 노인공동생활가정 : 노인들에게 가정과 같은 주거여건과 급식, 그 밖에 일상생활에 필요한 편의를 제공함을 목적으로 하는 시설
- 노인복지주택 : 노인에게 주거시설을 분양 또는 임대하여 주거의 편의·생활지도·상담 및 안전관리 등 일상생활에 필요한 편의를 제공함을 목적으로 하는 시설
- 노인의료복지시설
 - 노인요양시설 : 치매·중풍 등 노인성질환 등으로 심신에 상당한 장애가 발생하여 도움이 필요한 노인을 입소시켜 급식·요양과 그 밖에 일상생활에 필요한 편의를 제공함을 목적으로 하는 시설
 - 노인요양공동생활가정 : 치매·중풍 등 노인성질환 등으로 심신에 상당한 장애가 발생하여 도움이 필요한 노인에게 가정과 같은 주거여건과 급식·요양, 그 밖에 일상생활에 필요한 편의를 제공함을 목적으로 하는 시설
- 노인여가복지시설
 - 노인복지관 : 노인의 교양·취미생활 및 사회참여활동 등에 대한 각종 정보와 서비스를 제공하고, 건강증진 및 질병예방과 소득보장·재가복지, 그 밖에 노인의 복지증진에 필요한 서비스를 제공함을 목적으로 하는 시설
 - 경로당 : 지역노인들이 자율적으로 친목도모·취미활동·공동작업장 운영 및 각종 정보교환과 기타 여가활동을 할 수 있도록 하는 장소를 제공함을 목적으로 하는 시설
 - 노인교실 : 노인들에게 사회활동 참여욕구를 충족시키기 위하여 건전한 취미생활·노인건강유지·소득보장, 기타 일상생활과 관련된 학습프로그램을 제공함을 목적으로 하는 시설
- 재가노인복지시설
 - 방문요양서비스 : 가정에서 일상생활을 영위하고 있는 노인(이하 “재가노인”이라 한다)으로서 신체적·정신적 장애로 어려움을 겪고 있는 노인에게 필요한 각종 편의를 제공하여 지역사회 안에서 건전하고 안정된 노후를 영위하도록 하는 서비스

- 주·야간보호서비스 : 부득이한 사유로 가족의 보호를 받을 수 없는 심신이 허약한 노인과 장애노인을 주간 또는 야간 동안 보호시설에 입소시켜 필요한 각종 편의를 제공하여 이들의 생활안정과 심신기능의 유지·향상을 도모하고, 그 가족의 신체적·정신적 부담을 덜어주기 위한 서비스
- 단기보호서비스 : 부득이한 사유로 가족의 보호를 받을 수 없어 일시적으로 보호가 필요한 심신이 허약한 노인과 장애노인을 보호시설에 단기간 입소시켜 보호함으로써 노인 및 노인가정의 복지증진을 도모하기 위한 서비스

4) 장애인복지시설

「장애인복지법」 제58조에 의하면 장애인 복지시설은 다음과 같이 정의되어 있다.

- 장애인 거주시설 : 거주공간을 활용하여 일반가정에서 생활하기 어려운 장애인에게 일정 기간 거주·요양·지원 등의 서비스를 제공하는 동시에 지역사회생활을 지원하는 시설
- 장애인 지역사회재활시설 : 장애인을 전문적으로 상담·치료·훈련하거나 장애인의 일상생활, 여가활동 및 사회참여활동 등을 지원하는 시설
- 장애인 직업재활시설 : 일반 작업환경에서는 일하기 어려운 장애인이 특별히 준비된 작업환경에서 직업훈련을 받거나 직업 생활을 할 수 있도록 하는 시설
- 장애인 의료재활시설 : 장애인을 입원 또는 통원하게 하여 상담, 진단·판정, 치료 등 의료재활서비스를 제공하는 시설

5) 영유아보육관련 시설

「영유아보육법」 제10조에 의하면 어린이집은 다음과 같이 정의되어 있다.

- 국공립어린이집 : 국가나 지방자치단체가 설치·운영하는 어린이집
- 사회복지법인어린이집 : 「사회복지사업법」에 따른 사회복지법인(이하 “사회복지법인”이라 한다)이 설치·운영하는 어린이집
- 법인·단체등어린이집 : 각종 법인(사회복지법인을 제외한 비영리법인)이나 단체 등이 설치·운영하는 어린이집으로서 대통령령으로 정하는 어린이집
- 직장어린이집 : 사업주가 사업장의 근로자를 위하여 설치·운영하는 어린이집 (국가나 지방자치단체의 장이 소속 공무원을 위하여 설치·운영하는 어린이집을 포함한다)

의료·보건시설

1) 보건소 등

보건소는 「지역보건법」 제7조에 근거해 자치구에 설치해야 한다.

- 보건소 : 지방자치단체는 관할구역 안에서 행하여지는 다음의 업무를 관장하는 보건소를 설치해야 함.

1. 국민건강 증진·보건교육·구강건강 및 영양관리사업
2. 감염병의 예방·관리 및 진료
3. 모자보건 및 가족계획사업
4. 노인보건사업
5. 공중위생 및 식품위생
6. 의료인 및 의료기관에 대한 지도 등에 관한 사항
7. 의료기사·의무기록사 및 안경사에 대한 지도 등에 관한 사항
8. 응급의료에 관한 사항
9. 농어촌등보건의료를위한특별조치법에 의한 공중보건기사·보건진료원 및 보건진료소에 대한 지도 등에 관한 사항
10. 약사에 관한 사항과 마약·향정신성의약품의 관리에 관한 사항
11. 정신보건에 관한 사항
12. 가정·사회복지시설 등을 방문하여 행하는 보건의료사업
13. 지역주민에 대한 진료, 건강진단 및 만성퇴행성질환 등의 질병관리에 관한 사항
14. 보건에 관한 실험 또는 검사에 관한 사항
15. 장애인의 재활사업 기타 보건복지부령이 정하는 사회복지사업
16. 기타 지역주민의 보건의료 향상·증진 및 이를 위한 연구 등에 관한 사업

- 보건의료원 : 보건소 중 「의료법」 제3조2항제3호²²⁾에 따른 병원의 요건을 갖춘 보건소는 보건의료원이라는 명칭을 사용할 수 있음.

²²⁾ 제3조(의료기관) ①이 법에서 “의료기관”이란 의료인이 공중(公衆) 또는 특정 다수인을 위하여 의료·조산의 업(이하 “의료업”이라 한다)을 하는 곳을 말한다.

② 의료기관은 다음 각 호와 같이 구분한다.

1. 의원급 의료기관 : 의사, 치과의사 또는 한의사가 주로 외래환자를 대상으로 각각 그 의료행위를 하는 의료기관으로서 그 종류는 다음 각 목과 같다.

가. 의원

나. 치과의원

다. 한의원

2. 조산원 : 조산사가 조산과 임부·해산부·산욕부 및 신생아를 대상으로 보건활동과 교육·상담을 하는 의료기관을 말한다.

3. 병원급 의료기관 : 의사, 치과의사 또는 한의사가 주로 입원환자를 대상으로 의료행위를 하는 의료기관으로서 그 종류는 다음 각 목과 같다.

가. 병원

나. 치과병원

다. 한방병원

라. 요양병원(「정신보건법」 제3조제3호에 따른 정신의료기관 중 정신병원, 「장애인복지법」 제58조제1항제2호에 따른 의료재활시설로서 제3조의2의 요건을 갖춘 의료기관을 포함한다. 이하 같다)

마. 종합병원

- 보건지소 : 지방자치단체는 보건소의 업무수행을 위하여 필요하다고 인정하는 때에는 대통령령이 정하는 기준에 따라 당해 지방자치단체의 조례로 보건소의 지소(이하 “보건지소”라 한다)를 설치할 수 있다.

2) **시립병원**

서울특별시립병원은 서울시 「서울특별시립병원 설치 및 운영에 관한 조례」에 의해 설치 운영된다. 또한, 「서울특별시 서울의료원 설립 및 운영에 관한 조례」에 따라 서울의료원이 설치 운영되고 있다.

- 서울시립병원 : 조례 별표1에 의한 서울특별시립병원 12개소²³
- 서울의료원

1 2 3 **주거복지시설(임대주택)**

임대주택은 「임대주택법」 제2조에 따라 임대 목적에 제공되는 건설임대주택 및 매입임대주택을 말한다. 세부 내용은 다음과 같다.

- 건설임대주택(임대주택법 제2조2항)
 - 임대사업자가 임대를 목적으로 건설하여 임대하는 주택
 - 「주택법」 제9조에 따라 등록된 주택건설사업자가 같은 법 제16조에 따라 사업계획승인을 받아 건설한 주택 중 사용검사 때까지 분양되지 아니한 주택으로서 제6조에 따른 임대사업자 등록을 마치고 국토해양부령으로 정하는 바에 따라 임대하는 주택

23 서울특별시립병원 설치 및 운영에 관한 조례의 별표 1. 서울특별시립병원 명칭 및 위치

	명칭	위치	주요 기능
1	서울특별시 어린이병원	서울특별시 서초구 현릉로 260(내곡동 6-7)	장애아 및 비장애아 전문진료
2	서울특별시 서북병원	서울특별시 은평구 서북병원길 47(역촌동 산31)	전염병 및 노인성질환 전문진료
3	서울특별시 은평병원	서울특별시 은평구 백련산길 93(응암동 232-3)	정신질환자 전문진료
4	서울특별시 보라매병원	서울특별시 동작구 보라매길 39(신대방동 425)	일반종합병원
5	서울특별시 동부병원	서울특별시 동대문구 무학로 79(용두동 118-20)	일반 종합병원
6	서울특별시 북부병원	서울특별시 중랑구 양원역길 48(망우동 227)	노인성질환 전문진료
7	서울특별시 서남병원	서울특별시 양천구 신정동 1320-7	노인성질환 전문진료
8	서울특별시 장애인치과병원	서울특별시 성동구 마장로 203(홍익동 102)	장애인의 구강 전문치료
9	서울특별시 용인정신병원	경기도 용인시 기흥구 상하동 9	정신질환자 전문진료
10	서울특별시 백암정신병원	경기도 용인시 처인구 백암면 용천리 264-5	정신질환자 전문진료
11	서울특별시 축령정신병원	경기도 남양주시 수동면 외방리 174-5	정신질환자 전문진료
12	서울특별시 고양정신병원	경기도 고양시 덕양구 내유동 294-2	정신질환자 전문진료

- 매입임대주택(임대주택법 제2조3항)
 - 임대사업자가 매매 등으로 소유권을 취득하여 임대하는 주택 [「주택법」 제2조 제1호의2에 따른 준주택 중 대통령령으로 정하는 오피스텔(이하 “오피스텔”이라 한다)을 포함한다]을 말한다.
- 장기전세주택(임대주택법 제2조3의2항)
 - 국가, 지방자치단체, 「한국토지주택공사법」에 따른 한국토지주택공사(이하 “한국토지주택공사”라 한다) 또는 「지방공기업법」 제49조에 따라 주택사업을 목적으로 설립된 지방공사(이하 “지방공사”라 한다)가 임대할 목적으로 건설 또는 매입하는 주택으로서 20년의 범위에서 전세계약의 방식으로 공급하는 임대주택을 말한다.

2 서울시 보건복지 분야의 사업현황 및 계획

2.1 서울시의 복지예산 현황 및 전망

서울시의 전체 예산 대비 사회복지 예산 점유율은 꾸준히 증가하고 있다. 복지분야 예산은 2003년 전체 예산 중 10.2%를 차지했으며, 2013년에 이르러는 29.2%까지 증가하였다. 예산규모를 살펴보면, 서울시의 사회복지 예산은 2003년 1조3,655억 원에서 2013년 6조285억 원으로 10년간 4.4배나 증가하였다.

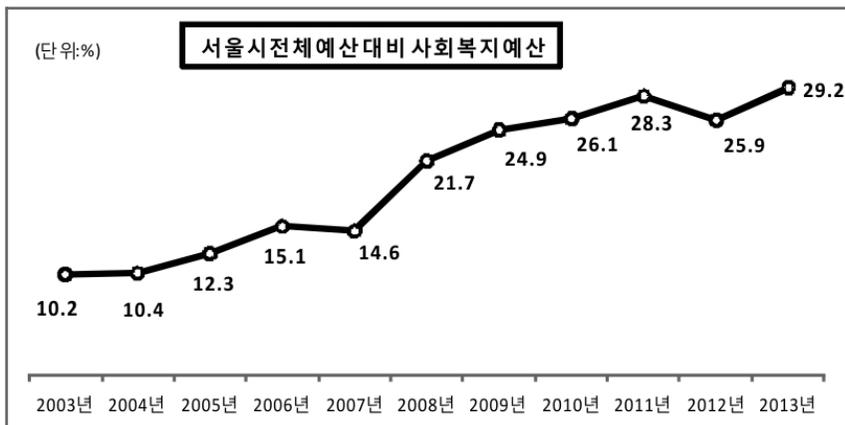


그림 2-1 서울시 전체예산 대비 사회복지예산 점유율

자료 : 「e-서울통계」 66호, 서울통계홈페이지(stat.seoul.go.kr)

순계예산 규모 기준, '11~'13년은 당초예산 기준, '03~'10년은 최종예산기준임

복지예산의 증가추이는 당분간 지속될 것으로 예상되는데, 소득 격차 심화, 저출산 추이 지속, 노인 인구의 급격한 증가, 가족의 와해 등과 같은 사회적 현상 때문에 보다 많은 영역에서 복지 서비스가 필요할 것으로 판단되기 때문이다.

이러한 사회적 변화와 더불어 복지정책의 개념 변화로 인해 복지분야의 예산은 더욱 증가할 것으로 보인다. 「서울시민 복지기준 설정 연구」(2012)는 5개 분야(소득, 주거, 돌봄(영유아, 아동, 노인, 장애인, 가족 돌봄), 건강, 교육)의 복지기준선을 제안하고 있다. 여기서 두 가지 개념의 복지기준을 제시하고 있다. 하나는 서울시민복지의 최저기준으로 서울시민에게 ‘최저한의 삶의 질’을 보장하는 기준이다. 이 연구에 의하면 서울시는 최저기준의 설정을 위해 복지, 교육, 주거 등의 영역에서 이미 국제적으로 확립된 국제기구의 기준을 중요한 기준 설정의 준거로 삼고 있으며 이를 근거로 서울시가 복지 최저선의 일정 수준에 도달한 것으로 판단하고 있다. 또 다른 하나는 ‘서울시민복지 적정기준’이며 서울시민에게 ‘품위있는 삶의 질’을 보장하는 기준으로 보다 폭넓은 복지의 개념이다. 중산층의 핵심 욕구인 질 좋은 공교육과 질 좋은 공보육, 쾌적한 주거환경 등이 이에 해당한다. 서울시의 「2012~2016 중기지방재정계획」에 따르면 복지 사각지대가 없는 서울시민 복지기준선 사업에 우선적 재원 배분을 목표로 하고 있어 복지분야의 예산 증가 추이는 지속될 것으로 예상된다.

2.2 서울시 보건복지 분야별 사업 현황 및 계획

서울시 시정운영계획(2011~2014)은 복지분야를 시민복지 분야, 주거안정 분야, 시민건강 분야, 여성가족 분야 등 4개 부문으로 나누어 주요 시책을 다음과 같이 제시하였다. 표 2-1은 시정운영계획상 복지 부문의 주요 시책이다.

표 2-1 서울시정운영계획(2011~2014)

	분야	주요 시책
1	시민복지 분야	<ul style="list-style-type: none"> - 사회적 합의를 통한 시민복지시스템 구축 - 저소득시민의 생활안정 지원 - 어른신이 편안하고 활기찬 서울 - 장애인 권리에 기반을 둔 지역사회로의 통합 - 밥·등록금이 걱정없는 배움터로 교육복지 실현
2	주거안정 분야	<ul style="list-style-type: none"> - 수요자중심의 임대주택 공급 확대 - 평생 살고 싶은 주거 공동체 만들기 - 서민과 저소득층의 주거복지 지원 강화
3	시민건강 분야	<ul style="list-style-type: none"> - 공공의료서비스 확충으로 건강격차 해소 - 의료안전망 강화로 건강도시 구현 - 생애주기별 건강관리 강화 - 시민이 참여하는 건강한 서울만들기 - 시민먹거리 안전성 강화 - 시민이 믿고 마시는 아리수
4	여성·가족 분야	<ul style="list-style-type: none"> - 성평등 시정구현 및 여성의 경제활동지원 - 여성의 안전과 취약계층 여성지원 - 육아의 공공성 강화 - 지역사회가 함께 키우는 아동

자료 : 2013 희망서울 시정운영계획, 2013, 서울시 홈페이지(<http://www.seoul.go.kr>) 참조

과거 서울시 투·융자심사에 상정된 보건복지 분야 사업을 살펴보면 시민복지 분야에서는 노인, 장애인 관련 복지시설건립사업, 주거안정 분야에서는 임대주택 공급 및 기존 다세대·다가구 매입사업, 시민건강 분야에서는 병원 및 보건(지)소 설립 관련 사업, 여성·가족분야에서는 주로 육아(어린이집) 관련 사업이 많은 것으로 나타났다. 이 연구는 시설의 특성에 따라 사회복지 분야(일반, 영유아, 노인, 장애인), 주거 분야, 사회보전 분야로 구분하였다. 이는 앞서 구분한 행정적인 구분과 달리 사업의 성격에 따라 구분한 것이다.

서울공공투자관리센터에서 지난해 검토한 서울시 투·융자심사사업은 총 59건이며 이 중에서 보건복지 분야에 해당하는 사업은 총 13건(22%)이었다. 이 중에서 노인관련시설은 4건, 어린이집은 1건, 병원 및 보건시설은 4건, 임대주택 및 기숙사 관련 시설은 총 4건이다. 노인, 어린이집 등은 단독사업보다 어린이집, 노인시설, 주민센터, 도서관 등 복합기능으로 구성되는 추세에 있다. 임대주택은 기존에 공공에서 건립하는 사업이 주를 이루었으나 최근에는 매입형 임대주택사업도 다수 검토되고 상정되고 있으며, 추후 다양한 사업의 유형이 개발될 것으로 예상된다.

표 2-2 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

이 장에서는 분야별 사업 및 관련 시설 현황을 살펴보고 향후 사업계획을 파악한다. 특히 추후 투·융자심사사업에 상정될 가능성이 높은 사업을 중심으로 사업계획을 분석한다.

2.2.1 사회 복지 분야 : 어린이, 노인, 장애인 등

1) 현황

대표적인 사회복지시설인 종합사회복지관은 서울시에 총 96개소가 있으며, 자치구 별로는 기초생활보장대상자가 많은 강서구(10개소), 노원구(8개소)에 아주 많이 공급되었다. 당초 종합사회복지관은 저소득층을 위한 복지시설 역할이 중심이었고 그러한 이유에서 영구임대아파트 밀집지역에 많이 공급되었으나 최근에는 종합사회복지관이 지역주민을 위한 보편적 복지시설 역할로 바뀌어 가고 있다.

장애인복지시설은 직업재활시설, 주·단기보호시설, 자립생활지원센터로 구분된다. 직업재활시설은 총 108개소가 있으며, 주·단기보호시설과 자립생활 지원센터는 각각 133개소, 55개소가 있다. 장애인 복지시설은 복지대상인구가 많은 노원구, 강서구에 많이 공급되어 있고, 송파구, 강동구에도 시설공급이 많은 편이다.

표 2-3 일반 및 장애인 복지시설 현황

(단위 : 개소)

구분	일반(2011)	장애인(2011)		
	종합사회복지관	직업재활시설	주·단기보호시설	자립생활 지원센터
서울	96	108	133	55

* 자료 : 서울시 홈페이지(<http://www.seoul.go.kr>), 서울통계(2010); 서울시 내부자료(2011)

* 출처 : 서울시민 복지기준 설정 연구, 서울연구원(2012)

서울시의 복지시설 중 노인복지시설은 꾸준히 늘고 있다. 이는 고령인구의 증가로 인해 시설 수요가 증가했기 때문인 것으로 파악된다. 노인복지시설 수는 지속적으로 늘어 2008년 159개에서 2011년 462개로 2.9배나 증가하였다.

표 2-4 서울시 노인복지시설 현황(2012)

(단위 : 개소)

구 분	노인주거 복지시설		노인의료 복지시설		노인여가복지시설		
	양로시설	노인공동 생활가정	요양시설	노인요양 공동생활 가정	노인종합 복지관	경로당	노인교실
합계	15	5	227	215	30	3,229	352

* 자료 : 서울통계홈페이지(<http://stat.seoul.go.kr>)

* 자료 : 서울통계연보(2012)

* 노인복지시설 : 65세 이상 노인인구를 대상으로 양로시설(노인공동생활가정 포함)을 비롯하여 노인요양 시설(노인 요양 공동 생활 가정 포함) 등이며, 노인복지주택과 노인전문병원은 제외

노인여가복지시설은 노인종합복지관과 소규모 노인복지센터, 경로당, 노인교실을 포함하여 총 3,611개소(2012년 기준)가 공급되어 있는 것으로 나타났다. 노인종합 복지관은 구별로 1개소씩 공급하고 있다.

서울시 영유아 보육시설(어린이집)은 지난 10여 년간 꾸준히 증가하였다. 어린이집 은 2001년 4,116개소에서 2011년 6,105개소로 1,989개(48.3%) 늘었다. 서울시 의 전체 어린이집 수는 꾸준히 증가하고 있으나, 민간시설의 급격한 증가로 국·공립 시설의 비율은 2011년 10.8%로 2001년(13.0%)보다 감소하였다. 국·공립 어린이 집은 2001년 534개소에서 2011년 658개소로 23.2%(124개소) 증가한 반면, 사립 및 민간 기타 어린이집은 2001년 3,582개소에서 2011년 5,447개소로 52.1% (1,865개소) 증가하였다.

표 2-5 서울시 어린이집 및 유치원 현황

(단위 : 개소)

구분	보육시설(어린이집) 수 및 보육아동 수							교육시설 중 유치원 수 및 원아 수			
	보육시설 수				보육아동 수			유치원 수			원아 수
	계	국·공립 (비율)	사립 및 민간 기타	수	국·공립	사립 및 민간 기타	계	국·공립	사립	수	
2001년	4,116	534 (13.0)	3,582	139,814	45,646	94,168	1,093	91	1,002	94,051	
2006년	5,508	632 (11.5)	4,876	183,847	48,629	135,218	908	126	782	85,764	
2007년	5,532	637 (11.5)	4,895	189,768	48,856	140,912	890	132	758	82,461	
2008년	5,600	618 (11.0)	4,982	190,310	48,177	142,133	883	133	750	82,144	
2009년	5,684	626 (11.0)	5,058	193,723	49,338	144,385	873	138	735	79,704	
2010년	5,870	643 (11.0)	5,227	206,581	50,513	156,068	866	138	728	78,789	
2011년	6,105	658 (10.8)	5,447	214,863	51,294	163,569	857	140	717	81,237	

* 자료 : 「e-서울통계」 66호, 서울통계홈페이지(<http://stat.seoul.go.kr>)

2) **계획**

「2013 희망서울 시정운영계획」에 의하면 서울시는 밀착형 복지서비스의 제공을 위하여 표 2-6과 같이 각 시설을 확충하여 집에서 걸어서 접근할 수 있는 수준의 사회 복지시설을 확충할 계획이다. 특히 노인 복지시설은 2014년까지 111개소, 장애인 복지시설은 47개소를 확충하는 것으로 계획하고 있어 향후 투·융자심사에 다수 선정될 것으로 예상된다.

표 2-6 사회복지시설 공급계획

(단위 : 개소)

구분	합계	종합사회복지관	노인복지시설	장애인복지시설
2011	1,334	96	787	370
2014	1,527	97	898	417
증가	193	1	111	47

* 자료 : 2013 희망서울 시정운영계획, p146

사회복지시설을 분야별로 살펴보면 노인여가복지시설은 소규모 노인복지센터를 중점적으로 공급할 계획인 것으로 파악되었다. 소규모 노인복지센터는 2009년부터 공급하기 시작하였으며, 2014년까지 25개소를 추가로 확보하여 총 57개소를 확보할 예정이고, 노인요양시설은 2014년까지 총 470개소를 확보해 나갈 계획이다.

표 2-7 노인복지시설 확충계획

(단위 : 개소)

구분	2011	2012	2013	2014	2020
노인종합복지관	30	- (30)	- (30)	3(33)	6(36)
소규모 노인복지센터	32	5(37)	11(48)	9(57)	3(60)
노인요양시설	442	20(462)	3(465)	5(470)	6(476)

* 자료 : 2013 희망서울 시정운영계획, p189

장애인 복지시설 중에서는 직업재활시설을 지속적으로 공급하여 2014년에는 125개소를 확보할 예정이며, 주·단기보호시설은 2014년까지 155개소로 늘려나갈 계획이다.

표 2-8 장애인복지시설 확충계획

(단위 : 개소)

구 분	2011	2012	2013	2014	2020
장애인 직업재활시설 확충 및 운영	90	20(110)	8(118)	7(125)	35(160)
주단기 보호시설	133	11(144)	-(144)	11(155)	-

* 자료 : 2013 희망서울 시정운영계획, p190

2012 장애인희망서울종합계획

서울시의 국공립 어린이집 입소대기자는 약 10만명이며 이 중 실 대기자는 38천명으로 추정된다. 서울 시민의 국공립 어린이집에 대한 선호도는 높으나 시설 공급이 부족한 것으로 분석된다. 이에 따라 서울시는 국공립어린이집의 시설 비율을 현재 10% 수준에서 30%를 목표로 확충할 계획이다. 특히 구의 재정여건 등을 감안한다면 공공청사 활용, 민간시설 매입, 임대 등 설치 방법을 다양화하여 공급할 것으로 생각된다.

표 2-9 국공립 어린이집 확충계획

(단위 : 개소)

구 분	2011	2012	2013	2014	2020
국공립 어린이집 신규 확충(누계)	679	108(787)	100(887)	72(959)	801(1760)

* 자료 : 2013 희망서울 시정운영계획, pp321-322.

* 표 2-5의 2011년 국공립 어린이집의 수는 658개로 집계되어 있으나, 이 표에서는 679개로 나타나 통계수치에 차이가 있다. 이는 집계시점 및 계획시설의 포함여부에 따라 다소 차이가 발생한 것으로 생각된다.

2 2 2

주거 복지 분야

1)

현황

최근 지속되는 전세대란 등으로 인하여 저소득층 및 중산층의 가계부채가 급증함에 따라 서민 중산층의 주거 안정화를 위하여 수요자 중심의 맞춤형 임대주택공급이 늘어날 것으로 판단된다. 또한 서울시는 기존의 택지개발을 중심으로 주택을 건설하여 임대하는 형식에서 벗어나 다가구·다세대를 매입하여 임대하거나 시유지를 활용하여 건설하는 등 새로운 공급 모델을 제시하고 있다.

표 2-10 서울시 임대주택공급계획 및 실적

(단위 : 호)

구분	합계	'10.7~'11년	2012년	2013년	2014년 6월
공급계획	79,360	15,160	18,516	22,795	22,889
실적	46,744	26,023	20,721		

* 자료 : 「공공임대주택 8만호 + α 추진계획」, 주택정책실, 2013.1

임대주택은 2012년에 20,721호가 공급되었으며, 기존 6만호 공급계획 중에서 총 7,723호가 공급되었고, 추가 2만호 공급계획에서 12,998호가 공급되었다. 특히 추가로 공급된 임대주택은 공공건설형의 기존 임대주택공급방식에서 시유지 활용, 다가구 등 매입 등 공급 유형이 다양화되고 있다.

기존 6만호 : 7,723호

- 공공건설형 4,689호(우면2, 방화, 묵동, 강남, 서초)
- 장기전세/재개발 매입형 1,978호(장기전세 7개 구역, 재개발 8개 구역)
- 다가구 매입형 1,056호(SH 계획물량 750호 매입완료, LH 450호 중 306호 매입)

추가 2만호 : 12,998호

- 공공건설 2,717호(내곡/세곡2/마곡/항동 평형조정, 천왕, 상계)
- 시유지 활용 건설 216호(문정/연남/공릉 70호, 신정 92호, 등촌 54호)
- 장기안심주택 1,392호, 다가구/다세대/원룸 매입 1,462호
- 대학생 희망하우징/전세임대 등 7,211호

2) **계획**

서울시는 추후 공급되는 임대주택의 공급 방식을 다양하게 계획하고 있다. 또한 신개념 임대유형을 개발하여 공급하는 것을 목표로 하고 있다. 특히, 다가구 매입, 신축 형태를 지속적으로 공급할 것으로 계획하고 있어 추후 투·융자심사에도 다수 상정될 것으로 예상된다.

표 2-11 주거분야 공급계획

(단위 : 호)

구 분		2011	2012	2013	2014	2020	합계
계							
공공 임대	임대주택 8만호 공급계획	26,023	20,721	22,795	9,821	20,147	99,507
	기존임대주택 공급 안정적 추진	11,787	7,311	10,374	4,549	13,034	47,055
재개발 임대주택 매입		12,264	1,699	1,352	268	2,000	17,583
신개념 임대 유형 개발		-	618	1,070	600		2,288
다가구 매입, 신축(LH포함)		1,972 (897)	1,731 (306)	2,075 (650)	1,509 (500)	2,715	10,002
장기안심주택			1,392	1,350	500	1,350	4,592
공공원룸주택			639	430	300	400	1,769
희망 하우징	대학생 다가구 매입		209	188	98	188	683
	다양한 유형 개발 공급	200	1,707	520	520	3,816	6,763

* 주 : 2013 희망서울 시정운영계획, p234

2.2.3 사회보전 분야

1) 현황

사회보전 분야의 현황을 파악하기 위해 서울시 시립병원 및 보건소의 시설현황을 살펴 보았다. 서울시 보건소는 2011년 기준 총 25개소로 각 자치구에 1개소씩 입지하고 있으며 보건분소는 없는 구도 있으며 대부분은 1개의 보건분소가 있는 것으로 나타났다. 성동구는 보건분소가 2개소이다.

표 2-12 서울시 보건소 및 보건분소 현황(2011)

(단위 : 개소)

자치구	보건소	보건분소	자치구	보건소	보건분소
서울시	25	20			
종로구	1	1	서대문구	1	1
중 구	1	1	마포구	1	1
용산구	1	1	양천구	1	1
성동구	1	2	강서구	1	1
광진구	1	1	구로구	1	-
동대문구	1	1	금천구	1	-
중랑구	1	1	영등포구	1	1
성북구	1	-	동작구	1	1
강북구	1	1	관악구	1	1
도봉구	1	-	서초구	1	1
노원구	1	-	강남구	1	1
은평구	1	1	송파구	1	-

* 자료 : 서울시, 「서울통계연보」, 서울통계홈페이지(stat.seoul.go.kr)

서울시립병원은 총 13개로 총 4,648병상을 운영(서울시 총병상의 약 6% 공급)하고 있다. 13개의 시립병원 중 일반 종합병원은 3개소이며, 장애아 및 노인 전문병원은 5개소, 정신질환 관련 병원은 5개소이다.

표 2-13 서울시립병원 현황(2012)

	병원	진료 내용	위치	비고
1	어린이 병원	장애아 및 비장애아 전문진료	서초구 현릉로	서울시 출연기관
2	은평병원	정신질환자 전문진료	은평구 백련산로	
3	서북병원	감염병 및 노인성질환 전문진료	은평구 역촌동	
4	서울의료원	일반종합병원	중랑구 신내로	
5	보라매병원	일반종합병원	동작구 보라매로	
6	동부병원	일반종합병원	동대문구 무학로	
7	북부병원	노인성질환 전문병원	중랑구 양원역길	
8	서남병원	노인성질환 전문병원	양천구 신정동	
9	장애인지과병원	장애우 구강 전문진료	성동구 홍익동	
10	용인 정신병원	정신질환자 전문진료	경기도 용인시 기흥구	
11	백암정신병원	정신질환자 전문진료	경기도 용인시 처인구	
12	축령정신병원	정신질환자 전문진료	경기도 남양주시 수동면	
13	고양정신병원	정신질환자 전문진료	경기도 고양시 덕양구	

* 자료 : 서울시 홈페이지 서울시립병원

* 서울의료원은 「서울특별시 서울의료원 설립 및 운영에 관한 조례」에 근거하며, 서울시 출연기관임.

2) 계획

서울시의 「2013 희망서울 시정운영계획(2013)」에 의하면 시민건강 분야의 주요 시책 중 하나는 공공의료서비스를 확대하여 건강격차를 해소하는 것이다. 이를 위하여 시민들의 공공의료에 대한 접근성 및 의료의 질을 향상시키고, 민간·공공의료기관의 협력체제 구축을 통한 의료서비스 확대, 그리고 건강 취약계층·지역에 대한 집중 투자를 통한 건강격차 완화를 주요 정책 방향으로 삼고 있다.

이에 따라 서울시는 공공의료서비스의 접근성을 높이고자 보건의료시설과 시립병원을 확충하는 것을 계획하였다. 보건의료서비스 분야에서는 도시의 보건서비스 시설을 '11년 52개소에서 '14년 73개소로 확대하고, 야간·휴일 클리닉 및 열린보건소(취약계층, 외국인, 다문화가정의 접근성 제고)의 운영을 활성화시키고자 한다.

표 2-14 보건시설 확충계획

(단위 : 개소)

구분	2011	2012	2013	2014	2020
도시보건시설 확충 (누계)	52	58	67	73	100

* 자료 : 2013 희망서울 시정운영계획, pp245~246.

시립병원은 현재 운영 중인 13개병원 이외에 민간 의료기관이 기피하는 영역 즉, 중증장애 아동재활전문, 장애인 전문, 노인성질환, 정신질환 등의 공공의료서비스 강화를 중점적으로 추진하고자 한다.

