2023년도 **제3회 예비타당성조사** 보고서

통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업

한국조세재정연구원
정부투자분석센터

2023년도 **제3회 예비타당성조사** 보고서

통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업

한국조세재정연구원
정부투자분석센터

2023년도 **제3차 예비타당성조사** 보고서

통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업

한국조세재정연구원
정부투자분석센터

제 출 문

기획재정부 장관 귀하

본 보고서를 귀 기획재정부가 의뢰한 『통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업』의 예비타당성조사 최종보고서로 제출합니다.

2025. 5.

한국조세재정연구원 원장 이 영

〈 연 구 진 〉

▣ 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업」 예비타당성조사

한국조세재정연구원 연구진 : 박한준 선임연구위원(연구총괄)
강희우 연구위원
이순향 선임연구원

외부 연구진 : 박찬규 교수(동국대학교)
임성묵 교수(동국대학교)

검토위원 : 허원창 교수(인하대학교)
홍필기 대표(델포이글로벌(주))

CONTENTS

목 차

요약 ····· 1

Ⅰ. 예비타당성조사의 개요 ····· 103

1. 사업의 추진 배경 및 목적 ····· 103

가. 사업의 추진 배경 ····· 103

나. 사업의 목적 ····· 105

다. 사업의 기대 효과 ····· 106

2. 사업의 추진근거 및 추진경위 ····· 108

가. 사업의 추진근거 ····· 108

나. 상위 및 관련 계획 ····· 110

다. 사업의 추진경위 ····· 111

3. 사업의 주요 내용 ····· 113

가. 사업계획 변경 사항 ····· 113

나. 추진목표 ····· 116

다. 목표 모델 ····· 117

라. 전략과제 및 추진과제 ····· 118

마. 이행과제 ····· 121

바. 사업기간 및 총사업비 ····· 127

사. 사업 추진체계 ····· 130

4. 예비타당성조사의 주요 내용 ····· 132

가. 예비타당성조사의 수행 절차 ····· 132

나. 예비타당성조사의 분석 방법 ····· 133

다. 예비타당성조사의 범위 ····· 139

CONTENTS

Ⅱ. 기초자료 분석 및 조사의 주요 쟁점 ····· 141

1. 기초자료 분석 ····· 141

가. 정보화 사업대상 업무의 현황 ····· 141

나. 정보화 사업대상 업무 유관 조직 ····· 143

다. 관련 기술 및 정보시스템 현황 ····· 145

2. 유사사례 검토: 국내 및 해외 사례 ····· 147

가. 클라우드 서비스 전환 사례 ····· 147

나. 통계메타데이터 관리시스템 구축 사례 ····· 148

3. 상위 및 관련 계획 검토 ····· 150

가. 관련 계획 ····· 150

나. 성과목표체계 ····· 153

4. 예비타당성조사의 주요 쟁점 ····· 158

가. 기술성 분석 및 비용 추정의 쟁점 ····· 158

나. 편익 추정 및 경제성 분석의 쟁점 ····· 161

다. 정책성 분석의 쟁점 ····· 165

Ⅲ. 기술성 분석 ····· 168

1. 기술성 분석의 개요 ····· 168

2. 업무요구 부합성 ····· 169

가. 기능적 요구사항 적합도: 사업목표 및 업무 요구 적합성 ····· 169

나. 비기능적 요구사항 적합도 ····· 175

다. 시스템 용량 산정 적합도 ····· 179

라. 업무요구 부합성 종합 ····· 187

3. 적용기술 적합성 ····· 188

가. 기술 요소 적정성 ····· 188

나. 기술 표준 준수성: 표준 및 관련 가이드라인 준수성 ····· 192

다. 적용기술 적합성 종합 ····· 195

4. 구현·운영 계획의 적정성 ····· 195
가. 사업추진·구현 적정성 ····· 195
나. 운영·유지관리 적정성 ····· 202
다. 위험관리 적정성: 위험관리계획 적정성 ····· 205
라. 구현·운영계획 적정성 종합 ····· 206
5. 기술성 분석 종합 ····· 206

Ⅳ. 비용 추정 ····· 209
1. 비용 추정의 방법 및 범위 ····· 209
가. 비용 추정의 방법 ····· 209
나. 비용 추정의 범위 ····· 209
2. 소프트웨어 개발비의 추정 ····· 212
가. 비용 추정의 방법 ····· 212
나. 세부 과제별 비용 추정 ····· 216
다. 소프트웨어 개발비 종합 ····· 236
3. DB 구축비 추정 ····· 237
4. 데이터 이관 비용 추정 ····· 239
5. 하드웨어 및 상용 소프트웨어 구입비의 추정 ····· 242
가. 개요 ····· 242
나. HW 구입비 ····· 242
다. 상용 소프트웨어 구입비 ····· 250
6. 부대경비의 추정 ····· 257
가. PMO 비용 ····· 257
나. 정보시스템 감리비 ····· 258
다. 통계정보플랫폼 및 원포털 ISMP ····· 260
7. 운영 및 유지보수비의 추정 ····· 261
가. 개요 ····· 261
나. 유지관리비 ····· 262
다. 운영비 ····· 264

CONTENTS

8. 기타 비용의 추정 ····· 268
가. 장비 재투자비 ····· 268
나. 예비비 ····· 269
9. 기준안(사업 미시행안) 비용 추정 ····· 269
가. 하드웨어 재투자 및 유지관리비 ····· 270
나. 개발 소프트웨어 및 상용 소프트웨어 유지관리비 ····· 271
다. 운영비 ····· 275
라. 기준안 비용 종합 ····· 276
10. 비용 추정 결과 ····· 277
가. 총사업비 추정 결과 ····· 277
나. 총비용 추정 결과 ····· 281

V. 편익 추정 ····· 283
1. 편익 추정의 개요 ····· 283
가. 정보화 사업의 편익 추정 ····· 283
나. 정보화 사업의 편익 추정의 원칙 ····· 284
다. 정보화 사업의 기능 분류별 편익항목의 유형 ····· 286
2. 사업계획 제시 편익 항목 검토 ····· 288
가. 사업계획 제시 편익 항목 ····· 288
나. 편익 항목별 적정성 검토 ····· 289
다. 추정대상 편익 항목 재구성 ····· 294
3. 편익 추정 결과 ····· 295
가. 통계데이터 이용자의 데이터 분석 준비시간 절감 ····· 295
나. 통계데이터 허브세이프 운영에 따른 이용자 통계데이터센터 방문시간 및 비용 절감 ····· 310
다. 통계표와 마이크로데이터 통합 구축으로 통계표 품질점검 비용 절감 ····· 319
라. 마이크로데이터 품질관리 프로세스 자동화에 따른 업무 효율성 제고 ····· 329
마. 통계데이터센터 및 MDIS 자료 비식별화 자동화에 따른 비용 절감 ····· 340
바. 통계 콘텐츠 통합관리로 SGIS 콘텐츠 갱신 비용 절감 ····· 348

사. 메타데이터 통합관리로 통계조사시스템별 표준조사항목 관리 중복 방지 ····· 353
아. 전청 데이터 표준관리 통합 적용으로 개별 통계조사시스템별 중복 표준관리 비용 절감 ····· 360
자. 기존 시스템 중단으로 인한 운영·유지관리비 절감 ····· 368
차. 편익 추정 종합 ····· 369

Ⅵ. 경제성 분석 ····· 370
1. 경제성 분석의 개요 ····· 370
가. 분석에 사용된 지표 ····· 370
나. 경제성 분석의 주요 전제 ····· 372
2. 경제성 분석의 결과 ····· 374
가. 비용 및 편익 현금흐름의 현재가치 ····· 374
나. 경제성 분석 지표 산출 결과 ····· 374
3. 민감도 분석 ····· 375

Ⅶ. 정책성 분석 ····· 377
1. 정책성 분석의 체계 ····· 377
2. 사업추진 여건 ····· 378
가. 정책 일치성 등 내부여건 ····· 378
나. 이해관계자의 사업태도 등 외부 여건 ····· 379
3. 정책효과 ····· 379
가. 주무부처 제출자료 ····· 379
나. 검토 결과 ····· 382
4. 특수평가 항목 ····· 385
가. 재원조달 위험성 ····· 385

Ⅷ. 종합평가 및 정책제언 ····· 391
1. AHP 분석의 개요 ····· 391

CONTENTS

2. AHP를 활용한 종합판단 ····· 392
가. 평가 대안 ····· 392
나. AHP 평가자 구성 ····· 393
다. AHP 구조 및 평가항목 ····· 394
라. AHP 분석 결과 ····· 396
3. 종합결론 및 정책제언 ····· 401

참고문헌 ····· 407

부록 ····· 409

표 목차

〈표 Ⅰ-1〉 문제점 및 사업목적 ····· 105
〈표 Ⅰ-2〉 사업의 정량적 기대효과(통계청 추정) ····· 107
〈표 Ⅰ-3〉 사업 추진 근거 법령 ····· 109
〈표 Ⅰ-4〉 통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업 관련 근거 법령 ····· 109
〈표 Ⅰ-5〉 상위 및 관련 계획(통계청 제시) ····· 110
〈표 Ⅰ-6〉 사업의 추진 경위 ····· 112
〈표 Ⅰ-7〉 추진목표 및 과제 변경 사항 ····· 113
〈표 Ⅰ-8〉 총사업비(2026~2034년) 변경 내역 ····· 115
〈표 Ⅰ-9〉 추진목표 및 과제 ····· 118
〈표 Ⅰ-10〉 이행과제 정의 ····· 123
〈표 Ⅰ-11〉 이행과제 추진 로드맵 ····· 124
〈표 Ⅰ-12〉 통합 및 재구축 대상 시스템 ····· 126
〈표 Ⅰ-13〉 총사업비 내역 및 연차별 투자 계획 ····· 128
〈표 Ⅰ-14〉 이행과제별 소요 예산 ····· 129
〈표 Ⅰ-15〉 통계정보플랫폼 및 원포털 구축 추진단 구성 및 역할 ····· 131

〈표 Ⅱ-1〉 주요 업무 프로세스 현황 ····· 142
〈표 Ⅱ-2〉 정보화 대상 업무 조직 ····· 143
〈표 Ⅱ-3〉 정보화 담당 인력 현황 ····· 144
〈표 Ⅱ-4〉 통계정보플랫폼 및 원포털의 이해관계자 현황 ····· 144
〈표 Ⅱ-5〉 재구축 대상 시스템 ····· 145
〈표 Ⅱ-6〉 본 사업에 적용되는 주요 정보기술 및 표준 ····· 146
〈표 Ⅱ-7〉 아일랜드 통계청의 메터데이터 관리시스템 구축 효과 ····· 150
〈표 Ⅱ-8〉 사업 관련 국정과제 ····· 151
〈표 Ⅱ-9〉 정보화 사업 및 통계정책 관련 중장기 계획 ····· 151
〈표 Ⅱ-10〉 제3차 국가통계 발전 기본계획 추진 과제 중 관련 과제 목록 ····· 152

CONTENTS

〈표 Ⅱ-11〉 통계청 성과관리 전략계획 중 본 사업 관련 내용 ····· 153
〈표 Ⅱ-12〉 2025년도 통계청 성과계획 목표체계도 ····· 154
〈표 Ⅱ-13〉 예산체계(세부사업) 개편(안) ····· 155
〈표 Ⅱ-14〉 예산체계(내역사업) 개편(안) ····· 156
〈표 Ⅱ-15〉 성과지표 측정산식 ····· 157
〈표 Ⅱ-16〉 사업계획 변경 전후의 소프트웨어 개발 규모 비교 ····· 159
〈표 Ⅱ-17〉 정책성 세부 평가항목 및 부처 제출 평가항목 ····· 165

〈표 Ⅲ-1〉 기술성 분석항목 요약 ····· 168
〈표 Ⅲ-2〉 사업목표 및 업무요구 적합성 분석을 위한 기능과 검토 결과 ····· 171
〈표 Ⅲ-3〉 성능 및 신뢰성 요구 적합성 평가 결과 ····· 175
〈표 Ⅲ-4〉 보안성 요구 적합성 평가 결과 ····· 176
〈표 Ⅲ-5〉 호환성 요구 적합성 평가 결과 ····· 177
〈표 Ⅲ-6〉 사용성 요구 적합성 평가 결과 ····· 179
〈표 Ⅲ-7〉 WEB/WAS 서버의 CPU 규모 산정항목과 산정식 ····· 180
〈표 Ⅲ-8〉 OLTP 서버의 CPU 규모 산정항목과 산정식 ····· 181
〈표 Ⅲ-9〉 하드웨어 용량 산정 적정성 평가 결과 ····· 182
〈표 Ⅲ-10〉 네트워크 용량 산정의 적정성 평가 결과 ····· 186
〈표 Ⅲ-11〉 업무요구 부합성의 종합 평가 ····· 187
〈표 Ⅲ-12〉 적용 기술 요소 분류체계 적합성 평가 결과 ····· 188
〈표 Ⅲ-13〉 기술 추세 적합성 평가 결과 ····· 190
〈표 Ⅲ-14〉 기술 독립 적합성 평가 결과 ····· 191
〈표 Ⅲ-15〉 표준 및 관련 가이드라인 준수성 평가 결과 ····· 192
〈표 Ⅲ-16〉 적용기술 적합성의 종합평가 ····· 195
〈표 Ⅲ-17〉 구현계획 준비도 평가 결과 ····· 196
〈표 Ⅲ-18〉 사업 추진조직 준비도 평가 결과 ····· 198
〈표 Ⅲ-19〉 사업 추진일정 적정성 평가 결과 ····· 199
〈표 Ⅲ-20〉 유관기관 협조체계 준비도 평가 결과 ····· 200

〈표 Ⅲ-21〉 성과관리계획 적정성 평가 결과 ····· 201
〈표 Ⅲ-22〉 운영·유지관리 계획 적정성 평가 결과 ····· 203
〈표 Ⅲ-23〉 사업운영·유지관리 조직 적정성 평가 결과 ····· 204
〈표 Ⅲ-24〉 위험관리계획의 적정성 평가 결과 ····· 205
〈표 Ⅲ-25〉 구현·운영계획 적정성 종합 ····· 206
〈표 Ⅲ-26〉 기술성 분석 항목별 점수 환산식 ····· 207
〈표 Ⅲ-27〉 기술성 분석 종합 ····· 208

〈표 Ⅳ-1〉 본 사업의 총비용 구성요소 ····· 210
〈표 Ⅳ-2〉 세부 이행과제별 비용 구성요소 ····· 211
〈표 Ⅳ-3〉 애플리케이션 복잡도 보정계수 ····· 215
〈표 Ⅳ-4〉 통계서비스 원포털 소프트웨어 규모 ····· 217
〈표 Ⅳ-5〉 통계서비스 원포털 SW 개발비 ····· 217
〈표 Ⅳ-6〉 통합 콘텐츠 관리시스템 소프트웨어 규모 ····· 218
〈표 Ⅳ-7〉 통합 콘텐츠 관리시스템 SW 개발비 ····· 218
〈표 Ⅳ-8〉 UI/UX 개발 비용 ····· 219
〈표 Ⅳ-9〉 지능형 검색엔진 커스터마이징 비용 ····· 219
〈표 Ⅳ-10〉 통계자료 통합처리시스템 소프트웨어 규모 ····· 220
〈표 Ⅳ-11〉 통계자료 통합처리시스템 SW 개발비 ····· 221
〈표 Ⅳ-12〉 사용자 주도형 통계실험실 소프트웨어 규모 ····· 221
〈표 Ⅳ-13〉 사용자 주도형 통계실험실 SW 개발비 ····· 222
〈표 Ⅳ-14〉 이행과제 '통계서비스 원포털 구축' 비용 종합 ····· 222
〈표 Ⅳ-15〉 통계데이터 허브레이크 응용SW 규모 ····· 223
〈표 Ⅳ-16〉 통계데이터 허브레이크 응용SW 개발비 ····· 223
〈표 Ⅳ-17〉 지능형 통합검색 및 데이터 추천 서비스 응용SW 개발비 ····· 224
〈표 Ⅳ-18〉 재현자료관리시스템 응용SW 규모 ····· 224
〈표 Ⅳ-19〉 재현자료관리시스템 응용SW 개발비 ····· 225
〈표 Ⅳ-20〉 비식별화 처리 및 관리시스템 응용SW 규모 ····· 225

CONTENTS

〈표 Ⅳ-21〉 비식별화 처리 및 관리시스템 응용SW 개발비 ····· 226
〈표 Ⅳ-22〉 통계데이터 허브포털 응용SW 규모 ····· 226
〈표 Ⅳ-23〉 통계데이터 허브포털 응용SW 개발비 ····· 227
〈표 Ⅳ-24〉 이행과제 '통계데이터 허브플랫폼 구축' 비용 종합 ····· 227
〈표 Ⅳ-25〉 통계정책관리시스템 응용SW 규모 ····· 228
〈표 Ⅳ-26〉 통계정책관리시스템 응용SW 개발비 ····· 228
〈표 Ⅳ-27〉 통계기준통합관리시스템 응용SW 규모 ····· 229
〈표 Ⅳ-28〉 통계기준통합관리시스템 응용SW 개발비 ····· 229
〈표 Ⅳ-29〉 이행과제 '통계정책관리·기준통합관리 시스템 재구축' 비용 종합 ····· 230
〈표 Ⅳ-30〉 연계통합관리시스템 응용SW 개발비 ····· 230
〈표 Ⅳ-31〉 통계메타뱅크 시스템 응용SW 규모 ····· 231
〈표 Ⅳ-32〉 통계메타뱅크 시스템 응용SW 개발비 ····· 231
〈표 Ⅳ-33〉 데이터 표준화 컨설팅 비용 ····· 232
〈표 Ⅳ-34〉 데이터 표준관리시스템 커스터마이징 비용 ····· 233
〈표 Ⅳ-35〉 데이터 품질관리시스템 커스터마이징 비용 ····· 233
〈표 Ⅳ-36〉 이행과제 '전 청 데이터 관리체계 수립' 비용 종합 ····· 234
〈표 Ⅳ-37〉 통합IT관리시스템 응용SW 규모 ····· 235
〈표 Ⅳ-38〉 통합IT관리시스템 응용SW 개발비 ····· 235
〈표 Ⅳ-39〉 데이터품질관리시스템 커스터마이징 비용 ····· 236
〈표 Ⅳ-40〉 ITSM 구축 비용 종합 ····· 236
〈표 Ⅳ-41〉 SW 개발비 종합 ····· 236
〈표 Ⅳ-42〉 데이터베이스 구축 소요공수 산정 ····· 237
〈표 Ⅳ-43〉 전문작업자(다) 기준 일 인건비 단가 ····· 238
〈표 Ⅳ-44〉 DB 구축비 추정 결과 ····· 239
〈표 Ⅳ-45〉 이관 대상 시스템과 데이터 크기 ····· 239
〈표 Ⅳ-46〉 데이터 이관 비용(2027년) ····· 240
〈표 Ⅳ-47〉 데이터 이관 비용(2028년) ····· 240
〈표 Ⅳ-48〉 데이터 이관 비용(2029년) ····· 241

〈표 Ⅳ-49〉 연도별 데이터 이관 비용 종합 ····· 241
〈표 Ⅳ-50〉 HW 구입비 ····· 242
〈표 Ⅳ-51〉 상용 SW 구입비 ····· 250
〈표 Ⅳ-52〉 PMO 비용 ····· 258
〈표 Ⅳ-53〉 감리대상사업비 보정금액 ····· 259
〈표 Ⅳ-54〉 감리대상사업 난이도 수준 선택 ····· 259
〈표 Ⅳ-55〉 최종 감리비 산정 ····· 260
〈표 Ⅳ-56〉 통계정보플랫폼 및 원포털 ISMP 비용 ····· 260
〈표 Ⅳ-57〉 HW 유지관리비 ····· 262
〈표 Ⅳ-58〉 상용 SW 및 개발 SW 유지관리비 ····· 263
〈표 Ⅳ-59〉 유지관리비 종합 ····· 264
〈표 Ⅳ-60〉 내부 운영인력 인건비 ····· 265
〈표 Ⅳ-61〉 위탁운영비 ····· 265
〈표 Ⅳ-62〉 신규 위탁운영비 ····· 266
〈표 Ⅳ-63〉 홍보 및 교육비 ····· 266
〈표 Ⅳ-64〉 운영비 종합 ····· 267
〈표 Ⅳ-65〉 장비 재투자비 ····· 268
〈표 Ⅳ-66〉 현행 시스템의 HW 구입비 ····· 270
〈표 Ⅳ-67〉 기준안의 HW 재투자비 및 HW 유지관리비 ····· 271
〈표 Ⅳ-68〉 개발 SW 및 상용 SW 유지관리비 현황 ····· 271
〈표 Ⅳ-69〉 상용 SW 유지관리비(국가정보자원관리원 수행) ····· 272
〈표 Ⅳ-70〉 개발 SW 및 상용 SW 연간 유지관리비 ····· 275
〈표 Ⅳ-71〉 현행 시스템의 내부 운영인력 인건비 ····· 275
〈표 Ⅳ-72〉 현행 시스템 위탁운영비 ····· 276
〈표 Ⅳ-73〉 현행 시스템의 연간 운영비 ····· 276
〈표 Ⅳ-74〉 기준안 비용 종합(2030~2039년) ····· 276
〈표 Ⅳ-75〉 총사업비(2026~2034년) 추정 결과 ····· 277
〈표 Ⅳ-76〉 연도별(2026~2034년) 총사업비 ····· 280

CONTENTS

〈표 Ⅳ-77〉 총비용(2026~2039년) 추정 결과 ····· 281
〈표 Ⅳ-78〉 연도별(2026~2039년) 총비용 ····· 282

〈표 Ⅴ-1〉 정보화 사업 기능(부문)별 편익 항목 ····· 287
〈표 Ⅴ-2〉 정보화부문 사업 편익의 범주 및 대표적 편익 항목 유형 ····· 287
〈표 Ⅴ-3〉 사업계획서상 편익 항목 내역 ····· 288
〈표 Ⅴ-4〉 통계청 사업계획 제시 편익 항목에 대한 경제성 분석 대상 인정 여부 검토 ····· 290
〈표 Ⅴ-5〉 추정대상 편익 항목 재구성 ····· 294
〈표 Ⅴ-6〉 현행 통계데이터 시스템에서 데이터 분석 준비 단계의 문제점 ····· 296
〈표 Ⅴ-7〉 통계데이터 이용자 데이터 분석 준비시간 절감 편익 산출 개요 ····· 298
〈표 Ⅴ-8〉 통계데이터 분석 준비시간 절감 편익 추정을 위한 설문 대상자 ····· 299
〈표 Ⅴ-9〉 통계데이터 분석 준비시간 절감 편익 추정을 위한 설문 주요 문항 구성 ····· 300
〈표 Ⅴ-10〉 MDIS 및 통계데이터센터 통계데이터 다운로드 건수 실적(2019~2023년) ····· 302
〈표 Ⅴ-11〉 통계데이터 다운로드 건수 대비 분석 활용 건수 설문 응답 기술통계량 ····· 303
〈표 Ⅴ-12〉 설문 응답자 소속기관별 통계데이터 분석 활용 비율 추정 결과 ····· 304
〈표 Ⅴ-13〉 MDIS 및 통계데이터센터 통계데이터 분석 활용 건수 추계 ····· 304
〈표 Ⅴ-14〉 통계데이터 경험 유형별 분석 준비 과정별 소요시간 절감분 추정 결과 ····· 305
〈표 Ⅴ-15〉 통계데이터 분석 준비 과정 소요시간 총 절감분 추정 결과 ····· 305
〈표 Ⅴ-16〉 설문 응답자 소속기관별 통계데이터 분석 준비 소요시간 총 절감분 추정 결과 ····· 306
〈표 Ⅴ-17〉 통계데이터 이용자 데이터 분석 준비시간 절감 기준 연간 편익 ····· 306
〈표 Ⅴ-18〉 연도별 편익 실현율 가정 ····· 309
〈표 Ⅴ-19〉 통계데이터 이용자 데이터 분석 준비시간 절감 연도별 편익 ····· 309
〈표 Ⅴ-20〉 통계데이터 허브세이프 운영에 따른 방문시간 단축/비용 절감 편익 산출 개요 ····· 311
〈표 Ⅴ-21〉 통계데이터센터 통계등록부 제공 건수 실적 ····· 311
〈표 Ⅴ-22〉 통계데이터센터 통계등록부 오프라인 제공 건수 추계 ····· 313
〈표 Ⅴ-23〉 통계데이터센터 방문 교통비용 추정 ····· 313
〈표 Ⅴ-24〉 통계데이터 허브세이프 운영에 따른 방문시간 단축/비용 절감 기준 연간 편익 ····· 317
〈표 Ⅴ-25〉 연도별 편익 실현율 가정 ····· 318

〈표 V-26〉 통계데이터 허브세이프 운영에 따른 방문시간 단축 및 비용 절감 연도별 편익 ····· 318
〈표 V-27〉 통계표와 마이크로데이터 통합 구축으로 통계표 품질점검 비용 절감 편익 산출 개요 ····· 320
〈표 V-28〉 마이크로데이터 구축 종수 실적(2018~2023년) ····· 321
〈표 V-29〉 마이크로데이터로부터 생성되는 통계표 종수 추계 ····· 322
〈표 V-30〉 현행 국가통계 통합DB 자료관리 위탁사업 중 품질점검(전송자료 점검) 소요공수 ··· 323
〈표 V-31〉 통계표와 마이크로데이터 통합 구축으로 인한 품질점검 절감 업무 및 소요공수 ···· 325
〈표 V-32〉 통계표와 마이크로데이터 통합 구축으로 인한 품질점검 절감 소요공수 연도별 추계 ····· 325
〈표 V-33〉 데이터베이스 구축 전문공정 직업자 등급별 인건비 단가(2022년 적용) ····· 326
〈표 V-34〉 통계표와 마이크로데이터 통합 구축으로 통계표 품질점검 비용 절감 기준 연간 편익 ····· 327
〈표 V-35〉 연도별 편익 실현율 가정 ····· 328
〈표 V-36〉 통계표와 마이크로데이터 통합 구축으로 통계표 품질점검 비용 절감 연도별 편익 ····· 329
〈표 V-37〉 마이크로데이터 품질관리 프로세스 자동화에 따른 업무 효율성 제고 편익 산출 개요 ····· 331
〈표 V-38〉 마이크로데이터 품질관리 외주위탁 소요공수 절감 효과에 대한 FGI 수행 결과 ····· 332
〈표 V-39〉 통계청 마이크로데이터 품질관리 외주위탁 소요공수 절감분 추정 ····· 333
〈표 V-40〉 통계작성기관 마이크로데이터 품질관리 외주위탁 소요공수 절감분 추정 ····· 335
〈표 V-41〉 SW기술자 평균임금(2022년 적용) ····· 337
〈표 V-42〉 마이크로데이터 품질관리 프로세스 자동화에 따른 업무 효율성 제고 기준 연간 편익 ····· 338
〈표 V-43〉 연도별 편익 실현율 가정 ····· 339
〈표 V-44〉 마이크로데이터 품질관리 프로세스 자동화에 따른 업무 효율성 제고 연도별 편익 ····· 339
〈표 V-45〉 통계데이터센터 및 MDIS 비식별화 자동화에 따른 비용 절감 편익 산출 개요 ····· 341
〈표 V-46〉 통계데이터센터 및 MDIS 비식별화 업무 인력 규모 ····· 342
〈표 V-47〉 통계데이터센터 및 MDIS 비식별화 업무 프로세스 ····· 342
〈표 V-48〉 자동화를 통한 통계데이터센터 및 MDIS 비식별화 업무 인력 절감분 추정 ····· 345

CONTENTS

〈표 V-49〉 통계데이터센터 및 MDIS 비식별화 업무 인력 인건비 단가 ····· 346
〈표 V-50〉 통계데이터센터 및 MDIS 자료 비식별화 비용 절감 기준 연간 편익 ····· 346
〈표 V-51〉 연도별 편익 실현율 가정 ····· 347
〈표 V-52〉 통계데이터센터 및 MDIS 자료 비식별화 비용 절감 연도별 편익 ····· 348
〈표 V-53〉 통계 콘텐츠 통합관리로 SGIS 콘텐츠 갱신 비용 절감 편익 산출 개요 ····· 350
〈표 V-54〉 KOSIS 통계표 변경 연계 자동 갱신 가능 SGIS 콘텐츠 ····· 350
〈표 V-55〉 대상 SGIS 콘텐츠 5종 연간 갱신 비용 ····· 351
〈표 V-56〉 통계 콘텐츠 통합관리로 SGIS 콘텐츠 갱신 비용 절감 기준 연간 편익 ····· 351
〈표 V-57〉 연도별 편익 실현율 가정 ····· 352
〈표 V-58〉 통계 콘텐츠 통합관리로 SGIS 콘텐츠 갱신 비용 절감 연도별 편익 ····· 352
〈표 V-59〉 메타데이터 통합관리로 통계조사시스템별 표준조사항목 관리 중복 방지 편익 산출 개요 ····· 354
〈표 V-60〉 현행 개별 통계조사시스템별 표준조사항목 관리 업무 소요공수 ····· 355
〈표 V-61〉 메타데이터 통합관리 이후 표준조사항목 관리 업무 소요공수 추정 ····· 356
〈표 V-62〉 메타데이터 통합관리에 따른 개별 시스템 표준조사항목 관리 소요공수 절감 추정 ···· 357
〈표 V-63〉 SW기술자 평균임금(2022년 적용) ····· 358
〈표 V-64〉 메타데이터 통합관리로 통계조사시스템별 표준조사항목 관리 중복 방지 기준 연간 편익 ····· 358
〈표 V-65〉 연도별 편익 실현율 가정 ····· 359
〈표 V-66〉 메타데이터 통합관리로 통계조사시스템별 표준조사항목 관리 중복 방지 연도별 편익 ····· 360
〈표 V-67〉 전 청 데이터 표준관리 통합 적용으로 통계조사시스템별 중복관리 방지 편익 산출 개요 ····· 362
〈표 V-68〉 현행 개별 통계조사시스템별 데이터 표준관리 업무 소요공수 ····· 363
〈표 V-69〉 전 청 데이터 표준관리 통합 이후 표준관리 업무 소요공수 추정 ····· 364
〈표 V-70〉 전 청 데이터 표준관리 통합에 따른 개별 시스템 표준관리 소요공수 절감 추정 ···· 365
〈표 V-71〉 SW기술자 평균임금(2022년 적용) ····· 366
〈표 V-72〉 전 청 데이터 표준관리 통합으로 통계조사시스템별 중복관리 방지 기준 연간 편익 ··· 366

〈표 V-73〉 연도별 편익 실현율 가정 ····· 367
〈표 V-74〉 전 청 데이터 표준관리 통합으로 통계조사시스템별 중복관리 방지 연도별 편익 ···· 368
〈표 V-75〉 기존 시스템 중단으로 인한 운영·유지관리비 절감 연도별 금액 ····· 368
〈표 V-76〉 편익 추정 종합 ····· 369

〈표 VI-1〉 경제성 분석 지표의 비교 ····· 372
〈표 VI-2〉 연차별 비용 및 편익 흐름표(할인율=4.5%) ····· 374
〈표 VI-3〉 경제성 분석 지표 산출 결과 ····· 375
〈표 VI-4〉 민감도 분석 결과(할인율·비용·편익 변화) ····· 376
〈표 VII-1〉 정책성 평가 항목 ····· 377
〈표 VII-2〉 정책효과 항목 관련 주무부처 제출 평가 세부항목 ····· 380
〈표 VII-3〉 통계작성기관 인력 운영 효율화 정책성 관련 편익항목별 업무량 절감 추정시간 (통계청) ····· 383
〈표 VII-4〉 사업계획서에 따른 연도별 사업 소요비용 내역 ····· 385
〈표 VII-5〉 분야별 재원배분 계획 ····· 386
〈표 VII-6〉 일반·지방행정 분야 투자계획 ····· 387
〈표 VII-7〉 연도별(2026~2034년) 총사업비 ····· 388
〈표 VII-8〉 기준안 비용 종합 ····· 389
〈표 VII-9〉 통계청의 정보화 예산 현황 ····· 390

〈표 VIII-1〉 통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업 예비타당성조사 검토안 요약표 ····· 393
〈표 VIII-2〉 통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업 예비타당성조사 AHP 평가항목 요약 ····· 395
〈표 VIII-3〉 평가항목 가중치 산정범위 ····· 396
〈표 VIII-4〉 정책성 평가항목 가중치 산정범위 ····· 396
〈표 VIII-5〉 각 항목별 가중치 산정 결과 ····· 397
〈표 VIII-6〉 AHP 평가 결과 ····· 398
〈표 VIII-7〉 평가자별 의견일치도와 AHP 평점에 따른 결론 ····· 401
〈표 VIII-8〉 통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업 예비타당성조사 총괄 요약표 ····· 406

CONTENTS

그림 목차

[그림 Ⅰ-1] 디지털플랫폼 정부에서 통계데이터 허브플랫폼의 역할 ····· 103
[그림 Ⅰ-2] 통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업 기대 효과 ····· 108
[그림 Ⅰ-3] 통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업 비전 및 전략과제 ····· 116
[그림 Ⅰ-4] 통합 목표 모델 ····· 117
[그림 Ⅰ-5] 전략과제·추진과제와 이행과제 관계도 ····· 122
[그림 Ⅰ-6] 사업 추진체계 ····· 130
[그림 Ⅰ-7] 정보화 사업 예비타당성조사 수행 흐름도 ····· 132

[그림 Ⅱ-1] 통계 업무 현황 ····· 141
[그림 Ⅱ-2] 통계청 응용시스템 현황 ····· 145
[그림 Ⅱ-3] 대전시 상수도본부 클라우드 서비스 목표 모델 ····· 147
[그림 Ⅱ-4] 경상북도 공공기관 통합업무시스템 목표 모델 ····· 148
[그림 Ⅱ-5] 캐나다 통계청 통합메타데이터 관리시스템(Picasso) ····· 149
[그림 Ⅱ-6] 아일랜드 통계청 메타데이터 관리 사례 ····· 149

[그림 Ⅳ-1] 소프트웨어 개발비의 구성요소(기능점수 방식) ····· 212
[그림 Ⅳ-2] 소프트웨어 기능 유형 ····· 213
[그림 Ⅳ-3] DB 구축비의 직접인건비 ····· 238

[그림 Ⅴ-1] 통계데이터 이용자 데이터 분석 준비 과정 ····· 295
[그림 Ⅴ-2] 사업 추진에 따른 통계데이터 이용자 데이터 분석 준비 과정의 변화 ····· 297
[그림 Ⅴ-3] MDIS 및 통계데이터센터 통계데이터 다운로드 건수 추계를 위한 로지스틱 함수 적합 결과 ····· 303
[그림 Ⅴ-4] 연도별 편익 실현율 S-곡선 ····· 308
[그림 Ⅴ-5] 통계데이터 허브세이프 운영에 따른 인가용 통계데이터 이용 형태의 변화 ····· 310
[그림 Ⅴ-6] 통계데이터센터 통계등록부 제공 건수 추계를 위한 로지스틱 함수 적합 결과 ····· 312

[그림 Ⅴ-7] 일자리 행정통계 재현자료 베타서비스 만족도 조사 결과 ····· 316
[그림 Ⅴ-8] 통계표와 마이크로데이터 통합 구축으로 통계표 품질점검 비용 절감 ····· 319
[그림 Ⅴ-9] 마이크로데이터 구축 종수 추계를 위한 로지스틱 함수 적합 결과 ····· 321
[그림 Ⅴ-10] 마이크로데이터로부터 생성되는 통계표 종수 추계 ····· 323
[그림 Ⅴ-11] 현행 마이크로데이터 품질점검 프로세스 ····· 330
[그림 Ⅴ-12] 마이크로데이터 품질관리 프로세스 자동화에 따른 업무 효율성 제고 ····· 330
[그림 Ⅴ-13] 통계데이터 분석 안심존 구축 추진과제 내 비식별 관리시스템 기능 구성도 ····· 340
[그림 Ⅴ-14] 통계 콘텐츠 통합관리로 SGIS 콘텐츠 갱신 비용 절감 ····· 349
[그림 Ⅴ-15] 메타데이터 통합관리로 개별 통계조사시스템별 중복 관리비용 절감 ····· 354
[그림 Ⅴ-16] 전 청 데이터 표준관리 통합 적용으로 개별 통계조사시스템별 중복관리 방지 ····· 361

[그림 Ⅶ-1] 주무부처의 국가통계데이터 활용성 및 품질관리체계 강화 목표 모델 ····· 382

[그림 Ⅷ-1] 통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업 예비타당성조사 AHP 계층 구조 ····· 394

요 약

Ⅰ. 예비타당성조사의 개요

1. 사업의 추진 배경 및 목적[1)]

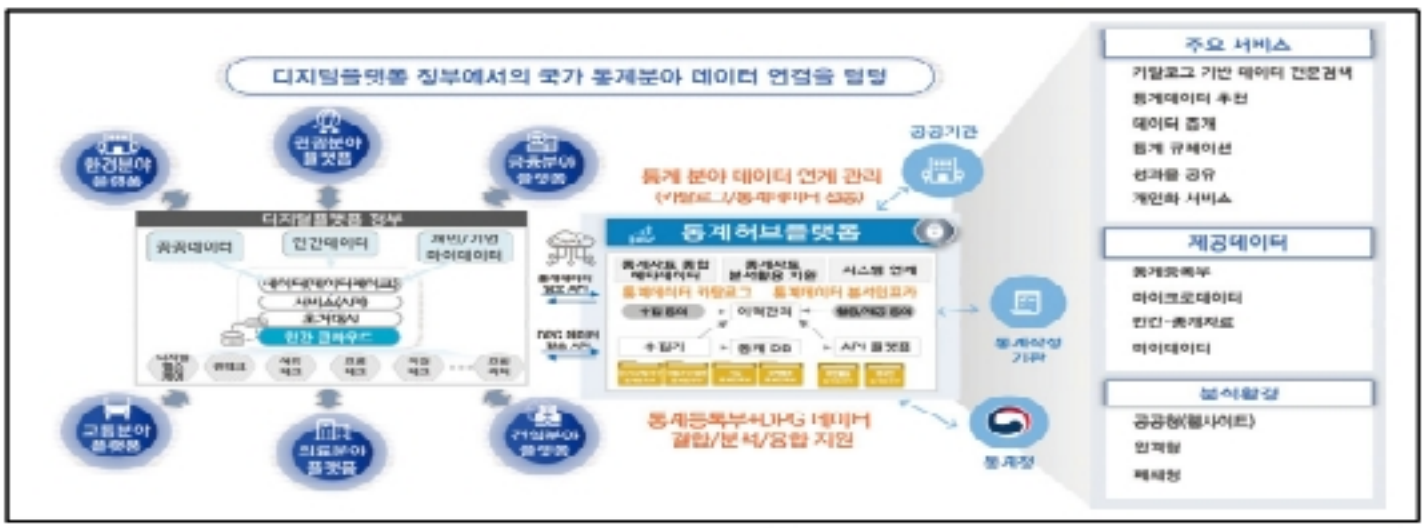
가. 사업의 추진 배경

□ (통계청의 역할) 디지털플랫폼 정부[2)] 실현을 위해 통계데이터 허브로서 공공 및 민간 데이터를 연계·융합하는 통계정보 컨트롤타워 역할을 수행함

□ (현황 및 문제점) 현재 통계청에서 운영 중인 시스템으로는 늘어나는 통계 생산 및 활용 수요 대응에 한계가 있으며, 통계데이터 거버넌스 체계도 미흡함

□ (사업 필요성) 통합플랫폼을 구현하고, 기능적으로 실현하는 서비스 혁신과 인프라 및 거버넌스 체계를 구축할 필요가 있음

[그림 1] 디지털플랫폼 정부에서 통계청의 역할



자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11., p. 15.

1) 본 내용은 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」(통계청, 2024. 11.), 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축 예비타당성조사 사업설명자료」(통계청, 2024. 1.) 등을 바탕으로 작성함

2) 디지털플랫폼 정부는 모든 데이터가 연결되는 디지털 플랫폼 위에서 국민, 기업, 정부가 함께 사회문제를 해결하고 새로운 가치를 창출하는 정부를 의미함(대한민국정부, 2022. 7., p. 35.)

나. 사업의 목적

□ (수요자 중심 통계서비스 강화) 통계서비스 원포털, 통계플레이그라운드를 구축하여 통계서비스를 강화함

□ (통계 데이터 활용성 강화) 모든 통계 데이터를 연결하는 허브플랫폼 구축을 통해 데이터 가치 창출 생태계를 조성함

□ (통계 정보 인프라 혁신) 시스템별 연계·중복·불일치 문제 해소 및 노후화된 통계정보 인프라를 개선하고, 통계 업무를 혁신하는 생산 지원 인프라 고도화 및 클라우드 전환으로 안정적 통계 활용 환경을 구축함

□ (통계데이터 거버넌스 강화) 통계메타뱅크 시스템 구축 및 통계데이터 관리 체계 혁신으로 국가 통계의 지속적인 운영 관리 체계를 확립함

〈표 1〉 현재의 문제점 및 사업 목적

구분	현재의 문제점	사업 목적
서비스	• 통계서비스 채널 10여 개로 분산 운영 – 이용자의 낮은 접근성 – 통계정보 활용 불편	• 수요자 중심의 통계서비스 강화 – 통계서비스 원포털 구축 – 통계플레이그라운드 구현
데이터	• 개별 통계데이터 운영으로 활용·공유 한계	• 통계데이터 활용성 강화 – 통계데이터 허브플랫폼[1] 구축 – 편리하고 안전한 통계데이터 분석 환경 제공 – 통계데이터 제공 확대
인프라	• 노후화된 시스템 환경 – 내구연한 경과 서버 존재 – 일부 OS 서비스 지원 중단(EOS)	• 통계정보 인프라 혁신 – 통계정책관리시스템, 통계기준통합관리시스템 업무 편의성 강화 – 데이터 통합연계 시스템 구축 – 클라우드 서비스 전환 및 통합 보안 구축
거버넌스	• 통계데이터 거버넌스 체계 미흡	• 통계데이터 거버넌스 강화 – 통계메타뱅크 시스템 구축 – 데이터 표준관리시스템, 데이터 품질관리시스템 구축 – 통합IT관리시스템 구축

주: 1) 통계허브포털, 통계허브세이프, 통계허브레이크

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11., pp. 9-13; p. 170.; _____, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축 예비타당성조사 사업설명자료」, 2024. 1., p. 4.를 참조하여 연구진 작성

다. 사업의 기대효과

□ (정량적 기대 효과) 통계청에서는 통계서비스 원포털 구축, 통계데이터 허브플랫폼 구축, 통합 관리 시스템 구축 등으로 통계데이터의 검토·처리·분석 및 민원 처리 시간 단축, 구축 및 관리 비용이 절감될 것으로 기대함

○ 본 사업 실시로 〈표 2〉와 같이 약 2,473억 8,900만원의 정량적 효과가 있을 것으로 추정함

〈표 2〉 사업의 정량적 기대효과(통계청 추정)

(단위: 백만원)

편익 항목		2030~2039년
대국민 편익	통계데이터 이용자의 데이터 분석 준비 시간 절감	48,933
	통계데이터 이용자의 타 기관 데이터 입수 시간 절감	10,166
	통계 관련 전화 민원 소요 감소에 따른 서비스 이용자 시간 절감	4,536
	통계데이터 허브세이프 운영에 따른 방문 시간 단축 및 비용 절감	10,545
통계 작성 기관·통계청 편익	통계민원 처리를 위한 통계작성기관 담당자의 업무 시간 절감	9,412
	통계표와 마이크로데이터 통합 구축으로 업무 프로세스 최적화	3,996
	통계메타뱅크 활용으로 통계품질관리 자료 준비 시간 절감	163
	통계메타뱅크 활용으로 조사 항목 생성·변경 시 유사통계 검토시간 단축	2,564
통계청(위탁) 편익	마이크로데이터 품질관리 프로세스 자동화로 업무 효율성 제고	5,542
	통계메타뱅크 활용으로 AI 학습자료 준비 비용 절감	1,171
	자료 비식별화 자동화로 수작업 업무 인력 절감	703
	콘텐츠 통합관리로 SGIS, 지표, 시각화 콘텐츠 개별 업데이트 업무 절감	963
	메타데이터 통합관리로 개별 통계조사시스템별 중복 관리비용 절감	616
	전청 데이터 표준관리 통합 적용으로 개별 통계조사시스템별 중복 표준 관리 비용 절감	1,150
	기존 시스템 중단으로 인한 운영·유지관리비 절감	146,928
합계		247,389

주: 시스템 구축 후 운영 기간 10년(2030~2039년) 동안 발생하는 편익

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11., pp. 324~492.를 참조하여 연구진 작성

□ (정성적 기대 효과) ① (국민) 수요자 맞춤형 선제적 통계서비스 제공, ② (기업) 민간에서 활용 가능한 고품질 통계서비스 제공, ③ (정부) 정책 의사 결정을 위한 시의성 있는 통계데이터 제공으로 통계데이터 이용 확대 및 통계데이터 기반 의사 결정이 활성화될 것으로 기대함

[그림 2] 통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업 기대 효과



자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축 예비타당성조사 사업설명자료」, 2024. 1., p. 18.

2. 사업의 추진근거 및 추진경위

가. 사업의 추진근거

□ (근거 법령) 「통계법」 및 동법 시행령에서 통계정보시스템, 통계데이터베이스의 구축·운영, 통계등록부[3], 통계데이터센터의 구축·운영에 관한 사항을 규정함

〈표 3〉 사업 추진근거 법령

법적 근거		주요 내용
「통계법」	제7조의2(통계정보시스템의 구축 및 운영)	통계정보시스템 구축 운영
	제28조(통계의 보급)	통계데이터베이스 구축·연계 및 통합
	제31조(통계등록부 자료 또는 통계자료의 이용)	통계등록부 자료 신청 및 제공
	제31조의2(통계데이터센터의 구축·운영)	통계데이터센터 구축·운영 및 기능
「통계법 시행령」	제43조(통계데이터베이스의 구축·운영)	표준분류코드 작성·보급, 통계데이터베이스 구축·관리

자료: 국가법령정보센터, 「통계법」, https://www.law.go.kr/lsInfoP.do?lsiSeq=218715&efYd=20200609#0000, 검색일자: 2024. 1. 17.; _____, 「통계법 시행령」, https://www.law.go.kr/lsInfoP.do?lsiSeq=254603&efYd=20230915#0000, 검색일자: 2024. 1. 17. 참조하여 연구진 작성

3) 통계등록부란 통계청장이 통계작성기관의 통계 작성을 지원하기 위해 통계자료 및 행정자료 상의 개인, 법인 또는 단체 등에 관한 분야별 모집단의 기본 정보를 수록하여 관리하는 자료를 의미함(「통계법」 제3조 3의2호)

□ (상위 및 관련 계획) 통계청은 본 사업 관련 상위 및 관련계획으로 국정과제, 국가 통계발전 기본계획, 전자정부 기본계획, 클라우드 컴퓨팅 기본계획, 비상경제차관회의 및 국가통계위원회 안건을 제시함

〈표 4〉 상위 및 관련 계획(통계청 제시)

상위 및 관련계획	본 사업 관련 내용
국정과제	[11] 모든 데이터가 연결되는 세계 최고의 디지털플랫폼 정부 구현 [실천과제 11-2] AI·데이터 기반으로 정부의 일하는 방식 대전환 (통계) 통계생산·분석·서비스 전 단계를 아우르는 통계데이터 거버넌스 및 원사이트 토털 통계정보서비스 구축
제3차 국가통계발전기본계획 (2023~2027년)	• 통계데이터 허브 플랫폼 기능 강화 • 통계에 대한 접근성 및 활용도 강화
제2차 전자정부 기본계획 (2021~2025년)	• [2-4] 클라우드 기반 스마트 업무 환경 확립 - 행정·공공기관의 정보시스템을 공공•민간 클라우드 센터로 전면 전환•통합 (추진기관: 행정안전부)
제3차 클라우드 컴퓨팅 기본계획 (2022~2024년)	• [1-1] 민간 클라우드 이용 지원체계 마련 - [1-1-1] 행정·공공기관 클라우드 전면 전환 (소관 부처: 과기정통부, 행정안전부)
제23회 비상경제차관회의	• 기업 활동 지원을 위한 국가통계 역할 강화 방안[1)] – 기업의 다양한 경영활동을 포괄적으로 파악(경영실적, 다각화, 계열화, 성과관리 등)하여 각종 경제정책의 기초자료 및 기업의 경영전략, 산업구조, 변화 등에 관한 연구 분석 자료 제공
제19차 국가통계위원회	• 통계정보플랫폼 및 원포털 구축 전략 보고

주: 1) 제23회 비상경제차관회의(2023. 5. 12.) 안건의 후속 과제(2023. 6. 8.)

자료: 대한민국정부, 「윤석열정부 120대 국정과제」, 2022. 7., p. 35; 관계부처 합동, 「제3차 국가통계 발전 기본계획(2023~2027년)」, 2022. 12., p. 10.; 행정안전부, 「제2차 전자정부 기본계획(2021~2025년)」, 2021. 6. p. 34.; 정보통신전략위원회, 「제3차 클라우드컴퓨팅 기본계획(2022~2024년)」, 2021. 9. p. 46.; 기획재정부, 「제23차 비상경제차관회의」, 보도자료, 2023. 5. 12., https://www.moef.go.kr/nw/nes/detailNesDtaView.do?searchBbsId1=MOSFBBS_000000000028&searchNttId1=MOSF_000000000064134&menuNo=4010100, 검색일자: 2024. 1. 22.; 통계청, 「2023년 12월 국가통계위원회 현황 및 활동 내역서」, 2024. 1., p. 4.; _____, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11., pp. 6~7.을 참조하여 연구진 작성

나. 사업의 추진 경위

□ 주요 추진 경위

○ 2021년 2월　　K-통계시스템 구축 방안(안) 수립

○ 2021년 1~6월　사전 타당성 연구(2022년 통계정보시스템 통합 및 현대화 방안)

○ 2022년 12월 제3차 국가통계발전 기본계획(2023~2027년)[4] 수립

○ 2023년 3~10월 통계정보플랫폼 및 원포털 구축 BPR/ISP 수행

○ 2023년 11월 제19차 국가통계위원회[5] 심의·의결

○ 2023년 12월 예비타당성조사 착수

○ 2024년 11월 사업계획 변경

〈표 5〉 사업의 추진 경위

연월	내용
2021. 2.	• K-통계시스템 구축 방안(안) 수립
2022. 3.	• 통계정보시스템 통합 연구 지원 TF 구성 및 운영 계획(안) 발표
2022. 6.	• K-통계체계 구축을 위한 세부 추진 계획(안) 수립
2022. 6.	• 2022년 통계정보시스템 통합 및 현대화 방안 연구
2022. 12.	• 통계정보플랫폼 및 원포털 BPR/ISP 추진 방향 토론회 개최
2022. 12.	• 제3차 국가통계 발전 기본계획('23~'27) 수립
2022. 12.	• 통계정보플랫폼 및 원포털 BPR/ISP 추진 방향 2차 토론회 개최
2023. 1.	• 통계정보플랫폼 및 원포털 구축 BPR/ISP TF 구성 및 운영(내부 101명, 외부 29명)
2023. 3.	• 통계정보플랫폼 및 원포털 구축 BPR/ISP 착수
2023. 6.	• 통계정보플랫폼 및 원포털 구축 BPR/ISP 중간 보고회
2023. 10.	• 통계정보플랫폼 및 원포털 구축 BPR/ISP 완료 보고회
2023. 10.	• 국가통계위원회 통계데이터분과위 보고
2023. 10.	• 2023년 제3차 예비타당성조사 대상 사업 선정
2023. 11.	• 예비타당성조사 수행 요청(기획재정부 → 한국조세재정연구원)
2023. 11.	• 통계작성기관 워크숍 발표 및 토론
2023. 12.	• 예비타당성조사 착수(한국조세재정연구원)
2023. 11.	• 국가통계위원회 본회의(장관급 회의) 의결
2024. 11.	• 사업계획 변경

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11., p. 8을 참조하여 연구진 작성

4) 통계청장은 관계 중앙행정기관 및 지자체장 등과 협의하여 5년마다 '국가통계 발전 기본계획'을 수립해야 하며 해당 기본계획에는 국가통계 발전을 위한 중장기 정책목표, 추진 방향, 추진 과제, 추진 방법, 재원 규모 및 조달 방안 등에 관한 사항을 포함해야 함(「통계법」 제5조의4)

5) 국가통계위원회는 기획재정부장관 소속으로 통계의 작성, 보급, 이용에 관한 사항 등을 심의·의결함(「통계법」 제5조의2 제1항)

3. 사업의 주요 내용

가. 사업계획 변경 사항

□ (전략과제 및 추진과제) 기존 사업계획에서는 12개 전략과제, 25개 추진과제를 설정하였으나 변경된 사업계획에서는 11개 전략과제, 20개 추진과제를 설정함

○ 전략과제 중 '쉽게 알려주는 AI통계서비스 구축'을 제외함

○ 추진과제 중 '대화형 AI서비스 제공', '알아서 챙겨주는 AI통계비서', 'Fun! 통계 체험공간 구축', '통계공간정보 연계분석시스템', '공간정보 기반 통계생산지원 고도화'를 제외함

〈표 6〉 추진목표 및 과제 변경 사항

추진목표	전략과제	추진과제	변경 사항
수요자 중심 통계서비스 강화	1. 한곳에서 누리는 통계서비스 원포털 구축	1-1. 통계서비스 원포털 구축	-
		1-2. 통합 콘텐츠 관리 기반 구축	-
		1-3. 통계자료처리 통합 기반 구축	-
	2. 쉽게 알려주는 AI통계서비스 구축	**2-1. 대화형 AI 서비스 제공**	**삭제**
		2-2. 알아서 챙겨주는 AI통계비서	
	3. 국민이 체험하는 통계플레이그라운드 구현	3-1. 사용자 주도형 통계실험실 구축	-
		3-2. Fun! 통계 체험공간 구축	**삭제**
통계데이터 활용 확산	4. 모든 통계데이터를 연결하는 허브플랫폼 구축	4-1. 통계데이터 허브레이크 구축	-
		4-2. 통계데이터 융합의 질적 향상을 위한 메타데이터 구축	-
	5. 편리하고 안전한 통계데이터 분석환경 제공	5-1. 통계데이터 분석환경 통합 및 온라인 확대	-
		5-2. 통계데이터 분석 안심존 구축	-
		5-3. 통계공간정보 연계분석시스템 구축	**삭제**
	6. 신규 가치창출을 위한 통계데이터 제공 확대	6-1. 밀착형 통계데이터 활용 지원 서비스 제공	-
		6-2. 통계데이터 제공 확대	-
통계정보 인프라 확산	7. 통계생산지원체계 고도화	7-1. 통계 정책관리 및 기준통합관리 시스템 재구축	-
		7-2. 공간정보기반 통계생산지원 고도화	**삭제**
		7-3. 통계 생산 및 서비스 지원 법·제도 개선	-
	8. 데이터 연동 통합인프라 구축	8-1. 데이터 통합 연계 체계 수립	-
		8-2. 통합관점의 데이터 구조설계 방안 수립	-
	9. 효율적 자원운영을 위한 클라우드 인프라 정착	9-1. 클라우드 서비스 전환 구축	-
		9-2. 클라우드 최적화 통합보안 구축	-

〈표 6〉의 계속

추진목표	전략과제	추진과제	변경 사항
통계 거버넌스 강화	10. 통계메타 통합관리체계 확립	10-1. 통계메타뱅크(BANK) 시스템 구축	-
	11. 통계데이터 관리체계 혁신	11-1. 전 청 데이터 거버넌스 체계 확립	-
	12. 통계정보화 거버넌스 재정립	12-1. 정보관리 및 서비스운영 체계 구축	-
		12-2. 통계 정보화 조직 개편	-

자료: 「통계정보플랫폼 및 원모델 구축사업 사업기본계획서 변경안 요약」, 2024. 11., p. 2.를 참조하여 연구진 작성

□ (총사업비) 2026~2034년 2,485억 8,700만원에서 1,722억 5,800만원으로 변경함

○ 전략과제 및 추진과제 조정으로 소프트웨어 개발비, 상용 소프트웨어 구입비, 하드웨어 구입비, 부대경비, 운영 및 유지보수비가 감소함

○ 기존 사업계획에서는 2023년 기준으로 인건비를 산정하였는데 예비타당성조사 착수연도(2023년)의 전년도인 2022년 기준으로[6] 인건비를 재산정함

○ 장비 재투자비 내용연수를 7년에서 6년으로 수정하여 재산정함

〈표 7〉 총사업비(2026~2034년)[1] 변경 내역

(단위: 백만원)

비용 항목		변경 전(A)	변경 후(B)	차이(B-A)	주요 변경 사유
초기 구축비 (A)[2]	소프트웨어 개발비	45,400	27,237	-18,163	• 인건비 2022년 기준 적용 • 과제 조정으로 개발비 조정
	상용 소프트웨어 구입비	36,855	18,965	-17,890	• 과제 조정으로 상용 소프트웨어 도입 수량 변경
	하드웨어 구입비	17,631	12,005	-5,626	• 과제 조정으로 하드웨어 도입 수량 변경
	DB 구축	9,453	7,993	-1,460	• 인건비 2022년 기준 적용 • PM, 품질 관리 인건비 제외
	데이터 이관	3,580	4,218	638	• 인건비 2022년 기준 적용 • MDIS, DB 데이터 등 이관 규모 누락분 반영
	정보시스템 감리비	3,221	2,465	-756	• 소프트웨어 개발비, 하드웨어 및 상용 소프트웨어 구입비 등 조정에 따른 변동
	PMO	6,700	3,158	-3,542	
	ISMP	2,018	1,835	-183	
	예비비	11,293	7,787	-3,506	
	소계	136,151	85,663	-50,488	

6) 「예비타당성조사 수행 총괄지침」 제49조(분석기준일 및 분석기간) ① 할인되는 분석의 기준일은 해당 사업의 분석이 착수된 전년도 말로 하며 기타 사항은 다음 각호를 따른다. (이하 생략)

〈표 7〉의 계속

(단위: 백만원)

비용 항목		변경 전(A)	변경 후(B)	차이(B-A)	주요 변경 사유
운영 및 유지보수비 (B)	운영비	40,116	36,918	-3,198	• 소프트웨어 개발비, 하드웨어 및 상용 소프트웨어 구입비 등 조정에 따른 금액 변동
	유지보수비	64,200	37,672	-26,528	
	소계	104,316	74,590	-29,726	
장비 재투자비(C)		8,120	12,005	3,885	• 장비 재투자 시점을 도입 후 7년에서 6년으로 조정
합계(A+B+C)		248,587	172,258	-76,329	

주: 1) 부가가치세 포함
2) 초기 구축비 중 음영 표시된 ① 소프트웨어 개발비, ② 상용 소프트웨어 구입비, ③ 하드웨어 구입비, ④ DB 구축, ⑤ 데이터 이관, ⑥ ISMP는 이행과제 관련 비용임

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2023. 11., p. 319.; _____, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11., p. 280.; _____, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업 사업기본계획서 변경안 요약」, 2024. 11., p. 4.를 참조하여 연구진 작성

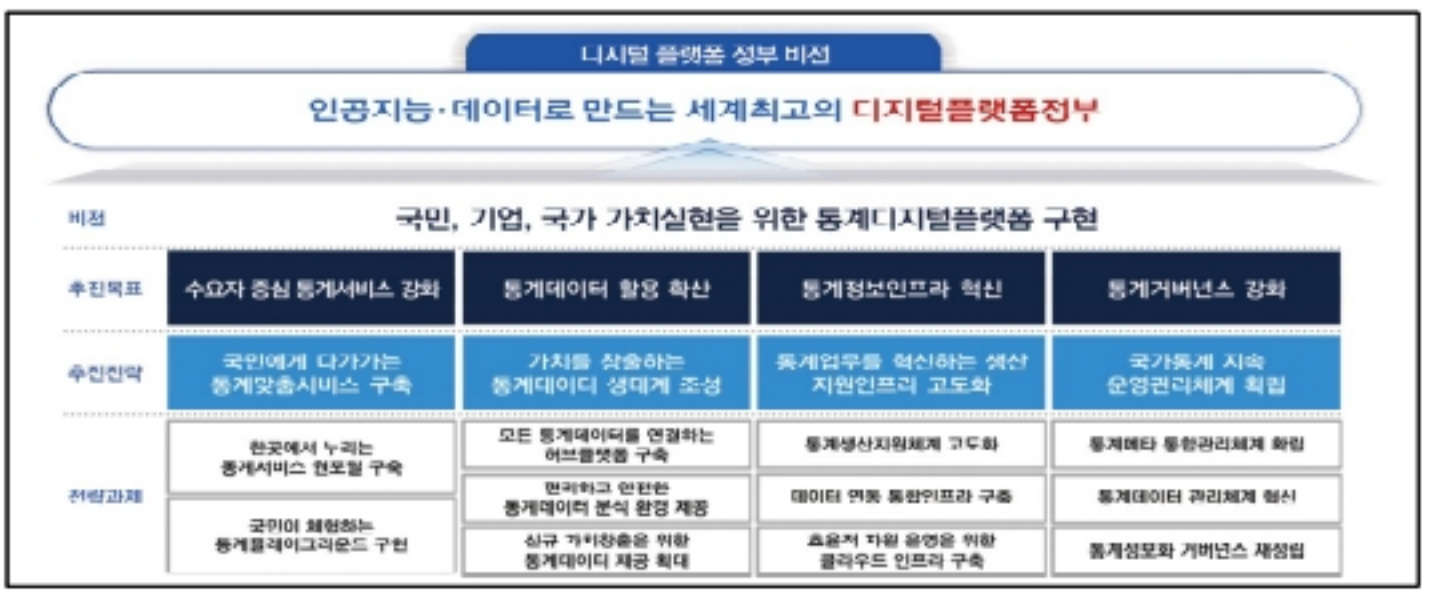
나. 추진 목표와 전략과제·추진과제

□ (추진 목표) 인공지능·데이터로 만드는 세계 최고의 디지털 플랫폼 정부 구현을 최상위 비전으로 제시하고, 4대 추진 목표 및 전략과제를 제시함

○ 현황 및 문제점 검토를 통해 4대 추진 목표 ① 수요자 중심 통계서비스 강화, ② 통계 데이터 활용 확산, ③ 통계정보 인프라 확산, ④ 통계 거버넌스 설정 제시함

○ 수요자 중심 통계서비스 강화를 위한 전략과제에 통계서비스 원포털 구축, 통계데이터 활용 확산을 위한 전략과제에 허브플랫폼 구축을 제시함

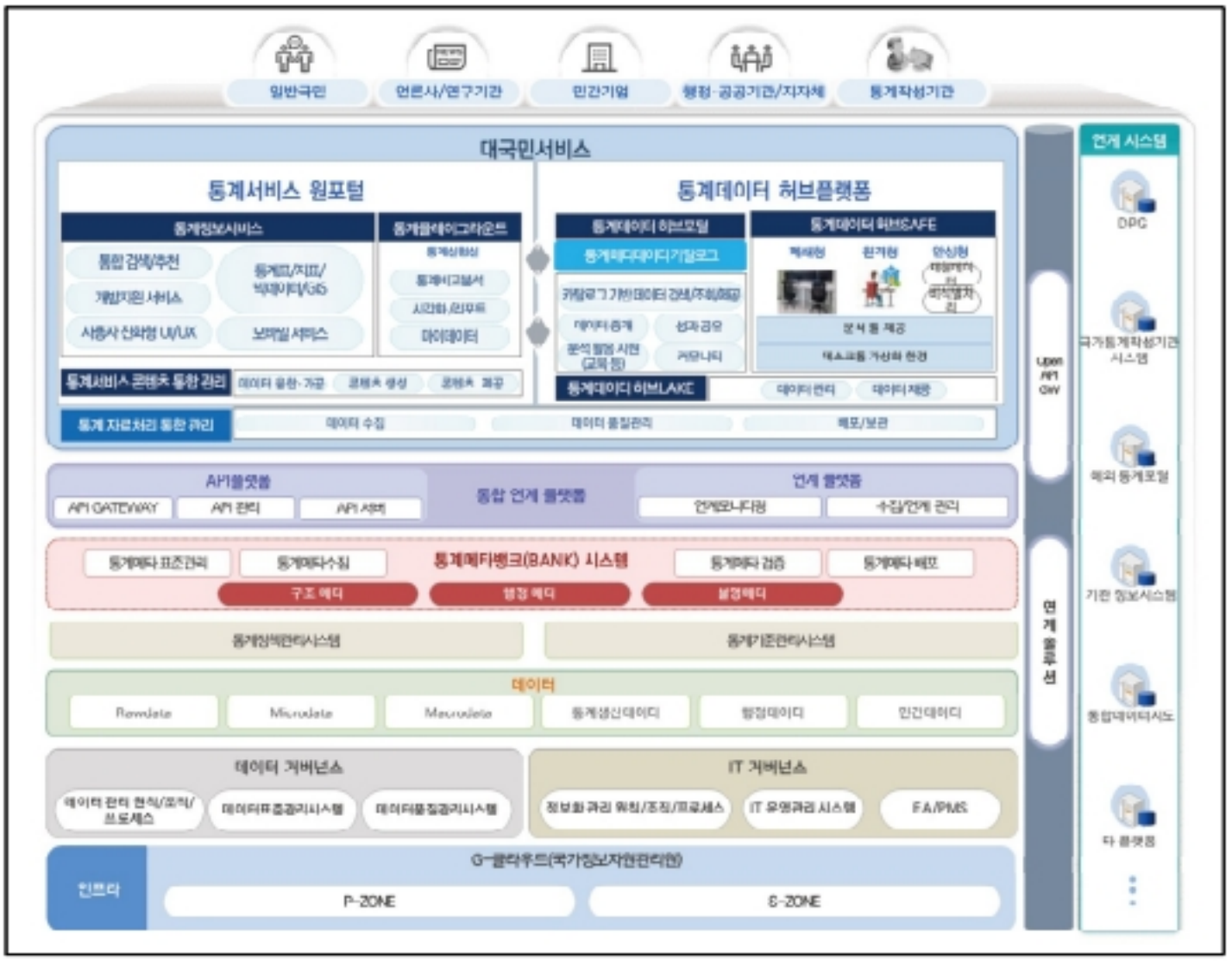
[그림 3] 통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업 비전 및 전략과제



자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11., p. 162.

□ (목표 모델) 통계서비스 원포털 및 통계데이터 허브플랫폼 구축, 통계생산 인프라 고도화, 통계거버넌스 강화를 위한 시스템 구축을 목표로 함

[그림 4] 통합 목표 모델



자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11., p. 169.

□ (전략과제 및 추진과제) 4대 추진 목표 달성을 위한 11개의 전략과제와 20개의 추진과제를 설정함

〈표 8〉 추진목표 및 과제

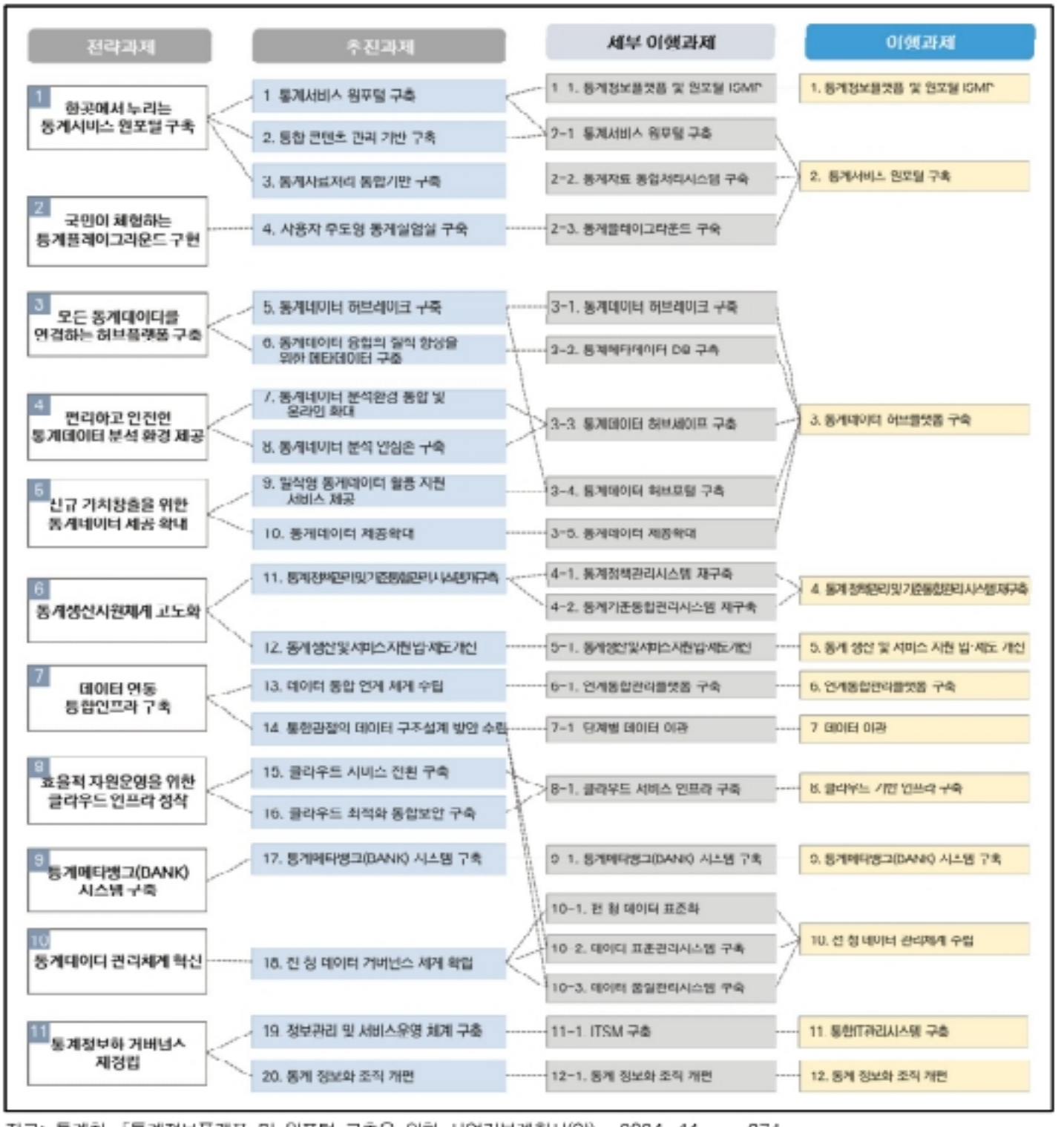
추진목표	전략과제	추진과제
수요자 중심 통계서비스 강화	1. 한곳에서 누리는 통계서비스 원포털 구축	1-1. 통계서비스 원포털 구축
		1-2. 통합 콘텐츠 관리 기반 구축
		1-3. 통계자료처리 통합 기반 구축
	2. 국민이 체험하는 통계플레이그라운드 구현	2-1. 사용자 주도형 통계실험실 구축
통계데이터 활용 확산	3. 모든 통계데이터를 연결하는 허브플랫폼 구축	3-1. 통계데이터 허브레이크 구축
		3-2. 통계데이터 융합의 질적 향상을 위한 메타데이터 구축
	4. 편리하고 안전한 통계데이터 분석환경 제공	4-1. 통계데이터 분석환경 통합 및 온라인 확대
		4-2. 통계데이터 분석 안심존 구축
	5. 신규 가치창출을 위한 통계데이터 제공 확대	5-1. 밀착형 통계데이터 활용 지원 서비스 제공
		5-2. 통계데이터 제공 확대
통계정보 인프라 확산	6. 통계생산 지원체계 고도화	6-1. 통계 정책관리 및 기준통합관리 시스템 재구축
		6-2. 통계 생산 및 서비스 지원 법·제도 개선
	7. 데이터 연동 통합인프라 구축	7-1. 데이터 통합 연계 체계 수립
		7-2. 통합관점의 데이터 구조설계 방안 수립
	8. 효율적 자원운영을 위한 클라우드 인프라 정착	8-1. 클라우드 서비스 전환 구축
		8-2. 클라우드 최적화 통합보안 구축
통계 거버넌스 강화	9. 통계메타 통합관리체계 확립	9-1. 통계메타뱅크(BANK) 시스템 구축
	10. 통계데이터 관리체계 혁신	10-1. 전 청 데이터 거버넌스 체계 확립
	11. 통계정보화 거버넌스 재정립	11-1. 정보관리 및 서비스운영 체계 구축
		11-2. 통계 정보화 조직 개편

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11., p. 170.

다. 이행과제

□ (전략과제 및 추진과제와 이행과제 관계) 전략과제와 추진과제의 실제 이행계획 수립을 위해 이행과제를 정의하고 우선순위를 검토하여 단계별 이행계획과 소요 예산을 산정함

[그림 5] 전략과제·추진과제와 이행과제 관계도



자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11., p. 274.

□ 이행과제 추진 로드맵

○ (ISMP 수립) 관련 업무 및 정보 기술 현황을 구체적으로 파악하여 사업 규모 및 복잡도를 산출함

○ (시스템 구축 1단계) 통계자료 통합처리시스템, 통계메타데이터 DB, 통계정책관리시스템, 통계기준통합관리시스템, 연계통합관리플랫폼, 통계메타뱅크 시스템, 데이터표준관리시스템, ITSM(IT Service Management) 등을 구축함

○ (시스템 구축 2단계) 통계서비스 원포털, 통계데이터 허브플랫폼, 데이터품질관리시스템 등을 주로 구축함

○ (시스템 구축 3단계) 2단계 시스템 구축과 데이터 이관을 완료함

〈표 9〉 이행과제 추진 로드맵

이행과제	세부 이행과제	ISMP (2026년)	1단계 (2027년)	2단계 (2028년)	3단계 (2029년)
1. 통계정보플랫폼 및 원포털 ISMP	1-1. 통계정보플랫폼 및 원포털 ISMP	■			
2. 통계서비스 원포털 구축	2-1. 통계서비스 원포털 구축			■	■
	2-2. 통계자료 통합처리시스템 구축		■		
	2-3. 통계플레이그라운드 구축			■	
3. 통계데이터 허브플랫폼 구축	3-1. 통계데이터 허브레이크 구축			■	■
	3-2. 통계메타데이터 DB 구축		■	■	■
	3-3. 통계데이터 허브세이프 구축			■	
	3-4. 통계데이터 허브포털 구축			■	
	3-5. 통계데이터 제공 확대	■	■	■	■
4. 통계 정책관리 및 기준통합관리 시스템 재구축	4-1. 통계정책관리시스템 재구축		■		
	4-2. 통계기준통합관리시스템 재구축		■		
5. 통계 생산 및 서비스 지원 법·제도 개선	5-1. 통계생산 및 서비스 지원 법·제도 개선	■	■	■	■
6. 연계통합관리플랫폼 구축	6-1. 연계통합관리플랫폼 구축		■		
7. 데이터 이관	7-1. 단계별 데이터 이관		■	■	■
8. 클라우드 기반 인프라 구축	8-1. 클라우드 서비스 인프라 구축		■	■	
9. 통계메타뱅크(BANK)시스템 구축	9-1. 통계메타뱅크(BANK) 시스템 구축		■		

〈표 9〉의 계속

이행과제	세부 이행과제	ISMP (2026년)	1단계 (2027년)	2단계 (2028년)	3단계 (2029년)
10. 전 청 데이터 관리체계 수립	10-1. 전 청 데이터 표준화	■			
	10-2. 데이터표준관리시스템 구축		■		
	10-3. 데이터품질관리시스템 구축			■	
11. 통합IT관리시스템 구축	11-1. ITSM(IT Service Management) 구축		■		
12. 통계 정보화 조직 개편	12-1. 통계 정보화 조직 개편	■	■	■	■

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11., p. 277.; _____, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업 예비타당성조사 10차 질의 답변자료」, 2025. 1., p. 16.

□ 현행 정보시스템 중 통합 및 재구축 대상 시스템

○ 통계정보시스템(2023년 기준) 32개 중 14개 정보시스템[7]이 유관 시스템임

○ (통계생산 시스템) 통합 및 재구축 대상은 아니며[8] 통계서비스 원포털, 통계데이터 허브플랫폼과 연계 대상임

○ (통계서비스 시스템) 통계서비스 원포털, 통계데이터 허브플랫폼으로 완전 대체함

○ (통계행정 시스템) 정보화업무지원시스템(PMS)은 IT통합관리시스템으로 대체하고, 통계기준통합관리시스템, 통계정책관리시스템은 재구축함

〈표 10〉 통합 및 재구축 대상 시스템

구분	현행 정보시스템(32종)	통합 및 재구축 시스템
통계생산 (13종)	2020 e-Census통합관리시스템	통계서비스 원포털 등 연계
	2021경제총조사통합시스템	통계서비스 원포털 등 연계
	경기종합지수작성시스템	-
	기업생멸행정통계종합분석시스템	
	나라통계시스템	통계서비스 원포털 등 연계
	데이터융복합관리체계시스템	통계서비스 원포털 등 연계
	행정자료통합관리시스템	-
	종합통계등록부관리시스템	-
	산업및직업분류사례사전관리시스템	-

7) 통계생산 시스템 5종, 통계서비스 시스템 6종, 통계행정 시스템 3종

8) 빅데이터통계작성통합시스템 중 대외 서비스 부분만 원포털 시스템에 통합할 계획임

〈표 10〉의 계속

구분	현행 정보시스템(32종)	통합 및 재구축 시스템
통계생산 (13종)	산업및직업분류자동코딩시스템	-
	인구이동및장래인구추계시스템	-
	통계조사답례품관리시스템	-
	빅데이터통계작성통합시스템(대외 서비스 부분)	통계서비스 원포털로 대체
통계서비스 (6종)	SGIS오픈플랫폼	통계서비스 원포털로 대체
	국가지표통합서비스시스템(지표누리)	통계서비스 원포털로 대체
	국가통계통합DB시스템	통계서비스 원포털로 대체
	초중등실용통계교육시스템(통그라미)	통계서비스 원포털로 대체
	국가통계마이크로데이터통합서비스시스템(MDIS)	(수집, 보존)통계서비스 원포털로 대체
		(제공)통계데이터허브플랫폼으로 대체
	통계데이터센터서비스시스템(SDC)	통계데이터허브플랫폼으로 대체
통계행정 (13종)	정보화업무지원시스템(PMS)	IT통합관리시스템으로 대체
	통계기준통합관리시스템	통계기준통합관리시스템(재구축)
	통계정책관리시스템	통계정책관리시스템(재구축)
	감사정보시스템(e-감사)	-
	경지관리시스템	-
	농업면적전자조사관리시스템	-
	디지털통계도서관	-
	업무포털시스템(UBIS)	-
	연구종합관리시스템	-
	원격탐사응용시스템	-
	통계교육관리시스템	-
	행정자료우선활용시스템	-
	통계청 홈페이지	-

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업 예비타당성조사 1차 질의 답변자료」, 2024. 1., pp. 79~80.을 참조하여 연구진 작성

라. 사업기간 및 총사업비

□ 사업기간[9]: 2026~2034년

○ 구축기간: 2026~2029년, 운영 및 유지·보수 기간: 2030~2034년

□ 총사업비[10]: 1,722억 5,800만원

○ 지원형태: 정액 지원

○ 재원분담: 국고 1,722억 5,800만원(100%)

○ 사업비 구성: 초기 구축비 856억 6,300만원(49.7%), 운영 및 유지보수비 745억 9,000만원(43.3%), 장비 재투자비 120억 500만원(7%)

〈표 11〉 총사업비 내역 및 연차별 투자 계획

(단위: 백만원)

비용[1] 항목		2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2031년	2032년	2033년	2034년	합계
초기 구축비 (A)[2]	SW 개발비	1,294	11,803	10,230	3,910	-	-	-	-	-	27,237
	상용 SW 구입비	-	6,996	11,969	-	-	-	-	-	-	18,965
	HW 구입비	-	5,402	6,603	-	-	-	-	-	-	12,005
	DB 구축	-	1,599	3,197	3,197	-	-	-	-	-	7,993
	데이터 이관	-	57	1,966	2,195	-	-	-	-	-	4,218
	정보시스템 감리비	282	866	924	393	-	-	-	-	-	2,465
	PMO	-	1,291	1,403	464	-	-	-	-	-	3,158
	ISMP	1,835	-	-	-	-	-	-	-	-	1,835
	예비비	341	2,801	3,629	1,016	-	-	-	-	-	7,787
	합계	3,752	30,815	39,921	11,175	0	0	0	0	0	85,663
운영 및 유지보수비 (B)	운영비	-	-	1,272	3,236	6,674	6,674	6,674	6,242	6,146	36,918
	유지보수비	139	1,093	1,093	1,207	6,828	6,828	6,828	6,828	6,828	37,672
	합계	139	1093	2365	4443	13502	13502	13502	13070	12974	74,590
장비 재투자비(C)		-	-	-	-	-	-	-	5,402	6,603	12,005
합계(A+B+C)		**3,891**	**31,908**	**42,286**	**15,618**	**13,502**	**13,502**	**13,502**	**18,472**	**19,577**	**172,258**

주: 1) 부가가치세 포함

2) 초기 구축비 중 음영 표시된 ① 소프트웨어 개발비, ② 상용 소프트웨어 구입비, ③ 하드웨어 구입비, ④ DB 구축, ⑤ 데이터 이관, ⑥ ISMP는 이행과제 관련 비용임

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11., p. 280.을 참조하여 연구진 작성

9) 「총사업비관리지침」 제6조 제2항에서 정보화 사업의 경우 사업 기간 설정 시 시스템 구축 기간과 구축 완료 후 5년간의 운영 기간을 포함하도록 규정하고 있음

10) 「총사업비관리지침」 제2조 제6항 제2호 및 「2024년도 예산안 편성 및 기금운용계획안 작성 세부지침」(기획재정부, 2023. 5., p. 43)에 의하면 신규 정보화 사업의 총사업비는 시스템 구축기간에 소요되는 총비용과 구축 후 5년간 운영·유지관리비 및 추가 구축비 등으로 구성해야 함

○ (이행과제별 소요 예산) ISMP 약 18억 3,500만원, 소프트웨어 개발비(ISMP 제외) 약 272억 3,700만원, 상용 소프트웨어 구입비 약 189억 6,500만원, 하드웨어 구입비 약 120억 500만원, DB 구축 비용 약 79억 9,300만원, 데이터 이관 비용 약 42억 1,800만원, 총 722억 5,300만원으로 제시함

〈표 12〉 이행과제별 소요 예산

(단위: 백만원)

이행과제명	SW 개발비	DB 구축	데이터 이관	HW 구입비	SW 구입비	합계
1. 통계정보플랫폼 및 원포털 ISMP	1,835	-	-	-	-	1,835
2. 통계서비스 원포털 구축	10,294	-	-	-	7,737	18,031
2-1. 통계서비스 원포털 구축	7,920	-	-	-	4,682	12,602
2-2. 통계자료 통합처리시스템 구축	1,957	-	-	-	2,804	4,761
2-3. 통계플레이그라운드 구축	417	-	-	-	251	668
3. 통계데이터 허브플랫폼 구축	5,302	7,993	-	-	6,731	20,026
3-1. 통계데이터 허브레이크 구축	1,006	-	-	-	2,674	3,680
3-2. 통계메타데이터 DB 구축	-	7,993	-	-	-	7,993
3-3. 통계데이터 허브세이프 구축	1,116	-	-	-	377	1,493
3-4. 통계데이터 허브포털 구축	3,180	-	-	-	3,680	6,860
3-5. 통계데이터 제공 확대	-	-	-	-	-	-
4. 통계정책관리 및 기준통합관리시스템 재구축	3,656	-	-	-	830	4,486
4-1. 통계정책관리시스템 재구축	2,914	-	-	-	569	3,483
4-2. 통계기준통합관리시스템 재구축	742	-	-	-	261	1,003
5. 통계생산 및 서비스 지원 법·제도 개선	비예산 과제					
6. 연계통합관리시스템 구축	503	-	-	-	1,356	1,859
7. 데이터 이관	-	-	4,218	-	-	4,217
8. 클라우드 인프라 기반 구축	-	-	-	12,005	426	12,431
9. 통계메타뱅크(BANK) 시스템 구축	3,478	-	-	-	316	3,794
10. 전 청 데이터 관리 체계 수립	2,680	-	-	-	629	3,309
10-1. 전 청 데이터 표준화	1,294	-	-	-	-	1,294
10-2. 데이터 표준관리시스템 구축	885	-	-	-	324	1,209
10-3. 데이터 품질관리시스템 구축	501	-	-	-	305	806
11. 통합IT관리시스템 구축	1,325	-	-	-	940	2,265
12. 통계 정보화 조직 개편	비예산 과제					
합계	29,073	7,993	4,218	12,005	18,965	72,253

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11., p. 279.

마. 사업 추진 체계

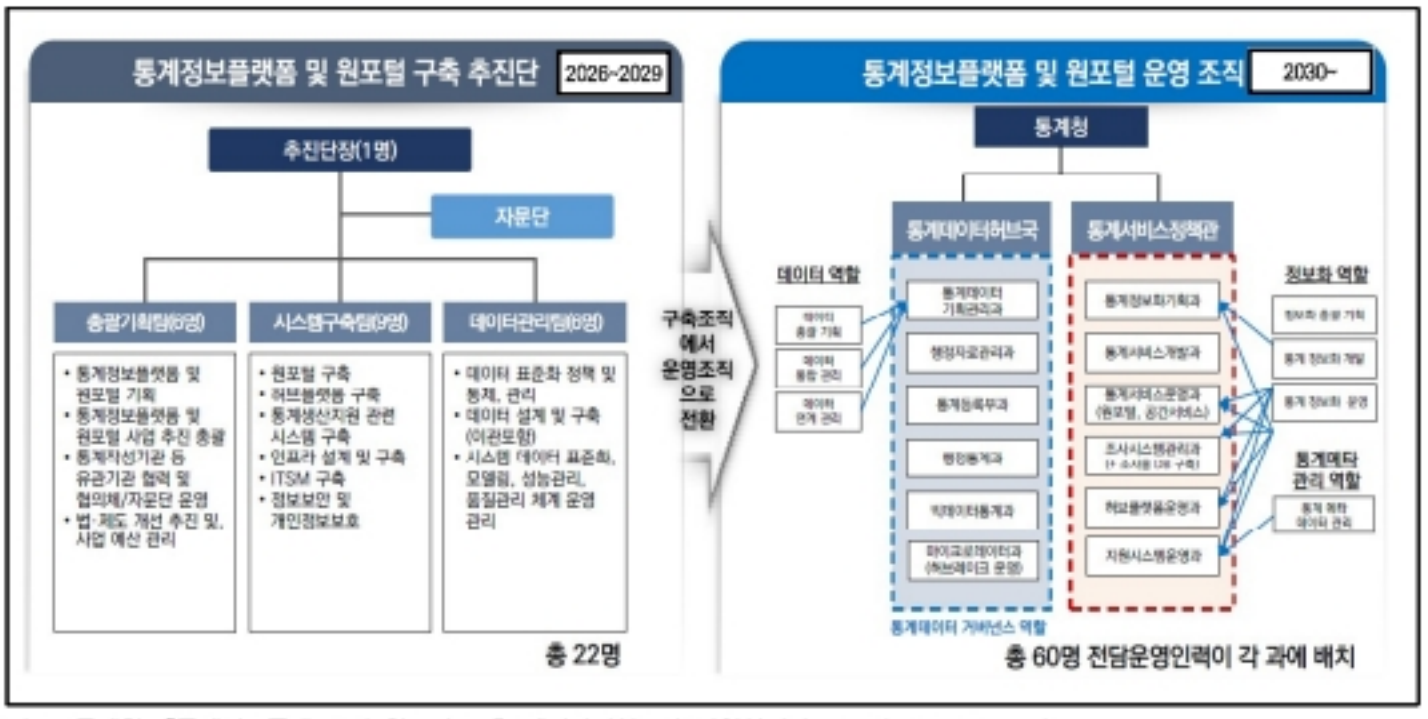
□ 시스템 구축기(2026~2029년)

○ 시스템 구축 기간 동안에는 전담 조직인 '통계정보플랫폼 및 원포털 구축 추진단'을 추진단장(1명), 자문단, 총괄기획팀(6명), 시스템구축팀(9명), 데이터관리팀(6명) 총 22명으로 구성하여 추진함

□ 시스템 운영기(2030년 이후)

○ 시스템 구축 이후에는 통계청의 통계데이터허브국이 통계데이터 거버넌스 역할을 하면서 전담운영 인력이 관련 부서에 배치되어 업무를 수행함

[그림 6] 사업 추진 체계



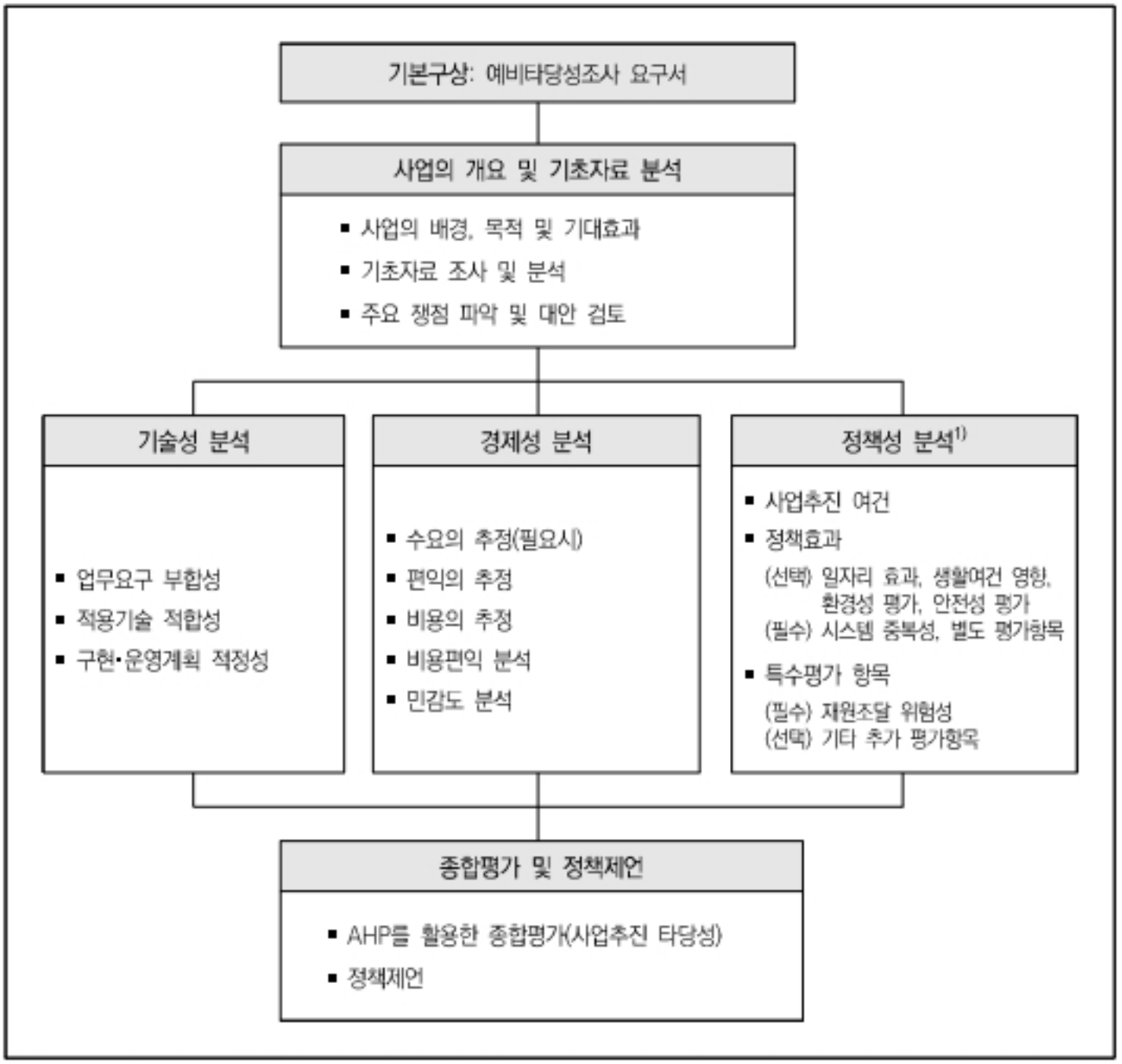
자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축 예비타당성조사 사업설명자료」, 2024. 1., p. 40.

4. 예비타당성조사의 주요 내용

가. 예비타당성조사의 절차

□ 예비타당성조사는 사업의 개요 및 기초자료 분석, 기술성 분석, 경제성 분석, 정책성 분석, 종합 평가로 이루어짐

[그림 7] 정보화 사업 예비타당성조사 수행 흐름도



주: 1) 주무부처 및 연구진이 정보화 사업의 특성을 반영한 평가항목을 발굴하고, 기획재정부와 협의를 거쳐 정책성 분석 평가항목을 최종 선정함

자료: 한국조세재정연구원 정부투자분석센터, 「2023년 제3차 예비타당성조사 착수회의 자료(정보화 분야)」, 2023. 12., p. 19.를 참고하여 연구진 작성

나. 예비타당성조사의 주요 내용[11)]

1) 기초자료 분석 및 조사의 쟁점 도출

□ (현황 분석) 사업 대상 업무 현황, 업무 유관 조직, 관련 기술 및 정보 시스템 현황 등의 자료를 검토함

□ (정보화 관련 법률 및 정책 검토) 정보화 관련 법률(「전자정부법」, 「지능정보화 기본법」, 「정보통신 진흥 및 융합 활성화 등에 관한 특별법」 등)에 근거한 기본계획 및 실행계획, 정책 등에 해당 사업 내용이 포함되어 있는지 검토함

□ (조사의 쟁점 도출) 기초자료 분석 결과와 조사의 한계 등을 고려하여 평가 항목별 쟁점 사항을 도출함

2) 기술성 분석 및 비용 추정

□ (기술성 분석) 세부 평가항목 중 해당 사업의 기술성 분석에 적합한 항목을 선정하고, 각 세부 평가항목의 적정성을 판단한 후 종합 의견을 제시함

○ 세부 평가항목으로 기술의 업무 요구 부합성, 적용 기술 적합성, 구현·운영계획 적정성 등을 검토함

□ (비용 추정) 총구축비, 부대비, 운영 및 유지·보수비로 구분하여 추정하며 관련 기준 및 지침이 있는 경우 해당 기준에 따라 비용을 산정하고 별도의 기준이나 지침이 없는 경우 「예비타당성조사 수행 총괄지침」 제43조 제1항 제1~6호 지침[12)]을 참고하여 산정함

---

11) 「예비타당성조사 운용지침」, 「예비타당성조사 수행 총괄지침」, 『예비타당성조사 수행을 위한 세부지침 정보화 부문 연구』(한국개발연구원, 2022. 12.)를 참조하여 정리함

12) 「정보시스템 하드웨어 규모산정 지침」(한국정보통신기술협회), 「SW 사업대가 산정 가이드」(한국소프트웨어산업협회), 「엔지니어링 사업대가의 기준」(산업통상자원부 고시), 「정보시스템 감리기준」(행정안전부), 「국가정보통신서비스 이용지침서」(행정안전부), 「내용연수」(조달청 고시)를 제시하고 있음

3) 편익 추정 및 경제성 분석

□ (편익 추정) 사업이 본래 의도한 목적을 명확하게 규정하고 직접적으로 도출 가능한 효과만을 편익으로 인식하고 편익을 산출함

○ 편익은 발생 논리에 따라 비용 절감형 편익과 가치 창출형 편익으로 구분하거나 영향 집단에 따라 외부 영향 집단(고객)과 내부 영향 집단(조직)으로 구분하며 사업의 성격에 부합하는 새로운 유형의 편익을 제시할 수도 있음

○ 편익은 시장 가격을 이용하여 직접 계산하거나 유사한 사례를 활용하여 간접적으로 추정할 수 있음

○ 추정된 편익이 타당하게 도출되었는지 살펴보기 위해 사업목적과의 부합성, 성과관리체계와의 일치성, 고객의 수용과 조직 변화, 중복 및 과대 산정 여부, 지속 가능성 및 위험성 등을 검토함

□ (경제성 분석) 비용-편익 분석 기법을 이용하며 비용 편익 비율(B/C), 순현재가치(Net Present Value: NPV), 내부수익률(Internal Rate of Return: IRR) 지표로 검토함

○ 사업 특성상 계량화된 편익 추정이 어렵거나 의미를 갖지 않는 경우 비용-효과 분석을 수행할 수 있음

○ 분석의 기준일은 분석 착수 전년도 말로 하며 정보시스템의 특성을 반영하여 사업별로 분석 기간을 달리하여 분석함

○ 사회적 할인율은 4.5%를 적용하고 내재된 불확실성에 대처하기 위해 민감도 분석을 시행함

4) 정책성 분석

□ (정책성 분석) 사업의 비용과 편익 중 계량화는 어렵지만 사업의 시행 여부를 판단하기 위해 고려해야 할 요소들을 분석함

○ (사업추진 여건) 정책 일치성 등 내부 여건, 지역 주민 사업 태도 등 외부 여건 등을 검토함

○ (정책 효과) 정보화 사업은 기본항목(일자리 효과, 생활 여건 영향, 환경성 평가, 안전성 평가)은 선택적으로 검토하고 시스템 중복성과 사업 부처에서 제시하는 별도 평가항목은 필수로 검토함

○ (특수평가 항목) 주무 부처 내 정보화 예산 규모 및 계획을 검토하여 재원 조달이 안정적으로 가능한지, 향후 지속적인 운영을 위한 재원 조달이 가능한지를 필수로 검토함

5) 종합평가 및 정책제언

□ (종합평가) 분과위원회에서 평가 항목별 분석 결과를 바탕으로 계층화분석법(AHP: Analytic Hierarchy Process)을 활용하여 계량화된 수치로 도출함

○ (평가 항목별 가중치) B/C 분석을 실시한 경우 경제성 40~50%, 기술성 30~40%, 정책성 20~30%로 적용하고, E/C 분석을 실시한 경우 경제성 30~40%, 기술성 40~50%, 정책성 20~30%로 적용함

○ (정책성 평가 항목별 가중치) 사업추진 여건 20~30%, 정책효과 50~60%, 특수평가 항목 20~30%로 적용함

○ (종합 평점 산출) 분과위원회 중 최댓값과 최솟값을 부여한 평가자의 평가 결과는 제외하고 평가기준별 가중치와 각 기준에 대한 대안들의 평점을 곱해서 대안별 종합 평점을 산출함

○ 일반적으로 AHP 점수가 0.5 이상인 경우 사업의 타당성이 있다고 판단함

□ (정책제언) 평가 결과의 주요 내용과 AHP 분석 결과를 정리하여 제시하고 분과위원회의 논의를 포함한 기타 정책적 고려 사항을 제시함

다. 예비타당성조사의 범위

□ 통계청에서 제시한 최종 사업계획서 및 참고자료를 바탕으로 「예비타당성조사 운용지침」, 「예비타당성조사 수행 총괄지침」, 『예비타당성조사 수행을 위한 세부지침 정보화부문 연구』(한국개발연구원, 2022. 12.)에서 제시하는 기준에 따라 사업의 타당성을 검토함

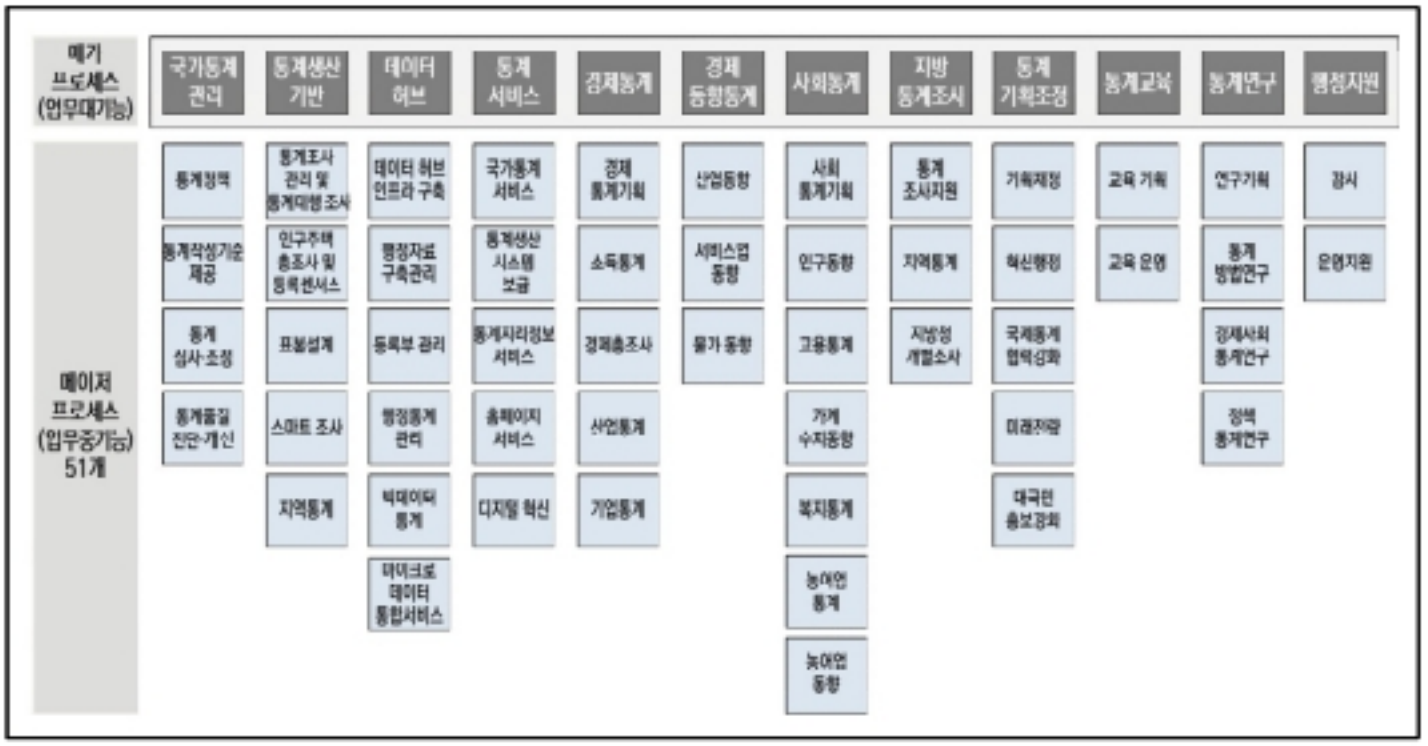
Ⅱ. 기초자료의 분석 및 조사의 주요 쟁점

1. 기초자료 분석

가. 정보화 사업 대상 업무의 현황

□ 통계 업무는 국가통계관리, 통계생산기반, 데이터허브 등 12개의 업무 대기능(메가 프로세스), 51개 업무 중기능(메이저 프로세스), 219개의 업무 소기능(프로세스)으로 구성됨

[그림 8] 통계 업무 현황



자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11., p. 29.

□ 12개의 통계 업무 중에서 본 사업의 대상이 되는 주요 업무 프로세스는 29개이며 주요 업무 프로세스 현황은 〈표 13〉과 같음

〈표 13〉 주요 업무 프로세스 현황

업무대기능	업무중기능	주요 업무 프로세스
국가통계 관리	통계정책	통계수요관리
	통계작성 기준 제공	통계분류서비스(포털), 표준분류 제·개정 관리, 특수분류 제·개정 관리, 통계용어 정비
	통계심사·조정	통계 승인 관리
	통계품질 진단 및 개선	정기품질진단, 수시품질진단, 자체품질진단, 품질개선 컨설팅
데이터 허브	데이터 허브 인프라 구축	행정자료 우선활용
	등록부 관리	통계등록부 구축 및 관리, 통계등록부 제공•이용
	빅데이터 통계	빅데이터통계 신규 개발, 빅데이터통계시스템 운영
	마이크로데이터 통합서비스	마이크로데이터 구축, 메타데이터 표준화, 마이크로데이터 서비스
통계서비스	국가통계 서비스	국가지표 관리, KOSIS 통합DB 자료수집 및 서비스, 통계설명자료 제공, 통계설명자료 관리
	통계생산 시스템 보급	데이터 품질관리 및 표준화
	통계지리정보 서비스	조사용(표본조사용 조사구 모집단) 지도 구축, 조사용(사업체조사) 지도 구축, 서비스용 지도 및 DB 구축
통계기획조정	국제통계 협력 강화	국제기구 통계자료 제공, 국제통계자료 수집 및 서비스
통계교육	교육기획	교육 콘텐츠 서비스 관리

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11., pp. 35~36.을 참조하여 연구진 작성

나. 정보화 사업 대상 업무 유관 조직

□ 본 사업은 국가통계 생성 및 제공을 고유 목적으로 하는 통계청의 업무를 지원하기 위해 추진되는데, 본 사업과 관련된 통계청의 주요 부서와 업무는 〈표 14〉와 같음

〈표 14〉 정보화 대상 업무 조직

구분	부서(국 단위)	주요 업무
본청	통계정책국	• 중장기 국가통계발전계획의 수립 및 운영 • 통계작성기관의 지정 및 지도 • 국가통계 품질관리계획의 수립 및 실시 • 각종 통계의 기준설정 등의 업무 수행
	통계데이터허브국	• 데이터의 개인정보보호에 관한 기본계획 수립 및 시행 • 통계 생산 및 분석을 위한 행정자료의 정비 관리 및 시스템 운영 • 빅데이터를 활용한 통계의 기획 및 작성 • 마이크로데이터서비스의 보존 · 관리 및 제공 등의 업무 수행
	통계서비스정책관	• 정보화 기본계획의 수립 및 시행 • 통계데이터베이스시스템 개발 및 운영 • 국정모니터링시스템의 운영 • 통계전산처리시스템의 개발 및 운영 • 공간정보서비스 기본계획의 수립 및 운영 • 업무포털시스템, 통계청 홈페이지의 개선·운영 등의 업무 수행
	경제통계국	• 경제총조사, 산업통계, 소득통계 등 구조통계 생산 • 중장기 산업·기술 구조변화를 심층분석 및 결과 제공
	경제동향통계심의관	• 산업동향, 서비스업동향 등 동향통계 생산 • 경기진단 및 지표 설명자료 제공
	사회통계국	• 사회통계 전반에 관한 기본계획 수립 및 시행 • 인구동태에 관한 통계의 작성 및 분석 • 경제활동인구조사의 기획 및 실시 • 가계동향조사의 기획 및 실시 • 농어업조사의 기획 및 실시 등의 업무 수행
	조사관리국	• 현장조사 기획관리 및 환경개선 • 인구주택총조사의 기획 및 실시 • 등록센서스 기획 및 실시 • 통계조사의 표본설계 및 관리 • 통계조사의 대행
소속기관	통계교육원	• 교육훈련계획의 수립 및 시행 • 교육에 관한 국제협력사업의 실시 • 교육홍보 및 대외업무 • 통계교육을 통한 통계이용 활성화

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11., pp. 24~25.를 참조하여 연구진 작성

□ 또한 본 사업의 주관부처인 통계청은 정보시스템을 총괄적으로 관리하는 조직 없이 개별 부서에서 정보시스템을 기획, 개발, 운영하고 있으며, 다음 〈표 15〉와 같이 전산직 또는 통계·행정직이 정보화 업무를 담당하고 있음

〈표 15〉 정보화 담당 인력 현황

(단위: 개, 명)

구분	부서(국 단위)	시스템 수	정보화 담당 인력		
			전산직	통계·행정직	총원
본청	통계정책국	2	0	6	6
	통계데이터허브국	6	4	91	95
	통계서비스정책관	15	38	40	78
	경제통계국	1	0	13	13
	경제동향통계심의관	1	0	9	9
	사회통계국	3	1	16	17
	조사관리국	1	1	17	18
소속기관	통계교육원	2	0	6	6

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축 BPR/ISP 사업」, 2023. 10., p. Ⅱ-1460.을 참조하여 연구진 작성

□ 본 사업에 의해 구축되는 통계정보플랫폼 및 원포털의 이해관계자는 통계청, 통계작성기관(434개, 2023. 10월 기준), 행정·공공기관, 지자체, 연구기관, 대학교, 민간기업, 언론사, 일반 국민 등으로 구성됨

〈표 16〉 통계정보플랫폼 및 원포털의 이해관계자 현황

이해관계자	역할
통계청	국가 통계 승인 관리, 주요 조사 및 통계 생산, 통계 공표, 마이크로데이터 관리 및 서비스, 통계정보서비스 제공 및 통계데이터 활용 지원
통계작성기관(434개)	국가 승인통계 생산, 마이크로데이터 관리
행정·공공기관, 지자체	통계 분석을 통한 정책 활용
연구기관	통계 분석 연구 활용
언론사	통계 인용, 분석 기사 작성
학교	통계 교육 교재 활용
민간기업	시장 조사, 전략 수립 분석 등 활용
일반 국민	관심 사항 확인, 생활통계 활용

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11., p. 26.

다. 관련 기술 및 정보시스템 현황

□ 통계청이 운영하고 있는 정보시스템은 총 32개이고, 이들 정보시스템은 142개의 단위 시스템으로 구성되어 내외부 연계 및 대외 포털 서비스를 제공하고 있음

[그림 9] 통계청 응용시스템 현황



자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2023. 11., p. 438.

□ 통계청의 32개 정보시스템 중 본 사업에 의해 재구축 대상이 되는 시스템은 9종으로 다음 〈표 17〉과 같음

〈표 17〉 재구축 대상 시스템

분류	시스템명	주요 기능	구축시기	개발언어
통계 서비스	국가통계통합DB시스템	이용자가 원하는 통계를 편리하게 확인할 수 있도록 여러 기관에서 생산하는 국가승인통계를 한곳에 모아 서비스	2007년	JAVA, JSP
	SGIS오픈플랫폼	통계청 센서스 자료와 민간 공공기관 자료를 융복합하여 새로운 정보가치를 창출할 수 있는 지리정보서비스 제공	2014년	JAVA, JSP
	국가통계마이크로데이터 통합서비스시스템 (MDIS)	국가통계 마이크로데이터를 통합구축 관리하여 연구 목적의 데이터를 제공	2014년	JAVA, JSP, HTML

〈표 17〉의 계속

분류	시스템명	주요 기능	구축시기	개발언어
통계 서비스	국가지표통합서비스시스템 (지표누리)	5종의 지표와 지표 관련 연구보고서, 국내외 동향 등의 자료 제공으로 체계적이고 안정적인 국가지표통합 서비스 제공	2006년	JAVA, JSP
	통계데이터센터서비스시스템 (SDC)	통계데이터센터 서비스 이용지원을 위한 서비스 포털	2018년	JAVA, HTML
	초중등실용통계교육시스템 (통그라미)	초·중등 학생용 통계패키지(통그라미) 서비스 제공	2016년	JAVA, HTML, C#
통계 행정	정보화업무지원시스템 (EA/PMS)	통계청 정보화 사업의 업무 프로세스에 대한 Life-Cycle과 정보화 설계도를 관리	2010년	JAVA, JSP
	통계기준통합관리시스템	통계분류 대국민 서비스 및 분류 민원에 대한 상담센터 운영 등	2011년	JAVA, JSP
	통계정책관리시스템	메타관리 시스템, 온나라시스템 등 타 시스템과의 연계를 제공하고, 정책관리 업무 이관 및 통계자료 공유시스템 기능 제공	2011년	JAVA, JSP

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11., pp. 80~81.을 참조하여 연구진 작성

□ 본 사업에 사용되는 주요 정보기술로는 클라우드 컴퓨팅, 재현 데이터, GIS 및 지오코드 등이 있으며 각 기술에 대한 특징은 다음 〈표 18〉과 같음

〈표 18〉 본 사업에 적용되는 주요 정보기술 및 표준

정보기술	개념 및 특징	적용 전략과제
클라우드 컴퓨팅	• 서버, 저장소, 네트워크, 애플리케이션 등 각종 IT 자원을 대규모 데이터센터에 통합·집중시키고 통신망을 통해 어디서든 사용하게 하는 기술 또는 서비스 • 컴퓨팅 자원 공유를 통해 서버 자원의 효율적 사용이 가능해지고 비즈니스 상황에 따라 자원을 단력적으로 운영할 수 있음	8. 효율적 자원운영을 위한 클라우드 인프라 정착
데이터레이크	• DW와 달리 관계형 정형 데이터 이외에 비관계형, 반정형, 비정형 데이터를 포함한 빅데이터를 체계화할 수 있는 신개념의 데이터 저장소로, 머신러닝 등과 같은 인공지능 분석이 용이한 데이터 구조를 지원함	3. 모든 통계데이터를 연결하는 허브플랫폼 구축
재현데이터	• 실제데이터의 통계적 특성을 고려하여 임의로 생성한 가상의 데이터로 모집단의 통계적 특성을 유지하면서도 민감한 정보를 외부에 공개하지 않는 기법	4. 편리하고 안전한 통계데이터 분석환경 제공
GIS	• 일반지도와 같은 지형정보와 함께 지하시설물 등 관련 정보를 수집, 컴퓨터로 작성해 검색/분류할 수 있도록 한 복합적인 정보시스템	1. 한곳에서 누리는 통계서비스 원포털 구축

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축 BPR/ISP 사업」, 2023. 10., pp. Ⅱ-262~375.를 참조하여 연구진 작성

2. 유사사례 검토: 국내 및 해외 사례

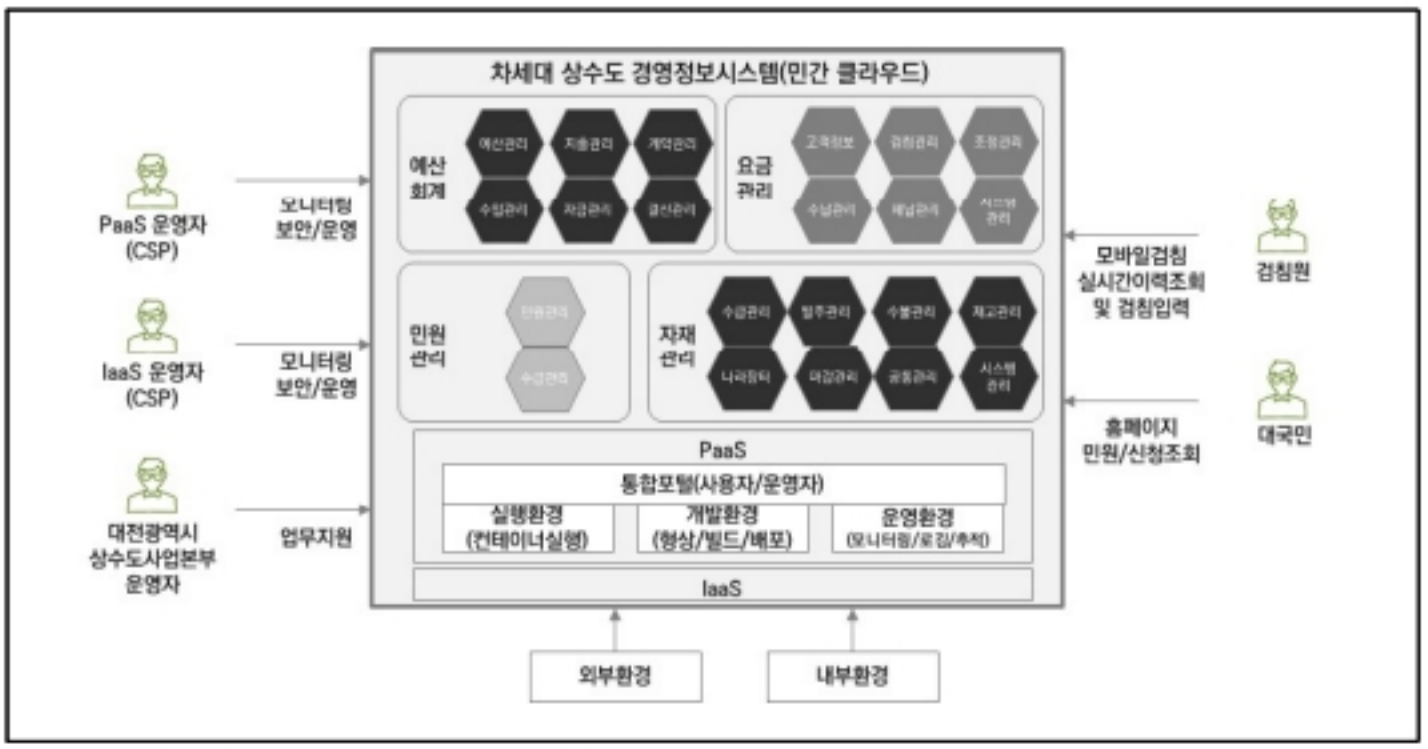
가. 클라우드 서비스 전환 사례

□ 공공기관 중에 민간 클라우드를 활용하여 원포털 및 데이터 허브를 구축한 사례로 대전시 상수도본부 경영정보시스템, 경상북도 공공기관 통합업무시스템 구축 사례 등이 있음

□ 대전시 상수도본부는 예산, 회계, 결산, 요금, 민원 등의 업무를 지원하는 경영정보시스템을 민간 클라우드 서비스를 활용하여 구축하고 있음

○ 민간 클라우드로 전환함으로써 다변화된 환경에 적합한, 신속성, 유연성 등을 제공할 수 있고 구축 비용을 절감할 수 있음

[그림 10] 대전시 상수도본부 클라우드 서비스 목표모델



자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축 BPR/ISP 사업」, 2023. 10., p. Ⅲ-1761.

□ 경상북도는 민간 클라우드를 기반으로 도내 공공기관을 위한 통합업무시스템을 구축함

○ 민간클라우드 기반의 통합업무시스템 도입으로 IT 운영 효율화, 공공기관별 행정력 및 비용 절감, 수요 변화에 대한 능동적 대처 등의 효과가 기대됨

[그림 11] 경상북도 공공기관 통합업무시스템 목표모델

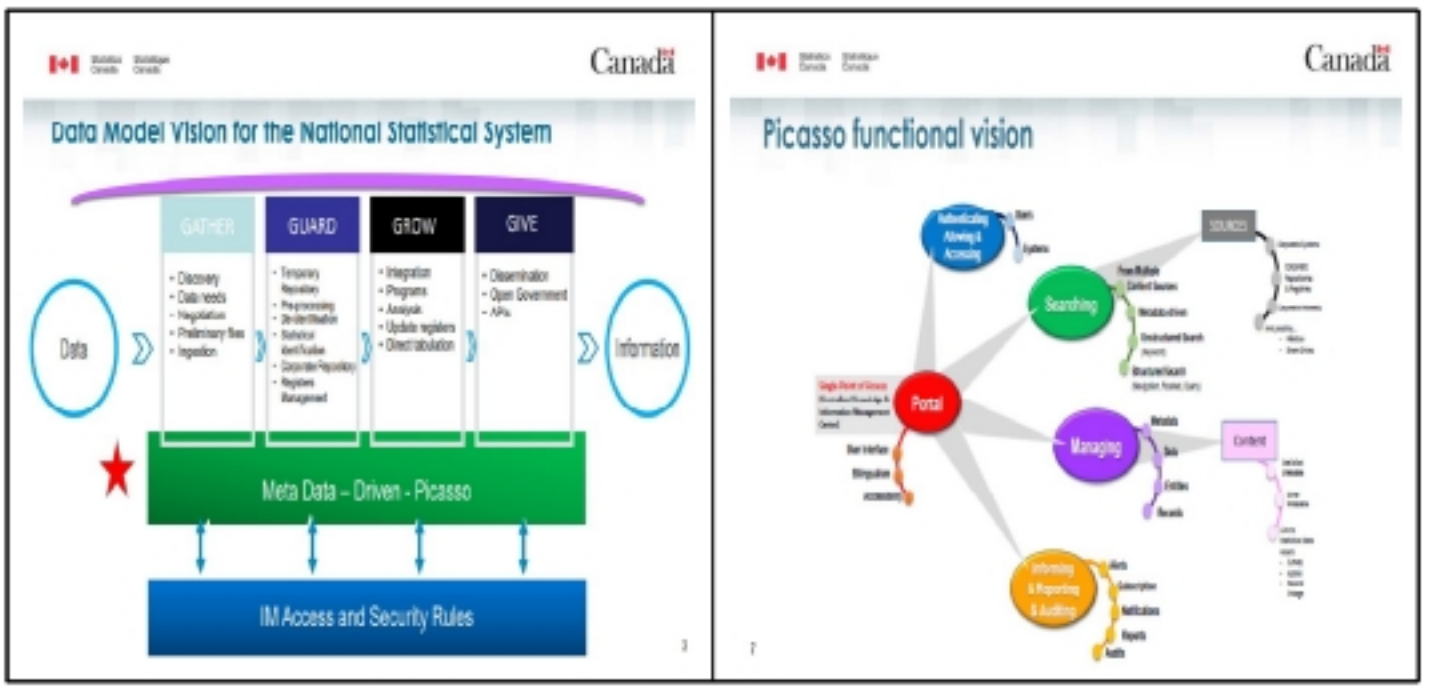


자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축 BPR/ISP 사업」, 2023. 10., p. Ⅲ-1765.

나. 통계메타데이터 관리시스템 구축 사례

□ 통계생산 과정을 효율화하고 조사항목을 표준화하기 위해 캐나다, 아일랜드 등에서 국제표준 기반의 통계메타데이터 관리시스템을 운영하고 있음

[그림 12] 캐나다 통계청 통합메타데이터 관리시스템(Picasso)



자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11., p. 253.

[그림 13] 아일랜드 통계청 메타데이터 관리 사례



자료: Central Statistics Office, *CSO Quality Strategy 2020-2023*, 2020., p. 1; p. 10.

□ 아일랜드 통계청에 따르면 메타데이터 관리 부재로 다양한 문제점이 발생하고 있으며 메타데이터 관리시스템 구축으로 그러한 문제점들이 개선되었음

〈표 19〉 메터데이터 관리 시스템 구축 효과

메타데이터 관리 시스템 구축 전의 문제점	메타데이터 관리 시스템 구축 후 개선 사항
• 통계조사표 설계 비표준화 • 통계생산 과정에 대한 문서화 빈약 • 조사표입력시스템(Blaise)과 메타데이터 호환 안 됨 • 조사이력관리 부실 • 메타데이터가 비표준화된 다양한 형태로 관리됨에 따라 조사항목 이력 관리 부실 • 조사와 조사항목 간 관계 정보 관리 부실 • 조사원, 데이터 이용자를 위한 설명정보 부실 • 조사설계, 변경에 시간이 더 오래 소요되고 변경추적관리 부실	• 조사항목에 대한 표준화된 레파지토리 구축으로 조사항목 표준화 유도 • 통계생산 과정을 검토할 수 있는 이력정보 관리 • 통계조사의 메타데이터 내용과 형식에 대한 표준화 강화 • 조사에 대한 문서화 강화 • 정보화부서, 품질관리 부서, 통계조사부서의 업무부담 경감

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11., p. 254.

3. 상위 및 관련 계획 검토

가. 관련계획[13)]

□ (국정과제) '11 모든 데이터가 연결되는 세계 최고의 디지털플랫폼 정부 구현'의 주요 내용 중 '(일하는 방식 대전환) 인공지능·데이터를 기반으로 일 잘하는 정부 구현'의 이행 과제로 선정함

〈표 20〉 사업 관련 국정과제

구분	내용
국정과제	11 모든 데이터가 연결되는 세계 최고의 디지털플랫폼 정부 구현 [실천과제 11-2] AI·데이터 기반으로 정부의 일하는 방식 대전환 (통계) 통계생산·분석·서비스 전 단계를 아우르는 통계데이터 거버넌스 및 원사이트 토털 통계정보서비스 구축

자료: 대한민국정부, 「윤석열정부 120대 국정과제」, 2022. 7., p. 35.; 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11., p. 6.을 참조하여 연구진 작성

□ (중장기 계획) 「제3차 국가통계 발전 기본계획(2023~2027)」(관계부처 합동, 2022. 12.) 추진 과제에 '통계데이터 허브플랫폼 구축', '통계정보플랫폼 및 원포털 구축' 등을 포함함

〈표 21〉 제3차 국가통계 발전 기본계획 추진 과제 중 관련 과제 목록

과제번호	담당기관	담당부서	과제명
2023-095	통계청	통계데이터기획과	통계데이터 활용 거버넌스 구축
2023-096	통계청	행정자료관리과	통계등록부 확충 및 서비스
2023-098	통계청	빅데이터통계과	빅데이터 활용을 위한 기반 마련 및 분석 다변화
2023-103	통계청	통계데이터기획과 마이크로데이터과	통계데이터 플랫폼 서비스 일원화
2023-104	통계청	마이크로데이터과	마이크로데이터 통합서비스 개선 및 확대
2023-105	통계청	통계서비스기획과	통계데이터 디지털 인프라 및 원포털 구축

13) 통계청에서는 본 사업 관련 상위 및 관련 계획을 〈표 4〉와 같이 제시하였으나 전자정부 기본계획, 클라우드 컴퓨팅 기본계획, 비상경제차관회의 안건 내용은 본 사업과 직접적인 관련성이 떨어지거나 통계청이 추진하는 주체가 아니어서 검토에서 제외하였고, 국가통계위원회 안건은 상위 및 관련 계획이라기보다는 사업의 추진 결과로 볼 수 있어 검토에서 제외함

〈표 21〉의 계속

과제번호	담당기관	담당부서	과제명
2023-106	통계청	통계서비스기획과	한발 더 나아가는 국민 우선의 국가통계서비스
2023-107	통계청	공간정보서비스과	이용자 중심의 통계지리정보서비스(SGIS) 개선
2023-108	통계청	통계서비스기획과	통계업무표준프로세스(KSBPM) 국가표준(KS) 등재 및 확산

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11., p. 7.

□ (성과관리 전략계획[14]) 「성과관리 전략계획(2022~2026)」(통계청, 2022. 7.) '성과목표 Ⅱ-2 국민중심의 데이터 개방과 오픈플랫폼을 통한 맞춤형 서비스로 통계 수요에 부응한다.'에 본 사업 관련 내용을 포함함

〈표 22〉 통계청 성과관리 전략계획 중 본 사업 관련 내용

전략목표Ⅱ	• 데이터 허브 및 오픈 플랫폼을 통한 통계 생산·활용을 확대한다.
성과목표Ⅱ-2	• 국민중심의 데이터 개방과 오픈플랫폼을 통한 맞춤형 서비스로 통계 수요에 부응한다.
세부 추진 계획	• 국가통계서비스 이용 활성화
	– 국민의 소리를 듣고 국민과 함께 발전해 가는 KOSIS 서비스
	– 국가통계포털(KOSIS) 수록 자료의 품질관리 및 편의성 제고
	– 통계데이터 디지털 인프라 및 원포털 구축 방안 마련

자료: 통계청, 「성과관리 전략계획(2022~2026)」, 2022. 7., p. 50.을 참조하여 연구진 작성

나. 성과목표체계[15]

1) 예산체계의 변화

□ 통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업 실시로 예산체계에 변화가 생긴다면 성과계획 목표체계도 수정될 것이기 때문에 예산체계의 변화가 있는지 우선 검토함

14) 「정부업무평가 기본법」 제5조에 따라 중앙행정기관의 장은 해당 기관의 전략목표를 달성하기 위한 중·장기계획(성과관리전략계획)을 수립하고 최소 3년마다 타당성을 검토하여 수정·보완하여야 함

15) 본 사업은 기존에 운영 중인 시스템의 통합 및 재구축을 추진하는 사업으로 예비타당성조사 결과 타당성이 확보된 경우 기획재정부와의 협의를 거쳐 부처 예산에 반영될 수 있기 때문에 현재 통계청의 성과계획 목표체계에는 본 사업이 포함되지 않았고 성과지표도 설정되지 않아 본 사업이 추진될 경우 성과계획 목표체계나 성과지표 설정 계획에 대해 통계청에서 제시한 내용을 바탕으로 검토함

□ 시스템 구축시기인 2026~2029년, 시스템 구축 이후인 2030년 이후 모두 단위사업 내 세부사업과 내역사업 수준에서 예산체계를 개편할 계획임

○ (시스템 구축기: 2026~2029년) 단위사업 '통계서비스' 내에 신규 세부사업으로 '통계정보플랫폼 및 원포털 구축(정보화)'을 신설함

○ (시스템 구축 이후: 2030년~) 통계정보 확충 및 서비스체계 프로그램으로 예산체계 재구조화 예정임

〈표 23〉 예산체계(세부사업) 개편(안)

프로그램	2024년 기준	2026년~2029년(안)	2030년 이후(안)
[2000] 통계정보 확충 및 서비스 체계 개선	[2031] 통계서비스 (6개)	[2031] 통계서비스 (7개)	[2031] 통계서비스(4개)
	통계자료 수집 및 간행물 발간	통계자료 수집 및 간행물 발간	통계자료 수집 및 간행물 발간
	통계DB통합 및 포털서비스(정보화)	통계DB통합 및 포털서비스(정보화) ❶	통계서비스포털 구축 운영(정보화)[개편] ❶+❷ +❽(일부)
	S-GIS DB구축(정보화)	S-GIS DB구축(정보화) ❷	
	나라통계시스템구축(정보화)	나라통계시스템구축(정보화) ❸	통계생산시스템 구축 운영(정보화)[개편] ❸+❺
	정보시스템관리(정보화)	정보시스템관리(정보화) ❹	
	총조사시스템구축운영(정보화)	총조사시스템구축운영(정보화) ❺	통계행정지원시스템 구축 운영(정보화)[개편] ❹ +신규기능
	[2032] 통계데이터허브 (3개)	[2032] 통계데이터허브 (3개)	[2032] 통계데이터허브 (2개)
	마이크로데이터 제공	마이크로데이터 제공	마이크로데이터 제공
	통계데이터 분석 및 활용 지원(정보화)	통계데이터 분석 및 활용 지원(정보화) ❼	통계데이터 분석 및 활용 지원(정보화)[개편] ❼+❽(일부) +신규기능
	마이크로데이터 통합서비스(정보화)	마이크로데이터 통합서비스(정보화) ❽	

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업 예비타당성조사 1차 질의 답변자료」, 2024. 1., p. 81.; ____, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업 예비타당성조사 10차 질의 답변자료」, 2025. 1., p. 17.

□ 시스템 구축 이후 통계정보 확충 및 서비스체계 개선 프로그램 아래 단위사업 '통계서비스', '통계데이터허브' 내에 4개 영역(통계생산, 통계정보 서비스, 통계데이터 허브, 통계행정) 세부사업으로 개편하여 예산 편성 및 운영할 계획임

〈표 24〉 예산체계(내역사업) 개편(안)

프로그램	단위사업	세부사업[1]	사업 시행 후(안)				
			2026	2027	2028	2029	2030
통계정보 확충 및 서비스 체계 개선	통계 서비스	통계DB통합 및 포털서비스 (정보화)	통계정보포털 시스템 운영	통계정보포털 시스템 운영	통계정보포털 시스템 운영	통계정보포털 시스템 운영	
			통계정보포털 시스템 개선	통계정보포털 시스템 개선	통계정보포털 시스템 개선	통계정보포털 시스템 개선	
		S-GIS DB 구축 (정보화)	통계지리정보(SGIS) 시스템 개선	통계지리정보(SGIS) 시스템 개선	통계지리정보(SGIS) 시스템 개선	통계지리정보(SGIS) 시스템 개선	
			통계지리정보(SGIS) 시스템 운영	통계지리정보(SGIS) 시스템 운영	통계지리정보(SGIS) 시스템 운영	통계지리정보(SGIS) 시스템 운영	
		정보시스템관리 (정보화)	통계정보보안	통계정보보안	통계정보보안	통계정보보안	
			전산장비 운영	전산장비 운영	전산장비 운영	전산장비 운영	
			정보시스템 운영	정보시스템 운영	정보시스템 운영	정보시스템 운영	
			지방청 정보화	지방청 정보화	지방청 정보화	지방청 정보화	
		통계정보플랫폼 및 원포털 구축 (정보화)[2]	통계정보플랫폼 및 원포털 구축 ISMP수립	통계정보플랫폼 및 원포털 구축	통계정보플랫폼 및 원포털 구축	통계정보플랫폼 및 원포털 구축	
			통계청 데이터 표준체계 수립			시스템 유지관리	
		통계서비스포털 구축 운영 (정보화)					통계서비스 통합DB 구축
							통계서비스포털 개선
							통계서비스포털 운영
		통계행정지원 시스템 구축 운영 (정보화)					통계정보보안
							전산장비 운영
							통계행정시스템 개선
							통계행정시스템 운영
							통계메타데이터 DB 구축
	통계 데이터 허브	통계데이터 분석 및 활용 지원 (정보화)	통계데이터센터 운영	통계데이터센터 운영	통계데이터센터 운영	통계데이터센터 운영	통계데이터센터 운영
			데이터융복합 관리체계 운영	데이터융복합 관리체계 운영	데이터융복합 관리체계 운영	데이터융복합 관리체계 운영	통계데이터 통합DB 구축
			빅데이터시스템 운영	빅데이터시스템 운영	빅데이터시스템 운영	빅데이터시스템 운영	통계데이터허브플랫폼 개선
							통계데이터허브플랫폼 운영
		마이크로데이터 통합서비스 (정보화)[3]	마이크로데이터 시스템 구축 및 운영	마이크로데이터 시스템 구축 및 운영	마이크로데이터 시스템 구축 및 운영	마이크로데이터 시스템 구축 및 운영	
			마이크로데이터 통합DB위탁운영	마이크로데이터 통합DB위탁운영	마이크로데이터 통합DB위탁운영	마이크로데이터 통합DB위탁운영	

주: 1) 단위사업 내에 통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업과 관련 내역사업만 제시함
2) 2024년 중 예비타당성조사를 통과를 전제로 2025년 동 세부사업을 신설하고 2028년까지 유지 후 시스템 구축이 완료되는 2029년부터는 정보화 예산구조를 전면 개편할 예정이며, 통계시스템 영역을 크게 4개 분야(서비스, 생산, 행정, 데이터)로 구분하여 운영할 계획임(단, 기획재정부 예산실과 협의 필요)
3) 마이크로데이터통합서비스는 DB구축 사업은 '통계데이터 분석 및 활용지원'으로, 시스템 운영관리 등 서비스 분야는 '통계서비스포털 구축 운영'으로 분리함

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업 예비타당성조사 1차 질의 답변자료」, 2024. 1., pp. 84~85.; _____, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업 예비타당성조사 10차 질의 답변자료」, 2025. 1., p. 17.

2) 성과목표 체계

□ (현행 성과목표 체계) 전략목표 Ⅱ '데이터 허브 및 개방형 플랫폼을 통하여 통계 생산·활용을 확대한다.', 프로그램 목표 Ⅱ-1 '통계생산·활용 확대를 위해 통계정보를 확충하고 서비스체계를 개선한다.'에 현재 운영 중인 시스템 내용을 포함함

□ (시스템 구축 후) 현재 성과목표 체계를 유지할 예정이며 통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업은 전략목표 Ⅱ, 프로그램 목표 Ⅱ-1에 포함할 예정임

○ 통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업 시행으로 예산체계는 세부사업 및 내역사업 수준에서 개편할 예정이므로 기존의 전략목표 및 프로그램 목표에 포함해서 관리하는 것은 적절한 것으로 판단됨

〈표 25〉 2025년도 통계청 성과계획 목표체계도

프로그램명	프로그램 목표
전략목표 Ⅰ. 국가통계 인프라 및 역량 강화로 국가통계 수준을 향상시킨다	
Ⅰ-1 통계제도정비 및 통계전문교육	국가통계 수준향상을 위해 통계 인프라를 확충하고 통계전문교육을 강화한다.
Ⅰ-2 통계행정지원	국가통계 수준 향상을 뒷받침하기 위해 국내·외 홍보 및 협력활동 강화로 기관 위상을 제고한다.
전략목표 Ⅱ. 데이터 허브 및 개방형 플랫폼을 통하여 통계 생산·활용을 확대한다.	
Ⅱ-1 통계정보 확충 및 서비스체계 개선	**통계생산·활용 확대를 위해 통계정보를 확충하고 서비스체계를 개선한다.**
전략목표 Ⅲ. 통계수요변화에 대응하는 통계를 생산하여 국가정책을 뒷받침한다.	
Ⅲ-1 국가기본통계생산 및 지원	국가정책을 뒷받침하는 활용도 높은 국가기본통계를 생산·지원한다.
Ⅲ-2 성과중심 책임운영기관 운영	국가통계 개선·개발 연구를 통해 국가정책을 지원한다.

자료: 대한민국정부, 「2025년도 성과계획서(통계청)」, 2024. 9., p. 4.

3) 성과지표 검토

□ 시스템 구축 이후(2030년 이후) 프로그램 목표 Ⅱ-1의 성과지표로 ① 통계서비스(원포털) 이용 건수, ② 통계정보서비스 이용자 만족도, ③ 통계등록부 외부이용자 활용 건수, ④ 통계작성기관 통계메타데이터 현행화율을 제시함

□ (통계서비스 이용 건수, 통계등록부 외부이용자 활용 건수) 시스템 재구축으로 시스템 이용 활성화 정도를 측정하는 산출지표로 사업 목표를 1차적으로 판단 가능한 지표이나 이용(활용) 건수만으로는 이용자 편의성, 통계정보 활용성 향상 여부 확인이 어려움

□ (통계정보서비스 이용자 만족도) 만족도 지표를 추가 설정한 것은 바람직하나 통계서비스(원포털, 허브플랫폼)의 서비스 제공 범위, 수준, 이용자 수 등에 차이가 있어 각 만족도 조사를 단순 평균하여 성과지표로 설정한 것은 미흡함

□ (통계작성기관 통계메타데이터 현행화율) 통계메타뱅크 시스템 구축이 완료되더라도 통계작성기관에서 해당 시스템을 메타데이터 관리에 활용해야 시스템 구축 목표가 달성되었다고 볼 수 있으므로 해당 지표는 과정 지표로 적절함

〈표 26〉 성과지표 측정산식

성과지표	가중치	측정산식 또는 측정방법	자료 수집 방법 (출처)
① 통계서비스(원포털) 이용 건수(만건)	0.3	통계서비스(원포털) 이용 건수	관련 결재문서
② 통계정보서비스 이용자 만족도	0.3	통계서비스(원포털, 허브플랫폼) 이용자 만족도 평균값 $\frac{1}{3}\sum_{j=1}^{3}\sum_{i=1}^{n}(x_i/n)$ ※ x_i : 개인별 응답측도(5점 척도) n : 총 응답자수	관련 결재문서
③ 통계등록부 외부이용자 활용 건수(건)	0.2	통계생산 및 분석 목적으로 외부 이용자에게 통계등록부를 제공한 건수	관련 결재문서
④ 통계작성기관 통계메타데이터 현행화율(%)	0.2	Σ(현행화 메타항목 수/ 대상 승인통계의 필수 입력 메타항목 수)	관련 결재문서

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업 예비타당성조사 10차 질의 답변자료」, 2025. 1., p. 18.; _____, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업 예비타당성조사 10차 질의 답변자료」, 2025. 1., p. 18.

4. 예비타당성조사의 주요 쟁점

가. 기술성 분석 및 비용 추정의 쟁점

□ 사업계획 변경에 따른 규모 축소로 이해관계자 요구사항 미충족 가능성이 있음

○ 사업계획 변경으로 4개의 세부 이행과제가 삭제되고 기능점수 규모 감소율이 30%를 초과하는 세부 이행과제가 4개에 달해, 전체적으로 사업계획 변경 전에 비해 기능점수 규모는 31.7% 감소함

○ 이해관계자의 요구사항은 동일한데 개발 SW의 기능규모가 30% 이상 감축된 것은 이해관계자의 요구사항 중 상당 부분이 충족되지 못할 위험이 있음

○ 현황 분석, 요구사항 분석, 개선 방향 도출, 추진 전략 수립, 추진 과제 정의 등의 절차를 거쳐 사업계획을 수립하는 절차가 제대로 이행되지 않았음을 의미할 수 있음

□ 초기 구축할 통계메타데이터의 품질 제고 방안 수립이 필요함

○ 현행 시스템의 통계메타데이터는 파일 형태 또는 DB 형태 등 다양한 형태로 저장·관리되고 있고, 통계 작성 단계별로 그리고 시스템별로 상호 연계·표준화가 되지 않은 상태임

○ 이렇게 상호 연계되지 않고 표준화되지 않은 기존 통계메타데이터를 표준화하고 일치시키는 데는 상당한 시간과 노력이 투입되어야 할 것으로 예상되지만 사업계획서에는 이러한 문제에 대해 충분히 고려하고 있지 않음. 또한 기존 통계메타데이터가 미비하거나 부정확한 경우 이에 대한 대처 방안도 제시되어야 함

□ 내외부 이용자 및 통계작성기관 담당자에 대한 교육·홍보 강화가 필요함

○ 신규 시스템이 구축되면, 사용자 인터페이스나 사용 방법의 변경뿐만 아니라 일부 사용자에게는 업무 수행 절차의 변경도 수반됨

○ 통계작성기관의 담당자를 대상으로 한 집중적인 교육과 홍보가 필요하고, 통계마다 특수성이 존재할 것이므로 맞춤형 교육이나 맞춤형 교육 콘텐츠 제공이 필요할 수 있음

나. 편익 추정 및 경제성 분석의 쟁점

□ 주무기관 제시 편익 항목 분류

○ 주무기관에서 제시한 15개 편익항목은 크게 ① 대국민 편익, ② 통계작성기관 및 통계청 업무 편익, ③ 통계청 위탁운영 편익 등 3개 유형으로 구분할 수 있음

○ 본 조사에서는 상기 3개 유형의 편익 항목에 대해 검토함

□ 대국민 편익 관련

○ 통계데이터 관련 사업 추진으로 이용자의 데이터 분석 준비시간 절감, 타 기관 데이터 입수시간 절감, 전화 민원 감소, 통계데이터센터 방문시간 및 비용 절감 등의 편익이 제시됨

○ 이용자의 데이터 분석 준비시간 절감 관련, 이용자 대상 설문조사 설계 및 분석 방법론의 타당성 검토가 필요하고, 데이터 분석 업무는 단순 자동화 대상이 아닌 복잡한 프로세스로서 학습효과 및 서비스 확산기간 설정 시 보수적 접근 필요함

○ 타 기관 데이터 입수 시간 절감 관련, 기존 MDIS에서 이미 제공 중인 데이터와 소관 통계작성기관이 자체 제공 중인 데이터가 이미 상당한 상황이고, 미제공 데이터라도 기관 간 협의가 필수적인데 실현 가능성이 명확하지 않음

○ 전화 민원 감소 관련, 해당 효과 구현을 위한 핵심 기술인 거대언어모델(LLM) 기반 AI 구축이 변경 사업계획에서 제외되어, 민원 유형에 따라 자동화가 충분히 대응할 수 있을지도 면밀한 검토가 필요함

□ 통계작성기관 및 통계청 업무 편익 관련

○ 통계민원 처리 및 통계데이터 구축·활용 과정에서 통계작성기관 담당자의 업무시간 절감, 통계표와 마이크로데이터 통합 구축을 통한 업무 프로세스 최적화, 통계메타뱅크 활용을 통한 통계품질관리 자료 준비시간 절감 등의 편익이 제시됨

○ 통계민원 처리 업무시간 절감 관련, 자동화 시스템이 통계 관련 전화 민원을 처리하여 업무 부담을 경감하는 것이 주요 목표이나 핵심 기술인 거대언어모델(LLM) 기반 AI가 사업계획에서 제외됨에 따라 목표 수준의 지능화 달성 여부가 불확실하고, 자동화·지능화 수준이 현행 전화 민원을 완전히 대체하지 못하거나 오히려 추가 질의 발생 가능성이 존재하여 실질적인 업무 부담 감소로 이어질지 검토가 필요함

○ 통계표와 마이크로데이터 통합 구축을 통한 프로세스 최적화, 통계메타뱅크 활용을 통한 통계품질관리 자료 준비시간 및 유사통계 검토시간 단축 등으로 인해 통계작성기관 내부 공무원 업무시간 절감이 기대되기는 하나, 실제로 해당 기관의 인력 감축이나 초과근무 감소로 이어질지에 대한 근거는 제시되지 못하였고, 이에 업무 절감 효과가 기대만큼 실질적인 경제적 편익으로 이어지지 않을 가능성이 있음

□ 통계청 위탁운영 편익 관련

○ 마이크로데이터 품질관리 프로세스 자동화, 통계메타뱅크 활용을 통한 AI 학습자료 준비비용 절감, 자료 비식별화 자동화에 따른 수작업 인력 절감 등을 통해 통계청 외주 위탁용역에서의 투입공수 절감 효과가 제시됨

○ AI 학습자료 준비비용 절감 관련, 통계메타뱅크를 활용하면 AI 통계챗봇 서비스 구축에 필요한 학습용 데이터 준비가 효율적으로 이루어질 수 있으나, 사업 미시행 시에도 AI 통계챗봇 구축이 반드시 이루어져야 하는 상황이라고 단정할 수 없고, 이에 사업 시행과 미시행 간 증분 편익으로 간주할 수 있는지 확인이 필요함

○ 외주 위탁용역 투입공수 절감 관련, 주무부처는 시스템 구축 완료 후 즉시 외주 위탁용역 투입공수가 절감될 것으로 제시하였으나, 관련 시스템이 충분한 안정성을 갖추고 기존 외주 위탁 방식이 완전히 재편될 필요가 있으므로 즉시 효과를 기대하기보다 학습 효과를 적용하는 방안을 검토할 필요 있음

□ 편익에 대응한 비용 반영 여부 관련

○ 대국민 편익 중 하나인 통계데이터 분석 준비 시간 절감 편익은 통계데이터 탐색, 적합성 검토, 전처리 단계에서의 시간 단축 효과로 정의되고, 해당 편익은 통계데이터 허브레이크 구축, 통계메타데이터 구축, 전청 데이터 거버넌스 체계 확립 등 핵심 추진과제를 통해 창출되는 본질적인 효과로 판단됨

○ 통계데이터 탐색 단계에서는 통계청뿐만 아니라 국내 유관기관 데이터까지 유사어·활용사례·변수 등 다양한 요소로 탐색 가능하고, 통계데이터 적합성 검토 단계에서는 표준화된 통계메타데이터 제공 및 변수 단위 비교·시계열 연계 검토 지원을 통해 검토시간 단축이 가능하며, 통계데이터 전처리 단계에서는 데이터셋 형식 표준화로 결합키 및 전처리 요구사항 지정 시 자동 결합이 가능하여 작업 효율성 향상이 기대됨

○ 사업계획에 따른 정보시스템이 목표 수준대로 구축될 경우 해당 편익 발생 가능성은 인정되나 상응하는 비용이 총사업비에 충분히 반영되었는지 확인이 필요함

○ 방대한 규모로 구축되어 있는 기존 통계데이터에 대해 변수 단위 정보 및 설명자료 구축, 변수 비교·시계열 분석 위한 추가 데이터 구축 등이 필수적으로 요구되는데, 이에 대한 비용이 충분히 반영되었는지 확인이 필요함

○ 향후 추가로 신규 구축될 통계데이터에 대해서도 높은 품질과 상세함을 갖춘 통계메타데이터 및 설명자료의 구축이 필수적인데, 통계작성기관 및 통계청이 부담해야 할 추가 비용이 미래 비용 흐름에 충분히 반영되어 있는지 확인이 필요함

다. 정책성 분석의 쟁점

1) 정책성 분석 세부 평가항목 및 부처 제출 항목

□ 정보화 사업 예비타당성조사 지침에 따른 정책성 평가 항목 및 이에 따른 부처 제출 평가항목은 〈표 27〉과 같음

○ 통계청이 정성적 기대 효과 등을 중심으로 본 사업에서 제시하고 있는 정책성 세부 평가항목 및 제출 평가항목은 사업부처보다는 수요자 및 이해관계자들의 관점에서 구체적인 근거에 기반하고 있는지 검토하고 조사과정에서 정량적 기대 효과와 중복되는지 검토 및 확인하여 정책성 분석에 반영 여부를 결정할 필요가 있음

〈표 27〉 정책성 세부 평가항목 및 부처 제출 평가항목

구분		지침 상 세부 평가항목	주무부처 제출 평가항목
사업추진여건 (공통)		• 관련 정책 및 계획과의 일치성 등 내부 여건	• 정부 정책 방향과의 일치성 등 내부 여건
		• 지역주민 사업수용성 등 외부 여건	• 사업의 준비 정도, 이해관계자 사업추진 요구 등 외부 여건
정책 효과	기본 (선택)	• 일자리 효과	–
		• 생활여건 영향	–
		• 환경성 평가	–
		• 안전성 평가	–
	별도	• 시스템 중복성(필수)	• 시스템 중복성
		• 별도 평가항목(필수)	• 국가통계데이터 활용성 및 품질관리체계 강화
특수평가 항목		• 재원조달 위험성(필수)	• 재원조달 위험성
		• 기타 추가 평가항목(선택)	–

자료: 한국개발연구원, 「예비타당성조사 수행을 위한 세부지침 정보화부문 연구」, 2022. 12., p. 180.; 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)(수정)」, 2025. 4., p. 683.을 참조하여 연구진 작성

2) 사업추진 여건

□ 통계청에서 제시하고 있는 「통계법」상 사업 추진근거는 통계청의 주요업무와 통계정보 시스템 운영에 관한 사항 및 내용으로 기존의 시스템 구축과 운영의 근거로도 볼 수 있어, 현재 검토 대상이 되는 신규 사업을 위한 차별화된 사업계획으로 보기에는 한계가 있음

□ 국정과제 및 상위 및 관련계획에 포함된 것으로 제시된 근거들이 정부의 일반적인 정책방향으로 보아야 하는지, 구체적으로 해당 사업의 추진근거로 볼 수 있는지에 대해 검토가 필요함

□ 관련 정책 및 계획과의 일치성 등 내부 여건

○ 중장기적 관점에서 디지털플랫폼정부 정책과 정보화 관련 상위 정부 정책방향과 부합하는지 검토하고 정책적 우선 수행의 필요성이 인정되는지 검토함

○ 사업계획의 불확실성 수준과 변경 가능성에 대한 검토를 실시함

○ 본 사업의 주요 내용들이 통계 및 개인정보 관련 법령 및 지침에 부합하여 계획되었는지, 향후 법령 및 지침을 위배할 가능성이 있는지 검토함

○ 통계정보 통합플랫폼사업의 시스템 구축과 운영과정에서 합법성을 확보하기 위한 노력이 반영되어 있는지 검토함

○ 인력 및 재원 투입에 대한 구체적인 계획이 수립되어 있고, 투입 수준이 적정한지에 대해 검토함

○ 경제성 분석에서 기반영된 편익과 중복 여부를 점검함

□ 이해당사자의 사업태도 등 외부 여건

○ 국가통계를 담당하는 타 정부부처 및 지자체, 공공부문과의 업무 중복 및 효율화에 대한 사전적 협의가 완료되었는지, 향후 갈등 가능성에 대해 검토함

○ 통계정보 통합플랫폼에 대한 잠재 사용자들의 사업에 대한 수용도 등을 검토하고, 서비스 활용의 확대 및 지속가능성에 대해 검토함

3) 정책효과

□ 통계정보 통합플랫폼 구축사업의 정책효과에 대한 기본항목 중 필요 항목에 대한 선별적 검토 및 사업에 특화된 필수 항목에 대해 검토함

○ 계량화 곤란으로 미반영된 편익을 고려하되, 사업목적과 기대효과로 명확하게 부합되어 인정될 수 있는 경우에 한하여 선별적으로 검토함

○ 일반적인 정보화 사업의 특수성과 본 사업의 차별성 등을 고려하여 정책효과 제출항목의 포함 여부에 대해 검토함

□ (시스템 중복성) 본 사업을 통해 제공하고자 하는 정보 및 업무의 처리방식이 다른 사업을 통해 제공되고 있는지 검토함

□ (별도 평가 항목) 주무부처가 제시한 편익이 정량화 가능한지, 기술적으로 문제가 없는지, 관련 비용이 반영되었는지, 실제 편익으로 인정 가능한지 등에 대해 평가가 필요함

○ 주무부처가 본 사업을 통해 기여할 수 있다고 주장한 '국가데이터 활용성 및 품질관리체계 강화'에 대해 타당성을 점검함

4) 특수평가 항목

□ 재원조달 위험성과 관련해서 주무부처 내 정보화 예산 규모 및 계획을 검토하여 재원조달이 안정적으로 가능한지 등을 검토할 필요가 있음

○ 본 사업은 국비 100% 조달을 통해 수행할 예정이기 때문에, 지방정부의 재정상황을 고려할 필요 없음

○ 하지만 국비만을 통해 본 사업을 수행하는 만큼 필요한 재원조달 규모가 상대적으로 클 가능성이 있고, 이로 인해 재원조달의 위험성이 높아질 수 있음

○ 따라서 국가재정운용계획, 주무부처의 성과계획서 등 본 사업과 관련된 정부 발표자료를 바탕으로 본 사업의 향후 10년간 투자 규모가 현실적으로 실현가능한지 파악함

Ⅲ. 기술성 분석

1. 기술성 분석의 개요

□ 분석 방법

○ 『예비타당성조사 수행을 위한 세부지침 정보화부문 연구』(한국개발연구원, 2022. 12.)에 따라 업무요구 부합성, 적용기술 적합성, 구현·운영계획 적정성 등 세 가지 관점에서 본 사업의 기술적 적정성을 분석함

2. 업무요구 부합성

□ 업무요구 부합성 종합평가 결과

〈표 28〉 업무요구 부합성의 종합평가

대분류	중분류	세부평가항목	평가 결과	주요 쟁점
업무요구 부합성	기능적 요구사항 적합도	사업목표 및 업무 요구 적합성	1	11개 전략과제를 실현할 시스템들을 식별하고 각 시스템의 세부 기능이 제시되어 있음. 하지만 이해관계자 요구사항은 동일함에도 불구하고 사업계획 변경으로 기능 규모가 대폭 축소되어 모든 요구사항을 충족하지 못할 위험이 있음
	비기능적 요구사항 적합도	성능 및 신뢰성 요구 적합성	3	관련 기준에 따라 성능 목표가 설정되어 있고, 가용성 및 복구성을 확보하기 위한 방안도 마련되어 있음
		보안성 요구 적합성	3	클라우드 보안위협 요소를 식별하여 관리, 물리적, 기술적 보안의 연관성을 분석하여 정보보안 아키텍처를 수립함
		호환성 요구 적합성	3	연계 대상기관, 연계 대상 정보시스템, 연계 정보가 식별되어 있고, 시스템의 주요 데이터 및 서비스를 공동활용 대상으로 설정하고 있음
		사용성 요구 적합성	3	모바일 서비스를 비롯한 다양한 웹브라우저로 일관된 서비스가 제공될 수 있도록 계획하고 있고, 사용자 특성에 맞게 개인화 서비스를 제공함
	시스템 용량 산정 적합도	하드웨어 용량 산정의 적정성	2	관련 지침에 의거 서버 유형과 동시 사용자 수에 맞게 용량이 설계되어 있으나, 일부 서버의 설계용량이 과다하게 설계되어 있음
		네트워크 용량 산정의 적정성	3	관련 지침에 따라 스위치 유형, 동시 세션 수 또는 포트 수에 맞게 용량이 설계되어 있음

자료: 연구진 작성

3. 적용기술 적합성

□ 적용기술 적합성 종합평가 결과

〈표 29〉 적용기술 적합성의 종합평가

대분류	중분류	세부평가항목	평가결과	주요 쟁점
적용기술 적합성	기술요소 적정성	적용 기술 요소 분류체계 적합성	3	전략목표 달성을 위한 추진과제들과 요소기술 간의 일치성이 높음
		기술 성숙도 및 기술추세 적합성	2	대부분의 요소기술이 성숙하였으나, 암호화 기술, 재현자료 등 일부 기술적 위험이 있는 요소기술이 포함되어 있음
		기술 독립 적합성	2	대부분의 기술요소의 공급업체가 다수이며 필요시 기술 대체가 가능하지만, OLAP, BI, 재현자료 등은 공급업체가 제한적이거나 교체 시 상당한 비용을 수반할 수 있어 신중한 검토가 요구됨
	기술 표준 준수성	표준 및 관련 가이드라인 준수성	3	정보기술 각 분야의 관련 표준 및 가이드라인을 적용하도록 사업계획이 마련되어 있음

자료: 연구진 작성

4. 구현·운영계획의 적정성

□ 구현·운영계획의 적정성 종합평가 결과

〈표 30〉 구현·운영계획 적정성 종합평가

대분류	중분류	세부 평가항목	평가결과	주요 쟁점사항
구현·운영계획 적정성	사업추진·구현 적정성	구현계획 준비도	2	장비 재사용 여부와 용도가 불확실하고, 메타데이터 현황 및 향후 유지보수 등과 관련하여 통계작성기관 담당자들의 의견수렴이 지속적으로 이루어져야 함
		사업추진조직 준비도	3	고위급 간부진이 참여하는 사업추진 TF단과 구축추진단을 운영하고 있으며, 사업계획부터 구축까지 업무 연속성을 확보하고 있음
		사업추진일정 적정성	3	사업 목표 달성을 위해 일정 계획이 적절히 수립되었고 자원 투입계획도 제시되어 있음
		유관기관 협조체계	2	사전 연구과정에서 다양한 이해관계자의 의견을 수렴하였으나, 통계작성기관의 적극적인 참여와 협조를 이끌어 낼 수 있는 방안을 마련해야 함

〈표 30〉의 계속

대분류	중분류	세부 평가항목	평가 결과	주요 쟁점사항
구현·운영계획 적정성	사업추진·구현 적정성	성과관리계획 적정성	2	일부 성과지표에 대한 목표치가 제시되어 있지 않아 성과관리계획의 구체성이 떨어짐
	운영·유지관리 적정성	운영·유지관리 계획 적정성	3	IT 운영관리에 대한 표준 프로세스를 정립할 계획이며, 시스템 개발관리•방법론 등도 적절히 제시되었음
		사업운영·유지관리 조직 적정성	3	운영•유지관리 조직, 역할, 절차, 규모, 인력 등이 적절히 제시되어 있음
	위험관리 적정성	위험관리계획 적정성	3	위험요인별 위험을 식별하고 위험완화 방안을 마련하고 있음

자료: 연구진 작성

5. 기술성 분석 종합

□ 기술성 분석 종합평가

○ 업무요구 부합성의 경우 요구사항이 동일함에도 불구하고 사업계획 변경으로 개발 SW 기능 규모가 대폭 축소되어 목표 시스템이 요구사항을 모두 충족하지 못할 위험이 있음. 또한 일부 서버의 설계용량이 요구용량에 비해 과다하게 설정되었음

○ 적용기술 적합성 면에서는 적용 기술 요소 분류체계 적합성, 표준 및 관련 가이드라인 준수성은 우수하지만, 위험이 있는 일부 요소기술을 포함하고 있다는 점에서 기술 성숙도 및 기술추세 적합성, 기술 독립 적합성은 '보통' 수준인 것으로 평가됨

○ 구현·운영계획 적정성 면에서는 일부 세부 평가항목에서 우수한 것으로 평가되었으나 장비 재사용 여부와 용도 미제시, 메타데이터 현황 및 향후 유지보수 계획의 구체성 부족으로 구현계획 준비도는 '보통'으로 평가되었음

- 통계작성기관의 적극적인 참여와 협조를 유도할 방안이 제시되지 않았다는 점에서 유관기관 협조체계는 '보통'으로 평가됨
- 일부 성과지표에 대한 목표치가 제시되지 않아 성과관리계획 적정성이 '보통'으로 평가되었음

○ 기술성 분석 총점은 49점이며 환산점수는 78.9점임

〈표 31〉 기술성 분석 종합

대분류	중분류	세부평가항목	평가결과	환산점수
업무요구 부합성	기능적 요구사항 적합도	사업목표 및 업무 요구 적합성	1	-
	비기능적 요구사항 적합도	성능 및 신뢰성 요구 적합성	3	-
		보안성 요구 적합성	3	-
		호환성 요구 적합성	3	-
		사용성 요구 적합성	3	-
	시스템 용량 산정 적합도	하드웨어 용량 산정의 적정성	2	-
		네트워크 용량 산정의 적정성	3	-
	소계		18	28.9
적용기술 적합성	기술요소 적정성	적용 기술 요소 분류체계 적합성	3	-
		기술 성숙도 및 기술추세 적합성	2	-
		기술 독립 적합성	2	-
	기술 표준 준수성	표준 및 관련 가이드라인 준수성	3	-
	소계		10	15.8
구현·운영계획 적정성	사업추진·구현 적정성	구현계획 준비도	2	-
		사업추진조직 준비도	3	-
		사업추진일정 적정성	3	-
		유관기관 협조체계	2	-
		성과관리계획 적정성	2	-
	운영·유지관리 적정성	운영·유지관리 계획 적정성	3	-
		사업운영·유지관리 조직 적정성	3	-
	위험관리 적정성	위험관리계획 적정성	3	-
	소계		21	34.2
총점			49	78.9

자료: 연구진 작성

Ⅳ. 비용 추정

1. 비용 추정의 방법 및 범위

□ 비용 추정의 방법

○ 『예비타당성조사 수행을 위한 세부지침: 정보화부문 연구』(한국개발연구원, 2022. 12.)에 기초하여 비용을 추정함

○ SW 개발비는 「SW사업 대가산정 가이드(2022년 2차 개정판)」(한국소프트산업협회, 2022. 8. 25.), 인건비 단가는 「2022년 SW기술자 임금실태조사(통계승인 제375001호)」, 감리비는 「정보시스템 감리 기준」(행정안전부고시 제2021-4호), PMO 비용은 「전자정부사업관리 위탁에 관한 규정」(행정안전부고시 제2021-5호) 등 국가 및 공공기관 등에서 공시하는 각종 대가산정기준을 적용함

○ 본 조사는 2022년 말을 분석 기준시점으로 설정함

□ 비용 추정의 범위

○ 본 조사에서는 초기 투자비뿐만 아니라 사업의 전 생애주기에 발생하는 비용을 고려함

〈표 32〉 본 사업의 총비용 구성요소

비용항목			설명
대분류	소분류		
초기구축비	연구개발비	SW 개발비	10개 재구축 대상 시스템의 응용SW 개발에 소요되는 비용
		DB 구축비	메타데이터를 DB로 구축하는 비용
		데이터이관비	기존 시스템의 데이터를 신규 시스템으로 이전하는 데 소요되는 비용
	장비비	SW 구입비	인프라 구축을 위해 상용 SW를 구입하는 비용
		HW 구입비	인프라 구축을 위해 서버, 저장장치를 구입하는 비용
	부대경비	PMO	프로젝트 관리를 위탁하는 데 소요되는 비용
		감리비	정보화 사업 감리 비용
		ISMP	소프트웨어 개발 사업의 기능적·비기능적 요건을 기술하며, 구축 전략 및 이행계획을 수립하는 활동
운영 및 유지관리비	운영비		운영인력 인건비, 위탁운영비 등 시스템 구축 후 운영에 소요되는 비용
	유지관리비		개발 SW, 상용 SW, HW 등의 보전, 수선, 개선에 소요되는 비용
	HW 재투자비		내용연수가 경과한 HW를 교체하는 비용

자료: 연구진 작성

○ 검토안 및 기준안 비용 추정 범위

- 검토안에 대한 비용은 기준안 대비 증분 비용이 아니라 총비용 관점으로 추정
- 사업기간 동안 현행 시스템을 유지관리하는 데 소요되는 비용은 검토안과 기준안에 동일하게 발생하므로 검토안 및 기준안 비용 산정 시 제외함

2. 소프트웨어 개발비의 추정

□ 비용 추정의 방법

○ 「SW사업 대가산정 가이드(2022년 2차 개정판)」(한국소프트웨어산업협회, 2022. 8. 25.)를 적용하여 추정하며, 기능점수 방식을 적용하여 추정하되 기능점수 방식이 적합하지 않은 경우는 투입공수에 의한 방식으로 비용을 추정함

□ 세부과제별 비용 추정

○ 세부 이행과제별로 비용을 추정하였고, 하드웨어 및 상용 소프트웨어 구입비는 제외하고 컨설팅 비용은 포함하여 비용을 추정함

3. DB 구축비 추정

□ 비용 추정 방법

○ 「SW사업 대가산정 가이드(2022년 2차 개정판)」(한국소프트웨어산업협회, 2022. 8. 25.)의 데이터베이스 구축비 산정 기준에 따라 소요 비용을 추정함

○ DB 구축 대상이 되는 자료는 현대 간행물이며 자료유형은 도서, 이미지, 메타데이터 형태임

4. 데이터 이관 비용 추정

□ 추정 대상 및 추정 방법

○ 통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업에서 재구축 대상이 되는 기존 시스템은 10개이며 시스템별 데이터 크기를 고려하여 비용을 추정함

○ 데이터 크기에 따라 소요공수를 추정하고 투입공수 방식으로 비용을 추정함

5. 하드웨어 및 소프트웨어 구입비용의 추정

□ 하드웨어 구입비 산정

○ 세부 이행과제별로 분산된 하드웨어 구입비를 모두 종합하여 일괄적으로 비용을 산정함

○ 서버의 도입단가는 국가정보자원관리원의 기준단가를 적용하여 추정하였는데, 정보자원관리원의 기준단가는 코어 수와 디스크 용량에 따라 도입단가를 추정하고 있음

○ 정보자원관리원의 기준단가를 적용하기 어렵거나 복수의 견적가가 존재하는 경우에는 견적가 중 최저가를 사용하여 단가를 추정함

□ 소프트웨어 구입비 산정

○ 세부 이행과제별로 도입하는 상용 소프트웨어를 모두 포괄하여 비용을 추정함

○ 상용 소프트웨어의 단가는 복수의 견적가 중 최저가로 설정함

6. 부대경비의 추정

□ PMO 비용

○ 본 사업은 사업 규모가 크고 기술적 난이도도 크며 통계청의 자체적인 사업관리 경험이 많지 않으므로 시스템의 성공적 구축을 위해서는 PMO를 도입할 필요가 있음

○ 「전자정부사업관리 위탁에 관한 규정」(행정안전부고시 제2021-5호)에 따라 기획 단계, 집행 단계, 사후관리 단계를 모두 위탁한다고 가정하였고, 기술 보편성과 유관조직 복잡도를 모두 1.0으로 설정하여 PMO 비용을 산정함

□ 정보시스템 감리비

○ 감리비는 「정보시스템 감리기준」(행정안전부고시 제2021-4호)에 따라 비용을 산정함

○ 감리대상사업의 신기술 적용 수준은 '매우 복잡', 현장감리 지역 다중성은 '보통'으로 설정하여 감리비를 산정함

□ 통계정보플랫폼 및 원포탈 ISMP

○ 투입공수 방식에 따라 산정하였으며, 「2022년 적용 SW기술자 평균 임금 공표」(한국

소프트웨어산업협회, 2022. 1. 10.)에 제시된 인건비 단가를 적용하여 직접인건비를 추정함

○ 「SW사업 대가산정 가이드(2022년 2차 개정판)」(한국소프트웨어산업협회, 2022. 8. 25.)에 따라 제경비, 기술료를 산정하여 전체 사업비를 추정함

7. 운영 및 유지보수비의 추정

□ 개요

○ 「총사업비 관리지침」에 따라 초기 구축비뿐만 아니라 구축 후 5년간의 운영·유지보수비 및 추가 구축비 등을 포함하여 총사업비를 추정함

○ 통신회선료, 사업기간 동안의 운영·유지보수 비용 등 사업 시행 전후로 변동이 없는 경우에는 비용 추정 대상에서 제외함

□ 유지관리비

○ 하드웨어 유지관리 요율은 최근 공공기관 사업에서 통상 적용하는 8%로 설정함

○ 하드웨어 재투자는 서버 내용연수 기간인 6년마다 발생하는 것으로 가정하고, 하드웨어 도입 후 1년간은 무상 유지관리 기간이므로 재투자 시점에서 1년 후부터 하드웨어 유지관리비를 계상

○ 상용 소프트웨어와 개발 소프트웨어 유지관리비는 「SW사업 대가산정 가이드(2022년 2차 개정판)」(한국소프트웨어산업협회, 2022. 8. 25.)에 따라 요율을 산정함

- 상용 소프트웨어 유지관리 요율은 통계청이 제시한 바와 같이 5등급 요율인 12%를 적용함
- 개발 소프트웨어 유지관리 요율은 예비타당성조사에서 통상적으로 적용하는 14%로 설정하였고, ISMP 사업 결과물은 유지관리 대상이 아니므로 신규 개발 소프트웨어 규모를 산정할 때 제외함

□ 운영비

○ 내부운영인력은 통계청 소속 담당 공무원을 의미하며, 운영에 필요한 인력과 직급을 설정한 후 공무원 월평균 보수를 적용하여 내부 운영인력 인건비를 추정함

○ 최근 3년간의 위탁운영비의 평균값을 토대로 각 시스템의 위탁운영비를 추정하였고,

신규 위탁운영비는 투입공수 방식에 따라 비용을 추정함

○ 신규 시스템에 대한 집중적인 홍보와 교육이 필요한데 이와 관련된 비용을 홍보 및 교육비로 추정함

8. 기타 비용의 추정

□ 장비 재투자비

○ 도입하는 장비의 대부분이 서버와 디스크이므로 모든 장비의 내용연수를 평균 6년으로 가정함

○ 도입 후 6년이 경과할 때마다 장비는 재투자되며 분석기간 말에 장비의 잔존가치를 반영하여 재투자비를 차감함

□ 예비비

○ 예비비는 구축 비용 및 부대비용의 10%로 일괄 계상하여 총사업비에 포함함

9. 사업 미시행 시 비용 추정

□ 하드웨어 재투자 및 하드웨어 유지관리비

○ 현행 시스템의 서버 내용연수는 2028년에 종료되지만 현행 시스템의 폐기가 일어나는 2029년에 전부 재구축된다고 가정하고 2029년 이후부터는 서버 내용연수 기간인 6년마다 재투자된다고 가정함

○ 하드웨어 유지관리율은 예비타당성 조사에서 일반적으로 사용하는 요율인 8%로 설정함

□ 개발 소프트웨어 및 상용 소프트웨어 유지관리비

○ 개발 소프트웨어와 상용 소프트웨어 유지관리비는 현행 시스템의 유지관리 계약 금액을 토대로 추정함

○ 현행 시스템에서는 개발 소프트웨어와 상용 소프트웨어 유지관리를 구분하지 않고 하나의 사업에 통합하여 발주하고 있으므로 최근 3년간 개발 소프트웨어 및 상용 소프트웨어 유지관리 사업 평균 계약 금액을 기준으로 비용을 추정함

□ 운영비

○ 현행 시스템의 운영비용은 내부 운영인력에 대한 인건비와 위탁운영비로 구성됨

○ 내부 운영인력은 통계청 소속 공무원을 의미하며 현행 시스템의 운영인력 규모와 직급, 월평균 보수에 따라 연간 인건비를 산정함

○ 최근 3개년간 현행 시스템의 평균 위탁운영비를 기준으로 위탁운영비를 추정함

10. 비용 추정 결과

□ 총사업비 추정 결과 제시

○ 총사업비는 불변가치 기준으로 1,641억 8,900만원으로, 사업계획안에서 제시한 1,722억 5,800만원에 비해 80억 6,900만원 감소하였음

○ 초기 구축비, 부대경비, 예비비만을 포함한 총구축비는 814억 7,800만원으로 사업계획안 대비 41억 8,500만원 감소하였음

〈표 33〉 총사업비 추정 결과

(단위: 백만원)

구분			사업계획안	검토안	증감
A. 초기 구축비	연구개발비	SW 개발비	27,237	27,114	-123
		DB 구축비	7,993	7,895	-98
		데이터 이관	4,218	4,217	-1
	장비비	HW 구입비	12,005	10,948	-1,057
		SW 구입비	18,965	17,457	-1,508
	소계(A)		70,418	67,631	-2,787
B. 부대경비	PMO		3,158	2,961	-197
	감리비		2,465	1,644	-821
	ISMP		1,835	1,835	0
	소계(B)		7,458	6,440	-1,018
C. 예비비			7,787	7,407	-380
총구축비(A+B+C)			85,663	81,478	-4,185
D. 장비 재투자비			12,005	10,948	-1,057
E. 운영·유지보수비	유지관리비		36,918	37,121	203
	운영비		37,672	34,643	-3,029
총사업비(A+B+C+D+E)			172,258	164,189	-8,069

주: 부가가치세 포함

자료: 연구진 작성

□ 총비용 추정 결과 제시

○ 총비용에는 총구축비와 더불어 구축 후 10년간 발생하는 유지보수 및 운영비, 장비 재투자비 등이 포함되며, 장비 재투자비는 잔존가치를 고려하여 추정

○ 부가가치세를 포함한 총비용은 불변가치 기준으로 2,313억 5,300만원이며, 사업계획서 대비 76억 1,800만원 감소하였음

〈표 34〉 총비용 추정 결과

(단위: 백만원)

구분			사업계획안	검토안	증감
A. 초기 구축비	연구개발비	SW 개발비	27,237	27,114	-123
		DB 구축비	7,993	7,895	-98
		데이터 이관	4,218	4,217	-1
	장비비	HW 구입비	12,005	10,948	-1,057
		SW 구입비	18,965	17,457	-1,508
	소계(A)		70,418	67,631	-2,787
B. 부대경비	PMO		3,158	2,961	-197
	감리비		2,465	1,644	-821
	ISMP		1,835	1,835	0
	소계(B)		7,458	6,440	-1,018
C. 예비비			7,787	7,407	-380
총구축비(A+B+C)			85,663	81,478	-4,185
D. 장비 재투자비			12,905	11,823	-1,082
E. 운영·유지보수비	유지관리비		69,856	70,534	678
	운영비		70,547	67,518	-3,029
총비용(A+B+C+D+E, 부가가치세 포함)			238,971	231,353	-7,618
총비용(A+B+C+D+E, 부가가치세 제외)			217,247	212,340	-4,907

주: 부가가치세 포함

자료: 연구진 작성

Ⅴ. 편익 추정

1. 편익 추정의 개요

가. 정보화 사업 편익 추정의 원칙

□ 직접편익의 추정

○ 직접편익은 사업 목적 달성으로 나타나는 비용 절감, 품질 개선, 생산 증대 등의 효과를 의미하는 반면, 간접편익은 직접편익에 의해 유발되는 2차 편익에 해당하며 대표적으로 산업별 투자효과와 국민경제적 파급효과를 들 수 있음

○ 예비타당성조사에서는 해당 사업으로부터 직접 발생하는 효과만을 편익의 대상으로 고려하여야 함

□ 유형편익의 추정

○ 유형편익은 시장에서 화폐단위로 평가할 수 있는 편익으로서 업무에 소요되는 비용 또는 시간의 절감, 생산성 증대의 형태로 나타나는 반면, 무형편익은 화폐 가치로 측정할 수 없는 정보서비스 개선도, 의사결정의 질 향상, 정보 정확도 향상, 업무처리 투명성 향상 등으로 나타남

○ 예비타당성조사의 경제성 분석에서는 화폐 가치화가 가능한 유형편익만을 포함하여 분석하며, 무형편익은 경제성 분석에서는 제외하되 중요도에 따라 정책성 분석에서 논의할 수 있음

□ 업무적 관점 편익의 추정

○ 기술적 관점의 편익이란 정보시스템의 성능, 저장 용량 증가 등의 기능 개선 혹은 신기술을 적용함에 따라 정보시스템이 업그레이드되는 효과를 말하는 반면, 업무적 관점의 편익은 정보화 사업을 통해 업무처리 생산성 증가, 소요시간 감소, 정확도 향상, 품질 향상 등 업무의 양과 질을 개선시키는 효과임

○ 정보화 사업의 편익 추정은 원칙적으로 기술적 관점에서의 편익이 아닌 업무 변화 측면에서의 편익을 중심으로 분석하여야 함

□ 증분편익의 추정

○ 정보화 사업의 편익은 사업이 시행되지 않고 현재의 상태가 지속되는 상황(미시행안, As-Is)과 비교하여 사업이 시행됨(시행안, To-Be)에 따라 추가적으로 창출되는 증분적인 효과만을 대상으로 함

○ 사업이 미시행되었을 때의 상황에 대한 이해와 올바른 가정이 중요하며, 그렇게 함으로써 사업 시행에 따른 편익이 과다 추정되지 않도록 유의해야 함

나. 정보화 사업의 기능 분류별 편익항목의 유형

□ 정보화 사업의 유형별로 도출될 수 있는 편익 항목의 대표적인 유형은 다음 〈표 35〉와 같음

〈표 35〉 정보화부문 사업 편익의 범주 및 대표적 편익 항목 유형

구분	편익 범주	편익항목 유형
고객 측면 (조직 외부)	고객만족	• 서비스 제공에 따른 고객 업무 편의성 증가
	서비스 수준	• 서비스 처리 소요시간/비용 감소 • 제공받는 서비스의 정확도 개선 • 제공받는 서비스의 양 증가
	서비스 범위	• 서비스 제공시간 확대(8시간→24시간) • 제공되는 서비스의 다양화(신규 서비스 제공)
프로세스 측면 (조직 내부)	재무(비용)	• 업무처리 시간/비용 절감 • 연계/공유를 통한 다른 기관/업무의 정보이용 비용 절감 • 유지·보수 비용 절감
	생산성	• 업무처리량 증가 • 처리하는 업무의 유형 증가
	업무품질	• 업무처리의 정확도, 신뢰성 개선

자료: 한국개발연구원, 「정보화부문 사업의 예비타당성조사 표준지침연구(제2판)」, 2013. 12., pp. 183~184.를 참조하여 연구진 작성

2. 사업계획 제시 편익 항목 검토 및 재구성

가. 사업계획 제시 편익 항목 검토

□ 사업계획서에 제시된 편익 항목에 대해 정보화 사업 편익 추정의 원칙(직접편익, 유형편익, 업무관점 편익, 증분편익)에 부합하는지 여부를 검토함

□ 많은 편익 항목들이 해당 원칙에 부합하지 않아 본 조사의 경제성 분석 대상 편익에서 제외되었으며, 제외된 편익 항목에 대한 판단 결과와 해당 검토 내용을 정리하면 다음 〈표 36〉과 같음

〈표 36〉 통계청 사업계획 제시 편익 항목에 대한 경제성 분석 대상 인정 여부 검토

편익 항목	원칙 부합성				편익 포함 여부	검토 내용
	직접 편익	유형 편익	업무 관점 편익	증분 편익		
1-1. 통계데이터 이용자의 데이터 분석 준비시간 절감	○	○	○	○	○	• 통계데이터 허브레이크 구축, 통계메타데이터 구축, 전 청 데이터 거버넌스 체계 확립 등 핵심적인 추진과제에 의해 창출되는 사업의 본질적인 효과로 판단됨 • 통계데이터 탐색, 통계데이터 적합성 검토, 통계데이터 전처리 단계에서 이용자의 통계데이터 분석 준비시간이 단축되는 효과가 인정됨 • 편익 추정에 필요한 요인을 추정하기 위한 적정 규모의 설문조사가 잠재적 이용자를 대상으로 하는 시행되었고, 편이를 방지하기 위한 다양한 조치가 취해져 설문 결과의 타당성이 인정되므로, 이를 토대로 편익항목으로 검토함
1-2. 통계데이터 이용자의 타 기관 데이터 입수시간 절감	○	○	○	X	X	• 미통합 통계데이터에 대해 현재 데이터 단일 입수채널, 입수방법 및 절차, 현황 검색 등이 제공하지 않는 상황에서 미통합 통계데이터에 대한 수요가 있는 이용자는 불편이 있을 수 있고, 사업을 통해 해당 통계데이터에 대한 중개서비스가 제공되면 이용자 편익이 발생할 수 있다는 점은 인정됨 • 다만, 주무부처가 설문조사를 통해 분석한 결과에 따르면, 이용자의 중개 수요가 있는 통계데이터 중 MDIS에서 이미 제공 중인 데이터가 약 36%, 소관 통계작성기관이 자체 제공 중이어서 이용자의 데이터 입수경로가 이미 존재한다고 판단되는 데이터가 약 48%에 이른다는 점에서 중개서비스의 부재가 이용자 불편의 핵심 요인이라고 보기 어려움 • 또한, 중개서비스를 위해서는 대상 기관과의 협의 또는 설득이 요구되는 반면, 이에 대한 실현 가능성에 다소 불확실성이 있으므로, 본 편익은 인정 불가함

〈표 36〉의 계속

편익 항목	원칙 부합성				편익 포함 여부	검토 내용
	직접 편익	유형 편익	업무 관점 편익	증분 편익		
1-3. 통계관련 전화 민원 소요 감소에 따른 서비스 이용자 시간 절감	X	○	○	X	X	• 원포털을 통해 통계 관련 민원 처리가 지능화, 자동화되면 국민콜110, 통계청 통계실사부서, 통계작성기관의 전화 민원 소요가 감소하고, 이에 따라 민원인의 시간 절감 효과를 제시하고 있으나, 해당 효과를 위해 필요한 기술적 요소인 거대언어모델(LLM) 기반 대화형 AI 구축 과제가 사업계획 변경 과정에서 제외됨에 따라 본 편익은 인정 불가함
1-4. 허브세이프 운영에 따른 이용자 통계 데이터센터 방문시간 및 비용 절감	○	○	○	○	○	• 실제 데이터의 통계적 속성을 유지하면서도 개인정보 노출이 되지 않는 재현데이터를 온라인으로 다운로드할 수 있는 서비스를 제공함으로써, 통계데이터센터에 방문하지 않더라도 데이터 구조 및 분석활용 방향 등을 사전 탐색 가능하도록 하여 통계데이터센터에 방문하는 시간과 교통비용을 절감할 수 있다는 점이 인정됨 • 통계데이터센터 이용 현황 및 통계등록부 오프라인 제공 건수 등 관련 근거자료가 존재하므로, 이를 인정하고 편익항목으로 검토함
2-1. 통계민원 처리를 위한 통계작성기관 담당자 업무 시간 절감	X	○	○	X	X	• 원포털을 통해 통계 문의 민원처리가 지능화, 자동화되면 국민콜110, 통계청 통계실사부서, 통계작성기관의 전화 민원 소요가 감소하고, 이에 따라 민원을 응대하고 처리하는 공무원의 민원업무 대응시간 절감 효과를 제시하고 있으나, 해당 효과를 위해 필요한 기술적 요소인 거대언어모델(LLM) 기반 대화형 AI 구축 과제가 사업계획 변경 과정에서 제외됨에 따라 본 편익은 인정 불가함
2-2. 통계표와 마이크로 데이터 통합구축으로 업무 프로세스 최적화	○	○	○	△	△	• 통계표와 마이크로데이터 수집·구축이 일원화됨으로써 마이크로데이터를 구축 후 통계표를 추가 구축하지 않고 구축된 마이크로데이터로부터 통계표를 생성·제공할 수 있게 되고, 이로 인해 통계작성기관에서는 통계표를 입력하고 전송하는 과정과 전송자료를 점검하는 단계를 제거함으로써 비용을 일정 수준 절감할 수 있다는 점은 인정됨 • 통계작성기관 입력 통계표 대상 통계청 품질점검 업무는 외주위탁으로 이루어지는데 해당 소요공수 변화가 세부 공종별로 구체적으로 제시되어 계량적 편익항목으로 검토 가능함 • 다만, 통계작성기관이 수행하는 통계표 입력 및 전송업무 절감효과의 경우 내부 공무원 인력의 업무시간 절감 효과로서, 내부인력 감축에 대한 구체적인 계획이 있거나 초과근무시간을 감축할 수 있다는 객관성 있는 자료가 미비하므로 해당 편익은 제외하고 검토함(이에, 편익항목명을 '통계표와 마이크로데이터 통합구축으로 통계표 품질점검 비용절감'으로 변경하여 반영함)

〈표 36〉의 계속

편익 항목	원칙 부합성				편익 포함 여부	검토 내용
	직접 편익	유형 편익	업무 관점 편익	증분 편익		
2-3. 통계메타뱅크 활용으로 통계품질관리 자료 준비시간 절감	○	○	○	X	X	• 통계메타데이터 활용으로 인해 자체통계 품질진단서 입력 및 통계정보보고서 현행화 등 통계품질관리 업무시간이 절감되는 효과는 인정됨 • 다만, 통계청 외 통계작성기관 공무원 업무시간 절감 효과의 경우, 내부인력 감축에 대한 구체적인 계획이 있거나 초과근무시간을 감축할 수 있다는 객관성 있는 자료가 미비하므로 해당 편익은 제외함 • 통계청 통계실사부서의 공무원 업무시간 절감 효과가 일부 포함되나, 그 규모가 상대적으로 미미하여 편익추정의 실익이 없으므로 분석 대상에서 제외함
2-4. 통계메타뱅크 활용으로 조사항목 생성·변경 시 유사통계 검토시간 단축	○	○	○	X	X	• 통계메타뱅크 활용 시 유사통계 조사항목의 개념, 용어, 기준, 문구, 길이 등에 대한 정보를 즉시 조회할 수 있어, 조사항목 신규 설계 시 유사통계 검색 및 검토시간이 단축되고 이를 통해 업무시간이 절감될 수 있음은 인정됨 • 다만, 통계청 외 통계작성기관 공무원 업무시간 절감 효과의 경우, 내부인력 감축에 대한 구체적인 계획이 있거나 초과근무시간을 감축할 수 있다는 객관성 있는 자료가 미비하므로 해당 편익은 제외함 • 통계청 통계실사부서의 공무원 업무시간 절감 효과가 일부 포함되나, 그 규모가 상대적으로 미미하여 편익추정의 실익이 없으므로 분석 대상에서 제외함
3-1. 마이크로 데이터 품질관리 프로세스 자동화로 업무 효율성 제고	○	○	○	○	○	• 기존 마이크로데이터 수집, 점검 및 서비스 과정에서 수기로 작업하는 요소의 비중이 높아 비효율성이 존재하는데, RULE 기반 품질관리 및 인공지능(AI)기반의 품질점검 방식의 자동화 적용으로 업무 효율성 향상과 데이터 품질 제고가 일정 수준 가능함이 인정됨 • 통계청의 마이크로데이터 품질관리 프로세스는 외주위탁으로 이루어지는데, 사업추진으로 인한 소요공수 변화가 세부 공종별로 구체적으로 제시되어 계량적 편익항목으로 검토 가능함
3-2. 통계메타뱅크 활용으로 AI 학습자료 준비비용 절감	○	○	○	X	X	• 사업을 통해 구축되는 통계메타뱅크시스템을 통해 AI 통계챗봇 서비스 구축에 필요한 학습용 데이터 준비가 효율적으로 이루어질 수 있다는 점은 인정됨 • 다만, 사업 미시행 시에도 AI 통계챗봇 서비스 구축이 반드시 이루어져야 하는 상황이라고 가정할 수 없으므로, 사업시행 vs. 미시행 간 증분편익으로 간주할 수 없음
3-3. 자료 비식별화 자동화에 따른 수작업 인력 절감	○	○	○	△	△	• 통계데이터(통계데이터센터 및 MDIS) 제공을 위한 자료 비식별화 공정에 수작업 요소가 상당하고 사업의 추진으로 이 중 일부 업무를 자동화할 수 있으며, 이를 통해 자료 비식별화 업무에 필요한 인력 소요를 절감하는 효과가 인정됨

