

2020년도 제2회 예비타당성조사 보고서

광주비엔날레전시관 건립사업

2020년도 제2회 예비타당성조사 보고서

광주비엔날레전시관 건립사업

제 출 문

기획재정부 장관 귀하

본 보고서를 귀 기획재정부가 의뢰한 『광주비엔날레전시관 건립사업』의 예비타당성조사 최종보고서로 제출합니다.

2022. 6.

한국조세재정연구원 원장 김 재 진

< 연 구 진 >

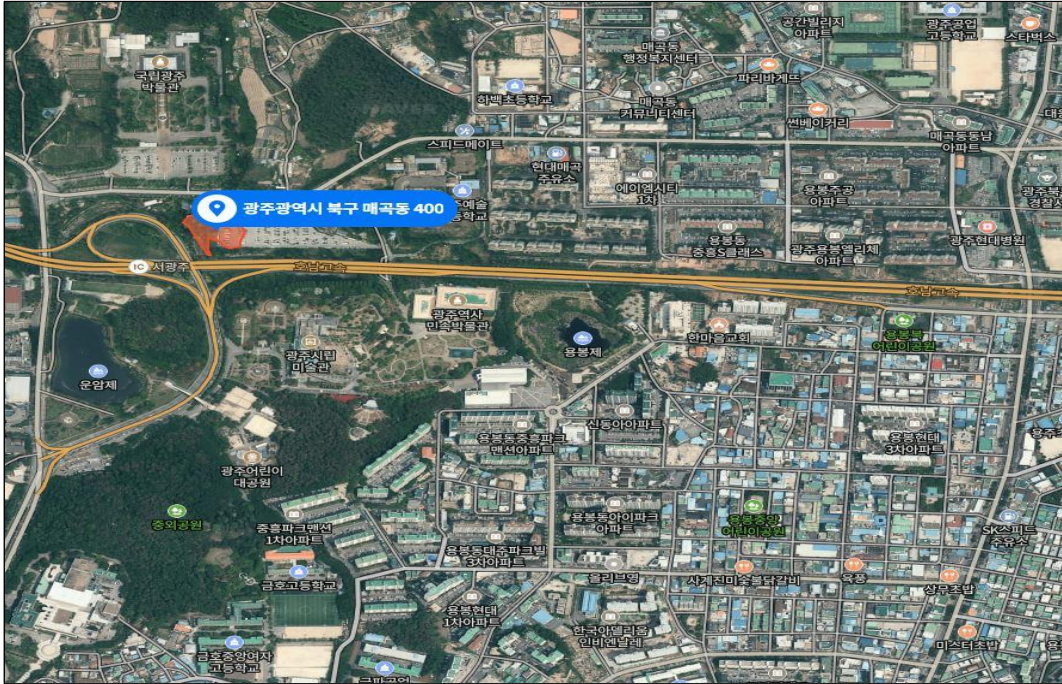
■ 「광주비엔날레전시관 건립사업」 예비타당성 조사

한국조세재정연구원 연구진 : 송경호 부연구위원(연구총괄)
이세미 연구원

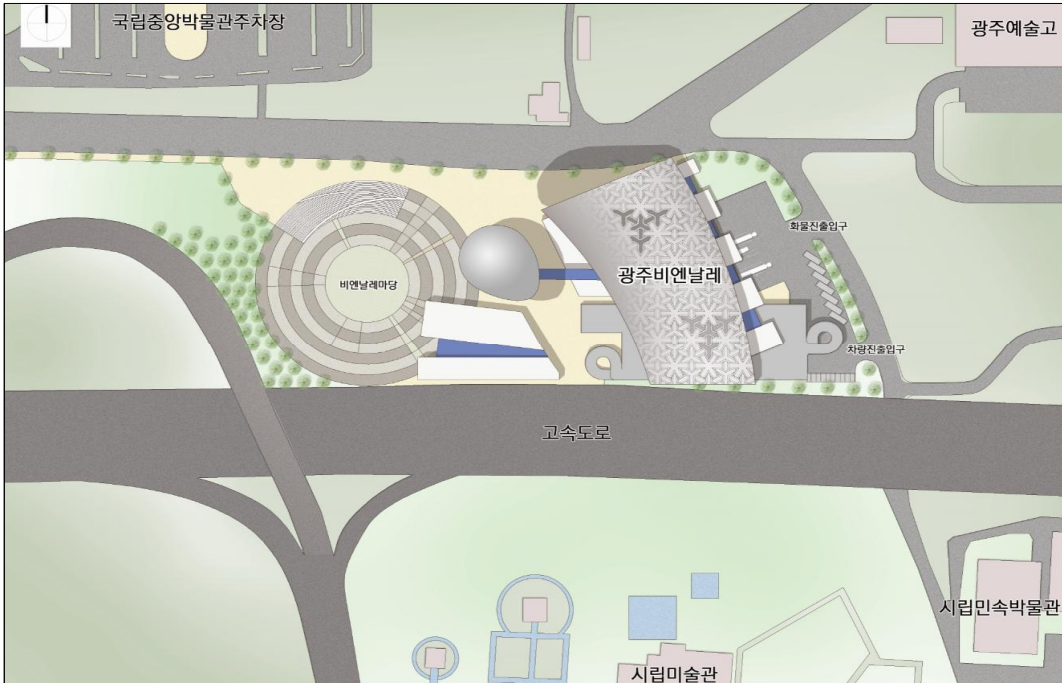
외부 연구진 : 조창익 한림대학교 교수
이관표 (주)엠앤디종합건축사사무소 대표
조태우 (주)엠앤디종합건축사사무소 소장
서재연 (주)엠앤디종합건축사사무소 소원

검토위원 : 이주석 한국해양대학교 교수
정동훈 (주)비콘힐엔지니어링건축사사무소 소장
임 선 (주)가온건축 이사

〈 위 치 도 〉



〈 배 치 도 〉



목 차

요약	1
 I. 예비타당성조사의 개요	111
1. 사업의 추진 배경 및 목적	111
가. 사업의 추진 배경	111
나. 사업의 추진목적 및 기대효과	111
2. 사업의 추진근거 및 경위	113
가. 사업의 추진근거	113
나. 사업의 추진경위	115
3. 사업의 내용	116
가. 사업내용	116
나. 건축계획	119
4. 예비타당성조사의 주요 내용	124
가. 예비타당성조사의 절차	124
나. 예비타당성조사의 주요 내용	125
 II. 기초자료 분석 및 조사의 주요 쟁점	127
1. 비엔날레 현황	127
가. 국내 비엔날레 사례	127
나. 해외 비엔날레 사례	129
2. 사업지역 현황 분석	130
가. 자연환경 분석	130
나. 사회·경제적 환경 분석	134
다. 문화적 환경 분석	137
라. 교통환경 분석	141
마. 사업대상지 현황	143

3. 유사사례 검토	145
가. 국립현대미술관(서울)	145
나. 국립현대미술관(과천)	146
다. 대구미술관	146
라. 부산시립미술관	147
4. 상위계획 및 관련계획 검토	148
가. 아시아문화중심도시 조성 종합계획 수정계획(2018~2023)	148
나. 광주광역시 문화예술진흥 종합계획(2015. 4.)	151
5. 예비타당성조사의 주요 쟁점	153
가. 사업계획서상의 쟁점	153
나. 기술적 검토 및 비용 추정의 쟁점	153
다. 수요 및 편익 추정의 쟁점	156
 Ⅲ. 사업계획 및 규모의 적정성 검토	159
1. 검토 개요	159
가. 검토방법론	159
나. 사업 개요	159
2. 시설 규모의 적정성 검토	170
가. 사업부지의 적합성 검토	170
나. 세부 시설 규모의 적정성 검토	173
다. 적정 주차대수 및 주차면적 검토	216
 Ⅳ. 비용 추정	220
1. 비용 추정 및 방법론	220
가. 비용 추정의 개요	220
나. 비용 추정의 방향 및 용어의 정의	222
다. 총사업비 추정의 개요	223
2. 총사업비 추정	224

가. 총사업비 항목 재구성	224
나. 항목별 총사업비 추정	225
다. 총사업비의 경제성 분석용 연차별 투입계획	276
3. 운영비 및 잔존가치 추정	278
가. 운영비 추정	278
나. 잔존가치	286
다. 운영비 종합	287
4. 연차별 투자계획	290
5. 미시행 비용 추정	292
가. 미시행 대안의 설정	293
나. 미시행 대안의 총사업비 산정	295
다. 미시행 대안의 운영비 산정	304
라. 잔존가치	312
마. 미시행안 총사업비의 경제성 분석용 연차별 투입계획	314
 V. 수요 추정	 317
1. 수요 추정의 대상 및 방법론	317
가. 수요 추정의 대상	317
나. 수요 추정의 방법	319
다. 광주비엔날레전시관 기존시설의 운영 실적 분석	319
라. 지역 방문 이용 총량을 이용한 수요 추정	327
마. 유사시설 이용 총량을 이용한 수요 추정	340
 VI. 편익 추정	 348
1. 편익 추정의 방법론	348
가. 편익의 종류	348
나. 편익 추정의 방법론	350
2. 편익 추정	351
가. 대관 수입의 증가분	351

나. 상업시설 임대수입	354
다. 신규 관람객의 전시시설 이용 편익	355
라. 미시행 대안 투자에 대한 비용 절감 편익	358
3. 편익의 종합	358
 VII. 경제성 분석	360
1. 분석의 전제	360
가. 분석기법	360
나. 기본 전제	362
2. 경제성 분석의 결과	363
 VIII. 정책성 분석	369
1. 정책성 분석의 개요	369
2. 사업추진 여건	371
가. 정책 일치성 등 내부여건	371
나. 지역주민의 태도 등 외부여건	377
3. 정책 효과	379
가. 기본 방향	379
나. 일자리 효과	381
다. 생활여건 영향	391
라. 환경성 평가	399
마. 안전성 평가	402
 IX. 지역균형발전 분석	404
1. 지역균형발전 분석의 개요	404
2. 지역낙후도	404
가. 지역낙후도지수 산정 및 지표	404
나. 지역낙후도 분석 결과	407

3. 지역경제 파급효과 분석	409
가. 지역간산업연관모형(IRIO)의 개요	409
나. 한국은행 지역간산업연관모형(IRIO) 개요	410
다. 건설 등 세부 부문별 분석방법	414
라. 지역경제파급효과 분석을 위한 유발계수	416
마. 지역경제 파급효과 분석 결과	424
 X. 종합평가 및 정책제언	 429
1. AHP 분석의 개요	429
2. AHP를 활용한 종합판단	431
가. 평가 대안	431
나. 조사 대상 집단	432
다. AHP 구조 및 평가항목	432
라. AHP 분석 결과	435
3. 민간투자사업 추진 가능성 검토	440
가. 민간투자사업 추진 가능성 검토 대상 기준	440
나. 민간투자사업 추진 가능성 검토 방법 및 수행 절차	441
다. 민간투자사업 추진 가능성 검토 결과	443
4. 종합결론 및 정책제언	446
가. 종합결론	446
나. 정책제언	449
 참고문헌	 452
 [부록 A] 조사 수행 관련 공문	 454
[부록 B] AHP 평가를 위한 설문	456
[부록 C] 분과위원회 총평	465

표 목차

〈표 Ⅰ-1〉 「광주비엔날레전시관 건립」 사업의 추진근거	114
〈표 Ⅰ-2〉 사업의 추진경위	115
〈표 Ⅰ-3〉 광주비엔날레전시관 사업계획 변경 내역	117
〈표 Ⅰ-4〉 「광주비엔날레전시관 건립」 사업계획 개요	117
〈표 Ⅰ-5〉 광주비엔날레전시관 세부 면적	120
〈표 Ⅰ-6〉 총사업비 내역(원안)	121
〈표 Ⅰ-7〉 총사업비 요구 내용(변경안)	122
〈표 Ⅱ-1〉 국내 비엔날레 개최 현황	128
〈표 Ⅱ-2〉 광주비엔날레 시설 현황 및 규모	128
〈표 Ⅱ-3〉 광주비엔날레 개최 현황	129
〈표 Ⅱ-4〉 세계 3대 비엔날레	130
〈표 Ⅱ-5〉 광주광역시 행정구역 구성	131
〈표 Ⅱ-6〉 광주광역시 기상개황	133
〈표 Ⅱ-7〉 광주광역시 등록인구 현황	134
〈표 Ⅱ-8〉 광주광역시 2017년 구별 인구 현황	134
〈표 Ⅱ-9〉 광주광역시 연도별 인구수	135
〈표 Ⅱ-10〉 인구이동 현황	136
〈표 Ⅱ-11〉 사업체 및 종사자 수	136
〈표 Ⅱ-12〉 광주광역시 문화기반시설 현황	137
〈표 Ⅱ-13〉 국립아시아문화전당 현황	138
〈표 Ⅱ-14〉 문화예술회관 현황	139
〈표 Ⅱ-15〉 광주시립미술관 현황	139
〈표 Ⅱ-16〉 광주역사민속박물관 현황	139
〈표 Ⅱ-17〉 5·18민주화운동기록관	140
〈표 Ⅱ-18〉 문화예술 사업 분야별 고용형태별 기업 및 종사자 수	140

〈표 II-19〉 광주광역시 예술단 현황	141
〈표 II-20〉 2019년 광주광역시 도로 현황	143
〈표 II-21〉 2015~2019년 광주광역시 도로 현황	143
〈표 II-22〉 표고 분석	144
〈표 II-23〉 국립현대미술관(서울)	146
〈표 II-24〉 국립현대미술관(과천)	146
〈표 II-25〉 대구미술관	147
〈표 II-26〉 부산시립미술관	147
〈표 II-27〉 「아시아문화중심도시 조성 종합계획 수정계획」(2018~2023) 법적 근거	148
〈표 II-28〉 7대 문화권 → 5대 문화권 개편 및 사업구성	150
〈표 II-29〉 광주광역시 문화예술진흥 중장기 종합계획 비전 및 핵심가치	151
〈표 II-30〉 광주광역시 문화예술진흥 중장기 종합계획 부문별 세부계획	152
〈표 II-31〉 기획전시공간 운영계획	157
〈표 III-1〉 사업계획 및 규모의 적정성 검토 흐름도	159
〈표 III-2〉 사업의 개요(사업계획안)	160
〈표 III-3〉 기존시설 개요	162
〈표 III-4〉 기존시설 총별 현황	163
〈표 III-5〉 기존시설 면적 현황	164
〈표 III-6〉 임시수장고 현황	164
〈표 III-7〉 작품보관 현황	164
〈표 III-8〉 임시수장고 이용에 따른 발생문제	165
〈표 III-9〉 현황조사 및 외관조사 사진자료	166
〈표 III-10〉 비엔날레 전시관 정밀안전점검 결과표	167
〈표 III-11〉 정밀안전점검 보고서 책임기술자 종합의견	168
〈표 III-12〉 정밀안전점검 보고서 결과 요약	168
〈표 III-13〉 시설물의 안전등급 기준	169
〈표 III-14〉 건축물 종합평가 결과 산정표	169

〈표 Ⅲ-15〉 중외근린공원 설치 면적 현황	170
〈표 Ⅲ-16〉 중외근린공원 설치 면적 현황(사업 시행 시)	170
〈표 Ⅲ-17〉 「건축법 시행령」 및 규모 검토 관련 법규	172
〈표 Ⅲ-18〉 광주비엔날레전시관 공간 계획(사업계획안)	174
〈표 Ⅲ-19〉 공간별 프로그램 계획(사업계획안)	175
〈표 Ⅲ-20〉 공간별 면적표 및 산출근거(사업계획안)	175
〈표 Ⅲ-21〉 공간별 면적 비교표	177
〈표 Ⅲ-22〉 유사사례 상설 및 기획전시실 면적 현황	178
〈표 Ⅲ-23〉 사업계획안 상설 및 기획전시실 면적 현황 비교	179
〈표 Ⅲ-24〉 전시시설 면적 검토	180
〈표 Ⅲ-25〉 유사사례 수장고 면적 현황	181
〈표 Ⅲ-26〉 사업계획안 수장고 면적 현황 비교	181
〈표 Ⅲ-27〉 수장고 면적 검토(대안)	182
〈표 Ⅲ-28〉 하역장 면적 기준	183
〈표 Ⅲ-29〉 하역장 면적 검토(대안)	183
〈표 Ⅲ-30〉 작업실 면적 기준	184
〈표 Ⅲ-31〉 작업실 면적 검토(대안)	184
〈표 Ⅲ-32〉 비품창고 면적 기준	184
〈표 Ⅲ-33〉 비품창고 면적 검토(대안)	185
〈표 Ⅲ-34〉 수장공간 면적 검토 종합	185
〈표 Ⅲ-35〉 교육/체험장 면적 검토(대안)	186
〈표 Ⅲ-36〉 다목적 상영관 면적 검토(대안)	186
〈표 Ⅲ-37〉 유사사례 사회교육시설 면적	187
〈표 Ⅲ-38〉 교육/체험공간 면적 검토 종합	187
〈표 Ⅲ-39〉 안내센터 면적 검토(대안)	188
〈표 Ⅲ-40〉 물품보관실 면적 검토(대안)	189
〈표 Ⅲ-41〉 육아편의공간 면적 검토(대안)	190
〈표 Ⅲ-42〉 편의시설 휴게실 면적 검토(대안)	191

〈표 Ⅲ-43〉 편의시설 면적 검토 종합	191
〈표 Ⅲ-44〉 유사사례 문화상품점 면적 현황	192
〈표 Ⅲ-45〉 뮤지엄숍 면적 검토(대안)	193
〈표 Ⅲ-46〉 아트카페 면적 검토(대안)	194
〈표 Ⅲ-47〉 부문별 레스토랑의 제실	195
〈표 Ⅲ-48〉 레스토랑 면적 검토(대안)	196
〈표 Ⅲ-49〉 판매시설 면적 검토 종합	196
〈표 Ⅲ-50〉 운영인력 대기/휴식공간 면적 검토(대안)	197
〈표 Ⅲ-51〉 응급진료소 면적 산출근거(대안)	198
〈표 Ⅲ-52〉 기자실의 유사사례	200
〈표 Ⅲ-53〉 프레스센터 면적 산출근거	200
〈표 Ⅲ-54〉 프레스센터 면적 검토(대안)	200
〈표 Ⅲ-55〉 경비실 면적 검토(대안)	201
〈표 Ⅲ-56〉 행사지원창고 면적 검토(대안)	202
〈표 Ⅲ-57〉 행사지원공간 면적 검토 종합	202
〈표 Ⅲ-58〉 1인당 업무시설 면적 기준	203
〈표 Ⅲ-59〉 유사사례 사무실 면적 검토	204
〈표 Ⅲ-60〉 인력 운영 계획(사업계획안)	205
〈표 Ⅲ-61〉 직무 관련 1인당 면적 기준	206
〈표 Ⅲ-62〉 인력 운영 계획에 따른 직책별 정원	206
〈표 Ⅲ-63〉 인력 운영계획에 따른 사무실 면적 검토	207
〈표 Ⅲ-64〉 사무실 면적 검토(대안)	207
〈표 Ⅲ-65〉 1인당 회의실 면적 기준	208
〈표 Ⅲ-66〉 회의실 면적 검토(대안)	208
〈표 Ⅲ-67〉 1인당 휴게실 면적 기준	209
〈표 Ⅲ-68〉 휴게실 면적 검토(대안)	209
〈표 Ⅲ-69〉 자료실 면적 기준	210
〈표 Ⅲ-70〉 유사사례 자료실 면적 현황	210

〈표 Ⅲ-71〉 자료실 면적 산출(대안)	211
〈표 Ⅲ-72〉 자료실 면적 검토(대안)	211
〈표 Ⅲ-73〉 비품실 면적 기준	212
〈표 Ⅲ-74〉 비품실 면적 검토(대안)	212
〈표 Ⅲ-75〉 사무공간 면적 검토 종합	213
〈표 Ⅲ-76〉 대규모 전시시설의 관리 부문 및 기타 소요실 구성	213
〈표 Ⅲ-77〉 공용공간 면적 산출(제외 대상)	214
〈표 Ⅲ-78〉 공용공간 면적 검토(대안)	214
〈표 Ⅲ-79〉 공간별 면적 비교 종합	215
〈표 Ⅲ-80〉 법정 주차대수	216
〈표 Ⅲ-81〉 유사사례 주차대수 현황	217
〈표 Ⅲ-82〉 유사사례 주차대수 비교	218
〈표 Ⅲ-83〉 주차장 면적 비교표	218
〈표 Ⅳ-1〉 비용 보정지수	221
〈표 Ⅳ-2〉 소비자 물가지수	221
〈표 Ⅳ-3〉 비용 추정의 진행 흐름도	222
〈표 Ⅳ-4〉 비용 추정 '안'의 용어 정리	223
〈표 Ⅳ-5〉 총사업비 추정(사업계획안)	223
〈표 Ⅳ-6〉 총사업비 항목 재구성	224
〈표 Ⅳ-7〉 건축공사비 산출근거(사업계획안)	225
〈표 Ⅳ-8〉 전시관 건축공사비 평균단가 산출근거(사업계획안)	226
〈표 Ⅳ-9〉 전시관 건축공사비 산출(사업계획안)	227
〈표 Ⅳ-10〉 전시관 건축공사비 산출(검토안)	227
〈표 Ⅳ-11〉 전시관 건축공사비 산출(대안)	227
〈표 Ⅳ-12〉 전시관 건축공사비 비교 종합	227
〈표 Ⅳ-13〉 주차시설 건축공사비 평균단가 산출근거(사업계획안)	228
〈표 Ⅳ-14〉 주차장 건축공사비 산출(사업계획안)	229

〈표 IV-15〉 주차장 건축공사비 산출(검토안)	229
〈표 IV-16〉 주차장 건축공사비 산출(대안)	229
〈표 IV-17〉 주차장 건축공사비 비교 종합	229
〈표 IV-18〉 전시기설공사비 단가 산출근거(사업계획안)	230
〈표 IV-19〉 전시기설공사비 단가 산출(사업계획안)	231
〈표 IV-20〉 전시기설공사비 단가 산출(검토안)	231
〈표 IV-21〉 전시기설공사비 단가 산출(대안)	231
〈표 IV-22〉 전시기설공사비 비교 종합	231
〈표 IV-23〉 「신에너지 및 재생에너지 개발·이용·보급 촉진법」 및 동법 시행령	232
〈표 IV-24〉 신재생에너지의 공급의무 비율	233
〈표 IV-25〉 건축물 용도별 단위에너지 사용량 보정계수 및 지역계수	233
〈표 IV-26〉 전체 예상 에너지 연간사용량 산정(검토안)	234
〈표 IV-27〉 전체 예상 에너지 연간사용량 산정(대안)	234
〈표 IV-28〉 신재생에너지 사용량 산정(검토안)	234
〈표 IV-29〉 신재생에너지 사용량 산정(대안)	235
〈표 IV-30〉 원별 공급 비율에 따른 신재생에너지 필요 생산량(검토안)	235
〈표 IV-31〉 원별 공급 비율에 따른 신재생에너지 필요 생산량(대안)	235
〈표 IV-32〉 신재생에너지 원별 단위 에너지 생산량 및 원별 보정계수	236
〈표 IV-33〉 신재생에너지 설치 규모 산정(검토안)	236
〈표 IV-34〉 신재생에너지 설치 규모 산정(대안)	236
〈표 IV-35〉 신재생 에너지원별 기준단가	237
〈표 IV-36〉 신재생에너지 공사비 추정(검토안)	238
〈표 IV-37〉 신재생에너지 공사비 추정(대안)	238
〈표 IV-38〉 신재생에너지 공사비 비교 종합	238
〈표 IV-39〉 「녹색건축물 조성 지원법」 및 동법 시행령: 녹색건축 인증 관련	238
〈표 IV-40〉 제로에너지건축물 의무화 로드맵	240
〈표 IV-41〉 제로에너지건축물 인증기준	240
〈표 IV-42〉 에너지자립률 추가 소요량 산정	240

〈표 IV-43〉 제로에너지 공사비 추정(사업계획안)	240
〈표 IV-44〉 제로에너지 공사비 추정(검토안)	241
〈표 IV-45〉 제로에너지 공사비 추정(대안)	241
〈표 IV-46〉 「문화예술진흥법 시행령」: 미술장식품 설치비	242
〈표 IV-47〉 미술장식품설치비(사업계획안)	243
〈표 IV-48〉 2016~2020년 표준건축비	243
〈표 IV-49〉 미술장식품설치비(검토안)	244
〈표 IV-50〉 미술장식품설치비(대안)	244
〈표 IV-51〉 총공사비 산출 비교 종합	244
〈표 IV-52〉 직선보간법 계산식	245
〈표 IV-53〉 설계비 산정(사업계획안)	246
〈표 IV-54〉 공사비에 따른 설계비 건축부문 요율	246
〈표 IV-55〉 건축물의 종별 구분	246
〈표 IV-56〉 설계비 산정(검토안)	247
〈표 IV-57〉 설계비 산정(대안)	247
〈표 IV-58〉 에너지 관련 설계업무의 대가	248
〈표 IV-59〉 제로에너지건축물 인증 대가산정(검토안)	248
〈표 IV-60〉 제로에너지건축물 인증 대가산정(대안)	248
〈표 IV-61〉 설계비 비교 종합	248
〈표 IV-62〉 전면 책임감리비 산정(사업계획안)	249
〈표 IV-63〉 「건설기술 진흥법」 및 동법 시행령: 건설사업관리 등의 시행	249
〈표 IV-64〉 건축물의 종별 구분	250
〈표 IV-65〉 공사비에 따른 전면 책임감리비 요율	250
〈표 IV-66〉 전면 책임감리비 산정(검토안)	251
〈표 IV-67〉 전면 책임감리비 산정(대안)	251
〈표 IV-68〉 감리비 비교 종합	251
〈표 IV-69〉 시설부대비 산정(사업계획안)	252
〈표 IV-70〉 건설부문 시설부대비 요율	252

〈표 IV-71〉 시설부대비 산정(검토안)	252
〈표 IV-72〉 시설부대비 산정(대안)	252
〈표 IV-73〉 시설부대비 비교 종합	252
〈표 IV-74〉 조사비 산정(사업계획안)	253
〈표 IV-75〉 조사비 산정(검토안)	253
〈표 IV-76〉 조사비 산정(대안)	253
〈표 IV-77〉 조사비 비교 종합	253
〈표 IV-78〉 시설부대경비 비교 종합	254
〈표 IV-79〉 「총사업비 관리지침」	255
〈표 IV-80〉 토지조서(이전용지)	255
〈표 IV-81〉 용도지역 구분	257
〈표 IV-82〉 이용상황 구분	258
〈표 IV-83〉 시도 전체, 용도지역 및 이용상황별 보상배율	259
〈표 IV-84〉 용지보상배율(검토안)	259
〈표 IV-85〉 용지구입비(예산배정용)	259
〈표 IV-86〉 용지구입비(경제성 분석용)	260
〈표 IV-87〉 사업대상지 지장물 현황(사유지)	261
〈표 IV-88〉 「토지보상법 시행규칙」 제58조 및 제60조	263
〈표 IV-89〉 「토지보상법 시행규칙」 제53조	265
〈표 IV-90〉 주거이전비(소유자) 산정액: 2월분	266
〈표 IV-91〉 주거이전비 종합(검토안)	266
〈표 IV-92〉 농업손실보상 대상 면적 산출	267
〈표 IV-93〉 2017~2019 단위면적당 농업손실보상액	267
〈표 IV-94〉 농업손실보상액	268
〈표 IV-95〉 이농비 산정	268
〈표 IV-96〉 기타보상비 종합(검토안)	269
〈표 IV-97〉 지장물 등 보상비 종합(검토안)	270
〈표 IV-98〉 「농지법 시행령」 제38조 및 제53조	271

〈표 IV-99〉 농지보전부담금 감면대상 및 감면 비율	271
〈표 IV-100〉 농지보전부담금	272
〈표 IV-101〉 용지보상비(검토안)	272
〈표 IV-102〉 기존시설 개별공시지가	273
〈표 IV-103〉 기존시설 용지비 산정(검토안)	273
〈표 IV-104〉 예비비 검토 결과	274
〈표 IV-105〉 총사업비 산정 결과(경제성 분석용)	275
〈표 IV-106〉 총사업비 산정 결과(예산배정용)	276
〈표 IV-107〉 연차별 투입 비율 및 배분 계획(검토안)	277
〈표 IV-108〉 연차별 투입 비율 및 배분 계획(대안)	277
〈표 IV-109〉 광주시립미술관 시설면적 및 관리 현황(사업계획안)	278
〈표 IV-110〉 국공립 미술관 학예인력과 관리면적 사례(사업계획안)	279
〈표 IV-111〉 학예인력 1인당 전시면적 관리 현황(기존시설)	279
〈표 IV-112〉 운영인력(사업계획안)	279
〈표 IV-113〉 학예인력 증원 검토(검토안, 대안)	280
〈표 IV-114〉 시설관리인력 증원 검토(사업계획안)	280
〈표 IV-115〉 시설관리인력 증원 검토(검토안)	280
〈표 IV-116〉 시설관리인력 증원 검토(대안)	281
〈표 IV-117〉 인력 운영 계획(사업계획안)	281
〈표 IV-118〉 인력 운영 계획(검토안)	281
〈표 IV-119〉 인력 운영 계획(대안)	282
〈표 IV-120〉 직접인건비(사업계획안)	282
〈표 IV-121〉 직접인건비(검토안)	282
〈표 IV-122〉 직접인건비(대안)	283
〈표 IV-123〉 직접인건비 비교 종합	283
〈표 IV-124〉 시설관리비(사업계획안)	284
〈표 IV-125〉 시설관리비(검토안)	284
〈표 IV-126〉 시설관리비(대안)	284

〈표 IV-127〉 시설관리비 비교 종합	284
〈표 IV-128〉 전시관 운영비 산정(사업계획안)	284
〈표 IV-129〉 유사사례 전시관 운영비 종합	285
〈표 IV-130〉 유사사례 전시관 운영비 종합	285
〈표 IV-131〉 운영비 비교	286
〈표 IV-132〉 토지 잔존가치 비교 종합	286
〈표 IV-133〉 운영비 종합(검토안)	287
〈표 IV-134〉 운영비 종합(대안)	288
〈표 IV-135〉 경제성 분석을 위한 연차별 투자계획(검토안)	290
〈표 IV-136〉 경제성 분석을 위한 연차별 투자계획(대안)	291
〈표 IV-137〉 유사사례 리모델링 현황	294
〈표 IV-138〉 리모델링 공사비 유사사례	297
〈표 IV-139〉 유사사례 리모델링 공사비 점유율 제외항목 검토	297
〈표 IV-140〉 유사사례 리모델링 공사비 점유 비율 산정	299
〈표 IV-141〉 리모델링 공사비 산정	299
〈표 IV-142〉 리모델링 공사비 산정(검토안)	300
〈표 IV-143〉 철거공사비 단가 산정(검토안)	301
〈표 IV-144〉 철거공사비 산정(검토안)	301
〈표 IV-145〉 건축공사비 종합	301
〈표 IV-146〉 미시행대안 시설부대경비(검토안)	302
〈표 IV-147〉 예비비 검토 결과	303
〈표 IV-148〉 미시행안 총사업비(검토안)-경제성 분석용	303
〈표 IV-149〉 김대중컨벤션센터 전시장 임대료율표(광주광역시)	304
〈표 IV-150〉 리모델링 및 증축 소요 임차비용(광주광역시)	305
〈표 IV-151〉 공사 중 임차기간 산정(광주광역시)	307
〈표 IV-152〉 공사 중 임차기간 산정(검토안)	307
〈표 IV-153〉 임차비용 투입 기간(검토안)	308
〈표 IV-154〉 리모델링 및 증축 월별 소요 임차비용(검토안)	309

〈표 IV-155〉 임차비용 투입기간 및 비용 산정(검토안)	309
〈표 IV-156〉 미시행안 연도별 운영비 종합(검토안)	310
〈표 IV-157〉 임차비용 유사사례 단가	311
〈표 IV-158〉 연간 임차비용 산정(검토안)	312
〈표 IV-159〉 기존시설 건축물 잔존가치	313
〈표 IV-160〉 기존시설 토지 잔존가치	313
〈표 IV-161〉 잔존가치 종합	313
〈표 IV-162〉 연차별 투입시기 및 항목별 배분 계획 기준(검토안)	314
〈표 IV-163〉 연차별 투입 비율 및 배분 계획(검토안)	315
〈표 IV-164〉 경제성 분석을 위한 연차별 투자계획(미시행안)	315
〈표 V-1〉 광주비엔날레 관람객 유치 실적(1995~2018년)	320
〈표 V-2〉 광주비엔날레 유료관람객 및 수입 현황	321
〈표 V-3〉 광주디자인비엔날레 관람객 유치 실적(2005~2019년)	322
〈표 V-4〉 광주비엔날레 유료관람객 및 수입 현황	324
〈표 V-5〉 비엔날레 이외 행사 운영 현황(2009~2019년)	325
〈표 V-6〉 광주비엔날레전시관(기존)의 전시실별 전시일수 현황(2009~2019년)	326
〈표 V-7〉 광주비엔날레전시관(기존)의 전시실별 가동률(2009~2019년)	327
〈표 V-8〉 국내여행 경험률(2015~2019년)	329
〈표 V-9〉 국내여행 횟수(2015~2019년)	330
〈표 V-10〉 지역별 광주광역시 방문율(2015~2019년)	331
〈표 V-11〉 광주광역시 방문 여행총량 추정(2015~2019년)	333
〈표 V-12〉 광주광역시 방문지 활동 비율(숙박여행: 2015~2019년 평균치)	334
〈표 V-13〉 광주광역시 방문지 활동 비율(당일여행: 2015~2019년 평균치)	334
〈표 V-14〉 광주광역시 방문지 활동 비율(중복 제거)	336
〈표 V-15〉 광주광역시 전시시설 방문객 규모(중복 제거)	337
〈표 V-16〉 광주광역시 전시시설 방문객 규모(중복 제거)	338
〈표 V-17〉 광주광역시 전시시설 방문객 신규수요 추정(기존 유사시설 관람객 제외)	339

〈표 V-18〉 광주비엔날레전시관 면적 계획(변경안)	340
〈표 V-19〉 유사시설의 현황(2015~2019년)	343
〈표 V-20〉 전국 인구 대비 국립해양박물관 관람객 비율 현황(2015~2019년)	343
〈표 V-21〉 시설별 배후 인구 규모 비교	344
〈표 V-22〉 광주비엔날레전시관 방문관람객 수요 추정	344
〈표 V-23〉 가동률 증가에 따른 관람객 증가분 추정(비엔날레 행사 제외)	346
〈표 VI-1〉 광주비엔날레전시관 건립에 따른 편익의 항목 구성	351
〈표 VI-2〉 가동률 증가에 따른 주전시실의 대관수입 증가 편익(1실 기준)	353
〈표 VI-3〉 가동률 증가에 따른 주전시실의 대관수입 증가 편익(전체 4실 기준)	353
〈표 VI-4〉 유사사례 전시시설 내의 상업시설 가동률	354
〈표 VI-5〉 광주비엔날레전시관 상업시설 임대 수입 편익	355
〈표 VI-6〉 국내 주요 국공립 미술관의 운영실적 및 객단가 산출	356
〈표 VI-7〉 신규 관람객의 전시시설 이용 편익	357
〈표 VI-8〉 편익의 종합	358
〈표 VII-1〉 경제성 분석 결과-1(저위추계 인구 적용)	363
〈표 VII-2〉 경제성 분석 결과-2(중위추계 인구 적용)	364
〈표 VII-3〉 편익 및 비용의 연차별 흐름-1(저위추계 인구 적용)	364
〈표 VII-4〉 편익 및 비용의 연차별 흐름-2(중위추계 인구 적용)	365
〈표 VII-5〉 민감도 분석 결과 I (저위추계)	367
〈표 VII-6〉 민감도 분석 결과 II (중위추계)	368
〈표 VIII-1〉 정책성 분석 평가항목 개요	370
〈표 VIII-2〉 계획의 분류	373
〈표 VIII-3〉 5대 문화권 및 사업예시(2018년 수정계획)	374
〈표 VIII-4〉 광주비엔날레전시관 핵심목표 및 추진 전략	378
〈표 VIII-5〉 일자리 효과	381
〈표 VIII-6〉 건립기간 및 운영기간 중 고용효과	382

〈표 Ⅷ-7〉 광주비엔날레전시관 건립사업 고용효과 산출근거	382
〈표 Ⅷ-8〉 고용의 질 개선효과 평가항목과 자료	383
〈표 Ⅷ-9〉 산업별 고용의 질 표준화 점수	383
〈표 Ⅷ-10〉 고용의 질 종합평가 분석 결과(주무부처)	384
〈표 Ⅷ-11〉 고용의 질 평가항목과 활용자료	387
〈표 Ⅷ-12〉 광주비엔날레전시관 건립사업 산업별 고용유발인원 및 표준화 점수	387
〈표 Ⅷ-13〉 광주비엔날레전시관 건립사업의 산업별 고용유발인원 및 표준화 점수 (건설기간 중, 대안 기준)	388
〈표 Ⅷ-14〉 광주비엔날레전시관 건립사업의 산업별 고용유발인원 및 표준화 점수 (운영기간 중)	389
〈표 Ⅷ-15〉 광주비엔날레전시관 건립사업의 산업별 표준화 점수(건설 및 운영단계)	389
〈표 Ⅷ-16〉 광주비엔날레전시관 건립사업 고용의 질 개선효과 종합평가표(검토안)	390
〈표 Ⅷ-17〉 광주비엔날레전시관 건립사업 고용의 질 개선효과 종합평가표(대안)	390
〈표 Ⅷ-18〉 생활여건 영향	391
〈표 Ⅷ-19〉 전국 광역지자체별 미술관 시설 현황	392
〈표 Ⅷ-20〉 광주비엔날레전시관 활용 계획	393
〈표 Ⅷ-21〉 광주비엔날레전시관 교육 프로그램 계획	394
〈표 Ⅷ-22〉 환경성 평가	400
〈표 Ⅷ-23〉 안전성 평가	402
〈표 Ⅸ-1〉 지역낙후도지수 산정에 사용되는 지표의 개요	405
〈표 Ⅸ-2〉 지역낙후도지수 산정을 위한 지표 간 가중치	406
〈표 Ⅸ-3〉 시·도별 지역낙후도 지표별 순위	407
〈표 Ⅸ-4〉 사업지역의 지역낙후도지수 및 순위	409
〈표 Ⅸ-5〉 세분류가 필요한 부문	414
〈표 Ⅸ-6〉 IRIO 분석을 위한 투자비	424
〈표 Ⅸ-7〉 지역경제 파급효과(검토안)	425
〈표 Ⅸ-8〉 지역경제 파급효과(대안)	426
〈표 Ⅸ-9〉 지역경제 활성화 효과	428

〈표 X-1〉 광주비엔날레전시관 건립사업 예비타당성조사 요약표	431
〈표 X-2〉 광주비엔날레전시관 건립사업 예비타당성조사 AHP 평가항목 요약	434
〈표 X-3〉 가중치 산정범위(비수도권)	435
〈표 X-4〉 사업추진 여건 및 정책효과 가중치 산정범위	435
〈표 X-5〉 각 항목별 가중치 산정 결과	436
〈표 X-6〉 AHP 평가 결과	437
〈표 X-7〉 평가자별 의견 일치도와 AHP 평점에 따른 결론	440
〈표 X-8〉 민간투자사업 추진 가능성 검토방법	441
〈표 X-9〉 광주비엔날레전시관 건립사업 예비타당성조사 총괄요약표	450

그림 목차

[그림 Ⅰ-1] 광주비엔날레 핵심 목표 및 추진전략	113
[그림 Ⅰ-2] 사업대상지 위치	118
[그림 Ⅰ-3] 사업대상지 현황	119
[그림 Ⅰ-4] 광주비엔날레전시관 배치도	123
[그림 Ⅰ-5] 광주비엔날레전시관 조감도	123
[그림 Ⅰ-6] 예비타당성조사 수행 흐름도	124
[그림 Ⅱ-1] 광주광역시 위치도	132
[그림 Ⅱ-2] 중외공원 현황	144
[그림 Ⅱ-3] 대상지 주변시설 현황	145
[그림 Ⅱ-4] 아시아문화중심도시 조성사업 체계도(4대 역점 과제)	149
[그림 Ⅲ-1] 배치도(사업계획안)	161
[그림 Ⅲ-2] 단면도(사업계획안)	161
[그림 Ⅲ-3] 기존시설 현황	163
[그림 Ⅲ-4] 시설 규모 적절성 검토 방법론 개요	173
[그림 V-1] 광주비엔날레 관람객 추이(1995~2018년)	320
[그림 V-2] 광주디자인비엔날레 관람객 추이(2005~2019년)	323
[그림 VI-1] 가치의 종류	349
[그림 IX-1] 지역내산업연관표의 기본구조	412
[그림 IX-2] 지역간산업연관표(IRIO)의 기본구조	413
[그림 IX-3] 산업연관분석 유발효과와 개념	421

[그림 X-1] 광주비엔날레전시관 건립사업 예비타당성조사 AHP 계층 구조	433
[그림 X-2] 민간투자사업 추진 가능성 검토 수행 절차	443

요 약

I. 예비타당성조사의 개요

1. 사업의 추진 배경 및 목적

가. 사업의 추진 배경

□ 추진 배경

- 광주광역시는 광주비엔날레 행사 운영과정에서 누수, 건물 노후 등 안전문제가 지속적으로 발생하여 국제행사 운영환경 개선을 위해 본 사업의 추진이 필요하다고 판단함
- 이에, 광주비엔날레의 세계적 문화 브랜드로서의 위상 및 정체성 강화를 위해 정부 사업 추진의 필요성을 인식하고 광주비엔날레전시관 건립을 기획함

나. 사업의 목적 및 기대효과

□ 사업 목적

- 광주비엔날레의 창의적 혁신을 통해 세계적 문화브랜드로서의 위상과 정체성 강화
- AI·제4차 산업혁명시대 융합문화를 통해 예술·문화산업 부흥을 견인, 광주의 도시경쟁력 제고
- 시민친화적인 문화향유·치유 공간 조성을 통한 생동감 넘치는 도시 공간 창출

□ 사업의 기대효과

- 정량적 효과
 - 사전타당성 검토 결과, B/C 0.85, NPV -13.159백만원으로 산출
 - 경제적 파급효과는 전국 생산유발효과 3,607억원, 부가가치유발효과 1,233억원, 3,430명의 취업유발효과가 있는 것으로 제시됨

- 이 중, 본 사업이 추진되는 광주광역시에는 생산유발효과 2,001억원, 부가가치유발효과 759억원, 취업유발효과 2,666명으로 분석 제시

○ 정성적 효과

- 광주비엔날레의 수준 격상을 통한 대한민국 문화적 위상 강화, 광주의 브랜드 가치 제고를 통한 지역발전 동력 확보, 문화산업 발전을 촉진시킴으로써 광주 도시경쟁력 제고, 차별화된 예술향유와 휴식 및 치유의 공간을 시민에게 제공 등이 제시됨

2. 사업의 주요 내용

가. 사업의 추진근거

□ 추진근거

- 「아시아문화중심도시 조성에 관한 특별법」
 - 제3조(국가 및 광주광역시의 책무), 제5조(종합계획의 수립), 제6조(연차별 실시계획), 제15조(문화산업 등의 기반조성)
- 「아시아문화중심도시 조성 종합계획 수정계획(2018~2023)」(문화체육관광부)
 - 5대 문화권 중 '⑤ 시각미디어문화권'에 '광주비엔날레관 신축'이 반영됨
- 「광주광역시 문화예술진흥 중장기 종합계획」(광주광역시)
 - 광주비엔날레의 혁신, 문화매개 활동 공간 활성화, 문화예술 기반 조성

〈표 1〉 「광주비엔날레전시관 건립」 사업의 추진근거

구분	주요 내용
「아시아문화중심도시 조성에 관한 특별법」	
	제3조(국가 및 광주광역시의 책무) ① 국가는 광주광역시를 아시아문화중심도시로 조성하기 위한 종합적인 시책을 수립·시행하고 지원하는 방안을 강구하여야 한다.
	제5조(종합계획의 수립) ① 문화체육관광부장관은 아시아문화중심도시의 조성을 촉진하기 위하여 다음 각 호의 사항을 포함하는 아시아문화중심도시 조성을 위한 기본적이고 종합적인 계획(이하 “종합계획”이라 한다)을 수립·시행한다. <개정 2008. 2. 29.> 1. 아시아문화중심도시 조성을 위한 기본시책에 관한 사항 2. 문화예술·시민문화 및 생태문화의 진흥에 관한 사항 3. 시민문화교육 및 전문인력 양성 등에 관한 사항

〈표 1〉의 계속

구분	주요 내용
	4. 아시아문화중심도시 조성과 관련된 문화시설의 설치·운영에 관한 사항 5. 문화교류 활성화에 관한 사항 6. 지역문화산업·관광산업의 진흥 및 기반조성에 관한 사항 7. 조성사업 등에 필요한 투자재원의 조달에 관한 사항 8. 아시아문화중심도시 조성사업과 문화적 통합성 및 기능적 연계성을 지니는 광주광역시 외의 지역과 공동으로 추진하는 사업에 관한 사항 9. 그 밖에 아시아문화중심도시 조성을 위하여 필요하다고 인정되는 사항
	제7조(연차별 실시계획) ① 광주광역시장은 종합계획에 따라 매년 실시하는 계획(이하 "연차별 실시계획"이라 한다)을 수립·시행하여야 한다. 다만, 제5조제1항제8호에서 규정하는 사업이 연차별 실시계획에 포함되는 경우에는 관련 지방자치단체의 장과 협의하여야 한다.
	제15조(국가 및 광주광역시의 책무) ② 문화체육관광부장관과 광주광역시장은 제1항의 규정에 따른 시책추진을 위하여 다음 각 호의 사업을 할 수 있다. <개정 2008. 2. 29.> 1. 문화산업 등과 관련된 사업의 창업지원과 제품의 제작·유통지원에 관한 사업 2. 관련 시설 유치 및 지원에 관한 사업 5. 그 밖에 문화산업 등의 기반조성을 위하여 필요한 사업
문화체육관광부, 「아시아문화중심도시조성 종합계획 수정계획(2018~2023)」	
	4대 역점과제 과제2. 문화적 도시환경 조성 - 5대 문화권 - 시각미디어문화권 · 시각미디어문화권: 광주비엔날레관 신축
광주광역시, 「광주광역시 문화예술진흥 중장기 종합계획」	
	추진과제 광주비엔날레의 혁신, 문화매개 활동 공간 활성화, 문화예술 기반 조성

나. 사업의 추진경위

〈표 2〉 사업 추진경위

일시	세부내용
2018. 7.	• 광주비엔날레전시관 신축건의(광주비엔날레재단)
2019. 3.	• 아시아문화중심도시조성사업 연차별 계획(2020) 반영
2019. 6.	• 타당성조사 및 기본계획 수립 용역 착수
2020. 3.	• 아시아문화중심도시조성사업 연차별 계획(2021) 반영
2020. 5.	• 광주광역시, 문화체육관광부와 본 사업 관련 간담회 개최
2020. 6.	• 광주광역시, 문화체육관광부 방문 협의(2020. 6. 4. / 2020. 6. 9.) - 사업타당성 사전 설명 및 국비지원 예산계정 적용 위한 검토 및 협의

〈표 2〉의 계속

일시	세부내용
2020. 8.	- 예비타당성조사 대상사업 선정 - 기획재정부 타당성심사과-543(2020. 8. 27.)
2020. 10.	2020년 제2차 예비타당성조사 착수 - 조사기간: 2020. 10. 15.~2021. 7. 14.

자료: 추진경위를 바탕으로 연구진 정리

다. 사업의 주요 내용

□ 사업내용

- 사업위치: 광주광역시 북구 매곡동 400번지 일원
- 사업 규모: 부지면적 37,187㎡, 건축면적 12,000㎡, 연면적(전시관) 23,500㎡
- 사업기간: 2020~2024년(5년)
- 총사업비: 1,168억원(국비 584억원, 지방비 584억원)

□ 사업추진 및 운영체계

- 사업추진 주체: 광주광역시
 - 협력기관: 아시아문화중심도시추진단, 국립아시아문화전당, (재)광주비엔날레
- 사업운영 주체: 광주광역시
 - 운영방안: 광주시립미술관(현행) 운영 및 관리

□ 지원형태

- 국비보조 및 지방비(시비)로 소요될 예정

□ 재원분담 및 국고지원 비율

- 재원분담: 국비 50%, 시비 50%(국고지원: 아시아문화중심도시조성 특별회계)

□ 사업계획 변경

- 조사기간 중 1차례 사업계획이 변경됨
 - 당초 사업계획안에서 제시되었던 호남고속도를 횡단하는 연결브릿지와 옥외데크가 변경안에서 제외됨

- 최종적으로 총사업비 1,168억원, 연면적 35,170㎡ 규모로 제시됨

〈표 3〉 광주비엔날레전시관 사업계획 변경 내역

(단위: ㎡, 억원)

구분	원안(A)	변경안(B)	증감(B-A)
연면적	26,000	23,500	△2,500
총사업비	1,500	1,168	△332
국비	750	584	△166
지방비	750	584	△166

주: 1) 기획재정부 타당성심사과-543(2020. 8. 27.)

2) 기획재정부 타당성심사과-539(2021. 7. 29.)

자료: 주무부처 제출자료를 토대로 재정리

〈표 4〉 「광주비엔날레전시관 건립」 사업계획 개요

구분	사업계획	
	원안 ¹⁾	변경안 ²⁾
사업위치	광주광역시 북구 매곡동 400번지 일원	
부지면적	37,187㎡	
연면적	전시관: 26,000㎡, 주차장: 10,800㎡	전시관: 23,500㎡, 주차장: 11,670㎡
건축 규모	지하 1층, 지상 3층	
건축면적	12,000㎡	
주요 시설	• 전시공간: 10,500㎡ - 기획전시공간: 7,000㎡ - 상설전시공간: 3,500㎡ • 수장공간: 2,700㎡ • 교육/체험공간: 1,900㎡	• 전시공간 10,000㎡ - 기획전시공간: 6,500㎡ - 상설전시공간: 3,500㎡ • 수장공간: 2,500㎡ • 교육/체험공간: 1,700㎡
총사업비	• 1,500억원 - 국고: 750억원, 시비: 750억원	• 1,168억원 - 국고: 584억원, 시비: 584억원
사업기간	2020~2024년(5년간)	
운영	광주광역시(직영) - 광주시립미술관(현행) 운영 및 관리	
주무부처	문화체육관광부 아시아문화중심도시추진단	

주: 1) 기획재정부 타당성심사과-543(2020. 8. 27.)

2) 기획재정부 타당성심사과-539(2021. 7. 29.)

자료: 주무부처 제출자료를 토대로 재정리

라. 건축계획

□ 조감도 및 시설 배치도

[그림 1] 광주비엔날레전시관 배치도



자료: 광주광역시, 『광주비엔날레전시관 건립사업 타당성조사 및 기본계획』, 2021. 7.

[그림 2] 광주비엔날레전시관 조감도



자료: 광주광역시, 『광주비엔날레전시관 건립사업 타당성조사 및 기본계획』, 2021. 7.

□ 세부 시설면적

○ 연면적 35,170㎡(전시관 23,500㎡, 주차장 11,670㎡) 내 세부 시설면적 구성은 다음과 같음

〈표 5〉 광주비엔날레전시관 세부 면적

(단위: ㎡)

구분		주요 시설	원안	변경안	증감
			면적	면적	
총계			26,000	23,500	△2,500
진입부문		합계	1,400	1,100	△300
		홀/라운지	1,100	900	△200
		접견실	300	200	△100
전시공간	기획전시공간	합계	10,500	10,000	△500
		주전시실	6,500	6,500	0
		기획전시실	500		△500
	상설전시관	비엔날레 아카이브	1,000	1,000	0
		세계 비엔날레관	1,000	1,000	0
		디지털 아카이브	1,000	1,000	0
		도서 자료실	500	500	0
		수장공간	합계	2,700	2,500
수장고	1,600		1,550	△50	
하역장	400		350	△50	
작업실	400		400	0	
비품창고	300		200	△100	
교육/체험 공간	합계	1,900	1,700	△200	
	교육/체험장	500	400	△100	
	다목적 상영관	1,400	1,300	△100	
상업/편의 공간	편의시설	합계	2,500	2,200	△300
		안내센터	50	50	0
		물품보관소	100	100	0
		육아편의공간	100	100	0
		휴게실	1,300	1,000	△300
	판매시설	뮤지엄숍	200	200	0
		아트카페	250	250	0
		레스토랑	500	500	0

〈표 5〉의 계속

구분		주요 시설	원안	변경안	증감
			면적	면적	
관리/기타	행사지원공간	합계	7,000	6,000	△1,000
		운영인력대기/휴식공간	200	200	0
		응급진료소	80	80	0
		프레스센터	700	500	△200
		경비실	50	50	0
		행사지원 창고	280	280	0
	사무공간	사무실	600	500	△100
		회의실	200	200	0
		휴게실	100	40	△60
		자료실	200	200	0
		비품실	100	60	△40
	기타	전기실, 기계실, 발전시설	890	890	0
		복도, 화장실 등 기타 공용 공간	3,600	3,000	△600

자료: 광주광역시, 『광주비엔날레전시관 건립사업 타당성조사 및 기본계획』, 2021. 7.

마. 총사업비 세부내역

□ 사업계획 제시 총사업비

- 35,170㎡(전시관 23,500㎡, 주차장 11,670㎡) 규모의 광주비엔날레전시관 건립에 소요되는 총사업비는 1,168억원으로 제시되었으며, 공종별 소요 내역은 다음과 같음

〈표 6〉 총사업비 내역(원안)

(단위: 백만원)

항목		금액
A. 공사비	건축공사비	92,160
	전시시설공사비	14,627
	조경공사비	3,652
	기타공사비	1,250
	부가가치세	11,169
	계	122,857

〈표 6〉의 계속

항목		금액
B. 시설부대경비	설계비	6,250
	감리비	1,310
	시설부대비	283
	조사 및 측량비	1,229
	부가가치세	907
	계	9,978
C. 용지보상비		3,510
소계		136,346
D. 예비비		13,635
E. 총사업비		149,980

자료: 예비타당성조사 요구서(기획재정부 타당성심사과-543(2020. 8. 27.))

〈표 7〉 총사업비 요구 내용(변경안)

(단위: 백만원)

항목		금액
1. 공사비		83,433
	1.1. 건축공사비	77,969
	1.1.1. 전시관	64,132
	1.1.2. 주차장	9,235
	1.1.3. 신재생에너지	889
	1.1.4. 제로에너지	3,713
	1.2. 전시시설	4,623
	1.4. 예술작품 설치비	841
2. 시설부대경비		9,624
	2.1. 설계비	4,668
	2.2. 감리비	3,930
	2.3. 시설부대비	192
	2.4. 조사비	834
3. 용지비		3,510
	3.1. 용지보상비	3,510
4. 소계		96,567
5. 예비비		9,657

〈표 7〉의 계속

항목	금액
6. 합계	106,224
7. 부가세	10,622
8. 총사업비(부가세 포함)	116,846

자료: 기획재정부 타당성심사과-539(2021. 7. 29.)

II. 기초자료 분석 및 조사의 주요 쟁점

1. 기초자료 분석

가. 비엔날레 현황

□ 개요

- 비엔날레(Biennale)란, 이탈리아어로 ‘2년마다’라는 뜻으로 미술 분야에서 2년마다 열리는 전시 행사를 의미함
 - 세계 각지에서 여러 종류의 비엔날레가 열리고 있으며 역사가 가장 길며 그 권위를 인정받고 있는 것은 베니스비엔날레임
 - 1895년에 창설된 베니스비엔날레는 2년마다 6월에서 9월까지 여름 동안 27개국의 독립 전시관과 가설 전시관을 설치하여 세계 각국의 최신 미술 경향을 소개하는 장의 역할을 담당하고 있음
 - 우리나라는 1995년 제45회 전시부터 독립된 국가관을 개관하여 참가

□ 국내 주요 비엔날레

- 1995년 광주비엔날레를 시작으로 2019년까지 국내에서 16개 이상의 비엔날레가 개최됨
 - 대다수의 비엔날레가 지역의 시립미술관과 재단법인을 중심으로 운영 중
 - 광주·부산은 현대미술을 중심으로 개최하고 있으며, 서울은 미디어아트, 청주는 공예, 대구는 사진, 전북은 서예 분야에 대해 비엔날레를 운영함

〈표 8〉 국내 비엔날레 개최 현황

이름	지역	횟수	테마
광주비엔날레	광주	12회	일반예술
서울미디어시티비엔날레	서울	10회	미디어
부산비엔날레	부산	9회	현대미술
금강자연비엔날레	공주	8회	자연
대구사진비엔날레	대구	7회	사진
대전비엔날레	대전	4회	과학
창원조각비엔날레	창원	4회	조각
전남국제수목비엔날레	목포	1회	수목
강원국제비엔날레	강릉	1회	인문
세계서예전북비엔날레	전주	11회	서예
청주공예비엔날레	청주	10회	공예
경기세계도자비엔날레	이천	9회	도자
광주디자인비엔날레	광주	7회	디자인
국제타이포그래피비엔날레	서울	5회	그래픽
서울도시건축비엔날레	서울	1회	건축,도시
제주비엔날레	제주	1회	시간,여행

주: 2019년 기준

자료: 광주광역시, 『광주비엔날레전시관 건립사업 타당성조사 및 기본계획』, 2020. 12.

□ 광주비엔날레

- 광주비엔날레는 1995년 처음 개최된 이후 2년마다 개최되고 있으며, 국제현대미술제의 특성을 지님

〈표 9〉 광주비엔날레 시설 현황 및 규모

개최장소	• 광주광역시 북구 비엔날레로 111
개최시기	• 2년마다
시작연도	• 1995년
주관단체	• 광주비엔날레재단
규모	• 대지면적: 9,340㎡, 건축면적: 4,985,98㎡, 연면적: 13,329㎡, 전시면적: 7,026㎡

자료: 광주광역시, 『광주비엔날레전시관 건립사업 타당성조사 및 기본계획』, 2020. 12.

〈표 10〉 광주비엔날레 개최 현황

구분	기간	주제	내용
제1회	1995. 9. 20. ~ 11. 20.	경계를 넘어	50개국 92명의 작가 163만명의 관람객
제2회	1997. 9. 1. ~ 11. 27.	지구의 여백	35개국 117명의 작가 91만명의 관람객
제3회	2000. 3. 29. ~ 6. 29.	人+間	46개국 90명의 작가 61만명의 관람객
제4회	2002. 3. 29. ~ 6. 29.	멈-춤	33개국 326명의 작가 56만명의 관람객
제5회	2004. 9. 10. ~ 11. 13.	먼지한톨물한방울	39개국 104명의 작가 98만명의 관람객
제6회	2006. 9. 8. ~ 11. 11.	열풍변주곡	32개국 127명의 작가 70만명의 관람객
제7회	2008. 9. 5. ~ 11. 9.	연례보고	36개국 159명의 작가 36만명의 관람객
제8회	2010. 9. 3. ~ 11. 7.	만인보	30개국 134명의 작가 49만명의 관람객
제9회	2012. 9. 7. ~ 11. 11.	라운드테이블	63개국 330명의 작가 65만명의 관람객
제10회	2014. 9. 5. ~ 11. 9.	터전을 불태우라	38개국 103명의 작가 35만명의 관람객
제11회	2016. 9. 2. ~ 11. 6.	제8기후대	50개국 101명의 작가 41만명의 관람객
제12회	2018. 9. 7. ~ 11. 11.	상상된 경계들	43개국 165명의 작가 32만명의 관람객

자료: 광주광역시, 『광주비엔날레전시관 건립사업 타당성조사 및 기본계획』, 2020. 12.

□ 세계 주요 비엔날레

- 세계 3대 비엔날레로는 베니스비엔날레(이탈리아), 상파울루비엔날레(브라질), 휘트니비엔날레(미국)가 있음

〈표 11〉 세계 3대 비엔날레

행사명	내용
베니스 비엔날레	• 개최장소: 이탈리아 베네치아 시 일대(자르디니, 아르세날레) • 개최시기: 홀수해 6~11월(2년마다) • 시작연도: 1895년 • 주관 단체: 라 비엔날레 디 베네치아(La Biennale di Venezia)

〈표 11〉의 계속

행사명	내용
베니스 비엔날레	• 공간 규모 - 자르디니 국가관: 공원 약 50,000㎡, 국가관 약 13,113㎡ - 아르세날레 전시관: 부지면적 약 45,000㎡, 전시관 약 9,500㎡ • 특징 - 세계에서 가장 영향력 있는 미술행사로 본 전시인 '아르세날레'와 국가관별 전시인 '자르디니'를 중심으로 운영됨 - 기획전시와 국가관 전시, 특별전을 합하여 100개가 넘는 공식 전시
상파울루 비엔날레	• 개최장소: 상파울루 이비라푸에라 공원 내 파빌랴 비에나우 • 개최시기: 짝수해 9~12월 • 시작연도: 1951년 • 주관 단체: 상파울루 비엔날레 재단(Fundação Bienal de São Paulo) • 공간 규모: 파빌랴 비에나우(주전시장) 30,000㎡ • 특징 - 전 세계의 현대미술을 브라질과 남아메리카에 소개하고, 브라질을 비롯한 남아메리카 미술을 세계에 전파하는 주요한 창구 역할을 해왔음 - 1981년부터 수석 큐레이터(General Curator) 제도를 도입하여 전체 전시기획 감독 및 관리를 위임 - 국가별로 작품 전시관을 분류하던 관행을 없애고 표현기법이나 주제별로 작품을 나누어 전시함
휘트니 비엔날레	• 개최장소: 99 Ganesvoort St, New York, NY 10014 미국 • 개최시기: 짝수해 상반기(보통 3~5월) • 시작연도: 1932년 • 공간 규모 - 연면적: 2,043.8㎡, 전시공간: 7,520㎡ • 특징 - 유럽미술에 맞서 미국 미술의 위상을 확립하려는 목적에서 시작되었으며, 남아메리카를 대표하는 전시회임

자료: 광주광역시, 『광주비엔날레전시관 건립사업 타당성조사 및 기본계획』, 2020. 12.

나. 광주광역시 지역 환경 분석

□ 위치 및 행정구역, 면적 검토

- 광주광역시는 북동쪽으로 담양군, 북쪽으로 장성군, 서쪽으로 함평군, 남쪽으로 나주시, 남동쪽으로 화순군에 접함
- 2018년 말 기준으로 행정구역은 5개 자치구, 95개 행정동으로 이루어져 있음
- 광주광역시의 총면적은 501.18㎢이며, 이 중 북구의 면적은 120.3㎢로 광산구 222.8㎢에 이어 두 번째로 넓은 면적을 차지하고 있음

□ 지형, 기후 검토

- 태백산맥에서 분기한 소백산맥이 내장산·추월산·무등산·월출산 등으로 이어지면서 광주광역시 전체를 동쪽으로 감싸고 있음
- 기후는 서해안형과 내륙형의 중간형에 속하지만 대체로 서해안형에 가까운 특성을 보임

□ 인구 현황, 산업구조 검토

- 2017년 기준 총 인구는 1,463,770명이며, 총 592,818세대로 구성
 - 구별 인구는 북구가 438,780명으로 가장 많았으며 동구가 북구의 약 21.8%에 해당하는 95,448명으로 가장 적게 나타남
- 인구구조는 45~49세가 9.05%(132,460명)로 가장 높게 나타남
 - 40~44세가 8.25%(120,744명)로 두 번째로 높게 나타나며, 15세에서 59세까지 인구분포가 고르게 나타남
- 2017년 기준 총 118,459개의 사업체가 있으며, 종사자 수는 총 599,891명임
 - 광주광역시 내 사업체 중 가장 높은 비율을 차지하고 있는 산업은 '도매 및 소매업'으로 26.72%(31,658개)를 차지하고, '숙박 및 음식점업' 16.8%(19,898개), '협회 및 단체, 수리 및 기타 개인, 서비스업' 11.68%(13,840개) 순으로 나타남

다. 광주광역시 문화적 환경 분석

□ 문화기반시설 현황

- 광주광역시의 문화기반시설
 - 2017년 총 57개에서 2018년 61개로 4개소 증가하였으며 동구 1개, 서구 1개, 남구에서 2개의 문화시설이 증가함
- 구별 문화시설
 - 북구가 17개로 가장 많으며, 동구가 16개, 서구와 남구가 각각 10개, 광산구 8개의 순으로 많음

□ 주요 문화시설

〈표 12〉 국립아시아문화전당 현황

위치	광주광역시 동구 문화전당로 38 일원
개관	2015년 11월
규모	• 부지면적: 110,243㎡ (문화전당: 96,036㎡, 외곽주차장: 14,207㎡) • 연면적: 156,817㎡ (문화전당: 139,342㎡, 외곽주차장: 17,475㎡) • 건축면적: 22,324㎡ 지상 4층, 지하 4층(최고 높이 20.3m)

자료: 광주광역시, 『광주비엔날레전시관 건립사업 타당성조사 및 기본계획』, 2021. 7.

〈표 13〉 문화예술회관 현황

위치	광주광역시 북구 북문대로
개관	1991년
규모	• 부지면적: 88,422㎡ • 연면적: 46,979㎡ • 주차면수: 455대(육외 108대, 육내 347대)

자료: 광주광역시, 『광주비엔날레전시관 건립사업 타당성조사 및 기본계획』, 2021. 7.

〈표 14〉 광주시립미술관 현황

위치	광주광역시 북구 하서로 52 일원
개관	1992년 8월 1일
규모	• 본관: 13,330㎡ (어린이 미술전시실, 2개의 기획전시실 등 총 7개 전시실) • 비엔날레관: 8,800㎡

자료: 광주광역시, 『광주비엔날레전시관 건립사업 타당성조사 및 기본계획』, 2021. 7.

〈표 15〉 광주역사민속박물관 현황

위치	광주광역시 북구 서하로 48-25
개관	1987년
규모	• 부지면적: 72,000㎡ • 상설전시실(1, 2층): 2,535㎡ • 지상 2층, 지하 1층

자료: 광주광역시, 『광주비엔날레전시관 건립사업 타당성조사 및 기본계획』, 2021. 7.

〈표 16〉 5·18민주화운동기록관

위치	광주광역시 동구 금남로 221
개관	2015년 5월 13일
규모	지상 7층

자료: 광주광역시, 『광주비엔날레전시관 건립사업 타당성조사 및 기본계획』, 2021. 7.

□ 문화예술 기업 및 종사자 수

- 광주광역시 문화예술 사업 분야 관련 기업
 - 총 431개로, 출판 분야 기업이 94개로 가장 많으며, 광고, 공예, 지식정보 분야의 기업 순으로 사업체가 분포되어 있음
- 문화예술 사업 분야 종사자
 - 전체 종사자 수는 1,811명으로 지식정보 분야 376명으로 가장 많고, 출판 244명, 방송 216명 순으로 분포되어 있음

라. 사업대상지 현황

□ 일반 현황

- 광주광역시 북구 매곡동 400번지 일원, 중외공원 내에 위치함
- 면적은 37,187㎡ 규모임

□ 토지이용 현황

- 자연녹지지역의 근린공원으로 주변에는 제2종일반주거지역, 근린상업시설 등이 있으며, 사업대상지는 현재 비엔날레전시관의 주차장으로 사용되고 있음
- 토지이용 현황
 - 용도지역·지구로서 도시지역, 자연녹지지역, 근린공원, 도시고속도로(저축)로 구성됨
 - 지목별 현황은 답(53.0%), 도로(13.7%), 임야(7.8%), 구거(1.3%), 대(11.4%) 등의 순으로 나타남

□ 중외공원 현황

- 광주광역시 북구 용봉동에 위치한 공원으로 면적은 2,439,130㎡ 규모임
 - (재)광주비엔날레 및 전시장과 광주시립미술관, 광주역사민속박물관, 국립광주박물관

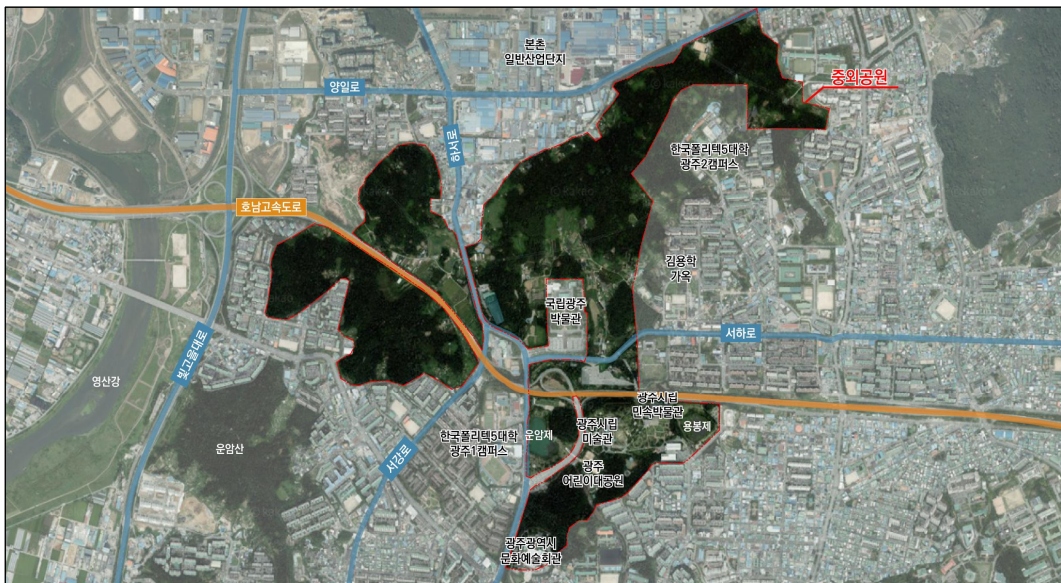
관, 광주문화예술회관 등 문화예술 대표시설들과 광주예충을 비롯한 광주시향 등 문화예술단체들이 위치하고 있음

- 호남고속도로변에 위치하여 서광주 IC가 인접해 있고 외지차량의 진·출입이 용이함

- 중외공원의 표고는 최저점 40m, 최고점 50m로 표고차 10m 내외의 완만한 지형으로 분석되며, 대상 부지 내 경사도는 $0^{\circ} \sim 7.4^{\circ}$, 평균경사도는 2.9° 로 완경사지에 해당됨

- 민간공원 특례사업 대상지

[그림 3] 중외공원 현황

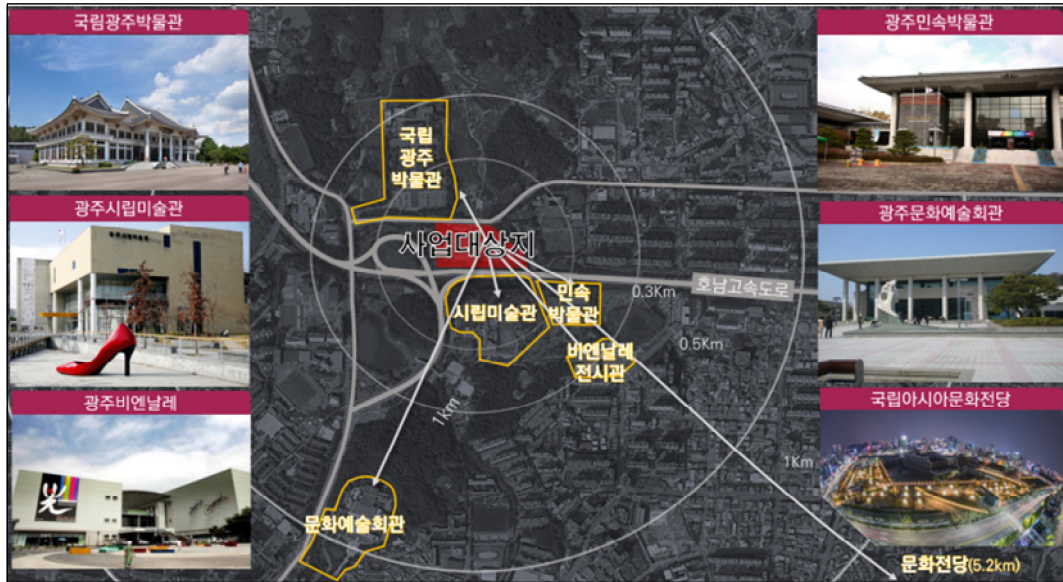


자료: 광주광역시, 『광주비엔날레전시관 건립 타당성조사 및 기본계획』, 2021. 7.

□ 주변시설 현황

- 사업대상지 주변 1km 반경 내에 국립광주박물관, 광주시립미술관, 광주역사민속박물관, 광주비엔날레전시관 등 광주광역시 주요 공공문화시설이 위치함

[그림 4] 대상지 주변시설 현황



자료: 광주광역시, 『광주비엔날레전시관 건립 타당성조사 및 기본계획』, 2021. 7.

2. 유사사례 검토¹⁾

□ 국립현대미술관(서울)

〈표 17〉 국립현대미술관(서울)

구분	국립현대미술관(서울)
개요	• 위치: 서울특별시 종로구 삼청로 30 • 부지면적: 27,264㎡ • 건물연면적: 52,125㎡
시설 규모	• 전시공간: 10,070㎡(기획전시공간) • 수장고: 3,078㎡ • 사회교육시설 면적: 5,641㎡ • 주차대수: 384/13,045㎡

자료: 문화체육관광부, 『2020 전국 문화기반시설 총람』, 2021.

1) 문화체육관광부, 『2020 전국 문화기반시설 총람』, 2021을 바탕으로 정리함

□ 국립현대미술관(과천)

〈표 18〉 국립현대미술관(과천)

	국립현대미술관(과천)
개요	• 위치: 경기도 과천시 광명로 313 • 부지면적: 66,916㎡ • 건물연면적: 37,797㎡
시설 규모	• 전시공간: 13,941㎡ - 기획전시공간: 2,786㎡, 상설전시공간: 11,155㎡ • 수장고: 3,899㎡ • 사회교육시설 면적: 1,286㎡ • 주차대수: 163/5,787㎡

자료: 문화체육관광부, 『2020 전국 문화기반시설 총람』, 2021.

□ 대구미술관

〈표 19〉 대구미술관

	대구미술관
개요	• 위치: 대구광역시 수성구 미술관로40 • 부지면적: 71,202㎡ • 건물연면적: 21,701㎡
시설 규모	• 전시공간: 5,787㎡(기획전시공간) • 수장고: 1,685㎡ • 사회교육시설 면적: 439㎡ • 주차대수: 777대

자료: 문화체육관광부, 『2020 전국 문화기반시설 총람』, 2021.

□ 부산광역시립미술관

〈표 20〉 부산광역시립미술관

	부산광역시립미술관
개요	• 위치: 부산광역시 해운대구 APEC로 58(우동) • 부지면적: 27,191㎡ • 건물연면적: 22,826㎡ - 본관 21,425.7㎡(지하 2층, 지상 3층) - 별관 이우환공간 1,400.83㎡(지하 1층, 지상 2층)
시설 규모	• 전시공간: 7,565㎡ - 기획전시공간: 6,414㎡, 상설전시공간: 1,151㎡ • 수장고: 2,312㎡ • 사회교육시설 면적: 805㎡ • 주차대수: 158대

자료: 문화체육관광부, 『2020 전국 문화기반시설 총람』, 2021.

3. 상위 및 관련계획 검토

가. 아시아문화중심도시조성 종합계획 수정계획(2018~2023)

- 문화체육관광부는 아시아문화중심도시 조성을 목표로 「아시아문화중심도시 조성에 관한 특별법」 및 동법 시행령에 근거하여 ‘아시아문화중심도시 조성 종합계획’을 수립함
- 종합계획 수립(2007. 10.)에 대한 2013년 1차 수정계획 이후의 변화 상황 등을 반영하여 2차 수정계획인 「아시아문화중심도시 조성 종합계획 수정계획(2018~2023)」(문화체육관광부, 2013. 5.)이 제시됨

〈표 21〉 「아시아문화중심도시 조성 종합계획 수정계획(2018~2023)」 법적 근거

아시아문화중심도시 조성에 관한 특별법
제5조(종합계획의 수립) ① 문화체육관광부장관은 아시아문화중심도시의 조성을 촉진하기 위하여 다음 각 호의 사항을 포함하는 아시아문화중심도시 조성을 위한 기본적이고 종합적인 계획(이하 “종합계획”이라 한다)을 수립·시행한다. <개정 2008. 2. 29.> 1. 아시아문화중심도시 조성을 위한 기본시책에 관한 사항 2. 문화예술·시민문화 및 생태문화의 진흥에 관한 사항 3. 시민문화교육 및 전문인력 양성 등에 관한 사항 4. 아시아문화중심도시 조성과 관련된 문화시설의 설치·운영에 관한 사항 5. 문화교류 활성화에 관한 사항 6. 지역문화산업·관광산업의 진흥 및 기반조성에 관한 사항 7. 조성사업 등에 필요한 투자재원의 조달에 관한 사항 8. 아시아문화중심도시 조성사업과 문화적 통합성 및 기능적 연계성을 지니는 광주광역시 외의 지역과 공동으로 추진하는 사업에 관한 사항 9. 그 밖에 아시아문화중심도시 조성을 위하여 필요하다고 인정되는 사항

자료: 광주광역시, 『광주비엔날레전시관 건립사업 타당성조사 및 기본계획』, 2021. 7.

- 법령에 근거하여 수립되는 ‘법정계획’이며, 아시아문화중심도시 조성 사업의 기본원칙과 방향을 제시하는 ‘정책계획’과 광주시의 연차별 실시계획, 부처별 지원계획 수립 등의 준거가 되는 ‘지침계획’의 지위를 가지고 있음
- 본 수정계획에서는 4대 역점 추진과제를 수립하였으며, 두 번째 과제에 본 사업이 반영됨
 - ‘7대 문화권 실효적 개편, 문화적 도시환경 조성사업 정상화’
 - 7대 문화권을 5대 문화권으로 개편하였으며, 5대문화권 중 ‘⑤ 시각미디어문화권’에 ‘광주비엔날레관 신축’이 반영됨

〈표 22〉 7대 문화권 → 5대 문화권 개편 및 사업구성

7대 문화권 (2007년 종합계획, 2013년 수정계획)	5대 문화권 및 사업예시 (2018년 수정계획)	
① 문화전당권 - 광주프린지 페스티벌 - 대인예술시장, 예술의 거리 - 투자진흥지구 (전일빌딩) 지원시설 구축	① 문화전당·교류권	• 아시아근대미술관 건립 • 시민문화예술촌 조성 • 광주 근대역사문화관 건립 • 아시아 정의로드 조성 • 도심 유스호스텔 조성 • 아시아 문화다양성증진센터 설치
② 아시아문화교류권 - 사직국제문화교류타운 조성 - 양림역사문화마을 조성 - 광주음악창작소 조성		
③ 아시아신과학권 - 산업단지 아트 팩토리	② 융합문화과학권	• 첨단실감콘텐츠 제작 클러스터 조성 • 광아트 창의산업 육성 • 융합과학 industry valley 조성
④ 아시아전승문화권 - 고싸움놀이 전수교육관 건립 - 고싸움 놀이 축제	③ 아시아공동체문화권	• 아시아 줄문화축제 개최 • 공동체전승문화기반 교류 및 체험사업 • 아시아 전승문화기술센터 설치 • 아시아 수공예 테마파크 조성
⑤ 문화경관·생태환경보존권 - 전통문화관 건립, 풍류남도나들이 - 무등산 역사탐방 프로그램 운영	※ 문화권 조성사업에서 제외, 도시 전체로 확대	
⑥ 교육문화권	④ 미래교육문화권	• 상상파빌리온 조성 • 에듀파크 조성 • 에듀컬처시범학교 및 에듀타운 조성
⑦ 시각미디어문화권 - 중외공원 아트피크닉 - 비엔날레상징 국제타운 조성	⑤ 시각미디어문화권	• 광주비엔날레관 신축 • 국제예술창작스튜디오 조성 • 청소년 문화예술교육기반 조성 • 국제 빛-예술축제 개최

자료: 광주광역시, 『광주비엔날레전시관 건립사업 타당성조사 및 기본계획』, 2021. 7.

나. 광주광역시 문화예술진흥 종합계획(2015. 4.)

- 2030년까지의 중장기 계획으로, 광주시가 보유한 문화지표를 분석하고 시민 문화예술 욕구 설문조사 등을 거쳐 ‘문화예술의 일상화 행복한 문화공동체 광주’를 비전으로 제시함
- 1) 문화예술정책의 공공성 강화, 2) 문화예술을 통한 삶의 질 향상, 3) 문화적 소통과 문화적 경제 증진 등 3대 핵심가치와 8대 정책 목표를 제시함

〈표 23〉 광주광역시 문화예술진흥 중장기 종합계획 비전 및 핵심가치

비전	문화예술의 일상화 행복한 문화공동체 광주	
핵심가치	정책목표	추진과제
문화예술 정책의 공공성 강화	시스템 효율화와 미래인력을 양성하는 문화정책	1. 문화도시 조성 통합 관리 시스템 구축
		2. 민·관 협치의 정책 책임제 도입
		3. 문화적 일자리 창출과 전문인력 양성
	문화로 융성하는 도시조성을 위한 재원확보	1. 아특별에 근거한 재원 확보
		2. 국가 균형발전 의제에 부응하는 재원확보
		3. 문화 관련 정책·법령에 근거한 재원확보
문화예술을 통한 삶의 질 향상	다양한 시민문화 향유여건 조성지원	1. 시민 중심의 문화공간 확대
		2. 문화예술 창·제작 거점 활성화
		3. 문화매개 활동 공간 활성화
	전통문화와 지역문화의 창조적 계승	1. 문화유산의 창조적 계승과 향유
		2. 지역문화원형 발굴 및 활용사업
		3. 지역문화 증진을 위한 특성화 시설 구축
	생활문화 활성화와 문화복지 실현	1. 동아리·아마추어 문화예술 활동 지원
		2. 계층별·생애주기별 문화예술 정책 수립
		3. 문화예술인 복지 강화
문화적 소통과 문화적 경제 증진	문화적 소통을 통한 교류 증진	1. 문화예술 교류를 위한 국제 네트워크 구축
		2. 국제교류를 통한 새로운 문화트렌드 창조
		3. 청소년 문화예술 교류 확대
	문화관광 산업 활성화	1. 문화관광 인프라를 활용한 선도사업 발굴
		2. 풀뿌리 문화관광 자원 확보
		3. 문화관광 마케팅 활성화
	문화예술 메가이벤트의 경쟁력 강화	1. 광주비엔날레의 혁신
		2. 미디어아트페스티벌의 국제화
		3. 세계아리랑 축전의 브랜드화

자료: 광주광역시, 『광주비엔날레전시관 건립사업 타당성조사 및 기본계획』, 2021. 7.

○ 본 계획은 총 4개의 부분별 세부 계획을 제시하고 있음

〈표 24〉 광주광역시 문화예술진흥 중장기 종합계획 부문별 세부계획

구분	기본목표	추진 방향
1. 전통문화의 계승발전 및 지역문화 창달방안	- 광주지역 전통문화유산의 조사와 연구 및 기록화를 통한 문화자원화 - 문화유산의 보존·관리·활용을 위한 체계적인 시스템 구축과 활용사업 추진	- 유무형 문화재에 대한 기존 조사 연구의 목록화 - 전통문화유산의 다양한 활용을 위한 아카이브 및 시스템 구축 - 아시아문화정보원과 연계한 전통문화 특성화 프로그램 개발·운영 - 역사문화자원을 활용한 교육프로그램 운영
2. 창조적 문화예술 활동을 위한 여건 조성 및 지원방안	- 사회경제적 여건 변화에 따른 문화예술 활동 지원 정책 수립 - 생애주기별 맞춤형 문화 예술활동 향유 여건 조성 - 예술인·예술단체 창작지원 시스템 안정화 - 지역 예술가, 문화예술단체, 기획자의 창작, 기획 활동 지원을 위한 포괄적 계획	- 문화적 공공의 부 극대화: 문화예술활동의 서비스 주체인 예술가 및 단체의 활동 지원 - 문화예술 기반 조성: 공연장 전시장 등 시설 확충을 통한 문화예술 향유 여건 제고 필요
3. 시민생활문화 활성화	- 생활문화 예술활동을 즐길 수 있는 거점 공간 및 커뮤니티 발굴 육성 - 지역공동체 형성을 위한 생활문화 거점 플랫폼 조성 및 운영	- 지역주민의 생활문화 활동을 위한 공간지원 - 지역주민 커뮤니티 형성을 위한 학습과 교류의 기회 제공 - 생활권형 기능을 기본으로 하며, 생활문화 활성화를 위한 네트워크 허브기능 및 정보제공, 컨설팅 지원 등 멀티플랫폼 역할 수행
4. 문화와 관광산업의 연계발전 전략	- 광주관광산업 현안 및 여건 분석을 통한 관광산업 발전전략 도출 - 새로운 관광브랜드로서의 예술관광 마케팅 활성화 방안 모색 - 예술과 관광의 융합을 통한 새로운 가치의 창조	- 차별화되고 선도적인 예술관광 정책의 추진 - 예술관광 자원조사 및 상품 개발, 관련 인프라의 확충, 국내외 마케팅 지원방안 - 지역예술관광자원을 개발하여 예술관광상품으로 기획 - 광주형 문화예술관광 인프라 확충 및 추진체계 구축

자료: 광주광역시, 『광주비엔날레전시관 건립사업 타당성조사 및 기본계획』, 2021. 7.

4. 사업의 주요 쟁점

가. 사업계획 적정성의 쟁점

□ 사업계획 변경

- 주무부처는 본 조사 진행 과정에서 연구진이 검토한 규모 및 비용 산출근거를 상당부분 인용하여 사업계획을 변경²⁾함

- 최초 사업계획안은 총사업비 1,500억원(국비 750억원, 시비 750억원)으로 제시되었으나, 사업계획 변경을 통해 총사업비가 1,168억원(국비 584억원, 시비 584억원)으로 변경됨
- 최초 건축계획에 호남고속도로를 잇는 연결브릿지와 전시관을 둘러싼 옥외데크가 계획되어 있었으나, 사업계획 변경으로 연결브릿지 및 옥외데크가 제외됨
- 건축면적은 사업계획 변경 이후에도 12,000㎡로 동일하게 계획되었으며, 연면적은 최초 전시관 26,000㎡, 주차장 10,800㎡로 계획되었으나 사업계획 변경 이후 전시관 23,500㎡, 주차장 11,670㎡로 변경 계획됨

나. 기술적 검토 및 비용 추정의 쟁점

□ 기술적 검토에 대한 사항

- 면적 검토를 진행 결과, 사업계획안의 연면적 정리가 필요함
 - 비용 추정에 전시관의 연면적을 기준으로 공사비, 운영비 등이 산정되며, 「도시관리계획(중외근린공원 조성계획)」의 법규상 면적에 관련된 사항은 문제가 없는 것으로 검토되었으나, 면적에 대한 보다 세밀한 정리가 필요함
- 비용 추정의 단계에서는 사업계획안의 면적 적정성 검토안 연면적인 22,775.78㎡를 준용하여 검토하였으나, 본 사업의 진행 단계가 기획 단계임을 고려하면 계획 면적의 차이가 있을 가능성이 있다고 판단됨
- 현상설계 공모 및 추후 기본/실시설계 단계에서 설계의 기준으로 이용되기 위해서는 면적에 관련한 사항은 필수적으로 정리되어야 할 필요가 있을 것으로 판단되며, 주차장 등 본 예비타당성조사에서 검토를 진행할 수는 있으나 추후 발생할 변수에 대비하여 면적에 대한 세밀한 정리가 필요할 것으로 사료됨

□ 비용 추정에 대한 사항

- 미술장식품설치비
 - 「2020년도 과밀부담금 부과를 위한 표준건축비」(국토교통부, 2019)인 2,000,000원을 준용함

2) 기획재정부 타당성심사과-539(2021. 7. 29.)

○ 신재생에너지공사비 산정

- 근거자료로 준용한 한국에너지공단 신재생에너지센터 공고 제2012-04호, 「신재생 에너지원별 기준단가」(한국에너지공단 신재생에너지센터, 2012)의 경우 연구 기준시점인 2019년 말과 시간상으로 7년의 간격이 있어, GDP디플레이터를 이용하여 보정한 보정단가를 적용하여 신재생에너지공사비를 산정함

○ 제로에너지공사비

- 실시설계 단계에서 정확한 물량을 산출할 수 있어 본 예비타당성조사 단계에서는 타 공사비에 비해 비용 추정의 오차가 더 클 것으로 판단됨
- 다만, 관련 근거로 국토교통부 보도자료와 「PIMAC 업무 가이드라인」(한국개발연구원, 2021)을 준용하여 제로에너지공사비를 산정하고 추정의 오차를 줄이는 방향으로 검토가 진행되었음

□ 운영비에 대한 사항

○ 운영 주체

- 사업계획안의 운영 주체는 광주시립미술관으로 사업계획안에 제시된 운영비 항목은 광주시립미술관의 전체 운영비를 기준으로 제시하고 있음
- 이에 따라, 운영비 산정은 사업계획안에 제시된 광주시립미술관의 인건비, 시설관리비를 준용하여 검토함

○ 운영비 항목

- 사업계획안에서 제출한 운영비 항목에는 비엔날레 행사 연간 운영비 평균 7,549백만원이 제시되어 있음
- 다만, 본 사업의 운영 주체가 광주시립미술관이며, 비엔날레재단이 행사기간에만 임대 운영하는 방식이므로, 본 예비타당성조사 검토안에서는 비엔날레 행사 운영비를 제외하였음
- 비엔날레 행사 운영비 항목을 운영비에 포함할 경우, 비엔날레재단의 행사 운영인력에 대한 인건비, 기획전시실 전시시설 건축공사비를 산입해야 하는 문제가 발생함

○ 운영인력 검토

- 규모 검토 결과, 전시관의 전체 연면적이 26,000㎡에서 22,775.78㎡로 변동됨에 따라 전시관 운영인력 재배분에 대한 적절한 고려가 필요함

- 시설관리비의 경우, 기존 사업계획안의 기존시설 대비 이전 신축 전시관 면적 증가분에 대한 면적 비례비용으로 산출되므로, 사업계획안 면적 증가분 10,144㎡에서 검토안 면적 증가분 9,419.78㎡로, 변경된 운영 인력 소요 인원에 대한 인건비 산정은 사업계획안에 제시된 직접 인건비 등을 준용하여 검토함

□ 미시행 시 비용 추정

- 주무부처는 사업 미시행 시 대안으로 기존시설 철거 후 재건축, 기존시설 리모델링 및 증축의 두 가지 대안을 제시함
 - 주무부처가 제시한 대안에 대한 실행 가능성과 구조안전진단 결과를 종합적으로 검토한 결과, 기존시설 철거 후 재건축 대안과 리모델링 및 증축 대안의 경우 미시행 대안으로 설정하기에 당위성이 부족하다고 사료됨
- 대안 1. 기존시설 철거 후 재건축 대안
 - 구조안전진단(정밀안전점검) 결과와 잔여내용연수가 15년으로 만료시점까지 적지 않은 기간이 남아 있다는 점, 건립 후 30년이 지난 후에도 사용되고 있는 유사사례가 있는 점, 철거 후 재건축 공사비가 약 950억에 육박한다는 점 등을 미루어 '대안 1. 기존시설 철거 후 재건축 대안'의 경우 사업 미시행안으로 선정하기에는 다소 합리적이지 못한 부분이 존재한다고 판단함
- 대안 2. 기존시설 리모델링 및 증축 대안
 - 대안 2. 기존시설 리모델링 및 증축 대안에서 제시한 증축 규모 9,450㎡는 기존 시설 13,356㎡ 대비 70.75%의 규모를 보임. 이는 현(現) 비엔날레전시관 5개 전시관 갤러리 면적 총합인 8,783㎡와 유사한 규모로 주무부처에서 제시한 증축 규모가 다소 과하다고 판단됨
 - 리모델링 및 증축 대안의 증축 규모에 대한 세부적인 실별 소요 면적 등 증축 면적만큼의 사용 측면에 대한 주무부처의 이용계획을 제시하지 않음
 - 연구진 판단 결과 본 대안에서는 리모델링 공사를 제외한 증축공사 규모의 경우 약 300억이 소요되는 공사 규모에 비해 세부적인 실별 소요 면적 등 정보가 부족하며, 기존시설 대비 70.75%의 규모만큼 증축을 실행한다는 점 등 불합리한 계획이 존재한다고 판단됨

○ 연구진이 설정한 미시행 대안

- 유사사례 평균 리모델링 공사 시점에 따라 내용연수 30년이 되는 시점인 2024년을 기점으로 현 비엔날레전시관의 규모(13,356㎡)만큼 전면 리모델링 공사를 시행함
- 기존시설의 실사용 측면에서의 문제점으로 대두되는 수장고 부족 문제에 대한 해결책으로 사업 시행안 수장고 검토 규모인 822.5㎡만큼 외부수장고를 임차하는 방식을 사업 미시행 대안으로 설정
- 상기 내용에 따른 미시행 대안 소요비용을 추정함

다. 수요 및 편익 추정 상의 쟁점

□ 본 시설에 대한 정의

- 기본계획서의 내용에 따르면, 광주비엔날레전시관은 그 핵심 기능적인 측면에서 전시/컨벤션시설보다는 문화시설로 보는 것이 타당함
 - 광주비엔날레 및 광주디자인비엔날레 행사 이외의 기간 중 기획전시공간의 활용 계획에 따라 일부 전시/컨벤션시설로 전환할 수 있음을 고려할 것이라고는 하나, 현재 광주에는 김대중컨벤션센터(2005년 개관, 전시면적 12,027㎡)가 운영 중이고, 최근 2단계 확장사업(9,000㎡ 규모)을 추진 중이라고 함
 - 본 시설의 주요 용도는 미술품에 대한 전시 및 창작활동과 관련된 체험과 교육 위주라고 할 수 있고, 이는 궁극적으로 본 시설을 미술품 전시를 위한 문화시설로 보는 것이 타당하다는 논거를 뒷받침함

□ 본 사업의 대안에 대한 계획

○ 미시행(Do Nothing)에 대한 대안

- 본 사업이 시행되지 않을 경우의 대안은 기존시설의 리모델링 및 외부수장고 임차이며, 이 경우 핵심적인 쟁점 사항은 리모델링과 더불어 기존시설 주변에 위치한 광주시립미술관 시설 등을 활용할 방안 등에 대한 논의일 것임
- 본 전시관과 유사한 전시관을 포함하는 도시에서 주변 시설을 이용하는 베니스비엔날레, 리옹비엔날레, 상파울루비엔날레 등의 사례를 참조할 필요가 있음

○ 본 사업추진 시 기존시설에 대한 이용계획 및 부지활용계획의 파악

- 본 사업추진 시 기존시설에 대한 이용계획으로 기본계획서상에는 근린공원 녹지조

성을 제시하였으나, 연구진의 현장방문 결과 확정된 계획이 나오지 않은 것으로 판단됨

- 이후 광주시에서는 본 전시관의 건립계획을 확정하는 단계에서 기존 전시관 건물은 철거하여 공원녹지 공간으로 환원할 계획이며, 현재 구체적인 계획을 수립하지는 않았으나 시민 쉼터 및 야외 공연장 등으로 활용할 예정임을 밝혔다

□ 기획전시공간(주전시실 및 기획전시실 등 총 7,000㎡ 규모)의 활용 계획

- 비엔날레 행사 이외의 기간 중 각종 기획전 및 이벤트 등에 대한 상세 계획과 해당 공간의 운영 계획과의 구체적인 연계성이 핵심사항이라 할 수 있음
 - 기본계획서 등의 자료에 따르면, 비엔날레 전시기간 이외에 자체 기획전시와 상시 운영프로그램 및 이벤트 대관 등을 진행할 것으로 계획되어 있음

〈표 25〉 기획전시공간 운영계획

구분	행사	내용	비고
비엔날레 자체 운영	광주비엔날레/ 디자인비엔날레	격년 개최	기간 2~3개월
	비엔날레 아카이브 전시	비엔날레 아카이브관 상설 운영 (아카이브 전시관, 디지털아카이브, 세계비엔날레관, 도서자료실)	상설 전시
	자체 프로그램	예술교육/체험 프로그램 테마 영화 상영	연중 운영
	기획 전시	전국 규모 전시기획 공모전 등 기획전시 연간 2회 이상	광주시립 미술관 연계
외부 대관	중규모 이상 행사	문화예술행사/ 소규모 컨벤션 등 이벤트 연간 4회 이상	대관료 수입
	소규모 행사	연간 수시	

자료: 예비타당성조사 요구서(기획재정부 타당성심사과-543(2020. 8. 27.))

□ 수요 추정의 쟁점사항

- 문화시설의 수요는 건물 등의 하드웨어적인 요소보다는 시설에서 보여주는 콘텐츠 등의 소프트웨어적인 요인에 의하여 결정된다고 보는 것이 타당함
- 광주비엔날레 행사의 경우, 기존에 개최된 행사 관련 수요자료가 축적되어 있으므로, 이를 기초로 하여 장래 수요를 예측하는 방안을 검토하는 것이 타당할 것임
 - 특히, 본 사업의 경우는 기존 행사 대비 증분의 관점으로 고찰하여야 하므로, 시

설의 규모에 따르는 수요의 변화와 관련된 기존 통계자료들을 면밀하게 검토할 필요성이 있음

- 광주시 전체의 관광객 총량과 광주 비엔날레 관람객의 추이 등 두 시계열의 흐름을 중심으로 검토할 필요가 있음
 - 미술관의 특성상 전시의 규모 및 양보다는 질적인 측면이 수요에 미치는 영향이 더 크다고 볼 수 있으므로, 시설 확대에 따라 수요가 증가하는 부분에 있어서 보다 보수적으로 접근할 필요가 있을 것임

□ 편익 추정 상의 쟁점

- 미술관의 경우, 유료시설로서 주관전시회 개최에 따른 편익으로서 관람료 수입(사업 수입)은 객단가를 적용하여 산출하는 것이 일반적이므로, 굳이 CVM을 이용한 WTP 추정 및 편익산정은 불필요하다고 판단됨
- 본 사업의 편익은 대관 수입 편익, 상업시설 임대료 수입 편익, 신규 관람객 이용 편익, 미시행 대안 투자비용 절감편익 네 가지 범주로 구분됨

III. 기술적 검토 및 비용 추정

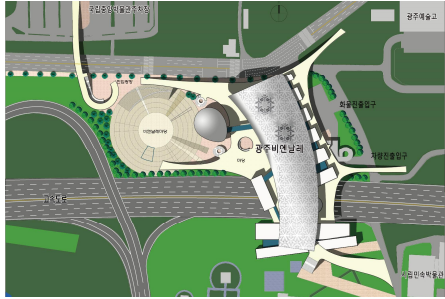
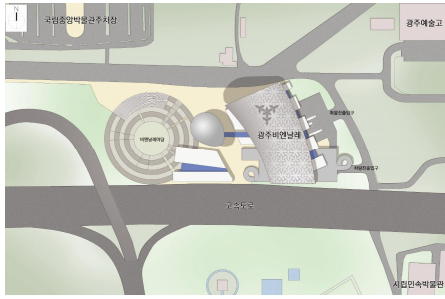
1. 기술적 검토

가. 사업계획 개요

□ 사업계획 변경

- 최초 사업계획안
 - 총사업비 1,500억원(국비 750억원, 시비 750억원), 부지면적 37,187㎡, 연면적 26,000㎡의 규모로 요구됨
- 변경 사업계획안
 - 총사업비 1,168억원(국비 584억원, 시비 584억원), 부지면적 37,187㎡, 연면적 35,170㎡(전시관 23,500㎡, 주차장 11,670㎡) 규모로 사업계획이 변경됨

〈표 26〉 사업의 개요(사업계획안)

구분	원안 ¹⁾	변경안 ²⁾
사업대상지	광주광역시 북구 매곡동 400번지 일원	
사업기간	2020~2024년(5년)	
건축변경 주요사항	 연결브릿지(호남고속도로 횡단)	 연결브릿지 및 옥외데크 제외
규모	지하 1층, 지상 3층	
건축면적	12,000㎡	
연면적	전시관 26,000㎡, 주차장 10,800㎡	전시관 23,500㎡, 주차장 11,670㎡
주요 시설	기획전시 7,000㎡, 상설전시 3,500㎡	기획전시 6,500㎡, 상설전시 3,500㎡
총사업비	1,500억원(국고 750억원, 시비 750억원)	1,168억원(국고 584억원, 시비 584억원)
사업 시행자	광주광역시	

주: 1) 기획재정부 타당성심사과-543(2020. 8. 27.)

2) 기획재정부 타당성심사과-539(2021. 7. 29.)

자료: 주무부처 제출자료를 토대로 연구진 재정리

나. 기존시설 현황

□ 기존시설의 개요

- 본 사업은 기존 광주비엔날레전시관의 이전 신축 개념으로 보아야 하므로, 기존시설에 대한 검토가 필요함
 - 상기 내용에 따라 비용 추정 및 운영비 추정 시 기존시설에 대한 사업계획안의 면적 증가분으로 검토를 진행하기에 필시 기존시설과 관련된 검토가 필요함

〈표 27〉 기존시설 개요

구분	내용
건축물명칭	광주비엔날레전시관(現)
위치	광주광역시 북구 용봉동 산 149-2
용도	전시시설
용도지역	자연녹지지역(자연녹지지역), 중외근린공원(비엔날레지구)
사용승인일자	1995-09-23
대지면적	9,340㎡
건축면적	5,100.398㎡
연면적	13,329.5㎡
규모	2개동, 지상 3층
시설구조	철골조 및 철근콘크리트조
관리주체	광주시립미술관

자료: 1. 광주광역시 부동산정보 통합열람, 건축물정보
 2. 광주광역시, 『광주비엔날레전시관 건립 타당성조사 및 기본계획』, 2021. 7.

□ 기존시설의 세부 현황

- 지상 3층 규모의 기존시설은 총 2개 동으로 이루어져 있으며, 총 연면적은 13,356㎡로 전시실(8,753㎡), 부대시설(4,573㎡)로 구성됨

〈표 28〉 기존시설 층별 현황

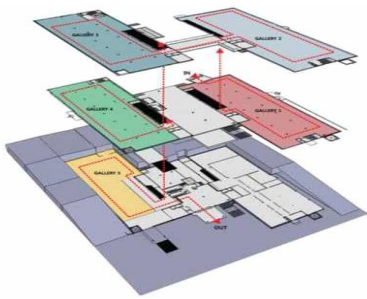
(단위: ㎡)

구분		면적	실 구성	비고
층별 현황	지상 1층	4,985.85	전시실(5), 사무실, 전기실, 기계실	
	지상 2층	4,134.35	전시실(1), 전시실(4), 중정	
	지상 3층	4,209.3	전시실(2), 전시실(3), 연결통로	

자료: 광주광역시 부동산정보 통합열람, 건축물정보

〈표 29〉 기존시설 면적 현황

(단위: ㎡)

구분	위치	면적	
GALLERY 1	B동 2층	1,761	
GALLERY 2	B동 3층	1,845	
GALLERY 3	A동 3층	1,705	
GALLERY 4	A동 2층	1,756	
GALLERY 5	A동 1층	1,717	
합계		8,783	
규모	A동	3층	
	B동	2층	
총 연면적(㎡)		13,356	

자료: 광주광역시, 『광주비엔날레전시관 건립 타당성조사 및 기본계획』, 2021. 7.

- 기존시설에서 사용하고 있는 임시수장고의 경우 일반 창고로서 항온항습 기능 및 모니터링 장치가 별도로 마련되어 있지 않음
 - 이로 인해 작품에 곰팡이가 생기는 등 작품훼손의 문제가 발생하고 있으며 임시수장고 내 시건장치가 미비하여 작품 보안에 어려움이 있는 상황임
 - 이외에도 임시수장고 부족에 따라 보관이 불가능한 작품 등은 현재 사무동이나 외부에 보관하고 있으며 외부 설치에 따른 작품 훼손이 발생하고 있음
- 다만, 기존시설에는 작품 보관을 위한 수장고는 별도로 마련되어 있지 않음
 - 광주광역시 확인 결과 현재 기존시설 1층 창고 공간 일부를 임시수장고로 사용하고 있는 것으로 확인됨

〈표 30〉 임시수장고 현황

위치	광주비엔날레전시관 1층 창고공간 일부 사용
면적	25.7평 내외(85㎡/ 세로 13.96m x 가로 6.09m x 높이 3.02m)
소장품 수	총 34점

자료: 주무부처 추가 제출자료

□ 기존시설 구조안전진단 검토

○ 정밀안전점검 보고서(2018. 6.)

- 기존시설인 현 비엔날레전시관은 보수 조치할 경우, 건축물의 안전성, 사용성 및 내구성에 문제점이 없을 것으로 판단됨에 따라, 건축물의 사용 제한은 필요하지 않음

- 현 비엔날레전시관의 안전 등급은 B등급으로, 점검 결과에 따르면 유지관리 대책을 수립하는 경우 기존시설의 안전성에 문제가 없는 것으로 판정됨

○ 기존시설의 사용승인일자는 1995년으로 2019년 기준 내구연한 25년으로 철거 기준에 다다르지 않음

○ 구조안전진단 검토 결과에 따르면 기존시설 노후화에 따른 시설 철거에 대한 당위성이 부족한 것으로 판단됨

다. 세부 시설 규모의 적정성 검토

□ 사업부지 및 건축계획의 적합성 검토

○ 도시관리계획(중외근린공원 조성계획)

- 본 사업부지는 자연녹지지역의 근린공원인 중외근린공원으로 「도시관리계획(중외근린공원 조성계획) 결정조서(광주광역시 고시 제2020-314호)」의 「도시공원 및 녹지 등에 관한 법률」에 의해 시설률, 설치제한면적, 건폐율을 검토한 결과, 광주 비엔날레전시관 건립사업의 부지면적 46,816㎡와 연면적 36,800㎡가 추가되어도 법적 기준에 충족함

〈표 31〉 중외근린공원 설치면적 현황(사업 시행 시)

구분	내용	비고
시설률 (법정 40%)	$(437,435.58\text{㎡}/1,937,301.00\text{㎡})\times 100=22.58\%$	도시공원 및 녹지 등에 관한 법률 시행규칙 11조[별표 4]
시설제한면적 (법정 20%)	$(66,299.00/437,435.58)\times 100=15.16\%$	도시공원 및 녹지 등에 관한 법률 시행규칙 11조 5항
건폐율 (법정 10%)	$(54,893.33/1,937,301.00)\times 100=2.83\%$	광주광역시 도시계획 조례 67조 5항[별표 16의 2]

자료: 「도시관리계획(중외근린공원 조성계획) 결정조서(광주광역시 고시 제2020-314호)」

○ 도시공원일몰제

- 사업대상지가 속한 중외근린공원의 경우 광주광역시고시 제2020-216호에 따라 2020년 6월 15일 실시계획인가를 받았기에 도시공원일몰제와 관련이 없음

○ 민간공원 특례사업

- 사업대상지가 속한 중외근린공원은 민간공원특례사업 대상지에 해당되며, 민간사업자는 공원시설을 조성하여 광주광역시에 기부채납하여야 함
- 현재 사업대상지 관련 7개 필지(7,633.13㎡)에 대한 손실보상협의 및 수용재결신청 등의 토지 보상 절차³⁾가 진행 중이며, 2개 필지(466㎡)는 협의계약이 완료되었으나 5개 필지는 수용재결절차가 진행 중임⁴⁾

○ 사업계획안 건축계획의 층수 관련

- 사업계획상 규모(층수)는 지상 3층, 지하 1층으로 제시되어 있으나, 관련 법률에 따라 지상 4층, 지하 1층으로 층수 변경 필요
- 건축계획 도면 검토 결과, 전시관 지상 1층과 지상 2층 사이에 중층으로 주차면적이 계획되어 있으나, 「건축법 시행령」 제119조 제1항 제9호⁵⁾에 의거 해당 주차공간은 중층이 아닌 지상 2층으로 표기되어야 함

□ 세부 시설 규모의 적정성 검토

- (검토 방법) 시설 규모, 구성 등의 적정성 검토를 위해 『2020 전국 문화기반시설 총람』(문화체육관광부, 2021)의 전국 국·공립미술관 7관을 유사사례로 선정하여 비교·검토하였으며, 「정부청사관리규정 시행규칙」, 건축계획각론 등을 참고하여 검토함
- (전시 공간) 유사사례 전시실 면적 평균과 비교 검토한 결과, 사업계획에서 제시한 규모가 적정 수준인 것으로 판단함
- (수장 공간) 유사사례 및 「정부청사관리규정 시행규칙」의 면적 기준과 비교 검토한 결과, 사업계획의 면적이 다소 과도하게 계획되어 있어 적정 수준으로 일부 조정하여 대안으로 제시함

3) 토지 보상 절차는 1) 보상계획 공고, 2) 토지 보상협의회 구성, 3) 감정 평가, 4) 손실보상 협의, 5) 수용재결 신청, 6) 중앙토지수용위원회(중토위) 심의, 7) 보상(공탁) 순으로 진행됨

4) 광주광역시 문화기반조성과-564(2022. 1. 12.)

5) 「건축법 시행령」 제119조 제1항 제9호에 “건축물이 부분에 따라 그 층수가 다른 경우에는 그중 가장 많은 층수를 그 건축물의 층수로 본다.”고 규정되어 있음

- (교육/체험 공간) 사업계획안의 면적이 유사사례의 사회교육시설 면적 평균보다 높게 계획되어 있어 적정 수준으로 일부 조정하여 대안으로 제시함
- (상업 및 편의시설) 상업시설의 경우 계획된 면적을 준용하였으나, 편의시설 중 육아편의공간 면적이 다소 과도하게 계획된 것으로 판단하여 적정 수준으로 일부 조정하여 대안으로 제시함
 - 상업시설의 수익 규모를 예측하기 어렵고, 사업주체의 의도에 따라 소요 면적 변경 가능성이 존재하여 사업계획안의 면적을 준용함
 - 『문화·관광부문 사업의 예비타당성조사 표준 지침 연구』(한국개발연구원, 2015)에 따른 적정 보육시설 면적은 ‘영유아수×4.29㎡ 이상’이며, 사업계획상 해당 공간은 일시적 육아편의 제공 공간인 점을 고려할 경우 계획된 1인당 10㎡ 단위면적은 다소 과도하게 계획된 것으로 판단됨
- (행사지원 공간) 행사지원 공간은 비엔날레 행사 진행 시 사업주체의 수요에 의해 그 규모가 결정되는 공간으로 판단되어 사업계획안의 면적을 준용함
- (사무 공간) 사업 시행 시 사무실 이용 인원을 기준으로 검토한 결과, 「정부청사관리규정 시행규칙」 대비 다소 작게 계획되어 있어 적정 수준으로 일부 조정하여 대안으로 제시함
- (기타 공용공간) 건축계획각론의 공용공간 면적기준에 따라 검토한 결과, 공용공간 면적이 작게 계획되어 적정 수준으로 일부 조정하여 대안으로 제시함

□ 규모검토 종합

- 규모검토 결과 다음의 <표 32>와 같이 실별 소요 면적이 조정되었으며, 대안(C) 규모는 사업계획안 전체 연면적 23,500㎡ 대비 724.22㎡ 감소한 22,775.78㎡로 검토됨
- 규모검토 종합 결과 변동된 전시관 전체 연면적인 22,775.78㎡를 준용하여 비용 추정의 총사업비 항목을 검토함

〈표 32〉 공간별 면적 비교 종합

구분		주요 시설	면적(㎡)			증감 (C-A)		
			사업계획안 (A)	검토안 (B)	대안 (C)			
비엔날레 전시관	총계		23,500	23,500	22,775.78	-724.22		
	진입부문		1,100	1,100	1,100	-		
	전시공간	합계	10,000	10,000	10,000	-		
		기획전시공간	6,500	6,500	6,500	-		
		상설전시공간	3,500	3,500	3,500	-		
	수장공간	합계	2,500	2,500	1,525.08	-974.92		
		수장고	1,550	1,550	822.5	-727.5		
		하역장	350	350	400	50		
		작업실	400	400	245	-155		
		비품창고	200	200	57.58	-142.42		
	교육/체험 공간	합계	1,700	1,700	1,520	-180		
		교육/체험장	400	400	200	-200		
		다목적 상영관	1,300	1,300	1,320	20		
	상업 / 편의 공간	합계		2,200	2,200	2,142.9	-57.1	
		편의시설	소계	1,250	1,250	1,192.9	-57.1	
			안내센터	50	50	50	-	
			물품보관소	100	100	100	-	
			육아편의공간	100	100	42.9	-57.1	
			휴게실	1,000	1,000	1,000	-	
		판매시설	소계	950	950	950	-	
			뮤지엄숍	200	200	200	-	
			아트카페	250	250	250	-	
			레스토랑	500	500	500	-	
		관리 / 기타	합계		6,000	6,000	6,487.8	487.8
			행사지원공간	소계	1,110	1,110	1,110	-
	운영인력 대기/휴식공간			200	200	200	-	
	응급진료소			80	80	80	-	
	프레스센터			500	500	500	-	
경비실	50			50	50	-		
행사지원 창고	280			280	280	-		

〈표 32〉의 계속

구분			주요 시설	면적(㎡)			증감 (C-A)
				사업계획안 (A)	검토안 (B)	대안 (C)	
		사무공간	소계	1,000	1,000	1,259	259
			사무실	500	500	846	346
			회의실	200	200	113	-87
			휴게실	40	40	40	-
			자료실	200	200	200	-
			비품실	60	60	60	-
		기타 공용공간		3,890	3,890	4,118.8	228.8

자료: 연구진 직접 작성

□ 적정 주차대수 및 주차면적 검토

- 사업계획안에서 제출한 건축계획에 따르면 법정 주차대수는 〈표 33〉과 같음

〈표 33〉 법정 주차대수

구분	연면적	설치기준	법정대수
주차대수	23,500㎡	100㎡당 1대	23,500㎡ / 100㎡당 1대 = 235대

자료: 광주광역시, 「광주광역시 주차장 조례」 [별표 2]

- 사업계획안의 법정 주차대수는 상기 내용에 따라 100㎡당 1대로 주차장 235면만 설치하면 법적 기준을 충족하기에 문제는 없으나, 유사한 규모로 계획된 전시시설 유사사례 7관의 주차대수를 검토하여, 사업계획안의 주차대수 및 면적 구성의 적정성을 검토함
 - 검토 지표로 전시면적 대비 주차대수, 연면적 대비 주차대수를 설정하여 사업계획안 주차대수 산정의 적정성을 검토함
 - 사업계획안의 전시전용면적 대비 주차대수는 유사사례 평균 전시전용면적 대비 주차대수보다 적은 주차대수로 계획됨
 - 연면적 대비 주차대수를 검토한 결과 사업계획안 주차대수 계획의 경우 적정한 것으로 검토됨

- 현 비엔날레주차장 관람객 수용 부족 문제
 - 광주광역시 고시 제2020-10호 「도시관리계획(중외근린공원 조성계획) 변경 결정 및 지형도면 고시」에 따르면, 본 사업대상지인 비엔날레 지구 부지면적 108,971㎡ 대비 주차장 면적이 2,645㎡로 비엔날레 행사 시 관람객을 수용하기에는 부족함
 - 「광주비엔날레전시관 건립 타당성 조사 및 기본계획」(광주광역시, 2021. 7.)에 따르면, 비엔날레 행사 시 많은 관람객 이용 편의를 위해 박물관 지구 인터체인지 옆에 비엔날레주차장을 새로 만들었으나 공원 전체적으로 계획적인 주차계획은 미시행 상태
- 계획 및 실시설계 단계에서 주차장 계획에 따라 주차장 면적 및 주차대수가 달라질 수 있는 변수가 있고, 현재 사업 진행 단계가 기획 단계임을 고려하면 차후 주차장에 대한 건축계획은 필히 변경되는 부분들이 존재하므로 비용 추정에는 검토안의 주차면적을 반영하지 않음
- 현재 사업대상지의 일부를 현 비엔날레전시관의 주차장으로 이용하고 있는 현황을 확인함
 - 본 사업계획안의 배치안을 보면 신축건물은 기존 주차 공간 중 우측 편으로 집중 배치되고 좌측은 비엔날레 마당의 옥외공간이 계획되어 있음
 - 공사 중에도 공정관리에 따라 순차적으로 공사하여 기존 주차장을 활용하는 방향으로 공사가 진행된다면 많은 부분의 기존 주차장을 이용할 수 있을 것으로 판단되며, 사업추진에 따른 기존 주차 공간에 의한 영향은 크지 않을 것으로 판단됨

2. 비용 추정

가. 비용 추정의 개요

□ 총사업비 항목

- 공사비, 시설부대경비, 용지비, 예비비 등 사업비 항목으로 구성됨
- 공사비
 - 공사비는 건축공사비, 전시기설공사비, 미술장식품설치비로 구성됨

- 건축공사비는 전시관공사비, 주차장공사비, 신재생에너지공사비, 제로에너지공사비 항목을 포함함
- 시설부대경비에는 설계비, 감리비, 시설부대비, 조사비가 포함됨

□ 비용 추정 용어 정의

- 본 예비타당성조사의 비용 추정에서는 사업계획안에서 제출한 시설 규모와 비용 산출근거를 준용한 안을 ‘사업계획안(A)’, 사업계획안에서 제출한 시설 규모를 준용하나 비용 추정 단계에서 적정한 비용으로 조정한 안을 ‘검토안(B)’, 사업계획안에서 제출한 면적 기준을 검토하여 적정 면적으로 규모를 조정하고, 대안 규모를 준용하여 적정 비용으로 검토한 안을 ‘대안(C)’으로 설정하여 검토함

〈표 34〉 비용 추정 ‘안’의 용어 정리

구분	사업계획안(A)	검토안(B)	대안(C)
총사업비 및 운영비 추정	주무부처 제출안	사업계획안 시설 규모에 연구진 추정 기준단가로 비용 산정	대안 규모에 연구진 추정 기준단가로 비용 산정

자료: 한국개발연구원, 「문화·관광 부문 사업의 예비타당성조사 표준지침 연구」, 2015.

나. 총사업비 산정

□ 총사업비 항목 재구성

- 사업계획안과 검토안의 총사업비를 비교하기 위해 총사업비 항목을 재구성하였으며, 각 항목에 적용되는 기준은 다음의 〈표 35〉와 같음

〈표 35〉 총사업비 항목 재구성

항목	비고
A. 공사비	
A-1. 건축공사비	
A-1-1. 전시관공사비	「조달청 유형별공사비 분석자료(5개년)-전시시설」
A-1-2. 주차장공사비	「조달청 유형별공사비 분석자료(5개년)-주차시설」
A-1-3. 신재생에너지공사비	「신에너지 및 재생에너지 개발·이용·보급 촉진법」
A-1-4. 제로에너지공사비	「녹색건축물 조성 지원법」 「PIMAC 업무 가이드라인」(한국개발연구원, 2021)
A-2. 전시시설 공사비	「최근 3년간 나라장터에 등록된 전시시설 공사비」
A-3. 미술장식품설치비	「문화예술진흥법 시행령 제12조 제5항」[별표 2]
B. 시설부대경비	
B-1. 설계비	「2021년도 예산안 편성 및 기금운용계획안 작성 세부지침」 (기획재정부, 2020)
B-2. 감리비	
B-3. 시설부대비	
B-4. 조사비	「예비타당성조사 수행을 위한 일반지침(제5판)」
C. 용지보상비	
C-1. 용지구입비	사업계획안 준용 용지보상비 산정방법 및 보상배율 인용(한국개발연구원, 2018. 7.)
C-2. 지장물 등 보상비	「2015년도 문화·관광 부문 사업의 예비타당성조사 표준지침 연구」 (한국개발연구원, 2015)
C-3. 부담금	「농지법 시행규칙」
D. 예비비	「예비타당성조사 수행을 위한 일반지침(제5판)」

자료: 연구진 직접 작성

□ 공사비

○ 공사비 항목

- 건축공사비(전시관, 주차장, 신재생에너지, 제로에너지), 전시시설공사비, 미술장식품설치비가 있음

○ 건축공사비

- 조달청의 「공공건축물 유형별 공사비 분석자료(5개년)」를 준용하여 검토함
- 전시관, 주차시설 공사비의 경우 단위면적당 공사비에 건설투자부문 GDP 디플레이터를 적용한 보정단가를 이용하여 건축공사비를 산정함

- 전시시설 공사비
 - 기존 사업계획안에서 제시한 전체 전시전용면적 10,000㎡에 해당하는 공사비가 아닌, 상설전시전용면적 3,500㎡만 공사비로 산정함
 - 사업계획안(A)의 전시공간 면적 중 광주비엔날레상설전시관 면적이 3,500㎡로 구성되어 있으나, 도서자료실에 해당하는 500㎡는 전시시설공사범위에 해당하지 않으므로 제외하는 것이 타당하다고 사료되며, 이에 따라 사업계획안(A)에서는 전시시설공사비에 해당하는 면적을 3,000㎡로 산정함
- 신재생에너지 공사비
 - 신재생에너지 공사비는 기존 사업계획안 공사비 내에 포함되어 있다고 판단하여, 2019년 기준 공급의무 비율 27%에서 사업 시행 시 비엔날레전시관의 준공 시점인 2023년 기준 공급의무 비율 32%로 변경됨에 따라 신재생에너지 공급의무 비율 5% 증가분에 대한 공사비만 산정하였음
- 제로에너지 공사비
 - 「PIMAC 업무 가이드라인」에 따라 제로에너지공사비를 제외한 모든 공사비의 5% 증분을 계산하여 추가하였음
- 미술장식품설치비
 - 국토교통부고시 제2019-802호 「과밀부담금 부과를 위한 표준건축비」에 의거하여 2020년 표준건축비 2,000,000원을 준용하여 검토함
- 공사비 종합
 - 공사비는 신재생에너지 공급의무 비율 증가, 제로에너지 공사비 추가, 옥외테크 공사비가 추가됨에 따라서 공사비를 산정함
 - 검토안(B)의 공사비의 경우 사업계획안(A)의 건축공사비 83,433백만원 대비 2,290백만원 증가한 85,723백만원으로 산정됨
 - 대안(C)의 공사비의 경우 사업계획안(A)의 건축공사비 83,433백만원 대비 170백만원 증가한 83,603백만원으로 산정됨

〈표 36〉 총공사비 산출 비교 종합

(단위: 백만원, VAT 제외)

항목	사업계획안 (A)	검토안(B)		대안(C)	
			증감(B-A)		증감(C-A)
A. 공사비	83,433	85,723	2,290	83,603	170
A-1. 건축공사비	77,969	80,648	2,679	78,542	573
A-1-1. 전시관	64,132	64,132	-	62,155	-1,977
A-1-2. 주차장	9,235	11,537	2,302	11,537	2,302
A-1-3. 신재생에너지	889	897	8	869	-20
A-1-4. 제로에너지	3,713	4,082	369	3,981	268
A-2. 전시시설공사비	4,623	4,623	-	4,623	-
A-3. 미술장식품설치비	841	452	-389	438	-403

자료: 연구진 직접 작성

□ 시설부대경비

○ 시설부대경비 항목

- 설계비, 감리비, 시설부대비, 조사비가 있으며 「2021년도 예산안 편성 및 기금운용계획안 작성 세부지침」(기획재정부, 2020)을 준용하여 검토함

○ 설계비

- 제로에너지 건축물 인증 관련 설계업무 대가기준에 따라 8% 추가 산정
- 「공공발주사업에 대한 건축사의 업무범위와 대가기준」 제11조(설계업무 대가의 산정) 제5항 제5호에 따라 본 검토안에서 기준으로 하는 제로에너지건축물 인증 최소 등급인 5등급 기준 설계 대가는 기존 설계비의 8%를 추가 지급한다는 항목에 따름

○ 감리비

- 「건설기술진흥법」 제39조 제2항 및 「건설기술진흥법 시행령」 제55조에 따라 책임 감리대상(총공사비 200억원 이상)에 해당하여 전면책임감리비 요율을 적용함

○ 시설부대경비 종합

- 시설부대경비는 건축공사비 변동에 따른 단가 및 요율 조정을 통해 산정함
- 검토안(B)의 시설부대경비의 경우 사업계획안(A)의 시설부대경비 9,624백만원 대비 183백만원 증가한 9,807백만원으로 산정됨
- 대안(B)의 시설부대경비의 경우 사업계획안(A)의 시설부대경비 9,624백만원 대비 30백만원 감소한 9,594백만원으로 산정됨

〈표 37〉 시설부대경비 비교 종합

(단위: 백만원, VAT 제외)

구분	사업계획안 (A)	검토안(B)		대안(C)	
			증감(B-A)		증감(C-A)
B. 시설부대경비	9,624	9,807	183	9,594	-30
B-1. 설계비	4,668	4,745	77	4,632	-36
B-2. 감리비	3,930	4,007	77	3,934	4
B-3. 시설부대비	192	197	5	192	-
B-4. 조사비	834	857	23	836	2

자료: 연구진 직접 작성

□ 용지보상비

○ 용지보상비 항목

- 사업계획안에서 제출한 용지보상비의 경우 이전 신축부지에 대한 용지구입비만 산정되어 있어, 검토안의 경우 ‘지장물 등 보상비’와 ‘부담금’ 항목을 추가함

○ 용지구입비

- 「2020년 제2차 예비타당성조사 착수회의 자료」(한국개발연구원, 2020)의 용지보상비 관련 지침 중 “총사업비 제시용 보상비에는 「총사업비 관리지침」(2018. 7.) 제2조 제3항에 따라 국유지는 포함하지 않고 지자체가 부담하는 부지비용을 포함함”의 조항에 따라 산출함
- 예산배정용 용지보상비에는 본 사업대상지에 편입된 용지 중 국유지를 제외하여 계상한 결과 검토안(B), 대안(C)의 예산배정용 용지구입비는 4,382백만원으로 산정됨
- 경제성 분석용 용지구입비는 기회비용 측면에서 이전 신축 부지 내 국유지의 용지보상비를 포함하고, 기존시설이 위치하고 있는 부지의 기존 용지비를 감하는 것이 적합하다고 판단하여, 검토안(B), 대안(C)에서는 이전 신축 부지 용지보상비 4,437백만원에서 기존시설이 위치한 용지비 968백만원을 감한 3,469백만원이 최종 용지구입비로 산정됨

〈표 38〉 용지구입비(예산배정용)

(단위: 백만원, VAT 제외)

구분	사업계획안(A)	검토안(B)	대안(C)	비고
용도지역①	-	2.71	2.71	녹지개제
이용상황②	-	3.28	3.28	공공기타
용지보상배율③	-	2.995	2.995	(① + ②) / 2
부지면적	37,187㎡			
용지 구입비④	3,510	4,382	4,382	국유지 제외

주: 1. 예산배정용 용지보상비에는 「2020년 제2차 예비타당성조사 착수회의 자료」에 따라, 국공유지에 대한 보상비는 포함하지 않음

2. 기존시설 부지에 관한 용지비는 사업계획 주무부처의 재산 개념이므로 예산배정용 용지보상비에서는 감액하지 않음

자료: 연구진 직접 작성

〈표 39〉 용지구입비(경제성 분석용)

(단위: 백만원, VAT 제외)

구분	사업계획안(A)	검토안(B)	대안(C)	비고
용도지역①	-	2.71	2.71	녹지개제
이용상황②	-	3.28	3.28	공공기타
용지보상배율③	-	2.995	2.995	(① + ②) / 2
부지면적	37,187㎡			
용지 보상비	3,510	4,437	4,437	
기존 용지비	-	-968	-968	절감비용
용지 구입비④	3,510	3,469	3,469	국유지 포함

주: 1. 국공유지의 용지비를 포함함

2. 경제성 분석용 최종 용지보상비에는 용지보상비에서 기존시설 용지비를 감액하였음

자료: 연구진 직접 작성

○ 지장물 등 보상비

- 지장물 등 보상비는 지장물보상비와 기타보상비로 구분됨
- 연구진 검토 결과 광주광역시에서 제출한 지장물 현황에서 확인 가능한 시설물 점유면적은 1,226.78㎡이며 사업대상지 37,187㎡ 대비 3%로 사업대상지 내 지장물이 많지 않은 점을 고려하여 지장물 등 보상비를 산정함
- 예산배정용 지장물 등 보상비의 경우 438백만원, 경제성 분석용 지장물 등 보상비의 경우 347백만원으로 산정함

〈표 40〉 지장물 등 보상비 종합(검토안)

(단위: 백만원, %)

구분		금액	보상배율	금액
지장물 등 보상비	예산배정용	4,382	10%	438
	경제성 분석용	3,469		347

주: 이전 신축부지에 대한 국공유지 포함 용지구입비를 기준으로 함

자료: 한국개발연구원, 『문화·관광부문 사업의 예비타당성조사 표준 지침 연구』, 2015.