3 서울시 복지 분야의 재정운용 계획

3.1 서울시 재정전망 및 운용방향²⁴

3.1.1 재정전망

서울시 중기지방재정계획(2012~2016)에 의하면, 서울시의 세입은 2013년에 부동산 경기 장기 침체 등으로 취득세가 감소할 것으로 전망되나, 경기변동과 연관되는 지방소득세는 임금인상, 경제성장, 소득세 최고구간 신설 등으로 증가할 것으로 예상되어 전체적으로 전년 규모로 예상되고 있다. 2014년 이후에는 지방 소비세 비율 인상이 예상되고, 세계경제의 구조적 문제에 대한 주요 국가의 정책 대응 강화효과 등에 따라 경기가 완만하게 회복되어 세입이 점차 증가할 것으로 전망하고 있다. 서울시의 세출도 복지·교육지원 분야의 지속적인 수요 확대, 임대주택 8만호 건설, 사회적 경제육성을 통한 질 높은 일자리 창출, 도시안전 분야의 지속적 투자 등으로 재정수요는 꾸준히 증가할 것으로 예상된다.

3.1.2 재정운용방향

서울시의 재정운용방향은 첫째, 지속적인 균형살림 운영을 통한 재정 건전성 강화 둘째, 당당하게 누리는 보편적 복지 구현, 함께 잘사는 경제, 안전하고 지속가능한 도시 등 희망 서울 비전 사업에 대한 전략적 재원 배분을 통한 재정 운영의 효율성 제고로 설정되어 있다.

²⁴ 서울시 중기지방재정계획(2012~2016), pp13~14 인용

특히 복지 분야에서는 서울형 기초 생계보장, 서민 임대주택공급, 국·공립 어린이집 확충, 무상급식 지원 등 복지의 사각지대가 없는 서울시민 복지기준선 사업에 재원을 우선 배분하는 것을 목표로 하고 있어 복지분야의 예산은 지속적으로 요구될 것으로 예상된다.

3.2 서울시 재정투자계획

서울시 중기지방재정계획(2012년~2016년)에서 보건복지 분야의 재원배분계획을 보면 총 106조3,405억원(순계기준) 중에서 사회복지에 31조3,402억원(29.47%), 교육복지에 1조2,937억원(1.22%)의 예산이 책정되어 있다. 이는 재정투자계획 중 사업비의 약 30%에 해당하는 금액으로 항목 중 가장 높은 비율을 차지하고 있다.

표 2-15 복지분야 재정투자계획(2012~2016)

분 야	연차별 투자계획(억원)					
	총계	2012년	2013년	2014년	2015년	2016년
순계	1,063,405	199,497	206,971	216,288	219,444	221,205
사업비	918,215	167,088	178,055	185,769	191,819	195,554
사 회	313,402 (29.47%)	51,802 (25.97%)	61,287 (29.61%)	65,474 (30.27%)	66,759 (30.42%)	68,080 (30.78%)
복 지	12,937 (1.22%)	2,214 (1.11%)	2,614 (1.26%)	2,631 (1.21%)	2,731 (1.24%)	2,747 (1.24%)
교육복지	91,148	17,875	17,658	18,194	18,500	18,921
공원·환경	92,630	16,681	17,545	19,563	19,505	19,336
도로·교통	14,654	3,435	2,675	2,577	2,756	3,211
도시계획 및 주택정비	26,095	4,781	5,232	5,169	5,337	5,576
산업경제	44,567	7,965	8,780	8,927	9,282	9,613
도시안전	21,516	4,677	4,654	4,091	4,017	4,077
문화관광	120,593	24,205	23,230	23,715	24,424	25,019
교육청지원	167,791	30,446	31,945	32,797	35,923	36,680
자치구지원	14,935	3,003	3,027	3,029	2,919	2,957
일반행정	10,957	2,219	2,022	2,234	2,398	2,084
예비비	67,873	12,767	13,468	13,462	13,922	14,254
행정운영경비	77,247	19,642	15,448	17,056	13,703	11,398
재무활동						

* 자료 : 서울시 중기지방재정계획(2012~2016) p38 참조

연구의 쟁점

제1장 제1절에서 이 연구의 목적은 사업부서 담당자에게 참고자료를 제공하는 것과 서울공공투자관리센터에서 경제성 분석의 평가기준을 제시하는 것으로 되어 있다. 그런데, 복지 분야는 인간의 삶과 연계된다는 특수성 때문에 서울공공투자관리센터가 평가기준을 정하기 어렵고, 현재로는 보건복지 분야의 평가 사례가 많지 않으므로 충분한 연구와 경험이 쌓인 후 제시하는 것이 바람직하다. 따라서 이 연구의 목적은 위 첫 번째로 한다는 것을 강조한 바 있다. 그렇지만 서울시에서 보건복지 분야 사업이 투·용자심사에 적용되기 위해서는 이 가이드라인을 활용해야 하므로 이 연구에서는 보건복지 분야 경제성 분석의 기초적 틀을 만드는 것으로 이해하고 일부 부족한 부분이 있으면 지속적으로 수정하고 보완할 예정이다.

이 연구의 쟁점은 이런 과정에서 제기되는 것도 있고, 보건복지 분야의 특성 때문에 제기되는 것도 있다. 다음은 연구의 목차에 따라 비용부문에서의 쟁점, 수요와 편익 산정에서의 쟁점, 그리고 사례연구의 쟁점을 각각 제기하고 그에 따라 이 연구의 접근방법을 설명한다.

4.1 비용부문 연구의 쟁점

4.1.1 사업계획서 작성단계의 쟁점

각 사업부서가 서울시 투·용자심사에 상정하여온 사업의뢰서를 살펴보면 타당성조사, 사업 콘셉트, 운영계획 등을 명확히 수행하여 심사에 올린 사업도 있지만 그렇지 못한 상태에서 심사에 올린 사업도 많다. 타당성조사를 수행했다 하더라도 경제성 분석이 미흡하게 제시된 사업도 있는데, 특히 보건복지 분야의 사업들은 대부분 규모가 작고 담당 공무원의 업무특성상 투자나 분석보다 예산집행 성격에 가까워 사업계획적인 측면에서 교통, 문화 분야보다 부족한 경우가 많다. 그리고, 투·용자심사 단계에서는 기본설계가 이루어지지 않은 채 제시되고 있어 더욱 그러하다.

그런데, 대부분의 시설도 마찬가지로겠지만 보건복지 시설은 사업 특성에 따른 사업계획수립이 더더욱 중요하다고 판단된다. 따라서 이 연구는 보건복지 분야 사업 담당자가 어떻게 사업계획을 수립해야 하는지에 대한 방법론을 제시한다. 보건복지 시설은 대부분 건축시설이며 운영에 기반이 되는 사업이므로 전문적인 사업 특성에 대한 이해를 바탕으로 사업계획 수립이 필요하며, 사업계획에는 시설의 기능과 역할, 건축

계획(면적 프로그램), 기본운영계획 등이 포함되어야 한다. 또한 추후 확장 가능성에 대한 사업부지의 가용성을 검토하고 기능을 설정하여 건축스페이스 프로그램 작성도 필요하다. 즉, 부지현황, 부지 선정의 적정성, 시설별 사업면적의 적정성을 면밀히 검토하여 사업계획서를 작성해야 한다.

따라서 이 연구는 보건복지 사업의 사업계획서 작성 시 기본적으로 검토해야 할 사항, 사업부지의 적합성, 시설별 사업면적 추정 방법 등을 서술하였다.

412 비용추정의 쟁점

이 연구의 선행과제인 「서울시 투·융자심사의 경제성 분석을 위한 가이드라인 연구 I(일반지침)」은 비용을 어떤 기준에 의해 추정해야 하는지를 제시하였다. 즉, 총사업비와 운영비는 어떤 비용과 어떤 항목으로 구성되어 있는지, 각각 어떻게 산정할 수 있는지에 대한 방법론을 서술하였다. 위 연구는 일반지침 성격이 있어 대부분의 시설에도 적용이 가능하다. 마찬가지로 이 연구 분야인 보건복지 분야 사업의 비용 추정 시 적용이 가능하다. 그래서, 보건복지 분야의 비용을 추정할 경우에 위 일반지침을 기초로 하여 작성하였다. 추정 방법론에 대해서도 보건복지 분야 시설의 특성과 요구수준에 맞는 비용추정과 유사사례 선정 시 사업의 목적과 시설특성에 최대한 부합하는 사례가 선정되도록 강조하였다. 뿐만 아니라 보건복지 분야 특성에 적합한 특수항목이 있는데, 예를 들어 보건시설에는 의료장비, 집기비품, 의료전산시스템비용 등 특수항목이 있을 수 있으며, 사회복지 시설은 어린이집의 놀이시설비, 집기비품 등이 시설 특성별로 다를 수 있다. 따라서 이 연구에서는 이에 대한 언급과 설명을 하였다. 하지만, 산정방법이 시설별, 규모별로 다르므로 일반화하는 것은 매우 어렵다. 따라서, 이 연구에서는 시설별 사례를 보여주면서 그 시설의 비용 산정 사례를 제시하여 관련 담당자가 참조할 수 있게 하였다.

42 주요 및 편익 부문 연구의 쟁점

보건복지 분야 시설과 관련된 경제성 평가 방법은 현재까지 거의 전무하다고 볼 수 있다. 최근에 한국개발연구원에서 진행한 「의료시설부문 사업의 예비타당성조사 표준지침 연구(2012)」는 사회보전 분야에 한정되어 있으므로 이 연구를 참조하여 복지부문 시설(어린이집, 노인복지시설, 종합복지관, 임대주택 등)의 광범위한 특성까지 반영하여 경제성 분석을 수행하기에는 어려울 것이다. 뿐만 아니라, 보건복지 분

야 사업의 경제성 평가를 위한 수요 및 편익에 대한 가이드라인이 부재한 상황이므로, 이론적으로 정합한 조건을 만족하면서 현실적으로 작성할 수 있는 가이드라인을 제시하기는 쉽지 않다.

이 연구는 이러한 문제해결을 위한 초석으로 보건복지 시설(또는 서비스)의 수요 및 편익 추정을 위한 기본 방향과 현재 수준에서 적용 가능한 방법을 제시하고자 했다. 이 연구는 앞서 보건복지의 연구가 많지 않은 점을 감안하여 가급적 이론적 설명에 충실하였고, 수요와 편익 산정 시 기본적인 논리에 충실하기 위해 노력한 것이 특징이라 할 수 있다. 이는 기본적인 이론이 충실해야 추후 평가에서도 흔들리지 않는 방법을 제시할 수 있기 때문이다. 하지만 경제학적 기초가 부족한 업무담당자는 다소 어렵게 느낄 수 있어 사례연구를 활용하여 실무담당자가 쉽게 접근할 수 있도록 하였다.

한편, 보건복지 서비스 유형을 사용가치와 비사용가치로 구분하여, 사용가치에 무엇이 있으며 각각 어떻게 산정하는지를 제시하였다. 또한 비사용가치도 어떻게 분석하는지를 소개하였다. 하지만, 비사용가치는 진술선호법에 의하여 분석하는데 이 방법은 전문가에 의한 세심한 설계와 분석이 요구된다. 따라서 비사용가치의 분석방법은 제시를 하되, 투·용자심사에 활용하고 담당공무원이 분석하기 위한 목적으로 활용하기에는 무리가 있으므로 사용가치를 위주로 제시하였다. 그리고 비사용가치를 산정할 경우에는 사용가치와 중복하여 분석하는 사례가 많으니 이에 대한 식별에 주의할 필요가 있다.

43 사례 연구의 쟁점

보건복지 시설은 시설이용자와 제공되는 서비스별로 매우 다양하다. 또한 보건복지 서비스는 공공재(public goods)라기보다 사적재(private goods)의 성격을 갖는 가치재(merit goods)이므로 그 편익식별 방법이 기존의 SOC시설과 다르게 바라볼 필요가 있으며, 인간의 삶과 연계되므로 편익의 규모를 가늠하기 어렵다. 그래서 이 연구는 지난 투·용자심사에서 많이 제시하고 있는 시설들(어린이집, 노인복지시설, 종합복지관, 임대주택, 보건시설 등)을 선정하여 경제성 분석에서 활용할 수 있는 비용산정의 사례와 편익식별의 사례를 제시하였다.

보건복지 시설의 편익은 원칙적으로는 제공하는 서비스를 이용하기 위한 지불의사금액(WTP)으로 도출하는 것이 바람직하다. 그러나 사회보건복지 시설의 이용을 위한 지불의사금액을 쉽게 구할 수 없기 때문에, 차선책으로 시장에서 평가되는 시설

이용금액을 통해 복지시설로부터 얻는 이용 편익을 산정할 수 있다. 그러나 보건복지 시설에서 제공하는 서비스의 대부분은 정책적으로 책정된 이용료를 지불하거나 무료인 경우가 대부분이다. 또한 민간에서 제공되는 유사한 보건복지서비스를 찾더라도 정책적인 금전적 지원을 받는 경우가 상당한 것이 현실이다. 이와 같은 상황에서 복지시설의 이용료만으로 편익을 산정하는 경우에는 복지시설로 인해 우리 사회가 얻는 편익을 과소평가할 가능성이 크다고 판단된다. 따라서 이 연구에서는 복지시설의 시설이용금액 외에 고려할 수 있는 편익²⁵들을 추가로 고려할 수 있도록 하되, 복지시설에서 제공되는 유사 민간 서비스 시장이 존재하고 그 시장에서 완전경쟁가격이 형성되어 있다고 판단되는 경우에는 시설이용요금만을 편익에 포함되도록 한다.

이 연구의 5개 분석 사례에서도 볼 수 있듯이 경제성 분석에서는 시설 성격이 비슷하더라도 시설에서 제공되는 서비스와 시설 혜택을 받는 수혜자들이 어떤 특성을 갖는지를 꼼꼼히 따져봐야 한다. 예를 들어 어린이집과 노인복지시설에서 둘 다 보호자 경제활동편익을 식별할 수 있다고 제시하고 있는데, 어린이집에 아이를 맡기는 보호자와 노인복지시설을 이용하는 보호자의 연령, 직종, 교육 정도에 따라 적정하다고 생각되는 소득수준을 적용할 수 있다. 또한 노인들을 위한 건강프로그램, 여가활동 프로그램이 있다면, 질병감소편익, 여가개선편익 등을 감안할 수 있다. 그리고 사례 연구에서 제시하고 있는 원단위는 향후 그 규모가 변경될 가능성이 크기 때문에 경제성 분석 시 그대로 따라 분석하는 것보다 그 분석의 논리적 근거로 참조하는 것이 좋다.

25

이 연구에서 제시하는 편익은 보호자 경제활동편익, 시간절감편익, 건강개선편익 등이다. 이러한 편익은 시설 계획뿐만 아니라 실제로 이러한 편익이 발생할만한 운영계획이 뒷받침되어야 할 것이다

III 비용의 산정

- 1 서론
- 2 보건복지 분야 사업계획서 작성 및 기술성 분석
- 3 비용추정

III 비용의 산정

보건복지 분야의 비용추정은 일반사업과 달리 세부적으로 고려해야 할 부문들이 있다. 또한, 사업의 특성에 따라 비용 추정 규모 및 항목 등이 다를 수 있으나 가급적 예측 가능한 범위까지 비용에 포함되어야 한다. 인건비는 특수한 전문서비스를 제공하는 경우도 있기 때문에 이런 점을 세밀하게 계획·검토하여 접근할 필요가 있다

보건복지 분야는 다양한 요인이 사업에 영향을 미치기 때문에 먼저 공통적으로 들어가는 비용항목을 산정하는 것이 중요하다. 공통적 비용항목에는 건축비용과 시설비용, 기타 준비비용 등이 있다. 이에 덧붙여 개별사업의 특수성에 따른 비용을 감안하여 추정해야 하며 이에 대한 근거를 제시할 수 있어야 한다. 예를 들어 사회보건의시설은 시립병원, 보건소, 보건지소 등 유형별로 다양한 형태가 존재하며 각 시설이 지향하는 목표에 따라 시설이나 의료장비 등도 차이가 있으며 이에 대한 비용을 사업유형에 따라 개별적으로 고려해야 할 것이다.

이 장에서는 보건복지 분야의 특성에 적합한 사업규모와 비용을 추정하는 방향을 제시하고 비용추정에 필요한 항목들을 설명하고 추정방법을 제시하고자 한다.

제1절 서론에서는 보건복지 분야 비용의 정의에 대해 서술하였고, 제2절 사업계획서 작성과 기술성 분석에서는 사업부지, 사업면적추정 등에 대한 기본방향을 제안하였다. 제3절 비용추정에서는 사업의 규모와 내용을 바탕으로 하여 보건복지 시설의 특수성을 포함한 다양한 요인 등을 고려한 총사업비용과 시설 운영과 관련된 기타 투자비용, 운영비 추정 등에 대해 제안하였다.

1 서론

1.1 보건복지 분야 비용의 정의

보건복지 분야의 사업 시행을 위해 소요되는 비용은 크게 조성단계의 총사업비와 운영단계의 운영비로 구분할 수 있다. 조성단계의 비용은 총사업비로서 시설의 운영개시일 전까지 드는 비용으로 서울시의 「2013년도 지방재정 투·융자심사지침」(2013.8)에 의하면 공사비, 설계비, 보상비, 입찰 공고비, 시설부대경비, 장비구축·구입비 등 사업과 관련된 모든 경비를 포함한다고 정의한다. 운영단계에서 발생하는

운영비는 시설 준공 이후 운영기간 중에 소요되는 비용의 합산으로 인건비, 운영관리비, 유지관리비, 기타 등으로 구성된다. 정리하면 총사업비와 운영비의 주요 항목은 표 3-1과 같다.

표 3-1 비용의 구성내용

비 용								
총사업비					운영비			
공사비	보상비	용역비	기타		인건비	운영 관리비	유지 관리비	기타
		타당성, 설계, 감리비 등	시설 부대비 (측량·조사비, 공고비)	운영 설비비 (장비구축·구입비)				

조성단계의 총사업비는 해당 시설 및 사업의 신설, 증설, 개량을 위해 투입되는 경비(초기사업비)이다. 공사비, 보상비, 용역비, 기타(시설부대비 및 운영설비비) 등이 포함된다.

- 공사비 : 공사비는 총 예정금액(자재대 포함) 중 용지비, 보상비, 법률 수속비 및 부가가치세를 제외한 일체의 공사비를 뜻함.²⁶
- 보상비 : 사업의 시행을 위한 보상에 소요되는 비용으로 토지매입비와 지장물 보상비 등이 해당함.
- 용역비 : 공사의 시행을 위한 설계 및 감리에 소요되는 비용이며 타당성조사, 기본설계, 실시설계, 감리비, 각종 영향평가, 문화재 지표조사 등이 포함됨.
- 기타
 - 시설 부대비 : 당해 사업과 직접 관련된 부대비용으로 공사와 직접 관련이 있는 공고비, 감정료, 측량수수료 및 기타 조사비, 계약수수료 등이 포함됨.
 - 운영 설비비 : 시설의 운영을 위하여 최초로 투입하는 장비, 설비 및 기자재의 가액으로 전산설비, 의료장비 등 각종 장비 구입비가 해당함.

운영비는 해당 시설을 운영하기 위해 매년 발생하거나 주기적으로 발생하는 비용이다. 인건비, 운영관리비, 유지관리비, 기타(물품구입비 등) 등이 포함된다.

- 인건비 : 시설의 운영을 위하여 필요한 조직의 구성과 각 인력에 해당하는 인

²⁶ 엔지니어링 사업대가기준 및 2013년 지방자치단체 예산편성 기본지침의 공사비 정의

건비의 총합

- 운영관리비 : 제경비, 시설관리비(보안, 기계, 조경관리 등), 수도광열비 등 당 사업의 운영을 위해 필요한 경비
- 유지관리비 : 유지보수 및 안전진단 비용
- 기타 : 시설의 성격 및 운영하는 프로그램에 따라 발생할 수 있는 비용을 정리 하여 산정
- 비용의 각 항목에 포함되는 내용들을 정리하면 표 3-2와 같음.

표 3-2 비용의 항목 및 내용

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

2 보건복지 분야 사업계획서 작성 및 기술성 분석

보건복지 시설은 사업의 성격에 따라 일반적인 건축시설과 유사한 경우도 있으나, 의료부와 같이 특수시설이 포함되어야 하는 경우도 있다. 특수시설에 대한 전문적인 이해를 바탕으로 사업계획이 수립되어야 한다. 사업계획에는 시설의 기능과 역할, 건축계획, 기본운영계획 등이 포함한다. 건축계획에는 사업부지의 가용성을 검토하고 시설의 기능을 설정하여 건축 스페이스 프로그램을 작성하며, 이를 토대로 시설규모를 확정한다.

보건복지 시설은 현재 필요한 시설뿐만 아니라 추후 증축을 위한 가용 부지를 확보할 필요도 있으므로, 사업계획 입안 시 이에 대한 충분한 검토를 한다. 일차적으로 가장 중요한 사안은 대상 부지의 입지가 적절하게 선택되었는지 여부이다. 부지 선정의 적

정성이 충분히 확보된 후 사업규모와 토지 이용을 계획해야 하므로 이에 대한 충분한 검토를 하여 사업계획을 수립한다.

사업계획서 작성 및 기술성 분석 시에는 사업의 원활한 추진과 예산의 낭비를 예방하기 위해 대상 부지 현황 및 부지 선정의 적정성, 시설별 사업면적의 적정성을 면밀히 분석한다.

2.1 사업부지의 적합성

사업 대상 부지의 선정은 사업계획의 첫 단계로 매우 중요한 부분이라 할 수 있다. 현행 용도지역상의 조건을 확인하고 중장기 발전계획상의 시나리오와 상충이 되는 제한 조건은 없는지에 대한 검토도 필요하다. 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」 및 서울시 도시계획조례 등 사업부지의 법적 제한 사항(사업부지의 용도, 건폐율, 용적률 등)에 대한 검토를 선행하여 사업 대상 부지가 효율적인지를 검토해야 하고, 필요 시 용도변경의 가능성에 대해 관련부처와의 협의 과정 등을 거치도록 한다. 또한 향후 요구될 수 있는 규모의 확장이나, 증축의 가능성에 대한 검토도 할 필요가 있다. 덧붙여 의료부문은 각종 폐기물 처리문제 및 특수 시설 등과 관련된 규정을 조사한다.

2.2 시설별 사업면적 추정

사업규모 및 면적 추정 시에는 제안할 사업내용과 유사한 시설의 현황을 참고하여 적정 수용인원 및 면적규모 등을 파악하여 제안 사업에 필요한 예상 인원 및 적절한 건축 규모를 산정하여야 한다. 제안하는 사업의 성격에 따라 기능별 세부시설 및 면적에 영향을 주는 요인은 다양하기 때문에 기존의 사례와 제안사업의 특수성을 고려하여 규모를 산정한다.

적정 규모의 산정을 위해서는 기존 유사 사례를 조사하여 적정 인력 및 건설규모를 파악한다. 만일, 정부청사관리규정 등에 청사시설 관련 기준이 있는 경우에는 그것을 활용하면 되지만, 보건복지 분야는 일관된 기준이 존재하지 않는 경우가 대부분이므로 유사 사례를 조사하기 위해 시설방문과 관계자 면담을 병행하여 사업규모가 실제 사용에서 적정한 수준인지를 살펴보고 사업의 특수성을 보정하는 방식으로 사업계획을 작성할 필요가 있다.

규모산정 단계에서의 면밀한 계획은 예산낭비를 예방하는 동시에 사업의 원활한 추

진과 향후 사용자의 만족에서 성공의 열쇠가 되므로 매우 중요하다고 할 수 있을 것이다.

3 비용추정

3.1 비용추정의 전제

이 절에서는 사업의 규모와 내용을 바탕으로 비용을 추정하는 방안을 제안한다. 보건복지 분야 시설은 일반적인 건축시설에 대한 이해뿐만 아니라 시설의 특수성이 고려된 전문적인 이해가 전제되어야 한다.

보건복지 분야에서 비용 추정은 시설의 특성과 요구 수준의 차이에 따라 오차가 발생할 수 있는 범위가 비교적 넓을 수 있다. 그럼에도 기본적으로는 대지면적, 건축규모 및 시설면적 등을 고려하여 적절한 유사사례를 기준으로, 사업의 특수성을 보정하여 시설의 규모와 수준에 맞는 비용이 추정되도록 할 필요가 있다.

유사사례를 판단할 때는 기존의 예를 그대로 따르거나 적정 건설단가를 사전적으로 부과하기 전에 적절한 사례를 판단하는 과정이 필수적으로 선행되어야 한다. 다양한 사례 중에서 유사사례를 찾는 것이 쉽지는 않지만, 사업의 목적과 시설규모에 최대한 유사한 성격과 규모를 갖고 있는 사례를 찾는 것이 매우 중요하다. 이는 ㎡당 공사비에 영향을 미치는 공용면적 규모와 시설 규모 등이 모두 시설의 수준과 특성 등에 따라 달라지기 때문이다. 따라서 비용 추정을 위해서는 사업이 목표하는 수준과 성격에 시설규모와 공간계획이 부합하는지와 설비수준의 적정성, 이에 따른 계획상의 특성 등을 우선적으로 고려해야 한다.

3.2 보건복지 분야 비용의 항목과 추정방법

3.2.1 총사업비

1) 공사비

초기투자비 중 공사비는 공사의 시행을 위한 재료비, 노무비, 경비, 일반관리비 및 이윤의 합계액으로 구성되며, 토목, 조경, 도로, 통신 등의 일체 비용이 모두 포함된다. 공사비는 사업별로 공사비 항목과 사업량, 공사단가를 사업에 따라 추정하는 것이 가장 바람직하다. 그러나 서울시 투·융자심사 단계에서는 공사단가를 항목별로 산출하

기에 어려움이 있으므로, 공사비 산출을 위한 참고자료 및 근거자료가 필요하다. 이에 따라 표 3-3에서 제시하는 자료를 참조하여 작성할 수 있으며 우선순위에 따라 고려될 필요가 있다.

다시 말하면, 해당 사업에 대한 사업량과 공사단가를 산출하는 것이 가능하면 이를 준용하되, 산출하기 어려운 경우 「그린서울 저탄소 녹색성장 실현을 위한 친환경 공공건축물 공사비 책정 가이드라인(2011)」에 있는 보건복지 분야 중 해당 사업과 유사한 사업의 비용을 우선 적용할 수 있다.²⁷ 해당 사업이 없을 경우에는 조달청의 「공공건축물 유형별 공사비 분석」을 적용할 수 있다. 조달청에서도 유사사례를 찾을 수 없는 경우에는 담당자가 유사사례를 찾아 공사비로 적용할 수 있으며, 이때에는 충분한 근거자료를 제시하여야 한다.

서울시 및 조달청의 공사단가를 활용할 경우에는 가장 최근 자료를 사용하되 의뢰서 작성 시점과 차이가 발생할 경우 물가상승률로 보정하여 계산한다. 유사사례의 공사비를 적용할 경우에도 물가상승률을 적용하며 시점을 보정하여야 한다. 특히 공사비 산정에서 유사사례를 참조할 경우에는 그 자료가 설계예가를 근거로 작성된 자료인지 확인하여야 한다.

주무관청에서는 설계예가와 공사발주 시 실제 낙찰된 가격과 혼동하여 낙찰가를 유사사례의 근거로 활용하는 경우가 있는데, 예산산정을 위한 기획단계에서는 설계예가를 기준으로 할 필요가 있다. 즉, 투·용자심사의뢰 단계는 공사비를 책정하기 위한 단계이므로 설계예가를 기준으로 작성된 사례를 인용하여야 한다. 또한 설계도서 없이 계획규모에 의해 단위면적당 비용산정 기준을 산출하여 공사비를 산정하여야 하므로, 비용산출의 기준으로 삼는 준거사업의 성격에 따라 공사비를 공종별로 구분하지 않아도 무리가 없을 것으로 판단된다.

표 3-3 공사비 산정의 방법

공사비의 산정방법 (우선순위)
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

²⁷ 「그린서울 저탄소 녹색성장 실현을 위한 친환경 공공건축물 공사비 책정 가이드라인(2011)」의 공사비가 조달청에 비해 다소 높다는 논란이 있으나, 이는 서울시 공공건축 공사비 사례를 기초로 작성된 것으로서, 타 지역과는 달리 혼잡한 서울도심 내에서 이루어지는 공사이기 때문에 공사기간이 길어지거나 추가적인 비용이 발생할 수 있어 이를 공사비 단가로 적용하는 데 큰 무리가 없을 것으로 판단된다.

리모델링은 건축물의 노후화를 억제하거나 기능 향상 등을 위하여 대수선하거나 일부 증축하는 행위를 말한다.²⁸ 증축은 서울시의 「그린서울 저탄소 녹색성장 실현을 위한 친환경 공공건축물 공사비 책정 가이드라인(2011)」을 참고하거나 유사한 구조의 공사비를 비교하는 등의 명확한 근거자료가 제시되어야 한다. 그러나 대수선은 경미한 수준의 내부 공사가 있는가 하면, 주요 골조만 남기고 전체적으로 다시 공사를 하는 신축 공사와 유사한 수준의 비용이 투자되는 경우도 있어 일반적인 지침을 마련하기에는 무리가 있다. 따라서 개축 및 대수선은 개별 사업에 적절한 공사비를 제시하되 충분한 근거가 함께 제시되어야 한다.

2) **보상비**

보상비(토지 및 주택매입비)는 경제성 분석과 재무성 분석에서 모두 고려되어야 하나 명확히 구분하기 위해 경제성 분석에서는 토지의 기회비용으로 잠재가격을 고려해야 하며 재무성 분석에서는 토지의 실제구입가격을 적용해야 한다.

표 3-4 경제성 분석과 재무성 분석 시 토지비 반영

	경제성 분석	재무성 분석
토지 및 주택매입비	토지의 기회비용 ²⁹	실제구입대(실제구입가격)

*자료 : 김동건, 2012, 「비용·편익분석 4판」, 박영사 p81에서 인용

그러나 서울시의 투·융자심사사업에서 이를 구분하여 고려하기에는 여건상 무리가 있으므로 경제성 분석과 재무성 분석 시 토지비용을 동일하게 적용할 수 있다.

서울시의 대부분 투·융자사업에서는 공유지가 많지만, 사업을 위해 특정 부지나 주택을 매입하는 경우도 있다. 따라서 감정평가를 통해 부지나 주택의 가격이 책정된

28 건축법 제2조 10호

29 토지의 잠재가격을 책정하는 방법

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

경우에는 이를 그대로 준용하며, 감정평가 이전일 경우에는 주변 시장 거래가를 기준으로 토지나 주택의 보상비를 설정한다. 과거 투·융자심사에 상정된 대부분의 사업은 토지가 공유지이면 토지보상비가 들지 않는 것으로 판단하여 토지비 검토 및 반영을 하지 않았다. 하지만, 지난 2012년부터 서울공공투자관리센터는 타당성 검토의 경제성 분석에서 토지의 기회비용을 감안하고 있으므로 대부분 사업에서 토지에 대한 비용을 책정할 필요가 있다.

그런데 시나 자치구가 소유한 토지는 감정평가액을 알 수 없거나, 거래가를 유추하기에는 어려움이 있을 수 있다. 그때에는 토지(주택)비용의 산정에서 아래와 같은 원칙을 준수할 필요가 있다. 즉, 감정평가 금액이 명시되어 있는 경우 우선적으로 감정평가금액을 적용하며, 감정평가액을 반영키 어려운 경우에는 사업지 주변의 보상자료 등을 근거로 추정한다. 보상자료 및 거래가를 알 수 없는 토지는 공시지가에 지목별 배율을 적용하여 토지비를 산정하고, 주택은 개별(공동)주택 공시가격에 서울시 보상배율 기준인 1.5를 곱하여 산정한다.

표 3-5 보상비의 산정 방법

보상비 산정방법 (우선순위)	
1.	감정평가에 의하여 제시된 금액
2.	조사대상사업의 사업지 주변의 기 보상자료금액
3.	공시지가를 기준으로 지목별 보상 배율 적용

공시지가를 기준으로 할 경우는 표 3-6의 지목별 배율을 준용한다. 이는 한국개발연구원이 제시하는 「예비타당성조사 수행을 위한 일반지침(제5판)」의 용지보상비를 근거로 한다. 표 3-6의 배율을 적용하지 않을 경우에는 명확한 근거와 설명이 필요하다.

표 3-6 지목별 보상배율

지목	전	답	대지	임야
보상배율	1.5	1.5	1.4	2.0

* 자료 : 한국개발연구원, 공공투자관리센터, 2008, 예비타당성조사 수행을 위한 일반지침 수정·보완 연구(제5판), p53 참조

그리고 지장물 보상비는 사업부서에서 조사하여 사업현장 여건에 따라 추정하여 제시할 수 있다. 이때, 용지보상비와 지장물보상비는 항목별로 구분하여 제시한다.

3) 용역비

용역비에는 해당 사업을 위한 타당성조사, 기본설계, 실시설계, 감리, 각종 영향평가, 문화재 지표조사 등의 비용이 포함되며, 이외에도 필요 시 추가적으로 수행할 수 있다. 건축부문의 용역비는 서울시의 「그린서울 저탄소 녹색성장 실현을 위한 친환경 공공건축물 공사비 책정 가이드라인(2011)」의 ‘용역비 책정 가이드라인’을 참고하여 작성할 수 있다.³⁰

3 1) 설계비

용역비 중 설계비는 ‘공공발주사업에 대한 건축사의 업무범위와 대가기준’을 적용하여 작성한다.

설계비 산정 시에는 부록 표-5에 나타난 건축물의 종별 구분에 따라 건축물의 종별을 나누고 건축설계 대가요율을 적용할 “도서의 양”을 결정한 후 부록 표-4의 건축설계 대가 요율을 적용하여 작성한다. 서울시 기술심사 담당관실에서 작성한 「건축설계 도서의 양 적용기준」에 의하면, 시·자치구 산하기관에서 발주하는 건축설계용역 설계도서의 양은 원칙적으로 ‘중급’을 적용하되, 구체적인 설계도서를 요구하는 특별한 사유가 있는 경우에는 ‘상급’을 적용하도록 하고 있다. 보건복지 시설 중 특수재활 병원과 같은 의료시설 공사로 기술적 난이도가 높다고 판단될 경우에는 ‘상급’을 적용할 수 있으며 기타 일반적인 시설수준으로 판단될 경우에는 ‘중급’을 적용하도록 한다.

