

2021년

문화·체육·관광지침

문화·체육·관광부문 타당성조사를 위한 지침 연구

2021. 12.



한국지방행정연구원
Korea Research Institute for Local Administration
지방투자사업관리센터

연구진

문화·체육·관광 부문 타당성조사를 위한 지침 연구

LIMAC 연구진

황재민 부연구위원(연구 총괄)

김지선 전문분석원

전승훈 분석원

정병관 분석원

외부 연구진

이주석 한국해양대학교 교수

목 차

CONTENTS

제 I 장 문화·체육·관광 부문 지침 연구의 개요	1
제1절 문화·체육·관광 부문 사업 지침 연구의 배경	3
제2절 지방재정투자사업 타당성 조사	5
1. 지방재정투자사업 타당성 조사	5
2. 본 지침연구의 대상	9
제3절 지침연구의 구성 및 활용	17
제 II 장 지방재정투자사업 타당성 조사의 개요	19
제1절 사업의 배경 및 목적	21
제2절 추진경위 및 추진주체	23
제3절 사업 내용	24
제 III 장 기초자료 분석 및 조사의 쟁점	25
제1절 기초자료 분석	27
1. 사회경제적 환경 분석	27
2. 자연·생활환경 분석	28
3. 관련시설 및 산업 현황 분석	29
제2절 관련법 및 상위계획 검토	30
1. 관련법 검토	30
2. 상위 및 관련 계획 검토	36
제3절 유사사례 분석	39
제4절 타당성 조사의 쟁점 도출	40
1. 사업 추진상의 쟁점	40
2. 기술적 검토 및 비용의 쟁점	41
3. 수요 및 편익 추정의 쟁점	42
제 IV 장 비용 추정	45
제1절 문화체육시설사업 비용의 추정	47
1. 비용추정의 개요	47
2. 문화체육시설사업의 총사업비 추정	49

목 차

CONTENTS

3. 문화체육시설사업의 운영비 추정	57
4. 경제성 분석을 위한 연도별 비용의 흐름	59
제V장 수요 추정	61
제1절 수요 추정 방법의 개요	63
1. 수요 추정 방법의 개요	63
2. 수요 추정 방법에 대한 검토	67
제2절 영향권 설정 방안	69
1. 영향권 설정의 개요	69
2. 영향권 설정의 방안	69
제3절 중력모형의 적용 방안	71
1. 중력모형의 개요	71
2. 중력모형 적용 시 유의사항	72
3. 중력모형의 적용 예시	75
제4절 추세 분석 방안	80
제5절 델파이 기법의 적용 방안	82
1. 델파이 기법의 개요	82
2. 자료수집방법	84
제6절 결합기법의 적용 방안	86
1. 결합기법의 개요	86
2. 가상적인 적용 사례1	86
3. 가상적인 적용 사례2	94
제7절 수요 추정 시 유사사례 준거법의 적용 방안	100
1. 유사사례 준거법 적용의 함의	100
2. 유사사례 준거법 적용	100
3. 유사사례 준거법 적용 예시	102
4. 유사사례 준거법 개선 방안	106
제8절 진출수요추정법 적용 방안	108
1. 개요	108
2. 사례	109

제VI장 편익 추정	117
제1절 편익의 추정	119
1. 편익과 경제적 가치	119
2. 편익의 구분	124
3. 소비자/이용자 편익의 추정	124
4. 부가가치 창출편익의 추정	125
5. 불편비용 절감편익의 추정	126
6. 생산비용 절감편익의 추정	129
7. 외국인 편익의 추정	130
8. 문화·체육·관광시설의 경제적 편익 산정방법론의 선정	131
제2절 편익 추정 방법론	133
1. 경제학적 접근법	133
2. 비경제학적 접근법	137
3. 조건부 가치측정법	138
4. 사용가치 기반의 문화·체육·관광시설의 편익 산정방법론	143
5. 공연시설의 편익 산정 방법론	144
6. 전시시설의 편익 산정 방법론	148
제VII장 경제성 분석 및 재무성 분석	151
제1절 경제성 분석	153
1. 경제성 분석	153
2. 민감도 분석	156
제2절 재무성 분석	158
참고문헌	164

표 목 차

CONTENTS

〈표 I-1〉 문화시설의 유형	10
〈표 I-2〉 공연시설의 유형	10
〈표 I-3〉 체육시설의 유형	13
〈표 I-4〉 관광자원의 유형	14
〈표 I-5〉 관광사업의 종류	14
〈표 III-1〉 문화·체육·관광 사업 관련법 제시 사례	34
〈표 III-2〉 문화·체육·관광 사업 상위 및 관련계획 제시 사례	36
〈표 IV-1〉 총사업비 항목	47
〈표 IV-2〉 비용보정지수	49
〈표 IV-3〉 A실내체육관 단위면적당 공사비 추정(예시)	51
〈표 IV-4〉 A시립체육관 공사비 추정(예시)	51
〈표 IV-5〉 건축설계 대가요율	52
〈표 IV-6〉 직선보간법에 의한 설계비 요율산정	53
〈표 IV-7〉 전면책임감리비 요율	53
〈표 IV-8〉 총사업비 항목(예시)	56
〈표 IV-9〉 총사업비 연차별 배분(예시)	57
〈표 IV-10〉 연간 운영비 산정 항목	58
〈표 IV-11〉 연도별 비용 종합(예시)	60
〈표 V-1〉 문화·체육·관광시설의 이용객 수요 추정에 적용할 수 있는 방법론의 개요	64
〈표 V-2〉 문화·체육·관광 시설의 이용객 수요 추정에 적용할 수 있는 방법론의 장단점	65
〈표 V-3〉 문화·체육·관광 시설의 지방재정투자사업 타당성 조사 준거시설 선정 요인	73
〈표 V-4〉 ○○도서관의 이용객 인원 현황	75
〈표 V-5〉 도서관의 영향권 내 기준점	76
〈표 V-6〉 동읍별 인구구조와 거리 현황(○○도서관 기준)	76
〈표 V-7〉 ○○시 △△구 동별 인구구조와 거리 현황(△△동 공공도서관 기준)	78
〈표 V-8〉 △△동 공공도서관에 대한 동별 이용객 수요 추정결과	79
〈표 V-9〉 □□시 주요 관광지의 최근 5년간 관광객 추이	88
〈표 V-10〉 과거 10년 동안의 □□시 방문객 추이(2000년~2009년)	89

〈표 V-11〉 □ □ 전시관 이용객 수 추정 결과	93
〈표 V-12〉 ◇ ◇ 권역 전시컨벤션시설 전시회 개최건수 및 ◇ ◇ 권역 GRDP 현황	95
〈표 V-13〉 ◇ ◇ 권역 전시장 수요 연면적 결정요인식 추정 결과	95
〈표 V-14〉 회귀분석을 통한 ◇ ◇ 권역 전시컨벤션센터 전시장 연면적 수요 추정 결과	96
〈표 V-15〉 전시장 수요 연면적 결정요인 분석에 사용된 자료	97
〈표 V-16〉 전시장 수요 연면적 결정요인식 추정 결과	98
〈표 V-17〉 국내 전시컨벤션센터 전시장 연면적 기준 수급전망	99
〈표 V-18〉 ◇ ◇ 권역의 수요 비중을 고려한 전시장 수급전망	99
〈표 V-19〉 LIMAC 타당성 조사 수요 추정 시 유사사례 준거법 적용 사례	102
〈표 V-20〉 문화·체육·관광 수요분석 방법	108
〈표 V-21〉 ○ ○ 문화 및 의료시설 건립공사사업 타당성 조사의 수요산정내용	110
〈표 V-22〉 ○ ○파크 사업의 시설별 수요산정	111
〈표 V-23〉 ○ ○파크 조성사업 타당성 조사 수요 항목 분석 방법	113
〈표 V-24〉 본 사업에 대한 프로그램 강좌 이용수요 최종구분 현황	115
〈표 VI-1〉 문화·체육·관광시설의 경제적 가치의 종류	123
〈표 VI-2〉 편익의 두 가지 범주	124
〈표 VI-3〉 교통수단별 비업무통행 시간가치와 소비자물가지수	128
〈표 VI-4〉 현시선호 접근법 및 진술선호 접근법	135
〈표 VI-5〉 조건부 가치측정법의 적용대상 검토결과(안)	143
〈표 VI-6〉 조건부 가치측정법 적용을 위한 설문 of 핵심적 시나리오 및 질문내용 사례	145
〈표 VI-7〉 신규수요와 이전수요로 구분하여 시설이용에 대한 지불의사를 묻는 방식 설문의 핵심적 시나리오 및 질문내용 사례	146
〈표 VI-8〉 공연시설의 편익산정방안	147
〈표 VI-9〉 전시시설의 편익산정방안	149
〈표 VII-1〉 경제성 분석기법의 비교	154
〈표 VII-2〉 투융자 심사의 경제성 분석과 재무성 분석의 차이	161

그림목차

CONTENTS

[그림 I-1] 지방재정투자사업 추진 절차	5
[그림 I-2] 지방재정투자사업 타당성 조사 수행체계	8
[그림 I-3] 중앙투자심사 관광사업 세부 유형별 비중('11-'15)	16
[그림 IV-1] 비용추정의 과정	48
[그림 IV-2] 공사유형별 단위면적당 단가(원/㎡)	50
[그림 V-1] 추세 분석(관광 동향)을 활용한 수요 추정 흐름도	81
[그림 V-2] 델파이 기법의 특징	83
[그림 V-3] 델파이 기법의 적용 절차	84
[그림 V-4] 통계청의 장래인구추계 결과	91
[그림 V-5] 본 사업 설문지 이전수요 및 신규에 대한 질문내용	114
[그림 VI-1] 신규 수요와 이전수요	127
[그림 VI-2] 외국인 편익의 산정 방안	131
[그림 VI-3] 소비자 잉여와 소비자 지출	134
[그림 VI-4] 현시선호 평가법 및 진술선호 평가법의 특징	136
[그림 VI-5] CVM 적용 절차 및 개요	139

제 I 장

문화·체육·관광 부문
지침 연구의 개요

제 I 장 | 문화·체육·관광 부문 지침 연구의 개요

제1절 문화·체육·관광 부문 사업 지침 연구의 배경

- 중앙정부는 물론 지방자치단체에서도 문화에 대한 지역민의 욕구 증대 및 관광 수요를 충족하기 위해 법률적 근거를 바탕으로 문화·체육·관광시설의 건립을 추진해 왔으며 현재도 관련 시설이 꾸준히 증가하는 추세임
- 경제 성장과 함께 국민 소득의 증가, 주 40시간 근무제 확대, 고령화 인구의 증가로 문화생활, 생활체육, 여행(관광) 인구가 급증하였으며 관련 시설이 증가하였음
- 문화, 체육, 관광사업 진흥은 지역 간 문화 격차를 해소하여 균형 잡힌 지역발전을 이루고 관광 증진, 문화 인프라 확충, 문화재 보존 및 계승 등 문화적 정체성을 공고히 하는 효과가 있음
- 천연자원이 부족한 지역에서 문화시설에 대한 투자는 지역 이미지 제고 및 관광산업 진흥 효과로 연결될 수 있음
- 지역에 콘텐츠 허브를 구축하거나 전문성이 강화된 시설을 건립하는 것은 양적·질적 문화산업 인프라를 확충하는 효과를 기대할 수 있으며, 지역별로 특색 있는 고유한 문화를 발전시켜 문화의 다양성을 생성하고 지역주민의 삶의 질을 향상시키는 효과가 있음
- 지역에 편재한 역사적·문화적 가치가 있는 유·무형 전통문화와 문화재를 보존하고 계승함으로써 후대에 우리 유산을 전수하고 우리의 역사적·문화적 정체성을 확고히 할 수 있는 바탕이 됨
- 그러나 지방 시설의 필요성만큼 예산의 건전한 계획 및 운용에 대한 중요성이 부각되고 있으며, 시설예산의 효율성을 제고할 수 있도록 엄밀한 타당성 분석이 요구되고 있음

- 지방 예산의 효율성을 제고하기 위해 신규 사업에 대한 타당성 조사가 필요하며, 지역의 문화·체육·관광시설은 다른 사업들과 성격이 다르기 때문에 특수성을 감안한 타당성 분석 방법론을 연구할 필요성이 제기됨
- 본 연구는 이러한 필요에 초점을 두고 지방의 문화·체육·관광사업의 특수성을 고려한 타당성 분석 방법론을 연구하고자 함

제2절 지방재정투자사업 타당성 조사

1. 지방재정투자사업 타당성 조사

가. 지방재정투자사업 타당성 조사 배경

- 지방자치단체장은 재정투자사업에 대한 예산을 편성하고자 하는 경우 대통령령이 정하는 바에 따라 심사를 받아야 하며, 중기지방재정계획으로 넘어가기 전 단계에서 행정자치부 중앙투자심사의 사전절차로 타당성 조사를 포함한 사업 검토를 해야 함
- 타당성 심사제도는 국가재정법, 지방재정법, 지방재정법시행령, 지방재정투자사업 심사규칙 등에 명시되어 있으며, 구체적 절차에 대해서는 행정자치부 재정정책과의 『지방재정 투자사업 심사 및 타당성 조사 매뉴얼』에 명시되어 있음
- 타당성 조사는 행정자치부장관이 고시한 전문기관에서 수행해야 하며, 현재 국가가 고시한 타당성 조사 전문기관은 「한국지방행정연구원 육성법」에 의해 설립된 한국지방행정연구원입(행정안전부 고시 제2021-41호). 한국지방행정연구원은 원내 ‘지방투자사업관리센터’를 두고 관련 업무를 담당하고 있음
- 지방재정투자사업 타당성 조사는 기본계획이 완료된 후 사업 추진 전 수행하는 검증 절차로 기본 및 실시설계 단계의 기술적 타당성을 포함한 타당성 조사(본타)와 구별됨

[그림 1-1] 지방재정투자사업 추진 절차



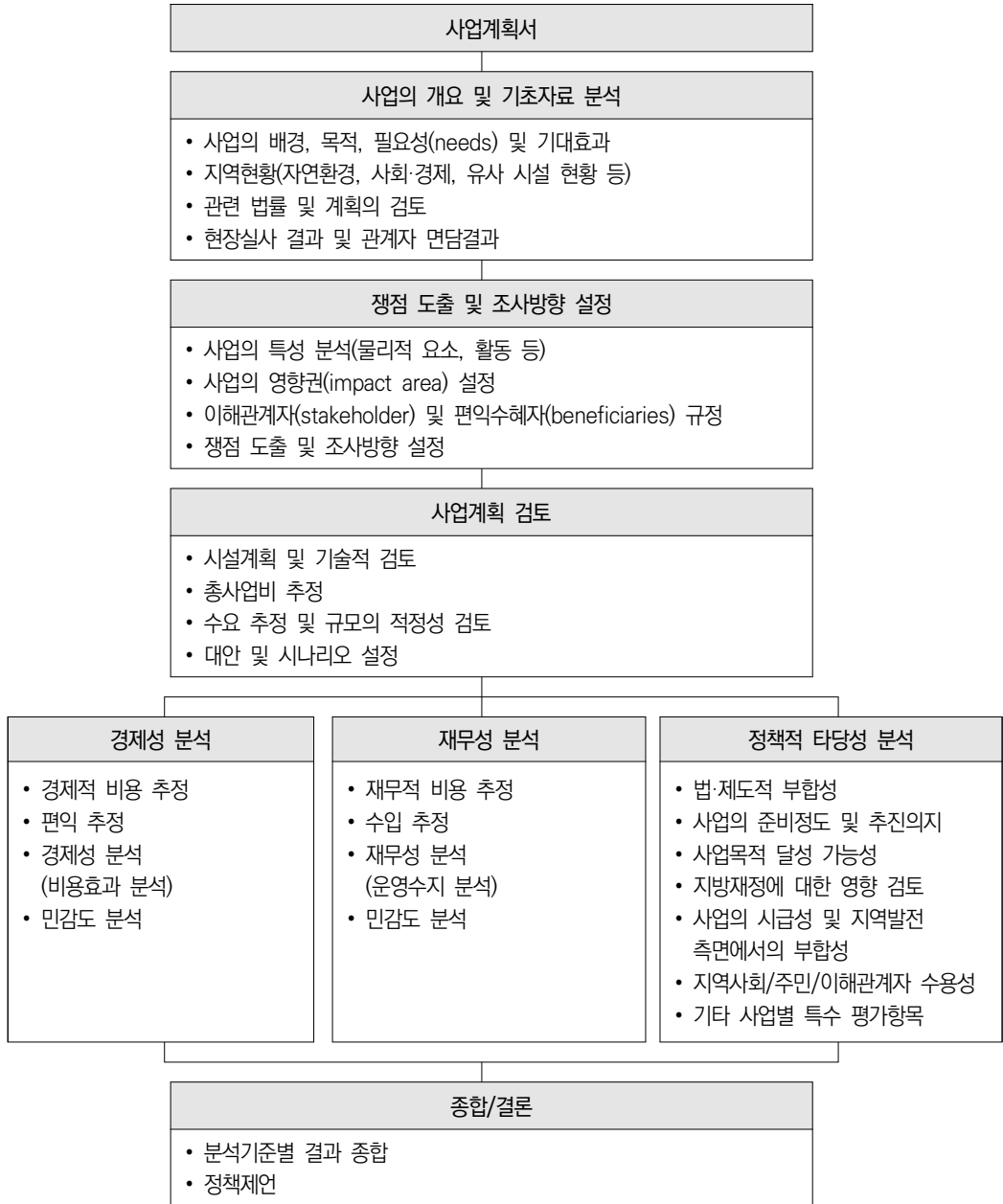
- 지방재정투자사업 타당성 조사의 목적은 경제성, 재정적 측면의 사업추진 가능성을 분석, 예산지출 증대 억제와 적절한 사업을 선별하는 것임
- 타당성 조사는 투자사업의 시급성, 필요성, 경제성, 자원조달능력 등을 종합적으로 판단하는 절차이며, 한국지방행정연구원에서는 지방투자사업의 특수성을 감안하여 다음의 심사기준을 제시함
 - (1) 경제적 효과/효율성 : 경제적 관점의 투자 대비 효과, 비용 대비 편익
 - (2) 재무적 건전성 : 투자재원의 감당 정도, 조달 및 회수 가능성, 지방재정에 미치는 영향, 투자사업 관리능력 등
 - (3) 정책적 타당성 : 법·제도적 타당성, 단체장의 추진의지, 추진체계 및 조직역량, 상황 대처능력, 정부 간 관계 및 거버넌스 역량, 지역이해당사자 참여와 지역주민 수용성
 - (4) 지속가능성과 미래지향성 : 시급성, 경제 파급효과, 지속가능성, 지방자치 활성화, 주민 참여, 공동체 활성화, 취약계층 통합, 안전, 공공성 측면의 건전성 등

나. 지방재정투자사업 타당성 조사 절차

- 지방재정투자사업 타당성 조사에서는 사업 특성에 따라 적합한 조사 분석 모듈을 선택적으로 수행하고 있음
- 타당성 조사 분석 모듈은 총 7가지로 ①사업의 개요 및 기초자료 분석, ②쟁점 도출 및 조사방향 설정, ③사업계획 검토, ④경제성 분석, ⑤재무성 분석(운영수지 분석), ⑥정책적 타당성 분석, ⑦종합 결론으로 구분됨
- 지방재정투자사업 타당성 조사에서는 일반적으로 다음과 같은 체계로 타당성 조사를 수행함
 - 먼저 타당성 조사 의뢰 시 제출된 사업계획서를 토대로 타당성 조사 대상 사업 여부 확인, 사업계획의 구체성과 실현 가능성, 사업 추진 경위 및 절차상의 문제 등을 검토함
 - 다음으로 지역 현황 및 유사 시설 현황 등 기초자료를 분석한 후, 사업이 제공하는 기능/서비스를 규정하여 사업의 영향권, 이해관계자, 편익수혜자를 설정하고, 상기 결과를 통해 쟁점 도출 및 조사 방향을 설정함

- 사업의뢰서를 기준으로 시설계획 및 기술적 검토를 바탕으로 비용을 재추정하고, 수요 추정 및 규모의 적정성 검토 이후 대안 및 시나리오를 설정함
- 이후 일반적으로 타당성 조사는 크게 경제성 분석, 재무성 분석과 정책적 타당성 분석으로 구분됨
 - 비용, 수요, 편익/수입 등을 추정하여 경제성 분석 및 재무성 분석 등을 수행하되, 대상 사업이 수익형 사업인지, 해당 지자체가 직접 운영하는지, 공공재 성격이 강한지 등 사업유형에 따라 재무성 분석 및 운영수지 분석의 수행 여부가 달라짐
 - 정책적 타당성 분석은 해당 사업과 관련된 정책적 이슈들에 대한 검토를 통해 경제성 분석에서 다루지 못한 여러 가지 정책적 고려사항을 다각도로 분석함
- 마지막으로 이제까지의 분석내용을 분석기준별로 종합하여 제시하고, 사업 추진 시 고려해야 할 사항에 대해 정책제언으로 제시함
 - 즉, 타당성 조사에서 사업의 추진 여부 자체를 직접적으로 제시하지는 않지만, 투자심사위원회에서 본 사업의 추진 여부를 판단할 때 고려해야 할 사항들에 대한 전문성 있는 결과를 최대한 객관적으로 제공하도록 함

[그림 1-2] 지방재정투자사업 타당성 조사 수행체계



다. 지방재정투자사업 타당성 조사 대상

- 지방재정투자사업 타당성 조사의 대상은 지방재정법 제37조 제1항 및 국가재정법 제38조 제1항에 따라, 총사업비 500억 원 이상이면서 국가의 재정지원 규모가 300억 원 미만인 신규 사업임
- 자치단체 실무계획상 500억원 미만의 사업이라도 유사사업의 단가, 물량규모 등 감안 시 총사업비가 500억원 이상으로 증가될 것이 객관적으로 예상되는 경우 타당성 조사 대상이 됨
- 신규투자사업은 당해 사업의 실시설계가 발주되지 않은 투자사업 즉, 당해 사업의 실시설계가 발주되지 않았으며 사업기획, 구상단계에서 수행하는 사전 용역비만 반영된 사업이 해당됨
- 「사회기반시설에 대한 민간투자법」과 관련해, 기획재정부 민간투자심의위원회 대상이 아닌 총사업비 500억 원 이상 민간투자사업 중 BTL사업은 총사업비가 500억 원 이상 1,000억 원 미만, BTO 사업은 총사업비가 500억 원 이상 2,000억 원 미만인 경우 타당성 조사의 대상임
- 타당성 조사 및 투자심사를 거친 후 사업 추진과정에서 사업계획이 크게 변동된 경우 재조사가 필요함
- 지방재정투자사업 타당성 조사 대상 사업의 유형은 크게 (1)일반투자사업, (2)행사성 사업, (3)홍보관 사업, (4)지방자치단체 청사 신축, (5)문화·체육시설 신축, (6)채무부담행위 등 지방의회 의결 요청사업으로 구분됨

2. 본 지침연구의 대상

가. 문화·체육·관광사업의 범위

(1) 문화시설

- 문화시설이란 법적으로 문화예술 활동에 지속적으로 이용되는 시설을 가리키며, 세부유형은 공연시설, 전시시설, 도서관, 지역문화활동시설, 문화 보급·전수시설, 여러 문화시설이 복합된 종합시설로 구분됨(「문화예술진흥법 시행령」〈별표1〉)

- 대통령령으로 정하는 시설이란 지역문화활동시설, 문화보급·전수시설 등의 시설을 의미함(「문화예술진흥법 시행령」제2조)
- 위 시설들의 조건 및 운영은 공연법, 박물관 및 미술관 진흥법, 도서관법 등 관련법의 규정을 따름

〈표 1-1〉 문화시설의 유형

명칭	기준
공연시설	종합공연장, 일반공연장, 소공연장, 영화상영관
전시시설	박물관, 미술관, 화랑, 조각공원
도서시설	도서관, 문고
지역문화활동시설	문화의 집, 복지회관, 문화체육센터, 청소년활동시설
문화 보급 및 전수시설	지방문화원, 국악원, 전수회관

- 공연시설이란 공연을 주된 목적으로 설치하여 운영하는 시설로서(「공연법」제2조), 객석 규모에 따라 종합공연장, 일반공연장, 소공연장 등으로 구분됨(「문화예술진흥법 시행령」제2조의 별표1[문화시설의 상세 분류] 참조)

〈표 1-2〉 공연시설의 유형

명칭	기준	예
종합공연장	1천 석 이상의 대규모 공연장	시·도 종합문화예술회관
일반공연장	1천 석 미만 300석 이상의 중규모 공연장	군·구 문화예술회관
소공연장	300석 미만의 소규모 공연장	소극장

- 전시시설의 유형은 (1)박물관, (2)미술관, (3)화랑(회화·서예·사진·공예 등의 작품을 전시·매매하는 시설), (4)조각공원(조각작품을 전시하는 공원)으로 구분됨(「문화예술진흥법 시행령」 제2조 별표1[문화시설의 상세 분류] 참조)
- 박물관은 문화·예술·학문의 발전과 일반 공중의 문화향유 증진에 이바지하기 위한 전시시설로 역사·고고(考古)·인류·민속·예술·동물·식물·광물·과학·기술·산업 등에 관한 자료를 수집·관리·보존·조사·연구·전시·교육하는 시설이며, 미술관은 박물관 중에

서 특히 서화·조각·공예·건축·사진 등 미술에 관한 자료를 수집·관리·보존·조사·연구·전시·교육하는 시설임(「박물관 및 미술관 진흥법」 제2조)

- 박물관 및 미술관의 구분은 설립 및 운영주체에 따라 분류하며, 국립, 공립, 사립, 대학박물관으로 나뉨
 - 국립박물관 및 국립미술관 : 국가가 설립·운영하는 박물관 및 미술관
 - 공립박물관 및 공립미술관 : 지방자치단체가 설립·운영하는 박물관 및 미술관
 - 사립박물관 및 사립미술관 : 「민법」, 「상법」 그 밖의 특별법에 의하여 설립된 법인·단체 또는 개인이 설립·운영하는 박물관 및 미술관
 - 대학박물관 및 대학미술관 : 「고등교육법」의 규정에 의하여 설립된 학교 또는 다른 법률의 규정에 의하여 설립된 대학 교육과정의 교육기관이 설립·운영하는 박물관 및 미술관
- 도서시설은 도서관자료를 수집·정리·분석·보존하여 공중에게 제공함으로써 정보이용·조사·연구·학습·교양·평생교육 등에 이바지하는 시설을 말하며 그 유형은 공공도서관, 대학도서관, 학교도서관, 전문도서관으로 구분됨
- 공공도서관은 국가 또는 지방자치단체가 설립·운영하는 ‘공립 공공도서관’과 법인·단체 및 개인이 설립·운영하는 ‘사립 공공도서관’으로 나뉨(도서관법 참조)
- 공공도서관의 범주에는 공립 공공도서관의 시설 및 도서관자료기준에 미달하는 ‘작은도서관’, ‘장애인도서관’, 의료기관 내에 위치한 ‘병원도서관’, 부대 병영 내 장병들을 대상으로 하는 ‘병영도서관’, ‘교도소도서관’, ‘어린이도서관’이 포함됨
- 기타 지방문화시설로는 지역문화 보급·전수시설, 지역문화활동시설 등이 있음
 - 지역문화 보급·전수시설로는 지방문화원, 국악원, 전수회관 등이 있음
 - 지방문화원 : 지역문화의 진흥을 위한 지역문화사업을 수행하기 위하여 이 법에 따라 설립된 법인(「지방문화원진흥법」참고)
 - 국악원 : 전통 국악의 발전을 위하여 설치된 교육시설 및 전수시설
 - 전수회관 : 지방 고유의 무형문화재를 지속적으로 교육·전수하고 보존할 수 있는 시설
 - 지역문화활동시설에는 문화의 집, 문화체육센터, 청소년활동시설 등이 포함됨
 - 문화의 집 : 지역주민이 생활권역에서 문화예술을 이해하고 체험하며 직접 참여할 수 있도록 하기 위한 것으로서 관련 프로그램과 지식 및 정보를 제공하는 복합문화공간
 - 문화체육센터 : 지역주민의 문화·체육활동을 향상하기 위한 시설

- 청소년활동시설 : 「청소년기본법」 제17조에 따른 청소년활동시설
- 종합시설 : 「문화예술진흥법 시행령」〈별표1〉 제1호가목, 나목 또는 다목의 시설과 제2호부터 제5호까지의 시설이 복합되어 다양한 문화예술 활동에 이용될 수 있는 시설

(2) 체육시설

- 「체육시설의 설치·이용에 관한 법률」(제2조)에 의하면 체육시설이란 체육 활동에 지속적으로 이용되는 시설(정보처리 기술이나 기계장치를 이용한 가상의 운동경기 환경에서 실제 운동경기를 하는 것처럼 체험하는 시설을 포함한다. 다만, 「게임산업진흥에 관한 법률」 제2조제1호에 따른 게임물은 제외함)과 그 부대시설로 정의됨
- 「체육시설의 설치·이용에 관한 법률」 제2조제1호 및 「국민체육진흥법」 제2조제1호에 따르면, 체육시설이란 운동경기·야외운동 등 신체활동과 여가를 활용하기 위한 활동에 이용되는 시설과 그 부대시설임
- 체육시설의 유형은 운동 종목과 시설 형태에 따라 아래와 같이 구분함(「체육시설의 설치·이용에 관한 법률」 제2조 시행령 별표 1. 참조)
 - 운동 종목 및 시설 형태에 따른 구분 : 운동 종목에 따라 골프장, 골프연습장, 궁도장, 게이트볼장, 농구장, 당구장 등 총 45개 및 그 밖에 국내 또는 국제적으로 치러지는 운동 종목의 시설로서 문화체육관광부장관이 정하는 시설로 나뉘며, 시설형태에 따라 운동장, 체육관, 종합 체육시설, 가상체험 체육시설로 구분
 - 체육시설의 설치·운영주체에 따른 구분 : 공공체육시설, 민간체육시설로 구분하고, 공공체육시설은 다시 전문체육시설(운동장, 체육관), 생활체육시설(국민체육센터, 농어민문화체육센터) 및 직장체육시설로 구분
 - 전문체육시설은 국가와 지방자치단체가 국내외 경기대회의 개최와 선수 훈련 등에 필요한 운동장이나 체육관 등의 체육시설을 말하며, 시·도의 경우 국제경기대회 및 전국 규모의 종합경기대회를 개최할 수 있는 체육시설을, 시·군의 경우 시·군 규모의 종합경기대회를 개최할 수 있는 체육시설을 가리킴
 - 생활체육시설은 국민이 거주지와 가까운 곳에서 쉽게 이용할 수 있는 생활체육시설을 말하며 시·군·구의 경우 지역 주민이 고루 이용할 수 있는 실내·외 체육시설, 읍·면·동은 지역 주민이 고루 이용할 수 있는 실외시설이 포함됨
 - 직장체육시설은 직장인들의 체육활동을 위해 직장 근처 내·외부에 설치된 시설을 말함

○ 민간체육시설은 영리적 목적을 가진 시설과 비영리적 목적을 가진 시설로 분류됨

〈표 1-3〉 체육시설의 유형

구분	체육시설종류
운동 종목	골프장, 골프연습장, 궁도장, 게이트볼장, 농구장, 당구장, 라켓볼장, 럭비풋볼장, 롤러스케이팅장, 배구장, 배드민턴장, 벨로드롬, 볼링장, 봅슬레이장, 빙상장, 사격장, 세팍타크로장, 수상스키장, 수영장, 무도학원, 무도장, 스퀘시장, 스키장, 승마장, 썰매장, 씨름장, 아이스하키장, 야구장, 양궁장, 역도장, 에어로빅장, 요트장, 육상장, 자동차경주장, 조정장, 체력단련장, 체육도장, 체조장, 축구장, 카누장, 탁구장, 테니스장, 펜싱장, 하키장, 핸드볼장, 그 밖에 국내 또는 국제적으로 치러지는 운동 종목의 시설로서 문화체육관광부장관이 정하는 것
시설 형태	운동장, 체육관, 종합 체육시설, 가상체험 체육시설

(3) 관광시설

- 관광부문은 ‘관광시설’보다는 관광시설을 포함한 ‘관광자원’, ‘관광사업’ 등의 용어가 관련 법이나 기관에서 더 많이 사용됨
 - 관광자원이란 관광 구성요소 중 관광객체로서 관광객이 인식하는 감상·관람·보건·휴양·활동·지식습득·경험 등의 관광욕구를 충족하기 위한 관광목적물과 관광시설을 의미함¹⁾
 - 관광사업이란 관광객을 위하여 운송·숙박·음식·운동·오락·휴양 또는 용역을 제공하거나 그 밖에 관광에 딸린 시설을 갖추어 이를 이용하게 하는 업(業)을 일컬음(「관광진흥법」 제3조 참고)
 - 동법에서 관광지란 자연적 또는 문화적 관광자원을 갖추고 관광객을 위한 기본적인 편의시설을 설치하는 지역을, ‘관광단지’란 관광객의 다양한 관광 및 휴양을 위하여 각종 관광시설을 종합적으로 개발하는 관광 거점 지역을 의미함(「관광진흥법」 제2조)
- 한국관광공사(1983)에서는 관광자원을 유형과 무형으로 구분하고, 유형관광자원은 자연적 관광자원, 문화적 관광자원, 사회적 관광자원, 산업적 관광자원, 관광, 레크레이션 자원으로 세분화함²⁾
 - 관광자원의 구분은 자원의 가치, 관광지 특성, 수요 특성 등의 기준으로 학자마다 다양하게 구분하고 있음

1) 한국관광공사(2014), 관광자원 개발 매뉴얼

2) 한국관광공사(1983), 「국민관광진흥 장기종합개발계획」

〈표 1-4〉 관광자원의 유형

유형	주요 자원	예
유형	자연적 관광자원	천연자원, 천문자원, 동식물
	문화적 관광자원	고고학적 유적, 사적, 사찰, 공원
	사회적 관광자원	풍속, 행사, 생활, 예술, 교육, 스포츠
	산업적 관광자원	산업단지, 유통단지, 광업소, 농장, 목장, 백화점
	관광, 레크레이션자원	수영장, 놀이시설, 어린이공원
무형	인적 관광자원	국민성, 풍속, 관습, 예절
	비인적 관광자원	고유종교, 사상, 철학, 역사, 음악, 가곡

- 「관광진흥법」에서는 관광사업의 유형을 여행업, 관광숙박업, 관광객 이용시설업, 국제회의업, 카지노업, 유원시설업, 관광 편의시설업 등으로 세분화함(「관광진흥법」 제3조 및 동법 시행령 참고)

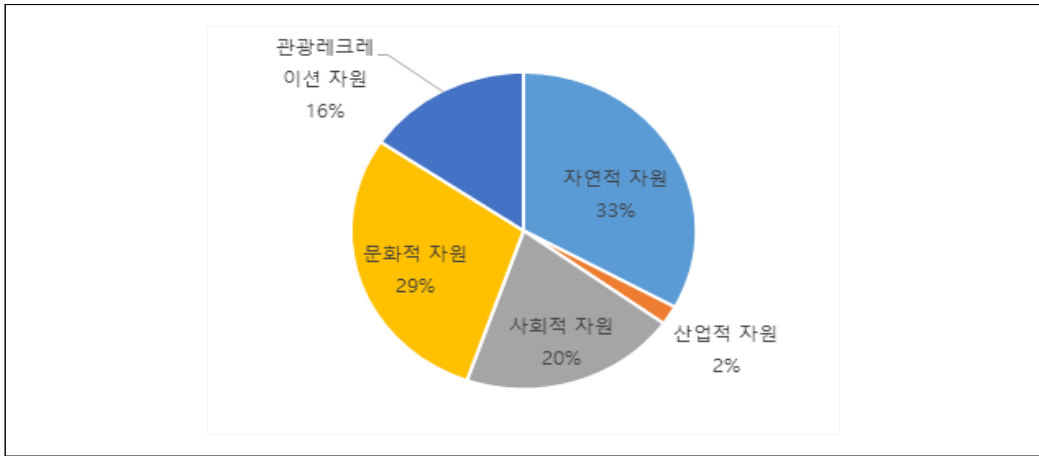
〈표 1-5〉 관광사업의 종류

분류	예시
여행업	종합여행업, 국내외여행업, 국내여행업
호텔업	관광호텔업, 수상관광호텔업, 한국전통호텔업, 가족호텔업, 호스텔업, 소형호텔업, 의료관광호텔업 등
관광객 이용시설업	전문휴양업, 종합휴양업, 야영장업, 관광유람선업, 관광공연장업, 외국인관광 도시민박업, 한옥체험업 등
국제회의업	국제회의시설업, 국제회의기획업 등
카지노업	카지노 전문영업장
유원시설업	종합유원시설업, 일반유원시설업, 기타유원시설업 등
관광 편의시설	관광유희음식점업, 관광극장유희업, 외국인전용 유희음식점업, 관광식당업, 관광순환버스업, 관광사진업, 여객자동차터미널시설업, 관광펜션업, 관광궤도업, 관광면세업, 관광지원서비스업 등

나. 본 연구의 범위

- 본 지침서의 대상이 되는 문화·체육시설의 범위는 「문화예술진흥법」 제2조제1항 제3호의 ‘문화시설’과 「체육시설의 설치·이용에 관한 법률」 제5조의 ‘전문체육시설’(생활체육시설 및 직장체육시설은 제외)이 해당되며, 심사의뢰 사업내용에 타 시설(사회복지, 장애인복지시설 등)도 일부 포함된 복합 시설물인 경우에는 문화·체육시설이 연면적의 75% 이상이 되면 전체를 문화·체육시설로 간주함(신축범위는 상기 지방자치단체 청사 신축사업 규정 적용)
- 동법 제2조제1항제3호다목의 「도서관법」 제2조제1호에 따른 도서관 및 문화재 보호법에 의거하여 문화재 보수·정비 및 복원 사업은 심사대상에서 제외됨
- 총사업비 산정시 부지매입비, 시설 건립비용 및 시설 내 설치하는 각종 시설물 설치비용 등을 포함하여 산정
(※ 사업별 투자심사기관은 상기 지방자치단체 청사 신축사업 규정 적용)
- 관광부문에서는 관광자원 개발 및 문화·체육·관광 성격의 행사성 사업이 대상이 됨
 - 한국관광공사에서 구분한 관광자원 중 자연적 관광자원, 문화적 자원, 사회적 자원, 관광레크레이션 자원, 산업적 자원 관련 사업이 주 심사대상임
 - 지난 5년 간 중앙투자심사 관광부문 심사 대상의 세부 유형을 살펴보면 ‘자연적 관광자원’에 대한 심사가 33%로 가장 많았고 다음으로 ‘문화적 관광자원’(29%)과 ‘사회적 관광자원’(20%), ‘관광, 레크레이션 자원’(16%) 순임. ‘산업적 관광 자원’은 2%로 비중이 가장 적음
 - 또한 자치단체가 예산을 지원하는 행사성 사업 중 문화, 체육, 관광 목적을 가진 행사가 본 지침서의 범위에 들어갈 수 있음. 단, 올림픽, 월드컵 등 국가 주관행사로써 지방자치단체에서 개최되는 행사는 제외됨
 - 행사성 사업의 범위는 다음 중 문화, 체육, 관광 성격의 행사가 해당됨. ①시·도, 시·군·구민의 날 행사, ②공연·축제·문화행사, ③위로·위문행사, ④공청회·설명회·보고회, ⑤각종체육대회행사, ⑥교양강좌, ⑦각종기념행사, ⑧지자체주관 국제행사, ⑨기타 지자체주관 행사
 - 시설물·구조물 등을 임시적·일회성으로 설치·구축하는 경비와 각종 행사개최를 위하여 지출되는 경상경비를 포함하며, 행사에 필요한 일체의 경비 또한 심사대상에 포함

[그림 1-3] 중앙투자심사 관광사업 세부 유형별 비중('11-'15)



제3절 지침연구의 구성 및 활용

- 본 지침은 타당성 조사를 수행할 때 필수적으로 들어가야 하는 내용으로 구성하였으며, 크게 ‘기초자료 검토’, ‘경제적 타당성 분석’ 순으로 기술됨
- 1단계. 기초자료 검토 : 사업계획 검토 및 관련 자료를 조사하고 사업의 쟁점을 도출하여 조사계획을 수립하는 단계임
 - 사업의 개요 파악, 사업이 이루어지는 지역 및 관련 산업과 관련된 기초자료 분석, 국내외 유사사례를 조사함
 - 위의 조사 결과를 토대로 해당 조사의 쟁점이 될 만한 이슈들을 선정하고 이를 해결하기 위한 방법을 제시함
- 2단계. 경제적 타당성 분석 : 국가 또는 지역 경제적 관점에서 비용·편익·수요를 분석하는 단계임
 - 지방자치단체 관점에서 사업추진에 따른 수입과 지출에 대한 분석을 통해 재무성이나 재정영향을 분석함
 - 지자체가 사업의 일부를 재정사업으로 참여(지원)하고 민간사업자가 사업의 주체인 경우 또는 특수목적법인에 출자, 사업시행을 위한 채무부담행위 및 예산 외의 무부담 등 우발채무가 수반되는 경우 ‘지방자치단체 재정영향분석’을 수행함
- 본 보고서 목차는 지방투자사업관리센터에서 타당성 조사를 수행할 때 보고서에 포함하는 순서를 따라 구성하였으며, 타당성 조사의 주요 절차와 함께 관련 사례를 제시하는 방식으로 기술됨
- 문화·체육·관광 사업은 범위가 넓고 시설 특성이 다양하여 부문별로 접근방법이 구분되기보다 개별시설 특성에 따라 분석방법이 달라지는 특수성이 있음. 이에 본 보고서는 전반적인 절차 및 방법론을 제시하고 사례별 특수성을 다루고자 하였음