〈표 36〉의 계속

편익 항목	원칙 부합성				편익 포함 여부	검토 내용
	직접 편익	유형 편익	업무 관점 편익	증분 편익		
						• 통계데이터센터 및 MDIS에서의 자료 비식별화 업무는 외주위탁으로 이루어지는데, 사업추진으로 인한 소요공수 변화가 세부 공종별로 구체적으로 제시되어 계량적 편익항목으로 검토 가능함 • 다만, 편익의 온전한 실현을 위해서는 자동화된 비식별화 공정의 기술적 수준이 충분한 안정성을 갖추고 현행 기간제 근로자 고용 및 외주위탁 용역이 완전히 재편될 필요가 있는데, 이에 일정 시간이 소요될 것으로 판단되어 타 편익항목과 유사한 수준의 학습효과를 적용하여 반영함
3-4. 콘텐츠 통합관리로 지표, SGIS 콘텐츠 개별 업데이트 업무 절감	○	○	○	△	△	• 통계표와 관련 콘텐츠(지표, SGIS 콘텐츠)들이 개별적으로 관리되어 통계표 수치 변경 시 관련 콘텐츠 갱신을 위한 별도의 불필요한 비용 발생 및 업무 비효율성이 초래되는 상황에서, 통합 통계서비스인 원포털 구축을 통해 통계 콘텐츠들이 통합관리되고 상호 연계체계가 구축되면 자동 갱신 등을 통해 업무시간이 절감되는 효과가 인정됨 • 통계표 변경에 따른 SGIS 콘텐츠 갱신은 통계청 외주위탁으로 이루어지는데, 해당 위탁용역의 세부 비용 자료가 제시되어 계량적 편익항목으로 검토 가능함 • 다만, 지표 콘텐츠 갱신의 경우 소관 통계작성기관의 내부 공무원이 수행하는 업무로서 업무시간 절감 효과에 따른 내부 인력 감축에 대한 구체적인 계획이 있거나 초과 근무 시간을 감축할 수 있다는 객관성 있는 자료가 미비하므로 해당 편익은 반영하지 않음 • 또한, 편익의 온전한 실현을 위해서는 콘텐츠 통합 관리체계의 기술적 수준이 충분한 안정성을 갖추고 현행 외주위탁 용역이 완전히 재편될 필요가 있는데, 이에 일정 시간이 소요될 것으로 판단되어 타 편익항목과 유사한 수준의 학습효과를 적용하여 반영함
3-5. 메타데이터 통합관리로 통계조사 시스템별 표준 조사항목관리 중복 방지	○	○	○	○	○	• 통계메타넷크를 통한 설명메타와 표준조사항목의 통합관리로 각 통계생산시스템에서 개별적으로 이루어져 온 설명메타 현행화 업무와 표준조사항목 관리업무 공수가 단축될 수 있다는 점이 인정됨 • 외주위탁으로 이루어지는 표준조사항목관리 업무의 소요공수 변화가 세부 공종별로 구체적으로 제시되어 계량적 편익항목으로 검토 가능함
3-6. 전 청 데이터 표준관리 통합 적용으로 개별 통계조사 시스템별 중복 표준 관리 비용 절감	○	○	○	○	○	• 데이터표준관리시스템을 통해 데이터 표준을 중앙에서 통합관리하고, 전 청 표준에 따라 개별 시스템의 데이터 표준 관리 업무가 효율적으로 이루어짐으로써 비용을 절감할 수 있다는 점이 인정됨 • 외주위탁으로 이루어지는 데이터 표준관리 업무의 소요공수 변화가 세부 공종별로 구체적으로 제시되어 계량적 편익항목으로 검토 가능함

〈표 36〉의 계속

편익 항목	원칙 부합성				편익 포함 여부	검토 내용
	직접 편익	유형 편익	업무 관점 편익	증분 편익		
4. 사업 미시행 시 유지관리비 및 운영비 절감	○	○	○	○	○	• 사업 시행에 따라 기존 시스템은 중단되므로, 기존 시스템에 대한 유지관리비 및 운영비는 절감된다는 점에서 편익항목으로 인정하고 검토함

자료: 연구진 작성

나. 추정 대상 편익항목 재구성

□ 주무부처가 제시한 편익항목에 대한 검토 결과를 반영하여 본 조사에서 추정할 대상 편익항목을 재구성하면 다음 〈표 37〉과 같음

〈표 37〉 추정 대상 편익항목 재구성

구분	편익명	편익 내용
대국민 편익	통계데이터 이용자의 데이터 분석 준비 시간 절감	• 통계데이터 검색 범위와 기능 강화, 데이터 검토에 필요한 통계 메타데이터 구축, 통계데이터 표준화 및 거버넌스 확립 등으로 통계데이터 탐색, 통계데이터 적합성 검토, 통계데이터 전처리 등 이용자의 통계데이터 분석 준비에 소요되는 시간 단축
	통계데이터 허브세이프 운영에 따른 이용자 통계데이터센터 방문 시간 및 비용 절감	• 통계데이터 허브세이프에서 생성한 재현데이터를 통계데이터 허브포털로 온라인 서비스할 경우, 이용자가 통계데이터센터에 방문하지 않고도 사전 탐색이 가능하므로 이용자의 오프라인 방문시간과 교통비용 절감
통계작성기관 및 통계청 업무 편익	통계표와 마이크로데이터 통합 구축으로 통계표 품질점검 비용 절감	• 통계표와 마이크로데이터 수집·구축이 일원화됨으로써 마이크로데이터를 구축 후 통계표를 추가 구축하지 않고 구축된 마이크로데이터로부터 통계표를 생성·제공할 수 있게 되고, 이로 인해 통계작성기관에서는 통계표를 입력하고 전송하는 과정과 전송자료를 점검하는 단계를 제거함으로써 통계표 품질점검 업무의 소요공수 및 유지관리 외주위탁 비용 절감
통계청 위탁운영 편익	마이크로데이터 품질관리 프로세스 자동화에 따른 업무 효율성 제고	• 기존 마이크로데이터 수집, 점검 및 서비스 과정에 RULE 기반 품질관리 및 인공지능(AI) 기반의 품질점검 방식의 자동화를 적용함으로써 품질관리 업무에 필요한 소요공수 및 유지관리 외주위탁 비용 절감
	통계데이터센터 및 MDIS 자료 비식별화 자동화에 따른 비용 절감	• 통계데이터(통계데이터센터 및 MDIS) 제공을 위한 자료 비식별화 공정에 포함된 수작업 요소를 자동화함으로써 자료 비식별화 업무에 필요한 소요공수 및 유지관리 외주위탁 비용 절감

〈표 37〉의 계속

구분	편익명	편익 내용
통계청 위탁운영 편익	통계 콘텐츠 통합관리로 SGIS 콘텐츠 갱신 비용 절감	• 통계 콘텐츠들이 통합관리되고 상호 연계체계가 구축되어 통계표 변경 시 관련한 SGIS 콘텐츠가 자동 갱신됨으로써, 그에 따른 업무 소요공수 및 유지관리 외주위탁 비용 절감
	메타데이터 통합관리로 통계조사 시스템별 표준 조사항목관리 중복 방지	• 통계메타뱅크를 통한 설명메타와 표준조사항목의 통합관리로 각 통계생산시스템에서 개별적으로 이루어져 온 설명메타 현행화 업무와 표준조사항목 관리업무의 소요공수 및 유지관리 외주위탁 비용 절감
	전청 데이터 표준관리 통합 적용으로 개별 통계조사시스템별 중복 표준 관리 비용 절감	• 데이터 표준을 데이터표준관리시스템을 통해 중앙에서 관리하고, 전청 표준에 따라 개별 시스템의 데이터 표준 관리 업무가 효율적으로 이루어짐으로써 개별 조사시스템의 유지관리 외주위탁 비용 절감
사업 미시행 편익	기존 시스템 중단으로 인한 운영·유지관리비 절감	• 통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업을 추진하는 경우, 기존 시스템은 운영을 중단하므로 그에 따라 운영·유지관리비가 절감되는 편익

자료: 연구진 작성

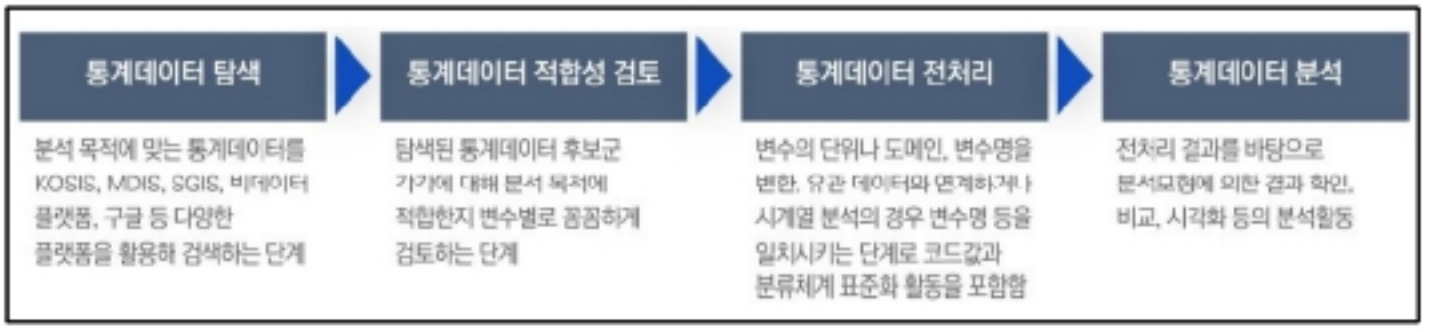
3. 편익 추정 결과

가. 통계데이터 이용자의 데이터 분석 준비시간 절감

1) 개요

□ 통계데이터 이용자는 일반적으로 데이터 분석 이전에 분석 준비 단계를 거치며, 이는 ① 통계데이터 탐색 → ② 통계데이터 적합성 검토 → ③ 통계데이터 전처리 단계로 구성됨

[그림 14] 통계데이터 이용자 데이터 분석 준비 과정



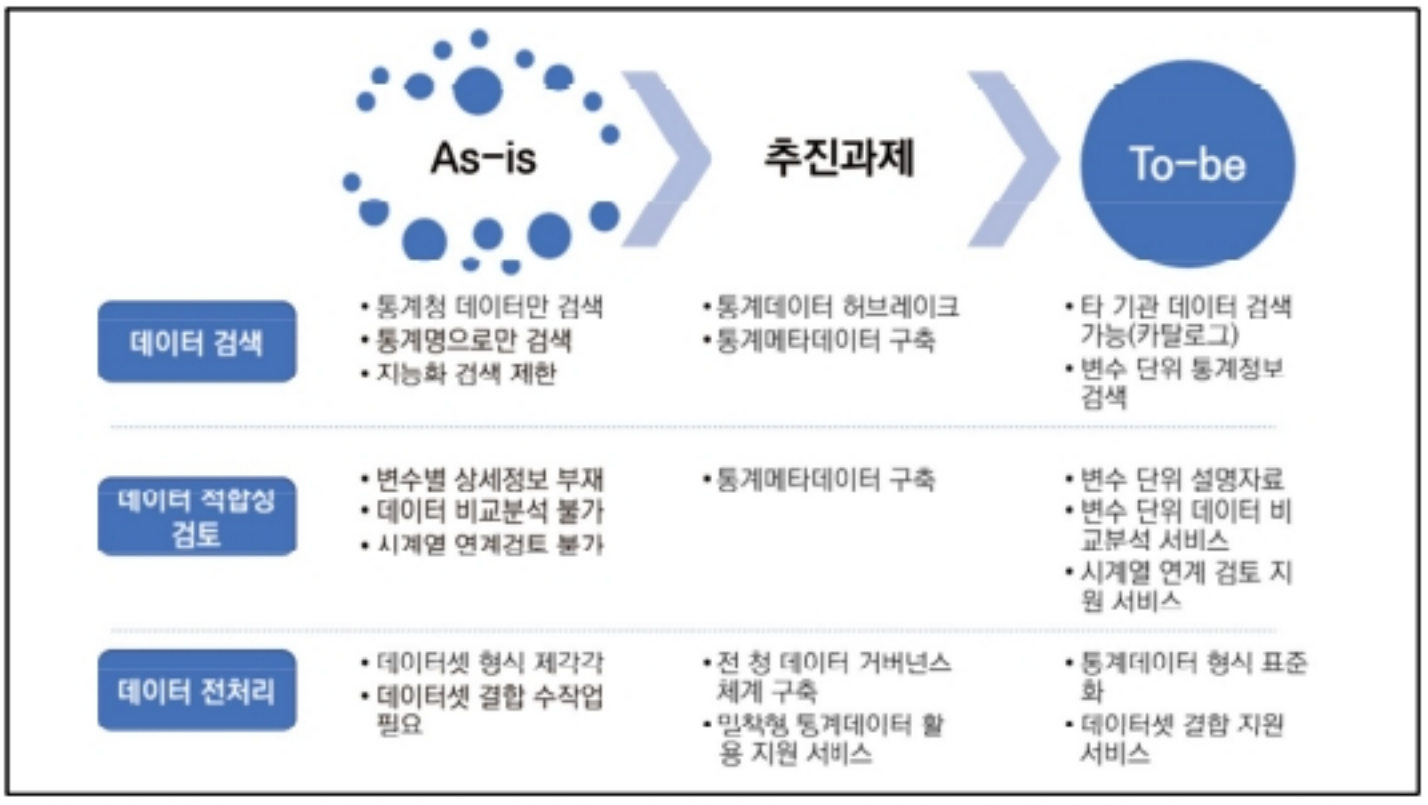
자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, [별첨1] 통계데이터 이용자 대상 설문조사표, 2024. 11.을 참조하여 연구진 작성

□ 통계데이터 탐색 단계에서는 통계데이터 허브플랫폼을 통해 통계청 및 유관기관 데이터를 카탈로그화하여 변수 단위 검색과 통합 검색 기능이 제공됨

□ 통계데이터 적합성 검토 단계에서는 변수 단위의 상세 메타데이터(산식, 이력, 통계적 의미 등)를 제공하고 유사 변수 교차 활용 가능 여부를 확인할 수 있으며, 시계열 연계 검토 기능을 통해 변수의 연속성 및 코드 변경 이력을 직관적으로 판단할 수 있도록 지원함

□ 통계데이터 전처리 단계에서는 데이터셋의 이름, 변수명, 값 형식 등을 표준화하고 도메인 형식을 통일하여 일관성을 확보하며, 결합키와 전처리 요구사항을 지정하면 자동 데이터 통합 기능을 지원하여 분석 준비시간을 단축할 수 있음

[그림 15] 사업 추진에 따른 통계데이터 이용자 데이터 분석 준비 과정의 변화



자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11., p.326.을 참조하여 연구진이 작성

□ 통계데이터 분석 준비 과정의 편의성 및 효율성이 개선되면, 통계데이터 이용자가 통계데이터 탐색, 통계데이터 적합성 검토, 통계데이터 전처리 과정에서 소요하는 시간을 절감하는 경제적 편익이 창출될 수 있는데, 해당 편익의 산출 과정을 정리하면 다음 〈표 38〉과 같음

〈표 38〉 통계데이터 이용자 데이터 분석 준비시간 절감 편익 산출 개요

<table>
<tr><th>추진 과제</th><th colspan="2">As-Is</th><th>To-Be</th></tr>
<tr><td rowspan="3">통계데이터 허브레이크 구축, 통계데이터 융합의 질적 향상을 위한 메타데이터 구축, 전 청 데이터 거버넌스 체계 확립, 밀착형 통계데이터 활용 지원 서비스 제공</td><td colspan="2">• (검색) 통계청 데이터만 검색 가능하며, 정확한 통계명을 알아야 검색할 수 있음
• (적합성 검토) 변수 단위 세부 설명자료가 없으며, 통계 단위 설명자료도 구조화되지 않아 데이터 탐색과 이해가 어려움
• (전처리) 데이터셋 형식이 표준화되지 않아 변수명과 형식을 변경해야 하며, 데이터 결합도 수작업으로 수행해야 함</td><td>• (검색) 통계청뿐만 아니라 국내 유관기관 데이터까지 검색 가능하며, 통계명 외에도 유사어, 활용사례, 변수 등 다양한 요소로 탐색할 수 있음
• (적합성 검토) 표준화된 통계메타데이터 제공 및 변수 단위 비교·시계열 연계 검토 지원으로 데이터 검토 시간을 단축할 수 있음
• (전처리) 데이터셋 형식이 표준화되며, 결합키와 전처리 요구사항을 지정하면 자동으로 데이터 결합이 가능해져 작업 효율성이 향상됨</td></tr>
<tr><th>편익 대상</th><th>편익 내용</th><th>편익 산정 방식</th></tr>
<tr><td>통계데이터를 분석 활용하는 통계데이터센터 및 MDIS 방문자</td><td>통계데이터 분석 준비 시간(검색, 데이터 적합성 검토, 전처리) 단축</td><td>(통계데이터 분석 활용 건수)×(통계데이터 분석 준비에 필요한 검색, 데이터 적합성 검토, 전처리 소요시간 절감분)×(국민 시간 가치)</td></tr>
</table>

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11., p.339.를 참조하여 연구진 작성

2) 기준 연간 편익 금액 추정

□ 산정 인자별 추정 결과를 토대로 2030년 시점의 기준 연간 편익 금액을 산출한 결과는 다음 〈표 39〉와 같음

〈표 39〉 통계데이터 이용자 데이터 분석 준비시간 절감 기준 연간 편익

(단위: 건, 시간, 원)

산정 인자	추정치	단위	추정 근거
연간 통계데이터 분석 활용 건수	156,486	건	• '19~'23년 MDIS 및 통계데이터센터 통계데이터 다운로드 건수 실적 데이터를 로지스틱 함수에 적합시킨 후 '24~'39년 다운로드 건수 예측치 산출 • 이용자 대상 설문조사를 통해 다운로드 건수 대비 분석 활용 비율을 추정한 후 이를 통해 '24~'39년 통계데이터 분석 활용 건수 예측치 산출 • '30년 추정 결과는 156,486건임
통계데이터 분석 준비 과정 소요시간 절감	2	시간	• 이용자 대상 설문조사를 통해 통계데이터 분석 준비를 위한 탐색→적합성 검토→전처리 과정별 소요시간 절감분 추정 • 설문 응답 분석 결과, 통계데이터 분석 준비 소요시간 총 절감분은 2시간으로 추정됨
국민 시간당 가치	22,651	원	• '22년 기준 국민 시간당 가치
편익 계산식	(통계데이터 분석 활용 건수)×(통계데이터 분석 준비 과정 소요시간 절감)×(국민 시간 가치)		
기준 연간 편익 산정 결과[1]	7,089,128,772원		

주: 1) 2030년 통계데이터 분석 활용 건수 예측치를 기초로 하고 서비스 확산도는 고려하지 않은 상태에서 추정된 2030년 기준 편익 금액임

자료: 연구진 작성

3) 연도별 편익 추정 결과

□ 2030년 시점의 기준 연간 편익 금액 추정 결과와 통계데이터 분석 활용 건수 예측치, 그리고 편익 실현율 증가 가정 등을 적용하여 산출된 연도별 편익 추정 결과는 다음 〈표 40〉과 같음

〈표 40〉 통계데이터 이용자 데이터 분석 준비시간 절감 연도별 편익

(단위: 건, %, 백만원)

연도	통계데이터 분석 활용 건수	편익 실현율	편익 금액
2030년	156,486	6	406
2031년	158,771	11	785
2032년	160,419	20	1,437
2033년	161,598	33	2,429
2034년	162,437	50	3,679
2035년	163,032	67	4,935
2036년	163,453	80	5,940
2037년	163,751	89	6,609
2038년	163,961	94	7,002
2039년	164,108	97	7,217
합계			40,439

지료: 연구진 작성

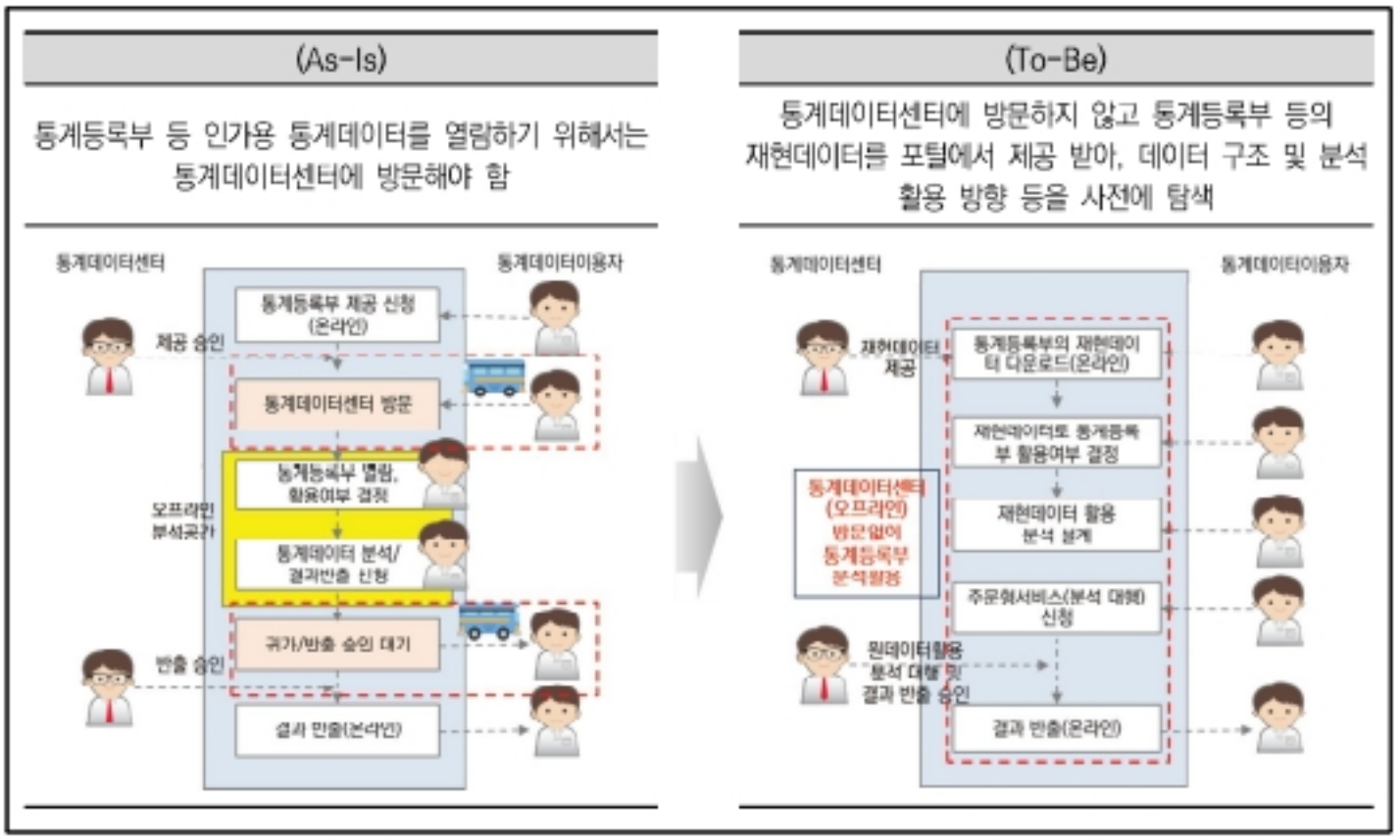
나. 통계데이터 허브세이프 운영에 따른 방문시간 단축 및 비용 절감

1) 개요

□ 실제 데이터의 통계적 속성을 유지하면서도 개인정보 노출이 되지 않는 재현데이터를 온라인으로 내려받을 수 있는 서비스가 제공됨

□ 통계데이터센터에 방문하지 않더라도 데이터 구조 및 분석활용 방향 등을 사전 탐색할 수 있어 통계데이터센터에 방문하는 시간과 교통비용을 절감할 수 있음

[그림 16] 통계데이터 허브세이프 운영에 따른 인가용 통계데이터 이용 형태의 변화



자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11., p.376.을 참조하여 연구진 작성

□ 통계데이터 허브세이프 운영에 따른 오프라인 방문시간 단축 및 비용 절감 편익의 대상 및 내용, 산정 방식을 정리하면 다음 〈표 41〉과 같음

〈표 41〉 통계데이터 허브세이프 운영에 따른 방문시간 단축/비용 절감 편익 산출 개요

추진 과제	As-Is		To-Be
통계데이터 분석 안심존 구축	• 보안상의 이유로 이용자는 분석 전 통계데이터센터를 직접 방문해야만 인가용 통계데이터(통계등록부 등) 탐색(데이터 특징, 분포 확인 및 가능한 분석 검토)이 가능하므로 이용자 불편이 발생		• 이용자가 재현데이터(실제 데이터의 통계적 속성을 유지하면서도 개인정보 노출이 되지 않는 데이터)를 온라인으로 다운로드하여 사전 탐색할 수 있어 통계데이터센터에 방문하는 시간 및 교통비용 절감
	편익 대상	편익 내용	편익 산정 방식
	통계등록부 등 인가용 통계데이터를 제공받기 위해 통계데이터센터로 방문하는 이용자	통계데이터 허브세이프에서의 재현자료 개발/제공을 통한 통계데이터센터 방문 시간 및 교통비용 절감	{(통계등록부 오프라인 제공 건수×통계데이터센터 방문시간(왕복)×국민 시간가치)+(통계등록부 오프라인 제공 건수×통계데이터센터 방문 왕복 교통비용)}×(재현데이터 목적 달성률[1])

주: 1) 재현데이터 품질수준이 기대 수준에 이르러 통계데이터센터 방문이 실제 불필요해지는 비율을 의미하며, 재현데이터 활용 성공률이라고도 해석할 수 있음. 반대의 경우 방문 시간 단축/비용 절감 편익은 실현되지 못함

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11., p.377.을 참조하여 연구진 작성

2) 기준 연간 편익 금액 추정

□ 산정 인자별 추정 결과를 토대로 2030년 시점의 기준 연간 편익 금액을 산출한 결과는 다음 〈표 42〉와 같음

〈표 42〉 통계데이터 허브세이프 운영에 따른 방문시간 단축/비용 절감 기준 연간 편익

(단위: 건, 시간, 원, %)

산정 인자	추정치	단위	추정 근거
통계등록부 오프라인 제공 건수	13,267	건	• '20~'24년 통계데이터센터 통계등록부 오프라인 제공 건수 실적 데이터를 로지스틱 곡선에 적합시킨 후 '25~'39년 예측치를 추정함 • '30년 추정 결과는 13,267건임
통계데이터센터 오프라인 방문시간(왕복)	1.33	시간	• 통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 BPR/ISP 1차 설문결과('23.5) • 방문 소요시간 편도 평균 40분(30분 이내 31.8%, 1시간 이내 50%, 1시간 30분 이내 18.2%) → 왕복 80분(1.33시간)
국민 시간당 가치	22,651	원	• '22년 기준 국민 시간당 가치
통계데이터센터 오프라인 방문비용	2,470	원	• 대중교통 이용 왕복비용 • '22년 각 지역 통계데이터센터 이용실적 가중치를 반영하여 지역별 시내버스 요금을 평균함
재현데이터 목적 달성률	92.9	%	• 일자리 행정통계 재현자료 베타서비스 이용자 만족도 조사 결과상 품질 만족도에 근거함
편익 계산식	{(통계등록부 오프라인 제공 건수 × 통계데이터센터 방문시간(왕복) × 국민 시간 가치) + (통계등록부 오프라인 제공 건수 × 통계데이터센터 방문 왕복 교통비용) × (재현데이터 목적 달성률)		
기준 연간 편익 산정 결과[1)]	401,745,007원		

주: 1) 2030년 통계등록부 오프라인 제공 건수 예측치를 기초로 하고 서비스 확산도는 고려하지 않은 상태에서 추정된 2030년 기준 편익 금액임

자료: 연구진 작성

3) 연도별 편익 추정 결과

□ 2030년 시점의 기준 연간 편익 금액 추정 결과와 통계등록부 오프라인 제공 건수 예측치, 그리고 편익 실현율 증가 가정 등을 적용하여 산출된 연도별 편익 추정 결과는 다음 〈표 43〉과 같음

〈표 43〉 통계데이터 허브세이프 운영에 따른 방문시간 단축 및 비용 절감 연도별 편익

(단위: 건, %, 백만원)

연도	통계등록부 오프라인 제공 건수	편익 실현율	편익 금액
2030년	13,267	20	80
2031년	13,298	40	161
2032년	13,311	60	242
2033년	13,316	80	323
2034년	13,318	100	403
2035년	13,319	100	403
2036년	13,319	100	403
2037년	13,319	100	403
2038년	13,319	100	403
2039년	13,319	100	403
합계			3,224

자료: 연구진 작성

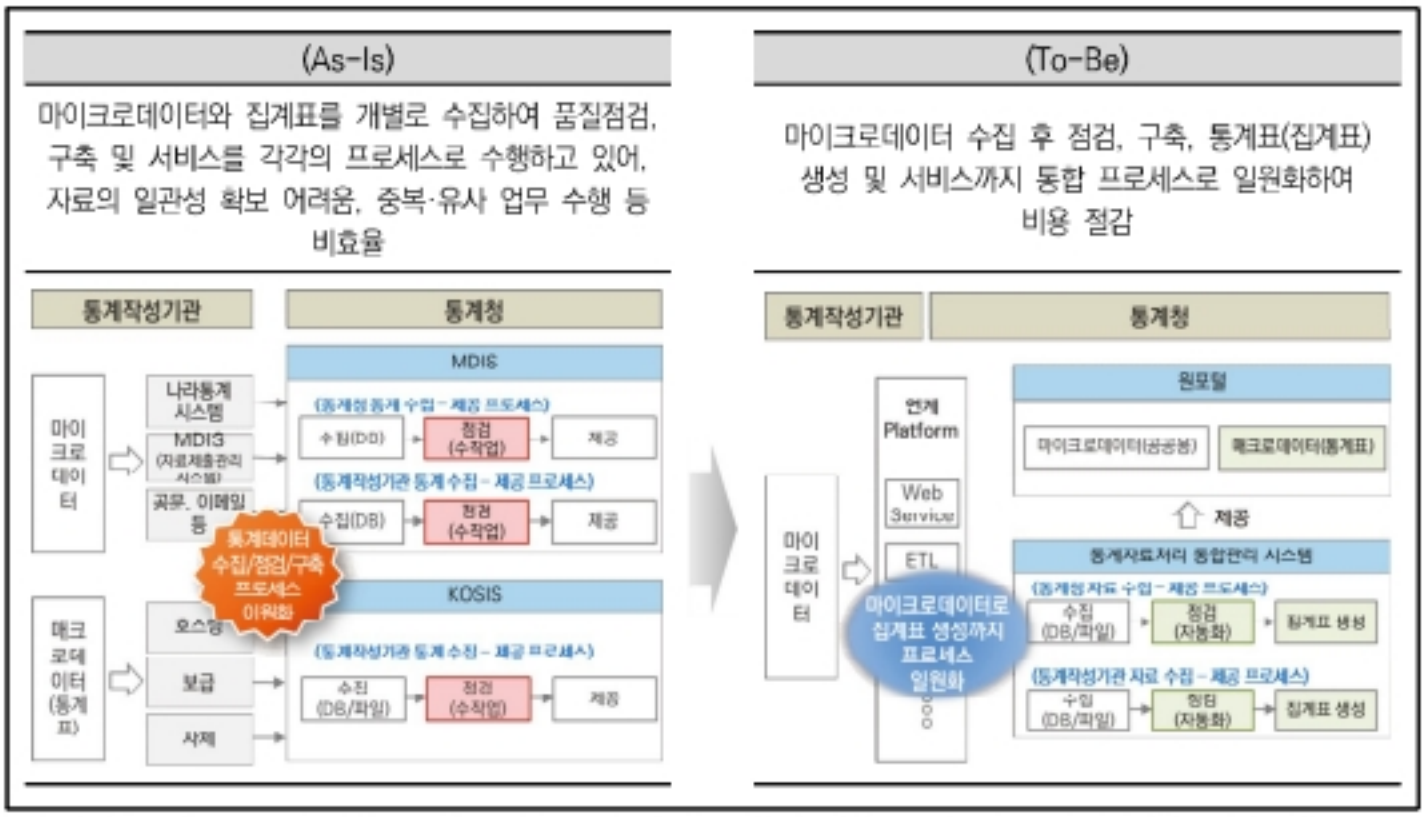
다. 통계표와 마이크로데이터 통합 구축으로 통계표 품질점검 비용 절감

1) 개요

□ 현재 마이크로데이터와 통계표(집계표)는 별도로 수집·구축되어 품질점검 및 서비스 과정에서 일관성 확보의 어려움과 업무 비효율성이 발생하고 있음

□ 조사대상 사업이 추진되면 마이크로데이터에서 직접 통계표를 생성·제공할 수 있어 통계청 소관부서의 품질점검이 간소화되고 비용 절감 효과가 기대됨

[그림 17] 통계표와 마이크로데이터 통합 구축으로 통계표 품질점검 비용 절감



자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11., p. 396을 토대로 연구진 수정

□ 마이크로데이터 수집, 점검 및 구축과 그후 통계표(집계표) 생성 및 서비스까지 통합 프로세스로 일원화되어 비용 절감이 이루어진다면, 그로 인해 발생하는 경제적 편익을 산출하는 방식은 다음 〈표 44〉와 같음

〈표 44〉 통계표와 마이크로데이터 통합 구축으로 통계표 품질점검 비용 절감 편익 산출 개요

추진과제	As-Is		To-Be
통계 자료처리 통합 기반 구축	• 마이크로데이터 구축과 통계표 구축의 이원화된 관리체계로 정합성 확보의 어려움을 비롯해 품질점검 및 DB 구축 중복 요소로 인한 낭비 발생		• 마이크로데이터 구축 후 통계표 생성 및 서비스 체계로 일원화하여 통합관리함으로써 통계청의 품질점검 소요공수 절감
	편익대상	편익발생항목	편익산정방식
	통계청 소관부서	현행 이원화되어 있는 통계데이터(통계표, 마이크로데이터) 구축 업무 절차 중 통계작성기관이 입력하는 통계표에 대한 통계청의 품질점검 관련 외주위탁 비용 절감	(통계작성기관 입력 통계표 대상 통계청 품질점검 외주위탁 소요공수 절감분)× (외주위탁인력 공수당 임금)

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11., p. 397을 토대로 연구진 수정

2) 기준 연간 편익 금액 추정

□ 산정 인자별 추정 결과를 토대로 2030년 시점의 기준 연간 편익 금액을 산출한 결과는 다음 〈표 45〉와 같음

〈표 45〉 통계표와 마이크로데이터 통합 구축으로 통계표 품질점검 비용 절감 기준 연간 편익

(단위: 종, M/D, 원)

산정 인자			추정치	단위	추정 근거
품질점검 대상 통계표 종수			18,999	종	2022년 기준 품질점검 대상 통계표 종수(16,824종)로부터 로지스틱 함수 기반 마이크로데이터 구축 종수 추계상 연도별 증감률을 적용하여 도출
품질점검 절감 소요공수	통계표 ID별 PDF 생성		52.4	M/D	2023년 국가통계 통합DB 자료관리 위탁사업 산출내역서 기준 업무담당자 FGI를 통해 통계표와 마이크로데이터 통합 구축으로 인한 해당 작업요소 절감 가능성 확인
	기본점검 (구성, 수치기본, 메타, 추가수록시점 등을 원본 비교를 제외한 전반적인 사항 점검)		139.7	M/D	
	원문 비교 및 수치점검		160.0	M/D	
	통계작성기관 수정·재전송 여부 확인 (오류통계표 수정 여부 확인 및 기관 재요청)		64.6	M/D	
	직접수정(기관 수정 지연건에 대하여 직접수정(기관에 수정내용 설명, 확인 등을 거쳐 직접수정 이행))		46.9	M/D	
	소계		463.6	M/D	
외주위탁인력 일평균임금 (M/D)		전문작업자(라)	126,161	원	2022년 적용 SW사업 대가산정가이드에 따른 데이터베이스 구축 인건비 등급(기획재정부 계약 예규 [별표5] 학술연구용역 인건비 기준단가) 적용 전문작업자(다)를 기준으로 상여금 요율을 100%에서 2%로 조정
편익 계산식			(품질점검 절감 소요공수)×(외주위탁인력 일평균임금)		
기준 연간 편익 산정 결과[1]			58,488,240원		

주: 1) 2030년 품질점검 대상 통계표 종수 예측치를 기초로 하고 서비스 확산도는 고려하지 않은 상태에서 추정된 2030년 기준 편익금액임

자료: 연구진 작성

3) 연도별 편익 추정 결과

□ 2030년 시점의 기준 연간 편익 금액 추정 결과와 마이크로데이터로부터 생성되는 통계표 종수 예측치, 그리고 편익 실현율 증가 가정 등을 적용하여 산출된 연도별 편익 추정 결과는 다음 〈표 46〉과 같음

〈표 46〉 통계표와 마이크로데이터 통합 구축으로 통계표 품질점검 비용 절감 연도별 편익

(단위: M/D, %, 백만원)

연도	품질점검 절감 소요공수	편익 실현율	편익 금액
2030년	463.6	20	12
2031년	464.2	40	23
2032년	464.7	60	35
2033년	464.9	80	47
2034년	465.0	100	59
2035년	465.2	100	59
2036년	465.2	100	59
2037년	465.2	100	59
2038년	465.2	100	59
2039년	465.2	100	59
합계			471

자료: 연구진 작성

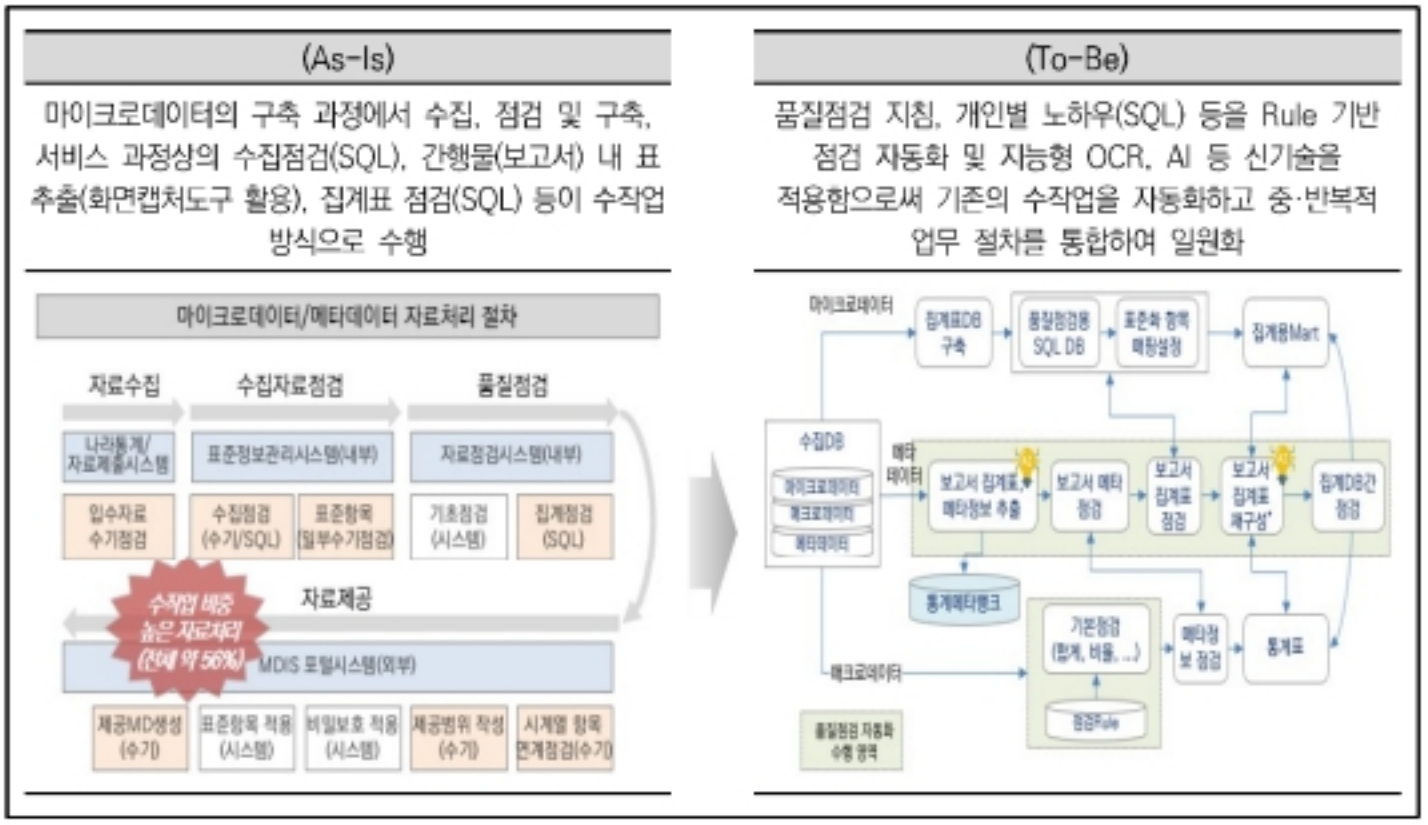
라. 마이크로데이터 품질관리 프로세스 자동화에 따른 업무 효율성 제고

1) 개요

□ 현행 마이크로데이터의 구축 과정에서는 수집, 점검 및 구축, 서비스 과정상의 수집점검(SQL), 간행물(보고서) 내 표 추출(화면캡처도구 활용), 집계표 점검(SQL) 등이 수작업 방식으로 수행되고 있어 업무 비효율성이 초래되고 데이터의 품질이 개인 업무역량에 의존적으로 되는 문제가 발생하고 있음

□ 마이크로데이터의 구축 업무 중 유사·중복 프로세스를 제거·통합하고 수작업을 자동화함으로써 업무 효율성 제고를 통한 마이크로데이터 품질 향상 및 소요공수 절감 효과가 기대됨

[그림 18] 마이크로데이터 품질관리 프로세스 자동화에 따른 업무 효율성 제고



자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11. p. 436을 참조하여 연구진이 작성

□ 마이크로데이터 수집, 점검 및 구축과 그후 통계표(집계표) 생성 및 서비스까지 통합 프로세스로 일원화되어 발생하는 비용 절감 편익을 산출하는 방식은 다음 〈표 47〉과 같음

〈표 47〉 마이크로데이터 품질관리 프로세스 자동화에 따른 업무 효율성 제고 편익 산출 개요

추진과제	As-Is		To-Be
통계 자료처리 통합 기반 구축	• 자료수집, 품질점검, 영구보관 등 마이크로데이터 구축 과정의 단계별로 요구되는 품질관리 업무에 수작업 비율이 상당하고, 이에 해당하는 품질관리 위탁운영사업 소요공수 발생		• 마이크로데이터 구축 업무 중 유사·중복 프로세스를 제거·통합하고 수작업을 자동화함으로써 업무 효율성을 제고하여 품질관리 위탁운영사업 소요공수 및 비용 절감
	편익대상	편익발생항목	편익산정방식
	통계청 및 통계작성기관 소관부서	통계청 및 통계작성기관의 마이크로데이터 품질관리 위탁운영사업 소요공수 절감 및 위탁운영 비용 절감	(통계청 및 통계작성기관 품질점검 외주 위탁운영사업 소요공수 절감분)×(외주 위탁운영 공수당 임금)

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11. p. 437을 참조하여 연구진이 작성

2) 기준 연간 편익 금액 추정

□ 산정 인자별 추정 결과를 토대로 2030년 시점의 기준 연간 편익 금액을 산출한 결과는 다음 〈표 48〉과 같음

〈표 48〉 마이크로데이터 품질관리 프로세스 자동화에 따른 업무 효율성 제고 기준 연간 편익

(단위: M/M, 원)

산정 인자		추정치	단위	추정 근거
통계청 마이크로데이터 품질관리 외주위탁 소요공수 절감분	데이터분석가	5.36	M/M	• 현행 통계청의 마이크로데이터 통합DB 위탁운영 사업 수행업체의 업무담당자를 대상 FGI 조사 결과에 따른 추정 • 마이크로데이터 구축 업무 중 유사·중복 프로세스를 제거·통합하고 수작업을 자동화함으로써 절감 가능한 소요공수를 반영하고, 자동화를 위한 준비과정에 추가로 소요되는 공수도 함께 반영하여 추정함
	데이터베이스운용자	43.62	M/M	
통계작성기관 마이크로데이터 품질관리 외주위탁 소요공수 절감분	데이터분석가	1.73	M/M	
	데이터베이스운용자	83.83	M/M	
외주위탁인력 월평균임금	데이터분석가	6,722,227	원	• 2022년 공표된 SW기술자 평균임금 중 데이터분석가 월평균임금(M/M)
	데이터베이스운용자	5,060,328	원	• 2022년 공표된 SW기술자 평균임금 중 데이터베이스 운용자 월평균임금(M/M)
편익 계산식		(통계청 및 통계작성기관 품질점검 외주 위탁운영사업 소요공수 절감분)× (외주 위탁운영 공수당 임금)		
기준 연간 편익 산정 결과[1)]		692,599,393원		

주: 1) 서비스 확산도는 고려하지 않은 상태에서 산출된 연간 편익 금액임

자료: 연구진 작성

3) 연도별 편익 추정 결과

□ 2030년 시점의 기준 연간 편익 금액 추정 결과에 편익 실현율 증가 가정을 적용하여 산출된 연도별 편익 추정 결과는 다음 〈표 49〉와 같음

〈표 49〉 마이크로데이터 품질관리 프로세스 자동화에 따른 업무 효율성 제고 연도별 편익

(단위: 원, %, 백만원)

연도	기준 연간 편익 금액	편익 실현율	편익 금액
2030년	692,599,393	20	139
2031년	692,599,393	40	277
2032년	692,599,393	60	416
2033년	692,599,393	80	554
2034년	692,599,393	100	693
2035년	692,599,393	100	693
2036년	692,599,393	100	693
2037년	692,599,393	100	693
2038년	692,599,393	100	693
2039년	692,599,393	100	693
합계			5,544

자료: 연구진 작성

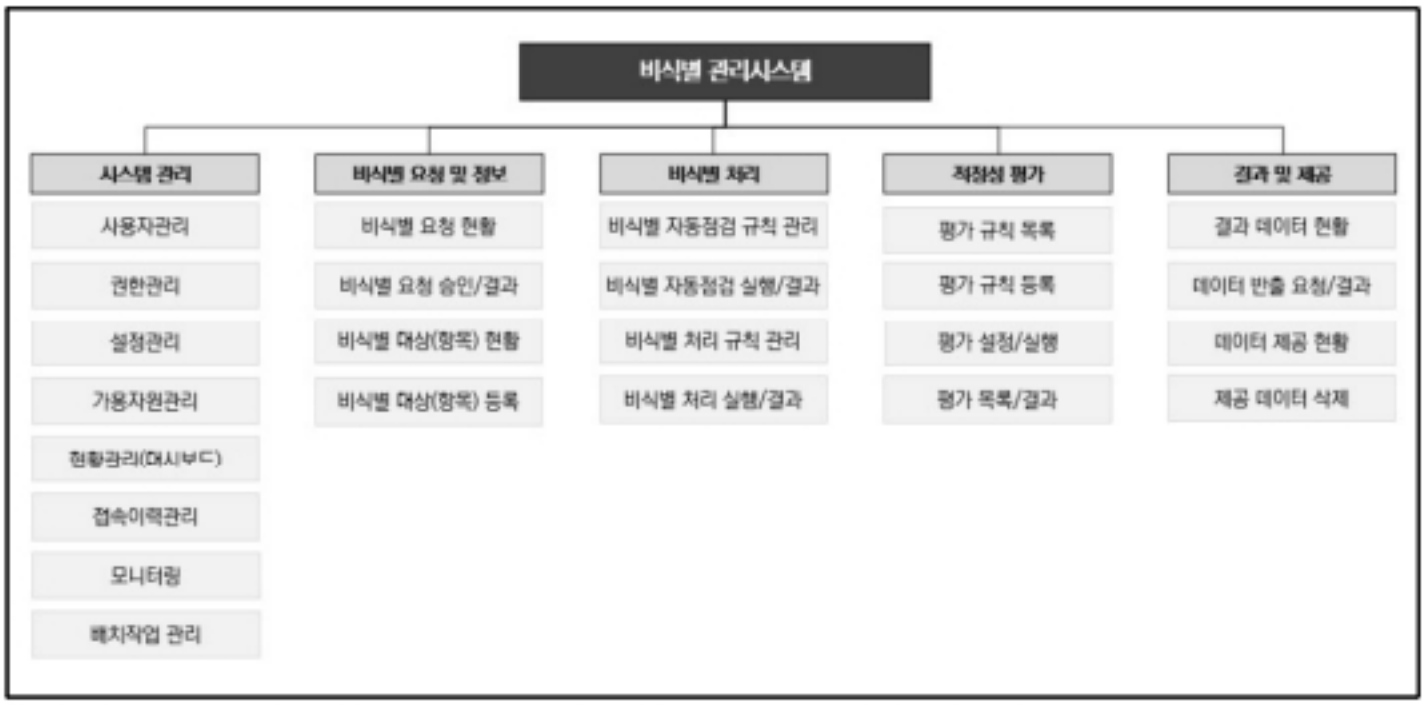
마. 통계데이터센터 및 MDIS 자료 비식별화 자동화에 따른 비용 절감

1) 개요

□ 통계데이터센터(SDC)와 MDIS RDC에서는 이용자가 분석한 통계데이터를 외부로 반출하기 전에 개인정보 보호를 위해 비식별화를 수행하지만, 현재 대부분 수작업으로 이루어져 비용이 많이 들고 업무 효율성이 낮은 문제가 발생함

□ 통계데이터 분석 안심존 구축으로 통계데이터 비식별화 업무프로세스 중 일부 업무를 자동화함으로써 자료 비식별화 업무에 필요한 인력 소요를 절감하는 경제적 편익을 창출할 수 있음

[그림 19] 통계데이터 분석 안심존 구축 추진과제 내 비식별 관리시스템 기능 구성도



자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11. p. 215.

□ 통계데이터센터 및 MDIS 자료 비식별화 자동화에 따른 비용 절감 편익을 산출하는 방식을 정리하면 다음 〈표 50〉과 같음

〈표 50〉 통계데이터센터 및 MDIS 비식별화 자동화에 따른 비용 절감 편익 산출 개요

추진과제	As-Is		To-Be
통계데이터 분석 안심존 구축	• 통계데이터(마이크로데이터 등) 제공시, 자료 비식별화를 수작업으로 수행함으로써 업무 비효율성(시간↑, 비용↑) 발생		• 비식별 관리시스템 구축을 통해 통계데이터(마이크로데이터 등) 비식별화를 자동으로 수행함으로써 비식별화 인력 절감 등 업무 효율성 제고
	편익대상	편익발생항목	편익산정방식
	통계청 통계데이터센터, MDIS 비식별화 업무	통계데이터 비식별화 업무프로세스 중 일부 업무를 자동화함으로써 자료 비식별화 업무에 필요한 인력 소요 절감	(통계데이터센터 자료 비식별화 인력)×(인력당 연간 임금총액)+(MDIS 자료 비식별화 인력)×(인력당 연간 임금총액)

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11. p. 465.를 참조하여 연구진 작성

2) 기준 연간 편익 금액 추정

□ 산정 인자별 추정 결과를 토대로 2030년 시점의 기준 연간 편익 금액을 산출한 결과는 다음 〈표 51〉과 같음

〈표 51〉 통계데이터센터 및 MDIS 자료 비식별화 비용 절감 기준 연간 편익

(단위: 명, 원)

산정 인자	추정치	단위	추정 근거
통계데이터센터 자료 비식별 자동화에 따른 절감인력 (A)	1	명	• '24년 통계데이터센터 자료 비식별화 업무를 담당하는 6명의 기간제근로자를 대상으로 설문조사를 실시하여, 비식별 관리시스템 구축에 따른 자동화를 통해 절감될 수 있는 공정을 조사하여 추정함
통계데이터센터 기간제근로자 절감 인력 연간임금총액 (B)	29,409,435	원	• '22년 기간제근로자(전산요원) 1일 단가(93,810원)를 토대로 연간 임금총액을 추정함
MDIS 자료 비식별 자동화에 따른 절감인력 (C)	1	명	• '24년 MDIS 자료 비식별화 업무를 담당하는 6명의 외주위탁 연구보조원을 대상으로 설문조사를 실시하여, 비식별 관리시스템 구축에 따른 자동화를 통해 절감될 수 있는 공정을 조사하여 추정함
MDIS 위탁사업 절감인력 연간임금총액 (D)	40,928,088	원	• MDIS 외주위탁 사업에서 적용되는 기획재정부 「학술연구용역 인건비 기준단가('22)」상 연구보조원 월 인건비(3,410,674원, 참여율 100% 기준)를 토대로 연간 임금총액을 추정함
편익 계산식	(A×B)+(C×D)		
기준 연간 편익 산정 결과[1)]	70,337,523원		

주: 1) 서비스 확산도는 고려하지 않은 상태에서 추정된 2030년 기준 편익금액임

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11. p. 466.을 참조하여 연구진 작성

3) 연도별 편익 추정 결과

□ 2030년 시점의 기준 연간 편익 금액 추정 결과에 편익 실현율 증가 가정을 적용하여 산출된 연도별 편익 추정 결과는 다음 〈표 52〉와 같음

〈표 52〉 통계데이터센터 및 MDIS 자료 비식별화 비용 절감 연도별 편익

(단위: 원, %, 백만원)

연도	기준 연간 편익 금액	편익 실현율	편익 금액
2030년	70,337,523	20	14
2031년	70,337,523	40	28
2032년	70,337,523	60	42
2033년	70,337,523	80	56
2034년	70,337,523	100	70
2035년	70,337,523	100	70
2036년	70,337,523	100	70
2037년	70,337,523	100	70
2038년	70,337,523	100	70
2039년	70,337,523	100	70
합계			560

자료: 연구진 작성

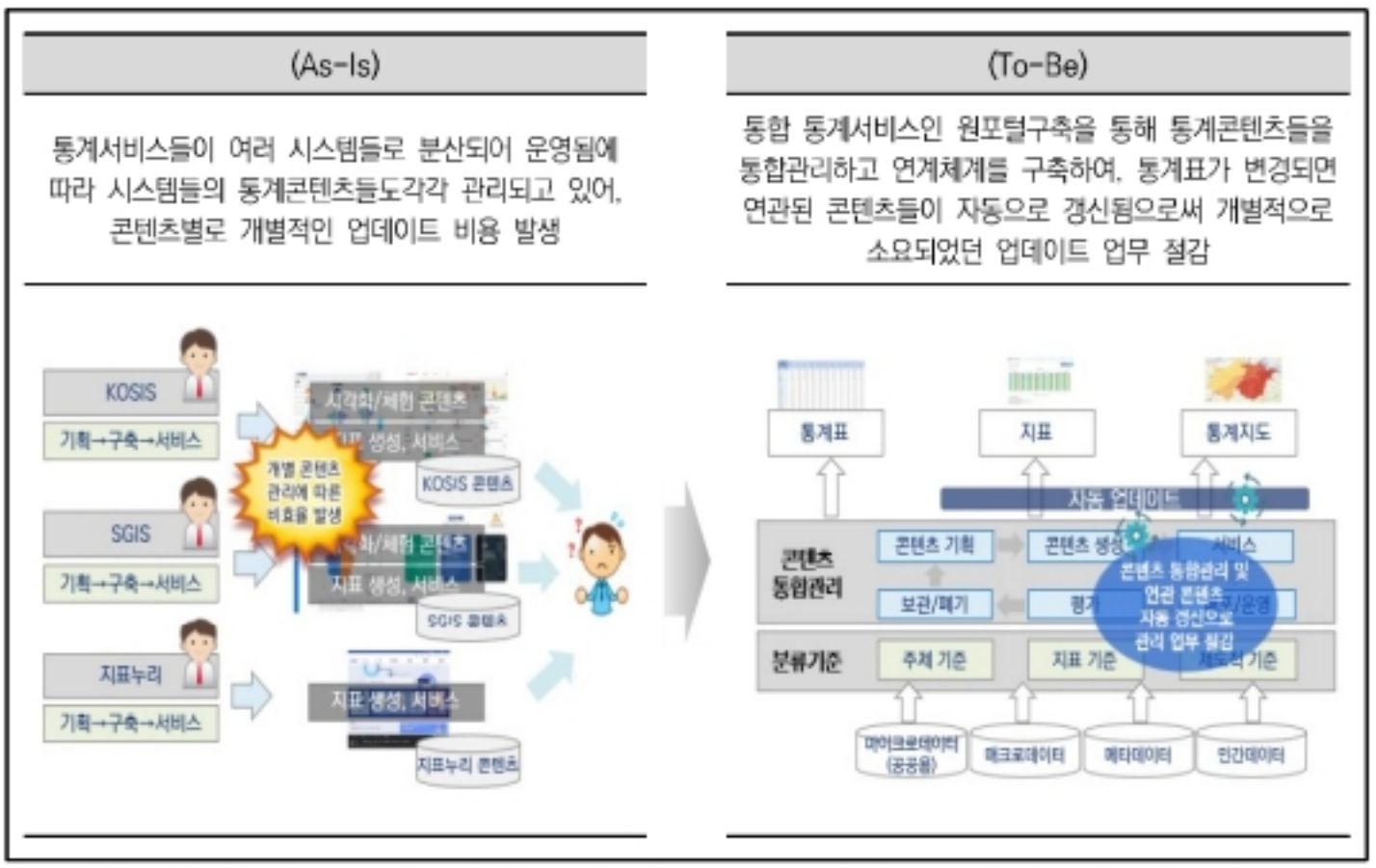
바. 통계 콘텐츠 통합관리로 SGIS 콘텐츠 갱신 비용 절감

1) 개요

□ 현재 통계서비스가 여러 정보시스템으로 분산 운영되어 각 통계 콘텐츠가 개별적으로 관리되면서 업데이트 시 불필요한 비용과 업무 비효율이 발생하고 있음

□ 원포털 구축을 통해 통계 콘텐츠를 통합 관리하고 연계 체계를 마련하면, 통계표 변경 시 SGIS 콘텐츠가 자동 갱신되어 비용 절감과 업무 효율성이 개선될 수 있음

[그림 20] 통계 콘텐츠 통합관리로 SGIS 콘텐츠 갱신 비용 절감



자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11. p. 471.를 참조하여 연구진 작성

□ 원포털 구축을 통해 통계 콘텐츠를 통합 관리하고 연계하는 체계를 마련한다면 통계표가 변경될 때마다 관련된 SGIS 콘텐츠가 자동적으로 갱신될 수 있는데, 이로 인해 기존에 별도로 투입되던 갱신 비용이 절감됨에 따른 경제적 편익은 다음 〈표 53〉과 같은 방식으로 산출할 수 있음

〈표 53〉 통계 콘텐츠 통합관리로 SGIS 콘텐츠 갱신 비용 절감 편익 산출 개요

추진과제	As-Is		To-Be
통계 자료처리 통합 기반 구축	• 통계콘텐츠들의 다원화된 관리 체계로 인하여, 콘텐츠별로 개별적인 업데이트 비용 발생		• 통계콘텐츠를 통합관리함으로써, 통계표(KOSIS) 자료가 수정되면 연관된 콘텐츠 수치들이 자동으로 갱신됨으로써 업데이트에 소요되는 업무 절감
	편익대상	편익발생항목	편익산정방식
	통계청 SGIS 콘텐츠 소관부서	통계표가 변경될 때마다 관련된 SGIS 콘텐츠가 자동적으로 갱신됨으로 인해 기존에 별도로 투입되던 SGIS 콘텐츠 갱신 외주위탁 비용 절감	통계지리정보시스템 유지관리사업 산출내역서 기준 SGIS 콘텐츠 갱신 외주위탁 비용

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11. p. 472.를 참조하여 연구진 작성

2) 기준 연간 편익 금액 추정

□ 산정 인자별 추정 결과를 토대로 2030년 시점의 기준 연간 편익 금액을 산출한 결과는 다음 〈표 54〉와 같음

〈표 54〉 통계 콘텐츠 통합관리로 SGIS 콘텐츠 갱신 비용 절감 기준 연간 편익

(단위: 원)

산정 인자	추정치	단위	추정 근거
SGIS 콘텐츠 갱신 외주위탁 비용(연간)	71,643,052	원	2023년 통계지리정보시스템 유지관리사업 산출내역서 기준 SGIS 콘텐츠 갱신 외주위탁 비용[1]
기준 연간 편익 산정 결과[2]	71,643,052원		

주: 1) 경제성 분석 기준연도는 2022년이나, 초기 SW개발비에 일정 요율이 곱해지는 방식으로 갱신 비용이 산출되고 유지관리 요율에 큰 변화가 없다는 점에서 2023년 시점의 산출내역으로 2022년 비용을 추정함
2) 서비스 확산도는 고려하지 않은 상태에서 추정된 2030년 기준 편익금액임

자료: 연구진 작성

3) 연도별 편익 추정 결과

□ 2030년 시점의 기준 연간 편익 금액 추정 결과에 편익 실현율 증가 가정을 적용하여 산출된 연도별 편익 추정 결과는 다음 〈표 55〉와 같음

〈표 55〉 통계 콘텐츠 통합관리로 SGIS 콘텐츠 갱신 비용 절감 연도별 편익

(단위: 원, %, 백만원)

연도	기준 연간 편익 금액	편익 실현율	편익 금액
2030년	71,643,052	20	14
2031년	71,643,052	40	29
2032년	71,643,052	60	43
2033년	71,643,052	80	57
2034년	71,643,052	100	72
2035년	71,643,052	100	72
2036년	71,643,052	100	72
2037년	71,643,052	100	72
2038년	71,643,052	100	72
2039년	71,643,052	100	72
합계			575

자료: 연구진 작성

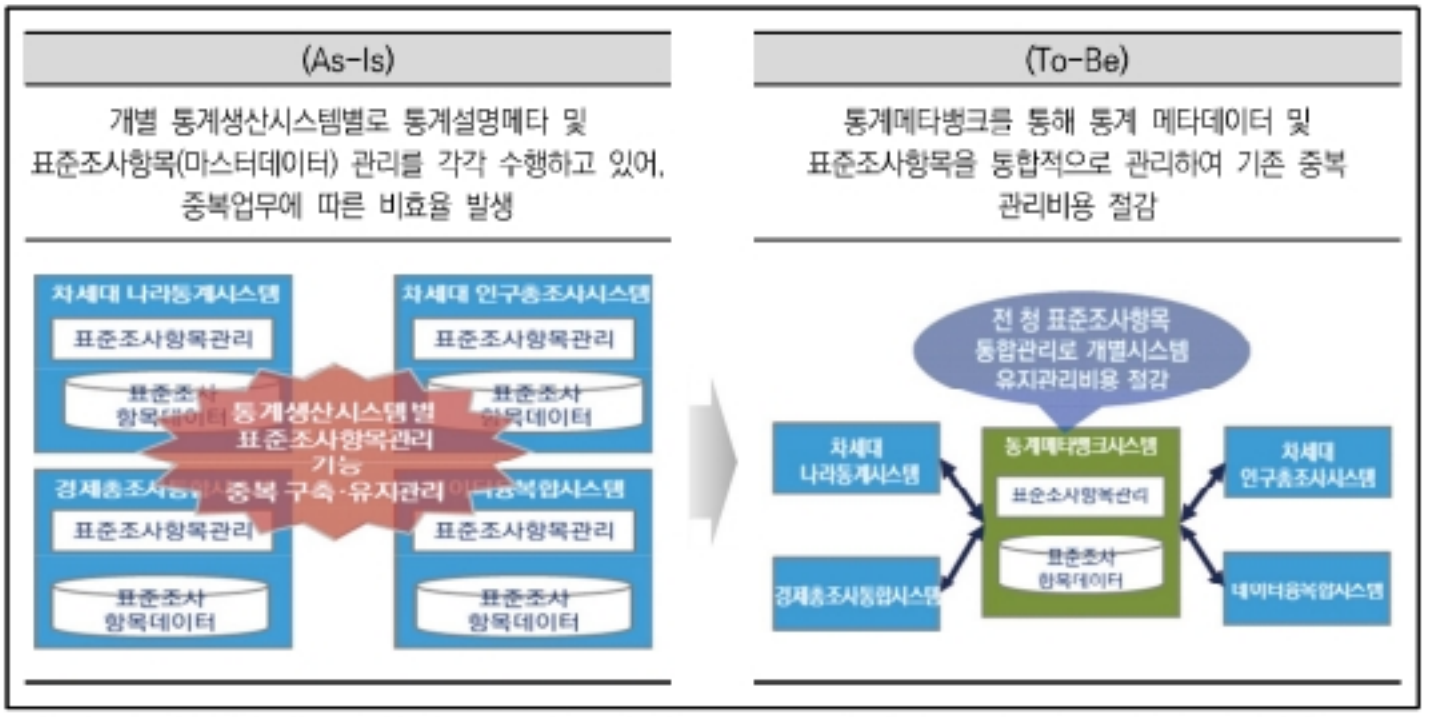
사. 메타데이터 통합관리로 통계조사시스템별 표준조사항목 관리 중복 방지

1) 개요

□ 현재 기관 내 개별 통계조사시스템들에서는 설명메타 관리를 위한 기능을 시스템 내에 구현하거나 별도의 단위시스템을 개발하는 방식 등으로 설명메타 관리를 수행하고 있는데, 이는 개별 시스템에서 동일한 기능을 중복 개발하고 관리하는 것으로 볼 수 있어 그에 따른 비효율성이 상존함

□ 통계메타뱅크로 인해 통계 메타데이터를 전청 차원에서 통합관리할 경우, 기존 설명메타관리 업무에 필요한 운영인력 감소, 설명메타 변경관리 업무시간 단축, 관련부서 및 기관과의 협의/의사소통 등에 요구되는 시간이 단축되어 관리비용이 절감될 수 있을 것으로 기대됨

[그림 21] 메타데이터 통합관리로 개별 통계조사시스템별 중복 관리비용 절감



자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11. p. 476.을 참조하여 연구진 작성

□ 통계메타뱅크 구축을 통해 통계 메타데이터 및 표준조사항목을 통합적으로 관리함으로써 개별 통계조사시스템별 중복 관리가 방지되어 발생하는 경제적 편익을 산출하는 방식을 정리하면 다음 〈표 56〉과 같음

〈표 56〉 메타데이터 통합관리로 통계조사시스템별 표준조사항목 관리 중복 방지 편익 산출 개요

추진과제	As-Is		To-Be
통계 메타뱅크 시스템 구축	• 나라통계시스템, 차세대센서스시스템 등 개별 통계조사시스템에서 설명메타 현행화 및 표준조사항목 관리를 각각 수행함으로서 중복관리 비용 발생		• 통계메타뱅크 구축으로 통계설명메타 및 표준조사항목 통합관리가 이루어짐으로써 기존 개별 시스템별 중복관리 비용 절감
	편익대상	편익발생항목	편익산정방식
	통계청 통계조사시스템 소관부서	통계조사시스템별로 개별 수행해 온 설명메타 현행화 및 표준조사항목 관리업무를 통합관리하여 관리비용 절감	(개별 통계조사시스템별 통계설명메타 및 표준조사항목 관리 외주위탁 소요공수 절감분)× (외주위탁인력 공수당 임금)

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11. p. 476.을 참조하여 연구진 작성

2) 기준 연간 편익 금액 추정

□ 산정 인자별 추정 결과를 토대로 2030년 시점의 기준 연간 편익 금액을 산출한 결과는 다음 〈표 57〉과 같음

〈표 57〉 메타데이터 통합관리로 통계조사시스템별 표준조사항목 관리 중복 방지 기준 연간 편익

(단위: M/D, 원)

산정 인자		추정치	단위	추정 근거
현행 연간 표준조사항목관리 외주위탁 소요공수		548.31	M/D	• 통계청이 제출한 나라통계시스템, 차세대 센서스시스템에서의 현행 표준조사항목 관리 외주위탁 소요공수 조사 자료 • 차세대 나라통계시스템: 355.44 M/D • 차세대 센서스 시스템: 192.87 M/D
메타데이터 통합관리 이후 연간 표준조사항목 관리 외주위탁 소요공수 추정		325.98	M/D	• 메타데이터 통합관리 이후 나라통계시스템, 차세대 센서스 시스템에서의 연간 표준조사항목관리 외주위탁 소요공수 통계청 추정 자료 • 차세대 나라통계시스템: 177.72 M/D • 차세대 센서스시스템: 148.26 M/D
메타데이터 통합관리에 따른 연간 표준조사항목 관리 외주위탁 소요공수 절감분		222.33	M/D	• 현행 외주위탁 소요공수 – 메타데이터 통합관리 이후 추정 소요공수 • 정보시스템운용자: 112.61 M/D • IT품질관리자: 109.72 M/D
외주위탁인력 일평균임금 (M/D)	IT품질관리자	424,780	원	• 2022년 공표된 SW기술자 평균임금 중 IT품질관리자 일평균임금(M/D)
	데이터베이스운용자 /IT시스템운용자	270,233	원	• 2022년 공표된 SW기술자 평균임금 중 IT시스템운용자와 데이터베이스운용자의 일평균임금(M/D)의 평균값
편익 계산식		(메타데이터 통합관리에 따른 연간 표준조사항목관리 외주위탁 소요공수 절감분) ×(외주위탁인력 일평균임금)		
기준 연간 편익 산정 결과[1]		77,037,800원		

주: 1) 서비스 확산도는 고려하지 않은 상태에서 산출된 연간 편익 금액임

자료: 연구진 작성

3) 연도별 편익 추정 결과

□ 2030년 시점의 기준 연간 편익 금액 추정 결과에 편익 실현율 증가 가정을 적용하여 산출된 연도별 편익 추정 결과는 다음 〈표 58〉과 같음

〈표 58〉 메타데이터 통합관리로 통계조사시스템별 표준조사항목 관리 중복 방지 연도별 편익

(단위: 원, %, 백만원)

연도	기준 연간 편익 금액	편익 실현율	편익 금액
2030년	77,037,800	20	15
2031년	77,037,800	40	31
2032년	77,037,800	60	46
2033년	77,037,800	80	62
2034년	77,037,800	100	77
2035년	77,037,800	100	77
2036년	77,037,800	100	77
2037년	77,037,800	100	77
2038년	77,037,800	100	77
2039년	77,037,800	100	77
합계			616

자료: 연구진 작성

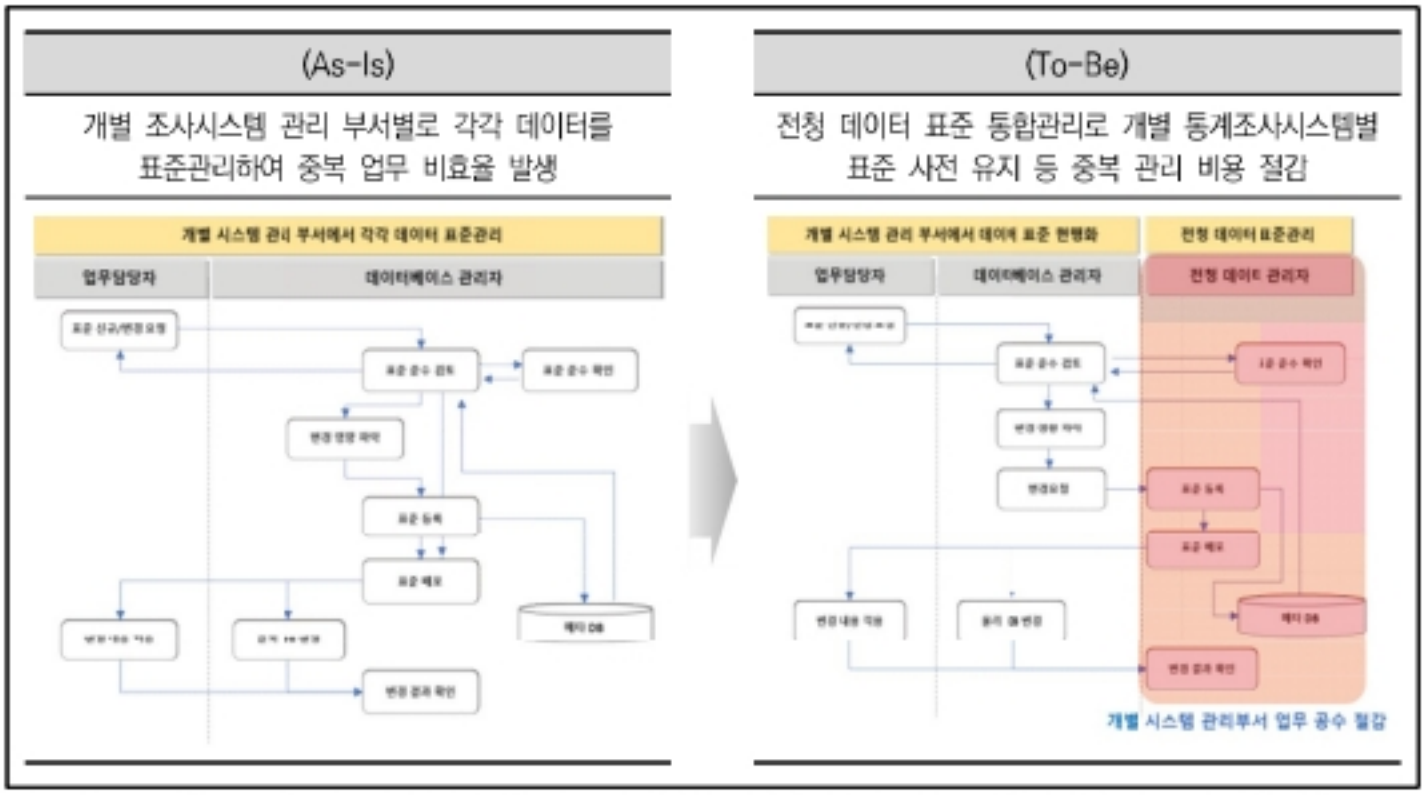
아. 전 청 데이터 표준관리 통합 적용으로 개별 통계조사시스템별 중복 표준관리 비용 절감

1) 개요

□ 통계청 내 전 청 데이터 거버넌스 체계의 부재로 개별 통계조사시스템 관리 부서에서 각각 해당 시스템의 데이터 표준관리 업무를 개별적으로 수행해 오고 있음

□ 전 청 데이터 표준을 데이터 표준관리시스템을 통해 중앙에서 관리한다면, 그간 개별 통계조사시스템별로 이루어지던 데이터 표준관리 업무의 중복성이 제거되고 효율화되어 개별적으로 투입되던 표준관리 업무를 위한 비용이 절감될 수 있음

[그림 22] 전 청 데이터 표준관리 통합 적용으로 개별 통계조사시스템별 중복관리 방지



자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11. p. 481.을 참조하여 연구진 작성

□ 전청 데이터 표준관리시스템 구축으로 개별 통계조사시스템별 중복 관리가 방지됨으로 써 발생하는 경제적 편익을 산출하는 방식을 정리하면 다음 〈표 59〉와 같음

〈표 59〉 전청 데이터 표준관리 통합 적용으로 통계조사시스템별 중복관리 방지 편익 산출 개요

추진과제	As-Is		To-Be
전청 데이터 관리체계 수립 – 데이터 표준관리시스템 구축	• 각 통계조사시스템별로 소관부서에 의해 개별적으로 데이터 표준관리가 이루어지고 있어, 중복 업무 발생 및 상호 데이터 연계/활용을 위한 추가 작업 등 비효율 발생		• 전청 데이터 표준관리 통합관리로 데이터 표준사전 연계 활용, 데이터 모델관리 등 개별 통계조사시스템별 데이터 표준관리에 소요되는 공수 절감
	편익대상	편익발생항목	편익산정방식
	통계청 통계조사 시스템 소관부서	전청 데이터 통합관리로 인한 데이터 표준관리 업무 효율화에 따라 개별 통계조사시스템별 중복 표준관리 외주위탁 비용 절감	(개별 통계조사시스템별 표준관리 외주위탁 소요공수 절감분) ×(외주위탁인력 공수당 임금)

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11. p. 482.를 참조하여 연구진 작성

2) 기준 연간 편익 금액 추정

□ 산정 인자별 추정 결과를 토대로 2030년 시점의 기준 연간 편익 금액을 산출한 결과는 다음 〈표 60〉과 같음

〈표 60〉 전 청 데이터 표준관리 통합으로 통계조사시스템별 중복관리 방지 기준 연간 편익

(단위: M/D, 원)

산정 인자		추정치	단위	추정 근거
현행 연간 데이터 표준관리 외주위탁 소요공수		795.22	M/D	• 통계청이 제출한 나라통계시스템, 데이터융복합시스템, 차세대 센서스시스템에서의 현행 표준관리 외주위탁 소요공수 조사 자료 • 차세대 나라통계시스템: 360.27 M/D • 데이터 융복합 시스템: 63.40 M/D • 차세대 센서스 시스템: 371.55 M/D
전 청 데이터 표준관리 통합 이후 연간 표준관리 외주위탁 소요공수 추정		458.63	M/D	• 전 청 데이터 표준관리 통합 이후 나라통계시스템, 데이터융복합시스템, 차세대 센서스시스템에서의 연간 외주위탁 소요공수 통계청 추정 자료 • 차세대 나라통계시스템: 180.13 M/D • 데이터 융복합시스템: 34.04 M/D • 차세대 센서스시스템: 244.46 M/D
전 청 데이터 표준관리 통합에 따른 연간 표준관리 외주위탁 소요공수 절감분		336.59	M/D	• 현행 외주위탁 소요공수 – 전 청 데이터 표준관리 통합 이후 추정 소요공수
외주위탁인력 일평균임금 (M/D)	SW아키텍트 /데이터아키텍트	431,505	원	• 2022년 공표된 SW기술자 평균임금 중 SW아키텍트와 데이터아키텍트의 일평균임금(M/D)의 평균값
	데이터베이스운용자 /IT시스템운용자	270,233	원	• 2022년 공표된 SW기술자 평균임금 중 IT시스템운용자와 데이터베이스운용자의 일평균임금(M/D)의 평균값
편익 계산식		(전청 데이터 표준관리 통합에 따른 연간 표준관리 외주위탁 소요공수 절감분)×(외주위탁인력 일평균임금)		
기준 연간 편익 산정 결과[1]		143,730,762원		

주: 1) 서비스 확산도는 고려하지 않은 상태에서 산출된 연간 편익 금액임

자료: 연구진 작성

3) 연도별 편익 추정 결과

□ 2030년 시점의 기준 연간 편익 금액 추정 결과에 편익 실현율 증가 가정을 적용하여 산출된 연도별 편익 추정 결과는 다음 〈표 61〉과 같음

〈표 61〉 전청 데이터 표준관리 통합으로 통계조사시스템별 중복관리 방지 연도별 편익

(단위: 원, %, 백만원)

연도	기준 연간 편익 금액	편익 실현율	편익 금액
2030년	143,730,762	20	29
2031년	143,730,762	40	57
2032년	143,730,762	60	86
2033년	143,730,762	80	115
2034년	143,730,762	100	144
2035년	143,730,762	100	144
2036년	143,730,762	100	144
2037년	143,730,762	100	144
2038년	143,730,762	100	144
2039년	143,730,762	100	144
합계			1,151

자료: 연구진 작성

자. 기존 시스템 중단으로 인한 운영·유지관리비 절감

□ 조사대상 사업을 통해 통합될 계획인 주요 개별 시스템들(국가통계통합포털(KOSIS), 지표누리, 마이크로데이터 통합서비스(MDIS) 등)은 사업 시행 시 중단됨

□ 이에 기존에 발생하던 제반 운영·유지관리비는 더 이상 발생하지 않게 되며, 이는 사업 시행에 따른 경제적 편익으로 가산될 수 있음

□ 기존 시스템 중단에 따른 운영·유지관리비 절감분은'Ⅳ. 비용 추정'에서 '9. 사업 미시행시 비용 추정'이라는 항목으로 추정되었는데, 해당 내용의 결과는 다음 〈표 62〉와 같음

〈표 62〉 기존 시스템 중단으로 인한 운영·유지관리비 절감 연도별 금액

(단위: 백만원)

연도	HW 재투자비	HW 유지관리비	개발 및 상용 SW 유지관리비	운영비	합계 (부가가치세 포함)	합계 (부가가치세 제외)
2030	22,558	-	4,009	6,985	33,552	30,811
2031	-	1,805	4,009	6,985	12,798	11,945
2032	-	1,805	4,009	6,985	12,798	11,945
2033	-	1,805	4,009	6,985	12,798	11,945
2034	-	1,805	4,009	6,985	12,798	11,945
2035	-	1,805	4,009	6,985	12,798	11,945
2036	22,558	-	4,009	6,985	33,552	30,811
2037	-	1,805	4,009	6,985	12,798	11,945
2038	-	1,805	4,009	6,985	12,798	11,945
2039	-	1,805	4,009	6,985	12,798	11,945
잔존가치	-7,519	-	-	-	-7,519	-6,836
합계	37,597	14,437	40,092	69,847	161,972	150,346

자료: 연구진 작성

차. 편익 추정 종합

□ 지금까지 살펴본 편익 추정의 결과를 종합하면 다음 〈표 63〉과 같음

〈표 63〉 편익 추정 종합

(단위: 백만원)

연도	통계데이터 이용자의 데이터 분석 준비 시간 절감	통계데이터 허브세이프 운영에 따른 이용자 통계데이터 센터 방문시간 및 비용 절감	통계표와 마이크로 데이터 통합 구축으로 통계표 품질점검 비용 절감	마이크로 데이터 품질관리 프로세스 자동화에 따른 업무 효율성 제고	통계데이터 센터 및 MDIS 자료 비식별화 자동화에 따른 비용 절감	통계 콘텐츠 통합관리로 SGIS 콘텐츠 갱신 비용 절감	메타데이터 통합관리로 통계조사 시스템별 표준 조사항목 관리 중복 방지	전 청 데이터 표준관리 통합 적용으로 개별 통계조사 시스템별 중복 표준 관리 비용 절감	기존 시스템 중단으로 인한 운영·유지관리비 절감	합계
2030년	406	80	12	139	14	14	15	29	30,811	31,520
2031년	785	161	23	277	28	29	31	57	11,945	13,336
2032년	1,437	242	35	416	42	43	46	86	11,945	14,292
2033년	2,429	323	47	554	56	57	62	115	11,945	15,588
2034년	3,679	403	59	693	70	72	77	144	11,945	17,142
2035년	4,935	403	59	693	70	72	77	144	11,945	18,398
2036년	5,940	403	59	693	70	72	77	144	30,811	38,269
2037년	6,609	403	59	693	70	72	77	144	11,945	20,072
2038년	7,002	403	59	693	70	72	77	144	11,945	20,465
2039년	7,217	403	59	693	70	72	77	144	5,109[1)]	13,844
합계	40,439	3,224	471	5,544	560	575	616	1,151	150,346	202,926

주: 1) 2039년도 기존 시스템 중단으로 인한 운영·유지관리비 절감액은 해당 연도 말 잔존가치를 합산한 금액임
2) 부가가치세 제외

자료: 연구진 작성

Ⅵ. 경제성 분석

1. 경제성 분석의 개요

□ 경제성 분석 지표

○ 사업의 경제적 타당성을 평가하는 가장 대표적인 분석 지표로 비용편익 비율(Benefit Cost Ratio: B/C ratio), 순현재가치(Net Present Value: NPV), 그리고 내부수익률(Internal Rate of Return: IRR) 등을 검토함

□ 경제성 분석의 주요 전제

○ 분석기간: 2026~2039년(구축기간 4년, 운영기간 10년)

○ 기준연도 및 기준가격: 2022년 말을 기준연도로 하여 해당 시점의 물가를 적용

○ 사회적 할인율: 4.5% 적용

2. 경제성 분석의 결과

□ 비용 및 편익 현금흐름의 현재가치

〈표 64〉 연차별 비용 및 편익 흐름표(할인율=4.5%)

(단위: 백만원)

연도	비용의 현재가치	편익의 현재가치
2026년	2,868	0
2027년	21,558	0
2028년	26,688	0
2029년	9,755	0
2030년	8,832	22,164
2031년	8,452	8,974
2032년	8,088	9,203
2033년	10,445	9,605
2034년	10,216	10,108
2035년	6,958	10,381
2036년	6,658	20,664

〈표 64〉의 계속

(단위: 백만원)

연도	비용의 현재가치	편익의 현재가치
2037년	6,372	10,372
2038년	6,097	10,119
2039년	6,030	6,551
합계	139,017	118,141

주: 부가가치세 제외, 기준연도: 2022년, 사회적 할인율: 4.5%

자료: 연구진 작성

□ 경제성 분석 지표 산출 결과

〈표 65〉 경제성 분석 지표 산출 결과

(단위: 백만원)

구분	경제성 분석 결과
편익의 현재가치	118,141
비용의 현재가치	139,017
비용편익 비율(B/C)	0.85
순현재가치(NPV)	-20,876
내부수익률(IRR)	-1.84%

자료: 연구진 작성

3. 민감도 분석

〈표 66〉 민감도 분석 결과(할인율·비용·편익 변화)

(단위: 백만원)

구분		비용편익 비율(B/C)	순현재가치(NPV)
할인율 변화	2.5%	0.90	-17,313
	3.5%	0.87	-19,338
	4.5%	0.85	-20,876
	5.5%	0.83	-22,007
	6.5%	0.80	-22,803
비용 변화	+20%	0.71	-48,679
	+10%	0.77	-34,778
	0%	0.85	-20,876

〈표 66〉의 계속

(단위: 백만원)

구분		비용편익 비율(B/C)	순현재가치(NPV)
비용 변화	-10%	0.94	-6,974
	-20%	1.06	6,927
편익 변화	+20%	1.02	2,752
	+10%	0.93	-9,062
	0%	0.85	-20,876
	-10%	0.76	-32,690
	-20%	0.68	-44,504

자료: 연구진 작성

Ⅶ. 정책성 분석

1. 정책성 분석의 체계

□ (정책성 분석) 정책성 분석은 사업의 비용과 편익 중 계량화는 어렵지만 사업의 시행 여부를 판단하기 위해 고려해야 할 요소들을 분석하며, 사업추진 여건, 정책효과, 사업별도 평가 항목을 정성적으로 검토함

○ (사업추진 여건) 상위 계획 반영 여부 및 정책 방향과의 일치성 등 내부 여건과 지역주민 사업 태도, 이해당사자의 태도, 갈등 여부 등 외부 여건 등을 검토함

○ (정책효과) 정보화 사업은 기본항목(일자리 효과, 생활 여건 영향, 환경성 평가, 안전성 평가)은 선택적으로 검토하고 시스템 중복성과 사업부처에서 제시하는 별도 평가 항목은 필수로 검토함

○ (특수평가 항목) 주무 부처 내 정보화 예산 규모 및 계획을 검토하여 재원 조달이 안정적으로 가능한지, 향후 지속적인 운영을 위한 재원 조달이 가능한지를 필수로 검토함

□ 주무부처는 정책성 평가 항목으로 정부정책과의 부합성, 정책효과 항목으로 시스템 중복성과 국가통계데이터 활용성 및 품질관리체계 강화, 마지막으로 특수평가 항목으로 재원 조달 위험성을 제시함

○ (사업추진 여건) 정부정책 방향과의 일치성 및 사업의 준비 정도, 이해관계자의 사업 추진 요구 등 외부 여건을 고려한 사업추진 여건 제시

○ (정책효과 및 특수평가 항목) 정책효과 중 사업특화항목으로 시스템 중복성(필수 항목) 및 '국가통계데이터 활용성 및 품질관리체계 강화'를 제출했으며, 특수평가 항목으로 재원 조달의 위험성과 관련한 내용 제공

〈표 67〉 정책성 평가 항목

구분		평가항목
사업추진 여건 (공통)	내부 여건	• 정부 정책 방향과의 일치성 등 내부 여건
	외부 여건	• 사업의 준비 정도, 이해 관계자 사업추진 요구 등 외부 여건
정책효과	별도	• 시스템 중복성
		• 국가통계데이터 활용성 및 품질관리체계 강화
특수평가 항목		• 재원 조달 위험성

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)(수정)」, 2025. 4., p. 683의 내용 중 정책성 평가 항목을 선정하여 연구진 작성

2. 사업 추진 여건

가. 정책 일치성 등 내부 여건

□ 정책이나 사업의 지속적이고 안정적인 추진을 위해서는 정책의 일관성이나 추진 의지가 중요한 점을 고려하여 사업 추진에 앞서 정책 일치성 등 내부 여건 검토를 통해 상위계획의 반영 여부, 정책 방향과의 일관성, 사업 추진 부처의 정책추진 일관성 및 필요성, 사업 추진에 대한 의지를 확인할 필요가 있음

□ (국정과제) 사업부처는 본 사업을 국정과제의 실천과제 11-2(AI-데이터 기반으로 정부의 일하는 방식 대전환)의 핵심 이행과제로 추진하고 있는 것으로 제시함

○ 일하는 방식 대전환은 인공지능·데이터를 기반으로 일 잘하는 정부를 구현하는 것으로 ① 데이터 분석을 통한 정책효과 정밀 예측 및 국정운영의 과학화를 실현하고, ② 민원 구비서류 철폐 등 행정업무 전반을 디지털 시대에 맞게 재설계하고, 공무원의 디지털 역량 강화 추진을 포함하고 있음

○ 이 밖에 디지털플랫폼 정부 혁신 생태계 조성은 정부가 직접 서비스를 직접 제공하기보다는 국민과 함께 혁신하고 민·관이 함께 성장하는 공통 기반 마련을 제안하고 있음

○ 국무조정실 홈페이지를 통해 공개된 국정과제 자료에서는 구체적으로 확인되지 않으나, 사업부처 제출자료에서는 세부 실천과제로 통계생산·분석·서비스 전 단계를 아우르는 통계데이터 거버넌스 및 원사이트 토털정보서비스 구축을 세부 실천과제로 제시함

□ (관련 정책) 사업부처는 행정안전부가 수립한 「제2차 전자정부 기본계획(2021~2025)」에서 제시한 '디지털로 여는 좋은 세상' 비전 중심의 디지털 전환 중장기 방향을 본 사업의 추진 배경으로 설명함

○ 지능형 서비스 혁신과 관련해서는 원포털 구축 및 AI통계서비스 구축, 데이터 행정 강화와 관련해서는 허브플랫폼 구축과 클라우드 인프라 정착, 디지털 기반 확충과 관련해서는 통계메타 통합관리체계 등을 제시하고 있음

□ (추진 의지) 사업부처는 국가통계 발전을 위해 중장기 정책목표, 추진방향, 추진과제 등을 포함하여 5년마다 수립하는 「제3차 국가통계 발전 기본계획(2023~2027년)」에 '통계데이터 허브 플랫폼 기능 강화' 등을 추진과제로 포함하여 발표하였음

○ 2023년 1월 통계정보플랫폼 및 원포털 구축 TF를 구성하였으며, TF 활동 결과를 바탕으로 사업의 추진방향을 구체화하여 제19차 국가통계위원회에서 통계플랫폼 및 원포털 구축전략을 심의 및 의결함

□ 국정과제의 세부 과제로 추진되고 있으며, 부처의 활동 등을 고려할 때 본 사업과의 연관성 및 사업추진 의지가 있는 것으로 보임

나. 이해관계자의 사업태도 등 외부 여건

□ 정보화 사업의 성공적인 추진을 위해서는 정책 방향 및 추진 동력 등 내부적 요건과 함께 이해당사자 등 해당 사업의 영향을 받는 대상의 지지와 협력이 필수적이며, 본 사업의 경우 통계청이 생산 및 관리하는 데이터를 활용하는 일반 국민과 전문가집단, 그

리고 데이터 구축 및 관리기능을 담당하고 있는 사업부처 공무원들이 이해 관계자에 해당함

○ 맞춤형 검색 등에 대한 국민 수요가 있을 것으로 예상되나 일반 개인이나 전문 연구자들의 통계 활용 행태가 매우 다양하여 맞춤형이나 구조화된 서비스에 대한 수용도 및 인지 수준도 역시 다양하게 나타날 것으로 예상됨

○ 사업부처 내부의 구성원들은 조직개편 등의 필요성을 공유하고 있는 것으로 보이며, 통합플랫폼 및 원포털 구축에 대한 관심이 높은 것으로 확인됨

○ 통계작성기관의 통계메타데이터 표준화, 통계청 내외부 데이터베이스 간 연계 추진 등은 주무부처 외 데이터 구축 및 관리기능을 담당하고 있는 사업부처 공무원과 민간 데이터 관리자의 협조가 필수적이나, 실제 본 사업에 적극적으로 참여할 것이라고 연구진이 판단하기에는 다소 자료가 미흡함

3. 정책효과

가. 시스템 중복성

□ 주무부처에서 주장한 것과 같이 본 사업의 주요 통합대상은 통계청이 고유하게 제공하고 있는 국가통계포털이고, 통계청이 시스템별로 분산 운영하고 있는 정보시스템을 통합한다는 사업 특성상 시스템 중복성은 없다고 판단됨

나. 국가통계데이터 활용성 및 품질관리체계 강화

□ 주무부처가 국가통계데이터 활용성 및 품질관리체계 강화를 목적으로 세 가지 목표 모델, ① 통합메타관리시스템 기반 전 주기 품질관리 실시, ② 변수별 상세 메타데이터 구축, ③ 통계데이터 표준화 체계 구축을 통해 달성하고자 하는 기대효과에 대해 검토함

□ 본 사업을 통해 형식적인 시스템 구축이 아닌 주무부처가 기대하는 정책성 효과가 실현되기 위해서 세 가지 목표 모델은 필요조건이지만, 충분조건이라고 볼 수 없음

○ 실제 통계메타데이터 표준화를 통한 통계데이터 품질을 향상시키기 위해서는 주무부처의 통계메타관리시스템 구축뿐만 아니라 통계작성기관의 전문성 제고, 인력 및 예산

지원 강화 등이 필요하지만 통계작성기관의 적극적인 참여와 협조 여부가 불확실함
- 기술성 분석 중 유관기관 협조체계 준비도 평가 결과 참고

○ 주무부처가 주장하는 기대효과의 실현을 위해서는 관련 시스템 구축뿐만 아니라 유관기관의 적극적인 참여와 표준 준수 유인 또는 전문성 제고 방안이 필요

□ 지금까지 수작업으로 수행한 메타관리 및 품질관리 업무 프로세스를 메타뱅크 시스템을 통해 자동화함으로써 해당 업무량이 줄어들 것이라는 주무부처의 주장은 타당하지만, 그 규모는 크지 않을 것으로 판단됨

○ 통계청의 업무 효율화: 편익항목 2-1 '통계민원 처리를 위한 통계작성기관 담당자 업무 시간 절감'을 실현하기 위해서는 거대언어모델(LLM) 기반 대화형 AI 구축이 필요한데, 사업계획이 변경되면서 해당 과제가 제외됨에 따라 정책성 기여도는 불인정함
- 통계청을 제외한 통계작성기관에 대한 편익항목 2-1도 불인정함

○ 통계청을 대상으로 계산한 편익항목별 업무량 절감 추정시간에 따르면 편익항목 2-1의 비중이 대부분을 차지하는 만큼 업무 효율화의 정책성 기여도는 크지 않을 것으로 판단됨

○ 통계청을 제외한 통계작성기관을 대상으로 본 사업을 통해 통계작성기관의 통계표 수작업, 품질진단 업무, 유사통계 검토 업무와 관련한 시간을 절감할 수 있을 것으로 예상되지만 업무시간 절감 규모와 이로 인한 인력 효율화 규모는 크지 않을 것으로 판단됨

- 주무부처가 사업기본계획서에서 주장한 최소 연간 50,264시간의 업무량 절감 효과를 인정하더라도, 통계작성기관의 인력 부족분을 업무시간으로 환산한 2,171만 8천시간에 비하면 그 규모가 크지 않아 실제 업무 효율화의 크기는 크지 않을 것으로 예상함

〈표 68〉 통계작성기관 인력 운영 효율화 정책성 관련 편익 항목별 업무량 절감 추정시간(통계청)

(단위: 시간)

부서	편익 2-1	편익 2-3	편익 2-4	단축시간 합계
가계수지동향과	47.5	2.3	2.1	51.9
경제사회통계연구실	–	2.3	2.1	4.4
경제총조사과	549.1	2.3	2.1	553.5
경제통계기획과	82.4	2.3	2.1	86.8
고용통계과	10,603.9	2.3	2.1	10,608.3
공간정보서비스과	370.7	2.3	2.1	375.1
기업통계팀	223.1	2.3	2.1	227.5
농어업동향과	368.8	2.3	2.1	373.2
농어업통계과	5,786.4	2.3	2.1	5,790.8
마이크로데이터과	4,139.6	2.3	2.1	4,144.0
물가동향과	350.1	2.3	2.1	354.5
사회통계기획과	464.5	2.3	2.1	468.9
사회통계심사조정과	–	2.3	2.1	4.4
산업동향과	525.1	2.3	2.1	529.5
산업통계과	754.1	2.3	2.1	758.5
서비스업동향과	32.7	2.3	2.1	37.1
소득통계과	–	2.3	2.1	4.4
인구동향과 (인구추계팀)	3,638.6	2.3	2.1	3,643.0
인구총조사과	166.6	2.3	2.1	171.0
통계기준과	9,326.7	2.3	2.1	9,331.1
통계등록부과	345.5	2.3	2.1	349.9
통계서비스기획과	5,729.2	2.3	2.1	5,733.6
행정통계과	1,758.9	2.3	2.1	1,763.3
합계	45,263.5	45.3	41.1	45,364.7

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)(수정)」, 2025. 4., pp. 706~707.

4. 특수평가 항목

가. 재원조달 위험성

□ 본 사업은 2026년부터 2039년까지 시스템 구축 및 운영기간 동안 약 2,390억원이 소요될 예정이며, 재원은 100% 국고에서 조달할 계획임

○ 구축기간(2026~2029년) 중 2027년과 2028년에 초기 구축비로 인해 각각 320억원, 423억원을 투입할 계획임

○ 2030년부터 시작되는 운영기간 중에는 운영 및 유지보수비 위주(약 135억원)로 비용을 투입할 계획임

○ 2033~2034년에 장비 재투자비가 추가적으로 발생됨

〈표 69〉 사업계획서에 따른 연도별 사업 소요비용 내역

(단위: 백만원)

연도		초기 구축비 (A)	부대경비 (B)	예비비 (C)	장비 재투자비 (D)	운영 및 유지보수비 (E)	합계 (A+B+C+D+E)
구축 기간	2026년	1,294	2,117	341	-	139	3,891
	2027년	25,857	2,157	2,801	-	1,093	31,908
	2028년	33,965	2,327	3,629	-	2,365	42,286
	2029년	9,302	857	1,016	-	4,443	15,618
운영 기간	2030년	-	-	-	-	13,502	13,502
	2031년	-	-	-	-	13,502	13,502
	2032년	-	-	-	-	13,502	13,502
	2033년	-	-	-	5,402	13,070	18,472
	2034년	-	-	-	6,603	12,974	19,577
	2035년	-	-	-	-	13,249	13,249
	2036년	-	-	-	-	13,249	13,249
	2037년	-	-	-	-	13,249	13,249
	2038년	-	-	-	-	13,249	13,249
	2039년	-	-	-	900	12,817	13,717
합계		70,418	7,458	7,787	12,905	140,403	238,971

지료: 동계청, 「동계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11., p. 755.

□ 주무부처가 제출한 사업 소요비용 내역과 국가재정운용계획상 일반·지방행정 분야의 예산을 단순 비교했을 때 본 사업의 예산 비중은 크지 않음

○ 본 사업이 해당하는 일반·지방행정 분야의 예산은 향후 5년간 약 4.5%의 증가율을 보일 예정이며, 2028년에는 약 132조원에 달할 것으로 예상됨

○ 일반·지방행정 분야 내에서 본 사업이 해당하는 부문인 일반행정 예산과 비교했을 때도 2026년 기준 비중이 약 1.0%에 그치고 있음

○ 따라서 분야와 부문 예산을 고려했을 때 향후 중앙정부 차원에서 예상치 못한 위기 상황이 발생하지 않는 이상 재원 조달에는 큰 무리가 없을 것으로 판단됨

□ 현재 통계청의 정보화 예산 추이를 고려했을 때 2027년과 2028년에 각각 300억원, 400억원 넘게 시스템 구축을 위해 추가 재원을 투입하는 것이 실현 가능한지 불확실

○ 통계청 전체 예산은 2022년을 제외하고는 꾸준히 증가하고 있지만 정보화 예산은 2023년 크게 증가한 이후 최근 5년간 가장 규모가 작은 것으로 나타남

○ 2030년 이후 운영·유지관리비(2031년 기준 135.9억원)는 비용 추정에서 확인한 기존 시스템 중단으로 인한 절감 규모(2031년 기준 128억원)보다 다소 큰 것으로 나타났는데, 이러한 운영·유지관리비 증가분이 조달 가능한지는 확인하기 어려움

〈표 70〉 통계청의 정보화 예산 현황

(단위: 억원)

구분		2021년	2022년	2023년	2024년	2025년
통계청	전체 예산[1]	4,153	3,798	3,937	4,253	5,628
	정보화 예산	494	496	558	448	448

주: 1) 국회 확정 예산 기준

자료: 열린재정, https://www.openfiscaldata.go.kr/op/ko/sc/UOPKOSCA01, 검색일자: 2025. 2. 10.; 대한민국정부, 「성과계획서(통계청)」, 각 연도(2021~2025년)를 참조하여 연구진 작성

Ⅷ. 종합평가 및 정책제언

1. AHP를 활용한 종합판단

□ 본 조사의 기술성 분석, 경제성 분석, 정책성 분석 결과를 바탕으로 재정사업평가위원회 산하 분과위원회에서 AHP를 활용한 종합평가를 실시함

○ 종합 평점은 12명의 평가자 중 최댓값을 부여한 평가자 2명, 최솟값을 부여한 평가자 2명의 응답 결과를 제외한 8명의 응답 결과를 바탕으로 산출함

□ 사업 시행에 대한 평점은 0.475, 사업 미시행에 대한 평점은 0.525로 산출되어 사업 미시행이 시행 대비 타당한 것으로 평가됨

○ 8명의 평가자간 의견 일치도는 4:4이며 사업의 종합 평점은 0.475로 사업 타당성은 없는 것으로 판단되나 회색 영역에 속해 약간 신중한 접근이 필요함

〈표 71〉 AHP 평가 결과

평가자	사업 시행	사업 미시행
평가자1	**0.529**	0.471
평가자2	0.375	**0.625**
평가자3	**0.562**	0.438
평가자4	**0.543**	0.457
평가자5	0.416	**0.584**
평가자6	0.368	**0.632**
평가자7	0.467	**0.533**
평가자8	**0.509**	0.491
종합 평점	**0.475**	**0.525**

자료: 기획재정부, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업 예비타당성조사 AHP 종합평가 결과」, 2025. 5.

2. 종합결론 및 정책제언

□ 본 사업의 추진 배경과 함께 메타데이터 구축을 통해 통계품질 제고, 데이터 연계, 재사용성을 제고하여 수요자 중심의 통계서비스를 제공하고자 한 사업목표에서 제시된 필요성은 인정되나, 통계작성기관의 전문성 제고와 메타데이터 품질 관리를 위한 데이터 관리전략 등이 구체적으로 제시되지 않음

□ 계획 수립 당시 기대했던 사업 효과를 실현하는 데 불확실성이 해소되지 못한 점에 유의할 필요가 있으며, 이러한 위험을 통제하기 위한 제도적 설계 및 정책 마련이 필요함

□ 총사업비는 1,641억 8,900만원으로 추정하였으며 B/C 비율은 0.85, AHP 종합평점은 0.475로 도출되어 사업 추진의 타당성을 확인하지 못함

〈표 72〉 통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업 예비타당성조사 총괄 요약표

(단위: 백만원)

구분		사업계획서	예비타당성조사
사업내용		통계청 내 분산 운영되던 기존 통계시스템 통합·재구축 및 신규 설계·구축	
사업기간		2026~2034년(운영 및 유지·보수 기간 5년 포함)	
사업주체		통계청	
재원조달		국고 100%	
총사업비[1]	시스템 구축비	70,418	67,631
	부대경비	7,458	6,440
	예비비	7,787	7,407
	장비재투자비	12,005	10,948
	운영 및 유지·보수비	74,590	71,764
	합계	172,258	164,189
B/C		-	0.85
AHP		-	0.475

주: 1) 2022년 말을 기준으로 부가가치세를 포함하여 산정함

자료: 연구진 작성

통계정보플랫폼 및 원포털
구축사업

Ⅰ. 예비타당성조사의 개요

Ⅱ. 기초자료 분석 및 조사의 주요 쟁점

Ⅲ. 기술성 분석

Ⅳ. 비용 추정

Ⅴ. 편익 추정

Ⅵ. 경제성 분석

Ⅶ. 정책성 분석

Ⅷ. 종합평가 및 정책제언

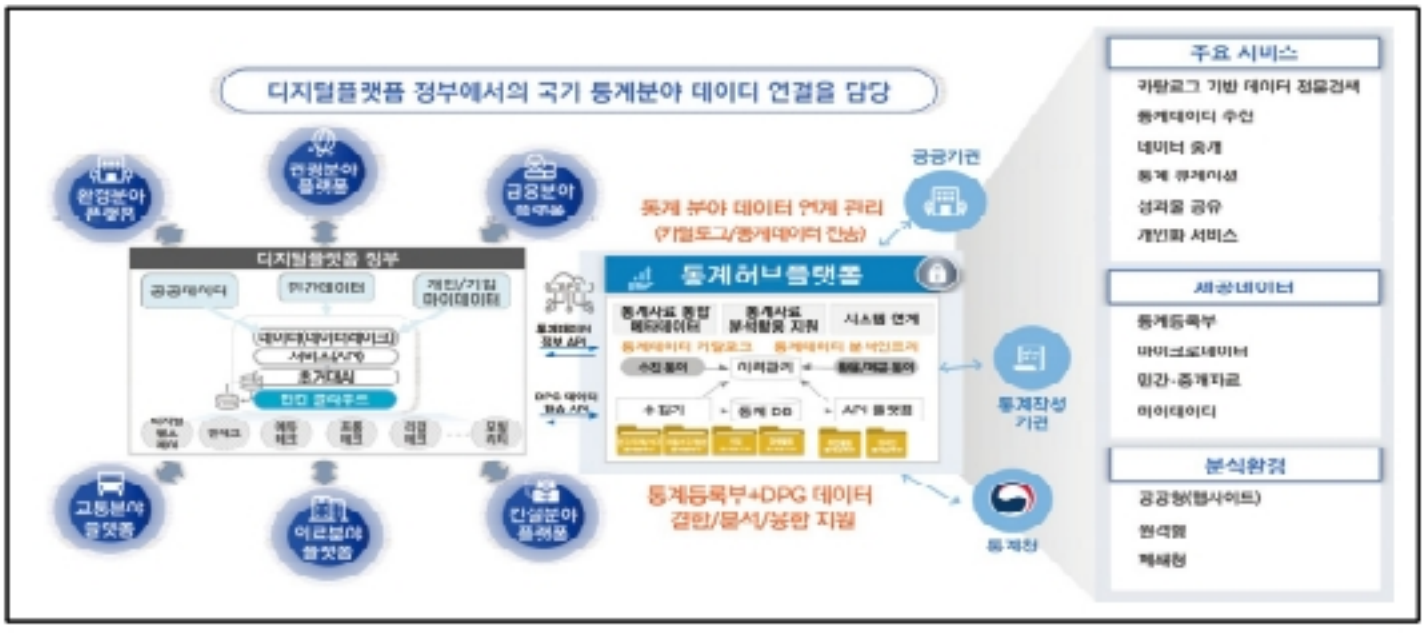
Ⅰ. 예비타당성조사의 개요

1. 사업의 추진 배경 및 목적[1)]

가. 사업의 추진 배경

정부는 모든 데이터가 연결되는 '디지털 플랫폼' 위에서 국민, 기업, 정부가 함께 사회 문제를 해결하고 새로운 가치를 창출하는 디지털플랫폼 정부 구현을 국정과제로 선정하고 추진 중에 있다(대한민국정부, 2022. 7., p. 35.). 디지털플랫폼 정부 구현을 위해 통계청은 통계데이터 허브로서 공공 및 민간 데이터를 연계·융합하여 활용할 수 있도록 하는 통계데이터 컨트롤타워 역할을 수행하여야 한다. 하지만 통계청이 현재 운영 중인 시스템으로는 늘어나는 통계 생산 및 활용 수요 대응하는 데 한계가 있고, 통계데이터 거버넌스 체계도 제대로 갖추지 못하고 있어 통합플랫폼을 구현하고 기능적으로 실현하는 서비스 혁신과 인프라 및 거버넌스 체계를 구축할 필요가 있다.

[그림 Ⅰ-1] 디지털플랫폼 정부에서 통계데이터 허브플랫폼의 역할



자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11., p. 15.

1) 본 내용은 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」(통계청, 2024. 11.), 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축 예비타당성조사 사업설명자료」(통계청, 2024. 1.) 등을 바탕으로 작성함

통계청에서는 현재 통계서비스 생산·분석·서비스 단계의 문제점에 대해 통계서비스, 통계데이터 활용, 통계정보시스템 인프라, 통계 거버넌스 측면으로 나누어 제시하였다. 먼저 통계서비스 측면에서는 통계서비스 채널이 분산되어 있고 사용자의 접근성이 떨어져 이용에 불편을 초래한다는 문제점을 제시하였다. 현재 통계청이 운영 중인 대국민 통계서비스 채널은 국가통계통합포털(KOSIS), 통계지리정보서비스(SGIS), 마이크로데이터통합서비스(MDIS), 지표누리 등 11개[2] 포털로 분산되어 있다. 따라서 이용자가 원하는 통계 자료를 찾기 위해서는 여러 채널들을 검색해야 하므로 시간과 노력이 많이 소요된다. 또한 통계서비스 채널 간에 동일한 통계자료를 제공하고 있는데도 불구하고 자료 갱신 주기가 서로 달라 이용자에게 혼선이 야기되기도 한다. 또한 분산된 채널별로 각각 콘텐츠를 제공하기 때문에 채널 유지·관리 비용은 증가하는 데 반해 채널 간 연계 체계가 없거나 미흡하여 데이터 이용의 확장에 한계가 있다. 그뿐만 아니라 일반 이용자, 전문 이용자 등 이용자 특성별로 맞춤 통계서비스가 충분히 제공되지 않고 있고, 서비스 및 UI가 공급자 중심으로 구성되어 있어 이용자의 불편이 발생하고 있다.

개별 부처 또는 기관별로 통계데이터를 생산, 관리하기 때문에 통계데이터의 공유와 활용 측면에서도 한계가 있다. 각 통계데이터에 대한 상세한 설명 정보가 부족하고 체계적으로 관리되지 않아 통계 이용자가 통계데이터를 충분히 이해하는 데 어려움이 있다. 또한 통계데이터에 대한 수요는 갈수록 다양해지는데도 개인정보 노출, 데이터 남용 등의 이유로 물리적으로 보안이 유지되는 오프라인 분석 환경에서만 통계데이터가 제공되는 등의 한계도 있다.

통계정보시스템 인프라의 노후화로 향후 안정적인 통계서비스 제공에 문제가 발생할 가능성도 있다. 통계청에서 제시한 자료에 따르면 전체 서버 중 내구연한(7년)을 경과한 비율은 약 57%(109대 중 62대)이고, 일부 서버 OS는 서비스 지원 중단(EOS)으로 보안 취약과 운영 안정성에 문제가 발생할 가능성이 있다. 또한 신규 서버 수요는 증가하나 서버 자원은 부족하여 서버 CUP 및 메모리 자원 회수, 확장 등 유연성 있는 클라우드 아키텍처로 전환이 필요한 상황이다. 현재 보안이 강화된 폐쇄망 환경에서만 통계데이터를 제공하고 있는데 최신 ICT 보안 기술을 적용하여 제공 자료 확대와 이용자의 편의성을 향상할 필요가 있다.

---

2) 국가통계통합포털(KOSIS), 통계지리정보서비스(SGIS), 마이크로데이터통합서비스(MDIS), 지표누리, 코로나19 포털, 북한통계포털, 통계설명자료포털, 통계분류포털, 통그라미, 100대 지표, 빅데이터활용통계

통계데이터의 생산, 서비스, 관리 거버넌스 체계가 미흡해 부서, 사업, 솔루션별로 데이터가 고립되어 전체적인 관점의 의사결정을 방해하는 데이터 사일로(data silo) 현상이 발생하기도 한다. 시스템 간 서비스 중복과 통계데이터 불일치를 줄이고 연계를 강화하여 효율적인 데이터베이스 운영을 위해서는 데이터 표준관리지침이 필요하다. 특히 시스템별로 각각 통계메타데이터를 관리하고 있어 이용자들이 원하는 정보를 검색하고 활용하기 어려우므로 표준화된 통합 통계메타데이터 관리체계 구축이 필요하다.

나. 사업의 목적

'통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업'은 앞서 검토한 통계서비스, 통계데이터 활용, 통계정보시스템 인프라, 통계 거버넌스 측면의 문제점을 해소하기 위한 목적으로 계획되었다. 통계청은 현행 시스템의 부분적인 개선으로는 문제 상황을 해결하는 데 한계가 있다고 보고 시스템의 통합적, 전면적 재구축 방식이 경제성·기술성 측면에서 더 효율적이고 효과적이라 판단하고 본 사업을 추진하였다(통계청, 2024. 11., p. 2.).

〈표 Ⅰ-1〉 문제점 및 사업목적

구분	현재의 문제점	사업 목적
서비스	• 통계서비스 채널 10여 개로 분산 운영 – 이용자의 낮은 접근성 – 통계정보 활용 불편	• 수요자 중심의 통계서비스 강화 – 통계서비스 원포털 구축 – 통계플레이그라운드 구현
데이터	• 개별 통계데이터 운영으로 활용·공유 한계	• 통계데이터 활용성 강화 – 통계데이터 허브플랫폼[1] 구축 – 편리하고 안전한 통계데이터 분석 환경 제공 – 통계데이터 제공 확대
인프라	• 노후화된 시스템 환경 – 내구연한 경과 서버 존재 – 일부 OS 서비스 지원 중단(EOS)	• 통계정보 인프라 혁신 – 통계정책관리시스템, 통계기준통합관리시스템 업무 편의성 강화 – 데이터 통합연계 시스템 구축 – 클라우드 서비스 전환 및 통합 보안 구축
거버넌스	• 통계데이터 거버넌스 체계 미흡	• 통계데이터 거버넌스 강화 – 통계메타뱅크 시스템 구축 – 데이터 표준관리시스템, 데이터 품질관리시스템 구축 – 통합IT관리시스템 구축

주: 1) 통계허브포털, 통계허브세이프, 통계허브레이크

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11., pp. 9~13.; p. 170.; _____, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축 예비타당성조사 사업설명자료」, 2024. 1., p. 4.를 참조하여 연구진 작성

통계서비스를 수요자 중심으로 개편하기 위해 기존에 분산 운영되던 통계서비스 채널을 단일 채널인 통계서비스 원포털로 통합 구축하여 통계데이터를 제공한다. 또한 통계데이터의 활용 확산을 위해 통계생산기관별로 산재된 데이터를 클라우드 기반의 데이터 공유 및 활용 체계인 통계데이터허브플랫폼으로 통합 구축한다. 기존의 노후화된 인프라를 교체하여 안정적인 통계서비스 제공 환경을 마련한다. 통계 거버넌스 강화를 위해 통계메타뱅크 시스템 구축과 통계데이터 관리 체계를 개편한다. 이러한 통계 생산·분석·서비스 전 단계를 아우르는 전면적 개편을 통해 디지털플랫폼 정부를 구현할 수 있도록 하는 것이 본 사업의 목적이다.

다. 사업의 기대 효과

통계청은 본 사업을 통해 기대할 수 있는 효과를 정량적, 정성적 효과로 나누어 제시하였다. 먼저 정량적 효과와 관련해 주로 통계의 생산·이용·관리를 위한 시간 및 비용의 절감 효과를 제시하였다. 대국민 편익, 통계 작성 기관 및 통계청 업무 효율화 편익, 통계청 위탁 업무 감소 편익으로 구분하여 제시하였으며, 〈표 Ⅰ-2〉와 같이 시스템 구축 후 10년의 운영기간(2030~2039년) 동안 총 2,473억 8,900만원의 정량적 효과가 발생할 것으로 추정하였다.

대국민 편익과 관련해 통계청은 새로운 시스템 도입으로 통계데이터 이용자의 데이터 분석 준비시간이 절감되고, 통계데이터 카탈로그 구축 및 타 기관 통계데이터 중개 서비스 제공을 통해 데이터 입수 소요시간이 절감될 것으로 본다. 또한 통계민원 처리 자동화로 서비스 이용자의 민원 서비스 통화시간이 절감되고, 기존에 통계데이터센터를 방문해야만 열람 가능했던 데이터를 온라인으로 제공받을 수 있어 데이터센터 방문시간 및 비용이 절감될 것으로 기대한다.

통계작성기관 및 통계청의 업무 효율화로 인한 효과로는 통계 민원 처리 자동화로 민원 처리시간 감소, 통계표와 마이크로데이터 구축 절차를 일원화하여 통계표 입력 및 점검시간 감소, 통계메타데이터 활용으로 통계품질관리 업무시간 감소, 통계메타뱅크 활용으로 신규 통계 기획시간이 감소될 것으로 본다.

본 사업 시행으로 기대되는 효과로 통계청이 자체 수행하거나 위탁하여 수행하던 업무 중 일부를 자동화함으로써 효율성이 개선되는 점도 제시하였다. 마이크로데이터 구축 업무

중 유사하거나 중복되는 업무를 제거하거나 통합하여 수작업으로 하던 업무를 자동화해 소요공수가 절감될 것이고, 통계데이터 개인 정보보호를 위해 수작업으로 수행하던 비식별화 작업도 자동화하여 인력이 절감될 것으로 본다. 통계메타뱅크의 통계메타 정보를 AI 학습 자료로 활용함으로써 AI 학습 자료 준비시간과 비용이 절감될 것으로 본다. 콘텐츠를 통합 관리하게 됨에 따라 연관 콘텐츠가 연동되어 업데이트되기 때문에 기존에 콘텐츠별로 개별 업데이트 하기 위해 소요되던 공수를 절감할 수 있을 것으로 본다. 또한 본 사업을 통해 각 통계생산시스템에서 개별적으로 수행하던 설명 메타 현행화 업무와 표준 조사항목 관리 업무가 통합되고, 데이터 표준관리 시스템도 통합되어 개별적으로 시스템을 운영하던 유지관리비용을 줄일 수 있게 된다. 통계청은 본 사업으로 기존의 시스템을 대체하게 되어 기존 시스템 운영·유지 관리비가 절감되는 효과도 있을 것으로 기대한다.

〈표 Ⅰ-2〉 사업의 정량적 기대효과(통계청 추정)

(단위: 백만원)

편익 항목		2028~2039년
대국민 편익	통계데이터 이용자의 데이터 분석 준비시간 절감	48,933
	통계데이터 이용자의 타 기관 데이터 입수시간 절감	10,166
	통계 관련 전화 민원 소요 감소에 따른 서비스 이용자 시간 절감	4,536
	통계데이터 허브세이프 운영에 따른 방문 시간단축 및 비용 절감	10,545
통계 작성 기관·통계청 편익	통계민원 처리를 위한 통계 작성 기관 담당자의 업무시간 절감	9,412
	통계표와 마이크로데이터 통합 구축으로 업무 프로세스 최적화	3,996
	통계메타뱅크 활용으로 통계품질관리 자료 준비시간 절감	163
	통계메타뱅크 활용으로 조사 항목 생성·변경 시 유사통계 검토시간 단축	2,564
통계청(위탁) 편익	마이크로데이터 품질관리 프로세스 자동화로 업무 효율성 제고	5,542
	통계메타뱅크 활용으로 AI 학습자료 준비 비용 절감	1,171
	자료 비식별화 자동화로 수작업 업무 인력 절감	703
	콘텐츠 통합관리로 SGIS, 지표, 시각화 콘텐츠 개별 업데이트 업무 절감	963
	메타데이터 통합관리로 개별 통계조사시스템별 중복관리 비용 절감	616
	전 청 데이터 표준관리 통합 적용으로 개별 통계조사시스템별 중복 표준관리 비용 절감	1,150
	기존 시스템 중단으로 인한 운영·유지관리비 절감	146,928
합계		247,389

주: 시스템 구축 후 운영 기간 10년(2030~2039년) 동안 발생하는 편익

자료: 통계청, 「동계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11., pp. 324~492.를 참조하여 연구진 작성

통계청은 앞서 제시한 화폐 가치로 측정 가능한 정량적 효과 외에도 통계데이터 이용 확대 및 통계데이터를 기반으로 한 의사결정 활성화 등 정성적 효과도 발생할 것으로 보았다. 통계서비스 원포털 구축, 모바일 서비스 제공, 맞춤형 통계서비스 제공, 통계데이터 허브플랫폼 구축, 공간통계정보 제공 확대 등으로 이용자의 통계데이터의 접근성이 개선되고 통계데이터 간 비교, 분석 등 데이터 활용이 보다 수월해짐에 따라 국민, 정부, 기업 모두 주요 의사 결정 시 통계데이터를 적극적으로 활용할 수 있게 될 것으로 기대하고 있다.

[그림 Ⅰ-2] 통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업 기대 효과



자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축 예비타당성조사 사업설명자료」, 2024. 1., p. 18.

2. 사업의 추진근거 및 추진경위

가. 사업의 추진근거

「통계법」에서는 통계의 신뢰성과 제도 운용의 효율성을 확보하기 위해 통계의 작성, 보급, 이용, 기반 구축 등에 관한 사항을 규정하고 있다. 「통계법」 및 동법 시행령에서 본 사업과 관련된 통계정보시스템, 통계데이터베이스, 통계등록부, 통계데이터센터의 구축·운영 등에 관한 사항을 규정하고 있다. 통계청장은 통계작성기관이 표준화된 절차에 따라 통계를 효율적으로 작성·보급하고 이용할 수 있도록 통계정보시스템을 구축하고 운영하여야 한다(「통계법」 제7조의2 제1항). 또한 통계청장은 통계데이터베이스의 구축·연계 및 통합 등

필요한 조치를 강구하여야 하며(「통계법」 제28조 제2항), 통계작성기관이 공유·활용할 수 있도록 통계데이터베이스의 표준분류코드를 작성·보급하여야 한다(「통계법」 제28조 제4항, 동법 시행령 제43조 제1항). 한편 2023년 7월 「통계법」 개정으로 통계등록부[3]와 통계데이터센터의 구축 및 이용에 관한 규정이 신설되어 통계등록부 자료 제공과 통계데이터센터 구축·운영의 근거도 마련되었다.

〈표 Ⅰ-3〉 사업 추진 근거 법령

법적 근거		주요 내용
「통계법」	제7조의2(통계정보시스템의 구축 및 운영)	통계정보시스템 구축 운영
	제28조(통계의 보급)	통계데이터베이스 구축·연계 및 통합
	제31조(통계등록부 자료 또는 통계자료의 이용)	통계등록부 자료 신청 및 제공
	제31조의2(통계데이터센터의 구축·운영)	통계데이터 센터 구축·운영, 기능
「통계법 시행령」	제43조(통계데이터베이스의 구축·운영)	표준분류코드 작성·보급, 통계데이터베이스 구축·관리

자료: 국가법령정보센터, 「통계법」, https://www.law.go.kr/lsInfoP.do?lsiSeq=218715&efYd=20200609#0000, 검색일자: 2024. 1. 17.; _____, 「통계법 시행령」, https://www.law.go.kr/lsInfoP.do?lsiSeq=254603&efYd=20230915#0000, 검색일자: 2024. 1. 17. 참조하여 연구진 작성

〈표 Ⅰ-4〉 통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업 관련 근거 법령

「통계법」

제7조의2(통계정보시스템의 구축 및 운영) ① 통계청장은 통계작성기관이 표준화된 절차에 따라 통계를 효율적으로 작성·보급 및 이용할 수 있도록 **통계정보시스템을 구축·운영**하여야 한다.

② 통계청장은 위원회의 심의를 거쳐 통계작성기관이 제1항에 따른 통계정보시스템을 활용하도록 권고할 수 있다.

제28조(통계의 보급) ① 통계작성기관의 장은 통계를 공표하는 때에는 국민들이 신속하고 편리하게 이용할 수 있도록 통계데이터베이스의 구축 등 필요한 조치를 하여야 한다.

② 통계청장은 제27조제6항 및 제29조제2항에 따라 제출된 통계결과와 통계간행물 및 그 발간내역을 통계이용자에게 널리 제공할 수 있도록 **통계데이터베이스의 구축·연계 및 통합 등 필요한 조치를 강구**하여야 한다.

③ 통계청장은 통계데이터베이스의 구축·연계 및 통합 등을 위하여 필요한 경우에는 통계작성기관이 보유하는 데이터베이스자료 등 세부적인 통계 관련 자료를 제출하도록 요구할 수 있다. 이 경우 요구를 받은 통계작성기관의 장은 특별한 사유가 없는 한 이에 응하여야 한다.

④ 제1항에 따라 통계작성기관의 장이 통계데이터베이스를 구축할 때에는 표준화된 통계데이터베이스 분류코드로 작성하여야 한다. **통계데이터베이스 분류코드의 표준화**와 그 밖에 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

3) 통계등록부란 통계청장이 통계작성기관의 통계작성을 지원하기 위하여 통계자료 및 행정자료상의 개인, 법인 또는 단체 등에 관한 분야별 모집단의 기본정보를 수록하여 관리하는 자료를 말함(「통계법」 제3조 제3의2호)

제31조(통계등록부 자료 또는 통계자료의 이용) ① 통계등록부 자료를 이용하고자 하는 자는 대통령령으로 정하는 바에 따라 통계청장에게 통계등록부 자료의 제공을 신청할 수 있다.
② 통계자료를 이용하고자 하는 자는 대통령령으로 정하는 바에 따라 통계작성기관의 장에게 통계자료의 제공을 신청할 수 있다.

제31조의2(통계데이터센터의 구축·운영) ① 통계청장은 통계작성기관의 통계작성 및 통계이용자의 연구·분석 등을 지원하기 위하여 통계데이터센터(이하 "데이터센터"라 한다)를 구축·운영할 수 있다.
② 통계청장은 데이터센터를 통하여 다음 각 호의 업무를 수행한다.
1. 제29조의3, 제30조 및 제31조에 따른 통계등록부 자료 및 통계자료의 제공
2. 통계등록부 자료 및 통계자료의 분석 대상 또는 방법에 관한 통계이용자 교육 및 컨설팅
3. 그 밖에 통계청장이 통계작성기관의 통계작성 및 통계이용자의 연구·분석 지원을 위하여 필요하다고 인정하는 업무
③ 제1항 및 제2항에서 규정한 사항 외에 데이터센터의 구축·운영에 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

「통계법 시행령」

제43조(통계데이터베이스의 구축·운영) ① 통계청장은 통계작성기관이 공유·활용할 수 있도록 법 제28조에 따른 통계데이터베이스(이하 "통계데이터베이스"라 한다)의 표준분류코드를 작성·보급하여야 한다.
② 통계청장은 통계데이터베이스 구축·관리에 필요한 기술 등을 통계작성기관에 지원할 수 있다.
③ 통계청장은 통계데이터베이스의 원활한 운영을 위하여 필요한 사항을 정할 수 있다.
④ 통계작성기관의 장은 통계데이터베이스의 통계자료와 설명자료를 주기적으로 점검하고 갱신하여야 한다.

자료: 국가법령정보센터, 「통계법」, https://www.law.go.kr/lsInfoP.do?lsiSeq=218715&efYd=20200609#0000, 검색일자: 2024. 1. 17.; _____, 「통계법 시행령」, https://www.law.go.kr/lsInfoP.do?lsiSeq=254603&efYd=20230915#0000, 검색일자: 2024. 1. 17.

나. 상위 및 관련 계획

통계청은 통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업 관련 상위 및 관련 계획으로 〈표 Ⅰ-5〉와 같이 국정과제, 국가통계발전 기본계획, 전자정부 기본계획, 클라우드 컴퓨팅 기본계획, 비상경제차관회의 및 국가통계위원회 안건 등을 제시하였다.

〈표 Ⅰ-5〉 상위 및 관련 계획(통계청 제시)

상위 및 관련계획	본 사업 관련 내용
국정과제	Ⅲ 모든 데이터가 연결되는 세계 최고의 디지털플랫폼 정부 구현 [실천과제 11-2] AI·데이터 기반으로 정부의 일하는 방식 대전환 (통계) 통계생산·분석·서비스 전 단계를 아우르는 통계데이터 거버넌스 및 원사이트 토털 통계정보서비스 구축
제3차 국가통계발전기본계획 (2023~2027년)	• 통계데이터 허브 플랫폼 기능 강화 • 통계에 대한 접근성 및 활용도 강화
제2차 전자정부 기본계획 (2021~2025년)	• [2-4] 클라우드 기반 스마트 업무 환경 확립 – 행정·공공기관의 정보시스템을 공공·민간 클라우드 센터로 전면 전환·통합(추진기관: 행정안전부)

〈표 Ⅰ-5〉의 계속

상위 및 관련계획	본 사업 관련 내용
제3차 클라우드 컴퓨팅 기본계획 (2022~2024년)	• [1-1] 민간 클라우드 이용 지원체계 마련 - [1-1-1] 행정·공공기관 클라우드 전면 전환 (소관 부처: 과기정통부, 행정안전부)
제23회 비상경제차관회의	• 기업 활동 지원을 위한 국가통계 역할 강화 방안1) - 기업의 다양한 경영활동을 포괄적으로 파악(경영실적, 다각화, 계열화, 성과관리 등)하여 각종 경제정책의 기초자료 및 기업의 경영전략, 산업구조, 변화 등에 관한 연구 분석 자료 제공
제19차 국가통계위원회	• 통계정보플랫폼 및 원포털 구축 전략 보고

주: 1) 제23회 비상경제차관회의(2023. 5. 12.) 안건의 후속 과제(2023. 6. 8.)

자료: 대한민국정부, 「윤석열정부 120대 국정과제」, 2022. 7., p. 35.; 관계부처 합동, 「제3차 국가통계 발전 기본계획(2023~2027년)」, 2022. 12., p. 10.; 행정안전부, 「제2차 전자정부 기본계획(2021~2025년)」, 2021. 6. p. 34.; 정보통신전략위원회, 「제3차 클라우드컴퓨팅 기본계획(2022~2024년)」, 2021. 9. p. 46.; 기획재정부, 「제23차 비상경제차관회의」, 보도자료, 2023. 5. 12., https://www.moef.go.kr/nw/nes/detailNesDtaView.do?searchBbsId1=MOSFBBS_000000000028&searchNttId1=MOSF_000000000064134&menuNo=4010100, 검색일자: 2024. 1. 22.; 통계청, 「2023년 12월 국가통계위원회 현황 및 활동 내역서」, 2024. 1., p. 4.; _____, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11., pp. 6~7.를 참조하여 연구진 작성

다. 사업의 추진경위

통계청은 2021년 2월 K-통계시스템 구축방안 수립 후 같은 해 6월 세부 추진 계획을 수립하였다. 2022년 12월에는 통계정보시스템 통합 및 현대화방안 연구를 실시하여 통계 데이터 디지털 인프라 및 원포털 전략방향을 설정하였다.

통계청장은 「통계법」 제5조의4에 따라 관계 중앙행정기관 및 지자체장 등과 협의하여 5년마다 '국가통계 발전 기본계획'을 수립해야 하며 해당 기본계획에는 국가통계 발전을 위한 중장기 정책목표, 추진 방향, 추진 과제, 추진 방법, 재원 규모 및 조달 방안 등에 관한 사항을 포함해야 한다. 이에 따라 2022년 12월 「제3차 국가통계 발전 기본계획(2023~2027년)」(관계부처 합동, 2022. 12.)이 확정되었다. 해당 기본계획의 주요 추진 과제로 '통계데이터 허브 플랫폼 기능 강화', '통계에 대한 접근성 및 활용도 강화' 등이 제시되었다.

통계청은 2023년 1월 통계정보플랫폼 및 원포털 구축 BPR/ISP TF를 구성하여 6차에 걸친 분과회의를 진행하였으며 2023년 10월 통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업 BPR/ISP를 완료하였다. BPR/ISP 검토 내용을 바탕으로 본 사업의 추진 방안을 구체화하고 제19차 국가통계위원회[4](2023. 12. 1.)에서 통계정보플랫폼 및 원포털 구축 전략을 심의·의

결하였다.

본 사업은 2023년 10월 제5차 재정사업평가위원회에서 2023년 제3차 예비타당성조사 대상 사업으로 선정되었으며, 기획재정부는 한국조세재정연구원에 본 사업의 예비타당성조사 수행을 요청하였다. 2023년 12월부터 한국조세재정연구원에서 본 사업의 예비타당성조사에 착수하여 진행하던 중 2024년 11월 통계청에서 사업계획을 변경하여 기획재정부에 제출하였다. 따라서 본 조사에서는 2024년 11월 제출한 변경된 사업계획 내용을 바탕으로 검토를 실시하였다.

〈표 Ⅰ-6〉 사업의 추진 경위

연월	내용
2021. 2.	• K-통계시스템 구축 방안(안) 수립
2022. 3.	• 통계정보시스템 통합 연구 지원 TF 구성 및 운영 계획(안) 발표
2022. 6.	• K-통계체계 구축을 위한 세부 추진 계획(안) 수립
2022. 6.	• 2022년 통계정보시스템 통합 및 현대화 방안 연구
2022. 12.	• 통계정보플랫폼 및 원포털 BPR/ISP 추진 방향 토론회 개최
2022. 12.	• 제3차 국가통계 발전 기본계획('23~'27) 수립
2022. 12.	• 통계정보플랫폼 및 원포털 BPR/ISP 추진방향 2차 토론회 개최
2023. 1.	• 통계정보플랫폼 및 원포털 구축 BPR/ISP TF 구성 및 운영(내부 101명, 외부 29명)
2023. 3.	• 통계정보플랫폼 및 원포털 구축 BPR/ISP 착수
2023. 6.	• 통계정보플랫폼 및 원포털 구축 BPR/ISP 중간 보고회
2023. 10.	• 통계정보플랫폼 및 원포털 구축 BPR/ISP 완료 보고회
2023. 10.	• 국가통계위원회 통계데이터분과위 보고
2023. 10.	• 2023년 제3차 예비타당성조사 대상 사업 선정
2023. 11.	• 예비타당성조사 수행 요청(기획재정부 → 한국조세재정연구원)
2023. 11.	• 통계작성기관 워크숍 발표 및 토론
2023. 12.	• 예비타당성조사 착수(한국조세재정연구원)
2023. 12.	• 국가통계위원회 본회의(장관급 회의) 의결
2024. 11.	• 사업계획 변경

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11., p. 8.을 참조하여 연구진 작성

4) 국가통계위원회는 기획재정부장관 소속으로 통계의 작성, 보급, 이용에 관한 사항을 심의·의결함(「통계법」 제5조의2 제1항)

3. 사업의 주요 내용

가. 사업계획 변경 사항

본 사업은 2023년 10월 예비타당성조사 대상 사업으로 선정되었으며 본 조사는 2023년 11월 통계청에서 제출한 사업계획을 바탕으로 검토가 진행 중이었다. 그러나 2024년 11월 통계청에서 일부 전략과제 및 추진과제가 제외된 변경된 사업계획을 제출함에 따라 본 조사는 변경된 사업계획 내용을 바탕으로 검토를 실시하였다. 기존 사업계획에서 제시한 사업기간은 2025~2033년이었으나 변경된 사업계획에서는 2026~2034년으로 제시하였다. 일부 과제의 제외로 총사업비가 2,485억 8,700만원에서 1,722억 5,800만원으로 약 763억 2,900만원 감소하였다.

기존 사업계획에서는 12개 전략과제, 25개 추진과제를 설정하였으나, 변경된 사업계획에서는 11개 전략과제, 20개 추진과제로 변경하였다. <표 Ⅰ-7>과 같이 전략과제 중 '쉽게 알려주는 AI통계서비스 구축'이 제외되었고, 추진과제 중 '대화형 AI서비스 제공', '알아서 챙겨주는 AI통계비서', 'Fun! 통계 체험공간 구축', '통계공간정보 연계분석시스템', '공간정보 기반 통계생산지원 고도화'가 제외되었다.

〈표 Ⅰ-7〉 추진목표 및 과제 변경 사항

추진목표	전략과제	추진과제	변경 사항
수요자 중심 통계서비스 강화	1. 한곳에서 누리는 통계서비스 원포털 구축	1-1. 통계서비스 원포털 구축	-
		1-2. 통합 콘텐츠 관리 기반 구축	-
		1-3. 통계자료처리 통합기반 구축	-
	2. 쉽게 알려주는 AI통계서비스 구축	**2-1. 대화형 AI 서비스 제공**	삭제
		2-2. 알아서 챙겨주는 AI통계비서	
	3. 국민이 체험하는 통계플레이그라운드 구현	3-1. 사용자 주도형 통계실험실 구축	-
		3-2. Fun! 통계 체험공간 구축	삭제
통계데이터 활용 확산	4. 모든 통계데이터를 연결하는 허브플랫폼 구축	4-1. 통계데이터 허브레이크 구축	-
		4-2. 통계데이터 융합의 질적 향상을 위한 메타데이터 구축	-
	5. 편리하고 안전한 통계데이터 분석환경 제공	5-1. 통계데이터 분석환경 통합 및 온라인 확대	-
		5-2. 통계데이터 분석 안심존 구축	-
		5-3. 통계공간정보 연계분석시스템 구축	삭제

〈표 Ⅰ-7〉의 계속

추진목표	전략과제	추진과제	변경 사항
통계데이터 활용 확산	6. 신규 가치창출을 위한 통계데이터 제공 확대	6-1. 밀착형 통계데이터 활용 지원 서비스 제공	-
		6-2. 통계데이터 제공 확대	-
통계정보 인프라 확산	7. 통계생산지원체계 고도화	7-1. 통계 정책관리 및 기준통합관리 시스템 재구축	-
		7-2. 공간정보기반 통계생산지원 고도화	**삭제**
		7-3. 통계 생산 및 서비스 지원 법·제도 개선	-
	8. 데이터 연동 통합인프라 구축	8-1. 데이터 통합 연계 체계 수립	-
		8-2. 통합관점의 데이터 구조설계 방안 수립	-
	9. 효율적 자원운영을 위한 클라우드 인프라 정착	9-1. 클라우드 서비스 전환 구축	-
		9-2. 클라우드 최적화 통합보안 구축	-
통계 거버넌스 강화	10. 통계메타 통합관리체계 확립	10-1. 통계메타뱅크(BANK) 시스템 구축	-
	11. 통계데이터 관리체계 혁신	11-1. 전 청 데이터 거버넌스 체계 확립	-
	12. 통계정보화 거버넌스 재정립	12-1. 정보관리 및 서비스운영 체계 구축	-
		12-2. 통계 정보화 조직 개편	-

자료: 「통계정보플랫폼 및 원모털 구축사업 사업기본계획서 변경안 요약」, 2024. 11., p. 2.를 참조하여 연구진 작성

전략과제 및 추진과제 조정으로 소프트웨어 개발비, 상용 소프트웨어 구입비, 하드웨어 구입비가 감소하였다. 또한 기존 사업계획에서는 2023년 기준으로 인건비를 산정하였으나 변경된 사업계획에서는 「예비타당성조사 수행 총괄지침」 제49조 제1항[5]에 따라 예비타당성조사 착수 연도(2023년)의 전년도인 2022년 기준으로 인건비를 재산정하였다. 부대경비와 운영 및 유지보수비는 소프트웨어 개발비, 상용 소프트웨어 구입비, 하드웨어 구입비의 조정에 따라 변경되었다. 장비 재투자비는 기존 사업계획에서는 내용연수 7년 기준으로 교체하는 것으로 설정하였으나 변경된 사업계획에서는 내용연수 6년 기준으로 교체하는 것으로 설정하여 재산정하였다. 항목별 조정 사항은 다음 〈표 Ⅰ-8〉과 같다.

5) 제49조(분석기준일 및 분석기간) ① 할인되는 분석의 기준일은 해당 사업의 분석이 착수된 전년도 말로 하며 기타 사항은 다음 각호를 따른다. (이하 생략)

〈표 Ⅰ-8〉 총사업비(2026~2034년)[1] 변경 내역

(단위: 백만원)

비용 항목		변경 전(A)	변경 후(B)	차이(B-A)	주요 변경 사유
초기 구축비 (A)[2]	소프트웨어 개발비	45,400	27,237	-18,163	• 인건비 2022년 기준 적용 • 과제 조정으로 개발비 조정
	상용 소프트웨어 구입비	36,855	18,965	-17,890	• 과제 조정으로 상용 소프트웨어 도입 수량 변경
	하드웨어 구입비	17,631	12,005	-5,626	• 과제 조정으로 하드웨어 도입 수량 변경
	DB 구축	9,453	7,993	-1,460	• 인건비 2022년 기준 적용 • PM, 품질 관리 인건비 제외
	데이터 이관	3,580	4,218	638	• 인건비 2022년 기준 적용 • MDIS, DB 데이터 등 이관 규모 누락분 반영
	정보시스템 감리비	3,221	2,465	-756	• 소프트웨어 개발비, 하드웨어 및 상용 소프트웨어 구입비 등 조정에 따른 변동
	PMO	6,700	3,158	-3,542	
	ISMP	2,018	1,835	-183	
	예비비	11,293	7,787	-3,506	
	소계	136,151	85,663	-50,488	
운영 및 유지보수비 (B)	운영비	40,116	36,918	-3,198	• 소프트웨어 개발비, 하드웨어 및 상용 소프트웨어 구입비 등 조정에 따른 금액 변동
	유지보수비	64,200	37,672	-26,528	
	소계	104,316	74,590	-29,726	
장비 재투자비(C)		8,120	12,005	3,885	• 장비 재투자 시점을 도입 후 7년에서 6년으로 조정
합계(A+B+C)		248,587	172,258	-76,329	

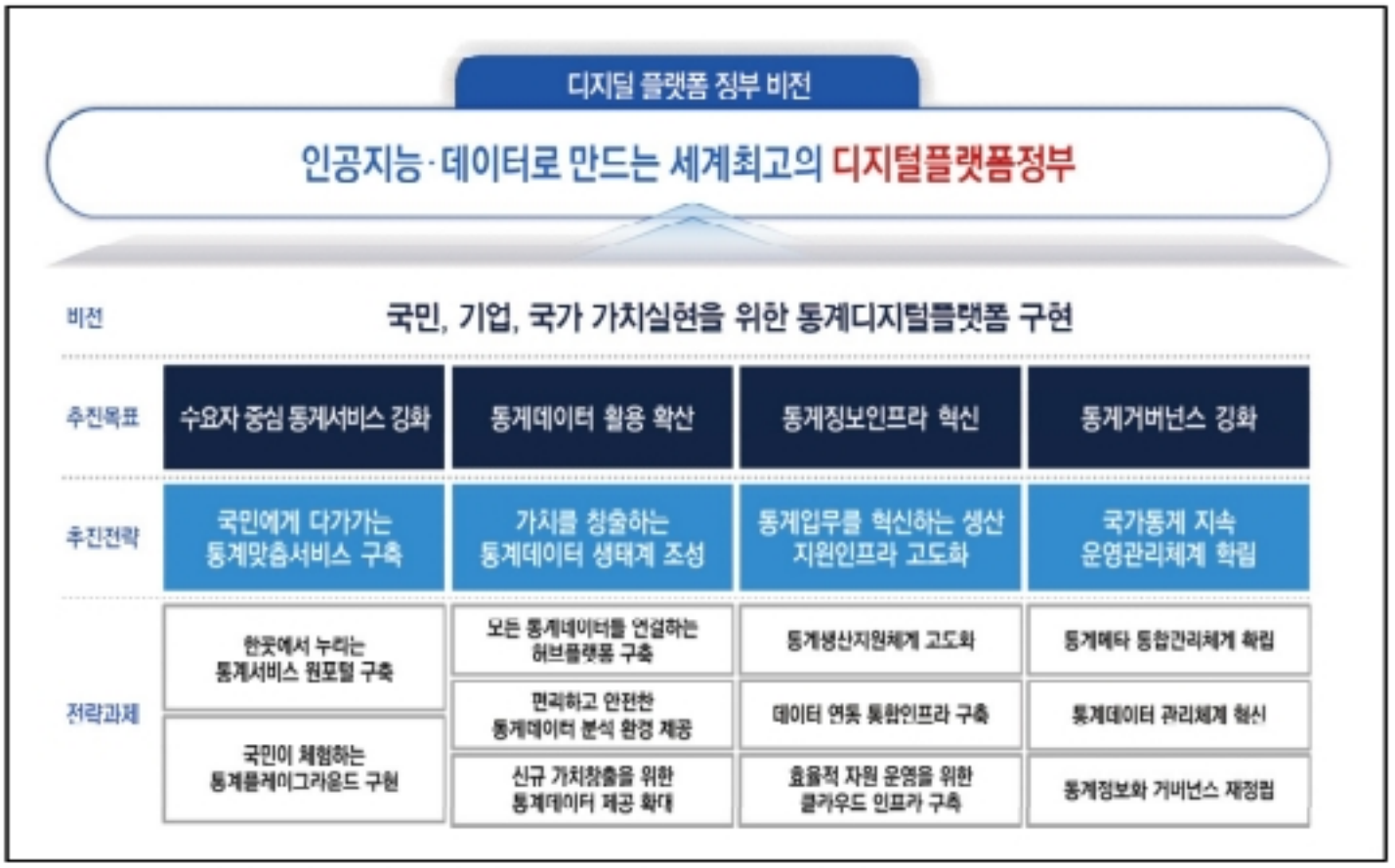
주: 1) 부가가치세 포함
2) 초기 구축비 중 음영 표시된 ① 소프트웨어 개발비, ② 상용 소프트웨어 구입비, ③ 하드웨어 구입비, ④ DB 구축, ⑤ 데이터 이관, ⑥ ISMP는 이행과제 관련 비용임

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2023. 11., p. 319.; _____, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11., p. 280.; _____, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업 사업기본계획서 변경안 요약」, 2024. 11., p. 4.를 참조하여 연구진 작성

나. 추진목표

통계청은 '인공지능·데이터로 만드는 세계 최고의 디지털 플랫폼 정부 구현'을 비전으로 제시하고 [그림 Ⅰ-3]과 같이 통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업의 4대 추진 목표로 ① 수요자 중심 통계서비스 강화, ② 통계데이터 활용 확산, ③ 통계정보 인프라 혁신, ④ 통계 거버넌스 강화를 설정하였다.

[그림 Ⅰ-3] 통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업 비전 및 전략과제

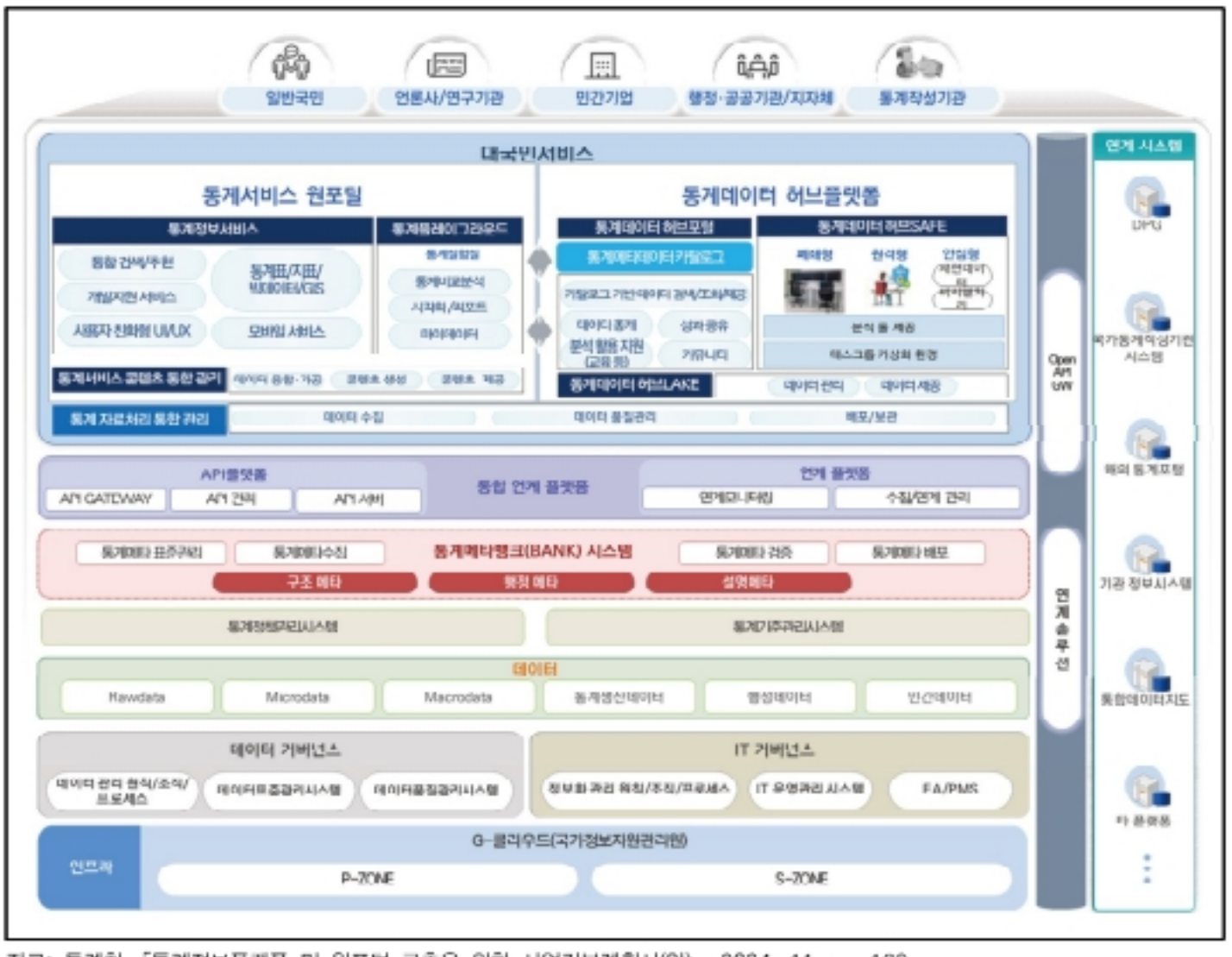


자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11., p. 162.

다. 목표 모델

본 사업 추진을 통해 달성하고자 하는 목표 모델은 다음 [그림 Ⅰ-4]와 같다. 대국민 통계서비스 강화 및 통계데이터 활용 확산을 위해 통계서비스 원포털, 통계플레이그라운드, 통계데이터 허브포털, 통계데이터 허브세이프, 통계데이터 허브레이크, 통계자료 통합처리 시스템 등을 구축하는 것을 목표로 한다. 또한 통계생산 인프라를 고도화하고 통계거버넌스 강화를 위해 통계정책관리시스템, 통계기준통합관리시스템, 연계통합관리시스템, 통계메타뱅크 시스템, 데이터 표준관리시스템, 데이터 품질관리시스템, 통합IT관리시스템 구축을 목표로 한다.

[그림 Ⅰ-4] 통합 목표 모델



자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11., p. 169.

라. 전략과제 및 추진과제

추진목표 달성을 위해 11개의 전략과제와 20개의 추진과제를 〈표 Ⅰ-9〉와 같이 설정하였다. 수요자 중심의 맞춤형 통계서비스 강화를 위해 통계서비스 원포털 구축, 통계플레이그라운드 구현을 전략 과제로 설정하였다. 통계데이터의 활용 확산을 위해서는 통계허브플랫폼 구축, 편리하고 안전한 통계데이터 분석 환경 제공, 통계데이터 제공 확대를 전략과제로 설정하였다. 통계정보인프라 확산을 위해 통계생산지원체계 고도화, 데이터 연동 통합인프라 구축, 효율적 자원운영을 위한 클라우드 인프라 구축을 전략과제로 설정하였다. 통계거넌스 강화를 위해 통계메타 통합관리체계(통계메타뱅크 시스템 구축), 통계데이터 관리체계 혁신, 통계정보화 거버넌스 재정립을 전략과제로 설정하였다.

〈표 Ⅰ-9〉 추진목표 및 과제

추진목표	전략과제	추진과제
수요자 중심 통계서비스 강화	1. 한곳에서 누리는 통계서비스 원포털 구축	1-1. 통계서비스 원포털 구축
		1-2. 통합 콘텐츠 관리 기반 구축
		1-3. 통계자료처리 통합 기반 구축
	2. 국민이 체험하는 통계플레이그라운드 구현	2-1. 사용자 주도형 통계실험실 구축
통계데이터 활용 확산	3. 모든 통계데이터를 연결하는 허브플랫폼 구축	3-1. 통계데이터 허브레이크 구축
		3-2. 통계데이터 융합의 질적 향상을 위한 메타데이터 구축
	4. 편리하고 안전한 통계데이터 분석환경 제공	4-1. 통계데이터 분석 환경 통합 및 온라인 확대
		4-2. 통계데이터 분석 안심존 구축
	5. 신규 가치창출을 위한 통계데이터 제공 확대	5-1. 일착형 통계데이터 활용 지원 서비스 제공
		5-2. 통계데이터 제공 확대
통계정보 인프라 확산	6. 통계생산지원체계 고도화	6-1. 통계 정책관리 및 기준통합관리 시스템 재구축
		6-2. 통계 생산 및 서비스 지원 법·제도 개선
	7. 데이터 연동 통합인프라 구축	7-1. 데이터 통합 연계 체계 수립
		7-2. 통합 관점의 데이터 구조설계 방안 수립
	8. 효율적 자원운영을 위한 클라우드 인프라 정착	8-1. 클라우드 서비스 전환 구축
		8-2. 클라우드 최적화 통합보안 구축
통계 거버넌스 강화	9. 통계메타 통합관리체계 확립	9-1. 통계메타뱅크(BANK) 시스템 구축
	10. 통계데이터 관리체계 혁신	10-1. 전 청 데이터 거버넌스 체계 확립
	11. 통계정보화 거버넌스 재정립	11-1. 정보관리 및 서비스운영 체계 구축
		11-2. 통계 정보화 조직 개편

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11., p. 170.

1) 수요자 중심 통계서비스 강화

현재 통계청에서는 자료의 유형 및 주제 등에 따라 11개의 통계정보 서비스 채널을 통해 통계정보를 제공하고 있다. 담당 부서별로 콘텐츠를 기획하고 채널별로 인터페이스를 달리 구성하여 제공함에 따라 유사한 콘텐츠가 시차를 달리하여 중복 제공되고 있다. 이러한 이유로 이용자 입장에서는 자료의 종합적 검색과 통합적 활용에 어려움을 겪고 있다. 통계서비스 원포털은 현재 운영 중인 11개 통계서비스 채널을 단일 채널로 통합하여 제공하는 것이다. 본 사업을 통해 단일화된 통계서비스 제공 시스템을 구축하는 것뿐만 아니라 통계작성기관이 생산하는 통계데이터도 통합 관리하게 된다. 통계데이터를 단일 채널로 수집하고 품질 점검 후 콘텐츠화 시스템으로 이관하는 과정 전반을 통합하여 콘텐츠 관리의 효율성을 개선한다.

현재 운영 중인 통계 포털에서 다수의 통계정보를 제공하고 있음에도 불구하고 이용자가 통계에 대한 이해와 접근성이 낮아 다양한 형태로 활용하지 못하는 경우가 많았다. 통계실험실 서비스와 통계 체험 공간을 마련하여 다양한 목적으로 통계 자료를 가공 및 분석할 수 있도록 도구, 해석 및 활용 가이드를 제공하고자 한다.

2) 통계데이터 활용 확산

통계데이터가 개별 DB에 저장됨에 따라 이용자가 검색 및 활용에 불편이 있고 인프라 중복 투자 등 운영의 비효율도 초래되고 있다. 다양한 유형의 통계데이터를 허브레이크에 통합 저장 및 관리하는 체계를 구축하고 통합 검색이 가능하도록 카탈로그 및 데이터 맵을 구축한다. 또한 KOSIS, MDIS, SDC 등 기존 통계메타데이터를 국제표준(DDI) 기반으로 정비하고 신규 메타데이터도 국제표준 기반으로 구축하여 이용자가 통계데이터를 쉽게 이해할 수 있는 기반을 마련한다.

현재 민감 정보가 없는 공공용 자료나 민감 정보를 일부 포함한 자료는 온라인으로 자료 검색 및 분석이 가능하지만 민감 정보를 다수 포함한 자료나 통계등록부 자료의 경우 마이크로데이터 이용센터(RDC)나 통계데이터센터(SDC)와 같은 오프라인센터에 방문해서만 자료 수집 및 분석이 가능하다. 분석 환경을 원격형과 폐쇄형으로 통합하고 원자료와 통계적으로 유사한 재현자료를 생성 및 제공하여 이용자의 오프라인센터 방문시간 및 비용 절감, 분석 편의를 제고한다.

MDIS 포털, SDC 포털로 분산되어 있는 통계데이터 제공 및 분석 지원 창구를 통계데이터 허브포털로 통합하여 이용자의 통계 데이터 이해, 분석, 활용 역량을 향상시킬 수 있도록 한다. 또한 통계등록부의 제공 항목 확대 및 새로운 형태의 DB(인구통계등록부 통합분석 서비스, 통계주소통합DB)를 제공하여 이용자의 통계 분석 편의를 제고한다.

3) 통계정보 인프라 확산

2011년 구축된 통계정책관리시스템과 2013년 구축된 통계기준통합관리시스템은 구축 이후 10여년이 경과한 노후 시스템으로 현 업무 분류 프로세스에 맞게 시스템 재구축이 필요하다. 기존 시스템 환경을 클라우드로 전면 전환하고 업무 지원 기능을 재구축하여 업무의 효율성을 제고한다.

현재 개별 데이터베이스 간에 직접적인 데이터 연결 방식을 이용하고 있어 데이터 아키텍처 복잡도가 증가하고 데이터 중복, 보안 위험, 성능 저하 등의 문제가 발생할 우려가 있다. 통합 데이터 연계 체계를 구축하여 데이터 정합성 및 보안성을 개선하고 원포털 구축을 위한 시스템 및 응용프로그램 통합을 간소화한다. 또한 통계청 전사 차원의 데이터 표준 및 품질관리로 통계데이터가 표준화된 고품질 상태를 유지할 수 있도록 한다.

노후화된 인프라를 클라우드 인프라로 전환한다. x86 기반 개방형 아키텍처와 자원 공유 인프라 도입으로 자원 효율성을 극대화하고, 공개 소프트웨어를 우선 구성하여 EOS 위협 해소 및 비용 절감을 추구하며, 국가정보자원관리원의 표준에 의거 원칙적으로 인터넷망과 업무망 간의 망 분리 운영을 실시한다. 또한 클라우드 기반 정보보안 체계 및 개인정보 보호 조치를 구축한다.

4) 통계 거버넌스 강화

통계메타데이터에 대한 통합 관리체계가 부족하여 통계작성기관마다 통계메타데이터의 품질에 차이가 생기고 있다. 또한 개별 시스템에서 생산된 메타데이터가 상호 연계되지 않아 항목 간 연계, 표준화 점검 등 추가 업무가 발생하고 있다. 이를 해소하기 위해 통계작성기관이 공동으로 활용할 수 있는 국제표준(DDI) 기반 통계메타데이터 관리체계를 수립하고 표준 항목 레파지토리를 제공하여 조사 항목의 표준화를 유도하고 업무 이해 가이드를 제공한다.

통계청 내에서도 데이터 표준이 부재하여 데이터 간 품질에 격차가 발생하고 있다. 따라서 데이터 표준 관리, 데이터베이스 성능관리, 데이터 모델 관리, 데이터베이스 관리, 데이터 품질 관리, 데이터 연계 관리 등 데이터 거버넌스 체계를 도입하여 데이터 관리의 효율성을 제고하고 통계데이터의 품질을 향상시킨다.

부서별로 별도의 정보화 사업을 추진·운영 중에 있어 동일 문제 반복 처리, 중복 투자 등 비효율성이 발생하고 있다. 일관성 있는 정보화 사업 운영 체계를 갖출 수 있도록 IT 운영 관리시스템을 구축한다. 통계정보 플랫폼 및 원포털 구축사업의 구축 이후 서비스 운영이 안정적으로 연속성을 가지고 유지될 수 있도록 조직 체계를 개편한다.

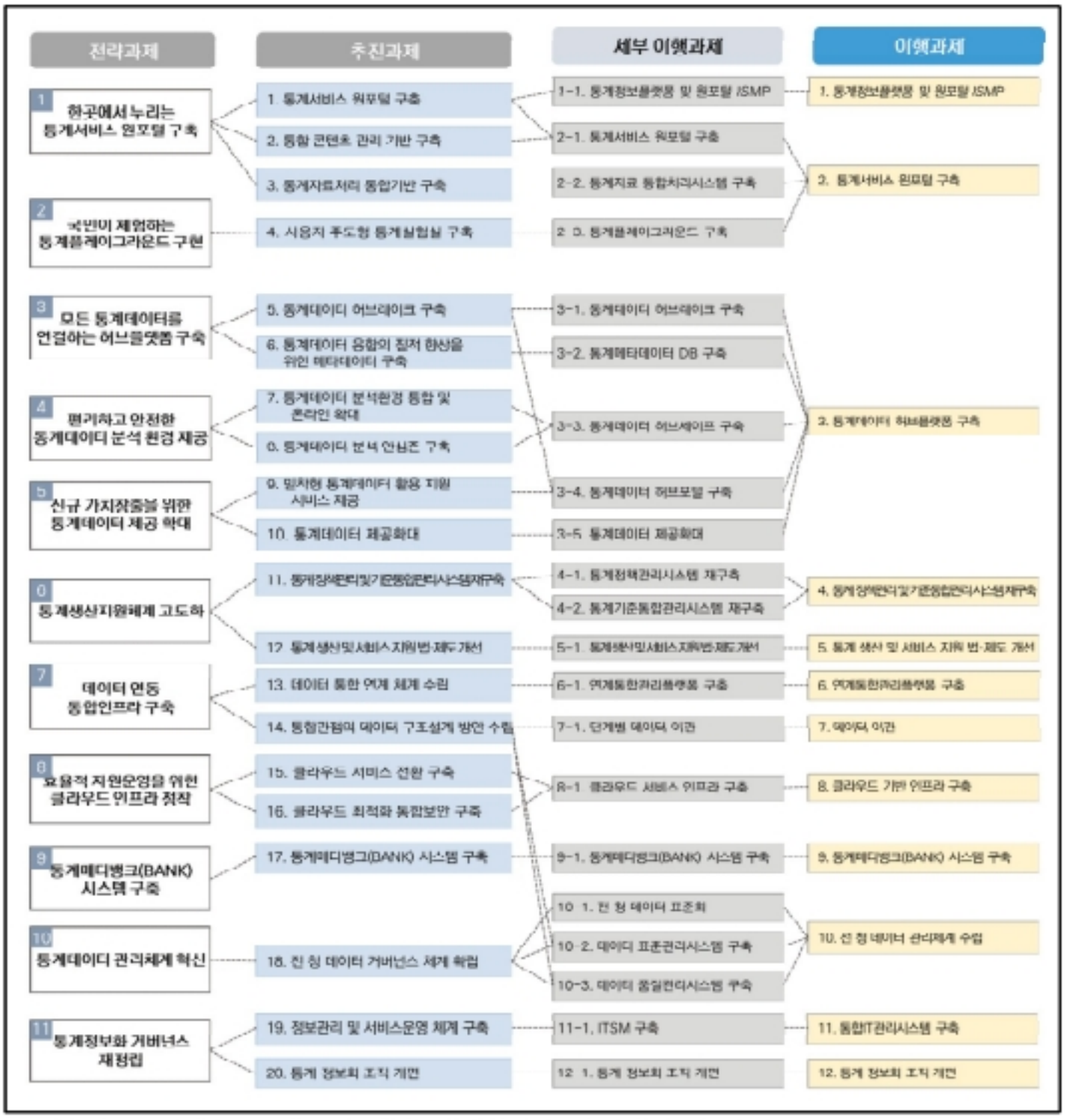
본 사업의 추진 목표 및 과제 간 통합 목표 모델은 [그림 Ⅰ-4]와 같다. 대국민 통계 서비스인 통계서비스 원포털 및 통계데이터 허브플랫폼의 내용과 해당 시스템 구축을 위한 기반 시스템 및 거버넌스 시스템을 제시하고 있다.

마. 이행과제

1) 전략과제·추진과제와 이행과제의 관계도

통계청은 앞서 제시한 바와 같이 현황 분석 및 목표 모델에서 설정한 11개의 전략과제와 20개의 추진과제의 실제 이행계획을 수립하기 위해 이행 계획 절차를 수립하고 이행과제를 설정하였다. 전략과제 및 추진과제와 이행과제의 관계는 [그림 Ⅰ-5]와 같이 제시하였다.

[그림 Ⅰ-5] 전략과제·추진과제와 이행과제 관계도



자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11., p. 274.

2) 이행과제 정의

12개 이행과제의 정의는 다음 〈표 Ⅰ-10〉과 같다. 이행과제 중 '통계 생산 및 서비스 지원 법·제도 개선', '통계 정보화 조직 개편'은 비예산과제이고 그 외 이행과제는 시스템 구축, DB 구축, 데이터 이관 등을 위해 예산 소요가 예상되는 과제이다.

〈표 Ⅰ-10〉 이행과제 정의

이행과제	정의
1. 통계정보플랫폼 및 원포털 ISMP	통계서비스 원포털 및 통계데이터 허브플랫폼 구축 발주를 위한 상세 요구사항 정의 및 구체적 추진계획을 수립하는 ISMP 추진
2. 통계서비스 원포털 구축	전 국민이 한곳에서 쉽고 신속하게 원하는 통계정보를 검색하여 습득하고, 활용할 수 있도록 통합 포털 구축
3. 통계데이터 허브플랫폼 구축	디지털플랫폼 정부 허브와 연계하여, 누구나 쉽게 온·오프라인으로 통계데이터와 사용자 데이터 등을 활용 목적에 따라 통계등록부 중심으로 결합, 분석하고 도출된 결과를 시각화하여 이용자의 자료 작성, 학술연구, 정책 수립·활용, 신규 비즈니스 창출 및 가공통계 생산 등을 지원하는 플랫폼 구축
4. 통계 정책관리 및 기준통합관리 시스템 재구축	통계조정·승인(변경)업무 편의성 제고를 위한 정책관리시스템 및 통계분류체계 관리 효율화를 위한 통계기준통합관리시스템 재구축
5. 통계 생산 및 서비스 지원 법·제도 개선	통계 생산지원 및 서비스 혁신을 위한 법·제도 개선 연차별 추진되는 통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업 법·제도 근거 확보로 안정적인 운영 지원을 지원
6. 연계통합관리플랫폼 구축	통계생산/행정/서비스 변화 및 확대에 따른 기존 연계 체계 개선을 위한 연계항목의 통합 및 표준 연계방식 적용 추진
7. 데이터 이관	통계서비스 원포털, 통계데이터 허브플랫폼 등 신규 구축, 재개발, 클라우드 전환 시스템의 데이터 이관 추진
8. 클라우드 기반 인프라 구축	정보자원 효율성 개선 및 안정적 대국민 서비스 제공을 위한 최적화된 클라우드 기반 인프라 환경 구축
9. 통계메타뱅크(BANK)시스템 구축	고품질 통계생산 및 통계데이터에 대한 이해를 바탕으로 한 분석활용 활성화를 위해 국제표준을 준수한 표준 통계메타데이터 통합관리 기반 구축 및 관리지침 수립
10. 전 청 데이터 관리체계 수립	데이터 자원의 효율적 활용·운영을 위한 기반을 구축하고, 데이터의 신뢰성·품질 확보 및 데이터 관리 역량 강화를 위한 표준 데이터 관리체계 수립 및 전 청 데이터 표준/품질 관리시스템 구축
11. 통합IT관리시스템 구축	정보화 기획, 구축, 운영, 성과평가 등 정보화 라이프사이클에 따른 표준 정보화 업무 절차 및 지침을 수립하고 IT 통합 운영관리를 위한 시스템 구축
12. 통계 정보화 조직 개편	정보화 현황분석 및 수요를 기반으로 연차별 추진되는 정보화 사업 수행을 효과적으로 지원하는 정보화 조직체계 개편

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11., p. 276.

3) 세부 이행과제 추진 로드맵

통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업의 세부 이행과제별 추진 로드맵은 다음 〈표 Ⅰ-11〉과 같다. 2026년 ISMP[6]를 실시하여 통계정보플랫폼 및 원포털 구축 발주를 위한 상세 요구 사항과 구체적 추진 계획을 수립한다[7]. 이때 데이터 표준화 작업도 동시에 진행하여 본 사업의 통합 기준을 마련한다. 2027년은 1단계 시스템 구축 시기로 통계 거버넌스 확립을 위해 통계자료 통합처리시스템, 통계메타데이터 DB, 통계정책관리시스템, 통계기준통합관리시스템, 연계통합관리플랫폼, 통계메타뱅크 시스템, 데이터표준관리시스템, ITSM(IT Service Management) 등을 구축한다. 2028년은 통계데이터 활용 기반을 구축하는 2단계 시스템 구축 시기로 통계서비스 원포털과 통계데이터 허브플랫폼, 데이터품질관리시스템을 주로 구축한다. 3단계 구축 시기인 2029년에는 2단계 구축과 데이터 이관을 완료한다.

〈표 Ⅰ-11〉 이행과제 추진 로드맵

이행과제	세부 이행과제	ISMP (2026년)	1단계 (2027년)	2단계 (2028년)	3단계 (2029년)
1. 통계정보플랫폼 및 원포털 ISMP	1-1. 통계정보플랫폼 및 원포털 ISMP	■			
2. 통계서비스 원포털 구축	2-1. 통계서비스 원포털 구축			■	■
	2-2. 통계자료 통합처리시스템 구축		■		
	2-3. 통계플레이그라운드 구축			■	
3. 통계데이터 허브플랫폼 구축	3-1. 통계데이터 허브레이크 구축			■	■
	3-2. 통계메타데이터 DB 구축		■	■	■
	3-3. 통계데이터 허브세이프 구축			■	

6) 정보시스템 마스터 플랜(Information System Master Plan: ISMP)은 특정 정보시스템 구축 사업에 대한 제안요청서(RFP)를 마련하기 위해 목표시스템을 개념적으로 구조화하는 수준에서 나아가, 관련 업무 및 정보기술 현황을 체계적으로 파악하고 이용자 요구사항을 상세하게 분석하여 목표 시스템의 기능적·기술적·비기능적(성능, 품질, 보안)·프로젝트 지원 요구사항을 상세히 도출하는 활동으로 해당 사업의 규모 및 복잡도를 정확하게 산출 가능함(「ISP·ISMP 수립 공통가이드 제8판」, 기획재정부, 2024, p. 10.)

7) 정보시스템 구축은 원칙적으로 정보화전략계획(ISP)·정보시스템마스터플랜(ISMP) 수립 완료 이후에 예산을 요구할 수 있는데(「2025년도 예산안 편성 및 기금운용계획안 작성 세부지침」, 기획재정부, 2024. 5., p. 45.) 정보시스템 구축에 대한 사전 준비도에 따라 ISP와 ISMP를 선택적으로 수행 가능하며(「ISP·ISMP 수립 공통가이드 제8판」, 기획재정부, 2024, p. 14.) 예비타당성조사 결과 사업 추진의 타당성이 인정되는 경우, 예비타당성 조사가 진행 중일 경우에는 예비타당성조사 결과 타당성이 있을 것으로 예상되는 경우를 전제로 ISMP 수립 예산 요구가 가능함(「2025년도 예산안 편성 및 기금운용계획안 작성 세부지침」 기획재정부, 2024. 5., p. 44.)

〈표 Ⅰ-11〉의 계속

이행과제	세부 이행과제	ISMP (2026년)	1단계 (2027년)	2단계 (2028년)	3단계 (2029년)
3. 통계데이터 허브플랫폼 구축	3-4. 통계데이터 허브포털 구축			■	
	3-5. 통계데이터 제공 확대	■	■	■	■
4. 통계 정책관리 및 기준통합관리 시스템 재구축	4-1. 통계정책관리시스템 재구축		■		
	4-2. 통계기준통합관리시스템 재구축		■		
5. 통계 생산 및 서비스 지원 법·제도 개선	5-1. 통계생산 및 서비스 지원 법·제도 개선	■	■	■	■
6. 연계통합관리플랫폼 구축	6-1. 연계통합관리플랫폼 구축		■		
7. 데이터 이관	7-1. 단계별 데이터 이관		■	■	■
8. 클라우드 기반 인프라 구축	8-1. 클라우드 서비스 인프라 구축		■	■	
9. 통계메타뱅크(BANK)시스템 구축	9-1. 통계메타뱅크(BANK) 시스템 구축		■		
10. 전 청 데이터 관리체계 수립	10-1. 전 청 데이터 표준화	■			
	10-2. 데이터표준관리시스템 구축		■		
	10-3. 데이터품질관리시스템 구축			■	
11. 통합IT관리시스템 구축	11-1. ITSM(IT Service Management) 구축		■		
12. 통계 정보화 조직 개편	12-1. 통계 정보화 조직 개편	■	■	■	■

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11., p. 277.; _____, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업 예비타당성조사 10차 질의 답변자료」, 2025. 1. p. 16.

4) 현행 정보시스템 중 통합 및 재구축 대상

통계청에서 운영 중인(2023년 기준) 통계정보시스템은 32개이고 그중 본 사업과 관련 있는 정보시스템은 14개 시스템이다. 통계정보시스템은 크게 통계생산 시스템, 통계서비스 시스템, 통계행정 시스템으로 구분할 수 있다. 통계청은 기존에 운영 중이던 통계생산 시스템 5개, 통계서비스 시스템 6개, 통계행정 시스템 3개를 본 사업을 통해 연계, 통합, 재구축할 계획이다. 통계생산 시스템은 통합 및 재구축 대상은 아니고 2020 e-Census통합관리시스템, 2021경제총조사통합시스템, 나라통계시스템, 데이터융복합관리체계시스템을 통계서비스 원포털 등과 연계할 계획이다. 빅데이터통계작성통합시스템 중 대외 서비스 부분은 원포털 시스템에 통합할 계획이다. 통계서비스 시스템 중 SGIS오픈플랫폼, 국가지표통합서비스시스템, 국가통계통합DB시스템, 초중등실용통계교육시스템(통그라미)은 통계서

비스 원포털로 대체할 계획이다. 국가통계마이크로데이터통합서비스시스템(MDIS)의 수집, 보존 관련 시스템은 통계서비스 원포털로 대체하고, 제공 관련 시스템은 통계데이터허브플랫폼으로 대체할 계획이다. 또한 통계데이터센터서비스시스템(SDC)은 통계데이터허브플랫폼으로 대체할 계획이다. 통계 행정과 관련한 시스템 중 정보화업무지원시스템(PMS)는 IT통합관리시스템으로 대체하고 통계기준통합관리시스템과 통계정책관리시스템은 재구축할 계획이다.

〈표 Ⅰ-12〉 통합 및 재구축 대상 시스템

구분	현행 정보시스템(32종)	통합 및 재구축 시스템
통계생산 (13종)	2020 e-Census통합관리시스템	통계서비스 원포털 등 연계
	2021경제총조사통합시스템	통계서비스 원포털 등 연계
	경기종합지수작성시스템	-
	기업생멸행정통계종합분석시스템	
	나라통계시스템	통계서비스 원포털 등 연계
	데이터융복합관리체계시스템	통계서비스 원포털 등 연계
	행정자료통합관리시스템	-
	종합통계등록부관리시스템	-
	산업및직업분류사례사전관리시스템	-
	산업및직업분류자동코딩시스템	-
	인구이동및장래인구추계시스템	-
	통계조사답례품관리시스템	-
	빅데이터통계작성통합시스템(대외 서비스 부분)	통계서비스 원포털로 대체
통계서비스 (6종)	SGIS오픈플랫폼	통계서비스 원포털로 대체
	국가지표통합서비스시스템(지표누리)	통계서비스 원포털로 대체
	국가통계통합DB시스템	통계서비스 원포털로 대체
	초중등실용통계교육시스템(통그라미)	통계서비스 원포털로 대체
	국가통계마이크로데이터통합서비스시스템(MDIS)	(수집,보존)통계서비스 원포털로 대체
		(제공) 통계데이터허브플랫폼으로 대체
	통계데이터센터서비스시스템(SDC)	통계데이터허브플랫폼으로 대체
통계행정 (13종)	정보화업무지원시스템(PMS)	IT통합관리시스템으로 대체
	통계기준통합관리시스템	통계기준통합관리시스템(재구축)
	통계정책관리시스템	통계정책관리시스템(재구축)

〈표 Ⅰ-12〉의 계속

구분	현행 정보시스템(32종)	통합 및 재구축 시스템
통계행정 (13종)	감사정보시스템(e-감사)	-
	경지관리시스템	-
	농업면적전자조사관리시스템	-
	디지털통계도서관	-
	업무포털시스템(UBIS)	-
	연구종합관리시스템	-
	원격탐사응용시스템	-
	통계교육관리시스템	-
	행정자료우선활용시스템	-
	통계청홈페이지	-

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업 예비타당성조사 1차 질의 답변 자료」, 2024. 1., pp. 79~80을 참조하여 연구진 작성

바. 사업기간 및 총사업비

1) 사업기간: 2026~2034년

「총사업비관리지침」 제6조 제2항에 의하면 정보화 사업의 경우 사업기간 설정 시 시스템 구축 기간과 시스템 구축 완료 후 5년간의 운영 기간을 포함하여 사업기간을 설정하도록 규정하고 있다. 통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업의 사업기간은 2026~2034년으로 시스템 구축 기간 2026~2029년, 운영 및 유지·보수 기간 2030~2034년이다.

2) 총사업비: 1,722억 5,800만원

「총사업비관리지침」 제2조 제6항 제2호 및 「2025년도 예산안 편성 및 기금운용계획안 작성 세부지침」(기획재정부, 2024. 5., p. 44)에 의하면 신규 정보화 사업의 총사업비는 시스템 구축기간에 소요되는 총비용과 구축 후 5년간의 운영·유지관리비 및 추가 구축비 등으로 구성해야 한다.

통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업의 2026~2034년 총사업비는 1,723억원으로 정액 지원 형태로 재원은 100% 국고에서 부담한다. 통계청은 시스템 구축기인 2026~2034년에 소프트웨어 개발비로 272억 3,700만원, 상용 소프트웨어 구입비로 189억 6,500만원,

하드웨어 구입비로 120억 500만원, 정보시스템 감리비로 24억 6,500만원, PMO 31억 5,800만원, ISMP 18억 3,500만원, 예비비 77억 8,700만원이 소요될 것으로 계획하였다. 2025~2033년에는 운영비 369억 1,800만원, 유지보수비 376억 7,200만원, 장비 재투자비 120억 500만원이 소요될 것으로 계획하였다.

〈표 Ⅰ-13〉 총사업비 내역 및 연차별 투자 계획

(단위: 백만원)

비용[1] 항목		2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2031년	2032년	2033년	2034년	합계
초기 구축비 (A)[2]	SW 개발비	1,294	11,803	10,230	3,910	-	-	-	-	-	27,237
	상용 SW 구입비	-	6,996	11,969	-	-	-	-	-	-	18,965
	HW 구입비	-	5,402	6,603	-	-	-	-	-	-	12,005
	DB 구축	-	1,599	3,197	3,197	-	-	-	-	-	7,993
	데이터 이관	-	57	1,966	2,195	-	-	-	-	-	4,218
	정보시스템 감리비	282	866	924	393	-	-	-	-	-	2,465
	PMO	-	1,291	1,403	464	-	-	-	-	-	3,158
	ISMP	1,835	-	-	-	-	-	-	-	-	1,835
	예비비	341	2,801	3,629	1,016	-	-	-	-	-	7,787
	합계	3,752	30,815	39,921	11,175	-	-	-	-	-	85,663
운영 및 유지보수비 (B)	운영비	-	-	1,272	3,236	6,674	6,674	6,674	6,242	6,146	36,918
	유지보수비	139	1,093	1,093	1,207	6,828	6,828	6,828	6,828	6,828	37,672
	합계	139	1093	2365	4443	13502	13502	13502	13070	12974	74,590
장비 재투자비(C)		-	-	-	-	-	-	-	5,402	6,603	12,005
합계(A+B+C)		**3,891**	**31,908**	**42,286**	**15,618**	**13,502**	**13,502**	**13,502**	**18,472**	**19,577**	**172,258**

주: 1) 부가가치세 포함
2) 초기 구축비 중 음영 표시된 ① 소프트웨어 개발비, ② 상용 소프트웨어 구입비, ③ 하드웨어 구입비, ④ DB 구축, ⑤ 데이터 이관, ⑥ ISMP는 이행과제 관련 비용임

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11., p. 280.을 참조하여 연구진 작성

3) 이행과제별 소요 예산

이행과제별 소요 예산은 〈표 Ⅰ-14〉와 같다. 〈표 Ⅰ-13〉에서 제시한 바와 같이 초기 구축비 중 소프트웨어 개발비, 상용 소프트웨어 구입비, 하드웨어 구입비, DB 구축, 데이터 이관, ISMP 비용이 이행과제 관련 비용이다. 따라서 소프트웨어 개발비 약 272억 3,700만원, 상용 소프트웨어 구입비 약 189억 6,500만원, 하드웨어 구입비 약 120억 500만원,

DB 구축 비용 약 79억 9,300만원, 데이터 이관 비용 약 42억 1,800만원, ISMP 약 18억 3,500만원 등 총 722억 5,300만원이 이행과제 수행을 위한 소요 예산으로 제시되었다.

〈표 Ⅰ-14〉 이행과제별 소요 예산

(단위: 백만원)

이행과제명	SW 개발비	DB 구축	데이터 이관	HW 구입비	SW 구입비	합계
1. 통계정보플랫폼 및 원포털 ISMP	1,835	-	-	-	-	1,835
2. 통계서비스 원포털 구축	10,294	-	-	-	7,737	18,031
2-1. 통계서비스 원포털 구축	7,920	-	-	-	4,682	12,602
2-2. 통계자료 통합처리시스템 구축	1,957	-	-	-	2,804	4,761
2-3. 통계플레이그라운드 구축	417	-	-	-	251	668
3. 통계데이터 허브플랫폼 구축	5,302	7,993	-	-	6,731	20,026
3-1. 통계데이터 허브레이크 구축	1,006	-	-	-	2,674	3,680
3-2. 통계메타데이터 DB 구축	-	7,993	-	-	-	7,993
3-3. 통계데이터 허브세이프 구축	1,116	-	-	-	377	1,493
3-4. 통계데이터 허브포털 구축	3,180	-	-	-	3,680	6,860
3-5. 통계데이터 제공 확대	-	-	-	-	-	-
4. 통계정책관리 및 기준통합관리시스템 재구축	3,656	-	-	-	830	4,486
4-1. 통계정책관리시스템 재구축	2,914	-	-	-	569	3,483
4-2. 통계기준통합관리시스템 재구축	742	-	-	-	261	1,003
5. 통계생산 및 서비스 지원 법·제도 개선	비예산 과제					
6. 연계통합관리시스템 구축	503	-	-	-	1,356	1,859
7. 데이터 이관	-	-	4,218	-	-	4,217
8. 클라우드 인프라 기반 구축	-	-	-	12,005	426	12,431
9. 통계메타뱅크(BANK) 시스템 구축	3,478	-	-	-	316	3,794
10. 전 청 데이터 관리 체계 수립	2,680	-	-	-	629	3,309
10-1. 전 청 데이터 표준화	1,294	-	-	-	-	1,294
10-2. 데이터 표준관리시스템 구축	885	-	-	-	324	1,209
10-3. 데이터 품질관리시스템 구축	501	-	-	-	305	806
11. 통합IT관리시스템 구축	1,325	-	-	-	940	2,265
12. 통계 정보화 조직 개편	비예산 과제					
합계	29,073	7,993	4,218	12,005	18,965	72,253

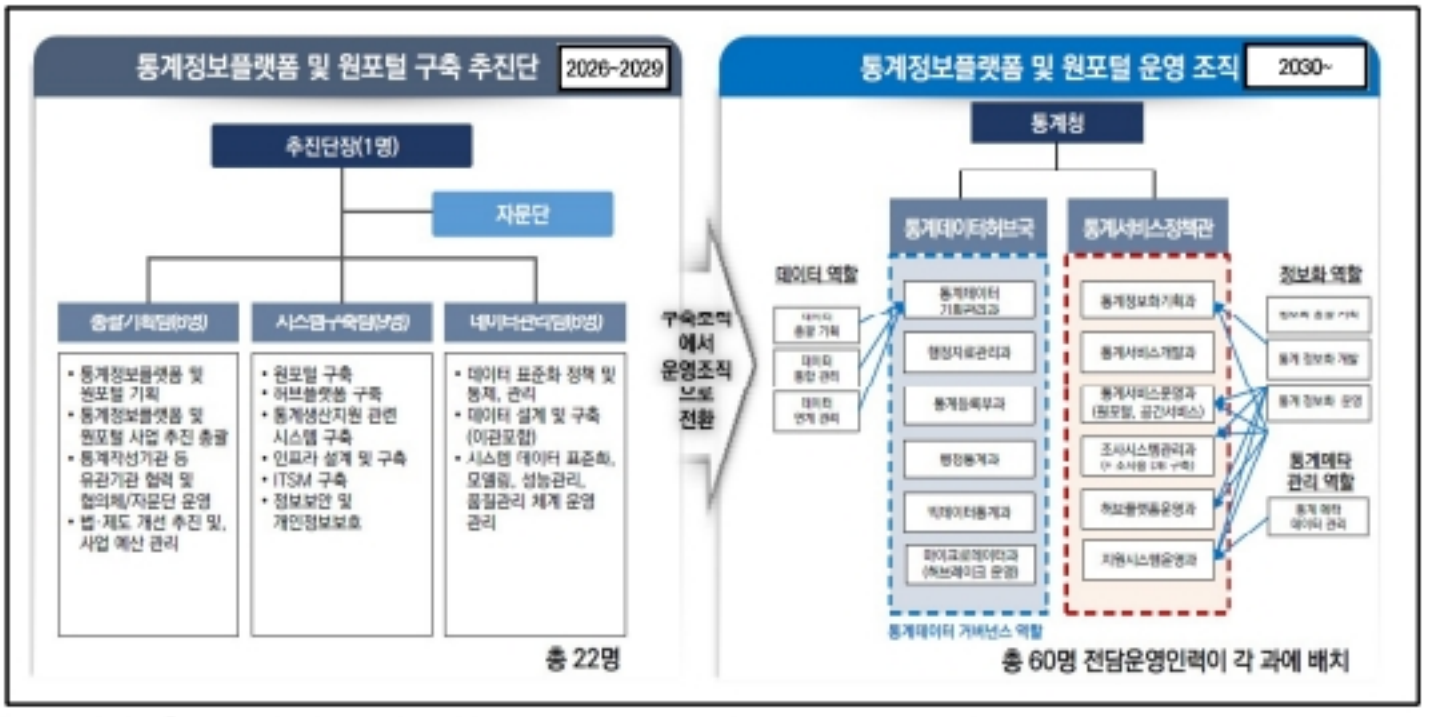
자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11., p. 279.

사. 사업 추진체계

통계청에서는 [그림 Ⅰ-6]과 같이 시스템 구축 전에는 전담조직으로 '통계정보플랫폼 및 원포털 구축 추진단'을 구성하여 시스템 구축을 진행할 계획이다. 해당 조직은 추진단장 1명, 총괄기획팀 6명, 시스템구축팀 9명, 데이터관리팀 6명 총 22명으로 구성된다. 통계정보플랫폼 및 원포털 구축 추진단의 구성별 구체적인 업무 배분은 〈표 Ⅰ-15〉와 같다. 총괄기획팀은 사업 기획 및 총괄 업무를 담당하고, 시스템구축팀은 원포털 및 허브플랫폼 등 시스템 개발 업무를 담당하며, 데이터관리팀은 데이터 관리에 관한 사항 전반을 담당한다. 이러한 전담조직 외에도 15명 내외의 자문단과 통계청 내에 20명 내외의 실무지원 TF를 두어 자문과 실무적 검토 협조를 받을 계획이다.