3 2) 감리비

감리비는 추진방식에 따라 크게 3가지로 구분하며 사업의 특성 및 발주청의 결정에 따라 대상사업에 대한 감리 방식을 결정할 수 있다.

- ① 공사감리 : 총공사비 200억원 이하 소규모 사업에 주로 적용할 수 있음.
- ② 전면책임감리 : 총공사비 200억원 이상 22개 공종(건설기술관리법 시행령 102조 관련³¹)에 해당하는 사업

³⁰ 용역비 부문은 「그린서울 저탄소 녹색성장 실현을 위한 친환경 공공건축물 공사비 책정 가이드라인(2011)」의 ‘용역비 책정 가이드라인’을 참조하여 작성하였으므로 어느 것을 참조하여도 무방하다.

③ 건설사업관리(CM) : 건설공사에 관한 기획, 타당성조사부터 감리, 평가, 사후관리 등을 포함한 관리 업무 전반을 수행하는 것으로 대규모의 복합공종, 관리가 어려운 공사에 건설사업관리를 위탁하여 시행할 수 있음(건설기술관리법 제 22조의 2 관련³²).

공사감리의 적용은 공사비에 「공공발주사업에 대한 건축사의 업무범위와 대가기준」에 의한 공사감리대가요율을 곱하여 산출한다. 공사감리비는 부록을 참조한다. 전면책임감리는 총공사비 200억원 이상인 22개 공종(시행령 1012조 관련)이며, 발주청이 국토해양부령으로 정하는 감리 적정성 검토사항에 따라 전면 책임감리가 필요하다고 인정하는 공사에 시행된다. 책임감리비는 상세한 대가요율을 부록 표-7을 참고하여 산출할 수 있다.

□ 전면책임감리 : 지방자치단체 예산편성 기본지침의 시설부대경비 중 전면 책임감리 요율 적용(행정안전부)³³

건설사업관리(CM)형태의 발주는 감리가 포함된 요율인 건설사업관리 대가기준 요율을 기준으로 비용을 추정할 수 있다.

□ 건설기술관리법에 의한 「건설사업관리 대가기준」 요율 적용(국토해양부 고시)³⁴

설계비 및 감리비의 산출은 이 보고서의 부록에 첨부한 법령 및 고시 자료를 참고할 수 있으며, 해당 사업의 작성 시점에서 가장 최근 고시자료를 참고한다. 그리고, 각종 영향평가, 문화재 지표조사 등은 필요 시 산정한다.

이외에도 용역비의 항목에 없으나 추가적으로 필요할 경우 항목을 추가하여 산정할 수 있다. 이 경우에도 마찬가지로 비용 산출근거를 함께 제시한다.

4) 기타 항목

기타 항목에는 시설부대비, 운영설비비 등이 있으며, 조성단계에 수반되는 경비를

31 전면책임감리 대상사업은 이 보고서 부록에 제시
 32 건설사업관리 대상사업은 이 보고서 부록에 제시
 33 2013년 지방자치단체 예산편성 기본지침(안전행정부)
 34 건설사업관리 대가기준, 국토해양부 고시 제2012-567호(2012.8.27)

포함하도록 한다. 시설부대비는 당해 사업과 직접 관련된 부대비용으로 공사 관련 공고비, 시험 및 직접공사의 수용비·수수료, 감정료, 측량 수수료 및 기타 조사비(엔지니어링 기술진흥법 제10조의 규정에 의한 엔지니어링사업 대가의 기준에 의함), 계약수수료 등이 있다.

운영설비비는 시설의 운영을 위하여 최초로 투입하는 장비, 설비 및 기자재의 가액이다. 전산 설비 및 의료 장비 구입, 셔틀 버스 구입 등이 이에 해당한다. 운영설비비는 전문 업체의 견적을 통해 산정하는 것이 바람직하나 사업의 특성 및 주무관청의 여건을 고려하여 내부 자료에 근거하여 단가를 적용하여 산정하거나 사업계획 수립 시 별도 책정한 금액을 반영할 수 있다.

각 사업의 특성에 따라 검토해야 할 특수항목을 보면 사회보건의설에는 의료장비비, 집기비품비, 의료전산시스템비용, 개원 전 운영비(개원 전 1개월 시험 운영 인건비) 등이 있으며, 사회복지시설에는 어린이집의 놀이시설비, 집기비품비 등이 있고 주거 시설에는 기존 주거시설의 매입비 등이 있다. 이 외에도 철거비, 구조안전진단비 등 각 사업에 따른 추가비용을 꼼꼼히 체크하여 누락되는 항목이 없도록 해야 한다. 이외에도 기타 항목에는 각 사업의 특성에 따라 추가되는 비용을 제시할 수 있으며 근거자료를 함께 제시해야 한다.

5) 예비비

예비비는 예비타당성조사 시 총사업비에 반영되도록 지침이 존재한다.³⁵ 하지만, 「서울시 투·융자심사의 경제성 분석을 위한 가이드라인 연구 I(일반지침)」에서는 예비비 항목이 언급되어 있지 않고 「2013 총사업비 관리지침(기획재정부)」 제107조 4항³⁶에 따라 기획재정부의 예산편성단계에서부터 총사업비에 반영되지 않도록 정의하고 있기 때문에 이 가이드라인에서는 예비비를 총사업비에 포함시키지 않도록 하였다.

35 예비타당성조사 일반지침 제5판(KDI, 2008) 제1부 3장 3절 비용추정 - 5.예비비 산정 기준

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

운영비

1) 인건비

인건비는 시설의 운영을 위하여 필요한 조직의 구성과 각 인력에 해당하는 인건비의 총합이다. 인건비는 소요인력의 산출이 중요하다. 인력은 부문별로 구분하여 산출하며 일부 미화 및 보안 등의 외주용역 비용은 운영관리비에 포함된다. 소요인원은 가장 유사한 규모의 사례를 참고하여 산출하도록 하며 업무별 인력을 구분하여 사업 규모에 맞는 인원을 합리적으로 계획한다.

인건비는 법제처 홈페이지에서 「공무원 보수규정」, 「계약직공무원규정」 등을 참고 하되 직급별 기본급을 기준으로 산정할 수 있다.³⁷⁾

2) 운영관리비

운영관리비는 시설관리비(보안, 기계, 조경관리 등), 수도광열비, 물품구입비 등 해당 사업의 운영을 위해 필요한 경비이다. 이전 및 증축 등의 사업으로 기존 시설로 인해 운영관리비의 추정이 가능할 경우에는 이를 준용한다. 그러나 신규 사업으로서 운영관리비를 직접 산출하기 어려울 경우에는 유사규모의 시설을 참고하여 추정할 수 있다. 이때, 유사규모의 시설을 참조할 경우에는 최소 2개 이상 시설의 운영관리비를 참조하는 것이 바람직하다.

3) 유지보수비

유지보수비에는 건축, 토목, 조경, 기계, 전기, 통신시설 등의 시설물 유지보수비와 초기에 투입되는 운영설비비와 관련된 운영설비 유지보수비, 해당사업의 특수성으로 인해 발생하는 기타 유지보수비용이 있다. 각 사업에 해당하는 비용은 견적을 통하여 산출하는 것이 바람직하나 어려울 경우에는 유사시설의 자료를 활용할 수 있다. 마찬가지로, 유사규모의 시설을 참조할 경우에는 최소 2개 이상 시설의 유지보수비를 참조하는 것이 바람직하다.

4) 기타 비용

이외에도 사업에 따라 운영단계에 필요한 경비가 다양하므로, 사업의 성격 및 운영 특성을 고려하여 발생하는 비용을 정리하여 산정한다.

37)

법제처 홈페이지 참고(www.law.go.kr)

5) 운영비 산정 시 주의사항

운영비는 시설의 성격에 따라 운영비항목에서 차이가 많으므로, 운영비 산정 시에는 항목을 꼼꼼히 체크하여 누락되는 일이 없도록 주의한다.

3.2.3 비용 산정의 종합

총사업비 및 운영비의 해당 항목과 비용 추정 시 참고자료를 종합하면 다음과 같다.

표 3-7 비용의 항목 및 참고자료

구분	항목	내용	비용 추정 시 참조자료
총사업비	공사비	토목, 건축, 조경, 통신문사 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	부지(주택)매입비	① 감정평가액 ② 주변의 기 보상금액 ③ 공시지가 (공시가격) × 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
		감리비 및 CM (공사감리, 전면책임감리 건설사업관리(CM))	공사감리 책임감리 및 CM
	기타 : 시설부대비	공고비, 감정료, 조사비 등	
	기타 : 운영설비비	장비 및 설비비 : 예) 전산장비, 의료장비, 집기비품, 놀이시설비 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 : 시설의 운영을 위해 정기적으로 발생하는 비용	

33 비용 산정 시 유의 사항

331 공사비 산정

투·용자심사 단계는 설계도서 작성이 되지 않은 단계(예산 수립의 단계)이므로 설계예가를 기준으로 한 공사비가 산정된다. 그런데 업무 담당자가 설계예가의 개념을 공사 낙찰가와 혼동하여 잘못 적용하는 사례가 종종 있어 특히 주의가 필요하다.

공사비 산정 시 건축, 기계, 전기, 토목, 조정 공사 등 공종별 금액을 산정하는 것이 원칙이나, 서울시의 「친환경 공공 건축물 공사비 작성 가이드라인」의 공사비는 공종별로 구분된 금액이 아니므로 이를 적용할 시에는 공종별로 구분하지 않아도 무리가 없을 것으로 생각된다. 또한 기획단계에서 설계를 하지 않고 예산 수립을 위한 비용 산정이므로 공종별로 공사비를 산정하는 것보다 사업의 특성에 부합하는 준거사업을 설정하는 것이 중요하고 이를 토대로 비교적 정확한 비용을 산정하도록 하는 것이 보다 중요하다고 할 수 있다.

332 설계비 산정

설계비 산정 시 주의 사항은 설계 공모에 따른 설계 보상비의 유무, 건축설계 대가 요율 적용 시의 ‘건축물의 종별 구분’과 ‘설계도서의 양’을 정확하게 적용하는 일이다. ‘설계도서의 양’을 결정할 때에는 사업 성격에 맞는 공사의 기술 수준을 파악하고 적정한 수준을 적용하도록 한다.

서울시 기술심사 담당관실에서 작성한 「건축설계 도서의 양 적용기준」에 의하면, 시·자치구 산하기관에서 발주하는 건축설계용역 설계도서의 양은 원칙적으로 ‘중급’을 적용하되, 구체적인 설계도서를 요구하는 특별한 사유가 있는 경우에는 ‘상급’을 적용하도록 하고 있다. 그런데 의료시설공사에 따라 기술적 난이도가 높은 경우에는 ‘상급’을 적용하고 기타 일반적인 시설 수준의 경우에는 ‘중급’을 적용하도록 해야 하나 이에 대해서는 사업계획서 작성시기의 상황과 시설의 특성에 맞게 검토하여 결정하도록 한다.

333 감리비 산정

감리비 산정 시 주의 사항은 해당 사업이 “건설기술관리법”에 의한 전면책임감리 대상인지 “건축사법”에 의한 건축공사감리 대상인지, 또는 특수한 경우로서 “건설기술

관리법”에 의한 건설사업감리(CM) 대상인지를 파악하여 적정하게 비용을 산정하는 일이다.

334 운영비 산정

운영비 산정 시에는 비용항목의 상세한 검토를 우선하여 비용 산정에 필요한 항목이 누락되는 일이 없도록 해야 한다. 그리고 비용 산정에서는 사업의 성격에 맞는 2개 이상의 준거사업을 설정하여 비용을 산정하도록 하여야 한다.

335 기타 비용 산정의 유의사항

기타 비용의 유의사항은 타당성조사 수행의 여부, 보건복지 시설의 시설별 특성에 맞는 운영설비비의 적정항목 선정에 유의하는 일이다. 그리고 조사비의 비율 적용은 시설부대비의 적용비율(지방자치단체 예산편성기준)과 동일하게 적용하도록 한다. 주무관청의 비용 산정 시 필요할 경우 관계전문가의 자문을 통하여 비용을 산정할 수도 있을 것이다.

34 비용의 처리

341 비용의 포함 범위

투·융자심사에서는 기본적으로 해당 사업에 의해 지출되는 일련의 비용을 모두 포함하는 것을 원칙으로 한다. 즉, 이미 지출된 비용이라 하더라도 해당 사업을 위한 일련의 과정 중에 발생한 것은 비용에 포함하도록 한다. 따라서 기존에 누락되었던 타당성조사 용역 등 선행 절차의 용역비용(타당성조사 포함)이나 토지보상비 등이 재무성 및 경제성 분석에 포함되도록 한다.

그러나 일부 매몰비용으로 처리해야 하는 경우도 발생한다. 예를 들어, 사업부서의 계획 변경으로 해당 사업의 내용과 용역내용이 달라지는 경우와 같이 성격에 따라 매몰비용으로 처리할 수 있다.

342 세금 등 이전지출 처리

경제성 분석에서 세금 등 이전지출 비용은 순수한 경제적 비용으로 간주하지 않는다. 이전지출은 한 곳에서 다른 곳으로 이전하는 지출이므로 재무성 분석에서는 사업주체에 따라 비용도 되고 수익이 되기도 하지만, 경제성 분석에서는 국가재원에 아무런

영향을 미치지 않기 때문이다. 따라서 투·용자심사사업의 경제성 분석에서 가능한 범위까지는 세금 등의 이전 지출을 배제하고 분석을 시도하여야 한다.³⁸ 그러나 현실적으로 사업별로 세금 내역을 어떻게 공제할 것인지를 판단하는 작업은 그리 간단하지 않다. 그리고 총사업비 500억원 미만으로서 타당성조사를 수행하지 않는 서울시 투·용자사업은 비용 항목별로 세금 등을 세세하게 계획하기 쉽지 않다.

또한, 세금 내역의 산출이 어려울 뿐만 아니라, 서울시 투·용자심사 대상사업의 경제성 분석에 미치는 결과가 매우 미미할 수 있다. 따라서 비용에서 부가가치세를 제외하는 것을 원칙으로 하되, 비용에 대한 세금 산출이 어렵다면 고려하지 않아도 된다.

3 4 3 물가상승률

총사업비 및 운영비 산정을 위하여 준거사례 및 실적자료 등 과거의 금액을 활용할 경우에는 반드시 해당 사업의 가격기준시점에 맞게 금액을 보정해야 한다. 이때 보정지수는 한국은행에서 발표하는 자료를 적용한다. 공사비 등 사업비 산정 시에는 '건설투자 GDP 디플레이터(deflator)³⁹를 이용하여 당해연도 불변가격으로 환산한다. 운영비는 '소비자물가지수'⁴⁰를 이용하여 보정한다.

3 4 4 비용의 투입 시점

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

38 예비타당성조사에서는 투입물의 종류별 세금부과 내역을 산정하기 어렵기 때문에 추정된 총사업비 가운데 부가가치세를 제외한 사업비를 경제적 비용으로 간주하여 경제성 분석의 비용으로 반영하고 있다.

39 건설투자 GDP deflator 지수는 "한국은행 경제통계시스템(<http://ecos.bok.or.kr/>)"을 이용한다. '통계검색' > '간편검색'에서 '통계분류선택' 중 10.4.3.2의 '국내총생산에 대한 지출 디플레이터'를 선택하여, '건설투자' 부문을 참고하며 연간 자료를 이용한다.

40 소비자물가지수는 "한국은행 경제통계시스템"의 '소비자물가지수' 항목을 이용한다.

IV 수요 및 편익의 산정

- 1 보건복지 시설의 수요 분석 방법론
- 2 보건복지 편익에 대한 이론적 설명
- 3 보건복지 시설의 편익 유형 검토
- 4 보건복지 시설의 편익 산정 방법론

IV 수요 및 편익의 산정

1 보건복지 시설의 수요 분석 방법론

1.1 수요 분석 방법 개요

사회보건복지 시설은 사회보건복지 서비스를 제공하기 위한 생산요소로서 자본재의 성격을 갖는다. 사회보건복지 서비스는 사회보건복지 시설과 노동 등이 결합되어 생산되는 것이기 때문에, 사회보건복지 시설의 건립에 필요한 생산 요소의 결합이 전제된다면 사회보건복지 서비스에 대한 수요와 사회보건복지 시설에 대한 수요를 동일하게 취급할 수 있다.

일반적으로 사회보건복지 시설로부터 제공되는 사회보건복지 서비스는 공공재(public goods)라기보다 사적재(private goods)의 성격을 갖는 가치재(merit goods)이다.⁴¹ 왜냐하면 사회보건복지 서비스는 사회적으로 취약 계층에게 최소한 어느 수준 이상의 혜택이 돌아가게 만들기 위한 생각에서 정부가 직접 공급하기로 결정한 것이기 때문이다. 이렇게 국민들이 고루 소비할 수 있게 만들어 주는 것이 바람직하다는 견지에서 정부가 생산해 공급하는 재화나 서비스를 가치재라고 부른다. 그러므로 가치재는 사적재이면서 정부에 의해 공급되는 재화 또는 서비스라는 특징을 가지고 있다. 가치재는 민간 부문에서 공급되는 보건복지 서비스와 사적재란 점에서 같지만, 무료 혹은 저렴한 가격으로 특정 취약 계층에 제공된다는 점에서 차별성을 갖는다. 이와 같은 특징 때문에 시장에서 평가되는 재화와 다른 비시장재화(non-market goods)의 범주에 속한다. 예를 들어 저소득계층에 대한 복지서비스를 제공하기 위한 종합복지관 시설을 건립하여 운영한다든지, 사회적 약자인 노인, 어린이, 장애인 등에 대한 보건복지 시설을 건립하여 운영하는 것들이 사회보건복지 서비스이며 가치재에 포함된다.

이와 같은 사회보건복지 시설의 수요를 분석하기 위한 방법은 표 4-1에 나와 있듯이, 크게 정량적 분석법과 정성적 분석법으로 구분할 수 있다.

41 사회보건복지 서비스는 준사적재(quasi private goods)로 분류하기도 한다. 준사적재는 사적재이지만 정부에 의해 특정한 목적으로 무료 또는 낮은 가격으로 공급이 결정되는 재화 내지 서비스를 지칭한다.

정량적 분석법은 관련 자료 및 정보를 활용하여 관심 대상이 되는 사회복지복지 시설의 수요를 분석하는 방법으로 수요함수 이용법, 중력모형(gravity model) 등이 있다. 수요함수 이용법은 기본적으로 대상 사회복지복지 시설의 수요함수를 추정하여 이용하는 방식으로, 해당 시설 또는 유사시설의 수요에 영향을 미치는 주요 변수들의 통계 자료를 확보할 수 있는 사업에 적용이 가능하다. 중력모형은 사회복지복지 시설의 수요에 영향을 미치는 거리와 규모를 고려하여 분석하는 모형으로, 유사시설의 수요 및 규모의 파악과 이용권역의 분할이 가능한 사업에 대해 적용할 수 있다.

한편 정성적 분석법은 관련 전문가들의 판단 등에 의해 해당 시설의 수요를 도출하는 방식으로 델파이 기법(Delphi technique) 등이 있다. 델파이 기법은 수요를 예측하는 질적 예측 방법 중의 하나로 여러 전문가의 의견을 되풀이해 모으고, 교환하며, 발전시켜 수요를 예측하는 방법이다.

그런데 정량적 분석을 진행하기 위한 자료가 부족하거나 정성적 분석법을 적용할 시간과 예산이 부족하다고 판단되는 경우에는, 유사시설의 수요와 규모에 대한 정보만을 이용하여 대상 사회복지복지 시설의 수요를 추산하는 간편법을 적용할 수도 있다.

표 4-1 사회복지복지 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

1.2 정량적 분석법

1.2.1 수요함수 이용법

사회복지복지 서비스에 대한 수요량(Q_D)은 사적재와 마찬가지로 제공하는 사회복지복지 서비스의 가격(P), 관련있는 재화 또는 서비스의 가격(P_R)으로 민간 부문에서 공급되는 유사 서비스의 가격, 소비자들의 소득수준(M), 소비자의 수, 즉 인구(N), 수요에 영향을 주는 모든 비경제적 요인들인 기호(T) 등에 의해 결정될 것이다.

그러므로 사회복지복지 서비스에 대한 수요함수를 포함하는 방정식은 다음과 같이 정의될 수 있다.

$$Q_D = f(P, P_R, M, N, T) \quad (4.1)$$

그러므로 사회복지복지 시설이 제공하는 사회복지복지 서비스에 대한 수요 함수도 관련된 자료가 충분히 확보된다면, 다중회귀분석(multiple regression analysis)에 의해 사회복지복지 서비스에 대한 수요(량)에 영향을 주는 요인(변수)들의 영향력을 계량화할 수 있다. 이와 같이 사회복지복지 서비스의 수요를 추정하여 특정 지역에 건립 계획을 갖고 있는 사회복지복지 시설의 수요를 산정하는 방식이 이상적이라고 볼 수 있다.

사회복지복지 서비스의 수요 함수를 추정하기 위해 필요한 정보는 기존의 유사시설에 대한 자료로부터 확보될 수도 있고, 설문조사를 이용하여 관련되는 정보를 조사하여 분석하는 것도 가능하다. 계획하고 있는 시설의 규모가 상당하여 많은 예산이 투입되는 시설이라면, 해당 시설의 수요함수를 추정하여 보다 정확한 수요를 추정하는 것이 필요하다. 또는 이와 관련되는 기존의 적합한 연구 결과가 있다면 이미 추정된 수요함수를 이용할 수도 있을 것이다.

하지만 이와 같은 기존 연구가 제대로 없는 상황에서 새로운 수요함수 분석을 하기에는 시간 및 예산이 충분하지 않다면, 제대로 분석이 이루어지기는 어렵다. 따라서 예산 규모가 일정 수준 이하인 시설은 수요함수 이용법보다 간편한 방식으로 사회복지복지 시설의 수요(량)을 추정할 필요가 있다. 즉, 일정 규모 이하의 사회복지복지 시설은 정량적 분석방법인 중력모형이나 간편법을 이용하여 해당 시설의 수요를 추정할 수 있다.

122

중력모형

원래 자연현상을 연구하는 과정에서 밝혀진 경험법칙 중의 하나라고 할 수 있는 중력 모형은 뉴턴(Newton)에 의해 밝혀진 법칙 즉, 두 물체의 인력은 이들의 질량(mass)의 곱에 비례하며 이들 상호 간 거리의 제곱에 반비례한다는 법칙에 기초하고 있다. 중력모형은 일정기간 두 지점 간의 흐름의 양을 측정 또는 추정하는 것을 목표로 뉴턴의 중력법칙을 원용하여 두 지점 간의 상호작용관계를 설명하는데 이용된다. 따라서 중력모형은 인구이동 분석, 교통량 분석 등 사회과학분야에서 널리 응용되고 있으

며 기본형태는 다음과 같다.

$$T = \sum_j \alpha [P_j \frac{A}{r_j^2}] \quad (4.2)$$

예를 들어 특정 지역에 새롭게 건립되는 사회보건복지 시설에 대한 수요량(T) 추정
에 이용한다면, P_j 는 이용권역 내 각 지역의 인구, A 는 특정 사회보건복지 시설의
매력도(예를 들어 규모), r_j 는 사회보건복지 시설을 중심으로 한 거리, α 는 특정 상
수이다.

중력모형에서 특정 지역에 위치한 사회보건복지 시설의 수요량은 지역의 인구규모
와 특정 사회보건복지 시설의 매력도(예를 들어 시설의 규모)에 비례하며, 두 지역 간
거리의 제곱에 반비례한다고 가정한다. 즉, 중력모형은 한 거주지에서 다른 지역으
로 이동하는 총 횟수가 거주지의 인구수와 시설의 매력도에 비례하고, 두 지점 간의
거리나 시간에 반비례한다는 것을 의미하며, 거리나 소요시간은 이동의 역제변수로
작용한다. 여기서 근본적으로 중력모형은 각 지역에 거주하는 사람들이 유의한 사
회·경제적인 차이가 없는 동질적인 집단이라고 가정하고 분석한다.

그러므로 특정 지역에 위치하는 사회보건복지 시설의 수요를 추정하기 위해서는 먼
저 유사 사회보건복지 시설의 수요량을 근거로 (4.2)식에서 다음과 같은 간단한 중력
모형으로부터 특정 상수 α 를 추정한다. 여기서는 유사시설의 매력도 변수는 기준값
인 1을 대입하여 분석한다.

$$T = \sum_i \alpha [P_i \frac{1}{r_i^2}] \quad (4.3)$$

다음으로 유사 사회보건복지 시설로부터 계산된 특정 상수 α 값을 (4.2)식의 α 에 대
입하고, 현재 고려하고 있는 특정 사회보건복지 시설의 매력도에 해당하는 변수 A 는
여러 가지로 정의되어 이용될 수 있지만 유사시설의 규모에 대한 대상 사회보건복지
시설의 상대적 크기를 적용한다. 예를 들어, 특정 사회보건복지 시설의 규모가 분석
된 유사 사회보건복지 시설의 2배이면 $A = 2$ 를 대입하여 분석한다. 그 결과 (4.2)식
으로부터 특정 지역에 건립 계획을 갖고 있는 사회보건복지 시설의 수요량(T)을 중
력모형을 이용하여 산정할 수 있다.

그러므로 고려되는 특정 지역의 사회 보건복지시설 이용권역의 이용대상인구를 알 수 있고, 사회 보건복지시설의 규모에 의한 조정이 가능한 수요 분석 방법은 중력모형(gravity model)을 이용할 수 있다.

예를 들어, 중력모형을 이용하여 S종합사회복지관의 수요를 추정하고자 한다면 우선 유사시설을 선정할 필요가 있다. S종합사회복지관 인접지역에 있는 J종합사회복지관을 유사시설로 선정하였다고 하면 두 시설은 규모에서 차이가 있지만 동일한 역할을 하는 시설이며 이용권역도 유사하다고 볼 수 있다.

표 4-2 수요추정 대상 시설 및 유사시설 개요

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

중력모형에서 유사시설 자료의 이용권역별 인구, 종합사회복지관까지의 거리, 연 이용인원의 자료를 활용하여 중력모형의 상수 α 를 구하여야 한다. 「2008년 서울사회복지시설편람」에 따르면 유사시설인 J종합사회복지관의 1일 평균 이용인원은 579명이므로 300일의 이용일수를 고려하면, 이 시설의 연간 이용인원은 173,700명 수준이다. 이용권역별 인구도 2008년 기준 인구를 이용하고, 거리는 이용권역 내 각 동의 주민센터로부터 J종합사회복지관까지 도보를 이용하는 경우 최적 거리를 적용할 수 있다. 중력모형식에 의하여 표 4-3과 같이 중력모형의 상수 α 를 구하면 0.9590이다.

표 4-3 유사시설 자료를 이용한 중력모형의 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		

이제 대상 사회보건복지 시설인 S종합사회복지관의 수요는 표 4-4와 같이 중력모형

을 이용하여 구할 수 있다. 2012년 이용권역별 인구, 시설물로부터 각 이용권 내 각 동의 주민센터까지의 거리, 두 시설의 규모비 등과 앞서 유사시설로부터 추정된 α 값을 적용하면, S종합사회복지관의 연 이용인원은 규모를 반영하였을 때 263,892 명으로 추산된다. 이로부터 연간 300일의 이용일을 고려하면 S종합사회복지관의 1 일 이용인원은 880명 수준으로 예상된다.

표 4-4 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 (=140,597×0.9590)	263,892 (=140,597×0.9590× $\frac{3,887}{1,986}$)
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		

한편 대상 사회보건복지 시설과 유사하다고 생각되는 시설을 하나로 정하기 어렵거나 다수라고 판단되는 경우에는 다수의 유사 시설로부터 도출된 대상 사회보건복지 시설의 수요 추정치들의 산술평균을 이용할 수도 있다.

1.3 정성적 분석법 : 델파이 기법⁴²

델파이 기법은 미국 RAND연구소의 Norman Dalkey와 Olaf Helmer에 의해 1953년에 처음으로 시도되었다. 이 당시 의사결정에 도움을 주기 위하여 선정된 자문집단의 반복적이고 통제적인 설문과정인 델파이 기법이 사용되었다. 이 기법은 처음에는 주로 기업체에서 기술발전 등을 예측하는데 주로 이용되었으나, 이후 사회변화 추세를 예측하기 위하여 교육, 공중보건, 교통 등 다양한 분야에서 널리 사용되고 있다.

정성적 기법에 속하는 델파이 기법은 전문가들을 상대로 한 조사방법의 일종으로 의견의 일치를 볼 때까지 반복적으로 상호의견을 교환하면서 주어진 주제를 체계적으로 도출해 내는 방식이다. 특정 사회보건복지 시설의 수요를 추산하기 위해 관련 전

⁴² 노승용, “델파이 기법 : 전문적 통찰로 미래예측하기”, 「알기 쉬운 연구방법론 7」에서 발췌·인용함.

문가들의 설문 및 논의를 통한 델파이 기법이 이용될 수도 있다. 예를 들어 대상 사회 보건복지 시설이 기존의 시설과 유사점을 찾기 어렵거나 관련된 자료를 확보하기 어려운 경우에 델파이 기법의 적용을 고려할 수 있다.

델파이 기법은 여러 전문가들의 의견을 반복적인 수집·교환을 통해 발전시켜 미래를 예측하는 질적 방법 중 하나이다. 그러므로 델파이 기법은 반복 및 환류, 익명성, 합의, 통계적 표현 등의 특성을 지니고 있다.

델파이 기법은 전문가를 대상으로 반복적인 설문을 통해 합의된 내용을 구하고자 한다. 특히, 제시된 의견은 정리되어 다른 모든 전문가에게 제공되고 이를 바탕으로 자신의 의견을 제시한다. 이처럼 되풀이되는 환류가 델파이 기법의 주요한 특징이다. 또한 서명으로 조사가 이루어지기 때문에 누가 어떤 의견을 제시하였는지 알 수 없다. 익명성을 보장하면서 반복 및 환류의 과정을 거쳐 합의에 이르게 하는 것이 델파이 기법이며 수집된 자료를 근거로 통계적 표현도 가능하다는 특징을 가지고 있다. 이러한 특징을 가지고 있는 델파이 기법은 크게 4가지의 장점이 있다. 첫째, 한 장소에 모이기 힘든 전문가를 동시에 참여시킬 수 있고, 둘째, 전문가의 참여를 통한 정보의 질과 신뢰성을 제고할 수 있다. 셋째, 익명성의 보장으로 자유로운 의견 제시가 가능하며, 넷째, 조사과정에서 대략적인 결과 확인 및 판단이 가능하다.

델파이 분석의 일반적 과정은 표 4-5와 같이 크게 사전준비 단계, 설문조사 단계, 평가 및 정리 단계의 3단계로 나누어 볼 수 있다.

첫 번째 단계는 델파이 조사의 주제를 명확히 설정하고, 설문조사에 응할 전문가를 선정하며, 전체적인 설문조사의 과정을 설계하는 단계이다. 즉 파악하고자 하는 이슈를 구체화하고 그와 관련된 전문가를 선정한다. 전문가는 주제와 관련된 논문이나 저서를 통해 선정할 수도 있으며, 관련 연구자들의 추천에 의하여 선발할 수 있다. 최소한 10명 이상의 전문가를 선정하는 것이 바람직하며, 참여하는 전문가를 다양하게 함으로써 시각의 편향에 따른 왜곡현상을 방지하는 것이 중요하다. 델파이 조사에서 3차에 걸친 설문조사를 실시하는 것이 의견을 수렴하는 데 적절하다는 주장이 많지만, 시간과 비용 및 주제의 특성에 따라 설문조사를 두 차례 하는 경우도 많다.

두 번째 단계는 실제 설문조사를 실시하는 단계로 설문지를 작성하여 조사를 실시하고 그 결과를 분석하여 다음 설문지를 개발하는 일련의 과정이 해당한다. 1차 설문지는 일반적으로 개방형 설문을 제시하여 그 주제에 대한 정보를 다양하게 수집하여 판단하고 2차 설문지 작성의 자료로 활용하여야 한다. 1차의 개방형 설문과는 달리 2

차 설문지는 5점 척도 혹은 7점 척도를 활용하여 구조화된 설문지로 작성하는 것이 필요하다. 즉, 각 문항에 대하여 ‘완전 동의 - 약간 동의 - 보통 - 약간 - 반대 - 완전 반대’ 등과 같이 구조화된 설문지를 작성하고, 회수된 설문지는 집중화 경향(평균, 최빈값, 중앙값)과 분산도(평균, 분산, 4분위수)를 산출한다. 그 결과를 바탕으로 3차 설문에서는 응답하는 전문가들이 자신의 판단을 심사숙고하여 수정할 수 있는 기회를 제공한다. 3차 설문결과도 2차와 마찬가지로 집중화 경향과 분산도를 파악하고, 참여자들의 의견이 어느 정도 수렴되었으면 설문조사를 마무리하고, 그렇지 않으면 수렴될 때까지 반복한다.

세 번째 단계는 몇 차례에 걸친 설문조사의 결과를 최종적으로 분석하여 정리하고 최종 보고서를 작성하는 단계인데, 여기에서 필요한 경우 평가 세미나를 개최할 수도 있다.

표 4-5 델파이 기법의 일반적인 절차

단계	절차
사전준비 단계	<ul style="list-style-type: none"> • 이슈의 명료화 • 전문가 선정 • 설문조사 설계
설문조사 단계	<ul style="list-style-type: none"> • 1차 설문조사 실시 및 설문결과 분석 • 2차 설문지 개발 • 2차 설문조사 실시 및 설문결과 분석 • 3차 설문지 개발 • 3차 설문조사 실시 및 설문결과 분석 • 필요 시 추가적인 설문지 개발 및 설문조사 실시
평가 및 정리 단계	<ul style="list-style-type: none"> • 결과의 정리 및 평가 • 최종 보고서 작성

그러나 델파이 기법은 크게 4가지 한계도 있다. 첫째, 반복적인 설문조사를 진행하는데 많은 시간이 소요되고, 둘째, 설문지의 구성과 결과 분석에 전문적인 지식이 필요하다. 셋째, 참여하는 전문가들의 적극적인 참여의지가 없을 경우 조사의 성과가 낮을 수도 있고, 넷째, 참여하는 전문가들이 자신의 의견을 명확하게 서술하는 능력이 필수적이어야 한다.