제 II 장

지방재정투자사업 타당성 조사의 개요

제II장 지방재정투자사업 타당성 조사의 개요

제1절 사업의 배경 및 목적

- 지방재정투자사업 타당성 조사는 사업의 배경 및 목적이 명시된 사업계획서를 검토하는 것으로 시작됨
 - 사업계획서를 면밀히 검토하고 사업내용이 구체화되지 않은 상태라면 추가 자료 요청할 수 있음
- 문화·체육·관광사업의 사업목적은 지역의 문화적 기반 마련 및 국민의 여가활동 증진, 지역의 관광산업에 기여, 지역균형개발, 해외교류를 위한 플랫폼 역할, 부족한 산업 인프라 확충, 자료의 보존·전승 등의 다양한 필요성에서 제기됨
 - 도서관의 경우 시민의 정보이용 활성화를 통한 정보격차 해소, 자료의 분산보존을 통한 위기관리능력강화, 수집·보존 및 전승·활용을 임무로 한 아카이빙 기능이 자주 언급됨
 - 문화예술창작공간은 예술 또는 산업분야 발전을 위한 인프라 구축, 전문 예술인 발굴 및 창작활동 지원 등 예술 자생력에 강조점을 두는 경우가 많음
 - 체육시설 중 전문체육시설은 특정 경기 및 선수 육성을 주목적으로 삼으며, 생활체육시설은 시민(주민) 이용 시설로 주민 체력 증진, 생활수준 향상 등의 효용가치를 내세움
 - 관광 사업은 다양한 목적을 가지는데 지역적 특색을 살린 자연유산 혹은 전통문화를 활용하여 지역정체성을 강화하는 사례가 많음
 - 그 외 국내 예술을 해외로 전파하는 거점을 만들거나, 인력 양성을 기반으로 한 일자리 창출, 교육기관으로서의 기능 수행, 관련 기관 집결 수용으로 업무효율성 제고 등의 목적이 언급됨

- 최근 문화·체육·관광시설 건립 사업의 추세는 복합문화공간 건립으로, 특정 공간에 공연, 전시, 스튜디오 등 다양한 시설을 모두 제공하여 각 시설에 상응하는 목적을 한꺼번에 추구하고, 집적 효과를 누리하고자 하는 경향을 보임
- 사업의 목적이란 사업의 성과를 측정할 때 기준이 되므로 사업계획서에 사업목적이 구체적으로 명시되어야 하며, 사업 완료 후 기대효과 및 효과가 미치는 공간적 범위(영향권)에 대해서도 제시될 필요가 있음
- 문화기반시설의 기대효과는 사업목적과 유사하게 지역분권을 통한 지역균형발전, 문화향유 기반 확대, 문화예술시설 지역불균형 해소를 통해 시민수요 만족, 지역주민 문화향수권 고취, 지방 문화예술 수준 향상, 도시관광 활성화 등이 자주 언급됨
- 사업시설에서 제공되는 서비스를 이용할 수 있는 이용객들의 영향권 정의는 수요 및 편익추정의 대상과 관련되므로 명확히 제시되어야 함

제2절 추진경위 및 추진주체

- 사업진행에 중히 논의되어야 할 쟁점을 찾기 위해서는 사업을 주도할 주체 및 실제 사업을 수행할 주체에 따른 이해관계 분석이 필요하므로, 사업목적과 별개로 사업이 지방투자사업 타당성 조사 대상 사업에 포함되기까지의 구체적인 추진 경로를 밝히는 것이 필요함
- 사업을 주도적으로 추진하는 주체에 따라 사업의 주요 목적이 달라짐. 예를 들어 중앙정부가 주체가 될 경우 지방분권화 및 지역적 불균형 완화, 지역 간 파급효과 등이 주요하게 고려되는 반면, 지방자치단체가 주체가 될 경우 지역 관광산업 및 특정 문화 발전, 지역민의 문화향유 인프라 증진 등이 우선시 될 수 있음
- 조사팀은 실제 사업을 수행할 주체가 해당 사업에 대해 주관적인 견해를 가질 가능성이 높다는 사실을 감안하여 이해관계를 인식해야 함
- 추진경위에 포함되는 사항에는 기본 계획 용역, 부지 사용 합의, 공간 개관, MOU 체결, 사업의 계획 반영, 타당성 조사 신청, 타당성 조사사업 선정 등이 있음
- 사업의 추진근거로 관련 법 및 상위계획을 첨부하고, 국고지원의 적합성을 밝히기 위해 타당한 이유를 제시하여 사업 추진의 설득력을 높이고자 함
 - 문화·체육·관광사업의 공통적 추진근거를 포함한 법으로는 「문화예술진흥법」, 「문화산업진흥 기본법」, 「국가균형발전 특별법」, 「보조금 관리에 관한 법률」 등이 대표적임
 - 관련 계획은 정부의 상위계획 및 지자체의 지역계획으로 나누어지며 이후 기초자료 분석에서 관련법과 관련계획을 구체적으로 제시해야 하며, 정부차원에서 이루어진 사업평가 결과 역시 국고지원의 근거가 될 수 있음

제3절 사업 내용

- 사업내용에는 개략적인 공간(시설물)입지, 사업수행주체, 사업기간, 공사내역 및 총사업비 규모, 국고 비율 및 재원 조달 계획 등을 포함한 정보들이 기재되어야 하며 시설의 구체적인 위치까지 고려한 공간적 입지 선정이나 개략적인 공사 내역, 총사업비 등을 위한 사전 조사가 이루어져야 함
- 시설의 용도 및 수량, 면적규모, 공사내역 등 세부 조성내용, 사업에 착수한 뒤 이루어지는 재원 조달 계획이 포함되며, 민간자본 규모 및 유치 방안이 제시되기도 함
- 또한 사업명, 사업 입지의 구체적인 주소, 부지면적과 연면적을 병기한 사업규모, 총사업비와 재원조달방안, 주요시설, 사업기간, 주무부처, 사업기간, 주무부처(문화체육관광부), 운영방식(문화부 소속기관 운영/지자체/민간위탁 등), 운영비 총당방식 등이 포함됨
- 사업계획안이 몇 차례에 걸쳐 변경됐다면 변경사실을 간단히 비교할 수 있는 개요표를 작성하여 사업에 대한 이해도를 높임
- 지방투자관리센터에서는 사업계획서를 검토하고 사업내용이 구체화되지 않은 상태라면 추가 자료 요청을 하거나 조사에 착수하지 않아야 함

제 III 장

기초자료 분석 및
조사의 쟁점

제III장 | 기초자료 분석 및 조사의 쟁점

제1절 기초자료 분석

- 조사팀은 타당성 평가를 위해 해당사업지역, 사업과 관련된 일반현황 등 사업 계획서에 명시되지 않은 기초자료도 수집하여 면밀히 분석할 필요가 있음
 - 지역 및 시설에 관련된 일반현황 자료를 수집·분석하는 과정은 타당성 조사에 있어 가장 기본적인 과정이며, 구체적으로 지리적 환경 분석, 사회·경제적 환경 분석, 관련 분야에 대한 산업 환경 분석 등이 포함됨
- 특히 문화·체육·관광사업의 경우 각개 사업의 특성을 일반화하기 어렵고, 다양한 요인에 영향을 받기 때문에 대상사업과 관련한 현황 자료들이 이후 분석에 중요한 역할을 하게 됨
 - 타 분야 사업에 비해 사회·경제적 환경에 훨씬 더 민감하게 영향받을 가능성이 크다는 점을 감안하여 초기에 사업의 성격에 따라 조사할 분야를 결정하는 것이 바람직함

1. 사회경제적 환경 분석

- 사회경제적 환경분석은 사업이 진행될 지역을 이해하는 데 가장 기초적인 정보로서 ‘시·도 면적’, ‘인구현황 및 구조’, ‘재정규모’, ‘재정자립도’, ‘문화환경’, ‘사업부지 위치’ 등 전체적인 지역개요 등을 분석 대상으로 포함함
 - ‘지역개요’에는 행정구역 분류, 면적, 인구 및 세대수 추이, 재정규모, 재정자립도, 행정조직, 문화 인프라, 관광객 추이, 지역 특성 등이 포함됨
 - ‘지역의 재정규모 및 재정자립도’는 사업 운영의 적절성과 밀접한 관계를 맺으므로 지역 내 유사시설의 운영주체, 운영비용 등을 살펴야 함

- 현실적인 문제로 인해 광역자치단체가 아닌 기초자치단체는 분석에 필요한 자료를 얻기 힘들 가능성이 크므로 수요전망을 위한 강한 가정이 도입되기도 함 (예)지역 총생산 증가율이 과거와 유사할 것이라고 가정함
- 사업부지 위치는 시·도 면적, 인구현황 및 구조, 문화환경, 접근성 측면을 모두 고려하여 따져야 하며, 문화시설은 관광과 밀접한 연관을 가지므로, 지역 내 관광자원 현황, 관광시설 및 축제, 유·무료 관광지 관광객 추이 등의 관광사업 현황을 참고할 필요가 있음

2. 자연·생활환경 분석

- 자연·생활환경 분석은 지역의 계절 및 연도별 기후, 지질 등을 개략적으로 살펴보는 과정이며, 사업에 따라 수질오염, 토지오염, 위생, 공사소음 등 의식주 생활에 영향을 끼칠 수 있는 환경자료를 대상에 포함하기도 함
- 관광 사업이나 행사성 사업의 경우 지형이나 기후환경의 영향을 많이 받으므로 반드시 분석해야 하는 사항임. 전문체육시설 중에서도 종목에 따라 지형이나 기후환경을 많이 받을 수 있는데 예컨대 스키점프/크로스컨트리와 같은 야외경기는 자연 지형을 이용한 경우가 많기 때문에 자연환경이 중요한 고려대상이 됨
- 자연환경이나 유산 등을 보존하여 관광자원으로 활용하는 경우에도 시설 건립 시 자연경관 및 유산을 오염시키지 않도록 사전 분석에 있어 각별한 주의를 요하며, 보존가치가 있는 수목 등은 미리 파악하여 가치가 훼손되지 않도록 조치해야 함
- 일반적으로 자연·생활환경 분석은 이 타당성 조사에서 상세하게 이루어지며 본 지침의 타당성 조사에서는 기존의 문헌을 참고하는 경우가 많음
- 문화·관광·체육 사업의 경우에는 사업의 성격에 따라 조사해야 할 기초자료 종류는 크게 달라질 수 있으며, 상대적으로 사회경제적 환경에 비해 중요도가 낮은 편임

3. 관련시설 및 산업 현황 분석

- 관련시설 및 산업환경 분석은 조사대상사업과 유사한 시설(사업)의 국내 분포 현황 및 실태를 조사하여 본 사업의 타당성을 분석하는 것임
 - 전국 시설 및 단체 현황, 매출규모, 관람객 추이, 가동률, 시장동향 등의 관련 시설 또는 산업 실태 자료를 분석 대상으로 봄
 - 문화예술 및 체육 사업의 전국의 시설 분포를 파악하기 위해 문화체육관광부와 통계청에서 제공하는 전국 문화 및 체육시설 통계, 각 협회에서 발행하는 자료들이 이 분석에서 활용될 수 있음. 문화콘텐츠 산업의 경우 한국콘텐츠진흥원, 예술경영지원센터, 영화진흥위원회 등에서 제공하는 백서 및 통계자료의 활용이 유용할 수 있음
- 지역의 특정 분야 산업증진이나 지역 간 격차 해소 등을 보여줄 수 있으므로 사업 추진 타당성을 주장하는 근거가 되기도 함

제2절 관련법 및 상위계획 검토

1. 관련법 검토

- 관련법 검토는 해당 사업과 관련된 법을 살펴보고 시설 규모 및 운영 조건 등 법에 위촉되는 부분이 없는지에 대해 점검하는 절차임
- 지역의 문화, 체육, 관광 시설 설치에 관련된 법은 크게 지역문화 관련 법, 문화 관련 법, 체육관련 법, 관광 관련 법 등이 있으며 이 밖에 시설 유형에 따라 설립 기준에 대한 관련법이 존재함
- 포괄적으로 적용되는 관련법은 지방자치단체의 문화예술공간의 설치를 권장하는 지역문화 관련 법률, 지역균형발전을 제고하는 「국가균형발전 특별법」, 국가 보조금을 근거로 삼을 수 있는 법률 등이 있음

가. 지역문화 관련 법

- 「지방자치법」 제13조에서는 지방자치단체의 기능 중에 교육, 체육, 문화, 예술 진흥에 관한 사무가 포함되어 있으며, 이때 문화는 도서관, 운동장, 광장, 체육관, 박물관, 공연장, 미술관, 음악당 등의 공공교육·체육·문화시설 설치 및 관리 업무로 규정함. 그 외 지방문화재 지정, 보존, 관리 및 지방문화예술의 진흥 및 지방문화예술단체 육성도 관련 사무에 포함됨
- 「지역문화진흥법」은 지역문화진흥에 필요한 사항을 정하여 지역 간 문화 격차를 해소하고 지역별로 특색 있는 고유의 문화를 발전시킴으로써 지역 주민의 삶의 질을 향상시키고 문화국가를 실현하는 것을 목적으로 함(제1장, 제1조 참조)
- 제8조에서는 국가와 지방자치단체가 생활문화시설의 확충에 필요한 지원과 시책을 강구할 수 있으며, 생활문화시설의 건립, 운영 및 사업수행에 필요한 비용을 예산의 범위에서 지원할 수 있다고 명시함
- 지방자치단체가 지역문화진흥 정책을 추진할 기본 원칙으로 (1)지역 간 문화격차 해소와 지역문화 다양성의 균형 있는 조화, (2)지역주민의 삶의 질 향상 추구, (3)생활문화가 활성화될 수 있는 여건 조성, (4)지역문화의 고유한 원형의 우선적 보존을 명시함으로써 문화의 필요성 및 중요성을 언급하고 있음(제3조 지역문화진흥의 기본원칙)

- 또한 문화도시의 지정(제15조), 문화지구의 지정·관리(제18조) 조항에서 지역문화진흥을 위하여 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」에 따라 해당 지방자치단체의 조례를 제정하여 해당 지역을 문화지구로 지정할 수 있음을 명시
- 「국가균형발전 특별법」에서는 제3조(국가 및 지방자치단체의 책무) 및 제15조(지역문화·관광의 육성 및 환경 보전)을 통해 지역 간의 균형 발전 및 지역의 문화·관광 육성 및 환경 보전을 위하여 문화 및 관광자원의 개발·기반조성, 관광산업, 전문인력 양성 등을 활성화 해 문화격차를 해소해야 한다고 명시함
- 「보조금 관리에 관한 법률」제9조(보조금의 대상 사업 및 기준보조율 등) 및 같은 법 시행령 제4조(보조금 지급 대상 사업의 범위와 기준보조율)에 따라 보조금 지급 사업 범위 및 기준이 결정됨

나. 문화 관련 법

- 「문화기본법」에서는 국민의 문화권을 보장하기 위한 지방자치단체의 책무를 정하고(제5조), 국가와 지방자치단체는 문화 진흥을 위하여 문화정책을 수립하고 시행하기 위해 노력해야 한다고 명시되어 있음(제9조)
- 문화정책 수립을 위해 노력할 11개 부문은 다음과 같음. (1)문화유산, 전통문화의 보전과 활용, (2)국어의 발전과 보전, (3)문화예술의 진흥, (4)문화산업의 진흥, (5) 문화자원의 개발과 활용, (6)문화복지의 증진, (7)여가문화의 활성화, (8)문화경관의 관리와 조성, (9)국제 문화 교류, 협력의 활성화, (10)지역문화의 활성화, (11)남북 문화 교류의 활성화

「문화기본법」

제5조(국가와 지방자치단체의 책무) ① 국가는 국민의 문화권을 보장하기 위하여 문화진흥에 관한 정책을 수립·시행하고, 이를 위한 재원(財源)의 확충과 효율적인 운영을 위하여 노력하여야 한다.

② 국가는 지방자치단체의 문화 관련 계획, 시책과 자원을 존중하고, 지역 간 문화 격차의 해소를 통하여 균형 잡힌 문화 발전이 이루어지도록 노력하여야 한다.

③ 국가와 지방자치단체는 경제적·사회적·지리적 제약 등으로 문화를 향유하지 못하는 문화소외 계층의 문화 향유 기회를 확대하고 문화 활동을 장려하기 위하여 필요한 시책을 강구하여야 한다.

④ 국가와 지방자치단체는 각종 계획과 정책을 수립할 때에 문화적 관점에서 국민의 삶의 질에 미치는 영향을 평가(이하 이 조에서 “문화영향평가”라 한다)하여 문화적 가치가 사회적으로 확산될 수 있도록 하여야 한다.

⑤ 문화영향평가의 대상, 절차 및 방법 등에 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

- 「국민여가활성화기본법」에서는 국가와 지방자치단체가 국민의 삶의 질을 향상시킬 수 있는 여가 활성화 관련 정책을 수립·시행하여야 한다고 명시함(제4조)
 - 「국민여가활성화기본법」은 여가 활성화에 관한 정책의 수립 및 시행 등에 관한 기본적인 사항을 규정함으로써 자유로운 여가활동 기반을 조성하고 국민들이 다양한 여가활동을 통하여 삶의 질을 향상시킬 수 있도록 하는 것을 목적으로 함
- 「문화예술진흥법」에서는 국가와 지방자치단체는 문화예술 진흥에 관한 시책을 강구하고, 국민의 문화예술 활동을 권장·보호·육성하며, 이에 필요한 재원을 적극 마련하여야 함을 명시함(제3조)
 - 지방자치단체는 문화예술 활동을 진흥시키고 국민의 문화 향수 기회를 확대하기 위하여 문화시설을 설치하고 그 문화시설이 이용되도록 시책을 강구하여야 하며, 제5조는 문화예술 공간의 설치를 권장하는 조항으로 대통령령으로 정하는 대형 건축물에는 문화시설을 설치하도록 권장함
- 「문화산업진흥 기본법」에서는 제3조(국가와 지방자치단체의 책임)에 국가와 지방자치단체는 문화산업의 진흥을 위하여 필요한 정책을 수립·시행하여야 한다고 언급함

다. 체육 관련 법

- 「국민체육진흥법」제13조에는 국가와 지방자치단체가 국민의 체육 활동에 필요한 시설의 적정한 확보와 이용에 필요한 시책을 마련하도록 되어 있음
 - 「국민체육진흥법」의 목적은 국민체육을 진흥하여 국민의 체력을 증진하고, 체육활동으로 연대감을 높이며, 공정한 스포츠 정신으로 체육인 인권을 보호하고, 국민의 행복과 자긍심을 높여 건강한 공동체의 실현에 이바지하는 것임
 - 「국민체육진흥법 시행령」제4조는 지방체육 진흥 계획 관련 조항으로 시도지사가 지역의 체육진흥 계획을 수립·시행하고 추진 실적을 문화체육관광부장관(시장·군수·구청장의 경우에는 시·도지사)에 보고하도록 되어 있음

라. 관광 관련 법

- 「관광진흥법」은 관광 여건을 조성하고 관광자원을 개발하며 관광사업을 육성하

여 관광 진흥에 이바지하는 것을 목적으로 함

- 「관광기본법」은 관광진흥의 방향과 시책에 관한 사항을 규정함으로써 국제친선을 증진하고 국민경제와 국민복지를 향상시키며 건전한 국민관광의 발전을 도모하는 것을 목적으로 함
- 정부는 이 법의 목적을 달성하기 위하여 관광진흥에 관한 기본적이고 종합적인 시책을 강구하여야 하며(제2조) 지방자치단체는 관광에 관한 국가시책에 필요한 시책을 강구하여야 함(제6조)

마. 시설별 설치 및 운영 관련 법

- 문화, 체육시설별로 「공연법」, 「박물관 및 미술관 진흥법」, 「도서관법」, 「체육시설의 설치, 이용에 관한 법률」 등에 근거하여 설립할 수 있음
- 공연장의 경우 「공연법」 제3조(공연예술진흥기본계획)와 같은 법 제8조(공공 공연장 및 공연연습장 설치 운영)에 근거하여 공연예술진흥을 위한 공연장 및 공연연습장을 설치할 수 있음
- 전시시설 중 박물관과 미술관의 설립은 「박물관 및 미술관 진흥법」 제12조(설립과 운영)에 의거하여, 지역사회의 박물관자료 및 미술관자료의 구입·관리·보존·전시 및 지역 문화 발전과 지역 주민의 문화향유권 증진을 위하여 대통령령으로 정하는 절차와 기준에 따라 가능함
 - 기타 전시산업 관련 법으로 「전시산업발전법」이 있음
- 도서관시설은 「도서관법」 제22조(설치 등) 및 제27조(설치 등)에 따라 지역대표도서관(제22조), 공공도서관(제27조) 등을 설립·운영할 수 있음
- 체육시설은 「국민체육진흥법」 제13조(체육시설의 설치 등), 「체육시설의 설치·이용에 관한 법률」 제4조(국가와 지방자치단체 등의 의무), 제5조(전문체육시설), 제8조(체육시설의 개방과 이용), 제35조(보조)를 근거 삼아 국민의 체육활동에 필요한 시설을 설치할 수 있음
- 관광시설은 「관광진흥법」 등에 근거하여 설립할 수 있으며 시설 성격에 따라 관련된 법규가 존재함

- 관광시설은 관광사업과 관련해 「관광진흥법」 제76조(제정지원) 제1항, 관광자원개발사업 국고보조금 지원지침(문화체육관광부훈령 제412호)을 통해 국가로부터 재정지원을 받을 수 있음
 - 관광사업의 경우 사업특성에 따라 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」, 「산림문화·휴양에 관한 법률」, 「농어촌 정비법」, 「수목원조성 및 진흥에 관한 법률」, 「자연공원법」, 「온천법」 등을 검토해야 함
 - 회의시설은 「국제회의산업 육성에 관한 법률」에 의해 설립 근거를 둘 수 있는데, 제8조에 국제회의시설 건립 등 국제회의산업 육성기반을 조성하기 위한 조항이 포함되어 있음
 - 청소년수련시설의 경우 「청소년활동 진흥법」과 관련 있는데 ‘제3장 청소년활동시설’에 수련시설의 설치 및 운영에 대한 조항이 있음

〈표 Ⅲ-1〉 문화·체육·관광 사업 관련법 제시 사례

표내용		관련법
공연 시설	A아트센터	「공연법」 제3조(공연예술진흥기본계획) 「문화예술진흥법」 제3조(시책과 권장)
전시 시설	B컨벤션센터	「전시산업발전법」 ※ 전시산업발전법 : 전시산업 총칙, 전시산업 발전계획, 전시사업관리, 기반조성 및 지원 ※ 전시산업발전법 기본계획 : 전시산업 인프라 확충 및 선진화, 국제수준의 무역전시 회육성, 전시산업 기반구축을 위한 사항, 전시 및 컨벤션 관련기관 협력 강화
	C기록전시관	「박물관 및 미술관 진흥법」 제9조(박물관 및 미술관 진흥 시책 수립), 12조(설립과 운영) 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」 제1장 제2조(도시계획시설결정의 범위), 제2장 제1절 제18조(보행자전용도로의 결정기준) 외, 제5장 제4절 제96조(문화시설) 「문화예술진흥법」 제3조(시책과 권장), 제5조(문화예술 공간의 설치 권장) 「지방자치법」 제9조(지방자치단체의 사무범위)
복합 문화 공간	D복합문화시설	「문화예술진흥법」 제5조(문화예술 공간의 설치 권장), 「공연법」 제8조(공공 공연장 및 공연연습장 설치 운영)
	E아트센터 (복합도시극장)	「행정중심복합도시 건설 특별법」 제39조(건설청장의 업무), 제45조(회계의 세입과 세출), 동법 시행령 제26조(공공시설의 범위 등) 「국가균형발전특별법」

〈표 계속〉

표내용		관련법
문화 예술 창작 공간	F공연문화도시	「문화예술진흥법」 제3조(시책과 권장), 제6조(전문인력 양성), 제39조(국고보조) 「공연법」 제3조(국가 등의 의무) 「문화산업진흥기본법」 제3조(국가와 지방자치단체의 책임), 16조(전문인력 양성), 19조(협동개발·연구의 촉진 등) 「지방재정법」 제23조(보조금의 교부) 「행정권한의 위임 및 위탁에 관한 규정」 제30조제1항(문화체육관광부 소관) 「보조금의 예산 및 관리에 관한 법률시행령」 제4조(보조금 지급대상사업의 범위와 기준보조율)
	G드라마타운	「문화산업진흥 기본법」 제3조(국가와 지방자치단체의 책임) 및 제10조(제작자의 제작지원) 「방송법」 제92조(방송발전지원) 및 제95조(방송제작단지 조성) 「지역균형발전특별법」 제3조(국가 및 지방자치단체의 책무) 및 제15조(지역문화·관광의 육성)
	H문화창작지구	「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」 지구단위계획수립시침 2-1-2-1, 제51조제3항 및 시행령 제44조제1항(대상지역), 제52조 및 시행령제45조(지구단위계획 내용)
체육 시설	I피겨 경기장	「국민체육진흥법」 제13조(체육시설의 설치) 「체육시설의 설치·이용에 관한 법률」 국가와 지방자치단체의 의무(제4조), 전문체육 시설(제5조), 체육시설의 개방 및 이용(제8조), 보조(제35조)
	J종합스포츠타운	「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」 「00시 도시계획 조례」, 「00시 건축 조례」 「도시·군계획시설의 결정·구조 및 설치기준에 관한 규칙」 「00시 주차장 설치 및 관리 조례」 「국민체육진흥법」 「체육시설의 설치·이용에 관한 법률」 「00도 생활체육 진흥 조례」, 「00시 체육시설 관리 운영 조례」, 「00시 시설관리공단 설립 및 운영에 관한 조례」 「국가균형발전 특별법」 「지방재정법」 「지방재정투·융자사업 심사규칙」 「00시 지방재정 투자사업 심사 규정」 「건설기술관리법」, 「총사업비관리지침」 「공익사업을 위한 토지 등의 취득 및 보상에 관한 법률」 「발전소주변지역 지원에 관한 법률」
관광 시설	K문화공원	「국제자유도시 조성을 위한 특별법」 제169조(관광산업의 육성과 진흥) 「관광진흥법」 제76조 「보조금의 예산 및 관리에 관한 법률」 제9조(보조금의 대상사업, 기준보조율 등) 및 같은 법 시행령 제4조(보조금 지급대상사업의 범위와 기준보조율)
	L폐광지역 관광자원화	「관광진흥법」 제76조(제정지원) 제1항 「관광자원개발사업 국고보조금 지원지침(문화체육관광부훈령 제177호)」 「보조금 관리에 관한 법률 시행령」 제4조 및 폐광지역 개발 지원에 관한 특별법 시행령」 제24조

2. 상위 및 관련 계획 검토

- 일반적으로 사업은 정부계획이나 지자체 계획 아래 처리되므로, 상위계획을 검토하고 사업의 체계성과 투자우선순위를 파악해야 함
 - 사업계획서에 국고지원의 적합성을 밝히기 위한 근거로 관련 법 및 상위계획을 명시하고 있으며 이를 토대로 사업 추진의 설득력을 높이고자 함
 - 문화·체육·관광사업의 공통적 추진근거는 「문화예술진흥법」, 「문화산업진흥기본법」, 「지역균형발전특별법」, 「보조금 관리에 관한 법률」 등이 있음
- 관련 계획은 정부의 상위계획 및 지자체의 지역계획으로 나뉘며, 기초자료 분석 단계에서 이에 대해 세밀하게 검토해야 함
 - 정부차원에서 이루어진 사업평가 결과 역시 국고지원의 근거가 될 수 있음. 일반적으로 정부 상위계획을 먼저 검토한 다음, 사업이 이루어지는 지역의 지역계획을 살핌

〈표 Ⅲ-2〉 문화·체육·관광 사업 상위 및 관련계획 제시 사례

표내용		상위 및 관련계획
공연 시설	A아트센터	「2012 공연예술진흥기본계획」(문화체육관광부, 2012) 「00시 발전 2020 비전과 전략」(00시, 2013)
전시 시설	B민속박물관	「문화기반시설건립지원계획」(문화관광부, 2004.2.16)
	C컨벤션센터	「제4차 국토종합계획 수정계획(2011~2020)」(대한민국정부, 2011.1) 「5+2 광역경제권 개발전략과 연계한 지역특화 전시컨벤션 산업 「2025년 00도시기본계획」(00시, 2010.8)
	D기록전시관	「제4차 국토종합계획수정계획(2011~2020)」추진과제 6(국토의 문화적 품격제고와 역사·문화·관광자원의 연계활용) 「문화재청 2014년 주요업무 계획」중점과제 2(합리적 문화유산 보존체계 강화), 중점과제 3(문화유산 미래가치 창출)
도서 시설	E도서관 분관	「도서관발전종합계획 2009~2013」(도서관정보정책위원회) 「국립중앙도서관 2009~2013」(국립중앙도서관)
복합 문화 공간	F복합문화시설	「제3차 관광개발기본계획(2012~2021)」(문화체육관광부, 2011) 「2030 00시 기본계획」(00시, 2014) 「2030 00구 중장기 발전계획」(00구청, 2012)

〈표 계속〉

표내용		상위 및 관련계획
복합 문화 공간	G복합도시극장	「OO시 건설 기본계획 고시」(‘06.07.31.) 전문공연시설(복합도시극장) 설치계획 반영 「OO시 건설 개발계획 고시」(‘06.11.29.) 복합공연장(복합도시극장) 부지 47,780㎡ 반영 「OO시 건설 실시계획 고시」(‘07.07.04.) 「공연예술진흥 기본계획」(문화체육관광부, 2009)
	H무형 문화유산전당	「제4차 국토종합계획 수정계획(2006~2020)」 「제1차 국가균형발전 5개년 계획(2004~2008)」 「국가기간망교통망계획(2000~2019)」 「제2차 관광개발계획(2001)」 「제3차 OO도 종합발전계획(2000~2020)」 「21세기 OO 비전(1997~2011)」 「제4차 OO권 관광개발계획(2007~2011)」 「2021 OO 도시 기본계획」 「OO시 장기종합발전계획(2000~2010)」 「OO 전통문화도시 육성기본계획(2005)」
문화 예술 창작 공간	I방송콘텐츠 클러스터	한미FTA 타결(‘07.4.2.)에 따른 「방송서비스분야 후속대책 마련 계획」 「제2단계 서비스산업 경쟁력강화 종합대책(‘07.7.30.)」(경제정책조정회) 국정과제(이명박 정부의 20대 국정전략, 100대 국정과제) 방통위 대통령업무보고, “방송통신 선진화를 통한 신성장동력과 일자리 창출방안(‘08.9.4)”, “경제위기 극복과 방송통신강국 구현을 위한 방송통신 10대 추진과제(‘08.12.26)” 및 지시사항 「방송콘텐츠산업 경쟁력 강화 종합계획(‘08.12.17)」(방통위) 「방송영상산업진흥 5개년 계획(‘08.7.)」(문화부) 문화부 대통령업무보고, “신규 고용창출을 위한 HD드라마컴플렉스 구축추진(‘08.12)”
	J문화창작지구	「2018 OO올림픽 특구종합계획」 「제4차 국토종합계획 수정계획(2011~2020년)」 「제3차 관광개발기본계획(2012~2021년)」 : 권역별 「2020년 OO군 기본계획」
체육 시설	K빙상경기장	「공공체육시설 균형배치 중장기계획」 「OO시 비전 2020」
	L스포츠컴플렉스	정부국정과제 스포츠 활성화로 건강한 삶 구현(116번)

〈표 계속〉

표내용		상위 및 관련계획
체육 시설	M피겨/ 쇼트트랙 경기장	지역체육시설 건립 : 「지역공공체육시설 균형배치 중장기계획」(문화체육관광부), 부족한 체육시설 및 부지 등의 적정 규모를 파악하여 점진적으로 확충
	N주경기장	「제4차 국토종합계획 수정계획(2011~2020)」(대한민국정부, 2011.1.27.) 「제3차 수도권정비계획(2006~2020)」(건설교통부) 「2020년 수도권 광역도시계획」(건설교통부 외) 「2025년 도시기본계획」(OO시)
	O스포츠타운	「제4차 국토종합계획 수정계획(2011~2020)」(대한민국정부, 2011.1.27.) : OO 관광권 「제3차 관광개발기본계획(2012~2021년)」 : 권역별 「국민생활체육진흥 종합계획」 「공공체육시설 균형배치 중장기계획」 「2014년 발전소주변지역 지원계획(OO화력발전소)」 「OO권 발전종합계획」 「2030 OO비전」 「OO도 종합계획(2012~2020)」 「제5차 OO권 관광개발계획(2012~2016)」 「2020 OO시 비전(2004~2020)」 「2020 OO시 장기발전종합계획(2012~2020)」 「2020년 OO도시기본계획 일부변경」 「OO 도시관리계획(체육시설, 도로) 결정(변경)」 「중기지방재정계획(2013~2017)」 「2014년도 주요업무시행계획(OO시)」
관광 시설	P돌문화공원	「제4차 국토종합계획 수정계획」(국토해양부, 2011~2020) 「제3차 관광진흥 5개년 계획」(문화체육관광부, 2009~2013) 「OO관련계획 - OO종합문화공원 조성계획」(2000) 「OO도 종합개발계획 OO군 실시계획(1994)」 「제1차 도 지역혁신발전 5개년 계획(2004)」
	Q폐광지역 관광자원화	「제4차 국토종합계획 수정계획(2011~2020)」 「제3차 관광개발기본계획」(문화체육관광부, 2011) 「석탄산업 장기계획(2011~2015)」 「탄광지역 2단계 종합개발계획(2006~2015)」 「OO도 종합계획(2012~2020)」 「제5차 OO도 관광개발계획(2012~2016)」

제3절 유사사례 분석

- 문화·체육·관광 사업의 경우 시설에 따른 성격을 규정하기 어렵기 때문에 유사 사례 분석이 많이 사용됨
 - 국내외 유사사례 분석은 시설의 종류, 규모, 운영방식 등을 결정할 시 중요한 참고 자료가 되고, 이후 분석(비용 및 편익 추정, 수요분석, 운영계획 제시 등)에서도 유용하게 활용될 수 있으므로 성실한 조사가 전제되어야 함
- 사례 선정기준은 사업의 성격에 따라 다르게 적용되어야 하며, 가장 많이 활용되는 기준으로는 시설 규모, 거리, 장르, 기능 등이 있음
 - 문화·체육·관광시설은 사업마다 조건이 상이하기 때문에 사례를 선정하는 기준을 잘 결정하고 그 기준에 맞게 유사 사례를 찾는 것이 중요함
 - 공연시설의 경우 관객석 규모, 특정 장르 등을 기준으로 한 사례가 많음(규모 및 장르별로 필요한 음향시설, 무대시설 요건이 달라지기 때문에 비용분석 등에 영향을 줌)
 - 전시시설의 경우 전시테마, 대상(어린이 등), 체험시설의 유무 등을 기준으로 사용한 사례가 있음
 - 복합문화공간사업은 개별시설에 대한 유사시설을 찾는 경우와 동시에 시설의 전체적인 구성이 비슷한 유사복합시설을 유사사례로 정한 경우가 있음
 - 설립주체 및 운영주체가 누구인지도 중요한데 설립주체가 정부 또는 지자체에 따라 시설의 특성이 달라질 수 있음
- 사례분석은 현장답사 및 문헌조사를 통해 이루어지며 지역 내 유사사례, 인근 및 타지역 유사사례, 해외 사례 등으로 구분할 수 있음
 - 동일지역 유사사례 분석은 사업추진의 타당성, 지역 내 환경, 시설 당 지역인구수, 사업 운영지속성 평가 등을 판단하는 데 도움을 줌
 - 인근 및 타지역 유사시설의 분석은 수요예측이나 시설규모 등을 판단하는데 유용함
 - 해외 유사시설은 답사를 갈 수 없는 상황이라도 문헌조사를 통해 국내 사례만큼 철저히 조사·분석하도록 권고됨. 해외 유사 시설을 선택할 경우 근접 거리는 무의미하므로 주로 장르, 테마 등 사업 성격을 기준으로 선정하는 예가 많음

제4절 타당성 조사의 쟁점 도출

- 사업계획서 및 현황 자료를 분석하는 과정에서 사업의 성격과 특성에 따라 다양한 쟁점이 도출되는데, 보다 현실적인 대안이나 해결방안을 찾기 위해 초기 쟁점을 정확히 진단하는 것이 중요함
- 쟁점은 일반적으로 ‘사업추진상의 쟁점’, ‘비용의 문제’, ‘기술적 쟁점’, ‘수요 및 편익추정의 쟁점’ 등으로 구분됨
- 부각되는 쟁점들은 사업계획단계, 조사 진행도와 비교해 적절한 사안을 담고 있어야 함

1. 사업 추진상의 쟁점

- 사업계획의 적절성, 건립의 필요성, 운영계획의 적합성, 선행계획과의 이질성 또는 중복성 등이 본 단계의 쟁점이 될 수 있음
 - 사업의 특성을 고려하여 유사시설과 차별성, 운영유지 적절성, 수요의 크기 등을 판단해야 하며 현재 계획이 부적절하다면 적정 규모 대안을 제시하도록 이끌어야 함.
 - 시설 운영에 대한 구체적인 계획이 제시되지 못한 경우 문제가 될 수 있음. 가령, 문화, 체육시설의 경우 특정 행사를 위해 건립을 계획한다면 행사가 없을 때의 구체적인 운영방안에 대한 계획도 포함하도록 하여 타당성을 분석해야 함
 - 문화·체육·관광사업의 경우 고려해야 할 대안이 다른 사업에 비해 상대적으로 적으므로 사업을 추진하지 않을 경우를 대안 시나리오로 두고 고려할 필요도 발생함
- 문화·체육·관광 사업은 지방자치단체의 행정적 능력에 비해 사업 규모가 크고 장기간인 경우가 많기 때문에 지역 경기 및 지자체에 미치는 영향을 분석해야 하며 특히 지자체의 재정 능력 및 운영 능력에 대한 검토가 필수적임
 - 국가사업의 경우 국비 투자나 민자사업을 전제로 하지만 지방 시설의 경우 지자체의 직접 투자사업이거나 투자사업의 주요 이해당사자인 경우가 많으므로 지방재정 상태 검토가 타당성을 판단하는 중요한 요소가 됨

- 또한 문화·체육·관광 사업은 수익을 목적으로 하는 사업 비중이 높는데 수익을 목적으로 하는 경우 민간과 국고 지원의 논란의 대상이 될 수 있음. 정부개입의 정당성이 유지되도록 재정사업의 의의와 공공성, 민간투자비율과 대비 지출의 효율성 등을 검토하고 국고지원의 적합성을 판단해야 함
 - 지방자치단체의 사업 및 국고지원금의 적합성 판단을 위해 「보조금 관리에 관한 법률 시행령」 제4조(보조금 지급 대상 사업의 범위와 기준보조율)를 참조하고, 재원조달방법으로 BTL(Build-Transfer-Lease)을 제시한 경우, 사업추진 계획에서 투자 원할 정도를 점검해야 함
- 정책적 분석에서는 지방분권화, 지역 균형 등 지역에 관련된 관점으로 타당성을 판단해야 하며 문화적 가치도 함께 고려되어야 함
- 투자사업이 지역에서 지니는 상징적 의미 또는 장기적으로 지역의 미래에 끼칠 영향, 다른 지역과의 균형, 문화적 파급효과 등을 함께 고려해야 함

『K빙상경기장 건립사업』 주요 쟁점 : 빙상경기장 건립의 필요성과 시급성

- 현재, 수도권 지역에 유사시설이 이미 존재하고 있으므로 이들 시설의 이용도를 고려하고 건립의 필요성 및 시급성을 검토해야 한다는 점
- 00도 국제대회의 유치를 위해 국제 규모의 빙상경기장 건설을 계획하고 있는 바, 국제경기 개최를 위한 빙상경기장의 추가 건립 필요성
- 차세대 빙상 선수 육성을 위해 대규모 시설 필요성 검토 필요성

2. 기술적 검토 및 비용의 쟁점

- 시설물 성격에 따른 적절한 기술적 검토가 세부적으로 이루어지지 않은 경우 쟁점이 될 수 있음
- 사업이 진행되는 대상부지의 문제가 없는지 검토해야 함. 예컨데 문화재적 가치가 있는 곳이면 건설에 앞서 관련 법령에 따른 문화재 지표조사와 시·발굴이 요구됨

『L현대미술관』 주요 쟁점 : 문화재 지표조사와 시·발굴비 산정

- 사업의 대상부지는 조선시대의 소격서(昭格署), 사간원(司諫院)과 종친부(宗親府)가 있던 터이므로 관련 법령에 따른 문화재 지표조사와 시·발굴이 요구되었음

- 비용 산정, 비용 대비 규모의 적절성, 비용항목 적정성 등을 살펴보아야 함
 - 규모의 적절성은 수용인원계획, 산출근거, 장비구축, 조성원가 등을 고려해야 하며, 현황분석을 통해 산출한 결과와 비교하여 현재 책정된 시설의 규모 및 시설단가의 적절성을 검토해야 함.
 - 복합문화시설의 경우 시설복합의 적정성 여부 판단이 현실적으로 어렵기 때문에 주용도 시설을 기준으로 적정성을 검토한 사례가 있음
 - 비용항목 적정성이 쟁점이 될 수 있는데, 일반적으로 유사사례를 기준으로 운영내역, 인건비를 포함한 현실적 운영비를 추정하고 있음
 - 일반적으로 용지보상비는 「지방재정투자사업 타당성 조사 일반지침」에 의거하여 산정하며, 대상부지의 위치나 기존시설의 활용여부 등을 고려하여 조성원가 기준, 기회비용 적용 등의 여부를 결정함

3. 수요 및 편익 추정의 쟁점

- 지역 시설은 국가 단위의 시설과는 평가 기준이나 관점이 다르기 때문에 이용 대상이나 평가기준에서 차이를 보임
 - 국가 시설은 대외적, 상징적 가치 등 비가시적 가치가 중요한데 비해 지역시설은 상대적으로 지속적 운영을 위해 수익성이 중요한 기준이 되는 경우가 많으며 문화, 체육시설의 경우 더욱 그러한 경향을 보임
 - 위와 같은 경우 편익분석보다는 수요추정 결과가 더 중요한 타당성 판단 근거가 될 수 있음
 - 지역 시설의 경우 국가 단위가 아닌 지역(광역지자체, 기초지자체) 관할 내에서 이루어지므로 영향권 설정을 명확히 정의하고 비용, 편익 발생 범위를 신중히 결정해야 함
 - 지역에 있는 시설의 경우 국가 시설과 달리 지역주민들을 대상으로 하는 경우가 대부분임. 사업계획서에서 제시된 시설의 건립 목적을 참고하되 실제적 활용에 대한 연구자들의 판단을 기반으로 이용자를 전 국민 또는 관광객을 포함할지 지역 시민으로 한정할지를 결정해야 함
 - 영향권 설정은 사업유형 내 유사한 시설규모·입지·서비스를 제공하는 유사사례를 선정하여 해당 시설의 이용객들의 실질적 생활환경 등을 고려한 설정방법을 고려해볼 수 있으며, 이를 위해 설문조사기법 혹은 통신사 빅데이터 등을 활용한 방법을 고려할 수 있음

