

2020년도 사업계획 적정성 재검토 보고서

## 도서관정보서비스 구축 운영사업

2020년도 사업계획 적정성 재검토 보고서

2020년도 사업계획 적정성 재검토 보고서

## 도서관정보서비스 구축 운영사업

도서관정보서비스 구축 운영사업

**kipf** 한국조세재정연구원  
정부투자분석센터

(30147) 세종특별자치시 시청대로 336  
TEL 044-414-2114 | FAX 044-414-2179  
www.kipf.re.kr

**kipf** 한국조세재정연구원

**kipf** 한국조세재정연구원  
정부투자분석센터



2020년도 사업계획 적정성 재검토 보고서

# 도서관정보서비스 구축 운영사업

---



# 제 출 문

기획재정부 장관 귀하

본 보고서를 귀 기획재정부가 의뢰한 『도서관정보서비스 구축 운영사업』의 사업계획 적정성 재검토 최종보고서로 제출합니다.

2021. 8.

한국조세재정연구원 원장 김 재 진



< 연구진 >

■ 「도서관정보서비스 구축 운영사업」 사업계획 적정성 재검토

한국조세재정연구원 연구진 : 윤성주 연구위원(연구총괄)

김인유 선임연구원

최미선 선임연구원

외부 연구진 : 임성묵 동국대학교 교수

검토위원 : 김종면 한국조세재정연구원 선임연구위원

정재동 한국지능정보사회진흥원 센터장

최영진 을지대학교 교수



## 목 차

요 약 .....	1
I. 사업계획 적정성 재검토의 개요 .....	21
1. 사업의 목적과 기대효과 .....	21
가. 사업의 배경 및 목적 .....	21
나. 사업의 기대효과 .....	22
2. 사업의 추진 경위와 근거 .....	22
가. 사업의 추진 경위 .....	22
나. 사업의 추진 근거 .....	23
3. 사업 개요 .....	25
가. 사업의 주요 내용 .....	25
나. 사업의 추진 체계 .....	26
4. 사업계획 적정성 재검토의 주요 내용 .....	28
가. 사업계획 적정성 재검토의 절차 .....	28
나. 사업계획 적정성 재검토의 주요 내용 .....	29
II. 기초자료 분석 및 조사의 주요 쟁점 .....	33
1. 국립중앙도서관 현황 .....	33
가. 비전 및 목표 .....	33
나. 주요 업무 .....	34
다. 주요 통계 .....	38
2. 국가전자도서관 현황 .....	40
3. 본 사업의 현황 .....	43
4. 유사 사례 검토 .....	48
가. 전자도서관정보서비스 구축 운영(국회) .....	51
나. 학술연구정보서비스(RISS, 한국교육학술정보원(교육부)) .....	51

다. 법원도서관(대법원) .....	52
라. 과학기술지식인프라(ScienceON, 한국과학기술정보연구원(미래창조과학부)) .....	56
마. 농업과학도서관(농촌진흥청) .....	58
바. 국립의과학지식센터(질병관리본부) .....	59
사. 한국과학기술원 도서관(KAIST) .....	59
아. 국방전자도서관(국방대학교) .....	61
자. 국가정책연구포털(NKIS, 경제·인문사회연구회) .....	61
5. 관련 계획 검토 .....	63
가. 관련 법률 .....	63
나. 상위 계획 .....	64
6. 사업계획 적정성 재검토의 주요 쟁점 .....	67
가. 사업계획 적정성의 쟁점 .....	67
나. 기술적 검토 및 비용 추정의 쟁점 .....	68
다. 정책성 분석의 쟁점 .....	69
III. 비용 추정 .....	71
1. 비용 추정의 방법 및 범위 .....	71
가. 비용 추정의 방법 .....	71
나. 비용 추정의 범위 .....	72
다. 데이터베이스 구축비용의 추정방법 .....	76
2. 비용 추정 결과 .....	84
가. 구축물량 검토 .....	84
나. 보정계수 설정 .....	98
다. 인건비 기준 단가 설정 .....	111
라. 비용 추정 결과 .....	111
IV. 정책성 분석 .....	130
1. 정책성 분석의 체계 .....	130

---

---

2. 사업추진 여건 .....	132
가. 정책 일치성 등 내부여건 .....	132
나. 이해관계자 사업 수용성 등 외부여건 .....	140
3. 특수평가항목 .....	143
가. 재원조달 위험성 .....	143
V. 종합평가 및 정책제언 .....	146
1. 종합평가 .....	146
2. 정책제언 .....	149
참고문헌 .....	151

---

## 표 목차

〈표 I-1〉 사업의 추진 경위 .....	23
〈표 I-2〉 사업추진 근거 법령 .....	23
〈표 I-3〉 사업의 법적 근거 .....	24
〈표 I-4〉 소장자료 연도별 디지털화 추진 현황 .....	25
〈표 I-5〉 2020~2029년 사업추진계획(안) .....	25
〈표 II-1〉 도서관정보시스템 세부 업무 .....	34
〈표 II-2〉 국립중앙도서관 주요 통계(2015~2019년) .....	38
〈표 II-3〉 국립중앙도서관 소장자료 현황 .....	38
〈표 II-4〉 국립중앙도서관 소장 지정문화재 .....	38
〈표 II-5〉 국가전자도서관 추진 현황 .....	40
〈표 II-6〉 참여기관 및 주제 분야 .....	41
〈표 II-7〉 국립중앙도서관 원문 구축 자료 .....	42
〈표 II-8〉 소장자료 유형별 디지털화 추진 현황 .....	43
〈표 II-9〉 도서관정보서비스 구축 운영 내역사업 목록 .....	44
〈표 II-10〉 디지털 정보자원 구축 및 운영 내내역사업 목록 .....	45
〈표 II-11〉 사업 예산 현황 .....	46
〈표 II-12〉 2016~2017년 분야별 자원배분 변동 내역 .....	46
〈표 II-13〉 2020~2024년 중기요구 예산 .....	47
〈표 II-14〉 부처 요구금액 및 최종 예산 .....	47
〈표 II-15〉 2020~2029년 물량 계획 .....	47
〈표 II-16〉 2016~2020년 예산 및 집행 .....	48
〈표 II-17〉 2016~2020년 목표 및 달성 물량 .....	48
〈표 II-18〉 도서관의 종류 .....	49
〈표 II-19〉 관종별 도서관 현황 .....	49

---

〈표 II-20〉 1997년 국가전자도서관구축기본계획 참여 기관 및 변천	50
〈표 II-21〉 도서관의 종류별 국가전자도서관 참여 현황	50
〈표 II-22〉 RISS 자료 현황	52
〈표 II-23〉 법원도서관 장서 현황(일반 현황)	53
〈표 II-24〉 법원도서관 장서 현황(분류별 현황)	53
〈표 II-25〉 법원도서관 목차 DB 현황	54
〈표 II-26〉 법원도서관 원문 및 초록 DB 현황	55
〈표 II-27〉 법원도서관 각급 법원별 도서실 장서 현황	55
〈표 II-28〉 과학기술지식인프라(ScienceON) DB 보유 현황	57
〈표 II-29〉 농업과학도서관 소장자료 현황	58
〈표 II-30〉 한국과학기술원 도서관 자료 현황	60
〈표 II-31〉 한국과학기술원 데이터베이스 구축 현황	60
〈표 II-32〉 국방전자도서관 도서 현황	61
〈표 II-33〉 국가정책연구포털 전체 자료 현황	62
〈표 II-34〉 제3차 도서관발전종합계획 추진과제	66
〈표 III-1〉 총사업비 항목	74
〈표 III-2〉 데이터베이스 구축비의 구성요소	79
〈표 III-3〉 데이터베이스 구축 작업자의 등급별 임금 기준	80
〈표 III-4〉 자료 및 공정 유형에 따른 작업그룹	81
〈표 III-5〉 인건비 기준 단가	83
〈표 III-6〉 2020년 고전적·문화예술 자료 디지털화 사업 구축 범위 및 물량	85
〈표 III-7〉 2020년 고전적·문화예술 자료 디지털화 작업물량 환산 기준	85
〈표 III-8〉 2020년 고신문 자료 디지털화 사업 구축 범위 및 물량	86
〈표 III-9〉 2020년 고신문 자료 디지털화 작업물량 환산 기준	87
〈표 III-10〉 2019년도 고신문 자료 디지털화 추가공정 소요공수	87
〈표 III-11〉 고신문 자료 디지털화 공정 유형별 차이	89
〈표 III-12〉 2020년 현대간행물 자료 디지털화 사업 구축 범위 및 물량	90

---

〈표 III-13〉 2020년 현대간행물 자료 디지털화 작업물량 환산 기준	90
〈표 III-14〉 2020년 학술연구 자료(웹자료) 디지털화 사업 구축 범위 및 물량	91
〈표 III-15〉 2020년 학술연구 자료(웹자료) 디지털화 작업물량 환산 기준	92
〈표 III-16〉 2020년 구축 범위 및 물량 종합	92
〈표 III-17〉 2021년 고전적·문화예술 자료 디지털화 사업 구축 범위 및 물량	93
〈표 III-18〉 2021년 고전적·문화예술 자료 디지털화 작업물량 환산 기준	94
〈표 III-19〉 2021년 고신문·연속간행물 자료 디지털화 사업 구축 범위 및 물량	94
〈표 III-20〉 2021년 고신문·연속간행물 자료 디지털화 작업물량 환산 기준	95
〈표 III-21〉 2021년 현대간행물 자료 디지털화 사업 구축 범위 및 물량	96
〈표 III-22〉 2021년 현대간행물 자료 디지털화 작업물량 환산 기준	96
〈표 III-23〉 2021년 구축 범위 및 물량 종합	96
〈표 III-24〉 2022~2024년 구축 범위 및 물량	97
〈표 III-25〉 2022~2024년 자료 유형별 디지털화 작업물량 환산 기준	98
〈표 III-26〉 고전적 자료에 대한 보정계수(2020년도)	98
〈표 III-27〉 문화예술(도서) 자료에 대한 보정계수(2020년도)	99
〈표 III-28〉 문화예술(동영상) 자료에 대한 보정계수(2020년도)	100
〈표 III-29〉 문화예술(음성) 자료에 대한 보정계수(2020년도)	101
〈표 III-30〉 문화예술(동영상 및 음성) 자료에 대한 추가공정 보정계수(2020년도)	101
〈표 III-31〉 고신문 자료에 대한 보정계수(2020년도)	102
〈표 III-32〉 현대간행물 자료에 대한 보정계수(2020년도)	103
〈표 III-33〉 현대간행물 XML 텍스트 자료에 대한 보정계수(2020년도)	103
〈표 III-34〉 현대간행물 텍스트 PDF 자료에 대한 보정계수(2020년도)	104
〈표 III-35〉 현대간행물 음성자료에 대한 보정계수(2020년도)	104
〈표 III-36〉 학술연구 자료(웹자료)에 대한 보정계수(2020년도)	104
〈표 III-37〉 고전적 자료에 대한 보정계수(2021년도)	105
〈표 III-38〉 문화예술(도서) 자료에 대한 보정계수(2021년도)	105
〈표 III-39〉 고전적·문화예술 자료 텍스트 DB 구축에 대한 보정계수(2021년도)	106

---

〈표 III-40〉 고전적·문화예술 자료 메타데이터 점검 등에 대한 보정계수(2021년도) .....	106
〈표 III-41〉 문화예술(동영상) 자료에 대한 보정계수(2021년도) .....	106
〈표 III-42〉 문화예술(음성) 자료에 대한 보정계수(2021년도) .....	107
〈표 III-43〉 고신문 자료에 대한 보정계수(2021년도) .....	107
〈표 III-44〉 연속간행물 자료에 대한 보정계수(2021년도) .....	107
〈표 III-45〉 현대간행물 자료 원문 DB에 대한 보정계수(2021년도) .....	108
〈표 III-46〉 현대간행물 자료 텍스트 DB에 대한 보정계수(2021년도) .....	109
〈표 III-47〉 현대간행물 자료에 대한 보정계수(2022~2024년도) .....	109
〈표 III-48〉 고전적 자료에 대한 보정계수(2022~2024년도) .....	110
〈표 III-49〉 연속간행물 자료에 대한 보정계수(2021년도) .....	110
〈표 III-50〉 인건비 기준 단가 .....	111
〈표 III-51〉 2020년 고전적 자료 소요공수 .....	112
〈표 III-52〉 2020년 문화예술(도서) 자료 소요공수 .....	112
〈표 III-53〉 2020년 문화예술(동영상) 자료 소요공수 .....	113
〈표 III-54〉 2020년 문화예술(음성) 자료 소요공수 .....	113
〈표 III-55〉 2020년 문화예술(동영상 및 음성) 자료 추가공정 소요공수 .....	113
〈표 III-56〉 2020년 고전적·문화예술 자료 품질관리 소요공수 .....	113
〈표 III-57〉 2020년 고전적·문화예술 자료 디지털화 사업비용 .....	114
〈표 III-58〉 2020년 고신문 자료 디지털화 사업 전공정1 소요공수 .....	114
〈표 III-59〉 2020년 고신문 자료 디지털화 사업 전공정2 소요공수 .....	115
〈표 III-60〉 2020년 고신문 자료 디지털화 사업 부분공정(추가공정) 소요공수 .....	115
〈표 III-61〉 2020년 고신문 자료 디지털화 사업비용 .....	116
〈표 III-62〉 2020년 현대간행물 자료 디지털화 사업 전공정(단행본 등) 소요공수 .....	116
〈표 III-63〉 2020년 현대간행물 자료 디지털화 사업 전공정(XML 텍스트) 소요공수 .....	117
〈표 III-64〉 2020년 현대간행물 자료 디지털화 사업 부분공정(음성자료) 소요공수 .....	117
〈표 III-65〉 2020년 현대간행물 자료 디지털화 사업 추가공정 소요공수 .....	117
〈표 III-66〉 2020년 현대간행물 자료 품질관리 소요공수 .....	117

---

〈표 III-67〉 2020년 현대간행물 자료 디지털화 사업비용 .....	118
〈표 III-68〉 2020년 학술연구 자료(웹자료) 디지털화 사업 소요공수 .....	118
〈표 III-69〉 2020년 학술연구 자료(웹자료) 디지털화 사업비용 .....	119
〈표 III-70〉 2021년 고전적 자료 소요공수 .....	120
〈표 III-71〉 2021년 문화예술(도서) 자료 소요공수 .....	120
〈표 III-72〉 2021년 문화예술(동영상) 자료 소요공수 .....	121
〈표 III-73〉 2021년 문화예술(음성) 자료 소요공수 .....	121
〈표 III-74〉 2021년 고전적·문화예술 자료 디지털화 사업비용 .....	122
〈표 III-75〉 2021년 고신문 자료 소요공수 .....	122
〈표 III-76〉 2021년 연속간행물 자료 소요공수 .....	123
〈표 III-77〉 2021년 고신문·연속간행물 자료 디지털화 사업비용 .....	123
〈표 III-78〉 2021년 현대간행물 자료 소요공수 .....	124
〈표 III-79〉 2021년 현대간행물 자료 디지털화 사업비용 .....	125
〈표 III-80〉 2022~2024년 현대간행물 자료 소요공수 .....	125
〈표 III-81〉 2022~2024년 현대간행물 자료 디지털화 사업비용 .....	126
〈표 III-82〉 2022~2024년 고전적 자료 소요공수 .....	126
〈표 III-83〉 2022~2024년 고전적 자료 디지털화 사업비용 .....	127
〈표 III-84〉 2022~2024년 연속간행물 자료 소요공수 .....	128
〈표 III-85〉 2022~2024년 연속간행물 자료 디지털화 사업비용 .....	128
〈표 III-86〉 비용 추정 종합 .....	129
〈표 IV-1〉 본 사업 정책성 분석항목의 범주화 .....	132
〈표 IV-2〉 사업추진의 근거가 되는 관련 주요 법령 .....	133
〈표 IV-3〉 과거 5개년(2016~2020년) 간 집행률 .....	139
〈표 IV-4〉 과거 5개년(2016~2020년) 간 목표물량 및 달성물량 .....	139
〈표 IV-5〉 2020~2024년 분야별 자원배분 계획 .....	144
〈표 IV-6〉 2020~2024년 문화·체육·관광 분야 자원배분 계획 .....	145

---

## 그림 목차

[그림 I-1] 사업 운영체계	26
[그림 I-2] 사업추진 절차	27
[그림 I-3] 정보화사업 사업계획 적정성 재검토 수행 흐름도	28
[그림 II-1] 비전 및 목표 체계	33
[그림 II-2] 국립중앙도서관 일반 및 온라인 자료 비교	39
[그림 II-3] 제3차 도서관발전종합계획 주요 내용	65
[그림 II-4] 국가전자도서관 구축 추진체계	68
[그림 III-1] 국립중앙도서관 지식정보자원 공유체계 중 조사 대상 사업범위	73
[그림 III-2] 데이터베이스 구축 인건비 구성	79
[그림 III-3] 고전적·문화예술 자료 디지털화 사업 공정 수행 내용	86
[그림 III-4] 고신문 자료 디지털화 공정 유형별 수행 내용	88
[그림 III-5] 현대간행물 자료 디지털화 공정 수행 내용	91
[그림 III-6] 연속간행물 자료 디지털화 사업 공정 수행 내용	95
[그림 IV-1] 도서관정보서비스 구축의 상위 계획과의 관련성	134
[그림 IV-2] 한국판 뉴딜 - 지능형(AI) 정부과제의 개요 및 주요 투자사업	136
[그림 IV-3] 「제3차 도서관발전종합계획 2019~2023」의 도서관 간 디지털화 협력체계	137
[그림 IV-4] 국가지식정보 자원 접근 및 보존의 인프라 정책 반응도	141
[그림 IV-5] 이용자 경험기반 서비스 구축 및 계층 다변화 정책 중요도	142
[그림 IV-6] 국립중앙도서관 소통 현황	142

---



---

## 요 약

---

### I. 사업계획 적정성 재검토 추진 개요

#### 1. 사업의 목적과 기대효과

- 도서관정보서비스 구축 운영사업은 국립중앙도서관이 소장하고 있는 문헌자료를 스캔하고 목차 및 내용 검색이 가능한 텍스트 기반을 구축하는 데이터베이스(DB) 구축사업임
- 본 사업계획 적정성 재검토의 대상은 국립중앙도서관에서 수행하는 ‘도서관정보서비스 구축사업’의 내역사업인 ‘디지털정보자원 구축 및 운영 사업’ 중 ‘국가문헌의 보존 및 지식정보자원 공유기반 구축사업’임
- 국립중앙도서관은 본 사업을 통해 주요 국가문헌의 산화 및 훼손에 대해 적극적으로 대응·방지하고, 문헌자료를 영구히 보존함과 동시에 지능정보화시대의 국가지식경쟁력과 활용성을 강화하고 도서관 서비스를 선진화하여 국민 삶의 질을 향상하는 것을 목적으로 함
- 또한, 본 사업을 통해 장애인 등 정보취약계층의 시공간 제약 없는 정보 접근성 확대, 전국 도서관 보존서고 수요 상당 부분 대체를 통한 예산 절감 등을 기대함

#### 2. 사업의 추진 경위와 근거

- 국립중앙도서관은 고전적, 고신문 및 연속간행물 자료 등 소장자료를 디지털화하여 원문 DB를 구축하는 사업을 1995년부터 계속사업으로 시행하고 있으며, 2019년 기준 총구축 대상 427만책 중 133만여책의 구축(구축률 31%)을 완료한 상태임

〈표 1〉 사업의 추진 경위

시점	주요 내용
1995년	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 사업 시작                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 단년도 계속사업</li> <li>- 총소요예산: 약 826.7억원(1995~2019년)</li> <li>- 구축률: 31%(2019년 현재 기준)</li> </ul> </li> <li>■ 소장자료를 디지털화하여 원문 DB 구축                             <ul style="list-style-type: none"> <li>: 고전적, 고신문 및 연속간행물 자료 등</li> </ul> </li> </ul>
1997년	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 국립전자도서관 구축 계획 수립                             <ul style="list-style-type: none"> <li>: 국회도서관, 첨단학술정보센터(현 KERIS) 공동</li> </ul> </li> <li>■ '전자도서관 시범사업' 참여</li> </ul>
2020년	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 사업계획 적정성 재검토 의뢰(시행 타당성심사과-175(2020. 4. 7.))                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 「총사업비 관리지침」 제49조 제2항에 근거</li> </ul> </li> </ul>

출처: 기획재정부, 「사업계획 적정성 재검토 의뢰(타당성심사과-174(2020. 4. 7.))」, 2020. 4.

- 사업추진을 위한 근거는 「도서관법」 제19조(업무) 및 동법 제43조(도서관의 책무), 제44조(지식정보격차 해소 지원), 그리고 「저작권법」 제31조이며, 이에 따라 국립중앙도서관에서 국가문헌의 보존·관리체계를 구축하고 있음

〈표 2〉 사업의 법적 근거

관계 법령	관련 조항
도서관법	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 제19조(업무)</li> <li>■ 제43조(도서관의 책무)</li> <li>■ 제44조(지식정보격차 해소 지원)</li> </ul>
저작권법	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 제31조(도서관등의 복제 등)</li> </ul>

### 3. 사업 개요

- 본 사업의 2020~2024년 총사업비는 915억원 수준이며, 매년 20만~30만건의 자료를 DB화할 계획임
- 사업기간은 2020~2024년이며, 총사업비는 915억원<sup>1)</sup>으로 100% 국비로 조달함

1) 사업계획 적정성 재검토 의뢰 시 국립중앙도서관에서 2020년 예산을 150억원, 2021년 이후 예산을 205억원으로 계획하여 2020~2024년 총사업비가 970억원이었으나, 2021년 확정예산이 150억원으로 변경되어 총사업비가 915억원으로 수정되었음. 부처에서는 이에 맞춰 물량 계획을 제출하였으므로 이를 기준으로 검토함

〈표 3〉 2020~2024년 중기요구 예산

(단위: 백만원)

구분	1995~2017년 (연평균)	2018년	2019년	2020년	2021년 요구	2022년 요구	2023년 요구	2024년 요구
중앙도서관	140,333 (6,101)	10,007	15,000	15,000	20,500	20,500	20,500	20,500

주: 5년간 총사업비(2020~2024년): 중앙도서관(970억원)

출처: 기획재정부, 「사업계획 적정성 재검토 의뢰(타당성심사과-174(2020. 4. 7.))」, 2020. 4.

- 2020~2024년 동안 매년 20~30만건의 원문 DB를 구축할 계획
  - 2019년 기준 총 구축 대상 427만책 중 133만여책의 구축이 완료되어 구축률은 31%임
  - 2020년 이후에는 427만책 중 미구축된 약 300만책에 대해 2029년까지 DB화를 완료할 계획이며, 신규로 입수되는 자료에 대해서는 추후 재계획을 통해 지속적으로 DB화를 수행할 예정임

〈표 4〉 2020~2029년 물량 계획

(단위: 만건)

2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	계
20	20	30	30	30	30	30	30	40	40	300

출처: 국립중앙도서관, 「제2차 보완제출자료」, 2020. 11.

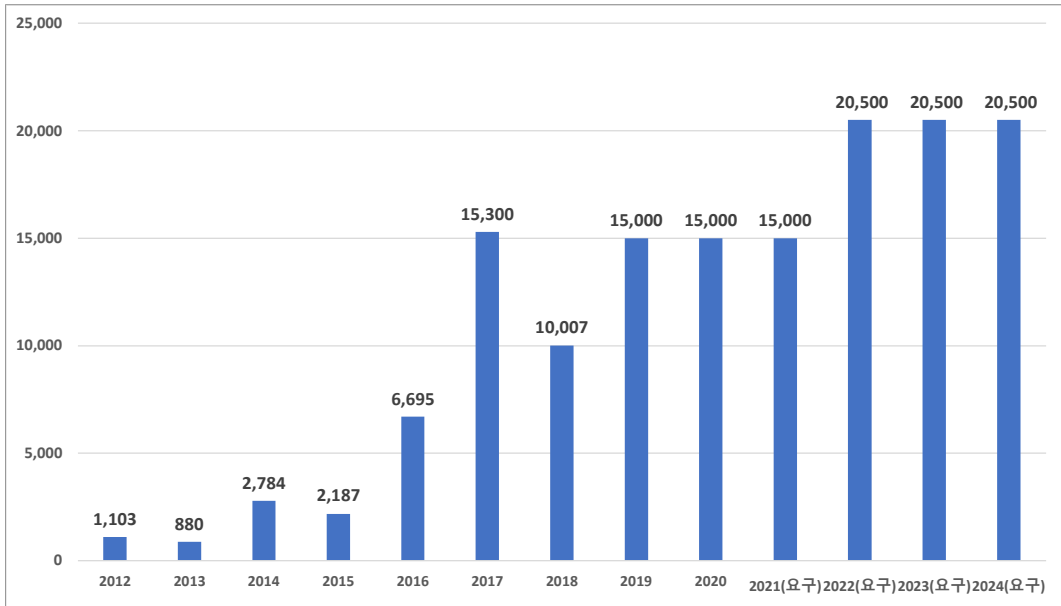
- 본 사업은 문화체육관광부 소속인 국립중앙도서관에서 주관하며, 매년 위탁용역 업체를 선정하여 수행함
  - 원활하고 효율적인 사업관리 및 추진을 위하여 국립중앙도서관은 사업 주관·구축·점검사업자를 선정하여 운영함

#### 4. 사업계획 적정성 재검토의 필요성 및 주요 내용

- 본 사업은 2017년에 사회서비스 일자리 사업에 포함되어 예산이 대폭 증가하였으며, 앞으로도 예산이 증가할 가능성이 높을 것으로 사료됨

[그림 1] 사업예산 추이

(단위: 백만원)

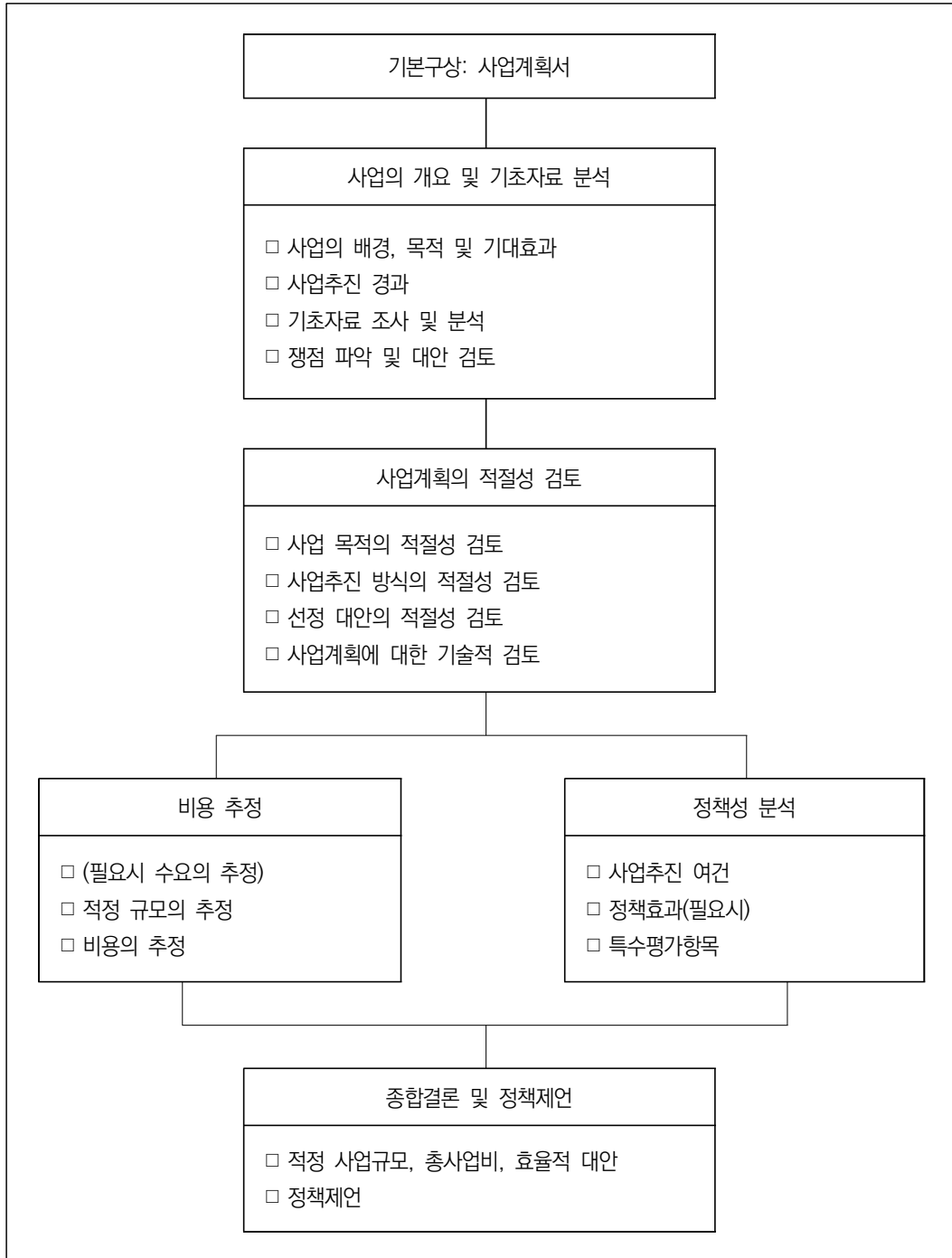


주: 2012~2020년은 기 수행된 예산이며, 2021년부터는 부처 요구 예산임

출처: 기획재정부, 「사업계획 적정성 재검토 의뢰(타당성심사과-174(2020. 4. 7.))」, 2020. 4.

- 특히, 2021년도 중기 요구 예산이 타당성 재조사 규모로 사업비가 대폭 증가함에 따라, 사업비의 적정 규모 파악에 대한 필요성이 제기되었으며, 이에 기획재정부에서는 사업계획 적정성 재검토를 의뢰함
- 본 사업계획 적정성 재검토에서 살펴볼 주요 내용은 사업의 개요 및 기초자료 분석, 비용 추정, 정책성 분석, 종합평가 및 정책제언 등임
  - 정보화 사업은 다음의 수행 흐름도와 같은 단계별 조사를 통해 분석 및 검토를 수행함

[그림 2] 정보화사업 사업계획 적정성 재검토 수행 흐름도



## Ⅱ. 기초자료 분석 및 조사의 주요 쟁점

### 1. 기초자료 분석

- 국립중앙도서관의 주요 업무로는 장서개발지침 마련, 자료 수집, 자료 조직, 서지 발간, 도서관 정보화, 사서 교육, 고문헌 관리 등이 있음
  - 본 사업의 경우 ‘도서관정보화 사업-국가문헌디지털화-소장자료 원문 사업’에 해당함
  - 2019년 기준 장서 수는 1,054만 3,132권, 사서 수는 227.5명, 방문자 수는 173만 4,473명이며, 자료(인쇄) 구입비는 52억 3,358만 4천원임
  
- 본 사업은 국립중앙도서관의 국가전자도서관 사업의 일환으로 추진되고 있음
  - 국가전자도서관 사업은 연구자 및 국민들에게 필요한 정보를 온라인으로 제공하기 위해 ‘국가전자도서관’ 시스템을 구축하여 국내 주요 도서관들과 연계하여 운용함
  - 현재 국립중앙도서관, 국회도서관 등 총 9개 기관이 참여 중임
    - 전자도서관정보서비스 구축 운영(국회), 학술연구정보서비스(RISS, 한국교육학술정보원(교육부)), 법원도서관(대법원), 과학기술지식인프라(ScienceON, 한국과학기술정보연구원(미래창조과학부)), 농업과학도서관(농촌진흥청), 국립의과학지식센터(질병관리청), 한국과학기술원 도서관(KAIST), 국방전자도서관(국방대학교), 국가정책연구포털(NKIS, 경제·인문사회연구회)
  
- 국립중앙도서관의 도서관 DB 구축사업과 관련된 법률로는 「도서관법」 제12조, 제14조, 제19조, 제43조, 제44조 및 「저작권법」 제31조가 있으며, 관련 상위 계획으로는 「한국판 뉴딜」 10대 대표과제, 2017년 국정과제, 「제3차 도서관발전종합계획 2019~2023」, 총사업비 조정 계획(중기계획) 등이 있음
  - 「한국판 뉴딜」 10대 대표과제 중 디지털 뉴딜 분야의 ‘지능형(AI) 정부(지식플랫폼)’ 과제에 선정됨
    - 2017년 국정과제 중 ‘사회서비스 공공인프라 구축과 일자리 확충’ 과제에 선정
    - 「제3차 도서관발전종합계획 2019~2023」의 ‘정책과제 4-3: 도서관 자원의 공유 기반 구축’에서 4차 산업혁명 시대의 기술 기반 디지털 서비스 제공과 연관성이 존재함

## 2. 사업계획 적정성 재검토의 주요 쟁점

### 가. 사업계획 적정성의 쟁점

- 본 사업은 정보화 사업으로 분류되어 기획재정부 정보통신예산과를 통해 재검토가 의뢰되었으나 통상적인 정보화 사업과는 다른 성격을 보임
  - 일반적인 정보화 사업의 경우 정보시스템을 구축하는 것이지만, 본 사업은 국립중앙도서관에서 소장하고 있는 도서의 스캔작업을 통해 기존에 구축된 정보시스템상에 업로드하는 DB 구축사업이라는 특징이 있음
- 따라서 본 사업계획 적정성 재검토에서는 요청서에 따라 대상 연도인 2020~2024년의 적정 사업규모, 총사업비, 효율적 사업 운용에 대한 검토를 중심으로 살펴봄
  - 본 사업은 스캔작업 등 DB 구축 자체에 초점을 두고 있으므로, 이를 중심으로 재검토함
  - 따라서 다른 사업에서 수행하는 것으로 되어 있는 시스템, 인프라 구축 등은 본 재검토에서는 고려하지 않으며, 시스템을 구축할 때 발생하는 유지·보수비 또한 본 재검토의 범위에서 제외함

### 나. 기술적 검토 및 비용 추정의 쟁점

- 기술성 분석상의 쟁점
  - 본 사업은 정부의 국가전자도서관 사업에 포함되어 있으나, 거버넌스와 관련한 쟁점 사항들에 대한 기술적 관점의 검토는 포함하지 않음
    - 국립중앙도서관의 「국가전자도서관 사업」에 대한 적정성 검토가 아니라 그중 일부인 국립중앙도서관 소장 원문자료의 디지털화 사업에 대한 적정성 검토에 한정되기 때문임
  - 한편, 본 사업의 특성상 기술 적합성 및 타당성과 관련한 쟁점 사항이 크지 않다고 판단하여 본 조사에서는 해당 내용에 대한 기술성 분석을 생략함
    - 본 사업의 주요 내용인 원문자료에 대한 스캔, 이미지 보정, 메타데이터 제작, 품질 검사 등은 오랜 기간 반복적으로 수행되어 이미 정형화되고 체계화된 공정이기 때문임

#### □ 비용 추정상의 쟁점

- 자료의 가공 정도에 따라 사업계획에 제시된 데이터베이스 구축 대가 산정 기준의 적용 적정성에 대해 쟁점이 있을 수 있음
  - 데이터베이스 구축 공정의 구분(일반공정, 전문공정, 추가공정), 데이터베이스 구축의 대상이 되는 원시자료의 제책형태별 구분(현대자료, 고전적 자료 등), 투입인력의 등급에 따른 구분, 1일 작업량 등
- 사업범위를 고려할 때, 사업 완료 후 운영 및 유지·보수의 개념과 그 대상 및 범위 등에 대한 쟁점이 있을 수 있고, 이에 따라 총사업비 규모가 달라질 수 있음
  - 대민 또는 내부행정 서비스 제공을 목표로 하는 통상적인 정보시스템 구축사업이 아닌 국가문헌 디지털 데이터 가공·제작으로 한정되기 때문임
- 2020년 사업은 기 수행 중이고 해당 실사업비는 낙찰 차액 등의 영향으로 예타요구서상의 예산규모 대비 감축되어 있는데, 해당 감축 비율을 분석기간(2020~2024년) 내 사업비 추정에 반영하는 것이 타당할지에 대한 검토가 필요함

#### 다. 정책성 분석의 쟁점

- 정책성 분석에서는 정책 방향과의 일치성 등 내부여건, 이해관계자의 사업 수용성 등 외부여건, 자원조달 위험성에 대해 검토함
- ‘정책 방향과의 일치성 등 내부여건’에서는 ① 관련 법령, ② 관련 계획, ③ 사업의 준비 정도를 바탕으로 정책 방향과의 일치성을 살펴봄
  - 본 사업과 관련된 근거 법령을 살펴보기 위해 기존 법률체계 안에서 사업 수행이 가능한지, 해당 사업을 국가가 하는 것이 적절한지 등에 대해 검토함
  - 본 사업과 관련된 정부 계획을 살펴보기 위해 정부 정책 방향과의 일치성 측면에서 최근 발표·진행되고 있는 정부의 정책자료 등을 참조하여 검토함
  - 본 사업의 준비 정도를 살펴보기 위해 과거 사업 관련 자료, 실적내용 등을 바탕으로 수행기관의 사업에 대한 추진의지 및 준비 정도를 검토함
- ‘이해관계자의 사업 수용성 등 외부여건’에서는 국립중앙도서관 DB 사업에 대한 국민의 수용성을 중심으로 살펴볼 필요가 있음

- 전자도서관 DB 구축 사업은 국민들의 생활과 매우 밀접한 정부의 정책과제이므로, 국립중앙도서관 자료 구축·이용에 대한 국민의 인식과 만족도 등을 살펴보고 사업추진의 외부여건에 대해 판단함
- ‘재원조달위험성’은 공공투자사업을 적기에 안정적으로 추진하기 위해 무리 없이 재원조달이 가능한지에 대한 검토가 필요한 항목임
- 정부발표 예산안, 중기계획을 반영하고 있는 「2020~2024년 국가재정운용계획」, 관련된 정부정책 발표자료 등에 근거하여 재원조달 위험성 여부를 검토함

### Ⅲ. 비용 추정

#### 1. 비용 추정의 방법 및 범위

- 지침 및 가이드라인
  - 본 사업은 정보화 부문 사업의 여러 유형 중 정보로서 가치가 있는 원시 자료를 이용자에게 유용한 형태로 가공·제작하는 일련의 작업 과정인 ‘데이터베이스 구축’에 해당함
  - 『예비타당성조사 수행을 위한 일반지침 수정·보완 연구(제5판)』(한국개발연구원, 2012) 및 『정보화부문 사업의 예비타당성조사 표준지침 연구(제2판)』(한국개발연구원, 2013), 『SW사업 대가산정 가이드』(한국SW산업협회, 2020)에 제시된 데이터베이스 구축비 산정 기준에 따라 비용을 추정함
- 비용 추정의 범위
  - 총사업비에 포함시켜 추정해야 하는 비용의 범위는 분석 대상 사업기간(2020~2024년, 5년간) 중 추진되는 원문자료의 디지털화, 즉 데이터베이스 구축에 소요되는 비용만이 기본적으로 포함됨
  - 원문자료에 대한 데이터베이스 구축만을 사업 범위로 하고, 가공·제작된 데이터베이스를 대국민 등을 대상으로 서비스하는 내용은 사업에 포함되지 않으므로 서비스 개발과 관련한 SW 개발비는 포함되지 않음

- 본 사업을 통해 디지털화되는 자료들은 모두 기존 장비의 여유 용량을 활용해 처리될 예정으로 장비 도입과 관련한 소요비용은 포함되지 않음
- 발주기관 사업관리비는 소요가 없어 계상하지 않고 감리비는 별도의 사업으로 추진할 계획이므로 반영하지 않으며, 사업의 특성상 불확실성이 높지 않아 예비비도 반영하지 않음
- 데이터베이스 구축비는 DB 설계비와 데이터 제작비로 구분되는데, 원문자료의 디지털화를 위한 DB 설계가 이미 이루어진 상태이므로 별도의 DB 설계비는 반영하지 않고 데이터 제작비만 반영함

〈표 5〉 총사업비 항목

대분류	중분류	소분류	포함 항목
시스템 구축비	ISP 비용	ISP 사업비	
		ISP 사업 감리비	
	하드웨어 비용	하드웨어 구매/설치 비용	
	시스템 운용환경 구축비	운용환경 설계비	
		운용환경 공사(시설/통신망)	
	소프트웨어 구축비	상용 소프트웨어 구입비	
		소프트웨어 개발비	
데이터베이스 구축비	DB 설계비		
	데이터 제작	○	
기존 시스템 이전비용	하드웨어 이전비용		
	데이터 이전비용		
부대비	발주기관 사업관리비	관리인력 직접/간접 인건비	
		경비(여비, 통신비 등)	
		관리조직 공간비용	
	감리비		
	예비비		

출처: 한국개발연구원, 『정보화부문사업의 예비타당성조사 표준지침연구(제2판)』, 2013 및 저자 작성

- 본 사업을 통해 디지털화되는 국가문헌 자료의 경우 내용의 변화가 없는 정적인 데이터베이스라는 특성이 있어 최신성 유지를 위한 상시적인 유지·보수 활동은 필요하지 않으므로, 사업 완료 후 유지·보수 및 운영에 소요되는 비용은 고려하지 않음

## 2. 비용 추정 결과

### □ 추정의 한계점

- 2020년 및 2021년 사업은 기 착수되어 진행 중이고 사업계획 및 예산 산출내역이 비교적 구체적이므로 상세한 분석이 가능한 반면, 2022년 이후 3년 간에 대해서는 사업계획 및 물량 산출내역이 대체로 구체적이지 않아 비용 추정도 대략적인 수준에서 이루어질 수밖에 없음
- 2020년에 기 발생한 실사업비는 낙찰 차액 등의 영향으로 사업계획 적정성 재검토 요구서상의 예산규모 대비 감축되어 있는데, 사업계획상 디지털화 대상 물량을 토대로 관련 지침에 따라 비용 적정성에 대한 검토는 하되 비용 추정액은 실 발생 사업비를 그대로 인정함

### □ 구축물량 검토

- 국립중앙도서관이 제출한 구축물량 계획은 소장자료 중 디지털화가 필요한 물량규모가 정해져 있는 상황에서 해당 물량을 일정 시한까지 모두 디지털화 완료한다는 사업 목표와 그 당위성에 근거하여 설정되어 있는데, 원문자료의 디지털화에 대한 필요성 및 당위성을 인정하는 상황에서 구축물량의 과대 내지 과소함을 본 분석에서 판단하기는 어려움
- 이에, 구축물량의 적정성은 국립중앙도서관이 제출한 계획 자료를 검토하여 제출된 자료의 합리성이 크게 결여되지 않는다면 해당 물량을 그대로 인정하되, 계획 물량을 구축하는 데 소요되는 비용을 최적화하는 방향으로 검토함

### □ 2020년 구축 범위 및 물량

〈표 6〉 2020년 구축 범위 및 물량 종합

구분	구축물량	비고(기타 물량 단위)
고전적·문화예술 자료	120,000책(편)	9,207,500면
고신문 자료	48책(편)	2,680호, 25,975면, 부분공정 250,000건
현대간행물	82,000책(편)	21,640,000면 부분공정 347,000건
학술연구 웹자료	60,000책(편)	1,800,000면
합계	262,048책(편)	-

□ 2021년 구축 범위 및 물량

〈표 7〉 2021년 구축 범위 및 물량 종합

구분	구축물량	비고(기타 물량 단위)
고전적·문화예술 자료	원문 DB/텍스트DB 구축 100,500책(점)	9,490,000면
고신문·연속간행물 자료	고신문 50책, 연속간행물 5,400호	356,350면
현대간행물	원문 DB/텍스트DB 구축 101,000책(건)	21,020,000면
합계	206,950책, 30,866,350면(부분공정 118,000건 별도)	

□ 2022~2024년 구축 범위 및 물량

〈표 8〉 2022~2024년 구축 범위 및 물량

자료 유형	구축물량			
	2022년	2023년	2024년	합계
현대간행물	160,000책	160,000책	160,000책	480,000책
고전적	50,000책	50,000책	50,000책	150,000책
연속간행물	90,000책	90,000책	90,000책	270,000책
합계	300,000책	300,000책	300,000책	900,000책

□ 작업물량 환산 기준 및 보정계수의 설정

- 구축물량을 기준으로 작업요소별 작업물량을 산출하기 위해 책(편) 수로 제시된 물량을 면수, 목차/원문 글자 수, 목차 링크 수, 기사 수, 색인어 수 등으로 환산하여야 하는데, 2020년도 및 2021년도 사업계획에 제시된 국립중앙도서관 내부 기준이 합리적이라고 판단하여 그대로 인정함
- 작업요소별 소요공수를 산정하는 과정에서 자료 유형별 공정과 작업요소에 대해 작업 특성 및 난이도 등을 고려하여 보정계수를 반영하는데, 2020년도 및 2021년도 사업계획 및 추가 제출된 국립중앙도서관 내부 기준이 합리적이라고 판단하여 그대로 인정함
- 2022년 이후 구축 대상은 아직 구체적으로 특정되지 않았으므로 다소 불확실성이 있고 이러한 불확실성이 분석의 정확성을 저해하는 요인으로 작용하겠으나, 본 조사에서는 분석 대상 기간의 시작 연도인 2020년의 사업계획에 제시된 작업물량 환산 기준을 2022년 이후에도 동일하게 적용하고, 보정계수는 국립중앙도서관이 제출한 근거자료의 합리성을 검토·수용하여 개략적으로 추정함

□ 비용 추정 결과

○ 총사업비 추정 결과, 사업계획안 대비 6억 4,900만원 증액됨

〈표 9〉 비용 추정 종합

연도	자료 유형(세부 사업) 구분	요구안 (백만원)	검토안 (백만원)	증감 (백만원)
2020	(세부 사업 1) 고전적·문화예술 자료 디지털화 사업	6,176	6,176	0
	(세부 사업 2) 고신문 자료 디지털화 사업	2,522	2,522	0
	(세부 사업 3) 현대간행물 자료 디지털화 사업	5,991	5,991	0
	(세부 사업 4) 학술연구 자료(웹자료) 디지털화 사업	302	302	0
	소계	14,991	14,991	0
2021	(세부 사업 1) 고전적·문화예술 자료 디지털화 사업	5,251	6,411	1,160
	(세부 사업 2) 고신문·연속간행물 자료 디지털화 사업	2,167	2,742	575
	(세부 사업 3) 현대간행물 자료 디지털화 사업	7,449	6,099	△1,350
	소계	14,867	15,252	385
2022	현대간행물 자료 구축	11,528	11,969	441
	고전적 자료 구축	5,251	4,696	△555
	연속간행물 자료 구축	3,687	3,889	202
	소계	20,466	20,554	88
2023	현대간행물 자료 구축	11,528	11,969	441
	고전적 자료 구축	5,251	4,696	△555
	연속간행물 자료 구축	3,687	3,889	202
	소계	20,466	20,554	88
2024	현대간행물 자료 구축	11,528	11,969	441
	고전적 자료 구축	5,251	4,696	△555
	연속간행물 자료 구축	3,687	3,889	202
	소계	20,466	20,554	88
합계		91,256	91,905	649

## IV. 정책성 분석

### 1. 정책성 분석의 체계

- 사업계획 적정성 재검토의 경우 예비타당성조사와 달리 정책성 분석은 사업의 타당성을 평가하는 데는 활용되지 않고, 사업 시행 시 고려해야 할 요소들에 대한 검토를 수행하는 데 활용됨
- 따라서 본 연구에서는 기본 평가 항목인 ‘사업추진 여건’과 특수평가항목인 ‘재원조달의 위험성’ 항목을 중점적으로 살펴봄