1.4 간편법

간편법은 유사시설의 수요와 시설 규모에 대한 정보만을 이용하여, 고려하고 있는 사

회보건복지 시설의 수요를 산정하는 방식이다. 따라서 해당 사회보건복지 시설의 수요 추정을 위한 간편법은 중력모형을 적용하기에 관련 정보가 부족한 경우에 한하여 이용할 수 있다.

우선적으로 간편하게 특정 지역에 건립되는 사회보건복지 시설의 수요를 추정하기 위해서는 해당 시설 이용권역의 대상 인구나 해당 시설에 대한 예상 이용률을 이용할 필요가 있다. 해당 시설의 예상 이용률은 이용권역의 대상 인구를 모집단으로 하는 표본조사를 통하여 찾아낼 수도 있고, 유사한 시설의 이용률을 계산하여 이용할 수도 있다.

가치재는 사회적인 취약 계층을 대상으로 제공되는 성격을 갖기 때문에, 가치재의 수요량은 충분히 낮은 가격으로 제공되는 그 재화의 가격(P)보다 그 재화를 이용할 수 있는 소비자의 수, 즉 인구(N)가 결정적인 중요성을 갖는 경우가 일반적이다. 민간부문에서 거래되는 유사 서비스 내지 재화의 가격(P_R)이나 수요자의 소득 수준(M) 역시 사회보건복지 서비스의 목적을 감안하면 사회보건복지 서비스의 수요량 결정에 부차적인 영향력을 가지는 수준에 머무를 것이다.

그러므로 특정 지역에 건립되는 사회보건복지 시설의 수요는 그 시설이 공급하는 사회보건복지 서비스에 대한 수요이므로, 해당 지역의 사회보건복지 시설이 제공하는 사회보건복지 서비스를 이용할 것으로 예상되는 수요자의 수 즉, 대상 인구(N)에 의해 한정될 것이다.

그러나 특정 지역에서 해당 사회보건복지 시설이 제공하는 서비스는 대상 인구 이외의 요인들에 의해 일정한 정도의 이용률을 갖게 될 것이다. 특정 지역의 보건복지 시설의 수요(량)을 추산하기 위해서는 유사하다고 판단되는 시설의 이용률을 계산하여 적용할 수 있다. 이때 유사시설은 고려되는 사회보건복지 시설과 유사한 서비스를 제공하고 시설 여건(규모, 시설 등) 및 기타 여건이 유사한 시설을 선택하여 적용하는 것이 바람직하다.

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

$$\text{여기서, 예상 이용률(\%)} = \frac{\text{유사시설 이용자수}}{\text{유사시설 이용권역의 대상 인구}} \times 100$$

예를 들어, S종합사회복지관의 경우 서비스대상 지역이 a동, b동, c동, d동, e동의 5개 동으로 2012년 이 이용권역의 인구는 14만 6,250명이고, 「2008년 서울사회복

지시설편람」에 따르면 S종합사회복지관과 근접해 있는 J종합사회복지관의 이용률은 연 기준 180.15%=(173,700/96,422×100)로 산출된다. 그러므로 S종합사회복지관의 예상 연 이용인원은 J종합사회복지관의 이용률을 적용하면 263,463명이다. 이를 연평균 300일 이용일수를 고려하면 S종합사회복지관의 1일 평균 이용인원은 878명으로 산정할 수 있다.

표 4-6 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 (%)
S종합사회 복지관	146,250	J종합사회복지관	96,422	173,700 (=579명/일×300일)	180.15	263,468

한편 사회보건복지 시설에 대한 이용권역 및 이용률 정보도 확보하기가 어렵다고 판단되는 경우에는 유사 사회보건복지 시설의 수요와 규모에 대한 정보만으로 해당 시설의 수요를 추산할 수 있다.

특정 사회보건복지 시설의 수요량

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

예를 들어, S종합사회복지관은 건물 연면적이 3,887㎡로 주변에 J종합사회복지관이 있다. 「2008년 서울사회복지시설편람」에 따르면 J종합사회복지관의 연 이용인원은 173,700명(=579명/일×300일)이며 건물 연면적은 1,986㎡이다. 그러므로 S종합사회복지관 규모는 J종합사회복지관의 1.96배이다. S사회종합복지관의 예상 연 이용인원은 J종합사회복지관을 기준으로 하면 339,966명(=173,700명/년×1.96)이다. 그러므로 S종합사회복지관의 연평균 이용인원은 339,966명이며 1일 이용인원은 1,133명으로 추산된다.

표 4-7 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 × $\frac{3,887}{1,996}$)

그러나 규모를 조정 계수로 이용하는 간편법은 해당 시설의 규모를 크게 하면 그에 상응하는 수요가 창출된다는 가정에 근거하고 있기 때문에, 해당 시설의 예상 이용률을 이용하는 간편법보다 이론적 적절성이 떨어진다고 볼 수 있다. 해당 사회보건복지 시설의 유사시설 자료를 활용한 예상 이용률을 도출하기 어려운 경우가 아니라면, 유사시설과의 규모 비율을 조정계수로 사용하는 간편법을 사용하지 않는 것이 바람직하다.

2 보건복지 편익에 대한 이론적 설명

2.1 기본 모형

경제주체는 주어진 소득제약에서 사적재와 정부에 의해 공급되는 비시장재(예를 들어 종합사회복지관 건립에 의한 사회보건복지 서비스)의 수준을 선택하여 효용을 극대화하고자 한다. 여기서 모형의 단순화를 위해 비시장재의 가격은 0으로 정한다.⁴³ 그러므로 경제주체의 효용함수(utility function)는 다음과 같이 표현된다.

$$\text{Max } U = U(X, Q) \quad (4.2)$$

$$\text{s.t. } PX \leq Y \quad (4.3)$$

이 때 X 는 사적재 벡터, Q 는 비시장재의 수준, P 는 사적재의 가격벡터, Y 는 소득수준이다.

이 경제주체의 효용극대화 1계 조건으로부터 마샬(Marshall)의 보통수요함수

⁴³ 사회보건복지 서비스의 가격이 0이 아니라 하더라도, 결과적으로 도출되는 사회보건복지 서비스의 수준 변화에 대한 총지불의사금액(WTP)은 사회보건복지 서비스의 가격이 0일 때와 차이가 없다.

(ordinary demand function)는 다음과 같이 도출될 수 있다.

$$X_i = X_i(P, Q, Y) \quad (4.4)$$

이때 비시장재가 사적재의 시장수요와 잠재적으로 관련된다면, 비시장재 Q 의 변화는 마샬의 보통수요함수가 이동하는 것으로 나타나게 된다.

한편 (4.4)식을 (4.2)식에 대입하면 다음과 같은 간접효용함수(indirect utility function)가 도출될 수 있다.

$$U = V(P, Q, Y) \quad (4.5)$$

여기서 비시장재의 공급량 변화는 이들 변수를 통해 효용에 영향을 미친다. (4.2)식을 만족시켜 주는 효용수준을 U_m 이라고 하면 극대화의 쌍대성에 의해 (4.6)식과 (4.7)식이 유도된다.

$$\text{Min } PX \quad (4.6)$$

$$s.t. \ U(X, Q) \geq U_m \quad (4.7)$$

이 식의 1계 조건으로부터 지출함수(expenditure function)는 다음과 같이 도출된다.

$$E = E(P, Q, U_m) \quad (4.8)$$

그런데 이 지출함수에서 Hicks의 보상수요함수(Hicksian compensated demand function) (4.9)식과 비시장재(예를 들어 특정지역 종합사회복지관 건립에 의한 사회보건복지 서비스) Q 의 변화에 따른 한계지불의사(WTP : Willingness To Pay) 함수 (4.10)식을 도출할 수 있다.

$$\frac{\partial E}{\partial P_i} = X_i^* = X_i^*(P, Q, U_m) \quad (4.9)$$

$$-\frac{\partial E}{\partial Q} = W_i^* = W_i^*(P, Q, U_m) \quad (4.10)$$

그러므로 (4.10)식에서의 한계지불의사함수는 비시장재(예를 들어 특정지역 종합사회복지관 건립에 의한 사회복지복지 서비스)의 공급량 변화에 따른 후생 변화를 화폐적 크기로 측정하는 개념이 된다.

2.2 사회복지복지 서비스 공급량 변화의 편익 측정

중앙정부 내지 지방정부가 제공하는 사회복지복지 서비스는 보통 정부가 질이나 양을 직접 통제하기 때문에 소비자가 소비량을 자유로이 선택할 수 없다. 이러한 경우 비시장재(예를 들어 특정지역의 사회복지복지 시설 건립에 의한 사회복지복지 서비스 제공)의 변화와 같은 비가격변화에 의한 편익은 Hicks의 잉여(Hicksian surplus) 개념으로 측정할 수 있다.

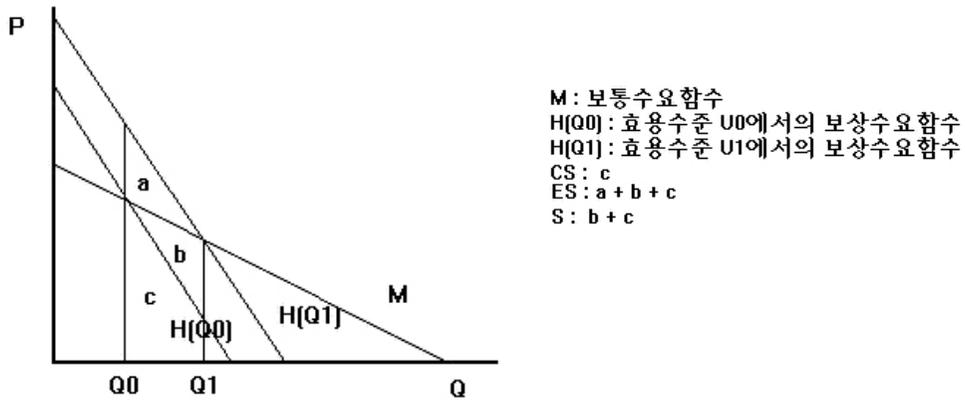


그림 4-1 비시장재 공급량 변화의 편익 측정

비시장재의 가격이 0이라고 가정하고 비시장재의 공급이 Q_0 에서 Q_1 으로 증가하는 경우에 마샬의 소비자 잉여의 변화는 그림 4-1에서 $(b+c)$ 로 표시된다. 그런데 마샬의 소비자 잉여 개념이 기초하는 보통수요함수는 효용을 일정하게 유지하는 것이 아니라 소득을 일정하게 유지한다는 점에 문제가 있다.

반면 Hicks의 보상잉여(CS : Compensating Surplus)와 동등잉여(ES : Equivalent Surplus)는 소비자의 효용수준을 일정하게 유지하는 유리한 성격을 가지고 있다. 앞서와 마찬가지로 비시장재의 가격이 0이고 공공재의 공급이 Q_0 에서 Q_1 으로 증가하는 경우 그림 4-1에서 Hicks의 보상잉여는 c 이고 동등잉여는 $(a+b+c)$ 이다.

사회보건복지 시설의 건립처럼 비시장재의 양이 증가하는 경우에 보상잉여(CS)는 최초의 효용수준을 유지하면서 비시장재의 공급에 대해 기꺼이 지불하고자 하는 최대의 금액(maximum WTP)이다. 한편 사회보건복지 시설의 폐쇄처럼 비시장재의 양이 감소하는 경우에 보상잉여(CS)는 최초의 효용수준을 유지하기 위해 기꺼이 수용하고자 하는 최소의 금액(minimum WTA : Willingness To Accept)이다. 이를 지출함수로 표시하면 다음과 같다.

$$CS = E(P^0, Q^0, U^0) - E(P^0, Q^1, U^0) = Y_0 - Y_1 \quad (4.11)$$

비시장재의 공급이 증가하는 경우에 보상잉여(CS)는 양(+)의 값을 가지게 되고, 비시장재의 공급이 감소하는 경우에는 음(-)의 값을 갖게 된다.

McKenzie(1983)와 Morey(1984)는, 정책을 결정할 때 Hicks의 보상잉여만이 유일한 해답이 아니므로 Hicks의 동등잉여(ES) 개념을 사용할 것을 제안한다. 동등잉여는 비시장재의 공급 증가가 예정되어 있거나 가치재가 공급되지 않은 경우에 — 문제의 비시장재 공급이 증가하였을 때의 효용을 유지하면서 — 기꺼이 수용하고자 하는 최소 보상금액(minimum WTA)이다. 한편 동등잉여는 비시장재의 공급 감소가 예정되어 있는 경우에는 소비자가 이러한 공급의 감소를 피하기 위하여 기꺼이 지불하고자 하는 최대 금액(maximum WTP)이다. 이를 지출함수로 표시하면 다음과 같다.

$$ES = E(P^0, Q^0, U^1) - E(P^0, Q^1, U^1) = Y_0^* - Y_1^* \quad (4.12)$$

비시장재의 공급 증가가 예상되는 경우에 동등잉여는 양(+)의 값을 가지고, 비시장재의 공급 감소가 예정되는 경우에 동등잉여는 음(-)의 값을 갖는다.

2.3 지불의사금액과 수용의사금액의 비교

비시장재(non-marketed goods)의 공급량 변화에 대한 후생측정 개념 중 지불의사금액(WTP)과 수용의사금액(WTA : Willingness To Accept) 중 어떤 개념을 사용해야 하는가와 관련한 상당한 논란이 있었다. 그런데 1976년 Willig가 가격변화시 지불의사금액(WTP)과 수용의사금액(WTA)의 차이는 소득탄력성의 함수이고 소득탄력성의 합리적인 값 범위에서 지불의사금액(WTP)과 수용의사금액(WTA)은

큰 차이가 없다는 것을 보임으로써 이러한 논란이 상당히 해소되었다.

그러나 진술선호법(SP : Stated Preference method)⁴⁴과 다른 비시장재화 편익측정방법들은 보통수요함수에 의존하기 때문에, 두 가지 Hicks적 후생측정 개념 사이의 차이를 설명하는 데 직접적인 증거를 제공하는 것이 불가능했다. 진술선호법에 의해 구성된 시장(constructed market)을 이용하여 지불의사금액(WTP)과 수용의사금액(WTA)을 직접적으로 측정할 수 있는데, 여러 실증 결과들은 이 두가지 측정값이 매우 큰 차이가 있음을 일치적으로 발견한다.

이에 대해 Kahneman과 Tversky(1979) 같은 심리학자는 사람들이 이득(gains)과 손실(loss)을 비대칭적으로 취급한다는 이론을 제기했다. Randall과 Stoll(1980)는 Willig의 연구를 수량의 변화에까지 확대시켰고, Bockstael과 McConnell(1980)은 코너의 해법(corner solution)을 고려했다. 한편 Bishop과 Heberlein(1979)은 이러한 차이가 진술선호법의 가상적(hypothetical) 성격과 관련된 것인지를 알아보는 실험을 했고, Coursey와 Hovis 및 Schulze(1987)는 모의시장에서 반복된 실험을 통해 두 가지 가치측정이 어떻게 변하는지를 관찰했다. 이와 같이 지불의사금액(WTP)과 수용의사금액(WTA)을 동시에 측정하려 했거나 두 가지 사이의 차이가 매우 큰 것을 합리화하려는 많은 시도가 이루어졌다.

이와 관련하여 Hanemann(1986)은 수량의 변화에 따른 지불의사금액(WTP)과 수용의사금액(WTA)의 차이가 — Willig의 가격변화의 경우처럼 소득탄력성만에 의해서가 아니라 — {소득탄력성(η)/대체탄력성(σ)}에 의존한다는 것을 입증하였다. 대체탄력성(σ)은 개인의 효용을 일정하게 유지하면서 다른 사적재가 주어진 비시장재와 얼마나 쉽게 대체될 수 있는 정도와 관련된다. 대체효과가 작으면 작을수록(즉, 비시장재의 이용 가능한 대체재가 작으면 작을수록), 그리고 소득효과가 크면 클수록(즉, 비시장재에 대한 수요의 소득탄력성(η)이 크면 클수록) 지불의사금액(WTP)과 수용의사금액(WTA)의 차이는 더욱 커지게 된다는 것이다. 역으로 만약 소득효과가 0이거나 대체효과가 무한하다면 지불의사금액(WTP)과 수용의사금액(WTA)은 일치하게 된다. 만약 문제의 비시장재가 유일하고 보통 크기의 소득탄력성을 갖는다면 지불의사금액(WTP)과 수용의사금액(WTA)의 차이는 매우 커질 수 있다. 즉, 지불의사금액(WTP)과 수용의사금액(WTA)의 차이가 가장 크게 되는 경우는 일반적으로

44

응답자의 후생을 설문을 통해 직접 유도하는 비시장재 편익측정방법은 진술선호법(stated preference method)으로 제5장 사회보건복지 시설의 편익 산정 방법에서 소개된다.

평가될 재화가 유일할 때 발견된다. 이러한 Hanemann의 연구는 유일한 환경재의 경우 지불의사금액(WTP)과 수용의사금액(WTA)의 큰 차이가 발생할 수 있음을 인정한 것이다(Carson, 1991).

그런데 수용의사금액(WTA)은 진술선호법을 사용하여 믿을만하게 측정될 수 없다는 것이 일반적 견해이다. 수용의사금액(WTA)도 옳은 측정수단이지만 그것은 측정될 수 없기 때문에, 연구자들은 지불의사금액(WTP)을 측정해야 한다는 논리에 근거하여 지불의사금액(WTP)을 선호하는 결정을 한다. 이에 대해 Mitchell과 Carson(1989)은 재산권(property right)에 기초할 때, 많은 경우에 지불의사금액(WTP)이 올바른 재산권을 배정하는 것이라고 주장했다. 예를 들어 주민들이 사회보건복지 서비스에 대한 권리를 소유한다고 생각할 수 있지만, 사회보건복지 서비스를 유지하기 위해서는 더 높은 세금을 지불해야 된다. 그러므로 정부에 의해 공급되는 가치재(또는 비시장재)의 변화로 인한 후생을 측정할 때 효과적인 재산권은 수용의사금액(WTA)이 아니라 지불의사금액(WTP)이라는 것이다. 또한 수용의사금액(WTA)보다 지불의사금액(WTP)을 보다 적절한 측정수단으로 만드는 주요한 요인은 동일한 집단이 효과적으로 거래의 양 측 즉, 편익을 향유하는 집단과 비용을 지불하는 집단을 형성한다는 점이라고 본다.

표 4-15 비시장재화 공급량/질 변화의 후생 측정

후생 측정	공급량 증가(질 개선)	공급량 감소(질 악화)
CS(보상잉여)	획득을 위한 WTP	수용을 위한 WTA
ES(동등잉여)	포기를 위한 WTA	회피를 위한 WTP

2.4 민간부문의 보건복지 서비스를 대체하는 경우

특정 지역의 사회보건복지 시설의 편익 산정에서 민간 보건복지 시설의 수요를 대체하는 경우에는 해당 시설의 편익에서 민간 수요를 대체하는 만큼의 편익은 제외시켜야 한다. 왜냐하면 기존 민간 보건복지 시설의 수요가 단순 대체되는 경우에는 사회적 관점에서 사회적 편익은 변화가 없기 때문에, 민간 수요의 대체로 인한 편익만큼은 제외하는 것이 적절하기 때문이다.

특정 지역 사회보건복지 시설로 인한 민간 수요의 이전 현상에 대한 분석을 위해서는 사회보건복지 시설 영향권의 상황을 고려하여 해당 서비스의 과부족 여부를 기준으

로 판단하거나 기존 유사시설에서의 분석 결과로부터 관련 정보를 추정해야 한다. 가용한 정보로부터 이와 같은 분석을 수행하기는 어렵지만 상당한 크기라고 판단되는 경우에는, 이를 시나리오로 처리하여 분석할 수 있다. 한편 해당 보건복지 시설로 인한 민간 시설 수요의 이전이 크지 않다고 생각되는 경우에는 이를 언급하고 경제성 분석의 민감도 분석에서 수용하는 것도 방법이다.

3 보건복지 시설의 편익 유형 검토

3.1 사회보건복지 시설의 가치

사회보건복지 시설의 가치는 해당 시설의 공급량(또는 질) 변화로 인해 발생하는 각 개인의 만족도나 후생의 증대분을 화폐액으로 환산한 것을 의미한다. 사회보건복지 시설의 가치는 이렇게 각 개인별 후생의 증대를 통해 측정할 수도 있고, 각 개인의 후생의 변화를 합산하여 사회전체를 기준으로 하여 추정할 수도 있다.

사회보건복지 시설의 가치를 추정할 수 있는 이론적 근거는 자신의 만족도를 극대화하기 위해 경제행위를 하는 각 개인이 서로 다른 재화나 서비스 혹은 소득의 조합을 달리하여 동일한 수준의 만족도나 후생 혹은 효용을 유지할 수 있다는 데 있다. 즉, 각 개인은 자신의 소득을 이용하여 사회보건복지 시설 외의 다른 소비재를 소비해서 만족도를 얻는 동시에 사회보건복지 시설로부터도 만족도를 얻는다. 따라서 사회보건복지 시설의 공급량(또는 질)이 변하면 만족도 역시 변하겠지만, 소득이 이에 반응하여 적절히 변화하면 사회보건복지 시설의 공급량(또는 질)의 변화에도 불구하고 동일한 만족도를 유지할 수 있다.

예를 들어 특정 지역에 사회보건복지 시설이 건립된다고 가정하자. 앞서 언급한 이론적 근거에 따라 각 개인은 사회보건복지 서비스의 소비뿐 아니라 소득수준으로부터도 효용을 얻는다. 그러므로 사회보건복지 시설이 건립되지 않는 대신 개인의 소득이 어느 정도 변하면 사회보건복지 시설 도입 전과 도입 후에 동일한 효용을 얻을 수 있는지를 추정할 수 있다. 이로부터 특정 지역에 사회보건복지 시설의 건립으로 인해 발생한 후생증대분을 화폐액으로 환산할 수 있다.

이러한 편익추정은 각각 비시장재화의 공급량(또는 질) 변화 전과 변화 후에 발생하는 효용을 기준으로 하는 두 가지 지표를 이용해 이루어질 수 있다. 먼저 비시장재화 공급량(또는 질) 개선 사업은 각 개인의 소득이 변하지 않을 경우 비시장재화 공급량

(또는 질) 변화 전의 후생수준이나 효용보다 개선 후의 후생수준이나 효용이 더 크다. 이 경우 비시장재화 공급량(또는 질)이 개선되면 개선 전에 비해 효용이 더 커지지만 비시장재화 공급량(또는 질) 개선 후에도 효용이 원래수준에 머무르도록 하기 위해서는 각 개인의 소득이 어느 정도나 줄어들어야 하는지를 측정하여 비시장재화 공급량(또는 질) 변화의 편익으로 계산해야 한다. 이때 측정되는 금액은 각 개인으로 하여금 원래 수준의 만족도만을 얻게 하면서 비시장재화 공급량(또는 질) 변화의 대가로 정부가 가져갈 수 있는 금액을 나타내므로 각 개인의 비시장재화 공급량(또는 질) 변화에 대한 지불의사(WTP)라고 볼 수 있다(김일중 외, 2007).

비시장재화의 편익은 관련 정책 때문에 인해 비시장재화의 공급량 증가(또는 질 개선)에 따른 물리적 편익이 증대되거나, 비시장재화의 공급량 감소(또는 질 저하)로 인한 피해가 감소하기 때문에 발생한다. 비시장재화의 편익이란 비시장재화의 공급량 증가(또는 질) 개선으로 인한 물리적 변화를 화폐가치로 환산한 것이라고 할 수 있다.

3.2 비시장재화의 가치 유형

비시장재화의 공급량(또는 질) 변화 편익은 주어진 변화로 정당하게 발생하는 모든 편익을 포함해야 한다. 이러한 입장을 총가치 접근법(total value approach)이라고 한다(그림 4-2 참조).

우선, 불확실성을 고려하지 않는 경우에 비시장재화의 공급량(또는 질) 변화 편익은 사용가치(use value)와 비사용가치(nonuse value)⁴⁵로 분류할 수 있다.

한편 불확실성하에서는 확실성하에서 없던 선택가치(option value)의 개념이 등장하게 된다. 선택가치는 어떤 기준에서 보는가에 따라 사용가치의 속성과 비사용가치의 속성을 가지고 있다고 볼 수 있어, 연구자에 따라 사용가치 또는 비사용가치로 분류된다.

45 편익의 유형에 관한 상세한 내용은 「서울시 투·융자심사의 경제성 분석을 위한 가이드라인연구 I(일반지침, 문화체육, 일반행정 및 산업)」 서울연구원(2012) p57을 참조할 수 있다.

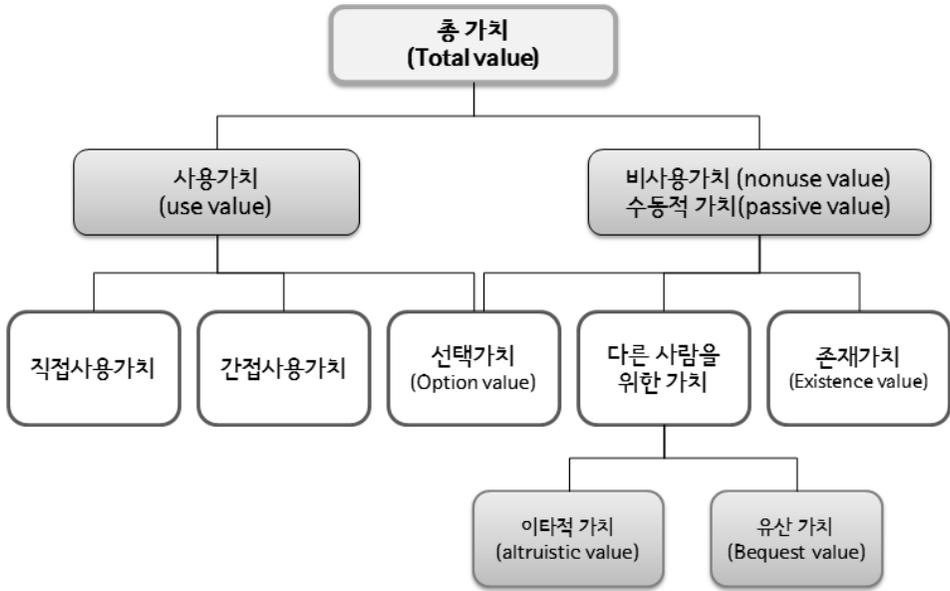


그림 4-2 경제적 총가치의 유형

3 2 1 **사용가치와 비사용가치**

사용가치는 사회보건복지 시설을 물리적으로 이용한다고 기대되는 경제주체들에게 직·간접적으로 현재 발생하는 편익을 동틀어 일컫는다. 반면 존재가치 또는 수동적 사용가치(passive use value)라고도 불리는 비사용가치는 사회보건복지 시설의 직·간접적 이용과 관련되지 않은 여러가지 이유로부터 발생하는 편익을 말한다. 즉, 사람들이 어떤 방식으로 물리적으로 영향받기 때문에 발생하는 사용가치와는 달리, 비사용가치는 사회보건복지 시설로부터의 효용을 얻기 위해 특정 사회보건복지 시설을 방문할 필요가 없다는 관념과 관련된다.

그러므로 특정 지역에 사회보건복지 시설이 건립되는 경우 발생하는 편익유형을 분류해 보면, 우선 사용가치에 속하는 편익은 크게 직접사용가치과 간접사용가치로 구분할 수 있다. 사회보건복지 시설의 직접사용가치는 사회복지 시설의 경우에는 이용 대상자들의 복지가 개선되는 편익이며, 사회보건 시설인 경우에는 건강개선(질병 치료 및 사망 감소) 편익이다. 한편 사회보건복지 시설의 간접사용가치에는 사회보건복지 시설의 근접성으로 인한 교통 및 시간 비용의 절감이 포함될 수 있고, 사회보건복지 시설에서 제공하는 서비스로 보호자가 추가 소득을 얻을 수 있게 되는 편익도 고려될 수 있다.

표 4-9 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

한편 사회보건복지 시설의 경우에 발생하는 비사용가치는 주로 대리소비가치(vicarious consumption value)라고 볼 수 있다. 대리소비가치란 자신과 관련있는 사람 혹은 일반 대중들(주로 취약계층)이 사회보건복지 시설에 의한 여러가지 서비스를 소비한다는 것을 아는 경우에 발생하는 효용을 지칭한다. 일반적으로 사회보건복지 시설과 같은 가치재의 경우에는 대리소비가치 이외에도 유증가치(bequest value)와 고유가치(inherent value)를 포함하는 청지기가치(stewardship value)도 있다고 평가할 수도 있지만, 사회보건복지 시설의 비사용가치는 대부분 대리소비가치에 기인한다고 판단된다.

322 선택가치

응답자들이 주어진 사회보건복지 서비스를 미래에 향유하기를 원하는지, 주어진 계획이 실제로 요구되는 수준의 사회보건복지 서비스를 공급할 수 있는지에 따른 불확실성이 존재할 수 있다.

불확실성을 도입하는 경우에 선택가치(OV : option value)는 미래 특정 시점에서 특정한 가격으로 재화를 구매할 수 있는 기회를 보장하는 계약에 지불하고자 하는 금액이다. 이는 미래의 기호, 소득 또는 공급에 대한 불확실성을 보상받기 위한 위험할 증료로 생각할 수 있다.

Weisbrod(1964)는 개인이 미래에 실제로 이용하게 될지 확실치 않은 사회보건복지 서비스를 자신이 이용할 때까지 존재할 수 있도록 하기 위해 지불하고자 하는 금액을 선택가격(option price, OP)으로 정의하고, 이를 불확실한 사회보건복지 서비스의 가치라고 보았다. 그에 의하면, 선택가격은 사회보건복지 서비스 이용의 기대 소비자잉여(ECS : expected consumer surplus)보다도 항상 더 크고, 양자 사이

의 차이가 바로 선택가치이다. 바꾸어 말하면 선택가치는 사전적 편익개념인 선택가격과 사후적 편익개념인 기대 소비자잉여의 차이로 정의된다.

선택가치(OV) = 선택가격(OP) - 기대 소비자잉여

사전적 편익개념인 선택가격은 장래에 어떤 상황이 발생할지 모르지만 공공투자사업이나 사회보건복지 시설의 변화에 대해 사전적(ex ante)으로 지불할 의사가 있는 최대 금액이다.

한편 기대 소비자잉여는 장래에 발생할 불확실한 각 상황에 대한 소비자 잉여를 추정하여 기댓값을 구한 것이다. 이는 장래의 불확실한 상황이 발생하는 경우를 가정하여 평가한다는 점에서 사후적(ex post) 후생변화를 측정하는 것으로 볼 수 있다.

이상과 같이 선택가치에 관한 초기의 논의들은 이용여부가 불확실한 비시장재의 경우 선택가치가 존재하고, 선택가치는 항상 양의 값을 지니며, 비시장재의 편익을 정확히 계측하기 위해서는 선택가치를 편익분석에 포함하여야 한다고 결론지었다. 그러나 선택가치에 관한 추가적인 연구결과, 선택가치는 불확실성하에서 의사결정을 하는 소비자 행위론의 관점에서 볼 때 이론적인 취약점을 가지고 있으며, 선택가치는 존재한다고 하여도 반드시 양의 값을 가지지는 않는다는 사실 등이 밝혀진 바 있다.⁴⁶ 아울러 선택가치를 실제로 계측하기 위해서는 선택가격과 기대 소비자잉여를 모두 계측하는 것이 필요하기 때문에 선택가치를 실제로 측정하는 것도 매우 힘들다는 약점을 지니고 있다.

4 보건복지 시설의 편익 산정 방법론

4.1 비시장재화 가치 평가 방법

앞 절에서 정리된 바와 같이 사회보건복지 시설의 편익 유형은 크게 이용으로부터 얻게 되는 사용가치(use value)와 직·간접적인 이용과 상관없는 여러 가지 이유에서 발생하는 비사용가치(nonuse value)로 나누어진다. 사회보건복지 시설의 선택가치는 독립적인 가치로 개념적으로 인정되기는 하지만, 자신과 관련된 또는 일반 대중의 미래 소비를 보장하기 위한 가치의 의미를 가지고 있기 때문에 비사용가치에 포함되는 것으로 취급하여도 큰 문제가 없다고 생각된다.

⁴⁶ 이에 관해서는 Freeman(1993) 8장을 참조하기 바람.

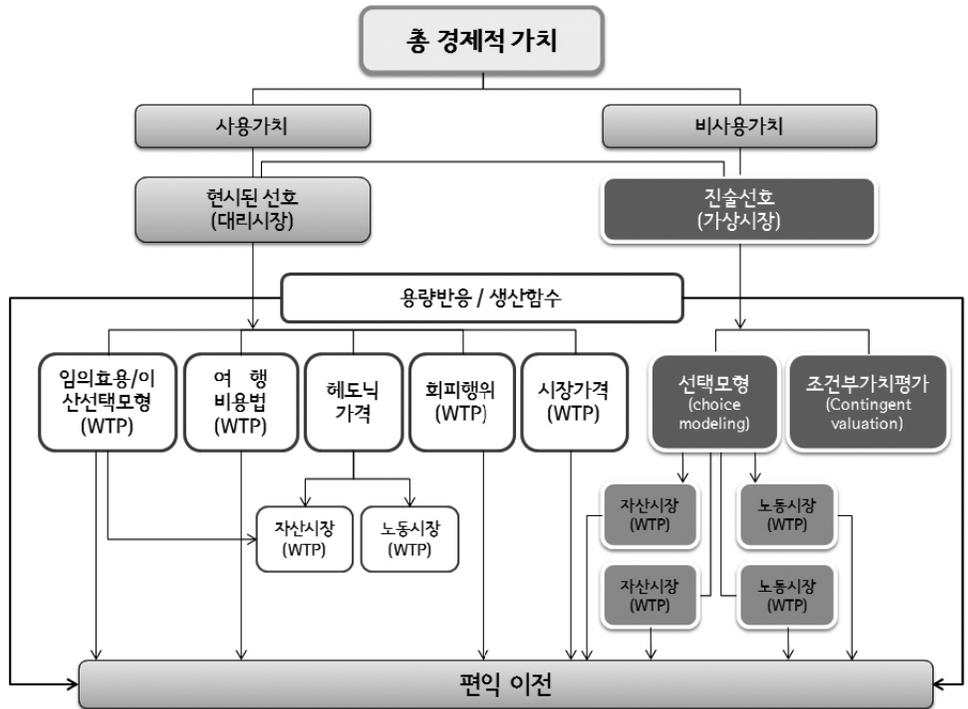


그림 4-3 비시장재화의 가치평가 기법

*자료 : Bateman I.J., et al., 2002.