- 지역의 경우 국가 단위의 시설보다 관련 자료가 체계적이지 않거나 없는 경우가 많으므로 인터뷰, 사례연구 등 질적 방법론의 중요성이 커짐
 - 사례분석 및 수요추정에 있어 인터뷰 대상자 선정이 중요함. 이해관계에 따라 주관적인 판단이 개입될 가능성이 높으므로 더욱 주의를 기울여 객관적이고 타당한 전망을 하도록 주의를 기울여야 함
- 문화·체육·관광시설은 일반 사회간접자본 시설과 달리 사용하는 수요추정 및 편익분석 방법론의 편차가 큼
 - 일반시설들은 공통적으로 사용하는 모델의 편차가 적은 반면 문화, 체육, 관광 시설은 특성이 다양하여 적합한 모델을 찾는 것 자체가 하나의 쟁점이 될 수 있음
 - 문화·체육·관광시설은 분야가 동일하더라도 시설의 특성에 따라 접근하는 방식이 달라져야 하므로 분야별로 방법론을 제시하기 어려움. 예컨대 체육시설 중에서도 관람객 입장수익이 주요 수입원인 체육시설이 있는 반면 대관료에 의한 수입이 주를 이루는 체육시설이 있으므로 시설 용도에 따라 수요예측 접근방법이 달라짐
 - 문화·체육·관광시설의 수익이 낮을 경우 비가시적 가치를 측정할 수 있는 편익분석에 의존하는 경우가 많은데, 이때 사업의 편익을 잘 반영할 수 있는 편익 추정 방법론 선정이 쟁점이 될 수 있음
 - 여행비용평가법, 조건부가치측정법(CVM), 객단가 방식을 비롯한 다양한 방법론을 사용할 수 있으나, 문화, 체육 사업의 경우 사용가치와 비사용가치를 함께 고려할 수 있는 조건부가치측정법이 많이 활용됨
 - 조건부가치측정법은 가치판단의 정보가 일부 주관적이기 때문에 적절한 가정 등을 세워 편익을 추출하고 추정상의 문제점을 사전에 조정해야 함
 - 해외의 자료를 참고할 경우 국가의 경제적, 사회적 여건에 따라 편익 값이 달라지므로 주의를 요함
 - 복합시설 또는 두 개 이상의 사업을 한 번에 진행할 경우 시설별 편익을 추정할지 여부에 대해 판단해야 함. 다양한 사업이 포함된 경우 여러 방법론(객단가방식, 조건부가치측정법 등)을 혼용하여 적용하기도 하며, 필요에 따라 개별 시설 및 전체 시설의 수요와 편익을 모두 산정하기도 함
- 정책적으로 국가지원의 타당성을 검토하기 위해서는 사업의 경제성뿐 아니라 국민복지, 문화보존, 관광, 지역 균형, 기타 효과 등의 차원이 중요한 평가기준이 됨

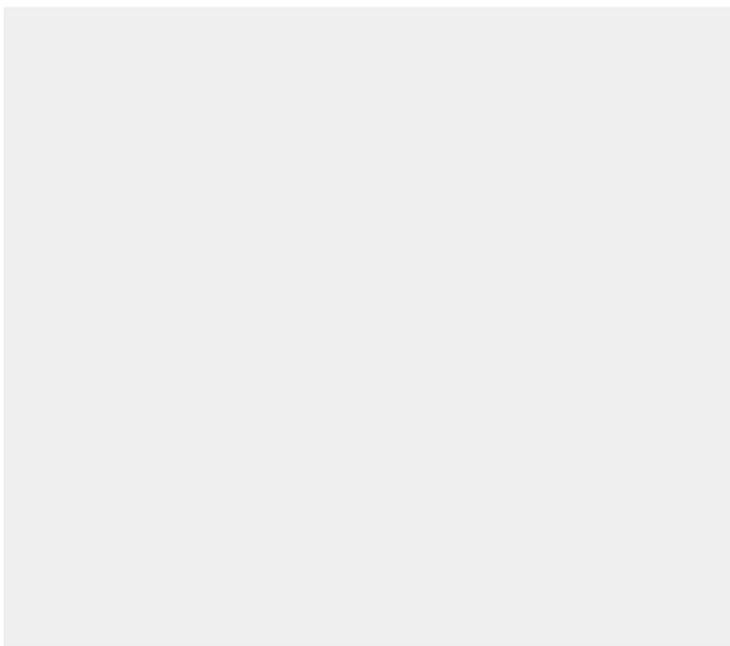
『A아트센터 건립사업 예비타당성 조사』 수요추정

중력모형이 가지고 있는 한계점을 극복하기 위해서 몇 가지 방안 강구

- 첫째, 본 조사에서는 하나의 대안만을 활용하여 산정하는 것이 아니라 전국의 각 지역에 대표적인 공공 공연시설들을 활용하여 대안에 따른 수요의 변동폭을 확인
- 둘째, 설문조사를 통해 공연관람과 관련된 지출 또는 관람횟수를 종속변수로 하고 가구당 소득, 연령, 성별, 거주지 등을 독립변수로 하는 수요특정 분석을 수행하여 중력모형에서 감안하지 못하는 방문객의 사회·경제적 변수가 수요에 미치는 영향을 살펴봄으로써 중력모형에서 산정된 결과의 적절성에 대하여 검토함

제 IV 장

비용 추정



제Ⅳ장

비용 추정

제1절 문화체육시설사업 비용의 추정

1. 비용추정의 개요

가. 문화체육시설사업 비용의 추정

- 문화체육시설 사업에 들어가는 비용항목은 크게 총사업비와 운영비로 구분하여 추정함
 - 총사업비는 건축공사비, 부지조성공사비 등의 공사비와 용지보상비, 부대비, 예비비가 포함됨. 관련기준을 바탕으로 항목을 설정하고 각 항목별로 적정단가와 요율을 적용하여 추정함
 - 운영비는 사업계획에서 제시된 운영계획을 기초로 유사사례 및 관련 예산자료를 참조하여 운영개시 이후 30년간을 대상으로 추정함
 - 마지막으로 본 장에서 추정된 총비용을 바탕으로 경제성 분석을 위한 연도별비용을 도출함
- 문화체육시설의 총사업비 항목은 아래와 같음

〈표 IV-1〉 총사업비 항목

구분	비고
A. 공사비	
A-1 건축공사비	조달청 공사비정보광장 및 나라장터, 서울시 공공건축물건립공사비 책정가이드 등
A-2 부지조성공사비	LH 단지개발사업조성비 및 기반시설설치비 추정자료 국토부 기반시설표준시설비용 및 단위당표준조성비 등

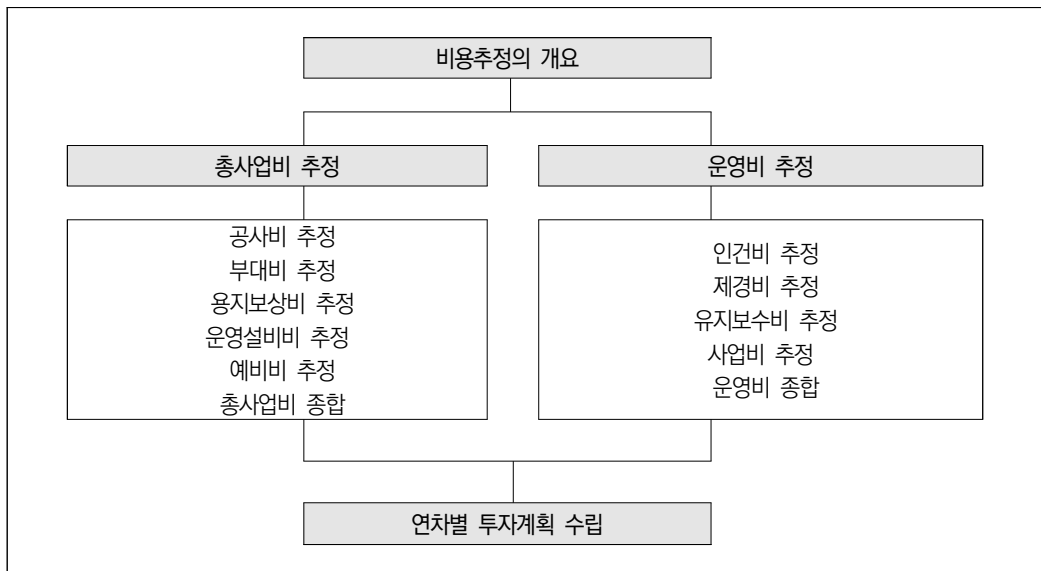
<표 계속>

구분	비고
B. 부대비	
B-1 설계비	부가세를 제외한 공사비 대비 요율 적용
B-2 감리비	부가세를 제외한 공사비 대비 요율 적용
B-3 측량 및 조사비	공사비의 1% 또는 지반조사발주사례 및 기재부 예산안 편성 및 기금운용계획안 작성 세부지침
B-4 시설투대비	부가세를 제외한 공사비 대비 요율 적용
C. 용지보상비	
C-1 부지매입비	공시지가 및 토지보상배율, 조정원가 등
C-2 지장물 보상비	
D. 운영설비비	조달청 나라장터, 유사사례 조사
E. 예비비	A+B+C+D의 10%
F. 총사업비 합계	A+B+C+D+E

나. 문화체육시설사업 비용 추정과정

문화체육시설 사업의 비용추정 과정은 아래 표와 같음

[그림 IV-1] 비용추정의 과정



다. 비용 추정 보정

- 비용분석에 있어 해당사업의 비용발생 시점은 각기 다르기 때문에 이를 분석·평가하기 위해서는 비교 가능한 일정시점의 가치로 일치시킬 필요가 있음. 이처럼 조사의 분석기준년도를 기준으로 총사업비 추정 시 기준년도가 상이한 자료의 단가를 적용할 경우 한국은행 경제통계시스템의 건설투자 GDP Deflator 지수로 보정하여 적용함. 분석기준년도는 분석이 착수된 전년도 말을 분석기준일로 적용함

〈표 IV-2〉 비용보정지수

연도	건설투자 GDP Deflator							
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
2012	100.00%							
2013	99.67%	100.00%						
2014	100.91%	101.25%	100.00%					
2015	101.66%	102.00%	100.74%	100.00%				
2016	100.99%	101.32%	100.07%	99.34%	100.00%			
2017	104.31%	104.65%	103.36%	102.60%	103.29%	100.00%		
2018	108.01%	108.37%	107.03%	106.24%	106.95%	103.55%	100.00%	
2019	111.44%	111.81%	110.43%	109.62%	110.34%	106.83%	103.17%	100.00%
2020	112.43%	112.80%	111.41%	110.59%	111.33%	107.78%	104.09%	100.89%

자료: 한국은행 경제통계시스템(<http://ecos.bok.or.kr/>), 특히 건설업 GDP Deflator지수는 국내총생산에 대한 지출 항목 중 건설투자 항목을 이용관점의 투자 대비 효과, 비용 대비 편익

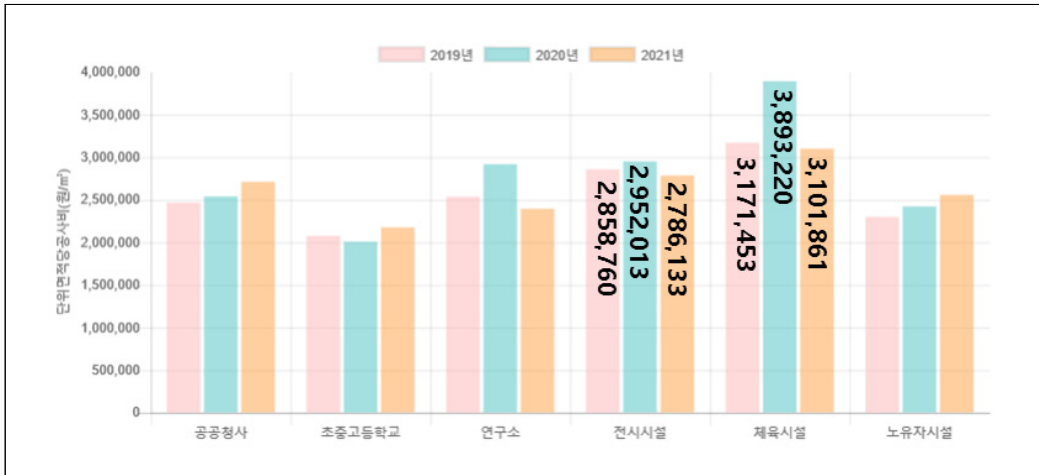
2. 문화체육시설사업의 총사업비 추정

가. 건축공사비 추정

- 건축공사비는 조달청 ‘공공건축물 유형별 공사비 분석’을 기준으로 유사사례의 공사비 등을 참조하여 추정하는 것을 기본으로 함
- 조달청 공사비 자료 중에서도 소규모 생활체육시설과 전문체육시설과는 공사비 기준단가가 상이하므로 유사한 건축공사비 기준단가를 참조하여야 함

- 조달청의 최근 3개년 공사유형별 단위면적당 평균단가를 살펴보면 건축물의 1㎡당 공사비는 체육시설이 3,389천원으로 가장 높으며, 다음으로 박물관 등 전시시설이 2,866천원으로 높음. 공사비가 가장 낮은 건축물은 초등학교로 1㎡당 2,087천원임
- 다만, 평균단위공사비를 추정시에는 개별시설의 산정된 단가의 평균 또는 개별시설면적과 공사비의 합계에 의해 산정할 수 있으며 시설규모(건축물, 대지 등)가 유사할때는 단가의 평균을, 규모차이가 많은 경우에는 개별시설물의 합계값을 기준으로 산정함

[그림 IV-2] 공사유형별 단위면적당 단가(원/㎡)



주: 부가세 포함

- 문화체육시설 사업의 공사비 추정의 이해를 돕기 위해, A시립체육관 타당성 조사 시 추정한 내용을 언급하고자 함. A시립체육관의 공사비 추정은 아래 표와 같이 추정함

〈표 IV-3〉 A실내체육관 단위면적당 공사비 추정(예시)

시설명	연면적/ 기준년도	공사비 (천원)	㎡당 단가	
			발주시점	물가보정 (2020년)
B국민체육센터	5,190	13,071,463	3,796,093	3,796,093
	2021년			
C스포츠클럽센터	11,818	33,170,897	2,806,816	2,806,816
	2020년			
D체육센터	7,084	21,749,340	3,070,250	3,097,575
	2019년			
㎡당 단가 산출(평균)				3,233,000

주: 부가세 포함

- 조달청 공사비정보광장의 체육시설 사례를 통해 단위면적 당 단가를 산정
- 유사사례들의 단위면적당 공사비를 구한 뒤, 비용 보정 지수를 적용하여 기준년도를 일치시켜 그 평균값으로 산정
- 위의 산출된 평균단가인 3,233,000원을 적용하여 건축공사비를 산정한 결과는 다음 표와 같음

〈표 IV-4〉 A시립체육관 공사비 추정(예시)

구분	사업계획(A)	검토안(B)	대안(C)
연면적(㎡)	10,000	10,000	9,000
㎡당 공사비	2,214,818	3,233,000	3,233,000
건축공사비(천원)	22,148,180	32,330,000	29,097,000

주: 부가세 포함

- 다만 문화시설의 경우 공원 등 대규모 옥외시설과 연계되는 사례가 많으므로 단위 공사비 추정시 대지면적을 고려할 필요가 있음

나. 부대비용 추정

- 부대비용은 설계비, 감리비, 측량비 및 조사비, 각종영향평가 용역비, 시설부대비 등으로 구분함

1) 설계비

- 설계비는 국토교통부 ‘공공발주사업에 대한 건축사의 업무범위와 대가기준’에 의거하여 공사비 효율 산정방식을 적용함. 공사비에 일정 효율을 곱하여 설계비를 산출하며 부가가치세를 합산하여 총설계비를 산정함
- 건축사 대가기준에서는 공사비와 설계난이도에 따라 효율을 정하고 있으며, 문화체육시설은 설계의 난이도를 고려할 때 3종 복잡에 해당되며, 도서의 양은 상급에 해당됨

〈표 IV-5〉 건축설계 대가효율

(단위: %)

공사비	총별	제3종(복잡)			제2종(보통)			제1종(단순)		
	도서의양	상급	중급	기본	상급	중급	기본	상급	중급	기본
5000만원		11.83	9.86	7.88	10.75	8.96	7.17	9.68	8.06	6.45
1억원		11.11	9.26	7.41	10.10	8.42	6.74	9.09	7.58	6.06
2억원		8.87	7.39	5.91	8.06	6.72	5.38	7.26	6.05	4.84
3억원		8.09	6.74	5.39	7.36	6.13	4.90	6.62	5.52	4.41
5억원		7.58	6.31	5.05	6.89	5.74	4.59	6.20	5.17	4.13
10억원		6.48	5.40	4.32	5.89	4.91	3.93	5.30	4.42	3.54
20억원		5.97	4.97	3.98	5.42	4.52	3.62	4.88	4.07	3.25
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
1000억원		5.10	4.25	3.40	4.63	3.86	3.09	4.17	3.47	2.78
2000억원		5.03	4.19	3.35	4.57	3.81	3.05	4.11	3.43	2.74
3000억원		4.95	4.13	3.30	4.50	3.75	3.00	4.05	3.38	2.70
5000억원		4.88	4.07	3.26	4.44	3.70	2.96	4.00	3.33	2.66

- 공사비가 요율표의 중간에 있을 때는 아래 표의 직선보간법을 적용하여 요율을 산정함

〈표 IV-6〉 직선보간법에 의한 설계비 요율산정

$$\text{설계비요율(\%)} \quad Y = y_1 - \frac{(X - x_2)(Y - y_2)}{x_1 - x_2}$$

단, X: 당해금액, x_1 : 큰 금액, x_2 : 작은 금액, Y: 당해공사비요율,
 y_1 : 작은 금액 요율, y_2 : 큰 금액 요율

2) 감리비

- 문화체육시설사업의 감리는 「건설기술진흥법」 제39조 및 동법 시행령 제55조 별표 7에 의거, 감독 권한대행 건설사업관리에 해당되며 건설사업관리로 검토할 경우 전기, 통신, 소방공중에 대해서는 별도의 감리비를 산정해야 하므로 비용추정의 편의성을 고려해 기획재정부의 ‘예산안 편성 및 기금운용계획안 작성 세부지침(이하, 예산안 편성 지침)’의 전면책임감리 요율을 적용하여 산출함
- 또한 문화체육시설사업은 건축법상 용도가 문화집회시설로 공사 난이도에서 복잡한 공종으로 구분되며, 공사비가 요율표의 중간에 있을 때는 설계비와 마찬가지로 직선보간법을 사용하여 산정한다. 기획재정부 ‘예산안 편성지침’의 전면 책임감리 요율표는 아래와 같음

〈표 IV-7〉 전면책임감리비 요율

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

※ 건설기술진흥법 제39조 제2항의 규정에 의한 감독 권한대행 건설사업관리의 경우에 적용함

3) 측량 및 조사비

- 측량 및 조사비는 각종 측량, 조사, 시험 및 검사 등에 소요되는 비용을 말하며 일반적으로 공사비의 1%를 적용하여 산정함
- 다만, 단위공사비가 타용도시설보다 큰 시설 특성상 과다 산정 우려가 있으므로 측량조사비 명목을 구체화 할 수 있는 사업에 대해서는 이를 우선함

4) 시설부대비

- 시설부대비는 건설, 전기 및 통신, 건축공사 등 건축, 대수선, 설치, 축조 등에 직접 소요되는 부대경비로, 조달사업에 관한 법률에서 정한 수수료, 공고료 및 수용비, 공사감독 및 연락 등에 따르는 여비, 재산취득을 위한 감정료, 측량수수료, 공공요금 등 당해 사업의 추진을 위해 소요되는 직접경비임
- 기획재정부의 ‘예산안 작성 세부지침’ 자료를 적용하며, 적용요율은 아래 표와 같다. 설계비와 감리비와 마찬가지로 공사비*요율을 적용하여 산출함

공사비	구분	시설부대비(%)	비고
5 천 만 원 까 지		1.08	
1 억 원 까 지		0.90	
2 억 원 까 지		0.72	
3 억 원 까 지		0.72	
5 억 원 까 지		0.72	
10 억 원 까 지		0.63	
20 억 원 까 지		0.36	
30 억 원 까 지		0.36	
50 억 원 까 지		0.27	
100 억 원 까 지		0.25	
200 억 원 까 지		0.23	
300 억 원 까 지		0.23	
500 억 원 까 지		0.23	
1,000 억 원 까 지		0.23	
2,000 억 원 까 지		0.21	
3,000 억 원 까 지		0.19	
5,000 억 원 까 지		0.17	

다. 용지보상비 추정

- 용지보상비는 사업의 시행을 위해 보상에 소요되는 비용으로 용지보상, 지장물 보상, 영농보상, 기타 간접보상 등이 있음
- 토지 매입비는 지방행정연구원의 일반지침의 산정기준을 활용하는 것을 원칙으로 함
- 자치단체 공유재산을 기반으로 사업을 추진하는 경우 토지 매입비가 수반되지 않더라도 예산 편성 여부에 관계없이 국·공유지 토지 비용을 총사업비에 포함하여야 함
 - 또한 경제성분석을 위한 토지매입비는 기회비용의 개념으로 파악함. 즉, 지자체가 소유하고 있는 토지를 사용하는 등 실제 토지매입비가 발생하지 않을 경우라도, 이를 기존의 용도나 타목적으로 활용할 수 있으며, 매각을 통해 금전적인 수입을 얻을 수도 있으므로 이를 반영함
- 따라서 실제 토지매입비가 발생할 경우뿐만 아니라, 실제 토지매입비가 발생하지 않을 경우라도 기회비용 측면에서 비용으로 반영하며, 잔존가치도 반영해야 함

라. 운영설비비 추정

- 전시, 공연, 체육시설은 전시설비, 무대·영상장비가 일반적으로 요구되며 해당 시설의 핵심기능 발휘를 위한 필수 시설로 인지할 필요가 있음
- 해당 시설의 성능과 스펙은 의뢰자가 가장 잘 이해하고 있는 점을 고려해 통상 의뢰안 비용을 준용하는 사례가 많으나 최근 일부 문화시설의 운영설비비 발주 자료가 나라장터에 확인 가능하므로 시설규모를 고려해 비교검토 단계를 거칠 필요가 있음

마. 예비비 추정

- 예비비는 ‘지방재정법’ 제43조 규정에 의거 예측할 수 없는 예산 외의 지출 또는 예산 초과 지출액을 충당하기 위한 자금으로 공사비와 부대비, 용지보상비 합계의 10%를 예비비로 책정하는 것을 원칙으로 함

- 단 자체 소유 부지가 있는 경우, 실시설계 완료 등으로 비용 추정 상의 불확실성이 축소된 경우에는 일반지침에 따라 예비비를 10% 미만으로 산정할 수 있음

바. 총사업비 추정결과 작성

- 항목별로 산정한 총사업비를 사업계획, 검토안, 대안으로 구분하여 작성하며 작성양식은 다음과 같음

〈표 IV-8〉 총사업비 항목(예시)

(단위: 백만원)

구분	사업계획 (A)	타당성 조사		증감	
		검토안(B)	대안(C)	(B-A)	(C-A)
A. 공사비					
A-1 건축공사비					
A-2 부지조성공사비					
A-3 부가가치세					
B. 부대비					
B-1 설계비					
B-2 감리비					
B-3 측량 및 조사비					
B-4 시설부대비					
B-5 설계보상비					
B-6 부가가치세					
C. 용지보상비					
D. 운영설비비					
E. 예비비(부가세 포함)					
F. 총사업비(부가세 포함)					

사. 연차별 투입비용 산정

- 연차별 투입비용 산정은 사업계획을 고려하여 전체 사업기간을 감안, 항목별로 배분비율을 조정하여야 하며, 예비비의 경우 주로 공사기간에 많이 발생하기 때문에 공사기간에 배분함

- 총사업비 연차별 투입비용 작성양식은 다음과 같으며, 용지보상비는 보상배율을 미적용한 금액임. 다만 경제성분석을 위한 총사업비 연차별투입비용배분에서는 기회비용의 관점에서 개별공시지가에 보상배율을 적용한 용지보상비를 포함할 필요가 있음

〈표 IV-9〉 총사업비 연차별 배분(예시)

(단위: 백만원)

구분	합계	2021년	2022년	2023년	2024년
공사비					
조사비					
설계비					
감리비					
시설부대비					
용지보상비					
운영설비비					
예비비					

주: 부가세 포함

3. 문화체육시설사업의 운영비 추정

가. 운영비 추정

- 운영비는 시설의 준공 이후 운영기간 중 매년 시설의 운용에 소요되는 비용을 합산한 금액으로 연간운영비를 기준으로 산정하며, 행정안전부 ‘지방재정투자사업 심사 매뉴얼’에 따라 아래표와 같이 산정함
- 운영비는 총사업비와 마찬가지로 운영기간 중 발생하는 이자비용은 현금흐름 추정에 포함시키지 않으며, 각각 상각비는 운영비에 별도로 계상하지 않음. 현

재 문화체육사업의 운영비에 대한 산출기준은 존재하지 않는 상황으로, 운영비를 추정하기 위해서는 문체부의 전국문화기반시설총람 및 국제청의 공익법인공시자료 등을 우선 활용하고 해당 사업과 유사한 문화체육시설사업의 3~5년 데이터를 수집하여 분석이 필요할 것임

〈표 IV-10〉 연간 운영비 산정 항목

공종		산출내역	금액(백만원)	비고
인건비 ①				시설운영에 필요한 각 조직의 인력소요 인건비
제경비 ②	운영관리비 (인력연계)			사무실 운영비, 복리후생비, 출장비 등
	유지관리비 (시설연계)			시설점검·진단 미화, 보안, 에너지 제비용
유지보수비 ③				수선 및 교체 운영설비 대체
사업비 ④				공연, 전시, 교육, 홍보
운영비 합계				①+②+③+④

- 인건비는 시설의 운영을 위하여 필요한 조직의 구성과 각 인력에 해당하는 인건비의 총합으로서, 소요인력을 산출하여 인건비를 추정함
- 제경비는 인력과 연계된 운영관리비와 시설규모 및 스펙에 연계된 유지관리비로 구분되며 운영관리비는 사무실 운영비, 복리후생비 등으로 구성되며, 유지관리비는 시설물 점검·진단, 미화, 보안업무 및 에너지 제비용을 포함함
- 유지보수비는 시설물의 성능이 저하되지 않도록 사용되는 수선 및 교체비용과 운영설비의 대체비용이며 운영설비가 다양하거나 복합적일 경우 대체비용을 별도 재투자비 항목으로 분리해 산정하는 것도 사업에 따라 고려할 수 있음
- 사업비는 공연, 전시, 교육, 행사등을 위해 사용되는 비용이며, 사업 목적 및 편익 항목등을 고려하여 운영비에 고려 여부를 결정해야 함
- 운영비 추정과정에서 기준연도가 상이한 부분은 비용 보정이 필요하며, 비용보정은 ‘한국은행 경제통계시스템’의 소비자물가지수를 적용하는 것으로 봄

나. 잔존가치 및 재투자비 추정

- 잔존가치란 어떤 자산의 내용 연수가 만료되는 시점에서 남아있는 자산적 가치로 해당사업 목적으로 사용될 수 없으나 기타 목적으로 매각 처분하여 얻을 수 있는 가치를 말함
- 잔존가치와 재투자비의 추정을 위해서는, 먼저 각 고정자산의 내용 연수를 파악한 후 분석기간(30년) 동안 재투자 횟수를 통해 재투자비를 추정하며, 이후 연간 감가상각비와 잔여 연수를 통해 잔존가치를 산정함
- 이에 감가상각비와 재투자비를 산정하기 위해서는 먼저 초기투자비를 각 자산의 종류별로 배분할 필요가 있으며, 부지매입비는 토지로 배분하고 건축공사비는 건축물로 배분함
- 각 자산별로 잔존가치 처리방법은 다음과 같음
 - 토지는 내용 연수가 무한대로 감가상각 및 재투자에서 제외되며, 분석 최종연도에 잔존가치로 계상됨
 - 건물 및 부대시설은 통상 내용 연수가 40년이므로 분석대상기간 30년을 초과하므로 재투자비에서 제외하며, 건물의 잔존가치는 10년 정도의 잔존가치가 남지만 통상 제외하고 있음
 - 기타 집기 등 물품의 잔존가치 및 재투자비는 전체에서 차지하는 비중이 높지 않고 실익이 미미하므로 잔존가치를 고려하지 않는 것으로 함
- 기타 자산의 잔존가치의 산출방법은 「지방자치단체 회계기준에 관한 규칙」(시행 2014.2.26.)의 감가상각방법에 따라 처리하는 것을 원칙으로 하며, 「국가회계기준에 관한 규칙」(시행 2014.11.19.) 및 기획재정부의 국가회계예규(시행 2014.12.23.), 법인세법 시행령(2015.2.3., 일부개정)을 참고하여 결정함

4. 경제성 분석을 위한 연도별 비용의 흐름

- 경제성 분석을 위한 연도별 비용 흐름은 부가가치세를 제외한 용지보상비, 공사비, 부대비, 운영비, 재투자비 등을 경제성 분석기간 동안 제시하는 것임. 총사업비 항목은 사업기간 동안 대부분 발생할 것이며 재투자비용과 운영비는 경제성 분석 전 기간에 걸쳐 발생함

- 기본 사업기간 및 운영기간을 30년으로 하는 예시 사업의 연도별 비용의 총합은 아래 표와 같음

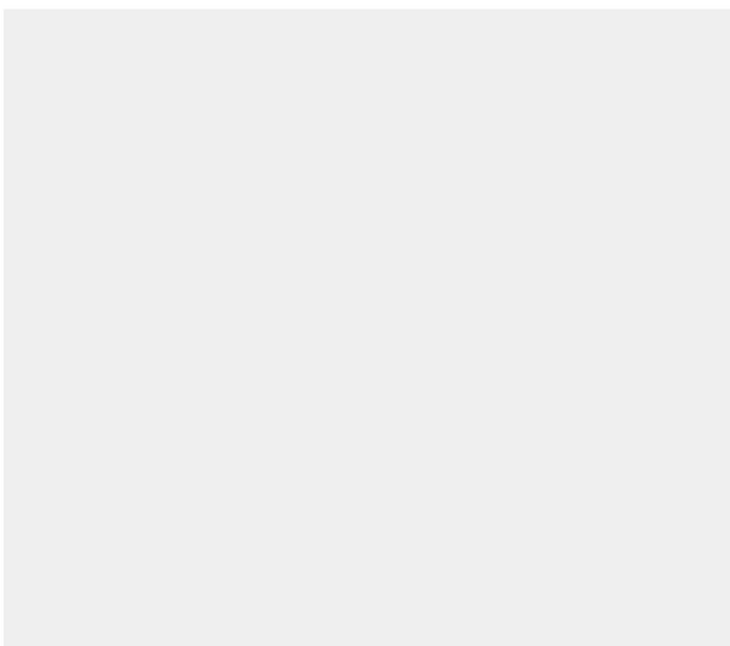
〈표 IV-11〉 연도별 비용 종합(예시)

(단위: 백만원)

연도		용지 보상비	공사비	시설 부대비	예비비	운영비	재투자비	총비용
사 업 기 간	2021	2,622		48				2,670
	2022		9,630	3,538	1,114			14,282
	2023		19,261	1,129	2,785			23,175
	2024		19,261	1,129	1,671			22,061
운 영 기 간	2025					1,598		1,598
	2026					1,598		1,598
	2027					1,598		1,598
	2028					1,598		1,598
	2029					1,598		1,598
	2030					1,598		1,598
	2031					1,598		1,598
	2032					1,598		1,598
	2033					1,598		1,598
	2034					1,598		1,598
	2035					1,598	641	2,239
	2036					1,598		1,598
	2037					1,598		1,598
	2038					1,598		1,598
	2039					1,598		1,598
	2040					1,598		1,598
	2041					1,598		1,598
	2042					1,598		1,598
	2043					1,598		1,598
	2044					1,598		1,598
	2045					1,598	641	2,239
	2046					1,598		1,598
	2047					1,598		1,598
	2048					1,598		1,598
	2049					1,598		1,598
	2050					1,598		1,598
2051					1,598		1,598	
2052					1,598		1,598	
2053					1,598		1,598	
2054		-2,622			1,598		-1,024	
합계		-	48,152	5,844	5,570	47,940	1,282	108,788

제 V 장

수요 추정



제V장

수요 추정

제1절 수요 추정 방법의 개요

1. 수요 추정 방법의 개요

 수요 추정 방법의 구분

- 문화·체육·관광시설의 이용객에 대한 수요를 추정하는 기법은 크게 정량적 기법, 정성적 기법, 이 두 가지 기법을 결합한 기법으로 구분할 수 있음
- [표 V-1]은 문화·체육·관광시설의 이용객 수요 추정에 적용할 수 있는 방법론에 대한 요약을 담고 있음
- [표 V-2]는 각각 문화·체육·관광시설의 이용객 수요 추정에 적용할 수 있는 방법론의 장단점을 비교한 결과를 담고 있음

 정량적 기법

- 정량적 기법의 이동평균법, 지수평활법, 추세조정법, ARIMA 모형, 회귀분석 등의 수요 추정 기법은 해당 시설물에 대한 과거 이용객 자료가 있는 경우 적용할 수 있는 방법으로 과거자료의 패턴에 크게 의존함
 - 따라서 과거 이용객 자료가 없는 경우에는 적용하기가 용이하지 않으며, 과거의 수요 추세가 미래에서도 유지될 것으로 가정하게 되어 이것이 성립하지 않는 경우 미래에 대한 예측력이 약할 수 있음

〈표 V-1〉 문화·체육·관광시설의 이용객 수요 추정에 적용할 수 있는 방법론의 개요

예측기법		예측방법	적용가능한 사업 유형
정량적 기법	이동평균법	과거 시계열 자료를 연속적으로 산술평균하여 미래수요를 예측	해당 시설물에 대한 과거 이용객 자료가 있는 경우 적용할 수 있는 방법으로 과거자료의 패턴에 크게 의존함
	지수평활법	최근 관측값에 더 많은 가중치를 부여하도록 과거의 관측값들을 지수적으로 가중평균하여 미래수요 예측	
	추세조정법	시계열에 포함된 기본패턴들을 네 가지 변동(추세, 계절, 순환, 불규칙변동)으로 분해하여, 각 성분들을 개별 예측한 후 이들의 재합산을 통해 미래의 시계열을 예측	
	ARIMA (박스-젠킨스법)	불안정한 시계열을 안정화시킨 후 AR모형(자기회귀모형)과 MA모형(이동평균모형)을 결합하여 적용	
	회귀분석	독립변수와 종속변수의 관계를 함수관계로 나타내어 미래를 예측	
	중력모형	거리나 시간이 이용객 이동에 미치는 영향을 고려하여 수요를 예측	
정성적 기법	시나리오 설정법	수요의 성장과 관련하여 예상되는 여러 가지 시나리오를 설정하여 미래를 예측	과거자료나 유사한 시설물 실적이 없는 경우 주로 적용
	델파이 기법	관련분야 전문가들의 지식과 경험을 조합하는 조직적 접근방법	
결합 기법	두 개 이상의 정량적 모형 또는 정량적 모형과 정성적 모형을 결합 적용하여 미래 수요를 예측		모든 유형의 사업
수요 조사	잠재적 이용객을 대상으로 설문조사 등을 통해 직접 수요를 조사하는 방법		모든 유형의 사업
간편법	유사시설 등에 대한 정보를 이용하여 간접적으로 수요의 규모를 유추하는 방법		모든 유형의 사업

〈표 V-2〉 문화·체육·관광 시설의 이용객 수요 추정에 적용할 수 있는 방법론의 장단점

	예측기법	장점	단점	예측 기간	전환점 예측
정 량 적 기 법	이동평균법	단기예측에 유용	자료의 선택과 해석에 따른 차이 발생	단기	낮음
	지수평활법	적용이 쉽고 계산이 간단하며, 분기별 수요, 상품재고 등 간단한 예측에 유용	초기예측치가 필요	단기-중기	낮음
	추세조정법	추세의 변화를 파악하기가 용이	추세의 전환점 결정 어려움	단기	낮음- 보통
	ARIMA (박스-젠킨스법)	단기간을 정확하게 예측하는 데 유용	다량의 자료 및 시간과 비용 소요	단기-중기	보통- 높음
	회귀분석	중, 장기 예측에 유용	이분산성, 다중공선성, 자기상관 발생 문제	단기-장기	보통
	중력모형	유인력이 높은 특이상황 반영 가능	저항관계 설정이 복잡	단기-장기	낮음- 보통
정 성 적 기 법	시나리오 설정법	특정 상황의 가정이 가능	연구자의 주관적 생각에 따라 영향 받음	중기-장기	보통
	델파이 기법	자료가 부족한 문제에 유용	전문가들의 책임감 결여로 인한 오차 발생	단기-장기	보통- 높음

- 특히 이동평균법, 지수평활법, 추세조정법은 중·단기간의 수요를 예측하는 기법으로 20년 이상의 장기 수요예측 정보를 이용하여 수요를 진단하고 경제성 분석까지 시도해야 하는 경우에는 적용하기에 적합하지 않음
 - 아울러 이동평균법, 지수평활법, 추세조정법, ARIMA는 수요에 영향을 미치는 요인들에 대한 고려 없이 단순하게 과거 수요자료에만 근거하여 미래수요를 예측하는 기법이라 인과관계에 대한 고려 및 반영이 어려운 문제가 있음
- 중력모형은 해당 시설물에 대한 과거 이용객 자료가 없는 경우에도 적용이 용이하지만, 반드시 유사한 시설물에 대한 이용객 실적이 있는 경우에만 적용이 가능함

- 따라서 유사한 시설물을 무엇으로 선정하느냐에 따라 수요 추정결과는 크게 달라질 수 있으므로 유사한 시설물을 잘 선정하는 것이 수요 추정에 있어서 중요한 관건이 됨
- 유사한 시설물이 존재하지 않는다면 현실적으로 적용하기 어려운 방법론임

□ 정성적 기법

- 시나리오 설정법 및 델파이(Delphi) 기법과 같은 정성적 기법은 과거 이용객 자료나 유사한 시설물 이용객 실적이 없는 경우 주로 적용할 수 있는 기법으로서 편리한 점도 있지만 임의의 시나리오 내지는 전문가 설문조사에 의존한다는 측면에 있어서 수요 추정 결과에 대해 논란이 있을 수 있음
 - 특히 시나리오 설정법은 미래의 수요 성장에 대해 연구자가 주관적으로 가정을 하게 되는데 이와 관련하여 객관성, 과학성, 범용성과 관련된 논란이 발생할 수 있으며 수요 추정결과는 미래를 제대로 반영하지 못할 수 있음
 - 아울러 여러 시나리오를 수평적으로 나열하기만 해서는 의사결정이 필요한 상황에서 어떤 시나리오를 채택할지에 대한 또 다른 문제가 제기됨
 - 결국 연구자가 최적 시나리오를 선택해야 하는데 이 또한 연구자의 주관에 의존해야 하므로 수요 추정결과를 의사결정 과정에 반영하기가 어려움
- 델파이 기법은 연구자의 주관을 피하기 위해 연구자와 여러 전문가들 사이에 환류 과정(feedback)을 거치면서 의견을 조정해 나가며 수요를 예측할 수 있는 기법으로, 과거 이용객 실적 자료나 유사한 시설이 없는 경우에 연구자의 주관을 지양하면서 적용하기에 유용한 방법임
 - 다만 수요 추정 과정에 참여하는 전문가들의 전문성이 충분히 담보되어야 하며, 전문성을 확보한 전문가라 하더라도 조사 과정에 성실하고 책임감 있게 임해야 신뢰할만한 결과를 얻을 수 있음
- 수요조사 기법은 잠재적으로 이용할 가능성이 있는 사람들을 대상으로 설문조사 등을 통해 직접 수요를 조사하는 방법임
 - 다만 이 기법의 적용을 위해서는 잠재적인 수요자의 식별이 용이해야 함
 - 도서관, 전시시설, 공연장, 체육시설 등은 지역주민들을 대상으로 수요조사를 통해 수요의 식별이 가능함

2. 수요 추정 방법에 대한 검토

□ 영향권 정의

- 수요추정 단계에서 가장 첫 번째 단계로는 영향권을 명확히 정의할 필요가 있으며, 수요추정을 위한 어떤 방법론이든 우선 이용권역을 정의하고 그와 관련된 자료수집 및 방법론 설정을 통해 명확한 수요추정을 할 필요가 있음
- 합리적 수준의 영향권 설정은 유사시설을 선정하는 과정부터 시작되며, 유사한 시설규모·입지(주변환경 및 인구거주 형태)·서비스(프로그램)를 종합적으로 고려하여 운영되고 있는 문화·체육·관광시설의 실질적인 이용객들의 거주권역을 검토해야 함
 - 이를 위한 방법으로는 우선 사업유형 내 유사시설을 선정하고, 해당 시설의 이용객을 대상으로 설문조사를 수행하는 방법, 통신사 빅데이터 등을 활용하여 시설 방문객의 생활권역 분석 등의 방법이 있음

□ 정량적 기법 중에서 우선적으로 적용할 방법론

- 본 연구에서는 앞서 설명한 문화·체육·관광시설의 이용객 수요를 추정하는 여러 방법론 중에서 정량적 기법 중 하나인 증력모형의 적용을 우선적으로 제안함
- 다른 모형은 시설물 이용객에 대한 과거자료를 필수적으로 요구하는데 반해 실제로 검토의 대상이 되는 문화·체육·관광시설은 신규로 건축될 예정이므로 과거 수요 자료가 존재하는 경우는 거의 없기 때문임
- 한편 증력모형은 공연시설, 전시시설, 도서시설, 복합문화공간, 문화예술창작공간, 체육시설, 관광지, 행사 등 문화·체육·관광 시설 대부분의 수요를 추정하는 데 적용하기에 가장 간편하면서도 효율적인 방법 중에 하나임
- 이러한 이유 때문에 중앙정부에서 시행하는 대규모 문화·체육·관광시설에 대한 재정사업의 예비타당성조사에서 증력모형이 거의 항상 적용되고 있음