시스템이 구축된 이후인 2030년부터는 통계청 통계데이터허브국이 통계데이터 거버넌스 역할을 하면서 전담운영인력이 관련 과부서에 배치되어 시스템의 유지·운영 관련 업무를 담당할 계획이다.

[그림 Ⅰ-6] 사업 추진체계



자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축 예비타당성조사 사업설명자료」, 2024. 1., p. 40.

〈표 Ⅰ-15〉 통계정보플랫폼 및 원포털 구축 추진단 구성 및 역할

조직명	주요 역할	비고
추진단장 (1명)	• 통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업 추진단 총괄	전담조직(22명) (행안부 협의를 통해 한시 조직으로 구성)
총괄기획 (6명)	• 사업 기획 및 총괄 – 사업계획 수립에 관한 사항 총괄 – 사업 추진상황 점검 및 총괄 조정에 관한 사항 – 구축 사업에 따른 업무 및 관련 제도개선 변경 관리 – 총사업비 관리 및 집행 등 예산에 관한 사항 – 사업계약 추진 및 사업관리에 관한 사항 – 사업 산출물에 대한 품질관리, 보안관리 등 – 차세대 시스템 구축사업에 관한 대외 홍보 등	
시스템 구축 (9명)	• 원포털 및 허브플랫폼 등 시스템 개발 – 개발 시스템 분석·설계에 관한 사항 – 원포털 통계서비스시스템 구축에 관한 사항 – 통계데이터 허브플랫폼 구축에 관한 사항 – 통계정책 및 기준관리시스템 구축에 관한 사항 – ITSM구축에 관한 사항 – 지능기술 도입에 따른 표준에 대한 검토 – 클라우드, 정보보안, 데이터보호 등 인프라 부문에 관한 사항 – 시스템 관련 부서 및 기관 협의 – 신기술 적용 시스템 교육 및 홍보에 관한 사항 등	
데이터 관리 (6명)	• 데이터관리에 관한 사항 전반 – 데이터 설계 및 구축 – 차세대 시스템 구축에 따른 데이터 이관 관련 사항 – 데이터 품질 및 표준화 관련 정책 및 통제·관리 – 기존 시스템의 데이터 품질 및 표준화 개선에 관한 사항 – 통계메타데이터 관리에 관한 세부지침 마련 – 데이터 분석 및 활용 활성화 방안 마련 – 데이터 분야 신기술 적용에 관한 교육 및 홍보에 관한 사항 – 데이터 관리 및 데이터 연계 협의체 운영 등	
자문단 (15명 내외)	• 구축 전 과정에 대한 회의 참여 및 자문 수행 – 통계작성기관, 학계, 민간 전문가 등으로 구성	외부 위원
실무지원TF (20명 내외)	• 시스템 구축과 데이터 관리 향후 방향에 대한 실무적 검토를 수행할 위원을 통계청 내부직원으로 별도 구성 – 시스템구축 분과와 데이터관리 분과로 구분하여 정례회의 개최 및 주요 이슈에 관한 수시 회의 등	청내 업무관련 부서장 및 실무자로 구성

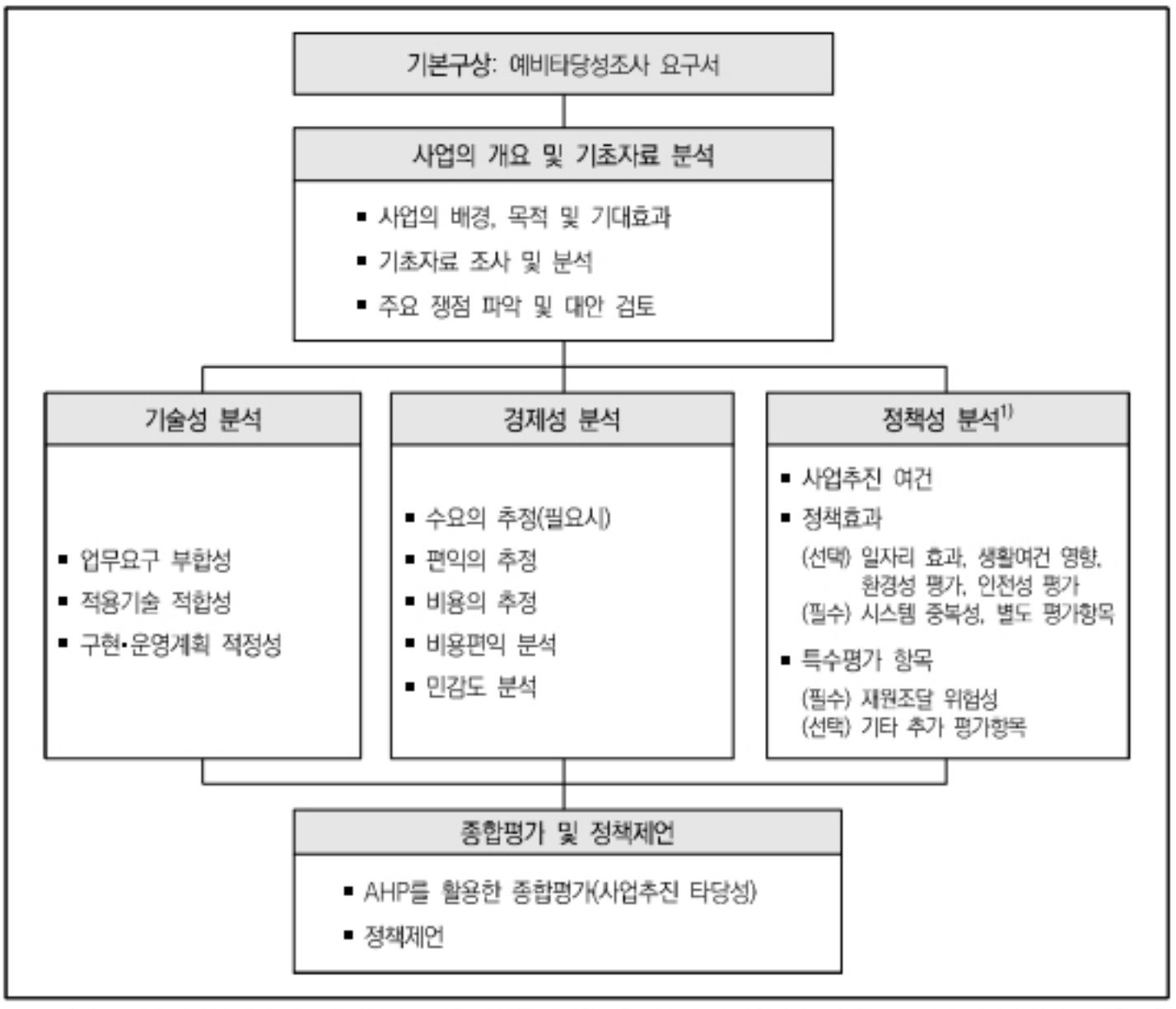
자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11., p. 165.

4. 예비타당성조사의 주요 내용

가. 예비타당성조사의 수행 절차

예비타당성조사는 [그림 Ⅰ-7]과 같은 절차로 진행된다. 사업 담당 부처에서 제출한 사업계획서를 바탕으로 사업의 주요 내용 및 기초자료를 검토하고 조사의 쟁점을 도출한다. 기술성 분석, 경제성 분석, 정책성 분석 결과를 바탕으로 사업 추진의 타당성을 종합적으로 검토하고 정책적으로 고려해야 할 사항에 대한 의견을 제시한다.

[그림 Ⅰ-7] 정보화 사업 예비타당성조사 수행 흐름도



주: 1) 주무부처 및 연구진이 정보화 사업의 특성을 반영한 평가항목을 발굴하고, 기획재정부와 협의를 거쳐 정책성 분석 평가항목을 최종 선정함

자료: 한국조세재정연구원 정부투자분석센터, 「2023년 제3차 예비타당성조사 작수회의 자료(정보화 분야)」, 2023. 12., p. 19.를 참고하여 연구진 작성

나. 예비타당성조사의 분석 방법[8)]

예비타당성조사는 사업 추진 여부, 적정 사업 시기, 사업 규모 등에 대한 합리적인 의사결정이 이루어지도록 부처에서 수립한 사업계획의 타당성, 대안의 검토, 추진 과정에서 고려할 사항 등에 대해 검토하는 것이다(「예비타당성조사 운용지침」 제41조 및 「예비타당성조사 수행 총괄지침」 제5조). 예비타당성조사의 분석 방법에 대해서는 「예비타당성조사 운용지침」, 「예비타당성조사 수행 총괄지침」에서 공통적인 사항을 규정하고, 각 부문별 세부 지침에서 수행 방법 및 기준에 대한 세부 사항을 규정하고 있다. 「예비타당성조사 운용지침」, 「예비타당성조사 수행 총괄지침」, 정보화 부문 예비타당성조사 세부 지침 등에서 제시하고 있는 예비타당성조사의 수행 절차 및 검토 내용은 다음과 같다.

1) 기초자료 분석 및 조사의 쟁점 도출

예비타당성조사 수행 절차 중 첫 번째로 이루어지는 것은 기초자료의 분석과 조사의 쟁점을 도출하는 것이다. 사업 관련 현황에 대한 기초적인 이해가 바탕이 되어야 사업의 필요성에 대한 구체적 검토가 가능하므로 경제성 분석과 정책성 분석에 앞서 기초자료를 검토한다. 정보화 부문 사업은 사업 현황과 관련해서 사업 대상 업무 현황, 업무 유관 조직, 관련 기술 및 정보시스템 현황 등의 자료를 검토한다. 또한 정보화 관련 법률이나 정책 등에 해당 사업이 포함되어 있는지를 검토한다. 기초자료 분석 결과를 바탕으로 조사의 쟁점 사항을 도출하고 기술성 분석 및 비용 추정, 편익 추정 및 경제성 분석, 정책성 분석을 수행한다.

가) 현황 분석

정보화 부문 사업은 대부분 새로운 업무를 창출하는 것이 아닌 기존에 수행 중이던 업무를 더 효율적으로 수행하는 것을 돕는 사업이기 때문에 기존에 업무가 어떤 방식으로 처리되었는지에 대한 파악이 우선 필요하다. 기존 업무 처리 방식의 문제점은 무엇인지, 새로운 정보시스템 구축 및 운영으로 기존 업무 처리 방식에 비해 시간과 비용이 절감될 수 있는지 등을 파악한다. 최근 추진 중인 정보화 사업의 경우 기존에 운영 중이던 시스템을 통

8) 「예비타당성조사 운용지침」, 「예비타당성조사 수행 총괄지침」, 『예비타당성조사 수행을 위한 세부지침 정보화 부문 연구』(한국개발연구원, 2022. 12.)를 참조하여 정리함

합하여 구축하고 고도화하는 사업들이 주를 이루는데 이 경우 기존 시스템의 업무 범위, 성능 등에 대한 조사가 필요하다. 이러한 기존 업무 처리 방식 및 시스템에 대한 파악을 통해 정량적, 정성적 편익을 산출할 수 있고 새로운 정보시스템 구축으로 기존 사용자의 수용성 등이 어떻게 달라질 것인지 등을 예측할 수 있다.

정보화 부문 사업이 사업부처 내 여러 업무와 연관되어 있거나 다른 부처 내 업무와 연계되어 있는지에 대한 파악도 필요하다. 정보화 부문 사업을 통해 제공되는 정보는 비용의 추가 없이 공유, 재생산이 가능하기 때문에 사업 주체만 달리한 채 중복해서 동일한 정보를 제공하는 시스템이 존재할 경우 사업을 추진할 필요성이 없기 때문이다. 이때 다른 공공 부문뿐만 아니라 민간 부문에서도 유사하거나 동일한 정보를 제공하는 시스템이 존재하는지 검토하고 만일 그러한 시스템이 존재한다면 새로운 정보시스템 구축이 아닌 기존 정보시스템을 활용할 수 있는 방안을 마련하는 것이 필요하다.

정보화 부문 사업은 정보통신기술을 활용하는 사업이므로 대상 사업과 관련한 기술 현황에 대한 검토도 필요하다. 사업과 관련한 기술의 장·단점, 기술 성숙도, 발전 방향, 기존 기술의 활용 등을 검토해야 한다. 또한 관련 정보시스템에서 어떤 기술을 활용했는지를 검토하여 해당 사업 대상과 연계가 가능한지도 살펴보아야 한다.

나) 정보화 관련 법률 및 정책

정보화 부문 사업과 관련한 법률로는 「전자정부법」, 「지능정보화 기본법」, 「정보통신 진흥 및 융합 활성화 등에 관한 특별법」 등이 있다. 관련 법에서는 법의 목적 달성을 위해 중장기적 기본계획(종합계획)과 연도별 실행계획을 수립하도록 규정하고 있다.

「전자정부법」은 전자정부[9]를 효율적으로 구현하고 행정의 생산성, 투명성, 민주성을 높이는 것을 목적으로 행정 업무의 전자적 처리를 위한 기본 원칙, 절차, 추진 방법 등에 관한 사항을 규정하고 있다(「전자정부법」 제1조). 행정기관 등의 장은 5년마다 해당 기관의 전자정부의 구현, 운영, 발전을 위한 기본계획을 수립하여 중앙사무기관[10]의 장에게 제출해야 하고(「전자정부법」 제5조의2), 중앙사무관장기관의 장은 기관별 계획을 종합하여 5년

9) 정보기술을 활용하여 행정기관 및 공공기관의 업무를 전자화하여 행정기관 등의 상호 간 행정 업무 및 국민에 대한 행정 업무를 효율적으로 수행하는 정부를 의미함(「전자정부법」 제2조 제1호)

10) 국회 소속 기관은 국회사무처, 법원 소속 기관은 법원행정처, 헌법재판소 소속 기관은 헌법재판소사무처, 중앙선거관리위원회 소속 기관은 중앙선거관리위원회사무처, 중앙행정기관 및 소속 기관과 지방자치단체는 행정안전부를 의미함(「전자정부법」 제2조 제4호)

마다 전자정부기본계획을 수립하여야 한다(「전자정부법」 제5조 제1항).

「지능정보화 기본법」[11]은 지능정보화[12] 관련 정책의 수립·추진에 필요한 사항을 규정하고 있는데, 정부는 3년 단위로 지능정보사회 종합계획을 수립하여야 하고, 중앙행정기관의 장과 지방자치단체의 장은 매년 지능정보사회 실행계획을 수립하고 시행해야 한다(「지능정보화 기본법」 제6조 제1항 및 제7조 제1항).

「정보통신 진흥 및 융합 활성화 등에 관한 특별법」은 정보통신 진흥과 정보통신 기반의 융합 활성화를 위한 정책 추진 체계, 규제 합리화와 인력 양성, 벤처육성 및 연구개발 지원 등을 규정한다. 과학기술정보통신부장관은 정보통신 진흥 및 융합 활성화를 위한 3년 단위의 기본계획을 수립하여 시행하고 관계 중앙기관의 장은 기본계획을 구체화하기 위한 실행계획을 매년 수립하여 시행해야 한다(「정보통신 진흥 및 융합 활성화 등에 관한 특별법」 제5조 제1항 및 제6조 제1항).

정보화 부문 사업 검토 시 이러한 정보화 관련 법률이나 해당 법률에 근거한 기본계획 및 실행계획에 해당 사업 관련 내용이 포함되어 있는지 검토한다.

다) 조사의 쟁점 도출

사업의 현황 및 기초자료 검토 결과를 바탕으로 예비타당성조사의 평가 항목별 쟁점 사항을 도출한다. 예비타당성조사는 경제성 분석, 정책성 분석, 지역균형 발전 분석에 대한 평가 결과를 종합하여 사업의 타당성을 검토한다(「예비타당성조사 운용지침」 제42조). 이외에도 정보화 사업은 기술성 분석을 추가로 검토한다. 다만 사업이 특정 지역에 한정되지 않거나 수도권 지역에서 시행하는 사업의 경우 지역균형 발전 분석은 생략할 수 있다. 통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업의 경우 특정 지역에 한정된 사업이 아니므로 지역균형 발전 분석을 제외한 기술성 분석, 경제성 분석, 정책성 분석 각 평가 항목별 주요 검토 사항과 조사의 한계 등에 대한 검토를 바탕으로 쟁점 사항을 도출한다.

---

11) 1996년부터 시행된 「정보화촉진기본법」은 2009년 「국가정보화 기본법」으로 전부개정되었고 2020년 「지능정보화 기본법」으로 전부개정됨

12) 정보의 생산·유통 또는 활용을 기반으로 지능정보기술이나 그 밖의 다른 기술을 적용·융합하여 사회 각 분야의 활동을 가능하게 하거나 그러한 활동을 효율화·고도화하는 것을 의미함(「지능정보화 기본법」 제2조 제5호)

2) 기술성 분석 및 비용 추정

가) 기술성 분석

정보화 부문 사업은 정보 기술을 활용하여 업무의 정확성, 효율성을 제고하기 위한 목적으로 계획되기 때문에 적합한 기술을 활용하여 사업을 계획하였는지 검토하는 것이 중요하다. 기술성 분석의 평가항목별 검토는 2단계를 통해 진행되는데 1단계로 세부평가 항목 중 해당 사업의 기술성 분석에 적합한 항목을 선정하고, 2단계로 각 세부평가 항목의 적정성을 판단한 후 종합 의견을 제시한다. 「예비타당성조사 운용지침」 제46조 및 「예비타당성조사 수행 총괄지침」 제65조에서 기술성 분석의 세부평가 항목으로 업무 요구 부합성, 적용 기술 적합성, 구현·운영계획 적정성을 제시하고 있다. 먼저 업무 요구 부합성은 시스템이 사업 목표와 업무에서 요구하는 사항에 부합하는지를 검토하는 것이다. 구체적으로 업무에서 요구하는 기능, 신뢰성, 보안성 충족 여부, 기존 시스템 또는 관련 시스템과의 호환성, 사용성 등 충족 여부, 하드웨어와 네트워크 용량 산정의 적정성 등을 살펴본다. 적용 기술의 적합성은 주요 기술요소가 대내외 기술 환경에 부합하는지를 중심으로 평가한다. 정보시스템 단위업무시스템별로 적용된 요소 기술로 사업 목표 달성이 가능한지, 적용하는 기술이 충분한 성숙도를 가지고 있으며 시스템의 유효 수명 기간 동안 계속해서 활용할 수 있는지, 기술 종속 문제 발생 가능성은 없는지, 기술 표준 및 가이드라인을 준수하는지 등을 검토한다. 구현·운영계획 적정성 항목은 시스템 구축 및 운영에 대한 조직의 준비성, 역량, 위험성 등을 검토한다.

나) 비용 추정

정보화 부문 사업의 비용 추정은 정보화 사업의 요구 사항 분석, 비용 추정 대상의 목표 및 범위 설정, 비용 추정을 위한 모델 선정, 자료 수집, 규모 산정, 비용 추정의 순서로 진행한다(한국개발연구원, 2022. 12. p. 99). 「총사업비관리지침」 제2조 제6항 제2호에서 정보화 사업의 총사업비는 구축 기간에 소요되는 비용인 구축비, 보상비, 부대경비와 구축 후 5년간의 운영·유지관리비, 추가구축비로 구성된다고 규정하고 있다. 따라서 정보화 부문 사업의 비용은 총구축비와 부대비, 운영 및 유지·보수비로 구분하여 추정한다. 비용 산정과 관련해 관련 기준 및 지침이 있는 경우 해당 기준에 따라 산정하고 별도의 기준이나 지침이 없는 경우 「예비타당성조사 수행 총괄지침」 제43조 제1항 제1~6호 지침[13]을 참고

하여 산정한다. 비용 추정 시 필요한 경우 사업을 시행하지 않을 경우의 비용을 추정하여 비교한다. 현 시스템을 유지할 경우 소프트웨어 운영비 및 유지관리비, 하드웨어·네트워크 유지관리비 및 하드웨어 재투자비, 내부 운영 관리비, 통신회선료, 교육 및 홍보비 등을 포함한 추정 비용을 제시해야 한다.

3) 편익 추정 및 경제성 분석

가) 편익 추정

정보화 부문 사업의 편익은 분석 대안 설정, 사업의 이해관계자 식별, 해당 이해관계자별 효과 검토, 효과 발생의 논리 검토의 순으로 검토가 이루어지며 논리적 타당성이 있는 경우만을 편익 항목으로 선정하여 산출한다. 공공부문의 정보화 사업의 경우 비경합성을 가진 정보 서비스를 제공하기 때문에 사업이 본래 의도한 목표 외에도 다양한 파급 효과를 낳을 수 있다. 그렇다고 해서 파급 효과까지 사업의 편익에 포함하게 되면 편익이 과도하게 측정될 수 있기 때문에 사업이 본래 의도한 목적을 명확하게 규정하고 그 범위 내에서 직접적으로 도출 가능한 효과만을 편익으로 인식하고 편익을 산출해야 한다. 『예비타당성 조사 수행을 위한 세부지침 정보화부문 연구』(한국개발연구원, 2022. 12., pp. 158~163.)에서는 편익의 범주를 발생 논리에 따라 비용 절감형 편익과 가치 창출형 편익으로 구분하고, 영향 집단에 따라 외부 영향 집단(고객)과 내부 영향 집단(조직)으로 구분하여 유형을 제시하였다. 제시된 편익 유형 중 사업의 내용에 부합하는 유형을 선택하여 검토하거나 제시된 유형 외에도 검토의 필요성이 있는 경우 편익의 정의를 새롭게 정의하여 검토할 수 있다. 편익은 시장 가격을 이용하여 직접 계산하거나 유사한 사례를 활용하여 간접적으로 추정하는 방식으로 계산할 수 있다. 편익 추정의 최종 단계는 추정된 편익이 타당하게 도출되었는지 살펴보는 것으로 사업목적과의 부합성, 성과관리체계와의 일치성, 고객의 수용과 조직 변화, 중복 및 과대 산정 여부, 지속 가능성 및 위험성 등의 항목을 검토한다(한국개발연구원, 2022. 12., pp. 166~171.).

---

13) 「정보시스템 하드웨어 규모산정 지침」(한국정보통신기술협회), 「SW 사업대가 산정 가이드」(한국소프트웨어산업협회), 「엔지니어링 사업대가의 기준」(산업통상자원부 고시), 「정보시스템 감리기준」(행정안전부), 「국가정보통신서비스 이용지침서」(행정안전부), 「내용연수」(조달청 고시)를 제시하고 있음

나) 경제성 분석

경제적 타당성은 앞서 산출한 비용과 편익을 사회 전반의 관점에서 평가하는 것으로 사업 추진 전·후를 비교하는 것이 아니라 사업을 시행하지 않을 경우와 시행할 경우를 비교한다. 경제적 타당성 평가의 방법으로는 비용-편익 분석 기법을 이용하며 비용 편익 비율(B/C), 순현재가치(Net Present Value: NPV), 내부수익률(Internal Rate of Return: IRR) 지표로 검토한다. 비용 편익 비율은 총편익의 현재 가치를 총비용의 현재 가치로 나눈 값으로 일반적으로 1보다 크거나 같으면 경제성이 있는 것으로 본다. 순현재가치는 총편익의 현재 가치에서 총비용의 현재 가치를 제한 값으로 0보다 크면 경제성이 있다고 본다. 내부수익률은 편익과 비용의 현재가치가 같아지는 할인율로 구하며 내부수익률이 사회적 할인율보다 크면 경제성이 있다고 판단한다. 경제적 타당성 평가를 위해 원칙적으로는 비용-편익 분석을 수행하나 사업 특성 상 계량화된 편익 추정이 어렵거나 의미를 갖지 않는 경우 비용-효과 분석을 수행할 수 있다. 분석의 기준일은 분석 착수 전년도 말로 하며 정보시스템의 특성을 반영하여 사업별로 분석 기간을 달리하여 분석한다. 사회적 할인율은 4.5%를 적용하고 내재된 불확실성에 대처하기 위해 민감도 분석을 시행한다.

4) 정책성 분석

정책성 분석은 사업의 비용과 편익 중 계량화는 어렵지만 사업의 시행 여부를 판단하기 위해 고려해야 할 요소들을 분석하는 것이다(「예비타당성조사 수행 총괄지침」 제57조 제1항). 정책성 분석 평가 항목은 「예비타당성조사 운용 지침」 제44조 및 「예비타당성조사 수행 총괄지침」 제57조에서 사업추진 여건, 정책효과, 사업 별도평가 항목으로 구분하여 제시하고 있다. 다만 정보화 사업은 「예비타당성조사 정책효과 분석 가이드라인」(기획재정부, 2022. 7.)에 따라 사업추진 여건, 정책효과, 특수평가 항목을 검토한다. 정책효과의 기본 항목은 선택적으로 검토하고 별도 항목인 시스템 중복성, 별도평가 항목과 특수평가 항목 중 재원조달 위험성은 필수로 검토해야 한다.

사업 추진 여건과 관련해서는 정책 일치성 등 내부 여건, 이해관계자의 사업 태도 등 외부 여건 등을 검토한다. 정책 효과와 관련해서는 기본 항목인 일자리 효과, 생활 여건 영향, 환경성 평가, 안전성 평가에 대해 사업 내용과 관련 있는 항목을 선택해서 긍정적, 부정적 효과를 종합적으로 검토한다. 정보화 사업은 필수로 검토해야 하는 시스템 중복성은 공공

부문 및 민간부문에서 유사한 정보를 제공하는 시스템이 있는지 검토하는 것이다. 행정안전부의 「정보화 사업 중복·연계 검토 가이드」(행정자치부, 2017. 4.)에 따라 범정부 포털(www.geap.go.kr)에서 행정 서비스, 업무 기능, 데이터, 수요자 등이 유사한 공공부문 시스템이 있는지 확인한다. 공공부문 외에 민간부문에도 유사한 정보시스템이 있는지도 검토한다. 별도평가 항목은 주무 부처에서 기술적으로 문제가 없고 비용에 반영되어 있으며 정량화된 편익과 중복되지 않는 항목을 발굴하여 제시하면 이에 대해 검토한다. 정보화 사업은 특수평가 항목 중 재원 조달 위험성 항목에 대해도 필수로 검토해야 한다. 정보화 사업은 상당한 예산이 투입되는 만큼 해당 사업을 추진하기 위해 주무 부처 내 정보화 예산 규모 및 계획을 검토하여 재원 조달이 안정적으로 가능한지와 향후 지속적인 운영을 위한 재원 조달이 가능한지를 검토한다.

5) 종합평가 및 정책제언

종합평가는 분과위원회에서 평가 항목별 분석 결과를 바탕으로 계층화분석법(AHP: Analytic Hierarchy Process)을 활용하여 계량화된 수치로 도출한다. 정보화 사업 검토 시 평가 항목별 가중치는 B/C 분석을 실시한 경우 경제성 40~50%, 기술성 30~40%, 정책성 20~30%로 적용하고, E/C 분석을 실시한 경우 경제성 30~40%, 기술성 40~50%, 정책성 20~30%로 적용한다. 정보화 사업은 특수평가 항목이 있는 경우에 해당하여 정책성 평가 항목별 가중치는 사업추진 여건 20~30%, 정책효과 50~60%, 특수평가 항목 20~30%로 적용한다. 평가기준별 가중치와 각 기준에 대한 대안들의 평점을 곱해서 대안별 종합 평점을 산출한다. 이때 분과위원회 중 최댓값과 최솟값을 부여한 평가자의 평가결과는 제외한 결과를 활용한다. 일반적으로 AHP 점수가 0.5 이상인 경우 사업의 타당성이 있다고 판단한다.

종합 결론에서는 평가 결과의 주요 내용과 AHP 분석 결과를 정리하여 제시하고 분과위원회의 논의를 포함한 기타 정책적 고려사항을 제시한다.

다. 예비타당성조사의 범위

본 예비타당성조사는 통계청에서 제시한 통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업의 최종 사업계획서과 관련 참고 자료를 바탕으로 「예비타당성조사 운용지침」, 「예비타당성조사 수행

총괄지침」, 『예비타당성조사 수행을 위한 세부지침 정보화부문 연구』(한국개발연구원, 2022. 12., pp. 158~163.)에서 제시하는 기준에 따라 사업의 타당성을 검토한다. 본 조사에서 제시한 검토 결과는 향후 정부의 정책 결정의 참고 자료로 활용될 수 있도록 하는 것을 목적으로 한다.

Ⅱ. 기초자료 분석 및 조사의 주요 쟁점

1. 기초자료 분석

가. 정보화 사업대상 업무의 현황

통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업의 주무기관인 통계청은 「정부조직법」 제27조(기획재정부)에 따라 통계의 기준설정과 인구조사 및 각종 통계에 관한 사무를 관정한다. 통계업무는 국가통계관리, 통계생산기반, 데이터허브 등 12개의 업무 대기능(메가 프로세스), 51개 업무 중기능(메이저 프로세스), 219개의 업무 소기능(프로세스)으로 구성된다. 통계업무의 대기능과 중기능을 정리하면 다음 그림과 같다.

[그림 Ⅱ-1] 통계 업무 현황



자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11., p. 29.

12개의 통계 업무 중에서 본 사업의 대상이 되는 업무대기능은 국가통계관리, 데이터 허브, 통계서비스, 통계기획조정, 통계교육 등 5개이며, 업무중기능은 통계정책, 통계작성 기준 제공 등 13개이다. 또한 본 사업의 대상이 되는 주요 업무 프로세스는 29개이며 주요 업무 프로세스 현황은 다음 표와 같다.

〈표 II-1〉 주요 업무 프로세스 현황

업무대기능	업무중기능	주요 업무 프로세스
국가통계 관리	통계정책	통계수요관리
	통계작성 기준 제공	통계분류서비스(포털), 표준분류 제·개정 관리, 특수분류 제·개정 관리, 통계용어 정비
	통계심사·조정	통계 승인 관리
	통계품질 진단 및 개선	정기품질진단, 수시품질진단, 자체품질진단, 품질개선 컨설팅
데이터 허브	데이터 허브 인프라 구축	행정자료 우선활용
	등록부 관리	통계등록부 구축 및 관리, 통계등록부 제공·이용
	빅데이터 통계	빅데이터통계 신규 개발, 빅데이터통계시스템 운영
	마이크로데이터 통합서비스	마이크로데이터 구축, 메타데이터 표준화, 마이크로데이터 서비스
통계서비스	국가통계 서비스	국가지표 관리, KOSIS 통합DB 자료수집 및 서비스, 통계설명자료 제공, 통계설명자료 관리
	통계생산 시스템 보급	데이터 품질관리 및 표준화
	통계지리정보 서비스	조사용(표본조사용 조사구 모집단) 지도 구축, 조사용(사업체조사) 지도 구축, 서비스용 지도 및 DB 구축
통계기획조정	국제통계 협력 강화	국제기구 통계자료 제공, 국제통계자료 수집 및 서비스
통계교육	교육기획	교육 콘텐츠 서비스 관리

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11., pp. 35-36을 참조하여 연구진 작성

나. 정보화 사업대상 업무 유관 조직

본 사업은 국가통계 생성 및 제공을 고유 목적으로 하는 통계청의 업무를 지원하기 위해 추진되며, 본 사업과 관련된 통계청의 주요 부서와 업무는 다음 표와 같이 정리할 수 있다.

〈표 II-2〉 정보화 대상 업무 조직

구분	부서(국 단위)	주요 업무
본청	통계정책국	• 중장기 국가통계발전계획의 수립 및 운영 • 통계작성기관의 지정 및 지도 • 국가통계 품질관리계획의 수립 및 실시 • 각종 통계의 기준설정 등의 업무 수행
	통계데이터허브국	• 데이터의 개인정보보호에 관한 기본계획 수립 및 시행 • 통계 생산 및 분석을 위한 행정자료의 정비 관리 및 시스템 운영 • 빅데이터를 활용한 통계의 기획 및 작성 • 마이크로데이터서비스의 보존 · 관리 및 제공 등의 업무 수행
	통계서비스정책관	• 정보화 기본계획의 수립 및 시행 • 통계데이터베이스시스템 개발 및 운영 • 국정모니터링시스템의 운영 • 통계전산처리시스템의 개발 및 운영 • 공간정보서비스 기본계획의 수립 및 운영 • 업무포털시스템, 통계청 홈페이지의 개선·운영 등의 업무 수행
	경제통계국	• 경제총조사, 산업통계, 소득통계 등 구조통계 생산 • 중장기 산업·기술 구조변화를 심층분석 및 결과 제공
	경제동향통계심의관	• 산업동향, 서비스업동향 등 동향통계 생산 • 경기진단 및 지표 설명자료 제공
	사회통계국	• 사회통계 전반에 관한 기본계획 수립 및 시행 • 인구동태에 관한 통계의 작성 및 분석 • 경제활동인구조사의 기획 및 실시 • 가계동향조사의 기획 및 실시 • 농어업조사의 기획 및 실시 등의 업무 수행
	조사관리국	• 현장조사 기획관리 및 환경개선 • 인구주택총조사의 기획 및 실시 • 등록센서스 기획 및 실시 • 통계조사의 표본설계 및 관리 • 통계조사의 대행
소속기관	통계교육원	• 교육훈련계획의 수립 및 시행 • 교육에 관한 국제협력사업의 실시 • 교육홍보 및 대외업무 • 통계교육을 통한 통계이용 활성화

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11., pp. 24~25.를 참조하여 연구진 작성

또한 본 사업의 주관부처인 통계청은 정보시스템을 총괄적으로 관리하는 조직 없이 개별 부서에서 정보시스템을 기획, 개발, 운영하고 있으며, 〈표 Ⅱ-3〉과 같이 전산직 또는 통계·행정직이 정보화 업무를 담당하고 있다.

〈표 Ⅱ-3〉 정보화 담당 인력 현황

(단위: 개, 명)

구분	부서(국 단위)	시스템 수	정보화 담당 인력		
			전산직	통계·행정직	총원
본청	통계정책국	2	0	6	6
	통계데이터허브국	6	4	91	95
	통계서비스정책관	15	38	40	78
	경제통계국	1	0	13	13
	경제동향통계심의관	1	0	9	9
	사회통계국	3	1	16	17
	조사관리국	1	1	17	18
소속기관	통계교육원	2	0	6	6

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축 BPR/ISP 사업」, 2023. 10., p. Ⅲ-1460을 참조하여 연구진 작성

본 사업에 의해 구축되는 통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업의 이해관계자로는 통계청, 통계작성기관(434개, 2023. 10월 기준), 행정·공공기관, 지자체, 연구기관, 대학교, 민간기업, 언론사, 일반 국민 등이 있다. 이해관계자별 현황을 정리하면 아래 표와 같다.

〈표 Ⅱ-4〉 통계정보플랫폼 및 원포털의 이해관계자 현황

이해관계자	역할
통계청	국가 통계 승인 관리, 주요 조사 및 통계 생산, 통계 공표, 마이크로데이터 관리 및 서비스, 통계정보서비스 제공 및 통계데이터 활용 지원
통계작성기관(434개)	국가 승인통계 생산, 마이크로데이터 관리
행정·공공기관, 지자체	통계 분석을 통한 정책 활용
연구기관	통계 분석 연구 활용
언론사	통계 인용, 분석 기사 작성
학교	통계 교육 교재 활용
민간기업	시장 조사, 전략 수립 분석 등 활용
일반 국민	관심 사항 확인, 생활통계 활용

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11., p. 26.

다. 관련 기술 및 정보시스템 현황

통계청이 운영하고 있는 정보시스템은 총 32개이고, 이들 정보시스템은 142개의 단위시스템으로 구성되어 내외부 연계 및 대외 포털 서비스를 제공하고 있다.

[그림 II-2] 통계청 응용시스템 현황



자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2023. 11., p. 438.

통계청의 32개 정보시스템 중 본 사업으로 재구축 대상이 되는 시스템은 9종으로 다음 〈표 II-5〉와 같다.

〈표 II-5〉 재구축 대상 시스템

분류	시스템명	주요 기능	구축시기	개발언어
통계 서비스	국가통계통합DB시스템	이용자가 원하는 통계를 편리하게 확인할 수 있도록 여러 기관에서 생산하는 국가승인통계를 한곳에 모아 서비스	2007년	JAVA, JSP
	SGIS오픈플랫폼	통계청 센서스 자료와 민간 공공기관 자료를 융복합하여 새로운 정보가치를 창출할 수 있는 지리정보서비스 제공	2014년	JAVA, JSP
	국가통계마이크로데이터 통합서비스시스템 (MDIS)	국가통계 마이크로데이터를 통합구축 관리하여 연구 목적의 데이터를 제공	2014년	JAVA, JSP, HTML

〈표 Ⅱ-5〉의 계속

분류	시스템명	주요 기능	구축시기	개발언어
통계 서비스	국가지표통합서비스시스템 (지표누리)	5종의 지표와 지표 관련 연구보고서, 국내외 동향 등의 자료 제공으로 체계적이고 안정적인 국가지표통합 서비스 제공	2006년	JAVA, JSP
	통계데이터센터서비스시스템 (SDC)	통계데이터센터 서비스 이용지원을 위한 서비스 포털	2018년	JAVA, HTML
	초중등실용통계교육시스템 (통그라미)	초·중등 학생용 통계패키지(통그라미) 서비스 제공	2016년	JAVA, HTML, C#
통계행정	정보화업무지원시스템 (EA/PMS)	통계청 정보화 사업의 업무 프로세스에 대한 Life-Cycle과 정보화 설계도를 관리	2010년	JAVA, JSP
	통계기준통합관리시스템	통계분류 대국민 서비스 및 분류 민원에 대한 상담센터 운영 등	2011년	JAVA, JSP
	통계정책관리시스템	메타관리 시스템, 온나라시스템 등 타 시스템과의 연계를 제공하고, 정책관리 업무 이관 및 통계자료 공유시스템 기능 제공	2011년	JAVA, JSP

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11., pp. 80~81.을 참조하여 연구진 작성

본 사업에 사용되는 주요 정보기술로는 클라우드 컴퓨팅, 재현 데이터, GIS 및 지오코드 등이 있으며 각 기술에 대한 특징은 다음 〈표 Ⅱ-6〉과 같다.

〈표 Ⅱ-6〉 본 사업에 적용되는 주요 정보기술 및 표준

정보기술	개념 및 특징	적용 전략과제
클라우드 컴퓨팅	• 서버, 저장소, 네트워크, 애플리케이션 등 각종 IT 자원을 대규모 데이터센터에 통합·집중시키고 통신망을 통해 어디서든 사용하게 하는 기술 또는 서비스 • 컴퓨팅 자원 공유를 통해 서버 자원의 효율적 사용이 가능해지고 비즈니스 상황에 따라 자원을 탄력적으로 운영할 수 있음	8. 효율적 자원운영을 위한 클라우드 인프라 정착
데이터레이크	• DW와 달리 관계형 정형 데이터 이외에 비관계형, 반정형, 비정형 데이터를 포함한 빅데이터를 체계화할 수 있는 신개념의 데이터 저장소로, 머신러닝 등과 같은 인공지능 분석이 용이한 데이터 구조를 지원함	3. 모든 통계데이터를 연결하는 허브플랫폼 구축
재현데이터	• 실제데이터의 통계적 특성을 고려하여 임의로 생성한 가상의 데이터로 모집단의 통계적 특성을 유지하면서도 민감한 정보를 외부에 공개하는 않는 기법	4. 편리하고 안전한 통계데이터 분석환경 제공
GIS	• 일반지도와 같은 지형정보와 함께 지하시설물 등 관련 정보를 수집, 컴퓨터로 작성해 검색/분류할 수 있도록 한 복합적인 정보시스템	1. 한곳에서 누리는 통계서비스 원포털 구축

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축 BPR/ISP 사업」, 2023. 10., pp. Ⅱ-262~375.를 참조하여 연구진 작성

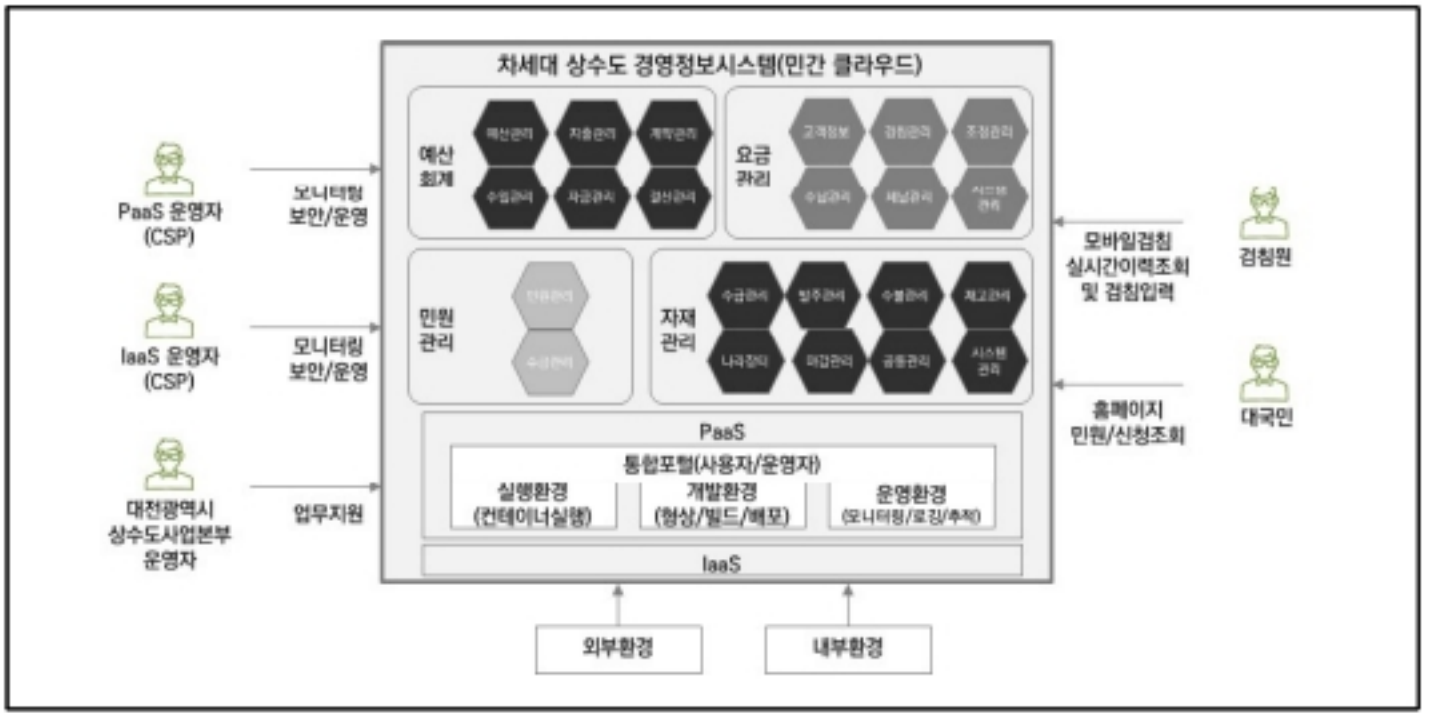
2. 유사사례 검토: 국내 및 해외 사례

가. 클라우드 서비스 전환 사례

공공기관 중에 민간 클라우드를 활용하여 원포털 및 데이터 허브를 구축한 사례로 대전시 상수도본부 경영정보시스템, 경상북도 공공기관 통합업무시스템 구축 사례 등이 있다.

대전시 상수도본부는 예산, 회계, 결산, 요금, 민원 등의 업무를 지원하는 경영정보시스템을 민간 클라우드 서비스를 활용하여 구축하였다. 민간 클라우드로 전환함으로써 다변화된 환경에 적합한 신속성, 유연성 등을 제공할 수 있고 구축 비용을 절감할 수 있었다. 대전시 상수도본부의 클라우드 사용 현황을 정리하면 다음 [그림 Ⅱ-3]과 같다.

[그림 Ⅱ-3] 대전시 상수도본부 클라우드 서비스 목표 모델



자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축 BPR/ISP 사업」, 2023. 10., p. Ⅲ-1761.

민간 클라우드를 사용한 또 하나의 사례로 경상북도는 민간 클라우드를 기반으로 도내 공공기관을 위한 통합업무시스템을 구축하였다. 민간클라우드 기반의 통합업무시스템 도입으로 IT 운영 효율화, 공공기관별 행정력 및 비용 절감, 수요 변화에 대한 능동적 대처 등의 효과가 발생할 것으로 기대된다.

[그림 Ⅱ-4] 경상북도 공공기관 통합업무시스템 목표 모델



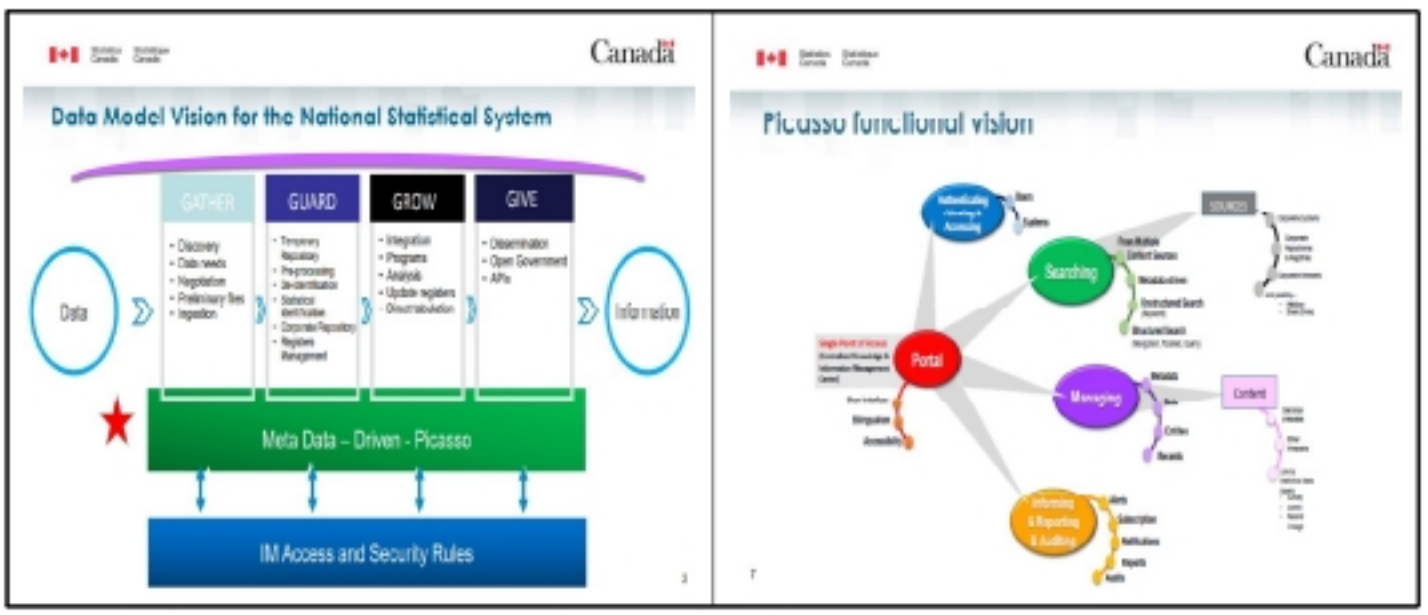
자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축 BPR/ISP 사업」, 2023. 10., p. Ⅱ-1765.

나. 통계메타데이터 관리 시스템 구축 사례

통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업에서는 통계메타데이터를 표준화된 방식으로 수집·보관·관리할 수 있는 체계를 마련한다. 선진국의 경우 오래전부터 국제표준 기반의 통계메타데이터 관리시스템을 운영하고 있으며, 이를 통해 통계생산 과정을 효율화하고 조사항목을 표준화하고 있다.

캐나다 통계청에서는 메타데이터의 체계적 관리를 위해 통합메타데이터 관리시스템인 Picasso를 구축하여 운영하고 있다. Picasso는 기존 메타데이터 시스템인 IMDB (Integrated Metadata Base)를 전면 재구축하여 개발하였으며, Picasso 개발을 통해 통계생산 생명주기에 걸친 표준화된 메타데이터 관리체계를 구축하였다.

[그림 Ⅱ-5] 캐나다 통계청 통합메타데이터 관리시스템(Picasso)



자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11., p. 253.

아일랜드 통계청도 메타데이터 관리를 위해 Colectica라는 시스템을 구축하였는데, 이러한 메타데이터 관리 시스템 구축을 통해 메타데이터 관리 부재로 인한 다양한 문제들이 해소되었다고 보고하고 있다.

[그림 Ⅱ-6] 아일랜드 통계청 메타데이터 관리 사례



자료: Central Statistics Office, *CSO Quality Strategy 2020-2023*., 2020., p. 1; p. 10.

〈표 II-7〉 아일랜드 통계청의 메터데이터 관리시스템 구축 효과

메타데이터 관리 시스템 구축 전의 문제점	메타데이터 관리 시스템 구축 후 개선 사항
• 통계조사표 설계 비표준화 • 통계생산과정에 대한 문서화 빈약 • 조사표입력시스템(Blaise)과 메타데이터 호환 안 됨 • 조사이력관리 부실 • 메타데이터가 비표준화된 다양한 형태로 관리됨에 따라 조사항목 이력 관리 부실 • 조사와 조사항목 간 관계 정보 관리 부실 • 조사원, 데이터 이용자를 위한 설명정보 부실 • 조사설계, 변경에 시간이 더 오래 소요되고 변경추적관리 부실	• 조사항목에 대한 표준화된 레파지토리 구축으로 조사항목 표준화 유도 • 통계생산 과정을 검토할 수 있는 이력정보 관리 • 통계조사의 메타데이터 내용과 형식에 대한 표준화 강화 • 조사에 대한 문서화 강화 • 정보화부서, 품질관리 부서, 통계조사부서의 업무부담 경감

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11., p. 254.

3. 상위 및 관련 계획 검토

가. 관련 계획

통계청에서는 본 사업 관련 상위 및 관련 계획을 제Ⅰ장의 〈표 Ⅰ-5〉와 같이 제시하였으나 전자정부 기본계획, 클라우드 컴퓨팅 기본계획, 비상경제차관회의 안건 내용은 본 사업과 직접적인 관련성이 떨어지거나 통계청이 추진 주체가 아니어서 검토에서 제외하였다. 또한 국가통계위원회 안건은 상위 및 관련계획이라기보다는 사업의 추진 경과로 볼 수 있어 검토에서 제외하였다.

1) 국정과제

정부는 120대 국정과제 중 하나로 '11 모든 데이터가 연결되는 세계 최고의 디지털플랫폼정부 구현'을 제시하고 실천과제로 '인공지능·데이터를 기반으로 일 잘하는 정부 구현'을 선정하였다(대한민국정부, 2022. 7. p. 35.). 이와 관련하여 통계 분야 실천과제로는 '통계생산·분석·서비스 전 단계를 아우르는 통계데이터 거버넌스 및 원사이트 토털 통계정보서비스 구축'을 선정하였고, 통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업은 해당 국정과제를 근거로 추진되었다.

〈표 II-8〉 사업 관련 국정과제

구분	내용
국정과제	[11] 모든 데이터가 연결되는 세계 최고의 디지털플랫폼 정부 구현 [실천과제 11-2] AI·데이터 기반으로 정부의 일하는 방식 대전환 (통계) 통계생산·분석·서비스 전 단계를 아우르는 통계데이터 거버넌스 및 원사이트 토털 통계정보서비스 구축

자료: 대한민국정부, 「윤석열정부 120대 국정과제」, 2022. 7., p. 35.; 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원모털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11., p. 6.을 참조하여 연구진 작성

2) 중장기 계획

정보화 관련 법령은 「전자정부법」, 「지능정보화 기본법」, 「정보통신 진흥 및 융합 활성화 등에 관한 특별법」 등이 있다. 각각의 법에 따라 '전자정부기본계획', '지능정보사회 종합계획', '정보통신 진흥 및 융합 활성화 기본계획'을 통해 정책의 중장기 발전 방향을 제시해야 한다. 검토 결과 최신 정보화 관련 중장기 계획인 「제2차 전자정부 기본계획」(행정안전부, 2021. 6.), 「정보통신 진흥 및 융합 활성화 기본계획 및 지능정보사회 종합계획(2023년~2025년)」(관계부처 합동, 2022. 11.)에 본 사업과 직접적으로 관련된 내용은 포함되지 않은 것으로 파악되었다.

〈표 II-9〉 정보화 사업 및 통계정책 관련 중장기 계획

구분	근거법	중장기 계획	발표 주기
정보화	전자정부법	전자정부기본계획	5년
	지능정보화 기본법	지능정보화사회 종합계획	3년
	정보통신 진흥 및 융합 활성화 등에 관한 특별법	정보통신 진흥 및 융합 활성화 기본계획	3년
통계 정책	국가통계 발전 기본계획	통계법	5년
성과관리	정부업무평가기본법	성과관리전략계획	3년

자료: 연구진 작성

가) 제3차 국가통계 발전 기본계획(2023~2027년)

정보화 관련 중장기 외에 통계정책 관련 중장기 계획으로는 국가통계발전 기본계획이 있다. 국가통계 발전 기본계획은 국가통계 발전을 위한 중장기 정책목표, 추진 방향, 추진 과제, 추진 방법, 재원 규모 및 조달 방안 등에 관한 사항을 담고 있다. 「통계법」 제5조4의

규정에 따라 통계청장은 관계 중앙행정기관 및 지자체장 등과 협의하여 '국가통계 발전 기본계획'을 5년마다 수립해야 한다. 2022년 12월 「제3차 국가통계 발전 기본계획(2023~2027년)」(관계부처 합동, 2022. 12.)이 발표되었고, 해당 기본계획에 주요 추진 과제로 '통계데이터 허브 플랫폼 기능 강화', '통계에 대한 접근성 및 활용도 강화' 등이 제시되었다. 구체적으로 통계청 담당 과제 중 통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업 관련 과제 목록은 〈표 Ⅱ-10〉과 같다. 이에 근거할 때 본 사업은 국가통계 발전에 관한 중장기 정책 목표와 관련성이 있다고 할 수 있다.

〈표 Ⅱ-10〉 제3차 국가통계 발전 기본계획 추진 과제 중 관련 과제 목록

과제번호	담당기관	담당부서	과제명
2023-095	통계청	통계데이터기획과	통계데이터 활용 거버넌스 구축
2023-096	통계청	행정자료관리과	통계등록부 확충 및 서비스
2023-098	통계청	빅데이터통계과	빅데이터 활용을 위한 기반 마련 및 분석 다변화
2023-103	통계청	통계데이터기획과 마이크로데이터과	통계데이터 플랫폼 서비스 일원화
2023-104	통계청	마이크로데이터과	마이크로데이터 통합서비스 개선 및 확대
2023-105	통계청	통계서비스기획과	통계데이터 디지털 인프라 및 원포털 구축
2023-106	통계청	통계서비스기획과	한발 더 나아가는 국민 우선의 국가통계서비스
2023-107	통계청	공간정보서비스과	이용자 중심의 통계지리정보서비스(SGIS) 개선
2023-108	통계청	통계서비스기획과	통계업무표준프로세스(KSBPM) 국가표준(KS) 등재 및 확산

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11., p. 7.

나) 성과관리 전략계획

「정부업무평가기본법」에서는 각 부처의 전략목표를 달성하기 위한 중·장기계획인 성과관리전략계획을 최소한 3년마다 수립하도록 규정하고 있다. 2022년 7월 발표된 통계청 「성과관리 전략계획(2022~2026)」(통계청, 2022. 7.)에 따르면 '성과목표 Ⅱ-2 국민중심의 데이터 개방과 오픈플랫폼을 통한 맞춤형 서비스로 통계 수요에 부응한다.'에 본 사업 관련 내용이 포함되어 있다. 이에 근거할 때 본 사업은 통계청의 중장기 성과관리 계획과도 부합하는 것으로 볼 수 있다.

〈표 Ⅱ-11〉 통계청 성과관리 전략계획 중 본 사업 관련 내용

전략목표Ⅱ	• 데이터 허브 및 오픈 플랫폼을 통한 통계 생산·활용을 확대한다.
성과목표Ⅱ-2	• 국민중심의 데이터 개방과 오픈플랫폼을 통한 맞춤형 서비스로 통계 수요에 부응한다.
세부 추진 계획	• 국가통계서비스 이용 활성화
	– 국민의 소리를 듣고 국민과 함께 발전해 가는 KOSIS 서비스
	– 국가통계포털(KOSIS) 수록 자료의 품질관리 및 편의성 제고
	– 통계데이터 디지털 인프라 및 원포털 구축 방안 마련

자료: 통계청, 「성과관리 전략계획(2022-2026)」, 2022. 7., p. 50을 참조하여 연구진 작성

나. 성과목표체계

정부는 성과중심의 재정운용을 위해 성과목표관리[14] 및 성과평가를 내용으로 하는 재정사업 성과관리를 시행 중이다(「국가재정법」 제85조의2 제1항). 성과목표관리란 재정사업에 대한 성과목표, 성과지표 등의 설정 및 그 달성을 위한 집행과정·결과의 관리를 의미한다(「국가재정법」 제85조의2 제1항 제1호). 각 중앙관서의 장 및 기금관리주체는 재정사업 성과목표관리를 위하여 매년 예산 및 기금에 관한 성과목표·성과지표가 포함된 성과계획서 및 성과보고서를 작성하여야 한다(「국가재정법」 제85조의6 제1항). 본 사업은 기존에 운영 중인 시스템의 통합 및 재구축을 추진하는 사업으로 예비타당성조사 결과 타당성이 확보된 경우 기획재정부와의 협의를 거쳐 부처 예산에 반영될 수 있기 때문에 현재 통계청의 성과계획 목표체계에는 본 사업이 포함되지 않았고 성과지표도 설정되지 않았다. 따라서 본 사업이 추진될 경우 통계청의 성과계획 목표체계의 변화나 성과지표 설정 계획에 대해 통계청에서 제시한 내용을 바탕으로 성과목표 체계와 성과지표의 적절성을 검토하였다.

1) 부처의 성과목표 체계와 성과지표

통계청의 「2025년도 성과계획서(통계청)」(대한민국정부, 2024. 9.)에 따르면 통계청은 2025년도 예산안에 대해 〈표 Ⅱ-12〉와 같이 3개의 전략목표와 5개의 프로그램 목표를 설정하고 있다. 현재 운영 중인 재정사업 중 통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업을 통해 통합 및 재구축될 시스템과 관련한 사업은 전략목표 Ⅱ, 프로그램 Ⅱ-1에 속해 있다. 프로그

14) 재정사업에 대한 성과목표, 성과지표 등의 설정 및 그 달성을 위한 집행과정·결과의 관리를 의미함(「국가재정법」 제85조의2 제1항 제1호)

램 예산체계상으로는 프로그램 '통계정보 확충 및 서비스체계 개선' 내의 단위사업 '통계서비스', '통계데이터허브'에 정보화 사업 예산으로 운영 중이다. 통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업 시행으로 예산체계에 변화가 생긴다면 성과계획 목표체계도 변화할 것이다. 따라서 본 사업 시행으로 프로그램 예산체계가 개편되는지를 우선 검토하였다.

〈표 II-12〉 2025년도 통계청 성과계획 목표체계도

프로그램명	프로그램 목표
전략목표Ⅰ. 국가통계 인프라 및 역량 강화로 국가통계 수준을 향상시킨다	
Ⅰ-1 통계제도정비 및 통계전문교육	국가통계 수준 향상을 위해 통계 인프라를 확충하고 통계전문교육을 강화한다.
Ⅰ-2 통계행정지원	국가통계 수준 향상을 뒷받침하기 위해 국내·외 홍보 및 협력 활동을 강화한다.
전략목표Ⅱ. 데이터 허브 및 개방형 플랫폼을 통하여 통계 생산·활용을 확대한다.	
Ⅱ-1 통계정보확충 및 서비스체계 개선	**통계생산· 활용 확대를 위해 통계정보를 확충하고 서비스체계를 개선한다.**
전략목표Ⅲ. 통계수요 변화에 대응하는 통계를 생산하여 국가정책을 뒷받침한다.	
Ⅲ-1 국가기본통계생산 및 지원	국가정책을 뒷받침하는 활용도 높은 국가기본통계를 생산·지원한다.
Ⅲ-2 성과중심 책임운영기관운영	국가통계 개선·개발 연구를 통해 국가정책을 지원한다.

자료: 대한민국정부, 「2025년도 성과계획서(통계청)」, 2024. 9., p. 6.

통계청이 제시한 내용에 따르면 통계청은 통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업을 실시할 경우 기획재정부와 협의를 거쳐 다음 〈표 II-13〉, 〈표 II-14〉와 같이 예산 과목 구조를 개편할 계획이다. 시스템 구축 기간인 2026~2029년에는 단위사업 '통계서비스' 내에 신규 세부사업으로 '통계정보플랫폼 및 원포털 구축(정보화)'을 신설하고, 시스템 구축 이후인 2030년부터는 단위사업 '통계서비스', '통계데이터허브' 내에 4개 영역(통계생산, 통계정보 서비스, 통계데이터 허브, 통계행정) 관련 사업으로 개편할 것으로 제시하였다. 통계청은 시스템 구축 시기인 2026~2029년과 구축 이후인 2030년 이후 모두 단위사업 내 세부사업 수준에서의 개편을 계획하고 있다. 따라서 통계청은 본 사업 실시로 전략목표 및 프로그램 목표는 그대로 유지하고 성과지표는 재설정할 것으로(통계청, 2024. 1., p. 86.) 제시하였다.

〈표 II-13〉 예산체계(세부사업) 개편(안)

프로그램	2024년 기준	2026년~2029년(안)	2030년 이후(안)
[2000] 통계 정보 확충 및 서비스 체계 개선	[2031] 통계서비스 (6개)	[2031] 통계서비스 (7개)	[2031] 통계서비스(4개)
	통계자료 수집 및 간행물 발간	통계자료 수집 및 간행물 발간	통계자료 수집 및 간행물 발간
	통계DB통합 및 포털서비스(정보화)	통계DB통합 및 포털서비스(정보화) ❶	통계서비스포털 구축 운영(정보화)[개편] ❶+❷ +❸(일부)
	S-GIS DB구축(정보화)	S-GIS DB구축(정보화) ❷	
	나라통계시스템구축(정보화)	나라통계시스템구축(정보화) ❸	통계생산시스템 구축 운영(정보화) ❸+❺
	정보시스템관리(정보화)	정보시스템관리(정보화) ❹	
	총조사시스템구축운영(정보화)	총조사시스템구축운영(정보화) ❺	통계행정지원시스템 구축 운영(정보화)[개편] ❹ +신규기능
	[2032] 통계데이터허브 (3개)	**통계정보플랫폼 및 원포털 구축(정보화)[신설]** ❻	
	마이크로데이터 제공	[2032] 통계데이터허브 (3개)	[2032] 통계데이터허브 (2개)
	통계데이터 분석 및 활용 지원(정보화)	마이크로데이터 제공	마이크로데이터 제공
	마이크로데이터 통합서비스(정보화)	통계데이터 분석 및 활용 지원(정보화) ❼	통계데이터 분석 및 활용 지원(정보화)[개편] ❼+❽(일부) +신규기능
		마이크로데이터 통합서비스(정보화) ❽	

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업 예비타당성조사 1차 질의 답변자료」, 2024. 1., p. 81.; _____, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업 예비타당성조사 10차 질의 답변자료」, 2025. 1., p. 17.

〈표 II-14〉 예산체계(내역사업) 개편(안)

프로그램	단위사업	세부사업[1]	사업 시행 후 (안)				
			2026년	2027년	2028년	2029년	2030년
통계정보 확충 및 서비스 체계 개선	통계 서비스	통계DB통합 및 포털서비스 (정보화)	통계정보포털 시스템 운영	통계정보포털 시스템 운영	통계정보포털 시스템 운영	통계정보포털 시스템 운영	
			통계정보포털 시스템 개선	통계정보포털 시스템 개선	통계정보포털 시스템 개선	통계정보포털 시스템 개선	
		S-GIS DB 구축 (정보화)	통계지리정보(SGIS) 시스템 개선	통계지리정보(SGIS) 시스템 개선	통계지리정보(SGIS) 시스템 개선	통계지리정보(SGIS) 시스템 개선	
			통계지리정보(SGIS) 시스템 운영	통계지리정보(SGIS) 시스템 운영	통계지리정보(SGIS) 시스템 운영	통계지리정보(SGIS) 시스템 운영	
		정보시스템관리 (정보화)	통계정보보안	통계정보보안	통계정보보안	통계정보보안	
			전산장비 운영	전산장비 운영	전산장비 운영	전산장비 운영	
			정보시스템 운영	정보시스템 운영	정보시스템 운영	정보시스템 운영	
			지방청 정보화	지방청 정보화	지방청 정보화	지방청 정보화	
		통계정보플랫폼 및 원포털 구축 (정보화)[2]	통계정보플랫폼 및 원포털 구축 ISMP수립	통계정보플랫폼 및 원포털 구축	통계정보플랫폼 및 원포털 구축	통계정보플랫폼 및 원포털 구축	
			통계청 데이터 표준체계 수립			시스템 유지관리	
		통계서비스포털 구축 운영 (정보화)					통계서비스 통합DB 구축
							통계서비스포털 개선
							통계서비스포털 운영
		통계행정지원 시스템 구축 운영 (정보화)					통계정보보안
							전산장비 운영
							통계행정시스템 개선
							통계행정시스템 운영
							통계메타데이터 DB 구축
	통계 데이터 허브	통계데이터 분석 및 활용 지원 (정보화)	통계데이터센터 운영	통계데이터센터 운영	통계데이터센터 운영	통계데이터센터 운영	통계데이터센터 운영
			데이터융복합 관리체계 운영	데이터융복합 관리체계 운영	데이터융복합 관리체계 운영	데이터융복합 관리체계 운영	통계데이터 통합DB 구축
			빅데이터시스템 운영	빅데이터시스템 운영	빅데이터시스템 운영	빅데이터시스템 운영	통계데이터허브플랫폼 개선
							통계데이터허브플랫폼 운영
		마이크로데이터 통합서비스 (정보화)[3]	마이크로데이터 시스템 구축 및 운영	마이크로데이터 시스템 구축 및 운영	마이크로데이터 시스템 구축 및 운영	마이크로데이터 시스템 구축 및 운영	
			마이크로데이터 통합DB위탁운영	마이크로데이터 통합DB위탁운영	마이크로데이터 통합DB위탁운영	마이크로데이터 통합DB위탁운영	

주: 1) 단위사업 내에 통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업과 관련 내역사업만 제시함
2) 2024년 중 예비타당성조사 통과를 전제로 2026년 동 세부사업을 신설하고 2029년까지 유지 후 시스템 구축이 완료되는 2030년부터는 정보화 예산구조를 전면 개편할 예정이며, 통계시스템 영역을 크게 4개 분야(서비스, 생산, 행정, 데이터)로 구분하여 운영할 계획임(단, 기획재정부 예산실과 협의 필요)
3) 마이크로데이터통합서비스는 DB구축 사업은 '통계데이터 분석 및 활용지원'으로, 시스템 운영관리 등 서비스 분야는 '통계서비스포털 구축 운영'으로 분리함

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업 예비타당성조사 1차 질의 답변자료」, 2024. 1., pp. 84~85.; _____, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업 예비타당성조사 10차 질의 답변자료」, 2025. 1., p. 17.

2) 성과지표 검토

통계청에서는 시스템 구축 이후(2030년 이후) 프로그램 목표 Ⅱ-1 '통계생산·활용 확대를 위해 통계정보를 확충하고 서비스체계를 개선한다.'의 성과지표로 다음 〈표 Ⅱ-15〉와 같이 ① 통계서비스(원포털) 이용 건수, ② 통계정보서비스 이용자 만족도, ③ 통계등록부 외부이용자 활용 건수, ④ 통계작성기관 통계메타데이터 현행화율을 제시하였다.

〈표 Ⅱ-15〉 성과지표 측정산식

성과지표	가중치	측정산식 또는 측정방법	자료 수집 방법
① 통계서비스(원포털) 이용 건수(만건)	0.3	통계서비스(원포털) 이용건수	관련 결재문서
② 통계정보서비스 이용자 만족도	0.3	통계서비스(원포털, 허브플랫폼) 이용자 만족도 평균값 $\frac{1}{3}\sum_{j=1}^{3}\sum_{i=1}^{n}(x_i/n)$ ※ x_i : 개인별 응답측도(5점 척도) n : 총 응답자수	관련 결재문서
③ 통계등록부 외부이용자 활용 건수(건)	0.2	통계생산 및 분석 목적으로 외부 이용자에게 통계등록부를 제공한 건수	관련 결재문서
④ 통계작성기관 통계메타데이터 현행화율(%)	0.2	Σ(현행화 메타항목 수/ 대상 승인통계의 필수 입력 메타항목 수)	관련 결재문서

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원모털 구축사업 예비타당성조사 10차 질의 답변자료」, 2025. 1., p. 18.; _____, 「통계정보플랫폼 및 원모털 구축사업 예비타당성조사 10차 질의 답변자료」, 2025. 1., p. 18.

성과지표는 적기에 성과목표의 달성 여부를 확인할 수 있도록 구체적이고 명확하게 설정해야 하며 투입 또는 과정보다는 결과를 확인할 수 있는 내용으로 설정해야 한다. 통계서비스(원포털) 이용 건수와 통계등록부 외부 이용자 활용 건수는 시스템 재구축으로 시스템 이용이 활성화되었는지를 측정하는 산출지표로 본 사업이 목표하는 바와 같이 이용자의 접근성이 향상되었는지를 1차적으로 판단할 수 있는 지표로 볼 수 있다.

다만 이용 건수가 증가한 것만으로는 이용자의 편의성이나 통계정보의 활용성이 향상되었는지를 확인하는 데 한계가 있다. 이러한 한계를 고려하여 통계청에서는 추가적으로 통계정보서비스 이용자 만족도를 성과지표로 설정하였다. 통계정보서비스 이용자 만족도 지표는 원포털, 허브플랫폼 2개 통계서비스 이용자의 만족도를 각각 조사하여 평균하여 산출하는 것으로 제시하였다. 그런데 2개 통계서비스의 목적, 서비스 제공 범위, 수준, 이용자

수 등에 차이가 있어 단순히 2개 통계서비스의 만족도를 평균한 값으로 성과지표를 산출하는 것은 미흡한 측면이 있다. 따라서 2개 통계서비스의 만족도 조사 결과를 각각 지표로 관리하거나 만족도 조사 결과 합산 시 타당한 기준으로 가중치를 달리 적용하여 합산하는 방식 등을 고려할 필요가 있다.

통계청에서 제시한 이행과제 추진 로드맵 〈표 Ⅰ-11〉에 따르면 통계메타뱅크 시스템은 2027년에 추진되고 이후 활용이 가능할 것으로 보인다. 시스템이 구축되더라도 통계작성기관에서 통계메타데이터 정보를 시스템에 입력하고 메타데이터 관리에 활용해야 시스템 구축 목표가 달성되었다고 할 수 있다. 통계청은 통계작성기관 통계메타데이터 현행화율을 성과지표로 설정하였다. 통계작성기관 통계메타데이터 현행화율은 승인 통계의 메타데이터 필수 입력 항목 중 현행화된 비율을 측정하는 것으로 통계메타뱅크 시스템의 구축 목표 달성 여부를 확인할 수 있는 과정 지표로 적절한 것으로 보인다. 다만 통계작성기관의 통계메타데이터 현행화가 거의 대부분 이루어질 경우 사업의 목적 달성 여부를 판단할 수 있는 결과 지표를 새롭게 설정하고 관리할 필요가 있다.

4. 예비타당성조사의 주요 쟁점

가. 기술성 분석 및 비용 추정의 쟁점

1) 사업계획 변경에 따른 규모 축소로 이해관계자 요구사항 미충족 가능성

본 사업은 사업계획 변경에 따라 대화형 AI 서비스 구축, AI통계비서(초개인화) 구축, 통계데이터 허브Geo 구축, 공간정보생산 통합관리시스템 구축 등과 같은 세부 이행과제들이 삭제되었다. 또한, 남아 있는 이행과제에서도 상당한 규모의 기능 축소가 이루어졌다. HW 및 상용 SW의 도입 규모 축소는 논외로 하더라도 개발 SW의 규모를 사업 변경 전과 사업 변경 후로 비교해 보면 다음 표와 같다. 삭제된 세부 이행과제의 경우 기능점수 규모 감소율을 백분율(%)로 표시하였다.

〈표 II-16〉 사업계획 변경 전후의 소프트웨어 개발 규모 비교

(단위: FP, M/M, %)

이행과제	세부 이행과제	변경 전 규모		변경 후 규모		기능점수 규모 감소율
		기능점수	투입공수	기능점수	투입공수	
2. 통계서비스 원포털 구축	2-1. 통계서비스 원포털 구축	10,284.6	50.0	9,056.4	50.0	11.9
	2-2. 통계자료 통합처리시스템 구축	2,214.4		2,218.4		-0.2
	2-3. 대화형 AI 서비스 구축		330.0	삭제		100.0
	2-4. AI통계비서(초개인화) 구축	509.0	30.0	삭제		100.0
	2-5. 통계플레이그라운드 구축	4,841.1	13.5	589.4		87.8
3. 통계데이터 허브플랫폼 구축	3-1. 통계데이터 허브레이크 구축	2,009.4	9.0	1,309.1	9.0	34.9
	3-3. 통계데이터 허브세이프 구축	1,607.6		1,607.6		0.0
	3-4. 통계데이터 허브Geo 구축	1,771.9		삭제		100.0
	3-5. 통계데이터 허브포털 구축	5,828.8		3,947.2		32.3
4. 통계정책관리 및 기준통합관리시스템 재구축	4-1. 통계정책관리시스템 재구축	4,121.9		4,140.7		-0.5
	4-2. 통계기준통합관리시스템 재구축	1,368.1		1,368.1		0.0
5. 공간정보생산 통합관리시스템 구축	5-1. 공간정보생산 통합관리시스템 구축	2,523.4		삭제		100.0
7. 연계통합관리시스템 구축	7-1. 연계통합관리플랫폼 구축		40.0		40.0	0.0
10. 통계메타뱅크(BANK) 시스템 구축	10-1. 통계메타뱅크(BANK) 시스템 구축	3,391.7		3,391.7		0.0
11. 전 청 데이터 관리체계 수립	11-1. 전 청 데이터 표준화		54.0		54.0	0.0
	11-2. 데이터 표준관리시스템 구축		39.0		39.0	0.0
	11-3. 데이터 품질관리시스템 구축		21.0		21.0	0.0
12. 통합IT관리시스템 구축	12-1. ITSM 구축	2,282.2	17.3	1,562.8	17.3	31.5
합계		42,754.1	603.8	29,191.4	230.3	31.7

자료: 연구진 작성

삭제된 4개의 세부 이행과제를 제외하더라도 기능점수 규모 감소율이 30%를 초과하는 세부 이행과제가 4개에 이른다. 전체적으로 사업계획 변경 전에 비해 기능점수 규모는 31.7% 감소하였다.

이러한 대폭적인 기능점수 규모 감소는 세 가지 관점에서 문제를 야기할 수 있다. 첫 번째, 요구사항 분석을 통해 도출된 다양한 이해관계자의 요구사항을 충족하지 못할 수 있

다. 변경된 사업계획서에서 제시하는 이해관계자 요구사항은 변경 전 사업계획서의 내용과 동일하다. 이해관계자의 요구사항은 동일한데 개발 SW의 기능규모가 30% 이상 감축된 것은 이해관계자의 요구사항 중 상당 부분이 충족되지 못할 위험이 있다.

두 번째, 과다한 기능 축소로 사업 추진목표 달성이 위협을 받을 수 있다. 이해관계자의 요구사항뿐만 아니라 사업의 추진목표와 사업 추진의 시급성도 사업계획 변경 전후가 동일하다. 본 사업은 추진목표에 따라 이를 실현할 전략과제, 추진과제, 세부 이행과제를 순서대로 도출하였다. 그런데 추진목표는 변경되지 않았고, 전략과제도 12개에서 11개로 1개만 삭제되었음에도 불구하고, 개발 SW 기능규모는 30% 이상 감축되었다. 이는 추진목표, 전략과제, 추진과제, 세부 이행과제 간의 유기적 관련성이 부족함을 의미하거나 아니면 세부 이행과제의 과다한 규모 축소로 사업추진 목표 달성 가능성이 저해되었음을 의미할 수 있다.

세 번째로 현황 분석, 요구사항 분석, 개선 방향 도출, 추진 전략 수립, 추진 과제 정의 등의 절차를 거쳐 사업계획을 수립하는 절차가 제대로 이행되지 않았음을 의미할 수 있다. 현황 분석, 요구사항 분석, 개선 방향 도출은 사업계획 변경 전후가 모두 동일함에도 불구하고 추진 전략과 추진 과제의 변경이 이루어지고 이 과정에서 기능 규모가 대폭 축소되었다. 특히, 2023년 11월 이후로 이해관계자 의견 수렴이나 우선순위를 조정한 절차 등을 거치지 않은 채 사업계획 변경이 이루어진 것으로 보인다.

2) 초기 구축할 통계메타데이터의 품질 제고 방안 수립 필요

통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업에서는 이용자가 통계데이터를 쉽게 연계해 분석에 활용할 수 있도록 통계데이터에 대한 메타데이터DB를 구축할 계획이다. 실제로 이해관계자들의 의견 수렴 결과 변수 또는 데이터셋에 대한 설명정보 부족, 데이터 간 연계를 위한 기준정보 부족, 데이터셋 항목에 대한 이력정보 부족 등 메타정보 부족으로 인한 불만이 제기되고 있다. 또한 메타데이터 관리체계가 국제표준 및 가이드라인에 부합하지 못해, KOSIS, MDIS, SDC 등에서 관리되는 기존 메타데이터를 정비하고 국가승인통계, 통계표 등을 대상으로 DDI(Data Documentation Initiative) 표준 기반으로 통계메타데이터를 구축할 계획이다. 통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업을 통해 통계메타데이터를 일괄적으로 구축하고 향후에는 통계작성기관이 현행화해 나갈 계획이다.

하지만 기존 시스템의 통계메타데이터는 파일 형태 또는 DB 형태 등 다양한 형태로 저

장·관리되고 있고, 통계 작성 단계별로 그리고 시스템별로 상호연계·표준화가 되지 않은 상태이다. 이러한 상호 연계되지 않고 표준화되지 않은 기존 통계메타데이터를 표준화하고 일치시키는 데는 상당한 시간과 노력이 투입되어야 할 것으로 예상되지만 사업계획에는 이러한 문제에 대한 고려가 누락되어 있다. 또한 기존 통계메타데이터가 미비하거나 부정확한 경우 이에 대한 대처 방안도 제시되어 있지 않다.

3) 내외부 이용자 및 통계작성기관 담당자에 대한 교육·홍보 강화

통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업에서 구축할 시스템의 전체 사용자 수는 160만명 이상이며 연간 방문자 수는 약 2,000만명에 이르는 것으로 예상된다. 또한 내부업무를 위해 시스템을 이용하는 사용자 수도 11만명이며, 통계생산업무를 담당하는 통계작성기관도 430여 개에 이른다.

통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업으로 새로운 시스템이 구축되면, 사용자 인터페이스나 사용 방법의 변경뿐만 아니라 업무 수행 절차의 변경도 일부 사용자에게는 수반된다. 특히 통계정보를 생성하고 제출하는 절차가 변경되는 경우에는 해당 업무를 수행하는 통계작성기관의 담당자를 대상으로 한 집중적인 교육과 홍보가 필요하다. 통계작성기관 담당자를 전체를 대상으로 하는 교육도 필요하지만 생성하는 통계마다 특수성이 존재할 것이므로 맞춤형 교육이나 맞춤형 교육 콘텐츠 제공이 필요할 수도 있다.

하지만 사업계획서에 제시된 교육 및 홍보 계획은 통계작성기관의 교육 수요를 충족시킬 만큼 충분하지 않으며 통계마다 존재하는 특수성을 고려하지 않고 있다. 통계의 특수성을 고려하여 유사한 통계 그룹별 맞춤형 교육과 콘텐츠 제공을 계획에 반영할 필요가 있다.

나. 편익 추정 및 경제성 분석의 쟁점

1) 주무기관 제시 편익항목 분류

주무기관에서 변경 사업계획에서 제시한 15개 편익항목은 크게 ① 대국민 편익, ② 통계작성기관 및 통계청 업무 편익, ③ 통계청 위탁운영 편익 등 3개 유형으로 구분할 수 있다. 본 조사에서는 상기 3개 유형의 편익항목에 대해 검토할 계획이다.

2) 대국민 편익 관련

통계데이터 관련 사업 추진에 따라 이용자의 데이터 분석 준비시간 절감, 타 기관 데이터 입수시간 절감, 전화 민원 감소, 통계데이터센터 방문시간 및 비용 절감 등의 편익이 제시되고 있으나, 복잡도와 전문적 지식을 요하는 업무 프로세스를 대상으로 한 설문 조사 기반의 분석이 가지는 한계, 기존 서비스와의 중복성으로 인한 중개서비스의 제한된 실효성, 핵심 기술 요소가 제외된 대민 자동화 시스템의 한계 등을 고려할 때 편익 실현 가능성에 대한 보다 면밀한 검토가 요구된다.

첫째, 이용자의 데이터 분석 준비시간 절감과 관련하여 편익 규모를 추정하기 위한 주요 활성 이용자들을 대상으로 하는 설문 기반의 조사 분석이 이루어졌는데, 조사 설계 및 분석 방법론의 타당성을 면밀히 검토하여 결과의 왜곡 또는 편이 등으로 인한 과잉 추정이 발생하지 않았는지 확인할 필요가 있다. 또한, 통계데이터 분석 준비 업무가 통상적인 정보화 사업에서 자동화·효율화의 대상이 되는 단순 업무와 달리 상당한 수준의 복잡도와 전문적 지식을 요하는 업무 프로세스라는 점을 고려하여, 학습효과 또는 서비스 확산기간의 설정 과정에서 보다 보수적인 접근이 필요하다.

둘째, 타 기관 데이터 입수시간 절감과 관련하여 중개서비스 도입이 실질적인 편익으로 이어질지 불확실하다. 기존 MDIS에서 이미 제공 중인 데이터와 소관 통계작성기관이 자체 제공 중인 데이터가 이미 상당한 상황이고, 미제공 데이터라도 기관 간 협의가 필수적인데 실현 가능성이 명확하지 않다.

셋째, 통계 관련 전화 민원 감소 편익의 경우 자동화 시스템이 도입되더라도 핵심 기술인 거대언어모델(LLM) 기반 AI 구축이 변경 사업계획에서 제외되면서 실질적인 효과가 제한될 가능성이 있다. 민원 유형에 따라 자동화가 충분히 대응할 수 있을지도 면밀한 검토가 필요하다.

3) 통계작성기관 및 통계청 업무 편익 관련

통계민원 처리를 위한 통계작성기관 담당자 업무시간 절감, 통계표와 마이크로데이터 통합 구축으로 업무 프로세스 최적화, 통계메타뱅크 활용으로 통계품질관리 자료 준비시간 절감 등 통계민원 처리 및 통계데이터 구축·활용 과정에서의 업무시간 절감 효과가 주로 제시되었으나, 핵심 기술 요소가 제외된 업무 자동화 시스템의 한계, 공무원 인력에 대한

감축 계획의 불명확성 등으로 인한 편익 실현 가능성의 쟁점이 존재한다.

첫째, 통계민원 처리 업무시간 절감과 관련하여 통계 관련 전화 민원을 자동 대응하여 관련 민원업무 소요를 감소시키는 데 필요한 핵심 기술인 거대언어모델(LLM) 기반 AI가 사업계획에서 제외되면서, 변경 사업계획에서 목표로 하는 지능화의 수준이 전화 민원의 자동화된 대응을 상당 수준 이루어낼 수 있는지에 대한 기술적 쟁점이 있다. 달성할 수 있는 시스템의 자동화·지능화 수준이 현행 전화 민원을 온전히 대체하지 못하거나 오히려 추가 질의 등을 발생시킬 가능성을 고려할 때 실질적인 업무 부담 감소로 이어질지 불확실하다.

둘째, 통계표와 마이크로데이터 통합 구축을 통한 프로세스 최적화, 통계메타뱅크 활용을 통한 통계품질관리 자료 준비시간 및 유사통계 검토시간 단축 등으로 인해 통계작성기관 내부 공무원 업무시간 절감이 기대되기는 하나, 실제로 해당 기관의 인력 감축이나 초과근무 감소로 이어질지에 대한 근거는 제시되지 못하였다. 이에 업무 절감 효과가 기대만큼 실질적인 경제적 편익으로 이어지지 않을 가능성이 있다.

4) 통계청 위탁운영 편익 관련

마이크로데이터 품질관리 프로세스 자동화로 업무 효율성 제고, 통계메타뱅크 활용으로 AI 학습자료 준비비용 절감, 자료 비식별화 자동화에 따른 수작업 인력 절감 등 통계데이터 구축·활용 과정에서 통계청이 시행하는 외주 위탁용역에서의 투입공수 절감 효과가 제시되었나, 사업 미시행 시와 비교하여 증분 편익으로 볼 수 없는 효과의 존재, 학습효과 적용 관련 쟁점이 존재한다.

첫째, 사업을 통해 구축되는 통계메타뱅크시스템을 통해 AI 통계챗봇 서비스 구축에 필요한 학습용 데이터 준비가 효율적으로 이루어질 수 있다는 점은 인정되나, 사업 미시행 시에도 AI 통계챗봇 서비스 구축이 반드시 이루어져야 하는 상황이라고 가정할 수 없다면 사업 시행 vs. 미시행 간 증분편익으로 간주할 수 없으므로, 이에 대한 확인이 필요하다.

둘째, 주무부처에서는 외주위탁 용역에서의 투입공수 절감 효과가 시스템 구축 완료 후 즉시 발생하는 것으로 제시하고 있으나, 관련 시스템 기능의 기술적 수준이 충분한 안정성을 갖추고 현행 외주위탁 용역이 완전히 재편될 필요가 있다는 점에서 일정 수준의 학습효과를 적용하는 방안의 검토가 필요하다.

5) 편익에 대응한 비용 반영 여부 관련

주무부처가 제시한 대국민 편익 중 하나인 통계데이터 이용자의 데이터 분석 준비시간 절감 편익은 통계데이터 탐색, 통계데이터 적합성 검토, 통계데이터 전처리 단계에서 이용자의 통계데이터 분석 준비시간이 단축되는 효과로서 통계데이터 허브레이크 구축, 통계메타데이터 구축, 전 청 데이터 거버넌스 체계 확립 등 핵심적인 추진과제에 의해 창출되는 사업의 본질적인 효과로 판단된다.

주무부처가 주장하는 바에 따르면, 통계데이터 탐색 단계에서는 통계청뿐만 아니라 국내 유관기관 데이터까지 검색 가능하며, 통계명 외에도 유사어, 활용사례, 변수 등 다양한 요소로 탐색할 수 있다, 통계데이터 적합성 검토 단계에서는 표준화된 통계메타데이터 제공 및 변수 단위 비교·시계열 연계 검토 지원으로 데이터 검토 시간을 단축할 수 있다. 통계데이터 전처리 단계에서는 데이터셋 형식이 표준화되어 결합키와 전처리 요구사항을 지정하면 자동으로 데이터 결합이 가능해져 작업 효율성이 향상된다. 사업계획이 제시하는 정보시스템이 목표 수준대로 온전히 구축된다면, 상기 효과가 발생할 것이라는 점은 일정 수준 인정되어 편익으로 반영 가능하지만, 그에 상응하는 비용이 완전하게 총사업비에 포함되었는지 여부를 확인할 필요가 있다.

첫째, 기존에 구축되어 있는 방대한 규모의 통계데이터에 대해 변수 단위 통계정보 및 설명자료를 구축해야 하고, 변수 단위 데이터 비교 분석이 가능해져야 하며, 변수 수준에서 시계열적인 변화를 추적 관찰할 수 있는 통계정보가 구축되어야 하는데, 이러한 작업을 하는 데 필요한 충분한 비용이 반영되어 있는지 확인할 필요가 있다.

둘째, 현재는 구축되어 있지 않으나 향후 미래에 구축되어 추가될 신규 통계데이터에 대해 현행 시스템에서 요구하는 수준을 훨씬 넘어서는 품질과 상세함을 갖춘 통계메타데이터 및 변수 단위 설명자료 등의 구축이 요구되는데, 이에 상응하여 기존 대비 추가 발생하게 될 통계작성기관 및 통계청의 비용이 미래 비용 흐름에 충분히 반영되어 있는지 확인할 필요가 있다.

다. 정책성 분석의 쟁점

1) 정책성 분석 세부 평가항목 및 부처 제출 항목

정보화 사업 예비타당성조사 지침에 따른 정책성 평가항목과 이에 따라 부처가 제출한 평가항목은 아래 〈표 Ⅱ-17〉과 같다. 통계청이 본 사업에서 제시하고 있는 정책성 세부 평가항목 및 제출 평가항목은 사업부처보다는 수요자 및 이해관계자들의 관점에서 구체적인 근거에 기반하고 있는지 검토하고, 조사 과정에서 정량적 기대효과와 중복되는지 검토하여 정책성 분석에 반영할지 여부를 결정할 필요가 있다.

〈표 Ⅱ-17〉 정책성 세부 평가항목 및 부처 제출 평가항목

구분		지침 상 세부 평가항목	주무부처 제출 평가항목
사업추진 여건 (공통)		• 관련정책 및 계획과의 일치성 등 내부 여건	• 정부 정책 방향과의 일치성 등 내부 여건
		• 지역주민 사업수용성 등 외부 여건	• 사업의 준비정보, 이해관계자 사업추진 요구 등 외부 여건
정책 효과	기본 (선택)	• 일자리 효과	–
		• 생활여건 영향	–
		• 환경성 평가	–
		• 안전성 평가	–
	별도	• 시스템 중복성(필수)	• 시스템 중복성
		• 별도 평가항목(필수)	• 국가통계데이터 활용성 및 품질관리체계 강화
특수평가 항목		• 재원조달 위험성(필수)	• 재원조달 위험성
		• 기타 추가 평가항목(선택)	–

자료: 한국개발연구원, 「예비타당성조사 수행을 위한 세부지침 정보화부문 연구」, 2022. 12., p. 180.; 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)(수정)」, 2025. 4., p. 683.을 참조하여 연구진 작성

2) 사업추진 여건

통계청에서 제시하고 있는 「통계법」상 사업 추진근거는 통계청의 주요업무와 통계정보시스템 운영에 관한 사항 및 내용으로 기존의 시스템 구축과 운영의 근거로도 볼 수 있어, 현재 검토 대상이 되는 신규 사업을 위한 차별화된 사업계획으로 보기에는 한계가 있다. 따라서 국정과제 및 상위 관련 계획에 포함된 내용으로서 본 사업을 위해 제시된 근거들이 정부의 일반적인 정책방향인지, 아니면 구체적인 본 사업 추진근거로 볼 수 있는지 검토가

필요하다.

관련 정책 및 계획과의 일치성을 검토하기 위해 중장기적 관점에서 디지털플랫폼정부 정책과 정보화 관련 상위 정부 정책방향과 부합하는지 검토하고 정책적 우선 수행의 필요성이 인정되는지 검토가 필요하다. 그리고 사업계획의 불확실성 수준과 변경 가능성이 어느 정도인지 확인하고, 본 사업의 주요 내용들이 통계 및 개인정보 관련 법령 및 지침에 부합하여 계획되었는지, 향후 법령 및 지침을 위배할 가능성이 있는지에 대해서도 점검이 필요하다. 또한 통계정보 통합플랫폼사업의 시스템 구축과 운영과정에서 합법성을 확보하기 위한 노력이 반영되어 있는지 검토하고, 인력 및 재원 투입에 대한 구체적인 계획이 수립되어 있고, 투입 수준이 적정한지 여부도 확인이 필요하다. 마지막으로 경제성 분석에서 기반영된 편익과 중복되어 있는지 확인이 필요하다.

한편 이해당사자의 사업수용성 등 외부 여건을 평가하기 위해 국가통계를 담당하는 타 정부부처 및 지자체, 공공부문과의 업무 중복 및 효율화에 대한 사전적 협의가 완료되었는지 등 향후 갈등 가능성을 점검할 필요가 있다. 더불어 통계정보 통합플랫폼에 대한 잠재 사용자들의 사업에 대한 수용도 등을 검토하고, 서비스 활용의 확대 및 지속가능성에 대한 검토가 필요하다.

3) 정책효과

정책효과에서는 통계정보 통합플랫폼 구축사업에 특화된 필수항목에 대해 검토할 예정이다. 계량화가 곤란해 반영되지 않은 편익을 고려하되, 사업목적과 기대효과로 명확하게 부합되어 인정될 수 있는 경우에 한하여 선별적으로 검토를 시행해야 한다. 그리고 일반적인 정보화 사업 특수성과 본 사업의 차별성 등을 고려하여 정책효과 제출 항목의 포함여부에 대해 검토가 필요하다.

시스템 중복성은 예비타당성조사 지침에 따른 필수항목으로 본 사업을 통해 제공하고자 하는 정보 및 업무의 처리방식이 다른 사업을 통해 제공되고 있는지 검토할 예정이다. 별도 평가항목으로는 주무부처가 본 사업을 통해 기여할 수 있다고 주장한 국가데이터 활용성 및 품질관리체계 강화에 대해 타당성을 점검한다. 제시된 항목은 정량화하기 어려운 것으로 판단되지만, 기술적으로 문제가 없는지, 관련 비용이 반영되었는지, 실제 편익으로 인정 가능한지 등에 대해 평가가 필요하다.

4) 특수평가 항목

특수평가 항목 중 재원조달 위험성은 필수 검토 항목으로 본 사업이 속한 재정지출 분야의 투자 규모 및 방향, 주무부처 내 정보화 예산 규모 등을 바탕으로 재원 조달이 안정적으로 가능한지 검토하고자 도입되었다. 본 사업은 국비 100% 조달을 통해 수행할 예정이기 때문에, 지방정부의 재정상황을 고려하지 않아도 된다. 하지만 국비만을 통해 본 사업을 수행하는 만큼 필요한 재원조달 규모가 상대적으로 클 가능성이 있고, 이로 인해 재원조달의 위험성이 높아질 수 있다. 따라서 국가재정운용계획, 주무부처의 성과계획서 등 본 사업과 관련된 정부 발표 자료를 바탕으로 본 사업의 향후 10년간 투자 규모가 현실적으로 실현가능한지 파악하고자 한다.

Ⅲ. 기술성 분석

1. 기술성 분석의 개요

한국개발연구원의 『예비타당성조사 수행을 위한 세부지침 정보화부문 연구』(한국개발연구원, 2022. 12.)에 따라 업무요구 부합성, 적용기술 적합성, 구현·운영계획 적정성 등 세 가지 관점에서 본 사업의 기술적 적정성을 분석한다. 업무요구 부합성은 업무환경이 요구하는 사항에 부합하게 기술적 요소들이 구성되었는지를 의미한다. 즉 비즈니스적 요구사항을 지원할 수 있도록 기술적 요소들이 구성되어 있는지를 평가한다. 두 번째로 적용 기술 적합성은 사업에 적용된 주요 기술 요소가 대내외 기술적 환경에 부합하는 정도를 평가한다. 즉, 설계된 시스템이나 사용되는 기술적 요소들이 현재의 기술 수준에 비추어 적합하게 구성되었는지를 분석한다. 마지막으로 구현·운영계획 적정성은 시스템 구축·운영에 수반되는 위험과 조직의 역량 및 준비도를 평가한다. 즉, 사업의 원활한 구현과 운영이 이루어질 수 있도록 비용, 일정 및 조직구성 등이 적절하게 계획되어 있는지를 평가한다. 세 가지 관점별 세부 평가 항목을 정리하면 다음 〈표 Ⅲ-1〉과 같다.

〈표 Ⅲ-1〉 기술성 분석항목 요약

평가항목	세부 평가 항목	
업무요구 부합성	기능적 요구사항 적합도	사업 목표 및 업무요구 적합성
	비기능적 요구사항 적합도	성능 및 신뢰성 요구 적합성
		보안성 요구 적합성
		호환성 요구 적합성
		사용성 요구 적합성
	시스템 용량 산정의 적정성	하드웨어 용량 산정의 적정성
		네트워크 용량 산정의 적정성
적용기술 적합성	기술 요소 적정성	적용 기술 요소 분류체계 적합성
		기술성숙도 및 기술추세 적합성
		기술 독립 적합성
	기술 표준 준수성	표준 및 관련 가이드라인 준수성

〈표 Ⅲ-1〉의 계속

평가항목	세부 평가 항목	
구현·운영계획 적정성	사업추진·구현 적정성	구현계획 준비도
		사업추진조직 준비도
		사업추진일정 적정성
		유관기관 협조체계 준비도
		성과관리계획 적정성
	운영·유지관리 적정성	운영·유지관리 계획 적정성
		사업운영·유지관리 조직 적정성
	위험관리 적정성	위험관리계획 적정성

자료: 한국개발연구원, 「예비타당성조사 수행을 위한 세부지침 정보화부문 연구」, 2022. 12., p. 40.

2. 업무요구 부합성

가. 기능적 요구사항 적합도: 사업목표 및 업무 요구 적합성

기술적 측면에서 사업계획이 사업목표와 업무 요구사항에 부합하는지를 검토하였다. 사업계획에 제시된 기술들이 사업목표를 달성하는 데 적합한지 그리고 구축할 시스템이 해당 업무를 수행하는 데 적합한 수단인지를 검토하였고, 사업목표 달성을 위한 업무 요구사항들이 사업계획에 충분히 반영되어 있는지를 검토하였다.

통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업은 수요자 중심 통계서비스 강화, 통계데이터 활용 확산, 통계정보 인프라 확산, 통계거버넌스 강화 등의 4가지 목표를 설정하고, 총 11개의 전략과제를 도출하였다. 각 전략과제를 구현하는 시스템이 식별되어 있고, 시스템별 주요 기능이 업무 요구사항을 충족하고 나아가 사업목표 달성에 적합한지를 검토하였다. 『예비타당성조사 수행을 위한 세부지침 정보화부문 연구』(한국개발연구원, 2022. 12.)의 사업목표 및 업무요구 적합성 종합평가 기준에 따르면 평가점수 1은 사업목표 및 정보시스템의 세부 기능이 제시되어 있지 않거나, 세부 기능이 제시되어 있다 하더라도 이들 간의 일치성이 미흡한 수준을 의미하고, 평가점수 2는 사업목표 및 정보시스템의 세부 기능이 제시되어 있고, 이들 간의 일치성이 보통 수준임을 의미한다. 평가점수 3은 사업목표 및 정보시스템의 세부 기능이 제시되어 있고, 이들 간의 일치성이 우수함을 의미한다.

본 사업은 사업계획 변경에 따라 대화형 AI 서비스 구축, AI통계비서(초개인화) 구축, 통

계데이터 허브Geo 구축, 공간정보생산 통합관리시스템 구축 등과 같은 세부 이행과제들이 삭제되었다. 또한, 사업계획 변경 후에도 존속하는 이행과제에서도 기능점수 규모 감소율이 30%를 초과하는 세부 이행과제가 4개에 이르며, 전체적으로 사업 계획 변경 전에 비해 기능점수 규모는 31.7% 감소하였다. 사업 목표와 이해관계자 요구사항이 동일한 상황에서 사업계획 변경에 의해 기능 규모만 대폭 축소되어 사업목표와 정보시스템의 세부 기능 간의 일치성이 미흡한 것으로 판단된다. 따라서 사업목표 및 업무요구 적합성 종합평가 점수는 1점이다. 사업 목표 및 업무 요구 적합성을 분석한 결과는 다음 〈표 Ⅲ-2〉와 같다.

〈표 Ⅲ-2〉 사업목표 및 업무요구 적합성 분석을 위한 기능과 검토 결과

전략 과제	정보시스템			적합성 검토	평가 결과
	시스템	주요 업무 기능	세부 업무 기능		
한곳에서 누리는 통계서비스 원포털 구축	통계서비스 원포털 시스템	통합데이터 검색	• 통계데이터 검색 / 상세검색 • 통계데이터 조회	• 약 10여 개의 통계서비스 채널 통합에 따른 사용자의 방대한 통합 콘텐츠 접근을 손쉽게 서비스하기 위한 검색과 신기술을 적용한 서비스 구현 • 하지만 기능점수 규모를 10% 이상 감축하여 요구사항을 모두 충족하지 못할 위험이 있음	2
		통계데이터 조회	• 국내통계 / 국제통계 • 마이크로데이터(공공용) / 빅데이터 통계		
		통계지도	• 통계 주제도 / 총조사 지도 • 통계분석 지도		
	통합 콘텐츠 관리 시스템	콘텐츠 공통 관리	• 필드 정의 / 서비스 구성·분류관리 • 설문관리 / 시나리오 관리	• 통계콘텐츠를 한곳에서 체계적으로 제공하기 위한 콘텐츠별 서비스 구성/분류 및 제공 업무 구현 • GIS 기반 통계 서비스 제공을 위한 콘텐츠 생산/제공 관리 구현	3
		템플릿 관리	• 템플릿 생성 / 템플릿 활용 / 템플릿 표준		
		통계지도 콘텐츠 관리	• 데이터 관리 / 데이터 융합·가공/분석		
	통계자료처리 통합관리 시스템	데이터 수집 관리	• 수집현황 관리 / 진행상황 관리 / 수집일정 관리	• 데이터 수집 처리 및 현황 관리 업무 기능 구현 • 기존에 분산 처리되었던 통계작성기관 통계표/마이크로데이터 입력/제출 업무 통합 기능 구현 • 데이터 품질점검 자동화 등 품질관리 업무 지원 기능 구현 • 국제통계 수집 및 국제기구에 국가통계를 제공하는 업무 관리 기능 구현	3
		통계표 입력 관리	• 통계표 관리 / 품질점검 / 통계목록 관리		
		마이크로데이터 입력관리	• 마이크로데이터 관리 / 메타데이터 관리		
		데이터 품질 점검	• 데이터 표준/품질 점검 • 변경이력관리		
		국제통계 수집 관리	• 수집관리 / 데이터 추출 관리 • 매핑(보완) 관리 / 데이터 이관		
국민이 체험하는 통계 플레이그라운드 구현	통계 실험실	통계의 재구성	• 통계자료 구성 / 통계분석 • 시각화 / 보고서	• 사용자들이 데이터를 시각적으로 분석하고 이해할 수 있도록 통계표 Self 분석, 시각화, 보고서 작성 등 통계 활용 기능 구현 • 하지만 기능점수 규모를 약 87% 감축하여 요구사항을 모두 충족하지 못할 위험이 있음	1
		My 실험실	• 내 실험정보		
		서비스 관리	• 제공 서비스 관리 / 서비스 데이터 관리		

〈표 Ⅲ-2〉의 계속

전략 과제	정보시스템			적합성 검토	평가 결과
	시스템	주요 업무 기능	세부 업무 기능		
모든 통계 데이터를 연결하는 허브 플랫폼 구축	통계데이터 허브 레이크 시스템	데이터 수집/연계 관리	• 데이터 연계 관리 / 수집 현황 관리	• 수집한 통계데이터에 대한 점검/가공 및 개인정보 보호를 위한 비식별/가명화 업무 처리 지원 기능 제공 • 온라인상에 제공하는 공공용 통계데이터 및 재현데이터 관리 기능 제공 • 메타데이터 기반 통계데이터 카탈로그 생성 및 DCAT 변환 관리 기능 제공 • 하지만 기능점수 규모를 30% 이상 감축하여 요구사항을 모두 충족하지 못할 위험이 있음	1
		데이터 점검/가공	• 데이터 표준 품질 점검 • 데이터 정제/가공 / 데이터 결합/융합 • 데이터 가명/익명화 관리		
		데이터 제공 관리	• 공공용 MD 관리 / 재현데이터 관리		
		카탈로그 관리	• 카탈로그 자동생성 • 카탈로그 구성 관리		
		데이터 맵 관리	• 데이터맵 생성 / 데이터맵 조회		
편리하고 안전한 통계데이터 분석 환경 제공	재현자료 관리 시스템	재현자료 준비	• 데이터/항목 정보 관리 / 데이터 이관	• 안전한 재현자료 생성을 위한 대상 데이터 관리 기능을 구현하고, 재현자료 생성을 위한 규칙 설정 및 생성 실행 기능을 구현 • 생성된 재현자료에 대한 통계적 유사성, 안전성을 검증하는 기능 구현	3
		재현자료 생성	• 생성방법(규칙) 등록/ 수정/삭제 • 재현자료 생성 설정/실행		
		재현자료 검증	• 검증 설정/실행 • 재현자료 검증 목록/결과		
	비식별 관리 시스템	비식별 처리	• 비식별 처리 규칙 관리 • 비식별 처리 실행/결과	• 비식별 데이터를 안전하게 정해진 규칙에 따라 비식별조치 실행 처리 기능 구현 • 적정성 평가를 통과한 데이터를 반출 또는 제공을 위해 보관 및 기존 데이터 삭제 처리 기능 구현	3
		적정성 평가	• 평가규칙 등록 / 평가 설정/실행		
		결과 및 제공	• 데이터 반출 요청/결과 • 데이터 제공 현황		
신규 가치 창출을 위한 통계데이터 제공 확대	통계데이터 허브포털 (외부/내부)	통계데이터 검색	• 통계데이터 검색 / 통계데이터맵 • 공공용 MD 다운로드	• 카탈로그 기반으로 통합 검색하고, 다운로드/분석 신청할 수 있도록 하는 기능 제공 • 통계분석환경, 중개서비스, 주문형 분석서비스 등 지원 서비스를 신청 기능 구현 • 하지만 기능점수 규모를 30% 이상 감축하여 요구사항을 모두 충족하지 못할 위험이 있음	1
		서비스 이용	• 데이터 중개 신청 / 데이터 큐레이션 신청 • 주문형 분석서비스 신청		
		통계데이터 분석	• 온라인 분석 / 통계지리 분석		

〈표 Ⅲ-2〉의 계속

전략 과제	정보시스템			적합성 검토	평가 결과
	시스템	주요 업무 기능	세부 업무 기능		
통계생산지원 체계 고도화	통계 정책 관리 시스템	통계승인	• 작성승인 [협의] / 변경승인 [협의] • 중지승인 [협의] / 작성승인 [취소]	• 신규통계 승인 신청, 통계 변경/승인 취소 신청 등 통계 승인업무 관리 • 품질 진단 업무 처리 및 결과 분석/보고 등 업무 기능 구현 • 국가통계 현황 파악, 통계생산/ 배포 관련된 지원서비스 제공 기능 구현	3
		품질관리	• 정기품질진단 / 자체품질진단 / 수시품질진단		
		통계기반 정책평가	• 평가관리 / 평가현황		
		정책지원서비스	• 국가통계 발전계획 / 통계인력 및 예산조사 • 통계자료 제공 심의회		
	통계기준 통합관리 시스템	개정관리	• 개정 시작/개시 / 개정준비 / 개정작업	• 통계 분류기준 등의 개정 절차에 따라 개정 준비, 의견수렴, 위원회 운영 등 업무 지원 기능 구현 • 통계 기준 자료 및 분류 정보 관리 기능 구현	3
		자료관리	• 기준자료 관리		
		분류관리	• 해설서 관리 / 색인어 관리		
		경제·사회·보건분류	• 표준분류 / 특수분류 / 일반분류 / 국제분류		
데이터 통합 연계체계 수립	데이터통합 연계 시스템	데이터 연계 관리	• 데이터 연계 목록 관리 • 연계 시스템 관리	• 내부-내부, 내부-외부 간 데이터 연계 정보 관리/모니터링 기능 구현으로 통계청 내외 연계 정보를 통합 관리하는 업무 지원	3
		연계데이터 검증 관리	• 연계 송신 검증 관리 / 연계 수신 검증 관리		
		OpenAPI 관리	• Provider 관리 / Consumer 관리		
통계 메타뱅크 (BANK)시스템 구축	통계 메타뱅크 시스템	수집/배포 관리	• 통계메타 수집 관리 • 표준 통계메타 배포 관리	• 승인통계의 통계메타 수집/배포관리 기능 구현 • 통계데이터 구조를 조회하고 통계데이터 생명주기별 각 시스템의 행정 메타를 통합해서 조회 • 설명 메타관리 기능으로 통계 설명 정보를 조회할 수 있는 기능 제공 • 통계메타를 타 플랫폼과 연계·전송하기 위한 표준 규격, 매핑 정보 및 변환 관리 기능 구현 • 통계메타데이터 표준사전관리 및 조회관리 기능 구현	3
		구조 메타 조회	• 엔터티 조회 / DB 조회 / 테이블 조회		
		행정메타 조회	• 기획/설계/구축/수집 단계 메타조회 • 처리/분석/보급/보관 단계 메타조회		
		설명메타 관리	• 통계설명 메타관리 / 항목 메타관리		
		DDI 관리	• DDI 엘리먼트 관리 / DDI 매핑 / 변환 관리		
		표준정보 관리	• 표준 통계메타 항목 관리 • 표준단어/용어 조회/신청		

〈표 Ⅲ-2〉의 계속

전략 과제	정보시스템			적합성 검토	평가 결과
	시스템	주요 업무 기능	세부 업무 기능		
통계 데이터관리 체계 혁신	데이터 표준관리 시스템	데이터 모델 관리	• ER 모델 구조 관리 / DB 스키마 관리	• 전 청 운영 정보 시스템의 데이터 모델, 표준을 관리하는 기능 구현	3
		데이터 표준 관리	• 단어관리 / 용어관리 • 도메인 관리 / 표준코드 관리		
		표준 요청 관리	• 표준 등록 관리 / 모델 등록 관리		
	데이터 품질관리 시스템	품질기준	• 품질 지표 / 핵심 품질항목	• 전 청 데이터표준 기반 품질 관리 기능 구현	3
		품질측정	• 프로파일링 / 업무규칙 / 모니터링		
		품질분석	• 품질분석 / 원인분석		
		품질개선	• 개선실행 / 개선평가		
통계정보화 거버넌스 재정립	통합IT관리 시스템	정보화 사업 기획	• 중기계획 / 시행계획 관리 • 투자성과 / 정보화예산 관리	• 정보화 사업을 발주부터 완료과정까지 통합 관리하는 기능을 구현하고, IT 운영서비스를 ITSM 표준모델 기반으로 통합·관리하는 기능 구현 • EA정보를 통합관리 및 평가하는 업무 기능 구현 • IT 운영관리 통합모니터링 및 주요 장애관리를 위한 기능 구현 • 하지만 기능점수 규모를 30% 이상 감축하여 요구사항을 모두 충족하지 못할 위험이 있음	1
		정보화 사업 관리	• 발주관리 / 착수관리 / 수행관리 • 개발품질 관리 / 사업완료 관리		
		정보화운영 관리	• IT 서비스 관리(ITSM) / 정보자산 관리		
		정보기술 아키텍처 관리	• 아키텍처 정보관리 / EA 성숙도 평가관리		
		통합관제 관리	• 이벤트 통합관리 • 장애관리		
적정성 종합평가			1점		

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11., pp. 498~516.을 참조하여 연구진 작성

나. 비기능적 요구사항 적합도

1) 성능 및 신뢰성 요구 적합성

사업계획에 제시된 정보시스템의 설계 내역이 업무요구사항의 충족에 필요한 성능(기능, 용량 등) 및 신뢰성을 갖추고 있는지를 평가한다. 사업목표 및 업무요구 적합성에서는 정보시스템의 기능이 업무요구사항을 충족하는지를 검토하였고, 성능 및 신뢰성에서는 사업계획서에 제시된 정보시스템의 성능 특성에 대한 목표치를 세부적으로 검토한다. 성능 및 신뢰성 요구 적합성을 평가한 결과는 다음과 같다. 성능 및 신뢰성의 목표치가 제시되어 있고 목표치가 논리적으로 설정되어 요구사항을 충족할 수 있을 것으로 평가되어 종합평가 점수는 3점이다.

〈표 Ⅲ-3〉 성능 및 신뢰성 요구 적합성 평가 결과

구분	검토 항목	세부 검토항목	적합성 검토	평가 결과
성능	처리시간	평균 응답시간	「행정·공공기관 웹사이트 구축·운영 가이드」에서 권고하는 바와 같이 평균 응답시간 목표치를 3초로 설정했으며 이는 기존 KOSIS 목표 응답시간과 동일함	적정
		평균 처리시간		
		평균 전송시간		
	처리량	동시처리능력 : 동시 접속자 수, 동시 데이터 처리 수	구축 대상 시스템별 전체 사용자 수, 동시 접속자 수, 동시 사용자와 내외부 처리능력을 고려한 용량을 산정하고 있음	적정
		최대처리능력 : 최대 사용자 수, 최대 데이터 처리 수		
	자원사용량	메인메모리 최대 사용률(점유율)	현행 시스템의 CPU 및 메모리 이용률, 클라우드 기반의 자원 활용의 유연성, 특정 시점 업무집중 현상 등을 종합적으로 고려하여 WEB/WAS PeakTime 보정률을 최대로 산정	적정
		CPU 최대 사용률(부하율)		
		입출력자원 최대 사용률		
신뢰성	가용성	시스템 무중단 운영기간	국가정보자원관리원의 시설 설비, 이중화 구성, 운영관리 등을 고려하여 가용성을 확보하고 있으며, 결함복구 및 장애발생 대처 방안도 마련되어 있음	적정
	복구성	결함복구시간		
		결함복구 처리방식		
		장애발생 대처 방안		
적정성 종합평가			3점	

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11., pp. 516~522.를 참조하여 연구진 작성

2) 보안성 요구 적합성

사업계획에 제시된 정보기술 설계 내역이 업무 수행과정에 필요한 보안성을 확보하고 있는지 검토한다. 즉, 사업계획에서 제시한 보안·통제 계획이 업무의 중요도 및 개인정보보호 기준에 적합하게 설계되어 업무가 차질 없이 수행될 기반을 마련하고 있는지 검토한다. 보안성 요구 적합성 검토 결과, 보안·통제 계획이 적합하게 설계되어 있어 보안성을 확보하고 있는 것으로 평가되므로 종합평가 점수는 3점이다.

〈표 Ⅲ-4〉 보안성 요구 적합성 평가 결과

구분	평가 항목	적합성 검토	평가결과
관리	정보보호 정책	통계청 정보보안 기본지침과 개인정보 보호지침 등을 통해 정책, 자산관리, 정보보호, 인적보안, 위험관리, 침해사고 대응, 이용자 보호에 대한 관리지침을 마련하고 있음	적정
	외부자관리		
	정보자산관리		
	정보보호 관리		
	인적보안		
	위험관리		
	침해사고 대응		
	이용자 보호		
물리	물리적 보안	통계청 정보보안 기본지침과 국가정보자원의 물리적 보안 지침을 준수하고 있으며, 통계데이터센터 내 출입제한 구역 지정 등 물리적 보안관리를 계획하고 있음	적정
기술	개발 보안	응용프로그램을 사용하는 사용자 및 업무를 분류하여 각 사용자에게 필요한 최소한의 접근권한을 부여하는 등 정보보안 요구사항 및 민감정보의 사용 제한 통제 방안 등을 마련하고 있음	적정
	암호 통제	민감정보의 암호화 정책 및 암호키 운용에 대한 정책 및 운용 방안을 수립하고 있음	적정
	접근 통제	통계데이터의 접근과 네트워크 접근통제 방안을 마련하고 있음	적정
	시스템 보안	서버 및 응용시스템 보안체계를 마련하여 악성코드 방지, 정보유출 방지 등을 위한 시스템 보안통제 방안을 마련하고 있음	적정
	네트워크 보안	인터넷망과 업무망과의 DMZ 구간 구성, 내부 업무망 사설IP 활용 및 주요 시스템 배치, 무선 네트워크 이용 최소화 등 네트워크의 기술적 보안대책을 수립·적용하고 있음	적정
적정성 종합평가		3점	

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11., pp. 522~530.를 참조하여 연구진 작성

3) 호환성 요구 적합성

호환성 요구 적합성에서는 사업을 통해 구축되는 시스템이 기존에 운영되고 있는 시스템과 원활하게 상호 운영될 수 있는지와 정보의 공동 활용이 가능한지를 검토한다. 즉, 조사대상 시스템이 다른 시스템들과 연계하여 업무를 처리할 수 있도록 계획되었는지, 정보의 공동활용이 가능하도록 설계되었는지를 검토한다. 호환성 요구 적합성 검토 결과는 다음과 같으며 타 시스템과의 연계, 정보의 공동 활용 측면에서 사업계획이 적절하게 수립되었음을 확인할 수 있다. 호환성 평가항목에 대한 자료가 모두 제시되어 있고 모든 세부 항목 평가에서 적합한 것으로 판정되어 호환성 종합평가 점수는 3점이다.

〈표 Ⅲ-5〉 호환성 요구 적합성 평가 결과

구분	평가 항목		적합성 검토	평가결과
정보 시스템의 상호 운용성	타 정보시스템과의 연계성	타 정보시스템과의 연계 목적 및 필요성을 기술하였는가?	통계자료 수집, 통계 메타자료 공유, 통계자료 공유·개방 등 연계 목적과 필요성 기반의 연계대상, 시스템, 기관을 식별	적정
		연계 대상 기관, 연계대상 정보시스템을 기술하였는가?	정부 및 공공기관, 금융 및 신용평가기관, 통계작성기관, 민간 통신 및 포털 등 연계 기관과 연계 대상 시스템을 명시	적정
		연계 대상 정보 시스템과의 연계기능 및 해당 정보(전달하는 정보, 전달받는 정보)를 기술하였는가?	통계작성, 통계공표 등을 위한 연계 대상 정보, 정보 수집 및 제공 기능을 정의함	적정
		연계 대상 정보 시스템과의 연계처리 방식 및 처리절차를 기술하였는가?	연계 대상 정보시스템과의 표준연계 처리방식 (ESB, API 등)과 연계흐름을 정의	적정
	정보시스템 통합성	타 정보시스템과의 통합을 위한 목적 및 필요성을 기술하였는가?	통계서비스 채널 통합을 통한 대국민 통계정보 접근성 및 활용에 대한 추진 목적 및 필요성 도출	적정
		통합 대상 기존 업무절차, 응용기술, 데이터 및 정보시스템을 분석·기술하였는가?	통계 콘텐츠 및 데이터 처리 절차 등 통합 대상 시스템의 응용, 데이터, 인프라 설계	적정
		통합을 위한 목표 업무절차, 응용기술, 데이터 및 정보시스템을 분석·기술하였는가?	통계서비스 원포털, 통계 데이터 허브 플랫폼, 관련 정보시스템 등의 목표모델을 제시	적정

〈표 Ⅲ-5〉의 계속

구분	평가 항목		적합성 검토	평가결과
정보의 공동활용	공동활용정보의 식별	기관 내에서 공동으로 활용 가능한 데이터·서비스를 식별·기술하였는가?	구축시스템의 주요데이터 및 서비스를 검토하여 공동 활용 대상 식별	적정
	데이터 표준화	공동활용 대상 데이터 연동을 위한 메타 데이터 체계, 데이터 매핑규칙 등을 기술하였는가?	데이터 표준관리체계 구현을 통한 메타데이터 레파지토리, 매핑규칙 관리 등의 관리 기능 정의	적정
		행정정보 데이터베이스 표준화지침 등 국가 데이터 표준지침을 검토하였는가?	행정정보 데이터베이스 표준지침 및 국가 데이터 표준지침을 검토한 표준화 절차, 메타관리시스템 등 설계	적정
	정보공동 활용체계 구축 및 활용	공동활용 데이터·서비스의 제공기관, 주기 및 연계방식 등의 기술환경을 기술하였는가?	통계데이터 공동활용을 위한 허브플랫폼 및 통계메타뱅크시스템의 제공기관, 주기, 연계방식 등에 대한 환경 정의	적정
		공동활용 데이터·서비스 구조 및 내용을 기술하였는가?	통계데이터 공동활용을 위한 데이터 구조 및 서비스 내용 정의	적정
		공동활용 데이터에 대한 접근규칙, 접근권한 및 공개수준을 기술하였는가?	각 시스템별 활용 대상 데이터에 대한 사용유형 및 접근권한 등 관리기능 정의	적정
	데이터의 안전성 및 신뢰성	공동활용 데이터에 대한 무결성, 일관성 확보 방안을 기술하였는가?	공동 활용 데이터에 대한 무결성, 일관성 확보를 위한 통계데이터 흐름 정의와 표준관리도구를 활용한 지속적 운영 방안 수립	적정
적정성 종합평가		3점		

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11., pp. 531~551.를 참조하여 연구진 작성

4) 사용성 요구 적합성

사용성 요구 적합성은 「행정기관 및 공공기관 정보시스템 구축·운영 지침」에 따라 크게 접근 다양성과 접근 편의성으로 구성된다. 접근 다양성에서는 정보 접근을 위한 다양한 제공방식에 대한 계획을 검토한다. 접근 편의성에서는 장애인, 컴퓨터 이용 초보자 등 사용자 특성에 따른 접근 편의성 제고 방안과 시스템 사용의 편리성을 제공하기 위한 교육 및 매뉴얼 작성 방안에 대해 검토한다. 사용성 요구 적합성을 평가한 결과 사용성 평가항목에 대한 자료가 모두 제시되어 있고 모든 세부 항목 평가에서 적합한 것으로 판정되어 사용성 종합평가 점수는 3점이다.

〈표 Ⅲ-6〉 사용성 요구 적합성 평가 결과

구분	항목		적합성 검토	평가결과
사용성	접근 다양성	정보 접근을 위한 다양한 제공 방식(키오스크, 웹브라우저, 모바일 등)을 기술하였는가?	정보 접근을 위한 PC 웹브라우저, 모바일의 세부 구현 목표 제시	적정
		장애인, 컴퓨터 이용 초보자 등 사용적 특성에 따른 접근 편의성 제고 방안을 기술하였는가?	접근 다양성 및 편의성 확보를 위한 관련 법제도 및 규정 준수 및 장애인, 초보자를 위한 방안 수립	적정
	접근 편의성	시스템 사용의 편리성을 제고하기 위한 교육 및 매뉴얼 작성 방안을 기술하였는가?	시스템 사용을 위한 교육방안 및 사용자 편의를 위한 매뉴얼, 지원 서비스 방안 제시	적정
적정성 종합평가	3점			

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11., pp. 552-556.를 참조하여 연구진 작성

다. 시스템 용량 산정 적합도

시스템 용량 산정의 적합도에서는 하드웨어 용량 산정과 네트워크 용량 산정의 적정성을 평가한다. 성능 및 신뢰성 적합성에서 제시된 시스템의 목표치를 달성할 수 있는 시스템 용량 산정이 이루어졌는지, 시스템 용량 산정 과정이 논리적인 근거에 따라 전개되었는지를 중점적으로 점검한다.

1) 하드웨어 용량 산정의 적정성

사업계획에서 제시하는 하드웨어 시스템 설계용량이 성능 및 신뢰성 요구에서 제시된 목표치를 달성하기 위해 규모산정 기준에 따라 논리적이고 체계적으로 산정되었는지를 검토한다. 하드웨어 용량 산정 시에는 「정보시스템 하드웨어 규모산정 지침」(한국정보통신기술협회, 2018. 12. 19.)[15]을 참고하여 산정한다. CPU 용량의 경우 WEB/WAS 서버인 경우와 OLTP 서버인 경우로 나누어 용량을 산정한다. 서버가 DB 서버로 쓰이는 경우에는 OLTP 서버의 용량 산정 기준을 적용하고 웹 서버에 사용되는 서버의 경우에는 WEB/WAS 서버 용량 산정 기준을 적용한다. 웹을 통한 서비스 제공에 사용되는 WEB/WAS 서버의 경우에는 동시 사용자 수, 사용자당 오퍼레이션 수, 인터페이스 부하 보정, 피크타임

15) 「정보시스템 하드웨어 규모산정 지침」(한국정보통신기술협회, 2023. 12. 6.)이 2023년 12월 개정되었으나 통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업은 2023년 10월 예비타당성조사 대상 사업으로 선정되어 2018년 「정보시스템 하드웨어 규모산정 지침」(한국정보통신기술협회, 2018. 12. 19.)을 기준으로 검토함

부하 보정, 클러스터 보정, 시스템 여유율 등을 사용하여 CPU 규모를 산정한다.

OLTP 서버의 CPU 규모산정은 분당 트랜잭션 수, 기본 tpmC 보정, 피크타임 보정, 데이터베이스 크기 보정, 애플리케이션 구조 보정, 애플리케이션 부하 보정, 클러스터 보정, 여유율 등 8개 항목을 사용하여 이루어진다.

CPU 규모 산정 시 고려할 요인들은 정리하면 다음 〈표 Ⅲ-7〉과 같다.

〈표 Ⅲ-7〉 WEB/WAS 서버의 CPU 규모 산정항목과 산정식

항목	내용	적용 범위	일반값
동시 사용자 수	소프트웨어나 시스템을 네트워크상에서 동시에 사용하는 사용자	-	산정값
사용자당 오퍼레이션 수	사용자 한 사람이 초당 발생시키는 오퍼레이션 수	3~6개	5개
기본 OPS 보정	실험 환경에서 측정한 ops 수치를 복잡한 실제 환경에 맞게 적용하기 위한 보정	-	3
업무용도 보정	적용 대상 시스템 유형에 따른 보정치	-	WEB: 0.7 WAS: 2
인터페이스 부하 보정	서버가 타 서버와 통신하게 될 때 인터페이스에서 발생하는 부하를 고려한 보정	1.1~1.2	1.1
피크타임 부하 보정	갑자기 많은 접속으로 인해 부하가 발생하는 것을 해결하기 위한 보정	1.2~1.5	1.3
클러스터 보정	클러스터 환경에서 장애 발생 시를 대비한 보정(노드 수에 따른 적용)	2-NODE: 1.4~1.5 3-NODE: 1.3	-
시스템 여유율	시스템의 안정된 운영을 위한 보정	-	1.3
시스템 목표 활용률	시스템의 안정적인 운영을 전제로 한 CPU 활용률	-	0.7
단위 보정	산정 결과를 max-jOPS 단위로 변환하는 위한 환산치	29~31	30
산정식	CPU(max-jOPS단위) = (동시 사용자 수 × 사용자당 오퍼레이션 수 × 기본 OPS보정 × 업무 용도 보정 × 인터페이스 부하 보정 × 피크타임 부하 보정 × 클러스터 보정 × 시스템 여유율) / (시스템 목표 활용률 × 단위 보정)		

자료: 한국정보통신기술협회, 「정보시스템 하드웨어 규모산정 지침」, 2018. 12. 19., p. 23.

〈표 Ⅲ-8〉 OLTP 서버의 CPU 규모 산정항목과 산정식

항목	내용	적용 범위	일반값
분당 트랜잭션 수	산정대상 서버에서의 분당 트랜잭션 발생 추정치의 합	-	• 업무 수: 2 • 업무당 트랜잭션 개수: 4~6개
기본 tpmC 보정	실험 환경에서 측정한 tpmC 수치를 복잡한 실제 환경에 맞게 적용하기 위한 보정	-	5
피크타임 부하 보정	업무가 과중한 시간대에 시스템이 원활하게 운영될 수 있도록 피크타임을 고려한 보정	1.2~1.5	1.3
데이터베이스 크기 보정	데이터베이스 테이블의 레코드 건수와 전체 데이터베이스 볼륨을 고려한 보정	1.5~2.0	1.7
애플리케이션 구조 보정	애플리케이션의 구조와 요구되는 응답시간에 따른 성능 차이를 감안한 보정	1.1~1.5	1.2
애플리케이션 부하 보정	온라인 작업을 수행하는 피크타임에 배치작업 등이 동시에 이루어지는 경우를 감안한 보정	1.3~2.2	1.7
클러스터 보정	클러스터 환경에서 장애 발생 시를 대비한 보정	2-NODE: 1.4 ~ 1.5 3-NODE : 1.3	-
시스템 여유율	예기치 못한 업무의 증가 등을 위한 여유율	-	1.3
시스템 목표 활용률	시스템의 안정적인 운영을 전제로 한 CPU 활용	-	0.7
산정식	CPU(tpmC 단위) = (분당 트랜잭션 수 × 기본 tpmC 보정 × 피크타임 부하 보정 × DB 크기 보정 × 애플리케이션 구조 보정 × 애플리케이션 부하 보정 × 클러스터 보정 × 시스템 여유율) / 시스템 목표 활용률		

자료: 한국정보통신기술협회, 「정보시스템 하드웨어 규모산정 지침」, 2018. 12. 19., pp. 16~17.

주요 서버의 요구용량과 설계용량을 비교하여 적정 여부를 판정한 결과는 다음 〈표 Ⅲ-9〉와 같다. 수요 증가 및 수요의 불확실성을 감안하고 가용한 서버 옵션의 제한 등을 고려하여 설계성능이 요구성능에 비해 3배 이내이면 적정으로 판단하였고 3배를 초과하면 과다로 판정하였다. 대부분의 서버의 설계용량이 요구용량에 맞게 적정하게 설계되어 있으나 일부 서버의 경우 설계용량이 과다하게 설정되어 있음을 볼 수 있다. 따라서 하드웨어 용량 산정의 적정성 종합평가 결과는 2점이다.

〈표 Ⅲ-9〉 하드웨어 용량 산정 적정성 평가 결과

(단위: 명, max-jOPS, tpmC)

추진 과제	서버명	동시 사용자 수	요구성능 (max-jOPS/ tpmC)	목표 모델		평가 결과
				CPU (코어)	설계성능 (max-jOPS/ tpmc)	
1-1	원포털(E) WEB#1, 2	16,777	40,091	16	42,179	적정
	원포털(E) WAS#1, 2	16,777	114,545	44	115,993	적정
	포털챗봇(E) AP#1, 2	8,388	948,158	9	1,013,376	적정
	통계서비스(E) WAS#1, 2	16,777	114,545	44	115,993	적정
	질의패턴(E) 검색#1, 2	16,777	1,896,317	17	1,914,155	적정
	질의분석(E) 검색#1, 2	16,777	1,896,317	17	1,914,155	적정
	질의분석(E) 검색#1, 2	16,777	1,896,317	17	1,914,155	적정
	원포털(E) DB#1, 2	16,777	1,896,317	17	1,914,155	적정
	원포털 간행물(E) DB#1, 2	16,777	1,896,317	17	1,914,155	적정
	통계서비스(E) DB#1, 2	16,777	1,896,317	17	1,914,155	적정
	원포털운영관리(I) WEB#1, 2	118	282	1	2,636	과다
	원포털운영관리(I) WAS#1, 2	118	805	1	2,636	과다
	원포털운영관리(I) DB#1, 2	118	13,325	1	112,597	과다
	원포털간행물(I) DB#1, 2	118	13,325	1	112,597	과다
	통계지도(I) DB#1, 2	118	13,325	1	112,597	과다
	메타데이터(I) DB#1, 2	118	13,325	1	112,597	과다
	통계데이터(I) DB#1, 2	118	13,325	1	112,597	과다
	MD데이터(I) DB#1, 2	118	13,325	1	112,597	과다
1-2	콘텐츠운영관리(I) WEB#1, 2	118	282	1	2,636	과다
	콘텐츠운영관리(I) WAS#1, 2	118	805	1	2,636	과다
	콘텐츠서비스(I) DB#1, 2	118	13,325	1	112,597	과다
1-3	통계통합처리시스템(E) WEB#1, 2	11,789	28,172	11	28,998	적정
	통계통합처리시스템(I) WEB#1, 2	11,789	28,172	11	28,998	적정
	통계통합처리시스템(E) WAS#1, 2	11,789	80,490	31	81,722	적정
	통계통합처리시스템(I) WAS#1, 2	11,789	80,490	31	81,722	적정
	통계통합처리시스템(E) DB#1, 2	11,789	1,332,535	12	1,351,168	적정
	수집채널(E) DB#1, 2	11,789	1,332,535	12	1,351,168	적정
	보관(E) DB#1, 2	11,789	1,332,535	12	1,351,168	적정
	통계통합처리시스템(I) DB#1, 2	11,789	1,332,535	12	1,351,168	적정

〈표 Ⅲ-9〉의 계속

(단위: 명, max-jOPS, tpmC)

추진 과제	서버명	동시 사용자 수	요구성능 (max-jOPS/ tpmC)	목표 모델		평가 결과
				CPU (코어)	설계성능 (max-jOPS/ tpmc)	
1-3	수집채널(I) DB#1, 2	11,789	1,332,535	12	1,351,168	적정
	보관(I) DB#1, 2	11,789	1,332,535	12	1,351,168	적정
2-1	통계실험실(E) WAS#1, 2	16,777	114,545	44	115,993	적정
3-1	통계데이터허브레이크(I) WEB#1, 2	354	845	1	2,636	과다
	통계데이터허브레이크(I) WAS#1, 2	1,768	12,074	5	13,181	적정
	지능형검색(E) AP#1, 2	21,750	2,458,447	22	2,477,141	적정
	서비스운영(E) DB#1, 2	21,750	2,458,447	22	2,477,141	적정
	허브서비스셋(E) DB#1, 2	21,750	2,458,447	22	2,477,141	적정
	지능형검색(I) AP#1, 2	1,768	199,880	2	225,195	적정
	서비스운영(I) DB#1, 2	1,768	199,880	2	225,195	적정
	데이터 추천분석(I)#1, 2	5,895	666,267	6	675,584	적정
	원천/가공(I) DB#1, 2	1,768	199,880	2	225,195	적정
	허브서비스셋(I) DB#1, 2	1,768	199,880	2	225,195	적정
	허브보안(I) DB#1, 2	1,768	199,880	2	225,195	적정
4-1	재현자료관리(I) WEB#1, 2	354	845	1	2,636	과다
	비식별처리(I) WEB#1, 2	354	845	1	2,636	과다
	재현자료관리(I) WAS#1, 2	1,768	12,074	5	13,181	적정
	비식별처리(I) WAS#1, 2	1,768	12,074	5	13,181	적정
	재현자료(I) DB#1, 2	1,768	199,880	2	225,195	적정
	비식별(I) DB#1, 2	1,768	199,880	2	225,195	적정
5-1	통계데이터허브포털(E) WEB#1, 2	16,777	40,091	16	42,179	적정
	통계데이터허브포털(E) WAS#1, 2	21,750	148,500	57	150,263	적정
	자료반입시스템(E) WAS#1, 2	21,750	148,500	57	150,263	적정
	통계데이터허브포털(E) DB#1, 2	21,750	2,458,447	22	2,477,141	적정
	자료반입시스템(E) DB#1, 2	21,750	2,458,447	22	2,477,141	적정
	통계데이터허브포털(I) WEB#1, 2	4,350	10,395	4	10,545	적정
	허브포털관리시스템(I) WEB#1, 2	354	845	1	2,636	과다
	통계데이터허브포털(I) WAS#1, 2	21,750	148,500	57	150,263	적정
	허브포털관리시스템(I) WAS#1, 2	118	805	1	2,636	과다

〈표 Ⅲ-9〉의 계속

(단위: 명, max-jOPS, tpmC)

추진 과제	서버명	동시 사용자 수	요구성능 (max-jOPS/ tpmC)	목표 모델		평가 결과
				CPU (코어)	설계성능 (max-jOPS/ tpmc)	
5-1	자료반입시스템(I) WAS#1, 2	21,750	148,500	57	150,263	적정
	통계데이터허브포털(I) DB#1, 2	21,750	2,458,447	22	2,477,141	적정
	허브포털관리시스템(I) DB#1, 2	1,768	199,880	2	225,195	적정
	자료반입시스템(I) DB#1, 2	1,768	199,880	2	225,195	적정
6-1	통계정책관리(I) WEB#1, 2	360	860	1	2,636	과다
	통계정책관리(E) WAS#1, 2	589	4,025	2	5,272	적정
	통계정책관리(I) WAS#1, 2	180	1,229	1	2,636	적정
	행정자료활용(I) WAS#1, 2	180	1,229	1	2,636	적정
	통계정책관리(E) DB#1, 2	589	66,627	1	112,597	적정
	통계정책검색(I) AP#1, 2	180	20,346	1	112,597	과다
	통계정책관리(I) DB#1, 2	180	20,346	1	112,597	과다
	행정자료우선활용(I) DB#1, 2	180	20,346	1	112,597	과다
	통계기준관리(E) WAS#1, 2	589	4,025	2	5,272	적정
	통계기준관리(I) WAS#1, 2	180	1,229	1	2,636	적정
	통계기준관리(E) DB#1, 2	589	66,627	1	112,597	적정
	통계기준관리(I) DB#1, 2	180	20,346	1	112,597	과다
7-2	공간정보생산관리(I) WEB#1, 2	354	845	1	2,636	과다
	공간정보생산관리(I) WAS#1, 2	943	6,439	3	7,909	적정
	공간정보생산관리(I) DB#1, 2	943	106,603	1	112,597	적정
	공간정보생산관리(I) GIS분석#1, 2	9,431	1,066,028	10	1,125,973	적정
7-1	데이터통합연계서버(E) AP#1, 2	11,789	1,332,535	12	1,351,168	적정
	데이터통합연계모니터링(E) AP#1, 2	11,789	1,332,535	12	1,351,168	적정
	데이터통합연계(E) DB#1, 2	11,789	1,332,535	12	1,351,168	적정
	데이터통합연계서버(I) AP#1, 2	11,789	1,332,535	12	1,351,168	적정
	데이터통합연계모니터링(I) AP#1, 2	11,789	1,332,535	12	1,351,168	적정
	데이터통합연계(I) DB#1, 2	11,789	1,332,535	12	1,351,168	적정
8-1	통합개발시스템(I) WEB#1, 2	943	2,254	1	2,636	적정
	통합개발시스템(E) WEB#1, 2	943	2,254	1	2,636	적정
	통합개발시스템(I) WAS#1, 2	943	6,439	3	7,909	적정

〈표 Ⅲ-9〉의 계속

(단위: 명, max-jOPS, tpmC)

추진 과제	서버명	동시 사용자 수	요구성능 (max-jOPS/ tpmC)	목표 모델		평가 결과
				CPU (코어)	설계성능 (max-jOPS/ tpmc)	
8-1	통합개발시스템(E) WAS#1, 2	943	6,439	3	7,909	적정
	통합개발시스템(I) DB#1, 2	943	106,603	1	112,597	적정
	통합개발시스템(E) DB#1, 2	943	106,603	1	112,597	적정
	통합백업시스템(I) AP#1, 2	943	106,603	1	112,597	적정
	통합백업시스템(E) AP#1, 2	943	106,603	1	112,597	적정
9-1	통계메타뱅크시스템(E) WEB#1, 2	354	845	1	2,636	과다
	통계메타뱅크시스템(I) WEB#1, 2	354	845	1	2,636	과다
	통계메타뱅크시스템(E) WAS#1, 2	354	2,415	1	2,636	적정
	통계메타뱅크시스템(I) WAS#1, 2	354	2,415	1	2,636	적정
	통계메타뱅크시스템(E) DB#1, 2	118	13,325	1	112,597	과다
	통계메타뱅크시스템(I) DB#1, 2	118	13,325	1	112,597	과다
10-1	메타데이터관리시스템(I) WEB#1, 2	354	845	1	2,636	과다
	메타데이터관리시스템(I) WAS#1, 2	1,061	7,244	3	7,909	적정
	메타데이터관리시스템(I) DB#1, 2	354	39,976	1	112,597	적정
	데이터품질관리시스템(I) WEB#1, 2	354	845	1	2,636	과다
	데이터품질관리시스템(I) WAS#1, 2	354	2,415	1	2,636	적정
	데이터품질관리시스템(I) DB#1, 2	354	39,976	1	112,597	적정
11-1	정보화 사업관리시스템(I) WEB#1, 2	354	845	1	2,636	과다
	정보화운영관리시스템(I) WEB#1, 2	354	845	1	2,636	과다
	통합권한관리시스템(I) WEB#1, 2	354	845	1	2,636	과다
	정보화 사업관리시스템(I) WAS#1, 2	1,061	7,244	3	7,909	적정
	정보화운영관리시스템(I) WAS#1, 2	1,061	7,244	3	7,909	적정
	통합권한관리시스템(I) WAS#1, 2	1,061	7,244	3	7,909	적정
	정보화 사업관리시스템(I) DB#1, 2	354	39,976	1	112,597	적정
	정보화운영관리시스템(I) DB#1, 2	354	39,976	1	112,597	적정
	통합권한관리시스템(I) DB#1, 2	354	39,976	1	112,597	적정
적정성 종합평가		2점				

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11., pp. 556-566.를 참조하여 연구진 작성

2) 네트워크 용량 산정의 적정성

사업계획에서 제시하고 있는 네트워크 시스템의 설계용량이 사업이 목표로 하는 업무를 수행하는 데 적합한지를 검토한다. 네트워크 시스템 규모 산정 시에는 「네트워크 구축을 위한 장비 규모산정 지침」(한국정보통신기술협회, 2017)에 따라 규모를 산정한다. 통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업에서는 내부망이 WEB존, WAS존, DMBS존, 개발존으로 구성된다. 외부망은 인터넷존, WAS존, DBMS존으로 구분할 수 있다. 개발존은 업무 수행과 직접적 관련이 없으므로 제외하고 나머지 세 개 구역의 네트워크 용량을 산정하여 적정성 여부를 평가한다. 네트워크 용량 산정의 적정성을 평가한 결과는 다음과 같다. 모든 스위치의 설계용량이 요구용량에 맞게 적절히 설계되어 적정성 종합 평가점수는 3점이다.

〈표 Ⅲ-10〉 네트워크 용량 산정의 적정성 평가 결과

평가항목	망구분	Zone	요구용량 (TCP Throughput)	설계용량 (TCP Throughput)	평가결과
L4/L7 스위치	외부	인터넷존	115,343,360 B/s	116,000,000 B/s	적정
		WAS	265,289,728 B/s	266,000,000 B/s	적정
		DBMS	230,686,720 B/s	231,000,000 B/s	적정
	내부	WEB	115,343,360 B/s	116,000,000 B/s	적정
		WAS	265,289,728 B/s	266,000,000 B/s	적정
		DBMS	230,686,720 B/s	231,000,000 B/s	적정
접속형 L2/L3 스위치	외부	인터넷존	101,190,460 Mbps	102,000,000 Mbps	적정
		WAS	290,178,525 Mbps	291,000,000 Mbps	적정
		DBMS	186,011,875 Mbps	187,000,000 Mbps	적정
	내부	WEB	108,630,935 Mbps	109,000,000 Mbps	적정
		WAS	147,321,405 Mbps	148,000,000 Mbps	적정
		DBMS	508,928,490 Mbps	509,000,000 Mbps	적정
적정성 종합평가			3점		

지료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11., p. 581.를 참조하여 연구진 작성

라. 업무요구 부합성 종합

이상의 내용을 종합하여 업무요구 부합성의 세부 평가항목별 평가결과를 요약하면 다음 〈표 Ⅲ-11〉과 같다.

〈표 Ⅲ-11〉 업무요구 부합성의 종합 평가

(단위: 점)

대분류	중분류	세부평가항목	평가 결과	주요쟁점
업무요구 부합성	기능적 요구사항 적합도	사업목표 및 업무 요구 적합성	1	11개 전략과제를 실현할 시스템들을 식별하고 각 시스템의 세부 기능이 제시되어 있음. 하지만 사업목표와 이해관계자 요구사항은 동일함에도 불구하고 사업계획 변경으로 기능 규모가 대폭 축소되어 사업목표와 정보시스템 기능 간의 연계성이 미흡함
	비기능적 요구사항 적합도	성능 및 신뢰성 요구 적합성	3	관련 기준에 따라 성능 목표가 설정되어 있고, 가용성 및 복구성을 확보하기 위한 방안도 마련되어 있음
		보안성 요구 적합성	3	클라우드 보안위협요소를 식별하여 관리, 물리적, 기술적 보안의 연관성을 분석하여 정보보안 아키텍처를 수립함
		호환성 요구 적합성	3	연계 대상 기관, 연계 대상 정보시스템, 연계 정보가 식별되어 있고, 시스템의 주요 데이터 및 서비스를 공동활용 대상으로 설정하고 있음
		사용성 요구 적합성	3	모바일 서비스를 비롯한 다양한 웹브라우저로 일관된 서비스가 제공될 수 있도록 계획하고 있고, 사용자 특성에 맞게 개인화 서비스를 제공함
	시스템 용량 산정 적합도	하드웨어 용량 산정의 적정성	2	관련 지침에 의거 서버 유형과 동시 사용자 수에 맞게 용량이 설계되어 있으나, 일부 서버의 설계용량이 과다하게 설계되어 있음
		네트워크 용량 산정의 적정성	3	관련 지침에 따라 스위치 유형, 동시 세션 수 또는 포트 수에 맞게 용량이 설계되어 있음

자료: 연구진 작성

3. 적용기술 적합성

가. 기술 요소 적정성

1) 적용 기술 요소 분류체계 적합성

정보시스템 단위업무시스템별로 적용된 요소기술을 식별하고, 이 기술 요소들로 사업 목표를 달성할 수 있는 실현가능성을 검토한다. 먼저 「행정기관 및 공공기관 정보시스템 구축·운영 지침」에 따라 적용 요소기술을 식별하고 이들 요소기술과 사업목표와의 일치성을 중점적으로 검토한다. 적용 기술 요소 분류체계 적합성 평가 결과, 적용 요소기술들이 전략과제 구현에 적합하게 선택되어 적용 요소기술과 사업목표 간의 일치성이 확보된 것으로 판단된다. 따라서 적용 기술 요소 분류체계 적합성 종합평가 점수는 3점이다.

〈표 Ⅲ-12〉 적용 기술 요소 분류체계 적합성 평가 결과

기술영역	주요 정보기술	사업목표(전략과제)											평가 결과
		과제 1	과제 2	과제 3	과제 4	과제 5	과제 6	과제 7	과제 8	과제 9	과제 10	과제 11	
서비스접근 및 전달	UI/UX 적응형 웹기술	○	○			○							적합
	Visualization Builder	○	○										적합
	노코드/로우코드		○										적합
인터페이스 및 통합	BI		○										적합
	ETL	○											적합
	Open API	○				○		○					적합
	연계플랫폼(ESB)	○		○				○		○			적합
플랫폼 기반 구조	클라우드 컴퓨팅								○				적합
	소프트웨어정의(SDx)								○				적합
	재해복구(DR)								○				적합
요소기술	데이터레이크			○									적합
	다차원분석(OLAP)		○										적합
	메타데이터관리	○		○						○	○		적합
	데이터카탈로그			○		○							적함
	GIS 및 지오코딩	○											적합

〈표 Ⅲ-12〉의 계속

기술영역	주요 정보기술	사업목표(전략과제)											평가 결과
		과제 1	과제 2	과제 3	과제 4	과제 5	과제 6	과제 7	과제 8	과제 9	과제 10	과제 11	
보안	인증 및 식별	○		○	○	○	○	○	○	○	○	○	적합
	암호화기술			○	○	○							적합
	개인정보 비식별기술				○								적합
	재현자료				○								적합
	개인정보 상시모니터링								○				적합
적합성 종합평가		3점											

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11., p. 583.를 참조하여 연구진 작성

2) 기술 성숙도 및 기술 추세 적합성

기술 성숙도는 사업에서 적용하는 기술이 충분한 성숙도를 가지고 있는지를 검토한다. 기술 성숙도를 평가하는 모형은 다양하므로 해당 사업의 성격에 적합한 모형을 사용할 수 있다. 본 조사에서는 Gartner Group의 Hype Cycle 모형을 활용하여 각 기술 요소가 Hype Cycle에서 어느 정도의 성숙도를 가지고 있는지 분석한다. Hype Cycle 모형에서는 기술성숙도를 7단계로 분류하는데, 태동기, 신생기, 미숙기, 초기주류, 성숙한 주류, 레거시, 퇴화로 분류한다. 본 사업에 사용되는 주요 기술 요소별 성숙도를 분석해 보면 대부분 '초기 주류'에서 '성숙한 주류' 단계에 있어 기술 성숙도 측면에서 양호한 것으로 평가된다. 하지만 암호화기술, 재현자료 등은 현재 기술 개발이 진행되고 있는 미숙기 또는 신생기 상태로 기술 성숙도 측면에서 위험이 있다. 따라서 이러한 기술 적용으로 인한 위험을 낮출 수 있는 대책이 마련되어야 하고, 관련 기술과 서비스 추세를 모니터링하여 유사성 높은 사례를 발굴하는 활동도 지속적으로 요구된다.

기술 추세 적합성은 사업에서 적용하는 기술이 사업에서 구축하는 시스템의 유효 수명주기 동안 시장에서 퇴출되지 않고 유지·활용될 수 있는지를 기술 발전 추이 관점에서 검토한다. 시스템 수명주기 동안의 기술 가용성은 6단계로 평가하는데, '전체 수명주기 동안 가용', '수명주기 동안 교체 가능성', '수명주기 종료 및 교체 계획 확정', '수명주기 종료 확정이나 교체 계획 없음', '대안기술 존재', '가용하지 않음' 등으로 평가한다.

이상과 같은 기술 추세 적합성 평가 척도를 적용하여 본 사업에 사용되는 주요 정보기술

요소들에 대한 기술 추세 적합성을 평가한 결과, 전반적으로 양호한 수준인 것으로 판정되었다. 다만 암호화 기술, 재현자료 등은 주류기술 편입 시까지 5~10년 정도 소요될 것으로 판단된다. 이러한 기술은 위험성이 존재하지만 사용자 접근성 및 편의성 제고라는 기술 도입으로 인한 이점도 크므로 현재 시점에서 도입을 고려할 필요가 있다고 판단하였다.

기술 성숙도 및 기술 추세 적합성 평가 결과를 요약하면 다음과 같다.

〈표 Ⅲ-13〉 기술 추세 적합성 평가 결과

정보기술 영역	주요 기술요소	기술성숙도	시스템 수명주기 동안 기술 가용성	평가 결과
서비스접근 및 전달	UI/UX 적응형 웹기술	초기 주류~성숙한 주류	전체 수명주기 동안 해당기술 가용	적합
	Visualization Builder	성숙한 주류	전체 수명주기 동안 해당기술 가용	적합
	노코드/로우코드	초기 주류	전체 수명주기 동안 해당기술 가용	적합
인터페이스 및 통합	BI	성숙한 주류	전체 수명주기 동안 해당기술 가용	적합
	ETL	레거시	수명주기 동안 교체 가능성	적합
	Open API	레거시	전체 수명주기 동안 해당기술 가용	적합
	연계플랫폼(ESB)	성숙한 주류	전체 수명주기 동안 해당기술 가용	적합
플랫폼 기반구조	클라우드 컴퓨팅	성숙한 주류	전체 수명주기 동안 해당기술 가용	적합
	소프트웨어정의(SDx)	초기 주류	전체 수명주기 동안 해당기술 가용	적합
	재해복구(DR)	성숙한 주류	전체 수명주기 동안 해당기술 가용	적합
요소기술	데이터레이크	성숙한 주류	전체 수명주기 동안 해당기술 가용	적합
	다차원분석(OLAP)	성숙한 주류	전체 수명주기 동안 해당기술 가용	적합
	메타데이터관리	성숙한 주류	전체 수명주기 동안 해당기술 가용	적합
	데이터카탈로그	초기 주류	전체 수명주기 동안 해당기술 가용	적합
	GIS 및 지오코딩	초기주류~성숙한 주류	전체 수명주기 동안 해당기술 가용	적합
보안	인증 및 식별	성숙한 주류	전체 수명주기 동안 해당기술 가용	적합
	암호화기술	신생기	전체 수명주기 동안 해당기술 가용	보통
	개인정보 비식별기술	성숙한 주류	전체 수명주기 동안 해당기술 가용	적합
	재현자료	미숙기~초기 주류	전체 수명주기 동안 해당기술 가용	보통
	개인정보 상시모니터링	성숙한 주류	전체 수명주기 동안 해당기술 가용	적합
적합성 종합평가		2점		

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11., pp. 588~594.를 참조하여 연구진 작성

3) 기술 독립 적합성

기술 독립 적합성이란 사업에서 적용하는 기술 또는 장비의 공급자가 특정 업체로 제한되지 않아 향후 시스템의 유지, 운영, 확장 시 특정 공급자로부터 독립성을 확보하고 있는지를 의미한다. 사업에 적용될 주요 기술 요소별로 현재 또는 미래의 잠정적 공급자의 수와 기술 자립도 등을 종합적으로 고려하여 기술 독립 적합성을 평가한다. 해당 기술이 표준화되고 일반화되어 국내외적으로 많은 공급자가 있고 쉽게 대체 가능하면 '우수'로, 표준화·일반화되지는 않았으나 다수의 공급자가 제공하고 있어 필요시 대체 가능한 수준으로 판단되면 '보통'으로 평가한다. 공개되지 않은 기술을 기반으로 하고 소수의 공급자가 독점적으로 공급함에 따라 공급자의 대체가 어려운 기술인 경우에는 '미흡'으로 평가할 수 있다. 본 사업의 주요 기술 요소별로 기술 독립 적합성을 평가한 결과, 기술종속성 위험은 높지 않은 것으로 보인다. 다만 재현자료는 개발/구현 사례가 있으나 공급업체가 많지는 않으므로 기술종속성 위험으로부터 자유롭다고 볼 수는 없다.

기술 독립 적합성 평가 결과를 요약하면 다음 표와 같다.

〈표 Ⅲ-14〉 기술 독립 적합성 평가 결과

기술영역	주요 기술요소	기술 독립 적합성	적합 여부
서비스접근 및 전달	UI/UX 적응형 웹기술	보통	공급업체가 다수이며, 필요시 기술 대체 가능
	Visualization Builder	우수	공급업체가 다수이며, 필요시 기술 대체 가능
	노코드/로우코드	우수	공급업체가 다수이며, 필요시 기술 대체 가능
인터페이스 및 통합	BI	보통	공급업체가 다수이며, 필요시 기술 대체 가능
	ETL	보통	공급업체가 다수이며, 필요시 기술 대체 가능
	Open API	우수	오픈소스기반 다양한 개발이 이루어지고 있어 대체 가능
	연계플랫폼(ESB)	보통	공급업체가 다수이며, 필요시 기술 대체 가능
플랫폼 기반 구조	클라우드 컴퓨팅	우수	공급업체가 다수이며, 필요시 기술 대체 가능
	소프트웨어정의(SDx)	보통	공급업체가 다수이며, 필요시 기술 대체 가능
	재해복구(DR)	보통	공급업체가 다수이며, 필요시 기술 대체 가능
요소기술	데이터레이크	보통	오픈소스기반 다양한 개발이 이루어지고 있어 대체 가능
	다차원분석(OLAP)	보통	공급업체가 다수이며, 필요시 기술 대체 가능
	메타데이터관리	우수	공급업체가 다수이며, 필요시 기술 대체 가능
	데이터카탈로그	우수	공급업체가 다수이며, 필요시 기술 대체 가능
	GIS 및 지오코딩	우수	오픈소스로도 공개되어 있으며, 쉽게 대체 가능

〈표 Ⅲ-14〉의 계속

기술영역	주요 기술요소	기술 독립 적합성	적합 여부
보안	인증 및 식별	우수	공급업체가 다수이며, 필요시 기술 대체 가능
	암호화기술	우수	공급업체가 다수이며, 필요시 기술 대체 가능
	개인정보비식별기술	우수	공급업체가 다수이며, 필요시 기술 대체 가능
	재현자료	보통	개발/구현 사례가 존재함
	개인정보상시모니터링	보통	공급업체가 다수이며, 필요시 기술 대체 가능
적합성 종합평가		2점	

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11., pp. 595~596.를 참조하여 연구진 작성

나. 기술 표준 준수성: 표준 및 관련 가이드라인 준수성

사업에서 적용하는 기술이 관련 표준 및 가이드라인을 준수하고 있는지를 검토한다. 본 조사에서는 「행정기관 및 공공기관 정보시스템 구축·운영 지침」에 따라 각 기술 요소별로 적용되는 기술이 세부 기술 지침을 준수했는지를 검토하였다. 「행정기관 및 공공기관 정보시스템 구축·운영 지침」에서는 기술 적용 분야를 서비스 접근 및 전달 분야, 인터페이스 및 통합 분야, 플랫폼 및 기반구조 분야, 요소기술 분야, 보안 분야로 구분하고, 각 분야별로 기본 지침과 적용해야 할 세부 기술 지침을 기술하고 있다. 표준 및 관련 가이드라인 준수성 분석 결과 관련 지침을 준수하고 있는 것으로 평가되었고 평가결과를 요약하면 다음 표와 같다.

〈표 Ⅲ-15〉 표준 및 관련 가이드라인 준수성 평가 결과

구분	관련 세부 기술	세부 기술 지침	적용계획/결과			
			적용	부분 적용	미적용	해당 없음
서비스 접근 및 전달	외부 접근 장치	• 웹브라우저관련 - HTML4.01/HTML5, CSS 2.1 - XHTML 1.0 - XML1.0, XSL1.0 - ECMAScript 3rd – 한국형 웹콘텐츠 접근성 지침 2.0	○			
		• 모바일관련 – 모바일 웹콘텐츠 저작 지침1.0(KICS.KO-10.0307)	○			

〈표 Ⅲ-15〉의 계속

구분	관련 세부 기술	세부 기술 지침	적용계획/결과			
			적용	부분 적용	미적용	해당 없음
서비스 접근 및 전달	서비스 요구사항	• 서비스관리(KSXISO/IEC20000)/ ITIL v3	○			
	서비스 전달 프로토콜	• IPv4	○			
		• IPv6	○			
인터페이스 및 통합	서비스 통합	• 웹서비스 - SOAP1.2,WSDL2.0,XML1.0 - UDDIv3 - RESTful	○			
		• 비즈니스프로세스관리 - UML2.0/BPMN1.0 - ebXML/BPEL2.0/XPDL2.0	○			
	데이터 공유	• 데이터형식: XML1.0	○			
	인터페이스	• 서비스 발견 및 명세: UDDI v3, WSDL 2.0	○			
플랫폼 및 기반구조	네트워크	• 화상회의 및 멀티미디어 통신: H.320 H.324, H.310				○
		• 부가통신: VoIP - H.323/SIP/Megaco(H.248)				○
	운영체제 및 기반환경	• 서버용(개방형) 운영체제 및 기반환경: - POSIX.0 - Windows Server - Linux	○			
		• 모바일용 운영체계 및 기반환경 - Android / IOS / Windows Phone	○			
	데이터베이스	• DBMS - RDBMS - MMDBMS	○			
	시스템 관리	• ITILv3/ISO20000	○			
	소프트웨어 공학	• 개발 프레임워크: 전자정부표준프레임워크	○			
요소기술 분야	데이터 표현	• 정적 표현 : HTML 4.01	○			
		• 동적 표현: JSP 2.1, ASP.net	○			
	프로그래밍	• 개방형 프로그래밍 - J2EE5, J2SE5.0, Java Servlet 2.5	○			
		• 웹프로그래밍 - XML1.0,XSL1.1 - AJAX	○			

〈표 Ⅲ-15〉의 계속

구분	관련 세부 기술	세부 기술 지침	적용계획/결과			
			적용	부분 적용	미적용	해당 없음
요소기술 분야	데이터 교환	• 교환프로토콜: XMI 2.0, SOAP1.2	○			
		• 문자셋 - EUC-KR - UTF-8 (단, 신규시스템은 UTF-8 우선 적용)	○			
보안 분야	관리적 보안	• 국가 정보보안 기본지침(국가정보원): 국가 사이버안전 매뉴얼	○			
	기술적 보안	• 국정원 검증필 암호 모듈 탑재·사용대상(암호가 주기능인 정보보호 제품) - PKI제품 / SSO제품 - 디스크·파일 암호화 제품 - 문서 암호화 제품(DRM)등 - 구간 암호화 제품 - 키보드 암호화 제품 - DB 암호화 제품	○			
		• CC 제품군 (국제 CC인 경우 IT 보안인증 사무국의 인증 필요) - (네트워크) 침입차단 / 침입방지 - 통합보안관리 - 웹응용프로그램 침입 차단 - DDos 대응 - 무선침입방지 / 무선랜 인증 - 가상사설망 - 네트워크 접근통제 - 네트워크 자료 유출방지 - 망간 자료전송 - 안티바이러스 - 매체제어 - PC 침입차단 / PC 가상화 - 패치관리 - 호스트 자료유출 방지 - 스팸메일 차단 - 서버 접근통제 / DB접근 통제 - 스마트카드 - 소프트웨어기반 보안USB - 소스코드 보안약점 분석도구	○			
준수성 종합평가		3점				

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11., pp. 599~604.를 참조하여 연구진 작성

다. 적용기술 적합성 종합

이상의 내용을 종합하여 적용기술 적합성의 세부 평가항목을 요약하여 나타내면 다음 표와 같다.

〈표 Ⅲ-16〉 적용기술 적합성의 종합평가

(단위: 점)

대분류	중분류	세부평가항목	평가결과	주요쟁점
적용기술 적합성	기술요소 적정성	적용 기술 요소 분류체계 적합성	3	전략목표 달성을 위한 추진과제들과 요소기술 간의 일치성이 높음
		기술 성숙도 및 기술추세 적합성	2	대부분의 요소기술이 성숙하였으나, 암호화 기술, 재현자료 등 일부 기술적 위험이 있는 요소기술이 포함되어 있음
		기술 독립 적합성	2	대부분의 기술 요소의 공급업체가 다수이며 필요 시 기술 대체가 가능하지만, OLAP, BI, 재현자료 등은 공급업체가 제한적이거나 교체 시 상당한 비용을 수반할 수 있어 신중한 검토가 요구됨
	기술 표준 준수성	표준 및 관련 가이드라인 준수성	3	정보기술 각 분야의 관련 표준 및 가이드라인을 적용하도록 사업계획이 마련되어 있음

자료: 연구진 작성

4. 구현·운영 계획의 적정성

가. 사업추진·구현 적정성

1) 구현계획 준비도

구현계획 준비도에서는 수요자 필요에 의해 사업이 추진되도록 설계가 적절히 이루어졌는지를 평가한다. 세부 평가항목으로 목표의 적정성, 목표의 일관성/명확성 등을 검토함으로써 정책적 목표와 추구하는 시스템 간의 일관성이 있는지 확인한다. 또한, 적절한 환경에서 구축 계획을 가지고 있는지, 현재의 자원을 충분히 재사용하는 것을 고려하였는지, 시험운영 등의 계획을 반영하였는지, 구축 후 운영이 잘 되기 위한 교육훈련에 대한 방안을 마련하였는지 등이 그 주요 검토사항이 된다. 나아가 해당 사업에서 구축하는 시스템을 사용하게 될 잠재 사용자 및 사용조직과 구축대상 시스템에 대한 의사소통이 충분히 이루

어졌는지를 검토하고, 잠재 사용자 및 사용조직이 구축대상 시스템에 대해 이해하고 있고 이의 원활한 사용이 가능한지 검토한다.

구현계획 준비도 분석의 각 항목별 적정성 수준은 1, 2 또는 3점으로 평가한다. 각 항목들에 대해 주요 쟁점 사항들을 검토하여 근거자료가 충분히 제시되고 예산 반영이 적절하다면 3점으로, 해당 항목의 수준이 충분한 것으로 판단되나 근거가 명시적이지 않으면 2점으로, 해당 항목에 대한 고려가 충분히 이루어지지 않았거나 수준이 높지 않아 사업의 위험요인으로 작용할 것으로 우려되면 1점으로 평가한다. 구현계획의 경우 예산상으로 반영이 되어야 하나 그렇지 못한 경우가 상당수 존재하기에 이에 대한 연계성을 검토하는 것도 상당히 중요하다.

대부분의 세부 평가항목에서 구현계획 준비도는 적절한 것으로 평가되었으나, 장비 재사용 여부와 용도는 불확실성이 높아 보이고, 메타데이터 현황 및 향후 유지보수 등과 관련하여 통계작성기관 담당자들의 의견수렴을 지속적으로 수행해야 할 것으로 판단된다.

〈표 Ⅲ-17〉 구현계획 준비도 평가 결과

(단위: 점)

구분	평가 영역	준비도 검토	평가 결과
사업목표 적정성	목표의 적정성	국정과제 11-2 이행과제로 디지털플랫폼 정부 실현을 위한 통계청 역할 수행에 필요한 서비스 및 인프라 구현 목표를 제시	3
	목표의 일관성/명확성 (정책, 필요성, 수요 등)	정부의 정책적 방향, 통계 중장기 정책 방향과 일치하고 통계서비스 채널 분산, 접근성 부족 등의 문제 해결 및 통계 활용 향상에 대한 요구 확대, 인터뷰, FG, 설문 등을 통해 확인함	3
	AS-IS / TO-BE 분석 (문제점 및 개선방향 등)	업무, 정보화 관점의 현황 분석을 통해 현안과 해결을 위한 개선 방향을 설정하고 있으나 요구사항은 동일함에도 불구하고 사업계획 변경을 통해 기능 규모가 대폭 축소되었음	1
	목표시스템 구성도	개선 방향에 따른 통계정보플랫폼 및 원포털 목표시스템 구성 설계	3
유사시스템 국내·외 사례조사	국내외 사례 조사 검토 (효과, 규모,기술 가능성등)	서비스 채널 통합구축, 원포털 구축, AI데이터 서비스 등 각 분야별 선진사례 조사 및 네이버, 한국은행 등 벤치마킹 실시	3
인프라 구축환경	기술적 용량/규모 산정, 도입기준 제외한 구축환경, 입지 등에 대한 검토(HW/SW/Network/ Application/시설 등)	국가정보자원관리원 지침 기준으로 클라우드 인프라 구성을 설계하였으며, 입지 등은 고려 대상 아님	3

〈표 Ⅲ-17〉의 계속

(단위: 점)

구분	평가 영역	준비도 검토	평가 결과
재사용체계 준비정도	현재 자원의 재활용계획 및 적정비용 반영 여부	현재 자원의 재활용 가능성 식별 및 장비 재사용 계획 수립	2
	시스템 폐기 관련 비용 산정 여부	시스템 폐기에 대한 별도 비용 산정은 이루어지지 않았으나, 국가정보자원관리원의 폐기 규정 준수 및 별도 비용예산 필요시 산정 확보 예정	2
사용자(외부)/사용조직(내부) 수용도	사용자 요구사항 수렴 근거자료	내부 인터뷰, 전문 그룹 FGI, 대국민 설문 조사를 통한 의견수렴 실시	3
	사용자 요구사항의 사업목표와 일관성	이해관계자 인터뷰 분석을 통한 요구사항 도출 및 반영	3
	현업 부서 사용자, 개발, 운영 등 기능별 조직 구성원들의 참여	본 사업 추진을 위한 TF 운영 및 분과회의 참여	3
	관련부서 대상 주요기관의 실무자, 고위간부의 참여와 지원	분과회의 외부 분과위원 참여 및 통계작성기관 인터뷰를 실시하였으나, 통계작성기관 등을 대상으로 한 보다 면밀한 수요 파악이 요구됨	2
시험운영 및 평가	시험운영방법 구체적 제시	시스템별 시범 운영 및 안정화 기간이 제시되어 있음	3
	구축평가계획		
교육훈련	교육훈련계획 작성	연간 교육계획 수립 및 교육훈련 비용 산정 반영	3
	교육훈련비용 반영 여부		
적정성 종합평가		2점	

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11., p. 606.를 참조하여 연구진 작성

2) 사업 추진조직 준비도

본 사업을 추진하는 조직체계를 파악하여 사업목표를 달성하는 데 적합하게 구성되었는지를 검토하고 사업 추진조직이 충분한 역량을 갖추고 있는지를 종합적으로 검토한다. 사업 추진조직 준비도 검토를 위한 각 항목의 적정성 수준을 평가할 때, 해당 검토항목이 구체적으로 고려되어 관련 근거가 명시적으로 문서화되었으면 3점으로, 명시적이고 구체적이지는 않으나 해당 검토항목의 준비 수준이 적절하여 사업에 위험요인으로 작용하지 않을 것으로 판단되면 2점으로 평가하고, 해당 검토항목의 준비 수준이 미흡하여 사업 추진상에 위험요인으로 작용할 것으로 판단되면 1점으로 평가한다.

사업 추진조직 준비도 평가 결과를 요약하면 다음 표와 같다.

〈표 Ⅲ-18〉 사업 추진조직 준비도 평가 결과

(단위: 점)

분석 항목	준비도 검토	평가 결과
조직 내 경영층의 지원	고위급 간부진을 사업추진 TF단장(통계차장)과 구축추진단장(국장급 2명)에 포함하였으며, 추진단 내 조정위원회를 차장, 국장 및 관련 부서장으로 구성하는 등 경영진의 지원이 이루어지고 있음	3
실무 조직에 필요부서 실무자의 참여	추진 TF와 구축 추진단을 구성 시 실무 TF를 별도 구성하여, 분야별 업무 및 요구사항을 수렴하고 개발/운영 분야 기술지원 역할을 담당하고 있음	3
조직별 역할과 책임의 명시 및 구성원들의 숙지도	구축 전 추진TF, 구축 시 구축추진단을 구성하여 사업계획부터 구축까지 업무 연속성을 확보하고 업무 및 서비스 분야 조직 일관성을 유지할 계획임	3
커뮤니케이션 절차와 방법의 설정	추진 TF 및 구축추진단 내 조정위원회를 구성하여, 구축 방향성, 시스템 구축 타당성, 주요 현안 등에 대한 검토 및 이슈사항 협의·조정 등을 수행하며, 추진 TF 및 구축추진단은 분야별 정례회의를 통해 주, 월, 분기 단위 사업추진사항(범위관리, 이슈 및 위험관리, 변화관리, 진척관리 등)을 점검하고 있음	3
전문기술, 환경변화에 대한 이해가 가능한 전문가 자문	사업 TF 및 구축추진단 운영 시 자문단을 모두 편성하였고, 구축추진단에는 기본적으로 각 분야별 조직에 전문성을 보유한 인력을 배치할 계획임	3
구성원들의 적절한 업무 지식 보유와 참여 인력의 적합성	구축추진단에 거버넌스 분야, 통계서비스 원포털, 통계데이터 허브플랫폼 등 각 분야별 조직에 전문성 및 운영 유경험자를 배치하고, 데이터 전문교육을 통해 전문역량을 제고할 계획임	3
적정성 종합평가	3점	

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11., p. 626.를 참조하여 연구진 작성

3) 사업 추진일정 적정성

사업계획서 제시한 추진일정이 사업목표를 충족함과 동시에 현실적으로 실현 가능한 계획인지를 검토한다. 사업일정은 일정 자체도 현실적으로 수립되어야 하지만, 일정의 지연을 야기할 수 있는 자원의 부족이나 외부 인허가 등의 요인에 대한 검토도 필요하다. 또한 해당 사업의 진행이 다른 사업에 연관되어 있는지도 함께 검토해야 한다. 사업목표 달성을 위한 일정의 적정성, 일정의 현실성, 세부과업 정의 및 일정계획의 적정성, 일정 충족을 위한 자원 투입의 적정성, 외부 인허가 등과의 일정 독립성 측면에서 사업 추진일정의 적정성을 검토하였다. 사업 추진일정의 각 항목별 적정성 수준을 평가할 때 각 항목들에 대해 주요 쟁점 사항들을 검토하여 근거자료 등과 함께 현실적이고 구체적이며 독립적일 경우 3점으로, 해당 항목의 수준이 충분한 것으로 판단되나 구체적이거나 독립적이지 않으면 2점으로 평가하고, 해당 항목에 대한 고려가 충분히 이루어지지 않았거나 수준이 높지 않아 사업의 위험요인으로 작용할 것으로 우려되면 1점으로 평가한다.

사업추진일정 적성성 평가결과는 다음과 같다.

〈표 Ⅲ-19〉 사업 추진일정 적정성 평가 결과

(단위: 점)

분석 항목	적정성 검토	평가 결과
사업목표 달성을 위한 일정의 적정성	본 사업 리스크 최소화 및 품질 확보를 위한 ISMP(정보시스템 마스터플랜)사업을 추진하는 것으로 계획하고 있어, ISMP를 통해 보다 정밀한 구축 범위, 예산, 일정계획이 수립될 예정임	3
일정의 현실성	통합정보시스템 구축의 핵심 기반이 되는 데이터 표준화와 통계메타데이터시스템, 거버넌스 정립과 인프라 도입을 우선 추진하는 등 이행과제 사이의 선후행 관계를 바탕으로 일정을 수립하였음	3
세부과업 정의 및 일정계획의 적정성	전략적 중요성(업무효율성, 고객만족도, 정책중요성), 실현 용이성(기술적 구현성, 이행용이성) 등을 고려하여 이행과제별 우선순위를 평가하고 그 결과에 맞게 이행과제별 일정계획을 수립함	3
일정 충족을 위한 자원 투입의 적정성	「SW사업대가 산정 가이드」와 복수 벤더의 견적에 따라 비용과 투입 공수를 적절히 산정하였음	3
외부 인허가 등과의 일정 독립성	해당없음	-
다른 사업과의 일정 독립성	사업 추진의 독립성을 저해할 만한 다른 사업과의 일정 연계성은 없음	3
적정성 종합평가	3점	

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11., p. 636.를 참조하여 연구진 작성

4) 유관기관 협조체계 준비도

정보화 사업에서는 여러 기관과의 정보 공유나 시스템 연계 등이 필요한 경우가 많으므로 유관기관과의 협조체계는 사업 성공에 중요한 요인 중의 하나다. 유관기관 협조체계 측면에서는 협조가 필요한 유관기관을 식별하고 해당 기관과의 협조체계 구축 수준을 평가한다. 각 유관기관별 협조체계 구축 수준은 해당 유관기관이 사업의 내용에 대해 충분히 이해하고 있고 협력의지가 높으며 협조를 위한 담당자 및 접점(contact point) 등의 협조체계가 명시적으로 문서화되어 있고 실제 실적이 있는 경우, 연계를 위한 비용이 적절히 반영이 되어 있으면 3점으로, 협조체계가 고려되었으나 명시적이지 않거나, 해당 기관의 사업 이해도와 협력의지가 있는 것으로 판단되나 관련 근거나 자료가 구체적으로 제시되지 않았다면 2점으로 평가하고, 담당자 등 협조체계가 미흡하거나 해당 기관의 사업내용 이해도가 낮고 협력에 대한 의지가 부족한 것으로 판단되면 1점으로 평가한다.

통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업은 통계생산을 담당하는 실무부서와 약 430여개 통계작성기관의 통계정보를 연계·제공·활용하는 시스템을 구축하는 사업이다. 따라서 통계청 내부부서뿐만 아니라 통계작성기관의 협조가 사업 성공의 핵심요인 중의 하나이므로 협조 대상이 되는 주요 사업 구성요소와 관련 기관을 식별하고 해당 기관과의 협조체계를 구축하는 것이 중요하다. 특히 시스템 구축에 따라 기존 통계작성 업무프로세스가 변경되는 경우에는 통계작성기관 사용자의 변화관리계획을 면밀히 수립할 필요가 있다. 더군다나 통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업에서 중점을 두고 있는 통계메타데이터의 구축과 현행화가 원활하게 이루어지기 위해서는 통계작성기관의 적극적인 참여가 절대적으로 필요하다.

통계작성기관과의 협조체계 구축의 중요성에도 불구하고 통계작성기관의 적극적 참여와 협조를 유도할 수 있는 방안은 제시되어 있지 않다. 사업계획 수립을 위한 사전 연구 과정에서 일부 통계작성기관을 대상으로 여러 차례 의견수렴을 진행한 바 있지만 이로 인해 협조체계가 구축되었다고 보기는 어렵다. 따라서 유관기관 협조체계 준비도는 2점으로 평가되며 평가 결과를 정리하면 다음과 같다.

〈표 Ⅲ-20〉 유관기관 협조체계 준비도 평가 결과

(단위: 점)

유관기관 협조원인	협조요소	기관명	개요	준비도 검토	평가 결과
정책적 연계	통계메타데이터 통합관리	통계 작성기관	표준 기반 통계메타 정보 등록/변경/배포 통합 관리를 위한 통계작성기관 통계업무 협조	통계작성기관 인터뷰 등을 통한 통계메타뱅크의 필요성에 대한 인식은 확인하였으나 적극적인 참여 여부는 불확실함	2
	통계데이터 표준 준수	통계 작성기관	통계데이터 표준화 및 표준 기반 통계 항목 및 메타데이터 관리로 통계데이터 품질 향상 및 활용성 강화를 위해 통계작성기관의 표준 준수 확산 협력	통계 분석/결합/활용 확산 및 신규 가치 창출을 위한 통계데이터 표준화 계획 공유 및 표준화 필요성은 확인하였으나 적극적인 참여와 협조 여부는 불확실함	2
기술적 연계	통계메타데이터 연계	통계 작성기관	기존 단절된 통계메타데이터 관리를 통합 관리체계로 전환하고, 상호 연계를 통한 통계메타 관리 효율/정합성 강화와 활용 확대	통계데이터뱅크 시스템 및 통계메타데이터 연계/제공 서비스 목표 모델 공유	3
	통계데이터 수집 연계	통계 작성기관	통계표 입력/제출, 마이크로데이터 파일을 제출하는 방식에서 통계데이터 연계 수집 체계로의 전환	기존 제출 방식에서 수집 방식으로의 제출 절차/방식 변화 모습 공유	3
적정성 종합평가		2점			

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11., p. 639.를 참조하여 연구진 작성

5) 성과관리계획 적정성

정보화 사업은 다른 분야의 사업과 마찬가지로 환류를 통한 지속적 개선이 요구된다. 구축 초기에는 시스템이 완벽할 수 없으므로 조직구조 및 관리계획 등을 통해 지속적으로 시스템을 개선해야 하는데 이러한 관점에서 성과관리계획의 적정성을 평가한다.

성과관리계획 적정성은 사업목표에서 성과지표까지의 적절한 개연성이 제시되고 이것이 편익요소로 잘 반영되어 있는지를 평가하며, 성과관리계획을 위한 조직/절차/지표의 구체성도 평가 시 고려한다. 이러한 것들이 우수하게 제시되었으면 3점으로, 제시되었으나 보통 수준이라면 2점으로 평가하고, 해당 검토 항목의 준비 수준이 미흡하여 위험요인으로 작용할 것으로 판단되면 1점으로 평가할 수 있다.

성과관리계획의 적정성을 평가한 결과는 다음과 같다. 통계서비스 이용건수 등의 목표치는 과거의 추세를 반영할 뿐 적극적인 개선의 노력과 연계하여 목표치를 설정하지 않고 있다. 이용자 만족도, 업무 자동화율, 메타데이터 현행화율도 지표로만 설정되어 있을 뿐 연도별 목표치가 설정되어 있지 않았다. 또한, 각 지표에 대한 정의나 측정 방법, 주기 등에 대한 설명도 제시되어 있지 않아 성과관리계획의 구체성이 떨어진다고 볼 수 있다. 따라서 성과관리계획의 적정성에 대한 종합평가 점수는 2점이다.

〈표 Ⅲ-21〉 성과관리계획 적정성 평가 결과

(단위: 점)

사업 목표	편익항목 (범주)	개요	편익연계 여부	성과지표	적정성 검토	평가 결과
수요자 중심 통계서비스 강화	고객	대국민 통합채널 접근을 통한 통계정보 검색, 획득, 활용에 대한 편의성 증대	○	• 통계서비스 이용건수 • 이용자 만족도 • 전화 민원 감소율	'수요자 중심 통계서비스 강화' 사업 목표 달성을 위한 고객/조직/비용 측면 편익과 성과지표를 연결하여 제시하였으나, 목표가 도전적이지 않고 연도별 목표도 제시되어 있지 않음	2
	조직 (업무성과)	통계자료 수집, 처리, 품질관리의 자동화에 따른 업무효율성 향상	○	• 통계서비스 만족도 • 민원처리 자동화율 • 데이터처리 업무시간 단축률		
	비용	통계정보통합 관리로 콘텐츠 갱신비용 절감 등 운영 및 유지관리의 효율화	○	• 통계 콘텐츠 운영유지 증감률		
통계데이터 활용 확산	고객	통계데이터 허브플랫폼을 통한 데이터 탐색 및 활용 등 편의성 향상	○	• 통계데이터 외부 사용자 이용건수 • 통계데이터 제공(On /Off Line) 건수 • 마이크로데이터 다운로드 수 • 통계데이터 활용 만족도 • 데이터 중개율	통계데이터 활용 확산 사업목표 달성을 위한 편익을 사용자 이용건수, 만족도 등의 성과지표와 연결하여 제시했으나, 연도별 목표치나 측정 방법이 제시되어 있지 않음	2

〈표 Ⅲ-21〉의 계속

(단위: 점)

사업 목표	편익항목 (범주)	개요	편익연계 여부	성과지표	적정성 검토	평가 결과
통계데이터 활용 확산	조직 (업무 성과)	통계데이터 제공 효율 향상	○	• 비식별화 업무 자동화율		
통계정보 인프라 확산	조직 (업무성과)	통계수요발굴, 승인처리, 품질관리 업무효율성 향상	○	• 통계품질관리 자동화율 • 통계조사문항시간 절감률	통계업무지원을 위한 기반 인프라 구현을 통해 발생하는 편익과 업무성과 향상 및 이용활성화, 관리 효율화 목표를 연계하여 제시했으나, 지표에 대한 정의가 제시되어 있지 않음	2
	비용	통계정보시스템 운영유지 관리의 효율화	○	• 누적유지관리비율 • 투입운영유지비율 증감률 • 평균운영유지비용 증감률		
	업무성과 (정보시스템 효율성)	구축된 정보시스템 효율성 관리	×	• CPU활용률 • 메모리활용률 • 디스크활용률		
통계 거버넌스 강화	고객	통계메타데이터 기반 통계설명, 항목, 절차 등에 대한 제반 정보 제공 및 활용 용이	○	• 통계메타 활용율	통계 거버넌스 강화를 통해 발생되는 편익을 사용자 만족도, 통계메타데이터 품질 성과와 연계하여 제시하고 있으나, 연도별 목표치나 지표의 정의 등이 제시되어 있지 않음	2
	조직 (업무성과)	통계작성기관의 승인통계 표준, 메타데이터관리, 표준관리의 효율화와 통계정보시스템 운영관리의 효율화	×	• 통계메타 데이터 현행화율 • IT서비스 만족도 • 장애처리율		
	비용	데이터 표준/품질관리 효율화	○	• 데이터 표준/품질관리 비용 증감률		
	고객/조직 (업무성과)	통계정보시스템의 효율적 운영관리	×	• 이용자 만족도		

평가영역	평가항목	적합 여부	평가 결과
성과관리 조직구조, 절차에 대한 계획	성과관리에 관리자 참여 여부	성과 관리를 위한 조직, 절차, 성과 평가체계 등을 갖추고 있음	3
	조직계획/담당자 지정 여부(직무체제 및 역할정비)		
	성과관리 절차 및 의사결정 프로세스 계획		
	전담조직 운영(성과/품질관리 위원회) 구성		
적정성 종합평가	2점		

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11., pp. 646-647.를 참조하여 연구진 작성

나. 운영·유지관리 적정성

1) 운영·유지관리 계획 적정성

구축된 시스템이 성공적으로 활용되려면 구축 이후 운영·유지보수 활동이 효과적으로 수행되어야만 한다. 운영·유지보수 활동이 원활히 수행되려면 적절한 운영·유지보수 조직과

운영환경 구축 방안이 제시되어야 한다. 또한 관리정책 및 방법론의 표준화와 교육계획 등에 대한 고려도 필요하다. 따라서 운영 및 유지보수 계획 항목에서는 운영·유지보수 조직, 표준, 정책, 도구, 관리 방법론, 교육체계 등을 종합적으로 검토한다.

운영 및 유지보수 계획의 세부 검토항목별 적정성 수준은 1~3점으로 평가한다. 해당 항목에 대한 계획이 명시적으로 문서화되어 구체적으로 준비되고 환경 변화에 따라 유연하게 대처할 수 있는 능력을 갖추었으면 3점으로, 해당 항목에 대한 계획이 구체성, 유연성 등이 보통으로 사업의 추진에 위험요인으로 작용하지 않을 수준으로 판단되면 2점으로 평가하고, 해당 항목에 대한 계획이 구체적으로 고려되지 않아 사업의 추진에 위험요인으로 작용할 것으로 판단되면 1점으로 평가한다.

운영·유지관리 계획의 적정성 평가 결과는 다음과 같다.

〈표 Ⅲ-22〉 운영·유지관리 계획 적정성 평가 결과

(단위: 점)

분석 항목	주요 검토사항	적합 여부	평가 결과
조직 내의 정보시스템 개발 및 운영에 대한 표준화된 정책, 도구, 관리방안 수립	지속적 개선을 위한 구축환경, 정책, 도구	국제표준 ITSM 기반으로 정보화 수명주기(Life-Cycle) 전반을 체계적으로 관리할 수 있도록 정보화 사업, 정보자원, 정보기술구조, IT 개발관리, IT 운영관리에 대한 표준 프로세스를 정립하고 IT 서비스 관리 시스템을 활용한 관리 방안 수립	3
시스템 운영, 관리, 유지보수 업무 표준화	업무절차, 방법에 대한 표준화	국제표준 기반으로 정립된 IT서비스 관리 프로세스를 근간으로 통합IT관리시스템의 운영 및 유지보수 프로세스를 재정립함	3
시스템 개발 관리 방법론 활용	유연한 결함 및 오류관리	결함 및 오류 관리 절차에 따라 체계적으로 대응하고 결함/오류 기록 추적/관리 방안 마련	3
	새로운 기능 추가 및 업데이트	시스템 업그레이드 및 최신 패치 등 적용 용이성에 대해 검토하고 방안 마련함	3
	개발 산출물의 저작권, 기술이전 등 권리관계	개발 산출물 권리관계를 관련 법제도, 지침 및 규정에 따라 명확하게 정의함	3
	사용환경 변화 적용 (공급업체 최신 패치 제공 등)	시스템의 무상보증기간을 1년으로 하며, 소프트웨어, 하드웨어, 소프트웨어 등 시스템 전체로 하고 있으며, 사용환경 변화에 대한 이식성이 보장되도록 함	3
적정성 종합평가		3점	

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11., pp. 650-651.를 참조하여 연구진 작성

2) 사업운영·유지관리 조직 적정성

사업의 원활한 추진을 위해 추진조직이 중요하듯이 정보시스템 구축 후 이를 운영·유지관리하는 조직구성도 중요하다. 사업운영·유지관리 조직 적정성에서는 운영·유지관리 조직체계를 파악하여 해당 사업의 목표를 달성하는 데 적합하게 구성되었는지를 검토하고 사업을 운영 및 유지관리하는 조직이 해당 계획에 충분한 역량을 갖추고 있는지를 종합적으로 검토한다.

운영·유지관리 조직 적정성은 1~3점으로 평가된다. 해당 검토 항목이 구체적으로 고려되어 관련 근거가 명시적으로 문서화되어 제시되었으면 3점으로, 명시적이고 구체적이지는 않으나 해당 검토 항목의 준비수준이 조직, 역할, 절차, 규모, 인력 등의 관점에서 구체성, 적정성이 보통으로 판단되면 2점으로 평가하고, 해당 검토 항목의 준비 수준이 미흡하여 위험요인으로 작용할 것으로 판단되면 1점으로 평가한다.

사업운영·유지관리 조직 적성성을 평가한 결과는 다음과 같다.