사회보건복지 시설의 사용가치는 해당 시설의 이용으로부터 얻게 되는 편익으로 이용자들이 생각하는 편익 즉, 해당 시설로부터 발생하는 사회보건복지 서비스에 대한 지불의사금액(WTP)의 합계로 파악할 수 있다. 또는 해당 시설로부터 얻을 수 있는 다양한 서비스의 시장 가격 내지 이용료를 근거로 하여 판단할 수 있다.

그리고 사회보건복지 시설의 비사용가치는 해당 시설의 이용에 직접적으로 참여하지 않지만, 해당 시설의 건립 및 운영을 위해 일정액의 지불의사를 갖는 경우에 발생하는 편익이다. 이 편익도 해당 시설의 건립 및 운영을 위한 비이용자의 지불의사금액(WTP)으로부터 계산될 수 있지만, 비사용가치는 시장가격 또는 현시선호법(RP : revealed preference method)을 통하여 추정하기 쉽지 않으므로 진술선호법(SP : stated preference method)을 이용하여 접근할 수 있다. 또는 해당 시설을 위해 새로운 진술선호법을 적용한 분석이 어렵다고 판단되는 경우에는 유사시설에 대한 기존 연구로부터 유사시설의 비사용가치를 편익이전(BT : benefit transfer method)하여 이용할 수 있다.

비시장재화의 가치측정방법은 표 4-10에 나와 있듯이, 크게 현시선호방법(RP)과 진술선호방법(SP)으로 분류할 수 있다. 더불어 기존 연구의 결과물을 이용하는 편익이전법(BT)도 비시장재화의 가치측정방법 중 하나로 생각할 수 있다. 이들 세 가지 방법은 모두 각 개인이 자신의 만족도를 극대화하기 위한 행위를 분석하여 비시장재화의 편익을 추정하는 방법이다.

한편 물리적 연계 방식으로 편익을 분석하는 방법 중 일반적으로 많이 사용되는 대체비용 접근법(replacement cost approach)은 경제학적 근거를 찾기 어려운 방식이다. 그러나 피해함수 접근법(damage function approach)와 비용절감 접근법(cost of savings approach) 등은 행태적 연계를 설정하는 모형들과 결합되거나 행태적 모형으로 추정하기에 자료가 부족한 경우, 측정이 가능하다고 판단되는 부분의 피해 내지 비용절감을 측정한다는 점에서 비시장재화의 가치 측정방법으로 활용이 가능하다. 예를 들어 건강개선 편익과 관련하여 질병 회피 효과를 화폐적으로 평가하기 위해 질병 치료에 투입되는 의료비용과 시간 비용을 산정하는 의료비용법(COI : cost of illness)은 행태적 연계를 갖는 회피행위 접근법에 이론적 기반을 공유하고 있다. 그러므로 의료비용법(COI)에 의해 추정된 질병회피 편익을 건강개선 편익의 하한값으로 이용할 수 있다.

표 4-10 비시장재화의 편익 추정 방법

선호연계방법		주요분석모형	적용대상
물리적 연계		•피해함수 접근법(damage function approach)	•피해액, 대체 재화/서비스의 비용, 복지 및 보건 서비스 비용 절감 및 시간비용 절감 등
		•대체비용 접근법(replacement cost approach)	
		•비용절감 접근법(cost of savings approach)	
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	•점추정치의 편익이전 •함수의 편익이전	•모든 종류의 편익	

현시선호방법은 시장에서 평가되지 않는 재화에 대하여 그와 관련된 시장에서 발생하는 변화를 분석하여 대상 비시장재화에 대한 지불의사를 도출하는 방식이다. 예를 들어 기존의 종합복지관을 증축하여 종합복지관을 방문하는 사람들이 많아지는 경우 사람들의 방문행위에 대한 분석을 통하여 종합복지관 증축 사업의 편익을 추정할 수 있다. 현시선호방법은 소비자들이 실제로 선택한 행위를 분석하기 때문에 가상적 상황에서의 행위를 분석하는 진술선호법에 비해 많은 장점을 지니고 있다. 그러나 이 방법은 대상 비시장재화의 이용과 관련된 행위를 변화시키는 것이기 때문에, 대상 비시장재화의 비이용가치를 측정할 수 없다는 단점을 가지고 있다.

현시선호방법에는 휴양수요모형(recreational demand model)과 특성함수모형(특성임금모형(hedonic wage model) 및 특성가격모형(hedonic price model)), 회피행위모형(averting behavior model)이 포함된다.

휴양수요모형은 일반적으로 주로 자연위락활동을 위해 방문하는 행위를 분석하여 자원휴양지의 편익 또는 자연휴양활동의 편익을 추정하는 것으로, 여행비용법(travel cost method)과 확률효용모형(random utility model)에 기초하고 있는 여행지역 선택모형이 있다. 사회복지시설의 이용행태 관련 자료들이 갖추어져 있는 경우, 이 모형을 적용하여 사회복지시설 이용자의 방문 편익을 추정할 수도 있다.

특성함수모형에는 특성임금모형과 특성가격모형이 있다. 특성임금모형은 임금함수를 분석하여 여러 가지 특성별로 임금에서 차지하는 가치를 추정하는 방법이다. 특성임금모형은 예를 들면 직업을 가진 근로자의 임금에 영향을 미치는 다양한 요인들을 고려한 임금방정식에 질병 위험 또는 사망 위험변수를 포함하여 분석하여 질병 위험 및 사망 위험 감소의 편익 즉, 건강개선의 편익을 추정할 수 있다.

회피행위모형은 특정 위험이나 상황을 회피하기 위해 개인들이 취한 예방적 수단들을 검토한다. 대기오염을 회피하기 위한 회피행위의 예로는 마스크 착용이나 에어컨 설치가 있고, 음용수 오염을 회피하기 위한 회피행위의 예로는 시판생수 구입이나 정수기 설치가 있다. 회피행위의 기본적 이론은 개인들이 원하지 않은 대상을 회피했을 때의 편익이 회피행위에서 발생하는 비용보다 큰 경우에만 예방적 조치를 취한다는 것이다. 그러므로 방어적 조치들을 위해 지출한 금액은 개인들의 지불의사금액 추정치로 간주될 수 있다. 그러나 회피행위모형을 적용할 경우 관찰되는 많은 회피행위가 여러 가지 다른 요인들에 의해 영향을 받고 있을 가능성이 높다는 사실을 분명히 감안해야 한다. 사회보건복지 시설의 편익과 관련해서는 질병 및 사망 위험 감소라는

건강 개선 편익을 추정하는데 이용될 수 있다.

진술선호법은 가상적 상황에서 재화에 대한 개인들의 지불의사금액(WTP)를 결정하는 설문조사를 진행하여 특정 지역의 사회보건복지 시설에 대한 가치평가를 할 수 있다. 이 경제적 가치측정 방법을 이용하면 특정한 비시장재화의 총가치가 포착될 수 있다. 또한 가상적 상황이 대부분의 재화에 구축될 수 있기 때문에, 진술선호법은 대부분의 대상에 유연하게 적용될 수 있다는 장점을 가지고 있다. 가장 일반적인 진술선호법에는 조건부가치측정법(CVM : contingent valuation method)과 선택실험법(CE : choice experiment method)이 있다.

조건부가치측정 설문조사는 개인이 대상 재화에 대해 그들의 지불의사금액(WTP)을 진술하는 가상적 상황을 구축한다. 예를 들어, 특정 지역에 사회보건복지 시설 건립을 위해 추가로 일정한 금액의 세금(또는 기부금)을 지불할 의사가 있는지 여부를 질문한다. 만약 질문에 대해 '예'라고 답변하는 경우는 응답자의 지불의사금액이 제시한 일정금액 이상임을 알 수 있다. 그러나 조건부가치측정 설문조사는 가상적 질문에 대해 가상적 답변만을 유도하고 있기 때문에, 관련 전문가에 의한 세심한 설문 설계와 더불어 적합한 계량 모형에 의한 분석이 필요하다.

선택실험법은 먼저 마케팅 분야에서 컨조인트 분석(conjoint analysis)이라는 방법으로 개발되어 환경 및 문화분야 등에 최근 적용된 가치평가 기법이다. 선택실험법에서는 응답자들이 2~3가지 선택대안 중에서 가장 선호하는 대안을 선택하도록 질문한다. 사회보건복지 시설은 해당 시설 주요 속성들의 수준을 달리하여 결합한 선택대안들을 제시하고, 응답자들이 그 중에서 한 가지를 선택하도록 하는 것이다. 분석자는 사회보건복지 시설에 대한 부담금을 하나의 속성에 포함시키고, 다른 속성들의 수준과 결합한 선택대안에 대한 응답자의 실제적 선택행위를 분석한다. 이러한 분석으로부터 사회보건복지 시설의 다양한 속성들 및 속성 수준들 사이의 어떤 상충관계가 개인에게 선호되는지를 찾아낼 수 있다. 선택실험법에서 응답자의 인지 과정은 조건부가치 측정 설문에서 보다 더 직관적이긴 하지만, 응답자들이 고려해야 할 선택대안의 속성 및 수준을 판단하여야 하기 때문에 인지적 어려움이 있다고 지적되기도 한다. 그러므로 선택실험법은 조건부가치측정법과 마찬가지로 전문가에 의한 세심한 설계와 분석이 필요하다.

편익이전법은 시간과 예산의 제약을 감안할 경우, 새로운 가치평가 분석이 불가능할 때 이용될 수 있는 방법이다. 편익이전은 기존의 연구가 이루어진 연구 지역(study

site)에서의 지불의사금액 추정치를 적절하게 조정하여, 관심의 대상이 되고 있는 정책 지역(policy site)에서의 지불의사금액으로 이용하는 방법이다. 일반적으로 이용되는 편익 이전으로는 점 추정치의 이전 방법 또는 함수의 이전 방법이 있다. 두 가지 방법은 기존 단일 연구 또는 기존 연구들의 메타 분석(meta analysis)에 기초해서 이루어질 수 있다.

점 추정치 이전은 기존 연구에서 추정된 지불의사금액의 단일 '점' 추정치 또는 지불의사금액 추정치들의 평균을 이용하는 것이다. 점 추정치는 연구 지역에서 비시장재화의 가치에 대한 대푯값을 제공해 준다. 그러나 점 추정치의 이전은 소득, 연령, 교육 등과 같은 인구 특성의 차이를 고려하지 못한다는 약점을 지니고 있다. 점 추정치의 이전이 적절하게 되기 위해서는 최소한 연구 지역과 정책 지역 사이의 1인당 소득 비율을 이용한 조정을 할 필요가 있다.

한편 지불의사금액 함수는 일반적으로 소득, 연령, 교육, 재화에 대한 경험, 환경에 대한 선호 등과 같은 응답자의 특성들을 독립변수로 포함시켜 분석한다. 지불의사금액함수를 이용하여 편익을 이전할 경우에는 새로운 정책 지역의 인구 특성을 고려한 지불의사금액의 조정이 가능하다. 점 추정치의 편익 이전은 암묵적으로 연구 지역과 정책 지역의 인구 특성이 유사하다고 가정하고 있는 것이지만, 지불의사금액함수에 의한 편익 이전은 새로운 목표 인구의 특성을 감안한 지불의사금액의 명시적인 조정이 가능하다는 장점을 지니고 있다.

4.2 사회보건복지 시설의 편익 평가 방법

사회보건복지 시설의 범주별 편익을 추정하는 방법을 정리하면 표 4-11과 같이 정리할 수 있다. 사회보건복지 시설의 편익은 사회보건복지 서비스로 인한 편익으로 파악될 수 있기 때문에, 시설 이외에 인력 및 운영비 등이 결합하여 생산되는 것으로 이해되어야 한다.

우선 사회보건복지 시설로부터 사용가치 중 직접사용가치에 속하는 복지 개선 편익은 이상적인 방법은 제공된 복지 서비스에 대한 1인당 지불의사금액(WTP)에 연간 이용인원을 곱하면 된다. 정확한 의미에서는 타 복지시설 이용자 중 전환되는 인원은 제외하는 것이 적절하다고 생각될 수 있지만, 타 복지시설 이용자가 해당 시설로 이용을 전환하게 되면 타 복지시설을 다른 이용자가 이용할 수 있을 것으로 생각할 수 있다. 그러므로 사회보건복지 시설로 인한 복지 개선 편익은 해당 시설의 예상 연간

이용인원을 곱하여 산정할 수 있다. 그러나 사회보건복지 시설의 복지 서비스에 대한 1인당 지불의사금액(WTP)은 복지 서비스 이용료와 다른 개념으로 앞서 설명된 비시장재화의 가치 평가기법을 적용하여 얻어낼 수 있다.

표 4-11 사회보건복지 시설 제공 서비스의 편익 평가 방법

편익 유형	편익 범주	편익 소범주	편익 산정	
사용 가치	직접 사용 가치	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 인간생명가치(VSL)
	간접 사용 가치	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	

사회보건복지 시설로부터의 복지 서비스 제공에 따른 편익을 계산하기 위한 다른 방법으로는 제공되는 복지 서비스 이용료에 해당 복지 서비스와 유사한 민간 제공 복지 서비스 가격과의 차액을 더한 금액 즉, 결과적으로 민간에서 제공하는 유사 복지 서비스의 가격에 해당 시설의 연간 이용인원을 곱하면 복지 개선 편익은 계산할 수 있다. 사회보건복지 시설로부터 제공되는 복지 서비스가 다양한 경우 주요 복지 서비스에 대해 이와 같은 방식으로 평가하여 합산하는 방식을 이용할 수 있다.

그런데 사회보건복지 시설로부터의 복지 서비스에 대한 민간 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 배제

하도록 한다. 왜냐하면 이 서비스에 대한 민간 시장에서의 완전경쟁시장 가격에는 시설이용료에 다른 편익 부분이 반영되어 형성되었다고 보는 것이 적절하기 때문이다. 한편 사회보건복지 시설의 사용가치 중 직접사용가치의 다른 범주인 건강 개선 편익은 보건시설로부터 주로 얻을 수 있는 편익이다. 이상적인 방법으로는 보건 서비스 제공에 의한 건강 개선 효과를 질병(morbidity) 감소와 초과 사망(mortality) 감소로 나누어 계량화하고, 질병 감소 및 초과 사망 감소에 대해 각각의 지불의사금액(WTP)을 추정하면 사회보건 시설의 건강 개선 편익은 산정될 수 있다.

만약 질병 감소 및 사망 감소에 대한 지불의사금액을 직접적으로 도출하기에 어렵거나 기존 연구 결과를 활용하기 어려운 경우에는 질병 감소에 대한 편익을 계산하기 위해 의료비용 절감액을 이용할 수 있다. 의료비용 절감액은 앞서 비시장재화의 가치 평가 기법에서 언급된 의료비용법(COI)에 의해 산정된 의료비용 절감액을 적용할 수 있다. 한편 초과 사망 감소에 의한 편익 계산을 위해서는 통계적 인간생명가치(VSL : value of a statistical life)의 개념을 적용할 필요가 있다.

통계적 인간생명가치는 특정한 집단을 대상으로 그들에게 적용되는 사망가능성 감소에 대해 개인들이 지불하고자 하는 금액을 합산한 값($\sum_i^N WTP_i$)을 총사망확률의 변화분($\Delta R \times N$)으로 나누어 계산된다.

통계적 인간생명가치(VSL)

$$= \frac{\sum_i WTP_i}{\Delta R \times N}$$

여기서 N 은 대상 인구의 수이고, ΔR 은 사망가능성의 변화 즉, 사망확률의 변화분이며, WTP_i 는 사망가능성 즉 사망확률의 변화에 대한 개인들의 지불의사금액이다. 통계적 인간생명가치(VSL)는 특정 집단으로부터 통계적 인간생명 1명을 감소시키기 위해 지불하고자 하는 금액이란 의미로 해석할 수 있다. 한편 통계적 인간생명가치(VSL)을 한 개인의 입장으로 해석하면 특정 정책에 의한 사망확률의 작은 변화에 대해 어느 정도의 가치를 부여하는지와 관련된다. 개인의 입장에서는 매우 작은 사망확률의 변화에 대해 부여하는 가치란 의미를 지니는 값이지 명시적인 사망을 회피하기 위한 지불의사금액과는 차이가 있다. 또한 통계적 인간생명가치는 특정인의 사망에 대한 사후적(ex post) 경제 가치에 대한 분석이 아니라, 일반적으로 특정 정책에

의한 사망확률의 변화에 대한 사전적(ex ante) 가치 부여로부터 도출된다.

국내의 통계적 인간생명가치(VSL)와 관련된 연구에는 신영철(2000, 2003, 2007, 2008), 이용진·김예신·신동천·신영철(2004), 엄영숙(1996, 1997, 2000), Joe et al.(2001), Shin et al.(2002), 신영철·조승현(2003)의 연구가 있다.

다음으로 사회보건복지 시설의 간접사용가치에 해당하는 비용 절감 및 보호자 소득 증가 편익 계산에서는 복지기관의 근접성에 따른 이용자의 지불의사금액(WTP)과 해당 시설로 인한 신규 사회보건복지 서비스 이용자 보호자의 지불의사금액(WTP)이 각각 이용될 필요가 있다. 그러나 이와 같은 이용자 및 보호자의 지불의사금액(WTP)을 직접 측정하기 어려운 상황이거나 기존 연구 자료가 없다고 판단되는 경우에는 근접성으로 인한 시간 절감의 기회비용과 감소한 지출경비, 해당 사회보건복지 시설 신규 이용자의 평균 소득 증가액을 각각의 대리 변수로 이용하여 편익을 계산할 수 있다.

한편 사회보건복지 시설의 신설로 인한 비용 절감의 계산에서는 다른 사회보건복지 시설 이용자였다가 전환을 한 경우에만 적용하고, 보호자 소득 증가는 해당 사회보건복지 시설 연간 이용인원에서 다른 사회보건복지 시설로부터 전환한 이용인원을 제외한 값을 이용한다. 보호자 소득 증가는 다른 사회보건복지 시설에서 빠져 나온 이용인원을 새로운 이용자로 채울 수 있는 대기 수요자가 충분히 있다고 판단하는 경우에는 해당 사회보건복지 시설의 예상 이용인원을 그대로 적용하여 계산할 수 있다. 마지막으로 사회보건복지 시설의 비사용가치는 이용권역에 있지만 해당 사회보건복지 시설을 이용하지 않는 사람들이 해당 시설 및 서비스에 대해 부여하는 지불의사금액(WTP)을 파악하여 계산될 수 있다. 규모가 크지 않은 시설에 대해 매번 비시장재화의 가치 평가 방법을 이용하여 사회보건복지 시설의 비사용가치를 평가하기 어려운 경우에는 기존의 연구에서 제공하는 편익을 이전하여 이용하는 것도 좋은 방법이다. 그러나 현재까지 이와 관련된 연구가 거의 없다고 판단되므로, 실제 분석에서는 이와 관련된 언급을 통해 해당 시설에 대한 정책적 판단이 고려되도록 할 수도 있다.

편익 식별(적용방법)

사회보건복지 시설의 편익 식별을 용이하게 하기 위하여 표 4-12 사회보건복지 시설 편익 식별을 위한 검토표(check table)를 이용할 수 있다. 이 검토표를 이용하면 해

당 시설에서 발생하는 편익의 해당 여부를 비교적 쉽게 파악할 수 있다. 사회보전복지 시설은 특정한 하나의 편익 유형만 인정되는 것이 아니라, 여러 가지 유형의 편익이 동시에 발생하는 경우가 적지 않다. 이때 사회보전복지 시설의 편익은 여러 가지 유형의 편익을 합산하여 산정되어야 한다.

그러나 유의할 점은 사회보전복지 시설의 사업계획 및 운영계획을 면밀히 검토한 후에 어떤 편익 항목이 인정될 수 있는지를 판단하는 것이다. 편익을 인위적으로 높게 산정하기 위하여 운영프로그램을 임의로 혹은 시설에서 수용할 수 있는 범위를 넘어서는 과도한 운영계획을 수립한 경우라고 판단되면 합리적인 수준의 운영계획만을 반영하여 평가하여야 한다.

시설이용편익은 앞 장에서 설명한 바와 같이, 사회복지 시설 또는 사회보전 시설의 직접적 이용으로부터 발생하는 편익으로 시설 제공 서비스를 위한 1인당 지불의사금액(WTP)이나 민간에서 제공되는 동일 서비스의 이용료(복지서비스 이용료 + 민간 유사 복지서비스와의 이용료 차액)로 산정할 수 있다.

그런데 사회보전복지 시설로부터의 복지 서비스에 대한 민간 완전경쟁시장이 존재하고 그 시장에서 완전경쟁시장 가격이 형성되어 있다고 판단되는 경우에는 사회보전복지 시설로부터 제공되는 복지 서비스의 편익을 계산할 때 이 서비스에 대한 민간 시장에서의 완전경쟁시장 가격만을 편익으로 인정하고 그 외에 편익 항목들은 배제하도록 한다. 왜냐하면 이 서비스에 대한 민간 시장에서의 완전경쟁시장 가격에는 시설이용료에 다른 편익 부분이 반영되어 형성되었다고 보는 것이 적절하기 때문이다. 여가개선편익은 노인복지관이나 종합복지관에서 제공하는 서비스 중에서 여가생활 및 취미활동과 관련이 있는 프로그램이 있는 경우에 적용할 수 있다. 이 또한 시설이용편익과 마찬가지로 방식으로 산정할 수 있다.

한편 건강개선편익에는 사망감소편익과 질병감소편익(의료비절감편익)이 있다. 이는 규칙적인 운동이나 물리치료 등과 같은 건강증진 프로그램이 있다면 이를 고려할 수 있다. 이때 수요는 반드시 정기적으로 운동이나 치료에 참여하는 이용자들을 대상으로 하여야 한다. 즉, 일정 기간 이상 지속적으로 참여하지 않은 이용자의 경우에는 건강개선편익 계산에서 제외할 필요가 있다. 그렇지 않을 경우 해당 사회보전복지 시설의 건강개선편익이 과대 추정될 가능성이 크다

또한 시간절감편익과 교통비절감편익은 다른 시설의 이용자가 해당 사회보전복지 시설을 이용하게 되면서 시간 및 교통비 절감이 발생하는 경우에 적용할 수 있다. 예

를 들어, 어린이 재활 병원이 00구에 생겨 기존의 다른 시설 이용자가 해당 시설을 이용하게 되면서 시간 및 교통비를 절감하는 경우에 그 시간절감편익과 교통비절감편익이 산정될 수 있다.

보호자경제활동편익은 시설 제공 사회보장복지 서비스로 인하여 노인, 장애인, 어린이 등의 보호자경제활동이 가능해지는 경우에 산정될 수 있다.

한편 비사용가치에는 대리소비로부터 발생하는 가치와 선택가치가 있을 수 있으나, 실질적으로 산정하기 쉽지 않다. 이를 산정하기 위해서는 해당 사업으로 인한 시설을 이용하지 않을 대상자들을 중심으로 설문을 통하여 해당 시설의 건립을 위한 지불의사금액(WTP)을 구해야 한다. 그러나 이와 같은 새로운 연구 내지 조사가 어려운 경우에는 신뢰할만한 논문이나 자료를 근거로 편익이전을 할 수 있다. 그러나 편익이전 방법도 기존 자료가 존재하지 않으면 사실상 적용하기 쉽지 않다. 그러므로 해당 시설의 비사용가치가 상당할 것으로 예상되지만 계량화하기는 어렵다고 판단되면, 최소한 그 점을 시설의 계획서에 정성적으로 서술하고 정책적 평가에서 고려되도록 할 필요가 있다.

마지막으로 부대시설편익은 해당시설에 설치된 주차장, 식당, 매점 등에서 발생하는 임대료나 기타 시설에서 발생하는 금전적인 수입으로 산정할 수 있다. 그러나 부대시설편익은 해당 사업 시설 편익의 부수적 성격이라는 점을 감안하여, 해당 시설의 편익에 비해 부대시설편익이 과도하게 평가되는 경우에는 부대시설편익을 부대시설의 비용과 함께 제거하고 본 사업의 목적과 관련된 시설에 대해서만 평가하는 방법이 적절할 수 있다.

표 4-12 사회보건복지 시설 편익 식별을 위한 검토표

편익 유형	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.

V 경제성 및 재무성 분석의 가이드라인

- 1 경제성 및 재무성 분석이란?
- 2 경제성 분석 가이드라인
- 3 재무성 분석 가이드라인

V 경제성 및 재무성 분석의 가이드라인

1

경제성 및 재무성 분석이란?

경제성 분석(Economic Analysis)이란 공공사업의 비용과 경제적 편익을 사회적 입장에서 측정하고 이에 따라 경제적 수익성을 계산하는 것이다. 이때, 경제적 편익은 공공투자사업을 시행함으로써 얻어지는 유형적·무형적 형태의 시민효용 증가 가치의 합이며, 공공투자사업의 시행에 대한 지불의사액(WTP : Willingness to pay)으로 정의할 수 있다. 재무성 분석(Financial analysis)이란 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 것이다.

경제성 분석과 재무성 분석은 사업을 판단하는 입장이 다르기 때문에 분석의 방법에서도 분명한 차이가 있다. 즉, 경제성 분석은 사회적 입장에서 공공측면으로 사업 추진 여부를 바라보기 때문에 경제성 분석 시 해당 사업이 추진될 경우 발생하는 이용자의 편익을 계산한다. 반면 재무성 분석은 개별 사업주체 입장에서 금전적 수입을 추정한다. 따라서, 공공투자사업 추진 여부는 경제성 분석 위주로 하되, 재무성 분석은 정책 참고자료로 활용해야 하는 것이다.

또한 경제성 분석과 재무성 분석은 가격을 측정하는 방법도 다르다. 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 납세자 입장에서 기꺼이 지불할 수 있는 지불의사가격(WTP)으로 계산한다. 즉, 공공재 특성상 지불가격이 낮게 형성되어 있기 때문에 경제성 분석에서는 잠재가격(shadow price) 형태로 계산해야 하는 반면, 재무성 분석에서는 공원사업의 실제 입장료 수입으로 계산하여야 한다.

서울시 투·융자사업에서의 재무성 분석과 경제성 분석은 평가의 관점, 편익과 수입의 형태, 측정가격 형태에서 차이가 있다. 그 차이점을 살펴보면 다음과 같다.

첫째, 경제성 분석은 국민 경제적 입장에서 비용과 편익을 계산하므로 상품가격이나 환율, 임금 등이 원칙적으로 잠재가격으로 계산되어야 하나, 재무성 분석은 개별 사

업주체의 입장에서 모든 것을 계산하므로 단순 시장가격을 적용한다. 둘째, 경제성 분석과 달리 재무성 분석에서는 소비자 지불의사, 간접적 영향, 무형적 가치는 포함되지 않는다. 또한, 현금흐름은 완전 경쟁적인지 불완전 경쟁적인지 여부와 상관없이 실질적 시장 환경에 따라 결정된다. 셋째, 경제성 분석에서는 사회적 할인율이 적용되어야 하나, 재무성 분석에서는 시장이자율, 사업위험 등을 고려하여 재무적 할인율이 적용되어야 한다.⁴⁷ 그런데, 서울시 투·융자심사에서는 사회적 할인율과 재무적 할인율이 동일하게 5.5%로 적용⁴⁸된다.

그 외 분석방법에서는 경제성 분석은 B/C, NPV, IRR로 판별하지만, 재무성 분석은 PI, FNPV, FIRR로 판별한다. 재무성 분석의 판별방법인 PI지수와 FNPV는 분석 공식을 보면 알 수 있듯이 경제성 분석의 B/C, NPV와 거의 동일하다.

표 5-1 투·융자심사의 경제성 분석과 재무성 분석의 차이

구분	경제성 분석	재무성 분석
평가의 관점	국민 경제적 입장	개별 사업주체의 입장
분석방법	B/C ratio, NPV, IRR	PI, FNPV, FIRR
편익	경제적 편익	재무적 수입
분석기간	30년	30년
할인율	5.5% 일괄적용	5.5% 일괄적용
측정가격	잠재가격	시장가격

이밖에 표 5-1과 같이 분석기간은 30년으로 경제성 분석과 동일한 기준이 적용되며, 비용도 경제성 분석과 동일한 자료를 이용해 분석한다.⁴⁹

또한 서울시 투·융자심사의 재무성·경제성 분석기간이 30년이므로 건축물의 경우 잔존가치가 없는 것으로 간주할 수 있다. 토지는 실제 토지매입비가 투입되지 않더라도 기회비용 측면에서 반영하여야 하며 내용연수가 무한대이므로 장부가치를 최종 연도에 잔존가치로 계상하여야 한다.

⁴⁷ 한국개발연구원 공공투자관리센터, 2008, 「에비타당성조사 수행을 위한 일반지침 수정·보완 연구(제5판)」, p79 인용

⁴⁸ 재무적 할인율을 동일하게 5.5%로 적용하는 이유는 뒷 절에서 설명한다.

⁴⁹ 비용에서 유의할 점은 제4절에서 언급하였듯이, 경제성 분석에서는 실제 토지매입이 이루어지지 않아도 기회비용으로서 토지비용을 고려하나, 재무성 분석에서는 실제 매입이 이루어지지 않는 경우 비용에 포함하지 않는다.

2 경제성 분석 가이드라인

2.1 분석기법 및 기본전제

2.1.1 분석 기법

경제성 분석의 첫 번째 방법은 편익/비용 비율(B/C : Benefit Cost Ratio)을 구하는 것이다. 편익/비용 비율이란 현재가치로 할인된 총편익과 총비용의 비율, 즉 장래에 발생할 비용과 편익을 현재가치로 환산하여 편익의 현재가치를 비용의 현재가치로 나눈 것이다. 일반적으로 편익/비용 비율 ≥ 1.0 이면 경제성이 있다고 판단한다.

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

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

두 번째로 순현재가치(NPV : Net Present Value)를 추정하는 것도 중요하다. 순현재가치란 사업에 수반된 모든 비용과 편익을 기준연도의 현재가치로 할인하여 총편익에서 총비용을 제한 값이며 순현재가치 ≥ 0 이면 경제성이 있다는 의미로 해석한다.

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

서울시의 투·용자심사에서는 경제적 타당성을 평가하고 다수의 사업 간 우선순위 비교 등을 위하여 B/C 비율, 순현재가치를 구한다.

세 번째로 「지방재정 투·용자사업 심사매뉴얼」(2013.06)에서는 내부수익률(IRR : Internal Rate of Return)을 추가적으로 분석하도록 하고 있다. 내부수익률이란 편익현재가치의 총합과 비용현재가치의 총합을 같게 해주는 수익비율 즉, 투자사업의 전 기간에 걸쳐 발생하는 순현재가치가 0이 되는 할인율을 뜻한다.

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

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

표 5-2 경제성 분석기법의 비교

구분	판단	장점	단점
편익/비용 비율 (B/C)	$B/C \geq 1$	• 이해용이, 사업규모 고려 가능	• 상호배타적 대안 선택의 오류발생 가능
순현재가치 (NPV)	$NPV \geq 0$	• 대안 선택 시 명확한 기준 제시 • 장애발생편익의 현재가치 제시 • 한계 순현재가치 고려 • 타 분석에 이용 가능	• 이해의 어려움 • 대안 우선순위 결정 시 오류발생 가능
내부수익률 (IRR)	$IRR \geq r$	• 사업의 수익성 측정가능 • 타 대안과 비교가 용이 • 평가 과정과 결과 이해가 용이	• 사업의 절대적 규모 고려하지 않음. • 몇 개의 내부수익률이 동시에 도출될 가능성 내재

자료 : 한국개발연구원, 2008, 「예비타당성조사 수행을 위한 일반지침 수정·보완연구(제5판)」, p56.

2 1 2 할인율

앞서 경제성 분석기법인 B/C분석과 순현재가치(NPV) 방법을 서술하면서 r 을 할인율이라 하였다. 분석 식을 보면 알 수 있듯이 할인율은 미래가치를 현재가치화하는데 가장 중요한 파라미터이다. 즉, 할인율은 한마디로 정의한다면 다양한 기간의 가치를 현재가치로 전환하는 데 사용되는 계수라고 할 수 있다. 예를 들어 화폐 가치는 시간이 지남에 따라 인플레이션 등에 의해 변화하는데, 1년 뒤의 100원을 5.5%의 할인율로 현재가치로 환산하면 94.79원⁵⁰이 되는 것이다.

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

2 1 3 분석기간 재설정(운영기간 30년)

분석기간이라는 용어의 혼돈이 있을 수 있으므로, 사업기간의 의미 및 분석기간에 대한 재정립이 필요하다.

서울시 투·융자심사의 재무성·경제성 분석에서 사업기간은 크게 ① 설계기간, ② 공사기간, ③ 운영 및 분석기간으로 설정된다. 또한, 각 기간에 대한 설명은 다음과 같다.

- 설계기간 : 공사하기 전에 수행하는 사업계획 수립, 타당성조사, 토지보상, 기본 및 실시설계의 일련의 과정
- 공사기간 : 사업시설의 착공일로부터 최종 준공일

50 100원/(1+5.5%) ≈ 94.78673으로 계산된다.