□ 정성적 기법 중에서 우선적으로 적용할 방법론

- 정성적 기법 중에서는 델파이 기법을 제안하는데, 그 이유는 시나리오 설정법의 경우 연구자의 주관이 너무 강하게 개입되기 때문에 관련 전문가들을 대상으로 의견수렴 과정을 거치는 델파이 기법이 보다 합리적이라고 판단되기 때문임

- 다만 델파이 기법의 적용을 위해서는 관련 전문가 명단의 확보 및 전문가들을 대상으로 한 두 차례 이상의 설문조사가 필수적으로 요구되므로 연구자의 신중한 접근이 필요함

□ 본 보고서의 전개 방식

- 중력모형 및 델파이 기법에 대해 좀 더 자세하게 논의하고자 하되, 과거 자료 또는 관련 자료를 활용하는 정량적 기법과 연구자 또는 전문가의 판단을 활용하는 정성적 기법을 적절하게 혼합한 결합기법도 경우에 따라서는 유용하므로 이에 대해서도 가상적인 사례를 들어 설명할 것임
- 다만 규모가 크지 않은 소규모 시설에 대해서는 중력모형, 델파이 기법, 결합기법을 다소 복잡하게 적용하는 것보다는 유사시설에서의 이용객 정보를 적절하게 조정하여 이용하는 것이 바람직할 수 있음
- 또한 중력모형, 델파이 기법, 결합기법의 적용이 용이하지 않는 경우 간편하게 적용할 수 있는 방안도 제시할 것임
- 한편 시간과 비용의 관점에서 적용이 가능하고 잠재적 수요자의 식별이 용이하다면, 잠재적 이용자를 대상으로 수요를 조사하는 것이 바람직할 수 있음
 - 다만 수요조사 과정에서 객관성 확보를 위해 여론조사 전문기관에 의뢰하여 설문조사를 실시하는 경우 비용이 발생할 수 있음
 - 대규모 사업에 대해서는 비용이 소요되더라도 설문조사를 전문기관에 의뢰하는 것이 바람직할 수 있겠지만, 소규모 사업의 경우에는 비용상의 부담이 된다면 간편법 등의 적용을 고려할 수 있을 것임

□ 제언

- 델파이 기법의 경우 전문가의 범위 및 설정에 대해 불필요한 논란이 야기될 수 있음
- 물론 제안되는 문화시설의 규모가 크다면 결합기법을 적용하는 것도 고려할 수 있음
- 소규모 시설이라 중력모형을 적용하기 어려운 경우에는 문화·체육·관광 시설의 종류 및 입지여건을 고려하여 유사시설을 식별한 후 규모에 대해 조정하는 간편법의 적용을 고려할 수 있음

제2절 영향권 설정 방안

1. 영향권 설정의 개요

영향권 설정의 개요

- 영향권이란 사업 완료 후 기대효과 및 효과가 미치는 공간적 범위로 정의할 수 있으며, 영향권 설정은 시설을 이용할 시민들의 거주지 등 생활권역 범위를 정의하는 단계임
- 영향권 설정은 수요 및 편익추정의 기초적인 단계로 영향권 정의에 따라 기초자료의 범위나 방법론 등이 달라질 수 있으므로 사전에 합리적 수준의 영향권 설정이 필수적임
- 영향권 설정을 위한 합리적 수준은 유사사례 선정으로부터 시작되며, 타당성 조사 대상 사업과 동일 사업유형 내 유사한 시설규모·입지·서비스를 제공하는 유사사례를 선정하여 해당 시설의 이용객들의 실질적 생활권역 확인이 필요함

2. 영향권 설정의 방안

- 문화·체육·관광시설의 영향권 설정은 시설의 물리적 규모, 제공 콘텐츠, 입지적 여건, 경쟁시설 여부 등을 종합적으로 판단해야 하는 사항으로, 합리적 영향권 추정을 위해 다음의 방법들을 적용하여 영향권 설정의 근거로 활용 가능함
- 유사시설 대상 설문조사 기법
 - 사업 시설과 유사 규모 및 성격을 지닌 시설을 선정하여 해당시설의 이용객을 대상으로 설문조사를 수행하여 거주지 분포를 도출하는 방법이 있음
 - 이때 유사 규모 및 성격이란 다음의 다양한 사항들을 고려해야 함
 - 문화시설의 경우 시설규모의 측면에서 연면적, 객석 수, 수용가능 인원 수 등이 될 수 있으며, 제공되는 공연·전시 콘텐츠의 수준 및 희소성을 고려할 필요가 있음, 마지막으로 입지적 특성을 고려하고 해당지역의 경쟁시설 등을 고려해야 함
 - 체육시설은 해당시설이 전문규격의 체육시설인지, 주변 유사 대체시설 유무, 인구 규모, 수행되거나 계획된 대회 등의 특성을 고려해야 함

- 관광시설의 경우 부지면적 혹은 유희시설 수 및 규모 등으로 유사성을 판단할 수 있으며, 지역적 기후특성 및 주변 볼거리와의 연계성 또한 고려해야 함

□ 통신사 데이터 활용 기법

- 통신사 데이터 활용기법 또한 유사 시설을 선정하고 해당 시설을 이용한 이용객들의 이동 특성을 파악하여 실질적 영향권을 확인 할 필요가 있음, 통신사 데이터는 빅데이터 중 하나로 최근 구축되고 있는 다양한 빅데이터 중 개인의 고유 속성을 파악하기에 가장 적합한 자료로 볼 수 있음
- 앞서 언급된 설문조사 기법 대비 장점으로는 과거 자료를 활용가능하다는 부분과 분석 기간을 설정하여 장기간 조사가 가능한 부분임, 다만 자료 구독 시 통신사와 계약 형태로 데이터를 구매해야 하며 원자료의 경우 개인정보에 해당되어, 활용시 각별한 유의가 필요하므로 가공 후 집계된 자료 구매를 해야 하는 단점이 있음
- 영향권 도출을 위한 방법으로 이동통신사에서 구축하는 기지국별 접속 원자료를 활용 가능함 해당 자료를 가공하면 개인 이용자의 이동행태를 추출 가능하게 되어 통행의 시작점과 목적지 등을 밝혀 내어 해당 시설 이용객들의 실질적 거주 범위를 찾아내고 특히 이동거리 별 분포를 검토 가능함
- 통신사 데이터를 활용 시 고려할 사항으로는 다음의 사항들이 있음
 - 사업계획 시설이 위치한 지역의 시장점유율이 높은 이동통신사의 정보를 활용하여 전수화 과정에서 높은 신뢰성을 고려해야 함
 - 기지국 자료를 통해 문화시설과 주변 건물을 선별하는 수준의 정확성 확보를 검증하는 단계가 필요함
 - 시설 방문객과 인근지역을 통과한 사람을 명확히 구분하는 알고리즘이 구축되어야 함
 - 이동거리(시간) 및 이동수단 등을 구분하기 위한 지점관측 정보로부터 이용자의 통행경로를 파악해서 활용해야 함

제3절 중력모형의 적용 방안

1. 중력모형의 개요

□ 중력모형(gravity model)의 개요

- 중력모형이란 물리학에서 차용한 개념을 모형화한 것으로, 인간의 공간적 이동행태가 뉴턴(Newton)의 중력법칙과 동일하다는 전제에서 출발함
- 즉 두 물체 간의 끌어당기는 힘은 거리의 제곱에 반비례하고 질량의 크기에 비례한다는 뉴턴의 만유인력법칙을 원용하여 대상시설의 이용 수요, 두 장소간의 교통량 교류, 대상점포의 가능매상고 등을 추계하는 방법
- 중력모형은 잠재적 수요자를 대상으로 한 대규모 설문조사를 필요로 하지 않으므로 시간과 비용이란 관점에서 적용이 편리하여 최근 적용사례가 늘고 있음

□ 중력모형 적용 절차

- 기준연도(예를 들어, 2014년)의 추계인구와 유사시설 평균 이용인원을 바탕으로 이용비율을 산출하고 이를 평가대상 문화시설에 적용하여 5년 후(예를 들어, 2019년)의 이용객 수를 추계함
 - 이 과정의 첫 번째 단계는 유사시설을 설정하는 것인데 조사 대상사업이 특별하여 국내외적으로 동일한 기능의 유사사례가 없어서, 유사사례가 아닌 시설을 기준으로 동 분석을 적용할 경우 해당 수요는 과소 혹은 과대 추정의 문제점이 발생할 수 있음
 - 따라서 최대한 유사한 시설을 선정하는 것이 중요함
- 문화·체육·관광시설의 이용 수요를 추정할 때, 시설과 이용자 거주지 간 거리 이격 정도뿐만 아니라, 시설 규모와 시설을 사용하는 인구 규모, 즉, 배후 인구의 규모에 따라 이용자 수가 변화하는 것을 기본 가정으로 하는 중력모형 분석 방법을 적용해 볼 수 있음
 - 중력모형에서 수요는 거리의 제곱에 반비례하고 배후인구의 규모에 비례하도록 설정되어 있음
 - 준거시설과 분석 대상 시설의 매력도 차이를 보정하기 위해 규모 변수 등을 적용함³⁾

3) 매력도 차이로는 규모 외에 운영계획에 따른 콘텐츠 등을 반영할 필요가 있으며, 회귀분석이나 AHP를 통해서도 산정 가능함. 예를 들어 도서관의 경우에는 장서수, 직원수, 예산 등을 종합적으로 반영하여 매

- 이용인원을 산출하는 식은 다음과 같이 표시될 수 있음

$$A = \sum a \left[P_i \cdot \frac{1}{r_i^2} \right] \rho$$

A : 분석 대상 시설(또는 준거시설)의 평균 이용인원,

P_i : 각 지역의 인구,

r_i : 분석 대상 시설(또는 준거시설)을 중심으로 한 거리,

a : 준거시설의 거리를 감안한 이용 가능 인구의 잠재적 이용 비율(중력계수)

ρ : 준거시설 대비 분석 대상 시설의 규모 비율

2. 중력모형 적용 시 유의사항

□ 준거시설 선정의 중요성

- 중력모형을 적용한 수요 추정에 있어 핵심은 준거시설을 설정하는 것인데, 유사사례가 아닌 시설을 기준으로 이러한 중력모형을 적용할 경우 해당 수요는 과소 혹은 과대 추정의 문제점이 발생하게 됨
- 그림에도 불구하고 수요 추정 방법론상의 한계로 인해 중력모형 사용이 어느 정도 불가피하므로 최대한 유사한 시설을 찾으려는 노력을 해야 함
- 특히 지방자치단체의 투자사업 타당성 조사는 전국을 대상으로 하는 예비타당성조사와 달리 지자체의 특성과 이용자 수요 성격을 고려해야 하므로 준거시설 선정 시에도 이를 고려해야 함
 - 시설을 이용하는 사람들의 특성과 경험 등이 수요에 영향을 미치므로 평가 대상 시설이 위치한 지역과 여건이 비슷한 준거시설 지역을 선정해야 함
- 또한, 문화·체육·관광시설의 이용 수요를 추정시 분석 대상 시설의 접근성과 배후인구 규모는 중요한 고려사항임
 - 준거시설의 접근성과 이용 수요 사이의 관계가 이용 수요 추정에 영향을 미치므로 적절한 준거시설 선정이 중요할 수 있음
 - 준거시설의 이용 수요를 통해 준거시설 이용 가능 인구의 잠재적 이용 비율을 산정할 수 있으며, 이를 대상 시설에 적용해 이용 수요를 추정할 수 있음
 - 즉, 준거시설과 분석 대상 시설의 유사도에 따라 중력계수 및 규모 비율 등 수요

력도 지수를 산정한 사례가 있음(함윤주 외., 2019)

추정의 계수값이 달라지며, 이는 수요 추정 결과에 영향을 미침

○ 준거시설 선정 사례

- 실제 지방재정투자사업의 수요 추정 사례들을 바탕으로 증력모형의 준거시설 선정에 고려했던 요인들을 살펴보고자 함

〈표 V-3〉 문화·체육·관광 시설의 지방재정투자사업 타당성 조사 준거시설 선정 요인

구분	준거시설 선정 시 고려 요인						
	위치	시설면적	객석수/ 관람인원	인구규모	컨텐츠/ 시설유형	이동시간	이동수단
A 문화시설	○	○	○	×	○	×	×
B 시민회관	○	○	○	○	○	○	○
C 종합경기장	○	○	○	×	○	×	×
D 종합운동장	○	×	×	×	○	×	×
E 체육센터	○	×	-	×	○	○	×
F 뮤지엄파크	×	○	○	○	○	×	×
G 근린공원	×	×	×	×	○	×	×
H 역사공원	○	×	×	×	×	×	×
I 공원	×	×	×	×	○	×	×
J 공원	○	○	×	×	○	×	×
K 전시관	○	×	×	×	○	×	×
L 대표도서관	○	○	×	×	○	×	×
M 대표도서관	○	○	×	×	○	×	×
N 대표도서관	○	○	×	×	○	×	×
O 마리나	○	○	×	×	○	×	×
P 마리나	○	○	×	×	○	×	×

사례 1. 『A 문화시설 건립사업 타당성 조사』

- 근현대사적 콘텐츠와 컨셉 제공 여부, 복합시설 유형, 시설 규모 및 사업대상지 위치를 고려하여 준거시설을 선정함

사례 2. 『E 체육센터 건립사업 타당성 재조사』

- 장애인과 비장애인이 함께 이용하는 분석 대상 시설의 콘텐츠 및 시설 유형을 수요 추정에 반영하기 위해, 준거시설로 장애인 이용 비율이 높은 체육시설과 일반인들이 이용하는 시설을 구분하여 선정함
- 또한, 장애인 이용 시설로서의 이용 접근성과, E 체육센터가 건립될 지역인 ○○구와 유사한 지역에 위치한 시설들로 준거시설 후보를 선정함

사례 3. 『K 전시관 조성사업 타당성 조사』

- 본 조사를 위해 시설 콘텐츠의 유사성을 토대로 농업 관련 박물관이나 전시시설을 선별하고, 이 가운데 지역적 성격(대도시, 수도권)을 고려하여 △△시에 위치한 농업박물관을 유사시설로 설정함
- △△시에 위치한 농업박물관은 전시관의 테마가 특화되었다는 점에서(농업, 쌀 박물관), 도시농업을 전문 내용으로 하는 농업박물관과 유사성이 있음

사례 4. 『M 대표도서관 타당성 재조사』

- 준거시설 후보인 관내 8개의 시립도서관 중 부지면적과 건물 연면적을 고려하여 규모 기준 상위 5개 시립도서관을 준거시설로 설정함

□ 거리 산정과 관련한 이슈

- 거리 산정 시 물리적인 거리와 이동에 소요되는 시간거리 중 어떤 것을 사용해야 하는지 심층적 논의가 필요하며, 대중교통 또는 승용차 등 이동 수단을 어떤 것으로 선택하는가에 따라서도 수요 추정 결과치가 변화하게 됨
- 또한, 거리 산정의 기준점을 어떻게 설정해야 하는지 분명한 지표가 있는 것이 아님

□ 중력모형 적용 결과에 대한 해석의 유의점

- 평가대상 문화·체육·관광시설의 이용객 수는 다음 여러 가지 측면에서 과소 혹은 과다 추정되었을 개연성이 존재
- 첫째, 상기 이용객 수는 중력모형 추정 시 사용한 유사사례가 평가대상시설과 같은 복합시설이 아닌 단순히 휴식을 목적으로 하는 시설로서의 기능만 수행할 경우 이를 목적으로 방문하는 방문객 수요를 의미함
 - 따라서 분석 대상 시설이 사업추진주체가 의도한 본연의 다양한 기능이 실현될 경우 이러한 목적으로 해당 시설에 대한 방문객 수는 증가할 가능성이 존재함
- 둘째, 중력모형에서 수요는 거리의 제곱에 반비례하고 중력(이용 인원 흡인요인)과 비례하게 되는데, 여기서 중력은 분석 대상 시설의 규모로 가정함
 - 우선 분석 대상 문화·체육·관광시설의 이용인원 흡인요인이 해당 시설의 규모로 볼 수 있는지에 대해서는 논란의 여지가 있음
 - 오히려 시설 규모는 수요에 대한 결과로 제시되어야 할 사항이며, 수요 창출의 요인이 아니라고 볼 수 있기 때문임
 - 다만 규모 외에 컨텐츠, 경제적 특성 및 상징성 등 주민이 평가 대상 시설 또는 준거시설에 부여하는 정성적 가치를 흡인요인으로서 온전히 반영하기 어려운 한계가 있음
 - 즉, 이용 인원 흡인요인은 오히려 해당 시설의 목적, 기능, 운영프로그램, 서비스, 교통 여건 등에 의해 결정될 수 있을 것임

3. 중력모형의 적용 예시

□ 가상 시설의 개요

- 중력모형의 구체적인 적용방법에 대해 설명하기 위해 경기도 ○○시 ○○동에 소재한 ○○도서관을 준거시설로 하여 ○○시 △△구 △△동에 유사 규모의 공공도서관을 건립한다고 가정하고 이 공공도서관에 대한 이용객 수요를 추정하는 과정에 대해 설명하고자 함
- ○○도서관의 부지면적 및 연면적은 각각 7,000㎡ 및 8,547㎡이며, 편의상 △△ 공공도서관의 연면적은 ○○도서관의 1.5배인 12,821㎡라고 가정함
- ○○도서관의 과거 평균 이용인원을 확인해 보면 <표 V-4>과 같이 2012년부터 2014년까지 3년간 평균값은 821,858명임

<표 V-4> ○○도서관의 이용객 인원 현황

(단위: 명)

연도	이용객 수
2012년	397,955
2013년	992,670
2014년	1,074,950
평균	821,858

□ 중력모형의 적용

- 영향권 내의 거리를 구하기 위해 거점의 기준은 각 동·읍·별 주민센터를 기준으로 정하였는데, 기준점을 <표 V-5>에 정리하였음
 - 기준점이 되는 지역의 권역은 총 17개이며, 평가대상 시설이 위치한 지역의 권역은 총 14개로 가정함
 - 유사시설인 ○○도서관이 위치한 경기도 ○○시 ○○동을 포함한 ○○동을 기준으로 하고, 각 주민센터에서 ○○도서관까지의 거리를 구했는데, 이때 거리는 직선거리가 아닌 제일 짧은 이동거리임
 - 즉 실시간 교통정보를 반영한 최단시간 이동거리를 구한다면 시간대별로 이동거리가 달라지는 문제가 있으므로, 제일 짧은 이동거리를 기준으로 하는 것이 적절할 것임
- 최단거리 이동거리는 한국도로공사 Road Plus(map.roadplus.co.kr) 또는 네이버 지도(map.naver.com)에서 검색이 가능함

〈표 V-5〉 도서관의 영향권 내 기준점

구분	○○도 ○○시	○○시 △△구
기준 (동읍별 주민센터)	1-1동	2-1동
	1-2동	2-2동
	1-3동	2-3동
	1-4동	2-4동
	1-5동	2-5동
	1-6동	2-6동
	1-7동	2-7동
	1-8동	2-8동
	1-9동	2-9동
	1-10동	2-10동
	1-11동	2-11동
	1-12동	2-12동
	1-13동	2-13동
	1-14동	2-14동
	1-15동	
	1-16동	
	1-17동	

○ 〈표 V-6〉는 동읍별 인구구조와 거리에 대한 가상적 현황 정보를 제시하고 있음

〈표 V-6〉 동읍별 인구구조와 거리 현황(○○도서관 기준)

(단위: 명)

구분	인구	○○도서관으로부터의 거리(km)
1-1동	14,431	15.72
1-2동	43,366	-
1-3동	810	27.55
1-4동	23,849	8.49
1-5동	36,377	7.54
1-6동	28,384	8.9
1-7동	44,889	26.4
1-8동	14,382	24.74
1-9동	25,000	5.47
1-10동	27,281	4.79
1-11동	29,251	5.38
1-12동	16,571	12.6
1-13동	7,465	45.01
1-14동	32,900	9.76
1-15동	14,358	16.23
1-16동	14,505	17.97
1-17동	4,707	34.06
합계(○○시 전체)	378,526	.

- ○○도서관의 평균 방문객 821,858명과 <표 V-7>에 제시된 동-읍별 인구, 각 지역에서 ○○도서관까지의 거리를 이용하여 전체 인구에 대한 이용인원의 비율을 구하는 자세한 식은 다음과 같음

$$\begin{aligned}
 821,858 &= a[(14,431 \times \frac{1}{15.72^2}) + 43,366 + (810 \times \frac{1}{27.55^2}) + (23,849 \times \frac{1}{8.49^2}) \\
 &+ (36,377 \times \frac{1}{7.54^2}) + (28,384 \times \frac{1}{8.90^2}) + (44,889 \times \frac{1}{26.40^2}) + (14,382 \times \frac{1}{24.74^2}) \\
 &+ (25,000 \times \frac{1}{5.47^2}) + (27,281 \times \frac{1}{4.79^2}) + (29,251 \times \frac{1}{5.38^2}) + (16,571 \times \frac{1}{12.60^2}) \\
 &+ (7,465 \times \frac{1}{45.01^2}) + (32,900 \times \frac{1}{9.76^2}) + (14,358 \times \frac{1}{16.23^2}) + (14,505 \times \frac{1}{17.97^2}) \\
 &+ (4,707 \times \frac{1}{34.06^2})] = a(227,050.8)
 \end{aligned}$$

$$\therefore a = 16.96845$$

- 결과적으로 ○○도서관의 이용객 구조를 이용하여, 거리와 인구를 감안한 이용비율을 구하면 $\hat{a} = 16.96845$ 로 산정되었음

□ 이용객 수요 추정결과

- 이제 앞에서 구한 이용비율을 △△동 공공도서관에 적용하여 이용객 수요를 추정하고자 함
- △△동 공공도서관의 영향권역은 △△구로 한정짓는데, 이는 ○○시에는 각 구마다 구립 도서관이 있으므로 영향권역을 △△구 내로 한정짓는 것이 바람직함
- △△동 공공도서관 이용인원 추정치는 <표 V-6>에 제시된 ○○시 △△구의 동별 인구구조와 거리 정보를 이용하여 다음과 같이 구할 수 있음

$$B = \hat{a}[\sum P_i \cdot \frac{1}{r_i^2}]$$

$$\begin{aligned}
 B &= 16.96845[(20,734 \times \frac{1}{2.66^2}) + (32,367 \times \frac{1}{5.13^2}) \\
 &+ (32,599 \times \frac{1}{2.47^2}) + (32,285 \times \frac{1}{2.75^2}) + (23,528 \times \frac{1}{2.98^2}) \\
 &+ (36,966 \times \frac{1}{4.36^2}) + (32,869 \times \frac{1}{3.47^2}) + (27,702 \times \frac{1}{2.04^2}) \\
 &+ (21,428 \times \frac{1}{2.47^2}) + (28,318 \times \frac{1}{0.87^2}) + 24,875 + (11,032 \times \frac{1}{1.10^2}) \\
 &+ (17,154 \times \frac{1}{2.26^2}) + (24,974 \times \frac{1}{2.83^2})] = 1,852,065
 \end{aligned}$$

$$\text{이용수요} = \text{규모변수}(1.5) \times B = 2,778,097\text{명}$$

- △△동 공공도서관 규모의 시설이 사업예정지에 건립될 경우 △△구로부터 흡인하는 이용인원은 1,852,065명으로 추정되었는데, 여기서 이용객수요는 시설의 규모, 즉, 이용인원을 흡인하는 규모에 영향을 받을 것임
- △△동 공공도서관은 ○○도 ○○시 ○○도서관의 연면적 8,547㎡의 1.5배인 12,821㎡의 규모로 지어질 것이므로 1.5만㎞의 규모변수를 고려해야 함
- 이 경우 △△동 공공도서관의 이용객은 연간 2,778,097명이 될 것으로 추정되며, △△동 공공도서관에 대한 동별 이용객 수요 추정결과는 <표 V-8>에 제시되어 있음

<표 V-7> ○○시 △△구 동별 인구구조와 거리 현황(△△동 공공도서관 기준)

(단위: 명)

구분	인구	△△동 공동도서관으로부터의 거리(km)
2-1동	20,734	2.66
2-2동	32,367	5.13
2-3동	32,599	2.47
2-4동	32,285	2.75
2-5동	23,528	2.98
2-6동	36,966	4.36
2-7동	32,869	3.47
2-8동	27,702	2.04
2-9동	21,428	2.47
2-10동	28,318	0.87
2-11동	24,875	-
2-12동	11,032	1.1
2-13동	17,154	2.26
2-14동	24,974	2.83
합계(○○시 △△구 전체)	366,831	

〈표 V-8〉 △△동 공공도서관에 대한 동별 이용객 수요 추정결과

(단위: 명)

구분	△△구 인구	○○시 ○○도서관 규모의 시설이 △△구에 건립될 경우 흡인하는 이용인원	△△동 공공도서관 이용객 수요 추정결과
2-1동	20,734	49,724	74,585
2-2동	32,367	20,869	31,304
2-3동	32,599	90,668	136,002
2-4동	32,285	72,440	108,660
2-5동	23,528	44,957	67,435
2-6동	36,966	32,997	49,495
2-7동	32,869	46,320	69,480
2-8동	27,702	112,952	169,428
2-9동	21,428	59,598	89,397
2-10동	28,318	634,843	952,264
2-11동	24,875	422,090	633,135
2-12동	11,032	154,707	232,061
2-13동	17,154	56,989	85,483
2-14동	24,974	52,912	79,369
합계 (△△구 전체)	366,831	1,852,065	2,778,097

제4절 추세 분석 방안

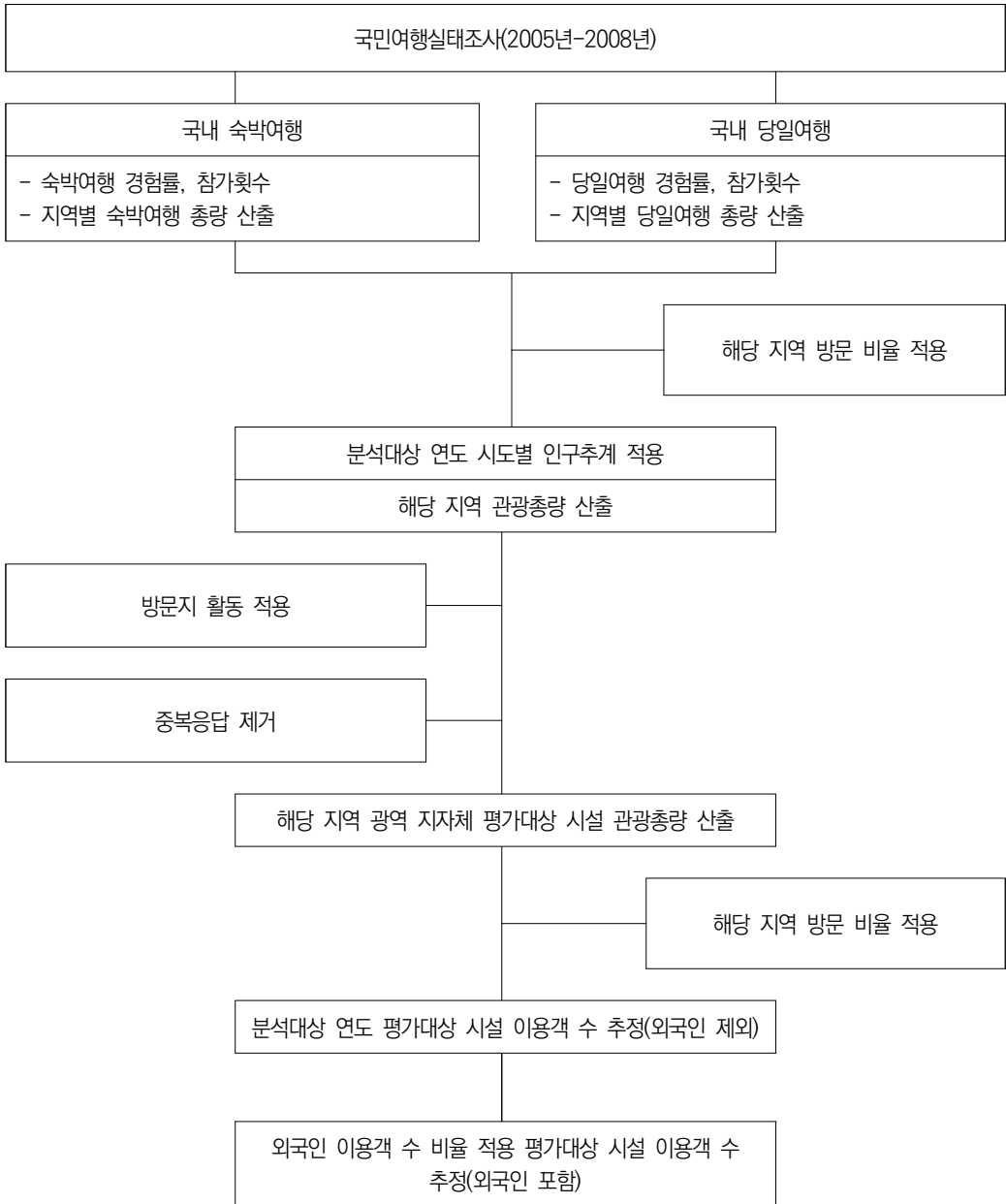
□ 추세 분석의 개요

- 추세 분석은 과거 추세가 미래에도 지속될 것으로 가정하고 미래 수요를 예측하는 방법으로 관광 동향 접근방식으로도 불림
- 특히 관광지식정보시스템(<http://www.tour.go.kr>)에서 유사시설의 관광총량을 산출하여 이용비율을 적용할 수 있음

□ 추세 분석의 적용 방안

- 한국관광공사에서 조사·발표한 『국민여행실태조사』의 2005년-2008년 결과를 활용하여 특정 지역의 관광총량을 산정한 후,
- 수요추정의 대상이 되는 문화·체육·관광시설에서의 활동과 유사한 방문지 활동비율에서 중복 응답률을 제거한 후 이를 적용하여 특정 방문객 중 평가대상 문화·체육·관광시설 이용객 수를 추정
 - 한국관광공사에서 발간한 국민여행실태조사 보고서를 보면, 자연/명승, 풍경 감상, 역사/문화, 유적지방문, 박물관 방문, 문화/예술, 공연 관람, 축제/이벤트 참가, 드라마 촬영지방문, 휴식/휴양, 온천, 스파, 종교/순례 활동, 놀이공원 방문, 유흥/오락, 식도락, 쇼핑, 카지노(갬블링), 등산/캠핑/하이킹, 스키 등 동계레포츠, 수영/수상 레포츠 해변 활동, 골프, 기타 스포츠 활동, 가족/친지/친구 방문, 회의참가/사찰, 교육/체험프로그램 참가, 기타 등으로 구분됨
- 외국인을 제외한 내국인에 대한 방문객 수요를 먼저 추정한 후 외국인에 대한 방문객 수요를 별도로 추정하여 합산
- 외국인 수요의 경우 유사시설의 방문객 수 중에서 외국인이 차지하는 비율 정보를 이용하여 내국인 방문객의 일정 비율로 구하는 것이 현실적임

[그림 V-1] 추세 분석(관광 동향)을 활용한 수요 추정 흐름도



제5절 델파이 기법의 적용 방안

1. 델파이 기법의 개요

□ 델파이 기법의 개요

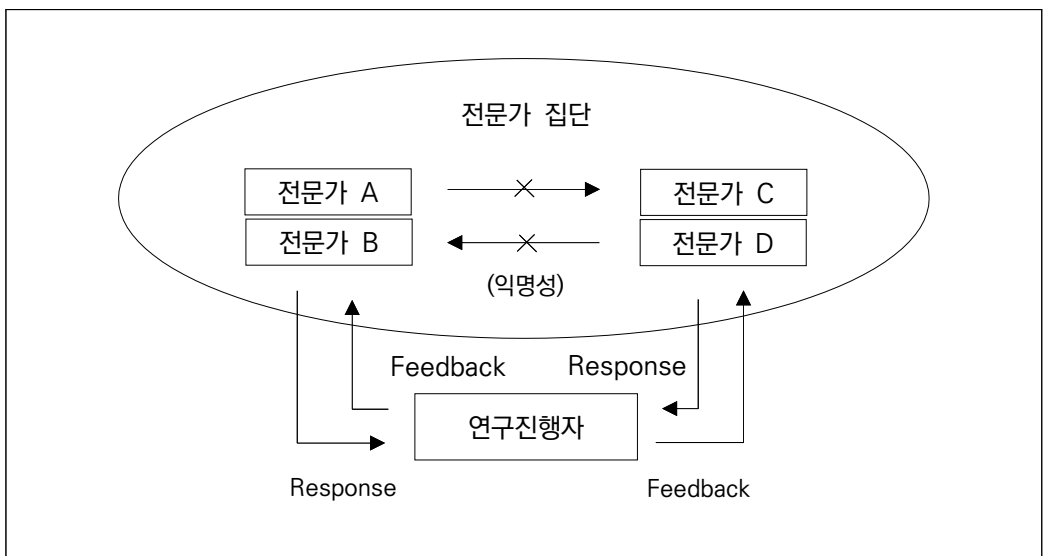
- 델파이 기법은 1960년대 미국 Rand 연구소의 Helmer, Dalkey와 Douglas사의 Gordon 등이 공동연구를 통해 개발한 방법론으로서 전문가의 직관적인 판단을 이용하는 탐구적 기법을 말함
- 델파이 기법의 핵심은 특정한 전문가 그룹으로부터 합의를 체계적으로 도출하는 데 있음
- 이러한 개념적 특징을 지니는 델파이 기법은 일반적으로는 미래에 대한 예측기법의 한 가지로 널리 알려져 있으나 실제로는 전문가 그룹을 활용하여 합의를 도출해 내는 경우에는 어떤 목적으로도 이용될 수 있는 기법임

□ 델파이 기법의 특징

- 첫째, 델파이 방법의 수행과정에서 연구의 진행자는 전문가집단 내에 누가 참여하고 누가 어떤 의견을 제시하였는지에 대한 정보를 제공하지 않음으로써 전체적인 익명성이 보장됨
 - 이와 같은 익명성의 확보에 따른 장점으로는 우선 참여 전문가 개개인으로서 하여금 영향력을 지닌 특정 개인의 견해에 구애받지 않고 다른 의견에 대해 비교적 공정한 입장에서 평가를 할 수 있게 함
 - 또한 참여자들은 반대의견을 자유롭게 제시할 수 있어 이른바 사회적 체면이나 친분관계의 훼손에 대한 부담으로부터 자유로움
- 둘째, 참여 전문가들은 설문지를 통해 서로의 견해를 교환하게 되는데, 델파이 방법의 총괄진행자(facilitator 또는 moderator)는 회수된 결과를 종합하여 응답자에게 알려주고 자신의 응답을 수정할 기회를 제공함
 - 이러한 기회의 제공은 참여 전문가들이 목적의 달성 또는 합의를 위한 합의 그 자체에 매달리게 되는 경향으로부터 해방시켜주며, 본래의 목적을 유지하고 이를 효과적으로 달성할 수 있게 함

- 셋째, 델파이 기법에서는 그룹 전체의 의견을 통계적으로 집계하고, 각각의 주제에 대해 그룹 의견의 평균 또는 분산 등의 분포적 특성을 제공할 수 있음
 - 반면 일반적인 대면방식에서는 다수의 의견을 반영하는 방식으로 결과가 도출되게 되며, 이때 소수의 견해는 흔히 묵살되기 쉬움
 - 또한 소수의견이 기록된다 하더라도 전문가집단 내에 존재하는 이견에 대한 구체적인 통계적인 지표를 제시하기 어려움
- 델파이 기법은 이와 같은 특징으로 말미암아 일반적인 대면접촉식의 회의방식과 큰 차이를 지니고 있으며, 그룹 활용의 단점을 줄이고 장점을 극대화하는 방식이라고 할 수 있음
 - 나아가 이러한 델파이 기법은 구성원 간의 상호 의견교환이라는 특징을 지니고 있음
 - 이는 일과성으로 끝나는 일반적인 여론조사와는 매우 다르며, 수행과정에 있어서 대면회의 방식과 마찬가지로 특정 의견을 개진하고 반대의견을 제시할 기회를 제공함으로써 참여 전문가 상호간에 간접적인 의견교환의 장을 마련함

[그림 V-2] 델파이 기법의 특징

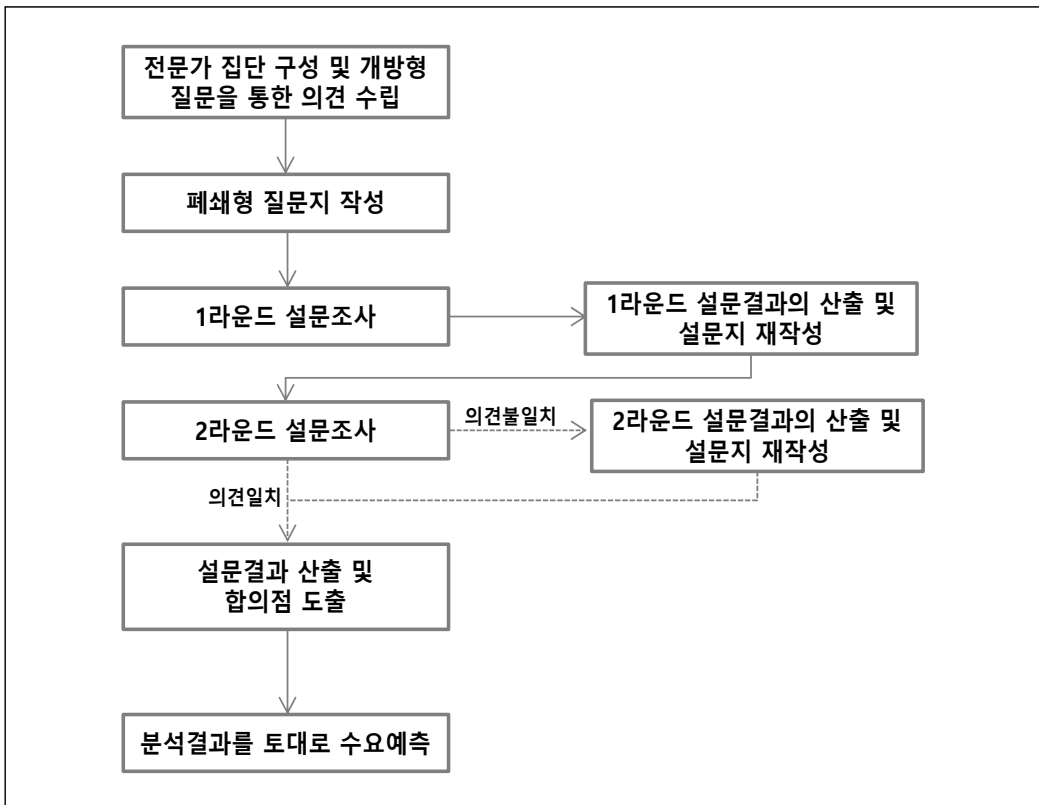


2. 자료수집방법

□ 델파이 기법의 적용절차

- 델파이 기법은 전문가의 구성이 가장 중요하고, 이때 편향된 시각의 전문가는 배제하여야 하며, 광범위한 영역에서 동일한 수의 전문가를 선정하여야 함
- 델파이 기법은 서면 또는 일대일 개별 면접방법을 통하여 이루어지고, 이로 인하여 지배적인 개인에 의한 한 개인의 응답내용 변화, 다수의 의견에 의한 개인의 응답 내용 변화 등의 외부효과를 감소시킬 수 있음
- 일대일 개별면접을 수행하는 것이 비용과 시간의 관점에서 여의치 않은 경우에는 일대일 개별 면접방식이 아닌 이메일 등을 활용한 온라인 설문조사를 이용할 수도 있을 것임

[그림 V-3] 델파이 기법의 적용 절차



□ 전문가 자질의 중요성

- 수요 추정 기법으로서 델파이 기법을 적용하는 경우 가장 먼저 참여자로 어떤 전문가를 포함시켜야 하는가의 문제가 제기됨
- 결과적으로 델파이 방법이 전문가적 직관을 객관화된 자료로 나타내는 방법이라고 할 때, 조사에 참여한 전문가의 자질이 매우 중요한 문제로 떠오르게 됨
- 조사에 참여한 전문가의 수준에 대해서는 자신의 전문가적 자질을 자기평가(self-rating)하는 방식이 선호되고 있음
- 일부 연구에서는 전문가들이 자신의 전문성을 과도하게 평가하는 경향이 있다는 보고가 있기는 하지만, 실제로 자신에 대한 신뢰감은 실제 예측력과 큰 관련성이 있기 때문에 자신의 전문성을 기초로 전문가 집단의 응답을 구하는 방법이 보다 정확할 수 있다는 점이 강조되는 것임
- 그러나 이 방법은 전문가적 수준에 따라 소그룹을 선정하게 됨으로써 전체 조사대상의 크기가 줄어들어 오류가 커질 가능성이 있다는 단점이 지적되고 있음

□ 전문가의 선정 기준

- 먼저 전문가들은 응답을 하는 데에 필수적인 지식을 적어도 평균적인 수준 이상으로 지니고 있다고 느껴야 함
- 조사에 참여하는 전문가들은 지리적으로 골고루 분포되어 있어야 함
- 전문가들은 합리적이고 객관적이며 편향되지 않은 사고를 할 수 있어야 함
- 마지막으로 조사에 열성적으로 참여하여야 하며, 마지막으로 델파이 설문조사에 소요되는 시간을 실제로 할애할 수 있어야 함

제6절 결합기법의 적용 방안

1. 결합기법의 개요

□ 결합기법의 적용의 배경

- 각 예측기법들은 강점과 약점을 가지고 있지만, 모든 예측상황은 시간, 자금, 능력 또는 자료 등과 같은 제약요인에 의해서 제한을 받게 되고, 따라서 어떤 상황의 한계와 요건의 관점에서 기법의 장단점을 적절히 조화시키는 것은 상당히 중요한 문제임
- 결합기법을 사용하는 이유는 개별적인 예측기법을 사용하는 것보다 더 많은 정보와 장점을 가지고 있으며, 정확도를 향상시키기 때문임
- 여러 예측치 중 최적의 예측치를 선정하기 보다는 오히려 이들을 결합하는 것이 더 합리적인 결과를 얻을 수 있으며, 자료의 이용가능성에 대한 문제가 발생했을 때 적합한 해결방안이 됨

□ 결합기법의 개요

- 결합기법이란 앞서 설명하였듯이 정량적 기법 및 정성적 기법을 결합하는 것임
- 즉 해당시설 또는 관련시설의 과거 이용객 자료를 이용하되, 미래의 성장세에 대해서는 시나리오 내지는 전문가 조사를 통해 도출된 결과로 가정하는 기법이라 할 수 있음
- 이해를 돕기 위해 2가지 가상적인 예를 들어 결합기법을 적용하여 이용객 수요를 추정하는 절차 및 결과를 설명하고자 함

2. 가상적인 적용 사례1

□ 가상적인 적용 사례의 개요

- □□시 □□공원 내 □□전시관에 문화시설의 일종인 전시시설이 조성된다고 가정하고 이 시설의 명칭을 □□전시관이라고 함
- □□전시관은 착공하면 2014년 말에 완공되어 2015년부터 운영이 되며, 사업규모는 다음과 같다고 가정함

- 대지면적 : 66,115m²(2만평)
- 연면적 : 37,156m²(11,239평)
- 이 시설은 아직 건립되지 않은 것으로 미래의 새로운 시설이므로, 과거 자료를 이용하여 미래의 경향을 예측하는 기법을 적용하여 이용객 수요를 추정하는 것은 불가능함
- 따라서 먼저 □□공원의 이용객 수를 먼저 예측한 다음에 □□공원 이용객의 일부가 □□전시관을 방문하는 것으로 수요를 추정함
- 즉, 과거 기간 동안의 □□공원 관광객 수 추이를 기본 자료로 하여 □□공원 이용객 수를 예측한 다음에 □□전시관의 이용객 수가 □□공원 관광객 수에서 차지하는 비중을 추산하여 □□전시관 이용객 수를 예측함
- □□시 관광객의 추이
 - <표 V-3>은 □□시 주요 관광지의 최근 5년간 관광객 추이를 제시하고 있는데, □□시 주요 관광지 관광객은 2005년의 약 708만명에서 2009년에는 1,244만명으로 약 75.8% 만큼 증가하였음
 - 여기서 관광객으로 잡은 것은 주요 관광지 관람객만 집계한 것으로 □□온천 등지의 숙박업소만을 이용한 관광객은 제외하였음
 - □□공원의 경우 2005년에는 관람객이 약 67만명이었으나, 2006년에 147만명으로 2배 이상 크게 증가했던 이후, 2009년 약 99만명으로 감소 추세를 보이고 있음

〈표 V-9〉 □□시 주요 관광지의 최근 5년간 관광객 추이

관광지	소재지	2005년	2006년	2007년	2008년	2009년	합계
장소1	1구	215,551	203,178	105,923	209,571	75,358	809,581
장소2		118,457	145,954	97,463	101,602	78,493	541,969
장소3		295,582	269,281	96,416	208,791	206,016	1,076,086
장소4		173,337	164,740	103,197	1,624,309	1,875,892	3,941,475
장소5	2구	-	-	-	640,445	2,545,396	3,185,841
장소6		587,593	655,651	704,896	818,568	799,252	3,565,960
장소7		1,734,728	906,874	943,042	985,915	1,007,277	5,577,836
장소8	3구	60,517	188,280	270,260	330,348	275,923	1,125,328
□□공원	4구	666,242	1,472,443	1,000,517	1,031,911	986,122	5,157,235
장소9		202,072	186,172	308,323	245,374	243,157	1,185,098
장소10		762,710	965,914	763,764	2,807,425	616,423	5,916,236
장소11		82,778	77,977	119,054	91,516	140,484	511,809
장소12		823,469	910,215	662,846	741,676	641,255	3,779,461
장소13		572,868	833,073	1,040,605	1,332,125	2,325,039	6,103,710
장소14		76,115	99,728	68,639	82,525	73,636	400,643
장소15		5구	706,735	677,026	748,651	679,025	555,150
합계		7,078,754	7,756,506	7,033,596	11,931,126	12,444,873	46,244,855

자료: 관광지식정보시스템(<https://know.tour.go.kr/>) 통계서비스

- 한편 〈표 V-4〉는 □□시 전체 관광객에 대해 □□전시관 조성지인 □□공원 방문객, □□시 전체 숙박시설 이용 방문객에 대한 2000년부터 2009년까지의 과거 10년간 추이를 담고 있음
- □□시 전체 및 □□공원에 대한 관광객은 지난 10년 동안 각각 13.0% 및 1.7%의 연평균 증가율을 기록하였음
 - 이때 연평균 증가율은 연평균 복합성장률이며,⁴⁾ 다음과 같은 산식으로 계산할 수 있음

4) 증가율에 대한 평균값은 연평균 복합성장률(CAGR : Compound Annual Growth Rate) 값을 적용한다. CAGR은 성장률에 대한 시계열 자료를 단순 평균했을 때 나타날 수 있는 문제를 없애기 위한 방법으로 시계열 자료를 기하평균하여 해당 지표의 증감추이를 보다 정확하게 나타내는 분석방법이다.