〈표 10〉 본 사업의 정책성 분석항목 범주화

중분류		세부 평가항목	수행 여부
사업추진 여건		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 정책 일치성 등 내부여건</li> <li>▪ 이해관계자 태도 등 외부여건</li> </ul>	분석
정책효과	기본	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 일자리 효과</li> <li>▪ 생활여건 영향</li> <li>▪ 환경성 평가</li> <li>▪ 안전성 평가</li> </ul>	생략
	별도	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 시스템 중복성</li> <li>▪ 별도의 평가항목</li> </ul>	생략
특수평가항목		▪ 재원조달 위험성	분석
		▪ 기타 추가 평가항목	미포함

출처: 다음을 바탕으로 저자 작성

1. 정재현 외(2020), p. 231
2. 최승안 외(2020), p. 186
3. 이선정 외(2020), p. 154

### 2. 사업추진 여건

#### 가. 정책 일치성 등 내부여건

- 본 연구에서는 해당 사업이 법에 근거하는 바를 파악하고, 사업추진과 관련된 국가계획을 검토하여 관련 사업의 목적과 방향 등이 국가의 정책 방향과 부합하는지에 대해 살펴봄

- 관련 법에 근거하여 살펴본 바에 따르면 국립중앙도서관이 수행하고 있는 도서관정보 서비스 구축 운영사업은 정부 역할에 부합하며, 국정과제 및 최근 정부 발표자료 등을 고려할 때 전자도서관 DB 구축사업은 상위 계획과의 부합성이 높은 사업으로 판단됨
  - 본 사업의 목적은 국가문헌의 망라적 수집 및 보존 기능 수행을 위한 소장 문헌자료의 기반을 구축하는 것으로, 이와 같은 측면은 「도서관법」 제19조, 제43조, 제44조 등에서 확인할 수 있음
  - 국정과제, 대통령 소속 위원회, 관계부처합동으로 발표한 최근 정부 정책자료 등에 디지털 정보서비스 확대·확충과 관련된 내용들이 명시적으로 포함되어 있음
  - 단, 도서관정보서비스 구축 운영사업이 효과적·효율적으로 운용되기 위해서는 DB 구축 시 중복성을 염두에 둔 접근이 필요할 것으로 사료됨
  
- 본 사업의 추진 의지 및 준비 정도를 살펴본 결과, 1997년부터 디지털화 사업을 계속 사업으로 운영해오고 있다는 점과 사업계획 자료의 구체성을 고려해 볼 때 수행기관의 사업추진 의지와 사업 확대에 대한 준비 수준은 높은 것으로 판단됨
  - 전자도서관 DB 구축 및 활용과 관련된 연구용역을 위탁을 통해 지속적으로 수행하고 있는 점 또한 수행기관인 국립중앙도서관의 사업추진 의지 및 준비 수준을 긍정적으로 평가할 수 있는 요인임
  - 더불어 최근 5년간 예산집행률과 목표물량 달성률이 높게 나타나고 있는 점은 사업 추진 의지와 준비 수준에 긍정적인 측면이 있음을 보여줌

#### 나. 이해관계자 사업 수용성 등 외부여건

- 사업의 추진 주체가 의지를 갖고 사업을 추진한다 하더라도 해당 사업을 부정적으로 바라보는 반대급부가 있으면 사업이 원활하게 추진되기 어려우므로 이해관계자 사업 수용성 등의 외부여건을 살펴봄
  - 이해당사자에는 사업의 추진 주체뿐만 아니라 특정 이익집단이 해당될 수 있음
    - 2020년에 수행한 「국민연금 지능형 연금복지 통합플랫폼 구축사업」 예비타당성 조사'에서는 이 플랫폼을 이용할 국민들도 이해관계자로 보고 있음

- 2019년에 국립중앙도서관에서 외부 위탁용역을 통해 발표한 연구결과에 따르면, 도서관정보서비스 구축 운영사업의 중요성에 대한 국민들의 인식·동의 수준이 높은 것으로 나타나 사업 수용성이 높은 것으로 해석·판단할 수 있음
  - 국립중앙도서관의 서비스를 이용한 경험이 있는 국민을 대상으로 한 설문에서도 디지털장서의 확충과 이용 활성화를 중요한 정책과제로 제시함
  - 단, 국립중앙도서관 자료의 유용성이 긍정적으로 평가되었음에도 불구하고 이용도가 상대적으로 낮게 나타나고 있는 점은 도서관정보서비스 구축 운영사업과 함께 개선해 나가야 할 부분임

### 3. 특수평가항목

- 사업을 적기에 안정적으로 추진하기 위해서는 재원조달 위험성을 면밀히 검토할 필요가 있으므로, 예산안과 「2020~2024년 국가재정운용계획」 등을 참조하여 대상 사업이 재원조달 측면에서 무리 없이 추진될 수 있을지를 살펴봄
- 도서관정보서비스 구축 운영사업은 100% 국고로 지원되는 사업으로 부담금이나 지방자치단체 부담에 의존하는 사업과 비교할 때 재원조달의 위험성은 상대적으로 낮은 것으로 판단됨
  - 「2020~2024년 국가재정운용계획」에서 문화·체육·관광 분야의 예산 증가율이 다른 분야와 비교할 때 상대적으로 낮은 수준으로 나타나고 있지만, 동 분야 내에서 도서관정보서비스 구축 운영사업과 관련된 문화예술 부문의 증가율은 가장 높은 수준임
  - 정부가 2021년 예산안을 발표할 때, 중점 프로젝트 40선으로 제시한 사업과 국민의 삶을 개선하는 특색사업 60선에서 도서관정보서비스 구축 운영사업과 관련된 투자계획을 제시함
  - 코로나19로 인해 취업·고용이 어려운 상황에서, 사회서비스 일자리 사업의 역할도 수행하고 있는 도서관정보서비스 구축 운영사업은 정부 정책에서 우선순위에 위치할 수 있음

## V. 종합평가 및 정책제언

### 1. 종합평가

- 본 사업계획 적정성 재검토에서는 대상 연도인 2020~2024년의 비용 적정성과 정책의 타당성 등을 중심으로 살펴봄
  - 본 사업은 정보화 사업으로 분류되어 기획재정부 정보통신예산과에서 재검토를 의뢰하였으나, 이는 도서관 DB 구축 자체에 초점을 두고 있으며, 통상적인 정보화 사업과는 다른 성격을 지님
  - 따라서 다른 정보화 사업에서 수행하는 시스템 구축비, 시스템 구축에서 발생하는 유지·보수비, 인프라 구축 등은 본 연구의 검토 대상 범위에 포함되지 않음
- 2020~2024년 비용을 검토한 결과, 요구안과 검토안의 수준이 유사하게 나타나고 있어, 본 사업의 사업비 요구 수준은 적절한 것으로 판단됨
  - 5년간 요구안 대비 검토안이 6억 4,900만원 더 높게 나타났으나, 이와 같은 차이를 유의미한 수준으로 보기는 어려움
  - 특히 2022~2024년은 요구안 대비 검토안이 연간 8,800만원 더 높은 수준을 보여 오차가 1% 이내로 나타남
- 정책성 분석에서는 분석항목을 크게 정책 방향과의 일치성 등과 같은 내부여건, 이해관계자의 사업 수용성 등과 같은 외부여건, 그리고 재원조달 위험성 등을 중심으로 사업계획의 적정성에 대해 검토함
  - 관련 법령 및 상위 계획과의 연관성, 사업추진 의지 및 준비 정도와 같은 측면을 염두에 둘 때, 사업추진의 내부여건은 긍정적으로 판단됨
  - 도서관정보서비스 구축 운영사업의 중요성에 대한 국민들의 인식·동의 수준이 높은 것으로 보아 사업추진의 외부여건은 긍정적으로 판단됨
  - 도서관정보서비스 구축 운영사업은 100% 국고로 지원되는 사업으로 부담금이나 지자체 부담에 의존하는 사업과 비교할 때 재원조달의 위험성은 상대적으로 낮은 것으로 판단됨

## 2. 정책제언

- 본 사업에 대한 재검토를 수행한 바에 따르면, 사업비 수준이 적정한 것으로 판단되고 사업의 정책성 또한 타당성이 적합한 수준으로 사료되나, 본 사업의 효율적·효과적 운용을 위해 다음과 같은 측면을 고려할 것을 제안함
- 중복성 방지를 위한 컨트롤타워 마련 및 관련 기관과의 소통·협업 방안을 모색할 필요가 있음
  - 현재 국가전자도서관 구축사업의 참여기관 간 중복성을 방지하는 제도와 관련된 내용을 파악하기 어려움
  - 사업의 효율성 제고 측면에서 중앙도서관을 비롯한 관련 도서관 및 기관 간 소통·협업과정의 제도화 등을 통해 DB 구축에 중복성을 방지하는 노력이 필요함
- 청년·여성을 위한 일자리 제공을 위해 인력 관리가 필요함
  - 본 사업은 2017년 ‘사회서비스 공공인프라 구축과 일자리 확충’ 과제에 선정되어 예산이 증액된 바 있으며, 앞으로 디지털 뉴딜에 대한 투자 확대에 따라 DB 구축사업은 확대될 가능성이 높음
  - 따라서 일자리의 양적 증가에 따라 질적 측면 또한 주시해야 하며, 코로나19로 인해 당분간 공공일자리 역할이 강화되는 시점에서 공공일자리가 필요한 사회적 취약계층에게 일할 수 있는 기회를 우선적으로 제공하도록 노력할 필요가 있음
- 단기간에 예산이 급증하는 경우에 예산이 비효율적으로 이용되거나 목적과 다르게 이용될 가능성을 방지하기 위해 사업계획의 명확한 수립 및 준수 등이 필요함
  - 국회예산정책처(2010)에서는 2009회계연도에 도서관정보화 사업 중 국가자료목차정보 DB 구축사업비 일부와 시각장애인용 원문정보 DB 구축사업비 일부가 다른 사업으로 전용된 것을 지적한 바 있음
  - 예산·사업 확대와 관련하여 이와 같은 문제 등이 발생하지 않도록 사업계획을 구체화하고, 이에 근거하여 예산이 집행될 수 있도록 제도적 장치를 자체적으로 수립하는 것과 같은 노력이 필요함

# 도서관정보서비스 구축 운영사업

- I. 사업계획 적정성 재검토의 개요
- II. 기초자료 분석 및 조사의 주요 쟁점
- III. 비용 추정
- IV. 정책성 분석
- V. 종합평가 및 정책제언



---

# I. 사업계획 적정성 재검토의 개요

---

## 1. 사업의 목적과 기대효과

### 가. 사업의 배경 및 목적

본 사업은 국립중앙도서관 소장 문헌자료의 대규모 본문 이미지 스캔, 목차 및 내용 검색이 가능한 텍스트 기반 구축 등을 통하여 법정 국가대표도서관<sup>1)</sup>인 국립중앙도서관이 국가문헌의 망라적 수집 및 보존 기능을 수행하고자 1995년부터 수행되어 온 사업<sup>2)</sup>이다.

본 사업의 목적은 국가 대표도서관으로서 국립중앙도서관이 주요 국가문헌의 산화 및 훼손에 대해 적극적으로 대응·방지하고, 디지털화를 통해 문헌자료를 영구히 보존함과 동시에 그 활용성을 강화하는 것이다. 국가문헌의 망라적 수집과 보존, 디지털화를 통한 자료의 효율적 이용, 그리고 디지털화에 따른 공유의 필요성에 대한 국민의 요구에 대응하는 것 또한 목적으로 한다.

국립중앙도서관은 본 사업을 통해 국가문헌의 대규모 디지털화 및 변환을 통해 지식문화 콘텐츠를 보존하고 공유기반을 구축함으로써, 지능정보화시대의 데이터자원 확충을 통한 국가지식경쟁력 강화에 기여하고, 도서관 서비스 선진화를 통해 국민의 삶의 질 향상에 기여하고자 한다.

---

1) 『도서관법』 제18조(설치 등) ① 문화체육관광부장관은 그 소속하에 국가를 대표하는 도서관으로서 국립중앙도서관을 둔다.

2) 도서관 정보서비스 구축 사업은 프로그램 예산상 세부사업으로 ① 도서관 정보시스템 구축 및 운영, ② 디지털 정보자원 구축 및 운영, ③ 대체자료 공동활용 체계 구축, ④ 국가자료종합목록고도화의 내역사업으로 구성되어 있다. 이 중 이번 사업계획 적정성 재검토의 분석 대상이 된 ‘국가문헌의 보존 및 지식정보자원 공유기반 구축 사업’은 디지털 정보자원 구축 및 운영 사업(내역사업) 내 내내역사업이다.

## 나. 사업의 기대효과

부처에서 제시한 본 사업의 기대효과는 다음과 같다. 첫째, 국가문헌의 디지털화를 통한 자료의 접근성 확대이다. 국가대표도서관으로서 국립중앙도서관이 소장하고 있는 귀중본 및 낱본 인쇄자료를 영인하여 문화유산인 국가 문헌의 가치를 미래에도 지속적으로 유지하며, 시공간의 제약 없이 도서관 간 전송을 통해 국내외 2,260개 협약도서관과 공유함으로써 국가 문헌자료에 대한 접근성을 제고할 것이다. 이를 통해 장애인 등 정보취약계층의 정보 접근성 역시 향상될 것으로 기대하고 있다.

둘째, 전국 도서관 보존서고 수요<sup>3)</sup>의 상당 부분을 대체함으로써 예산을 절감할 수 있다는 기대효과를 제시<sup>4)</sup>하였다. 셋째, 해당 사업은 일자리 사업으로서 청년, 경력단절여성에게 친화적인 양질의 일자리를 지속적으로 제공할 수 있을 것이라고 제시하였다.

## 2. 사업의 추진 경위와 근거

### 가. 사업의 추진 경위

국립중앙도서관은 소장자료 중 보존 및 이용 가치가 있는 주요 자료를 디지털 자료로 구축해 지역 간 정보격차를 해소하고 취약계층의 정보 접근성을 향상시킴으로써 국가지식정보센터 역할을 수행하고자 1995년부터 고전적, 고신문 및 연속 간행물 자료 등 소장자료를 디지털화하여 원문 DB를 구축하였다. 1997년 유관기관 간 공동 구축 계획 수립 및 ‘전자도서관 시범사업’을 통해 인터넷에서 서비스를 실시하였으며, 2019년 기준 총구축 대상 427만책 중 133만여책의 구축(구축률 31%)이 완료되었다.

---

3) 제2차 도서관발전종합계획(도서관정보정책위원회, 2014) 및 지역단위 공동보존서고 건립타당성 연구(문화체육관광부, 2012)에 따르면 2020년 말 전국 공공도서관 서고 수장공간 부족률은 -118.9%로 예상되며, 2020년까지 3,900만권에 대한 수장고 건립비 9,820억원이 소요될 것으로 예상된다고 한다.

4) 물리적 공간의 필요성을 절감시킬 수 있는 자료의 디지털화를 통해 국가 예산 절감에 기여할 수 있을 것이라고 한다.

〈표 1-1〉 사업의 추진 경위

시점	주요 내용
1995년	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 사업 시작                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 단년도 계속사업</li> <li>- 총소요예산: 약 826.7억원(1995~2019년)</li> <li>- 구축률: 31%(2019년 현재 기준)</li> </ul> </li> <li>■ 소장자료를 디지털화하여 원문 DB 구축                             <ul style="list-style-type: none"> <li>: 고전적, 고신문 및 연속간행물 자료 등</li> </ul> </li> </ul>
1997년	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 국립전자도서관 구축 계획 수립                             <ul style="list-style-type: none"> <li>: 국회도서관, 첨단학술정보센터(현 KERIS) 공동</li> </ul> </li> <li>■ '전자도서관 시범사업' 참여</li> </ul>
2020년	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 사업계획 적정성 재검토 의뢰(시행 타당성심사과-175(2020. 4. 7.))                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 「총사업비 관리지침」 제49조2 제2항에 근거</li> </ul> </li> </ul>

출처: 기획재정부, 「사업계획 적정성 재검토 의뢰(타당성심사과-174(2020. 4. 7.))」, 2020. 4.

## 나. 사업의 추진 근거

디지털 정보자원 구축 및 운영사업의 법적 추진 근거는 「도서관법」에서 찾을 수 있다. 「도서관법」 제19조(업무) 및 제43조(도서관의 책무), 제44조(지식정보격차 해소 지원) 및 「저작권법」 제31조에 따라 국립중앙도서관은 지식정보격차 해소 지원 및 모든 국민의 공평한 도서관 서비스 이용을 위하여 정보화를 통해 국가문헌의 보존·관리체계를 구축해야 한다.

〈표 1-2〉 사업추진 근거 법령

「도서관법」
<p><b>제19조(업무)</b> ① 국립중앙도서관은 다음 각 호의 업무를 수행한다. &lt;개정 2009. 3. 25., 2016. 2. 3.&gt;</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 종합계획에 따른 관련 시책의 시행</li> <li>2. 국내외 도서관자료의 수집·제공·보존관리</li> <li>3. 국가 서지 작성 및 표준화</li> <li>4. 정보화를 통한 국가문헌정보체계 구축</li> <li>5. 도서관직원의 교육훈련 등 국내 도서관에 대한 지도·지원 및 협력</li> <li>6. 외국도서관과의 교류 및 협력</li> <li>7. 도서관발전을 위한 조사 및 연구</li> </ol>

8. 「독서문화진흥법」에 따른 독서 진흥 활동을 위한 지원 및 협력
9. 그 밖에 국가대표도서관으로서 기능을 수행하는데 필요한 업무

**제43조(도서관의 책무)** ① 도서관은 모든 국민이 신체적·지역적·경제적·사회적 여건에 관계 없이 공평한 도서관서비스를 제공받는 데에 필요한 모든 조치를 하여야 한다.

② 도서관은 장애인, 그 밖에 대통령령으로 정하는 지식정보 취약계층(이하 "지식정보 취약계층"이라 한다)의 지식정보격차 해소를 위하여 다음 각 호의 조치를 하여야 한다.

1. 도서관자료의 확충, 제공 및 공동 활용체제 구축
2. 교육·문화 프로그램의 확충 및 제공
3. 도서관 편의시설 확충, 이용편의 제공 및 전문인력 배치
4. 다른 도서관 및 관련 단체와의 협력
5. 그 밖에 지식정보격차 해소를 위하여 필요한 사항 [전문개정 2012. 2. 17.]

**제44조(지식정보격차 해소 지원)** ① 국가 및 지방자치단체는 지식정보 취약계층이 도서관 시설과 서비스를 자유롭게 이용할 수 있도록 다음 각 호의 시책을 수립·시행하여야 한다. <개정 2012. 2. 17.>

1. 지식정보격차 해소를 위한 도서관자료의 확충, 제공 및 공동 활용체제의 구축에 관한 사항
2. 지식정보격차 해소를 위한 도서관 편의시설의 확충과 전문인력의 양성에 관한 사항
3. 그 밖에 지식정보격차 해소를 위하여 필요한 사항

② 국가 및 지방자치단체는 지식정보 취약계층의 지식정보격차 해소를 위하여 도서관이 추진하는 사업에 필요한 재원의 전부 또는 일부를 지원할 수 있다. <개정 2012. 2. 17.>

③ 국가 및 지방자치단체는 지식정보 취약계층이 도서관자료를 이용하는 경우 「저작권법」 제31조제5항에 따라 저작재산권자에게 지급하여야 하는 보상금에 대하여 예산의 범위에서 그 전부 또는 일부를 보조할 수 있다. <신설 2009. 3. 25.>

「도서관법」 외 법적 추진 근거는 「저작권법」 등에서 확인할 수 있다.

〈표 1-3〉 사업의 법적 근거

관계 법령	관련 조항
「도서관법」	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 제19조(업무)</li> <li>■ 제43조(도서관의 책무)</li> <li>■ 제44조(지식정보격차 해소 지원)</li> </ul>
「저작권법」	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 제31조(도서관등의 복제 등)</li> </ul>

출처: 기획재정부, 「사업계획 적정성 재검토 의뢰(타당성심사과-174(2020. 4. 7.))」, 2020. 4.

### 3. 사업 개요

#### 가. 사업의 주요 내용

본 사업은 국립중앙도서관 소장 문헌자료의 대규모 본문 이미지를 스캔하고 목차 및 내용 검색이 가능한 텍스트 기반을 구축하는 사업이다. 단년도 계속사업으로 1995년부터 2019년 까지 총소요예산은 826.7억원으로 2019년 기준 총구축 대상 427만책 중 133만여책의 구축 (구축률 31%)이 완료되었다.

〈표 I-4〉 소장자료 연도별 디지털화 추진 현황

연도	~2011	2012	2013	2014	2015
예산 (백만원)	28,714	1,103	880	2,784	2,187
구축량 (책/면)	422,593 119,133,422	10,861 3,106,029	10,550 2,260,575	12,112 2,659,548	40,076 8,056,385
연도	2016	2017	2018	2019	누계
예산 (백만원)	6,695	15,300	10,007	15,000	82,670
구축량 (책/면)	133,482 30,216,833	265,946 60,191,664	178,850 39,483,930	256,403 53,877,704	1,330,873 318,986,090

출처: 기획재정부, 「사업계획 적정성 재검토 의뢰(타당성심사과-174(2020. 4. 7.))」, 2020. 4.

427만책 중 미구축된 약 300만책에 대해 2029년까지 DB화를 완료할 계획이며, 신규로 입수되는 자료에 대해서는 추후 재계획을 통해 지속적으로 DB화를 수행할 예정이다. 부처의 2029년까지 계획을 살펴보면 〈표 I-5〉와 같다.

〈표 I-5〉 2020~2029년 사업추진계획(안)

구분	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	계
물량(만건)	20	20	30	30	30	30	30	30	40	40	300
예산(억원)	150	150	205	205	205	205	205	205	205	205	1,940

출처: 국립중앙도서관, 「제2차 보완제출자료」, 2020. 11.



[그림 1-2] 사업추진 절차



주: 1) TOC(목차정보, Table of Contents): 자료 속의 목차를 입력하여 데이터화한 정보로 해당 목차에 해당하는 이미지 파일로 찾아갈 수 있도록 함

2) OCR(광학문자인식, Optical Character Recognition): 인쇄 책자·문자의 스캔 이미지에 수록된 문자, 기호 등을 판독·인식 하는 기술(이미지 → 텍스트화)

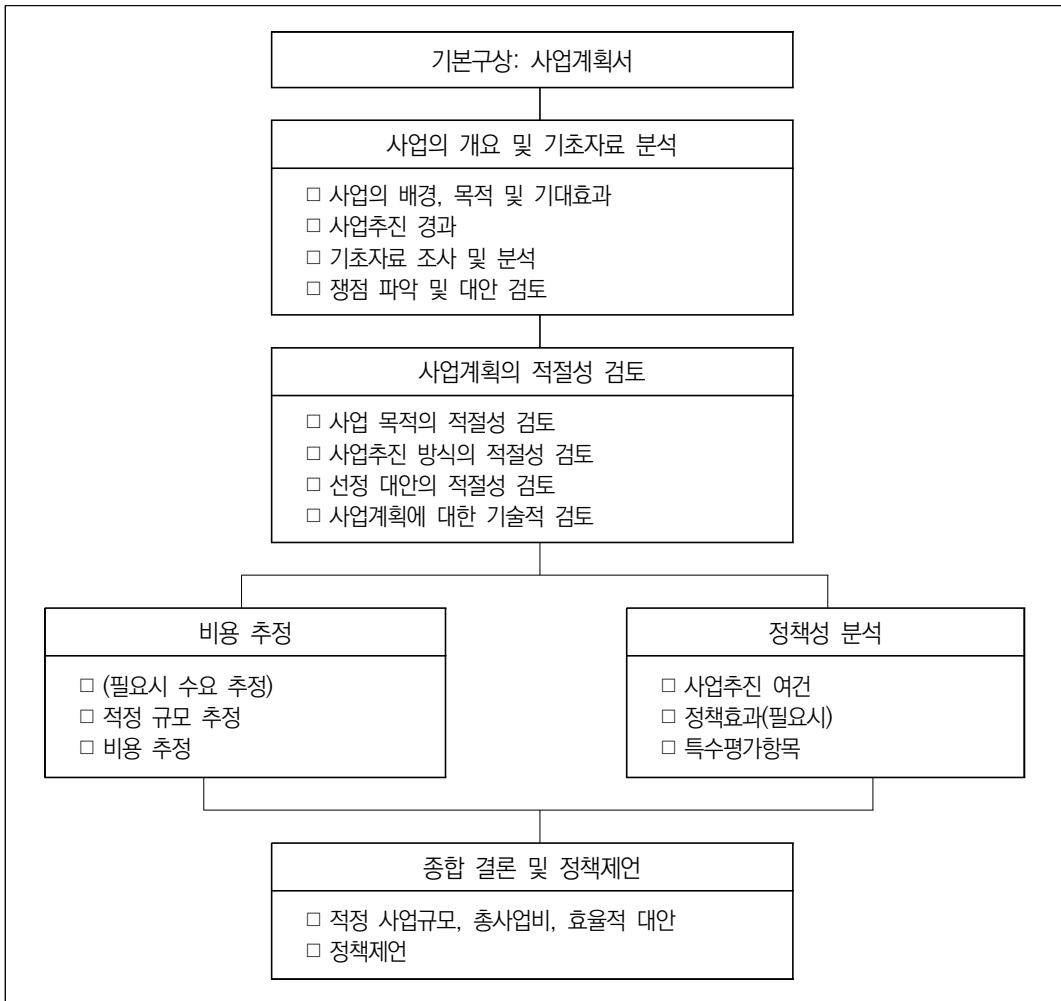
출처: 기획재정부, 「사업계획 적정성 재검토 의뢰(타당성심사과-174(2020. 4. 7.))」, 2020. 4.

## 4. 사업계획 적정성 재검토의 주요 내용

### 가. 사업계획 적정성 재검토의 절차

정보화 사업의 사업계획 적정성 재검토는 [그림 I -3]의 수행 흐름도와 같이 단계별 조사 결과를 종합하여 총사업비에 대한 검토 결과를 제시하는 방식으로 진행된다. 제시된 검토 결과에 대해서는 최종 결과를 도출하기 전에 반드시 관계기관(소관부처, 기획재정부 등)이 참여하는 회의를 통해 충분히 의견을 개진할 수 있는 기회가 제공되어야 한다.

[그림 I -3] 정보화사업 사업계획 적정성 재검토 수행 흐름도



## 나. 사업계획 적정성 재검토의 주요 내용

총사업비 관리제도는 국가의 예산 또는 기금으로 시행하는 대규모 사업의 총사업비를 사업추진 단계별로 합리적으로 조정·관리함으로써 재정지출의 효율성 제고를 목적으로 한다.<sup>5)</sup>

본 사업계획 적정성 재검토는 「총사업비관리지침」 제49조의2 제2항 “기획재정부장관은 제49조 제1항의 규정에 의한 타당성재조사 요건에 해당하지 아니하더라도 적정 사업규모, 총사업비, 효율적 대안 등을 검토할 필요가 있는 사업의 경우 타당성재조사 방식에 준하여 사업계획 적정성 재검토를 실시할 수 있다.”에 의거하여 의뢰되었다.

사업계획 적정성 재검토는 사업의 타당성을 판단한다는 점에서 기본적으로 예비타당성 조사와 성격이 유사하므로 가지므로 예비타당성 조사와 유사한 접근방법을 적용하는 것이 가능하다. 사업계획 적정성 재검토는 사업의 타당성이 확보되었다는 것을 전제로 이미 예산이 집행되어 추진되고 있는 사업에 대하여 사업추진 중간 단계에서 사업의 타당성을 다시 검토하는 것이다. 따라서 사전적 조사에 해당하는 예비타당성 조사와 시기적 측면에서 상이하며, 상대적으로 보수적인 관점에서 사업의 타당성을 기각할 수 있는지 여부에 대해 검토한다는 점에서도 예비타당성 조사와 차별된다.

사업계획 적정성 재검토는 총사업비 변경 요인을 분석하여 총사업비 변경의 적절성을 검토하고, 변경된 총사업비하에서도 사업추진의 타당성을 확보할 수 있는가를 판단하는 작업이다. 현실성 있는 총사업비를 파악하기 위해서는 다음 상황에 대한 검토를 수행하여야 한다. 본 사업 타당성 조사의 주요 흐름은 다음과 같다.

### 1) 기초자료 분석 및 조사의 쟁점 도출

어떤 사업의 타당성을 분석하는 데 가장 기초가 되는 것은 해당 사업의 필요성을 이해할 수 있는 현황을 분석하고 조사의 주요 쟁점을 도출하는 것이다. 먼저, 대상 사업의 추진 배경, 목적, 추진 경과 및 계획된 사업 내용을 파악해야 한다. 대상 사업과 관련된 법적 근거와 정부의 정책 방향에 대한 확인이 필요하며, 부처에서 제시한 기초자료를 통해 부처에서 제시하는 사업의 목적과 필요성, 총사업비, 사업기간, 추진체계 등을 파악하여 정리한다.

5) 「총사업비관리지침」 제1조 (목적) 이 지침은 「국가재정법」 제50조, 같은 법 시행령 제21조 및 제22조의 규정에 의거 국가의 예산 또는 기금으로 시행하는 대규모 사업의 총사업비를 사업추진 단계별로 합리적으로 조정·관리함으로써 재정지출의 효율성을 제고함을 목적으로 한다.

그다음, 대상사업의 당사자 및 이해관계자, 기존 업무처리 과정과 방식, 업무처리량, 업무처리를 위해 요구되는 정보의 특성, 기존 업무처리 소요비용 및 시간, 업무처리 방법이나 업무수행 절차에서의 문제점 등에 대한 현황을 분석하여야 한다. 이는 사업추진 여부에 중요한 영향을 미치는 외부적 요인을 심도 있게 검토하여 조사의 쟁점을 도출하기 위한 준비 단계라고 할 수 있다.

마지막으로, 위에서 언급한 모든 현황 분석 결과 및 기초자료에 기반하여 사업의 타당성을 조사할 때 각 평가요소별로 주안점을 둘 사항, 조사에서 한계가 되는 사항 등 쟁점사항을 미리 정리한다. 조사의 쟁점과 관련해서는 예비타당성조사의 분석체계에 따라 각 평가요소에서 쟁점이 되는 사항들을 제기한다. 정보화 부문 사업계획 적정성 재검토에서는 기술성 및 정책적 분석내용 등을 반영하여 종합적으로 타당성에 대한 의견을 제시하게 된다. 기술성 분석에서는 세부 평가요소인 업무요구 부합성, 적용기술 적합성, 구현·운영 계획의 적정성 관점에서 핵심적으로 다루어야 할 사항과 그 분석방법을 제기한다. 사업추진과 관련한 전제 조건의 충족, 법적 근거, 정부 역할의 적절성 등 정책적 분석에서 다루고자 하는 사항들에 대한 이슈를 제기하여야 한다. 이렇게 제기된 쟁점을 분석하고 해결함으로써 본 사업에 대한 예비타당성조사의 종합평가를 도출할 수 있게 된다.

## 2) 기술성 분석

정보기술(Information Technology: IT)을 활용한 투자효과를 기대하는 정보화 사업은 첨단 IT, 통신 네트워크, 데이터베이스 등 여러 분야가 중첩된 통합 기술형 사업이 많은데, 이 경우 기술적 요건이 정보화 사업의 성패를 결정하는 핵심 요인이 된다. 일반적인 정보화 사업은 정보기술(Information Technology: IT)을 이용하여 업무처리의 정확성, 효율성 등을 개선하기 위한 사업으로서, 개발되는 시스템이 업무를 수행하는 데 효율적이고 적합한 수단으로 구성되었는지에 대한 검토가 필요하다.

일반적인 정보화 사업의 기술성 분석에서는 조사 대상 사업의 사업계획에 제시된 기술이 기술 환경, 업무 환경, 사업 실행 환경에 적합한지 등 다양한 측면을 검토한다. 기본적으로 해당 업무의 정보화에 적합한 기술을 선정하였는지, 이 기술로 기존 업무가 갖고 있는 문제점을 어느 정도 개선할 수 있는지, 이용자들이 제안된 방식의 개선방안을 수용할 수 있는지 등을 검토하며, 다음 단계에 분석될 편익 발생의 기본 조건이 충족되는지, 사업계획에서 제안된 것 이외에 별도의 총사업비가 들거나 시스템 이용자에게 추가적인 비용이 발

생활 가능성이 있는지 등을 종합적으로 검토한다.

다만, 본 사업은 국립중앙도서관이 소장하는 원문자료에 대해 디지털 스캔 등의 방법으로 데이터베이스를 구축하는 것으로, 일반적인 정보화 사업의 형태보다는 현저하게 단순화된 기술 구성과 낮은 기술 난이도를 가지고 있다. 원문자료에 대한 스캔, 이미지 보정, 메타데이터 제작, 품질검사 등 오랜 기간 반복적으로 수행되어 이미 정형화되고 체계화된 공정으로 사업 내용이 구성되어 있어, 기술 적합성 및 타당성을 검토하거나 의미 있는 기술적 대안을 구성할 여지도 크지 않다. 따라서 본 조사에서는 기술성 분석단계를 생략하여도 무방하다고 판단된다.

### 3) 비용 추정

사업계획 적정성 재검토에서는 구축물량에 대한 적정성 검토와 함께 사업 수행단계에서 발생 가능한 모든 비용항목들을 고려하여 사업추진에 소요되는 비용을 추정하여야 한다. 일반적으로 정보화사업의 현장에서 실무적으로 이용되고 있는 비용항목은 예산편성 기준보다도 더 세분화되어 있으며, 기술의 발전을 고려하여 적절하게 가감 및 변경이 요구되기도 한다. 초기 투자비뿐만 아니라 사업추진에 소요되는 각종 부대비용 등 고려해야 하는 모든 비용요소들이 포함될 수 있도록 비용 추정 과정을 수행하여야 한다. 특히, 본 사업은 정보화 부문 사업의 여러 유형들 중 '데이터베이스 구축'에 해당하므로, 정보화 부문 사업에 대한 구체적인 비용 추정 방법론을 담고 있는 『SW사업 대가산정 가이드』(한국소프트웨어산업협회, 2020)에 제시된 데이터베이스 구축비 산정 기준에 따라 비용을 추정한다. 주관기관에서 제출한 사업계획안에서 제시하고 있는 비용요소들은 지침에 맞추어 적합성 여부를 검토하고, 자료가 부족한 경우 관련 기준 및 지침을 토대로 추정 작업을 수행한다.

### 4) 정책성 분석

정책성 분석에서는 경제성 분석을 진행하지 않는 사업계획 적정성 검토에서 사업 수행의 타당성을 평가하는 데 주요하게 고려해야 하는 항목들을 정량적 또는 정성적으로 분석하여 제시한다. '정보화사업 정책성평가 개편방안'에서 정책성 분석평가항목은 사업추진 여건, 정책효과, 특수평가항목으로 구성된다. 사업추진 여건의 세부 평가항목에서는 관련 정책 및 계획과의 일치성 등 내부여건과 지역주민 사업 수용성 등 외부여건이 있다. 정책효과

항목에서는 사회적 가치를 다루는 기본 항목으로 일자리·생활여건·환경성·안정성을 적용할 수 있는 경우, 우선 반영하고, 별도 항목으로 해당 사업과 유사한 정보를 제공하는 시스템이 있는지를 판단하기 위한 시스템 중복성과 검토되지 않은 편익에 대해 사회적 가치를 우선적으로 고려하여 반영하도록 되어 있다. 특수평가항목에서는 재원조달 위험성을 검토하며, 사업별 특성에 따라 특별히 고려할 필요가 있는 경우 기타 추가 평가항목을 통해 평가한다. 정책효과의 별도 항목 및 특수평가항목은 사업별 특성을 반영하여 소관부처 및 조사수행기관에서 발굴하여 기재부와 협의 후 최종 선정하게 된다.

### 5) 종합평가 및 정책제언

종합평가 및 정책제언은 사업계획 적정성 재검토 보고서를 종합하는 부분으로서 기술성 분석 및 정책성 분석 결과를 종합하고, 필요시 종합평가 결과를 담보하기 위한 조사의 한계점과 향후 조사 대상 사업의 후속 조치를 수행하는 과정에서 반드시 고려하여야 할 정책사항을 제언한다.

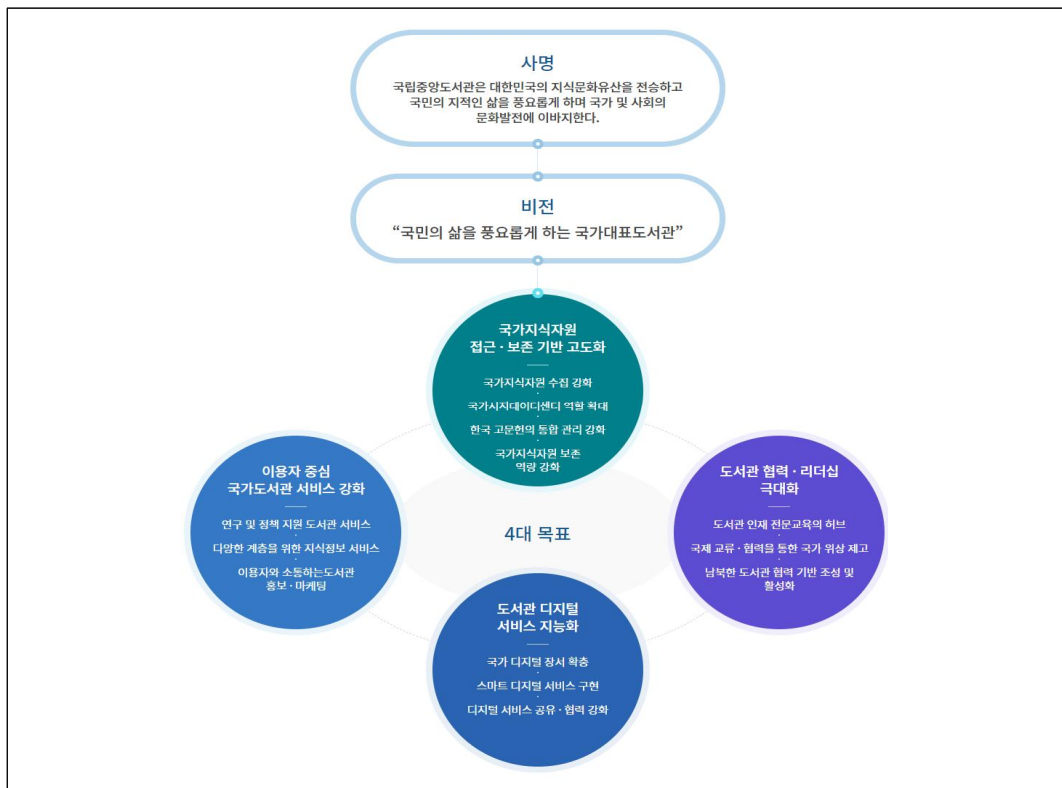
## II. 기초자료 분석 및 조사의 주요 쟁점

### 1. 국립중앙도서관 현황

#### 가. 비전 및 목표

1945년 국립도서관으로 개관(서울 중구 소공동)한 국립중앙도서관(1963년 개칭)은 ‘국민의 삶을 풍요롭게 하는 국가대표도서관’이라는 비전 아래 국가 지식자원 접근·보존 기반 고도화, 도서관 협력·리더십 극대화, 도서관 디지털 서비스 지능화, 이용자 중심 국가도서관 서비스 강화라는 4대 목표하에 운영되고 있다.

[그림 II-1] 비전 및 목표 체계



출처: 국립중앙도서관 홈페이지, <https://www.nl.go.kr/NL/contents/N50111000000.do>, 검색일자: 2020. 11. 5.

## 나. 주요 업무

국립중앙도서관은 국가를 대표하는 도서관으로서 대한민국의 지적 문화유산을 보존하고 한국인의 지식정보 수준을 높이기 위하여 ‘국내외 지식정보의 포괄적 수집, 안전한 보존, 신속한 제공을 통한 문화선진국 지식강국화에 기여’해야 할 사명이 있다. 이를 위한 주요 업무로는 장서개발지침 마련, 자료 수집, 자료 조직, 서지 발간, 도서관 정보화, 사서 교육, 고문헌 관리 등이 있다.

이 중 본 사업과 관련성이 깊은 ‘도서관정보화’에 대한 구체적인 내용을 살펴보면 다음과 같다. 해당 업무는 소장자료의 목록, 목차/기사, 원문정보 DB 등을 구축함으로써 전 국민이 온라인을 통해 정보자료를 공동 이용할 수 있도록 국가문헌정보센터로서의 역할을 수행하는 것으로서 ① 국가문헌디지털화, ② 도서관정보시스템, ③ 도서관 데이터 표준화로 세분화할 수 있다. 보다 구체적인 내용은 <표 II-1>에서 확인할 수 있다.

<표 II-1> 도서관정보시스템 세부 업무

분류	주요 내용
소장자료 원문정보	<ul style="list-style-type: none"> <li>국립중앙도서관이 국가대표도서관으로서 보존 및 학술적·정보적 가치가 있는 자료를 디지털화하여 인터넷을 통하여 제공</li> <li>현재 약 133만책을 디지털화하여 국립중앙도서관 및 각급 도서관, 국가전자도서관 홈페이지를 통하여 서비스</li> </ul>
국가선거파일	<ul style="list-style-type: none"> <li>창작 활동에 관련된 개인 및 단체의 이름을 국가표준에 따라 구축하여 디지털 정보자원 환경에서 공신력 있는 기반 데이터로 활용토록 함</li> <li>현재 38만여 선거 DB를 구축하여 국가선거파일 홈페이지를 통하여 서비스 중임</li> </ul>
국가문헌 디지털화	<ul style="list-style-type: none"> <li>국립중앙도서관이 소장하고 있는 자료에 대하여 2000년부터 목차정보 DB 구축사업 추진</li> <li>목차정보는 단행본, 연속간행물 등 전 장서를 대상으로 구축하고 있으나, 장편소설, 사전이나 인명록처럼 목차가 가, 나, 다 순으로 되어 있어 본문 내용 파악에 도움이 되지 않는 자료 등은 목차 구축 대상에서 제외</li> <li>현재까지 약 118만여책의 목차를 구축하여 국립중앙도서관 및 국가전자도서관 홈페이지를 통하여 서비스하고 있으며, 2004년 3월부터는 모든 도서관에 목차정보 DB를 로그인 인증을 통한 다운로드 방식으로 제공</li> </ul>
연속간행물 기사색인 및 초록	<ul style="list-style-type: none"> <li>국립중앙도서관이 소장한 연속간행물 중 학술적 가치가 높은 자료의 기사 색인 및 초록 정보 93만건을 구축하여 기사단위의 상세한 정보까지 서비스</li> </ul>
국가자료 종합목록	<ul style="list-style-type: none"> <li>우리나라 공공도서관 및 행정부처 자료실 소장자료 목록을 통합 데이터베이스로 구축</li> <li>2019년 말 기준 1,730여개 도서관이 참여하고 있으며, 1,370만건의 서지 DB와 5,560만건의 소장 DB를 국가자료종합목록 홈페이지를 통해 서비스</li> </ul>

〈표 II-1〉의 계속

분류	주요 내용
국가문헌 디지털화	<ul style="list-style-type: none"> <li>40개관의 시각장애인 도서관(자료실) 및 공공도서관이 소장하고 있는 자료의 목록 33만여건과 원문 7만 6천여건을 DB로 구축하여 국립장애인도서관 홈페이지 및 국가대체자료공유시스템을 통해 서비스</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>1998년 국립중앙도서관이 소장하고 있는 모든 자료를 컴퓨터로 통합 관리하고 서비스 할 수 있는 윈도 기반의 국립중앙도서관 통합정보시스템(Korea Library Information System: KOLIS)을 개발하여 1999년 10월 1일부터 가동에 들어간 후, 대용량의 자료를 관리자와 이용자가 편리하고 정확하게 운영·관리하고 서비스할 수 있게 됨으로써 도서관 정보화의 미래지향적 운영 환경을 제공</li> <li>2003년 수립된 유니코드체계 구축 정보화전략계획(ISP)을 기반으로 2005년 국립중앙도서관 관내 시스템을 단계적으로 유니코드체계로 전환함으로써 기존 KSC5601 체계에서 표현하지 못했던 한자 복원 및 다국어의 정확한 표현이 가능해져 외국과의 서지정보 교류와 공동 활용에 효율적으로 대처</li> <li>2015년에 C/S 기반의 노후된 자료관리시스템을 웹 기반의 통합자료관리시스템으로 재개발을 추진하였고, 2016년 10월 11일 온라인 납본기능을 탑재하고 온·오프라인 사용자 인터페이스를 통합하여 KOLIS II로 확대 오픈. 현재 통합자료관리시스템(KOLIS II)은 국립중앙도서관 온·오프라인 소장자료의 메타데이터 및 원문을 관리하는 가장 핵심적인 시스템</li> </ul>
도서관 정보 시스템	<ul style="list-style-type: none"> <li>2016년 국립중앙도서관이 국내 ISNI 등록기관으로서 한국인명에 대한 ISNI 신청 발급 및 ISNI컨소시엄 운영을 위해 개발한 시스템</li> <li>학술, 문화, 예술 등 다양한 분야의 ISNI컨소시엄 기관과의 협력을 통해 국가전자 플랫폼의 역할을 수행하며, ISNI-KOREA 홈페이지를 통해 서비스 중임</li> <li>디지털 정보자원 환경에서 국가 지식정보자원의 효율적 접근, 한국 창작자 및 창작물의 국내외적 접근성 제고, 각 기관 간 공유와 융합을 위한 기반 환경 조성</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>서지정보유통지원시스템(seoji.nl.go.kr)은 발행처(출판사)가 ISBN, CIP, ISSN 발급 신청 및 납본 접수, 확인 등의 업무를 편리하게 할 수 있도록 지원하고, 국내 발행 자료의 도서정보를 체계적으로 관리하여 고품질의 데이터를 제공·공유하기 위한 통합관리시스템</li> <li>2002년 출판시도서목록서비스시스템(CIP)으로 시작하여, 2005년 홈페이지 확장·개선, 2006년 유니코드 기반 체계로의 전환, 2017년 ONIX 기반으로 개편함으로써 사용자 중심의 인터페이스를 구축하고 데이터 공유를 위한 관련 시스템과의 연계를 확대해 나가고 있음</li> <li>2017년부터 OpenAPI로 방대한 도서정보를 제공하고 있으며, ISBN랜덤페이지·QR코드와 같은 도서정보 접근방법을 다양하게 제공하여 도서관계의 수서 및 정리업무 효율성 증대뿐 아니라 정확한 도서정보 유통, 출판 예정 도서의 홍보를 통한 판매 촉진 효과를 기대</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>국립중앙도서관을 중심으로 전국 도서관이 온라인으로 국가자료종합목록 DB를 공동 구축하여 활용하는 시스템으로서 2001년 6월부터 서비스를 개시함</li> <li>이용자는 KOLIS-NET 홈페이지에서 전국 도서관이 소장하고 있는 모든 정보를 손쉽게 검색할 수 있으며, 도서관들은 목록 데이터를 내려받고 올리으로써 도서관 자료를 효율적으로 통합관리하고 국가자료목록정보 공유체제의 기반을 조성</li> <li>2019년 고도화 사업을 통해 구축 범위를 단행자료 위주에서 연속간행물, 온라인 자료로 확대하고, 도서관과의 목록 공유를 넘어 국가 자료에 대한 대국민 통합검색 기능을 강화함</li> </ul>