〈표 Ⅲ-23〉 사업운영·유지관리 조직 적정성 평가 결과

(단위: 점)

분석 항목	주요 검토사항	적정성 검토	평가 결과
운영·유지관리 조직 역할과 책임의 명시	업무분장 및 업무 담당 역할표 (명확한 담당관, 인원)	통계정보플랫폼 및 원포털 구축 추진 TF('24~'25, 총 13명), 사업추진단('26~'28, 총 22명) 조직 운영을 통해 구축 기간 중 책임 있는 사업 관리체계를 운영하고, 구축 후에는 신규 업무, 기존업무 변화 등이 반영된 통계청 전체 정보화 업무 관리 조직 체계(통계정보시스템 및 원포털 운영인력 60명 포함) 개편 계획을 수립	3
운영·유지관리 조직 규모의 적정성	내·외부 인력 규모		3
커뮤니케이션 절차와 방법의 설정	주기적 설문조사, 인터뷰 등 절차	정보시스템의 이용자 만족도 및 개선 요구사항 등을 주기적으로 조사하여 이용자 중심의 정보시스템과 정보시스템의 효율적 운영을 위한 개선안 마련 계획 수립	3
현업부서 사용자, 개발, 운영 등 기능별 조직 구성원들의 연계성	내·외부 인력 구성 및 활용방안	인터뷰, 분과회의 등을 통해 현업부서와의 지속적 업무 협조가 이루어져 있으며, 2023년부터 ISP 추진 관리 인력 중심으로 관련 TF, 추진단 구성 예정	3
	비용 적정성 연계 검토	사업단(22명), 운영인력(60명), 위탁운영에 대한 비용 산출 반영	3
구성원들의 적절한 업무지식 보유와 참여 인력의 적합성	유사 업무 참여자 유무 및 현황	내부 운영 인력의 경우 KOSIS, SGIS, MDIS 등 관련 업무 수행 인력으로 구성할 예정이며, 위탁운영 업무의 경우 통계 업무 특성상 기존 업무 유경험자 중심으로 구성	3
적정성 종합평가	3점		

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11., p. 639.를 참조하여 연구진 작성

다. 위험관리 적정성: 위험관리계획 적정성

사업을 추진함에 있어 위험은 항상 존재할 수 있으므로 위험을 식별하고 이를 완화/회피하는 방안을 사전에 준비한다면, 사업의 지연 또는 실패 가능성을 낮출 수 있다. 위험관리 적정성에서는 위험요인에 대한 적정한 대안들이 제시되었는가를 평가한다.

위험관리계획 적정성은 1~3점으로 평가된다. 계획이 명시적으로 문서화되어 구체적으로 준비되고 환경변화에 유연하게 대처할 수 있는 능력을 갖추었으면 3점으로, 해당 항목에 대한 계획의 구체성 유연성 등이 보통으로 사업의 추진에 위험요인으로 작용하지 않을 수준으로 판단되면 2점으로 평가하고, 해당항목에 대한 계획이 구체적으로 고려되지 않아 사업의 추진에 위험요인으로 작용할 것으로 판단되면 1점으로 평가한다.

〈표 Ⅲ-24〉 위험관리계획의 적정성 평가 결과

(단위: 점)

영역	검토사항	적정성 검토	평가 결과
기술적 위험관리	기술적으로 검증되지 않았거나 신뢰할 수 없음에 대한 대안	대부분이 검증된 기술을 사용하고 있어 기술적 위험성은 상대적으로 낮으나, 일부 미검증 기술에 대한 위험성을 완화할 수 있는 방안 마련이 필요함	2
제도적 위험관리	제도적 한계에 대한 대안	제도적 제약 가능성에 대한 위험성을 사전에 인지하고 제도 개선 방안 및 위험완화 방안 마련	3
운영 일정 위험관리	프로젝트 전체 운영환경 위험 대안(구축, 운영, 문화, 구조, 시스템, 이해관계자)	시스템 구축/운영 환경에 따른 여러 위험요소를 사전에 파악하고 위험요소별 위험완화 방안을 마련하였음	3
	HW/SW/Network/APP 등의 환경변화 유연성	HW/SW/NW/APP의 환경에 따른 위험요소를 사전에 파악하고, 위험요소별 위험완화 방안 마련	3
재무적 위험관리	비용 항목 중 미비 사항	ISMP를 통해 정확한 비용을 추정하고 예비비 확보 계획 반영	3
	조달방안 미비(총사업비, 운영유지관리비)	통계청 내부에서의 중장기 예산에 반영되어 있으며, 세부 운영/유지관리 조직 인력에 대한 세부 운영계획 확보	3
	비용효과 적정성 (과대/과소비용추정)	ISP, ISMP를 통한 세부적인 비용효과 점검 실시	3
사회적 위험관리	사회적 적정성에 대한 평가	환경, 사례분석 및 대국민 설문 등을 통한 사회적 적정성을 확인하였고, 변화관리 활동을 통한 사회변화 감지, 사업에 반영하는 체계 확보	3
공급자 위험관리	공급자 지속가능성 및 변경, 기 추진사업 실적부족, 규모 등에 대한 대비 방안	예비 공급자를 확보하고 공급자의 기술/품질을 점검하며, 명확한 사업범위 설정을 통해 공급 불확실 위험 요소 해소	3
	계약 및 착수 지연	추진 TF 사업단 구성을 통해 사업 추진 일정을 준수함	3
적정성 종합평가		3점	

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11., p. 639.를 참조하여 연구진 작성

라. 구현·운영계획 적정성 종합

이상의 내용을 종합하여 구현·운영계획 적정성에 대한 평가 결과를 요약하면 다음과 같다.

〈표 Ⅲ-25〉 구현·운영계획 적정성 종합

(단위: 점)

대분류	중분류	세부 평가항목	평가 결과	주요 쟁점사항
구현·운영계획 적정성	사업추진·구현 적정성	구현계획 준비도	2	장비 재사용 여부와 용도가 불확실하고, 메타데이터 현황 및 향후 유지보수 등과 관련하여 통계작성기관 담당자들의 의견수렴이 지속적으로 이루어져야 함
		사업추진조직 준비도	3	고위급 간부진이 참여하는 사업추진 TF단과 구축추진단을 운영하고 있으며, 사업계획부터 구축까지 업무 연속성을 확보하고 있음
		사업추진일정 적정성	3	사업 목표 달성을 위해 일정 계획이 적절히 수립되었고 자원 투입계획도 제시되어 있음
		유관기관 협조체계	2	사전 연구과정에서 다양한 이해관계자의 의견을 수렴하였으나, 통계작성기관의 적극적인 참여와 협조를 이끌어 낼 수 있는 방안을 마련해야 함
		성과관리계획 적정성	2	일부 성과지표에 대한 목표치가 제시되어 있지 않아 성과관리계획의 구체성이 떨어짐
	운영·유지관리 적정성	운영·유지관리 계획 적정성	3	IT 운영관리에 대한 표준 프로세스를 정립할 계획이며, 시스템 개발관리·방법론 등도 적절히 제시되었음
		사업운영·유지관리 조직 적정성	3	운영·유지관리 조직, 역할, 절차, 규모, 인력 등이 적절히 제시되어 있음
	위험관리 적정성	위험관리계획 적정성	3	위험요인별 위험을 식별하고 위험완화 방안을 마련하고 있음

자료: 연구진 작성

5. 기술성 분석 종합

이상의 기술성 분석 결과를 종합해 보면 먼저, 업무요구 부합성의 경우 요구사항이 동일함에도 불구하고 사업계획 변경으로 개발 SW 기능 규모가 대폭 축소되어 목표 시스템이 요구사항을 모두 충족하지 못할 위험이 있다. 또한 일부 서버의 설계용량이 요구용량에 비해 과다하게 설정되었다.

두 번째, 적용기술 적합성 면에서는 적용 기술 요소 분류체계 적합성, 표준 및 관련 가

이드라인 준수성은 우수하지만, 위험이 있는 일부 요소기술을 포함하고 있다는 면에서 기술 성숙도 및 기술추세 적합성, 기술 독립 적합성은 보통 수준인 것으로 평가되었다.

마지막으로 구현·운영계획 적정성 면에서는 일부 세부 평가항목에서 우수한 것으로 평가되었으나 장비 재사용 여부와 용도 미제시, 메타데이터 현황 및 향후 유지보수 계획의 구체성 부족으로 구현계획 준비도는 보통으로 평가되었다. 또한, 통계작성기관의 적극적 참여와 협조를 유도하는 방안이 제시되지 않았다는 점에서 유관기관 협조체계는 보통으로 평가되었고, 일부 성과지표에 대한 목표치가 제시되지 않아 성과관리계획 적정성이 보통으로 평가되었다.

기술성 분석은 각 세부 평가항목에 대해 1~3점의 점수를 부여한 후 업무요구 부합성, 적용기술 적합성, 구현·운영계획 적정성 3개 항목의 소계와 총점에 대해 다음 환산식을 통해 환산 점수를 산정한다.

〈표 Ⅲ-26〉 기술성 분석 항목별 점수 환산식

$$\text{업무요구 부합성 환산점수} = \frac{(\text{소계})-7}{14} \times \frac{7}{19} \times 100$$

$$\text{적용기술 적합성 환산점수} = \frac{(\text{소계})-4}{8} \times \frac{4}{19} \times 100$$

$$\text{구현·운영계획 적정성 환산점수} = \frac{(\text{소계})-8}{16} \times \frac{8}{19} \times 100$$

$$\text{총점 환산점수} = \frac{(\text{소계})-19}{38} \times 100$$

자료: 한국개발연구원, 「예비타당성조사 수행을 위한 세부지침 정보화부문 연구」, 2022. 12., p. 95.

세부 평가항목별 점수를 합산하여 전체 점수와 환산점수를 산출한 결과는 다음 〈표 Ⅲ-27〉과 같다. 업무요구 부합성 항목의 환산점수는 28.9점, 적용기술 적합성의 환산점수는 15.8점, 구현·운영계획 적정성의 환산점수는 34.2점으로 총점은 78.9점이다.

〈표 Ⅲ-27〉 기술성 분석 종합

(단위: 점)

대분류	중분류	세부평가항목	평가결과	환산점수
업무요구 부합성	기능적 요구사항 적합도	사업목표 및 업무 요구 적합성	1	-
	비기능적 요구사항 적합도	성능 및 신뢰성 요구 적합성	3	-
		보안성 요구 적합성	3	-
		호환성 요구 적합성	3	-
		사용성 요구 적합성	3	-
	시스템 용량 산정 적합도	하드웨어 용량 산정의 적정성	2	-
		네트워크 용량 산정의 적정성	3	-
	소계		18	28.9
적용기술 적합성	기술요소 적정성	적용 기술 요소 분류체계 적합성	3	-
		기술 성숙도 및 기술추세 적합성	2	-
		기술 독립 적합성	2	-
	기술 표준 준수성	표준 및 관련 가이드라인 준수성	3	-
	소계		10	15.8
구현·운영 계획 적정성	사업추진·구현 적정성	구현계획 준비도	2	-
		사업추진조직 준비도	3	-
		사업추진일정 적정성	3	-
		유관기관 협조체계	2	-
		성과관리계획 적정성	2	-
	운영·유지관리 적정성	운영·유지관리 계획 적정성	3	-
		사업운영·유지관리 조직 적정성	3	-
	위험관리 적정성	위험관리계획 적정성	3	-
	소계		21	34.2
총점			49	78.9

자료: 연구진 작성

Ⅳ. 비용 추정

1. 비용 추정의 방법 및 범위

가. 비용 추정의 방법

본 사업은 정보화 사업의 일종이므로 『예비타당성조사 수행을 위한 일반지침 수정·보완 연구(제7판)』(한국개발연구원, 2021. 5.)와 『예비타당성조사 수행을 위한 세부지침 정보화 부문 연구』(한국개발연구원, 2022. 12.)에 기초하여 비용을 추정한다.

세부적으로 소프트웨어 개발비는 「SW사업 대가산정 가이드(2022년 2차 개정판)」(한국소프트웨어산업협회, 2022. 8. 25.)[16]에 근거하여 비용을 추정하였고 인건비 단가는 『2022년 적용 SW기술자 임금실태조사(통계승인 제375001호)』에 따라 「2022년 적용 SW기술자 평균임금 공표」(한국소프트웨어산업협회, 2022. 1. 10.)에 제시된 금액을 적용하였다. 감리비는 「정보시스템 감리 기준」(행정안전부고시 제2021-4호), PMO 비용은 「전자정부사업관리 위탁에 관한 규정」(행정안전부고시 제2021-5호)을 적용하여 추정하였다. 하드웨어 구입비는 정보자원관리원 추정단가 또는 견적가를 토대로 비용을 추정하였으며 상용 소프트웨어 구입비는 견적가를 토대로 비용을 추정하였다. 하드웨어 및 상용 소프트웨어 유지보수비는 유사 사업의 요율을 적용하여 비용을 추정하고, 부대비용은 관련 기준을 적용하여 비용을 추정한다.

본 조사는 2022년 말을 분석 기준시점으로 설정하였고 이에 따라 모든 비용은 2022년 말을 기준으로 산정되었다.

나. 비용 추정의 범위

본 조사에서는 초기 투자비뿐만 아니라 사업의 전 생애주기에 발생하는 비용을 고려해야

16) 「SW사업 대가산정 가이드(2023년 개정판)」(한국정보통신기술협회, 2023. 12. 8.)이 2023년 12월 개정되었으나 통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업은 2023년 10월 예비타당성조사 대상 사업으로 선정되어 2022년 「SW사업 대가산정 가이드(2022년 2차 개정판)」(한국정보통신기술협회, 2022. 8. 25.)을 기준으로 검토함

한다. 일반적으로 초기 투자비에 포함되는 비용으로는 소프트웨어 개발비, 하드웨어 및 상용 소프트웨어 구입비, 데이터 이관 비용, DB 구축비, 컨설팅 비용 등이 있다. 통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업에서는 컨설팅 비용으로 상세 요구사항 정의 및 추진계획 수립을 위한 ISMP 비용, 데이터 표준화를 위한 컨설팅 비용 등이 있다. 본 조사에서는 컨설팅 비용을 별도 범주로 구분하지 않고 소프트웨어 개발비에 포함시켜 비용을 추정한다. 이와 더불어 사업 추진에 따른 부대비용으로 감리비, PMO 사업비, ISMP 비용, 예비비를 고려하였다. 또한, 시스템 구축 후 10년간 발생하는 유지관리비, 운영비, 하드웨어 재투자비를 추정하였다.

본 조사에서 검토하는 정보화 사업 총비용 구성항목을 정리하면 다음과 같다.

〈표 Ⅳ-1〉 본 사업의 총비용 구성요소

비용항목			설명
대분류	소분류		
초기 구축비	연구개발비	SW 개발비	10개 재구축 대상 시스템의 응용 SW 개발에 소요되는 비용
		DB 구축비	메타데이터를 DB로 구축하는 비용
		데이터이관비	기존 시스템의 데이터를 신규 시스템으로 이전하는 데 소요되는 비용
	장비비	SW 구입비	인프라 구축을 위해 상용 SW를 구입하는 비용
		HW 구입비	인프라 구축을 위해 서버, 저장장치를 구입하는 비용
	부대경비	PMO	프로젝트 관리를 위탁하는 데 소요되는 비용
		감리비	정보화 사업 감리 비용
		ISMP	소프트웨어 개발 사업의 기능적·비기능적 요건을 기술하며, 구축 전략 및 이행계획을 수립하는 활동
운영 및 유지관리비	운영비		운영인력 인건비, 위탁운영비 등 시스템 구축 후 운영에 소요되는 비용
	유지관리비		개발 SW, 상용 SW, HW 등의 보전, 수선, 개선에 소요되는 비용
	HW 재투자비		내용연수가 경과한 HW를 교체하는 비용

자료: 연구진 작성

사업계획서의 세부 이행과제별로 포함되는 비용 구성요소가 상이한데 이를 정리하면 〈표 Ⅳ-2〉와 같다. 표에서 확인할 수 있듯이 세부 이행과제를 구현하기 위해 구입하는 HW와 상용 소프트웨어는 모두 '클라우드 서비스 인프라 구축' 세부 이행과제에 포함시켜 비용을 추정하였다. 이행과제 또는 세부 이행과제 중 '3-5. 통계데이터 제공 확대', '5. 통

계생산 및 서비스 지원 법·제도 개선', '12. 통계 정보화 조직 개편'은 예산이 수반되지 않은 과제이므로 이후 비용 추정에서는 고려하지 않는다.

〈표 Ⅳ-2〉 세부 이행과제별 비용 구성요소

(세부) 이행과제명	ISMP	SW 개발비	DB 구축비	데이터 이관비	HW 및 상용SW 구입비
1. 통계정보플랫폼 및 원포털 ISMP	○				
2. 통계서비스 원포털 구축					
2-1. 통계서비스 원포털 구축		○			
2-2. 통계자료 통합처리시스템 구축		○			
2-3. 통계플레이그라운드 구축		○			
3. 통계데이터 허브플랫폼 구축					
3-1. 통계데이터 허브레이크 구축		○			
3-2. 통계메타데이터 DB 구축			○		
3-3. 통계데이터 허브세이프 구축		○			
3-4. 통계데이터 허브포털 구축		○			
3-5. 통계데이터 제공 확대					
4. 통계정책관리 및 기준통합관리시스템 재구축					
4-1. 통계정책관리시스템 재구축		○			
4-2. 통계기준통합관리시스템 재구축		○			
5. 통계생산 및 서비스 지원 법·제도 개선					
6. 연계통합관리시스템 구축		○			
7. 데이터 이관				○	
8. 클라우드 인프라 기반 구축					○
9. 통계메타뱅크(BANK) 시스템 구축		○			
10. 전 청 데이터 관리체계 수립					
10-1. 전 청 데이터 표준화		○			
10-2. 데이터 표준관리시스템 구축		○			
10-3. 데이터 품질관리시스템 구축		○			
11. 통합IT관리시스템 구축		○			
12. 통계 정보화 조직 개편					

자료: 연구진 작성

본 조사에서는 사업계획에서 제시하는 통계정보플랫폼 및 원포털 구축 방안을 검토안으로 선정하여 집중·분석하고, 현행 시스템을 계속 유지보수하며 운영하는 안을 기준안으로 설정한다. 검토안에 대한 비용은 기준안 대비 증분 비용이 아니라 총비용 관점으로 추정하고, 이후 경제성 분석에서는 검토안에 따른 편익에 기준안에 대한 비용을 합산하고 이를 총비용으로 나누는 방식으로 비용-편익 비율(B/C ratio)을 계산한다. 다만 사업기간 동안 현행 시스템을 유지관리하는 데 소요되는 비용은 검토안과 기준안에 동일하게 발생하므로 검토안 및 기준안 비용 산정 시 제외한다.

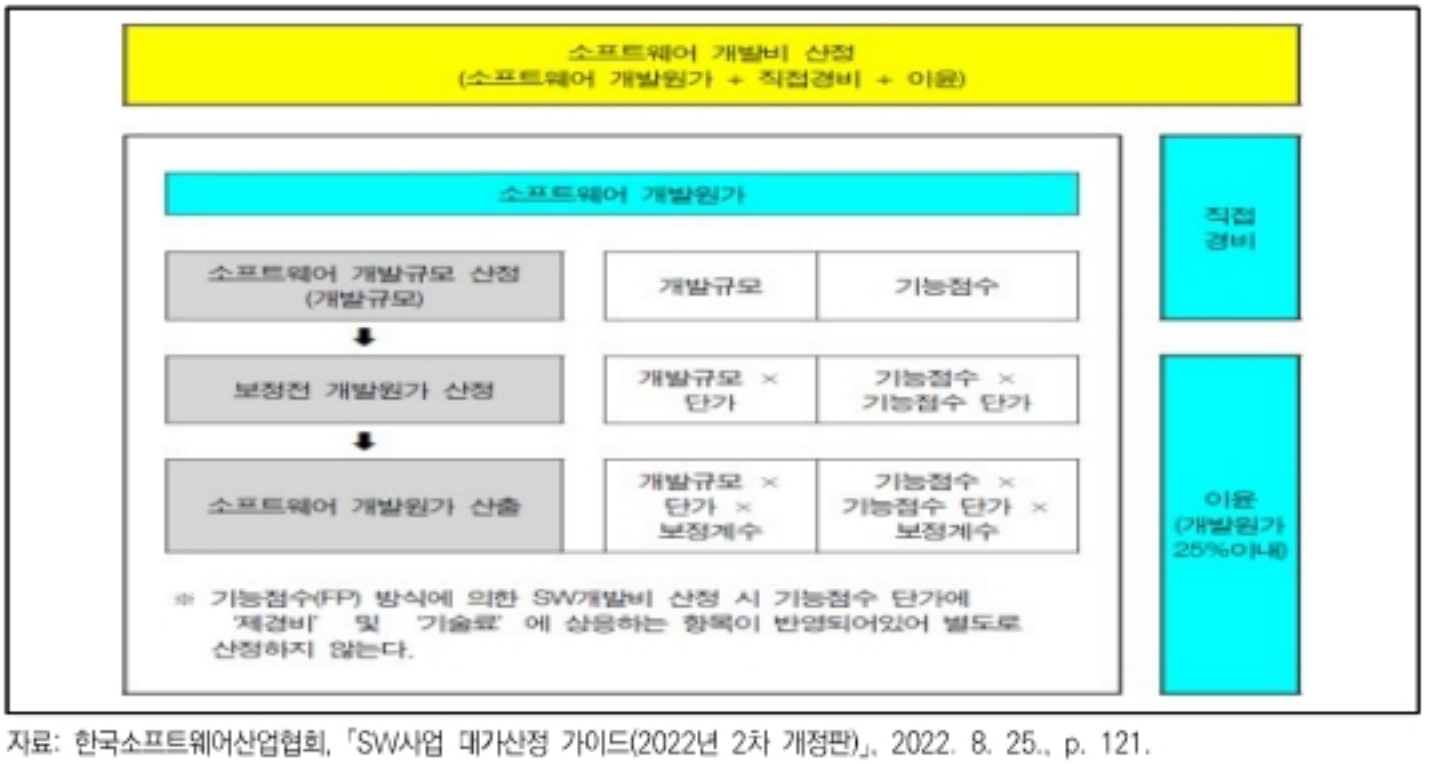
2. 소프트웨어 개발비의 추정

가. 비용 추정의 방법

소프트웨어 개발 비용은 한국소프트웨어산업협회에서 고시한 「SW사업 대가산정 가이드(2022년 2차 개정판)」(한국소프트웨어산업협회, 2022. 8. 25.)을 적용하여 추정한다. 소프트웨어 개발비를 산정하는 방법에는 기능점수 방식과 투입공수에 의한 방식 두 가지가 있다.

기능점수 방식은 소프트웨어가 제공할 기능의 규모를 기능점수로 나타내고 기능점수에 기능점수당 단가를 곱하여 소프트웨어 개발비를 산정한다.

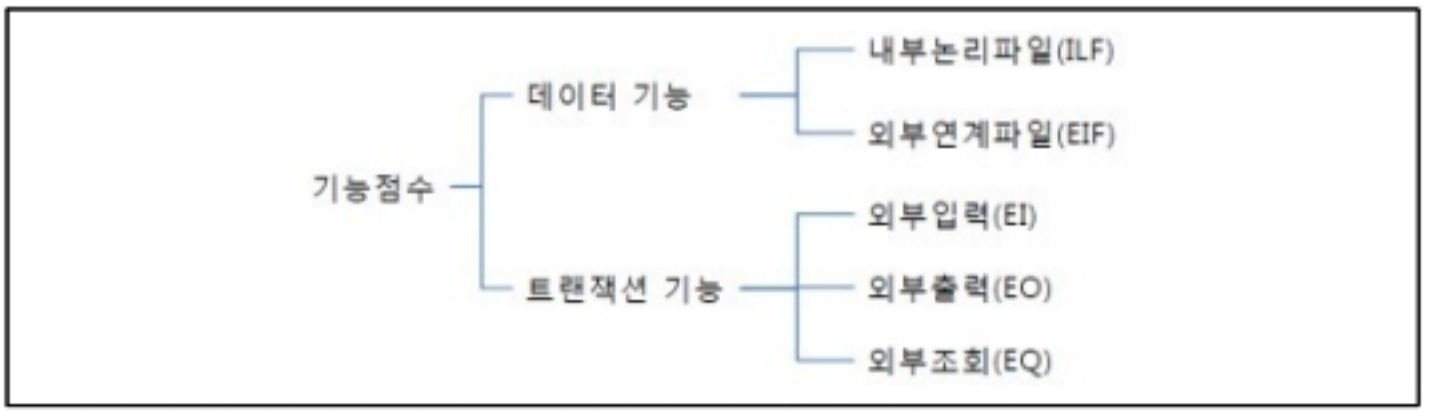
[그림 Ⅳ-1] 소프트웨어 개발비의 구성요소(기능점수 방식)



자료: 한국소프트웨어산업협회, 「SW사업 대가산정 가이드(2022년 2차 개정판)」, 2022. 8. 25., p. 121.

기능점수(Function Point, FP)는 소프트웨어가 제공하는 기능의 양을 나타내는 척도로서 사용자 관점에서 측정한 소프트웨어 규모를 나타낸다. 소프트웨어가 제공하는 기능은 크게 데이터 기능과 트랜잭션 기능으로 구분된다. 데이터 기능 유형으로는 내부논리파일(ILF)과 외부연계파일(EIF)이 있고, 트랜잭션 기능 유형으로는 외부입력(EI), 외부조회(EQ), 외부출력(EO)이 있다. 5가지 기능 유형의 기능점수를 모두 합산하여 소프트웨어의 전체 기능점수를 산정한다.

[그림 Ⅳ-2] 소프트웨어 기능 유형



자료: 한국소프트웨어산업협회, 「SW사업 대가산정 가이드(2022년 2차 개정판)」, 2022. 8. 25., p. 119.

개발하는 소프트웨어의 기능점수를 구하려면 먼저 데이터 기능의 기능점수를 산정해야 한다. 이를 위해서는 내부논리파일과 외부연계파일을 식별한 다음 각각의 내부논리파일의 기능점수와 외부연계파일의 기능점수를 모두 합산하여 데이터 영역의 기능점수를 구한다. 다음으로 트랜잭션 영역의 기능점수를 산정하는데 외부입력, 외부출력, 외부조회 기능들을 모두 식별한 다음 3가지 기능유형의 기능점수를 합산하면 된다.

각 기능유형별 기능점수를 산정하는 방법으로는 정통법과 간이법 2가지 방법이 있다. 정통법이 간이법보다 정교하지만 정통법 적용을 위해서는 훨씬 상세한 정보가 필요하다. 정통법은 보통 소프트웨어 개발사업의 설계 단계 이후에나 적용 가능하며, 예비타당성조사 단계에서는 상세한 정보가 없는 상태이므로 간이법을 적용하여 기능점수를 산정한다. 간이법에서는 각 기능점수 유형별로 기능 1개당 가중치를 제시하고 있다. 각 기능점수 유형별 기능의 개수와 기능 1개당 가중치를 곱하여 모두 합산하면 총 기능점수를 산출할 수 있다.

데이터 영역 기능점수 = 내부논리파일 개수 × 가중치(7.5) + 외부연계파일 개수 × 가중치(5.4)
트랜잭션 영역 기능점수 = 외부입력 개수 × 가중치(4.0) + 외부출력 개수 × 가중치(5.2) + 외부조회 개수 × 가중치(3.9)
총 기능점수 = 데이터 영역 기능점수 + 트랜잭션 영역 기능점수

소프트웨어 규모를 기능점수로 산정한 다음에는 총 기능점수에 기능점수당 단가를 곱하여 보정전 개발원가를 계산한다. 기능점수당 단가는 기능점수 1단위를 개발하는 데 필요한 비용을 뜻하며, 소프트웨어 기술자 노임이나 소프트웨어 사업의 생산성 변화를 반영하여 매년 변경될 수 있다. 본 조사는 2022년에 고시된 기능점수당 단가 553,114원[17]을 적용하여 보정 전 개발원가를 산정한다.

보정전 개발원가 = 총 기능점수 × 기능점수당 단가

보정전 개발원가를 구한 다음에는 소프트웨어 사업의 특성을 감안하여 개발비를 보정해야 한다. 보정요소로는 규모, 연계복잡성 수준, 성능요구 수준, 다중사이트 운영성, 보안성 수준 등 5가지가 있다. 첫 번째로 규모 보정계수는 소프트웨어 개발 규모에 따라 생산성이 달라지는 현상을 반영한다. 사업규모가 증가함에 따라 생산성이 개선되므로 규모 보정계수 값은 감소한다. 사업규모가 일정 수준 이상으로 증가하면 생산성이 오히려 하락하여 규모 보정계수 값은 증가한다.

규모 보정계수 = 0.4057 × (loge(총 기능점수) − 7.1987)2 + 0.8878 (단, 500FP 미만시 1.2800, 3,000FP 초과시 1.1530을 적용)

다음으로 개발할 소프트웨어의 복잡도가 생산성에 영향을 주므로 애플리케이션의 복잡도를 반영하여 비용을 보정해야 한다. 애플리케이션 복잡도는 연계복잡성 수준, 성능요구 수준, 다중사이트 운영성, 보안성 수준 관점에서 측정된다. 연계복잡성 수준은 애플리케이션의 연계 기관 수를 의미하는데 연계할 기관이 많을수록 프로젝트 관리의 복잡성 증가로 연계복잡성 수준이 증가한다. 성능요구 수준은 응답시간 또는 처리율에 대한 사용자 요구 수준의 복잡성을 의미하는데 응답시간 또는 처리율에 대한 요구사항이 엄격할수록 성능요구 수준은 높아진다. 다중사이트 운영성은 복수 지역에서 시스템이 운영되는지 여부나 플랫폼의 다양성을 의미한다. 복수 지역에서 시스템이 운영되어야 하고, 상이한 하드웨어와

17) 기능점수당 단가는 2014년 조정된 표준 단가 519,203원을 기준으로 기능점수 단가에 영향을 미치는 요소(SW기술자 평균임금, 물가, SW개발생산성)을 적용하여 현행화 한 553,114원으로 공표함(한국소프트산업협회, 2022. 3. 15., p. 136.)

소프트웨어 환경에서 소프트웨어가 동작해야 할 경우 다중사이트 운영성 정도가 증가한다. 마지막으로 보안성 수준은 시큐어코딩, 웹취약 점검, 암호화 점검, 개인정보보호 등 보안성에 대한 요구 수준 정도를 의미하는데 보안성에 대한 요구 정도가 높을수록 보안성 수준은 증가한다. 애플리케이션 복잡도를 구성하는 4가지 요인별 수준은 다음 표와 같이 결정된다.

〈표 Ⅳ-3〉 애플리케이션 복잡도 보정계수

보정요인	난이도 수준	계수
연계복잡성 수준	1. 타 기관 연계 없음	0.88
	2. 1~2개의 타 기관 연계	0.94
	3. 3~5개의 타 기관 연계	1.00
	4. 6~10개의 타 기관 연계	1.06
	5. 10개를 초과하는 타 기관 연계	1.12
성능 요구수준	1. 응답성능에 대한 특별한 요구사항이 없다.	0.91
	2. 응답성능에 대한 요구사항이 있으나 특별한 조치가 필요하지는 않다.	0.95
	3. 응답시간이나 처리율이 피크(peak) 타임에 중요하며, 처리 시한이 명시되어 있다.	1.00
	4. 응답시간이나 처리율이 모든 업무 시간에 중요하며, 처리 시한이 명시되어 있다.	1.05
	5. 응답성능 요구사항이 엄격하여, 설계, 개발 또는 구현 단계에서 성능분석도구 사용이 필요하다.	1.09
다중사이트 운영성	1. 다중사이트 운영성에 대한 요구사항이 없다.	0.94
	2. 다중사이트 운영성에 대한 요구사항이 있으며, 동일 하드웨어 및 소프트웨어 환경에서 운영되도록 설계된다.	1.00
	3. 다중사이트 운영성에 대한 요구사항이 있으며, 유사 하드웨어 및 소프트웨어 환경에서 운영되도록 설계된다.	1.06
	4. 다중사이트 운영성에 대한 요구사항이 있으며, 이질적인 하드웨어 및 소프트웨어 환경에서 운영되도록 설계된다.	1.13
	5. 항목 4에 더하여 일반적 산출물 이외에 다중사이트에서 원활한 운영을 보장하기 위한 운영 절차의 문서화와 사전 모의훈련이 요구된다.	1.19
보안성 수준	1. 암호화, 웹취약점 점검, 시큐어코딩, 개인정보보호 중 1가지 요구사항이 포함되어 있다.	0.97
	2. 위의 4가지 항목 중 2가지 요구사항이 포함되어 있다.	1.00
	3. 위의 4가지 항목 중 3가지 요구사항이 포함되어 있다.	1.03
	4. 위의 4가지 항목이 모두 요구사항에 포함되어 있다.	1.06
	5. 위의 4가지 항목에 더하여 추가적인 요구사항이 있다.	1.08

자료: 한국소프트웨어산업협회, 「SW사업 대가산정 가이드(2022년 2차 개정판)」, 2022. 8. 25., p. 139.

규모, 연계복잡성 수준, 성능요구 수준, 다중사이트 운영성, 보안성 수준 등 5가지 보정계수 값이 산정되면 이들을 보정전 개발원가에 모두 곱하여 보정후 개발원가를 산정한다. 보정후 개발원가를 계산하는 식은 다음과 같다.

보정후 개발원가 = 보정전 개발원가 × 규모 보정계수 × 연계복잡성 수준 보정계수 × 성능 요구수준 보정계수 × 다중사이트 운영성 보정계수 × 보안성 수준 보정계수

소프트웨어 개발비는 보정후 개발원가에 이윤과 직접경비를 합산하여 계산된다. 국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 시행규칙에 따라 제조·구매(소프트웨어 개발 포함)의 이윤율은 25%를 초과하지 못하므로 보정후 개발원가의 25%를 넘지 않는 범위에서 이윤을 계상한다. 직접경비는 소프트웨어 개발사업에 소요되는 직접적인 경비로서 시스템 및 도구 사용료, 여비, 특수자료비, 시험비, 현장운영비 등을 포함한다.

소프트웨어 개발비 = 보정후 개발원가 + 이윤(개발원가의 25% 이내) + 직접경비

한편 신규 개발이 아니라 기존 소프트웨어의 일부를 다시 개발하거나 재사용하는 경우에는 소프트웨어 재개발비 산정 기준에 따라 비용을 추정한다. 통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업에서는 재개발하는 소프트웨어는 없으므로 신규 개발 방식만을 고려하여 소프트웨어 개발비를 추정한다.

나. 세부 과제별 비용 추정

1) 통계서비스 원포털 구축

가) 2-1. 통계서비스 원포털 구축

전 국민이 한곳에서 쉽고 신속하게 원하는 통계정보를 검색하고 활용할 수 있도록 포털을 구축하는 과제이다. 본 세부 이행과제는 통계서비스 원포털 구축을 위한 소프트웨어 개발, 통합 콘텐츠관리 시스템 소프트웨어 개발, 원포털 UI/UX 기획·개발, 지능형 검색엔진 및 상용 챗봇 커스터마이징 등으로 구성되어 있다.

먼저 통계서비스 원포털 구축 비용은 기능점수 방식을 사용하여 추정하였고 기능점수 규모는 다음과 같다.

〈표 Ⅳ-4〉 통계서비스 원포털 소프트웨어 규모

(단위: 개, FP)

구분	데이터 기능		트랜잭션 기능			합계
	ILF	EIF	EI	EO	EQ	
기능 개수	237	3	155	314	816	1,525
기능점수	1,777.5	16.2	620.0	1,632.8	3,182.4	7,228.9

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업 예비타당성조사 11차 질의 답변 자료」 [별첨 2] 통계정보플랫폼 및 원포털 구축 이행과제 FP 근거, 2025. 1.을 참조하여 연구진 작성

기능점수 규모를 토대로 소프트웨어 개발비를 산정한다. 이때 보정계수의 값을 설정해야 한다. 연계복잡성 수준은 '타 기관 연계 없음'(0.88), 성능 요구 수준은 '응답성능에 대한 요구사항이 있으나 특별한 조치가 필요하지는 않다'(0.95), 운영환경 호환성은 '유사한 운영환경에 대한 요구사항이 있으며, 유사 하드웨어 및 소프트웨어 환경에서 운영되도록 설계된다'(1.06), 보안성 수준은 '5가지 이상의 보안 요구사항이 포함되어 있다'(1.08)로 설정한다. 소프트웨어개발비 산정 결과는 다음과 같다.

〈표 Ⅳ-5〉 통계서비스 원포털 SW 개발비

(단위: FP, 원)

총 기능점수	기능점수당 단가	보정계수					금액(원)
		규모	연계복잡성	성능	운영환경	보안성	
7,228.9	553,114	1.1530	0.88	0.95	1.06	1.08	4,412,168,337
합계(보정 후 개발원가)							4,412,168,337
이윤(20%)							882,433,667
직접경비							0
SW 개발비(부가가치세 별도)							5,294,602,004
SW 개발비(부가가치세 포함)							5,824,062,205

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업 예비타당성조사 11차 질의 답변 자료」 [별첨 2] 통계정보플랫폼 및 원포털 구축 이행과제 FP 근거, 2025. 1.을 참조하여 연구진 작성

다음으로 통합 콘텐츠 관리시스템 소프트웨어 개발비도 기능점수 방식을 사용하여 추정하였고 기능점수 규모는 다음과 같다.

〈표 Ⅳ-6〉 통합 콘텐츠 관리시스템 소프트웨어 규모

(단위: 개, FP)

구분	데이터 기능		트랜잭션 기능			합계
	ILF	EIF	EI	EO	EQ	
기능 개수	24	3	180	83	123	413
기능점수	180.0	16.2	720.0	431.6	479.7	1,827.5

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업 예비타당성조사 11차 질의 답변 자료」 [별첨 2] 통계정보플랫폼 및 원포털 구축 이행과제 FP 근거, 2025. 1.을 참조하여 연구진 작성

기능점수 규모를 토대로 소프트웨어 개발비를 산정한다. 이때 보정계수의 값은 앞서 추정한 통계서비스 원포털과 동일하게 설정하였다. 소프트웨어 개발비 산정 결과는 다음과 같다.

〈표 Ⅳ-7〉 통합 콘텐츠 관리시스템 SW 개발비

(단위: FP, 원)

총 기능점수	기능점수당 단가	보정계수					금액(원)
		규모	연계복잡성	성능	운영환경	보안성	
1,827.5	553,114	0.9275	0.88	0.95	1.06	1.08	897,288,314
합계(보정 후 개발원가)							897,288,314
이윤(20%)							179,457,663
직접경비							0
SW개발비(부가가치세 별도)							1,076,745,976
SW개발비(부가가치세 포함)							1,184,420,574

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업 예비타당성조사 11차 질의 답변 자료」 [별첨 2] 통계정보플랫폼 및 원포털 구축 이행과제 FP 근거, 2025. 1.을 참조하여 연구진 작성

통계서비스 원포털 구축에 수반되는 UI/UX 개발 비용은 투입공수 방식으로 추정한다. 먼저 수행 업무별로 필요한 SW기술자와 투입공수를 추정하고 이에 따라 직접인건비, 제경비, 기술료를 산정하여 합산함으로써 UI/UX 개발 비용을 산정하였다.

〈표 Ⅳ-8〉 UI/UX 개발 비용

(단위: M/M, 원)

업무	SW기술자 구분	공수	월평균 임금	금액
개발 컨셉 정립, 우수사례 조사	IT PM	1.0	8,461,918	8,461,918
	UI/UX기획/개발자	2.0	5,708,872	11,417,744
	UI/UX디자이너	1.0	4,757,314	4,757,314
기본 디자인 스타일 개발	IT PM	1.5	8,461,918	12,692,877
	UI/UX기획/개발자	3.0	5,708,872	17,126,616
	UI/UX디자이너	1.5	4,757,314	7,135,971
개별 페이지 디자인	IT PM	2.0	8,461,918	16,923,836
	UI/UX기획/개발자	4.0	5,708,872	22,835,488
	UI/UX디자이너	16.0	4,757,314	76,117,024
직접인건비 합계(A)				177,468,788
제경비(직접인건비의 140%)(B)				248,456,303
기술료((직접인건비+제경비)의 20%)(C)				85,185,018
합계(=A+B+C, 부가가치세 별도)				511,110,109
합계(부가가치세 포함)				562,221,120

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11., pp. 282~283.; 한국소프트산업협회, 「2022년 적용 SW기술자 평균임금 공표」, 2022. 1. 10., p. 1.; _____, 「SW사업 대가산정 가이드(2022년 2차 개정판)」, 2022. 8. 25., p. 111.을 참조하여 연구진 작성

마지막으로 지능형 검색엔진 커스터마이징에 소요되는 비용은 투입공수 방식에 의해 추정하였다. 수행 업무별로 필요한 SW기술자와 투입공수를 추정하고 이를 토대로 직접인건비, 제경비, 기술료를 합산하여 비용을 산정한 결과는 다음과 같다.

〈표 Ⅳ-9〉 지능형 검색엔진 커스터마이징 비용

(단위: M/M, 원)

업무	SW기술자 구분	공수	월평균 임금	금액
사업관리	IT PM	3.0	8,461,918	25,385,754
(검색)엔진구성 및 모델설계	응용SW개발자	2.0	6,365,507	12,731,014
(검색)데이터 수집/인덱싱/개인화 등 기능개발	응용SW개발자	3.0	6,365,507	19,096,521
(챗봇)엔진구성 및 연계	응용SW개발자	3.0	6,365,507	19,096,521
(챗봇)데이터 정제 및 지식DB 구축	IT지원기술자	6.0	3,974,152	23,844,912
기술지원	IT컨설턴트	1.0	10,082,426	10,082,426
직접인건비 합계(A)				110,237,148

〈표 Ⅳ-9〉의 계속

(단위: M/M, 원)

업무	SW기술자 구분	공수	월평균 임금	금액
제경비(직접인건비의 140%)(B)				154,332,007
기술료(직접인건비+제경비)의 20%(C)				52,913,831
합계(=A+B+C, 부가가치세 별도)				317,482,986
합계(부가가치세 포함)				349,231,285

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11., p. 283.; 한국소프트산업협회, 「2022년 적용 SW기술자 평균임금 공표」, 2022. 1. 10., p. 1.; _____, 「SW사업 대가산정 가이드(2022년 2차 개정판)」, 2022. 8. 25., p. 111.을 참조하여 연구진 작성

나) 2-2. 통계자료 통합처리시스템 구축

통계자료 통합시스템은 통계작성기관이 생성하는 통계데이터를 단일 수집 채널로 입수하고, 품질 점검을 수행한 후 콘텐츠화 시스템으로 이관하는 과정 전반을 통합하여 관리하는 시스템이다. 통계자료 통합시스템 구축에 소요되는 비용은 기능점수 방식을 사용하여 추정하였다. 먼저 소프트웨어 규모를 추정한 결과는 다음과 같다.

〈표 Ⅳ-10〉 통계자료 통합처리시스템 소프트웨어 규모

(단위: 개, FP)

구분	데이터 기능		트랜잭션 기능			합계
	ILF	EIF	EI	EO	EQ	
기능 개수	55	7	261	35	139	497
기능점수	412.5	37.8	1044.0	182.0	542.1	2,218.4

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업 예비타당성조사 11차 질의 답변 자료」[별첨 2] 통계정보플랫폼 및 원포털 구축 이행과제 FP 근거, 2025. 1.을 참조하여 연구진 작성

기능점수 규모를 토대로 소프트웨어 개발비를 산정한다. 이때 보정계수의 값을 설정해야 한다. 연계복잡성 수준은 '10개를 초과하는 타기관 연계'(1.12), 성능 요구 수준은 '응답성능에 대한 요구사항이 있으나 특별한 조치가 필요하지는 않다'(0.95), 운영환경 호환성은 '유사한 운영환경에 대한 요구사항이 있으며, 유사 하드웨어 및 소프트웨어 환경에서 운영되도록 설계된다'(1.06), 보안성 수준은 '5가지 이상의 보안 요구사항이 포함되어 있다'(1.08)로 설정한다. 소프트웨어 개발비 산정 결과는 다음과 같다.

〈표 Ⅳ-11〉 통계자료 통합처리시스템 SW 개발비

(단위: FP, 원)

총 기능점수	기능점수당 단가	보정계수					금액
		규모	연계복잡성	성능	운영환경	보안성	
2,218.4	553,114	0.9920	1.12	0.95	1.06	1.08	1,482,613,668
합계(보정 후 개발원가)							1,482,613,668
이윤(20%)							296,522,734
직접경비							0
SW 개발비(부가가치세 별도)							1,779,136,401
SW 개발비(부가가치세 포함)							1,957,050,041

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업 예비타당성조사 11차 질의 답변 자료」 [별첨 2] 통계정보플랫폼 및 원포털 구축 이행과제 FP 근거, 2025. 1.을 참조하여 연구진 작성

다) 2-3. 통계플레이그라운드 구축

통계플레이그라운드는 통계데이터와 사용자 데이터를 다양한 방식으로 비교·가공·분석하여 원하는 정보를 사용자 스스로 만들고, 공유 및 활용할 수 있는 데이터 실험 공간을 의미한다. 이를 위해 사용자 주도형 통계실험실을 구현하는데 이때 개발하는 소프트웨어 규모는 다음과 같다.

〈표 Ⅳ-12〉 사용자 주도형 통계실험실 소프트웨어 규모

(단위: 개, FP)

구분	데이터 기능		트랜잭션 기능			합계
	ILF	EIF	EI	EO	EQ	
기능 개수	25	1	65	0	35	126
기능점수	187.5	5.4	260.0	0.0	136.5	589.4

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업 예비타당성조사 11차 질의 답변 자료」 [별첨 2] 통계정보플랫폼 및 원포털 구축 이행과제 FP 근거, 2025. 1.을 참조하여 연구진 작성

기능점수 규모를 토대로 소프트웨어 개발비를 산정한다. 이때 보정계수의 값을 설정해야 한다. 연계복잡성 수준은 '타 기관 연계 없음'(0.88), 성능 요구 수준은 '응답성능에 대한 요구사항이 있으나 특별한 조치가 필요하지는 않다'(0.95), 운영환경 호환성은 '운영환경 호환성에 대한 요구사항이 있으며, 동일 하드웨어 및 소프트웨어 환경에서 운영되도록 설계된다'(1.00), 보안성 수준은 '2가지 이상의 보안 요구사항이 포함되어 있다'(1.00)로 설정한다. 소프트웨어 개발비 산정 결과는 다음과 같다.

〈표 Ⅳ-13〉 사용자 주도형 통계실험실 SW 개발비

(단위: FP, 원)

총 기능점수	기능점수당 단가	보정계수					금액
		규모	연계복잡성	성능	운영환경	보안성	
589.4	553,114	1.1597	0.88	0.95	1.00	1.00	316,072,052
합계(보정 후 개발원가)							316,072,052
이윤(20%)							63,214,410
직접경비							0
SW 개발비(부가가치세 별도)							379,286,463
SW 개발비(부가가치세 포함)							417,215,109

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업 예비타당성조사 11차 질의 답변 자료」 [별첨 2] 통계정보플랫폼 및 원포털 구축 이행과제 FP 근거, 2025. 1.을 참조하여 연구진 작성

라) 통계서비스 원포털 구축 비용 종합

이행과제 '2. 통계서비스 원포털 구축'에 포함된 세부 이행과제들의 비용을 추정한 결과를 종합하면 다음과 같다.

〈표 Ⅳ-14〉 이행과제 '통계서비스 원포털 구축' 비용 종합

(단위: 백만원)

세부 이행과제	비용 항목	금액	합계
2-1. 통계서비스 원포털 구축	원포털 응용SW 개발	5,824	7,920
	콘텐츠관리시스템 응용SW 개발	1,184	
	원포털 UI/UX 기획/개발	562	
	지능형 검색엔진 커스터마이징	349	
2-2. 통계자료 통합처리시스템 구축	통계자료 통합처리시스템 응용SW 개발	1,957	1,957
2-3. 통계플레이그라운드 구축	사용자 주도형 통계실험실 응용SW 개발	417	417
합계			10,294

자료: 연구진 작성

2) 통계데이터 허브플랫폼 구축

가) 3-1. 통계데이터 허브레이크 구축

통계데이터 허브레이크 구축을 통해 통계데이터 허브플랫폼 서비스를 위해 다양한 유형의 통계데이터가 통합적으로 저장·관리되는 데이터 인프라를 구축한다. 먼저 통계데이터 허브레이크 구현을 위한 응용소프트웨어 규모는 다음과 같다.

〈표 Ⅳ-15〉 통계데이터 허브레이크 응용SW 규모

(단위: 개, FP)

구분	데이터 기능		트랜잭션 기능			합계
	ILF	EIF	EI	EO	EQ	
기능 개수	39	3	137	21	88	288
기능점수	292.5	16.2	548.0	109.2	343.2	1,309.1

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업 예비타당성조사 11차 질의 답변 자료」 [별첨 2] 통계정보플랫폼 및 원포털 구축 이행과제 FP 근거, 2025. 1.을 참조하여 연구진 작성

기능점수 규모를 토대로 소프트웨어 개발비를 산정한다. 이때 보정계수의 값을 설정해야 한다. 연계복잡성 수준은 '타 기관 연계 없음'(0.88), 성능 요구 수준은 '응답성능에 대한 요구사항이 있으나 특별한 조치가 필요하지는 않다'(0.95), 운영환경 호환성은 '유사한 운영환경에 대한 요구사항이 있으며, 유사 하드웨어 및 소프트웨어 환경에서 운영되도록 설계된다'(1.06), 보안성 수준은 '5가지 이상의 보안 요구사항이 포함되어 있다'(1.08)로 설정한다. 소프트웨어 개발비 산정 결과는 다음과 같다.

〈표 Ⅳ-16〉 통계데이터 허브레이크 응용SW 개발비

(단위: FP, 원)

총 기능점수	기능점수당 단가	보정계수					금액
		규모	연계복잡성	성능	운영환경	보안성	
1,309.1	553,114	0.8880	0.88	0.95	1.06	1.08	615,351,952
합계(보정 후 개발원가)							615,351,952
이윤(20%)							123,070,390
직접경비							0
SW 개발비(부가가치세 별도)							738,422,343
SW 개발비(부가가치세 포함)							812,264,577

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업 예비타당성조사 11차 질의 답변 자료」 [별첨 2] 통계정보플랫폼 및 원포털 구축 이행과제 FP 근거, 2025. 1.을 참조하여 연구진 작성

다음으로 데이터 카탈로그를 통한 데이터 통합검색 및 데이터 추천 등 지능형 통합검색 및 데이터 추천 서비스를 구현한다. 소요되는 비용은 투입공수 방식으로 산정한다. 수행업무별로 필요한 SW기술자와 투입공수를 추정하고 이를 토대로 직접인건비, 제경비, 기술료를 합산하여 비용을 산정한 결과는 다음과 같다.

〈표 Ⅳ-17〉 지능형 통합검색 및 데이터 추천 서비스 응용SW 개발비

(단위: M/M, 원)

업무	SW기술자 구분	공수	월평균 임금	금액
사업관리	IT PM	3.0	8,461,918	25,385,754
엔진구성 및 모델설계 등	응용SW개발자	2.0	6,365,507	12,731,014
데이터 수집/인덱싱/데이터 추천	응용SW개발자	3.0	6,365,507	19,096,521
기술지원	IT자원기술자	1.0	3,974,152	3,974,152
직접인건비 합계(A)				61,187,441
제경비(직접인건비의 140%)(B)				85,662,417
기술료(직접인건비+제경비)의 20%(C)				29,369,972
합계(=A+B+C, 부가가치세 별도)				176,219,830
합계(부가가치세 포함)				193,841,813

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11., pp. 288~289.를 참조하여 연구진 작성

나) 3-3. 통계데이터 허브세이프 구축

통계데이터 허브세이프는 재현자료 기반 통계데이터 분석활용 서비스를 구축하고 분석결과의 체계적인 비식별화로 통계데이터 분석의 안전성과 활용성을 모두 개선하는 통계데이터 분석 안심존을 의미한다. 먼저 이용자가 원자료에 직접 접근하지 않고도 탐색적 분석을 할 수 있도록 원자료와 통계적으로 유사한 성질을 지닌 재현자료를 생성하고 제공할 수 있는 시스템을 구축한다. 재현자료관리시스템의 소프트웨어 규모를 산정한 결과는 다음과 같다.

〈표 Ⅳ-18〉 재현자료관리시스템 응용SW 규모

(단위: 개, FP)

구분	데이터 기능		트랜잭션 기능			합계
	ILF	EIF	EI	EO	EQ	
기능 개수	23	2	93	11	57	186
기능점수	172.5	10.8	372.0	57.2	222.3	834.8

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업 예비타당성조사 11차 질의 답변 자료」 [별첨 2] 통계정보플랫폼 및 원포털 구축 이행과제 FP 근거, 2025. 1.을 참조하여 연구진 작성

위에서 추정한 기능점수 규모를 토대로 소프트웨어 개발비를 산정한다. 이때 보정계수의 값을 설정해야 한다. 연계복잡성 수준은 '타 기관 연계 없음'(0.88), 성능 요구 수준은 '응답 성능에 대한 요구사항이 있으나 특별한 조치가 필요하지는 않다'(0.95), 운영환경 호환성은 '유사한 운영환경에 대한 요구사항이 있으며, 유사 하드웨어 및 소프트웨어 환경에서 운영되도록 설계된다'(1.06), 보안성 수준은 '5가지 이상의 보안 요구사항이 포함되어 있다'(1.08)로 설정한다. 소프트웨어 개발비 산정 결과는 다음과 같다.

〈표 Ⅳ-19〉 재현자료관리시스템 응용SW 개발비

(단위: FP, 원)

총 기능점수	기능점수당 단가	보정계수					금액
		규모	연계복잡성	성능	운영환경	보안성	
834.8	553,114	0.9777	0.88	0.95	1.06	1.08	432,032,953
합계(보정 후 개발원가)							432,032,953
이윤(20%)							86,406,591
직접경비							0
SW 개발비(부가가치세 별도)							518,439,544
SW 개발비(부가가치세 포함)							570,283,498

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2023. 11., p. 335.; _____, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업 예비타당성조사 2차 질의 답변 자료」 [별첨 1-1] 개발비 산출 내역, 2024. 1.을 참조하여 연구진 작성

다음으로 통계데이터의 표준화된 비식별 관리체계를 구성하고 비식별 로직 적용 및 관리 이력을 관리할 수 있는 비식별 관리시스템의 구축 비용을 추정한다. 비식별 처리 및 관리 시스템의 소프트웨어 규모는 다음과 같다.

〈표 Ⅳ-20〉 비식별화 처리 및 관리시스템 응용SW 규모

(단위: 개, FP)

구분	데이터 기능		트랜잭션 기능			합계
	ILF	EIF	EI	EO	EQ	
기능 개수	23	1	86	10	51	171
기능점수	172.5	5.4	344.0	52.0	198.9	772.8

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업 예비타당성조사 11차 질의 답변 자료」 [별첨 2] 통계정보플랫폼 및 원포털 구축 이행과제 FP 근거, 2025. 1.을 참조하여 연구진 작성

위에서 추정한 기능점수 규모를 토대로 소프트웨어 개발비를 산정한다. 이때 보정계수의 값을 설정해야 한다. 연계복잡성 수준은 '타 기관 연계 없음'(0.88), 성능 요구 수준은 '응답 성능에 대한 요구사항이 있으나 특별한 조치가 필요하지는 않다'(0.95), 운영환경 호환성은 '유사한 운영환경에 대한 요구사항이 있으며, 유사 하드웨어 및 소프트웨어 환경에서 운영되도록 설계된다'(1.06), 보안성 수준은 '5가지 이상의 보안 요구사항이 포함되어 있다'(1.08)로 설정한다. 소프트웨어 개발비 산정 결과는 다음과 같다.

〈표 Ⅳ-21〉 비식별화 처리 및 관리시스템 응용SW 개발비

(단위: FP, 원)

총 기능점수	기능점수당 단가	보정계수					금액
		규모	연계복잡성	성능	운영환경	보안성	
772.8	553,114	1.0095	0.88	0.95	1.06	1.08	412,989,697
합계(보정 후 개발원가)							412,989,697
이윤(20%)							82,597,939
직접경비							0
SW 개발비(부가가치세 별도)							495,587,636
SW 개발비(부가가치세 포함)							545,146,400

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업 예비타당성조사 11차 질의 답변 자료」 [별첨 2] 통계정보플랫폼 및 원포털 구축 이행과제 FP 근거, 2025. 1.을 참조하여 연구진 작성

다) 3-4. 통계데이터 허브포털 구축

이용자가 통계데이터를 검색·조회·분석·공유하는 전 과정에 대해 맞춤형 지원을 제공하기 위한 One-Stop 통계데이터 허브포털을 구축한다. 통계데이터 허브포털의 소프트웨어 규모를 추정한 결과는 다음과 같다.

〈표 Ⅳ-22〉 통계데이터 허브포털 응용SW 규모

(단위: 개, FP)

구분	데이터 기능		트랜잭션 기능			합계
	ILF	EIF	EI	EO	EQ	
기능 개수	125	12	381	67	281	866
기능점수	930.0	64.8	1512.0	348.4	1092.0	3,947.2

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업 예비타당성조사 11차 질의 답변 자료」 [별첨 2] 통계정보플랫폼 및 원포털 구축 이행과제 FP 근거, 2025. 1.을 참조하여 연구진 작성

위에서 추정한 기능점수 규모를 토대로 소프트웨어 개발비를 산정한다. 이때 보정계수의 값을 설정해야 한다. 연계복잡성 수준은 '타 기관 연계 없음'(0.88), 성능 요구 수준은 '응답 성능에 대한 요구사항이 있으나 특별한 조치가 필요하지는 않다'(0.95), 운영환경 호환성은 '유사한 운영환경에 대한 요구사항이 있으며, 유사 하드웨어 및 소프트웨어 환경에서 운영되도록 설계된다'(1.06), 보안성 수준은 '5가지 이상의 보안 요구사항이 포함되어 있다'(1.08)로 설정한다. 소프트웨어 개발비 산정 결과는 다음과 같다.

〈표 Ⅳ-23〉 통계데이터 허브포털 응용SW 개발비

(단위: FP, 원)

총 기능점수	기능점수당 단가	보정계수					금액
		규모	연계복잡성	성능	운영환경	보안성	
3,947.2	553,114	1.1530	0.88	0.95	1.06	1.08	2,409,178,555
합계(보정 후 개발원가)							2,409,178,555
이윤(20%)							481,835,711
직접경비							0
SW 개발비(부가가치세 별도)							2,891,014,266
SW 개발비(부가가치세 포함)							3,180,115,693

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업 예비타당성조사 11차 질의 답변 자료」 [별첨 2] 통계정보플랫폼 및 원포털 구축 이행과제 FP 근거, 2025. 1.을 참조하여 연구진 작성

라) 통계데이터 허브플랫폼 구축 비용 종합

이행과제 '3. 통계데이터 허브플랫폼 구축'에 포함된 세부 이행과제들의 비용을 종합하면 다음과 같다.

〈표 Ⅳ-24〉 이행과제 '통계데이터 허브플랫폼 구축' 비용 종합

(단위: 백만원)

세부이행과제	비용항목	금액	합계
3-1. 통계데이터 허브레이크 구축	통계데이터 허브레이크 구축 응용SW 개발	812	1,006
	지능형 통합검색 및 데이터 추천 서비스 응용SW 개발	194	
3-3. 통계데이터 허브세이프 구축	재현자료관리시스템 응용SW 개발	570	1,115
	비식별화 처리 및 관리시스템 응용SW 개발	545	
3-4. 통계데이터 허브포털 구축	통계데이터 허브포털 응용SW 개발	3,180	3,180
합계			5,302

자료: 연구진 작성

3) 통계정책관리·기준통합관리 시스템 재구축

가) 4-1. 통계정책관리시스템 재구축

통계정책관리시스템의 통계수요, 통계승인, 품질관리, 통계기반정책평가, 정책지원서비스 등 5개 기능을 재구축한다. 재구축할 소프트웨어 규모는 다음과 같다.

〈표 Ⅳ-25〉 통계정책관리시스템 응용SW 규모

(단위: 개, FP)

구분	데이터 기능		트랜잭션 기능			합계
	ILF	EIF	EI	EO	EQ	
기능 개수	103	2	320	167	310	902
기능점수	772.5	10.8	1,280.0	868.4	1,209.0	4,140.7

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업 예비타당성조사 11차 질의 답변 자료」 [별첨 2] 통계정보플랫폼 및 원포털 구축 이행과제 FP 근거, 2025. 1.을 참조하여 연구진 작성

위에서 추정한 기능점수 규모를 토대로 소프트웨어 개발비를 산정한다. 이때 보정계수의 값을 설정해야 한다. 연계복잡성 수준은 '타 기관 연계 없음'(0.88), 성능 요구 수준은 '응답 성능에 대한 요구사항이 있으나 특별한 조치가 필요하지는 않다'(0.95), 운영환경 호환성은 '운영환경 호환성에 대한 요구사항이 있으며, 동일 하드웨어 및 소프트웨어 환경에서 운영되도록 설계된다'(1.00), 보안성 수준은 '2가지 이상의 보안 요구사항이 포함되어 있다'(1.00)로 설정한다. 소프트웨어 개발비 산정 결과는 다음과 같다.

〈표 Ⅳ-26〉 통계정책관리시스템 응용SW 개발비

(단위: FP, 원)

총 기능점수	기능점수당 단가	보정계수					금액(원)
		규모	연계복잡성	성능	운영환경	보안성	
4,140.7	553,114	1.1530	0.88	0.95	1.00	1.00	2,207,618,385
합계(보정 후 개발원가)							2,207,618,385
이윤(20%)							441,523,677
직접경비							0
SW 개발비(부가가치세 별도)							2,649,142,062
SW 개발비(부가가치세 포함)							2,914,056,268

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업 예비타당성조사 11차 질의 답변 자료」 [별첨 2] 통계정보플랫폼 및 원포털 구축 이행과제 FP 근거, 2025. 1.을 참조하여 연구진 작성

나) 4-2. 통계기준통합관리시스템 재구축

통계기준통합관리시스템은 상담센터, 개정관리, 자료관리, 분류관리, 시스템 관리 기능을 분류별 서비스 포털에 제공하는 역할을 수행한다. 통계기준통합관리시스템의 소프트웨어 규모를 산정한 결과는 다음과 같다.

〈표 Ⅳ-27〉 통계기준통합관리시스템 응용SW 규모

(단위: 개, FP)

구분	데이터 기능		트랜잭션 기능			합계
	ILF	EIF	EI	EO	EQ	
기능 개수	3	-	118	93	100	314
기능점수	22.5	-	472.0	483.6	390.0	1,368.1

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업 예비타당성조사 11차 질의 답변 자료」 [별첨 2] 통계정보플랫폼 및 원포털 구축 이행과제 FP 근거, 2025. 1.을 참조하여 연구진 작성

위에서 추정한 기능점수 규모를 토대로 소프트웨어 개발비를 산정한다. 이때 보정계수의 값을 설정해야 한다. 연계복잡성 수준은 '타 기관 연계 없음'(0.88), 성능 요구 수준은 '응답 성능에 대한 요구사항이 있으나 특별한 조치가 필요하지는 않다'(0.95), 운영환경 호환성은 '운영환경 호환성에 대한 요구사항이 있으며, 동일 하드웨어 및 소프트웨어 환경에서 운영되도록 설계된다'(1.00), 보안성 수준은 '2가지 이상의 보안 요구사항이 포함되어 있다'(1.00)로 설정한다. 소프트웨어 개발비 산정 결과는 다음과 같다.

〈표 Ⅳ-28〉 통계기준통합관리시스템 응용SW 개발비

(단위: FP, 원)

총 기능점수	기능점수당 단가	보정계수					금액(원)
		규모	연계복잡성	성능	운영환경	보안성	
1,368.1	553,114	0.8880	0.88	0.95	1.00	1.00	561,774,944
합계(보정 후 개발원가)							561,774,944
이윤(20%)							112,354,989
직접경비							0
소프트웨어 개발비(부가가치세 별도)							674,129,933
소프트웨어 개발비(부가가치세 포함)							741,542,926

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업 예비타당성조사 11차 질의 답변 자료」 [별첨 2] 통계정보플랫폼 및 원포털 구축 이행과제 FP 근거, 2025. 1.을 참조하여 연구진 작성

다) 통계정책관리·기준통합관리시스템 재구축 비용 종합

이행과제 '4.통계정책관리·기준통합관리시스템 재구축'에 포함된 세부 이행과제들의 비용을 종합하면 다음과 같다.

〈표 Ⅳ-29〉 이행과제 '통계정책관리·기준통합관리 시스템 재구축' 비용 종합

(단위: 백만원)

세부이행과제	비용 항목	금액
4-1. 통계정책관리시스템 재구축	통계정책관리시스템 응용SW 개발	2,914
4-2. 통계기준통합관리시스템 재구축	통계기준통합관리시스템 응용SW 개발	742
합계		3,656

자료: 연구진 작성

4) 연계통합관리시스템 구축

통계청 내·외부 데이터베이스 간 데이터 연계구조, 송·수신 절차, 실시간 데이터 흐름 등을 통합적으로 관제 및 통제할 수 있는 중앙집중형 데이터 연계 시스템인 연계통합관리시스템을 구축한다. 연계통합관리시스템은 상용 솔루션을 커스터마이징하는 방식으로 구현되므로 투입공수 방식으로 비용을 산정한다. 수행 업무별로 필요한 SW기술자와 투입공수를 추정하고 이를 토대로 직접인건비, 제경비, 기술료를 합산하여 비용을 산정한 결과는 다음과 같다.

〈표 Ⅳ-30〉 연계통합관리시스템 응용SW 개발비

(단위: M/M, 원)

업무	SW기술자 구분	공수	월평균 임금	금액
ESB 연계기술지원	IT지원 기술자	40.0	3,974,152	158,966,080
직접인건비 합계(A)				158,966,080
제경비(직접인건비의 140%)(B)				222,552,512
기술료(직접인건비+제경비)의 20%(C)				76,303,718
합계(=A+B+C, 부가가치세 별도)				457,822,310
합계(부가가치세 포함)				503,604,541

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11., p. 377.; 한국소프트산업협회, 「2022년 적용 SW기술자 평균임금 공표」, 2022. 1. 10., p. 1.; _____, 「SW사업 대가산정 가이드(2022년 2차 개정판)」, 2022. 8. 25., p. 111.을 참조하여 연구진 작성

5) 통계메타뱅크(BANK) 시스템 구축

통계메타뱅크 시스템은 통계메타데이터가 표준화된 방식으로 수집·보관·관리·제공될 수 있도록 지원하는 시스템으로 통계설명메타 조회, 통계행정메타 조회, 통계구조메타 조회, 표준항목 관리, 통계작성기관 업무지원 기능 등을 포함하고 있다. 통계메타뱅크 시스템의 소프트웨어 규모를 추정한 결과는 다음과 같다.

〈표 Ⅳ-31〉 통계메타뱅크 시스템 응용SW 규모

(단위: 개, FP)

구분	데이터 기능		트랜잭션 기능			합계
	ILF	EIF	EI	EO	EQ	
기능 개수	118	21	299	45	247	730
기능점수	885.0	113.4	1,196.0	234.0	963.3	3,391.7

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업 예비타당성조사 11차 질의 답변 자료」 [별첨 2] 통계정보플랫폼 및 원포털 구축 이행과제 FP 근거, 2025. 1.을 참조하여 연구진 작성

위에서 추정한 기능점수 규모를 토대로 소프트웨어 개발비를 산정한다. 이때 보정계수의 값을 설정해야 한다. 연계복잡성 수준은 '10개를 초과하는 타 기관 연계'(1.12), 성능 요구 수준은 '응답성능에 대한 요구사항이 있으나 특별한 조치가 필요하지는 않다'(0.95), 운영환경 호환성은 '유사한 운영환경에 대한 요구사항이 있으며, 유사 하드웨어 및 소프트웨어 환경에서 운영되도록 설계된다'(1.06), 보안성 수준은 '5가지 이상의 보안 요구사항이 포함되어 있다' (1.08)로 설정한다. 소프트웨어 개발비 산정 결과는 다음과 같다.

〈표 Ⅳ-32〉 통계메타뱅크 시스템 응용SW 개발비

(단위: FP, 원)

총 기능점수	기능점수당 단가	보정계수					금액(원)
		규모	연계복잡성	성능	운영환경	보안성	
3,391.7	553,114	1.1530	1.12	0.95	1.06	1.08	2,634,708,900
합계(보정 후 개발원가)							2,634,708,900
이윤(20%)							526,941,780
직접경비							0
소프트웨어 개발비(부가가치세 별도)							3,161,650,680
소프트웨어 개발비(부가가치세 포함)							3,477,815,749

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업 예비타당성조사 11차 질의 답변 자료」 [별첨 2] 통계정보플랫폼 및 원포털 구축 이행과제 FP 근거, 2025. 1.을 참조하여 연구진 작성

6) 전 청 데이터 관리체계 수립

가) 10-1. 전 청 데이터 표준화

통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업에서는 통계청 전사 차원의 데이터 사전(단어, 용어, 도메인, 코드)을 관리하고 개별 시스템에서 해당 표준을 준수하고 있는지 모니터링할 수 있는 체계를 구축한다. 이를 위해 데이터 표준화 방안 수립을 지원하는 컨설팅을 추진한다. 데이터 표준화 컨설팅의 수행 업무별로 필요한 SW기술자와 투입공수를 추정하고 이를 토대로 직접인건비, 제경비, 기술료를 합산하여 비용을 산정한 결과는 다음과 같다.

〈표 Ⅳ-33〉 데이터 표준화 컨설팅 비용

(단위: M/M, 원)

업무		SW기술자 구분	공수	월평균 임금	금액
데이터관리 체계 수립	환경·현황분석	데이터분석가	8.0	6,722,227	53,777,816
	업무프로세스설계	업무분석가	5.0	11,409,840	57,049,200
	메뉴얼작성	IT시스템운용자	5.0	6,181,344	30,906,720
데이터 표준화	표준화 환경·현황분석	데이터분석가	9.0	6,722,227	60,500,043
	표준화 업무프로세스설계	업무분석가	6.0	11,409,840	68,459,040
	표준화 메뉴얼작성	IT시스템운용자	6.0	6,181,344	37,088,064
	데이터 표준화 구축	데이터분석가	15.0	6,722,227	100,833,405
직접인건비 합계(A)					408,614,288
제경비(직접인건비의 140%)(B)					572,060,003
기술료((직접인건비+제경비)의 20%)(C)					196,134,858
합계(=A+B+C, 부가가치세 별도)					1,176,809,149
합계 (부가가치세 포함)					1,294,490,064

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11., p. 309.; 한국소프트산업협회, 「2022년 적용 SW기술자 평균임금 공표」, 2022. 1. 10., p. 1.; _____, 「SW사업 대가산정 가이드(2022년 2차 개정판)」, 2022. 8. 25., p. 111.을 참조하여 연구진 작성

나) 10-2. 데이터 표준관리시스템 구축

데이터 표준관리시스템은 통계청 표준사전에 기반하여 데이터베이스가 설계되고 관리될 수 있도록 지원하는 시스템이다. 데이터 표준관리시스템은 기개발된 솔루션을 커스터마이징하는 방식으로 구현한다. 커스터마이징의 수행 업무별로 필요한 SW기술자와 투입공수를

추정하고 이를 토대로 직접인건비, 제경비, 기술료를 합산하여 비용을 산정한 결과는 다음과 같다.

〈표 Ⅳ-34〉 데이터 표준관리시스템 커스터마이징 비용

(단위: M/M, 원)

업무	SW기술자 구분	공수	월평균 임금	금액
환경·현황분석	데이터분석가	2.0	6,722,227	13,444,454
업무프로세스설계	업무분석가	4.0	11,409,840	45,639,360
메뉴얼작성	IT시스템운용자	3.0	6,181,344	18,544,032
메타데이터 정비	데이터분석가	18.0	6,722,227	121,000,086
메타데이터 정의	데이터분석가	12.0	6,722,227	80,666,724
직접인건비 합계(A)				279,294,656
제경비(직접인건비의 140%)(B)				391,012,518
기술료((직접인건비+제경비)의 20%)(C)				134,061,435
합계(=A+B+C, 부가가치세 별도)				804,368,609
합계 (부가가치세 포함)				884,805,470

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11., p. 310.; 한국소프트산업협회, 「2022년 적용 SW기술자 평균임금 공표」, 2022. 1. 10., p. 1.; _____, 「SW사업 대가산정 가이드(2022년 2차 개정판)」, 2022. 8. 25., p. 111.을 참조하여 연구진 작성

다) 10-3. 데이터 품질관리시스템 구축

데이터 품질관리시스템은 통계청 전사 데이터의 품질수준을 모니터링하고 안전성, 일관성, 무결성, 정확성 등 품질관리 기준에 부합하는 고품질 데이터가 유지될 수 있도록 관리하는 시스템이다. 데이터 품질관리시스템은 기개발된 솔루션을 커스터마이징하는 방식으로 구현한다. 커스터마이징의 수행 업무별로 필요한 SW기술자와 투입공수를 추정하고 이를 토대로 직접인건비, 제경비, 기술료를 합산하여 비용을 산정한 결과는 다음과 같다.

〈표 Ⅳ-35〉 데이터 품질관리시스템 커스터마이징 비용

(단위: M/M, 원)

업무	SW기술자 구분	공수(M/M)	월평균 임금(원)	금액(원)
환경·현황분석	데이터분석가	2.0	6,722,227	13,444,454
업무프로세스설계	업무분석가	4.0	11,409,840	45,639,360
메뉴얼작성	IT시스템운용자	3.0	6,181,344	18,544,032
업무규칙(BR)도출·등록	데이터분석가	12.0	6,722,227	80,666,724

〈표 Ⅳ-35〉의 계속

(단위: M/M, 원)

업무	SW기술자 구분	공수(M/M)	월평균 임금(원)	금액(원)
직접인건비 합계(A)				158,294,570
제경비(직접인건비의 140%)(B)				221,612,398
기술료((직접인건비+제경비)의 20%)(C)				75,981,394
합계(=A+B+C, 부가가치세 별도)				455,888,362
합계 (부가가치세 포함)				501,477,198

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11., p. 311.; 한국소프트산업협회, 「2022년 적용 SW기술자 평균임금 공표」, 2022. 1. 10., p. 1.; _____, 「SW사업 대가산정 가이드(2022년 2차 개정판)」, 2022. 8. 25., p. 111.을 참조하여 연구진 작성

라) 전 청 데이터 관리체계 수립 비용 종합

이행과제 '10. 전 청 데이터 관리체계 수립'에 포함된 세부 이행과제들의 비용을 종합하면 다음과 같다.

〈표 Ⅳ-36〉 이행과제 '전 청 데이터 관리체계 수립' 비용 종합

(단위: 백만원)

세부 이행과제	비용항목	비용
10-1. 전 청 데이터 표준화	데이터 표준화 컨설팅 비용	1,294
10-2 데이터 표준관리시스템 구축	데이터 표준관리시스템 구축 커스터마이징	885
10-3 데이터 품질관리시스템 구축	데이터 품질관리시스템 구축 커스터마이징	501
합계		2,681

자료: 연구진 작성

7) 통합IT관리시스템 구축

통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업에서는 정보화 기획, 구축, 운영, 성과평가 등 정보화 수명주기 전 단계에 걸친 정보화 업무절차 및 지침을 수립하고 IT 통합 운영을 관리하는 통합IT관리시스템을 구축한다. 통합IT관리시스템의 소프트웨어 규모는 다음과 같다.

〈표 Ⅳ-37〉 통합IT관리시스템 응용SW 규모

(단위: 개, FP)

구분	데이터 기능		트랜잭션 기능			합계
	ILF	EIF	EI	EO	EQ	
기능 개수	40	39	109	-	158	346
기능점수	300.0	210.6	436.0	-	616.2	1,562.8

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업 예비타당성조사 11차 질의 답변 자료」 [별첨 2] 통계정보플랫폼 및 원포털 구축 이행과제 FP 근거, 2025. 1.을 참조하여 연구진 작성

위에서 추정한 기능점수 규모를 토대로 소프트웨어 개발비를 산정한다. 이때 보정계수의 값을 설정해야 한다. 연계복잡성 수준은 '타 기관 연계 없음'(0.88), 성능 요구 수준은 '응답 성능에 대한 요구사항이 있으나 특별한 조치가 필요하지는 않다'(0.95), 운영환경 호환성은 '운영환경 호환성에 대한 요구사항이 있으며, 동일 하드웨어 및 소프트웨어 환경에서 운영되도록 설계된다'(1.00), 보안성 수준은 '2가지 이상의 보안 요구사항이 포함되어 있다'(1.00)로 설정한다. 소프트웨어 개발비 산정 결과는 다음과 같다.

〈표 Ⅳ-38〉 통합IT관리시스템 응용SW 개발비

(단위: FP, 원)

총 기능점수	기능점수당 단가	보정계수					금액
		규모	연계복잡성	성능	운영환경	보안성	
1,562.8	553,114	0.8977	0.88	0.95	1.00	1.00	648,737,773
합계(보정 후 개발원가)							648,737,773
이윤(20%)							129,747,555
직접경비							0
소프트웨어 개발비(부가가치세 별도)							778,485,328
소프트웨어 개발비(부가가치세 포함)							856,333,860

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업 예비타당성조사 11차 질의 답변 자료」 [별첨 2] 통계정보플랫폼 및 원포털 구축 이행과제 FP 근거, 2025. 1.을 참조하여 연구진 작성

또한 IT 서비스 관리를 위한 상용 솔루션 도입도 함께 추진된다. IT 서비스 관리 상용 소프트웨어의 커스터마이징 비용은 투입공수 방식에 따라 산정한다. 커스터마이징의 수행 업무별로 필요한 SW기술자와 투입공수를 추정하고 이를 토대로 직접인건비, 제경비, 기술료를 합산하여 비용을 산정한 결과는 다음과 같다.

〈표 Ⅳ-39〉 데이터품질관리시스템 커스터마이징 비용

(단위: M/M, 원)

업무	SW기술자 구분	공수	월평균 임금	금액
환경·현황분석	데이터분석가	5.8	8,461,918	48,908,333
업무프로세스설계	업무분석가	5.8	6,365,507	36,791,462
메뉴얼작성	IT시스템운용자	5.8	3,974,152	22,969,869
직접인건비 합계(A)				108,669,665
제경비(직접인건비의 140%)(B)				152,137,531
기술료((직접인건비+제경비)의 20%)(C)				52,161,439
합계(=A+B+C, 부가가치세 별도)				312,968,636
합계 (부가가치세 포함)				344,265,499

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11., p. 313.; 한국소프트산업협회, 「2022년 적용 SW기술자 평균임금 공표」, 2022. 1. 10., p. 1.; _____, 「SW사업 대가산정 가이드(2022년 2차 개정판)」, 2022. 8. 25., p. 111.을 참조하여 연구진 작성

통합IT관리시스템 구축에 소요되는 비용을 종합하면 다음과 같다.

〈표 Ⅳ-40〉 ITSM 구축 비용 종합

(단위: 백만원)

세부이행과제	비용항목	비용
11-1. ITSM 구축	통합IT관리시스템 응용SW 개발	856
	ITSM 상용SW 커스터마이징	344
합계		1,201

자료: 연구진 작성

다. 소프트웨어 개발비 종합

이상에서 추정한 이행과제별 소프트웨어 개발비를 종합하면 다음과 같다.

〈표 Ⅳ-41〉 SW 개발비 종합

(단위: 백만원)

이행과제명	SW 개발비
2. 통계서비스 원포털 구축	10,294
3. 통계데이터 허브플랫폼 구축	5,302
4. 통계정책관리 및 기준통합관리시스템 재구축	3,656

〈표 Ⅳ-41〉의 계속

(단위: 백만원)

이행과제명	SW 개발비
6. 연계통합관리시스템 구축	504
9. 통계메타뱅크(BANK) 시스템 구축	3,478
10. 전 청 데이터 관리체계수립	2,681
11. 통합IT관리시스템 구축	1,201
합계	27,114

주: 부가가치세 포함

자료: 연구진 작성

3. DB 구축비 추정

통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업에서는 국가승인통계, 통계표, 통계항목, 마이크로데이터, 통계등록부 등 통계데이터에 대한 표준화된 통계메타데이터를 구축한다. 통계메타데이터 구축은 일종의 DB 구축사업으로 볼 수 있으며 「SW사업 대가산정 가이드(2022년 제2차 개정판)」(한국소프트웨어산업협회, 2022. 8. 25.)의 데이터베이스 구축비 산정 기준에 따라 소요 비용을 추정한다.

먼저 작업요소별 소요공수를 추정한다. DB 구축 대상이 되는 자료는 현대간행물이며 자료유형은 도서, 이미지, 메타데이터 형태 등이다. 작업요소별 소요공수를 산정한 결과는 다음과 같다.

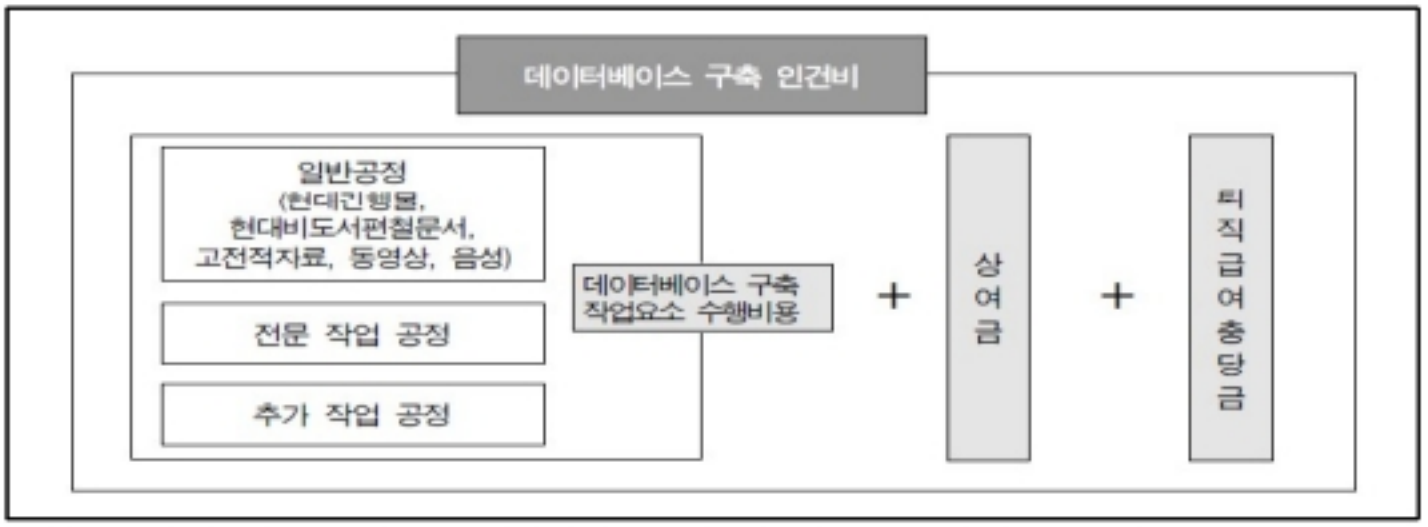
〈표 Ⅳ-42〉 데이터베이스 구축 소요공수 산정

작업요소	작업대상 분량	1일 작업량	보정요소	적용 보정계수	소요공수 (M/D)
자료 반/출입 및 관리	1,306권	68권/일	자료집중(목록 보유)	1.00	19
메타데이터 추출, 입력 및 검증	440,734면	50면/일	복잡(한국어, 2회 검증)	2.44	21,508
태그입력	220,367면	246면/일	보통	1.00	896
태그검증	220,367면	1,105면/일	보통(2회 검증)	1.90	379
형식 및 연계점검(웹검증)	440,734면	100면/일	항목 복잡	1.74	7,669
전문작업자(다) 기준 소요공수 합계					30,471

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업 예비타당성조사 2차 질의 답변 자료」 [별첨 1-5-1], 2024. 1.을 참조하여 연구진 작성

다음으로 직접인건비를 산정을 위해 일 인건비 단가를 산정해야 한다. 「SW사업 대가산정 가이드(2022년 제2차 개정판)」(한국소프트웨어산업협회, 2022. 8. 25.)에 따라 DB 구축비의 직접인건비는 다음 그림과 같이 기본급, 상여금, 퇴직급여충당금을 모두 포함하고 있다.

[그림 Ⅳ-3] DB 구축비의 직접인건비



자료: 한국소프트웨어산업협회, 「SW사업 대가산정 가이드(2022년 제2차 개정판)」, 2022. 8. 25., p. 265

전문작업자(다) 기준 기본급[18], 상여금, 퇴직급여충당금을 합산하여 추정한 일 인건비 단가는 다음과 같다.

〈표 Ⅳ-43〉 전문작업자(다) 기준 일 인건비 단가

(단위: 원)

항목	금액	비고
기본급	116,277	학술연구용역인건비 기준단가(2022년 기준) 중 보조원 월 임금(1,279,046원)을 100% 투입 기준으로 변환한 후 22일로 나누어 산정
상여금	38,759	연간 상여금 400%
퇴직급여충당금	9,690	기본급의 100%
합계	164,726	일 인건비 단가

자료: 한국소프트웨어산업협회, 「SW사업 대가산정 가이드(2022년 제2차 개정판)」, 2022. 8. 25., p. 270.; 기획재정부, 「(계약예규) 예정가격작성기준」(기획재정부계약예규 제534호) [별표5] 학술연구용역인건비 기준단가를 참조하여 연구진 작성

18) 2023년 6월 「(계약예규)예정가격작성기준」(기획재정부계약예규 제653호)이 개정되어 [별표5]에서 2024년 학술연구용역인건비 기준단가가 제시되었으나 통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업은 2023년 10월 예비타당성조사 대상 사업으로 선정되어 「(계약예규)예정가격작성기준」(기획재정부계약예규 제534호) [별표5]의 2021년 학술연구용역인건비 기준단가에 물가상승률을 반영하여 2022년 기준으로 검토함

소요공수와 일 인건비 단가를 곱하여 직접인건비를 산정하고, 직접인건비, 제경비, 이윤을 모두 합산하여 DB 구축비를 추정한 결과는 다음과 같다.

〈표 Ⅳ-44〉 DB 구축비 추정 결과

(단위: M/D, 원)

구분	소요공수	단가	금액
현대간행물	30,471	164,726	5,019,273,537
직접인건비(A)			5,019,273,537
제경비(직접인건비의 30%)(B)			1,505,782,061
이윤((직접인건비+제경비)의 10%)(C)			652,505,560
합계(=A+B+C, 부가가치세 별도)			7,177,561,157
합계(부가가치세 포함)			7,895,317,273

자료: 연구진 작성

4. 데이터 이관 비용 추정

기존 시스템의 데이터가 신규 시스템으로 이관되어야 신규 시스템이 소기의 목적을 달성할 수 있다. 통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업에서 재구축 대상이 되는 기존 시스템은 10개이며 이관 시점 기준으로 데이터 크기를 추정하면 다음과 같다.

〈표 Ⅳ-45〉 이관 대상 시스템과 데이터 크기

(단위: GM)

데이터이관 연도	데이터이관 대상 시스템	데이터 크기
2027년	통계기준통합관리시스템	15
	통계정책관리시스템	22
2028년	정보화업무지원시스템(EA/PMS)	17
	국가통계마이크로데이터통합서비스시스템(MDIS)	18,260
	통계데이터센터서비스시스템(SDC)	5,100
	빅데이터통계작성통합시스템	1,688
2029년	SGIS오픈플랫폼	8,981
	국가통계통합DB시스템	15,542
	국가지표체계통합서비스시스템	3,456
	초중등실용통계교육시스템(통그라미)	12

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원모델 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11., pp. 299~300.; _____, 「통계정보플랫폼 및 원모델 구축사업 예비타당성조사 2차 질의 답변 자료」 [별첨 1-6-2], 2024. 1.을 참조하여 연구진 작성

데이터 이관 비용은 투입공수 방식을 적용하여 산정한다. 먼저 2027년에 통계기준통합관리시스템과 통계정책관리시스템의 데이터를 이관하는 데 소요되는 공수를 산정한 후, 직접인건비, 제경비, 기술료를 합산하여 데이터 이관 비용을 산정한 결과는 다음과 같다.

〈표 Ⅳ-46〉 데이터 이관 비용(2027년)

(단위: M/M, 원)

업무	SW기술자 구분	공수	월평균 임금	금액
환경구축, 분석	업무분석가	1.0	11,409,840	11,409,840
분석	데이터 분석가	0.2	6,722,227	1,344,445
	IT 아키텍트	0.3	8,627,216	2,156,804
정비, 이관, 검증	데이터 분석가	0.3	6,722,227	1,680,557
도구검증, 이관	IT 아키텍트	0.2	8,627,216	1,380,355
직접인건비 합계(A)				17,972,001
제경비(직접인건비의 140%)(B)				25,160,801
기술료((직접인건비+제경비)의 20%)(C)				8,626,560
합계(=A+B+C, 부가가치세 별도)				51,759,362
합계 (부가가치세 포함)				56,935,298

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11., p. 299.를 참고하여 연구진 작성

2028년도 데이터 이관 대상 시스템은 정보화업무지원시스템(EA/PMS), 국가통계마이크로데이터통합서비스시스템(MDIS), 통계데이터센터서비스시스템(SDC), 빅데이터통계작성통합시스템 등이며, 소요되는 공수를 산정한 후 직접인건비, 제경비, 기술료를 합산하여 데이터 이관 비용을 산정한 결과는 다음과 같다.

〈표 Ⅳ-47〉 데이터 이관 비용(2028년)

(단위: M/M, 원)

업무	SW기술자 구분	공수	월평균 임금	금액
환경구축, 분석	업무분석가	1.0	11,409,840	11,409,840
분석	데이터 분석가	14.9	6,722,227	100,007,001
	IT 아키텍트	24.0	8,627,216	206,723,394
정비, 이관, 검증	데이터 분석가	15.4	6,722,227	103,368,114
도구검증, 이관	IT 아키텍트	23.1	8,627,216	198,958,899
직접인건비 합계(A)				620,467,248
제경비(직접인건비의 140%)(B)				868,654,147

〈표 Ⅳ-47〉의 계속

(단위: M/M, 원)

업무	SW기술자 구분	공수	월평균 임금	금액
기술료((직접인건비+제경비)의 20%)(C)				297,824,279
합계(=A+B+C, 부가가치세 별도)				1,786,945,674
합계(부가가치세 포함)				1,965,640,242

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11., p. 299.를 참고하여 연구진 작성

2029년도 데이터 이관 대상 시스템은 SGIS오픈플랫폼, 국가통계통합DB시스템, 국가지표체계통합서비스시스템, 초중등실용통계교육시스템(통그라미) 등이며, 소요되는 공수를 산정한 후 직접인건비, 제경비, 기술료를 합산하여 데이터 이관 비용을 산정한 결과는 다음과 같다.

〈표 Ⅳ-48〉 데이터 이관 비용(2029년)

(단위: M/M, 원)

업무	SW기술자 구분	공수	월평균 임금	금액
환경구축, 분석	업무분석가	1.0	11,409,840	11,409,840
분석	데이터 분석가	16.6	6,722,227	111,533,343
	IT 아키텍트	26.8	8,627,216	231,377,981
정비, 이관, 검증	데이터 분석가	17.1	6,722,227	114,894,456
도구검증, 이관	IT 아키텍트	25.9	8,627,216	223,613,487
직접인건비 합계(A)				692,829,108
제경비(직접인건비의 140%)(B)				969,960,751
기술료((직접인건비+제경비)의 20%)(C)				332,557,972
합계(=A+B+C, 부가가치세 별도)				1,995,347,831
합계(부가가치세 포함)				2,194,882,614

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11., p. 300.를 참고하여 연구진 작성

이상에서 추정된 연도별 데이터 이관 비용을 종합하면 다음과 같다.

〈표 Ⅳ-49〉 연도별 데이터 이관 비용 종합

(단위: 백만원)

연도	2027년	2028년	2029년	합계
데이터 이관 비용	57	1,966	2,195	4,217

주: 부가가치세 포함

자료: 연구진 작성

5. 하드웨어 및 상용 소프트웨어 구입비의 추정

가. 개요

사업계획서에서는 이행과제 '8. 클라우드 기반 인프라 구축'에 모든 HW 구입비를 포함시키고 있다. 또한 사업계획서에서는 상용 소프트웨어 구입비를 각각의 세부 이행과제에 포함하여 비용을 산정하고 있으나, 본 조사에서는 일반적인 예비타당성조사와 같이 세부 이행과제별로 분산된 상용 소프트웨어 구입비를 모두 종합하여 일괄적으로 비용을 산정한다.

나. HW 구입비

서버의 도입단가는 국가정보자원관리원의 기준단가를 적용하여 추정하였다. 정보자원관리원의 기준단가는 코어 수와 디스크 용량에 따라 도입단가를 추정하는 방식을 따르고 있다. 또한 정보자원관리원의 기준단가를 적용하기 어렵거나 복수의 견적가가 존재하는 경우에는 견적가 중 최저가를 사용하여 단가를 추정하였다. HW 구입비 추정 결과는 다음과 같다.

〈표 Ⅳ-50〉 HW 구입비

(단위: 코어, TB, 원)

과제	시스템명	수량	CPU	디스크 용량	단가	도입 비용
2-1	원포털(E) WEB#1	1	16	2.02	52,049,713	52,049,713
	원포털(E) WEB#2	1	16	2.02	52,049,713	52,049,713
	원포털운영관리(I) WEB#1	1	1	2.02	7,049,713	7,049,713
	원포털운영관리(I) WEB#2	1	1	2.02	7,049,713	7,049,713
	콘텐츠운영관리(I) WEB#1	1	1	2.02	7,049,713	7,049,713
	콘텐츠운영관리(I) WEB#2	1	1	2.02	7,049,713	7,049,713
	원포털(E) WAS#1	1	44	3.56	69,875,677	69,875,677
	원포털(E) WAS#2	1	44	3.56	69,875,677	69,875,677
	통계서비스(E) WAS#1	1	44	3.56	69,875,677	69,875,677
	통계서비스(E) WAS#2	1	44	3.56	69,875,677	69,875,677
	원포털운영관리(I) WAS#1	1	1	3.56	10,117,789	10,117,789
	원포털운영관리(I) WAS#2	1	1	3.56	10,117,789	10,117,789
	콘텐츠운영관리(I) WAS#1	1	1	3.56	10,117,789	10,117,789
	콘텐츠운영관리(I) WAS#2	1	1	3.56	10,117,789	10,117,789

〈표 Ⅳ-50〉의 계속

(단위: 코어, TB, 원)

과제	시스템명	수량	CPU	디스크 용량	단가	도입 비용
2-1	원포털(E) DB#1	1	17	2.38	55,757,731	55,757,731
	원포털(E) DB#2	1	17	2.38	55,757,731	55,757,731
	원포털 간행물(E) DB#1	1	17	2.38	55,757,731	55,757,731
	원포털 간행물(E) DB#2	1	17	2.38	55,757,731	55,757,731
	포털챗봇(E) AP#1	1	9	3.56	34,117,789	34,117,789
	포털챗봇(E) AP#2	1	9	3.56	34,117,789	34,117,789
	질의매턴(E) 검색#1	1	17	3.56	58,117,789	58,117,789
	질의매턴(E) 검색#2	1	17	3.56	58,117,789	58,117,789
	질의분석(E) 검색#1	1	17	3.56	58,117,789	58,117,789
	질의분석(E) 검색#2	1	17	1.43	53,869,684	53,869,684
	통계서비스(E) DB#1	1	17	2.38	55,757,731	55,757,731
	통계서비스(E) DB#2	1	17	2.38	55,757,731	55,757,731
	원포털운영관리(I) DB#1	1	1	2.38	7,757,731	7,757,731
	원포털운영관리(I) DB#2	1	1	2.38	7,757,731	7,757,731
	원포털간행물(I) DB#1	1	1	2.38	7,757,731	7,757,731
	원포털간행물(I) DB#2	1	1	2.38	7,757,731	7,757,731
	통계지도(I) DB#1	1	1	2.38	7,757,731	7,757,731
	통계지도(I) DB#2	1	1	2.38	7,757,731	7,757,731
	메타데이터(I) DB#1	1	1	2.38	7,757,731	7,757,731
	메타데이터(I) DB#2	1	1	2.38	7,757,731	7,757,731
	통계데이터(I) DB#1	1	1	2.38	7,757,731	7,757,731
	통계데이터(I) DB#2	1	1	2.38	7,757,731	7,757,731
	콘텐츠서비스(I) DB#1	1	1	2.38	7,757,731	7,757,731
	콘텐츠서비스(I) DB#2	1	1	2.38	7,757,731	7,757,731
	MD데이터(I) DB#1	1	1	2.38	7,757,731	7,757,731
	MD데이터(I) DB#2	1	1	2.38	7,757,731	7,757,731
2-2	통계통합처리시스템(E) WEB#1	1	11	3.56	40,117,789	40,117,789
	통계통합처리시스템(E) WEB#2	1	11	3.56	40,117,789	40,117,789
	통계통합처리시스템(I) WEB#1	1	11	2.02	37,049,713	37,049,713
	통계통합처리시스템(I) WEB#2	1	11	2.02	37,049,713	37,049,713
	통계통합처리시스템(E) WAS#1	1	31	3.56	69,875,677	69,875,677
	통계통합처리시스템(E) WAS#2	1	31	3.56	69,875,677	69,875,677

〈표 Ⅳ-50〉의 계속

(단위: 코어, TB, 원)

과제	시스템명	수량	CPU	디스크 용량	단가	도입 비용
2-2	통계통합처리시스템(I) WAS#1	1	31	3.56	69,875,677	69,875,677
	통계통합처리시스템(I) WAS#2	1	31	3.56	69,875,677	69,875,677
	통계통합처리시스템(E) DB#1	1	12	2.38	40,757,731	40,757,731
	통계통합처리시스템(E) DB#2	1	12	2.38	40,757,731	40,757,731
	수집채널(E) DB#1	1	12	13.00	61,998,258	61,998,258
	수집채널(E) DB#2	1	12	13.00	61,998,258	61,998,258
	보관(E) DB#1	1	12	13.00	61,998,258	61,998,258
	보관(E) DB#2	1	12	13.00	61,998,258	61,998,258
	통계통합처리시스템(I) DB#1	1	12	2.38	40,757,731	40,757,731
	통계통합처리시스템(I) DB#2	1	12	2.38	40,757,731	40,757,731
	수집채널(I) DB#1	1	12	2.38	40,757,731	40,757,731
	수집채널(I) DB#2	1	12	2.38	40,757,731	40,757,731
	보관(I) DB#1	1	12	2.38	40,757,731	40,757,731
	보관(I) DB#2	1	12	2.38	40,757,731	40,757,731
2-3	통계실험실(E) WAS#1	1	44	3.56	69,875,677	69,875,677
	통계실험실(E) WAS#2	1	44	3.56	69,875,677	69,875,677
3-1	통계데이터허브레이크(I) WEB#1	1	1	2.02	7,049,713	7,049,713
	통계데이터허브레이크(I) WEB#2	1	1	2.02	7,049,713	7,049,713
	통계데이터허브레이크(I) WAS#1	1	5	3.56	22,117,789	22,117,789
	통계데이터허브레이크(I) WAS#2	1	5	3.56	22,117,789	22,117,789
	지능형검색(E) AP#1	1	22	3.56	73,117,789	73,117,789
	지능형검색(E) AP#2	1	22	3.56	73,117,789	73,117,789
	서비스운영(E) DB#1	1	22	2.38	70,757,731	70,757,731
	서비스운영(E) DB#2	1	22	2.38	70,757,731	70,757,731
	허브서비스셋(E) DB#1	1	22	73.70	213,399,672	213,399,672
	허브서비스셋(E) DB#2	1	22	73.70	213,399,672	213,399,672
	지능형검색(I) AP#1	1	2	3.56	13,117,789	13,117,789
	지능형검색(I) AP#2	1	2	3.56	13,117,789	13,117,789
	서비스운영(I) DB#1	1	2	2.38	10,757,731	10,757,731
	서비스운영(I) DB#2	1	2	2.38	10,757,731	10,757,731
	데이터 추천분석(I)#1	1	6	3.56	25,117,789	25,117,789
	데이터 추천분석(I)#2	1	6	3.56	25,117,789	25,117,789

〈표 Ⅳ-50〉의 계속

(단위: 코어, TB, 원)

과제	시스템명	수량	CPU	디스크 용량	단가	도입 비용
3-1	원천/가공(I) DB#1	1	2	73.70	153,399,672	153,399,672
	원천/가공(I) DB#2	1	2	73.70	153,399,672	153,399,672
	허브서비스셋(I) DB#1	1	2	73.70	153,399,672	153,399,672
	허브서비스셋(I) DB#2	1	2	73.70	153,399,672	153,399,672
	허브보안(I) DB#1	1	2	13.00	31,998,258	31,998,258
	허브보안(I) DB#2	1	2	13.00	31,998,258	31,998,258
3-3	재현자료관리(I) WEB#1	1	1	2.02	7,049,713	7,049,713
	재현자료관리(I) WEB#2	1	1	2.02	7,049,713	7,049,713
	비식별처리(I) WEB#1	1	1	2.02	7,049,713	7,049,713
	비식별처리(I) WEB#2	1	1	2.02	7,049,713	7,049,713
	재현자료관리(I) WAS#1	1	5	3.56	22,117,789	22,117,789
	재현자료관리(I) WAS#2	1	5	3.56	22,117,789	22,117,789
	비식별처리(I) WAS#1	1	5	3.56	22,117,789	22,117,789
	비식별처리(I) WAS#2	1	5	3.56	22,117,789	22,117,789
	재현자료(I) DB#1	1	2	13.00	31,998,258	31,998,258
	재현자료(I) DB#2	1	2	13.00	31,998,258	31,998,258
	비식별(I) DB#1	1	2	13.00	31,998,258	31,998,258
	비식별(I) DB#2	1	2	13.00	31,998,258	31,998,258
3-4	통계데이터허브포털(E) WEB#1	1	16	2.02	52,049,713	52,049,713
	통계데이터허브포털(E) WEB#2	1	16	2.02	52,049,713	52,049,713
	통계데이터허브포털(I) WEB#1	1	4	2.02	16,049,713	16,049,713
	통계데이터허브포털(I) WEB#2	1	4	2.02	16,049,713	16,049,713
	허브포털관리시스템(I) WEB#1	1	1	2.02	7,049,713	7,049,713
	허브포털관리시스템(I) WEB#2	1	1	2.02	7,049,713	7,049,713
	통계데이터허브포털(E) WAS#1	1	57	3.56	89,850,207	89,850,207
	통계데이터허브포털(E) WAS#2	1	57	3.56	89,850,207	89,850,207
	자료반입시스템(E) WAS#1	1	57	3.56	89,850,207	89,850,207
	자료반입시스템(E) WAS#2	1	57	3.56	89,850,207	89,850,207
	통계데이터허브포털(I) WAS#1	1	57	3.56	89,850,207	89,850,207
	통계데이터허브포털(I) WAS#2	1	57	3.56	89,850,207	89,850,207
	허브포털관리시스템(I) WAS#1	1	1	3.56	10,117,789	10,117,789
	허브포털관리시스템(I) WAS#2	1	1	3.56	10,117,789	10,117,789

〈표 Ⅳ-50〉의 계속

(단위: 코어, TB, 원)

과제	시스템명	수량	CPU	디스크 용량	단가	도입 비용
3-4	자료반입시스템(I) WAS#1	1	57	3.56	89,850,207	89,850,207
	자료반입시스템(I) WAS#2	1	57	3.56	89,850,207	89,850,207
	통계데이터허브포털(E) DB#1	1	22	73.70	213,399,672	213,399,672
	통계데이터허브포털(E) DB#2	1	22	73.70	213,399,672	213,399,672
	자료반입시스템(E) DB#1	1	22	13.00	91,998,258	91,998,258
	자료반입시스템(E) DB#2	1	22	13.00	91,998,258	91,998,258
	통계데이터허브포털(I) DB#1	1	22	73.70	213,399,672	213,399,672
	통계데이터허브포털(I) DB#2	1	22	73.70	213,399,672	213,399,672
	허브포털관리시스템(I) DB#1	1	2	2.38	10,757,731	10,757,731
	허브포털관리시스템(I) DB#2	1	2	2.38	10,757,731	10,757,731
	자료반입시스템(I) DB#1	1	2	13.00	31,998,258	31,998,258
	자료반입시스템(I) DB#2	1	2	13.00	31,998,258	31,998,258
4-1	통계정책관리(I) WEB#1	1	1	2.02	7,049,713	7,049,713
	통계정책관리(I) WEB#2	1	1	2.02	7,049,713	7,049,713
	통계정책관리(E) WAS#1	1	2	3.56	13,117,789	13,117,789
	통계정책관리(E) WAS#2	1	2	3.56	13,117,789	13,117,789
	통계정책관리(I) WAS#1	1	1	3.56	10,117,789	10,117,789
	통계정책관리(I) WAS#2	1	1	3.56	10,117,789	10,117,789
	행정자료활용(I) WAS#1	1	1	3.56	10,117,789	10,117,789
	행정자료활용(I) WAS#2	1	1	3.56	10,117,789	10,117,789
	통계정책관리(E) DB#1	1	1	2.38	7,757,731	7,757,731
	통계정책관리(E) DB#2	1	1	2.38	7,757,731	7,757,731
	통계정책검색(I) AP#1	1	1	3.56	10,117,789	10,117,789
	통계정책검색(I) AP#2	1	1	3.56	10,117,789	10,117,789
	통계정책관리(I) DB#1	1	1	2.38	7,757,731	7,757,731
	통계정책관리(I) DB#2	1	1	2.38	7,757,731	7,757,731
	행정자료우선활용(I) DB#1	1	1	13.00	28,998,258	28,998,258
	행정자료우선활용(I) DB#2	1	1	13.00	28,998,258	28,998,258
4-2	통계기준관리(E) WAS#1	1	2	3.56	13,117,789	13,117,789
	통계기준관리(E) WAS#2	1	2	3.56	13,117,789	13,117,789
	통계기준관리(I) WAS#1	1	1	3.56	10,117,789	10,117,789
	통계기준관리(I) WAS#2	1	3	3.56	16,117,789	16,117,789

〈표 Ⅳ-50〉의 계속

(단위: 코어, TB, 원)

과제	시스템명	수량	CPU	디스크 용량	단가	도입 비용
4-2	통계기준관리(E) DB#1	1	1	2.38	7,757,731	7,757,731
	통계기준관리(E) DB#2	1	1	2.38	7,757,731	7,757,731
	통계기준관리(I) DB#1	1	1	2.38	7,757,731	7,757,731
	통계기준관리(I) DB#2	1	1	2.38	7,757,731	7,757,731
6-1	데이터통합연계서버(E) AP#1	1	12	3.56	43,117,789	43,117,789
	데이터통합연계서버(E) AP#2	1	12	3.56	43,117,789	43,117,789
	데이터통합연계모니터링(E) AP#1	1	12	3.56	43,117,789	43,117,789
	데이터통합연계모니터링(E) AP#2	1	12	3.56	43,117,789	43,117,789
	데이터통합연계(E) DB#1	1	12	2.38	40,757,731	40,757,731
	데이터통합연계(E) DB#2	1	12	2.38	40,757,731	40,757,731
	데이터통합연계서버(I) AP#1	1	12	3.56	43,117,789	43,117,789
	데이터통합연계서버(I) AP#2	1	12	3.56	43,117,789	43,117,789
	데이터통합연계모니터링(I) AP#1	1	12	3.56	43,117,789	43,117,789
	데이터통합연계모니터링(I) AP#2	1	12	3.56	43,117,789	43,117,789
	데이터통합연계(I) DB#1	1	12	2.38	40,757,731	40,757,731
	데이터통합연계(I) DB#2	1	12	2.38	40,757,731	40,757,731
8-1	통합개발시스템(I) WEB#1	1	1	2.02	7,049,713	7,049,713
	통합개발시스템(I) WEB#1	1	1	2.02	7,049,713	7,049,713
	통합개발시스템(E) WEB#1	1	1	2.02	7,049,713	7,049,713
	통합개발시스템(E) WEB#1	1	1	2.02	7,049,713	7,049,713
	통합개발시스템(I) WAS#1	1	3	2.02	13,049,713	13,049,713
	통합개발시스템(I) WAS#1	1	3	2.02	13,049,713	13,049,713
	통합개발시스템(E) WAS#1	1	3	2.02	13,049,713	13,049,713
	통합개발시스템(E) WAS#1	1	3	2.02	13,049,713	13,049,713
	통합개발시스템(I) DB#1	1	1	2.02	7,049,713	7,049,713
	통합개발시스템(I) DB#2	1	1	2.02	7,049,713	7,049,713
	통합개발시스템(E) DB#1	1	1	2.02	7,049,713	7,049,713
	통합개발시스템(E) DB#2	1	1	2.02	7,049,713	7,049,713
	통합백업시스템(I) AP#1	1	1	2.02	7,049,713	7,049,713
	통합백업시스템(I) AP#2	1	1	2.02	7,049,713	7,049,713
	통합백업시스템(E) AP#1	1	1	2.02	7,049,713	7,049,713
	통합백업시스템(E) AP#2	1	1	2.02	7,049,713	7,049,713

〈표 Ⅳ-50〉의 계속

(단위: 코어, TB, 원)

과제	시스템명	수량	CPU	디스크 용량	단가	도입 비용
8-1	DR 통합 저장소	2	UNITY680 U1PB		850,000,000	1,700,000,000
	백업PTL	2	LTO Gen8 HH Driver * 6ea, 120 Slot, 12TB Data Catridge* 160ea		65,556,000	131,112,000
	백업VTL	2	IBM Flash Sacle Archive		212,040,000	424,080,000
	웹방화벽	8	BLUEMAX NGF 2100, WEBFRONT-K1800		10,400,000	83,200,000
	방화벽	4	BLUEMAX NGF 2100, AhnLab TrusGuard 5000B		40,284,750	161,139,000
9-1	통계메타뱅크시스템(E) WEB#1	1	1	2.02	7,049,713	7,049,713
	통계메타뱅크시스템(E) WEB#2	1	1	2.02	7,049,713	7,049,713
	통계메타뱅크시스템(I) WEB#1	1	1	2.02	7,049,713	7,049,713
	통계메타뱅크시스템(I) WEB#2	1	1	2.02	7,049,713	7,049,713
	통계메타뱅크시스템(E) WAS#1	1	1	3.56	10,117,789	10,117,789
	통계메타뱅크시스템(E) WAS#2	1	1	3.56	10,117,789	10,117,789
	통계메타뱅크시스템(I) WAS#1	1	1	3.56	10,117,789	10,117,789
	통계메타뱅크시스템(I) WAS#2	1	1	3.56	10,117,789	10,117,789
	통계메타뱅크시스템(E) DB#1	1	1	2.38	7,757,731	7,757,731
	통계메타뱅크시스템(E) DB#2	1	1	2.38	7,757,731	7,757,731
	통계메타뱅크시스템(I) DB#1	1	1	2.38	7,757,731	7,757,731
	통계메타뱅크시스템(I) DB#2	1	1	2.38	7,757,731	7,757,731
10-2	메타데이터관리시스템(I) WEB#1	1	1	2.02	7,049,713	7,049,713
	메타데이터관리시스템(I) WEB#2	1	1	2.02	7,049,713	7,049,713
	메타데이터관리시스템(I) WAS#1	1	3	3.56	16,117,789	16,117,789
	메타데이터관리시스템(I) WAS#2	1	3	3.56	16,117,789	16,117,789
	메타데이터관리시스템(I) DB#1	1	1	2.38	7,757,731	7,757,731
	메타데이터관리시스템(I) DB#2	1	1	2.38	7,757,731	7,757,731
10-3	데이터품질관리시스템(I) WEB#1	1	1	2.02	7,049,713	7,049,713
	데이터품질관리시스템(I) WEB#2	1	1	2.02	7,049,713	7,049,713
	데이터품질관리시스템(I) WAS#1	1	1	2.02	7,049,713	7,049,713
	데이터품질관리시스템(I) WAS#2	1	1	2.02	7,049,713	7,049,713

〈표 Ⅳ-50〉의 계속

(단위: 코어, TB, 원)

과제	시스템명	수량	CPU	디스크 용량	단가	도입 비용
10-3	데이터품질관리시스템(I) DB#1	1	1	2.02	7,049,713	7,049,713
	데이터품질관리시스템(I) DB#2	1	1	2.02	7,049,713	7,049,713
11-1	정보화 사업관리시스템(I) WEB#1	1	1	2.02	7,049,713	7,049,713
	정보화 사업관리시스템(I) WEB#2	1	1	2.02	7,049,713	7,049,713
	정보화운영관리시스템(I) WEB#1	1	1	2.02	7,049,713	7,049,713
	정보화운영관리시스템(I) WEB#2	1	1	2.02	7,049,713	7,049,713
	통합권한관리시스템(I) WEB#1	1	1	2.02	7,049,713	7,049,713
	통합권한관리시스템(I) WEB#2	1	1	2.02	7,049,713	7,049,713
	정보화 사업관리시스템(I) WAS#1	1	3	3.56	16,117,789	16,117,789
	정보화 사업관리시스템(I) WAS#2	1	3	3.56	16,117,789	16,117,789
	정보화운영관리시스템(I) WAS#1	1	3	3.56	16,117,789	16,117,789
	정보화운영관리시스템(I) WAS#2	1	3	3.56	16,117,789	16,117,789
	통합권한관리시스템(I) WAS#1	1	3	3.56	16,117,789	16,117,789
	통합권한관리시스템(I) WAS#2	1	3	3.56	16,117,789	16,117,789
	정보화 사업관리시스템(I) DB#1	1	1	2.38	7,757,731	7,757,731
	정보화 사업관리시스템(I) DB#2	1	1	2.38	7,757,731	7,757,731
	정보화운영관리시스템(I) DB#1	1	1	2.38	7,757,731	7,757,731
	정보화운영관리시스템(I) DB#2	1	1	2.38	7,757,731	7,757,731
	통합권한관리시스템(I) DB#1	1	1	2.38	7,757,731	7,757,731
	통합권한관리시스템(I) DB#2	1	1	2.38	7,757,731	7,757,731
합계(부가가치세 제외)						9,952,374,256
합계(부가가치세 포함)						10,947,611,682

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원모델 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11., pp. 281~314. [별첨 5]를 참조하여 연구진 작성

다. 상용 소프트웨어 구입비

세부 이행과제별로 도입하는 상용 소프트웨어를 모두 종합하여 비용을 추정한다. 상용 소프트웨어의 단가는 복수의 견적가 중 최저가로 설정하였다. 상용 소프트웨어 구입비 추정 결과는 다음과 같다.

〈표 Ⅳ-51〉 상용 SW 구입비

(단위: 원)

과제	구분	규격/ 용도	수량(EA)	단가	금액
2-1	WEB	x86용 웹서버, 부하분산 등(4 Core 기준)	12	1,340,000	16,080,000
	WAS	x86용 애플리케이션 서버, 부하분산, JAVA, EJB 등(8 Core 기준)	34	7,277,700	247,441,800
	DB암호화	플로그인 기반 암호화, API 기반 암호화 등 (4 Core 기준)	16	12,500,000	200,000,000
	공통WEB	참조1. 국가정보자원관리원 공통 인프라 (1식 기준)	6	12,329,820	73,978,920
	키보드보안	가상 키보드 보안(모바일/PC용) 솔루션 (1식 기준)	2	14,550,000	29,100,000
	개인정보보호	개인정보보호필터링 및 보호 솔루션(1식 기준)	4	19,800,000	79,200,000
	공통WAS	참조1. 국가정보자원관리원 공통 인프라 (1식 기준)	10	15,689,820	156,898,200
	리포팅툴	보고서 생성 및 출력 솔루션(4 Core 기준)	10	13,838,000	138,380,000
	대용량파일업로드	대용량 파일업로드 및 다운로드 솔루션	2	11,000,000	22,000,000
	공통DBMS	참조1. 국가정보자원관리원 공통 인프라 (1식 기준)	20	17,697,160	353,943,200
	DB접근제어	DB 접근제어, 접근통제, 이력관리 등 (4 Core 기준)	38	14,850,000	564,300,000
	화면보안 Server	웹 화면 캡처방지 솔루션	2	16,000,000	32,000,000
	RDBMS	관계형 데이터베이스, 트랜잭션관리, 데이터회복 및 복구(1 Core 기준)	114	5,000,000	570,000,000
	SSO Agent	사용자 단일 로그인 솔루션(1식 기준)	4	4,620,000	18,480,000
	공간DBMS	인메모리 DB(1노드 기준)	2	264,000,00	528,000,000
	공통AP	참조1. 국가정보자원관리원 공통 인프라 (1식 기준)	6	15,689,820	94,138,920
	검색엔진	문서 및 데이터 검색 솔루션(1 Core 기준)	34	9,460,000	321,640,000
	그리드툴	화면 표(Grid) 출력 및 편집 솔루션(1식 기준)	2	13,200,000	26,400,000
	시각화	화면 시각화 솔루션(1식 기준)	4	14,080,000	56,320,000

〈표 Ⅳ-51〉의 계속

(단위: 원)

과제	구분	규격/ 용도	수량(EA)	단가	금액
	문서뷰어	PDF, 한컴오피스, PPT, XML 뷰어 솔루션 (1 Core 기준)	34	4,994,000	169,796,000
	UI솔루션	화면편의 및 사용자 지향적 화면구성 솔루션 (1식 기준)	6	5,600,000	33,600,000
	PDF변환	문서변환 솔루션(1식 기준)	2	25,960,000	51,920,000
	챗봇 SW	인공지능 기반의 질의응답 솔루션 (1 Core 기준)	18	6,215,000	111,870,000
	AI 분석추천검색	인공지능 기반의 질의추천 솔루션 (1 Core 기준)	34	11,000,000	374,000,000
	GISSW	2차원 GIS 도시 및 가시화 솔루션	2	31,900,000	63,800,000
	소계(부가가치세 포함)		418	-	4,333,287,040
2-2	WEB	x86용 웹서버, 부하분산 등(4 Core 기준)	12	1,340,000	16,080,000
	WAS	x86용 애플리케이션 서버, 부하분산, JAVA, EJB 등 (8 Core 기준)	16	7,277,700	116,443,200
	DB암호화	플로그인 기반 암호화, API 기반 암호화 등 (4 Core 기준)	36	12,500,000	450,000,000
	공통WEB	참조1. 국가정보자원관리원 공통 인프라 (1식 기준)	4	12,329,820	49,319,280
	공통WAS	참조1. 국가정보자원관리원 공통 인프라 (1식 기준)	4	15,689,820	62,759,280
	리포팅툴	보고서 생성 및 출력 솔루션(4 Core 기준)	6	13,838,000	83,028,000
	대용량파일업로드	대용량 파일업로드 및 다운로드 솔루션	2	11,000,000	22,000,000
	공통DBMS	참조1. 국가정보자원관리원 공통 인프라 (1식 기준)	12	17,697,160	212,365,920
	DB접근제어	DB 접근제어, 접근통제, 이력관리 등 (4 Core 기준)	36	14,850,000	534,600,000
	화면보안 Server	웹 화면 캡처방지 솔루션	2	16,000,000	32,000,000
	RDBMS	관계형 데이터베이스, 트랜잭션관리, 데이터회복 및 복구(1 Core 기준)	144	5,000,000	720,000,000
	SSO Agent	사용자 단일 로그인 솔루션(1 식 기준)	2	4,620,000	9,240,000
	그리드툴	화면 표(Grid) 출력 및 편집 솔루션(1식 기준)	6	13,200,000	79,200,000
	시각화	화면 시각화 솔루션(1식 기준)	4	14,080,000	56,320,000
	소계(부가가치세 포함)		286		2,443,355,680
2-3	WAS	x86용 애플리케이션 서버, 부하분산, JAVA, EJB 등(8 Core 기준)	12	7,277,700	87,332,400
	공통WAS	참조1. 국가정보자원관리원 공통 인프라 (1식 기준)	2	15,689,820	31,379,640

〈표 Ⅳ-51〉의 계속

(단위: 원)

과제	구분	규격/ 용도	수량(EA)	단가	금액
2-3	OLAP/BI	데이터, 분석 시각화(1 식 기준)	2	66,166,667	132,333,333
	소계(부가가치세 포함)		16	-	251,045,373
3-1	WEB	x86용 웹서버, 부하분산 등(4 Core 기준)	2	1,340,000	2,680,000
	WAS	x86용 애플리케이션 서버, 부하분산, JAVA, EJB 등(8 Core 기준)	12	7,277,700	87,332,400
	DB암호화	플로그인 기반 암호화, API 기반 암호화 등 (4 Core 기준)	24	12,500,000	300,000,000
	공통WEB	참조1. 국가정보자원관리원 공통 인프라 (1식 기준)	2	12,329,820	24,659,640
	개인정보보호	개인정보보호필터링 및 보호 솔루션(1식 기준)	2	19,800,000	39,600,000
	공통WAS	참조1. 국가정보자원관리원 공통 인프라 (1식 기준)	2	15,689,820	31,379,640
	공통DBMS	참조1. 국가정보자원관리원 공통 인프라 (1식 기준)	12	17,697,160	212,365,920
	DB접근제어	DB 접근제어, 접근통제, 이력관리 등 (4 Core 기준)	32	14,850,000	475,200,000
	RDBMS	관계형 데이터베이스, 트랜잭션관리, 데이터회복 및 복구(1 Core 기준)	104	5,000,000	520,000,000
	SSO Agent	사용자 단일 로그인 솔루션(1식 기준)	2	4,620,000	9,240,000
	공통AP	참조1. 국가정보자원관리원 공통 인프라 (1식 기준)	6	15,689,820	94,138,920
	검색엔진	문서 및 데이터 검색 솔루션(1 Core 기준)	48	9,460,000	454,080,000
	UI솔루션	화면편의 및 사용자 지향적 화면구성 솔루션 (1식 기준)	2	5,600,000	11,200,000
	AI 분석 추천 검색	AI 분석 추천 검색 솔루션(1 Core 기준)	12	11,000,000	132,000,000
	소계(부가가치세 포함)		262	-	2,393,876,520
3-3	WEB	x86용 웹서버, 부하분산 등(4 Core 기준)	4	1,340,000	5,360,000
	WAS	x86용 애플리케이션 서버, 부하분산, JAVA, EJB 등(8 Core 기준)	4	7,277,700	29,110,800
	공통WEB	참조1. 국가정보자원관리원 공통 인프라 (1식 기준)	4	12,329,820	49,319,280
	공통WAS	참조1. 국가정보자원관리원 공통 인프라 (1식 기준)	4	15,689,820	62,759,280
	대용량파일업로드	대용량 파일업로드 및 다운로드 솔루션	2	11,000,000	22,000,000
	공통DBMS	참조1. 국가정보자원관리원 공통 인프라 (1식 기준)	4	17,697,160	70,788,640
	DB접근제어	DB 접근제어, 접근통제, 이력관리 등 (4 Core 기준)	4	14,850,000	59,400,000

〈표 Ⅳ-51〉의 계속

(단위: 원)

과제	구분	규격/ 용도	수량(EA)	단가	금액
3-3	RDBMS	관계형 데이터베이스, 트랜잭션관리, 데이터회복 및 복구(1 Core 기준)	8	7,500,000	60,000,000
	SSO Agent	사용자 단일 로그인 솔루션(1 식 기준)	4	4,620,000	18,480,000
	소계(부가가치세 포함)		38	-	377,218,000
3-4	WEB	x86용 웹서버, 부하분산 등(4 Core 기준)	12	1,340,000	16,080,000
	WAS	x86용 애플리케이션 서버, 부하분산, JAVA, EJB 등(8 Core 기준)	58	7,277,700	422,106,600
	DB암호화	플로그인 기반 암호화, API 기반 암호화 등 (4 Core 기준)	36	12,500,000	450,000,000
	공통WEB	참조1. 국가정보자원관리원 공통 인프라 (1식 기준)	6	12,329,820	73,978,920
	개인정보보호	개인정보보호필터링 및 보호 솔루션(1식 기준)	4	19,800,000	79,200,000
	공통WAS	참조1. 국가정보자원관리원 공통 인프라 (1식 기준)	10	15,689,820	156,898,200
	리포팅툴	보고서 생성 및 출력 솔루션(4 Core 기준)	10	13,838,000	138,380,000
	대용량 파일업로드	대용량 파일업로드 및 다운로드 솔루션	8	11,000,000	88,000,000
	공통DBMS	참조1. 국가정보자원관리원 공통 인프라 (1식 기준)	10	17,697,160	176,971,600
	DB접근제어	DB 접근제어, 접근통제, 이력관리 등 (4 Core 기준)	40	14,850,000	594,000,000
	화면보안 Server	웹 화면 캡처방지 솔루션	2	16,000,000	32,000,000
	RDBMS	관계형 데이터베이스, 트랜잭션관리, 데이터회복 및 복구(1 Core 기준)	140	5,000,000	700,000,000
	SSO Agent	사용자 단일 로그인 솔루션(1식 기준)	6	4,620,000	27,720,000
	문서뷰어	PDF, 한컴오피스, PPT, XML 뷰어 솔루션 (1 Core 기준)	34	4,994,000	169,796,000
	UI솔루션	화면편의 및 사용자 지향적 화면구성 솔루션(1식 기준)	4	5,600,000	22,400,000
	PDF변환	문서변환 솔루션(1식 기준)	4	25,960,000	103,840,000
	간편인증	사용자 간편인증 및 로그인 솔루션	2	19,800,000	39,600,000
	소계(부가가치세 포함)		386	-	3,290,971,320
4-1	WEB	x86용 웹서버, 부하분산 등(4 Core 기준)	2	1,340,000	2,680,000
	WAS	x86용 애플리케이션 서버, 부하분산, JAVA, EJB 등(8 Core 기준)	8	7,277,700	58,221,600
	공통WEB	참조1. 국가정보자원관리원 공통 인프라 (1식 기준)	2	12,329,820	24,659,640
	공통WAS	참조1. 국가정보자원관리원 공통 인프라 (1식 기준)	6	15,689,820	94,138,920

〈표 Ⅳ-51〉의 계속

(단위: 원)

과제	구분	규격/ 용도	수량(EA)	단가	금액
4-1	공통DBMS	참조1. 국가정보자원관리원 공동 인프라 (1식 기준)	6	17,697,160	106,182,960
	DB접근제어	DB 접근제어, 접근통제, 이력관리 등 (4 Core 기준)	6	14,850,000	89,100,000
	RDBMS	관계형 데이터베이스, 트랜잭션관리, 데이터회복 및 복구(1 Core 기준)	6	5,000,000	30,000,000
	SSO Agent	사용자 단일 로그인 솔루션(1식 기준)	4	4,620,000	18,480,000
	공통AP	참조1. 국가정보자원관리원 공통 인프라 (1식 기준)	2	15,689,820	31,379,640
	지능형OCR	문자인식, PDF 문자인식 등(1식 기준)	2	49,500,000	99,000,000
	소계(부가가치세 포함)		44	-	553,842,760
4-2	WAS	x86용 애플리케이션 서버, 부하분산, JAVA, EJB 등(8 Core 기준)	4	7,277,700	29,110,800
	공통WAS	참조1. 국가정보자원관리원 공통 인프라 (1식 기준)	4	15,689,820	62,759,280
	공통DBMS	참조1. 국가정보자원관리원 공통 인프라 (1식 기준)	4	17,697,160	70,788,640
	DB접근제어	DB 접근제어, 접근통제, 이력관리 등 (4 Core 기준)	4	14,850,000	59,400,000
	RDBMS	관계형 데이터베이스, 트랜잭션관리, 데이터회복 및 복구(1 Core 기준)	4	5,000,000	20,000,000
	SSO Agent	사용자 단일 로그인 솔루션(1식 기준)	2	4,620,000	9,240,000
	소계(부가가치세 포함)		22	-	251,298,720
6-1	WAS	x86용 애플리케이션 서버, 부하분산, JAVA, EJB 등(8 Core 기준)	4	7,277,700	29,110,800
	공통DBMS	참조1. 국가정보자원관리원 공동 인프라 (1식 기준)	4	17,697,160	70,788,640
	DB접근제어	DB 접근제어, 접근통제, 이력관리 등 (4 Core 기준)	8	14,850,000	118,800,000
	RDBMS	관계형 데이터베이스, 트랜잭션관리, 데이터회복 및 복구(1 Core 기준)	24	5,000,000	120,000,000
	공통AP	참조1. 국가정보자원관리원 공통 인프라 (1식 기준)	8	15,689,820	125,518,560
	연계관리SW	라우팅, 서비스 변환, 서비스 조합, 정합성 검증, 스케줄링, 보안 및 압축(1 Core 기준)	24	20,000,000	480,000,000
	연계 Adaptor SW	라우팅, 서비스 변환, 서비스 조합, 정합성 검증, 스케줄링, 보안 및 압축(1식 기준)	20	11,000,000	220,000,000

〈표 Ⅳ-51〉의 계속

(단위: 원)

과제	구분	규격/ 용도	수량(EA)	단가	금액
6-1	API 관리 SW	API 관리 Gateway API에 대한 인증 및 권한 부여 /유량 제어/경로 차단/모니터링 (1Core기준)	12	11,000,000	132,000,000
	소계(부가가치세 포함)		104	-	1,296,218,000
8-1	WEB	x86용 웹서버, 부하분산 등(4 Core 기준)	4	1,340,000	5,360,000
	WAS	x86용 애플리케이션 서버, 부하분산, JAVA, EJB 등(8 Core 기준)	4	7,277,700	29,110,800
	공통WEB	참조1, 국가정보자원관리원 공통 인프라 (1식 기준)	4	12,329,820	49,319,280
	공통WAS	참조1, 국가정보자원관리원 공통 인프라 (1식 기준)	4	15,689,820	62,759,280
	공통DBMS	참조1, 국가정보자원관리원 공통 인프라 (1식 기준)	4	17,697,160	70,788,640
	DB접근제어	DB 접근제어, 접근통제, 이력관리 등 (4 Core 기준)	4	14,850,000	59,400,000
	RDBMS	관계형 데이터베이스, 트랜잭션관리, 데이터회복 및 복구(1 Core 기준)	4	5,000,000	20,000,000
	공통AP	참조1, 국가정보자원관리원 공통 인프라 (1식 기준)	4	15,689,820	62,759,280
	백업관리	백업관리 솔루션	4	14,000,000	56,000,000
	소계(부가가치세 포함)		36	-	415,497,280
9-1	WEB	x86용 웹서버, 부하분산 등(4 Core 기준)	4	1,355,580	5,422,320
	WAS	x86용 애플리케이션 서버, 부하분산, JAVA, EJB 등(8 Core 기준)	4	7,277,700	29,110,800
	공통WEB	참조1, 국가정보자원관리원 공통 인프라 (1식 기준)	4	12,329,820	49,319,280
	공통WAS	참조1, 국가정보자원관리원 공통 인프라 (1식 기준)	4	15,689,820	62,759,280
	공통DBMS	참조1, 국가정보자원관리원 공통 인프라 (1식 기준)	4	17,697,160	70,788,640
	DB접근제어	DB 접근제어, 접근통제, 이력관리 등 (4 Core 기준)	4	14,850,000	59,400,000
	RDBMS	관계형 데이터베이스, 트랜잭션관리, 데이터회복 및 복구(1 Core 기준)	4	5,000,000	20,000,000
	SSO Agent	사용자 단일 로그인 솔루션(1식 기준)	2	4,620,000	9,240,000
	소계(부가가치세 포함)		30	-	306,040,320

〈표 Ⅳ-51〉의 계속

(단위: 원)

과제	구분	규격/ 용도	수량(EA)	단가	금액
10-2	WEB	x86용 웹서버, 부하분산 등(4 Core 기준)	2	1,340,000	2,680,000
	WAS	x86용 애플리케이션 서버, 부하분산, JAVA, EJB 등(8 Core 기준)	2	7,277,700	14,555,400
	공통WEB	참조1, 국가정보자원관리원 공통 인프라 (1식 기준)	2	12,329,820	24,659,640
	공통WAS	참조1, 국가정보자원관리원 공통 인프라 (1식 기준)	2	15,689,820	31,379,640
	공통DBMS	참조1, 국가정보자원관리원 공통 인프라 (1식 기준)	2	17,697,160	35,394,320
	DB접근제어	DB 접근제어, 접근통제, 이력관리 등 (4 Core 기준)	2	14,850,000	29,700,000
	RDBMS	관계형 데이터베이스, 트랜잭션관리, 데이터회복 및 복구(1 Core 기준)	2	5,000,000	10,000,000
	SSO Agent	사용자 단일 로그인 솔루션(1식 기준)	2	4,620,000	9,240,000
	메타데이터관리SW	메타데이터 추출, 표준화 관리, 표준 모델 관리, 표준화 감시 및 통계 제공 등 메타데이터 Life-Cycle 관리(1식 기준)	2	81,000,000	162,000,000
	소계(부가가치세 포함)		18	-	319,609,000
10-3	WEB	x86용 웹서버, 부하분산 등(4 Core 기준)	2	1,340,000	2,680,000
	WAS	x86용 애플리케이션 서버, 부하분산, JAVA, EJB 등(8 Core 기준)	2	7,277,700	14,555,400
	공통WEB	참조1, 국가정보자원관리원 공통 인프라 (1식 기준)	2	12,329,820	24,659,640
	공통WAS	참조1, 국가정보자원관리원 공통 인프라 (1식 기준)	2	15,689,820	31,379,640
	공통DBMS	참조1, 국가정보자원관리원 공통 인프라 (1식 기준)	2	17,697,160	35,394,320
	DB접근제어	DB 접근제어, 접근통제, 이력관리 등 (4 Core 기준)	2	14,850,000	29,700,000
	RDBMS	관계형 데이터베이스, 트랜잭션관리, 데이터회복 및 복구(1 Core 기준)	2	5,000,000	10,000,000
	SSO Agent	사용자 단일 로그인 솔루션(1식 기준)	2	4,620,000	9,240,000
	데이터품질관리SW	분석 대상 데이터에 접근하여 품질진단, 결과도출 및 분석, 서버 라이선스	2	43,450,000	86,900,000
	데이터 모델링 도구	데이터모델링 도구(1 USER 기준)	50	1,100,000	55,000,000
	소계(부가가치세 포함)		68	-	299,509,000

〈표 Ⅳ-51〉의 계속

(단위: 원)

과제	구분	규격/ 용도	수량(EA)	단가	금액
11-1	WEB	x86용 웹서버, 부하분산 등(4 Core 기준)	6	1,340,000	8,040,000
	WAS	x86용 애플리케이션 서버, 부하분산, JAVA, EJB 등(8 Core 기준)	6	7,277,700	43,666,200
	DB암호화	플로그인 기반 암호화, API 기반 암호화 등 (4 Core 기준)	2	12,500,000	25,000,000
	공통WEB	참조1. 국가정보자원관리원 공통 인프라 (1식 기준)	6	12,329,820	73,978,920
	공통WAS	참조1. 국가정보자원관리원 공통 인프라 (1식 기준)	6	15,689,820	94,138,920
	공통DBMS	참조1. 국가정보자원관리원 공통 인프라 (1식 기준)	6	17,697,160	106,182,960
	DB접근제어	DB 접근제어, 접근통제, 이력관리 등 (4 Core 기준)	6	14,850,000	89,100,000
	RDBMS	관계형 데이터베이스, 트랜잭션관리, 데이터회복 및 복구(1 Core 기준)	6	5,000,000	30,000,000
	SSO Agent	사용자 단일 로그인 솔루션(1식 기준)	4	4,620,000	18,480,000
	SSO Server	사용자 단일 로그인 솔루션(1식 기준)	2	14,000,000	28,000,000
	ITSM SW	서비스모델, 서비스데스크, 요청관리, 자산관리, SLA관리, 데쉬보드	2	204,170,00	408,340,000
	소계(부가가치세 포함)		52	-	924,927,000
합계(부가가치세 포함)					17,456,696,013

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원모델 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11., pp. 281~314. [별첨 5]를 참조하여 연구진 작성

6. 부대경비의 추정

가. PMO 비용

『전자정부사업관리 위탁(PMO) 도입·운영 가이드 2.1』(행정안전부·한국지능정보사회진흥원, 2021. 3.)에 따르면 사업의 특성, 통합·연계 등의 복잡도, 내부 관리역량 등을 종합적으로 고려하여 사업의 관리·감독 업무를 외부 전문조직에 위탁할 필요가 있다. 본 사업은 사업 규모가 크고 기술적 난이도도 크며 통계청의 자체적인 사업관리 경험이 많지 않으므로 시스템의 성공적 구축을 위해서는 PMO를 도입할 필요가 있다.

「전자정부사업관리 위탁에 관한 규정」에 따르면 PMO 도입에 소요되는 비용은 소프트웨

어 개발비와 하드웨어 구입비에 비례하여 결정된다. 여기서 소프트웨어 개발비란 데이터 이행과 컨설팅 비용을 포함한다. 「전자정부사업관리 위탁에 관한 규정」에 따라 기획 단계, 집행 단계, 사후관리 단계를 모두 위탁한다고 가정하였고, 기술보편성과 유관조직 복잡도를 모두 1.0으로 설정하여 PMO 비용을 산정하였다. 산정 결과는 다음 표와 같다.

〈표 Ⅳ-52〉 PMO 비용

(단위: 백만원)

구분		금액(값)
위탁대상사업비 (부가가치세 제외)	소프트웨어개발비	30,151
	하드웨어·소프트웨어 구입비	25,822
	지식정보자원 등에 대한 데이터베이스 구축비	7,178
	기타 전산설비·시설물 등의 공사·이전·임차 관련 비용, 센서·단말장치 설치비, 통신회선·전기사용료, 재료비 등	0
	특수항목 비용	0
	총 위탁대상사업비	63,151
위탁대상업비 보정금액		44,955
위탁용역 기본대가		2,071
위탁업무 가중치		100.0%
위탁용역 난이도 보정계수	기술보편성	1.00
	유관조직 복잡도	1.30
위탁용역 보정대가(부가가치세 제외)		2,692
직접경비		0
부가가치세		269
위탁용역 대가(부가가치세 포함)		2,961

자료: 행정안전부·한국지능정보사회진흥원, 「전자정부사업관리 위탁(PMO) 도입·운영 가이드 2.1」, 2021. 3. p. 35.를 참조하여 연구진 작성

나. 정보시스템 감리비

정보시스템 감리는 사업 추진상의 시행착오를 예방하고 사업의 효율성과 효과성을 제고하는 역할을 수행하므로 대부분의 정보화 사업에 포함되어 있다. 감리비는 「정보시스템 감리기준」(행정안전부고시 제2021-4호)에 따라 비용을 산정하였다.

먼저 감리대상사업비와 그 보정금액을 산정한 결과는 다음과 같다.

〈표 Ⅳ-53〉 감리대상사업비 보정금액

(단위: 원)

사업비 구분	적용 보정비율	금액
① SW 개발비 및 유지보수비, 정보시스템 운영 용역비	1.000	33,166,527,685
② HW, SW 구입비 및 유지보수비	0.456	28,404,307,695
③ 지식정보자원•행정정보 등 데이터베이스 구축비	0.422	7,895,317,273
④ 기타 전산 설비•시설물 등의 공사·이전·임차 관련 비용, 센서·단말장치 설치비, 통신회선·전기 사용료, 재료비 등	0.000	-
감리대상사업비 보정금액(부가가치세 제외)		44,955,196,258

주: 부가가치세 제외

자료: 「정보시스템 감리기준」[별표1] 감리대가 산정기준(행정안전부고시 제2021-4호)을 참조하여 연구진 작성

다음으로 감리대상사업의 난이도 수준을 신기술 적용 수준과 현장감리 지역 다중성 관점에서 검토한 결과는 다음과 같다. 신기술 적용 수준은 '매우 복잡', 현장감리 지역 다중성은 '보통'으로 설정하였다.

〈표 Ⅳ-54〉 감리대상사업 난이도 수준 선택

난이도 요인	난이도 수준		난이도 계수
신기술 적용 수준	보통	감리대상사업 및 감리 점검의 복잡성을 증가시키는 주요 신기술이 적용되지 않은 경우	0.00
	복잡	감리대상사업 및 감리 점검의 복잡성을 증가시키는 주요 신기술이 1가지 이상 적용된 경우	0.05
	매우 복잡	**감리대상사업 및 감리 점검의 복잡성을 증가시키는 2가지 이상 서로 다른 분야의 주요 신기술이 적용된 경우**	**0.10**
현장감리 지역 다중성	**보통**	**점검활동이 수행되는 감리현장이 단일 지역인 경우**	**0.00**
	복잡	점검활동이 수행되는 감리현장이 2개 지역 이상인 경우	0.05
	매우 복잡	점검활동이 수행되는 감리현장이 4개 지역 이상인 경우	0.10

자료: 「정보시스템 감리기준」[별표1] 감리대가 산정기준(행정안전부고시 제2021-4호)

위에서 산정된 감리대상사업비 보정금액과 감리대상 사업 난이도를 반영하여 감리비를 추정한 결과는 다음과 같다.

〈표 Ⅳ-55〉 최종 감리비 산정

기능점수(FP) 단가		IT감리 평균임금	
553,114		424,481	
제경비율	기술료율	직접경비 (단위: 원)	
110.0%	20.0%	-	
보정후 기본감리비 (단위: 원, 부가가치세 제외)		표준공수(M/D)	
1,494,424,592		1,398	

구분	투입공수 (단위: M/D)	해당 IT직무 평균임금 (단위: 원)	금액 (단위: 원, 부가가치세 제외)
상주 감리	-	-	-
추가 감리	-	-	-

최종 감리비(단위: 원, 부가가치세 제외)	최종 감리비(단위: 원, 부가가치세 포함)
1,494,424,592	1,643,867,052

자료: 연구진 작성

다. 통계정보플랫폼 및 원포털 ISMP

통계서비스 원포털 및 통계데이터 허브플랫폼 구축사업 발주를 위해 상세 요구사항을 정의하고 구체적인 추진계획을 수립하기 위한 목적으로 ISMP 사업을 계획하고 있다. ISMP 사업에 소요되는 비용은 투입공수 방식으로 추정한다. 업무별로 투입되는 SW기술자와 공수를 추정하고 2022년 적용 SW기술자 임금실태조사(통계승인 제375001호)』에 따라 「2022년 적용 SW기술자 평균 임금 공표」(한국소프트웨어산업협회, 2022. 1. 10.)에 제시된 인건비 단가를 적용하여 직접인건비를 추정한다. 직접인건비가 산정된 후 「SW사업 대가산정 가이드(2022년 2차 개정판)」(한국소프트웨어산업협회, 2022. 8. 25.)에 따라 제경비, 기술료를 산정하여 사업비를 추정한다. 추정 결과는 다음과 같다.

〈표 Ⅳ-56〉 통계정보플랫폼 및 원포털 ISMP 비용

(단위: M/M, 원)

업무	SW기술자 구분	공수	월평균 임금	금액
업무 및 정보기술 요건 정의, 이행방안 수립	IT컨설턴트	5.20	10,082,426	52,428,615
업무 요건 분석	업무분석가	10.0	11,409,840	114,098,400
데이터 요건 분석	데이터분석가	12.0	6,722,227	80,666,724

〈표 Ⅳ-56〉의 계속

(단위: M/M, 원)

업무	SW기술자 구분	공수	월평균 임금	금액
정보시스템 요건 분석 및 요건 설계	SW 아키텍트	18.0	9,323,392	167,821,056
	Infrastructure 아키텍트	2.5	11,575,450	28,938,625
	정보보호컨설턴트	2.0	7,220,158	14,440,316
데이터 요건 정의	데이터 아키텍트	14.0	8,627,216	120,781,024
직접인건비 합계(A)				579,174,760
제경비(직접인건비의 140%)(B)				810,844,664
기술료(직접인건비+제경비)의 20%(C)				278,003,885
합계(=A+B+C, 부가가치세 별도)				1,668,023,309
합계(부가가치세 포함)				1,834,825,640

지료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11., p. 281.; 한국소프트산업협회, 「2022년 적용 SW기술자 평균임금 공표」, 2022. 1. 10., p. 1.; _____, 「SW사업 대가산정 가이드(2022년 2차 개정판)」, 2022. 8. 25., p. 111.을 참조하여 연구진 작성

7. 운영 및 유지보수비의 추정

가. 개요

시스템 구축이 완료된 후에는 계획된 서비스가 안정적으로 제공될 수 있도록 시스템에 대한 유지관리 및 운영이 수반되어야 한다. 기획재정부 「총사업비 관리지침」에 따르면 정보화 사업의 총사업비는 초기 구축비뿐만 아니라 구축 후 5년간의 운영·유지보수비 및 추가 구축비 등을 포함한다. 따라서 본 조사에서는 통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업의 운영 및 유지관리비를 추정한다.

기존에 사용되는 시스템이 존재하는 상황에서 기존 시스템을 전면 개편하여 신규 시스템을 구축하는 사업의 경우 운영 및 유지관리비의 추정 대상을 설정할 때 사업 시행안과 사업 미시행안을 상호 비교할 필요가 있다. 사업 시행으로 변경이 발생하는 항목의 경우 사업시행안과 사업미시행안에 비용 항목을 식별하고 그 비용을 추정해야 한다. 하지만 사업 시행 전후로 변동이 없는 경우에는 비용을 추정할 필요가 없다고 보고 비용 추정 대상에서 제외한다. 예로 통신회선료는 사업 시행과 무관하게 동일하게 소요되는 비용이므로 비용 추정 대상에서 제외한다. 또한 사업 시행 기간 동안 발생하는 기존 시스템에 대한 운영·유지관리 비용도 사업 시행 여부와 관계없이 동일하므로 비용 추정 대상에서 제외한다.

나. 유지관리비

통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업의 유지관리 대상은 하드웨어, 상용 소프트웨어, 개발 소프트웨어가 있다. 하드웨어와 상용 소프트웨어의 경우 도입 또는 구축 후 1년간은 무상 유지보수 기간이므로 1년 이후부터 유지관리비가 발생하는 것으로 가정한다.

1) 하드웨어 유지관리비

하드웨어 유지관리 요율은 최근 공공기관 사업에서 통상적으로 적용하는 8%로 설정하였다. 장비 재투자가 일어나는 경우에도 도입 후 1년간은 무상 유지관리가 이루어진다고 가정하고 재투자 시점에서 1년 후부터 하드웨어 유지관리비를 계상하였다. 연도별 하드웨어 구입비와 재투자비를 고려하여 연도별 유지보수 대상 하드웨어 규모를 산정하고, 여기에 유지관리 요율을 적용하여 하드웨어 유지관리비를 추정한 결과는 다음과 같다. 여기서 하드웨어 재투자는 서버 내용연수 기간인 6년마다 발생하는 것으로 가정한다.

〈표 Ⅳ-57〉 HW 유지관리비

(단위: 백만원)

연도	HW 구입비	HW 재투자비	유지대상 HW 규모	HW 유지관리비
2026년	-	-	-	-
2027년	5,250	-	-	-
2028년	5,697	-	5,250	420
2029년	-	-	10,948	876
2030년	-	-	10,948	876
2031년	-	-	10,948	876
2032년	-	-	10,948	876
2033년	-	5,250	5,697	456
2034년	-	5,697	5,250	420
2035년	-	-	10,948	876
2036년	-	-	10,948	876
2037년	-	-	10,948	876
2038년	-	-	10,948	876
2039년	-	5,250	5,697	456
합계	10,948	16,198	109,476	8,758

주: 부가가치세 포함

자료: 연구진 작성

2) 상용 SW 및 개발 SW 유지관리비

상용 SW와 개발 SW의 유지관리비는 「SW사업 대가산정 가이드(2022년 제2차 개정판)」(한국소프트산업협회, 2022. 8.)에 따라 요율을 산정하였다. 상용 SW 유지관리 요율은 주무기관이 제시한 바와 같이 5등급 요율인 12%를 적용하였다. 개발 SW 유지관리 요율은 예비타당성조사에서 통상적으로 적용하는 14%로 설정하였다. 연도별 유지관리 대상 규모와 유지관리비 추정 결과는 다음과 같다. 유지관리비를 산정할 때 ISMP 사업 결과물은 유지관리 대상이 아니므로 신규 개발 SW 규모를 산정할 때 제외하였다.

〈표 Ⅳ-58〉 상용 SW 및 개발 SW 유지관리비

(단위: 백만원)

연도	상용 SW			개발 SW		
	신규 구입비	유지관리 대상 규모	유지관리비	신규 개발 규모	유지관리 대상 규모	유지관리비
2026년	-	-	-	1,294	-	-
2027년	6,440	-	-	11,870	-	-
2028년	11,017	6,440	773	9,684	-	-
2029년	-	17,457	2,095	4,266	-	-
2030년	-	17,457	2,095	-	27,114	3,796
2031년	-	17,457	2,095	-	27,114	3,796
2032년	-	17,457	2,095	-	27,114	3,796
2033년	-	17,457	2,095	-	27,114	3,796
2034년	-	17,457	2,095	-	27,114	3,796
2035년	-	17,457	2,095	-	27,114	3,796
2036년	-	17,457	2,095	-	27,114	3,796
2037년	-	17,457	2,095	-	27,114	3,796
2038년	-	17,457	2,095	-	27,114	3,796
2039년	-	17,457	2,095	-	27,114	3,796
합계	17,457	198,464	23,816	27,114	-	37,960

주: 부가가치세 포함

자료: 연구진 작성

3) 유지관리비 종합

이상에서 추정한 하드웨어 유지관리비, 상용 소프트웨어 유지관리비, 개발 소프트웨어 유지관리비를 종합하면 다음과 같다.

〈표 Ⅳ-59〉 유지관리비 종합

(단위: 백만원)

연도	HW 유지관리비	상용 SW 유지관리비	개발 SW 유지관리비	합계
2026년	-	-	-	-
2027년	-	-	-	-
2028년	420	773	-	1,193
2029년	876	2,095	-	2,971
2030년	876	2,095	3,796	6,767
2031년	876	2,095	3,796	6,767
2032년	876	2,095	3,796	6,767
2033년	456	2,095	3,796	6,347
2034년	420	2,095	3,796	6,311
2035년	876	2,095	3,796	6,767
2036년	876	2,095	3,796	6,767
2037년	876	2,095	3,796	6,767
2038년	876	2,095	3,796	6,767
2039년	456	2,095	3,796	6,347
합계	8,758	23,816	37,960	70,534

주: 부가가치세 포함

지료: 연구진 작성

다. 운영비

1) 내부운영인력 인건비

통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업이 종료되어 모든 정보시스템이 가동되는 2030년부터 본격적인 운영이 시작되며 이에 따라 운영 인력의 인건비나 위탁 운영비는 2030년부터 발생한다고 가정한다. 통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업은 내부 및 외부 인력을 통해 운영된다. 내부 운영인력은 통계청 소속 담당 공무원을 의미하며 외부운영인력은 위탁 운영

사의 인력을 의미한다. 먼저 내부 운영인력의 인건비를 추정한다. 통계정보플랫폼 및 원포털 운영에 필요한 인력과 직급을 설정한 후 공무원 월평균 보수를 적용하여 산정한 연간 내부 운영인력 인건비는 다음과 같다.

〈표 Ⅳ-60〉 내부 운영인력 인건비

(단위: 명, 원)

공무원 직급	소요인력	월 평균 보수	연간 인건비
4급	4	4,411,550	211,754,400
5급	12	4,064,723	585,320,160
6급	12	3,547,350	510,818,400
7급	14	3,184,906	535,064,284
8급	11	2,867,429	378,500,632
9급	0	2,616,929	-
합계	53	-	2,221,457,876

주: 부가가치세 미포함

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11, p.318. [별첨 5]를 참조하여 연구진 작성

2) 위탁운영비

주무기관이 현재 보유하고 있는 일부 시스템의 경우 운영 업무의 일부를 위탁하고 있으며 이는 통계정보플랫폼 및 원포털의 구축 후에도 동일하게 유지될 것으로 계획하고 있다. 최근 3년간의 위탁 운영비의 평균값을 토대로 각 시스템의 위탁운영비를 추정한 결과는 다음과 같다.

〈표 Ⅳ-61〉 위탁운영비

(단위: 원)

구분	2020년	2021년	2022년	연간 위탁운영비(원)
국가통계 통합DB 자료관리	1,300,000,000	1,377,000,000	1,438,000,000	1,371,666,667
마이크로데이터 DB	1,650,000,000	1,709,000,000	1,856,000,000	1,738,333,333
통계데이터센터시스템	-	-	69,441,039[1)]	69,441,039
국가주요지표체계관리	76,200,000	76,900,000	76,900,000	76,666,667
통계정책관리시스템	321,000,000	322,000,000	322,000,000	321,666,667
합계(부가가치세 포함)				3,577,774,372

주: 1) 통계데이터센터시스템 위탁 운영은 2023년부터 시작되었기 때문에 2023년 위탁운영비 적용

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업 예비타당성조사 8차 질의 답변 자료」 [별첨 2], 2024. 5.를 참조하여 연구진 작성

기존 시스템에 대한 계속적인 위탁운영 외에도 통계정보플랫폼 및 원포털 구축으로 추가되는 시스템이나 업무의 경우 신규 위탁운영이 필요하다. 새롭게 구축되는 통계메타 데이터의 운영, 데이터 표준 및 품질 관리 위탁운영에 필요한 비용을 추정하면 다음과 같다.

〈표 Ⅳ-62〉 신규 위탁운영비

(단위: M/M, 원)

업무	SW기술자 구분	공수	월평균 임금	금액
전 청 통계메타 및 DB 표준/품질 위탁 운영	데이터아키텍처	12.0	8,627,216	103,526,592
	데이터분석가	12.0	6,722,227	80,666,724
	데이터베이스 운용자	12.0	5,060,328	60,723,936
직접인건비 합계(A)				244,917,252
제경비(B=A*140%)				342,884,153
기술료(C=(A+B)×20%)				117,560,281
합계(=A+B+C, 부가가치세 별도)				705,361,686
합계(부가가치세 포함)				775,897,854

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11., p.318. [별첨 5]를 참조하여 연구진 작성

3) 홍보 및 교육비

통계정보플랫폼 및 원포털 구축에 맞춰 신규 시스템에 대한 집중적인 홍보와 교육이 필요하다. 특히 기존 포털이 폐쇄되고 원포털로 일원화되며, 통계데이터 분석과 수집을 위한 통계 허브포털이 구축되면 신규 시스템에 대한 홍보와 안내를 통해 국민의 혼란을 최소화하고 조속한 시일 내에 이용을 활성화해야 한다. 또한 통계작성기관의 이용자를 대상으로 한 집중적인 교육과 안내도 필요할 것으로 보인다. 주무기관이 제시한 계획에 따라 홍보 및 교육비를 추정한 결과는 다음과 같다.

〈표 Ⅳ-63〉 홍보 및 교육비

(단위: 개, 원)

홍보매체	내역	수량	단가	연간 홍보 및 교육비
포스터(50cm×70cm)	디자인	2	2,000,000	4,000,000
	인쇄	2,000	2,000	4,000,000
리플랫A4(6면)	디자인	2	4,000,000	8,000,000
	인쇄	4,000	100	400,000

〈표 Ⅳ-63〉의 계속

(단위: 개, 원)

홍보매체	내역	수량	단가	연간 홍보 및 교육비
홍보 동영상(5분)	동영상 제작	3	50,000,000	150,000,000
홈페이지 홍보물 디자인	디자인	5	1,500,000	7,500,000
SNS, 언론 홍보 대행		1	50,000,000	50,000,000
교육		14	400,000	5,600,000
합계(부가가치세 별도)				229,500,000
합계(부가가치세 포함)				252,450,000

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11, p.318. [별첨 5]를 참조하여 연구진 작성

4) 운영비 종합

이상의 논의에서 추정한 운영비의 발생 시점을 정해야 한다. 내부운영인력 인건비와 위탁운영비는 시스템 구축이 완료된 시점인 2029년부터 발생한다. 또한 홍보 및 교육비는 시스템 오픈 이전부터 진행되어 시스템 오픈 후 5년간 소요되는 것으로 추정하였다. 연간 운영비를 종합해서 정리하면 다음과 같다.

〈표 Ⅳ-64〉 운영비 종합

(단위: 백만원)

연도	내부 운영인력 인건비	위탁운영비	홍보 및 교육비	합계
2028년	-	-	252	252
2029년	-	-	252	252
2030년	2,221	4,354	252	6,828
2031년	2,221	4,354	252	6,828
2032년	2,221	4,354	252	6,828
2033년	2,221	4,354	252	6,828
2034년	2,221	4,354	252	6,828
2035년	2,221	4,354	-	6,575
2036년	2,221	4,354	-	6,575
2037년	2,221	4,354	-	6,575
2038년	2,221	4,354	-	6,575
2039년	2,221	4,354	-	6,575
합계	22,215	43,537	1,767	67,518

주: 부가가치세 포함

자료: 연구진 작성

8. 기타 비용의 추정

가. 장비 재투자비

분석기간 동안 내용연수가 경과한 장비는 재투자되어야 하고 이를 반영하여 사업비를 산정해야 한다. 조달청 공시기준에 따르면 서버, 디스크, 등의 내용연수는 6년이고, 도입하는 대부분의 장비가 서버와 디스크이므로 모든 장비의 내용연수를 평균 6년으로 가정한다. 도입 후 6년이 경과할 때마다 장비는 재투자되며 분석기간 말에 장비의 잔존가치를 반영하여 재투자비를 차감한다.

본 사업에서 하드웨어 장비는 2027년과 2028년에 걸쳐 도입되는데 재투자비를 추정한 결과는 다음 표와 같다.

〈표 Ⅳ-65〉 장비 재투자비

(단위: 백만원)

연도	HW 구입비	장비 재투자비
2026년	-	-
2027년	5,250	-
2028년	5,697	-
2029년	-	-
2030년	-	-
2031년	-	-
2032년	-	-
2033년	-	5,250
2034년	-	5,697
2035년	-	-
2036년	-	-
2037년	-	-
2038년	-	-
2039년	-	5,250
잔존가치	-	-4,375
합계	10,948	11,823

주: 부가가치세 포함

자료: 연구진 작성

나. 예비비

예비비는 예측할 수 없는 원인으로 인한 사업비 초과 지출, 설계변경, ECP 관련 비용에 대비하여 계상하는 비용이다. 본 사업은 대규모 사업으로 사업 기간 지연 또는 사업 범위 변경과 같은 예측할 수 없는 상황에 대비하여 예비비를 계상할 필요가 있다. 예비비는 구축 비용 및 부대비용의 10%로 일괄 계상하여 총사업비에 포함시킨다.

9. 기준안(사업 미시행안) 비용 추정

통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업을 시행하지 않고 현행 시스템을 그대로 사용하는 방안인 기준안의 비용을 추정해야 한다. 기준안의 비용은 기존 시스템을 유지관리·운영하는데 소요되는 비용을 의미한다. 통계정보플랫폼 및 원포털이 구축되면 기존 시스템은 폐기되므로 기준안의 비용만큼이 기존 시스템에 대한 유지관리비 절감 편익이 된다.

기준안 비용 산정 시 고려할 시스템은 통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업에 의해 통합 및 재구축 대상이 되는 시스템으로 국가통계포털, 국가지표 통합서비스 시스템, 국가통계 마이크로 데이터 통합서비스 시스템 등 10개 시스템으로 한정한다.

통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업을 시행하더라도 신규 시스템 개발 기간인 2026~2029년에는 현행 시스템을 사용한다. 따라서 2026~2029년 기간에는 통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업 시행 여부와 관계없이 현행 시스템에 대한 유지보수가 동일하게 발생한다. 편익을 산정할 때 사업 시행안이 사업 미시행안에 비해 갖는 증분 편익만을 고려하는 것과 마찬가지로 비용을 산정할 때도 사업 시행안과 사업 미시행안에서 동일하게 발생하는 비용은 고려하지 않는다. 따라서 통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업 기간인 2026~2029년에 발생하는 현행 시스템에 대한 유지보수 및 운영 비용은 제외하고, 현행 시스템의 운영이 중단되는 2030년 이후부터 2039년까지의 기준안 비용을 추정하였다.

기준안 비용을 산정할 때 기존 시스템의 하드웨어, 상용 소프트웨어 및 개발 소프트웨어에 대한 유지관리비가 매년 동일하게 발생한다고 가정한다.

가. 하드웨어 재투자 및 유지관리비

현행 시스템에서 사용되는 서버는 2008~2022년 사이에 도입되었으며, 수량과 도입 비용은 다음과 같다.

〈표 Ⅳ-66〉 현행 시스템의 HW 구입비

(단위: 대, 원)

도입 연도	서버 수량	도입 비용
2008년	2	764,000,000
2009년	3	847,800,000
2010년	4	3,412,000,000
2011년	1	548,000,000
2012년	2	804,000,000
2013년	6	4,530,000,000
2014년	25	4,337,654,200
2015년	5	380,125,000
2016년	6	667,460,814
2017년	8	1,259,897,100
2018년	8	141,693,235
2019년	27	4,245,909,602
2020년	8	172,381,780
2021년	3	230,600,000
2022년	1	216,471,000
합계	109	22,557,992,731

자료: 동계청, 「동계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2023. 11., p. 403.

위에 제시된 서버의 내용연수는 2028년에 종료되지만 현행 시스템의 폐기가 일어나는 2030년에 전부 재구축된다고 가정한다. 이후 서버 내용연수 기간인 6년마다 재투자된다고 가정한다. 신규 도입된 하드웨어는 1년간 무상 유지보수가 이루어지므로 2031년부터 하드웨어 유지관리비가 발생한다. 하드웨어 유지관리율은 예비타당성조사에서 일반적으로 사용하는 요율인 8%로 설정한다. 하드웨어 재투자비와 하드웨어 유지관리비를 추정한 결과는 다음과 같다.

〈표 Ⅳ-67〉 기준안의 HW 재투자비 및 HW 유지관리비

(단위: 백만원)

연도	HW 재투자비	유지관리 대상 HW 규모	HW 유지관리비
2030년	22,558	-	-
2031년	-	22,558	1,805
2032년	-	22,558	1,805
2033년	-	22,558	1,805
2034년	-	22,558	1,805
2035년	-	22,558	1,805
2036년	22,558	-	-
2037년	-	22,558	1,805
2038년	-	22,558	1,805
2039년	-	22,558	1,805
잔존가치	-7,519	-	-
합계	37,597	-	14,437

주: 부가가치세 포함

자료: 연구진 작성

나. 개발 소프트웨어 및 상용 소프트웨어 유지관리비

개발 소프트웨어와 상용 소프트웨어 유지관리비는 현행 시스템의 유지관리 계약 금액을 토대로 추정한다. 현행 시스템에서는 두 가지 방식으로 개발 소프트웨어와 상용 소프트웨어에 대한 유지관리가 이루어지고 있다. 첫 번째는, 통계청에서 자체적으로 개발 소프트웨어와 상용 소프트웨어에 대한 유지관리를 수행하고 있다. 이 경우 개발 소프트웨어에 대한 유지관리와 상용 소프트웨어에 대한 유지관리를 구분하지 않고 하나의 사업에 통합하여 발주하고 있다. 통계정보플랫폼 및 원포털 구축에 따라 폐지되는 시스템의 최근 3년간 개발 소프트웨어 및 상용 소프트웨어 유지관리 사업 계약 금액은 다음과 같다.

〈표 Ⅳ-68〉 개발 SW 및 상용 SW 유지관리비 현황

(단위: 백만원)

시스템 명	2020년	2021년	2022년	평균 금액
국가통계포털(KOSIS)	773	766	980	840
국가지표통합서비스시스템	136	144	168	149
국가통계마이크로데이터통합서비스	518	670	690	626

〈표 Ⅳ-68〉의 계속

(단위: 백만원)

시스템 명	2020년	2021년	2022년	평균 금액
초중등 학생용 통계패키지	131	127	288	182
통계데이터센터시스템(SDC)	91	361	484	312
EA운영 및 PMS(2023년)	152	128	128	136
통계지리정보시스템(SGIS)	935	938	936	936
통계기준통합관리시스템	123	140	140	134
행정자료우선활용시스템	-	-	94	94
합계	2,858	3,275	3,908	3,409

주: 부가가치세 포함

자료: 연구진 작성

3년간 유지관리비를 평균하여 각 시스템의 유지관리비를 산정하며, 각 시스템의 유지관리비를 모두 합산하여 통계청이 자체적으로 수행하는 개발 소프트웨어 및 상용 소프트웨어 유지관리비를 산정한다.

두 번째는, 국가정보자원관리원에서 일부 상용 소프트웨어에 대한 유지관리를 수행하고 있다. 국가정보자원관리원에서는 여러 정부 기관의 상용 소프트웨어에 대한 유지관리를 통합하여 발주하기 때문에 개별 기관의 유지관리비가 명시적으로 산출되어 있지는 않다. 따라서 통상적인 사용하는 상용 소프트웨어 유지관리 요율을 적용하여 상용 소프트웨어 유지관리비를 산출한다. 국가정보자원관리원에서 유지관리하는 상용 소프트웨어 목록과 유지관리비 산출 내역은 다음과 같다. 비용 산출 시 추정 단가가 천원 미만인 상용 소프트웨어는 제외하였다.

〈표 Ⅳ-69〉 상용 SW 유지관리비(국가정보자원관리원 수행)

(단위: 원)

업무명	소구분	모델명	수량	추정 단가	유지관리비
SGIS 오픈플랫폼	DBMS	Kairos 4	1	22,000,000	2,640,000
	DBMS	Kairos 5	1	92,260,480	11,071,258
	DBMS	Kairos 5	1	190,647,500	22,877,700
	DBMS	Kairos 5	1	165,000,000	19,800,000
	DBMS	PostgreSQL 9	4	5,445,000	2,613,600
	OS	CENT OS 6	15	1,023,000	1,841,400
	OS	Redhat Enterprise Linux 7	2	1,023,000	245,520

〈표 Ⅳ-69〉의 계속

(단위: 원)

업무명	소구분	모델명	수량	추정 단가	유지관리비
SGIS 오픈플랫폼	OS	RedHat Enterprise Linux for Virtual Datacenters	4	1,023,000	491,040
	OS	Windows Server 2012	1	2,926	351
	WAS	Apache Tomcat 7	1	880,000	105,600
	WAS	Jboss EnterPrise Application Platform	1	880,000	105,600
	WAS	JEUS 6	2	30,250,000	7,260,000
	WEB	Apache HTTP Server 2	1	880,000	105,600
	WEB	JBoss Core Services Apache	1	880,000	105,600
	WEB	WebtoB 4	4	2,750,000	1,320,000
	기타	Arc GIS 1	1	18,500,000	2,220,000
	기타	Shadowprotect 5	2	1,800,000	432,000
	기타	Stable for J2EE 3	1	46,176,000	5,541,120
	기타	VMware vSphere Enterprise	2	14,000,000	3,360,000
	백업	NetWorker LAN Client 8	4	1,200,000	576,000
	백업	NetWorker SAN Client 8	1	1,200,000	144,000
	백업	SBadmin 8	13	1,800,000	2,808,000
국가 통계포털	DBMS	Oracle Database 11G	2	586,363,636	140,727,273
	DBMS	Oracle Real Application Clusters 10	2	214,000,000	51,360,000
	OS	ProLinux	5	1,023,000	613,800
	WAS	Apache Tomcat 5	3	880,000	316,800
	WAS	JEUS 5	2	37,019,231	8,884,615
	기타	DBWine 1	1	60,000,000	7,200,000
	기타	Elevisor for Oracle 2	2	2,052,620	492,629
	기타	iPMS Solution Stable for Oracle 1	1	43,333,333	5,200,000
	기타	Jennifer 4	1	4,500,000	540,000
	기타	Oracle Real Application Clusters 10	2	45,357,143	10,885,714
	기타	Search Formula-1	1	1,000,000	120,000
국정모니터링 (e-나라지표)	OS	Redhat Enterprise Linux 7	4	1,023,000	491,040
	WAS	Elevisor for J2EE 3	2	22,400,000	5,376,000
	WAS	Jboss EnterPrise Application Platform	2	880,000	211,200
	WEB	JBoss Core Services Apache	2	880,000	211,200

〈표 Ⅳ-69〉의 계속

(단위: 원)

업무명	소구분	모델명	수량	추정 단가	유지관리비
마이크로데이터 서비스	DBMS	Oracle Database 11G	1	184,320,000	22,118,400
	OS	RedHat Enterprise Linux Server Standard	4	1,023,000	491,040
	WAS	JEUS 6	1	30,510,000	3,661,200
	WAS	JEUS 7	1	63,800,000	7,656,000
	WAS	JEUS 7	1	41,518,990	4,982,279
	WEB	WebtoB 4	1	22,000,000	2,640,000
	WEB	WebtoB 4	1	16,146,010	1,937,521
	WEB	WebtoB 4	1	5,900,000	708,000
	기타	SysMaster 5	1	14,784,000	1,774,080
통계DB 관리시스템	OS	Redhat Enterprise Linux 7	4	1,023,000	491,040
	WAS	Jboss EnterPrise Application Platform	2	880,000	211,200
	WEB	JBoss Core Services Apache	2	880,000	211,200
	기타	Elevisor for J2EE 2	1	10,816,667	1,298,000
	기타	Elevisor for J2EE 3	1	2,800,000	336,000
통계 빅데이터센터	DBMS	Oracle Database 12c	4	390,277,323	187,333,115
	DBMS	PostgreSQL 9	1	5,445,000	653,400
	OS	Oracle Linux 7	4	1,023,000	491,040
	OS	Redhat Enterprise Linux 6	10	1,023,000	1,227,600
	WAS	Elevisor for J2EE 3	2	22,400,000	5,376,000
	WAS	Jboss EnterPrise Application Platform	4	880,000	422,400
	WAS	JEUS 6	1	3,590,675	430,881
	WAS	JEUS 6	1	12,000,000	1,440,000
	WAS	JEUS 7	3	62,789,760	22,604,314
	WAS	JEUS 7	1	15,697,440	1,883,693
	WEB	JBoss Core Services Apache	4	880,000	422,400
	WEB	WebtoB 4	4	10,936,000	5,249,280
	기타	Elevisor for J2EE 3	2	22,400,000	5,376,000
합계(부가가치세 포함)					599,720,742

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」 [별첨 39], 2024. 11.을 참조하여 연구진 작성

통계청이 자체적으로 수행하는 개발 소프트웨어 및 상용 소프트웨어 유지관리비와 국가정보자원관리원이 수행하는 상용 소프트웨어 유지관리비를 합산하여 소프트웨어 유지관리비를 산정하면 다음과 같다.

〈표 Ⅳ-70〉 개발 SW 및 상용 SW 연간 유지관리비

(단위: 백만원)

항목	통계청 수행	국가정보자원관리원 수행	합계
개발 및 상용 SW 연간 유지관리비	3,409	600	4,009

주: 부가가치세 포함

자료: 연구진 작성

다. 운영비

현행 시스템의 운영비용은 내부 운영인력에 대한 인건비와 위탁운영비로 구성된다. 내부 운영인력은 통계청 소속 공무원을 의미하며 현행 시스템의 운영인력 규모와 직급, 월평균 보수에 따라 연간 인건비를 산정한 결과는 다음과 같다.

〈표 Ⅳ-71〉 현행 시스템의 내부 운영인력 인건비

(단위: 명, 원)

직급	인원	월 평균 보수	연간 인건비
서기관 및 과장(4급)	8	4,411,550	423,508,800
사무관(5급)	18	4,064,723	877,980,240
주사(6급)	24	3,547,350	1,021,636,800
주무관(7급)	18	3,184,906	687,939,794
서기(8급)	1	2,867,429	34,409,148
서기보(9급)	1	2,616,929	31,403,148
실무관	11	2,500,000	330,000,000
합계	81	-	3,406,877,930

주: 부가가치세 미포함

자료: 연구진 작성

다음으로 현행 시스템의 위탁운영비를 산정한다. 최근 3개년간 현행 시스템의 위탁운영 현황은 다음과 같다.

〈표 Ⅳ-72〉 현행 시스템 위탁운영비

(단위: 백만원)

시스템 명	2020년	2021년	2022년	연간 평균 위탁운영비
국가통계 통합DB 자료관리 위탁	1,300	1,377	1,438	1,372
마이크로데이터 DB 위탁운영	1,650	1,709	1,856	1,738
통계데이터센터시스템 운영위탁	-	-	69[1)]	69
국가주요지표체계관리 위탁	76	77	77	77
통계정책관리시스템	321	322	322	322
합계(부가가치세 포함)				3,578

주: 1) 통계데이터센터시스템 운영위탁은 2023년부터 시작되어 2023년 위탁운영비를 기준으로 비용 추정

자료: 연구진 작성

내부 운영인력 인건비와 위탁운영비를 합산하여 산정한 현행 시스템의 연간 운영비는 다음과 같다.

〈표 Ⅳ-73〉 현행 시스템의 연간 운영비

(단위: 백만원)

비용 항목	내부 운영인력 인건비 (부가가치세 미포함)	위탁운영비 (부가가치세 포함)	합계
금액	3,407	3,578	6,985

자료: 연구진 작성

라. 기준안 비용 종합

이상에서 추정한 현행 시스템의 HW 유지관리비, HW 재투자비, 개발 및 상용 소프트웨어 유지관리비, 운영비를 종합한 기준안 비용은 다음과 같다. 표에서 부가가치세를 제외한 금액은 운영비 중 내부운영인력 인건비를 제외한 나머지 모든 비용을 1.1로 나누어 산정한 결과이다.

〈표 Ⅳ-74〉 기준안 비용 종합(2030~2039년)

(단위: 백만원)

연도	HW 재투자비	HW 유지관리비	개발·상용 SW 유지관리비	운영비	합계 (부가가치세 포함)	합계 (부가가치세 제외)
2030년	22,558	-	4,009	6,985	33,552	30,811
2031년	-	1,805	4,009	6,985	12,798	11,945

〈표 Ⅳ-74〉의 계속

(단위: 백만원)

연도	HW 재투자비	HW 유지관리비	개발·상용 SW 유지관리비	운영비	합계 (부가가치세 포함)	합계 (부가가치세 제외)
2032년	-	1,805	4,009	6,985	12,798	11,945
2033년	-	1,805	4,009	6,985	12,798	11,945
2034년	-	1,805	4,009	6,985	12,798	11,945
2035년	-	1,805	4,009	6,985	12,798	11,945
2036년	22,558	-	4,009	6,985	33,552	30,811
2037년	-	1,805	4,009	6,985	12,798	11,945
2038년	-	1,805	4,009	6,985	12,798	11,945
2039년	-	1,805	4,009	6,985	12,798	11,945
잔존가치	-7,519	-	-	-	-7,519	-6,836
합계	37,597	14,437	40,092	69,847	161,972	150,346

자료: 연구진 작성

10. 비용 추정 결과

가. 총사업비 추정 결과

기획재정부 「총사업비 관리지침」에 따른 총사업비는 초기 구축비를 의미하는 총구축비와 함께 구축 후 5년간의 운영·유지보수비 및 추가 구축비 등을 포함하도록 규정하고 있다. 추가 구축비에는 내용연수 경과에 따른 장비 재투자비를 포함하되 잔존가치는 고려하지 않고, 예비비도 초기 구축비에 포함시킨다. 유지관리비에는 HW 유지관리비, 상용 및 개발 소프트웨어 유지관리비를 포함시켰고, 운영비에는 내부 운영인력 인건비, 위탁운영비, 홍보 및 교육비를 포함시켰다. 이러한 총사업비 기준을 적용하여 사업계획안에서 제시한 총사업비와 검토안의 총사업비를 비교하면 다음 표와 같다.

〈표 Ⅳ-75〉 총사업비(2026~2034년) 추정 결과

(단위: 백만원)

구분			사업계획안(A)	검토안(B)	증감(B-A)
A. 초기 구축비	연구개발비	SW 개발비	27,237	27,114	-123
		DB 구축비	7,993	7,895	-98
		데이터 이관	4,218	4,217	-1

〈표 Ⅳ-75〉의 계속

(단위: 백만원)

구분			사업계획안(A)	검토안(B)	증감(B-A)
A. 초기 구축비	장비비	HW 구입비	12,005	10,948	-1,057
		SW 구입비	18,965	17,457	-1,508
	소계(A)		70,418	67,631	-2,787
B. 부대경비	PMO		3,158	2,961	-197
	감리비		2,465	1,644	-821
	ISMP		1,835	1,835	0
	소계(B)		7,458	6,440	-1,018
C. 예비비			7,787	7,407	-380
총구축비(A+B+C)			85,663	81,478	-4,185
D. 장비 재투자비			12,005	10,948	-1,057
E. 운영·유지보수비	유지관리비		36,918	37,121	203
	운영비		37,672	34,643	-3,029
총사업비(A+B+C+D+E)			172,258	164,189	-8,069

주: 부가가치세 포함

자료: 연구진 작성

통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업의 총사업비는 불변가치 기준으로 1,641억 8,900만원으로, 사업계획안에서 제시한 1,722억 5,800만원에 비해 80억 6,900만원 감소하였다. 초기 구축비, 부대경비, 예비비만을 포함한 총구축비는 814억 7,800만원으로 사업계획안 대비 41억 8,500만원 감소하였다.

각 비용항목별 사업계획안과 본 조사 추정 금액 간의 차이가 발생한 이유를 정리하면 다음과 같다.

첫째, 소프트웨어 개발비는 보정계수를 시스템 특성에 맞게 수정함으로써 비용이 감소하였다.

둘째, DB 구축비는 보정요소의 적용보정계수를 하향 조정함으로써 사업계획안 대비 검토안의 비용이 감소하였다.

셋째, 하드웨어 구입비와 소프트웨어 구입비의 경우 복수의 견적가 중 최저가를 적용함으로써 단가가 하락하여 사업계획안 대비 비용이 감소하였다.

넷째, PMO와 감리비의 경우 사업계획서에서는 연도별로 구분하여 PMO와 감리를 매년

발주하는 것을 가정하고 비용을 추산하였다. 하지만 검토안에서는 통상적인 예비타당성조사의 예를 따라 연도별로 구분하지 않고 사업 전체를 대상으로 PMO 비용과 감리비를 산정하였기 때문에 PMO 비용과 감리비가 감소하였다.

다섯째, 장비 재투자비는 하드웨어 구입비용이 감소함에 따라 함께 감소하였다.

여섯째, 유지관리비는 하드웨어 구입비와 개발 소프트웨어 유지관리비의 차이로 인해 소폭 증가하였다. 먼저 하드웨어 유지관리비는 하드웨어 구입비의 감소로 함께 감소하였다. 데이터 표준화 컨설팅, 데이터 표준 및 품질관리체계 구축 등에 소요되는 비용은 소프트웨어 개발을 위해 투자되는 비용이므로 개발 소프트웨어 규모를 산정할 때 포함하였다. 이로 인해 사업계획서 대비 개발 소프트웨어 규모가 증가하였고 결과적으로 개발 소프트웨어 유지관리비가 증가하였다.

마지막으로, 운영비의 경우 사업계획서에서는 교육 및 홍보비가 전 사업기간 동안 발생하는 것으로 계획하고 있으나 본 조사에서는 구축 후 5년까지로 조정함으로써 비용이 감소하였다. 또한, 내부 인력에 의한 운영은 시스템 구축이 완료된 시점부터 발생하는 것으로 가정하여 산정하였기 때문에 사업계획서 대비 운영비가 감소하였다.

이상과 같이 도출된 통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 총사업비의 연도별 현금흐름은 〈표 Ⅳ-76〉과 같다. 소프트웨어 개발비, DB 구축비, 소프트웨어 구입비, PMO 비용, 감리비 등 사업 내용이 연차별로 명확히 구분되지 않는 비용들은 사업계획서의 연도별 투자비율에 따라 전체 비용을 배분하였다.

〈표 Ⅳ-76〉 연도별(2026~2034년) 총사업비

(단위: 백만원)

구분			연도									합계
			2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2031년	2032년	2033년	2034년	
A. 초기 구축비	연구개발비	SW 개발비	1,294	11,870	9,684	4,266	-	-	-	-	-	27,114
		DB 구축비	-	1,579	3,158	3,158	-	-	-	-	-	7,895
		데이터이관	-	57	1,966	2,195	-	-	-	-	-	4,217
	장비비	HW 구입비	-	5,250	5,697	-	-	-	-	-	-	10,948
		SW 구입비	-	6,440	11,017	-	-	-	-	-	-	17,457
	소계(A)		1,294	25,196	31,522	9,619	-	-	-	-	-	67,631
B. 부대경비	PMO		187	1,073	1,234	467	-	-	-	-	-	2,961
	감리비		104	596	685	259	-	-	-	-	-	1,644
	ISMP		1,835	-	-	-	-	-	-	-	-	1,835
	소계(B)		2,126	1,669	1,919	726	-	-	-	-	-	6,440
C. 예비비			342	2,686	3,344	1,034	-	-	-	-	-	7,407
총구축비(A+B+C)			3,763	29,551	36,785	11,379	-	-	-	-	-	81,478
D. 장비재투자비			-	-	-	-	-	-	-	5,250	5,697	10,948
E. 운영·유지보수비	유지관리비		-	-	1,193	2,971	6,767	6,767	6,767	6,347	6,311	37,121
	운영비		-	-	252	252	6,828	6,828	6,828	6,828	6,828	34,643
총사업비(A+B+C+D+E)			3,763	29,551	38,230	14,602	13,594	13,594	13,594	18,424	18,836	164,189

주: 부가가치세 포함

자료: 연구진 작성

나. 총비용 추정 결과

경제성 분석에서 고려되는 총비용에는 총구축비와 더불어 구축 후 10년간 발생하는 유지보수 및 운영비, 장비 재투자비 등이 포함된다. 이때 장비 재투자비는 잔존가치를 고려하여 추정한다. 부가가치세를 포함한 총비용은 불변가치 기준으로 2,313억 5,300만원이며, 사업계획서 대비 76억 1,800만원 감소하였다.

〈표 Ⅳ-77〉 총비용(2026~2039년) 추정 결과

(단위: 백만원)

구분			사업계획안	검토안	증감
A. 초기 구축비	연구개발비	SW 개발비	27,237	27,114	-123
		DB 구축비	7,993	7,895	-98
		데이터이관	4,218	4,217	-1
	장비비	HW 구입비	12,005	10,948	-1,057
		SW 구입비	18,965	17,457	-1,508
	소계(A)		70,418	67,631	-2,787
B. 부대경비	PMO		3,158	2,961	-197
	감리비		2,465	1,644	-821
	ISMP		1,835	1,835	0
	소계(B)		7,458	6,440	-1,018
C. 예비비			7,787	7,407	-380
총구축비(A+B+C)			85,663	81,478	-4,185
D. 장비 재투자비			12,905	11,823	-1,082
E. 운영·유지보수비	유지관리비		69,856	70,534	678
	운영비		70,547	67,518	-3,029
총비용(A+B+C+D+E, 부가가치세 포함)			238,971	231,353	-7,618
총비용(A+B+C+D+E, 부가가치세 제외)			217,247	212,340	-4,907

자료: 연구진 작성

이상과 같이 도출된 통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 총비용의 연도별 흐름은 다음과 같다. 소프트웨어 개발비, DB 구축비, 상용 소프트웨어 구입비, PMO 비용, 감리비 등의 연도별 흐름은 총사업비와 동일하다. 또한 운영비 중 내부 운영인력 인건비를 제외한 나머지 모든 비용을 1.1로 나누어 부가가치세를 제외한 비용을 계산하였다.

〈표 Ⅳ-78〉 연도별(2026~2039년) 총비용

(단위: 백만원)

구분			연도														잔존가치	합계 (부가가치세 포함)	합계 (부가가치세 제외)
			2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2031년	2032년	2033년	2034년	2035년	2036년	2037년	2038년	2039년			
A. 초기 구축비	연구개발비	SW 개발비	1,294	11,870	9,684	4,266	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	27,114	24,649
		DB 구축비	-	1,579	3,158	3,158	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7,895	7,178
		데이터이관	-	57	1,966	2,195	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,217	3,834
	장비비	HW 구입비	-	5,250	5,697	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10,948	9,952
		SW 구입비	-	6,440	11,017	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17,457	15,870
	소계(A)		1,294	25,196	31,522	9,619	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	67,631	61,483
B. 부대경비	PMO		187	1,073	1,234	467	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,961	2,692
	감리비		104	596	685	259	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,644	1,494
	ISMP		1,835	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,835	1,668
	소계(B)		2,126	1,669	1,919	726	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6,440	5,854
C. 예비비			342	2,686	3,344	1,034	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7,407	6,734
총구축비(=A+B+C)			3,763	29,551	36,785	11,379	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	81,478	74,071
D. 장비재투자비			-	-	-	-	-	-	-	5,250	5,697	-	-	-	-	5,250	-4,375	11,823	10,748
E. 운영·유지보수비	유지관리비		-	-	1,193	2,971	6,767	6,767	6,767	6,347	6,311	6,767	6,767	6,767	6,767	6,347	-	70,534	64,122
	운영비		-	-	252	252	6,828	6,828	6,828	6,828	6,828	6,575	6,575	6,575	6,575	6,575	-	67,518	63,400
총비용 (A+B+C+D+E, 부가세가치세 포함)			3,763	29,551	38,230	14,602	13,594	13,594	13,594	18,424	18,836	13,342	13,342	13,342	13,342	18,172	-4,375	231,353	-
총비용 (A+B+C+D+E, 부가세가치세 제외)			3,421	26,865	34,754	13,275	12,560	12,560	12,560	16,951	17,325	12,331	12,331	12,331	12,331	16,722	-3,977	-	212,340

자료: 연구진 작성

V. 편익 추정

1. 편익 추정의 개요

가. 정보화 사업의 편익 추정

정보화 사업에서 적용되는 정보기술은 여러 활동주체의 다양한 유형의 활동에 적용될 수 있는 범용기술이기 때문에 일반적으로 정보화의 효과를 몇 가지 항목으로 구분하여 제시하는 것은 쉽지 않다. 이는 비정형적 특성을 가지는 정보화 사업이 특정 목적을 가진 정형적 사업들과 차별성을 가지는 원인이 된다. 정보화 사업은 포괄적인 의미에서 효율성 개선이란 효과를 얻고자 하는 다양한 행동주체의 다양한 활동방식에 적용되는 것이기 때문에 그 효과가 발생할 수 있는 영역이 매우 다양하여 몇 가지로 정리하여 효과를 제시하기 어렵다. 또한 정보기술의 이용은 예측하기 어려운 파급효과를 발생시킬 수도 있다. 정보화를 통해 생산된 정보는 본래 의도한 목적뿐만 아니라 다른 목적에도 추가적인 비용을 부담하지 않고 이용될 수 있어, 어느 특정 분야를 대상으로 하는 사업이라도 그 결과물이 다시 얼마나 다양한 분야에서 정보를 이용할 수 있게 해주느냐에 따라 해당 결과물이 발생시키는 효과의 폭이 넓어질 수 있다.