〈표 V-10〉 과거 10년 동안의 □□시 방문객 추이(2000년~2009년)

연도	□□시 전체		□□공원			숙박시설 이용	
	방문객 수	전년대비 증감율	방문객 수	전년대비 증감율	□□시 전체 관광객 대비 점유율	방문객 수	□□시 전체 방문객 수 대비 숙박비율
2009	15,867,891	33.0%	986,122	-4.4%	6.2%	3,388,405	21.4%
2008	11,931,126	69.6%	1,031,911	3.1%	8.6%	3,816,491	32.0%
2007	7,033,596	-9.3%	1,000,517	-32.1%	14.2%	3,825,195	54.4%
2006	7,756,506	9.6%	1,472,443	121.0%	19.0%	3,583,983	46.2%
2005	7,078,754	8.6%	666,242	-13.4%	9.4%	.	.
2004	6,519,123	46.5%	769,118	-25.1%	11.8%	.	.
2003	4,449,931	-18.5%	1,027,200	31.4%	23.1%	.	.
2002	5,459,241	-17.7%	781,601	-8.5%	14.3%	.	.
2001	6,631,076	25.9%	853,751	1.2%	12.9%	.	.
2000	5,267,554	-	843,914	.	16.0%	.	.
평균	7,799,480	16.4%	943,282	8.1%	13.6%	3,653,519	38.5%
연평균 증가율 (CAGR)		13.0%		1.7%			-1.9%

자료: 관광지식정보시스템(<https://know.tour.go.kr/>) 통계서비스

$$- CAGR = \left[\frac{X_f}{X_i} \right]^{\frac{1}{N}} - 1$$

- 여기서 X_i 는 초기값, X_f 는 끝값, N 은 분석대상기간, $CAGR$ 은 연평균 복합성장률임

- 예를 들어, 2000년부터 2009년까지의 □□시 관광객 연평균 증가율 13.0%, □□공원 관광객 연평균 증가율 1.7%, □□시 숙박시설 이용객 연평균 증가율 -1.9%는 각각 다음과 같이 산정됨

$$- CAGR = \left[\frac{15,867,891}{5,267,554} \right]^{\frac{1}{2009-2000}} - 1 = 0.130 = 13.0\%$$

$$- CAGR = \left[\frac{986,122}{843,914} \right]^{\frac{1}{2009-2000}} - 1 = 0.017 = 1.7\%$$

$$- CAGR = \left[\frac{3,388,405}{3,583,983} \right]^{\frac{1}{2009-2006}} - 1 = -0.019 = -1.9\%$$

□ □ 전시관 이용객 수 추정의 개요

- 현재 □ □ 전시관은 존재하지 않으므로 □ □ 전시관에 대한 이용객 수를 추정하는 것은 매우 어려운 작업이므로, 기존에 존재하는 관련 관광지를 이용하여 간접적으로 □ □ 전시관 이용객 수를 추정할 수밖에 없음
- 2015년의 □ □ 공원 관람객 수를 예측한 후 □ □ 공원에서 □ □ 전시관이 차지하는 면적의 비율로 적절하게 조정하여 2015년의 □ □ 전시관 이용객 수를 추정하고자 함
- □ □ 공원의 면적이 대략 560,468.7㎡이므로, □ □ 전시관의 대지면적이 66,115㎡임을 고려할 때 □ □ 전시관이 □ □ 공원에서 차지하는 비중은 대략 11.8%임
 - $66,115\text{㎡} / 560,468.7\text{㎡} = 11.8\%$

□ 2015년 □ □ 전시관 관람객 수의 추정

- 먼저 과거 10년 동안(2000년~2009년)의 연평균 복합성장률(CAGR) 값인 1.7%을 적용하여 실제 □ □ 전시관 관람서비스가 시작될 2015년의 □ □ 공원 관람객 수를 추정하는데, 다음과 같이 1,091,079명으로 추정됨
 - 2015년의 관람객 수 = 2009년의 관람객 수(986,122) × 1.017⁶ = 1,091,079
- 앞서 언급하였듯이 2015년의 □ □ 공원 관람객 중에서 □ □ 전시관 방문객은 다음과 같이 128,747명으로 추정됨
 - 2015년의 □ □ 전시관 방문객수 = 1,091,079명 × 11.8% = 128,747명
- 1년 365일 중에서 1주일에 하루 정도 휴관한다고 가정하면 연간 운영일수는 313인데, 관람객이 몰리는 성수기에는 휴관없이 운영한다고 보면 대략 연간 운영일수는 330일이므로 일 평균 □ □ 전시관 관람객수는 390(명/일)로 추정됨
 - 일 평균 관람객 수 = 128,747명 / 330일 = 390명/일

□ 2015년 이후 □ □ 전시관 관람객 수의 추정

- □ □ 전시관이 2015년부터 본격적으로 가동되면 관람객이 어느 정도 증가 추세를 보일 것으로 예상된다. 이러한 판단의 근거는 다음과 같은 몇 가지로 제시할 수 있음
 - 첫째, □ □ 전시관은 □ □ 공원 내에 위치하고 있으며 □ □ 공원 내에서 가장 확실한 볼거리이자 즐길거리이므로 □ □ 공원 방문객의 상당 명수가 □ □ 전시관을 관

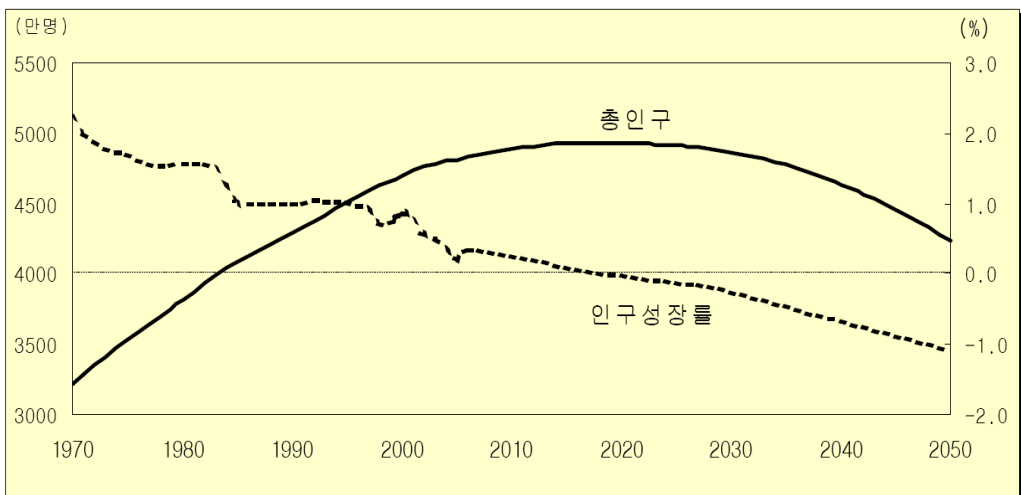
람할 것이라고 예상할 수 있음

- 둘째, 인근에 대규모 문화 복합시설이 곧 입지할 예정이므로 □□전시관에 대한 잠재적인 방문객이 적지 않을 것으로 예상됨
- 셋째, 현재 □□공원에는 볼거리와 즐길거리가 부족하여 방문객이 감소추세에 놓여 있지만, □□전시관을 유관 기관들이 지속적으로 홍보하여 인지도가 지속적으로 제고된다면 방문객 수는 증가할 것임
- 넷째, □□전시관에 보관된 콘텐츠가 인기를 끈다면 □□전시관에 대한 이용객 수는 증가할 것임

○ 또한 미래의 인구 추이도 함께 고려할 필요가 있음

- [그림 V-4]에 제시된 통계청의 『장래인구추계』(2008)에 따르면, 2005년의 우리나라 총인구는 48,138천명인데, 2018년에 49,340천명으로 정점에 도달한 후 감소세를 보일 것으로 전망되었음
- 2030년에 48,645천명, 2050년에 42,343천명에 이를 것으로 통계청은 추정하였다. 인구성장률은 2005년에 0.21%, 2010년 0.26%에서 점차 둔화되어 2018년 0.02%에 도달한 후, 2019년(-0.00%)에 마이너스 성장으로 전환되어 2030년에는 -0.25%, 2050년 -1.07%로 전망되었음
- 따라서 □□전시관 관광객이 증가하되 지속적인 증가세를 보이기는 어려울 것이라 판단됨

[그림 V-4] 통계청의 장래인구추계 결과



자료: 통계청(www.kosis.kr)

- 따라서 2015년부터 2019년까지는 □□전시관 이용객 수가 지속적으로 증가하다가 2020년부터 2019년의 이용객 수가 유지된다고 가정함
 - 비록 2019년부터 인구가 줄기는 하지만 외국인 이용객이 방문할 수 있는 여지가 있으며, 소득수준의 상승으로 인한 문화시설 방문빈도 증가 등으로 2019년의 이용객 수가 2019년 이후에도 유지된다고 보는 것은 별 무리가 없다고 판단됨
 - 2015년부터 2019년까지의 □□전시관 이용객 수를 추정하는 데 있어서 이용객 수 증가율은 대전시 관광객 수 증가율과 □□공원 관광객 수 증가율을 함께 반영할 수 있음
 - 즉, 제시된 □□시 관광객 수 증가율인 13.0% 및 □□공원 방문객 수의 연평균 증가율인 1.7%의 산술평균인 7.4%를 이용하여 □□전시관의 연도별 이용객 수를 추정할 수 있음
- 현재 볼거리와 즐길거리가 부족한 □□공원의 방문객 수 변화추세만을 반영하면 과소 추정의 가능성이 있으며, 대전시 관광객 수가 실제로 크게 늘었다기보다는 관광객 수를 측정하는 조사지점의 수가 늘어나서 관광객 수가 늘어난 측면이 있기에 지난 10년 동안의 □□시 관광객 수 증가율만을 반영하면 과대추정의 가능성이 있기 때문임
 - 예를 들어, 2019년의 □□전시관 이용객 수는 다음과 같이 171,299명으로 추정됨
 - 2019년의 이용객 수 = 2015년의 이용객 수(128,747) × 1.074⁴ = 171,299
 - □□전시관에 대한 연도별 이용객 수 추정결과는 <표 V-5>에 제시되어 있음

〈표 V-11〉 □ □ 전서관 이용객 수 추정 결과

연도	이용객 수
2015	128,747
2016	138,275
2017	148,507
2018	159,497
2019	171,299
2020	171,299
2021	171,299
2022	171,299
2023	171,299
2024	171,299
2025	171,299
2026	171,299
2027	171,299
2028	171,299
2029	171,299
2030	171,299
2031	171,299
2032	171,299
2033	171,299
2034	171,299
2035	171,299
2036	171,299
2037	171,299
2038	171,299
2039	171,299
2040	171,299
2041	171,299
2042	171,299
2043	171,299
2044	171,299
합계	5,028,806

3. 가상적인 적용 사례2

□ 가상적인 적용 사례의 개요

- ◇◇도에 전시컨벤션시설을 조성하는 사업에 대해 수요를 추정하는 방안을 사례로 제시하고자 함
- 첫째, ◇◇ 전시컨벤션시설 면적을 종속변수로 하면서 상수항, ◇◇도 지역내총생산 (GRDP, gross regional domestic product)를 독립변수로 하는 단순 회귀분석을 통해 ◇◇ 지역의 수요를 추정
- 둘째, 전국의 전시컨벤션시설에 대한 수요 추정, 즉 국내 전시장의 총 필요면적과 현재 전국에서 ◇◇도 지역 전시장이 차지하는 비율을 곱해 ◇◇도 지역의 수요를 추정
- 셋째, 설문조사 등을 통해 수요자(전시컨벤션시설 이용 업체)의 의향을 조사하는 미시적 접근방법도 적용할 수 있음

□ 회귀분석을 통한 수요 예측

- 전시시설에 대한 수요 증가는 전시회 개최건수의 증가와 개별 전시회의 개최규모 확대에 의한 것이므로, 전시컨벤션시설의 수요에 영향을 미치는 요인은 전시회 개최건수 및 규모 확대에 영향을 주는 요인에서 찾는 것이 바람직함
- 전시회는 구매자와 판매자가 진열된 상품 및 서비스를 서로 간의 상호작용을 통해 현재 혹은 미래의 시점에 구매할 수 있도록 개인이나 기관이 조성해주는 일시적이고 시간에 민감한 시장이라는 의미에서 ◇◇도 컨벤션센터의 전시회 개최건수 및 규모 확대에 영향을 주는 객관적 지표는 지역내총생산(GRDP)임
- [표 V-14]는 기존 ◇◇ 컨벤션센터의 전시회 개최건수 및 ◇◇ 권역 GRDP 현황을 담고 있음
- t 기의 ◇◇ 권역 전시컨벤션 시설 사용 연면적을 Z_t 라 하고, 이에 영향을 미치는 변수로 상수항과 함께 2005년 기준 t 기의 실질 ◇◇ 권역 GRDP($GRDP_t$)를 고려하여 다음과 같은 회귀분석모형을 상정할 수 있음
 - $Z_t = \beta_0 + \beta_1 GRDP_t + \epsilon_t$
 - 여기서 ϵ_t 는 교란항, β_0 및 β_1 는 추정해야 할 모수

〈표 V-12〉 ◇◇ 권역 전시컨벤션시설 전시회 개최건수 및 ◇◇ 권역 GRDP 현황

(단위: 건, 천㎡, 10억원)

연도	전시회 개최건수	수요 연면적	◇◇ 권역 GRDP
2005	9	630	86,933
2006	19	1,017	90,050
2007	17	2,093	95,148
2008	32	2,285	96,199
2009	28	2,166	97,242
2010	43	2,338	103,274

자료: 한국전시산업진흥회, 통계청(www.kosis.kr), 한국은행(www.bok.or.kr)

- ◇◇ 권역 전시장 수요 연면적 결정요인식 추정 결과는 〈표 V-13〉에 제시되어 있음
 - 각 추정계수는 유의수준 5%에서 통계적으로 유의하며, F -값은 18.61로 추정되는 데 이에 대한 p -값이 0.013이라 모든 추정계수가 0이라 모형이 무의미하다는 귀무가설이 유의수준 5%에서 기각됨
 - 결정계수도 0.823로 적합도가 비교적 높은 편이므로, 전시장 수요 연면적 결정요인식은 단순회귀분석을 통해 도출되었음에도 불구하고 수요예측에 사용할만함

〈표 V-13〉 ◇◇ 권역 전시장 수요 연면적 결정요인식 추정 결과

변수	추정계수	t -값	p -값	결정계수	F -값
상수항	-9300.52	-3.62	0.022	0.823	18.61
실질 GRDP	0.116608	4.31	0.013		

- 2005년부터 2020년까지의 ◇◇ 권역 전시장 수요 연면적에 대한 예측을 하기 위해서는 본 모형의 독립변수인 ◇◇ 권역 지역내총생산(GRDP)에 대해 우선 예측해야 함
- 2010년 이후의 자료를 추정하기 위해 GRDP의 경우 최근 3년간의 GRDP 성장률의 평균값인 2.73%를 적용하여 2020년까지의 지역내총생산(GRDP)을 추정
- 또한 전시장 필요 연면적 산출 시 예측기간이 길어짐에 따른 예측결과가 과도하게 증가하는 것의 오차를 최소화하기 위해 2011년 수요예측 결과부터 매해 0.5%씩 예측 결과치를 누적적으로 감소하는 형태로 예측결과를 보정하여 최종 수요를 예측

- 즉 2011년은 예측결과의 99.5%를, 2012년은 99%, 2013년은 98.5%를 반영하였으며 2020년은 예측결과의 95.0%를 최종수요로 반영하였음

○ <표 V-14>은 이러한 회귀분석을 통한 ◇◇ 권역 전시장 연면적 수요 추정 결과를 제시하고 있음

<표 V-14> 회귀분석을 통한 ◇◇ 권역 전시컨벤션센터 전시장 연면적 수요 추정 결과

연도	◇◇ GRDP (2005년 기준 10억원)	전시장 공급 연면적 (1,000㎡)	전시장 수요 연면적 (1,000㎡)	연면적 기준 과부족 (1,000㎡)	면적기준 과부족 (㎡)
2005	86,933	2,318	630	1,688	6,606
2006	90,050	2,318	1,017	1,301	5,092
2007	95,148	2,318	2,093	225	880
2008	96,199	2,318	2,285	33	129
2009	97,242	2,318	2,166	152	595
2010	103,274	2,318	2,338	-20	-79
2011	106,095	2,318	3,056	-738	-2,888
2012	108,993	2,318	3,375	-1,057	-4,137
2013	111,971	2,318	3,700	-1,382	-5,409
2014	115,030	2,318	4,031	-1,713	-6,703
2015	118,172	2,318	4,367	-2,049	-8,021
2016	121,400	2,318	4,710	-2,392	-9,363
2017	124,716	2,318	5,059	-2,741	-10,728
2018	128,123	2,318	5,414	-3,096	-12,118
2019	131,623	2,318	5,776	-3,458	-13,533
2020	135,219	2,318	6,144	-3,826	-14,974

주: 전시장 공급 연면적=전시장 면적×365×0.7

□ ◇◇ 권역의 수요 비중을 고려한 수요 예측

- 우리나라 전체의 전시장 수요를 예측한 후 ◇◇ 권역의 비중을 곱하여 수요를 예측하는 방식을 적용할 수 있음
- 요컨대 다음과 같은 회귀분석 모형을 상정함
 - $Y_t = \alpha_0 + \alpha_1 GDP_t + u_t$
 - 여기서 Y_t 는 t 기의 전시장 수요 연면적, GDP_t 는 2005년 기준 t 기의 실질 GDP(10억원), u_t 는 교란항, α_0 및 α_1 는 추정해야 할 모수
- 분석에서는 1991년부터 2010년까지의 연도별 자료를 이용하였는데 <표 V-15>에 제시되어 있음

<표 V-15> 전시장 수요 연면적 결정요인 분석에 사용된 자료

연도	수요 연면적 (단위 : 천㎡)	실질 GDP (단위 : 2005년 불변 10억원)
1991	3,572	404,825
1992	3,610	428,164
1993	3,217	455,264
1994	4,624	495,199
1995	5,203	539,424
1996	6,171	578,186
1997	8,688	611,529
1998	7,411	576,587
1999	9,492	638,458
2000	12,408	694,628
2001	14,704	722,229
2002	22,301	773,868
2003	20,931	795,558
2004	21,915	832,305
2005	28,970	865,241
2006	33,790	910,049
2007	37,213	956,515
2008	37,469	978,499
2009	36,473	981,625
2010	39,589	1,042,111

- 전시장 수요 연면적 결정요인식 추정 결과는 <표 V-15>에 제시되어 있음
 - 각 추정계수는 유의수준 1%에서 통계적으로 유의하며, F -값은 340.79로 추정되었는데 이에 대한 p -값이 0.000이라 모든 추정계수가 0이라 모형이 무의미하다는 귀무가설이 유의수준 1%에서 기각됨

<표 V-16> 전시장 수요 연면적 결정요인식 추정 결과

변수	추정계수	t -값	p -값	결정계수	F -값
상수항	-28328.5	-10.91	0.000	0.950	340.79
실질 GDP	0.064727	18.46	0.000		

- <표 V-11>의 전시장 수요 연면적 결정요인 추정식으로부터 2010년부터 2020년까지의 수요를 예측하기 위해서는 실질 GDP에 대한 예측결과가 있어야 함
 - OECD는 OECD 국가에 대한 경제성장 전망(OECD, Economic Outlook, May 2010)에서 우리나라의 2011년 경제성장률을 4.7%로 그리고 2012년부터 2017년까지 우리나라의 중기성장률을 4.5%로 예측하였으며, IMF는 2010년 10월에 우리나라의 2011년 경제성장률을 4.5%로 예측하였음
 - 이러한 점들을 종합화할 때 2011년부터 2020년까지의 경제성장률은 4.5%로 유지된다고 가정할 수 있음
- [표 V-18]의 추정결과를 이용하고 2011년부터 2020년까지의 4.5% 경제성장률을 가정하면 국내 2011년부터 2020년까지의 전시장 연면적 기준 수급전망을 [표 V-19]와 같이 제시할 수 있는데, 여기서 공급 연면적은 다음과 같이 계산됨
 - 전시장 공급 연면적 = 연도별 전시장 면적 × 365(일) × 65%
 - 즉 65%의 가동률을 적용하여 추정하는데, 원래 물리적으로 가능한 최대한의 가동률은 70%이지만 수요가 특정 지역 위주로 몰릴 가능성이 있으므로 5%의 가동률을 차감한 65%의 가동률을 적용
- 분석결과 전시장 부족은 당분간 나타나지 않다가 2019년에 이르면 전시장 부족이 발생하여 2020년이 되면 연면적 기준으로 7,136(천㎡)의 전시장 부족이 발생

〈표 V-17〉 국내 전시컨벤션센터 전시장 연면적 기준 수급전망

연도	수요 연면적 (단위 : 천㎡)	공급 연면적 (단위 : 천㎡)	과부족 (단위 : 천㎡)	실질 GDP (단위 : 2005년 불변 10억원)
2010	39,589	42,208	2,619	1,042,111
2011	42,160	57,773	15,614	1,089,006
2012	45,332	62,518	17,187	1,138,012
2013	48,646	62,518	13,872	1,189,222
2014	52,110	66,300	14,190	1,242,737
2015	55,730	66,300	10,570	1,298,660
2016	59,513	69,288	9,775	1,357,100
2017	63,465	69,288	5,822	1,418,169
2018	67,596	69,288	1,692	1,481,987
2019	71,913	69,288	-2,625	1,548,677
2020	76,424	69,288	-7,136	1,618,367

○ ◇◇ 권역의 전시장 공급비중은 5.1%, 수요비중은 6.1%로 이 두 값의 평균을 취해 보면 약 5.6%이므로 전국에서 전시장 공급 및 수요가 차지하는 ◇◇ 권역의 비중을 5.6%로 적용하면 ◇◇ 권역의 전시장 필요면적을 추정할 수 있음

〈표 V-18〉 ◇◇ 권역의 수요 비중을 고려한 전시장 수급전망

(단위: ㎡)

연도	국내 전체			◇◇ 권역		
	공급면적	필요면적	과부족	공급면적	필요면적	과부족
2010	177,905	166,866	11,039	9,072	9,345	-273
2011	243,511	177,703	65,808	9,072	9,951	-879
2012	263,511	191,073	72,438	9,072	10,700	-1,628
2013	263,511	205,041	58,470	9,072	11,482	-2,410
2014	279,452	219,642	59,810	9,072	12,300	-3,228
2015	279,452	234,900	44,552	9,072	13,154	-4,082
2016	292,046	250,845	41,201	9,072	14,047	-4,975
2017	292,046	267,503	24,544	9,072	14,980	-5,908
2018	292,046	284,915	7,132	9,072	15,955	-6,883
2019	292,046	303,111	-11,064	9,072	16,974	-7,902
2020	292,046	322,124	-30,078	9,072	18,039	-8,967

제7절 수요 추정 시 유사사례 준거법의 적용 방안

1. 유사사례 준거법 적용의 함의

- 타당성 조사 수요 추정에서 유사사례 준거법의 의미
 - 문화·체육 및 관광시설 사업들의 타당성은 시설의 이용객들이 미래에 얼마나 해당 시설을 이용할 것인지에 의해 결정되나, 실제 시설이 운영되지 않은 상황에서 수요를 추정하는 것은 어렵기 때문에 현재 운영되고 있는 유사사례의 정보를 이용하는 것이 필요함(한국개발연구원, 2021)
 - 유사사례 준거법은 수요 추정에 필요한 자료 구득이 용이하며, 다른 수요 추정 방식과 비교해 간편한 추정 방식을 가지고 있어 중력모형과 함께 문화·체육 및 관광 시설의 신규 사업 수요 추정에 많이 활용되어 왔음(함윤주, 2019)
 - 즉, 기존에 운영 중인 유사한 시설들을 살펴봄으로써 신규 사업의 한계점 및 중복성 등을 파악하고 이용객들의 실질적인 요구와 신규 시설의 이용가능성을 비교적 쉬운 방식으로 파악할 수 있다는 점에서 수요 추정 시 활용에 의의가 있음

2. 유사사례 준거법 적용

- 개요
 - 문화·체육·관광 사업의 경우 시설에 따른 성격을 규정하기 어렵기 때문에 유사사례 준거법이 많이 활용되고 있음
 - 국내외 유사사례 분석은 시설의 종류, 규모, 운영방식 등을 결정할 시 중요한 참고자료가 되고, 이후 분석(비용 및 편익 추정, 수요분석, 운영계획 제시 등)에서도 유용하게 활용될 수 있으므로 성실한 조사가 전제되어야 함
- 사례 선정기준 설정
 - 사례 선정기준은 사업의 성격에 따라 다르게 적용되어야 하며, 가장 많이 활용되는 기준으로는 시설 규모, 거리, 장르, 기능 등이 있음
 - 문화, 체육, 관광 사업은 사업마다 조건이 상이하므로 사례를 선정하는 기준을 적절하게 결정하고 그 기준에 알맞은 유사사례를 찾는 것이 중요함

- 공연시설의 경우 관객석 규모, 특정 장르 등을 기준으로 한 사례가 많음
 - (규모 및 장르별로 필요한 음향시설, 무대시설 등의 요건이 다를 수 있으며, 이는 비용분석 등에 영향을 미침)
 - 전시시설의 경우 전시 테마, 대상(어린이, 학생, 일반인 등), 체험시설의 유무 등을 기준으로 사용한 사례 있음
 - 복합문화공간사업은 개별시설에 대한 유사시설을 찾는 경우와 동시에 시설의 전체적인 구성이 비슷한 유사복합시설을 유사사례로 정한 경우가 있음
 - 정부 또는 지방자치단체에 따라 시설의 특성이 달라질 수 있으므로 시설 설립주체 및 운영주체가 누구인지도 중요함
- 사례분석
- 사례분석은 현장답사 및 문헌조사를 통해 이루어지며 지역 내 유사사례, 인근 및 타지역 유사사례, 해외사례 등으로 구분할 수 있음
 - 동일지역 유사사례 분석은 사업추진의 타당성, 지역 내 환경, 시설당 지역인구수, 사업 운영지속성 평가 등을 판단하는 데 도움을 줌
 - 인근 및 타지역 유사시설의 분석은 수요예측이나 시설규모 등을 판단하는데 유용함
 - 해외 유사시설은 답사를 갈 수 없는 상황이라도 문헌조사를 통해 국내 사례만큼 철저히 조사·분석하도록 권고됨. 해외 유사 시설을 선택할 경우 근접 거리는 무의미하므로 주로 장르, 테마 등 사업 성격을 기준으로 선정하는 예가 많음

3. 유사사례 준거법 적용 예시

□ LIMAC 타당성 조사 수요 추정 중 적용 사례

○ LIMAC 타당성 조사 수요 추정에 있어 유사사례 준거법 및 수용력 분석 적용 사례는 다음과 같음

〈표 V-19〉 LIMAC 타당성 조사 수요 추정 시 유사사례 준거법 적용 사례

사업유형	사업명	연도	지역	적용 자료
(복합) 문화시설	A복합문화시설 조성사업	2016	□□분청	<ul style="list-style-type: none"> □□공원 이용객 현황 수용력 : 『관광공급지표 개발 연구』
(복합) 공연/ 도서시설	B문화센터·도서관 건립사업	2018	□□시	<ul style="list-style-type: none"> □□시 유사시설 운영실적 『문예회관 운영현황 조사』 『공연예술실태조사』 『전국문화기반시설총람』
공연시설	C공연장 및 미디어센터 건립사업	2017	□□시	<ul style="list-style-type: none"> 공연장 : 『문예회관 운영현황 조사』, 『공연예술실태조사』, 『전국문화기반시설총람』 시청자미디어센터 : 기존 시설 운영실적 상업시설 : 인근 상가 임대료
	D문화 및 의료시설 건립공사	2017	□□시	<ul style="list-style-type: none"> 공연/행사 : 『문예회관 운영현황 조사』 행동발달장애센터 : 기존 시설 운영실적
	E문화회관 건립사업	2020	□□분청	<ul style="list-style-type: none"> 『공연예술실태조사』 ○○문화회관 공연장 운영 실적 (2017~2019)
	F시민회관 건립사업	2020	□□시	<ul style="list-style-type: none"> 『문예회관 운영현황 조사』
	G복합문화시설 건립사업	2020	□□구	<ul style="list-style-type: none"> 공연시설 : 『국민 문화예술 활동 조사』, 『공연예술실태조사』, 『문예회관 운영현황 조사』 전시시설 : 『국민 문화예술 활동 조사』 교육문화시설 : 『문예회관 운영현황 조사』 생활문화센터 : 『□□구 거버넌스 25 생활 예술동아리 자료』
체육시설	H실내체육관건립	2015	□□분청	<ul style="list-style-type: none"> ○○체육관 운영실적
	I육상경기장 증축 및 야구장 건립	2016	□□시	<ul style="list-style-type: none"> 진수수요추정법을 주로 활용하되, 기존 시설의 이용규모, 수입 등 관련 정보를 활용하여 이전시설 수요 예측 : 기존 □□종합경기장, □□월드컵경기장 운영실적

〈표 계속〉

사업유형	사업명	연도	지역	적용 자료
체육시설	J실내체육관 건립 사업	2018	□□시	<ul style="list-style-type: none"> 생활체육 이용수요 : □□체육관 정원 모집 대비 접수율
	K종합운동장 조성사업	2019	□□시	<ul style="list-style-type: none"> 종합운동장 : 『전국 공공체육시설 현황』, □□운동장 및 ○○공설운동장 운영 실적 체험관 : 스포츠몬스터 ○○의 운영실적 피트니스 : 『체력단련시설 운영 실태조사』 청소년 시설 : □□청소년문화의집 운영 실적 실버스포츠 : 『생활스포츠산업 실태조사 탁구』 및 □□청소년문화의집 청소년 댄스실 운영 실적
	L파크 조성사업	2019	□□시	<ul style="list-style-type: none"> 수용력 : 체육공원 수요 측정에 활용(공원 수요는 수용력과 이용권 설정을 통한 수요 추정 결과값을 산술평균함) 대관 및 프로그램 수요 : □□국민체육센터, ○○문화체육센터, □□실내체육관 대관일수 및 가동률 등 운영실적
	M파크 조성사업	2019	□□본청	<ul style="list-style-type: none"> □□야구장 관람객 수
	N문화·체육 복합센터 건립사업	2020	□□본청	<ul style="list-style-type: none"> 청소년문화의집/체육시설 : 기존 유사시설의 프로그램별 충원율 등 운영실적
	O시민종합운동장 건립사업	2020	□□시	<ul style="list-style-type: none"> ○□시 ○□종합운동장, □□시 종합운동장 □□시 테니스장(공공) △△군 맑은 △△ 볼링센터 ◇◇제1스포츠센터 공공실내골프연습장 『체력단련시설 운영 실태조사』

가. 복합문화시설

□ ○○복합문화시설 조성사업

- 본 조사에서는 복합문화시설 전체를 하나의 공간(시설)으로 고려하여 추정하는 관광충량 할당 방식과 유사사례의 실적을 바탕으로 하는 중력모형 등 두 가지 방법을 통해 수요를 추정하여 평균값을 도출함

- 또한, 기존 ○○공원 이용객 수를 활용하여 추정된 수요의 적정성을 판단함
- 본 조사에서는 적정 수용력을 산정하기 위해 『관광공급지표 개발 연구』(문화체육관광부, 2007)에서 제시하는 공간원단위 중 시설 원단위를 적용함
 - 연간 총 이용객수에는 ○○공원의 2015년 총 방문객 수를 이용하였음
 - 1일 최대 방문객 수는 연간 총 방문객 수에 최대일 집중률을 곱하여 산정하는데, 계획일 집중률 범위 중 가장 큰 값을 최대일 집중률 값으로 적용함
 - 시간당 최대 방문객 수는 최대일 방문객 수와 동시 체재율을 곱하여 산정함
 - 동시 최대 이용객 수 추정에 이어, 『관광공급지표 개발 연구』(문화체육관광부, 2007)의 주요 시설 원단위를 고려하여 동시 최대 수용인원을 산정함

나. 복합공연/도서시설

○○문화센터·도서관 건립사업

- 본 조사의 ○○문화센터·도서관 수요는 ○○도 시군 및 ○○시의 유사시설 운영 실적 정보를 비교 분석하였으며, 도서관의 평생학습관 강좌 수요는 ○○시 유사시설의 정원 충원율을 반영함
- ○○도 문예회관의 운영현황 자료는 한국문화예술회관연합회에서 매년 발간되는 『2017년 문예회관 운영현황 조사』 및 문화체육관광부·예술경영지원센터의 『2017 공연예술실태조사(2016년 기준)』 및 『2018 공연예술실태조사(2017년 기준)』을 이용함
 - 『문예회관 운영현황 조사』 및 『공연예술실태조사』는 조사 시점의 차이로 문예회관의 수 및 공연장의 수가 다소 차이가 있기에, 본 조사에서는 지역별 문예회관에 대한 정보를 더 포함하고 있는 『문예회관 운영현황 조사』를 우선해서 이용함 : 공연일수, 행사일수, 관객수, 공연장 수, 객석점유율
 - ○○아트홀 / ○○아트센터 : 공연횟수, 관객수, 객석점유율
 - ○○도서관 시설 이용 및 교육/행사 참여 수요를 추산하기 위해 『2017 전국문화기반시설총람』에서 제시된 ○○시 도서관 자료를 이용함 : ○○시 도서관의 연면적당 이용자 수를 본 사업의 도서관 시설면적에 적용하여 예상 이용자 수를 추정함
 - ○○도서관 내 평생학습관 교육 수요는 창원시 내 유사시설의 평균 강좌 등록률을 정원 충원율로 활용하여 도출함

다. 공연시설

○○문화회관 건립사업

- 본 조사에서는 공연시설 수요 추정을 위해 유사사례 준거법을 활용함
 - 공연장 관련 동향은 『공연예술실태조사』의 자료를 활용함 : 공연장 수, 공연일수 및 횟수, 행사일수, 가동률, 관객수, 평균 티켓 가격, 시설 규모 등
 - 다만, 수요 추정 시, ○○문화회관과 유사한 공연시설의 구체적인 자료 구득의 한 계로 기존 ○○문화회관 운영실적 자료를 이용함

○○시 시민회관 건립사업

- 유사사례 준거법을 활용하여 수요를 추정하였으며, 진술수요추정법을 통해 신규 수요를, 중력모형을 통해 수요에 대한 적정성 등을 검증함
 - 유사사례 준거법을 활용하여 세부 시설별 기본적인 수요를 산정함
 - 공연/행사/전시장 수요 추정을 위해 『2019 문예회관 운영현황 조사』의 문예회관 자료를 이용함 : 전국 및 경기도 문예회관 수, 공연장 수, 객석수, 공연일수 및 횟수, 행사일수, 가동률, 관객수, 객석점유율, 시설 면적 등
 - 교육 프로그램 이용 수요 추정을 위해 『2019 문예회관 운영현황 조사』의 전국 및 경기도 문예회관의 교육장 자료를 이용함 : 문예회관 수, 교육장 수, 교육 프로그램 및 교육장 가동률, 시설 규모, 수강생 수 등

라. 체육시설

○○파크 조성사업

- 본 사업은 ○○구단이 기존 ○○야구장에서 신축 ○○파크로 옮겨서 계속적으로 프로야구 경기를 개최하는 상황이므로 본 조사에서는 사업의 미시행 대비 시행 시 증가한 편익과 비용 추정을 추정하여 경제성 분석을 수행함
- 이때, 현재 수준의 야구장 시설이 유지되는 미시행 시의 장래 수요는 기존 ○○야구장 자료를 활용하여 추정함
 - 기존 ○○야구장의 관람객 수(구단별)

○○시민종합운동장 건립사업

- 본 사업의 수요 항목은 종합운동장(보조경기장 포함) 이용수요, 체육시설(실내테니

스장, 볼링장, 실내골프장, 생활체육시설) 이용수요, 공간 임대 수요로 구분됨

- ○○시민종합운동장(보조경기장 포함)의 시설 수요 산정에는 유사한 종합운동장의 이용 현황 자료를 활용하였으며, 체육시설의 이용수요는 기존 시설 및 유사 시설의 정보를 활용하여 추정하였음
 - 종합운동장 유사시설 자료로 ○○종합운동장과 ○○종합운동장 자료를 활용함 : 이용자 수, 시설 규모, 좌석수
 - 실내테니스장 이용수요는 기존 ○○시 공공체육시설 중 테니스장 자료를 활용함 : 시설규모, 테니스장 면수, 이용자 수
 - 볼링장 이용수요는 공공체육시설인 ○○군의 맑은 양평 볼링센터의 이용 현황을 활용하여 추정함 : 레인수, 운영일수, 운영시간, 이용자 수, 게임수
 - 실내골프장 이용수요는 ○○스포츠센터의 공공실내골프연습장 자료를 활용하여 추정함 : 모집 정원 대비 충원율, 1개월 단위 등록 회원 수 및 자유 이용 회원 수
 - 생활체육시설 이용수요는 한국스포츠개발원의 『2016년 체력단련시설 운영 실태조사』 자료를 활용하여 추정함 : 시설 규모, 등록 인원수

4. 유사사례 준거법 개선 방안

- 타당성 조사 사례들을 살펴보면, 유사사례 준거법의 활용도가 매우 높은 편이며, 중력모형 또는 진술수요추정법과 함께 활용되는 경우가 많음
- 향후 문화·체육·관광시설 분야에서 유사사례 준거법을 체계적이고 일관성있게 활용되도록 LIMAC의 기존 타당성 조사 중 유사사례 준거법을 활용한 사례들을 기반으로 활용의 개선 방향을 제시하고자 함
 - 유사사례 준거법은 유사시설의 수요와 규모에 대한 정보를 구득할 수 있는 사업들에 주로 활용가능함
 - 이전수요 및 신규 수요와 같이 유사사례 준거법만으로는 구득에 한계가 있는 정보들은 진술수요추정법 등을 통해 파악하고 있음
 - 또한, 이용권역의 분할이 가능한 사업들의 경우, 문화시설의 수요에 영향을 미치는 거리와 규모 등을 고려하는 중력모형과 같이 활용되고 있음
- 유사사례 준거법은 특히 공연시설과 체육시설의 수요 추정에 자주 쓰이고 있으며, 통일된 데이터를 활용하고 있는 특징을 보임