〈표 II-1〉의 계속

분류	주요 내용
온라인자원 수집·보존 (OASIS)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 정보통신 환경의 급속한 발달로 많은 지적 창작물이 디지털 형태로 생산되어 인터넷상에 공개되고 있으며, 그러한 디지털 자원들은 짧은 기간 동안 공개되었다가 사라지고 있음</li> <li>• 국가 지식자원 수집과 보존의 책임기관인 국립중앙도서관은 국가대표도서관으로서 가치 있는 인터넷 자료를 국가적인 차원에서 수집·축적하여 미래 세대에 연구 자료로 제공하는 데 목적을 두고 온라인 디지털자원 수집·보존 사업인 OASIS(Online Archiving &amp; Searching Internet Sources) 프로젝트를 2004년 1월부터 추진</li> <li>• 수집 자료는 선정 기준에 의한 웹사이트와 연구보고서, 간행물, 정책자료, 통계자료 등 주로 웹사이트 내 공개 자료실에서 제공되는 웹자료이며, 국가 이슈, 재난, 주제 분야와 관련된 웹 아카이빙도 강화해 나가고 있음</li> </ul>
도서관 정보 시스템	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 문화체육관광부의 ‘공공도서관 디지털자료실 구축 사업’의 일환으로 국립중앙도서관에 RFID(무선주파수인식시스템: Radio Frequency Identification) 구축사업을 2003년 12월에 시범적으로 추진</li> <li>• 동 RFID시스템 시험 구축에 따라 자료의 정보를 내장(도서관코드, 청구기호, 등록번호 등)한 전자칩을 국립중앙도서관 통합정보시스템(KOLIS) DB와 연계하여 인문과학실을 포함한 주제별 자료실 5개실의 개가자료 도서 30만권에 전자칩을 부착하고 자가반납기 등을 설치하여 이용자 스스로 자료의 대출과 반납을 할 수 있게 하고, 특히, 장서 점검 등도 자동으로 관리할 수 있도록 하여 직원들이 전문사서로서 역량 강화에 전념할 수 있는 기반 환경을 마련</li> <li>• 2004년부터 국립중앙도서관은 본격적으로 RFID 적용 경영정보시스템(MIS)을 구축하기 위한 3개년 사업을 추진하고 있으며, RFID를 이용한 도서관 이용자카드체제를 도입하여 국립중앙도서관 통합정보시스템(KOLIS)과의 효율적인 연계체제 구현 등을 통해 ‘RFID 적용 경영정보시스템(MIS)’을 구축함으로써 이용자 서비스 향상 및 효율적인 소장자료 관리업무 체제를 단계적으로 확립</li> <li>• 2004년도 사업에 이어 2005년 5월부터 8월까지 RFID적용 경영정보시스템 2차 구축사업을 추진하고 본격적인 경영정보시스템(MIS) 운영체제로 전환하였음. 2008년에는 RFID 시스템을 수정·보완하여 통합 이용자카드 시스템을 구축하였음. 2009년 디지털도서관 개관 이후로 정보광장 및 디브리리 포털 등의 다양한 이용자 행태분석에 필요한 기능을 구축하였고, 2013년 국립세종도서관 개관에 따라 이용정책 및 정책정보서비스 개발에 필요한 다양한 기능을 추가함. 현재는 계속해서 MIS 시스템을 발전시켜 나가고 있음</li> </ul>
국가 전자도서관	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 국가전자도서관 구축사업은 국내 주요 도서관을 연계하여 구축한 디지털 콘텐츠를 공동 활용함으로써 국가정보능력을 향상시키고 지역 간 균형발전을 꾀하며, 국가 지식정보자원 공유체계를 확대 발전시켜 온라인상에 필요한 정보를 제공함으로써 21세기 지식정보사회에서 국가 경쟁력을 강화하고자 추진</li> <li>• 1995년에 초고속 공공응용서비스 사업의 일환으로 ‘국내 학술 화상 정보서비스’ 웹 사이트를 개설하고, 국내 문헌목록정보와 학술자료 200종의 원문을 DB로 구축하여 1996년 3월부터 인터넷을 통해 서비스한 것을 기반으로 1997년 ‘전자도서관 시범사업’을 시작하여 2019년 ‘국가전자도서관 시스템 재구축’까지 8차에 걸쳐 추진</li> <li>• 2019년 고도화 사업으로 통합 데이터베이스 구축을 통한 수집프로세스 확립과 참여기관 데이터 수집 등 시스템을 재구축하고, 검색엔진 도입 및 참여기관 컬렉션 구축, 사용자 개인화 서비스 지원, OpenAPI 제공 등 다양한 서비스를 제공할 수 있게 누리집을 개편(2020년)</li> </ul>

〈표 II-1〉의 계속

분류	주요 내용
국가 전자도서관	<ul style="list-style-type: none"> <li>향후 국가전자도서관은 국내 주요 도서관과의 연계·협력을 확대해 국가 디지털자원의 통합검색 서비스 관문으로서의 역할을 수행하고자 함</li> <li>국가전자도서관 참여기관(8개관/2019년 기준) : 국립중앙도서관, 국방전자도서관, 국회도서관, 농업과학도서관, 법원도서관, 한국과학기술원도서관, 한국과학기술정보연구원, 한국교육학술정보원</li> </ul>
도서관 정보 시스템	<ul style="list-style-type: none"> <li>국립중앙도서관은 적극적인 국가 서지 통정과 공공도서관 지원의 일환으로 공공도서관의 효율적인 자료관리 및 편리한 대국민 정보 서비스 제공을 지원하는 통합마크, 유니코드 기반의 시스템을 2007년 개발</li> <li>주요 특징으로는 단행본, 연속간행물, 비도서 자료의 통합관리 및 검색, DBMS를 기반으로 한 윈도(Windows) 환경의 클라이언트/서버 구조 시스템, 표준자료 관리 체계적용, 국가자료종합목록시스템(KOLIS-NET) 연계 기능이 있음</li> <li>2008년 8월 보급하기 시작하였고 공공도서관 기술정보센터 홈페이지(<a href="http://kolas.nl.go.kr">http://kolas.nl.go.kr</a>)를 통하여 기술 지원</li> <li>2012년에는 개인정보 접속기록 보관/관리 기능을 개발하였고 도로명 주소체계를 반영, 2013년에는 사서용 데스크톱 리더기 등 다양한 장비가 연계되도록 개선하였고 책임음 서비스 참여지역에서 운영할 수 있는 상호대차 기능을 개발, 2014년에는 마이핀 본인확인 연계 서비스를 개발하였고 2015년에는 개인정보 변경/말소 보관 기록 기능 강화, 이동도서관 비밀번호 암호화 등을 개발</li> </ul>
작은도서관 자료관리시스템 (KOLASYS-NET II)	<ul style="list-style-type: none"> <li>국립중앙도서관은 도서자료를 수기 또는 일반 파일로 관리하는 운영 환경이 열악한 소규모 작은도서관을 지원하고자 국립중앙도서관에 시스템을 구축하여 작은도서관에서 인터넷을 통해 소장자료의 등록 및 대출/반납 등을 할 수 있는 작은도서관용 자료관리시스템(KOLASYS-NET II)을 2010년에 개발하여 보급</li> <li>2016년에는 자료입력 지원, 개인정보 보호 기능이 보강된 작은도서관 자료관리시스템(KOLASYS-NET II)으로 개선하여 제공</li> </ul>
도서관 데이터 표준화	<ul style="list-style-type: none"> <li>대표적인 도서관 데이터인 서지데이터를 표준화하여, 서지정보를 국내외로 상호 공유하고 널리 유통시키는 데 목적을 두고 있음</li> <li>국립중앙도서관은 서지데이터의 표준화를 도모하기 위해 한국문헌자동화목록형식(KORMARC)을 국가표준(KS)으로 제정하여 홈페이지를 통하여 홍보 및 배포하고 있음. 이를 활용하여 수서, 정리, 검색, 장서관리, 서지발간 등 도서관 업무 전산으로 처리할 수 있는 프로그램들을 개발하여 운영 및 보급함</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>한국문헌자동화목록형식 단행본용(KS X 6006-2, 1993년)</li> <li>한국문헌자동화목록형식 연속간행물용(KS X 6006-1, 1994년)</li> <li>한국문헌자동화목록형식 비도서 자료용(KS X 6006-3, 1996년)</li> <li>한국문헌자동화목록형식 전거통제용(KS X 6006-4, 1999년 제정, 2016년 개정)</li> <li>한국문헌자동화목록형식 소장정보용(KS X 6006-5, 1999년)</li> <li>한국문헌자동화목록형식 고서용(KS X 6006-6, 2000년)</li> <li>한국문헌자동화목록형식 통합서지용(KS X 6006-0, 2005년 제정, 2014년 개정)</li> </ul>

출처: 국립중앙도서관 홈페이지, <https://www.nl.go.kr/NL/contents/N50107060000.do>, 검색일자: 2020. 11. 5.

## 다. 주요 통계

2019년 현재 장서 수는 1,054만 3,132권, 사서 수는 227.5명, 방문자 수는 173만 4,473명이며, 자료(인쇄) 구입비는 523만 3,584천원이다.

〈표 II-2〉 국립중앙도서관 주요 통계(2015~2019년)

구분	2015	2016	2017	2018	2019
장서 수(권)	8,918,398	9,150,726	9,588,864	10,077,539	10,543,132
사서 수(명)	193	190	242	205	227.5
방문자 수(명)	1,682,638	1,887,206	1,787,910	1,695,713	1,734,473
자료(인쇄) 구입비(천원)	7,370,413	5,833,454	5,354,245	6,039,987	5,233,584

출처: 문화체육관광부 국가도서관통계시스템, <https://www.libsta.go.kr/>, 검색일자: 2020. 11. 5.

2020년 11월 30일 기준, 국립중앙도서관의 장서 현황을 종류별로 살펴보면, 인문과학·사회과학·자연과학에 이르는 국내서 및 외국서를 보유하고 있으며, 도서 외에 고문헌·지정문화재 등 역사적으로 소장 가치가 있는 자료들도 보유하고 있다.

〈표 II-3〉 국립중앙도서관 소장자료 현황

(단위: 책·점)

종류별	국내서	외국서	비도서	고문헌	-	계
	9,234,090	1,560,839	1,775,230	287,242	-	12,857,401
주제별	총류	인문과학	사회과학	자연과학	-	계
	938,590	5,297,249	3,394,354	3,227,208	-	12,857,401
수집 구분별	납본	구입	기증	교환	자체생산	계
	9,599,173	1,473,185	1,118,461	481,469	185,113	12,857,401

주: 2020년 11월 30일 기준

출처: 국립중앙도서관 홈페이지, <https://www.nl.go.kr/NL/contents/N50106020200.do>, 검색일자: 2020. 12. 10.

〈표 II-4〉 국립중앙도서관 소장 지정문화재

국보	보물	서울시 유형문화재	등록문화재
2종 26책	10종 17책(16책+1괄)	5종 8책	3종 19책

주: 2020년 11월 30일 기준

출처: 국립중앙도서관 홈페이지, <https://www.nl.go.kr/NL/contents/N50106020200.do>, 검색일자: 2020. 12. 10.

온라인 자료는 2020년 12월 기준 1,673만 9,365건을 보유하고 있으며, 이 중 전자책·전자저널을 제외한 1,067만 8,934건의 디지털화된 자료를 제공하고 있다.

[그림 11-2] 국립중앙도서관 일반 및 온라인 자료 비교



주: 2020년 12월 기준

출처: 국립중앙도서관 홈페이지, <https://www.nl.go.kr/NL/contents/N50106020100.do?schM=view&act=UPDATE&page=1&ordFld=regdt&ordBy=DESC&viewCount=10&id=38179&schBdcode=&schGroupCode=> 검색일자: 2021. 5. 3.

## 2. 국가전자도서관 현황

국가전자도서관은 21세기 지식정보사회에서 국가 경쟁력을 강화하기 위해 개발된 시스템으로, 국내 주요 도서관을 연계하여 국가 정보능력을 향상시키고 지역 간 균형 있는 발전을 꾀하는 한편, 국가 정보자원 공유체제를 확대·발전시켜 연구자는 물론 국민들에게 온라인으로 필요한 정보를 제공하는 것이다. 또한 도서관 정보공유 체제를 강화하여 DB 구축 중복 방지 및 분담 구축에 기여하고, 디지털 자료의 표준화를 통해 디지털 원문 중심으로 이용자 통합검색 서비스를 제공하고자 한다.

국가전자도서관 구축사업은 1995년 초고속 공공응용서비스 사업의 일환으로 “국내학술화상정보서비스” 웹사이트를 개설하고 국내문헌목록정보와 학술자료 200종의 본문을 DB로 구축하였다. 그리고 1996년 3월부터 인터넷을 통해 서비스를 실시한 것을 기반으로 1997년 “전자도서관 시범사업”을 시작하여 2019년 “국가전자도서관 시스템 재구축”까지 8차에 걸쳐 추진되었다.

〈표 II-5〉 국가전자도서관 추진 현황

구분	시기 및 기간	주요 내용
제1단계 구축 사업	1997년 1월~ 1997년 7월	1997년에 국립중앙도서관, 국회도서관, 연구개발정보센터, 한국교육학술정보원, KAIST 과학도서관과 함께 “전자도서관 시범사업”을 추진하여 고서귀중본, 입법부 발간자료, 국외 취득 박사학위논문 등 참여기관의 주요 자료 525,049면의 원문을 DB로 구축하여 1997년 11월부터 인터넷을 통해 서비스 실시
제2단계 구축 사업	1998년 1월~ 1998년 10월	전자도서관 시범시스템을 보완 및 확장하고, 전자출판시스템, 저작권 관리 시스템 등의 개발과, 구한국관보 및 조선총독부관보 등 참여기관의 주요 자료 118만면의 원문 DB를 구축하여 국민들이 국내 주요 도서관이 소장하고 있는 자료의 목록정보 및 원문정보를 원스톱(ONE-STOP)으로 서비스받을 수 있는 통합전자도서관 체제를 구축
국가전자도서관 경량화 사업	2001년 6월~ 2001년 12월	기존 국가전자도서관의 성능 향상을 위하여 6개 기관(국립중앙도서관, 국회도서관, 법원도서관, 한국과학기술원 과학도서관, 한국과학기술정보연구원, 한국교육학술정보원)의 검색 서비스를 통합하여 디지털 원문자료를 제공하는 시스템을 구축, 실질적인 안방 자료실 초기 환경 구현 기반을 마련
시각장애인용 국가전자도서관 구축사업	2002년 8월~ 2002년 12월	국가전자도서관을 포함해 4개 관내 시스템을 시각장애인용으로 구축함으로써 장애인에 대한 정보격차 해소라는 국가정책 의지를 현실화하고 국립중앙도서관의 서비스 대상을 확대 및 활성화하여 시각장애인에 대해 동등한 정보 접근 기회를 제공하고 대표도서관으로서의 역할을 강화, 국가전자도서관의 홈페이지 성능을 개선하고 원문관리용 클라이언트 서버(Client-Server) 프로그램 및 민간 DB 관리시스템, 시각장애인용 사이트의 텍스트형 원문 검색 기능 등의 성능 향상 및 신규 개발

〈표 II-5〉의 계속

구분	시기 및 기간	주요 내용
홈페이지 확정/개선 및 단위업무 보강사업	2002년 5월~ 2002년 8월	국가전자도서관의 홈페이지 성능을 개선하고 원문 관리용 클라이언트 서버(Client-Server) 프로그램 및 민간 DB 관리시스템, 시각장애인용 사이트의 텍스트형 원문 검색 기능 등의 성능 향상 및 신규 개발
국가전자도서관 고도화 (2005년)	2002년 8월~ 2002년 12월	2004년 실시한 '국립중앙도서관 정보시스템 컨설팅'을 통한 외부 전문가의 의견과 정보화사업 평가 등에서 제시된 개선 내용 등을 반영하여 새로운 정보 환경에 대처하기 위한 한 단계 발전된 사용자 관점의 정보시스템 구축
국가전자도서관 시스템 확장 개선 사업 (2013년)	2013년 7월~ 2013년 12월	검색방법 현행화 및 홈페이지 디자인·검색 UI 개선, 기관별 관리자 기능 제공, 협약도서관 검색 연계 모니터링 기능 등 홈페이지 기능 개선
국가전자도서관 시스템 재구축 (2019년)	2019년 5월~ 2019년 12월	통합 DB 구축을 통한 수집 프로세스 확립, 데이터 변환 및 참여기관 데이터 수집, 누리집 서비스 개편, 통합관리자 및 참여기관 관리자 시스템 도입 등

출처: 국가전자도서관 홈페이지, <https://www.dlibrary.go.kr/intro/process.do>, 검색일자: 2020. 11. 19.

국가전자도서관 구축사업의 참여기관과 기관별 주제 분야는 다음과 같다.

〈표 II-6〉 참여기관 및 주제 분야

참여기관	주제 분야
국립중앙도서관	한국 관련 자료 및 인문과학 분야
국방대학교 전자도서관	국방, 안보 분야
국회도서관	입법 관련 정보 및 사회과학 분야
농촌진흥청 농업과학도서관	농업과학 정보
법원도서관	사법 정보
질병관리청 국립의과학지식센터	의과학 정보
한국과학기술원 도서관	과학기술 정보
한국과학기술정보연구원	과학기술 연구정보
한국교육학술정보원	대학 학술 연구정보

출처: 국가전자도서관 홈페이지, [https://www.dlibrary.go.kr/intro/introLib.do?lib\\_cd=011001](https://www.dlibrary.go.kr/intro/introLib.do?lib_cd=011001), 검색일자: 2020. 11. 19.

이 중 국립중앙도서관의 원문 구축 자료는 다음과 같다.

〈표 II-7〉 국립중앙도서관 원문 구축 자료

제공 자료	내용
고서, 고문서	문화재(국보, 보물 등), 귀중본, 희귀서를 비롯하여 고서, 고문서를 디지털화 한 원문 데이터베이스 ※ 국보: “십칠사찬고금통요(十七史纂古今通要)”, 보물: “석보상절(釋譜詳節)”, “동의보감(東醫寶鑑)”, “규원사화(揆園史話)” 등
고지도	고지도를 디지털화 한 원문 데이터베이스 ※ 지도의 지명 및 위치검색을 위한 지명 색인과 위치정보가 링크되어 있음
교과서	교과서를 디지털화한 원문 데이터베이스
국내 발간 한국 관련 외국어 자료	국내 발간 한국 관련 외국어 자료를 디지털화한 원문 데이터베이스
관보	1894년부터 1945년까지 발행된 구 한국관보 및 조선총독부관보를 디지털화한 원문 데이터베이스
단행자료	단행자료를 디지털화한 원문 데이터베이스
독도 관련 자료	독도 관련 자료를 디지털화한 원문 데이터베이스
문화체육관광부 발간자료	문화체육관광부 및 소속기관에서 발간한 문화 관련 자료를 디지털화한 원문 데이터베이스
신문학 대표 소설	한국소설가협회에서 선정하고 저작권을 확보한 신문학 100년 대표 소설을 디지털화한 원문 데이터베이스
약보	약보를 디지털화한 원문 데이터베이스 ※ 영상물등급위원회의 심의사항이 기재된 기증자료
어린이, 청소년 관련 자료	국내 발간 어린이·청소년 관련 자료 중 각종 단체에서 추천·선정한 자료와 국립어린이청소년도서관에 설치되어 있는 개인문고 자료를 디지털화 한 원문 데이터베이스
연속간행물	연속간행물 자료를 디지털화한 원문 데이터베이스 ※ 1950년 이전 발간된 연속간행물 귀중본 자료로 월간종합잡지 “개벽(開闢)”, “소년(少年)” 등 포함
우수학술도서	대한민국학술원이 선정한 우수학술도서를 디지털화한 원문 데이터베이스
인문과학 분야 박사학위논문	인문과학 분야 박사학위논문을 디지털화한 원문 데이터베이스
일본어 자료	1945년 이전에 일본어로 발행된 주요 자료를 디지털화한 원문 데이터베이스
정부간행물	희귀 정책자료 등 정부간행물을 디지털화한 원문 데이터베이스
신문	황성순보, 제국신문 등 근대신문을 비롯하여 해방 이후 1955년까지 발행된 신문을 디지털화한 원문 데이터베이스 ※ 공공누리 제1유형 자료로 해당 저작물을 자유롭게 활용할 수 있음
한글판 고전소설	1910~1930년대에 발행된 “딱지본·육전소설·이야기책” 등 국문소설을 디지털화한 원문 데이터베이스
한국 고전백서	동아일보에서 선정한 “우리를 감동시킨 한국고전백선”을 디지털화한 원문 데이터베이스
한국 관련 외국어 자료	1945년 이전 일본 및 해외 각국에서 발행한 한국 관련 자료를 디지털화한 원문 데이터베이스

출처: 국가전자도서관 홈페이지, [https://www.dlibrary.go.kr/intro/introLib.do?lib\\_cd=011001](https://www.dlibrary.go.kr/intro/introLib.do?lib_cd=011001), 검색일자: 2020. 11. 19.

### 3. 본 사업의 현황

본 사업은 국립중앙도서관 소장자료 중 보존 및 이용 가치가 있는 주요 자료를 디지털자료로 구축하는 사업으로 지역 간 정보 격차 해소 및 취약계층의 정보 접근성 향상을 목적으로 하고 있다. 국립중앙도서관은 국가지식정보센터 역할을 수행하고자 1995년부터 고전적, 고신문 및 연속간행물 자료 등 소장자료를 디지털화하여 원문 DB를 구축해오고 있다. 2019년 기준 총구축 대상 427만책 중 133만여 책의 구축이 완료(구축률 31%)되었다. 기 구축 원문 DB 133만책 중 저작권이 소멸되거나 사용 승낙을 받은 21만 5천책은 국립중앙도서관 및 국가전자도서관 등을 통하여 서비스를 제공하고 있으며, 저작권이 있는 111만책은 국립중앙도서관과 이용협약을 맺은 도서관에서 열람·출력 서비스를 제공하고 있다.

국립중앙도서관에서 제공하는 디지털화 자료는 크게 단행자료, 연속간행자료, 공공간행물, 비도서 자료로 구분되며, 고서나 고지도, 조선총독부 자료, 신문 등 다양한 종류의 DB를 구축하고 있다.

〈표 II-8〉 소장자료 유형별 디지털화 추진 현황

(2019. 12. 31. 기준)

구분		콘텐츠 수	책(호) 수	파일(면) 수	
단행자료	고서	67,456	128,638	17,194,261	
	고지도	123	196	5,293	
	교과서	3,843	4,485	918,485	
	일반도서	735,592	750,562	208,698,623	
	아동서	79,566	87,627	10,618,978	
	조선총독부 자료(~1945)	82,238	91,820	35,739,703	
	학위논문	130,175	130,457	20,374,512	
	한국 관련 외국어 자료	9,307	15,064	5,150,818	
	한글판 고전소설	903	915	88,554	
	소계	1,109,203	1,209,764	298,789,227	
연속간행자료	잡지· 학술지	기사	77,778	5,063	14,730,352
		권호	96,705	92,426	
	관보	336,239	3,821	147,133	
	신문	6,323,391	624	392,401	
	소계	6,834,113	101,934	15,269,886	

〈표 11-8〉의 계속

구분		콘텐츠 수	책(호) 수	파일(면) 수
공공간행물	단행자료	14,525	19,175	4,356,464
	연속간행자료	-	-	-
	소계	14,525	19,175	4,356,464
비도서자료	약보	157,189		570,513
	기타			
합계		8,115,030	1,330,873	318,986,090

출처: 국립중앙도서관 내부자료(이메일 송부), 2020. 4.

국립중앙도서관의 도서관정보서비스 구축 운영사업에는 도서관정보시스템 구축 및 운영, 디지털정보자원 구축 및 운영, 대체자료 공동활용 체계 구축, 국가자료종합목록 고도화 등의 내역사업이 있다. 이 가운데, 본 사업계획 적정성 재검토의 대상인 전자도서관 DB 구축과 관련된 내역사업은 디지털정보자원 구축 및 운영으로, 도서관정보서비스 구축 운영사업의 예산 298억 2천만원 중 63.7% 수준인 190억원이 배정되어 있다(2020년 예산 기준).

〈표 11-9〉 도서관정보서비스 구축 운영 내역사업 목록

(단위: 백만원)

구분	2019년		2020년 예산	2021년 예산(안)	
	예산	결산	본예산	요구	검토
○ 도서관정보서비스 구축 운영	27,758	26,135	29,816	29,851	29,851
- 도서관정보시스템 구축 및 운영	8,362	7,509	9,928	9,824	9,824
- 디지털정보자원 구축 및 운영	18,506	17,271	18,998	19,817	19,817
- 대체자료 공동활용 체계 구축	680	671	680	-	-
- 국가자료종합목록 고도화	210	684	210	210	210

출처: 국립중앙도서관, 「제1차 보완제출자료」, 2020. 9.

또한 내역사업인 디지털정보자원 구축 및 운영 사업에는 국가문헌의 보존 및 지식정보자원 공유기반 구축, 디지털 컬렉션 웹 콘텐츠 구축, 웹자원 아카이빙 구축, 오아시스 수집용 스토리지 증설 등 13개의 내내역사업이 존재하며, 이 가운데 본 사업계획 적정성 재검토 대상인 전자도서관 DB 구축은 국가문헌의 보존 및 지식정보자원 공유기반 구축사업을 의미한다. 그리고 내내역사업인 국가문헌의 보존 및 지식정보자원 공유기반 구축사업의

2020년 예산은 150억원으로 이를 포함하는 내역사업인 디지털정보자원 구축 및 운영 사업 예산 190억원의 79.0% 수준으로 나타나고 있다.

〈표 II-10〉 디지털 정보자원 구축 및 운영 내내역사업 목록

(단위: 백만원)

구분	2020년 예산	2021년 요구
- 디지털정보자원 구축 및 운영	18,998	19,818
▪ 국가문헌의 보존 및 지식정보자원 공유기반 구축	15,000	15,000
▪ 디지털 컬렉션 웹 콘텐츠 구축	121	121
▪ 웹자원 아카이빙 구축	134	134
▪ 오아시스 수집용 스토리지 증설	-	200
▪ 디지털 자료 수집 운영 및 전자저널 구축	600	600
▪ 온라인 자료 납본·수집 보상금	800	1,420
▪ 국가자료종합목록 DB 구축	351	351
▪ 온라인 자료 메타데이터 DB 구축	700	700
▪ 연속간행물 목차정보 DB 구축	210	210
▪ 국가서지 LOD 발행 및 한·중·일 디지털도서관 프로젝트	300	300
▪ 지식콘텐츠 아카이빙 및 공유 인프라 구축(OAK)	297	297
▪ 디지털정보자원 운영 지원	240	240
▪ 도서관 빅데이터 분석활용 체계 확대 및 지능형 도서관 서비스 기반 구축	245	245

출처: 국립중앙도서관, 「제1차 보완제출자료」, 2020. 9.

다음으로 부처에서 제출한 과거 사업예산 현황에 따르면, 1995~2017년의 관련 예산은 연평균 약 61억원 수준으로 나타나고 있다. 그리고 2017년 예산은 153억원으로 전년 67억원과 비교할 때 약 2.3배 증가하였는데, 이는 2017년 추경으로 투자가 증가한 것에 기인한다. 즉, 추경 11조 2천억원 가운데 일자리 창출에 4조 2천억원이 배정되었는데, 도서관 정보서비스 구축 운영사업이 사회서비스 일자리 사업으로 포함되어 예산이 큰 폭으로 증가하였다. 그리고 2018년에는 100억 1천억원으로 감소하였으나, 2019년부터 최근까지는 150억원의 예산이 배정되고 있다.

〈표 II-11〉 사업 예산 현황

(단위: 백만원)

연도	2013년	2014년	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년
예산	880	2,784	2,187	6,695	15,300	10,007	15,000	15,000

출처: 국립중앙도서관, 「제1차 보완제출자료」, 2020. 9. 저자 재정리

〈표 II-12〉 2016~2017년 분야별 자원배분 변동 내역

(단위: 조원)

구분	2016년 본예산	2016년 추경(A)	2017년 본예산	2017년 추경(B)	증감 (B-A)
◇ 총지출	386.4	398.5	400.5	410.1	11.6
1. 보건·복지·노동	123.4	126.9	129.5	131.9	5.0
2. 교육	53.2	55.1	57.4	59.4	4.3
3. 문화·체육·관광	6.6	6.9	6.9	7.0	0.1
4. 환경	6.9	7.0	6.9	7.1	0.1
5. R&D	19.1	19.1	19.5	19.5	0.4
6. 산업·중소기업·에너지	16.3	18.6	16.0	18.8	0.2
7. SOC	23.7	23.7	22.1	22.2	-1.5
8. 농림·수산·식품	19.4	19.6	19.6	19.8	0.2
9. 국방	38.8	38.8	40.3	40.3	1.5
10. 외교·통일	4.7	4.7	4.6	4.6	-0.1
11. 공공질서·안전	17.5	17.5	18.1	18.2	0.7
12. 일반공공행정	59.5	62.9	63.3	65.1	2.2

주: 확정 금액 기준

출처: 기획재정부 2016~2017년 추가경정 예산안

2020년에는 도서관정보서비스 구축 운영사업이 「한국판 뉴딜」 10대 대표과제 중 디지털 뉴딜 분야의 '지능형(AI) 정부(지식플랫폼)' 과제에 포함되는 등 사업에 대한 수요가 증가하는 추세로 보인다. 이와 관련하여 국립중앙도서관에서는 해당 사업과 관련하여 2021~2024년의 기간 동안 매년 205억원의 예산을 요구하고 있다.<sup>6)</sup>

6) 사업계획 적정성 재검토 의뢰 시 국립중앙도서관에서 2021년 예산으로 205억원을 계획하였으나, 2021년 예산 요구서에는 150억원으로 제출하여 이 금액으로 확정되었다.

〈표 II-13〉 2020~2024년 증기요구 예산

(단위: 백만원)

구분	1995~2017년 (연평균)	2018년	2019년	2020년	2021년 요구	2022년 요구	2023년 요구	2024년 요구
중앙도서관	140,333 (6,101)	10,007	15,000	15,000	20,500	20,500	20,500	20,500

주: 5년간 총사업비(2020~2024년): 중앙도서관(970억)

출처: 기획재정부, 「사업계획 적정성 재검토 의뢰(타당성심사과-174(2020. 4. 7.))」, 2020. 4.

2020년 예산은 150억원이 배정되어 해당 연도 사업이 진행되었으며, 2021년의 경우 사업계획 적정성 재검토 의뢰 당시 부처에서는 205억원을 요청할 계획이었으나, 2021년 예산 수립 시 150억원을 요구하여 이 금액으로 확정되었다.

〈표 II-14〉 부처 요구금액 및 최종 예산

(단위: 백만원)

구분	2020년	2021년	
		요구	최종
중앙도서관	15,000	15,000	15,000

출처: 국립중앙도서관, 「제3차 보완제출자료」, 2020. 12.

한편, 국립중앙도서관에서는 동 사업의 중기계획 시점을 2020~2029년으로 설정하여 사업을 추진하고 있다. 제출한 자료에 따르면, 2020~2029년 기준 물량 계획은 300만책으로 연 20만~40만권을 계획 중인 것으로 제시되어 있으며, 「한국판 뉴딜」 종합계획에서는 국립중앙도서관의 물량과 관련하여 연 20만건으로 나타나 있다.<sup>7)</sup>

〈표 II-15〉 2020~2029년 물량 계획

(단위: 만권)

2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	계
20	20	30	30	30	30	30	30	40	40	300

출처: 국립중앙도서관, 「제3차 보완제출자료」, 2020. 12.

7) 기획재정부 보도자료, 「한국판 뉴딜 종합계획 전체본」, 2020. 7. 14.

끝으로 동 사업의 최근 5년간 예산집행률 및 목표물량 달성률은 다음과 같다.

〈표 II-16〉 2016~2020년 예산 및 집행

연도	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년
예산(백만원)	6,695	15,300	10,007	15,000	15,000
집행액(백만원)	5,746	14,640	9,653	13,658	12,602
집행률(%)	85.8	95.6	96.5	91.0	84.0

출처: 국립중앙도서관, 「제4차 보완제출자료」, 2020. 3.

〈표 II-17〉 2016~2020년 목표 및 달성 물량

연도	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년
목표물량(책)	130,000	265,637	170,034	200,012	262,048
달성물량(책)	133,482	265,946	178,850	256,403	268,786
달성률(%)	102.6	100.1	105.1	128.1	102.5

출처: 국립중앙도서관, 「제4차 보완제출자료」, 2020. 3.

#### 4. 유사 사례 검토

우리나라 도서관은 설립 주체에 따라 국립, 공립, 사립으로, 설립 목적에 따라 공공, 대학, 학교, 전문 도서관으로 구분된다. 먼저 설립 주체에 따른 도서관 종류를 살펴보면, 국립도서관은 국립중앙도서관, 국회도서관, 법원도서관 총 3개의 도서관이 있으며, 공립도서관은 지자체가 설립·운영하는 곳으로 도립·시립·군립·읍립·면립 도서관으로 나뉜다. 설립 목적 별로 살펴보면, 공공도서관은 국가 또는 지방자치단체가 설립한 도서관뿐만 아니라 공중에 게 개방할 목적으로 민간 및 단체에서 운영하는 도서관을 포함한다. 그 외에 대학교에서 운영하는 대학도서관, 초등·중등·고등학교에서 운영하는 학교도서관, 기관 및 단체에서 운영하는 전문도서관이 있다.

〈표 II-18〉 도서관의 종류

구분		내용
설립 주체별	국립	국가가 설립·운영(국립중앙도서관, 국회도서관, 법원도서관)
	공립	지자체가 설립·운영(도립·시립·군립·읍립·면립 도서관)
	사립	법인, 단체, 개인이 설립한 도서관
설립 목적별	공공	공중의 정보 이용·문화활동·독서활동 및 평생교육을 위하여 국가 또는 지방자치단체가 설립한 도서관이나 공중에게 개방할 목적으로 민간기관 및 단체가 설립한 도서관. 문고, 장애인도서관, 병원 도서관, 병영도서관, 교도소도서관, 어린이도서관을 포함함
	대학	대학교육 과정 이상의 교육기관에서 교수와 학생, 직원에게 도서관 서비스 제공
	학교	초등·중등·고등학교의 교사, 학생, 직원에게 도서관 서비스 제공
	전문	설립기관·단체의 소속 직원 또는 공중에게 특정 분야에 관한 전문적인 도서관 서비스를 제공

출처: 도서관정보정책위원회 홈페이지, [http://17clip.pa.go.kr/library/library\\_01.jsp](http://17clip.pa.go.kr/library/library_01.jsp), 검색일자: 2020. 12. 2.

〈표 II-19〉 관종별 도서관 현황

(단위: 개)

국립 도서관	공공도서관				작은 도서관	대학 도서관	학교 도서관	전문 도서관	교도소 도서관
	지자체	교육청	사립	계					
3	840	233	23	1,096	6,330	460	11,655	611	52

- 주: 1. 공공 도서관: 국가도서관통계시스템(2018년 12월 말 기준, 문화체육관광부)  
 2. 국립, 작은, 교도소 도서관: 국가도서관통계시스템(2018년 12월 말 기준, 문화체육관광부)  
 3. 전문, 병영 도서관: 국가도서관통계시스템(2018년 12월 말 기준, 문화체육관광부)  
 4. 학교도서관: 2019년 4월 기준 / 대학도서관: 2019년 3월 기준 / 장애인도서관: 2018년 12월 기준(격년 조사)

출처: 국가도서관통계시스템, <https://www.libsta.go.kr/libportal/commonPop/mainbBannerPopup.do?gubunCode=M3>, 검색 일자: 2020. 12. 2.

이 중 국립 및 전문, 일부 대학도서관이 도서관 통합검색 서비스 ‘국가전자도서관’에 참여하고 있다. 국가전자도서관은 각 기관에 있는 도서관 자료를 통합하여 검색할 수 있는 시스템으로 국립중앙도서관을 중심으로 1997년 역할 분담체계를 수립하여 각 도서관별로 소장자료의 디지털화 분야를 분담해왔다. 1997년 초기에는 국립중앙도서관 외 6개 기관이 동 기본계획에 참여하였으며, 이후 기관이 통합되거나 명칭이 변경되었다.

〈표 II-20〉 1997년 국가전자도서관구축기본계획 참여 기관 및 변천

1997년 국가전자도서관구축기본계획 참여 기관	현재 국가전자도서관 참여 기관
국회도서관	변경 없음
국립중앙도서관	변경 없음
법원도서관	변경 없음
산업기술정보원	한국과학기술정보연구원으로 통합 사이언스온(ScienceOn 운영)
연구개발정보센터	
첨단학술정보센터	한국교육학술정보원으로 변경(RISS 운영)

출처: 다음을 바탕으로 정리

1. 부처 제출 자료
2. 한국과학기술정보연구원 홈페이지, <https://www.kisti.re.kr/intro/pageView/15?t=1631766527978>, 검색일자: 2020. 12. 21.
3. 한국교육학술정보원 홈페이지, <https://www.keris.or.kr/main/cm/cntnts/cntntsView.do?mi=1147&cntntslid=1203>, 검색일자: 2020. 12. 21.

현재 총 9개 도서관이 참여하여 국가전자도서관에 디지털 자료를 연계하고 있으며 도서관마다 해당 기관의 특성 및 능력을 고려하여 영역별로 주제 분야가 구분되어 있다.

〈표 II-21〉 도서관의 종류별 국가전자도서관 참여 현황

구분	도서관명	주제 분야	소속
국립	국립중앙도서관	한국 관련 자료 및 인문과학 분야	문화체육관광부
	국회도서관	입법 관련 정보 및 사회과학 분야	국회
	법원도서관	사법 정보	법제처
전문	농업과학도서관	농학과학 정보	농촌진흥청
	국립의과학지식센터	의과학 정보	질병관리청
	한국과학기술원 도서관	과학기술 정보	한국과학기술원
	사이언스온(ScienceOn, 구 NDSL)	과학기술 연구 정보	한국과학기술정보연구원
	RISS	대학 학술 연구 정보	한국교육학술정보원
대학	국방전자도서관	국방, 안보 분야	국방대학교

출처: 국가전자도서관 홈페이지(<https://www.dlibrary.go.kr/intro/introLib.do>), 국가도서관통계시스템(<https://www.libsta.go.kr/libportal/libThree/libSearch/getLibSearchList.do>), 검색일자: 2020. 12. 2.

따라서 본 절에서는 「도서관 정보서비스 구축 운영사업」과 유사한 사례를 살펴보기 위해 우리나라의 전체 도서관 중 현재 국가전자도서관에 참여하고 있는 도서관과 그 외 유사한

전자정보시스템에 대해 조사하였으며, 특히 전자도서관 및 디지털 자료를 중심으로 살펴보았다.

#### 가. 전자도서관정보서비스 구축 운영(국회)

동 사업은 국회도서관 특화자료인 「입법·정책·학술자료」 중심의 원문 콘텐츠를 확충하여 국회 의정활동 지원과 국민의 알 권리 보장 및 증진에 기여하고, 4차 산업혁명의 핵심인 융합·분석의 기반데이터로 활용하는 것을 목적으로 한다. 구체적으로 국회 의정활동 지원과 국민 지식복지 향상, 국가지식인프라 구축을 통한 국가적 차원의 공동 활용, 4차 산업혁명 기반데이터 구축을 목표로 하고 있다.

주요 연혁을 살펴보면, 1997년에 전자도서관시범사업인 국가전자도서관시스템 개발 및 원문 DB를 구축하였으며 1998~2000년에는 한국전산원이 전담기관으로 정보화공공근로 사업을 통해 DB 구축을 진행하였다. 2001~2004년에는 도서관정보서비스 구축 운영사업을 일반사업으로 추진하였으며, 2005~2007년에는 국회도서관 일반예산과 (구)정보통신부의 지식정보자원관리사업 예산으로 사업을 추진하였다. 2019년에는 현 정부의 주요 국정과제 중 하나인 ‘사회서비스 공공인프라 구축과 일자리 확충’ 과제에 선정되어 2019년, 2020년 예산이 전년 대비 각각 191.2%, 98.6% 증액되었으며, 2020년에는 「한국판 뉴딜」 10대 대표과제 중 디지털 뉴딜 분야의 ‘지능형(AI) 정부(지식플랫폼)’ 과제에 선정되어 2020년부터 2025년까지 관련 예산 지원이 예정되어 있다. 2021년도의 사업 예산(정부안)은 150억원이다.

#### 나. 학술연구정보서비스(RISS, 한국교육학술정보원(교육부))

RISS(Research Information Sharing Service)는 전국 대학이 생산하고 보유하며 구독하는 학술자원을 공동으로 이용할 수 있도록 개방된 대국민 서비스이다. 사업 목적 및 주요 내용을 살펴보면, 국가 학술연구정보 공유 시스템 구축을 통한 국가적 연구 경쟁력 강화, 인적자원 개발을 통한 차세대 산업동력 제고 등이다. KERIS 종합목록 서비스의 경우 국내 도서관이 소장하고 있는 자료의 목록 정보를 통합하여 제공함으로써 학술연구자에게는 학술정보의 수집기간 단축 및 비용 절감을 할 수 있도록 하고, 도서관에서는 목록정보의 공동 활용을 통해 중복적인 작업 최소화 등 업무 효율성 향상에 기여하는 것을 목적으로 한다.

〈표 II-22〉 RISS 자료 현황

(단위: 건)

학위논문	국내학술논문	해외학술논문	학술지	단행본	공개강의	연구보고서 등
2,119,509	6,134,602	57,108,123	177,204	11,875,081	33,750	258,993

출처: 학술연구정보서비스 홈페이지, <http://www.riss.kr/VisitSub.do?tab=01>, 검색일자 2020. 11. 4.

주요 연혁을 살펴보면, 1998년 5월 학술연구정보서비스(RISS) 개발 및 개시를 하였으며, 2000년 1월 국가 학술연구 DB(학술지논문, 학위논문 원문) 구축에 착수하였다. 2003년 11월에는 전국 4년제 대학 100% 공동활용 체제(종합목록)에 가입하였으며, 2006년 8월에는 외국학술지지원센터 설립 및 센터 지정(1개)을 하였다. 2006년 12월에는 RISS International(RISS 영문 버전) 서비스를 개시하였으며, 2011년 8월에는 학술연구정보서비스(RISS) 모바일 웹서비스를 개시하였다. 2013년 1월에는 대학라이선스 기반 해외 DB 통합 검색 서비스를 개시하였으며, 같은 해 11월에는 외국학술지지원센터 구성을 완료(총 10개) 하였다. 2015년 1월에는 해외학위논문서비스(PDU<sup>8)</sup>)를 개편하였으며, 2017년 2월에는 학술관계분석서비스(SAM<sup>9)</sup>)를 개시하였다. 2018년 4월에는 장애인 도서대출 무료서비스(책나래)를 개시하였다. 2018년 12월에는 OA(무료 공개자원) 통합검색 서비스(OA 포털<sup>10</sup>)를 구축하였으며, 2019년 6월에는 학위논문 음성서비스 및 다국어번역서비스를 개시하였다. 같은 해 12월에는 대학라이선스 28종(100% 국고지원 11종) 운영을 시작하였으며, 2019년 12월에는 학술연구정보서비스(RISS)를 개편하였다.

#### 다. 법원도서관(대법원)

법원도서관은 재판사무를 지원하고 국민들에게 법률정보를 제공하는 국가법률전문도서관으로 법원 내부 및 외부에서 간행되는 판례, 법령, 법률문헌 등 다양한 법률정보를 수집·가공하여 제공하고 있다. 법원도서관의 역할은 법률 분야로 특화·한정되어 있으며, 대법원 판례를 비롯한 각급 법원의 판례를 모두 수집하고 있다. 특히 법원이라는 기관 고유의 특성에 따라 법률전문가의 지원을 충분히 받을 수 있다는 장점이 있어 1997년 「국가전

8) ProQuest Dissertations Unlimited, <http://www.riss.kr/pdu>

9) Scholar Relation Analysis Map, <http://sam.riss.kr>

10) Open Access Portal, <http://oa.riss.kr>

자도서관구축기본계획」 수립 시 법률 분야와 판례에 대한 디지털화를 담당하였다. 따라서 법원도서관에서는 법률정보, 판례 등 종합법률정보를 디지털 서비스로 제공하고 있으며, 각각의 데이터베이스가 연관 검색이 가능하도록 XML 포맷으로 입력하여 검색할 때 각 문헌을 개별적으로 찾지 않고도 관련 자료를 곧바로 확인할 수 있다.

법원도서관의 연혁을 살펴보면, 1989년 9월 1일에 법원도서관을 개관하고, 1995년 9월 1일 판례공보, 사법자료물 편찬, 법원사 전시 등 법원행정처 조사국 주요 업무를 법원도서관으로 이관하였으며, 2001년 12월 27일 전자도서관 구축에 관한 사항을 열람과의 관장사무로 신설했다.

장서 및 데이터베이스 현황을 살펴보면 2020년 9월 30일 기준 44만 4,776건, 목차 DB 8만 9,410건, 원문 및 초록 DB 8만 9,002건을 보유하고 있다. 한편, 법원도서관은 대법원 외에 각 지방도서관별로도 국내서, 동양서, 서양서별로 도서를 보유하고 있다.

〈표 II-23〉 법원도서관 장서 현황(일반 현황)

(단위: 권)

구분	국내서	동양서	서양서	계
법률도서	174,668	114,086	88,634	377,388
일반도서	57,418	5,095	4,875	67,388
계	232,086	119,181	93,509	444,776

주: 2020. 9. 30. 기준

출처: 법원도서관 홈페이지, <https://library.scourt.go.kr/kor/introduction/present.jsp>, 검색일자: 2020. 12. 17.

〈표 II-24〉 법원도서관 장서 현황(분류별 현황)

(단위: 권)

구분	국내서	동양서	서양서	계
법률총류	23,916	17,296	15,737	56,949
법제사	1,210	1,411	1,099	3,720
제법	38,888	24,737	16,161	79,786
국제법	8,542	5,009	7,915	21,466
헌법	9,124	5,362	5,408	19,894
행정법	8,264	5,515	3,514	17,293
형법	13,318	8,821	5,941	28,080
상법	11,313	8,826	6,496	26,635
사법소송 절차	16,940	4,494	2,895	24,329

〈표 II-24〉의 계속

(단위: 권)

구분	국내서(권)	동양서(권)	서양서(권)	계
민사소송법	12,156	7,982	5,211	25,349
형사소송법	5,429	4,206	2,459	12,094
민법	20,334	17,920	11,863	50,117
판례총서	5,234	2,507	3,935	11,676
<b>법률 소계</b>	<b>174,668</b>	<b>114,086</b>	<b>88,634</b>	<b>377,388</b>
총류	9,261	1,514	606	11,381
철학	2,115	305	158	2,578
종교	526	70	104	700
사회과학	24,763	2,366	1,300	28,429
어학	939	141	70	1,150
순수과학	948	31	18	997
응용과학	5,260	247	240	5,747
예술	911	27	1,574	2,512
문학	6,137	27	207	6,371
역사	6,558	367	598	7,523
<b>일반 소계</b>	<b>57,418</b>	<b>5,095</b>	<b>4,875</b>	<b>67,388</b>
<b>계</b>	<b>232,086</b>	<b>119,181</b>	<b>93,509</b>	<b>444,776</b>

주: 2020. 9. 30. 기준

출처: 법원도서관 홈페이지, <https://library.scourt.go.kr/kor/introduction/present.jsp>, 검색일자: 2020. 12. 17.

〈표 II-25〉 법원도서관 목차 DB 현황

(단위: 권)

구분	국내서	동양서	서양서	계
단행본	5,786	8,104	480	14,370
연속간행물	932	252	37,168	38,352
계	6,718	8,356	74,336	89,410

주: 2020. 9. 30. 기준

출처: 법원도서관 홈페이지, <https://library.scourt.go.kr/kor/introduction/present.jsp>, 검색일자: 2020. 12. 17.

〈표 II-26〉 법원도서관 원문 및 초록 DB 현황

(단위: 권)

구분	원문 DB	초록 DB	계
단행본	2,071	0	2,071
논문	75,836	11,095	86,931
계	77,907	11,095	89,002

주: 2020. 9. 30. 기준

출처: 법원도서관 홈페이지, <https://library.scourt.go.kr/kor/introduction/present.jsp>, 검색일자: 2020. 12. 17.