○ 부담금

- 광주광역시에서 제출한 토지조서 및 지장물 현황자료에 따르면 사업대상지 내 지장물 중 농업용 시설과 축사 등의 농업을 위한 지장물 등이 확인됨
- 본 사업 부지의 경우 37,187㎡ 중 농지 지목인 답이 24,797㎡로 67%의 농지 점유 면적을 보여 24,797㎡에 해당하는 농지보전부담금을 산정해야 함
- 다만, 현재 24,797㎡에 해당하는 농지 점유면적에서 대부분은 현 비엔날레전시관의 주차장으로 이용 중임
- 광주광역시 고시 제2021-339호 「고시문 및 변경결정조서(중외근린공원)」(광주광역시, 2021)에 따르면 앞선 사업대상지 내 농지 면적 24,797㎡ 중 현 비엔날레전시관 주차장은 16,515㎡의 규모를 사용하고 있음이 확인됨
- 사업대상지 내 농지면적 24,797㎡에서 현 비엔날레전시관 주차장 사용면적 16,515㎡를 감한 8,282㎡에 대한 농지보전부담금을 산정함

〈표 41〉 농지보전부담금

(단위: 원, 원/㎡, ㎡, %, 백만원)

개별공시지가 평균	단위면적당 부담금	편입면적
38,888	11,666	8,282
부담금	감면 비율	감면 후 부담금
97	50	48

주: 1. 사업대상지 내 농지는 '답'에 해당

2. 농지보전부담금 단위면적당 부담금이 법정 5만원을 초과하는지 여부를 확인하였음

자료: 연구진 직접 작성

○ 용지보상비 종합

- 『문화·관광부문 사업의 예비타당성조사 표준 지침 연구』(한국개발연구원, 2015)와 각종 부담금 산정 관련 사례로 선정한 『2020년도 예비타당성조사 보고서 양주아트센터 건립사업』(한국개발연구원, 2020)을 준용하여 검토함

- 용지보상비의 세 가지 항목을 용지구입비, 지장물 등 보상비, 부담금 항목으로 나누어 검토한 결과 예산배정용 용지보상비는 4,869백만원으로 경제성 분석용 용지보상비는 3,865백만원으로 산정됨

〈표 42〉 용지보상비(검토안)

(단위: 백만원, VAT 제외)

구분			금액	비고
용지보상비	예산배정용	용지구입비	4,382	
		지장물 등 보상비	438	용지구입비×10%
		부담금	48	
		합계	4,869	
	경제성 분석용	용지구입비	3,469	
		지장물 등 보상비	347	용지구입비×10%
		부담금	48	
		합계	3,865	

자료: 연구진 직접 작성

○ 기존시설 부지 용지보상비

- 본 사업은 기존 광주비엔날레전시관의 이전 신축 개념으로 사업 시행 시 기존 비엔날레전시관의 용지비를 감한 값을 고려하여 용지보상비용을 산정해야 하나, 사업계획안의 경우 사업 대상지인 이전 신축부지(비엔날레주차장)에 해당하는 용지보상비만 산정되어 있으며, 기존 광주비엔날레전시관의 용지비에 관한 비용이 누락되어 있음
- 기존시설의 용지비를 산정하는 데에 있어 1995년 건축된 현 광주비엔날레전시관의 건물가를 산정해야 하나, 사업계획안에 사업 시행 시 기존시설에 대한 활용계획을 제시하지 않아 용지비 산정에 기존시설의 건물가는 포함하지 않음

〈표 43〉 기존시설 용지비 산정(검토안)

(단위: 원, m², 백만원)

가격 기준년도	토지소재지	용지보상배율	개별공시지가	대지면적	용지보상비
2020	광주광역시 북구 용봉동 산 149-2번지 일부	2.995	34,600	9,340	968

자료: 광주광역시 부동산정보 통합열람, 개별공시지가

□ 예비비

- 사업을 진행 과정에서 발생하는 예기치 못한 수많은 문제에 대한 사전 예방 조치로 투자사업의 타당성 여부를 검토하는 데 있어 반드시 예비비를 반영해야 함
- 「예비타당성조사 수행 총괄지침」(기획재정부, 2019)에 따르면 예비비는 공사비, 시설부대경비, 용지보상비 합계의 10%를 적용함
- 예비비 산정 결과, 검토안(B)의 예비비는 부가가치세 포함 10,995백만원, 대안(C)의 예비비는 부가가치세 포함 10,739백만원으로 산출됨

〈표 44〉 예비비 검토 결과

(단위: 백만원, VAT 포함)

구분	사업계획안(A)	검토안(B)	대안(C)
A. 건축공사비	83,433	85,723	83,603
B. 시설부대경비	9,624	9,807	9,594
C. 용지보상비	3,510	4,869	4,869
소계	96,567	109,951	107,386
예비비	9,657	10,995	10,739

주: 1. 부가가치세 포함(검토안, 대안)

2. 제출된 사업계획안(A)에 따르면 예비비를 포함한 비용에 부가가치세를 산정하여 검토안, 대안과 예비비를 산정하는 기준에 있어서 차이가 있을 수 있으며, 사업계획안(A)의 예비비에는 부가세가 포함되지 않은 비용이 산정되어 있음

3. 검토안(B), 대안(C)의 경우 『문화·관광부문 사업의 예비타당성조사 표준지침 연구』(한국개발연구원, 2015)의 총사업비 추정 지침에 따라 각 항목별 부가가치세를 별도로 산정하여, 예비비의 오류가 없다고 판단됨

자료: 연구진 직접 작성

□ 총사업비

- 총사업비 검토 결과, 검토안(B)의 총사업비는 사업계획안(A) 116,846백만원 대비 4,100백만원 증가한 120,946백만원으로 산정됨. 대안(C)의 총사업비는 사업계획안(A) 116,846백만원 대비 1,278백만원 증가한 118,124백만원으로 산정됨

〈표 45〉 총사업비 산정 결과(예산배정용)

(단위: 백만원)

구분	사업 계획안 (A)	검토안(B)		대안(C)		비고
			증감(B-A)		증감(C-A)	
A. 공사비	83,433	85,723	2,290	83,603	170	
A-1. 건축공사비	77,969	81,020	3,051	78,903	934	
A-1-1. 전시관	64,132	64,132	-	62,155	-1,977	
A-1-2. 주차장	9,235	11,537	2,302	11,537	2,302	

〈표 45〉의 계속

구분	사업 계획안 (A)	검토안(B)		대안(C)		비고
			증감(B-A)		증감(C-A)	
A-1-3. 신재생에너지	889	897	8	869	-20	
A-1-4. 제로에너지	3,713	4,082	369	3,981	268	
A-2. 전시시설	4,623	4,623	-	4,623	-	
A-3. 미술장식품설치비	841	452	-389	438	-403	
B. 시설부대경비	9,624	9,807	183	9,594	-30	
B-1. 설계비	4,668	4,745	77	4,632	-36	
B-2. 감리비	3,930	4,007	77	3,934	4	
B-3. 시설부대비	192	197	5	192	-	
B-4. 조사비	834	857	23	836	2	A×1%
C. 용지보상비	3,510	4,869	1,358	4,869	1,358	
C-1. 용지구입비	3,510	4,382	872	4,382	872	
C-2. 지장물 등 보상비	-	438	438	438	438	
C-3. 부담금	-	48	48	48	48	
C-4. 기존시설 용지비	-	-	-	-	-	제외
D. 소계	96,567	109,951	13,384	107,386	10,818	A+B+C
E. 예비비	9,657	10,995	1,338	10,739	1,082	D×10%
F. 합계	106,224	120,946	14,722	118,124	11,900	
G. 부가가치세	10,622	-	-10,622	-	-10,622	
H. 총사업비	116,846	120,946	4,100	118,124	1,278	

자료: 연구진 직접 작성

〈표 46〉 총사업비 산정 결과(경제성 분석용)

(단위: 백만원, %)

구분	사업 계획안 (A)	검토안(B)		대안(C)		비고
			증감(B-A)		증감(C-A)	
A. 공사비	83,433	85,723	2,290	83,603	170	
A-1. 건축공사비	77,969	80,648	2,679	78,542	573	
A-1-1. 전시관	64,132	64,132	-	62,155	-1,977	
A-1-2. 주차장	9,235	11,537	2,302	11,537	2,302	
A-1-3. 신재생에너지	889	897	8	869	-20	
A-1-4. 제로에너지	3,713	4,082	369	3,981	268	

〈표 46〉의 계속

구분		사업 계획안 (A)	검토안(B)		대안(C)		비고
				증감(B-A)		증감(C-A)	
	A-2. 전시시설	4,623	4,623	-	4,623	-	
	A-3. 미술장식품설치비	841	452	-389	438	-403	
B. 시설부대경비		9,624	9,807	183	9,594	-30	
	B-1. 설계비	4,668	4,745	77	4,632	-36	
	B-2. 감리비	3,930	4,007	77	3,934	4	
	B-3. 시설부대비	192	197	5	192	-	
	B-4. 조사비	834	857	23	836	2	A×1%
	C. 용지보상비	3,510	3,865	354	3,865	354	
	C-1. 용지구입비	3,510	4,437	927	4,437	927	
	C-2. 지장물등보상비	-	347	347	347	347	
	C-3. 부담금	-	48	48	48	48	
	C-4. 기존시설 용지비	-	-968	-968	-968	-968	절감비용
D. 소계		96,567	99,394	2,826	97,062	494	A+B+C
E. 예비비		9,657	9,939	283	9,706	49	D×10%
F. 총사업비		106,224	109,333	3,109	106,768	544	

자료: 연구진 직접 작성

□ 총사업비의 연차별 배분 계획

- 사업계획안에서 제시된 연차별 투자계획 비율을 준용하여 검토안(B), 대안(C)의 연차별 배분 계획을 산출함

〈표 47〉 연차별 투입 비율 및 배분 계획(검토안)

(단위: 백만원, %)

구분		년도				
내용	합계	2020	2021	2022	2023	2024
건축공사비	85,723	-	17,145	21,431	30,003	17,145
	100%	-	20%	25%	35%	20%
시설부대경비	9,807	-	5,800	1,336	1,336	1,336
	100%	-	59%	14%	14%	14%
용지보상비	3,865	3,865	-	-	-	-
	100%	100%	-	-	-	-

〈표 47〉의 계속

구분		년도				
내용	합계	2020	2021	2022	2023	2024
예비비	9,939	386	2,294	2,277	3,134	1,848
	100%	3%	23%	23%	32%	19%
합계	109,333	4,251	25,239	25,043	34,472	20,328
	100%	3%	23%	23%	32%	19%

주: 부가가치세 제외
자료: 연구진 직접 작성

〈표 48〉 연차별 투입 비율 및 배분 계획(대안)

(단위: 백만원, %)

구분		년도				
내용	합계	2020	2021	2022	2023	2024
건축공사비	83,603	-	16,721	20,901	29,261	16,721
	100%	-	20%	25%	35%	20%
시설부대경비	9,594	-	5,660	1,311	1,311	1,311
	100%	-	59%	14%	14%	14%
용지보상비	3,865	3,865	-	-	-	-
	100%	100%	-	-	-	-
예비비	9,706	386	2,238	2,221	3,057	1,803
	100%	3%	23%	23%	32%	19%
합계	106,768	4,251	24,618	24,433	33,630	19,835
	100%	3%	23%	23%	32%	19%

주: 부가가치세 제외
자료: 연구진 직접 작성

3. 운영비 및 잔존가치 추정

가. 운영비 추정의 개요

□ 운영비 항목

- 사업계획안의 운영비 항목은 인건비, 시설관리비, 전시관 운영비로 구분하여 산정하였으며, 검토안 또한 사업계획안의 운영비 항목을 준용하였음

□ 운영비 추정 방향

- 기술적 검토의 규모 검토 결과 대안(C)의 전시관 연면적이 23,500㎡에서 22,775.78㎡로 변동됨
 - 기존시설 대비 연면적 증가분이 10,144㎡에서 9,419.78㎡로 변동됨
 - 이에 따라, 운영 인원 감소로 인한 인건비, 시설관리비를 조정하였으며, 운영 인원, 시설관리비 등은 면적비례 비용으로 산정함

나. 운영비 추정

□ 인건비

- (운영인력 검토 결과) 검토안은 사업계획안과 동일하게 20명으로 산정되었으며 대안은 19명으로 산정됨

〈표 49〉 인력 운영 계획(사업계획안, 검토안)

(단위: 명)

구분	합계	일반직					공무직	
		4급	5급	6급	연구사	7급 이하	공무직	청원경찰
정원(현재)	90	1	5	7	8	16	42	11
정원(건립 후)	110	1	5	7	10	16	56	15
증감	20	-	-	-	2	-	14	4

자료: 연구진 직접 작성

〈표 50〉 인력 운영 계획(대안)

(단위: 명)

구분	합계	일반직					공무직	
		4급	5급	6급	연구사	7급 이하	공무직	청원경찰
정원(현재)	90	1	5	7	8	16	42	11
정원(건립 후)	109	1	5	7	10	16	55	15
증감	19	-	-	-	2	-	13	4

자료: 연구진 직접 작성

- (직접인건비) 1인당 인건비 항목은 사업계획안에서 제시한 광주광역시 평균 인건비 기준을 적용한 비용을 준용하여 검토

〈표 51〉 직접 인건비 비교 종합

(단위: 천원, VAT 제외)

구분	사업계획안 (A)	검토안 (B)	증감 (B-A)	대안 (C)	증감 (C-A)
직접 인건비	937,286	937,286	-	895,878	-41,408

자료: 연구진 직접 작성

□ 시설관리비

- (사업계획안) 광주시립미술관이 운영하는 시설의 5년 평균 시설관리비를 광주시립미술관이 운영하는 시설의 연면적으로 나눈 값을 증가면적 10,144㎡에 곱하여 산출함
- (검토안) 사업계획안에서 제시된 전시관 면적을 준용하였기에 기존시설 대비 면적 증가분인 10,144㎡로 검토됨
- (대안) 전시관 면적이 22,775.78㎡로 검토되어 기존시설 대비 면적 증가분인 9,419.78㎡에 단위면적당 시설관리 금액을 곱한 값을 적용함

〈표 52〉 시설관리비 비교 종합

(단위: 천원, VAT 제외)

구분	사업계획안 (A)	검토안 (B)	증감 (B-A)	대안 (C)	증감 (C-A)
시설관리비	598,496	598,496	555,767	-	-42,729

자료: 연구진 직접 작성

□ 전시관 운영비

- 사업계획안의 전시관 운영비는 전시회 개최 비용, 미술작품 확충 관리비, 프로그램운영비로 구성되며, 검토안 및 대안은 사업계획안을 준용함
- 3개 전시관 운영비 유사사례를 검토한 결과, 유사사례 전시관 운영비 총계의 경우 사업계획안 988,649천원 대비 2,631,758천원 더 많은 3,620,047천원으로 나타남
- 미술관이라는 시설 특성상 각 미술관이 위치한 지역마다 특화하는 전시프로그램과, 이에 따라 소요되는 운영 및 개최비용, 각 미술관이 개최하는 전시의 규모가 상이한 점을 고려하면 현 예비타당성조사 단계에서는 사업계획안에서 제시한 전시관 운영비를 준용하여 검토하는 것이 적절하다고 판단됨

〈표 53〉 유사사례 전시관 운영비 종합

(단위: 천원)

구분	금액			
	전시회 개최 비용	미술작품 확충·관리	프로그램 운영	합계
서울시립미술관	3,523,473	2,228,470	1,029,847	6,781,790
청주시립미술관	727,191	587,280	375,258	1,689,729
부산시립미술관	1,235,268	877,334	277,101	2,389,703
유사사례 평균	1,828,644	1,231,028	560,735	3,620,407
사업계획안	377,714	493,500	187,125	1,058,339

자료: 주무부처 제출자료를 바탕으로 연구진 재작성

다. 운영비 추정 결과

□ 운영비 산정 결과

- 검토안(B) 운영비 산정 결과, 사업계획안 연간 2,524백만원으로 사업계획안(A)과 동일하게 산정됨
- 대안(C) 운영비 산정 결과, 사업계획안 연간 2,524백만원 대비 84백만원 감소한 연간 2,440백만원으로 산정됨

〈표 54〉 연간 운영비 비교

(단위: 백만원, VAT 제외)

구분	사업계획안 (A)	검토안 (B)	증감 (B-A)	대안 (C)	증감 (C-A)
인건비	937	937	-	896	-41
시설관리비	598	598	-	556	-43
전시관 운영비	989	989	-	989	-
계	2,524	2,524	-	2,440	-84

자료: 연구진 직접 작성

□ 운영비 종합

〈표 55〉 운영비 종합(검토안)

(단위: 백만원, VAT 제외)

년차	연도	운영비			
		인건비	시설관리비	전시관운영비	계
1	2020	-	-	-	-
2	2021	-	-	-	-
3	2022	-	-	-	-

〈표 55〉의 계속

년차	연도	운영비			
		인건비	시설관리비	전시관운영비	계
4	2023	-	-	-	-
5	2024	-	-	-	-
6	2025	937	598	989	2,524
7	2026	937	598	989	2,524
8	2027	937	598	989	2,524
9	2028	937	598	989	2,524
10	2029	937	598	989	2,524
11	2030	937	598	989	2,524
12	2031	937	598	989	2,524
13	2032	937	598	989	2,524
14	2033	937	598	989	2,524
15	2034	937	598	989	2,524
16	2035	937	598	989	2,524
17	2036	937	598	989	2,524
18	2037	937	598	989	2,524
19	2038	937	598	989	2,524
20	2039	937	598	989	2,524
21	2040	937	598	989	2,524
22	2041	937	598	989	2,524
23	2042	937	598	989	2,524
24	2043	937	598	989	2,524
25	2044	937	598	989	2,524
26	2045	937	598	989	2,524
27	2046	937	598	989	2,524
28	2047	937	598	989	2,524
29	2048	937	598	989	2,524
30	2049	937	598	989	2,524
31	2050	937	598	989	2,524
32	2051	937	598	989	2,524
33	2052	937	598	989	2,524
34	2503	937	598	989	2,524
35	2054	937	598	989	2,524
소계		28,119	17,955	29,659	75,733

자료: 연구진 직접 작성

〈표 56〉 운영비 종합(대안)

(단위: 백만원, VAT 제외)

년차	연도	운영비			
		인건비	시설관리비	전시관운영비	계
1	2020	-	-	-	-
2	2021	-	-	-	-
3	2022	-	-	-	-
4	2023	-	-	-	-
5	2024	-	-	-	-
6	2025	896	556	989	2,440
7	2026	896	556	989	2,440
8	2027	896	556	989	2,440
9	2028	896	556	989	2,440
10	2029	896	556	989	2,440
11	2030	896	556	989	2,440
12	2031	896	556	989	2,440
13	2032	896	556	989	2,440
14	2033	896	556	989	2,440
15	2034	896	556	989	2,440
16	2035	896	556	989	2,440
17	2036	896	556	989	2,440
18	2037	896	556	989	2,440
19	2038	896	556	989	2,440
20	2039	896	556	989	2,440
21	2040	896	556	989	2,440
22	2041	896	556	989	2,440
23	2042	896	556	989	2,440
24	2043	896	556	989	2,440
25	2044	896	556	989	2,440
26	2045	896	556	989	2,440
27	2046	896	556	989	2,440
28	2047	896	556	989	2,440
29	2048	896	556	989	2,440
30	2049	896	556	989	2,440

〈표 56〉의 계속

년차	연도	운영비			
		인건비	시설관리비	전시관운영비	계
31	2050	896	556	989	2,440
32	2051	896	556	989	2,440
33	2052	896	556	989	2,440
34	2503	896	556	989	2,440
35	2054	896	556	989	2,440
소계		26,876	16,673	29,659	73,209

자료: 연구진 직접 작성

□ 경제성 분석을 위한 연차별 투자계획

〈표 57〉 경제성 분석을 위한 연차별 투자계획(검토안)

(단위: 백만원, VAT 제외)

항목/ 연도	총사업비					운영비	합계
	공사비	시설부대경비	용지보상비	예비비	총사업비		
2020	-	-	3,865	386	4,251	-	4,251
2021	17,145	5,800	-	2,294	25,239	-	25,239
2022	21,431	1,336	-	2,277	25,043	-	25,043
2023	30,003	1,336	-	3,134	34,472	-	34,472
2024	17,145	1,336	-	1,848	20,328	-	20,328
2025	-	-	-	-	-	2,524	2,524
2026	-	-	-	-	-	2,524	2,524
2027	-	-	-	-	-	2,524	2,524
2028	-	-	-	-	-	2,524	2,524
2029	-	-	-	-	-	2,524	2,524
2030	-	-	-	-	-	2,524	2,524
2031	-	-	-	-	-	2,524	2,524
2032	-	-	-	-	-	2,524	2,524
2033	-	-	-	-	-	2,524	2,524
2034	-	-	-	-	-	2,524	2,524
2035	-	-	-	-	-	2,524	2,524
2036	-	-	-	-	-	2,524	2,524
2037	-	-	-	-	-	2,524	2,524

〈표 57〉의 계속

항목/ 연도	총사업비					운영비	합계
	공사비	시설부대경비	용지보상비	예비비	총사업비		
2038	-	-	-	-	-	2,524	2,524
2039	-	-	-	-	-	2,524	2,524
2040	-	-	-	-	-	2,524	2,524
2041	-	-	-	-	-	2,524	2,524
2042	-	-	-	-	-	2,524	2,524
2043	-	-	-	-	-	2,524	2,524
2044	-	-	-	-	-	2,524	2,524
2045	-	-	-	-	-	2,524	2,524
2046	-	-	-	-	-	2,524	2,524
2047	-	-	-	-	-	2,524	2,524
2048	-	-	-	-	-	2,524	2,524
2049	-	-	-	-	-	2,524	2,524
2050	-	-	-	-	-	2,524	2,524
2051	-	-	-	-	-	2,524	2,524
2052	-	-	-	-	-	2,524	2,524
2053	-	-	-	-	-	2,524	2,524
2054	-	-	-3,469	-	-3,469	2,524	-945
합계	85,723	9,807	396	9,939	105,864	75,733	181,597

자료: 연구진 직접 작성

〈표 58〉 경제성 분석을 위한 연차별 투자계획(대안)

(단위: 백만원, VAT 제외)

항목/ 연도	총사업비					운영비	합계
	공사비	시설부대경비	용지보상비	예비비	총사업비		
2020	-	-	3,865	386	4,251	-	4,251
2021	16,721	5,660	-	2,238	24,618	-	24,618
2022	20,901	1,311	-	2,221	24,433	-	24,433
2023	29,261	1,311	-	3,057	33,630	-	33,630
2024	16,721	1,311	-	1,803	19,835	-	19,835
2025	-	-	-	-	-	2,440	2,440
2026	-	-	-	-	-	2,440	2,440
2027	-	-	-	-	-	2,440	2,440

〈표 58〉의 계속

항목/ 연도	총사업비					운영비	합계
	공사비	시설부대경비	용지보상비	예비비	총사업비		
2028	-	-	-	-	-	2,440	2,440
2029	-	-	-	-	-	2,440	2,440
2030	-	-	-	-	-	2,440	2,440
2031	-	-	-	-	-	2,440	2,440
2032	-	-	-	-	-	2,440	2,440
2033	-	-	-	-	-	2,440	2,440
2034	-	-	-	-	-	2,440	2,440
2035	-	-	-	-	-	2,440	2,440
2036	-	-	-	-	-	2,440	2,440
2037	-	-	-	-	-	2,440	2,440
2038	-	-	-	-	-	2,440	2,440
2039	-	-	-	-	-	2,440	2,440
2040	-	-	-	-	-	2,440	2,440
2041	-	-	-	-	-	2,440	2,440
2042	-	-	-	-	-	2,440	2,440
2043	-	-	-	-	-	2,440	2,440
2044	-	-	-	-	-	2,440	2,440
2045	-	-	-	-	-	2,440	2,440
2046	-	-	-	-	-	2,440	2,440
2047	-	-	-	-	-	2,440	2,440
2048	-	-	-	-	-	2,440	2,440
2049	-	-	-	-	-	2,440	2,440
2050	-	-	-	-	-	2,440	2,440
2051	-	-	-	-	-	2,440	2,440
2052	-	-	-	-	-	2,440	2,440
2053	-	-	-	-	-	2,440	2,440
2054	-	-	-3,469	-	-3,469	2,440	-1,029
합계	83,603	9,594	396	9,706	103,299	73,209	176,508

자료: 연구진 직접 작성

4. 미시행 비용 추정

가. 미시행 대안 설정

□ 주무부처 제시 미시행 시 대안

- 주무부처는 본 사업 미시행 시의 대안으로 기존시설 ‘철거 후 재건축’ 또는 ‘리모델링 및 증축’을 계획하였으며, 연구진은 기존시설을 활용하는 두 대안의 적정성을 검토하여 미시행 대안을 설정함
- 기존시설 ‘철거 후 재건축’ 계획의 적정성 검토를 위해 기존시설 안전진단 평가 등급을 검토함
 - 기존시설은 1995년에 준공하여 약 25년이 경과한 건물로서, 2018년 6월 광주광역시 자체 구조안전진단(정밀안전점검)⁶⁾을 실시한 바 있음
 - 구조안전진단 결과, “보조부재에 경미한 결함이 발생하였으나 기능 발휘에는 지장이 없으며 내구성 증진을 위하여 일부의 보수가 필요한 상태(B등급)”인 것으로 조사됨
 - 1) 구조안전진단(정밀안전점검) 결과와 잔여내용연수가 15년으로 만료시점까지 적지 않은 기간이 남아 있다는 점, 2) 연구진의 현장 방문 시 시설 사용에 있어 긴급한 보수의 필요성이 발견되지 않은 점, 3) 건립 후 30년이 지난 후에도 사용되고 있는 유사사례가 있다는 점 등을 미루어 볼 때 ‘철거 후 재건축’에 대한 당위성은 부족한 것으로 판단됨
- 기존시설 ‘철거 후 재건축’ 계획의 적정성 검토를 위해 유사시설 리모델링 현황을 검토함
 - 현재 기존시설의 경우 2024년을 기점으로 내용연수 30년에 해당하며, 리모델링 및 전면적인 보수가 필요한 상황으로 판단됨
 - 기존시설의 경우 건립기간 6개월로 단기간에 건립한 건물로서 안전점검에 따라 주요 구조부재에 중대한 결함이 발생하지는 않았지만, 6개월이라는 단기간에 13,356㎡의 규모의 전시관을 건립한 점을 감안하면 기존시설의 설계품질은 상당히 낮을 것으로 추측됨

6) 정밀안전점검 결과 비엔날레전시관의 안전등급은 B등급(보조부재에 경미한 결함이 발생하였으나, 기능 발휘에는 지장이 없으며 내구성 증진을 위하여 일부의 보수가 필요한 상태)으로 판정되었다.

- 기존시설 사용 편의성, 안전성, 기존시설의 기능이 만료되는 시점까지 높은 설계 품질 확보라는 측면에서 기존시설의 내용 연수가 30년이 되는 시점인 2024년에 전면 리모델링 공사를 실시하는 것이 합리적인 것으로 판단됨
- 증축과 관련하여, 주무부처가 제시한 증축 규모 9,450㎡는 기존시설 13,356㎡ 대비 70.75%의 규모임
- 이는 기존 비엔날레전시관의 전시시설 전체 면적인 8,783㎡와 유사한 규모로서, 그 규모가 다소 과하다고 판단되며 증축 규모에 대한 세부 실별 소요 면적, 이용 계획 등이 구체적으로 제시되지 않았음에 따라 증축을 미시행 대안으로 설정하기에는 다소 합리적이지 못한 것으로 판단됨

□ 미시행 대안 설정

- 미시행 대안에 설정과 관련하여 종합적으로 검토한 결과, 연구진은 사업 미시행안으로 기존시설 규모(13,356㎡)만큼 전면 리모델링 공사를 시행하고, 기존시설에 마련되어 있지 않았던 수장고에 대한 해결책으로 사업 시행안 수장고 검토 규모인 822.5㎡의 외부 수장고를 임차하는 안을 사업 미시행 대안으로 설정

나. 미시행 대안 총사업비 산정

□ 건축공사비

- 리모델링 공사비 추정은 조달청 공사비정보광장의 유형별 공사비 중 박물관, 전시관 공사 최근 사례인 2019년, 2020년 전시시설 공사 사례 각각 3개 사례를 선정함
 - 공사비정보광장의 유형별 공사비의 경우 대부분 신축공사로 본 미시행안의 리모델링 공사비를 추정하기에 한계점이 있음
 - 세부공종별 공사비에서 신축공사에 해당하는 세부공종을 제외하면 리모델링 공사의 공종과 크게 상이하지 않아 이를 토대로 리모델링 공사비 평균 단가를 추정함
- 본 사업의 미시행 대안 리모델링 공사는 주요 구조부재를 제외한 건축물 부위의 전면 해체가 필요하며, 이에 따른 해체공사비를 산정함
 - 해체공사비 산정 유사사례는 서울특별시의 「서울시 공공건축물 건립공사비 책정 가이드라인」 2017년 자료와 2020년 자료를 검토하여 사례를 선정하고자 함

- 미시행 대안과 유사한 기능의 유사시설에 대한 해체공사비 단가로 준용할 수 있는 사례가 존재하지 않아 서울공예박물관 1개 사례를 준용하여 철거공사비를 산정함
- 건축공사비 종합
 - 미시행 대안의 건축공사비 검토 결과 건축공사비 세부 항목으로는 리모델링공사비, 해체공사비가 포함되었으며 이를 종합한 건축공사비는 다음과 같이 30,590백만원으로 산정됨

〈표 59〉 건축공사비 종합

(단위: 천원/㎡, ㎡, 백만원)

구분		단가	수량	금액	비고
A. 건축공사비	A-1. 리모델링공사비	2,256	13,356	30,125	
	A-2. 철거 및 해체공사비	35	13,356	465	
합계				30,590	

주: 부가가치세 제외
자료: 연구진 직접 작성

□ 시설부대경비

- 미시행안의 시설부대경비 추정은 검토안에서 적용한 시설부대경비 추정 근거들을 동일하게 적용함. 다만, 미시행안의 경우 기존시설의 건축시기 및 착공연도를 고려하고 해당 요율을 적용하여 설계비, 감리비, 시설부대비, 조사비 등을 추정함

〈표 60〉 미시행대안 시설부대경비(검토안)

(단위: 백만원, %, 식)

항목	건축공사비	요율	금액
설계비	30,590	5.32	1,627
감리비		6.48	1,983
시설부대비		0.23	70
조사비		1	306
구조안전진단비		1식	200
합계			4,186

자료: 연구진 직접 작성

□ 예비비

- 사업을 진행하는 과정에서 발생하는 예기치 못한 수많은 문제에 대한 사전 예방 조치로 투자사업의 타당성 여부를 검토하는 데 있어 반드시 예비비를 반영하여야 함

- 「예비타당성조사 수행 총괄지침」(기획재정부, 2019)에 따르면 예비비는 공사비, 시설부대경비, 용지보상비 합계의 10%를 적용하도록 되어 있다. 상기 지침에 따라 미시행 대안의 예비비는 부가가치세 제외 3,478만원으로 산정됨

〈표 61〉 예비비 검토 결과

(단위: 백만원)

구분	금액	비고
A. 건축공사비	30.590	
B. 시설부대경비	4.186	
소계	34.776	
예비비	3,478	

주: 부가가치세 제외
자료: 연구진 직접 작성

□ 총사업비

- 검토 결과, 다음과 같이 미시행 대안의 경제성 분석용 총사업비는 38,254백만원, 예산배정용 총사업비는 42,079백만원으로 산정됨

〈표 62〉 미시행안 총사업비

(단위: 천원/㎡, 천원, ㎡, %, 식, 백만원)

항목		단가	수량	금액	비고
A. 건축 공사비	A-1. 리모델링 공사비	2,256	13,356㎡	30,125	
	A-2. 철거 및 해체공사비	35	13,356㎡	465	
	소계			30,590	
B. 시설부대경비	B-1. 설계비	5.32%		1,627	
	B-2. 감리비	6.48%		1,983	
	B-3. 시설부대비	0.23%		70	
	B-4. 조사비	1%		306	
	B-5. 구조안전진단비	1식		200	
	소계			4,186	
C. 합계				34,776	
D. 예비비				3,478	C×10%
E. 총사업비				38,254	

주: 부가가치세 제외
자료: 연구진 직접 작성

다. 미시행 대안 운영비 산정

□ 공사기간 중 전시관 임차비용

○ 미시행안의 경우 현재 기능하고 있는 비엔날레전시관에 대한 리모델링 계획이기 때문에, 기존시설의 기능을 대체할 공간이 필요함

- 따라서, 기존시설 기능 유지를 위해서 기존 전시관 규모와 유사한 임시 공간이 필요한 것으로 판단됨

- 「광주비엔날레전시관 건립사업 예비타당성조사 7차 질의 및 요청자료」(광주광역시, 2021. 9.)에 따르면, 기능 이전의 대안으로 광주광역시에 위치한 김대중컨벤션센터를 임차하는 경우를 대안으로 제시함

- 김대중컨벤션센터는 컨벤션 기능의 민간 임차 활용도가 높아(가동률 70% 이상) 공공기관의 장기간 임차는 현실적으로 어려울 것으로 보임

○ 소요 임차기간 검토

- 주무부처 제출자료에 따르면 공사기간 중 21개월에 대한 소요 임차비용은 10,521백만원으로 산정되어 있음

- 주무부처에서 제시한 임차 소요기간 21개월에 대한 산출근거는 광주비엔날레(2년마다 개최, 준비기간 포함 회당 8개월 소요)⁷⁾와 광주디자인비엔날레(2년마다 개최, 준비기간 포함 회당 5개월 소요)⁸⁾의 전시행사를 위한 소요기간을 토대로 산정한 것으로, 2회의 광주비엔날레 전시 소요기간 총 16개월과 1회의 광주디자인비엔날레 전시 소요기간 총 5개월을 합친 21개월의 임차 기간을 제시한 것으로 판단됨

- 미시행 대안 적정성 검토 단계에서 연구진이 설정한 미시행 대안은 기존시설 전면 리모델링 공사이며 연구진이 검토한 공사 프로세스에 따르면 리모델링 공사(6개월)와 전시연출공사(6개월)에 소요되는 기간은 총 12개월이며, 이에 따라 연구진은 주무부처에서 제출한 2025년 초 개관시기를 고정한 채로 공사 기간을 산출함

- 미시행 대안 재설정에 따라 2024년에 개최되는 광주비엔날레(8개월)에 해당하는 기간만큼만 소요될 것으로 보임

7) 공사기간 동안 기능을 이전할 시 김대중컨벤션센터에서 개최하는 횟수는 1회(회당 5개월 소요)

8) 공사기간 동안 기능을 이전할 시 김대중컨벤션센터에서 개최하는 횟수는 2회(회당 8개월 소요)

○ 임차비용 항목 검토

- 광주광역시는 기존시설의 기능 이전 이후 김대중컨벤션센터를 임차하는 경우 임차 공간에서 사용하는 각종 공과금 사용료를 포함하여 임차비용을 산정함
- 광주시에서 제출한 김대중컨벤션센터 임차비용 중 공과금 항목을 제외한 임차 공간에 대한 임차료만 임차비용 산출근거로 준용함

○ 임차비용 종합

- 미시행안 시행 시 임차료에 대하여는 임차하는 시설의 조건에 따라, 예를 들면 도심지 내에 위치하는지, 도심지 외곽에 위치하는지, 신축시설 또는 구축시설 여부 등 임차시설의 입지 조건에 따라 임차료에 다소 차이가 발생할 수 있으므로 이전 계획에 대하여 면밀한 사전검토가 필요함

〈표 63〉 임차비용 투입기간 및 비용 산정(검토안)

(단위: 년, 개월, 백만원/월, 백만원)

연차	연도	투입기간	월별 임차료	금액	비고
4차 연도	2024년	8	485	3,880	광주비엔날레

자료: 연구진 직접 작성

□ 미시행안 운영비 종합

〈표 64〉 미시행안 연도별 운영비 종합(검토안)

(단위: 백만원, VAT 제외)

년차	연도	미시행안 운영비				
		인건비	시설관리비	전시관운영비	임차비용	계
1	2020	-	-	-	-	-
2	2021	-	-	-	-	-
3	2022	-	-	-	-	-
4	2023	-	-	-	-	-
5	2024	-	-	-	3,880	3,880
6	2025	-	-	-	-	-
7	2026	-	-	-	-	-
8	2027	-	-	-	-	-
9	2028	-	-	-	-	-
10	2029	-	-	-	-	-
11	2030	-	-	-	-	-

〈표 64〉의 계속

년차	연도	미시행안 운영비				
		인건비	시설관리비	전시관운영비	임차비용	계
12	2031	-	-	-	-	-
13	2032	-	-	-	-	-
14	2033	-	-	-	-	-
15	2034	-	-	-	-	-
16	2035	-	-	-	-	-
17	2036	-	-	-	-	-
18	2037	-	-	-	-	-
19	2038	-	-	-	-	-
20	2039	-	-	-	-	-
21	2040	-	-	-	-	-
22	2041	-	-	-	-	-
23	2042	-	-	-	-	-
24	2043	-	-	-	-	-
25	2044	-	-	-	-	-
26	2045	-	-	-	-	-
27	2046	-	-	-	-	-
28	2047	-	-	-	-	-
29	2048	-	-	-	-	-
30	2049	-	-	-	-	-
31	2050	-	-	-	-	-
32	2051	-	-	-	-	-
33	2052	-	-	-	-	-
34	2503	-	-	-	-	-
35	2054	-	-	-	-	-
소계		-	-	-	3,880	3,880

자료: 연구진 직접 작성

□ 외부수장고 임차비용

- 연구진 설정 미시행 대안의 경우 기존시설 규모 13,356㎡에 대한 전면 리모델링 공사를 시행하며, 외부 수장고를 임차하는 것으로 설정
 - 광주광역시 확인 결과 리모델링 공사를 진행하는 것만으로는 주무부처의 수요 사항인 수장고 부족 문제 해결에 대한 근본적인 해결은 어려울 것으로 판단됨

- 수장고 면적은 전시시설에서 필수적인 시설로서 본 미시행 대안에서 해결해야 하는 주요 사안인 것으로 확인되며, 이에 따라 본 미시행 대안의 경우 사업 시행안의 규모 적정성 검토 단계에서 수장고 적정 규모로 검토되었던 면적인 822.5㎡를 임차면적으로 설정함
- 미시행 대안에서 외부 수장고 임차 면적으로 설정한 822.5㎡에 대한 연간 임차비용은 연간 193백만원으로 산정됨
 - 외부 수장고 임차비용 산출근거의 경우 『국가문헌보존관 건립사업 예비타당성조사』(한국개발연구원, 2021)를 준용하여 검토함

〈표 65〉 연간 임차비용 산정(검토안)

(단위: ㎡, 원, 백만원)

수장고 면적	단위면적당 임차료	임차비용 종합
822.5	234,045	193

자료: 한국개발연구원, 『국가문헌보존관 건립사업 예비타당성조사』, 2021, 〈표 VI-17〉 준용

라. 잔존가치

□ 잔존가치 종합

- 미시행안의 잔존가치의 경우 기존시설에 대한 잔존가치와 토지에 대한 잔존가치 두 가지 항목으로 세분화됨
 - 기존시설 건축물의 경우 미시행안 건축물의 내용연수가 만료되지 않았으므로 기존 건축물의 잔존가치를 정액법을 이용하여 산정하며, 경제성 분석 마지막 해에 음(-)의 비용으로 처리함
 - 토지의 경우 토지의 내용연수는 무한하므로 재투자 대상에서 제외되어 최종 연도에 잔존가치로 계상됨
 - 잔존가치는 지장물 보상비를 제외한 용지구입비를 적용해야 하므로 기존 부지 용지구입비를 그대로 반영하고 경제성 분석 마지막 해에 음(-)의 비용으로 처리함
- 미시행안의 경우 기존 건축물의 기준내용연수는 40년이며, 1995년 준공 이후 경과연수는 25년
 - 기존시설의 경우 1995년 준공 당시의 취득가액에 대한 정보가 전무하여, 「광주비

엔날레전시관 건립사업 예비타당성조사 1차 질의 및 요청자료」(광주광역시, 2020. 11.)에 명시된 기존시설의 공사비인 8,422백만원을 기준으로 검토함

- 기존시설 건축물의 잔존가치와 기존시설 토지 잔존가치를 검토하여 종합한 결과, 다음과 같이 4,126백만원으로 산정됨

〈표 66〉 잔존가치 종합

(단위: 백만원, VAT 제외)

구분		금액	비고
기존시설	건축물 잔존가치	3,158	
	토지 잔존가치	968	
합계		4,126	

자료: 연구진 직접 작성

마. 미시행안 총사업비의 경제성 분석용 연차별 투입계획

□ 미시행안 총사업비 연차별 투입계획 추정방법

- 미시행안 총사업비의 연차별 투입계획은 시행안의 경우와 달리 공사의 추진 일정의 상이하므로 시행안에서 제시하는 총사업비 배분계획을 준용할 수 없음
- 주무부처에서 제시한 미시행 대안의 공사시기 및 프로세스를 기반으로 실제 비용이 투입되는 시기를 고려하여 연구진이 설정한 전면 리모델링 대안의 합리적인 연차별 투입계획을 추정하고자 함
 - 전면 리모델링 공사 프로세스에 따라 미시행안의 사업 시행 시 소요기간 4개년에 대한 건축공사비, 시설부대경비, 예비비 항목으로 나누어 추정하고자 하며, 주무부처에서 미시행안의 비용 투입계획을 제출하지 않아 상기 항목의 비용에 대한 배분계획을 건축공사에 소요되는 연간 소요 비율(예시: 1차 연도 공사가 3개월일 경우 전체 공사기간 12개월 대비 3개월의 비율 = $3/12 = 25\%$)을 고려하여 배분함
 - 시설부대경비의 경우 설계가 완료되는 시점 이전 전면 리모델링을 위한 기존시설의 구조안전진단비를 1차 연도(2022년)에 투입, 설계비 및 조사비는 설계가 완료되는 시점인 2차 연도(2023년)에 투입하였다. 감리비와 시설부대비의 경우 공사의 연차별 투입 비율과 동일하게 적용함

〈표 67〉 연차별 투입시기 및 항목별 배분 계획 기준(검토안)

(단위: 월, %, 백만원, VAT 제외)

구분		공사비 투입시기 및 배분계획		시설부대경비 배분계획	
연차	연도	소요기간	투입 비율	세부항목	투입 비율
1차 연도	2022년	-	-	구조안전진단비	5
2차 연도	2023년	-	-	설계비, 조사비	46
3차 연도	2024년	12	100	감리비, 시설부대비	49
4차 연도	2025년	-	-		-
합계		12	100		100

주: 1. 예비비의 경우 각 연차별 투입금액의 10%이므로 기준을 설정하지 않음

2. 투입 비율의 경우 소수점 첫째자리에서 반올림

자료: 연구진 직접 작성

〈표 68〉 연차별 투입 비율 및 배분계획(검토안)

(단위: 백만원, VAT 제외)

구분		연도			
내용	합계	2022(1차 연도)	2023(2차 연도)	2024(3차 연도)	2025(4차 연도)
건축공사비	30,590	-	-	30,590	-
	100%	-	-	100%	-
시설부대경비	4,186	200	1,933	2,053	-
	100%	5%	46%	49%	-
예비비	3,478	20	193	3,264	-
	100%	1%	6%	94%	-
합계	38,254	220	21,26	35,908	-
	100%	1%	6%	94%	-

자료: 연구진 직접 작성

〈표 69〉 경제성 분석을 위한 연차별 투자계획(미시행안)

(단위: 백만원, VAT 제외)

항목/ 연도	총사업비				운영비	외부 수장고 임차	잔존 가치	합계
	공사비	시설부대경비	예비비	총사업비				
2020	-	-	-	-	-	193	-	193
2021	-	-	-	-	-	193	-	193
2022	-	200	20	220	-	193	-	413
2023	-	1,933	193	2,126	-	193	-	2,318
2024	30,590	2,053	3,264	35,908	3,880	193	-	39,981
2025	-	-	-	-	-	193	-	193

〈표 69〉의 계속

항목/ 연도	총사업비				운영비	외부 수장고 임차	잔존 가치	합계
	공사비	시설부대경비	예비비	총사업비				
2026	-	-	-	-	-	193	-	193
2027	-	-	-	-	-	193	-	193
2028	-	-	-	-	-	193	-	193
2029	-	-	-	-	-	193	-	193
2030	-	-	-	-	-	193	-	193
2031	-	-	-	-	-	193	-	193
2032	-	-	-	-	-	193	-	193
2033	-	-	-	-	-	193	-	193
2034	-	-	-	-	-	193	-	193
2035	-	-	-	-	-	193	-	193
2036	-	-	-	-	-	193	-	193
2037	-	-	-	-	-	193	-	193
2038	-	-	-	-	-	193	-	193
2039	-	-	-	-	-	193	-	193
2040	-	-	-	-	-	193	-	193
2041	-	-	-	-	-	193	-	193
2042	-	-	-	-	-	193	-	193
2043	-	-	-	-	-	193	-	193
2044	-	-	-	-	-	193	-	193
2045	-	-	-	-	-	193	-	193
2046	-	-	-	-	-	193	-	193
2047	-	-	-	-	-	193	-	193
2048	-	-	-	-	-	193	-	193
2049	-	-	-	-	-	193	-	193
2050	-	-	-	-	-	193	-	193
2051	-	-	-	-	-	193	-	193
2052	-	-	-	-	-	193	-	193
2053	-	-	-	-	-	193	-	193
2054	-	-	-	-	-	193	-4,126	-3,934
합계	30,590	4,186	3,478	38,254	3,880	6,738	-4,126	44,745

자료: 연구진 직접 작성

IV. 수요 추정

1. 수요 추정 대상 및 방법

□ 수요 추정의 대상

○ 전시 및 체험/교육시설의 수요 예측 기법

- (시계열 모형) 과거의 추세가 미래에도 계속될 것이라는 가정하에 미래의 수요를 예측
- (인과모형) 독립변수와 종속변수 간의 인과관계를 함수로 나타내어 독립변수의 변화로 종속변수의 변화를 추정

□ 수요 추정방법

○ 추세분석

- 과거의 추세가 미래에도 지속될 것으로 가정하고 미래의 수요 예측

○ 광주비엔날레전시관의 건립 규모 및 해당 시설이 위치하는 지역의 배후여건(주로 인구)과 유사한 기존의 미술관 및 박물관의 최근 3~5년 동안의 관람객 방문(유료 및 무료 구분) 및 수익사업의 실적 등을 고려하여 파악하는 모형

2. 광주비엔날레전시관 기존시설 운영 실적 분석

□ 광주비엔날레

○ 관람객 추이 분석

- 광주비엔날레 행사는 1995년 최초 개최된 이후 총 관람객 규모는 지속적으로 감소하여, 2008년의 7회 행사 이후부터 평균 29만명 수준을 유지하고 있음⁹⁾
- 내국인 관람객의 규모는 전체 관람객의 추이와 거의 유사한 양상을 보이고 있는데, 최근 5년 행사의 평균 26만명 수준을 보이고 있다
- 한편, 외국인 관람객의 규모는 2008년 및 2018년 행사를 제외하고는 평균 2.7만명 대의 수준으로 유지되고 있음

9) 제9회(2012년) 행사와 제10회(2014년) 행사의 경우는 관람객 유치 실적이 예년 및 이후 행사와 비교하여 현저하게 낮았다. 이를 감안하여 본문의 <표 IV-1>에서는 최근 5회 행사 가운데 관람객 최대, 최소 행사를 제외한 평균을 제시하였다.

〈표 70〉 광주비엔날레 관람객 유치 실적(1995~2018년)

(단위: 명, 개, %)

연도	기간	참여작가 국가	참여작가 인원	관람객 (내국인)	관람객 (외국인)	외국인 비율	관람객 (합계)
1995	62	50	92	1,609,808	25,017	1.5%	1,634,825
1997	88	35	117	880,128	28,084	3.1%	908,212
2000	71	46	245	582,931	31,300	5.1%	614,231
2002	66	33	326	516,879	39,744	7.1%	556,623
2004	65	39	104	491,607	26,901	5.2%	518,508
2006	65	32	127	670,072	30,039	4.3%	700,111
2008	66	36	127	343,254	13,415	3.8%	356,669
2010	66	31	134	299,543	28,438	8.7%	327,981
2012	66	40	92	190,755	37,683	16.5%	228,438
2014	66	38	103	155,871	20,576	11.7%	176,447
2016	66	37	120	381,430	26,655	6.5%	408,085
2018	66	43	165	303,838	16,219	5.1%	320,057
평균1	66.0	37.8	122.8	266,287.4	25,914.2	9.7%	292,345.6
평균2	66.0	39.3	129.3	280,379.7	21,150.0	7.7%	301,769.7
평균3	66.0	37.3	130.5	264,712.0	25,223.0	9.0%	292,158.7

주: 평균1은 최근 5회 행사 평균, 평균2는 최근 3회 행사 평균, 평균3은 최근 5회 행사 중 관람객 최대, 최소 행사를 제외한 평균을 각각 의미함

자료: 광주광역시, 광주비엔날레재단, 『광주비엔날레 결과보고서』, 각 연도.

○ 행사 관련 수익사업 분석

- 유료관람객의 비율은 광주비엔날레 초창기에는 90%를 상회하는 수준이었으나, 이후 점차 감소하는 추세를 보여 최근 5회의 행사에서는 약 72% 정도의 수준에 이른 것으로 파악됨
- 이러한 유료관람객 비율의 변동에 따라 입장권수입 역시 큰 변이를 나타내고 있으며, 최근 5회 행사에서 약 12.9억원의 수입이 평균적으로 발생한 것으로 파악됨
- 또한, 기타수입(광고 및 휘장사업, 영업/판매를 통한 수입 등)의 면에서도 최근 5회 대회 이후로 평균 약 8.8억원의 수입이 발생함

〈표 71〉 광주비엔날레 유료관람객 및 수입 현황

(단위: 명, %, 백만원)

연도	총관람객	유료관람객	유료관람객 비율	입장권수입	기타수입	수입합계
1995	1,634,825	1,526,345	93.4	7,155	1,925	9,080
1997	908,212	851,958	93.8	4,254	3,307	7,561
2000	614,231	452,225	73.6	3,170	3,504	6,674
2002	556,623	318,470	57.2	1,736	2,336	4,072
2004	518,508	417,083	80.4	2,448	2,090	4,538
2006	700,111	416,591	59.5	2,132	2,487	4,619
2008	356,669	291,953	81.9	1,722	1,339	3,061
2010	327,981	294,290	89.7	1,716	571	2,287
2012	228,438	196,300	85.9	1,284	828	2,112
2014	176,447	148,716	84.3	986	601	1,587
2016	408,805	177,457	43.4	1,158	807	1,965
2018	320,057	226,171	70.7	1,000	1,296	2,296
평균1	292,345.6	208,586.8	74.8	1,228.8	820.6	2,049.4
평균2	301,769.7	184,114.7	66.1	1,048.0	901.3	1,949.3
평균3	292,158.7	223,554.5	72.4	1,289.5	875.5	2,165.0

주: 평균1은 최근 5회 행사 평균, 평균2는 최근 3회 행사 평균, 평균3은 최근 5회 행사 중 관람객 최대, 최소 행사를 제외한 평균을 각각 의미함

자료: 광주광역시, 광주비엔날레재단, 『광주비엔날레 결과보고서』, 각 연도.

□ 광주디자인비엔날레 행사

○ 관람객 추이 분석

- 2005년 최초 개최 이후 총 관람객의 규모는 2013년 행사까지는 대략적으로 평균 24만명 수준을 유지하였으나, 2015년 행사는 직전 행사의 절반 수준에 달하는 관람객 규모를 나타내고, 이후 행사에서는 예년 수준을 회복하는 추세를 나타내고 있음
- 내국인 관람객의 규모는 전체 관람객의 추이와 거의 유사한 양상을 보이며 최근 5년 행사의 평균 22.9만명 수준을 나타내고 있음
- 한편, 외국인 관람객 규모의 추이는 뚜렷한 일관성을 파악하기 어려운 상황이나, 2017년 행사 이후 상당히 증가하는 양상을 나타내고 있으며, 전체 관람객 가운데에서 차지하는 비율은 평균 7.2%로서 대략 1.7만명대의 수준이었음

〈표 72〉 광주디자인비엔날레 관람객 유치 실적(2005~2019년)

(단위: 명, 개, %)

연도	기간	참여작가 국가	참여작가 인원	관람객 (내국인)	관람객 (외국인)	외국인 비율	관람객 (합계)
2005	17	33	530	282,569	5,944	2.1%	288,513
2007	30	45	927	243,921	7,299	2.9%	251,220
2009	48	48	519	194,277	7,776	3.8%	202,053
2011	52	44	146	232,544	24,258	9.4%	256,802
2013	86	20	328	202,371	7,780	3.7%	210,151
2015	30	35	3,994	100,465	5,835	5.5%	106,300
2017	46	47	468	252,454	17,705	6.6%	270,159
2019	55	50	645	280,529	42,340	13.1%	322,869
평균1	53.8	39.2	1,116.2	213,672.6	19,583.6	7.7%	233,256.2
평균2	43.7	44.0	1,702.3	211,149.3	21,960.0	8.4%	233,109.3
평균3	51.0	42.0	480.3	229,123.0	16,581.0	7.2%	245,704.0

주: 평균1은 최근 5회 행사 평균, 평균2는 최근 3회 행사 평균, 평균3은 최근 5회 행사 중 관람객 최대, 최소 행사를 제외한 평균을 각각 의미함

자료: 광주광역시, 광주디자인센터, 『광주디자인비엔날레 결과보고서』, 각 연도.

○ 행사 관련 수익사업 분석

- 유료관람객의 비율은 광주디자인비엔날레 초창기에는 90%를 상회하는 수준이었으나, 이후 점차 감소하는 추세를 보여 최근 5회의 행사에서는 약 64.4% 정도의 수준에 이른 것으로 파악됨
- 특히, 2017년 및 2019년의 행사의 경우는 2015년 행사가 역대 최저의 관람객 유치실적을 보인 이후 총 관람객 규모에서는 예년의 수준을 거의 회복하고(2017년) 사상 최대 규모의 관람객을 유치하였음(2019년)에도 불구하고 이러한 유료관람객 비율은 급격히 하락하는 추세를 나타내었음
- 이러한 유료관람객 규모의 변동에 따라 입장권수입 역시 큰 변이를 나타내고 있으며, 최근 5회 행사에서 약 8.5억원의 수입이 평균적으로 발생한 것으로 파악됨
- 또한, 기타수입(광고 및 휘장사업, 영업/판매를 통한 수입 등)의 면에서도 최근 5회 대회 이후로 평균 약 2.8억원의 수입이 발생한 것으로 집계됨

〈표 73〉 광주디자인비엔날레 유료관람객 및 수입 현황

(단위: 명, %, 백만원)

연도	총관람객	유료관람객	유료관람객 비율	입장권수입	기타수입	수입합계
2005	288,513	278,414	96.5	684	1,240	1,924
2007	251,220	226,887	90.3	801	226	1,027
2009	202,053	134,214	66.4	597	422	1,019
2011	256,802	195,524	76.1	1,021	447	1,468
2013	210,151	162,974	77.6	911	405	1,316
2015	106,300	76,014	71.5	350	203	553
2017	270,159	122,750	45.4	791	229	1,020
2019	322,869	90,303	28.0	844	177	1,021
평균1	233,256.2	129,513.0	59.7	783.4	292.2	1,075.6
평균2	233,109.3	96,355.7	48.3	661.7	203.0	864.7
평균3	245,704.0	125,342.3	64.4	848.7	279.0	1,119.0

주: 평균1은 최근 5회 행사 평균, 평균2는 최근 3회 행사 평균, 평균3은 최근 5회 행사 중 관람객 최대, 최소 행사를 제외한 평균을 각각 의미함

자료: 광주광역시, 광주디자인센터, 『광주디자인비엔날레 결과보고서』, 각 연도.

□ 비엔날레 이외의 행사 운영 성과

- 광주비엔날레 및 광주디자인비엔날레 행사 이외에도 기존의 광주비엔날레전시관을 이용한 기타 행사의 운영 성과에 대한 사항

〈표 74〉 비엔날레 이외 행사 운영 현황(2009~2019년)

(단위: 건, 일, 천원, %)

연도	대관 건수 (A)	대관 일수 (B)	대관 수입 (C)	유료 대관 건수 (D)	회당 대관 수입 (E=C/D)	유료 대관 일수 (F)	대관 일일당 수입 (G=C/F)	유료 대관 비율 (일수 기준) (H=F/B)	유료 대관 비율 (건수 기준) (I=D/A)
2009	4	105	9,255	1	9,255	24	386	22.9	25.0
2010	4	131	9,050	1	9,050	23	393	17.6	25.0
2011	5	92	10,486	3	3,495	37	283	40.2	60.0
2012	4	87	10,692	2	5,346	38	281	43.7	50.0
2013	3	58	10,692	1	10,692	25	428	43.1	33.3
2014	7	329	59,341	3	19,780	117	507	35.6	42.9
2015	9	262	25,073	6	4,179	76	330	29.0	66.7
2016	5	253	10,637	2	5,318	45	236	17.8	40.0
2017	5	205	21,733	5	4,347	71	306	34.6	100.0
2018	6	251	12,068	4	3,017	59	205	23.5	66.7
2019	13	384	40,866	10	4,087	167	245	43.5	76.9
평균1	6	196	19,990	3	7,142	62	327	31.9	53.3
평균2	8	271	22,076	5	4,190	84	264	29.7	70.1
평균3	8	280	24,890	6	3,817	99	252	33.9	81.2

주: 평균1은 2009~2019년 평균, 평균2는 2015~2019년 평균, 평균3은 2017~2019년 평균을 각각 의미함

자료: 광주광역시, 「광주비엔날레전시관 건립사업 예비타당성조사 3차 질의답변서」, 2020.

○ 다음의 〈표 75〉와 〈표 76〉은 과거 2009~2019년 동안 광주비엔날레전시관의 전시 일수 및 이를 바탕으로 하여 산출한 가동률에 대한 사항임

- 현재 광주비엔날레전시관은 총 5개의 전시실(총 전시면적 8,783㎡)을 운영하고 있음
- 각 전시실을 이용한 전시일수를 연도별로 비엔날레 행사를 포함한 총 전시일수와 비엔날레 행사를 제외한 행사를 위한 각 전시실별 전시일수를 구분하여 파악하였음
- 다음으로, 비엔날레 행사를 포함하여 연중 해당 전시관이 100% 가동되는 경우를 315일,¹⁰⁾ 그리고 비엔날레 행사를 제외하는 경우에는 앞의 315일로부터 비엔날레 행사를 위한 준비(공간공사, 작품설치 등), 비엔날레 전시 행사기간, 작품철수

10) 본 광주비엔날레전시관과 유사한 국공립 미술관의 경우와 동일하게 연간 365일 중 매주 1회 휴관하는 것으로 산정하였다.

및 공간복구 등을 고려한 약 5개월로서 150일¹¹⁾을 제외한 나머지 165일에 대하여 비엔날레 이외의 행사 운영을 위한 전시실 가동의 상한으로 보았음

〈표 75〉 광주비엔날레전시관(기존)의 전시실별 전시일수 현황(2009~2019년)

(단위: 일)

연도	제1전시실		제2전시실		제3전시실		제4전시실		제5전시실	
	전체	비엔날레 제외	전체	비엔날레 제외	전체	비엔날레 제외	전체	비엔날레 제외	전체	비엔날레 제외
2009	131	83	131	83	153	105	153	105	48	0
2010	197	131	197	131	197	131	197	131	66	0
2011	137	85	114	62	114	62	114	62	52	0
2012	146	80	122	56	122	56	122	56	66	0
2013	155	69	149	63	138	52	149	63	86	0
2014	183	117	183	117	150	84	189	123	66	0
2015	162	132	121	91	121	91	128	98	30	0
2016	152	86	144	78	151	85	151	85	66	0
2017	130	84	116	70	116	70	116	70	46	0
2018	127	61	126	60	147	81	147	81	66	0
2019	140	85	130	75	123	68	137	76	131	76

주: 제5전시실의 경우, 분석한 자료상으로는 2019년에 최초로 55일간의 광주디자인비엔날레 행사를 위한 전시 이외에도 전시공간으로 가동한 것을 의미함

자료: 광주광역시, 「광주비엔날레전시관 건립사업 예비타당성조사 1, 3차 질의답변서」, 2020; 2021.

〈표 76〉 광주비엔날레전시관(기존)의 전시실별 가동률(2009~2019년)

(단위: %)

연도	제1전시실		제2전시실		제3전시실		제4전시실		제5전시실		연도별 가동률 평균	
	전체	비엔날레 제외	전체	비엔날레 제외	전체	비엔날레 제외	전체	비엔날레 제외	전체	비엔날레 제외	전체	비엔날레 제외
2009	41.6	50.3	41.6	50.3	48.6	63.6	48.6	63.6	15.2	0.0	39.1	45.6
2010	62.5	79.4	62.5	79.4	62.5	79.4	62.5	79.4	21.0	0.0	54.2	63.5
2011	43.5	51.5	36.2	37.6	36.2	37.6	36.2	37.6	16.5	0.0	33.7	32.8
2012	46.3	48.5	38.7	33.9	38.7	33.9	38.7	33.9	21.0	0.0	36.7	30.1
2013	49.2	41.8	47.3	38.2	43.8	31.5	47.3	38.2	27.3	0.0	43.0	29.9
2014	58.1	70.9	58.1	70.9	47.6	50.9	60.0	74.5	21.0	0.0	49.0	53.5

11) 광주광역시, 「광주비엔날레전시관 건립사업 예비타당성조사 1차 질의답변서」, 2020, p. 11 참조

〈표 76〉의 계속

연도	제1전시실		제2전시실		제3전시실		제4전시실		제5전시실		연도별 가동률 평균	
	전체	비엔날레 제외	전체	비엔날레 제외	전체	비엔날레 제외	전체	비엔날레 제외	전체	비엔날레 제외	전체	비엔날레 제외
2015	51.4	80.0	38.4	55.2	38.4	55.2	40.6	59.4	9.5	0.0	35.7	49.9
2016	48.3	52.1	45.7	47.3	47.9	51.5	47.9	51.5	21.0	0.0	42.2	40.5
2017	41.3	50.9	36.8	42.4	36.8	42.4	36.8	42.4	14.6	0.0	33.3	35.6
2018	40.3	37.0	40.0	36.4	46.7	49.1	46.7	49.1	21.0	0.0	38.9	34.3
2019	44.4	51.5	41.3	45.5	39.0	41.2	43.5	46.1	41.6	46.1	42.0	46.1
평균1	47.9	55.8	44.2	48.8	44.2	48.8	46.3	52.3	20.9	4.2	40.7	42.0
평균2	45.1	54.3	40.4	45.3	41.8	47.9	43.1	49.7	21.5	9.2	38.4	41.3
평균3	42.0	46.5	39.4	41.4	40.8	44.2	42.3	45.9	25.7	15.4	38.1	38.7

주: 평균1은 2009~2019년 평균, 평균2는 2015~2019년 평균, 평균3은 2017~2019년 평균을 각각 의미함

자료: 연구진 직접 작성

3. 추세분석에 의한 수요 추정

□ 추세분석에 의한 수요 추정의 구조

- 「국민여행 실태조사」(한국관광공사) 원자료(2015~2017년)와 「국민여행조사」(2018~2019년)를 토대로 광주광역시의 관광총량 산정
- 광주광역시 여행객 입장객 중 광주비엔날레전시관 이용 관람객 수 추정
 - 광주비엔날레전시관 방문을 목적으로 하는 활동에 포함되는 방문지 활동 비율(지역 문화 예술/공연/전시시설의 관람, 박물관 방문, 교육/체험 프로그램의 참가 등)에서 중복 응답을 제거
- 외국인 이용객 수의 비율을 토대로 외국인이 포함된 2025년(광주비엔날레전시관 개관 시점) 해당 시설의 이용객 수 추정

□ 광주광역시 여행총량

- 각 지역별 숙박여행 및 당일여행 경험률: 「국민여행실태조사」(2015~2017년) 자료와 「국민여행조사」(2018~2019년) 자료를 토대로 추정
 - 숙박여행 경험률: 전국 평균 73.1%,
 - 당일여행 경험률: 전국 평균 69.2%

- 여행횟수: 5년 간 숙박여행 2.3회, 당일여행 3.3회
- 광주광역시 방문율(각 지역별 광주광역시 방문 비율): 숙박 5.8%, 당일 5.5%
- 광주광역시 방문 여행총량 = 2025년(광주비엔날레전시관 건립 및 개장 목표연도)의
 각 시도별 추계인구(중위추계치와 저위추계치를 각각 적용)×국민의 국내여행 경험률
 (여행경험률, %)×여행참여 횟수×지역별 광주광역시 방문율
 - 중위추계 인구 규모 기준: 숙박여행 13,418,101명, 당일여행 5,726,106명
 - 저위추계 인구 규모 기준: 숙박여행 13,237,116명, 당일여행 5,648,797명
- 광주광역시에서의 활동 비율 합계: 광주비엔날레전시관 관람 시 구성 활동을 추계
 - 광주광역시 방문지 활동 비율(%) = 박물관 방문 비율 + 지역 문화예술·공연·전시
 시설 관람 비율 + 교육·체험프로그램 참가 비율

〈표 77〉 광주광역시 방문지 활동 비율(숙박여행: 2015~2019년 평균치)

(단위: %)

지역	박물관 방문 (A)	지역문화예술/ 공연/전시시설 관람(B)	교육/체험 프로그램 참가(C)	합계(1) (D=A+B+C)	합계(2) (E=B+C)
서울	3.9	1.4	0.9	6.2	2.3
부산	3.5	1.2	0.7	5.4	1.9
대구	3.4	1.2	0.6	5.2	1.8
인천	3.2	0.9	1.1	5.2	2.0
광주	5.1	0.9	4.7	10.7	5.6
대전	3.7	1.4	2.8	7.9	4.2
울산	2.9	0.9	1.2	5.0	2.1
세종	2.5	0.8	2.3	5.6	3.1
경기	3.8	1.3	2.5	7.6	3.8
강원	4.5	2.9	1.9	9.3	4.8
충북	4.1	1.7	2.4	8.2	4.1
충남	3.7	1.8	2.8	8.3	4.6
전북	5.3	2.3	3.4	11.0	5.7
전남	6.8	3.9	4.4	15.1	8.3
경북	4.0	1.4	3.1	8.5	4.5
경남	3.9	1.3	2.9	8.1	4.2
제주	7.1	6.4	2.8	16.3	9.2
전국	4.2	1.9	2.4	8.4	4.2

〈표 78〉 광주광역시 방문지 활동 비율(당일여행: 2015~2019년 평균치)

(단위: %)

지역	박물관 방문 (A)	지역문화예술/ 공연/전시시설 관람(B)	교육/체험 프로그램 참가(C)	합계(1) (D=A+B+C)	합계(2) (E=B+C)
서울	2.4	2.2	0.2	4.8	2.4
부산	3.2	1.8	0.5	5.5	2.3
대구	2.5	1.6	0.2	4.3	1.8
인천	2.9	2.0	0.5	5.4	2.5
광주	6.1	4.5	4.7	15.3	9.2
대전	3.9	2.3	0.5	6.7	2.8
울산	3.6	1.5	0.1	5.2	1.6
세종	3.2	1.6	0.6	5.4	2.2
경기	3.1	1.7	0.5	5.3	2.2
강원	2.9	1.2	0.6	4.7	1.8
충북	3.1	1.9	0.7	5.7	2.6
충남	2.8	2.1	0.5	5.4	2.6
전북	5.1	3.5	1.8	10.4	5.3
전남	5.8	4.1	3.5	13.4	7.6
경북	3.8	3.1	0.6	7.5	3.7
경남	3.7	3.4	0.8	7.9	4.2
제주	5.6	6.8	1.9	14.3	8.7
전국	3.7	2.7	1.1	7.5	3.7

자료: 연구진 직접 작성

□ 전시시설 관람활동 중복 비율 제거

○ 도출된 활동 비율의 중복을 제거하여 정확히 전시시설 관람에 대한 활동 비율만을 도출

$$Y = X - (X_1 \times X_2)$$

Y: 박물관 방문과 전시시설방문 및 교육/체험 프로그램 참가 중복응답 비율을 제거한
지역 문화·예술·공연·전시시설관광 관련 활동 참여 비율

X: 박물관 방문, 지역 문화·예술·공연·전시시설관광, 교육/체험 프로그램 참가 비율의 합

X_1 : 박물관 방문의 비율

X_2 : 전시시설관광 및 교육/체험 프로그램 참가 비율

〈표 79〉 광주광역시 방문지 활동 비율(중복 제거)

(단위: %)

지역	숙박여행(〈표 IV-12〉로부터)			당일여행(〈표 IV-13〉으로부터)		
	합계(D)	중복되는 비율(A×E)	중복 제거 후 방문 활동 비율(D-A×E)	합계(D)	중복되는 비율(A×E)	중복 제거 후 방문 활동 비율(D-A×E)
서울	6.2	0.09	6.11	4.8	0.06	4.74
부산	5.4	0.07	5.33	5.5	0.07	5.43
대구	5.2	0.06	5.14	4.3	0.05	4.26
인천	5.2	0.06	5.14	5.4	0.07	5.33
광주	10.7	0.29	10.41	15.3	0.56	14.74
대전	7.9	0.16	7.74	6.7	0.11	6.59
울산	5.0	0.06	4.94	5.2	0.06	5.14
세종	5.6	0.08	5.52	5.4	0.07	5.33
경기	7.6	0.14	7.46	5.3	0.07	5.23
강원	9.3	0.22	9.08	4.7	0.05	4.65
충북	8.2	0.17	8.03	5.7	0.08	5.62
충남	8.3	0.17	8.13	5.4	0.07	5.33
전북	11.0	0.30	10.70	10.4	0.27	10.13
전남	15.1	0.56	14.54	13.4	0.44	12.96
경북	8.5	0.18	8.32	7.5	0.14	7.36
경남	8.1	0.16	7.94	7.9	0.16	7.74
제주	16.3	0.65	15.65	14.3	0.49	13.81

자료: 연구진 직접 작성

□ 광주광역시 박물관 및 미술품 전시/체험/교육시설 관람 관련 총량 추정

○ 광주광역시 방문 여행총량(숙박 및 당일)×중복 제거 후 방문 활동 비율

〈표 80〉 광주광역시 전시시설 방문객 규모(중복 제거)

(단위: 명)

지역	숙박여행		당일여행	
	중위추계	저위추계	중위추계	저위추계
서울	216,037	212,888	36,358	35,828
부산	19,549	19,354	7,325	7,252
대구	13,249	13,113	4,239	4,195
인천	35,011	34,589	10,294	10,170

〈표 80〉의 계속

지역	숙박여행		당일여행	
	중위추계	저위추계	중위추계	저위추계
광주	167,645	165,303	212,304	209,338
대전	40,421	39,896	33,553	33,117
울산	3,978	3,926	2,037	2,010
세종	4,599	4,546	2,021	1,998
경기	242,086	238,764	64,417	63,533
강원	8,173	8,083	3,618	3,578
충북	16,056	15,843	6,866	6,775
충남	42,207	41,598	26,349	25,968
전북	54,397	53,693	18,072	17,838
전남	144,203	142,356	24,426	24,113
경북	24,391	24,101	8,418	8,318
경남	29,394	29,054	7,075	6,993
제주	9,510	9,369	839	826
합계	1,070,907	1,056,477	468,208	461,849

자료: 연구진 직접 작성

□ 외국인 방문자 비율 고려

- 2015~2019년 광주광역시 주요 전시시설(박물관 및 미술관 등)의 내국인, 외국인 입장객의 수를 파악하여 외국인 입장객의 비율을 추정
- 광주역사민속박물관의 과거 5년간 전체 관람객에 대한 외국인 관람객의 비율의 평균치 3.86%를 적용하고 아래 공식을 이용하여 외국인 방문객을 고려함

$$Y = \frac{X}{1 - C}$$

Y: 외국인을 포함한 전체 방문객 수요

X: 외국인을 제외한 방문객 수요

C: 전체 방문객수 가운데 외국인의 비율(3.86%)

- 이 식에 위의 〈표 80〉의 결과 값과 3.86%를 대입하면 외국인을 포함하는 향후 광주광역시 소재 전시시설(박물관 및 체험/교육시설 포함)에 대한 방문객 수요를 도출할 수 있음

〈표 81〉 광주광역시 전시시설 방문객 규모(중복 제거)

(단위: 명)

구분	숙박여행		당일여행	
	중위추계	저위추계	중위추계	저위추계
방문객 (내국인만 고려)	1,070,907	1,056,477	468,208	461,849
방문객 (외국인 고려)	1,113,904	1,098,894	487,006	480,392
합계	1,600,911(중위추계)		1,579,286(저위추계)	

자료: 연구진 직접 작성

□ 유사시설 방문자 현황

- 광주시립미술관, 광주비엔날레전시관, 광주박물관, 광주역사민속박물관의 최근 4년(2016~2019년) 동안의 연평균 관람객 수(외국인 포함)¹²⁾를 합하여 위의 〈표 81〉의 추정치로부터 제외함

〈표 82〉 광주광역시 전시시설 방문객 신규수요 추정(기존 유사시설 관람객 제외)

(단위: 명)

구분		중위추계	저위추계
전시시설 방문객(A) (외국인 고려)		1,600,911	1,579,286
유사 시설 관람객 평균	광주시립미술관	226,918	
	광주비엔날레전시관	245,765	
	국립광주박물관	535,977	
	광주역사민속박물관	277,215	
	소계(B)	1,285,874	
전시시설 방문객 신규수요(A-B)		315,037	293,412

자료: 연구진 직접 작성

- 특정 시설에 대한 방문객의 추정치로서 미시적인 해석이 가능하려면 전시시설 시장(market)의 규모의 가변성(신규 시설의 건립, 기존시설의 확장 및 폐쇄 등)이 없다는 ‘강한’ 전제를 바탕으로 할 때에만 이론적으로 의미가 있을 것임

12) 광주비엔날레전시관은 최근 5년간의 광주비엔날레, 광주디자인비엔날레 관람객의 평균치를 적용하였다. 광주역사민속박물관은 2019년 5~12월까지 내부 리모델링공사 진행으로 예년 기준으로 공사 기간에 대한 관람객 수요를 추정하여 계산한 평균치를 적용하였다.

4. 유사시설 이용 총량을 이용한 수요 추정

□ 유사시설 선정준거

- 25,870㎡의 연면적 규모를 가진 부산 국립해양박물관
- 10,070㎡의 전시면적 규모를 가진 국립현대미술관(서울)¹³⁾
- 한계점
 - 국립해양박물관(연면적 25,870㎡)은 전시면적(4,211㎡), 상설전시관(3,550㎡), 기획전시관(661㎡), 수장고(3,661㎡), 교육/체험공간(598㎡)으로 구성되어 있는데, 전시면적 규모 면에서는 본 시설(10,000㎡)과 큰 차이를 보이고 있다는 점과 국립해양박물관으로서 운영상 유료관람 행사를 수행한 사례가 없음
 - 국립현대미술관(서울)은 연면적 52,125㎡로 본 시설(23,500㎡)의 2배를 넘는 시설이며, 배후여건으로 서울과 경기도의 인구가 우리나라 전체의 약 45%를 차지하고 있고 지역 내에 문화예술을 향유할 수 있는 시설과 기회가 광주역시에 비하여 훨씬 크다고 할 수 있음
- 유사시설 현황
 - 국립해양박물관의 최근 5년간의 관람객 현황 및 해당 시설의 배후 인구를 살펴봄으로써 광주비엔날레 관람객 수요에 적용하도록 함

〈표 83〉 유사시설의 현황(2015~2019년)

(단위: 명, %)

구분	국립해양박물관	국립현대미술관(서울)		
		전체	유료	유료 비율
2015	1,070,048	1,101,565	116,554	10.6
2016	1,111,247	1,171,780	124,811	10.7
2017	1,082,378	1,218,504	123,287	10.1
2018	1,143,034	1,185,168	144,971	12.2
2019	1,230,264	1,420,161	204,357	14.4
평균	1,127,394	1,219,436	142,796	11.6

자료: 연구진 직접 작성

13) 국립현대미술관(서울)은 연면적 52,125㎡로 본 시설(26,000㎡)의 2배를 넘는 시설이다.

〈표 84〉 전국 인구 대비 국립해양박물관 관람객 비율 현황(2015~2019년)

(단위: 명, %)

연도	국립해양박물관 관람객(A)	전국 인구(B)	A/B×100
2015	1,070,048	51,529,338	2.08
2016	1,111,247	51,696,216	2.15
2017	1,082,378	51,778,544	2.09
2018	1,143,034	51,826,059	2.21
2019	1,230,264	51,964,795	2.37
평균	1,127,394	51,758,990	2.18

자료: 연구진 직접 작성

○ 인구 규모 비교

- 광주비엔날레전시관이 개관하는 2025년의 광주광역시와 부산광역시의 인구 추계치를 비교
- 광주비엔날레전시관을 방문하게 되는 관람객의 규모는 국립해양박물관 관람객의 전국 인구에 대한 비율(2.18%)로부터 얻은 수치의 46.9% 혹은 46.7%의 수준이 될 것으로 가늠할 수 있음

〈표 85〉 시설별 배후 인구 규모 비교

(단위: 명, %)

구분	중위추계	저위추계	비율			평균
광주(A)	1,451,797	1,431,512	중위추계	A/C	45.0	46.9
전남(B)	1,732,133	1,709,941		(A+B)/(C+D)	48.4	
부산(C)	3,214,964	3,182,886	저위추계	A/C	45.0	46.7
경남(D)	3,340,494	3,301,832		(A+B)/(C+D)	48.4	

자료: 연구진 직접 작성

○ 광주비엔날레전시관 방문 관람객 수요 추정

〈표 86〉 광주비엔날레전시관 방문관람객 수요 추정

(단위: 명)

연도	전국 인구		광주비엔날레전시관 방문 관람객 추정	
	저위추계	중위추계	저위추계	중위추계
2025	51,229,784	51,905,126	521,158	529,766
2026	51,126,897	51,920,462	520,111	529,922

〈표 86〉의 계속

연도	전국 인구		광주비엔날레전시관 방문 관람객 추정	
	저위추계	중위추계	저위추계	중위추계
2027	51,021,456	51,933,215	519,039	530,052
2028	50,911,669	51,941,946	517,922	530,141
2029	50,791,652	51,940,598	516,701	530,128
2030	50,654,262	51,926,953	515,303	529,988
2031	50,497,843	51,899,896	513,712	529,712
2032	50,326,018	51,858,138	511,964	529,286
2033	50,138,582	51,800,130	510,057	528,694
2034	49,934,377	51,724,407	507,980	527,921
2035	49,711,817	51,629,895	505,716	526,957
2036	49,470,478	51,515,697	503,261	525,791
2037	49,210,114	51,381,324	500,612	524,420
2038	48,930,273	51,226,482	497,765	522,839
2039	48,628,739	51,051,053	494,698	521,049
2040	48,306,641	50,855,376	491,421	519,051
2041	47,965,188	50,639,882	487,947	516,852
2042	47,603,985	50,404,693	484,273	514,452
2043	47,222,856	50,149,334	480,396	511,845
2044	46,821,565	49,872,642	476,313	509,021
2045	46,403,343	49,574,038	472,059	505,974
2046	45,966,029	49,253,490	467,610	502,702
2047	45,507,216	48,910,639	462,943	499,203
2048	45,166,790	48,544,753	459,479	495,468
2049	44,804,960	48,155,863	455,798	491,499
2050	44,422,221	47,744,500	451,905	487,301
2051	44,019,715	47,311,892	447,810	482,885
2052	43,598,495	46,859,170	443,525	478,265
2053	43,160,654	46,388,584	439,071	473,462
2054	42,708,952	45,903,100	434,476	468,506

자료: 연구진 직접 작성

○ 광주비엔날레 행사 전시관 방문 관람객 수요 추정

〈표 87〉 가동률 증가에 따른 관람객 증가분 추정(비엔날레 행사 제외)

(단위: 명)

연도	비엔날레 관람객 제외(1)		방식(1)		비엔날레 관람객 제외(2)		방식(2)	
	저위	중위	저위	중위	저위	중위	저위	중위
2025	275,454	284,062	168,945	174,224	252,227	260,834	154,699	159,978
2026	227,953	237,764	139,811	145,828	251,180	260,991	154,057	160,074
2027	273,335	284,348	167,645	174,400	250,107	261,121	153,399	160,154
2028	225,763	237,983	138,468	145,963	248,990	261,210	152,714	160,209
2029	270,997	284,424	166,211	174,447	247,769	261,196	151,965	160,200
2030	223,144	237,830	136,862	145,869	246,372	261,057	151,108	160,115
2031	268,008	284,008	164,378	174,192	244,781	260,781	150,132	159,946
2032	219,805	237,127	134,814	145,438	243,033	260,355	149,060	159,684
2033	264,353	282,990	162,137	173,567	241,126	259,763	147,891	159,321
2034	215,821	235,763	132,370	144,601	239,048	258,990	146,616	158,847
2035	260,012	281,253	159,474	172,502	236,784	258,025	145,228	158,255
2036	211,102	233,632	129,476	143,294	234,329	256,860	143,722	157,541
2037	254,908	278,716	156,344	170,946	231,681	255,488	142,097	156,699
2038	205,606	230,680	126,105	141,484	228,834	253,908	140,351	155,730
2039	248,994	275,345	152,716	168,878	225,766	252,117	138,470	154,632
2040	199,262	226,893	122,214	139,161	222,490	250,120	136,460	153,407
2041	242,243	271,148	148,576	166,304	219,016	247,921	134,330	152,058
2042	192,114	222,293	117,830	136,340	215,341	245,520	132,076	150,586
2043	234,692	266,141	143,944	163,233	211,464	242,914	129,698	148,987
2044	184,155	216,863	112,948	133,009	207,382	240,090	127,194	147,255
2045	226,355	260,270	138,831	159,632	203,127	237,042	124,585	145,386
2046	175,451	210,543	107,610	129,133	198,679	233,771	121,856	143,379
2047	217,239	253,499	133,240	155,479	194,011	230,271	118,994	141,233
2048	167,321	203,310	102,623	124,697	190,548	226,537	116,869	138,943
2049	210,094	245,795	128,858	150,754	186,867	222,568	114,612	136,508
2050	159,746	195,142	97,978	119,687	182,974	218,369	112,224	133,933
2051	202,106	237,181	123,958	145,471	178,879	213,954	109,712	131,225

〈표 87〉의 계속

연도	비엔날레 관람객 제외(1)		방식(1)		비엔날레 관람객 제외(2)		방식(2)	
	저위	중위	저위	중위	저위	중위	저위	중위
2052	151,367	186,106	92,838	114,145	174,594	209,333	107,084	128,391
2053	193,367	227,758	118,598	139,691	170,140	204,530	104,352	125,445
2054	142,317	176,348	87,288	108,160	165,545	199,575	101,534	122,406

자료: 연구진 직접 작성

V. 편익 추정

1. 편익의 추정방법론

□ 편익의 종류

○ 사용가치

- 개인이 재화를 물리적으로 이용함으로 부여되는 가치

○ 비사용가치

- 개인이 물리적으로 재화를 이용하지 않음에도 불구하고 해당 재화에 대하여 부여하는 가치
- 향후 광주비엔날레전시관의 신축 및 확장 사업을 통해 제공될 미술작품의 전시 및 체험/교육시설의 가치를 추정하는 것이라는 점을 고려할 때, 비시장재의 가치 추정 방법론 적용이 적절함

□ 편익 추정 방법론

○ 여행비용 접근법

- 특정 재화를 이용하기 위해 사람들이 얼마만큼의 액수를 지불할 의사가 있는지를 추정하기 위해 그 지역에 도달하는 데에 소요된 시간과 실제비용 및 기회비용에 대한 정보를 이용하는 방법론

○ 컨조인트 분석법

- 가상적 상황을 제시하고 예산제약하에서 효용을 극대화할 수 있는 선택을 통해 재화의 다양한 속성(attributes)들에 대한 가치 측정

- 제시된 가상 상황들에 대해 응답자들이 만족하는 선택 또는 서열(등급)을 표현하므로 비시장재 가치에 대한 WTP의 화폐가치 표현이 불필요

○ 조건부 가치 측정법

- 면접조사를 통해 사람들이 비시장재에 부여하고 있는 가치를 직접적으로 이끌어내는 방법
- 간접적인 방법을 사용할 수 없는 대상에 대해서도 가치 측정이 가능하나, 대상 재화의 조건이 변경될 경우 그 적용이 쉽지 않으며, 선호를 나타내려는 응답자의 의사와 능력에 크게 의존함
- 양분선택형 질문은 일정 금액을 지불할 의사가 있는지 여부를 묻고, '예/아니오'로 대답하도록 하는 방식으로 응답이 비교적 쉽고, 극빈치의 발생확률이 낮다는 장점이 있으나, 추정이 어려움
- 가치평가의 대상에 대한 시나리오를 작성한 후 설문을 통하여 응답자로부터 WTP를 도출함

2. 편익의 추정

□ 본 사업의 편익 추정

- 본 시설의 경우 유료 전시를 포함하고 있고, 사업의 내용 자체로서 기존의 광주비엔날레전시관을 인근의 부지에 신축 및 확장하는 사업임
- 편익의 추정에 있어 수요의 증가분에 대해서만 그 편익을 고려하는 것이 타당함
- 편익의 항목
 - (시설 이용편익) 사업계획상 시설 여건의 개선 등으로 증가하는 관람객들이 시설 이용을 통하여 얻게 되는 시설이용의 편익
 - (대관 수입) 행사에 대하여 증가로 인한 편익과 기존시설의 낙후성이 신규 시설의 건립으로 해소됨에 따라 증가하는 가동률만큼 늘어나는 외부 대관 행사로 인하여 발생하는 대관 수입
 - (임대 수입) 기존시설에는 없었으나 신규 시설의 계획에 포함된 상업/편의시설의 민간 임대에는 따르는 임대 수입
 - (미시행 대안 투자에 대한 비용 절감 편익) 미시행 대안(기존시설 리모델링 및 외부수장고 임차)의 추진에 따르는 공사비, 운영비 및 임대료 지출의 절감

〈표 88〉 광주비엔날레전시관 건립에 따른 편익의 항목 구성

편익항목	내용	반영 여부
대관 수입	신규 시설의 가동률 증가에 따른 주전시실의 전시일수 증가에 따른 대관수입의 증가분	○
상업시설 임대료 수입	아트카페, 레스토랑에 대한 민간 임대 계획을 반영한 상업시설 임대 수입	○
신규 관람객의 이용편익	관람객 수요의 증가분이 향유하는 시설 이용 편익	○
미시행 대안 투자에 대한 비용 절감 편익	미시행 대안(기존시설 리모델링 및 외부수장고 임차)의 추진에 따르는 공사비, 운영비 및 임대료 지출의 절감	○

자료: 연구진 직접 작성

□ 대관 수입의 증가분

○ 전시일수

- 신규 시설에 포함되는 4개의 전시실로 구성된 주전시실에 대하여 기존과 동일한 기간 동안 개최되는 광주비엔날레 및 광주디자인비엔날레 행사기간을 제외한 전시실 최대 가동일수(165일/실)를 구하고, 이에 대하여 기존시설의 전시실의 평균가동률 및 유사시설의 평균가동률을 곱함으로써 각각의 가동률에 따른 전시일수¹⁴⁾를 도출함

○ 전시일수 증가분

- 다음으로, 이들 수치의 차이(101.145일/실=165일-63.855일)만큼이 신규 시설의 건립에 따라 증가하는 전시실당 전시일수이며, 이를 4개의 주전시실에 대하여 고려하면¹⁵⁾ 총 404.58일의 전시일수 증가분이 도출됨

○ 1개의 주전시실당 일일 대관 수입(523,250원¹⁶⁾)을 증가한 전시일수와 곱하면 가동률 증가로 인하여 창출되는 대관 수입의 증가분으로 전시실 1실당 연간 약 52,924천원의 편익이 발생함

○ 이를 통하여 전체 6,500㎡에 해당하는 주전시실의 대관수입 증가분은 같이 연간 211,696.5천원의 편익이 발생함

14) 가동률이 100%일 경우의 전시일수는 165일이며, 가동률이 38.7%일 경우의 전시일수는 63.855일이다.

15) 기본계획서에는 주전시실의 전체 면적(6,500㎡)만 제시되어 있다. 편의상 본 분석에서는 4개 전시실에 대하여 동일한 면적(1,625㎡)으로 가정하였다.

16) 광주광역시, 「광주비엔날레전시관 건립사업 예비타당성조사 1차 질의답변서」, 2020, p. 14 및 광주시립미술관 홈페이지(<https://artmuse.gwangju.go.kr>)의 대관 안내에서 확인하였다.

〈표 89〉 가동률 증가에 따른 주전시실의 대관수입 증가 편익(1실 기준)

(단위: ㎡, 원/㎡, 원/일, 일, 원, %)

주전시실 면적	1,625	1일 대관수입	523,250	대관수입 증가분
사용료(1일 8시간 기준)	212	가동률 증가분	61.3%	
냉온방료(1일 8시간 기준)	110	전시일수 증가분 (1실 기준)	101.145	52,924,121

자료: 연구진 직접 작성

〈표 90〉 가동률 증가에 따른 주전시실의 대관수입 증가 편익(전체 4실 기준)

(단위: 일, 원)

주전시실(4개 실)	전시일수	증분일수	1일 대관수입(평균)	대관 수입 증가분(연간)
38.7% 가정 시	255.42			
100.0% 가정 시	660.00	404.58	523,250	211,696,485

자료: 연구진 직접 작성

□ 상업시설 임대 수입

- 광주비엔날레전시관과 유사한 전시시설로서 광주광역시에 소재한 김대중컨벤션센터 내에 입점한 상업시설¹⁷⁾의 월임대료(13,600원/㎡)을 적용함
- 전시시설 내의 상업시설에 대한 가동률은 광주광역시 소재의 시설 내의 상업시설에 대한 자료는 확보되지 않아, 부산의 벅스코 제1, 2전시장, 킨텍스 및 EXCO의 상업시설의 가동률의 평균을 적용함

〈표 91〉 유사사례 전시시설 내의 상업시설 가동률

(단위: %)

전시장	1차 연도	2차 연도	3차 연도	4차 연도	5차 연도	6차 연도	7차 연도	8차 연도	9차 연도	10차 연도
BEXCO	65	70	75	80	85	90	95	95	95	95
KINTEX	65	70	75	80	85	90	95	95	95	95
EXCO	80	85	90	95	100	100	100	100	100	100
평균	70	75	80	85	90	93	97	97	97	97

자료: 연구진 직접 작성

17) 현재 김대중컨벤션센터에는 카페 2개소(WITH, THE MAY), 레스토랑 1개소(델리하우스) 및 플라워숍 1개소가 입점해 있다(<https://www.kdjcenter.or.kr>).

〈표 92〉 광주비엔날레전시관 상업시설 임대 수입 편익

(단위: %, m², 백만원)

연도	가동률	상업시설면적	임대수입 합계	연도	가동률	상업시설면적	임대수입 합계
2025	70	750	85.7	2040	97	750	118.7
2026	75	750	91.8	2041	97	750	118.7
2027	80	750	97.9	2042	97	750	118.7
2028	85	750	104.0	2043	97	750	118.7
2029	90	750	110.2	2044	97	750	118.7
2030	93	750	113.8	2045	97	750	118.7
2031	97	750	118.7	2046	97	750	118.7
2032	97	750	118.7	2047	97	750	118.7
2033	97	750	118.7	2048	97	750	118.7
2034	97	750	118.7	2049	97	750	118.7
2035	97	750	118.7	2050	97	750	118.7
2036	97	750	118.7	2051	97	750	118.7
2037	97	750	118.7	2052	97	750	118.7
2038	97	750	118.7	2053	97	750	118.7
2039	97	750	118.7	2054	97	750	118.7
						합계	3,452.9

자료: 연구진 직접 작성

□ 신규 관람객의 전시시설 이용 편익

- 광주비엔날레전시관은 시설의 내용과 기능상으로 보았을 때 현대 미술품을 전시하는 ‘현대미술관’으로 분류하는 것이 타당함
- 전시관 이용에 대한 경제적 객단가
 - 국내에 소재한 시설면적 10,000m² 이상의 규모를 갖는 국내 주요 국공립 현대미술관의 객단가를 분석함
- 신규관람객 전시시설 이용 편익 산출
 - 경제적 객단가(28,590원/명)와 〈표 87〉에서 추정한 광주비엔날레전시관의 가동률 증가에 따른 비엔날레 행사 관람객을 제외한 관람객 수요의 증가분에 각각 곱하여 신규 관람객의 전시시설 이용 편익을 산출함

〈표 93〉 국내 주요 국공립 미술관의 운영실적 및 객단가 산출

(단위: ㎡, 명, 천원, 천원/명)

시설명	시설면적	연간 관람객 수	총수입	총비용	객단가 (물가보정)
국립현대미술관	93,686	2,356,821	1,079,273	70,875,000	31.55
부산시립미술관	21,425	593,288	31,151	7,318,527	12.94
대구미술관	21,701	269,070	2,352,305	11,535,021	44.97
광주시립미술관	13,329	281,027	114,041	6,671,482	24.90
평균	36,137	875,052	887,071	21,380,852	28.59

자료: 연구진 직접 작성

〈표 94〉 신규 관람객의 전시시설 이용 편익

(단위: 백만원)

연도	방식(1)		방식(2)	
	저위	중위	저위	중위
2025	4,830	4,981	4,423	4,574
2026	3,997	4,169	4,404	4,576
2027	4,793	4,986	4,386	4,579
2028	3,959	4,173	4,366	4,580
2029	4,752	4,987	4,345	4,580
2030	3,913	4,170	4,320	4,578
2031	4,700	4,980	4,292	4,573
2032	3,854	4,158	4,262	4,565
2033	4,635	4,962	4,228	4,555
2034	3,784	4,134	4,192	4,541
2035	4,559	4,932	4,152	4,524
2036	3,702	4,097	4,109	4,504
2037	4,470	4,887	4,063	4,480
2038	3,605	4,045	4,013	4,452
2039	4,366	4,828	3,959	4,421
2040	3,494	3,979	3,901	4,386
2041	4,248	4,755	3,840	4,347
2042	3,369	3,898	3,776	4,305
2043	4,115	4,667	3,708	4,260
2044	3,229	3,803	3,636	4,210

〈표 94〉의 계속

연도	방식(1)		방식(2)	
	저위	중위	저위	중위
2045	3,969	4,564	3,562	4,157
2046	3,077	3,692	3,484	4,099
2047	3,809	4,445	3,402	4,038
2048	2,934	3,565	3,341	3,972
2049	3,684	4,310	3,277	3,903
2050	2,801	3,422	3,208	3,829
2051	3,544	4,159	3,137	3,752
2052	2,654	3,263	3,062	3,671
2053	3,391	3,994	2,983	3,586
2054	2,496	3,092	2,903	3,500
합계	114,734	128,098	114,734	128,098

자료: 연구진 직접 작성

□ 미시행 대안 투자에 대한 비용 절감 편익

○ 미시행 대안 설정의 중요성

- 본 사업은 기존 전시관을 새로운 부지에 이전하여 신축하는 사업으로, 시행 대안과 미시행 대안을 비교하는 경제성 분석에서 미시행 대안을 적절하게 설정하는 것이 중요함

○ 미시행 최적 대안

- 본 사업의 미시행 최적 대안으로서 기존시설 리모델링 및 외부수장고 임차를 상정함

○ 미시행 대안에 대한 투자비용 절감 편익

- 본 사업이 시행되는 경우에는 리모델링 공사기간 중에 소요되는 공사비, 시설부대 경비, 용지보상비, 예비비 및 공사기간 중 다른 시설을 사용하는 임차비용(운영비의 일부), 외부수장고 임차 등에 대한 지출이 발생하지 않음
- 이러한 미시행 대안에 대한 투자비용 절감분을 편익으로 고려토록 함

3. 편익의 종합

〈표 95〉 편익의 종합

(단위: 백만원)

연도	가동률 증가로 인한 전시관 수입 증가 편익	상업시설 임대 편익	신규 관람객 시설 이용 편익		미시행 대안 투자 비용절감 편익	합계	
			저위추계	중위추계		저위추계	중위추계
2020	-	-	-	-	192.5	192.5	192.5
2021	-	-	-	-	192.5	192.5	192.5
2022	-	-	-	-	412.5	412.5	412.5
2023	-	-	-	-	2,318.5	2,318.5	2,318.5
2024	-	-	-	-	39,980.6	39,980.6	39,980.6
2025	211.7	85.7	4,830.1	4,981.0	192.5	5,320.0	5,470.9
2026	211.7	91.8	3,997.2	4,169.2	192.5	4,493.2	4,665.2
2027	211.7	97.9	4,792.9	4,986.1	192.5	5,295.1	5,488.2
2028	211.7	104.0	3,958.8	4,173.1	192.5	4,467.0	4,681.3
2029	211.7	110.2	4,752.0	4,987.4	192.5	5,266.3	5,501.8
2030	211.7	113.8	3,912.9	4,170.4	192.5	4,430.9	4,688.4
2031	211.7	118.7	4,699.5	4,980.1	192.5	5,222.5	5,503.0
2032	211.7	118.7	3,854.3	4,158.1	192.5	4,377.2	4,681.0
2033	211.7	118.7	4,635.5	4,962.3	192.5	5,158.4	5,485.2
2034	211.7	118.7	3,784.4	4,134.1	192.5	4,307.4	4,657.0
2035	211.7	118.7	4,559.3	4,931.8	192.5	5,082.3	5,454.7
2036	211.7	118.7	3,701.7	4,096.8	192.5	4,224.6	4,619.7
2037	211.7	118.7	4,469.8	4,887.3	192.5	4,992.8	5,410.2
2038	211.7	118.7	3,605.3	4,045.0	192.5	4,128.3	4,567.9
2039	211.7	118.7	4,366.1	4,828.2	192.5	4,889.1	5,351.1
2040	211.7	118.7	3,494.1	3,978.6	192.5	4,017.0	4,501.5
2041	211.7	118.7	4,247.8	4,754.6	192.5	4,770.7	5,277.5
2042	211.7	118.7	3,368.7	3,897.9	192.5	3,891.7	4,420.9
2043	211.7	118.7	4,115.3	4,666.8	192.5	4,638.3	5,189.7
2044	211.7	118.7	3,229.2	3,802.7	192.5	3,752.1	4,325.6
2045	211.7	118.7	3,969.2	4,563.9	192.5	4,492.1	5,086.8
2046	211.7	118.7	3,076.6	3,691.9	192.5	3,599.5	4,214.8

〈표 95〉의 계속

연도	가동률 증가로 인한 전시관 수입 증가 편익	상업시설 임대 편익	신규 관람객 시설 이용 편익		미시행 대안 투자 비용절감 편익	합계	
			저위추계	중위추계		저위추계	중위추계
2047	211.7	118.7	3,809.3	4,445.1	192.5	4,332.2	4,968.0
2048	211.7	118.7	2,934.0	3,565.1	192.5	3,456.9	4,088.0
2049	211.7	118.7	3,684.0	4,310.0	192.5	4,207.0	4,833.0
2050	211.7	118.7	2,801.2	3,421.8	192.5	3,324.1	3,944.8
2051	211.7	118.7	3,544.0	4,159.0	192.5	4,066.9	4,681.9
2052	211.7	118.7	2,654.2	3,263.4	192.5	3,177.2	3,786.3
2053	211.7	118.7	3,390.7	3,993.7	192.5	3,913.6	4,516.7
2054	211.7	118.7	2,495.5	3,092.3	-3,933.8	-1,107.8	-511.1
합계	6,350.9	3,452.9	114,733.6	128,097.6	44,745.3	169,282.7	182,646.7

자료: 연구진 직접 작성

VI. 경제성 분석

□ 분석의 전제

- 비용과 편익은 2019년도 말 기준 불변가격으로 산정함
- 사회적 할인율: 4.5%를 적용
- 경제성 분석 대상기간: 2020~2024년
 - 사업기간: 5년(2020~2024년), 운영기간: 30년(2025~2054년)

□ 경제성 분석 결과

〈표 96〉 경제성 분석 결과-1(저위추계 인구 적용)

(단위: 백만원, %)

저위추계	불변가치		현재가치		B/C	NPV	IRR
	총편익	총비용	총편익	총비용			
비용(검토안)	169,283	181,597	2,920	126,598	0.73	-33,678	-1.28%
비용(대안)		176,508		123,294	0.75	-30,374	-0.75%

자료: 연구진 직접 작성

〈표 97〉 경제성 분석 결과-2(중위추계 인구 적용)

(단위: 백만원, %)

중위추계	불변가치		현재가치		B/C	NPV	IRR
	총편익	총비용	총편익	총비용			
비용(검토안)	182,647	181,597	97,968	126,598	0.77	-28,630	0.09%
비용(대안)		176,508		123,294	0.79	-25,326	0.56%

자료: 연구진 직접 작성

VII. 정책성 분석

1. 정책성 분석 개요

□ 분석 수행 근거 및 개요

- 기획재정부는 2019년 5월 「예비타당성조사 운용지침」과 「예비타당성조사 수행 총괄지침」의 개정을 통해 전반적인 정책성 분석체계를 개편함
- 본 조사는 이 중 기본 평가항목인 사업추진 여건, 정책효과를 정책성 분석의 대상으로 하여 분석하였음

2. 사업추진 여건

가. 정책 일치성 등 내부여건

□ 상위·관련 계획 및 정책 방향과의 일치성

- 다음의 계획 등을 토대로 상위·관련 계획 및 정책 방향과의 일치성을 검토한 결과, 본 사업은 상위 및 관련 계획과의 정책 방향과 전반적으로 일치하는 것으로 판단됨

〈표 98〉 계획의 분류

구분	상위계획	관련계획
조건	• 관계법령 존재 • 중앙정부 계획 • 전국단위 계획	• 중앙정부 계획 • 지방자치단체 계획 • 기타 유관 계획
해당 계획	• 아시아문화중심도시조성 종합계획 수정계획 (2018. 8.)	• 광주광역시 문화예술진흥 중장기 종합계획 (2015. 4.)

자료: 연구진 직접 작성

- 상위계획인 「아시아문화중심도시 조성 종합계획 수정계획(2018~2023)」에 본 사업이 명시적으로 반영되어 「아시아문화중심도시 조성 종합계획 수정계획(2018~2023)」과 본 사업의 정책 방향은 완전하게 일치한다고 판단됨
- 관련계획인 「광주광역시 문화예술진흥 중장기 종합계획」(2015. 4.)의 세부 추진과제로 ‘1. 광주비엔날레의 혁신’이 언급되어 있으며, 본 사업이 광주비엔날레의 국제 브랜드 이미지 활용을 통해 새로운 전시 가능 공간 조성을 목표로 한다는 점에서 전반적인 정책 방향에 부합함

□ 사업의 준비 정도

- 본 사업은 초기부터 사업의 준비 정도가 높은 사업은 아니었으나, 검토 수행 과정에서 사업계획의 구체화 과정 등을 거치며 검토를 위한 사업계획의 보완이 이루어졌으며, 검토 수행이 가능한 수준의 사업 준비 정도는 어느 정도 갖춰짐
 - 사업계획 중 일부 구체화되지 않은 부분, 비용 및 규모의 변동, 자료의 오류 및 불일치성 등이 존재하였으나, 검토 과정 중 대체로 보완이 이루어짐
- 다만, 본 사업은 사업의 준비 정도에 대한 추가적인 보완이 필요함
 - 본 사업 부지면적은 37,187㎡(33필지)로, 전체 부지 면적 중 약 23%에 해당하는 8,536㎡(7필지)의 면적이 개인 소유인 사유지에 해당됨
 - 광주광역시에 따르면 ‘사유지는 광주광역시에서 매입 중이며 2021년까지 완료 예정’이라고 하나,¹⁸⁾ 부지매입과 관련한 세부 계획이나 진행 경과, 협의 경과 등에 대해 확인 가능한 자료는 제출되지 않음
 - 이에 사업 진행 및 완료를 차질 없이 진행하기 위해서는 부지매입과 관련한 사업 주체의 관심과 노력이 요구됨

나. 지역주민의 태도 등 외부여건

□ 주무부처인 문화체육관광부와 사업추진 주체인 광주광역시의 추진의지

- 문화체육관광부 차원에서 참여한 계획에 본 사업과 관련된 내용이 비교적 명확하게 언급되어 있는 점은 어느 정도의 사업 추진의지가 있다고 볼 수 있음

18) 광주비엔날레전시관 건립사업 예타 관련 2차 요청자료 제출(아시아문화중심도시추진단-5893(2020. 12. 3.))

- 광주광역시의 경우 사업의 추진주체로서 2018년 최초 구상 이후 꾸준히 본 사업추진 및 계획 구체화를 위해 노력해온 것이 확인됨

□ 지역주민 및 지역 이해당사자들의 사업에 대한 태도

- 지역주민은 본 사업에 대한 특별한 선호도를 밝힌 것은 아니지만 본 사업이 시민 향유 공간 조성을 목표로 하고 있고, 다양한 시민 참여 프로그램을 운영할 계획이라는 점에서 사업에 대한 선호도는 높을 것으로 예상됨
- 광주비엔날레 재단과 광주시립미술관, 국립광주박물관 등 중외공원 문화벨트 관련 주체들은 2019년 4월 ‘중외공원 문화예술벨트 활성화’를 위한 업무 협약을 체결함¹⁹⁾ - 광주광역시는 본 사업을 통해 중외공원을 문화거점 공원으로 특화시키고 시립미술관 및 광주역사민속박물관과 문화 거점공간의 시너지 효과를 기대하고 있다는 점에서 이해관계자는 본 사업 추진에 대해 우호적인 태도를 보일 것으로 판단됨

3. 정책 효과

□ 기본 방향

- 「예비타당성조사 수행 총괄지침」(기획재정부, 2019)에 따라 일자리효과, 생활여건영향, 환경성 평가, 안전성 평가 등 정책효과 관련 주무부처 제출자료의 내용을 기초로 하여 긍정적인 효과와 부정적인 효과를 종합적으로 검토함

가. 일자리 효과

□ 일자리 효과 검토 결과

- (사업기간 고용효과) 본 사업의 사업기간 중 건설단계 고용유발효과는 전국 기준으로 1,197.6명 수준(대안 기준)으로 나타났으며, 이는 주무부처에서 제시한 수치인 1,256명보다는 낮은 수준임
 - 주무부처는 사업기간 중 고용유발효과로는 2020~2024년 총 1,256명의 고용유발효과를 제시하였으며, 산출근거는 건설사업투자비 1,168억원을 1인 고용창출을

19) 문화체육관광부, 아시아문화중심도시추진단-2422, 「광주비엔날레전시관 건립 예비타당성조사 정책효과 자료」 제출(2021. 8. 17.)

위한 평균지출액 0.93억원으로 나누어 계산함

- 이는 지역산업연관표의 취업 및 고용유발계수를 이용하여 계산한 방식과 차이가 있어 지침에 따라 재계산할 필요가 있으며, 건설사업투자비도 최종 금액과 차이가 발생하여 수정이 필요
- (운영기간 중 직접고용효과) 주무부처는 운영단계에서 발생하는 직접고용인원을 연간 36명, 30년간 1,080명으로 제시하였으며, 광주비엔날레전시관 규모 확대에 의한 추가 시설에 필요한 인력으로 그 수준은 적절한 것으로 판단됨
- (운영기간 중 간접고용효과) 주무부처가 제시한 운영기간 중 간접고용효과 608명을 제시하였으나, 이에 대한 산출근거가 불분명하며 적절하지 않은 것으로 판단됨
 - 간접고용인원 608명은 30년간 유지비 438억원을 1인 고용창출을 위한 평균지출액(문화 및 기타서비스 분야) 0.72억원으로 나누어 계산한 결과임
 - 30년간 인플레이션으로 인한 1인 고용창출을 위한 평균지출액은 계속하여 상승할 것인데 반해 이를 보정하기 위해 유지비 438억원이 현재가치(present value)로 계산되었는지 불분명하여 정확한 산출근거를 제시할 필요가 있음
 - 또한 현재는 계산에 문화 및 기타서비스 부문의 1인 고용창출을 위한 평균지출액을 근거 수치로 사용하였으나, 건물의 유지비는 주로 리모델링이나 노후 장비 교체 및 보수에 해당하는 비용으로 이를 문화 및 기타서비스 분야의 평균지출액을 사용하는 것은 적절하지 않은 것으로 판단됨
- (고용의 질 개선효과) 가중평균한 건설 및 운영단계 총 고용에 대한 고용의 질 항목별 표준화 점수는 대안 기준 0.334이며, 종합평가는 '하위권'에 해당하는 것으로 나타남
 - 다만, 주무부처가 추가 제출한 '광주형 일자리 모델 개발 계획'은 공무원과 기간제 인력의 정규직 전환 지원 및 관련 분야 전문가 양성 등 고용의 질적 측면도 함께 제고하는 계획으로 평가할 수 있음
- (취약계층 고용효과) 관련 조례에 따라 전시관 및 행사운영인력 일부를 취약계층으로 채용하여 지역 내 일자리 양극화 해소 및 취약계층 일자리 지원의 추가적 효과가 있을 것으로 기대해 볼 수 있음

나. 생활여건 영향

□ 생활여건 영향 검토 결과

- (전시기반시설 확보) 주무부처는 인구 1만명당 전시실 면적을 17개 광역지자체와 비교하여 제시하였으나, 광역시급 지자체와 도 단위의 지자체를 동일한 기준으로 평가하는 것은 인구밀도, 재정자립도의 현격한 차이 등으로 인하여 무리가 있음
 - 전시실 면적 1,000㎡를 상회하는 대형미술관으로 한정하여 비교 검토하는 것 또한 기준이 임의적이며, 인구 1만명당 전시실 면적, 미술관의 개관연도 등이 해당 도시의 전시기반시설 여건을 평가하는 절대적 기준이 될 수는 없음
- (전시 횟수 증가) 시설 확장이전으로 인한 전시 횟수 증가는 경제성 분석의 편익항목과 중복되나, 신규 전시관 건립을 통해 전시관 방문으로 인한 관람객의 편익, 만족도가 증가할 수 있으며 이는 정책효과에서 고려해볼 수 있음
 - 또한 전시 횟수 증가에 따른 문화예술 향유 기회 확대는 신규 방문객 수요뿐만 아니라 기존 방문객에게도 새로운 문화예술 향유 기회가 확대될 것으로 기대할 수 있음
- (복합 문화 공간 형성에 따른 이용객 향유 가치 향상) '중외공원 문화브릿지'의 시설 간 연결성 증대로 발생하는 추가적인 편익 증대 효과는 '중외공원 문화브릿지' 사업의 효과이며, 본 사업의 효과로 평가하기 어려움
 - 다만, 신축되는 비엔날레전시관은 고속도로 복단(국립광주박물관, 비엔날레전시관)과 남단(광주시립미술관, 광주역사민속박물관, 광주문화예술회관)의 전체 공간을 유기적으로 연결할 수 있을 것으로 기대할 수 있음
- (문화예술 교육여건 향상) 기존 전시관에서는 공간적 제약으로 자체 프로그램 운영이 어려웠으나, 신축 전시관에서는 광주시민을 대상으로 다양한 교육 프로그램을 제공할 수 있는 여건이 마련될 것으로 기대할 수 있음
- (기존 전시관 주변 주거 밀집지역의 교통 혼잡도 및 주차난 완화) 신규 전시관 건립으로 주거지 교통여건 개선 효과 및 행사기간 중 이동시간 단축효과도 발생 가능함
 - 제출자료에 의하면 본 사업을 통해 일일 1,630대의 차량 이동 및 주차수요가 주거밀집지역을 경유하지 않도록 변경됨에 따라, 교통 혼잡도 및 주차난 심화를 예방할 수 있을 것으로 기대할 수 있음

- (문화를 매개로 한 도시재생 효과(빌바오 효과)) 본 사업으로 인해 어느 정도의 ‘빌바오 효과’가 발생할지 판단하기 어려우며, 빌바오는 시설 근접성 및 인구 규모 등 광주광역시와 구조적 차이가 존재함
 - 제출된 지역경제 파급효과는 해당 건물 및 시설물의 건설로 인해 공사기간 중에 발생하는 경제적 파급효과로 해당 문화 관련 시설을 이용하는 관람객의 소비지출로 인해 발생하는 효과와 차이가 존재함
 - 2020년 기준 광주광역시의 GRDP는 약 41.6조원²⁰⁾이며, 광주비엔날레전시관 건립과 연계된 문화적 도시재생 사업(아시아문화중심도시 조성, 아시아예술정원사업, 문화브릿지 조성사업)의 부가가치유발효과는 약 814억원으로 광주광역시 GRDP의 0.2% 수준에 불과함

다. 환경성 평가

□ 환경성 평가 검토 결과

- 본 사업이 주변 환경에 영향을 미칠 소지는 적을 것으로 예상되며, 환경성 평가의 중요도는 높지 않을 것으로 판단됨
 - 주무부처에는 공사기간 중에 발생할 수 있는 소음·진동, 대기오염 등 환경 영향을 최소화하겠다는 계획을 제시하였으나, 이에 대한 구체성은 부족한 것으로 판단됨
 - 다만, 주무부처는 비엔날레전시관을 친환경에너지 사용시설로 관리하고자 환경부의 「탄소중립 그린도시 사업」과 연계하여 탄소중립시설로 추진하는 등 노력을 기울이고 있음을 평가해줄 필요가 있음

라. 안전성 평가

□ 안전성 평가 검토 결과

- 주무부처가 제출한 이전 신축을 통한 안전성 개선 효과는 사업 미시행 시 발생하는 건물 리모델링 및 유지보수 비용의 절감으로 인한 비용절감편익으로 경제성 분석의 편익항목과 중복됨

20) e-나라지표, www.index.go.kr/potal/main/EachDtlPageDetail.do?idx_cd=1008, 검색일자: 2022. 3. 3.

VIII. 지역균형발전 분석

1. 지역낙후도

□ 지역낙후도

- 본 사업 대상지역인 광주광역시의 순위는 7위로서 개발 정도가 중위권에 속함
 - 광주광역시의 세부지표별 내용을 살펴보면, 1인당 의사 수(2위), 도시적 토지 이용률(3위)은 광역시·도 중 상위권에 속하는 것으로 나타나며, 제조업 종사자 비율(13위)은 상대적으로 하위권에 속하는 것으로 나타남

2. 지역경제 파급효과

□ 지역경제 파급효과

- 본 사업을 통해 검토안 기준 전국적으로 약 2,008.9억원의 생산유발효과, 약 797.1억원의 부가가치유발효과, 1,821.1명의 취업유발효과, 1,621.4명의 고용유발효과가 발생하며, 이 중 약 76%가 광주광역시에서 발생하는 것으로 분석됨
- 본 사업의 지역경제 활성화 효과지수는 0.122%(검토안), 0.119%(대안)으로 산출됨
 - 2008~2015년 건축 등 기타사업 예비타당성조사의 지역경제 활성화 효과지수 평균인 0.1133%와 전체 사업의 평균인 0.3210%와 비교했을 때 동일한 유형의 평균과 비슷한 수준이며, 타 유형을 고려한 평균 수치보다는 다소 낮은 수준으로 나타남

〈표 99〉 본 사업의 지역경제 활성화 효과지수 분석 결과

(단위: 억원, %)

구분	검토안	대안
투입액	959.39	935.95
지역 내 부가가치유발액	504.8	492.5
지역내총생산(GRDP, 2019년 기준)	415,196	415,196
지역경제 활성화 효과지수	0.122%	0.119%

주: 1. 2008~2015년 건축 등 기타사업 예비타당성조사의 지역경제 활성화 효과지수의 평균은 0.1133%이며, 전체 사업의 평균은 0.3210%임

2. 투입액 및 지역 내 총생산은 2018년 기준임

3. 지역경제 활성화 효과지수는 위 투입액에 대한 사업 해당 지역의 지역 내 부가가치유발액을 사업 해당 지역의 GRDP 추계액으로 나눈 지수임

자료: 연구진 직접 작성

IX. 종합결론 및 정책제언

1. AHP를 활용한 사업의 종합판단

□ 평가 대안

- 본 조사는 주무부처의 변경 사업계획을 대상으로 수행하였으며, 연구진의 대안을 최적대안으로 선정하여 AHP 분석을 수행함

〈표 100〉 광주비엔날레전시관 건립사업 예비타당성조사 요약표

구분	최적대안
사업위치	광주광역시
사업 규모	부지면적: 37,187㎡, 연면적: 35,170㎡(전시관 23,500㎡, 주차장 11,670㎡) (지하 1층, 지상 3층)
사업내용	전시공간, 수장공간, 교육체험공간, 상업편의공간, 부대시설 등
총사업비 ¹⁾	1,181.24억원
경제성 분석	B/C=0.75

주: 총사업비는 VAT 포함 금액이며, 2019년 말 가격기준을 적용

자료: 연구진 직접 작성

□ 조사대상집단

- 본 사업은 「예비타당성조사 운용지침」에 따라 사회·문화·산업 분과위원회에서 종합평가를 수행함
- 분과위원은 분과위원장을 포함한 재정사업평가위원회 민간위원 2인, 외부전문가(위촉위원) 5인, 조사기관(연구진) 3인 등 총 10인으로 구성, 종합평점은 최댓값과 최솟값을 부여한 평가자를 제외한 8인의 응답 결과를 토대로 산정함

□ AHP 구조 및 평가항목

- 별도의 특수평가항목 없이 경제성 분석, 정책성 분석, 지역균형발전 분석의 필수평가항목을 대상으로 함

□ AHP 분석 결과

- 사업 시행점수가 0.504로 사업 미시행 점수인 0.496보다 높은 것으로 나타나, 평가자들은 사업 시행을 보다 나은 대안으로 평가함
- 8명의 평가자 중 4명이 사업 시행을 더 나은 대안으로 평가하여, 본 사업에 대한 평가자들의 결론은 신중한 편으로 판단됨

〈표 101〉 AHP 평가 결과

평가자	사업 시행	사업 미시행
평가자1	0.457	0.543
평가자2	0.554	0.446
평가자3	0.543	0.457
평가자4	0.549	0.451
평가자5	0.536	0.464
평가자6	0.476	0.524
평가자7	0.495	0.505
평가자8	0.436	0.564
종합	0.504	0.496

자료: 연구진 직접 작성

□ 분과위원회 주요 총평 의견

- 문화·예술 콘텐츠의 규모와 질은 인프라의 수준 및 규모와 밀접하게 연관되며, 확장 이전하는 시설을 충분히 활용한다면 국민들에게 고급문화예술 향유 기회를 제공할 것으로 기대된다는 의견이 제기됨
- 다만, 기존시설 활용계획을 구체적으로 제시할 필요성이 있다는 의견이 제기되어 사업추진 시 주무부처에서는 이를 검토할 필요가 있을 것으로 판단됨

2. 민간투자사업 추진 가능성 검토

□ 법적 타당성 검토

- 본 사업은 전시관 건립 사업으로 「사회기반시설에 대한 민간투자법」 제2조 제1항 다목에 따른 공공용 시설에 해당하므로 ‘사회기반시설 유형’에 포함되며, 사회기반시설

유형 중에서는 「문화예술진흥법」 제2조 제1항 제3호²¹⁾에 따른 문화시설에 속하는 것으로 검토됨

□ 정책적 타당성 검토

- 정책적 타당성 검토에서는 사회기반시설과 관련된 중장기 계획 및 국가투자 우선순위에 부합 여부, 수익자부담능력원칙, 수익성원칙, 사업편익의 원칙, 효율성원칙 등의 민간투자사업 선정원칙에 대한 부합 여부를 검토하였음
- 중장기 계획 및 국가투자 우선순위에 대한 부합 여부
 - 본 사업의 상위 및 관련 계획인 「아시아문화중심도시 조성 종합계획 수정계획(2013~2023)」, 「광주광역시 문화예술진흥 중장기 종합계획」에 본 사업이 명시적으로 언급되어 있어 전체적인 정책 방향에 부합하고 국가 투자우선순위에도 부합함
- 수익자부담능력원칙
 - 수익자부담능력원칙은 기존 저부담의 이용시설에 대비해 양질의 서비스 제공이 가능하고, 이용자가 이와 같은 고평익에 상응하여 고부담 사용료를 부담 관람객 이용편익, 미시행 대안 추진에 따르는 투자비용 절감편익 네 가지 범주로 구분하여 추정하였음
 - 총 편익은 저위추계 기준 검토안 및 대안 모두 동일하게 불변가치로 169,278억원으로 추정되었으며, 이를 현재가치로 환산하면 929.16억원이 됨

21) 「문화예술진흥법」 제2조(정의) ① 이 법에서 사용하는 용어의 뜻은 다음과 같다.

3. “문화시설”이란 문화예술 활동에 지속적으로 이용되는 다음 각 목의 시설을 말한다.

가. 「공연법」 제2조제4호에 따른 공연장 등 공연시설

나. 「박물관 및 미술관 진흥법」 제2조제1호 및 제2호에 따른 박물관 및 미술관 등 전시시설

다. 「도서관법」 제2조제1호에 따른 도서관 등 도서관시설

라. 「문학진흥법」 제2조제5호에 따른 문학관

마. 문화예술회관 등 공연시설과 다른 문화시설이 복합된 종합시설

바. 예술인이 창작활동을 영위하기 위한 창작공간으로서 다중이용에 제공되는 시설 또는 예술인의 창작물을 공연·전시 등을 하기 위하여 조성된 시설

사. 그 밖에 대통령령으로 정하는 시설

3. 종합결론 및 정책제언

가. 종합결론

- 본 조사는 경제성 분석, 정책성 분석, 지역균형발전 분석을 수행하였고, 재정사업평가위원회 산하 분과위원회에서 AHP 평가를 이용한 종합평가를 실시하여 최종적으로 사업의 타당성 여부에 대한 종합결론을 도출함
- 규모 검토 결과, 수장공간, 교육·체험공간이 다소 과도한 것으로 판단되어 이를 조정 한 면적을 대안 면적으로 제시함
- 검토안 총사업비는 120,946백만원으로 사업계획 대비 4,100백만원 증가하였으며, 대안 총사업비는 118,124백만원으로 사업계획 대비 1,278백만원 증가하였음
 - 검토안의 증가 요인으로는 공사비 및 시설부대경비를 지침에 따라 검토한 데에 있으며, 용지보상비 또한 지침에 따라 검토하고, 지장물 보상비, 부담금 항목을 추가한 데에 있음
 - 대안의 경우에는 시설 연면적 적정성 검토 결과에 따른 면적 감소분을 반영하고 있음
- 수요는 신규 시설에 대한 유사시설 및 배후여건 등을 감안한 관람객의 수요 추정방법을 제시하고, 이를 통해 광주비엔날레전시관의 신축 이전에 따른 신규 수요(관람객의 증가분)를 고려함
 - 이에 따라, 부산 국립해양박물관의 최근 5년간의 관람객 현황 및 해당 시설의 배후 인구를 살펴봄으로써 광주비엔날레 관람객 수요에 적용하였음
- 편익은 신규 시설의 가동률 증가에 따른 주전시실의 전시일수 증가에 따른 대관수입의 증가분인 대관 수입 편익, 아트카페, 레스토랑에 대한 민간 임대 계획을 반영한 상업시설 임대료 수입 편익, 관람객 수요의 증가분이 향유하는 시설 이용 편익 신규 관람객 이용편익, 미시행 대안 추진에 따르는 투자비용 절감편익 네 가지 범주로 구분하여 추정함
 - 총 편익은 저위추계 기준 검토안 및 대안 모두 동일하게 불변가치로 169,278억원으로 추정되었으며, 이를 현재가치로 환산하면 929.16억원이 됨
- 경제성 분석 결과, B/C 비율은 0.75(저위추계 대안 기준)로 검토됨

- 정책성 분석은 2019년 5월 개정된 「예비타당성조사 운용지침」과 「예비타당성조사 수행 총괄지침」에 따라 기본 평가항목인 사업추진 여건, 정책효과를 대상으로 수행함
- 본 사업대상지(광주광역시)는 비수도권 유형에 해당하므로 2019년 5월 개정된 「예비타당성조사 운용지침」에 따라 지역균형발전 분석에서 지역낙후도, 지역경제 파급효과 평가항목에 대한 분석을 수행함
- 경제성 분석, 정책성 분석, 지역균형발전 분석 결과를 토대로 AHP를 수행한 결과, 사업 시행 점수가 0.504로 도출되어 사업추진 타당성을 확보함

나. 정책제언

- 미술관의 경우 시설의 수준보다는 전시물의 내용이 관람 여부를 결정하는 주요한 요인이고, 따라서 시설개선 및 확충에 따르는 관람객의 증가 혹은 관람 편의성 개선은 제한적일 것으로 판단됨
 - 과거 광주비엔날레 및 광주디자인비엔날레 행사를 다녀간 관람객을 대상으로 하는 설문조사²²⁾에서도 개선해야 할 과제로서 ‘전시작품의 대중성’이나 ‘전시 기획력’의 개선이 절실하다는 의견이 가장 큰 것으로 나타남
 - 따라서 새로운 전시관을 활용하여 시설에서 보여주는 콘텐츠 등의 소프트웨어적인 요인을 획기적으로 개선할 구체적인 방안이 필요함
 - 더욱이 광주비엔날레 행사는 1995년 최초 개최된 이후 총 관람객의 규모가 지속적으로 감소하고 있어 새로운 전시관 건립에 발맞추어 운영 프로그램에 대한 전반적인 점검과 전시작품의 대중성을 확보하는 등 전시 기획력에 대한 혁신적인 개선이 필요한 상황임
- 본 조사에서는 비엔날레 전시관 건립과 함께 외부 수장고를 임대하는 방안을 검토하였으며, 이에 따라 기존 전시관에서는 부재한 공간(외부 수장고)의 효율적인 활용에 대한 구체적인 준비와 계획이 필요함
 - 기존 광주비엔날레전시관은 미술품 및 전시품 보관에 적합한 수장고를 구비하고 있지 않아 이로 인해 다수의 문제점이 발생함

22) 광주비엔날레재단, 『광주비엔날레 관람객 설문조사 보고서』, 2004~2018.

- 임시수장고의 경우 항온항습 기능을 갖추고 있지 않아 습기, 곰팡이 등으로 인해 작품이 훼손되는 일이 빈번하였으며 보관 공간이 부족하여 작품을 야외에 보관하는 상황도 발생함
- 또한 외부의 작품을 대여하는 과정에서도 전문적인 수장고의 부재는 걸림돌로 작용하였으며 시건장치 미비로 인한 작품의 보완문제도 상존함

□ 본 사업은 다음의 측면에서 사업의 준비 정도에 대한 추가적인 보완이 필요함

- 광주광역시 제출자료²³⁾에 의하면 본 사업대상지는 기부채납 대상 부지에 해당되어 현재 민간공원특례사업에 의해 민간사업자가 토지 보상을 추진 중인 것으로 확인되며, 추후 본 사업의 원활한 추진을 위해서는 토지 보상 절차가 조속히 완료되어야 할 것이며 이를 위한 사업주체의 많은 관심과 노력이 요구됨
 - 현재 한국감정원에서 사업대상지 관련 토지 7필지(7,633.13㎡)에 대한 손실보상 협의 및 수용재결신청 등의 토지 보상 절차²⁴⁾가 진행 중에 있으며, 2개 필지(466㎡)는 협의계약이 완료된 것으로 확인됨
 - 다만 5개 필지는 수용재결 절차가 진행 중으로, 부지 소유주와의 보상 협의 과정에서 토지 보상 절차가 원활하게 진행되지 않을 가능성을 배제할 수 없음

□ 사업부처는 비엔날레전시관 건립을 통해 유사 관련 시설과의 시너지 효과를 도모할 필요가 있음

- 사업부처는 중외공원 문화벨트(광주비엔날레전시관, 국립광주박물관, 광주역사민속박물관, 광주시립미술관, 광주문화예술회관, 문화브릿지), 교육기관(광주예술고등학교), 도시인프라 투자(도시철도 2호선, 호남고속도로 확장, 민간공원 특례사업), AI·문화산업 육성(국가인공지능융복합단지, 아시아문화중심도시 융합문화과학권 조성), 휴양시설(놀이동산, 야외공연장 등) 등의 연계를 통한 ‘빌바오 효과’와 같은 도시 재생 및 이미지 개선 효과를 기대하고 있음
- 하지만 이와 같은 계획의 구체성이 현재로서는 부족하여 이에 대한 구체적인 계획을 수립하여 유사 관련 시설과의 시너지 효과를 도모할 필요가 있음

23) 광주비엔날레전시관건립사업 예타 관련자료 제출(8차)(광주광역시 문화기반조성과-564(2022. 1. 12.)

24) 토지 보상 절차는 1) 보상 계획 공고, 2) 토지 보상협의회 구성, 3) 감정 평가, 4) 손실보상 협의, 5) 수용재결 신청, 6) 중앙토지수용위원회(중토위) 심의, 7) 보상(공탁) 순으로 진행된다.

광주비엔날레전시관 건립사업

- I. 예비타당성조사의 개요
- II. 기초자료 분석 및 조사의 주요 쟁점
- III. 사업계획 및 규모의 적정성 검토
- IV. 비용 추정
- V. 수요 추정
- VI. 편익 추정
- VII. 경제성 분석
- VIII. 정책성 분석
- IX. 지역균형발전 분석
- X. 종합평가 및 정책제언

I. 예비타당성조사의 개요

1. 사업의 추진 배경 및 목적

가. 사업의 추진 배경

본 사업은 「아시아문화중심도시 조성에 관한 특별법」에 근거하여, 광주광역시에서 사업 계획을 수립하여 문화체육관광부의 주관으로 추진되는 사업이다. 1995년 국내 최초 출범한 광주비엔날레는 시설 노후화로 인해 전시 도중 옥상, 천정 등의 누수로 인한 작품 손상, 누전, 조명설비 접속 불량 등 행사 운영 과정에서의 안전문제가 지속적으로 발생하고 있다. 이러한 배경에서 광주광역시는 국제행사 운영환경 개선을 위해 본 사업 추진이 필요하다는 점과, 광주비엔날레의 위상 및 정체성 강화를 위해 정부사업 추진의 필요성을 인식하였다.

이에, 2019년 3월과 2020년 3월에 「아시아문화중심도시 조성에 관한 특별법」에 의한 법정계획인 「아시아문화중심도시조성 종합계획」의 연차별 실시계획(2020/2021)에 본 사업을 반영하여 750억원의 국비지원 근거를 마련하였다. 이후 2019년 6월에는 타당성조사 및 기본계획 수립을 위한 용역을 실시하였으며, 2020년 예비타당성조사에 의뢰하여 동년 8월 예비타당성조사 대상사업²⁵⁾으로 선정되었다.

광주광역시는 「아시아문화중심도시 조성 종합계획 수정계획(2018~2023)」에 근거하여, 비엔날레전시관 건립을 통해 아시아문화중심도시 5대 문화권 중 하나인 「시각미디어문화권」 문화예술지구를 완성하고자 한다.

나. 사업의 추진목적 및 기대효과

광주광역시는 본 사업의 주요 목적으로 (1) 광주비엔날레의 창의적 혁신을 통해 세계적 문화브랜드로서의 위상과 정체성 강화, (2) AI·4차 산업혁명시대 융합문화를 통해 예술·문

25) 기획재정부 타당성심사과-543(2020. 8. 27.)

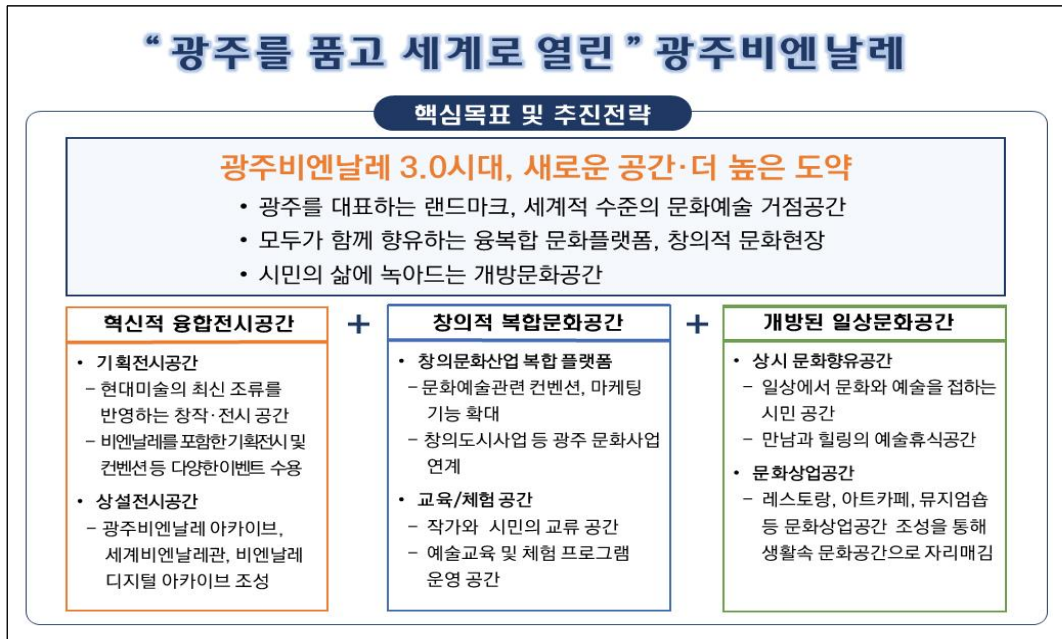
화산업 부흥을 전인, 광주의 도시경쟁력 제고, (3) 시민친화적인 문화향유·치유공간 조성을 통한 생동감 넘치는 도시 공간 창출을 제시하고 있다.

광주광역시에는 본 사업이 문재인 정부의 100대 국정과제 전략 5 “자유와 창의가 넘치는 문화국가”에서 67번째 ‘지역과 일상에서 문화를 누리는 생활문화시대’와 부합하며 지역 간 문화균형발전에 기여할 것이라고 설명하고 있다. 구체적으로 본 사업을 통해 광주비엔날레의 국제 브랜드 이미지를 활용하면서 21세기 현대미술 조류를 반영하는 새로운 전시가 가능한 공간을 조성하고자 하며, 안정적이고 효율적인 행사 개최 기반을 마련하고자 한다. 또한 본 사업을 정부사업으로 추진하여 국비확보뿐만 아니라 광주비엔날레의 장기적인 발전과 지역 문화예술 발전을 도모하고자 한다. 마지막으로 광주광역시는 문화를 매개로 시민의 일상에 녹아드는 상시적인 치유공간을 조성을 본 사업의 목적으로 제시하였다.

본 사업의 기대효과로 제시된 내용을 살펴보면, 먼저 ‘정량적 기대효과’ 중 경제적 파급효과로 전국 생산유발효과 3,607억원, 부가가치유발효과 1,233억원, 3,430명의 취업유발효과가 있는 것으로 제시되었다. 본 사업이 추진되는 광주광역시에는 생산유발효과 2,001억원, 부가가치유발효과 759억원, 취업유발효과 2,666명으로 분석되었다.²⁶⁾ 한편, 본 사업 관련 ‘정성적 기대효과’로는 광주비엔날레의 수준 격상을 통한 대한민국의 문화적 위상 강화, 광주의 브랜드가치 제고를 통한 지역발전 동력 확보, 문화산업 발전을 촉진시킴으로써 광주 도시경쟁력 제고, 차별화된 예술향유와 휴식 및 치유의 공간을 시민에게 제공 등이 제시되었다.

26) 기획재정부 타당성심사과-539(2021. 7. 29.)

[그림 1-1] 광주비엔날레 핵심 목표 및 추진전략



자료: 광주광역시, 『광주비엔날레전시관 건립 타당성조사 및 기본계획』, 2021. 7.

2. 사업의 추진근거 및 경위

가. 사업의 추진근거

「광주비엔날레전시관 건립」 사업은 「아시아문화중심도시 조성에 관한 특별법」(이하 「아특법」)을 근거로 추진되고 있다. 「아특법」 제5조~제8조에 의거하여 수립되는 「아시아문화중심도시 조성 종합계획」은 「아특법」 제5조 제3항에 따라 5년마다 종합계획을 수정 및 보완하도록 명시되어 있다. 최근에는 2007년 종합계획(2007. 10.)에 대한 2013년 제1차 수정계획(2013. 5.) 이후의 변화 상황 등을 반영하여 제2차 수정계획인 「아시아문화중심도시 조성 종합계획 수정계획(2018~2023)」(2018. 8.)이 수립되었다.

본 계획은 법령에 근거하여 수립되는 ‘법정계획’이며, 아시아문화중심도시 조성사업의 기본원칙과 방향을 제시하는 ‘정책계획’과 광주광역시의 연차별 실시계획, 부처별 지원계획 수립 등의 준거가 되는 ‘지침계획’의 지위를 가지고 있다.

문화체육관광부 아시아문화중심도시추진단은 본 수정계획(2018. 8.)을 통해 4대 역점

추진과제를 제시하고 있다. 첫 번째 과제는 ‘국립아시아문화전당 운영활성화 주력’, 두 번째 과제는 ‘7대 문화권 개편 통한 사업 정상화’, 세 번째 과제는 ‘특화사업 발굴을 통해 적극 예산 확보 추진’을 언급하고 있으며, 마지막 과제인 네 번째 과제는 ‘문화교류도시로서의 역량 및 위상 강화’를 제시하고 있다. 본 사업은 두 번째 과제에 해당되어 ‘5대 문화권’ 중 다섯 번째 ‘시각 미디어 문화권’에 ‘광주비엔날레관 신축’이 명시되어 있다.

〈표 1-1〉 「광주비엔날레전시관 건립」 사업의 추진근거

구분	주요 내용
「아시아문화중심도시 조성에 관한 특별법」	
	제3조(국가 및 광주광역시의 책무) ① 국가는 광주광역시를 아시아문화중심도시로 조성하기 위한 종합적인 시책을 수립·시행하고 지원하는 방안을 강구하여야 한다.
	제5조(종합계획의 수립) ① 문화체육관광부장관은 아시아문화중심도시의 조성을 촉진하기 위하여 다음 각 호의 사항을 포함하는 아시아문화중심도시 조성을 위한 기본적이고 종합적인 계획(이하 “종합계획”이라 한다)을 수립·시행한다. <개정 2008. 2. 29.> 1. 아시아문화중심도시 조성을 위한 기본시책에 관한 사항 2. 문화예술·시민문화 및 생태문화의 진흥에 관한 사항 3. 시민문화교육 및 전문인력 양성 등에 관한 사항 4. 아시아문화중심도시 조성과 관련된 문화시설의 설치·운영에 관한 사항 5. 문화교류 활성화에 관한 사항 6. 지역문화산업·관광산업의 진흥 및 기반조성에 관한 사항 7. 조성사업 등에 필요한 투자재원의 조달에 관한 사항 8. 아시아문화중심도시 조성사업과 문화적 통합성 및 기능적 연계성을 지니는 광주광역시 외의 지역과 공동으로 추진하는 사업에 관한 사항 9. 그 밖에 아시아문화중심도시 조성을 위하여 필요하다고 인정되는 사항 ② 문화체육관광부장관은 종합계획을 수립하는 때에는 광주광역시장, 종합계획과 관련이 있는 관계 중앙행정기관 및 지방자치단체의 장과 미리 협의한 후 제29조의 규정에 따른 아시아문화중심도시 조성위원회의 심의를 거쳐 대통령의 승인을 얻어야 한다. <개정 2008. 2. 29.> ③ 문화체육관광부장관은 종합계획을 5년마다 수정·보완하여야 한다. <개정 2008. 2. 29.>
	제7조(연차별 실시계획) ① 광주광역시장은 종합계획에 따라 매년 실시하는 계획(이하 “연차별 실시계획”이라 한다)을 수립·시행하여야 한다. 다만, 제5조제1항제8호에서 규정하는 사업이 연차별 실시계획에 포함되는 경우에는 관련 지방자치단체의 장과 협의하여야 한다.
	제15조(국가 및 광주광역시의 책무) ② 문화체육관광부장관과 광주광역시장은 제1항의 규정에 따른 시책추진을 위하여 다음 각 호의 사업을 할 수 있다. <개정 2008. 2. 29.> 1. 문화산업 등과 관련된 사업의 창업지원과 제품의 제작·유통지원에 관한 사업 2. 관련 시설 유치 및 지원에 관한 사업 5. 그 밖에 문화산업 등의 기반조성을 위하여 필요한 사업

〈표 1-1〉의 계속

구분	주요 내용
문화체육관광부, 「아시아문화중심도시 조성 종합계획 수정계획(2018~2023)」	
	4대 역점과제 과제2. 문화적 도시환경 조성 - 5대 문화권 - 시각미디어문화권 · 시각미디어문화권: 광주비엔날레관 신축
광주광역시, 「광주광역시 문화예술진흥 중장기 종합계획」	
	추진과제 광주비엔날레의 혁신, 문화매개 활동 공간 활성화, 문화예술 기반 조성

자료: 광주광역시, 「광주비엔날레전시관 건립사업 타당성조사 및 기본계획」, 2021. 7.

나. 사업의 추진경위

광주광역시는 「아시아문화중심도시 조성에 관한 특별법」(이하 「아특별」)을 근거로 「광주비엔날레전시관 건립」 사업을 추진하고 있다. 광주광역시는 현 전시관의 문제점으로 시설 노후화로 인한 안전사고 발생 가능성과 새로운 전시 경향 반영이 어렵다는 점을 제시하였다. 이에 따라, 광주비엔날레전시관 신축을 통해 안정적이고 효율적인 행사 개최 기반을 마련하고, 21세기 현대미술의 조류를 반영하는 새로운 전시 공간을 조성하고자 한다.

「광주비엔날레전시관 건립」 사업은 총사업비 및 국고지원 규모에 따라 지난 2020년 8월 27일 2020년 제2회 예비타당성조사사업으로 선정·의뢰되어 조사를 위한 사업계획서(타당성심사과-543, 2020. 8. 27.)가 제출되었다. 이후 사업계획 검토, 구체화 및 보완자료 회신, 질의요청 및 회신, 현장방문 등의 조사수행 절차가 진행되었다.

본 조사에서는 조사기간 내 제출 및 변경 제출된 사업계획서와 추가로 제출된 자료를 토대로 예비타당성조사를 수행하였다.

〈표 1-2〉 사업의 추진경위

일시	세부내용
2018. 7.	• 광주비엔날레전시관 신축건의(광주비엔날레재단)
2019. 3.	• 아시아문화중심도시조성사업 연차별 계획(2020) 반영
2019. 6.	• 타당성조사 및 기본계획 수립 용역 착수
2020. 3.	• 아시아문화중심도시조성사업 연차별 계획(2021) 반영
2020. 5.	• 광주광역시, 문화체육관광부와 본 사업 관련 간담회 개최

〈표 1-2〉의 계속

일시	세부내용
2020. 6.	- 광주광역시, 문화체육관광부 방문 협의(2020. 6. 4. / 2020. 6. 9.) - 사업타당성 사전 설명 및 국비지원 예산계정 적용 위한 검토 및 협의
2020. 8.	- 예비타당성조사 대상사업 선정 - 기획재정부 타당성심사과-543(2020. 8. 27.)
2020. 10.	2020년 제2차 예비타당성조사 착수
2021. 7.	- 예비타당성조사 사업계획 변경 - 기획재정부 타당성심사과-539(2021. 7. 29.)

자료: 추진경위를 바탕으로 연구진 정리

3. 사업의 내용

가. 사업내용

1) 사업 개요

당초 조사 의뢰 시 제시된 사업계획서(「예비타당성조사 의뢰 사업계획서」²⁷⁾)에 따르면 사업 위치는 광주광역시 북구 매곡동 400번지 일원이며 사업 규모는 부지면적 37,187㎡, 연면적 26,000㎡ 규모의 전시관을 건립하는 것으로 계획이 제시되었다. 총사업비는 국고 750억원을 포함하여 1,500억원으로 계획되었으며, 국고지원 근거 ‘아시아문화중심도시 조성 특별회계’로 제시되었다. 본 사업의 수행주체는 문화체육관광부와 광주광역시이며, 사업 기간은 2020년부터 2024년까지이다.

한편, 조사기간 중 광주광역시에서는 연구진의 검토 결과를 바탕으로 사업계획을 변경할 계획을 제시²⁸⁾하였다. 당초 사업계획안에 제시되었던 호남고속도를 횡단하는 연결브릿지와 옥외데크가 변경안에서는 제외되었으며, 이에 따른 사업 규모 및 총사업비의 조정이 있었다. 최종적으로 본 사업은 총사업비 1,168억원(국비 584억원, 시비 584억원), 연면적 35,170㎡(전시관 23,500㎡, 주차장 11,670㎡) 규모로 사업계획이 변경되었다.²⁹⁾ 본 조사

27) 기획재정부 타당성심사과-543(2020. 8. 27.)

28) 문화체육관광부 아시아문화중심도시추진단-1710(2021. 6. 8.)

29) 기획재정부 타당성심사과-539(2021. 7. 29.)

에서는 최종 확정된 사업 규모와 일부 조정된 총사업비를 반영하여 비용 검토 및 비용/편익 추정을 수행하였다.

〈표 1-3〉 광주비엔날레전시관 사업계획 변경 내역

(단위: m², 억원)

구분	원안 ¹⁾ (A)	변경안(최종) ²⁾ (B)	증감 (B-A)
연면적	26,000	23,500	△2,500
총사업비	1,500	1,168	△332
국비	750	584	△166
지방비	750	584	△166

주: 1) 기획재정부 타당성심사과-543(2020. 8. 27.)

2) 기획재정부 타당성심사과-539(2021. 7. 29.)

자료: 제출자료를 토대로 재정리

〈표 1-4〉 「광주비엔날레전시관 건립」 사업계획 개요

구분	사업 계획	
	원안 ¹⁾	변경안 ²⁾
사업위치	광주광역시 북구 매곡동 400번지 일원	
부지면적	37,187m ²	
연면적	전시관: 26,000m ² , 주차장: 10,800m ²	전시관: 23,500m ² , 주차장: 11,670m ²
건축 규모	지하 1층, 지상 3층	
건축면적	12,000m ²	
주요 시설	• 전시공간: 10,500m² - 기획전시공간: 7,000m² - 상설전시공간: 3,500m² • 수장공간: 2,700m² • 교육/체험공간: 1,900m²	• 전시공간 10,000m² - 기획전시공간: 6,500m² - 상설전시공간: 3,500m² • 수장공간: 2,500m² • 교육/체험공간: 1,700m²
총사업비	• 1,500억원 - 국고: 750억원, 시비: 750억원	• 1,168억원 - 국고: 584억원, 시비: 584억원
사업기간	2020~2024년(5년간)	
운영	광주광역시(직영) - 광주시립미술관(현행) 운영 및 관리	
주무부처	문화체육관광부 아시아문화중심도시추진단	

주: 1) 기획재정부 타당성심사과-543(2020. 8. 27.)