- 공연시설의 경우, 『국민 문화예술 활동 조사』, 『공연예술실태조사』, 『문예회관 운영현황 조사』의 공연시설수, 시설 규모, 이용객 수, 가동률, 공연/행사일수 및 횟수 등과 같이 운영 현황과 실적자료들을 통해 수요를 추정함
- 체육시설 및 기타 유형의 사업은 공연시설과 같은 공통된 자료를 활용하지 않으나, 시설 위치, 시설 규모 및 성격(제공되는 서비스 등)이 유사한 시설들의 운영 현황과 실적 자료를 바탕으로 수요를 추정하고 있음
- 이를 반추하면, 유사사례 준거법은 유사시설의 간단한 정보를 이용하는 방식으로 현실적이며, 관련된 정보를 구득할 수 있다면 수요 추정에 손쉽게 활용할 수 있는데 의의가 있음
- 그러므로 대부분의 부문에서 유사사례 준거법을 통해 수요를 추정하고 있으며, 특정 부문의 경우 정형화된 유사사례 준거법 활용 방법을 보여주고 있음
- 이러한 현실을 반영하여, 향후 타당성 조사의 통일성을 갖추고 정확한 수요 추정 방법을 확립하는 차원에서 각 부문별/시설 유형별로 유사사례 준거법의 활용 방법을 정리할 필요가 있을 것으로 사료됨
- 공연시설의 경우, 공통적으로 활용되는 공신력을 가진 자료들의 활용 방법 및 이용되는 데이터, 수요 산출 과정 등을 정리할 수 있을 것으로 판단됨
- 체육시설 및 기타 유형의 사업들은 유사시설들을 선정하는 기준(제공되는 서비스 등)을 설정하고 수요 추정에 활용될 수 있는 데이터들을 각 부문별/시설 유형별로 정리할 수 있을 것임

제8절 진술수요추정법 적용 방안

1. 개요

- 정량적 분석법에서는 사업에 대한 관련 자료와 정보를 활용하여 이용시설에 대한 수요예측을 수행하는 접근법으로 수요함수 이용법, 중력모형, 추세분석법, 진술수요추정법 등이 존재함
- 정량적 분석을 진행하기 위한 자료가 부족하거나 정성적 분석법을 적용할 시간과 예산이 부족하다고 판단되는 경우에는, 유사시설의 수요와 규모 등에 대한 정보만을 이용하여 대상 문화시설의 수요를 추산할 수 있음
- 정성적 분석법은 본 사업이나 산업과 관련된 전문가들의 판단에 의하여 해당 시설(또는 서비스)의 수요를 도출하는 방식으로 델파이 기법(Delphi technique) 등이 있음
- 간편법에 속하는 진술수요추정법은 설문조사에 의해 해당 문화·체육시설의 수요를 파악하는 방식으로, 모집단을 대표할 수 있도록 설계하고 적절한 설문조사 방식을 이용할 필요가 있음
- 진술수요추정법은 설문조사에서 해당 문화·체육·관광 분야에서 수요를 묻는 것이 가능하다면 모든 분야에서 적용할 수 있음

〈표 V-20〉 문화·체육·관광 수요분석 방법

수요분석		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	추세 분석법	과거 추세가 미래에도 지속될 것으로 가정하여 미래 수요 예측	과거의 행태 분석 자료와 관련되는 모든 유형의 사업
	델파이 기법	관련분야 전문가들의 지식과 경험을 조합하는 접근방법	모든 유형
	진술 수요 추정법	시장에서의 거래행위 관찰 사후적 평가법	설문으로 수요에 대한 질문이 가능한 모든 유형의 사업
	유사사례 준거법	유사시설의 수요와 규모에 대한 정보 활용	유사시설의 수요(또는 이용률) 및 규모를 파악할 수 있는 사업

- 진술수요추정법은 문화·체육·관광 수요를 설문조사에 의해 직접적으로 수요의 크기를 파악할 수 있는 질문들로 계량화하여 분석을 수행함
- 진술수요추정법은 모집단을 대표할 수 있는 형태로 표본을 추출·조사하여 설문조사 결과를 이용한 모집단 추론이 가능하며, 설문조사에서 해당 시설의 수요와 관련된 질문을 할 수 있는 모든 유형에 적용할 수 있음
- 다른 방법론들이 복잡한 추정 절차나 과정을 필요로 할 수 있는 반면에 이 방법은 적절하게 작성한 설문 및 조사 설계가 이루어진다면 비교적 어렵지 않게 해당 시설에 대한 수요를 추산할 수 있음
 - 진술수요추정시 설문에 의해 파악되는 해당 시설에 대한 수요가 그대로 실제 수요로 실현될 지에 대해서는 논쟁이 존재함
- 하지만 실제 수요자들에게 해당 시설에 대한 수요를 직접 질문하는 방식이기에, 다른 방법으로는 접근하기 어려운 해당 시설에 대한 수요와 관련된 정보를 얻을 수 있는 장점을 가지고 있음
 - 진술수요추정법에 내재한 한계는 유사사례 준거법을 접목하여 수요분석에 대한 접근방식을 수행함
- 설문조사를 토대로 유사시설의 이용 규모, 이용과 관련된 수입 등 관련 정보를 활용하고 수요를 이전수요 및 신규수요로 구분하여 유사시설에 대한 운영현황을 참고로 수요조사를 진행함

2. 사례

□ ○○문화 및 의료시설 건립공사사업

- ○○시의 의료수요 증가에 대비한 의료원의 기능을 강화, 시민회관 철거에 따른 ○○구·○○구 지역의 문화공간 공백을 해소하고 문화시설을 확충하여 ○○구·○○구 지역주민에게 다양한 문화 활동 프로그램을 제공하려는 사업임
 - ○○시 의료원 기능의 일부를 본 사업에 재배치함으로써 의료원(본관)에 여유 공간을 확보하여 의료원으로서의 기능과 역할을 강화하고자 함
- 사업 개요
 - 사업추진주체 : ○○시
 - 부지면적 : 7,154.17㎡(전체 : 24,711.30㎡), 연면적 : 24,033.21㎡

- 건축면적 : 4,894.80㎡ / 지하4층, 지상2층(24.10m)
- 총사업비 : 92,169백만원(시유지 포함)
- 영향권 : ○○시의 3개 구(○○구, ○○구, ○○구)의 주민
- 수요추정법 : 유사시설 이용법 및 진술수요추정법
 - 본 사업의 편익 추정을 위하여 필요한 관련 수요 항목은 크게 공연 관람 및 행사 참여 수요, 행동발달증진센터 이용 수요 및 기타 시설(옥상 공원 및 주차장) 이용 수요로 구분할 수 있음
 - 본 사업의 문화시설에서 공연 관람 수요 및 행사 참여 수요는 경기도 문예회관의 이용 및 운영현황을 자료로 설정하였고, 설문조사로부터 파악된 대체 수요인원수와 신규수요의 비중을 반영함
 - 행동발달증진센터 및 기타 시설(옥외 공원 및 주차장)의 수요도 유사시설의 이용현황 정보와 더불어 설문조사에서 파악된 수요 관련 정보를 반영하여 해당 시설의 수요를 산정함

〈표 V-21〉 ○○ 문화 및 의료시설 건립공사사업 타당성 조사의 수요산정내용

구분	수요 항목	수요산정 방법론
공연 및 행사 수요	공연 관람 수요	유사사례 준거법 및 진술수요추정법
	행사 참여 수요	
행동발달증진센터 수요	행동발달증진센터의 이용자 수요	유사사례 준거법 및 진술수요추정법
기타 시설 수요	옥상 공원의 이용자 수요	유사사례 준거법 및 진술수요추정법
	주차장 이용자 수요	

□ ○○파크 조성사업

- ○○시의 급증하는 생활체육시설에 대한 수요에 대응하여 지역별 균형적인 생활체육시설 설치를 통한 시민들의 접근성을 높여 생활체육 발전 및 시민건강증진에 기여하고자 하는 사업임
- 지역별 공공생활체육시설 균형 배분 등 지역 균형발전에 기여하고 양산시의 지속적인 인구증가에 따른 다양한 체육수요(수영)육구 해소 핵심거점으로써의 기능을 수행하고자 함

○ 사업 개요

- 사업추진주체 : ○○시
- 부지면적 : 98,997㎡(29,946평), 문화체육관 연면적: 9,500㎡(2,722평 규모), 시립수영장 연면적 : 8,007.46㎡(2,422평) 주차면수: 341대(소형 336대, 대형 5대)
- 총사업비 : 995억원

○ 영향권 : ○○시와 ○○·○○시 지역의 인구(○○구, ○○구, ○○구, ○○구, ○○구, ○○구, ○○구과 ○○시 ○○구, ○○구, ○○군)을 반영하여 공원, 문화체육관, 수영장으로 구분되며 각 시설에 따라 각각의 영향권을 설정

○ 수요추정법 : 유사사례 준거법 및 진술수요추정법

- ○○파크 내 시설은 크게 체육공원, 문화체육관, 수영장으로 구분되며 각 시설은 운영계획에 따라 무료시설과 유료시설로 구분함
- ○○시에는 기존에 2개의 공연장, 4개의 체육관, 3개의 수영장 등 유사시설이 존재하고 특히 체육관과 공연장, 수영장으로 구성된 복합시설인 ○○문화체육센터는 본 시설과의 거리가 1.5km에 존재함
- 유사시설이 근거리에 위치해 있는 입지적 특성으로 인해 기존의 중력모형 등을 활용한 수요 추정은 적절하지 않은 것으로 판단함
- 본 조사에서는 유료시설의 경우 우선적으로 ○○파크의 운영계획에 근거한 시설별 수용능력과 기존 유사시설의 가동률 및 이용현황을 기준으로 수요를 산정하며, 이러한 산정이 어려운 풋살경기장과 체육공원의 무료시설은 ○○시의 장애인구와 설문조사에 기반한 잠재적 수요규모를 활용함

〈표 V-22〉 ○○파크 사업의 시설별 수요산정

구분	시설구분	유/무료 여부	수요산정 방법론
체육 공원	공원, 족구장, 자연체험장	무료	설문조사의 이용의향
	풋살경기장	유료대관	설문조사의 이용의향
공연장 겸 체육관	체육관 대관	유료대관	운영계획 및 유사시설 현황 활용
	체육프로그램	유료	운영계획 및 유사시설 현황 활용
	공연장 대관(유료)	유료대관	운영계획 및 유사시설 현황 활용
	무료공연 등	무료	설문조사의 이용의향
수영장		유료	운영계획 및 유사시설 현황 활용

- 설문조사 기반의 진출수요 추정법은 설문조사시점 대비 향후 응답자의 실제 방문 의향 변경에 따른 불확실성이 존재하기 때문에 최종적인 수요 추정을 위해서는 별도의 한국문화관광연구원(2012)의 실현율(그루버지수)을 추가로 고려함
- ○○시의 장래 인구는 통계청의 장래추계인구에 근거하여 각 시설별 예상 이용객을 ○○시의 장래 인구와 앞서 설문조사에서 도출한 이용률과 연간 예상 신규이용 횟수에 곱하여 산정하였음

□ ○○파크 조성사업

- ○○시의 신축 야구장 건립을 기반으로 노후화된 ○○종합운동장의 기능을 재편하고, ○○시민의 여가 및 문화 기능을 강화할 수 있는 스포츠·문화·예술, 관광 콤플렉스 조성으로 원도심 활성화에 기여하려는 사업임
 - 본 사업과 더불어 ○○시가 추진 중인 ○○철도(2024년 개통), 도시철도(2025년 개통)과 ○○권 관광개발, 원도심 활성화, ○○역세권 개발 등과 연계하여 통합 도시재생을 이루고자 함
- 사업 개요
 - 사업추진주체 : ○○시
 - 부지면적 : 88,000㎡(○○종합운동장 부지 157,777㎡), 연면적 : 52,100㎡(지상층 연면적 17,670㎡) 건축면적 : 10,200㎡(지하1층 ~ 지상4층)
 - 총사업비 : 1,393억원
- 영향권 : ○○시 27.5%, ○○시 6.0%, ○○도 29.0%, ○○도 37.4%
- 수요추정법 : 유사시설 이용법 및 진출수요추정법
 - 본 사업의 경우 기존 프로야구 경기가 신축 야구장으로 변경되어 개최됨에 따라 규모 효과 및 신축 효과에 따른 증분 효과를 본 사업으로 인한 신규 수요로 봄
 - 수요 추정을 위해 운동시설1(기존 시설 중 ○○야구장을 제외하고 해당 부지에 ○○파크와 공원이 건설되는데 사용되는 시설), 운동시설2(○○야구장), 상업시설(매점, 스포츠 펌, 상품샵), 기타시설(광고, 주차장 등)로 구분하고, 각 시설별 수요는 야구장 관람객과 밀접한 관계에 있다는 가정 하에 추정함

〈표 V-23〉 ○○파크 조성사업 타당성 조사 수요 항목 분석 방법

구분	수요 분석 방법	본 조사 수요
야구장 (스카이박스 포함)	- 진출선호법후 현실성 감안 - 유사사례 준거법	(시설) 증분 수요
수익시설 (매점, 스포츠펍, 상품샵)	- 공급량 변화에 따른 수요 추정	
기타		

- ○○파크에 대한 이용 수요를 파악하여 객관적이고 실증적인 수요를 예측하고 이를 편익 추정에 활용하기 위해 설문조사를 수행함
- 본 조사에서는 이외 시설(매점, 스포츠 펍, 상품 샵 등) 증분 수요는 야구장 관람좌석수 증가에 따라 해당 시설면적도 증가하는 것에 대해서만 신규 수요로 간주함
- 설문조사는 홈구장의 직접 관람객이 존재하는 지역에 한정하여 영향권을 설정하여 조사를 진행함
- 본 조사에서도 수요 추정은 진출선호법과 유사사례 준거법이 체육·문화시설에 대한 수요를 유사 사례와 설문 조사에 의해 직접적인 수요를 추정할 수 있다는 판단으로 직관적이고 간편하나 해당 수요가 실제 수요로 실현될지는 여러 상황의 영향을 받을 수 있음을 가정하였음

□ ○○청소년수련관 건립사업

- ○○시의 지역 청소년들의 다양한 수련활동과 건전한 인성함양을 위하여 접근성과 이용률이 높은 ○○시 중심부인 장기동에 청소년수련관을 신설하여 청소년의 여가선용 및 체육활동 이용기회를 제공함으로써 청소년들을 위한 교육지원체계를 구축하고자 함
- 사업 개요
 - 사업추진주체 : ○○시
 - 부지면적 : 14,922.9㎡, 건축면적 : 2,226.28㎡, 연면적 : 9,100㎡(2개 동, 지상 5층 / 지하 1층)
 - 총사업비 : 664억원
- 영향권 : ○○시민
- 수요추정법 : 중력모형과 유사사례 준거법(중력모형으로부터 수요 관련 정보를 도

출하기 어려운 이전 및 신규수요 구분은 설문조사를 통해 정보를 파악함)

- 본 사업에서는 기존 ○○청소년수련관이 있는 상황에서 추가적으로 신규 청소년수련관을 설립하는 것이기 때문에 이전 및 신규 수요를 구분하여 수요를 면밀하게 파악하는 것이 중요하며 설문조사에 기초해 파악된 이전수요를 제외함으로써 신규 수요를 추정함

[그림 V-5] 본 사업 설문지 이전수요 및 신규에 대한 질문내용

E 내 청소년수련관』 운영 프로그램 및 시설 이용의향				
※ <보기카드>		내 청소년수련관 프로그램 운영계획 제시		
E1. 귀하께서는		『 청소년수련관』이 건립된다면 해당 시설을 이용하시거나 강좌(교육)에 참여하실 의향이 있으십니까?		
		① 있다 → E1-1로	② 없다 → E2로	
E1-1		내 청소년수련관』이 건립되었을 경우 귀하의 청소년시설 이용희망 횟수는 얼마나 되십니까? 앞서 응답하셨던 기존 청소년수련관 시설 이용횟수를 참고하시어, 『 내 청소년수련관』 건립 후에 기존 청소년수련관과 신규시설의 이용희망 횟수를 응답해주시기 바랍니다.		
※ 1) 강좌수강 : 미술, 댄스, 요가, 외국어 등의 강좌를 월 이용료를 납부하고 수강 2) 시설이용 : 정보검색실, 독서실, 댄스연습실, 음악활동실 등 청소년시설 건물 내 공간 이용				
이용 구분	기존 청소년시설 이용횟수 (B1-1 응답값 제시)	E1-1-1. 신규시설 건립 후 기존 청소년 시설 이용희망횟수	E1-1-2. 신규시설의 이용희망횟수	청소년시설 총 이용희망횟수 (E1-1-1 + E1-1-2)
1) 강좌수강	연간 () 강좌 수강	연간 () 강좌 수강	연간 () 강좌 수강	연간 () 강좌 수강
2) 시설이용	월 평균 ()회 이용	월 평균 ()회 이용	월 평균 ()회 이용	월 평균 ()회 이용

○ 수요추정예시(프로그램에 대한 수요추정)

- 본 사업의 수요는 다음과 같이 프로그램 이용 수요, 시설 이용 수요, 그리고 수영장 이용 수요로 구분하여 추정하며 청소년수련관 내에서 운영하는 프로그램(강좌)의 수요를 추정하기 위해 ○○청소년수련관 내 프로그램 운영계획과 함께 본 사업의 유사시설인 ○○청소년수련관 운영현황 자료를 함께 검토함
- ○○청소년수련관은 최근 3년간(2017-2019) 연평균 142개의 프로그램을 운영하였고, 연평균 1,616명이 참여하였으며, 평균 강좌 충원율은 85.52%로 나타남

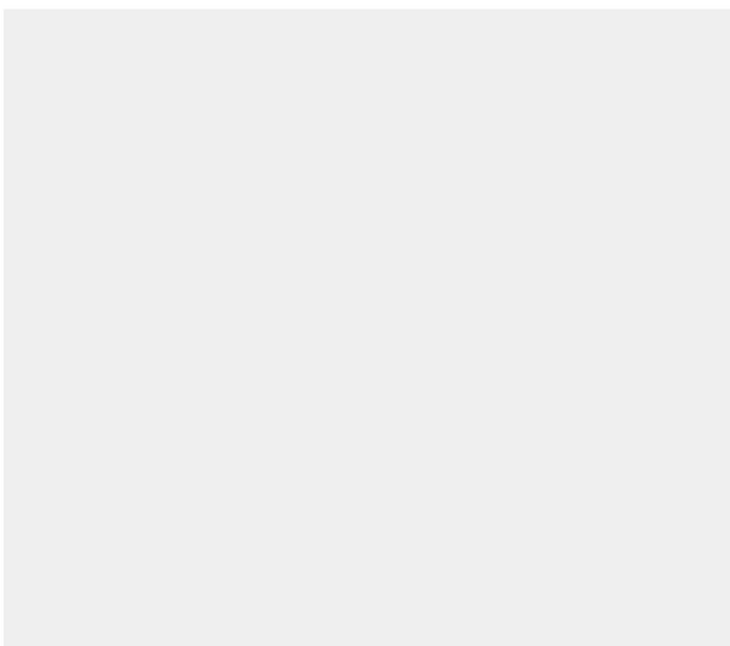
- ○○청소년수련관 내 프로그램 강좌 운영계획과 본 사업의 유사시설인 ○○청소년수련관의 프로그램 강좌 운영현황 자료를 고려한 결과, 본 사업의 프로그램 강좌에 대한 수요인원을 도출함
- 이에 설문조사에 기초해 파악된 이전수요를 제외한 연간 8,285명을 신규수요를 도출하였고, 이전수요는 본 시설 건립 전 타 시설에서의 연평균 이용횟수에서 본 시설 건립 후, 타 시설에서의 연평균 이용횟수의 차이로 나타냄

〈표 V-24〉 본 사업에 대한 프로그램 강좌 이용수요 최종구분 현황

	연간 이용자 수	이전수요		신규수요	
		비율	이용자수	비율	이용자수
청소년	11,518	45%	5,196	55%	6,322
성인	3,346	41%	1,383	59%	1,963
	14,864	-	6,579	-	8,285

제 VI 장

편익 추정



제VI장

편익 추정

제1절 편익의 추정

1. 편익과 경제적 가치

가. 경제적 의미의 가치

□ 문화·체육·관광시설 편익의 경제적 의미

- 일반적인 문화·체육·관광시설의 편익은 시설을 이용하는 방문객들의 주관적 만족도 즉, 효용(utility)의 증가를 의미하며, 문화·체육·관광시설의 이용 편익은 이러한 이용객들의 효용을 화폐화 한 것임
 - 공공재로서 문화·체육·관광시설의 가치를 고려한다면 이용객뿐만 아니라 일반인들이 부여하는 비사용가치도 편익으로 고려할 수 있음
- 문화·체육·관광시설의 효용(utility)을 화폐화하여 측정하는 경제학적 이론은 다음의 두 가지 가정을 전제함
 - 사람들은 자신의 선호(preference)를 알며, 이러한 선호는 재화묶음을 구성하는 시장재와 비시장재 사이의 대체가능성(substitutability)의 성격을 가지는데, 어떤 개인의 재화묶음에서 한 재화의 소비를 감소시키면 그 개인은 후생의 감소 없이 다른 재화의 소비를 증가시킬 수 있다는 것임
 - 이 대체가능성은 사람들에게 중요한 재화묶음에서의 교환비율과 관계가 있기 때문에 경제적 의미의 가치의 핵심 개념임
 - 한 재화의 소비를 줄여 다른 재화의 소비를 늘린다면 그로부터 우리는 사람들이 이러한 재화에 두고 있는 가치를 알 수 있기 때문임
 - 바로 이러한 대체가능성에 근거한 가치개념은 지불의사액(WTP, willingness-to-pay) 또는 수용의사액(WTA, willingness-to-accept)으로 표현될 수 있음

- 일반적으로 시장에서 거래되는 재화는 시장의 수요와 공급을 통해 결정되는 가격 이 실제 소비자들이 지불하는 가격에 해당되므로 이를 편익의 원단위로 활용함
- 경제학적으로 소비자 측면의 편익 산정과 관련된 기초이론은 다음과 같음
 - 소비자 선택과 관련된 이론의 기본 전제는, 개인이 그들의 후생을 가장 잘 판단하며, 각 개인이 상품과 서비스들 사이에서 취하는 선택을 관찰함으로써 후생에 관한 추론을 이끌어낼 수 있다는 것임
 - 개인의 선호는 다음과 같은 서수적 효용함수로 표현될 수 있으며, 여기서 X 는 시장재화의 양을 나타내는 벡터이고, Q 는 외생적으로 주어지는 평가 대상의 양 또는 질을 의미함

$$U = U(X, Q, T)$$

- 문화·체육·관광시설의 신규 공급으로 인한 개인의 효용증가에 대한 화폐적 가치측정은 소비자의 예산제약하의 효용극대화(utility maximization)에 기반함
- 개인의 효용함수가 시장에서 거래되는 사적재 X 와 공공재 Q 만의 함수이고 개인의 기호와 선호는 주어지며 사적재의 가격벡터가 P 로 주어져 있을 때, 개인이 M 의 소득제약 하에서 효용을 극대화하고자 한다면 다음과 같이 표현될 수 있음

$$\begin{aligned} \text{Max. } & U = U(X, Q) \\ \text{s.t. } & \sum p_i x_i \leq M \end{aligned}$$

- 이 효용극대화 문제를 풀게 되면, 즉 소비자가 주어진 가격과 소득에서 효용을 극대화하는 X 를 결정하면 이 X 는 P 와 M 의 함수로 표현될 수 있으며, 이를 통상 수요함수(ordinary demand function)라 함

$$X^* = X^*(P, Q, M)$$

- 이렇게 구한 X^* 를 직접효용함수에 대입하면 효용함수도 소비량이 아닌 가격의 함수로 표현될 수 있으므로 다음과 같은 간접효용함수(indirect utility function) V 를 얻을 수 있음

$$V = V(P, Q, M)$$

- 또한 ‘로이의 항등식(Roy's identity)’에 따르면 통상수요함수는 간접효용함수의 미분을 통해 다음과 같이 구할 수 있음

$$x_i(P, Q, M) = - \frac{\partial v / \partial p_i}{\partial v / \partial M}$$

$$D(P, Q, M) = \frac{\partial v / \partial Q}{\partial v / \partial M}$$

- 한편, 효용극대화 문제의 쌍대적(dual) 관계에 있는 지출최소화 문제를 풀면 효용 함수 대신 지출함수(expenditure function)가 유도됨
- 즉, 주어진 효용수준 U^0 를 달성하면서 총지출 E 를 최소화한다면 다음과 같이 표현됨

$$\begin{aligned} \text{Min. } E &= \sum p_i x_i \\ \text{s.t. } U(X, Q) &\geq U^0 \end{aligned}$$

- 여기서 U^0 는 앞의 효용극대화 문제를 풀어서 유도되는 최대 효용수준을 의미하며, 이 지출극소화 문제를 풀게 되면, 즉 소비자가 주어진 효용수준 U^0 를 유지하기 위해 소득이 충분히 보상될 때, 지출을 극소화하는 X 를 결정하면 이 X 는 P 와 U^0 의 함수로 표현될 수 있으며, 이를 보상수요함수(compensated demand function)라 하고 다음과 같이 표현함

$$H = H(P, Q, U^0)$$

- 이 보상수요함수를 총지출함수에 대입하면 지출함수가 유도됨
- 간접효용함수는 주어진 소득과 가격이 효용과 이루는 관계를 나타내는 개념인데 반해, 지출함수는 이와 반대의 개념, 즉, 재화의 가격이 주어질 때 주어진 효용수준 U^0 을 누리기 위하여 요구되는 최소 소득(지출)수준을 구할 수 있는데 이것을 지출함수라 하며 다음과 같이 표현됨

$$E = E(P, Q, U^0)$$

- 또한 '셰파드의 소정리(Shephard's lemma)'에 따르면 지출함수는 다음과 같은 유용한 성질을 가지고 있음

$$\partial E / \partial p_i = h_i = h_i(P, Q, U^0)$$

$$- \partial E / \partial Q = W = W(P, Q, U^0)$$

- 첫 번째 식은 x_i 에 대한 보상수요함수를 나타내고, 두 번째 식은 Q 에 대한 MWTP를 의미하는 Q 에 대한 역보상수요함수를 나타냄
- 이러한 경제학적 이론을 살펴보면 WTP는 효용극대화의 쌍대적 관계인 지출극소화의 결과물을 의미하며, 주어진 소득에서 효용을 극대화 또는 주어진 효용에서 비용을 극소화하는 행위의 결과물임
- 결론적으로 설문조사를 통해 WTP를 도출할 경우에는 소득이 있는 응답자에 한정하여 지불의사를 묻는 것이 경제학적 이론에 부합됨

나. 경제적 가치의 종류

□ 사용가치 대 비사용가치

- 공공재와 같은 비시장재의 가치는 크게 사용가치(use value)와 비사용가치(non-use value)로 구분할 수 있음
- 사용가치는 인류가 현재의 생산 및 소비 행위에 공공재를 직접 연관시킴으로써 발생하는 가치임
 - 예컨대 새로운 미술관의 개관으로 그동안 직접 볼 수 없었던 미술작품을 감상할 수 있게 됨으로써 느껴지는 만족감의 증대와 결부된 가치가 그것이다.
- 비사용가치는 사용가치 이외의 가치를 통틀어서 지칭하는 것으로 훌륭한 경치, 야생 생태계와 같이 직접 접촉할 것이라는 기대가 없이도 그것의 보존과 존재에 대해 만족을 얻을 수 있음을 반영
- 경제학자들은 적어도 이론적으로는 비사용가치의 개념을 받아들이고 있으며, 이들 중 상당수는 적어도 특정 상황의 경우 그 크기가 상당하다고 믿고 있음
- 따라서 공공재, 특히 문화·체육·관광시설의 경제적 가치 등을 측정한다고 할 때는 사용가치뿐만 아니라 비사용가치에도 항상 관심과 주의를 기울일 필요가 있음

□ 비사용가치의 구분

- 비사용가치는 크게 선택가치(option value), 존재가치(existence value), 유산가치(bequest value)로 세분할 수 있음
- 선택가치는, 현재 직접적으로 이용되지 않고 있어서 사용가치는 없지만 미래에 이용가능성이 있는 경우 그 재화가 갖고 있는 가치를 말함
 - 즉, 현재는 사용하지 않는 어떤 공공재가 미래에 사용될 가능성이 있다고 판단되

- 는 경우에 그 공공재가 공급되지 않는다면 미래의 선택 폭이 감소하게 되고 따라서 그 만큼의 비용이 미래에 발생할 수 있다는 의미임
- 선택가치는 공공재 개발과 관련된 의사 결정 단계에서 중요시되는 개념
- 존재가치란 사람들이 비록 해당 문화시설을 직접 이용하는 것에 대해 혹은 이로부터 직접적인 편익을 얻는 것에 대해 생각해 본 적이 없다 하더라도, 단지 그것이 존재한다는 것을 알고 있음으로써 발생하는 가치를 의미
- 존재가치는 대상 자원으로부터 얻게 되는 효용이 사람들과 대상 자원과의 어떠한 직접적인, 간접적인 상호작용에도 영향을 받지 않음을 전제함
 - 따라서 어떤 재화를 현재 이용하고 있지 않고 미래에도 이용할 의사가 없다 할지라도, 그 존재 자체만으로 의미를 갖는다고 생각하는 경우, 이를 존재가치라 함
 - 예를 들면, 특정 지역에 도서관이 건립된다 할 때 앞으로 이용할 의사가 없는 사람이라 할지라도 이 도서관이 존재하는 것만으로도 어떤 가치를 느낀다면, 이 사람은 이 도서관에 대해 존재가치를 가지고 있는 것임
- 유산가치란 미래세대를 위하여 공공재를 보존하는 것 자체가 가치를 갖는다는 것을 의미함
- 예컨대, 미래세대에 심각한 영향을 미칠 것으로 예상되는 지구온난화 문제에 대비하기 위해 현재 자신의 소비를 줄여 온실가스저감 기금조성에 기여이 동참하고자 하는 사람의 경우 기금에 내고자 하는 금액을 유산가치로 볼 수 있음
- 지금까지 설명한 문화·체육·관광시설의 경제적 가치의 종류를 [표 VI-2]와 같이 요약할 수 있음
- 따라서 문화·체육·관광시설의 경제적 편익을 추정하는 데 있어서 사용가치 뿐만 아니라 비사용가치를 고려할 필요가 있음

〈표 VI-1〉 문화·체육·관광시설의 경제적 가치의 종류

가치의 종류		항 목
사용가치		해당 문화·체육·관광시설의 직접적 이용을 통해 만족감을 얻기 위해
비사용 가치	선택가치	비록 당장은 해당 문화·체육·관광시설을 이용할 계획이 없어도 앞으로 이용할 가능성이 있으므로(기회가 되면 방문하기 위해서)
	존재가치	비록 앞으로 해당 문화·체육·관광시설을 이용할 가능성이 없어도 단지 해당 문화·체육·관광시설이 건립되어 있는 것만으로도 좋아서
	유산가치	우리의 후손들에게 해당 문화·체육·관광시설을 물려주는 것이 좋아서

2. 편익의 구분

□ 개요

- 문화·체육·관광시설에 대한 편익은 주로 비사용가치를 포함한 (잠재적)이용자 편익을 추정하는 경우가 대다수이겠지만, 경우에 따라서 부가가치 창출편익, 비용절감편익, R&D와 관련된 편익 등을 산정할 필요도 있음
- 편익은 크게 [표 VI-3]과 같이 크게 가치창출형(value-creating) 편익과 비용절감형(cost-reducing) 편익으로 구분됨

〈표 VI-2〉 편익의 두 가지 범주

대범주	소범주	편익의 귀속 주체
가치창출	① 소비자/이용자 편익	일반 국민
	② 부가가치 창출편익	관련 기업
비용절감	③ 불편비용 절감편익	일반 국민
	④ 생산비용 절감편익	관련 기업

- 가치창출형 편익은 소비자/이용자 편익과 부가가치 창출편익으로 구분되며, 비용절감형 편익은 불편비용 절감편익과 생산비용 절감편익으로 구분됨
- 편익의 귀속 주체별로 구분해 보면 일반 국민에게 귀속되는 편익은 소비자/이용자 편익과 불편비용 절감편익이며, 관련 기업에 귀속되는 편익은 부가가치 창출편익과 생산비용 절감편익임
- 이러한 4개 범주의 편익 항목을 적용하는 데 있어서 편익 항목을 잘 설정한 후, 각 편익을 추정하는 데 있어서 이중계산의 문제가 없도록 편익을 잘 종합화하는 것이 중요함

3. 소비자/이용자 편익의 추정

□ 비사용가치의 포함 여부

- 앞서 살펴보았듯이, 소비자/이용자 편익의 경제학적 정의에는 비사용가치도 포함되어 있으며 실제 이용자가 아닌 잠재적으로 이용할 가능성은 있지만 실제적인 이용

- 여부가 불투명한 이용자의 편익도 포함됨
- 하지만 평가대상 문화·체육·관광시설의 비사용가치가 매우 작아 평가의 실익이 적다고 판단되면, 사용가치 위주로 소비자/이용자 편익을 산정하는 것이 시간과 비용이란 측면에서 보다 바람직할 수 있음
- 따라서 비사용가치가 중요한 문화·체육·관광시설이라면 비사용가치도 포함하여 경제적 편익을 추정해야 하며, 그렇지 않은 경우라면 사용가치 위주로 경제적 편익을 산정할 수 있음
- 유사 문화·체육·관광시설이 전국적으로 곳곳에 있어서 비사용가치가 상대적으로 덜 중요하면서 시설 인근 지역 주민들의 이용에 초점을 맞추고 있는 경우는 비사용가치를 고려하지 않을 수 있음
 - 즉 대체가능성이 충분하다면 이용자 위주의 사용가치를 평가하는 것이 필요함
 - 예를 들어, 체육공원의 경우 다른 지역에도 많이 있으며 편익은 주로 인근 지역의 이용자에게서 발생함
 - 이러한 경우에는 비사용가치를 감안하지 않아도 문제가 없을 것이므로, 시장에서 거래되는 동일 또는 유사 재화나 서비스의 가격을 이용하는 법, 여행비용 평가법을 이용한 접근법, 사용가치에 한정하여 직접적으로 WTP를 설문하는 방법 등을 적용할 수 있음
- 반면에 나름 희소성이 있으면서 대체가능성이 충분하지 않은 경우에는 비사용가치까지 포함하여 경제적 편익을 추정해야 함
 - 예를 들어, 다른 곳에서는 보기 힘든 유물을 전시하는 박물관 건립사업에 대해 평가를 한다고 할 때에는 해당 유물을 보러 갈 일이 잘 없다하더라도 해당 유물이 잘 보관되면서 관리되는 것에 대해 만족을 느끼는 비사용가치가 중요할 수 있음
 - 이러한 경우에는 조건부 가치측정법과 같이 비사용가치도 포함하여 경제적 편익을 추정할 수 있는 방법론의 적용을 고려해야 함

4. 부가가치 창출편익의 추정

개요

- 문화·체육·관광시설의 경제적 편익을 추정하는 데 있어서 부가가치를 창출하는 세부 시설이 있을 수 있음
- 예를 들어, 문화·체육·관광시설 내에 전시장을 갖춰 기업들의 제품을 전시함으로써

- 부가가치가 신규로 창출될 수 있는데, 이러한 경우 부가가치 창출편익을 추정해야 함
- 아울러 일정 기간 기업을 유치하여 기업활동을 하게 함으로써 부가가치가 창출되는 편익이 발생할 수 있음
- 부가가치 창출편익은 다음과 같이 산식으로 구할 수 있음
 - 부가가치 창출편익 = 새롭게 창출되는 시장규모 또는 매출액 증가분 × 산업연관표 최신표 기준 부가가치율 × 해당 사업만의 기여도

주의할 점

- 새롭게 창출되는 시장규모 또는 매출액 증가분을 산정하는 데 있어서 한 가지 주의할 점은 ‘새롭게’이므로, 다른 곳에서도 달성할 수 있는 시장규모 또는 매출액을 대상으로 해서는 안 됨
 - 해당 문화·체육·관광시설이 없었다면(without) 달성할 수 없었던 시장규모 또는 매출액이 해당 문화·체육·관광시설이 있음으로 인해(with) 추가적으로 창출되는 부분만 반영해야 함
 - 다른 곳에서 달성할 수 있는 것이 단지 해당 사업으로 이전(transfer)되는 시장규모 또는 매출액은 편익 추정의 대상이 아니기 때문임
- 부가가치율은 앞서 살펴보았듯이 한국은행 산업연관표 최신표, 한국은행 기업경영 분석 최신표, 통계청 산업총조사보고서 최신표 중에서 산업연관표 최신표를 기준으로 하는 것이 적절하다고 판단됨
- 해당사업만의 기여도(%)는 부가성(additionality)을 감안한 개념이다. 해당 시장규모 또는 매출액의 증가에는 해당 문화·체육·관광 시설만 역할을 하는 것이 아니라 서비스 능력, 제품 디자인, 가격 경쟁력, 협상능력, 디스플레이, 기술 경쟁력, 사전 마케팅, 네트워크 능력 등이 종합적으로 역할을 함
 - 따라서 해당 문화·체육·관광 시설만의 기여도를 별도로 산정하는 과정이 필요함
 - 이해당사자 및 전문가 등을 상대로 한 설문조사를 통해 해당사업만의 기여도를 산정할 수 있음

5. 불편비용 절감편익의 추정

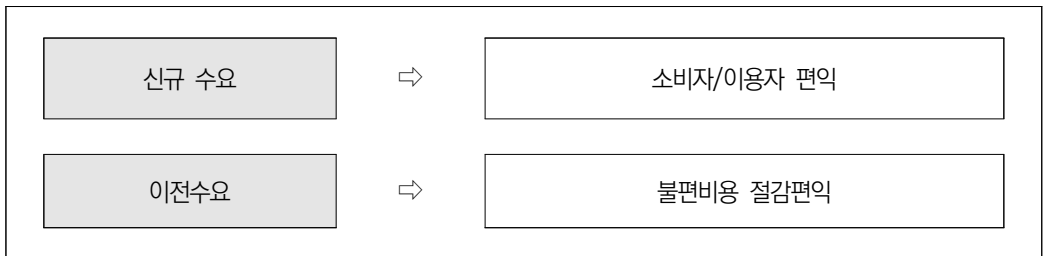
불편비용 절감편익의 개요

- 해당 문화·체육·관광시설이 없어서 일반 국민의 관점에서 불편을 초래했던 부분이

해당 문화·체육·관광시설이 생김으로 인해 줄어들거나 사라진다면 불편비용 (inconvenience cost)이 절감되는 편익이 발생함

- 예를 들어, 도서관 건립사업의 편익을 따지는 데 있어서 이용자들이 예전에는 멀리 있는 도서관 이용을 위해 시간과 비용을 들여 멀리까지 이동을 했는데 이제는 가까이 도서관이 생겨서 시간과 비용을 절약할 수 있게 된다면 불편비용 절감편익을 반영할 수 있음
- 한 가지 주의할 것은 소비자/이용자 편익은 신규 수요에 대해 정의되는 반면에 불편비용 절감편익은 이전수요에 대해서만 정의됨
- 즉 [그림 VI-3]에 제시된 바와 같이 문화·관광시설의 수요를 추정할 때에는 신규 수요와 이전수요를 구분하여 추정하되, 신규 수요에 대해서는 소비자/이용자 편익을 적용하는 반면에, 이전수요에 대해서는 불편비용 절감편익을 적용해야 함

[그림 VI-1] 신규 수요와 이전수요



- 근처에 문화·체육·관광시설이 생기거나 혹은 시설의 우수성 등으로 단순하게 이전되는 수요에 대해서는 불편비용 절감편익만 반영해야지 소비자/이용자 편익을 적용하게 되면 과대추정의 문제를 야기할 수 있음
 - 기본적으로 소비자/이용자 편익은 기존에는 없던 문화·체육·관광시설로 인해 새롭게 생기는 수요에 대해서만 적용이 가능함
- 이동시간 절감에 따른 편익
 - 문화·체육·관광시설 방문객의 시간절약 효과를 추정하기 위해서는 해당 지역의 주민이 기존 문화·체육·관광시설을 이용하는 데 걸리는 평균 이동시간과 신축 문화·체육·관광시설을 이용할 때의 이동시간의 차이, 즉 평균 단축시간을 산출하여 예상 방문객 이전수요를 적용함

- 이전수요를 산출하기 위해서는 해당 지역 주민의 평균 이용량에 대한 통계치를 이용하는 것이 가장 바람직함
 - 자가용 이용 시 : 이전수요 × 자가용 이용시간 차이 × 시간가치 × 자가용 이용 부담률
 - 버스 이용 시 : 이전수요 × 버스 이용시간 차이 × 시간가치 × 버스 이용 부담률
 - 지하철 이용 시 : 이전수요 × 지하철 이용시간 차이 × 시간가치 × 지하철 이용 부담률
- 비업무통행 시간가치의 산정을 위해서는 가장 최근에 발표된 KDI의 『도로·철도 부문사업 표준지침』을 참고할 수 있는데, 현재 가장 최신 버전은 제5판임
 - 다만 여기서 제시된 값은 2007년 기준이므로 한국은행(<http://www.bok.or.kr>)에서 발표한 소비자 물가지수를 이용하여 예비타당성조사 기준 시점 기준으로 변환함
 - [표 VI-4]는 교통수단별 비업무통행 시간가치와 소비자 물가지수에 대한 정보를 담고 있음

〈표 VI-3〉 교통수단별 비업무통행 시간가치와 소비자물가지수

구분	승용차의 비업무통행 시간가치 (원/인·시간)	버스의 비업무통행 시간가치 (원/인·시간)	일반철도의 비업무통행 시간가치 (원/인·시간)	소비자 물가지수 (2010년=100)
2007년 기준	6,091	3,036	3,729	90.302
2014년말 기준	7,339	3,658	4,493	108.8