정보화 사업은 다양한 분야에서 다양한 방식으로 사용되어 파급효과를 포함한 다양한 유형의 효과를 발생시킬 수 있다. 그러나 예비타당성조사에서는 이와 같이 발생하는 모든 효과를 사업추진 타당성의 주요 근거로 이용되는 편익으로 보는 것은 적절하지 않다. 정부는 국가적으로 필요하지만 시장기능을 통해 자생적으로 공급되지 않는 가치재를 재정사업을 통해 제공하는데, 이때 사업에서 본질적으로 목적하여 얻게 되는 효과의 크기가 정부가 사업을 추진하는 기준이 되어야 하기 때문이다. 특히, 정보화 사업을 통해 어떤 경제적 편익이 발생할지를 판단하기 위해서는 정보화 사업의 목표와 정보가 이용되는 맥락에 대한 이해가 필요하다. 정보화 사업 목표와 정보기술 사이의 연관성은 '업무와 IT 부문의 정렬'로 설명된다. 정보화 사업이 업무의 상황에 대한 이해 및 업무의 목적과 정렬되지 못하고 조직 및 업무의 목적과 목표를 지원하는 데 직·간접적으로 기여하지 못한다면 사업은 편익을

발생시키지 못하고 하드웨어, 소프트웨어, 기타 IT 기술에 단순히 비용을 소비하는 것으로 밖에 볼 수 없다.

다양한 분야에서 추진되는 정보화 사업이 여러 가지 유형의 직·간접적 효과를 발생시키지만, 예비타당성조사에서 정보화 사업의 모든 효과를 정량화하여 편익으로 산출하기는 쉽지 않다. 정보화 사업의 모든 효과를 식별하기도 어렵고 사업마다 고유한 편익을 정확히 측정할 수 있는 방법을 고안하기는 더욱 어렵다. 더군다나 정보화 사업의 경우 효과의 실현 가능성도 매우 불확실하다. 따라서 본 예비타당성조사에서는 사업의 본질적인 목적 달성으로 얻게 되는 직접적인 효과들만을 대상으로 계량화를 시도하고 편익으로 추정하고자 한다.

나. 정보화 사업의 편익 추정의 원칙

정보화 사업에 대한 편익을 추정할 때 지켜져야 하는 기본 원칙으로는 '직접편익'과 '유형편익', '업무적 관점 편익', '증분편익'을 중심으로 편익 추정이 이루어져야 한다는 점이다. 각각에 대해 개략적으로 설명하면 다음과 같다.

1) 직접편익의 추정

정보화 사업의 추진을 통해 발생되는 편익의 유형은 발생 과정에 따라 직접편익과 간접편익으로 구분할 수 있다. 직접편익은 사업의 효과를 바로 나타낸 것이며, 간접편익은 직접편익으로 인해 유발되는 2차 편익을 말한다. 직접편익은 사업 목적의 달성으로 나타나는 비용 절감, 품질 개선, 생산 증대 등의 효과를 의미한다. 반면, 간접편익은 직접편익에 의해 유발되는 2차 편익에 해당된다. 대표적으로 산업별 투자효과와 국민경제적 파급효과를 들 수 있다. 경우에 따라서는 직접편익보다 간접편익이 더 중요할 수도 있으나, 예비타당성조사에서는 해당 사업으로부터 직접 발생하는 효과만을 편익의 대상으로 고려하여야 한다.

2) 유형편익의 추정

편익은 시장에서 화폐단위로 평가할 수 있느냐에 따라서 유형과 무형으로 구분한다. 유형편익은 대부분 본연의 업무를 수행하는 데 필요한 비용, 시간의 절감 또는 생산성 증대

의 형태로 나타난다. 이는 정보기술이 본연의 업무를 보다 빠르고 쉽게 처리할 수 있도록 하는 수단으로 이용되기 때문이다. 반면, 무형편익은 직접적으로 금전적인 가치로 측정할 수 없는 정보서비스의 개선도, 의사결정의 질 향상, 정보의 정확도 향상, 업무처리의 투명성 향상, 정부의 이미지 향상 등의 항목들에서 나타나는 편익이다. 무형편익은 시장 외적 가치라고도 하며 대부분 시장가격이 없기 때문에 정확한 금전적 평가가 어렵다. 예비타당성조사의 경제성 분석에서는 해당 사업으로부터 직접 발생하는 효과 중 화폐 가치화가 가능한 유형편익만을 포함하여 분석한다. 무형편익의 경우는 고려할 필요가 없다기 보다는 화폐 가치화가 불가하기 때문에 경제성 분석에서는 제외하되 중요도에 따라 정책성 분석에서 논의할 수 있다.

3) 업무적 관점 편익의 추정

정보화 사업의 편익을 구분하는 또 다른 구분은 기술적 관점에서의 편익과 업무적 관점에서의 편익이다. 기술적 관점에서의 편익이란 정보시스템의 성능, 저장 용량 증가 등의 기능 개선 혹은 신기술을 적용함에 따라 정보시스템이 업그레이드되는 효과를 말한다. 반면, 업무적 관점에서의 편익은 정보화 사업을 통해 업무처리 생산성 증가, 소요시간 감소, 정확도 향상, 품질 향상 등 업무의 양과 질을 개선시키는 효과이다. 정보화 사업의 편익추정은 원칙적으로 기술적 관점에서의 편익이 아닌 업무 변화 측면에서의 편익을 중심으로 분석하여야 한다. 기술적 관점에서의 편익은 업무적 관점에서의 편익을 발생시키기 위한 수단이 될 뿐 그 자체를 편익으로 보는 것은 적합하지 않다. 예비타당성조사에서 추정하고자 하는 경제적 편익은 정보화 사업이 조직의 업무에 어떻게 긍정적인 영향을 주며 이를 통해 조직이 얻을 수 있는 혜택이 무엇인가라는 관점에서 추정되어야 한다. 기술적 관점에서 편익이 발생한다고 하더라도 정보화 사업에 적용된 기술이 '업무 수행' 측면에서 변화를 가져다주지 못한다면 정보화 편익으로 고려되는 것에 대해 의문을 가지는 것이 바람직하며, 정보화 사업이 추구하는 궁극적인 목적은 조직의 '업무성과' 향상에 기여하는 것이라는 점을 항시 고려할 필요가 있다. 시스템에서 제공하는 기능은 업무처리과정에서 해당 기능에 대한 요구가 존재하는 경우에만 편익으로 연결될 수 있다.

4) 증분편익의 추정

정보화 사업의 편익은 사업이 시행되지 않고 현재의 상태가 지속되는 상황(미시행안, As-Is)과 비교하여 사업이 시행됨(시행안, To-Be)에 따라 추가적으로 창출되는 증분적인 효과만을 대상으로 한다. 따라서, 사업이 미시행되었을 때의 상황에 대한 이해와 올바른 가정이 중요하며, 그렇게 함으로써 사업 시행에 따른 편익이 과다 추정되지 않도록 유의해야 한다. 특히, 기존의 정보시스템을 재구축하거나 기존의 여러 정보시스템들 통합·연계하는 방식의 정보화 사업에서는 증분편익에 대한 고려가 더욱 중요하다. 즉, 기존 정보시스템에서 이미 제공하고 있는 기능이나 효과임에도 불구하고, 이것을 재구축 사업 또는 통합·연계 사업을 통해 마치 새롭게 제공되는 기능이나 효과인 것처럼 간주하여 편익에 포함시키는 것은 타당하지 않다.

다. 정보화 사업의 기능 분류별 편익항목의 유형

정보화 사업의 대표적인 기능(부문)은 크게 신규 인프라 구축, 신규 애플리케이션 구축, 기능 시스템 기능 개편, 시스템 연계 및 통합 구축 등 크게 4가지로 분류할 수 있다. 첫 번째로, 신규 인프라 구축 기능(부문)은 하드웨어 장치, 통신망을 결합해 새로운 기반을 구축하고자 하는 사업, 자료 축적 등을 위해 데이터베이스를 구축하는 사업 등을 포함한다. 두 번째로, 신규 애플리케이션 구축 기능(부문)은 특정 업무 수행을 지원하는 프로그램을 개발하는 사업을 말한다. 세 번째로, 기존 시스템을 개편하는 기능(부문)은 업무의 확장을 위해 또는 시스템의 노후화로 인해 시스템을 전면적으로 또는 부분적으로 개편하는 사업을 의미한다. 네 번째로, 시스템 연계 및 통합 구축 기능(부문)은 여러 조직 및 기관의 다수의 시스템을 연계하거나 통합하는 것을 주목적으로 하는 사업을 말한다.

정보화 사업의 유형별로 도출될 수 있는 편익 항목의 대표적인 유형은 다음 〈표 V-1〉, 〈표 V-2〉와 같다.

〈표 V-1〉 정보화 사업 기능(부문)별 편익 항목

편익대상	편익항목	정보화 사업 기능(부문)		
		인프라/애플리케이션 신규 구축	기존 시스템 단순 개편	시스템 연계·통합
고객	고객 만족	• 온라인 처리에 따른 고객 업무 편의성 증가	-	• 통합된 업무처리에 따른 고객 업무처리 편의성 증가
	서비스 수준	• 온라인 서비스 제공	-	• 업무 간 연계로 고객 기관 방문 감소
	서비스 범위	• 서비스 제공 시간 확대 • 제공되는 업무의 종류 다양화	-	• 업무 통합을 통해 새로운 서비스 제공
내부 업무	재무(비용)	• 업무처리 비용 감소	• 시스템 유지비용 감소	• 통합 업무 처리에 따른 비용/시간 절감
	생산성	• 업무처리량 증가	• 시스템 성능 개선 등 단순 개편에 따른 업무처리량 증가	• 통합·연계로 인한 업무 처리량 증가 • 통합·연계를 통한 업무 효율성 증대
	업무 품질	• 업무처리의 정확도 및 신뢰성 개성	• 시스템 노후화에 따른 업무 과정의 오류·오작동, 고장 등 개선	• 통합·연계된 업무 처리의 정확도/신뢰성 개선

자료: 한국개발연구원, 「정보화부문 사업의 예비타당성조사 표준지침연구(제2판)」, 2013. 12., p. 187.

〈표 V-2〉 정보화부문 사업 편익의 범주 및 대표적 편익 항목 유형

구분	편익 범주	편익 항목 유형
고객 측면 (조직 외부)	고객 만족	• 서비스 제공에 따른 고객 업무 편의성 증가
	서비스 수준	• 서비스 처리 소요 시간/비용 감소 • 제공받는 서비스의 정확도 개선 • 제공받는 서비스의 양 증가
	서비스 범위	• 서비스 제공 시간 확대(8시간→24시간) • 제공되는 서비스의 다양화(신규 서비스 제공)
프로세스 측면 (조직 내부)	재무(비용)	• 업무처리 시간/비용 절감 • 연계/공유를 통한 다른 기관/업무의 정보 이용 비용 절감 • 유지·보수 비용 절감
	생산성	• 업무처리량 증가 • 처리하는 업무의 유형 증가
	업무품질	• 업무처리의 정확도, 신뢰성 개선

자료: 한국개발연구원, 「정보화부문 사업의 예비타당성조사 표준지침연구(제2판)」, 2013. 12., pp. 183~184.를 참조하여 연구진 작성

2. 사업계획 제시 편익 항목 검토

가. 사업계획 제시 편익 항목

주무부처(통계청)가 수정 제출한 사업계획(2024. 11.)에서는 동 사업의 편익 항목을 다음 〈표 V-3〉과 같이 제시하고 있다.

〈표 V-3〉 사업계획서상 편익 항목 내역

구분	편익명	편익 내용
대국민 편익	1-1. 통계데이터 이용자의 데이터 분석 준비 시간 절감	• 통계데이터 검색 범위와 기능을 강화하고, 데이터 검토에 필요한 통계메타데이터를 강화하고, 통계데이터를 표준화하여 사용자에게 친화적인 방법으로 쉽고 편리하게 제공하여 이용자의 통계데이터 분석 준비시간 단축
	1-2. 통계데이터 이용자의 타 기관 데이터 입수시간 절감	• 타 기관 통계데이터(미통합 MD) 검색 및 중개 서비스를 통해 타 기관 데이터가 필요한 이용자의 데이터 입수 시간 절감
	1-3. 통계관련 전화 민원 소요 감소에 따른 서비스 이용자 시간 절감	• 원포털을 통해 통계 문의 민원처리가 지능화·자동화되면 전화 민원 소요가 감소하고, 이에 따라 민원인이 기존에 국민콜110 및 통계청 실사부서 또는 통계작성기관으로의 전화를 통해 민원을 해소하기 위해 소요하는 시간 절감
	1-4. 허브세이프 운영에 따른 이용자 통계데이터센터 방문시간 및 비용 절감	• 통계데이터 허브세이프에서 생성한 재현데이터를 통계데이터 허브포털로 온라인 서비스할 경우, 이용자가 통계데이터센터에 방문하지 않고도 사전 탐색이 가능하므로 이용자의 오프라인 방문시간과 교통비용 절감
통계작성기관 및 통계청 업무 편익	2-1. 통계민원 처리를 위한 통계작성기관 담당자 업무시간 절감	• 원포털을 통해 통계 문의 민원처리가 지능화·자동화되면 전화민원 소요가 감소하고, 이에 따라 민원을 응대하고 처리하는 통계청 통계실사부서 및 통계작성기관 공무원의 민원업무 대응시간 절감 효과가 나타나고, 이로 인한 인력 운영 효율화로 추가 인력 고용 억제 및 인건비 소요 절감
	2-2. 통계표와 마이크로데이터 통합 구축으로 업무 프로세스 최적화	• 통계데이터(통계표, 마이크로데이터)의 구축 업무 절차를 일원화하여, 통계표를 추가 수집 없이 마이크로데이터로부터 통계표를 생성하도록 업무 프로세스를 최적화
	2-3. 통계메타뱅크 활용으로 통계품질 관리 자료 준비시간 절감	• 통계메타데이터 활용으로 인해 자체통계 품질진단서 입력 및 통계정보보고서 현행화 등 통계품질관리 업무 시간 절감
	2-4. 통계메타뱅크 활용으로 조사항목 생성·변경시 유사통계 검토시간 단축	• 통계메타뱅크 활용 시 유사통계 조사항목의 개념, 용어, 기준, 문구, 길이 등에 대한 정보를 즉시 조회할 수 있어, 조사항목 신규 설계 시 유사통계 검색 및 검토시간이 단축되고 이를 통해 인건비 절감효과 발생

〈표 V-3〉의 계속

구분	편익명	편익 내용
통계청 위탁운영 편익	3-1. 마이크로데이터 품질관리 프로세스 자동화로 업무 효율성 제고	• 마이크로데이터의 구축 업무 중 유사·중복 프로세스를 제거·통합하고 수작업을 자동화함으로써 업무 효율성 제고를 통한 마이크로데이터 품질 향상 및 소요공수 절감
	3-2. 통계메타뱅크 활용으로 AI 학습자료 준비비용 절감	• AI 통계챗봇 서비스 구축에 필요한 통계메타정보 학습용 데이터를 별도의 전처리 비용 없이 통계메타뱅크시스템을 통해 바로 활용 가능하게 되어, 별도의 학습자료 준비에 소요되는 비용 절감
	3-3. 자료 비식별화 자동화에 따른 수작업 인력 절감	• 통계데이터(통계데이터센터 및 MDIS) 제공을 위해 수작업으로 수행하던 자료 비식별화를 자동화함으로써 수작업 인력 절감
	3-4. 콘텐츠 통합관리로 지표, SGIS 콘텐츠 개별 업데이트 업무 절감	• 통계표와 관련 콘텐츠(지표, SGIS 콘텐츠)들을 통합관리하여, 콘텐츠별로 개별적인 업데이트 없이 통계표 자료가 변경되면 연관된 콘텐츠들이 자동 갱신됨으로써 업데이트에 소요되는 업무 절감
	3-5. 메타데이터 통합관리로 통계조사 시스템별 표준 조사항목 관리 중복 방지	• 통계설명메타데이터와 표준조사항목 통합관리를 통해 개별 통계생산관리시스템의 유지관리비용 절감
	3-6. 전 청 데이터 표준관리 통합 적용으로 개별 통계조사시스템별 중복 표준관리 비용 절감	• 데이터 표준을 데이터표준관리시스템을 통해 중앙에서 관리하고, 전 청 표준에 따라 개별 시스템의 데이터 표준관리 업무가 효율적으로 이루어짐으로써 개별 조사시스템의 유지관리비용 절감
사업 미시행 편익	4. 사업 미시행 시 유지관리비 및 운영비 절감	• 통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업을 추진하는 경우, 기존 시스템은 운영을 중단하므로 그에 따라 운영·유지관리비가 절감되는 편익

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」 2024. 11.을 참조하여 연구진 작성

나. 편익 항목별 적정성 검토

통계청 사업계획서에 제시된 편익 항목에 대해 앞서 살펴본 정보화 사업 편익 추정의 원칙(직접 편익, 유형 편익, 업무관점 편익, 증분 편익)에 부합하는지 여부를 검토한 결과, 많은 편익 항목들이 해당 원칙에 부합하지 않아 본 조사의 경제성 분석 대상 편익에서 제외되었다. 제외된 편익 항목에 대한 판단 결과와 해당 검토 내용을 정리하면 다음 〈표 V-4〉와 같다.

〈표 Ⅴ-4〉 통계청 사업계획 제시 편익 항목에 대한 경제성 분석 대상 인정 여부 검토

편익 항목	원칙 부합성				편익 포함 여부	검토 내용
	직접 편익	유형 편익	업무 관점 편익	증분 편익		
1-1. 통계데이터 이용자의 데이터 분석 준비 시간 절감	○	○	○	○	○	• 통계데이터 허브레이크 구축, 통계메타데이터 구축, 전청 데이터 거버넌스 체계 확립 등 핵심적인 추진과제에 의해 창출되는 사업의 본질적인 효과로 판단됨 • 통계데이터 탐색, 통계데이터 적합성 검토, 통계데이터 전처리 단계에서 이용자의 통계데이터 분석 준비시간이 단축되는 효과가 인정됨 • 편익추정에 필요한 요인을 추정하기 위한 적정 규모의 설문조사가 잠재적 이용자를 대상으로 시행되었고, 편이를 빙지하기 위한 다양한 조치가 취해져 설문 결과의 타당성이 인정되므로, 이를 토대로 편익항목으로 검토함
1-2. 통계데이터 이용자의 타 기관 데이터 입수 시간 절감	○	○	○	X	X	• 미통합 통계데이터에 대해 현재 데이터 단일 입수채널, 입수방법 및 절차, 현황 검색 등이 제공하지 않는 상황에서 미통합 통계데이터에 대한 수요가 있는 이용자는 불편이 있을 수 있고, 사업을 통해 해당 통계데이터에 대한 중개서비스가 제공되면 이용자 편익이 발생할 수 있다는 점은 인정됨 • 다만, 주무부처가 설문조사를 통해 분석한 결과에 따르면, 이용자의 중개 수요가 있는 통계데이터 중 MDIS에서 이미 제공 중인 데이터가 약 36%, 소관 통계작성기관이 자체 제공 중이어서 이용자의 데이터 입수경로가 이미 존재한다고 판단되는 데이터가 약 48%에 이른다는 점에서 중개서비스의 부재가 이용자 불편의 핵심 요인이라고 보기 어려움 • 또한, 중개서비스를 위해서는 대상 기관과의 협의 또는 설득이 요구되는 반면, 이에 대한 실현 가능성에 다소 불확실성이 있으므로, 본 편익은 인정 불가함
1-3. 통계관련 전화 민원 소요 감소에 따른 서비스 이용자 시간 절감	X	○	○	X	X	• 원포털을 통해 통계 관련 민원 처리가 지능화, 자동화되면 국민콜110, 통계청 통계실사부서, 통계작성기관의 전화 민원 소요가 감소하고, 이에 따라 민원인의 시간 절감 효과를 제시하고 있으나, 해당 효과를 위해 필요한 기술적 요소인 거대언어모델(LLM) 기반 대화형 AI 구축 과제가 사업계획 변경 과정에서 제외됨에 따라 본 편익은 인정 불가함
1-4. 허브세이프 운영에 따른 이용자 통계데이터센터 방문시간 및 비용 절감	○	○	○	○	○	• 실제 데이터의 통계적 속성을 유지하면서도 개인정보 노출이 되지 않는 재현데이터를 온라인으로 다운로드할 수 있는 서비스를 제공함으로써, 통계데이터센터에 방문하지 않더라도 데이터 구조 및 분석활용 방향 등을 사전 탐색 가능하도록 하여 통계데이터센터에 방문하는 시간과 교통비용을 절감할 수 있다는 점이 인정됨

〈표 V-4〉의 계속

편익 항목	원칙 부합성				편익 포함 여부	검토 내용
	직접 편익	유형 편익	업무 관점 편익	증분 편익		
						• 통계데이터센터 이용 현황 및 통계등록부 오프라인 제공 건수 등 관련 근거자료가 존재하므로, 이를 인정하고 편익 항목으로 검토함
2-1. 통계민원 처리를 위한 통계작성기관 담당자 업무시간 절감	X	○	○	X	X	• 원포털을 통해 통계 문의 민원처리가 지능화, 자동화되면 국민콜110, 통계청 통계실사부서, 통계작성기관의 전화 민원 소요가 감소하고, 이에 따라 민원을 응대하고 처리하는 공무원의 민원업무 대응시간 절감 효과를 제시하고 있으나, 해당 효과를 위해 필요한 기술적 요소인 거대언어모델(LLM) 기반 대화형 AI 구축 과제가 사업계획 변경 과정에서 제외됨에 따라 본 편익은 인정 불가함
2-2. 통계표와 마이크로데이터 통합구축으로 업무 프로세스 최적화	○	○	○	△	△	• 통계표와 마이크로데이터 수집·구축이 일원화됨으로써 마이크로데이터를 구축 후 통계표를 추가 구축하지 않고 구축된 마이크로데이터로부터 통계표를 생성·제공할 수 있게 되고, 이로 인해 통계작성기관에서는 통계표를 입력하고 전송하는 과정과 전송자료를 점검하는 단계를 제거함으로써 비용을 일정 수준 절감할 수 있다는 점은 인정됨 • 통계작성기관 입력 통계표 대상 통계청 품질점검 업무는 외주위탁으로 이루어지는데 해당 소요공수 변화가 세부 공종별로 구체적으로 제시되어 계량적 편익 항목으로 검토 가능함 • 다만, 통계작성기관이 수행하는 통계표 입력 및 전송업무 절감효과의 경우 내부 공무원 인력의 업무시간 절감 효과로서, 내부인력 감축에 대한 구체적인 계획이 있거나 초과근무시간을 감축할 수 있다는 객관성 있는 자료가 미비하므로 해당 편익은 제외하고 검토함(이에, 편익 항목명을 '통계표와 마이크로데이터 통합구축으로 통계표 품질점검 비용절감'으로 변경하여 반영함)
2-3. 통계메타뱅크 활용으로 통계품질관리 자료 준비시간 절감	○	○	○	X	X	• 통계메타데이터 활용으로 인해 자체통계 품질진단서 입력 및 통계정보보고서 현행화 등 통계품질관리 업무시간이 절감되는 효과는 인정됨 • 다만, 통계청 외 통계작성기관 공무원 업무시간 절감 효과의 경우, 내부인력 감축에 대한 구체적인 계획이 있거나 초과근무시간을 감축할 수 있다는 객관성 있는 자료가 미비하므로 해당 편익은 제외함 • 통계청 통계실사부서의 공무원 업무시간 절감 효과가 일부 포함되나, 그 규모가 상대적으로 미미하여 편익 추정의 실익이 없으므로 분석 대상에서 제외함

〈표 V-4〉의 계속

편익 항목	원칙 부합성				편익 포함 여부	검토 내용
	직접 편익	유형 편익	업무 관점 편익	증분 편익		
2-4. 통계메타뱅크 활용으로 조사항목 생성·변경시 유사통계 검토시간 단축	○	○	○	X	X	• 통계메타뱅크 활용시 유사통계 조사항목의 개념, 용어, 기준, 문구, 길이 등에 대한 정보를 즉시 조회할 수 있어, 조사항목 신규 설계시 유사통계 검색 및 검토시간이 단축되고 이를 통해 업무시간이 절감될 수 있음은 인정됨 • 다만, 통계청 외 통계작성기관 공무원 업무시간 절감 효과의 경우, 내부인력 감축에 대한 구체적인 계획이 있거나 초과근무시간을 감축할 수 있다는 객관성 있는 자료가 미비하므로 해당 편익은 제외함 • 통계청 통계실사부서의 공무원 업무시간 절감 효과가 일부 포함되나, 그 규모가 상대적으로 미미하여 편익 추정의 실익이 없으므로 분석 대상에서 제외함
3-1. 마이크로데이터 품질관리 프로세스 자동화로 업무 효율성 제고	○	○	○	○	○	• 기존 마이크로데이터 수집, 점검 및 서비스 과정에서 수기로 작업하는 요소의 비중이 높아 비효율성이 존재하는데, RULE 기반 품질관리 및 인공지능(AI)기반의 품질점검 방식의 자동화 적용으로 업무 효율성 향상과 데이터 품질 제고가 일정 수준 가능함이 인정됨 • 통계청의 마이크로데이터 품질관리 프로세스는 외주위탁으로 이루어지는데, 사업추진으로 인한 소요공수 변화가 세부 공종별로 구체적으로 제시되어 계량적 편익항목으로 검토 가능함
3-2. 통계메타뱅크 활용으로 AI 학습자료 준비비용 절감	○	○	○	X	X	• 사업을 통해 구축되는 통계메타뱅크시스템을 통해 AI 통계챗봇 서비스 구축에 필요한 학습용 데이터 준비가 효율적으로 이루어질 수 있다는 점은 인정됨 • 다만, 사업 미시행 시에도 AI 통계챗봇 서비스 구축이 반드시 이루어져야 하는 상황이라고 가정할 수 없으므로, 사업 시행 vs. 미시행 간 증분편익으로 간주할 수 없음
3-3. 자료 비식별화 자동화에 따른 수작업 인력 절감	○	○	○	△	△	• 통계데이터(통계데이터센터 및 MDIS) 제공을 위한 자료 비식별화 공정에 수작업 요소가 상당하고 사업의 추진으로 이 중 일부 업무를 자동화할 수 있으며, 이를 통해 자료 비식별화 업무에 필요한 인력 소요를 절감하는 효과가 인정됨 • 통계데이터센터 및 MDIS에서의 자료 비식별화 업무는 외주위탁으로 이루어지는데, 사업추진으로 인한 소요공수 변화가 세부 공종별로 구체적으로 제시되어 계량적 편익항목으로 검토 가능함 • 다만, 편익의 온전한 실현을 위해서는 자동화된 비식별화 공정의 기술적 수준이 충분한 안정성을 갖추고 현행 기간제근로자 고용 및 외주위탁 용역이 완전히 재편될 필요가 있는데, 이에 일정 시간이 소요될 것으로 판단되어 타 편익항목과 유사한 수준의 학습효과를 적용하여 반영함

〈표 V-4〉의 계속

편익 항목	원칙 부합성				편익 포함 여부	검토 내용
	직접 편익	유형 편익	업무 관점 편익	증분 편익		
3-4. 콘텐츠 통합관리로 지표, SGIS 콘텐츠 개별 업데이트 업무 절감	○	○	○	△	△	• 통계표와 관련 콘텐츠(지표, SGIS 콘텐츠)들이 개별적으로 관리되어 통계표 수치 변경 시 관련 콘텐츠 갱신을 위한 별도의 불필요한 비용 발생 및 업무 비효율성이 초래되는 상황에서, 통합 통계서비스인 원포털 구축을 통해 통계 콘텐츠들이 통합관리되고 상호 연계체계가 구축되면 자동 갱신 등을 통해 업무시간이 절감되는 효과가 인정됨 • 통계표 변경에 따른 SGIS 콘텐츠 갱신은 통계청 외주위탁으로 이루어지는데, 해당 위탁용역의 세부 비용 자료가 제시되어 계량적 편익 항목으로 검토 가능함 • 다만, 지표 콘텐츠 갱신의 경우 소관 통계작성기관의 내부 공무원이 수행하는 업무로서 업무시간 절감 효과에 따른 내부 인력 감축에 대한 구체적인 계획이 있거나 초과 근무 시간을 감축할 수 있다는 객관성 있는 자료가 미비하므로 해당 편익은 반영하지 않음 • 또한, 편익의 온전한 실현을 위해서는 콘텐츠 통합 관리 체계의 기술적 수준이 충분한 안정성을 갖추고 현행 외주 위탁 용역이 완전히 재편될 필요가 있는데, 이에 일정 시간이 소요될 것으로 판단되어 타 편익 항목과 유사한 수준의 학습효과를 적용하여 반영함
3-5. 메타데이터 통합관리로 통계조사 시스템별 표준조사항목 관리 중복 방지	○	○	○	○	○	• 통계메타뱅크를 통한 설명메타와 표준조사항목의 통합관리로 각 통계생산시스템에서 개별적으로 이루어져 온 설명메타 현행화 업무와 표준조사항목 관리업무 공수가 단축될 수 있다는 점이 인정됨 • 외주위탁으로 이루어지는 표준조사항목 관리업무의 소요 공수 변화가 세부 공종별로 구체적으로 제시되어 계량적 편익항목으로 검토 가능함
3-6. 전 청 데이터 표준관리 통합 적용으로 개별 통계조사시스템별 중복 표준관리 비용 절감	○	○	○	○	○	• 데이터표준관리시스템을 통해 데이터 표준을 중앙에서 통합관리하고, 전 청 표준에 따라 개별 시스템의 데이터 표준관리 업무가 효율적으로 이루어짐으로써 비용을 절감할 수 있다는 점이 인정됨 • 외주위탁으로 이루어지는 데이터 표준관리 업무의 소요 공수 변화가 세부 공종별로 구체적으로 제시되어 계량적 편익 항목으로 검토 가능함
4. 사업 미시행 시 유지관리비 및 운영비 절감	○	○	○	○	○	• 사업 시행에 따라 기존 시스템은 중단되므로, 기존 시스템에 대한 유지관리비 및 운영비는 절감된다는 점에서 편익 항목으로 인정하고 검토함

자료: 연구진 작성

다. 추정대상 편익 항목 재구성

주무부처가 제시한 편익 항목에 대한 지금까지의 검토 결과를 반영하여, 본 조사에서 추정할 대상 편익 항목을 재구성하면 다음 〈표 V-5〉와 같다.

〈표 V-5〉 추정대상 편익 항목 재구성

구분	편익명	편익 내용
대국민 편익	통계데이터 이용자의 데이터 분석 준비 시간 절감	• 통계데이터 검색 범위와 기능 강화, 데이터 검토에 필요한 통계메타데이터 구축, 통계데이터 표준화 및 거버넌스 확립 등으로 통계데이터 탐색, 통계데이터 적합성 검토, 통계데이터 전처리 등 이용자의 통계데이터 분석 준비에 소요되는 시간 단축
	통계데이터 허브세이프 운영에 따른 이용자 통계데이터센터 방문시간 및 비용 절감	• 통계데이터 허브세이프에서 생성한 재현데이터를 통계데이터 허브포털로 온라인 서비스할 경우, 이용자가 통계데이터센터에 방문하지 않고도 사전 탐색이 가능하므로 이용자의 오프라인 방문시간과 교통비용 절감
통계작성기관 및 통계청 업무 편익	통계표와 마이크로데이터 통합 구축으로 통계표 품질점검 비용 절감	• 통계표와 마이크로데이터 수집·구축이 일원화됨으로써 마이크로데이터를 구축 후 통계표를 추가 구축하지 않고 구축된 마이크로데이터로부터 통계표를 생성·제공할 수 있게 되고, 이로 인해 통계작성기관에서는 통계표를 입력하고 전송하는 과정과 전송자료를 점검하는 단계를 제거함으로써 통계표 품질점검 업무의 소요공수 및 유지관리 외주위탁 비용 절감
통계청 위탁운영 편익	마이크로데이터 품질관리 프로세스 자동화에 따른 업무 효율성 제고	• 기존 마이크로데이터 수집, 점검 및 서비스 과정에 RULE 기반 품질관리 및 인공지능(AI)기반의 품질점검 방식의 자동화를 적용함으로써 품질관리 업무에 필요한 소요공수 및 유지관리 외주위탁 비용 절감
	통계데이터센터 및 MDIS 자료 비식별화 자동화에 따른 비용 절감	• 통계데이터(통계데이터센터 및 MDIS) 제공을 위한 자료 비식별화 공정에 포함된 수작업 요소를 자동화함으로써 자료 비식별화 업무에 필요한 소요공수 및 유지관리 외주위탁 비용 절감
	통계 콘텐츠 통합관리로 SGIS 콘텐츠 갱신 비용 절감	• 통계 콘텐츠들이 통합관리되고 상호 연계체계가 구축되어 통계표 변경 시 관련한 SGIS 콘텐츠가 자동 갱신됨으로써, 그에 따른 업무 소요공수 및 유지관리 외주위탁 비용 절감
	메타데이터 통합관리로 통계조사시스템별 표준 조사항목 관리 중복 방지	• 통계메타뱅크를 통한 설명메타와 표준조사항목의 통합관리로 각 통계생산시스템에서 개별적으로 이루어져 온 설명메타 현행화 업무와 표준조사항목 관리업무의 소요공수 및 유지관리 외주위탁 비용 절감
	전청 데이터 표준관리 통합 적용으로 개별 통계조사시스템별 중복 표준관리 비용 절감	• 데이터 표준을 데이터표준관리시스템을 통해 중앙에서 관리하고, 전청 표준에 따라 개별 시스템의 데이터 표준관리 업무가 효율적으로 이루어짐으로써 개별 조사시스템의 유지관리 외주위탁 비용 절감
사업 미시행 편익	기존 시스템 중단으로 인한 운영·유지관리비 절감	• 통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업을 추진하는 경우, 기존 시스템은 운영을 중단하므로 그에 따라 운영·유지관리비가 절감되는 편익

자료: 연구진 작성

3. 편익 추정 결과

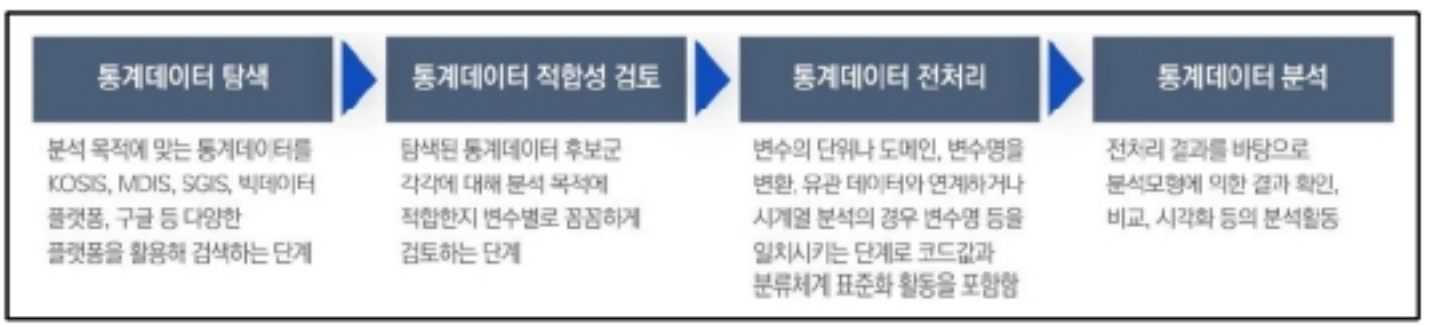
가. 통계데이터 이용자의 데이터 분석 준비시간 절감

1) 개요

통계데이터를 활용하여 특정 목적의 업무를 수행하고자 하는 이용자들이 일반적으로 거치는 프로세스는 이용자의 개인적 경험 및 역량, 분석 목적, 데이터의 형태 등 다양한 특성들에 의해 다양하게 나타날 수 있고 획일적으로 정형화하기는 사실상 쉽지 않다. 그러나 조사대상 사업이 제공하는 대국민 편익을 계량적으로 분석하기 위해서는 사업 추진에 따라 통계데이터 이용자의 데이터 활용 프로세스에 어떠한 변화가 발생할지 분석할 필요가 있으므로, 통계데이터 이용자의 업무 프로세스를 일정 수준 정형화하고 이를 기준으로 사업 전후 간의 비교를 할 필요가 있다. 특히, 본격적인 통계데이터 분석 과정에서는 이용자 개인의 특성이 강하게 반영되어 프로세스의 자유도가 상당히 높아 정형화가 어렵지만, 통계데이터 분석 과정에 진입하기에 앞서 수행하는 데이터 분석 준비 과정은 이용자 간 개인적 차이가 비교적 크지 않아 일정 수준 정형화하여 사업 전후 간의 비교가 가능하다.

이에, 주무부처에서는 통계데이터 주요 이용자 그룹을 대상으로 포커스 그룹 인터뷰(FGI) 등 사전 조사를 실시하여 통계데이터 분석 이전에 수행되는 데이터 분석 준비 단계를 정형화하였다. 그 결과, 통계데이터 이용자는 [그림 V-1]과 같이 ① 통계데이터 탐색 → ② 통계데이터 적합성 검토 → ③ 통계데이터 전처리 단계로 구성되는 데이터 분석 준비 과정을 거치친 후 본격적인 통계데이터 분석으로 이어지는 것으로 조사되었다.

[그림 V-1] 통계데이터 이용자 데이터 분석 준비 과정



자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원모델 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, [별첨1] 통계데이터 이용자 대상 설문조사표, 2024. 11.을 참조하여 연구진 작성

여기서 상기 3단계에 걸친 데이터 분석 준비 과정은 과거 분석 경험이 없는 새로운 데이터에 대한 것인데, 반복적으로 분석해오는 익숙한 데이터의 경우에는 통계데이터 탐색 과정을 생략하고 통계데이터 적합성 검토와 통계데이터 전처리의 2단계를 거치는 것으로 간주할 수 있다.

현행 통계데이터 시스템(MDIS 등)에서는 메타데이터 구축 미비, 데이터 표준화 미비, 데이터 카탈로그 부재 등의 이유로 통계데이터 이용자들이 데이터 분석 준비 과정에서 다양한 어려움을 겪고 있으며, 사전조사 결과를 토대로 이를 정리하면 다음 〈표 V-6〉과 같다.

〈표 V-6〉 현행 통계데이터 시스템에서 데이터 분석 준비 단계의 문제점

데이터 분석 준비 단계	현행 통계데이터 시스템에서의 문제점
통계데이터 탐색	• 통계청에서 보유하지 않은 데이터 검색 불가 • 통계데이터 명을 정확히 알아야 검색할 수 있어, 이용목적이나 필요한 변수 수준의 검색 불가
통계데이터 적합성 검토	• 통계조사 단위로만 설명자료가 구축되고, 설명자료가 구조화되지 않은 보고서 파일 형태로만 관리되고 있어 빠른 탐색과 내용 파악이 불가능 • 통계작성기관별 메타데이터 양식이 표준화되어 있지 않아 품질 편차가 큼 • 이용자가 변수를 실제로 연구에 사용할 수 있는지 데이터 활용 적합성을 판별하기 위한 변수별 상세 정보가 없어 직접 담당자에게 문의해야 함 • 변수들은 여러 이유로 시계열이 단절되거나 코드 정보가 변경되기도 하는데, 현행 시스템에서는 관련 정보가 없어 시계열 분석을 위해서 시간을 들여 관련 정보를 직접 파악하는 수작업이 필요함
통계데이터 전처리	• 통계데이터의 데이터셋 이름, 변수명, 값 형식, 도메인 형식 등에 대해 표준화가 되어 있지 않아 전처리 과정에서 데이터셋의 이름과 변수명을 기존에 작성한 코드에 맞춰 변경하는 작업이 필요 • 가구, 인구, 패널 등 결합분석이 필요한 데이터를 개별 데이터셋 단위로 분할 제공하므로 데이터 활용을 위해 결합을 먼저 해야 하는 불편함이 있음

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11., p. 325.를 참조하여 연구진 작성

조사대상 사업이 추진되면 '통계데이터 허브레이크 구축', '통계데이터 융합의 질적 향상을 위한 메타데이터 구축', '전 청 데이터 거버넌스 체계 확립', '밀착형 통계데이터 활용 지원 서비스 제공' 등의 추진과제를 통해 통계데이터 탐색, 통계데이터 적합성 검토, 통계데이터 전처리 단계에서 통계데이터 이용자의 편익이 창출될 것으로 기대된다. 사업 추진에 따른 변화 사항을 단계별로 정리하면 다음과 같다.

먼저, 통계데이터 탐색 단계에서는 통계데이터 허브플랫폼을 통해 통계청 및 유관기관의 데이터를 카탈로그화하여 검색할 수 있으며, 활용사례와 변수 정보까지 제공할 예정이다. 이를 통해 통계청에 없는 데이터도 검색 가능하며, 필요시 자료 제공을 중개하는 서비스도 계획 중이다. 기존에는 통계명 기반 검색만 가능했으나, 향후에는 변수, 설명자료, 관련 데

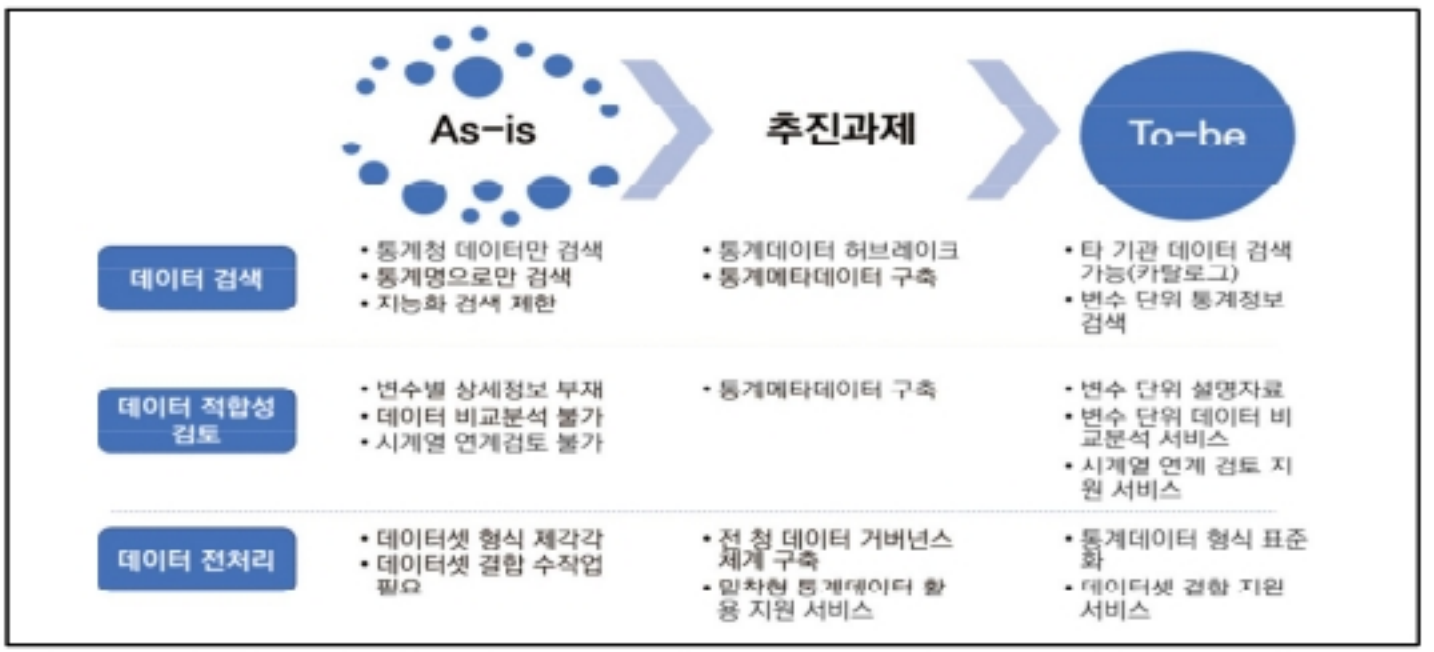
이터 등을 포함한 통합 검색이 가능해질 것이다. 또한, 변수 단위 검색 기능을 도입하여 특정 키워드로 관련 변수를 가진 데이터를 쉽게 찾을 수 있도록 개선할 계획이다. 유사 개념을 구조화하여 정확한 변수명이 아니어도 연관된 데이터를 탐색할 수 있게 된다.

통계데이터 적합성 검토 단계에서는 통계데이터 허브플랫폼을 통해 변수 단위의 상세한 메타데이터가 제공될 예정이다. 이는 변수별 산식, 이력, 통계적 의미, 내검사항 등을 포함하며, 유사 변수 간 교차 활용 가능 여부도 시스템에서 직접 확인할 수 있다. 또한, 시계열 연계 검토 지원 기능을 통해 변수의 시계열 단절 여부 및 코드 변경 이력을 제공하여 연계 가능성을 직관적으로 판단할 수 있도록 한다. 기존에는 담당자에게 직접 문의해야 했던 정보를 시스템에서 자동으로 비교, 확인할 수 있게 된다. 이를 통해 변수 활용성을 높이고 데이터 적합성 검토 과정을 더욱 효율적으로 개선할 수 있다.

통계데이터 전처리 단계에서는 데이터셋의 이름, 변수명, 값 형식 등을 표준화하여 전처리 과정에서의 불필요한 작업을 최소화할 예정이다. 또한, 시계열 데이터나 유사 데이터 간 도메인 형식을 통일하여 일관성을 확보한다. 개별 단위로 제공되는 데이터를 결합해야 하는 경우, 결합키와 전처리 요구사항을 지정하면 자동으로 데이터를 통합하는 기능도 제공될 예정이다. 이를 통해 데이터 정제 및 결합 과정의 효율성을 높이고 분석 준비 시간을 단축할 수 있다.

상기와 같은 통계데이터 이용자 데이터 분석 준비 과정의 변화 사항을 도식화하면 다음 [그림 V-2]와 같다.

[그림 V-2] 사업 추진에 따른 통계데이터 이용자 데이터 분석 준비 과정의 변화



자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11., p. 326.을 참조하여 연구진 작성

앞서 살펴본 바와 같이, 조사대상 사업의 추진에 따라 통계데이터 분석 준비 과정의 편의성 및 효율성이 개선되면, 통계데이터 이용자가 통계데이터 탐색, 통계데이터 적합성 검토, 통계데이터 전처리 과정에서 소요하는 시간을 절감하는 경제적 편익이 창출될 수 있는데, 해당 편익의 산출 과정을 정리하면 다음 〈표 V-7〉과 같다.

〈표 V-7〉 통계데이터 이용자 데이터 분석 준비시간 절감 편익 산출 개요

<table>
<tr><th>추진 과제</th><th colspan="2">As-Is</th><th>To-Be</th></tr>
<tr><td rowspan="3">통계데이터 허브레이크 구축, 통계데이터 융합의 질적 향상을 위한 메타데이터 구축, 전 청 데이터 거버넌스 체계 확립, 밀착형 통계데이터 활용 지원 서비스 제공</td><td colspan="2">• (검색) 통계청 데이터만 검색 가능하며, 정확한 통계명을 알아야 검색할 수 있음
• (적합성 검토) 변수 단위 세부 설명자료가 없으며, 통계 단위 설명자료도 구조화되지 않아 데이터 탐색과 이해가 어려움
• (전처리) 데이터셋 형식이 표준화되지 않아 변수명과 형식을 변경해야 하며, 데이터 결합도 수작업으로 수행해야 함</td><td>• (검색) 통계청뿐만 아니라 국내 유관기관 데이터까지 검색 가능하며, 통계명 외에도 유사어, 활용사례, 변수 등 다양한 요소로 탐색할 수 있음
• (적합성 검토) 표준화된 통계메타데이터 제공 및 변수 단위 비교·시계열 연계 검토 지원으로 데이터 검토시간을 단축할 수 있음
• (전처리) 데이터셋 형식이 표준화되며, 결합키와 전처리 요구사항을 지정하면 자동으로 데이터 결합이 가능해져 작업 효율성이 향상됨</td></tr>
<tr><td>편익 대상</td><td>편익 내용</td><td>편익 산정 방식</td></tr>
<tr><td>통계데이터를 분석 활용하는 통계데이터센터 및 MDIS 방문자</td><td>통계데이터 분석 준비시간(검색, 데이터 적합성 검토, 전처리) 단축</td><td>(통계데이터 분석 활용 건수)×(통계데이터 분석 준비에 필요한 검색, 데이터 적합성 검토, 전처리 소요시간 절감분)×(국민 시간 가치)</td></tr>
</table>

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11., p. 339.를 참조하여 연구진 작성

2) 통계데이터 이용자 대상 설문조사

본 편익의 규모를 추정하기 위한 편익 산정식에서 추정이 필요한 주요 변수는 통계데이터 이용자의 통계데이터 분석 활용 건수와 통계데이터 분석 준비에 필요한 검색, 데이터 적합성 검토, 전처리 과정에서 소요되는 시간의 절감분이다. 통계데이터 분석 활용 건수는 과거 실적을 토대로 시계열 예측을 통해 추정할 수 있으나, 통계데이터 분석 준비시간 절감분의 경우는 사업 추진 전후의 프로세스 변화를 계량적으로 분석하여 추정하기는 현실적으로 어렵다. 이에, 주무부처(통계청)에서는 통계데이터 이용자를 대상으로 설문조사를 실시하여 상기 변수를 추정하였고, 본 조사 연구진은 이를 검토하여 타당성을 확인하였다.

가) 설문조사 개요

설문조사는 2024년 9월 30일부터 10월 25일까지 4주간에 걸쳐 실시하였으며, 2023~2024년 동안 MDIS 데이터를 다운로드한 실적이 있는 활성 이용자 15,761명을 대상으로 온라인 및 일부 오프라인 설문으로 진행되었다. 설문 대상자의 구성을 소속 기관으로 구분하면 다음 〈표 V-8〉과 같다.

〈표 V-8〉 통계데이터 분석 준비시간 절감 편익 추정을 위한 설문 대상자

(단위: 명, 건)

소속 기관		설문 대상자 수	2023~2024년 MDIS 다운로드 건수
통계청		600	28,334
통계청 외	개인	2,701	24,707
	학계	6,953	51,407
	연구소	2,327	33,900
	기타 기관	3,180	20,346
합계		15,761	158,694

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, [별첨 2] 대국민 편익 1, 2 분석 결과, 2024. 11.을 참조하여 연구진 작성

설문 기간 내 통계데이터센터 또는 MDIS RDC에 방문한 이용자는 모두 설문에 참여할 수 있도록 안내하고, 참여하는 피설문자는 로그인 후 설문 참여 페이지로 이동하여 응답을 직접 기입하는 방식으로 진행되었다. 주무부처가 10월 중에 실시한 외부 행사를 통해 일부 오프라인 설문도 진행되었고, 그 경우 관리자의 감독하에 설문을 진행한 후 사후에 관리자가 응답 결과를 데이터베이스에 입력하는 방식을 취하였다. 피설문자가 응답을 작성하는 중 설문내용이나 사업내용에 관해 추가적인 설명이 필요한 경우에는 관련 사항을 유선 전화로 문의할 수 있는 채널도 마련하였다.

설문조사 온라인 페이지는 전용 프로그램으로 개발이 이루어졌으며, 설문지는 ① 사업 추진 후 변화되는 통계데이터 분석 준비 과정(탐색→적합성 검토→전처리)의 프로세스별 세부 목표 모델 및 시스템 기능, 기대효과 등에 관한 상세한 설명자료, ② 통계데이터 분석 준비시간의 기대 절감분 등을 묻는 설문 문항(문항 번호 5-1 ~ 5-3), ③ 설문조사의 신뢰도 제고를 위한 성실 응답 여부를 묻는 설문 문항(문항 번호 10-1 ~ 10.2), 그리고 ④ 그 외 주무부처의 필요에 따른 기타 설문 문항 등으로 구성하였다. 주요 설문 문항을 정리하면

다음 〈표 V-9〉와 같다.

〈표 V-9〉 통계데이터 분석 준비시간 절감 편익 추정을 위한 설문 주요 문항 구성

문항 번호	설문 문항
1.	귀하는 통계데이터를 활용한 분석을 연간 몇 회 정도 수행하십니까? * MDIS 로그인 정보에 따르면, 귀하는 지난해 MDIS에서 통계데이터를 O회, 올해는 O회 다운로드 받으셨습니다. 이를 참고하여 답하시되, 다운로드 받은 데이터를 실제 분석에 활용하지 않은 경우는 제외하여 답해 주십시오.
2.	귀하는 매번 연구를 위해 새로운 데이터를 탐색하는 편입니까, 혹은 정기적으로 동일한 통계데이터를 계속해서 활용하는 편입니까? 비율을 알려주십시오.
2-1.	새로운 통계데이터를 탐색하는 분석 비중
2-2.	익숙한 통계데이터만 활용하는 분석 비중
3.	새로운 통계데이터에 대한 탐색이 필요한 연구의 경우, 귀하가 데이터 분석 준비를 위한 각 단계에 실제로 투입하는 대략적인 시간을 선택해 주십시오.
3-1.	통계데이터 탐색
3-2.	통계데이터 적합성 검토
3-3.	통계데이터 전처리
4.	익숙한 통계데이터를 다루는 연구의 경우, 귀하가 데이터 분석 준비를 위한 각 단계에 실제로 투입하는 대략적인 시간을 선택해 주십시오.
4-1.	통계데이터 적합성 검토
4-2.	통계데이터 전처리
5.	통계청은 통계데이터 탐색과 검토, 전처리를 돕기 위해 새로운 시스템 "통계데이터 허브플랫폼"을 기획하고 있습니다. 이 시스템은 통계데이터 탐색→검토→전처리 등 각 프로세스에 대해 다음과 같은 기능을 제공할 예정입니다. 각각의 프로세스에 대해 시스템 설명자료를 읽고, 기존의 프로세스에 비해 업무시간이 얼마나 단축 또는 증가할 것인지를 예상하여 선택해 주십시오.
5-1.	위 시스템이 제공될 경우 통계데이터 탐색시간은 어떻게 변할 것으로 예상하십니까?
5-2.	위 시스템에 제공될 경우 통계데이터 적합성 검토 시간은 어떻게 변할 것으로 예상하십니까?
5-3.	위 시스템에 제공될 경우 통계데이터 전처리 시간은 어떻게 변할 것으로 예상하십니까?
10.	설문에 성실히 참여한 정도를 솔직히 적어주십시오.
10-1.	나는 To-Be 모델을 모두 충분히 이해한 후 답했다.
10-2.	나는 시간절감효과 및 이용료 지불에 대해 실제 상황이라 생각하고 신중히 답변을 했다.

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, [별첨1] 통계데이터 이용자 대상 설문조사표, 2024. 11.을 참조하여 연구진 작성

나) 설문조사 결과 신뢰도 확보를 위한 조치

조사대상 사업을 통해 구현될 정보시스템과 그 기능에 대한 다소 불확실성 높은 To-Be 이미지를 상정하고 이에 대한 피설문자의 수준 높은 이해를 전제로 하는 설문조사를 시행하여 그 결과를 경제적 편익 추정에 타당성 있게 반영하기 위해서는, 설문조사 결과의 신뢰도를 담보하기 위한 충분한 조치를 도입할 필요가 있다. 본 설문조사에서는 다음과 같은 신뢰도 확보 조치를 시행하였다.

첫째, 피설문자 표본 선정 과정을 엄격히 통제하였다. 설문의 신뢰성을 높이기 위해 설문 대상자를 최근 1년(2023~2024년) 내 MDIS를 실제로 활용한 활성 이용자로 한정하고, 소속 기관 및 연락처를 특정할 수 있는 경우에만 설문 참여를 허용하였다. 또한, 중복 응답을 방지하기 위해 MDIS 로그인 후 1인 1회만 응답할 수 있도록 설정하였다.

둘째, 불성실 응답을 최대한 제거하였다. 설문 응답의 신뢰성을 확보하기 위해 To-Be 모델에 대한 설명 페이지의 체류시간을 측정하여, 일정 시간 이하(1분 이하)일 경우 해당 응답을 분석에서 제외하였다. 추가적으로 응답자가 스스로 성실하게 답변했는지를 확인하는 질문(설문 문항 10-1 ~ 10-2)을 포함시켜, 불성실 응답자를 분석에서 제외하였다.

셋째, 설문 응답이 긍정적인 방향으로 편향되는 것을 방지하기 위해 다양한 조치를 마련하였다. 시간 절감효과를 묻는 설문 항목의 경우 50% 이하 절감부터 50% 이상 증가까지 11단계의 응답 선택지를 제공하여 부정적 의견도 반영될 수 있도록 하였고, 설문 안내 및 응답 페이지에서도 신중한 답변을 유도하면서 우호적 응답을 유발할 수 있는 경품 지급을 최소화하였다.

넷째, 이상치 처리를 위해 사분위수 방법을 활용하여 극단적인 응답을 제거하였고, 통계청 소속 이용자와 외부 기관 이용자의 응답을 그룹별로 분석하여 통계청 이용자의 답변이 실제로 편향되지 않았음을 확인하였다.

다섯째, 설문의 신뢰성을 높이기 위해 각 이용자의 소속 기관에 공문을 발송하여 MDIS 주요 활용 부서 직원들이 응답할 수 있도록 협조를 요청하였다. 각 데이터 분석 준비 단계별 시간 절감률을 선택한 이용자에게 자동 계산된 절감 시간을 다시 제시하여 검토할 기회를 제공하였고, 설문 참여자의 MDIS 로그인 정보를 활용하여 대상 기간 본인의 데이터 다운로드 건수를 직접 확인할 수 있도록 하여 데이터 분석 활용 건수 응답에 오류가 발생하지 않도록 하였다.

다) 설문 유효 응답 규모

전체 15,761명의 설문 대상자 중 1,661명이 설문에 참여하였고, 이 중 사업 추진 후의 변화 모습(To-Be 모델)을 성실하게 읽었다고 응답한 수는 1,474명(문항 10-1), 시간 절감 효과 및 이용료 지불의사를 신중하게 결정하였다고 응답한 수는 1,611명(문항 10-2), To-Be 모델에 대한 설명을 충분한 시간(1분 이상)을 가지고 검토한 사람은 887명으로서, 모든 기준에서 성실하게 응답한 수는 총 801명(응답자의 48%)이었다. 이 801명의 응답만을 유효한 값으로 간주하여 설문 분석에 활용하였다.

3) 연간 통계데이터 분석 활용 건수 추계

가) 통계데이터 다운로드 건수 추계

통계데이터 이용자 데이터 분석 준비시간 절감 편익을 산출하기 위해 통계데이터 분석 활용 건수를 추계할 필요가 있다. 이를 위해 먼저 연간 통계데이터 다운로드 건수를 추계하고, 앞서 설명한 설문조사를 통해 도출한 다운로드 건수 대비 실제 분석에 활용한 건수의 비율을 반영하여 연간 통계데이터 분석 활용 건수를 추계한다.

2019~2023년 MDIS 및 통계데이터센터의 통계데이터 다운로드 건수는 다음 〈표 V-10〉과 같다.

〈표 V-10〉 MDIS 및 통계데이터센터 통계데이터 다운로드 건수 실적(2019~2023년)

(단위: 건)

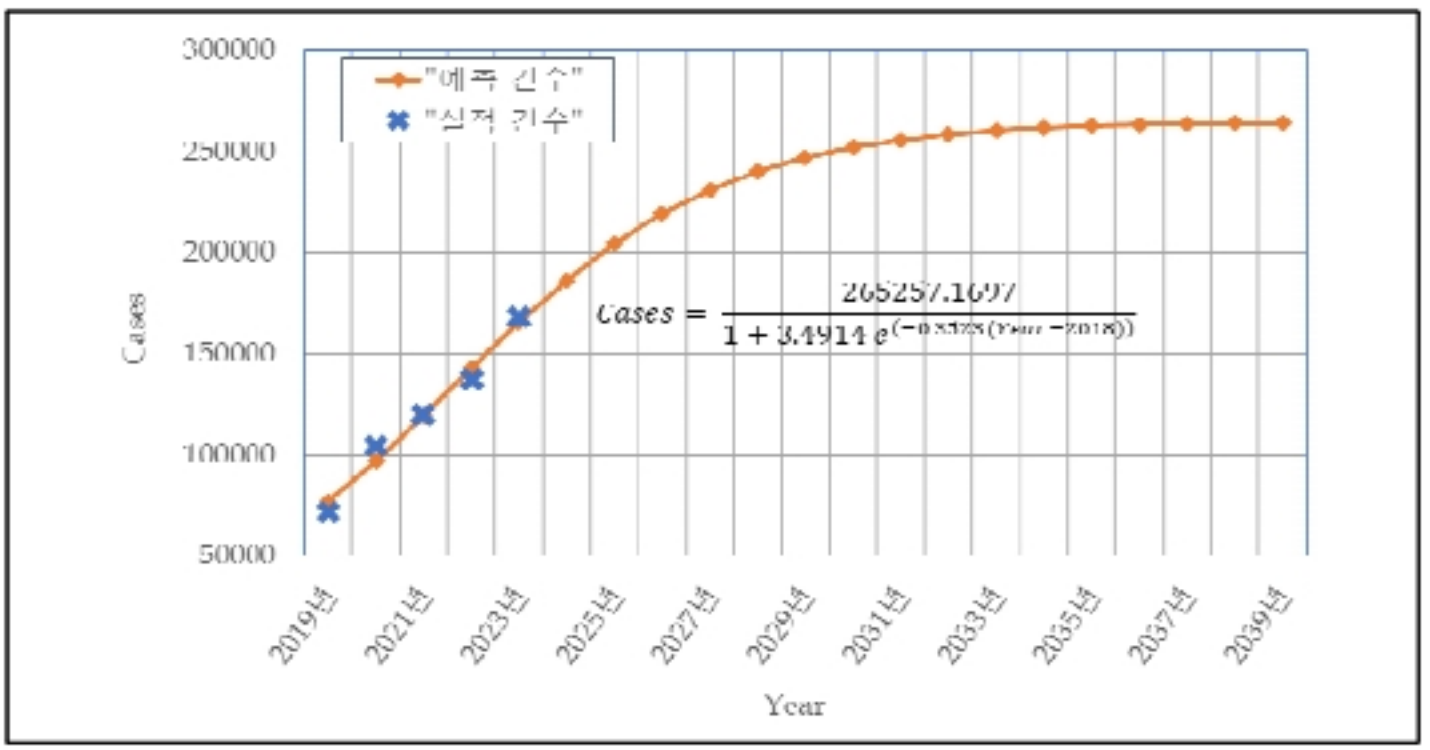
연도	2019년	2020년	2021년	2022년	2023년
MDIS	68,081	96,094	113,117	123,952	150,770
통계데이터센터	3,935	8,748	7,012	13,240	17,730
합계	72,016	104,842	120,129	137,192	168,500

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11., p. 341. MDIS 및 통계데이터센터 통계데이터 다운로드 건수 실적을 참조하여 연구진 작성

통계데이터 다운로드 건수 실적을 보면 2019~2023년 연평균 증가율이 약 24%에 달하는데, 이러한 높은 증가율이 향후 반복 지속될 것으로 가정하기에는 무리가 따른다. 따라서 본 조사에서는 통상적인 성장곡선의 형태로서 로지스틱 함수의 형태로 상기 2019~2023년 실적 데이터를 적합시키고, 이를 통해 향후 통계데이터 다운로드 건수를 추정하기

로 한다. 추정한 결과 도출된 로지스틱 함수의 형태와 2024~2039년 예측 결과는 다음 [그림 V-3]과 같다.

[그림 V-3] MDIS 및 통계데이터센터 통계데이터 다운로드 건수 추계를 위한 로지스틱 함수 적합 결과



자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11., p. 341. MDIS 및 통계데이터센터 통계데이터 다운로드 건수 실적을 참조하여 2024-2039년 건수 연구진 추정

나) 통계데이터 분석 활용 비율 추정

앞서 추계한 통계데이터 다운로드 건수가 모두 이용자의 분석에 활용되는 것은 아니므로, 본 편익 추정의 실질적인 모수를 구하기 위해서는 실제 분석에 활용된 건수로 다운로드 건수를 보정할 필요가 있다. 통계데이터 이용자를 대상으로 한 설문조사에서 설문 문항 1번은 이러한 비율을 추정하기 위해 도입되었고, 해당 설문 응답 결과를 토대로 다운로드 받은 건수의 평균 62%가 실제 분석에 활용되는 것으로 나타났다. 설문 응답 결과 나타난 다운로드 건수 대비 분석 활용 건수 비율의 기술통계량은 다음 〈표 V-11〉과 같다.

〈표 V-11〉 통계데이터 다운로드 건수 대비 분석 활용 건수 설문 응답 기술통계량

(단위: %)

평균	표준편차	중간값	최소	최대
62	39	77	0	100

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11., p. 344.를 참조하여 연구진 작성

한편, 설문 응답자의 소속기관에 따라 응답의 편향이 있는지 검토하였는데, 다음 〈표 V-12〉에서 확인할 수 있듯이 통계청을 제외한 외부 이용자들은 소속기관과 관계 없이 고른 활용률을 보이는 것을 알 수 있다. 통계청에 비해 그외 소속기관 이용자들의 분석 활용 비율이 높은 것은 통계데이터의 교육 및 연구 목적의 활용이 많기 때문인 것으로 판단된다.

〈표 V-12〉 설문 응답자 소속기관별 통계데이터 분석 활용 비율 추정 결과

(단위: %)

소속기관	통계청	개인	학계	연구소	기타 기관
통계데이터 분석 활용 비율	37	58	68	64	73

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11., p. 344.를 참조하여 연구진 작성

상기와 같이 도출된 통계데이터 다운로드 건수 대비 분석 활용 건수 비율 추정치에 대한 신뢰구간은 신뢰수준 95%에서 오차범위 1.9%로서 이는 평균의 3.1%에 해당하여 대체로 안정적인 추정치인 것으로 판단된다.

다) 통계데이터 분석 활용 건수 추계

통계데이터 다운로드 건수에 대한 로지스틱 함수 적합 추계 결과에 다운로드 건수 대비 분석 활용 건수 비율을 반영하여, 연도별 통계데이터 분석 활용 건수를 추계한 결과는 다음 〈표 V-13〉과 같다.

〈표 V-13〉 MDIS 및 통계데이터센터 통계데이터 분석 활용 건수 추계

(단위: 건)

연도	예측치	연도	예측치
2024년	115,672	2032년	160,419
2025년	126,844	2033년	161,598
2026년	136,085	2034년	162,437
2027년	143,433	2035년	163,032
2028년	149,092	2036년	163,453
2029년	153,346	2037년	163,751
2030년	156,486	2038년	163,961
2031년	158,771	2039년	164,108

자료: 연구진 작성

4) 통계데이터 분석 준비시간 절감분 추정

통계데이터 이용자 대상 설문조사의 설문 문항 2.1과 2.2의 응답 결과를 분석한 결과, 과거 분석 경험이 없는 새로운 데이터를 분석하는 경우와 여러 차례 반복적으로 분석한 경험이 있는 익숙한 데이터를 분석하는 경우의 비율은 각각 평균 41%와 59%로 추정된다. 또한, 설문 문항 3.1~3.3, 4.1~4.2, 5.1~5.3의 응답 결과를 분석한 결과, 새로운 데이터의 경우 통계데이터 분석 준비 과정 중 검색 단계에서 평균 0.66시간, 적합성 검토 단계에서 평균 1시간, 전처리 단계에서 평균 1.5시간의 소요시간을 절감할 수 있을 것으로 추정되고, 익숙한 데이터의 경우 통계데이터 분석 준비 과정 중 적합성 검토 단계에서 평균 0.31시간, 전처리 단계에서 평균 0.74시간의 소요시간을 절감할 수 있을 것으로 추정된다. 이러한 결과를 정리하면 다음 〈표 V-14〉와 같다.

〈표 V-14〉 통계데이터 경험 유형별 분석 준비 과정별 소요시간 절감분 추정 결과

(단위: %, 시간)

통계데이터 경험 유형	분석 비율	통계데이터 분석 준비 과정별 소요시간 절감		
		탐색	적합성 검토	전처리
새로운 데이터	41	0.66	1	1.5
익숙한 데이터	59	-	0.31	0.74

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11., p. 350.을 참조하여 연구진 작성

통계데이터 분석 준비 과정 단계별 소요시간 절감분에 대한 설문 응답 결과를 모두 합산한 총 절감시간은 평균 2시간으로 추정되고, 해당 추정치에 대한 기술통계량을 산출하면 다음 〈표 V-15〉와 같다.

〈표 V-15〉 통계데이터 분석 준비 과정 소요시간 총 절감분 추정 결과

(단위: 시간)

평균	표준편차	중간값	최소	최대
2	1.45	1.7	-0.22	7.9

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11., p. 350.을 참조하여 연구진 작성

한편, 설문 응답자의 소속기관에 따라 응답의 편향이 있는지 검토하였는데, 다음 〈표 V-16〉에서 확인할 수 있듯이 소속기관과 관계 없이 대체로 유사한 응답 결과를 보이는 것

을 알 수 있고, 내부 이해관계자라고 볼 수도 있는 통계청 소속 응답자가 타 기관 대비 우호적인 답변을 하는 경향성도 발견할 수 없었다.

〈표 V-16〉 설문 응답자 소속기관별 통계데이터 분석 준비 소요시간 총 절감분 추정 결과

(단위: 시간)

소속기관	통계청	개인	학계	연구소	기타 기관
통계데이터 분석 준비 소요시간 절감	2.1	1.5	2.7	1.9	1.7

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11., p. 350.을 참조하여 연구진 작성

상기와 같이 도출된 통계데이터 분석 준비 소요시간 총 절감분 추정치(2시간)에 대한 신뢰구간은 신뢰수준 95%에서 오차범위 0.11시간으로서 이는 평균의 5.3%에 해당하여 대체로 안정적인 추정치인 것으로 판단된다.

5) 국민 시간 가치

고용노동부가 발표한 고용형태별근로실태조사 결과(2022년 6월 기준)[19]에 따르면, 근로자 1인당 시간당 임금총액은 22,651원이며, 근로자 1인 이상 사업체의 전체 근로자 1인당 근로시간은 154.9시간이다. 이 결과에 기초해 국민 시간 가치를 추정하도록 한다.

6) 기준 연간 편익 금액 추정

지금까지 살펴본 산정 인자별 추정 결과를 토대로 2030년 시점의 기준 연간 편익 금액을 산출한 결과는 다음 〈표 V-17〉과 같다.

〈표 V-17〉 통계데이터 이용자 데이터 분석 준비시간 절감 기준 연간 편익

(단위: 건, 시간, 원)

산정 인자	추정치	단위	추정 근거
연간 통계데이터 분석 활용 건수	156,486	건	• '19~'23년 MDIS 및 통계데이터센터 통계데이터 다운로드 건수 실적 데이터를 로지스틱 함수에 적합시킨 후 '24~'39년 다운로드 건수 예측치 산출

19) 고용노동부, 「2022년 6월 기준 고용형태별근로실태조사 결과 발표」, 보도자료, 2023. 5. 23., https://www.moel.go.kr/news/enews/report/enewsView.do?news_seq=15045, 검색일자: 2024. 6. 21.

〈표 V-17〉의 계속

(단위: 건, 시간, 원)

산정 인자	추정치	단위	추정 근거
			• 이용자 대상 설문조사를 통해 다운로드 건수 대비 분석 활용 비율을 추정한 후 이를 통해 '24~'39년 통계데이터 분석 활용 건수 예측치 산출 • '30년 추정 결과는 156,486건임
통계데이터 분석 준비 과정 소요시간 절감	2	시간	• 이용자 대상 설문조사를 통해 통계데이터 분석 준비를 위한 탐색→적합성 검토→전처리 과정별 소요시간 절감분 추정 • 설문 응답 분석 결과, 통계데이터 분석 준비 소요시간 총 절감분은 2시간으로 추정됨
국민 시간당 가치	22,651	원	• '22년 기준 국민 시간당 가치
편익 계산식	(통계데이터 분석 활용 건수)×(통계데이터 분석 준비 과정 소요시간 절감)×(국민 시간 가치)		
기준 연간 편익 산정 결과[1)]	7,089,128,772원		

주: 1) 2030년 통계데이터 분석 활용 건수 예측치를 기초로 하고 서비스 확산도는 고려하지 않은 상태에서 추정된 2030년 기준 편익 금액임

자료: 연구진 작성

상기 편익 금액은 2030년 시점의 통계데이터 분석 활용 건수 예측치를 기초로 하고 서비스 확산도는 고려하지 않은 상태에서 추정된 것으로, 서비스 확산율(편익 실현율)의 적용에 따라 연도별 조정이 될 수 있고 앞서 추계한 연도별 제공 건수 증가에 따라 비례하여 증가할 수 있다.

7) 서비스 확산 기간

앞서 산출한 연간 편익은 모든 이용자가 통계데이터 허브플랫폼에 대해 충분한 수준의 익숙함과 접근성을 가지게 되고, 플랫폼이 제공하는 모든 제반 기능을 통계데이터 분석 준비를 위한 제반 과정에 걸쳐 온전히 활용하는 수준에 이르며, 통계데이터 허브플랫폼의 기술적 기능이 충분한 안정성을 갖추었을 때, 즉 이상적인 상황에서 발생할 수 있는 최대 편익이라는 점에서 '기준 연간 편익'이라는 용어로 표현하였다. 그러나 시스템 개통 후 기준 연간 편익이 바로 실현되기는 현실적으로 불가능하다. 사업을 통해 제공되는 새로운 서비스(통계데이터 분석 준비 과정을 단계별로 지원하는 기능)를 국민이 인지하기까지 상당한 시간이 소요될 수 있고 국민이 새로운 서비스를 인지했다고 하더라도 온라인을 통해 서비스를 실제로 충분하게 온전한 수준으로 사용하기까지는 더 오랜 시간이 소요될 수 있다.

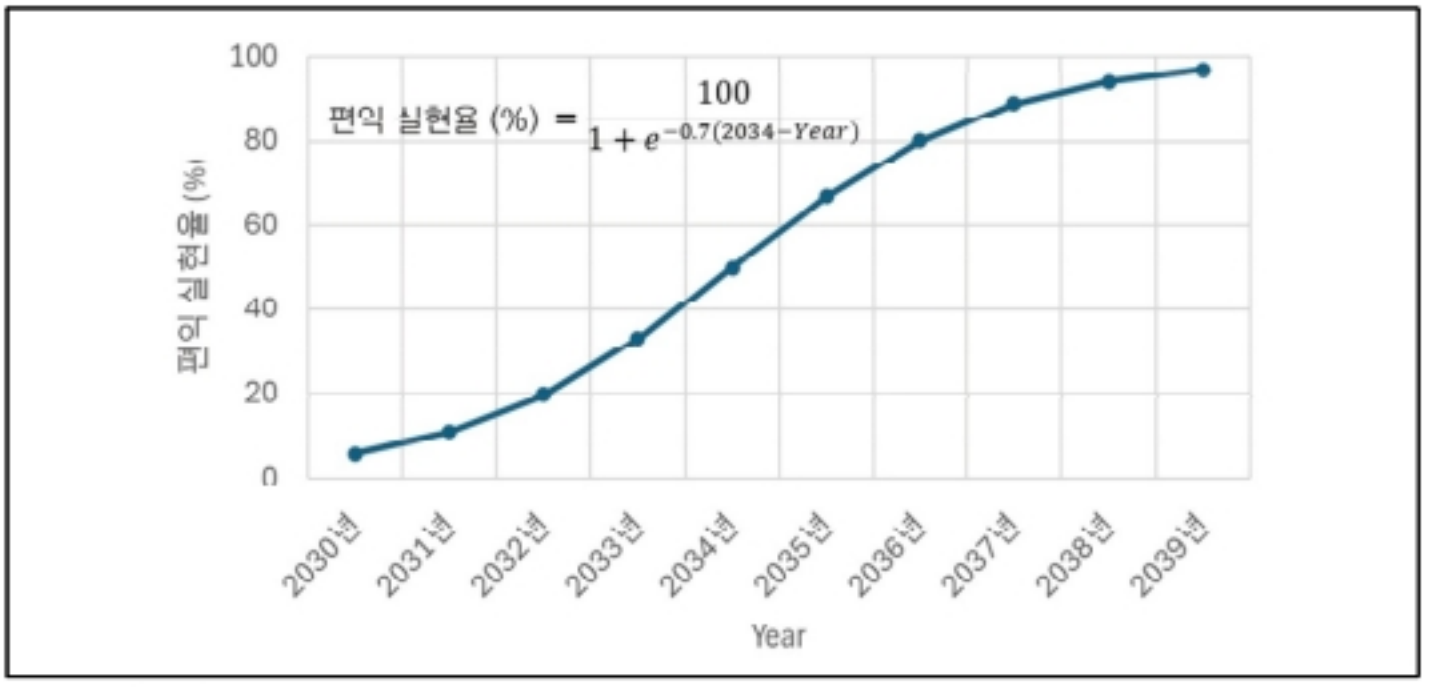
타 정보화 사업 예비타당성조사 편익 추정 유사 사례를 참조할 때, 5년간의 서비스 확산

및 학습 기간을 거쳐 편익 최대 편익 실현율에 도달한다고 가정하고 있는데, 이는 구축 후 1년차에 20%의 편익 실현율로부터 시작하여 매년 20%p씩 증가하여 5년차에 100%의 실현율에 도달하는 것으로 간주하는 것이다.

그러나, 본 편익의 대상이 되는 통계데이터 분석 준비 업무는 통상적인 정보화 사업에서 자동화·효율화의 대상이 되는 단순 업무(예를 들어, 민원접수 및 처리, 공정별 품질점검 등 반복적 단순 수작업 등)와 달리 상당한 수준의 복잡도와 전문적 지식을 요하는 업무 프로세스라는 점을 고려할 필요가 있다. 이에 본 조사에서는 초기에는 학습효과가 느리다가 일정 시점 이후 상당한 폭으로 증가한 후 100%에 수렴하는 패턴을 반영하여 편익 실현율을 설정한다. 이러한 패턴을 반영하는 통상적인 방법 중 하나는 로지스틱 함수에 기초한 S-곡선의 형태의 편익 실현율을 가정하는 것이며, 1~3년차에는 시스템 도입 후 초기 적응 단계로서 느린 증가 패턴, 4~6년차에 이용자 학습 효과 및 최적화 단계로서 가파른 증가 패턴, 7~10년차에는 시스템이 최적화되어 완전한 편익 달성으로 이어지는 점진적 수렴 패턴을 가지는 것으로 가정한다. 이러한 편익 실현율 증가 패턴은 상기 단순 업무에 대한 편익 실현율 증가에 비해 2배가량 늦은 속도로 볼 수 있고, 단순 업무 대비 통계데이터 분석 준비 과정이 가지는 업무 복잡성 등을 고려할 때 대체로 합리적인 가정으로 판단된다.

상기 S-곡선 형태의 편익 실현율 증가 패턴을 도식화하면 [그림 V-4]와 같고, 해당 곡선으로부터 도출되는 연도별 편익 실현율은 다음 〈표 V-18〉과 같다.

[그림 V-4] 연도별 편익 실현율 S-곡선



자료: 연구진 작성

〈표 V-18〉 연도별 편익 실현율 가정

최대 이용률	연도별 편익 실현율									
	2030년	2031년	2032년	2033년	2034년	2035년	2036년	2037년	2038년	2039년
α	0.06α	0.11α	0.20α	0.33α	0.50α	0.67α	0.80α	0.89α	0.94α	0.97α

자료: 연구진 작성

8) 연도별 편익 추정 결과

2030년 시점의 기준 연간 편익 금액 추정 결과와 통계데이터 분석 활용 건수 예측치, 그리고 편익 실현율 증가 가정 등을 적용하여 산출된 연도별 편익 추정 결과는 다음 〈표 V-19〉와 같다.

〈표 V-19〉 통계데이터 이용자 데이터 분석 준비시간 절감 연도별 편익

(단위: 건, %, 백만원)

연도	통계데이터 분석 활용 건수	편익 실현율	편익 금액
2030년	156,486	6	406
2031년	158,771	11	785
2032년	160,419	20	1,437
2033년	161,598	33	2,429
2034년	162,437	50	3,679
2035년	163,032	67	4,935
2036년	163,453	80	5,940
2037년	163,751	89	6,609
2038년	163,961	94	7,002
2039년	164,108	97	7,217
합계			40,439

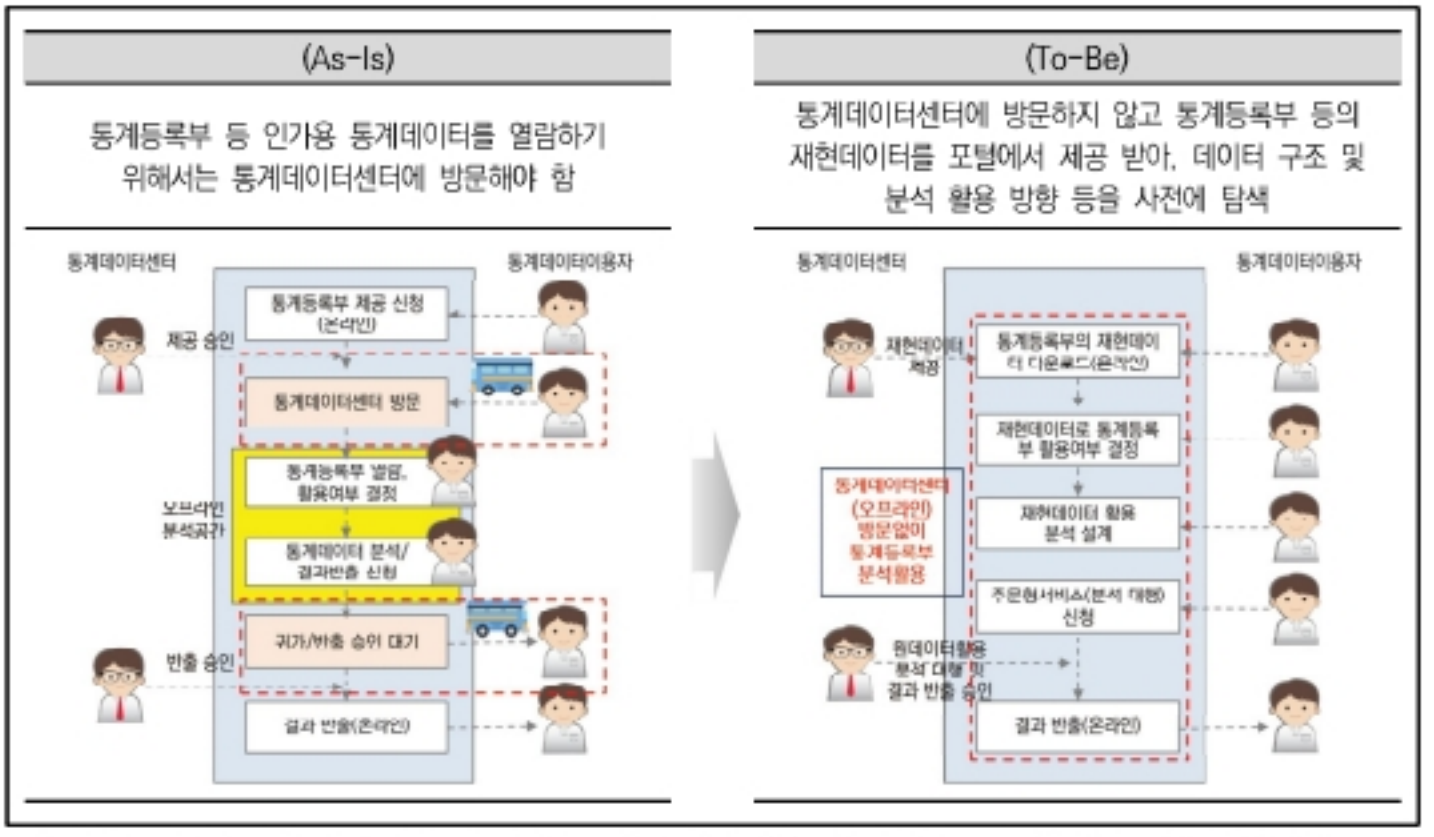
자료: 연구진 작성

나. 통계데이터 허브세이프 운영에 따른 이용자 통계데이터센터 방문시간 및 비용 절감

1) 개요

현재 통계등록부 등 인가용 통계데이터는 오프라인 분석 공간인 통계데이터센터를 방문해야만 열람할 수 있다. 본 사업을 통해 실제 데이터의 통계적 속성을 유지하면서도 개인정보 노출이 되지 않는 재현데이터를 온라인으로 내려받을 수 있는 서비스가 제공되면, 통계데이터센터에 방문하지 않더라도 데이터 구조 및 분석활용 방향 등을 사전 탐색할 수 있어 통계데이터센터에 방문하는 시간과 교통비용을 절감할 수 있다. 통계데이터 허브세이프 운영에 따른 인가용 통계데이터 이용 형태의 변화 모습은 다음 [그림 V-5]와 같이 표현된다.

[그림 V-5] 통계데이터 허브세이프 운영에 따른 인가용 통계데이터 이용 형태의 변화



자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11., p.376.을 참조하여 연구진이 작성

통계데이터 허브세이프 운영에 따른 오프라인 방문시간 단축 및 비용 절감 편익의 대상 및 내용, 산정 방식을 정리하면 다음 〈표 V-20〉과 같다.

〈표 V-20〉 통계데이터 허브세이프 운영에 따른 방문시간 단축/비용 절감 편익 산출 개요

<table>
<tr><th>추진 과제</th><th colspan="2">As-Is</th><th>To-Be</th></tr>
<tr><td rowspan="3">통계데이터 분석 안심존 구축</td><td colspan="2">• 보안 상의 이유로 이용자는 분석 전 통계데이터센터를 직접 방문해야만 인가용 통계데이터(통계등록부 등) 탐색(데이터 특징, 분포 확인 및 가능한 분석 검토)이 가능하므로 이용자 불편이 발생</td><td>• 이용자가 재현데이터(실제 데이터의 통계적 속성을 유지하면서도 개인정보 노출이 되지 않는 데이터)를 온라인으로 다운로드하여 사전 탐색할 수 있어 통계데이터센터에 방문하는 시간 및 교통비용 절감</td></tr>
<tr><td>편익 대상</td><td>편익 내용</td><td>편익 산정 방식</td></tr>
<tr><td>통계등록부 등 인가용 통계데이터를 제공받기 위해 통계데이터센터로 방문하는 이용자</td><td>통계데이터 허브세이프에서의 재현자료 개발/제공을 통한 통계데이터센터 방문 시간 및 교통비용 절감</td><td>{(통계등록부 오프라인 제공 건수×통계데이터센터 방문시간(왕복)×국민 시간 가치)+(통계등록부 오프라인 제공 건수×통계데이터센터 방문 왕복 교통비용)}×(재현데이터 목적 달성률[1])</td></tr>
</table>

주: 1) 재현데이터 품질수준이 기대 수준에 이르러 통계데이터센터 방문이 실제 불필요해지는 비율을 의미하며, 재현데이터 활용 성공률이라고도 해석할 수 있음. 반대의 경우 방문 시간 단축/비용 절감 편익은 실현되지 못함

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11., p.377.을 참조하여 연구진 작성

2) 통계등록부 오프라인 제공 건수 추계

상기와 같은 방식에 따라 연간 편익 규모를 산출하기 위해 우선 통계등록부 오프라인 제공 건수에 대해 추계할 필요가 있는데, 2019~2024년 통계등록부 제공 실적을 살펴보면 다음 〈표 V-21〉과 같다.

〈표 V-21〉 통계데이터센터 통계등록부 제공 건수 실적

(단위: 건)

구분	2019년	2020년	2021년	2022년	2023년	2024년[2]
기업통계등록부	745	550	522	1,850	2,762	4,326
인구가구주택통계등록부	395	200	159	606	881	1,415
그 외 통계등록부[1]	0	0	5	165	986	2,056
합계	1,140	750	686	2,621	4,629	7,797

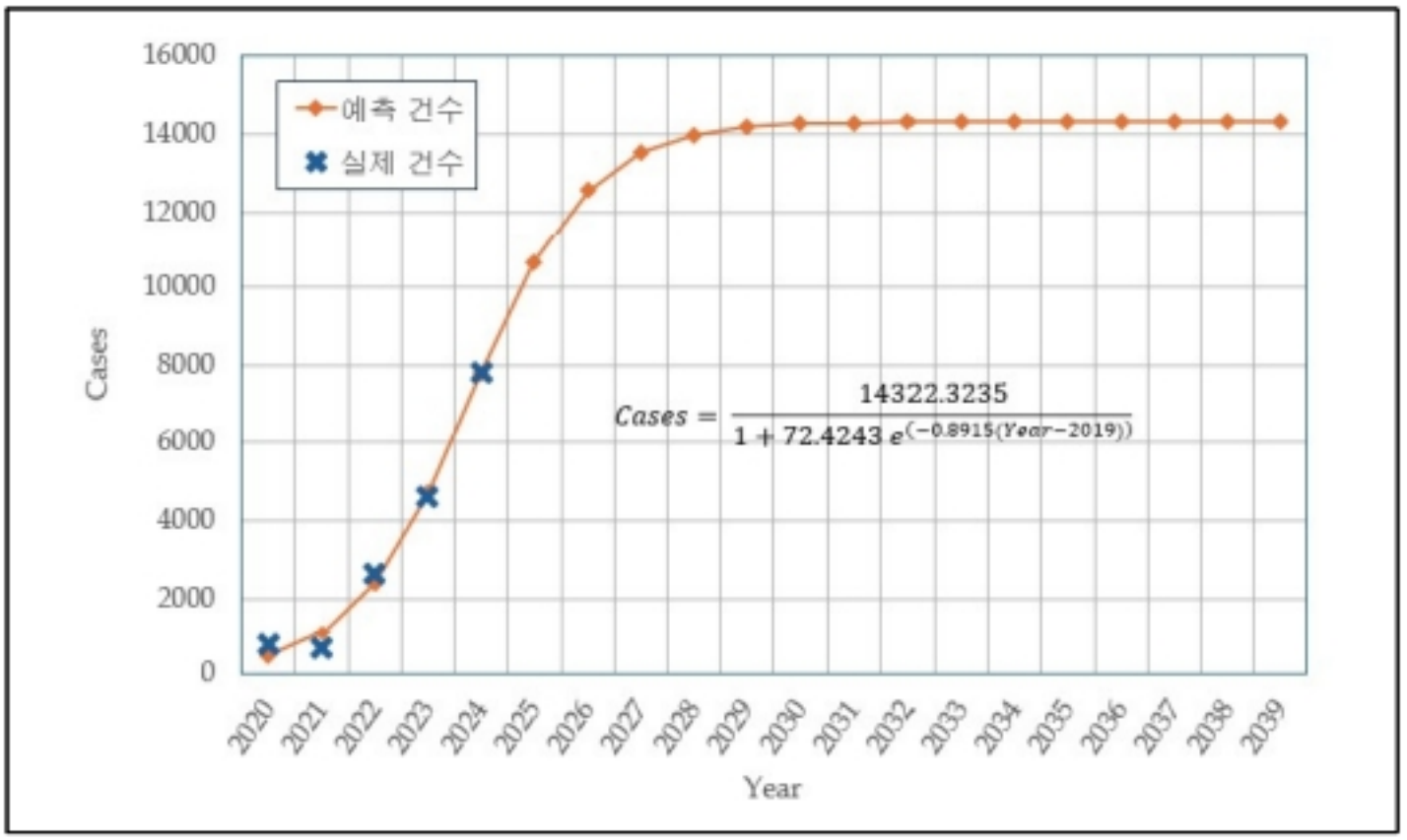
주: 1) 청년통계등록부, 아동가구통계등록부, 취업활동통계등록부(취업활동), 취업활동통계등록부(고용) 포함
2) 2024년 건수의 경우 8월까지 실측된 수치를 기준으로 3/2를 곱하여 1년간 수치로 보정하여 추정함

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11., p. 378. 통계데이터센터 통계데이터 오프라인 제공 건수 실적(2024년 8월말 기준)을 참조하여 연구진 작성

통계데이터센터의 통계등록부 제공 실적을 보면 2019~2024년 연평균 증가율이 약 47%에 달하는데, 이러한 높은 증가율이 향후 반복 지속될 것으로 가정하기에는 무리가 따

른다. 또한, 2019년은 통계데이터센터가 개관한 연도로서 관심도 높은 통계등록부를 최초 제공함에 따라 일시적으로 과대한 수요가 발생했을 개연성이 있으므로, 이후 추계 과정에서는 이상치로 제외하는 것이 타당하다. 따라서 본 조사에서는 통상적인 성장곡선의 형태로서 로지스틱 함수의 형태로 상기 2020~2024년 실적 데이터를 적합시키고, 이를 통해 향후 통계등록부 제공 건수를 추정하기로 한다. 추정한 결과 도출된 로지스틱 함수의 형태와 2025~2039년 예측 결과는 다음 [그림 V-6]과 같다.

[그림 V-6] 통계데이터센터 통계등록부 제공 건수 추계를 위한 로지스틱 함수 적합 결과



자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11., p. 378. 통계데이터센터 통계데이터 오프라인 제공 건수 실적(2024년 8월말 기준)을 참조하여 2025~2039년 건수 연구진 추정

한편, 상기 통계등록부 제공 건수는 온라인 방식으로 이루어진 건도 포함되어 있는데, 통계데이터센터를 직접 방문하는 데 소요되는 시간 및 비용을 절감하는 편익을 추정하고 있으므로 오프라인 방식으로 제공되는 건수만을 고려하여야 한다. 통계청에서 제출한 지역 통계데이터센터별 이용 실적을 볼 때, 온라인 방문 건의 4년 평균은 약 7%이다. 이를 반영하여 통계데이터센터 통계등록부 오프라인 제공 건수(상기 전체 제공 건수의 93%)를 추계하면 다음 〈표 V-22〉와 같다.

〈표 V-22〉 통계데이터센터 통계등록부 오프라인 제공 건수 추계

(단위: 건)

연도	예측치	연도	예측치
2025년	9,909	2033년	13,316
2026년	11,672	2034년	13,318
2027년	12,591	2035년	13,319
2028년	13,011	2036년	13,319
2029년	13,191	2037년	13,319
2030년	13,267	2038년	13,319
2031년	13,298	2039년	13,319
2032년	13,311		

자료: 연구진 작성

3) 통계데이터센터 방문 소요시간 및 교통비용

통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 BPR/ISP에서는 통계데이터센터 방문에 소요되는 시간에 대한 설문조사(2023. 5.)를 실시한 바 있는데, 그 결과 방문 소요시간이 30분 이내라는 응답이 31.8%, 1시간 이내라는 응답이 50%, 1시간 30분 이내라는 응답이 18.2%로서 평균은 약 40분(왕복 80분)으로 도출되었다. 민원인 관공서 방문 시간을 추정한 타 정보화 사업 예비타당성조사의 결과를 볼 때, 이러한 결과는 대체로 타당한 것으로 판단된다.

한편, 한국소비자원에서 발표한 2023년 6월 기준 생활 지역별 시내버스 요금을 참조하고, 총 12개 지역 통계데이터센터의 위치와 지역 센터별 이용 건수 실적을 가중치로 적용해 산출한 교통비용은 다음 〈표 V-23〉과 같이 편도 1,235원(왕복 2,470원)으로 추정된다.

〈표 V-23〉 통계데이터센터 방문 교통비용 추정

(단위: 건, 원)

지역 통계데이터센터	이용 건수 실적 (2023년 기준)	생활 지역	시내버스 편도 요금 (2022년 6월 기준)
국립암센터	26	경기	1,450
광주	245	광주	1,250
대구	138	대구	1,250
대전	672	대전	1,250
부산	376	부산	1,200

〈표 V-23〉의 계속

(단위: 건, 원)

지역 통계데이터센터	이용 건수 실적 (2023년 기준)	생활 지역	시내버스 편도 요금 (2022년 6월 기준)
강남	2,205	서울	1,200
중구			
국회			
상암			
KDI	584	세종	1,400
전북	148	전북	1,114
제주	134	제주	1,150
이용건수 실적 가중치 적용 평균			1,235

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업 예비타당성조사 3차 질의 답변 자료」 [별첨 13-1] 통계데이터센터 운영 실적(2023년 10월 말 기준), 2024. 3.; 한국소비자원, 서비스 가격 정보(공공요금), https://www.price.go.kr/tprice/portal/servicepriceinfo/publicutilitypirce/publicUtilityPirceList.do#, 검색일자: 2024. 6. 21.을 참조하여 연구진 추정

4) 재현데이터 목적 달성률

재현데이터는 실제 데이터를 기반으로 특정 통계적 특성이나 패턴을 유지하면서 생성된 일종의 인공 가상 데이터로서, 개인정보 등 민감정보의 보호, 데이터 부족 문제 해결, AI 모델 학습 성능 개선 등 다양한 목적으로 활용된다. 재현데이터는 원본 데이터와 유사한 패턴과 분포를 유지하면서도 실제 데이터를 직접 사용하지 않기 때문에 개인정보 보호 및 데이터 보안 측면에서 강점을 가진다. 특히, 의료나 금융과 같이 개인정보 보호가 중요한 분야에서는 원본 데이터의 민감한 정보를 포함하지 않으면서도 분석 및 연구를 진행할 수 있도록 돕는다. 그러나 재현데이터가 원본 데이터와 지나치게 차이가 나거나 품질이 낮으면 분석 결과의 신뢰성이 저하될 수 있으므로, 생성된 재현데이터가 적정한 품질을 갖추도록 하는 것이 중요하다.

재현데이터의 품질이 기대 수준 이상이라면 이용자는 원본 데이터를 확인하기 위해 통계데이터센터를 방문하지 않아도 되어 본 편익이 발생할 수 있으나, 그렇지 않다면 이용자는 재현데이터의 품질 수준에 만족하지 못하고 당초 분석의 목적을 달성하기 위해 여전히 통계데이터센터를 방문하여야 하고 그 경우 본 편익은 발생하지 않는다. 이에, '재현데이터 목적 달성률'이라는 요인을 통해 편익 규모를 감축 조정할 필요가 있다.

주무부처에서는 2023년 11월, 통계 기초자료 온라인 활용을 위한 재현자료 생성연구[20]를 수행한 바 있는데, 동 연구에서는 MASQ(Multi-Level Abstraction/Synchronization Solution)이라는 기술을 활용하여 익명 재현데이터를 생성하고 유용성과 안전성을 검증하였다. 2016년 일자리 행정통계 데이터를 기반으로 다양한 파라미터 조합을 적용하여 최적값을 도출한 후, 이를 2016~2020년 데이터 재현에 활용하였다. 재현데이터는 원본 데이터의 유사한 레코드를 대표 레코드로 변환하는 방식으로 생성되었으며, 유용성과 안전성 평가를 통해 적절성을 검토하였다.

동 연구에서 생성된 재현데이터는 원본 유사도가 99% 이상으로 높아 유용성이 확보되었으며, 잔존율도 99.99%를 넘어 원본 데이터의 정보를 효과적으로 유지하였다. 또한, 범주형 컬럼 도메인 크기와 동일 컬럼 값 비율(약 97%)이 유지되었으며, 수치형 컬럼의 상관관계도 원본과 일관되게 재현되었다. 표본 가중치 컬럼은 재식별 위험 없이 원본 유지로 설정하여 유용성을 강화하였다. 안전성 측면에서도, 범주형 컬럼 값의 최소 추상화 크기가 2 이상이며, 동일 값 레코드가 2개 이상 존재하여 N-중복성을 충족하였다. 수치형 컬럼도 원자료와 다른 값을 가지므로, 유용성과 안전성이 모두 양호한 수준임을 확인할 수 있었다.

한편, 주무부처에서는 상기 연구결과를 토대로 일자리 행정통계 재현자료 베타서비스를 개발하여 공개하였는데, 2024년 9월에 해당 서비스 외부 이용자를 대상으로 한 만족도 조사를 실시하였다[21]. 조사대상은 재현자료 베타서비스 외부 이용자 47명(응답자 수 14명, 응답률 29.8%), 조사기간은 2024년 9월 12일부터 27일, 조사방법은 이메일 조사, 조사내용은 재현자료 베타서비스 만족도 7개 문항 및 응답자 특성 5개 문항으로 구성되었다. 동 만족도 조사 결과, 다음 [그림 V-7]에 제시된 바와 같이 품질 만족도는 92.9%, 이용 편의성 만족도는 100.0%, 전반적 만족도는 85.7%, 계속 이용 의향은 92.9%, 추천 의향은 78.6%로 나타났으며, 2023년 수행된 동일 조사결과와 비교할 때 상당 수준 향상된 결과를 보였다.

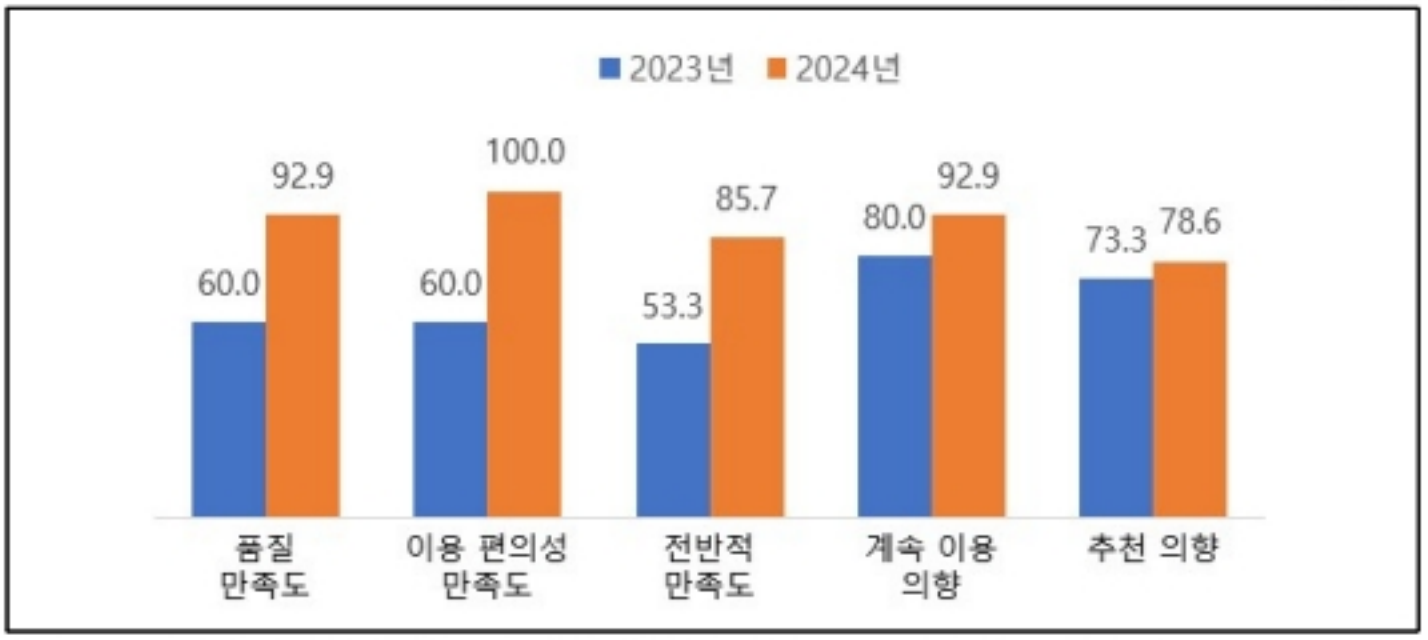
---

20) 통계청, 『통계 기초자료 온라인 활용을 위한 재현자료 생성연구』, 2023. 11. 30.

21) 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업 예비타당성조사 13차 질의 답변 자료」 보고서임 [별첨] 일자리 행정통계 재현자료 베타서비스 이용자 만족도 조사 결과 보고(통계데이터기획과, 2024. 10. 8.), 2025. 2.

[그림 V-7] 일자리 행정통계 재현자료 베타서비스 만족도 조사 결과

(단위: %)



자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업 예비타당성조사 13차 질의 답변 자료」[별첨2], 2025. 2., p. 2.

본 편익과 관련하여 재현데이터 품질 수준이 기대 수준에 이르러 통계데이터센터 방문이 실제 불필요해지는 비율로 재현데이터 목적 달성률을 정의하였으므로, 상기 만족도 세부 지표 중 '품질 만족도'를 토대로 재현데이터 목적 달성률을 추정하기로 한다. 즉, 재현데이터 목적 달성률은 92.9%로 추정한다.

5) 국민 시간 가치

고용노동부가 발표한 「고용형태별근로실태조사 결과(2022년 6월 기준)」[22]에 따르면, 근로자 1인당 시간당 임금총액은 22,651원이며, 근로자 1인 이상 사업체의 전체 근로자 1인당 근로시간은 154.9시간이다. 이 결과에 기초해 국민 시간 가치를 추정하도록 한다.

6) 기준 연간 편익 금액 추정

지금까지 살펴본 산정 인자별 추정 결과를 토대로 2030년 시점의 기준 연간 편익 금액을 산출한 결과는 다음 〈표 V-24〉와 같다.

22) 고용노동부, 「2022년 6월 기준 고용형태별근로실태조사 결과 발표」, 보도자료, 2023. 5. 23., https://www.moel.go.kr/news/enews/report/enewsView.do?news_seq=15045, 검색일자: 2024. 6. 21.

〈표 V-24〉 통계데이터 허브세이프 운영에 따른 방문시간 단축/비용 절감 기준 연간 편익

(단위: 건, 시간, 원, %)

산정 인자	추정치	단위	추정 근거
통계등록부 오프라인 제공 건수	13,267	건	• '20~'24년 통계데이터센터 통계등록부 오프라인 제공 건수 실적 데이터를 로지스틱 곡선에 적합시킨 후 '25~'39년 예측치를 추정함 • '30년 추정 결과는 13,267건임
통계데이터센터 오프라인 방문시간(왕복)	1.33	시간	• 통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 BPR/ISP 1차 설문결과('23.5) • 방문 소요시간 편도 평균 40분(30분 이내 31.8%, 1시간 이내 50%, 1시간 30분 이내 18.2%) → 왕복 80분(1.33시간)
국민 시간당 가치	22,651	원	• '22년 기준 국민 시간당 가치
통계데이터센터 오프라인 방문비용	2,470	원	• 대중교통 이용 왕복비용 • '22년 각 지역 통계데이터센터 이용실적 가중치를 반영하여 지역별 시내버스 요금을 평균함
재현데이터 목적 달성률	92.9	%	• 일자리 행정통계 재현자료 베타서비스 이용자 만족도 조사 결과상 품질 만족도에 근거함
편익 계산식	{(통계등록부 오프라인 제공 건수×통계데이터센터 방문시간(왕복)×국민 시간 가치)+(통계등록부 오프라인 제공 건수×통계데이터센터 방문 왕복 교통비용)}×(재현데이터 목적 달성률)		
기준 연간 편익 산정 결과[1)]	401,745,007원		

주: 1) 2030년 통계등록부 오프라인 제공 건수 예측치를 기초로 하고 서비스 확산도는 고려하지 않은 상태에서 추정된 2030년 기준 편익 금액임

자료: 연구진 작성

상기 편익 금액은 2030년 시점의 통계등록부 오프라인 제공 건수 예측치를 기초로 하고 서비스 확산도는 고려하지 않은 상태에서 추정된 것으로, 서비스 확산율(편익 실현율)의 적용에 따라 연도별 조정이 될 수 있고 앞서 추계한 연도별 제공 건수 증가에 따라 비례하여 증가할 수 있다.

7) 서비스 확산 기간

앞서 산출한 연간 편익은 모든 이용자가 통계등록부 재현데이터와 온라인 제공 방식에 대해 일정 수준 익숙함과 접근성을 가지게 되고 재현데이터의 기술적 수준 및 온라인 서비스 수준이 충분한 안정성을 갖추었을 때, 즉 이상적인 상황에서 발생할 수 있는 최대 편익이라는 점에서 '기준 연간 편익'이라는 용어로 표현하였다. 그러나 시스템 개통 후 기준 연간 편익이 바로 실현되기는 현실적으로 불가능하다. 사업을 통해 제공되는 새로운 서비스를 국민이 인지하기까지는 상당한 시간이 소요될 수 있고 국민이 새로운 서비스를 인지했다고

하더라도 온라인을 통해 서비스를 실제로 사용하기까지는 더 오랜 시간이 소요될 수 있다.

타 정보화 사업 예비타당성조사 편익 추정 유사 사례를 준용하여, 본 조사에서는 5년간의 서비스 확산 및 학습 기간을 통해 최대 편익 실현율에 도달한다고 가정한다. 즉, 매년 20%p씩 실현율이 증가하여 5년말에 100% 실현율로 기준 연간 편익 규모에 달하는 것으로 가정하며, 이를 정리하면 다음 〈표 V-25〉와 같다.

〈표 V-25〉 연도별 편익 실현율 가정

최대 이용률	연도별 편익 실현율									
	2030년	2031년	2032년	2033년	2034년	2035년	2036년	2037년	2038년	2039년
α	0.20α	0.40α	0.60α	0.80α	α	α	α	α	α	α

자료: 연구진 작성

8) 연도별 편익 추정 결과

2030년 시점의 기준 연간 편익 금액 추정 결과와 통계등록부 오프라인 제공 건수 예측치, 그리고 편익 실현율 증가 가정 등을 적용하여 산출된 연도별 편익 추정 결과는 다음 〈표 V-26〉과 같다.

〈표 V-26〉 통계데이터 허브세이프 운영에 따른 방문시간 단축 및 비용 절감 연도별 편익

(단위: 건, %, 백만원)

연도	통계등록부 오프라인 제공 건수	편익 실현율	편익 금액
2030년	13,267	20	80
2031년	13,298	40	161
2032년	13,311	60	242
2033년	13,316	80	323
2034년	13,318	100	403
2035년	13,319	100	403
2036년	13,319	100	403
2037년	13,319	100	403
2038년	13,319	100	403
2039년	13,319	100	403
합계			3,224

자료: 연구진 작성

다. 통계표와 마이크로데이터 통합 구축으로 통계표 품질점검 비용 절감

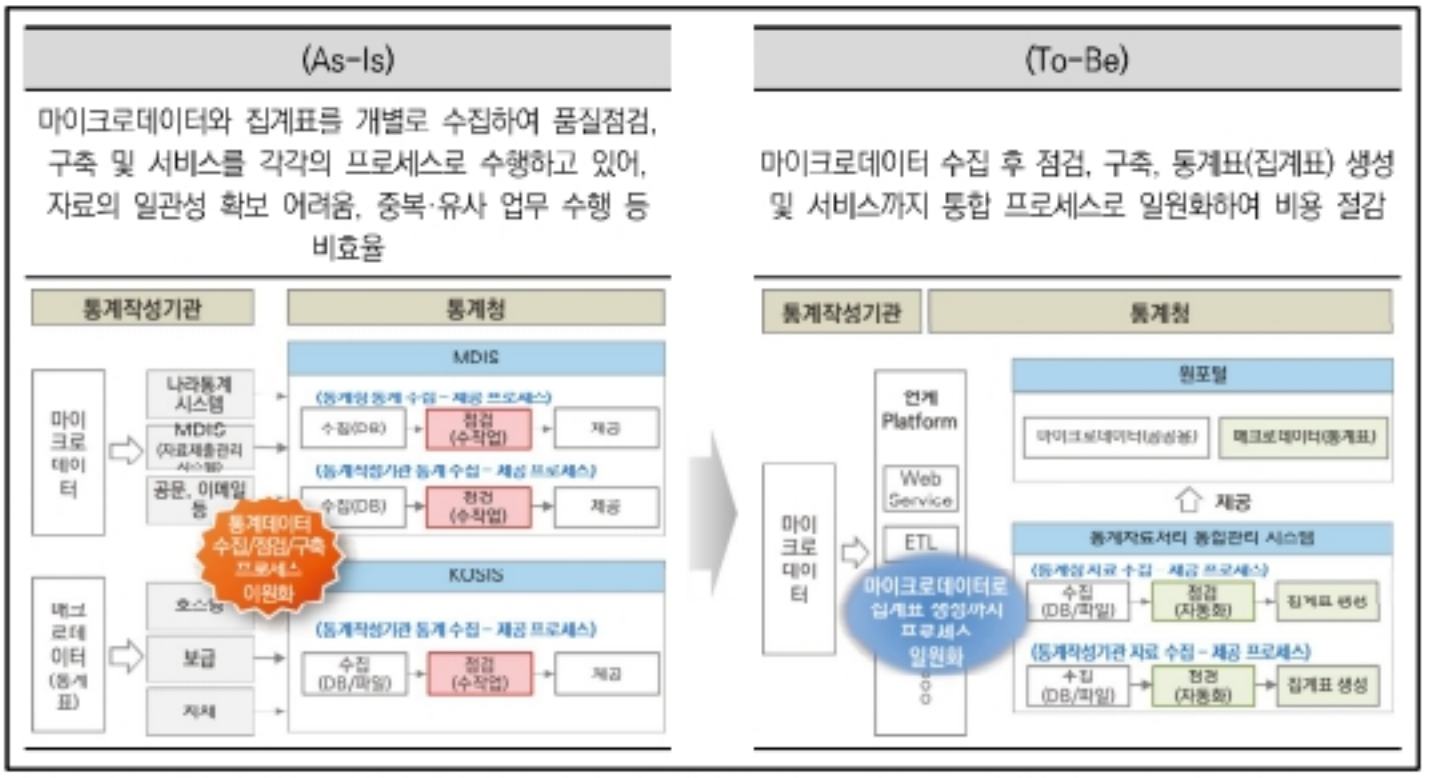
1) 개요

현재 통계표(집계표)는 통계작성기관에서 국가통계포털시스템(KOSIS)에 통계자료를 입력·전송하는 방식으로 처리되는 반면, 마이크로데이터는 나라통계시스템, 마이크로데이터 통합서비스(MDIS), 이메일 수집, 기타 공문 등 데이터 유형별로 다양한 방식으로 수집하여 구축되고 있다. 이렇듯 마이크로데이터와 통계표(집계표)를 개별로 수집하여 품질점검, 구축 및 서비스를 각각의 프로세스로 수행하고 있어, 자료의 일관성 확보의 어려움, 중복·유사 업무 수행 등 업무 비효율성이 발생하고 있다.

조사대상 사업이 추진된다면 향후 마이크로데이터 수집, 점검 및 적재 후 마이크로데이터로부터 통계표를 생성·제공할 수 있게 됨으로써, 통계청 소관부서에서 수행해 왔던 통계데이터 품질점검 단계가 간소화되고, 이에 따라 관련 비용 절감 편익이 발생할 수 있다.

현행 이원화되어 있는 통계데이터(통계표, 마이크로데이터)의 구축 업무 절차를 일원화하여, 통계표를 추가 수집하는 절차 없이 마이크로데이터로부터 통계표를 생성하도록 함으로써 통계청의 통계표 품질점검 업무 프로세스가 간소화되고 비용이 절감되는 변화 모습은 다음 [그림 V-8]과 같이 표현된다.

[그림 V-8] 통계표와 마이크로데이터 통합 구축으로 통계표 품질점검 비용 절감



자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11., p. 396.을 토대로 연구진 수정

마이크로데이터 수집, 점검 및 구축과 그후 통계표(집계표) 생성 및 서비스까지 통합 프로세스로 일원화되어 비용 절감이 이루어진다면, 그로 인해 발생하는 경제적 편익을 산출하는 방식은 다음 〈표 V-27〉과 같이 정리된다.

〈표 V-27〉 통계표와 마이크로데이터 통합 구축으로 통계표 품질점검 비용 절감 편익 산출 개요

추진과제	As-Is		To-Be
통계 자료처리 통합 기반 구축	• 마이크로데이터 구축과 통계표 구축의 이원화된 관리체계로 정합성 확보의 어려움을 비롯해 품질점검 및 DB 구축 중복 요소로 인한 낭비 발생		• 마이크로데이터 구축 후 통계표 생성 및 서비스 체계로 일원화하여 통합관리함으로써 통계청의 품질점검 소요공수 절감
	편익대상	편익발생항목	편익산정방식
	통계청 소관부서	현행 이원화되어 있는 통계데이터(통계표, 마이크로데이터) 구축 업무 절차 중 통계작성기관이 입력하는 통계표에 대한 통계청의 품질점검 관련 외주위탁 비용 절감	(통계작성기관 입력 통계표 대상 통계청 품질점검 외주위탁 소요공수 절감분)× (외주위탁인력 공수당 임금)

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11., p. 397.을 토대로 연구진 수정

2) 마이크로데이터로부터 생성되는 통계표 종수 추계

통계작성기관 입력 통계표 대상 통계청 품질점검 외주위탁 소요공수는 통계작성기관이 마이크로데이터로부터 생성하는 통계표 종수에 따라 연동되어 증가하므로, 이에 대한 추계가 필요하다.

우선, 2022년 현재 통계작성기관이 수집하고 구축을 완료한 마이크로데이터 통계표 종수는 282종에 이르는데, 해당 마이크로데이터로부터 생성되어 국가통계포털시스템(KOSIS)를 통해 서비스되는 통계표 종수는 16,824종이다. 통계작성기관이 수집하고 구축하는 마이크로데이터의 종수는 향후 증가할 것으로 전망되므로, 이로부터 함께 생성되는 통계표 종수 또한 증가할 것으로 예상할 수 있고 그 증가율은 마이크로데이터 종수의 증가율을 기초로 간접적으로 추정하도록 한다.

2018년부터 2023년까지의 마이크로데이터 구축 종수는 다음 〈표 V-28〉과 같다.

〈표 V-28〉 마이크로데이터 구축 종수 실적(2018~2023년)

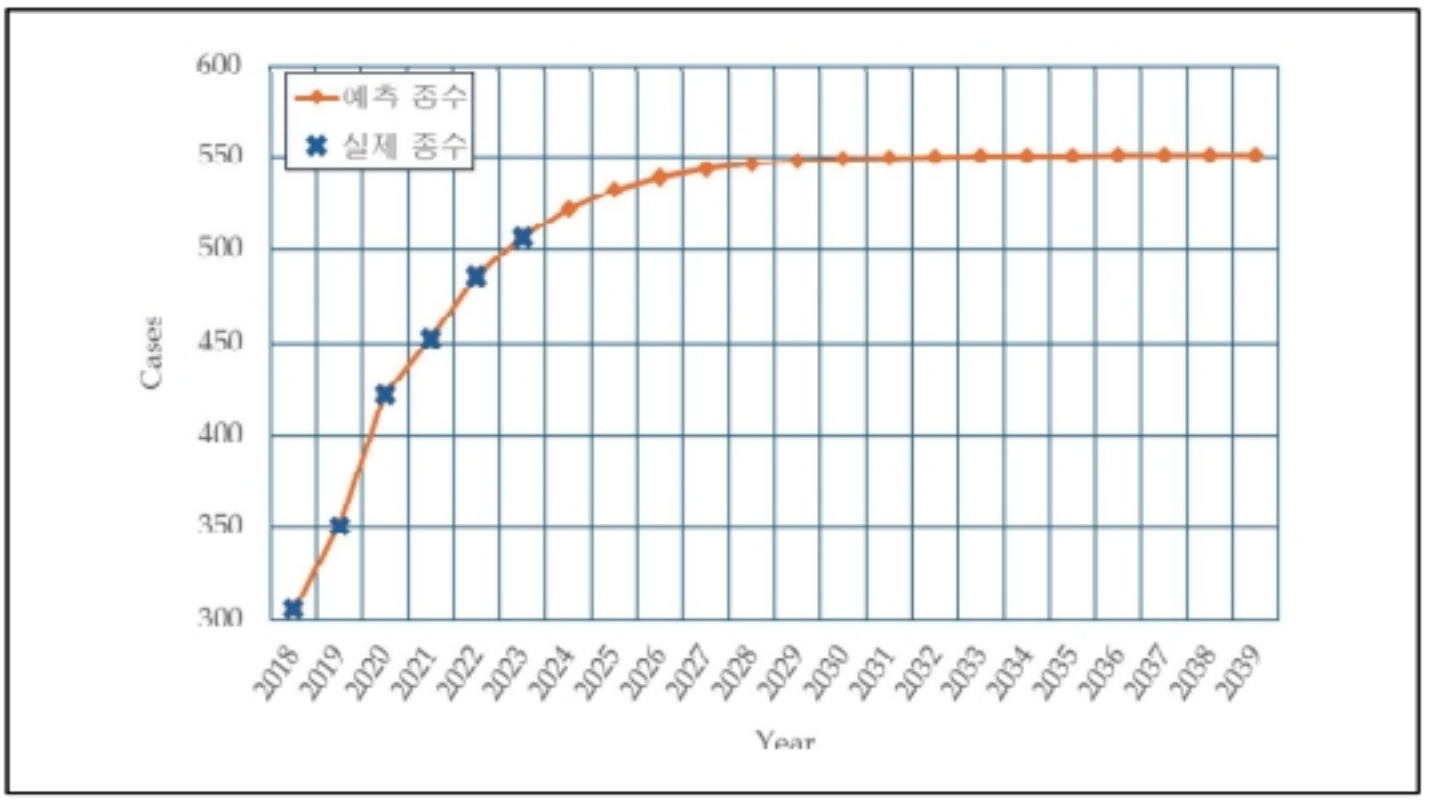
(단위: 종)

연도	구축 종수	연도	구축 종수
2018년	306	2021년	452
2019년	350	2022년	486
2020년	422	2023년	506

자료: 통계청, 「2023년 마이크로데이터 통합DB 위탁운영 사업 완료보고」, 2023. 12., p. 10.

마이크로데이터 구축 종수 실적을 보면 2018~2023년 연평균 증가율이 약 13%에 달하는데, 이러한 증가율이 향후 반복 지속될 것으로 가정하기에는 무리가 따른다. 따라서 본 조사에서는 통상적인 성장곡선의 형태로서 로지스틱 함수의 형태로 상기 과거 실적 데이터를 적합시키고, 이를 통해 향후 마이크로데이터 구축 종수를 추정하기로 한다. 추정한 결과 도출된 로지스틱 함수의 형태와 2024~2039년 예측 결과는 다음 [그림 V-9]와 같다.

[그림 V-9] 마이크로데이터 구축 종수 추계를 위한 로지스틱 함수 적합 결과



자료: 연구진 작성

한편, 상기와 같은 마이크로데이터 연도별 구축 종수 추계를 토대로 연도별 증감률을 도출한 후, 이를 적용하여 마이크로데이터로부터 생성되는 통계표 종수를 추계하면 그 결과는 다음 〈표 V-29〉와 같다.

〈표 V-29〉 마이크로데이터로부터 생성되는 통계표 종수 추계

(단위: 종, %, 종)

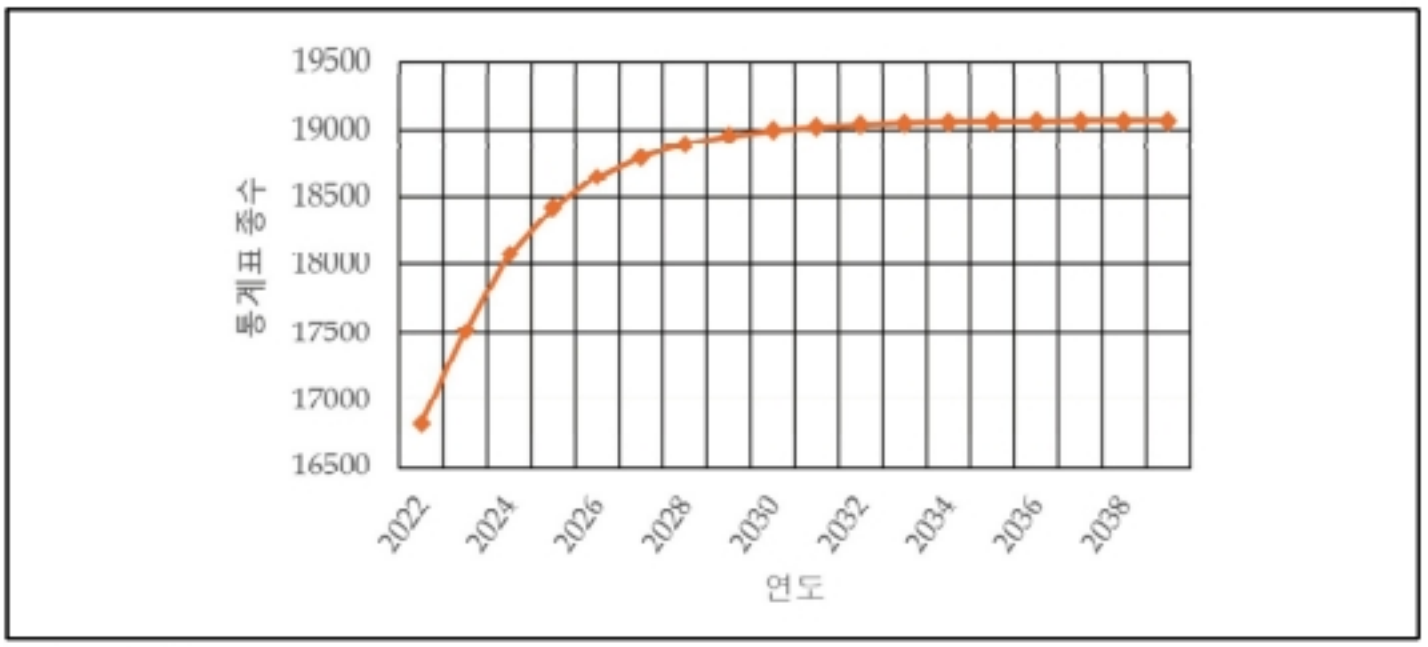
연도	마이크로데이터 구축 종수[1]	증감률[2]	마이크로데이터로부터 생성되는 통계표 종수[3]
2022년	486	6.47	16,824
2023년	506	4.12	17,516
2024년	522	3.20	18,077
2025년	532	1.93	18,425
2026년	539	1.24	18,654
2027년	543	0.80	18,802
2028년	546	0.51	18,898
2029년	548	0.33	18,960
2030년	549	0.21	18,999
2031년	550	0.13	19,024
2032년	550	0.08	19,040
2033년	550	0.05	19,050
2034년	551	0.03	19,057
2035년	551	0.02	19,061
2036년	551	0.01	19,064
2037년	551	0.01	19,065
2038년	551	0.01	19,066
2039년	551	0.00	19,067

주: 1) 2022년부터 2023년까지는 실적치이며, 2024년부터는 로지스틱 함수에 의한 추계치임
2) 마이크로데이터 구축 전년도 종수 대비 당해연도 종수 증감률임
3) 2022년 실적치를 시작으로 매년 마이크로데이터 구축 종수 증감률을 적용하여 산출함

자료: 연구진 작성

마이크로데이터로부터 생성되는 통계표 종수 추계 결과를 그래프로 도식화하면 다음 [그림 V-10]과 같다.

[그림 V-10] 마이크로데이터로부터 생성되는 통계표 종수 추계



자료: 연구진 작성

3) 통계조사기관 입력 통계표 대상 통계청 품질점검 외주위탁 소요공수 절감분 추정

가) 현행 국가통계 통합DB 자료관리 위탁사업 중 품질점검(전송자료 점검) 소요공수

통계청에서 제출한 '2023년 국가통계 통합DB 자료관리 위탁사업 산출내역서'에 따르면 현행 국가통계포털시스템(KOSIS) 자료관리 위탁사업의 과업 중 통계조사기관이 마이크로데이터로부터 생성하여 입력한 통계표 대상 품질점검과 관련한 '전송자료 점검' 부문의 소요공수는 다음 〈표 V-30〉과 같다.

〈표 V-30〉 현행 국가통계 통합DB 자료관리 위탁사업 중 품질점검(전송자료 점검) 소요공수

(단위: 건, M/D)

작업요소 그룹	작업요소	대상건수	기초공수 (시간당)	소요공수 (M/D)
수집자료 현황관리	• 수집현황관리(기관별, 승인통계별 현황 관리)	17,516[1)]	34	64.4
	• 전송과정의 에러 발생 유무 확인 및 처리(임시DB 전송오류 확인 및 처리)	17,516	34	64.4
KOSIS 서비스 관리	• 통합DB 전송상태 확인(임시DB에서 통합DB로 전송 및 정상 여부 확인)	17,516	30	73.0
	• 통계표 목록별 정상서비스 확인(통계표별 목록 확인 및 KOSIS 정상 여부 확인)	17,516	30	73.0
	• 주제별, 기관별 서비스 목록 동기화(신규, 삭제 등의 변경 적용 및 확인)	3,083	20	19.3

〈표 V-30〉의 계속

(단위: 건, M/D)

작업요소 그룹	작업요소	대상건수	기초공수 (시간당)	소요공수 (M/D)
자료수집 및 준비	• 원본수집	-	산정제외	-
	• 통계표 ID별 PDF 생성2)	16,991	44.0	48.3
전송자료 점검	• 기본점검(구성, 수치기본, 메타, 추가수록시점 등을 원본 비교를 제외한 전반적인 사항 점검)	17,516	17	128.8
	• 원문 비교 및 수치점검	16,991	14.4	147.5
	• 통계청검토(점검결과 정리 작성 및 통계청 검토 요청)	-	산정제외	-
	• 기관 검토(통계청 검토 의견을 반영한 결과물을 기관에 송부 및 안내 설명)	8,583	18	59.6
	• 통계작성기관 수정·재전송 여부 확인(오류통계표 수정 여부 확인 및 기관 재요청)	8,583	18	59.6
	• 직접수정(기관 수정 지연건에 대하여 직접수정(기관에 수정내용 설명, 확인 등을 거쳐 직접수정 이행))	4,502	13	43.3
	• KOSIS수록자료 변경신청 관리	-	산정제외	-
	• 이슈통계 긴급 추가 점검	4,000	5.7	87.7
소요공수 합계				868.9

주: 1) 로지스틱함수 기반의 마이크로데이터 구축 종수 추계 방식을 적용하여 도출한 2023년 통계표 종수 17,516종을 적용하여 소요공수를 수정 산출함.

2) 음영으로 별도 표시한 작업요소는 사업을 통해 통계표와 마이크로데이터 통합 구축으로 인해 절감될 가능성이 있는 업무임

자료: 연구진 작성

상기와 같은 산출 결과, 통계조사기관이 마이크로데이터로부터 생성하여 입력한 통계표 대상 통계청의 품질점검과 관련한 현행 외주위탁 소요공수 규모는 총 868.9M/D로 추정된다.

나) 통계표와 마이크로데이터 통합 구축으로 인한 품질점검 절감 업무

마이크로데이터 수집, 점검 및 구축과 그후 통계표(집계표) 생성 및 서비스까지 통합 프로세스로 일원화되면, 통계조사기관이 마이크로데이터로부터 생성하여 입력한 통계표를 대상으로 통계청이 품질점검(전송자료 점검)을 수행할 때 필요하였던 업무가 간소화되고 그에 따른 외주위탁 소요공수가 절감된다. 앞서 살펴본 현행 국가통계 통합DB 자료관리 위탁사업 중 전송자료 점검 소요공수 중 절감되는 업무에 해당하는 작업요소와 소요공수(427.5M/D) 내역, 그리고 절감 사유는 다음 〈표 V-31〉과 같다.

〈표 V-31〉 통계표와 마이크로데이터 통합 구축으로 인한 품질점검 절감 업무 및 소요공수

(단위: 건, M/D)

작업그룹	작업요소	대상 건수[1]	기초공수 (시간당)	소요공수 (M/D)	절감 사유
자료수집 및 준비	통계표 ID별 PDF 생성	16,991	44.0	48.3	현재 MD 프로세스 중 '집계표 추출'과 동일한 작업 수행
전송자료 점검	기본점검(구성, 수치기본, 메타, 추가수록시점 등을 원본 비교를 제외한 전반적인 사항 점검)	17,516	17	128.8	MD 프로세스 중 '집계표 비교검증' 단계와 유사 작업 수행
	원문 비교 및 수치점검	16,991	14.4	147.5	
	통계작성기관 수정·재전송 여부 확인(오류통계표 수정 여부 확인 및 기관 재요청)	8,583	18	59.6	MD 프로세스 중 '수집관리' 업무와 동일
	직접수정(기관 수정 지연건에 대하여 직접수정(기관에 수정내용 설명, 확인 등을 거쳐 직접수정 이행))	4,502	13	43.3	마이크로데이터에서 집계표 추출되므로 직접수정 단계 제외됨
절감 소요공수 합계				427.5	

주: 1) 2023년 품질점검 대상 통계표 종수 17,516종을 기준으로 산출됨

자료: 연구진 작성

다) 통계표와 마이크로데이터 통합 구축으로 인한 품질점검 절감 소요공수 연도별 추계

통계표 품질점검과 관련한 '전송자료 점검' 부문의 소요공수는 작업대상 통계표 종수에 따라 연동되므로, 앞서 추계한 마이크로데이터로부터 생성되는 통계표 종수 증가 예측치에 따라 통계표와 마이크로데이터 통합 구축으로 인한 품질점검 절감 소요공수는 증가하게 된다. 이에 대한 연도별 추정치는 다음 〈표 V-32〉와 같다.

〈표 V-32〉 통계표와 마이크로데이터 통합 구축으로 인한 품질점검 절감 소요공수 연도별 추계

(단위: M/D)

연도	절감 소요공수(M/D)	연도	절감 소요공수(M/D)
2023년	427.5	2032년	464.7
2024년	441.1	2033년	464.9
2025년	449.6	2034년	465.0
2026년	455.3	2035년	465.2
2027년	458.9	2036년	465.2
2028년	461.2	2037년	465.2

〈표 V-32〉의 계속

(단위: M/D)

연도	절감 소요공수(M/D)	연도	절감 소요공수(M/D)
2029년	462.6	2038년	465.2
2030년	463.6	2039년	465.2
2031년	464.2	-	

자료: 연구진 작성

4) 외주위탁인력 일평균임금(M/D)

통계청에서 제출한 '2023년 국가통계 통합DB 자료관리 위탁사업 산출내역서'에 의하면 통계표 품질점검과 관련한 '전송자료 점검' 부문의 소요공수에 대해 「SW사업 대가산정 가이드(2022년 제2차 개정판)」(한국소프트웨어산업협회, 2022. 25.)에 따른 데이터베이스 구축 전문공정 작업자 등급 중 '전문작업자(다)'를 기준으로 하되 상여금 요율을 조정(100%→2%)한 '전문작업자(라)' 등급을 별도 구성하여 적용하고 있다. 전문작업자 등급별 인건비 단가는 기획재정부 계약 예규 [별표5] 학술연구용역 인건비 기준 단가를 적용하며, 경제성 분석의 기준 시점인 2022년 기준 단가는 다음 〈표 V-33〉과 같다.

〈표 V-33〉 데이터베이스 구축 전문공정 작업자 등급별 인건비 단가(2022년 적용)

(단위: 원)

항목	전문작업자 (가)	전문작업자 (나)	전문작업자 (다)	전문작업자 (라)	적용 요율	비고
기본급	231,920	155,031	116,277	116,277	-	2022년 적용 단가
상여금	77,307	51,677	38,759	194	400%, 2%[1)]	연간 상여금, 0~400%
퇴직급여충당금	19,327	12,919	9,690	9,690	100%	퇴직급여충당금, 0~100%
일평균급여 (M/D)	328,553	219,627	164,726	126,161	-	-

주: 1) 상여금 요율의 경우 전문작업자(가), (나), (다)는 모두 400% 적용, 전문작업자(라)는 2% 적용

자료: 한국소프트웨어산업협회, 「SW사업 대가산정 가이드(2022년 제2차 개정판)」, 2022. 8. 25., p. 270.; 기획재정부, 「(계약예규)예정가격 작성기준」(기획재정부계약예규 제577호) [별표5] 학술연구용역인건비기준단가(2022년)를 참조하여 연구진 작성

5) 기준 연간 편익 금액 추정

지금까지 살펴본 산정 인자별 추정 결과를 토대로 2030년 시점의 기준 연간 편익 금액을 산출한 결과는 다음 〈표 V-34〉와 같다.

〈표 V-34〉 통계표와 마이크로데이터 통합 구축으로 통계표 품질점검 비용 절감 기준 연간 편익

(단위: 종, M/D, 원)

산정 인자			추정치	단위	추정 근거
품질점검 대상 통계표 종수			18,999	종	2022년 기준 품질점검 대상 통계표 종수(16,824종)로부터 로지스틱 함수 기반 마이크로데이터 구축 종수 추계상 연도별 증감율을 적용하여 도출
품질점검 절감 소요공수	통계표 ID별 PDF 생성		52.4	M/D	2023년 국가통계 통합DB 자료관리 위탁사업 산출내역서 기준 업무담당자 FGI를 통해 통계표와 마이크로데이터 통합 구축으로 인한 해당 작업요소 절감 가능성 확인
	기본점검 (구성, 수치기본, 메타, 추가수록시점 등을 원본 비교를 제외한 전반적인 사항 점검)		139.7	M/D	
	원문 비교 및 수치점검		160.0	M/D	
	통계작성기관 수정·재전송 여부 확인 (오류통계표 수정 여부 확인 및 기관 재요청)		64.6	M/D	
	직접수정(기관 수정 지연건에 대하여 직접수정(기관에 수정내용 설명, 확인 등을 거쳐 직접수정 이행))		46.9	M/D	
	소계		463.6	M/D	
외주위탁인력 일평균임금 (M/D)		전문작업자(라)	126,161	원	2022년 적용 「SW사업 대가산정 가이드」에 따른 데이터베이스 구축 인건비 등급(기획재정부 계약 예규 [별표5] 학술연구용역 인건비 기준 단가) 적용 전문작업자(다)를 기준으로 상여금 요율을 100%에서 2%로 조정
편익 계산식			(품질점검 절감 소요공수)×(외주위탁인력 일평균임금)		
기준 연간 편익 산정 결과[1]			58,488,240원		

주: 1) 2030년 품질점검 대상 통계표 종수 예측치를 기초로 하고 서비스 확산도는 고려하지 않은 상태에서 추정된 2030년 기준 편익금액임

자료: 연구진 작성

상기 편익 금액은 2030년 시점의 마이크로데이터로부터 생성되는 통계표 종수 예측치를 기초로 하고 서비스 확산도는 고려하지 않은 상태에서 추정된 것으로, 서비스 확산율(편익

실현율)의 적용에 따라 연도별 조정이 될 수 있고 앞서 추계한 연도별 통계표 생성 종수 증가에 따라 비례하여 증가할 수 있다.

6) 서비스 확산 기간

앞서 산출한 기준 연간 편익은 통계표와 마이크로데이터 통합 구축의 기술적 수준이 충분한 안정성을 갖추고, 그와 동시에 통계표 품질점검 업무가 완전히 재편된 이후에 발생할 수 있는 최대 편익이라는 점에서 '기준 연간 편익'이라는 용어로 표현하였다. 그러나 시스템 개통 후 기준 연간 편익이 바로 실현되기는 현실적으로 불가능하다. 사업을 통해 구성되는 통계표와 마이크로데이터 통합 구축 체계가 충분한 기술적 안정화 수준에 이르고 이를 중심으로 기관 내 품질관리 업무가 재구성될 때까지는 상당한 시간이 소요될 수 있다.

타 정보화 사업 예비타당성조사 편익 추정 유사 사례를 준용하여, 본 조사에서는 5년간의 서비스 확산 및 학습 기간을 통해 최대 편익 실현율에 도달한다고 가정한다. 즉, 매년 20%p씩 실현율이 증가하여 5년 말에 100% 실현율로 기준 연간 편익 규모에 달하는 것으로 가정하며, 이를 정리하면 다음 〈표 V-35〉와 같다.

〈표 V-35〉 연도별 편익 실현율 가정

최대 이용률	연도별 편익 실현율									
	2030년	2031년	2032년	2033년	2034년	2035년	2036년	2037년	2038년	2039년
α	0.20α	0.40α	0.60α	0.80α	α	α	α	α	α	α

자료: 연구진 작성

7) 연도별 편익 추정 결과

2030년 시점의 기준 연간 편익 금액 추정 결과와 마이크로데이터로부터 생성되는 통계표 종수 예측치, 그리고 편익 실현율 증가 가정 등을 적용하여 산출된 연도별 편익 추정 결과는 다음 〈표 V-36〉과 같다.

〈표 V-36〉 통계표와 마이크로데이터 통합 구축으로 통계표 품질점검 비용 절감 연도별 편익

(단위: M/D, %, 백만원)

연도	품질점검 절감 소요공수	편익 실현율	편익 금액
2030년	463.6	20	12
2031년	464.2	40	23
2032년	464.7	60	35
2033년	464.9	80	47
2034년	465.0	100	59
2035년	465.2	100	59
2036년	465.2	100	59
2037년	465.2	100	59
2038년	465.2	100	59
2039년	465.2	100	59
합계			471

자료: 연구진 작성

라. 마이크로데이터 품질관리 프로세스 자동화에 따른 업무 효율성 제고

1) 개요

현행 마이크로데이터의 구축 과정에서는 수집, 점검 및 구축, 서비스 과정 상의 수집점검(SQL), 간행물(보고서) 내 표 추출(화면캡처도구 활용), 집계표 점검(SQL) 등이 수작업 방식으로 수행되고 있는데, 이로 인해 업무 비효율성이 초래되고 데이터의 품질이 개인 업무역량에 의존적으로 되는 문제가 발생하고 있다. 즉, [그림 V-11]에서 보여지는 것처럼 기존 마이크로데이터 업무 절차에서는 자료수집 → 수집자료점검 → 품질점검 → 영구보관으로 이어지는 각 단계에서 이루어지는 DB 이관(수집DB → 점검DB → 영구DB) 과정에서 유사하거나 동일한 방식의 수작업 품질점검이 반복적으로 수행된다.

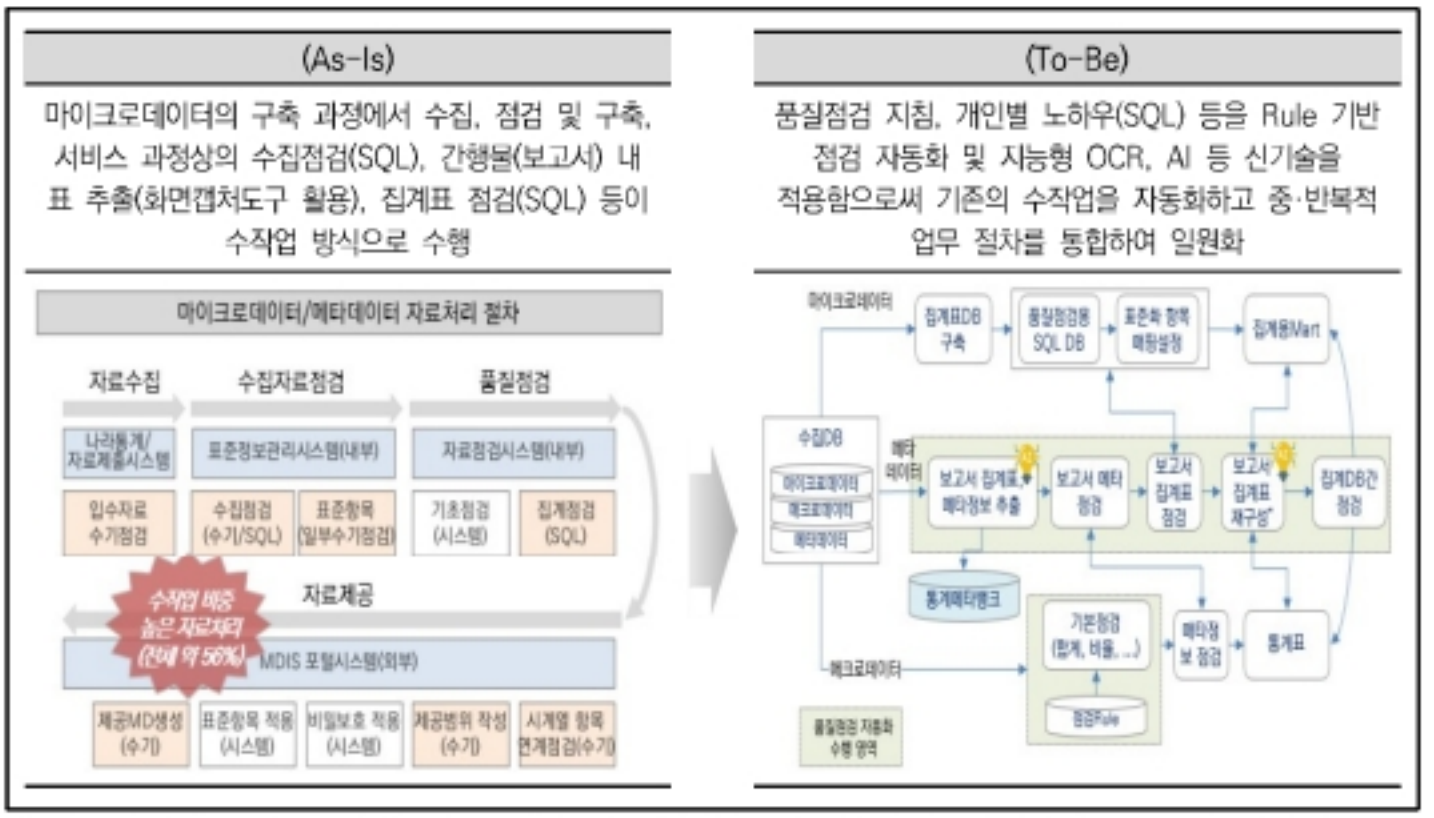
[그림 V-11] 현행 마이크로데이터 품질점검 프로세스

단계별	자료수집		수집자료점검			품질점검			영구 보관	
관련시스템	나라통계 (내부)	자료제출시스템 (외부)	자료수집시스템 (내부)	표준정보관리시스템	자료수집 시스템 (내부)	자료점검시스템(내부)			자료점검시스템 (내부)	
주요Task	입수자료확인		수집점검	표준항목점검	수집자료저재	점검자료 저재	기초점검	집계점검	품질점검 결과적성	영구보관 적재
작업 방식	수기점검		수기/SQL 점검	수기 점검 / *표준시스템 일부활용	시스템	시스템	시스템	수기(SQL)	수기작성	시스템

주: 수작업 방식의 품질관리 업무가 발생하는 영역을 빨간색 점선으로 표시함
자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11. p. 435.

조사대상 사업이 추진된다면 추진과제 중 하나인 '통계자료처리 통합 기반 구축'을 통해 마이크로데이터의 구축 업무 중 유사·중복 프로세스를 제거·통합하고 수작업을 자동화함으로써 업무 효율성 제고를 통한 마이크로데이터 품질 향상 및 소요공수 절감 효과가 기대된다. 즉, 기존 마이크로데이터 수집, 점검 및 서비스 과정에서 수기로 작업하는 요소의 비중이 높아 비효율성이 존재하는데, RULE 기반 품질관리, 지능형 OCR 및 인공지능(AI) 등 신기술을 적용함으로써 기존의 수작업을 자동화하고 중·반복적 업무 절차를 통합하여 일원화함으로써 품질점검 비용을 절감하는 경제적 편익이 발생할 것으로 판단된다. 이러한 편익 발생 요인을 도식화하면 다음 [그림 V-12]와 같다.

[그림 V-12] 마이크로데이터 품질관리 프로세스 자동화에 따른 업무 효율성 제고



자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11. p. 436.을 참조하여 연구진 작성

마이크로데이터 수집, 점검 및 구축과 그후 통계표(집계표) 생성 및 서비스까지 통합 프로세스로 일원화되어 비용 절감이 이루어진다면, 그로 인해 발생하는 경제적 편익을 산출하는 방식은 다음 〈표 V-37〉과 같이 정리된다.

〈표 V-37〉 마이크로데이터 품질관리 프로세스 자동화에 따른 업무 효율성 제고 편익 산출 개요

<table>
<tr><th>추진과제</th><th colspan="2">As-Is</th><th>To-Be</th></tr>
<tr><td rowspan="4">통계 자료처리 통합 기반 구축</td><td colspan="2">• 자료수집, 품질점검, 영구보관 등 마이크로데이터 구축 과정의 단계별로 요구되는 품질관리 업무에 수작업 비율이 상당하고, 이에 해당하는 품질관리 위탁운영사업 소요공수 발생</td><td>• 마이크로데이터 구축 업무 중 유사·중복 프로세스를 제거·통합하고 수작업을 자동화함으로써 업무 효율성을 제고하여 품질관리 위탁운영사업 소요공수 및 비용 절감</td></tr>
<tr><td>편익대상</td><td>편익발생항목</td><td>편익산정방식</td></tr>
<tr><td>통계청 및 통계작성기관 소관부서</td><td>통계청 및 통계작성기관의 마이크로데이터 품질관리 위탁운영사업 소요공수 절감 및 위탁운영 비용 절감</td><td>(통계청 및 통계작성기관 품질점검 외주 위탁운영사업 소요공수 절감분)× (외주 위탁운영 공수당 임금)</td></tr>
</table>

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11. p. 437.을 참조하여 연구진 작성

2) 마이크로데이터 품질관리 외주위탁 소요공수 절감분 추정

가) 개요

마이크로데이터 구축 업무 중 유사·중복 프로세스를 제거·통합하고 수작업을 자동화함으로써 절감 기능한 위탁운영 소요공수를 추정하기 위해, 현행 통계청의 마이크로데이터 통합DB 위탁운영 사업 수행업체의 업무담당자를 대상으로 2024년 3월초 포커스 그룹 인터뷰(FGI)를 실시하였다. FGI에는 마이크로데이터 위탁운영 사업수행 담당자 9명, 사업수행 관리자 2명, 통계청 담당 사무관 1명이 참가하였으며, 사업수행 담당자의 경우 자료수집, 자료점검(분석), 자료제공, 표준화 등 마이크로데이터 구축 및 품질관리 관련 업무경력이 1년 이상의 인원으로 구성하였다.

FGI에서는 먼저 조사대상 사업으로 구축되는 통계자료처리 통합 기반 구축의 세부 내용을 충분히 설명한 후, 자동화를 통해 수작업 감소가 예상되는 단위업무, 자동화 적용시 공수 증가가 예상되는 단위업무, 그리고 자동화 적용에 따른 장점 등에 대한 인터뷰가 진행되었다. FGI에서 도출된 결과를 요약하면 다음 〈표 V-38〉과 같다.

〈표 V-38〉 마이크로데이터 품질관리 외주위탁 소요공수 절감 효과에 대한 FGI 수행 결과

FGI 영역	FGI 결과
자동화로 수작업 감소 예상되는 단위업무 현황	• **(항목표준화)** 표준항목 비교 매핑 적용 업무(항목 1,000개당 약 1시간~1.5시간 이상) 및 신규 표준항목 작성 시 소요공수 과다(항목 250개 당 약 6시간) • **(메타설계서)** 코드 및 항목설계서 미제출 시 조사표와 데이터를 활용하여 작성하는 업무에 소요공수 과다(항목 300개당 4시간 이상) • **(집계표 추출)** ①공표통계 보고서를 PDF로 제출한 경우 집계표 추출 시 소요공수 과다(1개당 약 4분 이상), ②통계당 조사영역(조사표)이 많은 경우 10시간 이상 소요되며 보고서 수정 필요시 반복작업 발생, ③산출내역 기준 집계표 추출 153M/D, 집계표 검증 581M/D 공수 소요 • **(자료점검)** 수집자료점검(항목, 표본조사, 가중값 등), 기초점검 후속처리, 추가기초점검(항목 로직내검), 집계표점검, 점검결과 보고서 작성에 소요공수 과다
자동화 적용 시 추가공수 예상되는 업무	• **(표준항목 자동화)** 자동화 기술로 표준항목 추천 시 운영자 최종 항목 검토 소요시간 증가(0~2시간) 예상 • **(집계표 추출 자동화)** 표의 종류가 다양하므로 AI 학습을 비롯한 자동화 기술 적용을 준비하는 단계의 소요공수 증가 예상 • **(집계점검 자동화)** 점검 RULE 적용 시 시계열별 집계표의 다양성이 고려되어야 하며, 신규 통계표에 대한 RULE 적용에 소요공수 증가 예상 • **(수집점검 자동화)** 수집자료 기본 검토 결과 확인 소요공수 증가(약 1시간) 예상
자동화 적용에 따른 장점	• **(위탁운영 측면)** ①표준항목 추천 시 비교매핑 감소로 업무 효율성 증가, ②점검업무 소요시간 단축, ③단순 수작업 업무량 감소, ④기관 소통 횟수 감소로 업무부담 감소 • **(작성기관 측면)** ①점검업무 소요시간 단축 및 소통 업무시간 절감, 이력관리 용이, ②구축 소요시간 단축으로 제공서비스 신속제공 및 이용자 편의 향상, ③불필요한 수발신업무 및 반복작업 감소 • **(주관부서 측면)** ①시의성 높은 통계자료 제공, ②의사소통횟수 감소로 업무효율성 증가, ③품질점검 기간 단축 및 추가실적 확대 가능

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원모델 구축을 위한 사업기본계획서(안)」[별첨21] FGI 응답결과, [별첨22] 통계자료처리 통합 기반 구축 설명자료, 2024. 11.을 참조하여 연구진이 작성

FGI에서는 마이크로데이터 품질관리 업무프로세스상 세부 작업공정 및 요소별로 현행 소요공수 기준 업무 절감률에 대한 상세 검토가 진행되었고, 그 결과는 통계청과 통계작성기관의 경우로 나누어 다음에 기술한다.

나) 통계청 마이크로데이터 품질관리 외주위탁 소요공수 절감분 추정

앞서 설명한 FGI를 통해 통계청 마이크로데이터 품질관리 외주위탁사업에서 절감될 것으로 예상되는 소요공수를 세부 작업공정 및 요소별로 조사한 결과를 요약하면 다음 〈표 V-39〉과 같으며, 데이터분석 직무에서 5.36M/M, 데이터베이스관리 직무에서 43.62M/M의 소요공수가 절감될 것으로 추정된다.

〈표 V-39〉 통계청 마이크로데이터 품질관리 외주위탁 소요공수 절감분 추정

(단위: M/D, %, M/M)

작업공정 및 요소			소요 공수 (As-Is)	업무 절감률 (%)	소요 공수 (To-Be)	직무
Level1	Level2	Level3				
보존용 구축	자료수집 및 점검	통계조사 관리	3.2	50.0	1.6	데이터베이스관리
		수집MD 및 메타 점검	10.4	55.0	4.7	데이터베이스관리
		MD이관 사전점검결과 검토	43.1	45.0	23.7	데이터베이스관리
	DB적재설계	메타파일설계서 작성_MD변수작성	15.1	50.0	7.6	데이터베이스관리
		메타파일설계서 작성_MD코드작성	36.3	33.0	24.3	데이터베이스관리
		마이크로데이터 파일변환	130.7	100.0	0.0	데이터베이스관리
		항목 표준화 점검	55.9	100.0	0.0	데이터베이스관리
	품질점검	표준점검	35.9	87.2	4.6	데이터베이스관리
		기초점검_MD기초점검	19.8	0.0	19.8	데이터베이스관리
		기초점검_결측점검 및 결과보고	22.5	40.0	13.5	데이터베이스관리
		집계점검_집계표 추출	23.7	86.0	3.3	데이터베이스관리
		(추가)집계표 추출 목록 및 구성정보 관리	-	-	18.2	데이터베이스관리
		(추가)집계표 RULE 적용 관리	-	-	20.5	데이터베이스관리
		집계점검_집계점검 결과작성(보고)	34.1	0.0	34.1	데이터베이스관리
	영구DB 이관 및 검증	업무자료 관리	12.4	0.0	12.4	데이터베이스관리
		시계열 항목 매핑 점검	128.0	87.2	16.4	데이터분석
		품질점검결과서 작성(보존용 자료)	377.3	80.0	75.5	데이터베이스관리
보존용 재구축	자료수집 및 점검	통계조사 관리, 수집자료 점검	5.5	50.0	2.8	데이터베이스관리
	DB적재설계	메타파일설계서 작성, 항목표준화점검	26.4	70.8	7.7	데이터베이스관리
	품질점검	표준점검, 기초점검, 집계점검	20.4	42.6	11.7	데이터베이스관리
	영구DB 이관 및 검증	시계열 항목 매핑 점검, 품질점검결과서 보완(보존용 자료)	25.8	55.7	11.4	데이터베이스관리
공공용 구축 및 서비스	제공DB적재설계	메타파일설계서 작성_MD 변수작성	3.8	30.0	2.7	데이터베이스관리
		메타파일설계서 작성_MD 코드작성	5.1	30.0	3.6	데이터베이스관리
		공공용 마이크로데이터 파일변환	3.5	100.0	0.0	데이터베이스관리
	제공DB적재	공공용 파일설계서 작성	3.2	0.0	3.2	데이터베이스관리
	제공DB 표준화 점검	항목 표준화 점검	7.7	100.0	0.0	데이터베이스관리
		시계열 간 항목 매핑관리	14.4	87.2	1.8	데이터베이스관리
		자료영역 간(보존용&공공용) 항목 매핑관리	57.7	87.2	7.4	데이터베이스관리

〈표 V-39〉의 계속

(단위: M/D, %, M/M)

작업공정 및 요소			소요 공수 (As-Is)	업무 절감률 (%)	소요 공수 (To-Be)	직무
Level1	Level2	Level3				
공공용 구축 및 서비스	제공자료 비교검증	항목점검	2.5	90.0	0.3	데이터베이스관리
		추출점검	3.0	0.0	3.0	데이터베이스관리
		코드점검	2.5	0.0	2.5	데이터베이스관리
		주요지표점검	8.8	86.0	1.2	데이터베이스관리
	제공서비스 지원	업무자료등록	1.0	0.0	1.0	데이터베이스관리
		제공자료 안내	0.3	0.0	0.3	데이터베이스관리
공공용 재구축	제공DB 적재설계	메타파일설계서 작성, MD파일변환	9.1	53.3	4.2	데이터베이스관리
	제공DB적재	MD적재, 파일설계서 작성	7.2	0.0	7.2	데이터베이스관리
	표준화 점검	항목 표준화 점검, 항목 매핑 관리	30.1	91.5	2.6	데이터베이스관리
	제공자료 비교검증	항목, 점검, 코드점검, 주요지표 점검	7.3	44.0	4.1	데이터베이스관리
	서비스	업무자료등록, 제공자료 안내, 품질점검결과서 보완	1.7	0.0	1.7	데이터베이스관리
인가용 구축 및 서비스	인가용 DB적재설계	메타파일설계서 작성_MD 변수작성	5.8	30.0	4.1	데이터베이스관리
		메타파일설계서 작성_MD 코드작성	7.8	30.0	5.5	데이터베이스관리
		인가용 MD 파일변환	5.4	100.0	0.0	데이터베이스관리
	인가용DB적재	인가용 파일설계서 작성	4.9	0.0	4.9	데이터베이스관리
	인가용DB 표준화 점검	항목 표준화 점검	11.4	100.0	0.0	데이터베이스관리
		계열 간 항목 매핑관리	21.4	87.2	2.7	데이터베이스관리
		자료영역 간(보존용&인가용) 항목 매핑관리	85.6	87.2	11.0	데이터베이스관리
	인가용 자료 비교검증	항목점검	3.9	90.0	0.4	데이터베이스관리
		추출점검	4.6	0.0	4.6	데이터베이스관리
		코드점검	3.9	0.0	3.9	데이터베이스관리
		주요지표점검	13.6	86.0	1.9	데이터베이스관리
	인가용 서비스 지원	업무자료등록	1.6	0.0	1.6	데이터베이스관리
		인가용 자료 안내	0.5	0.0	0.5	데이터베이스관리
인가용 재구축	인가용 DB적재설계		13.9	53.3	6.5	데이터베이스관리
	인가용DB적재	인가용 MD 적재, 파일설계서 작성	11.1	0.0	11.1	데이터베이스관리
	표준화 점검	항목 표준화 점검, 항목 매핑 관리	46.3	91.5	3.9	데이터베이스관리

〈표 V-39〉의 계속

(단위: M/D, %, M/M)

작업공정 및 요소			소요 공수 (As-Is)	업무 절감률 (%)	소요 공수 (To-Be)	직무
Level1	Level2	Level3				
인가용 재구축	인가용 자료 비교검증	항목, 추출, 코드점검, 주요지표 점검	11.3	44.0	6.3	데이터베이스관리
	인가용 서비스	업무자료등록, 인가용 자료 안내	1.7	0.0	1.7	데이터베이스관리
소요공수 합계(M/D)			128.0		16.4	데이터분석
			1322.1		414.8	데이터베이스관리
소요공수 합계(M/M) (M/D÷20.8일)			6.15		0.79	데이터분석
			63.56		19.94	데이터베이스관리
절감 소요공수(M/M) (As-Is 소요공수 - To-Be 소요공수)			5.36(= 6.15 - 0.79)			데이터분석
			43.62(= 63.56 - 19.94)			데이터베이스관리

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11. pp. 449-450.을 참조하여 연구진이 작성

다) 통계작성기관 마이크로데이터 품질관리 외주위탁 소요공수 절감분 추정

FGI를 통해 통계청 외 통계작성기관의 마이크로데이터 품질관리 외주위탁사업에서 절감될 것으로 예상되는 소요공수를 세부 작업공정 및 요소별로 조사한 결과를 요약하면 다음 〈표 V-40〉와 같으며, 데이터분석 직무에서 1.73M/M, 데이터베이스관리 직무에서 83.83M/M의 소요공수가 절감될 것으로 추정된다.

〈표 V-40〉 통계작성기관 마이크로데이터 품질관리 외주위탁 소요공수 절감분 추정

(단위: M/D, %, M/M)

작업공정 및 요소			소요 공수 (As-Is)	업무 절감률 (%)	소요 공수 (To-Be)	직무
Level1	Level2	Level3				
보존용 구축	자료수집 및 점검	통계조사 관리	21.9	50.0	11.0	데이터베이스관리
		수집MD 및 메타 점검	65.6	55.0	29.5	데이터베이스관리
	DB적재설계	메타파일설계서 작성_MD 변수작성	292.9	50.0	146.5	데이터베이스관리
		메타파일설계서 작성_코드작성	292.9	33.0	196.2	데이터베이스관리
		마이크로데이터 파일변환	175.5	100.0	0.0	데이터베이스관리
		항목 표준화 점검	378.7	100.0	0.0	데이터베이스관리
	품질점검	표준점검	89.4	73.7	23.5	데이터베이스관리
		기초점검_마이크로데이터 기초점검	22.1	0.0	22.1	데이터베이스관리

〈표 V-40〉의 계속

(단위: M/D, %, M/M)

작업공정 및 요소			소요 공수 (As-Is)	업무 절감률 (%)	소요 공수 (To-Be)	직무
Level1	Level2	Level3				
보존용 구축	품질점검	집계점검_집계표 추출(재산정)	153.8	-	64.9	데이터베이스관리
		(추가) 집계표 목록 및 구성정보 관리	-	-	449.8	데이터베이스관리
		(추가) 집계표Rule 적용 관리	-	-	47.2	데이터베이스관리
		집계점검_집계표 비교검증	581.0	86.2	80.2	데이터베이스관리
		품질점검 결과서작성	84.2	20.0	67.4	데이터분석
	영구DB 이관 및 검증	업무자료 관리	5.8	0.0	5.8	데이터베이스관리
		시계열 항목 매핑 점검	185.2	73.7	48.7	데이터베이스관리
	재구축 (보존용자료)	자료수집 및 점검, 통계조사 관리	6.9	52.5	3.3	데이터베이스관리
		DB적재설계_MD변수 및 코드 작성, 파일변환, 항목 표준화 점검	55.2	70.8	16.1	데이터베이스관리
		표준점검, 기초점검, 집계점검, 품질점검 결과서 작성	64.4	53.6	29.9	데이터베이스관리
제공용 구축 및 서비스	제공항목분류	집계 사용 항목 분류 및 검토	16.7	0.0	16.7	데이터베이스관리
		심층 분류 및 검수	16.7	20.0	13.4	데이터분석
		제공파일설계서(기관확인용) 작성	31.9	50.0	16.0	데이터분석
	제공항목작성	제공파일설계서(기관확인완료)회신	15.9	80.0	3.2	데이터베이스관리
		승인된 제공항목 검토	63.7	0.0	63.7	데이터베이스관리
		확정된 제공항목 작성	15.9	90.0	1.6	데이터베이스관리
	제공DB 적재설계	(메타파일설계서)제공용 MD변수 작성	83.8	30.0	58.7	데이터베이스관리
		(메타파일설계서)제공용 MD코드 작성	83.8	30.0	58.7	데이터베이스관리
		제공용 마이크로데이터 파일변환	96.5	100.0	0.0	데이터베이스관리
		최종 파일설계서 작성	31.9	0.0	31.9	데이터베이스관리
	제공DB 표준화 점검	제공용 항목 표준화 점검	159.7	100.0	0.0	데이터베이스관리
		시계열 간 제공용 항목 매핑관리	88.7	73.7	23.3	데이터베이스관리
		자료영역 간(보존용&공공용) 항목 매핑관리	88.7	73.7	23.3	데이터베이스관리
	제공자료 비교검증	항목점검	15.9	90.0	1.6	데이터베이스관리
		추출점검	15.9	0.0	15.9	데이터베이스관리
		코드점검	16.7	0.0	16.7	데이터베이스관리
		주요지표점검	54.9	88.3	6.4	데이터베이스관리
	제공서비스 지원	업무자료등록	3.2	0.0	3.2	데이터베이스관리
		제공자료 안내	11.4	0.0	11.4	데이터베이스관리

〈표 V-40〉의 계속

(단위: M/D, %, M/M)

작업공정 및 요소			소요 공수 (As-Is)	업무 절감률 (%)	소요 공수 (To-Be)	직무
Level1	Level2	Level3				
소요공수 합계(M/D)			132.8		96.8	데이터분석
			3254.6		1511.0	데이터베이스관리
소요공수 합계(M/M) (M/D÷20.8일)			6.38		4.65	데이터분석
			156.47		72.64	데이터베이스관리
절감 소요공수(M/M) (As-Is 소요공수 - To-Be 소요공수)			1.73(= 6.38 - 4.65)			데이터분석
			83.83(= 156.47 - 72.64)			데이터베이스관리

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11. pp. 458~459.을 참조하여 연구진 작성

3) 외주위탁인력 평균임금

한국소프트웨어산업협회에서 공표한 2022년 적용 SW기술자 월평균임금은 직무별로 다음 〈표 V-41〉과 같다.

〈표 V-41〉 SW기술자 평균임금(2022년 적용)

(단위: 원)

SW기술자 구분	월평균임금	ITSQF 직무
데이터분석가	6,722,227	데이터분석
데이터베이스 운용자	5,060,328	데이터베이스 관리

자료: 한국소프트웨어산업협회, 「2022년 적용 SW기술자 평균임금 공표」, 2022. 1. 10., p. 1.

4) 기준 연간 편익 금액 추정

지금까지 살펴본 산정 인자별 추정 결과를 토대로 2030년 시점의 기준 연간 편익 금액을 산출한 결과는 다음 〈표 V-42〉와 같다.

〈표 V-42〉 마이크로데이터 품질관리 프로세스 자동화에 따른 업무 효율성 제고 기준 연간 편익

(단위: M/M, 원)

산정 인자		추정치	단위	추정 근거
통계청 마이크로데이터 품질관리 외주위탁 소요공수 절감분	데이터분석가	5.36	M/M	• 현행 통계청의 마이크로데이터 통합DB 위탁운영 사업 수행업체의 업무담당자를 대상 FGI 조사 결과에 따른 추정 • 마이크로데이터 구축 업무 중 유사·중복 프로세스를 제거·통합하고 수작업을 자동화함으로써 절감 가능한 소요공수를 반영하고, 자동화를 위한 준비과정에 추가로 소요되는 공수도 함께 반영하여 추정함
	데이터베이스운용자	43.62	M/M	
통계작성기관 마이크로데이터 품질관리 외주위탁 소요공수 절감분	데이터분석가	1.73	M/M	
	데이터베이스운용자	83.83	M/M	
외주위탁인력 월평균임금	데이터분석가	6,722,227	원	• 2022년 공표된 SW기술자 평균임금 중 데이터분석가 월평균임금
	데이터베이스운용자	5,060,328	원	• 2022년 공표된 SW기술자 평균임금 중 데이터베이스 운용자 월평균임금
편익 계산식		(통계청 및 통계작성기관 품질점검 외주 위탁운영사업 소요공수 절감분) ×(외주 위탁운영 공수당 임금)		
기준 연간 편익 산정 결과[1]		692,599,393원		

주: 1) 서비스 확산도는 고려하지 않은 상태에서 산출된 연간 편익 금액임

자료: 연구진 작성

상기 편익 금액은 서비스 확산도는 고려하지 않은 상태에서 추정된 것으로, 서비스 확산율(편익 실현율)의 적용에 따라 연도별 조정이 될 수 있다.

5) 서비스 확산 기간

앞서 산출한 기준 연간 편익은 마이크로데이터 품질관리 프로세스 자동화의 기술적 수준이 충분한 안정성을 갖추고, 그와 동시에 모든 마이크로데이터 품질관리 외주위탁 용역사업이 완전히 재편된 이후에 발생할 수 있는 최대 편익이라는 점에서 '기준 연간 편익'이라는 용어로 표현하였다. 그러나 시스템 개통 후 기준 연간 편익이 바로 실현되기는 현실적으로 불가능하다. 사업을 통해 구축되는 마이크로데이터 품질관리 자동화 프로세스가 충분한 기술적 안정화 수준에 이르고 이를 중심으로 기관 내 품질관리 외주 위탁용역사업이 재구성될 때까지는 상당한 시간이 소요될 수 있다.

타 정보화 사업 예비타당성조사 편익 추정 유사 사례를 준용하여, 본 조사에서는 5년간의 서비스 확산 및 학습 기간을 통해 최대 편익 실현율에 도달한다고 가정한다. 즉, 매년

20%p씩 실현율이 증가하여 5년 말에 100% 실현율로 기준 연간 편익 규모에 달하는 것으로 가정하며, 이를 정리하면 다음 〈표 V-43〉과 같다.

〈표 V-43〉 연도별 편익 실현율 가정

최대 이용률	연도별 편익 실현율									
	2030년	2031년	2032년	2033년	2034년	2035년	2036년	2037년	2038년	2039년
α	0.20α	0.40α	0.60α	0.80α	α	α	α	α	α	α

자료: 연구진 작성

6) 연도별 편익 추정 결과

2030년 시점의 기준 연간 편익 금액 추정 결과에 편익 실현율 증가 가정을 적용하여 산출된 연도별 편익 추정 결과는 다음 〈표 V-44〉와 같다.

〈표 V-44〉 마이크로데이터 품질관리 프로세스 자동화에 따른 업무 효율성 제고 연도별 편익

(단위: 원, %, 백만원)

연도	기준 연간 편익 금액	편익 실현율	편익 금액
2030년	692,599,393	20	139
2031년	692,599,393	40	277
2032년	692,599,393	60	416
2033년	692,599,393	80	554
2034년	692,599,393	100	693
2035년	692,599,393	100	693
2036년	692,599,393	100	693
2037년	692,599,393	100	693
2038년	692,599,393	100	693
2039년	692,599,393	100	693
합계			5,544

자료: 연구진 작성

마. 통계데이터센터 및 MDIS 자료 비식별화 자동화에 따른 비용 절감

1) 개요

폐쇄된 환경에서 통계등록부 등 통계데이터 결합·분석·활용만 지원하는 통계데이터센터(SDC)와 MDIS의 폐쇄형 마이크로데이터 이용센터(RDC)에서는 이용자가 센터 내에서 분석하여 생산한 통계데이터 자료를 대상으로 외부 반출 이전에 개인정보보호 등을 위해 자료 비식별화를 수행하고 있다. 그러나, 현행 비식별화 업무는 대체로 수작업을 통해 이루어지고 있어 많은 비용과 업무 비효율이 발생하고 있다.

조사대상 사업에서는 추진과제 중 하나로 '통계데이터 분석 안심존 구축'을 계획하고 있으며, 이 추진과제에는 '재현자료 관리시스템'뿐만 아니라 '비식별 관리시스템'의 구축도 포함된다. 비식별 관리시스템은 통계데이터 분석 안심존 활용 데이터와 분석 결과에 대하여 비식별 점검, 처리, 적정성 평가를 수행하여 데이터 보호 강화에 기여한다. 통계데이터의 표준화된 비식별 관리체계의 구성과 함께 비식별 관리시스템에는 다음 [그림 V-13]과 같이 비식별 처리와 비식별 결과를 평가하고 제공하는 등 비식별화 관리 프로세스의 수행을 가능하게 하는 일련의 기능이 구축된다.

[그림 V-13] 통계데이터 분석 안심존 구축 추진과제 내 비식별 관리시스템 기능 구성도



자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11. p. 215.

조사대상 사업의 추진으로 기존에 수작업으로 수행하고 있는 통계데이터 비식별화 업무 프로세스 중 일부 업무를 자동화함으로써 자료 비식별화 업무에 필요한 인력 소요를 절감하는 경제적 편익을 창출할 수 있다. 통계데이터 비식별화 업무에 대해 담당자별로 비식별화 업무와 기타 업무를 구분하고, 비식별화 업무 프로세스별 업무 비중을 반영하여 전체 프로세스별 투입인력을 산정한 후, 자동화가 가능한 비식별화 업무를 별도로 분석하여 이를 자동화로 절감할 수 있는 인력 규모로 산정함으로써 편익을 추정할 수 있다. 이러한 경제적 편익 산출방식은 〈표 V-45〉와 같이 정리될 수 있다.

〈표 V-45〉 통계데이터센터 및 MDIS 비식별화 자동화에 따른 비용 절감 편익 산출 개요

추진과제	As-Is		To-Be
통계데이터 분석 안심존 구축	• 통계데이터(마이크로데이터 등) 제공 시, 자료 비식별화를 수작업으로 수행함으로써 업무 비효율성(시간↑, 비용↑) 발생		• 비식별 관리시스템 구축을 통해 통계데이터(마이크로데이터 등) 비식별화를 자동으로 수행함으로써 비식별화 인력 절감 등 업무 효율성 제고
	편익대상	편익발생항목	편익산정방식
	통계청 통계데이터센터, MDIS 비식별화 업무	통계데이터 비식별화 업무프로세스 중 일부 업무를 자동화함으로써 자료 비식별화 업무에 필요한 인력 소요 절감	(통계데이터센터 자료 비식별화 인력)×(인력당 연간임금총액)+(MDIS 자료 비식별화 인력)×(인력당 연간 임금총액)

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11. p. 465.를 참조하여 연구진 작성

2) 통계데이터센터 및 MDIS 자료 비식별화 비용 절감분 추정

가) 자료 비식별화 투입 인력

통계데이터에 대한 비식별화를 수행하기 위해 통계데이터센터에서는 기간제근로자를 활용해 업무를 처리하고 있고, MDIS에서는 외주위탁 용역의 연구보조원을 활용해 업무를 처리하고 있다. 비식별화 수작업 업무에 투입되는 인력 규모는 다음 〈표 V-46〉에 제시된 것과 같이 연도별로 소폭의 변화가 있는데, 2024년 현재에는 통계데이터센터에서는 6명의 기간제근로자(전산요원)를 고용해 비식별화 업무를 수작업으로 수행하고 있고, MDIS에서는 「통계자료제공 위탁사업」을 통해 연구보조원 6명이 수작업으로 해당 업무를 처리하고 있다.

〈표 V-46〉 통계데이터센터 및 MDIS 비식별화 업무 인력 규모

(단위: 건, 명)

구분	2021년		2022년		2023년		2024년
	자료 제공건수	비식별화 업무 인력	자료 제공건수	비식별화 업무 인력	자료 제공건수	비식별화 업무 인력	비식별화 업무 인력
통계데이터센터	7,012	3	13,240	3	17,730	5	6
MDIS	113,117	5	123,952	7	150,770	8	6

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11. p. 467.을 참조하여 연구진 작성

나) 자료 비식별화 업무 프로세스 검토

자료 비식별화 업무 담당자는 데이터 확인 → 데이터 분류 → 데이터 변환 → 자료 비식별화 → 결과물 이관 및 안내로 이어지는 업무프로세스에 따라 비식별화를 수행한다. 이러한 자료 비식별화 업무프로세스 중 데이터 변환 및 마스킹 업무는 조사대상 사업을 통해 구축되는 비식별 관리시스템 구축을 통해 자동화가 가능할 것으로 판단된다. 비식별화 업무프로세스 및 자동화 가능 영역에 대한 검토 내용을 정리하면 다음 〈표 V-47〉과 같다.

〈표 V-47〉 통계데이터센터 및 MDIS 비식별화 업무 프로세스

작업공정 및 요소			업무내용
Level1	Level2	Level3	
데이터 확인	데이터 확인	반출가능 여부 판단	• 반출은 집계표 등 데이터 분석 결과만 가능하므로 반출결과물이 분석결과인지 확인 • 이용자가 엑셀 내 데이터를 숨기는 경우(숨긴행, 숨긴시트, 데이터 등)가 있어 분석결과 외 데이터가 숨겨져있는지 확인
		비식별화 기준항목 유무 확인	• 이용자의 반출결과물에 비식별화 시 기준이 될 수 있는 빈도 항목이 존재하는지 확인 • 일부 표본조사의 경우 가중치 적용 안한 빈도 값이 필요하므로 가중치 미적용 빈도 항목 존재 유무 확인 • K-익명성에 기반하여 비식별화할 경우 빈도(인구수, 가구수, 사업체수 등) 필요
	데이터 분류	데이터 분류	• 2개 이상의 통계를 결합하는 경우가 있으며, 통계별 비식별 기준이 상이할 수 있으므로 통계 분류
		비식별화 여부 확인	• 비식별화 조치가 필요한지, 비식별화 조치 시 K-익명성 기준값 확인 • (예시) 전국사업체조사, K-익명성 기준값 3, 인구주택총조사 K-익명성 기준값 5)
	반출결과물 유형 분류	반출결과물 유형 확인	• 결과물 유형별로 비식별화 과정이 상이하므로 비식별화 조치 전 반출결과물 유형에 따라 분류 필요 • 요청한 반출결과물이 집계표, 기술통계, 고급통계분석, 시각화, 코드 등으로 분류

〈표 V-47〉의 계속

<table>
<tr><th colspan="3">작업공정 및 요소</th><th rowspan="2">업무내용</th></tr>
<tr><th>Level1</th><th>Level2</th><th>Level3</th></tr>
<tr><td rowspan="2">데이터 확인</td><td rowspan="2">반출결과물 유형 분류</td><td>반출파일 내 연관성</td><td>• 비식별화 조치 시, 연관된 항목을 통해 기존의 값을 유추하거나 원복시킬 수 있는지 확인(같은 시트 혹은 다른 시트, 다른 파일 내 합계값이 있는지 확인 등)
• (예시) 합계, 남성, 여성의 값이 있을 경우 남성의 값을 마스킹하더라도 합계-여성 의 값으로 남성의 값을 유추할 수 있음</td></tr>
<tr><td>비식별화 유형 분류</td><td>• 비식별화 조치 전 범주화 혹은 마스킹 여부를 결정
• 마스킹 : 전국사업체조사, 광업제조업조사, 인구동향조사 등
• 재범주화 : 가계동향조사, 인구주택총조사(연령 항목)</td></tr>
<tr><td rowspan="3">데이터 변환</td><td rowspan="2">분석데이터 변환</td><td>분석데이터 변환</td><td>• 한글, word, TXT, DTA, SAS7BAT, SPS 등의 파일을 엑셀 혹은 CSV로 변환</td></tr>
<tr><td>엑셀함수 제거</td><td>• 엑샐 내 합계, 평균 등 함수가 있을 경우 값으로 변환</td></tr>
<tr><td>코드데이터 변환</td><td>코드데이터 변환</td><td>• SAS, R, DO 등 통계프로그램 코드 파일을 TXT파일로 변환</td></tr>
<tr><td rowspan="5">비식별화</td><td rowspan="5">마스킹</td><td>집계표 단순마스킹</td><td>• 비식별화 여부, K-익명성 기준 값을 고려하여 기준값 미만인 값에 대해 마스킹 실시</td></tr>
<tr><td>집계표 연관마스킹</td><td>• 연관성 분석을 통해 연관값이 존재할 경우 연관값에 대한 추가 마스킹 실시
• 합계, 남자, 여자에서 여자만 마스킹될 경우 남자도 추가 마스킹
• 합계, 10대, 20대, 30대, 40대 이상 중 20대 마스킹 시 나머지 분류 중 값이 가장 작은 값을 마스킹</td></tr>
<tr><td>기술통계 마스킹</td><td>• 빈도값에 대해서 비식별화 여부, K-익명성 기준 값을 고려하여 기준값 미만인 값에 대해 마스킹 실시
• 빈도가 마스킹 될 경우 기술통계 값에 대해서 추가 마스킹 실시
• (예시)
<table>
<tr><th>산업분류</th><th>사업체수</th><th>종사자수</th><th>생산액</th><th>부가가치</th></tr>
<tr><td>1111</td><td>2</td><td>10</td><td>100</td><td>200</td></tr>
<tr><td colspan="5">↓</td></tr>
<tr><td>1111</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>기술통계 연관마스킹</td><td>• 기술통계의 빈도 값을 기준으로 연관성 분석을 통해 연관값이 존재할 경우 연관값에 대한 추가 마스킹 실시
• 빈도 값이 연관마스킹으로 인해 마스킹될 경우 기술통계값도 마스킹 실시</td></tr>
<tr><td>기술통계 최대최소 마스킹(SDC)</td><td>• SDC의 경우 기술통계량 중 최댓값 및 최솟값이 존재할 경우 마스킹 실시</td></tr>
<tr><td>고급통계분석</td><td>• 빈도값에 대해서 비식별화 여부, K-익명성 기준 값을 고려하여 기준값 미만인 값에 대해 마스킹 실시
• 단, 고급통계분석의 경우 K-익명성 기준값 이하의 경우가 거의 없음</td></tr>
</table>

〈표 V-47〉의 계속

<table>
<tr><th colspan="3">작업공정 및 요소</th><th rowspan="2">업무내용</th></tr>
<tr><th>Level1</th><th>Level2</th><th>Level3</th></tr>
<tr><td rowspan="4"></td><td rowspan="2">재범주화</td><td rowspan="2">재범주화</td><td>• K-익명성 및 실사과 기준값 미만 값이 존재할 경우 인근 분류와 합하여 재범주화 실시
• (예시)
<table><tr><td>지역</td><td>30대 미만</td><td>30대</td><td>40대</td><td>50대 이상</td></tr><tr><td>서울</td><td>3</td><td>78</td><td>100</td><td>200</td></tr></table>↓<table><tr><td>지역</td><td>40대 미만</td><td>40대</td><td>50대 이상</td></tr><tr><td>서울</td><td>81</td><td>100</td><td>200</td></tr></table></td></tr>
<tr><td rowspan="2">비식별화 검토</td><td>단순마스킹 확인</td><td>• 반출결과물 내 K-익명성 기준 값 미만 존재 유무 확인</td></tr>
<tr><td>연관마스킹 확인</td><td>• 연관성 분석으로 인해 연관값이 있는 반출결과물의 경우 연관마스킹이 적절하게 되어 있는지 확인</td></tr>
<tr><td>비식별화 파일 업로드</td><td>파일 업로드</td><td>• 비식별화 조치가 끝난 결과물을 시스템에 업로드(기존 파일은 삭제 혹은 반려처리)</td></tr>
<tr><td rowspan="2">결과물 이관 및 안내 등</td><td rowspan="2">결과물 이관 및 안내, 기타</td><td>MD과 이관 및 반출 승인 안내</td><td>• 비식별화 조치 및 검토가 끝난 결과물은 통계청에 보고하고 이메일을 통해 이용자에게 반출 결과 안내
• 실사과의 이용시 주의사항 혹은 반려사유를 안내</td></tr>
<tr><td>기타업무</td><td>• 비식별화 업무중, 위 업무프로세스에 속하지 않는 업무</td></tr>
</table>

주: 음영 표시된 부분은 비식별 관리시스템 구축으로 자동화가 가능한 공정을 나타냄
자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11. pp. 468~469.를 참조하여 연구진 작성

다) 자동화를 통한 업무인력 절감분 추정

비식별 관리시스템의 구축을 통한 자동화로 절감 가능한 업무인력의 규모를 추정하기 위해 통계데이터센터 기간제근로자 6명과 MDIS의 외주위탁 연구보조원 6명을 대상으로 설문조사를 실시하였다.

통계데이터센터의 자료 비식별화 담당자 6명을 대상으로 한 설문조사 결과, 비식별화 업무에 투입되는 업무량은 4.9명분에 해당하고 비식별화와 유의미한 관계가 없는 업무에 투입되는 업무량은 1.1명분에 해당하는 것으로 조사되었다. 또한, 시스템 구축으로 자동화가 가능한 공정은 비식별화 업무에 투입되는 업무량 중 분석데이터 변환 0.03명, 코드데이터 변환 0.02명, 마스킹 1.15명으로, 총 1.2명분의 인력을 절감 가능할 것으로 나타났고, 정수화를 하여 총 1명의 인원을 절감할 수 있을 것으로 판단된다.

MDIS의 자료 비식별화 담당자 6명을 대상으로 한 설문조사 결과에서는 비식별화 업무에 투입되는 업무량은 1.75명분에 해당하고 비식별화와 유의미한 관계가 없는 업무에 투입되는 업무량은 4.25명분에 해당하는 것으로 조사되었다. 또한, 시스템 구축으로 자동화가 가능한 공정은 비식별화 업무에 투입되는 업무량 중 분석데이터 변환 0.18명, 코드데이터 변환 0.1명, 마스킹 0.74명으로, 총 1.02명분의 인력을 절감 가능할 것으로 나타났고, 정수화를 하여 총 1명의 인원을 절감할 수 있을 것으로 판단된다.

상기와 같은 추정 내역을 정리하면 다음 〈표 V-48〉과 같다.

〈표 V-48〉 자동화를 통한 통계데이터센터 및 MDIS 비식별화 업무 인력 절감분 추정

(단위: 명)

업무 구분			투입인력	
			통계데이터센터	MDIS
비식별화 업무 소계(A)			4.90	1.75
	데이터 확인	① 데이터 확인	0.37	0.14
		② 데이터 분류	0.29	0.06
		③ 반출결과물 유형 분류	0.55	0.07
	데이터 변환	④ 분석데이터 변환	0.03	0.18
		⑤ 코드데이터 변환	0.02	0.10
	비식별화	⑥ 마스킹	1.15	0.74
		⑦ 재범주화	0.00	0.04
		⑧ 비식별화 검토	2.05	0.19
		⑨ 비식별화 파일 업로드	0.30	0.07
	결과물 이관 등	⑩ MD과 이관 등, 기타업무	0.16	0.17
비식별화 업무 외(B)			1.10	4.25
투입인력 합계(A+B)			6.0	6.0
절감인력			1.0	1.0

주: 비식별 관리시스템 구축으로 자동화 가능한 세부공정 영역은 굵은 테두리로 표시함

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11. p. 469.를 참조하여 연구진 작성

라) 비식별화 업무담당 인력 인건비 단가

통계데이터센터 기간제근로자의 인건비 단가는 2022년 통계청 기간제근로자(전산요원) 1일 단가를 통해 추정하고, MDIS 연구보조원의 인건비 단가는 기획재정부에서 발표한

2022년 학술연구용역 연구보조원 월 단가를 통해 추정한다. 추정 결과를 정리하면 다음 〈표 V-49〉와 같다.

〈표 V-49〉 통계데이터센터 및 MDIS 비식별화 업무 인력 인건비 단가

(단위: 원)

구분	1일 단가 (2022년)	월 임금	연간 임금총액
통계데이터센터 기간제근로자	93,810	2,450,786	29,409,435
MDIS 외주위탁 연구보조원	-	3,410,674	40,928,088

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11. p. 470.을 참조하여 연구진 작성

3) 기준 연간 편익 금액 추정

앞서 살펴본 추정 결과를 토대로 2030년 시점의 기준 연간 편익 금액을 산출한 결과는 다음 〈표 V-50〉과 같다.