2) 기획재정부 타당성심사과-539(2021. 7. 29.)

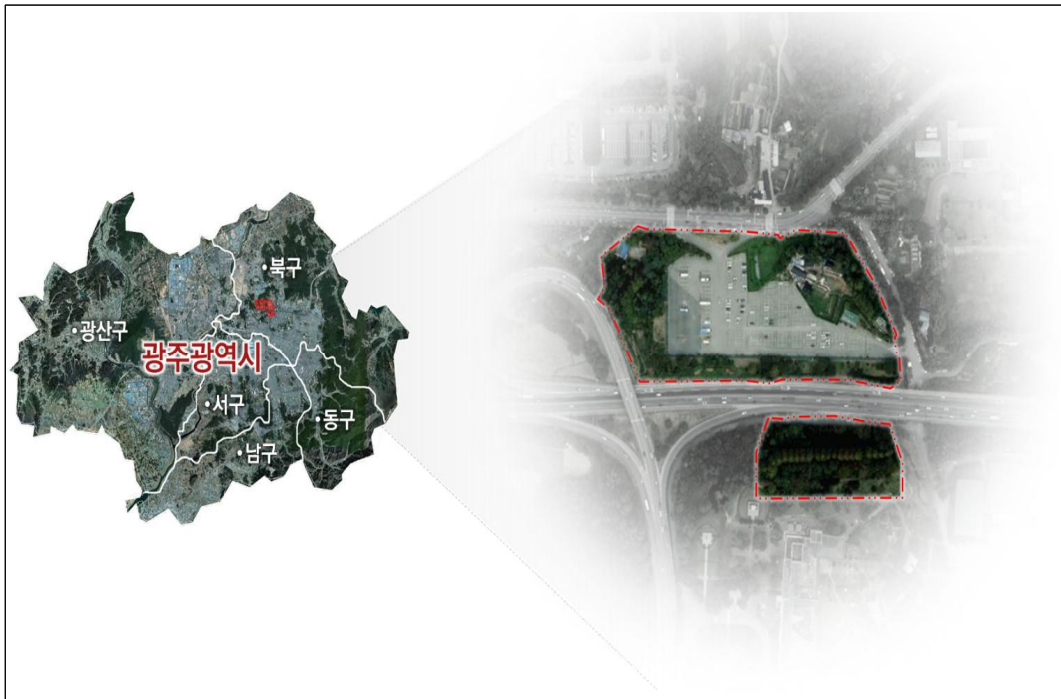
자료: 제출자료를 토대로 재정리

2) 사업 위치

「광주비엔날레전시관 건립」사업의 사업대상지는 광주광역시 북구 매곡동 400번지 일원으로 중외공원 내에 위치하고 있다. 본 사업대상지는 자연녹지지역의 근린공원으로 주변에는 제2종일반주거지역, 근린상업시설 등이 있으며, 현재 비엔날레전시관의 주차장으로 사용되고 있다.

본 사업대상지 우측으로는 광주예술고등학교가 이전예정에 있으며, 버스 정류장(광주박물관, 비엔날레 주차장, 역사민속박물관)이 위치하고 있다. 또한, 기존 광주비엔날레전시관, 광주시립미술관, 광주문화예술회관, 광주역사민속박물관, 국립광주박물관, 광주예술고등학교(예정) 등이 주변에 위치하고 있으며, 호남고속도로의 서광주 IC가 인접해 있다.

[그림 1-2] 사업대상지 위치



자료: 광주광역시, 『광주비엔날레전시관 건립 타당성조사 및 기본계획』, 2021. 7.

[그림 1-3] 사업대상지 현황



자료: 광주광역시, 『광주비엔날레전시관 건립 타당성조사 및 기본계획』, 2021. 7.

나. 건축계획

1) 세부 면적

최초 의뢰된 예비타당성조사 요구서³⁰⁾에 의하면, 본 사업은 부지면적 37,187㎡, 건축면적 12,000㎡, 연면적 36,800㎡(전시관 26,000㎡, 주차장 10,800㎡) 규모로 제출되었다. 이후 사업계획 변경으로 사업 규모가 조정되었으며, 최종적으로 본 사업은 연면적 35,170㎡(전시관 23,500㎡, 주차장 11,670㎡)로 제시되었다.

30) 기획재정부 타당성심사과-543(2020. 8. 27.)

〈표 1-5〉 광주비엔날레전시관 세부 면적

(단위: ㎡)

구분		주요 시설	원안	변경안	증감
			면적	면적	
총계			26,000	23,500	△2,500
진입부문		합계	1,400	1,100	△300
		홀/라운지	1,100	900	△200
		접견실	300	200	△100
전시공간	기획전시공간	합계	10,500	10,000	△500
		주전시실	6,500	6,500	0
		기획전시실	500		△500
	상설전시관	비엔날레 아카이브	1,000	1,000	0
		세계 비엔날레관	1,000	1,000	0
		디지털 아카이브	1,000	1,000	0
		도서 자료실	500	500	0
		수장공간	합계	2,700	2,500
수장고	1,600		1,550	△50	
하역장	400		350	△50	
작업실	400		400	0	
비품창고	300		200	△100	
교육/체험 공간		합계	1,900	1,700	△200
		교육/체험장	500	400	△100
		다목적 상영관	1,400	1,300	△100
상업/편의 공간	편의시설	합계	2,500	2,200	△300
		안내센터	50	50	0
		물품보관소	100	100	0
		육아편의공간	100	100	0
		휴게실	1,300	1,000	△300
	판매시설	뮤지엄숍	200	200	0
		아트카페	250	250	0
		레스토랑	500	500	0
관리/기타	행사지원공간	합계	7,000	6,000	△1,000
		운영인력대기/휴식공간	200	200	0
		응급진료소	80	80	0
		프레스센터	700	500	△200
		경비실	50	50	0
		행사지원 창고	280	280	0

〈표 1-5〉의 계속

구분		주요 시설	원안	변경안	증감
			면적	면적	
	사무공간	사무실	600	500	△100
		회의실	200	200	0
		휴게실	100	40	△60
		자료실	200	200	0
		비품실	100	60	△40
	기타	전기실, 기계실, 발전시설	890	890	0
		복도, 화장실 등 기타 공용 공간	3,600	3,000	△600

자료: 연구진 직접 작성

2) 총사업비 세부내역

35,170㎡(전시관 23,500㎡, 주차장 11,670㎡) 규모의 광주비엔날레전시관 건립에 소요되는 총사업비 및 공종별 소요 내역은 다음과 같다.

〈표 1-6〉 총사업비 내역(원안)

(단위: 백만원)

항목		금액
1. 공사비	건축공사비	92,160
	전시시설공사비	14,627
	조경공사비	3,652
	기타공사비	1,250
	부가가치세	11,169
	계	122,857
2. 시설부대경비	설계비	6,250
	감리비	1,310
	시설부대비	283
	조사 및 측량비	1,229
	부가가치세	907
	계	9,978
3. 용지보상비		3,510
4. 예비비		13,635
5. 총사업비		149,980

자료: 예비타당성조사 요구서(기획재정부 타당성심사과-543(2020. 8. 27.))

〈표 1-7〉 총사업비 요구 내용(변경안)

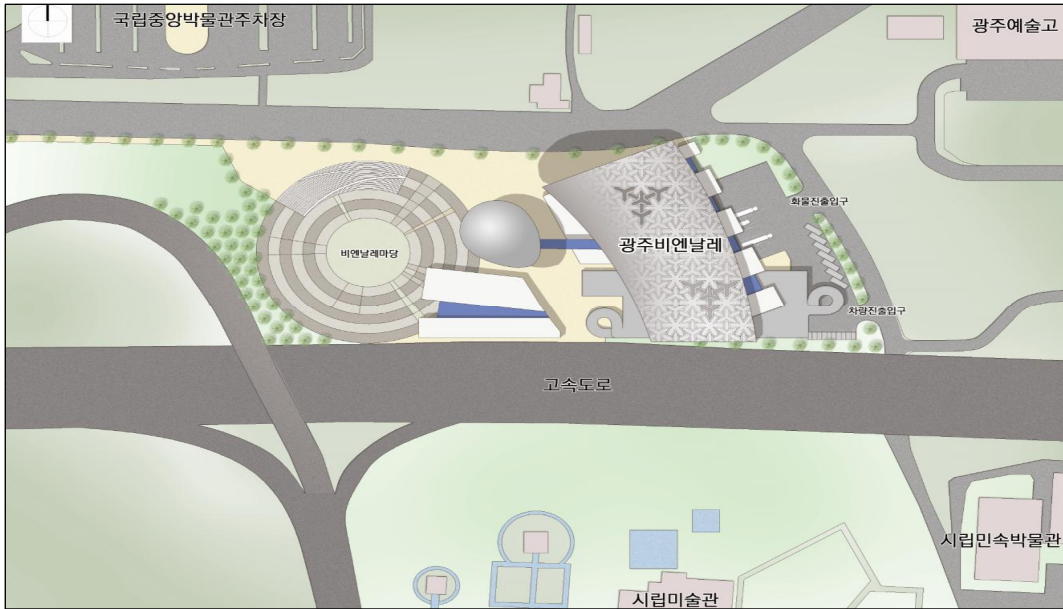
(단위: 백만원)

항목		금액
1. 공사비		83,433
	1.1. 건축공사비	77,969
	1.1.1. 전시관	64,132
	1.1.2. 주차장	9,235
	1.1.3. 신재생에너지	889
	1.1.4. 제로에너지	3,713
	1.2. 전시시설	4,623
	1.4. 예술작품 설치비	841
2. 시설부대경비		9,624
	2.1. 설계비	4,668
	2.2. 감리비	3,930
	2.3. 시설부대비	192
	2.4. 조사비	834
3. 용지비		3,510
	3.1. 용지보상비	3,510
4. 소계		96,567
5. 예비비		9,657
6. 합계		106,224
7. 부가세		10,622
8. 총사업비(부가세 포함)		116,846

자료: 예비타당성조사 변경 요구서(기획재정부 타당성심사과-539(2021. 7. 29.))

3) 조감도 및 배치도

[그림 1-4] 광주비엔날레전시관 배치도



자료: 광주광역시, 『광주비엔날레전시관 건립사업 타당성조사 및 기본계획』, 2021. 7.

[그림 1-5] 광주비엔날레전시관 조감도

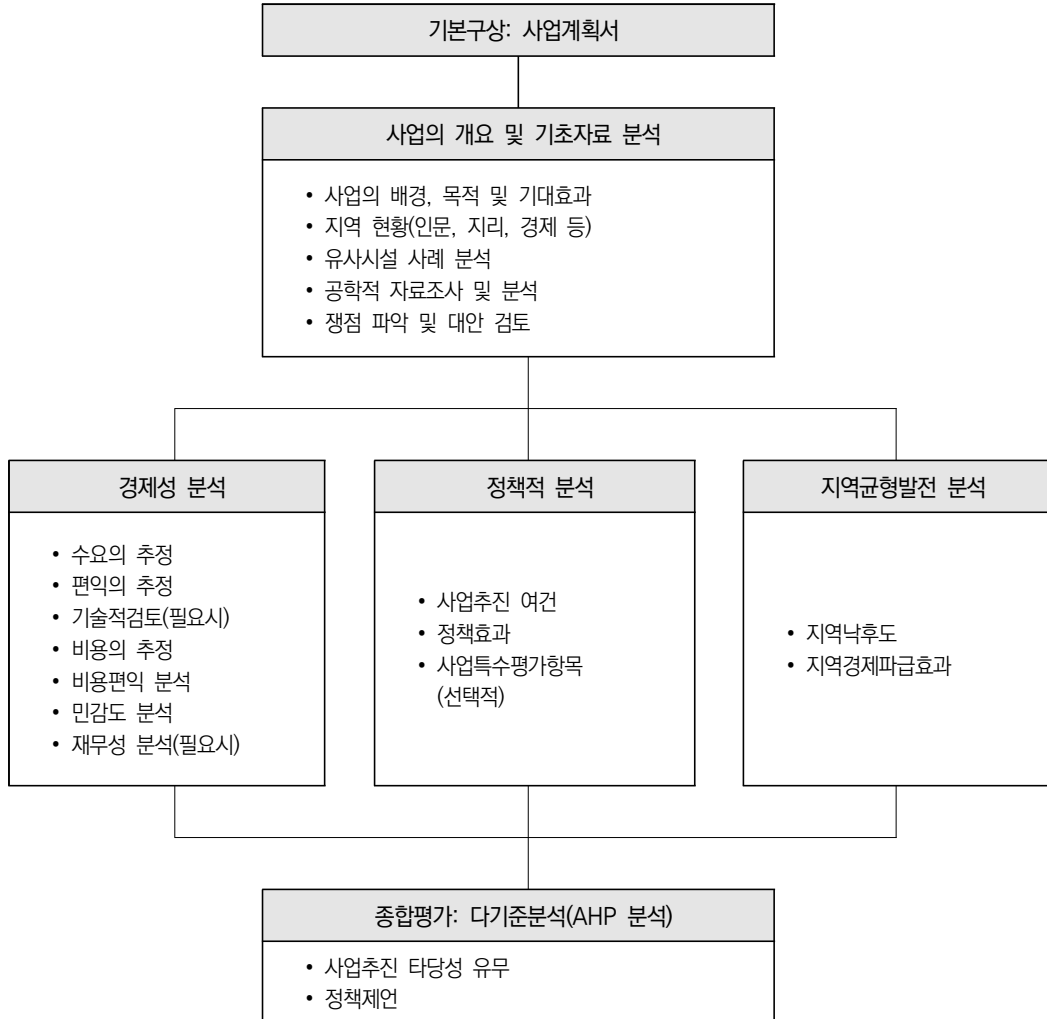


자료: 광주광역시, 『광주비엔날레전시관 건립사업 타당성조사 및 기본계획』, 2021. 7.

4. 예비타당성조사의 주요 내용

가. 예비타당성조사의 절차

[그림 1-6] 예비타당성조사 수행 흐름도



자료: 한국조세재정연구원 정부투자분석센터, 「2020년 제2차 예비타당성조사 착수회의 자료」, 2020. 10.

나. 예비타당성조사의 주요 내용

1) 기초자료 분석 및 조사의 쟁점 도출

예비타당성조사를 위하여 우선 조사 대상 사업의 추진배경과 목적, 추진경위, 계획된 사업내용 파악 등 제공된 기초자료를 검토하여 조사의 쟁점을 도출한다. 사업 목적의 타당성 검토 및 목적을 달성하기 위한 수단으로서 Do Nothing 대안과 다른 대안을 실질적으로 비교 검토하는 브레인스토밍(brainstorming) 과정을 거쳐 다양한 조사 쟁점을 도출하는데, 이는 사업의 추진 여부에 중요한 영향을 미치는 기술적, 사회 정치적, 환경적 요인을 부각하여 심도 있게 검토하기 위한 준비단계라고 할 수 있다. 또한 제기되는 조사의 쟁점을 분석하고 해결함으로써 본 사업에 대한 예비타당성조사의 종합평가에 도출할 수 있게 된다.

한편 본 사업에 대한 경제성 분석은 기존자료 및 연구진의 요청에 따라 사업수행주체로부터 송부되는 자료에 의존할 수밖에 없는 실정이다. 시간과 비용의 제약으로 기초자료 생산이 어려운 예비타당성조사에서는 기존 자료에 대한 의존이 불가피하여 사업수행주체의 적극적인 자료 협조 등이 필수적이라고 할 수 있다. 이에 본 조사에서는 기존 예비타당성 조사의 일반지침 및 사업 부문별 표준지침, 각종 통계와 함께 사업수행주체로부터 송부된 자료 등을 참고하였다.

2) 경제성 분석

경제성 분석은 조사 대상사업을 추진할 경우 예상되는 국민경제적 파급효과와 투자의 적합성을 분석하는 핵심적인 조사과정으로서 비용-편익분석(cost-benefit analysis)을 기본적인 방법론으로 채택하고 있다. 본 조사에서는 편익 산정과 비용 추정 등의 과정을 통하여 계량화된 비용과 편익을 기준으로 비용-편익 비율(B/C), 순현재가치(NPV) 등을 산정하여 사업의 경제적 타당성을 평가하고자 한다.

3) 정책성 분석

정책성 분석에서는 『예비타당성조사 일반지침(제5판)』에 따라 경제성 분석에는 포함되지 않았으나 사업 수행의 타당성을 평가하는 데 중요하게 고려되어야 하는 평가항목들을 정량적 또는 정성적으로 분석하여 제시하고자 한다. 본 조사에서는 「예비타당성조사 운용지침」(기획재정부, 2020)에 따라 ‘사업추진 여건’에 대한 평가항목으로 정책 일치성 등 내부여

건, 지역주민 사업태도 등 외부여건을 살펴보고자 한다. 아울러 '정책효과'에 대한 평가항목으로 일자리 효과, 생활여건 영향, 환경성 평가, 안전성 평가 등에 대한 검토를 수행하고자 한다.

4) 지역균형발전 분석

예비타당성조사에서 B/C로 표현되는 경제성 분석 결과만을 기준으로 사업의 타당성을 평가할 경우 지역 간 불균형 상태가 심화될 우려가 있다. 예비타당성조사에서는 이와 같은 현상을 방지하기 위해 지역균형발전이라는 상위의 국가정책을 평가에 반영하여 사업의 타당성을 평가한다. 2019년 5월 정부는 예비타당성조사 제도 개선방안을 발표하였으며, 「예비타당성조사 운용지침」(기획재정부 시행 2019. 5. 1.) 개정을 통해 수도권과 비수도권의 평가체계를 분리하였다. 비수도권 유형의 사업은 경제성 분석 비중을 축소하고, 지역균형발전분석의 비중을 강화하도록 개편하였다. 한편 수도권 유형 사업의 경우 지역균형발전 분석을 생략하고 경제성과 정책성만으로 평가하는 것으로 제도를 개편하였다.

본 사업의 대상지인 광주광역시 비수도권에 해당되어 「예비타당성조사 운용지침」(기획재정부 시행 2019. 5. 1.) 제42조에 따라 지역균형발전 분석을 평가에 반영한다. 지역균형발전 분석에는 지역낙후도와 지역경제파급효과가 포함된다.

5) 종합평가 및 정책제언

종합평가에서는 본 사업에 대한 사업 추진경위, 주요 쟁점을 분석하고 경제성 및 정책성 분석 결과를 종합적으로 검토한다. 경제성, 정책성, 지역균형발전 분석 결과를 바탕으로 재정사업평가위원회 산하의 분과위원회가 사업의 타당성을 종합적으로 평가한다. 각 분과위원회의 위원은 재정사업평가위원회의 민간위원 2인, 당해 예비타당성조사 연구책임자를 포함한 연구진 3인, 분과위원회 민간위원 5인 이내로 구성된다. 예비타당성조사에서는 계층화분석법(Analytic hierarchy Process, AHP)을 활용하여 사업 시행의 적절성을 계량화된 수치로 도출하도록 하고 있다. 본 예비타당성조사에서도 경제성 분석과 정책성 분석의 정량적, 정성적 평가 결과를 토대로 AHP 분석을 실시하였다.

다음으로 필요시 종합평가 결과를 담보하기 위해 본 조사의 한계점과 향후 본 조사 대상 사업의 후속조치를 수행하는 과정에서 반드시 고려하여야 할 정책적인 사항을 제언한다.

Ⅱ. 기초자료 분석 및 조사의 주요 쟁점

1. 비엔날레 현황

비엔날레(Biennale)란, 이탈리아어로 ‘2년마다’라는 뜻으로 미술 분야에서 2년마다 열리는 전시 행사를 일컫는다. 세계 각지에서 여러 종류의 비엔날레가 열리고 있지만, 그중에서도 역사가 가장 길며 그 권위를 인정받고 있는 것은 베니스 비엔날레이다. 1895년에 창설된 베니스 비엔날레는 2년마다 6월에서 9월까지 여름 동안 27개국의 독립 전시관과 가설 전시관을 설치하여 세계 각국의 최신 미술 경향을 소개하는 장의 역할을 담당하고 있다. 우리나라는 1995년 제45회 전시부터 독립된 국가관을 개관하여 참가하고 있다.

그 밖에도 휘트니비엔날레(미국), 상파울루비엔날레(브라질), 리옹비엔날레(프랑스), 이스탄불비엔날레(터키), 하바나비엔날레(쿠바), 요하네스버그비엔날레(남아프리카 공화국) 등이 있으며, 우리나라에서는 “경계를 넘어서”라는 주제로 1995년에 처음으로 광주비엔날레가 개최되었다.

가. 국내 비엔날레 사례

1) 국내 주요 비엔날레

1995년 광주비엔날레를 시작으로 2019년까지 국내에서 16개 이상의 비엔날레가 개최되었다. 대다수의 비엔날레가 지역의 시립미술관과 재단법인을 중심으로 운영되고 있다. 광주·부산은 현대미술을 중심으로 개최하고 있으며, 서울은 미디어 아트, 청주는 공예, 대구는 사진, 전북은 서예 분야의 비엔날레를 운영하고 있다.

〈표 II-1〉 국내 비엔날레 개최 현황

이름	지역	횟수	테마
광주비엔날레	광주	12회	일반예술
서울미디어시티비엔날레	서울	10회	미디어
부산비엔날레	부산	9회	현대미술
금강자연비엔날레	공주	8회	자연
대구사진비엔날레	대구	7회	사진
대전비엔날레	대전	4회	과학
창원조각비엔날레	창원	4회	조각
전남국제수목비엔날레	목포	1회	수목
강원국제비엔날레	강릉	1회	인문
세계서예전북비엔날레	전주	11회	서예
청주공예비엔날레	청주	10회	공예
경기세계도자비엔날레	이천	9회	도자
광주디자인비엔날레	광주	7회	디자인
국제타이포그래피비엔날레	서울	5회	그래픽
서울도시건축비엔날레	서울	1회	건축, 도시
제주비엔날레	제주	1회	시간, 여행

주: 2019년 기준

자료: 광주광역시, 『광주비엔날레전시관 건립사업 타당성조사 및 기본계획』, 2020. 12.

2) 광주비엔날레

광주비엔날레는 1995년 처음 개최된 이후 2년마다 개최되고 있으며, 국제현대미술제의 특성을 지닌다. 본 행사는 재단법인 광주비엔날레와 광주광역시의 공동주최로 중외공원문화벨트 일원에서 약 3개월에 걸쳐 개최된다.

〈표 II-2〉 광주비엔날레 시설 현황 및 규모

개최장소	• 광주광역시 북구 비엔날레로 111
개최시기	• 2년마다
시작연도	• 1995년
주관단체	• 광주비엔날레재단
규모	• 대지면적 9,340㎡, 건축면적 4,985,98㎡, 연면적 13,329㎡, 전시면적 7,026㎡

자료: 광주광역시, 『광주비엔날레전시관 건립사업 타당성조사 및 기본계획』, 2020. 12.

〈표 II-3〉 광주비엔날레 개최 현황

구분	기간	주제	내용
제1회	1995. 9. 20.~11.20.	경계를 넘어	• 50개국 92명의 작가 • 163만명의 관람객
제2회	1997. 9. 1.~11. 27.	지구의 여백	• 35개국 117명의 작가 • 91만명의 관람객
제3회	2000. 3. 29.~6. 29.	人+間	• 46개국 90명의 작가 • 61만명의 관람객
제4회	2002. 3. 29.~6. 29.	멈-춤	• 33개국 326명의 작가 • 56만명의 관람객
제5회	2004. 9. 10.~11. 13.	먼지한톨물한방울	• 39개국 104명의 작가 • 98만명의 관람객
제6회	2006. 9. 8.~11. 11.	열풍변주곡	• 32개국 127명의 작가 • 70만명의 관람객
제7회	2008. 9. 5.~11. 9.	연례보고	• 36개국 159명의 작가 • 36만명의 관람객
제8회	2010. 9. 3.~11. 7.	만인보	• 30개국 134명의 작가 • 49만명의 관람객
제9회	2012. 9. 7.~11. 11.	라운드테이블	• 63개국 330명의 작가 • 65만명의 관람객
제10회	2014. 9. 5.~11. 9.	터전을 불태우라	• 38개국 103명의 작가 • 35만명의 관람객
제11회	2016. 9. 2.~11. 6.	제8기후대	• 50개국 101명의 작가 • 41만명의 관람객
제12회	2018. 9. 7.~11. 11.	상상된 경계들	• 43개국 165명의 작가 • 32만명의 관람객

자료: 광주광역시, 『광주비엔날레전시관 건립사업 타당성조사 및 기본계획』, 2020. 12.

나. 해외 비엔날레 사례

세계 3대 비엔날레로는 베니스비엔날레(이탈리아), 상파울루비엔날레(브라질), 휘트니비엔날레(미국)가 있으며 주요 내용은 다음과 같다.

〈표 II-4〉 세계 3대 비엔날레

행사명	내용
베니스 비엔날레	• 개최장소: 이탈리아 베네치아 시 일대(자르디니, 아르세날레) • 개최시기: 홀수해 6~11월(2년마다) • 시작연도: 1895년 • 주관단체: 라 비엔날레 디 베네치아(La Biennale di Venezia) • 공간 규모 - 자르디니 국가관: 공원 약 50,000㎡, 국가관 약 13,113㎡ - 아르세날레 전시관: 부지면적 약 45,000㎡, 전시관 약 9,500㎡ • 특징 - 세계에서 가장 영향력 있는 미술행사로 본 전시인 '아르세날레'와 국가관별 전시인 '자르디니'를 중심으로 운영됨 - 기획전시와 국가관 전시, 특별전을 합하여 100개가 넘는 공식 전시
상파울루 비엔날레	• 개최장소: 상파울루 이비라푸에라 공원 내 파빌랑 비에나우 • 개최시기: 짝수해 9~12월 • 시작연도: 1951년 • 주관단체: 상파울루 비엔날레 재단(Fundação Bienal de São Paulo) • 공간 규모: 파빌랑 비에나우(주 전시장) 30,000㎡ • 특징 - 전 세계의 현대미술을 브라질과 남아메리카에 소개하고, 브라질을 비롯한 남아메리카 미술을 세계에 전파하는 주요한 창구 역할을 해왔음 - 1981년부터 수석 큐레이터(General Curator) 제도를 도입하여 전체 전시기획 감독 및 관리를 위임 - 국가별로 작품 전시관을 분류하던 관행을 없애고 표현기법이나 주제별로 작품을 나누어 전시함
휘트니 비엔날레	• 개최장소: 99 Ganesvoort St, New York, NY 10014 미국 • 개최시기: 짝수해 상반기(보통 3~5월) • 시작연도: 1932년 • 공간 규모 - 연면적: 2,043.8㎡, 전시공간: 7,520㎡ • 특징 - 유럽 미술에 맞서 미국 미술의 위상을 확립하려는 목적에서 시작되었으며, 남아메리카를 대표하는 전시회임

자료: 광주광역시, 『광주비엔날레전시관 건립사업 타당성조사 및 기본계획』, 2020. 12.

2. 사업지역 현황 분석

가. 자연환경 분석

1) 위치 및 행정구역

광주광역시는 북동쪽으로 담양군, 북쪽으로 장성군, 서쪽으로 함평군, 남쪽으로 나주시, 남동쪽으로 화순군에 접한다. 서울특별시, 부산광역시, 대구광역시, 인천광역시, 대전광역

시에 이어 국내 제6위를 차지하는 대도시이며, 호남지방 최대의 도시이다. 행정구역은 5개 자치구에 95개 행정동으로 이루어져 있으며 면적은 501.18㎢이다.

1917년 광주면의 면적은 약 2㎢이었으며, 1931년 광주가 읍으로 승격하면서 그 면적은 약 4.5㎢이었다. 1935년 광주가 광주부로 개편되면서, 그 면적은 19㎢로 크게 확대되었다. 광복 이후 1948년 8월 대한민국 정부 수립과 함께 1949년 지방자치제가 처음 실시됨에 따라 광주부는 광주시로 개칭되고, 1955년 시역 확장에 따라 광주의 면적은 155.01㎢로 크게 늘어났다. 광주는 다시 1957년에 행정구역 개편을 통해 시역을 279.11㎢로 대폭적으로 확장하였으나, 1963년 서창지역과 대촌지역이 전라남도 광산군으로 환원·편입되면서 그 면적이 213.35㎢로 축소되기도 하였다. 1986년 11월 광주는 부산·대구·인천에 이어 우리나라에서 네 번째로 직할시로 승격하였다. 당시 광주의 행정구역 면적은 215.11㎢에 지나지 않았으나, 1987년 11월 전라남도 송정시와 광산군을 편입함으로써 그 면적은 500.73㎢로 크게 확대하였다. 2017년 12월 말 기준 501.18㎢에 이르게 되었다.

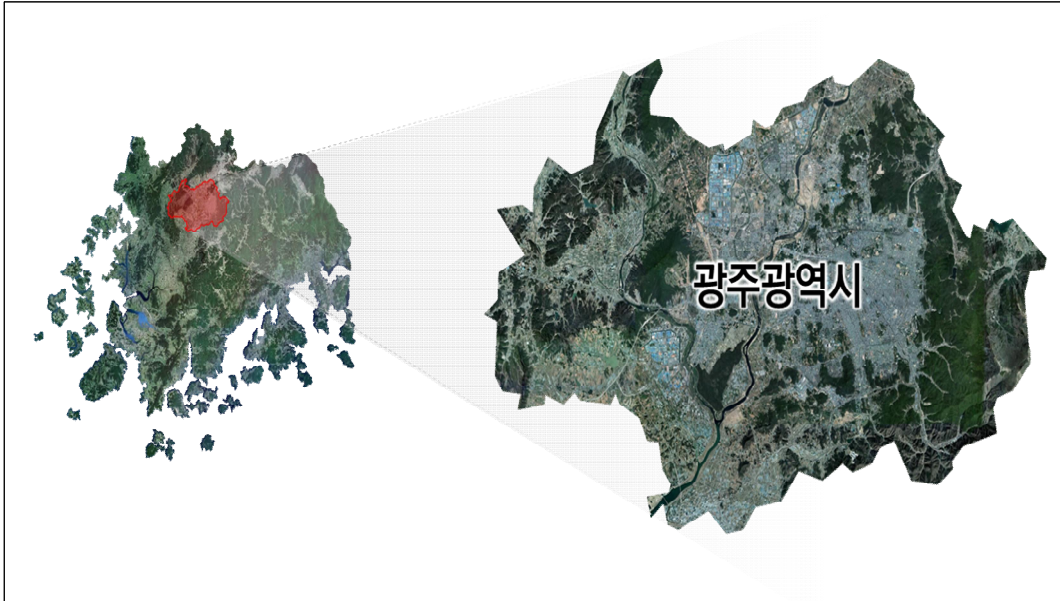
〈표 II-5〉 광주광역시 행정구역 구성

(단위: ㎢, 동, 통, 반)

구별	면적(㎢)	동		통	반
		행정동	법정동		
전체	501.18	98	202	2,356	11,603
동구	49.32	13	34	186	1,043
서구	47.78	18	18	409	2,184
남구	60.98	16	30	420	1,929
북구	120.3	27	41	608	3,345
광산구	222.8	21	79	733	3,102

자료: 광주광역시, 『2018 광주통계연보』, 2019.

[그림 11-1] 광주광역시 위치도



자료: 광주광역시, 『광주비엔날레전시관 건립 타당성조사 및 기본계획』, 2021. 7.

2) 지형³¹⁾

광주광역시는 우리나라 서남부에 자리 잡고 있으며, 북동쪽으로 담양군, 북쪽으로 장성군, 서쪽으로 함평군, 남쪽으로 나주시, 남동쪽으로 화순군에 접한다. 태백산맥에서 분기한 소백산맥이 내장산·추월산·무등산·월출산 등으로 이어지면서 광주광역시 전체를 동쪽으로 감싸고 있다. 시의 남동쪽에 자리 잡고 있는 무등산(無等山, 1,187m)과 북서쪽의 어등산을 비롯하여 동쪽의 삼각산과 남쪽의 건지산, 북서쪽의 용진산 그리고 서쪽의 망산이 병풍을 이루는 분지 지형이다. 풍화와 침식에 의해 형성된 구릉성 산지가 대부분을 차지하고 있는데, 남동쪽은 무등산에서 뻗어 내린 산지와 구릉으로 둘러 있고, 북서쪽은 전남평야(즉, 나주평야)를 향하여 열려 있다.

영산강과 그 지류인 황룡강과 광주천 등의 광주의 중심부를 관통하면서 충적평야와 평탄지를 형성하고 있다. 무등산에서 발원하여 광주 시가지를 관류하는 광주천은 서북쪽으로 흐르다가 서부 경계지대에서 광주 시가지의 북동쪽에서 남서쪽 방향으로 흐르는 영상강의 본류인 극락강과 합류하고, 장성에서 발원하여 흘러내리는 황룡강과 송정 남쪽에서 만나

31) 광주광역시, 「기본현황」, <https://www.gwangju.go.kr/contentsView.do?pageId=www138>, 검색일자: 2021. 2. 22.

영산강으로 흘러든다. 화순에서 발원하여 서쪽으로 흐르는 지석강은 시역의 남쪽에서 영산강과 합류하여 나주시로 흘러 들어간다. 이 밖에도 동계천·서방천·용봉천·석곡천 등이 무등산에서 발원하여 시역을 흐르고 있다.

광주와 그 배후지와의 거리를 살펴보면, 광주에서 목포는 81km, 순천이 84km, 여수가 124km, 전주가 91km에 이르고, 대부분의 주요 도시들도 100km 내외의 범위 안에 놓여 있다. 이 밖에도 화순읍이 12km로 가까운 거리에 자리 잡고 있으며, 나주시와 장성을 그리고 담양읍 등이 함께 광주의 위성도시로 성장하고 있다. 이처럼 광주는 호남지방의 일곱 개 방향의 거점 중추도시로서 이들 방향의 배후지로부터 상업과 금융·정보·행정·교육·관광·공업 등을 발전시켜 왔다.

3) 기후

광주광역시의 기후는 서해안형과 내륙형의 중간형에 속하지만 대체로 서해안형에 가까운 특성을 보인다. 겨울에는 몽고 부근에서 우리나라 쪽으로 세력을 확장하는 한랭한 대륙성 고기압의 영향으로 삼한사온(三寒四溫)의 날씨를 보인다. 여름에는 북태평양 동부에 중심을 두고 세력을 아시아 쪽으로 확장하는 북태평양 고기압의 영향으로 무덥고, 초여름과 늦여름에는 장마기가 있어 호우에 의한 기상재해가 발생하며, 태풍은 연간 한두 번 영향을 미치고 있다. 봄과 가을에는 중국에서 이동하는 이동성고기압의 영향으로 건조하고 맑은 날이 많다. 최근 5년간(2012~2016년) 평균 기온은 14.4℃, 강수량은 1,338.9mm로 나타난다.

2017년 광주지방의 평균기온은 전년보다 0.2℃ 낮아진 14.6℃를 기록했으며, 연간강수량은 936.6mm로 전년보다 545.7mm 감소하였다.

〈표 II-6〉 광주광역시 기상개황

(단위: ℃, mm, %)

구분	기온					강수량	상대습도	
	평균	평균최고	최고극값	평균최저	최저극값		평균	최소
2013	14.2	19.6	36.2	9.8	-10.3	1,245.4	66	10
2014	14.3	19.7	36.5	10.0	-7.3	1,290.3	65	12
2015	14.6	19.8	36.2	10.4	-8.7	1,049.6	69	10
2016	15.0	20.1	37.2	10.9	-11.7	1,482.3	72	11
2017	14.6	20.1	37.3	10.2	-7.9	936.6	69	7

자료: 광주광역시, 『2018 광주통계연보』, 2018.

나. 사회·경제적 환경 분석

1) 인구 현황

2017년 기준 광주광역시의 총 인구는 1,463,770명이며, 최근 10년(2008~2017) 동안 평균 0.28%의 비율로 증가하였으며, 세대는 총 592,818세대로서 연평균 1.46%의 비율로 증가하였다. 구별 인구는 북구가 438,780명으로 가장 많았으며 동구가 북구의 약 21.8%에 해당하는 95,448명으로 가장 적게 나타났다.

〈표 II-7〉 광주광역시 등록인구 현황

(단위: 세대, 명, %)

연도	세대	인구(주민등록)	세대당 인구	인구밀도(인/㎢)	면적(㎢)
2008	513,021	1,422,702	2.8	2,862	501.20
2009	524,093	1,433,640	2.8	2,884	501.25
2010	540,875	1,454,636	2.7	2,929	501.24
2011	549,105	1,463,464	2.7	2,948	501.19
2012	555,539	1,469,216	2.7	2,960	501.18
2013	563,599	1,472,910	2.6	2,970	501.18
2014	573,044	1,475,884	2.6	2,979	501.18
2015	580,427	1,472,199	2.6	2,974	501.15
2016	586,464	1,469,214	2.5	2,971	501.25
2017	592,818	1,463,770	2.5	2,963	501.18
연평균 증가율(%)	1.46%	0.28%	-1.13%	0.35%	0.00%

자료: 광주광역시, 『2018 광주통계연보』, 2018.

〈표 II-8〉 광주광역시 2017년 구별 인구 현황

(단위: 세대, 명)

구분	세대	인구(주민등록)	세대당 인구	인구밀도(인/㎢)	면적(㎢)
합계	592,818	1,463,770	2.5	2,963	501.18
동구	45,341	95,448	2.1	1,962	49.32
서구	124,663	306,957	2.5	6,459	47.78
남구	88,605	218,454	2.5	3,605	60.98
북구	180,682	438,780	2.4	3,687	120.30
광산구	153,527	404,131	2.6	1,868	222.80

자료: 광주광역시, 『2018 광주통계연보』, 2018.

2017년 기준 광주광역시의 인구구조는 45~49세가 9.05%(132,460명)로 가장 높게 나타났고, 40~44세가 8.25%(120,744명)로 두 번째로 높게 나타나며, 15세에서 59세까지 인구분포가 고르게 나타난다.

〈표 II-9〉 광주광역시 연도별 인구수

(단위: 명)

구분	2013	2014	2015	2016	2017
합계	1,472,910	1,475,884	1,472,199	1,469,214	1,463,770
0~4세	70,889	70,060	68,003	65,365	61,273
5~9세	76,086	75,096	75,697	75,594	74,600
10~14세	97,957	92,099	83,692	78,816	78,062
15~19세	118,116	115,572	113,313	108,788	101,745
20~24세	105,866	109,635	112,422	113,334	112,384
25~29세	90,524	87,905	86,264	88,068	91,226
30~34세	117,815	112,253	105,394	97,913	90,203
35~39세	117,030	115,567	115,642	115,482	115,319
40~44세	133,580	133,944	129,478	124,435	120,744
45~49세	123,573	126,146	128,571	131,518	132,460
50~54세	116,876	116,267	114,478	114,620	115,793
55~59세	89,325	96,569	102,888	108,294	110,142
60~64세	63,399	64,949	69,968	74,420	78,957
65~69세	51,426	54,695	57,380	58,451	59,718
70~74세	43,555	44,029	44,455	44,765	45,257
75~79세	29,172	30,913	32,034	34,529	38,487
80~84세	16,404	17,714	19,112	20,527	22,098
85~89세	7,481	8,518	9,234	9,843	10,458
90~94세	2,923	2,986	3,111	3,277	3,568
95~99세	643	667	749	825	931
100 이상	270	300	314	350	345

자료: 광주광역시, 『2018 광주통계연보』, 2018.

2017년 기준 광주광역시의 인구이동 현황을 살펴보면 전입인구는 총 208,138명, 전출인구는 총 216,256명으로 나타났다. 이를 통해 전출인구의 수가 전입인구의 수보다 8,118명 많은 것으로 확인된다.

〈표 II-10〉 인구이동 현황

(단위: 명)

구분	총이동		구간		시도 간		순이동
	전입	전출	전입	전출	전입	전출	
합계	208,138	216,256	66,881	66,881	65,964	74,082	-8,118
동구	16,326	16,366	7,763	7,640	4,950	5,113	-40
서구	42,800	45,921	14,605	16,096	14,263	15,893	-3,121
남구	31,213	32,431	11,855	11,419	9,600	11,254	-1,218
북구	62,317	65,293	17,541	17,766	19,059	21,810	-2,976
광산구	55,482	56,245	15,117	13,960	18,092	20,012	-763

자료: 광주광역시, 『2018 광주통계연보』, 2018.

2) 산업구조

광주광역시에는 2017년 기준 총 118,459개의 사업체가 위치하고 있으며 사업체 종사자 수는 총 599,891명이다. 광주광역시 내 사업체 중 가장 높은 비율을 차지하고 있는 산업은 ‘도매 및 소매업’으로 전체 사업체의 26.72%(31,658개)를 차지하고, ‘숙박 및 음식점업’ 16.8%(19,898개), ‘협회 및 단체, 수리 및 기타 개인, 서비스업’ 11.68%(13,840개) 순으로 나타나고 있다.

〈표 II-11〉 사업체 및 종사자 수

(단위: 개, %, 명)

구분	사업체 수	비율	종사자 수
합계	118,459	100.00	599,891
농업, 임업 및 어업	25	0.02	458
광업	7	0.01	36
제조업	9,017	7.61	86,795
전기, 가스, 증기 및 공기조절 공급업	114	0.10	1,222
수도, 하수 및 폐기물 처리 원료 재생업	163	0.14	2,092
건설업	5,046	4.26	53,364
도매 및 소매업	31,658	26.72	92,315
운수 및 창고업	10,061	8.49	28,750
숙박 및 음식점업	19,898	16.80	59,651
정보통신업	860	0.73	8,177

〈표 II-11〉의 계속

구분	사업체 수	비율	종사자 수
금융 및 보험업	1,584	1.34	24,761
부동산업	4,689	3.96	18,181
전문, 과학 및 기술 서비스업	3,080	2.60	17,595
사업시설관리, 사업지원 및 임대서비스업	2,198	1.86	30,713
공공행정 국방 및 사회보장 행정	269	0.23	18,553
교육 서비스업	6,943	5.86	51,964
보건업 및 사회복지 서비스업	4,799	4.05	61,830
예술, 스포츠 및 여가 관련 서비스업	4,208	3.55	12,555
협회 및 단체, 수리 및 기타 개인, 서비스업	13,840	11.68	30,879

자료: 광주광역시, 『2018 광주통계연보』, 2018.

다. 문화적 환경 분석

1) 문화기반시설 현황

광주광역시의 문화기반시설은 2017년 총 57개에서 2018년 61개로 4개소 증가하였다. 구체적으로, 동구 1개, 서구 1개, 남구에서 2개의 문화시설이 증가하였다. 구별 문화시설의 수는 북구가 17개로 가장 많으며, 동구가 16개, 서구와 남구가 각각 10개, 광산구 8개의 순으로 많다.

〈표 II-12〉 광주광역시 문화기반시설 현황

(단위: 개)

구분	합계	국립 도서관	공공도서관				박물관			
			계	지자체	교육청	사립	계	국공립	사립	대학
합계	61	-	23	17	6	-	12	5	2	5
동구	16	-	3	2	1	-	4	1	1	2
서구	10	-	5	3	2	-	1	-	-	1
북구	17	-	4	3	1	-	6	3	1	2
남구	10	-	5	4	1	-	1	1	-	-
광산구	8	-	6	5	1	-	-	-	-	-

〈표 II-12〉의 계속

구분	미술관				문예 회관	지방 문화원	문화의 집
	계	국공립	사립	대학			
합계	10	2	7	1	7	5	4
동구	7	-	6	1	1	1	-
서구	-	-	-	-	2	1	1
북구	2	2	-	-	1	1	3
남구	1	-	1	-	2	1	-
광산구	-	-	-	-	1	1	-

자료: 문화체육관광부, 『2018 전국문화기반시설 총람』, 2018. 11.

2) 주요 문화시설

가) 국립아시아문화전당

국립아시아문화전당은 아시아 문화예술을 체험할 수 있는 문화 공간으로 전시와 공연, 체험 등 다양한 문화 프로그램을 제공하고 있으며, 다른 아시아 지역과의 프로그램을 연계하여 진행하고 있다. 시설과 관련하여, 민주평화교류원, 문화정보원, 문화창조원, 예술극장, 어린이문화원 등으로 구성되어 있다.

〈표 II-13〉 국립아시아문화전당 현황

위치	광주광역시 동구 문화전당로 38 일원
개관	2015년 11월
규모	• 부지면적: 110,243㎡ (문화전당 96,036㎡, 외곽주차장 14,207㎡) • 연면적: 156,817㎡ (문화전당 139,342㎡, 외곽주차장 17,475㎡) • 건축면적: 22,324㎡ • 지상 4층, 지하 4층(최고 높이 20.3m)

자료: 광주광역시, 『광주비엔날레전시관 건립사업 타당성조사 및 기본계획』, 2021. 7.

나) 문화예술회관

문화예술회관은 연주회, 오페라, 전시회 등 다양한 문화 예술 행사를 운영하고 있으며, 대극장, 소극장, 야외 공연장 등으로 구성되어 있다.

〈표 II-14〉 문화예술회관 현황

위치	광주광역시 북구 북문대로
개관	1991년
규모	• 부지면적: 88,422㎡ • 연면적: 46,979㎡ • 주차면수: 455대(육외 108대, 육내 347대)

자료: 광주광역시, 『광주비엔날레전시관 건립사업 타당성조사 및 기본계획』, 2021. 7.

다) 광주시립미술관

광주시립미술관은 약 560점의 작품을 소장하고 있으며, 1층은 국내외 작가들의 작품을 특정한 주제로 전시하는 기획 전시실이며, 2층은 미술관이 소장하고 있는 작품들을 장르별로 구분해 전시하는 상설 전시실을 운영하고 있다.

〈표 II-15〉 광주시립미술관 현황

위치	광주광역시 북구 하서로 52 일원
개관	1992년 8월 1일
규모	• 본관: 13,330㎡ (어린이 미술전시실, 2개의 기획전시실 등 총 7개 전시실) • 비엔날레관: 8,800㎡

자료: 광주광역시, 『광주비엔날레전시관 건립사업 타당성조사 및 기본계획』, 2021. 7.

라) 광주역사민속박물관

광주역사민속박물관은 상설전시실과 정신문화 전시실로 구성되어 있으며, 상설 전시실의 1층은 물질문화전시실로 의식주, 생업, 민속공예를, 2층은 정신문화 전시실로 한 사람의 일생을 중심 주제로 하여 민속놀이, 세시풍속, 민간신앙 등을 전시하고 있다.

〈표 II-16〉 광주역사민속박물관 현황

위치	광주광역시 북구 서하로 48-25
개관	1987년
규모	• 부지면적: 72,000㎡ • 상설전시실(1, 2층): 2,535㎡ • 지상 2층, 지하 1층

자료: 광주광역시, 『광주비엔날레전시관 건립사업 타당성조사 및 기본계획』, 2021. 7.

마) 5·18민주화운동기록관

5·18민주화운동기록관은 세계기록유산으로 등재된 5·18민주화운동 관련 기록물을 영구 보존하고 전시하기 위한 목적으로 건립되었으며, 상설전시실, 열람실, 수장고, 윤공희대주교실, 다목적 강당 및 세미나실을 운영하고 있다.

〈표 II-17〉 5·18민주화운동기록관

위치	광주광역시 동구 금남로 221
개관	2015년 5월 13일
규모	지상 7층

자료: 광주광역시, 『광주비엔날레전시관 건립사업 타당성조사 및 기본계획』, 2021. 7.

3) 문화예술 기업 및 종사자 수

광주광역시의 문화예술 사업 분야 관련 기업의 수는 총 431개로, 출판 분야 기업이 94개로 가장 많으며, 광고, 공예, 지식정보 분야의 기업 순으로 사업체가 분포되어 있다. 문화예술 사업 분야의 전체 종사자 수는 1,811명으로 지식정보 분야 376명으로 가장 많고, 출판 244명, 방송 216명 순으로 분포되어 있다.

〈표 II-18〉 문화예술 사업 분야별 고용형태별 기업 및 종사자 수

(단위: 개, 명)

구분		기업 수	전체 종사자 수
사업분야	전체	431	1,811
	영화	9	48
	애니메이션	35	190
	방송	13	216
	광고	58	162
사업분야	게임	31	117
	음악	14	28
	공연	28	125
	에듀엔터테인먼트	16	64
	지식정보	48	376
	출판	94	244
	공예	50	129
	디자인	35	112

자료: 광주광역시, 『광주비엔날레전시관 건립사업 타당성조사 및 기본계획』, 2021. 7.

4) 예술단체 현황

〈표 II-19〉 광주광역시 예술단 현황

(단위: 명)

연별	교향악단		합창단		소년·소녀합창단	
	창단일	단원	창단일	단원	창단일	단원
2013	1976. 7. 22.	86	1976. 11. 15.	52	1976. 11. 15.	6
2014	1976. 7. 22.	83	1976. 11. 15.	54	1976. 11. 15.	6
2015	1976. 7. 22.	79	1976. 11. 15.	54	1976. 11. 15.	6
2016	1976. 7. 22.	82	1976. 11. 15.	53	1976. 11. 15.	6
2017	1976. 7. 22.	81	1976. 11. 15.	52	1976. 11. 15.	6

연별	국극단		무용단		국악관현악단	
	창단일	단원	창단일	단원	창단일	단원
2013	1989. 6. 1.	47	1976. 10. 23.	48	1994. 9. 1.	51
2014	1989. 6. 1.	48	1976. 10. 23.	45	1994. 9. 1.	52
2015	1989. 6. 1.	46	1976. 10. 23.	44	1994. 9. 1.	52
2016	1989. 6. 1.	49	1976. 10. 23.	52	1994. 9. 1.	51
2017	1989. 6. 1.	49	1976. 10. 23.	47	1994. 9. 1.	50

연별	극단		오페라단	
	창단일	단원	창단일	단원
2013	2012. 4. 6.	6	-	-
2014	2012. 4. 6.	6	-	-
2015	2012. 4. 6.	6	-	-
2016	2012. 4. 6.	6	-	-
2017	2012. 4. 6.	4	2017. 9. 1.	4

자료: 광주광역시, 『2018 광주통계연보』, 2018.

라. 교통환경 분석

광주는 호남권의 교통중심지로서 교통이 발달되어 있다. 국도가 서남쪽의 나주시·목포시로, 북쪽으로는 장성군·정읍시·전주시 등을 거쳐 서울로, 서쪽의 영광군으로, 동남쪽의 화순군·순천시로 연결되며, 담양군·순창군·남원시 등과도 연결된다.

고속도로는 호남고속도로가 전주시·익산시·대전광역시를 거쳐 서울특별시 등 수도권과 연결되고, 무안광주고속도로는 나주시·함평군을 거쳐 무안군과 무안국제공항으로 연결된다. 또한 대구고속도로가 남원시·함양군을 거쳐 대구광역시로 연결되며, 고창담양고속도로는 북광주 IC를 통해 담양군·장성군·고창군을 거쳐 서해안 고속도로와 연결된다.

철도 교통은 2015년 4월 KTX 호남고속철이 개통됨에 따라 광주~서울 간 운행 시간이 최단 93분으로 단축되었고, 호남선의 중간역인 광주송정역에서 광주선과 경전선이 갈라져 나주 혁신도시·화순군·보성군을 거쳐 순천시와 연결되어 있다.

광주광역시의 지하철 1호선 공사는 1996년 2월 착공하여 2004년 4월 28일에 1호선 1단계 구간 녹동간이역~상무역이 개통되었고, 2008년 지하철 1호선이 완전히 개통되었다. 2호선은 2019년 10월에 착공하여 1단계 구간(유덕동~광주역)은 2023년 준공 예정이며, 2단계 구간(광주역~극락강역)은 2024년, 3단계 구간(백운광장~효천역)은 2025년 준공 예정이다.

광주공항은 지난 2008년 5월 무안공항으로 국제선 기능을 이전하고, 현재는 국내선인 김포와 제주 노선만 운행되고 있다. 국내선 탑승객은 2019년 202만명으로 월 평균 16만 8천명이 이용하고 있다. 노선별 탑승객은 2019년도 기준 제주가 184만명으로 전체 이용객중 90.8%를 차지하고 있고, 김포가 18만명으로 9.2%로 나타났으며, 운항횟수는 제주노선이 1일 32회, 김포노선이 1일 4회 운항되고 있다.

2019년 기준 광주광역시의 도로계획 연장은 2,507km이며, 그중 개설도로는 1,721km, 미개설도로는 786km로 개설률은 74.5%에 이르고 있는 것으로 나타났다. 개설된 도로 1,721km 중 포장된 도로는 1,721km로서 도로포장률은 100.0%이고 개설도로별 연장은 고속국도가 27.6km, 일반국도 86.6km, 국가지원지방도 23.1km, 광역시도 458.3km, 구도 1,148.3km이다. 자동차 현황과 관련하여, 2019년 기준 총차량대수는 676천대이며, 이 중 승용차 561천대, 승합차 20천대, 화물차 92천대, 기타 2.7천대로 자동차 보유수준은 세대당 1.1대로 나타났다.

〈표 II-20〉 2019년 광주광역시 도로 현황

(단위: m, %)

구분	계획연장	개설도로			미개설 도로	도로 개설률	포장률
		계	포장	미포장			
계	2,506,552	1,720,788	1,720,788	-	785,765	74.5	100
고속국도	27,628	27,628	27,628	-	-	100	100
일반국도	86,569	86,569	86,569	-	-	100	100
국지도	23,060	23,060	23,060	-	-	100	100
광역시도	574,107	458,304	458,304	-	115,803	73.6	100
구도	1,818,248	1,148,287	1,148,287	-	669,961	71.0	100

자료: 광주광역시, 『2020 시정백서』, 2020.

〈표 II-21〉 2015~2019년 광주광역시 도로 현황

(단위: m)

구분	2015	2016	2017	2018	2019
연장	1,685,324	1,694,116	1,706,742	1,712,054	1,720,788
포장	1,685,324	1,694,116	1,706,742	1,712,054	1,720,788
포장률(%)	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
미포장	-	-	-	-	-
미개설	665,182	663,273	792,715	791,269	785,765

자료: 광주광역시, 『2018 광주통계연보』, 2018.

마. 사업대상지 현황

1) 일반 현황

본 사업의 대상지는 광주광역시 북구 매곡동 400번지 일원, 중외공원 내에 위치하고 있으며, 면적은 37,187㎡ 규모이다. 광주광역시 북구 매곡동 400번지 일원은 자연녹지지역의 근린공원으로 주변에는 제2종일반주거지역, 근린상업시설 등이 있으며, 사업대상지는 현재 비엔날레전시관의 주차장으로 사용되고 있다.

사업대상지의 토지이용 현황을 살펴보면 용도지역·지구로서 도시지역, 자연녹지지역, 근린공원, 도시고속도로(저축)로 구성되어 있다. 지목별 현황은 답(53.0%), 도로(13.7%), 임야(7.8%), 구거(1.3%), 대(11.4%) 등의 순이다.

2) 중외공원 현황

사업대상지가 위치하고 있는 중외공원은 광주광역시 북구 용봉동에 위치한 공원으로 면적은 2,439,130㎡이며, 민간공원 특례사업 대상지에 해당된다.

중외공원 내에는 광주비엔날레재단 및 전시장과 광주시립미술관, 광주역사민속박물관, 국립박물관, 광주예총 등 문화예술 시설 및 단체들이 집중되어 있다. 또한 호남고속도로변에 위치하여 서광주 IC가 인접해 있고 외지차량의 진·출입이 용이하다.

중외공원의 표고는 최저점 40m, 최고점 50m로 표고차 10m 내외의 완만한 지형으로 분석되며, 대상 부지 내 경사도는 0°~7.4°, 평균경사도는 2.9°로 완경사지에 해당된다.

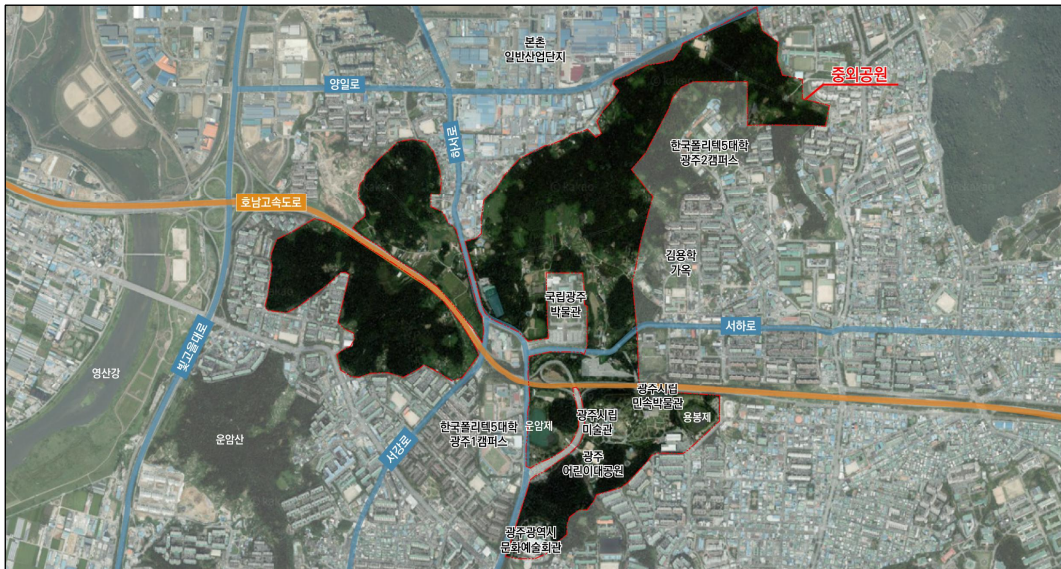
〈표 II-22〉 표고 분석

(단위: ㎡, %)

구분	면적	비율
합계	37,013	100.0
40m 이상~45m 미만	17,375	46.9
45m 이상~50m 이하	19,638	53.1

자료: 광주광역시, 『광주비엔날레전시관 건립 타당성조사 및 기본계획』, 2021. 7.

[그림 II-2] 중외공원 현황

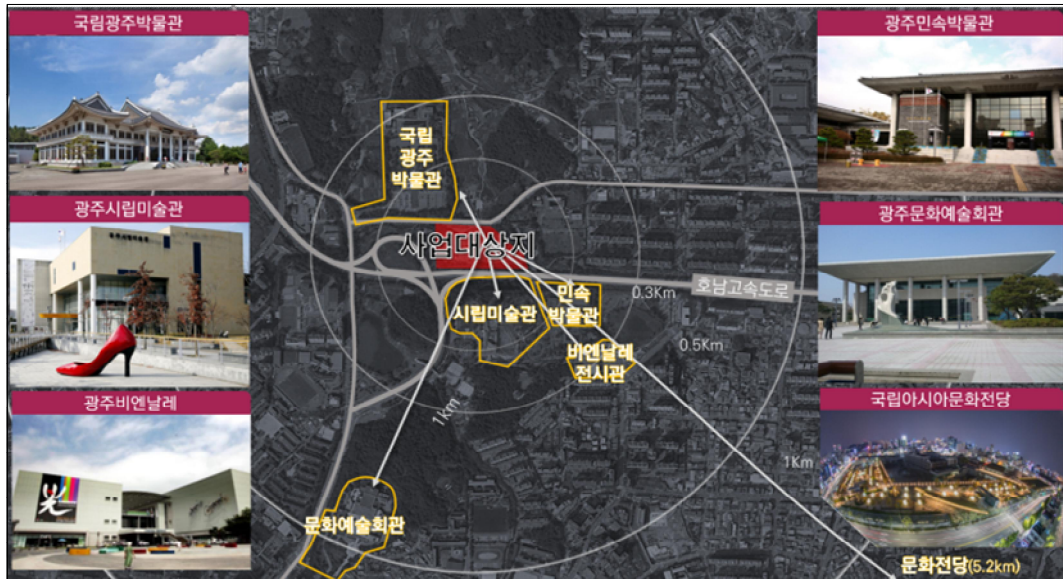


자료: 광주광역시, 『광주비엔날레전시관 건립 타당성조사 및 기본계획』, 2021. 7.

3) 주변시설 현황

사업대상지 주변 1km 반경 내에 국립광주박물관, 광주시립미술관, 광주역사민속박물관, 광주비엔날레전시관 등 광주광역시 주요 공공문화시설이 집적되어 있다.

[그림 11-3] 대상지 주변시설 현황



자료: 광주광역시, 『광주비엔날레전시관 건립 타당성조사 및 기본계획』, 2021. 7.

3. 유사사례 검토³²⁾

가. 국립현대미술관(서울)

국립현대미술관 서울관은 서울특별시 종로구 삼청로 30에 위치하며, 2013년 11월 개관 하였다. 서울관은 전시동 및 교육동을 비롯하여 디지털정보실, 멀티프로젝트홀, 영화관 등 다양한 시설을 갖춘 복합문화예술센터의 역할을 하고 있다.

32) 문화체육관광부, 『2020 전국 문화기반시설 총람』, 2021. 2.를 바탕으로 연구진 정리

〈표 II-23〉 국립현대미술관(서울)

구분	국립현대미술관(서울)
개요	• 위치: 서울특별시 종로구 삼청로 30 • 부지면적: 27,264㎡, 건물연면적: 52,125㎡
시설 규모	• 전시공간: 10,070㎡(기획전시공간) • 수장고: 3,078㎡ • 사회교육시설 면적: 5,641㎡ • 주차대수: 384대/13,045㎡

자료: 문화체육관광부, 『2020 전국 문화기반시설 총람』, 2021.

나. 국립현대미술관(과천)

국립현대미술관의 본관으로 불리는 국립현대미술관 과천관은 경기도 과천시 광명로 313에 위치하고 있다. 1969년 경복궁에서 개관한 국립현대미술관은 이후 1973년 덕수궁 석조전 동관으로 이전하였다가 1986년 현재의 과천 부지에 국제적 규모의 시설과 야외조각장을 겸비한 미술관을 완공, 개관하였다.

〈표 II-24〉 국립현대미술관(과천)

구분	국립현대미술관(과천)
개요	• 위치: 경기도 과천시 광명로 313 • 부지면적: 66,916㎡, 건물연면적: 37,797㎡
시설 규모	• 전시공간: 13,941㎡ - 기획전시공간: 2,786㎡, 상설전시공간: 11,155㎡ • 수장고: 3,899㎡ • 사회교육시설 면적: 1,286㎡ • 주차대수: 163대/5,787㎡

자료: 문화체육관광부, 『2020 전국 문화기반시설 총람』, 2021.

다. 대구미술관

대구미술관은 대구광역시 수성구 미술관로 40에 위치하고 있으며, 2011년 5월 26일에 개관하였다. 대구와 세계, 현재와 미래를 품는 대구미술관이라는 비전을 가지고 수집연구 역량강화, 전문적이고 체계적인 전시기획, 평생교육을 실현하는 미술관 교육, 관람객 친화 서비스 강화 등을 전략으로 하고 있다.

〈표 II-25〉 대구미술관

구분	대구미술관
개요	• 위치: 대구광역시 수성구 미술관로40 • 부지면적: 71,202㎡, 건물연면적: 21,701㎡
시설 규모	• 전시공간: 5,787㎡(기획전시공간) • 수장고: 1,685㎡ • 사회교육시설 면적: 439㎡ • 주차대수: 777대

자료: 문화체육관광부, 『2020 전국 문화기반시설 총람』, 2021.

라. 부산시립미술관

1998년 개관한 부산시립미술관은 부산광역시 해운대구 APEC로 58에 위치하고 있다. 부산시립미술관은 근현대 미술을 아우르는 각 장르별 미술 작품과 자료의 수집, 전시, 연구와 국제 교류를 통하여 폭넓은 미술 향유 기회를 제공하고자 하며, 다양한 분야의 현대 미술 및 부산과 영남권 미술을 중점 수용하는 종합 미술공간이다.

〈표 II-26〉 부산시립미술관

구분	부산시립미술관
개요	• 위치: 부산광역시 해운대구 APEC로 58(우동) • 부지면적: 27,191㎡ • 건물연면적: 22,826㎡ - 본관 21,425.7㎡(지하 2층, 지상 3층) - 별관 이우환공간 1,400.83㎡(지하 1층, 지상 2층)
시설 규모	• 전시공간: 7,565㎡ - 기획전시공간: 6,414㎡, 상설전시공간: 1,151㎡ • 수장고: 2,312㎡ • 사회교육시설 면적: 805㎡ • 주차대수: 158대

자료: 문화체육관광부, 『2020 전국 문화기반시설 총람』, 2021.

4. 상위계획 및 관련계획 검토

가. 아시아문화중심도시 조성 종합계획 수정계획(2018~2023)

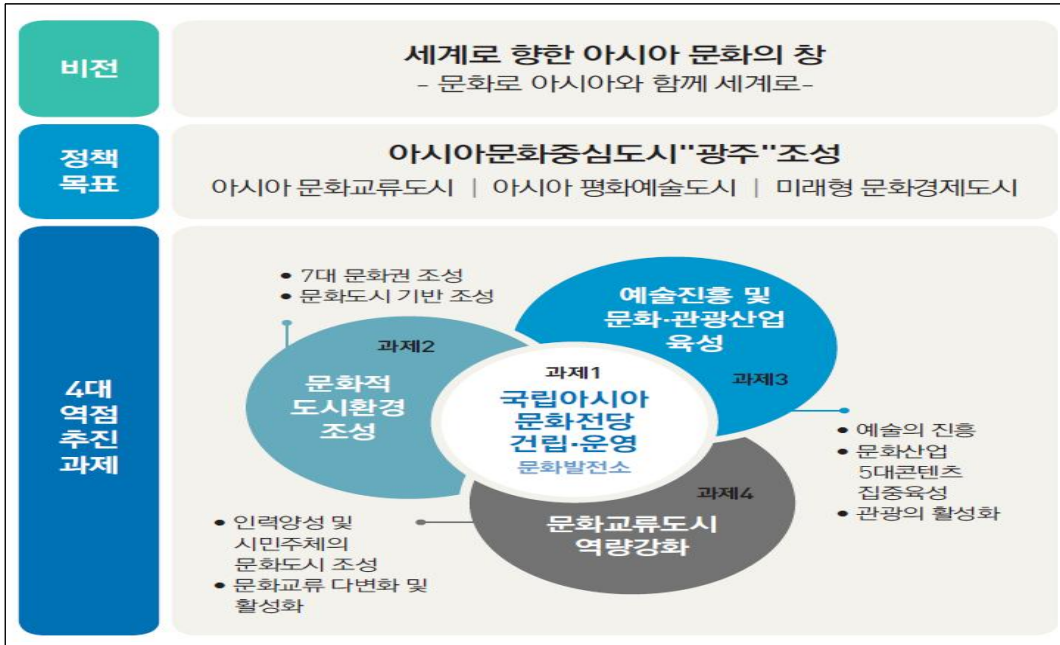
문화체육관광부는 아시아문화중심도시 조성을 목표로 「아시아문화중심도시 조성에 관한 특별법」 및 동법 시행령에 근거하여 ‘아시아문화중심도시 조성 종합계획’을 수립하고 있다. 이는 법령 제5조 제3항에 근거하여 5년마다 수정 및 보완이 되고 있다. 종합계획 수립(2007. 10.)에 대한 2013년 1차 수정계획 이후의 변화 상황 등을 반영하여 2차 수정계획인 「아시아문화중심도시 조성 종합계획 수정계획(2018~2023)」(문화체육관광부, 2018. 8.)이 제시되었다.

〈표 II-27〉 「아시아문화중심도시 조성 종합계획 수정계획」(2018~2023) 법적 근거

아시아문화중심도시 조성에 관한 특별법
제5조 (종합계획의 수립)
① 문화체육관광부장관은 아시아문화중심도시의 조성을 촉진하기 위하여 다음 각 호의 사항을 포함하는 아시아문화중심도시 조성을 위한 기본적이고 종합적인 계획(이하 “종합계획”이라 한다)을 수립·시행한다. <개정 2008. 2. 29.>
1. 아시아문화중심도시 조성을 위한 기본시책에 관한 사항
2. 문화예술·시민문화 및 생태문화의 진흥에 관한 사항
3. 시민문화교육 및 전문인력 양성 등에 관한 사항
4. 아시아문화중심도시 조성과 관련된 문화시설의 설치·운영에 관한 사항
5. 문화교류 활성화에 관한 사항
6. 지역문화산업·관광산업의 진흥 및 기반조성에 관한 사항
7. 조성사업 등에 필요한 투자재원의 조달에 관한 사항
8. 아시아문화중심도시 조성사업과 문화적 통합성 및 기능적 연계성을 지니는 광주광역시 외의 지역과 공동으로 추진하는 사업에 관한 사항
9. 그 밖에 아시아문화중심도시 조성을 위하여 필요하다고 인정되는 사항

해당 계획은 법령에 근거하여 수립되는 ‘법정계획’이며, 아시아문화중심도시 조성 사업의 기본원칙과 방향을 제시하는 ‘정책계획’과 광주시의 연차별 실시계획, 부처별 지원계획 수립 등의 준거가 되는 ‘지침계획’의 지위를 가지고 있다.

[그림 11-4] 아시아문화중심도시 조성사업 체계도(4대 역점 과제)



자료: 광주광역시, 『광주비엔날레전시관 건립 타당성조사 및 기본계획』, 2021. 7.

본 수정계획에서는 4대 역점 추진과제를 수립하였으며, 첫 번째 과제로 ‘국립아시아문화전당 운영활성화 주력’을 제시하고 있다. 이를 통해 아시아 문화교류·교육·연구 및 콘텐츠의 창작·제작, 전시·공연·유통 등 시설 인프라 구축을 완료하고자 하며, 향후 운영 활성화와 운영 시스템 개선·정착, 옛 전남도청 복원 등 복합적 과제를 극복함으로써 아시아문화중심도시 핵심거점으로서의 역할을 강화하고자 한다.

두 번째 과제로는 ‘7대 문화권 개편을 통한 문화적 도시환경 조성’을 제시하고 있다. 7대 문화권은 문화전당과 함께 아시아문화중심도시 조성사업의 핵심 축이었으나, 그동안 부진했던 상황을 감안하여 적극적 개선 및 사업 반영을 통해 활성화를 도모하고자 한다.

세 번째 과제로는 ‘예술진흥 및 문화·관광산업 분야 특화사업 발굴, 적극 예산확보’가 제시되었다. 본 과제의 세부 추진 ① 창작 활성화 및 향유기회 확대, 전통 및 지역문화예술의 진흥, 지역의 특화된 문화예술 육성, ② 문화산업 지원기반 구축, 문화콘텐츠 제작 및 마케팅 지원, 전문인력 양성 및 취업 지원, 문화산업 관련 기업 및 투자유치 활성화, 5대 콘텐츠(음악, 공예·디자인, 게임, 첨단영상, 에듀테인먼트) 집중육성, ③ 문화도시의 관광거점기능 강화, 관광홍보체계 개선, 관광서비스 인프라 확충이 있다.

네 번째 과제로는 ‘문화교류 활성화 등 도시 역량 및 위상 강화 체계적 추진’을 제시하고 있다. 이를 통해 국제문화 교류를 활성화하고 협력 네트워크를 확충하고자 하며 문화중심도시로서의 내적 역량 강화 및 소통을 활성화하고자 한다. 이외에도 본 과제를 통해 도시브랜드 제고 등을 위한 홍보 및 마케팅을 지속적으로 추진하고자 한다. 본 사업은 두 번째 과제인 ‘문화적 도시환경’에 해당되며 ‘5대 문화권’ 중 다섯 번째 ‘시각미디어문화권’에 본 사업인 ‘광주비엔날레관 신축’이 명시되어 있다.

〈표 II-28〉 7대 문화권 → 5대 문화권 개편 및 사업구성

7대 문화권 (2007년 종합계획, 2013년 수정계획)	5대 문화권 및 사업 예시 (2018년 수정계획)	
① 문화전당권 - 광주프린지 페스티벌 - 대인예술시장, 예술의 거리 - 투자진흥지구(전일빌딩) 지원시설 구축	① 문화전당·교류권	• 아시아근대미술관 건립 • 시민문화예술촌 조성 • 광주 근대역사문화관 건립 • 아시아 정의로드 조성 • 도심 유스호스텔 조성 • 아시아 문화다양성증진센터 설치
② 아시아문화교류권 - 사직국제문화교류타운 조성 - 양림역사문화마을 조성 - 광주음악창작소 조성		
③ 아시아신과학권 - 산업단지 아트 팩토리	② 융합문화과학권	• 첨단실감콘텐츠 제작 클러스터 조성 • 광아트 창의산업 육성 • 융합과학 industry valley 조성
④ 아시아전승문화권 - 고싸움놀이 전수교육관 건립 - 고싸움놀이 축제	③ 아시아공동체문화권	• 아시아 줄문화축제 개최 • 공동체전승문화기반 교류 및 체험사업 • 아시아 전승문화기술센터 설치 • 아시아 수공예 테마파크 조성
⑤ 문화경관·생태환경보존권 - 전통문화관 건립, 풍류남도나들이 - 무등산 역사탐방 프로그램 운영	※ 문화권 조성사업에서 제외, 도시 전체로 확대	
⑥ 교육문화권	④ 미래교육문화권	• 상상파빌리온 조성 • 에듀파크 조성 • 에듀컬처시범학교 및 에듀타운 조성
⑦ 시각미디어문화권 - 중외공원 아트피크닉 - 비엔날레상징 국제타운 조성	⑤ 시각미디어문화권	• 광주비엔날레관 신축 • 국제예술창작스튜디오 조성 • 청소년 문화예술교육기반 조성 • 국제 빛-예술축제 개최

자료: 문화체육관광부, 『아시아문화중심도시 조성 종합계획 수정계획(2018~2023)』, 2018. 8.

나. 광주광역시 문화예술진흥 종합계획(2015. 4.)

본 사업의 관련계획인 「광주광역시 문화예술진흥 중장기 종합계획」(2015. 4.)은 2030년 까지의 중장기 계획으로, 광주시가 보유한 문화지표를 분석하고 시민 문화예술 욕구에 대한 설문조사 등을 거쳐 ‘문화예술의 일상화 행복한 문화공동체 광주’를 비전으로 제시하고, 1) 문화예술정책의 공공성 강화, 2) 문화예술을 통한 삶의 질 향상, 3) 문화적 소통과 문화적 경제 증진 등 3대 핵심가치와 8대 정책 목표를 담고 있다. 이 중 ‘문화적 소통과 문화적 경제 증진’이라는 핵심가치는 ‘문화예술 메가 이벤트의 경쟁력 강화’를 8대 정책 목표 중 하나로 제시하고 있으며, 이에 대한 세부 추진과제로 ‘1. 광주비엔날레의 혁신’이 언급되어 있다.

〈표 II-29〉 광주광역시 문화예술진흥 중장기 종합계획 비전 및 핵심가치

비전	문화예술의 일상화 행복한 문화공동체 광주	
핵심가치	정책목표	추진과제
문화예술 정책의 공공성 강화	시스템 효율화와 미래인력을 양성하는 문화정책	1. 문화도시 조성 통합 관리 시스템 구축
		2. 민·관 협치의 정책 책임제 도입
		3. 문화적 일자리 창출과 전문인력 양성
	문화로 융성하는 도시조성을 위한 자원 확보	1. 아특법에 근거한 자원 확보
		2. 국가 균형발전 의제에 부응하는 자원 확보
		3. 문화 관련 정책·법령에 근거한 자원 확보
문화예술을 통한 삶의 질 향상	다양한 시민문화 향유여건 조성지원	1. 시민 중심의 문화공간 확대
		2. 문화예술 창·제작 거점 활성화
		3. 문화매개 활동 공간 활성화
	전통문화와 지역문화의 창조적 계승	1. 문화유산의 창조적 계승과 향유
		2. 지역문화원형 발굴 및 활용사업
		3. 지역문화 증진을 위한 특성화 시설 구축
	생활문화 활성화와 문화복지 실현	1. 동아리·아마추어 문화예술 활동 지원
		2. 계층별·생애주기별 문화예술 정책 수립
		3. 문화예술인 복지 강화
문화적 소통과 문화적 경제 증진	문화적 소통을 통한 교류 증진	1. 문화예술 교류를 위한 국제 네트워크 구축
		2. 국제교류를 통한 새로운 문화트렌드 창조
		3. 청소년 문화예술 교류 확대

〈표 II-29〉의 계속

비전	문화예술의 일상화 행복한 문화공동체 광주	
핵심가치	정책목표	추진과제
문화적 소통과 문화적 경제 증진	문화관광 산업 활성화	1. 문화관광 인프라를 활용한 선도사업 발굴
		2. 풀뿌리 문화관광 자원 확보
		3. 문화관광 마케팅 활성화
	문화예술 메가이벤트의 경쟁력 강화	1. 광주비엔날레의 혁신
		2. 미디어아트페스티벌의 국제화
		3. 세계아리랑 축전의 브랜드화

자료: 광주광역시, 『광주비엔날레전시관 건립사업 타당성조사 및 기본계획』, 2020. 12.

또한, 본 계획은 총 4개의 부분별 세부 계획을 제시하고 있으며, 이 중 ‘2. 창조적 문화 예술 활동을 위한 여건 조성 및 지원방안’의 추진 방향으로 ‘문화예술 기반 조성’이 언급되어 있다.

〈표 II-30〉 광주광역시 문화예술진흥 중장기 종합계획 부문별 세부계획

구분	기본목표	추진 방향
1. 전통문화의 계승발전 및 지역문화 창달방안	- 광주지역 전통문화유산의 조사와 연구 및 기록화를 통한 문화자원화 - 문화유산의 보존·관리·활용을 위한 체계적인 시스템 구축과 활용사업 추진	- 유무형 문화재에 대한 기존 조사 연구의 목록화 - 전통문화유산의 다양한 활용을 위한 아카이브 및 시스템 구축 - 아시아문화정보원과 연계한 전통문화 특성화 프로그램 개발·운영 - 역사문화자원을 활용한 교육프로그램 운영
2. 창조적 문화예술 활동을 위한 여건 조성 및 지원방안	- 사회경제적 여건 변화에 따른 문화예술 활동 지원 정책 수립 - 생애주기별 맞춤형 문화 예술활동 향유 여건 조성 - 예술인·예술단체 창작지원 시스템 안정화 - 지역 예술가, 문화예술단체, 기획자의 창작, 기획 활동 지원을 위한 포괄적 계획	- 문화적 공공의 부 극대화: 문화예술활동의 서비스 주체인 예술가 및 단체의 활동 지원 - 문화예술 기반 조성: 공연장 전시장 등 시설 확충을 통한 문화예술 향유 여건 제고 필요
3. 시민생활문화 활성화	- 생활문화 예술활동을 즐길 수 있는 거점 공간 및 커뮤니티 발굴 육성 - 지역공동체 형성을 위한 생활문화 거점 플랫폼 조성 및 운영	- 지역주민의 생활문화 활동을 위한 공간지원 - 지역주민 커뮤니티 형성을 위한 학습과 교류의 기회 제공 - 생활권형 기능을 기본으로 하며, 생활문화 활성화를 위한 네트워크 허브기능 및 정보제공, 컨설팅 지원 등 멀티플랫폼 역할 수행

〈표 II-30〉의 계속

구분	기본목표	추진 방향
4. 문화와 관광산업의 연계발전 전략	• 광주관광산업 현안 및 여건 분석을 통한 관광산업 발전전략 도출 • 새로운 관광브랜드로서의 예술관광 마케팅 활성화 방안 모색 • 예술과 관광의 융합을 통한 새로운 가치의 창조	• 차별화되고 선도적인 예술 관광 정책의 추진 • 예술관광 자원조사 및 상품 개발, 관련 인프라의 확충, 국내외 마케팅 지원방안 • 지역예술관광자원을 개발하여 예술관광상품으로 기획 • 광주형 문화예술관광 인프라 확충 및 추진체계 구축

자료: 광주광역시, 『광주비엔날레전시관 건립사업 타당성조사 및 기본계획』, 2020. 12.

5. 예비타당성조사의 주요 쟁점

가. 사업계획서상의 쟁점

1) 사업계획 변경

본 조사 진행 과정에서 주무부처는 연구진이 검토한 규모 및 비용 산출근거를 상당 부분 인용하여 사업계획을 변경³³⁾하였다. 최초 사업계획안 제출 당시 총사업비 1,500억원(국비 750억원, 시비 750억원)으로 제출되었으나, 사업계획 변경 이후 총사업비 1,168억원(국비 584억원, 시비 584억원)으로 변경되었다. 또한 최초 사업계획안 제출 시 건축계획에 호남 고속도로를 잇는 연결브릿지와 전시관을 둘러싼 옥외데크가 계획되어 있었으나, 사업계획 변경 이후 연결브릿지 및 옥외데크가 제외되었다. 건축면적은 사업계획 변경 이후에도 12,000㎡로 동일하게 계획되었으며, 연면적은 최초 전시관 26,000㎡, 주차장 10,800㎡로 계획되었으나 사업계획 변경 이후 전시관 23,500㎡, 주차장 11,670㎡로 변경 계획되었다.

나. 기술적 검토 및 비용 추정의 쟁점

1) 기술적 검토에 대한 사항

사업계획안에서 제출된 비엔날레전시관의 면적을 검토한 결과, 연면적에 대한 정리가 필요한 것으로 판단된다. 면적과 관련하여 「도시관리계획(중외근린공원 조성계획)」의 법규상

33) 기획재정부 타당성심사과-539(2021. 7. 29.)

문제는 없는 것으로 검토되었으나, 면적에 대한 보다 세밀한 정리가 필요할 것으로 보인다.

비용 추정의 단계에서는 사업계획안의 면적 적정성 검토안 연면적인 22,775.79㎡를 준용하여 검토하였으나, 본 사업의 진행 단계가 기획 단계임을 고려하면 계획 면적의 차이가 있을 가능성이 있다고 판단된다. 또한, 현상설계 공모 및 추후 기본/실시설계 단계에서 설계의 기준으로 이용되기 위해서는 면적에 관련한 사항은 필수적으로 정리되어야 할 필요가 있을 것으로 판단된다.

2) 비용 추정에 대한 사항

미술장식품설치비의 경우 「2020년도 과밀부담금 부과를 위한 표준건축비」인 2,000,000원을 준용하였다. 본 사업의 기준연도가 2019년 말임에도 불구하고 2020년도 표준건축비를 준용한 것은 2020년도 표준건축비가 2020년 초에 고시되므로 본 조사의 기준연도와 비용 연동이 합당한 것으로 판단했기 때문이다.

신재생에너지공사비 산정 시 근거자료로 준용한 신재생에너지센터 공고 제2012-04호, 「신재생 에너지원별 기준단가」(신재생에너지센터, 2012)의 경우 연구 기준시점인 2019년 말과 시간상으로 7년의 간격이 있어 신재생에너지공사비 산정에 오차가 클 것으로 판단하였다. 신재생에너지공사비 산정 시 에너지원별 기준단가를 GDP디플레이터를 이용하여 보정한 보정단가를 적용하여 신재생에너지공사비를 산정하였다. 또한, 신재생에너지공사비 산정에 필수적으로 포함되어야 하는 신재생에너지생산량의 경우 2017년 4월을 기점으로 건축물용도별보정계수가 삭제됨에 따라 이를 반영하여 검토를 진행하였다.

제로에너지공사비의 경우 실시설계 단계에서 정확한 물량을 산출할 수 있어 본 예비타당성조사 단계에서는 타 공사비에 비해 비용 추정의 오차가 더 클 것으로 판단되나, 국토교통부 보도자료와 「PIMAC 업무 가이드라인」(한국개발연구원, 2021)을 준용하여 제로에너지공사비를 산정하고 추정의 오차를 줄이는 방향으로 검토가 진행되었다.

3) 운영비에 대한 사항

사업계획안의 운영 주체는 광주시립미술관으로 사업계획안에 제시된 운영비 항목은 광주시립미술관의 전체 운영비를 기준으로 제시하고 있으므로 운영비 산정은 사업계획안에 제시된 광주시립미술관의 인건비, 시설관리비를 준용하여 검토하였다.

사업계획안에서 제출한 운영비 항목에는 비엔날레 행사 연간 운영비 평균 7,549백만원

이 제시되어 있으나 본 사업의 운영 주체가 광주시립미술관이며, 비엔날레재단이 행사기간에만 임대 운영하는 방식이므로, 본 예비타당성조사 검토안에서는 비엔날레 행사 운영비를 제외하였다. 비엔날레 행사 운영비 항목을 운영비에 포함할 경우, 비엔날레재단의 행사 운영인력에 대한 인건비, 기획전시실 전시시설 건축공사비를 산입해야 하는 문제가 발생한다.

규모 검토 사안 중 전시관의 전체 연면적이 26,000㎡에서 22,775.79㎡로 변동됨에 따라 전시관 운영인력에 대한 소요 인원 변동이 있었다. 이에 따라 운영인력 재배분에 대한 적절한 고려가 필요할 것으로 보인다.

시설관리비의 경우 기존 사업계획안의 기존시설 대비 이전 신축전시관 면적 증가분에 대한 면적 비례비용으로 산출되므로 사업계획안 면적 증가분 10,144㎡에서 검토안 면적 증가분 9,419.78㎡로, 변경된 운영 인력 소요 인원에 대한 인건비 산정은 사업계획안에 제시된 직접인건비 등을 준용하여 검토하였다.

운영 인력 소요 인원 중 공무원과 청원경찰 등의 관리 인원에 대한 배분의 기준이 정해져 있지 않아 시설관리비 추정에 오차가 발생할 수 있을 것으로 판단된다.

4) 미시행 시 비용 추정

주무부처는 사업 미시행 시 대안으로 기존시설 철거 후 재건축, 기존시설 리모델링 및 증축의 두 가지 대안을 제시하였다. 주무부처가 제시한 대안에 대한 실행 가능성과 구조안전진단 결과를 종합적으로 검토한 결과, 기존시설 철거 후 재건축 대안과 리모델링 및 증축 대안의 경우 미시행 대안으로 설정하기에 당위성이 부족하다고 사료된다.

연구진 검토 결과 설정된 미시행 대안은 다음과 같다. 유사사례 평균 리모델링 공사 시점에 따라 내용연수 30년이 되는 시점인 2024년을 기점으로 현 비엔날레전시관의 규모(13,356㎡)만큼 전면 리모델링 공사를 시행하고, 기존시설의 실사용 측면에서의 문제점으로 대두되는 수장고 부족 문제에 대한 해결책으로 사업 시행안 수장고 검토 규모인 822.5㎡만큼 외부수장고를 임차하는 대안을 사업 미시행 대안으로 설정하였으며, 이에 따른 미시행 대안 소요비용을 추정하였다.

다. 수요 및 편익 추정점의 쟁점

1) 수요부문

가) 본 시설에 대한 정의

기본계획서의 내용에 따르면, 광주비엔날레전시관은 그 핵심 기능적인 측면에서 전시/컨벤션시설보다는 문화시설로 보는 것이 타당하다 할 것이다. 이는 광주비엔날레 및 광주디자인비엔날레 행사 이외의 기간 중 기획전시 공간의 활용계획에 따라 일부 전시/컨벤션시설로 전환할 수 있음을 고려할 것이라고는 하지만, 현재 광주에는 김대중컨벤션센터(2005년 개관, 전시 면적 12,027㎡)가 운영 중이고, 최근 2단계 확장사업(9,000㎡ 규모)을 추진 중이라고 한다. 본 시설의 주요 용도는 미술품에 대한 전시 및 창작활동과 관련된 체험과 교육 위주라고 할 수 있고, 이는 궁극적으로 본 시설을 미술품 전시를 위한 문화시설로 보는 것이 타당하다는 논거를 뒷받침한다고 할 수 있다.

나) 본 사업의 대안에 대한 계획

(1) 미시행(Do Nothing)에 대한 대안

본 사업이 시행되지 않을 경우의 대안은 기존시설의 리모델링 및 외부수장고 임차이다. 이 경우 핵심적인 쟁점 사항은 보수 및 리모델링과 더불어 기존시설 주변에 위치한 광주시립미술관 시설 등을 활용할 방안 등에 대한 논의일 것이다. 이를 위해서는 본 전시관과 유사한 전시관을 포함하는 도시에서 주변 시설을 이용하는 베니스비엔날레, 리옹비엔날레, 상파울루비엔날레 등의 사례를 참조할 필요가 있다고 본다.

(2) 본 사업추진 시 기존시설에 대한 이용계획 및 부지활용계획의 파악

본 사업추진 시 기존시설에 대한 이용계획으로 기본계획서상에는 근린공원 녹지조성을 제시하였으나, 연구진의 현장방문 결과 확정된 계획이 나오지 않은 것으로 판단되었으며, 이후 구체적인 계획 및 자료를 요청하여 다음과 같은 답변을 얻었다.³⁴⁾ 광주시에서는 본

34) 광주비엔날레전시관 건립사업 예비타당성조사 관련 요청자료 제출(6차)(문화체육관광부 아시아문화중심도시추진단-2688, 2021. 9. 13.)

전시관의 건립계획을 확정하는 단계에서 기존 전시관 건물은 철거하여 공원녹지 공간으로 환원할 계획이며, 현재 구체적인 계획을 수립하지는 않았으나 시민 쉼터 및 야외 공연장 등으로 활용할 예정임을 밝혔다.

다) 기획전시공간(주전시실 및 기획전시실 등 총 7,000㎡ 규모)의 활용 계획

본 시설의 기획전시공간 활용에 대해서는 비엔날레 행사 이외의 기간 중 각종 기획전 및 이벤트 등에 대한 상세 계획과 해당 공간의 운영 계획과의 구체적인 연계성이 핵심사항이라 할 것이다. 기본계획서 등의 자료에 따르면, 비엔날레 전시기간 이외에 자체 기획전시와 상시 운영프로그램 및 이벤트 대관 등을 진행할 것으로 기획되어 있다.

〈표 II-31〉 기획전시공간 운영계획

구분	행사	내용	비고
비엔날레 자체 운영	광주비엔날레/디자인 비엔날레	격년 개최	기간 2~3개월
	비엔날레 아카이브 전시	비엔날레 아카이브관 상설 운영 (아카이브 전시관, 디지털아카이브, 세계비엔날레관, 도서자료실)	상설 전시
	자체 프로그램	예술교육/체험 프로그램 테마 영화 상영	연중 운영
	기획 전시	전국 규모 전시기획 공모전 등 기획전시 연간 2회 이상	광주시립 미술관 연계
외부 대관	중규모 이상 행사	문화예술행사/ 소규모 컨벤션 등 이벤트 연간 4회 이상	대관료 수입
	소규모 행사	연간 수시	

자료: 예비타당성조사 요구서(기획재정부 타당성심사과-543(2020. 8. 27.))

라) 수요 추정의 쟁점사항

주지하는 바와 같이, 문화시설의 수요는 건물 등의 하드웨어적인 요소보다는 시설에서 보여주는 콘텐츠 등의 소프트웨어적인 요인에 의하여 결정된다고 보는 것이 타당하다. 이러한 의미에서 광주비엔날레전시관의 세부 전시운영계획 특히 기획전시에 대한 계획이 구체화되지 않으면 적정한 수요를 추정하는 것은 한계가 있다고 할 것이다.

기존의 전시관 시설의 (상시 및 비엔날레 행사 중) 운영 성과에 따라 과거 수요자료의

이용 여부를 결정하여야 한다는 문제가 발생한다. 그리고 비엔날레 행사 이외의 기간 중 상시운영 성과가 없는 경우, 기획전시공간(주전시실 및 컨벤션홀, 기획전시실)에 대한 세부 활용계획의 내용을 바탕으로 다음의 방법론을 적용하여 수요를 추정하도록 한다.

광주비엔날레 행사의 경우, 기존에 개최된 행사 관련 수요자료가 축적되어 있으므로, 이를 기초로 하여 장래 수요를 예측하는 방안을 검토하는 것이 타당할 것이다. 특히, 본 사업의 경우는 기존 행사 대비 증분의 관점으로 고찰하여야 하므로, 시설의 규모에 따르는 수요의 변화와 관련된 기존 통계자료들을 면밀하게 검토할 필요성이 있다. 따라서, 기존의 예비타당성조사에서 적용하는 중력모형의 경우에는, 기준이 되는 유사시설의 설정에 따라 추정 수요량의 편차가 크게 나타나기 때문에, 수요가 편익과 직접적으로 연계되는 구조에서 이러한 중력모형을 이용한 수요 추정은 적용하지 않는 것이 타당하다고 사료된다.

수요의 분석은 먼저, 광주시 전체의 관광객 총량과 광주 비엔날레 관람객의 추이 등 두 시계열의 흐름을 중심으로 검토할 필요가 있으며, 미술관의 특성상 전시의 규모 및 양보다는 질적인 측면이 수요에 미치는 영향이 더 크다고 볼 수 있으므로, 시설 확대에 따라 수요가 증가하는 부분에 있어서 보다 보수적으로 접근할 필요가 있을 것이다.

2) 편익부문

미술관의 경우, 유료시설의 주관전시회 개최에 따른 편익으로서 관람료 수입(사업수입)은 객단가를 적용하여 산출하는 것이 일반적이므로, 굳이 CVM을 이용한 WTP 추정 및 편익산정은 불필요하다고 판단된다.

그리고 본 사업은 시설의 이전에 따르는 시설개선의 편익과, 시설 확대에 따른 신규 관람객을 대상으로 하는 시설이용 편익, 그리고 대관행사에 따른 대관수입 편익 등의 세 부분으로 구분할 수 있을 것이다. 시설개선의 편익에서는 미술관람은 시설의 수준보다는 미술품의 수준이 중요하다고 할 것이므로, 시설개선에 따른 별도의 편익을 고려할 필요는 없을 것으로 본다.

반면, 시설이용의 편익은 기존의 유사 미술관을 이용하는 경우의 이용요금 혹은 비엔날레 관람이용료 등의 정보를 이용하는 것이 타당할 것으로 본다.

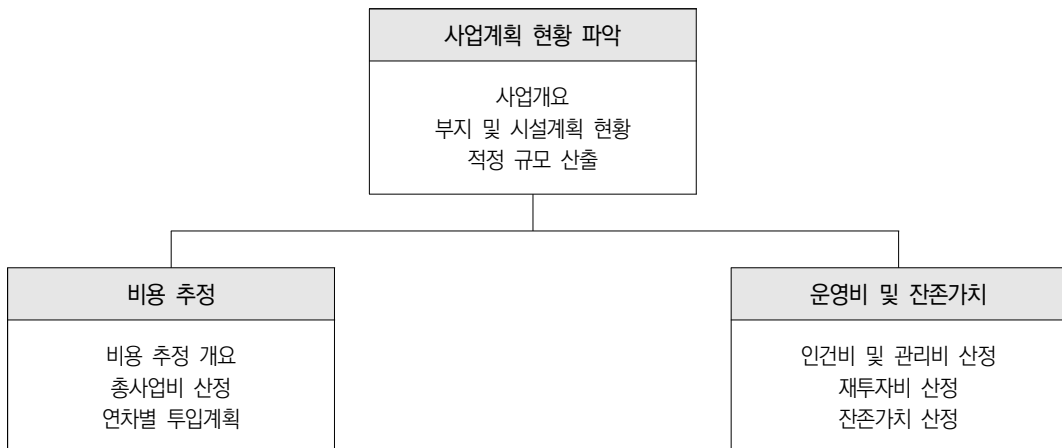
Ⅲ. 사업계획 및 규모의 적정성 검토

1. 검토 개요

가. 검토방법론

본 장에서는 비용 추정에 앞서 사업계획의 시설 규모를 바탕으로 사업계획 현황을 파악하고 시설 규모의 적정성을 검토하도록 한다. 본 사업의 현황을 바탕으로 주변 여건, 유사 시설 자료, 관련 자료 등을 참고하여 건축계획 및 주요 세부시설에 대한 적정성을 검토하였다. 사업계획 및 규모의 적정성 검토방법은 다음과 같다.

〈표 Ⅲ-1〉 사업계획 및 규모의 적정성 검토 흐름도



자료: 한국개발연구원, 『문화·관광 부문 사업의 예비타당성조사 표준 지침 연구』, 2015.

나. 사업 개요

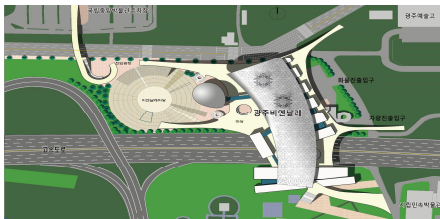
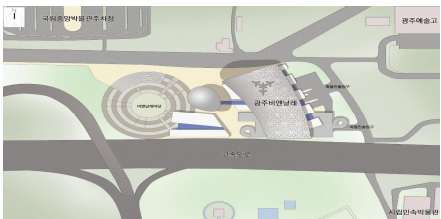
1) 사업계획 개요

1995년에 건립된 비엔날레전시관은 비엔날레 행사를 위해 급조된 시설로서 시설 노후화

로 인한 여러 문제가 발생하고 있으며, 국제적인 미술 행사 진행에 어려움이 있는 상황이다. 이에 광주광역시에는 현재 비엔날레주차장 부지에 <표 III-2> 사업개요와 같이 신규 비엔날레전시관을 건립하고자 한다.

본 사업은 최초 예비타당성조사 신청 당시 총사업비 1,500억원(국비 750억원, 시비 750억원), 부지면적 37,187㎡, 연면적 26,000㎡의 규모로 요구되었으나, 이후 조사 진행 과정에서 총사업비 1,168억원(국비 584억원, 시비 584억원), 부지면적 37,187㎡, 연면적 35,170㎡(전시관 23,500㎡, 주차장 11,670㎡) 규모로 사업계획이 변경되었다.

<표 III-2> 사업의 개요(사업계획안)

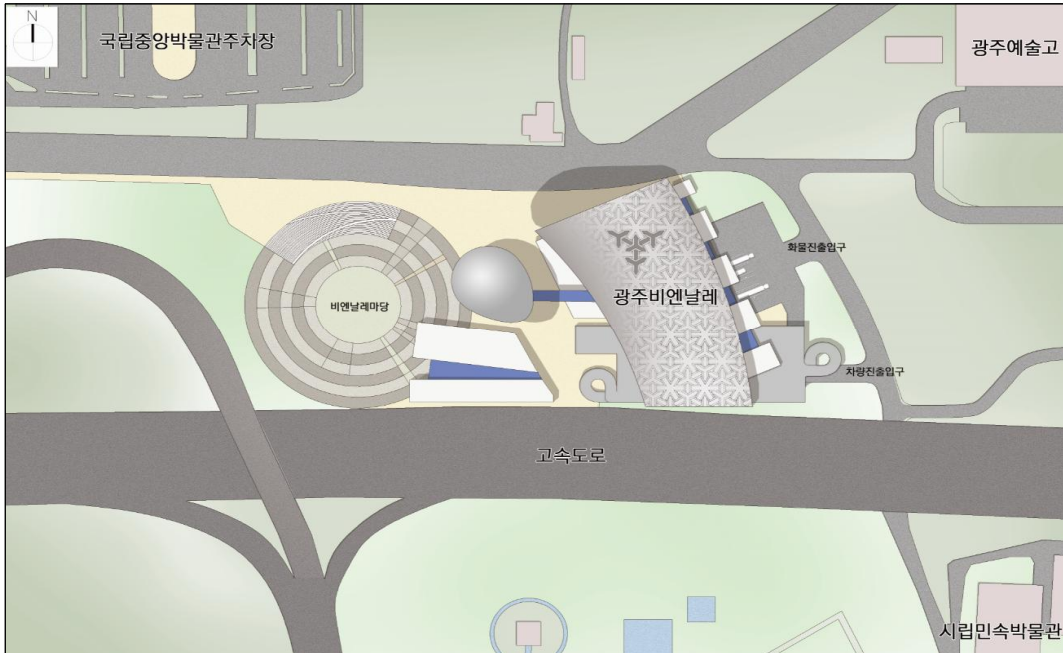
구분	원안 ¹⁾	변경안 ²⁾
사업대상지	광주광역시 북구 매곡동 400번지 일원	
사업기간	2020~2024년(5년)	
건축변경 주요사항	 연결브릿지(호남고속도로 횡단)	 연결브릿지 및 옥외데크 제외
규모	지하 1층, 지상 3층	
건축면적	12,000㎡	
연면적	전시관 26,000㎡, 주차장 10,800㎡	전시관 23,500㎡, 주차장 11,670㎡
주요 시설	기획전시 7,000㎡, 상설전시 3,500㎡	기획전시 6,500㎡, 상설전시 3,500㎡
총사업비	1,500억원(국고 750억원, 시비 750억원)	1,168억원(국고 584억원, 시비 584억원)
사업 시행자	광주광역시	

주: 1. 기획재정부 타당성심사과-543(2020. 8. 27.)

2. 기획재정부 타당성심사과-539(2021. 7. 29.)

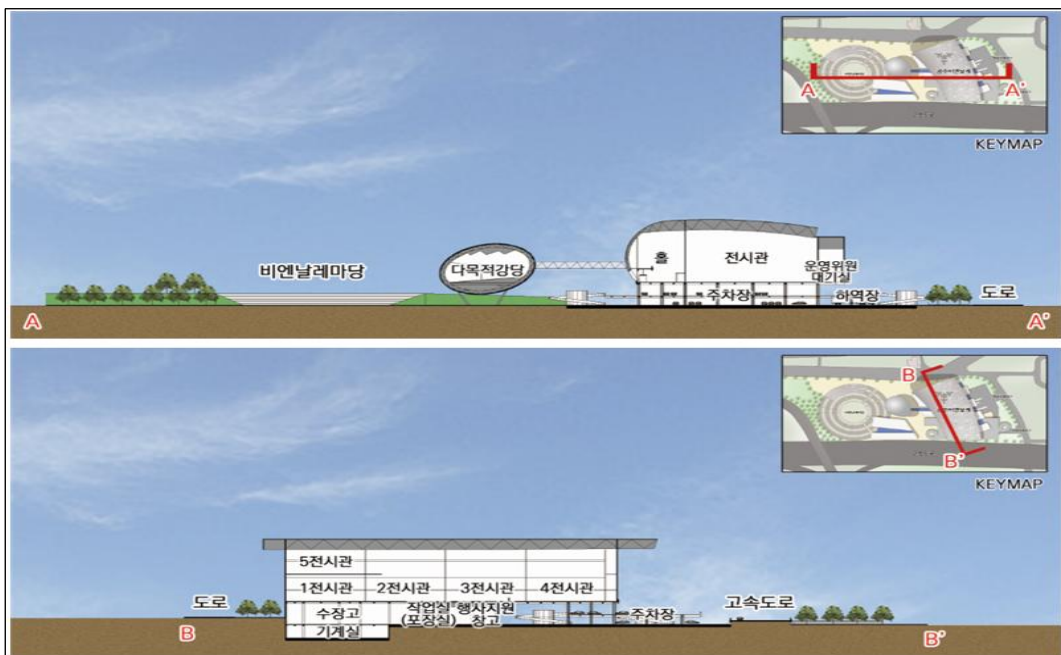
자료: 제출자료를 토대로 연구진 재정리

[그림 III-1] 배치도(사업계획안)



자료: 광주광역시, 『광주비엔날레전시관 건립 타당성조사 및 기본계획』, 2021. 7.

[그림 III-2] 단면도(사업계획안)



자료: 광주광역시, 『광주비엔날레전시관 건립 타당성조사 및 기본계획』, 2021. 7.

2) 기존시설 현황

가) 기존시설 개요

본 사업에서 정의하는 ‘기존시설’은 현 광주비엔날레전시관을 의미한다. 본 사업은 기존 시설인 광주비엔날레전시관을 이전하여 신축하는 사업으로, 사업 시행 시와 미시행 시에 따른 대안 수립을 위해 기존시설에 대한 검토가 필요한 것으로 판단된다. 기존시설의 개요와 이용 현황은 『광주광역시 부동산정보 통합열람』³⁵⁾과 사업계획안³⁶⁾을 참고하였으며 <표 III-3>, <표 III-4>, <표 III-5>와 같다.

〈표 III-3〉 기존시설 개요

구분	내용
건축물 명칭	광주비엔날레전시관
위치	광주광역시 북구 용봉동 산 149-2
용도	전시시설
용도지역	자연녹지지역(자연녹지지역), 중외근린공원(비엔날레지구)
사용승인일자	1995-09-23
대지면적	9,340㎡
건축면적	5,100.398㎡
연면적	13,329.5㎡
규모	2개동, 지상 3층
시설구조	철골조 및 철근콘크리트조
관리주체	광주시립미술관

자료: 1. 광주광역시 부동산정보 통합열람, 건축물정보

2. 광주광역시, 『광주비엔날레전시관 건립 타당성조사 및 기본계획』, 2021. 7.

35) 일사편리 광주 부동산정보조회 시스템, http://kras.gwangju.go.kr/land_info/info/baseInfo/baseInfo.do

36) 광주광역시, 『광주비엔날레전시관 건립 타당성조사 및 기본계획』, 2021. 7.

[그림 Ⅲ-3] 기존시설 현황



나) 기존시설 세부 현황

지상 3층 규모의 기존시설은 총 2개 동으로 이루어져 있다. 총 연면적 13,356㎡로 크게 전시실(8,753㎡)과 부대시설(4,573㎡)로 구성된다. 부대시설에는 사무실, 전기실, 기계실이 포함된다.

〈표 Ⅲ-4〉 기존시설 층별 현황

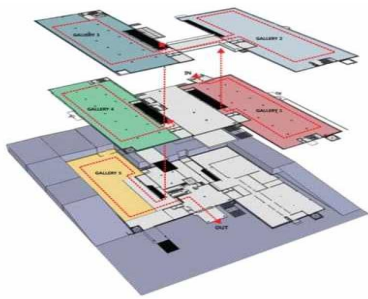
(단위: ㎡)

구분		면적	실 구성	비고
층별 현황	지상 1층	4,985.85	전시실(5), 사무실, 전기실, 기계실	
	지상 2층	4,134.35	전시실(1), 전시실(4), 중정	
	지상 3층	4,209.3	전시실(2), 전시실(3), 연결통로	

자료: 광주광역시 부동산정보 통합열람, 건축물정보

〈표 Ⅲ-5〉 기존시설 면적 현황

(단위: ㎡)

구분	위치	면적	
GALLERY 1	B동 2층	1,761	
GALLERY 2	B동 3층	1,845	
GALLERY 3	A동 3층	1,705	
GALLERY 4	A동 2층	1,756	
GALLERY 5	A동 1층	1,717	
합 계		8,783	
규모	A동	3층	
	B동	2층	
총 연면적(㎡)		13,356	

자료: 광주광역시, 『광주비엔날레전시관 건립 타당성조사 및 기본계획』, 2021. 7.

다만, 기존시설에는 작품 보관을 위한 수장고는 별도로 마련되어 있지 않다. 광주광역시 확인 결과 현재 기존시설 1층 창고 공간 일부를 임시수장고로 사용하고 있는 것으로 확인되었다.

〈표 Ⅲ-6〉 임시수장고 현황

위치	광주비엔날레전시관 1층 창고공간 일부 사용
면적	25.7평 내외(85㎡/ 세로 13.96m x 가로 6.09m x 높이 3.02m)
소장품 수	총 34점

자료: 주무부처 추가 제출자료

〈표 Ⅲ-7〉 작품보관 현황

보관장소	임시수장고 내부 보관	사무동 보관	야외 보관 및 대여	영상/소품
개수	14점	2점	5점	13점
작품종류	설치, 목재, 사진, 드로잉 등	CRT 모니터, 지류	철재, 설치	영상, 소품

자료: 주무부처 추가 제출자료

기존시설에서 사용하고 있는 임시수장고의 경우 일반 창고로서 항온항습 기능 및 모니터링 장치가 별도로 마련되어 있지 않다. 이로 인해 작품에 곰팡이가 생기는 등 작품훼손의

문제가 발생하고 있으며 임시수장고 내 시건장치가 미비하여 작품 보관에 어려움이 있는 상황이다. 이외에도 임시수장고 부족에 따라 보관이 불가능한 작품 등은 현재 사무동이나 외부에 보관하고 있어 외부 설치에 따른 작품 손상이 발생하고 있다.

〈표 III-8〉 임시수장고 이용에 따른 발생문제

임시수장고 입구 외벽 곰팡이 발생		작품(가구) 곰팡이 발생
조해준 <미군과 아버지> 작품 외면 곰팡이 발생	조해준 <생각하며 삽시다> 작품 외면 손상	자티쉬 칼리트 작가 작품 표면 곰팡이 발생

자료: 주무부처 추가 제출자료

다) 기존시설 정밀안전점검

한편, 『비엔날레 전시관 정밀안전점검 보고서』(2018. 6.)에 따르면, 현 비엔날레전시관은 ‘정밀안전점검 대상 건축물 안전 등급은 B등급(보조 부재에 경미한 결함이 발생하였으나, 기능 발휘에는 지장이 없으며 내구성 증진을 위하여 일부의 보수가 필요한 상태)’으로 판정되었다. 이에 따라 ‘대상 건축물의 안전 등급은 “B등급”으로 평가되고 「유지관리 방안」을 토대로 보수 조치할 경우 건축물의 안전성, 사용성 및 내구성에 문제점이 없을 것으로 판단된다.’라고 제시되어 있다. 또한 ‘당해 건축물의 상태평가 결과는 C등급으로 현재 주요 부위에 대한 중대한 결함이 발생되지 않은 상태로서 안전성 평가는 실시하지 않았음’으로 기술되어 있다.

당초 사업계획안에 명시되었던 사업추진의 배경 중 하나인 기존 비엔날레전시관의 노후

도는 『비엔날레 전시관 정밀안전점검 보고서』(2018. 6.)의 '8-7. 현황조사 및 외관조사 사진첩'과 상기 내용이 수록된 내용을 토대로 구조부재의 결함 등을 확인하였다. 해당 시설의 이전 신축에 대한 타당성을 확보하기 위해서는 기존시설의 외관상 노후도의 문제보다 안전상 결함으로 인한 노후도를 판단하는 것이 합리적이라 판단하였으며, 이에 따라 『비엔날레 전시관 정밀안전점검 보고서』(2018. 6.)의 관련 내용과 연동하여 검토하였으며 세부 내용은 다음과 같다.

〈표 III-9〉 현황조사 및 외관조사 사진자료

			
1	PIT 상부슬래브 균열 및 백태 ②	2	PIT 바닥 물고임
	X6~X8, Y3~Y5		X6~X7, Y3~Y5
	-		-
			
3	1층 전시실 벽체 수직균열	4	1층 창고 기둥 미장면 들뜸
	X2~X3, Y5~Y6		X3~X4, Y5
	-		-

자료: 『비엔날레 전시관 정밀안전점검 보고서』, 8-7 현황조사 및 외관조사 사진첩, 2018. 6.

정밀안전점검 보고서 현황조사 및 외관조사 사진 자료에 따르면 주요 구조부재의 치명적인 결함은 확인되지 않았으며, 유지관리 및 보수가 원활히 이행된다면 기존시설을 사용하는 데 안전상 큰 문제는 발생하지 않을 것으로 판단된다.

2018년 6월 실시한 『비엔날레 전시관 정밀안전점검 보고서』의 결과표와 이에 따른 책임기술자 종합의견, 결과 요약은 아래 <표 III-7>, <표 III-8>, <표 III-9>와 같다.

〈표 III-10〉 비엔날레 전시관 정밀안전점검 결과표

가. 일반현황					
용역명	비엔날레 전시관 정밀안전점검		점검기간	2018. 6. 1. ~ 2018. 6. 30.	
관리주체명	비엔날레 전시관		대표자	광주광역시립미술관	
시설물 구분	건축물	종류	다중이용시설물		종별 2종
준공일자	1995. 9. 23.		안전등급	B	
건축물 위치	광주광역시 북구 비엔날레로 111		건축물 규모	지상 3층	
나. 점검 실시결과 현황					
중대결함	• 구조안전상 우려할 만한 중대결함은 발견되지 않음				
점검 주요결과	• PIT층 구조체(벽체, 슬래브) 균열 및 일부 균열부위 누수·백태 • PIT층 구조체(슬래브) 철근 노출 • 지상층 일부 벽체(비구조체) 균열 • 지상층 철골보 단열재 탈락 및 내화피복 박락 다수 발생				
주요 보수·보강	• 구조체 균열부위 - 폭 0.3mm 이상의 균열은 에폭시수지 주입공법으로 보수하고, 폭 0.3mm 미만의 균열은 표면처리공법으로 보수할 것을 권장함 • 비구조체 균열 및 마감재 이격부위 - 균열부위를 V컷팅 또는 U컷팅한 후 탄성이 우수한 실리콘 계열의 보수재로 보수할 것을 권장함 • 구조체 누수 및 백태 부위 - 누수 및 백태 발생부위를 바탕처리 한 후 구조체를 건조시킨 다음, 폴리우레탄지수재를 주입하여 보수할 것을 권장함 • PIT층 철근노출부위 - 철근노출부위에 대해서는 건전부위까지 파취 후 고강도 모르타르로 단면복구할 것을 권장함 • 지상층 철골보 단열재 탈락부위 - 단열재 탈락부위 재시공 할 것을 권장함				
다. 참고사항					

※ 구조체에 발생한 결함에 대한 보수조치 후 결함 재발생에 대한 심도 있는 관찰이 필요함

자료: 『비엔날레 전시관 정밀안전점검 보고서』, 정밀안전점검 결과표, 기본현황, 2018. 6.을 재구성

〈표 III-11〉 정밀안전점검 보고서 책임기술자 종합의견

책임 기술자 종합의견	
(1) 외관조사 결과, PIT 구조체(벽체, 슬래브) 균열 및 일부 균열부위를 통한 누수·백태, 지상층 벽체(비구조체) 균열, 지상층 철골보 단열재 탈락 및 내화피복 박락 등의 결함이 조사되었으나 구조안전상 우려할 만한 결함은 발견되지 않아 C등급으로 평가된다. (2) 재료시험 및 측정결과, 모든 재료시험에서 문제점이 없는 A등급으로 평가되었고 변형·변위상태에 있어서도 A등급으로 평가되어 특별한 문제점이 없는 것으로 판단된다. 이상과 같은 외관조사, 재료시험 및 측정결과를 토대로 종합평가한 결과, 대상 건축물의 안전등급은 "B등급"으로 평가되고 「유지관리 방안」을 토대로 보수 조치할 경우 건축물의 안전성, 사용성 및 내구성에 문제점이 없을 것으로 판단된다.	
자료: 『비엔날레 전시관 정밀안전점검 보고서』, 정밀안전점검 결과표, 결과요약, 2018. 6.	

〈표 III-12〉 정밀안전점검 보고서 결과 요약

가. 안전점검 외관 상태조사 결과 기본사항					
상태평가결과 및 보수·보강			상태평가 결과: B 등급		
결함발생 부재	상태평가 결과	결함종류	보수·보강(안)		
보	A	-	가. 구조체 균열부위 - 폭 0.3mm 이상의 균열은 에폭시수지 주입공법으로 보수하고, 폭 0.3mm 미만의 균열은 표면처리공법으로 보수할 것을 권장함 나. 비구조체 균열 및 마감재 이격부위 - 균열부위를 V컷팅 또는 U컷팅한 후 탄성이 우수한 실리콘 계열의 보수재로 보수할 것을 권장함 다. 구조체 누수 및 백태 부위 - 누수 및 백태 발생부위를 바탕처리 한 후 구조체를 건조시킨 다음, 폴리우레탄지수재를 주입하여 보수할 것을 권장함 라. PIT층 철근노출부위 - 철근노출부위에 대해서는 건전부위까지 파취후 고강도 모르타르로 단면복구할 것을 권장함		
슬래브	C	균열(0.1~0.2mm) 일부 균열부위 누수 및 백태 철근노출			
기둥	A	-			
벽체	C	PIT층 균열(0.1~0.5mm)			
나. 안전성평가 결과					
안전성평가수행부재		해석방법	안전성평가 결과 요약	안전율	안전성평가 결과
당해 건축물의 상태평가 결과 B등급으로 현재 주요부위에 중대한 결함이 발생되지 않은 상태로써 해당 사항 없음					
다. 내진성능검토 수행 여부					
검토대상 부재		설계적용 여부	결과	검토결과 요약	
해당 사항 없음					
라. 현장시험(비파괴시험)					
시험명	규정수량	시험부위	시험결과		책임기술자 의견
수직도 조사	외벽 모서리 4개소	외벽 모서리 10개소	• 2mm~12mm의 편차량이 조사되었으며, 이를 기율기로 환산하면 1/8,250~1/1,291의 범위로 측정됨 • 상태평가 결과 A등급으로 평가됨		양호함

〈표 III-12〉의 계속

콘크리트 탄산화 시험	4개소	벽체 4개소	• 평균 피복두께는 약 76.75mm로 조사되었고, 평균 20.25mm 진행의 탄산화 심도가 조사됨 • 상태평가 결과 A등급으로 평가됨	양호함
콘크리트 압축강도 시험	8개소	벽 8개소	• 반발경도법 23.29MPa등급으로 측정됨 • 상태평가 결과 A등급으로 평가됨	양호함 (설계기준강도 21MPa)
부재단면 규격	12개소	기둥 3개소, 벽체 4개소, 보 5개소	• 설계도서가 부재(不在)하여 비교가 불가함	양호함
내화피복 두께	8개소	기둥 4개소, 보 4개소	• 18.91mm~35.47mm인 것으로 조사됨	대체로 양호함

자료: 『비엔날레 전시관 정밀안전점검 보고서』, 정밀안전점검 결과표, 결과요약, 2018. 6.

〈표 III-13〉 시설물의 안전등급 기준

안전등급	시설물의 상태
1. A(우수)	문제점이 없는 최상의 상태
2. B(양호)	보조부재에 경미한 결함이 발생하였으나 기능 발휘에는 지장이 없으며, 내구성 증진을 위하여 일부의 보수가 필요한 상태
3. C(보통)	주요부재에 경미한 결함 또는 보조부재에 광범위한 결함이 발생하였으나 전체적인 시설물의 안전에는 지장이 없으며, 주요부재에 내구성, 기능성 저하 방지를 위한 보수가 필요하거나 보조부재에 간단한 보강이 필요한 상태
4. D(미흡)	주요부재에 결함이 발생하여 긴급한 보수·보강이 필요하며 사용제한 여부를 결정하여야 하는 상태
5. E(불량)	주요부재에 발생한 심각한 결함으로 인하여 시설물의 안전에 위험이 있어 즉각 사용을 금지하고 보강 또는 개축을 하여야 하는 상태

자료: 국토교통부, 「시설물의 안전 및 유지관리에 관한 특별법 시행령」 [별표 8]

〈표 III-14〉 건축물 종합평가 결과 산정표

건축물명	비엔날레전시관		비고
평가구분	평가점수	평가 결과	
상태평가	4.36	C	
안전성평가	-	-	
종합평가	3.35	B	
종합평가 결과	종합평가 결과 : B		

자료: 『비엔날레 전시관 정밀안전점검 보고서』, 제5장 안전등급 지정, 2018. 6.

정밀안전점검 결과에 따라 기존시설인 현 비엔날레전시관이 시설물의 안전등급 기준 상 “B등급”으로 평가된 점, 건축물의 경과 연수가 사용승인일 기준 25년으로 건물내구연한에 다다르지 않은 점을 고려하면 이전 신축사업인 본 사업의 당위성이 부족한 것으로 판단되며, 사업추진 이후 기존시설의 철거 및 재건축 가능성도 높지 않을 것으로 판단된다.³⁷⁾

2. 시설 규모의 적정성 검토

가. 사업부지의 적합성 검토

본 사업대상 부지인 중외근린공원은 자연녹지지역으로 「도시관리계획(중외근린공원 조성 계획) 결정조서(광주광역시 고시 제2020-314호)」의 「도시공원 및 녹지 등에 관한 법률」에 의한 중외근린공원의 시설률, 설치제한면적, 건폐율은 <표 III-12>와 같으며, 본 사업의 부지면적 37,187㎡와 건축면적 12,000㎡, 연면적 23,500㎡가 추가되어도 법적 기준에 문제가 없는 것으로 판단된다.

<표 III-15> 중외근린공원 설치 면적 현황

구분	내용	비고
시설률 (법정 40%)	$(425,435.58\text{㎡} / 1,937,301.00\text{㎡}) \times 100 = 21.96\%$	도시공원 및 녹지 등에 관한 법률 시행규칙 11조[별표 4]
시설제한면적 (법정 20%)	$(54,299.00 / 425,435.58) \times 100 = 12.76\%$	도시공원 및 녹지 등에 관한 법률 시행규칙 11조 5항
건폐율 (법정 10%)	$(42,893.33 / 1,937,301.00) \times 100 = 2.21\%$	광주광역시 도시계획 조례 67조 5항 [별표 16의 2]

자료: 도시관리계획(중외근린공원 조성계획) 결정조서(광주광역시 고시 제2020-314호)

<표 III-16> 중외근린공원 설치 면적 현황(사업 시행 시)

구분	내용	비고
시설률 (법정 40%)	$(437,435.58\text{㎡} / 1,937,301.00\text{㎡}) \times 100 = 22.58\%$	도시공원 및 녹지 등에 관한 법률 시행규칙 11조[별표 4]

37) 행정안전부 기준에 의하면 건물의 ‘철거’는 시설물 안전등급 ‘D-E 등급’, 내구연한 ‘30년 이상 경과’인 경우에 가능함

〈표 III-16〉의 계속

구분	내용	비고
시설제한면적 (법정 20%)	$(66,299.00 / 437,435.58) \times 100 = 15.16\%$	도시공원 및 녹지 등에 관한 법률 시행규칙 11조 5항
건폐율 (법정 10%)	$(54,893.33 / 1,937,301.00) \times 100 = 2.83\%$	광주광역시 도시계획 조례 67조 5항 [별표 16의 2]

자료: 도시관리계획(중외근린공원 조성계획) 결정조서(광주광역시 고시 제2020-314호)

또한, 주무부처 제출자료³⁸⁾에 따르면 사업대상지가 속한 중외근린공원의 경우 광주광역시 고시 제2020-216호에 따라 2020년 6월 15일 실시계획인가를 받았기에 도시공원일몰제³⁹⁾와는 관련이 없는 것으로 확인되었다. 다만, 중외공원은 민간공원 특례사업 대상지에 해당되는 것으로 확인된다. 민간공원 특례사업이란 민간사업자가 공원의 30% 이하 면적에 아파트 등 비공원시설을 조성하여 수익을 얻고, 기타 면적은 토지 매입 후 공원 시설을 조성하여 지자체에 기부채납하는 것이다. 본 사업대상지는 민간공원 특례사업자가 조성하는 비공원시설부지가 아닌 것으로 확인되어 민간공원특례사업자로 하여금 수익 시설을 조성할 수 없음이 확인되었다. 또한, 이에 따라 민간공원특례사업자는 공원시설을 조성하여 광주광역시에 기부채납하여야 함이 확인되었으며 현재 사업대상지는 민간공원특례사업에 의해 공원개발 민간사업자가 보상 추진중(3차 보상협의 중)⁴⁰⁾에 있는 것으로 확인되어 본 사업의 추진이 가능한 부지임을 광주광역시로부터 확인하였다.

다만, 사업계획에서 제출한 배치도 및 건축계획 도면 등을 검토한 결과, 사업계획상의 규모(층수)가 관련 법령인 「건축법 시행령」, 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률 시행령」 등의 법적 기준에 일부 부합하지 않는 것으로 확인되었다. 사업계획안의 경우 사업 규모를 지상 3층, 지하 1층으로 제시하고 있으나, 건축계획도면 자료에 따르면, 전시관 지상 1층과 지상 2층 사이에 중층이라 표기된 주차면적이 계획되어 있는 것으로 확인된다. 「건축법 시행령」 제119조 제1항 제9호에 ‘건축물이 부분에 따라 그 층수가 다른 경우에는 그중 가장 많은 층수를 그 건축물의 층수로 본다.’고 규정되어 있음에 따라 해당 주차 공간은 중층이 아닌 지상 2층으로 표기되어야 함이 적절한 것으로 판단되었다. 이에 사업계획상의

38) 아시아문화중심도시추진단-147(2021. 1. 14.)

39) 1999년 헌법재판소 헌법불합치 결정에 따라, 도시계획시설로 결정된 후 20년이 경과되도록 사업이 시행되지 않은 시설에 대해서 결정의 효력을 자동으로 소멸하는 제도로 광주광역시의 경우 9개 공원 10개 사업지구에서 사업이 추진되고 있다.

40) 광주비엔날레전시관건립사업 예타 관련 자료 제출(8차)(광주광역시 문화기반조성과-564(2022.1. 1. 2.))

규모(층수)는 기존의 지상 3층, 지하 1층이 아니라 지상 4층, 지하 1층으로 변경할 필요가 있을 것으로 판단된다.

〈표 III-17〉 「건축법 시행령」 및 규모 검토 관련 법규

「건축법 시행령」
제119조(면적 등의 산정방법) ① 법 제84조에 따라 건축물의 면적·높이 및 층수 등은 다음 각 호의 방법에 따라 산정한다. 9. 층수: 승강기탑(옥상 출입용 승강장을 포함한다), 계단탑, 망루, 장식탑, 옥탑, 그 밖에 이와 비슷한 건축물의 옥상 부분으로서 그 수평투영면적의 합계가 해당 건축물 건축면적의 8분의 1(「주택법」 제15조 제1항에 따른 사업계획 승인 대상인 공동주택 중 세대별 전용면적이 85제곱미터 이하인 경우에는 6분의 1) 이하인 것과 지하층은 건축물의 층수에 산입하지 아니하고, 층의 구분이 명확하지 아니한 건축물은 그 건축물의 높이 4미터마다 하나의 층으로 보고 그 층수를 산정하며, 건축물이 부분에 따라 그 층수가 다른 경우에는 그중 가장 많은 층수를 그 건축물의 층수로 본다. 〈개정 2021. 1. 8〉
「국토의 계획 및 이용에 관한 법률 시행령」
〈별표 17〉 자연녹지지역 안에서 건축할 수 있는 건축물(제71조 제1항 제16호 관련) 2. 도시·군계획조례가 정하는 바에 의하여 건축할 수 있는 건축물(4층 이하의 건축물에 한한다. 다만, 4층 이하의 범위안에서 도시·군계획조례로 따로 층수를 정하는 경우에는 그 층수 이하의 건축물에 한한다) 다. 「건축법 시행령」 별표 1 제5호의 문화 및 집회시설 〈개정 2019. 3. 19〉

본 사업 부지는 자연녹지지역으로 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률 시행령」 제71조에 서 “도시지역의 자연녹지지역은 도시계획 조례가 정하는 바에 의하여 ‘문화 및 집회시설’ 을 건축할 수 있다(4층 이하의 건축물에 한하며, 다만, 4층 이하의 범위 안에서 도시계획 조례로 따로 층수를 정하는 경우에는 그 층수 이하의 건축물에 한함)”는 조항의 적용을 받는다. 이에 따라 도면 검토 결과에 따라 변경하여야 하는 사업 규모(지상 4층, 지하 1층)는 도시관리계획(중외근린공원 조성계획)상에서도 문제가 없는 것으로 확인되었다.

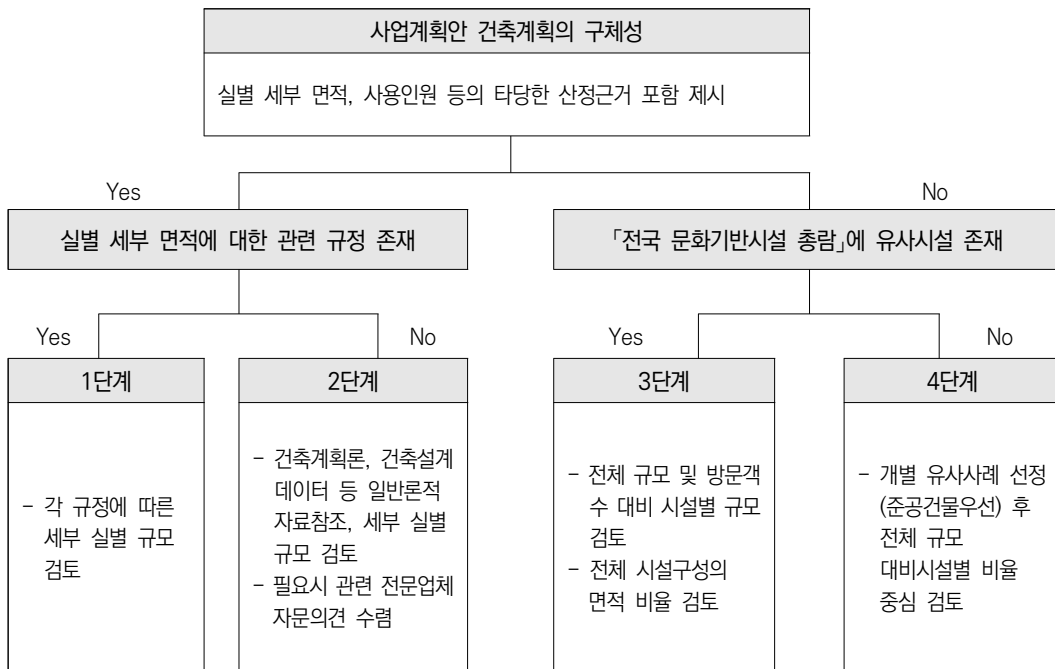
상기 내용에 따라 사업계획안의 건축계획안이 적법함에도 불구하고 사업 시행 시 부지매 입 과정 등에서의 지체로 인하여 사업의 지연 및 사업비의 증가가 발생될 수도 있으므로 이와 같은 위험도에 대하여 신중한 사전검토가 필요할 것이다.

나. 세부 시설 규모의 적정성 검토⁴¹⁾

1) 검토 개요

시설 규모의 적정성 검토는 『예비타당성조사 수행을 위한 일반지침 수정·보완 연구(제5판)』(한국개발연구원, 2008)와 『문화·관광 부문 사업의 예비타당성조사 표준지침 연구』(한국개발연구원, 2015)에 의거 검토하였으며, 예비타당성조사의 시설 규모 적정성 검토 방법은 [그림 III-4]와 같이 진행한다.

[그림 III-4] 시설 규모 적정성 검토 방법론 개요



자료: 한국개발연구원, 『문화·관광 부문 사업의 예비타당성조사 표준지침 연구』, 2015.

광주광역시에서 제출한 사업계획 변경안(2021. 7.) 검토 결과, 기술적 검토의 공간별 규모 산출근거는 사업계획 변경 이전 본 조사의 기술적 검토 및 비용 추정 단계에서 연구진이 제시하였던 산출기준을 인용한 것으로 사료되었다. 또한 사업계획 변경 이후 공간 구성

41) 연구진은 최초 사업계획안을 기준으로 분석하였으며, 주무부처는 기획재정부 주관하에 공식적으로 진행된 점검 회의(2021. 5. 27.)에서 연구진의 검토 결과를 토대로 변경된 최종 사업계획안을 제출하였다.

이 크게 달라지지 않고 새로운 용도의 실이 제시되지 않은 것으로 보아 건축 규모만 변동되었음을 알 수 있다. 이에 따라 본 검토에서는 대부분의 세부 실별 면적은 사업계획 변경 전 기술적 검토의 면적 산출근거와 사업계획안을 준용하여 검토하여도 무리가 없을 것으로 판단되었다.

2) 사업계획안의 공간 구성

사업계획안에서 제시한 주요 공간별 기능은 다음 <표 III-15>와 같으며, 면적 검토 시 유사사례의 선정 및 세부 실별 프로그램에 관련한 근거들을 적용하기 위하여 공간별 기능에 대한 검토가 필요할 것으로 판단되었다. 이에 따라 기술적 검토 및 세부 공간별 면적 검토 단계에서 사업계획안에 제시된 각 공간의 용도와 기능 조건을 고려하여 검토하였다.⁴²⁾

<표 III-18> 광주비엔날레전시관 공간 계획(사업계획안)

구분	용도	기능조건	비고
1. 엔트런스홀 /라운지	방문객 집산공간, 응접 및 사전안내, 휴식 및 만남의 장소, 게스트 접견실	관람객 규모와 동선을 고려한 시설, 접견 등 기능에 따른 시설	관람객 친화 공간
2. 기획전시공간	주 전시공간, 외부 공모전 및 대관전, 다목적	5~7m 층고, 이동식 기본 파티션, 조명·전기, 환기·냉난방, 작품 반출입용 리프트 등	다목적 활용 고려한 가변성
3. 광주비엔날레 상설전시관	역대 전시와 행사, 비전과 주요 현황, 도록 및 출판자료, 디지털 아카이브, 세계 비엔날레	코너별 구성에 따른 공간구조, 자료비치, 영상모니터 및 스크린, 열람대, 조명 등	상설 전시 운영
4. 수장공간	수장고, 하역장, 작업실, 비품창고	운반차량 출입부, 작품 반출입용 리프트 등	
5. 교육·체험 공간	상설 교육·체험프로그램 운영	이동식 파티션, 음향시설, 조명, 테이블·의자 등	상설운영 다목적 공간
6. 다목적 상영관	영화상영, 참여작가 작품영상 상영, 심포지엄, 워크숍 등	무대, 영사실, 음향설비, 스크린, 가변형 장막, 계단형 객석	대관 고려
7. 편의시설	방문자 안내센터, 물품보관소, 육아 편의 공간, 화장실, 휴게실	내장재, 상하수도 연결 등 공간·용도별 시설 및 설비	방문자 편의
8. 판매시설	뮤지엄숍, 아트 카페, 레스토랑	판매 용도별 시설 및 설비	

42) 사업계획안에서 제시한 실별 면적 산출근거를 적용하기 위해서는 각 실의 성격에 대한 파악이 필요하며, 실별 면적 산출근거에 대한 관계 법령 및 유사사례 적용을 위하여 사업계획안에서 제시한 기능 조건들을 검토할 필요가 있다고 판단된다. 이에 따라 기술적 검토의 실별 면적 검토 단계에서는 사업계획안에서 제시한 세부 실별 기능 조건을 고려하여 면적 검토 단계에 적용하였다.

〈표 III-18〉의 계속

구분	용도	기능조건	비고
9. 사무공간	사무실, 회의실, 자료실	기본 사무공간 시설 및 설비	
10. 야외공간	이벤트 및 야외전시, 관람객 집산 공간	광장 및 공원, 상징 조형물	오픈 스페이스
11. 주차장	시설이용객, 관광버스 등 주차	진출입 관리시설, 주차공간 구성, 조명 등	

자료: 광주광역시, 『광주비엔날레전시관 건립 타당성조사 및 기본계획』, 2021. 7.

〈표 III-19〉 공간별 프로그램 계획(사업계획안)

구분	주요 프로그램
기획전시공간	- 광주비엔날레(짝수해)/광주디자인비엔날레(홀수해) 전시: 2~3개월 - 각종 기획전, 이벤트 진행: 연간 6~12개 프로그램
광주비엔날레 아카이브	- 비엔날레 상설 전시관 - 역대 자료를 축적한 디지털 아카이브 - 도록 및 출판자료 - 역대 작품 전시공간/세계 비엔날레 자료 전시관
교육·체험공간	학생, 시민을 대상으로 한 예술교육/체험프로그램 연중 진행
다목적 상영관	- 주 행사와 연계된 행사 및 상영 공간 - 평상시 주제별 프로그램에 의한 영상 상영
야외 공원/광장	- 일상적 휴식공간 - 행사시 야외 전시공간

자료: 광주광역시, 『광주비엔날레전시관 건립 타당성조사 및 기본계획』, 2021. 7.

비엔날레전시관의 세부 공간은 〈표 III-17〉과 같이 비엔날레전시관, 주차장, 공원 및 광장으로 구성되어 있으며, 크게 전시공간, 수장공간, 교육/체험공간, 상업/편의공간, 관리/기타공간, 부대시설로 구분된다. 사업계획안에서 제시한 전시관의 연면적은 23,500㎡, 주차장은 11,670㎡로 구성되어 있으며 전시관 연면적과 주차장은 별도로 구성되어 있다.

〈표 III-20〉 공간별 면적표 및 산출근거(사업계획안)

(단위: %, ㎡)

구분	주요 시설	면적 비율	면적	산정 기준
비엔날레 전시관	총계	100	23,500	
	합계	4.68	1,100	• 전시관 총면적의 5% 내외
	홀/라운지	3.83	900	
	접견실	0.85	200	

〈표 III-20〉의 계속

구분			주요 시설	면적 비율	면적	산정 기준
비 엔 날 레 전 시 관	전시 공간	합계		42.55	10,000	• 전시관 총면적의 40% 내외 • 주전시공간: 상설전시 공간 비율 =2:1 • 미술관/박물관의(전시관+수장고) 면적은 50~58% 수준
		기획전시공간	주전시실	27.66	6,500	
		광주비엔날레 상설전시관	아카이브 전시관	4.26	1,000	
			세계비엔날레관	4.26	1,000	
			디지털아카이브	4.26	1,000	
			도서 자료실	2.13	500	
	수장공간	합계		10.64	2,500	• 전시관 총면적의 10% 내외 • 미술관/박물관의(전시관+수장고) 면적은 50~58% 수준
		수장고		6.60	1,550	
		하역장		1.49	350	
		작업실		1.70	400	
		비품창고		0.85	200	
	교육/체험 공간	합계		7.23	1,700	• 전시관 총면적의 7% 내외
		교육/체험장		1.70	400	
		다목적 상영관		5.53	1,300	
	상업/ 편의 공간	합계		9.36	2,200	• 전시관 총면적의 10% 내외
		편의시설	안내센터	0.21	50	• 5~10인 근무
			물품보관소	0.43	100	
			육아편의공간	0.43	100	• 1인당 바닥면적 10.0㎡
			휴게실	4.26	1,000	• 1인당 바닥면적 10.0㎡
		판매시설	뮤지엄숍	0.85	200	
			아트카페	1.06	250	• 80석 규모
			레스토랑	2.13	500	• 160석 규모
	관리/ 기타	합계		25.53	6,000	• 전시관 총면적의 30% 내외
		행사지원공간	운영인력 대기/휴식공간	0.85	200	• 1인당 5.0㎡, 이용률 20%
			응급진료소	0.34	80	• 침대6, 의료진2, 의료기구
			프레스센터	2.13	500	• 1인당 바닥면적 10.0㎡, 다목적 공간
경비실			0.21	50	• 2인 경비 및 관제 시설	
행사지원 창고			1.19	280		
사무공간		사무실	2.13	500	• 1인당 바닥면적 10.0㎡	
		회의실	0.85	200	• 1인당 바닥면적 5.0㎡	

〈표 III-20〉의 계속

구분			주요 시설	면적 비율	면적	산정 기준
비 엔 날 레 전 시 관	관리/ 기타	사무공간	휴게실	0.17	40	• 1인당 바닥면적 10.0㎡
			자료실	0.85	200	
			비품실	0.26	60	
		기타	전기실, 기계실, 발전시설	3.79	890	• 전시관 총면적의 20% 내외
			기타 공용 공간	12.77	3,000	
부대 시설	총계			100	31,670	
	부대시설	합계	100	31,670		
		공원 및 광장	63.15	20,000		
		주차장	36.85	11,670	• 소형차 305대, 대형차 28대	

자료: 광주광역시, 『광주비엔날레전시관 건립 타당성조사 및 기본계획』, 2021. 7.