주: 2007년 값은 KDI(2008) 『도로·철도 부문사업 표준지침』(제5판)에 제시된 것이며 2014년말 값은 소비자 물가지수를 이용하여 보정한 것임

교통비 절감에 따른 편익

- 문화·체육·관광시설 방문객의 교통비 절감 편익을 추정하기 위해서는 해당 지역의 주민이 기존 문화·체육·관광시설을 이용하는 데 걸리는 평균 교통비와 신축 문화·체육·관광시설을 이용할 때의 교통비의 차이, 즉 평균 교통비 절감액을 산출하여 예상 이전수요에 적용함
- 예상 이전수요를 산출하기 위해서는 해당 지역 주민의 평균 문화·체육·관광시설 이용량에 대한 통계치를 이용하는 것이 가장 바람직함

- 즉 각종 정보를 이용하여 이전수요를 적절하게 추정해야 한다. 이전수요 방문객의 교통비 절감 편익은 교통수단에 따라 상이하며 다음과 같이 계산됨
- 자가용 이용 시 : 자가용 교통비 절감액 × 자가용 이용 분담률
- 버스 이용 시 : 버스 교통비 절감액 × 버스 이용 분담률
- 지하철 이용 시 : 지하철 교통비 절감액 × 지하철 이용 분담률

6. 생산비용 절감편익의 추정

□ 개요

- 문화·체육·관광시설의 건립으로 인해 기업 입장에서 생산비용 등 비용이 절감되는 편익이 발생할 수 있음
- 즉 개별 기업 입장에서 기업 활동을 할 때에 비해 건립된 문화·체육·관광 시설에 모여 기업 활동을 하게 되면 동일한 성과를 얻는 데 소요되는 비용이 줄어들 수 있다. 이때 비용절감액을 효과적으로 구하는 것이 편익 추정에 있어서 관건이 됨

□ 추정 방안

- 첫째, 잠재적 수요 기업을 대상으로 한 설문조사를 통해 생산비용 절감액 정보를 도출하는 것임
 - 이 방법의 장점은 수요자에게 직접 물어봄으로써 당사자 입장에서 판단한 비교적 정확한 정보를 도출할 수 있다는 것임
 - 하지만 답변을 하는 데 있어서 전략적인 판단을 한다면 즉 과대하게 혹은 과소하게 응답할 유인과 가능성이 있으므로 부정확한 값이 도출될 가능성이 있음
 - 특히 사업의 잠재적 수혜자가 수요자로서 응답을 할 경우 과대 응답의 가능성이 높음
- 둘째, 대표적 사례를 상정하여 가능한 비용절감액을 공학적/회계학적으로 추정하는 것임
 - 개별 기업의 특성이 다르므로 일반화가 어렵다는 측면에서 한계는 있겠지만 전략적 행동의 결과로 유도된 값이 아닌 객관적 정보를 도출할 수 있다는 점으로 꼽을 수 있음
- 우선적으로는 후자를 활용하되, 후자의 적용이 용이하지 않은 제한적인 경우에 한해 전자를 적용하는 것이 바람직하다고 판단됨

7. 외국인 편익의 추정

□ 개요

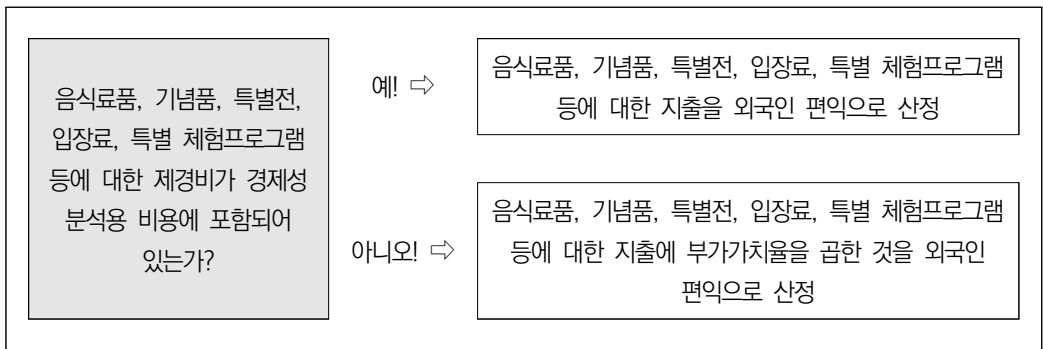
- 외국인 관광객의 방문 가능성이 높은 국내 문화·체육·관광시설의 개발사업에 대해 경제성 분석 시 외국인 편익을 반영할 필요가 있음
- 대다수의 문화·체육·관광시설 건립사업에 대한 타당성 분석 연구에서 CVM을 사용하여 편익을 추정하였으나, 이는 동 기법의 적용이 가능한 내국인을 중심으로 편익 추정이 이뤄져 왔음
- 이렇듯 내국인을 중심으로 한 편익의 추정은 외국인의 이용 비율이 높게 예상되는 사업의 경우 편익이 과소 추정될 가능성이 있으며, 이에 따라 정확한 편익산정을 위해서는 외국인 편익을 어떻게 추정하여 반영할 것인가가 새로운 과제가 됨
- 외국인, 특히 관광객으로서 방문하는 외국인의 이용을 고려할 경우, 그 규모나 대상을 규정하기가 상당히 어려움
- 왜냐하면 단순히 현재 시점에서의 판단과는 달리 한류드라마 촬영지 등과 같은 새로운 속성이 반영될 경우, 사업추진 시 고려되지 않은 이용수요가 나타나기 때문임
- 편익 산정의 어려움 속에서 객단가 등 다양한 방법을 통해 외국인 이용에 따른 편익을 추정하더라도 이를 경제성 분석에 어떻게 반영하는가도 확인할 필요가 있음
- 객단가에 기초한 편익을 산정하여 외국인 이용으로 인한 편익항목으로 포함시키는 것은 타 사업 분석기준과의 일관성 측면에서는 별 무리가 없을 수 있으나, 내국인과 외국인의 편익을 추정하는 방법을 상이하게 적용하기 위해서는 심도있는 검토가 요구됨

□ 추정 방안

- 문화·체육·관광 시설의 수요자에 외국인이 포함된다면 외국인 편익을 따로 분리하여 반영할 필요가 있다고 판단되며 타당한 근거를 포함한 분석내용을 보고서에 기술한 후 외국인 편익을 적절하게 추정해야 함
- 다만 외국인 편익을 적용하는 데 있어서 주의할 점이 있다.
 - 소비자/이용자 편익은 국가 재정사업에 대한 비용편익 분석의 성격상 어디까지나 내국인에 대해서만 적용되는 것이 합리적임

- 외국인이 느끼는 만족감 내지는 효용을 편익에 반영하는 것은 적절하지 못하므로, 외국인이 방문하여 해당 시설에서 금전적 지출을 하는 경우 지출에 따른 부가가치 창출편익만을 외국인 편익으로 반영해야 함
- 물론 외국인의 지출을 불러일으키는 음식료품, 기념품, 특별전 입장료, 특별 체험 프로그램 이용료 등과 관련된 제경비가 경제성 분석을 위한 비용에 포함되어 있는 경우에는 매출액 자체를 외국인 편익으로 볼 수 있지만, 그렇지 않은 경우에는 외국인 대상 매출액에 부가가치율을 곱해 외국인 편익을 산정해야 함

[그림 VI-2] 외국인 편익의 산정 방안



8. 문화·체육·관광시설의 경제적 편익 산정방법론의 선정

□ 편익 산정 방법론의 선택 기준

- 첫째, 편익 산정을 위한 자료의 가용성에 따라 평가대상과 직접 관련된 수요나 시장의 자료가 존재할 경우 시설에서 제공되는 서비스가 시장재화에 준하기 때문에 우선적으로 이를 활용함
 - 다만 수도나 전기 등과 같은 공공재의 경우 가격이 존재한다고 하더라도 시장에서 결정되는 것이 아니라 정책적인 과정을 통해 결정되는 정책가격으로 소비자의 선호를 반영하지 못하기 때문에 해당 가격은 해당 재화나 서비스의 가치로 간주할 수 없으며, 정책가격과 별도의 추가적인 WTP를 고려해야 함
- 둘째, 시장에서 거래되지 않는 비시장재화의 경우 유사(대리)시장 즉, 평가대상인 문화·체육·관광시설과 직간접적인 연관관계가 존재하는 사적 시장재화의 존재한다면 이를 기초로 문화·체육·관광시설과의 가치를 간접적으로 산정하는 현시선호접근법을 활용함

- 유사(대리)시장을 활용하는 경우, 즉 간접적 추정법을 활용할 때 편익 추정에 사용되는 수치들이 신뢰할만한지, 객관성이 확보될 수 있는지에 대한 검토가 전제되어야 함
 - 활용가능한 현시선호접근법은 인근 지역의 주택가격 중 문화·체육·관광시설의 기여분을 식별하는 헤도닉가격모형(hedonic price model)과 문화·체육·관광시설까지의 교통 및 시간비용을 활용하는 여행비용접근법(travel cost model) 등이 대표적임
 - 현시선호접근법은 사후적 수요를 추정하고 비사용가치를 포함하지 못하기 때문에 타당성 조사와 같은 사전적인 가치산정과 비사용가치를 고려하는 공공재화에 대한 가치산정에 적용이 제한적임
- 셋째, 편익 추정을 위한 직·간접적인 자료의 충분한 확보가 어려울 때는 진술선호접근법을 적용할 수 있으나, 이 경우는 객관적이고 적절한 설문 구성이 가능한 경우로 엄격하게 제한해야 함
- 시장에서 거래되지 않는 비시장재화이거나, 비배제성과 비경합성을 담보하는 공공재로서 비사용가치가 존재하는 경우에는 응답자의 WTP에 근거하는 진술선호접근법을 활용하는 것이 적절함

제2절 편익 추정 방법론

1. 경제학적 접근법

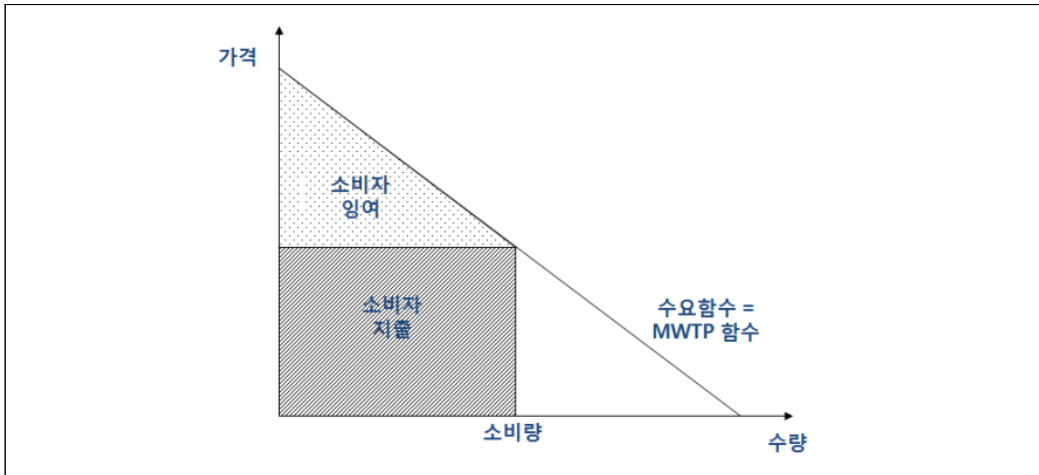
□ 개요

- 일반적으로 재화나 서비스가 시장 기능에 의해 공급될 때, 그것의 가치는 수요곡선을 통해 도출됨
- 편익을 측정하고자 하는 재화나 서비스가 최종생산물이 아닌 중간재일 경우 최종생산물에 기여하는 가치를 통해 편익을 산정하는 생산함수접근법을 활용할 수 있음

□ 수요함수 접근법

- 수요함수 접근법(demand curve approach)은 가치측정 대상재화에 대한 수요곡선을 구할 수 있을 때 적용되며, 수요곡선의 아래 면적으로 가치측정 대상재화의 가치를 추정하게 됨
- 수요함수 접근법은 WTP라는 후생경제학에 근거한 후생값을 측정하고 있기에 가장 바람직함
- 일반적으로 다른 재화들의 가격이 일정할 때 가치측정 대상재화의 가격이 변하면 수요량도 따라서 변하게 되는데, 만일 이 재화에 대한 수요량과 가격 사이의 관계를 나타내는 적절한 수요곡선을 추정할 수 있다면 그러한 수요곡선의 높이는 바로 한 단위의 재화를 얻기 위해 지불할 의사가 있는 최대 가격을 의미하는 한계지불의 사액 또는 한계편익이 됨
- 따라서 편익추정 대상재화의 경제적 가치는 [그림 VI-5]에 제시된 바와 같이 소비자 잉여와 소비자 지출의 합으로 구성되는데, 이와 같이 수요함수를 통해 가치측정 대상재화의 경제적 편익을 추정하는 방법을 수요함수 접근법이라 함
- 수요함수 접근법을 실제 적용할 때에는 수요함수를 추정한 후 아랫면적을 구하는 방식과 수요함수의 아랫면적을 직접 구하는 방식의 2가지가 있음
 - 수요함수를 추정하는 것이 용이한 경우에는 전자의 방법을 사용하지만, 수요함수를 추정하는 것은 어렵거나 불가능한 반면에 수요함수의 아랫면적을 구하는 것은 용이하거나 가능한 경우에는 후자의 방법을 적용함

[그림 VI-3] 소비자 잉여와 소비자 지출



□ 현시선호 접근법과 진술선호 접근법

- 일반적인 시장재화의 경우 시장에서 관측된 자료를 이용하여 재화에 대한 수요함수를 계량경제학적으로 추정한 후, 추정된 식과 기초 자료에 근거함으로써 재화의 편익을 추정할 수 있음
- 하지만 시장에서 관측되는 수요곡선이 왜곡되어 있거나 시장이 존재하지 않는다면, 즉 비시장재적 성격을 가질 경우에는 좀 더 특별히 고안된 가치 측정방법을 이용해야 함
- 비시장재화의 가치는 시장을 통해 직접 관찰이 어렵기 때문에 시장재를 이용하여 간접적으로 편익을 추정하거나 가상의 시장을 만들어야 하는데, 이러한 방법론은 크게 현시선호 접근법(revealed preference approach)과 진술선호 접근법(stated preference approach)으로 구분됨
- 사람들의 행동으로 나타난 선호를 바탕으로, 즉 현시된 선호에 기반하여 비시장재화의 가치를 추정하는 전자의 방법을 현시선호 접근법이라 할 수 있음
 - 즉 현시선호 접근법은 경제주체의 행동으로 나타난 자료를 이용하여 관심대상 비시장재화의 가치를 간접적으로 추정하는 기법이다. 이 방법으로는 헤도닉 가격기법과 여행비용 접근법이 대표적임
- 반면에 현시된 선호를 관측하기 어려울 때나 그 선호가 정확하다고 보기 어려울 때, 가상의 시장에 사람들을 몰입시키고 그 상황에서 가상의 거래를 어떻게 할

지를 질문하고 이에 대해 대답한 선호, 즉 진술된 선호를 이용하여 경제적 편익을 추정하는 방법을 진술선호 접근법이라 함

- 진술선호 접근법은 비시장재화에 대한 선호에 대해 경제주체에게 직접 물어보고 응답을 이끌어내어 분석함으로써 가치를 추정하는 기법인데, 조건부 가치추정법과 컨조인트 분석법이 대표적임
- 조건부 가치추정법은 편익을 직접적으로 추정하기 때문에 직접적 접근법이라 할 수 있으며, 컨조인트 분석법은 간접적으로 편익을 유도한다는 측면에서 간접적 접근법이라 할 수 있음

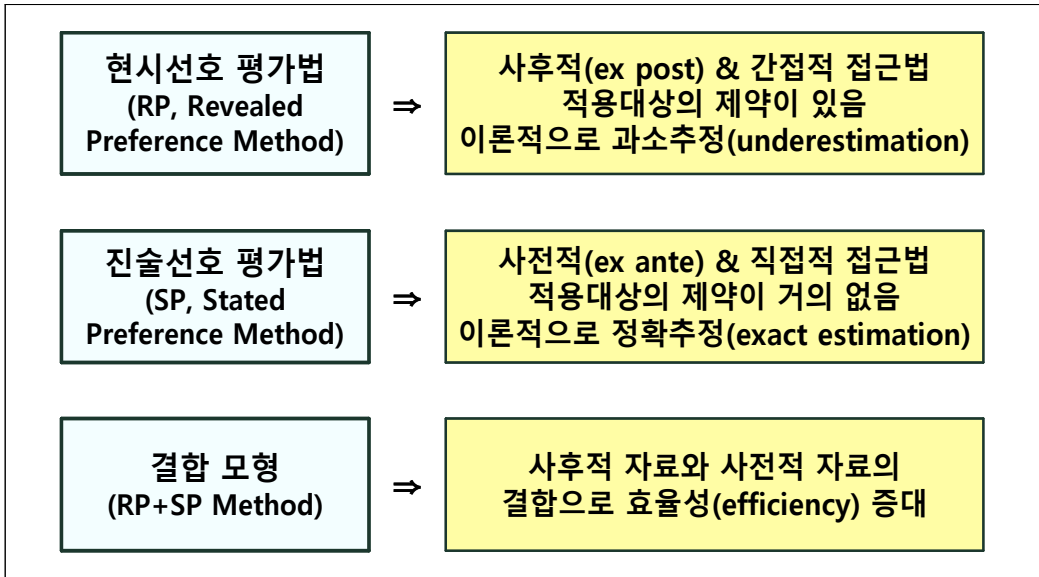
○ [표 VI-5]는 이러한 관계를 요약하고 있는데, 현시선호 접근법은 시장에서의 거래행위 관찰에 근거하고 있으므로 사후적인 평가방법이라 할 수 있으며, 진술선호 접근법은 시장에 존재하지 않는 재화에 대한 가상적 시장을 이용하므로 사전적 평가법이라 할 수 있다.

〈표 VI-4〉 현시선호 접근법 및 진술선호 접근법

구분	현시선호 접근법	진술선호 접근법
직접적 추정법	경쟁시장에서의 가격	조건부 가치추정법
간접적 추정법	여행비용 평가법 헤도닉 가격기법 회피행동 모형	컨조인트 분석법
특징	시장에서의 거래행위 관찰 사후적 평가법	가상적 시장 이용 사전적 평가법

- 현시선호 평가법 중에서 헤도닉 가격기법의 경우 평가하고자 하는 대상재화가 주택이나 토지 가격의 내재적 속성이어야 적용이 가능하여 적용 사례는 제한적인 편이며, 여행비용 평가법은 주로 여가 기능 가치평가에 있어서 가장 역사가 오래된 방법이고 적용사례가 제법 많은 편임
- 현시선호 평가법과 진술선호 평가법을 비교해 보면 [그림 VI-4]와 같은데, 현시선호 평가법은 적용에 있어서 진술선호 평가법보다 비용이 적게 소요되지만 적용 대상에 있어서 제약이 있으며, 비사용가치를 반영할 수 없기 때문에 이론적으로 과소추정의 가능성을 안고 있는 반면에 진술선호 평가법은 고비용이 요구되지만, 이론적으로 정확하며 적용대상의 제약이 없는 편임

[그림 VI-4] 현시선호 평가법 및 진술선호 평가법의 특징



□ 생산함수 접근법

- 중간투입물의 역할을 하는 재화의 경제적 편익 추정은 최종 생산물의 생산함수를 이용하여 구할 수 있다. 생산함수를 이용하는 가장 일반적인 방법론은 생산함수 접근법임
- 이 때 유도되는 가치함수는 가치측정 대상재화에 대한 수요함수로서 재화의 사용자 즉 최종생산물의 생산자 입장에서는 가치측정 대상재화에 대한 지불의사액이 됨
 - 가치측정 대상재화를 이용한 최종생산물의 생산함수는 $y = f(x_1, X)$ 의 형태를 가짐
 - 여기서 y 는 최종생산물의 총 생산량, x_1 는 가치측정 대상재화의 투입량, X 는 가치측정 대상재화를 제외한 나머지 복합 투입요소(composite input)의 수량
 - 이 식을 x_1 에 대해 편미분한 후, 최종생산물의 가격 p 를 곱하면, 한계생산가치(VMP, value of marginal products)가 유도됨
 - $$VMP_1 = p \frac{\partial f(x_1, X)}{\partial x_1}$$
 - 이 식은 최종생산물의 생산자 입장에서 평가한 x_1 한 단위의 편익, 즉 최종생산물의 생산자 입장에서 평가한 지불의사액을 의미함

2. 비경제학적 접근법

□ 개요

- 비경제학적 접근법도 현실 세계에서는 많이 적용되고 있기에 여기서 언급하지만, 제한적이고 마지막 수단으로 적용되어야 함

□ 비경제학적 접근법의 구분

- 원가기준 접근법 : 자원의 사용비용(resource cost) 또는 일종의 대체비용(replacement cost)을 반영한다는 측면에서 원가기준을 통해 재화의 편익을 추정하는 방법
 - 예를 들어 원가기준 접근법을 활용하여 문화·체육·관광 시설이 제공하는 서비스의 편익을 측정한다면, 편익의 대응값으로 이러한 서비스를 제공하는 데 소요되는 비용을 사용할 수 있음
 - 문화·체육·관광시설의 서비스 생산 원가에는 서비스를 제공하는 데 필요한 다양한 자원의 시장가치가 종합적으로 반영되어 있다고 할 수 있음
 - 만약 기존 문화·체육·관광시설 서비스 생산원가를 산정하여 적용한다면 이를 일종의 대체비용으로 파악하는 것임
 - 그러나 이 방법은 공급측면의 분석이기 때문에 문화·체육·관광 시설의 세부 구성내역에 따라 원가의 편차가 크다는 문제가 있음
 - 또한 개별 문화·체육·관광시설 건립사업의 경제성을 판단할 때 생산원가에 반영된 공급자의 비용이 편익으로 산정되므로 사업 자체의 비용-편익 분석으로는 의미가 없음
 - 즉 원가기준 접근법은 문화·체육·관광시설 수요자들의 지불의사액과 무관하게 결정된다는 점에서 진정한 이용자 편익을 과소하게 평가할 가능성이 있음
- 평균가격 접근법 : 평가대상 재화와 유사한 재화의 평균가격을 이용하는 접근법을 통해 문화·체육·관광시설의 편익을 추정할 수 있음
 - 여기서 평균가격이란 입장료/관람료 수입을 입장객 수로 나눈 것으로, 즉 평가대상 문화·체육·관광 시설과 유사한 문화·체육·관광 시설의 평균가격을 문화·체육·관광시설 편익의 대응값으로 사용하는 것임
 - 이것은 시장에서 거래되는 가격을 사용자들이 문화·체육·관광 시설의 공급에 지불하고자 하는 단위당 지불의사액으로 간주할 수 있다는 사실에 근거함
 - 그러나 현실적으로 공공 문화·체육·관광 시설의 서비스 가격은 정책적인 목적에서

저렴하게 관리되고 있는 점을 감안할 때, 유사한 문화·체육·관광 시설에 대한 평균 가격을 통해 구해진 편익 정보를 활용하기에는 어려움이 없지 않음

- 민간 문화·체육·관광 시설이라 하더라도 타당성 조사의 대상이 되는 공공투자사업과 유사한 문화·체육·관광 시설이라면 여러 목적에 의해 입장료 또는 관람료가 저렴하게 운용되는 경우가 많음
 - 즉 평균가격을 온전한 시장가격으로 보기에선 무리가 따른다. 따라서 평균가격 접근법은 원가기준 접근법과 마찬가지로 수요함수 접근법에 대한 보조적 수단으로 사용되는 것이 바람직
- 대체비용 접근법 : 대체비용 접근법은 가치측정 대상재화의 가치를 직접 측정하기 어려운 경우, 가치측정 대상재화가 제공하는 기능을 담당할 수 있는 대체시설을 갖추는 비용으로부터 가치측정 대상재화의 가치를 측정할 수 있음
- 예를 들어, 공공도서관의 편익을 추정하고자 할 경우, 유사한 성격과 규모의 시설을 갖추고 운용하는 데 소요되는 비용을 구한 후 이에 근거하여 편익을 산정할 수 있음
 - 이 방법 또한 평가대상 재화가 제공하는 본연의 가치를 구하기보다는 비용에 근거하여 편익을 구하는 한계를 가짐
 - 즉 엄밀하게 말해서 비용을 구하는 것이지 편익을 구하는 것은 아니라고 할 수 있으므로, 대체비용 접근법은 제한적으로 사용되어야 함

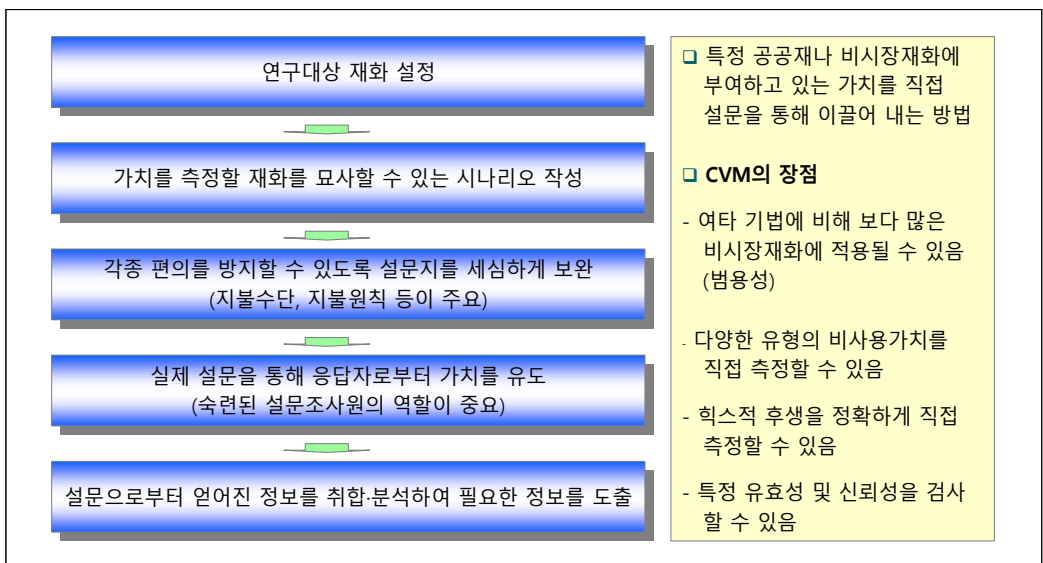
3. 조건부 가치측정법

□ 조건부 가치측정법의 개요

- CVM은 사람들이 특정 공공재에 부여하고 있는 가치를 직접적으로 이끌어내는 방법으로, 개인 대 개인, 우편 혹은 전화 인터뷰를 통해 사람들이 갖고 있는 공공재에 대한 가치를 설문하는 방식을 사용하고 있음
- 특별히 고안된 설문지는 공공재 변화에 대한 가상적인 상황을 설정하고 여러 조건들을 달아 사람들을 가상적인 상황에 결합시킨 다음에 이런 조건하에서 응답자들은 공공재의 가상적인 변화에 대해서 어느 정도 지불의사(WTP)가 있는지를 대답하게 됨
- CVM은 미시경제이론에 근거하고 있으며, 간접적 방법을 적용할 수 있는 대상에는 물론, 간접적 방법을 사용할 수 없는 대상에도 다양하게 사용할 수 있다는 장점이 있음

- 하지만 CVM은 선호를 나타내려는 응답자의 의사와 능력에 크게 의존하고 있으므로 CVM이 성공적으로 편익추정에 사용하려면 설문지 작성, 설문과정 등 적용과정에서 CVM의 배경상 논쟁이 되었던 전략적 행위, 가상성, 의향과 행동의 상관관계 등을 충분히 이해해야 함
 - 또 설문방식을 편익측정의 수단으로 사용하기에 지불의사 유도방법이나 설문방법 등도 CVM에서는 중요한 부분이 됨
- CVM의 적용절차
- CVM의 적용은 [그림 VI-5]의 5단계를 거치게 됨
 - 1단계에서 연구대상 공공재를 설정
 - 2단계에서는 설정된 공공재에 대해 전달하고자 하는 내용을 정확하게 전달하면서 응답자들이 이해하기 쉽도록 묘사할 수 있는 시나리오를 작성
 - 3단계에서는 조건부 가치측정법의 운용에서 예상될 수 있는 여러 가지 편의를 방지할 수 있도록 설문지를 보완
 - 4단계는 직접 현장에 나가 설문을 시행하는 단계로 충분히 교육받은 설문조사원의 역할이 강조됨
 - 5단계에서는 설문으로부터 얻어진 자료를 취합·분석하여 필요한 정보를 유도

[그림 VI-5] CVM 적용 절차 및 개요



□ 지불의사 유도방법

- 3단계에서 사용되는 지불의사 의사유도방법으로는 Hanemann(1984)에 의해 알려진 후 널리 사용되어 온 양분선택형(DC, dichotomous choice) 질문법이 주로 사용됨
- DC 질문은 모집단에서 무작위로 추출된 표본의 응답자에게 공공재의 공급을 위해 미리 정해진 특정 금액을 기꺼이 낼 의사가 있는지 없는지를 물어보는 형태를 취한다. 이 방법의 가장 큰 장점은 지불의사 유도가 유인 일치적이며(incentive-compatible) 저항적 지불의사(protest bids)를 사전에 방지할 수 있다는 것임
- DC 질문은 단 1회에 걸쳐서 미리 설정된 금액을 “공공재 공급의 대가로 지불할 용의가 있는가”라고 물어보면, 응답자가 “예/아니오”로 한번만 대답하는 방식임
- 이때 사전에 개방형 질문법으로 조사된 WTP 값을 이용하여 본 설문 시 제시할 금액을 결정하며, 이 제시금액 중 임의로 한 가지 금액을 각 응답자에게 제시하되, 각 제시금액은 비슷한 수의 응답자들에게 배당됨
- 응답자는 제시된 금액이 본인의 WTP와 같거나 보다 작으면 “예”라고 대답하고, 높으면 “아니오”라고 대답하게 되며, 이렇게 얻어진 자료를 이용하여 제시된 금액과 “예”라고 대답한 응답자의 비율을 분석함으로써 WTP의 평균값을 추정하게 됨
- 특히 DC 질문유형 중에서 한 번의 질문만 하는 단일경계 양분선택형(SBDC, single-bounded dichotomous choice) 질문유형과 함께 후속질문을 한 번 더 하는 이중경계 양분선택형(DBDC, double-bounded dichotomous choice) 질문유형도 실제 CVM 연구에서 널리 사용되고 있음
- 이는 DBDC 질문으로부터 얻은 응답을 분석하는 것이 SBDC 질문으로부터 얻은 응답을 분석하는 것보다 더 효율적이기 때문임(Hanemann et al., 1991)
- DBDC 질문은 각 응답자에게 두 개의 금액을 제시하여 자신의 WTP가 제시된 금액보다 크거나 같은 지에 대해 “예” 또는 “아니오”의 응답을 요구하는데, 두 번째 제시금액은 첫 번째 제시금액에 따라 달라지는데, 첫 번째 제시금액에 대한 응답이 “예”이면 이보다 큰 금액을 제시하고 “아니오”면 이보다 작은 금액을 제시함

□ 설문지 작성의 주의점

- CVM을 이용하여 정확한 가치측정을 위해서는 가상시장에서 응답자들이 실제로 물건을 구매하는 것처럼 생각할 수 있도록 해야 하는데, 대기질, 수질, 독성화학물 등의 공공재는 무형(intangible)이므로 그 작업이 쉽지 않음

- 따라서 응답자들이 가치평가 대상물을 쉽게 이해할 수 있도록 수질오염에 따라 가능한 활동을 표시하는 수질사다리(water quality ladders)를 제시하거나, 대기질에 따라 달라지는 가시성을 나타내는 사진을 제공하는 등의 작업이 필요함
 - 이렇게 공공재가 팔리는 상황을 성공적으로 묘사했다고 다 끝난 것은 아니라, 공공재가 팔리는 시장구조를 성공적으로 묘사하는 것이 필요함
 - 공공재의 경우에는 투표가 보다 논리적이기는 하지만 중립적이지는 않기 때문에 이에 대한 고려가 있어야 하는데, 즉 무임승차자의 문제를 배제할 수 있도록 시장구조를 잘 묘사해야 함
 - 응답자가 스스로를 공공재의 소비자로 생각할 수 있도록 그리고 설문문항이 편익추정 결과에 영향을 주지 않도록 시나리오를 짜는 것은 대단히 중요함
 - 가상시장을 설계할 때는 이렇게 경제이론이 요구하는 조건들을 만족시키면서 응답자에게 의미있고 이해할 수 있는 질문을 제공하는 것이 필요함
- 조건부 가치측정법의 적용
- 조건부 가치측정법은 비사용가치를 직접적으로 고려할 수 있다는 장점이 있는 장점이 있지만 실제 적용과정에서 잠재적 편익수혜자에 대한 영향권의 설정 범위에 따라 편익이 과대 산정되거나 과소 산정된다는 우려가 존재함
 - 특히 지방자치단체의 지방재정투자사업에 대한 타당성 조사를 수행하는 LIMAC 사업들은 일반적으로 PIMAC 대비 영향권이 작으며, 이에 조건부 가치측정법을 활용할 경우 원천적으로 편익이 낮게 산정될 가능성이 높음
 - 이에 따라 LIMAC의 타당성 조사 사업의 경우 조건부 가치측정법의 적용대상을 비사용가치의 존재여부 및 대체재의 존재여부 등으로 명확하게 구분할 필요가 있을 것임
 - 비사용가치의 존재여부
 - 일반적으로 차별 없이 누구나 사용이 가능하다는 비배제성과 여러 사람이 동시에 이용이 가능한 비경합성을 만족하는 공공재의 경우 비사용가치가 존재하나, 대부분의 공공재는 비배제성과 비경합성을 모두 만족하지는 못함
 - 특히 입장료나 이용요금이 존재하는 즉, 비배제성을 만족하지 못하는 경우에는 비사용가치가 존재한다고 보기 어려움
 - 또한 운영주체는 지방자치단체 또는 공공기관일지라도 실제 시설의 운영방식은 사적 시설과 동일할 경우 공공재보다는 사적 재화에 가깝기 때문에 비사용가치가 존재한다고 보기 어려움

- PIMAC의 예비타당성조사 사례들을 살펴보면 해당 시설의 입장료나 이용요금이 존재하지 않는 문화·과학시설만을 대상으로 조건부 가치측정법을 적용하고 있음을 감안할 필요가 있음
- 대체시설의 존재여부(경쟁 또는 유사시장 존재여부)
 - 조건부 가치측정법의 적용에 있어 비사용가치를 고려한다는 것은 실제 이용의사가 없는 응답자들의 지불의사액도 편익산정에 고려한다는 것으로, 공공시설이라고 하더라도 유사시설이 다수 존재하는 경우 이에 대한 별도의 비사용가치를 고려해야 하는 것인가에 대한 우려가 존재함
 - 단, 대체재의 존재여부를 검토하기 위해서는 대체재의 유사성 인정여부 및 접근 가능한 동일지역의 범위 등에 대한 전제조건이 필요함
 - 시설의 소유 및 운영주체와 관련하여, 기능이 유사하더라도 공공시설을 민간시설을 공공시설의 유사시설로 볼 수 있는지에 대하여 논란이 존재할 수 있으며, 같은 공공시설이더라도 시설의 규모나 구조, 프로그램 운영 등이 상이할 경우 유사시설로 볼 수 있는지에 대한 우려가 존재함
 - 공간의 범위와 관련하여, 동일 시·군·구 내에 위치한 경우는 접근성이 유사하다고 볼 수 있으므로 유사시설을 대체재로 볼 수 있으나, 타 시·도 또는 동일 시·도의 타 시·군·구 내에 위치할 경우 접근성이 유사하다고 보기 어려우며, 이러한 경우 유사시설을 대체재로 인정할 것인가에 대한 검토가 필요함
 - 다만, 상이한 행정구역에 위치하였더라도 실제 인접거리가 동일 행정구역 내 위치한 시설들보다 가까운 경우도 존재하므로, 이에 따라 행정구역보다는 인접거리를 기준으로 설정할 필요가 있으며, 또한 평가대상의 유형 및 특성에 따라 대체재의 공간적 범위는 다르게 검토될 필요가 있음
- 조건부 가치측정법 적용과 관련된 편익산정방법론 선정절차는 다음과 같음
 - 첫째, 평가대상이 시장재화인지 비시장재화인지에 대한 판단이 필요하며, 시장에서 공급이 가능한 경우 시장에서 거래되는 가격을 편익산정의 원단위로 활용해야 함
 - 둘째, 비시장재화의 경우, 비사용가치의 존재여부에 대한 판단이 필요하며, 비사용가치가 존재하지 않는 경우 수요에 따라 편익이 결정되기 때문에 사용가치에 한정하여 편익을 산정해야 함
 - 셋째, 비사용가치가 존재하는 비시장재화의 경우에도 관련 경쟁 또는 유사시장(대체재)의 존재여부에 대한 판단이 필요함. 대체가능성이 충분할 경우에는 상대적으

로 비사용가치의 중요도가 낮기 때문에 비사용가치가 존재하지 않는 경우와 동일한 방식을 고려할 수 있으며, 그렇지 않은 경우 조건부 가치추정법을 고려할 수 있음

- 넷째, 관련 경쟁 또는 유사시장(대체재)이 없고 비사용가치가 존재하는 비시장재화의 경우 조건부 가치추정법을 적용해야 함

〈표 VI-5〉 조건부 가치추정법의 적용대상 검토결과(안)

구분	비시장 재화여부	비사용가치 존재여부	대체재 존재여부 (경쟁 또는 유사시장 존재여부)	조건부 가치추정법의 적용
Case 1	○	○	×	○
Case 2	○	○	○	△ (대체재를 고려한 영향권 설정 필요)
Case 3	○	×	×	×
Case 4	○	×	○	×
Case 5	×	-	-	×

- 주: 1. 조건부 가치추정법은 비사용가치가 사용가치 보다 큰 경우에 한하여 적용하는 것이 바람직하며 유사시설이 존재하는 경우 설문 설계 및 조사과정에서 유사시설에 대한 충분한 설명이 필요함
2. 시장재화의 경우 비사용가치의 존재여부, 대체재의 존재여부와 무관하게 수요와 공급에 의해 결정되는 시장가격을 활용하여 편익을 산정해야 함

4. 사용가치 기반의 문화·체육·관광시설의 편익 산정방법론

- 편익을 사용가치에 한정할 경우, 고려 가능한 편익 산정 방법론은 크게 다음의 세 가지 방식이 있음
 - 첫째, 평가대상과 유사한 서비스가 시장에서 공급되고 있으므로 경쟁시장에서의 민간 시설 서비스 이용가격을 편익 원단위로 활용할 수 있음
 - 다만, 기존의 민간 서비스 가격이 자신들의 WTP가 높아 관련 서비스를 이용하지 못한 수요층이 공공시설의 제공으로 동 서비스를 활용하게 되는 것임
 - 이러한 관점에서 민간 시설 서비스 이용가격은 평가대상 수요층의 WTP 즉, 시설 이용 서비스에 대한 가치보다 높을 가능성이 크며, 민간 서비스의 이용가격을 원단위로 활용하면 편익이 과대 산정될 우려가 존재함
 - 둘째, 직접 관련된 수요/시장 자료의 활용이 어려운 경우, 유사(간접) 시장의 가격 정보를 활용할 수 있는데 이러한 관점에서 고려가능한 방법론이 일종의 현시선호접근법인 경제적 객단가임

- 경제적 객단가란 경제학에서 얘기하는 여행비용(travel cost)을 의미하는데, 시설 이용을 위해 소요되는 거리비용과 시간비용을 시설의 이용 가치로 해석하는 것임
- 수요층이 대부분 인접 지역 거주민에 한정적이며, 주이용층이 어린이, 청소년 및 노년층 등 비경제활동인구의 비중이 높을 경우, 현실적으로 거리비용과 시간비용의 산정이 어려우므로 적용에 한계가 있음
- 셋째, 직접 관련된 수요/시장 자료의 활용이 어렵고 현시선호접근법으로 유사(간접) 시장의 가격정보를 활용도 어려운 경우, 수요층의 WTP를 직접 조사하여 산정하는 진술선호접근법을 활용할 수 있음
 - 다만, 시설 이용의 WTP 산정은 사용가치에 한정되기 때문에 잠재적 수요층만을 설문대상으로 삼아야 하며, 기존의 유사 서비스 관련 가격이 존재하기 때문에 이를 기초로 과대 또는 과소 응답의 편익(bias)을 최소화하도록 설문이 설계되어야 함
 - 특히 기존에 무료로 이용되어온 공공시설에 대하여 지불의사를 물을 경우, 지불 저항의 가능성이 높기 때문에 일반적인 조건부 가치측정법과 달리 참고할만한 유사 시설의 가격정보를 제시 후 추가적인 지불의사를 묻는 방식을 고려할 수 있음
- 신규수요와 이전수요에 대한 편익 산정
 - 사용가치를 기반으로 편익을 산정할 경우, 총편익이 수요에 연동되어 산정되기 때문에 수요의 성격에 따라 신규수요와 이전수요를 구분하여 WTP를 산정함
 - 신규수요에 따른 편익은 기존에 시설을 이용하지 않았지만, 신규 시설의 건립으로 새롭게 유입되는 수요에 기반한 편익이며, 편익의 성격상 서비스 이용편익으로 정의됨
 - 이전수요에 따른 편익은 기존에 다른 시설 대신 신규 시설을 이용함으로써 접근성이 개선된다든지, 새로운 시설의 이용으로 이용서비스가 개선되는 경우 발생하는 편익으로 정의됨

5. 공연시설의 편익 산정 방법론

- 공연시설의 편익은 공연관람편익으로 인지되기 쉬우나 경제성 분석을 위한 비용이 공연시설의 건립 및 시설운영비용에 한정되기 때문에 이에 대응되는 시설 이용편익만 한정되어 고려되는 것이 일반적임
- 공연시설의 편익이 시설이용편익에 한정될 경우, 편익산정 방식은 크게 다음의 세 가지 방식을 고려할 수 있음

- 첫째, 공연시설의 가치가 시설이용에 한정되는 사용가치 뿐만 비사용가치도 고려되어야 한다면, 조건부 가치측정법을 활용할 수 있음
 - 단, 조건부 가치측정법이 적용되기 위해서는 신규 공연시설의 제공하는 비사용가치가 명확히 식별되어야 하는데, 이를 위해서는 유사시설이 없거나 기존의 유사시설과 명확한 차별성이 전제되어야 함
 - 공연시설의 경우, 공연관람을 위해서는 별도의 비용을 지불해야 하는 배재성을 가지는 재화이기 때문에 누구나 이용가능한 비경합성과 시설이용과 관련된 별도의 조건이 필요없는 비배재성의 공공성 조건을 만족하지 않는 경우가 대부분이기 때문에 조건부 가치측정법 적용이 제한적임

<표 VI-6> 조건부 가치측정법 적용을 위한 설문 의 핵심적 시나리오 및 질문내용 사례

※ 면접조사자는 응답자에게 다음 내용을 읽어주십시오.