〈표 II-27〉 법원도서관 각급 법원별 도서실 장서 현황

(단위: 권)

구분	국내서	동양서	서양서	계
법마루(본관 열람실)	81,634	48,488	36,619	166,741
대법원 열람실	150,452	70,693	56,890	278,035
법원공무원교육원	24,773	721	93	25,587
서울고등법원	55,907	33,427	8,791	98,125
대전고등법원	31,144	15,617	1,331	48,092
대구고등법원	26,527	18,759	2,568	47,854
부산고등법원	39,361	19,034	1,524	59,919
광주고등법원	30,668	18,048	2,335	51,051
수원고등법원	22,781	11,172	467	34,420
특허법원	16,825	2,729	851	20,405
서울중앙지방법원	1,659	45	282	1,986
서울동부지방법원	30,861	7,538	145	38,544
서울남부지방법원	27,977	7,312	154	35,443
서울북부지방법원	22,491	6,556	155	29,202
서울서부지방법원	22,592	6,205	153	28,950
의정부지방법원	36,853	7,010	170	44,033
서울행정법원	21,231	7,726	861	29,818
서울가정법원	6,192	1	0	6,193
인천지방법원	57,296	14,133	492	71,921
수원지방법원	89,832	7,842	300	97,974
춘천지방법원	74,858	18,099	234	93,191
대전지방법원	65,880	11,768	239	77,887
청주지방법원	61,078	15,502	289	76,869

〈표 11-27〉의 계속

(단위: 권)

구분	국내서	동양서	서양서	계
대구지방법원	76,252	14,141	94	90,487
부산지방법원	34,769	3,934	91	38,794
울산지방법원	24,807	7,784	155	32,746
창원지방법원	85,277	18,956	333	104,566
광주지방법원	73,187	8,844	171	82,202
전주지방법원	70,234	16,680	321	87,235
제주지방법원	26,593	9,157	150	35,900
사법정책연구원	4,704	43	114	4,861
대전가정법원	1,764	7	4	1,775
대구가정법원	6,731	1,146	64	7,941
부산가정법원	1,858	4	4	1,866
광주가정법원	3,213	376	47	3,636
인천가정법원	2,810	271	27	3,108
울산가정법원	145	0	0	145
서울회생법원	822	95	89	1,006
총계	1,412,038	429,863	116,607	1,958,508

주: 2020. 9. 30. 기준

출처: 법원도서관 홈페이지, <https://library.scourt.go.kr/kor/introduction/library.jsp>, 검색일자: 2020. 12. 17.

## 라. 과학기술지식인프라(ScienceON, 한국과학기술정보연구원(미래창조과학부))

한국과학기술정보연구원(KISTI)은 과학기술연구·개발(R&D) 인프라의 체계적 구축을 통한 국가 경쟁력 확보를 위해 출범한 미래창조과학부 산하 정부출연연구기관으로 「과학기술기본법」에 근거한다. 국가 과학기술 정보 분야의 전문연구기관으로서 국가 과학기술 진흥과 산업의 발전에 기여하는 것을 목적으로 하며,<sup>11)</sup> 과학·기술 및 이와 관련된 산업정보의 종합적인 수집·분석·관리, 정보 관리 및 유통에 관한 기술·정책·표준화 등의 전문적인 조사·연구, 과학 및 산업 기술 연구·개발 인프라의 체계적인 구축·운영 등의 업무를 수행하고 있다.

한국과학기술정보연구원(KISTI)의 연혁을 살펴보면, 1997년 추진체계 설립 당시 역할이 분담되었던 통상부 산하 ‘산업기술정보원’과 과학기술처 산하 ‘연구개발정보센터’가 통합된

11) 국가전자도서관 홈페이지, [https://www.dlibrary.go.kr/intro/introLib.do?lib\\_cd=311097](https://www.dlibrary.go.kr/intro/introLib.do?lib_cd=311097), 검색일자: 2020. 12. 21.

기관으로 현재 미래창조과학부 국가과학기술연구회 소관 정부출연 연구기관<sup>12)</sup>이다. 1962년 제1차 경제개발 5개년 계획 지원을 위해 국제기관인 유네스코의 적극적인 권유에 따라 문교부 산하 한국과학기술정보센터(KORSTIC) 설립을 시작으로 1967년 소관부처가 문교부에서 과학기술처로 변경되었으며,<sup>13)</sup> 여러 차례 기관 통합·분리 과정을 겪으면서 2000년 1월에 부처별로 분산되어 있는 정보 관련 업무를 통합하여 국가 과학기술정보 대표 기관으로 육성·발전시키기 위해 ‘연구개발정보센터’와 ‘산업기술정보원’을 통합하여 한국과학기술정보연구원(KISTI)으로 출범<sup>14)</sup>하였다. 2005년 10월 국가과학기술종합서비스시스템(NTIS)의 총괄주관기관으로 선정되고 KAIST의 국가전자도서관(NDSL) 기능을 이관하였으며, 2019년 1월 NDSL 서비스를 통합한 지능형 통합정보 서비스(ScienceOn)를 개발하였다.

한국과학기술정보연구원(KISTI)은 과학기술 분야 중심의 논문, 특허, 동향 자료를 보유하고 있으며, 과학기술지식인프라(ScienceON)를 통해 자료 검색 및 활용이 가능하다. 논문의 경우 한국과학기술정보연구원(KISTI)의 학회정보화 지원사업에 참여한 학회의 학술지 및 프로시딩을 제공하고 있다. 2020년 3월 30일 기준 수록 건수는 국내 학술지 논문 292만 6,274건, 국내 학술회의 논문 36만 9,497건이 있으며, 1920년대부터 현재까지의 자료를 보유하고 있다. 특허의 경우 1948년 이후 공개/등록된 한국 특허와 1976년 이후 공개/등록된 미국, 일본, 유럽 특허청이 생산하는 특허정보를 보유하고 있다. 그리고 2020년 3월 30일 기준 한국 및 해외 특허 3,895만 1,116건을 서비스하고 있다.

〈표 II-28〉 과학기술지식인프라(ScienceON) DB 보유 현황

내용		수록 건수	
논문	국내 논문	국내 과학기술 분야 학·협회에서 출판된 저널 등에 수록된 논문 검색	국내 학술지 논문: 2,979,478건 국내 학술회의 논문: 391,825건 국내 학위논문: 1,137,976건
	해외 논문	해외에서 출판된 저널과 프로시딩에 수록된 논문 검색	해외 학술지(전체 논문): 84,926,557건 * 2020년 상반기 중, 해외 학술지 및 학술회의 논문 등 약 6,000만건 추가 업데이트

12) 국가과학기술연구회 홈페이지, [https://www.nst.re.kr/nst/about/03\\_01.jsp](https://www.nst.re.kr/nst/about/03_01.jsp), 검색일자: 2020. 12. 21.

13) 행정안전부 국가기록원, <https://www.archives.go.kr/next/search/listSubjectDescription.do?id=008634&pageFlag=&sitePage=1-2-1>, 검색일자: 2020. 12. 21.

14) 한국과학기술정보연구원 홈페이지, <https://www.kisti.re.kr/intro/history/pageView/15?t=1607479074266>, 검색일자: 2020. 12. 21.

〈표 II-28〉의 계속

내용	수록 건수	
특허	1948년 이후 공개/등록된 300만건 이상의 한국 특허와 1976년 이후 공개/등록된 미/일/유럽 특허청이 생산하는 특허정보 제공	한국 및 해외 특허: 40,151,726건
보고서	국가연구개발사업 수행을 통해 창출된 '국가 R&D 보고서'와 KISTI 및 연구소, 기업체 등에서 생산한 각종 '분석리포트'를 제공	국가 R&D 보고서: 278,468건
		분석 리포트: 68,236건
동향	세계 주요국의 과학기술 분야 최신 동향	과학기술 동향: 30,266건
	이슈정보를 선별하여 제공	
연구자	국내 연구자 중 식별된 연구자의 논문, 보고서, 특허 목록을 제공	연구자: 782,346건

주: 2020년 12월 2일 기준

출처: 사이언스온 홈페이지, <https://scienceon.kisti.re.kr/por/intr/selectPORScienceONIntrcn.do>, 검색일자: 2020. 12. 21.

#### 마. 농업과학도서관(농촌진흥청)

농업과학도서관은 22만여권에 달하는 농업 관련 전문서적을 소장하고 있는 농업전문도서관으로서 소장자료 전체에 대한 서지사항을 데이터베이스화하였으며 발간자료에 대해서는 원문 전체를 디지털화하여 소속 연구원, 농업 관련 대학은 물론 농업인을 비롯한 전 국민을 대상으로 서비스를 제공<sup>15)</sup>하고 있다.

장서 현황을 살펴보면 농업 및 사회과학 분야를 포함한 총 22만 1,637권을 보유하고 있으며, 데이터베이스는 2020년 기준 22만여권의 단행본과 16개의 전자학술 DB 1만 594 종, 웹 데이터베이스 6종, 전자책 3,709종 등을 보유하고 있다.<sup>16)</sup>

〈표 II-29〉 농업과학도서관 소장자료 현황

(단위: 권)

농업 전반	사회과학	기술과학	자연과학	기타	계
90,670	29,448	25,332	44,664	27,957	221,637

출처: 농업과학도서관 홈페이지, <http://lib.rda.go.kr/libProfile/guide.do>, 검색일자: 2020. 12. 21.

15) 국가전자도서관 홈페이지, [https://www.dlibrary.go.kr/intro/introLib.do?lib\\_cd=341018](https://www.dlibrary.go.kr/intro/introLib.do?lib_cd=341018), 검색일자: 2020. 12. 21.

16) 국가전자도서관 홈페이지, [https://www.dlibrary.go.kr/intro/introLib.do?lib\\_cd=341018](https://www.dlibrary.go.kr/intro/introLib.do?lib_cd=341018), 검색일자: 2020. 12. 21.

## 바. 국립의과학지식센터(질병관리본부)

국립의과학지식센터는 의과학 분야 전문 학술정보의 공유기반 구축을 통해 의과학지식 정보의 생산과 확산을 지원함으로써 근거 중심의 의과학 연구를 활성화하고, 보건의료정보에 대한 접근성을 확대함으로써 국민 건강 증진에 기여하고자 2014년 3월에 개관하였다.<sup>17)</sup> 주요 역할은 국내외 의과학 학술자원에 대해 온오프라인 서비스를 제공하고, 보건의료 연구성과 보고서 등 국가 공적 연구결과물에 대한 오픈액세스(open access) 정책을 실천하는 것으로, 연구결과물에 대한 연구성과 활용을 목적으로 운영하고 있으며 보건의료 분야에서 생산되는 보고서, 논문 등을 수집·보존하여 서비스를 제공하고 있다.<sup>18)</sup>

주요 연혁을 살펴보면, 2007년 9월 오송생명과학단지 연구지원시설 건립방안 추진을 시작으로 2008년 7월 보건복지부 소관과제로 국립의학도서관 건립이 선정되어 도서관발전종합계획(2009~2013)을 수립하였다. 2010년 3월 보건복지부 국립의학도서관 건립사업의 주관기관을 질병관리본부(현 질병관리청)로 결정, 2014년 3월 국립의과학지식센터를 개관하였으며, 2015년 5월에 의과학 학술논문 국가서지를 구축하였다.

데이터베이스 현황을 살펴보면, 11만여건의 인쇄자료(단행본, 학술지, 비도서 등), 보건의료 연구성과물 아카이브 1만여건, 웹 DB 17종, 전자저널(E-Journal) 1만 3,384종, E-Book 8,300종, 국내 의학 분야 학술지논문 서지초록 44만건 등을 보유하고 있다.<sup>19)</sup>

## 사. 한국과학기술원 도서관(KAIST)

한국과학기술원 도서관(KAIST)은 1971년 한국과학원(KAIS) 도서실로 출범하여 현재 학술문화관과 교양분관, 문지도서관, 경영대학도서관의 총 4개 도서관으로 구성되어 있다.<sup>20)</sup>

도서관 내 소장자료는 도서 52만 1,049권, 인쇄저널 4,189종, 전자저널 14만 1,849종, 교양잡지 51종을 보유하고 있으며, 그 외에 전자도서 및 데이터베이스를 보유하고 있다.

17) 국가전자도서관 홈페이지, [https://www.dlibrary.go.kr/intro/introLib.do?lib\\_cd=311022](https://www.dlibrary.go.kr/intro/introLib.do?lib_cd=311022), 검색일자: 2020. 12. 21.

18) 국립의과학지식센터 홈페이지, <https://library.nih.go.kr/ncmiklib/archive/intro/archiveIntro.do#>, 검색일자: 2020. 12. 21.

19) 국가전자도서관 홈페이지, [https://www.dlibrary.go.kr/intro/introLib.do?lib\\_cd=311022](https://www.dlibrary.go.kr/intro/introLib.do?lib_cd=311022), 검색일자: 2020. 12. 21.

20) 한국과학기술원 도서관 홈페이지, <https://library.kaist.ac.kr/libGuidance/libInfo/libIntrcn.do>, 검색일자: 2020. 12. 22.

〈표 II-30〉 한국과학기술원 도서관 자료 현황

자료 유형		자료 현황
도서	단행본	422,722권
	학위논문	43,621권
	연구보고서	54,706권
	계	521,049권
연속간행물	인쇄저널	4,189종
	전자저널	141,849종
	교양잡지	51종
기타	전자도서	212,980권
	비도서	10,181점
	데이터베이스	64패키지

주: 2019년 1월 기준

출처: 한국과학기술원 도서관 홈페이지, <https://library.kaist.ac.kr/libGuidance/libInfo/libStatsRegltn.do>, 검색일자: 2020. 12. 22.

이 중 데이터베이스를 살펴보면, 크게 KAIST 소장자료 DB 및 KAIST 연구 리포지터리 DB로 분류되는데, KAIST 소장자료 DB는 단행본 42만 2천권, KAIST 석·박사 학위논문 4만 3천권, 연속간행물 인쇄 4천종, 전자저널 14만 1천종, 연구보고서 5만 4천권, 전자도서 21만 2천종이 있다. KAIST 연구 리포지터리는 KAIST 연구자들의 연구결과물에 대한 오픈 액세스 셀프아카이빙(Open Access Self-Archiving) 기반의 기관 리포지터리로 KAIST에서 생산되는 학술논문, 학술활동, 학위논문 등을 수집·보존하여 서비스를 제공하며, 저널논문 8만 4천권, 학술활동 9만 3천권, KAIST 석·박사 학위논문 4만 1천권, 특히 1만 1천권이 있다.

〈표 II-31〉 한국과학기술원 데이터베이스 구축 현황

서지 DB		초록 DB		원문 DB 건수
레코드수	권수	종수	건수	
598,011건	527,014권	43,930종	70,802건	48,624건

주: 2019년 1월 기준

출처: 한국과학기술원 도서관 홈페이지, <https://library.kaist.ac.kr/libGuidance/libInfo/libStatsRegltn.do>, 검색일자: 2020. 12. 22.

## 아. 국방전자도서관(국방대학교)

국방전자도서관은 국방부 산하 도서관으로 국방대학교를 중심으로 71개 기관의 전자도서관을 통합 운영<sup>21)</sup>하여 국가 안보·국방 분야의 대표도서관 역할을 수행<sup>22)</sup>하고 있다.

주요 연혁을 살펴보면, 1955년 8월 국방대학 창설 및 도서관 설립을 시작으로 2000년 1월 국방대학교 도서관과 국방참모대학 도서관 통합, 2000년 8월 전자도서관 개통, 2006년 4월 도서관리 자동화 시스템 구축을 거쳐 2009년 11월 국방전자도서관을 개통하였다. 이후 2012년 9월 문서보안시스템(DRM)을 구축하였으며, 2015년 11월 국방전자도서관체계 검색기능 개선, 2016년 10월 국방연구산물 통합관리체계 구축사업 선행연구, 2019년 9월 국방전자도서관 정보체계 고도화 개념 연구 등의 사업을 수행하였다.

데이터베이스를 살펴보면, 단행자료, 연속간행물, 학위논문 등 학술 DB 465만여권을 소장하고 있으며, 전문도서 26만여권의 원문정보를 디지털화하여 국방전자도서관 포털홈페이지에서 서비스하고 있다.

〈표 II-32〉 국방전자도서관 도서 현황

분류	내용	건수
단행자료	국방대학교 등 3군 사관학교가 국방 학술적·정보적 가치가 있는 것으로 선별된 자료	1,355,383건
연속간행물	국방대학교 등 3군 사관학교가 보유한 연속간행물 중 귀중본으로 지정된 국방학술자료	288,552건
학위논문	국방대학교 등 학위논문	약 40,000건

주: 2017년 12월 말 기준

출처: 국가전자도서관 홈페이지, [https://www.dlibrary.go.kr/intro/introLib.do?lib\\_cd=211070](https://www.dlibrary.go.kr/intro/introLib.do?lib_cd=211070), 검색일자: 2020. 12. 22.

## 자. 국가정책연구포털(NKIS, 경제·인문사회연구회)

국가정책연구포털(National Knowledge Information System: NKIS)은 경제·인문사회연구회와 소관정부출연연구기관의 연구성과물을 검색하여 활용할 수 있는 디지털 서비스

21) 국방대학교 도서관, The Library of KOREA NATIONAL DEFENSE UNIVERSITY Guide 2021, <https://nddl.mil.kr/MP/common/brocher.pdf#pagemode=thumbs&view=fitV>, 검색일자: 2020. 12. 22.

22) 국가전자도서관 홈페이지, [https://www.dlibrary.go.kr/intro/introLib.do?lib\\_cd=211070](https://www.dlibrary.go.kr/intro/introLib.do?lib_cd=211070), 검색일자: 2020. 12. 22.

시스템<sup>23)</sup>으로 연구회 및 23개 소관 연구기관, 2개 부설기관에서 생산되는 연구성과물을 단일 시스템에서 사용자에게 맞춤형 서비스를 제공하기 위해 2011년부터 개발된 정부3.0 맞춤형 서비스에 기반한 포털시스템이다.<sup>24)</sup>

연혁을 살펴보면, 2000년 출연연 지식정보 검색시스템 IKIS(Institute Knowledge Inventory System)를 오픈하였고, 2011~2013년 정부출연연구기관 지식정보 DB(IKIS)에서 국가정책연구포털(NKIS)로 전환되었으며, DB 확충 후 2014년 5월에 NKIS 사이트를 오픈하였다. 2015년 12월에는 IKIS에서 제공되던 2000년 이전 연구성과물에 대한 이관 작업을 진행하여 1만 4천여건의 연구성과물을 NKIS로 이관하였다. 그리고 2017년 12월에는 행정안전부 ‘정부24’와 연계하였으며, 2019년 12월에는 국립세종도서관 정책종합목록과 연계하였다.

2020년 기준 전체 자료 현황을 살펴보면, 권호 단위 기준 6만 1,083종, 기사 단위 기준 8만 2,746건을 보유하고 있다.

〈표 II-33〉 국가정책연구포털 전체 자료 현황

(단위: 건)

구분	건수
영상자료	575
정기간행물	19,711
세미나	2,670
정책·연구자료	5,091
연구보고서	33,036
합계	61,083

주: NKIS 정기간행물은 권호 단위(종)와 기사 단위(건)로 구분하여 산출

출처: 국가정책연구포털, <https://www.nkis.re.kr:4445/allMaterials.do>, 검색일자: 2020. 12. 22.

23) 국가정책연구포털, <https://www.nkis.re.kr:4445/introduce.do>, 검색일자: 2020. 12. 22.

24) 국가정책연구포털, 『2014년도 국가정책연구포털 연차보고서』, 2015. 5.

## 5. 관련 계획 검토

### 가. 관련 법률

국가문헌의 보존 및 지식정보자원 공유기반 구축 사업의 추진 근거와 관련 법령으로는 「도서관법」, 「저작권법」이 있다. 이 중 해당되는 내용을 세부적으로 살펴보면 다음과 같다.

#### 1) 「도서관법」

「도서관법」은 국민의 정보 접근권과 알 권리를 보장하는 도서관의 사회적 책임과 그 역할 수행에 필요한 사항을 규정하여, 도서관의 육성과 서비스를 활성화함으로써 사회 전반에 대한 자료의 효율적인 제공과 유통, 정보 접근 및 이용의 격차 해소, 평생교육의 증진 등 국가 및 사회의 문화 발전에 이바지하는 것을 목적으로 제정되었다.

동법에 따라 도서관 정책에 관한 주요 사항을 수립·심의·조정하기 위하여 대통령 소속하에 도서관정보위원회(이하 “도서관위원회”라 한다)를 두고(제12조), 5년마다 도서관발전종합계획(이하 “종합계획”)을 수립하여야 한다(제14조).

제19조에 따라 국립중앙도서관은 종합계획에 따른 관련 시책의 시행, 국내외 도서관자료의 수집·제공·보존관리, 국가 서지 작성 및 표준화, 정보화를 통한 국가문헌정보 체계 구축, 도서관 직원의 교육 훈련 등 국내 도서관에 대한 지도·지원 및 협력, 외국 도서관과의 교류 및 협력, 도서관 발전을 위한 조사 및 연구, 「독서문화진흥법」에 따른 독서 진흥 활동을 위한 지원 및 협력 등 국가대표도서관으로서 기능을 수행하는 데 필요한 업무를 수행해야 한다.

제43조(도서관의 책무)에 따라 도서관은 모든 국민이 신체적·지역적·경제적·사회적 여건에 관계없이 공평한 도서관 서비스를 제공받는 데에 필요한 모든 조치를 하여야 하며(제1항), 지식정보 취약계층의 지식정보격차 해소를 위하여 필요한 사항을 조치(제2항)하여야 한다. 또한 제44조에 따라 국가 및 지방자치단체는 지식정보 취약계층이 도서관 시설과 서비스를 자유롭게 이용할 수 있도록 관련 시책을 수립·시행하여야 하며, 필요한 재원을 지원하여야 한다.

## 2) 「저작권법」

「저작권법」은 저작자의 권리와 이에 인접하는 권리를 보호하고 저작물의 공정한 이용을 도모함으로써 문화 및 관련 산업의 향상 발전에 이바지하는 것을 목적으로 한다.

제31조 제1항을 통해 도서관 등에 보관된 도서 등에 대한 저작물을 복제할 수 있음을 규정하고 있으며, 예외적으로 디지털 형태로 복제할 수 없음을 규정하고 있으므로 도서 등의 자체 보전을 위하여 필요한 경우에는 디지털 형태로 복제할 수 있다. 또한, 이러한 복제물에 대한 이용과 비용 부담 등에 관하여 규정되어 있다.

### 나. 상위 계획

#### 1) 제3차 도서관발전종합계획

대통령 소속 도서관정보정책위원회는 2019년 1월 『도서관법』 제14조25)에 따라 수립한 제3차 도서관발전종합계획을 발표하였다. ‘우리 삶을 바꾸는 도서관’이라는 비전을 실현하기 위하여 개인의 가능성을 발견하는 도서관, 공동체의 역량을 키우는 도서관, 사회적 포용을 실천하는 도서관, 미래를 여는 도서관 혁신이라는 4대 전략 방향을 제시하고, 하위 13대 핵심과제 및 36개 추진과제를 설정하여 사람에 대한 포용성, 공간의 혁신성, 정보의 민주성이라는 핵심 가치를 추구하며, 급변하는 환경에 대응하는 도서관의 재구조화를 통해 지속가능한 도서관으로의 발전을 꾀하고자 한다.

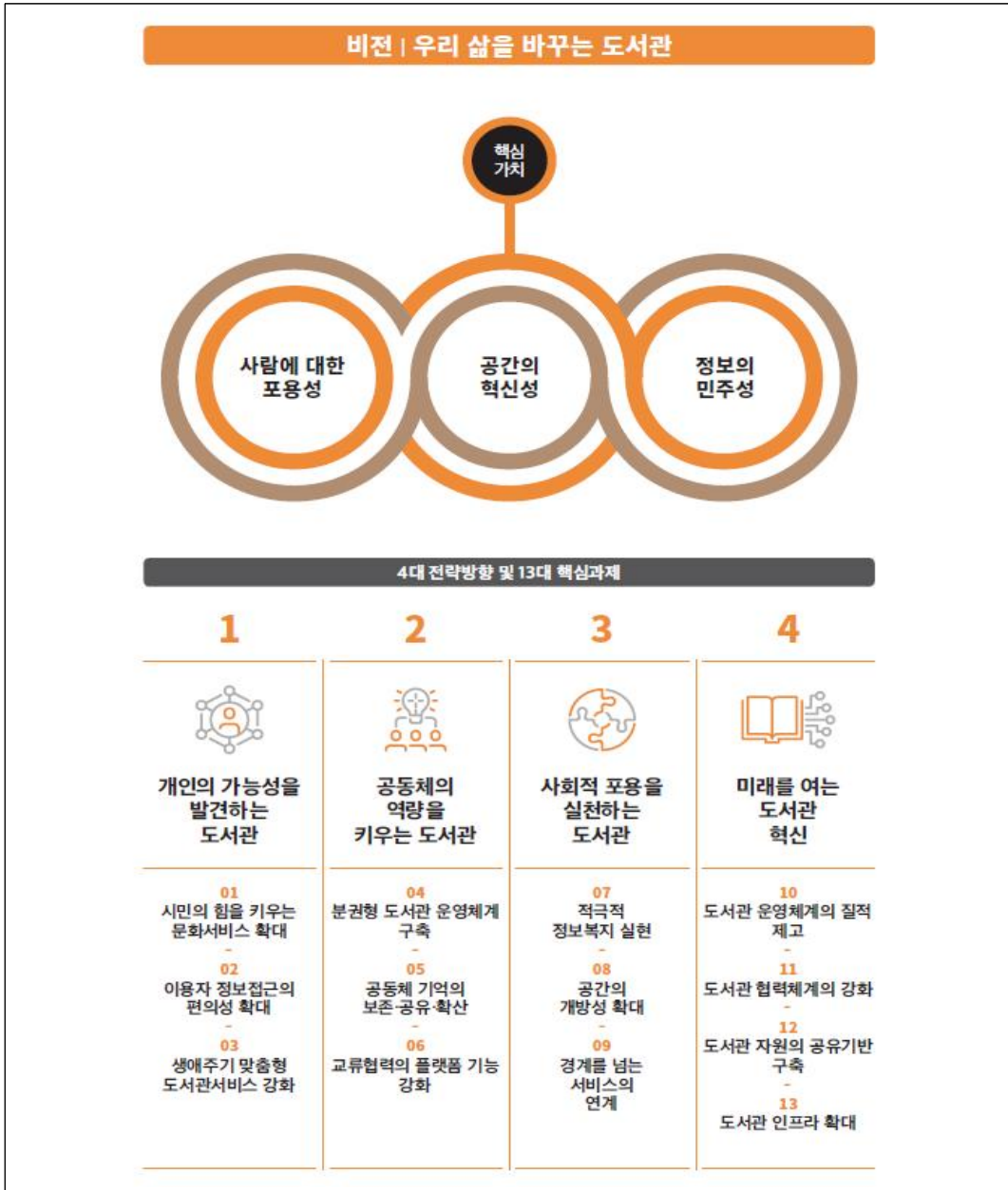
---

25) 제14조(도서관발전종합계획의 수립) ① 도서관위원회위원장은 도서관의 발전을 위하여 5년마다 도서관발전종합계획(이하 “종합계획”이라 한다)을 수립하여야 한다.

② 종합계획에는 다음 각 호의 사항이 포함되어야 한다. <개정 2012. 2. 17.>

1. 도서관정책의 기본방향에 관한 사항
2. 도서관정책의 추진목표와 방법에 관한 사항
  - 가. 도서관의 역할강화에 관한 사항
  - 나. 도서관의 환경개선에 관한 사항
  - 다. 제3조에 따른 지식정보 취약계층에 대한 도서관서비스 증진에 관한 사항
  - 라. 도서관의 협력체계 활성화에 관한 사항
  - 마. 그 밖에 도서관정책의 주요 시책에 관한 사항
3. 역점 추진과제 및 관계 부처 등의 협조에 관한 사항

[그림 11-3] 제3차 도서관발전종합계획 주요 내용



출처: 도서관정보정책위원회, 『제3차 도서관발전종합계획 2019-2023』, 2019. 3. 8.

36개 추진과제 중 국가문헌의 보존 및 지식정보자원 공유기반 구축 사업과 관련성이 높은 과제는 ‘도서관계 대내외 협력체계 강화’, ‘오픈엑세스(open access) 체계 구축 및 확대’, ‘디지털 자료의 확대 지속’이다.

〈표 11-34〉 제3차 도서관발전종합계획 추진과제

전략방향	핵심과제	추진과제
개인의 가능성을 발견하는 도서관	시민의 힘을 키우는 문화서비스 확대	인문·문화·예술·체험 등 문화서비스 확대 소통·토론행 사회적 독서 프로그램 확대
	이용자 정보 접근의 편의성 확대	디지털 정보서비스의 확대 도서관 정보서비스 연계 확대
	생애주기 맞춤형 도서관서비스 강화	이용자 맞춤형 큐레이션 정보서비스 강화 온라인 개방형 학습 플랫폼 구축 및 서비스 확산 생애초기 독서운동 시행 확대 자기주도, 교과 연계 학습서비스 강화 학술·연구 지원 서비스 강화 생활 밀착형 전문정보 서비스 강화 국가도서관 정보서비스 강화
공동체의 역량을 키우는 도서관	분권형 도서관 운영체계 구축	지역대표도서관의 역할 재정립 지역 자료의 납본·보존체계 구축
	공동체 기억의 보존·공유·확산	공동체 자료의 아카이빙 및 활용 강화
	교류협력의 플랫폼 기능 강화	공공도서관 지역공동체에서의 역할 강화 학교도서관 교육공동체에서의 역할 강화 대학도서관 지식공동체에서의 역할 강화
사회적 포용을 실천하는 도서관	적극적 정보복지 실현	정보불평등 지수 개발 및 활용 정보 및 매체 이용 교육 강화 특수환경 도서관 이용자를 위한 정보서비스 확대 도서관 아웃리치의 지속적 확대
	공간의 개방성 확대	모두의 접근이 가능한 포용적 개방공간 확대 유니버설 디자인 적용 확대
	경계를 넘는 서비스의 연계	사회서비스와 연계 도서관 서비스 개발 및 확대 문화정보 서비스의 확대
미래를 여는 도서관 혁신	도서관 운영체계의 질적 제고	도서관 사서 인력의 지속적 확대 사서 재교육 및 조직 역량 강화 도서관 법·제도·평가의 현실적 개정 추진
	도서관 협력체계의 강화	도서관정보정책위원회의 역할 제고 도서관계 대내외 협력체계 강화 도서관 국제교류 강화
	도서관 자원의 공유기반 구축	오픈액세스(open access) 체계 구축 및 확대 디지털 자료의 확대 지속
	도서관 인프라 확대	도서관 시설·장서 지속적 확충 및 리모델링 확대 스마트도서관 모델 구축 및 시범사업

출처: 도서관정보정책위원회, 『제3차 도서관발전종합계획 2019-2023』, 2019. 3. 8.

## 6. 사업계획 적정성 재검토의 주요 쟁점

### 가. 사업계획 적정성의 쟁점

본 사업계획 적정성 재검토의 대상인 전자도서관 DB 구축은 국립중앙도서관의 ‘국가문헌의 보존 및 지식정보자원 공유기반 구축’ 사업으로 고전적, 고신문, 현대간행물, 학술연구 자료를 디지털화하는 DB 구축사업이다. 이는 국가사업으로 100% 국고 지원을 통해 사업이 수행되고 있다.

해당 사업의 규모는 1995~2017년 동안 연평균 약 61억원 수준이었으나, 2020~2024년 5년간 915억원으로 대폭 증가·책정되었다.<sup>26)</sup> 이에 따라 기획재정부는 총사업비 관리지침 제49조의2(사업계획 적정성 재검토) 제2항에 근거하여 적정사업 규모, 총사업비, 효율적 대안 등 사업계획 적정성 재검토를 의뢰하였다.

본 사업은 정보화 사업으로 분류되어 기획재정부 정보통신예산과에서 재검토를 의뢰하였으나 통상적인 정보화 사업과는 다른 성격을 보이고 있다. 즉, 일반적인 정보화 사업은 정보시스템을 구축하는 것이지만, 본 사업은 국립중앙도서관에서 소장하고 있는 도서의 스캔 작업을 통해 기존에 구축된 정보시스템상에 업로드하는 DB 구축사업이라는 특징이 있다.

따라서 본 사업계획 적정성 재검토에서는 요청서에 따라 대상 연도인 2020~2024년 기간 동안의 적정사업 규모, 총사업비, 효율적 사업 운용에 대한 검토를 중심으로 살펴본다. 특히 본 사업은 스캔작업 등 DB 구축 자체에 초점을 두고 있으므로 이를 중심으로 검토를 수행한다. 따라서 다른 사업에서 수행하는 것으로 되어 있는 시스템, 인프라 구축 등은 본 재검토에서는 고려하지 않는다. 또한, 시스템 구축에서 발생하는 유지·보수비도 검토 대상 범위에서 제외한다. 앞서 설명한 바와 같이 본 사업은 시스템 구축사업이 아니므로 유지·보수비는 별도로 고려해야 할 만큼 중요한 요인은 아닌 것으로 판단된다. 또한 구축 과정에서 유지·보수 관련 부분은 이미 사업에 포함되어 있으므로 구축 이후 소요되는 유지·보수비는 본 재검토에서는 고려하지 않는다.

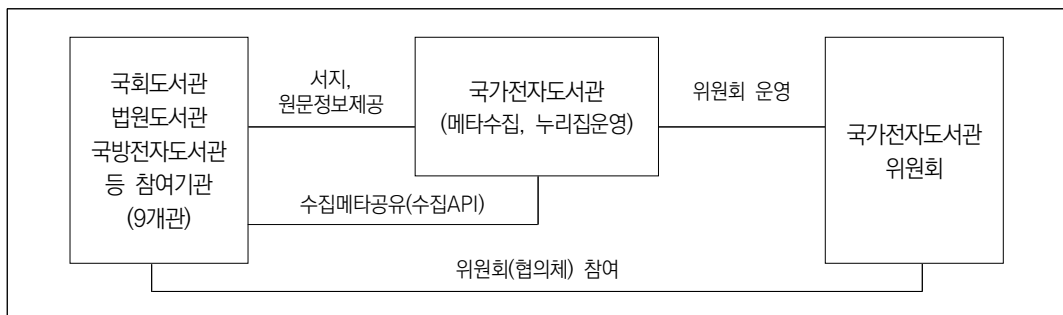
26) 사업계획적정성 재검토 의뢰 시 국립중앙도서관에서 2020년 예산을 150억원, 2021년 이후 예산을 205억원으로 계획하여 2020~2024년 총사업비가 970억원이었으나, 2021년 확정예산이 150억원으로 변경되어 총사업비가 915억원으로 수정되었으며, 부처에서는 이에 맞춰 물량 계획을 제출하였다.

## 나. 기술적 검토 및 비용 추정의 쟁점

### 1) 기술성 분석상의 쟁점

본 사업은 국내 주요 도서관을 연계하여 국가 디지털 문헌정보 유통체계를 구축하고자 1997년부터 추진해온 「국가전자도서관 사업」의 거버넌스([그림 II-4] 참조)하에 있다고 판단된다. 넓은 견지에서는 국가전자도서관 참여기관 간 디지털화 대상에 대한 역할 분담과 중복성 최소화 방안을 비롯해 공통 기술표준 및 가이드라인 수립 현황 등을 검토하여 사업의 효율성 및 기술 적정성을 점검할 필요가 있다. 다만, 본 조사의 범위가 「국가전자도서관 사업」에 대한 적정성 검토가 아니라 그중 일부인 국립중앙도서관 소장 원문자료의 디지털화 사업에 대한 적정성 검토로 한정되므로, 사업 거버넌스와 관련한 쟁점 사항들에 대한 기술적 관점의 검토는 포함하지 않는다.

[그림 II-4] 국가전자도서관 구축 추진체계



출처: 국립중앙도서관, 「제1차 보완제출자료」, 2020. 9.

한편, 본 사업의 주요 내용인 원문자료에 대한 스캔, 이미지 보정, 메타데이터 제작, 품질검사 등은 오랜 기간 반복적으로 수행되어 이미 정형화되고 체계화된 공정으로서, 기술 적합성 및 타당성과 관련한 쟁점사항이 크지 않다. 따라서 본 조사에서는 기술성 분석은 생략한다.

### 2) 비용 추정상의 쟁점

자료의 가공 정도에 따른 데이터베이스 구축 공정의 구분(일반공정, 전문공정, 추가공정), 데이터베이스 구축의 대상이 되는 원시자료의 제작형태별 구분(현대자료, 고전적 자료

등), 투입 인력의 등급에 따른 구분, 1일 작업량 등 사업계획에 제시된 데이터베이스 구축 대가 산정 기준의 적용 적정성에 쟁점이 있을 수 있다.

또한, 대민 또는 내부 행정 서비스 제공을 목표로 하는 통상적인 정보시스템 구축사업이 아닌 국가문헌 디지털 데이터 가공·제작으로 한정된 사업범위를 고려할 때, 사업 완료 후 운영 및 유지보수의 개념과 그 대상 및 범위 등에 대한 쟁점이 있을 수 있고, 이에 따라 총사업비 규모가 달라질 수 있다.

끝으로 2020년 사업은 이미 수행 중이고 해당 실사업비는 낙찰 차액 등의 영향으로 예타 요구서상의 예산규모 대비 감축되어 있는데, 해당 감축 비율을 검토기간(2020~2024년) 내 사업비 추정에 반영하는 것이 타당할지에 대한 검토 역시 필요한 것으로 보인다.

#### 다. 정책성 분석의 쟁점

사업계획 적정성 재검토에서 정책성 분석에 필수로 포함해야 하는 항목으로 사업추진 여건과 특수평가항목이 있다. 사업추진 여건은 ‘정책 방향과의 일치성 등 내부여건’과 ‘지역 주민 사업 수용성 등 외부여건’으로 나뉘며, 특수평가항목은 ‘재원조달 위험성’에 대한 검토가 필요하다. 정책효과 분석의 경우 예비타당성조사와 달리 사업계획적정성 재검토에서는 생략이 가능하다.

따라서 본 절에서는 정책 방향과의 일치성 등 내부여건, 이해관계자의 사업 수용성 등 외부여건, 재원조달 위험성에 대해 검토한다.

‘정책 방향과의 일치성 등 내부여건’에서는 ① 관련 계획, ② 관련 법령, ③ 사업의 준비 정도를 바탕으로 정책 방향과의 일치성을 살펴본다. 먼저, 관련 계획에 대한 검토의 경우 본 사업의 세부 추진과제들의 상위 계획 및 관련 계획 등 정부정책 계획에 반영된 정책 방향을 실현하는 수단으로서의 가치를 점검할 필요가 있다. 이와 함께 본 사업과 관련된 법적 쟁점에 대한 검토가 필요하다. 기존 법률체계 안에서 사업 수행이 가능한지, 해당 사업을 국가가 하는 것이 적절한지 등에 대해 살펴본다. 본 사업의 경우 정부 정책 방향과의 일치성 측면에서 최근 발표·진행되고 정부의 정책자료 등을 참조하여 검토한다.

한편, 내부여건 평가항목으로 사업의 준비 정도를 포함할 수 있으나, 상시적인 사업추진 주체를 보유하고 있어 사업의 추진 의지와 준비 정도가 내부여건 평가에 큰 요인으로 작용하지 않는 사업의 경우 사업의 준비 정도를 반드시 포함시킬 필요는 없을 것이다. 다만,

본 사업은 사업의 준비 정도가 높을수록 사업의 목적 등이 정책 방향에 부합하고, 해당 사업에 대한 높은 추진 의지를 반영하며 결과적으로 사업의 성공 가능성을 높이는 요인으로 작용할 수 있는 유형의 사업인 것으로 판단되어 이에 대한 검토를 수행하였다. 이를 위해 본 사업계획 적정성 재검토에서는 과거 사업 관련 자료, 실적 내용 등을 바탕으로 수행기관의 사업에 대한 추진 의지 및 준비 정도에 대해 살펴본다.

‘이해관계자의 사업 수용성 등 외부여건’에서는 국립중앙도서관 DB 사업에 대한 국민의 수용성을 중심으로 살펴볼 필요가 있다. 본 사업계획 적정성 재검토의 대상인 도서관정보 서비스 구축 운영사업은 국민들의 생활과 매우 밀접한 정부의 정책과제이다. 따라서 해당 사업에 대한 국민들의 활용도와 만족도가 낮다면, 이는 국가사업에 대한 국민들의 불신 또는 조세저항 등을 초래할 수 있으며, 결과적으로 사업의 지속가능성에 부정적 영향을 미치는 외부여건으로 작용할 수 있다. 따라서 본 연구에서는 국립중앙도서관 자료 구축 및 이용에 대한 국민들의 인식과 만족도 등을 살펴보고 사업추진의 외부여건에 대해 판단한다.

‘재원조달 위험성’은 공공투자사업을 적기에 안정적으로 추진하기 위해 무리 없이 재원 조달이 가능한지에 대해 검토가 필요한 항목이다. 이를 검토하기 위해 사업추진 주체의 가용재원 조달 가능성을 전체 예산규모 및 여타의 투자사업에 대한 소요 재원 등을 고려하여 검토하는 과정이 필요하다. 따라서 본 사업계획 타당성 재검토에서는 정부발표 예산안, 중기계획을 반영하고 있는 「2020~2024년 국가재정운용계획」, 관련된 정부정책 발표자료 등에 근거하여 재원조달 위험성 여부를 검토한다.

---

## Ⅲ. 비용 추정

---

### 1. 비용 추정의 방법 및 범위

#### 가. 비용 추정의 방법

본 사업은 국립중앙도서관 소장자료 중 보존 및 이용가치가 있는 주요 자료를 디지털 자료로 구축하는 것을 사업 내용으로 하고 있다. 이는 정보화 부문 사업의 여러 유형들 중 정보로서 가치가 있는 원시자료를 이용자에게 유용한 형태로 가공·제작하는 일련의 작업과 정인 '데이터베이스 구축'에 해당한다. 따라서 본 사업계획 적정성 재검토에서는 『예비타당성조사 수행을 위한 일반지침 수정·보완 연구(제5판)』(한국개발연구원, 2012) 및 『정보화 부문 사업의 예비타당성조사 표준지침 연구(제2판)』(한국개발연구원, 2013)에서 제시하고 있는 일반적인 비용 추정 지침을 기초로 하여, 정보화 부문 사업에 대한 구체적인 비용 추정 방법론을 담고 있는 『SW사업 대가산정 가이드』(한국소프트웨어산업협회, 2020)에 제시된 데이터베이스 구축비 산정 기준에 따라 비용을 추정한다. 주관기관에서 제출한 사업계획안에 제시되어 있는 비용요소들은 지침에 맞추어 적합성 여부를 검토하였고, 자료가 부족한 경우 관련 기준 및 지침을 토대로 추정 작업을 수행하였다.

사업계획 적정성 재검토에서는 사업 수행단계에서 발생 가능한 모든 비용항목들을 고려하여 사업추진에 소요되는 비용을 추정을 하여야 한다. 일반적으로 정보화 사업의 현장에서 실무적으로 이용되고 있는 비용항목은 예산편성 기준보다도 더 세분화되어 있으며, 기술의 발전을 고려하여 적절하게 가감 및 변경이 요구되기도 한다. 본 조사에서는 초기 투자비뿐만 아니라 사업추진에 소요되는 각종 부대비용 등 고려해야 하는 모든 비용요소가 포함될 수 있도록 비용 추정 과정을 수행하였다.

## 나. 비용 추정의 범위

### 1) 초기 구축비

일반적인 정보화 부문 사업에서의 총사업비는 시스템 구축비와 부대비 그리고 예비비로 구성되며, 시스템 구축비는 다시 ISP 비용, 하드웨어(HW) 및 사용 소프트웨어(SW) 구입비, 데이터베이스 구축비, 그리고 기존 시스템 이전비로 구성된다. 다만, 이러한 모든 항목을 필수적으로 비용에 포함해야 하는 것은 아니며, 사업계획에 제시되고 연구진이 해당 항목이 반드시 필요하다고 판단하는 경우에 총사업비를 구성하는 항목으로 포함되어야 한다. 즉, 조사에서 추정해야 하는 비용의 범위는 대상 사업의 범위에 직접적으로 연동되며, 사업범위를 면밀히 검토하여 해당 범위에 포함되는 제반 비용을 추정하되 그 범위를 벗어나는 비용은 고려 대상에서 제외해야 한다.

본 사업의 범위는 국립중앙도서관 소장자료 중 일정 기준에 의해 선정된 원문자료를 대상으로 디지털화를 추진하는 것만을 주요 내용으로 하며, 본 사업 등을 통해 국립중앙도서관이 자체 생산하거나 협력기관을 통해 공유된 디지털 자료를 이용하여 여러 형태의 디지털서비스를 개발하고 이를 대국민 등을 대상으로 제공하는 것과 관련한 내용은 사업범위에 포함되지 않는다. 즉, 본 사업의 범위를 도식화하면 [그림 III-1]의 '원문정보' 중 일부에 해당하는 부분으로 한정된다. 따라서 총사업비에 포함하여 추정해야 하는 비용의 범위는 분석 대상 사업기간(2020~2024년, 5년간) 중 추진되는 원문자료의 디지털화, 즉 데이터베이스 구축에 소요되는 비용만이 기본적으로 포함된다.

[그림 Ⅲ-1] 국립중앙도서관 지식정보자원 공유체계 중 조사 대상 사업범위



출처: 국립중앙도서관, 「제1차 보문제출자료」, 2020. 9.

데이터베이스 구축은 데이터 가공·제작 과정에 한정하기 때문에 가공·제작된 데이터를 데이터베이스화하여 서비스하기 위해 필요한 소프트웨어의 개발비용은 소프트웨어 개발비 기준을 적용하여 산정해야 하는데, 본 사업의 경우는 데이터베이스 구축만을 사업범위로 하므로 소프트웨어 개발비는 별도로 추정하지 않는다. 참고로, 국립중앙도서관에서는 디지털화된 원문자료를 이용하여 다양한 형태의 정보서비스를 지속적으로 개발하고 국민을 대상으로 이를 서비스하고 있는데, 이러한 서비스 개발 및 제공에 소요되는 비용은 별도의 사업을 통해 추진되고 있고 있어 본 사업의 범위에는 포함되지 않는다.

한편, 데이터베이스로 가공·제작된 디지털 자료를 저장·관리하고 이후 디지털 서비스를 통해 활용될 수 있도록 하기 위해서는 기본적인 시스템 구성을 위한 서버 등의 HW, DBMS 등의 상용SW, 스토리지 등의 장비가 필요한데, 본 사업을 통해 디지털화되는 자료들은 모두 기존 장비의 여유 용량을 활용해 처리될 예정으로 장비 도입과 관련한 소요비용은 포함되지 않았다. 다만, 향후 원문 디지털화의 규모가 점차 커짐에 따라 기존 스토리지 가용용량 부족 등에 따른 추가 장비 소요 여부를 검토할 필요는 있다.

시스템 구축비 이외의 총사업비에는 발주기관 사업관리비, 감리비 등의 부대비 및 예비비가 포함될 수 있는데, 발주기관 사업관리비는 소요가 없어 계상하지 않고 감리비는 별도

의 사업으로 추진할 계획이므로 반영하지 않으며 사업의 특성상 불확실성이 높지 않아 예비비도 반영하지 않는다.

일반적인 정보화 부문 사업의 총사업비 구성항목들 중에서 앞서 논의한 바와 같은 본 사업의 한정된 범위와 특성을 감안하여 선택적으로 적용하는 항목들을 정리하면 <표 III-1>과 같다.