3) 세부 시설 규모 검토 결과

기존 전시시설(박물관, 미술관)의 평균 용도별 면적 구성과 사업계획안에서 제시된 용도별 면적 구성 비율 비교를 통해 규모의 적정성을 검토한 결과 〈표 III-18〉과 같이 전시, 교육, 수장고, 유지관리·편의 등이 대부분 적정한 규모로 계획되었음을 대략적으로 확인하였다.

〈표 III-21〉 공간별 면적 비교표

(단위: %)

구분	박물관	광주비엔날레전시관	비고
전시	30~40	42.55	
연구	5~10	-	
교육	7~10	7.23	
수장고	10~15	10.64	
유지관리·편의	30~40	34.90	관리: 25.53, 편의: 9.36
진입부문	-	4.68	
계	100	100	

자료: 김용환, 『건축계획각론』, 2013.

다만, 본 조사에서는 주요 실별 세부 면적의 적정성에 대해, 관련 규정과 문화체육관광부의 『전국문화기반시설 총람』에 제시된 유사 시설 규모, 건축계획 각론, 일반적으로 통용

되는 학술자료 등에 기반하여 추가로 보완 검토하고 이를 통해 추정된 값을 ‘대안’으로 설정하였다.

가) 전시시설

『전시프로그램을 고려한 우리나라 박물관과 미술관의 스페이스 프로그램 비교 연구』(서유석, 2004)에 따르면 전시시설은 일반적으로 상설전시실, 기획전시실(특별전시실)로 구분된다. 일반적으로 우리나라 박물관의 경우를 살펴보면 상설전시면적: 기획전시면적의 비율이 85:15, 미술관의 경우 57:43으로 구성되어 있다. 미술관 기획전시 면적 비율이 박물관 기획전시 면적 비율 대비 높은 점과 본 사업의 관리주체가 광주시립미술관인 점을 고려하여 당해 사업의 건립 대상인 광주비엔날레전시관은 미술관의 성격에 가까운 것으로 판단되어 미술관 전시면적 관련 자료를 준용하여 전시시설 면적을 검토하였다.

미술관의 경우, 박물관 대비 기획전시가 상설전시보다 활발하게 이루어지므로 전시공간 비중도 상대적으로 기획전시실이 일반적으로 많은 것으로 나타난다. 상설전시와 기획전시실의 상대적 규모는 ‘3:1’의 비율이 일반적이라고 주장하는 연구들이 있으나, 실제 상설/기획전시실의 면적은 전시프로그램의 성격에 따라 적용하는 정도가 다름이 확인되었다.

전시시설 면적의 규모 적정성 검토 단계에서는 『2020 전국 문화기반시설 총람』(문화체육관광부, 2021)의 유사사례 상설 및 기획전시실 면적 현황을 토대로 사업계획안의 상설 및 기획전시실 규모 적정성을 검토하였다. 유사사례 선정은 사업계획안과 유사하게 검토하기 위하여 국립/공립 미술관 중 미술관 등록이 완료된 사례로 선정하였으며, 유사사례 전시관의 규모는 사업계획안의 상설 전시 면적인 3,500㎡ 이상인 미술관으로 선정하였다. 사례 선정에 있어 사업계획안의 대상 지역인 광주광역시를 대상으로 해야 하나, 광주광역시외의 사례의 경우 전시관의 규모 등 유사사례 선정의 타당성을 확보하기에 어려움이 있다고 판단하여 전국 7개 국·공립 미술관으로 선정하였다.

〈표 III-22〉 유사사례 상설 및 기획전시실 면적 현황

(단위: ㎡, %)

구분	연면적	전시실 면적		상설:기획 전시 비율	연면적비	
		상설	기획		상설	기획
국립현대미술관(과천)	37,797	11,155	2,786	80:20	29.5	7.4
국립현대미술관(서울)	52,125	-	10,070	0:100	-	19.3

〈표 III-22〉의 계속

구분	연면적	전시실 면적		상설:기획 전시 비율	연면적비	
		상설	기획		상설	기획
부산광역시립미술관	22,826	1,151	6,414	15:85	5.0	28.1
부산광역시현대미술관	15,312	-	5,911	0:100	-	38.6
대구문화예술회관 미술관	13,636	3,930	-	100:0	28.8	-
대구미술관	21,701	-	5,787	0:100	-	26.7
청주시 한국공예관	25,935	1,045	8,135	11:89	4.0	31.4
유사사례 평균	27,047	4,320	6,517	40:60	16.0	24.1

자료: 문화체육관광부, 『2020 전국 문화기반시설 총람』, 2021. 2.

〈표 III-23〉 사업계획안 상설 및 기획전시실 면적 현황 비교

(단위: m², %)

구분	연면적	전시실 면적		상설:기획 전시 비율	연면적비	
		상설	기획		상설	기획
사업계획안	23,500	3,500	6,500	35:65	14.9	27.7
유사사례 평균	27,047	4,320	6,517	40:60	16.0	24.1

자료: 연구진 직접 작성

유사사례 분석 결과 사업계획안의 유사사례 평균 상설전시전용면적은 4,320m²로 사업계획안 상설전시전용면적 3,500m²와 820m²의 차이를 보였으며, 유사사례 평균 기획전시전용면적은 6,517m²로 사업계획안의 기획전시전용면적인 6,500m²와는 17m²의 근소한 차이를 보였다. 상설전시: 기획전시 비율은 유사사례 평균 40:60으로 검토되어, 사업계획안의 상설전시: 기획전시 비율인 35:65와 차이를 보였다. 사업계획안의 상설전시, 기획전시 연면적비는 각각 14.9%, 27.7%로 유사사례 평균 상설전시, 기획전시 연면적비인 16.0%, 24.1%와 유사한 비율을 보였다.

〈표 III-19〉의 국립현대미술관(서울), 부산광역시현대미술관, 대구미술관의 경우 상설전시전용면적이 계획되어 있지 않으며, 대구문화예술회관 미술관의 경우 기획전시전용면적이 계획되어 있지 않다. 유사사례 분석 결과 앞서 언급한 『전시프로그램을 고려한 우리나라 박물관과 미술관의 스페이스 프로그램 비교 연구』(서유석, 2004)와 같이 실제 상설/기획전시실의 면적은 전시프로그램의 성격에 따라 적용하는 정도가 다름이 확인되었다. 본 사업계획안에서 제출한 전시시설의 전시프로그램이 명확하게 제시되지 않아 사업계획안의 규모

적정성 검토의 한계를 대안에 반영하였다.

본 사업계획안에서 제시한 전시시설의 면적은 전시프로그램이 명확하지 않다는 한계점을 고려하더라도 유사 규모의 유사사례 평균을 통해 검토한 결과 사업계획안 전시시설 면적은 적절한 것으로 검토되었으며, 이에 따라 기술적 검토 및 비용 추정의 단계에서 사업계획안(A)의 전시시설 면적 기준을 준용하였다.

〈표 III-24〉 전시시설 면적 검토

(단위: ㎡)

구분	면적			비고
	사업계획안(A)	대안(C)	증감(C-A)	
상설전시	3,500	3,500	-	
기획전시	6,500	6,500	-	
전시시설 합계	10,000	10,000	-	
산출근거	-	-	-	

자료: 연구진 직접 작성

나) 수장공간

(1) 수장고

수장공간의 소요 면적 규모는 대체로 미술관/박물관의 소장품의 수량, 소장품의 안전한 보존 등과 관련이 있다. 수장고의 용도는 주로 상설전시에 필요한 전시교체를 위해 보관의 용도로 이용된다. 『전시프로그램을 고려한 우리나라 박물관과 미술관의 스페이스 프로그램 비교 연구』(서유석, 2004)의 사례조사에 따르면 수장고 면적은 전시실 면적의 1/4(28.3%) 정도, 전체 연면적의 8.8% 정도로 나타나고 있으나 미술관의 경우 박물관에 비해 적은 소장품을 보유하기 때문에 필요 수장면적이 다른 것으로 확인되었다.

검토안에서는 『2020 전국 문화기반시설 총람』(문화체육관광부, 2021)과 『문화·관광 부문 사업의 예비타당성조사 표준지침 연구』(한국개발연구원, 2015)를 준용하여 유사사례 평균과 사업계획안의 수장/전시면적비, 수장/연면적비를 비교하여 사업계획안의 수장면적 적정성을 검토하였다. 유사사례 선정의 경우 전시시설 면적 검토의 유사사례 7개관을 기준으로 검토하였다.

〈표 III-25〉 유사사례 수장고 면적 현황

(단위: m², %)

구분	연면적	전시실 면적	수장고 면적	수장/전시 면적비	수장고/ 연면적비
국립현대미술관(과천)	37,797	13,941	3,899	30.0	10.3
국립현대미술관(서울)	52,125	10,070	3,078	30.6	5.9
부산광역시립미술관	22,826	7,565	2,312	30.6	10.1
부산광역시현대미술관	15,312	5,911	754	12.8	4.9
대구문화예술회관 미술관	13,636	3,930	450	11.5	3.3
대구미술관	21,701	5,787	1,685	29.1	7.8
청주시 한국공예관	25,935	9,180	1,056	11.5	4.1
유사사례 평균	27,047	8,055	1,890	23.5	7.0

자료: 문화체육관광부, 『2020 전국 문화기반시설 총람』, 2021. 2.

〈표 III-26〉 사업계획안 수장고 면적 현황 비교

(단위: m², %)

구분	연면적	전시실 면적	수장고 면적	수장/전시 면적비	수장고/ 연면적비
사업계획안	23,500	3,500	1,550	44.3	6.6
유사사례 평균	27,047	8,055	1,890	23.5	7.0

자료: 연구진 직접 작성

본 사업계획안의 전시시설 특성상 여타 전시시설과 비교하였을 때 1년 중 전시를 기획하고 설치하는 기간이 상대적으로 긴 것을 고려하더라도 사업계획안의 전시시설 대비 수장고 면적이 비교적 큰 것으로 볼 수 있다. 수장고 면적 및 수장/전시면적비 검토 결과 사업계획안의 수장/전시면적비는 유사사례 평균보다 높은 것으로 나타났다. 다만, 본 사업계획안에서 전시에 사용될 전시품 수집계획(전시품의 유형, 크기 등)이 명확하게 제시되지 않은 점에 따라 수장되어야 할 전시품의 소요 면적을 산정할 수 없다. 또한 사업계획안의 전시시설 용도는 2년마다 개최되는 비엔날레 기획전시 프로그램이 주를 이루어 기획전시의 경우 전시 개최연도가 아닌 시기에는 이용되지 않으므로, 검토안에서는 사업계획안의 상설전시관 면적 대비 수장고의 면적을 검토하였다.

유사사례 검토 결과 유사사례 평균 수장고/연면적비 대비 사업계획안의 수장고/연면적비가 낮은 것으로 확인되었다. 유사사례 평균 수장고/연면적비는 7.0%이며 사업계획안은 유사사례 평균 수장고/연면적비 대비 0.4% 낮은 6.6%로 계획되었다. 수장고란 본래 상설

전시실의 전시품 교체 및 보관을 위해 조성되는 공간이며, 본 사업계획안의 전시면적 구성은 기획전시 면적이 상설전시 대비 월등히 높은 것을 미루어 보면 수장고/연면적비가 평균에 비해 낮은 것은 적정하게 계획되었다고 볼 수 있다. 다만, 사업계획안의 상설전시에 해당하는 면적인 3,500㎡ 대비 수장/전시면적비는 44.3%로 유사사례 평균 대비 20.8%가 높은 것으로 나타나, 수장고 면적이 감소해야 할 것으로 판단된다. 이에 따라 대안에서는 유사사례 평균 수장/전시면적비 23.5%를 준용하여 상설전시면적 3,500㎡에 적용한 결과 822.5㎡가 적절한 것으로 검토되었다.

〈표 Ⅲ-27〉 수장고 면적 검토(대안)

(단위: ㎡)

구분	면적			비고
	사업계획안(A)	대안(C)	증감(C-A)	
수장고	1,550	822.5	-727.5	
산출근거	산출기준 없음	유사사례 평균 면적비	-	

주: 〈표 Ⅲ-22〉 유사사례 수장고 면적 현황 - 수장/전시면적비를 준용

자료: 연구진 직접 작성

(2) 하역장

하역장의 경우 수장공간에 전시품을 수장하기 위해 운반 차량에서 전시품을 하역하는 공간으로, 운반 차량의 주차를 위한 공간과 하역을 위한 작업 공간 여유 면적이 필요하다. CAD 도면자료⁴³⁾ 검토 결과 하역장은 대형차 4대의 하역 작업이 가능하도록 계획되어 있어, 대형차 4대를 기준으로 「정부청사관리규정 시행규칙」 [별표 4] 정부청사시설 기준표의 유사 면적 기준을 적용하였다. 하역장의 경우 업무시설의 창고 면적기준을 준용하기 위해 수장고의 822.5㎡를 순사무실면적으로 준용하여 검토하였으며, 이외의 시설은 주차장과 운전원대기실을 차량 4대 기준으로 산정하였다. 검토 결과 사업계획안의 하역장 면적인 350㎡ 대비 205.82㎡가 감소한 144.18㎡가 적정한 것으로 검토되었다. 다만, 사업계획안의 하역장 면적 기준에 대한 근거 제시가 필요할 것으로 판단되며, 하역장에 대한 면적 검토 결과만으로 사업계획안에서 제시한 하역장의 규모 적정성에 대한 검토가 어려울 것으로 판단되었다. 사업계획안에서 제시한 하역장의 경우 주차면적을 포함하지 않으며 하역 작업을 위한 공간만을 하역장으로 규정하였다.

43) 2021. 3. 19. 수신

〈표 Ⅲ-28〉 하역장 면적 기준

(단위: ㎡/인)

명칭	시설명		기준	비고
하역장	저장시설	2. 창고	순사무실면적 × 7%	특수용도의 창고는 기관별 기준을 적용할 수 있다.
	편의시설	3. 차고	대형차 20㎡ × 관용차량 수	
		5. 운전원대기실	운전원 수 × 1.65㎡	

자료: 행정안전부, 「정부청사관리규정 시행규칙」 [별표 4] 정부청사시설 기준표

〈표 Ⅲ-29〉 하역장 면적 검토(대안)

(단위: ㎡)

구분	면적				비고
	사업계획안(A)	대안(C)		증감	
하역장	350	하역장	57.58	-205.82	
		주차장	80		
		대기실	6.6		
		144.18			
산출근거	산출기준 없음	〈표 Ⅲ-25〉			

자료: 행정안전부, 「정부청사관리규정 시행규칙」 [별표 4] 정부청사시설 기준표

상기 내용에 따라 건축계획을 검토한 결과를 통하여 관계 법령 등 산출근거를 적용하여 하역장 규모의 적정성을 검토하려 했으나, 하역장에 대한 관련 근거 및 면적 기준이 부족하고, 본 사업계획안의 상설전시프로그램에 따라 하역장의 소요 면적이 달라질 것으로 판단되었다. 이에 따라, 하역장의 규모 적정성을 판단하기는 어려울 것으로 판단되어 사업계획안에서 제시한 하역장 면적인 350㎡를 준용하여 검토하였다.

(3) 작업실

작업실의 경우 수장공간 내에서 하역 이후 전시품의 포장 등의 안전을 위한 장치들을 제거하는 작업과 분류가 이루어지는 공간이며, 전시시설의 수장품의 규모 및 수량에 따라 공간의 크기가 정해지므로 이에 따라 「정부청사관리규정 시행규칙」 [별표 4] 정부청사시설 기준표의 창고의 면적 기준인 ‘순사무실면적 × 7%’를 적용하여 검토하였다. 본 사업계획안(A)의 상설전시전용면적인 3,500㎡를 적용하여 검토한 결과, 작업실 면적은 245㎡로 검토되었다.

〈표 Ⅲ-30〉 작업실 면적 기준

(단위: ㎡/인)

명칭	시설명		기준	비고
작업실	저장시설	2. 창고	순사무실면적 × 7%	특수용도의 창고는 기관별 기준을 적용할 수 있다.

자료: 행정안전부, 「정부청사관리규정 시행규칙」 [별표 4] 정부청사시설 기준표

〈표 Ⅲ-31〉 작업실 면적 검토(대안)

(단위: ㎡)

구분	면적(㎡)			비고
	사업계획안(A)	대안(C)	증감(C-A)	
작업실	400	245	-155	
산출근거	산출기준 없음	〈표 Ⅲ-27〉	-	

자료: 연구진 직접 작성

(4) 비품창고

수장공간 내 비품창고는 상설전시의 수장품 작업에 대한 비품을 보관하는 창고의 성격으로 판단되었다. 다만, 앞선 작업실의 경우 전시프로그램에 따른 수장품의 규모 및 수량에 따라 면적 소요가 달라질 수 있는 여지가 있으나, 비품창고의 경우 상기 내용처럼 수장품의 규모 및 수량에 따라 소요 면적이 달라질 여지가 없다고 판단하였다. 이에 따라 「정부청사관리규정 시행규칙」 [별표 4] 정부청사시설 기준표의 창고의 면적 기준인 ‘순사무실면적 × 7%’를 적용하여 검토하였으며, 업무시설의 순사무실 면적을 수장공간의 수장고 면적 822.5㎡로 적용하여 검토한 결과 57.58㎡로 검토되었다. 사업계획안에 제시된 비품창고 면적 200㎡ 대비 142.42㎡가 작은 57.58㎡로 검토되어, 사업계획안의 수장고 비품창고 면적은 적정하지 않은 것으로 판단되며, 면적 기준에 대한 정확한 근거 제시가 필요할 것으로 보인다.

〈표 Ⅲ-32〉 비품창고 면적 기준

(단위: ㎡/인)

명칭	시설명		기준	비고
비품창고	저장시설	2. 창고	순사무실면적 × 7%	특수용도의 창고는 기관별 기준을 적용할 수 있다.

자료: 행정안전부, 「정부청사관리규정 시행규칙」 [별표 4] 정부청사시설 기준표

〈표 III-33〉 비품창고 면적 검토(대안)

(단위: ㎡)

구분	면적			비고
	사업계획안(A)	대안(C)	증감(C-A)	
비품창고	200	57.58	-142.42	
산출근거	산출기준 없음	〈표 III-29〉	-	

자료: 행정안전부, 「정부청사관리규정 시행규칙」 [별표 4] 정부청사시설 기준표

(5) 수장공간 면적 검토 종합

수장공간 면적은 〈표 III-31〉과 같이 사업계획안의 수장공간 면적 2,500㎡ 대비 1,024.92㎡ 감소한 1,475.08㎡로 검토되었다. 다만, 사업계획안에서 제출한 면적구성에서 수장공간 전체에 해당하는 면적의 산출근거가 제시되지 않아 수장공간 면적 산정에 대한 정확한 면적 산출근거가 제시되어야 할 것으로 판단되었다. 또한, 전시품 수집계획이 명확하지 않아, 면적 검토 단계에서의 수장공간 면적은 실제 필요한 수장공간 면적에 비해 오차가 생길 수 있음을 고려하여야 한다.

〈표 III-34〉 수장공간 면적 검토 종합

(단위: ㎡)

구분	면적			비고
	사업계획안(A)	대안(C)	증감(C-A)	
수장공간	2,500	1,475.08	-1,024.92	
수장고	1,550	822.5	-727.5	
하역장	350	350	-	사업계획안 준용
작업실	400	245	-155	
비품창고	200	57.58	-142.42	

자료: 연구진 직접 작성

다) 교육/체험공간

(1) 교육/체험장

사업계획안에서 제출한 교육/체험장 면적은 수용인원 100명 총면적 400㎡로 구성되어 있다. 검토안에서 『문화·관광부문 사업의 예비타당성조사 표준 지침 연구』(한국개발연구원, 2015)를 준용하여 검토한 결과는 다음과 같다. 청사시설 기관별 특수시설 면적 기준의 공통시설에서 교육실의 경우 면적 산출기준이 1인당 바닥면적 2㎡로 사업계획안의 수용인원

이 100명임을 고려하여 검토한 결과 사업계획안의 교육/체험장은 200㎡의 면적이 적정한 것으로 검토되었다. 다만, 사업계획안의 교육/체험장이 교육만을 위한 실이 아닌 체험의 용도도 포함되므로, 체험시설의 면적 기준을 준용하여 추가 소요 면적 증가를 고려해야 할 필요가 있을 것으로 판단된다.

〈표 III-35〉 교육/체험장 면적 검토(대안)

(단위: ㎡)

구분	면적			산출기준 (사업계획안)
	사업계획안(A)	대안(C)	증감(C-A)	
교육/체험장	400	200	-200	
산출근거		1인당 바닥면적 2.0㎡	-	

자료: 연구진 직접 작성

(2) 다목적 상영관

본 사업의 계획안에 따르면 다목적 상영관의 면적은 총 1,300㎡로 400명의 인원을 수용할 수 있도록 제시하였다. 다만 건축계획각론의 다목적홀의 면적 기준(10㎡/3석 이상)을 준용하여 3.3㎡/석으로 환산 후 400명의 수용인원을 적용한 결과 1,320㎡이나, 상영의 목적으로 이용하기 위해 필요한 장비 등 집기류의 보관을 위해 추가될 가능성이 있는 면적을 고려하면 사업계획안 다목적 상영관의 규모는 적절한 것으로 검토되었다.

〈표 III-36〉 다목적 상영관 면적 검토(대안)

(단위: ㎡, 석)

구분	면적			산출기준 (사업계획안)
	사업계획안(A)	대안(C)	증감(C-A)	
다목적 상영관	1,300	1,320	20	
산출근거	교육/체험공간 전체 면적 = 전시관 총면적의 7% 내외	10㎡/3석 이상 ≒ 3.3㎡/석	-	400석

자료: 연구진 직접 작성

(3) 교육/체험공간 면적 검토 종합

교육/체험공간 면적은 사업계획안의 편의시설 면적 1,700㎡ 대비 180㎡ 감소한 1,520㎡로 검토되었다. 상기 내용에 따르면 교육/체험공간의 규모 검토를 위하여 건축계획각론을

준용하였으나 전시시설, 수장고 면적 검토에서 이용된 미술관 사례 7개관의 사회교육시설 면적의 평균으로 적정성을 검토하였다.

〈표 III-37〉 유사사례 사회교육시설 면적

(단위: ㎡, %)

구분	연면적	전시실 면적	사회교육시설 면적	면적비	
				교육/전시	교육/연면적
국립현대미술관(과천)	37,797	13,941	1,286	9.2	3.4
국립현대미술관(서울)	52,125	10,070	5,641	56.0	10.8
부산광역시립미술관	22,826	7,565	805	10.6	3.5
부산광역시현대미술관	15,312	5,911	469	7.9	3.1
대구문화예술회관 미술관	13,636	3,930	-	-	-
대구미술관	21,701	5,787	439	7.6	2.0
청주시 한국공예관	25,935	9,180	561	6.1	2.2
유사사례 평균	27,047	8,055	1,534	19.0	5.7

자료: 문화체육관광부, 『2020 전국 문화기반시설 총람』, 2021. 2.

〈표 III-38〉 교육/체험공간 면적 검토 종합

(단위: ㎡)

구분	면적				비고
	사업계획안(A)	대안 (C)	증감 (C-A)	유사사례 평균	
행사지원공간	1,700	1,520	-180	1,534	대안 준용
교육/체험장	400	200	-200		
다목적 상영관	1,300	1,320	20		

자료: 연구진 직접 작성

유사사례 사회교육시설 면적 검토 결과 유사사례 평균 사회교육시설 면적은 1,534㎡로 사업계획안의 교육/체험공간 면적은 1,700㎡로 166㎡의 차이를 보여 대안(C)의 교육/체험공간 면적을 조정하였으며, 교육/체험공간 면적(대안) 1,520㎡와 유사사례 평균 교육/체험은 유의미한 차이를 보이지 않아 대안(C)의 교육/체험공간의 면적은 적정하게 검토된 것으로 확인되었다. 기술적 검토 및 비용 추정 단계에서는 대안(C)의 교육/체험공간 면적인 1,520㎡를 준용하여 검토하였다.

라) 편의시설

(1) 안내센터

본 사업의 계획안에서 제시한 안내센터는 관람객의 전시 편의를 위해 기획된 공간으로 2~3인이 교대 근무하며 관람객들의 원활한 전시 관람을 돕기 위해 마련된 공간으로 판단되었다. 사업계획안에서 제출한 기준에 따르면 소요 인원이 10명으로 제시되어 있으나, 정확한 산출기준은 명시되어 있지 않다. 검토안에서는 실질적인 안내센터를 이용하는 근무자는 2~3인이 될 것으로 판단하였으며, 「청사수급관리계획 수립기준」 법무부 대기실의 면적 기준을 적용하여 검토하였다. 상기 기준에 따르면 면적 산출식은 “담당 직원 수×3×1.2”로 본 사업계획안 안내센터의 담당 직원 수 3명을 기준으로 검토한 결과 10.8㎡로 산정되었으며, 사업계획안에서 제시한 안내센터 면적의 조정이 필요할 것으로 판단된다.

〈표 III-39〉 안내센터 면적 검토(대안)

(단위: ㎡)

구분	면적			비고
	사업계획안(A)	대안(C)	증감(C-A)	
안내센터	50	10.8	-39.2	
산출근거	5~10인 근무	담당직원 수×3×1.2	-	

자료: 안전행정부, 「2014년도 청사수급관리계획 수립기준」, 2013.

안내센터 면적 검토 결과 대안의 안내센터 면적은 10.8㎡로 검토되었으나, 행사 진행 시 이용객 편의를 위한 안내를 돕는 공간이며 단순한 업무시설의 대기실 면적 기준을 적용하기에는 공간의 특성상 무리가 있다고 판단되었다. 이에 따라 공간의 소요 면적에 대한 사업 주체의 수요가 반영되어 있다고 판단하여 안내센터의 면적은 사업계획안(A)에서 제시한 50㎡를 준용하여 검토하였다.

(2) 물품보관소

본 사업계획안에서 제출한 물품보관소 면적은 편의시설로 구분되어 있어 전시관 관람을 위한 관람객의 물품을 보관하기 위한 라커룸의 개념으로 판단된다. 다만, 라커룸 개념의 물품보관소에 관한 법령 및 지침이 없는 것을 고려하여 검토안에서는 『문화·관광부문 사업의 예비타당성조사 표준 지침 연구』(한국개발연구원, 2015)의 기관별 특수시설 면적기준

중 법무부 물품보관실 면적 기준을 준용하여 검토하였다. 사업계획안의 물품보관소 면적은 100㎡이며 검토안에서는 법무부 물품보관실 면적 기준인 “순사무실 면적×7%”를 적용하여 검토하였다. 순사무실 면적은 사업계획안의 사무실 사용 인원 110명과 사무실 면적산출 근거를 적용한 대안(C)의 사무실 면적은 846㎡이며, 이에 물품보관소 면적 기준을 적용한 59.22㎡로 검토되었다. 검토 결과에 따라 사업계획안 대비 검토안의 물품보관소 면적이 40.78㎡의 상이한 차이를 보여 사업계획안의 물품보관소 면적이 조정되어야 할 것으로 사료된다.

〈표 III-40〉 물품보관실 면적 검토(대안)

(단위: ㎡)

구분	면적			비고
	사업계획안(A)	대안(C)	증감(C-A)	
물품보관실	100	59.22	-40.78	
산출근거	-	순사무실 면적×7%	-	

자료: 한국개발연구원, 『문화·관광부문 사업의 예비타당성조사 표준 지침 연구』, 2015.

물품보관실 면적 검토 결과 사업계획안 100㎡ 대비 40.78㎡가 감소한 59.22㎡로 검토되어 면적이 조정되어야 할 것으로 판단되나, 사업계획안에서 제출한 물품보관실이 편의시설의 부속 공간으로 되어 있어 관람객들의 편의를 위한 시설로 계획되어 있다. 비엔날레행사 진행 시 관람객들의 물품을 일시적으로 보관하기 위해 계획된 공간인 만큼 방문객의 규모에 따라 실의 규모 및 면적이 변동될 가능성이 있다고 보이며, 이미 사업계획안에서 사업 주체의 물품보관실에 대한 소요 면적이 충분히 제시되었다고 판단하여 사업계획안(A)의 물품보관실 면적인 100㎡를 준용하여 기술적 검토 및 비용 추정에 반영하였다.

(3) 육아편의공간

『문화·관광부문 사업의 예비타당성조사 표준 지침 연구』(한국개발연구원, 2015)에 따르면 청사관리소 중 보육시설에 관한 면적은 “영유아수×4.29㎡ 이상”의 면적 기준을 제시하고 있다. 다만 본 사업계획안의 육아편의공간은 1인당 바닥면적 10㎡를 기준으로 10명이 사용할 수 있는 면적을 구성하여 100㎡로 계획된 육아편의공간을 제시하였다. 대안에서는 사업계획안에서 제출한 10명의 육아편의공간 소요 인원을 영유아로 판단하여 검토하였다. 그러나 추후 전시행사 시 관람객의 수요에 따라 일부 다목적 공간을 할애하여 육아편의공

간으로 활용하는 방안도 고려될 수 있다. 다만, 사업계획안에서 제시한 육아편의공간이 보육시설과는 다른 일시적인 육아 편의를 돕고자 하는 공간으로 판단됨에 따라 영유아 1인당 10㎡의 단위면적은 다소 과하다 판단되었다. 또한, 보육시설의 경우 역시 일반적으로 아동 1인당 6.9㎡/인의 구성을 보이는데, 이는 육아편의 목적의 공간 이외에 유희실, 보육실의 기능이 포함된 경우이며, 이에 반해 사업계획안의 경우 일시적인 육아편의를 위한 공간으로 인식됨에 따라서 면적이 다소 조정되어야 할 것으로 판단되었다. 이에 따라 검토안의 육아편의공간이 42.9㎡로 산정됨에 따라 사업계획안의 육아편의공간의 면적 구성이 조정되어야 할 필요가 있다. 상기 내용에 따라 기술적 검토 및 비용 추정의 단계에서는 대안(C)의 육아편의공간 면적 조정안인 42.9㎡를 준용하여 검토하였다.

〈표 III-41〉 육아편의공간 면적 검토(대안)

(단위: ㎡)

구분	면적			비고
	사업계획안(A)	대안(C)	증감(C-A)	
육아편의공간	100	42.9	-57.1	
산출근거	1인당 바닥면적 10.0㎡	영유아 수×4.29㎡ 이상	-	

자료: 한국개발연구원, 『문화·관광부문 사업의 예비타당성조사 표준 지침 연구』, 2015.

(4) 상업/편의공간 휴게실

본 사업계획안에서 제시한 상업/편의공간 내 휴게실의 면적은 수용인원 100명, 1인당 바닥면적 10.0㎡를 기준으로 총면적 1,000㎡로 제시되었으나, 사업계획안에서 상업/편의공간 휴게실의 성격이 명확하게 제시되어 있지 않다. 휴게실 면적 적정성 검토를 위하여 우선적으로 사업계획안 CAD 도면자료를 검토한 결과, 휴게실의 위치가 상업/편의공간 중 판매시설에 인접해 있으며, 1인당 바닥면적 산출기준을 10.0㎡로 설정한 것을 고려하면 본 사업계획안에서 제시한 편의시설 휴게실은 관람객들이 간단한 식음을 할 수 있는 공간으로 판단된다. 이에 연구진은 본 휴게실의 성격이 푸드코트에 가까운 것으로 판단하여 건축계획각론 음식점 면적 기준인 ‘1인당 1.50㎡ 이상’을 적용하여 검토하였다. 사업계획안에서 제시한 100명의 수용인원을 적용하여 산정한 결과 상업/편의공간 휴게실의 면적은 150㎡가 적정한 것으로 판단되었다. 사업계획안에서 제출한 휴게실 1,000㎡ 대비 850㎡가 감소하였으며, 연구진은 상업/편의공간 휴게실 면적이 적정하지 않아 휴게실 면적과 면적에 대한 산출근거가 보완·수정되어야 할 것으로 판단하였다.

〈표 III-42〉 편의시설 휴게실 면적 검토(대안)

(단위: m²)

구분	면적			비고
	사업계획안(A)	대안(C)	증감(C-A)	
휴게실	1,000	150	-850	
산출근거	1인당 바닥면적 10.0m ²	1인당 1.5m ² 이상	-	

자료: 김용환, 『건축계획각론』, 2013.

편의시설 휴게실 면적 검토 결과 사업계획안의 편의시설 휴게실 면적인 1,000m² 대비 850m²가 감소한 150m²로 검토되어 면적 구성은 적정하지 않다고 사료되나, 사업계획안의 전시프로그램과 성격이 유사하지 않기 때문에 건축계획각론에서 제시하는 식당 면적 기준을 적용하기에 다소 무리가 있다고 판단되었다.

본 사업계획안에서 제시한 편의시설 휴게실의 경우, 간단한 식사가 가능한 공간임과 동시에 관람객들이 휴식을 즐길 수 있는 공간으로 제공되는 것으로 판단되었다. 이에 따라 비엔날레행사 진행 시 사업 주체의 관람객 편의 증진을 위한 휴게시설에 대한 수요가 충분히 반영되었다고 판단되어 기술적 검토 및 비용 추정 단계에서는 사업계획안의 편의시설 휴게실 면적인 1,000m²를 준용하여 검토하였다.

(5) 편의시설 면적 검토 종합

편의시설 면적은 사업계획안의 편의시설 면적 1,250m² 대비 57.1m² 감소한 1,192.9m²로 검토되었다. 본 사업계획안에서 제시한 편의시설은 비엔날레행사가 진행되는 동안 관람객들의 편의를 제공하기 위한 공간으로 행사에 필요한 편의/접객/서비스 등의 용도를 포함한다. 이에 따라 사업 주체의 공간에 대한 수요가 반영된 것으로 판단되는 안내센터, 물품보관소, 휴게실의 경우 사업계획안의 면적을 준용하여 검토하였다.

〈표 III-43〉 편의시설 면적 검토 종합

(단위: m²)

구분	면적			비고
	사업계획안(A)	대안(C)	증감(C-A)	
편의시설	1,250	1,192.9	-57.1	
안내센터	50	50	-	사업계획안 준용
물품보관소	100	100	-	사업계획안 준용

〈표 III-43〉의 계속

구분	면적			비고
	사업계획안(A)	대안(C)	증감(C-A)	
육아편의공간	100	42.9	-57.1	사업계획안 준용
휴게실	1,000	1,000	-	

자료: 연구진 직접 작성

마) 판매시설

(1) 뮤지엄숍

사업계획안에 제시된 뮤지엄숍은 전시관 내 판매시설로, 수익시설의 목적으로 계획된 것으로 판단됨에 따라 본 예비타당성조사 단계에서 수익 규모를 예측할 수 없고, 사업계획안에서 제출한 뮤지엄숍 면적 200㎡에 대한 산출근거가 명확하지 않다는 한계점이 나타났다. 이에 따라 사업계획안 뮤지엄숍 면적 적정성을 검토하기 위하여 『2020 전국 문화기반시설 총람』(문화체육관광부, 2020)의 미술관 항목 중 문화상품점이 본 사업계획안에서 제시한 뮤지엄숍의 성격과 유사하다고 판단하여, 유사사례 평균 문화상품점 면적을 산출하여 검토하였다. 전시시설 면적 검토에 준용한 7개의 국내 미술관 사례 중 2개 관의 경우 문화상품점이 별도로 구성되어 있지 않아 5개 관에 대해서만 문화상품점 평균 면적을 산출하여 검토하였다.

〈표 III-44〉 유사사례 문화상품점 면적 현황

(단위: ㎡, %)

구분	연면적	전시면적	문화상품점 면적	문화상품점 면적비	
				문화상품점 /전시면적	문화상품점 /연면적
국립현대미술관(과천)	37,797	13,941	107	0.77	0.28
국립현대미술관(서울)	52,125	10,070	374	3.71	0.72
부산광역시립미술관	22,826	7,565	136	1.80	0.60
대구문화예술회관미술관	13,636	3,930	46	1.17	0.34
청주시 한국공예관	25,935	9,180	1,318	14.36	5.08
유사사례 평균	30,463.8	8,937.2	396.2	4.43	1.30

자료: 문화체육관광부, 『2020 전국 문화기반시설 총람』, 2021. 2.

유사사례 평균 문화상품점 면적은 396.2㎡로 산출되었으나, 이는 미술관에서 운영하는 별도의 수익시설로 그 규모가 변동될 수 있다는 여지를 보여주는 예시로 청주시 한국공예관의 경우 전시관 면적이 9,180㎡임에도 불구하고 여타 사례와는 달리 문화상품점 면적이 1,318㎡로 4개 사례 대비 압도적으로 큰 면적 구성을 보인다. 이에 대안(C)에서는 유사사례 평균 문화상품점/전시면적비, 문화상품점/연면적비를 준용하여 검토한 결과 전시면적 10,000㎡ 대비 4.43%인 443㎡, 전체 연면적 23,500㎡ 대비 1.30%인 305.5㎡로 검토되었으나, 이 역시도 사업계획안에서 제시한 200㎡와는 상이한 차이를 보여 유사사례 평균으로도 뮤지엄숍의 규모를 산정할 수 없는 것으로 검토되었다.

〈표 III-45〉 뮤지엄숍 면적 검토(대안)

(단위: ㎡)

구분	면적				비고
	사업계획안(A)	대안(C)	증감(C-A)	유사사례 평균	
뮤지엄숍	200	-	-	396.2	
산출근거	-	검토 불가	-		

자료: 문화체육관광부, 『2020 전국 문화기반시설 총람』, 2021. 2.

뮤지엄숍 면적 검토에서는 사업계획안에 산출근거를 적용하여 적정성을 검토하려 했으나 뮤지엄숍을 이용하는 수용인원과 판매품 소요 면적 기준이 제시되어 있지 않음에 따라 유사사례의 뮤지엄숍(문화상품점)의 평균 면적을 산출하였다. 다만, 유사사례 평균 문화상품점의 면적이 본 사업계획안에서 제시하는 뮤지엄숍 면적과 큰 차이를 보이며, 본 사업계획안에서 제시하는 뮤지엄숍의 경우 수익시설로 수익 규모를 예측할 수 없다는 한계점을 갖는다. 이에 예비타당성조사 단계에서는 면적의 적정성을 검토할 수 없다고 판단되었으며, 기술적 검토 및 비용 추정 단계에서는 사업계획안(A)의 뮤지엄숍 면적 200㎡를 준용하였다.

(2) 아트카페

본 사업계획안에서 제시한 아트카페 면적 기준에 따르면 80석 규모의 인원을 수용하기 위하여 250㎡의 면적을 제시하였다. 사업계획안의 아트카페는 일반 카페와 달리 미술품 등의 장식품을 전시할 수 있는 공간을 포함한 카페로 계획된 것으로 판단된다. 검토안에서는 건축계획각론의 카페테리아 면적 기준을 준용하여 검토하였다. 아트카페라는 용도의 특

정상 일반적으로 고객이 식사하는 영역이 카페 내부 영역의 대부분을 차지하며, 관리 및 조리, 서비스 영역이 영업 부문 대비 현저히 적은 비율을 보인다. 검토안에서는 아트카페 1인당 바닥면적 산출근거를 토대로 전체 면적에 대하여 역산하여 소요량을 산정하였다.

건축계획각론에 따르면 음식점 중 카페테리아는 카운터 서비스를 위주로 빠른 시간 내에 간단한 식사를 하기 위한 식당으로 보편화되어 있으며, 카운터 내에서 조리하며 저장, 준비, 창고, 설거지 등의 공간이 요구된다. 대체로 카운터와 조리면적을 포함하여 1.5~2.2㎡의 규모가 적당한 것으로 명시되어 있다. 이에 따라 검토안에서는 카페테리아 1인당 소요 면적 구간을 적용하여 최댓값과 최솟값을 검토하였으며, 최종 면적의 평균값을 아트카페 면적 검토 결과로 산정하였다.

아트카페의 면적을 검토한 결과 검토안의 아트카페 면적은 148㎡로 사업계획안에서 제시한 250㎡의 60% 정도의 비율을 보이는 것으로 검토되었으며, 이에 따라 아트카페의 면적을 조정해야 할 필요가 있다고 판단되나, 아트카페는 수익시설로 사업자의 필요에 맞추어 공간을 구성하기 때문에 정확한 실별 소요 면적을 산정하기 어렵다는 점을 고려해 차후 건축계획 단계에 반영해야 할 필요가 있을 것으로 판단된다.

〈표 III-46〉 아트카페 면적 검토(대안)

(단위: ㎡)

구분	면적			비고
	사업계획안(A)	대안(C)	증감(C-A)	
아트카페	250	148	-102	
산출근거	80석 규모	1인당 면적 1.5~2.2㎡	-	

자료: 김용환, 『건축계획각론』, 2013.

검토 결과 대안(C)의 아트카페 면적 검토안은 148㎡로 사업계획안(A)의 아트카페 면적 250㎡와 102㎡의 큰 차이를 보여 적정 수준으로 면적이 변경되어야 할 것으로 판단되나, 사업 주체의 수요에 따라 산정된 수익시설임을 고려하여 기술적 검토 및 비용 추정에서는 사업계획안(A)에서 제시한 아트카페 면적 250㎡를 준용하여 검토하였다.

(3) 레스토랑

본 사업계획안의 레스토랑에 적용되는 용도는 상업건축의 음식점이며, 이에 따라 레스토랑 면적의 적정성 검토안에서는 건축계획각론을 준용하여 사업계획안에서 제시한 레스토랑

면적을 검토하였다. 음식점은 크게 세 부문으로 나뉘며 각각 영업 부문, 관리 부문, 조리 부문으로 구성되며 세부 실과 관련된 사항은 <표 III-47>과 같다.

〈표 III-47〉 부문별 레스토랑의 제실

구분	실명
영업부문 (50~85%)	현관, 로비, 클로크룸, 프런트오피스, 라운지, 런치 룸, 바, 카테일 라운지, 다방, 화장실, 주식당, 그릴 룸, 특별실, 연회장, 집회실
관리부문 (20~30%)	종업원실, 종업원 화장실, 고객 화장실, 사무실, 관리인실, 출입구, 지배인실, 전기실, 기계실, 보일러실
조리부문 (5~50%)	부엌, 배선실, 창고, 냉장고

자료: 김용환, 『건축계획각론』, 2013.

본 사업계획안에서 제시한 레스토랑 면적 기준에 따르면 160석 규모의 인원을 수용하기 위하여 500㎡의 면적을 제시하였다. 검토안에서는 건축계획각론의 레스토랑 면적 기준을 준용하여 검토하였다. 레스토랑이라는 용도의 특성상 일반적으로 고객이 식사하는 영역(50% 내외)과 관리 및 조리, 서비스 영역(50% 내외)이 동등한 비율을 보임에 따라 검토안에서는 영업부문을 50%, 관리부문을 20%, 조리부문을 30%로 설정하여 면적을 검토하였으며, 레스토랑 역시 수익시설로 사업자의 필요에 맞추어 공간을 구성하기 때문에 정확한 실별 소요 면적을 산정하기 어렵다는 점이 있다. 다만 레스토랑의 홀 영역이 포함된 영업 부문의 1인당 바닥면적 산출근거를 토대로 전체 면적에 대한 소요량을 산정하였다.

건축계획각론의 식탁 배치와, 이를 통해 1인당 소요 면적에 대한 산출기준은 다음과 같다. 4인용 식탁의 통로를 포함한 각 식탁의 소요 면적은 $2.20\text{m} \times 2.42\text{m} = 5.32\text{m}^2$ 이며, 이를 1인당 소요 면적으로 산출하면 1.33m^2 이다. 다만 서비스 및 여유 면적을 고려하여 1인당 소요 면적을 1.50m^2 이상으로 계획하여야 한다. 이에 따라 검토안에서는 사업계획안에서 제출한 레스토랑 수용인원 160명에 대한 영업부문 소요 면적은 240m^2 로 검토되었으며, 영업부문 면적이 전체 레스토랑 면적의 50%로 전체 레스토랑 소요 면적을 역산한 결과 480m^2 로 검토되었다. 사업계획안의 레스토랑 계획과 검토안의 면적이 20m^2 의 근소한 차이를 보여 적절한 면적으로 검토되었다. 다만, 사업계획안에서 제시된 레스토랑은 수익시설로 실질적인 사업 시행자의 수요에 따라 건축계획단계에서 면적의 변동이 생길 수 있다는 점을 고려해야 한다.

〈표 III-48〉 레스토랑 면적 검토(대안)

(단위: m²)

구분	면적			비고
	사업계획안(A)	대안(C)	증감(C-A)	
레스토랑	500	480	-20	
산출근거	160석 규모	영업(50%)	240	1인당 면적 1.5m ²
		관리(20%)	96	
		조리(30%)	144	

자료: 김용환, 『건축계획각론』, 2013.

검토 결과 대안(C)의 레스토랑 면적 검토안은 480m²로 사업계획안(A)의 레스토랑 면적 500m²와 근소한 차이를 보여 사업계획안(A)의 레스토랑 면적은 적정히 계획된 것으로 판단되었다. 이에 따라 기술적 검토 및 비용 추정에서는 사업계획안(A)에서 제시한 레스토랑 면적 500m²를 준용하여 검토하였다.

(4) 판매시설 면적 검토 종합

판매시설 면적은 사업계획안의 편의시설 면적 950m²와 동일하게 검토되었다. 다만, 앞서 언급한 것과 같이 판매시설은 수익시설로 본 사업계획안에서 제시하는 판매시설의 수익 규모를 예측할 수 없고, 판매자의 의도에 따라 소요 면적이 변동되기 때문에 본 사업계획안에서 제시한 판매시설 면적의 적정성을 판단하기에 어려움이 따른다. 이에 따라 기술적 검토 및 비용 추정 단계에서는 판매시설의 수익 규모를 예측할 수 없고 사업 주체의 의도에 따라 소요 면적이 변동될 수 있다는 점과 기 제출한 사업계획안에 사업 주체의 의도가 반영된 것으로 판단하여 사업계획안(A)에서 제시한 판매시설 면적을 준용하여 검토하였다.

〈표 III-49〉 판매시설 면적 검토 종합

(단위: m²)

구분	면적			비고
	사업계획안(A)	대안(C)	증감(C-A)	
판매시설	950	950	-	
뮤지엄숍	200	200	-	사업계획안 준용
아트카페	250	250	-	
레스토랑	500	500	-	

자료: 연구진 직접 작성

바) 행사지원공간

(1) 운영인력 대기/휴식공간

사업계획안의 운영인력 대기/휴식공간의 면적은 사용 인원 40명 기준 1인당 바닥면적 5.0㎡의 산출기준을 적용하여 200㎡로 제시되어 있다. 사업계획안에서 제시한 운영인력 대기/휴식공간은 대기과 휴식을 겸하는 공간으로 별도의 휴식을 위한 공간을 마련하지 않아도 된다고 판단되었다. 검토안에서는 『문화·관광부문 사업의 예비타당성조사 표준 지침 연구』(한국개발연구원, 2015)에 따라 법무부 대기실의 면적 기준을 준용하여 검토하였다. 산출근거에 따르면 “담당 직원 수×3×1.2”의 면적 기준을 가지며, 사업계획안에 명시된 40명을 대입한 144㎡로 사업계획안에 제시된 면적 대비 75% 수준으로 검토되었으며, 사업계획안의 운영인력 대기/휴식공간 면적이 조정되어야 할 필요가 있을 것으로 판단되었다.

〈표 III-50〉 운영인력 대기/휴식공간 면적 검토(대안)

(단위: ㎡)

구분	면적			산출기준 (사업계획안)
	사업계획안(A)	대안(C)	증감(C-A)	
대기/휴식공간	200	144	-56	
산출근거	1인당 바닥면적 5.0㎡	담당직원 수×3×1.2	-	40명

자료: 한국개발연구원, 『문화·관광부문 사업의 예비타당성조사 표준 지침 연구』, 2015.

사업계획안의 운영인력 대기/휴식공간 면적 검토 결과 144㎡로 검토되었으나, 사업 시행 시 행사 진행에 따라 필요한 인력에 관련된 공간이며, 사업 주체의 비엔날레 행사 시 필요한 면적에 대한 운영인력 대기/휴식공간 소요 면적이 반영되어 있다고 판단하여 기술적 검토 및 비용 추정 단계에서는 사업계획안(A)에서 제시한 200㎡를 준용하여 검토하였다.

(2) 응급진료소

사업계획안의 응급진료소의 면적은 침대 6개, 의료진 2명, 의료기구와 동시 사용 인원 10명 기준 80㎡로 제시되어 있다. 검토안에서는 사업계획안의 소요 면적 산출근거를 기반으로 침대 6개, 의료진 2명, 의료기구와 동시 사용 인원 10명 기준으로 「응급의료에 관한 법률 시행규칙」 [별표 8], [별표 9]를 준용하여 검토하였다. 의료진을 포함한 동시 사용 인원 10명의 경우 전시기간 내에 발생할 수 있는 경상의 응급환자를 대비한 주무부처의 수요가 반영되어 있다고 판단하여 사업계획안을 준용하였다.

상기 [별표 8]에 따르면 전년도 내원 환자 수 1만명 미만인 경우를 적용하여 5.5㎡/병상의 단위면적이 시설기준으로 정해져 있어, 사업계획안의 6개의 병상을 만족시키기 위한 최소 병상 면적은 33㎡로 검토되었다. 또한 [별표 9]에 응급환자의 진료를 위한 20㎡ 이상의 별도의 공간을 확보해야 한다는 조항에 따라 응급환자 진료공간을 20㎡로 설정하였다.

그러나 본 응급진료소는 전시기간 내 경상의 응급환자를 위한 임시시설의 용도로 판단하고 사업계획안에 제시된 상주 인원 2명에 대한 면적 기준을 검토하였다. [별표 8]에 따르면 전년도 연간 응급실 내원 환자 수가 1만명 미만일 경우 응급실 전담 의사 1명, 응급실 전담 간호사 1명 이상이 근무할 것이라고 명시되어, 사업계획안에서 제시한 응급진료소 근무 인원 2명은 적정한 것으로 판단되며, 1인당 업무시설 면적 기준으로 산출한 7.6㎡를 준용하여 15.2㎡로 산정하였다.

의료기구의 경우 응급진료소에 필수로 비치되어야 하는 의료기구로는 심장충격기, 인공호흡기, 주입기, 환자감시장치 등이 있으며, 매 병상마다 부착형 흡인기, 부착형 산소 등을 비치해야 한다. 의료기구 소요 면적 산출의 경우 관계 법령에 따른 법적 근거가 불충분하여, 「정부청사관리규정 시행규칙」 [별표 4] 정부청사시설 기준표의 창고의 바닥면적 기준인 '순사무실면적 × 7%'을 준용하여 검토하였다. 순사무실면적 적용의 경우 침대면적, 진료면적, 의료진 이용면적의 합계를 적용한 결과 의료기구 면적은 4.8㎡로 산정되었다.

〈표 III-51〉 응급진료소 면적 산출근거(대안)

(단위: ㎡)

구분	면적				산출기준 (사업계획안)	
	사업계획안 (A)	대안 (C)		증감 (C-A)		
응급진료소	80㎡	침대면적	33	5.5㎡/병상	-7	침대(병상) 6상 상주 의료진 2명 의료기구 사용 인원 10명
		진료면적	20	응급환자 진료		
		의료진	15.2	의료진 2명		
		의료기구	4.8	의료기구		
합계		73			-	

자료: 보건복지부, 「응급의료에 관한 법률 시행규칙」, [별표 8], [별표 9]

응급진료소 면적구성의 세부사항을 포함한 면적 검토 결과 사업계획안 80㎡와 크게 상이하지 않은 73㎡로 사업계획안의 응급진료소 면적은 적절하게 계획된 것으로 검토되었으며, 기술적 검토 및 비용 추정에서는 사업계획안(A)의 응급진료소 면적 80㎡를 준용하여

검토하였다. 그러나, 추후 전시행사 시 관람객의 수요에 따라 일부 다목적 공간을 할애하여 응급진료소 규모를 유연성 있게 활용하는 방안도 고려될 수 있다.

(3) 프레스센터

사업계획안에서 제출한 프레스센터는 부속실 등에 대한 공간의 성격이 다목적 공간으로도 이용될 것으로 추정된다. 면적 기준은 1인당 바닥면적 10.0㎡로 50명 규모의 인원을 수용할 수 있도록 500㎡로 계획되어 있다. 대안(C)에서는 프레스센터라는 공간적 특성상 기자회견이 주 용도이며, 기자회견을 위한 부속 공간인 무대, 방청석, 기자재 창고, 방송통신실, 기자 대기실이 필요할 것으로 판단되었다. 이에 따라 대안(C)에서 부속실의 경우 「지방청사·종합회관의 표준 설계면적기준」을, 프레스센터의 경우 『국회 스마트워크센터 및 프레스센터 건립사업』(한국개발연구원, 2014)을 준용하여 프레스센터의 면적 적정성을 검토하였다.

「지방청사·종합회관의 표준 설계면적기준」에서 부속실의 면적 기준은 지역 인구수 별로 적용 유형이 구분되어 있다.⁴⁴⁾ 따라서 광주광역시 북구 인구는 「주민등록 인구 현황」(행정안전부, 2021)에 따르면 42만 9,600명으로 A유형에 속한다. 기자회견 시 프레스센터의 공간은 단상과 기자석으로 나뉜다는 특성을 고려하여 구 종합회관 A유형 공연시설의 면적 기준을 적용하였다. 이에 따라 객석 면적 480㎡, 무대 290㎡로 객석:무대 비율은 약 '3:2'의 비율로 구성되어 있다. 방청석의 경우 구의회 청사 본회의장 방청석의 면적 기준인 '방청객 수 × 1.5㎡/인'을 준용하여 75㎡로 검토되었으며, 이에 따라 무대와 방청석의 면적 비율을 적용한 결과 프레스센터 단상 면적은 50㎡로 산정되었다. 또한, 행사 시 필요한 방송통신시설 등을 제어할 부속실을 추가하고 면적은 구 종합회관의 공연시설 A유형 면적 기준을 준용하여 검토하였다. 여기서 방청석의 '1.5㎡/인'의 공간 크기는 약 '1.2m × 1.2m'로 기자석의 공간 크기와 유사할 것으로 판단하였으며, 단상면적 50㎡를 기자석과 합쳐 다목적 공간으로 사용할 수 있는 활용성을 고려하여 산출하였다.

일반적으로 프레스센터는 상시 출입등록 기자와 출입등록 기자로 구분되며 사업계획안(A)에서는 프레스센터를 이용하는 인원에 대한 정보가 없이 이용 인원 50명만 제시되어 있다. 검토안에서는 사업계획안에서 제시한 50명의 이용 인원을 상시 출입등록 기자와 출입등록 기자로 판단하여, 유사사례의 기자실 면적에 출입기자 수를 나누어 산정된 기자실 단위면적 평균을 적용하였다.

44) A유형: 30~50만명, B유형: 15~30만명, C유형: 10~15만명, D유형: 10만명 미만, 각 유형별로 부속실의 적용기준이 구분되어 있으며, 대안(C)에서는 광주광역시 북구에 해당되는 A유형을 기준으로 하였다.

〈표 III-52〉 기자실의 유사사례

(단위: 인, m², m²/인)

구분	출입기자(인)	기자실	단위면적
청와대	225	475	2.11
대법원	25	66	2.64
국무총리실	60	213	3.55
농림수산식품부	180	147	0.82
평균			2.28

자료: 한국개발연구원, 『국회 스마트워크센터 및 프레스센터 건립사업』, 2014.

〈표 III-53〉 프레스센터 면적 산출근거

(단위: m²)

구분			산출근거	면적	비고
프레스 센터	회견장	단상	구 종합회관 공연시설 면적비	50	객석: 무대 비율(3:2)
		기자석	방청석(기자) 수 × 1.5m ²	75	
	기자재 창고		0.72~0.85m ² /명	39.25	0.785m ² ×50명
	부속실	영사실	구 종합회관 공연시설 A유형 면적 기준 준용	48	
		음향실		36	
		기기실		36	
		중계실		12	
		조명실		24	
	기자 대기실		시의회 청사 기자 대기실	50	
	기자실		기자실 유사사례 준용 단위면적 평균 2.28m ² ×70석	114	출입기자 50인
	합계			484.25	

자료: 1. 한국개발연구원, 『국회 스마트워크센터 및 프레스센터 건립사업』, 2014.

2. 행정안전부, 「지방청사·종합회관의 표준 설계면적기준」

〈표 III-54〉 프레스센터 면적 검토(대안)

(단위: m²)

구분	면적			비고
	사업계획안(A)	대안(C)	증감(C-A)	
프레스센터	500	484.25	-15.75	
산출 근거	1인당 바닥면적 10.0m ²	〈표 III-50〉	-	

자료: 행정안전부, 「청사 표준 설계면적기준」, 2019.

사업계획안의 프레스센터 면적 검토 결과 484.25㎡로 검토되어, 사업계획안의 프레스센터 계획과 크게 상이하지 않아 적정한 것으로 판단되었다. 또한 본 사업계획안의 특성상 비엔날레전시가 개최되는 해에 대외홍보 및 보도를 위하여 사용되는 프레스센터의 면적 소요가 일시적으로 급증할 수 있다는 점을 고려하여 기술적 검토 및 비용 추정에서는 사업계획안에서 제시한 프레스센터 면적인 500㎡를 준용하여 검토하였다.

(4) 경비실

사업계획안에서 제출한 경비실 면적에 따르면 소요 인원 10명 기준으로 50㎡의 면적을 제시하였으나, 2인 경비 및 관제 시설을 산출근거로 명시함에 따라 검토안에서는 경비 근무자 2인을 기준으로 경비실 면적 적정성을 검토하였다. 본 사업계획안에서 제시한 경비실의 용도는 당직의 역할을 겸한다고 판단하여 행정안전부의 「정부청사시설 기준표(정부청사관리규정시행규칙 부록/제12조 및 제13조 관련)」를 준용하여 검토하였다. 상기 근거에 따르면 면적 산출기준은 “당직근무자 수×10㎡”이며 이에 따른 검토 결과 경비실은 20㎡로 사업계획안의 50㎡ 대비 30㎡의 큰 차이를 보인다.

검토 결과 사업계획안의 경비실 면적은 하향 조정되어야 할 것으로 판단된다. <표 III-55>에 따라 경비실 면적은 20㎡로 검토되었으며, 기술적 검토 및 비용 추정의 단계에서는 대안(C)의 경비실 면적 20㎡를 준용하여 검토하였다.

〈표 III-55〉 경비실 면적 검토(대안)

(단위: ㎡)

구분	면적			산출기준 (사업계획안)
	사업계획안(A)	대안(C)	증감(C-A)	
경비실	50	20	-30	
산출근거	2인 경비 및 관제 시설	당직근무자 수×10㎡	-	근무자 2명

자료: 행정안전부, 「정부청사시설 기준표(정부청사관리규정시행규칙 부록/제12조 및 제13조 관련)」

(5) 행사지원창고

행사지원창고의 경우 비엔날레전시 행사가 진행 중일 경우 행사지원을 위해 물품을 보관하는 용도로 이용될 것으로 판단하여 검토를 진행하였으나, 본 예비타당성조사 단계에서 행사의 규모를 예측할 수 없고,⁴⁵⁾ 사업계획안에서 제출한 행사지원 창고 면적 280㎡에 대

45) 사업계획안에서 제출한 비엔날레 행사 당시의 방문객 추정치 등의 자료들은 제시되어 있으나, 본 사업계획안

한 산출근거가 명확하지 않다는 한계점이 나타났다. 따라서 검토안에서는 「정부청사관리규정 시행규칙」 [별표 4] 정부청사시설 기준표를 준용하여 창고 면적을 산정하려 했으나 행사지원 시 행사지원창고의 성격이 사무공간의 부속공간인지, 별도의 행사지원창고인지 구분할 수 없어 업무시설의 '순사무실면적 × 7%'를 적용할 수 없다고 판단되었다. 이에 따라 행사지원창고 면적의 적정성을 검토할 수 없어 사업계획안의 행사지원창고 면적 구성을 준용하였다.

〈표 III-56〉 행사지원창고 면적 검토(대안)

(단위: m²)

구분	면적			산출기준 (사업계획안)
	사업계획안(A)	대안(C)	증감(C-A)	
행사지원창고	280	280	-	
산출근거	산출근거 없음	-	-	

자료: 연구진 직접 작성

(6) 행사지원공간 면적 검토 종합

행사지원공간 면적은 본 기술적 검토 단계에서 면적의 적정성 검토에 앞서 비엔날레행사 진행 시 사업 주체의 수요에 의해 그 규모가 결정되는 공간으로 사업계획안에서는 이미 사업 주체의 공간 소요 면적에 대한 부분이 반영되어 있다고 판단하였다. 또한, 규모의 적정성 검토 결과 사업계획안의 행사지원공간 계획이 적정한 것으로 검토되었으며, 행사 진행 시 필요한 면적이 충분히 제시되었다고 판단되어 행사지원공간은 사업계획안(A)을 준용한 1,110m²로 검토되었다.

〈표 III-57〉 행사지원공간 면적 검토 종합

(단위: m²)

구분	면적			비고
	사업계획안(A)	대안(C)	증감(C-A)	
행사지원공간	1,110	1,110	-	
운영인력 대기/휴식공간	200	200	-	사업계획안 준용

에서 제시하는 주 전시프로그램이 기획전시라는 것을 고려하면 매번 전시 및 행사의 규모가 달라지므로 소요 면적을 추산하기에 어려움이 있다. 사업계획안에서 제시한 행사지원창고의 경우, 여러 회 동안 행사를 주최한 경험을 토대로 사업 주체의 면적 수요를 반영한 것으로 보인다.

〈표 III-57〉의 계속

구분	면적			비고
	사업계획안(A)	대안(C)	증감(C-A)	
응급진료소	80	80	-	
프레스센터	500	500	-	
경비실	50	20	-	
행사지원창고	280	280	-	

자료: 연구진 직접 작성

사) 사무공간

(1) 사무실

사무실의 소요 면적은 이용자 수와 1인당 단위면적에 의해 정해지는데 〈표 III-20〉의 공간별 면적표 및 산출근거(사업계획안)에 의하면 이용자 수 50명을 기준으로 1인당 10.0㎡를 적용하여 산정되어 있다. 비용 추정의 단계에서 운영비 항목 중 건립 후 인력 운영계획에 따르면 일반직 39명 시설관리 인원의 경우 71명으로 사업계획안에서 제시한 사무실 이용자 수 50명을 기준으로 60명의 차이가 있었으며, 사무공간 1인당 바닥면적은 〈표 III-58〉과 같이 1인당 사무공간 바닥면적 평균인 7.6㎡가 적정한 것으로 검토되어 인력 운영계획에서 제시한 110명을 기준을 적용한 사무실 면적은 836㎡로 산정되었다. 다만 사무실 면적의 적정성을 보다 심도 있게 검토하기 위하여, 유사사례의 1인당 바닥면적 평균 및 운영인력 현황을 바탕으로 재검토하였다.

〈표 III-58〉 1인당 업무시설 면적 기준

(단위: ㎡/인)

명칭	소속	면적
정부청사관리규정시행규칙	행정안전부	7~17
업무시설 적정 공간면적 설계기준 개발연구	한국건설기술연구원	8.5
[별표]청사 표준설계면적기준(제37조 관련)	국가법령정보센터	7.2
평균		7.6

자료: 연구진 직접 작성

사무공간 면적 검토안의 1인당 바닥면적 7.6㎡를 전시시설 유사사례로 선정되었던 유사사례 평균 사무공간의 1인당 바닥면적을 기준으로 검토하였다. 다만, 국립현대미술관(과

천), 국립현대미술관(서울)의 경우 『2020 전국 문화기반시설 총람』(문화체육관광부, 2021)에 국립현대미술관 4개 관⁴⁶⁾의 운영인력 합계가 기재되어 있어 사무실의 1인당 바닥면적 산출이 어려운 점을 고려하여 유사사례에서 제외하였으며 사무공간 면적 검토안의 유사사례는 상기 2개 관을 제외한 5개 관을 검토하였다. 유사사례의 운영인력의 경우 학예인력 및 일반인력만을 검토하였으며, 자원봉사자 등 유동 인력에 관련된 사안은 검토 단계에서 제외하였다.

유사사례 사무실 면적 검토 결과 1인당 바닥면적은 12.8㎡로 검토안의 1인당 바닥면적인 7.6㎡ 대비 5.2㎡가 큰 것으로 검토되었다. 다만, 대안의 경우 본 사업계획안은 문화 및 집회시설로서 건축계획각론의 업무시설 면적 기준을 따라 미술관의 사무실 1인당 바닥면적 기준을 적용할 수 없다는 한계점이 있다. 또한, 미술관의 사무실 1인당 바닥면적에 대한 기준이 명확하지 않아 유사사례로 검토하였다는 한계점을 미루어 보면 유사사례 사무실 면적을 대안에 적용하기에 1인당 바닥면적 기준 오차가 큰 것으로 나타났다. 사무실 면적을 산출하는 데에 있어 1인당 업무시설 면적 기준과 유사사례 사무실 면적 검토 결과를 반영하여 사무실의 면적을 산출하기에 무리가 있을 것으로 판단되어, 광주광역시에서 제출한 인력 운영계획과 행정안전부 청사관리규정인 「정부청사관리규정 시행규칙」을 참고하여 검토하였다.

〈표 III-59〉 유사사례 사무실 면적 검토

(단위: ㎡)

구분	사무실 면적	이용 인원	1인당 바닥면적
부산광역시립미술관	976	124	7.87
부산광역시현대미술관	768	52	14.8
대구문화예술회관 미술관	109	9	12.1
대구미술관	361	34	10.6
청주시 한국공예관	728	10	72.8
유사사례 평균 ¹⁾	588.4	45.8	12.8

주: 1) 국립현대미술관(과천), 국립현대미술관(서울) 2개관 제외

자료: 문화체육관광부, 『2020 전국 문화기반시설 총람』, 2021, 미술관

46) 면적 검토를 위하여 선정된 유사사례는 국립현대미술관의 경우 4개 관 중 2개 관인 국립현대미술관(과천), 국립현대미술관(서울)이므로, 사무실 바닥면적 합계/운영인력 합계로 1인당 바닥면적을 산출하기에 적절하지 않고 판단하여, 유사사례의 사무실 면적 검토 단계에서는 상기 2개 관을 제외하였다.

상기 내용에 따라 1인당 업무시설 면적 기준과 유사사례 사무실 면적 검토 결과 사무실 1인당 소요 바닥면적을 산출하여 사업계획안에서 제시한 사무실 이용 인원 50명에 대한 면적을 적용하려 했으나, 본 사업계획안의 경우 기존시설에 대한 이전 신축 개념이므로 사업 주체의 운영인력 현황과 사업계획안에서 사무실 이용 인원으로 제시한 50명을 검토할 필요가 있다고 판단되었다. 이에 따라 「광주비엔날레전시관 건립 타당성조사 및 기본 계획」(광주광역시, 2021. 7.)에 따른 사업 시행 시 운영 주체인 광주시립미술관의 운영인력 현황과 「정부청사관리규정 시행규칙」 [별표 1]의 직무 관련 1인당 면적 기준을 준용하여 사무실 면적을 산출하였다. 광주시립미술관 운영인력 현황은 건립 후의 기준으로 준용하였으며, 청사 표준 설계면적기준의 직무 관련 1인당 면적 기준의 직책을 준용하기 위하여 「광주비엔날레전시관 건립 타당성조사 및 기본 계획」(광주광역시, 2021. 7.)의 ‘운영인력 증가’⁴⁷⁾를 토대로 검토하였다.

사업계획안에 제시된 사무실 이용 인원은 50명인 데 반해 광주시립미술관 인력 운영계획에 따라 사업 시행 시 인력은 110명으로 60명의 차이를 보인다. 사업 시행 이후 기존시설을 이용하던 사무실 이용 인원과 증원된 인력에 대한 전시관 전체 운영인력이 사업계획안에서 제시하는 광주비엔날레전시관으로 이전할 것을 고려하여 대안에서는 인력 운영계획의 110명을 준용하여 검토하였다.

〈표 III-60〉 인력 운영 계획(사업계획안)

(단위: 명)

구분	계	일반직					공무직	
		4급	5급	6급	연구사	7급 이하	공무직	청원경찰
정원(현재)	90	1	5	7	8	16	42	11
정원(건립 후)	110	1	5	7	10	16	56	15
증감	20	-	-	-	2	-	14	4

자료: 광주광역시, 『광주비엔날레전시관 건립 타당성 조사 및 기본계획』, 2021. 7.

47) 광주광역시, 『광주비엔날레전시관 건립 타당성조사 및 기본 계획』, 2021. 7., p. 196, 표 171 운영인력 증가

〈표 Ⅲ-61〉 직무 관련 1인당 면적 기준

(단위: ㎡)

계급별	구분	일반사무실	단독사무실	비고
장관급	장관실·장관급 기관장실		165	집무실·접견실·비서실
	위원실		99	집무실·비서실
차관급	차관실·처의 차장실		99	집무실·비서실
	청장실		99	집무실·비서실
	차관급 기관장실		99	집무실·비서실
	위원실		66	집무실·비서실
차관보급 1급	차관보실		50	집무실
	기획관리실장실		50	집무실
	청의 차장실		66	집무실·비서실
	기관장실		66	집무실·부속실
	위원실		33	집무실
2·3급	국장실·담당관실		33	집무실
	기관장실		50	집무실·부속실
	위원	17		집무면적
	3급과장	17		집무면적
4급	국장·과장	17		집무면적
	서기관	7		집무면적
	기관장실		33	집무실·부속실
5급	과장	17		집무면적
	사무관	7		집무면적
	기관장실		17	집무실
6급 이하	과장	10		집무면적
	일반직원	7		집무면적
	기관장	17		집무면적

자료: 행정안전부, 「정부청사관리규정 시행규칙」 [별표 1] 청사취득 및 배정면적기준

〈표 Ⅲ-62〉 인력 운영 계획에 따른 직책별 정원

(단위: 명)

구분	기관장	부기관장	실·과장	연구사	담당	주무관	공무직
광주시립미술관	1	1	4	10	3	20	71
총계	110						

주: 광주시립미술관 사무분장표에 급수는 표기되어 있으나, 청사 직무 관련 면적 기준은 직책을 기준으로 규정되어 있음. 이에 따라 광주시립미술관 공식홈페이지를 참고하여 직책을 추정하였음

자료: 광주광역시, 『광주비엔날레전시관 건립 타당성조사 및 기본 계획』, 2021. 7., 〈표 171〉 운영인력 증가

〈표 Ⅲ-63〉 인력 운영계획에 따른 사무실 면적 검토

(단위: m²)

구분	산출근거	인원 배분	면적	비고
기관장	33	1	33	
부기관장	17	1	17	
실·과장	17	4	68	
연구사	7	10	70	
담당	7	3	21	
주무관	7	20	140	
공무직	7	71	497	
총계			846	

자료: 행정안전부, 「정부청사관리규정 시행규칙」 [별표 1] 청사취득 및 배정면적기준

직무 관련 1인당 면적 기준은 「정부청사관리규정 시행규칙」 [별표 1]을 준용하였으며, 인력 운영계획에 따른 직책별 정원에 대하여 각 면적 산출기준을 곱한 값으로 사무실 면적을 산출하였다. 연구사, 담당, 주무관, 공무직은 직원의 6급 이하 일반직원의 1인당 면적 기준을 준용하여 산출하였다. 청사관리규정을 적용한 사무실 면적 검토 결과 운영인력 정원(건립 후) 110명이 이용하는 사무실로 846m²가 산출되었다.

〈표 Ⅲ-64〉 사무실 면적 검토(대안)

(단위: m²)

구분	면적				비고
	사업계획안(A)	대안(C)	증감(C-A)	유사사례	
사무실	500	846	346	640	
산출근거	10.0m ² /인	〈표 Ⅲ-60〉	-	12.8m ² /인	-
	50명	110명		50명	

자료: 연구진 직접 작성

사무실 면적 검토 결과, 사업계획안의 사무실 면적 500m² 대비 346m² 증가한 846m²로 검토되었다. 본래 사업계획안에서 제시한 사무실 이용 인원인 50명을 준용하여 사무실 면적을 검토하려 했으나, 사무실 면적은 실질적인 사업 시행 시 사무실을 이용하는 인원인 110명을 기준으로 산정된 것으로 광주시립미술관 인력 운영계획을 바탕으로 산정되어야 할 필요가 있다고 판단되었다. 이 과정에서 사업계획안의 사무실 이용 인원과 실질적인 인

력 운영계획에서 60명의 차이를 보여⁴⁸⁾ 대안에서는 110명의 인원에 대한 사무실 면적을 검토하였으며, 기술적 검토 및 비용 추정의 단계에서 대안(C)의 사무실 면적인 846㎡를 준용하여 검토하였다.

(2) 회의실

회의실은 사무실의 면적과 유사하게 1인당 단위면적에 의해 정해진다. 사업계획안에서 제출한 <표 III-20> 공간별 면적표 및 산출근거에 따르면 이용자 40명 기준 1인당 바닥면적 5.0㎡로 제시되어 있으나, 이용 인원 기준을 사업계획안에서 제시한 회의실 이용 인원 기준이 아닌 광주시립미술관 인력 운영계획에 따라 사무실 이용 인원인 110명으로 조정해야 할 필요가 있다고 판단되었다. 「정부청사관리규정 시행규칙」 [별표 4] 정부청사시설 기준표(정부청사관리규정시행규칙 부록)에 따르면 회의실을 '50㎡ + 0.7㎡ × (정원-20인)'로 규정함에 따라 본 사업계획안의 1인당 바닥면적에 의해 산정된 회의실 면적이 적절하지 않은 것으로 검토되었다. 검토안에 따라 회의실의 1인당 바닥면적을 적용한 결과 사무실 사용 인원 110인 기준 113㎡이며, 사업계획안의 회의실 면적 200㎡ 대비 56.5% 수준이다. 검토 결과에 따라 사업계획안에서 제시한 회의실의 면적을 조정해야 할 것으로 판단된다.

<표 III-65> 1인당 회의실 면적 기준

(단위: ㎡/인)

명칭	시설명		기준	비고
회의실 (사용인원)	업무시설	2. 회의실	50㎡ + 0.7㎡ × (정원-20인)	20인 미만 미설치

자료: 행정안전부, 「정부청사관리규정 시행규칙」, [별표 4] 정부청사시설 기준표

<표 III-66> 회의실 면적 검토(대안)

(단위: ㎡)

구분	면적			비고
	사업계획안(A)	대안(C)	증감(C-A)	
회의실	200	113	-87	
사용인원	40명 (회의실 이용인원)	110명 (사무실 이용인원)	-	
산출근거	1인당 바닥면적 5.0㎡	<표 III-62>	-	

자료: 행정안전부, 「정부청사관리규정 시행규칙」, [별표 4] 정부청사시설 기준표

48) <표 III-20> 공간별 면적표 및 산출근거에 따르면 사무실 이용 인원은 50명 기준으로 명시되어 있다.

검토 결과 대안(C)의 회의실 면적은 113㎡로 사업계획안의 회의실 면적 200㎡ 대비 87㎡가 감소하였으며, 기술적 검토 및 비용 추정 단계에서는 대안(C)의 회의실 면적 113㎡를 준용하여 검토하였다.

(3) 사무공간 내 휴게실

사업계획안의 사무공간 휴게실 면적은 1인당 바닥면적 10.0㎡를 기준으로 10명이 이용하도록 100㎡로 계획되어 있다. 검토안에서는 행정안전부의 「정부청사관리규정 시행규칙」 [별표 4] 정부청사시설기준표를 준용하여 검토하였다. 검토안에서 휴게실 1인당 소요 바닥면적은 “9.9㎡ + (정원-24인) × 0.22㎡”로 사무실 규모 적정성 검토 결과 대안(C)의 사무실 이용 인원인 110명을 기준으로 산정하였다.

〈표 III-67〉 1인당 휴게실 면적 기준

(단위: ㎡/인)

구분	시설명	기준	비고
휴게실	편의시설 1. 휴게실	9.9㎡ + (정원-24인) × 0.22㎡	

자료: 행정안전부, 「정부청사관리규정 시행규칙」, [별표 4] 정부청사시설 기준표

〈표 III-68〉 휴게실 면적 검토(대안)

(단위: ㎡)

구분	면적			비고
	사업계획안(A)	대안(C)	증감(C-A)	
회의실	40	28.82	-11.18	
사용인원	10명	110명 (사무실 이용인원)	-	
산출근거	1인당 바닥면적 4.0㎡	〈표 III-64〉	-	

자료: 행정안전부, 「정부청사관리규정 시행규칙」, [별표 4] 정부청사시설 기준표

검토 결과 휴게실 전체 면적은 사업계획안에 제시된 40㎡ 대비 11.18㎡가 감소한 28.82㎡로 검토되어 휴게실의 면적은 적정하게 계획된 것으로 검토되었다. 기술적 검토 및 비용 추정 단계에서는 사업계획안(A)의 휴게실 면적 40㎡를 준용하여 검토하였다.

(4) 자료실

자료실의 경우 「정부청사관리규정 시행규칙」 [별표 4] 정부청사시설 기준표의 문서고와 성격이 유사한 공간으로 판단되어 문서고의 면적 기준을 준용하였으며, ‘순사무실면적 × 7%’의 기준을 적용하여 검토하였다. 검토 결과 자료실 면적은 59.22㎡로 검토되어 사업계획안의 자료실 면적인 200㎡ 대비 140.78㎡가 감소하였다. 이에 따라 사업계획안의 사무공간 자료실의 면적은 적정하지 않은 것으로 검토되었으며, 면적 산출근거에 대한 명확한 제시가 필요할 것으로 판단된다.

〈표 III-69〉 자료실 면적 기준

(단위: ㎡/인)

명칭	시설명		기준	비고
자료실	저장시설	2. 문서고	순사무실면적 × 7%	특수용도의 참고는 기관별 기준을 적용할 수 있다.

자료: 행정안전부, 「정부청사관리규정 시행규칙」, [별표 4] 정부청사시설 기준표

다만, 본 사업계획안의 경우 주된 용도가 업무시설이 아닌 전시시설인 점을 고려하면 상기 내용에 따른 자료실 면적 기준을 적용하기에 어려울 것으로 판단되었다. 이에 따라 『2020 전국 문화기반시설 총람』(문화체육관광부, 2020)에 따라 유사사례 자료실 면적과 자료실/전시시설면적비, 자료실/연면적비를 토대로 사업계획안의 자료실 규모를 검토하였다.

〈표 III-70〉 유사사례 자료실 면적 현황

(단위: ㎡, 권, %)

구분	연면적	전시면적	자료실		자료실/ 전시시설	자료실/ 연면적
			면적	자료		
국립현대미술관(과천)	37,797	13,941	1,172	40,510	8.41	3.10
국립현대미술관(서울)	52,125	10,070	1,434	26,179	14.24	2.75
부산광역시립미술관	22,826	7,565	235	55,501	3.11	1.03
부산광역시현대미술관	15,312	5,911	524	15,093	8.86	3.42
대구문화예술회관미술관	13,636	3,930	45	6,910	1.15	0.33
대구미술관	21,701	5,787	189	8,196	3.27	0.87
청주시 한국공예관	25,935	9,180	851	10,000	9.27	3.28
유사사례 평균	27,047	8,055	636	23,198	7.89	3.29

자료: 문화체육관광부, 『2020 전국 문화기반시설 총람』, 2021, 미술관

유사사례 자료실 면적 검토 결과 자료실/전시시설 면적비는 평균 7.89%, 자료실/연면적비는 평균 3.29%로 확인되었다. 대안(C)의 자료실 면적은 상기 내용의 유사사례 평균 자료실/전시시설 면적비, 자료실/연면적비를 적용한 뒤 그 평균값을 자료실 면적으로 산출하였다. 이에 따라 사업계획안의 전시시설 면적인 10,000㎡에 유사사례 평균 자료실/전시시설 면적비를 적용한 789㎡와 사업계획안의 연면적인 23,500㎡에 유사사례 평균 자료실/연면적비를 적용한 773.15㎡의 평균인 781.08㎡를 대안(C)의 자료실 면적으로 산출하였다.

〈표 III-71〉 자료실 면적 산출(대안)

(단위: ㎡)

구분	산출근거			비고
	①	②	③	
자료실	789	773.15	781.08	
산출근거	자료실/전시시설 면적비	자료실/연면적비	(①+②) / 2	평균값 적용

자료: 문화체육관광부, 『2020 전국 문화기반시설 총람』, 2021.

〈표 III-72〉 자료실 면적 검토(대안)

(단위: ㎡)

구분	면적			비고
	사업계획안(A)	대안(C)	증감(C-A)	
자료실	200	781.08	681.08	
산출근거	산출 기준 없음	〈표 III-68〉	-	

자료: 연구진 직접 작성

자료실 면적 검토 결과 유사사례 평균을 준용하여 산출한 자료실 소요 면적인 781.08㎡ 대비 사업계획안에서 제시한 자료실 면적인 200㎡는 4배에 달하는 면적 차이를 보였다. 본 사업계획안에서 제시한 자료실의 경우 사무공간 내의 부속 공간으로 속해 있으며 업무 편의성 증진을 위한 공간으로 판단되나, 유사사례 자료실의 경우 업무시설의 부속 공간 개념의 자료실인지, 전시관 전체의 자료를 보관하는 기록보관실 성격의 자료실인지 명확히 구분되어 있지 않아 유사사례의 자료실 면적을 적용하기에 다소 오차가 클 것으로 판단되었다. 이에 따라 기술적 검토 및 비용 추정의 단계에서는 사업계획안(A)에서 제시한 면적인 200㎡를 준용하여 검토하였다.

(5) 비품실

비품실의 경우 사무공간에서 사용하며 비품을 저장하는 창고 성격의 공간으로 「정부청사 관리규정 시행규칙」 [별표 4] 정부청사시설 기준표의 창고 면적 기준인 '순사무실면적 × 7%'의 면적 기준을 적용하여 검토하였다. 순사무실면적 846㎡에 대한 면적을 검토한 결과 비품실 면적은 59.22㎡로 사업계획안(A)의 사무공간 비품실 면적과 0.78㎡의 면적 차이를 보여 적정한 것으로 검토되었다. 이에 따라 본 조사의 기술적 검토 및 비용 추정 단계에서 비품실은 사업계획안(A)의 면적인 60㎡를 준용하여 검토하였다.

〈표 III-73〉 비품실 면적 기준

(단위: ㎡/인)

명칭	시설명		기준	비고
비품실	저장시설	2. 창고	순사무실면적 × 7%	특수용도의 창고는 기관별 기준을 적용할 수 있다.

자료: 행정안전부, 「정부청사관리규정 시행규칙」, [별표 4] 정부청사시설 기준표

〈표 III-74〉 비품실 면적 검토(대안)

(단위: ㎡)

구분	면적			비고
	사업계획안(A)	대안(C)	증감(C-A)	
비품실	60	59.22	0.78	
산출근거	산출 기준 없음	〈표 III-70〉	-	

자료: 행정안전부, 「정부청사관리규정 시행규칙」, [별표 4] 정부청사시설 기준표

(6) 사무공간 면적 검토 종합

사무공간 면적은 사업계획안의 사무공간 면적 1,000㎡ 대비 259㎡ 증가한 1,259㎡로 검토되었다. 다만, 사업계획안에서 제출한 면적 구성에서 자료실, 비품실에 대한 명확한 산출근거가 제시되지 않아 사무공간의 면적 검토에 관련 근거를 적용하기 어려운 점이 있었다. 이에 따라, 유사사례의 평균 소요 면적을 적용하여 검토하려 했으나 유사사례의 경우 역시 면적 기준이 제시되어 있지 않아 검토에 어려움이 따랐다. 차후 자료실과 비품실에 대한 정확한 면적 산출근거가 제시되어야 할 것으로 판단되었다.

〈표 III-75〉 사무공간 면적 검토 종합

(단위: ㎡)

구분	면적			비고
	사업계획안(A)	대안(C)	증감(C-A)	
사무공간	1,000	1,259	259	
사무실	500	846	346	
회의실	200	113	-87	
휴게실	40	40	-	사업계획안 준용
자료실	200	200	-	
비품실	60	60	-	

자료: 연구진 직접 작성

아) 공용공간

공용공간은 홀, 로비, 계단, 복도, 화장실, 기계실, 전기실 등 시설을 이용함에 있어 반드시 필요한 공간이며, 본 사업의 계획안에서 제출한 공용공간의 면적은 6,000㎡로 전체 연면적의 25.53%를 차지하고 있다. 본 검토안에서는 건축계획각론의 공용공간 면적 기준을 준용하여 검토하나, 예비타당성조사 단계에서는 복도 및 화장실 등의 구체적 계획이 미비할 수밖에 없기에 전체 면적에 대한 공용공간의 면적구성 비율로 적정성을 검토하였다.

건축계획각론에 따르면 6,000㎡ 이상 대규모 전시기설의 부문별 소요실 중 관리 부문 및 기타는 전체 연면적 대비 27.48%의 비율을 보인다. 〈표 III-76〉에 따라 사업계획안의 관리 부문 및 기타에 포함된 실 중 행사지원공간, 사무공간은 본 사업계획안의 면적 구성 비율이 중복되는 부분이 있어 대안에서는 상기 실 면적을 감한 면적을 산출하여 검토하였다. 검토안에서는 검토 대상에 해당하는 기타 공용공간 면적은 사업계획안 전체 연면적 23,500㎡의 27.48%에 해당하는 6,457.8㎡이며, 사업계획안에서 제출한 관리/기타 부문의 공간에서 행사지원공간, 사무공간의 면적을 감한 값을 통해 산출하였다.

〈표 III-76〉 대규모 전시기설의 관리 부문 및 기타 소요실 구성

구분	실명
관리부문 및 기타	사무실, 관장 및 응접실, 회의실, 안내실, 탕비실, 갱의실, 인쇄실, 의무실, 숙직·경비실, 화장실 및 샤워실, 자재창고, 식당, 휴게실, 방송실, 기계공조실, 전기실, E.V.기계실, 복도, 계단, 기타

자료: 김용환, 『건축계획각론』, 2013.

〈표 III-77〉 공용공간 면적 산출(제외 대상)

(단위: ㎡)

구분	실명			면적	비고
제외 대상	관리 / 기타	행사지원공간	운영인력 대기/휴식공간	200	
			응급진료소	80	
			프레스센터	500	
			경비실	20	
			행사지원 창고	280	
		사무공간	사무실	846	
			회의실	113	
			휴게실	40	
			자료실	200	
			비품실	60	
제외 대상 면적 합계				2,339	

자료: 연구진 직접 작성

〈표 III-78〉 공용공간 면적 검토(대안)

(단위: ㎡, %)

구분	면적			산출기준 (사업계획안)
	사업계획안(A)	대안(C)	증감(C-A)	
공용공간	3,661	4,118.8		전시관 총면적의 20% 내외
면적 비율	15.58	17.57	1.99	
실명	기계실, 전기실, 발전시설 복도, 화장실 등 기타 공용 공간을 포함			
비고		행사지원공간, 사무공간 면적 제외 사업계획안 23,500㎡ 대비	-	

자료: 김용환, 『건축계획각론』, 2013.

대안(B)에서 건축계획각론에 따라 전체 연면적 대비 27.48%에 해당하는 면적인 6,457.8㎡에서 관리/기타 부문 중복 면적을 감한 값을 공용공간 면적으로 산정하였다. 행사지원 공간과 사무공간 면적 적정성 검토안의 면적 합계인 2,339㎡를 감한 값인 공용공간 면적 검토 결과는 4,118.8㎡로 검토되었으며, 사업계획안에서 제시한 전체 연면적 23,500㎡ 대비 17.57%로 검토되었다. 사업계획안의 면적 검토 결과 전시관의 총면적은 22,775.78㎡로, 변경된 전시관 면적(대안) 대비 공용공간 4,118.8㎡의 비율은 18.08%로

검토되었다. 건축계획각론에 따르면 검토안의 공용공간의 면적이 5~23%로 적정하다고 판단되나, 본 사업계획안의 공용공간 면적과 228.8㎡의 차이를 나타냈다.

4) 규모검토 종합

사업계획안에서 제출한 실별 소요 면적을 토대로 각 제반 시설별 면적의 적정성을 검토하였으며, 사업계획안에서 제시한 규모를 검토하여 종합한 결과는 <표 III-79>와 같다.

〈표 III-79〉 공간별 면적 비교 종합

(단위: ㎡)

구분		주요 시설	면적			증감 (C-A)	
			사업계획안 (A)	검토안 (B)	대안 (C)		
비 엔 날 레 전 시 관	총계		23,500	23,500	22,775.78	-724.22	
	진입부문		1,100	1,100	1,100	-	
	전시공간	합계	10,000	10,000	10,000	-	
		기획전시공간	6,500	6,500	6,500	-	
		상설전시공간	3,500	3,500	3,500	-	
	수장공간	합계	2,500	2,500	1,525.08	-974.92	
		수장고	1,550	1,550	822.5	-727.5	
		하역장	350	350	400	50	
		작업실	400	400	245	-155	
		비품창고	200	200	57.58	-142.42	
	교육/체험 공간	합계	1,700	1,700	1,520	-180	
		교육/체험장	400	400	200	-200	
		다목적 상영관	1,300	1,300	1,320	20	
	상업 / 편의 공간	합계		2,200	2,200	2,142.9	-57.1
		편의시설	소계	1,250	1,250	1,192.9	-57.1
			안내센터	50	50	50	-
			물품보관소	100	100	100	-
			육아편의공간	100	100	42.9	-57.1
			휴게실	1,000	1,000	1,000	-

〈표 III-79〉의 계속

구분			주요 시설	면적			증감 (C-A)
				사업계획안 (A)	검토안 (B)	대안 (C)	
비 엔 날 레 전 시 관	상업 / 편의 공간	판매시설	소계	950	950	950	-
			뮤지엄숍	200	200	200	-
			아트카페	250	250	250	-
			레스토랑	500	500	500	-
	관리 / 기타	합계		6,000	6,000	6,487.8	487.8
		행사지원공간	소계	1,110	1,110	1,110	-
			운영인력 대기/휴식공간	200	200	200	-
			응급진료소	80	80	80	-
			프레스센터	500	500	500	-
			경비실	50	50	50	-
			행사지원 참고	280	280	280	-
		사무공간	소계	1,000	1,000	1,259	259
			사무실	500	500	846	346
			회의실	200	200	113	-87
			휴게실	40	40	40	-
			자료실	200	200	200	-
			비품실	60	60	60	-
		기타 공용공간		3,890	3,890	4,118.8	228.8

자료: 연구진 직접 작성

다. 적정 주차대수 및 주차면적 검토

본 사업의 계획안에서 제출한 건축계획에 따르면 법정 주차대수는 「광주광역시 주차장 조례」 [별표 2]의 문화 및 집회시설 시설의 설치기준에 의해 〈표 III-80〉과 같다.

〈표 III-80〉 법정 주차대수

구분	연면적	설치기준	법정대수
주차대수	23,500㎡	100㎡당 1대	23,500㎡ / 100㎡당 1대 = 235대

자료: 광주광역시, 「광주광역시 주차장 조례」 [별표 2]

사업계획안의 법정 주차대수는 상기 내용에 따라 100㎡당 1대로 주차장 235면만 설치하면 법적 기준을 충족하기에 문제는 없으나, 유사한 규모로 계획된 전시시설 유사사례 7개관의 주차대수를 검토하여, 사업계획안의 주차대수 및 면적 구성의 적정성을 검토하였다. 7개 사례 중 5개 사례의 주차장 면적이 누락된 점을 고려하여, 검토 지표로 전시면적 대비 주차대수, 연면적 대비 주차대수를 설정하여 사업계획안 주차대수 산정의 적정성을 검토하였다.

유사사례의 주차대수 검토 결과 전시면적 대비 주차대수는 유사사례 평균의 경우 전시전용면적 19.2㎡마다 차량 1대 주차를 계획하였고, 사업계획안의 경우 전시전용면적 30.0㎡마다 차량 1대 주차를 계획하여 유사사례 평균 전시전용면적 대비 주차대수보다 적은 주차대수로 계획되었다. 다만 전시관의 성격상 전시시설만이 아닌 전시를 보조할 수 있는 제반 시설들이 계획되어 있음을 고려하여 연면적 대비 주차대수를 산정한 결과, 유사사례 평균의 연면적 대비 주차대수는 64.7㎡마다 차량 1대 주차를 계획하였고, 사업계획안의 연면적 대비 주차대수는 70.6㎡마다 차량 1대 주차를 계획하여 유사사례 평균보다 더 높은 비율로 주차계획이 되어 있다. 연면적 대비 주차대수를 검토한 결과 사업계획안 주차대수 계획의 경우 적정한 것으로 검토되었다.

〈표 III-81〉 유사사례 주차대수 현황

(단위: ㎡, 대, ㎡/대)

구분	연면적	전시면적	주차대수	법정 대수	면적당 주차대수	
					전시면적/ 주차대수	연면적/ 주차대수
국립현대미술관(과천)	37,797	13,941	163	370	85.5	231.8
국립현대미술관(서울)	52,125	10,070	384	521	26.2	135.7
부산광역시립미술관	22,826	7,565	158	228	47.9	144.5
부산광역시현대미술관	15,312	5,911	193	153	30.6	79.3
대구문화예술회관 미술관	13,636	3,930	250	136	15.7	54.5
대구미술관	21,701	5,787	777	217	7.4	27.9
청주시 한국공예관	25,935	9,180	1,000	259	9.2	25.9
유사사례 평균	27,047	8,055	418	270	19.2	64.7

자료: 문화체육관광부, 『2020 전국 문화기반시설 총람』, 2021.

〈표 III-82〉 유사사례 주차대수 비교

(단위: m², 대, m²/대)

구분	연면적	전시면적	주차대수	법정 대수	면적당 주차대수	
					전시면적/ 주차대수	연면적/ 주차대수
사업계획안	23,500	10,000	333	235	30.0	70.6
유사사례 평균	27,047	8,055	418	270	19.2	64.7

자료: 문화체육관광부, 『2020 전국 문화기반시설 총람』, 2021.

주차장 면적 적정성 검토의 경우 사업계획안의 주차장은 연면적이 11,670m²에 소형차 305대와 대형차 28대로 계획되어 제시하였으며, 검토안은 이에 대하여 적정 여부를 검토하였다. 일반적으로 소형차의 경우 1대당 규격은 2.5m×5m로 통로 등의 면적 합계는 33~40m²이며, 대형차의 경우 1대당 규격이 3.25m×13m, 3.5m×17m로 90도 직각주차의 경우 통로 등의 면적 합계는 약 140~182m²로 검토되었다.

소형차(305대×33m²): 10,065m² + 대형차(28대 × 140m²): 3,920m²에 따라 검토안 주차장 면적 합계는 13,985m²로 검토되었다. 다만, 광주광역시 고시 제2020-10호 「도시관리 계획(중외근린공원 조성계획) 변경 결정 및 지형도면 고시」에 따르면, 본 사업대상지인 비엔날레 지구 부지면적 108,971m² 대비 주차장 면적이 2,645m²로 비엔날레 행사 시 관람객을 수용하기에는 부족하다. 또한 「광주비엔날레전시관 건립 타당성 조사 및 기본계획」(광주광역시, 2021. 7.)에 따르면, 비엔날레 행사 시 많은 관람객 이용 편의를 위해 박물관 지구 인터체인지 옆에 비엔날레주차장을 새로 만들었으나 공원 전체적으로 계획적인 주차계획은 미시행 상태이다. 이러한 실정에도 불구하고 사업 시행 시 계획 및 실시설계 단계에서 주차장 계획에 따라 주차장 면적 및 주차대수가 달라질 수 있는 변수가 있고, 현재 사업 진행 단계가 기획단계임을 고려하면 차후 주차장에 대한 건축계획은 필히 변경되는 부분들이 존재하므로 비용 추정에는 검토안의 주차면적을 반영하지 않았다.

〈표 III-83〉 주차장 면적 비교표

(단위: m²)

구분	법정	사업계획안	검토안
주차대수	소형 235대	소형 305대, 대형 28대	소형 305대, 대형 28대
주차면적	7,755m ²	11,670m ²	13,985m ²
산출내역	7,755m ² /33m ² = 235대	11,670m ² / 33m ² = 354대	305대 X 33m ² = 10,065m ² 28대 X 140m ² = 3,920m ²

자료: 연구진 직접 작성

추가적으로, 현재 사업대상지의 일부를 현 비엔날레전시관의 주차장으로 이용하고 있는 현황을 확인하였다. 본 사업계획안의 배치안을 보면 신축건물은 기존 주차 공간 중 우측편으로 집중 배치되고 좌측은 비엔날레 마당의 옥외공간이 계획되어 있다. 공사 중에도 공정 관리에 따라 순차적으로 공사하여 기존 주차장을 활용하는 방향으로 공사가 진행된다면 많은 부분의 기존 주차장을 이용할 수 있을 것으로 판단되며, 사업추진에 따른 기존 주차 공간에 의한 영향은 크지 않을 것으로 판단된다.

IV. 비용 추정

1. 비용 추정 및 방법론

가. 비용 추정의 개요

1) 총사업비 항목

「광주비엔날레전시관 건립」사업의 총사업비는 공사비, 시설부대경비, 용지보상비, 예비비 등의 항목으로 구성된다. 공사비에는 건축공사비, 전시시설공사비, 미술장식품설치비가 있으며, 시설부대비에는 설계비, 감리비, 시설부대비, 조사비가 포함된다.

2) 총사업비 산정기준

본 예비타당성조사에서는 한국조세재정연구원 「2020년 제2차 예비타당성조사 착수회의 자료」(2020. 10.)에 따라 비용을 추정한다. 총사업비 산정을 위한 기준은 다음과 같다.

첫째, 사업계획안에 제시된 시설면적을 토대로 산정한 규모의 적정성을 검토하고 적정 단가를 적용하여 검토안의 총사업비를 추정한다.

둘째, 본 사업대상 건축물의 용도는 문화 및 집회시설 중 전시시설로 광주광역시 중외공원 내 비엔날레 주차장에 위치한다. 본 공사비에서 건축부문 신축에 대한 공사비 산정은 「조달청의 공공건축물 유형별 공사비 분석 자료」(2016~2020, 5개년)를 사용하였다. 주차시설은 「조달청의 공공건축물 유형별 공사비 분석 자료」(2015~2018년, 4개년) 분석자료를 통해 비용을 추정하였고, 전시시설 공사비는 최근 3년간의 「나라장터 발주사례」를 유사 사례로 검토하였다. 신재생에너지 공사비는 「신에너지 및 재생에너지 개발·이용·보급 촉진법」에, 미술장식품설치비는 「문화예술진흥법」에, 제로에너지 공사비는 「녹색건축물 조성지원법」에 의거하여 추정한다.

셋째, 시설부대경비는 「2021년도 예산안 편성 및 기금운용계획안 작성 세부지침」(기획재정부, 2020)에 따라 설계비, 감리비, 시설부대비, 조사비로 구분하여 추정한다.

넷째, 용지보상비는 「2020년 제2차 예비타당성조사 착수회의 자료」(2020. 10.)와 한국개발연구원의 「용지보상비 배율 기준 개정(안)」을 참고하여 추정하고자 한다.

다섯째, 예비비는 「2020년 제2차 예비타당성조사 착수회의 자료」(2020. 10.)에 따라 비용항목으로 반영하였다. 사업추진 경과에 따라 예기치 못한 일들이 발생하게 될 것이므로 이런 문제들에 대한 사전 예방 조치로 예비비를 마련해야 한다. 따라서 예비타당성조사 단계에서 발생할 수 있는 사업비 산출의 오차 및 이에 따른 영향을 최소화하기 위하여 산출된 총사업비(공사비+시설부대경비+용지보상비)의 10%를 예비비로 추정한다.

마지막으로 본 사업의 분석 기준연도는 2019년 말로 기준연도가 다를 경우 건설투자부문 GDP Deflator를 사용하여 보정하였으며 보정지수는 다음과 같다.

〈표 IV-1〉 비용 보정지수

(단위: %)

연도	건설투자 GDP 디플레이터								
2010	100.0	-	-	-	-	-	-	-	-
2011	106.1	100.0	-	-	-	-	-	-	-
2012	108.3	102.1	100.0	-	-	-	-	-	-
2013	108.5	102.3	100.1	100.0	-	-	-	-	-
2014	110.0	103.7	101.5	101.4	100.0	-	-	-	-
2015	110.2	103.8	101.7	101.6	100.2	100.0	-	-	-
2016	110.5	104.2	102.0	101.9	100.5	100.3	100.0	-	-
2017	114.3	107.7	105.5	105.3	103.9	103.7	103.4	100.0	-
2018	117.8	111.0	108.7	108.6	107.1	106.9	106.6	103.1	100.0
2019	121.1	114.1	111.8	111.6	110.1	109.9	109.5	106.0	102.8

주: 건설투자 GDP 디플레이터는 국내총생산에 대한 지출 디플레이터 중 건설투자 항목임

자료: 한국은행, 경제통계시스템, <http://ecos.bok.or.kr>

〈표 IV-2〉 소비자 물가지수

(단위: %)

연도	소비자 물가 지수(2015 = 100%)								
2010	100.0	-	-	-	-	-	-	-	-
2011	104.0	100.0	-	-	-	-	-	-	-
2012	106.3	102.2	100.0	-	-	-	-	-	-
2013	107.7	103.3	101.3	100.0	-	-	-	-	-
2014	109.1	104.8	102.6	101.3	100.0	-	-	-	-
2015	109.8	105.6	103.3	102.0	100.7	100.0	-	-	-

〈표 IV-2〉의 계속

연도	소비자 물가 지수(2015 = 100%)								
2016	110.9	106.6	104.3	103.0	101.7	101.0	100.0	-	-
2017	113.0	108.7	106.3	105.0	103.7	102.9	101.9	100.0	-
2018	114.8	110.3	107.9	106.6	105.2	104.5	103.4	101.5	100.0
2019	115.2	110.7	108.3	106.9	105.6	104.9	103.8	101.9	100.4

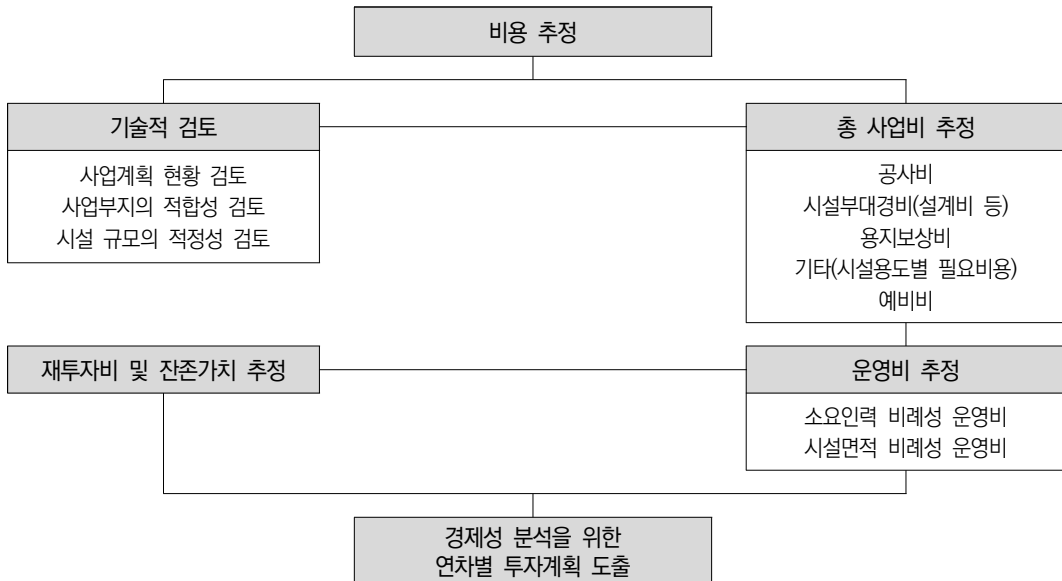
자료: 한국은행, 경제통계시스템, ecos.bok.or.kr

나. 비용 추정의 방향 및 용어의 정의

1) 비용 추정의 방향

본 절에서는 기술적 검토의 시설 규모 적정성 검토 내용을 바탕으로 기본계획에서 제시된 내용에 대한 총사업비를 추정한다. 또한, 시설 준공 이후 운영기간 중 시설의 운영에 소요되는 비용 및 추가적으로 소요되는 비용을 추정하여 최종적으로 사업기간 + 운영기간(30년)의 연차별 투자계획 도출을 목표로 한다. 본 예비타당성조사 비용 추정의 진행 흐름도는 다음과 같다.

〈표 IV-3〉 비용 추정의 진행 흐름도



자료: 한국개발연구원, 『문화·관광 부문 사업의 예비타당성조사 표준 지침 연구』, 2015.

2) 비용 추정 용어의 정의

본 조사의 비용 추정은 사업계획안에서 제시한 시설 규모와 비용산출 근거를 준용한 안을 ‘사업계획안(A)’, 사업계획안의 면적을 준용하여 사업비를 적정수준으로 조정한 안을 ‘검토안(B)’으로, 사업계획안의 규모 적정성 검토 후 검토 면적을 준용하여 사업비를 적정수준으로 조정한 안을 ‘대안(C)’으로 하며 경제성 분석용 총사업비 및 예산 배정용 총사업비로 구분한다.

〈표 IV-4〉 비용 추정 ‘안’의 용어 정리

구분	사업계획안(A)	검토안(B)	대안(C)
총사업비 및 운영비 추정	주무부처 제출안	사업계획안 시설 규모에 연구진 추정 기준단가로 비용 산정	대안 규모에 연구진 추정 기준단가로 비용 산정

자료: 한국개발연구원, 『문화·관광 부문 사업의 예비타당성조사 표준지침 연구』, 2015.

다. 총사업비 추정의 개요

앞서 언급한 바와 같이 사업계획안(A)의 총사업비 항목은 공사비, 시설부대경비, 용지보상비, 예비비이며 사업계획안(A)의 총사업비는 〈표 IV-5〉와 같다.

〈표 IV-5〉 총사업비 추정(사업계획안)

(단위: 백만원, VAT 제외)

항목	금액	비고
A. 공사비	83,433	
A-1. 건축공사비	77,969	
A-1-1 전시관공사비	64,132	
A-1-2 주차장공사비	9,235	
A-1-3 신재생에너지 공사비	889	
A-1-4 제로에너지 공사비	3,713	
A-2 전시시설 공사비	4,623	
A-3 미술장식품 설치비	841	
B. 시설부대경비	9,624	
B-1. 설계비	4,668	
B-2. 감리비	3,930	

〈표 IV-5〉의 계속

항목	금액	비고
B-3. 시설부대비	192	
B-4. 조사비	834	
C. 용지보상비	3,510	
C-1. 용지구입비	3,510	
D. 소계	96,567	
E. 예비비	9,657	(A+B+C)×10%
F. 총사업비	106,224	

자료: 예비타당성조사 변경요구서(기획재정부 타당성심사과-539(2021. 7. 29.))

2. 총사업비 추정

가. 총사업비 항목 재구성

사업계획안(A)과 검토안(B), 대안(C)의 총사업비 항목에 대한 적용 기준은 〈표 IV-6〉과 같다. 광주광역시에서 제출한 사업계획 변경안(2021. 7.)의 총사업비 산출근거는 사업계획 변경 이전 본 예비타당성조사 기술적 검토 및 비용 추정 단계에서 연구진이 제시하였던 산출 기준을 인용한 것으로 판단되었다. 이에 따라 검토안(B), 대안(C)은 사업계획안(A)의 총사업비 추정 근거를 준용하여 검토하였다.

〈표 IV-6〉 총사업비 항목 재구성

항목	비고
A. 공사비	
A-1. 건축공사비	
A-1-1. 전시관공사비	「조달청 유형별공사비 분석자료(5개년)-전시시설」
A-1-2. 주차장공사비	「조달청 유형별공사비 분석자료(5개년)-주차시설」
A-1-3. 신재생에너지공사비	「신에너지 및 재생에너지 개발·이용·보급 촉진법」
A-1-4. 제로에너지공사비	「녹색건축물 조성 지원법」 「PIMAC 업무 가이드라인」(한국개발연구원, 2021)
A-2. 전시시설 공사비	「최근 3년간 나라장터에 등록된 전시시설 공사비」
A-3. 미술장식품 설치비	「문화예술진흥법 시행령 제12조 제5항」[별표 2]

〈표 IV-6〉의 계속

항목	비고
B. 시설부대경비	
B-1. 설계비	「2021년도 예산안 편성 및 기금운용계획안 작성 세부지침」 (기획재정부, 2020)
B-2. 감리비	
B-3. 시설부대비	
B-4. 조사비	「예비타당성조사 수행을 위한 일반지침(제5판)」
C. 용지보상비	
C-1. 용지구입비	사업계획안 준용 용지보상비 산정방법 및 보상배율 인용(한국개발연구원, 2018. 7.)
C-2. 지장물등 보상비	『2015년도 문화·관광 부문 사업의 예비타당성조사 표준지침 연구』 (한국개발연구원, 2015)
C-3. 부담금	「농지법 시행규칙」
D. 예비비	「예비타당성조사 수행을 위한 일반지침(제5판)」

자료: 연구진 직접 작성

나. 항목별 총사업비 추정

1) 공사비

가) 건축공사비

전시관과 주차장의 공사비 비용 추정의 적용단가 산정에서 사업계획안(A)의 경우 2016년부터 2020년까지 5개년의 「공공건축물 유형별 공사비 분석자료」(조달청, 2016~2020)를 참고하여 유형별 사례를 나누어 선정하고 공사비 평균단가를 검토하였다. 검토안(B), 대안(C)에서는 사업계획안(A)의 건축공사비 산정 근거가 타당하다고 판단하였으며, 사업계획안(A)의 건축공사비 산정 근거를 준용하여 검토하였다.

〈표 IV-7〉 건축공사비 산출근거(사업계획안)

(단위: m², 백만원, 원/m²)

사례		연도	보정단가	연면적	총공사비	산출근거
사업 계획안	전시관	2016~ 2020	2,729	23,500	64,132	조달청, 「공공건축물 유형별 공사비 분석자료(5개년)(2016~2020)」 건설투자부문 GDP디플레이터 적용
	주차장	2016~ 2020	989	9,338	9,235	조달청, 「공공건축물 유형별 공사비 분석자료(5개년)(2016~2020)」 건설투자부문 GDP디플레이터 적용

〈표 IV-7〉의 계속

사례		연도	보정단가	연면적	총공사비	산출근거
사업 계획안	신재생에너지	-	889	1식	889	법규 변화에 따른 추가분 반영
	제로에너지	-	3,713	1식	3,713	법규 변화에 따른 추가분 반영
	전시시설	2017~ 2020	1,541	3,000	4,623	2017~2020 공공 전시시설 조성사업 사례조사 평균
	미술장식품 설치비	2019	841	1식	841	법정 기준 공사비의 1% 이상

자료: 조달청, 「공공건축물 유형별 공사비 분석자료」, 2016~2020.

(1) 전시관 건축공사비

전시관 건축공사비 산정의 경우, 사업계획안(A)은 전시시설 공사비 산정의 타당성을 확보하기 위해 최근 5개년의 「공공건축물 유형별 공사비 분석자료」(조달청, 2016~2020)를 토대로 사례의 총공사비 대비 연면적으로 나눈 평균단가를 준용하여 검토하였다. 검토안(B), 대안(C)에서는 사업계획안(A)의 전시시설 공사비 산정 근거가 타당하다고 판단하여 이를 준용하여 검토하였다.

〈표 IV-8〉 전시관 건축공사비 평균단가 산출근거(사업계획안)

(단위: m², 백만원, 원/m²)

사례		연도	연면적	총공사비	단가	보정단가
검 토 안	전시관					
	전쟁납치와 인권기념관 신축공사	2016	3,072	7,417	2,414,092	2,644,568
	국립어린이과학관 건립공사	2016	5,571	13,803	2,477,817	2,714,378
	호국기념관 공사	2017	4,899	12,219	2,494,317	2,643,785
	국립항공박물관 건립공사	2017	18,594	44,543	2,395,538	2,539,087
	첨단연구성과종합전시관 신축공사	2017	6,121	13,051	2,132,084	2,259,846
	농업역사문화전시체험관 건립공사	2019	19,003	56,768	2,987,336	2,987,336
	국립세계문자박물관 건축공사	2019	15,650	43,155	2,757,459	2,757,459
	안산역사박물관 건립공사	2019	5,039	16,173	3,209,438	3,209,438
	어린이과학관 건축공사	2019	3,386	7,467	2,258,055	2,258,055
	국립세만금박물관 건립 건축공사	2020	5,441	17,850	3,280,738	3,280,738
평균						2,729,469

- 주: 1. 2019년 말 기준 단가
2. 단가=공사비 단가/연면적
3. 부가가치세 제외

자료: 조달청, 「공공건축물 유형별 공사비 분석자료」, 2016~2020.

〈표 IV-9〉 전시관 건축공사비 산출(사업계획안)

(단위: 천원/㎡, ㎡, 백만원, VAT제외)

구분	보정단가	면적	금액	비고
전시관 건축공사비	2,729	23,500	64,132	

자료: 광주광역시, 『광주비엔날레전시관 건립사업 타당성조사 및 기본계획』, 2021. 7.

〈표 IV-10〉 전시관 건축공사비 산출(검토안)

(단위: 천원/㎡, ㎡, 백만원, VAT 제외)

구분	보정단가	면적	금액	비고
전시관 건축공사비	2,729	23,500	64,132	

자료: 연구진 직접 작성

〈표 IV-11〉 전시관 건축공사비 산출(대안)

(단위: 천원/㎡, ㎡, 백만원, VAT 제외)

구분	보정단가	면적	금액	비고
전시관 건축공사비	2,729	22,775.78	62,155	

자료: 연구진 직접 작성

〈표 IV-12〉 전시관 건축공사비 비교 종합

(단위: 백만원, VAT 제외)

구분	사업계획안 (A)	검토안 (B)	증감 (B-A)	대안 (C)	증감 (C-A)
전시관 건축공사비	64,132	64,132	-	62,155	-1,977

자료: 연구진 직접 작성

사업계획안(A), 검토안(B), 대안(C)은 최근 5개년의 전시관 유사사례의 공사비 평균단가로 산정하여 단위면적당 공사비 평균단가는 2,729천원/㎡으로 검토안(B) 전시관 건축공사비는 사업계획안(A)과 같은 64,132백만원으로 산정되었으며, 대안(C) 전시관 건축공사비는 사업계획안(A) 대비 1,977백만원 감소한 62,155백만원으로 산정되었다.

(2) 주차시설 건축공사비

주차시설 건축공사비 산정의 경우 사업계획안(A) 최근 5개년의 「공공건축물 유형별 공사비 분석자료」(조달청, 2016~2020)를 토대로 주차시설 사례들의 총공사비 대비 주차시설 면적으로 나눈 평균단가를 준용하여 검토하였다. 유형별 공사비 사례 평균단가의 경우 비용보정이 필요할 경우 2019년 말 기준 GDP Deflator를 적용한 보정단가를 산출하여 건

축공사비를 산정하였다. 또한, 「공공건축물 유형별 공사비 분석자료」의 경우 부가가치세 포함 가격으로 부가가치세를 제외하여 반영하였다. 주차시설 건축공사비 산정 근거에 대한 타당성이 충분한 것으로 사료되어 검토안(B), 대안(C)의 경우 사업계획안(A)의 주차시설 건축공사비 산정 근거를 준용하여 검토하였다.

〈표 IV-13〉 주차시설 건축공사비 평균단가 산출근거(사업계획안)

(단위: m², 백만원, 원/m²)

사례	연도	구조	규모	연면적	총공사비	단가	보정단가
검 토 안	주차시설						
	산본로데오거리 주차전용건축물 건립공사	2020	SRC	B1/6F	12,686	17,516	1,380,738
	운서역 공영주차장 신축공사	2019	S	4F	31,693	28,315	893,423
	김해공항 국내선 주차빌딩 신축공사	2018	RC	4F	35,791	35,991	1,005,576
	오색 자연휴양체험지구 오색주차장1 조성사업	2018	S	B2/3F	12,074	11,457	948,933
	청주국제공항 주차빌딩 신축공사	2017	S	3F	27,069	18,832	695,696
	제주공항 주차빌딩 신축공사	2016	S	3F	20,278	16,855	831,178
	대구공항 주차빌딩 신축공사	2016	S	3F	15,477	12,467	805,536
	하남시 지역현안사업2지구 주차빌딩 건립공사	2016	SRC	B1/6F	17,828	17,827	999,981
	평균						988,614

- 주: 1. 2019년 말 기준 단가
 2. 단가=공사비 단가/연면적
 3. 부가가치세 제외
 4. 구조형식 S: 철골조, RC: 철근콘크리트조, SRC: 철골철근콘크리트조

자료: 조달청, 「공공건축물 유형별 공사비 분석자료」, 2016~2020.

〈표 IV-13〉의 유사사례 주차시설 건축공사비 평균단가의 경우, 대체로 단독으로 지어진 주차시설로 구성되어 있다. 사업계획안의 건축계획안은 지상주차장 상층부에 전시관이 있는 구조로 계획되었다. 사업 시행 시 세부 계획에 따라 구조형식에 변화가 발생할 수 있음에 따라, 다양한 구조형식을 채택한 유사사례를 선정하였다. 유사사례의 주차장의 구조형식은 일부는 철골조, 일부는 철골철근콘크리트조로 구성되어 있다. 이에 따라 주차장공사비에 다소 차이가 발생할 수 있음에 따라 본 조사에서는 사례의 중간 단가를 적용하여도 무리가 없을 것으로 판단하였다.

유사사례 중 산본로데오거리 주차전용건축물 건립공사(2020), 오색 자연휴양체험지구 오색주차장1 조성사업(2018), 하남시 지역현안사업2지구 주차빌딩 건립공사(2016)의 경우 지하공사비가 포함된 단가이며, 산본로데오거리 주차전용건축물 건립공사(2020)의 경우 업무, 운동시설 등의 공사비가 포함된 단가로 구성되어 있다.

유사사례 적용에 있어 지상주차장과 지하주차장의 공사비는 많은 격차가 발생하는 점에서 세부 계획은 사업 시행 시 다양한 변수에 따라 생기는 오차를 고려해야 할 것으로 판단되어 상기 사례에 지하공사비, 부대시설 공사비 등이 포함되어 있음에도 유사사례로 적용하여 검토를 진행하였다. 또한, 사업계획안의 부설주차장이 지하에 계획되지 않고 지상에 계획된 점에 따라 지상주차장 유사사례를 적용하여 검토를 진행하였다.

〈표 IV-14〉 주차장 건축공사비 산출(사업계획안)

(단위: 천원/㎡, ㎡, 백만원, VAT 제외)

구분	보정단가	면적	금액	비고
주차시설 건축공사비	989	9,338 ¹⁾	9,235	

주: 건물 내부 면적, 일부 주차구역은 건물 외부에 설치

자료: 조달청, 「공공건축물 유형별 공사비 분석 3-20, 주차시설②」, 2017~2020.

〈표 IV-15〉 주차장 건축공사비 산출(검토안)

(단위: 천원/㎡, ㎡, 백만원, VAT 제외)

구분	보정단가	면적	금액	비고
주차시설 건축공사비	989	11,670	11,537	

자료: 조달청, 「공공건축물 유형별 공사비 분석」, 2016~2020.

〈표 IV-16〉 주차장 건축공사비 산출(대안)

(단위: 천원/㎡, ㎡, 백만원, VAT 제외)

구분	보정단가	면적	금액	비고
주차시설 건축공사비	989	11,670	11,537	

자료: 조달청, 「공공건축물 유형별 공사비 분석」, 2016~2020.

〈표 IV-17〉 주차장 건축공사비 비교 종합

(단위: 백만원, VAT 제외)

구분	사업계획안 (A)	검토안 (B)	증감 (B-A)	대안 (C)	증감 (C-A)
주차시설 공사비	9,235	11,537	2,302	11,537	2,302

자료: 연구진 직접 작성

사업계획안(A)의 주차장 단위면적당 공사비 단가는 최근 5개년의 주차시설 사례의 공사비 평균단가의 2019년 말 기준으로 보정된 비용을 통해 산정하여 단위면적당 공사비 평균 단가는 989천원으로 검토되었다.

검토안(B), 대안(C)의 경우 사업계획안(A)의 주차장 단위면적당 공사비 단가를 적용하여 검토하였다. 다만, 주차장 건축계획상 사업계획안(A)에서 제시한 주차대수를 충족할 수 없는 점을 고려하면 부족한 주차면적에 대한 대안 제시가 필요하며, 옥외 주차장의 경우 필요시 주차타워 등 별도의 주차시설을 계획하여 주차대수를 충족시켜야 할 것으로 판단된다. 또한, 사업계획안(A)의 경우 건물 내부에 해당하는 주차장 면적에만 주차장 건축공사비를 적용하였으나, 검토안(B), 대안(C)에서는 옥외 주차장에도 이와 같은 기준을 적용해야 할 것으로 판단되어 총 주차장 면적인 11,670㎡에 주차장 단위면적당 건축공사비를 적용하여 검토하였다.

검토 결과 검토안(B)과 대안(C)의 주차장 건축공사비는 사업계획안(A)의 건축공사비 9,235백만원 대비 2,302백만원 증가한 11,537백만원으로 산정되었다.

나) 전시시설 공사비

전시시설 공사비 산정의 경우 사업계획안(A)은 최근 3년간 나라장터에 등록된 전시공사 발주사례의 전시공사비를 전시전용면적으로 나누어 평균단가를 산정하여 적용하였으며, 검토안(B), 대안(C)에서는 사업계획안(A)의 평균단가를 준용하여 검토하였다.

〈표 IV-18〉 전시시설공사비 단가 산출근거(사업계획안)

(단위: ㎡, 백만원, 원/㎡, VAT 제외)

사례	연도	전시전용 면적	공사비	단가	비고
경기도박물관 전시실 리뉴얼	2019	2,944	5,624	1,878,000	나라장터 공고번호 20200538274-00 (2020/05/29)
국립현대미술관 과천관 5,6전시실	2019	1,556	2,000	1,285,000	나라장터 공고번호 20191124330-00 (2019/11/18)
국립중앙박물관 선비문화전시실	2020	912	1,364	1,495,000	나라장터 공고번호 20200236859-00 (2020/02/21)
국립현대미술관 과천7전시실	2020	1,424	2,142	1,504,000	나라장터 공고번호 20190128715-00 (2019/01/29)
평균				1,541,000	

자료: 최근 3년간 나라장터에 등록된 전시시설 공사비

〈표 IV-19〉 전시시설공사비 단가 산출(사업계획안)

(단위: 천원/㎡, ㎡, 백만원, VAT 제외)

구분	단가	면적	금액	비고
전시시설공사비	1,541	3,000	4,623	

자료: 광주광역시, 『광주비엔날레전시관 건립사업 타당성조사 및 기본 계획』, 2021. 7.

〈표 IV-20〉 전시시설공사비 단가 산출(검토안)

(단위: 천원/㎡, ㎡, 백만원, VAT 제외)

구분	단가	면적	금액	비고
전시시설공사비	1,541	3,000	4,623	

자료: 연구진 직접 작성

〈표 IV-21〉 전시시설공사비 단가 산출(대안)

(단위: 천원/㎡, ㎡, 백만원, VAT 제외)

구분	단가	면적	금액	비고
전시시설공사비	1,541	3,000	4,623	

자료: 연구진 직접 작성

〈표 IV-22〉 전시시설공사비 비교 종합

(단위: 백만원, VAT 제외)

구분	사업계획안 (A)	검토안 (B)	증감 (B-A)	대안 (C)	증감 (C-A)
전시시설공사비	4,623	4,623	-	4,623	-

자료: 연구진 직접 작성

검토안(B)과 대안(C)에서 전시시설공사비 평균단가는 사업계획안(A)을 준용하여 적용하였다. 다만 사업계획안(A)의 전시공간 면적 중 광주비엔날레상설전시관 면적은 3,500㎡로 구성되어 있으나, 도서자료실에 해당하는 500㎡는 전시시설공사범위에 해당하지 않으므로 제외하는 것이 타당하다고 사료되며, 이에 따라 사업계획안(A)에서는 전시시설공사비에 해당하는 면적을 3,000㎡로 산정하였다. 검토안(B), 대안(C)은 사업계획안(A)의 전시시설공사면적에 해당하는 3,000㎡에 대하여 전시시설 단위면적당 공사비를 적용하여 검토하였다. 검토안(B)과 대안(C)의 전시시설공사비는 사업계획안(A)의 전시시설공사비와 동일한 4,623백만원으로 산정되었다.

다) 신재생에너지 공사비

신재생에너지공사비는 「신에너지 및 재생에너지 개발·이용·보급촉진법」(산업통상자원부) 제12조 제2항 및 동법 시행령 제15조에 따라 소요되는 비용이다. 또한 동법 시행령 제27조 제3항에 의거한 「신·재생에너지 설비의 지원·설치·관리에 관한 기준」(지식경제부)을 참조하면, 건축허가 신청 전에 신재생에너지설비 설치계획서를 작성하여 제출하며, 설치계획서 검토기준은 접수 일자 기준으로 검토하도록 규정되어 있다.

〈표 IV-23〉 「신에너지 및 재생에너지 개발·이용·보급 촉진법」 및 동법 시행령

「신에너지 및 재생에너지 개발·이용·보급 촉진법」	
제12조(신·재생에너지사업에의 투자권고 및 신·재생에너지 이용의무화 등) ② 산업통상자원부장관은 신·재생에너지의 이용·보급을 촉진하고 신·재생에너지산업의 활성화를 위하여 필요하다고 인정하면 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 자가 신축·증축 또는 개축하는 건축물에 대하여 대통령령으로 정하는 바에 따라 그 설계 시 산출된 예상 에너지사용량의 일정 비율 이상을 신·재생에너지를 이용하여 공급되는 에너지를 사용하도록 신·재생에너지 설비를 의무적으로 설치하게 할 수 있다. 5. 지방자치단체 및 제2호부터 제4호까지의 규정에 따른 공공기관, 정부출연기관 또는 정부출자기업체가 대통령령으로 정하는 비율 또는 금액 이상을 출자한 법인 (개정 2015. 1. 28)	
「신에너지 및 재생에너지 개발·이용·보급 촉진법 시행령」	
제15조(신·재생에너지 공급의무 비율 등) ① 법 제12조 제2항에 따른 예상 에너지사용량에 대한 신·재생에너지 공급의무 비율은 다음 각 호와 같다. 1. 「건축법 시행령」 별표 1 제5호부터 제16호까지, 제23호 가목부터 다목까지, 제24호 및 제26부터 제28호까지의 용도의 건축물로서 신축·증축 또는 개축하는 부분의 연면적이 1천제곱미터 이상인 건축물(해당 건축물의 건축 목적, 기능, 설계 조건 또는 시공 여건의 특수성으로 인하여 신·재생에너지 설비를 설치하는 것이 불합리하다고 인정되는 경우로서 산업통상자원부장관이 정하여 고시하는 건축물은 제외한다) : 별표 2에 따른 비율 이상 (개정 2013. 3. 23)	
〈대상 건축물의 해당 용도〉	
공공용	공공업무시설 / 교정 및 군사시설 / 방송통신시설 / 발전시설
문교·사회용	문화 및 집회시설 / 종교시설 / 의료시설 / 교육연구시설 / 수련운동시설 / 묘지관련시설 등
상업용	판매시설 / 운수시설 / 숙박시설 / 위락시설

법에 따른 연도별 공급의무 비율 적용 시 해당 연도는 건축허가 전 신재생에너지 설비 설치계획서 접수일자(실시설계 종료 시점)를 기준으로 하지만, 본 추정에서는 실시설계 종료 시점을 기준으로 할 수 없어 착수 시점인 2019년도 말을 토대로 2023년을 기준으로 검토하였다.

검토안의 2015~2018년 4개년 사례 중 공사비 평균단가에 신재생에너지 공사비가

2018년 GDP Deflator 보정단가로 포함되어 있다고 판단된다. 따라서 2022~2023년 공급의무 비율에서 2019년 공급의무 비율을 감한 값⁴⁹⁾을 신재생에너지 공사비로 산정하여 총공사비에 추가하였다.

신재생에너지 공사비 추정 시 유의점인 신재생에너지원과 신재생 에너지원별 공급 비율은 『문화·관광 부문 사업의 예비타당성조사 표준지침 연구』(한국개발연구원, 2015)의 추정 방법론을 따라 지열(수직밀폐형) 70%, 태양광(고정식) 30%를 기준으로 검토하였다.

〈표 IV-24〉 신재생에너지의 공급의무 비율

(단위: %)

해당 연도	2014	2015	2016	2017	2018	2019
공급의무 비율	12	15	18	21	24	27
해당 연도	2020~2021	2022~2023	2024~2025	2026~2027	2028~2029	2030 이후
공급의무 비율	30	32	34	36	38	40

자료: 산업통상자원부, 「신에너지 및 재생에너지 개발·이용·보급 촉진법 시행령」 [별표 2]

2023년 기준 추가되는 신재생에너지 공급의무 비율 계산은 2022~2023년 공급의무비율인 32%에서 2019년 27%를 감한 결과 5%의 공급의무 비율을 추가로 계산하여 총공사비에 적용한다.

신재생에너지 공사비 추정을 위하여 공급의무 비율에 따른 전체 예상 에너지 연간사용량 중 신재생에너지의 사용량을 산정한다. 전체 예상 에너지 연간사용량은 “건물 연면적(주차장 제외)×단위 에너지 사용량×지역계수”로 산정한다. 산정된 연간 에너지의 사용량에 공급의무 비율을 적용하여 신재생에너지의 사용량을 산정하였다.

〈표 IV-25〉 건축물 용도별 단위에너지 사용량 보정계수 및 지역계수

(단위: kWh/m²·yr)

구분		단위에너지 사용량	구분	지역계수
공공용	교정 및 군사시설	392.07	서울	1.00
	방송통신시설	490.18	인천	0.97
	업무시설	371.66	경기	0.99
문교·사회용	문화 및 집회시설	412.03	강원 영서	1.00
	종교시설	257.49	강원 영동	0.97

49) 2022~2023년 공급의무 비율 32%, 2019년 공급의무 비율 27%

〈표 IV-25〉의 계속

구분		단위에너지 사용량	구분	지역계수
문교·사회용	의료시설	643.52	대전	1.00
	교육연구시설	231.33	충북	1.00
	노유자시설	175.58	전북	1.04
	수련시설	231.33	충남·세종	0.99
	운동시설	235.42	광주	1.01
	묘지관련시설	234.99	대구	1.04
	관광휴게시설	437.08	부산	0.93
	장례식장	234.99	경남	1.00
상업용	판매 및 영업시설	408.45	울산	0.93
	운수시설	374.47	경북	0.98
	업무시설	374.47	전남	0.99
	숙박시설	526.55	제주	0.97
	위락시설	400.33		

주: 건축물 용도별 보정계수는 2017년 4월 1일부터 폐지됨

자료: 산업통상자원부, 「신·중·개축 공공건축물 신재생에너지 설치의무화제도 안내」, 2019.

〈표 IV-26〉 전체 예상 에너지 연간사용량 산정(검토안)

(단위: m², kWh/m²·yr, kWh/yr)

구분	주차장 제외 연면적	단위에너지 사용량	지역 계수	예상에너지 연간사용량
전시시설	23,500m ²	412.03	1.01	9,779,532

자료: 연구진 직접 작성

〈표 IV-27〉 전체 예상 에너지 연간사용량 산정(대안)

(단위: m², kWh/m²·yr, kWh/yr)

구분	주차장 제외 연면적	단위에너지 사용량	지역 계수	예상에너지 연간사용량
전시시설	22,775.78m ²	412.03	1.01	9,478,148

자료: 연구진 직접 작성

〈표 IV-28〉 신재생에너지 사용량 산정(검토안)

(단위: kWh/m²·yr, %, kWh/yr)

구분	예상에너지 연간사용량	공급의무 비율	신재생에너지 사용량
전시시설	9,779,532	5%	488,977

자료: 연구진 직접 작성

〈표 IV-29〉 신재생에너지 사용량 산정(대안)

(단위: kWh/m²·yr, %, kWh/yr)

구분	예상에너지 연간사용량	공급의무 비율	신재생에너지 사용량
전시시설	9,478,148	5%	473,907

자료: 연구진 직접 작성

〈표 IV-30〉 원별 공급 비율에 따른 신재생에너지 필요 생산량(검토안)

(단위: kWh/m²·yr, %, kWh/yr)

구분	원별 공급 비율	신재생에너지 사용량	원별 필요 신재생에너지 생산량
전시시설	지열(수직밀폐형)	488,977	342,284
	태양광(고정식)		146,693

자료: 연구진 직접 작성

〈표 IV-31〉 원별 공급 비율에 따른 신재생에너지 필요 생산량(대안)

(단위: kWh/m²·yr, %, kWh/yr)

구분	원별 공급 비율	신재생에너지 사용량	원별 필요 신재생에너지 생산량
전시시설	지열(수직밀폐형)	473,907	331,735
	태양광(고정식)		142,172

자료: 연구진 직접 작성

앞서 추정한 신·재생에너지원과 신·재생에너지원별 공급 비율을 토대로 신·재생에너지 공사비를 산정한다. 신·재생에너지 사용량을 원별 공급 비율에 따라 나누어 원별 필요 신·재생에너지 생산량을 산정한 후 “원별 필요 신재생에너지 생산량 = 원별 단위 에너지 생산량×보정계수×설치 규모”를 통해 설치 규모를 도출하여 기준단가 적용을 통해 공사비를 추정한다. 신재생에너지센터 공고 제2012-04호, 「신재생 에너지원별 기준단가」(2012) 이후 신재생에너지원별 기준단가에 관련한 지침이 공포되지 않아, 연구시점인 2019년에 2012년 기준단가를 적용하는 것은 신재생에너지 공사비 산정에 오차가 생길 것으로 판단하였다. 이에 따라 신재생에너지센터 공고 제2012-04호, 「신재생 에너지원별 기준단가」(2012)의 기준단가에 GDP디플레이터를 적용하여 2019년 기준으로 보정한 에너지원별 보정단가를 적용하여 신재생에너지 공사비를 산정하였다.

〈표 IV-32〉 신재생에너지 원별 단위 에너지 생산량 및 원별 보정계수

신재생에너지원		단위 에너지 생산량		원별 보정계수
태양광	고정식	1,358	kWh/kW · yr	1.56
	추적식	1,765		1.68
	BIPV	923		5.48
태양열	평판형	596	kWh/m ² · yr	1.42
	단일진공관형	745		1.14
	이중진공관형	745		1.14
	공기식무창형	487		1.37
	공기식유창형	557		2.57
지열	수직밀폐형	864	kWh/kW · yr	1.09
	개방형	864		1.00
집광 채광	프리즘	132	kWh/m ² · yr	7.74
	광덕트	73		7.74
	실내루버형	184		2.77
연료전지	PEMFC	7,415	kWh/kW · yr	2.84
수열에너지		864	kWh/kW · yr	1.12
목재펠릿		322	kWh/kg · yr	0.52

자료: 산업통상자원부, 「신·중·개축 공공건축물 신재생에너지 설치의무화제도 안내」, 2019.

〈표 IV-33〉 신재생에너지 설치 규모 산정(검토안)

(단위: kWh/m²·yr, kWh/yr, kW/m²)

구분		원별 필요 신재생에너지 생산량	단위 에너지 생산량	보정계수	설치 규모
전시시설	지열(수직밀폐형)	342,284	864	1.09	363
	태양광(고정식)	146,693	1,358	1.56	69

자료: 연구진 직접 작성

〈표 IV-34〉 신재생에너지 설치 규모 산정(대안)

(단위: kWh/m²·yr, kWh/yr, kW/m²)

구분		원별 필요 신재생에너지 생산량	단위 에너지 생산량	보정계수	설치 규모
전시시설	지열(수직밀폐형)	331,735	864	1.09	352
	태양광(고정식)	142,172	1,358	1.56	67

자료: 연구진 직접 작성

사업계획안(A)에 따라 에너지원은 태양광(고정식)과 지열 에너지(수직밀폐형)를 각각 70%, 30% 비율로 단위 에너지 생산량 1,358kWh/kW·yr, 864kWh/kW·yr을 적용하였다. 앞서 원별 필요 신재생에너지 생산량을 통하여 단위 에너지 생산량 보정계수를 적용하여 설치 규모를 산출하였다.