〈표 V-50〉 통계데이터센터 및 MDIS 자료 비식별화 비용 절감 기준 연간 편익

산정 인자	추정치	단위	추정 근거
통계데이터센터 자료 비식별 자동화에 따른 절감인력 (A)	1	명	• 2024년 통계데이터센터 자료 비식별화 업무를 담당하는 6명의 기간제근로자를 대상으로 설문조사를 실시하여, 비식별 관리시스템 구축에 따른 자동화를 통해 절감될 수 있는 공정을 조사하여 추정함
통계데이터센터 기간제근로자 절감 인력 연간 임금총액 (B)	29,409,435	원	• 2022년 기간제근로자(전산요원) 1일 단가(93,810원)를 토대로 연간 임금총액을 추정함
MDIS 자료 비식별 자동화에 따른 절감인력 (C)	1	명	• 2024년 MDIS 자료 비식별화 업무를 담당하는 6명의 외주위탁 연구보조원을 대상으로 설문조사를 실시하여, 비식별 관리시스템 구축에 따른 자동화를 통해 절감될 수 있는 공정을 조사하여 추정함
MDIS 위탁사업 절감인력 연간 임금총액 (D)	40,928,088	원	• MDIS 외주위탁 사업에서 적용되는 기획재정부 「학술연구용역 인건비 기준단가('22)」 상 연구보조원 월 인건비(3,410,674원, 참여율 100% 기준)를 토대로 연간 임금총액을 추정함
편익 계산식	(A×B)+(C×D)		
기준 연간 편익 산정 결과[1)]	70,337,523원		

주: 1) 서비스 확산도는 고려하지 않은 상태에서 추정된 2030년 기준 편익금액임

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11. p. 466.을 참조하여 연구진 작성

상기 편익 금액은 2030년 시점에서 서비스 확산도는 고려하지 않은 상태에서 추정된 것으로, 서비스 확산율(편익 실현율)의 적용에 따라 연도별 조정이 될 수 있다.

4) 서비스 확산 기간

앞서 산출한 기준 연간 편익은 비식별 관리시스템을 통한 자동화된 비식별화 공정의 기술적 수준이 충분한 안정성을 갖추고, 그와 동시에 현행 해당 업무를 위한 기간제근로자 고용 및 외주위탁 용역이 완전히 재편된 이후에 발생할 수 있는 최대 편익이라는 점에서 '기준 연간 편익'이라는 용어로 표현하였다. 그러나 시스템 개통 후 기준 연간 편익이 바로 실현되기는 현실적으로 불가능하다. 사업을 통해 자동화된 비식별화 공정이 충분한 기술적 안정화 수준에 이르고 이를 중심으로 비식별화 업무프로세스가 재구성될 때까지는 상당한 시간이 소요될 수 있다.

타 정보화 사업 예비타당성조사 편익 추정 유사 사례를 준용하여, 본 조사에서는 5년간의 서비스 확산 및 학습 기간을 통해 최대 편익 실현율에 도달한다고 가정한다. 즉, 매년 20%p씩 실현율이 증가하여 5년 말에 100% 실현율로 기준 연간 편익 규모에 달하는 것으로 가정하며, 이를 정리하면 다음 〈표 V-51〉과 같다.

〈표 V-51〉 연도별 편익 실현율 가정

최대 이용률	연도별 편익 실현율									
	2030년	2031년	2032년	2033년	2034년	2035년	2036년	2037년	2038년	2039년
α	0.20α	0.40α	0.60α	0.80α	α	α	α	α	α	α

자료: 연구진 작성

5) 연도별 편익 추정 결과

2030년 시점의 기준 연간 편익 금액 추정 결과를 토대로 편익 실현율 증가 가정을 적용하여 산출된 연도별 편익 추정 결과는 다음 〈표 V-52〉와 같다.

〈표 V-52〉 통계데이터센터 및 MDIS 자료 비식별화 비용 절감 연도별 편익

(단위: 원, %, 백만원)

연도	기준 연간 편익 금액	편익 실현율	편익 금액
2030년	70,337,523	20	14
2031년	70,337,523	40	28
2032년	70,337,523	60	42
2033년	70,337,523	80	56
2034년	70,337,523	100	70
2035년	70,337,523	100	70
2036년	70,337,523	100	70
2037년	70,337,523	100	70
2038년	70,337,523	100	70
2039년	70,337,523	100	70
합계			560

자료: 연구진 작성

바. 통계 콘텐츠 통합관리로 SGIS 콘텐츠 갱신 비용 절감

1) 개요

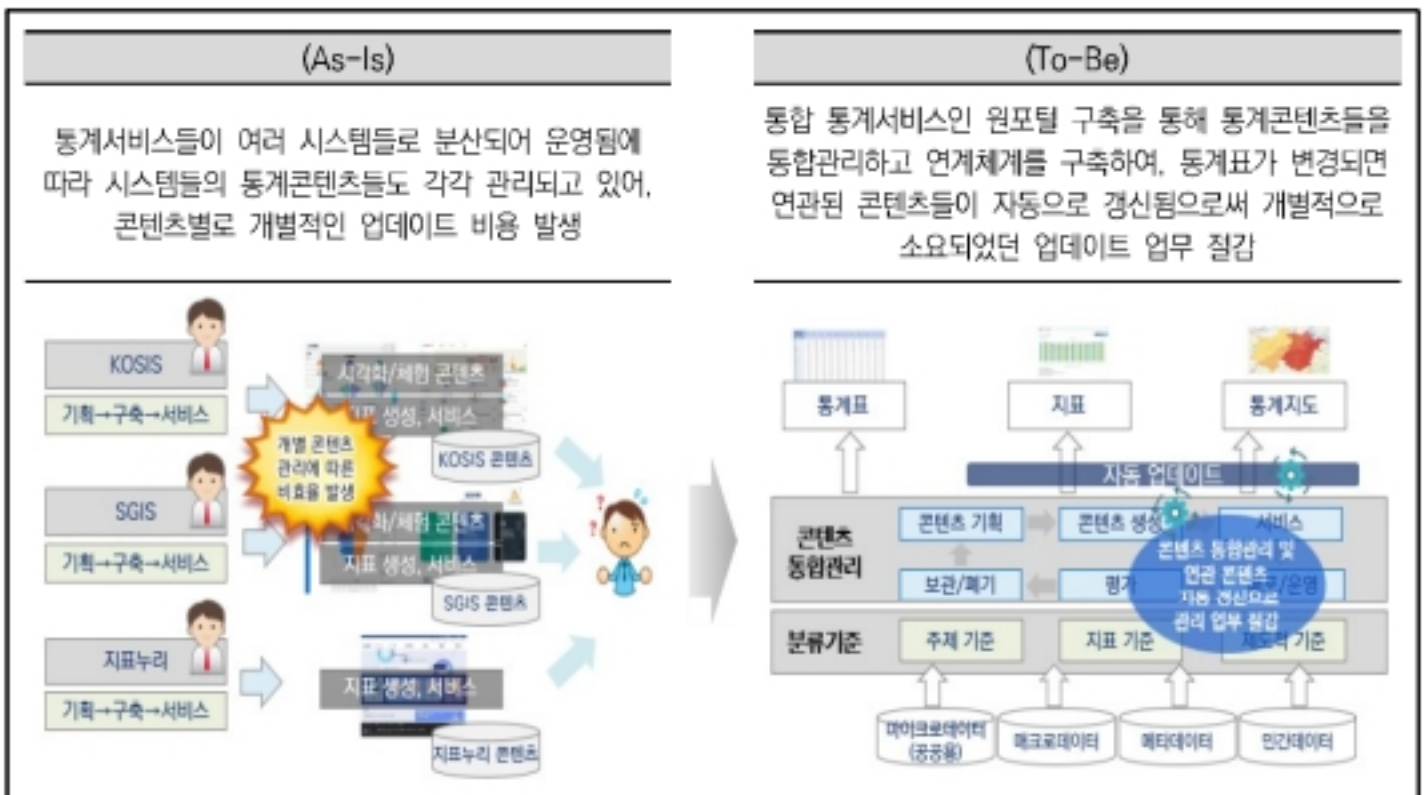
현재 각종 통계서비스들이 여러 정보시스템들로 분산되어 운영됨에 따라 제공되는 통계 콘텐츠들도 각각 개별적으로 관리되고 있어, 콘텐츠별로 개별적인 업데이트 비용이 발생하고 있다. 대표적으로 KOSIS의 통계표와 SGIS의 콘텐츠들이 각각 개별적으로 관리됨에 따라, 통계표의 수치가 변경될 때 그와 관련된 SGIS 콘텐츠들도 통계표의 변경사항을 반영하여 별도의 작업으로 갱신이 이루어져야 하고 그에 따른 불필요한 비용 발생 및 업무 비효율성이 초래된다.

조사대상 사업이 추진된다면 통합 통계서비스인 원포털 구축을 통해 SGIS 콘텐츠를 포함한 통계 콘텐츠들이 통합관리되고 상호 연계체계가 구축되는데, 이로 인해 통계표 변경이 발생할 때 이와 연관된 SGIS 콘텐츠 등 통계 콘텐츠들이 자동으로 갱신될 수 있어 불필요하게 발생하던 비용 및 업무 비효율성이 해소되는 편익이 발생할 수 있다.

통계표와 관련 SGIS 콘텐츠들을 통합 관리하여, 별도의 갱신 작업 없이 통계표 자료의 변경 사항을 반영하여 연관된 SGIS 콘텐츠들이 자동 갱신됨으로써 SGIS 콘텐츠 갱신 업

무 프로세스가 간소화되고 비용이 절감되는 변화 모습을 도식화하면 다음 [그림 V-14]와 같이 표현된다.

[그림 V-14] 통계 콘텐츠 통합관리로 SGIS 콘텐츠 갱신 비용 절감



자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11. p. 471.를 참조하여 연구진 작성

원포털 구축을 통해 통계 콘텐츠를 통합 관리하고 연계하는 체계를 마련한다면 통계표가 변경될 때마다 관련된 SGIS 콘텐츠가 자동적으로 갱신될 수 있는데, 이로 인해 기존에 별도로 투입되던 갱신 비용이 절감됨에 따른 경제적 편익은 다음 〈표 V-53〉과 같은 방식으로 산출할 수 있다.

〈표 V-53〉 통계 콘텐츠 통합관리로 SGIS 콘텐츠 갱신 비용 절감 편익 산출 개요

추진과제	As-Is		To-Be
통계 자료처리 통합 기반 구축	• 통계콘텐츠들의 다원화된 관리 체계로 인하여, 콘텐츠별로 개별적인 업데이트 비용 발생		• 통계콘텐츠를 통합관리함으로써, 통계표(KOSIS) 자료가 수정되면 연관된 콘텐츠 수치들이 자동으로 갱신됨으로써 업데이트에 소요되는 업무 절감
	편익대상	편익발생항목	편익산정방식
	통계청 SGIS 콘텐츠 소관부서	통계표가 변경될 때마다 관련된 SGIS 콘텐츠가 자동적으로 갱신됨으로 인해 기존에 별도로 투입되던 SGIS 콘텐츠 갱신 외주위탁 비용 절감	통계지리정보시스템 유지관리사업 산출내역서 기준 SGIS 콘텐츠 갱신 외주위탁 비용

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11. p. 472.를 참조하여 연구진 작성

2) SGIS 콘텐츠 갱신 외주위탁 비용 절감분 추정

KOSIS의 통계표에서 제공하는 데이터와 동일한 수치로 서비스하는 SGIS 콘텐츠 중에 추가적인 지도화 작업(경계 작업 등)[23]이 요구되지 않아 KOSIS 통계표와 연계되면 자동으로 갱신이 가능한 콘텐츠 5종만을 대상으로 외주위탁 비용을 검토하였다. KOSIS 통계표 변경과 연계하여 자동 갱신이 가능한 대상 SGIS 콘텐츠 5종을 정리하면 다음 〈표 V-54〉와 같다.

〈표 V-54〉 KOSIS 통계표 변경 연계 자동 갱신 가능 SGIS 콘텐츠

SGIS 콘텐츠	통계표 데이터 원천	제공 범위	SGIS 메뉴 구분
행정통계 시각화 지도	KOSIS	시도	분석지도
총조사 시각화 지도	KOSIS	시도, 시군구	분석지도
월간통계	KOSIS	시도	분석지도
고령화 현황보기	KOSIS	시군구만 제공	분석지도
성씨분포	KOSIS	시군구만 제공	분석지도

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11. p. 474.

23) '시군구', '시도' 단위까지만 서비스하는 SGIS 콘텐츠는 변경이 거의 없어 경계 작업이 추가로 필요하지 않으므로 자동 갱신 대상이 될 수 있으나, '읍면동' 이하 단위까지 서비스하는 콘텐츠는 변경이 자주 발생하여 추가적인 경계 작업이 필요하므로 자동 갱신 대상에서 제외함

현재 SGIS 콘텐츠에 대한 갱신 작업은 '통계지리정보시스템 유지관리사업'에서 수행하고 있으므로, 해당 사업의 산출내역서를 기준으로 상기 대상 콘텐츠 5종에 대한 갱신 비용을 추정한다. '2023년 통계지리정보시스템 유지관리사업'의 산출내역서에 따르면, 대상 SGIS 콘텐츠 5종의 초기 개발비를 기준으로 연간 유지관리 요율 13.95%를 적용하여 갱신 비용이 산출되며 그 내역은 다음 〈표 V-55〉와 같다.

〈표 V-55〉 대상 SGIS 콘텐츠 5종 연간 갱신 비용

(단위: 원, %, 원/년)

대상 SGIS 콘텐츠 5종 초기 개발비	연간 유지관리 요율	대상 SGIS 콘텐츠 5종 갱신 비용[1)]
513,570,265원	13.95%	71,643,052원/년

주: 1) '2023년 통계지리정보시스템 유지관리사업' 산출내역에는 부가가치세(10%)가 포함되어 있으나, 경제성 분석 과정에서 부가가치세는 반영하지 않으므로 제외함

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11. p. 475.를 참조하여 연구진 작성

3) 기준 연간 편익 금액 추정

앞서 살펴본 추정 결과를 토대로 2030년 시점의 기준 연간 편익 금액을 산출한 결과는 다음 〈표 V-56〉과 같다.

〈표 V-56〉 통계 콘텐츠 통합관리로 SGIS 콘텐츠 갱신 비용 절감 기준 연간 편익

(단위: 원)

산정 인자	추정치	단위	추정 근거
SGIS 콘텐츠 갱신 외주위탁 비용(연간)	71,643,052	원	2023년 통계지리정보시스템 유지관리사업 산출내역서 기준 SGIS 콘텐츠 갱신 외주위탁 비용[1)]
기준 연간 편익 산정 결과[2)]	71,643,052원		

주: 1) 경제성 분석 기준연도는 2022년이나, 초기 SW 개발비에 일정 요율이 곱해지는 방식으로 갱신 비용이 산출되고 유지관리 요율에 큰 변화가 없다는 점에서 2023년 시점의 산출내역으로 2022년 비용을 추정함
2) 서비스 확산도는 고려하지 않은 상태에서 추정된 2030년 기준 편익금액임

자료: 연구진 작성

상기 편익 금액은 2030년 시점에서 서비스 확산도는 고려하지 않은 상태에서 추정된 것으로, 서비스 확산율(편익 실현율)의 적용에 따라 연도별 조정이 될 수 있다.

4) 서비스 확산 기간

앞서 산출한 기준 연간 편익은 통계표 변경에 따른 SGIS 콘텐츠 자동 갱신의 기술적 수준이 충분한 안정성을 갖추고, 그와 동시에 통계 콘텐츠 유지관리 업무가 완전히 재편된 이후에 발생할 수 있는 최대 편익이라는 점에서 '기준 연간 편익'이라는 용어로 표현하였다. 그러나 시스템 개통 후 기준 연간 편익이 바로 실현되기는 현실적으로 불가능하다. 사업을 통해 통계표 변경에 따른 SGIS 콘텐츠 자동 갱신 체계가 충분한 기술적 안정화 수준에 이르고 이를 중심으로 통계 콘텐츠 유지관리 업무가 재구성될 때까지는 상당한 시간이 소요될 수 있다.

타 정보화 사업 예비타당성조사 편익 추정 유사 사례를 준용하여, 본 조사에서는 5년간의 서비스 확산 및 학습 기간을 통해 최대 편익 실현율에 도달한다고 가정한다. 즉, 매년 20%p씩 실현율이 증가하여 5년말에 100% 실현율로 기준 연간 편익 규모에 달하는 것으로 가정하며, 이를 정리하면 다음 〈표 V-57〉과 같다.

〈표 V-57〉 연도별 편익 실현율 가정

최대 이용률	연도별 편익 실현율									
	2030년	2031년	2032년	2033년	2034년	2035년	2036년	2037년	2038년	2039년
α	0.20α	0.40α	0.60α	0.80α	α	α	α	α	α	α

자료: 연구진 작성

5) 연도별 편익 추정 결과

2030년 시점의 기준 연간 편익 금액 추정 결과를 토대로 편익 실현율 증가 가정을 적용하여 산출된 연도별 편익 추정 결과는 다음 〈표 V-58〉과 같다.

〈표 V-58〉 통계 콘텐츠 통합관리로 SGIS 콘텐츠 갱신 비용 절감 연도별 편익

(단위: 원, %, 백만원)

연도	기준 연간 편익 금액	편익 실현율	편익 금액
2030년	71,643,052	20	14
2031년	71,643,052	40	29
2032년	71,643,052	60	43
2033년	71,643,052	80	57

〈표 V-58〉의 계속

(단위: 원, %, 백만원)

연도	기준 연간 편익 금액	편익 실현율	편익 금액
2034년	71,643,052	100	72
2035년	71,643,052	100	72
2036년	71,643,052	100	72
2037년	71,643,052	100	72
2038년	71,643,052	100	72
2039년	71,643,052	100	72
합계			575

자료: 연구진 작성

사. 메타데이터 통합관리로 통계조사시스템별 표준조사항목 관리 중복 방지

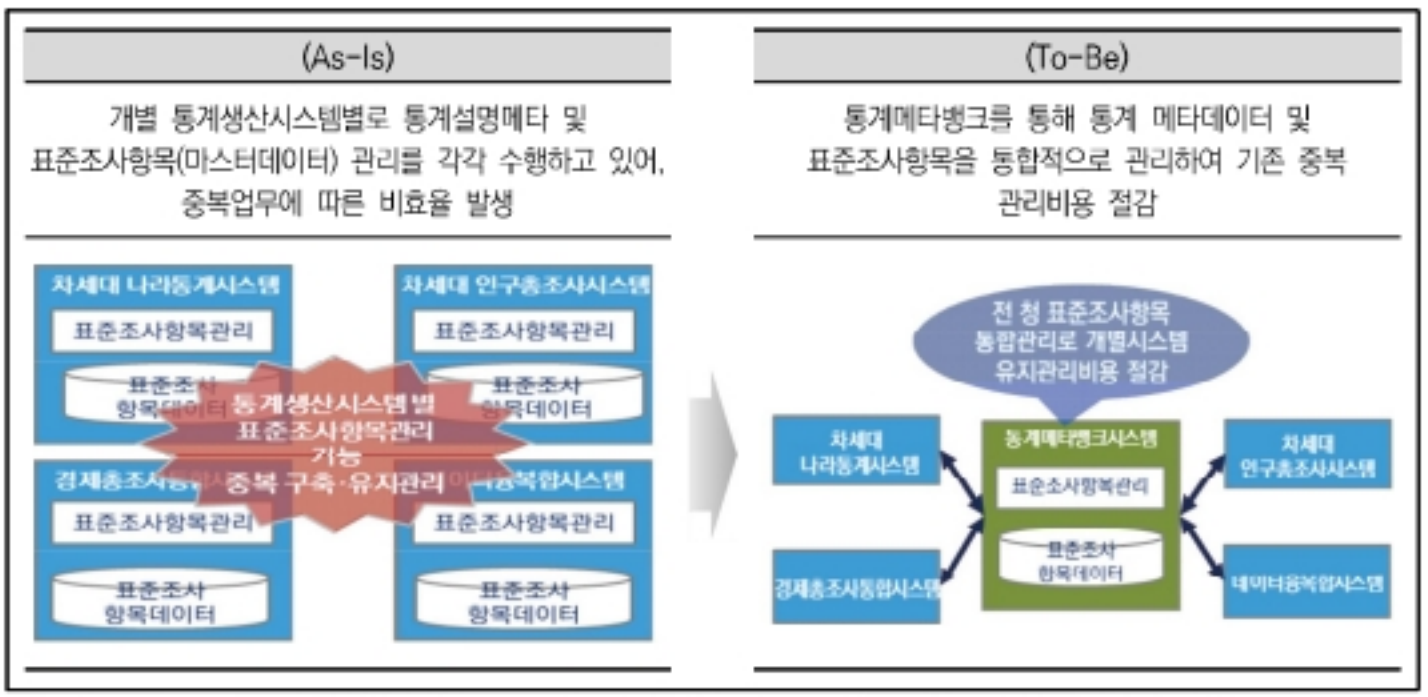
1) 개요

통계설명메타는 통계자료의 설명메타데이터를 의미하며, 통계데이터를 설명해주는 정보, 수치데이터에 관한 분류, 추정, 집계방법 등 상세한 정보를 제공하여 통계자료 이용자들의 이해를 돕고 있다. 현재 기관 내 개별 통계조사시스템들에서는 설명메타 관리를 위한 기능을 시스템 내에 구현하거나 별도의 단위시스템을 개발하는 방식 등으로 설명메타 관리를 수행하고 있는데, 이는 개별 시스템에서 동일한 기능을 중복 개발하고 관리하는 것으로 볼 수 있어 그에 따른 비효율성이 상존한다. 조사대상 사업으로 구축되는 통계메타뱅크로 인해 통계 메타데이터를 전 청 차원에서 통합관리할 경우, 기존 설명메타관리 업무에 필요한 운영인력 감소, 설명메타 변경관리 업무시간 단축, 관련부서 및 기관과의 협의/의사소통 등에 요구되는 시간이 단축되어 관리비용이 절감될 수 있을 것으로 기대된다.

통계에서의 표준조사항목 관리는 조사나 조사프로그램을 실행하는 과정에서 사용되는 데이터 수집 항목을 일관되게 정의하고 관리하는 것을 의미하는데, 현재 기관 내 각종 통계생산시스템에서는 개별적으로 표준조사항목 관리가 이루어지고 있어 업무 중복성으로 인한 비효율성이 존재한다. 조사대상 사업을 통해 전청 차원의 표준조사항목 관리가 이루어진다면, 개별 시스템별 중복관리에 따른 비용을 절감할 수 있을 뿐만 아니라 조사항목을 표준화하여 조사 결과의 비교 분석을 용이하게 하고 데이터 오류를 줄여 통계조사 결과의 품질을 향상시킬 수 있을 것으로 기대된다.

메타데이터 통합관리로 인해 개별 통계조사시스템별 중복 관리비용이 절감되는 변화의 모습은 다음 [그림 V-15]와 같이 표현된다.

[그림 V-15] 메타데이터 통합관리로 개별 통계조사시스템별 중복 관리비용 절감



자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11. p. 476.을 참조하여 연구진 작성

통계메타뱅크 구축을 통해 통계 메타데이터 및 표준조사항목을 통합적으로 관리함으로써 개별 통계조사시스템별 중복 관리가 방지되어 발생하는 경제적 편익을 산출하는 방식을 정리하면 다음 〈표 V-59〉와 같다.

〈표 V-59〉 메타데이터 통합관리로 통계조사시스템별 표준조사항목 관리 중복 방지 편익 산출 개요

추진과제	As-Is		To-Be
통계메타뱅크 시스템 구축	• 나라통계시스템, 차세대센서스시스템 등 개별 통계조사시스템에서 설명메타 현행화 및 표준조사항목 관리를 각각 수행함으로써 중복관리 비용 발생		• 통계메타뱅크 구축으로 통계설명메타 및 표준조사항목 통합관리가 이루어짐으로써 기존 개별 시스템별 중복관리 비용 절감
	편익대상	**편익발생항목**	**편익산정방식**
	통계청 통계조사시스템 소관부서	통계조사시스템별로 개별 수행해 온 설명메타 현행화 및 표준조사항목 관리업무를 통합관리하여 관리비용 절감	(개별 통계조사시스템별 통계설명메타 및 표준조사항목 관리 외주위탁 소요공수 절감분) ×(외주위탁인력 공수당 임금)

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11. p. 476.을 참조하여 연구진 작성

다만, 통계청에서 제시한 통계설명메타 관리를 위한 외주위탁 소요공수 절감분에 대한 근거 자료는 그 구체성이 다소 미비하므로 이에 대한 검토는 하지 않기로 하며, 구체적인 자료가 제시된 표준조사항목 관리를 위한 외주위탁 소요공수 절감분에 대해서만 분석하기로 한다.

2) 개별 통계조사시스템별 표준조사항목 관리 외주위탁 소요공수 절감분 추정

가) 현행 개별 통계조사시스템별 표준조사항목 관리 외주위탁 소요공수

현재 각종 통계조사시스템에서는 표준조사항목 관리를 위해 소관 부서에서 개별적으로 외주위탁의 형태로 유지관리 인력을 투입하고 있다. 표준조사항목 관리가 요구되는 모든 개별 통계조사시스템의 표준조사항목 관리 외주위탁 소요공수에 대한 자료는 미비하나, 통계청에서는 그중 대표적인 통계조사시스템인 나라통계시스템과 차세대센서스시스템 등 2개 시스템에 대해 표준조사항목 관리 외주위탁 소요공수 자료를 제출하였고 이는 다음 〈표 V-60〉과 같다.

〈표 V-60〉 현행 개별 통계조사시스템별 표준조사항목 관리 업무 소요공수

시스템	작업공정 및 요소			대상건수 (전체 작업량)	1일 작업량	소요 공수 (M/D)	직무
	Level1	Level2	Level3				
나라통계 시스템	조사항목 표준화	표준조사항목 정의	표준조사항목 매핑 확인	204	1.5	136.00	정보시스템 운용자
	-	-	표준항목 검토 및 승인(변경)	139	0.9	154.44	IT품질관리자
	-	-	표준 단어/용어 등록/변경/삭제 등 관리	39	0.6	65.00	IT품질관리자
차세대 센서스 시스템	조사항목 표준화	표준 조사 항목 정의	표준조사항목 등록/변경 등 관리	4,901	40	122.53	정보시스템 운용자
	조사항목 표준화	표준 조사 항목 정의	수집 테이블 정의	1,449	50	28.98	정보시스템 운용자
	조사항목 표준화	표준 조사 항목 정의	조사 항목 매핑	2,068	50	41.36	정보시스템 운용자
소요공수 합계						219.44	IT품질관리자
						328.87	정보시스템 운용자
						548.31	제 직무

지료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11. p. 479.를 참조하여 연구진 작성

나) 메타데이터 통합관리 이후 표준조사항목 관리 외주위탁 소요공수 추정

통계메타뱅크 구축을 통한 메타데이터 통합관리 이후 현행 개별 통계조사시스템별 표준조사항목 관리 외주위탁 소요공수가 얼마나 절감될지에 대한 검토가 필요한데, 이는 업무담당자를 대상으로 하는 심층 인터뷰를 통해 추정하였다. 2024년 4월 12일 통계청 내 주요 통계조사시스템 유지관리 담당자를 대상으로 조사대상 사업범위에 포함되어 있는 통계메타뱅크시스템 및 전 청 데이터표준관리시스템 구축으로 인해 표준조사항목 관리 위주위탁 소요공수와 관련하여 기대되는 편익에 대한 심층 인터뷰를 진행하였으며, 총 7개 시스템의 유지관리 담당자가 인터뷰에 참여하였다.

심층 인터뷰 결과 2개 시스템(나라통계시스템, 차세대 센서스 시스템)의 유지관리 담당자가 메타데이터 통합관리를 통해 연간 표준조사항목 관리 외주위탁 소요공수가 절감될 수 있을 것으로 답변하였다. 심층 인터뷰 결과로 도출된 소요공수 절감 추정 내용은 다음 〈표 V-61〉과 같다.

〈표 V-61〉 메타데이터 통합관리 이후 표준조사항목 관리 업무 소요공수 추정

시스템	작업공정 및 요소			대상건수 (전체 작업량)	1일 작업량	소요 공수 (M/D)	직무	절감 사유
	Level1	Level2	Level3					
나라통계 시스템	조사항목 표준화	표준조사항목 정의	표준조사항목 매핑 확인	204	3.0	68.00	정보시스템 운용자	표준조사항목 마스터 자료입수로 매핑 시간 절감
	-	-	표준항목 검토 및 승인(변경)	139	1.8	77.22	IT 품질관리자	연계를 통해 검토가 자동화되고, 신규 단어/용어 표준 결정이 아닌 요청업무로 변경
	-	-	표준 단어/용어 등록/변경/삭제 등 관리	39	1.2	32.50	IT 품질관리자	표준사전과 조사항목 메타데이터 연계 등으로 자동 및 추천으로 변경관리 용이
차세대 센서스 시스템	조사항목 표준화	표준 조사 항목 정의	표준조사항목 등록/변경 등 관리	4,901	50	98.02	정보시스템 운용자	표준 검토 및 승인 시간 단축 및 작업자 직접 신청 가능

〈표 V-61〉의 계속

시스템	작업공정 및 요소			대상건수 (전체 작업량)	1일 작업량	소요 공수 (M/D)	직무	절감 사유
	Level1	Level2	Level3					
차세대 센서스 시스템	조사항목 표준화	표준조사 항목 정의	수집 테이블 정의	1,449	70	20.70	정보시스템 운용자	영향 분석 자동화로 관리 용이
	조사항목 표준화	표준조사 항목 정의	조사 항목 매핑	2,068	70	29.54	정보시스템 운용자	데이터 품질 관리 자동화로 관리 용이
소요공수 합계						109.72	IT품질관리자	
						216.26	정보시스템 운용자	
						325.98	제 직무	

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11. p. 480.을 참조하여 연구진 작성

다) 메타데이터 통합관리로 인한 표준조사항목 관리 외주위탁 소요공수 절감분

앞서 살펴본 현행 개별 통계조사시스템별 데이터 표준조사항목 관리 외주위탁 소요공수와 메타데이터 통합관리 이후 표준조사항목 관리 외주위탁 소요공수 추정치를 비교하여, 메타데이터 통합관리로 인한 표준조사항목 관리 외주위탁 소요공수 절감분을 추정할 수 있는바, 이를 정리하면 다음 〈표 V-62〉와 같다.

〈표 V-62〉 메타데이터 통합관리에 따른 개별 시스템 표준조사항목 관리 소요공수 절감 추정

(단위: M/D)

통계조사시스템	현행 표준조사항목 관리 외주위탁 소요공수	메타데이터 통합관리 후 표준조사항목 관리 외주위탁 소요공수	절감 소요공수
나라통계시스템	355.44 (정보시스템운용자 136.00, IT품질관리자 219.44)	177.72 (정보시스템운용자 68.00, IT품질관리자 109.72)	177.72 (정보시스템운용자 68.00, IT품질관리자 109.72)
차세대센서스시스템	192.87 (정보시스템운용자 192.87)	148.26 (정보시스템운용자 148.26)	44.61 (정보시스템운용자 44.61)
합계	548.31 (정보시스템운용자 328.87, IT품질관리자 219.44)	325.98 (정보시스템운용자 216.26, IT품질관리자 109.72)	222.33 (정보시스템운용자 112.61, IT품질관리자 109.72)

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11. p. 478.을 참조하여 연구진 작성

3) 외주위탁인력 일평균임금(M/D)

한국소프트웨어산업협회에서 공표한 2022년 적용 SW기술자 평균임금은 직무별로 다음 〈표 V-63〉과 같다.

〈표 V-63〉 SW기술자 평균임금(2022년 적용)

(단위: 원)

SW기술자 구분	일평균임금(M/D)[1]	포함직무
IT품질관리자	424,780	IT품질관리자
데이터베이스운용자/IT시스템운용자	270,233	데이터베이스운용자, IT시스템운용자

주: 1) 포함직무별 일평균임금의 평균값 적용

자료: 한국소프트웨어산업협회, 「2022년 적용 SW기술자 평균임금 공표」, 2022. 1. 10., p. 1.

4) 기준 연간 편익 금액 추정

지금까지 살펴본 산정 인자별 추정 결과를 토대로 2030년 시점의 기준 연간 편익 금액을 산출한 결과는 다음 〈표 V-64〉와 같다.

〈표 V-64〉 메타데이터 통합관리로 통계조사시스템별 표준조사항목 관리 중복 방지 기준 연간 편익

(단위: M/D, 원)

산정 인자		추정치	단위	추정 근거
현행 연간 표준조사항목 관리 외주위탁 소요공수		548.31	M/D	• 통계청이 제출한 나라통계시스템, 차세대센서스시스템에서의 현행 표준조사항목 관리 외주위탁 소요공수 조사 자료 • 차세대 나라통계시스템: 355.44 M/D • 차세대 센서스시스템: 192.87 M/D
메타데이터 통합관리 이후 연간 표준조사항목 관리 외주위탁 소요공수 추정		325.98	M/D	• 메타데이터 통합관리 이후 나라통계시스템, 차세대센서스 시스템에서의 연간 표준조사항목관리 외주위탁 소요공수 통계청 추정 자료 • 차세대 나라통계시스템: 177.72 M/D • 차세대 센서스 시스템: 148.26 M/D
메타데이터 통합관리에 따른 연간 표준조사항목 관리 외주위탁 소요공수 절감분		222.33	M/D	• 현행 외주위탁 소요공수 – 메타데이터 통합관리 이후 추정 소요공수 • 정보시스템운용자: 112.61 M/D • IT품질관리자: 109.72 M/D
외주위탁인력 일평균임금 (M/D)	IT품질관리자	424,780	원	• '22년 공표된 SW기술자 평균임금 중 IT품질관리자 일평균임금(M/D)
	데이터베이스 운용자/IT 시스템운용자	270,233	원	• '22년 공표된 SW기술자 평균임금 중 IT시스템운용자와 데이터베이스운용자의 일평균임금(M/D)의 평균값

〈표 V-64〉의 계속

(단위: M/D, 원)

산정 인자	추정치	단위	추정 근거
편익 계산식	(메타데이터 통합관리에 따른 연간 표준조사항목 관리 외주위탁 소요공수 절감분)× (외주위탁인력 일평균임금)		
기준 연간 편익 산정 결과[1)]	77,037,800원		

주: 1) 서비스 확산도는 고려하지 않은 상태에서 산출된 연간 편익 금액임

자료: 연구진 작성

상기 편익 금액은 서비스 확산도는 고려하지 않은 상태에서 추정된 것으로, 서비스 확산율(편익 실현율)의 적용에 따라 연도별 조정이 될 수 있다.

5) 서비스 확산 기간

앞서 산출한 기준 연간 편익은 메타데이터 통합관리를 위한 통계메타뱅크시스템의 기술적 수준이 충분한 안정성을 갖추고, 그와 동시에 모든 개별 통계조사시스템에서 독자적으로 수행하던 표준조사항목 관리 업무를 전청 통합된 방식으로 완전히 전환된 이후에 발생할 수 있는 최대 편익이라는 점에서 '기준 연간 편익'이라는 용어로 표현하였다. 그러나 시스템 개통 후 기준 연간 편익이 바로 실현되기는 현실적으로 불가능하다. 사업을 통해 구축되는 새로운 통계메타뱅크시스템이 충분한 기술적 안정화 수준에 이르고 이를 중심으로 기관 내 모든 통계조사시스템의 표준조사항목 관리 업무가 재구성될 때까지는 상당한 시간이 소요될 수 있다.

타 정보화 사업 예비타당성조사 편익 추정 유사 사례를 준용하여, 본 조사에서는 5년간의 서비스 확산 및 학습 기간을 통해 최대 편익 실현율에 도달한다고 가정한다. 즉, 매년 20%p씩 실현율이 증가하여 5년말에 100% 실현율로 기준 연간 편익 규모에 달하는 것으로 가정하며, 이를 정리하면 다음 〈표 V-65〉와 같다.

〈표 V-65〉 연도별 편익 실현율 가정

최대 이용률	연도별 편익 실현율									
	2030년	2031년	2032년	2033년	2034년	2035년	2036년	2037년	2038년	2039년
α	0.20α	0.40α	0.60α	0.80α	α	α	α	α	α	α

자료: 연구진 작성

6) 연도별 편익 추정 결과

2030년 시점의 기준 연간 편익 금액 추정 결과에 편익 실현율 증가 가정을 적용하여 산출된 연도별 편익 추정 결과는 다음 〈표 V-66〉과 같다.

〈표 V-66〉 메타데이터 통합관리로 통계조사시스템별 표준조사항목 관리 중복 방지 연도별 편익

(단위: 원, %, 백만원)

연도	기준 연간 편익 금액	편익 실현율	편익 금액
2030년	77,037,800	20	15
2031년	77,037,800	40	31
2032년	77,037,800	60	46
2033년	77,037,800	80	62
2034년	77,037,800	100	77
2035년	77,037,800	100	77
2036년	77,037,800	100	77
2037년	77,037,800	100	77
2038년	77,037,800	100	77
2039년	77,037,800	100	77
합계			616

자료: 연구진 작성

아. 전청 데이터 표준관리 통합 적용으로 개별 통계조사시스템별 중복 표준관리 비용 절감

1) 개요

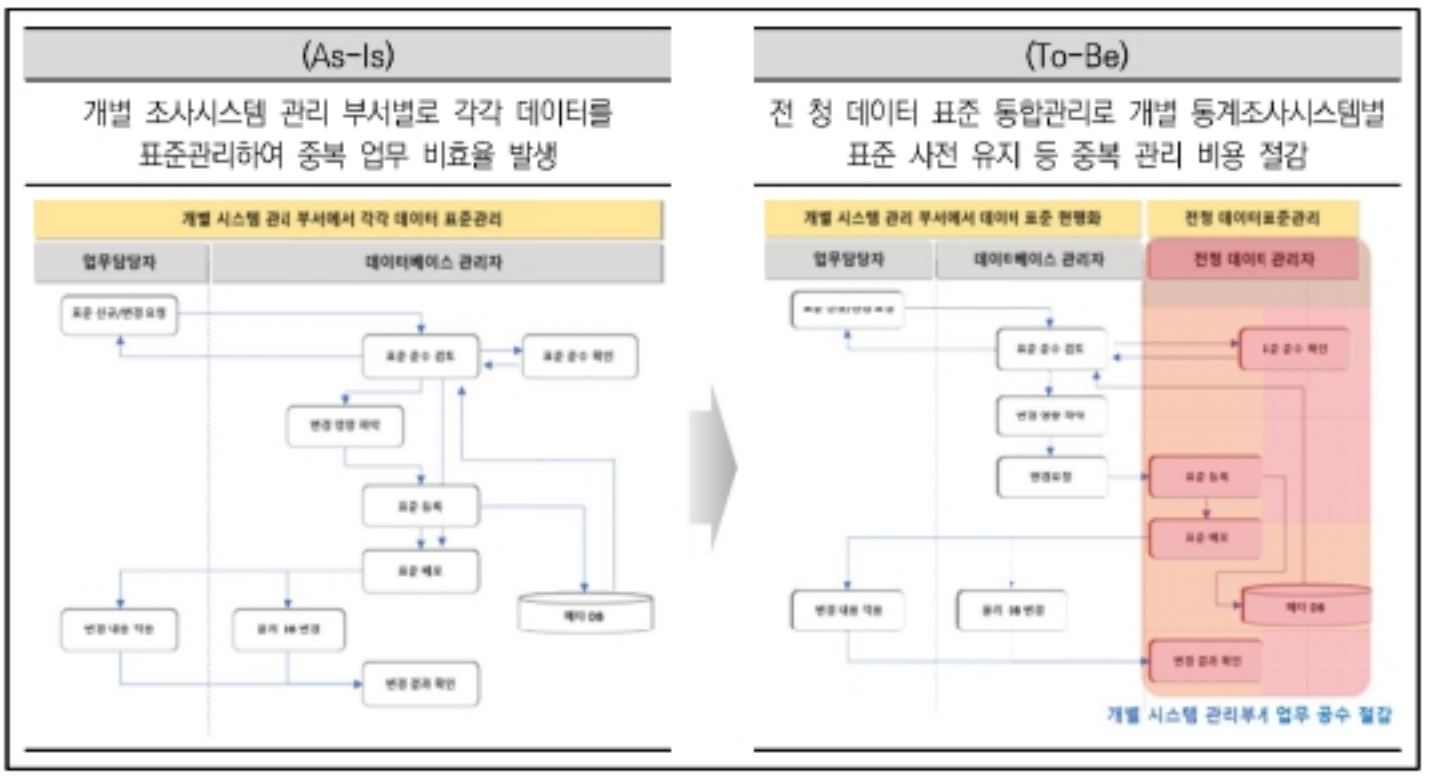
데이터 표준관리 업무는 데이터 표준화 원칙에 따라 정의된 표준 단어 사전 및 도메인 사전, 표준 용어 사전, 표준 코드, 데이터 관련 요소 표준 등을 기관에 적합한 형태로 정의하고 관리하는 작업으로서, 현재까지는 통계청 내 전 청 데이터 거버넌스 체계의 부재로 개별 통계조사시스템 관리 부서에서 각각 해당 시스템의 데이터 표준관리 업무를 수행해 오고 있다. 현재 각종 통계조사시스템(나라통계시스템, 데이터융복합시스템, 차세대센서스 시스템 등)에서는 데이터 표준관리를 위해 소관 부서에서 개별적으로 위주위탁의 형태로 유지관리 인력을 투입하면서 데이터 생성, 저장, 처리 방식에 일관성이 유지될 수 있도록

노력하고 있는데, 그럼에도 불구하고 통계조사시스템 간 데이터 표준 불일치와 데이터 품질 저하 등 데이터 불일관성이 심화되고 개별 데이터 표준 관리에 따른 각 부서별 중복업무 수행, 데이터 통합 및 연계 시 많은 비용과 노력이 필요로 하는 등 데이터 관리 업무의 비효율성이 나타나고 있다.

조사대상 사업에서 추진하는 전 청 데이터 표준관리는 통계청에서 운영하는 모든 통계조사시스템의 데이터 관련 작업에서 동일한 표준을 준수하도록 함으로써, 데이터의 구조, 형식, 정확성 등을 통일시켜 조직 내의 모든 시스템과 프로세스 간의 일관성을 확보하는 것을 의미한다. 사업을 통해 전 청의 데이터 표준을 관리하기 위한 데이터 표준관리시스템을 구축하고 이를 통해 전 청 통계데이터 표준관리 업무를 수행한다면, 전청 데이터 표준에 따라 통계청 및 통계작성기관 시스템 관리 부서에서의 데이터의 일관성을 유지하고 혼란을 방지하여 데이터의 신뢰성 향상, 중복된 업무노력과 리소스를 효율적으로 활용하는 것이 가능해지고 환경 변화에 빠르게 대응하여 데이터 표준을 최신화할 수 있을 것으로 기대된다.

전 청 데이터 표준을 데이터표준관리시스템을 통해 중앙에서 관리한다면, 그간 개별 통계조사시스템별로 이루어지던 데이터 표준관리 업무의 중복성이 제거되고 효율화되어 개별적으로 투입되던 표준관리 업무를 위한 비용이 절감될 수 있다. 이러한 변화 모습은 다음 [그림 V-16]과 같이 표현된다.

[그림 V-16] 전 청 데이터 표준관리 통합 적용으로 개별 통계조사시스템별 중복관리 방지



자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11. p. 481.을 참조하여 연구진 작성

전 청 데이터 표준관리시스템 구축으로 개별 통계조사시스템별 중복 관리가 방지됨으로써 발생하는 경제적 편익을 산출하는 방식을 정리하면 다음 〈표 V-67〉과 같다.

〈표 V-67〉 전 청 데이터 표준관리 통합 적용으로 통계조사시스템별 중복관리 방지 편익 산출 개요

<table>
<tr><th>추진과제</th><th colspan="2">As-Is</th><th>To-Be</th></tr>
<tr><td rowspan="3">전 청 데이터 관리체계 수립 - 데이터 표준관리시스템 구축</td><td colspan="2">• 각 통계조사시스템별로 소관부서에 의해 개별적으로 데이터 표준관리가 이루어지고 있어, 중복 업무 발생 및 상호 데이터 연계/활용를 위한 추가 작업 등 비효율 발생</td><td>• 전 청 데이터 표준관리 통합관리로 데이터 표준 사전 연계 활용, 데이터 모델관리 등 개별 통계조사시스템별 데이터 표준관리에 소요되는 공수 절감</td></tr>
<tr><td>편익대상</td><td>편익발생항목</td><td>편익산정방식</td></tr>
<tr><td>통계청 통계조사시스템 소관부서</td><td>전청 데이터 통합관리로 인한 데이터 표준관리 업무 효율화에 따라 개별 통계조사시스템별 중복 표준관리 외주위탁비용 절감</td><td>(개별 통계조사시스템별 표준관리 외주위탁 소요공수 절감분)
×(외주위탁인력 공수당 임금)</td></tr>
</table>

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11. p. 482.를 참조하여 연구진 작성

1) 2) 개별 통계조사시스템별 데이터 표준관리 외주위탁 소요공수 절감분 추정

1. 가) 현행 개별 통계조사시스템별 데이터 표준관리 외주위탁 소요공수

현재 각종 통계조사시스템에서는 데이터 표준관리를 위해 소관 부서에서 개별적으로 외주위탁의 형태로 유지관리 인력을 투입하고 있다. 데이터 표준관리가 요구되는 모든 개별 통계조사시스템의 표준관리 외주위탁 소요공수에 대한 자료는 미비하나, 통계청에서는 그 중 대표적인 통계조사시스템인 나라통계시스템, 데이터융복합시스템, 차세대센서스시스템 등 3개 시스템에 대해 데이터 표준관리 외주위탁 소요공수 자료를 제출하였고 이는 다음 〈표 V-68〉과 같다.

〈표 V-68〉 현행 개별 통계조사시스템별 데이터 표준관리 업무 소요공수

시스템	작업공정 및 요소			대상건수 (전체 작업량)	1일 작업량	소요 공수 (M/D)	직무
	Level1	Level2	Level3				
나라통계 시스템	표준화 검토	표준화 검토	입수자료와 기초자료매핑 확인	1,248	5	249.6	DA/DBA담당자
	-	-	표준화 검토 등록 및 승인(변경)	140	3	46.67	DA담당자
	-	기초자료(TZ) DB모델 관리	기초자료 (TZ) DB모델 관리(변경)	128	2	64	DA담당자
데이터 융복합 시스템	표준화 검토	표준화 검토	입수자료와 기초자료매핑 확인	702	30	23.4	정보시스템 운용자
	-	-	표준화 검토 등록 및 승인(변경)	100	5	20	IT아키텍트
	-	기초자료(TZ) DB모델 관리	기초자료 (TZ) DB모델 관리(변경)	100	5	20	IT아키텍트
차세대 센서스 시스템	데이터 표준관리	데이터 표준관리	단어,용어, 도메인 관리	19,676	20	156.16	IT아키텍트 (DA)
	데이터 모델관리	데이터 모델관리	데이터 모델 변경 관리	5,862	20	154.26	IT아키텍트 (DA)
	데이터 품질관리	데이터 품질관리	데이터 품질점검	489	20	61.13	IT아키텍트 (DA)
소요공수 합계						771.82	IT아키텍트 (DA)
						23.4	정보시스템 운용자
						795.22	제 직무

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11. p. 484.를 참조하여 연구진 작성

나) 전 청 데이터 표준관리 통합 이후 표준관리 외주위탁 소요공수 추정

전 청 데이터 표준관리 통합이 이루어지면 현행 개별 통계조사시스템별 표준관리 외주위탁 소요공수가 얼마나 절감될지에 대한 검토가 필요한데, 이는 업무담당자를 대상으로 하는 심층 인터뷰를 통해 추정하였다. 2024년 4월 12일 통계청 내 주요 통계조사시스템 유지관리 담당자를 대상으로 조사대상 사업 범위에 포함되어 있는 통계메타뱅크시스템 및 전 청 데이터표준관리시스템 구축으로 인해 표준관리 위주위탁 소요공수와 관련하여 기대되는

편익에 대한 심층 인터뷰를 진행하였으며, 총 7개 시스템의 유지관리 담당자가 인터뷰에 참여하였다.

현재는 각 시스템별로 상용 메타관리시스템 등을 개별적으로 도입/운용하여 데이터 표준관리 업무를 수행하고 있으며, 이 중 3개 시스템(나라통계시스템, 데이터융복합 시스템, 차세대 센서스 시스템)의 유지관리 담당자가 전 청 데이터 표준통합관리로 인해 연간 데이터 표준관리 외주위탁 소요공수가 절감될 수 있을 것으로 답변하였다. 심층 인터뷰 결과로 도출된 소요공수 절감 추정 내용은 다음 〈표 V-69〉와 같다.

〈표 V-69〉 전 청 데이터 표준관리 통합 이후 표준관리 업무 소요공수 추정

시스템	작업공정 및 요소			대상건수 (전체 작업량)	1일 작업량	소요 공수 (M/D)	직무	절감 사유
	Level1	Level2	Level3					
나라통계 시스템	표준화 검토	표준화 검토	입수자료와 기초자료매핑 확인	1,248	10	124.8	DA/DBA 담당자	표준화가 적용된 자료입수로 매핑 시간 절감
	-	-	표준화 검토 등록 및 승인(변경)	140	6	23.33	DA담당자	표준화 검토가 자동화되고, 표준등록 위주의 처리
	-	기초자료 (TZ) DB모델 관리	기초자료 (TZ) DB모델 관리(변경)	128	4	32.00	DA담당자	표준사전과 데이터모델 연계로 자동 및 추천으로 변경관리 용이
데이터 융복합 시스템	표준화 검토	표준화 검토	입수자료와 기초자료매핑 확인	702	50	14.04	정보시스템 운용자	표준화가 적용된 자료입수로 매핑 시간 절감
	-	-	표준화 검토 등록 및 승인(변경)	100	10	10.00	IT아키텍트	표준화 검토가 자동화되고, 표준등록 위주의 처리
	-	기초자료 (TZ) DB모델 관리	기초자료 (TZ) DB모델 관리(변경)	100	10	10.00	IT아키텍트	표준사전과 데이터모델 연계로 자동 및 추천으로 변경관리 용이
차세대 센서스 시스템	데이터 표준관리	데이터 표준관리	단어, 용어, 도메인 관리	19,676	30	103.56	IT아키텍트 (DA)	표준 검토 및 승인 시간 단축 및 작업자 직접 신청 가능
	데이터 모델관리	데이터 모델관리	데이터 모델 변경 관리	5,862	30	104.68	IT아키텍트 (DA)	영향 분석 자동화로 관리 용이
	데이터 품질관리	데이터 품질관리	데이터 품질점검	489	50	36.22	IT아키텍트 (DA)	데이터 품질 관리 자동화로 관리 용이

〈표 V-69〉의 계속

시스템	작업공정 및 요소			대상건수 (전체 작업량)	1일 작업량	소요 공수 (M/D)	직무	절감 사유
	Level1	Level2	Level3					
소요공수 합계						444.59	IT아키텍트(DA)	
						14.04	정보시스템 운용자	
						458.63	제 직무	

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11. p. 485.를 참조하여 연구진 작성

다) 전 청 데이터 표준관리 통합으로 인한 표준관리 외주위탁 소요공수 절감분

앞서 살펴본 현행 개별 통계조사시스템별 데이터 표준관리 외주위탁 소요공수와 전 청 데이터 표준관리 통합 이후 표준관리 외주위탁 소요공수 추정치를 비교하여, 전 청 데이터 표준관리 통합으로 인한 표준관리 외주위탁 소요공수 절감분을 추정할 수 있고, 이를 정리하면 다음 〈표 V-70〉과 같다.

〈표 V-70〉 전 청 데이터 표준관리 통합에 따른 개별 시스템 표준관리 소요공수 절감 추정

(단위: M/D)

통계조사시스템	현행 표준관리 외주위탁 소요공수	전청 데이터 표준관리 통합 후 표준관리 외주위탁 소요공수	절감 소요공수
나라통계시스템	360.27 (IT아키텍트 360.27)	180.13 (IT아키텍트 180.13)	180.14 (IT아키텍트 180.14)
데이터융복합시스템	63.40 (IT아키텍트 40.00, 정보시스템운용자 23.40)	34.04 (IT아키텍트 14.04, 정보시스템운용자 20.00)	29.36 (IT아키텍트 25.96, 정보시스템운용자 3.40)
차세대센서스시스템	371.55 (IT아키텍트 371.55)	244.46 (IT아키텍트 244.46)	127.09 (IT아키텍트 127.09)
합계	795.22 (IT아키텍트 771.82, 정보시스템운용자 23.40)	458.63 (IT아키텍트 444.59, 정보시스템운용자 14.04)	336.59 (IT아키텍트 327.23, 정보시스템운용자 9.36)

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11. pp. 484~486.을 참조하여 연구진 작성

3) 외주위탁인력 일평균임금(M/D)

한국소프트웨어산업협회에서 공표한 2022년 적용 SW기술자 평균임금은 직무별로 다음 〈표 V-71〉과 같다.

〈표 V-71〉 SW기술자 평균임금(2022년 적용)

(단위: 원)

SW기술자 구분	일평균임금(M/D)[1]	포함직무
SW아키텍트/데이터아키텍트	431,505	SW아키텍트, 데이터아키텍트
데이터베이스운용자/IT시스템운용자	270,233	데이터베이스운용자, IT시스템운용자

주: 1) 포함직무별 일평균임금의 평균값 적용

자료: 한국소프트웨어산업협회, 「2022년 적용 SW기술자 평균임금 공표」, 2022. 1. 10., p. 1.

4) 기준 연간 편익 금액 추정

지금까지 살펴본 산정 인자별 추정 결과를 토대로 2030년 시점의 기준 연간 편익 금액을 산출한 결과는 다음 〈표 V-72〉와 같다.

〈표 V-72〉 전 청 데이터 표준관리 통합으로 통계조사시스템별 중복관리 방지 기준 연간 편익

(단위: M/D, 원)

산정 인자		추정치	단위	추정 근거
현행 연간 데이터 표준관리 외주위탁 소요공수		795.22	M/D	• 통계청이 제출한 나라통계시스템, 데이터융복합시스템, 차세대센서스시스템에서의 현행 표준관리 외주위탁 소요공수 조사 자료 • 차세대 나라통계시스템: 360.27 M/D • 데이터 융복합시스템: 63.40 M/D • 차세대 센서스시스템: 371.55 M/D
전청 데이터 표준관리 통합 이후 연간 표준관리 외주위탁 소요공수 추정		458.63	M/D	• 전청 데이터 표준관리 통합 이후 나라통계시스템, 데이터융복합시스템, 차세대센서스시스템에서의 연간 외주위탁 소요공수 통계청 추정 자료 • 차세대 나라통계시스템: 180.13 M/D • 데이터 융복합시스템: 34.04 M/D • 차세대 센서스시스템: 244.46 M/D
전청 데이터 표준관리 통합에 따른 연간 표준관리 외주위탁 소요공수 절감분		336.59	M/D	• 현행 외주위탁 소요공수 - 전청 데이터 표준관리 통합 이후 추정 소요공수
외주위탁인력 일평균임금 (M/D)	SW아키텍트 /데이터아키텍트	431,505	원	• '22년 공표된 SW기술자 평균임금 중 SW아키텍트와 데이터아키텍트의 일평균임금(M/D)의 평균값
	데이터베이스운용자 /IT시스템운용자	270,233	원	• '22년 공표된 SW기술자 평균임금 중 IT시스템운용자와 데이터베이스운용자의 일평균임금(M/D)의 평균값
편익 계산식		(전청 데이터 표준관리 통합에 따른 연간 표준관리 외주위탁 소요공수 절감분)×(외주위탁인력 일평균임금)		
기준 연간 편익 산정 결과[1]		143,730,762원		

주: 1) 서비스 확산도는 고려하지 않은 상태에서 산출된 연간 편익 금액임

자료: 연구진 작성

상기 편익 금액은 서비스 확산도는 고려하지 않은 상태에서 추정된 것으로, 서비스 확산율(편익 실현율)의 적용에 따라 연도별 조정이 될 수 있다.

5) 서비스 확산 기간

앞서 산출한 기준 연간 편익은 전 청 통합 데이터 표준관리시스템의 기술적 수준이 충분한 안정성을 갖추고, 그와 동시에 모든 개별 통계조사시스템에서 독자적으로 수행하던 표준관리 업무를 전 청 통합된 방식으로 완전히 전환된 이후에 발생할 수 있는 최대 편익이라는 점에서 '기준 연간 편익'이라는 용어로 표현하였다. 그러나 시스템 개통 후 기준 연간 편익이 바로 실현되기는 현실적으로 불가능하다. 사업을 통해 구축되는 새로운 전 청 통합 데이터 표준관리시스템이 충분한 기술적 안정화 수준에 이르고 이를 중심으로 기관 내 모든 통계조사시스템의 표준관리 업무가 재구성될 때까지는 상당한 시간이 소요될 수 있다.

타 정보화 사업 예비타당성조사 편익 추정 유사 사례를 준용하여, 본 조사에서는 5년간의 서비스 확산 및 학습 기간을 통해 최대 편익 실현율에 도달한다고 가정한다. 즉, 매년 ㅋ20%p씩 실현율이 증가하여 5년 말에 100% 실현율로 기준 연간 편익 규모에 달하는 것으로 가정하며, 이를 정리하면 다음 〈표 V-73〉과 같다.

〈표 V-73〉 연도별 편익 실현율 가정

최대 이용률	연도별 편익 실현율									
	2030년	2031년	2032년	2033년	2034년	2035년	2036년	2037년	2038년	2039년
α	0.20α	0.40α	0.60α	0.80α	α	α	α	α	α	α

자료: 연구진 작성

6) 연도별 편익 추정 결과

2030년 시점의 기준 연간 편익 금액 추정 결과에 편익 실현율 증가 가정을 적용하여 산출된 연도별 편익 추정 결과는 다음 〈표 V-74〉와 같다.

〈표 V-74〉 전 청 데이터 표준관리 통합으로 통계조사시스템별 중복관리 방지 연도별 편익

(단위: 원, %, 백만원)

연도	기준 연간 편익 금액	편익 실현율	편익 금액
2030년	143,730,762	20	29
2031년	143,730,762	40	57
2032년	143,730,762	60	86
2033년	143,730,762	80	115
2034년	143,730,762	100	144
2035년	143,730,762	100	144
2036년	143,730,762	100	144
2037년	143,730,762	100	144
2038년	143,730,762	100	144
2039년	143,730,762	100	144
합계			1,151

자료: 연구진 작성

자. 기존 시스템 중단으로 인한 운영·유지관리비 절감

조사대상 사업을 통해 통합될 계획인 주요 개별 시스템들(국가통계통합포털(KOSIS), 지표누리, 마이크로데이터 통합서비스(MDIS) 등)은 사업 시행 시 중단되므로 기존에 발생하던 운영·유지관리비는 더 이상 발생하지 않게 되며, 이는 사업시행에 따른 경제적 편익으로 가산될 수 있다. 이러한 기존 시스템 중단에 따른 운영·유지관리비 절감분은 'Ⅳ. 비용추정'에서 '9. 기준안(사업 미시행안) 비용'이라는 항목으로 추정되었는데, 해당 내용의 결과를 다음 〈표 V-75〉와 같이 인용하는 것으로 여기서의 논의를 갈음하도록 한다.

〈표 V-75〉 기존 시스템 중단으로 인한 운영·유지관리비 절감 연도별 금액

(단위: 백만원)

연도	HW 재투자비	HW 유지관리비	개발 및 상용 SW 유지관리비	운영비	합계 (부가가치세 포함)	합계 (부가가치세 제외)
2030	22,558	-	4,009	6,985	33,552	30,811
2031	-	1,805	4,009	6,985	12,798	11,945
2032	-	1,805	4,009	6,985	12,798	11,945
2033	-	1,805	4,009	6,985	12,798	11,945
2034	-	1,805	4,009	6,985	12,798	11,945
2035	-	1,805	4,009	6,985	12,798	11,945

〈표 V-75〉의 계속

(단위: 백만원)

연도	HW 재투자비	HW 유지관리비	개발 및 상용 SW 유지관리비	운영비	합계 (부가가치세 포함)	합계 (부가가치세 제외)
2036	22,558	-	4,009	6,985	33,552	30,811
2037	-	1,805	4,009	6,985	12,798	11,945
2038	-	1,805	4,009	6,985	12,798	11,945
2039	-	1,805	4,009	6,985	12,798	11,945
잔존가치	-7,519	-	-	-	-7,519	-6,836
합계	37,597	14,437	40,092	69,847	161,972	150,346

자료: 연구진 작성

차. 편익 추정 종합

지금까지 살펴본 편익 추정의 결과를 종합하면 다음 〈표 V-76〉과 같다.

〈표 V-76〉 편익 추정 종합

(단위: 백만원)

연도	통계데이터 이용자의 데이터 분석 준비 시간 절감	통계데이터 허브세이프 운영에 따른 이용자 통계데이터 센터 방문시간 및 비용 절감	통계표와 마이크로 데이터 통합 구축으로 통계표 품질점검 비용 절감	마이크로 데이터 품질관리 프로세스 자동화에 따른 업무 효율성 제고	통계데이터 센터 및 MDIS 자료 비식별화 자동화에 따른 비용 절감	통계 콘텐츠 통합관리로 SGIS 콘텐츠 갱신 비용 절감	메타데이터 통합관리로 통계조사 시스템별 표준 조사항목 관리 중복 방지	전청 데이터 표준관리 통합 적용으로 개별 통계조사 시스템별 중복 표준 관리 비용 절감	기존시스템 중단으로 인한 운영·유지 관리비 절감	합계
2030년	406	80	12	139	14	14	15	29	30,811	31,520
2031년	785	161	23	277	28	29	31	57	11,945	13,336
2032년	1,437	242	35	416	42	43	46	86	11,945	14,292
2033년	2,429	323	47	554	56	57	62	115	11,945	15,588
2034년	3,679	403	59	693	70	72	77	144	11,945	17,142
2035년	4,935	403	59	693	70	72	77	144	11,945	18,398
2036년	5,940	403	59	693	70	72	77	144	30,811	38,269
2037년	6,609	403	59	693	70	72	77	144	11,945	20,072
2038년	7,002	403	59	693	70	72	77	144	11,945	20,465
2039년	7,217	403	59	693	70	72	77	144	5,109[1)]	13,844
합계	40,439	3,224	471	5,544	560	575	616	1,151	150,346	202,926

주: 1) 2039년도 기존 시스템 중단으로 인한 운영•유지관리비 절감액은 해당 연도 말 잔존가치를 합산한 금액임
2) 부가가치세 제외

자료: 연구진 작성

Ⅵ. 경제성 분석

1. 경제성 분석의 개요

가. 분석에 사용된 지표

본 장에서는 앞서 추정한 통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업의 비용과 편익을 비교하여 경제적 타당성을 합리적으로 분석하고자 한다. 이 분석을 위해 『예비타당성조사 수행을 위한 세부지침 정보화부문 연구』(한국개발연구원, 2022. 12.)의 분석 지표를 따르기로 한다.

상기 연구에서 제시하는 사업의 경제적 타당성을 평가하는 가장 대표적인 분석 지표로는 비용편익 비율(Benefit Cost Ratio: B/C ratio), 순현재가치(Net Present Value: NPV), 그리고 내부수익률(Internal Rate of Return: IRR) 등이 있다. 세 가지 지표는 서로 각각의 장점과 단점을 가지며, 따라서 어느 한 지표의 값만을 제시하는 것보다는 위 세 지표 모두의 값을 제시하고 종합적으로 판단하는 것이 더 합리적이다. 따라서 본 보고서에서도 위의 세 지표를 모두 분석하여 그 값을 제시하고자 한다. 먼저 각 분석 지표별 정의 및 성격을 살펴보면 다음과 같다.

1) 비용편익 비율(B/C ratio)

경제적 타당성을 평가하기 위해서는 우선 비용편익 비율(Benefit Cost Ratio: B/C ratio)을 구한다. 비용편익 비율이란 총편익과 총비용의 할인된 금액의 비율, 즉 장래에 발생될 비용과 편익을 현재가치로 환산하여 편익의 현재가치를 비용의 현재가치로 나눈 값이다. 비용편익 비율을 계산하는 산식은 아래와 같으며, 일반적으로 '비용편익 비율≥1.0'이면 경제성이 있다고 판단한다.

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

B_t: t시점의 편익, C_t: t시점의 비용, r: 할인율

n : 시설사업의 내구연도(분석기간)

2) 순현재가치(NPV)

순현재가치는 사업에 수반된 모든 비용의 현재가치를 모든 편익의 현재가치에서 차감한 값이며, 그 값이 0보다 클 때 경제성이 있다고 판단한다. 순현재가치를 구하는 공식은 다음과 같다.

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

3) 내부수익률(IRR)

내부수익률은 편익의 현재가치와 비용의 현재가치가 같아지는 할인율을 뜻한다. 즉, 위에서 말한 사업의 순현재가치를 0으로 만드는 할인율이다. 내부수익률이 사회적 할인율보다 크면 경제성이 있다고 판단한다.

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

4) 분석 지표 간 비교

비용편익 비율, 순현재가치, 내부수익률 기준을 각각 적용했을 때 타당성 유무 판단이 항상 동일한 것은 아니다. 우선 순현재가치는 순편익과 순비용의 현금흐름을 사업 개시연도의 가치로 할인하여 평가하였지만 사업규모에 대하여 표준화(normalize)되어 있지 않기 때문에 규모가 다른 사업들을 비교하는 데에는 적당하지 않다는 단점이 있다. 반면, 내부수익률은 사업의 규모가 다른 여러 개의 사업들을 상대적으로 비교할 수 있다는 장점은 있

으나 수익의 발생구조에 따라 내부수익률이 계산되지 않는다는 점, 그리고 내부수익률의 의미가 직관적으로 쉽게 이해되기 힘들다는 단점이 있다. 비용편익 비율은 사업으로 인해 발생하는 특정 항목(비용 혹은 이익)을 편익으로 볼지 아니면 비용으로 처리할지에 따라 비용편익 비율의 값이 달라진다는 점에서 의사결정의 기준이 되는 결과값이 주관적인 판단에 따라 달라진다는 단점이 있으나, 비용편익 비율의 직관적인 의미가 누구에게나 쉽게 이해될 수 있으며 2개 이상의 상이한 사업의 타당성을 상대적으로 비교할 수도 있다는 점에서 일반적으로 많은 사업의 투자심사기준으로 사용되고 있다.

상기와 같은 경제성 분석 지표 간의 장점과 단점을 정리하면 다음과 같다.

〈표 Ⅵ-1〉 경제성 분석 지표의 비교

분석기법	판단	장점	단점
비용편익 비율 (B/C)	B/C≥1	• 이해 용이, 사업규모 고려 가능	• 상호배타적 대안 선택의 오류 발생 가능
순현재가치 (NPV)	NPV≥0	• 대안 선택 시 명확한 기준 제시 • 장래 발생 편익의 현재가치 제시 • 한계 순현재가치 고려 • 타 분석에 이용 가능	• 이해의 어려움 • 대안 우선순위 결정 시 오류 발생 가능
내부수익률 (IRR)	IRR≥r	• 사업의 수익성 측정 가능 • 타 대안과 비교가 용이 • 평가 과정과 결과에 대한 이해가 용이	• 사업의 절대적 규모를 고려하지 않음 • 몇 개의 내부수익률이 동시에 도출될 가능성 내재

자료: 한국개발연구원(2022), 「예비타당성조사 수행을 위한 세부지침 정보화부문 연구」, 2022. 12., p. 175.

나. 경제성 분석의 주요 전제

1) 분석기간

정보화부문 사업의 분석기간을 정하는 첫 번째 기준은 일반적인 정보통신장비의 내구연한에 따라 5~15년의 분석기간을 탄력적으로 적용하는 것이다. 정보통신기술의 내용연수가 장비에 따라 짧게는 5년(정보시스템), 길게는 10~15년(통신시스템) 수준이기 때문에, 어느 기간을 특정하지 않고 장비의 성격에 적합하게 내용연수를 검토하여 분석기간을 정하는 것이다.

분석기간을 정하는 두 번째 기준은 현재 사용하는 이전 시스템이나 유사 사례에 따라 전체 시스템을 업그레이드시키는 주기를 적용하는 방법이다. 이는 기존 사례들을 참조하여

해당 사업을 통해 구축한 시스템이 전면적으로 업그레이드될 때까지 어느 정도의 기간 동안 사용할 수 있는지를 통해 분석기간을 정하는 방법이다. 이 방법을 이용하기 위해서는 과거의 경험이나 유사 사례 등을 참조할 수도 있고, 정보화부문 사업대상 업무의 변화, 소요기술의 발전 등에 대해 전문가의 의견을 반영할 수도 있다. 이 방법은 주요 장비의 내용연수를 근거로 하는 첫 번째 방법보다 분석기간을 보다 현실적으로 적용할 수 있지만 판단에 자의성이 포함될 수 있다.

세 번째 방법은 두 가지 방법을 결합하는 것으로 첫 번째 방법의 주요 장비 내용연수와 해당 시스템의 전면적인 교체주기를 결합하여 분석기간을 정하는 방법이다. 시스템의 전면 교체는 주요 장비의 내용연수에 따른 교체주기와 연결되는 경우가 많기 때문에 두 방법의 주기에서 공통되는 기간을 분석기간으로 정하는 방법을 사용할 수 있다.

본 조사에서는 상기 지침에서 제시하고 있는 세 가지 기준을 종합적으로 고려하여, 경제성 분석 기간을 2026년부터 2039년까지로 설정하였다. 분석기간에는 통합정보플랫폼 및 원포털 구축이 이루어지는 2026년부터 2029년까지의 초기 4년이 우선 포함되고, 시스템 구축 이후 2030년부터 2039년까지 10년간의 시스템 운영기간이 포함된다. 서버 등 주요 장비의 내용연수(6년)를 고려하여 분석기간 중 한 차례의 장비 재투자가 이루어지는 것으로 가정하고, 주요 전자정부시스템이 통상적으로 10년을 주기로 전면 재개편되고 있다는 점을 고려하였다. 본 조사에서는 이렇게 설정한 분석기간 내 발생하는 비용 및 편익을 기준으로 경제성을 분석하였다.

2) 기준연도 및 기준가격

본 조사에서는 비용편익 분석의 기준연도를 지침에 따라 정보화부문 예비타당성조사가 의뢰된 해의 전년도인 2022년으로 정하여 이 시점의 물가를 적용하고, 미래 비용과 편익의 현재가치도 이 시점의 가치로 환산하여 사업의 타당성을 판단하였다.

3) 사회적 할인율

경제성 분석 과정에서 미래 현금흐름을 현재가치로 환원하기 위해 사용하는 사회적 할인율은 『예비타당성조사 수행을 위한 세부지침 일반부문 연구』에서 제시하고 있는 4.5%를 적용한다.

2. 경제성 분석의 결과

가. 비용 및 편익 현금흐름의 현재가치

본 조사에서 추정한 경제성 분석기간 내 발생하는 연도별 비용 및 편익의 현금흐름을 사회적 할인율 4.5%를 적용하여 현재가치화한 결과는 다음 표와 같다.

〈표 Ⅵ-2〉 연차별 비용 및 편익 흐름표(할인율=4.5%)

(단위: 백만원)

연도	비용의 현재가치	편익의 현재가치
2026년	2,868	0
2027년	21,558	0
2028년	26,688	0
2029년	9,755	0
2030년	8,832	22,164
2031년	8,452	8,974
2032년	8,088	9,203
2033년	10,445	9,605
2034년	10,216	10,108
2035년	6,958	10,381
2036년	6,658	20,664
2037년	6,372	10,372
2038년	6,097	10,119
2039년	6,030	6,551
합계	139,017	118,141

주: 부가가치세 제외, 기준연도: 2022년, 사회적 할인율: 4.5%

자료: 연구진 작성

나. 경제성 분석 지표 산출 결과

현재가치화된 비용 및 편익 현금흐름을 토대로 비용편익 비율, 순현재가치, 내부수익률을 산출한 결과는 다음 〈표 Ⅵ-3〉과 같다.

〈표 Ⅵ-3〉 경제성 분석 지표 산출 결과

(단위: 백만원, %)

구분	경제성 분석 결과
편익의 현재가치	118,141
비용의 현재가치	139,017
비용편익 비율(B/C)	0.85
순현재가치(NPV)	-20,876
내부수익률(IRR)	-1.84

자료: 연구진 작성

3. 민감도 분석

앞에서 언급한 것처럼 본 보고서에서는 「정보시스템 예비타당성조사 지침」에 따라 4.5%의 할인율을 적용하여 경제성 분석을 실시하였다. 할인율의 변화는 경제성 분석의 결과에 유의미한 영향을 미칠 수 있으므로, 본 절에서는 할인율 변화에 따른 민감도 분석을 수행하고자 한다. 더불어 비용 및 편익의 증감에 따른 상황을 가정하여 민감도 분석을 실시하였다. 이는 비용과 편익의 계산에 있어 필연적으로 가정, 주관적 판단, 불확실성 등이 개입될 여지가 있기 때문이다.

할인율의 변화는 기준인 4.5%에서 ±1%포인트씩 각각 두 단계의 변화를 적용하였다. 즉, 4.5%를 포함하여 총 5개의 할인율에 대해 B/C와 NPV를 계산하였다. 비용 및 편익의 변화는 현재 계산된 값의 ±10%씩 각각 두 단계의 변화를 적용하여 할인율이 4.5%일 때의 B/C와 NPV를 계산하였다. 각각의 시나리오에 따른 민감도 분석의 결과는 다음 〈표 Ⅵ-4〉에 제시되어 있다.

〈표 Ⅵ-4〉 민감도 분석 결과(할인율·비용·편익 변화)

(단위: 백만원)

구분		비용편익 비율(B/C)	순현재가치(NPV)
할인율 변화	2.5%	0.90	-17,313
	3.5%	0.87	-19,338
	4.5%	0.85	-20,876
	5.5%	0.83	-22,007
	6.5%	0.80	-22,803
비용 변화	+20%	0.71	-48,679
	+10%	0.77	-34,778
	0%	0.85	-20,876
	-10%	0.94	-6,974
	-20%	1.06	6,927
편익 변화	+20%	1.02	2,752
	+10%	0.93	-9,062
	0%	0.85	-20,876
	-10%	0.76	-32,690
	-20%	0.68	-44,504

자료: 연구진 작성

Ⅶ. 정책성 분석

1. 정책성 분석의 체계[24)]

본 장에서는 '통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업'의 정책성 분석을 통해 사업 타당성을 검토한다. 정책성 분석은 사업의 비용과 편익 중 계량화는 어렵지만 사업의 시행 여부를 판단하기 위해 고려해야 할 요소들을 분석하며, 사업추진 여건, 정책효과, 특수평가 항목을 정성적으로 검토한다.

주무부처는 수정된 사업기본계획서에서 정책성 평가항목으로 먼저 정부정책 방향과의 일치성 및 사업의 준비 정도, 이해관계자의 사업추진 요구 등 외부여건을 고려한 사업추진 여건을 제시하고 있다. 더불어 정책효과 중 별도 항목으로 시스템 중복성(필수 항목) 및 '국가통계데이터 활용성 및 품질관리체계 강화'를 제출했으며, 특수평가 항목으로 재원조달의 위험성과 관련한 내용을 제공했다.

아래 〈표 Ⅶ-1〉은 본 사업에 대한 정책성 평가 항목을 정리한 것이다.

〈표 Ⅶ-1〉 정책성 평가 항목

구분		평가항목
사업추진 여건 (공통)	내부 여건	• 정부 정책 방향과의 일치성 등 내부 여건
	외부 여건	• 사업의 준비 정도, 이해 관계자 사업추진 요구 등 외부 여건
정책효과	별도	• 시스템 중복성
		• 국가통계데이터 활용성 및 품질관리체계 강화
특수평가 항목		• 재원조달 위험성

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)(수정)」, 2025. 4., p. 683.의 내용 중 정책성 평가 항목을 선정하여 연구진 작성

24) 「예비타당성조사 수행 총괄지침」 제57조 및 [별표 3]에서는 정책성 분석 평가 항목으로 사업추진 여건, 정책효과, 사업 별도평가항목(선택)을 제시하고 있으나 정보화 사업의 특성을 고려하여 「예비타당성조사 정책효과 분석 가이드라인」(기획재정부, 2022. 7.), 『예비타당성조사 수행을 위한 세부지침 정보화부문 연구』(2022. 12.)에서 제시하고 있는 정보화 사업 정책효과 평가 체계에 따라 검토함

2. 사업추진 여건

가. 정책 일치성 등 내부 여건

정책이나 사업의 지속적이고 안정적인 추진을 위해서는 정책의 일관성이나 추진 의지가 중요한 점을 고려하여 사업추진에 앞서 정책 일치성 등 내부 여건 검토를 통해 상위 계획의 반영 여부, 정책 방향과의 일관성, 사업추진 부처의 정책추진 일관성 및 필요성, 사업추진에 대한 의지를 확인할 필요가 있다.

사업부처는 본 사업을 국정과제의 실천과제 11-2(AI-데이터 기반으로 정부의 일하는 방식 대전환)의 핵심 이행과제로 추진하고 있는 것으로 제시하였다. 일하는 방식 대전환은 인공지능·데이터를 기반으로 일 잘하는 정부를 구현하는 것으로 ① 데이터 분석을 통한 정책효과 정밀 예측 및 국정운영의 과학화를 실현하고, ② 민원 구비서류 철폐 등 행정업무 전반을 디지털 시대에 맞게 재설계하고, 공무원의 디지털 역량 강화 추진을 포함하고 있다. 이 밖에 디지털플랫폼 정부 혁신 생태계 조성은 정부가 서비스를 직접 제공하기보다는 국민과 함께 혁신하고 민·관이 함께 성장하는 공통 기반 마련을 제안하고 있다. 국무조정실 홈페이지를 통해 공개된 국정과제 자료에서는 구체적으로 확인되지 않으나, 사업부처 제출자료에서는 세부 실천과제로 통계생산·분석·서비스 전 단계를 아우르는 통계데이터 거버넌스 및 원사이트 토털정보서비스 구축을 세부 실천과제임을 제시하였다.

사업부처는 행정안전부가 수립한 「제2차 전자정부 기본계획(2021~2025년)」(행정안전부, 2021. 6.)에서 제시한 '디지털로 여는 좋은 세상' 비전 중심의 디지털 전환 중장기 방향을 본 사업의 추진 배경으로 설명하였다. 지능형 서비스 혁신과 관련해서는 원포털 구축 및 AI통계서비스 구축, 데이터 행정 강화와 관련해서는 허브플랫폼 구축과 클라우드 인프라 정착, 디지털 기반 확충과 관련해서는 통계메타통합관리체계 등을 제시하고 있다.

사업부처는 국가통계 발전을 위해 중장기 정책목표, 추진방향, 추진과제 등을 포함하여 5년마다 수립하는 「국가통계 발전 기본계획」에 '통계데이터 허브 플랫폼 기능 강화 등을 추진과제로 포함하여 발표하였다. 2023년 1월 통계정보플랫폼 및 원포털 구축 TF를 구성하였으며, TF 활동결과를 바탕으로 사업의 추진방향을 구체화하여 제19차 국가통계위원회에서 통계플랫폼 및 원포털 구축전략을 심의 및 의결하였다.

국정과제의 세부 과제로 추진되고 있으며, 부처의 활동 등을 고려할 때 본 사업과의 연관성 및 사업추진 의지가 있는 것으로 보인다.

나. 이해관계자의 사업태도 등 외부 여건

정보화 사업의 성공적인 추진을 위해서는 정책 방향 및 추진 동력 등 내부적 요건과 함께 이해당사자 등 해당 사업의 영향을 받는 대상의 지지와 협력이 필수적이며, 본 사업의 경우 통계청이 생산 및 관리하는 데이터를 활용하는 일반 국민과 전문가집단, 그리고 데이터 구축 및 관리기능을 담당하고 있는 사업부처 공무원들이 해당된다. 맞춤형 검색 등에 대한 국민 수요가 있을 것으로 예상되나 일반 개인이나 전문 연구자들의 통계 활용 행태가 매우 다양하여 맞춤형이나 구조화된 서비스에 대한 수용도 및 인지 수준도 역시 다양하게 나타날 것으로 예상된다. 사업부처 내부의 구성원들은 조직개편 등의 필요성을 공유하고 있는 것으로 보이며, 통합플랫폼 및 원포털 구축에 대한 관심이 높은 것으로 확인된다.

그럼에도 불구하고 통계작성기관의 통계메타데이터 표준화, 통계청 내외부 데이터베이스 간 연계 추진 등이 본래 목적대로 수행되기 위해서는 주무부처 외 데이터 구축 및 관리기능을 담당하고 있는 사업부처 공무원과 민간 데이터 관리자의 협조에 대한 사전 확인이 필수적이다. 하지만 데이터 관리 및 활용과 관련해 이해관계자의 개선요구가 있다는 사실과는 별도로, 현재 주무부처의 사업계획에 따라 주무부처 외부의 이해관계자의 사업 수용도와 적극적인 참여 여부를 연구진이 판단하기에는 다소 자료가 미흡한 상황이다. 따라서 본 사업의 수행을 위해 필요한 외부 이해관계자의 참여가 어느 정도 수준으로 현실화될지 판단하기 어렵다.

3. 정책효과

가. 주무부처 제출자료

주무부처는 정책효과 항목으로 먼저 시스템 중복성에 대한 근거 자료를 제시하며, 본 사업은 통계청에서 고유하게 제공하고 있는 대국민 통계정보서비스 시스템을 대상으로 하고 있기 때문에 다른 사업과 유사 중복성이 없다고 주장한다. 그 밖의 별도평가 항목으로 '국가통계데이터 활용성 및 품질체계관리 강화'를 제시하며 통합메타관리시스템 기반 전 주기 품질관리 실시, 변수별 상세 메타데이터 구축, 통계데이터 표준화 체계 구축을 통해 데이터 활용성 강화, 데이터 품질 제고, 업무 효율화, 신뢰성 있는 AI 기반 마련, 데이터 비교성 강화를 기대효과로 명시했다. 아래 〈표 Ⅷ-2〉는 주무부처가 제출한 정책효과 항목의 세부 내용을 정리한 것이다.

〈표 Ⅶ-2〉 정책효과 항목 관련 주무부처 제출 평가 세부항목

구분	주무부처 제출 평가항목	세부항목
정책효과	시스템 중복성	• 시스템 중복성
	별도평가 항목	〈국가통계데이터 활용성 및 품질관리체계 강화〉 • (목표모델) 통합메타관리시스템 기반 전 주기 품질관리 실시, 변수별 상세 메타데이터 구축, 통계데이터 표준화 체계 구축 • (기대효과) 데이터 활용성 강화, 데이터 품질 제고, 업무 효율화, 신뢰성 있는 AI 기반 마련, 데이터 비교성 강화

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)(수정)」, 2025. 4., pp 695~701.을 바탕으로 연구진 작성

가) 시스템 중복성

주무부처는 본 사업의 주요 통합 대상인 KOSIS(국가통계포털)는 「통계법」 제7조의2 및 제28조에 따라 국가승인통계 전체를 공표하는 유일한 통계정보포털이기 때문에 타 시스템과의 유사중복성이 없다고 주장한다. 통계청 내부적으로도 본 사업은 현재 분산 운영되고 있는 정보시스템을 통합하는 것을 주요 내용으로 하고 있기 때문에 사업 내용 특성상 중복성이 없다고 밝혔다.

나) 국가통계데이터 활용성 및 품질관리체계 강화

주무부처가 제출한 사업기본계획서에 따르면 2000년대 초부터 각국 통계청은 통계 메타데이터 관리를 통해 국가통계데이터의 활용성과 품질관리를 강화하기 위해 노력하고 있다. 이에 비해 우리나라의 통계 메타데이터 관리와 데이터 거버넌스는 미흡한 측면이 있어 주무부처는 본 사업을 통해 메타데이터 표준화, 데이터 거버넌스 체계 확립 등의 기틀을 마련할 계획이다.

통계데이터 활용성과 관련해 주무부처는 최근 생성형 AI를 활용한 정보 검색이 세계적 트렌드로 자리잡았음에도 불구하고 통계 메타데이터를 표준 API 등으로 제공하고 있지 않아 생성형 AI의 통계 DB 접근이 제한되고 있다고 지적하고 있다. 이로 인해 2차 자료원을 통해서만 데이터 검색이 가능하고, 결과적으로 잘못된 출처의 부정확한 통계 유통으로 인해 데이터 오남용이 심화되고 데이터에 대한 신뢰성이 저하되고 있다고 주장한다. 또한 사업기본계획서에 따르면 서로 다른 통계데이터의 비교분석을 통해 의미있는 통찰을 도출할 수 있음에도 불구하고, 국가승인 통계데이터에 대한 표준화 관리체계가 미흡해 데이터 전처리와 의사소통을 위한 비용이 과도하게 발생하고 있다. 통계항목의 표준화 관리체계도

미흡해 동일 개념의 조사 항목도 조사 형식에 따라 다르게 조사되고 있어 데이터 간 일관성을 저하시키고, 결과적으로 과도한 전처리 비용이 발생하고 있다.

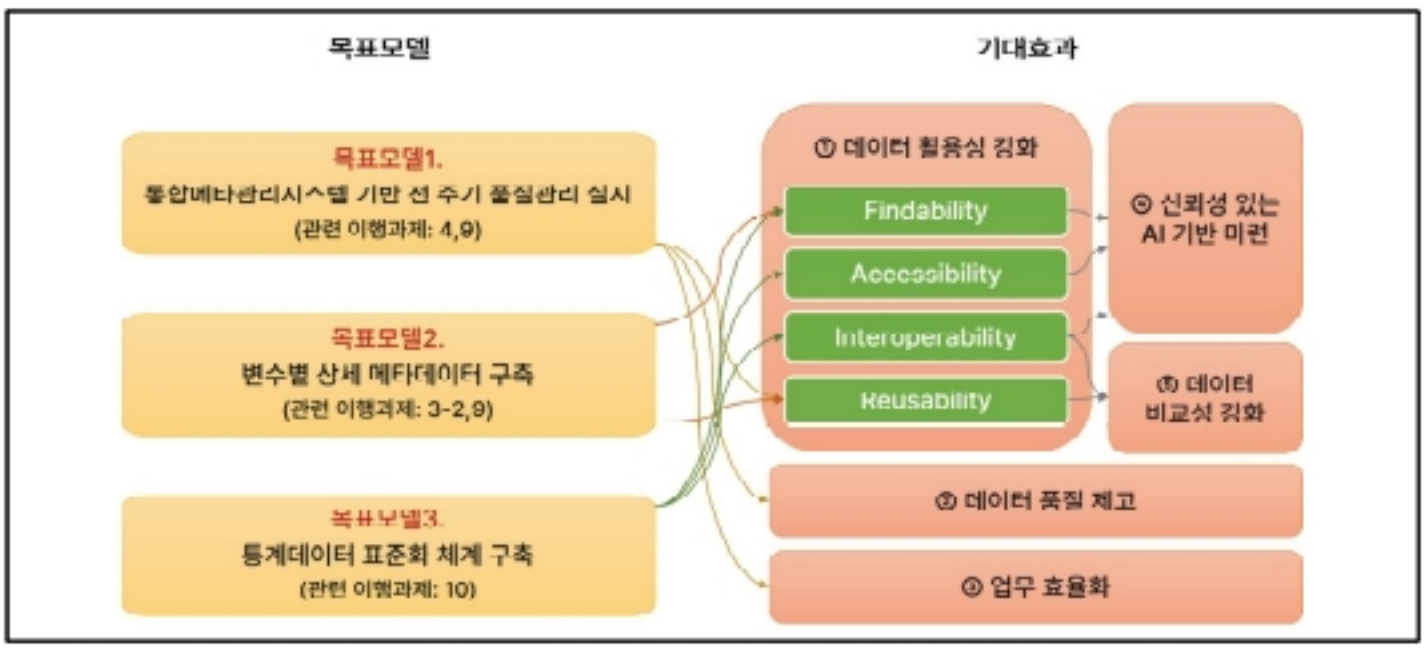
한편 국제 가이드라인인 통계생산 표준업무 프로세스(GSBPM)에 따르면 통계생산 과정에서 메타데이터를 근거로 통계데이터 품질을 관리할 것을 권고하고 있지만, 우리나라는 통계생산 완료 후 사후적인 품질평가를 통해 통계데이터 품질을 관리하고 있다. 특히 통계생산 전 단계에 걸쳐 데이터와 메타데이터가 상호 밀접하게 연계되어야 하지만, 우리나라에서는 통계생산 이후 메타데이터를 독립적으로 생산하고 있으며, 품질평가 근거로서의 메타데이터 관리를 담당자 재량에 의존해야 하는 상황이다. 그 결과 주무부처는 통계생산 이력에 대한 타당성 및 신뢰도 저하, 기관과 통계에 따라 달라지는 통계품질, 부가적인 메타데이터 관리업무 추가에 따른 업무 비효율을 문제점으로 지적하고 있다.

이와 같은 통계데이터 활용성 및 품질관리체계와 관련한 문제점을 해결하기 위해 주무부처는 통합메타관리시스템 기반 전 주기 품질관리 실시, 변수별 상세 메타데이터 구축, 통계데이터 표준화 체계 구축을 추진할 예정이다. 구체적으로 주무부처는 통계정책관리시스템과 통계기준통합관리시스템을 재구축하고 통계메타뱅크 시스템을 구축함으로써 GSBPM을 우리나라 환경에 맞게 재정의한 KSBPM에 따라 통계생산 각 단계별로 발생하는 메타데이터를 표준화된 방식으로 수집·보관·관리·제공할 수 있는 시스템 및 업무관리 체계를 도입할 계획이다. 특히 통계메타뱅크에는 통계데이터 활용을 위한 메타데이터뿐만 아니라 품질평가와 이력추적을 위한 행정메타도 함께 관리함으로써 데이터 레벨의 품질관리를 가능하게 할 예정이다. 또한 주무부처는 통계정책관리시스템의 역할과 기능을 확장해 통계품질관리를 위한 메타데이터를 활용해 품질관리 자동화를 추진함으로써 통계담당자의 업무량을 절감하고 궁극적으로는 통계품질 제고에 기여할 수 있을 것이라고 명시했다.

한편 주무부처는 통계메타뱅크를 기반으로 승인통계의 가장 최신 시계열 데이터를 활용해 변수별 메타데이터를 구축해 업데이트 및 메타 기반 서비스를 제공할 수 있는 기반을 마련할 예정이다. 메타데이터는 외부 검색엔진이나 생성형 AI 등이 통계데이터를 해석해 서비스하는 기반으로 활용할 수 있으며, 데이터의 비교분석을 용이하게 하고 오남용을 줄일 수 있을 것으로 기대하고 있다. 마지막으로 주무부처가 관리하는 모든 데이터를 표준화할 수 있는 시스템과 업무프로세스를 마련해 데이터 및 메타데이터가 표준화되고, 기계 가독한 형태로 관리되며 국제표준에 의거해 교환될 수 있는 체계를 갖추어 활용성이 제고될 것으로 예상된다.

위의 목표 모델 추진을 통해 주무부처는 데이터 활용성 관련 국제 가이드라인인 FAIR 기준(Findability, Accessibility, Interoperability, Reusability)의 충족, 모든 통계에 대해 데이터 레벨의 전 주기 품질관리 가능, 메타뱅크를 활용한 메타관리 및 품질관리를 통해 업무 효율화, 통계DB를 기반으로 AI의 신뢰성 제고 기여, 통계 조사 항목의 표준화를 통한 데이터 비교성 강화를 기대효과로 제시했다.

[그림 Ⅶ-1] 주무부처의 국가통계데이터 활용성 및 품질관리체계 강화 목표 모델



자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)(수정)」, 2025. 4., p. 695.의 그림

나. 검토 결과

1) 시스템 중복성

주무부처에서 주장한 것과 같이 본 사업의 주요 통합대상은 통계청이 고유하게 제공하고 있는 국가통계포털이고, 통계청이 시스템별로 분산 운영하고 있는 정보시스템을 통합한다는 사업 특성상 시스템 중복성은 없다고 판단된다.

2) 국가통계데이터 활용성 및 품질관리체계 강화

주무부처가 국가통계데이터 활용성 및 품질관리체계 강화를 목적으로 세 가지 목표 모델, ① 통합메타관리시스템 기반 전 주기 품질관리 실시, ② 변수별 상세 메타데이터 구축, ③ 통계데이터 표준화 체계 구축을 통해 달성하고자 하는 기대효과에 대해 검토한다.

본 사업을 통해 형식적인 시스템 구축이 아닌 주무부처가 기대하는 정책성 효과가 실현되기 위해서 주무부처가 제시한 세 가지 목표 모델은 필요조건이지만, 충분조건이라고 보기는 어렵다. 특히 실제 통계메타데이터 표준화를 통한 통계데이터 품질을 향상시키기 위해서는 주무부처의 통계메타관리시스템 구축뿐만 아니라 통계작성기관의 전문성 제고, 인력 및 예산 지원 강화 등이 필요하다. 위의 기술성 분석 중 유관기관 협조체계 준비도 평가결과에서 통계메타데이터 통합관리 및 통계데이터 표준 준수와 관련해 통계작성기관의 적극적인 참여와 협조 여부가 불확실하다고 판단한 바 있다. 따라서 주무부처가 주장하는 기대효과의 실현을 위해서는 관련 시스템 구축뿐만 아니라 유관기관의 적극적인 참여와 표준 준수 유인 또는 전문성 제고 방안이 필요하다. 통계작성기관의 참여와 전문성 제고 없이 주무부처가 주장하는 기대효과의 실현을 인정하기 어렵다.

그리고 지금까지 수작업으로 수행한 메타관리 및 품질관리 업무 프로세스를 메타뱅크 시스템을 통해 자동화함으로써 해당 업무량이 줄어들 것이라는 주무부처의 주장은 타당하지만, 그 규모는 크지 않을 것으로 판단된다. 먼저 통계청의 업무 효율화와 관련해 주무부처는 수정된 사업기본계획서의 참고자료를 통해 편익항목 2-1 '통계민원 처리를 위한 통계작성기관 담당자 업무시간 절감', 2-3 '통계메타뱅크 활용으로 통계품질관리자료 준비시간 절감', 2-4 '통계메타뱅크 활용으로 조사항목 생성·변경 시 유사통계 검토시간 단축'의 정책성이 인정된다고 주장했다. 하지만 편익 분석에서 검토한 바와 같이 편익항목 2-1을 실현하기 위해서는 거대언어모델(LLM) 기반 대화형 AI 구축이 필요한데, 사업계획이 변경되면서 해당 과제가 제외됨에 따라 편익 항목 2-1은 정책성 기여도도 인정하기 어렵다. 통계청을 대상으로 계산한 편익항목별 업무량 절감 추정시간에 따르면 편익항목 2-1의 비중이 대부분을 차지하는 만큼 업무 효율화의 정책성 기여도는 크지 않을 것으로 판단된다.

〈표 Ⅶ-3〉 통계작성기관 인력 운영 효율화 정책성 관련 편익항목별 업무량 절감 추정시간(통계청)

(단위: 시간)

부서	편익 2-1	편익 2-3	편익 2-4	단축시간 합계
가계수지동향과	47.5	2.3	2.1	51.9
경제사회통계연구실	-	2.3	2.1	4.4
경제총조사과	549.1	2.3	2.1	553.5
경제통계기획과	82.4	2.3	2.1	86.8
고용통계과	10,603.9	2.3	2.1	10,608.3
공간정보서비스과	370.7	2.3	2.1	375.1

〈표 Ⅶ-3〉의 계속

(단위: 시간)

부서	편익 2-1	편익 2-3	편익 2-4	단축시간 합계
기업통계팀	223.1	2.3	2.1	227.5
농어업동향과	368.8	2.3	2.1	373.2
농어업통계과	5,786.4	2.3	2.1	5,790.8
마이크로데이터과	4,139.6	2.3	2.1	4,144.0
물가동향과	350.1	2.3	2.1	354.5
사회통계기획과	464.5	2.3	2.1	468.9
사회통계심사조정과	-	2.3	2.1	4.4
산업동향과	525.1	2.3	2.1	529.5
산업통계과	754.1	2.3	2.1	758.5
서비스업동향과	32.7	2.3	2.1	37.1
소득통계과	-	2.3	2.1	4.4
인구동향과(인구추계팀)	3,638.6	2.3	2.1	3,643.0
인구총조사과	166.6	2.3	2.1	171.0
통계기준과	9,326.7	2.3	2.1	9,331.1
통계등록부과	345.5	2.3	2.1	349.9
통계서비스기획과	5,729.2	2.3	2.1	5,733.6
행정통계과	1,758.9	2.3	2.1	1,763.3
합계	45,263.5	45.3	41.1	45,364.7

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)(수정)」, 2025. 4., pp.706~707.의 표

다음으로 통계청을 제외한 통계작성기관의 업무 효율화와 관련해 편익항목 2-1, 2-2, 2-3, 2-4의 정책성을 검토한다. 사업계획 변경에 따라 통계청의 편익항목 2-1이 인정받지 못한 것과 마찬가지로 통계작성기관의 편익항목 2-1도 정책성을 인정하기 어렵다. 편익항목 2-2, 2-3, 2-4와 관련해서는 본 사업을 통해 통계작성기관의 통계표 수작업, 품질진단 업무, 유사통계 검토 업무와 관련한 시간을 절감할 수 있을 것으로 예상된다. 다만, 이러한 업무시간 절감 규모와 이로 인한 인력 효율화 규모는 타당성을 인정하기 어렵다. 주무부처가 사업기본계획서에서 주장한 최소 연간 50,264시간의 업무량 절감 효과를 인정하더라도, 통계작성기관의 인력 부족분을 업무시간으로 환산한 2,171만 8천시간에 비하면 그 규모가 크지 않아 실제 업무 효율화의 크기는 크지 않을 것으로 예상된다.

4. 특수평가 항목

가. 재원조달 위험성

본 사업이 경제적 타당성뿐만 아니라 재원조달 측면에서 실현가능한지 판단하기 위해 재원조달상 문제점이 없는지 분석한다.

본 사업은 2026년부터 2039년까지 시스템 구축 및 운영기간 동안 약 2,390억원이 소요될 예정이며, 재원은 100% 국고에서 조달할 계획이다. 구축기간(2026~2029년) 중 2027년과 2028년에 초기 구축비로 인해 각각 320억원, 423억원이 투입될 예정이며, 2030년부터 시작되는 운영기간 중에는 운영 및 유지보수비 위주(약 135억원)로 비용이 투입되지만, 2033~2034년에 장비 재투자비가 추가적으로 발생할 예정이다.

〈표 Ⅶ-4〉 사업계획서에 따른 연도별 사업 소요비용 내역

(단위: 백만원)

연도		초기 구축비 (A)	부대경비 (B)	예비비 (C)	장비 재투자비 (D)	운영 및 유지보수비 (E)	합계 (A+B+C+D+E)
구축 기간	2026년	1,294	2,117	341	-	139	3,891
	2027년	25,857	2,157	2,801	-	1,093	31,908
	2028년	33,965	2,327	3,629	-	2,365	42,286
	2029년	9,302	857	1,016	-	4,443	15,618
운영 기간	2030년	-	-	-	-	13,502	13,502
	2031년	-	-	-	-	13,502	13,502
	2032년	-	-	-	-	13,502	13,502
	2033년	-	-	-	5,402	13,070	18,472
	2034년	-	-	-	6,603	12,974	19,577
	2035년	-	-	-	-	13,249	13,249
	2036년	-	-	-	-	13,249	13,249
	2037년	-	-	-	-	13,249	13,249
	2038년	-	-	-	-	13,249	13,249
	2039년	-	-	-	900	12,817	13,717
합계		70,418	7,458	7,787	12,905	140,403	238,971

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11., p. 755.

주무부처는 통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업이 통계청 승인통계 공표 업무관리와 대국민 통계정보서비스 및 통계데이터 제공·활용을 지원하는 핵심 업무·서비스 시스템으로 「통계법」 제7조의2, 제28조 등 법적 근거에 따라 구축·운영되는 시스템이라고 설명하고 있다.

「2024-2028년 국가재정운용계획」에 따르면 본 사업이 해당하는 일반·지방행정 분야의 예산은 향후 5년간 약 4.5%의 증가율을 보일 예정이며, 2028년에는 약 132조원에 달할 것으로 예상된다. 주무부처가 제출한 사업 소요비용 내역과 국가재정운용계획 상 일반·지방행정 분야의 예산을 단순 비교했을 때 본 사업의 예산 비중은 크지 않다. 일반·지방행정 분야 내에서 본 사업이 해당하는 부문인 일반행정 예산과 비교했을 때도 2026년 기준 비중이 약 1.0%에 그치고 있다. 따라서 분야와 부문 예산을 고려했을 때 향후 중앙정부 차원에서 예상치 못한 위기상황이 발생하지 않는 이상 재원 조달에는 큰 무리가 없을 것으로 판단된다.

〈표 Ⅶ-5〉 분야별 재원배분 계획

(단위: 조원, %)

구분	2024년	2025년	2026년	2027년	2028년	연평균 증가율
보건·복지·고용	237.6	249.0	261.0	273.5	286.3	4.8
교육	95.2	98.5	102.1	105.5	108.9	3.4
문화·체육·관광	8.7	8.8	8.9	9.0	9.1	1.0
R&D	26.5	29.7	30.0	30.3	30.5	3.5
산업·중소기업·에너지	28.0	28.3	28.6	28.9	29.3	1.1
SOC	26.4	25.5	26.0	26.4	26.9	0.4
농림·수산·식품	25.4	25.9	26.3	26.6	26.8	1.4
환경	12.5	13.0	13.1	13.3	13.4	1.7
국방(일반회계)	59.4	61.6	63.4	65.1	67.1	3.1
외교·통일	7.5	7.8	7.9	8.0	8.1	1.9
공공질서·안전	24.4	25.1	25.7	26.3	26.8	2.3
일반·지방행정	110.5	111.3	118.9	125.4	131.9	4.5

자료: 대한민국정부, 「2024-2028년 국가재정운용계획」, 2024. 9., p. 42.

〈표 Ⅶ-6〉 일반·지방행정 분야 투자계획

(단위: 억원, %)

구분	2024년	2025년	2026년	2027년	2028년	연평균 증가율
일반·지방행정 분야	1,105,395	1,112,573	1,189,083	1,253,585	1,319,500	4.5
– 일반행정	35,142	36,750	33,200	24,015	25,843	△8.3
– 일반선거관리	16,430	11,668	12,717	17,759	17,543	1.7
– 국정운영	6,636	6,779	6,421	6,474	6,535	△0.4
– 재정·금융	320,686	356,969	379,974	403,625	427,184	7.5
– 지방행정·재정지원	715,685	689,222	752,153	791,857	833,242	3.9
– 정부자원관리	10,833	11,186	12,001	10,755	9,772	△2.5

자료: 대한민국정부, 「2024-2028년 국가재정운용계획」, 2024. 9., p. 192.

〈표 Ⅶ-7〉은 비용 검토에서 추정한 연도별 총사업비의 추정액이다. 이를 보면 2026년에는 초기 구축비 중심으로 약 37.6억원이 조달되어야 하고 이는 총사업비의 약 2.3%에 해당한다. 2027년과 2028년에는 각각 약 295.5억원, 382.3억원으로 크게 증가하며, 이는 총사업비의 18~23%에 해당한다. 2029년에는 구축기간 마지막 해로 약 146억원이 소요될 예정이며 2030년부터 2034년까지는 운영·유지보수비 중심으로 매년 약 135.9억원이 투입될 예정이다. 2033년과 2034년에는 장비재투자로 인해 총사업비가 약 184.2억원, 188.4억원으로 늘어난다.

〈표 Ⅶ-7〉 연도별(2026~2034년) 총사업비

(단위: 백만원)

구분			연도									합계
			2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2031년	2032년	2033년	2034년	
A. 초기 구축비	연구개발비	SW 개발비	1,294	11,870	9,684	4,266	-	-	-	-	-	27,114
		DB 구축비	-	1,579	3,158	3,158	-	-	-	-	-	7,895
		데이터이관	-	57	1,966	2,195	-	-	-	-	-	4,217
	장비비	HW 구입비	-	5,250	5,697	-	-	-	-	-	-	10,948
		SW 구입비	-	6,440	11,017	-	-	-	-	-	-	17,457
	소계(A)		1,294	25,196	31,522	9,619	-	-	-	-	-	67,631
B. 부대경비	PMO		187	1,073	1,234	467	-	-	-	-	-	2,961
	감리비		104	596	685	259	-	-	-	-	-	1,644
	ISMP		1,835	-	-	-	-	-	-	-	-	1,835
	소계(B)		2,126	1,669	1,919	726	-	-	-	-	-	6,440
C. 예비비			342	2,686	3,344	1,034	-	-	-	-	-	7,407
총구축비(A+B+C)			3,763	29,551	36,785	11,379	-	-	-	-	-	81,478
D. 장비재투자비			-	-	-	-	-	-	-	5,250	5,697	10,948
E. 운영·유지보수비	유지관리비		-	-	1,193	2,971	6,767	6,767	6,767	6,347	6,311	37,121
	운영비		-	-	252	252	6,828	6,828	6,828	6,828	6,828	34,643
총사업비(A+B+C+D+E)			3,763	29,551	38,230	14,602	13,594	13,594	13,594	18,424	18,836	164,189

주: 부가가치세 포함

자료: 연구진 작성

〈표 Ⅶ-8〉 기준안 비용 종합

(단위: 백만원)

연도	HW 재투자비	HW 유지관리비	개발·상용SW 유지관리비	운영비	합계 (부가가치세 포함)	합계 (부가가치세 제외)
2030년	22,558	-	4,009	6,985	33,552	30,811
2031년	-	1,805	4,009	6,985	12,798	11,945
2032년	-	1,805	4,009	6,985	12,798	11,945
2033년	-	1,805	4,009	6,985	12,798	11,945
2034년	-	1,805	4,009	6,985	12,798	11,945
2035년	-	1,805	4,009	6,985	12,798	11,945
2036년	22,558	-	4,009	6,985	33,552	30,811
2037년	-	1,805	4,009	6,985	12,798	11,945
2038년	-	1,805	4,009	6,985	12,798	11,945
2039년	-	1,805	4,009	6,985	12,798	11,945
잔존가치	-7,519	-	-	-	-7,519	-6,836
합계	37,597	14,437	40,092	69,847	161,972	150,346

자료: 연구진 작성

통계청의 과거 정보화 사업 예산 추이를 살펴보면 본 사업의 예산 규모의 적정성을 판단하는 데 도움을 줄 수 있다. 2021년부터 2025년까지 통계청의 성과계획서를 이용해 정보화 사업 예산 추이를 살펴보면 아래 표와 같다. 통계청 전체 예산은 2022년을 제외하고는 꾸준히 증가하고 있지만 정보화 예산은 2023년 크게 증가한 이후 최근 5년간 가장 규모가 작은 것으로 나타났다. 더욱 중요한 점은 현재 이러한 정보화 예산 추이를 고려했을 때 2027년과 2028년에 각각 약 300억원, 약 400억원을 시스템 구축을 위해 추가 재원을 투입하는 것이 실현 가능한지 불확실하다. 2030년 이후 운영·유지관리비(2031년 기준 135.9억원)는 비용 추정에서 확인한 기존 시스템 중단으로 인한 절감 규모(2031년 기준 128억원)보다 다소 큰 것으로 나타났는데, 이러한 운영·유지관리비 증가분이 조달 가능한지는 확인하기 어려운 상황이다.

〈표 Ⅶ-9〉 통계청의 정보화 예산 현황

(단위: 억원)

구분		2021년	2022년	2023년	2024년	2025년
통계청	전체 예산[1]	4,153	3,798	3,937	4,253	5,628
	정보화 예산	494	496	558	448	448

주: 1) 국회 확정 예산 기준

자료: 열린재정, https://www.openfiscaldata.go.kr/op/ko/sc/UOPKOSCA01, 검색일자: 2025. 2. 10.; 대한민국정부, 「성과계획서(통계청)」, 각 연도(2021~2025년)을 참조하여 연구진 작성

Ⅷ. 종합평가 및 정책제언

1. AHP 분석의 개요[25)]

예비타당성조사의 마지막 단계는 기술성 분석, 경제성 분석, 정책성 분석 결과를 종합하여 사업의 추진 여부에 대한 최종 판단을 도출하는 단계이다. 그러나 기술성 분석, 경제성 분석, 정책성 분석 결과를 종합하는 데에는 다음과 같은 한계가 있다.

첫째, 정량적 분석 결과와 정성적 분석 결과를 통합하는 데에 어려움이 따른다. 경제성 분석 결과는 B/C 비율, 순편익의 현재가치(NPV), 내부수익률(IRR) 등 정량적으로 도출되는 반면, 정책성 분석의 평가항목들은 계량화가 어려워 정성적인 형태로 평가 결과가 제시된다. 일례로 B/C 비율은 높게 산출되었으나 정책 일치성 등 내부여건과 관련하여 상위 계획과 일치하지 않는 사업의 타당성을 어떻게 종합 평가할 것인가는 판단하기 쉽지 않은 문제이다.

둘째, 정량적 분석에 있어서 서로 다른 척도(scale)를 갖는 평가항목을 통합하는 데에 어려움이 따른다. 예를 들면, 어떤 공공투자 사업의 B/C 비율이 1.0보다 작은 0.9이지만 2천 명이라는 고용 창출 효과가 기대되는 경우 어떠한 기준으로 사업 시행 또는 미시행이라는 최종 판단을 내려야 할 것인지의 문제가 발생한다.

셋째, 평가의 일관성과 사업의 특수성을 동시에 반영해야 하는 어려움이 따른다. 예비타당성조사 대상이 되는 사업 가운데는 국가전략 차원에서 추진되는 사업이나, 국민의 권익 보호 등의 목적이 있어 '경제성 분석 틀 안에서 계량화되지 않는 특수한 평가항목이 월등히 중요한 경우'가 발생하기 마련이다. 예비타당성조사의 정책성 분석에서는 이러한 사업 특수성을 평가에 반영할 수 있도록 하고 있다. 한편 사업 특수성이 종합평가에서 차지하는 비중이 지나치게 크면 다른 사업과 평가의 일관성이 떨어질 위험성이 존재한다. 따라서 예비타당성조사 체계가 일반적으로 적용될 수 있는 분석 틀로서의 가치를 유지하기 위해서는 해당 사업의 특수성이 사업의 시행 여부를 결정하는 데에 얼마만큼 큰 영향을 미쳤는지를 객관적으로 보여줄 수 있어야 한다.

---

25) 본 내용은 『예비타당성조사 수행을 위한 세부지침 일반부문 연구』(한국개발연구원, 2021. 5., pp. 151~154.)를 바탕으로 작성함

넷째, 종합평가에 참여하는 여러 평가자의 의견을 종합하여 최종적인 결론을 도출하는 어려움이다. 한 사람의 평가자가 종합평가를 할 경우는 그 판단의 타당성 여부만이 문제가 된다. 그러나 여러 사람의 의견을 종합해야 할 때는 어떻게 하여야 대표성을 가진 종합판단이 될 것인지, 특히 개별 평가자들이 해당 사업의 시행 여부에 대해 상반된 견해를 갖는 경우에는 어떻게 최종의사결정에 도달할 것인지 등의 문제가 발생한다.

이와 같은 어려움을 극복하기 위하여 예비타당성조사에서는 다기준 분석(multi-criteria analysis) 방법론의 하나인 분석적 계층화법(AHP, Analytic Hierarchy Process)을 적용하고 있다. AHP 기법은 의사결정의 목표 또는 평가 기준이 다수이며, 개별 평가 기준에 대해 서로 다른 선호도를 갖는 대안들을 체계적으로 평가할 수 있도록 지원하는 의사결정 기법의 하나다. 1970년대 초 Thomas Saaty에 의해 개발된 이후 정성적, 다기준 의사결정에 널리 사용되어 왔다. AHP 기법은 의사결정에 고려되는 평가 요소들을 동질적인 집합으로 군집화하고, 다수의 수준(level)으로 계층화한 후, 각 수준별 분석·종합함으로써 최종적인 의사결정에 이르는 과정을 지원한다.

일반적으로 AHP 기법은 다음과 같은 절차를 거쳐 수행한다.

① 평가 대상 사업의 개념화(conceptualizing)
② 평가 기준 확정 및 계층 구조 설정(structuring)
③ 평가 기준 가중치 측정(weighting)
④ 대안 간 선호도 측정(scoring)
⑤ 종합점수 산정(synthesizing)
⑥ 환류 과정(feedback)
⑦ 종합판단 및 정책제언 도출(concluding)

2. AHP를 활용한 종합판단[26)]

가. 평가 대안

예비타당성조사의 AHP 분석 목적은 사업의 시행·미시행 여부의 판단에 있다. 그러므로

26) 본 내용은 『예비타당성조사 수행을 위한 세부지침 일반부문 연구』(한국개발연구원, 2021. 5., pp. 154~168.)를 바탕으로 작성함

우선 여러 분석 대안 가운데 최적 대안을 선정한 다음, 최적 대안을 기준으로 AHP 구조의 최하위 계층에 사업 시행 대안과 사업 미시행 대안을 놓아 어떤 대안이 더 적절한가를 평가하여 사업의 시행 여부를 판단한다.

본 조사에서는 주무 부처에서 제시한 사업계획을 대상으로 조사를 수행하였으며 사업 규모 및 비용 추정을 통해 검토한 안을 최적 대안으로 선정하여 AHP 분석을 시행하였다. 최적 대안의 기술성 분석, 경제성 분석 결과를 요약하면 〈표 Ⅷ-1〉과 같다.

〈표 Ⅷ-1〉 통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업 예비타당성조사 검토안 요약표

(단위: 백만원)

구분	최적 대안
기술성 분석	78.9점
경제성 분석	B/C = 0.85
- 편익 추정	118,141
- 비용 추정	139,017

자료: 연구진 작성

나. AHP 평가자 구성

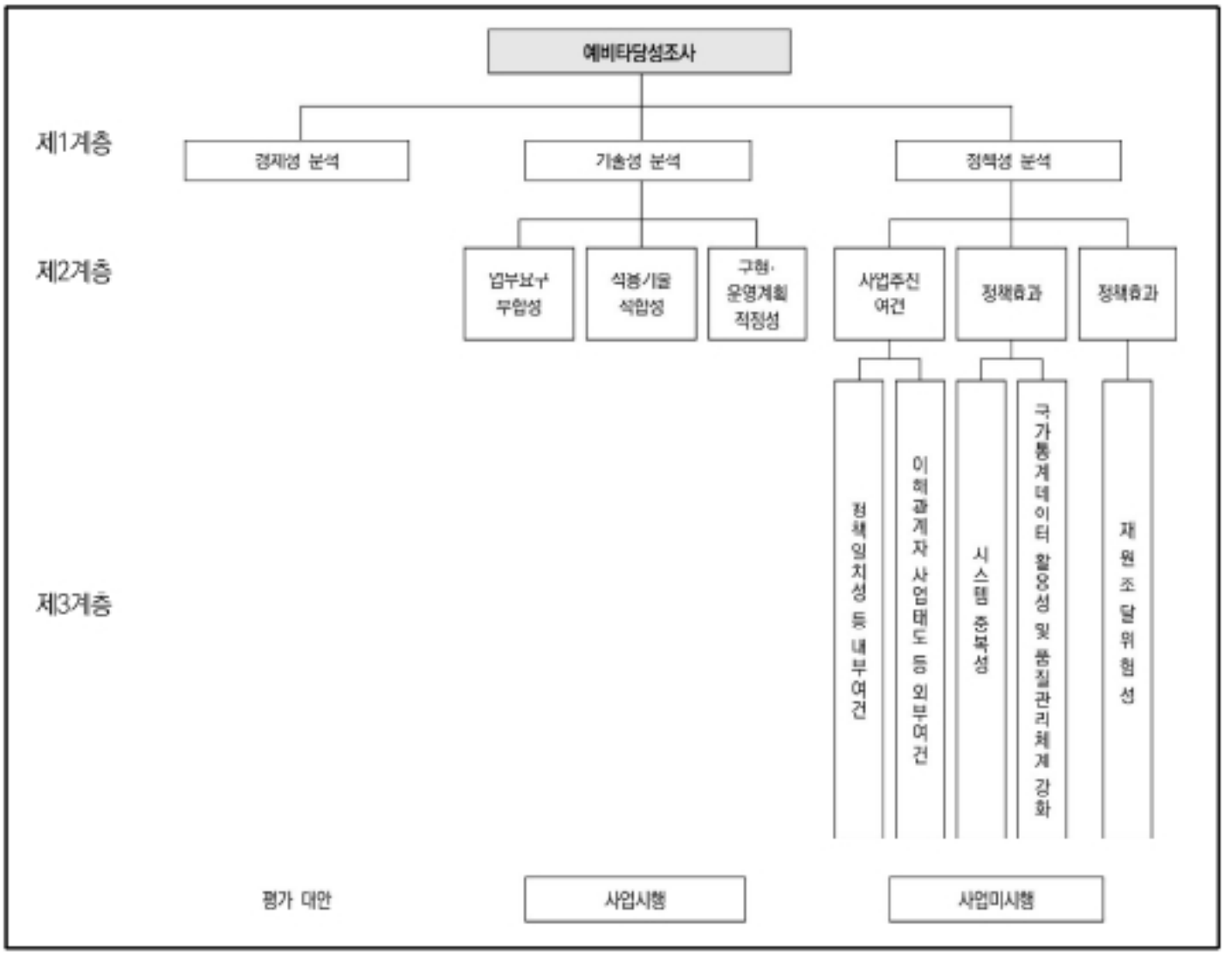
AHP는 집단구성원들의 의견을 종합하여 최종적인 의사결정에 도달할 수 있도록 하는 방법이다. 그러므로 의사결정 집단을 어떻게 구성하느냐에 따라 최종 결정이 달라질 수 있다.

「예비타당성조사 운용지침」에서는 예비타당성조사 종합평가를 위한 평가 참여자에 대해 규정하고 있다. 해당 지침 제11조에 따르면, 예비타당성조사 등의 종합평가를 위하여 '사회기반시설 분과위원회', '사회·문화·산업 분과위원회', '사회복지·소득이전 분과위원회'를 두고 각 분과위원회에서 종합평가를 하도록 한다. 예비타당성조사의 분과위원회는 재정사업평가위원회의 위원장이 사업의 특성을 고려하여 위원회 내 민간위원 중 지정한 2명, 연구책임자를 포함한 연구진 3명, 해당 사업과 관련된 분야 또는 경제·사회·환경·안전 등 7명 이내의 민간 전문가를 포함하여 구성한다. 다만 종합평점 산정 시 평가 중 최댓값과 최솟값을 부여한 평가자 2명씩을 제외한 8명의 응답 결과로 종합평점을 도출하도록 한다.

다. AHP 구조 및 평가항목

AHP 분석의 기본 구조는 [그림 Ⅷ- 1]과 같이 설정하였다. 제1계층은 경제성 분석, 기술성 분석, 정책성 분석으로 구성된다. 제2계층은 기술성 분석과 정책성 분석을 구성하는 세부 평가 항목으로 구성된다. 제2계층의 기술성 분석은 업무요구 부합성, 적용기술 적합성, 구현·운영계획 적정성 항목을 평가한다. 제2계층의 정책성 분석은 사업추진 여건, 정책 효과, 특수평가 항목으로 구성되고, 각 항목의 세부 평가 항목으로 제3계층을 구성한다. 제3계층은 사업추진 여건하의 정책 일치성 등 내부 여건, 이해관계자의 사업태도 등 외부 여건, 정책효과하의 시스템 중복성, 국가 통계데이터 활용성 및 품질관리체계 강화, 특수평가 항목하의 재원조달 위험성으로 구성된다.

[그림 Ⅷ-1] 통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업 예비타당성조사 AHP 계층 구조



자료: 한국개발연구원, 『예비타당성조사 수행을 위한 세부지침 일반부문 연구』, 2021. 5., p. 159.; 국가법령정보센터, 「예비타당성조사 수행 총괄지침」[별표 5], https://www.law.go.kr/admRulLsInfoP.do?admRulId=56819&efYd=0#J3013229, 검색일자: 2025. 5. 9.을 참조하여 연구진 작성

〈표 Ⅷ-2〉 통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업 예비타당성조사 AHP 평가항목 요약

평가항목	평가 내용	평점기준	비고
경제성 분석	• 경제적 측면에서의 사업 타당성	분석 결과 도출된 B/C 비율, NPV, IRR 등	B/C 비율이 높을수록 '사업 시행' 점수가 높음
기술성 분석	• 기술성 측면에서의 사업 타당성		
업무요구 부합성	• 사업목표 및 업무 요구 적합성 • 성능 및 신뢰성 요구 적합성 • 보안성 요구 적합성 • 호환성 요구 적합성 • 사용성 요구 적합성 • 하드웨어 용량 산정의 적정성 • 네트워크 용량 산정의 적정성	연구수행과정에서 얻은 정보를 정성적으로 판단	업무요구 부합성이 높을수록 '사업 시행' 점수가 높음
적용기술 적합성	• 적용 기술 요소 분류체계 적합성 • 기술성숙도 및 기술추세 적합성 • 기술 독립 적합성 • 표준 및 관련 가이드라인 준수성	연구수행과정에서 얻은 정보를 정성적으로 판단	적용된 기술이 적합할수록 '사업 시행' 점수가 높음
구현·운영계획 적정성	• 구현계획 준비도 • 사업추진조직 준비도 • 사업추진일정 적정성 • 유관기관 협조체계 준비도 • 성과관리계획 적정성 • 운영·유지관리 계획 적정성 • 사업운영·유지관리 조직 적정성 • 위험관리계획 적정성	연구수행과정에서 얻은 정보를 정성적으로 판단	구현 및 운영 가능성이 클수록 '사업 시행' 점수가 높음
정책성 분석	• 정책성 측면에서의 사업 타당성		
사업추진 여건			
정책일치성 등 내부여건	• 상위계획 반영 여부, 정책 방향과의 일치성 등	연구수행과정에서 얻은 정보를 정성적으로 판단	반영이 구체적일수록, 일치성이 높을수록 '사업 시행' 점수가 높고, 내부여건과 부합하지 않을 경우 '사업 미시행' 점수가 높음
이해관계자 사업태도 등 외부여건	• 이해관계자 등 해당 사업의 영향을 받는 대상의 사업에 대한 태도, 갈등 여부 등	연구수행과정에서 얻은 정보를 정성적으로 판단	외부여건과의 부합성이 높을수록 '사업 시행' 점수가 높고, 갈등이나 반대 의견이 많을수록 '사업 미시행' 점수가 높음
정책효과			
시스템 중복성	• 유사·중복된 정보를 제공하는 기 구축된 또는 구축 예정인 다른 정보시스템 존재 여부	연구수행과정에서 얻은 정보를 정성적으로 판단	유사 시스템과 중복성이 없을수록 '사업 시행' 점수가 높음
국가통계데이터 활용성 및 품질관리체계 강화	• 주무부처나 사업 수행 기관이 제시한 본 정보화 사업 특유의 효과	연구수행과정에서 얻은 정보를 정성적으로 판단	현행 대비 서비스 제공을 통한 효율성 증대 정도 등이 높을수록 '사업 시행' 점수가 높음
특수평가 항목			
재원조달 위험성	• 사업에 필요한 재원조달의 위험성 여부	연구수행과정에서 얻은 정보를 정성적으로 판단	재원조달 위험성이 낮을수록 '사업 시행' 점수가 높음

자료: 기획재정부, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업 예비타당성조사 AHP 평가를 위한 설문」, 2025. 5., p. 4.

라. AHP 분석 결과

평가항목의 가중치는 평가항목 간 쌍대 비교 질문에 대한 응답 결과로 결정되며, 쌍대 비교에 사용되는 척도는 Saaty가 제안한 9점 척도를 채택하였다. 다만 최상위계층인 기술성 분석, 경제성 분석, 정책성 분석의 가중치의 경우 종합평점에 미치는 영향이 매우 크기 때문에 동기적 편향을 줄이기 위하여 사전에 가중치의 범위를 설정하여 적용한다. 「예비타당성조사 운용지침」에 따라 〈표 Ⅷ-3〉, 〈표 Ⅷ-4〉와 같이 가중치 범위를 사전적으로 제한하여 상수합 측정도로 응답하게 하였다. 이 외에 하위 평가항목의 가중치의 경우 Saaty의 9점 척도를 이용하여 쌍대 비교를 통하여 두 요소 간 상대적 중요도의 측정 결과를 종합하여 요소들 간 상대적 가중치를 추정하였다.

〈표 Ⅷ-3〉 평가항목 가중치 산정범위

(단위: %)

구분	경제성 분석	기술성 분석	정책성 분석
B/C 분석 시	40~50	30~40	20~30
E/C 분석 시	30~40	40~50	20~30

자료: 국가법령정보센터, 「예비타당성조사 운용지침」 제50조 제2항 제2호, https://www.law.go.kr/admRulLsInfoP.do?admRulId=56814&efYd=0, 검색일자: 2025. 5. 7.를 참조하여 연구진 작성

〈표 Ⅷ-4〉 정책성 평가항목 가중치 산정범위

(단위: %)

구분	사업추진 여건	정책효과	특수평가항목
특수평가 항목 없는 경우	30~40	60~70	
특수평가 항목 있는 경우	20~30	50~60	20~30

자료: 국가법령정보센터, 「예비타당성조사 운용지침」 제50조 제3항, https://www.law.go.kr/admRulLsInfoP.do?admRulId=56814&efYd=0, 검색일자: 2025. 5. 7.를 참조하여 연구진 작성

평점도 가중치와 마찬가지로 시행 및 미시행 대안에 대한 쌍대 비교를 통해 결정된다. 다만 경제성 분석은 평가자의 응답 결과와 상관없이 표준점수 전환식을 적용하여 일관된 결과치가 나오도록 하고 있다. AHP 응답 결과 연구진들이 각 항목에 대하여 평가한 가중치는 〈표 Ⅷ-5〉와 같다.

가중치 산정 결과, 평가자들은 경제성 분석:기술성 분석:정책성 분석의 가중치를 41.4%:

33.7%:24.9%로 판단하고 있는 것으로 나타났다. 정책성 분석의 제2계층의 가중치를 종합한 결과 평가자들은 사업추진여건:정책효과:특수평가 항목의 가중치를 6.1%:13.4%:5.4%로 판단하고 있는 것으로 나타났다. 사업추진 여건의 개별 항목의 경우 내부여건보다 외부여건을 더 중요하게 판단하는 것으로 나타났다. 정책효과의 개별 항목의 경우 별도 평가항목(국가통계데이터 활용성 및 품질관리체계 강화), 시스템 중복성 순으로 중요도를 판단하고 있는 것으로 나타났다.

〈표 Ⅷ-5〉 각 항목별 가중치 산정 결과

평가항목	평가자1	평가자2	평가자3	평가자4	평가자5	평가자6	평가자7	평가자8	종합
경제성 분석	0.400	0.400	0.400	0.450	0.400	0.400	0.400	0.450	**0.414**
기술성 분석	0.400	0.350	0.400	0.300	0.300	0.300	0.350	0.300	**0.337**
업무요구 부합성	0.240	0.156	0.133	0.075	0.068	0.191	0.150	0.188	**0.150**
적용기술 적합성	0.080	0.039	0.133	0.075	0.030	0.031	0.050	0.041	**0.057**
구현·운영계획 적정성	0.080	0.156	0.133	0.150	0.202	0.077	0.150	0.072	**0.130**
정책성 분석	0.200	0.250	0.200	0.250	0.300	0.300	0.250	0.250	**0.249**
사업추진 여건	0.050	0.075	0.040	0.063	0.075	0.060	0.063	0.063	**0.061**
정책 일치성 등 내부 여건	0.038	0.015	0.020	0.021	0.015	0.010	0.016	0.016	**0.019**
이해관계자의 사업 태도 등 외부 여건	0.013	0.060	0.020	0.042	0.060	0.050	0.047	0.047	**0.041**
정책효과	0.100	0.125	0.120	0.138	0.165	0.150	0.138	0.138	**0.134**
시스템 중복성	0.050	0.025	0.060	0.034	0.033	0.019	0.034	0.034	**0.036**
국가통계데이터 활용성 및 품질관리체계 강화	0.050	0.100	0.060	0.103	0.132	0.131	0.103	0.103	**0.098**
특수평가 항목	0.050	0.050	0.040	0.050	0.060	0.090	0.050	0.050	**0.054**
재원조달 위험성	0.050	0.050	0.040	0.050	0.060	0.090	0.050	0.050	**0.054**
비일관성 비율	-	-	-	-	0.074	0.033	-	0.016	0.000

자료: 기획재정부, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업 예비타당성조사 AHP 종합평가 결과」, 2025. 5.

최적 대안 기준으로 본 사업의 사업 시행·미시행 평점을 살펴보면 〈표 Ⅷ-6〉과 같다. 각 평가자들의 AHP 평가점수를 종합한 결과, 사업 미시행 점수는 0.525로 사업 시행 점수인 0.475보다 높은 것으로 나타나 평가자들은 사업 미시행을 보다 나은 대안으로 평가하고 있는 것으로 나타났다.

〈표 Ⅷ-6〉 AHP 평가 결과

평가자	사업 시행	사업 미시행
평가자1	**0.529**	0.471
평가자2	0.375	**0.625**
평가자3	**0.562**	0.438
평가자4	**0.543**	0.457
평가자5	0.416	**0.584**
평가자6	0.368	**0.632**
평가자7	0.467	**0.533**
평가자8	**0.509**	0.491
종합	**0.475**	**0.525**

자료: 기획재정부, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업 예비타당성조사 AHP 종합평가 결과」, 2025. 5.

AHP 기법의 마지막 단계는 환류 과정(feedback)을 거친 후에 도출된 종합평점을 근거로 '사업 시행' 대안과 '사업 미시행' 대안 간에 최종적인 결정을 내리고, 정책담당자에게 제시할 정책제언을 도출하는 단계이다.

AHP 분석을 통하여 최종적으로 얻는 산출물은 '사업 시행' 대안과 '사업 미시행' 대안 각각에 대한 평가 기준별 가중치와 각 기준에 대한 대안들의 평점을 곱해서 계산한 대안별 종합평점(weighted sum)이다. 기존 지침에서는 사업 시행 대안이 사업 미시행 대안보다 상대적으로 높은 종합평점(0.5 이상인 점수)을 얻으면 사업의 타당성이 있다는 결론을 도출하도록 하였다. 이와 같은 기계적인 결론 도출 방식은 예비타당성조사의 최종적인 결과가 사업을 지속해서 추진하기 위한 예산을 배분할 것인지 또는 배분하지 않을 것인지 하는 양자택일적 의사결정(binary decision)에 활용하기 위한 기초자료의 성격이 있기 때문이다.

그러나 다음과 같은 AHP 분석 결과를 기초로 사업의 시행 여부를 판단할 때는 제약이 따른다. 첫째, 평가자 간 의견이 일치하지 않는 경우이다. 특히 평가자 간 4:4로 의견이 양분되었을 때 AHP 종합평점 결과가 사업 시행 또는 사업 미시행 점수를 나타낸다고 하더라도 평가자 간 공감대가 형성되지 않은 상황에서 단정적으로 사업의 시행 여부를 결정하기 어려운 측면이 있다. 이 경우 사업의 시행 여부에 대하여 양자택일적 결론을 내리기보다는 평가자별 평가의견을 기술하고 평가자 간 차이 발생의 원인을 보고서에 기술하는 것이 바람직할 것으로 판단된다.

둘째, 종합평점 결과 사업 시행 대안과 사업 미시행 대안의 차이가 미세하여 의사결정의 강건성(robustness)이 확보되지 않은 경우이다. AHP 종합점수를 근거로 사업의 시행 여부를 결정할 때 흔히 제기되는 질문은 "AHP 종합점수 0.51과 0.49 차이가 사업의 타당성 여부에 대한 양자택일적 판단을 내릴 만큼 현저한 차이가 있는가?"라는 것이다. 이 질문에 대하여 자신 있게 답할 수 없음에도 불구하고 기존 지침에서 양자택일적 의사결정을 하도록 하였던 이유는 궁극적으로 예비타당성조사의 목적이 사업의 타당성이 있는가 또는 없는가를 판단하는 데 있기 때문이다.

본 조사에서는 이러한 점을 고려하여 최종 판단에 신중한 접근을 하기 위하여 『예비타당성조사 수행을 위한 세부지침 일반부문 연구』(한국개발연구원, 2021. 5.)에 따라 다음과 같은 회색 영역을 설정하였다.

0.5 - 0.017 〈 AHP 종합평점 〈 0.5 + 0.017,
즉, 0.483 〈 AHP 종합평점 〈 0.517

회색영역이란 만약 연구진 구성이 달라진다면 현재의 종합평점 결과가 뒤바뀔 수 있음을 나타내는 영역을 뜻한다. 이러한 영역에 속하였을 경우 연구진들은 AHP 분석을 통한 종합결론을 내림에 있어 신중하게 접근할 필요가 있을 것이다.

다음으로 이 회색영역을 평가자 의견의 일치 정도에 따라 달리할 필요가 있다. 우리는 평가자들 간의 의견이 일치하고 있을 때는 평가자의 모집단의 평균도 표본평균과 크게 다르지 않을 것이라는 데 어느 정도 자신감을 가질 수 있다. 그러나 평가자 간의 의견이 엇갈리고 있을 때는 평가자 모집단의 평균이 종합평점과 다를 가능성을 배제하기 어려운 점이 있다. 따라서 평가자 간의 의견 일치도가 낮을수록 회색영역을 넓게 설정할 필요가 있다. 이러한 점을 종합하여 회색영역의 적용은 다음과 같은 원칙을 따르도록 한다.

첫째, 8명의 평가자 의견이 일치하는 경우 AHP 평점이 0.5보다 높은지 여부에 따라 평가자의 의견을 종합하여 종합의견을 도출한다.

둘째, 7:1 또는 6:2, 5:3으로 의견이 나뉘었을 때는 84%의 신뢰구간을 적용하여 표본평균이 0.517보다 큰 경우에는 사업의 타당성이 있는 것으로 해석하고, AHP 점수가 0.483보다 작은 경우 사업의 타당성이 없는 것으로 해석한다. AHP 점수가 0.483보다 크거나 같고, 0.517보다 작은 경우에는 회색영역에 있는 것으로 해석한다.

셋째, 4:4로 의견이 나뉘었을 때는 95%의 신뢰구간을 적용하여 AHP 점수가 0.527보다 높은 경우에는 사업의 타당성이 있는 것으로 해석하고, AHP 점수가 0.473보다 작은 경우에는 타당성이 없는 것으로 해석한다. 그 사이에 있는 경우에는 회색영역에 있는 것으로 결론을 내리는 데 신중을 기한다.

다만 '사업 시행 : 사업 미시행' 평가자 수가 7:1이나 6:2, 5:3임에도 불구하고 사업 시행 대안의 AHP 점수가 0.483보다 작거나 역으로 그 비율이 1:7 또는 2:6, 3:5임에도 불구하고 사업 시행 대안의 AHP 점수가 0.517보다 큰 경우는 1~3명의 평가자 판단이 다른 5~7명의 평가자 판단을 압도하는 상황으로서 충분한 논의를 통하여 공감대가 형성된 의사결정으로 보기 어렵다. 따라서 이 경우에는 평가자가 집단역학 관리를 통하여 의사결정의 공감대를 형성하기 위한 환류과정(feedback)을 거치도록 한다. 환류과정을 거친 후에도 이와 같은 현상이 반복된다면 결론을 내리는 데 신중을 기한다.

평가자 간 의견의 일치 정도와 종합평점이 회색 영역 안과 밖에 있는지 여부에 따라서 결론이 달라질 것이다. 종합평점이 회색영역 밖에 위치하면 해당 사업의 시행·미시행 여부에 대해 분명하게 종합결론을 내릴 수 있다. 그렇지 않다면 연구진들은 종합평점이 회색영역에 속함을 분명히 밝히고, 타당성 여부에 대하여 결론을 내릴 때 신중을 기하여야 할 것이다. 특히 사업 시행과 미시행에 대한 의견이 나뉠수록 더욱 신중하게 결론을 제시해야 한다.

각 평가자의 평가를 종합한 결과, 4명의 평가자는 사업 시행을 사업 미시행보다 나은 대안으로 평가하였고, 4명의 평가자는 사업 미시행을 사업 시행보다 나은 대안으로 평가하였다. 또한 AHP 종합평점은 사업 시행 점수가 0.475, 사업 미시행 점수가 0.525로 나타났다. 따라서 〈표 Ⅷ-7〉에서 확인할 수 있듯이 회색 영역에 속하여 종합 결론은 약간 신중하게 내릴 필요가 있다.

〈표 Ⅷ-7〉 평가자별 의견일치도와 AHP 평점에 따른 결론

종합평점 / 시행:미시행[1]	AHP[2]〈 0.483	0.483 ≤AHP〈 0.500	0.500 ≤AHP〈 0.517	0.517 ≤ AHP
8 : 0	–[3]	–	타당성 있음	타당성 있음
7 : 1	Feedback	아주 신중	약간 신중	타당성 있음
6 : 2				
5 : 3				
4 : 4	0.473 ≤ AHP 약간 신중	신중	신중	0.527 ≤ AHP 타당성 있음
	AHP 〈 0.473 타당성 없음			AHP 〈 0.527 약간 신중
3 : 5	타당성 없음	약간 신중	아주 신중	Feedback
2 : 6				
1 : 7				
0 : 8	타당성 없음	타당성 없음	–	–

주: 1) '시행:미시행'은 사업 시행 평가자 수와 사업 미시행 평가자 수의 비율(8인 기준)을 나타냄
2) AHP는 사업 시행 대안의 AHP 종합점수를 나타냄
3) '–'는 해당 사항 없음을 나타냄

자료: 한국개발연구원, 「예비타당성조사 수행을 위한 세부지침 일반부문 연구」, 2021. 5., p. 169.을 참조하여 연구진 작성

3. 종합결론 및 정책제언

통계청은 통계서비스 공급, 통계데이터 활용, 통계정보시스템 인프라, 통계 거버넌스 측면의 문제를 인식하고 이를 해소하기 위한 목적으로 '통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업'을 계획하였다. 통계청 내 시스템을 부분적으로 개선하는 것으로는 현재의 문제를 해결하는 데 한계가 있다고 보고 시스템을 통합적, 전면적으로 재구축하는 것이 경제성, 기술성 측면에서 더 효율적이고 효과적일 것으로 보고 본 사업을 계획한 것이다.

통계청은 2023년 11월 예비타당성조사 착수 시 제시한 사업계획 중 전략과제 '쉽게 알려주는 AI통계서비스 구축' 등을 제외한 사업계획서를 2024년 11월 다시 제출하였으며, 본 조사는 변경된 사업계획을 기초로 분석을 실시하였다. 본 사업의 전체 사업기간은 2026~2034년으로 그중 시스템 구축기간은 2026~2029년, 시스템 구축 후 운영 및 유지·보수기간은 2030~2034년으로 계획되었다. 총 사업비는 1,722억 5,800만원으로 100% 국고로 정액 지원하는 것으로 설정하였다.

본 조사에서는 기술성 분석, 경제성 분석, 정책성 분석을 실시하였고, 조사 결과를 바탕으로 재정사업 분과위원회에서 계층화분석법(AHP)에 다라 사업 추진의 타당성에 대한 종합결론을 도출하였다.

기술성 분석은 업무요구 부합성, 적용기술 적합성, 구현·운영계획 적정성 항목에 대해 검토하였다. 업무요구 부합성 중 기능적 요구사항 적합도는 사업목표 및 업무 요구 적합성을 평가하는 항목이다. 변경 제출한 사업계획은 당초 제시한 사업계획과 동일한 사업 목표를 설정하였으나 세부 이행과제들이 삭제되었고, 일부 이행과제의 기능 규모도 축소하였다. 사업 목표와 이해관계자 요구가 동일함에도 불구하고 기능 규모만 축소하였기 때문에 사업목표와 정보시스템의 세부 기능 간 일치성이 미흡하다고 판단하였다. 시스템 용량 산정 적합도 항목과 관련해서는 대부분 서버 설계용량이 요구용량에 맞게 적절하게 설계되었으나, 일부 서버의 설계용량이 요구용량에 비해 과다하게 설정된 것으로 판단하였다. 적용기술 적합성 항목 중 적용 기술 요소 분류체계 적합성, 표준 및 관련 가이드라인 준수성은 우수하지만 위험이 있는 일부 요소기술을 포함하고 있어 기술 성숙도 및 기술추세 적합성, 기술 독립 적합성은 보통 수준인 것으로 평가하였다. 구현·운영계획 적정성 항목 관련해서 일부 세부 항목은 우수한 것으로 평가되나 장비 재사용 여부와 용도 미제시, 메타데이터 현황 및 향후 유지보수 계획의 구체성 부족으로 구현계획 준비도는 보통으로 평가하였다. 또한 통계작성기관의 적극적인 참여와 협조를 유도할 방안이 제시되지 않았다는 점에서 유관기관 협조체계는 보통으로 평가하였다. 성과관리계획 적성성 여부를 검토한 결과 일부 성과지표에 대한 목표치가 제시되지 않아 성과관리계획 적정성도 보통으로 평가하였다. 앞서 검토한 세부 항목별 검토 결과를 바탕으로 기술성 분석의 총점은 49점, 환산 점수는 78.9점으로 도출하였다.

경제성 분석을 위해 비용과 편익을 추정하였다. 우선 총사업비는 초기 구축비, 부대경비, 예비비, 장비 재투자비, 운영·유지보수비 항목에 대해 관련 지침 및 부처 제출 자료를 바탕으로 추정하였다. 초기 구축비 중 소프트웨어 개발비는 (SW 개발비) 「SW사업 대가산정 가이드」(한국소프트웨어산업협회, 2022.)을 적용하여 추정하였으며, 기능점수 방식을 적용하여 SW 개발비를 추정하되 기능점수 방식이 적합하지 않은 경우 투입공수에 의한 방식에 따라 추정하였다. 데이터베이스 구축비는 「SW사업 대가산정 가이드」(한국소프트웨어산업협회, 2022.)의 데이터베이스 구축비 산정 기준에 따라 추정하였고, 데이터 이관 비용은 재구축 대상이 되는 기존 시스템 10개의 시스템별 데이터 크기에 따라 소요공수를 추정하

고 투입공수 방식으로 비용을 추정하였다. 하드웨어 구입비는 정보자원관리원의 기준 단가를 적용하되 적용이 어렵거나 복수 견적가가 존재하는 경우 최저가를 적용하였고, 소프트웨어 구입비는 상용 소프트웨어의 복수 견적가 중 최저가를 적용하였다. 추정 결과, 소프트웨어 개발비 271억 1,400만원, 데이터베이스 구축비 78억 9,500만원, 데이터 이관 비용 42억 1,700만원, 하드웨어 구입비 109억 4,800만원, 소프트웨어 구입비 174억 5,700만원으로 추정하여 초기 구축비는 총 676억 3,100만원으로 추정하였다.

부대경비 중 PMO 비용은 「전자정부사업관리 위탁에 관한 규정」(행정안전부고시 제2021-5호)에 따라 기획 단계, 집행 단계, 사후관리 단계를 모두 위탁한다고 가정하고, 기술보편성과 유관조직 복잡도를 모두 1.0으로 설정하여 산정하였다. 감리비는 「정보시스템 감리기준」(행정안전부고시 제2021-4호)에 따라 감리대상사업의 신기술 적용 수준은 '매우 복잡', 현장감리 지역 다중성은 '보통'으로 설정하여 산정하였다. ISMP 비용은 투입공수 방식에 따라 산정하였으며, 「2022년 적용 SW기술자 평균 임금 공표」(한국소프트웨어산업협회, 2022.)에 제시된 인건비 단가를 적용하여 직접인건비를 추정하고, 「SW사업 대가산정 가이드」(한국소프트웨어산업협회, 2022.)에 따라 제경비, 기술료를 산정하였다. 추정 결과 PMO 비용 29억 6,100만원, 감리비 16억 4,400만원, ISMP 비용 18억 3,500만원으로 부대경비는 총 64억 4,000만원으로 추정하였다.

예비비는 구축비 및 부대경비의 10%로 일괄 적용하여 74억 700만원으로 추정하였다. 장비 재투자비는 장비 도입 후 6년이 경과할 때마다 재투자되는 것으로 가정(내용연수 6년)하고, 분석 기간 말에 장비의 잔존가치를 반영하여 재투자비를 차감하여 109억 4,800만원으로 추정하였다.

하드웨어, 소프트웨어의 유지관리비는 각각 유지관리요율을 적용하여 추정하였다. 하드웨어 유지관리 요율은 최근 공공기관 사업에서 통상적으로 적용하는 8%를 적용하였고, 상용 소프트웨어 유지관리 요율은 통계청에서 제시한 5등급 요율인 12%를 적용하였다. 개발 소프트웨어 유지관리 요율은 예비타당성조사에서 통상 적용하는 14%를 적용하여, 추정결과 371억 2,100만원으로 추정되었다. 운영비는 통계청 내부 운영 인력의 운영 인력 규모, 직급, 월평균 보수를 기준으로 연간 인건비를 산정하였고, 최근 3년간 현행 시스템의 평균 위탁 운영비와 투입공수 방식에 따른 신규 위탁운영비, 홍보 및 교육비를 반영하여 추정한 결과 346억 4,300만원으로 추정되었다.

항목별 추정결과를 합산한 2026~2034년의 총사업비는 사업계획서에서 제시한 1,722억

5,800만원 대비 80억 6,900만원 적은 1,641억 8,900만원으로 추정되었다. 총구축비와 구축 후 10년간 발생하는 유지보수 및 운영비, 장비 재투자비 등을 포함하는 총비용은 사업계획서에서 제시한 2,389억 7,100만원 대비 76억 1,800만원 적은 2,313억 5,300만원으로 추정되었다. 부가가치세를 제외할 경우 2,123억 4,000만원으로 사업계획서에서 제시한 2,172억 4,700만원보다 49억 700만원으로 적은 것으로 추정된다.

편익 항목은 통계청에서 제시한 편익 항목에 대해 정보화 사업 편익 추정의 원칙, 즉 직접 편익, 유형 편익, 업무 관점 편익, 증분 편익에 부합하는지를 검토하여 항목을 재구성하고 추정하였다. 추정 대상 편익 항목은 대국민 편익, 통계작성기관 및 통계청 업무 편익, 통계청 위탁운영 편익, 사업 미시행 편익으로 크게 4가지로 구분하였고, 부가가치세를 제외한 2030~2039년 편익은 2,029억 2,600만원으로 추정하였다.

대국민 편익과 관련해서는 통계데이터 이용자의 데이터 분석 준비시간이 절감되고, 통계데이터센터 방문시간 및 비용이 절감될 것으로 추정하였다. 본 사업 추진으로 통계데이터 검색 범위와 기능 강화, 통계메타데이터 구축, 통계데이터 표준화 및 거버넌스가 확립되므로 통계데이터 탐색, 통계데이터 적합성 검토, 통계데이터 전처리 등 이용자의 시간 단축 편익이 발생할 것으로 보았다. 또한 통계데이터 허브세이프를 운영함에 따라 이용자가 통계데이터센터를 직접 방문하지 않고도 데이터 탐색이 가능해지기 때문에 방문시간 및 비용이 절감될 것으로 보고 편익을 추정하였다.

통계작성기관 및 통계청 업무 편익과 관련해서는 통계표와 마이크로데이터 통합 구축으로 통계표 품질점검 비용이 절감될 것으로 추정하였다. 통계표와 마이크로데이터 수입 및 구축이 일원화되므로 별도로 통계표를 작성할 필요 없이 마이크로데이터로부터 통계표를 생성·제공할 수 있게 되고, 통계작성기관에서는 통계표 입력, 전송, 전송 자료 점검 절차를 생략할 수 있어 품질점검 업무 소요공수 및 유지관리 위탁 비용을 절감할 수 있을 것으로 보았다.

통계청 위탁 운영 업무 비용 절감과 관련해서는 마이크로데이터 품질 관리 프로세스 자동화, 통계데이터센터 및 MDIS 자료 비식별화 자동화, 통계 콘텐츠 통합 관리로 SGIS 자동 갱신, 통계메타뱅크를 통한 설명메타 및 표준조사항목의 통합 관리, 데이터 표준관리시스템 적용으로 소요공수 및 유지관리 위탁 비용이 절감되는 편익을 추정하였다.

비용과 편익 분석 결과를 바탕으로 경제성 분석을 실시한 결과 사회적 할인율 4.5%를 적용하여 편익의 현재가치는 1,181억 4,100만원, 비용의 현재가치는 1,390억 1,700만원,

B/C 비율은 0.85로 도출하였다.

정책성 분석은 사업추진 여건, 정책효과, 특수평가 항목을 검토하였다. 사업추진 여건과 관련해서 정부정책 방향과의 일치성 및 사업의 준비 정도 등 내부 여건과 이해관계자의 사업 추진 요구 등 외부 여건을 검토하였다. 본 사업은 국정과제의 실천 과제 'AI-데이터 기반으로 정부의 일하는 방식 대전환'의 핵심 이행과제에 포함되어 있고, 「제3차 국가통계발전 기본계획(2023~2027년)」의 추진과제 '통계데이터 허브 플랫폼 기능 강화'와 연관성이 있다. 통계청 내부 구성원들은 본 사업에 대한 관심이 높고, 사업 추진을 위한 조직 개편 계획 및 필요성 등도 공유하고 있는 것으로 파악하였다. 다만 일반 개인 이용자나 전문 연구자들은 통계 활용 형태가 매우 다양하여 서비스에 대한 수용도 및 인지 수준 역시 다양할 것으로 예상된다. 또한 통계작성기관의 통계메타데이터 표준화, 통계청 내·외부 데이터베이스 간 연계 추진 등은 주무부처 외 데이터 구축 및 관리기능을 담당하고 있는 사업부처 공무원과 민간 데이터 관리자의 협조가 필수적이나 본 사업에 적극적으로 참여할 것으로 예상하기에는 근거가 다소 미흡하다고 판단하였다.

정책효과와 관련해서는 시스템 중복성과 '국가통계데이터 활용성 및 품질관리체계 강화'에 대해 검토하였다. 본 사업을 통해 통합 및 구축하고자 하는 통계서비스 시스템은 통계청이 고유하게 구축하고, 제공하고 있는 것으로 사업 특성 상 다른 시스템과의 중복성은 없는 것으로 보인다.

통계청은 본 사업을 통해 국가통계데이터 활용성 및 품질관리체계가 강화될 것으로 예상하고 있다. 그런데 통계메타데이터 표준화를 통한 통계데이터 품질을 향상시키기 위해서는 통계작성기관의 전문성 제고, 인력 및 예산 지원 강화 등이 필요하지만 통계작성기관의 적극적인 참여와 협조 여부가 불확실하다. 또한 통계작성기관의 통계표 수작업, 품질 진단 업무, 유사통계 검토 업무 관련 업무시간 절감 및 인력 효율화 효과는 크지 않을 것으로 판단된다.

특수평가 항목으로 본 사업 추진을 위한 재원 확보가 원활하게 이뤄질지에 대해 검토하였다. 본 사업은 국가재정운용계획 상 일반·지방재정 분야에 속하는데 본 사업의 규모를 고려할 때 재원 조달에는 큰 무리가 없을 것으로 판단된다. 다만 시스템 구축을 위해 2027년, 2028년에 각각 300억원, 400억원을 초과하는 예산이 투입되어야 하고, 2030년 이후에는 기존 시스템 중단으로 인한 비용 절감 규모보다 큰 운영·유지관리비가 투입되어야 할 것으로 예상되어 재원 조달이 가능할지는 불확실하다.

본 사업의 추진 배경과 함께 메타데이터 구축을 통해 통계품질 제고, 데이터 연계, 재사용성을 제고하여 수요자 중심의 통계서비스를 제공하고자 한 사업목표에 제시된 필요성은 인정되나, 통계작성기관의 전문성 제고와 메타데이터 품질 관리를 위한 데이터 관리전략 등이 구체적으로 제시되지 않아 계획 수립 당시 기대했던 사업 효과를 실현하는 데 불확실성이 해소되지 못한 점에 유의할 필요가 있다. 이러한 위험을 통제하기 위한 제도적 설계 및 정책 마련이 필요하다.

앞서 제시한 기술성 분석, 경제성 분석, 정책성 분석 결과를 바탕으로 AHP를 수행한 결과 8명의 평가자들이 '사업 시행:사업 미시행=4:4'으로 평가하였고, 종합평점은 사업 시행 0.475, 사업 미시행 0.525로 나타났다. 즉, 종합평가 결과 본 사업은 사업 추진의 타당성을 확인하지 못했다. 다만 4명의 평가자가 사업 시행 의견을 제시한 점을 고려할 때 사업 내용을 보완 및 개선하기 위한 통계청의 노력이 필요하다.

〈표 Ⅷ-8〉 통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업 예비타당성조사 총괄 요약표

(단위: 백만원)

구분		사업계획서	예비타당성조사
사업내용		통계청 내 분산 운영되던 기존 통계시스템 통합·재구축 및 신규 설계·구축	
사업기간		2026~2034년 (구축기간: 2026~2029년, 운영·유지보수 기간: 2030~2034년)	
사업주체		통계청	
재원조달		국고 100%	
총사업비[1]	시스템 구축비	70,418	67,631
	부대경비	7,458	6,440
	예비비	7,787	7,407
	장비재투자비	12,005	10,948
	운영 및 유지·보수비	74,590	71,764
	합계	172,258	164,189
B/C		-	0.85
AHP		-	0.475

주: 1) 2022년 말을 기준으로 부가가치세를 포함하여 산정함

자료: 연구진 작성

참고문헌

〈국내 문헌〉

관계부처 합동, 「제3차 국가통계 발전 기본계획(2023~2027년)」, 2022. 12.

기획재정부, 「예비타당성조사 정책효과 분석 가이드라인」, 2022. 7.

_____, 「ISP·ISMP 수립 공통가이드(제8판)」, 2024.

_____, 「2025년도 예산안 편성 및 기금운용계획안 작성 세부지침」, 2024. 5.

_____, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업 예비타당성조사 AHP 평가를 위한 설문」, 2025. 5.

_____, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업 예비타당성조사 AHP 종합평가 결과」, 2025. 5.

대한민국정부, 「2021년도 성과계획서(통계청)」, 2020. 9.

_____, 「2022년도 성과계획서(통계청)」, 2021. 9.

_____, 「윤석열 정부 120대 국정과제」, 2022. 7.

_____, 「2023년도 성과계획서(통계청)」, 2022. 9.

_____, 「2024년도 성과계획서(통계청)」, 2023. 9.

_____, 「2025년도 성과계획서(통계청)」, 2024. 9.

_____, 「2024~2028년 국가재정운용계획」, 2024. 9.

정보통신전략위원회, 「제3차 클라우드컴퓨팅 기본계획(2022~2024년)」, 2021. 9.

통계청, 「성과관리 전략계획(2022~2026)」, 2022. 7.

_____, 『통계 기초자료 온라인 활용을 위한 재현자료 생성연구』, 2023. 11. 30.

_____, 「2023년 마이크로데이터 통합DB 위탁운영 사업 완료보고」, 2023. 12.

_____, 「2023년 12월 국가통계위원회 현황 및 활동 내역서」, 2024. 1.

_____, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업 예비타당성조사 사업설명자료」, 2024. 1.

_____, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업 예비타당성조사 1차 질의 답변 자료」, 2024. 1.

_____, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업 예비타당성조사 2차 질의 답변 자료」, 2024. 1.

_____, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업 예비타당성조사 3차 질의 답변 자료」, 2024. 3.

_____, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업 예비타당성조사 8차 질의 답변 자료」, 2024. 5.

_____, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11.

_____, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업 예비타당성조사 10차 질의 답변 자료」, 2025. 1.

_____, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업 예비타당성조사 13차 질의 답변 자료」, 2025. 2.

_____, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)(수정)」, 2025. 4.

한국개발연구원, 『예비타당성조사 수행을 위한 세부지침 일반부문 연구』, 2021. 5.

_____, 『예비타당성조사 수행을 위한 세부지침 정보화부문 연구』, 2022. 12.

한국소프트웨어산업협회, 「2022년 적용 SW기술자 평균임금 공표」, 2022. 1. 10.

_____, 「SW사업 대가산정 가이드(2022년 제2차 개정판)」, 2022. 8. 25.

한국정보통신기술협회, 「정보시스템 하드웨어 규모산정 지침」, 2018. 12. 19.

한국조세재정연구원 정부투자분석센터, 「2023년 제3차 예비타당성조사 착수회의 자료(정보화 분야)」, 2023. 12.

행정안전부, 「제2차 전자정부 기본계획(2021~2025년)」, 2021. 6.

행정안전부·한국지능정보사회진흥원, 『전자정부사업관리 위탁(PMO) 도입·운영 가이드 2.1』, 2021. 3.

행정자치부, 「정보화 사업 중복·연계 검토 가이드」, 2017. 4.

〈해외 문헌〉

Central Statistics Office, *CSO Quality Strategy 2020-2023.*, 2020.

〈웹사이트〉

고용노동부, 「2022년 6월 기준 고용형태별근로실태조사 결과 발표」, 보도자료, 2023. 5. 23., https://www.moel.go.kr/news/enews/report/enewsView.do?news_seq=15045, 검색일자: 2024. 6. 21.

기획재정부, 「제23차 비상경제차관회의」, 보도자료, 2023. 5. 12., https://www.moef.go.kr/nw/nes/detailNesDtaView.do?searchBbsId1=MOSFBBS_000000000028&searchNttId1=MOSF_000000000064134&menuNo=4010100, 검색일자: 2024. 1. 22

법제처 국가법령정보센터, 「통계법」, https://www.law.go.kr/lsInfoP.do?lsiSeq=218715&efYd=20200609#0000, 검색일자: 2024. 1. 17.

_____, 「통계법 시행령」, https://www.law.go.kr/lsInfoP.do?lsiSeq=254603&efYd=20230915#0000, 검색일자: 2024. 1. 17.

_____, 「예비타당성조사 운용지침」, https://www.law.go.kr/admRulLsInfoP.do?admRulId=56814&efYd=0, 검색일자: 2025. 5. 7.

_____, 「예비타당성조사 수행 총괄지침」, https://www.law.go.kr/admRulLsInfoP.do?admRulId=56819&efYd=0#J3013229, 검색일자: 2025. 5. 9.

열린재정, https://www.openfiscaldata.go.kr/op/ko/sc/UOPKOSCA01, 검색일자: 2025. 2. 10

한국소비자원, 서비스 가격 정보(공공요금) https://www.price.go.kr/tprice/portal/servicepriceinfo/publicutilitypirce/publicUtilityPirceList.do#, 검색일자: 2024. 6. 21.

부록 1 예비타당성조사 의뢰 공문

"2030 부산세계박람회 반드시 유치하겠습니다."

기획재정부

기 획 재 정 부

수신자 수신자 참조
(경유)
제목 예비타당성조사 수행 요청(조세연)

2023년도 제3차 예비타당성조사 대상사업 선정 결과에 따라, 예비타당성조사를 요청하오니, 수행 후 그 결과를 통보하여 주시기 바랍니다.

붙임 1. 2023년도 제3차 예비타당성조사 요청 목록(조세연). 끝.

기 획 재 정 부 장 관

수신자 총사업비관리과장, 정보통신예산과장, 한국조세재정연구원장

전결 11/02

주무관	박형민	타당성심사과장	홍병식

협조자

시행 타당성심사과-934 (2023-11-02) 접수

우 30112 세종특별자치시 도움6로 42, 중앙동 기획재정부 (어진동) / http://www.moef.go.kr

전화 044-215-5413 전송 0508-215-8120 / gudals3957@moef.go.kr / 비공개 (6)

"2030 부산세계박람회 반드시 유치하겠습니다."

부록 2 사업계획 변경 공문

다시, 대한민국! 새로운 국민의나라

기획재정부

기 획 재 정 부

수신자 한국조세재정연구원장
(경유)
제목 예비타당성조사 사업계획 변경 통보(통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업)

1. 통계청 통계정보플랫폼과-1701 (2024.11.25.)와 관련입니다.
2. 귀 원에서 예비타당성조사 수행 중인 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업」에 대하여 소관 부처에서 붙임과 같이 사업계획 변경을 요청하였으니, 처리하여 주시기 바랍니다.

붙임 1. 통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업 예비타당성조사 관련 사업기본계획서 변경 제출.
2. 통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서. 끝.

기 획 재 정 부 장 관

수신자

전결 12/02

주무관 유승우 타당성심사과장 강경구

협조자

시행 타당성심사과-1101 (2024-12-02) 접수
우 30109 세종특별자치시 갈매로 477, (어진동) /http://www.moef.go.kr
전화 044-215-5413 전송 044-215-5413 / ysw004@mail.go.kr /비공개 (5)

부록 3 질의 및 자료 요청 회신 공문

"국민 중심의 국가통계 혁신" 다시 도약하는 2024년

통계청

통 계 청

수신자 한국조세재정연구원장
(경유)
제목 「통계정보플랫폼 및 원포털」 구축사업 예비타당성조사 관련 자료 제출(1차)

1. 관련문서: 정부투자분석센터-60(2024.01.09.) 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업 예비타당성조사 관련 자료 협조 요청(1차)」

2. 위 호와 관련하여 「통계정보플랫폼 및 원포털」 구축사업의 예비타당성조사 수행을 위해 한국조세재정연구원으로부터 요청받은 자료를 붙임과 같이 제출합니다.

붙임: e메일 별도 송부. 끝.

통 계 청 장

수신자

전결 01/16

전산사무관	박진형	통계정보플랫폼과장	채관병

협조자

시행 통계정보플랫폼과-71 (2024-01-16) 접수 정부투자분석센터-121 (2024.1.16.)
우 35208 대전광역시 서구 청사로 189, (둔산동) /https://kostat.go.kr
전화 042-481-3660 전송 042-481-3660 / thrudriv@korea.kr /비공개 (5)

"국민 중심의 국가통계 혁신" 다시 도약하는 2024년

통계청

통 계 청

수신자 한국조세재정연구원장
(경유)
제목 「통계정보플랫폼 및 원포털」 구축사업 예비타당성 조사 관련 자료 제출(2차)

1. 관련문서: 정부투자분석센터-146(2024.1.18.) 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업 예비타당성조사 관련 사료 협조 요청(2차)」

2. 위 호와 관련하여 「통계정보플랫폼 및 원포털」 구축사업의 예비타당성조사 수행을 위해 한국조세재정연구원으로부터 요청받은 자료를 붙임과 같이 제출합니다.

붙임 1. 질의답변자료(2차) (대용량 첨부). 끝.

통 계 청 장

수신자

					01/24
전산사무관	박진현	기술서기관	이선희	통계정보플랫폼과 과장	채관병

협조자

시행 통계정보플랫폼과-116 (2024-01-24) 접수 정부투자분석센터-199 (2024.1.25.)
우 35208 대전광역시 서구 청사로 189, (둔산동) /https://kostat.go.kr
전화 042-481-3660 전송 042-481-3660 / thrudriv@korea.kr /비공개 (5)

"국민 중심의 국가통계 혁신" 다시 도약하는 2024년

통계청

통 계 청

수신자 한국조세재정연구원장
(경유)
제목 통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업 예비타당성조사 관련 자료 제출(3차)

1. 정부투자분석센터-479(2024.3.5.)호, 『통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업 예비타당성조사 관련 자료 협조 요청(3차)』 관련입니다.

2. 통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업 예비타당성조사 수행을 위하여 요청하신 자료를 붙임과 같이 제출합니다.

붙임 1. 질의답변자료(3차). 끝.

통 계 청 장

수신자

결재 03/11			
전산사무관	박진현	통계정보플랫폼과장	이선희

협조자

시행 통계정보플랫폼과-364 (2024-03-11) 접수 정부투자분석센터-662 (2024.3.13.)
우 35208 대전광역시 서구 청사로 189, (둔산동) /https://kostat.go.kr
전화 042-481-3680 전송 042-481-3680 / thrudriv@korea.kr /비공개 (5)

"국민 중심의 국가통계 혁신" 다시 도약하는 2024년

통계청

통 계 청

수신자 한국조세재정연구원장
(경유)
제목 통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업 예비타당성조사 관련 자료 제출(4차)

1. 정부투자분석센터-589(2024.3.16.), 『통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업 예비타당성조사 관련 자료 협조 요청(4차)』 관련입니다.

2. 통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업 예비타당성조사 수행을 위하여 요청하신 4차 자료를 붙임과 같이 제출합니다.

붙임. 질의답변자료(4차) (대용량첨부). 끝.

통 계 청 장

수신자

전결 03/21

행정사무관	추경원	통계정보플랫폼과 과장	이선희

협조자

시행 통계정보플랫폼과-416 (2024-03-21) 접수 정부투자분석센터-656 (2024.3.25.)
우 35208 대전광역시 서구 청사로 189, (둔산동) /https://kostat.go.kr
전화 042-481-3609 전송 042-481-3687 / kwohoo1120@korea.kr /비공개 (5)

"국민 중심의 국가통계 혁신" 다시 도약하는 2024년

통계청

통 계 청

수신자 한국조세재정연구원장

(경유)

제목 통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업 예비타당성조사 관련 자료 제출(5차)

1. 정부투자분석센터-611(2024.3.18.), 『통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업 예비타당성조사 관련 자료 협조 요청(5차)』 관련입니다.

2. 통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업 예비타당성조사 수행을 위하여 요청하신 5차 자료를 붙임과 같이 제출합니다.

붙임. 질의답변자료(5차)(대용량첨부). 끝.

통 계 청 장

수신자

			전결 03/25
행정사무관	추경원	통계정보플랫폼과 과장	이선희

협조자

시행 통계정보플랫폼과-436 (2024-03-25) 접수 정부투자분석센터-694 (2024.3.26.)

우 35208 대전광역시 서구 청사로 189, (둔산동) / https://kostat.go.kr

전화 042-481-3609 전송 042-481-3687 / kwchoo11200@korea.kr / 비공개 (5)

"국민 중심의 국가통계 혁신" 다시 도약하는 2024년

통계청

통 계 청

수신자 한국조세재정연구원장
(경유)
제목 통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업 예비타당성조사 관련 자료 제출(6차)

1. 정부투자분석센터-613(2024.3.18.), 『통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업 예비타당성조사 관련 자료 협조 요청(6차)』 관련입니다.

2. 통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업 예비타당성조사 수행을 위하여 요청하신 6차 자료를 붙임과 같이 제출합니다.

붙임. 질의답변자료(6차)(대용량첨부). 끝.

통 계 청 장

수신자

			전결 09/25
행정사무관	추경원	통계정보플랫폼과 과장	이선희

협조자

시행 통계정보플랫폼과-437 (2024-09-25) 접수 정부투자분석센터-695 (2024.3.26.)
우 35208 대전광역시 서구 청사로 189, (둔산동) / https://kostat.go.kr
전화 042-481-3609 전송 042-481-3687 / kwchoo1120@korea.kr / 비공개 (5)

"국민 중심의 국가통계 혁신" 다시 도약하는 2024년

통계청

통 계 청

수신자 한국조세재정연구원장
(경유)
제목 통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업 예비타당성조사 관련 자료 제출(7차)

1. 귀 기관의 무궁한 발전을 기원합니다.

2. 정부투자분석센터-1104(2024.5.21.), 『통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업 예비타당성조사 관련 자료 협조 요청(7차)』 관련입니다.

3. 통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업 예비타당성조사 수행을 위하여 요청하신 7차 자료를 붙임과 같이 제출합니다.

붙임. 질의답변자료(7차)(대용량첨부). 끝.

통 계 청 장

수신자

			전결 06/24
행정사무관	주경원	통계정보플랫폼과 과장	이선희

협조자

시행 통계정보플랫폼과-767 (2024-05-24) 접수 정부투자분석센터-1137 (2024.5.26.)
우 35208 대전광역시 서구 청사로 189, (둔산동) /https://kostat.go.kr
전화 042-481-3609 전송 042-481-3687 /kwchoo1120@korea.kr /비공개 (5)

"국민 중심의 국가통계 혁신" 다시 도약하는 2024년

통계청

통 계 청

수신자 한국조세재정연구원장

(경유)

제목 통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업 예비타당성조사 관련 자료 제출(8차)

1. 귀 기관의 무궁한 발전을 기원합니다.

2. 정부투자분석센터-1120(2024.5.22.), 『통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업 예비타당성조사 관련 자료 협조 요청(8차)』 관련입니다.

3. 통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업 예비타당성조사 수행을 위하여 요청하신 8차 자료를 붙임과 같이 제출합니다.

붙임. 질의답변자료(8차)(대용량첨부). 끝.

통 계 청 장

수신자

			전결 06/30
행정사무관	추경원	통계정보플랫폼과 과장	이선희

협조자

시행 통계정보플랫폼과-792 (2024-05-30) 접수 정부투자분석센터-1184 (2024.5.30.)
우 35208 대전광역시 서구 청사로 189, (둔산동) / https://kostat.go.kr
전화 042-481-3609 전송 042-481-3687 / kwohoo1120@korea.kr / 비공개 (5)

"국민 중심의 국가통계 혁신" 다시 도약하는 2024년

통계청

통 계 청

수신자 한국조세재정연구원장

(경유)

제목 통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업 예비타당성조사 관련 자료 제출(9차)

1. 정부투자분석센터-2835(2024.12.18.), 『통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업 예비타당성조사 관련 자료 협조 요청(9차)』 관련입니다.

2. 통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업 예비타당성조사 수행을 위하여 요청하신 9차 자료를 붙임과 같이 제출합니다.

붙임. 질의답변자료(9차). 끝.

통 계 청 장

수신자

			12/20
전산사무관	신우람	통계정보플랫폼과 과장	이선희

협조자

시행 통계정보플랫폼과-1894 (2024-12-20) 접수 정부투자분석센터-2875 (2024.12.25.)

우 35208 대전광역시 서구 청사로 189, (둔산동) / https://kostat.go.kr

전화 042-481-3694 전송 042-481-3687 / wrshin@kostat.go.kr / 비공개 (6)

"국민 중심의 국가통계 혁신" 다시 도약하는 2025년

통계청

통 계 청

수신자 한국조세재정연구원장

(경유)

제목 통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업 예비타당성조사 관련 자료 제출(10차)

1. 정부투자분석센터-2925(2024.12.31.), 『통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업 예비타당성조사 관련 자료 협조 요청(10차)』 관련입니다.

2. 통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업 예비타당성조사 수행을 위하여 요청하신 10차 자료를 붙임과 같이 제출합니다.

붙임. 질의답변자료(10차). 끝.

통 계 청 장

수신자

			01/03
전산사무관	신우람	통계서비스혁신추진단 단장	이선희

협조자

시행 통계서비스혁신추진단-12 (2025-01-03) 접수 정부투자분석센터-21 (2025.1.6.)

우 35208 대전광역시 서구 청사로 189, (둔산동) / https://kostat.go.kr

전화 042-481-3694 전송 042-481-3687 / wrshin@kostat.go.kr / 비공개 (5)

"국민 중심의 국가통계 혁신" 다시 도약하는 2025년

통계청

통 계 청

수신자 한국조세재정연구원장(정부투자분석센터)
(경유)
제목 통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업 예비타당성조사 관련 자료 제출(11차)

1. 정부투자분석센터-156(2025.1.24.), 『통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업 예비타당성조사 관련 자료 협조 요청(11차)』 관련입니다.

2. 통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업 예비타당성조사 수행을 위하여 요청하신 11차 자료를 붙임과 같이 제출합니다.

붙임 1. 질의답변자료(11차).
2. 제9장_정책성분석_사업특화항목 추가설명자료. 끝.

통 계 청 장

수신자

			대결 01/01	전결
통계수부관	최영봉	선산사무관	신부람	통계서비스혁신추진단 단장

협조자

시행 통계서비스혁신추진단-147 (2025-01-31) 접수 정부투자분석센터-179 (2025.2.4.)
우 35208 대전광역시 서구 청사로 189, (둔산동) / https://kostat.go.kr
전화 042-481-3718 전송 042-481-3687 / csy21c@korea.kr / 비공개 (5)

"국민 중심의 국가통계 혁신" 다시 도약하는 2025년

통계청

통 계 청

수신자 한국조세재정연구원장

(경유)

제목 통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업 예비타당성조사 관련 자료 제출(12차)

1. 정부투자분석센터-277(2025.2.16.), 『통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업 예비타당성조사 관련 자료 협조 요청(12차)』 관련입니다.

2. 통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업 예비타당성조사 수행을 위하여 요청하신 12차 자료를 붙임과 같이 제출합니다.

붙임. 질의답변자료(12차). 끝.

통 계 청 장

수신자

			02/20
전산사무관	신우람	통계서비스혁신추진단 단장	이선희

협조자

시행 통계서비스혁신추진단-239 (2025-02-20) 접수 정부투자분석센터-326 (2025.2.21.)

우 35208 대전광역시 서구 청사로 189, (둔산동) / https://kostat.go.kr

전화 042-481-3694 전송 042-481-3687 / wrshin@kostat.go.kr / 비공개 (5)

"국민 중심의 국가통계 혁신" 다시 도약하는 2025년

통계청

통 계 청

수신자 한국조세재정연구원장

(경유)

제목 통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업 예비타당성조사 관련 자료 제출(13차)

1. 정부투자분석센터-331(2025.2.22.), 『통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업 예비타당성조사 관련 자료 협조 요청(13차)』 관련입니다.

2. 통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업 예비타당성조사 수행을 위하여 요청하신 13차 자료를 붙임과 같이 제출합니다.

붙임. 질의답변자료(13차). 끝.

통 계 청 장

수신자

02/25

관산사무관	신우람	통계서비스혁신추진단 단장	이선희

협조자

시행 통계서비스혁신추진단-260 (2025-02-25) 접수 정부투자분석센터-365 (2025.2.26.)

우 35208 대전광역시 서구 청사로 189, (둔산동) / https://kostat.go.kr

전화 042-481-3694 전송 042-481-3687 / wrshin@kostat.go.kr / 비공개 (5)

부록 4 AHP 설문지

통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업 예비타당성조사
AHP 평가를 위한 설문

본 설문은 AHP(Analytic Hierarchy Process) 기법을 활용하여 통계정보플랫폼 및 원포털 구축 사업을 종합적으로 평가하기 위한 것입니다. 각 평가항목 간 상대적 중요도를 전문가의 관점에서 판단하여 주시면 감사하겠습니다. 응답의 일관성이 낮은 경우 설문을 다시 하게 되오니 신중하게 응답해 주십시오.

성 명 : _____ **(서 명)**

소 속 : _____

직 위 : _____

연락처 : ☎_____ **E-mail:**_____

AHP(Analytic Hierarchy Process: 계층화 분석법)는 평가에서 고려되는 평가항목들을 계층화한 다음, 평가항목간 상대적 중요도를 측정하여 사업타당성을 종합적으로 판단하는 의사결정 기법입니다.

◉ 설문작성시 유의사항 ◉

첫째, 본 설문지는 연구진이 선정한 최적대안에 대하여 '사업시행', '사업미시행' 여부를 판단하는 것입니다.

둘째, 평가항목간 비교는 평가항목 A가 B에 비해 상대적으로 얼마나 중요한지(또는 적절한지)를 평가하는 것입니다.

셋째, AHP 설문 응답시 유의사항 및 평가항목의 계층구조와 평가내용을 꼭 읽어보시고 설문에 응해 주십시오.

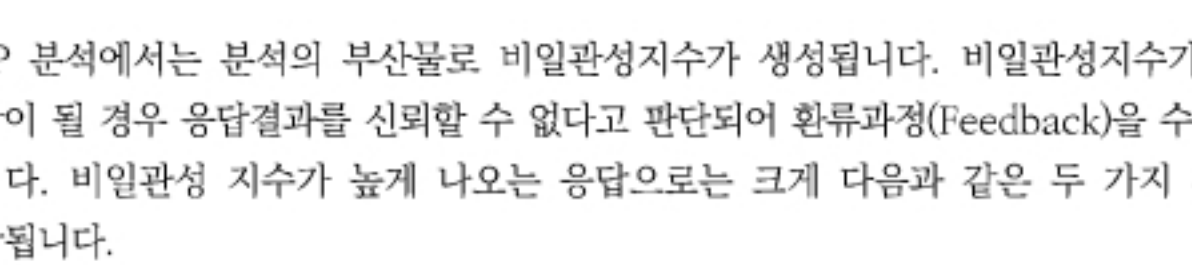
1. AHP 설문 응답 시 유의사항

1) 응답 예

예) **항목 A**의 평가기준에서 판단할 때 **항목 B**가 **항목 C**보다 매우 중요하다고 생각하시면 아래와 같이 기입하면 됩니다.

평가 항목	절대 중요		매우 중요		중요		약간 중요		같다		약간 중요		중요		매우 중요		절대 중요	평가 항목
항목 B	⑨	⑧	☑	⑥	⑤	④	③	②	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	항목 C

[그림] 평가 예



2) 응답 일관도

□ AHP 분석에서는 분석의 부산물로 비일관성지수가 생성됩니다. 비일관성지수가 0.15 이상이 될 경우 응답결과를 신뢰할 수 없다고 판단되어 환류과정(Feedback)을 수행하게 됩니다. 비일관성 지수가 높게 나오는 응답으로는 크게 다음과 같은 두 가지 경우가 해당됩니다.

[원인 1] 서수적 일관성 결여 (A 〉 B 〉 C의 순위가 바뀌게 응답)

> 예) A가 B보다 중요하다고 응답하고, B가 C보다 중요하다고 응답하였을 경우
> A가 C보다 중요하다고 응답해야 함에도 불구하고 반대로 응답할 경우
> ※ A 〉 B, B 〉 C → A 〉 C라고 응답해야 함.

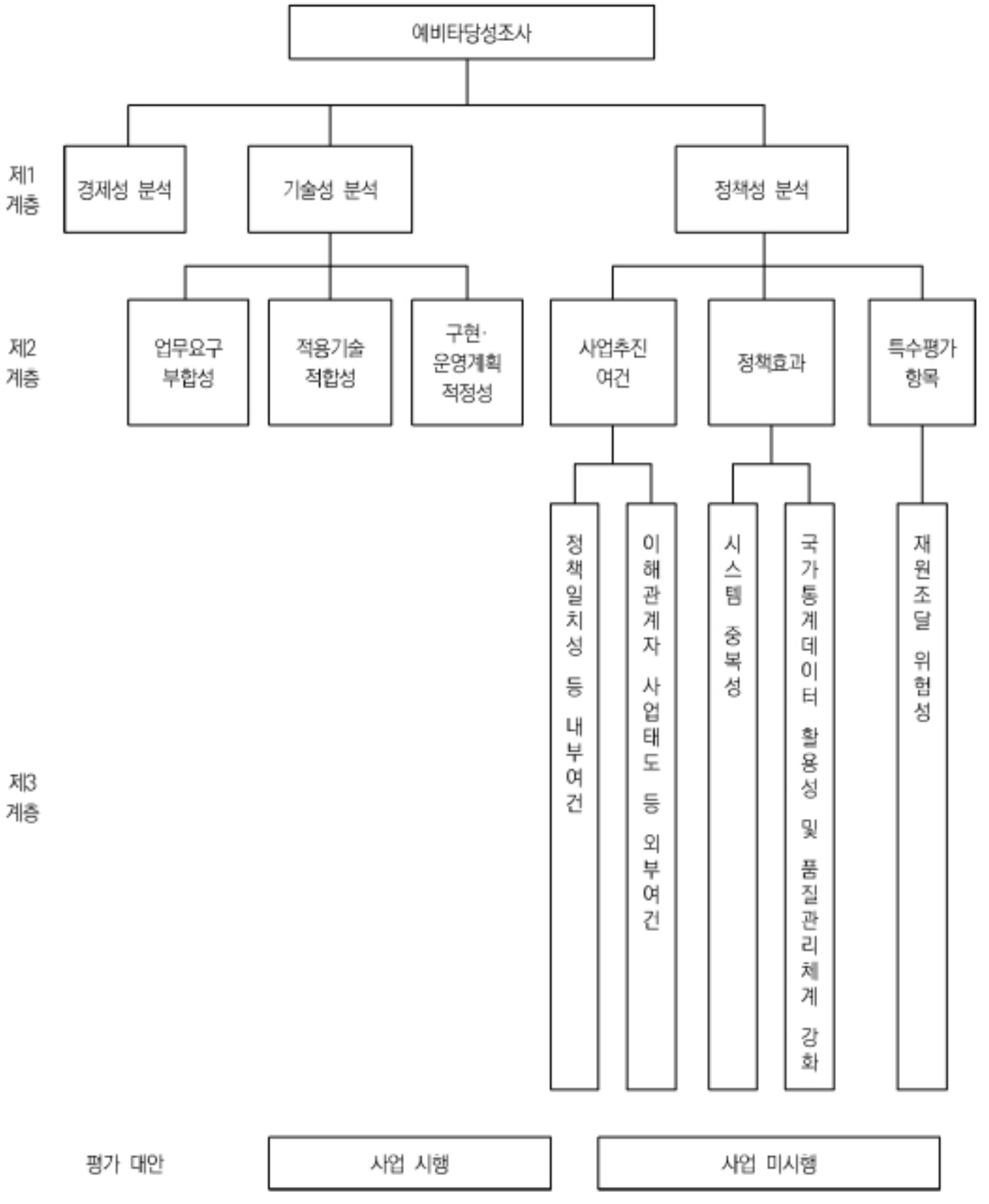
[원인 2] 기수적 일관성 결여

> 예) A가 B보다 2배 중요하다고 응답하고, A가 C보다 4배 중요하다고 응답하였을 경우, B가 C보다 2배 중요하다고 응답해야 함에도 불구하고 B가 C보다 9배 중요하다고 응답할 경우

※ 상대적 중요도 평가 설문에서 **평가항목이 3개 이상인 경우**, 특히 응답일관도에 유념하여 설문해 주시기 바랍니다.

2. AHP 평가구조 및 평가내용

[그림 1] AHP 계층 구조



〈표 1〉 AHP 평가항목 요약

평가항목	평가 내용	평점기준	비고
경제성 분석	• 경제적 측면에서의 사업 타당성	분석 결과 도출된 B/C 비율, NPV, IRR 등	B/C 비율이 높을수록 '사업 시행' 점수가 높음
기술성 분석	• 기술성 측면에서의 사업 타당성		
업무요구 부합성	• 사업목표 및 업무 요구 적합성 • 성능 및 신뢰성 요구 적합성 • 보안성 요구 적합성 • 호환성 요구 적합성 • 사용성 요구 적합성 • 하드웨어 용량 산정의 적정성 • 네트워크 용량 산정의 적정성	연구수행과정에서 얻은 정보를 정성적으로 판단	업무요구 부합성이 높을수록 '사업 시행' 점수가 높음
적용기술 적합성	• 적용 기술 요소 분류체계 적합성 • 기술성숙도 및 기술추세 적합성 • 기술 독립 적합성 • 표준 및 관련 가이드라인 준수성	연구수행과정에서 얻은 정보를 정성적으로 판단	적용된 기술이 적합할수록 '사업 시행' 점수가 높음
구현·운영계획 적정성	• 구현계획 준비도 • 사업추진조직 준비도 • 사업추진일정 적정성 • 유관기관 협조체계 준비도 • 성과관리계획 적정성 • 운영·유지관리 계획 적정성 • 사업운영·유지관리 조직 적정성 • 위험관리계획 적정성	연구수행과정에서 얻은 정보를 정성적으로 판단	구현 및 운영가능성이 클수록 '사업 시행' 점수가 높음
정책성 분석	• 정책성 측면에서의 사업 타당성		
사업추진 여건			
정책일치성 등 내부여건	• 상위계획 반영여부, 정책 방향과의 일치성 등	연구 수행 과정에서 얻은 정보를 정성적으로 판단	반영이 구체적일 수록, 일치성이 높을수록 '사업시행' 점수가 높고, 내부여건과 부합하지 않을 경우 '사업미시행' 점수가 높음
이해관계자의 사업태도 등 외부여건	• 지역주민, 이해당사자 등 해당 사업의 영향을 받는 대상의 사업에 대한 태도, 갈등여부 등	연구 수행 과정에서 얻은 정보를 정성적으로 판단	외부여건과의 부합성이 높을수록 '사업시행' 점수가 높고, 갈등이나 반대 의견이 많을수록 '사업미시행' 점수가 높음
정책효과			
시스템 중복성	• 유사·중복된 정보를 제공하는 기 구축된 또는 구축 예정인 다른 정보시스템 존재 여부	연구 수행 과정에서 얻은 정보를 정성적으로 판단	유사 시스템과 중복성이 없을수록 '사업 시행' 점수가 높음
국가통계데이터 활용성 및 품질관리체계 강화	• 주무부처나 사업 수행 기관이 제시한 본 정보화 사업 특유의 효과	연구 수행 과정에서 얻은 정보를 정성적으로 판단	현행 대비 서비스 제공을 통한 효율성 증대 정도 등이 높을수록 '사업시행' 점수가 높음
특수평가항목			
재원조달 위험성	• 사업에 필요한 재원조달의 위험성 여부	연구 수행 과정에서 얻은 정보를 정성적으로 판단	재원조달 위험성이 낮을수록 '사업시행' 점수가 높음

3. AHP 평가를 위한 설문(가중치 선정)

□ 다음 **설문 I**은 제1계층인 경제성 분석, 기술성 분석 그리고 정책성 분석 간의 상대적 중요도를 판단하기 위한 것입니다. 본 사업에 있어서 어느 요인이 상대적으로 얼마만큼 더 중요하다고 생각하는지 신중히 판단하여 응답해 주십시오.

I. 본 사업을 평가하는 데 있어 경제성 분석, 기술성 분석, 정책성 분석 간의 상대적 중요도가 어느 정도라고 생각하십니까?(100점 만점으로 응답하여 주십시오. 예) 45 : 35 : 20)

- 아래 **〈표 2〉의 가중치 산정범위 안에서 응답**하여 주십시오.

경제성 분석 : 기술성 분석 : 정책성 분석 = _____ : _____ : _____

〈표 2〉 가중치 산정범위

〈단위: %〉

경제성 분석	기술성 분석	정책성 분석
40 ~ 50	30 ~ 40	20 ~ 30

[그림 2] 제1계층 중요도 평가



□ 설문 II는 **제2계층의 평가항목들 간 상대적 중요도**를 평가하기 위한 것입니다.
전문가의 관점에서 신중히 응답해 주십시오.