<표 III-1> 총사업비 항목

대분류	중분류	소분류	포함 항목
시스템 구축비	ISP 비용	ISP 사업비	
		ISP 사업 감리비	
	하드웨어 비용	하드웨어 구매/설치 비용	
	시스템 운용환경 구축비	운용환경 설계비	
		운용환경 공사(시설/통신망)	
	소프트웨어 구축비	상용 소프트웨어 구입비	
		소프트웨어 개발비	
	데이터베이스 구축비	DB 설계비	
		데이터 제작	○
	기존 시스템 이전비용	하드웨어 이전비용	
데이터 이전비용			
부대비	발주기관 사업관리비	관리인력 직접/간접 인건비	
		경비(여비, 통신비 등)	
		관리조직 공간비용	
	감리비		
예비비			

출처: 한국개발연구원, 『정보화부문사업의 예비타당성조사 표준지침연구(제2판)』, 2013 및 저자 작성

한편, 데이터베이스 구축비는 DB 설계비와 데이터 제작비로 구분되는데, 본 사업은 원문 자료의 디지털화를 위한 DB 설계가 이미 이루어진 상태이므로 별도의 DB 설계비는 반영하지 않고 데이터 제작비만 반영한다.

## 2) 유지·보수비 및 운영비

정보화 부문 사업의 통상적인 결과물인 정보시스템은 초기에 구축된 이후에도 지속적인

유지관리와 함께 적절한 운영이 이루어져야 목표로 하는 정보서비스가 적절한 품질 수준으로 제공될 수 있다. 정보시스템 유지·보수 업무는 완전 유지·관리, 적응 유지·관리, 수리 유지·관리(하자보수) 등으로 구성될 수 있고, 유지·보수의 대상에 따라 HW 유지·보수 및 재투자, SW 유지·보수, 데이터베이스 유지·보수로 구분된다. 정보시스템 운영 업무는 사용자 교육, 안내데스크(콜센터 포함) 운영 등의 지원 업무와 대상 소프트웨어의 정상적인 운영과 관련된 활동인 일상 운영으로 구성된다.

『정보화부문 사업의 예비타당성조사 표준지침 연구(제2판)』(한국개발연구원, 2013)에서는 앞서 언급한 활동에 따른 비용을 유지·보수비 및 운영비로 분류하여 정보화 부문 사업의 총사업비에 포함하도록 하고 있다. 먼저, 유지·보수비의 경우 HW 유지·보수비 및 재투자비, SW 유지·보수비, 데이터베이스 유지·보수비를 포함하는데, 앞서 초기 구축비 부문에서 논의한 바와 같이 본 사업에서는 별도의 추가적인 HW 및 SW의 구축 및 도입이 없고 기존 자원을 활용하므로 HW 및 SW에 대한 유지·보수비(HW 재투자 포함)는 고려하지 않는다. 특히 기존 자원에 대한 유지·보수비는 사업 시행 여부와 무관하게 발생하므로 본 사업에 따른 유지·보수비로 포함하지 않을 또 다른 이유가 된다.

데이터베이스 유지·보수비는 구축된 데이터베이스의 내용이 수시로 변경되어 그 최신성을 유지하기 위한 유지·보수 활동이 필수적으로 요구될 때 그 제반 활동에 소요되는 인건비 등의 비용을 의미한다. 그러나 본 사업을 통해 디지털화되는 국가문헌 자료는 내용의 변화가 없는 정적인 데이터베이스라는 특성이 있으므로 최신성 유지를 위한 상시적인 유지·보수 활동은 필요하지 않다. 즉, 본 사업의 정상적인 구축과정과 일정한 검수 요건을 충족시켜 완성되는 국가문헌 데이터베이스에 대해서는 간혹 발견될 수 있는 단순 오류 수정작업 이외에는 상시적 유지·보수 활동이 요구되지 않는다. 이에 본 조사에서는 사업 완료 후 유지·보수 및 운영에 소요되는 비용은 고려하지 않는다.

### 3) 기타 고려사항

본 조사의 분석기간은 2020년부터 2024년까지 5년간인데, 2020년 사업의 경우는 기 발주되어 수행 중이므로 해당 연도 사업비용은 확정된 상태라고 볼 수 있다. 2020년에 발생한 실사업비는 낙찰 차액 등의 영향으로 사업계획 적정성 재검토 요구서상의 예산규모보다 감축되어 있는데, 사업계획상 디지털화 대상 물량을 토대로 관련 지침에 따라 비용 적정성에 대한 검토는 하되 비용 추정액은 실발생 사업비를 그대로 따르도록 한다.

## 다. 데이터베이스 구축비용의 추정방법

### 1) 데이터베이스 구축 대가 산정 기준

#### 가) 데이터베이스 구축비 적용범위

데이터베이스 구축비는 문헌 등의 원시자료를 데이터베이스 형태로 보존하고, 그 이용의 효율성을 높이기 위하여 다음과 같은 방식으로 처리하는 경우에 적용한다.

- ① 문헌 등을 문자 입력방식으로 디지털화하는 경우
- ② 문헌 등을 페이지 단위의 스캐닝, 또는 촬영방식으로 디지털화하는 경우
- ③ 문헌 등의 목록이나 서지 등을 데이터베이스로 서비스하기 위해 메타데이터 등의 형태로 구축하는 경우
- ④ 문서 등의 기록물 자료를 디지털화하는 경우
- ⑤ 동영상, 음성 등의 자료를 디지털화하는 경우
- ⑥ 자료 서비스를 고도화하기 위해 자료에 대한 전문적인 내용을 생성 가공하여 데이터베이스화하는 경우

데이터베이스 구축은 데이터 가공·제작 과정에 한정하기 때문에 가공·제작된 데이터를 데이터베이스화하여 서비스하기 위해 필요한 소프트웨어의 개발비용은 소프트웨어 개발비 기준을 적용하여 산정하여야 한다.

#### 나) 공정의 구분

데이터베이스 구축 공정은 자료의 가공 정도를 기준으로 다음과 같이 일반공정과 전문공정 그리고 추가공정으로 구분할 수 있다.

##### ① 데이터베이스 구축 일반공정

데이터베이스 구축을 위해 문헌 등의 원시자료를 데이터베이스 형태로 보존하고, 그 이용 효율성을 높이기 위하여 문헌 등을 문자입력 방식으로 디지털화하는 경우 혹은 문헌 등을 페이지 단위의 스캐닝 또는 촬영방식으로 디지털화하는 경우에 적용되는 공정

##### ② 데이터베이스 구축 전문공정

데이터베이스 구축 일반공정에 포함되지 않는, 전문적인 지식이나 기술, 경험 등이 요구되어 관련 분야의 전문가 투입이 필요한 공정

### ③ 데이터베이스 구축 추가공정

데이터베이스 구축비 대가 기준에 포함되지 않았으나, 데이터베이스 구축을 위해 필요한 작업요소 및 보정요소를 산출하기 위한 목적으로 필요에 따라 추가로 정의된 공정

#### 다) 자료의 구분

데이터베이스 구축의 대상이 되는 원시자료는 제작형태별로 현대문서, 현대서, 고문서, 고도서 등으로 구분할 수 있으며, 제작형태별로 작업 내용, 작업 난이도 및 투입 공수의 차이가 현격하므로 이들 대상 자료의 생성시기를 기준으로 현대자료와 고전적 자료로 구분한다.

- ① 현대자료(간행물 및 편철문서)와 고전적 자료 구분의 시기적 기준은 대한제국(1910년)으로 한다. 1910년 이전은 고전적 자료로 1911년부터는 현대간행물로 본다.
- ② 시기적으로 현대자료의 범주에 속하나, 고서의 영인 또는 복제본이거나 도서 및 문헌의 형태와 내용상 고전적 자료 유형의 작업이 요구되는 경우(예: 한자 및 고어로 구성된 역사적 자료, 필사로 된 일제시기 문서류 등)에는 고전적 자료 작업요소를 적용할 수 있다.
- ③ 현대적인 인쇄술에 의해 조판된 형태의 도서 및 문헌일지라도 내용상 한자 및 고어 등으로만 구성되어 이의 입력 및 이해를 위해 고전적 자료의 작업형태가 요구되는 경우에는, 물리적인 도서 및 문헌의 반출입·스캔 등은 현대자료의 작업요소를 활용하고, 내용의 입력·메타데이터 제작 등은 고전적 자료의 작업요소를 활용한다.
- ④ 기타 도서 및 문헌의 범주 구분이 모호한 경우에는, 사업의 특성을 감안하여 적용 자료 유형을 결정한다

#### 라) 인건비 등급 적용 기준

데이터베이스 구축 인건비는 데이터베이스 구축 작업에 직접 투입되는 종업원 및 노무자가 제공하는 노동력의 대가를 말한다. 인건비는 아래의 기준이 적용된다.

- ① 인건비는 다음 각호의 합으로 한다.
  1. 데이터베이스 구축비에 의해 산정된 데이터베이스 구축 작업요소 수행비용
  2. 연간 기본급의 400%를 초과하지 않는 범위의 상여금
  3. 「근로기준법」에서 인정하는 범위를 초과하지 않는 범위의 퇴직급여충당금
- ② 각 작업요소별, 보정요소별 인건비 적용 기준은 대가 기준표에 따른다. 대가 기준에 명시되지 않은 작업요소는 자료의 난이도에 따라 인건비 기준을 적용한다.

#### 마) 1일 작업량의 산정

데이터베이스를 구축하기 위해 소요되는 인건비를 산정하기 위해서는 인건비 산정의 기준이 되는 1일 작업량 산정이 필요하다. 1일 작업량 산정은 각 작업요소별로 '단위 기초공수'로 정의된다. '단위 기초공수'라 함은 평균적인 난이도의 작업 환경에서 기본이 되는 자료를 1일(8시간 기준) 동안 처리할 수 있는 자료량이다. 이러한 작업량은 자료의 난이도나 가공 요구 정도에 따라 '보정요소'로 정의되어 각 자료의 가공공수에 영향을 미치는 인자로 정의되고 이를 계수화한 것이 보정계수이다.

- ① '기초공수'라 함은 단위 기초공수에 구축 대상 작업량을 곱한 공수를 말한다.
- ② '소요공수'라 함은 기초공수에 작업 환경에 따른 보정요소를 적용한 공수를 말한다.  
데이터베이스 구축 인건비는 데이터베이스 구축 작업에 직접 투입되는 종업원 및 노무자가 제공하는 노동력의 대가를 말한다. 인건비는 아래의 기준에 의해 적용된다.

#### 바) 대상 자료 기준 단위

데이터베이스를 구축량을 정확하게 산정하기 위해서는 자료별로 산정 단위가 통일되어야 한다. 데이터베이스 구축에 사용되는 작업 기준 단위는 아래와 같다.

- ① “권, 철, 책”은 하나의 물리적인 묶음으로 된 도서 및 문헌 등의 단위로서 현대간행물에서는 권, 현대비도서편철문서(기록물)에서는 철, 고전적 자료에서는 책이라고 한다.
- ② “면”은 도서 및 문헌 등의 쪽 단위를 말한다.
- ③ “컷”은 한 번의 스캔 또는 촬영에 의해 획득되는 단위를 말한다.
- ④ “편”은 권 또는 책을 구성하는 논리적인 구분 단위로서 한 건의 메타데이터 작성 대상이나 최종점검 단위가 되는 것을 말한다.
- ⑤ “건”은 특정 작업의 단위로 구분되는 일의 단위로서 목차 연계, 색인어 추출 등의 단위를 말한다.
- ⑥ “자”는 글자를 세는 단위로 완성된 낱개의 문자를 기본 단위로 한다. 연속되지 않는 부호나 공백을 포함하여 산정한다.
- ⑦ “매”는 자료의 집필이나 번역에 주로 사용되는 작업 단위로서 200자 원고지 1매를 말한다.

## 2) 투입공수에 의한 데이터베이스 구축비 산정방식

### 가) 투입공수 방식에 따른 비용의 구성

데이터베이스 구축비는 투입공수에 의한 방식으로만 산정한다. 투입공수에 의한 데이터베이스 구축비 산정방식은 통상적으로 말하는 M/D(Man-Days) 방식이다. 단, 투입인력의 직접인건비는 기획재정부 계약예규의 학술연구용역 인건비 단가로 산정함을 원칙으로 한다.

데이터베이스 구축비는 <표 III-2>와 같이 직접인건비, 제경비, 이윤 및 직접경비로 구성된다.

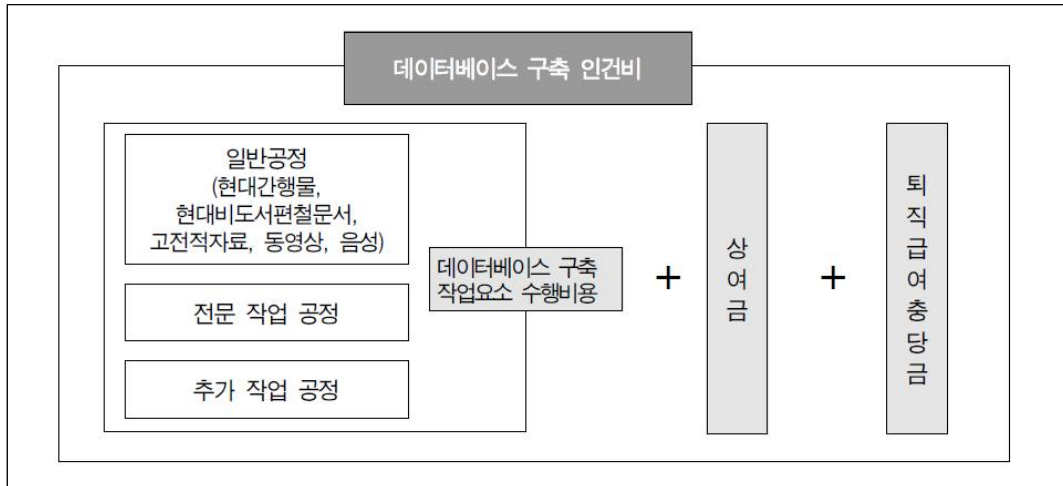
<표 III-2> 데이터베이스 구축비의 구성요소

구분	대가 산정 핵심 요소	비용 구성
데이터베이스 구축비	투입공수	① 직접인건비 ② 제경비 = 직접인건비의 76% 이하 ③ 이윤 = (직접인건비 + 제경비)의 10% 이하 ④ 직접경비

출처: 한국소프트웨어산업협회, 『SW사업 대가산정 가이드』, 2020.

우선, 데이터베이스 구축비 세부 구성요소 중 직접인건비 항목은 다음과 같다.

[그림 III-2] 데이터베이스 구축 인건비 구성



출처: 한국소프트웨어산업협회, 『SW사업 대가산정 가이드』, 2020.

직접인건비는 소요공수로 나타나는 작업량에 작업자 등급별 인건비 단가를 곱하여 산출되는데, 데이터베이스 구축 작업자의 등급별 임금 기준은 <표 III-3>과 같다.

<표 III-3> 데이터베이스 구축 작업자의 등급별 임금 기준

구분	임금 적용 기준	비고
전문작업자 (‘가’급)	학술연구용역 인건비(기획재정부 계약예규)의 연구원 임금 단가	※ 작업자 등급은 전문작업자(‘가’급), 전문작업자(‘나’급), 전문작업자(‘다’급)으로 나눈다. 전문작업자(‘가’급)은 공정 전문가 경력이 6년 이상인 작업자, 전문작업자(‘나’급)은 3년 이상 6년 미만인 작업자, 전문작업자(‘다’급)은 3년 미만의 작업자를 말한다. ※ 적용될 인건비 기준은 학술연구용역 인건비 단가를 준용하며, 참여율 100%를 기준으로 한 월 단가를 일 임금으로 변환하여 적용한다.
전문작업자 (‘나’급)	학술연구용역 인건비(기획재정부 계약예규)의 연구보조원 임금 단가	
전문작업자 (‘다’급)	학술연구용역 인건비(기획재정부 계약예규)의 보조원 임금 단가	

출처: 한국소프트웨어산업협회, 『SW사업 대가산정 가이드』, 2020.

한편, 데이터베이스 구축비 세부 구성요소 중 직접경비는 장비 사용료, 소프트웨어 사용료, 지급 이자, 전문가 비용, 여비, 특수차료비, 인쇄·청사진비, 자료조사비, 기자재시험비, 위탁비 및 현장 운영비, 모형 제작비, 그 외의 직접비용 등으로 구성된다. 제경비는 직접인건비의 76% 이하로 편성할 수 있는데, 프로젝트 관리자 인건비, 프로젝트에 직접 참여하지 않는 인원의 급여, 회의비, 사무실비, 비품비, 공과금, 사무용 소모품비, 수선 및 상각비, 운영활동 비용, 통신운반비, 기타 제경비용 등을 포함한다.

마지막으로 이윤은 직접인건비와 제경비를 합한 금액의 10% 이하로 책정할 수 있다.

#### 나) 투입공수 방식에 의한 데이터베이스 구축비 산정 절차

데이터베이스 구축비를 투입공수 방식에 의해 산정하는 절차는 (단계 1) 사전준비 → (단계 2) 소요공수 계산 → (단계 3) 직접인건비 계산 → (단계 4) 제경비 및 이윤 계산 → (단계 5) 직접경비 계산 → (단계 6) 데이터베이스 구축비 산정 등으로 구성되며, 세부적인 내용은 다음과 같다.

단계 1은 사전 준비로서 데이터베이스 구축 대상 자료를 확정하고, 목표한 데이터베이스 품질을 달성하기 위한 공정을 정의하며, 공정별 및 대상 자료 유형별 물량을 결정한다. 물량은 앞서 설명한 바 있는 대상 자료 기준 단위로 표시한다.

단계 2는 데이터베이스 구축을 위한 소요공수의 산정 단계이며 소요공수는 공정의 특성 및 원시자료의 유형에 따라 달라진다. 자료 및 공정 유형에 따른 작업그룹은 다음과 같이 정의되며, 각 작업그룹별로는 세부적인 작업요소들이 정의된다.

〈표 Ⅲ-4〉 자료 및 공정 유형에 따른 작업그룹

자료 유형 \ 공정 유형	일반공정	전문공정	추가공정
현대자료	현대간행물 작업그룹	전문 작업그룹	추가 작업그룹
	현대비도서편철문서 작업그룹		
고전적 자료	고전적 자료 작업그룹		
멀티미디어 자료	동영상 작업그룹		
	음성 작업그룹		

출처: 한국소프트웨어산업협회, 『SW사업 대가산정 가이드』, 2020.

일반공정으로는 현대간행물 및 현대비도서편철문서 작업그룹이 포함된다. 현대간행물 작업그룹은 현대적인 인쇄술에 의해 조판된 형태의 도서 및 문헌으로 내용상 현재 일상적으로 사용하는 언어(한글 및 외국어 등)로만 구성되어 이의 입력 및 이해를 위해 현대적 자료의 작업 형태가 요구되는 자료를 대상으로 하며, 자료 반출입 및 관리, 일괄 스캔, 낱장 스캔, 형식 및 연계 점검 등 13개의 작업요소로 구성된다. 현대비도서편철문서 작업그룹은 공공기관 및 민간에 의해 생산된 문서를 대상으로 하며, 자료 반출 및 문서 정리, 문서 색인 추출, 입력, 연결 및 검증, 스캔 및 점검, 재편철 및 서가 배치 등 해당 문헌을 데이터베이스로 구축하는 데 필요한 5가지의 작업요소로 구성된다. 고전적 자료 작업그룹은 시기적으로 대한제국(1910년) 이전의 고문서, 고도서 및 현대에 제작된 고서 영인·복제본, 형태와 내용 및 열화·산화 등 제본상태상 고전적 자료 유형의 작업이 필요한 자료 등의 고전적 자료를 데이터베이스 구축 대상으로 하며, 자료 반출입 및 관리, 일괄 스캔, 낱장 스캔, 형식 및 연계 점검 등 14개의 작업요소로 구성된다. 동영상 작업그룹은 아날로그 형식의 동영상 원시자료를 대상으로 하며, 자료관리, 캡처링, 편집, 파일 변환 등 6개의 작업요소로 구성된다. 음성 작업그룹은 음성자료를 데이터베이스로 구축하기 위한 자료 관리, 캡처링, 편집, 점검 등 4개의 작업요소로 구성된다.

전문공정에 해당하는 전문 작업그룹은 단순입력과 스캐닝 등 일반 공정 이외 전문가 투입이 필요한 고전적 자료 등을 대상으로 하며, 기사 제목 생성, 색인어 생성, 해제 생성, 원문 오류 수정 등 7개의 작업요소로 구성된다.

일반공정과 전문공정 이외 추가적인 작업이 필요한 경우에는 이를 추가 작업그룹으로 정의하여 소요공수 산정에 활용할 수 있는데, 발주 기관에서 소요공수의 내부 기준을 운용하는 경우에는 해당 기준을 활용할 수 있다.

단계 2에서 데이터베이스 구축 소요공수를 산정하기 위해, 우선 사업에 적용되는 작업요소를 식별한 후 작업요소별 대상 물량을 확인한다. 작업요소별로 대상 물량을 1일 작업량으로 나누어 작업요소별 기초공수(Man·Day: MD)를 산정한다.

$$\text{작업요소별 기초공수(MD)} = \text{대상 물량} / \text{1일 작업량}$$

이어서 작업요소별 기초공수에 작업 특성에 해당하는 보정계수를 곱하여 작업요소별 소요공수(MD)를 산정한다.

$$\text{작업요소별 소요공수(MD)} = \text{작업요소별 기초공수} \times \text{보정계수}$$

자료 단위별로 보정요소가 다르면 보정요소별로 소요공수를 산정하여 작업요소별로 합산한다. 같은 작업 단위에서 비율로 보정요소를 적용해야 할 경우 각 보정요소별로 비율을 곱하여 소요공수를 산정한다.

상기와 같은 소요공수 산정과정에는 작업요소별 1일 작업량, 요구되는 작업자 등급, 작업특성을 반영하기 위한 보정요소 및 보정계수 설정 체계가 필요한데, 이에 대한 상세 설명은 관련 지침(『SW사업 대가산정 가이드』)을 참고한다.

단계 3에서는 직접인건비의 계산이 이루어지는데, 직접인건비는 사업에 실제로 투입되는 인원에 대한 인건비로서 이들에 대한 평균 임금은 기획재정부 회계예규에서 정하고 있는 학술연구용역 인건비를 적용하며 대가 산정시점에서 가장 최근의 평균임금을 적용한다. 작업요소별 소요공수에 해당 작업요소에서 요구되는 작업자 등급의 임금을 곱하여 작업요소별 직접인건비를 산정한다.

$$\text{작업요소별 직접인건비} = \text{작업요소별 소요공수} \times \text{작업자 등급별 임금}$$

작업요소에서 요구되는 전문작업자는 각각 학술연구용역 인건비의 연구원, 연구보조원 및 보조원의 월 임금을 참여율 100%를 기준으로 하고 한달 기준 일수인 22일로 나누어

적용한다. 2020년 적용 인건비 기준은 <표 Ⅲ-5>와 같다.

<표 Ⅲ-5> 인건비 기준 단가

구분	등급	일 임금(원/일)	비고
학술연구용역 인건비 기준 단가	전문작업자 (가)	225,138원	※ 적용될 인건비 기준은 학술연구용역 인건비 단가를 준용하며, 참여율 100%를 기준으로 한 월 단가를 일 임금으로 변환하여 적용한다.
	전문작업자 (나)	150,497원	
	전문작업자 (다)	112,877원	

출처: 한국소프트웨어산업협회, 『SW사업 대가산정 가이드』, 2020.

작업요소별 직접인건비를 모두 산정한 후 이를 합산하여 해당 사업의 직접인건비를 산정한다.

$$\text{직접인건비} = \sum(\text{작업요소별 직접인건비})$$

단계 4에서는 제경비 및 이윤을 계상한다. 제경비는 데이터베이스 구축 인건비의 76% 범위 내에서 사업 기간이나 특성을 감안하여 산정한다. 데이터베이스를 구축하기 위해 직접 투입되는 인력의 인건비 나 직접경비 등을 제외한 비용으로서 프로젝트 관리자 인건비 및 회사 간접비, 작업장 운영비 등을 포함한다. 이윤은 직접인건비와 제경비 합계의 10% 범위 내에서 계상한다.

단계 5에서는 해당 데이터베이스 구축사업에 소요되는 직접적인 경비를 계상하고, 단계 6에서는 아래의 산식을 이용하여 데이터베이스 구축비를 최종 산정한다.

**데이터베이스 구축비 = 직접인건비 + 제경비 + 이윤 + 직접경비**

- 직접인건비 = 투입인력 소요공수 × 평균 임금
- 제경비 = 직접인건비의 76% 이내
- 이윤 = (직접인건비 + 제경비)의 10% 이내
- 직접경비 = 해당 데이터베이스 구축사업에 소요되는 직접적인 경비

## 2. 비용 추정 결과

### 가. 구축물량 검토

본 조사의 분석기간은 2020년부터 2024년까지, 5년간의 사업계획이다. 2020년 및 2021년 사업은 이미 착수되어 진행 중이고 사업계획 및 예산 산출 내역이 비교적 구체적이므로 상세한 분석이 가능하다. 반면, 2022년 이후 3년간에 대해서는 사업계획 및 물량 산출 내역이 대체로 구체적이지 않아 비용 추정도 대략적인 수준에서 이루어질 수밖에 없음을 먼저 밝힌다.

국립중앙도서관이 제출한 구축물량 계획은 소장 원문자료 중 디지털화가 가능한 전체 물량 규모가 정해져 있는 상황에서 해당 물량을 일정 시한까지 모두 디지털화한다는 사업 목표와 그 당위성에 근거하여 설정되어 있으므로, 원문 자료의 디지털화에 대한 당위성을 인정하는 상황에서 구축물량의 과대 내지 과소함을 본 분석에서 판단하기는 어렵다. 따라서 구축물량의 적정성은 국립중앙도서관이 제출한 계획 자료를 검토하여 제출된 자료의 합리성이 크게 결여되지 않는다면 해당 물량을 그대로 인정하되, 계획 물량을 구축하는 데 소요되는 비용을 최적화하는 방향으로 검토한다.

#### 1) 2020년도 세부 사업별 구축 범위 및 물량

국립중앙도서관이 제출한 2020년도 사업계획은 고전적·문화예술 자료 디지털화 사업, 고신문 자료 디지털화 사업, 현대간행물 자료 디지털화 사업, 학술연구 자료(웹자료) 디지털화 사업 등 4개의 세부 사업으로 구성되어 있다. 세부 사업별로 구축 범위 및 물량을 검토한 결과는 다음과 같다.

##### 가) (세부 사업 1) 고전적·문화예술 자료 디지털화 사업

본 세부 사업은 고서, KDCP 자료, 지역자료, 도록, 공연프로그램 등 고전적 및 문화예술기관 소장 주요 자료 등 12만책(편)을 대상으로 하며, 구축물량을 정리하면 <표 III-6>과 같다.

〈표 III-6〉 2020년 고전적·문화예술 자료 디지털화 사업 구축 범위 및 물량

구분	사업범위	대상 자료	구축물량	비고
고전적· 문화예술 자료	자료 준비~ 최종 점검	고전적 자료	20,000책	전공정
		문화예술 자료(도서자료)	95,500책	
		문화예술 자료(동영상)	4,000편	
		문화예술 자료(음성)	500편	
합계			120,000책(편)	

상기와 같은 물량을 기준으로 작업요소별 작업물량을 산출하기 위해 도서자료의 경우 책(편) 수로 제시된 물량을 면수, 목차 글자 수, 목차 링크 수 등으로 환산하여야 하며, 이를 위해 〈표 III-7〉과 같은 기준을 적용한다.

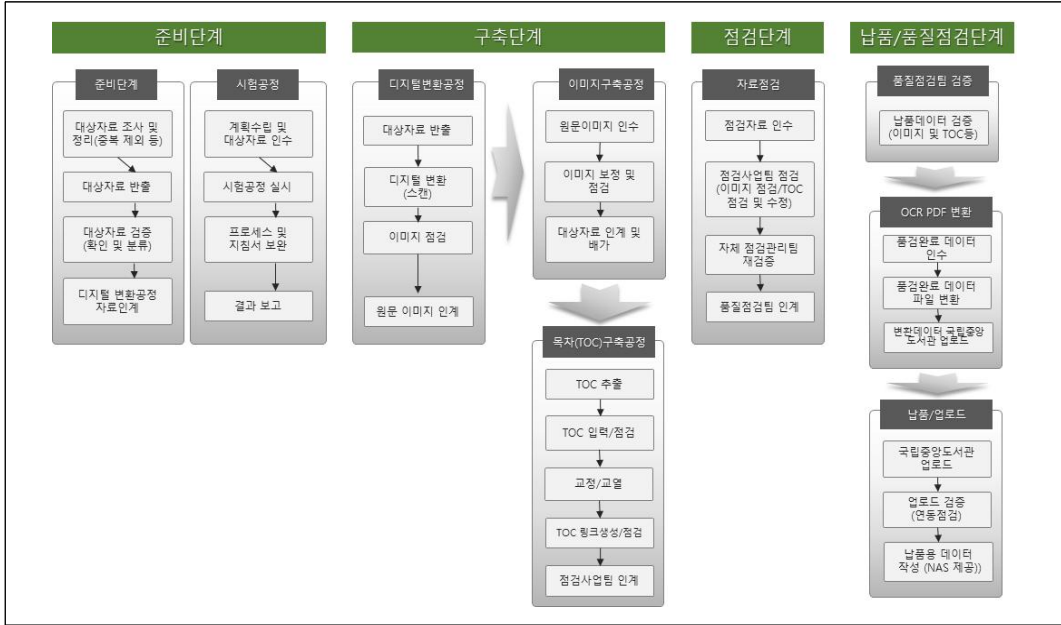
〈표 III-7〉 2020년 고전적·문화예술 자료 디지털화 작업물량 환산 기준

공정 유형	작업량	면수	목차	목차 링크	최종 점검
고전적 자료	20,000책	작업량 × 150면 = 3,000,000면	작업량 × 50자 = 1,000,000자	작업량 × 20건 = 400,000건	작업량의 100% = 20,000책
문화예술 자료 (도서자료)	95,500책	작업량 × 65면 = 6,207,500면	작업량 × 100자 = 9,550,000자	작업량 × 20건 = 1,910,000건	작업량의 100% = 95,500책
합계	115,500책	9,207,500면	10,550,000자	2,310,000건	115,500책

한편, 본 세부 사업에는 일반공정 이외 문화예술 자료(동영상 및 음성) 4,500편(편당 60분 기준)에 대한 메타데이터 구축 및 최종 점검을 내용으로 하는 추가공정이 포함되어 있는데, 이에 대한 1일 작업량 및 보정계수 등은 국립중앙도서관의 기준을 따른다.

공정 수행 내용은 [그림 III-3]과 같으며, 대상 물량 모두 전공정을 거치게 된다.

[그림 III-3] 고전적·문화예술 자료 디지털화 사업 공정 수행 내용



출처: 국립중앙도서관, 「제1차 보완제출자료」, 2020. 9.

나) (세부 사업 2) 고신문 자료 디지털화 사업

본 세부 사업은 조선신문, 경성일보, 매일신보, 부산일보, 강원일보 등 고신문 자료 이미지, 기사, 메타데이터 DB 및 LOD 서비스 등 일반공정(전공정1, 전공정2) 부문 48책, 2,860호와 추가공정(부분공정) 부문 25만건을 대상으로 하며, 구축물량을 정리하면 <표 III-8>과 같다.

<표 III-8> 2020년 고신문 자료 디지털화 사업 구축 범위 및 물량

구분	사업범위	대상 자료	구축물량	비고
고신문	자료 준비~최종 점검	조선신문 등 고신문 자료	2,400호(48책) (이미지) 24,000면/ (기사) 504,000건/ (색인)856,800건	전공정1
	자료 확인~최종 점검 (이미지 구축 제외)	매일신보 등	460호 (이미지) 1,975면/ (기사) 39,500건/ (색인) 67,150건	전공정2
	기사영역, 메타데이터 보완~ 최종 점검	강원일보 등	(기사) 250,000건	부분공정
	RDF를 활용한 주제 컬렉션 구축 (LOD 서비스)	-	주제 컬렉션 2건	
합계			전공정 48책(2,680호), 부분공정 250,000건	

위와 같은 물량을 기준으로 작업요소별 작업물량을 산출하기 위해 전공정1과 전공정2의 물량은 책 또는 면수로 제시된 물량을 면수, 기사 수, 색인어 수 등으로 환산하여야 하며, 이를 위해 <표 III-9>와 같은 기준을 적용한다.

<표 III-9> 2020년 고신문 자료 디지털화 작업물량 환산 기준

공정 유형	작업량	면수	기사 수 (메타데이터 추출)	색인어 수	최종 점검
전공정1	48책	책수 × 500면 = 24,000면	면수 × 21편 = 504,000편	기사 수 × 1.7건 = 856,800건	기사 수 × 3% = 15,120편
전공정2	-	1,975면	면수 × 20편 = 39,500편	기사 수 × 1.7건 = 67,150건	기사 수 × 3% = 1,185편
합계	48책	25,975면	543,500편	923,950건	16,305편

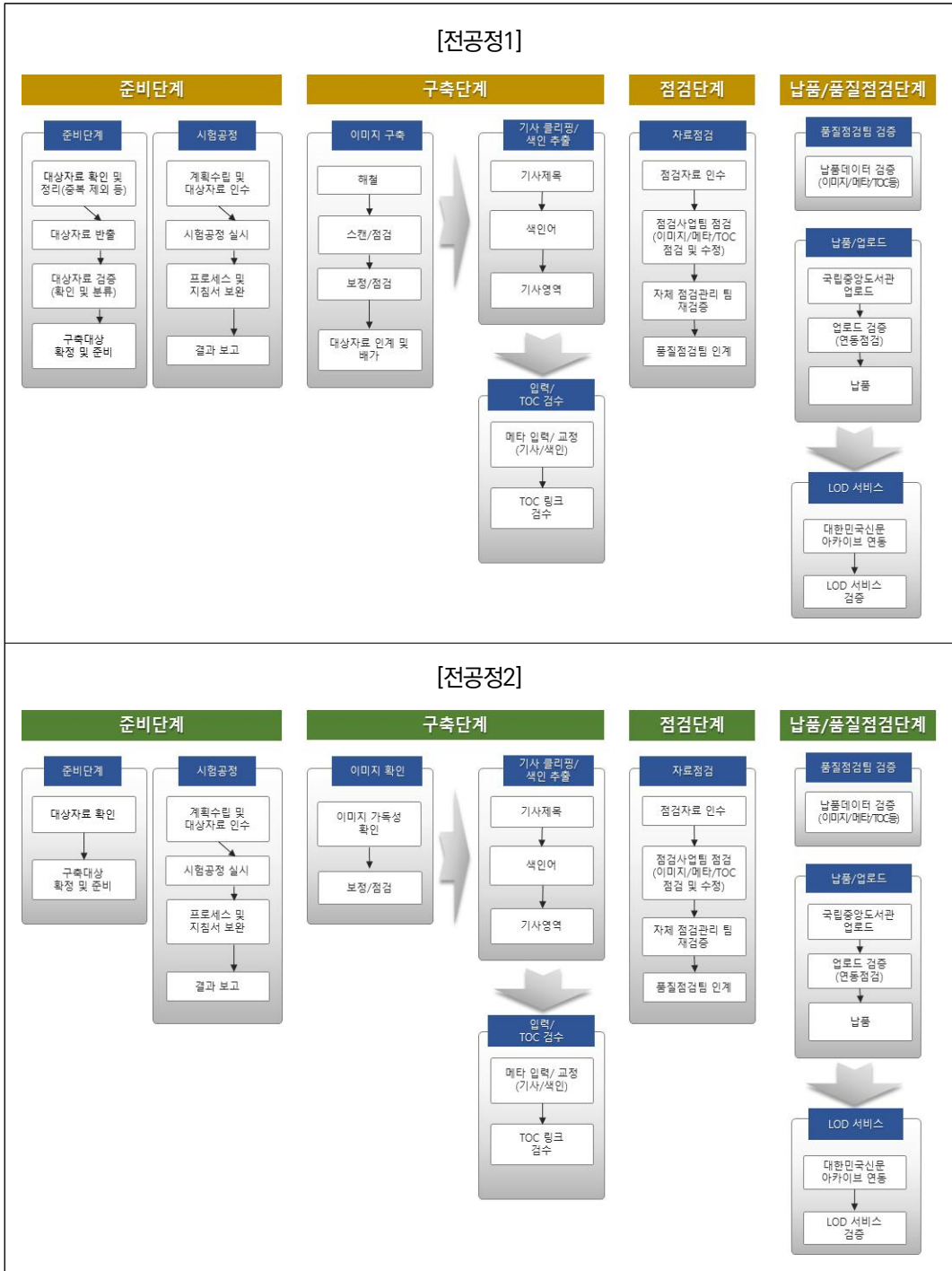
대부분 일반공정인 전공정1과 전공정2로 처리되는 물량 중 색인어 생성 작업요소는 전문공정으로 그에 따른 1일 작업량, 보정계수 등에 따라 소요공수가 계산되어야 한다. 또한, 강원일보 등 23종의 고신문을 대상으로 기사영역 입력, 메타/TOC 보완 등의 작업요소로 이루어지는 부분공정도 추가공정으로 간주된다. 추가공정 사항에 대해서는 관련 지침상 별도의 작업요소 및 1일 작업량 등에 관한 기준이 없으므로, 예년 유사 사업의 소요공수를 토대로 추정한다. 2019년도 고신문 자료 디지털화 사업에서 추가공정 운영 결과에 따른 소요공수 산출 결과는 아래와 같으며, 이를 2020년도 부분공정 소요공수로 동일하게 적용한다.

<표 III-10> 2019년도 고신문 자료 디지털화 추가공정 소요공수

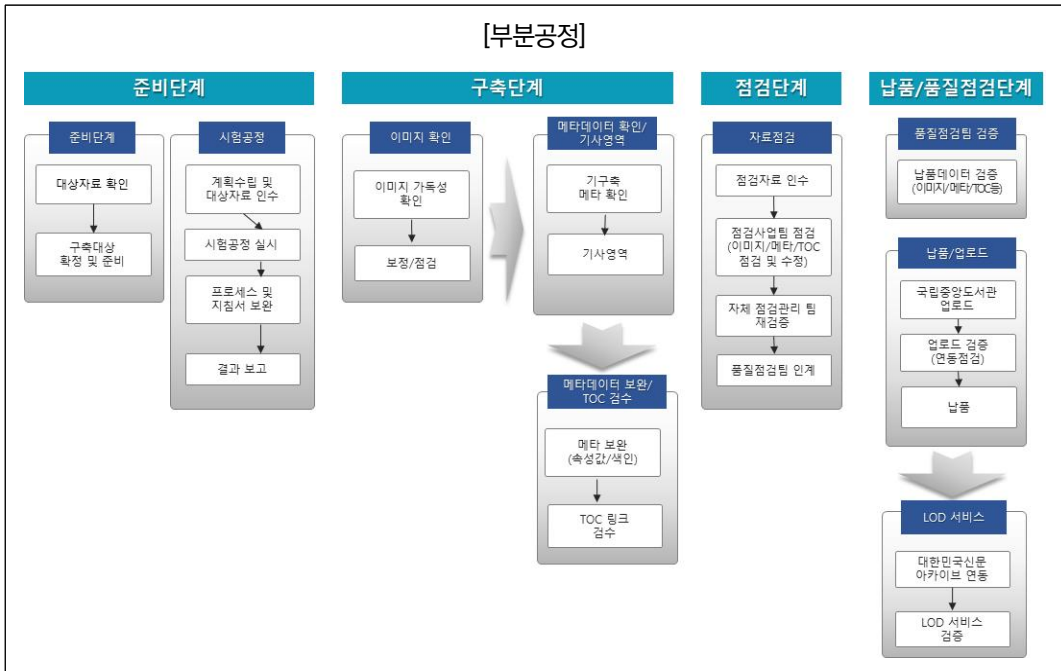
공정	작업요소	1일 작업량	작업등급	소요공수
추가공정 (부분공정)	기사영역 설정	620면/일	자료입력원	120
	메타데이터 보완	1,882건/일	자료입력원	390
	LOD 서비스	56,310건/일	초급기술자	23

전공정1, 전공정2, 부분공정의 공정 수행 내용을 도식화하고 공정 유형 간 차이를 정리하면 [그림 III-4]와 같다.

[그림 III-4] 고신문 자료 디지털화(공정 유형별) 수행 내용



[그림 III-4]의 계속



출처: 국립중앙도서관, 「제1차 보완제출자료」, 2020. 9.

〈표 III-11〉 고신문 자료 디지털화 공정 유형별 차이

전공정1	전공정2	부분공정
(준비단계) 대상 자료 확인 및 반출·검증	(준비단계) 대상 자료 확인	(준비단계) 대상 자료 확인
(구축단계) - 이미지 구축 - 기사영역 설정·입력/ 색인어 추출 - 메타 입력/ TOC 검수	(구축단계) - 이미지 확인 - 기사영역 설정·입력/ 색인어 추출 - 메타 입력/ TOC 검수	(구축단계) - 이미지 확인 - 기사영역 입력 - 메타/ TOC 보완
(점검단계) 이미지·메타·TOC 점검 및 수정 등	(점검단계) 이미지·메타·TOC 점검 및 수정 등	(점검단계) 이미지·메타·TOC 점검 및 수정 등
(품질점검단계) - 최종 검증 - 납품/ 업로드 - LOD 연동 및 서비스	(품질점검단계) - 최종 검증 - 납품/ 업로드 - LOD 연동 및 서비스	(품질점검단계) - 최종 검증 - 납품/ 업로드 - LOD 연동 및 서비스

다) (세부 사업 3) 현대간행물 자료 디지털화 사업

본 세부 사업은 일반단행본, 정부간행물 등 현대간행물 자료 8만책, XML 기반 텍스트 자료 2천책(건), 음성자료 4천건, 텍스트 PDF(북마크 PDF) 자료 34만 3천건 등을 대상으로 하며, 구축물량을 정리하면 <표 III-12>와 같다.

<표 III-12> 2020년 현대간행물 자료 디지털화 사업 구축 범위 및 물량

구분	사업범위	대상 자료	구축물량	비고
현대 간행물	자료 준비~최종 점검	일반단행본, 정부간행물 등	80,000책	전공정
	메타데이터~태그 제작	XML 텍스트자료 구축 등	2,000편	전공정
	자료 관리~점검	음성자료 변환 등	4,000편	부분공정
	파일 변환 및 인식률 조사	텍스트 PDF(북마크 PDF) 자료	343,000건	부분공정
합계			전공정 82,000책(편), 부분공정 347,000건(편)	

위와 같은 물량을 기준으로 작업요소별 작업물량을 산출하기 위해 전공정 처리물량의 경우 책(편) 수로 제시된 물량을 면수, 목차/원문 글자 수, 목차 링크 수 등으로 환산하여야 하며, 이를 위해 <표 III-13>과 같은 기준을 적용한다.

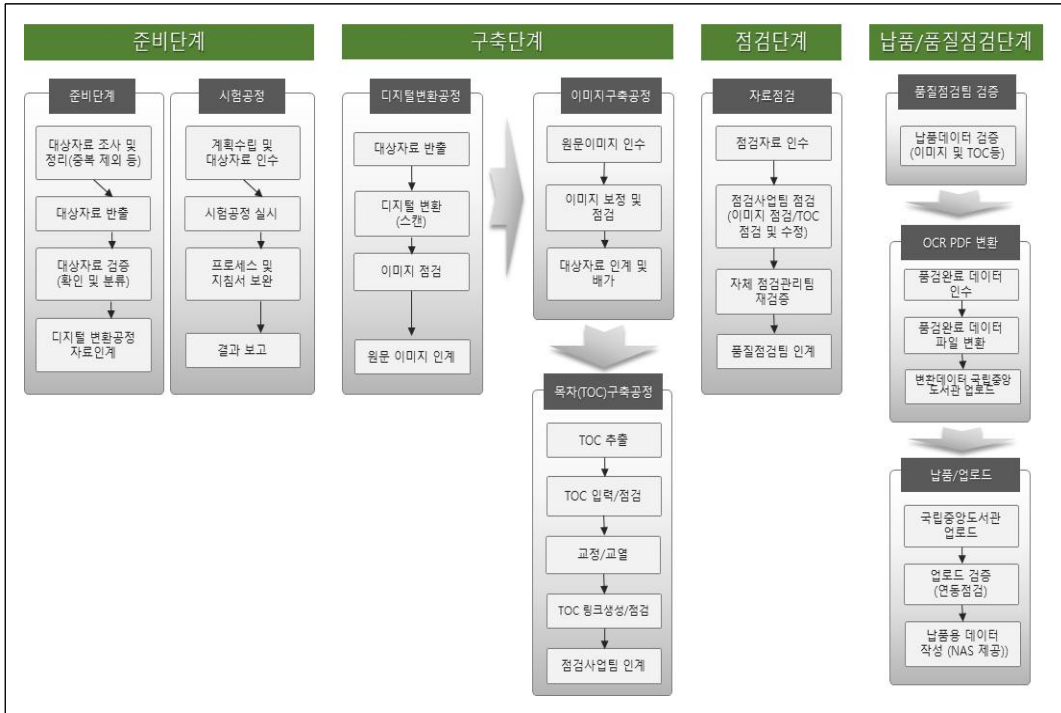
<표 III-13> 2020년 현대간행물 자료 디지털화 작업물량 환산 기준

공정 유형	작업량	면수	목차 / 원문	목차 링크	최종 점검
전공정 (단행본 등)	80,000책	작업량 × 270면 = 21,600,000면	작업량 × 600자 = 48,000,000자	작업량 × 50건 = 4,000,000건	작업량의 100% = 80,000책
전공정 (XML 자료)	2,000편	작업량 × 20면 = 40,000면	작업량 × 9,000자 = 18,000,000자	-	-
합계	-	21,640,000면	66,000,000자	4,000,000건	80,000책

한편, 텍스트 PDF(북마크 PDF) 자료를 대상으로 하는 파일 변환 및 인식률 조사작업은 일반공정이 아닌 추가공정으로서 관련 지침에 따라 국립중앙도서관의 내부 기준을 적용해 물량과 소요공수를 산정한다. 해당 추가공정의 작업물량은 34만 3천책이고 1일 작업량은 200건으로 1,715일의 공수가 소요될 것으로 추정된다.

상기 전공정 및 부분공정의 공정 수행 내용을 도식화하면 [그림 III-5]와 같다.

[그림 III-5] 현대간행물 자료 디지털화 공정 수행 내용



출처: 국립중앙도서관, 「제1차 보완제출자료」, 2020. 9.

라) (세부 사업 4) 학술연구 자료(웹자료) 디지털화 사업

본 세부 사업은 학술논문, 학위논문, 연구보고서 등 학술연구기관 생산 주요 웹자료 등 6만책(건)을 대상으로 하며, 구축물량을 정리하면 <표 III-14>와 같다.

<표 III-14> 2020년 학술연구 자료(웹자료) 디지털화 사업 구축 범위 및 물량

구분	사업범위	대상 자료	구축물량	비고
학술연구 자료(웹자료)	메타 구축~최종 점검	학술논문, 연구보고서 등	60,000책(편)	전공정
	파일 변환 및 인식을 조사	히든 텍스트(Hidden Text) PDF 변환	60,000책(편)	
합계			60,000책(편)	

위와 같은 물량을 기준으로 작업요소별 작업물량을 산출하기 위해 책(편) 수로 제시된 물량을 복본 조사 편수, 국문 및 영문 편수 등으로 환산해야 하며, 이를 위해 국립중앙도서관이 제시한 <표 III-15>와 같은 기준을 적용한다.