〈표 IV-35〉 신재생 에너지원별 기준단가

(단위: 천원/kW, 천원/㎡)

구분				기준단가	보정단가
태양광	일반건물	고정식		4,972천원/kW	5,557천원/㎡
		추적식		5,604천원/kW	6,264천원/㎡
		BIPV		9,553천원/kW	10,677천원/㎡
	주택	고정식		3,913천원/kW	4,374천원/㎡
		추적식		4,647천원/kW	5,194천원/㎡
태양열	일반건물	평판형·이중진공관형		1,012/㎡	1,131/㎡
		단일진공관형		1,160/㎡	1,297/㎡
	주택	평판형 및 이중진공관형	10㎡ 이하	1,189/㎡	1,329/㎡
			10㎡ 초과 ~ 30㎡ 이하	1,012/㎡	1,131/㎡
		단일진공관형	10㎡ 이하	1,359/㎡	1,519/㎡
			10㎡ 초과 ~ 30㎡ 이하	1,160/㎡	1,297/㎡
	지열	일반건물	수직밀폐형		1,260천원/kW
주택		수직밀폐형	10.5kW 이하	1,981천원/kW	2,214천원/㎡
			10.5kW 초과 ~ 17.5kW 이하	1,690천원/kW	1,889천원/㎡
집광채광	프리즘형			8,496/㎡	9,496/㎡
	광덕트형			4,536/㎡	5,070/㎡
소형풍력	3kW 이하			9,520천원/kW	10,641천원/㎡
연료전지	1kW 이하			51,100천원/kW	57,115천원/㎡

자료: 신재생에너지센터 공고 제2012-04호, 「신재생 에너지원별 기준단가」, 2012.

본 사업의 사업계획에 따라 태양광 고정식, 지열 수직 밀폐형의 「신재생 에너지원별 기준단가」(2012)를 적용하여 설치 규모를 산정, 신재생에너지 총공사비를 산출하였다. 검토안(B)의 신재생에너지 공사비는 〈표 IV-36〉, 대안(C)의 신재생에너지 공사비는 〈표 IV-37〉과 같이 산출하였다.

〈표 IV-36〉 신재생에너지 공사비 추정(검토안)

(단위: 천원, VAT 제외)

구분		설치 규모	기준단가	신재생에너지 공사비
전시시설	지열(수직밀폐형)	363	1,408천원/kW	511,852
	태양광(고정식)	69	5,557천원/kW	384,808
합계				896,659

자료: 연구진 직접 작성

〈표 IV-37〉 신재생에너지 공사비 추정(대안)

(단위: 천원, VAT 제외)

구분		설치 규모	기준단가	신재생에너지 공사비
전시시설	지열(수직밀폐형)	352	1,408천원/kW	496,077
	태양광(고정식)	67	5,557천원/kW	372,949
합계				869,026

자료: 연구진 직접 작성

〈표 IV-38〉 신재생에너지 공사비 비교 종합

(단위: 백만원, VAT 제외)

구분	사업계획안 (A)	검토안 (B)	증감 (B-A)	대안 (C)	증감 (C-A)
신재생에너지 공사비	889	897	8	869	-20

자료: 연구진 직접 작성

라) 제로에너지 공사비

제로에너지 공사비는 「녹색건축물 조성 지원법」에 따라 소요되는 비용으로, 본 사업의 제로에너지건축물 인증 시점은 인허가·접수·등록 시점인 2021년으로 〈표 IV-39〉에 따라 제로에너지건축물 인증 의무화 대상에 속한다.

〈표 IV-39〉 「녹색건축물 조성 지원법」 및 동법 시행령: 녹색건축 인증 관련

「녹색건축물 조성 지원법」
제17조(건축물의 에너지효율등급 인증 및 제로에너지건축물 인증) ① 국토교통부장관은 에너지성능이 높은 건축물을 확대하고, 건축물의 효과적인 에너지관리를 위하여 건축물 에너지효율 등급인증제 및 제로에너지건축물 인증제를 시행한다. 〈개정 2016. 1. 19〉

〈표 IV-39〉의 계속

「녹색건축물 조성 지원법 시행령」

제11조의3(녹색건축 인증대상 건축물)

법 제16조 제7항 전단에서 “대통령령으로 정하는 건축물”이란 다음 각 호의 기준에 모두 해당하는 건축물을 말한다.

1. 제9조 제2항 각 호의 기관이 소유 또는 관리하는 건축물일 것
2. 신축·재축 또는 증축하는 건축물일 것. 다만, 증축의 경우에는 건축물이 있는 대지에 별개의 건축물로 증축하는 경우로 한정한다.
3. 연면적(하나의 대지에 복수의 건축물이 있는 경우 모든 건축물의 연면적을 합산한 면적을 말한다)이 3천제곱미터 이상일 것

〈개정 2019. 12. 31〉

제로에너지건축물 인증기준은 「제로에너지건축물 의무화 로드맵」에 따라 건축물 에너지 효율등급 1++ 이상, 에너지자립률 20% 이상의 조건을 충족해야 하며, 별도로 건물에너지 관리시스템(BEMS) 또는 원격검침전자식 계량기 설치를 의무화하고 있다. 또한, 「공공기관 에너지 이용 합리화 추진에 관한 규정」 제6조(산업통상자원부, 2020)에 의거하여 연면적 10,000㎡ 이상인 공공건축물에서는 BEMS의 설치를 확인하게 되어 있으므로 본 사업은 ZEB등급 5등급 이상, 건축물 에너지효율등급 1++ 등급 이상, BEMS 설치를 기준으로 한다.

제로에너지 공사비 산정에는 패시브 설계(냉·난방 에너지요구량 최소화-단열·기밀성능 강화 등), 액티브 설계(에너지소비량 최소화-고효율 설비, BEMS 적용), 신재생에너지 생산량 산출을 기초로 하기에 실시설계 단계에서 검토가 가능할 것으로 현재 본 사업의 기획 단계에서는 공사비 산정에 어려움이 있다. 제로에너지 공사비 산정을 위해서는 같은 용도의 유사사례 분석이 필요하나, 일정 규모 이상의 공공건축물에서 제로에너지 인증 의무화 시점이 2020년 1월 1일임을 고려하면 현재 제로에너지건축물 유사사례의 수가 본 검토에서 충분한 신뢰도를 확보하기에는 다소 어려움이 따른다. 또한 「녹색건축물 조성 지원법」에 의거 제로에너지 공사비를 산정하는 데에 있어 법령의 근거로 공사비를 직접 산정하기에 어려움이 따르며, 실시설계 단계에서 고려되어야 할 패시브 설계의 변동사항에 따라 공사비가 변동될 여지가 있다. 「제로에너지 정책 보도자료」(국토교통부, 2019)에 따르면 제로에너지 공사비 증가분은 건축공사비의 5%로 추정하고 있다.

〈표 IV-40〉 제로에너지건축물 의무화 로드맵

연도	2014	2016	2017	2020	2023	2025
정책	녹색건축물 기본계획 수립, ZEB 활성화 방안 발표	제로인증제 도입예고	제로인증제 시행	공공건축물 (1,000㎡ 이상) 의무화	공공건축물 (500㎡ 이상) 의무화	민간건축물 (1,000㎡ 이상) 의무화, 공동주택 30세대 이상 의무화
비고	기반구축	→	상용화 촉진	의무화	→	

자료: 제로에너지빌딩 인증시스템, zed.energy.or.kr

〈표 IV-41〉 제로에너지건축물 인증기준

(단위: %, Kwh/㎡yr.)

구분	제로에너지 에너지자립률		건축물 에너지효율등급 1++ 이상		
	ZEB 등급	에너지자립률	등급	1차 에너지 소요량	
				주거용 건물	주거용 이외
내용	1등급	100 이상	1+++	60 미만	80 미만
	2등급	80 이상 100 미만			
	3등급	60 이상 80 미만	1++	60 이상~90 미만	80 이상~140 미만
	4등급	40 이상 60 미만			
	5등급	20 이상 40 미만			
비고	건물에너지관리시스템(BEMS) 또는 원격검침전자식 계량기 설치				

자료: 제로에너지빌딩 인증시스템, zed.energy.or.kr

〈표 IV-42〉 에너지자립률 추가 소요량 산정

(단위: %)

구분	신재생에너지 검토안	ZEB 5등급	추가 소요량
에너지자립률	약 15%	20%	5%
비고	신재생에너지 30%는 에너지자립률 약 15%로 환산	제로에너지건축물 인증 최소 기준	-

자료: 국토교통부, 「제로에너지 정책 보도자료」, 2019.

〈표 IV-43〉 제로에너지 공사비 추정(사업계획안)

(단위: 백만원, VAT 제외)

구분	건축공사비	공사비 추가분	공사비
제로에너지 공사비	74,256	5%	3,713

자료: 광주광역시, 『광주비엔날레전시관 건립사업 타당성조사 및 기본 계획』, 2021. 7.

〈표 IV-44〉 제로에너지 공사비 추정(검토안)

(단위: 백만원, VAT 제외)

구분	건축공사비	공사비 추가분	공사비
제로에너지 공사비	81,641	5%	4,082

자료: 국토교통부, 「제로에너지건축 보급 확산방안 발표안」, 2019, 예상 질의&답변 2

〈표 IV-45〉 제로에너지 공사비 추정(대안)

(단위: 백만원, VAT 제외)

구분	건축공사비	공사비 추가분	공사비
제로에너지 공사비	79,622	5%	3,981

자료: 국토교통부, 「제로에너지건축 보급 확산방안 발표안」, 2019, 예상 질의&답변 2

「제로에너지건축 보급 확산방안 발표안」(국토교통부, 2019)에 따르면 신재생에너지 공급 의무 비율을 2020년까지 30%로 단계적 확대하며, 이는 에너지자립률로 환산하면 약 15%가 된다(제로에너지 인증 최소 등급인 ZEB등급 5등급의 에너지자립률 기준은 20%). 본 사업의 신재생에너지 공급의무 비율은 2023년 기준인 32%이나, 신재생에너지 32%에 대한 정확한 에너지자립률 환산 비율을 확인할 수 없어 신재생에너지 공급 비율 30%에 대한 에너지자립률 환산 비율인 15%를 기준으로 산정하였다. 이에 따라 검토안에서는 제로에너지 공사비는 ZEB 5등급인 에너지자립률 20%를 최소 기준으로 하여, 신재생에너지의 에너지자립률 환산 비율인 약 15%를 제외한 나머지 에너지자립률 5% 추가 소요량에 대한 공사비를 산정하는 것이 원칙이나, 「PIMAC 업무 가이드라인」(한국개발연구원, 2021) ‘제로에너지건축물 공사비·운영비 및 신·재생에너지설비 설치비 추정방안’에 따르면 “주무부처가 제출한 세부자료가 없을 경우, 공사비 추정 시 제로에너지건축물 5등급 인증을 위한 비용은 제로에너지건축 의무화 시행 이전인 2019년까지 실적 공사비의 5%를 추가하여 산정함”의 항목을 준용하여 총공사비의 5%를 산입하여 제로에너지 공사비로 산정하였다. “신·재생에너지설비 설치 의무화 제도”에 따른 신·재생에너지설비 설치비와 중복 우려가 있으므로 신·재생에너지설비 설치비는 추가 고려사항을 참고하여 별도 계산하는 것을 원칙으로 함”의 내용에 따라 신·재생에너지설비 설치비는 별도로 계상하였다.

사업계획안(A)의 제로에너지 공사비는 건축공사비 74,256백만원의 공사비 추가분 5%에 해당하는 3,713백만원으로 산정되었다. 검토안(B)의 제로에너지 공사비는 건축공사비 81,995백만원의 공사비 추가분 5%에 해당하는 4,100백만원으로 산정되었으며 사업계획

안(A)의 제로에너지 공사비 3,713백만원 대비 387백만원 증가하였다. 대안(C)의 제로에너지 공사비는 건축공사비 79,966백만원의 공사비 추가분 5%에 해당하는 3,998백만원으로 사업계획안(A)의 제로에너지 공사비 3,713백만원 대비 285백만원이 증가된 것으로 검토되었다.

마) 미술장식품설치비

「문화예술진흥법 시행령」 제12조 제1항(문화체육관광부, 2014)에 의거, 광주비엔날레전시관은 연면적 1만㎡(주차장·기계실·전기실·변전실·발전실 및 공조실 등 면적 제외) 이상의 전시시설에 해당되어 옥외공간에 미술장식품을 의무적으로 설치해야 하는 건축물에 속한다.

〈표 IV-46〉 「문화예술진흥법 시행령」: 미술장식품 설치비

「문화예술진흥법 시행령」	
제12조(건축물에 대한 미술작품의 설치)	
① 법 제9조 제1항에 따라 미술작품을 설치하는 데에 건축비용의 일정 비율에 해당하는 금액을 사용하여야 할 건축물은 「건축법 시행령」 별표 1에 따른 용도별 건축물 중 다음 각 호의 어느 하나에 해당되는 건축물로서 연면적 [「건축법 시행령」 제119조 제1항 제4호에 따른 연면적을 말하며, 주차장·기계실·전기실·변전실·발전실 및 공기조화실(환기 및 냉난방 조정실)의 면적은 제외한다. 이하 같다]이 1만 제곱미터(증축하는 경우에는 증축되는 부분의 연면적이 1만 제곱미터) 이상인 것으로 한다. 다만 제1호에 따른 공동주택의 경우에는 각 동의 연면적의 합계가 1만 제곱미터 이상인 경우만을 말하며, 각 동의 위치한 단지 내의 특정한 장소에 미술작품을 설치하여야 한다. 3. 문화 및 집회시설 중 공연장·집회장 및 관람장 〈개정 2019. 7. 2〉	
〔별표 2〕 건축물의 미술작품 사용금액(제12조 제5항 관련)	
3. 제12조 제1항 제1호부터 제10호까지의 건축물로서 건축주가 국가 또는 지방자치단체인 건축물: 건축비용의 1백분의 1의 비율에 해당하는 금액 〈개정 2011. 11. 25〉	

관계 법령에 따라 미술장식품 설치대상 면적을 산정한 결과, 사업계획안과 검토안은 전체 연면적 23,500㎡ 중 22,610㎡, 대안(C)은 전체 연면적 22,775.78㎡ 중 21,885.78㎡가 미술장식품 설치대상 면적인 것으로 검토되었다.⁵⁰⁾ 사업계획안(A)의 미술장식품설치비는 ‘법정 기준 공사비의 1% 이상’의 기준을 적용하여 산정하였으며, 검토안(B)과 대안(C)은 「문화예술진흥법 시행령」 제12조 제5항(문화체육관광부, 2014)에 의거하여 산정하였다.

50) 사업계획안, 검토안, 대안 모두 주차장, 기계실, 전기실, 변전실, 발전실 및 공기조화실 면적을 제외하여 산정하였다.

표준건축비는 2019년 말 기준 표준건축비인 2020년 표준건축비를 적용하며, 이에 따라 표준건축비의 1%를 적용하여 산출하였다. 미술장식품설치비에서 준용한 국토교통부 고시에 따른 '과밀부담금 부과를 위한 표준건축비'는 기획재정부의 '주택분양가원가연동제'에 따라 공공임대주택의 경우 부가가치세 포함 가격이나, 이외 용도의 건축물에 대한 표준건축비는 고시되어 있지 않다. 국토교통부 질의응답 전자민원처리 내용⁵¹⁾에 따르면 “「수도권 정비계획법」 제14조 제2항에 따라 고시된 표준건축비는 건축비용을 구성하는 각각의 항목을 고려하여 산정한 것이 아니라 과밀부담금 산정기준으로 활용하기 위한 것이므로, 실제 건축비용의 부가세 포함 여부와 관계 없음을 알려드립니다.”라고 기재되어 있는 점을 고려하여 연구진은 미술장식품설치비 부가가치세 제외 가격으로 적용하였으며, 비용 추정 시 미술장식품설치비의 부가가치세가 공사비 부가가치세와 중복계상되지 않도록 산정하였다.

검토 결과, 사업계획안(A)의 미술장식품설치비는 841백만원으로 산정되었으며, 검토안(B)의 미술장식품설치비는 사업계획안(A) 대비 389백만원 감소한 452백만원, 대안(C)의 미술장식품설치비는 사업계획안(A) 대비 403백만원 감소한 438백만원으로 산정하였다.

〈표 IV-47〉 미술장식품설치비(사업계획안)

(단위: 백만원, %, VAT 제외)

건축공사비	산정 근거	미술장식품설치비
77,969	법정 공사비의 1% 이상	841

자료: 광주광역시, 『광주비엔날레전시관 건립사업 타당성조사 및 기본 계획』, 2021. 7.

〈표 IV-48〉 2016~2020년 표준건축비

(단위: 원/㎡, VAT 제외)

연도	표준건축비	근거
2016	1,762,000	국토교통부 고시 제2015-1013호
2017	1,812,000	국토교통부 고시 제2016-942호
2018	1,859,000	국토교통부 고시 제2017-898호
2019	1,923,000	국토교통부 고시 제2018-882호
2020	2,000,000	국토교통부 고시 제2019-802호

자료: 국토교통부고시, 「과밀부담금 부과를 위한 2016~2021년도 표준건축비 고시」

51) 국토교통부 민원마당 전자민원처리공개 접수번호 '1AA-1311-056439'(<https://eminwon.molit.go.kr/onCmptPrsOpenContents.do?>) 과밀부담금 부과를 위한 표준건축비는, 건축에 필요한 비용 각 항목을 고려하여 산정한 것이 아님에 따라 실제 건축비용의 부가가치세 포함 여부와는 관계가 없다.

〈표 IV-49〉 미술장식품설치비(검토안)

(단위: 백만원, VAT 제외)

건축연면적 (주차장 제외)	표준건축비 단가 (2020)	표준공사비	설치비용 산출 비율	미술장식품 설치비
22,610㎡	2,000,000원	45,220	1%	452

자료: 연구진 직접 작성

〈표 IV-50〉 미술장식품설치비(대안)

(단위: 백만원, VAT 제외)

건축연면적 (주차장 제외)	표준건축비 단가 (2020)	표준공사비	설치비용 산출 비율	미술장식품 설치비
21,885.78㎡	2,000,000원	43,772	1%	438

자료: 연구진 직접 작성

바) 공사비 종합

검토안(B)의 공사비는 사업계획안(A) 83,433백만원 대비 2,290만원 증가한 85,723백만원으로 산정되었으며, 대안(C)의 공사비는 사업계획안(A) 83,433백만원 대비 170백만원 증가한 83,603백만원으로 산정되었다.

〈표 IV-51〉 총공사비 산출 비교 종합

(단위: 백만원, VAT 제외)

항목	사업계획안 (A)	검토안 (B)	증감 (B-A)	대안 (C)	증감 (C-A)
A. 공사비	83,433	85,723	2,290	83,603	170
A-1. 건축공사비	77,969	80,648	2,679	78,542	573
A-1-1. 전시관	64,132	64,132	-	62,155	-1,977
A-1-2. 주차장	9,235	11,537	2,302	11,537	2,302
A-1-3. 신재생에너지	889	897	8	869	-20
A-1-4. 제로에너지	3,713	4,082	369	3,981	268
A-2. 전시시설	4,623	4,623	-	4,623	-
A-3. 미술장식품설치비	841	452	-389	438	-403

자료: 연구진 직접 작성

2) 시설부대경비

시설부대경비는 「총사업비 관리지침」의 부칙에 따라 「2021년도 예산안 편성 및 기금운용계획안 작성 세부지침」(기획재정부, 2020)의 부대비 산정기준 및 해당항목 관련 법령,

세부 지침 등을 확인하여 필요항목 및 적정 비용을 검토한다.

설계비, 감리비, 시설부대경비는 부가가치세가 제외된 공사비를 기준으로 산정하며 공사비가 요율표의 각 중간에 있을 때 직선보간법에 의하여 산정한다. 직선보간법은 공사비가 각 요율 적용 범위의 중간에 있을 때 사용하는 방법으로 해당 공사비 범주상 큰 금액과 작은 금액의 각 요율을 기준으로 사잇값을 도출하는 방식이다.

〈표 IV-52〉 직선보간법 계산식

$$Y = y_1 - \frac{(X - x_2)(y_1 - y_2)}{(x_1 - x_2)}$$

Y=해당 공사비 요율 X=해당 금액 x1=큰 금액 x2=작은 금액 y1=작은 금액 요율 y2=큰 금액 요율

가) 설계비

설계비는 「2021년도 예산안 편성 및 기금운용계획안 작성 세부지침」(기획재정부, 2020)에 근거하여 건축물의 종별에 따라 요율을 산정한다. 요율 산정 시, 직선보간법으로 산정한다.

사업계획안(A)과 검토안(B), 대안(C) 모두 전시기설로 제3종 복잡 공종 요율을 통해 산정하였으며, 국토교통부고시 제2020-635호 「공공발주사업에 대한 건축사의 업무범위와 대가기준(2020)」 제10조(종별 구분과 도서작성 구분)와 [별표 2]에 따라 본 사업은 사업 시행 후 실시설계 단계에서 세부적인 공사비 산정을 위한 구체적인 설계도서 작성을 요구하며, 건축허가 및 공사발주가 가능한 수준에 해당할 것으로 판단되어 상급 요율을 적용하였다.

사업계획안(A) 설계비의 경우, 광주시에서 사업계획 변경을 진행하며 제로에너지 공사비에 대한 부분을 추가로 산정하였다. 이에 따라 관계 법령인 국토교통부고시 제2020-635호 「공공발주사업에 대한 건축사의 업무범위와 대가기준」 제11조(설계업무 대가의 산정) 제5항 제5호에 따르면 본 사업은 발주처의 요구사항에 따라 제로에너지건축물 인증 필수 대상이므로 나목의 제로에너지건축물 인증에 대한 설계비 대가를 설계비에 추가 산정해야 한다. 「2021년도 예산안 편성 및 기금운용계획안 작성 세부지침」(기획재정부, 2020)에 근거한 사업계획안 공사비의 요율은 5.13%로 공사비 83,433백만원에 대한 요율을 적용할 경우 4,668백만원으로 확인되었다. 이에 따라 연구진은 설계비에 제로에너지건축물 인증에 대

한 설계비 대가를 설계비에 추가 산정한 것으로 판단하여 검토안(B), 대안(C)에서 제로에
너지 건축물 최소 인증기준의 기준대가를 추가 산정하였다.

〈표 IV-53〉 설계비 산정(사업계획안)

(단위: 백만원, %, VAT 제외)

구분		공사비	요율	설계비
복잡	전시시설	83,433	5.13%	4,668

자료: 광주광역시, 「광주비엔날레전시관 건립사업 타당성조사 및 기본계획」, 2021. 7.

〈표 IV-54〉 공사비에 따른 설계비 건축부문 요율

(단위: 억원)

공사비	종별	제3종(복잡)			제2종(보통)			제1종(단순)		
	도시의 양	상급	중급	기본	상급	중급	기본	상급	중급	기본
500		5.25	4.38	3.50	4.77	3.98	3.18	4.30	3.58	2.87
1,000		5.14	4.29	3.43	4.68	3.90	3.12	4.21	3.50	2.80
2,000		5.06	4.22	3.38	4.60	3.84	3.07	4.14	3.45	2.76
3,000		5.01	4.17	3.34	4.55	3.79	3.03	4.10	3.42	2.73
5,000		4.93	4.11	3.28	4.48	3.73	2.99	4.03	3.36	2.69

자료: 1. 기획재정부, 「2021년도 예산안 편성 및 기금운용계획안 작성 세부지침」, 2020.

2. 국토교통부, 「공공발주사업에 대한 건축사의 업무범위와 대가기준」

〈표 IV-55〉 건축물의 종별 구분

구분	제1종(단순한 공종)	제2종(보통의 공종)	제3종(복잡한 공종)
해당 공 종	• 가설건축물 • 창고시설(하역장) • 자동차 관련 시설(정비 공장, 운전 학원 및 정비학원 제외) • 동물 및 식물 관련 시설(가축용 창고, 관리자 가축시장, 버섯재배사) • 기타 제1종 용도와 유사한 것 ※ 제1종 시설로서 공기조화 설비 등 특수설비를 요하는 시설은 제2종을 적용	• 공장물(굴뚝·옹벽·고가수조 등) • 단독주택, 공동주택 • 제1, 2종 근린생활시설 • 판매시설 • 장례식장 • 교육연구시설(도서관 제외) • 노유자시설 • 수련시설 • 업무시설 • 숙박시설(관광숙박시설 제외) • 위락시설 • 공장 • 창고시설(냉장·냉동창고 포함) • 위험물저장 및 처리시설 • 자동차 관련 시설(정비공장, 운전학원, 정비학원)	• 문화 및 집회시설 • 운수시설(철도시설, 공항시설, 항만 시설, 종합여객시설 등) • 의료시설 • 교육연구시설 중 도서관 • 운동시설 • 숙박시설 중 관광숙박시설 • 발전시설(발전소, 집단에너지 공급 시설 포함) • 방송통신시설(방송통신시설, 촬영 시설) • 묘지 관련 시설 중 화장장 • 관광휴게시설 중 관망탑 • 기타 제3종 용도와 유사한 것

〈표 IV-55〉의 계속

구분	제1종(단순한 공종)	제2종(보통의 공종)	제3종(복잡한 공종)
		• 동물 및 식물 관련 시설 • 분뇨 및 쓰레기처리시설 • 교정 및 군사시설 • 묘지 관련 시설(화장장 제외) • 관광휴게시설(관망탑 제외) • 기타 제2종 용도와 유사한 것 ※ 제2종 시설로서 특수구조 또는 공기조화 설비 등 특수설비를 요하는 시설은 제3종을 적용	

자료: 국토교통부, 「공공발주사업에 대한 건축사의 업무범위와 대가기준」, 2020, [별표 3]

〈표 IV-56〉 설계비 산정(검토안)

(단위: 백만원, %, VAT 제외)

구분		공사비	요율	설계비
복잡	전시시설	85,723	5.13	4,394

자료: 연구진 직접 작성

〈표 IV-57〉 설계비 산정(대안)

(단위: 백만원, %, VAT 제외)

구분		공사비	요율	설계비
복잡	전시시설	83,603	5.13	4,288

자료: 연구진 직접 작성

국토교통부고시 제2020-635호 「공공발주사업에 대한 건축사의 업무범위와 대가기준」 제11조(설계업무 대가의 산정) 제5항 제5호에 따르면 본 사업은 발주처의 요구사항에 따라 제로에너지건축물 인증 필수 대상이므로 나목의 제로에너지건축물 인증에 대한 설계비 대가를 설계비에 추가 산정해야 한다. 설계비 산정기준은 〈표 IV-58〉과 같다. 검토안에서는 제로에너지건축물 인증 최소 등급을 기준으로 ZEB 5등급의 설계 대가 기준을 적용하여 설계비를 산정하였다. 추가로 제로에너지건축물 인증의 필수 조건 중 에너지효율등급 1++등급 인증 이상의 조건이 필요하나 설계비 추가 산입의 경우에는 「공공발주사업에 대한 건축사의 업무범위와 대가기준」 제11조(설계업무 대가의 산정) 제5항 제5호에 따라 제로에너지건축물 인증을 적용할 경우 에너지효율등급 인증의 대가는 적용하지 않는다. 상기 내용에 따라 검토안(B)과 대안(C)에서는 설계비에 제로에너지건축물 최소 인증기준의 인증 대가인 추가분 8%를 설계비에 추가 산입하였다.

〈표 IV-58〉 에너지 관련 설계업무의 대가

(단위: %)

구분	등급 구간	설계비 추가 대가
에너지효율등급 인증	1+++ ~ 1++등급	대가의 7.5
	1+ ~ 1등급	대가의 7
	2 ~ 3등급	대가의 6.5
	4 ~ 5등급	대가의 6
	6 ~ 7등급	대가의 5.5
제로에너지건축물 인증	1등급	대가의 10
	2등급	대가의 9.5
	3등급	대가의 9
	4등급	대가의 8.5
	5등급	대가의 8

자료: 「공공발주사업에 대한 건축사의 업무범위와 대가기준」 제11조(설계업무 대가의 산정) 제5항 제5호

〈표 IV-59〉 제로에너지건축물 인증 대가산정(검토안)

(단위: %, 백만원, VAT 제외)

구분	설계비	추가분	인증 대가
제로에너지건축물 인증 대가	4,394	8	352

자료: 「공공발주사업에 대한 건축사의 업무범위와 대가기준」 제11조(설계업무 대가의 산정) 제5항 제5호

〈표 IV-60〉 제로에너지건축물 인증 대가산정(대안)

(단위: %, 백만원, VAT 제외)

구분	설계비	추가분	인증 대가
제로에너지건축물 인증 대가	4,288	8	343

자료: 「공공발주사업에 대한 건축사의 업무범위와 대가기준」 제11조(설계업무 대가의 산정) 제5항 제5호

〈표 IV-61〉 설계비 비교 종합

(단위: 백만원, VAT 제외)

구분	사업계획안 (A)	검토안 (B)	증감 (B-A)	대안 (C)	증감 (C-A)
설계비	4,668	4,745	77	4,632	-36

자료: 연구진 직접 작성

나) 감리비

감리비는 「2021년도 예산안 편성 및 기금운용계획안 작성 세부지침」(기획재정부, 2020)에 근거하여 건축물의 종별에 따라 요율을 산정한다. 요율 산정 시, 직선보간법으로 산정한다. 사업계획안(A)에서는 박물관 및 전시시설 기준 복잡 공종으로 선정하며 「건설기술진흥법」 제39조 제2항 및 「건설기술진흥법 시행령」 제55조에 따라 책임감리대상(총공사비 200억원 이상)에 해당하므로 전면 책임감리비 요율을 적용하였다. 검토안(B), 대안(C)의 경우 사업계획안(A)에서 적용한 전면 책임감리비 요율을 적용하여 감리비를 검토하였다.

〈표 IV-62〉 전면 책임감리비 산정(사업계획안)

(단위: 백만원, %, VAT 제외)

구분	공사비	요율	감리비
감리비	83,433	4.71	3,930

자료: 광주광역시, 「광주비엔날레전시관 건립사업 타당성조사 및 기본계획», 2021. 7.

〈표 IV-63〉 「건설기술 진흥법」 및 동법 시행령: 건설사업관리 등의 시행

「건설기술 진흥법」
제39조(건설사업관리 등의 시행) ② 발주청은 건설공사의 품질 확보 및 향상을 위하여 대통령령으로 정하는 건설공사에 대하여는 법인 건설기술용역사업자로 하여금 건설사업관리(시공단계에서 품질 및 안전관리 실태의 확인, 설계변경에 관한 사항의 확인, 준공검사 등 발주청의 감독 권한대행 업무를 포함한다)를 하게 하여야 한다. 〈개정 2019. 4. 30〉
「건설기술 진흥법 시행령」
제55조(감독 권한대행 등 건설사업관리의 시행) ① 법 제39조 제2항에서 “대통령령으로 정하는 건설공사”란 다음 각 호의 건설공사를 말한다. 1. 총공사비가 200억원 이상인 건설공사로서 별표 7에 해당하는 건설공사 2. 제1호 외의 건설공사로서 교량, 터널, 배수문, 철도, 지하철, 고가도로, 폐기물처리시설, 폐수처리시설 또는 공공하수처리시설을 건설하는 건설공사 중 부분적으로 법 제39조 제2항에 따른 감독 권한대행 업무를 포함하는 건설사업관리(이하 “감독 권한대행 등 건설사업관리”라 한다)가 필요하다고 발주청이 인정하는 건설공사 3. 제1호 및 제2호 외의 건설공사로서 국토교통부장관이 고시하는 건설사업관리 적정성 검토기준에 따라 발주청이 검토한 결과 해당 건설공사의 전부 또는 일부에 대하여 감독권한대행 등 건설사업관리가 필요하다고 인정하는 건설공사

〈표 IV-64〉 건축물의 종별 구분

구분	제1종(단순한 공종)	제2종(보통의 공종)	제3종(복잡한 공종)
해 당 공 종	• 가설건축물 • 창고시설(하역장) • 자동차 관련 시설(정비공장, 운전학원 및 정비학원 제외) • 동물 및 식물 관련 시설(가축용 창고, 관리사 가축시장, 버섯재배사) • 기타 제 1종 용도와 유사한 것 ※ 제1종 시설로서 공기조화 설비 등 특수설비를 요하는 시설은 제2종을 적용	• 공작물(굴뚝·옹벽·고가수조 등) • 단독주택, 공동주택 • 제1, 2종 근린생활시설 • 판매시설 • 장례식장 • 교육연구시설(도서관 제외) • 노유자시설 • 수련시설 • 업무시설 • 숙박시설(관광숙박시설 제외) • 위락시설 • 공장 • 창고시설(냉장·냉동창고 포함) • 위험물저장 및 처리시설 • 자동차 관련 시설(정비공장, 운전학원, 정비학원) • 동물 및 식물 관련 시설 • 분뇨 및 쓰레기처리시설 • 교정 및 군사시설 • 묘지 관련 시설(화장장 제외) • 관광휴게시설(관망탑 제외) • 기타 제2종 용도와 유사한 것 ※ 제2종 시설로서 특수구조 또는 공기조화 설비 등 특수설비를 요하는 시설은 제3종을 적용	• 문화 및 집회시설 • 운수시설(철도시설, 공항시설, 항만 시설, 종합여객시설 등) • 의료시설 • 교육연구시설 중 도서관 • 운동시설 • 숙박시설 중 관광숙박시설 • 발전시설(발전소, 집단에너지 공급 시설 포함) • 방송통신시설(방송통신시설, 촬영 시설) • 묘지관련시설 중 화장장 • 관광휴게시설 중 관망탑 • 기타 제3종 용도와 유사한 것

자료: 국토교통부, 「공공발주사업에 대한 건축사의 업무범위와 대가기준」, [별표 3]

〈표 IV-65〉 공사비에 따른 전면 책임감리비 요율

(단위: 억원)

공사비	요율		
	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

〈표 IV-65〉의 계속

공사비	요율		
	단순한 공종	보통의 공종	복잡한 공종
1,500	3.20	3.56	3.92
2,000	2.89	3.21	3.53
3,000	2.54	2.82	3.09
5,000	2.15	2.39	2.62

자료: 기획재정부, 「2021년도 예산안 편성 및 기금운용계획안 작성 세부지침」, 2020.

〈표 IV-66〉 전면 책임감리비 산정(검토안)

(단위: 백만원, %, VAT 제외)

구분		공사비	요율	책임감리비
복잡	전시시설	85,723	4.67	4,007

자료: 기획재정부, 「2021년도 예산안 편성 및 기금운용계획안 작성 세부지침」, 2020.

〈표 IV-67〉 전면 책임감리비 산정(대안)

(단위: 백만원, %, VAT 제외)

구분		공사비	요율	책임감리비
복잡	전시시설	83,603	4.71	3,934

자료: 기획재정부, 「2021년도 예산안 편성 및 기금운용계획안 작성 세부지침」, 2020.

〈표 IV-68〉 감리비 비교 종합

(단위: 백만원, VAT 제외)

구분	사업계획안 (A)	검토안 (B)	증감 (B-A)	대안 (C)	증감 (C-A)
감리비	3,930	4,007	77	3,934	4

자료: 연구진 직접 작성

다) 시설부대비

시설부대비는 공사감독과 재산취득에 따르는 여비, 공사 현장 또는 사업장 감독의 현장 체재비, 감사·감독에 따르는 임차료 등을 포함한다. 시설부대비는 조정된 공사비를 기준으로 「2021년도 예산안 편성 및 기금운용계획안 작성 세부지침」(기획재정부, 2020)의 건설 부문 요율을 적용하여 산정한다.

〈표 IV-69〉 시설부대비 산정(사업계획안)

(단위: 백만원, %, VAT 제외)

구분	공사비	요율	시설부대비
시설부대비	83,433	0.23%	192

자료: 광주광역시, 『광주비엔날레전시관 건립사업 타당성조사 및 기본계획』, 2021. 7.

〈표 IV-70〉 건설부문 시설부대비 요율

(단위: 억원, %, VAT 제외)

구분 공사비	시설부대비 요율	비고
300	0.23	
500	0.23	
1000	0.23	
2000	0.21	
3000	0.19	
5000	0.17	

자료: 기획재정부, 「2021년도 예산안 편성 및 기금운용계획안 작성 세부지침」, 2020.

〈표 IV-71〉 시설부대비 산정(검토안)

(단위: 백만원, %, VAT 제외)

구분	공사비	요율	시설부대비
시설부대비	85,723	0.23	197

자료: 기획재정부, 「2021년도 예산안 편성 및 기금운용계획안 작성 세부지침」, 2020.

〈표 IV-72〉 시설부대비 산정(대안)

(단위: 백만원, %, VAT 제외)

구분	공사비	요율	시설부대비
시설부대비	83,603	0.23	192

자료: 기획재정부, 「2021년도 예산안 편성 및 기금운용계획안 작성 세부지침」, 2020.

〈표 IV-73〉 시설부대비 비교 종합

(단위: 백만원, VAT 제외)

구분	사업계획안 (A)	검토안 (B)	증감 (B-A)	대안 (C)	증감 (C-A)
시설부대비	192	197	5	192	-

자료: 연구진 직접 작성

라) 조사비

조사비는 공사에서 시행하는 사업의 조사, 측량 시 필요한 기준이 되는 비용으로 「예비 타당성조사 수행을 위한 일반지침(제5판)」에 따라 공사비의 1%로 산정한다.

〈표 IV-74〉 조사비 산정(사업계획안)

(단위: 백만원, %, VAT 제외)

구분	공사비	요율	조사비
업무시설	83,433	1%	834

자료: 광주광역시, 「광주비엔날레전시관 건립사업 타당성조사 및 기본계획」, 2021. 7.

〈표 IV-75〉 조사비 산정(검토안)

(단위: 백만원, %, VAT 제외)

구분	공사비	요율	조사비
조사비	85,723	1%	857

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

〈표 IV-76〉 조사비 산정(대안)

(단위: 백만원, %, VAT 제외)

구분	공사비	요율	조사비
조사비	83,603	1%	836

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

〈표 IV-77〉 조사비 비교 종합

(단위: 백만원, VAT 제외)

구분	사업계획안 (A)	검토안 (B)	증감 (B-A)	대안 (C)	증감 (C-A)
조사비	834	857	23	836	2

자료: 연구진 직접 작성

마) 시설부대경비 종합

시설부대경비는 1) 설계비 2) 감리비 3) 시설부대비 4) 조사비로 구분되며 종합하면 〈표 IV-78〉과 같다. 검토안(B)의 시설부대경비는 사업계획안(A) 9,624백만원 대비 183백만원 증가한 9,807만원으로 산정되었으며, 대안(C)의 시설부대경비는 사업계획안(A) 9,624백만원 대비 30백만원 감소한 9,594백만원으로 산정하였다.

〈표 IV-78〉 시설부대경비 비교 종합

(단위: 백만원, VAT 제외)

구분	사업계획안 (A)	검토안 (B)	증감 (B-A)	대안 (C)	증감 (C-A)
1) 설계비	4,668	4,745	77	4,632	-32
2) 감리비	3,930	4,007	77	3,934	4
3) 시설부대비	192	197	5	192	-
4) 조사비	834	857	23	836	2
합계	9,624	9,807	183	9,594	-30

자료: 연구진 직접 작성

3) 용지보상비

예비타당성조사에서 용지보상비는 용지구입비와 지장물보상비로 구성된다. 용지구입비는 예비타당성조사 검토 대상인 공익사업에 필요한 토지를 취득 또는 수용하는 데 드는 비용이며, 지장물보상비는 해당 토지 위에 있는 건축물, 구축물, 농작물 등 해당 토지의 사용에 장애가 되는 물건을 취득 또는 수용하는 데 드는 비용을 말한다.

가) 용지구입비

사업계획안(A)의 사업부지는 비엔날레주차장의 33필지를 대상으로 하고 토지조서는 〈표 IV-80〉과 같으며 개별공시지가는 2019년 12월 기준을 사용하였다. 사업계획안(A)의 용지비 산정은 공시지가 대비 사유지는 3배, 국공유지는 2배로 산정하여 3,510백만원으로 산정하였다.

검토안의 용지구입비는 「예비타당성조사 수행 총괄지침」(기획재정부, 2019)에 의거하여 다음과 같은 방법으로 추정한다.

- ① (감정평가에 의한 방법) 감정평가 자료를 사용하며, 필요한 경우 표본감정 적용을 통해 추정한다.
- ② (주변 보상사례 가격 활용) 보상전례가 있을 경우 이 보상자료를 분석하여 해당 지역에 적용할 보상배율을 추출하여 전체 용지보상비를 산정한다.
- ③ (보상배율 적용방법) 공시지가에 지역별, 지목별 보상배율을 적용하여 산출하되, 사업현장 여건에 따라 지장물보상비를 추가하여 전체 용지보상비를 산정한다.

토지보상비의 추정 절차는 제1단계 개발 예정 토지에 대한 구체적인 필지정보(지번, 용도지역, 이용상황, 공시지가 등)의 취득 여부이며, 2단계는 감정평가 존재 여부 확인, 3단계는 감정평가 자료가 없거나 감정평가를 의뢰하기 힘든 경우, 공시지가에 보상배율을 곱하는 것이다. 보상배율은 주변지역에 보상전례가 있을 경우 이를 활용하고 없을 경우 시·도의 용도지역과 이용상황의 보상배율을 산술평균한 수치를 적용한다. 용도지역(또는 이용상황)만 확인이 가능한 경우 산술평균이 불가능하므로 해당 보상배율을 바로 적용한다. 용도지역과 이용상황 모두 확인이 불가능한 경우 시도 전체 보상 배율을 적용한다.

본 사업 대상지는 직접 및 약식 감정평가를 수행하지 않아, 이전 신축부지 주변부지 공시지가에 지역 및 용도지역별 보상배율을 적용하고자 한다. 본 사업의 총사업비 제시용 용지구입비의 경우 「2020년 제2회 예비타당성조사 착수회의 자료」(한국개발연구원, 2020)에 명시된 「총사업비 관리지침」 제2조 제3항에 따라 국유지는 포함하지 않고 지자체가 부담하는 공유지 부지비용은 개별공시지가를 반영, 사유지는 경제성 분석과 동일하게 적용한다.

〈표 IV-79〉 「총사업비 관리지침」

「총사업비 관리지침」	
제2조(정의 및 범위)	
③ 제2항의 지자체의 부담분에는 지자체가 부담하는 부지 관련 비용(해당 부지가 공유지분인 경우 당해 사업에 포함되는 지분에 대한 가액으로 한다)을 포함하고, 지자체가 부담하는 부지 관련 비용은 「부동산 가격공시에 관한 법률」 제10조에 따른 해당 토지의 개별공시지가로 하며, 해당 토지의 개별공시지가가 없으면 같은 법 제8조에 따른 공시지가를 기준으로 하여 산출한 금액으로 한다. 다만, 관련 법령 또는 계약에 따라 개별공시지가 또는 공시지가보다 낮은 가격에 의하도록 한 경우에는 그 가격으로 한다.	

〈표 IV-80〉 토지조서(이전용지)

(단위: ㎡, 원)

연번	법정동명	지번	지목	소유	편입면적 (㎡)	공시지가 (원)	공시지가 합계
1	광주광역시 북구 매곡동	393-1	답	시유지	10	35,700	357,000
2	광주광역시 북구 매곡동	399-5	답	시유지	43	35,700	1,535,100
3	광주광역시 북구 매곡동	379-2	도로	시유지	100	16,800	1,680,000
4	광주광역시 북구 매곡동	487-11	구거	국유지	149	16,800	2,503,200
5	광주광역시 북구 매곡동	490-1	도로	국유지	231	35,700	8,246,700
6	광주광역시 북구 매곡동	399-8	도로	시유지	281	16,800	4,720,800
7	광주광역시 북구 매곡동	124-2	임야	개인	304	14,300	4,347,200
8	광주광역시 북구 매곡동	382-3	도로	개인	324	16,800	5,443,200

〈표 IV-80〉의 계속

연번	법정동명	지번	지목	소유	편입면적 (㎡)	공시지가 (원)	공시지가 합계
9	광주광역시 북구 매곡동	398-4	도로	시유지	332	16,800	5,577,600
10	광주광역시 북구 매곡동	126-4	임야	시유지	430	17,300	7,439,000
11	광주광역시 북구 매곡동	487-7	구거	국유지	453	16,800	7,610,400
12	광주광역시 북구 매곡동	397-6	답	개인	486	51,000	24,786,000
13	광주광역시 북구 매곡동	398-2	답	시유지	488	35,700	17,421,600
14	광주광역시 북구 매곡동	126	임야	개인	627	17,300	10,847,100
15	광주광역시 북구 매곡동	397-8	도로	시유지	634	16,800	10,651,200
16	광주광역시 북구 매곡동	400-2	답	시유지	698	35,700	24,918,600
17	광주광역시 북구 매곡동	396-15	답	시유지	760	35,700	27,132,000
18	광주광역시 북구 매곡동	83-30	임야	시유지	813	3,630	2,951,190
19	광주광역시 북구 매곡동	399-7	도로	시유지	890	16,800	14,952,000
20	광주광역시 북구 매곡동	396-3	답	시유지	1,104	35,700	39,412,800
21	광주광역시 북구 매곡동	381	대	개인	1,124	90,600	101,834,400
22	광주광역시 북구 매곡동	396-2	답	시유지	1,266	35,700	45,196,200
23	광주광역시 북구 매곡동	390-1	답	시유지	1,336	35,700	47,695,200
24	광주광역시 북구 매곡동	389-1	답	시유지	1,499	35,700	53,514,300
25	광주광역시 북구 매곡동	83-25	임야	개인	1,499	13,100	19,636,900
26	광주광역시 북구 매곡동	392-1	답	시유지	1,752	35,700	62,546,400
27	광주광역시 북구 매곡동	399-2	답	시유지	1,784	35,700	63,688,800
28	광주광역시 북구 매곡동	396-6	답	시유지	1,874	35,700	66,901,800
29	광주광역시 북구 매곡동	399-3	답	시유지	1,888	35,700	67,401,600
30	광주광역시 북구 매곡동	396-5	답	시유지	2,202	35,700	78,611,400
31	광주광역시 북구 매곡동	396-1	답	시유지	2,407	35,700	85,929,900
32	광주광역시 북구 매곡동	380-2	대	개인	4,199	90,600	380,429,400
33	광주광역시 북구 매곡동	400	답	시유지	5,200	35,700	185,640,000
계					37,187	31,489	1,481,558,990

자료: 광주광역시, 「예비타당성조사 6차 질의 및 요청자료」, 2021. 9. 13.

검토안의 용지비의 산정방식은 「2020년 제2차 예비타당성조사 착수회의 자료」(한국개발연구원, 2020)의 적용 기준 중 보상 배율 적용방법에 따라 산정하였다. 사업대상지는 신규 택지가 아닌 사유지 등이 포함되어 있으므로, 사유지 등에 설치되어 있는 지장물 해체비,

영업보상비 및 철거비가 추가 발생할 가능성이 있으므로, 부지매입 시 위와 같은 사항을 고려하여야 할 것으로 판단된다.

본 사업의 사업대상지의 용도지역은 “자연녹지지역”으로 용도지역 대구분 중 녹지·개제에 속하며, 이용상황의 토지 용도는 “공원 등”으로 대구분 중 공공기타에 속함에 따라 검토안에서 적용할 용도지역 보상 배율은 녹지개제 2.71, 이용 상황 보상 배율은 공공기타 3.28을 사용하여 평균값인 2.995로 산출하였다. 용지보상비는 “용지보상배율×개별공시지가×대지면적”으로 산정하였다.

〈표 IV-81〉 용도지역 구분

대구분	구분		용도지역	전산코드	약어
주거 상업 공업	도 시 지 역	주거지역	제1종전용주거지역	11	1전
			제2종전용주거지역	12	2전
			제1종일반주거지역	13	1주
			제2종일반주거지역	14	2주
			제3종일반주거지역	15	3주
			준주거지역	16	준주
		상업지역	중심상업지역	21	중상
			일반상업지역	22	일상
			근린상업지역	23	근상
			유통상업지역	24	유상
		공업지역	전용공업지역	31	전공
			일반공업지역	32	일공
			준공업지역	33	준공
녹지·개제	녹지지역	보전녹지지역	41	보전	
		생산녹지지역	42	생산	
		자연녹지지역	43	자연	
	개발제한구역	개발제한구역	44	개제	
제외	용도미지정		용도미지정지역	51	미정
관리지역	관리지역		관리지역	61	관리
			보전관리지역	62	보관
			생산관리지역	63	생관
			계획관리지역	64	계관

〈표 IV-81〉의 계속

대구분	구분	용도지역	전산코드	약어
농림자보	농림지역	농림지역	71	농림
	자연환경보전지역	자연환경보전지역	81	자보

자료: 한국개발연구원, 「용지보상비 산정방법 및 Q&A」, 2018. 7., 〈붙임 1〉 용도지역 구분 인용

〈표 IV-82〉 이용상황 구분

대구분	구분	토지용도	전산코드	대구분	구분	토지용도	전산코드
주거/ 공업	주거용	주거용	100	임야	임야	임야	700
		단독	110			조림	710
		연립	120			자연림	720
		다세대	130			토지임야	730
		아파트	140			목장용지	740
		주거나지	150			임야기타	750
		주거기타	160				
상업/ 주상	상업 업무용	상업업무용	200	공공기타	특수 토지	특수토지	800
		상업용	210			광천지	810
		업무용	220			광업용지	820
		상업나지	230			염전	830
		상업기타	240			유원지	840
						공원묘지	850
	주상 복합용	주상복합용	300			골프장	860
		주상용	310			스키장	870
		주상나지	320			경마장	880
		주상기타	330			터미널	890
						콘도	891
						특수기타	899
주거/ 공업	공업용	공업용	400		공공 용지	공공용지 등	900
		공업용	410			도로 등	910
		공업나지	420			하천 등	920
		공업기타	430			공원 등	930
전답	전	전	500			운동장 등	940
		전	510			주차장 등	950
		과수원	520			위험시설	960
		전기타	530			유해험오시설	970
	답	답	600		기타	기타	990
		답	610				
		답기타	620				

자료: 한국개발연구원, 「용지보상비 산정방법 및 Q&A」, 2018. 7., 〈붙임 2〉 이용상황 구분 인용

〈표 IV-83〉 시도 전체, 용도지역 및 이용상황별 보상배율

구분	전체	용도지역(4개 지역)				이용상황(5개 이용상황)				
		주거 상업 공업	녹지 개제	관리	농림 자보	주거용 공업용	상업용 주상용	전답	임야	공공 기타
서울	1.66	1.59	1.84			1.23	1.52	1.29	2.77	3.66
부산	1.90	1.87	1.93			1.86	1.61	1.90	3.00	3.90
대구	2.05	1.90	2.18	2.90	2.78	1.92	1.57	2.05	3.89	4.89
인천	2.10	1.66	1.77	3.13	2.36	1.66	1.11	2.16	2.64	3.89
광주	2.13	1.54	2.71	2.57		1.54	1.31	2.18	2.80	3.28
대전	1.59	1.59	1.83	2.00	3.00	1.59	1.57	1.60	2.59	3.81
울산	2.78	2.09	3.04	2.82	3.00	1.91	1.88	2.45	5.00	4.44
세종	2.87	2.55	2.79	3.33	2.75	2.34	2.04	2.70	5.11	4.16
경기	1.85	1.49	1.92	2.08	2.01	1.63	1.57	1.77	2.70	2.88
강원	2.44	1.89	2.65	2.71	2.68	1.90	1.64	2.38	4.46	4.62
충북	2.35	1.37	2.38	2.88	2.61	1.74	1.56	2.31	3.07	5.20
충남	2.49	1.93	2.54	2.96	2.39	2.04	1.63	2.33	3.58	4.06
전북	2.15	1.82	2.22	2.61	2.09	1.95	1.69	2.11	3.42	4.25
전남	2.50	2.03	2.75	2.62	2.47	2.17	1.72	2.40	4.50	5.00
경북	2.64	2.24	2.52	2.99	2.54	2.10	1.82	2.52	4.50	5.31
경남	2.73	1.96	3.08	3.13	2.62	2.13	1.80	2.70	4.50	4.17
제주	2.17	1.73	2.22	2.60	2.71	1.69	1.50	2.43	3.10	4.11

자료: 한국개발연구원, 「용지보상비 산정방법 및 Q&A」, 2018. 7., 용도지역 및 이용상황별 보상배율 인용

〈표 IV-84〉 용지보상배율(검토안)

지역구분	용도지역 [㉠]	이용상황 [㉡]	용지보상배율 [㉢]
광주	녹지개제	공공기타	(㉠ + ㉡) / 2
	2.71	3.28	2.995

자료: 연구진 직접 작성

〈표 IV-85〉 용지구입비(예산배정용)

(단위: 백만원, VAT 제외)

구분	사업계획안(A)	검토안(B)	대안(C)	비고
용도지역 [㉠]	-	2.71	2.71	녹지개제
이용상황 [㉡]	-	3.28	3.28	공공기타

〈표 IV-85〉의 계속

구분	사업계획안(A)	검토안(B)	대안(C)	비고
용지보상배율㉔	-	2.995	2.995	(㉔ + ㉕) / 2
부지면적	37,187㎡			
용지 구입비㉕	3,510	4,382	4,382	국유지 제외

주: 1. 예산배정용 용지보상비에는 「2020년 제2차 예비타당성조사 착수회의 자료」에 따라, 국공유지에 대한 보상비는 포함하지 않음
 2. 기존시설 부지에 관한 용지비는 사업계획 주무부처의 재산 개념이므로 예산배정용 용지보상비에서는 감액하지 않음
 자료: 연구진 직접 작성

〈표 IV-86〉 용지구입비(경제성 분석용)

(단위: 백만원, VAT 제외)

구분	사업계획안(A)	검토안(B)	대안(C)	비고
용도지역㉔	-	2.71	2.71	녹지개제
이용상황㉕	-	3.28	3.28	공공기타
용지보상배율㉔	-	2.995	2.995	(㉔ + ㉕) / 2
부지면적	37,187㎡			
용지 보상비	3,510	4,437	4,437	
기존 용지비	-	-968	-968	절감비용
용지 구입비㉕	3,510	3,469	3,469	국유지 포함

주: 1. 국공유지의 용지비를 포함함
 2. 경제성 분석용 최종 용지보상비에는 용지보상비에서 기존시설 용지비를 감액하였음
 자료: 연구진 직접 작성

본 사업의 용지보상비는 「2020년 제2차 예비타당성조사 착수회의 자료」(한국개발연구원, 2020)의 용지보상비 관련 지침 중 “총사업비 제시용 보상비에는 「총사업비 관리지침」(2018. 7.) 제2조 제3항에 따라 국유지는 포함하지 않고 지자체가 부담하는 부지비용을 포함함”의 조항에 따라 예산배정용 용지보상비에는 본 사업대상지에 편입된 용지 중 국유지를 제외하여 계상한 결과 검토안(B), 대안(C)의 예산배정용 용지구입비는 4,382백만원으로 산정되었다.

다만, 경제성 분석용 용지구입비는 기회비용 측면에서 이전 신축 부지 내 국유지의 용지보상비를 포함하고, 기존시설이 위치하고 있는 부지의 기존 용지비를 감하는 것이 적합하다고 판단하였다. 이에 따라 검토안(B), 대안(C)에서는 이전 신축 부지 용지보상비 4,437백만원에서 기존시설이 위치한 용지비 968백만원을 감한 3,469백만원이 최종 용지구입비로 산정되었다.

나) 지장물 등 보상비

지장물 등 보상비는 지장물보상비와 기타보상비로 구분되며, 지장물보상비 및 기타보상비 추정은 다음 절차를 거친다. 제1단계는 관련 정보시스템을 이용하여 지장물 정보를 파악하여 지장물 존재를 파악하는 것이다.⁵²⁾ 정보시스템 등을 이용하여 지장물 및 기타 보상대상을 파악한 경과, 보상대상이 없거나 극히 미미한 경우에는 ‘지장물 보상비=0’으로 한다. 보상대상이 존재하는 경우 2단계로 이어진다.

제2단계에서는 지장물 및 기타 보상에 대한 구체적인 자료를 확인할 수 있는지를 조사한다. 세부 자료가 있는 경우 해당 자료를 통해 지장물비를 산정하는 것이 가장 적절한 것이다. 타당성조사 단계에서도 주무부처에서 이미 지장물에 대한 조사를 완료한 경우가 있어 이를 통해 지장물 및 기타 보상비를 산정할 수 있다. 하지만 지장물 및 기타 보상을 위한 세부 자료가 없을 경우 3단계로 넘어간다. 제3단계에서는 사업유형에 따른 보상배율을 적용한다.

본 예비타당성조사 단계에서는 지장물 등 보상비에 대해 지장물 보상비, 기타보상비, 부담금 항목으로 세분화하여 산정하고자 한다.

(1) 지장물 보상비

사업계획안(2021. 7.)에서는 사업대상지인 이전 신축 부지 내 지장물 현황을 제시하지 않았으며, 자료 요청 및 질의회신을 통해 광주광역시가 사업대상지 내 사유지의 지장물 현황을 제공하였다. 광주광역시에서 제공한 지장물 현황은 <표 IV-87>과 같다.

〈표 IV-87〉 사업대상지 지장물 현황(사유지)

(단위: m², 식, 주)

1. 주요 시설물 현황
- 주택 5동(총 229.9m ²), 관정 및 농업용시설 8개소, 축사 18동(총 507.77m ²), 창고 7동(총 161.62m ²)
2. 수목 현황
- 대나무 1,100m ² , 감나무(26주), 대추나무(20주), 동백나무(12주), 철쭉(9주), 여주나무(8주), 개나리(8주) 등 총 105주

52) 국토교통부의 건축물대장 관리정보시스템(세움터)과 토지이용규제 정보시스템(Land Use Regulation Information System, LURIS), 각종 위성/항공사진 등을 이용하여 지장물의 유무 및 분포를 진단한다.

〈표 IV-87〉의 계속

구분	규모	구분	규모	구분	규모
주택1	73.6㎡	농막	1식	비닐하우스1	45.03㎡
주택2	21.5㎡	농업용전기	1식	비닐하우스2	12㎡
주택3	25.8㎡	작업장시설	14.44㎡	비닐하우스3	95.7㎡
주택4	60㎡	사료믹서설비	8.4㎡	비닐하우스4	72.8㎡
주택5	49㎡	덕시설	27.12㎡	비닐하우스5	24.75㎡
		관정1	1식	비닐하우스6	16.17㎡
		관정2	1식		
		도축장시설	12.18㎡		
창고1	124.95㎡	가축(염소)	42㎡	건사3	55.37㎡
창고2	1.1㎡	소형건사	1식	건사4	49.47㎡
창고3	1식	차양1	41.5㎡	건사5	4.73㎡
창고4	13.26㎡	축사1	36㎡	건사6	15.3㎡
창고5	8.19㎡	축사2	51㎡	건사7	21.07㎡
창고6	9.36㎡	염소축사	51.78㎡	건사8	28.5㎡
창고7	4.76㎡	계사	24.51㎡	건사9	12.24㎡
		건사1	1.7㎡	건사10	18.66㎡
		건사2	39.06㎡	건사11	14.88㎡
대나무	1,100㎡	배롱나무	2주	동백나무	12주
감나무	26주	히말라야시다	1주	편백나무	1주
전나무	3주	천리향	5주	개나리	8주
플라타너스	1주	둥굴레	1주	철쭉1	9주
편백나무	3주	국화	1식	영산홍	1주
단풍나무	1주	여주나무	8주		
모과나무	1주	대추나무	20주		

자료: 광주광역시, 「예비타당성조사 6차 질의 및 요청자료」, 2021. 9.

광주광역시에서 제출한 사업대상지 지장물 현황을 살펴보면, 주택 5동(총 229.9㎡), 관정 및 농업용시설 8개소, 축사 18동(총 507.77㎡), 창고 7동(총 161.62㎡)의 시설물과 이외 축사와 건사 등 영농을 위한 시설들이 존재하며, 대나무 1,100㎡, 감나무 26주를 포함한 수목이 분포하고 있다.

① 건물보상비

「공익사업을 위한 토지 등의 취득 및 보상에 관한 법률 시행규칙」에 따르면, 공익사업 시행지구에 편입됨으로써 대상지 내 건축물의 매매 등이 불가할 경우 보상하여야 한다. 또한, 광주광역시에서 제출한 사업대상지 내 지장물 현황에 따라 주택 5동, 관정 및 농업용 시설 8개소, 축사 18동, 창고 7동이 있음이 확인되었다. 이에 관계 법령에 따라 주거용 건축물에 대한 특례 적용 여부를 검토하여 건물보상비를 산정해야 한다.

〈표 IV-88〉 「토지보상법 시행규칙」 제58조 및 제60조

「공익사업을 위한 토지 등의 취득 및 보상에 관한 법률 시행규칙」	
제58조(주거용 건축물등의 보상에 대한 특례)	
① 주거용 건축물로서 제33조에 따라 평가한 금액이 6백만원 미만인 경우 그 보상액은 6백만원으로 한다. 다만, 무허가 건축물등에 대하여는 그러하지 아니하다.	
② 공익사업의 시행으로 인하여 주거용 건축물에 대한 보상을 받은 자가 그 후 당해 공익사업시행지구밖의 지역에서 매입하거나 건축하여 소유하고 있는 주거용 건축물이 그 보상일로부터 20년 이내에 다른 공익사업시행지구에 편입되는 경우 그 주거용 건축물 및 그 대지(보상을 받기 이전부터 소유하고 있던 대지 또는 다른 사람 소유의 대지위에 건축한 경우에는 주거용 건축물에 한한다)에 대하여는 당해 평가액의 30퍼센트를 가산하여 보상한다. 다만, 무허가건축물등을 매입 또는 건축한 경우와 다른 공익사업의 사업인정고시일등 또는 다른 공익사업을 위한 관계법령에 의한 고시 등이 있는 날 이후에 매입 또는 건축한 경우에는 그러하지 아니하다.	
(개정 2007. 4. 12)	
제60조(공익사업시행지구밖의 건축물에 대한 보상)	
소유농지의 대부분이 공익사업시행지구에 편입됨으로써 건축물(건축물의 대지 및 잔여농지를 포함한다)만이 공익사업시행지구밖에 남게 되는 경우로서 그 건축물의 매매가 불가능하고 이주가 부득이한 경우에는 그 소유자의 청구에 의하여 이를 공익사업시행지구에 편입되는 것으로 보아 보상하여야 한다.	

사업대상지 내 건물의 경우 현재 사업대상지에 대한 감정평가 자료가 존재하지 않아 연구진은 건물보상비 보상 대상에 대하여 「2019년도 건물신축단가표」(한국감정원, 2019)의 항목별 보정단가를 적용하여 건물보상비를 추정하고자 하였다. 「공익사업을 위한 토지 등의 취득 및 보상에 관한 법률 시행규칙」 제33조에 따르면 건축물 가격 평가의 경우 원가법으로 산정하며 「감정평가에 관한 규칙」 제2조에 따르면 “원가법이란 대상물건의 재조달 원가에 감가수정(減價修正)을 하여 대상물건의 가액을 산정하는 감정평가방법을 말한다”는 항목에 따라 현재 시점에서 물건을 재생산 혹은 재취득하는 비용인 재조달원가에 물건의 잔여 내용연수에 따른 감가수정을 통하여 원가를 산출한다. 본 검토 단계에서는 「2019년도 건물신축단가표」(한국감정원, 2019)를 준용하여 사업대상지 내 건물에 대한 건물보상비를, 감가상각의 경우 「법인세법 시행규칙」 [별표 4] 감가상각자산의 상각률표, [별표 5] 건

축물 등의 기준내용연수 및 내용연수범위표를 준용하여 산정하고자 하였다.

다만, 연구진 검토 결과 본 사업대상지 내 위치한 주택 5동은 무허가 불법건축물로 판단되어 「공익사업을 위한 토지 등의 취득 및 보상에 관한 법률 시행규칙」 제58조 주거용 건축물 등의 보상에 대한 특례에는 해당이 없는 것으로 보인다. 이와 관련한 연구진의 판단 근거는 다음과 같다. 첫째, 등기부등본 열람 결과, 사업대상지 내 주택 5동이 위치한 필지의 등기사항이 “토지+건물”이 아닌 “토지” 항목으로 등록되어 있으며, 건축물에 해당 건축물에 관련한 등기사항이 존재하지 않는다. 둘째, 일반지도에 표기되는 건축물의 경우 허가 등록을 완료하고 준공된 건축물에 한한다. 현재 사업대상지 내 주택 5동과 그 밖의 건축물 등의 경우 일반지도에 표기되지 않는다. 또한, 국토지리정보플랫폼에서는 지번주소와 건물 번호가 부여되어 있으나, 이를 뒷받침할 건축물대장과 등기부등본에 해당 건물이 검색되지 않음을 미루어, 본 연구진은 해당 사업지 내 주택 및 그 밖의 시설에 대해 무허가 불법건축물로 판단하였다.

위와 같은 상황에도 무허가 불법건축물에 관한 보상 여부를 결정할 수 있는 방안으로 「공익사업을 위한 토지 등의 취득 및 보상에 관한 법률 시행규칙」 부칙 제3조(무허가건축물등에관한 경과조치)에 따르면 “1989년 1월 24일 당시의 무허가건축물등에 대하여는 제45조 제1호, 제46조 제5항, 제47조 제6항, 제52조 및 제54조 제2항 단서의 개정규정에 불구하고 이 규칙에서 정한 보상을 함에 있어 이를 적법한 건축물로 본다”는 항목이 존재한다. 이에 따라 연구진은 국토지리정보플랫폼에서 제공하는 대상지 주변 항공사진을 검토한 결과 해당 법령에서 기준하는 1989년 1월 24일과 가장 가까운 시점은 1976년과 1996년으로 각각 13년, 7년의 차이를 보인다. 이에 따라 해당 시점(1989년 1월 24일 당시)에 기 건축된 무허가 불법건축물인지 여부에 대해서는 연구진의 임의 판단이 불가할 것으로 보인다.

해당 자료의 부족으로 인하여 광주광역시에 자료를 요청하여 광주광역시에서 제출한 「예비타당성조사 7차 질의 및 요청자료」(2021. 9.)를 검토한 결과 역시 대상지 내 건물보상비를 산정하기 위한 근거자료(건축연도, 구조 등)가 불충분하여 사유지의 건물에 대한 보상비 산정이 불가한 것으로 판단하였다. 부가적으로, 건물보상비와 더불어 수목 등에 대한 보상비 역시 광주광역시의 관련 근거 부족으로 인하여 산정이 불가한 것으로 판단된다.

(2) 기타보상비

기타보상비의 경우 5동 주택에 대한 주거이전비, 이사비, 이농비, 농업손실보상비 등을

포함한다. 기타보상비의 산출근거는 「공익사업을 위한 토지 등의 취득 및 보상에 관한 법률 시행규칙」, 「2019년 4분기 사업 시행지 산정보상비」(한국토지주택공사, 2019), 한국부동산원 홈페이지의 법규보상액 산정 항목을 준용하여 검토하였다.

① 주거이전비

『문화·관광부문 사업의 예비타당성조사 표준 지침 연구』(한국개발연구원, 2015)에 따르면 이전비의 경우 “월가계지출(4인 가족 기준)의 2배수 + 이주정착금 및 이사비용”으로 추정할 수 있음을 명시하였다.

다만, 「공익사업을 위한 토지 등의 취득 및 보상에 관한 법률 시행규칙」 제53조(이주정착금 등)에 따르면, 관계 법령에 따라 이주정착금을 정확하게 산정하기 위해서는 주거용 건축물에 대한 평가액이 필요하나, 건물보상비 검토 결과 대상지 내 무허가 불법건축물에 대한 건축연도 등 구체적인 자료가 제시되지 않아 건물 평가액을 산정할 수 없었다. 이에 따라, 이주정착금을 산정할 수 없는 것으로 판단하였으며, 『문화·관광부문 사업의 예비타당성조사 표준 지침 연구』(한국개발연구원, 2015)의 주거이전비 산출근거를 추정하기에 어려움이 있을 것으로 판단된다.

〈표 IV-89〉 「토지보상법 시행규칙」 제53조

「공익사업을 위한 토지 등의 취득 및 보상에 관한 법률 시행규칙」

제53조(이주정착금 등)

② 영 제41조에 따른 이주정착금은 보상대상인 주거용 건축물에 대한 평가액의 30퍼센트에 해당하는 금액으로 하되, 그 금액이 1천2백만원 미만인 경우에는 1천2백만원으로 하고, 2천4백만원을 초과하는 경우에는 2천4백만원으로 한다.

〈개정 2012. 1. 2., 2020. 12. 11〉

상기 내용에 따른 주거이전비 산정의 한계점에 따라서 본 조사에서는 국토교통부의 「공익사업을 위한 토지 등의 취득 및 보상에 관한 법률 시행규칙」 제54조(주거이전비의 보상) 제1항에 따라 산출근거로 준용하는 「2019년 4분기 사업 시행지 산정보상비」(한국토지주택공사, 2019)의 ‘주거이전비(소유자) 산정액 2월분’의 경우 위의 ‘월가계지출(4인 가족 기준) + 이주정착금 및 이사비용’과 동일한 기준일 것으로 판단하여 적용하였다.

「2019년 4분기 사업 시행지 산정보상비」(한국토지주택공사, 2019)에 따르면, 주거이전비의 경우 소유자와 세입자로 나누어 주거이전비를 산정하게 되어 있다. 다만 주무부처에서 제출한 사업대상지의 지장물 현황에 따르면 주택 5동에 대한 사용 현황이 제시되어 있

지 않아 실제 사용자가 주택 소유자인지 세입자인지 명확히 구분할 수 없다. 이에 따라 본 검토 단계에서는 주택 5동의 실제 사용자가 주택 소유자임을 가정하여 주거이전비용을 추정하였다.

〈표 IV-90〉 주거이전비(소유자) 산정액: 2월분

(단위: 인, 원)

가구원 수	주거이전비	가구원 수	주거이전비
1인	4,373,330	5인	11,062,550
2인	6,723,530	6인	12,508,890
3인	8,855,260	7인	13,955,230
4인	10,479,960	8인	15,401,570

주: 가격기준일 2019년 10월 1일

자료: 한국토지주택공사, 「2019년 4분기 사업 시행자 산정보상비」, 2019.

〈표 IV-91〉 주거이전비 종합(검토안)

(단위: 동, 원)

구분	내용	비고
A. 대상지 내 주택 수	5동	
B. 주거이전비 기준	10,479,960원	4인 가족 2월분
C. 주거이전비 합계	52,399,800원	A*B
합계	52,399,800원	

주: 가격기준일 2019년 10월 1일

자료: 한국토지주택공사, 「2019년 4분기 사업 시행자 산정보상비」, 2019.

사업대상지 내 주택 5동에 대한 이전에 필요한 금액으로, 주거이전비(소유자) 산정액 2월분과 이사비(차량운임비 포함)의 가격을 포함한 주거이전비 검토 결과 52,399,800원으로 산정되었다.

② 농업손실보상비

농업손실보상비 지급대상은 영농자(자경농, 실재경작)이며 도별 연간 농가평균단위경작 면적당 농작물 총수입의 직전 3년간 평균의 2년분을 지급한다. 농업손실보상비 면적당 보상액은 한국부동산원⁵³⁾의 법규보상액 항목 중 농업손실 항목을 준용하였다.

53) 한국부동산원(한국감정원) 홈페이지에서 지역별 농업손실액을 확인할 수 있다. http://www.reb.or.kr/kab/home/appraisalService/statistics_guide01.jsp?mode=sum

광주광역시에서 제출한 토지조서 및 지장물 현황자료에 따르면 사업대상지 내 지장물 중 농업용 시설과 축사 등의 농업을 위한 지장물 등이 확인되었으며, 본 사업 부지의 경우 37,187㎡ 중 농지 지목인 답이 24,797㎡로 67%의 농지 점유 면적을 보여 24,797㎡에 해당하는 농업손실보상비를 산정해야 한다.

다만, 현재 24,797㎡에 해당하는 농지 점유 면적에서 대부분은 현 비엔날레전시관의 주차장으로 이용하고 있으며, 광주광역시에서 제출한 「예비타당성조사 7차 질의 및 요청자료」(2021. 9.)에 따르면, 사업대상지 내 텃밭 규모는 216㎡, 실제 작물을 경작하는 면적은 102㎡에 불과한 것으로 나타났다. 또한, 사업대상지 내 사유지 지장물 현황에 해당하는 비닐하우스 등은 대부분 축사시설 및 창고용으로 사용되거나 미사용 상태로 방치된 시설임을 확인하여 본 단계의 농업 손실 보상 대상에서 시설물에 대한 보상비 산정은 제외하였다. 위의 내용에 따라, 농업손실보상비의 보상 대상은 실제 경작면적을 기준으로 하여 102㎡에 대한 농업손실보상비를 산정하였다.

〈표 IV-92〉 농업손실보상 대상 면적 산출

(단위: ㎡)

사업대상지 내 농지면적	비엔날레주차장 면적	편입면적	실제 경작면적	비고
24,797	16,515	8,282	102	

자료: 1. 광주광역시, 「광주비엔날레전시관 건립사업 타당성조사 및 기본계획」, 2021. 7.
2. 광주광역시, 「예비타당성조사 7차 질의 및 요청자료」, 2021. 9.
3. 광주광역시 고시 제2021-339호 「고시문 및 변경결정조서(중외근린공원)」, 2021.

〈표 IV-93〉 2017~2019 단위면적당 농업손실보상액

(단위: 원/㎡)

구분	농업손실보상액	비고	구분	농업손실보상액	비고
경기도	3,241	서울, 인천	전라남도	2,927	광주
강원도	3,413		경상북도	4,411	대구
충청북도	3,800		경상남도	4,811	부산, 울산
충청남도	3,252	대전, 세종	제주도	5,560	
전라북도	3,312				

주: 2017~2019년 기준으로 농업손실보상액을 산정함

자료: 1. 한국부동산원, 「법규보상액 안내(농업손실)」
2. 「공익사업을 위한 토지 등의 취득 및 보상에 관한 법률 시행규칙」 제48조 제1항

〈표 IV-94〉 농업손실보상액

(단위: 원/㎡, ㎡, 백만원)

단위면적당 농업손실보상액	실제 경작면적	농업손실보상액	비고
2,927	102	298,554	

자료: 연구진 직접 작성

농업손실보상비 검토 결과 광주지역의 단위면적당 농업손실보상액은 전라남도 지역에 속하며 2,927원/㎡로 8,282㎡에 대한 농업손실보상비는 298,554원으로 산정되었다.

③ 이농비

이농비는 「공익사업을 위한 토지 등의 취득 및 보상에 관한 법률 시행규칙」 제56조 제2항에 따르면 공익사업 시행으로 인해 영위하던 농·어업을 계속할 수 없게 되는 경우 보상하는 비용이며 가구원 수에 따른 1년분의 평균 생계비를 말한다. 법령에 따른 보상 대상 농민의 기준은 “「농지법 시행령」 제3조 제1호에 따른 농업인으로서 농작물의 경작 또는 다년생식물의 재배에 상시 종사하거나 농작업의 2분의 1 이상을 자기의 노동력에 의하여 경작 또는 재배하는 자를 말한다.”

이농비의 경우 “가구원 수에 따른 1년분의 평균생계비=연간 전국평균 가계지출비÷가구당 전국평균 농가인구×이주가구원 수”의 산식을 따르며, 한국부동산원 홈페이지에서 법정 보상비 중 이농비를 산정할 수 있다. 현재 대상지 내 주택에 대한 가구원 수 정보를 알 수 없어 주거이전비 산정 기준과 동일하게 가구원 수를 4인으로 설정하였다. 이농비 산정액은 상기 산출근거에 따라 이주가구원 수 4인 기준 64,252,720원으로 산정되었으며, 5동의 주택에 대한 이농비 산정액은 다음과 같이 321,263,600원으로 산정되었다.

〈표 IV-95〉 이농비 산정

(단위: 인, 원, 동)

구분	이주가구원 수	산정액	주택	산정액	비고
이농비	4	64,252,720	5	321,263,600	321,000,000

자료: 한국부동산원, 「법규보상액 안내(이농비)」

④ 기타보상비 종합

검토 결과 기타보상비의 경우 상기 내용에 따라 주거이전비, 농업손실보상비, 이농비 3개 항목에 대한 금액이 산정되었으며, 이를 종합하면 기타보상비는 〈표 IV-96〉과 같이 373,961,954원으로 산정되었다.

〈표 IV-96〉 기타보상비 종합(검토안)

(단위: 원)

구분	금액	비고
A. 주거이전비	52,399,800	
B. 농업손실보상비	298,554	
C. 이농비	321,263,600	
D. 합계	373,961,954	374,000,000

주: 가격기준일 2019년 10월 1일

자료: 한국토지주택공사, 「2019년 4분기 사업 시행자 산정보상비」, 2019.

(3) 지장물 등 보상비 종합

현재 시점에서 대상지 내 건물의 보상비 산정을 위한 광주광역시에서 추가로 제출한 사업대상지 내 지장물 현황에 따른 근거자료 역시 지장물보상비 검토 단계에서 필요한 근거자료(건축연도, 구조 등) 불충분으로 인하여 보상비 수준을 추정하기 어려운 상황에 놓여 있으며, 지장물 등 보상비에서 대부분을 차지할 것으로 판단되는 건물보상비를 산정할 수 없다는 한계점이 나타났다.

현재 보상비 산정 단계의 종합적인 상황을 고려하면 지장물 등 보상비는 현 단계에서 정확히 추정할 수 없고, 이에 따른 보상비의 오차가 상당하게 나타날 것으로 예상된다. 이에 따라 연구진 검토 결과 광주광역시에서 제출한 지장물 현황에서 확인 가능한 시설물 점유 면적은 1,226.78㎡로 사업대상지 37,187㎡ 대비 3%로 사업대상지 내 지장물이 많지 않은 점을 고려하여 지장물 등 보상비를 산정하였다.

『문화·관광부문 사업의 예비타당성조사 표준 지침 연구』(한국개발연구원, 2015)에 따르면 “이러한 모든 보상비용은 민원 등으로 인한 변동의 소지가 농후하기 때문에 『예비타당성조사 수행을 위한 일반지침 수정·보완 연구』 최신판에서는 부지매입비의 10~20% 정도를 반영하는 것으로 제시하고 있다. 실제로 대부분의 선행 예비타당성조사에서 보상비는 사업계획안의 제시내역을 준용하거나, 일반지침을 적용하여 부지매입비의 10~20% 정도를 반영하였다. 여러 상황을 종합하여 판단한 결과, 본 연구에서도 부지매입비의 비율에 따른 추정방법을 우선적으로 제안한다”는 항목에 따라 지장물 등 보상비를 산정하였다. 예산배정용 용지구입비의 10%를 적용한 지장물 등 보상비의 경우 438백만원, 경제성 분석용 용지구입비의 10%를 적용한 지장물 등 보상비의 경우 347백만원으로 산정되었다.

〈표 IV-97〉 지장물 등 보상비 종합(검토안)

(단위: 백만원, %)

구분		금액	보상배율	금액	비고
지장물 등 보상비	예산배정용	4,382	10%	438	
	경제성 분석용	3,469		347	

주: 이전 신축부지에 대한 국공유지 포함 용지구입비를 기준으로 함

자료: 한국개발연구원, 『문화·관광부문 사업의 예비타당성조사 표준 지침 연구』, 2015.

다) 부담금

용지의 형질변경 등을 원인으로 관계 법령에 따라 부과되는 각종 부담금을 의미하며, 본 사업의 부담금 부과 대상은 농지보전부담금으로 다음의 부담금 산출근거에 따른다.

광주광역시에서 제출한 토지조서 및 지장물 현황자료에 따르면 사업대상지 내 지장물 중 농업용 시설과 축사 등의 농업을 위한 지장물 등이 확인되었으며, 본 사업 부지의 경우 37,187㎡ 중 농지 지목인 답이 24,797㎡로 67%의 농지 점유 면적을 보여 24,797㎡에 해당하는 농지보전부담금을 산정해야 한다. 다만, 현재 24,797㎡에 해당하는 농지 점유면적에서 대부분은 현 비엔날레전시관의 주차장으로 이용하고 있다. 광주광역시 고시 제 2021-339호 「고시문 및 변경결정조서(중외근린공원)」(광주광역시, 2021)에 따르면 앞선 사업대상지 내 농지 면적 24,797㎡ 중 현 비엔날레전시관 주차장은 16,515㎡의 규모를 사용하고 있음이 확인되었다. 이에 따라 사업대상지 내 농지면적 24,797㎡에서 현 비엔날레전시관 주차장 사용 면적 16,515㎡를 감한 8,282㎡에 대한 농지보전부담금을 산정하고자 한다.

농지보전 부담금은 〈표 IV-98〉과 같이 농지를 전용하는 경우 발생하는 비용으로 「농지법 시행령」 제52조(농지보전부담금의 감면)에 의거, 감면 비율을 적용하여 산출할 수 있다. 사업대상지 내 농지보전부담금 감면대상에 관한 세부 내용은 〈표 IV-99〉와 같이 '다. 국가 또는 지방자치단체가 설치하는 공용·공공용 시설'에 속하며, 지역은 농업진흥지역 밖에 속해 50%의 감면 비율을 적용하여야 한다. 또한 농지보전부담금의 단위면적당 상한금액은 농림축산식품부령에 따라 5만원으로 제한되어 있다.

〈표 IV-98〉 「농지법 시행령」 제38조 및 제53조

「농지법 시행령」
제38조(농지보전부담금) ⑥ 농림축산식품부장관은 다음 각 호의 어느 하나에 해당하면 대통령령으로 정하는 바에 따라 농지보전부담금을 감면할 수 있다. <개정 2008.2.29., 2013.3.23., 2015.1.20.> 1. 국가나 지방자치단체가 공용 목적이나 공공용 목적으로 농지를 전용하는 경우 2. 대통령령으로 정하는 중요 산업시설을 설치하기 위하여 농지를 전용하는 경우 3. 제35조제1항 각 호에 따른 시설이나 그 밖에 대통령령으로 정하는 시설을 설치하기 위하여 농지를 전용하는 경우
제53조(부과기준 및 부과기준일) ① 법 제38조제7항에 따른 농지보전부담금의 제곱미터당 금액은 법 제38조제7항 각 호의 부과기준일 현재 가장 최근에 공시된 「부동산 가격공시에 관한 법률」에 따른 해당 농지의 개별공시지가의 100분의 30으로 한다. <개정 2016. 1. 19., 2016. 8. 31., 2019. 6. 25.>

〈표 IV-99〉 농지보전부담금 감면대상 및 감면 비율

(단위: %)

1. 국가나 지방자치단체가 공용 목적이나 공공용 목적으로 농지를 전용하는 경우 (법 제38조 제6항 제1호 관련)

감면대상	감면 비율	
	농업진흥 지역 안	농업진흥 지역 밖
가. 국가 또는 지방자치단체가 설치하는 제방·사방 등 국토 보존 시설	100	100
나. 국가 또는 지방자치단체가 설치하는 하수종말처리시설·폐수종말처리시설·분뇨처리시설·폐기물처리시설·축산폐수처리시설, 그 밖에 이에 준하는 시설	50	50
다. 국가 또는 지방자치단체가 설치하는 공용·공공용 시설(주된 사업의 부지 안에 설치되는 공용·공공용 시설을 포함한다. 다만, 주된 사업의 농지보전 부담금이 감면되는 시설은 제외한다)	50	50

자료: 「농지법 시행령」 [별표 2] 농지보전부담금 감면대상 및 감면 비율

사업계획안에서 제출한 토지조서에 따르면 사업 대상지 내 농지의 경우 각 지번별로 개별공시지가가 상이하다. 이에 따라 개별공시지가의 평균가를 준용하여 농지보전부담금을 산정하고자 한다. 개별공시지가 평균가는 〈표 IV-80〉의 이전용지 토지조서 중 답의 지목으로 등록된 부지를 대상으로 하며, 국공유지, 시유지 및 개인의 소유 주체에 관계없이 평균가를 산정하였다. 산정된 개별 공시지가 평균가는 38,888원, 단위면적당 부담금은 11,666원/㎡로 산정되었다. 농지보전부담금은 대상지 내 편입면적(지목 답)인 8,282㎡에 단위면적당 부담금을 곱한 97백만원으로 산정되었으며, 〈표 IV-99〉에 따라 감면대상에 해당하므로 감면 후 최종 부담금은 48백만원으로 산정되었다.

〈표 IV-100〉 농지보전부담금

(단위: 원, 원/㎡, ㎡, %, 백만원)

개별공시지가 평균	단위면적당 부담금	편입면적
38,888	11,666	8,282
부담금	감면 비율	감면 후 부담금
97	50%	48

주: 1. 사업대상지 내 농지는 '답'에 해당

2. 농지보전부담금 단위면적당 부담금이 법정 5만원을 초과하는지 여부를 확인하였음

자료: 연구진 직접 작성

라) 용지보상비 종합

『문화·관광부문 사업의 예비타당성조사 표준 지침 연구』(한국개발연구원, 2015)와 각종 부담금 산정 관련 사례로 선정한 『2020년도 예비타당성조사 보고서 양주아트센터 건립사업』(한국개발연구원, 2020)을 준용하여 용지보상비의 세 가지 항목을 용지구입비, 지장물 등 보상비, 부담금 항목으로 나누어 검토하였다.

〈표 IV-101〉 용지보상비(검토안)

(단위: 백만원)

구분		금액	비고
용지보상비	예산배정용	용지구입비	4,382
		지장물 등 보상비	438
		부담금	48
		합계	4,869
	경제성 분석용	용지구입비	3,469
		지장물 등 보상비	347
		부담금	48
		합계	3,865

주: 부가가치세 제외

자료: 연구진 직접 작성

검토 결과 〈표 IV-101〉과 같이 예산배정용 용지보상비는 4,869백만원으로 경제성 분석용 용지보상비는 3,865백만원으로 산정되었다.

마) 기존시설 부지의 용지보상비

본 사업은 기존 광주비엔날레전시관의 이전 신축 개념으로 사업 시행 시 기존 비엔날레 전시관의 용지비를 감한 값을 고려하여 용지보상비용을 산정해야 하나, 사업계획안의 경우 사업 대상지인 이전 신축부지(비엔날레주차장)에 해당하는 용지보상비만 산정되어 있으며, 기존 광주비엔날레전시관의 용지비에 관한 비용이 누락되어 있다.

광주광역시에서 제출한 토지조서에 따르면 기존시설의 용지의 경우 기존시설이 위치한 부지와 인접부지 모두 광주광역시 소유의 사유지로 구성되어 있다. 이에 따라서 사업 시행 시 기존시설 부지에 대한 별도의 예산배정이 필요하지 않으나 토지 잔존가치라는 기회비용의 측면에서 기존시설 부지에 대한 가격을 산정해야 할 필요가 있다고 사료된다.

검토안에서는 사업 시행 시 기존 광주비엔날레전시관의 대지면적에 해당하는 9,340㎡에 대한 2019년 개별공시지가를 적용하여 기존시설 부지의 용지비로 산정하였다.

용지비 산정방식은 『예비타당성조사 수행을 위한 일반지침 수정·보완연구(제5판)』(한국개발연구원, 2008)의 적용 기준 증 보상 배율 적용방법에 따라 산정하였다. 용도지역 보상 배율은 녹지개제 2.71, 이용 상황 보상 배율은 공공기타 3.28의 평균값인 2.995를 적용하여 산출하였다.⁵⁴⁾ 용지보상비는 “용지보상배율×개별공시지가×대지면적”으로 산정하였다.

기존시설의 용지비를 산정하는 데에 있어 1995년 건축된 현 광주비엔날레전시관의 건물가를 산정해야 하나, 사업계획안에 사업 시행 시 기존시설에 대한 활용계획을 제시하지 않아 용지비 산정에 기존시설의 건물가는 포함하지 않았다.

〈표 IV-102〉 기존시설 개별공시지가

가격 기준연도	토지소재지	지번	개별공시지가	기준일자	공시일자
2020	광주광역시 북구 용봉동	산 149-2번지	34,600원	01월01일	2020/05/29

자료: 광주광역시 부동산정보 통합열람, 개별공시지가

〈표 IV-103〉 기존시설 용지비 산정(검토안)

(단위: 원, ㎡, 백만원)

가격 기준연도	토지소재지	용지보상배율	개별공시지가	대지면적	용지보상비
2020	광주광역시 북구 용봉동 산 149-2번지 일부	2.995	34,600	9,340	968

자료: 광주광역시 부동산정보 통합열람, 개별공시지가

54) 구체적인 용지보상배율에 관한 내용은 ‘제2절 비용 추정 및 총사업비 추정’ 용지보상비를 참고

4) 예비비

사업을 진행하는 과정에서 발생하는 예기치 못한 수많은 문제에 대한 사전 예방 조치로 투자사업의 타당성 여부를 검토하는 데 반드시 예비비를 반영하여야 한다. 「예비타당성조사 수행 총괄지침」(기획재정부, 2019)에 따르면 예비비는 공사비, 시설부대경비, 용지보상비 합계의 10%를 적용하도록 기재되어 있다.

이를 토대로 예비비를 산정한 결과, 검토안(B)의 예비비는 부가가치세 포함 11,040백만원, 대안(C)의 예비비는 부가가치세 포함 10,782백만원으로 산출되었다.

〈표 IV-104〉 예비비 검토 결과

(단위: 백만원)

구분	사업계획안(A)	검토안(B)	대안(C)
A. 건축공사비	83,433	94,705	92,361
B. 시설부대경비	9,624	10,828	10,593
C. 용지보상비	3,510	4,869	4,869
소계	96,567	110,402	107,823
예비비	9,657	11,040	10,782

주: 1) 부가가치세 포함(검토안, 대안)

2) 제출된 사업계획안(A)에 따르면 예비비를 포함한 비용에 부가가치세를 산정하여 검토안, 대안과 예비비를 산정하는 기준에 차이가 있을 수 있으며, 사업계획안(A)의 예비비에는 부가세가 포함되지 않은 비용이 산정되어 있음

3) 검토안(B), 대안(C)의 경우 『문화·관광부문 사업의 예비타당성조사 표준지침 연구』(한국개발연구원, 2015)의 총사업비 추정 지침에 따라 각 항목별 부가가치세를 별도로 산정하여, 예비비의 오류가 없다고 판단됨

자료: 연구진 직접 작성

5) 총사업비 비교

본 사업의 사업계획안(A)상 총사업비는 공사비, 시설부대경비, 용지보상비, 예비비로 구성되어 있다. 다만, 광주광역시에서 제출한 사업계획안(A)의 경우 부가가치세 산정에 있어 항목별 부가가치세를 적용하지 않고 예비비 산정 이후 부가가치세를 산정하였기 때문에 광주광역시에서 제출한 사업계획안(A)의 총사업비 추정 결과가 다소 정확하지 않다고 판단하였다. 이에 연구진은 『문화·관광부문 사업의 예비타당성조사 표준지침 연구』(한국개발연구원, 2015)의 총사업비 추정 지침에 따라 항목별(건축공사비, 시설부대경비) 부가가치세를 각각 산정하여 계상하였다.

검토안(B)의 총사업비는 사업계획안(A) 106,224백만원 대비 3,109백만원 증가한

109,333백만원으로 산정되었으며, 대안(C)의 총사업비는 사업계획안(A) 106,224백만원 대비 544백만원 증가한 106,768백만원으로 산정하였다. 경제성 분석용 총사업비 산정 결과는 <표 IV-105>와 같으며, 예산배정용 총사업비 산정 결과는 <표 IV-106>과 같다.

〈표 IV-105〉 총사업비 산정 결과(경제성 분석용)

(단위: 백만원)

구분	사업 계획안 (A)	검토안(B)		대안(C)		비고
			증감(B-A)		증감(C-A)	
A. 공사비	83,433	85,723	2,290	83,603	170	
A-1. 건축공사비	77,969	80,648	2,679	78,542	573	
A-1-1. 전시관	64,132	64,132	-	62,155	-1,977	
A-1-2. 주차장	9,235	11,537	2,302	11,537	2,302	
A-1-3. 신재생에너지	889	897	8	869	-20	
A-1-4. 제로에너지	3,713	4,082	369	3,981	268	
A-2. 전시시설	4,623	4,623	-	4,623	-	
A-3. 미술장식품설치비	841	452	-389	438	-403	
B. 시설부대경비	9,624	9,807	183	9,594	-30	
B-1. 설계비	4,668	4,745	77	4,632	-36	
B-2. 감리비	3,930	4,007	77	3,934	4	
B-3. 시설부대비	192	197	5	192	-	
B-4. 조사비	834	857	23	836	2	A×1%
C. 용지보상비	3,510	3,865	354	3,865	354	
C-1. 용지구입비	3,510	4,437	927	4,437	927	
C-2. 지장물등보상비	-	347	347	347	347	
C-3. 부담금	-	48	48	48	48	
C-4. 기존시설 용지비	-	-968	-968	-968	-968	절감비용
D. 소계	96,567	99,394	2,826	97,062	494	A+B+C
E. 예비비	9,657	9,939	283	9,706	49	D×10%
F. 총사업비	106,224	109,333	3,109	106,768	544	

자료: 연구진 직접 작성

〈표 IV-106〉 총사업비 산정 결과(예산배정용)

(단위: 백만원)

구분	사업 계획안 (A)	검토안(B)		대안(C)		비고
			증감(B-A)		증감(C-A)	
A. 공사비	83,433	85,723	2,290	83,603	170	
A-1. 건축공사비	77,969	81,020	3,051	78,903	934	
A-1-1. 전시관	64,132	64,132	-	62,155	-1,977	
A-1-2. 주차장	9,235	11,537	2,302	11,537	2,302	
A-1-3. 신재생에너지	889	897	8	869	-20	
A-1-4. 제로에너지	3,713	4,082	369	3,981	268	
A-2. 전시시설	4,623	4,623	-	4,623	-	
A-3. 미술장식품설치비	841	452	-389	438	-403	
B. 시설부대경비	9,624	9,807	183	9,594	-30	
B-1. 설계비	4,668	4,745	77	4,632	-36	
B-2. 감리비	3,930	4,007	77	3,934	4	
B-3. 시설부대비	192	197	5	192	-	
B-4. 조사비	834	857	23	836	2	A×1%
C. 용지보상비	3,510	4,869	1,358	4,869	1,358	
C-1. 용지구입비	3,510	4,382	872	4,382	872	
C-2. 지장물 등 보상비	-	438	438	438	438	
C-3. 부담금	-	48	48	48	48	
C-4. 기존시설 용지비	-	-	-	-	-	제외
D. 소계	96,567	109,951	13,384	107,386	10,818	A+B+C
E. 예비비	9,657	10,995	1,338	10,739	1,082	D×10%
F. 합계	106,224	120,946	14,722	118,124	11,900	
G. 부가가치세	10,622	-	-10,622	-	-10,622	
H. 총사업비	116,846	120,946	4,100	118,124	1,278	

자료: 연구진 직접 작성

다. 총사업비의 경제성 분석용 연차별 투입계획

사업계획안(A)에서 제시된 연차별 투자계획을 준용하여 검토안을 산출하였으며 이에 추가로 기존시설의 재투자비 절감 비용을 연차별 투입계획에 적용하여 산출하였다. 상기 내용에 따라 연차별 투입 비율을 적용한 산출 값은 다음과 같다.

〈표 IV-107〉 연차별 투입 비율 및 배분 계획(검토안)

(단위: 백만원, %)

구분		연도				
내용	합계	2020	2021	2022	2023	2024
건축공사비	85,723	-	17,145	21,431	30,003	17,145
	100%	-	20%	25%	35%	20%
시설부대경비	9,807	-	5,800	1,336	1,336	1,336
	100%	-	59%	14%	14%	14%
용지보상비	3,865	3,865	-	-	-	-
	100%	100%	-	-	-	-
예비비	9,939	386	2,294	2,277	3,134	1,848
	100%	3%	23%	23%	32%	19%
합계	109,333	4,251	25,239	25,043	34,472	20,328
	100%	3%	23%	23%	32%	19%

주: 부가가치세 제외

자료: 연구진 직접 작성

〈표 IV-108〉 연차별 투입 비율 및 배분 계획(대안)

(단위: 백만원, %)

구분		연도				
내용	합계	2020	2021	2022	2023	2024
건축공사비	83,603	-	16,721	20,901	29,261	16,721
	100%	-	20%	25%	35%	20%
시설부대경비	9,594	-	5,660	1,311	1,311	1,311
	100%	-	59%	14%	14%	14%
용지보상비	3,865	3,865	-	-	-	-
	100%	100%	-	-	-	-
예비비	9,706	386	2,238	2,221	3,057	1,803
	100%	3%	23%	23%	32%	19%
합계	106,768	4,251	24,618	24,433	33,630	19,835
	100%	3%	23%	23%	32%	19%

주: 부가가치세 제외

자료: 연구진 직접 작성

3. 운영비 및 잔존가치 추정

가. 운영비 추정

사업계획안의 운영비는 기존 광주비엔날레전시관을 운영 중인 광주시립미술관의 2020년 기준 운영비 항목을 비교 검토하여 직접인건비와 관리비용을 산정하였다. 본 검토안에서는 사업계획안(A)의 산정 기준을 준용하여 검토하였다.

사업계획안(A)의 운영비의 항목은 인건비, 시설관리비, 전시관 운영비로 구분하여 산정하였고, 검토안(B), 대안(C) 또한 사업계획안(A)의 운영비 항목을 준용하였다.

〈표 IV-109〉 광주시립미술관 시설면적 및 관리 현황(사업계획안)

(단위: m²)

시설	연면적	상설전시면적	위치
본관	13,329	2,921	광주광역시 북구 화서로 52
허정웅 미술관	1,830	1,343	광주광역시 서구 상무대로 1165
사진전시관	562	515	광주광역시 북구 북문대로 60
어린이미술관(본관내)	-	306	광주광역시 북구 화서로 52
G&J광주전남갤러리	356	297	서울시 종로구 인사동길 35-4
금난로분관	339	280	광주광역시 동구 금남로 231
(현)비엔날레전시관	13,356		광주광역시 북구 용봉동
계	29,772	5,662	

자료: 광주광역시, 『광주비엔날레전시관 건립사업 타당성조사 및 기본계획』, 2021. 7.

1) 인건비

가) 운영인력 적정성 검토

사업계획안(A)의 소요 인원 신규 광주비엔날레전시관 면적인 23,500m²에서 기존 광주비엔날레전시관 면적인 13,356m²를 제외한 증분 면적 10,144m²에 m²당 관리 인원 0.0018명을 곱한 18명으로 산정하였으며, 전시/프로그램 운영인력인 학예사 2명을 더한 총 20명으로 산정하였다.

사업계획안(A)의 학예사 인력(연구사)은 유사사례의 학예인력 1인당 관리면적 858.4m²로 전시관 건립에 따른 전시전용면적이 1,217m² 증가되는 것을 고려하여 2명으로 산정하였다.

기존시설 현황의 경우 전시전용면적 8,783㎡를 학예인력 8명이 배치되어 1인당 관리면적 1,097.9㎡로 구성되어 있다.

본 사업계획안에서 제출한 전시전용면적이 기존시설 전시전용면적 대비 1,217㎡ 증가되는 것은 유사사례 1인당 전시관리면적과 기존시설 1인당 전시관리면적에 대해 유의미한 차이를 보이지 않아 검토안(B), 대안(C)의 경우 사업계획안(A)에서 제시한 유사사례 학예인력 1인당 전시관리면적을 준용하여 검토하였다.

〈표 IV-110〉 국공립 미술관 학예인력과 관리면적 사례(사업계획안)

(단위: ㎡, 명, ㎡/인)

구분	연면적	전시면적	학예직공무원			1인당 관리면적
			학예 연구관	학예 연구사	총계	
부산광역시립미술관	22,826	7,565	3	8	11	687.7
부산광역시현대미술관	15,312	5,911	2	8	10	591.1
대구미술관	21,701	5,787	-	4	4	1,446.8
광주시립미술관	29,772	5,662	-	8	8	707.8
유사사례 평균						858.4

자료: 광주광역시, 『광주비엔날레전시관 건립사업 타당성조사 및 기본계획』, 2021. 7.

〈표 IV-111〉 학예인력 1인당 전시면적 관리 현황(기존시설)

(단위: ㎡, 명, ㎡/인)

구분	기존시설 전시면적	학예인력	1인당 관리면적
학예인력	8,783	8	1,097.9㎡/인

자료: 광주광역시, 『광주비엔날레전시관 건립사업 타당성조사 및 기본계획』, 2021. 7.

〈표 IV-112〉 운영인력(사업계획안)

(단위: 명)

구분	계	일반직					공무직	
		4급	5급	6급	연구사	7급 이하	공무직	청원경찰
정원(현재)	90	1	5	7	8	16	42	11
정원(건립 후)	110	1	5	7	10	16	56	15
증감	20	-	-	-	2	-	14	4

자료: 광주광역시, 『광주비엔날레전시관 건립사업 타당성조사 및 기본계획』, 2021. 7.

〈표 IV-113〉 학예인력 증원 검토(검토안, 대안)

(단위: ㎡, ㎡/인, 명)

구분	기존시설 전시면적	신축 시설 전시면적	전시면적 증가분	유사사례 1인당 관리면적	학예인력 증원분 ¹⁾
학예인력	8,783	10,000	1,217	858.4㎡/인	2

주: 1인당 관리면적 858.4㎡/인×2명=1,716.8㎡로 2명 증원이면 1,217㎡를 관리하기에 충분함

자료: 연구진 직접 작성

시설관리인원은 검토안(B)에서는 신축전시관 면적은 사업계획안(A)의 연면적 23,500㎡과 시설관리 인원 증가분 18명(공무직 14, 청원경찰 4)을 준용하였다. 대안(C)의 경우 전시관 면적이 22,775.78㎡로 검토되어 기존시설면적 13,356㎡를 제외한 증가 면적 9,417.78㎡에 ㎡당 관리 인원 0.0018명⁵⁵⁾을 곱한 17명으로 산정하였다.

시설관리인력 23명(공무직 18, 청원경찰 5)에 대한 인원 배분 중 청원경찰은 교대근무를 통해 고정적인 인원으로 배분한 것으로 판단되어 검토안(B)의 시설관리인력 18명(공무직 14, 청원경찰 4)은 청원경찰의 소요 인력 수를 고정한 채로 산정하였다. 대안(C)의 시설관리인력은 17명(공무직 13, 청원경찰 4)으로 검토되었다.

〈표 IV-114〉 시설관리인력 증원 검토(사업계획안)

(단위: ㎡, 인/㎡, 명)

구분	기존 전시관 면적	신축 전시관 면적	전시관 면적 증가분	1인당 관리면적	시설관리인력 증원분
시설관리인력	13,356	23,500	10,144	0.0018	18

자료: 광주광역시, 『광주비엔날레전시관 건립사업 타당성조사 및 기본계획』, 2021. 7.

〈표 IV-115〉 시설관리인력 증원 검토(검토안)

(단위: ㎡, 인/㎡, 명)

구분	기존 전시관 면적	신축 전시관 면적	전시관 면적 증가분	1인당 관리면적	시설관리인력 증원분
시설관리인력	13,356	23,500	10,144	0.0018	18

자료: 광주광역시, 『광주비엔날레전시관 건립사업 타당성조사 및 기본계획』, 2021. 7.

55) 광주시립미술관 시설관리인원 53명(공무직 42명, 청원경찰 11명)을 〈표 IV-109〉의 광주시립미술관 시설면적의 연면적 총계를 나눈 값. 53명/29,772㎡=0.0018명/㎡

〈표 IV-116〉 시설관리인력 증원 검토(대안)

(단위: ㎡, 인/㎡, 명)

구분	기존 전시관 면적	신축 전시관 면적	전시관 면적 증가분	1인당 관리면적	시설관리인력 증원분
시설관리인력	13,356	22,775.78	9,417.78	0.0018	17

자료: 광주광역시, 『광주비엔날레전시관 건립사업 타당성조사 및 기본계획』, 2021. 7.

사업계획안(A)의 경우 운영인력 증원 기준을 20명(학예연구사 2, 공무원 14, 청원경찰 4)으로 제시하였으나, 상기 학예인력 배치기준 검토 결과에 따라 검토안(B), 대안(C) 모두 사업계획안(A)의 학예연구사 2명에 대한 증원이 적정한 것으로 판단되어 검토안(B)의 경우 20명(학예연구사 2, 공무원 14, 청원경찰 4)으로 산정되었으며, 대안(C)의 경우 19명(학예연구사 2, 공무원 13, 청원경찰 4)으로 산정되었다.

〈표 IV-117〉 인력 운영 계획(사업계획안)

(단위: 명)

구분	계	일반직					공무직	
		4급	5급	6급	연구사	7급 이하	공무직	청원경찰
정원(현재)	90	1	5	7	8	16	42	11
정원(건립 후)	110	1	5	7	10	16	56	15
증감	20	-	-	-	2	-	14	4

자료: 광주광역시, 『광주비엔날레전시관 건립사업 타당성조사 및 기본계획』, 2021. 7.

〈표 IV-118〉 인력 운영 계획(검토안)

(단위: 명)

구분	계	일반직					공무직	
		4급	5급	6급	연구사	7급 이하	공무직	청원경찰
정원(현재)	90	1	5	7	8	16	42	11
정원(건립 후)	110	1	5	7	10	16	56	15
증감	20	-	-	-	2	-	14	4

자료: 광주광역시, 『광주비엔날레전시관 건립사업 타당성조사 및 기본계획』, 2021. 7.

〈표 IV-119〉 인력 운영 계획(대안)

(단위: 명)

구분	계	일반직					공무직	
		4급	5급	6급	연구사	7급 이하	공무직	청원경찰
정원(현재)	90	1	5	7	8	16	42	11
정원(건립 후)	109	1	5	7	10	16	55	15
증감	19	-	-	-	2	-	13	4

자료: 광주광역시, 『광주비엔날레전시관 건립사업 타당성조사 및 기본계획』, 2021. 7.

나) 직접인건비 산정

운영인력 증가에 따라 〈표 IV-121〉, 〈표 IV-122〉와 같이 검토안(B)과 대안(C)의 운영인력에 대한 직접인건비를 산정하였다. 직접인건비의 1인당 인건비 항목은 사업계획안(A)에서 제시한 광주광역시 평균 인건비 기준을 적용한 비용을 준용하여 검토하였다.

〈표 IV-120〉 직접인건비(사업계획안)

(단위: 명, 천원, VAT 제외)

항목	인원(명)	1인당 인건비	연간 인건비
전시/프로그램 운영인력	2		111,418
학예사	2	55,709 ¹⁾	111,418
시설관리 인력	18		825,868
공무직(관리원, 미화원, 안내)	14	41,408 ²⁾	579,712
청원경찰	4	61,539 ³⁾	246,156
계	20		937,286

주: 1) 연구사 14호봉, 기본급, 제수당(평균), 직무수행경비 포함

2) 광주광역시 공무직 평균인건비

3) 광주광역시 청원경찰 평균인건비

자료: 광주광역시 「2020년 예산서」, 2020.

〈표 IV-121〉 직접인건비(검토안)

(단위: 명, 천원, VAT 제외)

항목	인원(명)	1인당 인건비	연간 인건비
전시/프로그램 운영인력	2		111,418
학예사	2	55,709 ¹⁾	111,418
시설관리 인력	18		825,868
공무직(관리원, 미화원, 안내)	14	41,408 ²⁾	579,712

〈표 IV-121〉의 계속

항목	인원(명)	1인당 인건비	연간 인건비
청원경찰	4	61,539 ³⁾	246,156
계	20		937,286

주: 1) 연구사 14호봉, 기본급, 제수당(평균), 직무수행경비 포함

2) 광주광역시 공무원 평균인건비

3) 광주광역시 청원경찰 평균인건비

자료: 광주광역시 「2020년 예산서」, 2020.

〈표 IV-122〉 직접인건비(대안)

(단위: 명, 천원, VAT 제외)

항목	인원(명)	1인당 인건비	연간 인건비
전시/프로그램 운영인력	2		111,418
학예사	2	55,709 ¹⁾	111,418
시설관리 인력	17		784,460
공무직(관리원, 미화원, 안내)	13	41,408 ²⁾	538,304
청원경찰	4	61,539 ³⁾	246,156
계	19		895,878

주: 1) 연구사 14호봉, 기본급, 제수당(평균), 직무수행경비 포함

2) 광주광역시 공무원 평균인건비

3) 광주광역시 청원경찰 평균인건비

자료: 광주광역시 「2020년 예산서」, 2020.

〈표 IV-123〉 직접인건비 비교 종합

(단위: 천원, VAT 제외)

구분	사업계획안 (A)	검토안 (B)	증감 (B-A)	대안 (C)	증감 (C-A)
직접 인건비	937,286	937,286	-	895,878	-41,408

자료: 연구진 직접 작성

2) 시설관리비

사업계획안(A)의 시설관리비는 〈표 IV-124〉와 같이 광주시립미술관이 운영하는 시설의 5년 평균 시설관리비를 광주시립미술관이 운영하는 시설의 연면적으로 나눈 값을 증가 면적 10,144㎡에 곱하여 산출하였다. 검토안(B)의 경우 사업계획안(A)에서 제시된 전시관 면적을 준용하였기에 기존시설 대비 면적 증가분인 10,144㎡로 검토되었으나, 대안(C)의 경우 전시관 면적이 22,775.78㎡로 검토되어 기존시설 대비 면적 증가분인 9,419.78㎡에 단위면적당 시설관리 금액을 곱한 값을 적용하였다.

〈표 IV-124〉 시설관리비(사업계획안)

(단위: 천원/㎡, ㎡, 천원, VAT 제외)

구분	면적당 비용	대상면적	시설관리비
시설관리비	59	10,144	598,496

자료: 광주광역시, 『광주비엔날레전시관 건립사업 타당성조사 및 기본계획』, 2021. 7.

〈표 IV-125〉 시설관리비(검토안)

(단위: 천원/㎡, ㎡, 천원, VAT 제외)

구분	면적당 비용	대상면적	시설관리비
시설관리비	59	10,144	598,496

자료: 연구진 직접 작성

〈표 IV-126〉 시설관리비(대안)

(단위: 천원/㎡, ㎡, 천원, VAT 제외)

구분	면적당 비용	대상면적	시설관리비
시설관리비	59	9,419.78	555,767

자료: 연구진 직접 작성

〈표 IV-127〉 시설관리비 비교 종합

(단위: 천원, VAT 제외)

구분	사업계획안 (A)	검토안 (B)	증감 (B-A)	대안 (C)	증감 (C-A)
시설관리비	598,496	598,496	-	555,767	-42,729

자료: 연구진 직접 작성

3) 전시관 운영비

사업계획안(A)의 전시관 운영비는 전시회 개최 비용, 미술작품 확충 관리비, 프로그램운영 비용이며, 〈표 IV-128〉과 같다. 검토안(B), 대안(C)은 사업계획안(A)의 전시관 운영비를 준용하였다.

〈표 IV-128〉 전시관 운영비 산정(사업계획안)

(단위: 천원)

구분	금액	산출내역
전시회 개최 비용	377,714	(시립미술관 전시회 개최비용 평균 × 2) × (개최횟수) 94,428(천원) × 2 × 2(회) = 377,714(천원)
미술작품 확충·관리	423,810	(광주비엔날레 아카이브 조성면적) × (단위면적 비용) 3,000㎡ × 141(천원) = 423,500(천원)
프로그램 운영	187,125	시립미술관 문화학교 평균 운영비(최근 5년)
합계	988,649	

자료: 광주시립미술관의 전시시설 운영사례 참조

상기 내용에 따라 사업계획안의 전시관 운영비 산정에 대한 정확도를 근거할 수 있는 자료가 충분하지 않아, 타 자치단체의 시립미술관 전시관 운영비에 대한 유사사례를 검토하였다. 유사사례의 경우 세입세출결산서 등 회계자료를 열람 가능한 사례로 선정하였다. 이에 따라 서울시립미술관 5개년의 「회계연도별 세입세출결산서 및 예비비 지출 승인안」과 청주시립미술관, 부산시립미술관 5개년의 「연도별 세입세출예산서」가 사례로 선정되었다. 검토 시 사업계획안에서 제시한 전시관 운영비 산정 항목인 전시회 개최 비용, 미술작품 확충·관리, 프로그램 운영 항목으로 세분화하여 검토하였으며, 각 자치단체의 최근 5개년 세입세출결산서를 기반으로 검토하였다.

〈표 IV-129〉 유사사례 전시관 운영비 종합

(단위: 천원)

구분	금액			
	전시회 개최 비용	미술작품 확충·관리	프로그램 운영	합계
서울시립미술관	3,523,473	2,228,470	1,029,847	6,781,790
청주시립미술관	727,191	587,280	375,258	1,689,729
부산시립미술관	1,235,268	877,334	277,101	2,389,703
유사사례 평균	1,828,644	1,231,028	560,735	3,620,407

자료: 연구진 직접 작성

〈표 IV-130〉 유사사례 전시관 운영비 종합

(단위: 천원)

구분	금액			
	전시회 개최 비용	미술작품 확충·관리	프로그램 운영	합계
유사사례 평균	1,828,644	1,231,028	560,735	3,620,407
사업계획안	377,714	493,500	187,125	1,058,339

자료: 연구진 직접 작성

위와 같이 3개 전시관 운영비 유사사례를 검토한 결과 유사사례 전시관 운영비 총계의 경우 사업계획안 988,649천원 대비 2,631,758천원 더 많은 3,620,047천원으로 나타났으나, 전시관 운영비를 검토할 수 있는 유사사례의 수도 제한이 있으며 미술관이라는 시설 특성상 각 미술관이 위치한 지역마다 특화하는 전시프로그램과, 이에 따라 소요되는 운영 및 개최비용, 각 미술관이 개최하는 전시의 규모가 상이한 점을 고려하면 현 예비타당성조사 단계에서는 사업계획안에서 제시한 전시관 운영비 988,649천원을 준용하여 검토하는 것이 적절하다고 판단되었다.

4) 운영비 비교 종합

운영비 검토 결과는 <표 IV-131>과 같다. 검토안(B)의 운영비는 사업계획안(A)의 운영비 2,524백만원과 동일하게 산정되었으며, 대안(C)의 운영비는 사업계획안(A)의 운영비 2,524백만원 대비 84백만원 감소한 2,440백만원으로 산정되었다.

<표 IV-131> 운영비 비교

(단위: 백만원, VAT 제외)

구분	사업계획안 (A)	검토안 (B)	증감 (B-A)	대안 (C)	증감 (C-A)
인건비	937	937	-	896	-41
시설관리비	598	598	-	556	-43
전시관 운영비	989	989	-	989	-
계	2,524	2,524	-	2,440	-84

자료: 연구진 직접 작성

나. 잔존가치

잔존가치는 토지와 건물에 내구연한을 기준으로 사업 분석 최종연도에 남게 되는 가치를 나타낸다. 「법인세법」에 따른 건축물의 내구연한은 40년으로 연구시점인 2019년 기준으로 잔여 내용연수가 15년이 남았으나, 주무부처에서 사업 시행 시 기존시설에 대한 활용계획을 구체적으로 명시하지 않아 별도의 재투자비 및 잔존가치는 고려하지 않았다. 다만 토지는 내용연수가 무한대이므로 감가상각 및 재투자 대상에서 제외되며, 장부가치가 분석 최종연도에 잔존가치로 계상된다. 적용시점은 분석기간 마지막 연도이며 음(-)의 비용으로 반영한다.

<표 IV-132> 토지 잔존가치 비교 종합

(단위: 백만원)

구분	사업계획안 (A)	검토안 (B)	증감 (B-A)	대안(C)	증감 (C-A)
토지 잔존가치	3,510	3,469	-41	3,469	-41

자료: 연구진 직접 작성

다. 운영비 종합

각 안에 대한 연도별 운영비 검토 결과, 검토안(B)은 <표 IV-133>, 대안(C)은 <표 IV-134>와 같다.

〈표 IV-133〉 운영비 종합(검토안)

(단위: 백만원, VAT 제외)

연차	연도	운영비			
		인건비	시설관리비	전시관운영비	계
1	2020	-	-	-	-
2	2021	-	-	-	-
3	2022	-	-	-	-
4	2023	-	-	-	-
5	2024	-	-	-	-
6	2025	937	598	989	2,524
7	2026	937	598	989	2,524
8	2027	937	598	989	2,524
9	2028	937	598	989	2,524
10	2029	937	598	989	2,524
11	2030	937	598	989	2,524
12	2031	937	598	989	2,524
13	2032	937	598	989	2,524
14	2033	937	598	989	2,524
15	2034	937	598	989	2,524
16	2035	937	598	989	2,524
17	2036	937	598	989	2,524
18	2037	937	598	989	2,524
19	2038	937	598	989	2,524
20	2039	937	598	989	2,524
21	2040	937	598	989	2,524
22	2041	937	598	989	2,524
23	2042	937	598	989	2,524
24	2043	937	598	989	2,524
25	2044	937	598	989	2,524

〈표 IV-133〉의 계속

연차	연도	운영비			
		인건비	시설관리비	전시관운영비	계
26	2045	937	598	989	2,524
27	2046	937	598	989	2,524
28	2047	937	598	989	2,524
29	2048	937	598	989	2,524
30	2049	937	598	989	2,524
31	2050	937	598	989	2,524
32	2051	937	598	989	2,524
33	2052	937	598	989	2,524
34	2503	937	598	989	2,524
35	2054	937	598	989	2,524
소계		28,119	17,955	29,659	75,733

자료: 연구진 직접 작성

〈표 IV-134〉 운영비 종합(대안)

(단위: 백만원, VAT 제외)

연차	연도	운영비			
		인건비	시설관리비	전시관운영비	계
1	2020	-	-	-	-
2	2021	-	-	-	-
3	2022	-	-	-	-
4	2023	-	-	-	-
5	2024	-	-	-	-
6	2025	896	556	989	2,440
7	2026	896	556	989	2,440
8	2027	896	556	989	2,440
9	2028	896	556	989	2,440
10	2029	896	556	989	2,440
11	2030	896	556	989	2,440
12	2031	896	556	989	2,440
13	2032	896	556	989	2,440
14	2033	896	556	989	2,440
15	2034	896	556	989	2,440

〈표 IV-134〉의 계속

연차	연도	운영비			
		인건비	시설관리비	전시관운영비	계
16	2035	896	556	989	2,440
17	2036	896	556	989	2,440
18	2037	896	556	989	2,440
19	2038	896	556	989	2,440
20	2039	896	556	989	2,440
21	2040	896	556	989	2,440
22	2041	896	556	989	2,440
23	2042	896	556	989	2,440
24	2043	896	556	989	2,440
25	2044	896	556	989	2,440
26	2045	896	556	989	2,440
27	2046	896	556	989	2,440
28	2047	896	556	989	2,440
29	2048	896	556	989	2,440
30	2049	896	556	989	2,440
31	2050	896	556	989	2,440
32	2051	896	556	989	2,440
33	2052	896	556	989	2,440
34	2503	896	556	989	2,440
35	2054	896	556	989	2,440
소계		26,876	16,673	29,659	73,209

자료: 연구진 직접 작성

4. 연차별 투자계획

총사업비, 운영비 등의 30년간 연차별 투자계획의 검토안(B)은 <표 IV-135>, 대안(C)은 <표 IV-136>과 같다.

〈표 IV-135〉 경제성 분석을 위한 연차별 투자계획(검토안)

(단위: 백만원, VAT 제외)

항목/ 연도	총사업비					운영비	합계
	공사비	시설부대경비	용지보상비	예비비	총사업비		
2020	-	-	3,865	386	4,251	-	4,251
2021	17,145	5,800	-	2,294	25,239	-	25,239
2022	21,431	1,336	-	2,277	25,043	-	25,043
2023	30,003	1,336	-	3,134	34,472	-	34,472
2024	17,145	1,336	-	1,848	20,328	-	20,328
2025	-	-	-	-	-	2,524	2,524
2026	-	-	-	-	-	2,524	2,524
2027	-	-	-	-	-	2,524	2,524
2028	-	-	-	-	-	2,524	2,524
2029	-	-	-	-	-	2,524	2,524
2030	-	-	-	-	-	2,524	2,524
2031	-	-	-	-	-	2,524	2,524
2032	-	-	-	-	-	2,524	2,524
2033	-	-	-	-	-	2,524	2,524
2034	-	-	-	-	-	2,524	2,524
2035	-	-	-	-	-	2,524	2,524
2036	-	-	-	-	-	2,524	2,524
2037	-	-	-	-	-	2,524	2,524
2038	-	-	-	-	-	2,524	2,524
2039	-	-	-	-	-	2,524	2,524
2040	-	-	-	-	-	2,524	2,524
2041	-	-	-	-	-	2,524	2,524
2042	-	-	-	-	-	2,524	2,524
2043	-	-	-	-	-	2,524	2,524
2044	-	-	-	-	-	2,524	2,524

〈표 IV-135〉의 계속

항목/ 연도	총사업비					운영비	합계
	공사비	시설부대경비	용지보상비	예비비	총사업비		
2045	-	-	-	-	-	2,524	2,524
2046	-	-	-	-	-	2,524	2,524
2047	-	-	-	-	-	2,524	2,524
2048	-	-	-	-	-	2,524	2,524
2049	-	-	-	-	-	2,524	2,524
2050	-	-	-	-	-	2,524	2,524
2051	-	-	-	-	-	2,524	2,524
2052	-	-	-	-	-	2,524	2,524
2053	-	-	-	-	-	2,524	2,524
2054	-	-	-3,469	-	-3,469	2,524	-945
합계	85,723	9,807	396	9,939	105,864	75,733	181,597

자료: 연구진 직접 작성

〈표 IV-136〉 경제성 분석을 위한 연차별 투자계획(대안)

(단위: 백만원, VAT 제외)

항목/ 연도	총사업비					운영비	합계
	공사비	시설부대경비	용지보상비	예비비	총사업비		
2020	-	-	3,865	386	4,251	-	4,251
2021	16,721	5,660	-	2,238	24,618	-	24,618
2022	20,901	1,311	-	2,221	24,433	-	24,433
2023	29,261	1,311	-	3,057	33,630	-	33,630
2024	16,721	1,311	-	1,803	19,835	-	19,835
2025	-	-	-	-	-	2,440	2,440
2026	-	-	-	-	-	2,440	2,440
2027	-	-	-	-	-	2,440	2,440
2028	-	-	-	-	-	2,440	2,440
2029	-	-	-	-	-	2,440	2,440
2030	-	-	-	-	-	2,440	2,440
2031	-	-	-	-	-	2,440	2,440
2032	-	-	-	-	-	2,440	2,440
2033	-	-	-	-	-	2,440	2,440
2034	-	-	-	-	-	2,440	2,440

〈표 IV-136〉의 계속

항목/ 연도	총사업비					운영비	합계
	공사비	시설부대경비	용지보상비	예비비	총사업비		
2035	-	-	-	-	-	2,440	2,440
2036	-	-	-	-	-	2,440	2,440
2037	-	-	-	-	-	2,440	2,440
2038	-	-	-	-	-	2,440	2,440
2039	-	-	-	-	-	2,440	2,440
2040	-	-	-	-	-	2,440	2,440
2041	-	-	-	-	-	2,440	2,440
2042	-	-	-	-	-	2,440	2,440
2043	-	-	-	-	-	2,440	2,440
2044	-	-	-	-	-	2,440	2,440
2045	-	-	-	-	-	2,440	2,440
2046	-	-	-	-	-	2,440	2,440
2047	-	-	-	-	-	2,440	2,440
2048	-	-	-	-	-	2,440	2,440
2049	-	-	-	-	-	2,440	2,440
2050	-	-	-	-	-	2,440	2,440
2051	-	-	-	-	-	2,440	2,440
2052	-	-	-	-	-	2,440	2,440
2053	-	-	-	-	-	2,440	2,440
2054	-	-	-3,469	-	-3,469	2,440	-1,029
합계	83,603	9,594	396	9,706	103,299	73,209	176,508

자료: 연구진 직접 작성

5. 미시행 비용 추정

본 사업은 기존 비엔날레전시관을 이전하여 신축하는 사업으로, 시행 대안과 미시행 대안을 비교하는 경제성 분석에서 미시행 대안을 적절하게 설정하는 것이 중요하다. 이에 본 조사에서는 주무부처의 본 사업 미시행 시 계획을 확인하고, 이를 종합적으로 검토하여 미시행 대안을 설정하였다.

가. 미시행 대안 설정

1) 미시행 시 계획

주무부처는 본 사업 미시행 시의 대안으로 기존시설 ‘철거 후 재건축’ 또는 ‘리모델링 및 증축’을 계획하였다.⁵⁶⁾ 이에 따라 연구진은 기존시설을 활용하는 두 대안의 적정성을 검토하여 미시행 대안을 설정하고자 한다.

먼저 기존시설 ‘철거 후 재건축’ 계획의 적정성을 검토하기 위해 기존시설 안전진단 평가 등급을 검토하였다. 기존시설은 1995년에 준공하여 약 25년이 경과한 건물로서, 2018년 6월 광주광역시의 자체 구조안전진단(정밀안전점검)⁵⁷⁾을 실시한 바 있다. 구조안전진단 결과에 따르면 기존시설은 “보조부재에 경미한 결함이 발생하였으나 기능 발휘에는 지장이 없으며 내구성 증진을 위하여 일부의 보수가 필요한 상태(B등급)”인 것으로 조사되었다. 추가적으로 연구진은 본 시설과 기능 및 규모 측면에서 유사하다고 판단되는 전시관/미술관/박물관 중 서울시립미술관(1988년 개관), 예술의전당 서울서예박물관(1988년 개관), 예술의전당 한가람미술관(1990년 개관)이 건립 후 30년이 지난 후에도 사용되고 있는 것을 확인하였다. 이에 따라, 1) 구조안전진단(정밀안전점검) 결과와 잔여내용연수가 15년으로 만료시점까지 적지 않은 기간이 남아 있다는 점, 2) 연구진의 현장 방문 시 시설 사용에 긴급한 보수의 필요성이 발견되지 않은 점, 3) 건립 후 30년이 지난 후에도 사용되고 있는 유사사례가 있는 점 등을 미루어 볼 때 ‘철거 후 재건축’에 대한 당위성은 부족한 것으로 판단하였다.

다음으로 주무부처가 제시한 ‘리모델링 및 증축’ 계획의 적정성을 검토하기 위해 연구진은 유사시설의 리모델링 현황을 조사하였다. 연구진이 조사한 유사시설의 경우 평균 30년 차에 리모델링을 실시하는 것으로 확인되었다. 현재 기존시설의 경우 2024년을 기점으로 내용연수 30년에 해당하며, 안전점검에 따라 주요 구조부재에 중대한 결함이 발생하지는 않았지만,⁵⁸⁾ 6개월이라는 단기간에 13,356㎡의 규모의 전시관을 건립한 점을 감안하면 기존시설의 설계품질은 상당히 낮을 것으로 추측된다. 이에 따라 연구진은 기존시설 사용 편

56) 문화체육관광부, 「부처 1차 제출자료」, 2020. 11. 4.

57) 정밀안전점검 결과 비엔날레전시관의 안전등급은 B등급(보조부재에 경미한 결함이 발생하였으나, 기능 발휘에는 지장이 없으며 내구성 증진을 위하여 일부의 보수가 필요한 상태)으로 판정되었다.

58) 광주광역시, 「광주비엔날레전시관 건립사업 예비타당성조사 1차질의 및 치료요청」, 2020. 11. 4.

의성, 안전성, 기존시설의 기능이 만료되는 시점까지 높은 설계 품질 확보라는 측면에서 기존시설의 내용 연수가 30년이 되는 시점인 2024년에 전면 리모델링 공사를 실시하는 것이 합리적인 것으로 판단하였다.

〈표 IV-137〉 유사사례 리모델링 현황

(단위: m²)

구분	연면적	개관	리모델링 시점
국립전주박물관	13,269	1990년	26년차(2015년)
국립진주박물관	7,632	1984년	35년차(2018년)
부산시립미술관	22,826	1998년	26년차(2023년 예정)
국립광주박물관	15,127	1978년	32년차(2009년)
광주역사민속박물관	7,076	1987년	32년차(2018년)
평균			30.2년차

자료: 각 박물관 및 미술관 홈페이지를 참고하여 연구진 직접 작성

추가적으로 증축과 관련하여, 주무부처가 제시한 증축 규모 9,450m²는 기존시설 13,356 m² 대비 70.75%의 규모이다. 이는 기존 비엔날레전시관의 전시시설 전체 면적인 8,783m²와 유사한 규모로서, 그 규모가 다소 과하다고 판단되며 증축 규모에 대한 세부 실별 소요 면적, 이용계획 등이 구체적으로 제시되지 않았다. 따라서 증축을 미시행 대안으로 설정하기에는 다소 합리적이지 못한 것으로 판단하였다.

2) 미시행 대안 설정

미시행 대안에 설정과 관련하여 종합적으로 검토한 결과, 연구진은 사업 미시행안으로 기존시설 규모(13,356m²)만큼 전면 리모델링 공사를 시행하고, 기존시설에 마련되어 있지 않았던 수장고에 대한 해결책으로 사업 시행안 수장고 검토 규모인 822.5m²의 외부 수장고를 임차하는 안을 사업 미시행 대안으로 설정하였다.

가) 리모델링

연구진이 제시한 미시행 대안인 전면 리모델링 공사의 경우, 건축 공사 중 대부분의 시간을 소요하는 증축 공사를 제외하고 골조 공사 등 주요 건축 공사를 제외하기 때문에 6개월의 공사기간이 필요할 것으로 판단되었다. 또한, 연구진은 전시연출공사의 경우 전시행

사의 성공적인 개최를 위한 다양한 장비 및 설비 공사, 내부 마감재 공사, 음향 공사 등 다양한 인테리어 공사가 대부분일 것으로 판단하였으며, 광주비엔날레전시관의 전시 특성이 모두 반영되기 위해서는 전시연출 공사에 6개월이 소요될 것으로 판단하였다.

상기 내용에 따라 연구진은 연구진이 설정한 미시행 대안인 기존 전시관 규모 13,356㎡에 대한 전면 리모델링공사 소요 개월 수인 리모델링공사(6개월), 전시연출공사(6개월) 기간을 적용한 공사 기간은 총 12개월로 검토하였다.

나) 외부수장고 임차

기존시설에는 수장고가 별도로 마련되어 있지 않으며, 광주광역시 확인 결과 현재 기존 시설 1층 창고 공간 일부를 임시수장고로 사용하고 있는 것으로 확인되었다. 기존시설에서 사용하고 있는 임시수장고의 경우 일반 창고로서 항온항습 기능 및 모니터링 장치가 별도로 마련되어 있지 않다. 항온항습 기능의 부재로 작품에 곰팡이가 생기는 등 작품훼손의 문제가 발생하고 있다. 또한, 임시수장고 내 시건장치가 미비하여 작품 보안에 어려움이 있는 상황이다. 이외에도 임시수장고 부족에 따라 보관할 수 없는 작품 등은 현재 사무동이나 외부에 보관하고 있는 상황으로 외부 설치에 따른 작품 손상이 발생하고 있다.

따라서 연구진은 본 사업 미시행 시 기존시설 리모델링을 진행한다고 하더라도 수장고 부족 문제에 대한 근본적인 해결은 어려울 것으로 판단하였다. 또한, 본래 수장고의 기능이 작품 보관에 초점이 맞추어져 있기는 하나 전시를 개최함에 있어 요구되는 별도의 작업들이 전시장 내부에서 이루어지지 못할 경우 수장고에서 전시에 필요한 추가적인 별도 작업이 이루어지는 경우도 빈번하기 때문에 별도의 수장고 면적은 전시시설에서는 필수적인 시설로서 본 미시행 대안에서 해결해야 하는 주요 사안인 것으로 확인되었다. 이에 따라, 연구진은 본 사업 미시행 시 사업 시행안에서 검토된 수장고 적정면적인 822.5㎡ 규모의 수장고를 외부에서 임차하는 방식으로 수장고 부족의 근본적인 문제를 해결하고자 한다.

나. 미시행 대안의 총사업비 산정

본 조사의 미시행 대안은 기존시설의 전면 리모델링 공사를 진행하고, 외부수장고를 임차하여 사용하는 방식으로 설정하였다. 이에 따라, 연구진은 리모델링 및 외부수장고 임차에 대한 총사업비를 추정하였다.

상기 내용에 따른 건축공사비의 세부 항목은 리모델링 공사비와 철거공사비(주요 구조부재를 해체하지 않는 석면재 해체 등) 두 항목으로 나뉜다. ‘가. 리모델링 공사비’는 조달청의 「유형별공사비 분석자료 - 전시시설 2개년」 자료를 활용하였으며, 연구진은 해당 자료에서 신축공사에만 해당 하는 공사의 점유율을 제외하여 리모델링 공사에 필요한 단가를 산출하였다.

다만, 본 미시행안의 전면 리모델링은 주요 구조부재를 제외한 모든 공종의 전면적인 리모델링 공사가 필요할 것으로 보이나, 리모델링 공사비 단가 산정을 위해 선정한 조달청 유형별공사비 분석자료 유사사례의 경우 해체 및 철거공사가 포함되지 않은 사례가 다수 존재하므로 본 미시행안의 리모델링 공사의 단가를 추정하기에 오차가 다소 존재할 것으로 판단되었다. 이에 『2020년 서울시 공공건축물 건립공사비 가이드라인』(서울특별시, 2020)의 철거공사비(석면 철거공사 및 석면 감리비 등 조사자료) 책정에 따라 본 미시행안의 석면재 철거 등에 필요한 공사비 단가를 추정하였다.

1) 건축공사비

가) 리모델링 공사비

리모델링 공사비 추정은 조달청 공사비정보광장의 유형별공사비 중 박물관, 전시관 공사 최근 사례인 2019년, 2020년 전시시설 공사 각각 3개 사례를 선정하였다. 공사비정보광장의 유형별공사비의 경우 대부분 신축공사로 본 미시행안의 리모델링 공사비를 추정하기에 한계점이 있다. 다만, 세부공종별 공사비에서 신축공사에 해당하는 세부공종을 제외하면 리모델링 공사의 공종과 크게 상이하지 않으므로 이를 토대로 리모델링 공사비 평균 단가를 추정하였다.

리모델링공사비 단가 추정의 세부 사항으로는 조달청 공사비 정보광장의 「유형별 공사비 - 전시시설 2개년 분석자료」 중 본 미시행안의 리모델링 공사비 평균단가에 적용될 유사 사례는 다음과 같이 6개가 선정되었으며, 각 공사별 신축공사비와 ㎡당 공사비는 다음과 같다.

〈표 IV-138〉 리모델링 공사비 유사사례

(단위: ㎡, 원, 원/㎡)

용역명		연도	연면적	총공사비	㎡당 공사비	비고
①	안산역사박물관 건립공사	2019	5,039.23	17,790,407,108	3,530,382	
②	국립세계문자박물관 건축공사	2019	15,650	47,469,656,492	3,033,205	
③	농업역사문화체험전시관 건립공사	2019	19,003	62,445,171,900	3,286,069	
④	어린이박물관 및 통합시설 건립	2020	16,955.49	51,837,416,678	3,057,264	
⑤	국립새만금박물관 건립 건축공사	2020	5,440.88	19,635,113,451	3,608,812	
⑥	세종 국립불교문화체험관 건립공사	2020	5,495.96	15,426,392,108	2,806,860	

주: 부가가치세 포함

자료: 조달청, 「유형별공사비 분석자료 - 전시시설 2개년」

미시행 대안의 리모델링 공사비는 상기 6개 박물관, 전시관 공사 사례의 세부공종별 점유율을 토대로 추정하였다. 리모델링 공사비 추정에 사용될 세부공종별 점유율은 유사사례들의 세부공종을 검토하여, 신축공사에는 포함되어 있으나 리모델링공사의 공정에서 필요치 않은 공종을 제외하여 공사비 점유율을 산출하고 이에 따라 총공사비에 공사비 점유율을 곱하여 리모델링 공사비 평균단가를 추정하였다. 유사사례 6개의 공사에서 공통적인 세부 공종 중 리모델링 공사비 평균단가 추정을 위하여 제외되는 세부공종은 건축공사 중 기초공사, 철근콘크리트공사, 철골공사, 해체 및 철거공사, 골재비 및 운반비, 품질시험비 등이 해당되며, 평균적으로 신축공사 점유율 100% 대비 72~80%로 사례별로 비교적 유사한 점유율을 보여 합리적인 리모델링 공사비 추정을 진행할 수 있었다.