II-1. 본 사업을 평가하는데 있어 사업추진 여건, 정책효과, 특수평가항목 간의 상대적 중요도가 어느 정도라고 생각하십니까? (100점 만점으로 응답하여 주십시오.
예) 20 : 50 : 30)

- 아래 〈표 3〉의 가중치 산정범위 안에서 응답하여 주십시오

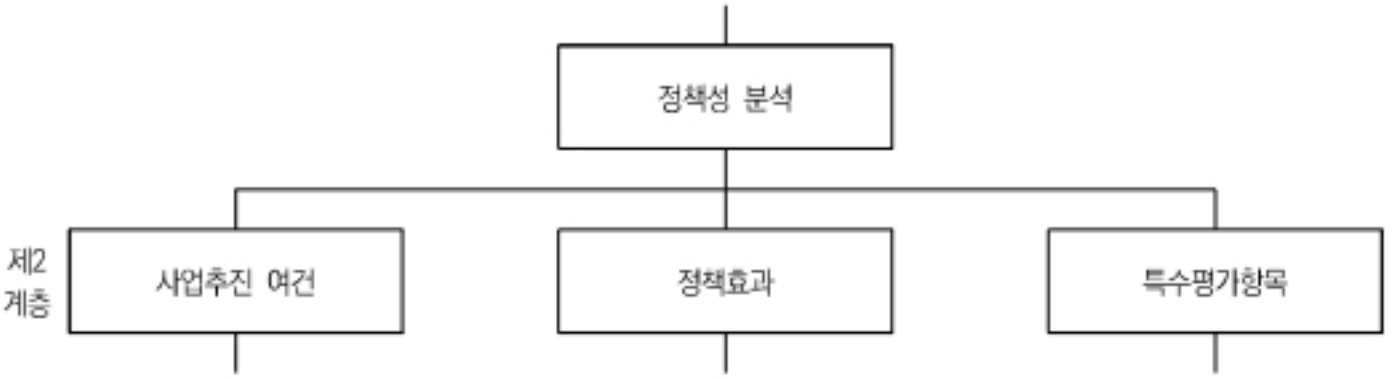
사업추진 여건 : 정책 효과 : 특수평가항목 = _____ : _____ : _____

〈표 3〉 가중치 산정범위

(단위: %)

사업추진 여건	정책효과	특수평가항목
20 ~ 30	50 ~ 60	20 ~ 30

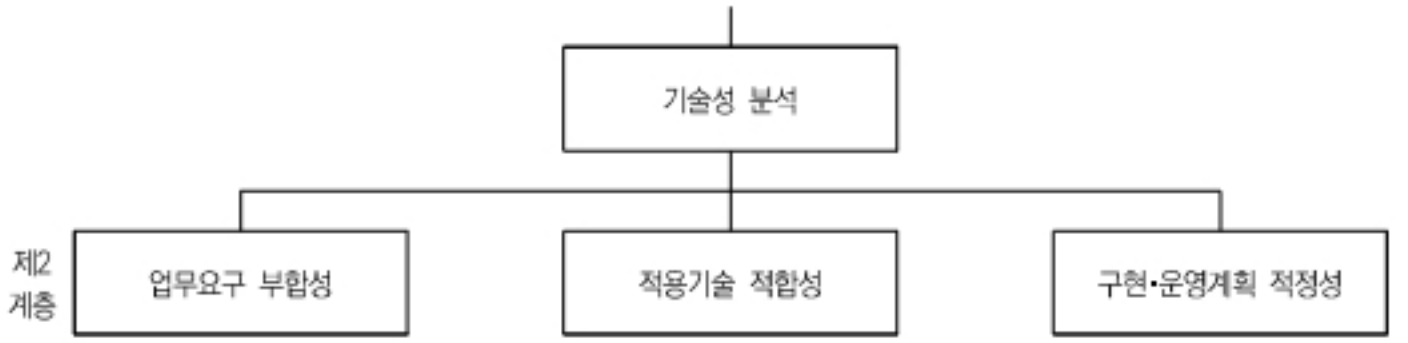
[그림 3] 제2계층 중요도 평가(정책성 분석)



Ⅱ-2. 제2계층의 상대적 중요도 평가(기술성 분석을 기준으로 평가)

평가항목	절대중요		매우중요		중요		약간중요		같다		약간중요		중요		매우중요		절대중요	평가항목
업무요구 부합성	⑨	⑧	⑦	⑥	⑤	④	③	②	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	적용기술 적합성
업무요구 부합성	⑨	⑧	⑦	⑥	⑤	④	③	②	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	구현·운영계획 적정성
적용기술 적합성	⑨	⑧	⑦	⑥	⑤	④	③	②	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	구현·운영계획 적정성

[그림 4] 제2계층 중요도 평가(기술성 분석)

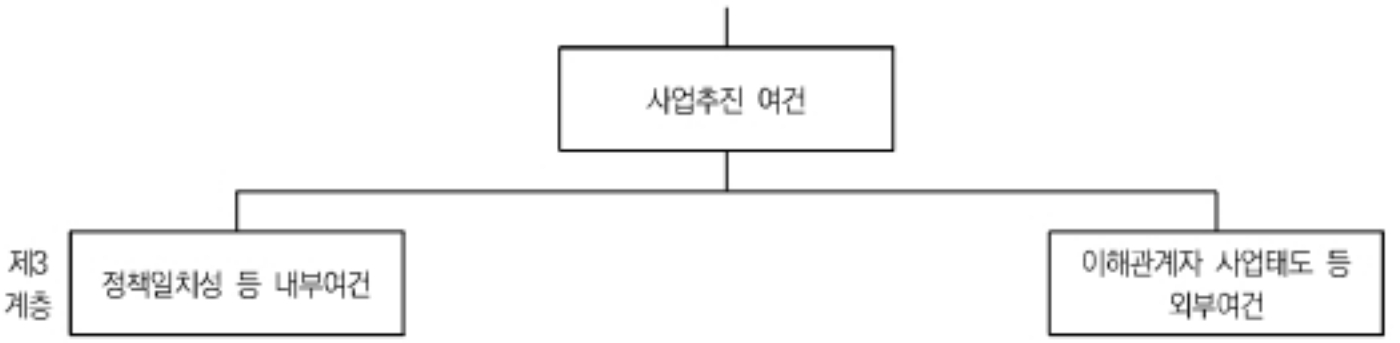


□ **설문 Ⅲ**은 제3계층의 평가항목들 간 상대적 중요도를 평가하기 위한 것입니다. 전문가의 관점에서 신중히 응답해 주십시오(응답 시 유의사항 참조).

Ⅲ-1. 제3계층의 상대적 중요도 평가(사업추진 여건을 기준으로 평가)

평가항목	절대중요		매우중요		중요		약간중요		같다		약간중요		중요		매우중요		절대중요	평가항목
정책일치성 등 내부여건	⑨	⑧	⑦	⑥	⑤	④	③	②	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	이해관계자 사업태도 등 외부여건

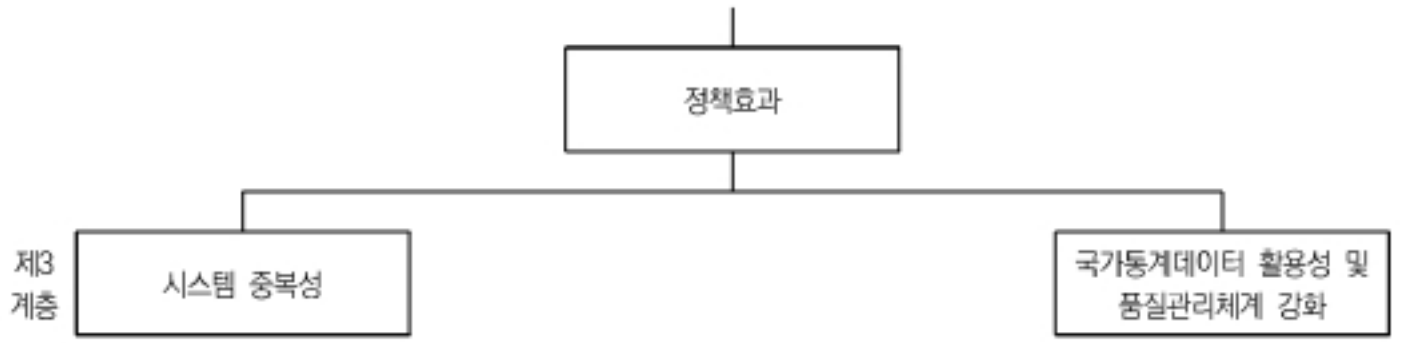
[그림 5] 제3계층 중요도 평가(사업추진 여건)



Ⅲ-2. 제3계층의 상대적 중요도 평가(정책효과를 기준으로 평가)

평가항목	절대중요		매우중요		중요		약간중요		같다		약간중요		중요		매우중요		절대중요	평가항목
시스템 중복성	⑨	⑧	⑦	⑥	⑤	④	③	②	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	국가통계데이터 활용성 및 품질관리체계 강화

[그림 6] 제3계층 중요도 평가(정책효과)



4. AHP 평가를 위한 설문(평점 부여)

□ 다음 **설문 Ⅳ**는 본 사업의 시행과 미시행 여부를 판단하기 위한 것입니다. 각 평가항목을 기준으로 사업을 시행하는 대안(사업시행)과 시행하지 않는 대안(사업미시행) 중 어느 대안이 상대적으로 얼마나 더 적절하다고 생각하는지 평가기준에 따라 해당하는 숫자에 v표 하십시오.

Ⅳ. 각 평가항목을 기준으로 사업시행 대안이 사업미시행 대안보다 얼마나 더 적절하다고 생각하십니까?

평가 항목	대안	절대적절		매우적절		적절		약간적절		같다		약간적절		적절		매우적절		절대적절	대안
업무요구 부합성	사업 시행	⑨	⑧	⑦	⑥	⑤	④	③	②	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	사업 미시행
적용기술 적합성	사업 시행	⑨	⑧	⑦	⑥	⑤	④	③	②	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	사업 미시행
구현·운영계획 적정성	사업 시행	⑨	⑧	⑦	⑥	⑤	④	③	②	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	사업 미시행
정책일치성 등 내부여건	사업 시행	⑨	⑧	⑦	⑥	⑤	④	③	②	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	사업 미시행
이해관계자 사업태도 등 외부여건	사업 시행	⑨	⑧	⑦	⑥	⑤	④	③	②	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	사업 미시행
시스템 중복성	사업 시행	⑨	⑧	⑦	⑥	⑤	④	③	②	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	사업 미시행
국가통계데이터 활용성 및 품질관리체계 강화	사업 시행	⑨	⑧	⑦	⑥	⑤	④	③	②	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	사업 미시행
재원조달 위험성	사업 시행	⑨	⑧	⑦	⑥	⑤	④	③	②	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	사업 미시행

◈ 수 고 하 셨 습 니 다 ◈

부록 5 분과위원회 총평

분과위원회 총평은 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업」 예비타당성조사의 종합평가를 위해 구성된 분과위원회의 각 분과위원들이 작성한 종합평가서를 정리한 것임

구분	내용
평가자 A	• AI시대에 맞게 통계체계를 정비하여 통합된 플랫폼을 구축함으로써 분산되어 있는 통계사이트를 하나로 정비하여 대국민 및 통계청의 편익을 제고시킨다는 점에서 긍정적으로 평가됨 • 본 사업은 국정과제에서 제시된 본연의 사업목적을 충족시키고 메타데이터 구현 및 활용, 데이터 표준화, 통계 전주기 품질관리를 통해 데이터 축적, 처리, 활용을 효율적으로 할 수 있는 통계 허브를 구축한다는 점도 긍정적 평가의 근거가 됨 • 본 사업을 수행하는 데에는 관련 부처 통계부서와의 긴밀한 협력과 이를 담보하기 위한 제도적 장치가 필요한데 이에 대한 대응이 다소 미흡한 것으로 평가됨
평가자 B	• 본 사업의 추진을 위해 다양한 사업부처 공무원과 민간 데이터 관리자의 협조가 필요한 것으로 판단됨
평가자 C	• 통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업은 AI 시대의 신뢰성 높은 고품질의 데이터 확보와 활용을 위한 기반 시스템을 구축하기 위한 사업으로 사업 필요성이 큼 • 급변하는 AI기술과 문제점(보안, 데이터 오류 등)을 종합적으로 고려하여 향후 사업 확산 시를 고려하여 충분한 사업 검토, 추진 계획, 타 시스템과의 연계 등을 고려하여 세부적인 추진 계획을 마련할 필요가 있음
평가자 D	• 동 사업의 핵심은 메타데이터를 활용하여 플랫폼의 기능을 구현하고 나아가 AI가 활용할 수 있는 인프라를 제공하는 데 있음 • 내용 표준화에 대한 노력도 함께 진행되어야만 데이터 연계성, 재사용성이 높아질 수 있기에 이에 대한 보완 방안 마련이 필요함 • 구조화된 메타데이터를 위해 가이드라인 제공이 통계 생산부서의 입장에서는 감독권을 행사하는 것으로 느낄 수 있기에 자발적 참여와 동기 부여 방안이 모색될 필요가 있음
평가자 E	• 국가 통계 등의 품질 제고와 이용자 검색 등의 지원을 위한 메타 구축 등이 필요하여 사업목적은 타당하나 시스템을 통해 제공되는 데이터의 생산자가 다양하며 이들의 품질제고 및 표준화 노력이 중요함에도 이를 확보하기 위한 구체적 방안은 미흡함 • 통계정보시스템의 특성상 지속적인 운영이나 관리 인력의 투입이 요구되는데 고도화를 통해 운영비 절감이나 인력의 감소효과를 기대하기 어려움 • 시스템 예산 구조를 보면 End-user를 위한 AP 개발 비중보다 HW, 상용 SW 비중이 커서 데이터 저장과 분석을 위한 공간 마련 중심이어서 정책 효과를 달성할 수 있는지 확인할 필요가 있음
평가자 F	• 본 사업 추진의 필요성은 인정되나 국정과제 및 새정부 출범 이후의 아젠다와 매칭 또는 조율이 필요해 보임 • 공공데이터 포털과의 업무 분장 및 데이터 관리 전략 정립이 필요함 • 대국민 서비스로 제공될 데이터의 활용 전략을 강구할 필요가 있음
평가자 G	• 편익 효과 이외 정책효과에 대한 보다 구체적이고 체계적인 기술이 필요함 • 현재 데이터 구축비용 대비 이용자를 위한 예산이 상대적으로 적어 통계데이터 구축비 이외 이용자에 초점을 둔 예산 반영이 필요함 • 데이터 연계 방안에 대한 구체성 확보가 필요함 • 메타 품질관리 방안에 대한 구체성·명확성·심층성 확보가 필요함 • 사업계획 변경에 따른 사업 초점의 명확화가 필요함

구분	내용
평가자 H	• 이용자(대국민) 통계서비스 개선인지, AI 기반 구축인지 정책 목적의 우선순위가 불분명함 • 최우선 정책 목적이 불분명함에 따라 세부사업 및 기대효과에 대한 통계청 내부의 점검이 필요하다고 사료됨 • 당해 사업의 취지는 이해되나 정책 목적 명확화, 이와 관련된 세부 계획의 구체화, 거버넌스 관련 협력기관 관리 관계 설정 및 유인 기제 실효성 확보 등에서 보완이 필요함
평가자 I	• 본 사업을 통해 국가통계데이터 활용성을 제고하고 품질관리체계를 강화하는 것이 향후 주된 목적이라 생각되는데 사업 내용 변경 등에 따라 본 사업의 목적이 정확히 무엇인지 불분명한 점이 있음
평가자 J	• 사업의 필요성에 대해서는 긍정적으로 평가할 수 있으나 시스템 구축 및 운영 측면 이외에 운영 환경 및 품질제고를 위한 대외적 협업 및 전문성 강화 방안 등에 대한 구체화된 계획이 제시될 필요가 있음
평가자 K	• 수요자 중심의 통계 서비스 강화, 통계 데이터 활용성 강화 등 사업 목표 달성을 통한 기대효과는 일정 수준 실현 가능성 있음 • 사업의 핵심 부분인 통계메타벙크 구축 및 운영 과정에서 통계청 외 통계작성기관의 협조 및 참여가 상당히 중요함에도 불구하고 그 수준이 적정하게 달성되지 못할 위험이 있으므로 해당 위험을 통제하기 위한 제도적 설계 및 정책 마련이 필요함
평가자 L	• 메타 데이터 구축의 필요성은 인정되나 초기 메타 데이터의 품질 확보, 향후 메타 데이터의 유지·갱신 업무의 표준화, 메타 데이터 작성기관의 적극적 참여와 표준 준수 등에 관한 대책이 마련되어야 함

본 보고서는 환경부로부터 친환경 인증을 받은 재활용 종이로 인쇄되었습니다.

2023년도 **제3회 예비타당성조사** 보고서

통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업

한국조세재정연구원

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

2023년도 **제3차 예비타당성조사** 보고서

통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업

한국조세재정연구원
정부투자분석센터

제 출 문

기획재정부 장관 귀하

본 보고서를 귀 기획재정부가 의뢰한 『통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업』의 예비타당성조사 최종보고서로 제출합니다.

2025. 5.

한국조세재정연구원 원장 이 영

〈 연 구 진 〉

▣ 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업」 예비타당성조사

한국조세재정연구원 연구진 : 박한준 선임연구위원(연구총괄)
강희우 연구위원
이순향 선임연구원

외부 연구진 : 박찬규 교수(동국대학교)
임성묵 교수(동국대학교)

검토위원 : 허원창 교수(인하대학교)
홍필기 대표(델포이글로벌(주))

CONTENTS

목 차

요약 ····· 1

Ⅰ. 예비타당성조사의 개요 ····· 103

1. 사업의 추진 배경 및 목적 ····· 103

가. 사업의 추진 배경 ····· 103

나. 사업의 목적 ····· 105

다. 사업의 기대 효과 ····· 106

2. 사업의 추진근거 및 추진경위 ····· 108

가. 사업의 추진근거 ····· 108

나. 상위 및 관련 계획 ····· 110

다. 사업의 추진경위 ····· 111

3. 사업의 주요 내용 ····· 113

가. 사업계획 변경 사항 ····· 113

나. 추진목표 ····· 116

다. 목표 모델 ····· 117

라. 전략과제 및 추진과제 ····· 118

마. 이행과제 ····· 121

바. 사업기간 및 총사업비 ····· 127

사. 사업 추진체계 ····· 130

4. 예비타당성조사의 주요 내용 ····· 132

가. 예비타당성조사의 수행 절차 ····· 132

나. 예비타당성조사의 분석 방법 ····· 133

다. 예비타당성조사의 범위 ····· 139

CONTENTS

Ⅱ. 기초자료 분석 및 조사의 주요 쟁점 ····· 141

1. 기초자료 분석 ····· 141

가. 정보화 사업대상 업무의 현황 ····· 141

나. 정보화 사업대상 업무 유관 조직 ····· 143

다. 관련 기술 및 정보시스템 현황 ····· 145

2. 유사사례 검토: 국내 및 해외 사례 ····· 147

가. 클라우드 서비스 전환 사례 ····· 147

나. 통계메타데이터 관리시스템 구축 사례 ····· 148

3. 상위 및 관련 계획 검토 ····· 150

가. 관련 계획 ····· 150

나. 성과목표체계 ····· 153

4. 예비타당성조사의 주요 쟁점 ····· 158

가. 기술성 분석 및 비용 추정의 쟁점 ····· 158

나. 편익 추정 및 경제성 분석의 쟁점 ····· 161

다. 정책성 분석의 쟁점 ····· 165

Ⅲ. 기술성 분석 ····· 168

1. 기술성 분석의 개요 ····· 168

2. 업무요구 부합성 ····· 169

가. 기능적 요구사항 적합도: 사업목표 및 업무 요구 적합성 ····· 169

나. 비기능적 요구사항 적합도 ····· 175

다. 시스템 용량 산정 적합도 ····· 179

라. 업무요구 부합성 종합 ····· 187

3. 적용기술 적합성 ····· 188

가. 기술 요소 적정성 ····· 188

나. 기술 표준 준수성: 표준 및 관련 가이드라인 준수성 ····· 192

다. 적용기술 적합성 종합 ····· 195

4. 구현·운영 계획의 적정성 ····· 195
가. 사업추진·구현 적정성 ····· 195
나. 운영·유지관리 적정성 ····· 202
다. 위험관리 적정성: 위험관리계획 적정성 ····· 205
라. 구현·운영계획 적정성 종합 ····· 206
5. 기술성 분석 종합 ····· 206

Ⅳ. 비용 추정 ····· 209
1. 비용 추정의 방법 및 범위 ····· 209
가. 비용 추정의 방법 ····· 209
나. 비용 추정의 범위 ····· 209
2. 소프트웨어 개발비의 추정 ····· 212
가. 비용 추정의 방법 ····· 212
나. 세부 과제별 비용 추정 ····· 216
다. 소프트웨어 개발비 종합 ····· 236
3. DB 구축비 추정 ····· 237
4. 데이터 이관 비용 추정 ····· 239
5. 하드웨어 및 상용 소프트웨어 구입비의 추정 ····· 242
가. 개요 ····· 242
나. HW 구입비 ····· 242
다. 상용 소프트웨어 구입비 ····· 250
6. 부대경비의 추정 ····· 257
가. PMO 비용 ····· 257
나. 정보시스템 감리비 ····· 258
다. 통계정보플랫폼 및 원포털 ISMP ····· 260
7. 운영 및 유지보수비의 추정 ····· 261
가. 개요 ····· 261
나. 유지관리비 ····· 262
다. 운영비 ····· 264

CONTENTS

8. 기타 비용의 추정 ····· 268
가. 장비 재투자비 ····· 268
나. 예비비 ····· 269
9. 기준안(사업 미시행안) 비용 추정 ····· 269
가. 하드웨어 재투자 및 유지관리비 ····· 270
나. 개발 소프트웨어 및 상용 소프트웨어 유지관리비 ····· 271
다. 운영비 ····· 275
라. 기준안 비용 종합 ····· 276
10. 비용 추정 결과 ····· 277
가. 총사업비 추정 결과 ····· 277
나. 총비용 추정 결과 ····· 281

V. 편익 추정 ····· 283
1. 편익 추정의 개요 ····· 283
가. 정보화 사업의 편익 추정 ····· 283
나. 정보화 사업의 편익 추정의 원칙 ····· 284
다. 정보화 사업의 기능 분류별 편익항목의 유형 ····· 286
2. 사업계획 제시 편익 항목 검토 ····· 288
가. 사업계획 제시 편익 항목 ····· 288
나. 편익 항목별 적정성 검토 ····· 289
다. 추정대상 편익 항목 재구성 ····· 294
3. 편익 추정 결과 ····· 295
가. 통계데이터 이용자의 데이터 분석 준비시간 절감 ····· 295
나. 통계데이터 허브세이프 운영에 따른 이용자 통계데이터센터 방문시간 및 비용 절감 ····· 310
다. 통계표와 마이크로데이터 통합 구축으로 통계표 품질점검 비용 절감 ····· 319
라. 마이크로데이터 품질관리 프로세스 자동화에 따른 업무 효율성 제고 ····· 329
마. 통계데이터센터 및 MDIS 자료 비식별화 자동화에 따른 비용 절감 ····· 340
바. 통계 콘텐츠 통합관리로 SGIS 콘텐츠 갱신 비용 절감 ····· 348

사. 메타데이터 통합관리로 통계조사시스템별 표준조사항목 관리 중복 방지 ····· 353
아. 전청 데이터 표준관리 통합 적용으로 개별 통계조사시스템별 중복 표준관리 비용 절감 ····· 360
자. 기존 시스템 중단으로 인한 운영·유지관리비 절감 ····· 368
차. 편익 추정 종합 ····· 369

Ⅵ. 경제성 분석 ····· 370
1. 경제성 분석의 개요 ····· 370
가. 분석에 사용된 지표 ····· 370
나. 경제성 분석의 주요 전제 ····· 372
2. 경제성 분석의 결과 ····· 374
가. 비용 및 편익 현금흐름의 현재가치 ····· 374
나. 경제성 분석 지표 산출 결과 ····· 374
3. 민감도 분석 ····· 375

Ⅶ. 정책성 분석 ····· 377
1. 정책성 분석의 체계 ····· 377
2. 사업추진 여건 ····· 378
가. 정책 일치성 등 내부여건 ····· 378
나. 이해관계자의 사업태도 등 외부 여건 ····· 379
3. 정책효과 ····· 379
가. 주무부처 제출자료 ····· 379
나. 검토 결과 ····· 382
4. 특수평가 항목 ····· 385
가. 재원조달 위험성 ····· 385

Ⅷ. 종합평가 및 정책제언 ····· 391
1. AHP 분석의 개요 ····· 391

CONTENTS

2. AHP를 활용한 종합판단 ····· 392
가. 평가 대안 ····· 392
나. AHP 평가자 구성 ····· 393
다. AHP 구조 및 평가항목 ····· 394
라. AHP 분석 결과 ····· 396
3. 종합결론 및 정책제언 ····· 401

참고문헌 ····· 407

부록 ····· 409

표 목차

〈표 Ⅰ-1〉 문제점 및 사업목적 ····· 105
〈표 Ⅰ-2〉 사업의 정량적 기대효과(통계청 추정) ····· 107
〈표 Ⅰ-3〉 사업 추진 근거 법령 ····· 109
〈표 Ⅰ-4〉 통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업 관련 근거 법령 ····· 109
〈표 Ⅰ-5〉 상위 및 관련 계획(통계청 제시) ····· 110
〈표 Ⅰ-6〉 사업의 추진 경위 ····· 112
〈표 Ⅰ-7〉 추진목표 및 과제 변경 사항 ····· 113
〈표 Ⅰ-8〉 총사업비(2026~2034년) 변경 내역 ····· 115
〈표 Ⅰ-9〉 추진목표 및 과제 ····· 118
〈표 Ⅰ-10〉 이행과제 정의 ····· 123
〈표 Ⅰ-11〉 이행과제 추진 로드맵 ····· 124
〈표 Ⅰ-12〉 통합 및 재구축 대상 시스템 ····· 126
〈표 Ⅰ-13〉 총사업비 내역 및 연차별 투자 계획 ····· 128
〈표 Ⅰ-14〉 이행과제별 소요 예산 ····· 129
〈표 Ⅰ-15〉 통계정보플랫폼 및 원포털 구축 추진단 구성 및 역할 ····· 131

〈표 Ⅱ-1〉 주요 업무 프로세스 현황 ····· 142
〈표 Ⅱ-2〉 정보화 대상 업무 조직 ····· 143
〈표 Ⅱ-3〉 정보화 담당 인력 현황 ····· 144
〈표 Ⅱ-4〉 통계정보플랫폼 및 원포털의 이해관계자 현황 ····· 144
〈표 Ⅱ-5〉 재구축 대상 시스템 ····· 145
〈표 Ⅱ-6〉 본 사업에 적용되는 주요 정보기술 및 표준 ····· 146
〈표 Ⅱ-7〉 아일랜드 통계청의 메터데이터 관리시스템 구축 효과 ····· 150
〈표 Ⅱ-8〉 사업 관련 국정과제 ····· 151
〈표 Ⅱ-9〉 정보화 사업 및 통계정책 관련 중장기 계획 ····· 151
〈표 Ⅱ-10〉 제3차 국가통계 발전 기본계획 추진 과제 중 관련 과제 목록 ····· 152

CONTENTS

〈표 Ⅱ-11〉 통계청 성과관리 전략계획 중 본 사업 관련 내용 ····· 153
〈표 Ⅱ-12〉 2025년도 통계청 성과계획 목표체계도 ····· 154
〈표 Ⅱ-13〉 예산체계(세부사업) 개편(안) ····· 155
〈표 Ⅱ-14〉 예산체계(내역사업) 개편(안) ····· 156
〈표 Ⅱ-15〉 성과지표 측정산식 ····· 157
〈표 Ⅱ-16〉 사업계획 변경 전후의 소프트웨어 개발 규모 비교 ····· 159
〈표 Ⅱ-17〉 정책성 세부 평가항목 및 부처 제출 평가항목 ····· 165

〈표 Ⅲ-1〉 기술성 분석항목 요약 ····· 168
〈표 Ⅲ-2〉 사업목표 및 업무요구 적합성 분석을 위한 기능과 검토 결과 ····· 171
〈표 Ⅲ-3〉 성능 및 신뢰성 요구 적합성 평가 결과 ····· 175
〈표 Ⅲ-4〉 보안성 요구 적합성 평가 결과 ····· 176
〈표 Ⅲ-5〉 호환성 요구 적합성 평가 결과 ····· 177
〈표 Ⅲ-6〉 사용성 요구 적합성 평가 결과 ····· 179
〈표 Ⅲ-7〉 WEB/WAS 서버의 CPU 규모 산정항목과 산정식 ····· 180
〈표 Ⅲ-8〉 OLTP 서버의 CPU 규모 산정항목과 산정식 ····· 181
〈표 Ⅲ-9〉 하드웨어 용량 산정 적정성 평가 결과 ····· 182
〈표 Ⅲ-10〉 네트워크 용량 산정의 적정성 평가 결과 ····· 186
〈표 Ⅲ-11〉 업무요구 부합성의 종합 평가 ····· 187
〈표 Ⅲ-12〉 적용 기술 요소 분류체계 적합성 평가 결과 ····· 188
〈표 Ⅲ-13〉 기술 추세 적합성 평가 결과 ····· 190
〈표 Ⅲ-14〉 기술 독립 적합성 평가 결과 ····· 191
〈표 Ⅲ-15〉 표준 및 관련 가이드라인 준수성 평가 결과 ····· 192
〈표 Ⅲ-16〉 적용기술 적합성의 종합평가 ····· 195
〈표 Ⅲ-17〉 구현계획 준비도 평가 결과 ····· 196
〈표 Ⅲ-18〉 사업 추진조직 준비도 평가 결과 ····· 198
〈표 Ⅲ-19〉 사업 추진일정 적정성 평가 결과 ····· 199
〈표 Ⅲ-20〉 유관기관 협조체계 준비도 평가 결과 ····· 200

〈표 Ⅲ-21〉 성과관리계획 적정성 평가 결과 ····· 201
〈표 Ⅲ-22〉 운영·유지관리 계획 적정성 평가 결과 ····· 203
〈표 Ⅲ-23〉 사업운영·유지관리 조직 적정성 평가 결과 ····· 204
〈표 Ⅲ-24〉 위험관리계획의 적정성 평가 결과 ····· 205
〈표 Ⅲ-25〉 구현·운영계획 적정성 종합 ····· 206
〈표 Ⅲ-26〉 기술성 분석 항목별 점수 환산식 ····· 207
〈표 Ⅲ-27〉 기술성 분석 종합 ····· 208

〈표 Ⅳ-1〉 본 사업의 총비용 구성요소 ····· 210
〈표 Ⅳ-2〉 세부 이행과제별 비용 구성요소 ····· 211
〈표 Ⅳ-3〉 애플리케이션 복잡도 보정계수 ····· 215
〈표 Ⅳ-4〉 통계서비스 원포털 소프트웨어 규모 ····· 217
〈표 Ⅳ-5〉 통계서비스 원포털 SW 개발비 ····· 217
〈표 Ⅳ-6〉 통합 콘텐츠 관리시스템 소프트웨어 규모 ····· 218
〈표 Ⅳ-7〉 통합 콘텐츠 관리시스템 SW 개발비 ····· 218
〈표 Ⅳ-8〉 UI/UX 개발 비용 ····· 219
〈표 Ⅳ-9〉 지능형 검색엔진 커스터마이징 비용 ····· 219
〈표 Ⅳ-10〉 통계자료 통합처리시스템 소프트웨어 규모 ····· 220
〈표 Ⅳ-11〉 통계자료 통합처리시스템 SW 개발비 ····· 221
〈표 Ⅳ-12〉 사용자 주도형 통계실험실 소프트웨어 규모 ····· 221
〈표 Ⅳ-13〉 사용자 주도형 통계실험실 SW 개발비 ····· 222
〈표 Ⅳ-14〉 이행과제 '통계서비스 원포털 구축' 비용 종합 ····· 222
〈표 Ⅳ-15〉 통계데이터 허브레이크 응용SW 규모 ····· 223
〈표 Ⅳ-16〉 통계데이터 허브레이크 응용SW 개발비 ····· 223
〈표 Ⅳ-17〉 지능형 통합검색 및 데이터 추천 서비스 응용SW 개발비 ····· 224
〈표 Ⅳ-18〉 재현자료관리시스템 응용SW 규모 ····· 224
〈표 Ⅳ-19〉 재현자료관리시스템 응용SW 개발비 ····· 225
〈표 Ⅳ-20〉 비식별화 처리 및 관리시스템 응용SW 규모 ····· 225

CONTENTS

〈표 Ⅳ-21〉 비식별화 처리 및 관리시스템 응용SW 개발비 ····· 226
〈표 Ⅳ-22〉 통계데이터 허브포털 응용SW 규모 ····· 226
〈표 Ⅳ-23〉 통계데이터 허브포털 응용SW 개발비 ····· 227
〈표 Ⅳ-24〉 이행과제 '통계데이터 허브플랫폼 구축' 비용 종합 ····· 227
〈표 Ⅳ-25〉 통계정책관리시스템 응용SW 규모 ····· 228
〈표 Ⅳ-26〉 통계정책관리시스템 응용SW 개발비 ····· 228
〈표 Ⅳ-27〉 통계기준통합관리시스템 응용SW 규모 ····· 229
〈표 Ⅳ-28〉 통계기준통합관리시스템 응용SW 개발비 ····· 229
〈표 Ⅳ-29〉 이행과제 '통계정책관리·기준통합관리 시스템 재구축' 비용 종합 ····· 230
〈표 Ⅳ-30〉 연계통합관리시스템 응용SW 개발비 ····· 230
〈표 Ⅳ-31〉 통계메타뱅크 시스템 응용SW 규모 ····· 231
〈표 Ⅳ-32〉 통계메타뱅크 시스템 응용SW 개발비 ····· 231
〈표 Ⅳ-33〉 데이터 표준화 컨설팅 비용 ····· 232
〈표 Ⅳ-34〉 데이터 표준관리시스템 커스터마이징 비용 ····· 233
〈표 Ⅳ-35〉 데이터 품질관리시스템 커스터마이징 비용 ····· 233
〈표 Ⅳ-36〉 이행과제 '전 청 데이터 관리체계 수립' 비용 종합 ····· 234
〈표 Ⅳ-37〉 통합IT관리시스템 응용SW 규모 ····· 235
〈표 Ⅳ-38〉 통합IT관리시스템 응용SW 개발비 ····· 235
〈표 Ⅳ-39〉 데이터품질관리시스템 커스터마이징 비용 ····· 236
〈표 Ⅳ-40〉 ITSM 구축 비용 종합 ····· 236
〈표 Ⅳ-41〉 SW 개발비 종합 ····· 236
〈표 Ⅳ-42〉 데이터베이스 구축 소요공수 산정 ····· 237
〈표 Ⅳ-43〉 전문작업자(다) 기준 일 인건비 단가 ····· 238
〈표 Ⅳ-44〉 DB 구축비 추정 결과 ····· 239
〈표 Ⅳ-45〉 이관 대상 시스템과 데이터 크기 ····· 239
〈표 Ⅳ-46〉 데이터 이관 비용(2027년) ····· 240
〈표 Ⅳ-47〉 데이터 이관 비용(2028년) ····· 240
〈표 Ⅳ-48〉 데이터 이관 비용(2029년) ····· 241

〈표 Ⅳ-49〉 연도별 데이터 이관 비용 종합 ····· 241
〈표 Ⅳ-50〉 HW 구입비 ····· 242
〈표 Ⅳ-51〉 상용 SW 구입비 ····· 250
〈표 Ⅳ-52〉 PMO 비용 ····· 258
〈표 Ⅳ-53〉 감리대상사업비 보정금액 ····· 259
〈표 Ⅳ-54〉 감리대상사업 난이도 수준 선택 ····· 259
〈표 Ⅳ-55〉 최종 감리비 산정 ····· 260
〈표 Ⅳ-56〉 통계정보플랫폼 및 원포털 ISMP 비용 ····· 260
〈표 Ⅳ-57〉 HW 유지관리비 ····· 262
〈표 Ⅳ-58〉 상용 SW 및 개발 SW 유지관리비 ····· 263
〈표 Ⅳ-59〉 유지관리비 종합 ····· 264
〈표 Ⅳ-60〉 내부 운영인력 인건비 ····· 265
〈표 Ⅳ-61〉 위탁운영비 ····· 265
〈표 Ⅳ-62〉 신규 위탁운영비 ····· 266
〈표 Ⅳ-63〉 홍보 및 교육비 ····· 266
〈표 Ⅳ-64〉 운영비 종합 ····· 267
〈표 Ⅳ-65〉 장비 재투자비 ····· 268
〈표 Ⅳ-66〉 현행 시스템의 HW 구입비 ····· 270
〈표 Ⅳ-67〉 기준안의 HW 재투자비 및 HW 유지관리비 ····· 271
〈표 Ⅳ-68〉 개발 SW 및 상용 SW 유지관리비 현황 ····· 271
〈표 Ⅳ-69〉 상용 SW 유지관리비(국가정보자원관리원 수행) ····· 272
〈표 Ⅳ-70〉 개발 SW 및 상용 SW 연간 유지관리비 ····· 275
〈표 Ⅳ-71〉 현행 시스템의 내부 운영인력 인건비 ····· 275
〈표 Ⅳ-72〉 현행 시스템 위탁운영비 ····· 276
〈표 Ⅳ-73〉 현행 시스템의 연간 운영비 ····· 276
〈표 Ⅳ-74〉 기준안 비용 종합(2030~2039년) ····· 276
〈표 Ⅳ-75〉 총사업비(2026~2034년) 추정 결과 ····· 277
〈표 Ⅳ-76〉 연도별(2026~2034년) 총사업비 ····· 280

CONTENTS

〈표 Ⅳ-77〉 총비용(2026~2039년) 추정 결과 ····· 281
〈표 Ⅳ-78〉 연도별(2026~2039년) 총비용 ····· 282

〈표 Ⅴ-1〉 정보화 사업 기능(부문)별 편익 항목 ····· 287
〈표 Ⅴ-2〉 정보화부문 사업 편익의 범주 및 대표적 편익 항목 유형 ····· 287
〈표 Ⅴ-3〉 사업계획서상 편익 항목 내역 ····· 288
〈표 Ⅴ-4〉 통계청 사업계획 제시 편익 항목에 대한 경제성 분석 대상 인정 여부 검토 ····· 290
〈표 Ⅴ-5〉 추정대상 편익 항목 재구성 ····· 294
〈표 Ⅴ-6〉 현행 통계데이터 시스템에서 데이터 분석 준비 단계의 문제점 ····· 296
〈표 Ⅴ-7〉 통계데이터 이용자 데이터 분석 준비시간 절감 편익 산출 개요 ····· 298
〈표 Ⅴ-8〉 통계데이터 분석 준비시간 절감 편익 추정을 위한 설문 대상자 ····· 299
〈표 Ⅴ-9〉 통계데이터 분석 준비시간 절감 편익 추정을 위한 설문 주요 문항 구성 ····· 300
〈표 Ⅴ-10〉 MDIS 및 통계데이터센터 통계데이터 다운로드 건수 실적(2019~2023년) ····· 302
〈표 Ⅴ-11〉 통계데이터 다운로드 건수 대비 분석 활용 건수 설문 응답 기술통계량 ····· 303
〈표 Ⅴ-12〉 설문 응답자 소속기관별 통계데이터 분석 활용 비율 추정 결과 ····· 304
〈표 Ⅴ-13〉 MDIS 및 통계데이터센터 통계데이터 분석 활용 건수 추계 ····· 304
〈표 Ⅴ-14〉 통계데이터 경험 유형별 분석 준비 과정별 소요시간 절감분 추정 결과 ····· 305
〈표 Ⅴ-15〉 통계데이터 분석 준비 과정 소요시간 총 절감분 추정 결과 ····· 305
〈표 Ⅴ-16〉 설문 응답자 소속기관별 통계데이터 분석 준비 소요시간 총 절감분 추정 결과 ····· 306
〈표 Ⅴ-17〉 통계데이터 이용자 데이터 분석 준비시간 절감 기준 연간 편익 ····· 306
〈표 Ⅴ-18〉 연도별 편익 실현율 가정 ····· 309
〈표 Ⅴ-19〉 통계데이터 이용자 데이터 분석 준비시간 절감 연도별 편익 ····· 309
〈표 Ⅴ-20〉 통계데이터 허브세이프 운영에 따른 방문시간 단축/비용 절감 편익 산출 개요 ····· 311
〈표 Ⅴ-21〉 통계데이터센터 통계등록부 제공 건수 실적 ····· 311
〈표 Ⅴ-22〉 통계데이터센터 통계등록부 오프라인 제공 건수 추계 ····· 313
〈표 Ⅴ-23〉 통계데이터센터 방문 교통비용 추정 ····· 313
〈표 Ⅴ-24〉 통계데이터 허브세이프 운영에 따른 방문시간 단축/비용 절감 기준 연간 편익 ····· 317
〈표 Ⅴ-25〉 연도별 편익 실현율 가정 ····· 318

〈표 V-26〉 통계데이터 허브세이프 운영에 따른 방문시간 단축 및 비용 절감 연도별 편익 ····· 318
〈표 V-27〉 통계표와 마이크로데이터 통합 구축으로 통계표 품질점검 비용 절감 편익 산출 개요 ····· 320
〈표 V-28〉 마이크로데이터 구축 종수 실적(2018~2023년) ····· 321
〈표 V-29〉 마이크로데이터로부터 생성되는 통계표 종수 추계 ····· 322
〈표 V-30〉 현행 국가통계 통합DB 자료관리 위탁사업 중 품질점검(전송자료 점검) 소요공수 ··· 323
〈표 V-31〉 통계표와 마이크로데이터 통합 구축으로 인한 품질점검 절감 업무 및 소요공수 ···· 325
〈표 V-32〉 통계표와 마이크로데이터 통합 구축으로 인한 품질점검 절감 소요공수 연도별 추계 ····· 325
〈표 V-33〉 데이터베이스 구축 전문공정 직업자 등급별 인건비 단가(2022년 적용) ····· 326
〈표 V-34〉 통계표와 마이크로데이터 통합 구축으로 통계표 품질점검 비용 절감 기준 연간 편익 ····· 327
〈표 V-35〉 연도별 편익 실현율 가정 ····· 328
〈표 V-36〉 통계표와 마이크로데이터 통합 구축으로 통계표 품질점검 비용 절감 연도별 편익 ····· 329
〈표 V-37〉 마이크로데이터 품질관리 프로세스 자동화에 따른 업무 효율성 제고 편익 산출 개요 ····· 331
〈표 V-38〉 마이크로데이터 품질관리 외주위탁 소요공수 절감 효과에 대한 FGI 수행 결과 ····· 332
〈표 V-39〉 통계청 마이크로데이터 품질관리 외주위탁 소요공수 절감분 추정 ····· 333
〈표 V-40〉 통계작성기관 마이크로데이터 품질관리 외주위탁 소요공수 절감분 추정 ····· 335
〈표 V-41〉 SW기술자 평균임금(2022년 적용) ····· 337
〈표 V-42〉 마이크로데이터 품질관리 프로세스 자동화에 따른 업무 효율성 제고 기준 연간 편익 ····· 338
〈표 V-43〉 연도별 편익 실현율 가정 ····· 339
〈표 V-44〉 마이크로데이터 품질관리 프로세스 자동화에 따른 업무 효율성 제고 연도별 편익 ····· 339
〈표 V-45〉 통계데이터센터 및 MDIS 비식별화 자동화에 따른 비용 절감 편익 산출 개요 ····· 341
〈표 V-46〉 통계데이터센터 및 MDIS 비식별화 업무 인력 규모 ····· 342
〈표 V-47〉 통계데이터센터 및 MDIS 비식별화 업무 프로세스 ····· 342
〈표 V-48〉 자동화를 통한 통계데이터센터 및 MDIS 비식별화 업무 인력 절감분 추정 ····· 345

CONTENTS

〈표 V-49〉 통계데이터센터 및 MDIS 비식별화 업무 인력 인건비 단가 ····· 346
〈표 V-50〉 통계데이터센터 및 MDIS 자료 비식별화 비용 절감 기준 연간 편익 ····· 346
〈표 V-51〉 연도별 편익 실현율 가정 ····· 347
〈표 V-52〉 통계데이터센터 및 MDIS 자료 비식별화 비용 절감 연도별 편익 ····· 348
〈표 V-53〉 통계 콘텐츠 통합관리로 SGIS 콘텐츠 갱신 비용 절감 편익 산출 개요 ····· 350
〈표 V-54〉 KOSIS 통계표 변경 연계 자동 갱신 가능 SGIS 콘텐츠 ····· 350
〈표 V-55〉 대상 SGIS 콘텐츠 5종 연간 갱신 비용 ····· 351
〈표 V-56〉 통계 콘텐츠 통합관리로 SGIS 콘텐츠 갱신 비용 절감 기준 연간 편익 ····· 351
〈표 V-57〉 연도별 편익 실현율 가정 ····· 352
〈표 V-58〉 통계 콘텐츠 통합관리로 SGIS 콘텐츠 갱신 비용 절감 연도별 편익 ····· 352
〈표 V-59〉 메타데이터 통합관리로 통계조사시스템별 표준조사항목 관리 중복 방지 편익 산출 개요 ····· 354
〈표 V-60〉 현행 개별 통계조사시스템별 표준조사항목 관리 업무 소요공수 ····· 355
〈표 V-61〉 메타데이터 통합관리 이후 표준조사항목 관리 업무 소요공수 추정 ····· 356
〈표 V-62〉 메타데이터 통합관리에 따른 개별 시스템 표준조사항목 관리 소요공수 절감 추정 ···· 357
〈표 V-63〉 SW기술자 평균임금(2022년 적용) ····· 358
〈표 V-64〉 메타데이터 통합관리로 통계조사시스템별 표준조사항목 관리 중복 방지 기준 연간 편익 ····· 358
〈표 V-65〉 연도별 편익 실현율 가정 ····· 359
〈표 V-66〉 메타데이터 통합관리로 통계조사시스템별 표준조사항목 관리 중복 방지 연도별 편익 ····· 360
〈표 V-67〉 전 청 데이터 표준관리 통합 적용으로 통계조사시스템별 중복관리 방지 편익 산출 개요 ····· 362
〈표 V-68〉 현행 개별 통계조사시스템별 데이터 표준관리 업무 소요공수 ····· 363
〈표 V-69〉 전 청 데이터 표준관리 통합 이후 표준관리 업무 소요공수 추정 ····· 364
〈표 V-70〉 전 청 데이터 표준관리 통합에 따른 개별 시스템 표준관리 소요공수 절감 추정 ···· 365
〈표 V-71〉 SW기술자 평균임금(2022년 적용) ····· 366
〈표 V-72〉 전 청 데이터 표준관리 통합으로 통계조사시스템별 중복관리 방지 기준 연간 편익 ··· 366

〈표 V-73〉 연도별 편익 실현율 가정 ····· 367
〈표 V-74〉 전 청 데이터 표준관리 통합으로 통계조사시스템별 중복관리 방지 연도별 편익 ···· 368
〈표 V-75〉 기존 시스템 중단으로 인한 운영·유지관리비 절감 연도별 금액 ····· 368
〈표 V-76〉 편익 추정 종합 ····· 369

〈표 VI-1〉 경제성 분석 지표의 비교 ····· 372
〈표 VI-2〉 연차별 비용 및 편익 흐름표(할인율=4.5%) ····· 374
〈표 VI-3〉 경제성 분석 지표 산출 결과 ····· 375
〈표 VI-4〉 민감도 분석 결과(할인율·비용·편익 변화) ····· 376
〈표 VII-1〉 정책성 평가 항목 ····· 377
〈표 VII-2〉 정책효과 항목 관련 주무부처 제출 평가 세부항목 ····· 380
〈표 VII-3〉 통계작성기관 인력 운영 효율화 정책성 관련 편익항목별 업무량 절감 추정시간 (통계청) ····· 383
〈표 VII-4〉 사업계획서에 따른 연도별 사업 소요비용 내역 ····· 385
〈표 VII-5〉 분야별 재원배분 계획 ····· 386
〈표 VII-6〉 일반·지방행정 분야 투자계획 ····· 387
〈표 VII-7〉 연도별(2026~2034년) 총사업비 ····· 388
〈표 VII-8〉 기준안 비용 종합 ····· 389
〈표 VII-9〉 통계청의 정보화 예산 현황 ····· 390

〈표 VIII-1〉 통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업 예비타당성조사 검토안 요약표 ····· 393
〈표 VIII-2〉 통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업 예비타당성조사 AHP 평가항목 요약 ····· 395
〈표 VIII-3〉 평가항목 가중치 산정범위 ····· 396
〈표 VIII-4〉 정책성 평가항목 가중치 산정범위 ····· 396
〈표 VIII-5〉 각 항목별 가중치 산정 결과 ····· 397
〈표 VIII-6〉 AHP 평가 결과 ····· 398
〈표 VIII-7〉 평가자별 의견일치도와 AHP 평점에 따른 결론 ····· 401
〈표 VIII-8〉 통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업 예비타당성조사 총괄 요약표 ····· 406

CONTENTS

그림 목차

[그림 Ⅰ-1] 디지털플랫폼 정부에서 통계데이터 허브플랫폼의 역할 ····· 103
[그림 Ⅰ-2] 통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업 기대 효과 ····· 108
[그림 Ⅰ-3] 통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업 비전 및 전략과제 ····· 116
[그림 Ⅰ-4] 통합 목표 모델 ····· 117
[그림 Ⅰ-5] 전략과제·추진과제와 이행과제 관계도 ····· 122
[그림 Ⅰ-6] 사업 추진체계 ····· 130
[그림 Ⅰ-7] 정보화 사업 예비타당성조사 수행 흐름도 ····· 132

[그림 Ⅱ-1] 통계 업무 현황 ····· 141
[그림 Ⅱ-2] 통계청 응용시스템 현황 ····· 145
[그림 Ⅱ-3] 대전시 상수도본부 클라우드 서비스 목표 모델 ····· 147
[그림 Ⅱ-4] 경상북도 공공기관 통합업무시스템 목표 모델 ····· 148
[그림 Ⅱ-5] 캐나다 통계청 통합메타데이터 관리시스템(Picasso) ····· 149
[그림 Ⅱ-6] 아일랜드 통계청 메타데이터 관리 사례 ····· 149

[그림 Ⅳ-1] 소프트웨어 개발비의 구성요소(기능점수 방식) ····· 212
[그림 Ⅳ-2] 소프트웨어 기능 유형 ····· 213
[그림 Ⅳ-3] DB 구축비의 직접인건비 ····· 238

[그림 Ⅴ-1] 통계데이터 이용자 데이터 분석 준비 과정 ····· 295
[그림 Ⅴ-2] 사업 추진에 따른 통계데이터 이용자 데이터 분석 준비 과정의 변화 ····· 297
[그림 Ⅴ-3] MDIS 및 통계데이터센터 통계데이터 다운로드 건수 추계를 위한 로지스틱 함수 적합 결과 ····· 303
[그림 Ⅴ-4] 연도별 편익 실현율 S-곡선 ····· 308
[그림 Ⅴ-5] 통계데이터 허브세이프 운영에 따른 인가용 통계데이터 이용 형태의 변화 ····· 310
[그림 Ⅴ-6] 통계데이터센터 통계등록부 제공 건수 추계를 위한 로지스틱 함수 적합 결과 ····· 312

[그림 Ⅴ-7] 일자리 행정통계 재현자료 베타서비스 만족도 조사 결과 ····· 316
[그림 Ⅴ-8] 통계표와 마이크로데이터 통합 구축으로 통계표 품질점검 비용 절감 ····· 319
[그림 Ⅴ-9] 마이크로데이터 구축 종수 추계를 위한 로지스틱 함수 적합 결과 ····· 321
[그림 Ⅴ-10] 마이크로데이터로부터 생성되는 통계표 종수 추계 ····· 323
[그림 Ⅴ-11] 현행 마이크로데이터 품질점검 프로세스 ····· 330
[그림 Ⅴ-12] 마이크로데이터 품질관리 프로세스 자동화에 따른 업무 효율성 제고 ····· 330
[그림 Ⅴ-13] 통계데이터 분석 안심존 구축 추진과제 내 비식별 관리시스템 기능 구성도 ····· 340
[그림 Ⅴ-14] 통계 콘텐츠 통합관리로 SGIS 콘텐츠 갱신 비용 절감 ····· 349
[그림 Ⅴ-15] 메타데이터 통합관리로 개별 통계조사시스템별 중복 관리비용 절감 ····· 354
[그림 Ⅴ-16] 전 청 데이터 표준관리 통합 적용으로 개별 통계조사시스템별 중복관리 방지 ····· 361

[그림 Ⅶ-1] 주무부처의 국가통계데이터 활용성 및 품질관리체계 강화 목표 모델 ····· 382

[그림 Ⅷ-1] 통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업 예비타당성조사 AHP 계층 구조 ····· 394

요 약

Ⅰ. 예비타당성조사의 개요

1. 사업의 추진 배경 및 목적[1)]

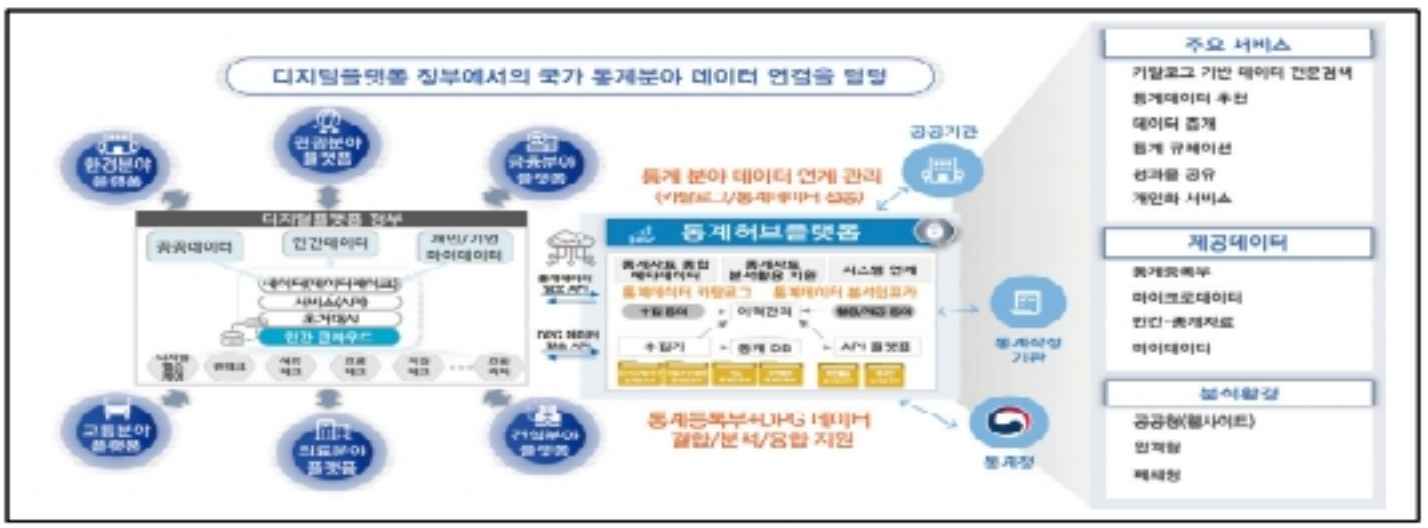
가. 사업의 추진 배경

□ (통계청의 역할) 디지털플랫폼 정부[2)] 실현을 위해 통계데이터 허브로서 공공 및 민간 데이터를 연계·융합하는 통계정보 컨트롤타워 역할을 수행함

□ (현황 및 문제점) 현재 통계청에서 운영 중인 시스템으로는 늘어나는 통계 생산 및 활용 수요 대응에 한계가 있으며, 통계데이터 거버넌스 체계도 미흡함

□ (사업 필요성) 통합플랫폼을 구현하고, 기능적으로 실현하는 서비스 혁신과 인프라 및 거버넌스 체계를 구축할 필요가 있음

[그림 1] 디지털플랫폼 정부에서 통계청의 역할



자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11., p. 15.

1) 본 내용은 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」(통계청, 2024. 11.), 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축 예비타당성조사 사업설명자료」(통계청, 2024. 1.) 등을 바탕으로 작성함

2) 디지털플랫폼 정부는 모든 데이터가 연결되는 디지털 플랫폼 위에서 국민, 기업, 정부가 함께 사회문제를 해결하고 새로운 가치를 창출하는 정부를 의미함(대한민국정부, 2022. 7., p. 35.)

나. 사업의 목적

□ (수요자 중심 통계서비스 강화) 통계서비스 원포털, 통계플레이그라운드를 구축하여 통계서비스를 강화함

□ (통계 데이터 활용성 강화) 모든 통계 데이터를 연결하는 허브플랫폼 구축을 통해 데이터 가치 창출 생태계를 조성함

□ (통계 정보 인프라 혁신) 시스템별 연계·중복·불일치 문제 해소 및 노후화된 통계정보 인프라를 개선하고, 통계 업무를 혁신하는 생산 지원 인프라 고도화 및 클라우드 전환으로 안정적 통계 활용 환경을 구축함

□ (통계데이터 거버넌스 강화) 통계메타뱅크 시스템 구축 및 통계데이터 관리 체계 혁신으로 국가 통계의 지속적인 운영 관리 체계를 확립함

〈표 1〉 현재의 문제점 및 사업 목적

구분	현재의 문제점	사업 목적
서비스	• 통계서비스 채널 10여 개로 분산 운영 – 이용자의 낮은 접근성 – 통계정보 활용 불편	• 수요자 중심의 통계서비스 강화 – 통계서비스 원포털 구축 – 통계플레이그라운드 구현
데이터	• 개별 통계데이터 운영으로 활용·공유 한계	• 통계데이터 활용성 강화 – 통계데이터 허브플랫폼[1] 구축 – 편리하고 안전한 통계데이터 분석 환경 제공 – 통계데이터 제공 확대
인프라	• 노후화된 시스템 환경 – 내구연한 경과 서버 존재 – 일부 OS 서비스 지원 중단(EOS)	• 통계정보 인프라 혁신 – 통계정책관리시스템, 통계기준통합관리시스템 업무 편의성 강화 – 데이터 통합연계 시스템 구축 – 클라우드 서비스 전환 및 통합 보안 구축
거버넌스	• 통계데이터 거버넌스 체계 미흡	• 통계데이터 거버넌스 강화 – 통계메타뱅크 시스템 구축 – 데이터 표준관리시스템, 데이터 품질관리시스템 구축 – 통합IT관리시스템 구축

주: 1) 통계허브포털, 통계허브세이프, 통계허브레이크

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11., pp. 9-13; p. 170.; _____, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축 예비타당성조사 사업설명자료」, 2024. 1., p. 4.를 참조하여 연구진 작성

다. 사업의 기대효과

□ (정량적 기대 효과) 통계청에서는 통계서비스 원포털 구축, 통계데이터 허브플랫폼 구축, 통합 관리 시스템 구축 등으로 통계데이터의 검토·처리·분석 및 민원 처리 시간 단축, 구축 및 관리 비용이 절감될 것으로 기대함

○ 본 사업 실시로 〈표 2〉와 같이 약 2,473억 8,900만원의 정량적 효과가 있을 것으로 추정함

〈표 2〉 사업의 정량적 기대효과(통계청 추정)

(단위: 백만원)

편익 항목		2030~2039년
대국민 편익	통계데이터 이용자의 데이터 분석 준비 시간 절감	48,933
	통계데이터 이용자의 타 기관 데이터 입수 시간 절감	10,166
	통계 관련 전화 민원 소요 감소에 따른 서비스 이용자 시간 절감	4,536
	통계데이터 허브세이프 운영에 따른 방문 시간 단축 및 비용 절감	10,545
통계 작성 기관·통계청 편익	통계민원 처리를 위한 통계작성기관 담당자의 업무 시간 절감	9,412
	통계표와 마이크로데이터 통합 구축으로 업무 프로세스 최적화	3,996
	통계메타뱅크 활용으로 통계품질관리 자료 준비 시간 절감	163
	통계메타뱅크 활용으로 조사 항목 생성·변경 시 유사통계 검토시간 단축	2,564
통계청(위탁) 편익	마이크로데이터 품질관리 프로세스 자동화로 업무 효율성 제고	5,542
	통계메타뱅크 활용으로 AI 학습자료 준비 비용 절감	1,171
	자료 비식별화 자동화로 수작업 업무 인력 절감	703
	콘텐츠 통합관리로 SGIS, 지표, 시각화 콘텐츠 개별 업데이트 업무 절감	963
	메타데이터 통합관리로 개별 통계조사시스템별 중복 관리비용 절감	616
	전청 데이터 표준관리 통합 적용으로 개별 통계조사시스템별 중복 표준 관리 비용 절감	1,150
	기존 시스템 중단으로 인한 운영·유지관리비 절감	146,928
합계		247,389

주: 시스템 구축 후 운영 기간 10년(2030~2039년) 동안 발생하는 편익

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11., pp. 324~492.를 참조하여 연구진 작성

□ (정성적 기대 효과) ① (국민) 수요자 맞춤형 선제적 통계서비스 제공, ② (기업) 민간에서 활용 가능한 고품질 통계서비스 제공, ③ (정부) 정책 의사 결정을 위한 시의성 있는 통계데이터 제공으로 통계데이터 이용 확대 및 통계데이터 기반 의사 결정이 활성화될 것으로 기대함

[그림 2] 통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업 기대 효과



자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축 예비타당성조사 사업설명자료」, 2024. 1., p. 18.

2. 사업의 추진근거 및 추진경위

가. 사업의 추진근거

□ (근거 법령) 「통계법」 및 동법 시행령에서 통계정보시스템, 통계데이터베이스의 구축·운영, 통계등록부[3], 통계데이터센터의 구축·운영에 관한 사항을 규정함

〈표 3〉 사업 추진근거 법령

법적 근거		주요 내용
「통계법」	제7조의2(통계정보시스템의 구축 및 운영)	통계정보시스템 구축 운영
	제28조(통계의 보급)	통계데이터베이스 구축·연계 및 통합
	제31조(통계등록부 자료 또는 통계자료의 이용)	통계등록부 자료 신청 및 제공
	제31조의2(통계데이터센터의 구축·운영)	통계데이터센터 구축·운영 및 기능
「통계법 시행령」	제43조(통계데이터베이스의 구축·운영)	표준분류코드 작성·보급, 통계데이터베이스 구축·관리

자료: 국가법령정보센터, 「통계법」, https://www.law.go.kr/lsInfoP.do?lsiSeq=218715&efYd=20200609#0000, 검색일자: 2024. 1. 17.; _____, 「통계법 시행령」, https://www.law.go.kr/lsInfoP.do?lsiSeq=254603&efYd=20230915#0000, 검색일자: 2024. 1. 17. 참조하여 연구진 작성

3) 통계등록부란 통계청장이 통계작성기관의 통계 작성을 지원하기 위해 통계자료 및 행정자료 상의 개인, 법인 또는 단체 등에 관한 분야별 모집단의 기본 정보를 수록하여 관리하는 자료를 의미함(「통계법」 제3조 3의2호)

□ (상위 및 관련 계획) 통계청은 본 사업 관련 상위 및 관련계획으로 국정과제, 국가 통계발전 기본계획, 전자정부 기본계획, 클라우드 컴퓨팅 기본계획, 비상경제차관회의 및 국가통계위원회 안건을 제시함

〈표 4〉 상위 및 관련 계획(통계청 제시)

상위 및 관련계획	본 사업 관련 내용
국정과제	[11] 모든 데이터가 연결되는 세계 최고의 디지털플랫폼 정부 구현 [실천과제 11-2] AI·데이터 기반으로 정부의 일하는 방식 대전환 (통계) 통계생산·분석·서비스 전 단계를 아우르는 통계데이터 거버넌스 및 원사이트 토털 통계정보서비스 구축
제3차 국가통계발전기본계획 (2023~2027년)	• 통계데이터 허브 플랫폼 기능 강화 • 통계에 대한 접근성 및 활용도 강화
제2차 전자정부 기본계획 (2021~2025년)	• [2-4] 클라우드 기반 스마트 업무 환경 확립 - 행정·공공기관의 정보시스템을 공공•민간 클라우드 센터로 전면 전환•통합 (추진기관: 행정안전부)
제3차 클라우드 컴퓨팅 기본계획 (2022~2024년)	• [1-1] 민간 클라우드 이용 지원체계 마련 - [1-1-1] 행정·공공기관 클라우드 전면 전환 (소관 부처: 과기정통부, 행정안전부)
제23회 비상경제차관회의	• 기업 활동 지원을 위한 국가통계 역할 강화 방안[1)] – 기업의 다양한 경영활동을 포괄적으로 파악(경영실적, 다각화, 계열화, 성과관리 등)하여 각종 경제정책의 기초자료 및 기업의 경영전략, 산업구조, 변화 등에 관한 연구 분석 자료 제공
제19차 국가통계위원회	• 통계정보플랫폼 및 원포털 구축 전략 보고

주: 1) 제23회 비상경제차관회의(2023. 5. 12.) 안건의 후속 과제(2023. 6. 8.)

자료: 대한민국정부, 「윤석열정부 120대 국정과제」, 2022. 7., p. 35; 관계부처 합동, 「제3차 국가통계 발전 기본계획(2023~2027년)」, 2022. 12., p. 10.; 행정안전부, 「제2차 전자정부 기본계획(2021~2025년)」, 2021. 6. p. 34.; 정보통신전략위원회, 「제3차 클라우드컴퓨팅 기본계획(2022~2024년)」, 2021. 9. p. 46.; 기획재정부, 「제23차 비상경제차관회의」, 보도자료, 2023. 5. 12., https://www.moef.go.kr/nw/nes/detailNesDtaView.do?searchBbsId1=MOSFBBS_000000000028&searchNttId1=MOSF_000000000064134&menuNo=4010100, 검색일자: 2024. 1. 22.; 통계청, 「2023년 12월 국가통계위원회 현황 및 활동 내역서」, 2024. 1., p. 4.; _____, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11., pp. 6~7.을 참조하여 연구진 작성

나. 사업의 추진 경위

□ 주요 추진 경위

○ 2021년 2월　　K-통계시스템 구축 방안(안) 수립

○ 2021년 1~6월　사전 타당성 연구(2022년 통계정보시스템 통합 및 현대화 방안)

○ 2022년 12월 제3차 국가통계발전 기본계획(2023~2027년)[4] 수립

○ 2023년 3~10월 통계정보플랫폼 및 원포털 구축 BPR/ISP 수행

○ 2023년 11월 제19차 국가통계위원회[5] 심의·의결

○ 2023년 12월 예비타당성조사 착수

○ 2024년 11월 사업계획 변경

〈표 5〉 사업의 추진 경위

연월	내용
2021. 2.	• K-통계시스템 구축 방안(안) 수립
2022. 3.	• 통계정보시스템 통합 연구 지원 TF 구성 및 운영 계획(안) 발표
2022. 6.	• K-통계체계 구축을 위한 세부 추진 계획(안) 수립
2022. 6.	• 2022년 통계정보시스템 통합 및 현대화 방안 연구
2022. 12.	• 통계정보플랫폼 및 원포털 BPR/ISP 추진 방향 토론회 개최
2022. 12.	• 제3차 국가통계 발전 기본계획('23~'27) 수립
2022. 12.	• 통계정보플랫폼 및 원포털 BPR/ISP 추진 방향 2차 토론회 개최
2023. 1.	• 통계정보플랫폼 및 원포털 구축 BPR/ISP TF 구성 및 운영(내부 101명, 외부 29명)
2023. 3.	• 통계정보플랫폼 및 원포털 구축 BPR/ISP 착수
2023. 6.	• 통계정보플랫폼 및 원포털 구축 BPR/ISP 중간 보고회
2023. 10.	• 통계정보플랫폼 및 원포털 구축 BPR/ISP 완료 보고회
2023. 10.	• 국가통계위원회 통계데이터분과위 보고
2023. 10.	• 2023년 제3차 예비타당성조사 대상 사업 선정
2023. 11.	• 예비타당성조사 수행 요청(기획재정부 → 한국조세재정연구원)
2023. 11.	• 통계작성기관 워크숍 발표 및 토론
2023. 12.	• 예비타당성조사 착수(한국조세재정연구원)
2023. 11.	• 국가통계위원회 본회의(장관급 회의) 의결
2024. 11.	• 사업계획 변경

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11., p. 8을 참조하여 연구진 작성

4) 통계청장은 관계 중앙행정기관 및 지자체장 등과 협의하여 5년마다 '국가통계 발전 기본계획'을 수립해야 하며 해당 기본계획에는 국가통계 발전을 위한 중장기 정책목표, 추진 방향, 추진 과제, 추진 방법, 재원 규모 및 조달 방안 등에 관한 사항을 포함해야 함(「통계법」 제5조의4)

5) 국가통계위원회는 기획재정부장관 소속으로 통계의 작성, 보급, 이용에 관한 사항 등을 심의·의결함(「통계법」 제5조의2 제1항)

3. 사업의 주요 내용

가. 사업계획 변경 사항

□ (전략과제 및 추진과제) 기존 사업계획에서는 12개 전략과제, 25개 추진과제를 설정하였으나 변경된 사업계획에서는 11개 전략과제, 20개 추진과제를 설정함

○ 전략과제 중 '쉽게 알려주는 AI통계서비스 구축'을 제외함

○ 추진과제 중 '대화형 AI서비스 제공', '알아서 챙겨주는 AI통계비서', 'Fun! 통계 체험공간 구축', '통계공간정보 연계분석시스템', '공간정보 기반 통계생산지원 고도화'를 제외함

〈표 6〉 추진목표 및 과제 변경 사항

추진목표	전략과제	추진과제	변경 사항
수요자 중심 통계서비스 강화	1. 한곳에서 누리는 통계서비스 원포털 구축	1-1. 통계서비스 원포털 구축	-
		1-2. 통합 콘텐츠 관리 기반 구축	-
		1-3. 통계자료처리 통합 기반 구축	-
	2. 쉽게 알려주는 AI통계서비스 구축	**2-1. 대화형 AI 서비스 제공**	**삭제**
		2-2. 알아서 챙겨주는 AI통계비서	
	3. 국민이 체험하는 통계플레이그라운드 구현	3-1. 사용자 주도형 통계실험실 구축	-
		3-2. Fun! 통계 체험공간 구축	**삭제**
통계데이터 활용 확산	4. 모든 통계데이터를 연결하는 허브플랫폼 구축	4-1. 통계데이터 허브레이크 구축	-
		4-2. 통계데이터 융합의 질적 향상을 위한 메타데이터 구축	-
	5. 편리하고 안전한 통계데이터 분석환경 제공	5-1. 통계데이터 분석환경 통합 및 온라인 확대	-
		5-2. 통계데이터 분석 안심존 구축	-
		5-3. 통계공간정보 연계분석시스템 구축	**삭제**
	6. 신규 가치창출을 위한 통계데이터 제공 확대	6-1. 밀착형 통계데이터 활용 지원 서비스 제공	-
		6-2. 통계데이터 제공 확대	-
통계정보 인프라 확산	7. 통계생산지원체계 고도화	7-1. 통계 정책관리 및 기준통합관리 시스템 재구축	-
		7-2. 공간정보기반 통계생산지원 고도화	**삭제**
		7-3. 통계 생산 및 서비스 지원 법·제도 개선	-
	8. 데이터 연동 통합인프라 구축	8-1. 데이터 통합 연계 체계 수립	-
		8-2. 통합관점의 데이터 구조설계 방안 수립	-
	9. 효율적 자원운영을 위한 클라우드 인프라 정착	9-1. 클라우드 서비스 전환 구축	-
		9-2. 클라우드 최적화 통합보안 구축	-

〈표 6〉의 계속

추진목표	전략과제	추진과제	변경 사항
통계 거버넌스 강화	10. 통계메타 통합관리체계 확립	10-1. 통계메타뱅크(BANK) 시스템 구축	-
	11. 통계데이터 관리체계 혁신	11-1. 전 청 데이터 거버넌스 체계 확립	-
	12. 통계정보화 거버넌스 재정립	12-1. 정보관리 및 서비스운영 체계 구축	-
		12-2. 통계 정보화 조직 개편	-

자료: 「통계정보플랫폼 및 원모델 구축사업 사업기본계획서 변경안 요약」, 2024. 11., p. 2.를 참조하여 연구진 작성

□ (총사업비) 2026~2034년 2,485억 8,700만원에서 1,722억 5,800만원으로 변경함

○ 전략과제 및 추진과제 조정으로 소프트웨어 개발비, 상용 소프트웨어 구입비, 하드웨어 구입비, 부대경비, 운영 및 유지보수비가 감소함

○ 기존 사업계획에서는 2023년 기준으로 인건비를 산정하였는데 예비타당성조사 착수연도(2023년)의 전년도인 2022년 기준으로[6] 인건비를 재산정함

○ 장비 재투자비 내용연수를 7년에서 6년으로 수정하여 재산정함

〈표 7〉 총사업비(2026~2034년)[1] 변경 내역

(단위: 백만원)

비용 항목		변경 전(A)	변경 후(B)	차이(B-A)	주요 변경 사유
초기 구축비 (A)[2]	소프트웨어 개발비	45,400	27,237	-18,163	• 인건비 2022년 기준 적용 • 과제 조정으로 개발비 조정
	상용 소프트웨어 구입비	36,855	18,965	-17,890	• 과제 조정으로 상용 소프트웨어 도입 수량 변경
	하드웨어 구입비	17,631	12,005	-5,626	• 과제 조정으로 하드웨어 도입 수량 변경
	DB 구축	9,453	7,993	-1,460	• 인건비 2022년 기준 적용 • PM, 품질 관리 인건비 제외
	데이터 이관	3,580	4,218	638	• 인건비 2022년 기준 적용 • MDIS, DB 데이터 등 이관 규모 누락분 반영
	정보시스템 감리비	3,221	2,465	-756	• 소프트웨어 개발비, 하드웨어 및 상용 소프트웨어 구입비 등 조정에 따른 변동
	PMO	6,700	3,158	-3,542	
	ISMP	2,018	1,835	-183	
	예비비	11,293	7,787	-3,506	
	소계	136,151	85,663	-50,488	

6) 「예비타당성조사 수행 총괄지침」 제49조(분석기준일 및 분석기간) ① 할인되는 분석의 기준일은 해당 사업의 분석이 착수된 전년도 말로 하며 기타 사항은 다음 각호를 따른다. (이하 생략)

〈표 7〉의 계속

(단위: 백만원)

비용 항목		변경 전(A)	변경 후(B)	차이(B-A)	주요 변경 사유
운영 및 유지보수비 (B)	운영비	40,116	36,918	-3,198	• 소프트웨어 개발비, 하드웨어 및 상용 소프트웨어 구입비 등 조정에 따른 금액 변동
	유지보수비	64,200	37,672	-26,528	
	소계	104,316	74,590	-29,726	
장비 재투자비(C)		8,120	12,005	3,885	• 장비 재투자 시점을 도입 후 7년에서 6년으로 조정
합계(A+B+C)		248,587	172,258	-76,329	

주: 1) 부가가치세 포함
2) 초기 구축비 중 음영 표시된 ① 소프트웨어 개발비, ② 상용 소프트웨어 구입비, ③ 하드웨어 구입비, ④ DB 구축, ⑤ 데이터 이관, ⑥ ISMP는 이행과제 관련 비용임

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2023. 11., p. 319.; _____, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11., p. 280.; _____, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업 사업기본계획서 변경안 요약」, 2024. 11., p. 4.를 참조하여 연구진 작성

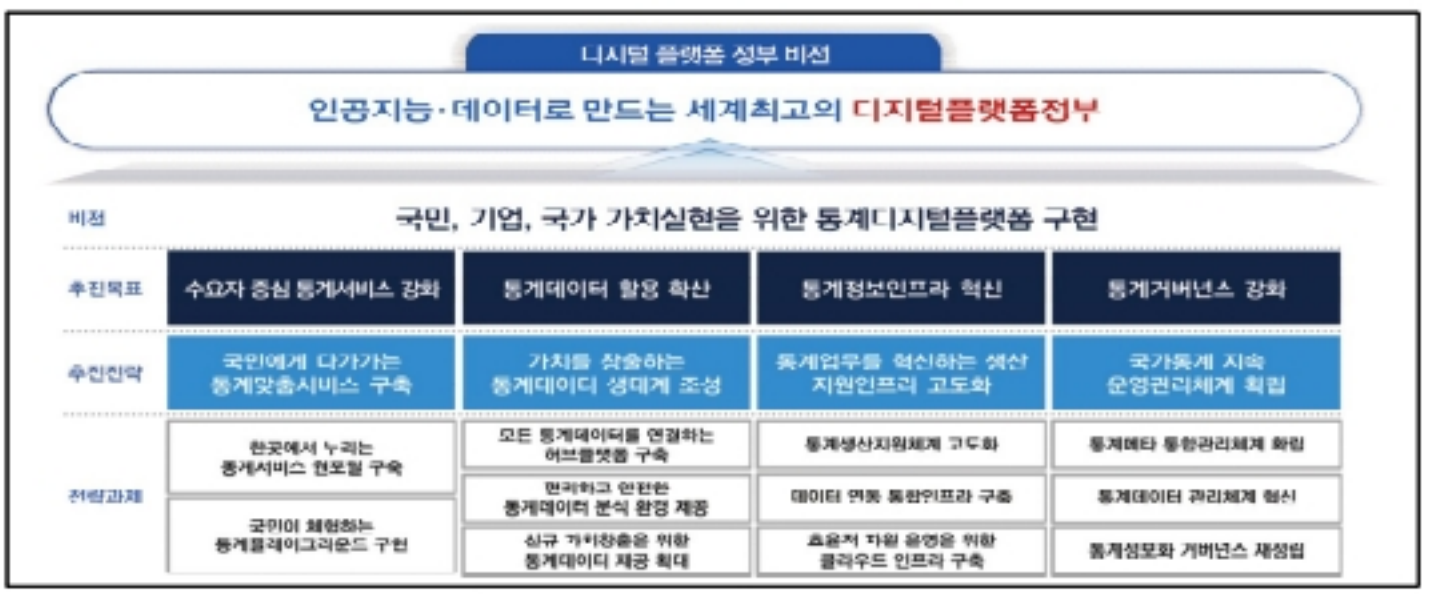
나. 추진 목표와 전략과제·추진과제

□ (추진 목표) 인공지능·데이터로 만드는 세계 최고의 디지털 플랫폼 정부 구현을 최상위 비전으로 제시하고, 4대 추진 목표 및 전략과제를 제시함

○ 현황 및 문제점 검토를 통해 4대 추진 목표 ① 수요자 중심 통계서비스 강화, ② 통계 데이터 활용 확산, ③ 통계정보 인프라 확산, ④ 통계 거버넌스 설정 제시함

○ 수요자 중심 통계서비스 강화를 위한 전략과제에 통계서비스 원포털 구축, 통계데이터 활용 확산을 위한 전략과제에 허브플랫폼 구축을 제시함

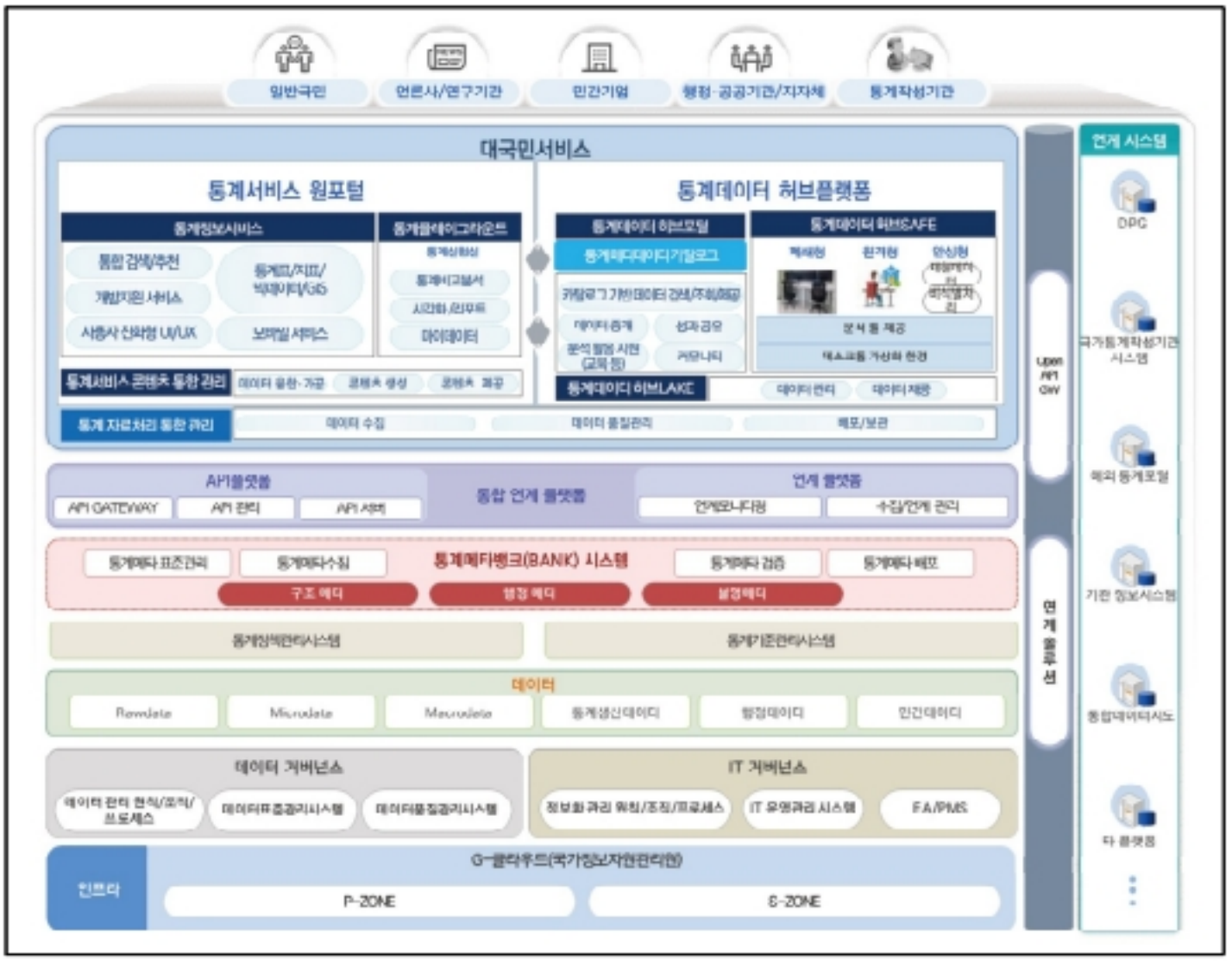
[그림 3] 통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업 비전 및 전략과제



자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11., p. 162.

□ (목표 모델) 통계서비스 원포털 및 통계데이터 허브플랫폼 구축, 통계생산 인프라 고도화, 통계거버넌스 강화를 위한 시스템 구축을 목표로 함

[그림 4] 통합 목표 모델



자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11., p. 169.

□ (전략과제 및 추진과제) 4대 추진 목표 달성을 위한 11개의 전략과제와 20개의 추진과제를 설정함

〈표 8〉 추진목표 및 과제

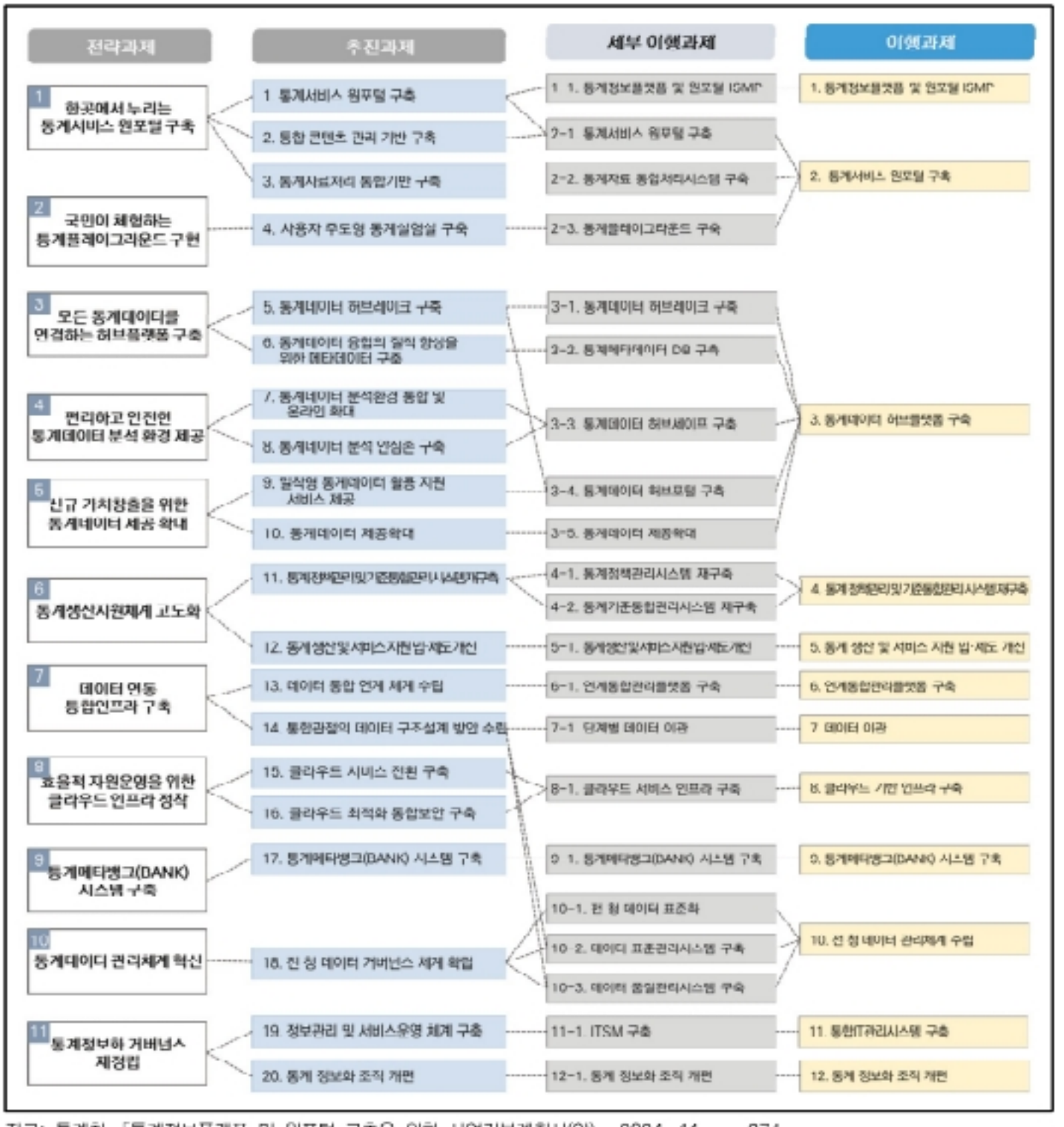
추진목표	전략과제	추진과제
수요자 중심 통계서비스 강화	1. 한곳에서 누리는 통계서비스 원포털 구축	1-1. 통계서비스 원포털 구축
		1-2. 통합 콘텐츠 관리 기반 구축
		1-3. 통계자료처리 통합 기반 구축
	2. 국민이 체험하는 통계플레이그라운드 구현	2-1. 사용자 주도형 통계실험실 구축
통계데이터 활용 확산	3. 모든 통계데이터를 연결하는 허브플랫폼 구축	3-1. 통계데이터 허브레이크 구축
		3-2. 통계데이터 융합의 질적 향상을 위한 메타데이터 구축
	4. 편리하고 안전한 통계데이터 분석환경 제공	4-1. 통계데이터 분석환경 통합 및 온라인 확대
		4-2. 통계데이터 분석 안심존 구축
	5. 신규 가치창출을 위한 통계데이터 제공 확대	5-1. 밀착형 통계데이터 활용 지원 서비스 제공
		5-2. 통계데이터 제공 확대
통계정보 인프라 확산	6. 통계생산 지원체계 고도화	6-1. 통계 정책관리 및 기준통합관리 시스템 재구축
		6-2. 통계 생산 및 서비스 지원 법·제도 개선
	7. 데이터 연동 통합인프라 구축	7-1. 데이터 통합 연계 체계 수립
		7-2. 통합관점의 데이터 구조설계 방안 수립
	8. 효율적 자원운영을 위한 클라우드 인프라 정착	8-1. 클라우드 서비스 전환 구축
		8-2. 클라우드 최적화 통합보안 구축
통계 거버넌스 강화	9. 통계메타 통합관리체계 확립	9-1. 통계메타뱅크(BANK) 시스템 구축
	10. 통계데이터 관리체계 혁신	10-1. 전 청 데이터 거버넌스 체계 확립
	11. 통계정보화 거버넌스 재정립	11-1. 정보관리 및 서비스운영 체계 구축
		11-2. 통계 정보화 조직 개편

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11., p. 170.

다. 이행과제

□ (전략과제 및 추진과제와 이행과제 관계) 전략과제와 추진과제의 실제 이행계획 수립을 위해 이행과제를 정의하고 우선순위를 검토하여 단계별 이행계획과 소요 예산을 산정함

[그림 5] 전략과제·추진과제와 이행과제 관계도



자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11., p. 274.

□ 이행과제 추진 로드맵

○ (ISMP 수립) 관련 업무 및 정보 기술 현황을 구체적으로 파악하여 사업 규모 및 복잡도를 산출함

○ (시스템 구축 1단계) 통계자료 통합처리시스템, 통계메타데이터 DB, 통계정책관리시스템, 통계기준통합관리시스템, 연계통합관리플랫폼, 통계메타뱅크 시스템, 데이터표준관리시스템, ITSM(IT Service Management) 등을 구축함

○ (시스템 구축 2단계) 통계서비스 원포털, 통계데이터 허브플랫폼, 데이터품질관리시스템 등을 주로 구축함

○ (시스템 구축 3단계) 2단계 시스템 구축과 데이터 이관을 완료함

〈표 9〉 이행과제 추진 로드맵

이행과제	세부 이행과제	ISMP (2026년)	1단계 (2027년)	2단계 (2028년)	3단계 (2029년)
1. 통계정보플랫폼 및 원포털 ISMP	1-1. 통계정보플랫폼 및 원포털 ISMP	■			
2. 통계서비스 원포털 구축	2-1. 통계서비스 원포털 구축			■	■
	2-2. 통계자료 통합처리시스템 구축		■		
	2-3. 통계플레이그라운드 구축			■	
3. 통계데이터 허브플랫폼 구축	3-1. 통계데이터 허브레이크 구축			■	■
	3-2. 통계메타데이터 DB 구축		■	■	■
	3-3. 통계데이터 허브세이프 구축			■	
	3-4. 통계데이터 허브포털 구축			■	
	3-5. 통계데이터 제공 확대	■	■	■	■
4. 통계 정책관리 및 기준통합관리 시스템 재구축	4-1. 통계정책관리시스템 재구축		■		
	4-2. 통계기준통합관리시스템 재구축		■		
5. 통계 생산 및 서비스 지원 법·제도 개선	5-1. 통계생산 및 서비스 지원 법·제도 개선	■	■	■	■
6. 연계통합관리플랫폼 구축	6-1. 연계통합관리플랫폼 구축		■		
7. 데이터 이관	7-1. 단계별 데이터 이관		■	■	■
8. 클라우드 기반 인프라 구축	8-1. 클라우드 서비스 인프라 구축		■	■	
9. 통계메타뱅크(BANK)시스템 구축	9-1. 통계메타뱅크(BANK) 시스템 구축		■		

〈표 9〉의 계속

이행과제	세부 이행과제	ISMP (2026년)	1단계 (2027년)	2단계 (2028년)	3단계 (2029년)
10. 전 청 데이터 관리체계 수립	10-1. 전 청 데이터 표준화	■			
	10-2. 데이터표준관리시스템 구축		■		
	10-3. 데이터품질관리시스템 구축			■	
11. 통합IT관리시스템 구축	11-1. ITSM(IT Service Management) 구축		■		
12. 통계 정보화 조직 개편	12-1. 통계 정보화 조직 개편	■	■	■	■

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11., p. 277.; _____, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업 예비타당성조사 10차 질의 답변자료」, 2025. 1., p. 16.

□ 현행 정보시스템 중 통합 및 재구축 대상 시스템

○ 통계정보시스템(2023년 기준) 32개 중 14개 정보시스템[7]이 유관 시스템임

○ (통계생산 시스템) 통합 및 재구축 대상은 아니며[8] 통계서비스 원포털, 통계데이터 허브플랫폼과 연계 대상임

○ (통계서비스 시스템) 통계서비스 원포털, 통계데이터 허브플랫폼으로 완전 대체함

○ (통계행정 시스템) 정보화업무지원시스템(PMS)은 IT통합관리시스템으로 대체하고, 통계기준통합관리시스템, 통계정책관리시스템은 재구축함

〈표 10〉 통합 및 재구축 대상 시스템

구분	현행 정보시스템(32종)	통합 및 재구축 시스템
통계생산 (13종)	2020 e-Census통합관리시스템	통계서비스 원포털 등 연계
	2021경제총조사통합시스템	통계서비스 원포털 등 연계
	경기종합지수작성시스템	-
	기업생멸행정통계종합분석시스템	
	나라통계시스템	통계서비스 원포털 등 연계
	데이터융복합관리체계시스템	통계서비스 원포털 등 연계
	행정자료통합관리시스템	-
	종합통계등록부관리시스템	-
	산업및직업분류사례사전관리시스템	-

7) 통계생산 시스템 5종, 통계서비스 시스템 6종, 통계행정 시스템 3종

8) 빅데이터통계작성통합시스템 중 대외 서비스 부분만 원포털 시스템에 통합할 계획임

〈표 10〉의 계속

구분	현행 정보시스템(32종)	통합 및 재구축 시스템
통계생산 (13종)	산업및직업분류자동코딩시스템	-
	인구이동및장래인구추계시스템	-
	통계조사답례품관리시스템	-
	빅데이터통계작성통합시스템(대외 서비스 부분)	통계서비스 원포털로 대체
통계서비스 (6종)	SGIS오픈플랫폼	통계서비스 원포털로 대체
	국가지표통합서비스시스템(지표누리)	통계서비스 원포털로 대체
	국가통계통합DB시스템	통계서비스 원포털로 대체
	초중등실용통계교육시스템(통그라미)	통계서비스 원포털로 대체
	국가통계마이크로데이터통합서비스시스템(MDIS)	(수집, 보존)통계서비스 원포털로 대체
		(제공)통계데이터허브플랫폼으로 대체
	통계데이터센터서비스시스템(SDC)	통계데이터허브플랫폼으로 대체
통계행정 (13종)	정보화업무지원시스템(PMS)	IT통합관리시스템으로 대체
	통계기준통합관리시스템	통계기준통합관리시스템(재구축)
	통계정책관리시스템	통계정책관리시스템(재구축)
	감사정보시스템(e-감사)	-
	경지관리시스템	-
	농업면적전자조사관리시스템	-
	디지털통계도서관	-
	업무포털시스템(UBIS)	-
	연구종합관리시스템	-
	원격탐사응용시스템	-
	통계교육관리시스템	-
	행정자료우선활용시스템	-
	통계청 홈페이지	-

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업 예비타당성조사 1차 질의 답변자료」, 2024. 1., pp. 79~80.을 참조하여 연구진 작성

라. 사업기간 및 총사업비

□ 사업기간[9]: 2026~2034년

○ 구축기간: 2026~2029년, 운영 및 유지·보수 기간: 2030~2034년

□ 총사업비[10]: 1,722억 5,800만원

○ 지원형태: 정액 지원

○ 재원분담: 국고 1,722억 5,800만원(100%)

○ 사업비 구성: 초기 구축비 856억 6,300만원(49.7%), 운영 및 유지보수비 745억 9,000만원(43.3%), 장비 재투자비 120억 500만원(7%)

〈표 11〉 총사업비 내역 및 연차별 투자 계획

(단위: 백만원)

비용[1] 항목		2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2031년	2032년	2033년	2034년	합계
초기 구축비 (A)[2]	SW 개발비	1,294	11,803	10,230	3,910	-	-	-	-	-	27,237
	상용 SW 구입비	-	6,996	11,969	-	-	-	-	-	-	18,965
	HW 구입비	-	5,402	6,603	-	-	-	-	-	-	12,005
	DB 구축	-	1,599	3,197	3,197	-	-	-	-	-	7,993
	데이터 이관	-	57	1,966	2,195	-	-	-	-	-	4,218
	정보시스템 감리비	282	866	924	393	-	-	-	-	-	2,465
	PMO	-	1,291	1,403	464	-	-	-	-	-	3,158
	ISMP	1,835	-	-	-	-	-	-	-	-	1,835
	예비비	341	2,801	3,629	1,016	-	-	-	-	-	7,787
	합계	3,752	30,815	39,921	11,175	0	0	0	0	0	85,663
운영 및 유지보수비 (B)	운영비	-	-	1,272	3,236	6,674	6,674	6,674	6,242	6,146	36,918
	유지보수비	139	1,093	1,093	1,207	6,828	6,828	6,828	6,828	6,828	37,672
	합계	139	1093	2365	4443	13502	13502	13502	13070	12974	74,590
장비 재투자비(C)		-	-	-	-	-	-	-	5,402	6,603	12,005
합계(A+B+C)		**3,891**	**31,908**	**42,286**	**15,618**	**13,502**	**13,502**	**13,502**	**18,472**	**19,577**	**172,258**

주: 1) 부가가치세 포함

2) 초기 구축비 중 음영 표시된 ① 소프트웨어 개발비, ② 상용 소프트웨어 구입비, ③ 하드웨어 구입비, ④ DB 구축, ⑤ 데이터 이관, ⑥ ISMP는 이행과제 관련 비용임

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11., p. 280.을 참조하여 연구진 작성

9) 「총사업비관리지침」 제6조 제2항에서 정보화 사업의 경우 사업 기간 설정 시 시스템 구축 기간과 구축 완료 후 5년간의 운영 기간을 포함하도록 규정하고 있음

10) 「총사업비관리지침」 제2조 제6항 제2호 및 「2024년도 예산안 편성 및 기금운용계획안 작성 세부지침」(기획재정부, 2023. 5., p. 43)에 의하면 신규 정보화 사업의 총사업비는 시스템 구축기간에 소요되는 총비용과 구축 후 5년간 운영·유지관리비 및 추가 구축비 등으로 구성해야 함

○ (이행과제별 소요 예산) ISMP 약 18억 3,500만원, 소프트웨어 개발비(ISMP 제외) 약 272억 3,700만원, 상용 소프트웨어 구입비 약 189억 6,500만원, 하드웨어 구입비 약 120억 500만원, DB 구축 비용 약 79억 9,300만원, 데이터 이관 비용 약 42억 1,800만원, 총 722억 5,300만원으로 제시함

〈표 12〉 이행과제별 소요 예산

(단위: 백만원)

이행과제명	SW 개발비	DB 구축	데이터 이관	HW 구입비	SW 구입비	합계
1. 통계정보플랫폼 및 원포털 ISMP	1,835	-	-	-	-	1,835
2. 통계서비스 원포털 구축	10,294	-	-	-	7,737	18,031
2-1. 통계서비스 원포털 구축	7,920	-	-	-	4,682	12,602
2-2. 통계자료 통합처리시스템 구축	1,957	-	-	-	2,804	4,761
2-3. 통계플레이그라운드 구축	417	-	-	-	251	668
3. 통계데이터 허브플랫폼 구축	5,302	7,993	-	-	6,731	20,026
3-1. 통계데이터 허브레이크 구축	1,006	-	-	-	2,674	3,680
3-2. 통계메타데이터 DB 구축	-	7,993	-	-	-	7,993
3-3. 통계데이터 허브세이프 구축	1,116	-	-	-	377	1,493
3-4. 통계데이터 허브포털 구축	3,180	-	-	-	3,680	6,860
3-5. 통계데이터 제공 확대	-	-	-	-	-	-
4. 통계정책관리 및 기준통합관리시스템 재구축	3,656	-	-	-	830	4,486
4-1. 통계정책관리시스템 재구축	2,914	-	-	-	569	3,483
4-2. 통계기준통합관리시스템 재구축	742	-	-	-	261	1,003
5. 통계생산 및 서비스 지원 법·제도 개선	비예산 과제					
6. 연계통합관리시스템 구축	503	-	-	-	1,356	1,859
7. 데이터 이관	-	-	4,218	-	-	4,217
8. 클라우드 인프라 기반 구축	-	-	-	12,005	426	12,431
9. 통계메타뱅크(BANK) 시스템 구축	3,478	-	-	-	316	3,794
10. 전 청 데이터 관리 체계 수립	2,680	-	-	-	629	3,309
10-1. 전 청 데이터 표준화	1,294	-	-	-	-	1,294
10-2. 데이터 표준관리시스템 구축	885	-	-	-	324	1,209
10-3. 데이터 품질관리시스템 구축	501	-	-	-	305	806
11. 통합IT관리시스템 구축	1,325	-	-	-	940	2,265
12. 통계 정보화 조직 개편	비예산 과제					
합계	29,073	7,993	4,218	12,005	18,965	72,253

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11., p. 279.

마. 사업 추진 체계

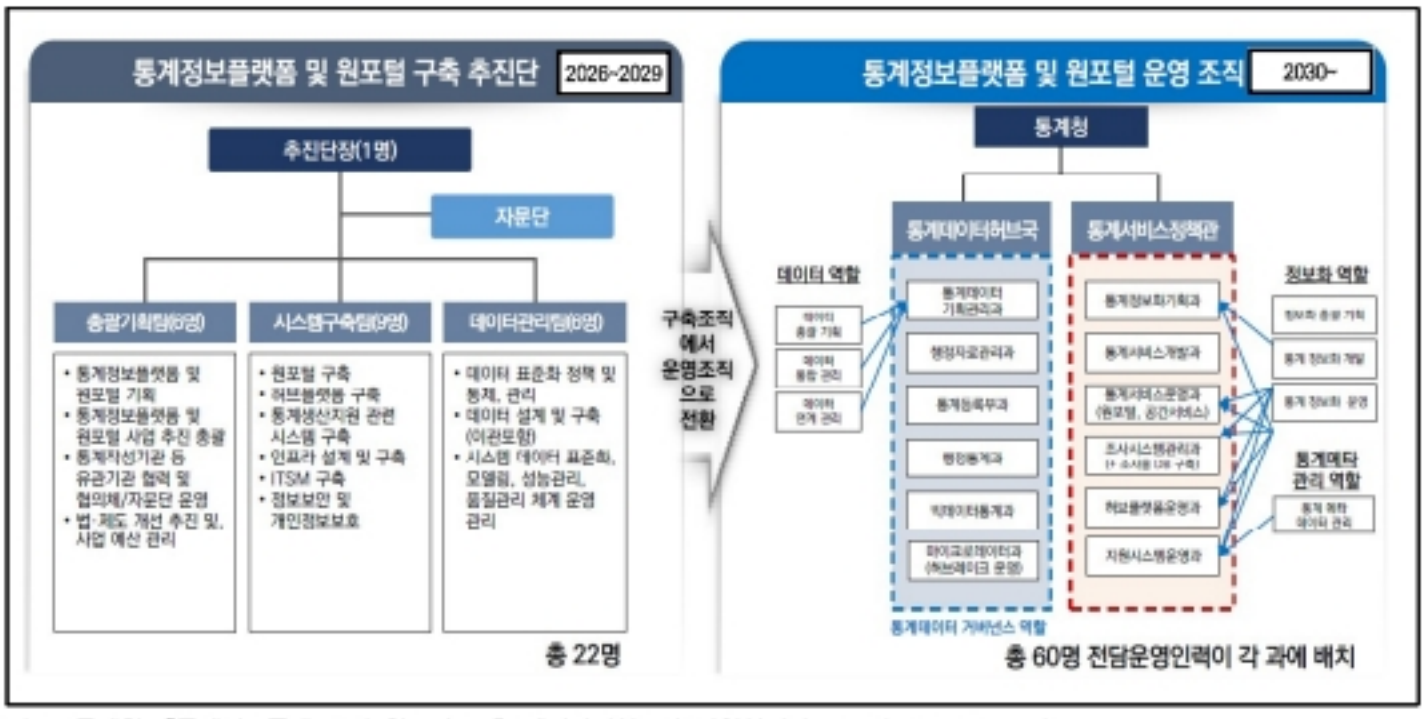
□ 시스템 구축기(2026~2029년)

○ 시스템 구축 기간 동안에는 전담 조직인 '통계정보플랫폼 및 원포털 구축 추진단'을 추진단장(1명), 자문단, 총괄기획팀(6명), 시스템구축팀(9명), 데이터관리팀(6명) 총 22명으로 구성하여 추진함

□ 시스템 운영기(2030년 이후)

○ 시스템 구축 이후에는 통계청의 통계데이터허브국이 통계데이터 거버넌스 역할을 하면서 전담운영 인력이 관련 부서에 배치되어 업무를 수행함

[그림 6] 사업 추진 체계



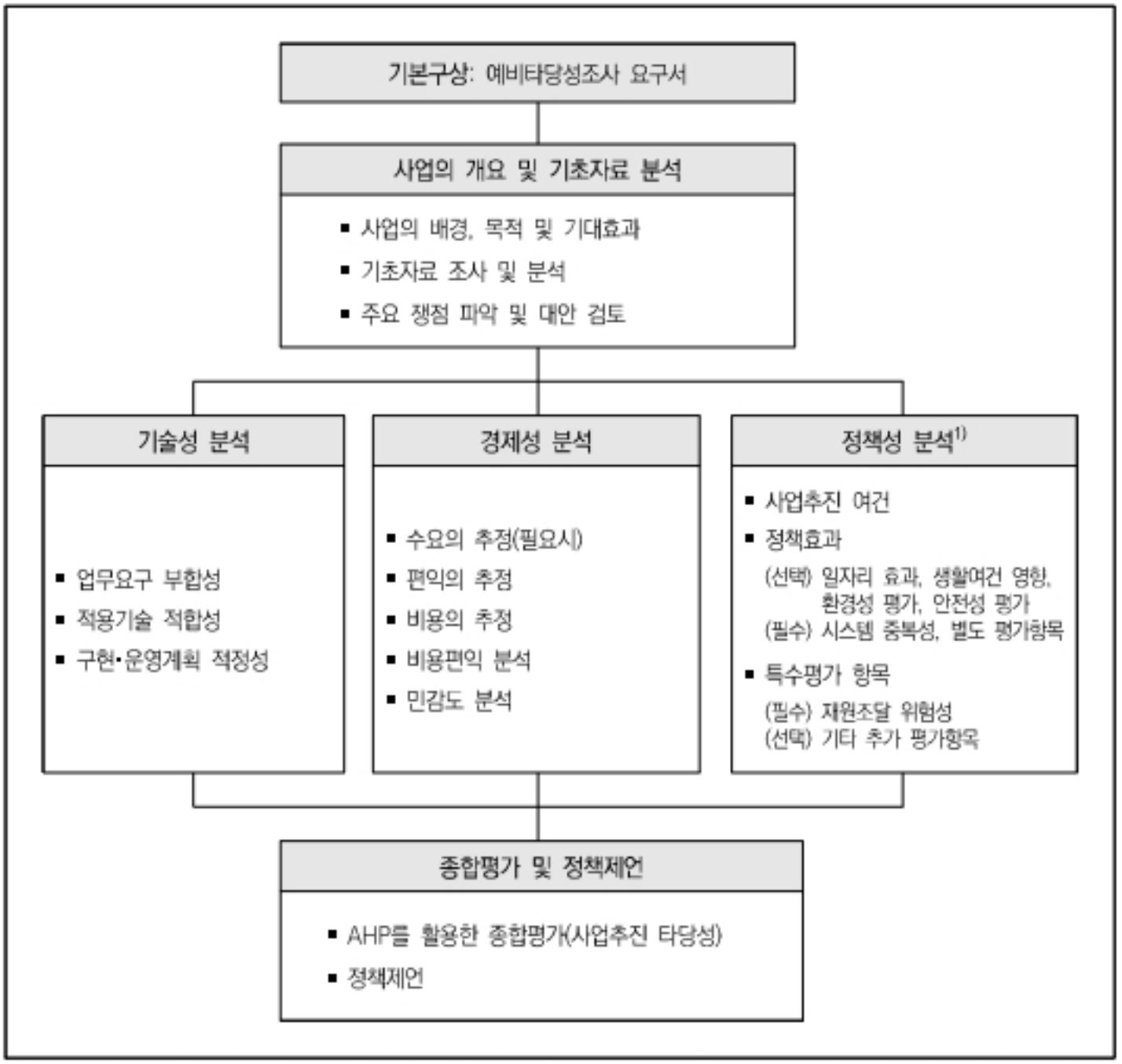
자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축 예비타당성조사 사업설명자료」, 2024. 1., p. 40.

4. 예비타당성조사의 주요 내용

가. 예비타당성조사의 절차

□ 예비타당성조사는 사업의 개요 및 기초자료 분석, 기술성 분석, 경제성 분석, 정책성 분석, 종합 평가로 이루어짐

[그림 7] 정보화 사업 예비타당성조사 수행 흐름도



주: 1) 주무부처 및 연구진이 정보화 사업의 특성을 반영한 평가항목을 발굴하고, 기획재정부와 협의를 거쳐 정책성 분석 평가항목을 최종 선정함

자료: 한국조세재정연구원 정부투자분석센터, 「2023년 제3차 예비타당성조사 착수회의 자료(정보화 분야)」, 2023. 12., p. 19.를 참고하여 연구진 작성

나. 예비타당성조사의 주요 내용[11)]

1) 기초자료 분석 및 조사의 쟁점 도출

□ (현황 분석) 사업 대상 업무 현황, 업무 유관 조직, 관련 기술 및 정보 시스템 현황 등의 자료를 검토함

□ (정보화 관련 법률 및 정책 검토) 정보화 관련 법률(「전자정부법」, 「지능정보화 기본법」, 「정보통신 진흥 및 융합 활성화 등에 관한 특별법」 등)에 근거한 기본계획 및 실행계획, 정책 등에 해당 사업 내용이 포함되어 있는지 검토함

□ (조사의 쟁점 도출) 기초자료 분석 결과와 조사의 한계 등을 고려하여 평가 항목별 쟁점 사항을 도출함

2) 기술성 분석 및 비용 추정

□ (기술성 분석) 세부 평가항목 중 해당 사업의 기술성 분석에 적합한 항목을 선정하고, 각 세부 평가항목의 적정성을 판단한 후 종합 의견을 제시함

○ 세부 평가항목으로 기술의 업무 요구 부합성, 적용 기술 적합성, 구현·운영계획 적정성 등을 검토함

□ (비용 추정) 총구축비, 부대비, 운영 및 유지·보수비로 구분하여 추정하며 관련 기준 및 지침이 있는 경우 해당 기준에 따라 비용을 산정하고 별도의 기준이나 지침이 없는 경우 「예비타당성조사 수행 총괄지침」 제43조 제1항 제1~6호 지침[12)]을 참고하여 산정함

---

11) 「예비타당성조사 운용지침」, 「예비타당성조사 수행 총괄지침」, 『예비타당성조사 수행을 위한 세부지침 정보화 부문 연구』(한국개발연구원, 2022. 12.)를 참조하여 정리함

12) 「정보시스템 하드웨어 규모산정 지침」(한국정보통신기술협회), 「SW 사업대가 산정 가이드」(한국소프트웨어산업협회), 「엔지니어링 사업대가의 기준」(산업통상자원부 고시), 「정보시스템 감리기준」(행정안전부), 「국가정보통신서비스 이용지침서」(행정안전부), 「내용연수」(조달청 고시)를 제시하고 있음

3) 편익 추정 및 경제성 분석

□ (편익 추정) 사업이 본래 의도한 목적을 명확하게 규정하고 직접적으로 도출 가능한 효과만을 편익으로 인식하고 편익을 산출함

○ 편익은 발생 논리에 따라 비용 절감형 편익과 가치 창출형 편익으로 구분하거나 영향 집단에 따라 외부 영향 집단(고객)과 내부 영향 집단(조직)으로 구분하며 사업의 성격에 부합하는 새로운 유형의 편익을 제시할 수도 있음

○ 편익은 시장 가격을 이용하여 직접 계산하거나 유사한 사례를 활용하여 간접적으로 추정할 수 있음

○ 추정된 편익이 타당하게 도출되었는지 살펴보기 위해 사업목적과의 부합성, 성과관리체계와의 일치성, 고객의 수용과 조직 변화, 중복 및 과대 산정 여부, 지속 가능성 및 위험성 등을 검토함

□ (경제성 분석) 비용-편익 분석 기법을 이용하며 비용 편익 비율(B/C), 순현재가치(Net Present Value: NPV), 내부수익률(Internal Rate of Return: IRR) 지표로 검토함

○ 사업 특성상 계량화된 편익 추정이 어렵거나 의미를 갖지 않는 경우 비용-효과 분석을 수행할 수 있음

○ 분석의 기준일은 분석 착수 전년도 말로 하며 정보시스템의 특성을 반영하여 사업별로 분석 기간을 달리하여 분석함

○ 사회적 할인율은 4.5%를 적용하고 내재된 불확실성에 대처하기 위해 민감도 분석을 시행함

4) 정책성 분석

□ (정책성 분석) 사업의 비용과 편익 중 계량화는 어렵지만 사업의 시행 여부를 판단하기 위해 고려해야 할 요소들을 분석함

○ (사업추진 여건) 정책 일치성 등 내부 여건, 지역 주민 사업 태도 등 외부 여건 등을 검토함

○ (정책 효과) 정보화 사업은 기본항목(일자리 효과, 생활 여건 영향, 환경성 평가, 안전성 평가)은 선택적으로 검토하고 시스템 중복성과 사업 부처에서 제시하는 별도 평가항목은 필수로 검토함

○ (특수평가 항목) 주무 부처 내 정보화 예산 규모 및 계획을 검토하여 재원 조달이 안정적으로 가능한지, 향후 지속적인 운영을 위한 재원 조달이 가능한지를 필수로 검토함

5) 종합평가 및 정책제언

□ (종합평가) 분과위원회에서 평가 항목별 분석 결과를 바탕으로 계층화분석법(AHP: Analytic Hierarchy Process)을 활용하여 계량화된 수치로 도출함

○ (평가 항목별 가중치) B/C 분석을 실시한 경우 경제성 40~50%, 기술성 30~40%, 정책성 20~30%로 적용하고, E/C 분석을 실시한 경우 경제성 30~40%, 기술성 40~50%, 정책성 20~30%로 적용함

○ (정책성 평가 항목별 가중치) 사업추진 여건 20~30%, 정책효과 50~60%, 특수평가 항목 20~30%로 적용함

○ (종합 평점 산출) 분과위원회 중 최댓값과 최솟값을 부여한 평가자의 평가 결과는 제외하고 평가기준별 가중치와 각 기준에 대한 대안들의 평점을 곱해서 대안별 종합 평점을 산출함

○ 일반적으로 AHP 점수가 0.5 이상인 경우 사업의 타당성이 있다고 판단함

□ (정책제언) 평가 결과의 주요 내용과 AHP 분석 결과를 정리하여 제시하고 분과위원회의 논의를 포함한 기타 정책적 고려 사항을 제시함

다. 예비타당성조사의 범위

□ 통계청에서 제시한 최종 사업계획서 및 참고자료를 바탕으로 「예비타당성조사 운용지침」, 「예비타당성조사 수행 총괄지침」, 『예비타당성조사 수행을 위한 세부지침 정보화부문 연구』(한국개발연구원, 2022. 12.)에서 제시하는 기준에 따라 사업의 타당성을 검토함

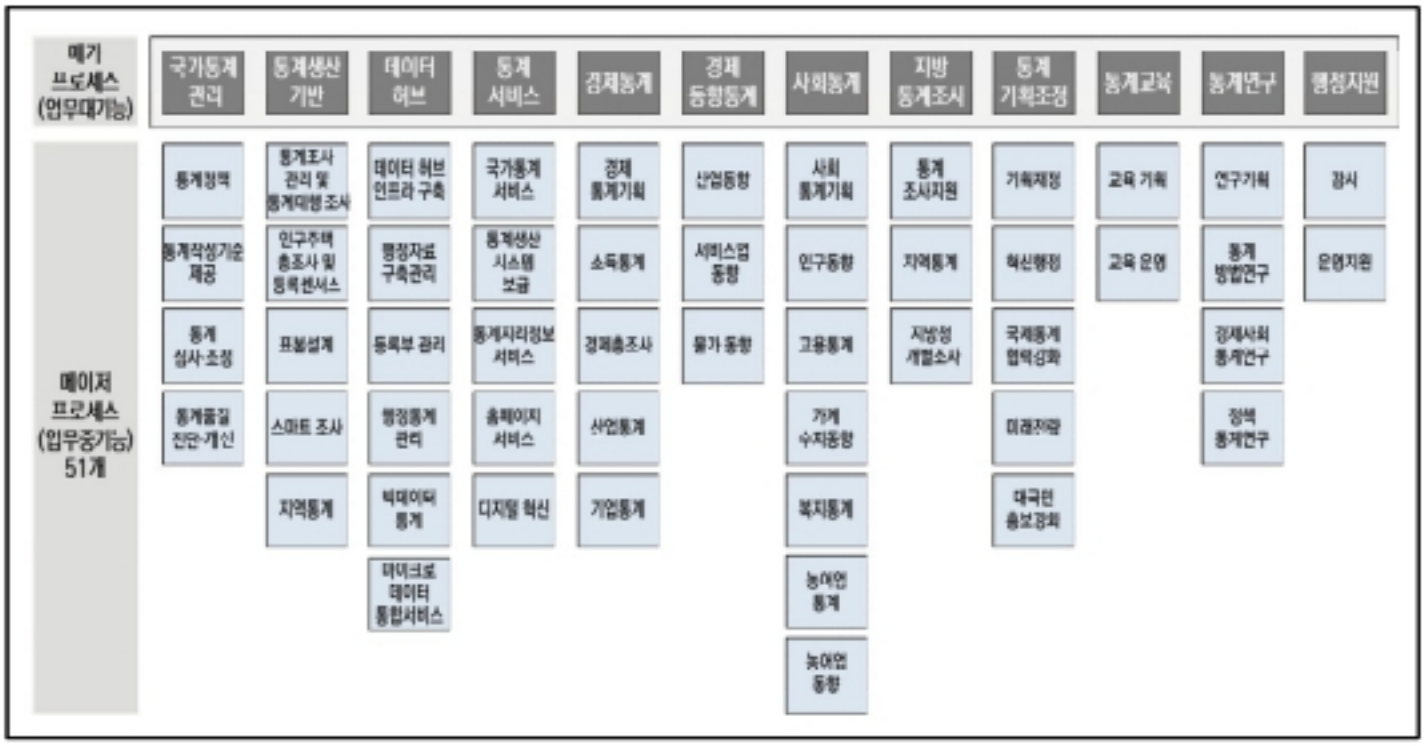
Ⅱ. 기초자료의 분석 및 조사의 주요 쟁점

1. 기초자료 분석

가. 정보화 사업 대상 업무의 현황

□ 통계 업무는 국가통계관리, 통계생산기반, 데이터허브 등 12개의 업무 대기능(메가 프로세스), 51개 업무 중기능(메이저 프로세스), 219개의 업무 소기능(프로세스)으로 구성됨

[그림 8] 통계 업무 현황



자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11., p. 29.

□ 12개의 통계 업무 중에서 본 사업의 대상이 되는 주요 업무 프로세스는 29개이며 주요 업무 프로세스 현황은 〈표 13〉과 같음

〈표 13〉 주요 업무 프로세스 현황

업무대기능	업무중기능	주요 업무 프로세스
국가통계 관리	통계정책	통계수요관리
	통계작성 기준 제공	통계분류서비스(포털), 표준분류 제·개정 관리, 특수분류 제·개정 관리, 통계용어 정비
	통계심사·조정	통계 승인 관리
	통계품질 진단 및 개선	정기품질진단, 수시품질진단, 자체품질진단, 품질개선 컨설팅
데이터 허브	데이터 허브 인프라 구축	행정자료 우선활용
	등록부 관리	통계등록부 구축 및 관리, 통계등록부 제공•이용
	빅데이터 통계	빅데이터통계 신규 개발, 빅데이터통계시스템 운영
	마이크로데이터 통합서비스	마이크로데이터 구축, 메타데이터 표준화, 마이크로데이터 서비스
통계서비스	국가통계 서비스	국가지표 관리, KOSIS 통합DB 자료수집 및 서비스, 통계설명자료 제공, 통계설명자료 관리
	통계생산 시스템 보급	데이터 품질관리 및 표준화
	통계지리정보 서비스	조사용(표본조사용 조사구 모집단) 지도 구축, 조사용(사업체조사) 지도 구축, 서비스용 지도 및 DB 구축
통계기획조정	국제통계 협력 강화	국제기구 통계자료 제공, 국제통계자료 수집 및 서비스
통계교육	교육기획	교육 콘텐츠 서비스 관리

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11., pp. 35~36.을 참조하여 연구진 작성

나. 정보화 사업 대상 업무 유관 조직

□ 본 사업은 국가통계 생성 및 제공을 고유 목적으로 하는 통계청의 업무를 지원하기 위해 추진되는데, 본 사업과 관련된 통계청의 주요 부서와 업무는 〈표 14〉와 같음

〈표 14〉 정보화 대상 업무 조직

구분	부서(국 단위)	주요 업무
본청	통계정책국	• 중장기 국가통계발전계획의 수립 및 운영 • 통계작성기관의 지정 및 지도 • 국가통계 품질관리계획의 수립 및 실시 • 각종 통계의 기준설정 등의 업무 수행
	통계데이터허브국	• 데이터의 개인정보보호에 관한 기본계획 수립 및 시행 • 통계 생산 및 분석을 위한 행정자료의 정비 관리 및 시스템 운영 • 빅데이터를 활용한 통계의 기획 및 작성 • 마이크로데이터서비스의 보존 · 관리 및 제공 등의 업무 수행
	통계서비스정책관	• 정보화 기본계획의 수립 및 시행 • 통계데이터베이스시스템 개발 및 운영 • 국정모니터링시스템의 운영 • 통계전산처리시스템의 개발 및 운영 • 공간정보서비스 기본계획의 수립 및 운영 • 업무포털시스템, 통계청 홈페이지의 개선·운영 등의 업무 수행
	경제통계국	• 경제총조사, 산업통계, 소득통계 등 구조통계 생산 • 중장기 산업·기술 구조변화를 심층분석 및 결과 제공
	경제동향통계심의관	• 산업동향, 서비스업동향 등 동향통계 생산 • 경기진단 및 지표 설명자료 제공
	사회통계국	• 사회통계 전반에 관한 기본계획 수립 및 시행 • 인구동태에 관한 통계의 작성 및 분석 • 경제활동인구조사의 기획 및 실시 • 가계동향조사의 기획 및 실시 • 농어업조사의 기획 및 실시 등의 업무 수행
	조사관리국	• 현장조사 기획관리 및 환경개선 • 인구주택총조사의 기획 및 실시 • 등록센서스 기획 및 실시 • 통계조사의 표본설계 및 관리 • 통계조사의 대행
소속기관	통계교육원	• 교육훈련계획의 수립 및 시행 • 교육에 관한 국제협력사업의 실시 • 교육홍보 및 대외업무 • 통계교육을 통한 통계이용 활성화

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11., pp. 24~25.를 참조하여 연구진 작성

□ 또한 본 사업의 주관부처인 통계청은 정보시스템을 총괄적으로 관리하는 조직 없이 개별 부서에서 정보시스템을 기획, 개발, 운영하고 있으며, 다음 〈표 15〉와 같이 전산직 또는 통계·행정직이 정보화 업무를 담당하고 있음

〈표 15〉 정보화 담당 인력 현황

(단위: 개, 명)

구분	부서(국 단위)	시스템 수	정보화 담당 인력		
			전산직	통계·행정직	총원
본청	통계정책국	2	0	6	6
	통계데이터허브국	6	4	91	95
	통계서비스정책관	15	38	40	78
	경제통계국	1	0	13	13
	경제동향통계심의관	1	0	9	9
	사회통계국	3	1	16	17
	조사관리국	1	1	17	18
소속기관	통계교육원	2	0	6	6

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축 BPR/ISP 사업」, 2023. 10., p. Ⅱ-1460.을 참조하여 연구진 작성

□ 본 사업에 의해 구축되는 통계정보플랫폼 및 원포털의 이해관계자는 통계청, 통계작성기관(434개, 2023. 10월 기준), 행정·공공기관, 지자체, 연구기관, 대학교, 민간기업, 언론사, 일반 국민 등으로 구성됨

〈표 16〉 통계정보플랫폼 및 원포털의 이해관계자 현황

이해관계자	역할
통계청	국가 통계 승인 관리, 주요 조사 및 통계 생산, 통계 공표, 마이크로데이터 관리 및 서비스, 통계정보서비스 제공 및 통계데이터 활용 지원
통계작성기관(434개)	국가 승인통계 생산, 마이크로데이터 관리
행정·공공기관, 지자체	통계 분석을 통한 정책 활용
연구기관	통계 분석 연구 활용
언론사	통계 인용, 분석 기사 작성
학교	통계 교육 교재 활용
민간기업	시장 조사, 전략 수립 분석 등 활용
일반 국민	관심 사항 확인, 생활통계 활용

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11., p. 26.

다. 관련 기술 및 정보시스템 현황

□ 통계청이 운영하고 있는 정보시스템은 총 32개이고, 이들 정보시스템은 142개의 단위 시스템으로 구성되어 내외부 연계 및 대외 포털 서비스를 제공하고 있음

[그림 9] 통계청 응용시스템 현황



자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2023. 11., p. 438.

□ 통계청의 32개 정보시스템 중 본 사업에 의해 재구축 대상이 되는 시스템은 9종으로 다음 〈표 17〉과 같음

〈표 17〉 재구축 대상 시스템

분류	시스템명	주요 기능	구축시기	개발언어
통계 서비스	국가통계통합DB시스템	이용자가 원하는 통계를 편리하게 확인할 수 있도록 여러 기관에서 생산하는 국가승인통계를 한곳에 모아 서비스	2007년	JAVA, JSP
	SGIS오픈플랫폼	통계청 센서스 자료와 민간 공공기관 자료를 융복합하여 새로운 정보가치를 창출할 수 있는 지리정보서비스 제공	2014년	JAVA, JSP
	국가통계마이크로데이터 통합서비스시스템 (MDIS)	국가통계 마이크로데이터를 통합구축 관리하여 연구 목적의 데이터를 제공	2014년	JAVA, JSP, HTML

〈표 17〉의 계속

분류	시스템명	주요 기능	구축시기	개발언어
통계 서비스	국가지표통합서비스시스템 (지표누리)	5종의 지표와 지표 관련 연구보고서, 국내외 동향 등의 자료 제공으로 체계적이고 안정적인 국가지표통합 서비스 제공	2006년	JAVA, JSP
	통계데이터센터서비스시스템 (SDC)	통계데이터센터 서비스 이용지원을 위한 서비스 포털	2018년	JAVA, HTML
	초중등실용통계교육시스템 (통그라미)	초·중등 학생용 통계패키지(통그라미) 서비스 제공	2016년	JAVA, HTML, C#
통계 행정	정보화업무지원시스템 (EA/PMS)	통계청 정보화 사업의 업무 프로세스에 대한 Life-Cycle과 정보화 설계도를 관리	2010년	JAVA, JSP
	통계기준통합관리시스템	통계분류 대국민 서비스 및 분류 민원에 대한 상담센터 운영 등	2011년	JAVA, JSP
	통계정책관리시스템	메타관리 시스템, 온나라시스템 등 타 시스템과의 연계를 제공하고, 정책관리 업무 이관 및 통계자료 공유시스템 기능 제공	2011년	JAVA, JSP

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11., pp. 80~81.을 참조하여 연구진 작성

□ 본 사업에 사용되는 주요 정보기술로는 클라우드 컴퓨팅, 재현 데이터, GIS 및 지오코드 등이 있으며 각 기술에 대한 특징은 다음 〈표 18〉과 같음

〈표 18〉 본 사업에 적용되는 주요 정보기술 및 표준

정보기술	개념 및 특징	적용 전략과제
클라우드 컴퓨팅	• 서버, 저장소, 네트워크, 애플리케이션 등 각종 IT 자원을 대규모 데이터센터에 통합·집중시키고 통신망을 통해 어디서든 사용하게 하는 기술 또는 서비스 • 컴퓨팅 자원 공유를 통해 서버 자원의 효율적 사용이 가능해지고 비즈니스 상황에 따라 자원을 단력적으로 운영할 수 있음	8. 효율적 자원운영을 위한 클라우드 인프라 정착
데이터레이크	• DW와 달리 관계형 정형 데이터 이외에 비관계형, 반정형, 비정형 데이터를 포함한 빅데이터를 체계화할 수 있는 신개념의 데이터 저장소로, 머신러닝 등과 같은 인공지능 분석이 용이한 데이터 구조를 지원함	3. 모든 통계데이터를 연결하는 허브플랫폼 구축
재현데이터	• 실제데이터의 통계적 특성을 고려하여 임의로 생성한 가상의 데이터로 모집단의 통계적 특성을 유지하면서도 민감한 정보를 외부에 공개하지 않는 기법	4. 편리하고 안전한 통계데이터 분석환경 제공
GIS	• 일반지도와 같은 지형정보와 함께 지하시설물 등 관련 정보를 수집, 컴퓨터로 작성해 검색/분류할 수 있도록 한 복합적인 정보시스템	1. 한곳에서 누리는 통계서비스 원포털 구축

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축 BPR/ISP 사업」, 2023. 10., pp. Ⅱ-262~375.를 참조하여 연구진 작성

2. 유사사례 검토: 국내 및 해외 사례

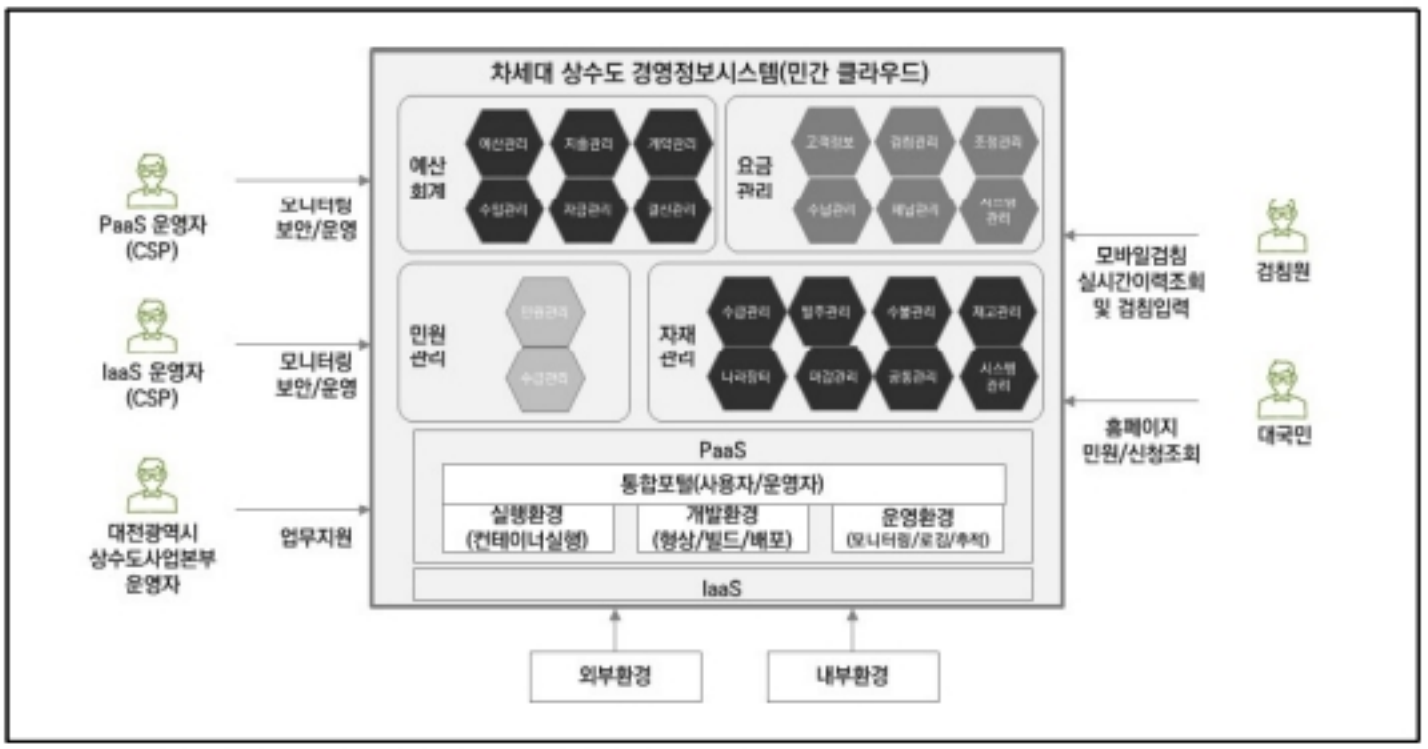
가. 클라우드 서비스 전환 사례

□ 공공기관 중에 민간 클라우드를 활용하여 원포털 및 데이터 허브를 구축한 사례로 대전시 상수도본부 경영정보시스템, 경상북도 공공기관 통합업무시스템 구축 사례 등이 있음

□ 대전시 상수도본부는 예산, 회계, 결산, 요금, 민원 등의 업무를 지원하는 경영정보시스템을 민간 클라우드 서비스를 활용하여 구축하고 있음

○ 민간 클라우드로 전환함으로써 다변화된 환경에 적합한, 신속성, 유연성 등을 제공할 수 있고 구축 비용을 절감할 수 있음

[그림 10] 대전시 상수도본부 클라우드 서비스 목표모델



자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축 BPR/ISP 사업」, 2023. 10., p. Ⅲ-1761.

□ 경상북도는 민간 클라우드를 기반으로 도내 공공기관을 위한 통합업무시스템을 구축함

○ 민간클라우드 기반의 통합업무시스템 도입으로 IT 운영 효율화, 공공기관별 행정력 및 비용 절감, 수요 변화에 대한 능동적 대처 등의 효과가 기대됨

[그림 11] 경상북도 공공기관 통합업무시스템 목표모델

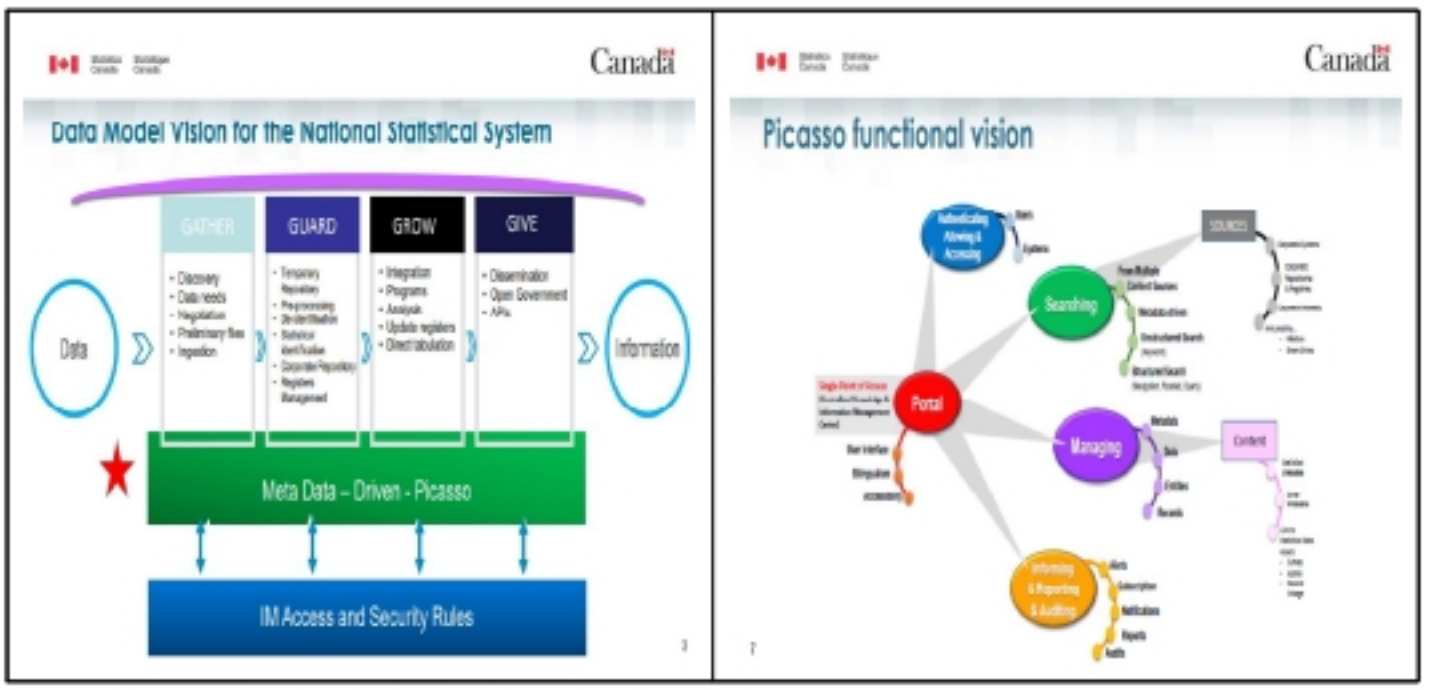


자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축 BPR/ISP 사업」, 2023. 10., p. Ⅲ-1765.

나. 통계메타데이터 관리시스템 구축 사례

□ 통계생산 과정을 효율화하고 조사항목을 표준화하기 위해 캐나다, 아일랜드 등에서 국제표준 기반의 통계메타데이터 관리시스템을 운영하고 있음

[그림 12] 캐나다 통계청 통합메타데이터 관리시스템(Picasso)



자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11., p. 253.

[그림 13] 아일랜드 통계청 메타데이터 관리 사례



자료: Central Statistics Office, *CSO Quality Strategy 2020-2023*, 2020., p. 1; p. 10.

□ 아일랜드 통계청에 따르면 메타데이터 관리 부재로 다양한 문제점이 발생하고 있으며 메타데이터 관리시스템 구축으로 그러한 문제점들이 개선되었음

〈표 19〉 메터데이터 관리 시스템 구축 효과

메타데이터 관리 시스템 구축 전의 문제점	메타데이터 관리 시스템 구축 후 개선 사항
• 통계조사표 설계 비표준화 • 통계생산 과정에 대한 문서화 빈약 • 조사표입력시스템(Blaise)과 메타데이터 호환 안 됨 • 조사이력관리 부실 • 메타데이터가 비표준화된 다양한 형태로 관리됨에 따라 조사항목 이력 관리 부실 • 조사와 조사항목 간 관계 정보 관리 부실 • 조사원, 데이터 이용자를 위한 설명정보 부실 • 조사설계, 변경에 시간이 더 오래 소요되고 변경추적관리 부실	• 조사항목에 대한 표준화된 레파지토리 구축으로 조사항목 표준화 유도 • 통계생산 과정을 검토할 수 있는 이력정보 관리 • 통계조사의 메타데이터 내용과 형식에 대한 표준화 강화 • 조사에 대한 문서화 강화 • 정보화부서, 품질관리 부서, 통계조사부서의 업무부담 경감

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11., p. 254.

3. 상위 및 관련 계획 검토

가. 관련계획[13)]

□ (국정과제) '11 모든 데이터가 연결되는 세계 최고의 디지털플랫폼 정부 구현'의 주요 내용 중 '(일하는 방식 대전환) 인공지능·데이터를 기반으로 일 잘하는 정부 구현'의 이행 과제로 선정함

〈표 20〉 사업 관련 국정과제

구분	내용
국정과제	11 모든 데이터가 연결되는 세계 최고의 디지털플랫폼 정부 구현 [실천과제 11-2] AI·데이터 기반으로 정부의 일하는 방식 대전환 (통계) 통계생산·분석·서비스 전 단계를 아우르는 통계데이터 거버넌스 및 원사이트 토털 통계정보서비스 구축

자료: 대한민국정부, 「윤석열정부 120대 국정과제」, 2022. 7., p. 35.; 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11., p. 6.을 참조하여 연구진 작성

□ (중장기 계획) 「제3차 국가통계 발전 기본계획(2023~2027)」(관계부처 합동, 2022. 12.) 추진 과제에 '통계데이터 허브플랫폼 구축', '통계정보플랫폼 및 원포털 구축' 등을 포함함

〈표 21〉 제3차 국가통계 발전 기본계획 추진 과제 중 관련 과제 목록

과제번호	담당기관	담당부서	과제명
2023-095	통계청	통계데이터기획과	통계데이터 활용 거버넌스 구축
2023-096	통계청	행정자료관리과	통계등록부 확충 및 서비스
2023-098	통계청	빅데이터통계과	빅데이터 활용을 위한 기반 마련 및 분석 다변화
2023-103	통계청	통계데이터기획과 마이크로데이터과	통계데이터 플랫폼 서비스 일원화
2023-104	통계청	마이크로데이터과	마이크로데이터 통합서비스 개선 및 확대
2023-105	통계청	통계서비스기획과	통계데이터 디지털 인프라 및 원포털 구축

13) 통계청에서는 본 사업 관련 상위 및 관련 계획을 〈표 4〉와 같이 제시하였으나 전자정부 기본계획, 클라우드 컴퓨팅 기본계획, 비상경제차관회의 안건 내용은 본 사업과 직접적인 관련성이 떨어지거나 통계청이 추진하는 주체가 아니어서 검토에서 제외하였고, 국가통계위원회 안건은 상위 및 관련 계획이라기보다는 사업의 추진 결과로 볼 수 있어 검토에서 제외함

〈표 21〉의 계속

과제번호	담당기관	담당부서	과제명
2023-106	통계청	통계서비스기획과	한발 더 나아가는 국민 우선의 국가통계서비스
2023-107	통계청	공간정보서비스과	이용자 중심의 통계지리정보서비스(SGIS) 개선
2023-108	통계청	통계서비스기획과	통계업무표준프로세스(KSBPM) 국가표준(KS) 등재 및 확산

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11., p. 7.

□ (성과관리 전략계획[14]) 「성과관리 전략계획(2022~2026)」(통계청, 2022. 7.) '성과목표 Ⅱ-2 국민중심의 데이터 개방과 오픈플랫폼을 통한 맞춤형 서비스로 통계 수요에 부응한다.'에 본 사업 관련 내용을 포함함

〈표 22〉 통계청 성과관리 전략계획 중 본 사업 관련 내용

전략목표Ⅱ	• 데이터 허브 및 오픈 플랫폼을 통한 통계 생산·활용을 확대한다.
성과목표Ⅱ-2	• 국민중심의 데이터 개방과 오픈플랫폼을 통한 맞춤형 서비스로 통계 수요에 부응한다.
세부 추진 계획	• 국가통계서비스 이용 활성화
	– 국민의 소리를 듣고 국민과 함께 발전해 가는 KOSIS 서비스
	– 국가통계포털(KOSIS) 수록 자료의 품질관리 및 편의성 제고
	– 통계데이터 디지털 인프라 및 원포털 구축 방안 마련

자료: 통계청, 「성과관리 전략계획(2022~2026)」, 2022. 7., p. 50.을 참조하여 연구진 작성

나. 성과목표체계[15]

1) 예산체계의 변화

□ 통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업 실시로 예산체계에 변화가 생긴다면 성과계획 목표체계도 수정될 것이기 때문에 예산체계의 변화가 있는지 우선 검토함

14) 「정부업무평가 기본법」 제5조에 따라 중앙행정기관의 장은 해당 기관의 전략목표를 달성하기 위한 중·장기계획(성과관리전략계획)을 수립하고 최소 3년마다 타당성을 검토하여 수정·보완하여야 함

15) 본 사업은 기존에 운영 중인 시스템의 통합 및 재구축을 추진하는 사업으로 예비타당성조사 결과 타당성이 확보된 경우 기획재정부와의 협의를 거쳐 부처 예산에 반영될 수 있기 때문에 현재 통계청의 성과계획 목표체계에는 본 사업이 포함되지 않았고 성과지표도 설정되지 않아 본 사업이 추진될 경우 성과계획 목표체계나 성과지표 설정 계획에 대해 통계청에서 제시한 내용을 바탕으로 검토함

□ 시스템 구축시기인 2026~2029년, 시스템 구축 이후인 2030년 이후 모두 단위사업 내 세부사업과 내역사업 수준에서 예산체계를 개편할 계획임

○ (시스템 구축기: 2026~2029년) 단위사업 '통계서비스' 내에 신규 세부사업으로 '통계정보플랫폼 및 원포털 구축(정보화)'을 신설함

○ (시스템 구축 이후: 2030년~) 통계정보 확충 및 서비스체계 프로그램으로 예산체계 재구조화 예정임

〈표 23〉 예산체계(세부사업) 개편(안)

프로그램	2024년 기준	2026년~2029년(안)	2030년 이후(안)
[2000] 통계정보 확충 및 서비스 체계 개선	[2031] 통계서비스 (6개)	[2031] 통계서비스 (7개)	[2031] 통계서비스(4개)
	통계자료 수집 및 간행물 발간	통계자료 수집 및 간행물 발간	통계자료 수집 및 간행물 발간
	통계DB통합 및 포털서비스(정보화)	통계DB통합 및 포털서비스(정보화) ❶	통계서비스포털 구축 운영(정보화)[개편] ❶+❷ +❽(일부)
	S-GIS DB구축(정보화)	S-GIS DB구축(정보화) ❷	
	나라통계시스템구축(정보화)	나라통계시스템구축(정보화) ❸	통계생산시스템 구축 운영(정보화)[개편] ❸+❺
	정보시스템관리(정보화)	정보시스템관리(정보화) ❹	
	총조사시스템구축운영(정보화)	총조사시스템구축운영(정보화) ❺	통계행정지원시스템 구축 운영(정보화)[개편] ❹ +신규기능
	[2032] 통계데이터허브 (3개)	[2032] 통계데이터허브 (3개)	[2032] 통계데이터허브 (2개)
	마이크로데이터 제공	마이크로데이터 제공	마이크로데이터 제공
	통계데이터 분석 및 활용 지원(정보화)	통계데이터 분석 및 활용 지원(정보화) ❼	통계데이터 분석 및 활용 지원(정보화)[개편] ❼+❽(일부) +신규기능
	마이크로데이터 통합서비스(정보화)	마이크로데이터 통합서비스(정보화) ❽	

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업 예비타당성조사 1차 질의 답변자료」, 2024. 1., p. 81.; ____, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업 예비타당성조사 10차 질의 답변자료」, 2025. 1., p. 17.

□ 시스템 구축 이후 통계정보 확충 및 서비스체계 개선 프로그램 아래 단위사업 '통계서비스', '통계데이터허브' 내에 4개 영역(통계생산, 통계정보 서비스, 통계데이터 허브, 통계행정) 세부사업으로 개편하여 예산 편성 및 운영할 계획임

〈표 24〉 예산체계(내역사업) 개편(안)

프로그램	단위사업	세부사업[1]	사업 시행 후(안)				
			2026	2027	2028	2029	2030
통계정보 확충 및 서비스 체계 개선	통계 서비스	통계DB통합 및 포털서비스 (정보화)	통계정보포털 시스템 운영	통계정보포털 시스템 운영	통계정보포털 시스템 운영	통계정보포털 시스템 운영	
			통계정보포털 시스템 개선	통계정보포털 시스템 개선	통계정보포털 시스템 개선	통계정보포털 시스템 개선	
		S-GIS DB 구축 (정보화)	통계지리정보(SGIS) 시스템 개선	통계지리정보(SGIS) 시스템 개선	통계지리정보(SGIS) 시스템 개선	통계지리정보(SGIS) 시스템 개선	
			통계지리정보(SGIS) 시스템 운영	통계지리정보(SGIS) 시스템 운영	통계지리정보(SGIS) 시스템 운영	통계지리정보(SGIS) 시스템 운영	
		정보시스템관리 (정보화)	통계정보보안	통계정보보안	통계정보보안	통계정보보안	
			전산장비 운영	전산장비 운영	전산장비 운영	전산장비 운영	
			정보시스템 운영	정보시스템 운영	정보시스템 운영	정보시스템 운영	
			지방청 정보화	지방청 정보화	지방청 정보화	지방청 정보화	
		통계정보플랫폼 및 원포털 구축 (정보화)[2]	통계정보플랫폼 및 원포털 구축 ISMP수립	통계정보플랫폼 및 원포털 구축	통계정보플랫폼 및 원포털 구축	통계정보플랫폼 및 원포털 구축	
			통계청 데이터 표준체계 수립			시스템 유지관리	
		통계서비스포털 구축 운영 (정보화)					통계서비스 통합DB 구축
							통계서비스포털 개선
							통계서비스포털 운영
		통계행정지원 시스템 구축 운영 (정보화)					통계정보보안
							전산장비 운영
							통계행정시스템 개선
							통계행정시스템 운영
							통계메타데이터 DB 구축
	통계 데이터 허브	통계데이터 분석 및 활용 지원 (정보화)	통계데이터센터 운영	통계데이터센터 운영	통계데이터센터 운영	통계데이터센터 운영	통계데이터센터 운영
			데이터융복합 관리체계 운영	데이터융복합 관리체계 운영	데이터융복합 관리체계 운영	데이터융복합 관리체계 운영	통계데이터 통합DB 구축
			빅데이터시스템 운영	빅데이터시스템 운영	빅데이터시스템 운영	빅데이터시스템 운영	통계데이터허브플랫폼 개선
							통계데이터허브플랫폼 운영
		마이크로데이터 통합서비스 (정보화)[3]	마이크로데이터 시스템 구축 및 운영	마이크로데이터 시스템 구축 및 운영	마이크로데이터 시스템 구축 및 운영	마이크로데이터 시스템 구축 및 운영	
			마이크로데이터 통합DB위탁운영	마이크로데이터 통합DB위탁운영	마이크로데이터 통합DB위탁운영	마이크로데이터 통합DB위탁운영	

주: 1) 단위사업 내에 통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업과 관련 내역사업만 제시함
2) 2024년 중 예비타당성조사를 통과를 전제로 2025년 동 세부사업을 신설하고 2028년까지 유지 후 시스템 구축이 완료되는 2029년부터는 정보화 예산구조를 전면 개편할 예정이며, 통계시스템 영역을 크게 4개 분야(서비스, 생산, 행정, 데이터)로 구분하여 운영할 계획임(단, 기획재정부 예산실과 협의 필요)
3) 마이크로데이터통합서비스는 DB구축 사업은 '통계데이터 분석 및 활용지원'으로, 시스템 운영관리 등 서비스 분야는 '통계서비스포털 구축 운영'으로 분리함

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업 예비타당성조사 1차 질의 답변자료」, 2024. 1., pp. 84~85.; _____, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업 예비타당성조사 10차 질의 답변자료」, 2025. 1., p. 17.

2) 성과목표 체계

□ (현행 성과목표 체계) 전략목표 Ⅱ '데이터 허브 및 개방형 플랫폼을 통하여 통계 생산·활용을 확대한다.', 프로그램 목표 Ⅱ-1 '통계생산·활용 확대를 위해 통계정보를 확충하고 서비스체계를 개선한다.'에 현재 운영 중인 시스템 내용을 포함함

□ (시스템 구축 후) 현재 성과목표 체계를 유지할 예정이며 통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업은 전략목표 Ⅱ, 프로그램 목표 Ⅱ-1에 포함할 예정임

○ 통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업 시행으로 예산체계는 세부사업 및 내역사업 수준에서 개편할 예정이므로 기존의 전략목표 및 프로그램 목표에 포함해서 관리하는 것은 적절한 것으로 판단됨

〈표 25〉 2025년도 통계청 성과계획 목표체계도

프로그램명	프로그램 목표
전략목표 Ⅰ. 국가통계 인프라 및 역량 강화로 국가통계 수준을 향상시킨다	
Ⅰ-1 통계제도정비 및 통계전문교육	국가통계 수준향상을 위해 통계 인프라를 확충하고 통계전문교육을 강화한다.
Ⅰ-2 통계행정지원	국가통계 수준 향상을 뒷받침하기 위해 국내·외 홍보 및 협력활동 강화로 기관 위상을 제고한다.
전략목표 Ⅱ. 데이터 허브 및 개방형 플랫폼을 통하여 통계 생산·활용을 확대한다.	
Ⅱ-1 통계정보 확충 및 서비스체계 개선	**통계생산·활용 확대를 위해 통계정보를 확충하고 서비스체계를 개선한다.**
전략목표 Ⅲ. 통계수요변화에 대응하는 통계를 생산하여 국가정책을 뒷받침한다.	
Ⅲ-1 국가기본통계생산 및 지원	국가정책을 뒷받침하는 활용도 높은 국가기본통계를 생산·지원한다.
Ⅲ-2 성과중심 책임운영기관 운영	국가통계 개선·개발 연구를 통해 국가정책을 지원한다.

자료: 대한민국정부, 「2025년도 성과계획서(통계청)」, 2024. 9., p. 4.

3) 성과지표 검토

□ 시스템 구축 이후(2030년 이후) 프로그램 목표 Ⅱ-1의 성과지표로 ① 통계서비스(원포털) 이용 건수, ② 통계정보서비스 이용자 만족도, ③ 통계등록부 외부이용자 활용 건수, ④ 통계작성기관 통계메타데이터 현행화율을 제시함

□ (통계서비스 이용 건수, 통계등록부 외부이용자 활용 건수) 시스템 재구축으로 시스템 이용 활성화 정도를 측정하는 산출지표로 사업 목표를 1차적으로 판단 가능한 지표이나 이용(활용) 건수만으로는 이용자 편의성, 통계정보 활용성 향상 여부 확인이 어려움

□ (통계정보서비스 이용자 만족도) 만족도 지표를 추가 설정한 것은 바람직하나 통계서비스(원포털, 허브플랫폼)의 서비스 제공 범위, 수준, 이용자 수 등에 차이가 있어 각 만족도 조사를 단순 평균하여 성과지표로 설정한 것은 미흡함

□ (통계작성기관 통계메타데이터 현행화율) 통계메타뱅크 시스템 구축이 완료되더라도 통계작성기관에서 해당 시스템을 메타데이터 관리에 활용해야 시스템 구축 목표가 달성되었다고 볼 수 있으므로 해당 지표는 과정 지표로 적절함

〈표 26〉 성과지표 측정산식

성과지표	가중치	측정산식 또는 측정방법	자료 수집 방법 (출처)
① 통계서비스(원포털) 이용 건수(만건)	0.3	통계서비스(원포털) 이용 건수	관련 결재문서
② 통계정보서비스 이용자 만족도	0.3	통계서비스(원포털, 허브플랫폼) 이용자 만족도 평균값 $\frac{1}{3}\sum_{j=1}^{3}\sum_{i=1}^{n}(x_i/n)$ ※ x_i : 개인별 응답측도(5점 척도) n : 총 응답자수	관련 결재문서
③ 통계등록부 외부이용자 활용 건수(건)	0.2	통계생산 및 분석 목적으로 외부 이용자에게 통계등록부를 제공한 건수	관련 결재문서
④ 통계작성기관 통계메타데이터 현행화율(%)	0.2	Σ(현행화 메타항목 수/ 대상 승인통계의 필수 입력 메타항목 수)	관련 결재문서

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업 예비타당성조사 10차 질의 답변자료」, 2025. 1., p. 18.; _____, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업 예비타당성조사 10차 질의 답변자료」, 2025. 1., p. 18.

4. 예비타당성조사의 주요 쟁점

가. 기술성 분석 및 비용 추정의 쟁점

□ 사업계획 변경에 따른 규모 축소로 이해관계자 요구사항 미충족 가능성이 있음

○ 사업계획 변경으로 4개의 세부 이행과제가 삭제되고 기능점수 규모 감소율이 30%를 초과하는 세부 이행과제가 4개에 달해, 전체적으로 사업계획 변경 전에 비해 기능점수 규모는 31.7% 감소함

○ 이해관계자의 요구사항은 동일한데 개발 SW의 기능규모가 30% 이상 감축된 것은 이해관계자의 요구사항 중 상당 부분이 충족되지 못할 위험이 있음

○ 현황 분석, 요구사항 분석, 개선 방향 도출, 추진 전략 수립, 추진 과제 정의 등의 절차를 거쳐 사업계획을 수립하는 절차가 제대로 이행되지 않았음을 의미할 수 있음

□ 초기 구축할 통계메타데이터의 품질 제고 방안 수립이 필요함

○ 현행 시스템의 통계메타데이터는 파일 형태 또는 DB 형태 등 다양한 형태로 저장·관리되고 있고, 통계 작성 단계별로 그리고 시스템별로 상호 연계·표준화가 되지 않은 상태임

○ 이렇게 상호 연계되지 않고 표준화되지 않은 기존 통계메타데이터를 표준화하고 일치시키는 데는 상당한 시간과 노력이 투입되어야 할 것으로 예상되지만 사업계획서에는 이러한 문제에 대해 충분히 고려하고 있지 않음. 또한 기존 통계메타데이터가 미비하거나 부정확한 경우 이에 대한 대처 방안도 제시되어야 함

□ 내외부 이용자 및 통계작성기관 담당자에 대한 교육·홍보 강화가 필요함

○ 신규 시스템이 구축되면, 사용자 인터페이스나 사용 방법의 변경뿐만 아니라 일부 사용자에게는 업무 수행 절차의 변경도 수반됨

○ 통계작성기관의 담당자를 대상으로 한 집중적인 교육과 홍보가 필요하고, 통계마다 특수성이 존재할 것이므로 맞춤형 교육이나 맞춤형 교육 콘텐츠 제공이 필요할 수 있음

나. 편익 추정 및 경제성 분석의 쟁점

□ 주무기관 제시 편익 항목 분류

○ 주무기관에서 제시한 15개 편익항목은 크게 ① 대국민 편익, ② 통계작성기관 및 통계청 업무 편익, ③ 통계청 위탁운영 편익 등 3개 유형으로 구분할 수 있음

○ 본 조사에서는 상기 3개 유형의 편익 항목에 대해 검토함

□ 대국민 편익 관련

○ 통계데이터 관련 사업 추진으로 이용자의 데이터 분석 준비시간 절감, 타 기관 데이터 입수시간 절감, 전화 민원 감소, 통계데이터센터 방문시간 및 비용 절감 등의 편익이 제시됨

○ 이용자의 데이터 분석 준비시간 절감 관련, 이용자 대상 설문조사 설계 및 분석 방법론의 타당성 검토가 필요하고, 데이터 분석 업무는 단순 자동화 대상이 아닌 복잡한 프로세스로서 학습효과 및 서비스 확산기간 설정 시 보수적 접근 필요함

○ 타 기관 데이터 입수 시간 절감 관련, 기존 MDIS에서 이미 제공 중인 데이터와 소관 통계작성기관이 자체 제공 중인 데이터가 이미 상당한 상황이고, 미제공 데이터라도 기관 간 협의가 필수적인데 실현 가능성이 명확하지 않음

○ 전화 민원 감소 관련, 해당 효과 구현을 위한 핵심 기술인 거대언어모델(LLM) 기반 AI 구축이 변경 사업계획에서 제외되어, 민원 유형에 따라 자동화가 충분히 대응할 수 있을지도 면밀한 검토가 필요함

□ 통계작성기관 및 통계청 업무 편익 관련

○ 통계민원 처리 및 통계데이터 구축·활용 과정에서 통계작성기관 담당자의 업무시간 절감, 통계표와 마이크로데이터 통합 구축을 통한 업무 프로세스 최적화, 통계메타뱅크 활용을 통한 통계품질관리 자료 준비시간 절감 등의 편익이 제시됨

○ 통계민원 처리 업무시간 절감 관련, 자동화 시스템이 통계 관련 전화 민원을 처리하여 업무 부담을 경감하는 것이 주요 목표이나 핵심 기술인 거대언어모델(LLM) 기반 AI가 사업계획에서 제외됨에 따라 목표 수준의 지능화 달성 여부가 불확실하고, 자동화·지능화 수준이 현행 전화 민원을 완전히 대체하지 못하거나 오히려 추가 질의 발생 가능성이 존재하여 실질적인 업무 부담 감소로 이어질지 검토가 필요함

○ 통계표와 마이크로데이터 통합 구축을 통한 프로세스 최적화, 통계메타뱅크 활용을 통한 통계품질관리 자료 준비시간 및 유사통계 검토시간 단축 등으로 인해 통계작성기관 내부 공무원 업무시간 절감이 기대되기는 하나, 실제로 해당 기관의 인력 감축이나 초과근무 감소로 이어질지에 대한 근거는 제시되지 못하였고, 이에 업무 절감 효과가 기대만큼 실질적인 경제적 편익으로 이어지지 않을 가능성이 있음

□ 통계청 위탁운영 편익 관련

○ 마이크로데이터 품질관리 프로세스 자동화, 통계메타뱅크 활용을 통한 AI 학습자료 준비비용 절감, 자료 비식별화 자동화에 따른 수작업 인력 절감 등을 통해 통계청 외주 위탁용역에서의 투입공수 절감 효과가 제시됨

○ AI 학습자료 준비비용 절감 관련, 통계메타뱅크를 활용하면 AI 통계챗봇 서비스 구축에 필요한 학습용 데이터 준비가 효율적으로 이루어질 수 있으나, 사업 미시행 시에도 AI 통계챗봇 구축이 반드시 이루어져야 하는 상황이라고 단정할 수 없고, 이에 사업 시행과 미시행 간 증분 편익으로 간주할 수 있는지 확인이 필요함

○ 외주 위탁용역 투입공수 절감 관련, 주무부처는 시스템 구축 완료 후 즉시 외주 위탁용역 투입공수가 절감될 것으로 제시하였으나, 관련 시스템이 충분한 안정성을 갖추고 기존 외주 위탁 방식이 완전히 재편될 필요가 있으므로 즉시 효과를 기대하기보다 학습 효과를 적용하는 방안을 검토할 필요 있음

□ 편익에 대응한 비용 반영 여부 관련

○ 대국민 편익 중 하나인 통계데이터 분석 준비 시간 절감 편익은 통계데이터 탐색, 적합성 검토, 전처리 단계에서의 시간 단축 효과로 정의되고, 해당 편익은 통계데이터 허브레이크 구축, 통계메타데이터 구축, 전청 데이터 거버넌스 체계 확립 등 핵심 추진과제를 통해 창출되는 본질적인 효과로 판단됨

○ 통계데이터 탐색 단계에서는 통계청뿐만 아니라 국내 유관기관 데이터까지 유사어·활용사례·변수 등 다양한 요소로 탐색 가능하고, 통계데이터 적합성 검토 단계에서는 표준화된 통계메타데이터 제공 및 변수 단위 비교·시계열 연계 검토 지원을 통해 검토시간 단축이 가능하며, 통계데이터 전처리 단계에서는 데이터셋 형식 표준화로 결합키 및 전처리 요구사항 지정 시 자동 결합이 가능하여 작업 효율성 향상이 기대됨

○ 사업계획에 따른 정보시스템이 목표 수준대로 구축될 경우 해당 편익 발생 가능성은 인정되나 상응하는 비용이 총사업비에 충분히 반영되었는지 확인이 필요함

○ 방대한 규모로 구축되어 있는 기존 통계데이터에 대해 변수 단위 정보 및 설명자료 구축, 변수 비교·시계열 분석 위한 추가 데이터 구축 등이 필수적으로 요구되는데, 이에 대한 비용이 충분히 반영되었는지 확인이 필요함

○ 향후 추가로 신규 구축될 통계데이터에 대해서도 높은 품질과 상세함을 갖춘 통계메타데이터 및 설명자료의 구축이 필수적인데, 통계작성기관 및 통계청이 부담해야 할 추가 비용이 미래 비용 흐름에 충분히 반영되어 있는지 확인이 필요함

다. 정책성 분석의 쟁점

1) 정책성 분석 세부 평가항목 및 부처 제출 항목

□ 정보화 사업 예비타당성조사 지침에 따른 정책성 평가 항목 및 이에 따른 부처 제출 평가항목은 〈표 27〉과 같음

○ 통계청이 정성적 기대 효과 등을 중심으로 본 사업에서 제시하고 있는 정책성 세부 평가항목 및 제출 평가항목은 사업부처보다는 수요자 및 이해관계자들의 관점에서 구체적인 근거에 기반하고 있는지 검토하고 조사과정에서 정량적 기대 효과와 중복되는지 검토 및 확인하여 정책성 분석에 반영 여부를 결정할 필요가 있음

〈표 27〉 정책성 세부 평가항목 및 부처 제출 평가항목

구분		지침 상 세부 평가항목	주무부처 제출 평가항목
사업추진여건 (공통)		• 관련 정책 및 계획과의 일치성 등 내부 여건	• 정부 정책 방향과의 일치성 등 내부 여건
		• 지역주민 사업수용성 등 외부 여건	• 사업의 준비 정도, 이해관계자 사업추진 요구 등 외부 여건
정책 효과	기본 (선택)	• 일자리 효과	–
		• 생활여건 영향	–
		• 환경성 평가	–
		• 안전성 평가	–
	별도	• 시스템 중복성(필수)	• 시스템 중복성
		• 별도 평가항목(필수)	• 국가통계데이터 활용성 및 품질관리체계 강화
특수평가 항목		• 재원조달 위험성(필수)	• 재원조달 위험성
		• 기타 추가 평가항목(선택)	–

자료: 한국개발연구원, 「예비타당성조사 수행을 위한 세부지침 정보화부문 연구」, 2022. 12., p. 180.; 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)(수정)」, 2025. 4., p. 683.을 참조하여 연구진 작성

2) 사업추진 여건

□ 통계청에서 제시하고 있는 「통계법」상 사업 추진근거는 통계청의 주요업무와 통계정보 시스템 운영에 관한 사항 및 내용으로 기존의 시스템 구축과 운영의 근거로도 볼 수 있어, 현재 검토 대상이 되는 신규 사업을 위한 차별화된 사업계획으로 보기에는 한계가 있음

□ 국정과제 및 상위 및 관련계획에 포함된 것으로 제시된 근거들이 정부의 일반적인 정책방향으로 보아야 하는지, 구체적으로 해당 사업의 추진근거로 볼 수 있는지에 대해 검토가 필요함

□ 관련 정책 및 계획과의 일치성 등 내부 여건

○ 중장기적 관점에서 디지털플랫폼정부 정책과 정보화 관련 상위 정부 정책방향과 부합하는지 검토하고 정책적 우선 수행의 필요성이 인정되는지 검토함

○ 사업계획의 불확실성 수준과 변경 가능성에 대한 검토를 실시함

○ 본 사업의 주요 내용들이 통계 및 개인정보 관련 법령 및 지침에 부합하여 계획되었는지, 향후 법령 및 지침을 위배할 가능성이 있는지 검토함

○ 통계정보 통합플랫폼사업의 시스템 구축과 운영과정에서 합법성을 확보하기 위한 노력이 반영되어 있는지 검토함

○ 인력 및 재원 투입에 대한 구체적인 계획이 수립되어 있고, 투입 수준이 적정한지에 대해 검토함

○ 경제성 분석에서 기반영된 편익과 중복 여부를 점검함

□ 이해당사자의 사업태도 등 외부 여건

○ 국가통계를 담당하는 타 정부부처 및 지자체, 공공부문과의 업무 중복 및 효율화에 대한 사전적 협의가 완료되었는지, 향후 갈등 가능성에 대해 검토함

○ 통계정보 통합플랫폼에 대한 잠재 사용자들의 사업에 대한 수용도 등을 검토하고, 서비스 활용의 확대 및 지속가능성에 대해 검토함

3) 정책효과

□ 통계정보 통합플랫폼 구축사업의 정책효과에 대한 기본항목 중 필요 항목에 대한 선별적 검토 및 사업에 특화된 필수 항목에 대해 검토함

○ 계량화 곤란으로 미반영된 편익을 고려하되, 사업목적과 기대효과로 명확하게 부합되어 인정될 수 있는 경우에 한하여 선별적으로 검토함

○ 일반적인 정보화 사업의 특수성과 본 사업의 차별성 등을 고려하여 정책효과 제출항목의 포함 여부에 대해 검토함

□ (시스템 중복성) 본 사업을 통해 제공하고자 하는 정보 및 업무의 처리방식이 다른 사업을 통해 제공되고 있는지 검토함

□ (별도 평가 항목) 주무부처가 제시한 편익이 정량화 가능한지, 기술적으로 문제가 없는지, 관련 비용이 반영되었는지, 실제 편익으로 인정 가능한지 등에 대해 평가가 필요함

○ 주무부처가 본 사업을 통해 기여할 수 있다고 주장한 '국가데이터 활용성 및 품질관리체계 강화'에 대해 타당성을 점검함

4) 특수평가 항목

□ 재원조달 위험성과 관련해서 주무부처 내 정보화 예산 규모 및 계획을 검토하여 재원조달이 안정적으로 가능한지 등을 검토할 필요가 있음

○ 본 사업은 국비 100% 조달을 통해 수행할 예정이기 때문에, 지방정부의 재정상황을 고려할 필요 없음

○ 하지만 국비만을 통해 본 사업을 수행하는 만큼 필요한 재원조달 규모가 상대적으로 클 가능성이 있고, 이로 인해 재원조달의 위험성이 높아질 수 있음

○ 따라서 국가재정운용계획, 주무부처의 성과계획서 등 본 사업과 관련된 정부 발표자료를 바탕으로 본 사업의 향후 10년간 투자 규모가 현실적으로 실현가능한지 파악함

Ⅲ. 기술성 분석

1. 기술성 분석의 개요

□ 분석 방법

○ 『예비타당성조사 수행을 위한 세부지침 정보화부문 연구』(한국개발연구원, 2022. 12.)에 따라 업무요구 부합성, 적용기술 적합성, 구현·운영계획 적정성 등 세 가지 관점에서 본 사업의 기술적 적정성을 분석함

2. 업무요구 부합성

□ 업무요구 부합성 종합평가 결과

〈표 28〉 업무요구 부합성의 종합평가

대분류	중분류	세부평가항목	평가 결과	주요 쟁점
업무요구 부합성	기능적 요구사항 적합도	사업목표 및 업무 요구 적합성	1	11개 전략과제를 실현할 시스템들을 식별하고 각 시스템의 세부 기능이 제시되어 있음. 하지만 이해관계자 요구사항은 동일함에도 불구하고 사업계획 변경으로 기능 규모가 대폭 축소되어 모든 요구사항을 충족하지 못할 위험이 있음
	비기능적 요구사항 적합도	성능 및 신뢰성 요구 적합성	3	관련 기준에 따라 성능 목표가 설정되어 있고, 가용성 및 복구성을 확보하기 위한 방안도 마련되어 있음
		보안성 요구 적합성	3	클라우드 보안위협 요소를 식별하여 관리, 물리적, 기술적 보안의 연관성을 분석하여 정보보안 아키텍처를 수립함
		호환성 요구 적합성	3	연계 대상기관, 연계 대상 정보시스템, 연계 정보가 식별되어 있고, 시스템의 주요 데이터 및 서비스를 공동활용 대상으로 설정하고 있음
		사용성 요구 적합성	3	모바일 서비스를 비롯한 다양한 웹브라우저로 일관된 서비스가 제공될 수 있도록 계획하고 있고, 사용자 특성에 맞게 개인화 서비스를 제공함
	시스템 용량 산정 적합도	하드웨어 용량 산정의 적정성	2	관련 지침에 의거 서버 유형과 동시 사용자 수에 맞게 용량이 설계되어 있으나, 일부 서버의 설계용량이 과다하게 설계되어 있음
		네트워크 용량 산정의 적정성	3	관련 지침에 따라 스위치 유형, 동시 세션 수 또는 포트 수에 맞게 용량이 설계되어 있음

자료: 연구진 작성

3. 적용기술 적합성

□ 적용기술 적합성 종합평가 결과

〈표 29〉 적용기술 적합성의 종합평가

대분류	중분류	세부평가항목	평가결과	주요 쟁점
적용기술 적합성	기술요소 적정성	적용 기술 요소 분류체계 적합성	3	전략목표 달성을 위한 추진과제들과 요소기술 간의 일치성이 높음
		기술 성숙도 및 기술추세 적합성	2	대부분의 요소기술이 성숙하였으나, 암호화 기술, 재현자료 등 일부 기술적 위험이 있는 요소기술이 포함되어 있음
		기술 독립 적합성	2	대부분의 기술요소의 공급업체가 다수이며 필요시 기술 대체가 가능하지만, OLAP, BI, 재현자료 등은 공급업체가 제한적이거나 교체 시 상당한 비용을 수반할 수 있어 신중한 검토가 요구됨
	기술 표준 준수성	표준 및 관련 가이드라인 준수성	3	정보기술 각 분야의 관련 표준 및 가이드라인을 적용하도록 사업계획이 마련되어 있음

자료: 연구진 작성

4. 구현·운영계획의 적정성

□ 구현·운영계획의 적정성 종합평가 결과

〈표 30〉 구현·운영계획 적정성 종합평가

대분류	중분류	세부 평가항목	평가결과	주요 쟁점사항
구현·운영계획 적정성	사업추진·구현 적정성	구현계획 준비도	2	장비 재사용 여부와 용도가 불확실하고, 메타데이터 현황 및 향후 유지보수 등과 관련하여 통계작성기관 담당자들의 의견수렴이 지속적으로 이루어져야 함
		사업추진조직 준비도	3	고위급 간부진이 참여하는 사업추진 TF단과 구축추진단을 운영하고 있으며, 사업계획부터 구축까지 업무 연속성을 확보하고 있음
		사업추진일정 적정성	3	사업 목표 달성을 위해 일정 계획이 적절히 수립되었고 자원 투입계획도 제시되어 있음
		유관기관 협조체계	2	사전 연구과정에서 다양한 이해관계자의 의견을 수렴하였으나, 통계작성기관의 적극적인 참여와 협조를 이끌어 낼 수 있는 방안을 마련해야 함

〈표 30〉의 계속

대분류	중분류	세부 평가항목	평가 결과	주요 쟁점사항
구현·운영계획 적정성	사업추진·구현 적정성	성과관리계획 적정성	2	일부 성과지표에 대한 목표치가 제시되어 있지 않아 성과관리계획의 구체성이 떨어짐
	운영·유지관리 적정성	운영·유지관리 계획 적정성	3	IT 운영관리에 대한 표준 프로세스를 정립할 계획이며, 시스템 개발관리•방법론 등도 적절히 제시되었음
		사업운영·유지관리 조직 적정성	3	운영•유지관리 조직, 역할, 절차, 규모, 인력 등이 적절히 제시되어 있음
	위험관리 적정성	위험관리계획 적정성	3	위험요인별 위험을 식별하고 위험완화 방안을 마련하고 있음

자료: 연구진 작성

5. 기술성 분석 종합

□ 기술성 분석 종합평가

○ 업무요구 부합성의 경우 요구사항이 동일함에도 불구하고 사업계획 변경으로 개발 SW 기능 규모가 대폭 축소되어 목표 시스템이 요구사항을 모두 충족하지 못할 위험이 있음. 또한 일부 서버의 설계용량이 요구용량에 비해 과다하게 설정되었음

○ 적용기술 적합성 면에서는 적용 기술 요소 분류체계 적합성, 표준 및 관련 가이드라인 준수성은 우수하지만, 위험이 있는 일부 요소기술을 포함하고 있다는 점에서 기술 성숙도 및 기술추세 적합성, 기술 독립 적합성은 '보통' 수준인 것으로 평가됨

○ 구현·운영계획 적정성 면에서는 일부 세부 평가항목에서 우수한 것으로 평가되었으나 장비 재사용 여부와 용도 미제시, 메타데이터 현황 및 향후 유지보수 계획의 구체성 부족으로 구현계획 준비도는 '보통'으로 평가되었음

- 통계작성기관의 적극적인 참여와 협조를 유도할 방안이 제시되지 않았다는 점에서 유관기관 협조체계는 '보통'으로 평가됨
- 일부 성과지표에 대한 목표치가 제시되지 않아 성과관리계획 적정성이 '보통'으로 평가되었음

○ 기술성 분석 총점은 49점이며 환산점수는 78.9점임

〈표 31〉 기술성 분석 종합

대분류	중분류	세부평가항목	평가결과	환산점수
업무요구 부합성	기능적 요구사항 적합도	사업목표 및 업무 요구 적합성	1	-
	비기능적 요구사항 적합도	성능 및 신뢰성 요구 적합성	3	-
		보안성 요구 적합성	3	-
		호환성 요구 적합성	3	-
		사용성 요구 적합성	3	-
	시스템 용량 산정 적합도	하드웨어 용량 산정의 적정성	2	-
		네트워크 용량 산정의 적정성	3	-
	소계		18	28.9
적용기술 적합성	기술요소 적정성	적용 기술 요소 분류체계 적합성	3	-
		기술 성숙도 및 기술추세 적합성	2	-
		기술 독립 적합성	2	-
	기술 표준 준수성	표준 및 관련 가이드라인 준수성	3	-
	소계		10	15.8
구현·운영계획 적정성	사업추진·구현 적정성	구현계획 준비도	2	-
		사업추진조직 준비도	3	-
		사업추진일정 적정성	3	-
		유관기관 협조체계	2	-
		성과관리계획 적정성	2	-
	운영·유지관리 적정성	운영·유지관리 계획 적정성	3	-
		사업운영·유지관리 조직 적정성	3	-
	위험관리 적정성	위험관리계획 적정성	3	-
	소계		21	34.2
총점			49	78.9

자료: 연구진 작성

Ⅳ. 비용 추정

1. 비용 추정의 방법 및 범위

□ 비용 추정의 방법

○ 『예비타당성조사 수행을 위한 세부지침: 정보화부문 연구』(한국개발연구원, 2022. 12.)에 기초하여 비용을 추정함

○ SW 개발비는 「SW사업 대가산정 가이드(2022년 2차 개정판)」(한국소프트산업협회, 2022. 8. 25.), 인건비 단가는 「2022년 SW기술자 임금실태조사(통계승인 제375001호)」, 감리비는 「정보시스템 감리 기준」(행정안전부고시 제2021-4호), PMO 비용은 「전자정부사업관리 위탁에 관한 규정」(행정안전부고시 제2021-5호) 등 국가 및 공공기관 등에서 공시하는 각종 대가산정기준을 적용함

○ 본 조사는 2022년 말을 분석 기준시점으로 설정함

□ 비용 추정의 범위

○ 본 조사에서는 초기 투자비뿐만 아니라 사업의 전 생애주기에 발생하는 비용을 고려함

〈표 32〉 본 사업의 총비용 구성요소

비용항목			설명
대분류	소분류		
초기구축비	연구개발비	SW 개발비	10개 재구축 대상 시스템의 응용SW 개발에 소요되는 비용
		DB 구축비	메타데이터를 DB로 구축하는 비용
		데이터이관비	기존 시스템의 데이터를 신규 시스템으로 이전하는 데 소요되는 비용
	장비비	SW 구입비	인프라 구축을 위해 상용 SW를 구입하는 비용
		HW 구입비	인프라 구축을 위해 서버, 저장장치를 구입하는 비용
	부대경비	PMO	프로젝트 관리를 위탁하는 데 소요되는 비용
		감리비	정보화 사업 감리 비용
		ISMP	소프트웨어 개발 사업의 기능적·비기능적 요건을 기술하며, 구축 전략 및 이행계획을 수립하는 활동
운영 및 유지관리비	운영비		운영인력 인건비, 위탁운영비 등 시스템 구축 후 운영에 소요되는 비용
	유지관리비		개발 SW, 상용 SW, HW 등의 보전, 수선, 개선에 소요되는 비용
	HW 재투자비		내용연수가 경과한 HW를 교체하는 비용

자료: 연구진 작성

○ 검토안 및 기준안 비용 추정 범위

- 검토안에 대한 비용은 기준안 대비 증분 비용이 아니라 총비용 관점으로 추정
- 사업기간 동안 현행 시스템을 유지관리하는 데 소요되는 비용은 검토안과 기준안에 동일하게 발생하므로 검토안 및 기준안 비용 산정 시 제외함

2. 소프트웨어 개발비의 추정

□ 비용 추정의 방법

○ 「SW사업 대가산정 가이드(2022년 2차 개정판)」(한국소프트웨어산업협회, 2022. 8. 25.)를 적용하여 추정하며, 기능점수 방식을 적용하여 추정하되 기능점수 방식이 적합하지 않은 경우는 투입공수에 의한 방식으로 비용을 추정함

□ 세부과제별 비용 추정

○ 세부 이행과제별로 비용을 추정하였고, 하드웨어 및 상용 소프트웨어 구입비는 제외하고 컨설팅 비용은 포함하여 비용을 추정함

3. DB 구축비 추정

□ 비용 추정 방법

○ 「SW사업 대가산정 가이드(2022년 2차 개정판)」(한국소프트웨어산업협회, 2022. 8. 25.)의 데이터베이스 구축비 산정 기준에 따라 소요 비용을 추정함

○ DB 구축 대상이 되는 자료는 현대 간행물이며 자료유형은 도서, 이미지, 메타데이터 형태임

4. 데이터 이관 비용 추정

□ 추정 대상 및 추정 방법

○ 통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업에서 재구축 대상이 되는 기존 시스템은 10개이며 시스템별 데이터 크기를 고려하여 비용을 추정함

○ 데이터 크기에 따라 소요공수를 추정하고 투입공수 방식으로 비용을 추정함

5. 하드웨어 및 소프트웨어 구입비용의 추정

□ 하드웨어 구입비 산정

○ 세부 이행과제별로 분산된 하드웨어 구입비를 모두 종합하여 일괄적으로 비용을 산정함

○ 서버의 도입단가는 국가정보자원관리원의 기준단가를 적용하여 추정하였는데, 정보자원관리원의 기준단가는 코어 수와 디스크 용량에 따라 도입단가를 추정하고 있음

○ 정보자원관리원의 기준단가를 적용하기 어렵거나 복수의 견적가가 존재하는 경우에는 견적가 중 최저가를 사용하여 단가를 추정함

□ 소프트웨어 구입비 산정

○ 세부 이행과제별로 도입하는 상용 소프트웨어를 모두 포괄하여 비용을 추정함

○ 상용 소프트웨어의 단가는 복수의 견적가 중 최저가로 설정함

6. 부대경비의 추정

□ PMO 비용

○ 본 사업은 사업 규모가 크고 기술적 난이도도 크며 통계청의 자체적인 사업관리 경험이 많지 않으므로 시스템의 성공적 구축을 위해서는 PMO를 도입할 필요가 있음

○ 「전자정부사업관리 위탁에 관한 규정」(행정안전부고시 제2021-5호)에 따라 기획 단계, 집행 단계, 사후관리 단계를 모두 위탁한다고 가정하였고, 기술 보편성과 유관조직 복잡도를 모두 1.0으로 설정하여 PMO 비용을 산정함

□ 정보시스템 감리비

○ 감리비는 「정보시스템 감리기준」(행정안전부고시 제2021-4호)에 따라 비용을 산정함

○ 감리대상사업의 신기술 적용 수준은 '매우 복잡', 현장감리 지역 다중성은 '보통'으로 설정하여 감리비를 산정함

□ 통계정보플랫폼 및 원포탈 ISMP

○ 투입공수 방식에 따라 산정하였으며, 「2022년 적용 SW기술자 평균 임금 공표」(한국

소프트웨어산업협회, 2022. 1. 10.)에 제시된 인건비 단가를 적용하여 직접인건비를 추정함

○ 「SW사업 대가산정 가이드(2022년 2차 개정판)」(한국소프트웨어산업협회, 2022. 8. 25.)에 따라 제경비, 기술료를 산정하여 전체 사업비를 추정함

7. 운영 및 유지보수비의 추정

□ 개요

○ 「총사업비 관리지침」에 따라 초기 구축비뿐만 아니라 구축 후 5년간의 운영·유지보수비 및 추가 구축비 등을 포함하여 총사업비를 추정함

○ 통신회선료, 사업기간 동안의 운영·유지보수 비용 등 사업 시행 전후로 변동이 없는 경우에는 비용 추정 대상에서 제외함

□ 유지관리비

○ 하드웨어 유지관리 요율은 최근 공공기관 사업에서 통상 적용하는 8%로 설정함

○ 하드웨어 재투자는 서버 내용연수 기간인 6년마다 발생하는 것으로 가정하고, 하드웨어 도입 후 1년간은 무상 유지관리 기간이므로 재투자 시점에서 1년 후부터 하드웨어 유지관리비를 계상

○ 상용 소프트웨어와 개발 소프트웨어 유지관리비는 「SW사업 대가산정 가이드(2022년 2차 개정판)」(한국소프트웨어산업협회, 2022. 8. 25.)에 따라 요율을 산정함

- 상용 소프트웨어 유지관리 요율은 통계청이 제시한 바와 같이 5등급 요율인 12%를 적용함
- 개발 소프트웨어 유지관리 요율은 예비타당성조사에서 통상적으로 적용하는 14%로 설정하였고, ISMP 사업 결과물은 유지관리 대상이 아니므로 신규 개발 소프트웨어 규모를 산정할 때 제외함

□ 운영비

○ 내부운영인력은 통계청 소속 담당 공무원을 의미하며, 운영에 필요한 인력과 직급을 설정한 후 공무원 월평균 보수를 적용하여 내부 운영인력 인건비를 추정함

○ 최근 3년간의 위탁운영비의 평균값을 토대로 각 시스템의 위탁운영비를 추정하였고,

신규 위탁운영비는 투입공수 방식에 따라 비용을 추정함

○ 신규 시스템에 대한 집중적인 홍보와 교육이 필요한데 이와 관련된 비용을 홍보 및 교육비로 추정함

8. 기타 비용의 추정

□ 장비 재투자비

○ 도입하는 장비의 대부분이 서버와 디스크이므로 모든 장비의 내용연수를 평균 6년으로 가정함

○ 도입 후 6년이 경과할 때마다 장비는 재투자되며 분석기간 말에 장비의 잔존가치를 반영하여 재투자비를 차감함

□ 예비비

○ 예비비는 구축 비용 및 부대비용의 10%로 일괄 계상하여 총사업비에 포함함

9. 사업 미시행 시 비용 추정

□ 하드웨어 재투자 및 하드웨어 유지관리비

○ 현행 시스템의 서버 내용연수는 2028년에 종료되지만 현행 시스템의 폐기가 일어나는 2029년에 전부 재구축된다고 가정하고 2029년 이후부터는 서버 내용연수 기간인 6년마다 재투자된다고 가정함

○ 하드웨어 유지관리율은 예비타당성 조사에서 일반적으로 사용하는 요율인 8%로 설정함

□ 개발 소프트웨어 및 상용 소프트웨어 유지관리비

○ 개발 소프트웨어와 상용 소프트웨어 유지관리비는 현행 시스템의 유지관리 계약 금액을 토대로 추정함

○ 현행 시스템에서는 개발 소프트웨어와 상용 소프트웨어 유지관리를 구분하지 않고 하나의 사업에 통합하여 발주하고 있으므로 최근 3년간 개발 소프트웨어 및 상용 소프트웨어 유지관리 사업 평균 계약 금액을 기준으로 비용을 추정함

□ 운영비

○ 현행 시스템의 운영비용은 내부 운영인력에 대한 인건비와 위탁운영비로 구성됨

○ 내부 운영인력은 통계청 소속 공무원을 의미하며 현행 시스템의 운영인력 규모와 직급, 월평균 보수에 따라 연간 인건비를 산정함

○ 최근 3개년간 현행 시스템의 평균 위탁운영비를 기준으로 위탁운영비를 추정함

10. 비용 추정 결과

□ 총사업비 추정 결과 제시

○ 총사업비는 불변가치 기준으로 1,641억 8,900만원으로, 사업계획안에서 제시한 1,722억 5,800만원에 비해 80억 6,900만원 감소하였음

○ 초기 구축비, 부대경비, 예비비만을 포함한 총구축비는 814억 7,800만원으로 사업계획안 대비 41억 8,500만원 감소하였음

〈표 33〉 총사업비 추정 결과

(단위: 백만원)

구분			사업계획안	검토안	증감
A. 초기 구축비	연구개발비	SW 개발비	27,237	27,114	-123
		DB 구축비	7,993	7,895	-98
		데이터 이관	4,218	4,217	-1
	장비비	HW 구입비	12,005	10,948	-1,057
		SW 구입비	18,965	17,457	-1,508
	소계(A)		70,418	67,631	-2,787
B. 부대경비	PMO		3,158	2,961	-197
	감리비		2,465	1,644	-821
	ISMP		1,835	1,835	0
	소계(B)		7,458	6,440	-1,018
C. 예비비			7,787	7,407	-380
총구축비(A+B+C)			85,663	81,478	-4,185
D. 장비 재투자비			12,005	10,948	-1,057
E. 운영·유지보수비	유지관리비		36,918	37,121	203
	운영비		37,672	34,643	-3,029
총사업비(A+B+C+D+E)			172,258	164,189	-8,069

주: 부가가치세 포함

자료: 연구진 작성

□ 총비용 추정 결과 제시

○ 총비용에는 총구축비와 더불어 구축 후 10년간 발생하는 유지보수 및 운영비, 장비 재투자비 등이 포함되며, 장비 재투자비는 잔존가치를 고려하여 추정