〈표 Ⅲ-15〉 2020년 학술연구 자료(웹자료) 디지털화 작업물량 환산 기준

작업요소	편 수	비 고
복본 조사	94,000책(편)	-
(메타 구축) 메타데이터 추출, 입력 및 검증(국문)	36,000책(편)	작업물량의 60%
(메타 구축) 메타데이터 추출, 입력 및 검증(영문)	24,000책(편)	작업물량의 40%
파일 변환 및 인식률 조사	60,000책(편)	작업물량의 100%
최종 점검	60,000책(편)	작업물량의 100%

위의 작업요소 중 복본 조사와 파일 변환 및 인식률 조사는 일반공정이 아닌 추가공정으로서 관련 지침에 따라 국립중앙도서관의 내부 기준을 적용해 물량과 소요공수를 산정한다. 복본 조사의 작업물량은 9만 4천책(편)이고 1일 작업량은 800건으로 117.5일의 공수가 소요될 것으로 추정되고, 파일 변환 및 인식률 조사의 작업물량은 6만책(편)이고 1일 작업량은 200건으로 300일의 공수가 소요될 것으로 추정된다.

마) 2020년도 구축 범위 및 물량 종합

앞서 살펴본 2020년도 4개의 세부 사업을 통해 구축하게 되는 자료의 범위 및 물량을 종합하면 〈표 Ⅲ-16〉과 같다.

〈표 Ⅲ-16〉 2020년 구축 범위 및 물량 종합

구분	구축물량	비고(기타 물량 단위)
고전적·문화예술 자료	120,000책(편)	9,207,500면
고신문 자료	48책(편)	2,680호, 25,975면, 부분공정 250,000건
현대간행물	82,000책(편)	21,640,000면 부분공정 347,000건
학술연구 웹자료	60,000책(편)	1,800,000면
합계	262,048책(편)	-

## 2) 2021년도 세부 사업별 구축 범위 및 물량

국립중앙도서관이 제출한 2021년도 사업계획은 고전적·문화예술 자료 디지털화 사업, 고신문·연속간행물 자료 디지털화 사업, 현대간행물 자료 디지털화 사업 등 3개의 세부 사업으로 구성되어 있다. 세부 사업별로 구축 범위 및 물량을 검토한 결과는 다음과 같다.

### 가) (세부 사업 1) 고전적·문화예술 자료 디지털화 사업

본 세부 사업은 고서, KDCP 자료, 문화기관 소장 주요 자료 등 10만책(점)에 대한 원문데이터베이스 구축, 저작권이 소멸되거나 이용 동의를 얻은 자료의 500책(점)에 대한 텍스트 데이터베이스 구축, 기 변환파일 자료 1만 8천건의 메타데이터(목차 포함) 작성, 디지털화 자료 10만건의 메타데이터 점검 및 고품질화 등으로 구성되며, 이를 사업범위, 대상 자료, 구축물량, 공정 유형으로 정리하면 <표 III-17>과 같다.

<표 III-17> 2021년 고전적·문화예술 자료 디지털화 사업 구축 범위 및 물량

구분	사업범위	대상 자료	구축물량	공정 유형
고전적· 문화예술 자료	자료 준비~최종 점검 (원문 DB 구축)	고전적·문화예술자료 등 (동영상, 음성 포함)	100,000책(점)	일반공정 I
	자료 준비~최종 점검 (텍스트 DB 구축)	저작권 소멸자료	500책(점)	일반공정 II
	메타데이터 제작	기 변환 자료 중 메타데이터 미입력 자료	18,000건	부분공정 I
	메타데이터 제작	기 구축 자료 점검 대상	100,000건	부분공정 II

상기와 같은 물량을 기준으로 작업요소별 작업물량을 산출하기 위해 도서자료의 경우 책(편) 수로 제시된 물량을 면수, 목차 글자 수, 목차 링크 수, 원문 입력량 등으로 환산하여야 하며, 이를 위해 <표 III-18>과 같은 기준을 적용한다.

〈표 III-18〉 2021년 고전적·문화예술 자료 디지털화 작업물량 환산 기준

공정 유형	작업량	면수	목차	목차 링크	최종 점검
고전적 자료 (일반공정 I)	50,000책	작업량 × 170면 = 8,500,000면	작업량 × 100자 = 5,000,000자	작업량 × 50건 = 2,500,000건	작업량의 100% = 50,000책
문화예술자료 (일반공정 I)	47,000책	작업량 × 20면 = 940,000면	작업량 × 100자 = 4,700,000자	작업량 × 50건 = 2,350,000건	작업량의 100% = 47,000책
공정 유형	작업량	면수		원문	
텍스트 DB (일반공정 II)	500책	작업량 × 100면 = 50,000면		면수 × 600자 = 30,000,000자	

한편, 본 세부 사업에는 위와 같은 도서자료 이외에 문화예술 자료 동영상 2,500편(편당 60분 기준) 및 문화예술 자료 음성 500편(편당 60분 기준)에 대한 구축공정(일반공정 I)을 비롯해 기구축 자료 중 메타데이터 입력 및 점검이 필요한 자료 11만 8천건에 대한 메타데이터 제작공정(부분공정 I, II)도 포함되어 있는데, 이에 대해서는 편(건) 수가 그대로 작업물량으로 사용되므로 별도의 환산 기준은 필요하지 않다.

고전적·문화예술 자료에 대한 공정 내용은 앞서 2020년도 사업 내용을 검토하면서 제시한 바 있는 〈표 III-3〉과 동일하다.

나) (세부 사업 2) 고신문·연속간행물 자료 디지털화 사업

본 세부 사업은 조선신문 등 고신문 2종 50책과 연속간행물 5,400호를 대상으로 이미지, 기사, 메타데이터 DB 구축 및 LOD 서비스, 잡지 원문 DB 구축 등을 포함하며, 구축물량을 정리하면 〈표 III-19〉와 같다.

〈표 III-19〉 2021년 고신문·연속간행물 자료 디지털화 사업 구축 범위 및 물량

구분	사업범위	대상 자료	구축물량	공정 유형
고신문	자료 준비~최종 점검	조선신문 등 고신문 자료	50책	일반공정
	RDF를 활용한 주제 컬렉션 구축	-	2건	-
연속간행물	자료 준비~최종 점검	연속간행물 자료	5,400호	일반공정

위와 같은 물량을 기준으로 작업요소별 작업물량을 산출하기 위해 책 수로 제시된 물량을 면수, 기사 수, 색인어 수 등으로 환산하여야 하며, 이를 위해 〈표 III-20〉과 같은 기준을 적용한다.

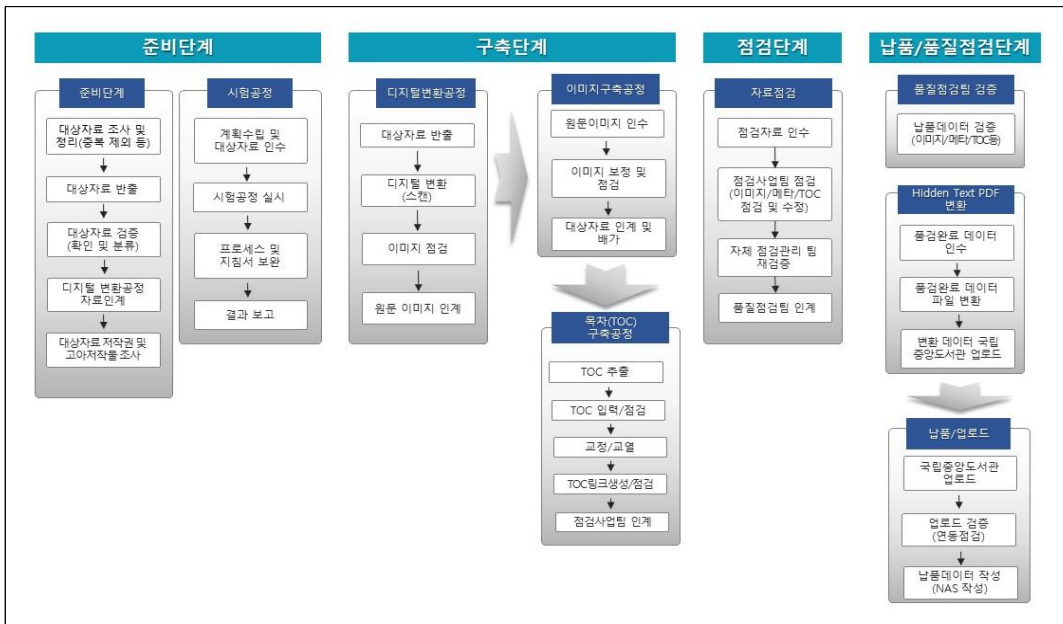
〈표 III-20〉 2021년 고신문·연속간행물 자료 디지털화 작업물량 환산 기준

공정 유형	작업량	면수	기사 수	색인어 수	최종 점검
고신문 (일반공정)	50책	작업량 × 647면 = 32,350면	면수 × 23건 = 744,050면	기사 수 × 2.4건 = 1,785,720건	기사 수 × 30% = 223,215면
연속간행물 (일반공정)	5,400호	작업량 × 60면 = 324,000면	면수 × 6자 = 1,944,000자	면수 × 1건 = 324,000건	작업량 × 100% = 5,400호

한편, 연속간행물은 메타데이터 제작 시 색인어 생성작업이 포함되는데 이는 전문공정으로 그에 따른 1일 작업량, 보정계수 등에 따라 소요공수가 계산되어야 한다.

고신문 자료에 대한 공정 내용은 앞서 2020년도 사업 내용을 검토하면서 제시한 바 있는 〈표 III-4〉와 동일하고, 연속간행물 자료에 대한 공정 내용을 도식화하면 [그림 III-6]과 같다.

[그림 III-6] 연속간행물 자료 디지털화 사업 공정 수행 내용



출처: 국립중앙도서관, 「제1차 보완제출자료」, 2020. 9.

다) (세부 사업 3) 현대간행물 자료 디지털화 사업

본 세부 사업은 일반단행본, 아동서 등 현대간행물 자료 10만책과 XML 기반 텍스트 데이터베이스 1천건을 대상으로 하며, 구축물량을 정리하면 〈표 III-21〉과 같다.

〈표 III-21〉 2021년 현대간행물 자료 디지털화 사업 구축 범위 및 물량

구분	사업범위	대상 자료	구축물량	비고
현대 간행물	자료 준비~최종 점검	일반단행본, 아동서 등	100,000책	일반공정 I
	메타데이터 제작~최종 점검	텍스트 DB	1,000건	일반공정 II

위와 같은 물량을 기준으로 작업요소별 작업물량을 산출하기 위해 전공정 처리 물량의 경우 책(편) 수로 제시된 물량을 면 수, 목차/원문 글자 수, 목차 링크 수 등으로 환산해야 하며, 이를 위해 〈표 III-22〉와 같은 기준을 적용한다.

〈표 III-22〉 2021년 현대간행물 자료 디지털화 작업물량 환산 기준

공정 유형	작업량	면수	목차	목차 링크	최종 점검
현대간행물 (일반공정 I)	100,000책	작업량 × 210면 = 21,000,000면	작업량 × 600자 = 60,000,000자	작업량 × 50건 = 5,000,000건	작업량의 100% = 100,000책
공정 유형	작업량	면수	원문		
텍스트 DB (일반공정 II)	1,000건	작업량 × 20면 = 20,000면	면수 × 450자 = 9,000,000자		

현대간행물 자료에 대한 공정 내용은 앞서 2020년도 사업 내용을 검토하면서 제시한 바 있는 〈표 III-5〉와 동일하다.

라) 2021년도 구축 범위 및 물량 종합

앞서 살펴본 2021년도 3개의 세부 사업을 통해 구축하게 되는 자료의 범위 및 물량을 종합하면 〈표 III-23〉과 같다.

〈표 III-23〉 2021년 구축 범위 및 물량 종합

구분	구축물량	비고(기타 물량 단위)
고전적·문화예술 자료	원문 DB/텍스트 DB 구축 100,500책(점)	9,490,000면
고신문·연속간행물 자료	고신문 50책, 연속간행물 5,400호	356,350면
현대간행물	원문 DB/텍스트 DB 구축 101,000책(건)	21,020,000면
합계	206,950책, 30,866,350면 (부분공정 118,000건 별도)	

### 3) 2022~2024년도 구축 범위 및 물량

국립중앙도서관은 2019년까지 약 133만책에 대한 디지털화를 완료하였으며, 이는 디지털화 필요 대상인 427만책을 기준으로 할 때 이는 약 31%의 구축률에 해당한다. 2029년까지 300만책 구축을 목표로 디지털화 작업을 추진하고 있으며, 본 조사의 분석기간인 2024년까지의 구축물량 계획을 정리하면 <표 III-24>와 같다. 참고로 앞서 살펴보았듯이 2020년과 2021년의 구축물량은 대략 각각 26만책과 20만책이다.

<표 III-24> 2022~2024년 구축 범위 및 물량

자료 유형	구축물량			
	2022년	2023년	2024년	합계
현대간행물	160,000책	160,000책	160,000책	480,000책
고전적 자료	50,000책	50,000책	50,000책	150,000책
연속간행물	90,000책	90,000책	90,000책	270,000책
합계	300,000책	300,000책	300,000책	900,000책

구축 범위 및 물량을 구체적으로 살펴보면, 공공간행물, 학위논문, 그리고 발행 5년이 경과된 일반도서 등 현대간행물은 2022년부터 2024년까지 16만책을 구축할 계획이다. 고서, 귀중본, 근대문학, KDCP 자료, 희귀정책자료 등 고전적 자료는 2022년부터 2024년까지는 5만책을 구축할 계획이고, 신문, 잡지 등 연속간행물은 2022년 5만책, 2022년부터 2024년까지는 9만책을 구축할 계획이다.

위와 같은 구축물량을 토대로 구축비용을 추정하기 위해서는 해당 구축물량을 연도별, 자료 유형별로 면수, 목차 글자 수, 목차 링크 건수, 최종 점검 책 수 등 디지털화 작업물량으로 환산하는 것이 필요하다. 책 수로 표현되는 작업량을 면수 등의 디지털화 작업물량으로 환산하는 기준은 구축 대상의 특성에 따라 달라지는데, 2022년 이후의 구축 대상은 아직 구체적으로 특정되지 않았으므로 불확실성이 다소 있다. 이는 2021년 사업계획에서 적용된 환산 기준이 해당 구축 대상의 특성으로 인해 2020년에 적용된 환산 기준과 달라진 점을 통해서도 확인할 수 있다. 이러한 불확실성이 분석의 정확성을 저해하는 요인으로 작용하겠으나, 본 조사에서는 분석 대상 기간의 시작연도인 2020년의 사업계획상에 제시된 환산 기준을 2022년 이후에도 동일하게 적용하는 방식으로 개략적인 추정을 시도하였으

며, 이러한 과정으로 도출된 연도별, 자료 유형별 디지털화 작업물량 환산 기준을 정리하면 <표 III-25>와 같다.

<표 III-25> 2022~2024년 자료 유형별 디지털화 작업물량 환산 기준

자료 유형	작업량	면수	목차	목차 링크	최종 점검
현대간행물	160,000책	작업량 × 270면 = 43,200,000면	작업량 × 600자 = 96,000,000자	작업량 × 50건 = 8,000,000건	작업량의 100% = 160,000책
고전적 자료	50,000책	작업량 × 150면 = 7,500,000면	작업량 × 50자 = 2,500,000자	작업량 × 20건 = 1,000,000건	작업량의 100% = 50,000책
연속간행물	90,000책	작업량 × 100면 = 9,000,000면	작업량 × 1,045자 = 94,050,000자	작업량 × 30건 = 2,700,000건	작업량의 100% = 90,000책

#### 나. 보정계수 설정

데이터베이스 구축 대가 산출 과정에서 공정별 난이도를 반영하기 위해서는 보정계수의 설정이 필요한데, 구축 대상의 작업 특성을 파악하고 이를 근거로 적절한 보정계수를 설정하여야 한다. 본 조사에서는 국립중앙도서관이 제출한 사업계획서와 별도 제출 자료 등에 제시된 보정계수 설정 근거를 검토하고 그 적절성을 확인하였고 일부 오류를 수정하였다. 연도별 구축 대상 물량의 작업 특성을 반영한 보정계수 설정 결과는 아래와 같다.

##### 1) 2020년도 사업 보정계수

###### 가) 고전적 자료에 대한 보정계수

2020년도 사업 내용 중 ‘(세부 사업 1) 고전적·문화예술 자료 디지털화 사업’ 내 고전적 자료에 대한 구축비용을 산출하기 위해 설정한 보정계수는 <표 III-26>과 같다.

<표 III-26> 고전적 자료에 대한 보정계수(2020년도)

공정	작업요소	검증 횟수	보정계수	설정 근거
자료 준비	자료 반/출입 관리	-	1.00	자료 집중/목록 보유: 대상 자료가 도서관 서고에 존재하고 목록이 있음

〈표 III-26〉의 계속

공정	작업요소	검증 횟수	보정계수	설정 근거
스캔	스캔(날장 스캔)	-	1.00 / 3.54	보통/균일(1/3)/비균일(2/3): KDCP 학위논문, 정책자료 등 균일 크기의 자료를 해철하지 않고 평판스캐너를 활용하여 스캔하는 경우와 KDCP 도서 등 비균일 크기의 자료를 해철하지 않고 평판스캐너를 주로 활용(일부 오버헤드스캐너 활용)하여 스캔하는 작업이 혼재
이미지 보정	이미지 보정 및 검증	1회	2.31	보통/컬러: 스캔된 컬러 이미지 파일의 기울기, 여백 조정, 센터링, 노이즈 제거 등 보통 수준의 보정 및 검증 실시
메타데이터 제작	메타데이터 추출, 입력 및 검증	1회	1.00	보통: 한국어, KDCP 자료, 다권본 등 대상 자료의 메타 입력항목이 적고 반복성이 단순한 자료
		3회	2.74	복잡: 고서, 정책자료, 지역자료 등 자료의 메타 입력항목이 많고 반복성은 보통인 자료
목차 제작	목차 입력	-	1.00	보정요인 없음
	목차 링크	-	1.00	보정요인 없음
	목차 검증	1회	1.00	1회 검증
최종 점검	형식/연계 최종 점검 (웹 검증)	-	1.00	항목 보통: 구축 완료한 자료의 목차와 원문의 연계 상태, 메타데이터의 정확성, 원문 내 이미지의 연결 상태를 확인

나) 문화예술 자료에 대한 보정계수

2020년도 사업내용 중 ‘(세부 사업 1) 고전적·문화예술 자료 디지털화 사업’ 내 문화예술 자료(도록, 프로그램북, 악보, 리플릿 등 도서자료)에 대한 구축비용을 산출하기 위해 설정한 보정계수는 〈표 III-27〉과 같다.

〈표 III-27〉 문화예술(도서) 자료에 대한 보정계수(2020년도)

공정	작업요소	검증 횟수	보정계수	설정 근거
자료 준비	자료 반/출입 관리	-	2.97	자료분산/목록보유: 대상 자료가 여러 소장기관에 분산 존재하고 목록이 있음
스캔	스캔(날장 스캔)	-	1.00/3.54	보통/균일(44%)/비균일(56%)/배지 없음: 문화예술 관련 일반도서, 포스터 등 균일 크기의 대상 자료를 해철하지 않고 평판스캐너를 활용한 스캔작업과 문화예술 관련 도록, 프로그램북, 리플릿 등 비균일 크기의 대상 자료를 해철하지 않고 평판스캐너를 주로 활용(일부 오버헤드스캐너 활용)한 스캔작업이 혼재

〈표 III-27〉의 계속

공정	작업요소	검증 횟수	보정계수	설정근거
이미지 보정	이미지 보정 및 검증	1회	2.31	보통/컬러: 스캔된 컬러 이미지 파일의 기울기, 여백 조정, 센터링, 노이즈 제거 등 보통 수준의 보정 및 검증 실시
메타데이터 제작	메타데이터 추출, 입력 및 검증	1회	1.00	보통/한국어: 대상 자료가 주로 한국어이고 메타 입력항 목이 적고 반복성이 단순한 자료
목차 제작	목차 입력	-	1.00	일반/한국어: 대상 자료가 주로 한국어로 목차가 존재하고, 대상 자료의 목차와 동일하게 입력하는 경우
	목차 링크	-	1.00	보정요소 없음: 입력된 목차와 원문 이미지의 연계 링크를 생성
	목차 검증	1회	1.00	일반/한국어: 대상 자료가 주로 한국어로 생성된 목차의 검증 실시
최종 점검	형식/연계 최종 점검 (웹검증)	-	0.70	항목 단순: 구축 완료한 자료의 목차와 원문의 연계 상태, 원문 내 이미지의 연결 상태를 확인

다) 문화예술(동영상, 음성) 자료에 대한 보정계수

2020년도 사업내용 중 ‘(세부 사업 1) 고전적·문화예술 자료 디지털화 사업’ 내 문화예술 (동영상 및 음성) 자료에 대한 구축 비용을 산출하기 위해 설정한 보정계수는 〈표 III-28〉과 같다. 동영상과 음성 각각에 대한 보정계수 설정 내용과 함께 추가공정으로 처리되는 메타 데이터 제작 및 최종점검 공정에 대한 보정계수도 함께 제시한다.

〈표 III-28〉 문화예술(동영상) 자료에 대한 보정계수(2020년도)

공정	작업요소	검증 횟수	보정계수	설정 근거
자료 관리	자료 반/출입 관리	-	1.00	보정요소 없음: 대상 자료 취합, 목록정리, 산출물 관리 등
캡처링	동영상 추출	-	1.00	보정요소 없음: 필름, VHS 테이프 등 아날로그 대상 자료를 디지털 동영상으로 변환하기 위해 하드 레코딩 방식으로 디지털화
편집	동영상 편집	-	1.00 / 10.27	편집 난이도 단순(75%)/복잡(25%): 촬영된 동영상의 컷작업, 색상보정, 노이즈 제거 등이 적어 편집작업이 단순한 자료와 자료보존 상태로 인해 편집작업이 까다로운 자료가 혼재
랜더링	동영상 변환	-	1.00	보정요소 없음: 편집 과정을 완료한 영상을 원하는 포맷으로 출력

〈표 III-28〉의 계속

공정	작업요소	검증 횟수	보정계수	설정 근거
점검	동영상 점검	-	1.00	보정요소 없음: 디지털 변환된 동영상 파일의 화면 및 음향, 편집 상태 등을 검수하고 오류사항 수정
파일 변환	납품용 파일 변환	-	1.00	매체 유형 DV, SD: 대상 자료의 해상도가 DV, SD급인 자료가 대부분인 자료를 대상으로 함

〈표 III-29〉 문화예술(음성) 자료에 대한 보정계수(2020년도)

공정	작업요소	검증 횟수	보정계수	설정 근거
자료관리	자료 반/출입관리	-	1.00	보정요소 없음: 대상 자료 취합, 목록 정리, 산출물 관리 등
캡처링	음성 추출	-	1.00	매체 유형 아날로그: 대상 자료의 유형이 카세트와 LP 등의 아날로그 방식 저장매체가 대부분인 자료
편집	음성 편집	-	1.00	보정요소 없음: 녹음된 음성의 컷작업, 노이즈 제거, 음성 보정 등 단순 편집작업 수행
점검	음성 점검	-	1.00	보정요소 없음: 편집한 음성 파일의 음향 상태 점수 및 오류 수정

〈표 III-30〉 문화예술(동영상 및 음성) 자료에 대한 추가공정 보정계수(2020년도)

공정	작업요소	검증 횟수	보정계수	설정 근거
메타데이터 제작	메타데이터 추출, 입력 및 검증	1회	1.85	복잡/한국어: 기본 메타정보 외에 구축 완료한 자료에서 내용별 메타정보를 별도 추출해야 하는 입력항목이 많고 반복적이지 않은 자료
최종 점검	형식/연계 최종 점검 (웹검증)	-	1.00	항목단순: 구축 완료한 자료의 원문의 연결 상태를 확인

라) 고신문 자료에 대한 보정계수

2020년도 사업내용 중 ‘(세부 사업 2) 고신문 자료 디지털화 사업’의 고신문 자료 구축 비용을 산출하기 위해 설정한 보정계수는 <표 III-31>과 같다.

<표 III-31> 고신문 자료에 대한 보정계수(2020년도)

공정	작업요소	검증 횟수	보정계수	설정 근거
자료 준비	자료 반/출입 관리	-	1.00	자료 집중/목록 보유: 대상 자료가 도서관 서고에 존재하고 목록이 있음
스캔	스캔 (일반/날장 스캔)	-	1.13	복잡/균일/배지 없음: 신문 특성상 균일 크기의 대상 자료를 해철하지 않고 오버헤드 스캐너를 활용하여 스캔
이미지 보정	이미지 보정 및 검증	1회	2.31	보통/컬러: 스캔된 컬러 이미지 파일의 기울기, 여백 조정, 센터링, 노이즈 제거 등 보통 수준의 보정 및 검증 실시
메타데이터 제작	메타데이터 추출, 입력 및 검증	3회	0.97	항목 단순: 대상 자료의 메타 입력항목이 적고 반복성이 단순한 자료
	색인어 생성	-	1.00	디지털 텍스트 유(자료의 형태): 디지털화 이미지 파일을 대상으로 인물, 사건, 장소 등 색인어 생성
최종 점검	형식/연계 최종 점검 (웹검증)	-	0.70	항목 단순: 구축 완료한 자료의 목차와 원문의 연계상태, 원문 내 이미지의 연결 상태를 확인
기타	기사영역 설정	-	1.00	보정요소 없음: 신문기사 위치 값 입력
	메타데이터 보완	-	1.00	보정요소 없음: 기 구축 신문기사 메타데이터 보완
	LOD 서비스	-	1.00	보정요소 없음: 구축 완료한 자료의 LOD 주제관계서비스 등 연계

마) 현대간행물 자료에 대한 보정계수

2020년도 사업 내용 중 ‘(세부 사업 3) 현대간행물 자료 디지털화 사업’에서 추진하는 일반단행본, 박사학위논문, 정부간행물 등의 현대간행물 자료의 구축비용을 산출하기 위해 설정한 보정계수는 <표 III-32>와 같다. 2020년도 사업의 경우 XML 텍스트 자료, 음성자료 변환, 텍스트 PDF 자료 등의 구축도 함께 이루어지므로, 해당 구축비용을 추정하기 위한 보정계수도 함께 제시한다.

〈표 III-32〉 현대간행물 자료에 대한 보정계수(2020년도)

공정	작업요소	검증 횟수	보정계수	설정 근거
자료 준비	자료 반/출입 관리	-	1.00	자료 집중/목록 보유: 대상 자료가 도서관 서고에 존재하고 목록이 있음
스캔	스캔 (일반/날장 스캔)	-	1.00	보통/균일/배지 없음: 일반도서, 학위논문 등 자료 유형 별 크기가 많이 다르지 않고 대상 자료를 해결하지 않고 평판 및 로봇스캐너를 활용하여 스캔작업
이미지 보정	이미지 보정 및 검증	1회	1.00/2.31	보통/흑백(50%)/컬러(50%): 스캔된 컬러 이미지 파일의 기술기, 여백 조정, 센터링, 노이즈 제거 등 보통 수준의 보정 및 검증 실시
메타데이터 제작	메타데이터 추출, 입력 및 검증	1회	0.62	단순/한국어: 대상 자료의 메타 입력항목이 적고 반복성이 단순한 자료
목차 제작	목차 입력	-	1.00	일반/한국어: 대상 자료에 목차가 존재하고, 대상 자료의 목차와 동일하게 입력하는 경우
	목차 링크	-	1.00	보정요소 없음: 입력된 목차와 원문 이미지의 연계링크를 생성
	목차 검증	1회	1.00	일반/한국어: 생성된 목차의 검증을 실시
최종 점검	형식/연계 최종 점검 (웹검증)	-	0.70	항목 단순: 구축 완료한 자료의 목차와 원문의 연계 상태, 메타데이터의 정확성, 원문 내 이미지의 연결 상태를 확인

〈표 III-33〉 현대간행물 XML 텍스트 자료에 대한 보정계수(2020년도)

공정	작업요소	검증 횟수	보정계수	설정 근거
메타데이터 제작	메타데이터 추출, 입력 및 검증	1회	1.00	보통/한국어: 원시자료가 한국어로 되어 있고 추출 대상의 항목의 개수는 8개 초과 15개 이하인 것을 기본으로 함
원문 제작	원문 입력	-	1.00	한국어: 원시자료가 한국어인 경우를 기본으로 하고, 한자, 수식, 표가 5% 미만인 것을 기본으로 하며 원문을 입력
	원문 검증	1회	1.00	한국어: 원시자료가 한국어인 경우를 기본으로 하고 한자, 수식, 표가 5% 미만인 것을 기본으로 하며 검증 횟수는 1회를 대상으로 하고 입력된 텍스트를 원시자료와 대조하여 검증함
태그 제작	태그 입력	-	1.00	보통: DTD(Document Type Definition)의 Element 에 참고문헌이나 각주, 미주 등이 포함되어 있지 않은 일반적인 경우를 기본으로 하며, 입력된 텍스트에 문서구조 및 링크 등 자료의 형식을 표시하는 XML 형식 태그를 XML 태그 입력기를 이용하여 입력함
	태그 검증	1회	1.00	보통: 검증 횟수 1회로 하며, XML 태그의 문법 오류를 검증하고, 입력된 XML 형식 태그를 원시자료의 구조 및 형식과 대조하여 검증함 또한 XML 태그에 의해 표시된 링크의 유효성 여부를 검증함

〈표 III-34〉 현대간행물 텍스트 PDF 자료에 대한 보정계수(2020년도)

공정	작업요소	검증 횟수	보정계수	설정 근거
추가 작업	파일 변환 및 인식을 조사	자료입력원	1.00	(해당사항 없음)

〈표 III-35〉 현대간행물 음성자료에 대한 보정계수(2020년도)

공정	작업요소	검증횟수	보정계수	설정 근거
음성작업	자료 관리	-	1.00	보정요소 없음
	캡처링	-	0.07	매체 유형 디지털: 원시자료의 매체 유형이 디지털
	편집	-	1.00	보정요소 없음
	점검	-	1.00	보정요소 없음

바) 학술연구 자료(웹자료)에 대한 보정계수

2020년도 사업 내용 중 ‘(세부 사업 4) 학술연구 자료(웹자료) 디지털화 사업’의 구축비용을 산출하기 위해 설정한 보정계수는 〈표 III-36〉과 같다.

〈표 III-36〉 학술연구 자료(웹자료)에 대한 보정계수(2020년도)

작업요소	적용 기준		보정계수	설정 근거
복본 조사	-	-	1.00	보정요소 없음
메타데이터 추출, 입력 및 검증(국문)	작업 난이도	단순	0.62	단순/한국어: 대상 자료의 메타 입력항목이 적고 반복성이 단순한 자료
	원문 언어	한국어		
	검증 횟수	1회		
메타데이터 추출, 입력 및 검증(영문)	작업 난이도	단순	1.64	단순/영어: 대상 자료의 메타 입력항목이 적고 반복성이 단순한 자료
	원문 언어	영어		
	검증 횟수	2회		
파일 변환 및 인식을 조사	-	-	1.00	보정요소 없음
형식 및 연계 점검	작업 난이도	단순	0.70	항목 단순: 구축 완료한 자료의 메타데이터와 원문의 연계 상태, 메타데이터의 정확성, 원문 내 이미지의 연결 상태를 확인

## 2) 2021년도 사업 보정계수

### 가) 고전적·문화예술 자료에 대한 보정계수

2021년도 사업 내용 중 ‘세부 사업 1) 고전적·문화예술 자료 디지털화 사업’ 내 고전적 자료에 대한 구축 비용을 산출하기 위해 설정한 보정계수는 <표 III-37>과 같다.

〈표 III-37〉 고전적 자료에 대한 보정계수(2021년도)

공정	작업요소	검증횟수	보정계수	설정 근거
자료 준비	자료 반/출입 관리	-	1.00	자료 집중/목록 보유
스캔	스캔(날장 스캔)	-	1.00	보통/균일, 배지 없음
이미지 보정	이미지 보정 및 검증	1회	2.31	보통/컬러
메타데이터 제작	메타데이터 추출, 입력 및 검증	1회	1.70	복잡: 국한문 혼용, 반복성 낮음(반복률 50% 이하)
목차 제작	목차 입력	-	1.00	보정요소 없음
	목차 링크	-	1.00	보정요소 없음
	목차 검증	1회	1.00	1회 검증
최종 점검	형식/연계 최종 점검(웹 검증)	-	0.70	작업 난이도 항목 단순

동 세부사업 내 문화예술 자료(도서)에 대한 구축 비용을 산출하기 위해 설정한 보정계수는 <표 III-38>과 같다.

〈표 III-38〉 문화예술(도서) 자료에 대한 보정계수(2021년도)

공정	작업요소	검증횟수	보정계수	설정 근거
자료 준비	자료 반/출입 관리	-	2.97	자료 분산/목록 보유
스캔	스캔(날장 스캔)	-	1.00 / 3.54	보통, 균일, 배지 없음(50%)/ 보통, 비균일, 배지 없음(50%)
이미지 보정	이미지 보정 및 검증	1회	2.31	보통/컬러
메타데이터 제작	메타데이터 추출, 입력 및 검증	1회	1.00	보통/한국어
목차 제작	목차 입력	-	1.00	일반/한국어
	목차 링크	-	1.00	보정요소 없음
	목차 검증	1회	1.00	일반/한국어
최종 점검	형식/연계 최종 점검(웹 검증)	-	0.70	항목 단순

한편, 동 사업 내에는 저작권이 소멸되었거나 이용 동의를 얻은 자료에 대한 텍스트 데이터베이스 구축과 기 변환파일 자료의 메타데이터(목차 포함) 작성과 디지털화 자료의 메타데이터 점검 및 고품질화 작업이 포함되어 있는데, 이에 대한 구축비용을 산출하기 위해 설정한 보정계수는 <표 III-39>~<표 III-40>과 같다.

〈표 III-39〉 고전적·문화예술 자료 텍스트 DB 구축에 대한 보정계수(2021년도)

공정	작업요소	검증횟수	보정계수	설정 근거
원문 제작	원문 입력	-	3.00	한자, 수식, 표 5% 이상 포함
	원문 검증	3회	2.50	한국어 자료

〈표 III-40〉 고전적·문화예술 자료 메타데이터 점검 등에 대한 보정계수(2021년도)

공정	작업요소	검증횟수	보정계수	설정근거
메타데이터 제작	메타데이터 추출, 입력 및 검증	1회	0.62	단순, 한국어
최종 점검	형식/연계 최종 점검(웹 검증)	-	0.70	항목 단순

문화예술(동영상 및 음성) 자료에 대한 구축비용을 산출하기 위해 설정한 보정계수는 <표 III-40>~<표 III-41>과 같다.

〈표 III-41〉 문화예술(동영상) 자료에 대한 보정계수(2021년도)

공정	작업요소	검증횟수	보정계수	설정 근거
자료 관리	자료 반/출입관리	-	1.00	보정요소 없음
캡처링	동영상 추출	-	1.00	보정요소 없음
편집	동영상 편집	-	1.00 / 10.27	편집 난이도 단순 (80%) / 편집 난이도 복잡 (20%)
랜더링	동영상 변환	-	1.00	보정요소 없음
점검	동영상 점검	-	1.00	보정요소 없음
파일 변환	납품용 파일 변환	-	1.00	매체 유형: DV, SD

〈표 III-42〉 문화예술(음성) 자료에 대한 보정계수(2021년도)

공정	작업요소	검증 횟수	보정계수	설정 근거
자료관리	자료 반/출입 관리	-	1.00	보정요소 없음
캡처링	음성 추출	-	1.00	매체 유형: 아날로그
편집	음성 편집	-	1.00	보정요소 없음
점검	음성 점검	-	1.00	보정요소 없음

나) 고신문·연속간행물 자료에 대한 보정계수

2021년도 사업 내용 중 ‘(세부 사업 2) 고신문·연속간행물 자료 디지털화 사업’ 내 고신문 자료에 대한 구축비용을 산출하기 위해 설정한 보정계수는 〈표 III-43〉과 같다.

〈표 III-43〉 고신문 자료에 대한 보정계수(2021년도)

공정	작업요소	검증횟수	보정계수	설정 근거
자료 준비	자료 반/출입 관리	-	1.00	자료 집중/목록 보유
스캔	스캔(날장 스캔)	-	1.00	보통, 균일, 배지 없음
이미지 보정	이미지 보정 및 검증	1회	2.31	보통/컬러
메타데이터 제작	메타데이터 추출, 입력 및 검증	1회	0.60	단순
	색인어 생성	-	1.00	디지털 텍스트 유(자료의 형태)
최종 점검	형식/연계 최종 점검(웹 검증)	-	0.70	항목 단순

동 세부사업 내 연속간행물 자료에 대한 구축비용을 산출하기 위해 설정한 보정계수는 〈표 III-44〉와 같다.

〈표 III-44〉 연속간행물 자료에 대한 보정계수(2021년도)

공정	작업요소	검증횟수	보정계수	설정 근거
자료 준비	자료 반/출입관리	-	1.00	자료 집중/목록 보유
스캔	스캔(날장 스캔)	-	1.00	보통/균일/배지 없음
이미지 보정	이미지 보정 및 검증	1회	2.31	보통/컬러
메타데이터 제작	메타데이터 추출, 입력 및 검증	1회	0.62 / 1.24	단순, 한국어(55%)/단순, 한자(45%)

〈표 III-44〉의 계속

공정	작업요소	검증횟수	보정계수	설정 근거
목차 제작	목차 입력	-	1.00/ 3.00	일반, 한국어(55%)/ 일반, 한자(45%)
	목차 링크	-	1.00	보정요소 없음
	목차 검증	1회	1.00/ 2.92	일반, 한국어(55%)/ 일반, 한자(45%)
최종 점검	형식/연계 최종 점검(웹 검증)	-	0.70	항목 단순

다) 현대간행물 자료에 대한 보정계수

2021년도 사업 내용 중 ‘세부 사업 3) 현대간행물 자료 디지털화 사업’ 내 현대간행물 자료에 대한 구축비용을 산출하기 위해 설정한 보정계수는 〈표 III-45〉와 같다.

〈표 III-45〉 현대간행물 자료 원문 DB에 대한 보정계수(2021년도)

공정	작업요소	검증횟수	보정계수	설정 근거
자료 준비	자료 반/출입 관리	-	1.00	자료 집중/목록 보유
스캔	스캔(날장 스캔)	-	1.00	보통/균일/배지 없음
이미지 보정	이미지 보정 및 검증	1회	2.31	보통/컬러
메타데이터 제작	메타데이터 추출, 입력 및 검증	1회	0.62	단순/한국어
목차 제작	목차 입력	-	1.00	일반/한국어
	목차 링크	-	1.00	보정요소 없음
	목차 검증	1회	1.00	일반/한국어
최종 점검	형식/연계 최종 점검(웹 검증)	-	0.70	항목 단순

한편, 동 사업 내에는 XML 기반 텍스트 데이터베이스 구축작업이 포함되어 있는데, 이에 대한 구축 비용을 산출하기 위해 설정한 보정계수는 〈표 III-46〉과 같다.

〈표 III-46〉 현대간행물 자료 텍스트 DB에 대한 보정계수(2021년도)

공정	작업요소	검증횟수	보정계수	설정 근거
메타데이터 제작	메타데이터 추출, 입력 및 검증	1회	0.62	단순/한국어
원문 제작	원문 입력	-	1.00	한국어
	원문 검증	1회	1.00	한국어
태그 제작	태그 입력	-	1.00	보통
	태그 검증	1회	1.00	보통
최종 점검	형식/연계 최종 점검(웹 검증)	-	0.70	항목 단순

### 3) 2022~2024년도 사업 보정계수

#### 가) 현대간행물 자료에 대한 보정계수

2022년부터 2024년까지 추진 예정인 현대간행물 자료에 대한 원문 DB 구축비용을 산출하기 위해 설정한 보정계수는 2021년도 사업 내용 중 ‘(세부 사업 3) 현대간행물 자료 디지털화 사업’ 내 현대간행물 자료와 동일하며 〈표 III-47〉과 같다.

〈표 III-47〉 현대간행물 자료에 대한 보정계수(2022~2024년도)

공정	작업요소	검증횟수	보정계수	설정 근거
자료 준비	자료 반/출입 관리	-	1.00	자료 집중/목록 보유
스캔	스캔(날장 스캔)	-	1.00	보통/균일/배지 없음
이미지 보정	이미지 보정 및 검증	1회	2.31	보통/컬러
메타데이터 제작	메타데이터 추출, 입력 및 검증	1회	0.62	단순/한국어
목차 제작	목차 입력	-	1.00	일반/한국어
	목차 링크	-	1.00	보정요소 없음
	목차 검증	1회	1.00	일반/한국어
최종 점검	형식/연계 최종 점검(웹 검증)	-	0.70	항목 단순

#### 나) 고전적 자료에 대한 보정계수

2022년부터 2024년까지 추진 예정인 고전적 자료에 대한 원문 DB 구축비용을 산출하기 위해 설정한 보정계수는 2021년도 사업 내용 중 ‘(세부 사업 1) 고전적·문화예술 자료 디지털화 사업’ 내 고전적 자료와 대부분 동일하지만, 스캔(날장 스캔) 공정에서 일부 물량의 난이도(비균일, 훼손 가능성 높은 자료 등)를 고려하여 보정계수가 상향 조정되었다.

〈표 III-48〉 고전적 자료에 대한 보정계수(2022~2024년도)

공정	작업요소	검증횟수	보정계수	설정 근거
자료 준비	자료 반/출입 관리	-	1.00	자료 집중/목록 보유
스캔	스캔(날장 스캔)	-	1.13 / 3.54	복잡, 균일, 배지 없음(1/3)/ 보통, 비균일, 배지 없음(2/3)
이미지 보정	이미지 보정 및 검증	1회	2.31	보통/컬러
메타데이터 제작	메타데이터 추출, 입력 및 검증	1회	1.00	보통
		3회	2.74	복잡
목차 제작	목차 입력	-	1.00	보정요소 없음
	목차 링크	-	1.00	보정요소 없음
	목차 검증	1회	1.00	1회 검증
최종 점검	형식/연계 최종 점검(웹 검증)	-	1.00	항목 보통

다) 연속간행물 자료에 대한 보정계수

2022년부터 2024년까지 추진 예정인 연속간행물 자료에 대한 원문 DB 구축비용을 산출하기 위해 설정한 보정계수는 2021년도 사업 내용 중 ‘(세부 사업 2) 고신문·연속간행물 자료 디지털화 사업’ 내 연속간행물 자료와 대부분 동일하고 메타데이터 제작 공정의 보정계수는 하향 조정되어 〈표 III-49〉와 같이 설정되었다.

〈표 III-49〉 연속간행물 자료에 대한 보정계수(2021년도)

공정	작업요소	검증횟수	보정계수	설정 근거
자료 준비	자료 반/출입 관리	-	1.00	자료 집중/목록 보유
스캔	스캔(날장 스캔)	-	1.00	보통/균일/배지 없음
이미지 보정	이미지 보정 및 검증	1회	2.31	보통/컬러
메타데이터 제작	메타데이터 추출, 입력 및 검증	1회	0.62	단순/한국어
목차 제작	목차 입력	-	1.00 / 3.00	일반, 한국어(55%)/ 일반, 한자(45%)
	목차 링크	-	1.00	보정요소 없음
	목차 검증	1회	1.00 / 2.92	일반, 한국어(55%)/ 일반, 한자(45%)
최종 점검	형식/연계 최종 점검(웹 검증)	-	0.70	항목 단순

한편, 신문, 잡지 등 연속간행물의 기사 단위 서비스 제공을 위해 기사영역을 설정하고 기사 제목, 유형, 주제, 지역 등 관련 메타데이터 정보 입력을 위한 부분공정 작업이 추가 되었는데, 이에 대한 보정계수는 보통 수준인 1.0으로 설정되었다.

#### 다. 인건비 기준 단가 설정

데이터베이스 구축비의 직접인건비는 소요공수(MD)에 투입인력 등급별 인건비 기준 단가(일임금)를 곱하여 산출하는데, 본 조사에서 적용한 투입인력 등급별 인건비 기준 단가는 <표 III-50>과 같다.

〈표 III-50〉 인건비 기준 단가

구분	등급	일 임금(원/일)	비고
SW 기술자 평균임금 (2019. 12. 2.)	초급기술자	232,288	* 일 급여 기준 기본급여만 반영 * 2019년의 월평균 근무일수는 21일 * 자료입력원, ( ) 안 금액은 제수당, 상여금 등 포함
	자료입력원	100,470 (126,165)	
학술연구용역 인건비 기준 단가 (2019. 12. 2.)	연구원	112,120	* 1개월을 22일로 하여, 용역 참여율 50%로 산정 * 기획재정부 계약예규

#### 라. 비용 추정 결과

##### 1) 2020년도 세부 사업별 비용

국립중앙도서관이 제출한 2020년도 사업계획을 토대로 데이터베이스 구축 대가 산정 관련 지침에 따라 구축 범위 및 물량, 보정계수 및 인건비 기준 단가 등을 고려하여 세부 사업별로 구축 비용을 추정한 결과는 다음과 같다.

##### 가) (세부 사업 1) 고전적·문화예술 자료 디지털화 사업

본 세부 사업을 구성하는 고전적 자료, 문화예술(도서) 자료, 문화예술(동영상) 자료, 문화예술(음성) 자료의 구축을 위한 소요공수와 문화예술(동영상 및 음성) 자료에 대한 추가 공정 수행을 위한 소요공수, 그리고 별도로 수행되는 품질관리 수행사업에 대한 소요공수를 추정하면 다음과 같다.

〈표 III-51〉 2020년 고전적 자료 소요공수

구분	작업요소	작업물량	1일 작업량	작업자 기준	보정계수	소요공수(MD)
자료준비	자료 반/출입 관리	20,000책	9책	자료입력원	1.00	2,222.22
스캔 및 보정	날장 스캔	1,000,000면	1,638면	자료입력원	1.00	4,932.84
		2,000,000면	1,638면	자료입력원	3.54	
	이미지 보정 및 검증	3,000,000면	2,216면	자료입력원	2.31	3,127.26
메타데이터 제작	메타데이터 추출, 입력, 검증	13,000편	39편	연구원	1.00	825.13
		7,000편	39편		2.74	
목차 제작	목차 입력	1,000,000자	3,031자	자료입력원	1.00	329.92
	목차 링크	400,000건	842건	자료입력원	1.00	475.06
	목차 검증	1,000,000자	2,441자	자료입력원	1.00	409.67
최종 점검	형식/연계 점검 (웹 검증)	20,000편	59편	연구원	1.00	338.98
소요공수 합계			자료입력원			11,496.98 MD
			연구원			1,164.11 MD

〈표 III-52〉 2020년 문화예술(도서) 자료 소요공수

구분	작업요소	작업물량	1일 작업량	작업자 기준	보정계수	소요공수(MD)
자료준비	자료 반/출입 관리	95,500책	68책	자료입력원	2.97	4,171.10
스캔 및 보정	날장 스캔	2,707,500면	1,638면	자료입력원	1.00	9,217.03
		3,500,000면	1,638면	자료입력원	3.54	
	이미지 보정 및 검증	6,207,500면	2,216면	자료입력원	2.31	6,470.81
메타데이터 제작	메타데이터 추출, 입력, 검증	95,500편	50편	자료입력원	1.00	1,910.00
목차 제작	목차 입력	9,550,000자	39,848자	자료입력원	1.00	239.66
	목차 링크	1,910,000건	11,070건	자료입력원	1.00	172.54
	목차 검증	9,550,000자	46,868자	자료입력원	1.00	203.76
최종 점검	형식/연계 점검 (웹 검증)	95,500편	100편	자료입력원	0.70	668.50
소요공수 합계			자료입력원			23,053.41 MD

〈표 III-53〉 2020년 문화예술(동영상) 자료 소요공수

구분	작업요소	작업물량	1일 작업량	작업자 기준	보정계수	소요공수(MD)
자료관리	자료 반/출입 관리	4,000편	60편	초급기술자	1.00	66.67
캡처링	동영상 추출	4,000편	7.22편	초급기술자	1.00	554.02
편집	동영상 편집	3,000편	74.81편	초급기술자	1.00	177.38
		1,000편			10.27	
렌더링	동영상 변환	4,000편	10.04편	초급기술자	1.00	398.41
점검	동영상 점검	4,000편	10.81편	초급기술자	1.00	370.03
파일 변환	납품용 파일 변환	4,000편	7.66편	초급기술자	1.00	522.19
소요공수 합계			초급기술자			2,088.69 MD

〈표 III-54〉 2020년 문화예술(음성) 자료 소요공수

구분	작업요소	작업물량	1일 작업량	작업자 기준	보정계수	소요공수(MD)
자료관리	자료 반/출입관리	500편	60편	초급기술자	1.00	8.33
캡처링	음성 추출	500편	7.11편	초급기술자	1.00	70.32
편집	음성 편집	500편	6.68편	초급기술자	1.00	74.85
점검	음성 점검	500편	7.46편	초급기술자	1.00	67.02
소요공수 합계			초급기술자			220.53 MD

〈표 III-55〉 2020년 문화예술(동영상 및 음성) 자료 추가공정 소요공수

구분	작업요소	작업물량	1일 작업량	작업자 기준	보정계수	소요공수(MD)
메타데이터 제작	메타데이터 추출, 입력, 검증	4,500편	50편/일	자료입력원	1.85	166.50
최종점검	형식/연계점검 (웹 검증)	4,500편	100편/일	자료입력원	0.70	31.50
소요공수 합계			자료입력원			198.00 MD

〈표 III-56〉 2020년 고전적·문화예술 자료 품질관리 소요공수

구분	작업자 기준	근무일 수	개월 수	인력 수	소요공수(MD)
품질 관리	자료입력원	21일	12개월	3명	756.00

위와 같은 공정별 소요공수를 토대로 작업자 기준별 인건비 단가를 곱하여 직접인건비를 산출한 후, 제경비, 직접경비, 이윤을 합산하여 사업비 총액을 추정한 결과는 <표 III-57>과 같다. 참고로 직접경비는 국립중앙도서관에서 사업비에 포함하지 않아 별도로 검토하지 않았다.