〈표 IV-139〉 유사사례 리모델링 공사비 점유율 제외항목 검토

공종	세부공종	공종	세부공종
건축	가설공사	전기	전등설비공사
	기초공사		전열설비공사
	철근콘크리트공사		접지 및 피뢰 설비공사
	철골공사		기타공사
	해체 및 철거공사		옥외통신설비공사
	조적공사		통합배선설비공사
	방수공사		CATV 및 TV 설비공사

〈표 IV-139〉의 계속

공종	세부공종	공종	세부공종
건축	석공사	통신	방송설비공사
	타일공사		A/V설비공사
	금속공사(지붕 및 흙통공사 포함)		CCTV설비공사
	미장공사		출입통제설비공사
	창호 및 유리공사		주차관제설비공사
	목공사및수장공사(인테리어 포함)		케이블트레이 및 덕트설치공사
	도장공사		기타공사
	골재비 및 운반비	소방	소화장비설치공사
	작업부산물		옥외소화배관공사
	품질시험비		옥내소화배관공사
기계	기타공사		펌프실배관공사
	장비설치공사		스프링클러배관공사
	옥외배관공사		소화가스배관공사
	기계실배관공사		소화내진공사
	공조배관공사		유도등설비공사
	가스배관공사		자동화재탐지공사
	급수급탕배관공사		무선통신보조설비공사
	오배수배관공사		기타공사
	난방배관공사	토목	토공사
	연도설치공사		우수공사
	덕트설치공사		오수공사
	우수처리시설공사		상수도공사
	위생기구설치공사		포장공사
	방음방진설치공사		구조물공사
	기타공사		기타공사
전기	전기인입 및 수변전 설비공사	조경	식재공사
	전력간선설비공사		포장공사
	옥외보안등설비공사		조경시설물
	동력설비공사		기타공사
	원격검침 설비공사		

주: 리모델링 공사비에서 제외될 공종은 음영으로 표시된 공종에 한정
 자료: 조달청, 「유형별공사비 분석자료 - 전사시설 2개년」 재구성

〈표 IV-140〉 유사사례 리모델링 공사비 점유 비율 산정

(단위: %)

구분 ¹⁾		①	②	③	④	⑤	⑥
제외 공종	기초공사	2.31	6.05	0.63	3.09	2.07	0.17
	철근콘크리트공사	10.82	14.80	5.33	15.26	16.89	18.25
	철골공사	14.30	0.73	6.52	1.94	4.29	1.78
	해체 및 철거공사	-	-	4.57	-	-	-
	골재비 및 운반비	0.33	0.63	0.44	0.75	0.89	0.26
	품질시험비	0.21	0.16	-	0.65	-	0.39
	합계	27.97	22.37	17.49	21.69	24.14	20.85
리모델링 점유율 ²⁾		72.03	77.63	82.51	78.31	75.86	79.15

주: 1) 〈표 IV-140〉의 공사명의 각 번호를 따름

2) 건축공사비 100% 기준 제외공종을 제외한 점유율임

자료: 조달청, 「유형별공사비 분석자료 - 전사시설 2개년」 재구성

본 미시행 대안의 리모델링 공사비 산정을 위해 유사사례 리모델링 공사비 점유 비율 산정 결과에 유사사례로 선정된 6개 사례의 단위면적당 공사비에 각 공사별 리모델링 공사비 점유율을 곱하여 순수 리모델링 공사에만 필요한 단위공사비를 산정하였으며, 이를 연도별 단가보정 후 평균치를 본 미시행 대안의 리모델링 건축공사비 단위 공사비로 산정하였다. 연구진 검토 결과 연구진이 설정한 미시행 대안의 건축공사비는 30,125백만원으로 산정되었다.

〈표 IV-141〉 리모델링 공사비 산정

(단위: 원, %, 원/㎡)

구분	㎡당 공사비 ¹⁾	리모델링 공사점유율	㎡당 공사비 ²⁾	GDP 디플레이터 ³⁾	보정단가	비고
①	3,530,382	72.03	2,311,758	100.0	2,311,758	
②	3,033,205	77.63	2,140,615	100.0	2,140,615	
③	3,286,069	82.51	2,464,850	100.0	2,464,850	
④	3,057,264	78.31	2,176,494	99.0	2,154,119	
⑤	3,608,812	75.86	2,488,768	99.0	2,463,183	
⑥	2,806,860	79.15	2,019,663	99.0	1,998,901	
평균					2,255,571	

주: 1) 부가가치세 포함

2) 부가가치세 제외

3) 2020년 공사비 분석자료를 2019년으로 보정하기 위해 GDP디플레이터 적용
2015=100, 건설투자 디플레이터 기준

자료: 조달청, 「유형별공사비 분석자료 - 전사시설 2개년」

〈표 IV-142〉 리모델링 공사비 산정(검토안)

(단위: ㎡, 천원/㎡, 백만원)

구분	리모델링 공사 규모	단위면적당 공사비	금액	비고
리모델링 공사비	13,356㎡	2,256	30,125	

주: 부가가치세 제외

자료: 조달청, 「유형별공사비 분석자료 - 전시시설 2개년」

나) 철거공사비

본 사업 미시행 대안의 경우 연구진이 설정한 리모델링 시점은 기존시설의 내용연수가 30년이 되는 시점으로, 건축물의 주요 구조부재를 제외한 모든 부위의 교체시기를 종합적으로 감안하였을 때 기존시설에 대한 전면적인 리모델링 공사가 필요할 것으로 판단된다. 이에 따라, 주요 구조부재를 제외한 공사를 시행할 경우, 기존시설의 전체 규모에 해당하는 철거공사가 시행되어야 할 것으로 보인다.

리모델링 공사비 단가 산정 시 6개 유사사례 중 5개 사례에서 해체 및 철거공사가 시행되지 않아 리모델링 공사비 단가에 해체공사에 관한 내역이 포함되지 않은 점을 감안하여 본 추정 단계에서는 철거공사비(석면재 철거공사를 포함)를 산정하고자 한다.

본 추정 단계에서는 서울특별시 「서울시 공공건축물 건립공사비 책정 가이드라인」 2017년 자료와 2020년 자료를 검토하여 유사사례를 선정하였다. 철거공사비 사례 15개 사례 중 본 미시행대안과 성격이 유사한 철거공사 사례단가는 2개 사례(서울공예박물관, 평창동 미술문화복합공간)로 확인되었으나, 2개 사례 중 1개 사례(평창동 미술문화복합공간)에서 신축공사를 위한 기존건물 철거공사가 진행된 사례이다. 미시행 대안 철거공사비 사례에는 리모델링 공사를 위한 철거공사를 시행한 경우가 필요하므로 본 미시행 대안 철거공사비에 적용하기에 오차가 다소 있을 것으로 판단되어 본 미시행 대안 단가 사례로 적용하지 않았다. 이외에 미시행 대안과 유사한 기능의 유사시설에 대한 철거공사비 단가로 준용할 수 있는 사례가 존재하지 않아 서울공예박물관 1개 사례를 준용하여 철거공사비를 산정하였다.

〈표 IV-143〉 철거공사비 단가 산정(검토안)

(단위: m², 천원, 천원/m²)

구분	규모	철거공사비	단위공사비 ¹⁾	단위공사비 ²⁾
서울공예박물관	5,718	206,547	38.3	34.8

주: 1) 부가가치세 포함

2) 부가가치세 제외

자료: 서울특별시, 「2020년 공공건축물 건립공사비 책정 가이드라인」, 2020.

본 사업 미시행대안의 철거공사 규모는 연구진 판단 결과 주요 구조부재를 제외한 모든 부위에 리모델링 공사가 필요하다고 판단하였으며, 이에 따른 해체공사의 규모 역시 기존 시설의 연면적과 동일하게 13,356m²로 적용하여 검토하였다. 이에 따른 철거공사비는 다음과 같이 465백만원으로 산정되었다.

〈표 IV-144〉 철거공사비 산정(검토안)

(단위: m², 천원/m², 백만원)

구분	리모델링 공사 규모	단위면적당 공사비	금액	비고
철거공사비	13,356	34.8	465	

주: 부가가치세 제외

자료: 서울특별시, 「2020년 공공건축물 건립공사비 책정 가이드라인」, 2020.

다) 건축공사비 종합

본 사업 미시행대안의 건축공사비 검토 결과 건축공사비 세부 항목으로는 리모델링공사비, 해체공사비가 포함되었으며 이를 종합한 건축공사비는 다음과 같이 30,590백만원으로 산정되었다.

〈표 IV-145〉 건축공사비 종합

(단위: 천원/m², m², 백만원)

구분	단가	수량	금액	비고
A. 건축공사비	A-1. 리모델링공사비	2,256	13,356	30,125
	A-2. 철거공사비	35	13,356	465
합계			30,590	

주: 부가가치세 제외

자료: 연구진 직접 작성

2) 시설부대경비

미시행안의 시설부대경비 추정은 검토안에서 적용한 시설부대경비 추정 근거들을 동일하게 적용하기로 한다. 다만, 미시행안의 경우 기존시설의 건축시기 및 착공연도를 고려하여 해당 요율을 적용하여 설계비, 감리비, 시설부대비, 조사비 등을 추정하였다.

「2021년 예산안 편성 및 기금운용계획안 작성 세부지침」(기획재정부, 2020)에 따라 각 공종별 요율을 직선보간법을 적용하여 산정하였다(〈표 IV-54〉, 〈표 IV-58〉, 〈표 IV-65〉, 〈표 IV-70〉 참조). 또한 리모델링을 위해 필요한 구조보강을 위해 선행되어야 하는 구조안전진단비가 시설부대경비에 포함되었다. 상기 내용에 따라 산정된 시설부대경비는 〈표 IV-146〉과 같다.

〈표 IV-146〉 미시행대안 시설부대경비(검토안)

(단위: 백만원, %)

항목	건축공사비	요율	금액
설계비	30,590	5.32	1,627
감리비		6.48	1,983
시설부대비		0.23	70
조사비		1	306
구조안전진단비		1식	200
합계			4,186

자료: 연구진 직접 작성

3) 예비비

사업을 진행하는 과정에서 발생하는 예기치 못한 수많은 문제에 대한 사전 예방 조치로 투자사업의 타당성 여부를 검토하는 데 있어 반드시 예비비를 반영하여야 한다. 「예비타당성조사 수행 총괄지침」(기획재정부, 2019)에 따르면 예비비는 공사비, 시설부대경비, 용지보상비 합계의 10%를 적용하도록 되어 있다. 상기 지침에 따라 미시행 대안의 예비비는 부가가치세 제외 3,478만원으로 산출되었다.

〈표 IV-147〉 예비비 검토 결과

(단위: 백만원)

구분	금액	비고
A. 건축공사비	30,590	
B. 시설부대경비	4,186	
소계	34,776	
예비비	3,478	

주: 부가가치세 제외
자료: 연구진 직접 작성

4) 총사업비

검토 결과, 다음과 같이 미시행 대안의 경제성 분석용 총사업비는 38,254백만원으로 검토되었다.

〈표 IV-148〉 미시행안 총사업비(검토안) - 경제성 분석용

(단위: 천원/㎡, 천원, ㎡, %, 식, 백만원)

항 목		단가	수량	금액	비고
리모델링 및 증축					
A. 건축공사비	A-1. 리모델링 공사비	2,256	13,356㎡	30,125	
	A-2. 철거공사비	35	13,356㎡	465	
	소계			30,590	
B. 시설부대경비	B-1. 설계비	5.32%		1,627	
	B-2. 감리비	6.48%		1,983	
	B-3. 시설부대비	0.23%		70	
	B-4. 조사비	1%		306	
	B-5. 구조안전진단비	1식		200	
	소계			4,186	
C. 합계				34,776	
D. 예비비				3,478	C×10%
E. 총사업비				38,254	

주: 부가가치세 제외
자료: 연구진 직접 작성

다. 미시행 대안의 운영비 산정

1) 공사기간 중 전시관 임차비용

미시행안의 경우 현재 기능하고 있는 비엔날레전시관에 대한 리모델링 계획이기 때문에, 기존시설의 기능을 대체할 공간이 필요하다. 따라서, 기존시설 기능 유지를 위해서는 기존 전시관 규모와 유사한 임시 공간이 필요한 것으로 판단된다.

「광주비엔날레전시관 건립사업 예비타당성조사 7차 질의 및 요청자료」(광주광역시, 2021. 9.)에 따르면, 기능 이전의 대안으로 광주광역시에 위치한 김대중컨벤션센터를 임차하는 경우를 대안으로 제시하였다. 기존시설의 사무공간은 2011년 신축한 별도의 사무공간(제문헌)이 존재하나, 김대중컨벤션센터를 임차하여 비엔날레전시행사를 개최할 경우 두 장소의 물리적 거리의 한계에 의해 업무 효율성이 저하되기 때문에 업무의 효율성을 위하여 인근 임시 사무 공간의 임차가 필요한 것으로 제시하였다. 다만 김대중컨벤션센터는 컨벤션 기능의 민간 임차 활용도가 높아(가동률 70% 이상) 공공기관의 장기간 임차는 현실적으로 어려울 것으로 보고 있다. 그러나 미시행안 검토 단계에서는 본 사업이 미시행될 경우 기존시설의 리모델링 공사를 위한 기능 이전이 수반될 것으로 사료된다. 따라서 광주광역시에서는 공사 소요기간 중 행사를 개최할 수 있는 유사 규모의 시설로 김대중컨벤션센터를 제시했으며, 이를 기반으로 공사기간 중 임차비용을 산정하였다.

〈표 IV-149〉 김대중컨벤션센터 전시장 임대요율표(광주광역시)

(단위: 원/㎡, ㎡, %)

구분			임대요율	비고
장소별	옥내	제1전시장(3,034㎡)	1,600원/㎡ (기본관리비 포함)	08:00~20:00 기준
		제2전시장(3,034㎡)		
		제3전시장(3,034㎡)		
		오픈홀(1,000㎡)	1,550원/㎡	
		콘코스홀(2,500㎡)	3,000원/㎡	
		다목적홀 1, 2 2,955㎡	전시용도 2,000원/㎡	
			공연용도 2,370원/㎡	
	옥외	야외공연장(263.84㎡)	50,000원	
		야외광장	690원/㎡	

〈표 IV-149〉의 계속

구분			임대요율	비고
할인· 할증률	월별차등률	1, 2, 7, 8, 12월	30% 할인	단, 오픈홀, 다목적홀은 제외
		5, 6월	10% 할인	
		9, 10, 11월	10% 할증	
		설날, 추석 및 연휴 4일 이상 포함 주간	50% 할인 (중복할인 불가)	
	규모별차등률	3개 홀 사용 시	5% 할인	
	전시장 분할사용	1개실 미만 사용 시	20% 할인	
	다목적홀 공연용도	공연준비일, 철거일	40% 할인	행사기간 중 준비, 철거는 제외
시간외 사용료	전시장 기본 사용시간(08:00~20:00) 외 초과시간당 1일 사용료의 10%를 가산함 단, 시간외 사용료는 1일 사용료를 초과하지 않음			
예치금	임대료의 20% 이상(원상복구비 포함) (단, 옥외전시장은 25% 이상)		월별, 규모별 할인율, 분할사용, 할증률 적용 전의 임대료 기준	

자료: 1. 광주광역시, 「광주비엔날레전시관 건립사업 예비타당성조사 7차 질의 및 요청자료」, 2021. 9.
2. 김대중컨벤션센터 홈페이지

〈표 IV-150〉 리모델링 및 증축 소요 임차비용(광주광역시)

(단위: 백만원)

구분	금액	비고
전시관 임차료	9,135	435백만원×21개월 - 김대중컨벤션센터 전시관(9,072㎡) 월평균 임대료¹⁾ 적용
전시관 상하수도료	42	2백만원×21개월 - 비엔날레 행사기간 상하수도료 기준
전시관 전기료	147	7백만원×21개월 - 비엔날레 행사기간 냉난방료 기준
전시관 도시가스비용	147	7백만원×21개월 - 비엔날레 행사기간 도시가스 기준
사무실 임차료	1,050	50백만원×21개월 - 김대중컨벤션센터 중소기업실 기준 월평균 임대료 적용(3개 실 규모)
소계	10,521	

주: 김대중컨벤션센터 전시관(9,072㎡) 연간 임대료 5,220백만원(전기료, 냉난방료 등 별도)을 월평균 임대료로 환산한 금액
자료: 광주광역시, 「광주비엔날레전시관 건립사업 예비타당성조사 7차 질의 및 요청자료」, 2021. 9.

가) 소요 임차기간 검토

주무부처 제출자료에 따르면 공사기간 중 21개월에 대한 소요 임차비용은 10,521백만 원으로 산정되었다. 주무부처에서 제시한 임차 소요기간 21개월에 대한 산출근거는 광주 비엔날레(2년마다 개최, 준비기간 포함 회당 8개월 소요)⁵⁹⁾와 광주디자인비엔날레(2년마다 개최, 준비기간 포함 회당 5개월 소요)⁶⁰⁾의 전시행사를 위한 소요기간을 토대로 산정한 것으로, 2회의 광주비엔날레 전시 소요기간 총 16개월과 1회의 광주디자인비엔날레 전시 소요기간 총 5개월을 합친 21개월의 임차기간을 제시한 것으로 판단된다.

다만 동일 자료에서 제출한 공사 프로세스에 따르면 리모델링 및 증축 공사(18개월)와 전시연출공사(6개월)의 공사기간 합이 24개월인 점을 고려하면, 주무부처에서 제시한 임차기간이 일부 수정되어야 할 것으로 판단된다.

공사기간 중 임차기간 산출근거는 다음과 같다. 본 미시행 대안 적정성 검토 단계에서 연구진이 설정한 미시행 대안은 기존 비엔날레전시관의 증축공사가 제외된 전면 리모델링 공사이며 연구진이 검토한 공사 프로세스에 따르면 리모델링 공사(6개월)와 전시연출공사(6개월)에 소요되는 기간은 총 12개월이며, 이에 따라 연구진은 주무부처에서 제출한 2025년 초 개관시기를 고정한 채로 공사기간을 산출하였다. 이에 따라 2024년에 개최되는 광주비엔날레(8개월)에 해당하는 기간만큼 임차료를 산정하였다.

주무부처에서 제출한 자료에 따르면 광주비엔날레 전시와 광주디자인비엔날레 전시 소요 기간에 대한 구체적인 언급이 없으며, 관련 근거 부족으로 연구진 검토 진행 단계에서 광주시립미술관 홈페이지를 참고한 결과 광주비엔날레 전시와 광주디자인비엔날레 전시의 경우 개최연도에 따라 다르게 개최되는 것으로 보인다. 이에 따라 임차기간 및 소요비용 절감 계획을 위해 연구진이 두 행사의 시기를 특정 시기로 고정하여 적용 후 검토하였다.

공사시기를 유동적으로 조정하여 임차기간 및 소요비용을 절감을 목적으로 하는 개략적인 계획으로 이는 연구진이 특정 시기를 고정하여 적용한 것으로 산출근거에 따른 절대적인 신뢰도를 갖는 근거가 아님을 밝힌다. 공사기간 중 임차기간 및 소요비용 절감 계획은 다음의 공사계획에 따른다.

59) 공사기간 동안 기능을 이전할 경우 김대중컨벤션센터에서 개최하는 횟수는 1회(회당 5개월 소요)

60) 공사기간 동안 기능을 이전할 경우 김대중컨벤션센터에서 개최하는 횟수는 2회(회당 8개월 소요)

〈표 IV-151〉 공사 중 임차기간 산정(광주광역시)

2022(2차 연도)												2023(3차 연도)												2024(4차 연도)											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
광주비엔날레																								광주비엔날레											
												디자인비엔날레																							
리모델링 및 증축공사, 전시연출공사																																			

주: 광주비엔날레, 광주디자인비엔날레 행사기간은 광주시립미술관 홈페이지를 참고하여 연구진이 특정 시기를 임의 적용하였음
 자료: 광주광역시, 「광주비엔날레전시관 건립사업 예비타당성조사 7차 질의 및 요청자료」, 2021. 9.

〈표 IV-151〉에 따르면 광주비엔날레전시 2회(총 16개월), 디자인비엔날레 전시 1회(총 5개월)의 타 시설 임차기간이 필요한 것으로 보인다. 다만, 연구진의 검토 결과 2022년(2차년도)의 광주비엔날레 전시 종료 시점에 맞추어 착공한다면 8개월의 임차 소요 기간과 이에 따라 수반되는 임차비용을 절감할 수 있을 것으로 보인다. 근거는 다음과 같다.

〈표 IV-152〉 공사 중 임차기간 산정(검토안)

2023(3차 연도)												2024(4차 연도)												2025(5차 연도)											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
												광주비엔날레																							
디자인비엔날레																								디자인비엔날레											
리모델링, 전시연출공사																																			

주: 광주비엔날레, 광주디자인비엔날레 행사기간은 광주시립미술관 홈페이지를 참고하여 연구진이 특정 시기를 임의 적용하였음
 자료: 광주광역시, 「광주비엔날레전시관 건립사업 예비타당성조사 7차 질의 및 요청자료」, 2021. 9.

상기 검토 결과에 따라 연구진은 주무부처에서 제시한 소요 임차기간 21개월을 공사기간 중 기존시설에서의 행사 미개최 횟수를 1회(광주비엔날레 1회)로 판단하여 8개월로 수정하고 공사기간 중 임차비용을 산정하였다. 또한 미시행안 시행 시 2021~2024년까지 4개년의 연도별 운영비에 포함하기 위해 주무부처에서 제출한 21개월의 소요 임차비용을

월별 소요 임차비용으로 환산 후 8개월에 해당하는 임차비용의 연도별 투입기간을 산출하여 연도별 임차비용에 적용하였다.

〈표 IV-153〉 임차비용 투입 기간(검토안)

(단위: 년, 개월)

연차	연도	투입기간	비고
4차 연도	2024년	8	광주비엔날레

주: 〈표 IV-138〉 리모델링 및 증축 공사 프로세스(검토안) 준용

자료: 광주광역시, 「광주비엔날레전시관 건립사업 예비타당성조사 7차 질의 및 요청자료」, 2021. 9.

나) 임차비용 항목 검토

〈표 IV-150〉에 따르면 광주광역시는 기존시설의 기능 이전 이후 김대중컨벤션센터를 임차하는 경우 임차 공간에서 사용하는 각종 공과금 사용료를 포함하여 임차비용을 산정하였다. 그러나 연구진 검토 결과 김대중컨벤션센터의 임차기간 동안 공과금 산정 내역은 당해 임차비용에서 제외해야 할 것으로 판단하였다. 판단 근거는 다음과 같다. 첫째, 리모델링 및 증축 공사를 시행하는 동안 기존 전시관을 전혀 사용하지 않으며, 이에 따라 미발생되는 기존시설에 대한 공과금 사용료 및 제반비용이 김대중컨벤션센터로 이전하는 것으로 판단하여도 전혀 무리가 없을 것으로 판단된다. 따라서 연구진은 추가적인 비용을 산정할 필요 없이 기존시설에서 사용하던 공과금 사용료 및 제반 비용을 이전하는 것으로 판단하였다. 둘째, 당초 기존시설인 현 비엔날레전시관의 경우 운영 주체가 광주시립미술관으로 시설에서 사용하는 각종 공과금 사용료 및 제반 비용은 모두 시정예산에 포함되어 있다. 앞의 첫 번째 이유와 같이 전면적인 기능 이전을 통해 기존시설의 기능이 정지된 상황에서 전시관의 기능을 전면 이전하는 것이라면 기존에 사용하는 공과금 사용료 및 제반비용은 기능 이전 이후에도 시정예산에 속하는 비용으로 보아야 하기 때문에 추가적인 예산을 배정하는 것은 적절치 못하다 사료된다.

상기 두 가지 이유로 연구진은 광주광역시에서 제출한 김대중컨벤션센터 임차비용 중 공과금 항목을 제외한 임차 공간에 대한 임차료만 임차비용 산출근거로 준용하였다.

〈표 IV-154〉 리모델링 및 증축 월별 소요 임차비용(검토안)

(단위: 백만원/월)

구분	금액	비고
전시관 임차료	435	
사무실 임차료	50	
합계	485	

자료: 광주광역시, 「광주비엔날레전시관 건립사업 예비타당성조사 7차 질의 및 요청자료」, 2021. 9.

연구진 검토 결과, 광주시에서 제출한 미시행 안의 김대중컨벤션센터 임차기간을 21개월에서 8개월로 조정하고 공과금 사용료 및 제반 비용을 제외한 공간에 대한 임차료를 산정한 결과 〈표 IV-154〉와 같이 월별 485백만원이 도출되었다.

그러나 추후 미시행안 시행 시 임차료에 대하여는 임차하는 시설의 조건에 따라, 예를 들면 도심지 내 위치하는지, 도심지 외곽에 위치하는지, 신축시설 또는 구축시설 여부 등 임차시설의 입지 조건에 따라 임차료에 다소 차이가 발생할 수 있으므로 이전계획에 대하여 면밀한 사전검토가 필요할 것이다.

〈표 IV-155〉 임차비용 투입기간 및 비용 산정(검토안)

(단위: 년, 개월, 백만원/월, 백만원)

연차	연도	투입기간	월별 임차료	금액	비고
4차 연도	2024년	8	485	3,880	광주비엔날레

2) 미시행안 운영비 종합

검토 결과 미시행안 운영비 종합은 다음의 〈표 IV-156〉과 같이 공사기간 중 전시를 개최하는 8개월에 대한 임차비용만 소요되는 것으로 나타났다. 임차비용이 투입되는 시기는 2024년 비엔날레전시(8개월) 개최시기에 대한 임차비용으로 산정되었다. 운영인력의 경우 당초 면적비례비용으로 연구진이 설정한 현 미시행 대안의 경우 기존 전시관에 대한 면적 증가가 없으므로, 운영인력 증가에 대한 인건비와 시설관리비, 별도의 전시관 운영비가 추가로 산정될 필요가 없다고 판단되어 운영비 항목에서 상기 항목을 제외하였다. 운영비 종합은 〈표 IV-156〉과 같다.

〈표 IV-156〉 미시행안 연도별 운영비 종합(검토안)

(단위: 백만원, VAT 제외)

연차	연도	미시행안 운영비				
		인건비	시설관리비	전시관운영비	임차비용	계
1	2020	-	-	-	-	-
2	2021	-	-	-	-	-
3	2022	-	-	-	-	-
4	2023	-	-	-	-	-
5	2024	-	-	-	3,880	3,880
6	2025	-	-	-	-	-
7	2026	-	-	-	-	-
8	2027	-	-	-	-	-
9	2028	-	-	-	-	-
10	2029	-	-	-	-	-
11	2030	-	-	-	-	-
12	2031	-	-	-	-	-
13	2032	-	-	-	-	-
14	2033	-	-	-	-	-
15	2034	-	-	-	-	-
16	2035	-	-	-	-	-
17	2036	-	-	-	-	-
18	2037	-	-	-	-	-
19	2038	-	-	-	-	-
20	2039	-	-	-	-	-
21	2040	-	-	-	-	-
22	2041	-	-	-	-	-
23	2042	-	-	-	-	-
24	2043	-	-	-	-	-
25	2044	-	-	-	-	-
26	2045	-	-	-	-	-
27	2046	-	-	-	-	-
28	2047	-	-	-	-	-
29	2048	-	-	-	-	-
30	2049	-	-	-	-	-

〈표 IV-156〉의 계속

연차	연도	미시행안 운영비				
		인건비	시설관리비	전시관운영비	임차비용	계
31	2050	-	-	-	-	-
32	2051	-	-	-	-	-
33	2052	-	-	-	-	-
34	2503	-	-	-	-	-
35	2054	-	-	-	-	-
소계		-	-	-	3,880	3,880

자료: 연구진 직접 작성

3) 외부수장고 임차비용

연구진 설정 미시행 대안의 경우 기존시설 규모 13,356㎡에 대한 전면 리모델링 공사를 시행하며, 외부 수장고를 임차하는 것으로 설정되었다. 광주광역시 확인 결과 리모델링 공사를 진행하는 것만으로는 주무부처의 수요 사항인 수장고 부족 문제 해결에 대한 근본적인 해결은 어려울 것으로 판단되었다. 연구진 판단 결과 수장고 면적은 전시시설에서 필수적인 시설로서 본 미시행 대안에서 해결해야 하는 주요 사안인 것으로 확인되었다. 이에 따라 본 미시행 대안의 경우 사업 시행안의 규모 적정성 검토 단계에서 수장고 적정 규모로 검토되었던 면적인 822.5㎡를 임차면적으로 설정하였으며, 이를 통해 수장고 부족의 근본적인 문제를 해결하고자 하였다.

외부 수장고 임차 비용의 경우 『국가문헌보존관 건립사업 예비타당성조사』(한국개발연구원, 2021)를 준용하여 검토하였다. 상기 예비타당성조사 보고서에 따른 문화체육관광부 창고임대 사례단가의 경우 〈표 IV-157〉과 같다.

〈표 IV-157〉 임차비용 유사사례 단가

(단위: ㎡, 원)

구분	임대기간	계약면적	소요예산	임대단가
사례 1	1년	463.0	110,000,000	237,581
사례 2	1년	231.4	53,340,000	230,510
평균				234,045

자료: 한국개발연구원, 『국가문헌보존관 건립사업 예비타당성조사』, 2021, 〈표 VI-17〉 준용

본 미시행 대안에서 외부 수장고 임차 면적으로 설정한 822.5㎡에 대한 연간 임차비용은 다음과 같이 연간 193백만원으로 산정되었다.

〈표 IV-158〉 연간 임차비용 산정(검토안)

(단위: ㎡, 백만원)

수장고 면적	단위면적당 임차료	임차비용 종합
822.5㎡	234,045	193

자료: 한국개발연구원, 『국가문화유산보존관 건립사업 예비타당성조사』, 2021, 〈표 VI-17〉 준용

라. 잔존가치

1) 잔존가치

미시행안의 잔존가치는 기존시설에 대한 잔존가치와 토지에 대한 잔존가치 두 가지 항목으로 세분화된다. 기존시설 건축물의 경우 미시행안 건축물의 내용연수가 만료되지 않았으므로 기존 건축물의 잔존가치를 정액법을 이용하여 산정하며, 경제성 분석 마지막 해에 음(-)의 비용으로 처리하였다.

토지의 경우 토지의 내용연수는 무한하므로 재투자 대상에서 제외되어 최종연도에 잔존가치로 계상된다. 잔존가치는 지장물 보상비를 제외한 용지구입비를 적용하여야 하므로 기존 부지 용지구입비를 그대로 반영하고 경제성 분석 마지막 해에 음(-)의 비용으로 처리하였다.

가) 기존시설 건축물 잔존가치

미시행안의 경우 기존 건축물의 기준내용연수는 40년이며, 1995년 준공 이후 경과연수는 25년이다. 따라서 내용연수가 만료되지 않았으므로 현 비엔날레전시관의 잔존가치를 정액법에 의거하여 산정하여, 경제성 분석 마지막 해에 음(-)의 비용으로 처리하였다.

기존시설의 경우 1995년 준공 당시의 취득가액에 대한 정보가 전무하여, 「광주비엔날레전시관 건립사업 예비타당성조사 1차 질의 및 요청자료」(광주광역시, 2020. 11.)에 명시된 기존시설의 공사비인 8,422백만원을 기준으로 검토하였다. 이에 기존시설의 잔여내용연수를 「법인세법 시행규칙」 [별표 4], [별표 5]에 따라 정액법에 의한 감가상각을 적용하여 잔존가치를 산정한 결과 다음과 같이 3,158백만원으로 산정되었다.

〈표 IV-159〉 기존시설 건축물 잔존가치

(단위: 백만원, 년, %, VAT 제외)

구분		내용	비고
A. 기존시설 공사비 ¹⁾		8,422백만원	
B. 감가상각	B-1. 기준내용연수	40년 ¹⁾	
	B-2. 잔여내용연수	15년	
	B-3. 상각률	2.5% ²⁾	
C. 잔존가치 비율		37.5%	(B-2)×(B-3)
D. 잔존가치		3,158백만원	A×C

주: 1) 「법인세법 시행규칙」 [별표 5]에 따라 기존시설의 기준내용연수는 40년

2) 「법인세법 시행규칙」 [별표 4]에 따라 내용연수 40년의 정액법에 의한 상각률은 2.5%

자료: 광주광역시, 「광주비엔날레전시관 건립사업 예비타당성조사 1차 질의 및 요청자료」, 2020. 11.

나) 기존시설 토지 잔존가치

미시행안의 토지 잔존가치는 미시행안의 용지보상비와 동일한 가격인 968백만원으로 산정되었다.

〈표 IV-160〉 기존시설 토지 잔존가치

(단위: 원, m², 백만원)

가격기준연도	용지보상배율	개별공시지가	대지면적	용지보상비
2020	2.995	34,600	9,340	968

자료: 연구진 직접 작성

2) 잔존가치 종합

기존시설 건축물의 잔존가치와 기존시설 토지 잔존가치를 검토하여 종합한 결과, 다음과 같이 4,126백만원으로 산정되었다.

〈표 IV-161〉 잔존가치 종합

(단위: 백만원, VAT 제외)

구분		금액	비고
기존시설	건축물 잔존가치	3,158	
	토지 잔존가치	968	
합계		4,126	

자료: 연구진 직접 작성

마. 미시행안 총사업비의 경제성 분석용 연차별 투입계획

미시행안 총사업비의 연차별 투입계획은 시행안의 경우와 달리 공사의 추진 일정이 상이하므로 시행안에서 제시하는 총사업비 배분계획을 준용할 수 없다. 이에 따라 연구진 판단 하에 주무부처에서 제시한 리모델링 및 증축 미시행 대안의 공사시기 및 프로세스를 기반으로 실제 비용이 투입되는 시기를 고려하여 연구진이 설정한 전면 리모델링 대안의 합리적인 연차별 투입계획을 추정하고자 하였다.

〈표 IV-138〉의 전면 리모델링 공사 프로세스에 따라 미시행안의 사업 시행 시 소요기간 4개년에 대한 건축공사비, 시설부대경비, 예비비 항목으로 나누어 추정하고자 하며, 주무부처에서 미시행안의 비용 투입계획을 제출하지 않아 상기 항목의 비용에 대한 배분계획을 건축공사에 소요되는 연간 소요 비율(예시: 1차 연도 공사가 3개월일 경우 전체 공사기간 12개월 대비 3개월의 비율 = $3/12 = 25\%$)을 고려하여 배분하였다.

배분 기준은 〈표 IV-162〉와 같으며, 시설부대경비의 경우 설계가 완료되는 시점 이전 전면 리모델링을 위한 기존시설의 구조안전진단비를 1차 연도(2022년)에 투입, 설계비 및 조사비는 설계가 완료되는 시점인 2차 연도(2023년)에 투입하였다. 감리비와 시설부대비의 경우 공사의 연차별 투입 비율과 동일하게 적용하였다. 이에 따른 연차별 투입 비율 및 배분계획은 〈표 IV-163〉과 같다.

〈표 IV-162〉 연차별 투입시기 및 항목별 배분 계획 기준(검토안)

(단위: 월, %, VAT 제외)

구분		공사비 투입시기 및 배분계획		시설부대경비 배분계획	
연차	연도	소요기간	투입 비율	세부항목	투입 비율
1차 연도	2022년	-	-	구조안전진단비	5
2차 연도	2023년	-	-	설계비, 조사비	46
3차 연도	2024년	12	100	감리비, 시설부대비	49
4차 연도	2025년	-	-		-
합계		12	100		100

주: 1) 예비비의 경우 각 연차별 투입금액의 10%이므로 기준을 설정하지 않음

2) 투입 비율의 경우 소숫점 첫째자리에서 반올림

자료: 연구진 직접 작성

〈표 IV-163〉 연차별 투입 비율 및 배분 계획(검토안)

(단위: 백만원, VAT 제외)

구분		연도			
내용	합계	2022(1차 연도)	2023(2차 연도)	2024(3차 연도)	2025(4차 연도)
건축공사비	30,590	-	-	30,590	-
	100%	-	-	100%	-
시설부대경비	4,186	200	1,933	2,053	-
	100%	5%	46%	49%	-
예비비	3,478	20	193	3,264	-
	100%	1%	6%	94%	-
합계	38,254	220	21,26	35,908	-
	100%	1%	6%	94%	-

자료: 연구진 직접 작성

〈표 IV-164〉 경제성 분석을 위한 연차별 투자계획(미시행안)

(단위: 백만원, VAT 제외)

항목/ 연도	총사업비				운영비	외부 수장고 임차	잔존 가치	합계
	공사비	시설부대경비	예비비	총사업비				
2020	-	-	-	-	-	193	-	193
2021	-	-	-	-	-	193	-	193
2022	-	200	20	220	-	193	-	413
2023	-	1,933	193	2,126	-	193	-	2,318
2024	30,590	2,053	3,264	35,908	3,880	193	-	39,981
2025	-	-	-	-	-	193	-	193
2026	-	-	-	-	-	193	-	193
2027	-	-	-	-	-	193	-	193
2028	-	-	-	-	-	193	-	193
2029	-	-	-	-	-	193	-	193
2030	-	-	-	-	-	193	-	193
2031	-	-	-	-	-	193	-	193
2032	-	-	-	-	-	193	-	193
2033	-	-	-	-	-	193	-	193
2034	-	-	-	-	-	193	-	193
2035	-	-	-	-	-	193	-	193
2036	-	-	-	-	-	193	-	193

〈표 IV-164〉의 계속

항목/ 연도	총사업비				운영비	외부 수장고 임차	잔존 가치	합계
	공사비	시설부대경비	예비비	총사업비				
2037	-	-	-	-	-	193	-	193
2038	-	-	-	-	-	193	-	193
2039	-	-	-	-	-	193	-	193
2040	-	-	-	-	-	193	-	193
2041	-	-	-	-	-	193	-	193
2042	-	-	-	-	-	193	-	193
2043	-	-	-	-	-	193	-	193
2044	-	-	-	-	-	193	-	193
2045	-	-	-	-	-	193	-	193
2046	-	-	-	-	-	193	-	193
2047	-	-	-	-	-	193	-	193
2048	-	-	-	-	-	193	-	193
2049	-	-	-	-	-	193	-	193
2050	-	-	-	-	-	193	-	193
2051	-	-	-	-	-	193	-	193
2052	-	-	-	-	-	193	-	193
2053	-	-	-	-	-	193	-	193
2054	-	-	-	-	-	193	-4,126	-3,934
합계	30,590	4,186	3,478	38,254	3,880	6,738	-4,126	44,745

자료: 연구진 직접 작성

V. 수요 추정

1. 수요 추정의 대상 및 방법론

가. 수요 추정의 대상

수요(Demand)는 경제학의 범주에서 가장 기본이 되는 개념으로서, 일정한 기간을 두고 소비자가 자신이 직면하는 사회경제적인 여건을 감안하여 특정한 상품이나 서비스를 구매하고자 '표출'하는 욕구(revealed want)를 의미한다. 따라서 광주비엔날레전시관과 같은 특정한 시설에 대한 수요는 이러한 미술작품의 전시 및 체험과 교육 등의 기능을 수행하는 시설이 제공하는 서비스를 즐기기 위하여 드러내는 이용자 혹은 방문자들의 욕구 수준을 나타낸다고 할 수 있다. 하지만, 본 연구의 주요 분석 대상이 되는 광주비엔날레전시관을 비롯하여 미술관 등이 제공하는 서비스는 시장에서 가격을 매겨 거래가 성사되는 상품이 아니므로 이러한 서비스에 시장가격을 직접 부여하는 것은 어렵다. 물론, 본 시설을 포함한 다수의 미술관 및 박물관 등이 일부 기획전시 등을 유료로 운영하는 경우도 있다. 그럼에도 불구하고 해당되는 시설로부터 멀리 떨어져 있는 사람들은 이러한 시설을 방문하기 위하여 교통비나 시간을 가까이에 사는 사람보다는 더 많이 소모하기 때문에, 방문하는 데에 소요되는 비용에 따라서 입장객의 수나 방문의 횟수도 달라진다고 할 수 있겠다. 이러한 점을 고려하여 소요비용과 방문 횟수 등의 관계를 밝힘으로써 수요함수를 추정하는 것이 보편적인 방법으로 적용된 연구가 많다. 물론, 이러한 방식을 적용하여 수요를 추정하기 위해서는 잠재적인 수요자가 될 수 있는 일반인을 대상으로 하는 설문이 필수적이다. 광주비엔날레전시관을 포함하는 각종 시설, 특히 시설이 제공하는 상품이나 서비스의 시장가격 설정이 어려운 문화시설의 건립에서 수요 예측이 필요한 근거는 해당 시설에 대한 적정 규모의 수용능력을 파악하고 예측함으로써 시설의 적절한 규모를 산출하는 근거로 사용할 수 있어야 하기 때문이다.

일반적으로 전시 및 체험/교육시설의 수요 예측 기법은 과거의 추세가 미래에도 계속될 것이라는 가정하에 미래의 수요를 예측하는 시계열모형과 독립변수와 종속변수 간의 인과관계를 함수로 나타내어 독립변수의 변화로 종속변수의 변화를 추정하는 인과모형으로 구

분할 수 있다. 이 가운데 시계열모형은 과거의 명확한 자료에 근거하여 수요를 예측하는 기법으로서, 기존의 시설로부터 이전 및 확장하여 건립되는 광주비엔날레전시관에 대한 과거의 방문 자료가 존재하므로, 시계열모형의 적용은 가능하다. 특히 건립되는 본 시설은 1995년 설립된 이래로 최근 세계 5대 비엔날레로 선정될 만큼 급격히 성장하여 위상을 높이고 있는 광주비엔날레, 2005년부터 출범한 광주디자인비엔날레 행사를 비롯하여 상설전시관을 통한 비엔날레 아카이브 운영, 예술교육 및 체험 프로그램, 테마 영화 상영 등의 자체 프로그램의 진행, 그리고 광주시립미술관과 연계한 전국 규모의 전시기획 공모전 등의 기획전시(연간 2회 이상 개최) 등을 포함한 미술작품 감상 및 창작 활동의 전반적인 내용을 교육하고 체험할 수 있도록 하는 내용을 담고 있는 것으로서 수요 예측은 이러한 전시 및 교육과 체험, 등을 통한 서비스에 대한 수요를 예측하는 것이라고 해도 무방할 것이다.

인과모형은 종속변수인 광주비엔날레전시관의 방문횟수나 방문비율을 논리적으로 설명해 줄 수 있을 만한 독립변수를 발굴하고, 이 두 관계를 잘 설명해 줄 수 있는 공간과의 상호 작용모형을 개발하여 관광수요를 예측하는 것이 된다.

한편, 일반적으로 관광수요의 추정대상이 되는 것은 크게 국내관광 부문과 국제관광의 부문으로 나눌 수 있으며, 국제 관광수요의 경우는 외래여행객이 우리나라를 방문하는 인바운드(inbound) 수요와 우리나라 국민이 해외의 방문지를 찾아가는 아웃바운드(outbound) 수요로 나눌 수 있다. 국내 관광수요의 경우에는 우리나라 국민이 국내 관광지를 방문하는 국민 국내 관광수요와 우리나라에 거주하는 외국인의 국내 관광수요 등으로 구분할 수 있을 것이다.

국내관광수요의 추정은 관광자원의 개발이라는 공급계획의 기초가 되는 작업으로서, 국가적(national), 지역적(regional), 지방적(local) 단위로 구분하며, 지구(zone)와 시설(facility)로 그 단위를 구분하기도 한다. 특히, 지역적인 단위를 기준으로 한 지역별 구분은 행정구역상 특별시 및 자치구역과 광역시를 포함한 17개 시·도를 기준으로 수요 예측의 대상유형을 설정할 수 있다. 세부적인 대상유형은 행정구역상 지역적 단위인 서울, 부산, 대구, 인천, 광주, 대전, 울산, 세종, 경기, 강원, 충북, 충남, 전북, 전남, 경북, 경남, 제주가 여기에 포함된다.

시설(facility) 단위는 관광객의 관광활동을 가능하게 하는 각종 시설, 즉 숙박시설, 식음료 판매시설, 레크리에이션 시설 등을 포함한 환대시설과 교통, 통신, 상하수도, 전력, 정보서비스시설, 그리고 공공편의시설 등 기반시설 등을 일컫는다. 관광과 관련한 시설들은

관광자원의 유형에 따라 다양하게 나타나는데, 관광지 내의 관광활동을 원활하게 하고 동시에 이러한 시설을 포함하고 있는 관광지와 그렇지 않은 관광지에 대한 수요의 차이를 창출하는 요인이 되기도 한다.

나. 수요 추정의 방법

상기한 바와 같이, 관광수요의 추정방법은 정량적인 계량기법을 이용하는 시계열모형과 인과모형으로 크게 나눌 수 있다. 물론, 정성적(질적) 기법을 이용하여 수요를 추정하기도 하지만, 이는 정량적인 데이터의 수집이 불가능하거나 해당 데이터에 대한 신뢰도가 낮을 때에 주로 사용되며, 관련 전문가의 주관적인 가치판단(주로 델파이법)의 요소를 포함시키는 것을 특징으로 한다. 여기에는 시나리오 설정법, 델파이법, 판단기법, 사례분석법 등이 있다.

다양한 수요 추정의 방법 가운데 본 연구에서는 대상 시설의 특수성 및 자료취합의 제한 등을 고려하여 정량적인 기법을 적용하도록 하였다. 본 연구는 여기에서 분석 대상으로 하고 있는 광주비엔날레전시관의 건립 규모 및 해당 시설이 위치하는 지역의 배후여건(주로 인구)과 유사한 기존의 미술관 및 박물관의 최근 3~5년 동안의 관람객 방문(유료 및 무료 구분) 및 수익사업의 실적 등을 고려하여 수요를 파악하는 모형과, 과거의 추세가 미래에도 지속될 것으로 가정하고 미래의 수요를 예측하는 ‘추세분석’을 이용하였다.

다. 광주비엔날레전시관 기존시설의 운영 실적 분석

전술한 수요추정 방법의 구체적인 내용을 논의하기에 앞서 기존의 광주비엔날레전시관 시설의 운영 실적에 대하여 살펴보고자 한다.

1) 광주비엔날레 행사

가) 관람객 추이 분석

1995년 최초 개최 이후 2018년까지 총 12회 열렸던⁶¹⁾ 광주비엔날레의 관람객 유치 실적을 살펴보면 다음과 같다(〈표 V-1〉, [그림 V-1] 참조).

61) 2019년 말부터 전 세계적 감염을 일으킨 코로나19(COVID-19)로 인하여 2020년 개최 예정이던 제13회 행사는 2021년 4월 1일부터 5월 9일까지 39일간 개최될 예정이다.

〈표 V-1〉 광주비엔날레 관람객 유치 실적(1995~2018년)

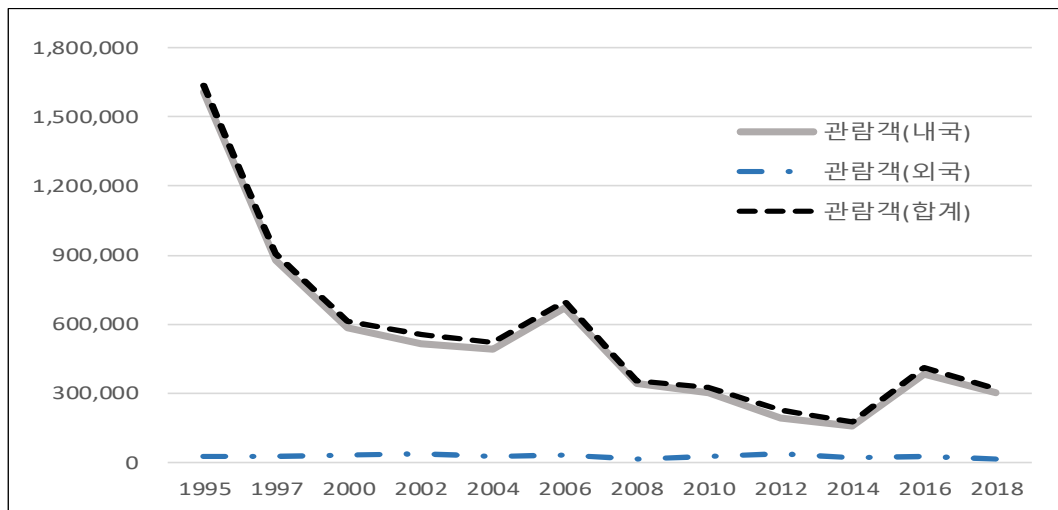
(단위: 명, 개, %)

연도	기간	참여작가국가	참여작가인원	관람객 (내국인)	관람객 (외국인)	외국인 비율	관람객 (합계)
1995	62	50	92	1,609,808	25,017	1.5%	1,634,825
1997	88	35	117	880,128	28,084	3.1%	908,212
2000	71	46	245	582,931	31,300	5.1%	614,231
2002	66	33	326	516,879	39,744	7.1%	556,623
2004	65	39	104	491,607	26,901	5.2%	518,508
2006	65	32	127	670,072	30,039	4.3%	700,111
2008	66	36	127	343,254	13,415	3.8%	356,669
2010	66	31	134	299,543	28,438	8.7%	327,981
2012	66	40	92	190,755	37,683	16.5%	228,438
2014	66	38	103	155,871	20,576	11.7%	176,447
2016	66	37	120	381,430	26,655	6.5%	408,085
2018	66	43	165	303,838	16,219	5.1%	320,057
평균1	66.0	37.8	122.8	266,287.4	25,914.2	9.7%	292,345.6
평균2	66.0	39.3	129.3	280,379.7	21,150.0	7.7%	301,769.7
평균3	66.0	37.3	130.5	264,712.0	25,223.0	9.0%	292,158.7

주: 평균1은 최근 5회 행사 평균, 평균2는 최근 3회 행사 평균, 평균3은 최근 5회 행사 중 관람객 최대, 최소 행사를 제외한 평균을 각각 의미함

자료: 광주광역시, 광주비엔날레재단, 『광주비엔날레 결과보고서』, 각 연도.

[그림 V-1] 광주비엔날레 관람객 추이(1995~2018년)



자료: 연구진 직접 작성

〈표 V-1〉과 [그림 V-1]에서 보듯이, 광주비엔날레 행사는 1995년 최초 개최된 이후 총 관람객의 규모는 지속적으로 감소하여, 특히 2008년의 7회 행사 이후부터 평균 29만 명 수준을 유지하고 있다.⁶²⁾ 내국인 관람객의 규모는 전체 관람객의 추이와 거의 유사한 양상을 보이고 있는데, 최근 5년 행사의 평균 26만명 수준을 보이고 있다. 한편, 외국인 관람객의 규모는 2008년 및 2018년 행사를 제외하고는 평균 2.7만명대의 수준으로 유지되고 있다.

나) 행사 관련 수익사업 분석

다음은 광주비엔날레 결과보고서를 검토하여 확인한 광주비엔날레 행사 관련 수익사업에 대한 자료이다. 여기에는 〈표 V-1〉의 관람객 규모 가운데 유료관람객에 대하여 발생한 입장권수입과, 광주비엔날레 행사의 준비 및 진행 과정 즉, 영업, 판매, 회장사업 및 광고사업 등이 포함된 기타수입에 대한 사항을 제시한다.

〈표 V-2〉 광주비엔날레 유료관람객 및 수입 현황

(단위: 명, 백만원, %)

연도	총관람객	유료관람객	유료관람객 비율	입장권수입	기타수입	수입합계
1995	1,634,825	1,526,345	93.4%	7,155	1,925	9,080
1997	908,212	851,958	93.8%	4,254	3,307	7,561
2000	614,231	452,225	73.6%	3,170	3,504	6,674
2002	556,623	318,470	57.2%	1,736	2,336	4,072
2004	518,508	417,083	80.4%	2,448	2,090	4,538
2006	700,111	416,591	59.5%	2,132	2,487	4,619
2008	356,669	291,953	81.9%	1,722	1,339	3,061
2010	327,981	294,290	89.7%	1,716	571	2,287
2012	228,438	196,300	85.9%	1,284	828	2,112
2014	176,447	148,716	84.3%	986	601	1,587
2016	408,805	177,457	43.4%	1,158	807	1,965
2018	320,057	226,171	70.7%	1,000	1,296	2,296

62) 제9회(2012년) 행사와 제10회(2014년) 행사의 경우는 관람객 유치 실적이 예년 및 이후 행사와 비교하여 현저하게 낮았다. 이를 감안하여 본문의 〈표 V-1〉에서는 최근 5회 행사 가운데 관람객 최대, 최소 행사를 제외한 평균을 제시하였다.

〈표 V-2〉의 계속

연도	총관람객	유료관람객	유료관람객 비율	입장권수입	기타수입	수입합계
평균1	292,345.6	208,586.8	74.8%	1,228.8	820.6	2,049.4
평균2	301,769.7	184,114.7	66.1%	1,048.0	901.3	1,949.3
평균3	292,158.7	223,554.5	72.4%	1,289.5	875.5	2,165.0

주: 평균1은 최근 5회 행사 평균, 평균2는 최근 3회 행사 평균, 평균3은 최근 5회 행사 중 관람객 최대, 최소 행사를 제외한 평균을 각각 의미함

자료: 광주광역시, 광주비엔날레재단, 『광주비엔날레 결과보고서』, 각 연도.

〈표 V-2〉에서 알 수 있듯이, 유료관람객의 비율은 광주비엔날레 초창기에는 90%를 상회하는 수준이었으나, 이후 점차 감소하는 추세를 보여 최근 5회의 행사에서는 약 72% 정도의 수준에 이른 것으로 파악되었다. 이러한 유료관람객 비율의 변동에 따라 입장권수입 역시 큰 변이를 나타내고 있으며, 최근 5회 행사에서 약 12.9억원의 수입이 평균적으로 발생한 것으로 파악되었다. 또한, 기타수입(광고 및 휘장사업, 영업/판매를 통한 수입 등)의 면에서도 최근 5회 대회 이후로 평균 약 8.8억원의 수입이 발생하였다.

2) 광주디자인비엔날레 행사

가) 관람객 추이 분석

2005년 최초 개최 이후 2019년까지 총 8회 개최⁶³⁾되었던 광주디자인비엔날레의 관람객 유치실적을 살펴보면 다음과 같다(〈표 V-3〉, [그림 V-2] 참조).

〈표 V-3〉 광주디자인비엔날레 관람객 유치 실적(2005~2019년)

(단위: 명, 개, %)

연도	기간	참여작가국가	참여작가인원	관람객 (내국인)	관람객 (외국인)	외국인 비율	관람객 (합계)
2005	17	33	530	282,569	5,944	2.1%	288,513
2007	30	45	927	243,921	7,299	2.9%	251,220
2009	48	48	519	194,277	7,776	3.8%	202,053
2011	52	44	146	232,544	24,258	9.4%	256,802

63) 코로나19(COVID-19)로 인하여 2020년 개최 예정이던 제13회 광주비엔날레 행사가 2021년 4월 1일부터 5월 9일까지 개최될 예정임에 따라, 광주디자인비엔날레 행사는 동년 9월 2일부터 10월 31일까지 개최될 예정이다.

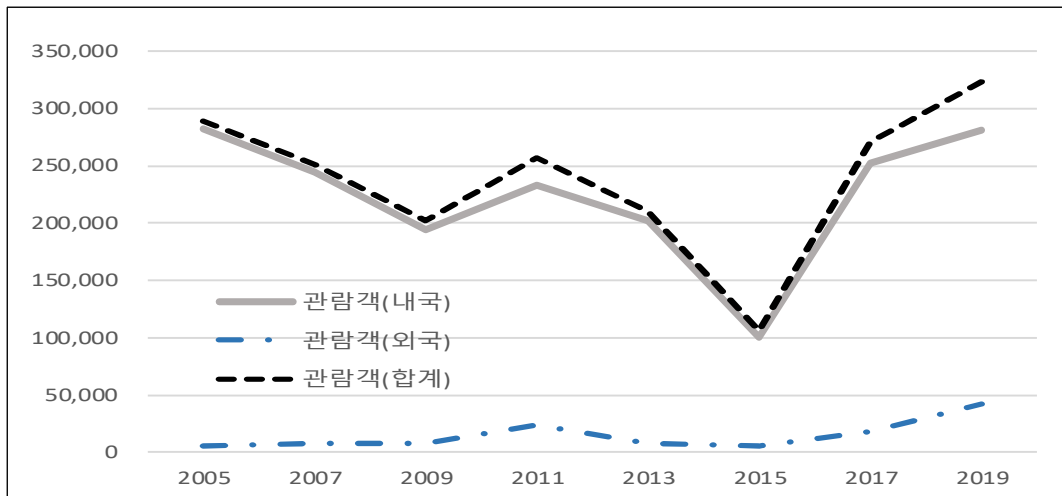
〈표 V-3〉의 계속

연도	기간	참여작가국가	참여작가인원	관람객 (내국인)	관람객 (외국인)	외국인 비율	관람객 (합계)
2013	86	20	328	202,371	7,780	3.7%	210,151
2015	30	35	3,994	100,465	5,835	5.5%	106,300
2017	46	47	468	252,454	17,705	6.6%	270,159
2019	55	50	645	280,529	42,340	13.1%	322,869
평균1	53.8	39.2	1,116.2	213,672.6	19,583.6	7.7%	233,256.2
평균2	43.7	44.0	1,702.3	211,149.3	21,960.0	8.4%	233,109.3
평균3	51.0	42.0	480.3	229,123.0	16,581.0	7.2%	245,704.0

주: 평균1은 최근 5회 행사 평균, 평균2는 최근 3회 행사 평균, 평균3은 최근 5회 행사 중 관람객 최대, 최소 행사를 제외한 평균을 각각 의미함

자료: 광주광역시, 광주디자인센터, 『광주디자인비엔날레 결과보고서』, 각 연도.

[그림 V-2] 광주디자인비엔날레 관람객 추이(2005~2019년)



자료: 연구진 직접 작성

위의 표와 그림에서 보듯이, 광주디자인비엔날레 행사는 2005년 최초 개최 이후 총 관람객의 규모는 2013년 행사까지는 대략적으로 평균 24만명 수준을 유지하였으나, 2015년 행사는 직전 행사의 절반 수준에 달하는 관람객 규모를 나타내고, 이후 행사에서는 예년 수준을 회복하는 추세를 나타내고 있다. 특히 최근 5회의 행사 가운데 최대 및 최소 관람객 수준을 제외하고 평균 24.6만명 수준을 보이고 있다. 내국인 관람객의 규모는 전체 관람객의 추이와 거의 유사한 양상을 보이며 최근 5년 행사의 평균 22.9만명 수준을 나타내

고 있다. 한편, 외국인 관람객 규모의 추이는 뚜렷한 일관성을 파악하기 어려운 상황이나, 2017년 행사 이후 상당히 증가하는 양상을 나타내고 있으며, 전체 관람객 가운데에서 차지하는 비율은 평균 7.2%로서 대략 1.7만명대의 수준이었다.

나) 행사 관련 수익사업 분석

다음은 광주디자인비엔날레 결과보고서를 검토하여 확인한 광주디자인비엔날레 행사 관련 수익사업에 대한 자료이다. 여기에는 <표 V-3>의 관람객 규모 가운데 유료관람객에 대하여 발생한 입장권수입과, 광주디자인비엔날레 행사의 준비 및 진행 과정 즉, 영업, 판매, 휘장사업 및 광고사업 등이 포함된 기타수입에 대한 사항을 제시한다.

<표 V-4> 광주비엔날레 유료관람객 및 수입 현황

(단위: 명, 백만원, %)

연도	총관람객	유료관람객	유료관람객 비율	입장권수입	기타수입	수입합계
2005	288,513	278,414	96.5%	684	1,240	1,924
2007	251,220	226,887	90.3%	801	226	1,027
2009	202,053	134,214	66.4%	597	422	1,019
2011	256,802	195,524	76.1%	1,021	447	1,468
2013	210,151	162,974	77.6%	911	405	1,316
2015	106,300	76,014	71.5%	350	203	553
2017	270,159	122,750	45.4%	791	229	1,020
2019	322,869	90,303	28.0%	844	177	1,021
평균1	233,256.2	129,513.0	59.7%	783.4	292.2	1,075.6
평균2	233,109.3	96,355.7	48.3%	661.7	203.0	864.7
평균3	245,704.0	125,342.3	64.4%	848.7	279.0	1,119.0

주: 평균1은 최근 5회 행사 평균, 평균2는 최근 3회 행사 평균, 평균3은 최근 5회 행사 중 관람객 최대, 최소 행사를 제외한 평균을 각각 의미함

자료: 광주광역시, 광주디자인센터, 『광주디자인비엔날레 결과보고서』, 각 연도.

<표 V-4>에서 알 수 있듯이, 유료관람객의 비율은 광주디자인비엔날레 초창기에는 90%를 상회하는 수준이었으나, 이후 점차 감소하는 추세를 보여 최근 5회의 행사에서는 약 64.4% 정도의 수준에 이른 것으로 파악되었다. 특히, 2017년 및 2019년의 행사의 경우는 2015년 행사가 역대 최저의 관람객 유치 실적을 보인 이후 총 관람객 규모에서는 예년의

수준을 거의 회복하고(2017년) 사상 최대 규모의 관람객을 유치하였음(2019년)에도 불구하고 이러한 유료관람객 비율은 급격히 하락하는 추세를 나타냈다. 이러한 유료관람객 규모의 변동에 따라 입장권수입 역시 큰 변이를 나타내고 있으며, 최근 5회 행사에서 약 8.5억원의 수입이 평균적으로 발생한 것으로 파악되었다. 또한, 기타수입(광고 및 휘장사업, 영업/판매를 통한 수입 등)의 면에서도 최근 5회 대회 이후로 평균 약 2.8억원의 수입이 발생한 것으로 집계되었다.

3) 비엔날레 이외의 행사 운영 성과

다음은 위에서 살펴본 광주비엔날레 및 광주디자인비엔날레 행사 이외에도 기존의 광주비엔날레전시관을 이용한 기타 행사의 운영 성과에 대한 사항이다.

〈표 V-5〉 비엔날레 이외 행사 운영 현황(2009~2019년)

(단위: 건, 일, 천원, %)

연도	대관 건수 (A)	대관 일수 (B)	대관 수입 (C)	유료 대관 건수 (D)	회당 대관 수입 (E=C/D)	유료 대관 일수 (F)	대관 일일당 수입 (G=C/F)	유료 대관 비율 (일수 기준) (H=F/B)	유료 대관 비율 (건수 기준) (I=D/A)
2009	4	105	9,255	1	9,255	24	386	22.9%	25.0%
2010	4	131	9,050	1	9,050	23	393	17.6%	25.0%
2011	5	92	10,486	3	3,495	37	283	40.2%	60.0%
2012	4	87	10,692	2	5,346	38	281	43.7%	50.0%
2013	3	58	10,692	1	10,692	25	428	43.1%	33.3%
2014	7	329	59,341	3	19,780	117	507	35.6%	42.9%
2015	9	262	25,073	6	4,179	76	330	29.0%	66.7%
2016	5	253	10,637	2	5,318	45	236	17.8%	40.0%
2017	5	205	21,733	5	4,347	71	306	34.6%	100.0%
2018	6	251	12,068	4	3,017	59	205	23.5%	66.7%
2019	13	384	40,866	10	4,087	167	245	43.5%	76.9%
평균1	6	196	19,990	3	7,142	62	327	31.9%	53.3%
평균2	8	271	22,076	5	4,190	84	264	29.7%	70.1%
평균3	8	280	24,890	6	3,817	99	252	33.9%	81.2%

주: 평균1은 2009~2019년 평균, 평균2는 2015~2019년 평균, 평균3은 2017~2019년 평균을 각각 의미

자료: 광주광역시, 「광주비엔날레전시관 건립사업 예비타당성조사 3차 질의 및 요청자료」, 2020. 1. 14.

〈표 V-6〉과 〈표 V-7〉은 과거 2009~2019년 동안 광주비엔날레전시관의 전시일수 및 이를 바탕으로 하여 산출한 가동률에 대한 사항이다. 현재 광주비엔날레전시관은 총 5개의 전시실(총 전시면적 8,783㎡)을 운영하고 있다. 각 전시실을 이용한 전시일수를 연도별로 비엔날레 행사를 포함한 총 전시일수와 비엔날레 행사를 제외한 행사를 위한 각 전시실별 전시일수를 구분하여 파악하였다. 다음으로, 비엔날레 행사를 포함하여 연중 해당 전시관이 100% 가동되는 경우를 315일,⁶⁴⁾ 그리고 비엔날레 행사를 제외하는 경우에는 앞의 315일로부터 비엔날레 행사를 위한 준비(공간공사, 작품설치 등), 비엔날레 전시 행사기간, 작품철수 및 공간복구 등을 고려한 약 5개월의 150일⁶⁵⁾을 제외한 나머지 165일에 대하여 비엔날레 이외의 행사 운영을 위한 전시실 가동의 상한으로 보았다.

〈표 V-6〉 광주비엔날레전시관(기존)의 전시실별 전시일수 현황(2009~2019년)

(단위: 일)

연도	제1전시실		제2전시실		제3전시실		제4전시실		제5전시실	
	전체	비엔날레 제외	전체	비엔날레 제외	전체	비엔날레 제외	전체	비엔날레 제외	전체	비엔날레 제외
2009	131	83	131	83	153	105	153	105	48	0
2010	197	131	197	131	197	131	197	131	66	0
2011	137	85	114	62	114	62	114	62	52	0
2012	146	80	122	56	122	56	122	56	66	0
2013	155	69	149	63	138	52	149	63	86	0
2014	183	117	183	117	150	84	189	123	66	0
2015	162	132	121	91	121	91	128	98	30	0
2016	152	86	144	78	151	85	151	85	66	0
2017	130	84	116	70	116	70	116	70	46	0
2018	127	61	126	60	147	81	147	81	66	0
2019	140	85	130	75	123	68	137	76	131	76

주: 제5전시실의 경우, 분석한 자료상으로는 2019년에 최초로 55일간의 광주디자인비엔날레 행사를 위한 전시 이외에도 전시공간으로 가동한 것을 의미함

자료: 광주광역시, 「광주비엔날레전시관 건립사업 예비타당성조사 1, 3차 질의 및 요청자료」, 2020; 2021.

64) 본 광주비엔날레전시관과 유사한 국공립 미술관의 경우와 동일하게 연간 365일 중 매주 1회 휴관하는 것으로 산정하였다.

65) 광주광역시, 「광주비엔날레전시관 건립사업 예비타당성조사 1차 질의답변서」, 2020. p. 11 참조

〈표 V-7〉 광주비엔날레전시관(기존)의 전시실별 가동률(2009~2019년)

(단위: %)

연도	제1전시실		제2전시실		제3전시실		제4전시실		제5전시실		연도별 가동률 평균	
	전체	비엔날레 제외	전체	비엔날레 제외	전체	비엔날레 제외	전체	비엔날레 제외	전체	비엔날레 제외	전체	비엔날레 제외
2009	41.6	50.3	41.6	50.3	48.6	63.6	48.6	63.6	15.2	0.0	39.1	45.6
2010	62.5	79.4	62.5	79.4	62.5	79.4	62.5	79.4	21.0	0.0	54.2	63.5
2011	43.5	51.5	36.2	37.6	36.2	37.6	36.2	37.6	16.5	0.0	33.7	32.8
2012	46.3	48.5	38.7	33.9	38.7	33.9	38.7	33.9	21.0	0.0	36.7	30.1
2013	49.2	41.8	47.3	38.2	43.8	31.5	47.3	38.2	27.3	0.0	43.0	29.9
2014	58.1	70.9	58.1	70.9	47.6	50.9	60.0	74.5	21.0	0.0	49.0	53.5
2015	51.4	80.0	38.4	55.2	38.4	55.2	40.6	59.4	9.5	0.0	35.7	49.9
2016	48.3	52.1	45.7	47.3	47.9	51.5	47.9	51.5	21.0	0.0	42.2	40.5
2017	41.3	50.9	36.8	42.4	36.8	42.4	36.8	42.4	14.6	0.0	33.3	35.6
2018	40.3	37.0	40.0	36.4	46.7	49.1	46.7	49.1	21.0	0.0	38.9	34.3
2019	44.4	51.5	41.3	45.5	39.0	41.2	43.5	46.1	41.6	46.1	42.0	46.1
평균1	47.9	55.8	44.2	48.8	44.2	48.8	46.3	52.3	20.9	4.2	40.7	42.0
평균2	45.1	54.3	40.4	45.3	41.8	47.9	43.1	49.7	21.5	9.2	38.4	41.3
평균3	42.0	46.5	39.4	41.4	40.8	44.2	42.3	45.9	25.7	15.4	38.1	38.7

주: 평균1은 2009~2019년 평균, 평균2는 2015~2019년 평균, 평균3은 2017~2019년 평균을 각각 의미함

자료: 연구진 직접 작성

라. 지역 방문 이용 총량을 이용한 수요 추정

1) 수요 추정의 전제

본 분석을 진행하기 위해서 다음과 같은 가정을 하도록 한다. 〈표 V-1〉과 〈표 V-3〉에서 살펴본 바와 같이 광주비엔날레 및 광주디자인비엔날레 행사기간 중 본 시설을 관람하고자 방문한 관람객⁶⁶⁾의 추이에는 뚜렷한 추세를 확인하기가 매우 어려웠다. 특히, 최근 5년 동안의 두 행사에서 유치한 관람객의 규모에서는 현저한 감소를 나타내기도 하였음을

66) 엄밀하게 말하면 ‘방문객’과 ‘관람객’은 그 정의상 차이가 있으나, 본 수요 추정을 위한 분석에서 적용하는 통계자료에서 사용하는 용어(접근법이 다양한 여행의 목적을 포괄하여 여행의 대상(방문) 지역을 기준으로 ‘방문객’을 사용)에 기준하여 방문객으로 기술하고자 한다. 그러나 전시시설, 박물관 등과 같이 그 기능에 초점을 두는 경우 여행의 목적을 담은 ‘관람객’을 바탕으로 한 집계자료를 이용하는 경우에는 ‘관람객’으로 기술하였다. 본 항에서는 관람객과 방문객을 동일한 개념으로 이해하도록 한다.

확인할 수 있었다. 즉, 미술관의 경우 시설의 수준보다는 전시물의 내용이 관람 여부를 결정하는 주요한 요인이고, 따라서 시설 개선 및 확충에 따르는 관람객의 증가 혹은 관람 편의성 개선은 제한적일 것으로 판단된다. 이는 현재의 전시시설로부터 인근의 건립예정지로 이전 신축하는 본 사업의 경우에 있어서 과거 광주비엔날레 및 광주디자인비엔날레 행사를 다녀간 관람객을 대상으로 하는 설문조사⁶⁷⁾에서도 개선해야 할 과제로서 ‘전시작품의 대중성’이나 ‘전시 기획력’의 개선이 절실하다는 의견과 함께 불만족스러웠다고 응답한 요소 가운데 ‘교통혼잡 및 접근성’의 문제가 가장 큰 것으로 나타난 것을 고려한다면, 향후 본 사업을 통한 신규 시설의 건립 이후에도 광주비엔날레 및 광주디자인비엔날레를 방문하는 관람객의 규모는 크게 달라지지는 않을 것으로 가정하는 것이 타당하다고 할 것이다.

한편, 기존시설이 가지고 있었던 문제점으로서 5개의 전시실의 운영에 있어서 비엔날레 행사와 관련된 일련의 활동(행사 준비, 진행 및 행사 후 복구 등) 기간을 제외하면 연간 전시실의 운영은 <표 V-7>에서 제시한 바와 같이 38.7% 정도의 수준에 머물러 있음을 확인하였다. 이는 주지하는 바와 같이 기존시설의 열악한 상태 등과도 무관하지는 않고 앞서 언급한 비엔날레 관람객의 감소에도 영향을 주는 것으로 파악할 수도 있을 것이다. 그러나 시설의 개선과 확충이 비엔날레 관람객의 증가를 창출한다는 일대일의 연관성을 찾기에는 분석상 어려운 점이 많다. 오히려 신규 시설이 건립된다면 비엔날레 행사는 물론이고 비엔날레 아카이브 등을 운영할 수 있는 상설전시실의 운영, 그리고 자체 기획전시 및 비엔날레 이외의 행사를 위한 대관 등의 활발한 운영을 통해 그 목적을 달성할 수 있다고 판단되는바, 이에 본 수요분석은 신규 시설의 건립에 대하여 광주비엔날레 및 광주디자인비엔날레에 대한 신규 관람객의 수요보다는 전시시설의 가동률이 높아짐에 따라 신규 시설의 규모 및 시설이 위치한 배후여건(주로 인구)의 측면에서 유사한 미술품 전시 및 체험/교육시설의 수준에서 추가적인 관람객의 창출이 발생할 것으로 파악하는 것이 보다 타당한 분석의 방향이라고 사료된다.

2) 수요 추정의 방법

이상의 논의를 바탕으로 광주비엔날레전시관에 대한 수요를 추정하기 위하여 다음과 같은 방법을 적용하도록 한다.

67) 광주비엔날레재단, 『광주비엔날레 관람객 설문조사 보고서』, 2004~2018.

첫째, 문화체육관광광부에서 조사하여 발표하는 「국민여행실태조사」 자료(2015~2017년)와 「국민여행조사」(2018~2019년)의 결과를 이용하여 광주광역시에 대한 관광총량을 산정한다.

둘째, 광주비엔날레전시관 방문을 목적으로 하는 활동에 포함되는 방문지 활동비율(지역 문화 예술/공연/전시시설의 관람, 박물관 방문, 교육/체험 프로그램의 참가 등)에서 중복으로 응답한 것을 제거한 후 이를 적용하여 광주광역시 여행객 입장객 가운데 광주비엔날레전시관을 이용하는 관람객 수로 추정하였다.

셋째, 여기에 외국인 이용객 수의 비율을 적용하여 외국인이 포함된 2025년 광주비엔날레전시관 개관시점에서의 해당 시설의 이용객 수를 추정하였다.

가) 광주광역시 여행총량

(1) 여행경험률

광주광역시 여행총량을 추정하기 위하여 맨 먼저 파악해야 할 사항은 각 지역별 숙박여행 및 당일여행 경험률을 구하는 작업이다. 문화체육관광부의 「국민여행실태조사」(2015~2017년)의 자료와 「국민여행조사」(2018~2019년)의 자료를 바탕으로 분석한 결과를 살펴보면 숙박여행 경험률은 전국 평균 73.1%, 당일여행 경험률은 전국 평균 69.2%인 것으로 집계되었다(〈표 V-8〉 참조).

〈표 V-8〉 국내여행 경험률(2015~2019년)

(단위: %)

지역	2015년		2016년		2017년		2018년		2019년		2015~2019년 평균	
	숙박 여행	당일 여행	숙박 여행	당일 여행	숙박 여행	당일 여행	숙박 여행	당일 여행	숙박 여행	당일 여행	숙박 여행	당일 여행
서울	73.1	63.1	75.2	63.8	75.7	63.7	76.1	65.1	75.8	66.2	75.2	64.4
부산	70.4	69.3	72.4	70.1	72.9	69.9	73.0	68.2	74.0	67.4	72.5	69.0
대구	67.3	65.4	69.2	66.2	69.7	66.0	70.2	65.4	71.5	65.3	69.6	65.6
인천	70.2	69.3	72.2	70.1	72.7	69.9	71.9	70.1	72.3	69.4	71.8	69.8
광주	72.1	70.3	74.1	71.1	74.6	70.9	75.3	71.2	74.1	72.2	74.1	71.1
대전	72.9	70.6	75.0	71.4	75.5	71.2	74.9	70.9	75.2	71.4	74.7	71.1
울산	72.3	71.1	74.3	71.9	74.8	71.7	75.1	71.4	73.9	72.1	74.1	71.6

〈표 V-8〉의 계속

지역	2015년		2016년		2017년		2018년		2019년		2015~2019년 평균	
	숙박 여행	당일 여행	숙박 여행	당일 여행	숙박 여행	당일 여행	숙박 여행	당일 여행	숙박 여행	당일 여행	숙박 여행	당일 여행
경기	71.6	70.2	73.6	71.0	74.1	70.8	73.9	71.0	74.2	69.8	73.5	70.6
강원	65.4	63.2	67.2	63.9	67.7	63.8	69.1	64.9	70.5	65.3	68.0	64.2
충북	72.5	70.8	74.5	71.6	75.0	71.4	73.9	72.5	72.4	73.1	73.7	71.9
충남	71.8	68.6	73.8	69.4	74.3	69.2	74.1	70.3	73.8	69.2	73.6	69.3
전북	75.2	72.8	77.3	73.6	77.8	73.4	76.5	72.9	75.8	71.4	76.5	72.8
전남	74.1	71.4	76.2	72.2	76.7	72.0	75.9	71.4	76.1	72.2	75.8	71.9
경북	72.9	70.4	75.0	71.2	75.5	71.0	74.8	72.4	76.4	73.9	74.9	71.8
경남	71.2	69.7	73.2	70.5	73.7	70.3	73.2	71.5	72.6	70.7	72.8	70.5
제주	65.1	63.7	66.9	64.4	67.4	64.3	66.8	63.8	68.1	64.0	66.9	64.0
세종	77.0	64.8	76.8	66.0	75.2	67.1	76.2	68.9	74.3	67.7	75.9	66.9
전국	71.5	68.5	73.3	69.3	73.7	69.2	73.6	69.5	73.6	69.5	73.1	69.2

자료: 문화체육관광부, 「국민여행실태조사」, 2015~2017; 「국민여행조사」, 2018~2019.

(2) 여행횟수

광주광역시를 방문하는 여행총량을 추정하기 위한 두 번째의 단계는 각 지역으로부터 숙박여행 및 당일여행의 횟수를 파악하는 것인데, 최근 5년 동안의 평균치가 숙박여행과 당일여행 각각 2.3회, 3.3회로 나타났다(〈표 V-9〉 참조).

〈표 V-9〉 국내여행 횟수(2015~2019년)

(단위: 회)

지역	2015년		2016년		2017년		2018년		2019년		2015~2019년 평균	
	숙박 여행	당일 여행	숙박 여행	당일 여행	숙박 여행	당일 여행	숙박 여행	당일 여행	숙박 여행	당일 여행	숙박 여행	당일 여행
서울	2.4	2.7	2.3	2.5	2.4	2.6	2.3	2.7	2.4	2.6	2.4	2.6
부산	2.3	3.1	2.2	2.9	2.3	3.0	2.2	2.9	2.3	3.0	2.3	3.0
대구	2.4	3.0	2.3	2.8	2.4	2.9	2.4	2.8	2.4	2.9	2.4	2.9
인천	2.3	2.6	2.2	2.4	2.3	2.5	2.3	2.6	2.4	2.7	2.3	2.6
광주	2.2	3.8	2.1	3.6	2.2	3.7	2.3	3.8	2.5	3.7	2.3	3.7

〈표 V-9〉의 계속

지역	2015년		2016년		2017년		2018년		2019년		2015~2019년 평균	
	숙박 여행	당일 여행	숙박 여행	당일 여행	숙박 여행	당일 여행	숙박 여행	당일 여행	숙박 여행	당일 여행	숙박 여행	당일 여행
대전	2.5	3.7	2.4	3.5	2.5	3.6	2.4	3.5	2.4	3.5	2.4	3.6
울산	2.1	4.0	2.0	3.8	2.1	3.9	2.2	3.8	2.3	3.9	2.1	3.9
세종	2.3	4.2	2.4	4.3	2.3	4.1	2.4	4.2	2.5	4.3	2.4	4.2
경기	2.5	2.4	2.4	2.3	2.5	2.3	2.4	2.4	2.3	2.5	2.4	2.4
강원	2.0	2.5	1.9	2.3	2.0	2.4	2.1	2.5	2.2	2.4	2.0	2.4
충북	2.2	3.5	2.1	3.3	2.2	3.4	2.3	3.5	2.4	3.4	2.2	3.4
충남	2.5	3.6	2.4	3.4	2.5	3.5	2.4	3.5	2.5	3.6	2.5	3.5
전북	2.5	4.1	2.4	3.9	2.5	4.0	2.4	3.9	2.4	3.8	2.4	3.9
전남	2.4	4.0	2.3	3.8	2.4	3.9	2.5	3.8	2.4	3.8	2.4	3.8
경북	2.3	3.2	2.2	3.0	2.3	3.1	2.3	3.2	2.2	3.3	2.3	3.2
경남	2.5	3.0	2.4	2.8	2.5	2.9	2.4	3.0	2.5	3.1	2.5	3.0
제주	2.3	4.1	2.2	3.9	2.3	4.0	2.3	3.9	2.3	4.0	2.3	4.0
전국	2.3	3.4	2.2	3.2	2.3	3.3	2.3	3.3	2.4	3.3	2.3	3.3

자료: 문화체육관광부, 「국민여행실태조사」, 2015~2017; 「국민여행조사」, 2018~2019.

(3) 광주광역시 방문율

광주광역시를 방문하는 여행총량을 추정하기 위한 세 번째의 단계는 각 지역으로부터 광주광역시에 대한 방문의 숙박 및 당일여행 방문율을 파악하는 것인데, 최근 5년 동안의 평균치가 숙박과 당일여행 각각 5.8%와 5.5%로 나타났다(〈표 V-10〉 참조).

〈표 V-10〉 지역별 광주광역시 방문율(2015~2019년)

(단위: %)

지역	2015년		2016년		2017년		2018년		2019년		2015~2019년 평균	
	숙박 여행	당일 여행	숙박 여행	당일 여행	숙박 여행	당일 여행	숙박 여행	당일 여행	숙박 여행	당일 여행	숙박 여행	당일 여행
서울	7.7	4.8	7.9	4.6	7.7	5.0	7.6	4.9	7.5	4.9	7.7	4.8
부산	2.8	1.9	2.8	1.8	2.7	2.1	2.9	2.2	2.8	2.2	2.8	2.0
대구	2.5	2.2	2.7	2.5	2.6	2.2	2.5	2.2	2.4	2.1	2.5	2.2

〈표 V-10〉의 계속

지역	2015년		2016년		2017년		2018년		2019년		2015~2019년 평균	
	숙박 여행	당일 여행	숙박 여행	당일 여행	숙박 여행	당일 여행	숙박 여행	당일 여행	숙박 여행	당일 여행	숙박 여행	당일 여행
인천	5.9	3.4	6.1	3.5	5.8	3.6	5.8	3.9	5.9	3.6	5.9	3.6
광주	24.3	38.8	25.1	38.4	24.9	36.9	25.9	37.3	24.1	36.5	24.9	37.6
대전	7.1	13.4	6.9	13.8	6.9	13.9	6.9	13.7	7.1	14.1	7.0	13.8
울산	1.9	1.2	1.9	1.2	1.8	1.3	2.0	1.2	1.9	1.5	1.9	1.3
세종	5.4	3.1	5.0	2.9	5.4	3.0	5.9	2.9	5.9	3.1	5.5	3.0
경기	6.0	5.8	5.9	5.6	6.2	5.8	5.7	5.8	5.7	5.9	5.9	5.8
강원	1.5	2.8	1.6	2.9	1.6	3.1	1.6	3.0	1.7	2.9	1.6	2.9
충북	3.2	3.0	2.9	3.0	3.2	3.2	3.1	3.1	3.3	3.3	3.1	3.1
충남	5.2	8.4	5.1	8.7	5.3	8.5	4.8	8.3	5.1	8.7	5.1	8.5
전북	6.4	3.6	6.1	3.5	6.5	3.8	6.1	3.7	6.8	3.5	6.4	3.6
전남	12.9	3.8	13.1	4.0	12.2	4.1	12.6	3.9	13.2	3.9	12.8	3.9
경북	2.8	1.9	2.7	1.9	2.9	2.0	2.8	2.0	2.6	2.0	2.8	2.0
경남	2.9	1.5	2.8	1.4	2.9	1.3	2.6	1.5	2.6	1.5	2.8	1.4
제주	1.5	0.4	1.4	0.3	1.5	0.2	1.3	0.4	1.4	0.3	1.4	0.3
전국	5.9	5.5	5.9	5.8	5.8	5.6	5.8	5.3	5.7	5.4	5.8	5.5

자료: 문화체육관광부, 「국민여행실태조사」, 2015~2017; 「국민여행조사」, 2018~2019.

(4) 광주광역시 여행총량 추정

앞에서 파악한 우리 국민의 국내여행 경험률(숙박 및 당일)과 여행참여 횟수, 각 지역으로부터 광주광역시에 대한 방문율 등을 광주비엔날레전시관의 건립 및 개장 목표연도인 2025년의 각 시도별 추계인구(중위추계치와 저위추계치를 각각 적용함)에 곱하고, 여기에 동일 기간의 지역별 광주광역시에 대한 숙박여행의 평균 여행일수를 각각 곱하여 광주광역시 여행총량을 산출할 수 있다. 2025년의 시점에서 우리나라 내국인의 광주광역시 방문 여행총량은 중위추계 인구 규모 기준으로는 전국적으로 숙박여행 13,418,101명, 당일여행 5,726,106명으로 나타났으며, 저위추계 인구 규모 기준으로는 숙박여행 13,237,116명, 당일여행 5,648,797명으로 나타났으며, 이들을 합한 각각 18,138,735명, 18,885,913명으로 추정되었다(〈표 V-11〉 참조).

〈표 V-11〉 광주광역시 방문 여행총량 추정(2015~2019년)

(단위: 명)

지역	2025년 추계인구		여행일수 (일/회)		광주 방문 여행총량 (중위추계)		광주 방문 여행총량 (저위추계)	
	중위추계	저위추계	숙박	당일	숙박	당일	숙박	당일
서울	9,352,227	9,215,908	2.78	1	3,535,617	766,652	3,484,081	755,477
부산	3,214,964	3,182,886	2.48	1	366,538	134,987	362,881	133,640
대구	2,347,880	2,323,767	2.61	1	257,831	99,621	255,183	98,598
인천	2,990,422	2,954,442	2.34	1	681,672	193,219	673,470	190,894
광주	1,451,797	1,431,512	2.66	1	1,609,746	1,440,445	1,587,254	1,420,319
대전	1,462,379	1,443,378	2.81	1	521,931	509,082	515,149	502,468
울산	1,116,754	1,102,106	2.39	1	80,543	39,608	79,487	39,089
세종	424,510	419,657	2.03	1	83,279	37,924	82,327	37,491
경기	13,958,914	13,767,373	2.40	1	3,247,037	1,231,250	3,202,482	1,214,355
강원	1,512,667	1,496,000	2.47	1	89,967	77,834	88,975	76,976
충북	1,653,104	1,631,146	2.34	1	199,900	122,180	197,245	120,557
충남	2,267,768	2,235,044	2.39	1	519,170	494,604	511,678	487,467
전북	1,747,329	1,724,698	2.47	1	508,485	178,405	501,899	176,094
전남	1,732,133	1,709,941	2.49	1	992,070	188,485	979,360	186,070
경북	2,616,530	2,585,405	2.47	1	293,162	114,388	289,675	113,027
경남	3,340,494	3,301,832	2.44	1	370,375	91,351	366,088	90,294
제주	715,254	704,689	3.46	1	60,779	6,072	59,881	5,982
전국	51,905,126	51,229,784	2.53	1	13,418,101	5,726,106	13,237,116	5,648,797
					19,144,208		18,885,913	

주: 회당 여행일수(숙박) 자료는 「국민여행실태조사」 및 「국민여행조사」 자료를 바탕으로 최근 5년간의 지역별 평균치를 산출함
 자료: 통계청, 「장래인구특별추계」, 2019.

(5) 지역별 방문자의 광주광역시에서의 방문지 활동 비율

일반적으로 이해할 수 있는 여행의 목적은 다음과 같다. 자연 및 풍경의 감상, 음식관광(식도락), 휴식과 휴양, 야외위락 및 스포츠 활동, 역사유적지의 방문, 테마파크/놀이시설 및 동·식물원, 지역 문화·예술·공연·전시시설 관광, 교육/체험 프로그램 참가, 쇼핑 등 다양하게 나타난다. 여기에서는 광주비엔날레전시관을 박물관 방문, 지역 문화·예술·공연·전시시설관광 및 교육/체험 프로그램으로 이해하고 이에 대하여 문화체육관광부의 자료(2015~2109년)를 이용하여 숙박과 당일여행의 경우를 각각 추출하도록 하였다(〈표 V-12〉 및 〈표 V-13〉 참조).

〈표 V-12〉 광주광역시 방문지 활동 비율(숙박여행: 2015~2019년 평균치)

(단위: %)

지역	박물관 방문 (A)	지역문화예술/ 공연/전시시설 관람(B)	교육/체험 프로그램 참가(C)	합계(1) (D=A+B+C)	합계(2) (E=B+C)
서울	3.9	1.4	0.9	6.2	2.3
부산	3.5	1.2	0.7	5.4	1.9
대구	3.4	1.2	0.6	5.2	1.8
인천	3.2	0.9	1.1	5.2	2.0
광주	5.1	0.9	4.7	10.7	5.6
대전	3.7	1.4	2.8	7.9	4.2
울산	2.9	0.9	1.2	5.0	2.1
세종	2.5	0.8	2.3	5.6	3.1
경기	3.8	1.3	2.5	7.6	3.8
강원	4.5	2.9	1.9	9.3	4.8
충북	4.1	1.7	2.4	8.2	4.1
충남	3.7	1.8	2.8	8.3	4.6
전북	5.3	2.3	3.4	11.0	5.7
전남	6.8	3.9	4.4	15.1	8.3
경북	4	1.4	3.1	8.5	4.5
경남	3.9	1.3	2.9	8.1	4.2
제주	7.1	6.4	2.8	16.3	9.2
전국	4.2	1.9	2.4	8.4	4.2

자료: 연구진 직접 작성

〈표 V-13〉 광주광역시 방문지 활동 비율(당일여행: 2015~2019년 평균치)

(단위: %)

지역	박물관 방문 (A)	지역문화예술/ 공연/전시시설 관람(B)	교육/체험 프로그램 참가(C)	합계(1) (D=A+B+C)	합계(2) (E=B+C)
서울	2.4	2.2	0.2	4.8	2.4
부산	3.2	1.8	0.5	5.5	2.3
대구	2.5	1.6	0.2	4.3	1.8
인천	2.9	2.0	0.5	5.4	2.5
광주	6.1	4.5	4.7	15.3	9.2
대전	3.9	2.3	0.5	6.7	2.8
울산	3.6	1.5	0.1	5.2	1.6
세종	3.2	1.6	0.6	5.4	2.2

〈표 V-13〉의 계속

지역	박물관 방문 (A)	지역문화예술/ 공연/전시시설 관람(B)	교육/체험 프로그램 참가(C)	합계(1) (D=A+B+C)	합계(2) (E=B+C)
경기	3.1	1.7	0.5	5.3	2.2
강원	2.9	1.2	0.6	4.7	1.8
충북	3.1	1.9	0.7	5.7	2.6
충남	2.8	2.1	0.5	5.4	2.6
전북	5.1	3.5	1.8	10.4	5.3
전남	5.8	4.1	3.5	13.4	7.6
경북	3.8	3.1	0.6	7.5	3.7
경남	3.7	3.4	0.8	7.9	4.2
제주	5.6	6.8	1.9	14.3	8.7
전국	3.7	2.7	1.1	7.5	3.7

자료: 연구진 직접 작성

나) 전시시설 관람활동 중복 비율 제거

2015~2019년 「국민여행실태조사」 및 「국민여행조사」에서 확인된 방문 중의 활동은 중복응답을 전제로 한 것임을 감안한다면, 이를 보다 정확히 전시시설 관람에 관련된 활동비율로 산정하기 위해서는 위에서 제시한 비율로부터 중복응답 비율을 제거하는 작업이 수반되어야 한다. 이를 위하여 응답자의 입장에서 보았을 때 전시시설관람과 가장 유사하여 혼돈을 초래할 수 있거나 혹은 동일한 활동으로 인식되고 있는 ‘지역 문화·예술·공연·전시시설관람’과 유사한 다른 활동, 즉 ‘박물관 방문’에 대한 중복 응답비율을 파악하여 전체의 합에서 이를 제거한 값을 적용하는 것이 필요하다. 이를 식으로 나타내면 아래와 같다.

$$Y = X - (X_1 \times X_2)$$

Y: 박물관 방문과 전시시설방문 및 교육/체험 프로그램 참가 중복응답 비율을 제거한 지역 문화·예술·공연·전시시설관람 관련 활동 참여 비율

X: 박물관 방문, 지역 문화·예술·공연·전시시설관람, 교육/체험 프로그램 참가 비율의 합

X_1 : 박물관 방문의 비율

X_2 : 전시시설관람 및 교육/체험 프로그램 참가 비율

이상과 같은 방법으로 2015~2019년의 통계에 대한 중복응답 비율을 제거하면 숙박과 당일여행의 경우 <표 V-14>와 같이 제시할 수 있다.

〈표 V-14〉 광주광역시 방문지 활동 비율(중복 제거)

(단위: %)

지역	숙박여행(〈표 V-12〉로부터)			당일여행(〈표 V-13〉로부터)		
	합계(D)	중복되는 비율(A×E)	중복 제거 후 방문 활동 비율(D-A×E)	합계(D)	중복되는 비율(A×E)	중복 제거 후 방문 활동 비율(D-A×E)
서울	6.2	0.09	6.11	4.8	0.06	4.74
부산	5.4	0.07	5.33	5.5	0.07	5.43
대구	5.2	0.06	5.14	4.3	0.05	4.26
인천	5.2	0.06	5.14	5.4	0.07	5.33
광주	10.7	0.29	10.41	15.3	0.56	14.74
대전	7.9	0.16	7.74	6.7	0.11	6.59
울산	5.0	0.06	4.94	5.2	0.06	5.14
세종	5.6	0.08	5.52	5.4	0.07	5.33
경기	7.6	0.14	7.46	5.3	0.07	5.23
강원	9.3	0.22	9.08	4.7	0.05	4.65
충북	8.2	0.17	8.03	5.7	0.08	5.62
충남	8.3	0.17	8.13	5.4	0.07	5.33
전북	11.0	0.30	10.70	10.4	0.27	10.13
전남	15.1	0.56	14.54	13.4	0.44	12.96
경북	8.5	0.18	8.32	7.5	0.14	7.36
경남	8.1	0.16	7.94	7.9	0.16	7.74
제주	16.3	0.65	15.65	14.3	0.49	13.81

자료: 연구진 직접 작성

다) 광주광역시의 박물관 및 미술품 전시/체험/교육시설 관람 관련 총량 추정

위의 <표 V-11>에서 추정한 광주광역시 방문 여행총량(숙박 및 당일)에 <표 V-14>에서 중복응답을 제거한 비율을 곱하면 지역별 박물관 방문, 지역 문화·예술·공연·전시시설 관광, 체험/교육 프로그램에 참여하는 방문자의 규모를 파악할 수 있다.

〈표 V-15〉 광주광역시 전시시설 방문객 규모(중복 제거)

(단위: 명)

지역	숙박여행		당일여행	
	중위추계	저위추계	중위추계	저위추계
서울	216,037	212,888	36,358	35,828
부산	19,549	19,354	7,325	7,252
대구	13,249	13,113	4,239	4,195
인천	35,011	34,589	10,294	10,170
광주	167,645	165,303	212,304	209,338
대전	40,421	39,896	33,553	33,117
울산	3,978	3,926	2,037	2,010
세종	4,599	4,546	2,021	1,998
경기	242,086	238,764	64,417	63,533
강원	8,173	8,083	3,618	3,578
충북	16,056	15,843	6,866	6,775
충남	42,207	41,598	26,349	25,968
전북	54,397	53,693	18,072	17,838
전남	144,203	142,356	24,426	24,113
경북	24,391	24,101	8,418	8,318
경남	29,394	29,054	7,075	6,993
제주	9,510	9,369	839	826
합계	1,070,907	1,056,477	468,208	461,849

자료: 연구진 직접 작성

라) 외국인 방문자의 비율 고려

지금까지의 논의는 내국인 여행객 수를 중심으로 한 추정이었다. 여기에 최종적으로 외국인의 비율을 적용하여 외국인 방문객을 포함하는 광주광역시 소재 전시시설에 대한 관광객의 수요를 추정하도록 한다.

외국인 입장객의 비율은 관광지식정보시스템(www.tour.go.kr)의 주요 관광지점 입장객 통계자료를 통하여 도출하였다. 자료의 구득이 가능한 가장 최근의 기간(2015~2019년)을 대상으로 광주광역시의 주요 전시시설(박물관 및 미술관 등)의 내국인, 외국인 입장객의 수를 파악하여 외국인 입장객의 비율을 추정하여 보았다. 그런데 본 연구의 수요 추정에서 인근의 유사시설로서는 유일하게 광주역사민속박물관만이 2015년도부터 외국인과 내국인 관람객을 구분한 통계를 관리하고 있는 것으로 확인되었다. 자료를 통해서 과거 5년 동안

전체 관람객에 대한 외국인 관람객의 비율의 평균치 3.86%를 적용하여 다음의 공식을 이용하여 외국인 방문객을 고려하도록 한다.

$$Y = \frac{X}{1 - C}$$

Y: 외국인을 포함한 전체 방문객 수요

X: 외국인을 제외한 방문객 수요

C: 전체 방문객수 가운데 외국인의 비율(3.86%)

이 식에 <표 V-15>의 결과값과 3.86%를 대입하면 외국인을 포함하는 향후 광주광역시 소재 전시시설(박물관 및 체험/교육시설 포함)에 대한 방문객 수요를 도출할 수 있다(<표 V-16> 참조).

〈표 V-16〉 광주광역시 전시시설 방문객 규모(중복 제거)

(단위: 명)

구분	숙박여행		당일여행	
	중위추계	저위추계	중위추계	저위추계
방문객(내국인만 고려)	1,070,907	1,056,477	468,208	461,849
방문객(외국인 고려)	1,113,904	1,098,894	487,006	480,392
합계	1,600,911(중위추계)		1,579,286(저위추계)	

자료: 연구진 직접 작성

마) 유사시설 방문자 현황

현재 확인할 수 있는 통계자료를 통해서 광주광역시에 소재한 박물관, 전시시설(교육/체험 프로그램 포함)⁶⁸⁾은 광주시립미술관, 광주비엔날레전시관, 광주박물관, 광주역사민속박물관 등의 4개소이다. 이들 시설의 최근 4년(2016~2019년) 동안의 연평균 관람객 수(외국인 포함)⁶⁹⁾를 합하여 <표 V-16>의 추정치로부터 제외하면 다음과 같다(<표 V-17> 참조).

68) 본 분석에서는 엄밀하게 미술품을 위주로 하는 전시시설로 국한하여 국립광주과학관, 영산강문화관 등과 같은 시설은 제외하였다.

69) 광주비엔날레전시관은 최근 5년간의 광주비엔날레, 광주디자인비엔날레 관람객의 평균치를 적용하였다. 광주역사민속박물관은 2019년 5~12월까지 내부 리모델링공사 진행으로 예년 기준으로 공사기간에 대한 관람객 수요를 추정하여 계산한 평균치를 적용하였다.

〈표 V-17〉 광주광역시 전시시설 방문객 신규수요 추정(기존 유사시설 관람객 제외)

(단위: 명)

구분		중위추계	저위추계
전시시설 방문객(A) (외국인 고려)		1,600,911	1,579,286
유사 시설 관람객 평균	광주시립미술관	226,918	
	광주비엔날레전시관	245,765	
	국립광주박물관	535,977	
	광주역사민속박물관	277,215	
	소계(B)	1,285,874	
전시시설 방문객 신규수요(A-B)		315,037	293,412

자료: 연구진 직접 작성

물론, 위에 열거한 바와 같이 관람객 자료의 구득이 가능한 시설 이외에도 광주광역시에는 상설전시 및 기획전시 행사를 주관 및 운영하는 다수의 크고 작은 전시시설이 존재한다고 볼 수 있으나, 이를 무시하였을 경우에 위에 제시한 추정치는 광주비엔날레전시관 신설에 따른 신규수요의 최대치라는 의미를 갖는다고 볼 수는 있을 것이다.

그러나 이러한 해석에는 큰 저항이 예상된다. 먼저, 자료의 유용성(availability)의 문제에 따라 본 항에서 〈표 V-17〉과 같이 추정한 전시시설 방문객의 규모를 오로지 광주비엔날레전시관의 신설로 발생하는 신규수요로 감안하기에는 무리가 따른다고 할 것이다. 또한, 비엔날레 행사를 제외한 기간 중에도 광주비엔날레전시관을 자체 주관 및 외부 대관 등을 통하여 전시실(및 인근의 야외공간 포함)을 가동하는 사례가 있었는데, 이에 대한 관람객의 규모는 전혀 파악되지 않았다.⁷⁰⁾ 또한, 본질적으로 본 분석은 해당 시설이 소재한 광주광역시라는 여행의 대상지역을 범주로 하여 외부 지역으로부터의 여행객의 수요를 파악하고 다음으로 기존의 조사·설문 등을 통하여 파악한 여행의 목적에 따라서 그 수요를 한정하는 방식이므로 인구와 여행실태 등을 감안한 총량적인 접근으로서는 의미가 있고 추정치의 타당성도 있다고 하겠지만, 이 추정치가 특정 시설에 대한 방문객의 추정치로서 미시적인 해석이 가능하려면 해당 시설이 포함되는 범주, 즉 전시시설 시장(market)의 규모의 가변성(신규 시설의 건립, 기존시설의 확장 및 폐쇄 등)이 없다는 ‘강한’ 전제를 바탕으로 할 때에만 이론적으로 의미가 있을 것이다.

70) 일반적으로 외부 대관의 경우에는, 시설을 운영하는 행정단위의 입장에서 회계상의 수입사업이므로 대관기간 및 관련 수입에 관한 자료만을 보관하고 있다.

마. 유사시설 이용 총량을 이용한 수요 추정

앞서 살펴본 지역 방문 이용 총량을 이용한 수요 추정의 결과와 해석이 전술한 바와 같은 문제점을 안고 있는 상황에서, 그 대안으로서 신규 시설에 대한 유사시설 및 배후여건 등을 감안한 관람객의 수요 추정방법을 제시하고 이를 통해 광주비엔날레전시관의 신축 이전에 따른 신규 수요(즉, 관람객의 증가분)를 고려하는 것이 보다 타당한 방법이므로, 이에 대하여 논의하도록 한다.

1) 수요 추정의 전제

본 연구의 대상이 되는 광주비엔날레전시관의 신축 이전 시설은 연면적 기준으로 23,500㎡(건물 내부의 진입부/라운지 포함)의 규모를 계획하고 있다. 이를 상세히 살펴보면 다음과 같다.

〈표 V-18〉 광주비엔날레전시관 면적 계획(변경안)

(단위: ㎡)

구분	내용	면적	구분	내용	면적
전시 공간	1. 주전시실/컨벤션	6,500	상업 편의 공간	1. 편의시설	1,250
	2. 광주비엔날레아카이브	3,500		1) 안내센터	50
	1) 상설아카이브전시관	1,000		2) 물품보관소	100
	2) 세계비엔날레관	1,000		3) 육아편의공간	100
	3) 디지털아카이브	1,000		4) 휴게실	1,000
	4) 도서자료실	500		2. 판매시설	950
	합계	10,000		1) 뮤지엄숍	200
수장 공간	1. 수장고	1,550		2) 아트카페	250
	2. 하역장	350		3) 레스토랑	500
	3. 작업실	400		합계	2,200
	4. 비품창고	200	관리/기타(행정/사무공간)		6,000
	합계	2,500	부대 시설	1. 공원 및 광장	20,000
교육 체험 공간	1. 교육/체험장	400		2. 주차장	11,670
	2. 다목적 상영관	1,300		합계	31,670
	합계	1,700	진입부/라운지		1,100
			전체(건물+진입부/라운지)		23,500

자료: 예비타당성조사 변경요구서(기획재정부 타당성심사과-539, 2020. 7. 29.)

〈표 V-18〉에서 제시한 바와 같이 신규 시설의 건축 연면적(23,500㎡) 및 전시면적(10,000㎡)⁷¹⁾ 기준으로 이와 동일하거나 유사한 규모의 전시시설을 검색하여 해당 유사시설의 최근 3~5년 동안의 관람객 현황을 파악하도록 한다. 여기에서 연면적이나 전시면적 규모의 유사성만을 준거로 하되, 해당 유사시설에 대한 배후여건으로서 인구 규모를 바탕으로 이를 광주광역시⁷²⁾의 인구 규모와의 비교를 통해 광주비엔날레전시관의 관람객에 대한 추계를 진행하도록 한다.

2) 수요 추정의 방법

가) 유사시설의 선정

(1) 선정의 준거

분석하고자 하는 시설의 수요 및 비용 등을 추정하고자 할 때에는 해당 시설과 기능적으로 동일하거나 유사한 기존의 시설을 참고하는 경우가 일반적인 방법이라 할 수 있다. 본 시설의 경우에도 수요 추정의 기본적인 전제가 현재의 광주비엔날레전시관 시설은 연중 광주비엔날레 혹은 광주디자인비엔날레 행사를 운영하는 것과 비엔날레와 관련된 약 5개월의 기간을 제외한 기간 동안 매년 정기적으로 개최되는 미술품 전시회 및 일부 행사를 위한 대관 등으로만 운영되었다. 하지만 신규 시설의 경우에는 〈표 V-18〉에서 제시한 바와 같이 주전시실, 기획전시실 및 상설전시를 위한 아카이브관 등의 운영을 통해 비엔날레 행사는 물론 향후 광주광역시에서 전시 및 창작활동, 체험·교육활동의 개최와 운영을 통한 지역의 문화예술 분야의 발전에 기여하고자 하는 목표를 가지고 있다.

따라서, 신규 시설에 대한 수요를 파악하는 데에 이러한 유사시설의 운영 성과를 분석하여 이를 수요에 반영하는 방법을 도입하고자 한다. 이러한 분석의 방법에는 다소의 쟁점이 존재한다. 즉, ‘비록 유사한 기능 혹은 규모의 시설이라 할지라도 운영해온 행사의 주제 및 내용이 다른 데에서 발생하는 차이점을 어떻게 극복할 것인가?’ 하는 사항과, ‘비록 기능 및 내용에서도 유사한 시설로 정의하지만 배후의 여건(인구 규모, 지역주민들이 향유할 수 있는 보유 문화 자원 및 시설의 상이성 등)의 차이를 어떻게 극복할 것인가?’ 하는 문제라고 집약할 수 있다. 이는 본 시설과 같이 세계적인 인지도를 가지고 있는 광주비엔날레 행

71) 광주비엔날레전시관 기본계획서에 따르면 진입부/라운지 공간도 전시공간으로 활용할 계획을 제시하였다. 본 분석에서는 이를 각각 제외한 면적과 포함한 면적에 대한 규모로써 유사시설을 검색하는 데 활용하였다.

72) 경우에 따라서는 광주광역시를 둘러싼 전라남도의 인구도 고려하도록 한다.

사 및 관람객의 현황을 그러한 인지도를 가지고 있지 않은 유사시설의 현황과 매칭시킨다는 것이 쉬운 문제는 아닐 것으로 본다. 그렇다고 베니스비엔날레, 휘트니비엔날레, 상파울로비엔날레 등과 같은 세계 유수의 비엔날레전시관의 실적을 적용하는 것도 여의치는 않다. 또한, 앞의 <표 V-1>과 <표 V-3>에서 살펴본 바와 같이 광주비엔날레 및 광주디자인비엔날레 행사를 찾은 외국인 관람객의 비중이 각각 9.0%, 7.2% 수준으로 높지 않은 상황에서 신규 시설을 해외의 비엔날레 시설의 자료를 바탕으로 분석하는 것은 적절하지 않다고 사료된다.

그러나 앞서 수요 추정의 전제에서 언급한 바와 같이, 광주비엔날레 및 광주디자인비엔날레의 관람객 유치 현황은 최근 5회의 행사 이후에 급격히 낮아진 추세임을 감안하여 유사시설을 통한 분석에서도 앞의 여행이용 총량을 통한 추정과 마찬가지로 향후 신규 시설이 건립된 이후에도 광주비엔날레 및 광주디자인비엔날레 행사기간 동안의 관람객의 규모는 동일할 것이라고 가정하도록 한다.

유사시설을 선정하는 준거는 앞서 언급한 바와 같이 연면적 기준과 전시면적 기준으로 구분할 수 있다. 먼저, 건축 연면적을 기준으로 할 경우 25,870㎡의 연면적 규모를 가진 부산의 국립해양박물관을 들 수 있다. 그리고 전시면적을 기준으로 할 경우 10,070㎡의 전시면적 규모를 가진 국립현대미술관(서울)⁷³⁾을 들 수 있다. 그러나 이들 두 시설 모두 분석에 적용하는 데에 각각의 한계점을 지니고 있다. 국립해양박물관(연면적 25,870㎡)은 전시면적(4,211㎡), 상설전시관(3,550㎡), 기획전시관(661㎡), 수장고(3,661㎡), 교육/체험공간(598㎡)으로 구성되어 있는데, 전시면적 규모 면에서는 본 시설(10,000㎡)과 큰 차이를 보이고 있다는 점과 국립해양박물관으로서 운영상 유료관람 행사를 수행한 사례가 없다. 한편, 국립현대미술관(서울)은 연면적 52,125㎡로 본 시설(23,500㎡)의 2배를 넘는 시설이며, 배후여건으로 서울과 경기도의 인구가 우리나라 전체의 약 45%를 차지하고 있고 지역 내에 문화예술을 향유할 수 있는 시설과 기회가 광주광역시에 비하여 훨씬 크다고 할 것이다.

(2) 유사시설의 현황 분석

다음은 앞에서 광주비엔날레전시관의 수요 추정을 위한 준거로서 선정한 유사시설인 국립해양박물관과 국립현대미술관(서울) 등 두 곳에 대한 현황 자료이다.

73) 국립현대미술관(서울)은 연면적 52,125㎡로 본 시설(23,500㎡)의 2배를 넘는 시설이다.

〈표 V-19〉 유사시설의 현황(2015~2019년)

(단위: 명, %)

구분	국립해양박물관	국립현대미술관(서울)		
		전체	유료	유료 비율
2015	1,070,048	1,101,565	116,554	10.6
2016	1,111,247	1,171,780	124,811	10.7
2017	1,082,378	1,218,504	123,287	10.1
2018	1,143,034	1,185,168	144,971	12.2
2019	1,230,264	1,420,161	204,357	14.4
평균	1,127,394	1,219,436	142,796	11.6

자료: 문화체육관광부, 『2020 전국 문화기반시설 총람』, 2021.

앞서 언급한 바와 같이, 국립현대미술관(서울)이 가지고 있는 인구 이외의 배후여건을 무시한 채로 광주비엔날레전시관의 유사시설로 바로 적용하는 데에는 국립해양박물관의 경우보다 더 많은 해결할 수 없는 쟁점이 존재하므로, 여기에서는 국립해양박물관의 최근 5년간의 관람객 현황 및 해당 시설의 배후 인구를 살펴봄으로써 광주비엔날레 관람객 수요에 적용하도록 한다.

〈표 V-20〉은 2015~2019년 전국의 인구 규모와 앞서 살펴본 국립해양박물관의 관람객 규모에 대한 분석이다.

〈표 V-20〉 전국 인구 대비 국립해양박물관 관람객 비율 현황(2015~2019년)

(단위: 명, %)

연도	국립해양박물관 관람객(A)	전국 인구(B)	$A/B \times 100$
2015	1,070,048	51,529,338	2.08
2016	1,111,247	51,696,216	2.15
2017	1,082,378	51,778,544	2.09
2018	1,143,034	51,826,059	2.21
2019	1,230,264	51,964,795	2.37
평균	1,127,394	51,758,990	2.18

자료: 통계청, 「장래인구특별추계」, 2019.

(3) 인구 규모 비교

다음으로, 본 광주비엔날레전시관이 개원하는 2025년의 광주광역시와 부산광역시의 인

구 추계치를 비교하도록 한다.⁷⁴⁾ 이를 통하여 광주비엔날레전시관을 방문하게 되는 관람객의 규모는 국립해양박물관 관람객의 전국 인구에 대한 비율(2.18%)로부터 얻은 수치의 46.9% 혹은 46.7%의 수준이 될 것으로 가늠할 수 있을 것이다.

〈표 V-21〉 시설별 배후 인구 규모 비교

(단위: 명, %)

지역	중위추계	저위추계	비율			평균
광주(A)	1,451,797	1,431,512	중위 추계	A/C	45.0	46.9
전남(B)	1,732,133	1,709,941		(A+B)/(C+D)	48.4	
부산(C)	3,214,964	3,182,886	저위 추계	A/C	45.0	46.7
경남(D)	3,340,494	3,301,832		(A+B)/(C+D)	48.4	

자료: 통계청, 「장래인구특별추계」, 2019.

(4) 광주비엔날레전시관 방문 관람객 수요 추정

이제 〈표 V-11〉의 2025년 장래인구 추계치를 기준으로, 〈표 V-20〉으로부터 도출한 전국 인구 대비 국립해양박물관 관람객의 비율, 그리고 〈표 V-21〉에서 확인한 시설별 배후 인구의 중위 및 저위추계치에 따른 비율을 각각 곱하여 광주비엔날레전시관의 건립 이후 30년(2025~2054년) 동안의 방문 관람객에 대한 수요를 추정하면 〈표 V-22〉와 같다.

〈표 V-22〉 광주비엔날레전시관 방문관람객 수요 추정

(단위: 명)

구분	전국 인구		광주비엔날레전시관 방문 관람객 추정	
	저위추계	중위추계	저위추계	중위추계
2025	51,229,784	51,905,126	521,158	529,766
2026	51,126,897	51,920,462	520,111	529,922
2027	51,021,456	51,933,215	519,039	530,052
2028	50,911,669	51,941,946	517,922	530,141
2029	50,791,652	51,940,598	516,701	530,128
2030	50,654,262	51,926,953	515,303	529,988
2031	50,497,843	51,899,896	513,712	529,712

74) 배후 인구의 범위를 확대하여 전라남도과 경상남도의 인구도 포함하여 분석하였다.

〈표 V-22〉의 계속

구분	전국 인구		광주비엔날레전시관 방문 관람객 추정	
	저위추계	중위추계	저위추계	중위추계
2032	50,326,018	51,858,138	511,964	529,286
2033	50,138,582	51,800,130	510,057	528,694
2034	49,934,377	51,724,407	507,980	527,921
2035	49,711,817	51,629,895	505,716	526,957
2036	49,470,478	51,515,697	503,261	525,791
2037	49,210,114	51,381,324	500,612	524,420
2038	48,930,273	51,226,482	497,765	522,839
2039	48,628,739	51,051,053	494,698	521,049
2040	48,306,641	50,855,376	491,421	519,051
2041	47,965,188	50,639,882	487,947	516,852
2042	47,603,985	50,404,693	484,273	514,452
2043	47,222,856	50,149,334	480,396	511,845
2044	46,821,565	49,872,642	476,313	509,021
2045	46,403,343	49,574,038	472,059	505,974
2046	45,966,029	49,253,490	467,610	502,702
2047	45,507,216	48,910,639	462,943	499,203
2048	45,166,790	48,544,753	459,479	495,468
2049	44,804,960	48,155,863	455,798	491,499
2050	44,422,221	47,744,500	451,905	487,301
2051	44,019,715	47,311,892	447,810	482,885
2052	43,598,495	46,859,170	443,525	478,265
2053	43,160,654	46,388,584	439,071	473,462
2054	42,708,952	45,903,100	434,476	468,506

자료: 연구진 직접 작성

(5) 광주비엔날레 행사 전시관 방문 관람객 수요 추정

〈표 V-22〉에서 추정한 수치는 광주비엔날레전시관의 신규 개관에 따라 매년 개최하는 짝수해의 광주비엔날레와 홀수해의 광주디자인비엔날레 행사의 관람객을 모두 포함한 수치이다. 다음으로, 이들 수치로부터 앞서 가정한 바와 같이 광주비엔날레 및 광주디자인비엔날레 행사에 방문하는 관람객(내국인+외국인)의 최근 5회 행사의 평균치(〈표 V-1〉과 〈표 V-3〉 참조)를 제외하고, 여기에 〈표 V-7〉에서 산출한 기존시설의 5개 전시시설의 비엔날레

행사 이외의 기간(165일) 가운데 실제 전시실의 대관을 통해 가동한 가동률의 평균치인 38.7%를 감안한 관람객의 규모를 제외⁷⁵⁾하여 신규 시설이 다른 유사시설의 가동률 수준(국립해양박물관 및 국립현대미술관 모두 100% 최근 4~5년 동안 가동)⁷⁶⁾까지 달성된다고 가정할 때 관람객의 증가분을 도출할 수 있게 된다.

〈표 V-23〉 가동률 증가에 따른 관람객 증가분 추정(비엔날레 행사 제외)

(단위: 명)

연도	비엔날레 관람객 제외(1)		방식(1)		비엔날레 관람객 제외(2)		방식(2)	
	저위	중위	저위	중위	저위	중위	저위	중위
2025	275,454	284,062	168,945	174,224	252,227	260,834	154,699	159,978
2026	227,953	237,764	139,811	145,828	251,180	260,991	154,057	160,074
2027	273,335	284,348	167,645	174,400	250,107	261,121	153,399	160,154
2028	225,763	237,983	138,468	145,963	248,990	261,210	152,714	160,209
2029	270,997	284,424	166,211	174,447	247,769	261,196	151,965	160,200
2030	223,144	237,830	136,862	145,869	246,372	261,057	151,108	160,115
2031	268,008	284,008	164,378	174,192	244,781	260,781	150,132	159,946
2032	219,805	237,127	134,814	145,438	243,033	260,355	149,060	159,684
2033	264,353	282,990	162,137	173,567	241,126	259,763	147,891	159,321
2034	215,821	235,763	132,370	144,601	239,048	258,990	146,616	158,847
2035	260,012	281,253	159,474	172,502	236,784	258,025	145,228	158,255
2036	211,102	233,632	129,476	143,294	234,329	256,860	143,722	157,541
2037	254,908	278,716	156,344	170,946	231,681	255,488	142,097	156,699
2038	205,606	230,680	126,105	141,484	228,834	253,908	140,351	155,730
2039	248,994	275,345	152,716	168,878	225,766	252,117	138,470	154,632
2040	199,262	226,893	122,214	139,161	222,490	250,120	136,460	153,407
2041	242,243	271,148	148,576	166,304	219,016	247,921	134,330	152,058
2042	192,114	222,293	117,830	136,340	215,341	245,520	132,076	150,586
2043	234,692	266,141	143,944	163,233	211,464	242,914	129,698	148,987

75) $(\text{비엔날레 이외 관람객}) - (\text{비엔날레 이외 관람객}) \times \frac{38.7\%}{100\%} = (\text{비엔날레 이외 관람객}) \times (100\% - 38.7\%)$

76) 실제로 전시시설의 가동률은 운영하고 있는 전시관의 연간 운영일수(365일 중 휴관일 제외) 가운데 상설전시와 기획전시를 포괄하여 전시일수의 비율로 파악한다. 그러나 유료 관람객만을 대상으로 운영하는 기획전시실을 기획전시를 위한 자체 주관 및 외부 대관 이외에는 운영하지 않는 경우에는 별도로 파악할 필요가 있다. 뒤의 제V장의 편익 추정에서는 후자의 방법론을 이용할 예정이다.

〈표 V-23〉의 계속

연도	비엔날레 관람객 제외(1)		방식(1)		비엔날레 관람객 제외(2)		방식(2)	
	저위	중위	저위	중위	저위	중위	저위	중위
2044	184,155	216,863	112,948	133,009	207,382	240,090	127,194	147,255
2045	226,355	260,270	138,831	159,632	203,127	237,042	124,585	145,386
2046	175,451	210,543	107,610	129,133	198,679	233,771	121,856	143,379
2047	217,239	253,499	133,240	155,479	194,011	230,271	118,994	141,233
2048	167,321	203,310	102,623	124,697	190,548	226,537	116,869	138,943
2049	210,094	245,795	128,858	150,754	186,867	222,568	114,612	136,508
2050	159,746	195,142	97,978	119,687	182,974	218,369	112,224	133,933
2051	202,106	237,181	123,958	145,471	178,879	213,954	109,712	131,225
2052	151,367	186,106	92,838	114,145	174,594	209,333	107,084	128,391
2053	193,367	227,758	118,598	139,691	170,140	204,530	104,352	125,445
2054	142,317	176,348	87,288	108,160	165,545	199,575	101,534	122,406

주: 표의 (1)은 짝수해와 홀수해 각각 광주비엔날레, 광주디자인비엔날레 평균 관람객 수를 제외한 방식이고, (2)는 두 비엔날레 행사의 관람객 평균의 산술평균치를 제외한 방식임. 이후 본 표를 바탕으로 분석한 편익 추정에서 동일하게 '방식(1)'과 '방식(2)'를 적용할 것임

자료: 연구진 직접 작성

VI. 편익 추정

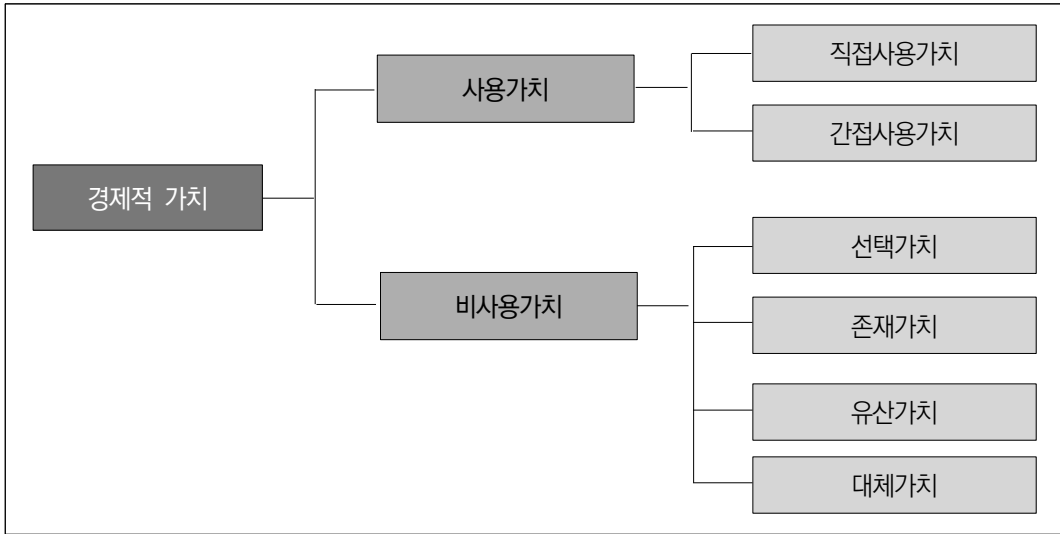
1. 편익 추정의 방법론

가. 편익의 종류

경제학적으로 재화의 가치는 크게 사용가치(use value)와 비사용가치(non-use value)로 구분될 수 있으며, 이에 따라 재화가 존재함으로써 사회적으로 창출하는 총가치(total value)는 사용가치와 비사용가치의 합이라고 정의할 수 있다. 여기서 사용가치란 개인이 재화를 물리적으로 이용하기 때문에 부여하는 가치를 일컬으며, 이러한 사용가치는 다시 직접사용가치와 간접사용가치로 구분할 수 있다. 한편 비사용가치는 사용가치 이외의 가치를 포괄하여 지칭하는 것으로 개인이 물리적으로 재화를 이용하지 않음에도 불구하고 해당 재화에 대하여 부여하는 가치를 의미한다. 이것은 크게 선택가치(option value), 존재가치(existence value), 유산가치(bequest value), 대체가치(vicarious value)로 세분될 수 있다.

먼저, 선택가치는 현재에는 직접적으로 이용하지 않지만 미래에 이용할 가능성이 있는 경우 그 재화가 내포하는 가치를 의미한다. 예를 들어, 현재는 사용되지 않는 어떤 재화가 미래에 사용될 가능성이 있다고 판단되는 경우 그 재화를 지금 훼손하게 되면 미래의 선택 폭이 감소하게 되고 따라서 그 만큼의 편익을 미래에 상실할 수 있게 된다. 존재가치란, 비록 재화를 직접 이용하는 것으로부터 직접적인 편익을 얻는 것이 없다 하더라도 개인의 입장에서 볼 때 그것이 존재하고 있다는 것을 단순히 인지하는 것으로부터 파생되는 가치를 의미한다. 즉, 존재가치는 제공되는 효용이 대상 재화의 어떠한 직접적인, 간접적인 상호작용에도 연결되지 않음을 전제로 한다. 유산가치란, 미래세대를 위하여 재화를 보존하는 것 자체에 부여하는 가치를 말한다. 그리고 대체가치란, 특정한 개인 자신은 사용하지 않지만, 다른 사람이 사용할 수 있다는 사실로부터 얻는 만족감을 의미한다. 이를 그림으로 정리하면 [그림 VI-1]과 같다.

[그림 VI-1] 가치의 종류



자료: 연구진 직접 작성

본 연구의 분석대상으로서 광주비엔날레 및 광주디자인비엔날레행사 및 그 밖의 행사 개최에서의 미술품 전시 및 체험/교육 등을 주요 목적으로 하는 시설의 건립사업을 통한 광주비엔날레전시관과 같은 (현재 운영 계획상) 유료(비엔날레 행사, 기획전시 및 외부 대관 행사 등) 및 무료(상설전시)로 운영되는 시설은 무료의 경우에는 사람들의 이용을 선별적으로 막을 수 없는 비배제성(non-excludability)과, 일정 부분 혼잡이 발생할 가능성도 있으나 전체적으로 볼 때 한 사람이 이용하더라도 다른 사람의 이용이 크게 제한을 받지 않는 비경향성(non-rivalry)을 가지고 있는 공공재(public good)적인 성격이 강하다고 볼 수 있다. 더구나 가치평가의 대상이 사후적인 가치가 아닌 향후 광주비엔날레전시관의 신축 및 확장사업을 통해 제공될 미술작품의 전시 및 체험/교육시설의 가치를 추정하는 것이라는 점을 고려할 때, 비시장재의 가치 추정 방법론을 적용하는 것이 적절하다고 하겠다.

그러나 전술한 바와 같이, 본 시설은 전체 운영기간(정기 휴관일 제외 315일 가량) 가운데 유료로 운영하는 기간을 포함하고 있는바, 이는 이용자의 입장에서 볼 때 입장료를 지불해야 하는 배제성(excludability)이 존재하기 때문에, 무료 시설에 대한 편익 추정에 일반적으로 적용하는 국민(가구 기준)을 대상으로 조건부가치추정법(Contingent Valuation Method, CVM)을 통한 이들의 지불의사금액(Willingness to Pay, WTP)을 추정하여 이를 편익으로 반영하는 것은 부적절하다고 하겠다. 또한, 본 사업은 광주비엔날레 및 광주디자인비엔날레 행사, 그리고 그 밖의 자체 주관 및 외부 대관을 통한 행사의 이전/확장의

성격을 가지고 있으므로, 이와 관련된 별도의 비사용가치를 고려할 필요 또한 고려할 필요는 없을 것으로 파악된다.

나. 편익 추정의 방법론

경제학적으로 재화나 서비스의 편익(또는 가치)은 시장에서 관찰할 수 있는지 여부와 시장에서 그 재화의 가치를 직접 측정할 수 있는지 여부에 따라 다음과 같이 여행비용 접근법(Travel Cost Method, TCM), 컨조인트 분석법(Conjoint Analysis Method, CAM), 조건부 가치측정법(Contingent Valuation Method, CVM) 등을 통해 측정이 가능하다. 이들 가치측정법의 내용을 간략하게 소개하면 다음과 같다.

먼저, 비시장재와 관련되어 있는 시장에서의 소비행위에 연관시켜서 간접적으로 측정하는 현시선호 접근법(revealed preference approach)의 한 종류인 여행비용접근법이 있다. 여행비용접근법은 특정 재화를 이용하기 위해 사람들이 얼마만큼의 액수를 지불할 의사가 있는지를 추정하기 위해 그 지역에 도달하는 데에 소요된 시간과 실제비용 및 기회비용에 대한 정보를 이용하는 것이다. 다음으로, 평가하고자 하는 대상이 되는 재화나 서비스의 거래가 시장에서 이루어진다고 가정하여 이들의 가치를 사람들에게 직접 물어보는 가상시장을 이용하는 진술선호접근법(stated preference approach)이 일반적으로 적용되는 가치측정법이라 할 수 있다. 이와 관련된 대표적인 방법론은 조건부 가치측정법(Contingent Valuation Method, CVM)과 대상재화에 대한 가상의 시장을 설정하고 사람들에게 다양한 항목(attribute)과 각 항목의 수준값(level values)을 상품묶음(commodity bundle)로 제시하여 사람들이 이러한 여러 상품묶음 대안들(options) 가운데 하나를 선택하거나 순위를 매김으로써 간접적으로 대상 재화에 대한 가치를 유추하는 컨조인트 분석법(Conjoint Analysis Method, CAM)이 있다.

그러나 앞서 언급한 바와 같이 본 시설의 경우는 유료 전시를 포함하고 있고, 사업의 내용 자체로서 기존의 광주비엔날레전시관을 인근의 부지에 신축 및 확장하는 사업이므로, 편익의 추정에 있어서도 이를 반영하여 늘어나는 수요의 증가분에 대해서만 그 편익을 고려하는 것이 타당하다.

이에 따라, 사업계획상 시설 여건의 개선 등으로 증가하는 관람객들이 시설이용을 통하여 얻게 되는 시설이용의 편익, 행사에 대하여 증가로 인한 편익과 기존시설의 낙후성이 신규 시설의 건립으로 해소됨에 따라 증가하는 가동률만큼 늘어나는 외부 대관 행사로 인

하여 발생하는 대관 수입, 그리고 기존시설에는 없었으나 신규 시설의 계획에 포함된 상업/편의시설의 민간 임대에는 따르는 임대수입 등으로 본 시설의 건립에 대한 편익의 항목으로 고려하도록 한다. 마지막으로, 본 사업의 미시행 대안은 기존시설의 리모델링 및 외부수장고 임차이다. 즉, 앞의 비용 추정 부문에서 논의한 바와 같이 본 사업을 시행하지 못하게 되는 경우에는 기존시설을 전면 리모델링하고, 부족한 수장고에 대해 외부에 임차를 하는 것이다. 이에 따라, 본 사업(광주비엔날레전시관의 신축)이 추진될 경우에는 이러한 리모델링 및 외부수장고 임차에 소요되는 공사비와 운영비 및 리모델링 공사기간 중 전시행사 주관 및 시설에 대한 관리운영 인력이 업무를 보기 위하여 임대하는 시설과 공간에 대한 임대료 지출 등은 소요되지 않는 부분이 된다. 따라서, 이러한 금전적인 소요가 발생하지 않는 것에 대한 비용 절감의 편익을 고려하도록 한다. 이상의 내용을 정리하면 다음과 같다.

〈표 VI-1〉 광주비엔날레전시관 건립에 따른 편익의 항목 구성

편익항목	내용	반영 여부
대관 수입	신규 시설의 가동률 증가에 따른 주전시실의 전시일수 증가에 따른 대관 수입의 증가분	○
상업시설 임대료 수입	아트카페, 레스토랑에 대한 민간 임대 계획을 반영한 상업시설 임대 수입	○
신규 관람객의 이용편익	관람객 수요의 증가분이 향유하는 시설 이용 편익	○
미시행 대안 투자에 대한 비용 절감 편익	미시행 대안(기존시설 리모델링 및 외부수장고 임차)의 추진에 따르는 공사비, 운영비 및 임대료 지출의 절감	○

자료: 연구진 직접 작성

2. 편익 추정

가. 대관 수입의 증가분

앞서 제V장 수요 추정에서 확인한 바와 같이 현재 시설의 광주비엔날레 및 광주디자인 비엔날레 행사를 제외한 기간 동안에 대하여 최근 3년간의 전시실에 대한 대관 건수의 평균은 8회(유료대관 평균은 6회)이고(〈표 V-5〉 참조), 가동률은 38.7%였다(〈표 V-7〉 참조). 여기에서 주목할 사항은, 본 시설의 공간계획(사업계획 변경안 기준)에서는 사업비의 절감을 위하여 기획전시실의 기능을 주전시실에 통합⁷⁷⁾하여 비엔날레 기간 이외(통상 165

77) 당초의 사업계획에서는 주전시실(6,500㎡)과 기획전시실(500㎡)로 구분하여 제시하였으나, 변경안에서는 기획

일)에는 주전시실 공간을 활용하여 기획전시, 외부 대관 등의 기획전시실의 역할을 병행함으로써 전시실의 활용(즉, 가동률)을 극대화하도록 하였다. 이러한 경우 유사시설로 앞서 고려하였던 국립해양박물관의 경우 무료로 운영되는 주전시실의 연간 가동률(100%)을 본 시설에서도 고려하되, 위에서 언급한 기존시설의 낙후성에 기인하여 비엔날레 행사기간을 제외한 나머지 기간에 대한 가동률 38.7%로부터 가동률이 100%로 상승하게 됨에 따라 달라지는 증분만큼의 전시장 가동일수를 고려한 편익을 추정한다. 당초의 사업계획서와는 달리 주전시실 6,500㎡의 범위 내에서 수시로 자체 기획 및 초청전시회의 개최 그리고 외부대관(공모전 등)을 통한 운영 효율을 극대화한다는 변경된 계획안에 근거하여서는 각각 몇 회씩, 그리고 회당 전시기간 등을 연구진이 임의로 특정할 수 없다는 한계가 있다. 그리고 비엔날레 행사를 제외한 연간 165일 동안 주전시실의 4개실 전체를 통해 가동할 수 있는 전시일수는 총 660일(=4개실×165일)이므로, 이 범위 내에서 100%의 가동률로부터 기존의 가동률 38.7%를 제외한 나머지 가동률의 증분(61.3%)에 해당하는 총 404.58일(=4시×101.145일)을 추가로 가동함으로써 얻게 되는 수입의 증가분을 고려하도록 한다.

앞선 제V장 수요 추정에서 선정한 유사시설로서 국립해양박물관과 국립현대미술관(서울)의 기획전시를 제외하고 주전시실을 통한 전시기간 일수는 모두 100%였다.⁷⁸⁾

다음으로, 앞서 산출한 기존시설의 전시실 평균 가동률 38.7%로부터 유사시설의 평균치인 100.0%까지 신축 이후 증가한다고 가정하고, 이에 대한 실제 전시실 가동일수의 증분을 따져보도록 한다. 물론, <표 V-5>와 같이 연도별 대관 수입을 유료대관 횟수로 나누어 유료대관 회당 대관 수입(<표 V-5>의 3,817천원/회⁷⁹⁾)을 고려할 수도 있겠으나, 기존시설의 경우 유료 대관일수의 연도별 편차가 극히 심할 뿐만 아니라, 대관 행사의 대관일수도 행사별로 차이가 매우 커서 이 수치를 적용하는 데에는 다소 문제점이 발생한다고 할 수 있다. 대신, 기존시설의 5개 전시관의 경우 비엔날레 행사기간을 제외한 165일 기준의 전시실 운영일수, 즉 전시실 가동률은 그 편이가 크지 않기 때문에, 여기에서는 신규 시설의 주전시실(4개실 합계 6,500㎡)을 운영함에 있어 기존과 동일하게 광주비엔날레 및 광주디자인비엔날레 행사와 관련된 전 일정(준비-행사-해체 및 복구)을 제외한 165일을 기준으로 기존시설의 가동률(38.7%)과 유사시설의 가동률(100.0%)의 차이(61.3%)만큼이 신규

전시실을 제외하고 주전시실(6,500㎡)만을 제시하였다.

78) 국립해양박물관은 주 1회 휴관을 제외한 연간 313~315일의 전시일수를, 국립현대미술관(서울)은 2017년부터 1월 1일, 설날 및 추석 당일의 휴관을 제외한 거의 연중무휴의 362일의 전시일수를 제시하였다.

79) 본 분석의 기준연도(2019년도) 대비 물가상승률을 적용한 물가보정 이후의 평균치는 약 3,848,331원이다.

시설의 건립으로 창출되는 전시실에 대한 추가 가동일수로 감안하고 여기에 유료대관의 일일 대관 수입의 평균치를 고려하는 것이 보다 타당한 방법이라 할 수 있다.

먼저, 신규 시설에 포함되는 4개의 전시실로 구성된 주전시실에 대하여 기존과 동일한 기간 동안 개최되는 광주비엔날레 및 광주디자인비엔날레 행사 기간을 제외한 전시실 최대 가동일수(165일/실)를 구하고, 이에 대하여 기존시설의 전시실의 평균가동률 및 유사시설의 평균가동률을 곱함으로써 각각의 가동률에 따른 전시일수⁸⁰⁾를 도출한다. 다음으로, 이들 수치의 차이(101.145일/실=165일-63.855일)만큼이 신규 시설의 건립에 따라 증가하는 전시실당 전시일수이며, 이를 4개의 주전시실에 대하여 고려하면⁸¹⁾ 총 404.58일의 전시일수 증가분이 도출된다. 다음으로 전시실 단위 면적에 대한 1일 사용료 및 냉온방료 등의 공간사용료를 살펴보면 <표 VI-2>와 같다. 1개의 주전시실당 일일 대관 수입(523,250원⁸²⁾)을 증가한 전시일수와 곱하면 가동률 증가로 인하여 창출되는 대관 수입의 증가분으로 전시실 1실당 연간 약 52,924천원의 편익이 발생한다고 볼 수 있다. 이를 통하여 전체 6,500㎡에 해당하는 주전시실의 대관수입 증가분은 <표 VI-3>에서 제시한 바와 같이 연간 211,696.5천원의 편익이 발생한다고 하겠다.

〈표 VI-2〉 가동률 증가에 따른 주전시실의 대관수입 증가 편익(1실 기준)

(단위: ㎡, 원/㎡, 원/일, 일, 원, %)

주전시실 면적	1,625	1일 대관수입	523,250	대관수입 증가분
사용료(1일 8시간 기준)	212	가동률 증가분	61.3%	
냉온방료(1일 8시간 기준)	110	전시일수 증가분 (1실 기준)	101.145	52,924,121

자료: 연구진 직접 작성

〈표 VI-3〉 가동률 증가에 따른 주전시실의 대관수입 증가 편익(전체 4실 기준)

(단위: 일, 원)

주전시실(4개실)	전시일수	증분일수	1일 대관수입(평균)	대관수입 증가분(연간)
38.7% 가정 시	255.42			
100.0% 가정 시	660.00	404.58	523,250	211,696,485

자료: 연구진 직접 작성

80) 가동률이 100%일 경우의 전시일수는 165일이며, 가동률이 38.7%일 경우의 전시일수는 63.855일이다.

81) 기본계획서에는 주전시실의 전체 면적(6,500㎡)만 제시되어 있음. 편의상 본 분석에서는 4개 전시실에 대하여 동일한 면적(1,625㎡)으로 가정한다.

82) 광주광역시, 「광주비엔날레전시관 건립사업 예비타당성조사 1차 질의답변서」, 2020, p. 14 및 광주시립미술관 홈페이지(<https://artmuse.gwangju.go.kr>)의 대관 안내에서 확인

나. 상업시설 임대수입

본 시설은 <표 V-18>에서 제시하는 바와 같이 상업/편의공간(총 2,200㎡) 가운데 아트 카페(250㎡)와 레스토랑(500㎡)의 공간을 민간에 임대하는 계획을 가지고 있다. 일반적으로 상업시설이 입점하는 경우 서비스 가동률을 개장시점부터 100%로 전제하지는 않으며, 실제 유사시설의 상업시설의 운영을 통한 공실률을 감안한 가동률을 고려하는 것이 타당하다. 그리고 이들 상업시설이 독립적으로 존재하는 것이라면 해당 지역의 상권 및 유동인구의 규모 등을 감안하여 단위 면적당 월임대요율을 고려해야 하겠지만, 이는 광주비엔날레 전시관과 같은 전시시설 내에서 운영되는 것이므로 광주비엔날레 전시관과 유사한 전시시설로서 광주광역시에 소재한 김대중컨벤션센터 내에 입점한 상업시설⁸³⁾의 월임대요율(13,600원/㎡)을 적용하도록 한다.