운영 및 분석기간 : 공사 완료 후 30년까지

경제성 분석에서의 분석기간은 30년으로 한다. 현실적으로는 운영 및 분석기간을 30년으로 설정하기 어려운 사업들이 있다. 예를 들어, 일정 기간의 현물을 수혜자에게 지급하는 사업 등이 있다. 이는 사업부서에서 사업의 생애기간(Life Cycle) 및 사업의 특성 등을 고려하여 달리 적용해야 할 것이다.

214 **분석기준일**

경제성 분석에서 모든 편익과 비용은 동일한 시점을 기준으로 할인해야 한다. 편익과 비용이 제각기 다른 시점에서 발생하므로 할인율을 이용하여 비교 가능한 동일시점의 가치로 일치시키는 것이다. 서울시의 투·융자사업 심사분석 의뢰서에서는 할인되는 분석의 기준일을 해당사업의 심사의뢰가 이루어지는 전년도 말(예, 2013년도 심사 의뢰 요청 사업은 2012년도 말을 적용)로 한다.

215 **기회비용측면에서 토지매입비의 처리**

용지보상비는 토지매입비(또는 용지구입비)와 지장물보상비를 포함하는 비용을 말한다. 용지보상비 중 토지매입비는 총사업비에 포함되지 않았더라도 경제성 분석 시 반영해야 한다. 예를 들어, 해당 사업의 대상지가 시유지로 총사업비에 부지매입비가 들지 않더라도, 해당 시유지는 경제적 기회비용 측면에서 고려해야 한다. 즉, 시유지를 타 목적으로 활용하거나 현재 사용하는 목적대로 유지할 수도 있으며 매각을 통해 시의 금전적 수입으로 취할 수도 있다. 이러한 경제적 기회비용을 고려하기 위하여 비록 총사업비에 토지매입비가 포함되지 않더라도 경제성 분석에서는 토지매입비를 반영해야 한다.

표 5-3 토지매입비 처리 방법

구분	토지매입비가 드는 경우	토지매입비가 안드는 경우*
경제성 분석	○	○
재무성 분석	○	×

* 토지매입비가 안 든다면 총사업비에는 반영하지 않으며, 경제성 분석에서만 이를 반영한다.

잔존가치의 처리

잔존가치(殘存價值, residual value)란 어떤 자산이 사용완료시기가 도래되어 사업 목적으로 사용될 수 없으나 기타 목적으로 처분 가능함으로써 취득할 수 있는 가치를 말한다. 잔존가치는 사업 시설의 내구연도가 얼마인가, 그리고 경제성 분석의 분석기간이 얼마인가와 밀접한 연관이 있다. 앞서 서울시 투·용자심사의 재무성·경제성 분석에서는 분석기간을 30년으로 설정하였고, 일반적으로 건물은 30년이 지나면 잔존가치가 없는 것으로 간주할 수 있어 분석기간 최종연도에는 잔존가치를 계상하지 않는다.

그런데, 토지매입비는 다르다. 앞서 비용추정의 일반지침에서 시유지는 실제로 토지매입비가 들지 않더라도 경제성 분석에서는 토지비를 기회비용 측면에서 반영해야 하며, 마찬가지로 토지에 대한 잔존가치도 반영해야 한다. 또한 토지는 내용연수가 무한대이므로 재투자 대상에서 제외하며, 장부가치만 최종연도에 잔존가치로 계상⁵¹하여야 한다. 그리고 토지를 제외한 건물 또는 시설은 잔존가치를 반영하지 않는다. 그러나 건물 또는 시설물이라도 잔존가치를 적용하는 경우도 있다. 철도사업은 철도 차량의 구입비용이 20~100억원가량 들고 있으며, 분석기간 만료 시점으로부터 1~2년 전에 차량을 구입하는 것으로 계획할 수 있다. 이때 사용연도를 제외한 나머지 내용연수에 한하여 잔존가치를 적용하는 것이 바람직하다. 잔존가치의 적용은 반드시 재투자비와 함께 고려해야 한다.

표 5-4 잔존가치의 처리 방법

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.

서울시의 투·용자사업에서 총사업비 500억원 미만 사업은 위처럼 고가의 장비가 많지 않아 잔존가치를 적용하는 경우가 흔하지 않을 것으로 생각된다. 하지만, 박물관

51

예를 들어 1년차에 토지매입비 100억원이 들었다고 하면, 분석기간 종료시점(이때 공사기간을 감안하지 않는다)인 30년차에 -100억원을 잔존가치로 반영한다. 즉, 비용의 최종연도 엑셀 셀에 -100억원을 넣어서 비용의 총합을 구하는 것이다.

사업에서 유물을 구입하는 경우가 있는데, 특성상 사업의 종료 이후에도 가치가 있는 유물⁵²이 있으므로 장부가액(유물 구입비)을 적용하는 것이 바람직하다. 의료 장비처럼 특수장비는 내용연수별로 잔존가치를 반영⁵³하는데 이때도 반드시 재투자비와 함께 고려해야 한다.

2.2 분석방법

관련 담당자가 실무적으로 이해하기 쉽게 엑셀 시트를 이용하여 경제성을 분석한 것을 예시로 보여주었다. 먼저 2013년도에 서울 모 구청에서 가상의 사업을 계획하여 투·융자심사를 상정하는 것으로 가정하였다. 해당시설 공사기간을 2년으로 계획하였고, 앞서 경제성 분석 기본전제에서 언급하였듯이 운영기간은 30년, 할인율은 5.5%이며, 토지비용은 기회비용을 고려하고 사업종료 시점에 잔존가치를 보존해준다는 점을 감안하여 예시를 들고자 한다.

경제성 분석을 위한 항목은 크게 사업을 통해 얻게 될 경제적 편익의 총합과 비용의 총합, 이에 대한 각각의 현재가치로 구성된다. 편익의 합계는 사업이 운영될 30년 동안 매년 발생할 경제적 편익의 총합으로 계산된다. 표 5-5는 서울 모 구청에서 발주한 가상시설에 대한 경제적 편익이다. 여기서 경제적 편익항목을 편익 A, 편익 B로 구분하였고 시설 운영 후 매년 편익이 36억원씩 발생하는 것으로 가정한다.

표 5-5 ○○시설의 경제적 편익(예시)

(단위 : 백만원)

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

해당시설의 비용은 총사업비와 운영비 등으로 구성되며 투입현황은 표 5-6과 같이 가정하기로 한다. 앞서 언급한 바와 같이 기준연도는 2013년, 공사기간은 2014년~

52 시간이 지날수록 가치가 상승하는 유물도 있는데, 미래 가치 상승을 현재시점에 예측하기는 매우 어렵다. 따라서 서울시 투·융자심사의 경제성 분석에서는 가치 상승을 고려하지 않고 잔존가치를 반영해야 한다.

53 분석 종료시점이 2040년이라 가정하고, 내용연수가 5년이며 비용이 50억원인 장비를 2039년에 재투자했다면, 분석 종료시점인 2040년에 -40억원((50억원/5년)×4년(잔여기간))을 장비의 잔존가치로 반영한다.

2015년의 2년이며 2016년부터 2045년까지 30년간 운영비가 투입된다. 연차별 비용 투입 시에 조사 및 설계 용역은 2013년에 하는 것으로 계획하고, 공사기간은 2년간 각각 50%의 공정률로 계획한다. 비용의 합계는 이렇게 연차별로 투입되는 공사비와 운영비 등 투입되는 비용의 총합으로 구성된다. 다만, 경제성 분석에서 비용에 관해 유의할 점은 기본전제에서도 언급하였듯이, 토지의 기회비용과 잔존가치를 고려해야 한다는 것이다. 즉, 만일 해당 부지가 구청 소유로 실제로 지급계획이 없다면 재무성 분석에서는 제외하되 경제성 분석에서는 반영해야 한다.

표 5-6 ○○시설의 연차별 비용 투입(예시)

(단위 : 백만원)

구분		계	2013	2014	2015	2016	...	2045
총 사 업 비	계	15,000	200	9,950	4,850			
	공 사	9,700		4,850	4,850			
	보 상	5,000		5,000				
	용 역	200	200					
	기 타	100		100				
운 영 비	계					2,000		2,000
	인건비					1,400		1,400
	업무추진비					10		10
	프로그램 강사료					190		190
	유지관리비					400		400

5.5% 할인율에 따른 할인계수는 사업의 장래에 있을 편익과 비용을 현재의 시점에서 평가하는 방법으로 B/C ratio와 NPV분석을 위해 적용해야 한다. 앞서 분석기법에서 제시한 분석방법대로 할인계수를 계산하는데, 이 사업의 투·융자심사는 2013년 도이므로 2012년의 연차는 0이며 다음해부터 할인계수를 구한다.

$$\text{할인계수} = \frac{1}{(1 + 5.5\%)^t}, t = \text{연차(기준연도} = 0)$$

할인계수는 그림 5-1처럼 계산할 수 있으며, 편익현가와 비용현가의 계산방법을 보여주고 있다.

(단위: 백만원)							
연차	연도	편익합계	비용합계	할인계수 5.50%	편익현가	비용현가	순현재가치
		㉠	㉡	R	$B=㉠ \times R$	$C=㉡ \times R$	$NPV=B-C$
0	2012			1.0000			
1	2013			0.9479			
2	2014			0.8985			
3	2015			0.8516			
4	2016			0.8072			
5	2017			0.7651			
			:				
			:				
			:				
30	2042			0.2006			
31	2043			0.1902			
32	2044			0.1803			
33	2045			0.1709			
합계					①	②	③
						B/C ratio	①/②
						NPV	③

그림 5-1 엑셀을 이용한 경제성 분석(예시)

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 있다.

앞서 분석기법에서 언급하였듯이 B/C ratio는 편익현가 합계(①)를 비용현가 합계(②)로 나눈 값이며 이 값이 '1'을 넘었을 경우 기본적으로 경제성이 있다고 판단된다. 또한 각 연도의 순현재가치(NPV=B-C)의 총합(③)이 '0'을 넘으면 경제성이 있는 것으로 판단할 수 있다.

이 예시에서 제시한 비용과 편익을 이용한 경제성 분석의 결과는 그림 5-2와 같다. 분석결과 B/C ratio는 1.20, NPV는 7,398백만원으로 나타난다. 여기에 대한 해석은 “경제성 분석 결과 B/C값이 1.20으로 경제적 타당성이 있다”고 할 수 있다.

(단위: 백만원)							
연차	연도	편익합계 ㉠	비용합계 ㉡	할인계수 5.50%	편익현재가 B=㉠×R	비용현재가 C=㉡×R	순현재가치 NPV=B-C
				R			
0	2012	0	0	1.0000	0	0	0
1	2013	0	200	0.9479	0	190	-190
2	2014	0	9,950	0.8985	0	8,940	-8,940
3	2015	0	4,850	0.8516	0	4,130	-4,130
4	2016	3,600	2,000	0.8072	2,906	1,614	1,292
5	2017	3,600	2,000	0.7651	2,754	1,530	1,224
			:				
			:				
			:				
30	2042	3,600	2,000	0.2006	722	401	321
31	2043	3,600	2,000	0.1902	685	380	304
32	2044	3,600	2,000	0.1803	649	361	288
33	2045	3,600	-3,000	0.1709	615	-513	1,128
합계		108,000	70,000		44,558	37,159	7,398
						B/C ratio	1.20
						NPV	7,398

그림 5-2 엑셀을 이용한 경제성 분석(예시)

3 재무성 분석 가이드라인

3.1 재무성 분석 수입의 측정 방법

재무성 분석의 수입은 사업의 시행에 따라 장래에 있을 것으로 예상되는 현금유입의 추정치를 바탕으로 계산된다. 서울시의 투·융자사업은 재무적 수익성을 분석하기 위해 먼저 유사시설 수지흐름을 참고하고 사업의 목적과 규모, 특성을 감안하여 수입을 산정한다.

수입 항목은 사업별로 임대수입, 시설운영수입, 프로그램운영수입 등을 들 수 있다. 재무성 분석의 수입 추정 시 유의할 점은 잠재가격이 아닌 실제로 계획하고 수입으로 들어올 항목을 측정해야 한다는 것이다.

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

$$\text{재무적 수입} = P \times Q$$

여기서, 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 있다.

재무성 분석에서 참고해야 할 점은 국가나 시 등에서 보조금을 받는 복지시설이 많은데 투·용자사업 심사분석 의뢰서의 재무성 분석에서는 유사시설을 참고하여 아직 확보되지 않은 보조금을 확정된 수입으로 상정하여 분석하는 경우가 많다는 것이다. 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 있다.

3.2 재무성 분석의 분석기법, 기본전제 및 분석방법

3.2.1 분석 기법

재무성 분석을 위해 널리 활용되는 방법에는 미래의 현금흐름을 예측한 후 자본의 기회비용으로 할인해 현재가치를 구하여 평가하는 방법인 현금흐름할인법이 있다. 이 기법에는 순현재가치(NPV : Net Present Value) 및 내부수익률(IRR : Internal Rate of Return), 수익성 지수(PI : Profitability Index) 등이 있다.

투·용자사업의 재무성 분석에서는 이 가운데 수익성 지수(PI)와 재무적 순현재가치법(FNPV : Financial Net Present Value)⁵⁴, 그리고 재무적 내부수익률(FIRR : Financial Internal Rate of Return)이 활용된다. 수익성 지수법은 투자로 인해 발생하는 현금유입의 현가를 현금유출의 현가로 나눈 비율로, 산출하는 방식이 다음과 같다.

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

여기서, R_t : t기의 현금유입, C_t : t기의 현금유출, r : 할인율, n : 시설사업의 분석기간

다만 재무성 분석의 PI가 1이 넘는 사업은 사업성이 있는 것으로 평가할 수 있으며 현금흐름에 대한 분석인 재무성 분석의 특성상 민간투자유치나 민간투자방식으로 사

54 경제성 분석의 순현재가치(NPV)와 구별하기 위해 재무성 분석에서는 재무적 순현재가치(FNPV)로 표기하였다.

업 진행이 가능하다고 볼 수 있는 점은 경제성 분석과 다르다. 실제로, 예비타당성조사는 PI가 1 이상으로 분석될 경우 민간투자유치 혹은 민간투자방식을 고려한다. 그러나 투·용자심사의 재무성 분석은 민간투자유치나 민간투자방식을 고려하는 자료가 아닌 정책적 판단을 위한 참고자료로 이용된다.

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

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

재무적 내부수익률(FIRR)은 수입현재가치의 총합과 지출현재가치의 총합을 같게 해주는 수익비율 즉, 투자사업의 전 기간에 걸쳐 발생하는 순현재가치가 0이 되는 할인율을 뜻한다.

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

여기서, R_t : t 기의 현금유입, C_t : t 기의 현금유출, n : 시설사업의 분석기간

PI와 FNPV, FIRR은 경제성 분석과 비교할 때 재무적 수입과 경제적 편익이라는 개념에 관한 차이만 있을 뿐 계산방법이 기본적으로 각각 B/C ratio 및 NPV, IRR과 동일하다.

3.2.2 할인율과 분석기간

재무성 분석에서의 할인율은 민간부문의 투자계획에서 주로 사용되는 것으로, 투자자의 자본의 기회비용, 즉 자본비용으로 볼 수 있다. 일반적으로 자본비용은 시장금리, 프로젝트의 영업위험, 재무위험 등을 반영한다. 이 할인율은 해당 사업에 자본을 투자한 투자자들의 위험포지션에 따라 그 크기가 각기 다를 수 있어 이들의 가중평균을 구하는 것이 일반적이다. 즉, 해당사업의 재무구조가 할인율에 영향을 미치게 된다.

그러나 서울시의 투·용자사업은 사업의 주체가 서울시 및 구청이며, 재원조달구조도

민간사업과 다르기 때문에 민간의 일반 사업에서 이용하는 재무적 할인율을 구하는 방법을 적용하는 것은 무리가 있다.

또한, 경제성 분석에서 사용하는 사회적 할인율과 마찬가지로 실제로 할인율을 얼마로 가정할 것인지의 문제는 보다 체계적인 연구를 요구한다. 한국개발연구원에서 수행하는 예비타당성조사의 재무성 분석에서는 재무적 할인율이 5.5%로 제시⁵⁵되고 있다. 이는 앞서 사회적 할인율에서도 언급했듯이 이에 대한 별도의 연구진행이 필요하며 정책적 판단도 필요하다. 다만, 여기서 유의해야 할 점은 재무적 할인율과 사회적 할인율을 동일하게 제시하고 있다는 것이다.

그리고 서울시 투·융자심사에서 수행해야 하는 재무성 분석은 사업의 수행주체가 대부분 서울시 또는 구청으로 민간이 주체로 수행하는 민간투자사업과 재원조달 방법 등의 측면에서 성격이 다르다. 또한, 서울시 투·융자심사에서 재무성 분석은 별도의 현금흐름을 만들어 복잡하게 재원조달 계획을 제시하는 것보다 사업추진의 정책적 참조자료이므로 다소 간소하게 방법론을 제시하는 것이 바람직하다. 서울시 투·융자사업에서는 지금까지 4.5%의 할인율이 적용돼왔다. 그런데 2013년 안전행정부에서 발간한 「지방재정 투·융자사업 심사 매뉴얼」에서 국가의 예비타당성조사와 동일하게 할인율은 5.5%를 적용할 것을 의무화하였고, 2013년 8월 서울시는 「지방재정 투·융자사업심사지침」에 할인율을 5.5%로 변경하여 적용기로 하였다. 이에 따라 이 연구에서는 변경된 지침에 따라 할인율은 5.5%를 적용한다.⁵⁶

55 한국개발연구원, 2008, 「예비타당성조사 수행을 위한 일반지침 수정·보완 연구(제5판)」, pp278~295 참고. 이 연구에서는 가중평균자본비용을 이용하여 재무적 할인율을 산정하였다. 먼저 부채의 자본비용을 산정하기 위하여 3년 만기 국고채 유통수익률의 평균치(2000~06년)와 미국 국채 금리 스프레드 사례를 들어 유동성 프리미엄을 감안하여 7.8%의 부채의 자본비용을 산정하였다. 다음으로 주식의 자본비용을 재무이론인 CAPM(Capital Asset Pricing Model)을 이용하여 측정하였는데, 시장위험 프리미엄을 선진 11개국의 지난 30여간 관측치와 국내 400대 기업의 자산베타의 중앙값 측정치 등을 이용하여 자기자본의 자본비용을 14.4%로 측정하였다. 그 결과인 아래 식을 이용하여 가중평균자본비용을 8.56%로 산정하였다.

$$r_0 = [(1 - T) \times r_b \times L] + [r_s \times (1 - L)]$$

r_0 : 가중평균자본비용, r_b : 타인자본비용(부채의 자본비용),

r_s : 자기자본비용(주식의 자본비용), T : 법인세율 L : 부채비율

그리고 이는 명목 할인율의 개념으로 실질 할인율로 바꾸기 위해 피셔방정식으로 5.4%를 도출하였고, 도출된 값의 근사치인 5.5%를 실질 재무적 할인율로 사용하고 있다.

56 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.

토지매입비의 처리

앞의 제4절에서 언급하였듯이 재무성 분석에서 토지매입비는 순수하게 현금의 흐름에 따라 산정된다. 사업대상 부지를 민간 등 외부에서 확보하였다면 이를 위한 보상금액은 토지매입비로 지출항목에 포함될 것이며, 시유지 등 공유지를 사용하거나 기부채납형식을 빌어 매입비가 전혀 발생하지 않았다면 토지매입비는 '0'으로 계상되어야 한다.

VI 사례연구

- 1 어린이집
- 2 노인복지시설
- 3 종합복지관
- 4 임대주택
- 5 사회보건시설

VI 사례연구

이 장에서는 앞서 언급한 사회보건복지 사업에 대한 수요 및 편익 산정 방법을 실제 제안된 서울시 사업을 예로 들어 어떻게 적용할 수 있는지 설명하고자 한다. 다만 사회보건복지 사업의 수요 및 편익에 대해서는 충분한 연구가 축적되지 않았기 때문에 향후 많은 연구가 진행되어야 할 것이며, 이 사례연구가 지침적 성격이 아님을 강조하나 가급적 전문가들이 인정할 수 있는 산정 방법을 제시하기 위해 노력하였다. 그리고, 사례 연구에서 제시하는 편익의 산정 방법과 근거로 제시한 원단위 등은 투자심사의뢰서를 작성하기 위한 참고자료로 활용할 수도 있다. 사회보건복지 분야의 수요 및 편익에 관한 기존의 연구가 거의 없었기 때문에 이 보고서에서 제시하는 것은 기초적인 단계에 불과하다. 향후 추가적인 기본 연구와 함께 다양한 관련 연구의 축적을 통해 보완해 나갈 필요가 있다. 따라서 사례 연구를 통해 제시한 방법 및 근거들을 참고할 수 있지만, 투자심사의뢰서를 작성하는 시점에 보다 적절한 연구나 관련 자료가 있다면 이를 준용하는 것이 바람직하다.

1 어린이집

1.1 사업개요(○○구 ○○동 복합주민센터)

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

이 사례는 노후화된 주민센터를 신축하면서 지역주민의 요구사항인 어린이집과 체력단련실 등을 복합적으로 갖추어 주민들의 삶의 질 향상을 이루고자 하는 것이다.

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

1 2 비용의 산정

1 2 1 비용추정방법

비용은 총사업비와 운영비로 구분하여 산정할 수 있으며, 각 항목의 산출방법은 3장의 비용산정 지침을 근거로 한다.

1 2 2 비용내역

1) 총사업비

총사업비는 공사비, 보상비, 용역비, 기타로 구분하여 산정할 수 있다. 우선 공사비는 여러 가지의 시설이 들어오는 특성을 반영하여 「서울시 친환경공공건축물 공사비책정 가이드라인기준(2011년)」 중 어린이집, 도서관, 동청사, 체육센터의 신축평균값을 적용한다.

- 건축 연면적 : 2,950㎡(892평)
- 공사비 : 2,525천원/㎡ × 2,950㎡ = 7,447,275천원

보상비는 이 사업을 위하여 매입하는 토지 등의 매입가를 기준으로 하며, 사업부지의 공시지가에 대지의 보상배율(1.4배)을 적용하여 산정한다.

- 부지면적 : 800㎡
- 공시지가 : 2,740,000원/㎡
- 보상배율 : 지목 대지의 보상배율 1.4 적용
- 총 매입비 : 2,192천원

용역비는 다음과 같이 산출할 수 있다.

- 타당성조사비 : 30,000천원(업체견적금액 적용)
- 설계보상비 : 148,946천원(공사비의 약 2% 적용)
- 설계비 : 314,734천원(공사비의 약 4.23% 적용, 공공용시설 2종보통, 도시의 양 증급 적용)
- 감리비용 : 78,592천원(건축사법에 의한 감리, 보통공종, 공사비의 약 1.06% 적용)
- 조사비 등 : 19,379천원(공사비의 0.26% 적용)

기타 항목은 사업의 특성에 따라 필요한 항목을 추가할 수 있으며, 각각의 비용은 항목과 소요비용을 기재하여야 한다. 사전 용역을 통해 견적이 산출된 경우에는 이를 준용한다. 그러나 사전용역 등 참고할 자료가 없을 경우에는 사업과 유사한 규모의 사례를 근거로 비용을 산출할 수 있다.

- 집기비품비 : 50,000천원(업체견적금액 적용)
- 놀이시설비 : 30,000천원(업체견적금액 적용)
- 시설부대비 : 19,379천원(지방자치단체예산편성기준, 공사비의 0.26% 적용)

2) 운영비

운영비는 인건비, 업무추진비, 프로그램강사료, 유지관리비를 항목으로 설정하여 연간 소요되는 비용을 산출하였다. 이를 산출하기 위하여 유사규모의 사례를 참고할 수 있으며 이때 누락되는 비용은 없는지 확인해야 한다.

- 인건비 : 시설장, 사무국장, 사회복지사, 상담지도원, 물리치료사, 사무원, 영양사 조리원, 관리인, 보육교사, 간호사 등 50인의 인건비(운영인력에 대한 상세 계획과 보수 근거를 함께 기재할 필요가 있음)
- 업무추진비 : 업무추진비, 회의비 등 유사사례 참조
- 프로그램강사료 : 프로그램 수에 1강좌당 강사료 적용, 유사사례 참조
- 운영관리비 : 제경비, 시설관리, 수도광열비 등
- 유지관리비 : 안전진단비, 유지보수비
- 물품구입비

123 비용산정 시 유의사항

제3장 3절의 비용추정방법을 상세히 파악하여 비용산정의 오류 및 항목 누락이 없도록 한다. 특히 공사비 산정에서 발주 시의 낙찰가가 아닌 설계단계의 설계예가를 적용하도록 하고, 준거사업의 시점에 적용된 공사비에 산정시점의 물가 인상분을 적용하도록 한다. 설계비 및 감리비도 시설의 종류 및 공종 그리고 도서작성 기준을 정확히 적용하여 산정하도록 하고 필요 시 관계 전문가의 자문을 얻어 비용산정의 오류가 없도록 한다.

그 외 용역비 항목에서 교통영향평가, 친환경 인증, 조사비 등 사업진행 시 필요항목을 체크하여 비용의 누락이 없도록 한다.

운영비 산정에서는 운영비 항목을 꼼꼼히 체크하여 항목을 누락하는 일이 없도록 하여야 하고, 적절한 준거사업을 선정하여 비용 산정의 기준으로 삼도록 한다.

13 **수요 및 편익의 산정**

13.1 **개요**

시립·구립 어린이집의 편익은 시립·구립 어린이집에서 제공하는 서비스의 가치인데, 이는 어린이집 서비스를 이용하기 위해 부담하는 금액으로 볼 수 있다. 또한 맞벌이 부부나 한부모 가정의 유아를 어린이집에 맡기는 경우, 이들의 보호자가 경제활동을 할 수 있게 되는 편익을 고려할 수 있다.

더 나아가 어린이집이 사회적 약자에 해당하는 특정 계층의 어린이들을 대상으로 한다면, 그와 관련된 비사용가치도 인정될 수 있다. 그러므로 이 부분에 대해서는 기존 연구 결과를 활용할 수 있으나, 이용 가능한 기존 연구 자료가 없을 때는 이에 대해 정책적 판단에서 고려하도록 내용에 포함시킬 필요가 있다.

해당 사업은 복합기능으로서 여러 가지 편익이 발생할 것으로 기대되나 이 연구에서는 어린이집으로 그 시설의 범위를 한정하여 수요와 편익산정방법을 설명하고자 한다.

13.2 **편익항목 식별**

어린이집의 편익은 아래의 편익 항목 검토표를 이용하여 다양한 편익 유형의 해당 여부를 검토할 수 있다. 다만 여기서는 복합기능 중에서 어린이집과 더불어 부대시설을 포함한 편익만을 고려하고자 한다. 즉 어린이집, 북카페, 장남감대여점을 하나의 시설로 간주하였다. 이때의 편익에는 어린이집의 시설이용편익과 보호자 경제활동편익 그리고 북카페와 장남감대여점 등의 부대시설편익이 포함된다.

표 6-1 시립·구립 어린이집 편익항목 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		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.

133 편익산정 방법

- 시설이용편익
- 원칙적으로는 사회보건복지 시설이 제공하는 서비스를 이용하기 위한 지불의사금액(WTP)을 도출할 수 있다면, 그로부터 시설이 제공하는 서비스의 편익을 제대로 측정할 수 있다. 그러나 사회보건복지 시설의 이용을 위한 지불의사금액을 쉽게 구할 수 없기 때문에, 차선책으로 시장에서 평가되는 시립·구립 어린이집의 이용료가 아닌 민간 어린이집의 이용료를 통해 시립·구립 어린이집으로부터 얻는 이용 편익을 산정해야 한다.
- 시립·구립 어린이집의 이용료는 정책적 목적으로 책정되기 때문에 그 이용료를 반영하면 어린이집의 편익을 과소평가하게 된다. 민간 어린이집의 이용료는 어린이집이 제공하는 서비스에 대한 시장의 가치를 보여주는 값으로 볼 수 있다.
- 시립·구립 어린이집의 시설이용편익을 산정할 때 민간 어린이집 이용료를 이용하기 위해서는 시립·구립 어린이집이 제공하는 서비스가 민간 어린이집과 유사한 질을 갖

추고 있어야 할 것이다. 만약 시립·구립 어린이집에서 제공하는 서비스가 민간 어린이집의 서비스보다 질이 낮다고 판단되면, 이를 조정해 이용료에 반영할 필요가 있다. 반대로 민간에서 제공하는 서비스의 질이 시립·구립 어린이집보다 낮다고 판단되면 이를 조정해 이용료에 반영할 수 있다.

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

- 보호자 경제활동편익
- 보호자의 경제활동편익은 유아를 어린이집에 맡길 수 있게 되어 보호자가 경제활동에 새로이 참여하게 되는 경우, 어린이 보호자의 소득이 증대되는 효과를 반영한 것이다.
- 보호자 경제활동편익은 시설에서 돌보는 유아의 보호자 수를 수요로 감안하고, 보호 시간과 시간당 임금을 곱하여 산출할 수 있다. 이때 보다 정확한 수요를 추정하기 위해서는 기존 어린이집의 보호자 경제활동 참여 여부에 대한 통계자료(맞벌이 가정 여부) 등을 근거로 새로이 경제활동에 참여하는 보호자수를 산출할 필요가 있다.
- 보호자의 시간당 임금은 1인당 국내총생산(GDP)으로부터 도출할 수도 있겠지만, 보호자의 직종, 성별, 교육 정도에 대한 자료를 확보할 수 있다면 그와 같은 정보를 반영한 시간당 임금을 적용할 필요가 있다.

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

* 1인의 시간당소득 : 1인당 국내총생산(GDP)⁵⁷으로부터 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 한명의 보호자를 가정하나, 엄밀한 의미에서 본 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 관련한 부대시설로 북카페, 장난감 대여점이 있으며, 주변의 민간 유사 시설에 대한 임대료를 이용하여 어린이집 부대시설의 편익을 산정할 수 있다.

134 **기타**

해당 지역의 어린이집 공급이 해당 지역 어린이집 수요를 초과하는지 여부가 새로운 어린이집의 편익을 인정하는 데 있어 매우 중요하다. 현재 상태에서 해당 지역의 시립·구립 및 민간 어린이집에서 제공하는 어린이 보육 서비스가 수요에 비해 충분하다고 판단되면, 해당 시설 건립의 편익은 인정되기 어렵다. 왜냐하면 이미 어린이집의 공급이 수요를 초과한 상태에서 새로운 어린이집의 공급은 기존 어린이집의 수요를 대체하는 효과이기 때문에 사회적 관점에서의 편익이 없다고 볼 수 있기 때문이다. 그러므로 현재 상태에서 제안된 해당 시설이 건립되기 이전에 어린이집의 수요가 공급을 초과하고 있다는 사실을 제시할 필요가 있으며, 제안된 해당 시설의 공급이 해당 지역 어린이집의 공급 부족분을 초과하지 않는지에 대해서도 검토가 필요하다.

2 **노인복지시설**

21 **사업개요(○○구 ○○동 복지시설 건립사업)**

이 사례는 복합기능을 가진 복지시설로 수요에 비해 부족한 노인여가복지시설과 어린이 보육시설을 확충하여 늘어나는 노인복지수요에 대비하고 저출산 문제 해결을 목적으로 한다. 이 시설의 개요는 다음과 같다.

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

57 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.

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

2.2 비용의 산정

2.2.1 비용추정방법

비용은 총사업비와 운영비로 구분하여 산정할 수 있으며, 각 항목의 산출방법은 3장의 비용산정 지침을 근거로 한다.

2.2.2 비용내역

1) 총사업비

총사업비는 공사비, 보상비, 용역비, 기타로 구분하여 산정할 수 있다. 우선 공사비는 「서울시 친환경공공건축물 공사비책정 가이드라인기준(2011년)」 중 노인요양, 자활복지관을 참조하며, 해당사업의 규모에 따라 2,000㎡~5,000㎡ 신축 단가를 적용한다.

- 건축 연면적 : 3,574㎡(1,081평)
- 공사비 : 2,361천원/㎡ × 3,574㎡ = 8,438,214천원

보상비는 이 사업을 위하여 매입하는 토지 등의 매입가를 기준으로 하며, 사업부지의 공시지가에 대지의 보상배율(1.4배)을 적용하여 산정한다.

- 부지면적 : 1,117㎡
- 공시지가 : 2,000,000원/㎡
- 보상배율 : 지목 대지의 보상배율 1.4 적용
- 총 매입비 : 3,127,600천원

용역비는 다음과 같이 산출할 수 있다.

- 설계비 : 354,773천원(공사비의 약 4.20% 적용, 공공용시설 2종보통, 도시의 양 중급 적용)
- 감리비용 : 88,548천원(건축사법에 의한 감리, 보통공종, 공사비의 약 1.05% 적용)
- 조사비 등 : 21,623천원(공사비의 0.26% 적용)

기타 항목은 사업의 특성에 따라 필요한 항목을 추가할 수 있으며, 각각의 비용은 항목과 소요비용을 기재하여야 한다. 사전 용역을 통해 견적이 산출된 경우에는 이를

준용한다. 그러나 사전용역 등 참고할 자료가 없을 경우에는 사업과 유사한 규모의 사례를 근거로 비용을 산출할 수 있다.

- 집기비품비 : 50,000천원(업체견적금액 적용)
- 시설부대비 : 21,623천원(지방자치단체 예산편성기준, 공사비의 0.26% 적용)

2) 운영비

운영비는 인건비, 업무추진비, 프로그램강사료, 유지관리비를 항목으로 설정하여 연간 소요되는 비용을 산출하였다. 이를 산출하기 위하여 유사규모의 사례를 참고할 수 있으며 이때 누락되는 비용은 없는지 확인해야 한다.