<표 III-57> 2020년 고전적·문화예술 자료 디지털화 사업비용

직접인건비	구분	소요공수(MD)	금액(원)
	일반공정 - 문화예술(도서) 자료	23,053.41	2,316,176,435
	일반공정 - 고전적 자료	12,661.09	1,285,621,246
	일반공정 - 문화예술(동영상) 자료	2,088.69	485,178,396
	일반공정 - 문화예술(음성) 자료	220.53	51,226,763
	추가공정 - 문화예술(동영상 및 음성) 자료	198.00	19,893,060
	품질관리 사업	756.00	95,380,740
	소계	38,977.72	4,253,476,639
제경비, 직접경비, 이윤	구분	적용률	금액(원)
	제경비	20%	850,695,327
	직접경비	-	0
	이윤	10%	510,417,196
소계			5,614,589,162
부가세(10%)			561,458,916
총계			6,176,048,070

나) (세부 사업 2) 고신문 자료 디지털화 사업

본 세부 사업에서 구축하는 고신문 자료에 대한 공정은 앞서 물량 산출 단계에서 살펴본 듯이 전공정1, 전공정2, 부분공정(추가공정)으로 구성된다. 공정 유형별 소요공수를 추정하면 다음과 같다.

<표 III-58> 2020년 고신문 자료 디지털화 사업 전공정1 소요공수

구분	작업요소	작업물량	1일 작업량	작업자 기준	보정계수	소요공수(MD)
자료 준비	자료 반/출입 관리	48책	9책/일	자료입력원	1.00	5.33
스캔	날장 스캔	24,000면	1,638면/일	자료입력원	1.13	16.56
보정	이미지 보정 및 검증	24,000면	2,216면/일	자료입력원	2.31	25.02

〈표 III-58〉의 계속

구분	작업요소	작업물량	1일 작업량	작업자 기준	보정계수	소요공수(MD)
메타데이터 제작	메타데이터 추출, 입력 및 검증	504,000편	39편/일	연구원	0.97	12,535.38
	색인어 생성	856,800건	484건/일	연구원	1.00	1,770.25
최종 점검	형식 및 연계 점검 (웹 검증)	15,120편	59편/일	연구원	0.70	179.39
소요공수 합계			자료입력원			46.91 MD
			연구원			14,485.02 MD

〈표 III-59〉 2020년 고신문 자료 디지털화 사업 전공정2 소요공수

구분	작업요소	작업물량	1일 작업량	작업자 기준	보정계수	소요공수(MD)
메타데이터 제작	메타데이터 추출, 입력 및 검증	39,500편	39편/일	연구원	0.97	982.44
	색인어 생성	67,150건	484건/일	연구원	1.00	138.74
최종 점검	형식 및 연계 점검 (웹 검증)	1,185편	59편/일	연구원	0.70	14.06
소요공수 합계			연구원			1,135.24 MD

〈표 III-60〉 2020년 고신문 자료 디지털화 사업 부분공정(추가공정) 소요공수

구분	작업요소	작업물량	1일 작업량	작업자 기준	보정계수	소요공수(MD)
추가공정	기사영역 설정	-	-	자료입력원	1.00	120.00
	메타데이터 보완	-	-	자료입력원	1.00	390.00
	LOD 서비스	-	-	초급기술자	1.00	23.00
소요공수 합계			자료입력원			510.00 MD
			초급기술자			23.00 MD

위와 같은 공정별 소요공수를 토대로 작업자 기준별 인건비 단가를 곱하여 직접인건비를 산출한 후, 제경비, 직접경비, 이윤을 합산하여 사업비 총액을 추정한 결과는 〈표 III-61〉과 같다. 참고로 직접경비의 경우 국립중앙도서관에서 사업비에 포함하지 않아 별도로 검토하지 않았다.

〈표 Ⅲ-61〉 2020년 고신문 자료 디지털화 사업비용

직접인건비	구분	소요공수(MD)	금액(원)
	일반공정 - 고전적 자료	13,758.18	1,542,020,418
	전문공정 - 색인어 생성	1,908.99	214,035,690
	추가공정	533.00	56,580,024
	소계	16,200.17	1,812,636,131
제경비, 직접경비, 이윤	구분	적용률	금액(원)
	제경비	15%	271,895,419
	직접경비	-	0
	이윤	10%	208,453,155
소계			2,292,984,705
부가세(10%)			229,298,471
총계			2,522,283,170

다) (세부 사업 3) 현대간행물 자료 디지털화 사업

본 세부 사업에서 구축하는 현대간행물 자료에 대한 공정은 앞서 물량 산출 단계에서 살펴본 것처럼 전공정(단행본 등), 전공정(XML 텍스트), 부분공정(음성자료), 추가공정으로 구성된다. 각 공정 유형별 소요공수, 그리고 별도로 수행되는 품질관리 수행 사업에 대한 소요공수를 추정하면 다음과 같다.

〈표 Ⅲ-62〉 2020년 현대간행물 자료 디지털화 사업 전공정(단행본 등) 소요공수

구분	작업요소	작업물량	1일 작업량	작업자 기준	보정계수	소요공수(MD)
자료 준비	자료 반/출입 관리	80,000책	68책	자료입력원	1.00	1,176.47
스캔	날장 스캔	21,600,000면	1,638면	자료입력원	1.00	13,186.81
보정	이미지 보정 및 검증	10,800,000면	2,216면	자료입력원	1.00	4,873.65
		10,800,000면			2.31	11,258.12
메타데이터 제작	메타데이터 추출, 입력 및 검증	80,000책	50책	자료입력원	0.62	992.00
목차 제작	목차 입력	48,000,000자	39,848자	자료입력원	1.00	1,204.58
	목차 링크	4,000,000건	11,070건		1.00	361.34
	목차 검증	63,060,000자	46,868자		1.00	1,024.15
최종 점검	형식/연계 점검 (웹 검증)	80,000책	100책	자료입력원	0.70	560.00
소요공수 합계				자료입력원		34,637.12 MD

〈표 III-63〉 2020년 현대간행물 자료 디지털화 사업 전공정(XML 텍스트) 소요공수

구분	작업요소	작업물량	1일 작업량	작업자 기준	보정계수	소요공수(MD)
메타데이터 제작	메타데이터 추출, 입력 및 검증	2,000편	50편	자료입력원	1.00	40.00
원문 제작	원문 입력	18,000,000자	43,216자	자료입력원	1.00	416.51
	원문 검증	18,000,000자	73,655자	자료입력원	1.00	244.38
태그 제작	태그 입력	40,000면	246면	자료입력원	1.00	162.60
	태그 검증	40,000면	1,105면	자료입력원	1.00	36.20
소요공수 합계			자료입력원			899.69 MD

〈표 III-64〉 2020년 현대간행물 자료 디지털화 사업 부분공정(음성자료) 소요공수

구분	작업요소	작업물량	1일 작업량	작업자 기준	보정계수	소요공수(MD)
부분공정 (음성자료)	자료관리	4,000편	60편	초급기술자	1.00	66.67
	캡처링	4,000편	7.11편	초급기술자	0.07	39.38
	편집	4,000편	6.68편	초급기술자	1.00	598.80
	점검	4,000편	7.46편	초급기술자	1.00	536.19
소요공수 합계			초급기술자			1,241.04 MD

〈표 III-65〉 2020년 현대간행물 자료 디지털화 사업 추가공정 소요공수

구분	작업요소	작업물량	1일 작업량	작업자 기준	보정계수	소요공수(MD)
추가공정	파일 변환 및 인식률 조사	343,000건	200건	자료입력원	1.00	1,715.00
소요공수 합계			자료입력원			1,715.00 MD

〈표 III-66〉 2020년 현대간행물 자료 품질관리 소요공수

구분	작업자 기준	근무일수	개월수	인력수	소요공수(MD)
품질관리	자료입력원	21일	12개월	3명	756.00

위와 같은 공정별 소요공수를 토대로 작업자 기준별 인건비 단가를 곱하여 작업인건비를 산출한 후 제경비, 직접경비, 이윤을 합산하여 사업비 총액을 추정한 결과는 〈표 III-67〉과 같다. 참고로 직접경비의 경우 국립중앙도서관에서 사업비에 포함하지 않아 별도로 검토하지 않았다.

〈표 III-67〉 2020년 현대간행물 자료 디지털화 사업비용

직접인건비	구분	소요공수(MD)	금액(원)
	일반공정 - 현대간행물	35,536.82	3,570,383,876
	일반공정 - 현대간행물(음성자료)	1,241.04	288,279,453
	추가공정	1,715.00	172,306,050
	품질관리 사업	756.00	95,380,740
	소계	39,248.86	4,126,350,119
제경비, 직접경비, 이윤	구분	적용률	금액(원)
	제경비	20%	825,270,023
	직접경비	-	0
	이윤	10%	495,162,014
소계			5,446,782,156
부가세(10%)			544,678,216
총계			5,991,460,370

라) (세부 사업 4) 학술연구 자료(웹자료) 디지털화 사업

본 세부 사업에서 구축하는 현대간행물 자료에 대한 공정은 앞서 물량 산출 단계에서 살펴본 것처럼 전공정(단행본 등), 전공정(XML 텍스트), 부분공정(음성자료), 추가공정으로 구성된다. 각 공정 유형별 소요공수, 그리고 별도로 수행되는 품질관리 수행 사업에 대한 소요공수를 추정하면 〈표 III-68〉과 같다.

〈표 III-68〉 2020년 학술연구 자료(웹자료) 디지털화 사업 소요공수

구분	작업요소	작업물량	1일 작업량	작업자 기준	보정계수	소요공수(MD)
DB 구축	복본 조사	94,000편	800편	자료입력원	1.00	117.50
	메타데이터 추출, 입력 및 검증(국문)	36,000편	50편	자료입력원	0.62	446.40
	메타데이터 추출, 입력 및 검증(영문)	24,000편	50편	자료입력원	1.64	787.20
파일 변환	파일 변환 및 인식을 조사	60,000편	200편	자료입력원	1.00	300.00
최종 점검	형식 및 연계 점검	60,000편	100편	자료입력원	0.70	420.00
소요공수 합계			자료입력원			2,071.10 MD

위와 같은 소요공수를 토대로 작업자기준별 인건비 단가를 곱하여 직접인건비를 산출한 후, 제경비, 직접경비, 이윤을 합산하여 사업비 총액을 추정한 결과는 다음과 같다. 참고로 직접경비의 경우 국립중앙도서관에서 사업비에 포함하지 않아 별도로 검토하지 않았다.

〈표 III-69〉 2020년 학술연구 자료(웹자료) 디지털화 사업비용

직접인건비	구분	소요공수(MD)	금액(원)
	일반공정 - 학술연구 자료(웹자료)	1,653.60	166,137,192
	추가공정	417.50	41,946,225
	소계	2,071.10	208,083,417
제경비, 직접경비, 이윤	구분	적용률	금액(원)
	제경비	20%	41,616,683
	직접경비	-	0
	이윤	10%	24,970,010
소계			274,670,110
부가세(10%)			27,467,011
총계			302,137,120

## 2) 2021년도 세부 사업별 비용

국립중앙도서관이 제출한 2021년도 사업계획을 토대로 데이터베이스 구축 대가 산정 관련 지침에 따라 구축 범위 및 물량, 보정계수 및 인건비 기준 단가 등을 고려하여 세부 사업별로 구축비용을 추정한 결과는 다음과 같다.

### 가) (세부 사업 1) 고전적·문화예술 자료 디지털화 사업

본 세부 사업을 구성하는 고전적 자료, 문화예술(도서) 자료, 문화예술(동영상) 자료, 문화예술(음성) 자료의 구축을 위한 소요공수를 추정하면 다음과 같다. 단, 2020년과 달리 별도의 품질관리 수행 사업은 포함되지 않고 최종 점검 공정으로 같음한다.

〈표 III-70〉 2021년 고전적 자료 소요공수

구분	작업요소	작업물량	1일 작업량	작업자 기준	보정계수	소요공수(MD)
자료 준비	자료 반/출입 관리	50,000책	9책	자료입력원	1.00	5,555.56
스캔 및 보정	날장 스캔	8,500,000면	1,638면	자료입력원	1.00	5,189.26
	이미지 보정 및 검증	8,500,000면	2,216면	자료입력원	2.31	8,860.56
메타데이터 제작	메타데이터 추출, 입력, 검증	50,000편	39편	자료입력원	1.70	2,179.49
목차 제작	목차 입력	5,000,000자	3,031자	자료입력원	1.00	1,649.62
	목차 링크	2,500,000건	842건	자료입력원	1.00	2,969.12
	목차 검증	5,000,000자	2,441자	자료입력원	1.00	2,048.34
최종 점검	형식/연계 점검 (웹 검증)	50,000편	59편	자료입력원	0.70	593.22
소요공수 합계			자료입력원			29,045.16 MD

〈표 III-71〉 2021년 문화예술(도서) 자료 소요공수

구분	작업요소	작업물량	1일 작업량	작업자 기준	보정계수	소요공수(MD)
자료준비	자료 반/출입 관리	47,000책	68책	자료입력원	2.97	2,052.79
스캔 및 보정	날장 스캔	480,000면	1,638면	자료입력원	1.00	293.04
		460,000면	1,638면	자료입력원	3.54	994.14
	이미지 보정 및 검증	940,000면	2,216면	자료입력원	2.31	979.87
메타데이터 제작	메타데이터 추출, 입력, 검증	118,000편	50편	자료입력원	0.62	1,463.20
		47,000편	50편	자료입력원	1.00	940.00
목차 제작	목차 입력	4,700,000자	39,848자	자료입력원	1.00	117.95
	목차 링크	2,350,000건	11,070건	자료입력원	1.00	212.29
	목차 검증	4,700,000자	46,868자	자료입력원	1.00	100.28
원문 제작	원문 입력	30,000,000자	43,216자	자료입력원	3.00	2,082.56
	원문 검증	30,000,000자	73,655자	자료입력원	2.50	1,018.26
최종 점검	형식/연계 점검 (웹 검증)	165,500편	100편	자료입력원	0.70	1,155.00
소요공수 합계			자료입력원			11,409.39 MD

〈표 III-72〉 2021년 문화예술(동영상) 자료 소요공수

구분	작업요소	작업물량	1일 작업량	작업자 기준	보정계수	소요공수(MD)
자료 관리	자료 반/출입 관리	2,500편	60편	초급기술자	1.00	41.67
캡처링	동영상 추출	2,500편	7.22편	초급기술자	1.00	346.26
편집	동영상 편집	2,000편	74.81편	초급기술자	1.00	26.73
		500편			10.27	68.64
렌더링	동영상 변환	2,500편	10.04편	초급기술자	1.00	249.00
점검	동영상 점검	2,500편	10.81편	초급기술자	1.00	231.27
파일 변환	납품용 파일 변환	2,500편	7.66편	초급기술자	1.00	326.37
소요공수 합계			초급기술자			1,289.94 MD

〈표 III-73〉 2021년 문화예술(음성) 자료 소요공수

구분	작업요소	작업물량	1일 작업량	작업자 기준	보정계수	소요공수(MD)
자료관리	자료 반/출입관리	500편	60편	초급기술자	1.00	8.33
캡처링	음성 추출	500편	7.11편	초급기술자	1.00	70.32
편집	음성 편집	500편	6.68편	초급기술자	1.00	74.85
점검	음성 점검	500편	7.46편	초급기술자	1.00	67.02
소요공수 합계			초급기술자			220.53 MD

위와 같은 공정별 소요공수를 토대로 작업자 기준별 인건비 단가를 곱하여 직접인건비를 산출한 후, 제경비, 직접경비, 이윤을 합산하여 사업비 총액을 추정한 결과는 〈표 III-74〉와 같다. 참고로 직접경비의 경우 국립중앙도서관에서 사업비에 포함시키지 않아 별도로 검토하지 않았다.

〈표 III-74〉 2021년 고전적·문화예술 자료 디지털화 사업비용

직접인건비	구분	소요공수(MD)	금액(원)
	고전적 자료	29,045.16	2,918,167,266
	문화예술(도서) 자료	11,409.39	1,146,300,949
	문화예술(동영상) 자료	1,289.94	299,638,533
	문화예술(음성) 자료	220.53	51,226,763
	소계	41,965.02	4,415,333,510
제경비, 직접경비, 이윤	구분	적용률	금액(원)
	제경비	20%	883,066,702
	직접경비	-	0
	이윤	10%	529,840,021
소계			5,828,240,233
부가세(10%)			582,824,023
총계			6,411,064,250

나) (세부 사업 2) 고신문·연속간행물 자료 디지털화 사업

본 세부 사업을 구성하는 고신문 자료 및 연속간행물 자료의 구축을 위한 소요공수를 추정하면 다음과 같다. 고신문은 메타데이터 제작 시 색인어 생성작업이 전문작업요소로 이루어지므로 이에 대한 비용도 함께 포함된다.

〈표 III-75〉 2021년 고신문 자료 소요공수

구분	작업요소	작업물량	1일 작업량	작업자 기준	보정계수	소요공수(MD)
자료 준비	자료 반/출입 관리	50책	9책/일	자료입력원	1.00	5.56
스캔	날장 스캔	32,350면	1,638면/일	자료입력원	1.00	19.75
보정	이미지 보정 및 검증	32,350면	2,216면/일	자료입력원	2.31	33.72
메타데이터 제작	메타데이터 추출, 입력 및 검증	744,050편	39편/일	자료입력원	0.60	11,446.92
	색인어 생성	1,785,720건	484건	자료입력원	1.00	3,689.50
최종 점검	형식 및 연계 점검 (웹 검증)	223,215편	59편/일	자료입력원	0.70	2,648.31
소요공수 합계			자료입력원			17,843.76 MD

〈표 Ⅲ-76〉 2021년 연속간행물 자료 소요공수

구분	작업요소	작업물량	1일 작업량	작업자 기준	보정계수	소요공수(MD)
자료 준비	자료 반/출입 관리	5,400책	68책	자료입력원	1.00	79.41
스캔	날장 스캔	324,000면	1,638면	자료입력원	1.00	197.80
보정	이미지 보정 및 검증	324,000면	2,216면	자료입력원	2.31	337.74
메타데이터 제작	메타데이터 추출, 입력 및 검증	2,970편	50편	자료입력원	0.62	36.83
		2,430편	50편	자료입력원	1.24	60.26
목차 제작	목차 입력	1,069,200자	39,848자	자료입력원	1.00	26.83
		874,800자	39,848자	자료입력원	3.00	65.86
	목차 링크	324,000건	11,070건	자료입력원	1.00	29.27
	목차 검증	1,069,200자	46,868자	자료입력원	1.00	22.81
874,800자		46,868자	자료입력원	2.92	54.50	
최종 점검	형식 및 연계 점검 (웹 검증)	5,400편	100편	자료입력원	0.70	37.80
소요공수 합계			자료입력원			949.13 MD

위와 같은 공정별 소요공수를 토대로 작업자 기준별 인건비 단가를 곱하여 직접인건비를 산출한 후, 제경비, 직접경비, 이윤을 합산하여 사업비 총액을 추정한 결과는 〈표 Ⅲ-77〉과 같다. 참고로 직접경비의 경우 국립중앙도서관에서 사업비에 포함시키지 않아 별도로 검토하지 않았다.

〈표 Ⅲ-77〉 2021년 고신문·연속간행물 자료 디지털화 사업비용

직접인건비	구분	소요공수(MD)	금액(원)
	고신문	14,154.26	1,422,078,918
	연속간행물	949.13	95,358,641
	전문작업(고신문 색인어)	3,689.50	370,684,480
	소계	18,792.89	1,888,122,038
제경비, 직접경비, 이윤	구분	적용률	금액(원)
	제경비	20%	377,624,407
	직접경비	-	0
	이윤	10%	226,574,644
소계			2,492,321,089
부가세(10%)			249,232,109
총계			2,741,553,190

다) (세부 사업 3) 현대간행물 자료 디지털화 사업

본 세부 사업을 구성하는 현대간행물 자료의 구축을 위한 소요공수를 추정하면 <표 III-78>과 같다. 단, 2020년과 달리 별도의 품질관리 수행사업은 포함되지 않고 최종 점검 공정으로 같음한다.

<표 III-78> 2021년 현대간행물 자료 소요공수

구분	작업요소	작업물량	1일 작업량	작업자 기준	보정계수	소요공수(MD)
자료 준비	자료 반/출입 관리	100,000책	68책	자료입력원	1.00	1,470.59
스캔	날장 스캔	21,000,000면	1,638면	자료입력원	1.00	12,820.51
보정	이미지 보정 및 검증	21,000,000면	2,216면	자료입력원	2.31	21,890.79
메타데이터 제작	메타데이터 추출, 입력 및 검증	101,000책	50책	자료입력원	0.62	1,252.40
목차 제작	목차 입력	60,000,000자	39,848자	자료입력원	1.00	1,505.72
	목차 링크	5,000,000건	11,070건		1.00	451.67
	목차 검증	60,000,000자	46,868자		1.00	1,280.19
원문 제작	원문 입력	9,000,000자	43,216자	자료입력원	1.00	208.26
	원문 검증	9,000,000자	73,655자	자료입력원	1.00	122.19
태그 제작	태그 입력	20,000면	246면	자료입력원	1.00	81.30
	태그 검증	20,000면	1,105면	자료입력원	1.00	18.10
최종 점검	형식/연계 점검 (웹 검증)	101,000책	100책	자료입력원	0.70	707.00
소요공수 합계				자료입력원		41,808.73 MD

위와 같은 공정별 소요공수를 토대로 작업자 기준별 인건비 단가를 곱하여 직접인건비를 산출한 후, 제경비, 직접경비, 이윤을 합산하여 사업비 총액을 추정한 결과는 <표 III-79>와 같다. 참고로 직접경비는 국립중앙도서관에서 사업비에 포함하지 않아 별도로 검토하지 않았다.

〈표 III-79〉 2021년 현대간행물 자료 디지털화 사업비용

직접인건비	구분	소요공수(MD)	금액(원)
	현대간행물	41,808.73	4,200,522,825
	소계	41,808.73	4,200,522,825
제경비, 직접경비, 이윤	구분	적용률	금액(원)
	제경비	20%	840,104,565
	직접경비	-	0
	이윤	10%	504,062,739
소계			5,544,690,129
부가세(10%)			554,469,013
총계			6,099,159,140

### 3) 2022~2024년도 자료 유형별 구축비용

2022년 이후 본 조사의 분석기간인 2024년까지의 구축물량 계획에 따른 자료 유형별 구축비용을 추정하면 다음과 같다.

#### 가) 현대간행물 자료 구축비용

2022년부터 2024년까지의 연도별 현대간행물 작업물량에 따른 소요공수를 산출하면 〈표 III-80〉과 같다. 단, 2020년과 달리 별도의 품질관리 수행사업은 포함되지 않고 최종 점검 공정으로 같음한다.

〈표 III-80〉 2022~2024년 현대간행물 자료 소요공수

구분	작업요소	작업물량	1일 작업량	작업자 기준	보정계수	소요공수(MD)
자료 준비	자료 반/출입 관리	160,000책	68책	자료입력원	1.00	2,352.94
스캔	날장 스캔	43,200,000면	1,638면	자료입력원	1.00	26,373.63
보정	이미지 보정 및 검증	43,200,000면	2,216면	자료입력원	2.31	45,032.49
메타데이터 제작	메타데이터 추출, 입력 및 검증	160,000책	50책	자료입력원	0.62	1,984.00
목차 제작	목차 입력	96,000,000자	39,848자	자료입력원	1.00	2,409.15
	목차 링크	8,000,000건	11,070건		1.00	722.67
	목차 검증	96,000,000자	46,868자		1.00	2,048.31
최종 점검	형식/연계 점검 (웹 검증)	160,000책	100책	자료입력원	0.70	1,120.00
소요공수 합계				자료입력원		82,043.19 MD

위와 같은 소요공수를 토대로 작업자 기준별 인건비 단가를 곱하여 직접인건비를 산출한 후, 제경비, 직접경비, 이윤을 합산하여 사업비 총액을 추정한 결과는 연도별로 <표 III-81>과 다음과 같다. 참고로 직접경비의 경우 국립중앙도서관에서 사업비에 포함시키지 않아 별도로 검토하지 않았다.

<표 III-81> 2022~2024년 현대간행물 자료 디지털화 사업비용

직접인건비	구분	소요공수(MD)	금액(원)
	현대간행물 자료	82,043.19	8,242,879,609
소계	82,043.19	8,242,879,609	
제경비, 직접경비, 이윤	구분	적용률	금액(원)
	제경비	20%	1,648,575,922
	직접경비	-	0
	이윤	10%	989,145,553
소계			10,880,601,084
부가세(10%)			1,088,060,108
총계			11,968,661,193

나) 고전적 자료 구축비용

2022년부터 2024년까지의 연도별 고전적 작업물량에 따른 소요공수를 산출하면 <표 III-82>와 같다. 단, 2020년과 달리 별도의 품질관리 수행 사업은 포함되지 않고 최종 점검 공정으로 같음한다.

<표 III-82> 2022~2024년 고전적 자료 소요공수

구분	작업요소	작업물량	1일 작업량	작업자 기준	보정계수	소요공수(MD)
자료준비	자료 반/출입 관리	50,000책	9책	자료입력원	1.00	5,555.56
스캔	날장 스캔	5,000,000면	1,638면	자료입력원	3.54	10,805.86
		2,500,000면			1.13	1,724.66
보정	이미지 보정 및 검증	7,500,000면	2,216면	자료입력원	2.31	7,818.14
메타데이터 제작	메타데이터 추출, 입력 및 검증	32,500편	39편	연구원	1.00	833.33
		17,500편			2.74	1,229.49

〈표 III-82〉의 계속

구분	작업요소	작업물량	1일 작업량	작업자 기준	보정계수	소요공수(MD)
목차 제작	목차 입력	2,500,000자	3,031자	자료입력원	1.00	824.81
	목차 링크	1,000,000건	842건		1.00	1,187.65
	목차 검증	2,500,000자	2,441자		1.00	1,024.17
최종점검	형식/연계점검 (웹 검증)	50,000편	59편	연구원	1.00	847.46
소요공수 합계			자료입력원		28,940.85 MD	
			연구원		2,910.28 MD	

위와 같은 소요공수를 토대로 작업자 기준별 인건비 단가를 곱하여 직접인건비를 산출한 후, 제경비, 직접경비, 이윤을 합산하여 사업비 총액을 추정한 결과는 연도별로 〈표 III-83〉과 같다. 참고로 직접경비의 경우 국립중앙도서관에서 사업비에 포함시키지 않아 별도로 검토하지 않았다.

〈표 III-83〉 2022~2024년 고전적 자료 디지털화 사업비용

직접인건비	구분	소요공수(MD)	금액(원)
	고전적 자료	31,851.13	3,233,987,640
	소계	31,851.13	3,233,987,640
제경비, 직접경비, 이윤	구분	적용률	금액(원)
	제경비	20%	646,797,528
	직접경비	-	0
	이윤	10%	388,078,517
소계			4,268,863,685
부가세(10%)			426,886,368
총계			4,695,750,053

다) 연속간행물 자료 구축비용

2022년부터 2024년까지의 연도별 현대간행물 작업물량에 따른 소요공수를 산출하면 〈표 III-84〉와 같다.

〈표 III-84〉 2022~2024년 연속간행물 자료 소요공수

구분	작업요소	작업물량	1일 작업량	작업자 기준	보정계수	소요공수(MD)
자료 준비	자료 반/출입 관리	90,000책	68책	자료입력원	1.00	1,323.53
스캔	날장 스캔	9,000,000면	1,638면	자료입력원	1.00	5,494.51
보정	이미지 보정 및 검증	9,000,000면	2,216면	자료입력원	2.31	9,381.77
메타데이터 제작	메타데이터 추출, 입력 및 검증	90,000편	50편	자료입력원	0.62	1,116.00
목차 제작	목차 입력	51,727,500자	39,848자	자료입력원	1.00	1,298.12
		42,322,500자			3.00	3,186.30
	목차 링크	2,700,000건	11,070건		1.00	243.90
	목차 검증	51,727,500자	46,868자		1.00	1,103.68
42,322,500자		2.92		2,636.80		
최종 점검	형식/연계 점검 (웹 검증)	90,000편	100편	자료입력원	0.70	630.00
추가 공정	기사영역 설정	90,000건	365건	자료입력원	1.00	246.58
소요공수 합계			자료입력원			26,661.19 MD

위와 같은 소요공수를 토대로 작업자 기준별 인건비 단가를 곱하여 직접인건비를 산출한 후 제경비, 직접경비, 이윤을 합산하여 사업비 총액을 추정한 결과는 연도별로 〈표 III-85〉와 같다. 참고로 직접경비는 국립중앙도서관에서 사업비에 포함하지 않아 별도로 검토하지 않았다.

〈표 III-85〉 2022~2024년 연속간행물 자료 디지털화 사업비용

직접인건비	구분	소요공수(MD)	금액(원)
	연속간행물 자료	26,414.61	2,653,875,893
	추가 작업(기사영역 설정)	246.58	24,773,425
	소계	26,661.19	2,678,649,317
제경비, 직접경비, 이윤	구분	적용률	금액(원)
	제경비	20%	535,729,863
	직접경비	-	0
	이윤	10%	321,437,918
소계			3,535,817,099
부가세(10%)			353,581,710
총계			3,889,398,809

#### 4) 비용 추정 종합

지금까지의 비용 추정 결과를 자료 유형별(세부 사업별), 연도별로 종합하면 <표 III-86>과 같다.

<표 III-86> 비용 추정 종합

연도	자료 유형(세부 사업) 구분	요구안 (백만원)	검토안 (백만원)	증감 (백만원)
2020	(세부 사업 1) 고전적·문화예술 자료 디지털화 사업	6,176	6,176	0
	(세부 사업 2) 고신문 자료 디지털화 사업	2,522	2,522	0
	(세부 사업 3) 현대간행물 자료 디지털화 사업	5,991	5,991	0
	(세부 사업 4) 학술연구 자료(웹자료) 디지털화 사업	302	302	0
	소계	14,991	14,991	0
2021	(세부 사업 1) 고전적·문화예술 자료 디지털화 사업	5,251	6,411	1,160
	(세부 사업 2) 고신문·연속간행물 자료 디지털화 사업	2,167	2,742	575
	(세부 사업 3) 현대간행물 자료 디지털화 사업	7,449	6,099	△1,350
	소계	14,867	15,252	385
2022	현대간행물 자료 구축	11,528	11,969	441
	고전적 자료 구축	5,251	4,696	△555
	연속간행물 자료 구축	3,687	3,889	202
	소계	20,466	20,554	88
2023	현대간행물 자료 구축	11,528	11,969	441
	고전적 자료 구축	5,251	4,696	△555
	연속간행물 자료 구축	3,687	3,889	202
	소계	20,466	20,554	88
2024	현대간행물 자료 구축	11,528	11,969	441
	고전적 자료 구축	5,251	4,696	△555
	연속간행물 자료 구축	3,687	3,889	202
	소계	20,466	20,554	88
합계		91,256	91,905	649

---

## IV. 정책성 분석

---

### 1. 정책성 분석의 체계

정책성 분석은 경제성 분석에는 포함되지 않으나 사업의 타당성을 평가하는 데 고려하여야 할 평가요소들을 포함한다. 경제성 분석은 사업 시행으로 인한 국민 경제효과를 편익 또는 비용으로 계량화하고 비용-편익 분석의 틀을 이용하여 그 결과를 도출하는 반면, 정책성 분석은 사업 시행으로 인한 사회적 편익 또는 비용 중에서 계량화할 수 없으나 사업 시행 여부를 판단할 때 고려하여야 할 평가요소들에 대한 분석을 포함한다. 사업계획 적정성 재검토의 경우 정책성 분석은 사업의 타당성을 평가하는 데는 활용되지 않고, 사업 시행 시 고려해야 할 요소들에 대한 검토를 수행한다.

「예비타당성조사 수행 총괄지침」(기획재정부훈령 제436호, 2019. 4. 25.)에 의하면, 정책성 분석에 포함되어야 할 평가항목은 모든 예비타당성조사 대상 사업에 공통적으로 적용되는 '기본 평가항목'과, 사업별 특수한 성격 및 배경을 고려하여 선정하는 '사업 특수평가항목'으로 구분된다.

기본 평가항목은 예비타당성조사를 수행하는 경우에 사업의 성격과 관계없이 사업 간 평가의 일관성을 확보하기 위해 일반적으로 고려해야 할 공통사항으로서, 크게 사업추진 여건과 정책효과로 구분된다. 사업추진 여건은 상위 계획 반영 여부, 정책 방향과의 일치성 등의 내부여건과, 지역주민, 이해당사자 등 해당 사업의 영향을 받는 대상의 사업에 대한 태도, 갈등 여부 등의 외부여건을 고려하여 종합적으로 평가한다.

정책효과는 사업 수행으로 인한 직접·간접 고용효과(일자리 효과), 사업추진에 따른 접근성·쾌적성·정시성·안정성 개선효과(생활여건 영향), 사업 수행이 지역환경·생태계 등에 미치는 영향(환경성 평가), 재해·재난 또는 안전사고 발생 가능성 및 피해규모, 시스템 신설(개량)에 따른 정보보안 효과 등(안전성 평가) 4개 평가항목으로 구분하여 긍정적인 효과와 부정적인 효과를 종합적으로 검토한다. 그러나 이러한 정책효과 평가항목이 사회간접자본(SOC) 사업 중심으로만 설정되어 있어 정보화 사업에 일괄 적용하기에는 한계가 있다는 문제의식이 제기되었다. 이에 기획재정부는 「예비타당성조사 수행 총괄지침」 제57조 및 제

59조에 의거,<sup>27)</sup> 정보화 사업의 특수성을 고려하여 정책성 분석 평가항목의 일부를 조정하는 개편방안을 발표하였다(2020. 1. 29.; 박한준 외, 2020, p. 447 재인용). 정책효과 평가 항목에서 기본 항목인 일자리 효과, 주민생활여건 영향, 환경성 평가, 안전성 평가 항목을 적용하기 곤란한 경우에 정보화 사업의 특수성을 반영한 항목인 ‘별도 항목’을 필수적으로 추가하여 평가할 것을 제시하였다. 해당 정보화 사업과 유사한 정보를 제공하는 시스템이 있는지를 판단하기 위한 ‘시스템 중복성’ 항목과 함께, 편익 추정 시 계량화할 수 없어 미 반영된 편익항목 중 사회적 가치를 고려하여 별도 항목을 추가하도록 하였다.

이와 함께 특수평가항목으로서 대규모 국가 재정을 투입해야 하는 사업에 대해 부처 및 지자체의 재정부담 능력을 평가하는 ‘재원조달의 위험성’이 필수 평가항목으로 포함된다. 그 외에 개별 사업 특성에 따라 특별히 고려할 필요가 있는 내용을 소관부처 및 조사기관에서 발굴하여 기획재정부 협의 후 선정하도록 명시하고 있다.

단, 사업계획 적정성 재검토는 검토 사업의 특성 등을 고려하여 정책효과 부분의 생략이 가능하도록 되어 있다. 본 사업에서는 기본 평가 항목인 ‘사업추진 여건’과 특수평가항목인 ‘재원조달의 위험성’ 항목을 중점적으로 살펴보고자 한다. 정책효과 항목인 생활여건 영향, 환경성 평가, 안전성 평가는 본 연구의 검토 대상인 정보서비스(DB) 구축과의 직접적인 관련성이 높지 않다. DB 구축의 경우, 일자리는 물량과 같은 사업규모에 의존하는 경향이 높으므로 별도의 검토 대상으로 보기 어려운 측면이 있다. 그리고 본 사업은 일반 정보화 사업과는 달리 새로운 정보시스템을 구축하는 것에 대한 적정성 검토가 아니므로 시스템 중복성 측면 또한 검토의 대상으로 보기 어렵다. 결과적으로 본 연구에서 검토할 정책성 분석 평가항목은 <표 IV-1>과 같다.

27) 「예비타당성조사 수행 총괄지침」 제57조(정책성 분석체계) ② 정책성 분석 평가항목은… 사업추진 여건, 정책효과, 사업 특수평가항목(선택)으로 한다. 다만 수행기관은… 기획재정부장관과 협의를 거쳐 분석 항목을 조정할 수 있다. // 제59조(정책효과)… 정책효과 평가항목으로 각 호의 내용을 검토해야 한다…일자리효과, 2. 생활여건 영향, 3. 환경성 평가, 4. 안전성 평가 5. 그 밖에 정책효과와 관련하여 별도로 고려할 필요가 있는 사항

〈표 IV-1〉 본 사업 정책성 분석항목의 범주화

중분류		세부 평가항목	수행 여부
사업추진 여건		<ul style="list-style-type: none"> <li>정책 일치성 등 내부여건</li> <li>이해관계자 태도 등 외부여건</li> </ul>	분석
정책효과	기본	<ul style="list-style-type: none"> <li>일자리효과</li> <li>생활 여건 영향</li> <li>환경성 평가</li> <li>안전성 평가</li> </ul>	생략
	별도	<ul style="list-style-type: none"> <li>시스템 중복성</li> <li>별도의 평가항목</li> </ul>	생략
특수평가항목		<ul style="list-style-type: none"> <li>재원조달 위험성</li> <li>기타 추가 평가항목</li> </ul>	분석 미포함

주: 사업계획 적정성 재검토에서는 정책효과 분석의 생략이 가능함

출처: 다음을 바탕으로 저자 작성

1. 정재현 외(2020), p. 231
2. 최승안 외(2020), p. 186
3. 이선정 외(2020), p. 154

## 2. 사업추진 여건

### 가. 정책 일치성 등 내부여건

상위 계획 반영 여부 혹은 정책 방향과의 일치성은 해당 사업의 추진이 정부의 정책 방향에 대해 일관성을 가지고 있는가를 검토하는 것이다. 상위 계획은 대부분 20년(적게는 10년) 정도의 장기 계획으로, 중앙정부 및 부처에서 관련 계획들을 상당 기간 검토하고 전문가들의 의견을 수렴하는 과정을 거쳐 수립된다. 따라서 해당 사업이 상위 또는 관련 계획에 반영되어 있는가를 분석함으로써 해당 사업이 정책적 일관성을 가지고 추진되었는지를 판단할 수 있다.

한편, 정책이나 사업의 지속적이고 안정적인 추진에서 정책의 추진 의지 역시 매우 중요하다. 내부적인 합의나 여건이 이루어지지 않은 상황에서 시작되는 정책은 언제든지 중단의 위기가 찾아올 수 있기 때문이다. 따라서 해당 기관 내에서 사업추진에 대한 의지 등을 살펴볼 필요가 있다.

이에 본 연구에서는 해당 사업이 법에 근거하는 바를 파악하고, 사업추진과 관련된 국가 계획을 검토하여 관련 사업의 목적과 방향 등이 국가의 정책 방향과 부합하는지를 살펴본다.

## 1) 관련 법령 및 상위 계획과의 일치성

### 가) 검토 자료

본 사업과 관련된 법률로는 「도서관법」 제19조(업무), 제44조(지식정보격차 해소 지원) 및 「저작권법」 제31조(도서관등에서의 복제 등) 등이 있다.

먼저, 「도서관법」 제19조(업무) 제1항 제4호와 제44조(지식정보격차 해소 지원)에는 ‘정보화를 통한 국가문헌정보체계 구축’ 및 ‘지역 간 정보격차 해소 및 취약계층 정보 접근성 향상’과 관련한 국립중앙도서관의 목적과 역할에 대한 내용 등이 명시되어 있다. 그리고 이와 같은 역할을 이행하기 위해 「도서관법」 제14조(도서관발전종합계획의 수립) 제2호 제2항에 따라 도서관의 협력체계 활성화, 지식정보 취약계층에 대한 도서관서비스 증진 등에 관한 도서관발전종합계획을 수립하도록 되어 있다.

한편 「도서관법」 제44조(지식정보격차 해소 지원) 제2항에 따르면 “지식정보격차 해소를 위하여 도서관이 추진하는 사업에 필요한 재원의 전부 또는 일부를 지원할 수 있다”라고 명시되어 있어 정부의 예산 지원을 받을 수 있음을 명시하고 있다. 그리고 「저작권법」 제31조(도서관등에서의 복제 등)에서는 컴퓨터를 이용하여 이용자가 보관된 도서 등을 열람·복제·전송할 수 있도록 명시되어 있으며, 그밖에 「도서관법」 제14조(도서관발전종합계획의 수립) 제2호 제2항에는 지식정보 취약계층에 대한 도서관서비스 증진에 관한 도서관발전종합계획을 수립하도록 명시되어 있다.

〈표 IV-2〉 사업추진의 근거가 되는 관련 주요 법령

관련 법령	관련 조항
「도서관법」	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 제19조(업무)</li> <li>• 제44조(지식정보격차 해소 지원)</li> </ul>
「저작권법」	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 제31조(도서관등에서의 복제 등)</li> </ul>

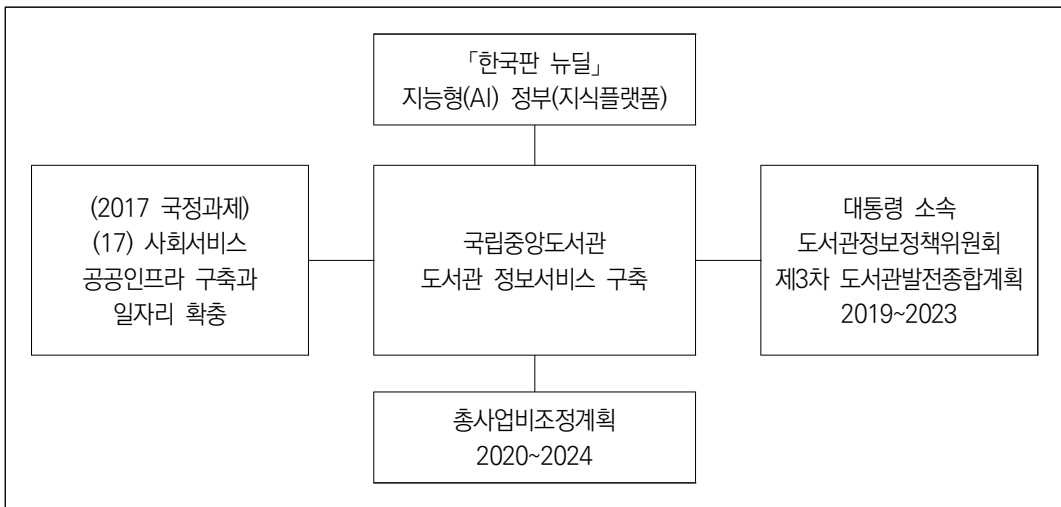
출처: 기획재정부, 「사업계획 적정성 재검토 요청서」, 2020. 4.

도서관 DB 구축과 관련된 상위 계획으로는 「한국판 뉴딜」 10대 대표과제, 2017년 국정과제, 총사업비조정계획(중기계획), 「도서관법」 제14조에 의거해 수립된 법정 국가계획인 「제3차 도서관발전종합계획 2019~2023」 등이 있다.

「한국판 뉴딜」 10대 대표과제와 관련해 도서관 DB 구축사업은 디지털 뉴딜 분야의 ‘지능형(AI) 정부(지식플랫폼)’ 과제의 사업으로 선정되었으며, 이와 관련하여 국회·중앙도서

관 소장 학술지·도서 등에 대한 디지털화 사업 계획이 발표되었다. 또한 2017년에 현 정부의 주요 국정과제 중 하나인 ‘사회서비스 공공인프라 구축과 일자리 확충’ 과제로 선정되어 예산이 증액된 바 있다. 이와 함께 대통령 소속 도서관정보정책위원회에서 「도서관법」 제14조에 의거해 수립한 법정 국가계획인 「제3차 도서관발전종합계획 2019~2023」의 ‘정책과제 4-3: 도서관 자원의 공유기반 구축’에서 4차 산업혁명 시대의 기술 기반 디지털 서비스 제공과 관련되어 본 사업이 지속적으로 추진되고 있다. 그 밖에 총사업비 조정계획(중기계획)도 본 사업과의 연관성이 있다.

[그림 IV-1] 도서관정보서비스 구축의 상위 계획과의 관련성



출처: 국립중앙도서관, 「제1차 보완제출자료」, 2020. 9.를 바탕으로 저자 정리

#### 나) 검토 결과

상위 계획의 반영 여부 혹은 정책 방향과의 부합성은 해당 사업의 내용이 정부의 역할에 해당하는 것인지, 정부가 추진하는 정책 방향에 부합하는지 여부에 대한 검토이다. 이와 관련하여, 해당 사업이 정부의 역할임을 확인할 수 있는 가장 기본적인 방법은 법에 근거하는지를 파악하는 것이다. 또한 사업이 정부 정책에 부합하는지 여부는 정부가 추구하는 정책 방향이 담긴 각종 계획을 통해 파악할 수 있다. 따라서 여기서는 법적 근거의 타당성과 상위 계획과의 연관성 측면에서 살펴본다.

첫째, 관련 법에 근거하여 살펴본 바에 따르면, 국립중앙도서관이 수행하고 있는 도서관 정보서비스 구축 운영사업은 정부 역할에 부합하는 것으로 판단된다. 본 사업의 목적은 국

가문헌의 망라적 수집 및 보존 기능 수행을 위한 소장 문헌자료의 기반 구축이며, 이를 통해 궁극적으로 국민들에게 필요한 서비스를 제공하는 것으로 볼 수 있는데, 이와 같은 측면은 다수의 법을 통해 확인할 수 있다.

예컨대 「도서관법」 제19조, 제43조, 제44조 등에서는 도서관의 업무·책무로 도서관자료의 수집 및 확충, 공동 활용체제 구축 등과 관련된 내용들이 명시되어 있으며, 이는 전자도서관 DB 구축과 관련성이 매우 높다. 또한 동법 제19조 제1항 제4호에서는 정보화를 통한 국가문헌정보체계 구축을 국립중앙도서관의 업무로 명시하고 있으므로, 본 사업을 국가가 수행하여야 하는 사업으로 판단할 수 있다.