먼저, 전시시설 내의 상업시설에 대한 가동률은 광주광역시 소재의 시설 내의 상업시설에 대한 자료는 확보되지 않아, 부산의 벅스코 제1, 2전시장, 킨텍스 및 EXCO의 상업시설의 가동률의 평균을 적용하였다(<표 VI-4> 참조).

이러한 결과를 바탕으로, 신규 시설로서 광주비엔날레 전시관이 개관하는 2025년에는 가동률 70%로 시작하여 2년차부터 5년차까지 매년 5%p씩 증가하고, 6년차에 93%, 그리고 7년차 이후부터는 97%로 지속한다고 가정하도록 한다.

<표 VI-4> 유사사례 전시시설 내의 상업시설 가동률

(단위: %)

전시장	1차 연도	2차 연도	3차 연도	4차 연도	5차 연도	6차 연도	7차 연도	8차 연도	9차 연도	10차 연도
BEXCO	65	70	75	80	85	90	95	95	95	95
KINTEX	65	70	75	80	85	90	95	95	95	95
EXCO	80	85	90	95	100	100	100	100	100	100
평균	70	75	80	85	90	93	97	97	97	97

자료: 연구진 직접 작성

이상의 논의를 바탕으로 광주비엔날레 전시관 내의 상업시설 두 개소(아트카페와 레스토랑)를 민간에게 임대함으로써 향후 30년간 발생하는 임대 수입의 추정치는 <표 VI-5>와 같다.

83) 현재 김대중컨벤션센터에는 카페 2개소(WITH, THE MAY), 레스토랑 1개소(델리하우스) 및 플라워숍 1개소가 입점해 있다(<https://www.kdjcenter.or.kr>).

〈표 VI-5〉 광주비엔날레전시관 상업시설 임대 수입 편익

(단위: %, m², 백만원)

연도	가동률	상업시설 면적	임대수입 합계	연도	가동률	상업시설 면적	임대수입 합계
2025	70	750	85.7	2040	97	750	118.7
2026	75	750	91.8	2041	97	750	118.7
2027	80	750	97.9	2042	97	750	118.7
2028	85	750	104.0	2043	97	750	118.7
2029	90	750	110.2	2044	97	750	118.7
2030	93	750	113.8	2045	97	750	118.7
2031	97	750	118.7	2046	97	750	118.7
2032	97	750	118.7	2047	97	750	118.7
2033	97	750	118.7	2048	97	750	118.7
2034	97	750	118.7	2049	97	750	118.7
2035	97	750	118.7	2050	97	750	118.7
2036	97	750	118.7	2051	97	750	118.7
2037	97	750	118.7	2052	97	750	118.7
2038	97	750	118.7	2053	97	750	118.7
2039	97	750	118.7	2054	97	750	118.7
						합계	3,452.9

자료: 연구진 직접 작성

다. 신규 관람객의 전시시설 이용 편익

광주비엔날레전시관이 신규 시설로서 건립되는 경우에 앞의 제V장 유사시설의 관람객 현황을 이용한 수요 추정에서 분석한 바와 같이(〈표 V-23〉 참조) 개관 이후 관람객이 추가적으로 확보된다고 할 것이다. 이렇게 추가적으로 방문하게 되는 관람객의 규모에 대하여 이를 유료와 무료로 구분하는 것은 불가능하다. 다만, 이러한 관람객의 증분이 발생하는 경우에 이들이 시설을 이용하면서 누리게 되는 유·무형적인 편익은 경제적 객단가라는 개념을 통하여 고려할 수 있는 사항이라 판단된다. 주지하다시피, 본 편익 분석에서는 CVM과 같은 설문을 통하여 이용편익을 도출하는 것이 아니므로, 다른 방법을 통하여 경제적 객단가를 산정하고자 한다.

즉, 경제적 객단가란, 국민 한 사람이 전시관을 방문하여 얻게 되는 편익으로서 이는 전

시설을 이용하거나 체험/교육 프로그램에 참여하는 것에 따르는 사회적인 지불의사와 동일할 것으로 가정할 수 있다. 따라서, 이미 설립되어 운영 중인 시설의 경우에는 그 운영 비용이 유료 관람객의 입장료나 기타 수입(판매, 대관, 임대 등)으로 운영이 되거나, 중앙 및 지방정부가 보조금을 지급함으로써 운영을 하거나 그 재무적인 관점에서의 운영방식과는 상관없이 이미 사회적인 효용의 가치를 인정받고 있는 것으로 이해할 수 있기 때문에, 총운영비를 관람객의 수로 나눈 금액을 한 사회에 속한 불특정 개인이 직·간접적으로 지불할 용의가 있는 금액으로 간주할 수 있고, 이를 경제적 객단가로 고려할 수 있을 것이다.

광주비엔날레전시관은 시설의 내용과 기능상으로 보았을 때 현대 미술품을 전시하는 ‘현대미술관’으로 분류하는 것이 타당하며, 이에 따라 광주비엔날레전시관 이용에 대한 경제적 객단가를 산출하기 위하여 국내에 소재한 시설면적 10,000㎡ 이상의 규모를 갖는 국내 주요 국공립 현대미술관의 객단가를 분석하도록 하였다. <표 VI-6>의 자료는 광주광역시로부터 제공된 주요 국공립 미술관의 2015년도 실적자료이다.

〈표 VI-6〉 국내 주요 국공립 미술관의 운영실적 및 객단가 산출

(단위: ㎡, 명, 천원, 천원/명)

시설명	시설면적	연간 관람객 수	총수입	총비용	객단가 (물가보정)
국립현대미술관	93,686	2,356,821	1,079,273	70,875,000	31.55
부산시립미술관	21,425	593,288	31,151	7,318,527	12.94
대구미술관	21,701	269,070	2,352,305	11,535,021	44.97
광주시립미술관	13,329	281,027	114,041	6,671,482	24.90
평균	36,137	875,052	887,071	21,380,852	28.59

주: 국립현대미술관은 과천, 서울, 덕수궁관을 합산한 수치임

자료: 문화체육관광부, 『2015 전국문화기반시설 총람』, 2015.

이제 <표 VI-6>에서 산출한 경제적 객단가(28,590원/명)와 앞 장의 <표 V-23>에서 추정한 광주비엔날레전시관의 가동률 증가에 따른 비엔날레 행사 관람객을 제외한 관람객 수요의 증가분을 각각 곱하여 신규 관람객의 전시시설 이용 편익을 산출하면 <표 VI-7>과 같다.

〈표 VI-7〉 신규 관람객의 전시시설 이용 편익

(단위: 백만원)

연도	방식(1)		방식(2)	
	저위	중위	저위	중위
2025	4,830	4,981	4,423	4,574
2026	3,997	4,169	4,404	4,576
2027	4,793	4,986	4,386	4,579
2028	3,959	4,173	4,366	4,580
2029	4,752	4,987	4,345	4,580
2030	3,913	4,170	4,320	4,578
2031	4,700	4,980	4,292	4,573
2032	3,854	4,158	4,262	4,565
2033	4,635	4,962	4,228	4,555
2034	3,784	4,134	4,192	4,541
2035	4,559	4,932	4,152	4,524
2036	3,702	4,097	4,109	4,504
2037	4,470	4,887	4,063	4,480
2038	3,605	4,045	4,013	4,452
2039	4,366	4,828	3,959	4,421
2040	3,494	3,979	3,901	4,386
2041	4,248	4,755	3,840	4,347
2042	3,369	3,898	3,776	4,305
2043	4,115	4,667	3,708	4,260
2044	3,229	3,803	3,636	4,210
2045	3,969	4,564	3,562	4,157
2046	3,077	3,692	3,484	4,099
2047	3,809	4,445	3,402	4,038
2048	2,934	3,565	3,341	3,972
2049	3,684	4,310	3,277	3,903
2050	2,801	3,422	3,208	3,829
2051	3,544	4,159	3,137	3,752
2052	2,654	3,263	3,062	3,671
2053	3,391	3,994	2,983	3,586
2054	2,496	3,092	2,903	3,500
합계	114,734	128,098	114,734	128,098

주: 방식(1)은 짝수해와 홀수해 각각 광주비엔날레, 광주디자인비엔날레 평균 관람객 수를 제외하여 경제적 객단가를 곱한 방식이고, 방식(2)는 두 비엔날레 행사의 관람객 평균의 산술평균치를 제외하여 경제적 객단가를 곱한 방식임. 두 방식을 통한 해당 편익의 30년 불변가치의 합은 동일하나, 사회적 할인율을 감안한 현재가치의 합은 미미하게 차이가 발생함. 이후의 편익의 종합 및 경제성 분석에서는 방식(1)의 결과만 적용

자료: 연구진 직접 작성

라. 미시행 대안 투자에 대한 비용 절감 편익

본 사업은 기존에 없던 비엔날레전시관을 신축하는 사업이 아니라 기존 전시관을 새로운 부지에 이전하여 신축하는 사업이다. 따라서 시행 대안과 미시행 대안을 비교하는 경제성 분석에서 미시행 대안을 적절하게 설정하는 것이 중요하다. 앞의 비용 추정에서 논의한 바와 같이, 본 건립 사업의 미시행 최적 대안으로서 기존시설에 대한 리모델링 및 외부수장고 임차를 상정하고 본 사업이 시행되는 경우에는 외부수장고 임차 비용, 리모델링 공사 기간 중에 소요되는 공사비, 시설부대 경비, 용지보상비, 예비비 및 공사기간 중 다른 시설을 사용하는 임차비용(운영비의 일부) 등이 발생하지 않으므로 이러한 미시행 대안에 대한 투자비용 절감분을 편익으로 고려토록 한다. 앞의 제V장에서 도출한 <표 IV-164>의 추정 결과를 미시행 대안 투자에 대한 비용 절감의 편익으로 고려하도록 한다.

3. 편익의 종합

이상의 분석을 통하여 광주비엔날레전시관의 건립에 따른 편익을 종합하면 <표 VI-8>과 같다.

<표 VI-8> 편익의 종합

(단위: 백만원)

연도	가동률 증가로 인한 전시관 수입 증가 편익	상업시설 임대편익	신규 관람객 시설 이용 편익		미시행 대안 투자에 대한 비용절감 편익	합계	
			저위추계	중위추계		저위추계	중위추계
2020					192.5	192.5	192.5
2021					192.5	192.5	192.5
2022					412.5	412.5	412.5
2023					2,318.5	2,318.5	2,318.5
2024					39,980.6	39,980.6	39,980.6
2025	211.7	85.7	4,830.1	4,981.0	192.5	5,320.0	5,470.9
2026	211.7	91.8	3,997.2	4,169.2	192.5	4,493.2	4,665.2
2027	211.7	97.9	4,792.9	4,986.1	192.5	5,295.1	5,488.2
2028	211.7	104.0	3,958.8	4,173.1	192.5	4,467.0	4,681.3
2029	211.7	110.2	4,752.0	4,987.4	192.5	5,266.3	5,501.8

〈표 VI-8〉의 계속

연도	가동률 증가로 인한 전시관 수입 증가 편익	상업시설 임대편익	신규 관람객 시설 이용 편익		미시행 대안 투자에 대한 비용절감 편익	합계	
			저위추계	중위추계		저위추계	중위추계
2030	211.7	113.8	3,912.9	4,170.4	192.5	4,430.9	4,688.4
2031	211.7	118.7	4,699.5	4,980.1	192.5	5,222.5	5,503.0
2032	211.7	118.7	3,854.3	4,158.1	192.5	4,377.2	4,681.0
2033	211.7	118.7	4,635.5	4,962.3	192.5	5,158.4	5,485.2
2034	211.7	118.7	3,784.4	4,134.1	192.5	4,307.4	4,657.0
2035	211.7	118.7	4,559.3	4,931.8	192.5	5,082.3	5,454.7
2036	211.7	118.7	3,701.7	4,096.8	192.5	4,224.6	4,619.7
2037	211.7	118.7	4,469.8	4,887.3	192.5	4,992.8	5,410.2
2038	211.7	118.7	3,605.3	4,045.0	192.5	4,128.3	4,567.9
2039	211.7	118.7	4,366.1	4,828.2	192.5	4,889.1	5,351.1
2040	211.7	118.7	3,494.1	3,978.6	192.5	4,017.0	4,501.5
2041	211.7	118.7	4,247.8	4,754.6	192.5	4,770.7	5,277.5
2042	211.7	118.7	3,368.7	3,897.9	192.5	3,891.7	4,420.9
2043	211.7	118.7	4,115.3	4,666.8	192.5	4,638.3	5,189.7
2044	211.7	118.7	3,229.2	3,802.7	192.5	3,752.1	4,325.6
2045	211.7	118.7	3,969.2	4,563.9	192.5	4,492.1	5,086.8
2046	211.7	118.7	3,076.6	3,691.9	192.5	3,599.5	4,214.8
2047	211.7	118.7	3,809.3	4,445.1	192.5	4,332.2	4,968.0
2048	211.7	118.7	2,934.0	3,565.1	192.5	3,456.9	4,088.0
2049	211.7	118.7	3,684.0	4,310.0	192.5	4,207.0	4,833.0
2050	211.7	118.7	2,801.2	3,421.8	192.5	3,324.1	3,944.8
2051	211.7	118.7	3,544.0	4,159.0	192.5	4,066.9	4,681.9
2052	211.7	118.7	2,654.2	3,263.4	192.5	3,177.2	3,786.3
2053	211.7	118.7	3,390.7	3,993.7	192.5	3,913.6	4,516.7
2054	211.7	118.7	2,495.5	3,092.3	-3,933.8	-1,107.8	-511.1
합계	6,350.9	3,452.9	114,733.6	128,097.6	44,745.3	169,282.7	182,646.7

자료: 연구진 직접 작성

VII. 경제성 분석

예비타당성조사의 주요 분석범위는 크게 두 가지로 나눌 수 있다. 하나는 사업의 경제성에 관한 분석이고, 다른 하나는 정책적 차원에서의 분석이다. 경제성에 관한 분석은 일단 그 사업이 어느 정도의 경제적 가치가 있는 사업인지를 파악할 수 있도록 함으로써 사업에 대한 정확한 이해를 돕게 된다. 나아가 사업의 경제성에 대한 분석 결과는 정책적 차원의 분석에서 가장 기본적이고 필수적인 자료로 활용된다. 경제성 평가는 편익/비용 비율(B/C ratio), 순현재가치(NPV), 내부수익률(IRR) 등의 계산을 통하여 사업의 경제성·재무성을 파악하는 과정이며, 경제성 분석에 사용된 각종 추정치의 오차를 보완하기 위하여 주요변수의 변화가 경제성에 미치는 영향에 대한 민감도 분석을 수행한다.

1. 분석의 전제

가. 분석기법

편익/비용 비율(B/C ratio)은 개별 대안사업별로 편익의 현재가치를 비용의 현재가치로 나눈 값이 가장 큰 대안을 선택하는 방법이다. 사업의 비용, 편익은 장시간에 걸쳐 투입되거나 발생하기 때문에 할인율을 적용하여 이를 특정 기간(일반적으로 현재 연도)에 발생하는 것으로 환산하여 비교하게 되는데 이를 ‘현재가치화’라고 한다. 각 사업의 편익-비용비는 현재가치로 환산된 편익과 비용으로 나타내는 것이 일반적이며 일반적으로 편익/비용 비율이 ≥ 1 이면 경제성이 있다고 판단한다.

$$B/C \text{ ratio} = \frac{PV \text{ of } B_t}{PV \text{ of } C_t}$$

그러나 위 식에서 보듯이 편익/비용 비율(B/C ratio)은 사업의 비용 1단위당 편익이 얼마인가를 보여주는 것이므로 자연히 소규모 사업이 상대적으로 높은 편익/비용 비율을 갖

게 되는 경우가 많으며 비용과 편익을 명확히 구분하기 어려울 때가 많다. 따라서 사업의 우선순위를 결정하는 데 편익/비용 비율 기준만으로는 큰 의미가 있다고 할 수 없다.

순현재가치(Net Present Value, NPV)는 현재가치로 환산된 장래의 연차별 순편익의 합계에서 초기 투자비용 및 현재가치로 환산된 장래의 연차별 비용의 합계를 뺀 값을 의미한다. $NPV > 0$ 이면 경제성이 있다고 판단한다.

$$NPV = -I_0 + \sum_{n=1}^N \frac{NB_n}{(1+r)^n} \quad n = 1, 2, \dots, N$$

이때, I: 투자액

NB: 순편익

r: 사회적 할인율

n: 경제성 분석기간

내부수익률(Internal Rate of Return, IRR)은 편익과 비용의 합계가 동일하게 되는 수준의 현재가치 할인율을 의미한다. 즉, 어떤 사업의 순현재가치의 값을 '0'으로 하는 특정한 값의 할인율을 의미한다. 내부수익률이 시장이자율보다 높은 경우 혹은 공공사업에 대해 사회적으로 용인할 수 있는 이자율보다 높게 나타나면 그 사업은 타당성이 있다고 평가한다.

$$0 = -I_0 + \sum_{n=1}^N \frac{NB_n}{(1+II)^n}$$

이때, I: 투자액

NB: 순편익

II: 내부수익률

n: 경제성 분석기간

각 방안별 문제점을 간략하게 지적하면 우선, B/C ratio와 IRR을 사용함에 있어 애매한 경우가 다소 있다. 구체적으로 B/C ratio는 재투자 비용이 드는 사업을 평가함에 있어 재투자 비용을 비용 측면으로 산정할 것인지 혹은 음(-)의 수익으로 산정할 것인지에 따라 다른

값을 가진다. 그러나 이는 일관성 있는 지침을 활용함으로써 해결할 수 있다. 또한, IRR은 사업 규모가 다른 경우 IRR만으로는 우열을 가리기 힘들다는 문제가 있으며 사업 간 상호 독립적이란 가정하에 도출하는데, 만약 사업 간 상호배타적인 경우, 즉 경쟁적 관계의 사업에서 다수의 IRR을 가지는 경우가 발생할 수 있는 문제점이 있다. IRR 및 B/C ratio의 문제점으로 인해 일반적으로 NPV가 우월하다고 알려져 있다. 그러나 NPV 또한 예산상 제약이 있는 경우 한계가 드러난다. 대규모 사업이 소규모 사업에 비해 큰 순현재가치가 발생하게 되어 대규모 사업이 통상 유리하게 평가되는데, 예산제약으로 인해 하나의 대규모 사업과 여러 개의 소규모 사업 중 선택해야 하는 경우가 있는데, 이 경우 NPV는 올바른 평가를 수행할 수 없다. 결국 어떤 사업의 경제적 타당성의 유무 판단기준으로서 어느 한 기준에 전적으로 의존하는 것은 문제가 있음을 인식해야 하며, 결론적으로 순현재가치, 내부수익률 및 편익/비용 비율 세 가지를 모두 적절하게 고려한 후 의사결정을 내리는 것이 타당하다. 본 장에서는 세 가지 방법을 모두 이용하여 사업의 경제성을 평가한다.

나. 기본 전제

1) 분석 시 전제사항

경제성 분석은 사업추진과 관련한 모두 사회적 비용 및 편익을 고려하여 사업추진을 위해 소요된 사회적 비용보다 더 큰 사회적 가치를 발생시킬 수 있는지를 확인하는 절차이다. 본 사업에 대한 비용-편익분석에 앞서 다음과 같은 조건을 가정한다.

본 사업은 2020년도 제2회 예비타당성조사로 『예비타당성조사 수행 총괄지침』(기획재정부, 2019)에 따라 착수된 전년도 말로 분석 기준 연도를 설정하며, 모든 비용과 편익을 2019년도 말의 불변가격으로 산정한다. 둘째, 편익의 발생기간은 투자완료 후 30년 동안으로 하고 사회적 할인율은 운영 개시 이후 같은 기간 동안 4.5%를 적용하였다. 즉, 본 시설의 건립 기간인 2020~2024년(5년간)을 고려하여 2025년부터 편익이 발생하는 것으로 분석하고 편익의 발생기간은 2025년부터 2054년까지 사업 시행 이후 30년간 발생하는 것으로 분석하였다. 셋째, 현재가격은 2019년 말을 기준으로 사업의 비용 및 편익에 적용하고 건설사업은 그 성격상 비용이 초기에 집중 발생하는 반면, 편익은 건설 후 장기간 동안 발생하기 때문에 분석기간 동안 예상되는 비용과 편익에 사회적 할인율을 적용하여 현재가치로 환산하여 평가한다.

2) 사회적 할인율

비용과 편익의 미래 흐름을 비교하기 위하여 사용되는 할인율은 자원의 기회비용, 즉 투자 사업에 사용된 자본에 기대하는 최소수익뿐 아니라 사람에 따라 다를 수 있는 시간의 객관적인 가치를 나타낸다. 할인율 개념의 적용에 있어서는 많은 이견이 있으나 특정 건설 사업이 정부에 의해 주도되는 경우에는 사회적 할인율의 개념을 적용하고 민간자본에 의해 추진되는 경우에는 시장이자율에 근거한 재무적 할인율을 적용하는 것이 일반적이다. 사회적 할인율은 통상 시장이자율보다 낮은 수준으로 책정되는데, 그 이유는 사회적 할인율을 사용하여 사업타당성을 평가하는 주체가 주로 정부이며 정부로서는 미래사업의 중요성이 더 높게 평가되어야 하기 때문이다. 대부분의 국가는 투자사업의 특성에 따른 할인율을 자국의 경제성장률, 물가상승률, 경제적 잠재능력 등을 고려하여 개괄적인 방법으로 정부가 추정하여 사용하고 있는데 일반적으로 개발도상국 사회간접자본의 경우는 7~8% 이상, 선진국의 경우는 보통 5~6% 수준을 적용하고 있다. 본 연구에서는 사회적 할인율 4.5%(운영 개시 이후 30년간) 및 3.5%(이후 10년간)를 적용하기로 한다.

2. 경제성 분석의 결과

본 사업의 경제성 분석을 통하여 비용과 편익을 추정한 결과를 분석 기준연도(2019년 말)의 가치로 할인하여 비용과 편익의 현재가치로 상호 비교하였다. 분석의 결과는 <표 VII-1>, <표 VII-2>와 같다.

〈표 VII-1〉 경제성 분석 결과-1(저위추계 인구 적용)

(단위: 백만원, %)

저위추계	불변가치		현재가치		B/C	NPV	IRR
	총편익	총비용	총편익	총비용			
비용(검토안)	169,283	181,597	92,920	126,598	0.73	-33,678	-1.28%
비용(대안)		176,508		123,294	0.75	-30,374	-0.75%

자료: 연구진 직접 작성

〈표 Ⅶ-2〉 경제성 분석 결과-2(중위추계 인구 적용)

(단위: 백만원, %)

중위추계	불변가치		현재가치		B/C	NPV	IRR
	총편익	총비용	총편익	총비용			
비용(검토안)	182,647	181,597	97,968	126,598	0.77	-28,630	0.09%
비용(대안)		176,508		123,294	0.79	-25,326	0.56%

자료: 연구진 직접 작성

경제성 분석을 위한 비용-편익의 연차별 흐름표는 다음과 같다.

〈표 Ⅶ-3〉 편익 및 비용의 연차별 흐름-1(저위추계 인구 적용)

(단위: 백만원)

연도	편익		비용(불변가치)		비용(현재가치)		편익-비용 (현재가치)	
	불변 가치	현재 가치	검토안	대안	검토안	대안	검토안	대안
2020	193	184	4,251	4,251	4,068	4,068	-3,884	-3,884
2021	193	176	25,239	24,618	23,112	22,544	-22,936	-22,368
2022	413	361	25,043	24,433	21,945	21,411	-21,584	-21,049
2023	2,318	1,944	34,472	33,630	28,907	28,201	-26,963	-26,256
2024	39,981	32,082	20,328	19,835	16,312	15,917	15,770	16,166
2025	5,320	4,085	2,524	2,440	1,938	1,874	2,147	2,211
2026	4,493	3,302	2,524	2,440	1,855	1,793	1,447	1,509
2027	5,295	3,723	2,524	2,440	1,775	1,716	1,948	2,007
2028	4,467	3,006	2,524	2,440	1,699	1,642	1,307	1,364
2029	5,266	3,391	2,524	2,440	1,626	1,571	1,766	1,820
2030	4,431	2,730	2,524	2,440	1,556	1,504	1,175	1,227
2031	5,222	3,080	2,524	2,440	1,489	1,439	1,591	1,641
2032	4,377	2,470	2,524	2,440	1,424	1,377	1,045	1,093
2033	5,158	2,785	2,524	2,440	1,363	1,318	1,422	1,468
2034	4,307	2,226	2,524	2,440	1,304	1,261	921	965
2035	5,082	2,513	2,524	2,440	1,248	1,207	1,265	1,306
2036	4,225	1,999	2,524	2,440	1,195	1,155	804	844
2037	4,993	2,261	2,524	2,440	1,143	1,105	1,118	1,156
2038	4,128	1,789	2,524	2,440	1,094	1,057	695	731
2039	4,889	2,027	2,524	2,440	1,047	1,012	980	1,015

〈표 Ⅶ-3〉의 계속

연도	편익		비용(불변가치)		비용(현재가치)		편익-비용 (현재가치)	
	불변 가치	현재 가치	검토안	대안	검토안	대안	검토안	대안
2040	4,017	1,594	2,524	2,440	1,002	968	592	626
2041	4,771	1,811	2,524	2,440	959	927	853	885
2042	3,892	1,414	2,524	2,440	917	887	497	527
2043	4,638	1,613	2,524	2,440	878	848	735	764
2044	3,752	1,248	2,524	2,440	840	812	408	436
2045	4,492	1,430	2,524	2,440	804	777	627	653
2046	3,599	1,097	2,524	2,440	769	744	328	353
2047	4,332	1,263	2,524	2,440	736	712	527	552
2048	3,457	965	2,524	2,440	704	681	260	284
2049	4,207	1,123	2,524	2,440	674	652	449	472
2050	3,324	849	2,524	2,440	645	624	204	226
2051	4,067	994	2,524	2,440	617	597	377	398
2052	3,177	743	2,524	2,440	591	571	153	172
2053	3,914	876	2,524	2,440	565	546	311	330
2054	-1,108	-237	-945	-1,029	-202	-220	-35	-17
합계	169,283	92,920	181,597	176,508	126,598	123,294	-33,678	-30,374

자료: 연구진 직접 작성

〈표 Ⅶ-4〉 편익 및 비용의 연차별 흐름-2(중위추계 인구 적용)

(단위: 백만원)

연도	편익		비용(불변가치)		비용(현재가치)		편익-비용 (현재가치)	
	불변 가치	현재 가치	검토안	대안	검토안	대안	검토안	대안
2020	193	184	4,251	4,251	4,068	4,068	-3,884	-3,884
2021	193	176	25,239	24,618	23,112	22,544	-22,936	-22,368
2022	413	361	25,043	24,433	21,945	21,411	-21,584	-21,049
2023	2,318	1,944	34,472	33,630	28,907	28,201	-26,963	-26,256
2024	39,981	32,082	20,328	19,835	16,312	15,917	15,770	16,166
2025	5,471	4,201	2,524	2,440	1,938	1,874	2,263	2,327
2026	4,665	3,428	2,524	2,440	1,855	1,793	1,573	1,635

〈표 Ⅶ-4〉의 계속

연도	편익		비용(불변가치)		비용(현재가치)		편익-비용 (현재가치)	
	불변 가치	현재 가치	검토안	대안	검토안	대안	검토안	대안
2027	5,488	3,859	2,524	2,440	1,775	1,716	2,084	2,143
2028	4,681	3,150	2,524	2,440	1,699	1,642	1,451	1,508
2029	5,502	3,543	2,524	2,440	1,626	1,571	1,917	1,971
2030	4,688	2,889	2,524	2,440	1,556	1,504	1,333	1,385
2031	5,503	3,245	2,524	2,440	1,489	1,439	1,756	1,806
2032	4,681	2,641	2,524	2,440	1,424	1,377	1,217	1,264
2033	5,485	2,962	2,524	2,440	1,363	1,318	1,599	1,644
2034	4,657	2,406	2,524	2,440	1,304	1,261	1,102	1,145
2035	5,455	2,697	2,524	2,440	1,248	1,207	1,449	1,491
2036	4,620	2,186	2,524	2,440	1,195	1,155	991	1,031
2037	5,410	2,450	2,524	2,440	1,143	1,105	1,307	1,345
2038	4,568	1,979	2,524	2,440	1,094	1,057	885	922
2039	5,351	2,219	2,524	2,440	1,047	1,012	1,172	1,207
2040	4,502	1,786	2,524	2,440	1,002	968	784	818
2041	5,278	2,004	2,524	2,440	959	927	1,045	1,077
2042	4,421	1,606	2,524	2,440	917	887	689	720
2043	5,190	1,804	2,524	2,440	878	848	927	956
2044	4,326	1,439	2,524	2,440	840	812	599	627
2045	5,087	1,620	2,524	2,440	804	777	816	843
2046	4,215	1,284	2,524	2,440	769	744	515	541
2047	4,968	1,449	2,524	2,440	736	712	712	737
2048	4,088	1,141	2,524	2,440	704	681	436	460
2049	4,833	1,290	2,524	2,440	674	652	616	639
2050	3,945	1,008	2,524	2,440	645	624	363	384
2051	4,682	1,145	2,524	2,440	617	597	528	548
2052	3,786	886	2,524	2,440	591	571	295	315
2053	4,517	1,011	2,524	2,440	565	546	446	465
2054	-511	-110	-945	-1,029	-202	-220	93	111
합계	182,647	97,968	181,597	176,508	126,598	123,294	-28,630	-25,326

자료: 연구진 직접 작성

경제성 분석 결과에 영향을 미치는 주요 변수들 중심으로 민감도 분석을 수행함으로써 향후 상황 변화에 따른 경제성 분석 결과 변화를 예측해 보았다.

민감도 분석은 사회적 할인율, 편익, 그리고 비용이 기준값을 중심으로 변화할 때 경제성 분석 결과가 어떻게 변하는지를 개략적으로 설명해 준다. 본 분석에서는 할인율의 경우 기준할인율의 $\pm 1\%p$, $\pm 2\%p$ 에 대하여, 비용과 편익 역시 기준값의 $\pm 10\%p$, $\pm 20\%p$ 에 대하여 민감도 분석을 수행하였다. 민감도 분석의 결과는 다음과 같다.

〈표 VII-5〉 민감도 분석 결과 I (저위추계)

(단위: 백만원)

구분		검토안		대안	
		B/C	NPV	B/C	NPV
할인율의 변화	2.5%	0.81	-27,183	0.84	-23,271
	3.5%	0.77	-30,869	0.79	-27,288
	4.5%	0.73	-33,678	0.75	-30,374
	5.5%	0.70	-35,801	0.72	-32,732
	6.5%	0.67	-37,384	0.68	-34,516
편익의 변화	20%	0.88	-15,094	0.90	-11,791
	10%	0.81	-24,386	0.83	-21,083
	0%	0.73	-33,678	0.75	-30,374
	-10%	0.66	-42,970	0.68	-39,666
	-20%	0.59	-52,262	0.60	-48,958
비용의 변화	20%	0.61	-58,998	0.63	-55,033
	10%	0.67	-46,338	0.69	-42,704
	0%	0.73	-33,678	0.75	-30,374
	-10%	0.82	-21,018	0.84	-18,045
	-20%	0.92	-8,359	0.94	-5,716

자료: 연구진 직접 작성

〈표 Ⅶ-6〉 민감도 분석 결과 Ⅱ (중위추계)

(단위: 백만원)

구분		검토안		대안	
		B/C	NPV	B/C	NPV
할인율의 변화	2.5%	0.87	-19,560	0.89	-15,649
	3.5%	0.82	-24,690	0.84	-21,110
	4.5%	0.77	-28,630	0.79	-25,326
	5.5%	0.73	-31,644	0.75	-28,575
	6.5%	0.70	-33,933	0.72	-31,065
편익의 변화	20%	0.93	-9,036	0.95	-5,733
	10%	0.85	-18,833	0.87	-15,529
	0%	0.77	-28,630	0.79	-25,326
	-10%	0.70	-38,427	0.72	-35,123
	-20%	0.62	-48,224	0.64	-44,920
비용의 변화	20%	0.64	-53,950	0.66	-49,985
	10%	0.70	-41,290	0.72	-37,656
	0%	0.77	-28,630	0.79	-25,326
	-10%	0.86	-15,970	0.88	-12,997
	-20%	0.97	-3,310	0.99	-667

자료: 연구진 직접 작성

VIII. 정책성 분석

1. 정책성 분석의 개요

정책성 분석은 경제성 분석에 포함되지는 않았으나 사업의 타당성을 평가하는 데 고려하여야 할 요소들을 검토하려는 목적을 지닌다. 앞선 경제성 분석에서는 사업 시행으로 인한 국민 경제적 효과를 편익 또는 비용을 계량화하고 비용-편익 분석의 틀을 이용하여 결과를 도출했다. 한편, 정책성 분석에서는 직접적인 계량화는 힘들지만 사업의 시행 여부를 판단하는 데 있어서 중요하게 고려해야 할 사회적 편익 또는 비용에 대한 검토를 수행한다. 기획재정부는 2019년 5월에 「예비타당성조사 운용지침」과 「예비타당성조사 수행 총괄지침」의 개정을 통해, 전반적인 정책성 분석체계를 개편하였다. 금회 개편은 국민 삶의 질에 기여하는 사회적 가치를 평가에 반영하고, 전문가 평가나 모든 사업에 적용할 실익이 적은 항목들을 조정함으로써, 좀 더 실질적인 정책성 평가가 이루어지게 하려는 목적을 지닌다. 이에 따라 2019년 제1회 예비타당성조사부터는 정책성 분석 평가항목을 사업추진 여건, 정책효과(사회적 가치), 특수평가항목(선택) 총 3개의 항목으로 범주화하여 평가구조를 설정했다.

사업추진 여건은 정책 일치성 등 내부 여건, 지역주민 사업태도 등 외부여건 등의 세부 항목으로 구성된다. 정책 일치성 등 내부여건은 상위계획 반영 여부나 정책 방향과의 일치성 등으로 평가하고, 지역주민 사업태도 등 외부여건은 지역주민, 이해당사자 등 해당 사업의 영향을 받는 대상의 사업에 대한 태도, 갈등 여부 등의 검토를 통해 평가한다.

정책효과는 일자리 효과, 생활여건 영향, 환경성 평가, 안전성 평가 등의 세부 항목으로 구성된다. 일자리 효과는 사업기간 재정투입으로 인한 고용유발 효과, 운영기간의 직접 고용효과, 사업 완료 후 간접 고용효과, 고용의 질 제고 효과, 취약계층에 대한 고용효과 등으로 평가할 수 있다. 생활여건 영향은 사업 추진에 따른 접근성·쾌적성·적시성·정시성·안정성 영향, 공동체 복원 영향 등으로 평가할 수 있다. 환경성 평가는 사업 수행 시 환경문제가 발생할 가능성, 지역 환경·경관에 대한 영향, 시설개선에 따른 생태계·환경보전 기여도 등으로 평가할 수 있다. 안전성 평가는 재해·재난 예방 및 대응 가능성과 피해규모에

대한 효과, 사업추진 중 또는 완료 후 안전사고 발생 관련 효과, 시스템 신설(개량)에 따른 정보보안 효과 등으로 평가가 가능하다. 다만, 정책효과와 평가는 기본적으로 주무부처가 제출한 자료의 내용을 기초로 하여 검토해야 한다.

특수평가항목은 정책성 분석을 수행함에 있어 개별사업의 특성을 고려할 필요가 있을 경우에 반영할 수 있는데, 재원조달 위험성, 문화재 가치 등의 세부 항목으로 구성될 수 있다. 재원조달 위험성은 운영비 조달 위험성이 있는 사업에 대해 위험 정도를 평가하여 평가 점수에 부여하거나 원인가 부담 등으로 해당 사업에 대한 재원이 기 확보된 사업에 대해 총 사업비 대비 기 확보된 재원 규모를 고려하여 평가 점수에 부여함으로써 평가해볼 수 있다. 문화재 가치는 국가·시도 지정 문화재가 다수 분포하는 문화유적지 등 고려가 필요한 사업에 대해 문화재가치를 고려하여 평가점수를 부여함으로써 평가할 수 있다.

정책성 분석의 중분류 및 세부평가항목은 <표 VIII-1>과 같다. 본 조사는 「광주비엔날레전 시관 건립」 사업의 정책성 분석을 위해 기본 평가항목인 사업추진 여건, 정책효과를 정책성 분석의 대상으로 하였으며, 별도의 특수평가항목은 포함하지 않았다.

〈표 VIII-1〉 정책성 분석 평가항목 개요

중분류	세부 평가항목	평가 내용	비고
사업 추진 여건	정책 일치성 등 내부 여건	상위계획 반영 여부, 정책 방향과의 일치성 등	
	지역주민 태도 등 외부 여건	지역주민, 이해당사자 등 해당 사업의 영향을 받는 대상의 사업에 대한 태도, 갈등 여부 등	
정책효과 (사회적 가치)	일자리 효과	사업기간 재정 투입으로 인한 고용유발 효과, 운영 기간의 직접 고용효과, 사업 완료 후 간접적 고용효과, 고용의 질 제고 효과, 취약 계층에 대한 고용효과 등	긍정적인 효과와 부적정한 효과를 종합적으로 검토
	생활여건 여향	사업추진에 따른 접근성·쾌적성·정시성·안정성 영향, 공동체 복원 영향 등	
	환경성 평가	사업 수행 시 환경문제가 발생할 가능성, 지역 환경·경관에 대한 영향, 시설개선에 따른 생태계·환경보전 기여도 등	
	안전성 평가	재해·재난 예방 및 대응 가능성과 피해 규모에 대한 효과, 사업추진 중 또는 완료 후 안전사고 발생 관련 효과, 시스템 신설(개량)에 따른 정보보안 효과 등	

〈표 VIII-1〉의 계속

중분류	세부 평가항목	평가 내용	비고
특수 평가항목 (선택)	재원조달 위험성	운영비 조달 위험성이 있는 사업에 대해 위험 정도를 평가하여 평가 점수 부여 등	개별사업의 특성 을 고려할 필요가 있을 경우 반영
	문화재 가치	국가 시·도 지정문화재가 다수 분포하는 문화유적지 등 고려가 필요 한 사업에 대해 문화재 가치를 고려하여 평가점수 부여	
	기타 특수평가	기타 개별사업 특수성 고려가 필요한 경우 그 정도를 평가하여 평가 점수 부여	

자료: 기획재정부, 「예비타당성조사 총괄 지침」, 2020, 〈별표 4〉

2. 사업추진 여건

가. 정책 일치성 등 내부여건

1) 개요

대형 공공투자사업의 경우 예비타당성조사 대상사업으로 선정되기까지 중앙정부 혹은 지방자치단체의 계획 과정을 여러 차례 거치게 된다. 사업의 추진 주체는 중앙정부 혹은 지방자치단체의 정책 방향이나 국민들의 요구 등에 의해 사업의 필요성을 인지하고 장기간에 걸쳐 구체적인 사업계획을 수립해 나간다. 공공투자사업의 추진 여부를 판단할 때 사업의 추진 주체가 얼마나 체계적으로 해당 사업을 계획하고 추진해 왔는지를 고려하는 것은 중요하다. 이는 해당 사업의 상위계획 및 관련계획 반영 여부를 확인하고, 중앙정부 혹은 지방자치단체의 정책 방향과의 일치성을 검토하며, 사업의 준비 정도를 평가함으로써 가능하데, 예비타당성조사에서는 이를 ‘정책 일치성 등 내부여건’에 대한 평가라 칭하고 있다.

상위계획 반영 여부는 해당 사업의 법적, 정책적 추진근거 등을 토대로 상위계획, 관련 계획으로 분류하여 평가할 수 있다. 이러한 분류는 법적인 분류라기보다는 평가의 편의성과 수월성을 제고하기 위한 분류이다. 한편, 관련계획은 중앙정부 및 지방자치단체, 기타 유관기관의 자체 계획이다. 이외에도 해당 사업과 직접적인 관련이 없지만 사업의 추진 및 운영 과정에서 밀접한 관련을 갖고 있는 중앙정부, 지방자치단체, 공공기관 등의 계획을 검토하여 평가 유무를 판단할 수 있다. 사업계획에 상위계획 및 관련계획이 적절히 반영되어 있다는 것은 해당 사업이 추진 주체에 의하여 정책 목표에 부합하는 방향으로 체계적으

로 관리되어 있음을 의미하고, 이는 곧 해당 사업이 정책의 일치성을 확보하고 있음을 시사한다. 본 조사에서 검토한 상위 및 관련 계획을 이상의 분류 조건(기준)에 따라 분류한 결과는 <표 VIII-2>와 같다.

다만 기존에 수립된 장기계획이 시간의 경과에 따라 정책 방향이 선회함으로써 유효성이 낮아진 경우가 발생할 수 있음을 유의해야 한다. 따라서 상위계획 및 관련계획의 반영 여부와 함께 해당 사업이 중앙정부 혹은 지방자치단체의 최근 정책 방향에 부합하는지도 살펴볼 필요가 있다. 상위 및 관련계획에 명시적으로 반영되어 있다고 하더라도 중앙정부 혹은 지방자치단체에서 설정한 정책 목표(방향)가 개별 사업의 추진 우선순위를 결정하는 데 현실적으로 영향을 미치기 때문이다. 반대로 예비타당성조사 시점에는 상위 및 관련계획에 명시적으로 반영되어 있지 않더라도 중앙정부 혹은 지방자치단체의 정책 목표 변화에 따라 우선적으로 추진되는 사업도 존재할 수 있다. 다만, 향후 해당 사업의 상위 및 관련계획 반영 가능성에 대하여 확인이 필요할 것이다. 이와 같은 상황을 종합적으로 고려하여 정책 일치성 등 내부여건을 검토해야 한다.

사업의 준비 정도는 해당 사업에 대한 계획의 구체성, 인력 및 재원의 투입 정도 등 사업 추진의 구체성을 판단한다. 따라서 주무부처는 사업 구상에서 대상사업의 입지, 사업수행의 목적, 효과, 추진전략, 추정 사업비, 사업추진의 파급 효과 등을 제시하여야 한다. 사업의 준비 정도가 높을수록 사업의 목적 등이 정책 방향과 부합하고, 해당 사업에 대한 높은 추진의지를 반영하는 것으로도 해석할 수 있을 것이다. 다만, 모든 사업에 대하여 사업의 준비 정도를 평가할 필요성은 없다. 예를 들어, 국도건설사업의 경우 사업구간이 결정되면 사업의 내용이 큰 변동이 없고, 지방국토관리청이라는 상시적인 사업추진 주체를 보유하고 있는 경우 사업의 준비 정도가 평가의 큰 요인이 되지 않을 수 있다. 그러나 문화시설 등 사업내용이 특수한 사업의 경우 구체적인 사업 구상이 필요하다.

결과적으로 본 사업의 내부여건 검토는 ‘해당 사업의 상위계획 및 관련계획 반영 여부’와 ‘중앙정부 혹은 지방자치단체 정책 방향과의 일치성’에 대한 검토 결과를 종합적으로 고려하고, 이어서 사업의 준비 정도를 검토하고자 한다. 이때 상위계획 및 관련계획상 본 사업의 반영 여부와 이후 중앙정부와 지방자치단체의 정책 방향과의 일치성 간의 정합성을 확보할 수 있도록 2010년대에 수립된 최신의 계획을 대상으로 하였다.

〈표 Ⅷ-2〉 계획의 분류

구분	상위계획	관련계획
조건	• 관계법령 존재 • 중앙정부 계획 • 전국단위 계획	• 중앙정부 계획 • 지방자치단체 계획 • 기타 유관 계획
해당계획	• 아시아문화중심도시조성 종합계획 수정계획 (2018. 8.)	• 광주광역시 문화예술진흥 중장기 종합계획 (2015. 4.)

자료: 연구진 직접 작성

2) 정책 일치성 등 내부여건 검토 결과

본 사업의 상위계획 및 관련계획 반영 여부를 확인하고, 중앙정부 및 지방자치단체의 정책 방향과의 일치성을 검토를 위해 상위계획인 「아시아문화중심도시 조성 종합계획 수정계획 (2018~2023)」(2018. 8.)과 관련계획인 「광주광역시 문화예술진흥 중장기 종합계획」(2015. 4.)을 검토하였다.

「아시아문화중심도시 조성에 관한 특별법」 제5조~제8조에 의거하여 수립되는 「아시아문화중심도시 조성 종합계획」은 특별법 제5조 제3항에 따라 종합계획을 5년마다 수정·보완하도록 명시되어 있다. 최근에는 2007년 종합계획(2007. 10.)에 대한 2013년 1차 수정계획(2013. 5.) 이후의 변화상황 등을 반영하여 2차 수정계획인 「아시아문화중심도시 조성 종합계획 수정계획(2018~2023)」(2018. 8.) 수립하였다. 본 계획은 법령에 근거하여 수립되는 ‘법정계획’이며, 아시아문화중심도시 조성사업의 기본원칙과 방향을 제시하는 ‘정책계획’과 광주시의 연차별 실시계획, 부처별 지원계획 수립 등의 준거가 되는 ‘지침계획’의 지위를 가지고 있다.

문화체육관광부 아시아문화중심도시 추진단은 본 수정계획에서 4대 역점 추진과제를 제시하였다. 과제1은 ‘국립아시아문화전당 운영활성화 주력’, 과제2는 ‘7대 문화권 개편 통한 사업 정상화’, 과제3은 ‘특화사업 발굴을 통해 적극적 예산 확보 추진, 과제4는 ‘문화교류 도시로서의 역량 및 위상 강화’이다. 본 사업은 과제2에 해당되며 과제2의 ‘5대 문화권’ 중 다섯 번째 ‘시각 미디어 문화권’에 ‘광주비엔날레관 신축’이 명시되어 있다. 5대 문화권 및 세부 사업에 대한 내용은 〈표 Ⅷ-3〉에 제시되어 있으며, 이를 위한 소요 예산으로 10,773 억원이 계획되었다.

〈표 VIII-3〉 5대 문화권 및 사업예시(2018년 수정계획)

5대 문화권 및 사업예시	
⑤ 시각미디어문화권	• 광주비엔날레관 신축 • 국제예술창작스튜디오 조성 • 청소년 문화예술교육기반 조성 • 국제 빛-예술축제 개최

자료: 문화체육관광부, 『아시아문화중심도시 조성 종합계획 수정계획(2018~2023)』, 2018. 8.

본 사업은 중앙정부에서 아시아문화중심도시를 조성하기 위해 수립된 법정계획인 「아시아문화중심도시 조성 종합계획 수정계획(2018~2023)」과 사업의 목적이 부합하고, 해당 계획에 본 사업이 명시적으로 반영된 것으로 보아 상위계획인 「아시아문화중심도시 조성 종합계획 수정계획(2018~2023)」과 본 사업의 정책 방향은 완전하게 일치한다고 판단된다.

본 사업의 관련계획인 「광주광역시 문화예술진흥 중장기 종합계획」(2015. 4.)은 2030년까지의 중장기 계획으로, 광주시가 보유한 문화지표를 분석하고 시민 문화예술 욕구 설문조사 등을 거쳐 ‘문화예술의 일상화 행복한 문화공동체 광주’를 비전으로 제시하고, ① 문화예술정책의 공공성 강화, ② 문화예술을 통한 삶의 질 향상, ③ 문화적 소통과 문화적 경제 증진 등 3대 핵심가치와 8대 정책 목표를 담고 있다.

그중 ‘문화적 소통과 문화적 경제 증진’이라는 핵심가치는 ‘문화예술 메가 이벤트의 경쟁력 강화’를 8대 정책 목표 중 하나로 제시하고 있으며, 이에 대한 세부 추진과제로 ‘1. 광주비엔날레의 혁신’이 언급되어 있다. 또한, 본 계획은 총 4개의 부분별 세부 계획을 제시하고 있으며, 이 중 ‘2. 창조적 문화예술 활동을 위한 여건 조성 및 지원방안’의 추진 방향으로 ‘문화예술 기반 조성’이 언급되어 있다.

본 사업이 광주비엔날레의 국제 브랜드 이미지 활용을 통해 새로운 전시 가능 공간조성을 목표로 한다는 점에서 ‘광주비엔날레의 혁신’이라는 계획의 세부 추진과제와 본 사업의 정책 방향이 전반적으로 일치하는 것으로 판단된다. 또한, 광주광역시는 본 사업 시행을 통해 비엔날레 전용전시공간을 건립하여 안정적인 행사 개최 기반을 마련하고자 한다. 이는 계획의 추진 방향인 ‘문화예술 기반 조성’과도 정책 방향이 전반적으로 일치한다고 볼 수 있다.

가) 사업의 준비 정도

본 사업에 대한 준비 정도를 파악하기 위해 사업의 추진경위, 사업계획 및 운영방안 등

의 구체성을 살펴보았다. 본 사업은 「아시아문화중심도시 조성에 관한 특별법」에 근거하여, 광주광역시에서 사업계획을 수립하여 문화체육관광부의 주관으로 추진되는 사업이다. 1995년 국내 최초 출범한 광주비엔날레는 시설 노후화로 인해 전시 도중 옥상, 천정 등의 누수로 인한 작품 손상, 누전, 조명설비 접속 불량 등 행사 운영 과정에서의 안전문제가 지속적으로 발생하고 있다. 이러한 배경에서 광주광역시는 국제행사 운영환경 개선을 위해 본 사업의 추진이 필요하다는 점을 인식하였다. 이에, 2019년 3월과 2020년 3월 「아시아문화중심도시 조성에 관한 특별법」에 의한 법정계획인 ‘아시아문화중심도시조성 종합계획’의 연차별 실시계획에 본 사업을 반영하여 750억원의 국비지원 근거를 마련하였다. 이후, 2019년 6월 기본계획 수립을 위한 용역을 실시하여 사업계획을 구상하였으며, 2020년 예비타당성조사에 의뢰하였다.

당초 조사 의뢰 시 제시된 사업계획서(「예비타당성조사 의뢰 사업계획서」⁸⁴⁾)에 따르면 사업 위치는 광주광역시 북구 매곡동 400번지 일원이며 사업 규모 부지는 37,187㎡, 연면적 26,000㎡ 규모의 전시관을 건립하는 것으로 계획이 제시되었다. 총사업비는 국고 750억원을 포함하여 1,500억원으로 계획되었다. 한편, 본 사업은 조사 착수 시에도 사전용역이 계속해서 진행 중이었으며, 조사기간 중 제출된 여러 차례의 사전용역 보고서는 예비타당성조사 요구서의 내용과 상이한 부분이 존재하고 계획 산출근거가 불분명하거나 미흡한 부분이 일부 존재하였다. 또한, 당초 본 사업 의뢰 시 사업부지의 면적이 37,178㎡로 제시되었으나, 연구진의 현장방문을 통해 비엔날레주차장 건너편 시립미술관 부지 일부 면적이 누락된 것을 확인하였다.

이후 조사기간 중 광주광역시에서는 연구진의 검토 결과를 바탕으로 사업계획을 변경할 계획을 제시⁸⁵⁾하였다. 당초 사업계획안에서 제시되었던 호남고속도를 횡단하는 연결브릿지와 옥외테크가 변경안에서 제외되었으며, 이에 따른 사업 규모 및 총사업비의 조정이 있었다. 최종적으로 본 사업은 총사업비 1,168억원(국비 584억원, 시비 584억원), 연면적 35,170㎡(전시관 23,500㎡, 주차장 11,670㎡) 규모로 사업계획이 변경되었다. 다만, 사업계획 변경에도 불구하고 최초 사업계획안과 변경계획안 모두 세부시설에 대한 구체성이 미흡하고, 층별 면적 미제시, 주차장 면적 확인 불가 등 사업계획이 명확하게 제시되지 않았다.

84) 기획재정부 타당성심사과-543(2020. 8. 27.)

85) 문화체육관광부 아시아문화중심도시추진단-1710(2021. 6. 8.)

이러한 추진 과정을 살펴볼 때 본 사업은 초기부터 사업의 준비 정도가 높은 사업이라고 판단하기에는 어려움이 있다. 다만, 검토 진행 과정에서 추가 자료 제출 등을 통해 조사 진행이 가능한 수준으로 사업계획이 보완되었으며, 2022년도 정부 예산안에 광주비엔날레 전시관 건립을 위한 설계용역 예산 30억원이 반영된 것으로 확인된다. 이러한 점을 고려하면 사업의 준비 정도는 어느 정도 갖춰진 것으로 판단된다.

그럼에도 불구하고 본 사업은 다음의 측면에서 사업의 준비 정도에 대한 추가적인 보완이 필요할 것으로 판단된다. 본 사업 대상지인 ‘광주광역시 북구 매곡동 400번지 일원’은 중외공원 내에 위치하고 있으며, 중외공원은 민간공원 특례사업 대상지에 해당된다. 민간공원 특례사업이란, 「도시공원 및 녹지 등에 관한 법률」 제21조의 2에 따라 민간사업자가 도시공원 내 사유지를 매입하여 개발해, 이 중 30% 내에 아파트와 같은 비공원시설을 조성하고 나머지 70%를 공원으로 조성하여 지자체에 기부채납하는 사업이다. 이에, 연구진은 본 사업부지와 민간공원 특례사업과의 관련성, 사유지 토지 보상 현황 등에 대해 주무부처에 질의하여 다음과 같은 내용들을 확인하였다.

광주광역시 제출자료⁸⁶⁾에 의하면 본 사업대상지는 기부채납 대상 부지에 해당되어 현재 민간공원특례사업에 의해 민간사업자가 토지 보상을 추진 중인 것으로 확인된다. 보상 추진 현황에 대해 구체적으로 살펴보면 다음과 같다. 현재 한국감정원에서 사업대상지 관련 토지 7필지(7,633.13㎡)에 대한 손실보상협의 및 수용재결신청 등의 토지 보상 절차⁸⁷⁾가 진행 중에 있으며, 2개 필지(466㎡)는 협의계약이 완료된 것으로 확인된다. 다만 5개 필지는 수용재결 절차가 진행 중으로, 이에 대해 광주광역시는 “손실보상협의를 체결하지 않은 토지는 국외 체류 중이거나 낮은 보상금, 가족과의 협의 필요 등의 사유로 협의에 응하지 않고 있어, 수용재결 및 재결보상금 지급에 관하여 고지(2021. 11. 15.)하였고, 수용재결을 신청(2021. 12. 22.)하였으므로 향후 중앙토지수용위원회에서 수용 재결 시 손실보상금 지급 및 소유권이전 등기 절차가 이행될 예정”이라고 답변하였다. 그럼에도 불구하고 부지 소유주와의 보상 협의 과정에서 토지 보상 절차가 원활하게 진행되지 않을 가능성을 배제할 수 없을 것이다. 이러한 검토사항을 토대로, 추후 본 사업의 원활한 추진을 위해서는 토지 보상 절차가 조속히 완료되어야 할 것이며 이를 위한 사업주체의 많은 관심과 노력이 요구된다.

86) 광주비엔날레전시관건립사업 예타 관련 자료 제출(8차)(광주광역시 문화기반조성과-564(2022. 1. 12.)

87) 토지 보상 절차는 1) 보상 계획 공고, 2) 토지 보상협의회 구성, 3) 감정 평가, 4) 손실보상 협의, 5) 수용재결 신청, 6) 중앙토지수용위원회(중토위) 심의, 7) 보상(공탁) 순으로 진행된다

나. 지역주민의 태도 등 외부여건

1) 개요

예비타당성조사에서 사업의 타당성이 인정되어 사업의 추진 주체가 의지를 갖고 사업을 추진하더라도 해당 사업을 부정적으로 바라보는 시각이 만연할 경우 사업이 원활하게 추진되기 어렵고, 결국에는 사업이 중단되는 상황도 발생할 수 있다. 즉, 사업을 추진하고자 하는 중앙정부 혹은 지방자치단체의 의지뿐만 아니라 사업의 추진 과정에서 발생할 수 있는 사회적인 갈등으로 인하여 사업이 원활하게 추진되지 못하는 상황을 최소화하려는 노력이 필요하다. 따라서 공공투자사업의 추진 여부를 판단할 때 지역주민의 태도 등 외부여건을 살펴보는 것은 중요하다.

‘외부여건’에는 해당 사업이 시행되는 공간적 영향권에 거주하는 지역주민의 태도뿐만 아니라, 해당 사업의 시행으로 영향을 받을 수 있는 모든 이해당사자의 사업에 대한 태도 및 갈등 여부 등도 포함될 수 있다. 여기서 말한 이해당사자에는 사업의 추진 주체뿐만 아니라 관련 지방자치단체나 특정 이익집단이 해당될 수 있으며 각 이해당사자들이 사업을 바라보는 태도 또한 다양하게 나타날 수 있다. 중앙부처 혹은 지방자치단체가 추진하는 사업이 해당 지역의 오래된 숙원사업으로서 지역주민 모두가 사업의 추진에 적극적으로 찬성하는 태도를 보일 수 있다. 반대로 중앙정부 혹은 지방자치단체 차원에서는 꼭 필요한 사업으로 판단하였더라도 지역주민의 입장에서 바람직하지 않다고 판단하여 사업의 추진을 적극적으로 반대할 수 있다. 나아가 동일한 사업에 대하여 사업의 추진을 적극적으로 찬성하는 주민과 적극적으로 반대하는 주민으로 나뉘어 갈등을 겪는 상황도 발생할 수 있다.

본 조사에서는 사업담당 주무부처인 문화체육관광부의 사업 추진의지와 함께 본 사업의 추진주체인 광주광역시의 사업 의지 및 선호도를 확인하였다. 또한 지역주민 등 사업 주체는 아니지만 사업의 영향을 받는 대상들의 사업에 대한 태도를 확인하였다.

2) 지역주민의 태도 등 외부여건 검토 결과

외부여건 검토를 위해 사업 주무부처인 문화체육관광부 아시아문화중심도시 추진단과 추진주체인 광주광역시의 추진의지를 우선 살펴보았다. 주무부처의 경우 앞서 살펴본 상위 계획을 미루어 볼 때 문화체육관광부 차원에서 참여한 계획에 본 사업과 관련된 내용이 비

교적 명확하게 언급되어 있다는 점은 어느 정도의 사업 추진의지가 있다고 볼 수 있다.

광주광역시의 경우 사업의 추진주체로서 본 사업추진 및 계획의 구체화를 위해 노력해 온 것으로 확인된다. 사업 추진경위에서 언급한 내용 이외에 광주광역시는 문화체육관광부와 정책협의회 개최(2019. 4.)를 통해 비엔날레 전시관 예비타당성조사 통과 및 설계용역비 지원을 건의⁸⁸⁾한 바 있다. 이후 본 사업추진을 위해 「광주비엔날레전시관 건립 추진자문단」을 구성(2020. 7.)하였으며, 「5대 ‘함께’ 문화비전 20대 정책」(2021. 4.)에 ‘비엔날레 전시관은 광주를 상징하는 랜드마크로 신축한다’는 내용을 비전으로 포함시켰다. 또한, 광주지역 국회의원들과의 예산정책협의회를 개최(2021. 10.)하여 2022년 국비 사업에 광주비엔날레전시관 건립 사업비가 추가될 수 있도록 건의⁸⁹⁾한 바 있다. 이러한 점을 고려하면 추진주체이자 사업 예정지가 속한 광역자치단체인 광주광역시의 사업 추진의지는 매우 높은 수준인 것으로 보인다.

다음으로 지역주민 및 이해당사자들의 사업에 대한 태도를 확인하였다. 광주광역시 지역주민은 본 사업에 대한 특별한 선호도를 밝힌 것은 아니지만 본 사업이 시민 향유 공간 조성을 목표로 하고 있고, 다양한 시민 참여 프로그램을 운영할 계획이라는 점에서 광주시민의 본 사업에 대한 선호도는 높을 것으로 예상된다.

〈표 VIII-4〉 광주비엔날레전시관 핵심목표 및 추진 전략

핵심 목표	광주비엔날레 3.0시대, 새로운 공간, 더 높은 도약
추진 전략	• 광주를 대표하는 랜드마크, 세계적 수준의 문화예술 거점공간
	• 모두가 함께 향유하는 융복합 문화플랫폼, 창의적 문화현장
	• 시민의 삶에 녹아드는 개방문화공간

자료: 연구진 직접 작성

한편, 광주광역시에서 제출한 자료⁹⁰⁾에 의하면 광주비엔날레 재단과 광주시립미술관, 국립광주박물관 등 중외공원 문화벨트 관련 주체들은 2019년 4월 ‘중외공원 문화예술벨트 활성화’를 위한 업무 협약을 체결하였으며, 이를 통해 중외공원을 광주 문화·관광 발전의

88) 현장뉴스(Field News), 「광주시-문체부, 제4차 정책협의회 개최」, <http://www.fieldnews.co.kr/news/articleView.html?idxno=57465>, 검색일자: 2021. 11. 5.

89) 현장뉴스(Field News), 「호남권광주광역시-지역구 국회의원, 현안사업 해결 및 국비확보 위해 맞손」, <http://www.daehanilbo.co.kr/news/articleView.html?idxno=43208>, 검색일자: 2021. 11. 5.

90) 문화체육관광부, 아시아문화중심도시추진단-2422, 광주비엔날레전시관 건립 예비타당성조사 정책효과 자료 제출(2021. 8. 17.)

거점으로 육성하기 위한 협력체계를 구축을 목표로 하고 있다고 한다. 광주광역시도 본 사업을 통해 중외공원을 문화거점 공원으로 특화시키고 인접하고 있는 시립미술관 및 광주역 사민속박물관과 문화 거점공간의 시너지 효과를 기대하고 있다는 점에서 이해관계자는 본 사업 추진에 대해 우호적인 태도를 보일 것으로 판단된다.

이를 종합해보면, 해당 지자체 및 광주시민의 사업에 대한 추진 의지나 선호도, 등 전반적인 외부여건에 대해서는 높은 선호도를 보이고 있는 것으로 검토된다. 다만, 사업예정지 주변으로 주거 지역이 인접하고 있어, 전기관 공사 중 소음 발생 등으로 인해 인근 지역 주민이 불편함을 겪을 가능성을 배제할 수 없다. 이에 따라, 본 사업으로 인해 지역주민이 겪게 될 피해를 최소화할 수 있도록 주무부처의 관심과 대책 마련이 필요할 것으로 판단된다.

3. 정책 효과

가. 기본 방향

본 조사에서는 「예비타당성조사 수행 총괄지침」(기획재정부, 2020)에 따라 소관부처(이하 ‘주무부처’)의 일자리 효과, 생활여건 영향, 환경성 평가, 안전성 평가 등 제출자료의 내용을 기초로 하여 긍정적인 효과와 부정적인 효과를 종합적으로 검토하여야 한다. 이때 연구진은 중복성 검토, 자료 작성의 충실성 검토, 종합적인 효과 검토, 자료 제출 여부와 상관없이 모든 세부항목 검토 등 4개 사항을 고려하여야 한다.

첫째, 정책효과의 세부항목에 대한 구체적인 평가에 앞서 우선적으로 중복성에 대한 검토가 필요하다. 중복성 검토는 다음 두 가지 측면에서 이루어진다. 우선, 예비타당성조사는 AHP 1계층인 경제성 분석, 정책성 분석, 지역균형발전 분석으로 구분되는데, 상호 간에 내용이 중복되지 않도록 유의하여야 한다. 다음으로, 정책효과 내 일자리 효과, 생활여건 영향, 환경성 평가, 안전성 평가 등 4개 세부항목이 서로 독립적으로 평가되어야 한다. 검토결과 AHP 1계층인 경제성 분석과 중복될 경우에는 경제성 분석의 편익에 이미 반영된 내용으므로 정책효과에서 해당 내용을 전부 또는 일부 검토하지 않고 이를 검토내용으로 기술한다. 정책효과 4개 세부항목 간 중복일 경우에는 해당 내용이 4개 정책효과 세부항목 중 어느 항목에 보다 적정한지 판단하여 해당 세부항목에서만 검토한다.

둘째, 정책효과의 세부항목을 검토하기에 앞서 연구진이 고려할 내용은 세부항목에 대한 자료 작성의 충실성 정도이다. 정책효과의 기본적인 내용은 「예비타당성조사 운용지침」의 [별표 1] 예비타당성조사 요구서 제출양식을 참조할 수 있다. 해당 자료에서는 평가항목별로 1) 해당 항목의 의미와 중요성, 2) 해당 항목의 사업 추진과의 연관성, 3) 효과의 크기를 각각 제시하도록 하고 있다. 이 중 효과의 크기와 관련해서는 적절한 지표를 정하여 두고 사업 전·후에 예상되는 지표 값의 크기를 비교하는 정량적인 분석방법이 바람직하며, 사업을 통해 추구하는 가치항목뿐만 아니라 이를 평가할 수 있는 지표도 함께 제시하는 것이 필요하다. 데이터를 통해 나타낼 수 없는 정성적인 효과를 발생시키는 경우에도 가능한 구체적으로 기여하고자 하는 사회적 가치의 효과를 제시하도록 하고 있다. 이렇게 주무부처가 제출한 자료를 바탕으로, 연구진은 각 세부항목별로 구체적인 의미가 적절하게 기술되어 있는지, 해당 항목과 사업내용이 논리적으로 연계되어 있는지, 그리고 정량적 또는 정성적으로 제시된 효과의 크기가 적절한지를 구체적으로 검토한다.

셋째, 예비타당성조사의 객관성, 중립성, 공정성의 취지를 감안하여 각 세부항목에 대해 종합적인 효과를 검토하여야 한다. 「예비타당성조사 수행 총괄지침」 제59조에서는 “... 이 경우 긍정적인 효과와 부정적인 효과를 종합적으로 검토한다.”라고 규정하고 있다. 주무부처는 정책효과의 각 세부항목에 대하여 긍정적인 효과를 중심으로 제시하려는 경향이 있으므로, 연구진은 이러한 주무부처의 입장을 충분히 인식하고 세부항목의 내용이나 적정성을 제3의 객관적인 시각에서 검토할 필요가 있다. 주무부처에서 예상하지 못한 다른 영향을 추가로 고려할 필요가 없는지에 대해서도 검토하고, 부득이하게 다른 영향을 검토하는 것이 현실적으로 불가능하다면 연구진에서 검토한 결과의 한계를 명확하게 제시할 필요가 있을 것이다.

넷째, 주무부처가 제출한 정책효과의 세부항목과 무관하게, 「예비타당성조사 수행 총괄지침」에서 규정한 4개 세부항목을 모두 평가해야 한다. 정책효과는 기본적으로 주무부처가 제출한 자료를 바탕으로 검토가 이루어지는데, 이때 주무부처가 세부항목 내용 중 일부에 대해서만 제출했다고 하더라도 네 가지 세부항목 전부를 검토하는 것이 적절하다. 제출되지 않은 항목에 대해서는 과거 사업의 준비 정도 측면을 고려하는 것과 마찬가지로 해당 세부항목은 사업의 미시행을 지지하는 것으로 검토하는 것이 타당하다.

위의 네 가지 고려사항을 감안하여 정책효과의 세부항목들을 검토한 후, 각 항목별로 연구진의 의견을 병렬적으로 제시한다. 연구진의 의견은 1) 주무부처가 제시한 자료를 검토

한 결과, 2) 제시한 자료 외에 연구진이 해당 항목을 검토하는 과정에서 추가로 찾아낸 자료, 3) 자료 작성의 충실성 정도 등을 함께 고려하여 내용을 작성한다.

본 조사는 이와 같은 기본 방향에 따라 정책효과 내 4개 세부항목에 대한 검토를 수행하였다. 구체적으로는 정책효과 내 네 가지 세부항목별로 「예비타당성조사 운용지침」의 제시내용과 주무부처 제출자료를 살펴본 후에 각 항목별로 중복성 검토, 자료 작성의 충실성 검토 및 종합적인 효과 검토 결과를 제시하였다.

나. 일자리 효과

1) 개요

일자리 효과는 「예비타당성조사 운용지침」상 사업기간 재정투입으로 인한 고용유발 효과, 운영기간의 직접고용 효과, 사업 완료 후 간접적 고용효과, 고용의 질 제고 효과, 취약계층에 대한 고용효과 등을 분석하도록 되어 있다. 즉 일자리 효과는 건설 및 운영기간 전반에 걸쳐 발생하는 다양한 고용효과의 사회적 가치를 평가하는 항목이다.

〈표 Ⅷ-5〉 일자리 효과

구분	내용
일자리 효과	사업기간 재정 투입으로 인한 고용유발 효과, 운영기간의 직접 고용효과, 사업 완료 후 간접적 고용효과, 고용의 질 제고 효과, 취약계층에 대한 고용효과 등

자료: 기획재정부, 「예비타당성조사 운용지침」, 2019, [별표 1]

2) 주무부처 제출자료

가) 사업추진으로 인한 고용유발효과

주무부처는 건립기간(2020~2024년) 중 고용효과 1,256명, 운영기간(2025~2054년) 중 고용효과 1,080명(직접고용 1,080 간접고용 608) 등 2,944명으로 제시하였다.

〈표 Ⅷ-6〉 건립기간 및 운영기간 중 고용효과

- 건립기간(2020~2024) 중 고용효과
 - [건설분야(비주택) 투자비] ÷ [산업별 1인 고용창출을 위한 평균지출액 (비주거용건물)] = 1,168억원 ÷ 0.93 = 1,256명
- 운영기간(2025~2054) 중 고용효과
 - 직접고용효과: (연간 36명) × (30년) = 1,080명
 ※ 직접고용: 시립미술관 추가인력(20), 뮤지엄숍(2), 카페(4), 레스토랑(10)
 - 간접고용효과: (인건비 제외한 총 운영비) ÷ [산업별 1인 고용창출을 위한 평균지출액(문화 및 기타서비스)] = 438억원 ÷ 0.72 = 608명

직접고용은 전시관 운영인력과 편의시설 고용 예정 인원을 포함하였으며, 간접고용은 직접인건비 외 운영비 투자에 의해 발생하는 고용효과를 추산하는 것으로 기획전시 등 운영을 위한 임시 고용을 포함하였다.

〈표 Ⅷ-7〉 광주비엔날레전시관 건립사업 고용효과 산출근거

구분		고용효과	기간	산출근거
건립단계		1,256명	2020~2024	건설사업 투자비: 1,168억원 1인 고용창출을 위한 평균지출액 (비주거용건물): 0.93억원
운영 단계	직접고용효과	1,080명	2025~2054	직접고용: 36명 × 30년 30년간 유지비(인건비 제외): 438억원 1인 고용창출을 위한 평균지출액(문화 및 기타서비스): 0.72억원
	간접고용효과	608명		
계		2,944명		

주: 「2019 재정사업 고용영향평가 가이드라인(고용노동부)」에 따라 건립기간 및 운영기간 동안 재정투입으로 인한 고용효과 분석
 자료: 광주광역시, 「광주비엔날레전시관 건립 예비타당성조사(정책성 평가) 설명자료」, 2021. 8. 17.

나) 고용의 질 개선효과

고용의 질 개선 효과는 『재정투자사업 평가의 고용효과분석 연구』(한국개발연구원, 2017)에서 제시한 방법론에 따라 분석하였으며, 고용여건, 고용안전, 훈련 및 교육, 임금 및 복리후생, 건강 및 안전, 고용평등 기회, 갈등해결 등 7개 항목으로 평가를 실시하였다.

〈표 Ⅷ-8〉 고용의 질 개선효과 평가항목과 자료

평가항목	평가지표	활용자료	기준연도
1. 고용여건	전년 대비 고용 증가율	전국사업체조사(통계청)	2019
2. 고용안전	고용기간 1년 미만 근로자 비중	고용형태별 근로실태조사 (고용노동부)	2019
3. 훈련 및 교육	노동비용에서 교육훈련 비용 비중	기업체노동비용조사 (고용노동부)	2019
4. 임금 및 복리후생	평균임금	고용형태별 근로실태조사 (고용노동부)	2019
5. 건강 및 안전	재해발생률	산업재해현황(고용노동부)	2018
6. 고용평등기회	남성 대비 여성 임금 비율	고용형태별 근로실태조사 (고용노동부)	2019
7. 갈등해결	노동조합 조직률	고용형태별 근로실태조사 (고용노동부)	2019

자료: 광주광역시, 「광주비엔날레전시관 건립 예비타당성조사(정책성 평가) 설명자료」, 2021. 8. 17.

평가항목에 따른 자료 수치를 0~1 사이의 값을 갖는 표준화 점수로 변환하고, 산업별 7개 평가항목의 평균치를 구하여 고용의 질 표준화 점수로 활용하였다.

〈표 Ⅷ-9〉 산업별 고용의 질 표준화 점수

(단위: 점)

산업	고용 여건	고용 안전	훈련 및 교육	임금 및 복리 후생	건강 및 안전	고용 평등 기회	갈등 해결	고용의 질 표준화 점수 (7개 항목 평균치)
1. 농업 임업 및 어업	0.77	0.38	-	0.46	0.08	0.85	0.77	0.551
2. 광업	0.00	0.77	0.23	0.77	0.00	0.54	0.69	0.429
3. 제조업	0.08	0.69	0.77	0.69	0.38	0.31	0.62	0.505
4. 전기 가스 수도	0.85	0.85	1.00	0.92	0.92	0.62	1.00	0.879
5. 건설	0.46	0.23	0.31	0.23	0.23	0.77	0.15	0.341
6. 도매 및 소매	0.31	0.38	0.46	0.38	0.62	0.23	0.23	0.374
7. 운수업	0.62	0.00	0.69	0.08	0.15	0.92	0.08	0.615
8. 숙박 및 음식점업	0.23	0.62	0.62	0.54	0.46	1.00	0.85	0.363
9. 출판 영상 정보 등	0.38	0.54	0.92	0.85	0.69	0.69	0.54	0.659
10. 금융 보험	0.15	0.92	0.85	1.00	1.00	0.46	0.92	0.758
11. 부동산 및 사업서비스	0.69	0.31	0.38	0.62	0.85	0.38	0.46	0.527
12. 행정 및 국방, 사회보장	1.00	-	-	-	0.31	-	-	0.654

〈표 Ⅷ-9〉의 계속

산업	고용 여건	고용 안정	훈련 및 교육	임금 및 복지 후생	건강 및 안전	고용 평등 기회	갈등 해결	고용의 질 표준화 점수 (7개 항목 평균치)
13. 교육 및 보건	1.00	0.08	-	0.31	0.77	0.08	0.31	0.423
14. 사회 및 기타서비스	0.54	0.08	0.54	0.15	0.54	0.15	0.38	0.341
15. 자가소비 생산활동	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.000

자료: 광주광역시, 「광주비엔날레전시관 건립 예비타당성조사(정책성 평가) 설명자료」, 2021. 8. 17.

고용의 질 표준화 점수 종합평가 결과는 상, 중, 하 가운데 “중”으로 나타났다.

〈표 Ⅷ-10〉 고용의 질 종합평가 분석 결과(주무부처)

평가항목	평가내용	평점
1. 고용여건	15개 산업 중 중위 그룹에 속함	중
2. 고용안전	15개 산업 중 하위 그룹에 속함	하
3. 훈련 및 교육	15개 산업 중 중위 그룹에 속함	중
4. 임금 및 복리후생	15개 산업 중 중위 그룹에 속함	하
5. 건강 및 안전	15개 산업 중 중위 그룹에 속함	중
6. 고용평등기회	15개 산업 중 중위 그룹에 속함	중
7. 갈등해결	15개 산업 중 하위 그룹에 속함	중
종합평가	○ 고용여건, 훈련 및 교육, 건강 및 안전, 고용평등기회, 갈등해결 등에서 ‘중’으로 평가됨 ○ 고용안전, 임금 및 복리후생은 ‘하’로 평가됨 ○ 전체적으로 15개 산업 가운데 6~10위 사이에 속하여 “중”으로 평가	중

자료: 광주광역시, 「광주비엔날레전시관 건립 예비타당성조사(정책성 평가) 설명자료」, 2021. 8. 17.

이외에도, 주무부처는 추가 제출자료⁹¹⁾를 통해 고용의 질 개선을 위한 계획을 제시하였다. 먼저, ‘전시·문화·예술 분야 광주형 일자리 모델’을 개발해 고용여건 개선 및 전문인력을 양성하고, 이를 통해 공무원과 기간제 인력들을 안정적인 상생형 일자리로 전환시켜 전시·문화·예술 분야 일자리를 창출하고 전문가로 육성할 계획을 제시하였다. 이외에도 비엔날레전시관과 국립아시아문화전당, 김대중컨벤션센터 등과 연계해 국제교류 및 행사 관련 전문인력 육성을 위한 상생협력체계를 구축하고자 한다.

91) 광주광역시 문화기반조성과-1327(2022. 2. 4.)

다) 취약계층에 대한 고용효과

주무부처에 추가 제출자료⁹²⁾에 의하면, 「광주광역시 일자리 창출 촉진 지원 조례」에 따라 본 사업을 통해 창출되는 공공부문 일자리의 30%는 취약계층을 고용하도록 의무화되어 있다. 이에 따라 광주시는 30년 총 1,695명(전시관 인력 330명, 행사 운영인력 1,365명)을 취약계층으로 고용할 계획을 제시하였다.

3) 일자리 효과 검토 결과

일자리 효과를 사업 주무부처에서 제시한 분류별로 검토한 결과는 다음과 같다.

가) 고용유발효과

주무부처는 해당 사업으로 인한 일자리 효과로 1) 사업추진으로 인한 고용유발효과, 2) 고용의 질 개선 효과를 제시하였으며 사업추진으로 인한 고용유발효과를 전시관 건립 단계에서 발생하는 가) 사업기간 중 고용유발효과 운영단계에서 발생하는 나) 운영기간 중 직접고용효과, 다) 운영기간 중 간접고용효과로 세분화하여 제시하였다.

(1) 사업기간 중 고용유발효과

사업기간 중 고용유발효과로는 2020~2024년 총 1,256명의 고용유발효과가 있을 것으로 제시하였으며 산출근거는 건설사업투자비 1,168억원을 1인 고용창출을 위한 평균지출액 0.93억원으로 나누어서 계산하였다. 하지만 이는 정책성평가에서 사업기간 중 고용유발효과를 산출하는 지역산업연관표의 취업 및 고용유발계수를 이용해 계산한 방식과는 차이가 발생하여 이를 지침에서 규정하는 방식에 따라 재계산할 필요가 있다. 또한 수치 계산의 기본이 되는 건설사업투자비도 최종적인 금액과는 차이가 발생하여 이에 대한 수정도 필요하다.

본 보고서의 제Ⅸ장 지역균형발전 분석에서 제시한 수치에 의하면 광주비엔날레전시관 건립으로 공사비 857억원, 시설부대경비 98억원, 총투자비 955억원이 투입되는 경우 이로 인한 취업유발인원은 약 1,804명, 고용유발인원은 약 1,615명으로 추정되었다.

92) 광주광역시 문화기반조성과-1327(2022. 2. 4.)

(2) 운영기간 중 직접고용효과

다음으로 주무부처는 운영단계에서 발생하는 직접고용인원을 연간 36명, 30년간 1,080명으로 제시하였다. 연간 36명에 대한 근거는 시립미술관 추가인력(20명), 뮤지엄숍(2명), 카페(4명), 레스토랑(10명)으로 광주비엔날레전시관은 규모 확대에 의한 추가 시설에 필요한 인력으로 그 수준은 적절한 것으로 판단된다.

(3) 운영기간 중 간접고용효과

또한 주무부처는 운영기간 중에 발생하는 간접고용효과로 30년간 608명의 추가 고용이 발생할 것으로 추정하였다. 이에 대한 산출근거는 30년간 유지비 438억원을 1인 고용창출을 위한 평균지출액(문화 및 기타서비스 분야) 0.72억원으로 나누어서 계산하였다. 하지만 30년간 인플레이션으로 인한 1인 고용창출을 위한 평균지출액은 계속하여 상승할 것인 데 반해 이를 보정하기 위하여 유지비 438억원이 현재가치(present value)로 계산되었는지 불분명하여 이에 대한 보다 정확한 산출근거를 제시하는 것이 필요하다. 또한 현재는 계산에 문화 및 기타서비스 분야의 1인 고용창출을 위한 평균지출액을 근거 수치로 사용하였으나 건물의 유지비는 주로 리모델링이나 노후 장비 교체 및 보수에 해당하는 비용으로 이를 문화 및 기타서비스 분야의 평균지출액을 사용하는 것은 적절하지 않은 것으로 판단된다.

(4) 취약계층에 대한 고용효과

주무부처는 취약계층에 대한 고용효과에 대한 내용을 추가로 제출하였다. 비엔날레전시관을 통해 창출되는 모든 공공부문 일자리의 30%는 취약계층을 고용하도록 의무화(광주광역시 일자리 창출 촉진 지원 조례)하고 있어 전시관 운영 인력, 행사 운영인력의 일정 부분을 취약계층으로 채용하여 지역 내 일자리 양극화 해소 및 취약계층에 대한 일자리 지원의 추가적인 효과가 있을 것으로 기대해 볼 수 있다.

나) 고용의 질 개선효과

주무부처에서는 고용의 질 개선효과와 관련하여 고용여건, 고용안전, 훈련 및 교육, 임금 및 복리후생, 건강 및 안전, 고용평등 기회, 갈등해결 등 7개 항목으로 평가하여 종합평가 결과를 상, 중, 하 가운데 “중”으로 평가하였다.

이에 대해 본 보고서에서는 고용의 질을 다음의 7개 항목으로 평가하며, 각 평가항목별

평가지표는 <표 VII-11>과 같다. 고용의 질을 평가하는 7개 항목은 2019년 통계자료를 활용하여 평가하였다.

<표 VII-11> 고용의 질 평가항목과 활용자료

평가항목	평가지표	활용자료
1. 고용여건	전년 대비 고용 증가율	전국사업체조사(통계청)
2. 고용안정	고용기간 1년 미만 근로자 비중 (산업별 1년 미만/전근속근로자 비율)	고용형태별근로실태조사 (고용노동부)
3. 훈련 및 교육	노동비용에서 교육훈련 비용 비중	기업체노동비용조사 (고용노동부)
4. 임금 및 복리후생	평균 임금	고용형태별근로실태조사 (고용노동부)
5. 건강 및 안전	재해발생률	산업재해현황(고용노동부)
6. 고용평등기회	남성 대비 여성 임금 비율	고용형태별근로실태조사 (고용노동부)
7. 갈등해결	노동조합 조직률	고용형태별근로실태조사 (고용노동부)

자료: 연구진 직접 작성

본 사업의 시행으로 건설기간 중 기대되는 각 산업별 고용유발인원과 고용의 질의 표준화 점수는 <표 VIII-12>(검토안 기준), <표 VIII-13>(대안 기준)과 같다. 이는 각 산업별 창출되는 고용 인원의 차이를 고려하여 고용유발인원으로 가중치를 부여하고 계산한 결과이다.

<표 VIII-12> 광주비엔날레전시관 건립사업 산업별 고용유발인원 및 표준화 점수
(건설기간 중, 검토안 기준)

(단위: 명, 점)

산업	고용유발인원	고용 질 표준화 평균점수	가중평균 표준화 점수
농림수산	2.4	0.451	0.001
광산	3.7	0.374	0.001
제조업	226.4	0.481	0.067
전력, 가스 및 수도	3.0	0.868	0.002
건설	1,080.6	0.298	0.199
도소매	63.5	0.344	0.014
음식점 및 숙박	15.9	0.357	0.004
운수 및 보관	50.9	0.521	0.016

〈표 VIII-12〉의 계속

산업	고용유발인원	고용 질 표준화평균 점수	가중평균 표준화 점수
통신 및 방송	6.3	0.636	0.002
금융 및 보험	20.2	0.734	0.009
부동산 및 사업서비스	124.3	0.463	0.036
공공행정 및 국방	0.4	0.722	0.000
교육 및 보건	7.2	0.414	0.002
사회 및 기타서비스	9.7	0.277	0.002
계	1,614.5		0.354

자료: 연구진 직접 작성

〈표 VIII-13〉 광주비엔날레전시관 건립사업의 산업별 고용유발인원 및 표준화 점수
(건설기간 중, 대안 기준)

산업	고용유발인원	고용 질 표준화평균 점수	가중평균 표준화 점수
농림수산	2.3	0.451	0.001
광산	3.6	0.374	0.001
제조업	220.9	0.481	0.067
전력, 가스 및 수도	2.9	0.868	0.002
건설	1,054.2	0.298	0.199
도소매	61.9	0.344	0.014
음식점 및 숙박	15.5	0.521	0.005
운수 및 보관	49.7	0.357	0.011
통신 및 방송	6.2	0.636	0.002
금융 및 보험	19.7	0.734	0.009
부동산 및 사업서비스	121.2	0.463	0.036
공공행정 및 국방	0.4	0.722	0.000
교육 및 보건	7.0	0.414	0.002
사회 및 기타서비스	9.5	0.277	0.002
계	1,575.0		0.351

자료: 연구진 직접 작성

또한 본 사업의 시행으로 운영기간 30년 동안 예술, 스포츠 및 여가 관련 서비스업(사회 및 기타서비스업)에서 기대되는 고용유발인원은 검토안 기준 600명, 대안 기준 570명으로

이에 대한 고용의 질 평가 결과는 <표 VIII-14>와 같다.

〈표 VIII-14〉 광주비엔날레전시관 건립사업의 산업별 고용유발인원 및 표준화 점수
(운영기간 중)

평가항목	가중평균 표준화 점수	
	검토안	대안
1. 고용여건	0.538	0.538
2. 고용안정	0.154	0.154
3. 훈련 및 교육	0.250	0.250
4. 임금 및 복리후생	0.077	0.077
5. 건강 및 안전	0.538	0.538
6. 고용평등기회	0.077	0.077
7. 갈등해결	0.308	0.308
평균	0.277	0.277

자료: 연구진 직접 작성

따라서 이를 종합하여 평가하면 건설 및 운영기간을 모두 포함한 총 고용유발효과를 토대로 고용의 질 개선 효과를 측정한 결과 평가항목별 가중평균 표준화 점수는 검토안 0.333, 대안 0.334로 나타났다.

〈표 VIII-15〉 광주비엔날레전시관 건립사업의 산업별 표준화 점수
(건설 및 운영단계)

평가항목	검토안			대안		
	건설단계	운영단계	종합평가	건설단계	운영단계	종합평가
1. 고용여건	0.412	0.538	0.447	0.412	0.538	0.446
2. 고용안정	0.346	0.154	0.294	0.346	0.154	0.295
3. 훈련 및 교육	0.225	0.250	0.232	0.225	0.250	0.232
4. 임금 및 복리후생	0.480	0.077	0.371	0.480	0.077	0.373
5. 건강 및 안전	0.233	0.538	0.316	0.233	0.538	0.314
6. 고용평등기회	0.577	0.077	0.442	0.577	0.077	0.444
7. 갈등해결	0.207	0.308	0.234	0.207	0.308	0.233
평균	0.354	0.277	0.333	0.354	0.277	0.334

자료: 연구진 직접 작성

광주비엔날레전시관 건립사업에서 창출되는 고용의 질 개선효과는 검토안·대안 모두 전체적으로 13위로 평가되어 하위권으로 해당한다. 14개 산업별 표준화 점수와 비교하여,

해당 구간의 고용의 질 점수가 5위 이내에 속할 경우 상위권, 10위 이내에 속할 경우 중위권, 그 밖에는 하위권으로 분류한다.

〈표 Ⅷ-16〉 광주비엔날레전시관 건립사업 고용의 질 개선효과 종합평가표(검토안)

평가항목	평가내용	평점
1. 고용여건	• 고용여건 항목은 전체 14개 산업분류 중 중위권(9위에서 10위 사이)에 해당함	중
2. 고용안정	• 고용안정 항목은 전체 14개 산업분류 중 하위권(11위에서 12위 사이)에 해당함	하
3. 훈련 및 교육	• 훈련 및 교육 항목은 전체 14개 산업분류 중 하위권(11위에서 12위 사이)에 해당함	하
4. 임금 및 복리후생	• 임금 및 복리후생 항목은 전체 14개 산업분류 중 중위권(10위에서 11위 사이)에 해당하며, 그룹 내에서는 낮은 수준에 해당함	중
5. 건강 및 안전	• 건강 및 안전 항목은 전체 14개 산업분류 중 중위권(10위에서 11위 사이)에 해당하며, 그룹 내에서는 낮은 수준에 해당함	중
6. 고용평등기회	• 고용평등기회 항목은 전체 14개 산업분류 중 중위권(9위에서 10위 사이)에 해당함	중
7. 갈등해결	• 갈등해결 항목은 전체 14개 산업분류 중 하위권(11위에서 12위 사이)에 해당함	하
종합평가	• 항목 간 차이는 존재하나 전체적으로 하위 수준에 해당하며, 고용안정·훈련 및 교육·갈등해결의 경우 하위권으로 평가됨 • 전체적으로 14개 산업 중 13위와 14위 사이에 해당하는 “하위권”으로 평가되었음	하

주: 14개 산업별 표준화 점수와 비교하여, 해당 구간의 고용의 질 점수가 5위 이내에 속할 경우 상위권, 10위 이내에 속할 경우 중위권, 그 밖에는 하위권으로 평가함

자료: 연구진 직접 작성

〈표 Ⅷ-17〉 광주비엔날레전시관 건립사업 고용의 질 개선효과 종합평가표(대안)

평가항목	평가내용	평점
1. 고용여건	• 고용여건 항목은 전체 14개 산업분류 중 중위권(9위에서 10위 사이)에 해당함	중
2. 고용안정	• 고용안정 항목은 전체 14개 산업분류 중 하위권(11위에서 12위 사이)에 해당함	하
3. 훈련 및 교육	• 훈련 및 교육 항목은 전체 14개 산업분류 중 하위권(11위에서 12위 사이)에 해당함	하
4. 임금 및 복리후생	• 임금 및 복리후생 항목은 전체 14개 산업분류 중 중위권(10위에서 11위 사이)에 해당하며, 그룹 내에서는 낮은 수준에 해당함	중
5. 건강 및 안전	• 건강 및 안전 항목은 전체 14개 산업분류 중 중위권(10위에서 11위 사이)에 해당하며, 그룹 내에서는 낮은 수준에 해당함	중
6. 고용평등기회	• 고용평등기회 항목은 전체 14개 산업분류 중 중위권(9위에서 10위 사이)에 해당함	중
7. 갈등해결	• 갈등해결 항목은 전체 14개 산업분류 중 하위권(11위에서 12위 사이)에 해당함	하
종합평가	• 항목 간 차이는 존재하나 전체적으로 하위 수준에 해당하며, 고용안정·훈련 및 교육·갈등해결의 경우 하위권으로 평가됨 • 전체적으로 14개 산업 중 13위와 14위 사이에 해당하는 “하위권”으로 평가되었음	하

주: 14개 산업별 표준화 점수와 비교하여, 해당 구간의 고용의 질 점수가 5위 이내에 속할 경우 상위권, 10위 이내에 속할 경우 중위권, 그 밖에는 하위권으로 평가함

자료: 연구진 직접 작성

추가적으로 주무부처는 전시·문화·예술 분야 광주형 일자리 모델을 개발해 고용여건을 개선하고 관련 인력을 전문가로 양성하고자 하는 계획을 제출하였다. 이를 통해 한시적으로 고용되는 공무원과 기간제 인력을 정규직으로 전환시킬 수 있도록 제도적·행정적으로 지원하고 이들 인력을 관련 분야 전문가로 양성하고자 하는 등 고용의 질적인 측면도 함께 제고하고자 하는 계획을 평가해줄 필요가 있다.

다. 생활여건 영향

1) 개요

「예비타당성조사 운용지침」 [별표 1] 및 「예비타당성조사 수행 총괄지침」 제59조에 따르면 생활여건 영향 평가항목으로 사업 추진에 따른 접근성·쾌적성·정시성·안전성 영향, 공동체 복원 영향 등을 제시하고 있다. 즉, 생활여건 영향은 여타 정책효과에 비해 상대적으로 더 광범위한 범위에서 발생하는 효과를 대상으로 한다.

〈표 VIII-18〉 생활여건 영향

구분	내용
생활여건 영향	사업 추진에 따른 접근성·쾌적성·정시성·안전성 영향, 공동체 복원 영향 등 (예시) 철도사업의 운행시간 관련 신뢰성 개선 및 열차 운행빈도 개선 효과, 정보화사업의 서비스 제공에 따른 고객 업무편의성 증가 등

자료: 기획재정부, 「예비타당성조사 운용지침」, 2019, [별표 1]

2) 주무부처 제출자료

주무부처는 본 사업 시행에 따른 생활여건 영향을 위한 평가항목으로 1) 전시 기반 시설 확보, 2) 전시 횟수 증가, 3) 복합문화 공간 형성에 따른 이용객 향유 가치 향상, 4) 문화 예술 교육여건 향상, 5) 기존 전시관 주변 교통 혼잡도 및 주차난 완화, 6) 문화를 매개로 한 도시재생 효과를 제시하였다.

가) 전시기반시설 확보

주무부처에 제출자료에 의하면 광주비엔날레전시관 유사시설인 미술관 시설 현황을 지

자체별로 비교한 결과, 광주광역시의 인구 1만명당 전시실 면적은 51.1㎡로 17개 광역 지자체 중 12위, 지자체 평균인 110.5㎡의 46%로 광주광역시의 미술관 시설면적이 다른 지자체에 비해서 현저히 부족한 상황이다.

또한, 주무부처는 6개 특·광역시의 1,000㎡ 이상 규모의 전시시설을 갖춘 미술관의 인구 1만명당 전시실 평균 면적은 36.57㎡이고, 광주광역시는 26.7㎡로, 6개 특·광역시 중에서도 문화기반시설이 가장 낮은 수준이라고 설명하고 있다. 이에 따라 주무부처는 본 사업을 통해 시민들에게 더 많은 문화 향유 기회를 제공하고 쾌적한 관람 여건을 제공할 수 있을 것으로 기대하고 있다.

〈표 VIII-19〉 전국 광역지자체별 미술관 시설 현황

(단위: 만명, 개)

지역		인구 (만명)	시설 수 (개)	시설면적 합계	전시실 면적 합계	인구 1만명당 시설 면적	인구 1만명당 전시실 면적
광주	전체	149	14	27,048	7,609	181.5	51.1
	국공립	149	4	15,082	3,802	101.2	25.5
평균	전체					326.6	110.5
	국공립					112.3	31.6

자료: 문화체육관광부, 『2020 전국 문화기반시설 총람』, 2021.

나) 전시 횟수 증가

주무부처는 비엔날레전시관 조성에 따라 연례 개최되는 광주비엔날레와 광주디자인비엔날레 외에도 자체 기획전시와 상설프로그램 등을 운영할 계획이며, 이를 통해 광주시민 및 관광객에게 더 다양하고 질 높은 문화예술 프로그램 제공할 수 있을 것으로 기대하였다. 또한, 기존 비엔날레전시관은 창고형 구조로 전시실에서 광주비엔날레와 디자인비엔날레 행사 이외에는 전시 및 행사의 유치와 전시실 대관이 매우 어려운 실정이었지만, 본 사업을 통해 기획전시실 이외의 교육·체험 공간, 홀·라운지, 다목적 상영관, 등을 활용해 전시 및 문화 프로그램 운영이 가능하다고 제시하고 있다.

〈표 VIII-20〉 광주비엔날레전시관 활용 계획

구분	행사	내용	비고
비엔날레 자체운영	광주비엔날레/ 디자인비엔날레	격년 개최	매년 3~4개월
	비엔날레 아카이브 전시	비엔날레 아카이브관 상설 운영 (아카이브 전시관, 디지털아카이브, 세계비엔날레관, 도서관자료실)	연중 상설
	자체 프로그램	예술교육/체험 프로그램 테마 영화 상영제	연간 30회
	기획 전시	전국 규모 전시기획 공모전 등 기획전시 연간 2회 이상	광주시립미술관 연계
외부대관	중규모 이상 행사	중규모 이상 문화예술행사/ 이벤트 연간 4회 이상	대관료 수입
	중소 규모 행사	연간 14~22회	

자료: 광주광역시, 「광주비엔날레전시관 건립 예비타당성조사(정책성 평가) 설명자료」, 2021. 8. 17.

다) 복합 문화공간 형성에 따른 이용객 향유 가치 향상

현재 중외공원은 광주비엔날레전시관을 비롯하여 광주시립미술관, 광주역사민속박물관, 광주문화예술회관, 국립광주박물관 등 다양한 시설들로 문화벨트를 형성하고 있으나, 호남고속도로의 횡단으로 인한 공간적 단절로 시설 간 접근성이 떨어지고 상호 시너지 효과를 저하시키고 있는 상황이다. 이에 주무부처는 「아시아문화중심도시 조성 종합계획」에 따라 추진 중인 ‘중외공원 문화브릿지’를 통해 공간적 단절을 해소시키고 문화공간을 조성하고자 한다.

주무부처는 비엔날레전시관 건립사업을 통해 국립광주박물관과 비엔날레전시관을 연결시키고, 기존 호남고속도로 연결통로의 이용률을 높여 중외공원의 복합문화공간을 형성하고 이용객들의 문화향유 가치를 향상시킬 것으로 기대하고 있다.

라) 문화예술 교육여건 향상

주무부처는 신규전시관 조성으로 활용 공간 및 기획인력이 증가할 것이며, 이를 통한 프로그램 다양화, 운영 규모 증가를 기대하였다. 또한, 퍼포먼스 아트 등 프로그램 다양화가 가능해져 더 많은 사람이 다양한 형태의 문화예술 교육의 혜택을 받게 되고 전시관 조성 인접부지에 광주예술고등학교가 이전할 계획으로 예술학도들에게 다양한 프로그램을 제공할 수 있을 것으로 예상하고 있다. 또한, 주무부처는 기존 전시관에서는 시설의 구조적 결

함과 공간적 제약으로 자체 문화예술 프로그램 운영이 어려웠으나, 신규 전시관에서는 광주시민들을 대상으로 다양한 문화예술 교육 프로그램을 제공할 계획이다.

〈표 VIII-21〉 광주비엔날레전시관 교육 프로그램 계획

구분	프로그램 총계(종)	강좌 프로그램(종)	체험 프로그램	
			정기(종)	비정기(종)
운영프로그램	30	10	6	14
정원(명)		15~20	20~50	20~50
예상 이용객(명)	960	160	240	560

자료: 광주광역시, 「광주비엔날레전시관 건립 예비타당성조사(정책성 평가) 설명자료」, 2021. 8. 17.

마) 기존 전시관 주변 주거밀집지역의 교통혼잡도 및 주차난 완화

주무부처 제출자료에 따르면 기존 전시관 주변으로 공동주택단지(2.534세대) 밀집해 있어 전시관 행사 시 주변 교통 혼잡 및 주차난 문제가 발생하고 있다. 주무부처는 신규 전시관 조성 시 교통 동선의 이동으로 주거지 교통여건 개선될 것으로 예상하고 있다. 구체적으로는 본 사업을 통해 일일 1,630대의 차량 이동 및 주차수요가 주거밀집지역을 경유하지 않도록 변경됨에 따라, 교통혼잡도 및 주차난 심화를 예방할 수 있다. 또한, 기존 비엔날레 전시관 주변 교통량이 많은 도로의 차량 혼잡도가 완화될 것으로 예상됨에 따라 차량 이동 동선 개선 효과를 기대할 수 있다.

바) 문화를 매개로 한 도시재생 효과(빌바오 효과)

광주광역시는 비엔날레전시관 조성뿐만 아니라 주변 중외공원 일대를 문화클러스터로 조성하고 이를 관광산업 및 AI융합 지식산업과 연계시키기 위한 인프라 조성사업들을 함께 추진하고 있다. 주무부처는 이를 기반으로 문화를 매개로 하는 도시재생을 통한 막대한 경제효과와 도시이미지 상승효과를 기대하고 있으며, 벤치마킹 사례인 「빌바오 구겐하임 미술관」의 경우 건립으로 인한 관광객 증가는 연간 100만명 이상, 경제적 효과 연간 2조원 이상이라고 제시하였다. 이외에도, 주무부처는 본 사업과 관련된 연계사업의 경제적 파급 효과로 생산유발효과 4,716억원 부가가치유발효과 1,467억원, 취업유발효과 2,958명을 제시하였다.

3) 생활여건 영향 검토 결과

주무부처에서는 생활여건 개선에 대한 사항으로 전시기반 시설 확보를 통한 전시 횟수의 증가, 복합 문화 공간 형성에 따른 이용객 향유 가치 향상, 문화예술 교육여건 향상, 기존 전시관 주변 주거밀집지역의 교통 혼잡도 및 주차난 완화, 문화를 매개로 한 도시재생 효과 등을 제시하고 있다.

가) 전시기반시설 확보 및 전시 횟수 증가

주무부처에서는 광주광역시의 문화기반시설이 인구 1만명당 전시실 면적(51.1㎡)이 17개 광역 지자체 중 12위이며 지자체 평균인 110.5㎡의 46%에 불과하다는 것을 근거로 광주광역시의 문화기반시설이 열악한 수준임을 주장하고 있다. 하지만 광역시급의 지자체와 도 단위의 지자체를 동일한 기준으로 평가하는 것은 인구밀도, 재정자립도의 현격한 차이 등으로 인하여 무리가 있다. 예를 들어, 면적 대비 인구가 적은 지자체의 경우(강원도) 통행거리 및 접근성 등으로 인하여 인구 수 대비 전시관 수는 타 지자체에 비해 구조적으로 많을 가능성이 존재한다. 따라서 광주광역시의 비교대상은 같은 광역시급 지자체로 한정하는 것이 바람직하다. 이 경우 서울(69.5㎡), 부산(54.9㎡), 대구(45.3㎡), 인천(15.5㎡), 대전(28.8㎡)으로 광주광역시는 6개 특·광역시 중에 인구 1만명당 전시실 면적은 세 번째에 해당하며 6개 특·광역시의 인구 1만명당 전시실 면적 평균은 52.8㎡로 광주광역시의 51.1㎡는 평균 수치에 근사한다. 또한 수도권을 특수성을 감안하기 위해 수도권 특광역시(서울특별시, 인천광역시)를 제외한 부산, 대구, 광주, 대전 광역시의 인구 1만명당 전시실 면적의 평균은 약 47㎡로 광주광역시는 평균을 상회하고 있다. 따라서 이와 같은 수치를 근거로 광주광역시의 문화기반시설이 열악함을 주장하는 것은 그 근거가 충분하지 않다.

다만 주무부처에서 추가적으로 제출⁹³⁾한 자료에서와 같이 전시실 면적이 1,000㎡를 상회하는 대형미술관으로 한정하여 비교하여 검토하는 것도 추가 검토사항으로 고려해볼 만하다. 광주광역시의 경우 광주시립미술관(2,921㎡), 조선대학교 미술관(1,057㎡) 두 곳이 1,000㎡를 상회하여 광주광역시의 인구 1만명당 1,000㎡ 이상 미술관의 시설면적은 26.7㎡로 부산(43.2㎡), 대구(45.34㎡), 인천(47.9㎡), 대전(19.7㎡) 등 광역시급 도시와 비교했을 때 낮은 수준이다. 또한 두 미술관(광주시립미술관(1992년), 조선대학교미술관(1987년))도 개

93) 광주광역시 문화기반조성과-1327(2022. 2. 4.)

관한지 30년 이상 된 시설로 상대적으로 노후화된 시설임을 고려할 필요가 있다. 하지만 전시실 면적 1,000㎡ 이상으로 한정하여 비교하는 것은 기준이 임의적이며 인구 1만명당 전시실 면적이나 미술관의 개관연도 등이 해당 도시의 전시기반시설 여건을 평가하는 절대적인 기준이 될 수는 없다.

다음으로 광주비엔날레전시관의 시설 확장 이전으로 인해 기존보다 넓은 공간과 다양해진 시설을 이용하여 문화 공연 횟수가 증가하는 등의 개선이 발생할 수 있다. 하지만 이와 같은 전시 횟수의 증가로 인한 편익의 증대는 경제성 분석의 편익 추정에서 기 반영된 내용으로 생활여건 개선을 평가하는 정책성 평가에서 이를 중복하여 인정하기는 어렵다. 다만 주무부처에서 추가적으로 제출한 바와 같이 새로운 전시관 건립으로 인해 전시관 방문으로 인한 관람객의 편익, 만족도가 증가할 수 있으나 이는 경제성 분석에서 반영되어 있지 않는 부분으로 정책성 평가에서 고려해볼 수 있다. 또한 주무부처 제출자료에서와 같이 전시 및 문화 프로그램 증가에 따른 문화예술 향유 기회 증가에 대한 편익은 신규 방문객 수요에만 한정되는 것이 아니라 기존 방문객들에게도 기존에 없던 새로운 문화예술 향유 기회가 확대되는 것이므로 전시 횟수 증가에 따른 문화향유 기회 확대와 같은 생활여건 개선 효과가 경제성 분석에서 반영된 요인과 중복적이라고 판단하기에는 무리가 있다.

나) 복합 문화 공간 형성에 따른 이용객 향유 가치 향상

현재 중외공원은 광주비엔날레전시관을 비롯하여 광주시립미술관, 광주역사민속박물관, 광주문화예술회관, 국립광주박물관 등 다양한 시설들로 문화벨트를 형성하고 있다. 하지만 호남고속도로로 인한 공간적 단절로 인해 시설 간 접근성이 떨어지고 상호 시너지 효과를 저하시키고 있는 문제점이 존재한다. 이에 대해 주무부처에서는 「아시아문화중심도시 조성 종합계획」에 따라 추진 중인 ‘중외공원 문화브릿지’를 통해 중외공원 남단과 북단의 공간적 단절을 해소시켜 다양한 문화시설뿐 아니라 편의시설, 놀이시설, 등산로 및 산책로와 자연녹지가 포함된 복합 문화공간을 형성시킬 계획을 갖고 있다.

‘중외공원 문화브릿지’ 사업을 통해 주무부처에서 주장하는 바와 같은 시설 간의 유기적인 연결 증대를 통한 시너지효과를 창출하는 것은 충분히 가능할 것으로 보인다. 하지만 이와 같은 시설 간의 연결성 증대로 인한 추가적인 편익 증대효과는 「아시아문화중심도시 조성 종합계획」에 따라 추진 중인 ‘중외공원 문화브릿지’ 사업의 효과이지 광주비엔날레전시관 건립사업의 효과로 평가하기 어렵다. 광주비엔날레전시관 건립이 최초의 계획대로 호

남고속도로를 횡단하는 방식으로 추진되었을 경우 고속도로로 인한 공간적인 단절을 해소하는 부분을 정책성 평가에서 반영해 줄 수 있으나, 현재와 같이 수정된 건립계획에 의해서는 광주비엔날레전시관 건립이 고속도로로 인한 공간적인 단절을 해소하는 데 기여하는 것으로 평가하기 어렵다.

하지만 주무부처에서 제출한 바와 같이 현재는 국립광주박물관과 고속도로 건너편의 타 시설(광주시립미술관, 광주역사민속박물관, 광주문화예술회관)을 연결하는 기존 연결 통로 사이에 방문객을 유인할 매력적인 공간이 없어 연결 통로의 이용률 및 고속도로로 단절된 시설 간의 연계 방문율이 낮은 실정이다. 신축되는 비엔날레전시관은 국립광주박물관과 고속도로 연결통로 사이에 위치하게 되어 고속도로 복단(국립광주박물관, 비엔날레전시관)과 남단(광주시립미술관, 광주역사민속박물관, 광주문화예술회관)의 전체 공간을 현재보다 보다 유기적으로 연결하는 역할을 할 수 있을 것으로 기대할 수 있다. 또한 주무부처의 계획과 같이 국립광주박물관과 비엔날레전시관을 연결하는 산책로 조성과 호남고속도로 통로 주변 경관 개선 사업이 추가로 진행된다면 중외공원 복단과 남단의 물리적·심리적 단절을 해소하는 데 기여할 수 있을 것으로 볼 수 있다.

다) 문화예술 교육여건 향상

주무부처에서는 신규전시관 조성으로 활용 공간 및 기획인력이 증가함에 따라 문화 예술 관련 프로그램 운영 규모 증가 및 다양화될 수 있음을 제시하고 있다. 퍼포먼스 아트 등 프로그램 다양화가 가능해져 더 많은 사람이 다양한 형태의 문화예술 교육의 혜택을 받게 되고 전시관 조성 인접부지에 광주예술고등학교가 이전할 계획으로 예술학도들에게 다양한 프로그램을 제공할 수 있을 것으로 예상하고 있다. 본 보고서의 경제성 분석에서의 수요와 편익은 광주비엔날레전시관에 대한 방문자들의 이용 편익으로 이에선 전시관에서 제공하는 문화예술 관련 프로그램에 대한 방문객과 수요도 일부 포함되어 있음을 고려할 때 주무부처에서 제시하는 문화예술 교육여건 향상 또한 경제성이 일부 반영된 부분으로 판단된다. 하지만 주무부처 제출자료에 따르면 본 사업에 의해 신축 이전하는 전시관은 광주비엔날레의 대중화 비전과 전략을 마련하고 교육·체험장과 홀라운지, 다목적 상영관, 행사지원 공간 등을 활용해 학생과 일반인을 대상으로 다양한 문화예술 교육 프로그램을 운영할 계획이다. 기존 전시관에서는 공간적 제약으로 자체적인 문화예술 프로그램 운영이 매우 어려운 실정이었지만, 신축 전시관에서는 문화예술 기초 교육에서 심화 교육까지 광주시민들

을 대상으로 다양한 문화예술 교육 프로그램을 제공할 수 있는 여건이 마련될 것으로 기대해볼 수 있다. 이는 경제성 분석에서 반영되지 않은 요인으로 정책적으로 추가로 고려되어야 할 필요가 있다.

라) 기존 전시관 주변 주거 밀집지역의 교통 혼잡도 및 주차난 완화

기존 전시관 주변으로 중흥아파트(1,182세대), 신동아 아파트(391세대), 대주파크빌(593세대), 아이파크(368세대) 등 공동주택단지 밀집으로 전시관 행사 시 주변 교통혼잡도 및 주차난이 심하여 신규 전시관이 확장 이전하여 건립되는 경우 주거지의 교통여건이 개선되는 효과를 기대할 수 있으며 비엔날레 행사기간 중에 차량의 동선이 효율적으로 개선됨에 따라 이동시간이 단축되는 효과도 발생할 수 있다. 이 효과는 경제성 분석에서 평가되지 못한 요인으로 정책성 평가의 생활여건 개선 항목에서 추가적인 부분으로 인정할 수 있다. 주무부처 제출자료에 의하면 본 사업을 통해 일일 1,630대의 차량 이동 및 주차수요가 주거밀집지역을 경유하지 않도록 변경됨에 따라, 교통 혼잡도 및 주차난 심화를 예방할 수 있을 것으로 기대할 수 있다.

마) 문화를 매개로 한 도시재생 효과(빌바오 효과)

주무부처에서는 중외공원 문화벨트(광주비엔날레전시관, 국립광주박물관, 광주역사민속박물관, 광주시립미술관, 광주문화예술회관, 문화브릿지), 교육기관(광주예술고등학교), 도시인프라 투자(도시철도 2호선, 호남고속도로 확장, 민간공원 특례사업), AI·문화산업 육성(국가인공지능융복합단지, 아시아문화중심도시 융합문화과학원 조성), 휴양시설(놀이동산, 야외공연장 등) 등의 연계를 통한 “빌바오 효과”와 같은 도시 재생 및 이미지 개선 효과를 기대하고 있다. 이와 같은 내용은 정량적 편익을 통한 경제성 분석이나 지역경제파급효과 등에서는 추정되지 않고 반영되어 있지 않는 항목으로 정책성 평가의 생활여건 개선 항목에서 추가적으로 인정할 수 있다.

하지만 이와 같은 “빌바오 효과”가 광주광역시에서 광주비엔날레전시관 건립으로 어느 정도의 추가적인 효과를 가져올지 판단하기에는 어려움이 존재하며 광주광역시와 빌바오는 다양한 측면에서 구조적인 차이가 존재한다. 우선 광주광역시에서 제시한 광주비엔날레전시관과 타 시설과의 연계 계획에 따르면 1) 중외공원 문화벨트, 2) 국가인공지능융복합단지,

3) 국립아시아문화전당 간의 직선거리가 약 7km(중외공원 문화벨트 - 국가인공지능융복합단지), 약 6km(중외공원 문화벨터 - 국립아시아문화전당)으로 빌바오의 관련 시설의 근접성에 비하여 지리적 접근성이 떨어지며, 국가인공지능융복합단지의 문화예술적인 요소가 어느 정도인지, 일반적인 인공지능융복합단지와 비교하여 문화예술 분야에 특화된 내용을 담고 있는지 현재의 제출된 자료로는 평가하기가 어렵다.

또한 빌바오는 인구 35만명, 41.5㎢의 도시인 데 반해 광주광역시는 인구 144만명, 501.1㎢로 빌바오와 비교하여 규모가 훨씬 큰 것을 확인할 수 있다. 따라서 광주비엔날레 전시관의 건립이 도시 전체의 문화산업을 통한 도시 재생 및 도시 이미지 개선 및 다양한 시설들 간의 시너지 효과에 대한 추가적인 기여 측면에서 그 기여도를 가늠하기 어려우며 빌바오와 직접적인 비교는 어려운 것으로 보인다.

주무부처에서 제출한 산업연관표를 활용한 지역경제 파급효과(생산유발효과, 부가가치유발효과, 취업유발효과)는 해당 건물 및 시설물의 건설로 인해 공사기간 중에 발생하는 경제적인 파급효과로 해당 문화 관련 시설을 이용하는 관람객의 소비지출로 인해 발생하는 효과와는 차이가 존재한다. 또한 2020년 기준 광주광역시의 GRDP는 약 41.6조원⁹⁴⁾으로 광주비엔날레전시관 건립과 연계된 문화적 도시재생 사업(아시아문화중심도시 조성, 아시아예술정원사업, 문화브릿지 조성사업)의 부가가치유발효과는 약 814억원으로 광주광역시 GRDP의 0.2%수준에 불과하다.

라. 환경성 평가

1) 개요

「예비타당성조사 운용지침」(기획재정부, 2019)은 환경성 평가항목으로 사업 수행 시 환경문제가 발생할 가능성, 지역 환경 경관에 대한 영향, 시설개선에 따른 생태계 환경보전 기여도 등을 제시하고 있다. 즉, 정책성 분석체계 개편에 따라 환경성 평가항목은 사업추진에 따른 환경적인 위험요인뿐만 아니라, 긍정적인 요인도 평가하도록 하고 있다.

94) e-나라지표, www.index.go.kr/potal/main/EachDtlPageDetail.do?idx_cd=1008, 검색일자: 2022. 3. 3.

〈표 VIII-22〉 환경성 평가

구분	내용
환경성 평가	사업 수행 시 환경문제가 발생할 가능성, 지역 환경·경관에 대한 영향, 시설개선에 따른 생태계·환경보전 기여도 등

자료: 기획재정부, 「예비타당성조사 운용지침」, [별표 1]

2) 주무부처 제출자료

주무부처는 본 사업 시행에 따른 환경성 평가항목으로 1) 자연환경 영향, 2) 예술과 자연이 결합하는 친환경 복합예술공간 조성, 3) 대기오염, 4) 수질오염, 5) 토양오염, 6) 폐기물, 7) 소음·진동을 제시하였다.

가) 자연환경 영향

본 사업이 자연환경에 미치는 영향과 관련하여, 주무부처는 사업대상지 대부분이 주차장 부지이며 부지의 일부가 경작지에 해당되므로 수목 훼손이나 야생동물의 서식처 교란 등에 미치는 영향은 경미할 것으로 예상하고 있다.

나) 예술과 자연이 결합하는 친환경 복합예술공간 조성

주무부처는 기존 주차장 부지를 활용하고 주차구역의 공원화를 통해 공원 녹지를 증가시킬 수 있다고 제시하였다. 이를 통해 고속도로에 의해 단절되었던 중외공원과 매곡산의 녹지축이 연결됨으로써 자연과 예술이 조화되는 도시경관 창출될 것으로 기대하였다. 또한 중외공원을 복합예술 공원으로 발전시켜 시민의 휴식과 여가활용공간으로 활용하고, 궁극적으로는 시민의 삶의 질 향상에 기여하고자 한다.

다) 대기오염, 수질오염, 토양오염

대기오염과 관련하여 주무부처는 사업계획에 대기오염물질 방출 시설은 포함되어 있지 않으며 향후 설치될 개연성은 없다고 제시하였다. 또한, 에너지 효율 등급을 적용하고 신재생에너지를 적극 활용함으로써 탄소배출을 최소화하도록 할 예정이며, 대형 광장 및 자연녹지 중 흙으로 덮이는 부분에서 비산먼지가 일어나지 않도록 관리해야 한다고 제시하였다.

다음으로 수질오염에 관하여 주무부처는 폐수처리를 위한 감시제도, 배출허용제도와 함께 처리효율을 최대로 활용하기 위해 유입폐수의 분류, 특성에 맞는 하수처리시설 확충이 필요하며 대규모 문화시설 규모에 맞게 하수처리시설은 충분한 유하능력을 확보해야 한다고 언급하였다.

마지막으로 토양오염과 관련하여, 주무부처는 공사 중 대규모 절토나 성토가 일어나지 않으므로 분진 발생은 최소화될 것으로 예상되며, 조성공사용 성토를 반입 시 사전에 오염 여부를 확인하여 오염된 토질 반입을 사전 차단하며 비산먼지 관리에 유의해야 한다고 제시하였다.

라) 폐기물

주무부처는 향후 사업대상지에서 발생하는 폐기물은 매립처리, 위탁처리 등을 통해 처분할 예정이며, 하수처리 과정에서 발생하는 슬러지는 함유성분 및 발생량에 따라 대처방안을 마련할 예정이다.

마) 소음·진동

주무부처에 의하면 사업대상지는 주변이 녹지로 둘러싸여 있고, 주거지역과는 다소 이격되어 있어 직접적인 소음 및 진동에 의한 피해 가능성은 적을 것으로 예상된다고 한다. 다만, 주무부처는 공사기간 중 소음·진동에 의한 피해가 발생할 수 있으므로 주변 주민에게 사전공지 및 이해를 받는 과정이 필요하다고 언급하며, 관련 법령에 따라 70db을 넘지 않도록 관리할 계획이라고 제시하였다.

바) 탄소중립

주무부처는 비엔날레전시관 등 전시시설 건물은 보통 에너지를 많이 소모하는 건축물로 친환경에너지 시설로 전환할 필요가 있다고 설명하고 있다. 이에 따라, 광주광역시 비엔날레전시관을 친환경에너지 사용시설 등으로 관리하기 위해 환경부의 「탄소중립 그린도시 사업」과 연계하여 탄소중립 시설로의 추진을 적극 검토할 계획임을 제시하였다.

3) 환경성 평가 검토 결과

본 사업은 건축사업으로 주변 환경에 미치는 영향은 크지 않아 환경성 평가의 의미와 중요성은 높지 않은 것으로 판단된다. 주무부처에서는 공사기간 중에 발생할 수 있는 소음·진동, 대기오염, 수질오염, 토양오염, 폐기물 배출 등 다양한 환경에 미치는 악영향을 최소화하겠다는 계획을 제시하여 이에 대한 노력을 기울이고 있는 것으로 보이나 이에 대한 구체성은 부족한 것으로 판단된다. 대기오염에 강한 수종을 선택하여 조경녹화사업을 진행, 폐수처리를 위한 감시제도, 배출허용제도와 함께 처리효율을 최대로 활용하기 위해 유입폐수의 분류, 특성에 맞는 하수처리시설 확충, 공사기간 소음·진동에 의한 피해가 발생할 수 있으므로, 주변 주민에게 사전공지 및 주민협조 요청, 관련 법령에 따라 공사기간 중 소음이 70db을 넘지 않도록 관리 및 계획 등에 있어서는 사업이 구체화되는 단계에서 사업비에 반영 및 실행 계획을 구체적으로 준비하는 것이 필요하다. 또한 주무부처에서 제출한 자료에 의하면 비엔날레 전시관을 친환경에너지 사용시설로 관리하고자 탄소중립 시설로 환경부의 「탄소중립 그린도시 사업」과 연계하여 추진하는 등의 노력을 기울이고 있음을 긍정적으로 평가할 필요가 있다.

마. 안전성 평가

1) 개요

「예비타당성조사 운용지침」(기획재정부, 2019)은 안전성 평가항목으로 재해 재난 예방 및 대응 가능성과 피해 규모에 대한 효과, 사업추진 중 또는 완료 후 안전사고 발생 관련 효과, 시스템 신설(개량)에 따른 정보보안 효과 등으로 제시하고 있다. 즉, 안전성 평가는 해당 공공투자사업 추진을 통해 재난이나 그 밖의 각종 사고로부터 사람의 생명·신체 및 재산의 안전을 확보하거나 동등한 효과를 발생시키는지를 평가하는 항목이다.

〈표 VIII-23〉 안전성 평가

구분	내용
안전성 평가	재해·재난 예방 및 대응 가능성과 피해 규모에 대한 효과, 사업추진 중 또는 완료 후 안전사고 발생 관련 효과, 시스템 신설 개량에 따른 정보보안 효과 등

자료: 기획재정부, 「예비타당성조사 운용지침」, [별표 1]

2) 주무부처 제출자료

주무부처는 본 사업 시행에 따른 안전성 평가항목으로 1) 사업 시행에 따른 안전개선 효과, 2) 자연·사회 재난으로부터 안정성 항목을 제시하였다.

가) 사업 시행에 따른 안전 개선 효과

주무부처 제출자료에 의하면 기존 전시관의 경우 대규모 관객 집중 시 중정 브릿지와 슬라브에 흔들림 현상이 발생하는 등 구조적 취약성과 누전·누수 등에 의한 안전문제가 제기되고 있다고 한다. 이에 따라 주무부처는 대규모 국제행사 등의 특성을 반영하여 최적화된 구조 설계를 통해 안전한 문화시설을 조성할 계획이라고 한다.

나) 자연·사회 재난으로부터 안정성

주무부처는 제출자료를 통해 본 사업 대상지는 산사태, 지진, 침수 등의 피해 발생 이력이 없어 공공문화시설 부지로서 적합하다고 제시하였다. 또한, 신규전시관은 다중이용시설이면서 국제 전시를 위한 대규모 공간이 있는 전시시설로서 법령에 따른 건축물의 내진성능과 안전성을 확보할 예정이라고 제시하였다. 이외에도 소방시설, 피난시설, 종합방재시설, 방범 보안시설 등을 확보하여 소방 및 방재 분야에서의 안전성을 확보할 수 있다고 언급하였다. 또한, 주무부처는 긴급 상황 발생 시 전시관을 주민 대피시설로 활용하여 지역 주민의 안전 확보에 기여할 수 있을 것이라고 제시하였다.

3) 안전성 평가 검토 결과

주무부처에서는 사업 시행에 따른 안전 개선 효과와 자연·사회 재난으로부터의 안전성을 안전성 평가항목으로 제시하였다.

주무부처에서 제출한 자료에서와 같이 기존 전시관의 경우 대규모 관객 집중 시 중정 브릿지와 슬라브에 흔들림 현상이 발생하는 등 구조적 취약성과 누전·누수 등에 의한 안전문제가 제기되고 있으며 전시관의 신축 이전을 통해 이와 같은 안전성이 개선될 수 있을 것으로 기대할 수 있다. 하지만 이와 같은 효과는 사업 미시행 시 발생하는 건물 리모델링 및 유지보수 비용의 절감으로 인한 비용절감편익으로 경제성 평가에 반영이 되어 있는 항목으로 이를 안전성 평가에서 반영하기에는 일부 중복되는 부분이 존재한다.

IX. 지역균형발전 분석

1. 지역균형발전 분석의 개요

예비타당성조사의 대상사업 추진 여부를 B/C로 표현하는 경제성 분석 결과만을 기준으로 사업의 타당성을 평가할 경우 지역 간 불균형 상태가 심화될 우려가 있다. 왜냐하면 경제성 분석의 구조에 따르면 지역발전이 부진한 낙후지역일수록 사업의 타당성이 낮게 평가될 수 있기 때문이다. 낙후지역은 일반적으로 인구가 적고 교통량이 상대적으로 적기 때문에 사업 효과가 낮게 나타나므로, 사업의 경제적 타당성이 떨어지기 마련이다. 결과적으로 그 지역에 대한 투자 기회는 점점 줄어들고 경제성이 높게 평가된 다른 지역으로 투자가 집중되는 현상이 발생하여 장기적으로 지역 간 빈익빈 부익부 현상이 심화될 우려가 있다.

따라서 이러한 현상을 방지하기 위해 사업의 타당성 판단 시 지역균형발전이라는 상위의 국가정책을 평가에 반영한다. 지역균형발전효과를 평가하기 위하여 지역낙후도지수를 활용하고, 사업 시행의 지역경제 파급효과를 분석하기 위한 한국은행 지역간산업연관 모형(Inter-Regional Input Output Model, IRIO)을 통하여 분석한다. 이와 같은 분석을 수행하는 근본적인 이유는 낙후지역에서 수행되는 공공투자사업, 그리고 해당 지역에 대한 파급효과가 큰 사업에 대해서 일종의 가점을 부여함으로써 경제성이 다소 낮은 사업이라 할지라도 사업 추진이 가능하도록 하여 지역 간 불균형상태가 심화되지 않도록 하기 위함이다.

2. 지역낙후도

가. 지역낙후도지수 산정 및 지표

지역낙후도를 판단하는 지표는 『지역낙후도지수 및 순위 적용에 대한 기준연도 변경』(한국개발연구원, 2012. 4. 27.)⁹⁵⁾에서 제시하는 지역낙후도지수를 사용하였다. 지침에서는 전

95) 『예비타당성조사 수행을 위한 일반지침 수정·보완 연구(제5판)』(한국개발연구원, 2008. 12.)의 지역낙후도지수 산정 데이터의 기준연도는 2005년으로서 현재의 지역경제 여건 변화를 반영하기 위해 2009년 기준으로

국 시·군의 지역낙후도지수를 산정한 후 지수가 높은 순서로 전국순위를 제시하고 있다. 표준지침에서는 지역낙후도지수를 산정하기 위하여 건설교통부와 국토연구원에서 수행한 「개발촉진지구 선정지표 개선에 관한 연구」 결과를 반영한 8개 지표를 제시하고 있다. 이들 지표는 인구증가율, 제조업종사자, 도로율, 재정자립도, 승용차 등록대수, 인구당 의사 수, 노령화지수 및 도시적 토지이용 비율 등 8개이다.

지표 간 측정단위, 분포가 상이함에 따른 비교의 어려움을 해소하기 위하여 단위정상법(unit normal scaling)을 사용하여 표준화시켰다. 표준화된 8개 지표에 지표 간 상대적 중요도를 반영하기 위하여 분석적 계층화법(Analytic Hierarchy Process, AHP)을 이용하여 산정한 가중치를 곱하여 산출된 결과를 종합하여 지방자치단체별로 지역낙후도 및 전국순위를 정하였다.

지역낙후 정도를 평가에 반영하기 위해서는 현재의 지역별 낙후 정도에 대한 객관적인 평가가 선행되어야 한다. 지역낙후 정도를 평가할 수 있는 가장 대표적 변수는 지역소득이다. 그러나 시·군·구별 소득자료를 구하기 어렵기 때문에 예비타당성조사에서는 사업 시행 지역의 상대적 낙후 정도를 나타내기 위하여 지역낙후도지수를 개발하여 사용하고 있다. 지역낙후도 지수는 낙후 정도를 구성하는 지표들의 가중평균으로 나타낸 지수이다.

지역낙후도지수를 구성하는 지표로는 기존 지침과 같이 국토교통부가 개발촉진지구 지정에 사용되는 8개 지표를 사용하였다(한국개발연구원, 2012. 4. 27.). <표 IX-1>은 지역 낙후도지수 산정에 사용되는 지표의 개요를 보여준다.

〈표 IX-1〉 지역낙후도지수 산정에 사용되는 지표의 개요

부문	지표	측정 방법	자료 출처
인구	인구증가율	최근 5년간 연평균 인구증가율	통계청, 시·군·구 주요통계지표
산업	제조업 종사자	(제조업종사자 수/인구)×100	각 시도, 사업체 기초통계조사 보고서
지역 기반시설	도로율	(법정도로연장/행정구역면적)×100	각 시도, 통계연보
교통	승용차 등록대수	(승용차등록대수/인구)×100	각 시도, 통계연보

재산정하였으며, 일반지침(제5판)의 시·군의 수는 168개 기준이나 2개 지역을 추가(구분)하여 170개 지역 기준으로 변경하였다.

〈표 IX-1〉의 계속

부문	지표	측정 방법	자료 출처
보건· 사회보장	인구당 의사 수	(의사 수/인구)×100	각 시도, 통계연보
	노령화지수	(65세 이상/0~14세 인구)×100	통계청, 시·군·구 주요통계지표
행정·재정· 기타	재정자립도	(지방세+세외수입/일반회계 세입총계)×100; 최근 3년간 평균	행정자치부, 지방재정연감
	도시적 토지 이용비율	지목상(대지+공장용지+학교용지) / 행정구역 면적×100	한국감정원, 지적통계연보

자료: 한국개발연구원, 『예비타당성조사 수행을 위한 일반지침 수정·보완 연구(제5판)』, 2008. 12., p. 108.

8개 지표로부터 지역낙후도지수라는 통합지수(aggregate indicator)를 산출하기 위해서는 지표 간 가중치를 설정하고 지표 간에 상이한 척도를 표준화시키는 작업이 필요하다. 기존의 지침과 동일한 가중치와 척도표준화 방법을 적용하여 통합지수를 산정한 것이다. 지표 간 가중치는 AHP 구조를 설정하여 관련 학회, 연구소, 예비타당성조사 수행경험자들을 대상으로 설문조사를 수행하여 가중치를 결정하였다.⁹⁶⁾

〈표 IX-2〉 지역낙후도지수 산정을 위한 지표 간 가중치

(단위: %)

지표	가중치	지표	가중치
인구증가율	8.9	승용차 등록대수	12.4
노령화지수	4.4	도로율	11.7
재정자립도	29.1	인구당 의사 수	6.3
제조업종사자 비율	13.1	도시적 토지이용비율	14.2

자료: 한국개발연구원, 『예비타당성조사 수행을 위한 일반지침 수정·보완 연구(제5판)』, 2008. 12.

지표 간 척도가 상이한 문제점을 해소하기 위하여 다음과 같은 단위정상법(unit normal scaling)을 사용하여 8개 지표를 표준화(standardize)하였다.

96) 가중치 설정에 대해서는 한국개발연구원, 『예비타당성조사 수행을 위한 일반지침 수정·보완 연구(제5판)』(2008. 12.)를 참조할 수 있다.

$$Z_i = \frac{X_i - \bar{X}}{S} \quad \text{식 (2)}$$

단, S 는 표준편차, $\bar{X}$ 는 표본평균이다. 지역낙후도지수는 표준화된 지수와 식 (2)에서 산출한 지표 간 가중치를 적용하여 다음과 같이 산정한다.

$$UI^r = \sum_i Z_i^r \cdot W_i \quad \text{식 (3)}$$

단, UI^r = r 지역의 지역낙후도지수

Z_i^r = r 지역의 표준화된 지표 i 의 값(단, $i = 1, 2, \dots, 8$)

W_i = 지표 i 의 가중치(단, $i = 1, 2, \dots, 8$).

이때 노령화지수는 그 값이 클수록 지역낙후도가 심하다는 의미로 해석되기 때문에 종합 점수를 산정할 때, (-)의 값을 부여하여 계산한다.

나. 지역낙후도 분석 결과

〈표 IX-3〉의 16개 광역시·도별 지역낙후도 지표별 순위에 따르면 본 사업의 대상지역인 광주광역시의 순위는 7위로서 개발 정도가 중위권에 속한다. 세부 지표별 순위를 살펴보면 광주광역시의 지역낙후도 평가항목 중 1인당 의사 수(2위), 도시적 토지 이용률(3위)은 광역시·도 중 상위권에 속하는 것으로 나타났다. 다만, 제조업 종사자 비율(13위)은 상대적으로 하위권에 속하는 것으로 분석되었다.

〈표 IX-3〉 시·도별 지역낙후도 지표별 순위

구분		인구		경제			기반시설			종합
		인구 증가율 (0.089)	노령화 지수 (0.044)	재정 자립도 (0.291)	제조업 종사자 비율 (0.131)	1인당 승용차 등록 대수 (0.124)	도로율 (0.117)	1인당 의사 수 (0.063)	도시적 토지 이용률 (0.142)	낙후도 순위
특별시	서울	10	7	1	15	15	1	1	1	1
광역시	부산(기장군)	15	9	7	9	14	3	5	2	9
	대구(달성군)	13	6	6	8	5	6	4	5	6

〈표 IX-3〉의 계속

구분		인구		경제			기반시설			종합
		인구 증가율 (0.089)	노령화 지수 (0.044)	재정 자립도 (0.291)	제조업 종사자 비율 (0.131)	1인당 승용차 등록 대수 (0.124)	도로율 (0.117)	1인당 의사 수 (0.063)	도시적 토지 이용률 (0.142)	낙후도 순위
광역시	인천(강화군, 옹진군)	2	5	4	7	13	5	9	6	5
	광주	8	2	8	13	10	4	2	3	7
	대전	6	4	5	12	3	2	3	4	3
	울산(울주군)	5	1	2	1	1	7	13	7	2
도	경기도	1	3	3	6	11	8	8	8	4
	강원도	11	12	13	14	7	16	7	16	14
	충청북도	7	11	11	5	8	13	14	13	11
	충청남도	3	14	10	3	9	11	11	9	10
	전라북도	14	13	15	10	12	10	6	12	15
	전라남도	16	16	16	11	16	12	15	14	16
	경상북도	12	15	14	4	6	14	16	15	13
	경상남도	4	10	9	2	2	9	12	11	8
	제주도	9	8	12	16	4	15	10	10	12

주: 1. 기장군은 부산광역시에, 달성군은 대구광역시에, 강화군과 옹진군은 인천광역시에, 울주군은 울산광역시에 포함하였음

2. () 안의 숫자는 AHP 분석으로 산출한 8개 지표의 상대적 가중치임

자료: 한국개발연구원, 『지역낙후도지수 및 순위 적용에 대한 기준연도 변경』, 2012. 4. 27.

〈표 IX-4〉의 170개 시·군별 지역낙후도 지수 순위의 산정 결과에 따르면, 광주광역시의 지역낙후도 순위는 170개 시·군 중 28위로, 중상위권에 속하는 것으로 분석되었다. 특히, 1인당 의사 수(8위)와 도시적 토지이용률(17위), 도로율(20위)은 170개 시·군 중 상위권에 속하는 것으로 나타났다. 상대적으로 인구증가율(57위), 1인당 승용차 등록대수(57위)는 중위권에, 제조업 종사자 비율(115위)은 하위권에 속하는 것으로 검토되었다.

〈표 IX-4〉 사업지역의 지역낙후도지수 및 순위

구분		인구		경제			기반시설			종합	
		인구 증가율 (0.089)	노령화 지수 (0.044)	재정 자립도 (0.291)	제조업 종사자 비율 (0.131)	1인당 승용차 등록 대수 (0.124)	도로율 (0.117)	1인당 의사 수 (0.063)	도시적 토지 이용률 (0.142)	낙후도 지수	낙후도 순위
광주 (170개 시·군별)	지수	0.546	44.915	46.772	3.153	26.346	3.115	0.191	15.354	0.779	28
	순위	57	21	35	115	57	20	8	17		

주: () 안의 숫자는 AHP 분석으로 산출한 8개 지표의 상대적 가중치임

자료: 한국개발연구원, 『지역낙후도지수 및 순위 적용에 대한 기준연도 변경』, 2012. 4. 27.

이상의 검토를 통해 본 사업 주변지역의 지역낙후도 수준을 16개 광역시·도 및 170개 시·군에 대해 종합적으로 평가한 결과, 광주광역시의 지역발전 정도는 상위권에 속하는 것으로 나타나 지역낙후도 개선 측면에서 본 사업 시행의 효과는 크지 않을 것으로 판단된다.

3. 지역경제 파급효과 분석

가. 지역간산업연관모형(IRIO)의 개요

산업연관모형(Input Output Model)이란 한 경제에서 생산되는 재화와 서비스의 산업 간 거래관계, 즉 일정 기간 중 생산된 모든 재화와 서비스의 각 산업 간 거래(최종 수요와 산업 간의 거래 및 원초적 투입요소와 산업 간의 거래)를 일정한 체계에 따라 정리한 일반 균형 통계체제를 말한다. 산업연관모형(Input Output Model)을 한 국가경제를 대상으로 하지 않고 그 국가 내의 특정 지역을 대상으로 작성하게 되면 ‘지역산업연관모형(Regional Input Output Model)’이 된다. 한 국가경제를 대상으로 하는 ‘산업연관모형’의 경우는 산업 간 거래가 국내 산업 간 거래와 국외 거래뿐이지만, 한 국가 내의 특정 지역을 대상으로 하는 ‘지역산업연관모형’의 경우는 지역 내 산업 간 거래와 국외 거래 이외에 국내 다른 지역 간의 거래가 추가된다는 특징이 있다.