○○아트센터 건립사업의 시행을 위해서는 상당한 비용이 필요하며, 이 비용은 세금으로 충당해야 합니다. **이 재원을 마련하기 위해서는 귀하 가구가 향후 5년간 매년 납부하는 세금의 추가적인 인상이 필요합니다.**

그런데 만약 많은 사람들이 추가되는 세금을 지불하지 않는다면 ○○아트센터 건립사업은 불가능할 수 있습니다. 반면에 많은 사람들이 세금율의 추가적인 지불에 동의한다면 ○○아트센터 건립사업은 시행될 수 있습니다.

이제 ○○아트센터 건립사업의 추진을 위해 귀하의 가구가 기꺼이 부담하고자 하는 세금의 추가인상 수준에 대하여 알아보려고 합니다.

응답 전 다음의 사항을 염두에 두시고 답해주시기 바랍니다.

- ① 귀하 가구의 소득은 제한되어 있고 그 소득은 여러 용도로 지출되어야 합니다.
- ② 정부가 해야 하는 공공사업은 ○○아트센터 건립사업 이외에도 다양한 사업들이 있습니다.
- ③ 또한 ○○아트센터가 들어서는 지역에는 기존에 ○○시민회관, ○○문화회관, ○○아트홀 등 공연시설이 있습니다.
- ④ 특히 귀하께서 지불하시는 세금은 ○○아트센터의 건립과 시설유지에 소요되는 비용에만 사용되며 ○○아트센터 완공 후 공연과 관련된 비용과는 무관합니다. 따라서 ○○아트센터 완공 후 공연관람을 위해서는 별도의 관람료를 지불해야 합니다.

문1. 귀하의 가구는 『○○아트센터 건립사업』의 추진을 위해 향후 5년 동안 한시적으로 매년 가구당 [제시금액](원)의 세금을 추가로 지불할 용의가 있으십니까?

- ① 있다 ⇨ 문1-1로 ② 없다 ⇨ 문2-2로

- 둘째, 시설의 이용편익만을 별도로 산정하는 방식으로 ①시설 운영자가 직접 운영하는 기획공연과 공연기획사의 대관공연으로 구분하여 기획공연의 경우, 공연관람편익을 반영하고 대관공연의 경우 대관료만을 편익을 반영하는 방식과 ②기획공연

및 대관공연 구분없이 연간 관람수요를 산정한 후 시설이용에 대한 편익원단위를 곱하는 방식을 고려할 수 있음

- 시설이용의 원단위는 참고할 만한 유사 시설의 원단위가 있다면 이를 활용하는 것이 적절하며 그렇지 않을 경우 설문조사를 통해 지불의사를 묻는 방식을 고려할 수 있는데 지불의사의 경우 공연/전시/강의 관람 지불의사에서 응답자가 시설이용에 대한 부분만 구분하여 응답하지 못하여 과대 응답할 우려가 있음

〈표 VI-7〉 신규수요와 이전수요로 구분하여 시설이용에 대한 지불의사를 묻는 방식 설문 의 핵심적 시나리오 및 질문내용 사례

○○문예회관 건립을 위해 기존의 관람료 외의 귀하가 기꺼이 부담하고자 하는 시설이용료 추가인상 수준에 대하여 알아보하고자 합니다.
 본 조사에서 여쭙는 시설이용료란
① 유료공연의 경우, 공연관람료 외의 추가적인 시설이용비용
② 무료공연의 경우, 추가적인 시설이용비용을 의미합니다.
 응답 전 다음의 사항을 염두에 두시고 답해주시기 바랍니다.
 ① 귀하의 소득은 제한되어 있고 그 소득은 여러 용도로 지출되어야 합니다.
 ② 귀하의 지불금액은 ○○문예회관 시설의 건립 및 유지에 한정하며, 공연관람을 위해서는 별도의 비용을 지불해야 합니다.

문1) 귀하께서는 ○○문예회관의 시설이용을 위해 관람 1회당 추가적으로 지불할 용의가 있는 금액은 얼마입니까?
 회당 ()원/인

※ 아래 질문은 최근 1년간 공연관람 경험이 있는 응답자에 한정하여 답변하시기 바랍니다.

문2) 귀하께서 최근 1년간 관람한 공연을 위해 지불하신 금액은 어느 정도 수준입니까?
 회당 ()원/인

○○문예회관이 건립되면 접근성이 개선되고 과거 이용하던 공연장에 비해 개선된 시설을 이용할 수 있습니다. 이에 본 조사에서는 귀하께서 기존에 이용하시던 공연시설 대신 ○○문예회관을 이용할 경우, 추가적인 지불의사액에 관심이 있습니다.

문3) 앞서 지불의사에 대한 질의와 별도로 기존에 방문하던 다른 공연시설 대신 ○○문예회관을 이용할 경우, 추가적인 시설이용비용을 부담해야 한다면, 지불하실 의사가 없으십니까?
 ① 예, 지불의사가 없다 ☞ SQ1로 ② 아니오, 지불의사가 있다 ☞ 문3-1로

문3-1) 그러면, 귀하께서는 기존에 방문하던 다른 공연시설 대신 ○○문예회관을 이용할 경우, 시설이용을 위해 관람 1회당 추가적으로 지불할 용의가 있는 금액은 얼마입니까?
 회당 ()원/인

- 셋째, 시설이용과 공연관람을 모두 포괄하여 편익을 산정하는 방식으로 이 경우, 기존의 유사시설에서 평균 관람요금이 정해져 있기 때문에 별도의 지불의사보다는 이를 활용하는 것이 적절함
 - 다만 세 번째 방식의 경우, 비용항목에 공연프로그램과 관련된 일체의 비용이 포함되어야 하는데 사전에 이를 어떻게 산정할 것인가에 대한 검토가 필수적임
- 공연시설의 편익산정방법론의 선정절차는 다음과 같음
 - 첫째, 평가대상이 지역 내 문화공연 향유의 기회 제공과 같은 비사용가치를 제공한다면 영향권 지역에 한정하여 조건부 가치측정법을 적용할 수 있음
 - 둘째, 지역내 유사 시설이 존재하여 비사용가치가 존재하지 않는다면 사용가치 즉, 시설이용편익에 한정하여 편익을 산정할 수 있음
 - 단 시설이용편익에 한정하여 편익을 산정할 경우, 시설의 규모, 특성, 프로그램 운영계획 등을 감안하여 영향권을 인접 시·군·구 또는 광역시·도 전체로 확장할 수 있음
 - 시설이용편익은 신규수요와 이전수요를 구분하여 산정하고, 기획공연과 대관공연을 구분없이 산정하거나 대관공연의 경우, 대관료만을 편익으로 인정하는 방안을 고려할 수 있음
 - 셋째, 시설의 프로그램 운영계획이 구체적이며 실현가능성이 높을 경우, 공연에 수반되는 제반 비용의 산정이 가능하다면, 공연관람편익의 관점에서 편익을 산정할 수 있음

〈표 VI-8〉 공연시설의 편익산정방안

편익산정방안	수요대상		편익의 개념	편익산정방안
조건부 가치측정법	영향권 내 지역주민		공연시설의 사용가치와 비사용가치	설문조사
시설이용편익	시설이용 수요	신규수요	기획공연관람+시설이용편익	설문조사 또는 유사 시장의 가격
		이전수요	접근성개선 및 시설개선편익	
	대관수입			대관료
공연관람편익	시설이용수요		공연관람	공연관람료

- 공연시설의 편익항목의 식별과 편익산정과 관련하여 고려해야 할 몇 가지 쟁점 사항들이 있음
 - 일반적인 공연시설이용에 대한 편익은 시설이용이 아닌 공연관람에 초점이 맞춰져 있기 때문에 시설이용편익에 한정하여 편익을 산정할 경우 편익이 과소산정될 우려가 있음
 - 조건부 가치측정법을 적용할 경우, 시설이용에 대한 WTP 뿐만 아니라 영향권이 제한적이어서 편익이 과소 산정되는 경향이 있음
 - 사용가치에 제한하여 잠재적 이용자를 대상으로 시설이용에 대한 WTP를 질의할 경우에도, 사전적으로 시설이용과 공연관람을 구분하여 WTP를 응답하는 과정에 다양한 편익이 발생될 우려가 있음
 - 시설이용편익과 공연관람편익을 포괄하여 편익을 산정하더라도 공연의 수준, 장르 등이 다양하기 때문에 사전적으로 이에 대한 프로그램 운영계획이나 관련 비용을 예측하는 것은 무리가 있음을 감안해야 함

6. 전시시설의 편익 산정 방법론

- 전시시설의 편익은 전시시설 관람뿐만 아니라 전시시설에 수장된 작품이나 유물의 가치를 포괄해서 고려해야 하기 때문에 사용가치뿐만 아니라 비사용가치를 반영할 수 있는 조건부 가치측정법의 적용이 적절함
 - 전시시설의 경우, 자체 수장 유물이나 작품을 전시하는 상설전시 외에 외부 유물이나 작품을 유치하여 전시하는 기획전시로 프로그램을 구분하여 편익을 산정할 수 있음
 - 다만 기획전시의 경우, 사전적으로 프로그램 운영계획 등 관련 세부 정보를 파악할 수 없으므로 편익에 반영하지 않았던 것이 일반적임
 - 조건부 가치측정법을 활용할 경우, 전시시설의 영향권의 범위에 따라 편익의 크기가 결정되기 때문에 이에 대한 검토가 필수적임
 - 전시시설의 영향권은 운영주체와 유물 또는 작품의 수준에 따라 유형을 구분할 필요가 있음
 - 예를 들어, 운영주체가 광역시·도이면 해당 시·도로 영향권을 한정하는 것이 적절하지만 수장된 유물 또는 작품의 수준에 따라 인접 시·도 또는 전국 단위로 영향권을 확장할 수 있음

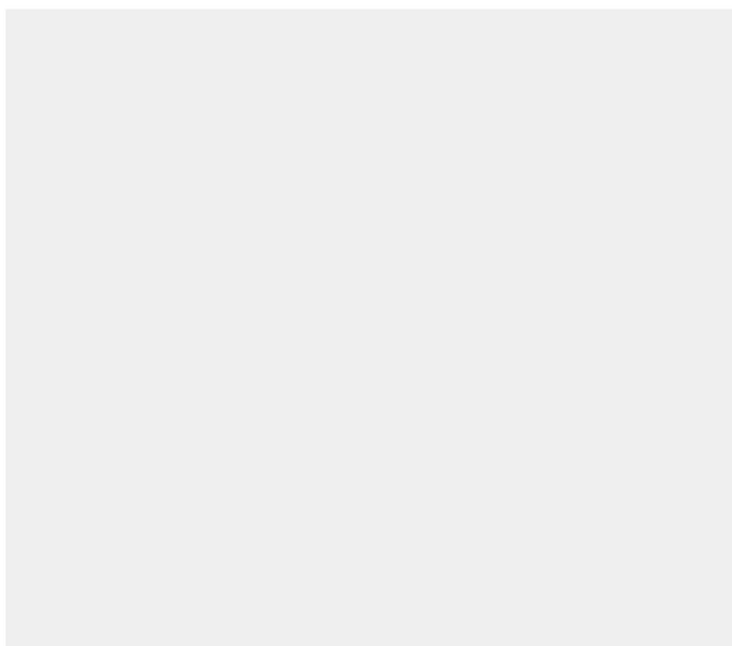
- 다만 평가대상인 신규시설이 아니더라도 유물 또는 작품의 수장 및 전시가 가능하다면 편익의 개념은 전시시설 이용에 한정되고 유물 또는 작품과 관련된 편익은 고려될 수 없음
- 전시시설의 편익산정방법론의 선정절차는 다음과 같음
 - 첫째, 평가대상 시설에 수장예정인 작품이나 유물이 포함된다면 이에 대한 비사용 가치(존재가치, 유산가치)를 포함하여 조건부 가치측정법을 적용할 수 있음
 - 운영주체 및 유물 또는 작품의 수준에 따라 영향권의 범위를 해당지역, 광역시·도, 전국 등으로 한정해야 함
 - 둘째, 수장예정인 작품이나 유물이 편익산정에서 제외된다면 시설이용편익의 관점에서 편익을 산정하는 것이 적절함
 - 시설이용편익은 유물 또는 작품 관람을 위한 시설의 개선에 따른 관람편의성 개선 편익으로 정의될 수 있으며, 이는 다시 신규수요와 이전수요로 구분하여 각각의 편익을 산정하는 방식을 고려할 수 있음
 - 셋째, 기획전시의 경우, 기획전시 의사가 있는 전시시행사 수요가 사전적으로 확보되고 관련 프로그램 운영계획이 구체적이며 실현가능성이 높을 경우, 시설이용편익의 관점에서 대관료를 편익으로 반영할 수 있음

〈표 VI-9〉 전시시설의 편익산정방안

수장 유물 또는 작품의 가치 반영여부	편익의 개념	편익산정방법론	편익산정방안
반영	수장 유물 또는 작품의 비사용가치와 작품관람 및 시설이용의 사용가치	조건부 가치측정법	설문조사
미반영	전시시설의 개선 또는 신설을 통한 시설이용의 사용가치	시설이용편익	설문조사 또는 유사 시장의 가격
	전시시행사의 기획전시	대관료	대관료

제 VII 장

경제성 분석 및 재무성 분석



제VII장

경제성 분석 및 재무성 분석

제1절 경제성 분석

1. 경제성 분석

□ 경제성 분석의 개요

- 타당성 조사의 기준은 크게 두 가지로 나눌 수 있는데, 하나는 사업의 경제성에 관한 분석이고, 다른 하나는 정책적 차원에서의 분석임
- 이 중에서 경제성에 관한 분석은 일단 그 사업이 어느 정도의 경제적 가치가 있는 사업인지를 파악할 수 있도록 함으로써 사업에 대한 이해를 돕게 됨
- 경제성 분석은 비용편익 비율(B/C ratio), 순현재가치(NPV), 내부수익률(IRR) 등의 계산을 통하여 사업의 경제성을 파악하는 과정이며, 경제성 분석에 사용된 각종 추정치의 오차를 보완하기 위하여 주요 변수의 변화가 경제성에 미치는 영향에 대한 민감도 분석을 수행함
- 지방투자사업 타당성 조사에서는 비용편익 분석을 경제성 분석의 기본 방법론으로 채택해야 하며, 분석 기준년도, 분석 기간, 사회적 할인율 등 공통적인 분석 방법을 적용함으로써 타 사업과의 평가의 일관성을 기해야 함

□ 경제성 분석의 주요 전제

- 경제성 분석에 있어서 비용과 편익은 모두 '사회적 비용 및 편익'을 의미하므로, 평가대상 사업 추진에 소요되는 사업비는 물론 추정된 편익 발생을 위해 소요되는 정부, 민간의 모든 명시적 암묵적 비용을 분석에 포함해야 함
- 비용편익 분석에 있어서 경제성 분석의 기준 시점은 타당성 조사를 수행하는 시점의 전년도 말로 해야 하는데, 이는 모든 편익과 비용을 추정 시 타당성 조사 수행 시점의 전년도 말 기준의 불변가격으로 만든다는 점을 의미함

- 편익의 발생기간은 투자완료 후 30년 동안을 기본으로 하되,
 - 콘텐츠사업처럼 콘텐츠의 일발적인 수명이 정해져 있는 경우에는 이 수명을 적용하고,
 - R&D 사업의 경우에는 기술수명주기를 적용하는 등
 - 사업의 특수성을 충분히 감안하여 편익발생 기간을 결정함
- 공공투자사업은 그 성격상 비용이 초기에 집중 발생하는 반면 편익은 투자완료 후 장기간 동안 발생하기 때문에 분석기간 동안 예상되는 비용과 편익에 사회적 할인율을 적용하여 현재가치로 환산하여 평가해야 함
 - 경제성 분석을 위한 각종 수익성 지표를 계산함에 있어서 사회적 할인율은 한국개발연구원의 『예비타당성조사 일반지침(제5판, 2008)』에 따라 5.5%를 적용함

□ 경제성 분석 지표

- 경제적 타당성을 평가하는 분석기법으로는 비용편익 비율(B/C ratio), 내부수익률(IRR), 순현재가치(NPV) 등이 있는데, 일반적으로 이해가 용이하고, 사업규모의 고려가 가능한 B/C 분석 기법을 많이 사용함
- 비용편익 비율, 순현재가치, 내부수익률은 그 분석기법마다의 장·단점을 가지고 있고, 어느 한 기법만을 가지고 사업의 경제적 타당성을 판단하기에는 적당하지 않은 경우가 자주 있으므로 비용편익 비율, 순현재가치, 내부수익률을 모두 분석하여 경제적 타당성을 분석해야 함
- 각 평가지표의 장·단점을 개략적으로 살펴보면 [표 VI-13]와 같음

〈표 VI-1〉 경제성 분석기법의 비교

분석기법	장점	단점
비용편익 비율	<ul style="list-style-type: none"> • 이해 용이 • 사업규모 고려 가능 • 비용편익 발생기간의 고려 	<ul style="list-style-type: none"> • 편익과 비용의 명확한 구분 곤란 • 상호배타적 대안선택의 오류발생 가능 • 사회적 할인율의 파악
내부수익률	<ul style="list-style-type: none"> • 사업의 수익성 측정 가능 • 타 대안과 비교가 용이 • 평가과정과 결과 이해가 용이 	<ul style="list-style-type: none"> • 사업의 절대적 규모 고려치 않음 • 몇 개의 내부수익률이 동시에 도출될 가능성 내제
순현재가치	<ul style="list-style-type: none"> • 대안 선택 시 명확한 기준 제시 • 장래발생편익의 현재가치 제시 • 한계 순현재가치 고려 • 타 분석에 이용가능 	<ul style="list-style-type: none"> • 할인율의 분명한 파악 • 이해의 어려움 • 대안 우선순위 결정 시 오류발생 가능

□ 비용편익 비율(B/C ratio)

- 비용편익 비율이란 운영 후 연도별 발생하는 편익과 투입되는 비용(사업비 및 유지관리비)을 적정 할인율로 할인하여 기준연도 가격으로 환산한 금액의 비율을 말하며, 일반적으로 (비용편익 비율) ≥ 1 이면 경제성이 있다고 판단함

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

여기서 B_t : 시점 t 에서의 편익
 C_t : 시점 t 에서의 비용
 r : 할인율(이자율)
 n : 내구연도(분석연도)

□ 내부수익률

- 내부수익률(Internal Rate of Return : IRR)은 현재가치로 환산한 편익과 비용의 값이 같아지는 할인율 r 을 구하는 방법으로 일반적으로 내부수익률이 사회적 할인율보다 크면 경제성이 있다고 판단함

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

여기서 B_t : 시점 t 에서의 편익
 C_t : 시점 t 에서의 비용
IRR : 내부수익률
 n : 내구연도(분석연도)

□ 순현재가치

- 순현재가치란 사업에 수반된 모든 비용과 편익을 기준연도의 현재가치로 할인하여 총 편익에서 총 비용을 제한 값이며 (순현재가치) ≥ 0 이면 경제성이 있다고 판단함

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

- 여기서 B_t : 시점 t 에서의 편익
 C_t : 시점 t 에서의 비용
 r : 할인율(이자율)
 n : 내구연도(분석연도)

2. 민감도 분석

□ 민감도 분석의 필요성

- 아무리 치밀한 계획을 가지고 사업을 진행하더라도 예측하지 못한 기술적, 경제적으로 인한 상황들이 불확실성하에 존재하게 되므로 사업 분석 결과에 따라 많은 영향을 미칠 수 있음
- 따라서 사업의 타당성을 평가하기 위해서는 사용되는 경제성 평가의 편익과 비용의 계산에서는 많은 불확실성이 내포되어 있어, 이에 대한 대처로 민감도 분석(sensitivity analysis)을 수행할 필요가 있음

□ 민감도 분석의 개요

- 투자비나 경제성에 영향을 미칠 수 있는 중요한 변수, 예를 들어 총사업비, 운영비, 할인율 등에 대해서 각 변수가 일정량만큼 변화되었을 경우 경제성이 어떻게 변화하는지 파악하는 방법임
- 주로 사회적 할인율의 증감, 비용의 증감, 편익의 증감에 따라 비용편익 비율이 어떻게 변화하는지를 검토함
- 사회적 할인율은 경제상황 등 여러 여건에 따라 달라질 수 있으며, 이 경우 경제성 분석 결과도 달라질 수 있으므로 이러한 장래의 불확실성에 대한 보완방법으로 할인율의 변화를 5.5%를 기준으로 3.5%~7.5%의 범위에서 여러 가지의 할인율에 대한 민감도 분석을 수행함

- 총사업비는 아직 구체적인 사업계획이 수립되지 않은 상태에서 산정된 개략적인 추정치라고 할 수 있으며, 실제 사업수행 시 다소 변동의 여지가 있는 부분이라고 할 수 있음
 - 또한, 실질적인 사업수행 시 명확히 드러나는 부분인 만큼 총사업비 변화에 따른 민감도 분석은 다른 요인의 변화에 따른 민감도 분석보다 중요하다고 할 수 있음
 - 총사업비 변동(-20%~+20%의 변화율)이 경제성에 미치는 영향을 측정하기 위하여 투자비와 운영비에 대한 민감도 분석을 실시함
- 편익 추정에 결부된 불확실성을 반영하기 위해 경제성 분석에서 산정된 편익에 대해 -20%~+20%의 변화율을 적용하여 민감도 분석을 실시함

제2절 재무성 분석

□ 재무성 분석의 필요성

- 지방투자사업 타당성 조사에서 경제성 분석이 사업에 대한 주된 평가도구로 활용됨에도 불구하고 사업주체의 관점에서 시행하는 재무성 분석을 부차적으로 수행할 필요가 있음
- 예산 부족이라는 제약에 항상 직면하고 있는 지방정부가 해당 사업에 대한 수요가 매우 높아 독자적인 사업성 전망이 대단히 좋은 사업에까지 굳이 막대한 재정 예산을 투입할 필요가 없기 때문에 재무성 분석을 통해 민간자본을 이용한 사업추진 가능성에 대해 따져볼 필요가 있음
- 즉 제안된 사업에 대해 재무성 분석을 실시한 결과를 가지고 민자유치 가능성 검토를 수행하여 해당 개별사업을 재정사업으로 추진할 것인지, 또는 민간투자사업으로 추진할 것인지를 검토할 수 있음
- 특히 타당성 조사에서 재무성 분석을 수행하는 목적은 당해 사업을 민간투자사업으로 추진했을 경우 수익성 여부 및 최소 재정지원비율을 개략적으로 제시하여 민간투자사업 추진 여부를 결정할 때 기초적인 정보를 제공하고자 함이라 할 수 있음
- 사업의 구체성이 부족하고 민간투자사업 평가를 위한 자료가 미비함에도 불구하고, 이를 통해 사업의 초기단계에서부터 민간투자사업으로 추진할 가능성이 높은 사업을 선별하여 민간투자사업 추진의 효율성 제고를 기대할 수 있을 것임

□ 재무성 분석의 의의

- 재무성 분석은 사업 추진의 정책적인 참조 자료로도 활용할 수 있는데, 예를 들어 동일 수준의 정책적 고려가 있고 유사한 시설의 A사업, B사업의 2개의 사업이 있다고 할 때,
 - 각각 사업의 경제성 분석에서 경제성은 있는 것으로 분석되었으며, 재무성 분석에서는 A사업은 수익성이 없는 반면에, B사업은 재무적 수익성이 있다고 한다면, 이때 정책입안자는 여러 가지 정책적 판단을 할 수 있을 것임
 - 예산이 부족하여 둘 다 수행하기 어렵다면 수익성이 높은 B사업을 선택함으로써 안정된 재정을 확보할 수 있을 것임
 - 그런데, 사업 하나 정도는 추진할 예산과 2개의 사업을 모두 추진해야 할 시급성

이 있다면 A사업과 B사업 모두 추진하되 A사업은 재정으로 하고, B사업은 민간자본을 이용하여 추진하는 정책적 결정을 할 수 있기 때문임

- 또한, 재무성 분석은 지방자치단체의 장기적인 재정 운용 측면에서 정책적 판단자료로 활용할 수 있을 것임
 - 현금흐름이 좋지 않을 것으로 예상되어 꾸준히 국고보조금 또는 시비를 투입해야 할 때 현재의 재무성 분석으로 미래의 재정 운영까지 예측할 수 있기 때문임
- 물론 타당성 조사에서 재무성 분석 결과만 가지고 사업 수행 여부를 판단하는 것도 옳지 않음
 - 재무성 분석은 개별 사업 주체 입장에서 금전적 수입을 추정하는 것으로 재무성 분석으로 사업 추진 여부를 결정하면 공공이 추진해야 하는 공공투자사업은 거의 하지 못함
 - 따라서, 사업 추진 여부는 경제성 분석 위주로 하되, 재무성 분석은 정책 참조자료로 활용해야 함

□ 재무성 분석의 정의

- 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 것임
- 재무성 분석은 개별 사업주체의 입장이므로 경제성 분석과 비교할 때 사업을 바라보는 시각이 다름
 - 즉, 경제성 분석은 사회적 입장에서 공공측면으로 사업 추진 여부를 바라보기 때문에 경제성 분석 시 해당 사업이 추진될 경우 발생하는 이용자의 편익을 계산함
 - 도로 사업을 예로 든다면 차량운행비용 절감, 통행시간 절감, 교통사고 감소 등의 편익을 화폐 가치화하여 분석하는 반면에 재무성 분석은 개별 사업주체의 시각으로 바라보므로 사업에서 얻을 수 있는 수입, 도로사업의 경우 통행료, 휴게소 수입 등임
 - 또한 경제성 분석과 재무성 분석의 측정 가격 수준도 다른데, 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 지불의사가 격(willingness to pay)으로 계산함

- 즉, 공공재 특성상 시장가격은 낮게 형성되어 있으며 경제성 분석에서는 잠재가격 (shadow price) 형태로 계산해야 하는 반면에, 재무성 분석에서 공원사업의 실제 입장료 수입으로 계산하여야 함
- 서울시 투융자사업에서의 재무성 분석과 경제성 분석 간에 이러한 사업을 바라보는 시각적인 면에는 차이가 있으며, 분석 방법 측면에서는 비교적 흡사하게 하려 한다.
- 경제성 분석과 재무성 분석의 차이
 - 재무성 분석에서는 실제 투자예산액과 자금순환과정(cash flow)이 매우 중요하며, 구체적으로 비용과 수입을 계산하는 데 있어서 경제성 분석과 재무성 분석 간의 차이는 다음과 같음
 - 첫째, 경제성 분석은 국민 경제적 입장에서 비용과 편익을 계산하므로 상품가격이나 환율, 임금 등은 원칙적으로 잠재가격으로 계산하여야 하지만, 재무성 분석은 개별 사업주체의 입장에서 모든 것을 계산하므로 단순 시장가격을 적용함
 - 둘째, 경제성 분석과 달리 재무성 분석에서 소비자 지불의사, 간접적 영향, 무형적 가치는 포함되지 않으며, 현금흐름은 완전 경쟁적인지 불완전 경쟁적인지 여부와 상관없이 실질적 시장 환경에 따라 결정됨
 - 셋째, 할인율의 적용에 있어서 경제성 분석에서는 사회적 할인율이 적용되어야 하나, 재무성 분석에서는 시장이자율, 사업위험 등을 고려하여 재무적 할인율이 적용되어야 함
 - 하지만 한국개발연구원에서는 예비타당성조사 수행 시 편의상 사회적 할인율과 재무적 할인율을 동일하게 5.5%로 적용하고 있음을 감안하여, 이 타당성 조사에서도 할인율을 5.5%로 동일하게 적용하는 것이 바람직할 것임
 - 그 외 분석 방법에 있어서는 경제성 분석은 BC, NPV로 판별하지만, 재무성 분석에서는 PI, FNPV로 판별함
 - 재무성 분석의 판별 방법인 PI지수와 FNPV는 분석 공식을 보면 알 수 있듯이 경제성 분석의 BC, NPV와 거의 동일함
 - 다만, 경제성 분석과 재무성 분석을 구분하기 위해 용어를 달리하는 것이라고 이해할 수 있음

〈표 VII-2〉 투융자 심사의 경제성 분석과 재무성 분석의 차이

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

- 이밖에 분석기간이 30년으로 경제성 분석과 동일한 기준이 적용되며 비용도 경제성 분석과 동일한 자료를 이용해 분석함
 - 다만 비용 추정 시 유의할 점은, 경제성 분석에서는 실제 토지매입이 이루어지지 않아도 기회비용으로서 토지비용을 고려하나, 재무성 분석에서는 실제 매입이 이루어지지 않는 경우 비용에 포함하지 않음
 - 또한 잔존가치의 경우, 타당성 조사 사업의 대부분은 사업기간 종료 후에도 토지나 시설 등의 소유권이 시나 자치구 등 국가에 귀속되기 때문에 재무성 분석에서는 고려하지 않음
 - 다만, 사업종료 후 국가가 아닌 민간 등 제3자에 소유권이 귀속되는 사업의 경우에는 사업종료시점에 부(負)의 편익으로 산정하여 분석에 포함하는 것이 필요함
- 재무성분석과 운영수지분석의 차이
- 문화·체육 분야의 경우 지역 주민을 위한 복지사업의 개념으로 최소의 서비스를 제공하기 위해 지방정부에서 재정을 투입하는 사업으로 볼 수 있어 초기에 투입되는 총 사업비를 고려하지 않고, 운영 이후의 재무적 상황만을 검토하기 위한 ‘운영수지 분석’을 통해 향후 재정에 미치는 영향을 검토함
 - 운영수지 분석의 경우에는 재무성분석의 개념과 동일하게 사회경제적 편익이 아닌 해당 사업 자체에 회귀되는 수입구조를 파악할 필요가 있으나, 특히 본 사업의 목적이 투자금 회수나 수익창출이 아닌 지역 주민들을 위한 사업이므로 본 시설이 개설되기 전 투입되는 보상비, 공사비, 부대비 등을 제외한 시설 개설 이후의 운영기간에 발생하는 비용만을 고려함

- 다만, 관광시설 사업의 경우 주민 복지를 위한 시설로 보기 어려우므로 재무성 분석을 수행해야 함

□ 수입의 측정 방법

- 재무성 분석의 수입은 사업의 시행에 따라 장래에 있을 것으로 예상되는 현금유입의 추정치를 바탕으로 계산되므로, 재무적 수익성을 분석하기 위해 먼저 유사시설 수지흐름을 참고하여 사업의 목적과 규모, 특성을 감안하여 수입을 산정함
- 수입 항목은 사업별로 임대수입, 시설운영수입, 프로그램운영수입 등이 있는데, 재무성 분석의 수입 추정 시 유의할 점은 잠재가격이 아닌 실제로 계획하고 수입으로 들어올 항목을 측정하는 것임
 - 예를 들어, 도로사업의 경우 무료도로라면 재무적 수입은 '0'이며, 혼잡통행료 등 통행요금 징수를 계획하였다면 추정된 수요와 차량별 통행요금 등을 감안하여 재무적 수입을 산정함
- 재무적 수입은 기본적으로 사업시행에 따라 발생할 것으로 예측되는 수요(Q)에 계획에 따라 산정된 이용단가(P)에 의해서 결정됨
 - 재무적 수입 = $P \times Q$
 - 여기서, P : 이용단가, Q : 예측수요
- 재무성 분석에서 참고해야할 점은 복지시설은 국가나 시 등에서 보조금을 받는 경우가 많은데, 이러한 보조금 수입은 지급주체의 재정여건에 따라 달라질 수 있는 불확실한 수입이기 때문에 재무성 분석을 수행할 때 보조금을 받은 경우와 받지 못한 경우를 구분하여 각각의 분석결과를 제시할 필요가 있음

□ 재무성 분석의 분석기법, 기본전제 및 분석방법

- 재무성 분석을 위해 널리 활용되는 방법은 미래의 현금흐름을 예측한 후 자본의 기회비용으로 할인해 현재가치를 구하여 평가하는 방법인 현금흐름할인법이 있음
 - 이 현금흐름 할인법에는 순현재가치(Net Present Value : NPV) 및 내부수익률(Internal Rate of Return : IRR), 수익성 지수(Profitability Index : PI) 등이 있음
- 이 가운데 투융자심사의 재무성 분석에서는 수익성 지수(Profitability Index : PI) 과 재무적 순현재가치법(Financial Net Present Value : FNPV)을 통해 평가함
 - 수익성지수법은 투자로 인해 발생하는 현금유입의 현가를 현금유출의 현가로 나눈 비율로, 산출하는 방식은 다음과 같음

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

- 여기서, R_t : t 시점의 현금유입, C_t : t 시점의 현금유출, r : 할인율, n : 시설사업의 분석기간

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

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

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

○ PI와 FNPV는 경제성 분석과 재무적 수입과 경제적 편익이라는 개념에 관한 차이만 있을 뿐 계산방법은 기본적으로 각각 B/C ratio와 NPV와 동일함

참고문헌

- 기획재정부, 2021년도 예산안 편성 및 기금운용계획안 작성 세부지침, 2020.05.
- 문화체육관광부, 『2014 전국문화기반시설 총람』, 2015.
- 문화체육관광부, 국가도서관통계시스템
- 서울연구원, 서울시 투·융자심사의 경제성 분석을 위한 가이드라인 연구 I, 2012.
- 전국문예회관연합회, 『문예회관 운영 가이드』, 문화체육관광부, 2008.03.
- 한국개발연구원, 『2014 인천아시아경기대회 주경기장 건립사업』, 2014.05.
- _____, 『국립항공박물관 건립사업』, 2015.08.
- _____, 『김연아 빙상경기장 건립사업』, 2009.05.
- _____, 『디지털방송콘텐츠 클러스터 건립사업』, 2009.07.
- _____, 『문화·관광·체육·과학부분사업의 예비타당성조사 표준지침 연구』, 2000.12.
- _____, 『문화·과학시설의 가치추정 연구』, 2004.09.
- _____, 『서계동 복합문화·체육·관광시설 조성사업』, 2015.06.
- _____, 『올림픽스포츠컴플렉스 조성사업』, 2014.04.
- _____, 『제주 돌문화공원 관광지 개발사업』, 2011.09.
- _____, 『폐광지역 관광자원화 사업』, 2014.07.
- _____, 『피겨/쇼트트랙 경기장 건립사업』, 2008.07.
- _____, 『HD 드라마타운 조성사업』, 2010.08.
- _____, 『강원 역사문화촌 조성사업 예비타당성조사』, 2000.
- _____, 『동부산 GreenCity 조성사업 예비타당성조사』, 2000.
- _____, 『국립디지털도서관 건립사업』, 2001.
- _____, 『국립서울과학관 건설사업 예비타당성조사』, 2001.
- _____, 『국립자연사박물관 건립사업 예비타당성조사』, 2001.
- _____, 『국립해양박물관 건립사업 예비타당성조사』, 2001.
- _____, 『안동지구 숙박휴양거점 조성사업 예비타당성조사』, 2001.
- _____, 『UN기념공원 조성사업 예비타당성조사』, 2002.
- _____, 『국립 경주극장 건립사업 예비타당성조사』, 2002.
- _____, 『국립민속박물관 이전건립 사업 예비타당성조사』, 2002.

- _____, 『부산해양종합공원 조성사업 예비타당성조사』, 2003.
- _____, 『민주화운동 기념관 건립사업 예비타당성조사』, 2003.
- _____, 『여수해양수산물박물관 건립사업 예비타당성조사』, 2003.
- _____, 『인천해양과학관(Oceanpia) 예비타당성조사』, 2003.
- _____, 『청소년 스페이스 캠프 조성사업 예비타당성조사』, 2003.
- _____, 『Job World(종합직업체험관)신축사업 예비타당성조사』, 2004.
- _____, 『국립 광주아시아문화전당 건립사업 예비타당성조사』, 2004.
- _____, 『헌법재판소 도서관 신축사업 예비타당성조사』, 2005.
- _____, 『광주국립종합과학관 건설사업 예비타당성조사』, 2006.
- _____, 『국립 해양박물관 건립사업 예비타당성조사』, 2006.
- _____, 『내포 보부상촌 조성사업 예비타당성조사』, 2006.
- _____, 『대구국립종합과학관 건립사업 예비타당성조사』, 2006.
- _____, 『전남 여수공립해양과학관 건립사업 예비타당성조사』, 2006.
- _____, 『제주 공립해양과학관 건립사업 예비타당성조사』, 2006.
- _____, 『국립중앙도서관부산분관건립사업(1) 예비타당성조사』, 2007.
- _____, 『국립생태원 조성사업계획 검토보고서』, 2007.
- _____, 『국립해양생물자원관 건립사업계획 예비타당성조사』, 2007.
- _____, 『경주역사도시 문화관 건립사업 예비타당성조사』, 2008.
- _____, 『도로·철도부문사업의 예비타당성조사 표준지침 수정·보완연구(제5판)』,
2008.
- _____, 『내포 보부상촌 조성사업 예비타당성조사』, 2008.
- _____, 『부산영상센터 건립사업 타당성 재조사』, 2008.
- _____, 『아·태무형문화유산전당건립사업 예비타당성조사』, 2008.
- _____, 『태권도공원 조성사업 타당성 재조사』, 2008.
- _____, 『행정도시 종합도서관 건립사업 예비타당성조사』, 2008.
- _____, 『국립 낙동강 생물자원관 건립사업 예비타당성조사』, 2009.
- _____, 『국립 백두대간 고산수목원 조성사업 예비타당성조사』, 2009.
- _____, 『대구텍스타일Complex건립사업(섬유역사관) 예비타당성조사』, 2009.
- _____, 『역사민속박물관 건립사업 예비타당성조사』, 2009.
- _____, 『국립 백두대간 테라피단지 조성사업 예비타당성조사』, 2010.
- _____, 『국립 부산과학관 건립사업 예비타당성조사』, 2010.

- _____, 『국립 중앙도서관 광주분관 타당성 재조사』, 2010.
- _____, 『국립 중앙도서관 부산분관 건립사업(2) 예비타당성조사』, 2010.
- _____, 『국립 현대미술관 서울관 건립사업 타당성 재조사』, 2010.
- _____, 『부산영상센터 건립사업 타당성 재조사』, 2010.
- _____, 『아트센터(복합도시극장)건립사업 예비타당성조사』, 2010.
- _____, 『3대문화권문화·생태관광기반조성사업(가야권역) 예비타당성조사』, 2011.
- _____, 『3대문화권문화·생태관광기반조성사업(신라권역) 예비타당성조사』, 2011.
- _____, 『3대문화권문화·생태관광기반조성사업(유교권역) 예비타당성조사』, 2011.
- _____, 『국립중앙수목원 조성사업 예비타당성조사』, 2011.
- _____, 『대구공연문화도시조성사업 예비타당성조사』, 2011.
- _____, 『제주 돌문화공원 관광지 사업 예비타당성조사』, 2011.
- _____, 『새만금 생태환경용지 조성사업 예비타당성조사』, 2011.
- _____, 『폐광지역경제자립형개발사업I 예비타당성조사』, 2011.
- _____, 『국립민속박물관 확대이전 건립사업 예비타당성조사』, 2012.
- _____, 『국립생물자원관 호남권 분관건립사업 예비타당성조사』, 2012.
- _____, 『국립아트센터 건립사업 예비타당성조사』, 2014.
- _____, 『국립해양과학교육관 예비타당성조사』, 2014.
- _____, 『새만금 생태환경용지 조성사업(1단계) 예비타당성조사』, 2014.
- _____, 『지덕권 산림치유단지 조성사업 예비타당성조사』, 2014.
- _____, 『파리관광문화센터 건립사업 예비타당성조사』, 2014.
- _____, 『폐광지역 관광자원화사업 예비타당성조사』, 2014.
- _____, 『국립박물관단지 조성사업 예비타당성조사』, 2015.
- _____, 『의료시설부문 사업의 예비타당성 조사 표준지침 연구』, 2012.11.
- _____, 『예비타당성조사 수행을 위한 일반지침 수정·보완 연구(제5판)』, 2008.
- 한국문화관광연구원, 『문화시설 운영 효율성 지표 개발 연구』, 2010.09.
- _____, 『공공문화시설 건립타당성 사전평가제 세부운영방안 연구』, 2011.06.
- _____, 『지역문화·체육·관광시설 관리·운영 개선방안』, 2014.09.
- _____, 『문화분야 BTL 사업 관리체계 구축을 위한 기초연구』, 2014.10.
- _____, 『여가시설 최소기준 수립을 위한 기초 연구』, 2004.12.
- 한국영상자료원, 『영상자료센터 건립 기본 계획』, 2009.07.
- 한국지방행정연구원, 『지방재정투자사업 타당성 조사 일반지침 초안』, 2015.

- 한국관광공사, 『2008 순수관광 목적 관광지역별 보고서』, 2009.
- 한국관광공사, 『국민여행실태조사』, 2005-2012.
- 한국관광공사, 『관광자원 개발 매뉴얼』, 2014.
- 한국관광공사, 『국민관광진흥 장기종합개발계획』, 1983.
- 한국석유공사 유가정보시스템(www.opinet.co.kr)
- 함윤주, 『문화시설 수요추정 개선방안 연구』, 2019.
- 행정안전부, 『지방재정투자사업 심사 및 타당성 조사 매뉴얼』, 2020.
- Hanemann, W. M., “Welfare Evaluations in Contingent Valuation Experiments with Discrete Responses,” *American Journal of Agricultural Economics*, 66, 1984, pp. 332-341.
- 국가통계포털(<https://kosis.kr/index/index.do>)
- 한국문화관광연구원 관광지식정보시스템(<https://know.tour.go.kr/>)
- 한국은행(<http://www.bok.or.kr/portal/main/main.do>)
- 한국전시산업진흥회(<http://www.akei.or.kr/>)