둘째, 국정과제, 최근 정부 발표자료 등을 고려할 때, 도서관정보서비스 구축 운영사업은 상위 계획과의 부합성이 높은 사업으로 판단된다. 해당 사업은 100대 국정과제 중 17번째 과제(사회서비스 공공인프라 구축과 일자리 확충)에 부합하는 것으로 볼 수 있다. 여기서는 문화, 취업 지원, 환경·안전 등 국민의 다양한 사회서비스 수요에 대응한 일자리 확충, 즉 사회서비스일자리 창출을 추진하고 있는데, 도서관정보서비스 구축 운영사업은 이와 같은 공공부문 사회서비스 일자리 사업에 포함되어 운용되고 있다.

또한 최근에 정부(관계부처합동)가 발표한 한국판 뉴딜에서는 도서관정보서비스 구축 운영사업을 10대 대표과제 가운데 ‘지능형(AI) 정부’ 과제에 포함하였으며, 주요 투자사업 및 제도 개선과 관련하여 지식플랫폼 구축에서 국립중앙도서관 소장자료의 디지털화를 명시하고 있다.

[그림 IV-2] 한국판 뉴딜 - 지능형(AI) 정부과제의 개요 및 주요 투자사업

데이터덤	지능형(AI) 정부	스마트 의료 인프라	그린 스마트스쿨	디지털 트윈(Digital Twin)
국민안전 사회간접자본(SOC) 디지털화	스마트 그린 산업단지	그린 리모델링	그린 에너지	친환경 미래 모빌리티



**01 과제 개요**

5세대이동통신(5G)·블록체인 등 디지털 신기술을 활용, 국민에게 맞춤형 공공서비스를 미리 알려주고 신속히 처리해주는 똑똑한 정부 구현

**02 주요 투자사업 및 제도개선**

**비대면 맞춤형**  
모바일 신분증 등에 기반한 올 디지털(All-Digital) 민원처리, 국가보조금·연금 맞춤형 안내 등 비대면 공공서비스 제공

**블록체인**  
복지급여 중복 수급 관리, 부동산 거래, 온라인 투표 등 국민체감도가 높은 분야 블록체인 기술 적용 시범·확산

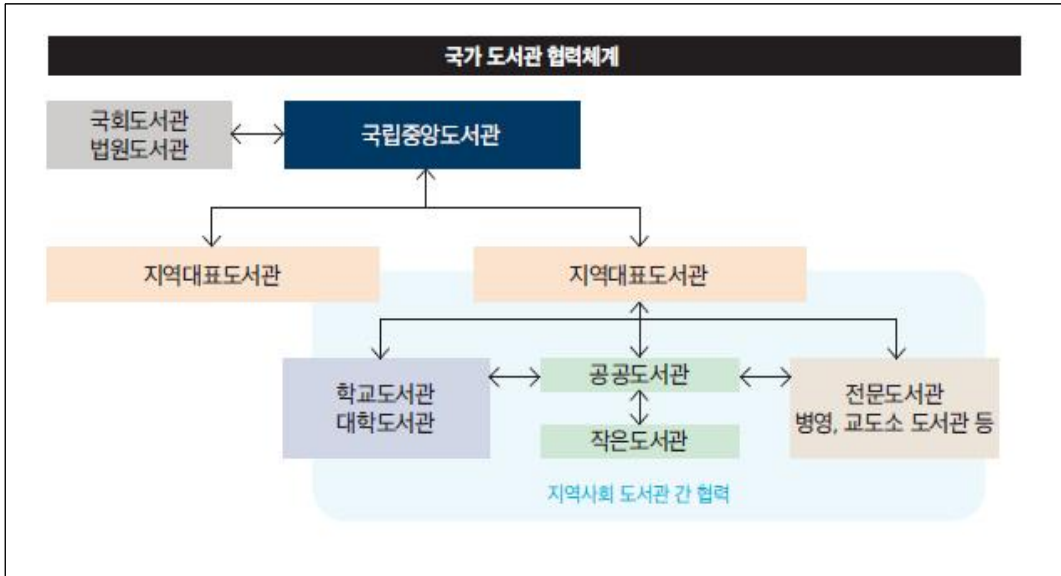
**스마트 업무환경**  
전(全)정부청사(39개 중앙부처) 5세대이동통신(5G) 국가망 구축 및 공공정보시스템을 민간·공공 클라우드센터 이전·전환

**지식플랫폼**  
국회·중앙도서관 소장 학술지·도서 등 디지털화, 국제학술저널 구축 확대

출처: 한국판 뉴딜 홈페이지, <http://www.knewdeal.go.kr/front/view/task02.do>, 검색일자: 2021. 1. 14.

그리고 대통령 소속 도서관정보정책위원회는 2019년 1월 23일, 「제3차 도서관발전종합 계획 2019~2023」을 발표하였는데, 여기에서도 도서관 역할 분담 및 국가전자도서관에 참여하는 기관을 공공도서관, 학교도서관, 전문도서관 등 지역 대표 도서관으로 확대하는 내용 등과 함께, 디지털 자료를 연계·제공할 계획을 제시하고 있다. 즉, 추진과제와 관련하여 디지털 정보서비스 확대와 도서관 정보서비스 연계 확대의 내용이 제3차 도서관발전종합 계획의 전략방향 및 과제 부분에 명시되어 있다.

[그림 IV-3] 「제3차 도서관발전종합계획 2019~2023」의 도서관 간 디지털화 협력체계



출처: 도서관정보정책위원회, 『제3차 도서관발전종합계획 2019~2023』, 2019. 3. 8., p. 82

요컨대 국정과제, 대통령 소속 위원회, 관계부처합동으로 발표한 최근 정부정책 자료 등에서 디지털 정보서비스의 확대·확충과 관련된 내용들이 명시적으로 포함되어 있는 것을 확인할 수 있다. 따라서 국립중앙도서관이 수행하고 있는 도서관정보서비스 구축 운영사업은 정부가 추진하는 정책 방향에 부합하는 사업으로 판단된다.

단, 도서관정보서비스 구축 운영사업이 효과적·효율적으로 운용되기 위해서는 DB 구축에서 중복성을 염두에 둔 접근이 필요할 것으로 사료된다. 국가전자도서관 구축사업에 따르면 참여기관의 특성을 고려한 주제 분야가 구분되어 있기는 하다. 하지만 기관들 간에 소통을 통해 DB 구축에서 중복성을 방지하는 시스템은 찾아보기 어렵다. 또한 상대적으로 최근에 설립·운영되고 있는 국가정책연구포털 등에서도 DB 구축사업을 수행하고 있는데 다른 기관과의 중복성이 발생하고 있을 개연성이 존재한다. 실제로 일부 연구과제물의 경우 중복이 확인되기도 하였다.

더욱이 「제3차 도서관발전종합계획 2019~2023」, 「한국판 뉴딜」 등을 통해 국가전자도서관에 참여하는 기관이 확대될 것으로 전망되며, 이는 앞으로도 DB 구축사업에 중복성이 발생할 개연성이 높다는 것을 시사한다. 이에 정부는 「한국판 뉴딜」 종합계획(관계부처합동, 2020. 7. 14.)에서 현재 도서관 DB 구축사업이 분산되어 있다는 것을 인지하고, 민관

합동 컨트롤타워를 마련할 계획을 예정하고 있다. 따라서 앞으로 국립중앙도서관은 도서관 정보서비스 구축 운영사업을 진행할 때 관련 도서관·기관과의 소통 및 협의를 통해 중복성을 방지할 필요가 있다.

- ⑤ (디지털 집현전) 분산되어 있는 도서관DB, 교육콘텐츠, 박물관, 미술관 실감콘텐츠 등을 연계하여 통합 검색·활용 서비스 제공
  - ▶ 범국가적 데이터 정책 수립, 공공·민간데이터 통합관리·연계·활용 활성화, 데이터 산업 지원 등을 위한 민관합동 컨트롤타워 마련(2020년 하반기)

## 2) 사업추진 의지 및 준비 정도

### 가) 검토자료

본 사업은 현재 진행 중인 사업이지만, 예산 증대에 따라 사업이 확대될 것이므로 수행기관의 사업추진 의지와 진행 상황·준비 정도에 대한 검토가 필요하다. 이와 관련해서는 사업의 추진 연혁, 사업계획 자료, 관련 연구용역 자료, 과거 사업의 집행률 등에 근거하여 판단한다. 이와 같은 자료들은 직·간접적으로 사업수행기관의 사업추진 의지와 준비 정도를 반영하는 것으로 볼 수 있기 때문이다.

먼저, 추진 연혁을 살펴보면, 본 사업의 수행기관인 국립중앙도서관은 1995년부터 고서, 고신문 및 연속간행물 귀중본, 박사학위논문, 조선총독부 발간 한국 관련 자료 등 소장자료를 디지털화하는 사업을 시작하였으며, 2003년부터는 발행된 지 5년이 경과한 자료에 대해서도 원문 DB를 구축해오고 있다. 또한, 도서관 운영 주체에 따른 서비스 편차를 해소하기 위해 '1997년 국가전자도서관구축기본계획'을 통해 타 도서관과의 역할 분담을 통해 도서관 간의 협력체계를 마련해 오고 있다. 이러한 협력체계를 기반으로 2019년 기준, 기구축한 원문 DB 133만책 중 저작권이 소멸되거나 사용 승낙을 받은 21만 5,947책은 국가지식자원 v 통합검색플랫폼인 국가전자도서관(<http://dlibrary.go.kr>)을 구축하여 제공하고 있다. 또한 저작권이 있는 111만 4,892책은 국립중앙도서관과 이용 협약을 맺은 도서관에서 원문 열람·출력을 할 수 있도록 공유하며, 이에 따른 보상금을 지원하여 이용 활성화를 도모하고 있다.

사업계획 자료로는 사업계획서, 사업수행계획서, 유지보수계획서가 있다. 국립중앙도서관에서 작성한 전자도서관 DB 구축 관련 사업계획서에서는 전반적인 추진 계획 외에 고전적·문화예술 자료, 고신문 자료, 현대간행물 자료, 학술연구 자료 디지털화에 대한 각각의

세부 사업계획(안)이 포함되어 있다. 그리고 세부 사업계획(안)에는 사업별 대상 자료·범위, 사업기간, DB 품질 확보방안, 주관사업자 선정방식, 월별 추진 일정, 추진 조직별 역할 등에 대해 상세히 기술되어 있다. 외부 업체가 작성한 사업수행계획서에서는 구체적인 추진 일정과 인력투입 계획이 더욱 상세히 기술되어 있으며, 유지보수계획서는 누락 자료나 스캔 상태가 불량하거나 불일치, 중복데이터에 대한 하자보수 방안에 대한 내용이 포함되어 있다.

국립중앙도서관에서는 정보화사업의 효율적 수행 및 성과제고를 위해 연구용역인 ‘국립중앙도서관 정보화사업 성과분석·평가 연구(2013)’를 수행하였다. 해당 연구보고서에서는 국립중앙도서관의 성과지표 및 평가체계 등을 조사·분석하고, 이를 바탕으로 성과지표 모형을 개발하는 것을 주요 내용으로 한다. ‘디지털 정보자원 확충사업’과 관련해서는 정보자원 및 이용자 관점에서 디지털 정보자원 확충 사업에 대한 성과 목표를 제시하고 있기도 하다.

다음으로 2016~2020년간 사업의 집행률과 목표 물량 기준 달성률을 살펴보면 전반적으로 높은 수준으로 나타나고 있다. 예산 집행률은 2016년을 제외하고는 90% 이상으로 나타나고 있으며, 목표물량 달성률도 5년 동안 모두 100% 이상으로 나타나고 있다.

〈표 IV-3〉 과거 5개년(2016~2020년) 간 집행률

연도	2016년	2017년	2018년	2019	2020년
예산(백만원)	6,695	15,300	10,007	15,000	15,000
집행액(백만원)	5,746	14,640	9,653	13,658	12,602
집행률(%)	85.8	95.6	96.5	91.0	84.0

출처: 국립중앙도서관, 「제4차 보완제출자료」, 2020. 3.

〈표 IV-4〉 과거 5개년(2016~2020년) 간 목표물량 및 달성물량

연도	2016년	2017년	2018년	2019	2020년
목표물량(책)	130,000	265,637	170,034	200,012	262,048
달성물량(책)	133,482	265,946	178,850	256,403	268,786
달성률(%)	102.6	100.1	105.1	128.1	102.5

출처: 국립중앙도서관, 「제4차 보완제출자료」, 2020. 3.

## 나) 검토 결과

본 사업의 수행기관인 국립중앙도서관에서 1997년부터 디지털화 사업을 계속사업으로 운영하고 있다는 점과 사업계획 자료의 구체성 측면에서 볼 때, 수행기관의 사업추진 의지와 사업 확대에 대한 준비 수준은 높은 것으로 판단된다.

그리고 『국립중앙도서관 정보화사업 성과분석·평가 연구』(2013), 『국립중앙도서관 디지털 자원 보존전략 수립연구』(2018), 『국립중앙도서관 참고정보서비스 모형 및 가이드라인 개발 연구』(2019), 『국립중앙도서관 인지도 조사 및 홍보전략 연구』(2019), 『국립중앙도서관 디지털스칼라십 정보서비스 개발연구』(2020) 등과 같이 전자도서관 DB 구축 및 활용과 관련된 연구용역을 위탁을 통해 지속적으로 수행하고 있는 점 또한 수행기관인 국립중앙도서관의 사업추진 의지 및 준비 수준을 긍정적으로 평가할 수 있는 요인이다.

더불어 최근 5년간 예산 집행률과 목표물량 달성률이 높게 나타나고 있는 점은 사업추진 의지와 준비 수준에 긍정적인 측면이 있음을 보여준다.

## 나. 이해관계자 사업 수용성 등 외부여건

사업의 추진 주체가 의지를 갖고 사업을 추진한다 하더라도 해당 사업을 부정적으로 바라보는 반대급부가 있을 경우 사업이 원활하게 추진되기 어렵고, 결국에는 사업이 중단되는 상황도 발생할 수 있다. 즉, 사업을 추진하고자 하는 중앙정부의 의지뿐만 아니라 사업의 추진 과정에서 발생할 수 있는 사회적인 갈등으로 인하여 사업이 원활하게 추진되지 못하는 상황을 최소화하려는 노력이 필요하다. 따라서 사업추진 여부를 판단할 때 이해관계자 사업수용성 등 외부여건을 살펴보는 것은 중요하다.

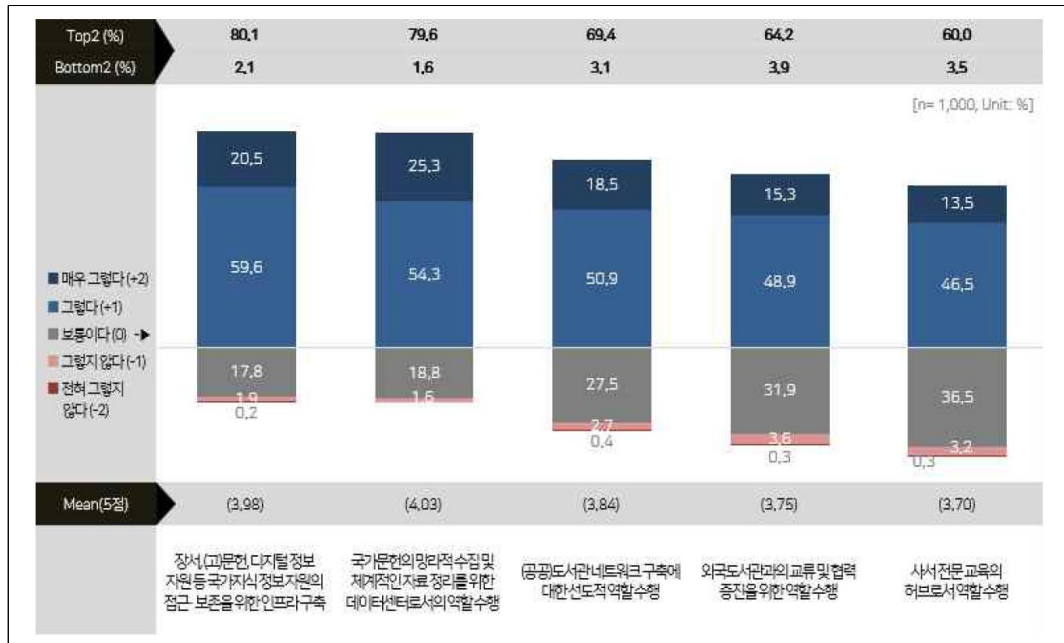
‘외부여건’에는 해당 사업의 시행으로 영향을 받을 수 있는 모든 이해당사자들의 사업에 대한 태도 및 갈등 여부 등도 포함될 수 있다. 여기서 말한 이해당사자에는 사업의 추진 주체뿐만 아니라 특정 이익집단이 해당될 수 있다. 그 예로, 2020년에 수행한 「국민연금 지능형 연금복지 통합플랫폼 구축사업」 예비타당성조사의 경우 동 플랫폼을 이용할 국민들도 이해관계자로 보고 있다.

### 1) 검토 자료

국립중앙도서관이 위탁으로 수행한 연구용역보고서(『국립중앙도서관 인지도 조사 및 홍보

전략 연구』, 2019)에 따르면, 도서관정보서비스 구축 운영사업의 중요성에 대한 국민들의 동의가 높은 수준으로 나타나고 있다. 정책과 서비스에 대한 중요도를 물어보는 항목에서 ‘국가 문헌의 망라적 수집 및 체계적인 자료 정리를 위한 데이터 센터로서의 역할’과 ‘국가 지식정보 자원의 접근·보존을 위한 인프라 구축’에 동의하는 정도가 가장 높게 나타나고 있다.

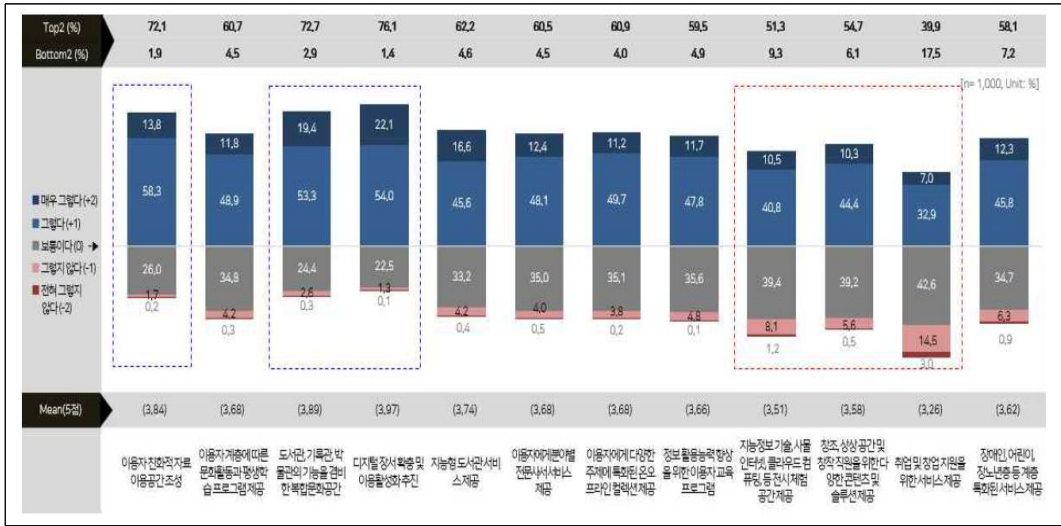
[그림 IV-4] 국가지식정보 자원 접근 및 보존의 인프라 정책 반응도



출처: 국립중앙도서관, 『국립중앙도서관의 인지도 조사 및 홍보전략 연구』, 2019. 12., p. 51

다음으로 국립중앙도서관을 이용한 경험이 있는 국민들을 대상으로 한 설문에서도 국립 중앙도서관이 추진해야 하는 사업·정책의 중요성과 관련하여 ‘디지털장서 확충 및 이용 활성화 추진’을 가장 높게 평가하고 있다.

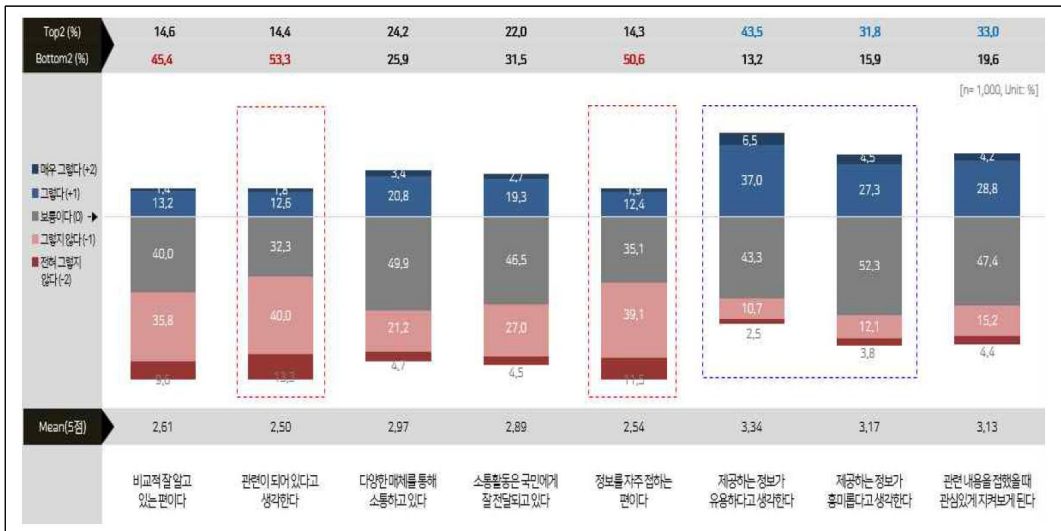
[그림 IV-5] 이용자 경험기반 서비스 구축 및 계층 다변화 정책 중요도



출처: 국립중앙도서관, 『국립중앙도서관의 인지도 조사 및 홍보전략 연구』, 2019. 12., p. 54

반면 소통과 관련해서는 전반적으로 평가가 낮다. 특히 ‘정보를 자주 접하는 편이다’라는 항목에 대한 동의 정도가 상대적으로 낮게 나타났다. 반면, ‘제공하는 정보가 유용하다고 생각한다’와 ‘제공하는 정보가 흥미롭다’에 대한 동의 정도는 상대적으로 높게 나타나고 있다.

[그림 IV-6] 국립중앙도서관 소통 현황



출처: 국립중앙도서관, 『국립중앙도서관의 인지도 조사 및 홍보전략 연구』, 2019. 12., p. 69

## 2) 검토 결과

2019년에 국립중앙도서관에서 외부 위탁용역을 통해 발표한 연구결과에 따르면, 도서관 정보서비스 구축 운영사업의 중요성에 대한 국민들의 인식·동의 수준이 높은 것으로 나타나고 있다. 이는 해당 사업을 이용하는 이해관계자인 국민이 그 중요성에 대해 동의한다는 것으로 사업 수용성이 높은 것으로 해석·판단할 수 있다.

또한 국립중앙도서관의 서비스를 이용한 경험이 있는 국민을 대상으로 한 설문에서도 디지털장서의 확충과 이용 활성화를 중요한 정책과제로 제시하고 있다. 도서관정보서비스 구축 운영사업은 이와 같은 국민들의 요구를 만족시키기 위한 기초사업으로서의 성격이 강하다는 점을 고려할 때, 사업 수용성이 높은 것으로 판단할 수 있다.

요컨대 도서관정보서비스 구축 운영사업에 대한 이해관계자인 국민의 정책적 지지와 요구는 사업의 지속가능성에 긍정적인 영향을 미칠 가능성이 높다. 더불어 한국판 뉴딜, 디지털집현전과 같은 정부의 정책적 대응·지원 또한 도서관정보서비스 구축 운영사업의 수행에 긍정적 요인이다. 따라서 이와 같은 측면에서 볼 때, 사업추진에 있어 외부여건은 긍정적인 것으로 판단된다.

단, 국립중앙도서관 자료의 유용성이 긍정적으로 평가되었음에도 불구하고 이용도가 상대적으로 낮게 나타나고 있는 점은 도서관정보서비스 구축 운영사업과 함께 개선해 나가야 할 부분으로 평가된다.

## 3. 특수평가항목

### 가. 재원조달 위험성

사업을 적기에 안정적으로 추진하기 위해서는 재원조달 위험성을 면밀히 검토할 필요가 있다. 이는 사업추진 주체의 투자재원 조달 능력과 가능성을 고려하여 대상 사업이 재원조달 측면에서 무리 없이 추진될 수 있을지를 살펴보는 과정으로 정책성 평가의 기본적인 검토 항목 중 하나이다. 따라서 본 절에서는 예산안과 「2020~2024년 국가재정운용계획」 등을 참조하여 재원조달 위험성에 대해 살펴본다.

## 1) 검토 자료

현재 국립중앙도서관 도서관 정보서비스 구축사업은 100% 국고로 운용되고 있다. 또한 중장기 구축계획에 따라 2029년까지의 계획량은 연도별 20만~40만책으로 총 300만책의 자료에 대해 DB 구축을 목표로 추진되고 있다. 소요예산은 2021년까지는 150억원, 그 이후부터 2029년까지는 205억원으로 총 1,940억원 수준으로 예상되고 있다.

「2020~2024년 국가재정운용계획」에서 제시하고 있는 2020~2024년 분야별 재원배분 계획에 따르면, 도서관정보서비스 구축 운영사업을 포함하고 있는 문화·체육·관광 분야의 연평균 증가율은 4.2%로 총지출 증가율 5.7%보다 낮은 수준으로 나타나고 있으며, 12개 분야 중에서도 연평균 증가율이 상대적으로 낮은 수준으로 나타나고 있다.

〈표 IV-5〉 2020~2024년 분야별 재원배분 계획

(단위: 조원, %)

구분	2020	2021	2022	2023	2024	연평균 증가율
총지출	512.3	555.8	589.1	615.7	640.3	5.7
1. 보건·복지·고용	180.5	199.9	217.4	230.2	242.7	7.7
2. 교육	72.6	71.0	74.2	75.4	77.9	1.8
3. 문화·체육·관광	8.0	8.4	8.8	9.2	9.4	4.2
4. 환경	9.0	10.5	11.4	12.1	12.6	8.7
5. R&D	24.2	27.2	29.1	30.7	32.0	7.2
6. 산업·중소기업·에너지	23.7	29.1	32.3	34.2	35.6	10.7
7. SOC	23.2	26.0	27.8	28.7	29.3	6.0
8. 농림·수산·식품	21.5	22.4	23.0	23.3	23.5	2.3
9. 국방	50.2	52.9	56.1	58.6	60.9	5.0
10. 외교·통일	5.5	5.7	6.0	6.2	6.5	4.1
11. 공공질서·안전	20.8	21.8	22.8	23.7	24.6	4.2
12. 일반·지방행정	79.0	86.5	87.6	92.0	94.9	4.7

출처: 대한민국정부, 『2020~2024년 국가재정운용계획』, 2020, p. 47

그러나 문화·체육·관광 분야 투자 계획에 따르면 분야 중에서 도서관정보서비스 구축 운영사업이 포함되어 있는 문화예술 부문의 연평균 증가율이 5.0%로 가장 높은 수준으로 나타나고 있다는 것을 확인할 수 있다.

〈표 IV-6〉 2020~2024년 문화·체육·관광 분야 자원배분 계획

(단위: 억원, %)

구분	2020	2021	2022	2023	2024	연평균 증가율
□ 문화·체육·관광	80,181	84,241	88,205	91,767	94,486	4.2
○ 문화예술	35,371	37,068	39,709	41,584	42,927	5.0
○ 관광	13,491	14,859	15,163	15,528	15,849	4.1
○ 체육	16,961	17,491	18,040	18,556	18,974	2.8
○ 문화 및 관광 일반	3,447	3,582	3,756	3,947	4,150	4.8
○ 문화재	10,911	11,241	11,538	12,153	12,586	3.7

출처: 대한민국정부, 『2020~2024년 국가재정운용계획』, 2020, p. 91

## 2) 검토 결과

도서관정보서비스 구축 운영사업은 100% 국고로 지원되는 사업으로 부담금이나 지자체 부담에 의존하는 사업과 비교할 때 자원조달의 위험성은 상대적으로 낮은 것으로 판단된다. 「2020~2024년 국가재정운용계획」에서 본 사업을 포함하고 있는 문화·체육·관광 분야의 예산 증가율이 다른 분야와 비교할 때 상대적으로 낮은 수준으로 나타나고 있지만, 문화·체육·관광 분야 내에서 도서관정보서비스 구축 운영사업과 관련된 문화예술 부문의 증가율은 가장 높은 수준으로 나타나고 있는 것을 확인할 수 있다.

그리고 정부가 2021년 예산안을 발표할 때, 중점 프로젝트 40선으로 제시한 사업 중 10대 핵심 프로젝트의 첫 번째 과제로 도서관정보서비스 구축 운영사업을 포함하고 있는 한국판 뉴딜에 대한 투자가 제시되어 있다. 또한 국민의 삶을 개선하는 특색사업 60선(기획재정부, 2020) 중에서도 첫 번째 사업으로 디지털집현전 구축이 제시되어 있다. 즉, 도서관정보서비스 구축 운영사업을 포함하는 사업들이 정책의 우선순위에 나타나고 있으므로, 사업 수행에서 자원조달의 위험성은 낮은 것으로 판단된다.

또한 코로나19로 인해 취업·고용이 어려운 상황에서, 사회서비스 일자리 사업의 역할도 수행하고 있는 도서관정보서비스 구축 운영사업은 정부 정책에서 우선순위를 차지하며, 이와 같은 측면 또한 자원조달의 위험성을 낮게 평가하는 요인이다.

---

## V. 종합평가 및 정책제언

---

### 1. 종합평가

‘도서관정보서비스 구축 운영사업’은 국립중앙도서관 소장 문헌자료의 대규모 본문 이미 지 스캔과 목차 및 내용 검색이 가능한 텍스트 기반 등을 구축하는 사업으로 주요 국가문 헌의 산화 및 훼손에 대해 적극적으로 대응·방지하고, 디지털화를 통해 문헌자료를 영구히 보존함과 동시에 그 활용성을 강화하는 것을 주된 목표로 한다.

부처에서 제시한 사업계획에 따르면, 본 사업은 5년간(2020~2024년) 총사업비 915억원 규모(국비 100%)로 계획되어 있다. 그리고 소장 문헌자료의 디지털화를 통해 자료에 대한 접근성 확대와 전국의 도서관 보존서고 수요 대체를 통한 예산 절감을 기대하고 있다. 또한 본 사업은 공공일자리 사업으로서 청년·경력단절여성 친화적인 일자리 제공의 효과 등도 기대하고 있다.

도서관 DB 구축사업의 추진 근거는 「도서관법」 제19조(업무) 및 동법 제43조(도서관의 책무), 제44조(지식정보격차 해소 지원) 등에 명시적으로 나타나 있다. 본 사업은 1995년 부터 시행되고 있는 단년도 계속사업으로, 1995~2017년 동안 사업규모는 연평균 약 61억 원 수준이었으나, 2020~2024년 5년간 920억으로 대폭 확대되어 책정되었다. 이에 기획 재정부에서는 「총사업비 관리지침」 제49조의2 제2항에 의거 사업계획 적정성 재검토를 의뢰하였다.

본 사업계획 적정성 재검토에서는 대상 연도인 2020~2024년의 비용 적정성과 정책의 타당성 등 사업계획의 적정성에 대한 검토를 중심으로 살펴보았다. 본 사업은 정보화 사업 으로 분류되어 기획재정부 정보통신예산과에서 재검토를 의뢰하였다. 그러나 본 사업은 국립 중앙도서관이 소장하고 있는 원문자료에 대해 디지털 스캔 등의 방법으로 데이터베이스를 구축하는 것에만 초점을 두고 있고 이를 이용한 제반 서비스를 제공하기 위한 정보시스템은 사업 대상이 아니므로, 일반적인 정보화 사업에 비해 요구되는 기술성 분석 및 비용 추정 과정의 검토 항목과 수준을 단순화하여 본 조사를 수행하였다.

정보화 관점의 기술성 분석과 관련하여, 스캔, 이미지 보정, 메타데이터 제작 등을 통한

원문 데이터베이스 구축 과정은 현저하게 단순화된 기술 구성과 낮은 기술 난이도를 가지고 있고 오랜 기간 반복적으로 수행되어 이미 정형화되고 체계화된 안정적인 공정이므로 그 기술 적합성 및 타당성을 검토하거나 의미 있는 기술적 대안을 구성할 여지도 크지 않다. 따라서 본 조사에서는 사업계획에 제시된 정보화 관련 기술적 사항들에 큰 쟁점이 없고 합리적 수준이라고 판단하여 기술성 분석을 생략하였다.

비용 추정과 관련하여, 총사업비에 포함하여 추정해야 하는 비용의 범위로 원문자료의 디지털화, 즉 원문 데이터베이스 구축에 소요되는 비용만을 포함하였고, 원문 데이터베이스를 이용한 서비스 제공을 위한 SW 개발비, 장비도입비 등의 시스템 구축비를 비롯해 운영 및 유지·보수비는 고려 대상에서 제외하였다. 본 사업은 원문자료를 이용자에게 유용한 형태로 가공·제작하는 일련의 작업 과정인 '데이터베이스 구축'에 해당하므로 『SW사업 대가산정 가이드』(한국소프트웨어산업협회, 2020)에 제시된 데이터베이스 구축비 산정 기준에 따라 비용을 추정하였다. 비용 추정 결과, 검토안의 총사업비는 919억 500만원으로 추정되어 당초 요구안의 총사업비인 912억 5,600만원 대비 6억 4,900만원 높게 도출되었다. 이러한 차이는 인건비 단가, 제경비 및 이윤율 등을 일관성 있게 조정하고 일부 보정 계수 설정의 오류를 제거한 결과이다.

정책성 분석에서는 분석항목을 크게 정책 방향과의 일치성 등과 같은 내부여건, 이해관계자의 사업 수용성 등과 같은 외부여건, 그리고 재원조달 위험성 등을 중심으로 하여 사업계획의 적정성에 대해 검토하였다.

먼저 본 사업의 목적은 국가문헌의 망라적 수집 및 보존 기능 수행을 위한 소장 문헌자료의 기반 구축이며, 이를 통해 궁극적으로 국민들에게 필요한 서비스를 제공하는 것으로 볼 수 있다. 이와 같은 측면은 「도서관법」 제19조, 제43조, 제44조 등에 명시적으로 나타나고 있음을 확인할 수 있었으며, 이는 본 사업을 국가가 수행하여야 하는 사업으로 판단할 수 있다. 또한 국정과제, 대통령 소속 위원회, 관계부처합동으로 발표한 최근 정부 정책자료 등에서 디지털 정보서비스의 확대·확충과 관련된 내용들이 명시적으로 포함되어 있는 것을 확인하였다. 따라서 국립중앙도서관이 수행하고 있는 도서관정보서비스 구축 운영사업은 정부가 추진하는 정책 방향에 부합하는 것으로 판단된다. 다음으로 본 사업의 수행기관인 국립중앙도서관에서 1997년부터 디지털화 사업을 계속사업으로 운영하고 있다는 점과 사업계획자료에 나타나 있는 정보의 구체성 등을 고려할 때, 수행기관의 사업추진 의지와 사업 확대에 대한 준비 수준은 높은 것으로 판단된다. 더불어 최근 5년간 예산 집행률

과 목표물량 달성률이 높게 나타나고 있는 점 또한 사업추진 의지와 준비 수준이 높음을 시사하는 것으로 볼 수 있다. 이 같은 측면에서 사업추진의 내부여건은 긍정적인 것으로 판단된다.

그리고 2019년에 국립중앙도서관에서 외부 위탁용역을 통해 발표한 연구결과에 따르면, 도서관정보서비스 구축 운영사업의 중요성에 대한 국민들의 인식·동의 수준이 높은 것으로 나타났다. 이는 해당 사업을 이용하는 이해관계자인 국민이 그 중요성에 대해 동의한다는 것으로 사업 수용성이 높은 것으로 판단할 수 있다. 또한 국립중앙도서관의 서비스를 이용한 경험이 있는 국민을 대상으로 한 설문에서도 디지털장서의 확충과 이용 활성화를 중요한 정책과제로 제시하고 있다. 도서관정보서비스 구축 운영사업은 이와 같은 국민들의 요구를 만족시키기 위한 기초사업의 성격이 강하다는 점을 고려할 때, 본 사업에 대한 수용성이 높은 것으로 판단할 수 있다. 이와 같은 측면을 염두에 둘 때, 사업추진의 외부여건은 긍정적인 것으로 판단된다.

재원조달 측면에서 살펴보면, 도서관정보서비스 구축 운영사업은 100% 국고로 지원되는 사업으로 부담금이나 지자체 부담에 의존하는 사업과 비교할 때 재원조달의 위험성은 상대적으로 낮은 것으로 판단된다. 또한 2021년 예산안 및 「2020~2024년 국가재정운용계획」 등에서 도서관정보서비스 구축 운영사업을 포함하고 있는 사업들이 정책의 우선순위에 나타나고 있는 것을 확인할 수 있었는데, 이는 사업수행에서 재원조달의 위험성은 낮다는 것을 의미하는 부분이다. 또한 코로나19로 인해 취업·고용이 어려운 상황에서 사회서비스 일자리 사업의 역할도 수행하고 있는 본 사업은 정부 정책에서 우선순위에 있으며, 이와 같은 측면 또한 본 사업에서 재원조달의 위험성을 낮게 평가하는 요인으로 볼 수 있다.

요컨대, 도서관정보서비스 구축 운영사업에 대해 사업계획 적정성을 재검토한 바에 따르면, 먼저 비용 측면에서는 검토안이 요구안보다 조금 높게 추정되었으나 그 차이가 유의미하다고 보기 어려운 수준이므로 사업비의 수준은 적정하다고 볼 수 있다. 또한 사업추진과 관련된 내·외부 여건 및 재원조달 측면을 중심으로 정책성 측면을 살펴보더라도 전반적으로 사업계획은 타당한 것으로 판단된다.

## 2. 정책제언

본 사업은 1995년부터 수행되어 오고 있는 것으로, 사업이 장기간 시행되고 있는 만큼 비용 측면 외에도 사업추진 과정에서 개선이 필요한 사항이 있을 것으로 판단된다. 또한 디지털 뉴딜 등과 같은 정부 정책의 추진과 함께 향후 지속성이 높은 사업으로 볼 수 있으므로, 여기서는 본 사업의 원활한 추진을 위하여 정책적으로 고려해야 할 사항에 대해 살펴본다.

첫째, 중복성 방지를 위한 컨트롤타워 마련 및 관련 기관과의 소통·협업 방안을 모색할 필요가 있다. 제IV장 정책성 분석의 ‘정책 일치성 등 내부여건’에서 살펴본 바와 같이, 현재 국가전자도서관 구축사업의 참여기관 간 중복성을 방지하는 시스템은 적절한 수준으로 갖추어져 있지 않은 것으로 판단된다.

정부의 국가전자도서관 구축사업이 본격화된 1998년 당시 참여한 기관별로 특성을 고려한 주제 분야가 구분되어 있기는 하지만, 기관 간 소통을 통해 DB 중복성을 방지하는 시스템이 부재한 것으로 판단된다. 또한, 「한국판 뉴딜」 종합계획(관계부처합동, 2020. 7. 14.)에서 현재 도서관 DB 사업이 분산되어 있다는 것을 인지하고 있으며, 이에 대응하여 민관합동 컨트롤타워를 마련할 계획을 발표한 바 있다. 물론, DB 구축사업에서 기관 간의 중복을 완전히 배제하기는 어려운 측면이 있을 수 있다. 하지만, 향후 한국판 뉴딜 등을 통해 국가전자도서관에 참여하는 기관이 확대될 것을 고려할 때, 사업의 효율성 제고 측면에서, 중앙도서관을 비롯한 관련 도서관 및 기관 간 소통·협업과정의 제도화 등을 통해 DB 구축에서 중복성을 방지하는 노력이 필요할 것으로 판단된다.

둘째, 청년·여성을 위한 일자리 제공을 위해 인력 관리가 필요할 것으로 보인다. 본 사업은 2017년 ‘사회서비스 공공인프라 구축과 일자리 확충’ 과제에 선정되어 예산이 증액된 바 있다. 앞으로 디지털 뉴딜에 대한 투자 확대에 따라 DB 구축사업은 확대될 가능성이 높으며, 이는 곧 DB 구축사업의 일자리 증가를 의미한다. 따라서 국립중앙도서관은 일자의 양적 증가에 따라 질적 측면 또한 주시할 필요가 있다. 더불어 코로나19로 인해 당분간 공공일자리의 역할이 강화되는 시점에서 공공일자리가 필요한 사회적 취약계층에게 일할 수 있는 기회를 우선적으로 제공하도록 노력할 필요가 있다.

마지막으로, 단기간에 예산이 급증하는 경우에 예산이 비효율적으로 이용되거나 목적과 다르게 이용될 가능성이 높아진다. 이를 방지하기 위해서는 사업계획의 명확한 수립 및 준

수, 합리적이고 일관성 있는 대가 기준 적용 등이 필요할 것으로 판단된다. 국회예산정책처(2010)에서는 2009 회계연도에 도서관정보화 사업 중 국가자료목차정보 DB 구축사업비 일부와 시각장애인용 원문정보 DB 구축사업비 일부가 다른 사업으로 전용된 것을 지적한 바 있다. 예산·사업 확대와 관련하여 이와 같은 문제 등이 발생하지 않도록 사업계획을 구체화하고, 이에 근거하여 예산이 집행될 수 있도록 제도적 장치를 자체적으로 수립하는 것과 같은 노력이 필요할 것으로 판단된다.

## 참고문헌

- 관계부처합동, 「「한국판 뉴딜」 종합계획-선도국가로 도약하는 대한민국으로 대전환-」, 2020. 7. 14.
- 국가정책연구포털, 『2014년도 국가정책연구포털 연차보고서』, 2015. 5.
- 국립중앙도서관, 『국립중앙도서관의 인지도 조사 및 홍보전략 연구』, 2019. 12.
- \_\_\_\_\_, 『국립중앙도서관 정보화사업 성과 분석·평가 연구』, 2013. 12. 20.
- \_\_\_\_\_, 『국립중앙도서관 디지털자원 보존전략 수립 연구』, 2018. 12.
- \_\_\_\_\_, 『국립중앙도서관 참고정보서비스 모형 및 가이드라인 개발 연구』, 2019. 10.
- \_\_\_\_\_, 『국립중앙도서관 인지도 조사 및 홍보전략 연구』, 2019. 12.
- \_\_\_\_\_, 『국립중앙도서관 디지털스칼라십 정보서비스 개발연구』, 2020. 12.
- 국방대학교 도서관, 『The Library of KOREA NATIONAL DEFENSE UNIVERSITY Guide 2021』, 2021. (<https://nddl.mil.kr/MP/common/brocher.pdf#pagemode=thumbs&view=fitV>)
- 국회예산정책처, 『국가정보화사업 평가』, 사업평가 10-07(통권 제168호), 2010. 8.
- 기획재정부, 「예비타당성조사 수행 총괄지침」(기획재정부훈령 제436호), 2019. 4. 25.
- \_\_\_\_\_, 『2021년 예산안 국민 삶을 개선하는 특색사업 60선』, 2020. 9.
- \_\_\_\_\_, 『2017년 추경예산안』, 2017. 6.
- \_\_\_\_\_, 『2016년 추경예산안-구조조정·일자리 추경-』, 2016. 7.
- \_\_\_\_\_, 「사업계획 적정성 재검토 의뢰(타당성심사과-174(2020. 4. 7.))」, 2020. 4.
- 기획재정부 보도자료, 『한국판 뉴딜 종합계획 전체본』, 2020. 7. 14.
- 대한민국정부, 『2020~2024년 국가재정운용계획』, 2020.
- 도서관정보정책위원회, 『제2차 도서관발전 종합계획 2014~2018』, 2014. 1. 14.
- \_\_\_\_\_, 『제3차 도서관발전종합계획 2019~2023』, 2019. 3. 8.
- 문화체육관광부, 『지역단위 공동보존서고 건립 타당성 연구』, 2012. 10.
- 박한준·박은정·신헌태·임성묵·권남호·조대곤, 『차세대 형사사법정보시스템 구축사업 예비타당성조사 보고서』, KDI 공공투자관리센터·한국조세재정연구원, 2020. 8.
- 이선정·김선경·임채성·서상원, 『경기남부 광명경찰서 신축사업 사업계획 적정성 재검토 보고서』, KDI 공공투자관리센터, 2020. 2.
- 정재현·현보훈·조은빛·이석준·박찬규, 『국민연금 지능형 연금복지 통합플랫폼 구축사업 예비타당성 조사 보고서』, KDI 공공투자관리센터·한국조세재정연구원, 2020. 9.
- 최승안·김희영·박병석·임효순·김다혜·강한섬, 『세종충남대학교병원 건립사업 사업계획 적정성 재검토 보고서』, KDI 공공투자관리센터, 2020. 5.
- 한국개발연구원, 『예비타당성조사 수행을 위한 일반지침 수정·보완 연구(제5판)』, 2012.
- \_\_\_\_\_, 『정보화부문 사업의 예비타당성조사 표준지침 연구(제2판)』, 2013.

한국소프트웨어산업협회, 『SW사업 대가산정 가이드』, 2020.

국가과학기술연구회 홈페이지, <https://www.nst.re.kr/>, 검색일자: 2020. 12. 21.

국가도서관통계시스템, <https://www.libsta.go.kr/>, 검색일자: 2020. 12. 2.

국가법령정보센터, <https://www.law.go.kr/>

국가전자도서관 홈페이지, <https://www.dlibrary.go.kr/intro/process.do>, 검색일자: 2020. 11. 19.; 2020. 12. 2.; 2020. 12. 21.; 2020. 12. 22.

국가정책연구포털, <https://www.nkis.re.kr:4445/>, 검색일자: 2020. 12. 22.

국립의과학지식센터, <https://library.nih.go.kr/ncmiklib/archive/intro/archiveIntro.do#>, 검색일자: 2020. 12. 21.

국립중앙도서관 홈페이지, <https://www.nl.go.kr/>, 검색일자: 2020. 11. 5.; 2021. 5. 3.

농업과학도서관 홈페이지, <http://lib.rda.go.kr/>, 검색일자: 2020. 12. 21.

도서관정보정책위원회 홈페이지, <http://17clip.pa.go.kr/>, 검색일자: 2020. 12. 2.

문화체육관광부 국가도서관통계시스템, <https://www.libsta.go.kr/>, 검색일자: 2020. 11. 5.

법원도서관 홈페이지, <https://library.scourt.go.kr/>, 검색일자: 2020. 12. 17.

사이언스온 홈페이지, <https://scienceon.kisti.re.kr/>, 검색일자: 2020. 12. 21.

학술연구정보서비스 홈페이지, <http://www.riss.kr/>, 검색일자: 2020. 11. 4.

한국과학기술원 도서관 홈페이지, <https://library.kaist.ac.kr/>, 검색일자: 2020. 12. 22.

한국과학기술정보연구원 홈페이지 <https://www.kisti.re.kr/>, 검색일자: 2020. 12. 21.

한국교육학술정보원 홈페이지 <https://www.keris.or.kr/main/>, 검색일자: 2020. 12. 21.

한국판 뉴딜 홈페이지, <http://www.knewdeal.go.kr/>, 검색일자: 2021. 1. 14.

학술관계분석서비스 홈페이지, <http://sam.riss.kr/>

해외학위논문서비스 홈페이지, <http://www.riss.kr/pdu/>

행정안전부 국가기록원, <https://www.archives.go.kr/>, 검색일자: 2020. 12. 21.

RISS OA 홈페이지, <http://oa.riss.kr/>