본 「광주비엔날레전시관 건립사업」 예비타당성조사에서는 2009년 한국은행에서 발표한 2005년 기준의 16개 시·도 지역간산업연관표를 보완하여 지역경제 파급효과를 분석하였다. 한국은행 지역간산업연관모형(Inter-Regional Input Output Model, IRIO)의 구조, 산업분류, 대상지역, 투입계수 및 교역계수 작성방법 등 본 모형의 특성을 결정 짓는 주요 항목 및 분석 결과는 다음과 같다.

나. 한국은행 지역간산업연관모형(IRIO) 개요⁹⁷⁾

1) 작성 현황

한국은행은 지역통계의 확충과 통계서비스의 강화를 위하여 2007년 3월에 2003년 기준의 6개 권역⁹⁸⁾ 지역간산업연관표(IRIO)를 작성·발표하였다. 동 표는 우리나라 최초로 실지조사를 통해 작성한 공식적인 지역산업연관표이다. 이후 지방자치단체를 비롯한 연구기관 및 학계에서 권역 세분화 및 최신 경제구조 반영을 요청함에 따라 한국은행은 2009년 8월에 2005년 기준의 16개 시·도 지역간산업연관표를 작성·발표한 바 있다. 다만, 한국은행은 실측 지역간산업연관표 작성 시 막대한 인력과 예산이 소요되고 작업기간의 장기화를 고려하여 2005년 지역간산업연관표는 실측이 아닌 2003년 지역간산업연관표의 연장표로 작성하였다.

2) 작성기준

2005년 지역간산업연관표는 작성방식에 있어 2003년 지역간산업연관표를 연장한 간접 추정방식을 이용하였고, 산업연관표의 표의 형식은 이입 및 수입 분리형 지역간산업연관표(IRIO)이다. 지역의 구분은 전국을 16개 시·도 행정구역으로 구분하였고, 부문 분류는 168부문으로 2005년 실측 전국산업연관표 부문 분류와 동일하다.

97) 한국은행, 「2005년 지역산업연관표」, 2009.

98) 수도권(서울, 경기, 인천), 강원권, 충청권(대전, 충북, 충남), 전라권(광주, 전북, 전남, 제주), 경북권(대구, 경북), 경남권(부산, 울산, 경남) 등을 의미한다.

3) 지역산업연관표의 기본구조

산업연관표는 행렬 형식으로 되어 있기 때문에 보는 방향에 따라 경제구조를 다양하게 파악할 수 있다. 산업연관표의 세로(열, column) 방향은 각 산업부문이 재화 및 서비스를 생산하기 위하여 지출한 생산비용의 구성을 나타내는 투입구조이다. 투입구조는 생산활동에 사용한 원·부재료의 구성을 나타내는 중간투입과 노동, 자본 등 본원적 생산요소의 투입내역을 나타내는 부가가치로 구성된다. 가로(행, row) 방향은 각 산업부문이 생산한 재화 및 서비스가 어떤 부문에 사용되기 위해 판매되었는지를 나타내는 배분구조를 의미한다. 배분구조는 다른 사업의 생산활동에 원·부재료로 판매된 것을 나타내는 중간수요와 소비, 투자, 수출 등으로 판매된 것을 나타내는 최종수요로 구성된다. 중간투입과 중간수요는 산업 간 거래내역을 나타내는데 이를 내생부문이라고 하며, 부가가치와 최종수요를 외생부문이라고 한다. 지역산업연관표도 전국산업연관표와 같이 행렬 형식으로 되어 있어 지역산업연관표를 이용하는 방법도 기본적으로 전국산업연관표와 동일하다. 다만 지역연관산업표가 특정 지역만을 대상으로 하는 지역내산업연관표와 여러 지역으로 나뉜 지역간산업연관표로 구분되므로, 지역 내인지 지역 간인지에 따라 표의 구성 형식이 다르다.

지역내산업연관표의 투입구조는 전국산업연관표의 구성과 동일하나 각 산업부문의 배분구조는 전국산업연관표에서 해외부문과의 거래를 나타내는 수출 및 수입처럼 국내의 다른 지역과의 거래관계를 나타내는 이출과 이입이 추가되는 것이 전국산업연관표와 다르다. 지역내산업연관표에서 국내의 타 지역으로 이출되는 생산품은 수출과 동일하게 최종수요에 포함되며, 중간수요와 최종수요의 합계를 총수요라고 하는데 총수요에서 수입과 이입을 공제한 것이 지역 내 총산출액이 된다.

$$\text{총산출액} = \text{총투입액}$$

$$\text{총투입액} = \text{중간투입} + \text{부가가치 [투입구조]}$$

$$\text{총산출액} = \text{중간수요} + \text{최종수요 (소비+투자+수출+이출)-수입-이입 [배분구조]}$$

$$\text{총수요 (= 총공급)}$$

타 지역 생산품(이입품)과 수입품을 구분하지 않은 지역내산업연관표의 일반적인 형식은 [그림 IX-1]과 같다.

[그림 IX-1] 지역내산업연관표의 기본구조

구분		내생부문				외생부문					수입 (공제)	이입 (공제)	지역내 산출액
		산업1	...	산업n	중간 수요계	소비	투자	수출	이출	최종 수요계			
내생 부문	산업1	X_{11}	투 입 구 조 ↓	X_{1n}	W_1	C_1	I_1	E_1	O_1	Y_1	M_1	N_1	X_1
	⋮			배 분 구 조 →									
	산업n	X_{n1}		X_{nn}	W_n	C_n	I_n	E_n	O_n	Y_n	M_n	N_n	X_n
	중간투입계	U_1		U_n									
외생 부문	파용자보수	R_1		R_n									
	영업잉여	S_1		S_n									
	고정자본소모	D_1		D_n									
	순생산세	T_1		T_n									
	부가가치계	V_1		V_n									
지역내산출액		X_1		X_n									

자료: 한국은행, 「2005년 지역산업연관표」, 2009.

동 산업연관표의 세로 방향은 특정 지역의 산업 1부문이 생산활동을 위해 자기부문 및 타 부문에서 생산된 중간재와 본원적 생산요소인 부가가치 $V_1 (= R_1 + S_1 + D_1 + T_1)$ 을 구입하였음을 나타낸다. 가로 방향은 산업 1부문이 자기 지역에서 산출한 X_1 과 해외에서 수입한 M_1 및 타 지역에서 이입한 N_1 을 합한 총공급액($= X_1 + M_1 + N_1$)이 자გი지역의 산업 1부문 및 타 부문으로만큼 중간수요로 판매되고, 소비·투자·수출 및 타 지역 이출로 $Y_1 (= C_1 + I_1 + E_1 + O_1)$ 만큼 최종수요로 판매되었음을 나타낸다. 지역내산업연관표에서 타 지역으로 이출된 제품은 해외로 수출된 것과 마찬가지로이기 때문에 타 지역에서 중간재 또는 최종재로 사용되었는지를 구분하지 않고 일괄하여 이출로 처리하는 것이다.

지역간산업연관표는 타 지역으로 이출된 제품이 타 지역의 생산활동에 중간재로 사용된 것과 소비 및 투자의 최종재로 사용된 것을 구분하여 작성하기 때문에 지역간산업연관표의 최종수요 항목에는 이출이 포함되지 않는다. 지역간산업연관표(IRIO)의 일반적인 형식은 [그림 IX-2]와 같다.

[그림 IX-2] 지역간산업연관표(IRIO)의 기본구조

구분			중간수요						최종수요						지역 내산 출액	
			지역 1		...		지역 n		지역 1		...		지역 n			
			산 업 1	산 업 n	산 업 1	산 업 n	산 업 1	산 업 n	소 비	투 자	수 출	소 비	투 자	수 출		소 비
국산 투입	지 역 1	산업1 ⋮ 산업n	Z_{11}		투 입 구 조 		Z_{1n}		Y_{11}^d		...		Y_{1n}^d		X_1	
	⋮	산업1 ⋮ 산업n	배 분 구 조 													
	지 역 n	산업1 ⋮ 산업n	Z_{n1}				Z_{nn}		Y_{n1}^d		...		Y_{nn}^d		X_n	
수입 투입			M_1				M_n		Y_1^m		...		Y_n^m			
부가가치			V_1				V_n									
지역 내 산출액			X_1				X_n									

자료: 한국은행, 「2005년 지역산업연관표」, 2009.

지역간산업연관표에서 세로 방향은 특정 지역이 생산활동을 위해 자გი지역 및 타 지역과 해외로부터 중간재를 구입한 재화와 서비스의 투입내역과 임금, 이윤, 생산세 등의 본원적 생산요소의 투입내역을 나타낸다. [그림 IX-2]에서 지역 1의 세로 방향은 지역 1이 생산활동을 위해 지역 내에서 생산된 중간재(Z_{11}), 타 지역에서 생산되어 이입된 중간재($Z_{21} + \dots + Z_{n1}$), 해외에서 생산되어 수입된 중간재(M_1), 그리고 노동, 자본 등의 본원적 생산요소(V_1)를 투입하였음을 나타내고 있다. 지역간산업연관표의 가로 방향은 특정 지역에서 생산된 생산물이 자გი지역 및 타 지역의 생산활동에 원·부재료로 판매된 내역과 자გი지역 또는 타 지역의 소비와 투자로 판매되거나 해외로 수출된 내역을 나타낸다.

[그림 IX-2]에서 지역 1의 가로 방향은 지역 1에서 생산된 제품은 자გი지역의 생산활동에 사용된 중간수요(Z_{11}) 및 타 지역의 생산활동에 사용된 중간수요($Z_{12} + \dots + Z_{1n}$)와 자გი지역의 소비, 투자, 수출(해외)로 사용된 최종수요(Y_{11}^d) 및 타 지역의 소비투자로 사용된 최종수요($Y_{12}^d + \dots + Y_{1n}^d$)로 배분되었음을 나타낸다.

다. 건설 등 세부 부문별 분석방법

앞서 언급한 바와 같이 2005년 한국은행 지역간산업연관표의 부문분류는 168부문 기준으로 건설업 중 토목 및 특수건설은 교통시설건설, 일반토목, 기타특수건설 3개 부문으로 구분되어 있다. 그러므로 기존의 1995년 기준의 기존 한국개발연구원 MRIO 모형에서와 같이 건축, 도로, 철도, 항만, 공항 등 건설업 세부분별로 구분하여 직접 분석할 수 없다. 또한 예비타당성조사 및 타당성재조사 대상사업이 확대됨에 따라 <표 IX-5>에서 제시한 바와 같이 건설업 부문뿐만 아니라 정보화 부문 등의 경우에도 세부 산업의 구분 역시 필요한 실정이다.

<표 IX-5> 세분류가 필요한 부문

2005년 한국은행 IRIO		2005년 한국은행 전국 IO	
코드	통합소분류(168부문)	코드	기본부문(403부문)
102	통신 및 방송기기	259	유선통신기기
		260	무선통신단말기
		261	무선통신시스템 및 방송장비
126	교통시설건설	308	도로시설
		309	철도시설
		310	지하철시설
		311	항만시설
		312	공항시설
127	일반토목	313	하천사방
		314	상하수도시설
		315	농림수산토목
		316	도시토목
128	기타특수건설	317	전력시설
		318	통신시설
		319	기계조립설치
		320	기타건설
141	우편 및 전화	341	우편
		342	전화
143	방송	346	지상파방송
		347	유선 및 위성방송
153	컴퓨터관련서비스	366	소프트웨어개발공급
		367	컴퓨터관련서비스

자료: 한국은행, 「2005년 지역산업연관표」, 2009.

그러나 한국은행 지역간산업연관표의 통합소분류(168부문)상으로는 구분되어 있지 않은 건설업 등의 부문을 기본부문(403분류) 기준으로 세분화된 산업연관표를 별도로 작성하는 것은 막대한 시간과 비용이 소요되므로 지역경제파급효과 추정방법을 달리하여 간접적으로 파급효과를 추정하는 방법을 강구하였다. 즉, 전국산업연관표상 세부부문별 중간투입 구조를 이용하여 각각의 지역 및 산업에 투자지출을 배분하여 분석하는 간접적인 방법을 사용하였다. 이는 기존의 균발위·동북아 MRIO모형의 경우에도 건설업이 1개 부문으로 통합되어 있어 이 방법을 활용하여 추정한 바 있다.

간접적인 추정방법을 보다 구체적으로 설명하면 식 (4)와 같다. 우선 유발계수의 수학적 의미는 다음과 같다.

$$(I - A)^{-1} = (I + A + A^2 + A^3 + \dots) \quad \text{식 (4)}$$

$$\begin{aligned} X &= (I + A + A^2 + A^3 + \dots)Y \\ X &= Y + AY + A^2Y + A^3Y + \dots = Y + AY + A(AY) + A^2(AY) + \dots \end{aligned}$$

오른쪽 항의 첫 번째 항인 Y 는 최종수요로서 모든 부문은 그대로이고 R 지역 i 산업의 최종수요만 dY_i^R 만큼 변화한 경우를 고려하기로 한다. 두 번째 항 AY 는 i 산업의 중간투입 비율만큼 해당 산업에 생산이 유발되고, 세 번째 항 이하는 1차 유발된 산업의 생산유발에 의해 해당 산업 각각의 중간투입 비율만큼 다시 생산이 유발되며, 이후 이와 같은 과정이 무한하게 계속된다는 것을 나타낸다. 이러한 전 과정에 대한 총생산 유발액을 더한 것이 R 지역 i 산업의 생산유발계수의 수학적 의미이다.

유발계수의 수학적 전개방식을 이용하여 기본부문이 없는 IRIO의 지역경제 파급효과 분석이 가능하다. 도로부문을 예로 하여 설명하기로 한다. 도로부문은 전국IO 기본부문(403분류)이지만, 2005년 IRIO의 경우 168부문 기준으로 도로부문은 교통시설부문에 철도, 항만, 공항 등의 시설 등과 함께 포함되어 있다. 분석과정은 첫째, 16개 지역의 도로부문의 투입계수는 동일한 것으로 가정함으로써 전국 IO 도로부문 투입계수가 모든 지역에 동일한 것으로 취급한다. 둘째, 식 (4)의 AY 를 구한 후 이를 유발계수에 곱하여 우변항의 Y 를 제외한 합계로 간주한다. 이때 AY 는 두 단계로 나누어 우선 전국 IO의 도로부문 투입계수에 Y 를 곱하여 산업별로 배분하고, 다음 단계로 1차 배분된 산업의 지역별 비중으로 전국으로 다시 2차 배분한다. 셋째, 이렇게 구한 도로부문의 생산유발액에 계수에 R 지역 i 산업(여기서는 R 지역 도로부문)에 Y 를 더하여 각각의 지역 및 산업에 미치는 생산유

발효과를 구한다.

그런데 기존의 방법으로 계산한 결과에 대하여 검증할 수 있는 기준이 되는 지역산업연관표가 없었기 때문에⁹⁹⁾ 간접적인 방법으로 계산된 결과의 신뢰성을 담보하기가 어려웠다. 그러나 한국은행이 직접 조사방법에 의한 지역간산업연관표를 작성함에 따라 간접적인 추정방법으로 계산한 결과와의 비교가 가능하게 되었다. 예를 들어, 충남의 도로부문 투자에 대한 지역경제 파급효과를 분석하는 경우, 이상에서 설명한 간접적인 추정방법으로 계산한 충남 도로부문의 투자 결과와 2005년 한국은행 IRIO 모형으로 도로부문이 포함되어 있는 교통시설건설 부문의 유발효과를 비교해 보았다. 물론 교통시설건설 부문에는 도로 이외에 철도, 공항, 항만 등의 부문의 가중 평균된 효과이므로 양자가 일치할 수는 없지만 분석 결과 지역별·산업별 비중, 지역 내 효과의 비중 등 여러 측면에서 큰 차이가 없는 것으로 나타났다.

라. 지역경제파급효과 분석을 위한 유발계수

산업연관분석은 최종수요의 변동(소비 혹은 투자)이 각 산업의 생산활동에 미치는 직·간접의 파급효과를 계측하는 것이다. 최종수요 변동으로 인한 경제적 파급효과는 보통 세 가지, 즉 생산 유발효과, 부가가치유발효과, 고용 및 취업 유발효과 측면에서 파악한다. 부가가치유발효과는 다시 부가가치를 구성하는 항목별로 각각의 유발효과로 나눌 수 있다.

여기에서는 생산유발, 부가가치유발, 고용(취업)유발효과 계측을 위하여 각각의 유발계수를 설명하기로 한다. 나아가 지역 내·외의 파급효과 등에 대해서도 살펴보기로 한다.

1) 생산 유발효과

생산된 상품들과 해외부터 수입된 상품은 중간수요 혹은 최종수요의 형태로 소비된다. 투입산출표는 이를 내생부문에서의 중간수요, 최종수요, 잔폐물 및 수입을 통해 표현하고 있다. 잔폐물은 설명의 편의를 위해 이하 생략한다.

이 과정은 식 (5)로 표현이 가능하다.

99) 한국은행의 지역산업연관표가 작성되기 이전에는 개별 연구자에 의하여 추정되었기 때문에 작성목적, 이용자료, 작성방법 등에 따라 결과가 모두 다르고, 대부분 건설업 부문은 1개 산업으로 통합되어 있는 소규모의 지역 산업연관모형이었다.

$$X_{i1} + X_{i2} + \dots + X_{in} + Y_i - M_i = X_i \quad \text{식 (5)}$$

- 식 (5)에서 X_{i1} 은 i 번째 상품에 대한 1번째 상품의 중간수요를 의미
 - 따라서, $X_{i1} + X_{i2} + \dots + X_{in}$ 은 i 번째 상품에 대한 내생부문의 총 중간수요의 크기를 의미
- Y_i 는 i 상품에 대한 최종수요를 의미
- M_i 는 i 상품의 수입액을 의미
- X_i 는 i 상품의 국내 총산출액을 의미
- 즉 식 (5)는 i 상품에 대한 중간수요와 최종수요의 합이 국내 총산출액과 i 상품의 수입액의 합으로 충당되는 과정을 나타냄

총 n 개의 상품에 대해 식 (5)를 모두 쓰게 되면 다음과 같이 행렬의 형태로 투입산출표의 사용과정을 표현할 수 있다.

$$\begin{aligned}
 &X_{11} + X_{12} + \dots + X_{1n} + Y_1 - M_1 = X_1 \\
 &\dots \\
 &X_{i1} + X_{i2} + \dots + X_{in} + Y_i - M_i = X_i \\
 &\dots \\
 &X_{n1} + X_{n2} + \dots + X_{nn} + Y_n - M_n = X_n
 \end{aligned} \quad \text{식 (6)}$$

식 (6)의 내생부문에 표기된 각 X_{ij} 들을 $a_{ij} = X_{ij}/X_j$ 의 형태로 다시 쓰면,

$$\begin{aligned}
 &a_{11}X_1 + a_{12}X_2 + \dots + a_{1n}X_n + Y_1 - M_1 = X_1 \\
 &\dots \\
 &a_{i1}X_1 + a_{i2}X_2 + \dots + a_{in}X_n + Y_i - M_i = X_i \\
 &\dots \\
 &a_{n1}X_1 + a_{n2}X_2 + \dots + a_{nn}X_n + Y_n - M_n = X_n
 \end{aligned} \quad \text{식 (7)}$$

- 식 (7)의 a_{ij} 는 금액기준으로 표기된 투입산출표의 내생부문을 각 상품별 산출액으로 나누어 도출한 ij 상품의 투입계수를 의미함

이를 행렬 표현식으로 다시 표기하면 식 (8)과 같이 변형할 수 있다.

$$AX + Y - M = X \quad \text{식 (8)}$$

where,

$$X = \begin{pmatrix} X_1 \\ X_2 \\ X_3 \\ \dots \\ X_n \end{pmatrix},$$

$$A = \begin{pmatrix} a_{11} & a_{12} & \dots & a_{1n} \\ a_{21} & a_{22} & \dots & a_{2n} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ \dots & \dots & \dots & a_{n-1n} \\ a_{n1} & a_{n2} & \dots & a_{nn} \end{pmatrix},$$

$$Y = \begin{pmatrix} Y_1 \\ Y_2 \\ Y_3 \\ \dots \\ Y_n \end{pmatrix},$$

$$M = \begin{pmatrix} M_1 \\ M_2 \\ M_3 \\ \dots \\ M_n \end{pmatrix}.$$

이제 식 (8)의 우변과 좌변을 정리하여 국내총산출 벡터인 X 와 나머지 벡터들 사이의 관계식을 다음과 같이 쓸 수 있다.

$$X = (I - A)^{-1}(Y - M) \quad \text{식 (9)}$$

식 (9) 우변의 $(I - A)^{-1}$ 는 단위행렬에서 투입계수행렬을 차감한 것의 역행렬 값을 의미한다. 무한등비급수를 행렬에 적용하게 되면 이는 다음과 같이 다시 쓸 수 있다.

$$\begin{aligned} (I - A)^{-1} &= I + A + A^2 + A^3 + A^4 + \dots \\ &= \sum_{l=0}^{\infty} A^l \end{aligned} \quad \text{식 (10)}$$

식 (10)을 살펴보면 해당 역행렬이 최종수요 변동에 의해 발생하는 파급효과를 기술하고 있음을 알 수 있다.

- I 는 최종수요 변동에 따른 직접 생산의 변화를 의미
- A 는 투입계수 행렬이므로 이것과 최종수요의 변동이 곱해지게 되면 최종수요 변동에 따른 1차 파급효과를 계산할 수 있게 됨
- A^2 와 최종수요 변동의 곱셈 항목은 최종수요 변동에 따른 2차 파급효과를 의미
- 마찬가지로 A^n 과 최종수요 변동의 곱셈 항목은 최종수요 변동에 따른 n 차 파급효과를 의미함

이와 같은 과정은 무한대까지 지속되게 되므로 $(I - A)^{-1}$ 항은 여기에 곱해지는 최종수요 변동 값으로 인해 발생하는 경제적 파급효과의 무한대 합을 의미하게 된다. 즉, 이 과정을 통해 발생할 수 있는 생산량의 변동은 다음의 식으로 도출할 수 있다

$$\Delta X = (I - A)^{-1} \Delta Y \quad \text{식 (11)}$$

식 (11)의 $(I - A)^{-1}$ 행렬은 생산유발계수표로 불리며, 다음과 같은 중요한 의미를 지닌다. 최종수요 변동(ΔY)에 따라 경제의 생산이 어떻게 바뀔지는 생산유발계수표 $(I - A)^{-1}$ 에 의해 바로 결정된다. 이는 다시 $(I - A)^{-1}$ 행렬이 최종수요 변동에 따라 변화하지 않는다는 것을 암묵적으로 가정하고 있다.

신규 재정사업의 집행으로 인해 최종수요에 변동이 있을 경우 식 (11)을 이용하여 국내 전 산업 분야의 생산 변동을 계산할 수 있다. 이를 생산유발효과 분석이라 명명한다.

권태현(2020)에 따르면 생산유발계수표를 도출하기 위해서는 호킨스-사이몬 조건(Hawkins-Simon Condition)이 충족되어야 한다.

- 호킨스-사이몬 조건은 식 (11)을 도출하기 위한 수학적 필요조건을 의미함
 - 행렬 A 의 모든 원소들이 0보다 크거나 같고 행렬 A 의 norm이 다음을 만족할 것: $N(A) < 1$
- 한국은행에서 투입산출표를 작성하는 과정에서 이러한 조건은 충족되기 때문에 이하의 분석들에서 호킨스-사이몬 조건은 충족됨

[그림 IX-3]은 산업연관표를 활용한 산업연관분석의 핵심개념인 파급 및 유발효과의 개념에 대하여 보여주고 있다. 자동차 1대를 생산하는 경우, 생산에 엔진, 타이어 등등 여러 가지 중간재가 투입된다. 엔진을 생산하기 위해서는 또 다시 여러 가지 중간재가 투입되고 이와 같은 과정이 무한대로 확장하여 생각해 볼 수 있다.

생산유발계수표는 A 에 해당하는 투입계수표를 무엇을 사용하는지, 그리고 수입품을 어떻게 취급하는지에 따라 다양하게 도출할 수 있다.

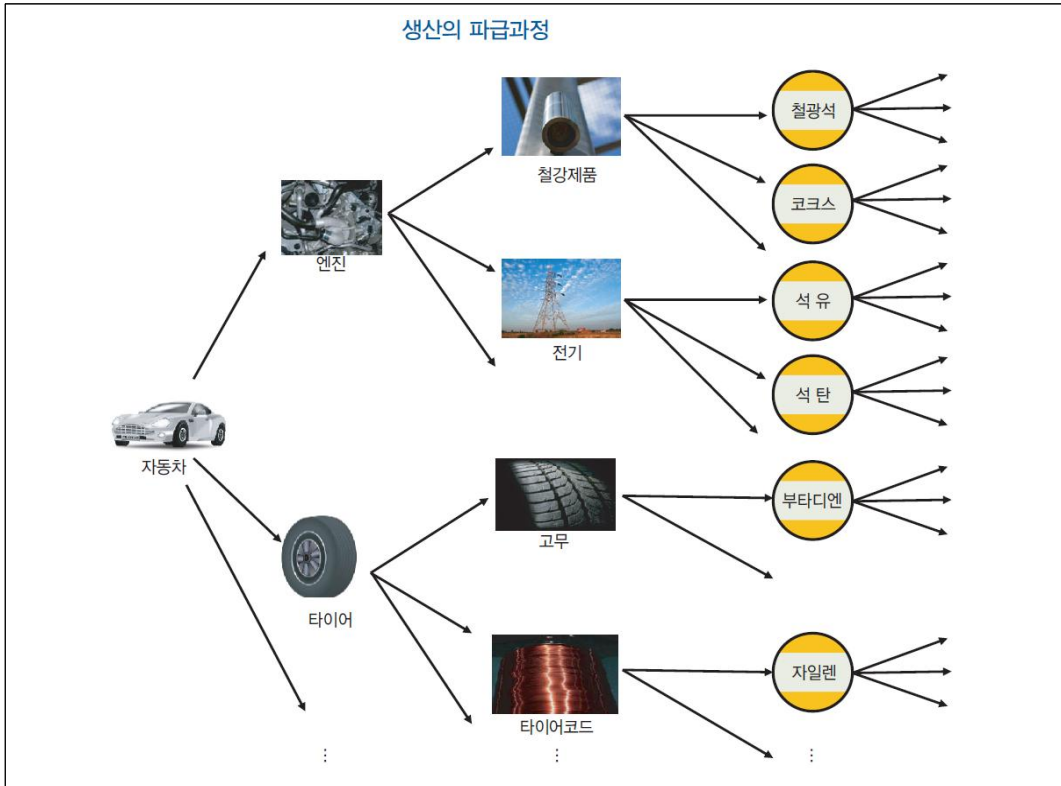
- $(I - A)^{-1}$ 는 국산품과 수입품에 대한 중간수요가 모두 내생부문에 포함되어 있는 A 행렬을 쓴 경우임
- $(I - A^d)^{-1}$ 는 국산품에 대한 내생부문만 추출된 국산투입계수 행렬인 A^d 를 사용한 생산유발계수로 수입재에 의한 투입효과를 배제한 채 국산품의 생산구조에만 집중한다는 점에서 국내 분석에서 주로 활용됨
- 이밖에도 다양한 생산유발계수표가 존재하며 이는 수입을 외생변수로 취급할지 여부에 따라 달라짐¹⁰⁰⁾

이하의 분석에서는 $(I - A^d)^{-1}$ 형의 생산유발계수표를 이용하여 생산유발효과를 분석한다.

- $(I - A^d)^{-1}$ 형 생산유발계수표는 국내생산파급효과와 수입으로 인한 효과를 구분한다는 장점이 있음
- 나머지 여러 생산유발계수표는 국산과 수입을 구분하지 않고 작성된 A 표를 이용하고 있다는 점에서 최종수요 변동에 따른 효과가 국산품과 수입품에 대한 것으로 구분할 수 없다는 한계가 존재함
- 이 경우 생산유발효과는 $\Delta X = (I - A^d)^{-1} \Delta Y^d$ 을 통해 도출할 수 있음

100) 다양한 형태의 생산유발계수표에 대해서는 한국은행, 『산업연관분석해설』, 2014에서 자세히 설명하고 있다.

[그림 IX-3] 산업연관분석 유발효과의 개념



자료: 한국은행, 『산업연관분석해설』, 2014, p. 61.

2) 부가가치유발효과

투입산출표에는 내생부문뿐만 아니라 상품별 부가가치액 또한 작성되고 있다. 해당 정보를 이용하여 최종수요 변화에 따른 부가가치의 변동을 분석하는 부가가치유발효과를 계산할 수 있다.

상품별 부가가치액을 벡터 v 로 표기하고 상품별 총산출액 벡터 X 를 사용하면 다음의 상품별 부가가치투입계수를 도출할 수 있다.

$$A^v = v/X, \quad \text{식 (12)}$$

$$\text{where } v = \begin{pmatrix} v_1 \\ v_2 \\ \dots \\ v_{n-1} \\ v_n \end{pmatrix}$$

A^v 를 $n \times n$ 대각행렬로 작성하여 $\widehat{A}^v$ 를 생성하면 다음의 관계식이 성립한다.

$$v = \widehat{A}^v X \quad \text{식 (13)}$$

식 (13)의 우변에 위치한 X 를 생산유발계수와 최종수요의 곱을 치환하게 되면 최종적으로 다음의 부가가치유발효과 계산식을 도출할 수 있다.

$$\begin{aligned} v &= \widehat{A}^v X \\ &= \widehat{A}^v (I - A^d)^{-1} Y^d \end{aligned} \quad \text{식 (14)}$$

식 (14)의 우변의 식을 이용할 경우 국내최종수요 변동에 따른 부가가치 변동분을 계산할 수 있다. 우변은 부가가치유발효과로 불리고, 우변의 $\widehat{A}^v(I - A^d)^{-1}$ 항은 부가가치유발계수라 명명된다. 부가가치유발계수는 단순히 상품별 부가가치투입계수와 생산유발계수의 곱으로 표현된다. 이는 최종수요 변동에 따라 생산이 유발되고 그 과정에서 상품별 부가가치가 창출된다는 직관으로 이해할 수도 있다.

3) 고용(취업) 유발효과

생산유발계수와 상품별 부가가치투입계수 벡터를 이용하여 부가가치유발효과를 계산한 것처럼 고용 및 취업자 수에 대한 정보가 존재할 경우 고용 및 취업유발효과를 계산할 수 있다.

한국은행은 1975년 산업연관표 부속표로 고용표를 작성하기 시작했으며 현재 매년 산업연관표 공표와 함께 발표되고 있다.

고용표는 상품별로 연간 투입된 노동력의 양을 측정하기 위해 작성된 부속표이다. 상품 및 산업별 연간 취업자 수와 피용자 수 정보를 담고 있으며 최근 개편으로 각각의 평균 근로시간 정보 또한 작성되고 있다.

고용표는 고용자를 크게 취업자와 피용자로 구분하고 있다. 취업자는 임금근로자, 자영업자 및 무급가족종사자를 포함하는 개념이고, 피용자는 취업자 중 임금근로자만을 포함하는 개념이며 무급가족종사가 많은 농림어업과 같은 산업에서는 취업자 수와 피용자 수에 큰 차이가 존재할 수 있다.

따라서 고용표를 투입산출표와 연결하여 사용할 경우 최종수요 증가에 따른 노동수요 증감의 파급효과를 계산할 수 있다.

상품별 고용량(취업자 수 혹은 피용자 수)을 벡터 e 로 표기하고 상품별 총산출액 벡터 X 를 사용하면 다음의 상품별 취업계수(취업자 수) 혹은 고용계수(피용자 수)를 도출할 수 있다.

$$A^e = e/X, \quad \text{식 (15)}$$

$$\text{where } e = \begin{pmatrix} e_1 \\ e_2 \\ \dots \\ e_{n-1} \\ e_n \end{pmatrix}.$$

A^e 를 $n \times n$ 대각행렬로 작성하여 $\widehat{A^e}$ 를 생성하면 다음의 관계식이 성립한다.

$$e = \widehat{A^e} X \quad \text{식 (16)}$$

식 (15)의 우변에 위치한 X 를 생산유발계수와 최종수요의 곱을 치환하게 되면 최종적으로 다음의 부가가치유발효과 계산식을 도출할 수 있다.

$$\begin{aligned} e &= \widehat{A^e} X \\ &= \widehat{A^e} (I - A^d)^{-1} Y^d \end{aligned} \quad \text{식 (17)}$$

식 (17)은 앞서 설명한 식 (13)과 모두 동일하나 생산유발계수에 곱해진 대각행렬이 취업계수 혹은 고용계수라는 점에서만 차이가 있다. 식 (17)의 우변을 취업유발효과 혹은 고용유발효과라 부른다. 마찬가지로 우변의 $\widehat{A^e} (I - A^d)^{-1}$ 항은 취업유발계수 혹은 고용유발계수라 명명된다. 이는 최종수요 변동에 따라 생산이 유발되고 그 과정에서 상품별 고용이 변동될 것이기에 최종적인 취업자 수 및 피용자 수의 변동량은 취업계수(고용계수)와 생산유발계수의 곱으로 표현되는 것이다.

마. 지역경제 파급효과 분석 결과

산업연관분석은 최종수요의 변동(소비 혹은 투자)이 각 산업의 생산활동에 미치는 직·간접의 경제적 파급효과를 계측하는 것이다. 최종수요 변동으로 인한 경제적 파급효과는 생산 유발효과, 부가가치유발효과, 고용(취업)유발효과 측면에서 파악할 수 있으며, 부가가치 유발효과는 다시 부가가치를 구성하는 항목별로 각각의 유발효과로 나눌 수 있다. 여기에서는 생산, 부가가치, 고용 및 취업유발효과에 대하여 지역 내·외 경제파급효과를 살펴보기로 한다.

1) IRIO 분석을 위한 투자비

본 사업의 IRIO 분석을 위한 총투자액은 순공사비와 부대비를 합산한 것으로, 총투자액은 본 모형의 지역구분과 산업부문분류에 따라 광주광역시 건설(비주택 건축) 부문에 투입하여 집계하였다. 순공사비와 부대비를 합산하여 총투자비를 구성하였으며, 건설기간 중의 경제적 파급효과만을 추계하므로 완공 후 유지관리비는 제외하였다. 사업비 중 용지보상비는 이전소득이므로 제외하고 예비비는 실투자액이 아니므로 투입비로 산정하지 않았다. 사업비 중 부가가치세는 비용-편익분석과 마찬가지로 제외하여 분석하였다. 이상의 전제사항을 토대로 본 분석에 적용되는 투자비 내역은 <표 IX-6>과 같으며, 총투자비는 검토안 955.30억원, 대안 931.97억원으로 나타났다.

<표 IX-6> IRIO 분석을 위한 투자비

(단위: 억원)

투입부문	비용항목	광주광역시	
		검토안	대안
건설(비주택 건축)	공사비	857.23	836.03
	시설부대경비	98.07	95.94
총투자비		955.30	931.97

- 주: 1. 총투자비는 2019년 기준임
 2. IRIO 분석을 위한 총투자액은 순공사비와 시설부대경비를 합산한 것임
 3. 총투자액은 본 모형의 지역구분과 산업부문분류에 따라 광주광역시 지역의 건설(비주택 건축) 부문에 투입됨
 4. IRIO 분석에서는 건설기간 중의 경제적 파급효과를 추계하므로 완공 후 운영비는 제외함
 5. 사업비 중 보상비는 이전소득이므로 제외함
 6. 사업비 추계 시 포함된 부가가치세는 비용-편익분석과 마찬가지로 제외하여 분석함
 7. 예비비는 실투자액이 아니므로 제외함

자료: 연구진 직접 작성

2) 지역경제 파급효과 분석 결과

지역별 파급효과를 분석한 <표 IX-7>에 따르면, 본 사업의 지리적 입지 여건으로 말미암아 대부분의 지역경제 파급효과가 광주광역시 권역 내에서 주로 발생하는 것으로 나타났으며, 이 밖에 전남, 수도권 지역 등에 일부 영향을 미치는 것으로 나타났다. 분석 결과는 검토안과 대안으로 구분하여 제시하였다.

<표 IX-7> 지역경제 파급효과(검토안)

(단위: 억원, %, 명)

지역별 파급 효과	생산유발효과		부가가치유발효과		취업유발효과		고용유발효과	
	유발액	지역별 비중	유발액	지역별 비중	취업유발	지역별 비중	고용유발	지역별 비중
서울	97.2	4.9	51.5	6.5	104.6	5.8	74.6	4.6
인천	56.8	2.8	16.7	2.1	29.6	1.6	23.0	1.4
경기	138.7	6.9	48.1	6.1	104.5	5.8	79.8	4.9
대전	9.9	0.5	4.1	0.5	10.4	0.6	7.2	0.4
충북	29.4	1.5	9.2	1.2	18.8	1.0	13.8	0.9
충남	60.4	3.0	16.5	2.1	24.0	1.3	17.5	1.1
광주	1,121.3	56.1	502.7	63.3	1,274.9	70.7	1,227.6	76.0
전북	39.7	2.0	14.8	1.9	37.2	2.1	24.2	1.5
전남	141.3	7.1	40.6	5.1	52.9	2.9	38.8	2.4
대구	16.4	0.8	6.2	0.8	17.6	1.0	12.7	0.8
경북	91.2	4.6	24.2	3.0	30.3	1.7	23.1	1.4
부산	44.5	2.2	13.9	1.8	30.3	1.7	21.5	1.3
울산	57.1	2.9	15.2	1.9	11.3	0.6	8.7	0.5
경남	75.3	3.8	21.2	2.7	36.9	2.0	27.9	1.7
강원	7.8	0.4	3.3	0.4	7.8	0.4	5.0	0.3
제주	13.5	0.7	5.4	0.7	13.4	0.7	9.0	0.6
합계	2,000.3	100.0	793.7	100.0	1,804.3	100.0	1,614.5	100.0

자료: 연구진 직접 작성

〈표 IX-8〉 지역경제 파급효과(대안)

(단위: 억원, %, 명)

지역별 파급 효과	생산유발효과		부가가치유발효과		취업유발효과		고용유발효과	
	유발액	지역별 비중	유발액	지역별 비중	취업유발	지역별 비중	고용유발	지역별 비중
서울	94.8	4.9	50.2	6.5	102.0	5.8	72.8	4.6
인천	55.4	2.8	16.3	2.1	28.9	1.6	22.5	1.4
경기	135.3	6.9	46.9	6.1	102.0	5.8	77.8	4.9
대전	9.6	0.5	4.0	0.5	10.1	0.6	7.0	0.4
충북	28.6	1.5	9.0	1.2	18.3	1.0	13.5	0.9
충남	58.9	3.0	16.1	2.1	23.4	1.3	17.0	1.1
광주	1,094.0	56.1	490.4	63.3	1,243.8	70.7	1,197.6	76.0
전북	38.7	2.0	14.4	1.9	36.3	2.1	23.6	1.5
전남	137.8	7.1	39.7	5.1	51.6	2.9	37.9	2.4
대구	16.0	0.8	6.1	0.8	17.2	1.0	12.4	0.8
경북	88.9	4.6	23.6	3.0	29.5	1.7	22.5	1.4
부산	43.4	2.2	13.6	1.8	29.6	1.7	20.9	1.3
울산	55.7	2.9	14.9	1.9	11.0	0.6	8.5	0.5
경남	73.4	3.8	20.7	2.7	36.0	2.0	27.2	1.7
강원	7.6	0.4	3.2	0.4	7.6	0.4	4.9	0.3
제주	13.2	0.7	5.3	0.7	13.1	0.7	8.8	0.6
합계	1,951.4	100.0	774.3	100.0	1,760.3	100.0	1,575.0	100.0

자료: 연구진 직접 작성

가) 생산유발효과

검토안의 생산유발효과는 전국적으로 2,000.3억원이며, 사업대상지인 광주광역시의 경우 전체 효과 중 56.1%인 1,121.3억원의 생산유발효과가 추정되었다. 대안의 생산유발효과는 전국적으로 1,951.4억원이며, 사업대상지인 광주광역시의 경우 전체 효과 중 56.1%인 1,094억원의 생산유발효과가 추정되었다.

나) 부가가치유발효과

검토안의 부가가치유발효과는 전국적으로 793.7억원이며, 사업대상지인 광주광역시의 경우 전체 효과 중 63.3%인 502.7억원의 부가가치유발효과가 추정되었다. 대안의 부가가

치유발효과는 전국적으로 774.3억원이며, 사업대상지인 광주광역시의 경우 전체 효과 중 63.3%인 490.4억원의 부가가치유발효과가 추정되어 검토안과 거의 동일하다.

다) 취업 및 고용 유발효과

검토안의 취업유발효과와 고용유발효과는 전국적으로 각각 1,804.3명, 1,614.5명이며, 사업대상지인 광주광역시의 취업유발효과는 전체 효과 중 70.7%인 1,274.9명, 고용유발효과는 전체 효과 중 76.0%인 1,227.6명으로 추정되었다. 대안의 경우 취업유발효과와 고용유발효과는 전국적으로 각각 1,760.3명, 1,575명이며, 사업대상지인 광주광역시의 취업유발효과는 전체 효과 중 70.7%인 1,243.8명, 고용유발효과는 전체 효과 중 76.0%인 1,197.6명으로 추정되어 검토안과 거의 동일하다.

3) 지역경제 활성화 효과 분석 결과

지금까지 검토한 결과를 토대로 본 사업 시행에 따른 광주광역시의 지역경제 활성화 효과를 검토한다. 지역경제 활성화 효과 지수는 투입액에 대한 사업 해당 지역의 지역 내 부가가치유발액을 해당 지역의 지역내총생산(GRDP) 추계액으로 나눈 지수이다. 즉 지역경제 파급효과는 사업기간 내 발생하는 투자지출로 인해 발생하는 생산, 부가가치, 고용 등의 측면에서 지역경제 활성화 효과라고 할 수 있다. 이는 투자지출 규모가 크면 클수록 그 효과는 커지고, 또한 해당 사업지역의 경제 규모가 작을수록 상대적인 영향은 크다고 할 수 있다.

본 사업으로 인해 발생하는 광주광역시 내의 부가가치유발액은 검토안 502.7억원, 대안 490.4억원이다. 2019년을 기준으로 광주광역시의 지역내총생산은 41조 5,196억원으로 지역경제 활성화 효과지수는 검토안 기준 0.121%, 대안 기준 0.118%인 것으로 나타났다. 이는 2008~2015년 건축 등 기타사업 예비타당성조사의 지역경제 활성화 효과지수 평균인 0.1133%와 전체 사업의 평균인 0.3210%와 비교했을 때 동일한 유형의 평균과 비슷한 수준이며, 타 유형을 고려한 평균 수치보다는 다소 낮은 수준이다.

〈표 IX-9〉 지역경제 활성화 효과

(단위: 억원, %)

구분	검토안	대안
투입액 ¹⁾	955.30	931.97
지역 내 부가가치유발액	502.7	490.4
지역내총생산(GRDP, 2019년 기준) ¹⁾	415,196	415,196
지역경제 활성화 효과지수 ²⁾	0.121%	0.118%

주: 1. 2008~2015년 건축 등 기타사업 예비타당성조사의 지역경제 활성화 효과지수의 평균은 0.1133%이며, 전체 사업의 평균은 0.3210%임

1) 투입액 및 지역 내 총생산은 2019년 기준임

2) 지역경제 활성화 효과지수는 위 투입액에 대한 사업 해당 지역의 지역 내 부가가치유발액을 사업 해당 지역의 GRDP 추계액으로 나눈 지수임

자료: 연구진 직접 작성

X. 종합평가 및 정책제언

1. AHP 분석의 개요

예비타당성조사의 마지막 단계는 경제성 분석과 정책성 분석, 지역균형발전 분석 결과를 종합하여 사업의 추진 여부에 대한 최종 판단을 도출하는 단계이다. 그러나 경제성 분석과 정책성 분석 및 지역균형발전 분석 결과를 종합하는 데에는 다음과 같은 한계가 있다.

첫째, 정량적 분석 결과와 정성적 분석 결과를 통합하는 데에 어려움이 따른다. 경제성 분석 결과는 B/C 비율, 순편익의 현재가치(NPV), 내부수익률(IRR) 등 정량적으로 도출되는 반면, 정책성 분석의 평가항목들은 계량화가 어려워 정성적인 형태로 평가 결과가 제시된다. 일례로 B/C 비율은 높게 산출되었으나 정책 일치성 등 내부여건과 관련하여 상위계획과 일치하지 않는 사업의 타당성을 어떻게 종합평가할 것인가는 판단하기 쉽지 않은 문제이다.

둘째, 정량적 분석에 있어서 서로 상이한 척도(scale)를 갖는 평가항목을 통합하는 데에 어려움이 따른다. 예를 들면, 어떤 공공투자사업의 B/C 비율이 1.0보다 작은 0.9이지만 2천명이라는 매력적인 고용창출 효과를 갖는 경우, 어떠한 기준으로 사업 시행 또는 미시행이라는 최종판단을 내려야 할 것인가의 문제가 발생한다.

셋째, 평가의 일관성과 사업의 특수성을 동시에 반영해야 하는 어려움이 따른다. 예비타당성조사 대상이 되는 사업 가운데는 국가전략 차원에서 추진되는 사업이나, 국민의 권익 보호 등의 목적을 가지고 있음에 따라 ‘경제성 분석 틀 안에서 계량화되지 않는 특수한 평가항목이 월등히 중요한 경우’가 발생하기 마련이다. 예비타당성조사 체계의 정책성 분석에서는 이러한 사업 특수성을 평가의 틀 속에 반영할 수 있도록 하고 있다. 한편 사업특수성이 종합평가에서 차지하는 비중이 지나치게 클 경우 다른 사업과 평가의 일관성이 떨어질 위험성이 존재한다. 따라서 예비타당성조사 체계가 일반적으로 적용될 수 있는 분석 틀로서의 가치를 유지하기 위해서는 해당 사업의 특수성이 사업의 시행 여부를 결정하는 데에 얼마만큼 중요한 영향을 미쳤는지를 객관적으로 보여줄 수 있어야 한다.

넷째, 종합평가에 참여하는 여러 평가자들의 의견을 종합하여 최종적인 결론을 도출하는 어려움이다. 한 사람의 평가자가 종합평가를 내릴 경우에는 그 판단의 타당성 여부만이 문

제가 된다. 그러나 여러 사람의 의견이 종합되어야 할 경우에는, 어떻게 하여야 대표성을 가진 종합판단이 될 것인지, 특히 개별 연구진들이 해당 사업의 시행 여부에 대해 상반된 견해를 갖는 경우에는 어떻게 최종의사결정에 도달할 것인지 등의 문제가 발생한다.

이와 같은 어려움을 극복하기 위하여 예비타당성조사에서는 다기준분석(multi-criteria analysis) 방법론의 하나인 분석적 계층화법(Analytic Hierarchy Process, AHP)을 적용하고 있다. AHP 기법은 의사결정의 목표 또는 평가기준이 다수이며, 개별 평가기준에 대해 서로 다른 선호도를 가진 대안들을 체계적으로 평가할 수 있도록 지원하는 의사결정 기법 중 하나이다. 1970년대 초 Thomas Saaty에 의해 개발된 이후 정성적, 다기준 의사결정에 널리 사용되어 왔다. AHP 기법은 의사결정에 고려되는 평가요소들을 동질적인 집합으로 군집화하고, 다수의 수준(level)으로 계층화한 후, 각 수준별로 분석·종합함으로써 최종적인 의사결정에 이르는 과정을 지원한다.

일반적으로 AHP 기법은 다음과 같은 절차를 거쳐 수행된다.

- ① 평가대상사업의 개념화(conceptualizing)
- ② 평가기준 확정 및 계층구조 설정(structuring)
- ③ 평가기준 가중치 측정(weighting)
- ④ 대안 간 선호도 측정(scoring)
- ⑤ 종합점수 산정(synthesizing)
- ⑥ 환류과정(feedback)
- ⑦ 종합판단 및 정책제언 도출(concluding)

기존의 예비타당성조사들은 조사기관이 경제성 분석, 정책성 분석과 함께 종합평가(AHP)까지 수행함으로써 사실상 사업 시행 여부를 결정해 왔다. 그러나 제도 운영상에서 AHP 평가에 B/C 분석과 직·간접적으로 연관된 인사가 다수 참여하여 AHP 평가 결과가 B/C 분석에 동조화되는 경향이 나타나게 되었다. 이에 2019년 4월 기획재정부는 B/C 분석은 조사기관에서 하고 종합평가는 전문가위원회에서 수행하도록 하여 평가의 공정성과 전문성을 제고할 수 있도록 종합평가(AHP) 거버넌스를 개편하였다. 구체적으로 기획재정부에 '재정사업평가위원회'를 설치하고, 그 아래 종합평가를 위한 각 분야별 분과위원회를 구성하여 사업별 종합평가를 시행한다. 분과위원회 위원은 재정사업평가위원회 민간위원 2

인, 조사기관(연구진) 3인, 외부전문가 5인으로 구성된다. 그리고 분과위원회에서 사업 주무부처가 주요 항목별로 사업효과를 설명하도록 함으로써 사업추진 부처가 직접 AHP 평가자(분과위원)에게 사업의 의미와 효과에 대해 충분히 설명할 수 있는 기회를 제공하도록 한다. 이에 대한 조사기관의 검토의견까지 청취한 분과위원들은 토론 후 종합평가를 수행하며, 종합평가 결과는 재정사업평가위원회에 상정하여 심의·의결하게 된다.

2. AHP를 활용한 종합판단

가. 평가 대안

예비타당성조사에 있어 AHP 분석의 주안점은 사업의 시행·미시행 여부의 판단에 있다. 그러므로 우선적으로 여러 분석대안 가운데 최적 대안을 선정한 다음, 최적 분석대안을 기준으로 AHP 구조의 최하위 계층에 사업 시행 대안과 사업 미시행 대안을 놓아 어떤 대안이 더 적절한가를 평가하여 사업의 시행 여부를 판단하는 접근방법을 취하게 된다.

본 조사에서는 주무부처의 변경 사업계획을 대상으로 조사를 수행하였으며, 이에 대한 규모 적정성 검토 및 비용 추정 결과를 토대로 산정한 검토안을 최적대안으로 선정하여 AHP 분석을 수행하였다. 최적대안에 대한 경제성 분석 결과를 요약하면 <표 X-1>과 같다.

〈표 X-1〉 광주비엔날레전시관 건립사업 예비타당성조사 요약표

구분	최적대안
사업위치	광주광역시
사업 규모	부지면적: 37,187㎡, 연면적: 35,170㎡(전시관 23,500㎡, 주차장 11,670㎡) (지하 1층, 지상 3층)
사업내용	전시공간, 수장공간, 교육체험공간, 상업편의공간, 부대시설 등
총사업비 ¹⁾	1,181.24억원
경제성 분석	B/C=0.75

주: 1) 총사업비는 VAT 포함 금액이며, 2019년 말 가격기준을 적용
자료: 연구진 직접 작성

나. 조사 대상 집단

집단의사결정 지원수단으로서 AHP는 집단구성원들의 의견을 종합하여 최종적인 의사결정에 도달할 수 있도록 도와준다. 그러므로 최종결론은 의사결정 집단을 어떻게 구성하느냐에 따라 영향을 받는다.

『예비타당성조사 수행을 위한 일반지침 수정·보완 연구(제5판)』(한국개발연구원, 2012)에서는 조사대상집단을 본 사업에 대해 충분한 지식을 가진 전문가여야 하며, 공공투자사업이라는 특성상 공공이익의 관점에서 사업을 평가할 수 있는 객관성을 지니고 있어야 한다는 전제를 두고 있다.

기획재정부는 2019년 4월 예비타당성조사 제도개편을 통해 AHP 조사대상집단을 ‘재정사업평가위원회’ 아래 각 분야별 분과위원회로 하며 사업별 종합평가를 시행하도록 하였다. 분과위원회 위원은 재정사업평가위원회 민간위원 2인, 조사기관(연구진) 3인, 외부전문가(위촉위원) 5인 등 총 10인으로 구성된다. 다만, 종합평점 산정 시 최댓값과 최솟값을 부여한 평가자를 제외한 8인의 응답 결과를 토대로 종합평점을 도출하였다.

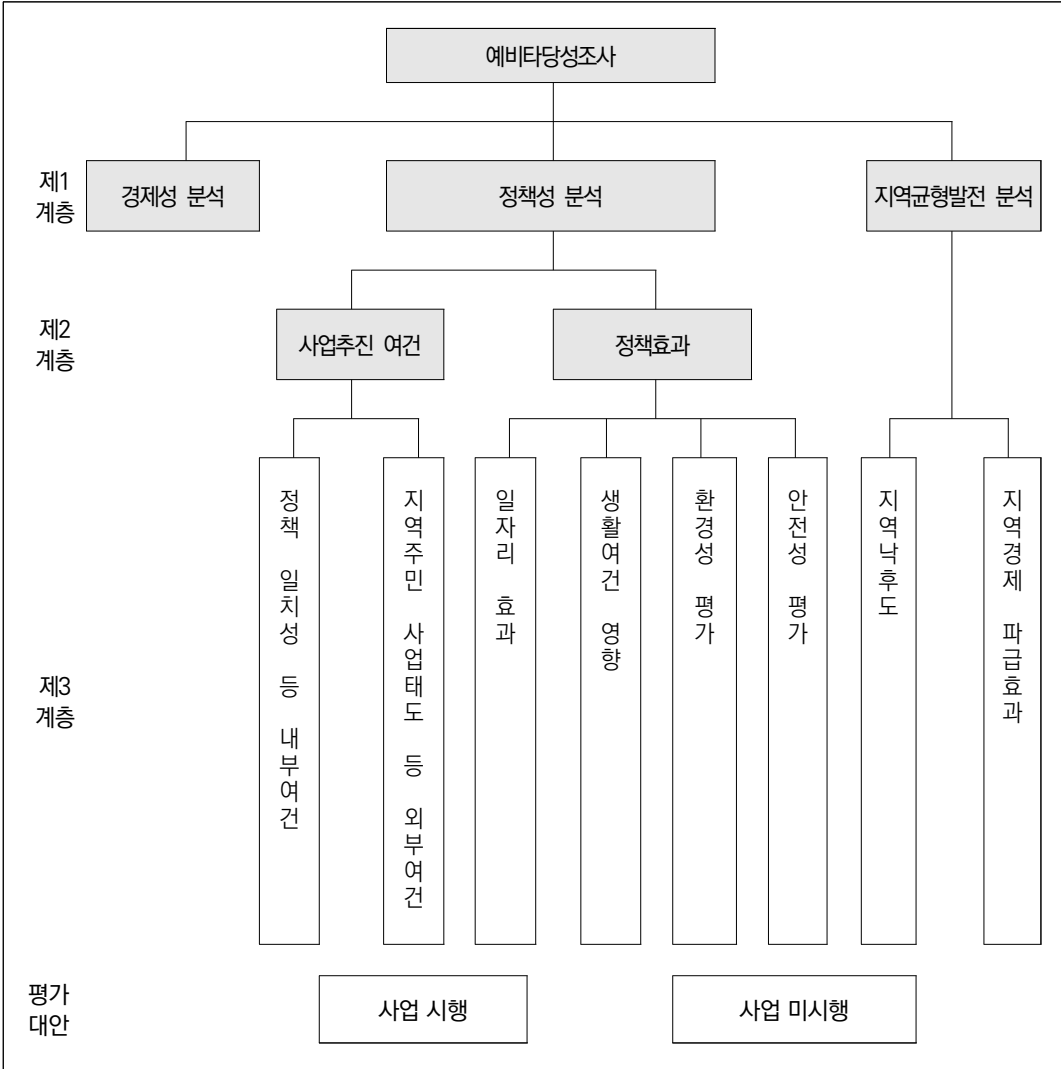
다. AHP 구조 및 평가항목

1) AHP 평가기준 및 계층구조 설정

본 AHP 분석의 최종목표는 경제성 분석과 정책성 분석, 지역균형발전 분석 결과를 종합하여 사업의 시행 여부를 판단하는 것이다. 경제성 분석은 비용편익 분석 결과로 제시되는 B/C로 대표되며, 정책성 분석 및 지역균형발전 분석은 비용편익 분석에는 포함되지 않으나 공공투자사업의 타당성을 평가하는 데 있어 중요하게 고려되어야 할 요인들을 포함한다. 좀 더 세분화하면, 필수평가항목으로서 지역균형발전 분석항목은 지역낙후도, 지역경제 파급효과 항목으로 구성되며, 정책성 분석항목하의 사업 추진여건에는 정책 일치성 등 내부여건, 지역주민 사업태도 등 외부여건 항목으로, 정책효과에는 일자리 효과, 생활여건 영향, 환경성 평가, 안전성 평가항목으로 구성된다. 여기에 더하여, 사업의 특수성을 반영하는 추가 평가항목을 고려하게 되나, 본 조사에서는 추가 평가항목을 고려하지 않았다.

이상을 반영하여 AHP 구조를 [그림 IX-1]과 같이 설정하였다.

[그림 X-1] 광주비엔날레전시관 건립사업 예비타당성조사 AHP 계층 구조



자료: 기획재정부, 「예비타당성조사 수행 총괄지침」, 2020.

〈표 X-2〉 광주비엔날레전시관 건립사업 예비타당성조사 AHP 평가항목 요약

평가항목	평가 내용	평점 기준	비고
■ 경제성 분석	• 경제적 측면에서의 사업 타당성	분석 결과 도출된 B/C 비율, NPV, IRR 등	B/C 비율이 높을수록 '사업 시행' 점수가 높음
■ 정책성 분석			
사업추진 여건			
정책일치성 등 내부여건	• 상위계획 반영 여부, 정책 방향과의 일치성 등	연구수행 과정에서 얻은 정보를 정성적으로 판단	반영이 구체적일수록, 일치성이 높을수록 '사업 시행' 점수가 높고, 내부여건과 부합하지 않을 경우 '사업 미시행' 점수가 높음
지역주민 사업태도 등 외부여건	• 지역주민, 이해당사자 등 해당 사업의 영향을 받는 대상의 사업에 대한 태도, 갈등 여부 등	연구수행 과정에서 얻은 정보를 정성적으로 판단	외부여건과의 부합성이 높을수록 '사업 시행' 점수가 높고, 갈등이나 반대 의견이 많을수록 '사업 미시행' 점수가 높음
정책효과			
일자리 효과	• 사업기간 재정 투입으로 인한 고용유발 효과, 운영기간의 직접 고용효과, 사업 완료 후 간접적 고용효과, 고용의 질 제고 효과, 취약계층에 대한 고용효과 등	연구수행 과정에서 얻은 정보를 정성적으로 판단	일자리에 미치는 긍정적 영향이 클수록 '사업 시행' 점수가 높고, 부정적영향이 클수록 '사업 미시행' 점수가 높음
생활여건 영향	• 사업 추진에 따른 접근성·쾌적성·정시성·안정성 영향, 공동체 복원 영향 등	연구수행 과정에서 얻은 정보를 정성적으로 판단	생활여건에 미치는 긍정적 영향이 클수록 '사업 시행' 점수가 높고, 부정적 영향이 클수록 '사업 미시행' 점수가 높음
환경성 평가	• 사업 수행 시 환경문제가 발생할 가능성, 지역 환경·경관에 대한 영향, 시설개선에 따른 생태계·환경보전 기여도 등	연구수행 과정에서 얻은 정보를 정성적으로 판단	환경에 미치는 긍정적 영향이 클수록 '사업 시행' 점수가 높고, 부정적 영향이 클수록 '사업 미시행' 점수가 높음
안전성 평가	• 재해·재난 예방 및 대응 가능성과 피해 규모에 대한 효과, 사업추진 중 또는 완료 후 안전사고 발생 관련 효과, 시스템 신설(개량)에 따른 정보보안 효과 등	연구수행 과정에서 얻은 정보를 정성적으로 판단	안전성에 미치는 긍정적 영향이 클수록 '사업 시행' 점수가 높고, 부정적 영향이 클수록 '사업 미시행' 점수가 높음
■ 지역균형발전 분석			
지역낙후도	• 지역균형발전 측면에서 사업의 필요성	지역낙후도지수 및 순위	낙후 정도가 심할수록 '사업 시행' 점수가 높음
지역경제 파급효과	• 해당 사업의 시행으로 인한 지역경제 활성화 효과	지역내부가가치유발액 $GRDP$ (지역내총생산) 및 연구수행 과정에서 얻은 정보를 정성적으로 판단	비율이 높을수록, 파급효과가 클수록 '사업 시행' 점수가 높음

자료: 기획재정부, 「예비타당성조사 운용지침」, 2019를 참고하여 재구성

라. AHP 분석 결과

평가항목의 가중치는 평가항목 간 쌍대비교 질문에 대한 응답 결과로 결정되며, 쌍 대비교에 사용되는 척도는 Saaty가 제안한 9점 척도를 채택하여 응답하도록 하였다. 다만 최 상위계층인 경제성 분석과 정책성 분석, 지역균형발전 분석의 가중치의 경우, 종합평점에 미치는 영향이 매우 크기 때문에 동기적 편향을 줄이기 위하여 사전가중치의 범위를 설정 하여 적용하고 있으며, 「예비타당성조사 운용지침」(기획재정부, 2019)에 따라 <표 IX-3>, <표 IX-4>와 같이 가중치 범위를 사전적으로 제한하여 상수합 측정도로 응답하게 하였다. 이 외에 하위 평가항목의 가중치의 경우 Saaty의 9점 척도를 이용, 쌍대비교를 통하여 두 요소 간 상대적 중요도의 측정 결과를 종합하여 요소들 간 상대적 가중치를 추정하였다

<표 X-3> 가중치 산정범위(비수도권)

(단위: %)

경제성 분석	정책성 분석	지역균형발전 분석
30~45	25~40	30~40

자료: 기획재정부, 「예비타당성조사 운용지침」, 2019. 참고

<표 X-4> 사업추진 여건 및 정책효과 가중치 산정범위

(단위: %)

사업추진 여건	정책효과
30~40	60~70

자료: 기획재정부, 「예비타당성조사 운용지침」, 2019. 참고

평점의 경우도 가중치와 마찬가지로 시행 및 미시행 대안에 대한 쌍대비교를 통해 결정 된다. 다만, 계량화되어 나온 결과인 경제성 분석과 지역낙후도의 경우에는 평가자의 응답 결과와 상관없이 표준점수 전환식을 적용하여 일관된 결과치가 나오도록 하고 있다. AHP 응답결과 연구진들이 각 항목에 대하여 평가한 가중치는 <표 IX-5>와 같다.

〈표 X-5〉 각 항목별 가중치 산정 결과

평가항목	평가자1	평가자2	평가자3	평가자4	평가자5	평가자6	평가자7	평가자8	종합
경제성 분석	0.400	0.300	0.300	0.300	0.350	0.350	0.400	0.300	0.337
정책성 분석	0.300	0.400	0.300	0.400	0.350	0.350	0.300	0.400	0.350
사업추진 여건	0.090	0.160	0.090	0.160	0.140	0.105	0.120	0.160	0.126
정책일치성 등 내부여건	0.023	0.120	0.075	0.120	0.035	0.053	0.060	0.080	0.069
지역주민 사업태도 등 외부여건	0.068	0.040	0.015	0.040	0.105	0.053	0.060	0.080	0.057
정책효과	0.210	0.240	0.210	0.240	0.210	0.245	0.180	0.240	0.223
일자리 효과	0.046	0.015	0.031	0.019	0.015	0.056	0.090	0.096	0.044
생활여건 영향	0.113	0.121	0.135	0.125	0.027	0.155	0.045	0.048	0.098
환경성 평가	0.025	0.069	0.031	0.048	0.064	0.014	0.023	0.048	0.042
안전성 평가	0.025	0.034	0.012	0.048	0.103	0.021	0.023	0.048	0.039
지역균형발전 분석	0.300	0.300	0.400	0.300	0.300	0.300	0.300	0.300	0.313
지역낙후도	0.240	0.240	0.320	0.240	0.240	0.240	0.240	0.240	0.250
지역경제 파급효과	0.060	0.060	0.080	0.060	0.060	0.060	0.060	0.060	0.063
비일관성 비율	0.008	0.073	0.018	0.016	0.142	0.085	-	-	0.002

자료: 연구진 직접 작성

가중치 산정결과, 경제성 분석 : 정책성 분석 : 지역균형발전 분석의 중요도에 대해서 평가자 8인 중 2인이 경제성 분석 결과가 가장 중요하다는 의견을 제시하였으며, 2인은 경제성 분석과 정책성 분석 결과가 동등하게 중요하다는 의견을, 다른 3인은 정책성 분석 결과가 가장 중요하다는 의견을, 나머지 1인은 지역균형발전 분석 결과가 가장 중요하다는 의견을 제시하였다. 종합한 결과, 평가자들은 경제성 분석 : 정책성 분석 : 지역균형발전 분석의 가중치를 0.337 : 0.350 : 0.313으로 판단하고 있는 것으로 나타났다.

정책성 분석의 제2계층 가중치를 종합한 결과, 평가자들은 사업추진 여건 : 정책효과의 가중치를 0.126 : 0.223으로 판단하고 있는 것으로 나타났다. 사업추진 여건의 개별항목 가중치의 경우 내부여건과 외부여건이 각각 0.069, 0.057로 내부여건을 더 중요하게 판단하는 것으로 나타났다. 정책효과의 개별항목 가중치의 경우 생활여건 영향, 일자리 효과, 환경성 평가, 안전성 평가 순으로 중요도를 판단하고 있는 것으로 나타났다.

최적대안 기준으로 본 사업의 사업 시행·미시행 평점을 살펴보면 〈표 X-6〉과 같다.

〈표 X-6〉 AHP 평가 결과

평가자	사업 시행	사업 미시행
평가자1	0.457	0.543
평가자2	0.554	0.446
평가자3	0.543	0.457
평가자4	0.549	0.451
평가자5	0.536	0.464
평가자6	0.476	0.524
평가자7	0.495	0.505
평가자8	0.436	0.564
종합	0.504	0.496

자료: 연구진 직접 작성

각 평가자들의 AHP 평가점수를 종합한 결과, 사업 시행 점수는 0.504으로, 사업 미시행 점수인 0.496보다 높은 것으로 나타나, 평가자들은 사업 시행을 보다 나은 대안으로 평가하고 있는 것으로 나타났다. 이는 경제성 분석 결과 B/C가 0.75로 경제적 타당성을 확보하였으며, 정책성 분석에서도 긍정적으로 평가되어 종합적으로 사업 시행이 더 타당하다고 판단된 결과로 해석된다.

AHP 기법의 마지막 단계는 환류과정(feedback)을 거친 후에 도출된 종합평점을 근거로 ‘사업 시행’ 대안과 ‘사업 미시행’ 대안 간에 최종적인 결정을 내리고, 정책담당자에게 제시할 정책제언을 도출하는 단계이다. AHP 분석을 통하여 최종적으로 얻는 산출물은 ‘사업 시행’ 대안과 ‘사업 미시행’ 대안 각각에 대한 평가기준별 가중치와 각 기준에 대한 대안들의 평점을 곱해서 계산한 대안별 종합평점(weighted sum)이다. 기존 지침에서는 사업 시행 대안이 사업 미시행 대안보다 상대적으로 높은 종합평점(0.5를 초과하는 점수)을 얻으면 사업의 타당성이 있다는 결론을 도출하도록 하였다. 이와 같은 기계적인 결론 도출 방식은 타당성재조사의 최종적인 결과가 사업을 지속적으로 추진하기 위한 예산을 배분할 것인지 또는 배분하지 않을 것인지 하는 양자택일적 의사결정(binary decision)에 활용하기 위한 기초자료의 성격이 있기 때문이다.

그러나 다음과 같은 AHP 분석 결과를 기초로 사업의 시행 여부를 판단할 때는 제약이 따른다. 첫째, 평가자 간 의견이 일치하지 않는 경우이다. 특히 평가자 간 4:4로 의견이

양분되었을 때 AHP 종합평점 결과가 사업 시행 또는 미시행 점수를 보이고 있다 하더라도 평가자 간 공감대가 형성되지 않은 상황에서 단정적으로 사업의 시행 여부를 결정하기 어려운 측면이 있다. 이 경우 사업의 시행 여부에 대하여 양자택일적 결론을 내리기보다는 평가자별 평가의견을 기술하고 평가자 간 차이 발생의 원인을 보고서에 기술하는 것이 바람직할 것으로 판단된다.

둘째, 종합평점 결과 사업 시행 대안과 사업 미시행 대안의 차이가 미세하여 의사결정의 강건성(robustness)이 확보되지 않은 경우이다. AHP 종합점수를 근거로 사업의 시행 여부를 결정할 때 흔히 제기되는 질문은 “AHP 종합점수 0.51과 0.49 차이가 사업의 타당성 여부에 대한 양자택일적 판단을 내릴 만큼 현저한 차이가 있는가?”라는 것이다. 이 질문에 대하여 자신 있게 답할 수 없음에도 불구하고 기존 지침에서 양자택일적 의사결정을 하도록 하였던 이유는 궁극적으로 타당성재조사의 목적이 사업의 타당성이 있는가 또는 없는가를 판단하는 데 있기 때문이다.

본 조사에서는 이러한 점을 감안하여 최종 판단을 내림에 있어 신중한 접근을 하기 위하여 『예비타당성조사 수행을 위한 일반지침 수정·보완 연구(제5판)』(한국개발연구원, 2012)에 따라 다음과 같은 회색영역을 설정하였다.

0.5-0.05<AHP 종합평점 <0.5+0.05,
즉, 0.45<AHP 종합평점<0.55

회색영역이란, 만약 연구진 구성이 달라진다면 현재의 종합평점의 결과가 뒤바뀔 수 있음을 나타내는 영역을 뜻한다. 이러한 영역에 속하였을 경우에 연구진들은 AHP 분석을 통한 종합 결론을 내릴 때 신중하게 접근할 필요가 있을 것이다.

다음으로 이 회색영역을 평가자 의견의 일치 정도에 따라 달리할 필요가 있다. 우리는 평가자들 간의 의견이 일치하고 있을 때는 평가자의 모집단의 평균도 표본평균과 크게 다르지 않을 것이라는 데 어느 정도 자신감을 가질 수 있다. 그러나 평가자 간에 의견이 엇갈리고 있을 때는 평가자 모집단의 평균이 종합평점과 다를 가능성을 배제하기 어려운 점이 있다. 따라서 평가자 간의 의견 일치도가 낮을수록 회색영역을 넓게 설정할 필요가 있다. 이러한 점을 종합하여 회색영역의 적용은 다음과 같은 원칙을 따르도록 한다.

첫째, 8명의 평가자 의견이 일치하는 경우 AHP 평점이 0.5보다 높은지 여부에 따라 평

가자의 의견을 종합하여 종합의견을 도출한다.

둘째, 7:1 또는 6:2, 5:3으로 갈린 경우, 84%의 신뢰구간을 적용하여 표본평균이 0.550보다 큰 경우에는 사업의 타당성이 있는 것으로 해석하고, AHP 점수가 0.450보다 작은 경우 사업의 타당성이 없는 것으로 해석한다. AHP 점수가 0.450보다 크거나 같고, 0.550보다 작은 경우에는 회색영역에 있는 것으로 해석한다.

셋째, 4:4로 갈리는 경우에는 95%의 신뢰구간을 적용하여 AHP 점수가 0.580보다 높은 경우에는 사업의 타당성이 있는 것으로 해석하고, AHP 점수가 0.420보다 작은 경우에는 타당성이 없는 것으로 해석한다. 그 사이에 있는 경우에는 회색영역에 있는 것으로 톤을 완화하고 결론에 신증을 기한다. 다만, '사업 시행:사업 미시행' 평가자 수가 7:1이나 6:2, 5:3임에도 불구하고 사업 시행 대안의 AHP 점수가 0.450보다 작거나, 역으로 그 비율이 1:7 또는 2:6, 3:5임에도 불구하고 사업 시행 대안의 AHP 점수가 0.550보다 큰 경우는 1~3명의 평가자 판단이 다른 5~7명의 평가자 판단을 압도하는 상황으로서 충분한 논의를 통하여 공감대가 형성된 의사결정으로 보기 어렵다. 따라서 이 경우에는 평가자가 집단역학 관리를 통하여 의사결정의 공감대를 형성하기 위한 환류과정(feedback)을 거치도록 한다. 환류과정을 거친 후에도 이와 같은 현상이 반복된다면 결론에 신증을 기한다.

결국 평가자 간 의견의 일치 정도와 종합평점이 회색영역 안과 밖에 있는지 여부에 따라서 결론이 달라질 것이다. 회색영역 밖에 위치한다면 해당 사업의 시행·미시행 여부에 대하여 보다 분명하게 종합결론을 내릴 수 있는 것이고, 그렇지 않다면 연구진들은 회색영역에 속함을 분명히 밝히고, 타당성 여부에 대하여 결론을 내릴 때 톤을 완화하거나 신증을 기하여야 할 것이며, 의견이 갈릴수록 더욱 신중해야 할 것이다.

본 조사의 경우, 각 평가자들의 평가를 종합한 결과 사업 시행 점수가 0.504, 사업 미시행 점수가 0.496이며, 8명의 평가자 중 4명이 사업 시행을 더 나은 대안으로 평가하였다. 따라서 평가자별 의견 일치도와 AHP 평점에 따른 결론은 신중한 판단이 요구되는 회색영역에 위치하고 있어, 본 사업에 대한 평가자들의 결론은 신중한 편으로 판단된다.

〈표 X-7〉 평가자별 의견 일치도와 AHP 평점에 따른 결론

종합평점 시행 : 미시행	AHP<0.450	0.450≤AHP<0.500	0.500≤AHP<0.550	0.550≤AHP
8 : 0	-	-	타당성 있음	타당성 있음
7 : 1	Feedback	아주 신중	약간 신중	타당성 있음
6 : 2				
5 : 3				
4 : 4	0.420<AHP 약간 신중	신중	신중	0.580<AHP 타당성 있음
	AHP<0.420 타당성 없음			AHP<0.580 약간 신중
3 : 5	타당성 없음	약간 신중	아주 신중	Feedback
2 : 6				
1 : 7				
0 : 8	타당성 없음	타당성 없음	-	-

주: 1. '시행 : 미시행'은 사업 시행 평가자 수와 사업 미시행 평가자 수의 비율(8인 기준)을 나타냄

2. AHP는 사업 시행 대안의 AHP 종합점수를 나타냄

3. '-'는 해당 사항 없음을 나타냄

자료: 한국개발연구원 공공투자관리센터, 『예비타당성조사 수행을 위한 세부지침 일반부문 연구』, 2021.

마지막으로 본 사업의 종합평가를 수행한 분과위원들의 주요 의견은 다음과 같다. 분과 위원회의 주요 총평에 따르면 문화·예술 콘텐츠의 규모와 질은 인프라의 수준 및 규모와 밀접하게 연관되며, 확장 이전하는 시설을 충분히 활용한다면 국민들에게 고급문화예술 향유 기회를 제공할 것으로 기대된다는 의견이 제기되었으며, 다만 기존시설 활용계획을 구체적으로 제시할 필요성이 있다는 의견이 제기되어 사업추진 시 주무부처에서는 이를 검토할 필요가 있을 것으로 판단된다. 각 분과위원들의 세부 의견은 부록에 수록하였다.

3. 민간투자사업 추진 가능성 검토

가. 민간투자사업 추진 가능성 검토 대상 기준

「예비타당성조사 수행 총괄지침」 제53조 제1항에서는 “민자적격성 판단을 수행하지 아니하는 사업의 경우 민간투자 가능성 검토를 수행하며, 민간투자 가능성 검토는 종합판단

에서 사업추진의 타당성을 확보한 사업($AHP \geq 0.5$)에 대해 실시한다.”라고 규정되어 있다. 또한 동 조항에서는 “(민간투자)법적 타당성, (민간투자)정책적 타당성, 민자가능유형 판단순으로 항목별 검토를 수행한다.”라고 제시되어 있다.

본 사업은 종합평가 결과 AHP 수치가 0.5 이상으로 도출됨에 따라 민간투자사업 추진 가능성 검토 대상에 포함되는 것으로 판단되어 추진 가능성을 검토하고자 한다.

「예비타당성조사 수행 총괄지침」

제52조(필수민자검토시설의 민자적격성 판단)

- ① 수행기관은 민간투자사업기본계획 제64조 제1항에 따른 필수민자검토 대상시설에 대하여 민자적격성 판단을 수행하여야 한다. 다만, 사용료 수준, 독립적 운영 가능성 등을 고려할 때 민간투자사업 추진이 사실상 어려운 사업, 예비타당성 면제사업, 민간투자사업기본계획 제3조 제1항 제2호에 따른 임대형민간투자사업은 민자적격성 판단절차를 생략할 수 있다.
- ② 민자적격성 판단은 [별표 2]의 절차에 따라 정부실행대안과 민간투자대안을 비교분석하여 재정사업으로 추진하는 것보다 민간투자사업으로 적격인지 여부를 분석하는 방법으로 시행한다.

제53조(민간투자가능성 검토)

- ① 제52조 제1항에 따른 민자적격성 판단을 수행하지 아니하는 사업의 경우 민간투자가능성 검토를 수행하며, 민간투자가능성 검토는 종합판단에서 사업추진의 타당성을 확보한 사업($AHP \geq 0.5$)에 대해 실시한다.
- ② 민간투자가능성 검토를 수행할 경우에는 [별표 3]의 검토방법에 따라 (민간투자)법적 타당성, (민간투자)정책적 타당성, 민자가능유형 판단 순으로 항목별 검토를 수행한다.

나. 민간투자사업 추진 가능성 검토 방법 및 수행 절차

1) 민간투자사업 추진 가능성 검토방법

「예비타당성조사 수행 총괄지침」 제53조에 의거하여 (민간투자)법적 타당성, (민간투자)정책적 타당성, 민자가능유형 판단 순으로 항목별 검토를 수행한다.

〈표 X-8〉 민간투자사업 추진 가능성 검토방법

검토 항목	검토내용
(민간투자) 법적 타당성	해당 시설이 「민간투자법」의 제2조에 정의된 민간투자 대상 시설유형에 포함되는지 여부 검토
(민간투자) 정책적 타당성	- 법적 타당성이 확보되는 경우 검토 - 사회기반시설과 관련된 중장기 계획 및 국가투자 우선순위에 부합 여부 - 수익자 부담 원칙, 수익성 원칙, 사업편익의 원칙, 효율성 원칙 등의 민간투자사업 선정 원칙에 부합 여부

〈표 X-8〉의 계속

검토 항목	검토내용
민자가능 유형 판단	• 법적, 정책적 타당성이 확보되는 경우 검토 • 시설의 최종사용자로부터의 사용료 징수 가능 여부 및 사용료의 징수만으로 수익성 원칙이 확보될 수 있는지 여부에 따라 BTO 사업과 BTL 사업의 구분 • 기타 방식의 가능성이 있는 경우 함께 제시 가능

자료: 한국개발연구원 공공투자관리센터, 『양주아트센터 건립사업 예비타당성조사』, 2020.

2) 민자 가능유형의 판단 기준

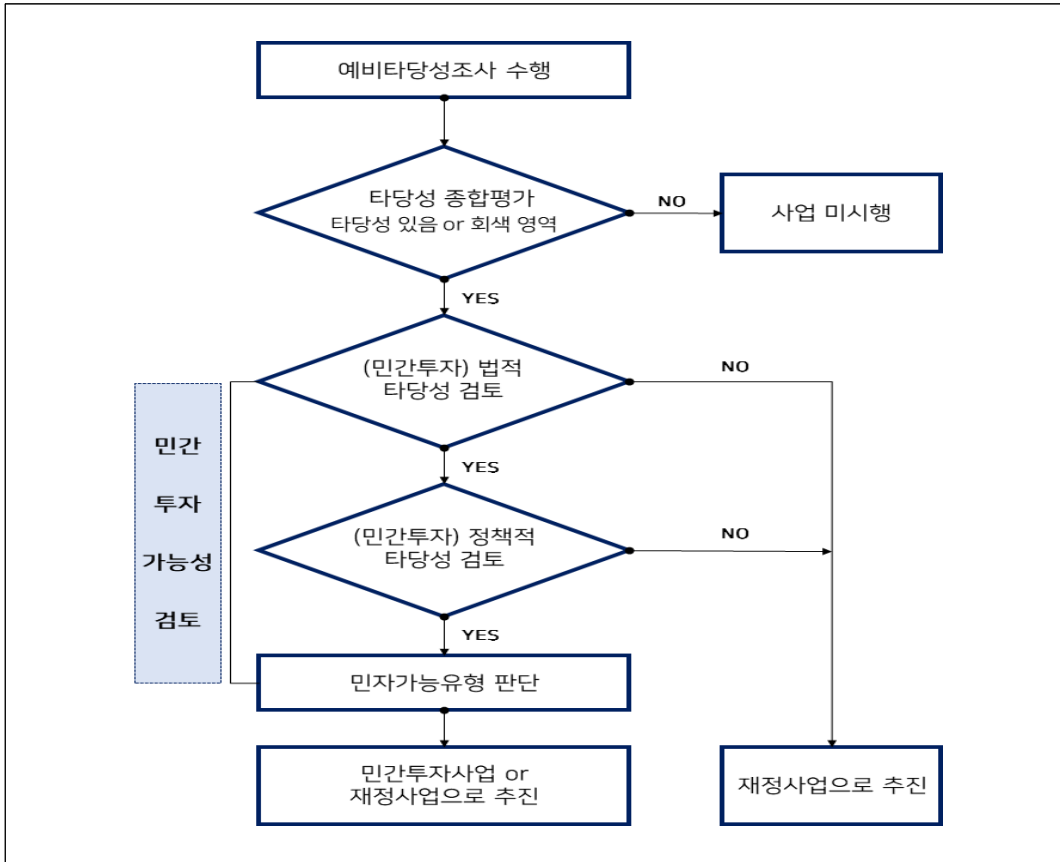
예비타당성조사 단계에서는 당해 시설이 「사회기반시설에 대한 민간투자법」(이하 「민간투자법」)상 민간투자대상 시설인지 여부, 당해 시설의 최종사용자에게 사용료 부과로 투자비 회수가 가능한 시설인지 여부, 수요위험 부담의 주체가 누구인지 여부, 시설과 관련한 핵심 서비스(core service)를 민간이 제공할 수 있는지 여부 등에 대한 검토를 기초로 BTO 혹은 BTL 방식 등 민간투자사업 추진 가능성을 제시한다.

민간투자사업 추진 가능성 검토 결과는 말 그대로 ‘가능성’을 제시하는 것에 불과하므로 민간투자사업 추진 가능성이 있다고 판단되는 사업에 대해서는 민간투자사업으로 추진되는 경우 예상되는 위험요소나 고려요소가 있을 경우 이를 보고서에 기술하여야 한다. 특히 기존에 민간투자사업으로 추진된 사례가 없는 시설에 대하여 민간투자사업 추진 가능성을 제시하는 경우 민간투자사업으로 추진하는 경우에 예상되는 문제점을 기술하여야 한다.

3) 민간투자사업 추진 가능성 검토 수행 절차

관련 규정에 의거한 민간투자사업 추진 가능성 검토 수행 절차는 [그림 X-2]와 같다.

[그림 X-2] 민간투자사업 추진 가능성 검토 수행 절차



자료: 기획재정부, 「예비타당성조사 수행 총괄지침」, 2019, [별표 3]

다. 민간투자사업 추진 가능성 검토 결과

본 사업의 경우 AHP가 0.5 이상으로 판단되었으므로 민간투자사업 추진 가능성 검토를 위하여 법적 타당성 검토, 정책적 타당성 검토, 민자가능 유형 판단을 수행하였다.

1) 법적 타당성 검토

“법적 타당성 검토”에서는 본 사업 대상 시설이 「민간투자법」상의 민간투자대상이 되는 ‘사회기반시설 유형’에 속하는지 여부를 검토한다. 「민간투자법」상의 민간 투자 대상이 되는지 여부는 동법 제2조에 의거한 사회기반시설 유형에 속하는지에 대해서 검토하되, 필요한 경우 「민간투자법」에 제시된 각 관계 법률과 사례 등을 참조하여 검토하게 된다.

본 사업은 전시관 건립 사업으로 「민간투자법」 제2조 제1항 다목에 따른 공공용 시설에 해당하므로 ‘사회기반시설 유형’에 포함되며, 사회기반시설 유형 중에서는 「문화예술진흥법」 제2조 제1항 제3호¹⁰¹⁾에 따른 문화시설에 속하는 것으로 검토된다.

「사회기반시설에 대한 민간투자법」

제2조(정의) 이 법에서 사용하는 용어의 뜻은 다음과 같다.

1. “사회기반시설”이란 각종 생산활동의 기반이 되는 시설, 해당 시설의 효용을 증진시키거나 이용자의 편의를 도모하는 시설 및 국민생활의 편의를 증진시키는 시설로서, 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 시설을 말한다.
 - 가. 도로, 철도, 항만, 하수도, 하수·분뇨·폐기물처리시설, 재이용시설 등 경제활동의 기반이 되는 시설
 - 나. 유치원, 학교, 도서관, 과학관, 복합문화시설, 공공보건의료시설 등 사회서비스의 제공을 위하여 필요한 시설
 - 다. 공공청사, 보존시설, 방재시설, 병영시설 등 국가 또는 지방자치단체의 업무수행을 위하여 필요한 공공시설 또는 생활체육시설, 휴양시설 등 일반 공중의 이용을 위하여 제공하는 공공용 시설

2) 정책적 타당성 검토

본 사업이 사회기반시설 유형에 포함되는 것으로 검토됨에 따라, 정책적 타당성 검토를 수행하고자 한다. 정책적 타당성 검토에서는 사회기반시설과 관련된 중장기 계획 및 국가 투자 우선순위에 부합 여부, 수익자부담능력원칙, 수익성원칙, 사업편익의 원칙, 효율성원칙 등의 민간투자사업 선정 원칙에 부합 여부를 검토하였다.

「민간투자사업기본계획」(기획재정부공고 제2021-120호)

제4조(민간투자사업 지정의 일반원칙) 주무관청은 민간투자사업을 지정함에 있어 다음의 각 호의 일반원칙을 고려하여야 한다.

1. 수익자부담능력원칙 : 기존 저부담의 이용시설에 대비해 양질의 서비스 제공이 가능하고, 이용자가 이와같은 고편익에 상응하여 고부담 사용료를 부담할 의사가 있다고 판단되는 사업

101) 「문화예술진흥법」 제2조(정의) ① 이 법에서 사용하는 용어의 뜻은 다음과 같다.

3. “문화시설”이란 문화예술 활동에 지속적으로 이용되는 다음 각 목의 시설을 말한다.
 - 가. 「공연법」 제2조제4호에 따른 공연장 등 공연시설
 - 나. 「박물관 및 미술관 진흥법」 제2조제1호 및 제2호에 따른 박물관 및 미술관 등 전시시설
 - 다. 「도서관법」 제2조제1호에 따른 도서관 등 도서시설
 - 라. 「문학진흥법」 제2조제5호에 따른 문학관
 - 마. 문화예술회관 등 공연시설과 다른 문화시설이 복합된 종합시설
 - 바. 예술인이 창작활동을 영위하기 위한 창작공간으로서 다중이용에 제공되는 시설 또는 예술인의 창작물을 공연·전시 등을 하기 위하여 조성된 시설
 - 사. 그 밖에 대통령령으로 정하는 시설

2. 수익성 원칙 : 정부가 허용 가능하고 이용자가 지불 가능한 사용료, 정부가 지원 가능한 건설보조금 범위 내에서 민간사업자 투자를 충족시킬 수 있는 수익률을 확보할 수 있는 사업
3. 사업편익의 원칙 : 정부 재정사업 추진 시 예산제약 등으로 조기 시설 건설과 서비스 제공이 어려우나 민간투자사업으로 추진시 목표 연도내 사업을 완료함으로써 사업편익의 조기 창출효과가 기대되는 사업
4. 효율성 원칙 : 민간의 창의·효율을 활용함으로써 재정사업으로 추진하는 경우에 비해 사업편익 증진 및 사업비용 경감, 정부재정시설과의 경쟁촉진으로 서비스질 제고 등이 기대되는 사업

본 사업의 상위 및 관련 계획인 「아시아문화중심도시 조성 종합계획 수정계획(2013~2023)」, 「광주광역시 문화예술진흥 중장기 종합계획」에 본 사업이 명시적으로 언급되어 있어 전체적인 정책 방향이 부합하고 국가 투자우선순위에도 부합한다.

수익자부담능력원칙은 기존 저부담의 이용시설에 대비해 양질의 서비스 제공이 가능하고, 이용자가 이와 같은 고평익에 상응하여 고부담 사용료를 부담할 의사가 있다고 판단되는지를 확인하는 것이다. 본 사업은 전시시설로 이용자에게 적정 사용료를 부과하여 투자비를 회수하는 유료 관람의 경우는 수익자부담원칙에 부합하는 것으로 판단된다.

수익성원칙은 정부가 허용 가능하고 이용자가 지불 가능한 사용료, 정부가 지원 가능한 건설보조금 범위 내에서 민간사업자의 투자를 충족시킬 수 있는 수익률을 확보할 수 있는 사업인지를 판단하는 것이다. 사업편익의 원칙은 정부 재정사업 추진 시 예산제약 등으로 조기시설 건설과 서비스 제공이 어려우나 민간투자사업으로 추진 시 목표 연도 내 사업을 완료함으로써 사업편익의 조기 창출효과가 기대되는지 여부이다. 본 사업은 국고 및 지자체 재원을 이용한 재정사업으로서, 궁극적으로 수익성을 목적으로 하거나 편익 조기 창출을 목표로 하는 사업이 아니므로 수익성원칙, 사업편익의 원칙과는 부합하지 않을 것으로 판단한다.

끝으로 효율성 원칙은 민간의 창의·효율을 활용함으로써 재정사업으로 추진하는 경우에 비해 사업편익 증진 및 사업비용 경감, 정부재정시설과의 경쟁 촉진으로 서비스질 제고 등이 기대되는지 여부이다. 전시관 시설 현황을 살펴보면 공공과 민간의 경쟁에 있어 반드시 어느 주체가 효율적이라고 단정 지을 수는 없으나 민간이 전시관을 운영하여 보다 높은 수준의 서비스를 제공하고 효율적으로 운영한 사례가 존재한다. 이에 효율성 원칙 측면에서는 민간투자에 타당성이 일부 존재할 것으로 판단한다.

3) 민자가능 유형

“민자가능 유형 판단”에서는 당해 사업이 민간투자 대상사업으로서 BTO(수익형 민자사

업) 또는 BTL(임대형 민자사업) 유형을 판단한다.

본 시설은 앞서 언급한 바와 같이 시설의 모든 사용자로부터 사용료를 징수할 계획이 아님에 따라, 수익성 원칙에 부합하지 않는다. 이에, 민간투자사업으로 사업이 시행된다 하더라도 투자비 회수가 필요한 BTO 구조는 현실적으로 한계가 있을 것으로 판단된다. 다만 문화시설 운영 사례를 살펴보면 일부 BTL 형태로 운영 중인 시설이 있는 것으로 검토된다. 따라서 민간의 참여를 전제로 민간투자사업을 추진하는 경우에는 BTL 유형의 추진 가능성을 검토할 수 있다.

4) 민간투자사업 추진 가능성 종합 검토 결과

민간투자사업 추진 가능성 검토 결과 타당성 검토에서는 「민간투자법」상의 사회기반시설에 해당하는 것으로 검토되었다.

정책적 타당성 검토 결과 관련 중장기 계획 및 관련 계획에서는 본 사업을 민간투자사업 추진을 전제로 하고 있지 않으며 본 사업은 중장기 및 관련 계획과 추진 방향이 부합하는 것으로 판단된다. 또한 본 사업의 수익자부담원칙 및 효율성 원칙에는 일부 부합할 수 있으나 사업편익의 원칙과 수익성 원칙에는 부합하지 않는 것으로 판단된다. 당초 본 사업의 수익성 측면보다는 관람객들의 문화예술 향유 측면에 집중하여 수립된 사업의 특성을 고려할 때 민간투자사업 추진은 사업 목적에 부합하지 않으면 여러 한계가 존재할 것으로 판단된다.

4. 종합결론 및 정책제언

가. 종합결론

본 사업은 광주비엔날레의 세계적 문화 브랜드로서의 위상 강화를 위해 기존 광주비엔날레전시관을 이전하여 신축하는 사업이다. 이를 통해 AI·4차 산업혁명시대 융합문화를 통해 예술·문화산업 부흥을 견인하고, 광주광역시의 도시경쟁력을 제고하고자 한다. 본 사업은 2020년 8월 예비타당성조사 대상사업으로 선정되었으며, 「예비타당성조사 운용지침」을 준용하여 경제성, 정책성, 지역균형발전 분석을 중심으로 조사를 수행하였다.

사업부지는 광주광역시 북구 매곡동 400번지 일원이며, 최초 사업계획 기준 부지면적

37,187㎡, 건축면적 12,000㎡, 전시관 연면적 26,000㎡, 주차장 연면적 10,800㎡로 제시되었으나, 조사 과정에서 건축계획이 일부 변경됨에 따라 전시관 연면적 23,500㎡, 주차장 연면적 11,670㎡로 사업계획이 변경되었다. 사업기간은 2020~2024년이며, 총사업비는 당초 1,500억원에서 사업계획 변경을 통해 감소하여, 변경 사업계획 기준으로 1,168억원(국고 584억원, 지방비 584억원)으로 제시되었다.

본 조사는 변경된 사업계획을 기준으로 경제성 분석, 정책성 분석 및 지역균형발전 분석을 수행하였으며, 이를 토대로 재정사업 분과위원회에서 다기준 분석방법론의 하나인 계층화분석법(AHP)에 따라 사업 추진의 타당성 여부에 대한 종합결론을 도출하였다.

조사 결과를 살펴보면, 사업계획의 적정성 검토에서는 토지이용계획, 지구단위계획, 부지면적 검토 등의 부지 규모의 적정성을 검토하고, 관련 규정 검토 및 유사사례 비교 등을 통해 전시공간, 수장공간, 교육·체험공간, 상업 및 편의시설, 행사지원 공간, 사무 공간, 기타공용공간 및 주차공간과 각 세부 실별 면적의 적정성을 검토하였다. 검토 결과, 수장공간, 교육·체험공간이 다소 과도한 것으로 판단되어 이를 조정한 면적을 대안 면적으로 제시하였다.

비용 추정에서는 2019년 말을 기준연도로, 예비타당성조사 지침 및 유사사례의 공사비 실적자료 등에 기반하여 광주비엔날레전시관 건립에 소요되는 총사업비를 추정하였다. 추정 결과, 검토안 총사업비는 120,946백만원으로 사업계획 대비 4,100백만원 증가하였으며, 대안 총사업비는 118,124백만원으로 사업계획 대비 1,278백만원 증가하였다. 검토안의 증가 요인으로는 공사비 및 시설부대경비를 지침에 따라 검토한 데에 있으며, 용지보상비 또한 지침에 따라 검토하고, 지장물 보상비, 부담금 항목을 추가한 데에 있다. 대안의 경우에는 시설 연면적 적정성 검토 결과에 따른 면적 감소분을 반영하고 있다. 한편 운영비는 기존 비엔날레전시관을 운영 중인 광주시립미술관의 2020년 기준 운영비 항목을 비교 및 검토하여 직접인건비와 시설관리비를 산정하였으며, 전시관 운영비의 경우 유사시설 자료를 토대로 검토하였다. 그 결과, 경제성 분석 운영비는 검토안 기준 75,733백만원, 대안 기준 73,209백만원으로 추정되었다. 이와 더불어 토지의 장부가치는 분석기간 마지막 연도에 잔존가치로 반영하였다. 이에 따라 건립 후 30년간 운영비를 포함한 경제성 분석 비용은 불변가치로 검토안 기준 181,597백만원, 대안 기준 176,508백만원으로 검토되었다.

수요는 신규 시설에 대한 유사시설 및 배후여건 등을 감안한 관람객의 수요 추정방법을 제시하고, 이를 통해 광주비엔날레전시관의 신축 이전에 따른 신규 수요(관람객의 증가분)

를 고려하였다. 이에 따라, 부산 국립해양박물관의 최근 5년간의 관람객 현황 및 해당 시설의 배후 인구를 살펴봄으로써 광주비엔날레 관람객 수요에 적용하였다.

편익은 신규 시설의 가동률 증가에 따른 주전시실의 전시일수 증가에 따른 대관수입의 증가분인 대관 수입 편익, 아트카페, 레스토랑에 대한 민간 임대 계획을 반영한 상업시설 임대료 수입 편익, 관람객 수요의 증가분이 향유하는 시설 이용 편익 신규 관람객 이용편익, 미시행 대안 추진에 따르는 투자비용 절감편익 네 가지 범주로 구분하여 추정하였다. 총 편익은 저위추계 기준 검토안 및 대안 모두 동일하게 불변가치로 169,278억원으로 추정되었으며, 이를 현재가치로 환산하면 929.16억원이 된다.

이상의 조사 결과를 바탕으로 산출된 비용과 편익으로 경제성 분석을 시행한 결과, B/C 비율은 0.75(저위추계 대안 기준)로 검토되었다.

정책성 분석은 '사업추진 여건'과 '정책효과'로 구분하여 평가하였다. 정책 일치성 등 내부여건 검토 결과, 본 사업은 「아시아문화중심도시 조성 종합계획 수정계획(2018~2023)」 등 상위 및 관련 계획 정책 방향과 전반적으로 일치하는 것으로 나타났다. 또한 조 과정에서 사업계획 구체화 및 보완이 대체로 이루어졌다. 다만 본 사업대상지는 기부채납 대상 부지에 해당되어 현재 민간공원특례사업에 의한 민간사업자가 토지 보상을 추진 중에 있는 것으로 확인되었으며 향후 부지 소유주와 보상 협의 과정에서 토지 보상 절차가 원활하게 진행되지 않을 가능성을 배제할 수는 없을 것으로 보인다.

한편 사업의 외부여건과 관련하여 본 사업은 주무부처인 문화체육관광부 차원에서 참여한 계획에 본 사업이 비교적 명확하게 언급되어 있는 등 주무부처의 사업 추진의지는 높은 수준인 것으로 판단된다. 또한 본 사업의 목적 및 내용 등을 고려할 때 지역주민들의 입장에서 크게 우려할 점은 없어 보이며, 비엔날레전시관과 함께 중외공원에 위치하고 있는 박물관 및 미술관 등이 중외공원을 문화거점 공원으로 특화시키고자 한다는 점에서 본 사업 추진에 반대할 가능성은 크지 않다고 판단된다.

정책효과 중 일자리효과의 경우, 주무부처가 제출한 정량효과의 일부는 출근거가 불명확하여 수정이 필요한 것으로 확인되었다. 또한 건설 및 운영단계 총 고용에 대한 고용의 질 종합평가는 '하위권'에 해당하는 것으로 나타났다. 한편 생활여건 영향은 본 사업을 통해 새로운 문화예술 향유 기회가 확대될 수 있을 것으로 일부 인정할 수 있으나, 본 사업만의 효과로 인정하기 어려운 부분도 있는 것으로 검토되었다. 다음으로 환경성 평가와 관련하여 본 사업이 주변 환경에 영향을 미칠 소지는 적을 것으로 예상되며, 환경성 평가의 중요

도는 높지 않을 것으로 판단된다. 마지막으로 이전 신축을 통한 안전성 개선 효과는 사업 미시행 시 발생하는 건물 리모델링 및 유지보수 비용의 절감으로 인한 비용절감편익으로 경제성 분석의 편익항목과 중복되는 것으로 판단된다.

광주광역시시는 비수도권 유형으로 지역낙후도 순위는 170개 시·군별 28위이며, 사업비 투입에 따른 지역경제 활성화 효과지수는 검토안 기준 0.121%, 대안기준 0.118%로 산정되어 전체 예비타당성조사 사업 평균 0.3210% 대비 다소 낮고, 건축 및 기타사업 예비타당성조사 평균 0.1133%와 비슷한 수준으로 나타났다.

나. 정책제언

조사과정에서 도출된 정책제언 사안은 다음과 같다. 미술관의 경우 시설의 수준보다는 전시물의 내용이 관람 여부를 결정하는 주요한 요인이고, 따라서 시설개선 및 확충에 따르는 관람객의 증가 혹은 관람 편의성 개선은 제한적일 것으로 판단된다. 과거 광주비엔날레 및 광주디자인비엔날레 행사를 다녀간 관람객을 대상으로 하는 설문조사¹⁰²⁾에서도 개선해야 할 과제로서 ‘전시작품의 대중성’이나 ‘전시 기획력’의 개선이 절실하다는 의견이 가장 큰 것으로 나타났다. 따라서 새로운 전시관을 활용하여 시설에서 보여주는 콘텐츠 등의 소프트웨어적인 요인을 획기적으로 개선할 구체적인 방안이 필요하다. 더욱이 광주비엔날레 행사는 1995년 최초 개최된 이후 총 관람객의 규모가 지속적으로 감소하고 있어 새로운 전시관 건립과 발맞추어 운영 프로그램에 대한 전반적인 점검과 전시작품의 대중성을 확보하는 등 전시 기획력에 대한 혁신적인 개선이 필요한 상황이다.

기존 광주비엔날레전시관은 미술품 및 전시품 보관에 적합한 수장고를 구비하고 있지 않아 이로 인해 다수의 문제점이 발생하였다. 임시수장고의 경우 항온항습 기능을 갖추고 있지 않아 습기, 곰팡이 등으로 인해 작품이 훼손되는 일이 빈번하였으며 보관 공간이 부족하여 작품을 야외에 보관하는 상황도 발생하였다. 또한 외부의 작품을 대여하는 과정에서도 전문적인 수장고의 부재는 걸림돌로 작용하였으며 시건장치 미비로 인한 작품의 보완문제도 상존하였다. 이에 본 연구에서는 비엔날레 전시관 건립과 함께 외부 수장고를 임대하는 방안을 검토하였다. 따라서 기존 전시관에서는 부재한 공간(외부 수장고)의 효율적인 활용에 대한 구체적인 준비와 계획이 필요하다.

102) 광주비엔날레재단, 『광주비엔날레 관람객 설문조사 보고서』, 2004~2018.

또한 본 사업은 다음의 측면에서 사업의 준비 정도에 대한 추가적인 보완이 필요하다. 광주광역시 제출자료¹⁰³⁾에 의하면 본 사업대상지는 기부채납 대상 부지에 해당되어 현재 민간공원특례사업에 의해 민간사업자가 토지 보상을 추진 중인 것으로 확인된다. 보상 추진 현황에 대해 구체적으로 살펴보면 다음과 같다. 현재 한국감정원에서 사업대상지 관련 토지 7필지(7,633.13㎡)에 대한 손실보상협의 및 수용재결신청 등의 토지 보상 절차¹⁰⁴⁾가 진행 중에 있으며, 2개 필지(466㎡)는 협의계약이 완료된 것으로 확인된다. 다만 5개 필지는 수용재결절차가 진행 중으로, 부지 소유주와의 보상 협의 과정에서 토지 보상 절차가 원활하게 진행되지 않을 가능성을 배제할 수 없다. 추후 본 사업의 원활한 추진을 위해서는 토지 보상 절차가 조속히 완료되어야 할 것이며 이를 위한 사업주체의 많은 관심과 노력이 요구된다.

끝으로 사업부처는 비엔날레전시관 건립을 통해 중외공원 문화벨트(광주비엔날레전시관, 국립광주박물관, 광주역사민속박물관, 광주시립미술관, 광주문화예술회관, 문화브릿지), 교육기관(광주예술고등학교), 도시인프라 투자(도시철도 2호선, 호남고속도로 확장, 민간공원 특례사업), AI·문화산업 육성(국가인공지능융복합단지, 아시아문화중심도시 융합문화과학권 조성), 휴양시설(놀이동산, 야외공연장 등) 등의 연계를 통한 “빌바오 효과”와 같은 도시 재생 및 이미지 개선 효과를 기대하고 있다. 하지만 이와 같은 계획의 구체성이 현재로서는 부족하여 이에 대한 구체적인 계획을 수립하여 유사 관련 시설과의 시너지 효과를 도모할 필요가 있다.

〈표 X-9〉 광주비엔날레전시관 건립사업 예비타당성조사 총괄요약표

(단위: 백만원)

구분	사업계획서		예비타당성조사 ²⁾	
	최초	변경(최종)	검토안	대안
사업 위치		광주광역시 북구 매곡동 400번지 일원		
사업 규모	부지면적	37,187㎡		
	전시관 연면적	26,000㎡	23,500㎡	2,275.78㎡
총사업비 ¹⁾	합계	149,980	116,846	120,946
사업기간		2020~2024년(5년)		

103) 광주비엔날레전시관건립사업 예타 관련 자료 제출(8차)(광주광역시 문화기반조성과-564(2022. 1. 12.))

104) 토지 보상 절차는 1) 보상 계획 공고, 2) 토지 보상협의회 구성, 3) 감정 평가, 4) 손실보상 협의, 5) 수용재결 신청, 6) 중앙토지수용위원회(중토위) 심의, 7) 보상(공탁) 순으로 진행된다.

〈표 X-9〉의 계속

구분	사업계획서		예비타당성조사 ²⁾	
	최초	변경(최종)	검토안	대안
사업주체/재원조달	문화체육관광부(아시아문화중심도시추진단) 국고: 584억원, 지방비: 584억원			
B/C ³⁾	-		0.73	0.75
AHP ³⁾	-		-	0.504

주: 1) 총사업비는 VAT 포함 금액임

2) 예비타당성조사 총사업비는 2019년 말 기준임

3) B/C는 소수점 둘째 자리, AHP는 소수점 셋째 자리까지 제시

자료: 연구진 직접 작성

참고문헌

- 광주광역시, 「광주광역시 문화예술진흥 증장기 종합계획」, 2015. 4.
- _____, 『광주비엔날레전시관 건립사업 타당성조사 및 기본계획』, 2020. 12.
- _____, 『광주비엔날레전시관 건립사업 타당성조사 및 기본계획』, 2021. 7.
- _____, 『2018 광주통계연보』, 2018.
- _____, 『2020 시정백서』, 2020.
- _____, 「2020년 예산서」, 2020.
- 광주광역시, 광주비엔날레재단, 『광주비엔날레 결과보고서』, 각 연도.
- 광주광역시, 광주디자인센터, 『광주디자인비엔날레 결과보고서』, 각 연도.
- 광주비엔날레재단, 『광주비엔날레 관람객 설문조사 보고서』, 2014~2018.
- 국토교통부, 「공공발주사업에 대한 건축사의 업무범위와 대가기준」, 2020.
- _____, 「제로에너지건축 보급 확산방안 발표안」, 2019. 6.
- _____, 『건설공사 표준품셈』, 2021. 1.
- 권태현, 『산업연관분석』, 서울: 청람, 2020.
- 기획재정부, 「예비타당성조사 수행 총괄지침」, 2020.
- _____, 「예비타당성조사 운용지침」, 2019.
- _____, 「2021년도 예산안 편성 및 기금운용계획안 작성 세부지침」, 2020.
- 김용환, 『건축계획각론』, 2013.
- 문화체육관광부, 「국민여행실태조사」, 2015~2017.
- _____, 「국민여행실태조사」, 2018~2019.
- _____, 「문화비전 2030」, 2018. 5.
- _____, 『아시아문화심도시 조성 종합계획 수정계획(2018~2023)』, 2018. 8.
- _____, 『2018 전국문화기반시설총람』, 2018.
- _____, 『2020 전국문화기반시설총람』, 2021.
- 보건복지부, 「응급의료에 관한 법률 시행규칙」
- 안전행정부, 「2014년도 청사수급관리계획 수립기준」, 2013.
- 조달청, 「공공건축물 유형별 공사비 분석 자료」, 2015~2020.
- 한국감정원, 「2019년도 건물신축단가표」, 2019.
- 한국에너지공단, 「신재생 에너지원별 기준단가」, 2012.

한국은행, 「2005년 지역산업연관표」, 2009.

_____, 『산업연관분석해설』, 2014.

한국조세재정연구원 정부투자분석센터, 「2020년 제2차 예비타당성조사 착수회의 자료」, 2020. 10.

한국토지주택공사, 「2019년 4분기 사업시행자 산정보상비」, 2019.

행정안전부, 「정부청사관리규정 시행규칙」

_____, 「지방청사·종합회관의 표준 면적 설계기준」

_____, 「청사 표준 설계면적기준」, 2019.

한국개발연구원, 『예비타당성조사 수행을 위한 일반지침 수정·보완 연구(제5판)』, 2008.

한국개발연구원 공공투자관리센터, 『국가문헌보존관 건립 사업』, 2021.

_____, 『국회 스마트워크센터 및 프레스센터 건립사업』, 2014.

_____, 『문화·관광 부문 사업의 예비타당성조사 표준지침 연구』, 2015.

_____, 『양주아트센터 건립사업』, 2020.

_____, 『예비타당성조사 수행을 위한 세부지침 일반부문 연구』, 2021.

_____, 「용지보상비 산정방법 및 Q&A」, 2018.8. 건립사업」, 2020.

_____, 「제로에너지건축물 공사비 및 운영비 추정방안」, 2021.4.

_____, 「지역낙후도지수 및 순위 적용에 대한 기준연도 변경」, 2012.4.

_____, 「2020년 제2회 예비타당성조사 착수회의 자료」, 2020.

통계청, 「장래인구특별추계」, 2019.

『대한일보』, 「광주광역시-지역구 국회의원, 현안사업 해결 및 국비확보 위해 '맞손」, 2021. 10. 30.

현장News, 「광주시-문체부, 제4차 정책협의회 개최」, 2020. 6. 17.

광주광역시청, <https://www.gwangju.go.kr/>

국가법령정보센터. <https://www.law.go.kr/>

인구주택총조사. <https://census.go.kr/>

한국은행 경제통계시스템. <https://ecos.bok.or.kr/>

한국부동산원, <http://www.reb.or.kr>

e-나라지표, <http://www.index.go.kr/>

부록

[부록 A] 조사 수행 관련 공문

더불어 잘 사는 경제



기획재정부



수신 수신자 참조
(경유)

제목 2020년도 제2차 예비타당성조사 대상사업 및 면제사업 선정 결과 통보(문화부)

2020년도 제2차 예비타당성조사 대상사업 및 면제사업 선정 결과를 붙임과 같이 통보합니다.

붙임 : 2020년도 제2차 예타 대상사업 선정결과(문화부) 1부. 끝.

기획재정부장관

수신자 문화체육관광부장관, 문화예산과장, 총사업비관리과장, 한국개발연구원장, 한국조세재정연구원장

주무관	이경아	사무관	김재현	타당성심사와 장
				전결 2020. 8. 27. 김대현
협조자				
시행	타당성심사와-543	(2020. 8. 27.)	접수	
우	30109 세종특별자치시 갈매로 477, (어진동, 기획재정부) (어진동) / http://www.moef.go.kr			
전화번호	044-215-5413	팩스번호	044-215-8118	/ lka1111@korea.kr / 비공개(5)



기획재정부

기획재정부



대한민국 재정부
한국판뉴딜

수신 한국조세재정연구원장

(경유)

제목 예비타당성조사 사업계획 변경 통보(광주비엔날레 전시관 건립사업)

1. 문화체육관광부 재정담당관-2361(2021.7.29.)호와 관련됩니다.

2. 귀 원에서 예비타당성조사를 수행 중인 「광주비엔날레 전시관 건립」 사업에 대해 주무부처에서 요청한 사업계획 변경 내역을 붙임과 같이 송부합니다.

붙임 1. 광주비엔날레 전시관 건립 예비타당성조사 변경 요청 1부.

2. 광주비엔날레 전시관 건립 예비타당성조사 변경 요청(안) 1부. 끝.

기획재정부장관

관인생략

행정사무관 이남희

타당성심사과 전결 2021. 7. 29.
장 강대현

협조자

시행 타당성심사과-539 (2021. 7. 29.) 접수

우 30109 세종특별자치시 갈매로 477, (어진동)

/ <http://www.moef.go.kr>

전화번호 044-215-5436 팩스번호 044-215-8121 / nheele@mosf.go.kr / 비공개(5)

[부록 B] AHP 평가를 위한 설문

광주비엔날레전시관 건립사업 예비타당성조사

AHP 평가를 위한 설문

본 설문은 AHP(Analytic Hierarchy Process) 기법을 활용하여 「광주비엔날레전시관 건립사업」을 종합적으로 평가하기 위한 것입니다. 각 평가항목간 상대적 중요도를 전문가의 관점에서 판단하여 주시면 감사하겠습니다. 응답의 일관성이 낮은 경우 설문을 다시 하게 되오니 신중하게 응답해 주십시오.

성 명 : _____ (서명)

소 속 : _____

직 위 : _____

연락처 : ☎ _____ E-mail: _____

AHP(Analytic Hierarchy Process: 계층화 분석법)는

평가에서 고려되는 평가항목들을 계층화한 다음, 평가항목간 상대적 중요도를 측정하여 사업타당성을 종합적으로 판단하는 의사결정 기법입니다.

● 설문작성시 유의사항 ●

첫째, 본 설문지는 연구진이 선정한 최적대안에 대하여 ‘사업 시행’, ‘사업 미시행’ 여부를 판단하는 것입니다.

둘째, 평가항목간 비교는 평가항목 A가 B에 비해 상대적으로 얼마나 중요한지(또는 적절한지)를 평가하는 것입니다.

셋째, AHP 설문 응답시 유의사항 및 평가항목의 계층구조와 평가내용을 꼭 읽어보시고 설문에 응해 주십시오.

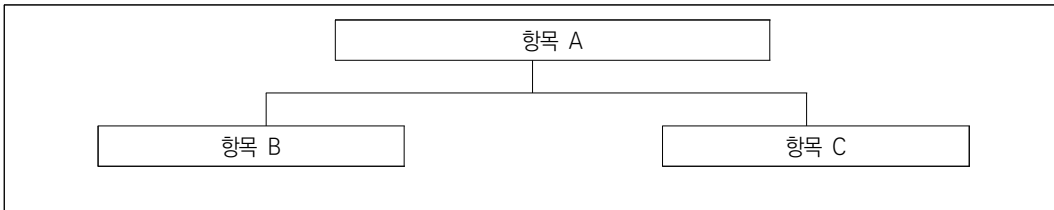
1. AHP 설문 응답 시 유의사항

1. 응답 예

예) 항목 A의 평가기준에서 판단할 때 항목 B가 항목 C보다 매우 중요하다고 생각하시면 아래와 같이 기입하면 됩니다.

평 가 항 목	절 대 중 요	매 우 중 요	중 요	약 간 중 요	같 다	약 간 중 요	중 요	매 우 중 요	절 대 중 요	평 가 항 목
항목 B	⑨	⑧	⑦	⑥	⑤	④	③	②	①	항목 C

[그림] 평가 예



2. 응답 일관도

□ AHP 분석에서는 분석의 부산물로 비일관성지수가 생성됩니다. 비일관성지수가 0.15이상이 될 경우 응답결과를 신뢰할 수 없다고 판단되어 환류과정(Feedback)을 수행하게 됩니다. 비일관성 지수가 높게 나오는데는 크게 다음과 같이 두 가지 경우가 해당됩니다.

[원인 1] 서수적 일관성 결여 (A > B > C의 순위가 바뀌게 응답)

예) A가 B보다 중요하다고 응답하고, B가 C보다 중요하다고 응답하였을 경우
 A가 C보다 중요하다고 응답해야 함에도 불구하고 반대로 응답할 경우
 ※ A > B, B > C → A > C라고 응답해야 함.

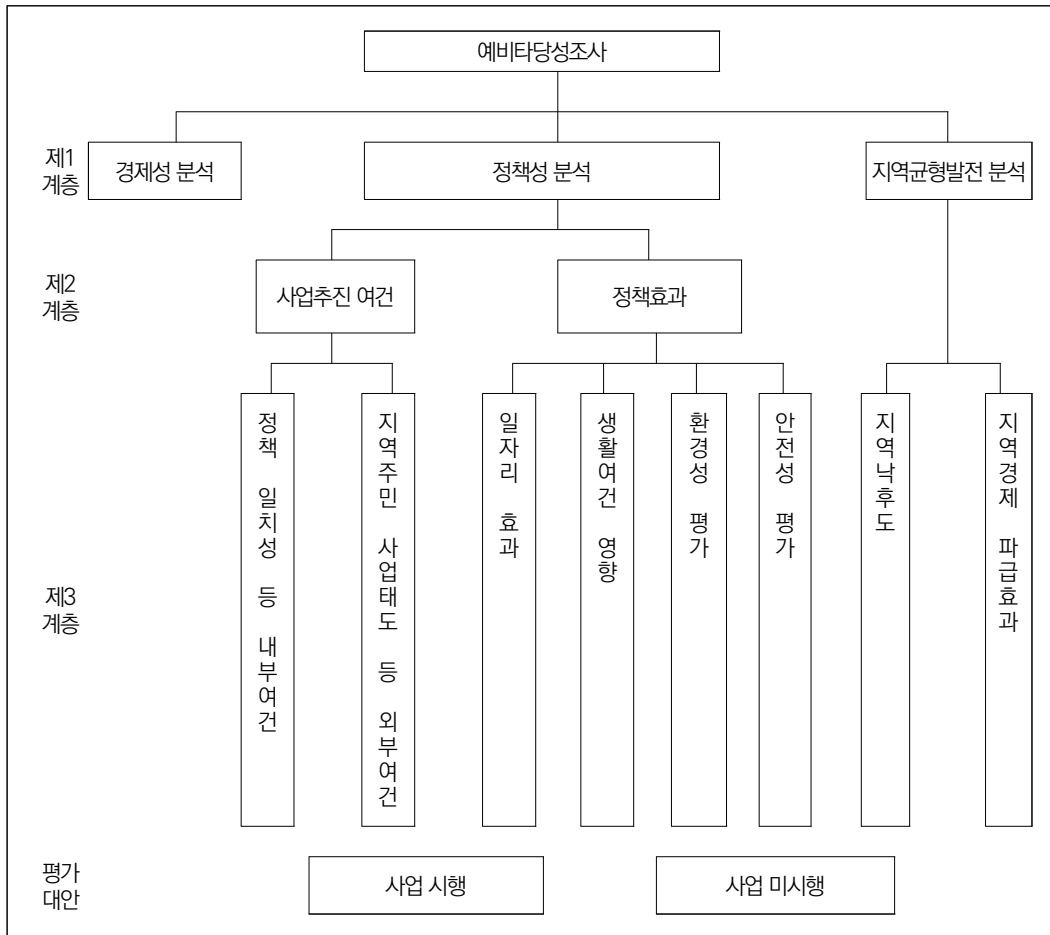
[원인 2] 기수적 일관성 결여

예) A가 B보다 2배 중요하다고 응답하고, A가 C보다 4배 중요하다고 응답하였을 경우, B가 C보다 2배 중요하다고 응답해야 함에도 불구하고 B가 C보다 9배 중요하다고 응답할 경우

※ 상대적 중요도 평가 설문에서 **평가항목이 3개 이상인 경우**, 특히 응답일관도에 유념하여 설문해 주시기 바랍니다.

2. AHP 평가구조 및 평가내용

[그림 1] AHP 계층 구조



〈표 1〉 AHP 평가항목 요약

평가 항목	평가 내용	평점 기준	비고
■ 경제성 분석	• 경제적 측면에서의 사업 타당성	분석 결과 도출된 B/C 비율, NPV, IRR 등	B/C 비율이 높을수록 '사업 시행' 점수가 높음
■ 정책성 분석			
- 사업추진 여건			
정책일치성 등 내부여건	• 상위계획 반영 여부, 정책 방향과의 일치성 등	연구 수행 과정에서 얻은 정보를 정성적으로 판단	반영이 구체적일 수록, 일치성이 높을수록 '사업 시행' 점수가 높고, 내부여건과 부합하지 않을 경우 '사업 미시행' 점수가 높음
지역주민 사업태도 등 외부여건	• 지역주민, 이해당사자 등 해당 사업의 영향을 받는 대상의 사업에 대한 태도, 갈등 여부 등	연구 수행 과정에서 얻은 정보를 정성적으로 판단	외부여건과의 부합성이 높을수록 '사업 시행' 점수가 높고, 갈등이나 반대 의견이 많을수록 '사업 미시행' 점수가 높음
- 정책효과			
일자리 효과	• 사업기간 재정 투입으로 인한 고용유발 효과, 운영 기간의 직접 고용효과, 사업 완료 후 간접적 고용효과, 고용의 질 제고 효과, 취약계층에 대한 고용효과 등	연구 수행 과정에서 얻은 정보를 정성적으로 판단	일자리에 미치는 긍정적 영향이 클수록 '사업 시행' 점수가 높고, 부정적영향이 클수록 '사업 미시행' 점수가 높음
생활여건 영향	• 사업 추진에 따른 접근성·쾌적성·정시성·안정성 영향, 공동체 복원 영향 등	연구 수행 과정에서 얻은 정보를 정성적으로 판단	생활여건에 미치는 긍정적 영향이 클수록 '사업 시행' 점수가 높고, 부정적 영향이 클수록 '사업 미시행' 점수가 높음
환경성 평가	• 사업 수행 시 환경문제가 발생할 가능성, 지역 환경·경관에 대한 영향, 시설개선에 따른 생태계·환경보전 기여도 등	연구 수행 과정에서 얻은 정보를 정성적으로 판단	환경에 미치는 긍정적 영향이 클수록 '사업 시행' 점수가 높고, 부정적 영향이 클수록 '사업 미시행' 점수가 높음
안전성 평가	• 재해·재난 예방 및 대응 가능성과 피해 규모에 대한 효과, 사업추진 중 또는 완료 후 안전사고 발생 관련 효과, 시스템 신설(개량)에 따른 정보보안 효과 등	연구 수행 과정에서 얻은 정보를 정성적으로 판단	안전성에 미치는 긍정적 영향이 클수록 '사업 시행' 점수가 높고, 부정적 영향이 클수록 '사업 미시행' 점수가 높음
- 특수평가항목(선택)			
■ 지역균형발전 분석			
- 지역낙후도	• 지역균형발전 측면에서 사업의 필요성	지역낙후도지수 및 순위	낙후 정도가 심할수록 '사업 시행' 점수가 높음
- 지역경제 파급효과	• 해당 사업의 시행으로 인한 지역경제 활성화 효과	$\frac{\text{지역내부가가치유발액}}{\text{GRDP(지역내총생산)}}$ 및 연구 수행 과정에서 얻은 정보를 정성적으로 판단	비율이 높을수록, 파급효과가 클수록 '사업 시행' 점수가 높음

3. AHP 평가를 위한 설문(가중치 선정)

□ 다음 설문 I은 제1계층인 경제성 분석, 정책성 분석 그리고 지역균형발전 분석 간의 상대적 중요도를 판단하기 위한 것입니다. 본 사업에 있어서 어느 요인이 상대적으로 얼마만큼 더 중요하다고 생각하는지 신중히 판단하여 응답해 주십시오.

I. 본 사업을 평가하는데 있어 경제성 분석, 정책성 분석, 지역균형발전 분석 간의 상대적 중요도가 어느 정도라고 생각하십니까? (100점 만점으로 응답하여 주십시오. 예) 40 : 30 : 30)

- 아래 <표 2>의 가중치 산정범위 안에서 응답하여 주십시오

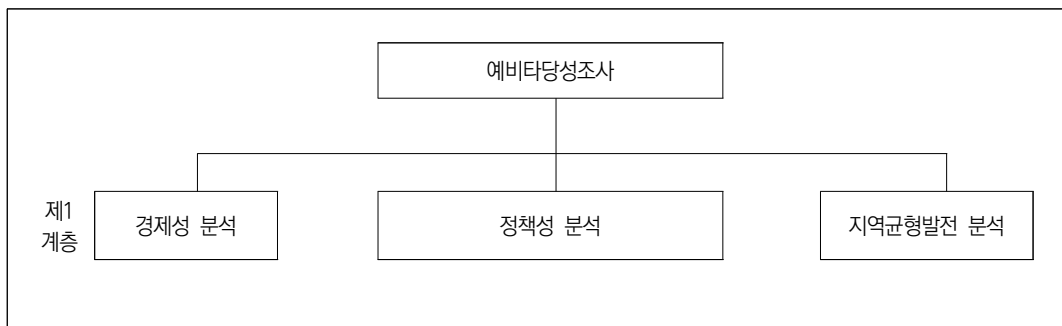
경제성 분석 : 정책성 분석 : 지역균형발전 분석 = _____ : _____ : _____

<표 2> 가중치 산정범위

(단위: %)

경제성 분석	정책성 분석	지역균형발전 분석
30 ~ 45	25 ~ 40	30 ~ 40

[그림 2] 제1계층 중요도 평가



□ 설문 II는 제2계층의 평가항목들간 상대적 중요도를 평가하기 위한 것입니다. 전문가의 관점에서 신중히 응답해 주십시오.

II. 본 사업을 평가하는데 있어 사업추진 여건 : 정책 효과간의 상대적 중요도가 어느 정도라고 생각하십니까? (100점 만점으로 응답하여 주십시오. 예) 40 : 60)

- 아래 <표 3>의 가중치 산정범위 안에서 응답하여 주십시오

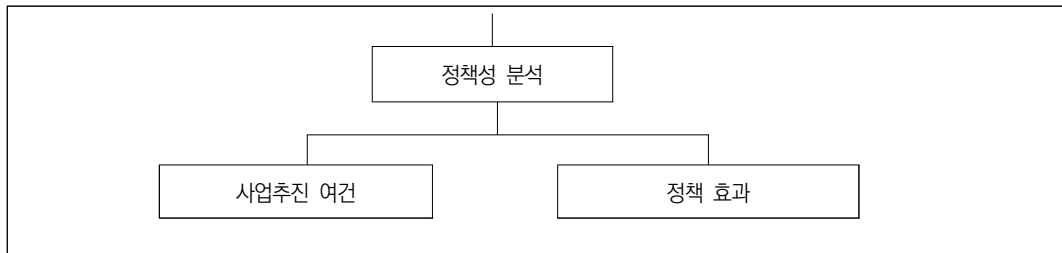
사업추진 여건 : 정책 효과 = _____ : _____

<표 3> 가중치 산정범위

(단위: %)

사업추진 여건	정책 효과
30 ~ 40	60 ~ 70

[그림 3] 제2계층 중요도 평가(정책성 분석)

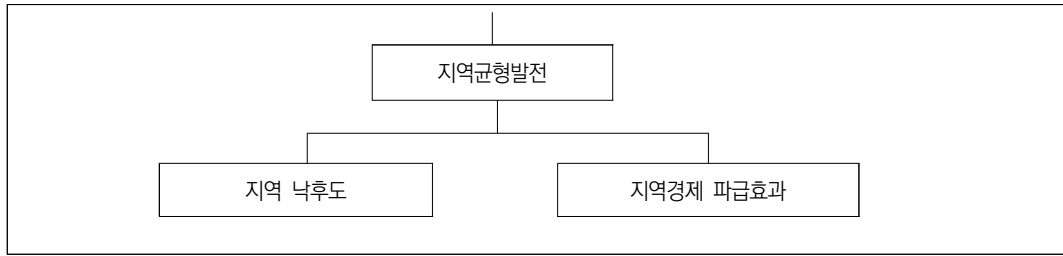


□ 설문 III는 제3계층의 평가항목들간 상대적 중요도를 평가하기 위한 것입니다. 전문가의 관점에서 신중히 응답해 주십시오(응답 시 유의사항 참조).

III-1. 제3계층의 상대적 중요도 평가(지역균형발전을 기준으로 평가)

평가항목	절대 중요		매우 중요		중 요		약간 중요		같 다		약간 중요		중 요		매우 중요		절대 중요	평가항목
지역 낙후도	⑨	⑧	⑦	⑥	⑤	④	③	②	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	지역경제 파급효과

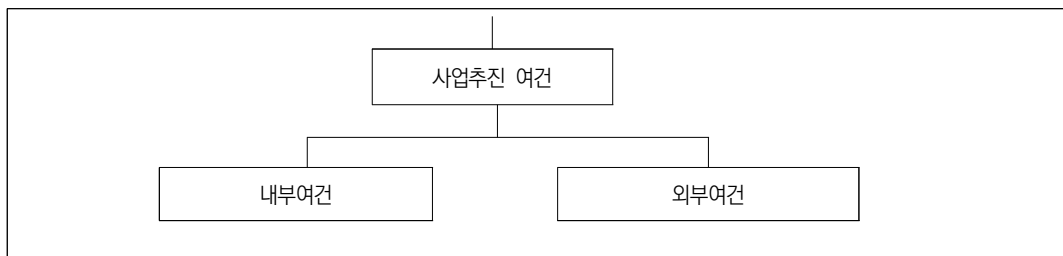
[그림 4] 제3계층 중요도 평가(지역균형발전)



III-2. 제3계층의 상대적 중요도 평가(사업추진 여건을 기준으로 평가)

평가항목	절대중요		매우중요		중요		약간중요		같다		약간중요		중요		매우중요		절대중요	평가항목
내부여건 (정책일치성 등)	⑨	⑧	⑦	⑥	⑤	④	③	②	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	외부여건 (지역주민 생활태도 등)

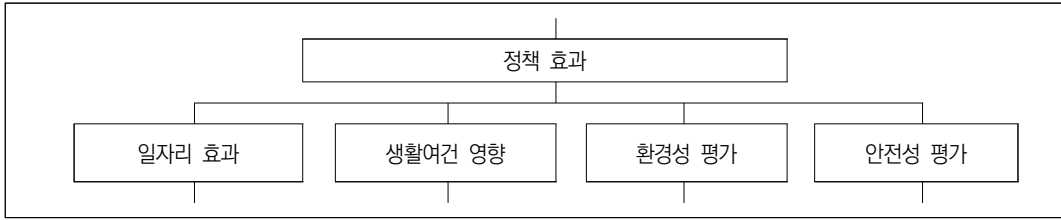
[그림 5] 제3계층 중요도 평가(사업 추진상의 위험요인)



III-3. 제3계층의 상대적 중요도 평가(정책효과를 기준으로 평가)

평가항목	절대중요		매우중요		중요		약간중요		같다		약간중요		중요		매우중요		절대중요	평가항목
일자리 효과	⑨	⑧	⑦	⑥	⑤	④	③	②	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	생활여건 영향
일자리 효과	⑨	⑧	⑦	⑥	⑤	④	③	②	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	환경성 평가
일자리 효과	⑨	⑧	⑦	⑥	⑤	④	③	②	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	안전성 평가
생활여건 영향	⑨	⑧	⑦	⑥	⑤	④	③	②	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	환경성 평가
생활여건 영향	⑨	⑧	⑦	⑥	⑤	④	③	②	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	안전성 평가
환경성 평가	⑨	⑧	⑦	⑥	⑤	④	③	②	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	안전성 평가

[그림 6] 제3계층 중요도 평가



4. AHP 평가를 위한 설문(평점 부여)

□ 다음 설문Ⅳ는 본 사업의 시행과 미시행 여부를 판단하기 위한 것입니다. 각 평가항목을 기준으로 사업을 시행하는 대안(사업 시행)과 시행하지 않는 대안(사업 미시행) 중 어느 대안이 상대적으로 얼마나 더 적절하다고 생각하는지 평가기준에 따라 해당하는 숫자에 √표 하십시오.

Ⅳ. 각 평가항목을 기준으로 사업 시행 대안이 사업 미시행 대안보다 얼마나 더 적절하다고 생각하십니까?

평가항목	대안	절대적절		매우적절		적절		약간적절		같다		약간적절		적절		매우적절		절대적절	대안
지역경제 파급효과	사업 시행	⑨	⑧	⑦	⑥	⑤	④	③	②	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	사업 미시행
내부여건	사업 시행	⑨	⑧	⑦	⑥	⑤	④	③	②	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	사업 미시행
외부여건	사업 시행	⑨	⑧	⑦	⑥	⑤	④	③	②	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	사업 미시행
일자리 효과	사업 시행	⑨	⑧	⑦	⑥	⑤	④	③	②	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	사업 미시행
생활여건 영향	사업 시행	⑨	⑧	⑦	⑥	⑤	④	③	②	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	사업 미시행
환경성 평가	사업 시행	⑨	⑧	⑦	⑥	⑤	④	③	②	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	사업 미시행
안전성 평가	사업 시행	⑨	⑧	⑦	⑥	⑤	④	③	②	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	사업 미시행

5. AHP 분석 연구를 위한 설문

□ 다음 설문은 본 사업의 타당성 평가와 관계없이 차후 AHP 분석 연구를 위해 이용하기 위한 조사입니다.

V. 지역낙후도 평가항목을 기준으로 사업 시행 대안이 사업 미시행 대안보다 얼마나 더 적절하다고 생각하십니까?

평 가 항 목	대 안	절대 적절		매우 적절		적절		약간 적절		같다	대 안
지 역 낙후도	사업 시행	⑨	⑧	⑦	⑥	⑤	④	③	②	①	사 업 미시행

주: '2019년 예비타당성조사 운용지침'(기획재정부, 2019) 개정에 따라 지역낙후도 평가시 사업이 시행되는 지역의 낙후정도에 따라 1점에서 9점의 범위 내에서 평가하도록 규정

◆ 수 고 하 셧 습 니 다 ◆

[부록 C] 분과위원회 총평

분과위원 총평

본 부록의 첨부는 광주비엔날레전시관 건립사업 예비타당성조사의 종합평가를 위하여 구성된 '분과위원회'의 각 분과위원들이 작성한 종합평가서를 표로 정리한 것임

구분	내용
평가자 A	동 사업은 최근 미술의 대중화로 전세계 미술인들이 주목하는 한국에서 이에 걸맞는 전시를 하고, 양질의 시각예술 이벤트 시행을 위해 광주비엔날레전시관 건립은 필요하다고 보나, 구체적인 프로그램 운영, 건립 근거 마련 등에 대한 보완이 필요하다고 판단됨
평가자 B	새로운 문화원이라는 점에서 사업 타당성이 인정됨. 단, 전시시설 현대화에 대응하는 콘텐츠 기획 역량 증대 계획이 면밀하게 수립되어야 할 것으로 보임 시설 및 전시공간을 선도적인 사례로 창출하고자 하는 적극적인 계획과 추진이 필요할 것으로 보이며, 건립 시 미래형 건물로의 에너지 완전 자립형 건물 등 미래가치를 구현하는 건물로 신축되는 것이 필요함
평가자 C	안전진단이 B등급이고 잔여 내용연수가 15년이나 남아있으며, 현 전시장의 가동률이 40%수준 밖에 되지 않는 점 등을 고려해볼 때, 전시관 건립사업의 타당성 및 편익 구조가 정밀하지는 않음. 특히 10년 내 광주·전남의 인구가 300만명 이하로 떨어지고, 고령화율이 더욱 높아질 것으로 예상됨에 따라 기존 인구를 토대로 한 효과성이 높지는 않을 것으로 예상됨 다만, 아시아 문화도시 사업의 계획을 참조하여 볼 때 비사용가치(문화예술 공연, 체험, 창작 활동 등)를 통한 브랜드 효과 등의 제고가 클 것으로 기대함. 더하여, 관내 중·고등학생, 대학생 및 아마추어 작가들의 참여를 통한 문화향유 제고 등 '정책성' 효과는 클 것으로 기대함. 현실적으로는 면밀한 내용의 비교를 통하여 미시행 대안도 충분히 검토 필요
평가자 D	문화예술 인프라는 시설의 규모와 수준에 따라서 콘텐츠의 규모와 성능을 제한할 수 있음. 큰 시설은 그에 적합한 최대 수용 규모를 제공함. 물론 수요가 뒷받침되지 않는 시설은 정부재정의 비효율을 초래할 것임 광주비엔날레전시관은 확장 이전을 통해 수용능력을 증대시킬 수 있는데 그치지 않도록 해야 하며, 더 중요한 것은 이전 확장된 시설을 충분히 활용하여 국민들에게 고급 문화예술 향유기회를 제공하고 지역사회 발전에도 기여할 수 있도록 콘텐츠(비엔날레 등 전시)의 품질 향상과 시설의 가동률 제도를 위한 다양한 노력이 따라야 할 것임
평가자 E	현재의 시설을 이동하는 대안에 대해 신규로 조성해야하는 대안의 필요성이 보다 상세하게 제시될 필요가 있음 신규 조성 대상의 경우 입지도 달라지며 공간의 위계상 구성 및 활용방안도 다양하게 가능할 것으로 보임. 보다 다양한 편익이 발굴되어 제시되면 좋을 것으로 보임
평가자 F	기존시설의 활용계획을 구체화하여 본 시설의 신축·당위성에 대하여 면밀한 검토 필요 재무성 분석을 실시하고 시설운영비 축소를 위한 운영계획 필요 관람객 증대를 위한 방안 마련과, 주변 시설과의 연계를 통한 시너지 효과가 발생할 수 있도록 계획 수립
평가자 G	본 사업의 추진 필요성이 인정되지 않는 것은 아니나, 설득력 있는 근거의 제시는 부족하여 사업추진에 소요되는 예산 집행 필요성이 높지 않은 것으로 판단됨. 탄소중립 건물 계획 등 기후위기 시대의 환경적 고려가 확대될 필요가 있음

구분	내용
평가자 H	새로운 수요를 창출하고 광주비엔날레의 질적 제고가 이루어지길 기대함
평가자 I	문화예술 관련 시설의 건립에 대한 당위성은 이해하나, 핵심적인 사항은 결국 수준 높은 문화예술 프로그램 및 콘텐츠의 향유가 관건이라고 봄 또한, 이를 위하여 관람을 하는 방문객의 편의성, 안전 등의 문제도 중요함 기존의 비엔날레/디자인비엔날레 행사 결과보고서에 제시한 이용자의 개선의견을 적극 반영할 필요가 있음
평가자 J	사업 진행을 하게 되면 급속하게 변화하고 발전하는 콘텐츠 문화의 특성을 충분히 감안하여 콘텐츠 개발과 비엔날레 활성화 방안이 마련되어야 할 것이며, 토지보상 절차과정에서 원활하게 발생되지 않는 사례가 있으므로 추가적인 보완방안 수립도 필요할 것임