- 인건비 : 시설장, 사무국장, 사회복지사, 상담지도원, 물리치료사, 사무원, 영양사 조리원, 관리인, 보육교사, 간호사 등 50인의 인건비(운영인력에 대한 상세 계획과 보수 근거를 함께 기재할 필요가 있음)
- 업무추진비 : 업무추진비, 회의비 등 유사사례 참조
- 프로그램강사료 : 프로그램 수에 1강좌당 강사료 적용, 유사사례 참조
- 운영관리비 : 제경비, 시설관리, 수도광열비 등
- 유지관리비 : 안전진단비, 유지보수비
- 물품구입비

2.2.3 비용산정 시 유의사항

제3장 3절의 비용추정방법을 상세히 파악하여 비용산정의 오류 및 항목 누락이 없도록 한다. 특히 공사비 산정에서 발주 시의 낙찰가가 아닌 설계단계의 설계예가를 적용하도록 하고, 준거사업의 시점에 적용된 공사비에 산정시점의 물가 인상분을 적용하도록 한다. 설계비 및 감리비도 시설의 종류 및 공종 그리고 도서작성 기준을 정확히 적용하여 산정하도록 하고 필요 시 관계 전문가의 자문을 얻어 비용산정의 오류가 없도록 한다.

그 외 용역비 항목에서 교통영향평가, 친환경 인증, 조사비 등 사업진행 시 필요항목을 체크하여 비용의 누락이 없도록 한다.

운영비 산정에서는 운영비 항목을 꼼꼼히 체크하여 항목을 누락하는 일이 없도록 하여야 하고, 적절한 준거사업을 선정하여 비용 산정의 기준으로 삼도록 한다.

23 수요 및 편익의 산정

231 개요

의학발달에 따른 수명연장으로 노인인구의 비중이 급증함에 따라 노인여가시설의 건립이 크게 증가하고 있다. 노인복지관은 기존에 건립되는 유형과 다르게 여가활동을 위한 여러 가지 프로그램과 건강증진을 위한 설비 등을 갖추고 있으며, 노인만이 아닌 유아나 청소년 등을 대상으로 한 복합적인 복지서비스를 제공하기도 한다.

이 사례도 노인복지시설 이외에 어린이집, 청소년 시설을 포함하고 있으나 여기에서는 노인 관련시설을 중심으로 편익을 산정해 보고자 한다. 노인복지시설은 컴퓨터교육 등 취미활동 프로그램과 물리치료 등 건강증진 프로그램을 운영하고 노인들을 낮 시간 동안 보호하는 데이케어센터를 운영하는 것으로 계획하였다.

232 편익항목 식별

이 사례의 편익은 시설이용편익과 컴퓨터 교육 등의 취미활동프로그램으로 인한 여가개선편익, 물리치료 등의 건강증진 프로그램에 의한 질병감소편익(의료비절감편익)으로 산정할 수 있다. 또한 데이케어센터를 이용하는 가정은 보호자 경제활동편익을 추가로 산정할 수 있다. 이때 각각의 수요는 각 프로그램의 이용인원을 적용해야 할 것이다.

표 6-2 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		유사 시설 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.

233 편익산정 방법

- 시설이용 편익
 - 원칙적으로는 사회보건복지 시설이 제공하는 서비스를 이용하기 위한 지불의사금액(WTP)을 도출할 수 있다면, 그로부터 시설이 제공하는 서비스의 편익을 제대로 측정할 수 있다. 그러나 사회보건복지 시설의 이용을 위한 지불의사금액을 쉽게 구할 수 없기 때문에, 차선책으로 시장에서 평가되는 민간 노인복지시설의 이용료를 통해 해당 노인복지시설로부터 얻는 이용 편익을 산정해야 한다.
 - 민간 노인복지시설의 이용료는 해당 사회복지시설인 노인복지시설의 이용료와 민간 노인복지시설의 이용료와의 차이금액으로 구성된다. 그러므로 해당 노인복지시설의 이용료로부터 산정된 수입이 책정되어 있다면, 민간 노인복지시설의 이용료와 차액을 반영하여 산정된 값을 더하여 해당 노인복지시설의 시설이용편익을 구할 수 있다.
 - 그러나 민간시설에서 제공하는 서비스의 질적 차이를 감안해야 한다. 예를 들어 해당 시설에서 제공하는 이발서비스의 이용료가 1,000원이면 이 금액에 민간 이발서비스

이용료와의 차액을 동시에 고려하여 즉, 민간 이발서비스 이용료로 해당 시설의 이발 서비스 편익을 산정할 수 있다. 이때 해당 시설이 제공하는 이발서비스의 수준과 민간 이발서비스의 수준을 비교하고 조정을 거친 이용료를 적용하여야 한다.

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

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

- 여가개선편익
- 노인복지시설에서 여가생활 및 취미활동과 관련 있는 프로그램을 제공하면, 그 인원을 수요로 산정하고 여가활동시간을 위한 지불의사금액(WTP)을 반영하여 여가활동 편익을 산정할 수 있다.
- 아래에 한국관광연구원의 연구 결과를 활용하여 시간당 여가편익을 제시하고는 있지만, 사업 계획서를 작성할 때 평가 대상과 관련된 적절한 값을 찾아 적용할 필요가 있다.

$$\text{여가개선 편익} = \text{연간이용자수} \times \text{시간당 여가 편익액} \times \text{이용시간}$$

* 연간이용자수 : 비정기적으로 수시로 방문하는 이용자수

* 시간당 여가편익액 : 한국관광연구원에서는 시간당 여가지불비용으로 1,178.16원⁵⁸(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 절감 편익)
- 노인복지시설에서 제공하는 체육시설이나 건강증진 프로그램의 이용자(정기적으로 이용하는 이용자) 수요를 통해 질병감소편익(의료비절감편익)을 산정할 수 있다.
- 아래에 서울대 스포츠산업연구센터의 연구 결과를 활용하여 월 의료비 지출감소액을 제시하고는 있지만, 사업 계획서를 작성할 때 평가 대상과 관련된 적절한 값을 찾아 적용할 필요가 있다.

질병감소 편익 = (월 이용자수 × 월 의료비지출액) × 12개월

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

* 월 의료비 지출액 : 서울대스포츠산업연구센터(2007)에서는 꾸준한 운동의 효과로 월 7,848원(2012년 기준 물가보정)⁵⁹의 의료비가 절감되는 것으로 산출하였다. 그러나 (건강개선으로 인해 연간 병원 방문 감소 횟수 × 1회 평균 병원비)의 형태로 산출하는 방법도 적용이 가능하다. 또한 특정 질병이 개선될 경우에는 이에 대한 의료비 절감 효과를 적정한 근거를 제시하여 산출할 수 있다.

- 보호자 경제활동편익
- 보호자 경제활동편익은 노인을 노인복지시설에 맡길 수 있게 되어 보호자가 경제활동에 새로이 참여하게 되는 경우, 보호자의 소득이 증대되는 효과를 반영한 것이다.
- 보호자 경제활동편익은 시설에서 돌보는 노인의 보호자 수를 수요로 감안하고, 보호시간과 시간당 임금을 곱하여 산출할 수 있다. 이때 보다 정확한 수요를 추정하기 위해서는 기존 노인복지시설의 보호자 경제활동 참여 여부에 대한 통계자료(보호자 연령대의 재취업률) 등을 근거로 새로 경제활동에 참여하는 보호자수를 산출할 필요가 있다.
- 보호자의 시간당 임금은 보호자의 직종, 성별, 교육 정도에 대한 자료를 확보할 수 있다면 그와 같은 정보를 반영한 시간당 임금을 적용할 필요가 있다. 그 같은 자료를 확보하기 어려운 경우에는 보호자의 연령대를 고려하여 적정하다고 판단되는 시간당 임금을 적용할 수 있다.
- 보호자가 필요한 노인을 시설에 맡기는 경우에는 보호자가 경제활동을 통해 얻을 수 있는 소득을 편익으로 산정할 수 있다. 시설에서 돌보는 거동이 불편한 노인 등 1인당 필요한 보호자의 숫자를 수요로 산정하여 보호시간과 시간당 평균임금 등을 이용할 수 있다.

59

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

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

* 1인의 시간당소득 : 1인당 국내총생산(GDP)⁶⁰으로부터 도출할 수 있겠지만 보호자의 직종, 성별, 교육 등에 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 재취업을 등을 감안하여 분석하는 것도 고려해 볼 수 있음.

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

* 연간근로일수 : 250일/년

234 기타

해당 지역의 노인복지시설 공급이 해당 지역 노인복지시설 수요를 초과하는지 여부가 새로운 노인복지시설의 편익을 인정하는 데 있어 매우 중요하다. 현재 상태에서 해당 지역의 시립·구립 및 민간 노인복지시설에서 제공하는 노인 보호 서비스가 수요에 비해 충분하다고 판단되면, 해당 시설 건립의 편익은 인정되기 어렵다. 왜냐하면 이미 노인복지시설의 공급이 수요를 초과한 상태에서 새로운 노인복지시설의 공급은 기존 노인복지시설의 수요를 대체하는 효과이기 때문에 사회적 관점에서의 편익이 없다고 볼 수 있기 때문이다.

그러므로 현재 상태에서 제안된 해당 시설이 건립되기 이전에 노인복지시설의 수요가 공급을 초과하고 있다는 사실을 제시할 필요가 있으며, 제안된 해당 시설의 공급이 해당 지역 노인복지시설의 공급 부족분을 초과하지 않는지에 대해서도 검토가 필요하다.

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

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

3 종합복지관

3.1 사업개요(○○구 ○○동 종합사회복지관)

이 사례는 일정한 시설과 전문인력을 갖추고 지역주민의 참여와 협력을 통해 지역사회 복지문제를 해결하기 위한 종합적인 복지관을 건립하는 것을 목적으로 한다. 이 시설의 개요는 다음과 같다.

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

3.2 비용의 산정

3.2.1 비용추정방법

비용은 총사업비와 운영비로 구분하여 산정할 수 있으며, 각 항목의 산출방법은 3장의 비용산정 지침을 근거로 한다.

3.2.2 비용내역

1) 총사업비

총사업비는 공사비, 보상비, 용역비, 기타로 구분하여 산정할 수 있다. 우선 공사비는 여러 가지의 시설이 들어오는 특성을 반영하여 「서울시 친환경공공건축물 공사비책정 가이드라인기준(2011년)」 중 종합사회복지관의 신축평균단가를 참조하며 해당 사업의 규모에 따라 3,000㎡~5,000㎡ 신축단가를 적용한다.

- 건축 연면적 : 3,387㎡(1,025평)
- 공사비 : 2,311천원/㎡ × 3,387㎡ = 7,827,357천원

보상비는 이 사업을 위하여 매입하는 토지 등의 매입가를 기준으로 하며, 사업부지의 공시지가에 대지의 보상배율(1.4배)을 적용하여 산정한다.

- 부지면적 : 2,120㎡
- 공시지가 : 2,960,000원/㎡
- 보상배율 : 지목 대지의 보상배율 1.4 적용
- 총 매입비 : 8,785,280천원

용역비는 다음과 같이 산출할 수 있다.

- 설계비 : 330,142천원(공사비의 약 4.22% 적용, 공공용시설 2종보통, 도서의 양 중급 적용)
- 감리비용 : 82,425천원(건축사법에 의한 감리, 보통공종, 공사비의 약 1.05% 적용)
- 조사비 등 : 20,249천원(공사비의 0.26% 적용)

기타항목은 사업의 특성에 따라 필요한 항목을 추가할 수 있으며, 각각의 비용은 항목과 소요비용을 기재하여야 한다. 사전 용역을 통해 견적이 산출된 경우에는 이를 준용한다. 그러나 사전용역 등 참고할 자료가 없을 경우에는 사업과 유사한 규모의 사례를 근거로 비용을 산출할 수 있다.

- 집기비품비 : 60,000천원(업체견적금액 적용)
- 시설부대비 : 20,249천원(지방자치단체 예산편성기준, 공사비의 0.26% 적용)

2) 운영비

운영비는 인건비, 업무추진비, 프로그램강사료, 유지관리비를 항목으로 설정하여 연간 소요되는 비용을 산출하였다. 이를 산출하기 위하여 유사규모의 사례를 참고할 수 있으며 이때 누락되는 비용은 없는지 확인해야 한다.

- 인건비 : 시설장, 부장, 과장, 팀장, 선임사회복지사, 사회복지사, 안전관리인, 청소원 등 16인의 인건비(운영인력에 대한 상세 계획과 보수 근거를 함께 기재할 필요가 있음)
- 사업비 : 기존복지사업, 지역사회보호사업, 교육문화사업 등 유사사례 참조
- 운영관리비 : 제경비, 시설관리, 수도광열비 등
- 유지관리비 : 안전진단비, 유지보수비

3.2.3 비용산정 시 유의사항

제3장 3절의 비용추정방법을 상세히 파악하여 비용산정의 오류 및 항목 누락이 없도록 한다. 특히 공사비 산정에서 발주 시의 낙찰가가 아닌 설계단계의 설계예가를 적용하도록 하고, 준거사업의 시점에 적용된 공사비에 산정시점의 물가 인상분을 적용하도록 한다. 설계비 및 감리비도 시설의 종류 및 공종 그리고 도서작성 기준을 정확

히 적용하여 산정하도록 하고 필요 시 관계 전문가의 자문을 얻어 비용산정의 오류가 없도록 한다.

그 외 용역비 항목에서 교통영향평가, 친환경 인증, 조사비 등 사업진행 시 필요항목을 체크하여 비용의 누락이 없도록 한다.

운영비 산정에서는 운영비 항목을 꼼꼼히 체크하여 항목을 누락하는 일이 없도록 하여야 하고, 적절한 준거사업을 선정하여 비용 산정의 기준으로 삼도록 한다.

33 **수요 및 편익의 산정**

331 **개요**

최근 고령화와 맞벌이 혹은 한부모 가정이 증가함에 따라 복지시설의 수요가 크게 증가하고 있으며 이러한 현상에 대응하기 위해 시와 자치구는 어린이집이나 데이케어 센터, 노인요양시설 등이 포함되어 다양한 복지서비스를 제공할 수 있는 종합복지관의 설립을 늘리고 있다. 하지만 종합복지관은 다양한 프로그램의 효과를 계량화하기 쉽지 않기 때문에, 개별프로그램이나 시설에 따른 주요 효과 위주로 평가하거나 종합복지관의 성격을 갖는 유사시설에 대한 평가 사례를 이용하는 방법이 필요하다.

종합복지관은 유아나 노인, 장애인 등에 각종 복지서비스를 제공하는 시설로 지역별로 대체로 유사하나, 인구구조와 수요에 따라 시설의 성격과 규모 등에서 약간의 차이가 있을 수 있다. 따라서 시설별 규모와 지역의 인구구조 등을 감안하여 수요를 산정하고 시설과 프로그램의 특성에 따라 편익을 산정한다. 노인시설과 어린이집은 앞서 소개한 사례를 참조하여 편익을 산출할 수 있을 것이다.

그러나 앞서 언급한 것과 같이 종합복지관은 매우 다양하고 복합적인 서비스를 제공하고 있다. 다시 말하면 지역 내에서 복지서비스의 중점적인 역할을 수행하는 곳이라고 볼 수 있다. 예를 들면, 지역사회 어린이 및 노인들의 무료급식, 무료세탁, 가정연계 후원, 취업알선, 무료 목욕서비스 등이 종합복지관을 중심으로 이루어지고 있는 것이다. 이들 서비스는 대부분 시설 내에서 이루어지지 않고 직접 장소로 찾아가 제공한다. 이와 같은 서비스들은 시설계획과 함께 운영계획에 포함되어 있어야 편익으로 식별이 가능하다. 따라서 종합복지관은 다른 복지시설보다 더 체계적이고 구체적인 운영계획이 요구된다. 이때 지역의 인구구조나 낙후도 등을 함께 고려하여 운영계획을 현실적으로 수립하여야 편익을 보다 정확하게 산정할 수 있을 것이다.

편의항목 식별

이 사례는 어린이집, 아동센터, 노인복지시설 등이 복합적으로 포함된 종합복지관이 다. 따라서 각 프로그램에서 발생하는 편익을 각각 식별할 필요가 있다. 우선 어린이집과 아동센터, 노인복지시설의 시설이용편익을 산정할 수 있다. 또한 노인복지시설에서 여가 및 취미활동 프로그램을 운영한다면 여가개선편익을 추가할 수 있다. 그리고 건강증진프로그램을 운영한다면 질병감소편익도 추가될 수 있으며 데이케어 이용자들에게는 보호자 경제활동편익도 발생한다.

마지막으로 복지관의 식당이 부대시설인지를 판단해볼 필요가 있다. 어린이집 등의 운영을 위하여 포함된 식당이라면 이는 시설의 일부로 간주하여 추가적인 편익을 고려하지 않는다. 그러나 이용자 및 일반인들을 대상으로 판매를 위한 것으로 별도의 임대 수입이 발생한다면 부대시설의 편익을 추가할 수 있을 것이다. 여기서는 시설에 포함된 것으로 보아 별도의 편익은 산출하지 않기로 한다.

표 6-3 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.

333 **편익산정 방법**

종합복지관은 어린이집과 노인복지관에서 제공하는 서비스를 대체로 포함하고 있기 때문에 편익 산정방법은 앞에서 언급한 어린이집과 노인복지관을 참고하여 산정할 수 있다.

복지서비스는 공급하는 서비스의 질을 감안하여 민간에서 거래되는 금액을 편익으로 계산할 수 있다. 즉, 목욕서비스는 민간에서 이와 같은 서비스가 공급되는 경우의 이용금액을 적용할 수 있다. 단순히 목욕을 하는 것이라면, 민간 목욕탕 이용요금을 이용하여 해당 서비스의 편익을 산정할 수 있다.

334 **기타**

해당 지역의 종합복지관 공급이 해당 지역 종합복지관 수요를 초과하는지 여부가 새로운 종합복지관의 편익을 인정하는 데 있어 매우 중요하다. 현재 상태에서 해당 지역의 시립·구립 및 민간 종합복지관에서 제공하는 다양한 복지 서비스가 수요에 비해 충분하다고 판단되면, 해당 시설 건립의 편익은 인정되기 어렵다. 왜냐하면 이미 종합복지관에 대한 공급이 수요를 초과한 상태에서 새로운 종합복지관의 공급은 기존 종합복지관의 수요를 대체하는 효과이기 때문에 사회적 관점에서의 편익이 없다고 볼 수 있기 때문이다.

그러므로 현재 상태에서 제안된 해당 시설이 건립되기 이전에 종합복지관의 수요가 공급을 초과하고 있다는 사실을 제시할 필요가 있으며, 제안된 해당 시설의 공급이 해당 지역 종합복지관의 공급 부족분을 초과하지 않는지에 대해서도 검토가 필요하다.

4 **임대주택**

41 **사업개요**

이 사례의 목적은 주택수요가 지속적으로 증가하는 가운데 주거안정을 꾀하고 높은 주택가격으로 인한 서민들의 가계부담을 줄여 무주택시민의 주거안정과 삶의 질을 향상시키는 데 있다.

<ul style="list-style-type: none"> - 총사업비 : 420.74억원 - 부지면적 : 2,035㎡ - 규모 : 장기전세주택 224호(59㎡형)
--

4 2 **비용의 산정**

4 2 1 **비용추정방법**

비용은 총사업비와 운영비로 구분하여 산정할 수 있으며, 각 항목의 산출방법은 3장의 비용산정 지침을 근거로 한다.

4 2 2 **비용내역**

1) **총사업비**

총사업비는 공사비, 보상비, 용역비, 기타로 구분하여 산정할 수 있다. 우선 공사비는 임대주택의 경우 서울특별시에 의해 지방 공기업으로 설립된 SH공사가 사업주체로 시행하는 사업이므로 총사업비는 SH공사의 기준에 의해 적합하게 산정해야 한다. 다만 서울시 투·융자사업심사의뢰서에는 이에 대한 근거가 제시될 필요가 있다.

2) **운영비**

운영비는 시설유지 및 관리에 필요한 인건비, 운영관리비, 유지관리비 등의 항목으로 설정하여 연간 소요되는 비용을 산출한다. 이를 산출하기 위하여 SH공사에서 이미 시행한 유사규모의 사례를 참고할 수 있으며 이때, 누락되는 비용은 없는지 확인해야 한다.

4 2 3 **비용산정 시 유의사항**

제3장 3절의 비용추정방법을 상세히 파악하여 비용산정의 오류 및 항목 누락이 없도록 한다. 특히 공사비 산정에서 낙찰가가 아닌 설계예가를 적용하도록 하고, 준거사업의 시점에 적용된 공사비에 산정시점의 물가 인상분을 적용하도록 한다. 설계비 및 감리비도 시설의 종류 및 공종 그리고 도서작성 기준을 정확히 적용하여 산정하도록 하고 필요 시 관계 전문가의 자문을 얻어 비용산정의 오류가 없도록 한다.

그 외 용역비 항목에서 교통영향평가, 친환경 인증, 조사비 등 사업진행 시 필요항목을 체크하여 비용의 누락이 없도록 한다.

운영비 산정에서는 운영비 항목을 꼼꼼히 체크하여 항목을 누락하는 일이 없도록 하여야 하고, 적절한 준거사업을 선정하여 비용 산정의 기준으로 삼도록 한다.

43 수요 및 편익의 산정

431 개요

임대주택사업은 비교적 오래전부터 실시되어온 사업이었으나, 최근 십여년 동안 주택가격이 급등하고 주택수요가 지속적으로 증가함에 따라 서민과 취약계층의 주거 안정이 위협받고 있다. 이 때문에 서울시에서는 주택가격과 공급의 안정을 위해 여러 사업이 진행되고 있다.

이러한 사업 가운데 하나로 임대주택 사업이 있다. 임대주택사업은 임대주택사업으로부터 발생하는 수입 부분과 민간부문에서 사업지역에 임대주택을 공급하는 경우의 임대료와의 차이까지 편익으로 포함할 수 있다. 또한 이 사업이 저소득계층 내지 사회적 약자를 위한 사업의 성격을 가질 경우 그와 관련된 비사용가치도 인정할 수 있다. 이와 관련된 비사용가치에 대해서는 기존 연구 결과를 활용할 수 있으나, 이와 관련된 적합한 연구가 없다고 판단되는 경우에는 이러한 편익의 가능성을 인지하고 사업의 정책적 평가에서 이를 고려할 수 있도록 의견을 제시해야 한다.

432 편익항목 식별

임대주택사업의 편익은 시설이용편익을 통해 산출할 수 있다. 즉, 임대주택의 편익은 유사한 주택서비스에 대한 민간 임대료라고 볼 수 있다. 이는 임대주택의 정책적으로 낮은 임대료와 유사한 민간 임대주택 임대료의 차이로 구분해서 고려할 수도 있다.

표 6-4 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.

4.3.3 편익산정 방법

- 시설이용편익
 - 임대주택의 수요는 사업대상 지역의 특성과 사업대상을 충분히 고려하여 산정하거나 인근 임대주택의 공실률을 고려할 수 있다. 임대주택과 민간부문의 임대료 차이를 더하여 산출할 수 있다.
 - 민간주택 임대료는 임대주택의 질적 수준을 충분히 고려하여 유사한 수준의 민간주택의 임대가격을 고려하여야 한다. 이때 최소한 3~5개 사례를 검토하여 평균가격을 적용해야 한다.
 - 보증금은 연간 편익으로 계산하여 반영하여야 한다. 보증금을 연간편익으로 환산하기 위하여 전월세 전환율을 적용하거나 연간 정기예금 이율을 고려해 볼 수 있다. 오피스와 상가는 국토교통부에서 조사하는 전월세 전환율(약 12% 내외)을 참고할 수 있으나, 주택은 적절한 참고자료가 없는 실정이다. 현재 주택시장의 전월세 전환율은 7% 내외로 형성되어 있으며 이를 준용하는 것이 적절할 것으로 판단된다. 다만 이

는 주변 주거환경, 시장상황 및 금리 등에 따라 변경되므로, 이를 충분히 고려한 후 반영해야 할 필요가 있다.

$$\text{시설이용편익} = \text{임대주택 면적당 연간 임대료} \times \text{임대면적} + (\text{민간주택 면적당 연간 임대료} - \text{임대주택 면적당 연간 임대료}) \times \text{임대면적}$$

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

* 민간주택 면적당 연간 임대료 : 인근 주거시설의 면적당 임대료

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

434 기타

대학생을 위한 주거시설(기숙사), 원룸 등도 동일한 방법으로 편익을 산정할 수 있다. 다만 민간에서 제공하는 주택 임대료와 비교하기 위해 인근지역의 적정사례를 찾는 것이 중요하다. 인근지역에 충분한 사례가 없을 경우에는 지역의 입지, 교통여건 등을 충분히 감안하여 사례를 검토하여야 한다.

또한 해당 지역의 임대주택 서비스가 해당 지역 수요를 초과하는지에 대한 검토가 중요하다. 현재 상태에서 해당 지역에서 제공할 수 있는 임대주택이 수요에 비해 충분하다고 판단되면 해당 시설 건립의 편익은 인정되기 어렵다. 그러므로 현재 상태에서 제안된 해당 시설이 건립되기 이전에 임대주택 수요가 공급을 초과하고 있다는 사실을 제시할 필요가 있다.

5 사회보건시설

51 사업개요(○○구 어린이재활병원)

이 사례의 목적은 장애어린이에게 적기에 적절한 전문 의료서비스를 제공하여 장애 고착과 제2의 장애를 예방하고 정상적인 사회활동이 가능하도록 치료서비스를 제공하는 데 있으며 시설의 개요는 다음과 같다.

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

5 2 비용의 산정

5 2 1 비용추정방법

비용은 총사업비와 운영비로 구분하여 산정할 수 있으며, 각 항목의 산출방법은 3장의 비용산정 지침을 근거로 한다.

5 2 2 비용내역

1) 총사업비

총사업비는 공사비, 보상비, 용역비, 기타로 구분하여 산정할 수 있다.

우선 공사비는 「서울시 친환경공공건축물 공사비책정 가이드라인기준(2011년)」 중 병원시설을 참조하며, 해당사업의 규모에 따라 10,000㎡~30,000㎡ 신축 평균단가를 적용한다.

- 건축 연면적 : 16,860㎡(5,100평)
- 공사비 : 2,538천원/㎡ × 16,860㎡ = 42,790,680천원

보상비는 이 사업을 위하여 매입하는 토지 등의 매입가를 기준으로 하며, 사례 사업은 택지개발지구 내 사회복지시설용지를 매입하는 것으로 5년간 분할 매입하는 것으로 협의하였다. 이에 따라 매입가격과 이에 해당하는 연부이자를 적용하여 총 보상비를 산정하였다.

- 부지면적 : 3,215㎡
- 총 매입비 : 9,187,978천원
- 매입가격(조성원가) : 8,538,380천원
- 연부이자(5년) : 649,597천원

용역비는 다음과 같이 산출할 수 있다.

- 설계비 : 2,236,261천원 (공사비의 약 5.23% 적용, 의료시설 3중복잡, 도서의양 상급 적용)
- 감리비용 : 2,327,614천원(전면책임감리, 복잡공종, 공사비의 약 5.44% 적용)
- 조사비 등 : 98,419천원(공사비의 0.23% 적용)
- 교통영향평가비 : 60,000천원(업체견적금액 적용)
- 친환경인증비 : 54,000천원(수수료 및 업체견적금액 적용)

기타 항목은 사업의 특성에 따라 필요한 항목을 추가할 수 있으며, 각각의 비용은 항목과 소요비용을 기재하여야 한다. 사전 용역을 통해 견적이 산출된 경우에는 이를 준용한다. 그러나 사전용역 등 참고할 자료가 없을 경우에는 사업과 유사한 규모의 사례를 근거로 비용을 산출할 수 있다.

- 의료기자재비 : 5,880,000천원(업체견적금액 적용)
- 전산시스템구축비 : 500,000천원(업체견적금액 적용)
- 시설부대비 : 98,419천원(지방자치단체 예산편성기준, 공사비의 0.23% 적용)
- 개원전 운영비 : 개원전 운영비는 병원을 신설하는 경우에 병원의 개원전 최소 1개월 이상 필요인력 대상 직무교육 및 개원 예행연습 등에 소요되는 비용을 말한다. 한국보건산업진흥원 산업전략실 산업분석팀의 2008년 통계자료에 의하면 개원 1년 동안의 평균 인력은 전체 총인력의 80% 수준으로 나타났다. 따라서 개원전 운영비는 필요인원의 80%에 대한 1개월 인건비를 기준으로 한다.

2) 운영비

운영비는 인건비, 운영관리비, 유지관리비, 물품구입비를 항목으로 설정하여 연간 소요되는 비용을 산출하였다. 이를 산출하기 위하여 유사규모의 사례를 참고할 수 있으며 이때, 누락되는 비용은 없는지 확인해야 한다.

- 인건비 : 사례의 병원운영인력은 163인으로 계획되었으며, 구체적인 인력운영계획은 그림 6-1과 같다. 인건비는 각 인력계획에서의 평균적인 보수수준을 적용하여 산출하였다. 이때, 보수에 대한 근거자료도 투자심사의뢰서와 함께 제시되어야 할 필요가 있다.

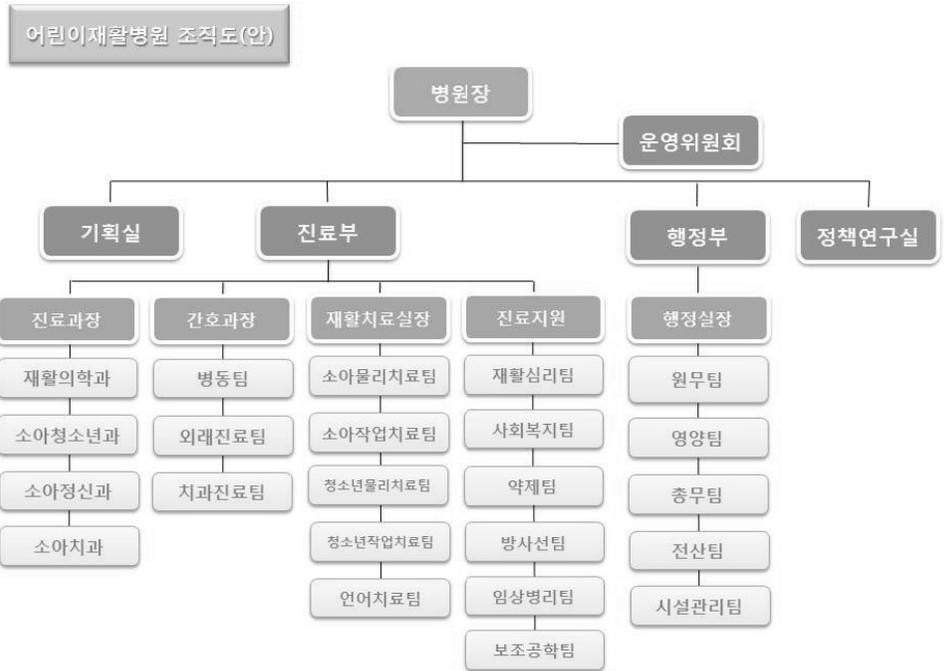


그림 6-1 병원인력 운영계획

- 운영관리비 : 제경비, 시설관리, 수도광열비 등
- 유지관리비 : 안전진단비, 유지보수비
- 물품구입비

5 2 3 비용산정 시 유의사항

제3장 3절의 비용추정방법을 상세히 파악하여 비용산정의 오류 및 항목 누락이 없도록 한다. 특히 공사비 산정에서 발주 시의 낙찰가가 아닌 설계단계의 설계예가를 적용하도록 하고, 준거사업의 시점에 적용된 공사비에 산정시점의 물가 인상분을 적용하도록 한다. 설계비 및 감리비도 시설의 종류 및 공종 그리고 도서작성 기준을 정확히 적용하여 산정하도록 하고 필요 시 관계 전문가의 자문을 얻어 비용산정의 오류가 없도록 한다.

그 외 용역비 항목에서 교통영향평가, 친환경 인증, 조사비 등 사업진행 시 필요항목을 체크하여 비용의 누락이 없도록 한다.

운영비 산정에서는 운영비 항목을 꼼꼼히 체크하여 항목을 누락하는 일이 없도록 하여야 하고, 적절한 준거사업을 선정하여 비용 산정의 기준으로 삼도록 한다.

531 **개요**

KDI 보고서에 따르면 사회보건의료시설의 주요 편익은 원거리 의료시설 이용시간 절감 편익, 원거리 의료시설 이용 교통비 절감 편익, 응급사망감소 편익, 시간단축 편익, 의료기술·진료수준 및 연구능력 향상 편익, 신규의료시설 이용에 따른 건강개선 효과, 비용절감 편익, 해외환자유치 편익 등을 포함하고 있다.

그러나 KDI에서 수행한 의료시설 예비타당성조사는 중앙정부가 시행하는 거점병원 혹은 대학병원과 같은 대규모시설을 대상으로 하는 경우가 많다. 이는 노인전문병원이나 장애인 재활병원과 같은 특수병원이나 지역보건소나 공공병원 등 중·소규모 병원을 목적으로 하는 서울시의 사업과 다소 차이가 있을 수 있다.

따라서 사회보건의료시설은 KDI 보고서 등을 준용하되, 개별병원의 목적과 대상, 규모 등 특성을 충분히 고려하여 수요 및 편익을 산정해야 한다. 병원의 주요 편익 범주에는 건강개선 편익(사망 감소 및 질병 회복)과 시간 및 교통비용 절감 편익이 포함될 수 있다.

한편, 어린이재활병원은 장애어린이에게 적기에 적절한 전문 의료서비스를 제공하여 장애고착 방지 및 제2의 장애예방과 함께 정상적인 사회활동이 가능하도록 아동기에 의료서비스를 제공하는 것을 목적으로 건립되는 시설이다. 그러므로 어린이재활병원은 장애어린이에게 적기에 적절한 전문 의료서비스를 제공하여 장애고착 방지 및 제2의 장애 예방이 어느 정도 가능한지와 그러한 영향의 가치(즉, 편익)는 어느 정도인지에 대한 정보가 필요하다. 서울재활병원을 유사시설로 판단하여 이 시설의 이용 장애인들을 대상으로 해당하는 의료비용을 산정하여 적용할 수 있다.

장애와 관련된 개선의 가치는 다양한 치료방법에 의해 추정하는 것이 가능하지만, 의료비용법(COI : cost of illness)을 고려할 수 있다. 의료비용법이란 특정 질환의 치료를 위해 투입하는 비용을 고려하는 방법으로 직접 지불한 치료비용뿐만 아니라 의료보험공단에서 부담한 비용, 치료를 위해 소요한 시간의 기회비용 등도 포함한다.

해당 시설의 치료비용이 민간 의료기관에 비해 저렴하게 이용하는 사회보건의료시설에 속하는 경우라면, 해당 기관이 제공하는 의료서비스의 가치는 민간 의료기관에서의 서비스 가격을 적용하고 그 가격에 의료보험공단의 부담액과 특정 기관을 방문하기 위해 소요되는 시간 및 교통비에 해당하는 정보도 포함해 특정 질환에 대한 가치를 산정할 필요가 있다. 이 시설이 없는 경우 이용해야 하는 병원이 원거리에 있으

면 시설에 오가기 위해 소요되는 교통비용 및 시간의 기회비용을 절약할 수 있다. 이 부분도 이 시설의 사회적 편익으로 볼 수 있다.

어린이재활병원은 병원을 이용하는 사람들이 얻는 편익 이외에도 비사용가치가 있다고 볼 수도 있다. 이 부분을 추정하기 위해서는 진술선호법을 적용하여 평가해야 하지만, 예산 및 시간 제약으로 새로운 연구를 수행하기 어려운 경우에는 기존 연구에서 유사한 편익 추정치를 편익이전법을 이용하여 사용할 수 있다.

532 편익항목 식별

해당 사례의 편익으로는 재활서비스를 이용하는 이용자의 시설이용편익과 유사서비스를 제공하는 시설이 이용자주변에 있음에도 불구하고 해당 시설로 찾아오는 시간 비용과 교통비용을 추가적으로 산출할 수 있다. 또한 해당 사례에서 운영하는 어린이집, 도서관 등은 이 지침의 사례연구 중 어린이집과 문화·체육부문 지침을 통해 편익을 산정한다.

표 6-6 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.

533 편익산정 방법

○ 시설이용편익

- 어린이 재활병원은 제2의 장애예방과 정상적인 생활을 돕기 위한 시설이기 때문에 장애 예방을 건강개선편익으로 생각할 수 있다. 적절한 재활치료로 인해 얻을 수 있는 편익에 관한 연구가 있다면 이를 근거로 편익을 산정할 수 있다. 그러나, 자료가 충분치 않을 경우 유사시설을 이용하는 환자의 진료비용 등을 고려하여 편익으로 산정할 수 있다.

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

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

○ 사망감소편익

- 해당시설로 인하여 사망가능성 및 질병 가능성이 추가적으로 감소한 경우에만 적용하며, 해당시설 운영으로 인해 사망이 감소하는 구체적인 근거자료를 제시하여 산정할 필요가 있다.

○ 질병감소편익

- 해당시설로 인하여 사망가능성 및 질병 가능성이 추가적으로 감소한 경우에만 적용하며, 해당시설 운영으로 인해 사망이 감소하는 구체적인 근거자료를 제시하여 산정할 필요가 있다.

○ 시간절감편익

- 어린이 재활병원에서 치료를 받는 어린이는 비경제활동인구이기 때문에 시간절감편익을 고려하지 않아도 된다. 그러나 통상 1인 이상의 보호자를 동반하기 때문에 보호자수와 왕복시간 및 병원 대기시간의 절감을 고려하여 편익을 산정할 필요가 있다. 이때 왕복시간은 먼 거리에 있는 다른 유사시설을 이용하다가 이 시설을 이용하게 되는 경우에 보호자들이 절감할 수 있는 왕복 방문시간 이다. 한편 시간절감편익에는 기존 시설에서의 대기시간이 감소하는 경우도 포함된다.

$$\text{시간절감편익} = \text{이용자 1인당 보호자수} \times \text{비업무용시간가치(승용차)} \times \text{왕복시간}$$

* 비업무용 시간가치 : 7,098원⁶¹(2012년 보정)

* 왕복시간 : 먼 거리에 있는 기존 시설 이용에서 해당 시설을 이용하는 경우의 왕복 방문시간 차이임.

- 부대시설편익(체육관, 어린이집, 영어도서관)
- 체육시설, 도서관 등 부대시설 운영에 따른 수입을 편익으로 산정할 수 있다

534 기타

서울시에서 운영하거나 설립예정인 사회보건시설은 대부분 특수한 서비스를 제공하는 것으로 어린이의 재활, 정신질환, 노인요양을 위한 병원 등이다. 특히 어린이 재활 병원의 치료와 관련된 효과와 이에 대한 연구가 부족한 상황이다. 어린이 재활은 그 효과가 개인별로 매우 클 수 있으며 장기간에 걸쳐 나타날 수 있기 때문에 편익이 과소 혹은 과대 산정될 수 있어 편익을 산정하는 것이 쉽지 않다. 추후 이에 대한 연구가 지속적으로 이루어질 필요가 있으며, 가이드라인연구에서도 편익 산정 방법에 대한 추가적인 연구가 필요하다.

한편, 현재 상태에서 사회보건시설이 제공할 수 있는 서비스가 수요에 비해 충분하다고 판단되면, 해당 시설 건립의 편익은 인정되기 어렵다. 그러므로 현재 상태에서 제안된 해당 시설이 건립되기 이전에 유사한 서비스의 수요가 공급을 초과하고 있다는 사실을 제시할 필요가 있다.

⁶¹ 한국개발연구원(2008), 도로 철도부문 사업의 예비타당성조사 표준지침 수정·보완연구(제5판) p332 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

참고문헌

- 국토해양부 고시 제2011-567호, 「건설사업관리 대가기준(2012. 8. 27)」.
- 국토해양부 고시 제2011-750호, 「공공발주사업에 대한 건축사의 업무범위와 대가기준(2011. 12. 08)」.
- 기획재정부, 2012, 「2013년도 예산안 편성지침 및 기금운용계획안 작성지침」.
- 기획재정부, 2013, 「예비타당성조사 운용지침」.
- 지식경제부 고시 제2011-77호, 「엔지니어링 사업대가의 기준(2011. 4. 27)」.
- 행정안전부, 2012, 「2013년도 지방자치단체 예산편성 운영기준 및 기금운용계획 수립 기준」.
- 행정안전부, 2013, 「지방재정 투·융자사업 심사매뉴얼」.
- 김동건, 2012, 「비용·편익분석 4판」, 박영사.
- 김일중 외, 2003, 「환경정책의 비용/편익분석 지침서」, 환경부.
- 노승용, 2009, “텔파이 기법 : 전문적 통찰로 미래예측하기”, 「국토」 2006년 9월(통권299호), 국토연구원.
- 서울대스포츠산업연구센터 외, 2007, “규칙적 운동 및 체육활동 참여의 경제적 효과”.
- 서울특별시, 2013, 「서울통계연보 2012」.
- _____, 2013, 「2013년도 지방재정 투·융자사업 심사지침」.
- _____, 2011, 「제2기 서울시 지역사회복지계획」.
- _____, 2011, 「그린서울 저탄소 녹색성장 실현을 위한 친환경 공공건축물 공사비 책정 가이드라인(2011)」.
- _____, 2007, 「지방재정투·융자사업 심사분석 매뉴얼」.
- 서울특별시사회복지협의회, 2008, 「서울사회복지시설편람」.
- 신영철, 2010, 『생물다양성의 경제적 가치 평가』, 한국학술정보.
- _____, 2008, “질병 예방 행위 분석을 통한 확률적 인간 생명 가치 추정 : 암검진 행위 분석을 중심으로”, 「자원·환경경제연구」, 제17권, 제4호, 한국환경경제학회·한국자원경제학회, 845~873.
- _____, 2007, 「비시장재화 가치평가의 이론과 실제」, 국회예산정책처 보고서.
- _____, 2007, “Estimating Values of Statistical Lives using Choice Experiment Method”, 「자원·환경경제연구」, 제16권, 제3호, 한국환경경제학회·한국자원경제학회, 683~699.
- _____, 2003, 「환경자원의 조건부가치 측정」, 한국학술정보.
- 신영철 외, 2003, “미래의 사망 가능성 감소에 대한 지불 의사 금액과 통계적 인간 생명의 가치 측정 : 환경적 피해와 환경 정책의 평가를 위한 통계적 인간 생명의 가치”, 「자원·환경경제연구」, 제12권, 제1호, 한국환경경제학회·한국자원경제학회, 49~74.
- _____, 2000, Economic Valuation for Analysis of Air Pollution Control Benefits of Reduction of GHG, 연구결과보고서.
- 엄영숙, 2000, “실험 시장 접근법을 이용한 먹는 물 수질 개선에 대한 지불 의사 측정”, 「자원·환경경제연구」, 제9권, 제4호,

한국환경경제학회·한국자원경제학회, 747~770.

_____, 1997, “자기 보호 행동을 통한 인간 생명 가치의 추정”, 『환경경제연구』, 제6권, 제1호, 107~130.

_____, 1996, “확률 효용 접근법을 통한 소비자들의 건강 위험 정보에 대한 반응 분석”, 『경제학연구』, 제44집, 제4호, 한국경제학회, 3~26.

이용진·김예신·신동천·신영철, 2004, “울산 지역에서 대기 중 벤젠으로 인한 암 사망 손실 비용 추정 모형에 관한 연구”, 『자원·환경경제연구』, 제13권, 제1호, 한국환경경제학회·한국자원경제학회, 49~82.

서울연구원 서울공공투자관리센터, 2012, 『서울시 투·융자심사의 경제성 분석을 위한 가이드라인 연구 I(일반지침, 문화체육, 일반행정 및 산업)』.

한국개발연구원, 2000, 『문화·관광·체육·과학부문사업의 예비타당성조사 표준지침 연구』.

_____, 2004, 『보건·복지사업 예비타당성조사 방법 연구』.

_____, 2007, 『환경분야 민간투자사업 적격성조사지침연구』.

_____, 2008, 『예비타당성조사 수행을 위한 일반지침 연구(제5판)』.

_____, 2012, 『의료시설부문 사업의 예비타당성조사 표준지침 연구』.

한국관광연구원, 2010, 『국민여가활동조사』.

Bishop, Richard C. and Thomas A. Heberlein, 1979, “Measuring Values of Extra-Market Goods : Are Indirect Measures Biased”, *American Journal of Agricultural Economics*, 61(5), 926~930.

Bockstael, Nancy E., and Kenneth E. McConnell, 1980, “Calculating Equivalent and Compensating Variation for Natural Resource Facilities”, *Land Economics*, 56(1), 56~62.

Carson, Richard T., 1991, “Constructed Markets”, *Measuring the Demand for Environmental Quality*, John B. Barden and Charles D. Kolstad, North-Holland, Amsterdam, 121~162.

Freeman, A. M, III., 1993, *The Measurement of Environmental and Resource Values : Theory and Methods*, Washington D. C., Resources for the Future.

Hanemann, W. Michael, 1986, “Willingness to Pay and Willingness to Accept : How Much Can They Differ ?”, draft manuscript, *Department of Agricultural and Resource Economics*, University of California, Berkeley.

Kahneman, Daniel, and Amos Tversky, 1979, “Prospect Theory : An Analysis of Decisions Under Risk”, *Econometrica*, 47(2), 263~291.

McKenzie, G.W., 1983, *Measuring Economic Welfare : New Methods*, Cambridge, Cambridge University Press.

Mitchell, Robert Cameron, and Richard T. Carson, 1989, *Using Surveys to Value Public Goods : The Contingent Valuation Method*, Washington, D.C., Resources for the Future.

Morey, Edward R., 1984, “Confuser Surplus”, *American Economic Review*, 74(1), 163~173.

Shin, Young Chul, 2003, *Economic Valuation of Health Effects Due to Air Pollution Control in Korea, 2000 to 2020*, KSE.

Shin, Young Chul, Hong Jin Kim, and Seunghun Joh, 2002, *Estimating the Cost of Morbidity of National Health Survey Data in South Korea*, The 2nd World Congress of Environmental and Resource Economist,

Montrey, CA, U.S.A.

Shin, Young Chul, Krupnick A., and Seunghun Joh, 2002, **Estimating the Value fo Mortality Risk Reduction for Environmental Policy in South Korea : A Benefit Transfer Test**, The 2nd World Congress of Environmental and Resource Economist, Montrey, CA, U.S.A.

Weisbrod, Burton A., 1964, "Collective Consumption Services of Individual Consumption Goods", **Quarterly Journal of Economics**, 78(3), 471~477.

http://www.law.go.kr	국가법령정보센터
http://www.moct.go.kr	국토해양부
http://www.mopas.go.kr	행정안전부
http://www.mosf.go.kr	기획재정부
http://www.si.re.kr	서울연구원
http://www.seoul.go.kr	서울특별시
http://www.kosis.kr	국가통계포털
http://www.bok.or.kr	한국은행

부록

- 1 설계용역비 책정을 위한 참조자료
- 2 감리비 책정을 위한 참조자료

설계용역비 책정을 위한 참조자료

용역비 중 설계비는 다음과 같이 산출할 수 있다.

건설사업에 해당하는 도로, 철도, 교량, 항만공사 등은 ‘엔지니어링사업 대가의 기준’을 적용하며, 건축사업은 ‘공공발주사업에 대한 건축사의 업무범위와 대가기준’을 참조한다.

엔지니어링사업 대가의 기준

건설부문의 용역비에 대한 공사비 대비 요율은 지식경제부의 「엔지니어링사업 대가의 기준」, (지식경제부고시 제2012-178호)에 근거하여 “공사비요율에 의한 방식”을 적용한다. 즉, 공사비에 일정 요율을 곱하여 산출한 금액에 부가가치세를 합산하여 대가를 산출한다. 이때의 공사비는 총 예정금액(자재대 포함) 중 용지비, 보상비, 법률수속비 및 부가가치세를 제외한 일체의 금액을 의미한다. 공사비가 요율표 중간에 있을 때의 요율은 아래의 수식과 같이 직선보간법으로 산정한다.

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

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 부록 표-1, 부록 표-2, 부록 표-3에서 각 해당 분야에 따라 적용한다.

부록 표-1 건설부문 대가요율

(단위 : %)

공사비	요율	업무별 요율		
		기본설계	실시설계	공사감리
10억원 이하	1.77	3.55	1.66	6.98
20억원 이하	1.63	3.27	1.53	6.43
30억원 이하	1.57	3.15	1.48	6.20
50억원 이하	1.54	3.09	1.45	6.08
100억원 이하	1.51	3.01	1.41	5.93
200억원 이하	1.46	2.91	1.37	5.74
300억원 이하	1.45	2.90	1.35	5.70
500억원 이하	1.41	2.84	1.33	5.58

주 : “건설부문”이란 도로, 공항, 항만, 해안, 철도, 교통, 도시계획, 수자원 개발 등을 말한다.

“공사감리”란 비상주 감리를 말한다.

자료 : 지식경제부, 「엔지니어링사업대가의 기준」, 지식경제부고시 제2012-178호

부록 표-2 통신부문 대가요율

(단위 : %)

공사비	요율	업무별요율			
		기본설계	실시설계	공사감리	계
10억원 이하		2.24	6.71	1.48	10.43
20억원 이하		2.07	6.16	1.36	9.59
30억원 이하		1.99	5.95	1.31	9.25
50억원 이하		1.95	5.85	1.29	9.09
100억원 이하		1.89	5.70	1.25	8.84
200억원 이하		1.84	5.53	1.22	8.59
300억원 이하		1.82	5.49	1.21	8.52
500억원 이하		1.80	5.37	1.18	8.35

주 : “통신부문”이란 정보통신, 정보관리, 철도신호와 산업부문의 소방·방재분야를 말한다.

“공사감리”란 비상주 감리를 말한다.

자료 : 지식경제부, 「엔지니어링사업대가의 기준」, 지식경제부고시 제2012-178호

부록 표-3 산업플랜트부문의 대가요율

(단위 : %)

공사비	요율	업무별요율		
		기본설계	실시설계	계
10억원 이하		2.30	5.89	10.07
20억원 이하		2.18	5.58	9.54
30억원 이하		2.05	5.26	8.98
50억원 이하		1.95	4.99	8.58
100억원 이하		1.81	4.65	8.05
200억원 이하		1.72	4.41	7.69
300억원 이하		1.62	4.16	7.31
500억원 이하		1.54	3.94	6.99

주 : “산업플랜트”란 전기전자공장, 식품공장 등 일반산업플랜트와 유기화학공장, 고분자제품공장 등 화학 플랜트, LNG, LPG 등 가스플랜트, 수력, 화력 등 발전플랜트, 정수 및 하수, 폐수 처리시설, 폐기물 소각장 등 환경플랜트 등을 말한다.

자료 : 지식경제부, 「엔지니어링사업대가의 기준」, 지식경제부고시 제2012-178호

12

공공발주사업에 대한 건축사의 업무범위와 대가기준

건축부문의 용역비용은 건축사법 제19조의3 규정에 따른 「공공발주사업에 대한 건축사의 업무범위와 대가기준」을 근거로 하였으며, 이 지침은 2011년 12월 8일 고시된 국토해양부 고시 제2011-750호를 토대로 작성하였다.

하나의 대지 안에 각기 규모 및 구조가 다른 2동 이상의 건축물을 신축하는 경우의 설계 업무 대가는 동마다 산출한 대가를 합산하며, 1동 건축물에 2개 이상의 용도가 혼용되어 건축물의 종별이 2 이상인 경우 종별에 해당하는 면적 중 가장 넓은 바닥면적

을 가진 건축물의 종별을 적용한다. 전통 양식의 설계업무는 산출된 대가의 1.5배를 적용하되 건축물의 종별 구분은 제3종 중급을 적용한다.

공사비가 요율표 중간에 있을 때의 요율은 직선보간법으로 산정한다.

부록 표-4 건축설계 대가요율

공사비	종 별 도서의양	제3종(복잡)			제2종(보통)			제1종(단순)		
		상급	중급	기본	상급	중급	기본	상급	중급	기본
30억원		5.76	4.80	3.84	5.23	4.36	3.49	4.71	3.92	3.14
50억원		5.65	4.71	3.77	5.14	4.28	3.42	4.62	3.85	3.08
100억원		5.50	4.59	3.67	5.00	4.17	3.34	4.50	3.75	3.00
200억원		5.33	4.44	3.56	4.85	4.04	3.23	4.36	3.64	2.91
300억원		5.29	4.41	3.53	4.81	4.01	3.21	4.33	3.61	2.89
500억원		5.19	4.32	3.46	4.72	3.93	3.14	4.24	3.54	2.83

주 : 이 요율은 기본조사설계와 실시설계를 합친 요율임.

- 건축법 제8조에 의한 건축허가 또는 동법 제9조에 의한 건축신고만으로 건축이 가능한 건축물인 경우 : 기본설계 40%, 실시설계 60%
- 타 법령에 의한 별도의 사업시행인가 등이 필요한 관광숙박시설, 병원건축물, 재개발·재건축 등의 경우 : 기본설계 45%, 실시설계 55%

자료 : 국토해양부, 「공공발주사업에 대한 건축사의 업무범위와 대가기준」, 국토해양부고시 제2011-750호(2011.12.8)

부록 표-4의 건축설계 대가요율 적용 시 필요한 “도서의 양”은 ‘건축사의 업무범위와 대가기준’의 [별표2]에서 구분한 기본, 중급, 상급에 따라 적용하여야 하나 「그린서울 저탄소 녹색성장 실현을 위한 친환경 공공건축물 공사비 책정 가이드라인」에는 다음과 같이 적용되어 있다.⁶²

시·자치구 산하기관에서 발주하는 건축설계용역 설계도서의 양은 원칙적으로 「중급」을 적용
 다만, 인·허가와 관련된 최소한의 설계도서만을 요구할 때에는 「기본」을 적용
 구체적인 설계도서를 요구하는 특별한 사유가 있는 경우에 한하여 「상급」으로 적용

부록 표-4의 건축설계 대가요율에 적용되는 건축물의 종류는 부록 표-5와 같다.

62

2010년의 서울시 문서번호 기술심사담당관-9093, '건축설계용역 도서의 양 적용기준'에 의한 것으로 일반지침에서도 이를 준용한다.

부록 표-5 건축물의 종별 구분

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

자료 : 국토해양부, 「공공발주사업에 대한 건축사의 업무범위와 대가기준」, 국토해양부고시 제2011-750호 (2011.12.8.)

2 감리비 책정을 위한 참조자료

감리비는 크게 3가지로 구분하며 사업의 특성 및 발주청의 결정에 따라 대상사업에 대한 감리 방식을 결정할 수 있다.

- ① 공사감리 : 총공사비 200억원 이하 소규모 사업에 주로 적용할 수 있음.
- ② 전면책임감리 : 총공사비 200억원 이상 22개 공종(건설기술관리법 시행령 102조 관련)에 해당하는 사업
- ③ 건설사업관리(CM) : 건설공사에서 기획, 타당성조사부터 감리, 평가, 사후관리 등을 포함한 관리 업무 전반을 수행하는 것으로 대규모의 복합공종, 관리가 어려운 공사가 이에 해당함(건설기술관리법 제22조의 2 관련).

공사감리를 적용하는 사업은 설계용역비를 산출한 근거에 따라 ‘엔지니어링 대가기준’이나 ‘공공발주사업에 대한 건축사의 업무범위와 대가기준’에 제시된 공사감리요율을 적용하여 용역비용을 산출한다.

전면책임감리 및 건설사업관리(CM)를 적용하는 사업은 대상사업 기준에 적합해야 하며 발주부서의 결정에 따른다. 전면책임감리의 용역비는 「지방자치단체 예산편성 기본지침」의 시설부대경비 중 전면 책임감리 요율을 적용(행정안전부)⁶³하며, 건설사업관리의 용역비는 ‘건설사업관리대가기준’요율을 기준으로 비용을 추정한다.

21 **공사감리비 : 공사의 종류에 따라 해당 대가요율 적용**

211 「엔지니어링사업 대가의 기준」, 지식경제부고시 제2012-178호

건설부문에서 전면 책임감리 및 CM이외의 사업에서는 「엔지니어링사업대가의 기준」의 공사감리비를 적용할 수 있다. 이는 앞서 설계용역비에서 제시한 부록 표-1 건설부문 대가요율 또는 부록 표-2 통신부문 대가요율 등을 참고하여 산출한다.

212 **공공발주사업에 대한 건축사의 업무범위와 대가기준**

건축사업에서 200억원 이하 수준의 소규모 공사는 ‘공공발주사업에 대한 건축사의 업무범위와 대가기준’의 [별표5]의 공사감리비를 적용할 수 있다. 공사비가 요율표 중간에 있을 때의 요율은 직선보간법으로 산정한다.

부록 표-6 건축공사감리 대가요율

(단위 : %)

공 사 비	제3종(복잡)	제2종(보통)	제1종(단순)
30억원	1.20	1.09	0.98
50억원	1.18	1.07	0.96
100억원	1.14	1.04	0.94
200억원	1.11	1.01	0.91
300억원	1.10	1.00	0.90
500억원	1.08	0.98	0.88

주 : “공사비”란 건축주의 공사비 총예정금액(자재대 포함) 중 용지비, 보상비, 법률수수속비 및 부가가치세를 제외한 일체의 금액을 말한다.

63 2013년 지방자치단체 예산편성 기본지침(행정안전부)

전면 책임감리비 : 행정안전부, 지방자치단체 예산편성 기본지침(2013년 기준)

전면 책임감리비는 부록 표-8에서와 같이 총공사비 200억원 이상인 22개 공종(시행령 1012조 관련)이 대상이며, 발주청이 국토해양부령으로 정하는 감리 적정성 검토 사항에 따라 전면 책임감리가 필요하다고 인정하는 공사에 적용할 수 있다.

전면 책임감리의 요율은 부록 표-7과 같으며, 「2013년도 지방자치단체 예산안 편성 기본지침」을 참고하여 추정할 수 있다. 토목 및 건축 공종 기준은 부록 표-9, 부록 표-10과 같으며 이는 2012년 8월 22일 고시된 국토해양부 고시 제2012-548호를 참고하여 작성하였다.

공사비가 요율표 중간에 있을 때의 요율은 직선보간법으로 산정한다.

부록 표-7 전면 책임감리 요율

공사비 (억 원)	개 산 요 율 (%)			비 고
	단순한 공종	보통의 공종	복잡한 공종	
100	6.95	7.72	8.49	
200	5.63	6.26	6.88	
300	4.97	5.52	6.07	
400	4.53	5.04	5.54	
500	4.24	4.71	5.18	
700	3.85	4.28	4.70	
1,000	3.52	3.91	4.30	
1,500	3.11	3.46	3.80	
2,000	2.85	3.17	3.49	

주1 : 건설기술관리법 제27조의 규정에 의한 책임감리의 경우에 적용한다.

주2 : 위 기준요율은 '13년 신규사업부터 적용하고, '12년 신규사업은 '12년 지침의 기준요율을, '11년 이전 계속사업은 '11년 지침의 기준단가를 따른다.

자료 : 2013년도 지방자치단체 예산편성 기본 지침(행정안전부)

**부록 표-8 전면 책임감리비 요율 대상사업_건설기술관리법 시행령 102조
[대통령령 제23950호, 2012.7.13, 일부개정]**

1. 전면 책임감리 대상인 건설공사
 - 가. 총공사비가 200억원 이상인 다음 공종의 공사
 - 1) 길이 100미터 이상의 교량공사를 포함하는 건설공사
 - 2) 공항 건설공사
 - 3) 댐 축조공사
 - 4) 고속도로공사
 - 5) 에너지저장시설공사
 - 6) 간척공사
 - 7) 항만공사
 - 8) 철도공사
 - 9) 지하철공사
 - 10) 터널공사가 포함된 공사
 - 11) 발전소 건설공사

부록 표 계속. 전면 책임감리비 요율 대상사업_건설기술관리법 시행령 102조[대통령령 제23950호, 2012.7.13, 일부개정]

- 12) 폐기물처리시설 건설공사
 - 13) 폐수종말처리시설공사
 - 14) 하수종말처리시설공사
 - 15) 상수도(급수설비는 제외한다) 건설공사
 - 16) 하수관거 건설공사
 - 17) 관람집회시설공사
 - 18) 전시기설공사
 - 19) 연면적 5천제곱미터 이상인 공용청사 건설공사
 - 20) 송전공사
 - 21) 변전공사
 - 22) 300세대 이상의 공동주택 건설공사
- 나. 발주청이 국토해양부령으로 정하는 감리 적정성 검토사항에 따라 전면 책임감리가 필요하다고 인정하는 공사

부록 표-9 토목공사

구분	단순한 공종	보통의 공종	복잡한 공종
해당 공종	<ul style="list-style-type: none"> - 구조물이 없는 일반 부지 조성 - 하천제방, 호안, 하도 - 도로(국도, 지방도, 고속도로를 제외) - 상·하수관거 - 우수구거 - 포장보수 - 준설 및 매립 - 보통 조경 	<ul style="list-style-type: none"> - 장대교량(200m 이상)이나 터널이 없는 도로(도시가로, 국도, 지방도 또는 고속도로), 철도, 지하철 - 600mm 이상 하수관거 - 400mm 이상 상수관거 - 단순구조의 방파제, 접안시설 - 하수도 및 수로터널 - 공동구, 교량 등 구조물이 있는 부지 조성 - 공항활주로 - 하천수문 및 통문 - 대형 조경구조물 - 기타 단순한 공종, 복잡한 공종에 해당하지 아니한 시설 	<ul style="list-style-type: none"> - 비대칭으로 구조가 복잡한 교량 - 장대교량이나 터널이 있는 도로, 철도, 지하철 - 대구경 터널공사, 입체교차로 - 하구언, 갑문, 댐 - 정수장, 하수 및 오·폐수처리장 - 배수 및 양수펌프장 - 복잡한 구조의 방파제, 접안시설 - 대형구조물 기초공사 - 대형구조물 개축 - 수중 구조물

자료 : 국토해양부, 「건설공사 감리대가기준」, 국토해양부 고시 제2012-548호

부록 표-10 건축공사

구분	단순한 공종	보통의 공종	복잡한 공종
해당 공종	<ul style="list-style-type: none"> - 공장 - 창고시설 - 주차장 등 자동차 관련 시설 - 축사 등 동물관련 시설 - 종묘배양시설 등 식물 관련시설 	<ul style="list-style-type: none"> - 공동주택 - 기숙사 - 근린생활시설 - 소방서, 우체국 등 근린 공공시설 - 종교시설 - 유치원, 노인복지시설 등 노유자시설 - 학교, 교육원 등 교육연구시설 - 묘지관련시설 - 업무시설 - 숙박시설 - 교도소 등 교정시설 - 판매시설 - 유스호스텔 등 청소년 시설 - 기타 단순 또는 복잡한 공종에 해당하지 아니하는 용도 	<ul style="list-style-type: none"> - 체육관, 운동장 등 운동시설 - 공연장 등 관람집회시설 - 박물관 등 전시시설 - 의료시설 - 공항·여객자동차 터미널 등 운수시설 - 방송국등 방송·통신 시설 - 분뇨·쓰레기처리 시설 - 관광휴게시설 중 관광탑

주 : 공종별 건축물의 내용은 건축법시행령 별표 1의 건축물의 용도분류에서 정하는 바에 따름.

자료 : 국토해양부, 「건설공사 감리대가기준」, 국토해양부 고시 제2012-548호

건설사업관리(CM) 위탁 : 건설기술관리법의 건설사업관리 대가기준 요율

발주청은 건설기술관리법 제22조의2에 의해 건설공사를 효율적으로 수행하기 위하여 필요하면 다음 중 해당하는 건설공사에 대한 건설사업관리를 위탁하여 시행할 수 있다. 이는 감리비용을 포함하는 것으로 본다.

- ① 공항·철도·발전소·댐 또는 플랜트 등 대규모 복합공종(複合工種)의 건설공사
- ② 설계·시공관리의 난이도가 높아 특별한 관리가 필요한 건설공사
- ③ 발주청의 기술인력이 부족하여 원활한 공사관리가 어려운 건설공사
- ④ ①~③의 규정 외의 건설공사로서 그 건설공사의 원활한 수행을 위하여 발주청이 필요하다고 인정하는 건설공사

건설사업관리의 대가요율 국토해양부 고시에 따르며, 공사의 특성에 따라 $\pm 10\%$ 이내에서 가감할 수 있다. 공사비가 요율표 중간에 있을 때의 요율은 직선보간법으로 산정한다.

부록 표-11 건설사업관리 대가요율

공사비 (억원)	설계전 단계(%)	설계 및 시공단계			시공 후 단계(%)
		기본설계단계(%)	실시설계단계(%)	시공단계(%)	
100	0.206	0.275	0.549	10.383	0.156
200	0.170	0.227	0.453	8.193	0.123
300	0.156	0.208	0.416	7.083	0.106
400	0.147	0.196	0.391	6.396	0.096
500	0.140	0.186	0.373	5.893	0.088
700	0.134	0.179	0.358	5.299	0.079
1000	0.130	0.173	0.345	4.724	0.071
1500	0.125	0.167	0.333	4.214	0.063
2000	0.122	0.162	0.323	3.787	0.057

주 : 보통공종 기준으로 산출한 것임.

자료 : 국토해양부, 「건설사업관리 대가기준」, 국토해양부 고시 제2012-567호

Abstract

A Guideline for Economic Feasibility Analysis in Seoul Investment Appraisal System (II) - Health & Welfare -

Jae-Hong Joo · Chang-Ho Shin · Ji-Yeon Eum · Young-Woong Seo

The investment appraisal system of local government was introduced in 1992 in order to prevent overlapping fiscal expenditure and efficiently manage the planned budget. The system has contributed partly to improve the transparency of the budget management and project selection now than in the past in Seoul.

The appraisal system, however, has not been perfectly effective and brought up problems such as unreliable feasibility analysis, unimplemented follow-up management, lack of expertise, and insufficient review time of the appraisal committee. So, Guideline(I) - A Guideline for Economic Feasibility Analysis in Seoul Investment Appraisal System(I) - was carried out to solve these problems. Then, additional research is needed because various projects have been implemented in Seoul, and the projects have each of these features. This study focuses on the method of the economic feasibility analysis about health and welfare facilities.

In conclusion, this study gives an account of the economic feasibility analysis in two parts : Health and Welfare. This research also explains how to analyze the public projects by giving various examples(public nursery, public day care center, public welfare center, public rental housing, public hospital). This Guideline(II) is being looked forward to contributing the improvement of the fiscal rule in Health & Welfare projects of Seoul.

Table of Contents

Chp.1 Introduction

1. Background and Purpose of the Research
2. Contents and Method of the Research

Chp.2 Basic Data Analysis and Issue of Researching

1. Definition of Welfare, Law and Facilities
2. Status and Plan about Health & Welfare in Seoul
3. Plan of Managing Finance of Welfare in Seoul

Chp.3 Cost Estimation

1. Introduction
2. Make of Project Plan and Technology Analysis in Health & Welfare
3. Cost Estimation

Chp.4 Demand & Benefit Estimation

1. Demand Analysis Method in Health & Welfare
2. Theoretical Description about Benefit in Health & Welfare
3. Review of Benefit Type in Health & Welfare Facilities
4. Methodology of Benefit Estimation in Health & Welfare

Chp.5 Guideline of Economic & Financial Analysis

1. What is Economic & Financial Analysis?
2. Guideline of Economic Analysis
3. Guideline of Financial Analysis

Chp.6 Case Study

1. Public Nursery Facility
2. Public Daycare Center
3. Public Welfare Center
4. Public Rental Housing
5. Public Hospital

References

Appendices

서울연 2012-BR-19

서울시 투·융자심사의 경제성 분석을 위한 가이드라인 연구Ⅱ(보건·복지)

발행인 이창현

발행일 2013년 8월 10일

발행처 서울연구원

137-071

서울특별시 서초구 남부순환로 340길 57

전화 (02)2149-1234 팩스 (02)2149-1025

값 10,000원 ISBN 978-89-8052-988-9 93320

본 출판물의 판권은 서울연구원에 속합니다.