○ 부가가치세를 포함한 총비용은 불변가치 기준으로 2,313억 5,300만원이며, 사업계획서 대비 76억 1,800만원 감소하였음

〈표 34〉 총비용 추정 결과

(단위: 백만원)

구분			사업계획안	검토안	증감
A. 초기 구축비	연구개발비	SW 개발비	27,237	27,114	-123
		DB 구축비	7,993	7,895	-98
		데이터 이관	4,218	4,217	-1
	장비비	HW 구입비	12,005	10,948	-1,057
		SW 구입비	18,965	17,457	-1,508
	소계(A)		70,418	67,631	-2,787
B. 부대경비	PMO		3,158	2,961	-197
	감리비		2,465	1,644	-821
	ISMP		1,835	1,835	0
	소계(B)		7,458	6,440	-1,018
C. 예비비			7,787	7,407	-380
총구축비(A+B+C)			85,663	81,478	-4,185
D. 장비 재투자비			12,905	11,823	-1,082
E. 운영·유지보수비	유지관리비		69,856	70,534	678
	운영비		70,547	67,518	-3,029
총비용(A+B+C+D+E, 부가가치세 포함)			238,971	231,353	-7,618
총비용(A+B+C+D+E, 부가가치세 제외)			217,247	212,340	-4,907

주: 부가가치세 포함

자료: 연구진 작성

Ⅴ. 편익 추정

1. 편익 추정의 개요

가. 정보화 사업 편익 추정의 원칙

□ 직접편익의 추정

○ 직접편익은 사업 목적 달성으로 나타나는 비용 절감, 품질 개선, 생산 증대 등의 효과를 의미하는 반면, 간접편익은 직접편익에 의해 유발되는 2차 편익에 해당하며 대표적으로 산업별 투자효과와 국민경제적 파급효과를 들 수 있음

○ 예비타당성조사에서는 해당 사업으로부터 직접 발생하는 효과만을 편익의 대상으로 고려하여야 함

□ 유형편익의 추정

○ 유형편익은 시장에서 화폐단위로 평가할 수 있는 편익으로서 업무에 소요되는 비용 또는 시간의 절감, 생산성 증대의 형태로 나타나는 반면, 무형편익은 화폐 가치로 측정할 수 없는 정보서비스 개선도, 의사결정의 질 향상, 정보 정확도 향상, 업무처리 투명성 향상 등으로 나타남

○ 예비타당성조사의 경제성 분석에서는 화폐 가치화가 가능한 유형편익만을 포함하여 분석하며, 무형편익은 경제성 분석에서는 제외하되 중요도에 따라 정책성 분석에서 논의할 수 있음

□ 업무적 관점 편익의 추정

○ 기술적 관점의 편익이란 정보시스템의 성능, 저장 용량 증가 등의 기능 개선 혹은 신기술을 적용함에 따라 정보시스템이 업그레이드되는 효과를 말하는 반면, 업무적 관점의 편익은 정보화 사업을 통해 업무처리 생산성 증가, 소요시간 감소, 정확도 향상, 품질 향상 등 업무의 양과 질을 개선시키는 효과임

○ 정보화 사업의 편익 추정은 원칙적으로 기술적 관점에서의 편익이 아닌 업무 변화 측면에서의 편익을 중심으로 분석하여야 함

□ 증분편익의 추정

○ 정보화 사업의 편익은 사업이 시행되지 않고 현재의 상태가 지속되는 상황(미시행안, As-Is)과 비교하여 사업이 시행됨(시행안, To-Be)에 따라 추가적으로 창출되는 증분적인 효과만을 대상으로 함

○ 사업이 미시행되었을 때의 상황에 대한 이해와 올바른 가정이 중요하며, 그렇게 함으로써 사업 시행에 따른 편익이 과다 추정되지 않도록 유의해야 함

나. 정보화 사업의 기능 분류별 편익항목의 유형

□ 정보화 사업의 유형별로 도출될 수 있는 편익 항목의 대표적인 유형은 다음 〈표 35〉와 같음

〈표 35〉 정보화부문 사업 편익의 범주 및 대표적 편익 항목 유형

구분	편익 범주	편익항목 유형
고객 측면 (조직 외부)	고객만족	• 서비스 제공에 따른 고객 업무 편의성 증가
	서비스 수준	• 서비스 처리 소요시간/비용 감소 • 제공받는 서비스의 정확도 개선 • 제공받는 서비스의 양 증가
	서비스 범위	• 서비스 제공시간 확대(8시간→24시간) • 제공되는 서비스의 다양화(신규 서비스 제공)
프로세스 측면 (조직 내부)	재무(비용)	• 업무처리 시간/비용 절감 • 연계/공유를 통한 다른 기관/업무의 정보이용 비용 절감 • 유지·보수 비용 절감
	생산성	• 업무처리량 증가 • 처리하는 업무의 유형 증가
	업무품질	• 업무처리의 정확도, 신뢰성 개선

자료: 한국개발연구원, 「정보화부문 사업의 예비타당성조사 표준지침연구(제2판)」, 2013. 12., pp. 183~184.를 참조하여 연구진 작성

2. 사업계획 제시 편익 항목 검토 및 재구성

가. 사업계획 제시 편익 항목 검토

□ 사업계획서에 제시된 편익 항목에 대해 정보화 사업 편익 추정의 원칙(직접편익, 유형편익, 업무관점 편익, 증분편익)에 부합하는지 여부를 검토함

□ 많은 편익 항목들이 해당 원칙에 부합하지 않아 본 조사의 경제성 분석 대상 편익에서 제외되었으며, 제외된 편익 항목에 대한 판단 결과와 해당 검토 내용을 정리하면 다음 〈표 36〉과 같음

〈표 36〉 통계청 사업계획 제시 편익 항목에 대한 경제성 분석 대상 인정 여부 검토

편익 항목	원칙 부합성				편익 포함 여부	검토 내용
	직접 편익	유형 편익	업무 관점 편익	증분 편익		
1-1. 통계데이터 이용자의 데이터 분석 준비시간 절감	○	○	○	○	○	• 통계데이터 허브레이크 구축, 통계메타데이터 구축, 전 청 데이터 거버넌스 체계 확립 등 핵심적인 추진과제에 의해 창출되는 사업의 본질적인 효과로 판단됨 • 통계데이터 탐색, 통계데이터 적합성 검토, 통계데이터 전처리 단계에서 이용자의 통계데이터 분석 준비시간이 단축되는 효과가 인정됨 • 편익 추정에 필요한 요인을 추정하기 위한 적정 규모의 설문조사가 잠재적 이용자를 대상으로 하는 시행되었고, 편이를 방지하기 위한 다양한 조치가 취해져 설문 결과의 타당성이 인정되므로, 이를 토대로 편익항목으로 검토함
1-2. 통계데이터 이용자의 타 기관 데이터 입수시간 절감	○	○	○	X	X	• 미통합 통계데이터에 대해 현재 데이터 단일 입수채널, 입수방법 및 절차, 현황 검색 등이 제공하지 않는 상황에서 미통합 통계데이터에 대한 수요가 있는 이용자는 불편이 있을 수 있고, 사업을 통해 해당 통계데이터에 대한 중개서비스가 제공되면 이용자 편익이 발생할 수 있다는 점은 인정됨 • 다만, 주무부처가 설문조사를 통해 분석한 결과에 따르면, 이용자의 중개 수요가 있는 통계데이터 중 MDIS에서 이미 제공 중인 데이터가 약 36%, 소관 통계작성기관이 자체 제공 중이어서 이용자의 데이터 입수경로가 이미 존재한다고 판단되는 데이터가 약 48%에 이른다는 점에서 중개서비스의 부재가 이용자 불편의 핵심 요인이라고 보기 어려움 • 또한, 중개서비스를 위해서는 대상 기관과의 협의 또는 설득이 요구되는 반면, 이에 대한 실현 가능성에 다소 불확실성이 있으므로, 본 편익은 인정 불가함

〈표 36〉의 계속

편익 항목	원칙 부합성				편익 포함 여부	검토 내용
	직접 편익	유형 편익	업무 관점 편익	증분 편익		
1-3. 통계관련 전화 민원 소요 감소에 따른 서비스 이용자 시간 절감	X	○	○	X	X	• 원포털을 통해 통계 관련 민원 처리가 지능화, 자동화되면 국민콜110, 통계청 통계실사부서, 통계작성기관의 전화 민원 소요가 감소하고, 이에 따라 민원인의 시간 절감 효과를 제시하고 있으나, 해당 효과를 위해 필요한 기술적 요소인 거대언어모델(LLM) 기반 대화형 AI 구축 과제가 사업계획 변경 과정에서 제외됨에 따라 본 편익은 인정 불가함
1-4. 허브세이프 운영에 따른 이용자 통계 데이터센터 방문시간 및 비용 절감	○	○	○	○	○	• 실제 데이터의 통계적 속성을 유지하면서도 개인정보 노출이 되지 않는 재현데이터를 온라인으로 다운로드할 수 있는 서비스를 제공함으로써, 통계데이터센터에 방문하지 않더라도 데이터 구조 및 분석활용 방향 등을 사전 탐색 가능하도록 하여 통계데이터센터에 방문하는 시간과 교통비용을 절감할 수 있다는 점이 인정됨 • 통계데이터센터 이용 현황 및 통계등록부 오프라인 제공 건수 등 관련 근거자료가 존재하므로, 이를 인정하고 편익항목으로 검토함
2-1. 통계민원 처리를 위한 통계작성기관 담당자 업무 시간 절감	X	○	○	X	X	• 원포털을 통해 통계 문의 민원처리가 지능화, 자동화되면 국민콜110, 통계청 통계실사부서, 통계작성기관의 전화 민원 소요가 감소하고, 이에 따라 민원을 응대하고 처리하는 공무원의 민원업무 대응시간 절감 효과를 제시하고 있으나, 해당 효과를 위해 필요한 기술적 요소인 거대언어모델(LLM) 기반 대화형 AI 구축 과제가 사업계획 변경 과정에서 제외됨에 따라 본 편익은 인정 불가함
2-2. 통계표와 마이크로 데이터 통합구축으로 업무 프로세스 최적화	○	○	○	△	△	• 통계표와 마이크로데이터 수집·구축이 일원화됨으로써 마이크로데이터를 구축 후 통계표를 추가 구축하지 않고 구축된 마이크로데이터로부터 통계표를 생성·제공할 수 있게 되고, 이로 인해 통계작성기관에서는 통계표를 입력하고 전송하는 과정과 전송자료를 점검하는 단계를 제거함으로써 비용을 일정 수준 절감할 수 있다는 점은 인정됨 • 통계작성기관 입력 통계표 대상 통계청 품질점검 업무는 외주위탁으로 이루어지는데 해당 소요공수 변화가 세부 공종별로 구체적으로 제시되어 계량적 편익항목으로 검토 가능함 • 다만, 통계작성기관이 수행하는 통계표 입력 및 전송업무 절감효과의 경우 내부 공무원 인력의 업무시간 절감 효과로서, 내부인력 감축에 대한 구체적인 계획이 있거나 초과근무시간을 감축할 수 있다는 객관성 있는 자료가 미비하므로 해당 편익은 제외하고 검토함(이에, 편익항목명을 '통계표와 마이크로데이터 통합구축으로 통계표 품질점검 비용절감'으로 변경하여 반영함)

〈표 36〉의 계속

편익 항목	원칙 부합성				편익 포함 여부	검토 내용
	직접 편익	유형 편익	업무 관점 편익	증분 편익		
2-3. 통계메타뱅크 활용으로 통계품질관리 자료 준비시간 절감	○	○	○	X	X	• 통계메타데이터 활용으로 인해 자체통계 품질진단서 입력 및 통계정보보고서 현행화 등 통계품질관리 업무시간이 절감되는 효과는 인정됨 • 다만, 통계청 외 통계작성기관 공무원 업무시간 절감 효과의 경우, 내부인력 감축에 대한 구체적인 계획이 있거나 초과근무시간을 감축할 수 있다는 객관성 있는 자료가 미비하므로 해당 편익은 제외함 • 통계청 통계실사부서의 공무원 업무시간 절감 효과가 일부 포함되나, 그 규모가 상대적으로 미미하여 편익추정의 실익이 없으므로 분석 대상에서 제외함
2-4. 통계메타뱅크 활용으로 조사항목 생성·변경 시 유사통계 검토시간 단축	○	○	○	X	X	• 통계메타뱅크 활용 시 유사통계 조사항목의 개념, 용어, 기준, 문구, 길이 등에 대한 정보를 즉시 조회할 수 있어, 조사항목 신규 설계 시 유사통계 검색 및 검토시간이 단축되고 이를 통해 업무시간이 절감될 수 있음은 인정됨 • 다만, 통계청 외 통계작성기관 공무원 업무시간 절감 효과의 경우, 내부인력 감축에 대한 구체적인 계획이 있거나 초과근무시간을 감축할 수 있다는 객관성 있는 자료가 미비하므로 해당 편익은 제외함 • 통계청 통계실사부서의 공무원 업무시간 절감 효과가 일부 포함되나, 그 규모가 상대적으로 미미하여 편익추정의 실익이 없으므로 분석 대상에서 제외함
3-1. 마이크로 데이터 품질관리 프로세스 자동화로 업무 효율성 제고	○	○	○	○	○	• 기존 마이크로데이터 수집, 점검 및 서비스 과정에서 수기로 작업하는 요소의 비중이 높아 비효율성이 존재하는데, RULE 기반 품질관리 및 인공지능(AI)기반의 품질점검 방식의 자동화 적용으로 업무 효율성 향상과 데이터 품질 제고가 일정 수준 가능함이 인정됨 • 통계청의 마이크로데이터 품질관리 프로세스는 외주위탁으로 이루어지는데, 사업추진으로 인한 소요공수 변화가 세부 공종별로 구체적으로 제시되어 계량적 편익항목으로 검토 가능함
3-2. 통계메타뱅크 활용으로 AI 학습자료 준비비용 절감	○	○	○	X	X	• 사업을 통해 구축되는 통계메타뱅크시스템을 통해 AI 통계챗봇 서비스 구축에 필요한 학습용 데이터 준비가 효율적으로 이루어질 수 있다는 점은 인정됨 • 다만, 사업 미시행 시에도 AI 통계챗봇 서비스 구축이 반드시 이루어져야 하는 상황이라고 가정할 수 없으므로, 사업시행 vs. 미시행 간 증분편익으로 간주할 수 없음
3-3. 자료 비식별화 자동화에 따른 수작업 인력 절감	○	○	○	△	△	• 통계데이터(통계데이터센터 및 MDIS) 제공을 위한 자료 비식별화 공정에 수작업 요소가 상당하고 사업의 추진으로 이 중 일부 업무를 자동화할 수 있으며, 이를 통해 자료 비식별화 업무에 필요한 인력 소요를 절감하는 효과가 인정됨

〈표 36〉의 계속

편익 항목	원칙 부합성				편익 포함 여부	검토 내용
	직접 편익	유형 편익	업무 관점 편익	증분 편익		
						• 통계데이터센터 및 MDIS에서의 자료 비식별화 업무는 외주위탁으로 이루어지는데, 사업추진으로 인한 소요공수 변화가 세부 공종별로 구체적으로 제시되어 계량적 편익항목으로 검토 가능함 • 다만, 편익의 온전한 실현을 위해서는 자동화된 비식별화 공정의 기술적 수준이 충분한 안정성을 갖추고 현행 기간제 근로자 고용 및 외주위탁 용역이 완전히 재편될 필요가 있는데, 이에 일정 시간이 소요될 것으로 판단되어 타 편익항목과 유사한 수준의 학습효과를 적용하여 반영함
3-4. 콘텐츠 통합관리로 지표, SGIS 콘텐츠 개별 업데이트 업무 절감	○	○	○	△	△	• 통계표와 관련 콘텐츠(지표, SGIS 콘텐츠)들이 개별적으로 관리되어 통계표 수치 변경 시 관련 콘텐츠 갱신을 위한 별도의 불필요한 비용 발생 및 업무 비효율성이 초래되는 상황에서, 통합 통계서비스인 원포털 구축을 통해 통계 콘텐츠들이 통합관리되고 상호 연계체계가 구축되면 자동 갱신 등을 통해 업무시간이 절감되는 효과가 인정됨 • 통계표 변경에 따른 SGIS 콘텐츠 갱신은 통계청 외주위탁으로 이루어지는데, 해당 위탁용역의 세부 비용 자료가 제시되어 계량적 편익항목으로 검토 가능함 • 다만, 지표 콘텐츠 갱신의 경우 소관 통계작성기관의 내부 공무원이 수행하는 업무로서 업무시간 절감 효과에 따른 내부 인력 감축에 대한 구체적인 계획이 있거나 초과 근무 시간을 감축할 수 있다는 객관성 있는 자료가 미비하므로 해당 편익은 반영하지 않음 • 또한, 편익의 온전한 실현을 위해서는 콘텐츠 통합 관리체계의 기술적 수준이 충분한 안정성을 갖추고 현행 외주위탁 용역이 완전히 재편될 필요가 있는데, 이에 일정 시간이 소요될 것으로 판단되어 타 편익항목과 유사한 수준의 학습효과를 적용하여 반영함
3-5. 메타데이터 통합관리로 통계조사 시스템별 표준 조사항목관리 중복 방지	○	○	○	○	○	• 통계메타넷크를 통한 설명메타와 표준조사항목의 통합관리로 각 통계생산시스템에서 개별적으로 이루어져 온 설명메타 현행화 업무와 표준조사항목 관리업무 공수가 단축될 수 있다는 점이 인정됨 • 외주위탁으로 이루어지는 표준조사항목관리 업무의 소요공수 변화가 세부 공종별로 구체적으로 제시되어 계량적 편익항목으로 검토 가능함
3-6. 전 청 데이터 표준관리 통합 적용으로 개별 통계조사 시스템별 중복 표준 관리 비용 절감	○	○	○	○	○	• 데이터표준관리시스템을 통해 데이터 표준을 중앙에서 통합관리하고, 전 청 표준에 따라 개별 시스템의 데이터 표준 관리 업무가 효율적으로 이루어짐으로써 비용을 절감할 수 있다는 점이 인정됨 • 외주위탁으로 이루어지는 데이터 표준관리 업무의 소요공수 변화가 세부 공종별로 구체적으로 제시되어 계량적 편익항목으로 검토 가능함

〈표 36〉의 계속

편익 항목	원칙 부합성				편익 포함 여부	검토 내용
	직접 편익	유형 편익	업무 관점 편익	증분 편익		
4. 사업 미시행 시 유지관리비 및 운영비 절감	○	○	○	○	○	• 사업 시행에 따라 기존 시스템은 중단되므로, 기존 시스템에 대한 유지관리비 및 운영비는 절감된다는 점에서 편익항목으로 인정하고 검토함

자료: 연구진 작성

나. 추정 대상 편익항목 재구성

□ 주무부처가 제시한 편익항목에 대한 검토 결과를 반영하여 본 조사에서 추정할 대상 편익항목을 재구성하면 다음 〈표 37〉과 같음

〈표 37〉 추정 대상 편익항목 재구성

구분	편익명	편익 내용
대국민 편익	통계데이터 이용자의 데이터 분석 준비 시간 절감	• 통계데이터 검색 범위와 기능 강화, 데이터 검토에 필요한 통계 메타데이터 구축, 통계데이터 표준화 및 거버넌스 확립 등으로 통계데이터 탐색, 통계데이터 적합성 검토, 통계데이터 전처리 등 이용자의 통계데이터 분석 준비에 소요되는 시간 단축
	통계데이터 허브세이프 운영에 따른 이용자 통계데이터센터 방문 시간 및 비용 절감	• 통계데이터 허브세이프에서 생성한 재현데이터를 통계데이터 허브포털로 온라인 서비스할 경우, 이용자가 통계데이터센터에 방문하지 않고도 사전 탐색이 가능하므로 이용자의 오프라인 방문시간과 교통비용 절감
통계작성기관 및 통계청 업무 편익	통계표와 마이크로데이터 통합 구축으로 통계표 품질점검 비용 절감	• 통계표와 마이크로데이터 수집·구축이 일원화됨으로써 마이크로데이터를 구축 후 통계표를 추가 구축하지 않고 구축된 마이크로데이터로부터 통계표를 생성·제공할 수 있게 되고, 이로 인해 통계작성기관에서는 통계표를 입력하고 전송하는 과정과 전송자료를 점검하는 단계를 제거함으로써 통계표 품질점검 업무의 소요공수 및 유지관리 외주위탁 비용 절감
통계청 위탁운영 편익	마이크로데이터 품질관리 프로세스 자동화에 따른 업무 효율성 제고	• 기존 마이크로데이터 수집, 점검 및 서비스 과정에 RULE 기반 품질관리 및 인공지능(AI) 기반의 품질점검 방식의 자동화를 적용함으로써 품질관리 업무에 필요한 소요공수 및 유지관리 외주위탁 비용 절감
	통계데이터센터 및 MDIS 자료 비식별화 자동화에 따른 비용 절감	• 통계데이터(통계데이터센터 및 MDIS) 제공을 위한 자료 비식별화 공정에 포함된 수작업 요소를 자동화함으로써 자료 비식별화 업무에 필요한 소요공수 및 유지관리 외주위탁 비용 절감

〈표 37〉의 계속

구분	편익명	편익 내용
통계청 위탁운영 편익	통계 콘텐츠 통합관리로 SGIS 콘텐츠 갱신 비용 절감	• 통계 콘텐츠들이 통합관리되고 상호 연계체계가 구축되어 통계표 변경 시 관련한 SGIS 콘텐츠가 자동 갱신됨으로써, 그에 따른 업무 소요공수 및 유지관리 외주위탁 비용 절감
	메타데이터 통합관리로 통계조사 시스템별 표준 조사항목관리 중복 방지	• 통계메타뱅크를 통한 설명메타와 표준조사항목의 통합관리로 각 통계생산시스템에서 개별적으로 이루어져 온 설명메타 현행화 업무와 표준조사항목 관리업무의 소요공수 및 유지관리 외주위탁 비용 절감
	전청 데이터 표준관리 통합 적용으로 개별 통계조사시스템별 중복 표준 관리 비용 절감	• 데이터 표준을 데이터표준관리시스템을 통해 중앙에서 관리하고, 전청 표준에 따라 개별 시스템의 데이터 표준 관리 업무가 효율적으로 이루어짐으로써 개별 조사시스템의 유지관리 외주위탁 비용 절감
사업 미시행 편익	기존 시스템 중단으로 인한 운영·유지관리비 절감	• 통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업을 추진하는 경우, 기존 시스템은 운영을 중단하므로 그에 따라 운영·유지관리비가 절감되는 편익

자료: 연구진 작성

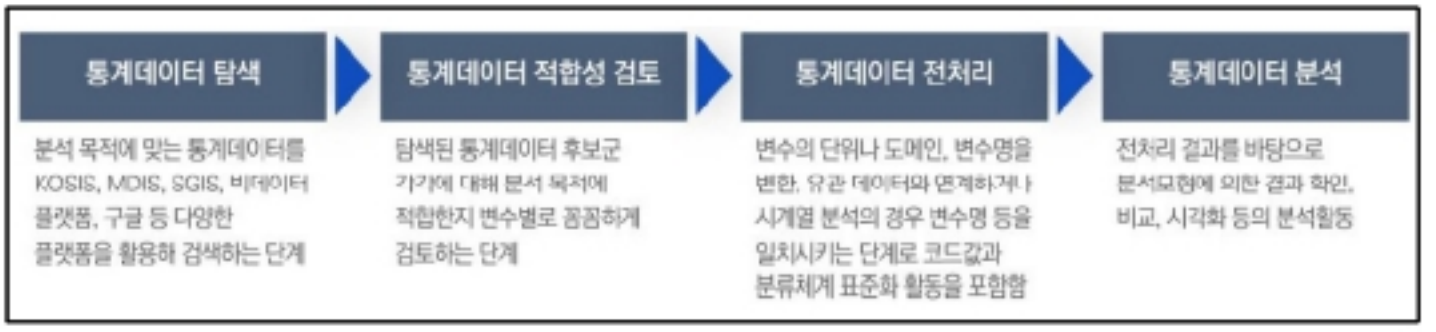
3. 편익 추정 결과

가. 통계데이터 이용자의 데이터 분석 준비시간 절감

1) 개요

□ 통계데이터 이용자는 일반적으로 데이터 분석 이전에 분석 준비 단계를 거치며, 이는 ① 통계데이터 탐색 → ② 통계데이터 적합성 검토 → ③ 통계데이터 전처리 단계로 구성됨

[그림 14] 통계데이터 이용자 데이터 분석 준비 과정



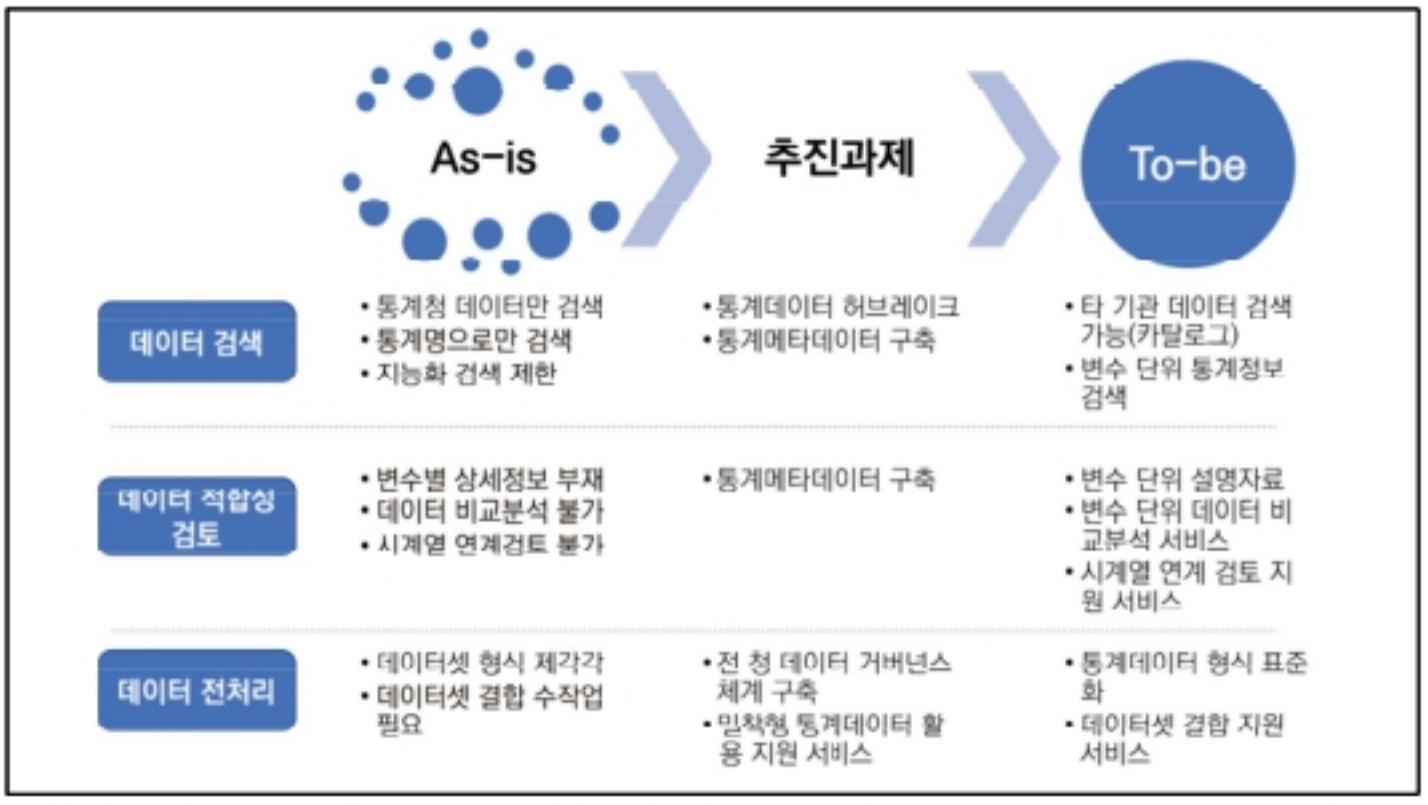
자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, [별첨1] 통계데이터 이용자 대상 설문조사표, 2024. 11.을 참조하여 연구진 작성

□ 통계데이터 탐색 단계에서는 통계데이터 허브플랫폼을 통해 통계청 및 유관기관 데이터를 카탈로그화하여 변수 단위 검색과 통합 검색 기능이 제공됨

□ 통계데이터 적합성 검토 단계에서는 변수 단위의 상세 메타데이터(산식, 이력, 통계적 의미 등)를 제공하고 유사 변수 교차 활용 가능 여부를 확인할 수 있으며, 시계열 연계 검토 기능을 통해 변수의 연속성 및 코드 변경 이력을 직관적으로 판단할 수 있도록 지원함

□ 통계데이터 전처리 단계에서는 데이터셋의 이름, 변수명, 값 형식 등을 표준화하고 도메인 형식을 통일하여 일관성을 확보하며, 결합키와 전처리 요구사항을 지정하면 자동 데이터 통합 기능을 지원하여 분석 준비시간을 단축할 수 있음

[그림 15] 사업 추진에 따른 통계데이터 이용자 데이터 분석 준비 과정의 변화



자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11., p.326.을 참조하여 연구진이 작성

□ 통계데이터 분석 준비 과정의 편의성 및 효율성이 개선되면, 통계데이터 이용자가 통계데이터 탐색, 통계데이터 적합성 검토, 통계데이터 전처리 과정에서 소요하는 시간을 절감하는 경제적 편익이 창출될 수 있는데, 해당 편익의 산출 과정을 정리하면 다음 〈표 38〉과 같음

〈표 38〉 통계데이터 이용자 데이터 분석 준비시간 절감 편익 산출 개요

<table>
<tr><th>추진 과제</th><th colspan="2">As-Is</th><th>To-Be</th></tr>
<tr><td rowspan="3">통계데이터 허브레이크 구축, 통계데이터 융합의 질적 향상을 위한 메타데이터 구축, 전 청 데이터 거버넌스 체계 확립, 밀착형 통계데이터 활용 지원 서비스 제공</td><td colspan="2">• (검색) 통계청 데이터만 검색 가능하며, 정확한 통계명을 알아야 검색할 수 있음
• (적합성 검토) 변수 단위 세부 설명자료가 없으며, 통계 단위 설명자료도 구조화되지 않아 데이터 탐색과 이해가 어려움
• (전처리) 데이터셋 형식이 표준화되지 않아 변수명과 형식을 변경해야 하며, 데이터 결합도 수작업으로 수행해야 함</td><td>• (검색) 통계청뿐만 아니라 국내 유관기관 데이터까지 검색 가능하며, 통계명 외에도 유사어, 활용사례, 변수 등 다양한 요소로 탐색할 수 있음
• (적합성 검토) 표준화된 통계메타데이터 제공 및 변수 단위 비교·시계열 연계 검토 지원으로 데이터 검토 시간을 단축할 수 있음
• (전처리) 데이터셋 형식이 표준화되며, 결합키와 전처리 요구사항을 지정하면 자동으로 데이터 결합이 가능해져 작업 효율성이 향상됨</td></tr>
<tr><th>편익 대상</th><th>편익 내용</th><th>편익 산정 방식</th></tr>
<tr><td>통계데이터를 분석 활용하는 통계데이터센터 및 MDIS 방문자</td><td>통계데이터 분석 준비 시간(검색, 데이터 적합성 검토, 전처리) 단축</td><td>(통계데이터 분석 활용 건수)×(통계데이터 분석 준비에 필요한 검색, 데이터 적합성 검토, 전처리 소요시간 절감분)×(국민 시간 가치)</td></tr>
</table>

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11., p.339.를 참조하여 연구진 작성

2) 기준 연간 편익 금액 추정

□ 산정 인자별 추정 결과를 토대로 2030년 시점의 기준 연간 편익 금액을 산출한 결과는 다음 〈표 39〉와 같음

〈표 39〉 통계데이터 이용자 데이터 분석 준비시간 절감 기준 연간 편익

(단위: 건, 시간, 원)

산정 인자	추정치	단위	추정 근거
연간 통계데이터 분석 활용 건수	156,486	건	• '19~'23년 MDIS 및 통계데이터센터 통계데이터 다운로드 건수 실적 데이터를 로지스틱 함수에 적합시킨 후 '24~'39년 다운로드 건수 예측치 산출 • 이용자 대상 설문조사를 통해 다운로드 건수 대비 분석 활용 비율을 추정한 후 이를 통해 '24~'39년 통계데이터 분석 활용 건수 예측치 산출 • '30년 추정 결과는 156,486건임
통계데이터 분석 준비 과정 소요시간 절감	2	시간	• 이용자 대상 설문조사를 통해 통계데이터 분석 준비를 위한 탐색→적합성 검토→전처리 과정별 소요시간 절감분 추정 • 설문 응답 분석 결과, 통계데이터 분석 준비 소요시간 총 절감분은 2시간으로 추정됨
국민 시간당 가치	22,651	원	• '22년 기준 국민 시간당 가치
편익 계산식	(통계데이터 분석 활용 건수)×(통계데이터 분석 준비 과정 소요시간 절감)×(국민 시간 가치)		
기준 연간 편익 산정 결과[1]	7,089,128,772원		

주: 1) 2030년 통계데이터 분석 활용 건수 예측치를 기초로 하고 서비스 확산도는 고려하지 않은 상태에서 추정된 2030년 기준 편익 금액임

자료: 연구진 작성

3) 연도별 편익 추정 결과

□ 2030년 시점의 기준 연간 편익 금액 추정 결과와 통계데이터 분석 활용 건수 예측치, 그리고 편익 실현율 증가 가정 등을 적용하여 산출된 연도별 편익 추정 결과는 다음 〈표 40〉과 같음

〈표 40〉 통계데이터 이용자 데이터 분석 준비시간 절감 연도별 편익

(단위: 건, %, 백만원)

연도	통계데이터 분석 활용 건수	편익 실현율	편익 금액
2030년	156,486	6	406
2031년	158,771	11	785
2032년	160,419	20	1,437
2033년	161,598	33	2,429
2034년	162,437	50	3,679
2035년	163,032	67	4,935
2036년	163,453	80	5,940
2037년	163,751	89	6,609
2038년	163,961	94	7,002
2039년	164,108	97	7,217
합계			40,439

지료: 연구진 작성

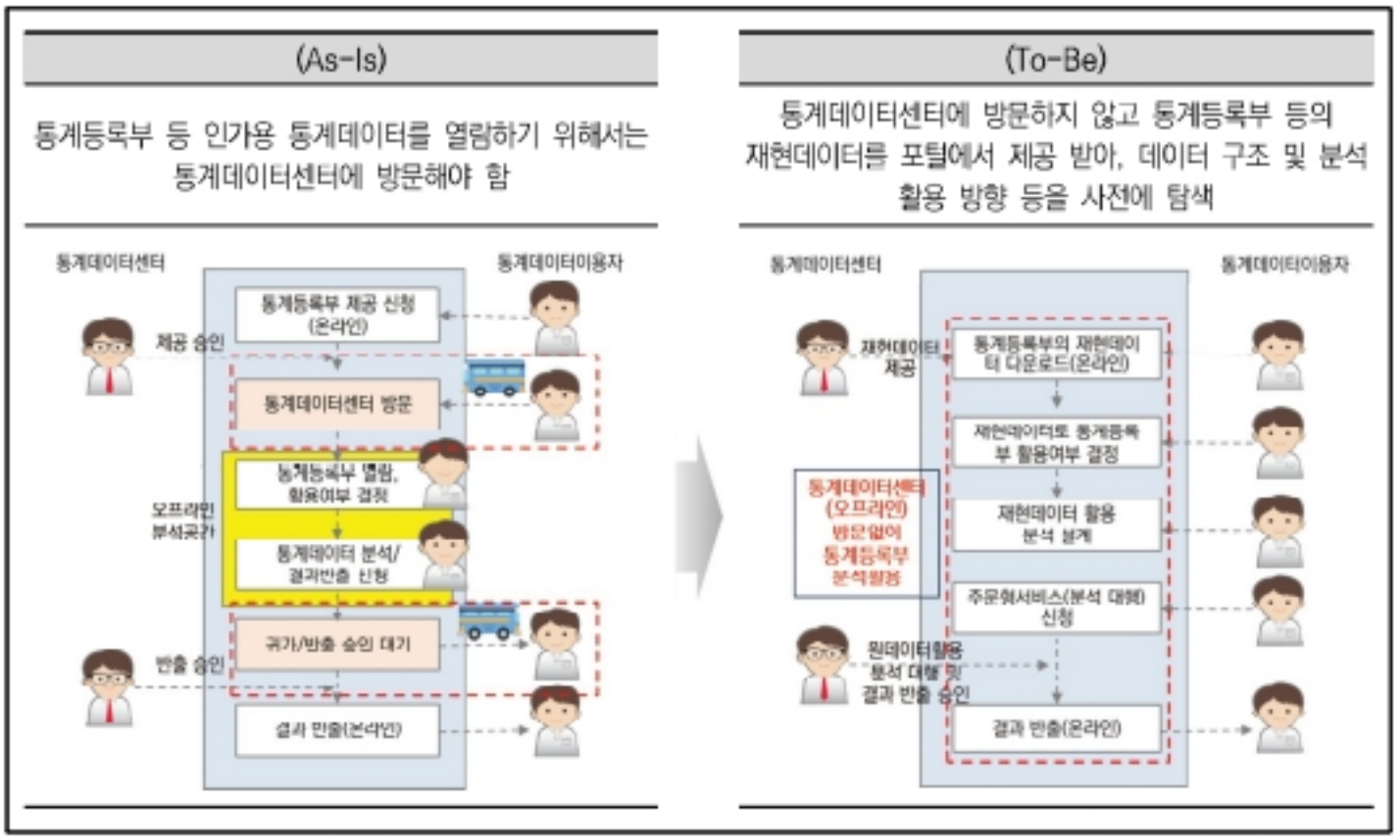
나. 통계데이터 허브세이프 운영에 따른 방문시간 단축 및 비용 절감

1) 개요

□ 실제 데이터의 통계적 속성을 유지하면서도 개인정보 노출이 되지 않는 재현데이터를 온라인으로 내려받을 수 있는 서비스가 제공됨

□ 통계데이터센터에 방문하지 않더라도 데이터 구조 및 분석활용 방향 등을 사전 탐색할 수 있어 통계데이터센터에 방문하는 시간과 교통비용을 절감할 수 있음

[그림 16] 통계데이터 허브세이프 운영에 따른 인가용 통계데이터 이용 형태의 변화



자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11., p.376.을 참조하여 연구진 작성

□ 통계데이터 허브세이프 운영에 따른 오프라인 방문시간 단축 및 비용 절감 편익의 대상 및 내용, 산정 방식을 정리하면 다음 〈표 41〉과 같음

〈표 41〉 통계데이터 허브세이프 운영에 따른 방문시간 단축/비용 절감 편익 산출 개요

추진 과제	As-Is		To-Be
통계데이터 분석 안심존 구축	• 보안상의 이유로 이용자는 분석 전 통계데이터센터를 직접 방문해야만 인가용 통계데이터(통계등록부 등) 탐색(데이터 특징, 분포 확인 및 가능한 분석 검토)이 가능하므로 이용자 불편이 발생		• 이용자가 재현데이터(실제 데이터의 통계적 속성을 유지하면서도 개인정보 노출이 되지 않는 데이터)를 온라인으로 다운로드하여 사전 탐색할 수 있어 통계데이터센터에 방문하는 시간 및 교통비용 절감
	편익 대상	편익 내용	편익 산정 방식
	통계등록부 등 인가용 통계데이터를 제공받기 위해 통계데이터센터로 방문하는 이용자	통계데이터 허브세이프에서의 재현자료 개발/제공을 통한 통계데이터센터 방문 시간 및 교통비용 절감	{(통계등록부 오프라인 제공 건수×통계데이터센터 방문시간(왕복)×국민 시간가치)+(통계등록부 오프라인 제공 건수×통계데이터센터 방문 왕복 교통비용)}×(재현데이터 목적 달성률[1])

주: 1) 재현데이터 품질수준이 기대 수준에 이르러 통계데이터센터 방문이 실제 불필요해지는 비율을 의미하며, 재현데이터 활용 성공률이라고도 해석할 수 있음. 반대의 경우 방문 시간 단축/비용 절감 편익은 실현되지 못함

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11., p.377.을 참조하여 연구진 작성

2) 기준 연간 편익 금액 추정

□ 산정 인자별 추정 결과를 토대로 2030년 시점의 기준 연간 편익 금액을 산출한 결과는 다음 〈표 42〉와 같음

〈표 42〉 통계데이터 허브세이프 운영에 따른 방문시간 단축/비용 절감 기준 연간 편익

(단위: 건, 시간, 원, %)

산정 인자	추정치	단위	추정 근거
통계등록부 오프라인 제공 건수	13,267	건	• '20~'24년 통계데이터센터 통계등록부 오프라인 제공 건수 실적 데이터를 로지스틱 곡선에 적합시킨 후 '25~'39년 예측치를 추정함 • '30년 추정 결과는 13,267건임
통계데이터센터 오프라인 방문시간(왕복)	1.33	시간	• 통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 BPR/ISP 1차 설문결과('23.5) • 방문 소요시간 편도 평균 40분(30분 이내 31.8%, 1시간 이내 50%, 1시간 30분 이내 18.2%) → 왕복 80분(1.33시간)
국민 시간당 가치	22,651	원	• '22년 기준 국민 시간당 가치
통계데이터센터 오프라인 방문비용	2,470	원	• 대중교통 이용 왕복비용 • '22년 각 지역 통계데이터센터 이용실적 가중치를 반영하여 지역별 시내버스 요금을 평균함
재현데이터 목적 달성률	92.9	%	• 일자리 행정통계 재현자료 베타서비스 이용자 만족도 조사 결과상 품질 만족도에 근거함
편익 계산식	{(통계등록부 오프라인 제공 건수 × 통계데이터센터 방문시간(왕복) × 국민 시간 가치) + (통계등록부 오프라인 제공 건수 × 통계데이터센터 방문 왕복 교통비용) × (재현데이터 목적 달성률)		
기준 연간 편익 산정 결과[1)]	401,745,007원		

주: 1) 2030년 통계등록부 오프라인 제공 건수 예측치를 기초로 하고 서비스 확산도는 고려하지 않은 상태에서 추정된 2030년 기준 편익 금액임

자료: 연구진 작성

3) 연도별 편익 추정 결과

□ 2030년 시점의 기준 연간 편익 금액 추정 결과와 통계등록부 오프라인 제공 건수 예측치, 그리고 편익 실현율 증가 가정 등을 적용하여 산출된 연도별 편익 추정 결과는 다음 〈표 43〉과 같음

〈표 43〉 통계데이터 허브세이프 운영에 따른 방문시간 단축 및 비용 절감 연도별 편익

(단위: 건, %, 백만원)

연도	통계등록부 오프라인 제공 건수	편익 실현율	편익 금액
2030년	13,267	20	80
2031년	13,298	40	161
2032년	13,311	60	242
2033년	13,316	80	323
2034년	13,318	100	403
2035년	13,319	100	403
2036년	13,319	100	403
2037년	13,319	100	403
2038년	13,319	100	403
2039년	13,319	100	403
합계			3,224

자료: 연구진 작성

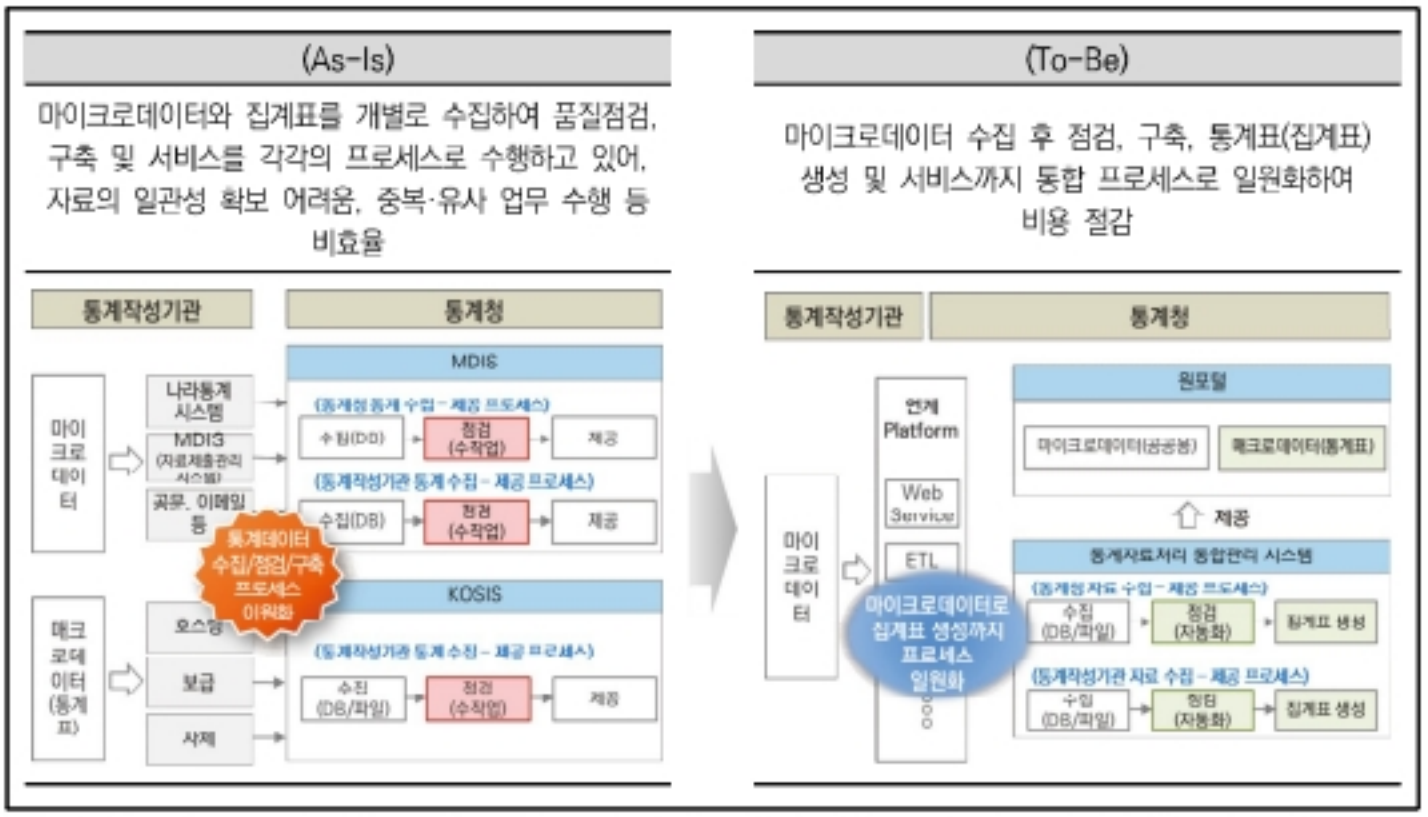
다. 통계표와 마이크로데이터 통합 구축으로 통계표 품질점검 비용 절감

1) 개요

□ 현재 마이크로데이터와 통계표(집계표)는 별도로 수집·구축되어 품질점검 및 서비스 과정에서 일관성 확보의 어려움과 업무 비효율성이 발생하고 있음

□ 조사대상 사업이 추진되면 마이크로데이터에서 직접 통계표를 생성·제공할 수 있어 통계청 소관부서의 품질점검이 간소화되고 비용 절감 효과가 기대됨

[그림 17] 통계표와 마이크로데이터 통합 구축으로 통계표 품질점검 비용 절감



자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11., p. 396을 토대로 연구진 수정

□ 마이크로데이터 수집, 점검 및 구축과 그후 통계표(집계표) 생성 및 서비스까지 통합 프로세스로 일원화되어 비용 절감이 이루어진다면, 그로 인해 발생하는 경제적 편익을 산출하는 방식은 다음 〈표 44〉와 같음

〈표 44〉 통계표와 마이크로데이터 통합 구축으로 통계표 품질점검 비용 절감 편익 산출 개요

추진과제	As-Is		To-Be
통계 자료처리 통합 기반 구축	• 마이크로데이터 구축과 통계표 구축의 이원화된 관리체계로 정합성 확보의 어려움을 비롯해 품질점검 및 DB 구축 중복 요소로 인한 낭비 발생		• 마이크로데이터 구축 후 통계표 생성 및 서비스 체계로 일원화하여 통합관리함으로써 통계청의 품질점검 소요공수 절감
	편익대상	편익발생항목	편익산정방식
	통계청 소관부서	현행 이원화되어 있는 통계데이터(통계표, 마이크로데이터) 구축 업무 절차 중 통계작성기관이 입력하는 통계표에 대한 통계청의 품질점검 관련 외주위탁 비용 절감	(통계작성기관 입력 통계표 대상 통계청 품질점검 외주위탁 소요공수 절감분)× (외주위탁인력 공수당 임금)

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11., p. 397을 토대로 연구진 수정

2) 기준 연간 편익 금액 추정

□ 산정 인자별 추정 결과를 토대로 2030년 시점의 기준 연간 편익 금액을 산출한 결과는 다음 〈표 45〉와 같음

〈표 45〉 통계표와 마이크로데이터 통합 구축으로 통계표 품질점검 비용 절감 기준 연간 편익

(단위: 종, M/D, 원)

산정 인자			추정치	단위	추정 근거
품질점검 대상 통계표 종수			18,999	종	2022년 기준 품질점검 대상 통계표 종수(16,824종)로부터 로지스틱 함수 기반 마이크로데이터 구축 종수 추계상 연도별 증감률을 적용하여 도출
품질점검 절감 소요공수	통계표 ID별 PDF 생성		52.4	M/D	2023년 국가통계 통합DB 자료관리 위탁사업 산출내역서 기준 업무담당자 FGI를 통해 통계표와 마이크로데이터 통합 구축으로 인한 해당 작업요소 절감 가능성 확인
	기본점검 (구성, 수치기본, 메타, 추가수록시점 등을 원본 비교를 제외한 전반적인 사항 점검)		139.7	M/D	
	원문 비교 및 수치점검		160.0	M/D	
	통계작성기관 수정·재전송 여부 확인 (오류통계표 수정 여부 확인 및 기관 재요청)		64.6	M/D	
	직접수정(기관 수정 지연건에 대하여 직접수정(기관에 수정내용 설명, 확인 등을 거쳐 직접수정 이행))		46.9	M/D	
	소계		463.6	M/D	
외주위탁인력 일평균임금 (M/D)		전문작업자(라)	126,161	원	2022년 적용 SW사업 대가산정가이드에 따른 데이터베이스 구축 인건비 등급(기획재정부 계약 예규 [별표5] 학술연구용역 인건비 기준단가) 적용 전문작업자(다)를 기준으로 상여금 요율을 100%에서 2%로 조정
편익 계산식			(품질점검 절감 소요공수)×(외주위탁인력 일평균임금)		
기준 연간 편익 산정 결과[1]			58,488,240원		

주: 1) 2030년 품질점검 대상 통계표 종수 예측치를 기초로 하고 서비스 확산도는 고려하지 않은 상태에서 추정된 2030년 기준 편익금액임

자료: 연구진 작성

3) 연도별 편익 추정 결과

□ 2030년 시점의 기준 연간 편익 금액 추정 결과와 마이크로데이터로부터 생성되는 통계표 종수 예측치, 그리고 편익 실현율 증가 가정 등을 적용하여 산출된 연도별 편익 추정 결과는 다음 〈표 46〉과 같음

〈표 46〉 통계표와 마이크로데이터 통합 구축으로 통계표 품질점검 비용 절감 연도별 편익

(단위: M/D, %, 백만원)

연도	품질점검 절감 소요공수	편익 실현율	편익 금액
2030년	463.6	20	12
2031년	464.2	40	23
2032년	464.7	60	35
2033년	464.9	80	47
2034년	465.0	100	59
2035년	465.2	100	59
2036년	465.2	100	59
2037년	465.2	100	59
2038년	465.2	100	59
2039년	465.2	100	59
합계			471

자료: 연구진 작성

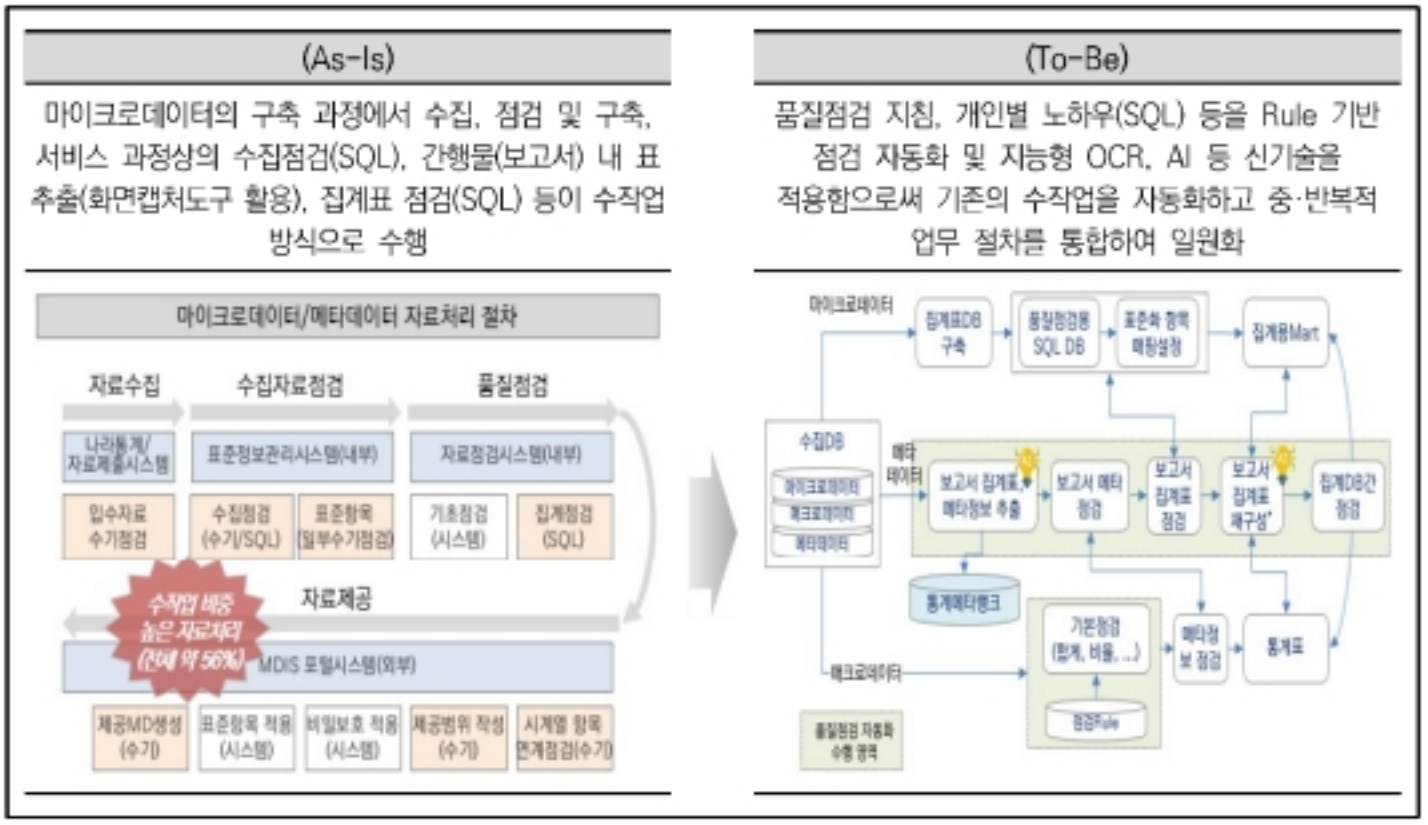
라. 마이크로데이터 품질관리 프로세스 자동화에 따른 업무 효율성 제고

1) 개요

□ 현행 마이크로데이터의 구축 과정에서는 수집, 점검 및 구축, 서비스 과정상의 수집점검(SQL), 간행물(보고서) 내 표 추출(화면캡처도구 활용), 집계표 점검(SQL) 등이 수작업 방식으로 수행되고 있어 업무 비효율성이 초래되고 데이터의 품질이 개인 업무역량에 의존적으로 되는 문제가 발생하고 있음

□ 마이크로데이터의 구축 업무 중 유사·중복 프로세스를 제거·통합하고 수작업을 자동화함으로써 업무 효율성 제고를 통한 마이크로데이터 품질 향상 및 소요공수 절감 효과가 기대됨

[그림 18] 마이크로데이터 품질관리 프로세스 자동화에 따른 업무 효율성 제고



자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11. p. 436을 참조하여 연구진이 작성

□ 마이크로데이터 수집, 점검 및 구축과 그후 통계표(집계표) 생성 및 서비스까지 통합 프로세스로 일원화되어 발생하는 비용 절감 편익을 산출하는 방식은 다음 〈표 47〉과 같음

〈표 47〉 마이크로데이터 품질관리 프로세스 자동화에 따른 업무 효율성 제고 편익 산출 개요

추진과제	As-Is		To-Be
통계 자료처리 통합 기반 구축	• 자료수집, 품질점검, 영구보관 등 마이크로데이터 구축 과정의 단계별로 요구되는 품질관리 업무에 수작업 비율이 상당하고, 이에 해당하는 품질관리 위탁운영사업 소요공수 발생		• 마이크로데이터 구축 업무 중 유사·중복 프로세스를 제거·통합하고 수작업을 자동화함으로써 업무 효율성을 제고하여 품질관리 위탁운영사업 소요공수 및 비용 절감
	편익대상	편익발생항목	편익산정방식
	통계청 및 통계작성기관 소관부서	통계청 및 통계작성기관의 마이크로데이터 품질관리 위탁운영사업 소요공수 절감 및 위탁운영 비용 절감	(통계청 및 통계작성기관 품질점검 외주 위탁운영사업 소요공수 절감분)×(외주 위탁운영 공수당 임금)

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11. p. 437을 참조하여 연구진이 작성

2) 기준 연간 편익 금액 추정

□ 산정 인자별 추정 결과를 토대로 2030년 시점의 기준 연간 편익 금액을 산출한 결과는 다음 〈표 48〉과 같음

〈표 48〉 마이크로데이터 품질관리 프로세스 자동화에 따른 업무 효율성 제고 기준 연간 편익

(단위: M/M, 원)

산정 인자		추정치	단위	추정 근거
통계청 마이크로데이터 품질관리 외주위탁 소요공수 절감분	데이터분석가	5.36	M/M	• 현행 통계청의 마이크로데이터 통합DB 위탁운영 사업 수행업체의 업무담당자를 대상 FGI 조사 결과에 따른 추정 • 마이크로데이터 구축 업무 중 유사·중복 프로세스를 제거·통합하고 수작업을 자동화함으로써 절감 가능한 소요공수를 반영하고, 자동화를 위한 준비과정에 추가로 소요되는 공수도 함께 반영하여 추정함
	데이터베이스운용자	43.62	M/M	
통계작성기관 마이크로데이터 품질관리 외주위탁 소요공수 절감분	데이터분석가	1.73	M/M	
	데이터베이스운용자	83.83	M/M	
외주위탁인력 월평균임금	데이터분석가	6,722,227	원	• 2022년 공표된 SW기술자 평균임금 중 데이터분석가 월평균임금(M/M)
	데이터베이스운용자	5,060,328	원	• 2022년 공표된 SW기술자 평균임금 중 데이터베이스 운용자 월평균임금(M/M)
편익 계산식		(통계청 및 통계작성기관 품질점검 외주 위탁운영사업 소요공수 절감분)× (외주 위탁운영 공수당 임금)		
기준 연간 편익 산정 결과[1)]		692,599,393원		

주: 1) 서비스 확산도는 고려하지 않은 상태에서 산출된 연간 편익 금액임

자료: 연구진 작성

3) 연도별 편익 추정 결과

□ 2030년 시점의 기준 연간 편익 금액 추정 결과에 편익 실현율 증가 가정을 적용하여 산출된 연도별 편익 추정 결과는 다음 〈표 49〉와 같음

〈표 49〉 마이크로데이터 품질관리 프로세스 자동화에 따른 업무 효율성 제고 연도별 편익

(단위: 원, %, 백만원)

연도	기준 연간 편익 금액	편익 실현율	편익 금액
2030년	692,599,393	20	139
2031년	692,599,393	40	277
2032년	692,599,393	60	416
2033년	692,599,393	80	554
2034년	692,599,393	100	693
2035년	692,599,393	100	693
2036년	692,599,393	100	693
2037년	692,599,393	100	693
2038년	692,599,393	100	693
2039년	692,599,393	100	693
합계			5,544

자료: 연구진 작성

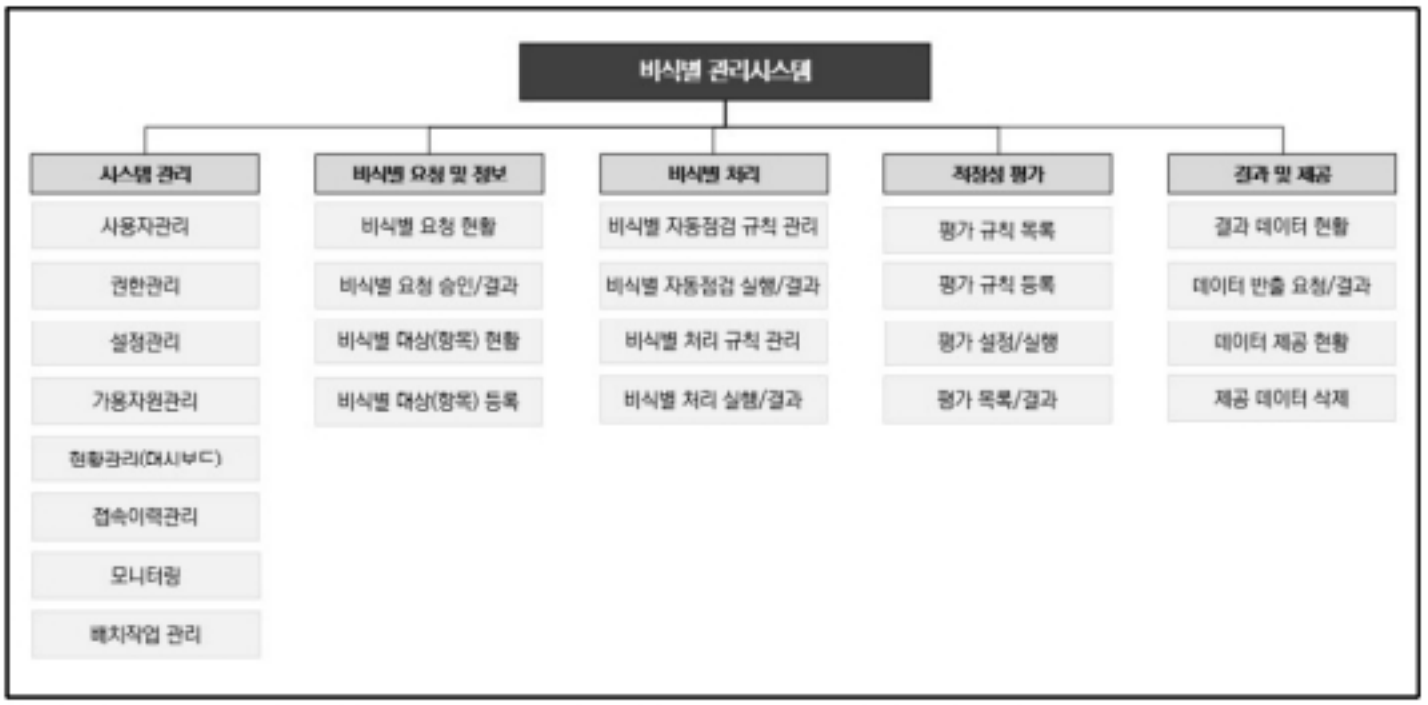
마. 통계데이터센터 및 MDIS 자료 비식별화 자동화에 따른 비용 절감

1) 개요

□ 통계데이터센터(SDC)와 MDIS RDC에서는 이용자가 분석한 통계데이터를 외부로 반출하기 전에 개인정보 보호를 위해 비식별화를 수행하지만, 현재 대부분 수작업으로 이루어져 비용이 많이 들고 업무 효율성이 낮은 문제가 발생함

□ 통계데이터 분석 안심존 구축으로 통계데이터 비식별화 업무프로세스 중 일부 업무를 자동화함으로써 자료 비식별화 업무에 필요한 인력 소요를 절감하는 경제적 편익을 창출할 수 있음

[그림 19] 통계데이터 분석 안심존 구축 추진과제 내 비식별 관리시스템 기능 구성도



자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11. p. 215.

□ 통계데이터센터 및 MDIS 자료 비식별화 자동화에 따른 비용 절감 편익을 산출하는 방식을 정리하면 다음 〈표 50〉과 같음

〈표 50〉 통계데이터센터 및 MDIS 비식별화 자동화에 따른 비용 절감 편익 산출 개요

추진과제	As-Is		To-Be
통계데이터 분석 안심존 구축	• 통계데이터(마이크로데이터 등) 제공시, 자료 비식별화를 수작업으로 수행함으로써 업무 비효율성(시간↑, 비용↑) 발생		• 비식별 관리시스템 구축을 통해 통계데이터(마이크로데이터 등) 비식별화를 자동으로 수행함으로써 비식별화 인력 절감 등 업무 효율성 제고
	편익대상	편익발생항목	편익산정방식
	통계청 통계데이터센터, MDIS 비식별화 업무	통계데이터 비식별화 업무프로세스 중 일부 업무를 자동화함으로써 자료 비식별화 업무에 필요한 인력 소요 절감	(통계데이터센터 자료 비식별화 인력)×(인력당 연간 임금총액)+(MDIS 자료 비식별화 인력)×(인력당 연간 임금총액)

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11. p. 465.를 참조하여 연구진 작성

2) 기준 연간 편익 금액 추정

□ 산정 인자별 추정 결과를 토대로 2030년 시점의 기준 연간 편익 금액을 산출한 결과는 다음 〈표 51〉과 같음

〈표 51〉 통계데이터센터 및 MDIS 자료 비식별화 비용 절감 기준 연간 편익

(단위: 명, 원)

산정 인자	추정치	단위	추정 근거
통계데이터센터 자료 비식별 자동화에 따른 절감인력 (A)	1	명	• '24년 통계데이터센터 자료 비식별화 업무를 담당하는 6명의 기간제근로자를 대상으로 설문조사를 실시하여, 비식별 관리시스템 구축에 따른 자동화를 통해 절감될 수 있는 공정을 조사하여 추정함
통계데이터센터 기간제근로자 절감 인력 연간임금총액 (B)	29,409,435	원	• '22년 기간제근로자(전산요원) 1일 단가(93,810원)를 토대로 연간 임금총액을 추정함
MDIS 자료 비식별 자동화에 따른 절감인력 (C)	1	명	• '24년 MDIS 자료 비식별화 업무를 담당하는 6명의 외주위탁 연구보조원을 대상으로 설문조사를 실시하여, 비식별 관리시스템 구축에 따른 자동화를 통해 절감될 수 있는 공정을 조사하여 추정함
MDIS 위탁사업 절감인력 연간임금총액 (D)	40,928,088	원	• MDIS 외주위탁 사업에서 적용되는 기획재정부 「학술연구용역 인건비 기준단가('22)」상 연구보조원 월 인건비(3,410,674원, 참여율 100% 기준)를 토대로 연간 임금총액을 추정함
편익 계산식	(A×B)+(C×D)		
기준 연간 편익 산정 결과[1)]	70,337,523원		

주: 1) 서비스 확산도는 고려하지 않은 상태에서 추정된 2030년 기준 편익금액임

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11. p. 466.을 참조하여 연구진 작성

3) 연도별 편익 추정 결과

□ 2030년 시점의 기준 연간 편익 금액 추정 결과에 편익 실현율 증가 가정을 적용하여 산출된 연도별 편익 추정 결과는 다음 〈표 52〉와 같음

〈표 52〉 통계데이터센터 및 MDIS 자료 비식별화 비용 절감 연도별 편익

(단위: 원, %, 백만원)

연도	기준 연간 편익 금액	편익 실현율	편익 금액
2030년	70,337,523	20	14
2031년	70,337,523	40	28
2032년	70,337,523	60	42
2033년	70,337,523	80	56
2034년	70,337,523	100	70
2035년	70,337,523	100	70
2036년	70,337,523	100	70
2037년	70,337,523	100	70
2038년	70,337,523	100	70
2039년	70,337,523	100	70
합계			560

자료: 연구진 작성

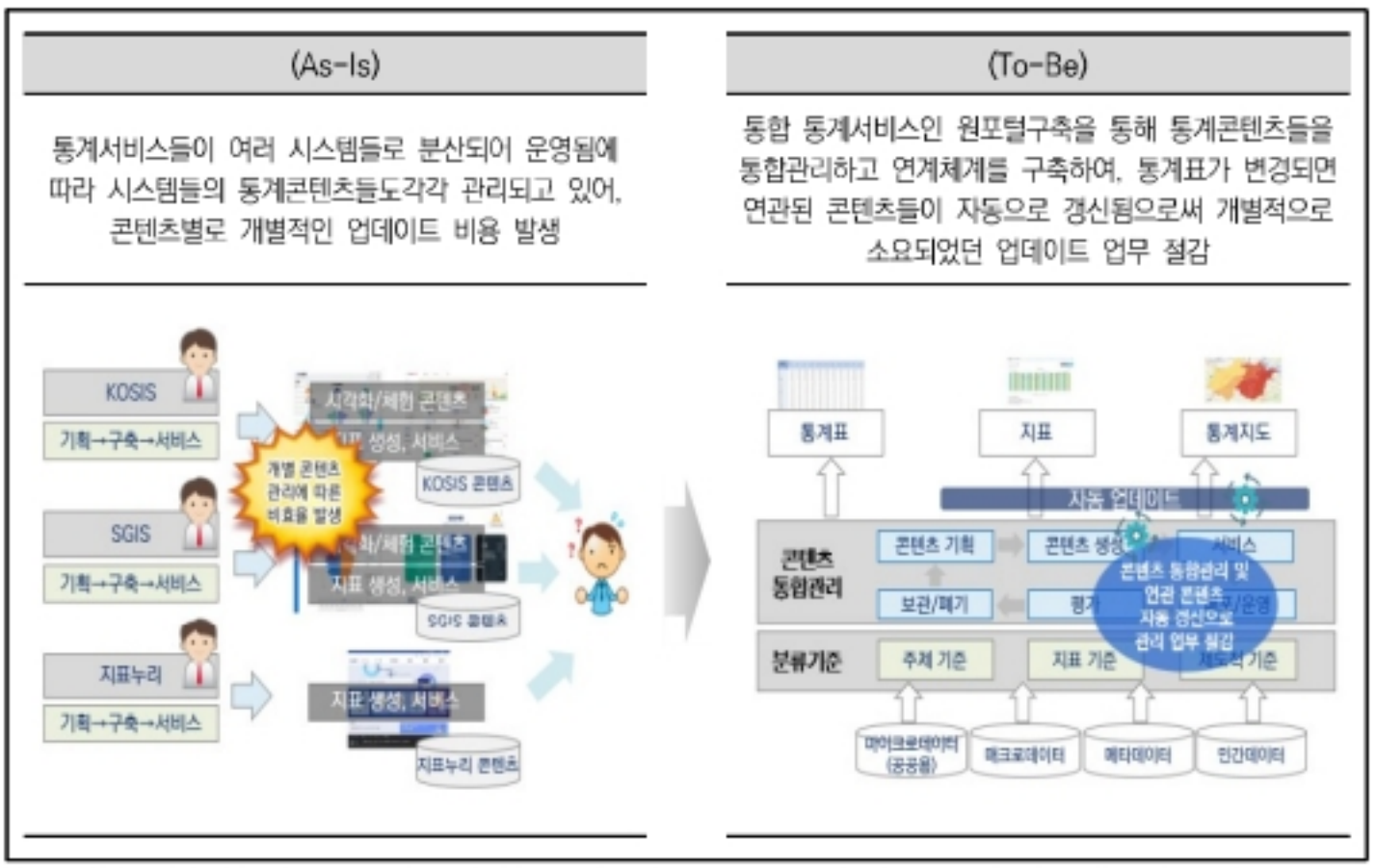
바. 통계 콘텐츠 통합관리로 SGIS 콘텐츠 갱신 비용 절감

1) 개요

□ 현재 통계서비스가 여러 정보시스템으로 분산 운영되어 각 통계 콘텐츠가 개별적으로 관리되면서 업데이트 시 불필요한 비용과 업무 비효율이 발생하고 있음

□ 원포털 구축을 통해 통계 콘텐츠를 통합 관리하고 연계 체계를 마련하면, 통계표 변경 시 SGIS 콘텐츠가 자동 갱신되어 비용 절감과 업무 효율성이 개선될 수 있음

[그림 20] 통계 콘텐츠 통합관리로 SGIS 콘텐츠 갱신 비용 절감



자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11. p. 471.를 참조하여 연구진 작성

□ 원포털 구축을 통해 통계 콘텐츠를 통합 관리하고 연계하는 체계를 마련한다면 통계표가 변경될 때마다 관련된 SGIS 콘텐츠가 자동적으로 갱신될 수 있는데, 이로 인해 기존에 별도로 투입되던 갱신 비용이 절감됨에 따른 경제적 편익은 다음 〈표 53〉과 같은 방식으로 산출할 수 있음

〈표 53〉 통계 콘텐츠 통합관리로 SGIS 콘텐츠 갱신 비용 절감 편익 산출 개요

추진과제	As-Is		To-Be
통계 자료처리 통합 기반 구축	• 통계콘텐츠들의 다원화된 관리 체계로 인하여, 콘텐츠별로 개별적인 업데이트 비용 발생		• 통계콘텐츠를 통합관리함으로써, 통계표(KOSIS) 자료가 수정되면 연관된 콘텐츠 수치들이 자동으로 갱신됨으로써 업데이트에 소요되는 업무 절감
	편익대상	편익발생항목	편익산정방식
	통계청 SGIS 콘텐츠 소관부서	통계표가 변경될 때마다 관련된 SGIS 콘텐츠가 자동적으로 갱신됨으로 인해 기존에 별도로 투입되던 SGIS 콘텐츠 갱신 외주위탁 비용 절감	통계지리정보시스템 유지관리사업 산출내역서 기준 SGIS 콘텐츠 갱신 외주위탁 비용

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11. p. 472.를 참조하여 연구진 작성

2) 기준 연간 편익 금액 추정

□ 산정 인자별 추정 결과를 토대로 2030년 시점의 기준 연간 편익 금액을 산출한 결과는 다음 〈표 54〉와 같음

〈표 54〉 통계 콘텐츠 통합관리로 SGIS 콘텐츠 갱신 비용 절감 기준 연간 편익

(단위: 원)

산정 인자	추정치	단위	추정 근거
SGIS 콘텐츠 갱신 외주위탁 비용(연간)	71,643,052	원	2023년 통계지리정보시스템 유지관리사업 산출내역서 기준 SGIS 콘텐츠 갱신 외주위탁 비용[1]
기준 연간 편익 산정 결과[2]	71,643,052원		

주: 1) 경제성 분석 기준연도는 2022년이나, 초기 SW개발비에 일정 요율이 곱해지는 방식으로 갱신 비용이 산출되고 유지관리 요율에 큰 변화가 없다는 점에서 2023년 시점의 산출내역으로 2022년 비용을 추정함
2) 서비스 확산도는 고려하지 않은 상태에서 추정된 2030년 기준 편익금액임

자료: 연구진 작성

3) 연도별 편익 추정 결과

□ 2030년 시점의 기준 연간 편익 금액 추정 결과에 편익 실현율 증가 가정을 적용하여 산출된 연도별 편익 추정 결과는 다음 〈표 55〉와 같음

〈표 55〉 통계 콘텐츠 통합관리로 SGIS 콘텐츠 갱신 비용 절감 연도별 편익

(단위: 원, %, 백만원)

연도	기준 연간 편익 금액	편익 실현율	편익 금액
2030년	71,643,052	20	14
2031년	71,643,052	40	29
2032년	71,643,052	60	43
2033년	71,643,052	80	57
2034년	71,643,052	100	72
2035년	71,643,052	100	72
2036년	71,643,052	100	72
2037년	71,643,052	100	72
2038년	71,643,052	100	72
2039년	71,643,052	100	72
합계			575

자료: 연구진 작성

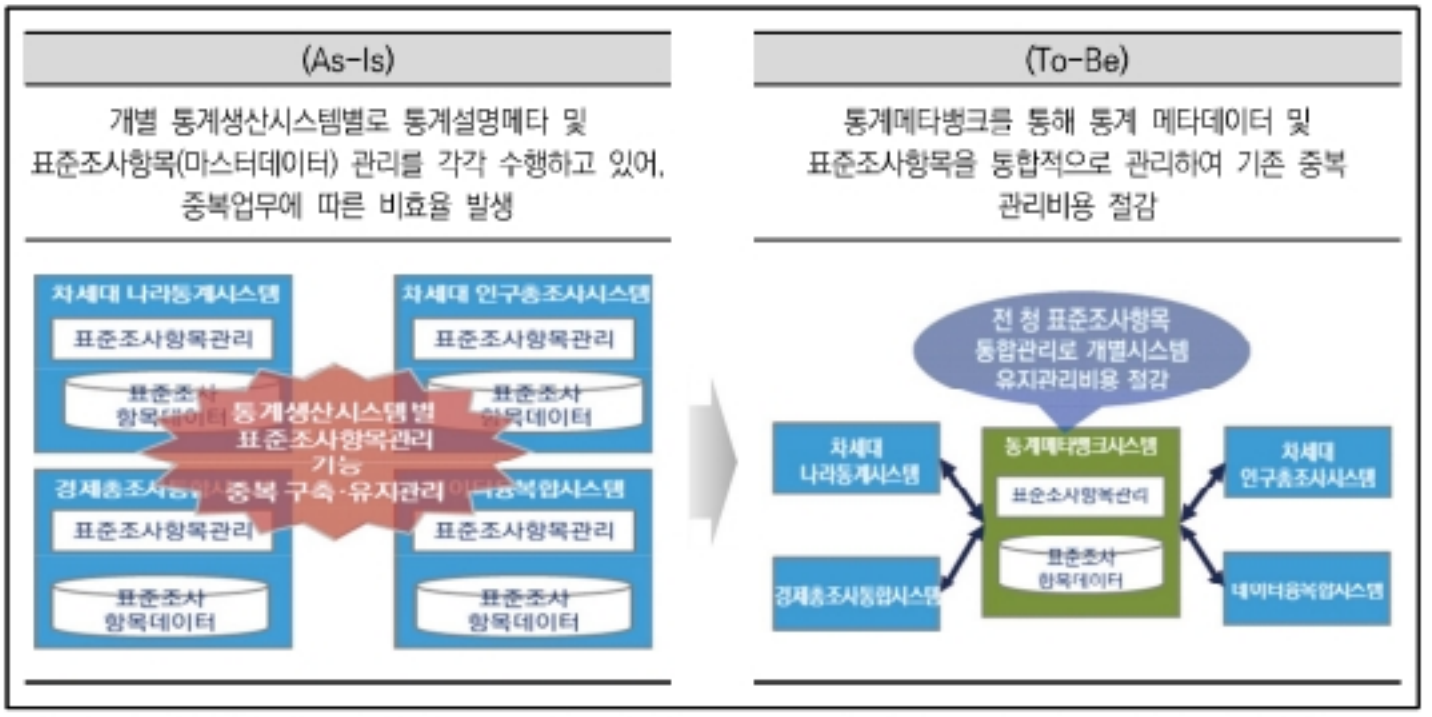
사. 메타데이터 통합관리로 통계조사시스템별 표준조사항목 관리 중복 방지

1) 개요

□ 현재 기관 내 개별 통계조사시스템들에서는 설명메타 관리를 위한 기능을 시스템 내에 구현하거나 별도의 단위시스템을 개발하는 방식 등으로 설명메타 관리를 수행하고 있는데, 이는 개별 시스템에서 동일한 기능을 중복 개발하고 관리하는 것으로 볼 수 있어 그에 따른 비효율성이 상존함

□ 통계메타뱅크로 인해 통계 메타데이터를 전청 차원에서 통합관리할 경우, 기존 설명메타관리 업무에 필요한 운영인력 감소, 설명메타 변경관리 업무시간 단축, 관련부서 및 기관과의 협의/의사소통 등에 요구되는 시간이 단축되어 관리비용이 절감될 수 있을 것으로 기대됨

[그림 21] 메타데이터 통합관리로 개별 통계조사시스템별 중복 관리비용 절감



자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11. p. 476.을 참조하여 연구진 작성

□ 통계메타뱅크 구축을 통해 통계 메타데이터 및 표준조사항목을 통합적으로 관리함으로써 개별 통계조사시스템별 중복 관리가 방지되어 발생하는 경제적 편익을 산출하는 방식을 정리하면 다음 〈표 56〉과 같음

〈표 56〉 메타데이터 통합관리로 통계조사시스템별 표준조사항목 관리 중복 방지 편익 산출 개요

추진과제	As-Is		To-Be
통계 메타뱅크 시스템 구축	• 나라통계시스템, 차세대센서스시스템 등 개별 통계조사시스템에서 설명메타 현행화 및 표준조사항목 관리를 각각 수행함으로서 중복관리 비용 발생		• 통계메타뱅크 구축으로 통계설명메타 및 표준조사항목 통합관리가 이루어짐으로써 기존 개별 시스템별 중복관리 비용 절감
	편익대상	편익발생항목	편익산정방식
	통계청 통계조사시스템 소관부서	통계조사시스템별로 개별 수행해 온 설명메타 현행화 및 표준조사항목 관리업무를 통합관리하여 관리비용 절감	(개별 통계조사시스템별 통계설명메타 및 표준조사항목 관리 외주위탁 소요공수 절감분)× (외주위탁인력 공수당 임금)

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11. p. 476.을 참조하여 연구진 작성

2) 기준 연간 편익 금액 추정

□ 산정 인자별 추정 결과를 토대로 2030년 시점의 기준 연간 편익 금액을 산출한 결과는 다음 〈표 57〉과 같음

〈표 57〉 메타데이터 통합관리로 통계조사시스템별 표준조사항목 관리 중복 방지 기준 연간 편익

(단위: M/D, 원)

산정 인자		추정치	단위	추정 근거
현행 연간 표준조사항목관리 외주위탁 소요공수		548.31	M/D	• 통계청이 제출한 나라통계시스템, 차세대 센서스시스템에서의 현행 표준조사항목 관리 외주위탁 소요공수 조사 자료 • 차세대 나라통계시스템: 355.44 M/D • 차세대 센서스 시스템: 192.87 M/D
메타데이터 통합관리 이후 연간 표준조사항목 관리 외주위탁 소요공수 추정		325.98	M/D	• 메타데이터 통합관리 이후 나라통계시스템, 차세대 센서스 시스템에서의 연간 표준조사항목관리 외주위탁 소요공수 통계청 추정 자료 • 차세대 나라통계시스템: 177.72 M/D • 차세대 센서스시스템: 148.26 M/D
메타데이터 통합관리에 따른 연간 표준조사항목 관리 외주위탁 소요공수 절감분		222.33	M/D	• 현행 외주위탁 소요공수 – 메타데이터 통합관리 이후 추정 소요공수 • 정보시스템운용자: 112.61 M/D • IT품질관리자: 109.72 M/D
외주위탁인력 일평균임금 (M/D)	IT품질관리자	424,780	원	• 2022년 공표된 SW기술자 평균임금 중 IT품질관리자 일평균임금(M/D)
	데이터베이스운용자 /IT시스템운용자	270,233	원	• 2022년 공표된 SW기술자 평균임금 중 IT시스템운용자와 데이터베이스운용자의 일평균임금(M/D)의 평균값
편익 계산식		(메타데이터 통합관리에 따른 연간 표준조사항목관리 외주위탁 소요공수 절감분) ×(외주위탁인력 일평균임금)		
기준 연간 편익 산정 결과[1]		77,037,800원		

주: 1) 서비스 확산도는 고려하지 않은 상태에서 산출된 연간 편익 금액임

자료: 연구진 작성

3) 연도별 편익 추정 결과

□ 2030년 시점의 기준 연간 편익 금액 추정 결과에 편익 실현율 증가 가정을 적용하여 산출된 연도별 편익 추정 결과는 다음 〈표 58〉과 같음

〈표 58〉 메타데이터 통합관리로 통계조사시스템별 표준조사항목 관리 중복 방지 연도별 편익

(단위: 원, %, 백만원)

연도	기준 연간 편익 금액	편익 실현율	편익 금액
2030년	77,037,800	20	15
2031년	77,037,800	40	31
2032년	77,037,800	60	46
2033년	77,037,800	80	62
2034년	77,037,800	100	77
2035년	77,037,800	100	77
2036년	77,037,800	100	77
2037년	77,037,800	100	77
2038년	77,037,800	100	77
2039년	77,037,800	100	77
합계			616

자료: 연구진 작성

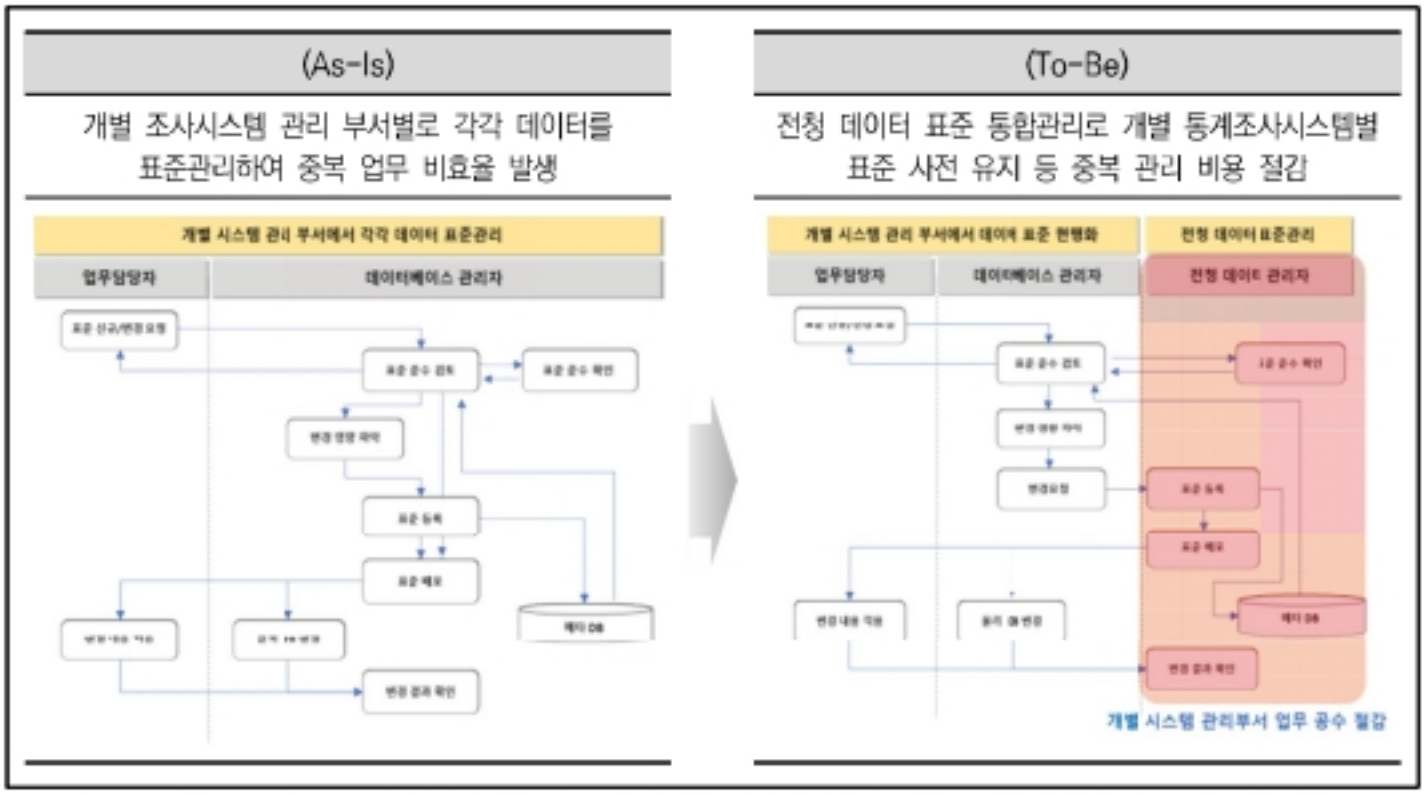
아. 전 청 데이터 표준관리 통합 적용으로 개별 통계조사시스템별 중복 표준관리 비용 절감

1) 개요

□ 통계청 내 전 청 데이터 거버넌스 체계의 부재로 개별 통계조사시스템 관리 부서에서 각각 해당 시스템의 데이터 표준관리 업무를 개별적으로 수행해 오고 있음

□ 전 청 데이터 표준을 데이터 표준관리시스템을 통해 중앙에서 관리한다면, 그간 개별 통계조사시스템별로 이루어지던 데이터 표준관리 업무의 중복성이 제거되고 효율화되어 개별적으로 투입되던 표준관리 업무를 위한 비용이 절감될 수 있음

[그림 22] 전 청 데이터 표준관리 통합 적용으로 개별 통계조사시스템별 중복관리 방지



자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11. p. 481.을 참조하여 연구진 작성

□ 전청 데이터 표준관리시스템 구축으로 개별 통계조사시스템별 중복 관리가 방지됨으로 써 발생하는 경제적 편익을 산출하는 방식을 정리하면 다음 〈표 59〉와 같음

〈표 59〉 전청 데이터 표준관리 통합 적용으로 통계조사시스템별 중복관리 방지 편익 산출 개요

추진과제	As-Is		To-Be
전청 데이터 관리체계 수립 – 데이터 표준관리시스템 구축	• 각 통계조사시스템별로 소관부서에 의해 개별적으로 데이터 표준관리가 이루어지고 있어, 중복 업무 발생 및 상호 데이터 연계/활용을 위한 추가 작업 등 비효율 발생		• 전청 데이터 표준관리 통합관리로 데이터 표준사전 연계 활용, 데이터 모델관리 등 개별 통계조사시스템별 데이터 표준관리에 소요되는 공수 절감
	편익대상	편익발생항목	편익산정방식
	통계청 통계조사 시스템 소관부서	전청 데이터 통합관리로 인한 데이터 표준관리 업무 효율화에 따라 개별 통계조사시스템별 중복 표준관리 외주위탁 비용 절감	(개별 통계조사시스템별 표준관리 외주위탁 소요공수 절감분) ×(외주위탁인력 공수당 임금)

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11. p. 482.를 참조하여 연구진 작성

2) 기준 연간 편익 금액 추정

□ 산정 인자별 추정 결과를 토대로 2030년 시점의 기준 연간 편익 금액을 산출한 결과는 다음 〈표 60〉과 같음

〈표 60〉 전 청 데이터 표준관리 통합으로 통계조사시스템별 중복관리 방지 기준 연간 편익

(단위: M/D, 원)

산정 인자		추정치	단위	추정 근거
현행 연간 데이터 표준관리 외주위탁 소요공수		795.22	M/D	• 통계청이 제출한 나라통계시스템, 데이터융복합시스템, 차세대 센서스시스템에서의 현행 표준관리 외주위탁 소요공수 조사 자료 • 차세대 나라통계시스템: 360.27 M/D • 데이터 융복합 시스템: 63.40 M/D • 차세대 센서스 시스템: 371.55 M/D
전 청 데이터 표준관리 통합 이후 연간 표준관리 외주위탁 소요공수 추정		458.63	M/D	• 전 청 데이터 표준관리 통합 이후 나라통계시스템, 데이터융복합시스템, 차세대 센서스시스템에서의 연간 외주위탁 소요공수 통계청 추정 자료 • 차세대 나라통계시스템: 180.13 M/D • 데이터 융복합시스템: 34.04 M/D • 차세대 센서스시스템: 244.46 M/D
전 청 데이터 표준관리 통합에 따른 연간 표준관리 외주위탁 소요공수 절감분		336.59	M/D	• 현행 외주위탁 소요공수 – 전 청 데이터 표준관리 통합 이후 추정 소요공수
외주위탁인력 일평균임금 (M/D)	SW아키텍트 /데이터아키텍트	431,505	원	• 2022년 공표된 SW기술자 평균임금 중 SW아키텍트와 데이터아키텍트의 일평균임금(M/D)의 평균값
	데이터베이스운용자 /IT시스템운용자	270,233	원	• 2022년 공표된 SW기술자 평균임금 중 IT시스템운용자와 데이터베이스운용자의 일평균임금(M/D)의 평균값
편익 계산식		(전청 데이터 표준관리 통합에 따른 연간 표준관리 외주위탁 소요공수 절감분)×(외주위탁인력 일평균임금)		
기준 연간 편익 산정 결과[1]		143,730,762원		

주: 1) 서비스 확산도는 고려하지 않은 상태에서 산출된 연간 편익 금액임

자료: 연구진 작성

3) 연도별 편익 추정 결과

□ 2030년 시점의 기준 연간 편익 금액 추정 결과에 편익 실현율 증가 가정을 적용하여 산출된 연도별 편익 추정 결과는 다음 〈표 61〉과 같음

〈표 61〉 전청 데이터 표준관리 통합으로 통계조사시스템별 중복관리 방지 연도별 편익

(단위: 원, %, 백만원)

연도	기준 연간 편익 금액	편익 실현율	편익 금액
2030년	143,730,762	20	29
2031년	143,730,762	40	57
2032년	143,730,762	60	86
2033년	143,730,762	80	115
2034년	143,730,762	100	144
2035년	143,730,762	100	144
2036년	143,730,762	100	144
2037년	143,730,762	100	144
2038년	143,730,762	100	144
2039년	143,730,762	100	144
합계			1,151

자료: 연구진 작성

자. 기존 시스템 중단으로 인한 운영·유지관리비 절감

□ 조사대상 사업을 통해 통합될 계획인 주요 개별 시스템들(국가통계통합포털(KOSIS), 지표누리, 마이크로데이터 통합서비스(MDIS) 등)은 사업 시행 시 중단됨

□ 이에 기존에 발생하던 제반 운영·유지관리비는 더 이상 발생하지 않게 되며, 이는 사업 시행에 따른 경제적 편익으로 가산될 수 있음

□ 기존 시스템 중단에 따른 운영·유지관리비 절감분은'Ⅳ. 비용 추정'에서 '9. 사업 미시행시 비용 추정'이라는 항목으로 추정되었는데, 해당 내용의 결과는 다음 〈표 62〉와 같음

〈표 62〉 기존 시스템 중단으로 인한 운영·유지관리비 절감 연도별 금액

(단위: 백만원)

연도	HW 재투자비	HW 유지관리비	개발 및 상용 SW 유지관리비	운영비	합계 (부가가치세 포함)	합계 (부가가치세 제외)
2030	22,558	-	4,009	6,985	33,552	30,811
2031	-	1,805	4,009	6,985	12,798	11,945
2032	-	1,805	4,009	6,985	12,798	11,945
2033	-	1,805	4,009	6,985	12,798	11,945
2034	-	1,805	4,009	6,985	12,798	11,945
2035	-	1,805	4,009	6,985	12,798	11,945
2036	22,558	-	4,009	6,985	33,552	30,811
2037	-	1,805	4,009	6,985	12,798	11,945
2038	-	1,805	4,009	6,985	12,798	11,945
2039	-	1,805	4,009	6,985	12,798	11,945
잔존가치	-7,519	-	-	-	-7,519	-6,836
합계	37,597	14,437	40,092	69,847	161,972	150,346

자료: 연구진 작성

차. 편익 추정 종합

□ 지금까지 살펴본 편익 추정의 결과를 종합하면 다음 〈표 63〉과 같음

〈표 63〉 편익 추정 종합

(단위: 백만원)

연도	통계데이터 이용자의 데이터 분석 준비 시간 절감	통계데이터 허브세이프 운영에 따른 이용자 통계데이터 센터 방문시간 및 비용 절감	통계표와 마이크로 데이터 통합 구축으로 통계표 품질점검 비용 절감	마이크로 데이터 품질관리 프로세스 자동화에 따른 업무 효율성 제고	통계데이터 센터 및 MDIS 자료 비식별화 자동화에 따른 비용 절감	통계 콘텐츠 통합관리로 SGIS 콘텐츠 갱신 비용 절감	메타데이터 통합관리로 통계조사 시스템별 표준 조사항목 관리 중복 방지	전 청 데이터 표준관리 통합 적용으로 개별 통계조사 시스템별 중복 표준 관리 비용 절감	기존 시스템 중단으로 인한 운영·유지관리비 절감	합계
2030년	406	80	12	139	14	14	15	29	30,811	31,520
2031년	785	161	23	277	28	29	31	57	11,945	13,336
2032년	1,437	242	35	416	42	43	46	86	11,945	14,292
2033년	2,429	323	47	554	56	57	62	115	11,945	15,588
2034년	3,679	403	59	693	70	72	77	144	11,945	17,142
2035년	4,935	403	59	693	70	72	77	144	11,945	18,398
2036년	5,940	403	59	693	70	72	77	144	30,811	38,269
2037년	6,609	403	59	693	70	72	77	144	11,945	20,072
2038년	7,002	403	59	693	70	72	77	144	11,945	20,465
2039년	7,217	403	59	693	70	72	77	144	5,109[1)]	13,844
합계	40,439	3,224	471	5,544	560	575	616	1,151	150,346	202,926

주: 1) 2039년도 기존 시스템 중단으로 인한 운영·유지관리비 절감액은 해당 연도 말 잔존가치를 합산한 금액임
2) 부가가치세 제외

자료: 연구진 작성

Ⅵ. 경제성 분석

1. 경제성 분석의 개요

□ 경제성 분석 지표

○ 사업의 경제적 타당성을 평가하는 가장 대표적인 분석 지표로 비용편익 비율(Benefit Cost Ratio: B/C ratio), 순현재가치(Net Present Value: NPV), 그리고 내부수익률(Internal Rate of Return: IRR) 등을 검토함

□ 경제성 분석의 주요 전제

○ 분석기간: 2026~2039년(구축기간 4년, 운영기간 10년)

○ 기준연도 및 기준가격: 2022년 말을 기준연도로 하여 해당 시점의 물가를 적용

○ 사회적 할인율: 4.5% 적용

2. 경제성 분석의 결과

□ 비용 및 편익 현금흐름의 현재가치

〈표 64〉 연차별 비용 및 편익 흐름표(할인율=4.5%)

(단위: 백만원)

연도	비용의 현재가치	편익의 현재가치
2026년	2,868	0
2027년	21,558	0
2028년	26,688	0
2029년	9,755	0
2030년	8,832	22,164
2031년	8,452	8,974
2032년	8,088	9,203
2033년	10,445	9,605
2034년	10,216	10,108
2035년	6,958	10,381
2036년	6,658	20,664

〈표 64〉의 계속

(단위: 백만원)

연도	비용의 현재가치	편익의 현재가치
2037년	6,372	10,372
2038년	6,097	10,119
2039년	6,030	6,551
합계	139,017	118,141

주: 부가가치세 제외, 기준연도: 2022년, 사회적 할인율: 4.5%

자료: 연구진 작성

□ 경제성 분석 지표 산출 결과

〈표 65〉 경제성 분석 지표 산출 결과

(단위: 백만원)

구분	경제성 분석 결과
편익의 현재가치	118,141
비용의 현재가치	139,017
비용편익 비율(B/C)	0.85
순현재가치(NPV)	-20,876
내부수익률(IRR)	-1.84%

자료: 연구진 작성

3. 민감도 분석

〈표 66〉 민감도 분석 결과(할인율·비용·편익 변화)

(단위: 백만원)

구분		비용편익 비율(B/C)	순현재가치(NPV)
할인율 변화	2.5%	0.90	-17,313
	3.5%	0.87	-19,338
	4.5%	0.85	-20,876
	5.5%	0.83	-22,007
	6.5%	0.80	-22,803
비용 변화	+20%	0.71	-48,679
	+10%	0.77	-34,778
	0%	0.85	-20,876

〈표 66〉의 계속

(단위: 백만원)

구분		비용편익 비율(B/C)	순현재가치(NPV)
비용 변화	-10%	0.94	-6,974
	-20%	1.06	6,927
편익 변화	+20%	1.02	2,752
	+10%	0.93	-9,062
	0%	0.85	-20,876
	-10%	0.76	-32,690
	-20%	0.68	-44,504

자료: 연구진 작성

Ⅶ. 정책성 분석

1. 정책성 분석의 체계

□ (정책성 분석) 정책성 분석은 사업의 비용과 편익 중 계량화는 어렵지만 사업의 시행 여부를 판단하기 위해 고려해야 할 요소들을 분석하며, 사업추진 여건, 정책효과, 사업별도 평가 항목을 정성적으로 검토함

○ (사업추진 여건) 상위 계획 반영 여부 및 정책 방향과의 일치성 등 내부 여건과 지역주민 사업 태도, 이해당사자의 태도, 갈등 여부 등 외부 여건 등을 검토함

○ (정책효과) 정보화 사업은 기본항목(일자리 효과, 생활 여건 영향, 환경성 평가, 안전성 평가)은 선택적으로 검토하고 시스템 중복성과 사업부처에서 제시하는 별도 평가 항목은 필수로 검토함

○ (특수평가 항목) 주무 부처 내 정보화 예산 규모 및 계획을 검토하여 재원 조달이 안정적으로 가능한지, 향후 지속적인 운영을 위한 재원 조달이 가능한지를 필수로 검토함

□ 주무부처는 정책성 평가 항목으로 정부정책과의 부합성, 정책효과 항목으로 시스템 중복성과 국가통계데이터 활용성 및 품질관리체계 강화, 마지막으로 특수평가 항목으로 재원 조달 위험성을 제시함

○ (사업추진 여건) 정부정책 방향과의 일치성 및 사업의 준비 정도, 이해관계자의 사업 추진 요구 등 외부 여건을 고려한 사업추진 여건 제시

○ (정책효과 및 특수평가 항목) 정책효과 중 사업특화항목으로 시스템 중복성(필수 항목) 및 '국가통계데이터 활용성 및 품질관리체계 강화'를 제출했으며, 특수평가 항목으로 재원 조달의 위험성과 관련한 내용 제공

〈표 67〉 정책성 평가 항목

구분		평가항목
사업추진 여건 (공통)	내부 여건	• 정부 정책 방향과의 일치성 등 내부 여건
	외부 여건	• 사업의 준비 정도, 이해 관계자 사업추진 요구 등 외부 여건
정책효과	별도	• 시스템 중복성
		• 국가통계데이터 활용성 및 품질관리체계 강화
특수평가 항목		• 재원 조달 위험성

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)(수정)」, 2025. 4., p. 683의 내용 중 정책성 평가 항목을 선정하여 연구진 작성

2. 사업 추진 여건

가. 정책 일치성 등 내부 여건

□ 정책이나 사업의 지속적이고 안정적인 추진을 위해서는 정책의 일관성이나 추진 의지가 중요한 점을 고려하여 사업 추진에 앞서 정책 일치성 등 내부 여건 검토를 통해 상위계획의 반영 여부, 정책 방향과의 일관성, 사업 추진 부처의 정책추진 일관성 및 필요성, 사업 추진에 대한 의지를 확인할 필요가 있음

□ (국정과제) 사업부처는 본 사업을 국정과제의 실천과제 11-2(AI-데이터 기반으로 정부의 일하는 방식 대전환)의 핵심 이행과제로 추진하고 있는 것으로 제시함

○ 일하는 방식 대전환은 인공지능·데이터를 기반으로 일 잘하는 정부를 구현하는 것으로 ① 데이터 분석을 통한 정책효과 정밀 예측 및 국정운영의 과학화를 실현하고, ② 민원 구비서류 철폐 등 행정업무 전반을 디지털 시대에 맞게 재설계하고, 공무원의 디지털 역량 강화 추진을 포함하고 있음

○ 이 밖에 디지털플랫폼 정부 혁신 생태계 조성은 정부가 직접 서비스를 직접 제공하기보다는 국민과 함께 혁신하고 민·관이 함께 성장하는 공통 기반 마련을 제안하고 있음

○ 국무조정실 홈페이지를 통해 공개된 국정과제 자료에서는 구체적으로 확인되지 않으나, 사업부처 제출자료에서는 세부 실천과제로 통계생산·분석·서비스 전 단계를 아우르는 통계데이터 거버넌스 및 원사이트 토털정보서비스 구축을 세부 실천과제로 제시함

□ (관련 정책) 사업부처는 행정안전부가 수립한 「제2차 전자정부 기본계획(2021~2025)」에서 제시한 '디지털로 여는 좋은 세상' 비전 중심의 디지털 전환 중장기 방향을 본 사업의 추진 배경으로 설명함

○ 지능형 서비스 혁신과 관련해서는 원포털 구축 및 AI통계서비스 구축, 데이터 행정 강화와 관련해서는 허브플랫폼 구축과 클라우드 인프라 정착, 디지털 기반 확충과 관련해서는 통계메타 통합관리체계 등을 제시하고 있음

□ (추진 의지) 사업부처는 국가통계 발전을 위해 중장기 정책목표, 추진방향, 추진과제 등을 포함하여 5년마다 수립하는 「제3차 국가통계 발전 기본계획(2023~2027년)」에 '통계데이터 허브 플랫폼 기능 강화' 등을 추진과제로 포함하여 발표하였음

○ 2023년 1월 통계정보플랫폼 및 원포털 구축 TF를 구성하였으며, TF 활동 결과를 바탕으로 사업의 추진방향을 구체화하여 제19차 국가통계위원회에서 통계플랫폼 및 원포털 구축전략을 심의 및 의결함

□ 국정과제의 세부 과제로 추진되고 있으며, 부처의 활동 등을 고려할 때 본 사업과의 연관성 및 사업추진 의지가 있는 것으로 보임

나. 이해관계자의 사업태도 등 외부 여건

□ 정보화 사업의 성공적인 추진을 위해서는 정책 방향 및 추진 동력 등 내부적 요건과 함께 이해당사자 등 해당 사업의 영향을 받는 대상의 지지와 협력이 필수적이며, 본 사업의 경우 통계청이 생산 및 관리하는 데이터를 활용하는 일반 국민과 전문가집단, 그

리고 데이터 구축 및 관리기능을 담당하고 있는 사업부처 공무원들이 이해 관계자에 해당함

○ 맞춤형 검색 등에 대한 국민 수요가 있을 것으로 예상되나 일반 개인이나 전문 연구자들의 통계 활용 행태가 매우 다양하여 맞춤형이나 구조화된 서비스에 대한 수용도 및 인지 수준도 역시 다양하게 나타날 것으로 예상됨

○ 사업부처 내부의 구성원들은 조직개편 등의 필요성을 공유하고 있는 것으로 보이며, 통합플랫폼 및 원포털 구축에 대한 관심이 높은 것으로 확인됨

○ 통계작성기관의 통계메타데이터 표준화, 통계청 내외부 데이터베이스 간 연계 추진 등은 주무부처 외 데이터 구축 및 관리기능을 담당하고 있는 사업부처 공무원과 민간 데이터 관리자의 협조가 필수적이나, 실제 본 사업에 적극적으로 참여할 것이라고 연구진이 판단하기에는 다소 자료가 미흡함

3. 정책효과

가. 시스템 중복성

□ 주무부처에서 주장한 것과 같이 본 사업의 주요 통합대상은 통계청이 고유하게 제공하고 있는 국가통계포털이고, 통계청이 시스템별로 분산 운영하고 있는 정보시스템을 통합한다는 사업 특성상 시스템 중복성은 없다고 판단됨

나. 국가통계데이터 활용성 및 품질관리체계 강화

□ 주무부처가 국가통계데이터 활용성 및 품질관리체계 강화를 목적으로 세 가지 목표 모델, ① 통합메타관리시스템 기반 전 주기 품질관리 실시, ② 변수별 상세 메타데이터 구축, ③ 통계데이터 표준화 체계 구축을 통해 달성하고자 하는 기대효과에 대해 검토함

□ 본 사업을 통해 형식적인 시스템 구축이 아닌 주무부처가 기대하는 정책성 효과가 실현되기 위해서 세 가지 목표 모델은 필요조건이지만, 충분조건이라고 볼 수 없음

○ 실제 통계메타데이터 표준화를 통한 통계데이터 품질을 향상시키기 위해서는 주무부처의 통계메타관리시스템 구축뿐만 아니라 통계작성기관의 전문성 제고, 인력 및 예산

지원 강화 등이 필요하지만 통계작성기관의 적극적인 참여와 협조 여부가 불확실함
- 기술성 분석 중 유관기관 협조체계 준비도 평가 결과 참고

○ 주무부처가 주장하는 기대효과의 실현을 위해서는 관련 시스템 구축뿐만 아니라 유관기관의 적극적인 참여와 표준 준수 유인 또는 전문성 제고 방안이 필요

□ 지금까지 수작업으로 수행한 메타관리 및 품질관리 업무 프로세스를 메타뱅크 시스템을 통해 자동화함으로써 해당 업무량이 줄어들 것이라는 주무부처의 주장은 타당하지만, 그 규모는 크지 않을 것으로 판단됨

○ 통계청의 업무 효율화: 편익항목 2-1 '통계민원 처리를 위한 통계작성기관 담당자 업무 시간 절감'을 실현하기 위해서는 거대언어모델(LLM) 기반 대화형 AI 구축이 필요한데, 사업계획이 변경되면서 해당 과제가 제외됨에 따라 정책성 기여도는 불인정함
- 통계청을 제외한 통계작성기관에 대한 편익항목 2-1도 불인정함

○ 통계청을 대상으로 계산한 편익항목별 업무량 절감 추정시간에 따르면 편익항목 2-1의 비중이 대부분을 차지하는 만큼 업무 효율화의 정책성 기여도는 크지 않을 것으로 판단됨

○ 통계청을 제외한 통계작성기관을 대상으로 본 사업을 통해 통계작성기관의 통계표 수작업, 품질진단 업무, 유사통계 검토 업무와 관련한 시간을 절감할 수 있을 것으로 예상되지만 업무시간 절감 규모와 이로 인한 인력 효율화 규모는 크지 않을 것으로 판단됨

- 주무부처가 사업기본계획서에서 주장한 최소 연간 50,264시간의 업무량 절감 효과를 인정하더라도, 통계작성기관의 인력 부족분을 업무시간으로 환산한 2,171만 8천시간에 비하면 그 규모가 크지 않아 실제 업무 효율화의 크기는 크지 않을 것으로 예상함

〈표 68〉 통계작성기관 인력 운영 효율화 정책성 관련 편익 항목별 업무량 절감 추정시간(통계청)

(단위: 시간)

부서	편익 2-1	편익 2-3	편익 2-4	단축시간 합계
가계수지동향과	47.5	2.3	2.1	51.9
경제사회통계연구실	–	2.3	2.1	4.4
경제총조사과	549.1	2.3	2.1	553.5
경제통계기획과	82.4	2.3	2.1	86.8
고용통계과	10,603.9	2.3	2.1	10,608.3
공간정보서비스과	370.7	2.3	2.1	375.1
기업통계팀	223.1	2.3	2.1	227.5
농어업동향과	368.8	2.3	2.1	373.2
농어업통계과	5,786.4	2.3	2.1	5,790.8
마이크로데이터과	4,139.6	2.3	2.1	4,144.0
물가동향과	350.1	2.3	2.1	354.5
사회통계기획과	464.5	2.3	2.1	468.9
사회통계심사조정과	–	2.3	2.1	4.4
산업동향과	525.1	2.3	2.1	529.5
산업통계과	754.1	2.3	2.1	758.5
서비스업동향과	32.7	2.3	2.1	37.1
소득통계과	–	2.3	2.1	4.4
인구동향과 (인구추계팀)	3,638.6	2.3	2.1	3,643.0
인구총조사과	166.6	2.3	2.1	171.0
통계기준과	9,326.7	2.3	2.1	9,331.1
통계등록부과	345.5	2.3	2.1	349.9
통계서비스기획과	5,729.2	2.3	2.1	5,733.6
행정통계과	1,758.9	2.3	2.1	1,763.3
합계	45,263.5	45.3	41.1	45,364.7

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)(수정)」, 2025. 4., pp. 706~707.

4. 특수평가 항목

가. 재원조달 위험성

□ 본 사업은 2026년부터 2039년까지 시스템 구축 및 운영기간 동안 약 2,390억원이 소요될 예정이며, 재원은 100% 국고에서 조달할 계획임

○ 구축기간(2026~2029년) 중 2027년과 2028년에 초기 구축비로 인해 각각 320억원, 423억원을 투입할 계획임

○ 2030년부터 시작되는 운영기간 중에는 운영 및 유지보수비 위주(약 135억원)로 비용을 투입할 계획임

○ 2033~2034년에 장비 재투자비가 추가적으로 발생됨

〈표 69〉 사업계획서에 따른 연도별 사업 소요비용 내역

(단위: 백만원)

연도		초기 구축비 (A)	부대경비 (B)	예비비 (C)	장비 재투자비 (D)	운영 및 유지보수비 (E)	합계 (A+B+C+D+E)
구축 기간	2026년	1,294	2,117	341	-	139	3,891
	2027년	25,857	2,157	2,801	-	1,093	31,908
	2028년	33,965	2,327	3,629	-	2,365	42,286
	2029년	9,302	857	1,016	-	4,443	15,618
운영 기간	2030년	-	-	-	-	13,502	13,502
	2031년	-	-	-	-	13,502	13,502
	2032년	-	-	-	-	13,502	13,502
	2033년	-	-	-	5,402	13,070	18,472
	2034년	-	-	-	6,603	12,974	19,577
	2035년	-	-	-	-	13,249	13,249
	2036년	-	-	-	-	13,249	13,249
	2037년	-	-	-	-	13,249	13,249
	2038년	-	-	-	-	13,249	13,249
	2039년	-	-	-	900	12,817	13,717
합계		70,418	7,458	7,787	12,905	140,403	238,971

지료: 동계청, 「동계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11., p. 755.

□ 주무부처가 제출한 사업 소요비용 내역과 국가재정운용계획상 일반·지방행정 분야의 예산을 단순 비교했을 때 본 사업의 예산 비중은 크지 않음

○ 본 사업이 해당하는 일반·지방행정 분야의 예산은 향후 5년간 약 4.5%의 증가율을 보일 예정이며, 2028년에는 약 132조원에 달할 것으로 예상됨

○ 일반·지방행정 분야 내에서 본 사업이 해당하는 부문인 일반행정 예산과 비교했을 때도 2026년 기준 비중이 약 1.0%에 그치고 있음

○ 따라서 분야와 부문 예산을 고려했을 때 향후 중앙정부 차원에서 예상치 못한 위기 상황이 발생하지 않는 이상 재원 조달에는 큰 무리가 없을 것으로 판단됨

□ 현재 통계청의 정보화 예산 추이를 고려했을 때 2027년과 2028년에 각각 300억원, 400억원 넘게 시스템 구축을 위해 추가 재원을 투입하는 것이 실현 가능한지 불확실

○ 통계청 전체 예산은 2022년을 제외하고는 꾸준히 증가하고 있지만 정보화 예산은 2023년 크게 증가한 이후 최근 5년간 가장 규모가 작은 것으로 나타남

○ 2030년 이후 운영·유지관리비(2031년 기준 135.9억원)는 비용 추정에서 확인한 기존 시스템 중단으로 인한 절감 규모(2031년 기준 128억원)보다 다소 큰 것으로 나타났는데, 이러한 운영·유지관리비 증가분이 조달 가능한지는 확인하기 어려움

〈표 70〉 통계청의 정보화 예산 현황

(단위: 억원)

구분		2021년	2022년	2023년	2024년	2025년
통계청	전체 예산[1]	4,153	3,798	3,937	4,253	5,628
	정보화 예산	494	496	558	448	448

주: 1) 국회 확정 예산 기준

자료: 열린재정, https://www.openfiscaldata.go.kr/op/ko/sc/UOPKOSCA01, 검색일자: 2025. 2. 10.; 대한민국정부, 「성과계획서(통계청)」, 각 연도(2021~2025년)를 참조하여 연구진 작성

Ⅷ. 종합평가 및 정책제언

1. AHP를 활용한 종합판단

□ 본 조사의 기술성 분석, 경제성 분석, 정책성 분석 결과를 바탕으로 재정사업평가위원회 산하 분과위원회에서 AHP를 활용한 종합평가를 실시함

○ 종합 평점은 12명의 평가자 중 최댓값을 부여한 평가자 2명, 최솟값을 부여한 평가자 2명의 응답 결과를 제외한 8명의 응답 결과를 바탕으로 산출함

□ 사업 시행에 대한 평점은 0.475, 사업 미시행에 대한 평점은 0.525로 산출되어 사업 미시행이 시행 대비 타당한 것으로 평가됨

○ 8명의 평가자간 의견 일치도는 4:4이며 사업의 종합 평점은 0.475로 사업 타당성은 없는 것으로 판단되나 회색 영역에 속해 약간 신중한 접근이 필요함

〈표 71〉 AHP 평가 결과

평가자	사업 시행	사업 미시행
평가자1	**0.529**	0.471
평가자2	0.375	**0.625**
평가자3	**0.562**	0.438
평가자4	**0.543**	0.457
평가자5	0.416	**0.584**
평가자6	0.368	**0.632**
평가자7	0.467	**0.533**
평가자8	**0.509**	0.491
종합 평점	**0.475**	**0.525**

자료: 기획재정부, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업 예비타당성조사 AHP 종합평가 결과」, 2025. 5.

2. 종합결론 및 정책제언

□ 본 사업의 추진 배경과 함께 메타데이터 구축을 통해 통계품질 제고, 데이터 연계, 재사용성을 제고하여 수요자 중심의 통계서비스를 제공하고자 한 사업목표에서 제시된 필요성은 인정되나, 통계작성기관의 전문성 제고와 메타데이터 품질 관리를 위한 데이터 관리전략 등이 구체적으로 제시되지 않음

□ 계획 수립 당시 기대했던 사업 효과를 실현하는 데 불확실성이 해소되지 못한 점에 유의할 필요가 있으며, 이러한 위험을 통제하기 위한 제도적 설계 및 정책 마련이 필요함

□ 총사업비는 1,641억 8,900만원으로 추정하였으며 B/C 비율은 0.85, AHP 종합평점은 0.475로 도출되어 사업 추진의 타당성을 확인하지 못함

〈표 72〉 통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업 예비타당성조사 총괄 요약표

(단위: 백만원)

구분		사업계획서	예비타당성조사
사업내용		통계청 내 분산 운영되던 기존 통계시스템 통합·재구축 및 신규 설계·구축	
사업기간		2026~2034년(운영 및 유지·보수 기간 5년 포함)	
사업주체		통계청	
재원조달		국고 100%	
총사업비[1]	시스템 구축비	70,418	67,631
	부대경비	7,458	6,440
	예비비	7,787	7,407
	장비재투자비	12,005	10,948
	운영 및 유지·보수비	74,590	71,764
	합계	172,258	164,189
B/C		-	0.85
AHP		-	0.475

주: 1) 2022년 말을 기준으로 부가가치세를 포함하여 산정함

자료: 연구진 작성

통계정보플랫폼 및 원포털
구축사업

Ⅰ. 예비타당성조사의 개요

Ⅱ. 기초자료 분석 및 조사의 주요 쟁점

Ⅲ. 기술성 분석

Ⅳ. 비용 추정

Ⅴ. 편익 추정

Ⅵ. 경제성 분석

Ⅶ. 정책성 분석

Ⅷ. 종합평가 및 정책제언

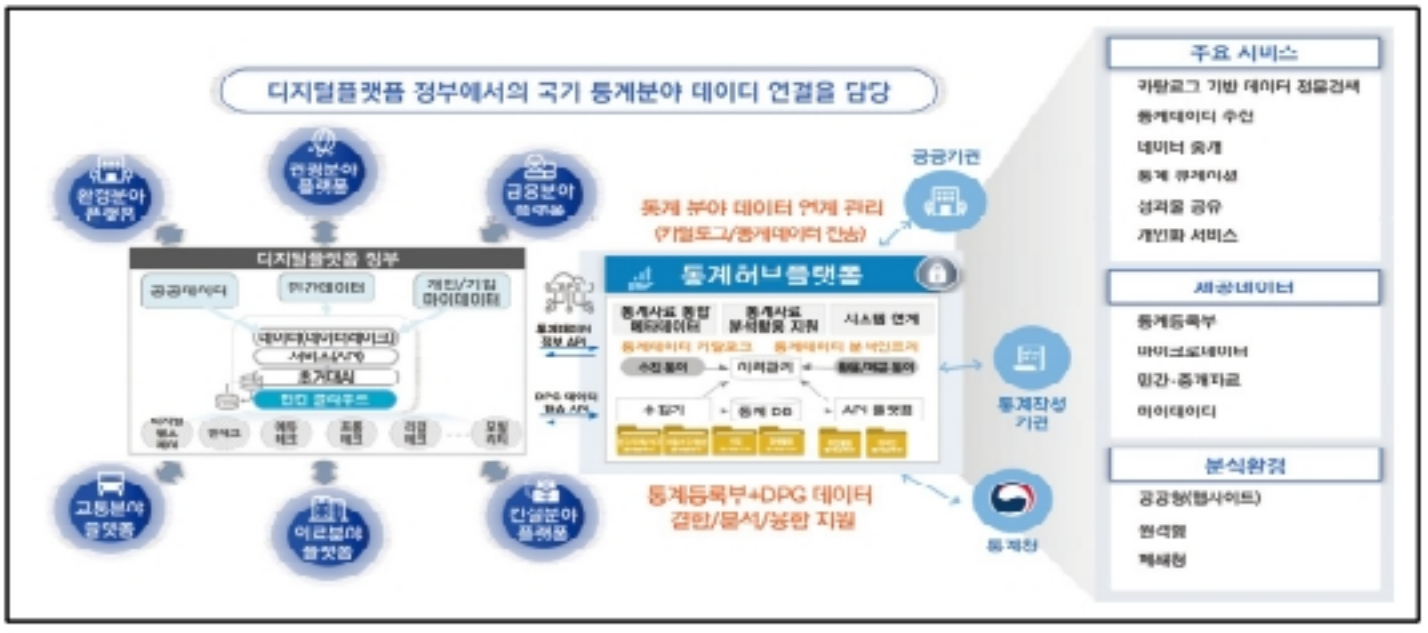
Ⅰ. 예비타당성조사의 개요

1. 사업의 추진 배경 및 목적[1)]

가. 사업의 추진 배경

정부는 모든 데이터가 연결되는 '디지털 플랫폼' 위에서 국민, 기업, 정부가 함께 사회 문제를 해결하고 새로운 가치를 창출하는 디지털플랫폼 정부 구현을 국정과제로 선정하고 추진 중에 있다(대한민국정부, 2022. 7., p. 35.). 디지털플랫폼 정부 구현을 위해 통계청은 통계데이터 허브로서 공공 및 민간 데이터를 연계·융합하여 활용할 수 있도록 하는 통계데이터 컨트롤타워 역할을 수행하여야 한다. 하지만 통계청이 현재 운영 중인 시스템으로는 늘어나는 통계 생산 및 활용 수요 대응하는 데 한계가 있고, 통계데이터 거버넌스 체계도 제대로 갖추지 못하고 있어 통합플랫폼을 구현하고 기능적으로 실현하는 서비스 혁신과 인프라 및 거버넌스 체계를 구축할 필요가 있다.

[그림 Ⅰ-1] 디지털플랫폼 정부에서 통계데이터 허브플랫폼의 역할



자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11., p. 15.

1) 본 내용은 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」(통계청, 2024. 11.), 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축 예비타당성조사 사업설명자료」(통계청, 2024. 1.) 등을 바탕으로 작성함

통계청에서는 현재 통계서비스 생산·분석·서비스 단계의 문제점에 대해 통계서비스, 통계데이터 활용, 통계정보시스템 인프라, 통계 거버넌스 측면으로 나누어 제시하였다. 먼저 통계서비스 측면에서는 통계서비스 채널이 분산되어 있고 사용자의 접근성이 떨어져 이용에 불편을 초래한다는 문제점을 제시하였다. 현재 통계청이 운영 중인 대국민 통계서비스 채널은 국가통계통합포털(KOSIS), 통계지리정보서비스(SGIS), 마이크로데이터통합서비스(MDIS), 지표누리 등 11개[2] 포털로 분산되어 있다. 따라서 이용자가 원하는 통계 자료를 찾기 위해서는 여러 채널들을 검색해야 하므로 시간과 노력이 많이 소요된다. 또한 통계서비스 채널 간에 동일한 통계자료를 제공하고 있는데도 불구하고 자료 갱신 주기가 서로 달라 이용자에게 혼선이 야기되기도 한다. 또한 분산된 채널별로 각각 콘텐츠를 제공하기 때문에 채널 유지·관리 비용은 증가하는 데 반해 채널 간 연계 체계가 없거나 미흡하여 데이터 이용의 확장에 한계가 있다. 그뿐만 아니라 일반 이용자, 전문 이용자 등 이용자 특성별로 맞춤 통계서비스가 충분히 제공되지 않고 있고, 서비스 및 UI가 공급자 중심으로 구성되어 있어 이용자의 불편이 발생하고 있다.

개별 부처 또는 기관별로 통계데이터를 생산, 관리하기 때문에 통계데이터의 공유와 활용 측면에서도 한계가 있다. 각 통계데이터에 대한 상세한 설명 정보가 부족하고 체계적으로 관리되지 않아 통계 이용자가 통계데이터를 충분히 이해하는 데 어려움이 있다. 또한 통계데이터에 대한 수요는 갈수록 다양해지는데도 개인정보 노출, 데이터 남용 등의 이유로 물리적으로 보안이 유지되는 오프라인 분석 환경에서만 통계데이터가 제공되는 등의 한계도 있다.

통계정보시스템 인프라의 노후화로 향후 안정적인 통계서비스 제공에 문제가 발생할 가능성도 있다. 통계청에서 제시한 자료에 따르면 전체 서버 중 내구연한(7년)을 경과한 비율은 약 57%(109대 중 62대)이고, 일부 서버 OS는 서비스 지원 중단(EOS)으로 보안 취약과 운영 안정성에 문제가 발생할 가능성이 있다. 또한 신규 서버 수요는 증가하나 서버 자원은 부족하여 서버 CUP 및 메모리 자원 회수, 확장 등 유연성 있는 클라우드 아키텍처로 전환이 필요한 상황이다. 현재 보안이 강화된 폐쇄망 환경에서만 통계데이터를 제공하고 있는데 최신 ICT 보안 기술을 적용하여 제공 자료 확대와 이용자의 편의성을 향상할 필요가 있다.

---

2) 국가통계통합포털(KOSIS), 통계지리정보서비스(SGIS), 마이크로데이터통합서비스(MDIS), 지표누리, 코로나19 포털, 북한통계포털, 통계설명자료포털, 통계분류포털, 통그라미, 100대 지표, 빅데이터활용통계

통계데이터의 생산, 서비스, 관리 거버넌스 체계가 미흡해 부서, 사업, 솔루션별로 데이터가 고립되어 전체적인 관점의 의사결정을 방해하는 데이터 사일로(data silo) 현상이 발생하기도 한다. 시스템 간 서비스 중복과 통계데이터 불일치를 줄이고 연계를 강화하여 효율적인 데이터베이스 운영을 위해서는 데이터 표준관리지침이 필요하다. 특히 시스템별로 각각 통계메타데이터를 관리하고 있어 이용자들이 원하는 정보를 검색하고 활용하기 어려우므로 표준화된 통합 통계메타데이터 관리체계 구축이 필요하다.

나. 사업의 목적

'통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업'은 앞서 검토한 통계서비스, 통계데이터 활용, 통계정보시스템 인프라, 통계 거버넌스 측면의 문제점을 해소하기 위한 목적으로 계획되었다. 통계청은 현행 시스템의 부분적인 개선으로는 문제 상황을 해결하는 데 한계가 있다고 보고 시스템의 통합적, 전면적 재구축 방식이 경제성·기술성 측면에서 더 효율적이고 효과적이라 판단하고 본 사업을 추진하였다(통계청, 2024. 11., p. 2.).

〈표 Ⅰ-1〉 문제점 및 사업목적

구분	현재의 문제점	사업 목적
서비스	• 통계서비스 채널 10여 개로 분산 운영 – 이용자의 낮은 접근성 – 통계정보 활용 불편	• 수요자 중심의 통계서비스 강화 – 통계서비스 원포털 구축 – 통계플레이그라운드 구현
데이터	• 개별 통계데이터 운영으로 활용·공유 한계	• 통계데이터 활용성 강화 – 통계데이터 허브플랫폼[1] 구축 – 편리하고 안전한 통계데이터 분석 환경 제공 – 통계데이터 제공 확대
인프라	• 노후화된 시스템 환경 – 내구연한 경과 서버 존재 – 일부 OS 서비스 지원 중단(EOS)	• 통계정보 인프라 혁신 – 통계정책관리시스템, 통계기준통합관리시스템 업무 편의성 강화 – 데이터 통합연계 시스템 구축 – 클라우드 서비스 전환 및 통합 보안 구축
거버넌스	• 통계데이터 거버넌스 체계 미흡	• 통계데이터 거버넌스 강화 – 통계메타뱅크 시스템 구축 – 데이터 표준관리시스템, 데이터 품질관리시스템 구축 – 통합IT관리시스템 구축

주: 1) 통계허브포털, 통계허브세이프, 통계허브레이크

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11., pp. 9~13.; p. 170.; _____, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축 예비타당성조사 사업설명자료」, 2024. 1., p. 4.를 참조하여 연구진 작성

통계서비스를 수요자 중심으로 개편하기 위해 기존에 분산 운영되던 통계서비스 채널을 단일 채널인 통계서비스 원포털로 통합 구축하여 통계데이터를 제공한다. 또한 통계데이터의 활용 확산을 위해 통계생산기관별로 산재된 데이터를 클라우드 기반의 데이터 공유 및 활용 체계인 통계데이터허브플랫폼으로 통합 구축한다. 기존의 노후화된 인프라를 교체하여 안정적인 통계서비스 제공 환경을 마련한다. 통계 거버넌스 강화를 위해 통계메타뱅크 시스템 구축과 통계데이터 관리 체계를 개편한다. 이러한 통계 생산·분석·서비스 전 단계를 아우르는 전면적 개편을 통해 디지털플랫폼 정부를 구현할 수 있도록 하는 것이 본 사업의 목적이다.

다. 사업의 기대 효과

통계청은 본 사업을 통해 기대할 수 있는 효과를 정량적, 정성적 효과로 나누어 제시하였다. 먼저 정량적 효과와 관련해 주로 통계의 생산·이용·관리를 위한 시간 및 비용의 절감 효과를 제시하였다. 대국민 편익, 통계 작성 기관 및 통계청 업무 효율화 편익, 통계청 위탁 업무 감소 편익으로 구분하여 제시하였으며, 〈표 Ⅰ-2〉와 같이 시스템 구축 후 10년의 운영기간(2030~2039년) 동안 총 2,473억 8,900만원의 정량적 효과가 발생할 것으로 추정하였다.

대국민 편익과 관련해 통계청은 새로운 시스템 도입으로 통계데이터 이용자의 데이터 분석 준비시간이 절감되고, 통계데이터 카탈로그 구축 및 타 기관 통계데이터 중개 서비스 제공을 통해 데이터 입수 소요시간이 절감될 것으로 본다. 또한 통계민원 처리 자동화로 서비스 이용자의 민원 서비스 통화시간이 절감되고, 기존에 통계데이터센터를 방문해야만 열람 가능했던 데이터를 온라인으로 제공받을 수 있어 데이터센터 방문시간 및 비용이 절감될 것으로 기대한다.

통계작성기관 및 통계청의 업무 효율화로 인한 효과로는 통계 민원 처리 자동화로 민원 처리시간 감소, 통계표와 마이크로데이터 구축 절차를 일원화하여 통계표 입력 및 점검시간 감소, 통계메타데이터 활용으로 통계품질관리 업무시간 감소, 통계메타뱅크 활용으로 신규 통계 기획시간이 감소될 것으로 본다.

본 사업 시행으로 기대되는 효과로 통계청이 자체 수행하거나 위탁하여 수행하던 업무 중 일부를 자동화함으로써 효율성이 개선되는 점도 제시하였다. 마이크로데이터 구축 업무

중 유사하거나 중복되는 업무를 제거하거나 통합하여 수작업으로 하던 업무를 자동화해 소요공수가 절감될 것이고, 통계데이터 개인 정보보호를 위해 수작업으로 수행하던 비식별화 작업도 자동화하여 인력이 절감될 것으로 본다. 통계메타뱅크의 통계메타 정보를 AI 학습 자료로 활용함으로써 AI 학습 자료 준비시간과 비용이 절감될 것으로 본다. 콘텐츠를 통합 관리하게 됨에 따라 연관 콘텐츠가 연동되어 업데이트되기 때문에 기존에 콘텐츠별로 개별 업데이트 하기 위해 소요되던 공수를 절감할 수 있을 것으로 본다. 또한 본 사업을 통해 각 통계생산시스템에서 개별적으로 수행하던 설명 메타 현행화 업무와 표준 조사항목 관리 업무가 통합되고, 데이터 표준관리 시스템도 통합되어 개별적으로 시스템을 운영하던 유지관리비용을 줄일 수 있게 된다. 통계청은 본 사업으로 기존의 시스템을 대체하게 되어 기존 시스템 운영·유지 관리비가 절감되는 효과도 있을 것으로 기대한다.

〈표 Ⅰ-2〉 사업의 정량적 기대효과(통계청 추정)

(단위: 백만원)

편익 항목		2028~2039년
대국민 편익	통계데이터 이용자의 데이터 분석 준비시간 절감	48,933
	통계데이터 이용자의 타 기관 데이터 입수시간 절감	10,166
	통계 관련 전화 민원 소요 감소에 따른 서비스 이용자 시간 절감	4,536
	통계데이터 허브세이프 운영에 따른 방문 시간단축 및 비용 절감	10,545
통계 작성 기관·통계청 편익	통계민원 처리를 위한 통계 작성 기관 담당자의 업무시간 절감	9,412
	통계표와 마이크로데이터 통합 구축으로 업무 프로세스 최적화	3,996
	통계메타뱅크 활용으로 통계품질관리 자료 준비시간 절감	163
	통계메타뱅크 활용으로 조사 항목 생성·변경 시 유사통계 검토시간 단축	2,564
통계청(위탁) 편익	마이크로데이터 품질관리 프로세스 자동화로 업무 효율성 제고	5,542
	통계메타뱅크 활용으로 AI 학습자료 준비 비용 절감	1,171
	자료 비식별화 자동화로 수작업 업무 인력 절감	703
	콘텐츠 통합관리로 SGIS, 지표, 시각화 콘텐츠 개별 업데이트 업무 절감	963
	메타데이터 통합관리로 개별 통계조사시스템별 중복관리 비용 절감	616
	전 청 데이터 표준관리 통합 적용으로 개별 통계조사시스템별 중복 표준관리 비용 절감	1,150
	기존 시스템 중단으로 인한 운영·유지관리비 절감	146,928
합계		247,389

주: 시스템 구축 후 운영 기간 10년(2030~2039년) 동안 발생하는 편익

자료: 통계청, 「동계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11., pp. 324~492.를 참조하여 연구진 작성

통계청은 앞서 제시한 화폐 가치로 측정 가능한 정량적 효과 외에도 통계데이터 이용 확대 및 통계데이터를 기반으로 한 의사결정 활성화 등 정성적 효과도 발생할 것으로 보았다. 통계서비스 원포털 구축, 모바일 서비스 제공, 맞춤형 통계서비스 제공, 통계데이터 허브플랫폼 구축, 공간통계정보 제공 확대 등으로 이용자의 통계데이터의 접근성이 개선되고 통계데이터 간 비교, 분석 등 데이터 활용이 보다 수월해짐에 따라 국민, 정부, 기업 모두 주요 의사 결정 시 통계데이터를 적극적으로 활용할 수 있게 될 것으로 기대하고 있다.

[그림 Ⅰ-2] 통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업 기대 효과



자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축 예비타당성조사 사업설명자료」, 2024. 1., p. 18.

2. 사업의 추진근거 및 추진경위

가. 사업의 추진근거

「통계법」에서는 통계의 신뢰성과 제도 운용의 효율성을 확보하기 위해 통계의 작성, 보급, 이용, 기반 구축 등에 관한 사항을 규정하고 있다. 「통계법」 및 동법 시행령에서 본 사업과 관련된 통계정보시스템, 통계데이터베이스, 통계등록부, 통계데이터센터의 구축·운영 등에 관한 사항을 규정하고 있다. 통계청장은 통계작성기관이 표준화된 절차에 따라 통계를 효율적으로 작성·보급하고 이용할 수 있도록 통계정보시스템을 구축하고 운영하여야 한다(「통계법」 제7조의2 제1항). 또한 통계청장은 통계데이터베이스의 구축·연계 및 통합 등

필요한 조치를 강구하여야 하며(「통계법」 제28조 제2항), 통계작성기관이 공유·활용할 수 있도록 통계데이터베이스의 표준분류코드를 작성·보급하여야 한다(「통계법」 제28조 제4항, 동법 시행령 제43조 제1항). 한편 2023년 7월 「통계법」 개정으로 통계등록부[3]와 통계데이터센터의 구축 및 이용에 관한 규정이 신설되어 통계등록부 자료 제공과 통계데이터센터 구축·운영의 근거도 마련되었다.

〈표 Ⅰ-3〉 사업 추진 근거 법령

법적 근거		주요 내용
「통계법」	제7조의2(통계정보시스템의 구축 및 운영)	통계정보시스템 구축 운영
	제28조(통계의 보급)	통계데이터베이스 구축·연계 및 통합
	제31조(통계등록부 자료 또는 통계자료의 이용)	통계등록부 자료 신청 및 제공
	제31조의2(통계데이터센터의 구축·운영)	통계데이터 센터 구축·운영, 기능
「통계법 시행령」	제43조(통계데이터베이스의 구축·운영)	표준분류코드 작성·보급, 통계데이터베이스 구축·관리

자료: 국가법령정보센터, 「통계법」, https://www.law.go.kr/lsInfoP.do?lsiSeq=218715&efYd=20200609#0000, 검색일자: 2024. 1. 17.; _____, 「통계법 시행령」, https://www.law.go.kr/lsInfoP.do?lsiSeq=254603&efYd=20230915#0000, 검색일자: 2024. 1. 17. 참조하여 연구진 작성

〈표 Ⅰ-4〉 통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업 관련 근거 법령

「통계법」

제7조의2(통계정보시스템의 구축 및 운영) ① 통계청장은 통계작성기관이 표준화된 절차에 따라 통계를 효율적으로 작성·보급 및 이용할 수 있도록 **통계정보시스템을 구축·운영**하여야 한다.

② 통계청장은 위원회의 심의를 거쳐 통계작성기관이 제1항에 따른 통계정보시스템을 활용하도록 권고할 수 있다.

제28조(통계의 보급) ① 통계작성기관의 장은 통계를 공표하는 때에는 국민들이 신속하고 편리하게 이용할 수 있도록 통계데이터베이스의 구축 등 필요한 조치를 하여야 한다.

② 통계청장은 제27조제6항 및 제29조제2항에 따라 제출된 통계결과와 통계간행물 및 그 발간내역을 통계이용자에게 널리 제공할 수 있도록 **통계데이터베이스의 구축·연계 및 통합 등 필요한 조치를 강구**하여야 한다.

③ 통계청장은 통계데이터베이스의 구축·연계 및 통합 등을 위하여 필요한 경우에는 통계작성기관이 보유하는 데이터베이스자료 등 세부적인 통계 관련 자료를 제출하도록 요구할 수 있다. 이 경우 요구를 받은 통계작성기관의 장은 특별한 사유가 없는 한 이에 응하여야 한다.

④ 제1항에 따라 통계작성기관의 장이 통계데이터베이스를 구축할 때에는 표준화된 통계데이터베이스 분류코드로 작성하여야 한다. **통계데이터베이스 분류코드의 표준화**와 그 밖에 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

3) 통계등록부란 통계청장이 통계작성기관의 통계작성을 지원하기 위하여 통계자료 및 행정자료상의 개인, 법인 또는 단체 등에 관한 분야별 모집단의 기본정보를 수록하여 관리하는 자료를 말함(「통계법」 제3조 제3의2호)

제31조(통계등록부 자료 또는 통계자료의 이용) ① 통계등록부 자료를 이용하고자 하는 자는 대통령령으로 정하는 바에 따라 통계청장에게 통계등록부 자료의 제공을 신청할 수 있다.
② 통계자료를 이용하고자 하는 자는 대통령령으로 정하는 바에 따라 통계작성기관의 장에게 통계자료의 제공을 신청할 수 있다.

제31조의2(통계데이터센터의 구축·운영) ① 통계청장은 통계작성기관의 통계작성 및 통계이용자의 연구·분석 등을 지원하기 위하여 통계데이터센터(이하 "데이터센터"라 한다)를 구축·운영할 수 있다.
② 통계청장은 데이터센터를 통하여 다음 각 호의 업무를 수행한다.
1. 제29조의3, 제30조 및 제31조에 따른 통계등록부 자료 및 통계자료의 제공
2. 통계등록부 자료 및 통계자료의 분석 대상 또는 방법에 관한 통계이용자 교육 및 컨설팅
3. 그 밖에 통계청장이 통계작성기관의 통계작성 및 통계이용자의 연구·분석 지원을 위하여 필요하다고 인정하는 업무
③ 제1항 및 제2항에서 규정한 사항 외에 데이터센터의 구축·운영에 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

「통계법 시행령」

제43조(통계데이터베이스의 구축·운영) ① 통계청장은 통계작성기관이 공유·활용할 수 있도록 법 제28조에 따른 통계데이터베이스(이하 "통계데이터베이스"라 한다)의 표준분류코드를 작성·보급하여야 한다.
② 통계청장은 통계데이터베이스 구축·관리에 필요한 기술 등을 통계작성기관에 지원할 수 있다.
③ 통계청장은 통계데이터베이스의 원활한 운영을 위하여 필요한 사항을 정할 수 있다.
④ 통계작성기관의 장은 통계데이터베이스의 통계자료와 설명자료를 주기적으로 점검하고 갱신하여야 한다.

자료: 국가법령정보센터, 「통계법」, https://www.law.go.kr/lsInfoP.do?lsiSeq=218715&efYd=20200609#0000, 검색일자: 2024. 1. 17.; _____, 「통계법 시행령」, https://www.law.go.kr/lsInfoP.do?lsiSeq=254603&efYd=20230915#0000, 검색일자: 2024. 1. 17.

나. 상위 및 관련 계획

통계청은 통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업 관련 상위 및 관련 계획으로 〈표 Ⅰ-5〉와 같이 국정과제, 국가통계발전 기본계획, 전자정부 기본계획, 클라우드 컴퓨팅 기본계획, 비상경제차관회의 및 국가통계위원회 안건 등을 제시하였다.

〈표 Ⅰ-5〉 상위 및 관련 계획(통계청 제시)

상위 및 관련계획	본 사업 관련 내용
국정과제	Ⅲ 모든 데이터가 연결되는 세계 최고의 디지털플랫폼 정부 구현 [실천과제 11-2] AI·데이터 기반으로 정부의 일하는 방식 대전환 (통계) 통계생산·분석·서비스 전 단계를 아우르는 통계데이터 거버넌스 및 원사이트 토털 통계정보서비스 구축
제3차 국가통계발전기본계획 (2023~2027년)	• 통계데이터 허브 플랫폼 기능 강화 • 통계에 대한 접근성 및 활용도 강화
제2차 전자정부 기본계획 (2021~2025년)	• [2-4] 클라우드 기반 스마트 업무 환경 확립 – 행정·공공기관의 정보시스템을 공공·민간 클라우드 센터로 전면 전환·통합(추진기관: 행정안전부)

〈표 Ⅰ-5〉의 계속

상위 및 관련계획	본 사업 관련 내용
제3차 클라우드 컴퓨팅 기본계획 (2022~2024년)	• [1-1] 민간 클라우드 이용 지원체계 마련 - [1-1-1] 행정·공공기관 클라우드 전면 전환 (소관 부처: 과기정통부, 행정안전부)
제23회 비상경제차관회의	• 기업 활동 지원을 위한 국가통계 역할 강화 방안1) - 기업의 다양한 경영활동을 포괄적으로 파악(경영실적, 다각화, 계열화, 성과관리 등)하여 각종 경제정책의 기초자료 및 기업의 경영전략, 산업구조, 변화 등에 관한 연구 분석 자료 제공
제19차 국가통계위원회	• 통계정보플랫폼 및 원포털 구축 전략 보고

주: 1) 제23회 비상경제차관회의(2023. 5. 12.) 안건의 후속 과제(2023. 6. 8.)

자료: 대한민국정부, 「윤석열정부 120대 국정과제」, 2022. 7., p. 35.; 관계부처 합동, 「제3차 국가통계 발전 기본계획(2023~2027년)」, 2022. 12., p. 10.; 행정안전부, 「제2차 전자정부 기본계획(2021~2025년)」, 2021. 6. p. 34.; 정보통신전략위원회, 「제3차 클라우드컴퓨팅 기본계획(2022~2024년)」, 2021. 9. p. 46.; 기획재정부, 「제23차 비상경제차관회의」, 보도자료, 2023. 5. 12., https://www.moef.go.kr/nw/nes/detailNesDtaView.do?searchBbsId1=MOSFBBS_000000000028&searchNttId1=MOSF_000000000064134&menuNo=4010100, 검색일자: 2024. 1. 22.; 통계청, 「2023년 12월 국가통계위원회 현황 및 활동 내역서」, 2024. 1., p. 4.; _____, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11., pp. 6~7.를 참조하여 연구진 작성

다. 사업의 추진경위

통계청은 2021년 2월 K-통계시스템 구축방안 수립 후 같은 해 6월 세부 추진 계획을 수립하였다. 2022년 12월에는 통계정보시스템 통합 및 현대화방안 연구를 실시하여 통계 데이터 디지털 인프라 및 원포털 전략방향을 설정하였다.

통계청장은 「통계법」 제5조의4에 따라 관계 중앙행정기관 및 지자체장 등과 협의하여 5년마다 '국가통계 발전 기본계획'을 수립해야 하며 해당 기본계획에는 국가통계 발전을 위한 중장기 정책목표, 추진 방향, 추진 과제, 추진 방법, 재원 규모 및 조달 방안 등에 관한 사항을 포함해야 한다. 이에 따라 2022년 12월 「제3차 국가통계 발전 기본계획(2023~2027년)」(관계부처 합동, 2022. 12.)이 확정되었다. 해당 기본계획의 주요 추진 과제로 '통계데이터 허브 플랫폼 기능 강화', '통계에 대한 접근성 및 활용도 강화' 등이 제시되었다.

통계청은 2023년 1월 통계정보플랫폼 및 원포털 구축 BPR/ISP TF를 구성하여 6차에 걸친 분과회의를 진행하였으며 2023년 10월 통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업 BPR/ISP를 완료하였다. BPR/ISP 검토 내용을 바탕으로 본 사업의 추진 방안을 구체화하고 제19차 국가통계위원회[4](2023. 12. 1.)에서 통계정보플랫폼 및 원포털 구축 전략을 심의·의

결하였다.

본 사업은 2023년 10월 제5차 재정사업평가위원회에서 2023년 제3차 예비타당성조사 대상 사업으로 선정되었으며, 기획재정부는 한국조세재정연구원에 본 사업의 예비타당성조사 수행을 요청하였다. 2023년 12월부터 한국조세재정연구원에서 본 사업의 예비타당성조사에 착수하여 진행하던 중 2024년 11월 통계청에서 사업계획을 변경하여 기획재정부에 제출하였다. 따라서 본 조사에서는 2024년 11월 제출한 변경된 사업계획 내용을 바탕으로 검토를 실시하였다.

〈표 Ⅰ-6〉 사업의 추진 경위

연월	내용
2021. 2.	• K-통계시스템 구축 방안(안) 수립
2022. 3.	• 통계정보시스템 통합 연구 지원 TF 구성 및 운영 계획(안) 발표
2022. 6.	• K-통계체계 구축을 위한 세부 추진 계획(안) 수립
2022. 6.	• 2022년 통계정보시스템 통합 및 현대화 방안 연구
2022. 12.	• 통계정보플랫폼 및 원포털 BPR/ISP 추진 방향 토론회 개최
2022. 12.	• 제3차 국가통계 발전 기본계획('23~'27) 수립
2022. 12.	• 통계정보플랫폼 및 원포털 BPR/ISP 추진방향 2차 토론회 개최
2023. 1.	• 통계정보플랫폼 및 원포털 구축 BPR/ISP TF 구성 및 운영(내부 101명, 외부 29명)
2023. 3.	• 통계정보플랫폼 및 원포털 구축 BPR/ISP 착수
2023. 6.	• 통계정보플랫폼 및 원포털 구축 BPR/ISP 중간 보고회
2023. 10.	• 통계정보플랫폼 및 원포털 구축 BPR/ISP 완료 보고회
2023. 10.	• 국가통계위원회 통계데이터분과위 보고
2023. 10.	• 2023년 제3차 예비타당성조사 대상 사업 선정
2023. 11.	• 예비타당성조사 수행 요청(기획재정부 → 한국조세재정연구원)
2023. 11.	• 통계작성기관 워크숍 발표 및 토론
2023. 12.	• 예비타당성조사 착수(한국조세재정연구원)
2023. 12.	• 국가통계위원회 본회의(장관급 회의) 의결
2024. 11.	• 사업계획 변경

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11., p. 8.을 참조하여 연구진 작성

4) 국가통계위원회는 기획재정부장관 소속으로 통계의 작성, 보급, 이용에 관한 사항을 심의·의결함(「통계법」 제5조의2 제1항)

3. 사업의 주요 내용

가. 사업계획 변경 사항

본 사업은 2023년 10월 예비타당성조사 대상 사업으로 선정되었으며 본 조사는 2023년 11월 통계청에서 제출한 사업계획을 바탕으로 검토가 진행 중이었다. 그러나 2024년 11월 통계청에서 일부 전략과제 및 추진과제가 제외된 변경된 사업계획을 제출함에 따라 본 조사는 변경된 사업계획 내용을 바탕으로 검토를 실시하였다. 기존 사업계획에서 제시한 사업기간은 2025~2033년이었으나 변경된 사업계획에서는 2026~2034년으로 제시하였다. 일부 과제의 제외로 총사업비가 2,485억 8,700만원에서 1,722억 5,800만원으로 약 763억 2,900만원 감소하였다.

기존 사업계획에서는 12개 전략과제, 25개 추진과제를 설정하였으나, 변경된 사업계획에서는 11개 전략과제, 20개 추진과제로 변경하였다. <표 Ⅰ-7>과 같이 전략과제 중 '쉽게 알려주는 AI통계서비스 구축'이 제외되었고, 추진과제 중 '대화형 AI서비스 제공', '알아서 챙겨주는 AI통계비서', 'Fun! 통계 체험공간 구축', '통계공간정보 연계분석시스템', '공간정보 기반 통계생산지원 고도화'가 제외되었다.

〈표 Ⅰ-7〉 추진목표 및 과제 변경 사항

추진목표	전략과제	추진과제	변경 사항
수요자 중심 통계서비스 강화	1. 한곳에서 누리는 통계서비스 원포털 구축	1-1. 통계서비스 원포털 구축	-
		1-2. 통합 콘텐츠 관리 기반 구축	-
		1-3. 통계자료처리 통합기반 구축	-
	2. 쉽게 알려주는 AI통계서비스 구축	**2-1. 대화형 AI 서비스 제공**	삭제
		2-2. 알아서 챙겨주는 AI통계비서	
	3. 국민이 체험하는 통계플레이그라운드 구현	3-1. 사용자 주도형 통계실험실 구축	-
		3-2. Fun! 통계 체험공간 구축	삭제
통계데이터 활용 확산	4. 모든 통계데이터를 연결하는 허브플랫폼 구축	4-1. 통계데이터 허브레이크 구축	-
		4-2. 통계데이터 융합의 질적 향상을 위한 메타데이터 구축	-
	5. 편리하고 안전한 통계데이터 분석환경 제공	5-1. 통계데이터 분석환경 통합 및 온라인 확대	-
		5-2. 통계데이터 분석 안심존 구축	-
		5-3. 통계공간정보 연계분석시스템 구축	삭제

〈표 Ⅰ-7〉의 계속

추진목표	전략과제	추진과제	변경 사항
통계데이터 활용 확산	6. 신규 가치창출을 위한 통계데이터 제공 확대	6-1. 밀착형 통계데이터 활용 지원 서비스 제공	-
		6-2. 통계데이터 제공 확대	-
통계정보 인프라 확산	7. 통계생산지원체계 고도화	7-1. 통계 정책관리 및 기준통합관리 시스템 재구축	-
		7-2. 공간정보기반 통계생산지원 고도화	**삭제**
		7-3. 통계 생산 및 서비스 지원 법·제도 개선	-
	8. 데이터 연동 통합인프라 구축	8-1. 데이터 통합 연계 체계 수립	-
		8-2. 통합관점의 데이터 구조설계 방안 수립	-
	9. 효율적 자원운영을 위한 클라우드 인프라 정착	9-1. 클라우드 서비스 전환 구축	-
		9-2. 클라우드 최적화 통합보안 구축	-
통계 거버넌스 강화	10. 통계메타 통합관리체계 확립	10-1. 통계메타뱅크(BANK) 시스템 구축	-
	11. 통계데이터 관리체계 혁신	11-1. 전 청 데이터 거버넌스 체계 확립	-
	12. 통계정보화 거버넌스 재정립	12-1. 정보관리 및 서비스운영 체계 구축	-
		12-2. 통계 정보화 조직 개편	-

자료: 「통계정보플랫폼 및 원모털 구축사업 사업기본계획서 변경안 요약」, 2024. 11., p. 2.를 참조하여 연구진 작성

전략과제 및 추진과제 조정으로 소프트웨어 개발비, 상용 소프트웨어 구입비, 하드웨어 구입비가 감소하였다. 또한 기존 사업계획에서는 2023년 기준으로 인건비를 산정하였으나 변경된 사업계획에서는 「예비타당성조사 수행 총괄지침」 제49조 제1항[5]에 따라 예비타당성조사 착수 연도(2023년)의 전년도인 2022년 기준으로 인건비를 재산정하였다. 부대경비와 운영 및 유지보수비는 소프트웨어 개발비, 상용 소프트웨어 구입비, 하드웨어 구입비의 조정에 따라 변경되었다. 장비 재투자비는 기존 사업계획에서는 내용연수 7년 기준으로 교체하는 것으로 설정하였으나 변경된 사업계획에서는 내용연수 6년 기준으로 교체하는 것으로 설정하여 재산정하였다. 항목별 조정 사항은 다음 〈표 Ⅰ-8〉과 같다.

5) 제49조(분석기준일 및 분석기간) ① 할인되는 분석의 기준일은 해당 사업의 분석이 착수된 전년도 말로 하며 기타 사항은 다음 각호를 따른다. (이하 생략)

〈표 Ⅰ-8〉 총사업비(2026~2034년)[1] 변경 내역

(단위: 백만원)

비용 항목		변경 전(A)	변경 후(B)	차이(B-A)	주요 변경 사유
초기 구축비 (A)[2]	소프트웨어 개발비	45,400	27,237	-18,163	• 인건비 2022년 기준 적용 • 과제 조정으로 개발비 조정
	상용 소프트웨어 구입비	36,855	18,965	-17,890	• 과제 조정으로 상용 소프트웨어 도입 수량 변경
	하드웨어 구입비	17,631	12,005	-5,626	• 과제 조정으로 하드웨어 도입 수량 변경
	DB 구축	9,453	7,993	-1,460	• 인건비 2022년 기준 적용 • PM, 품질 관리 인건비 제외
	데이터 이관	3,580	4,218	638	• 인건비 2022년 기준 적용 • MDIS, DB 데이터 등 이관 규모 누락분 반영
	정보시스템 감리비	3,221	2,465	-756	• 소프트웨어 개발비, 하드웨어 및 상용 소프트웨어 구입비 등 조정에 따른 변동
	PMO	6,700	3,158	-3,542	
	ISMP	2,018	1,835	-183	
	예비비	11,293	7,787	-3,506	
	소계	136,151	85,663	-50,488	
운영 및 유지보수비 (B)	운영비	40,116	36,918	-3,198	• 소프트웨어 개발비, 하드웨어 및 상용 소프트웨어 구입비 등 조정에 따른 금액 변동
	유지보수비	64,200	37,672	-26,528	
	소계	104,316	74,590	-29,726	
장비 재투자비(C)		8,120	12,005	3,885	• 장비 재투자 시점을 도입 후 7년에서 6년으로 조정
합계(A+B+C)		248,587	172,258	-76,329	

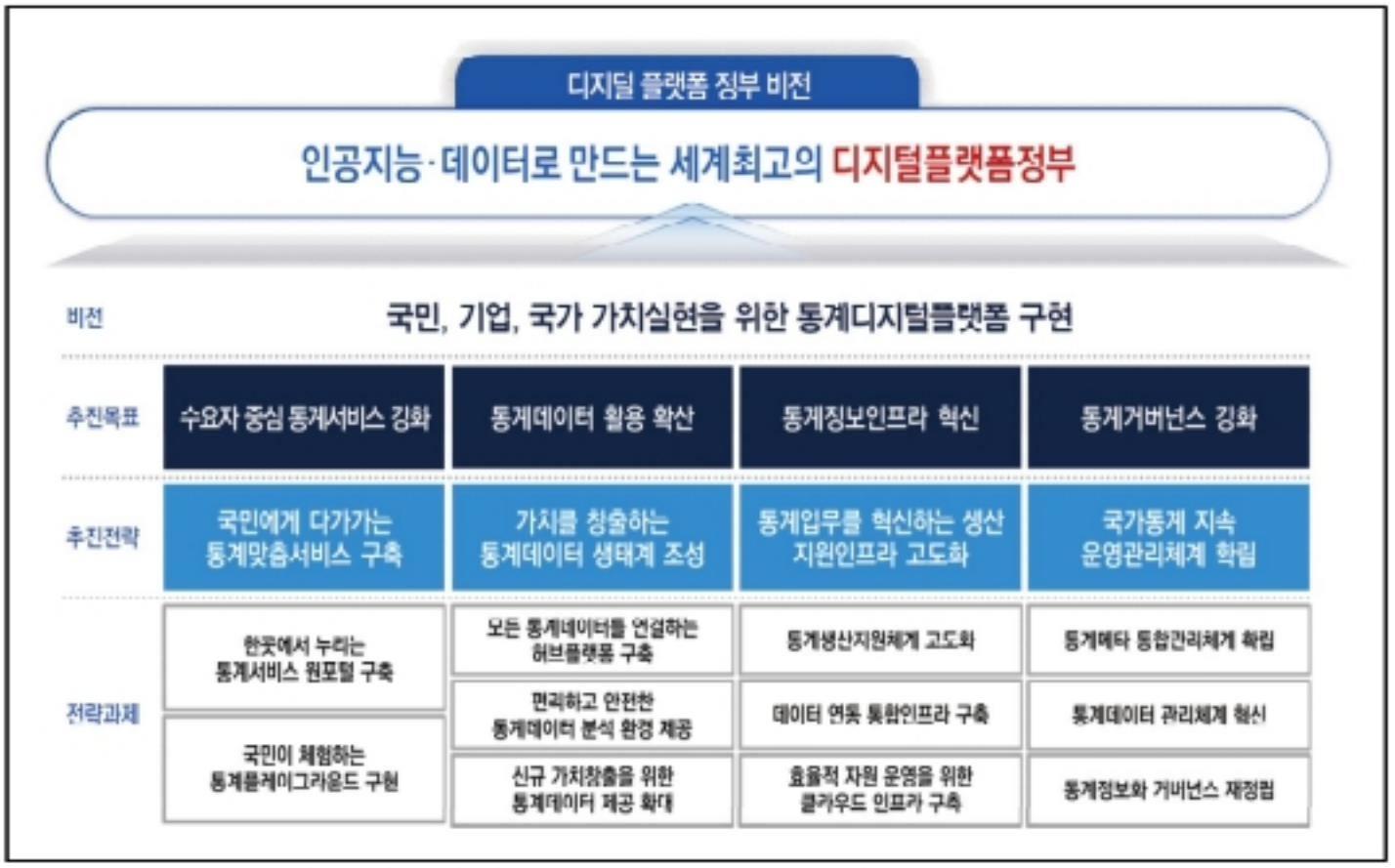
주: 1) 부가가치세 포함
2) 초기 구축비 중 음영 표시된 ① 소프트웨어 개발비, ② 상용 소프트웨어 구입비, ③ 하드웨어 구입비, ④ DB 구축, ⑤ 데이터 이관, ⑥ ISMP는 이행과제 관련 비용임

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2023. 11., p. 319.; _____, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11., p. 280.; _____, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업 사업기본계획서 변경안 요약」, 2024. 11., p. 4.를 참조하여 연구진 작성

나. 추진목표

통계청은 '인공지능·데이터로 만드는 세계 최고의 디지털 플랫폼 정부 구현'을 비전으로 제시하고 [그림 Ⅰ-3]과 같이 통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업의 4대 추진 목표로 ① 수요자 중심 통계서비스 강화, ② 통계데이터 활용 확산, ③ 통계정보 인프라 혁신, ④ 통계 거버넌스 강화를 설정하였다.

[그림 Ⅰ-3] 통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업 비전 및 전략과제

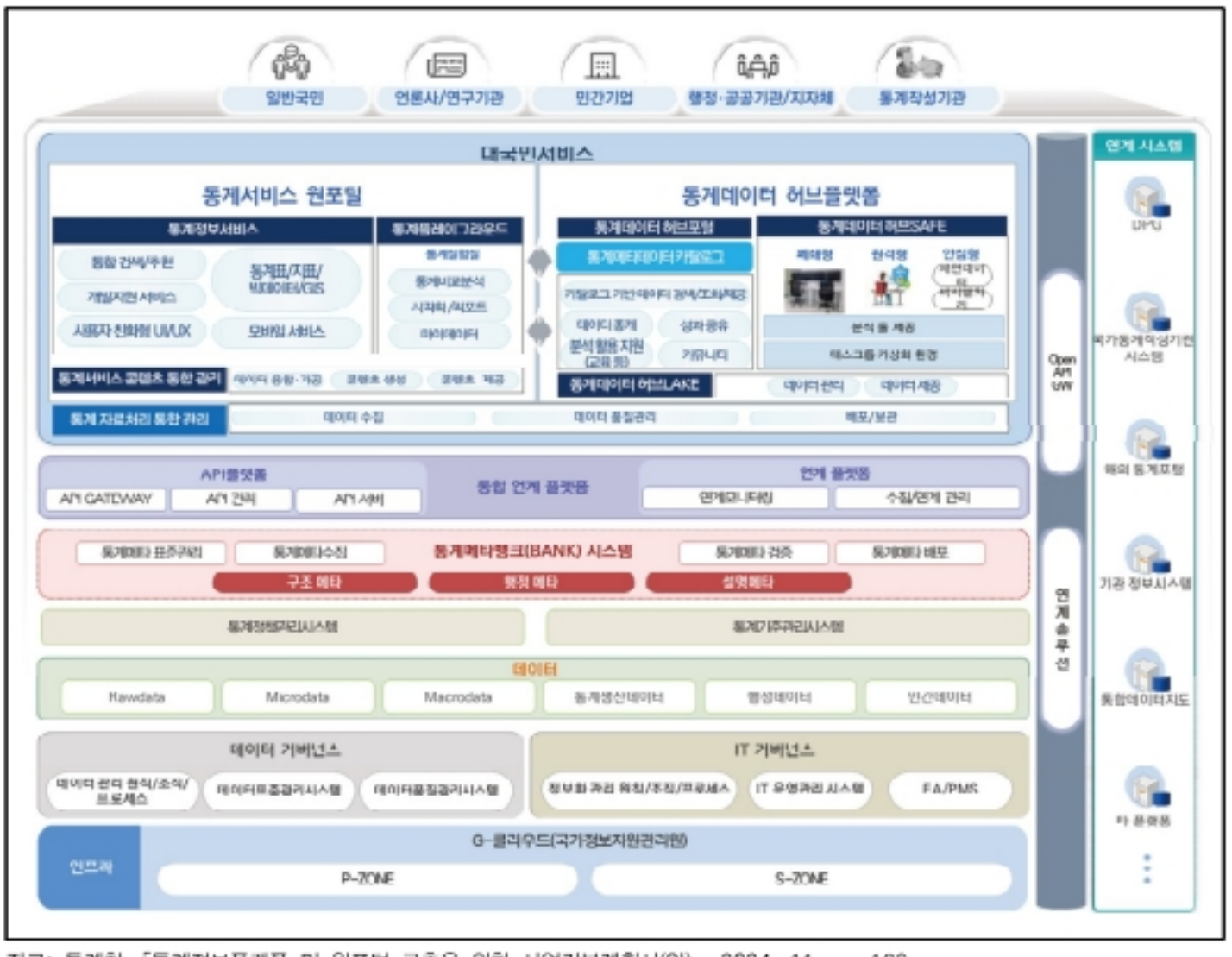


자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11., p. 162.

다. 목표 모델

본 사업 추진을 통해 달성하고자 하는 목표 모델은 다음 [그림 Ⅰ-4]와 같다. 대국민 통계서비스 강화 및 통계데이터 활용 확산을 위해 통계서비스 원포털, 통계플레이그라운드, 통계데이터 허브포털, 통계데이터 허브세이프, 통계데이터 허브레이크, 통계자료 통합처리 시스템 등을 구축하는 것을 목표로 한다. 또한 통계생산 인프라를 고도화하고 통계거버넌스 강화를 위해 통계정책관리시스템, 통계기준통합관리시스템, 연계통합관리시스템, 통계메타뱅크 시스템, 데이터 표준관리시스템, 데이터 품질관리시스템, 통합IT관리시스템 구축을 목표로 한다.

[그림 Ⅰ-4] 통합 목표 모델



자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11., p. 169.

라. 전략과제 및 추진과제

추진목표 달성을 위해 11개의 전략과제와 20개의 추진과제를 〈표 Ⅰ-9〉와 같이 설정하였다. 수요자 중심의 맞춤형 통계서비스 강화를 위해 통계서비스 원포털 구축, 통계플레이그라운드 구현을 전략 과제로 설정하였다. 통계데이터의 활용 확산을 위해서는 통계허브플랫폼 구축, 편리하고 안전한 통계데이터 분석 환경 제공, 통계데이터 제공 확대를 전략과제로 설정하였다. 통계정보인프라 확산을 위해 통계생산지원체계 고도화, 데이터 연동 통합인프라 구축, 효율적 자원운영을 위한 클라우드 인프라 구축을 전략과제로 설정하였다. 통계거넌스 강화를 위해 통계메타 통합관리체계(통계메타뱅크 시스템 구축), 통계데이터 관리체계 혁신, 통계정보화 거버넌스 재정립을 전략과제로 설정하였다.

〈표 Ⅰ-9〉 추진목표 및 과제

추진목표	전략과제	추진과제
수요자 중심 통계서비스 강화	1. 한곳에서 누리는 통계서비스 원포털 구축	1-1. 통계서비스 원포털 구축
		1-2. 통합 콘텐츠 관리 기반 구축
		1-3. 통계자료처리 통합 기반 구축
	2. 국민이 체험하는 통계플레이그라운드 구현	2-1. 사용자 주도형 통계실험실 구축
통계데이터 활용 확산	3. 모든 통계데이터를 연결하는 허브플랫폼 구축	3-1. 통계데이터 허브레이크 구축
		3-2. 통계데이터 융합의 질적 향상을 위한 메타데이터 구축
	4. 편리하고 안전한 통계데이터 분석환경 제공	4-1. 통계데이터 분석 환경 통합 및 온라인 확대
		4-2. 통계데이터 분석 안심존 구축
	5. 신규 가치창출을 위한 통계데이터 제공 확대	5-1. 일착형 통계데이터 활용 지원 서비스 제공
		5-2. 통계데이터 제공 확대
통계정보 인프라 확산	6. 통계생산지원체계 고도화	6-1. 통계 정책관리 및 기준통합관리 시스템 재구축
		6-2. 통계 생산 및 서비스 지원 법·제도 개선
	7. 데이터 연동 통합인프라 구축	7-1. 데이터 통합 연계 체계 수립
		7-2. 통합 관점의 데이터 구조설계 방안 수립
	8. 효율적 자원운영을 위한 클라우드 인프라 정착	8-1. 클라우드 서비스 전환 구축
		8-2. 클라우드 최적화 통합보안 구축
통계 거버넌스 강화	9. 통계메타 통합관리체계 확립	9-1. 통계메타뱅크(BANK) 시스템 구축
	10. 통계데이터 관리체계 혁신	10-1. 전 청 데이터 거버넌스 체계 확립
	11. 통계정보화 거버넌스 재정립	11-1. 정보관리 및 서비스운영 체계 구축
		11-2. 통계 정보화 조직 개편

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11., p. 170.

1) 수요자 중심 통계서비스 강화

현재 통계청에서는 자료의 유형 및 주제 등에 따라 11개의 통계정보 서비스 채널을 통해 통계정보를 제공하고 있다. 담당 부서별로 콘텐츠를 기획하고 채널별로 인터페이스를 달리 구성하여 제공함에 따라 유사한 콘텐츠가 시차를 달리하여 중복 제공되고 있다. 이러한 이유로 이용자 입장에서는 자료의 종합적 검색과 통합적 활용에 어려움을 겪고 있다. 통계서비스 원포털은 현재 운영 중인 11개 통계서비스 채널을 단일 채널로 통합하여 제공하는 것이다. 본 사업을 통해 단일화된 통계서비스 제공 시스템을 구축하는 것뿐만 아니라 통계작성기관이 생산하는 통계데이터도 통합 관리하게 된다. 통계데이터를 단일 채널로 수집하고 품질 점검 후 콘텐츠화 시스템으로 이관하는 과정 전반을 통합하여 콘텐츠 관리의 효율성을 개선한다.

현재 운영 중인 통계 포털에서 다수의 통계정보를 제공하고 있음에도 불구하고 이용자가 통계에 대한 이해와 접근성이 낮아 다양한 형태로 활용하지 못하는 경우가 많았다. 통계실험실 서비스와 통계 체험 공간을 마련하여 다양한 목적으로 통계 자료를 가공 및 분석할 수 있도록 도구, 해석 및 활용 가이드를 제공하고자 한다.

2) 통계데이터 활용 확산

통계데이터가 개별 DB에 저장됨에 따라 이용자가 검색 및 활용에 불편이 있고 인프라 중복 투자 등 운영의 비효율도 초래되고 있다. 다양한 유형의 통계데이터를 허브레이크에 통합 저장 및 관리하는 체계를 구축하고 통합 검색이 가능하도록 카탈로그 및 데이터 맵을 구축한다. 또한 KOSIS, MDIS, SDC 등 기존 통계메타데이터를 국제표준(DDI) 기반으로 정비하고 신규 메타데이터도 국제표준 기반으로 구축하여 이용자가 통계데이터를 쉽게 이해할 수 있는 기반을 마련한다.

현재 민감 정보가 없는 공공용 자료나 민감 정보를 일부 포함한 자료는 온라인으로 자료 검색 및 분석이 가능하지만 민감 정보를 다수 포함한 자료나 통계등록부 자료의 경우 마이크로데이터 이용센터(RDC)나 통계데이터센터(SDC)와 같은 오프라인센터에 방문해서만 자료 수집 및 분석이 가능하다. 분석 환경을 원격형과 폐쇄형으로 통합하고 원자료와 통계적으로 유사한 재현자료를 생성 및 제공하여 이용자의 오프라인센터 방문시간 및 비용 절감, 분석 편의를 제고한다.

MDIS 포털, SDC 포털로 분산되어 있는 통계데이터 제공 및 분석 지원 창구를 통계데이터 허브포털로 통합하여 이용자의 통계 데이터 이해, 분석, 활용 역량을 향상시킬 수 있도록 한다. 또한 통계등록부의 제공 항목 확대 및 새로운 형태의 DB(인구통계등록부 통합분석 서비스, 통계주소통합DB)를 제공하여 이용자의 통계 분석 편의를 제고한다.

3) 통계정보 인프라 확산

2011년 구축된 통계정책관리시스템과 2013년 구축된 통계기준통합관리시스템은 구축 이후 10여년이 경과한 노후 시스템으로 현 업무 분류 프로세스에 맞게 시스템 재구축이 필요하다. 기존 시스템 환경을 클라우드로 전면 전환하고 업무 지원 기능을 재구축하여 업무의 효율성을 제고한다.

현재 개별 데이터베이스 간에 직접적인 데이터 연결 방식을 이용하고 있어 데이터 아키텍처 복잡도가 증가하고 데이터 중복, 보안 위험, 성능 저하 등의 문제가 발생할 우려가 있다. 통합 데이터 연계 체계를 구축하여 데이터 정합성 및 보안성을 개선하고 원포털 구축을 위한 시스템 및 응용프로그램 통합을 간소화한다. 또한 통계청 전사 차원의 데이터 표준 및 품질관리로 통계데이터가 표준화된 고품질 상태를 유지할 수 있도록 한다.

노후화된 인프라를 클라우드 인프라로 전환한다. x86 기반 개방형 아키텍처와 자원 공유 인프라 도입으로 자원 효율성을 극대화하고, 공개 소프트웨어를 우선 구성하여 EOS 위협 해소 및 비용 절감을 추구하며, 국가정보자원관리원의 표준에 의거 원칙적으로 인터넷망과 업무망 간의 망 분리 운영을 실시한다. 또한 클라우드 기반 정보보안 체계 및 개인정보 보호 조치를 구축한다.

4) 통계 거버넌스 강화

통계메타데이터에 대한 통합 관리체계가 부족하여 통계작성기관마다 통계메타데이터의 품질에 차이가 생기고 있다. 또한 개별 시스템에서 생산된 메타데이터가 상호 연계되지 않아 항목 간 연계, 표준화 점검 등 추가 업무가 발생하고 있다. 이를 해소하기 위해 통계작성기관이 공동으로 활용할 수 있는 국제표준(DDI) 기반 통계메타데이터 관리체계를 수립하고 표준 항목 레파지토리를 제공하여 조사 항목의 표준화를 유도하고 업무 이해 가이드를 제공한다.

통계청 내에서도 데이터 표준이 부재하여 데이터 간 품질에 격차가 발생하고 있다. 따라서 데이터 표준 관리, 데이터베이스 성능관리, 데이터 모델 관리, 데이터베이스 관리, 데이터 품질 관리, 데이터 연계 관리 등 데이터 거버넌스 체계를 도입하여 데이터 관리의 효율성을 제고하고 통계데이터의 품질을 향상시킨다.

부서별로 별도의 정보화 사업을 추진·운영 중에 있어 동일 문제 반복 처리, 중복 투자 등 비효율성이 발생하고 있다. 일관성 있는 정보화 사업 운영 체계를 갖출 수 있도록 IT 운영 관리시스템을 구축한다. 통계정보 플랫폼 및 원포털 구축사업의 구축 이후 서비스 운영이 안정적으로 연속성을 가지고 유지될 수 있도록 조직 체계를 개편한다.

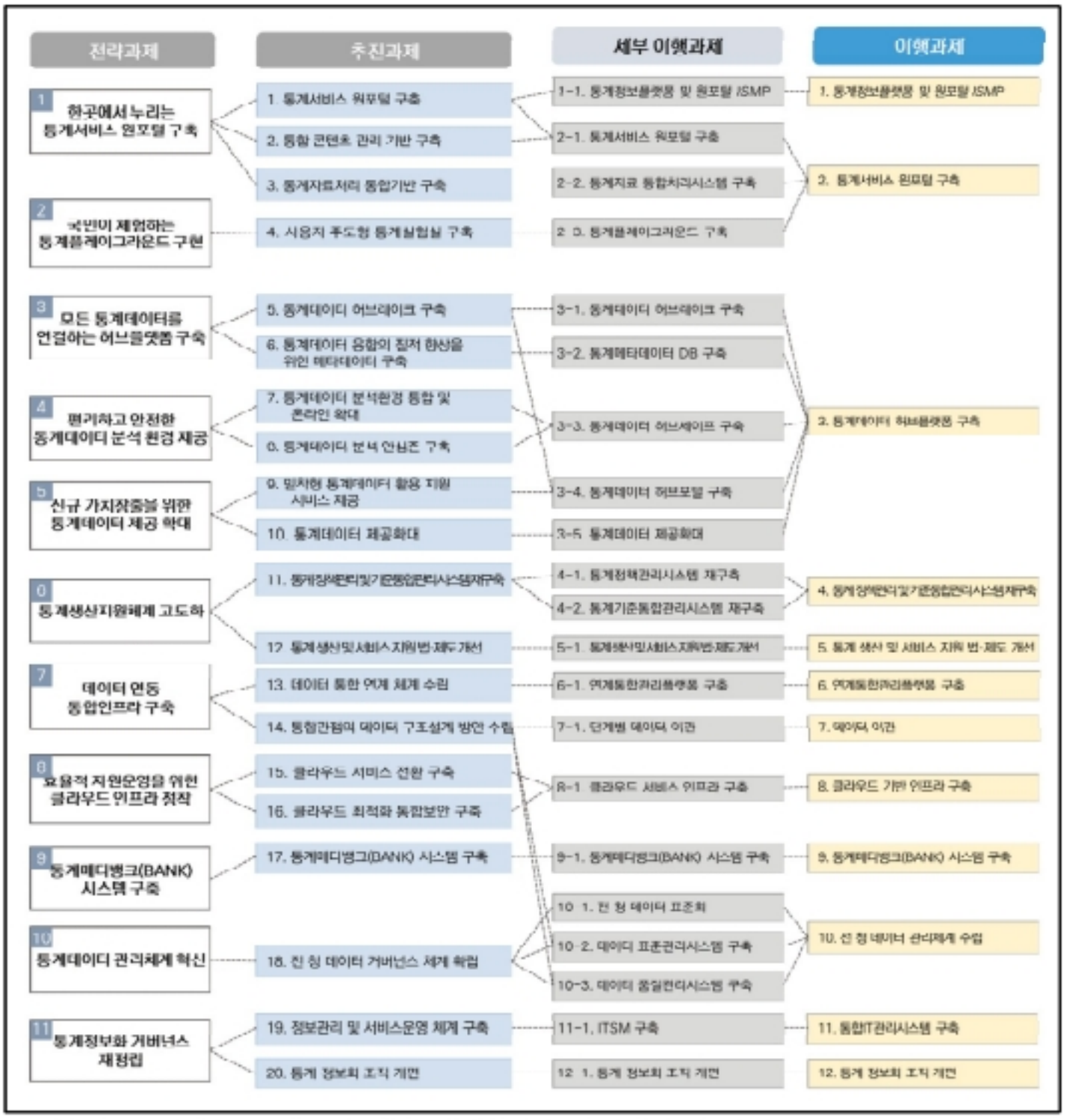
본 사업의 추진 목표 및 과제 간 통합 목표 모델은 [그림 Ⅰ-4]와 같다. 대국민 통계 서비스인 통계서비스 원포털 및 통계데이터 허브플랫폼의 내용과 해당 시스템 구축을 위한 기반 시스템 및 거버넌스 시스템을 제시하고 있다.

마. 이행과제

1) 전략과제·추진과제와 이행과제의 관계도

통계청은 앞서 제시한 바와 같이 현황 분석 및 목표 모델에서 설정한 11개의 전략과제와 20개의 추진과제의 실제 이행계획을 수립하기 위해 이행 계획 절차를 수립하고 이행과제를 설정하였다. 전략과제 및 추진과제와 이행과제의 관계는 [그림 Ⅰ-5]와 같이 제시하였다.

[그림 Ⅰ-5] 전략과제·추진과제와 이행과제 관계도



자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11., p. 274.

2) 이행과제 정의

12개 이행과제의 정의는 다음 〈표 Ⅰ-10〉과 같다. 이행과제 중 '통계 생산 및 서비스 지원 법·제도 개선', '통계 정보화 조직 개편'은 비예산과제이고 그 외 이행과제는 시스템 구축, DB 구축, 데이터 이관 등을 위해 예산 소요가 예상되는 과제이다.

〈표 Ⅰ-10〉 이행과제 정의

이행과제	정의
1. 통계정보플랫폼 및 원포털 ISMP	통계서비스 원포털 및 통계데이터 허브플랫폼 구축 발주를 위한 상세 요구사항 정의 및 구체적 추진계획을 수립하는 ISMP 추진
2. 통계서비스 원포털 구축	전 국민이 한곳에서 쉽고 신속하게 원하는 통계정보를 검색하여 습득하고, 활용할 수 있도록 통합 포털 구축
3. 통계데이터 허브플랫폼 구축	디지털플랫폼 정부 허브와 연계하여, 누구나 쉽게 온·오프라인으로 통계데이터와 사용자 데이터 등을 활용 목적에 따라 통계등록부 중심으로 결합, 분석하고 도출된 결과를 시각화하여 이용자의 자료 작성, 학술연구, 정책 수립·활용, 신규 비즈니스 창출 및 가공통계 생산 등을 지원하는 플랫폼 구축
4. 통계 정책관리 및 기준통합관리 시스템 재구축	통계조정·승인(변경)업무 편의성 제고를 위한 정책관리시스템 및 통계분류체계 관리 효율화를 위한 통계기준통합관리시스템 재구축
5. 통계 생산 및 서비스 지원 법·제도 개선	통계 생산지원 및 서비스 혁신을 위한 법·제도 개선 연차별 추진되는 통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업 법·제도 근거 확보로 안정적인 운영 지원을 지원
6. 연계통합관리플랫폼 구축	통계생산/행정/서비스 변화 및 확대에 따른 기존 연계 체계 개선을 위한 연계항목의 통합 및 표준 연계방식 적용 추진
7. 데이터 이관	통계서비스 원포털, 통계데이터 허브플랫폼 등 신규 구축, 재개발, 클라우드 전환 시스템의 데이터 이관 추진
8. 클라우드 기반 인프라 구축	정보자원 효율성 개선 및 안정적 대국민 서비스 제공을 위한 최적화된 클라우드 기반 인프라 환경 구축
9. 통계메타뱅크(BANK)시스템 구축	고품질 통계생산 및 통계데이터에 대한 이해를 바탕으로 한 분석활용 활성화를 위해 국제표준을 준수한 표준 통계메타데이터 통합관리 기반 구축 및 관리지침 수립
10. 전 청 데이터 관리체계 수립	데이터 자원의 효율적 활용·운영을 위한 기반을 구축하고, 데이터의 신뢰성·품질 확보 및 데이터 관리 역량 강화를 위한 표준 데이터 관리체계 수립 및 전 청 데이터 표준/품질 관리시스템 구축
11. 통합IT관리시스템 구축	정보화 기획, 구축, 운영, 성과평가 등 정보화 라이프사이클에 따른 표준 정보화 업무 절차 및 지침을 수립하고 IT 통합 운영관리를 위한 시스템 구축
12. 통계 정보화 조직 개편	정보화 현황분석 및 수요를 기반으로 연차별 추진되는 정보화 사업 수행을 효과적으로 지원하는 정보화 조직체계 개편

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11., p. 276.

3) 세부 이행과제 추진 로드맵

통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업의 세부 이행과제별 추진 로드맵은 다음 〈표 Ⅰ-11〉과 같다. 2026년 ISMP[6]를 실시하여 통계정보플랫폼 및 원포털 구축 발주를 위한 상세 요구 사항과 구체적 추진 계획을 수립한다[7]. 이때 데이터 표준화 작업도 동시에 진행하여 본 사업의 통합 기준을 마련한다. 2027년은 1단계 시스템 구축 시기로 통계 거버넌스 확립을 위해 통계자료 통합처리시스템, 통계메타데이터 DB, 통계정책관리시스템, 통계기준통합관리시스템, 연계통합관리플랫폼, 통계메타뱅크 시스템, 데이터표준관리시스템, ITSM(IT Service Management) 등을 구축한다. 2028년은 통계데이터 활용 기반을 구축하는 2단계 시스템 구축 시기로 통계서비스 원포털과 통계데이터 허브플랫폼, 데이터품질관리시스템을 주로 구축한다. 3단계 구축 시기인 2029년에는 2단계 구축과 데이터 이관을 완료한다.

〈표 Ⅰ-11〉 이행과제 추진 로드맵

이행과제	세부 이행과제	ISMP (2026년)	1단계 (2027년)	2단계 (2028년)	3단계 (2029년)
1. 통계정보플랫폼 및 원포털 ISMP	1-1. 통계정보플랫폼 및 원포털 ISMP	■			
2. 통계서비스 원포털 구축	2-1. 통계서비스 원포털 구축			■	■
	2-2. 통계자료 통합처리시스템 구축		■		
	2-3. 통계플레이그라운드 구축			■	
3. 통계데이터 허브플랫폼 구축	3-1. 통계데이터 허브레이크 구축			■	■
	3-2. 통계메타데이터 DB 구축		■	■	■
	3-3. 통계데이터 허브세이프 구축			■	

6) 정보시스템 마스터 플랜(Information System Master Plan: ISMP)은 특정 정보시스템 구축 사업에 대한 제안요청서(RFP)를 마련하기 위해 목표시스템을 개념적으로 구조화하는 수준에서 나아가, 관련 업무 및 정보기술 현황을 체계적으로 파악하고 이용자 요구사항을 상세하게 분석하여 목표 시스템의 기능적·기술적·비기능적(성능, 품질, 보안)·프로젝트 지원 요구사항을 상세히 도출하는 활동으로 해당 사업의 규모 및 복잡도를 정확하게 산출 가능함(「ISP·ISMP 수립 공통가이드 제8판」, 기획재정부, 2024, p. 10.)

7) 정보시스템 구축은 원칙적으로 정보화전략계획(ISP)·정보시스템마스터플랜(ISMP) 수립 완료 이후에 예산을 요구할 수 있는데(「2025년도 예산안 편성 및 기금운용계획안 작성 세부지침」, 기획재정부, 2024. 5., p. 45.) 정보시스템 구축에 대한 사전 준비도에 따라 ISP와 ISMP를 선택적으로 수행 가능하며(「ISP·ISMP 수립 공통가이드 제8판」, 기획재정부, 2024, p. 14.) 예비타당성조사 결과 사업 추진의 타당성이 인정되는 경우, 예비타당성 조사가 진행 중일 경우에는 예비타당성조사 결과 타당성이 있을 것으로 예상되는 경우를 전제로 ISMP 수립 예산 요구가 가능함(「2025년도 예산안 편성 및 기금운용계획안 작성 세부지침」 기획재정부, 2024. 5., p. 44.)

〈표 Ⅰ-11〉의 계속

이행과제	세부 이행과제	ISMP (2026년)	1단계 (2027년)	2단계 (2028년)	3단계 (2029년)
3. 통계데이터 허브플랫폼 구축	3-4. 통계데이터 허브포털 구축			■	
	3-5. 통계데이터 제공 확대	■	■	■	■
4. 통계 정책관리 및 기준통합관리 시스템 재구축	4-1. 통계정책관리시스템 재구축		■		
	4-2. 통계기준통합관리시스템 재구축		■		
5. 통계 생산 및 서비스 지원 법·제도 개선	5-1. 통계생산 및 서비스 지원 법·제도 개선	■	■	■	■
6. 연계통합관리플랫폼 구축	6-1. 연계통합관리플랫폼 구축		■		
7. 데이터 이관	7-1. 단계별 데이터 이관		■	■	■
8. 클라우드 기반 인프라 구축	8-1. 클라우드 서비스 인프라 구축		■	■	
9. 통계메타뱅크(BANK)시스템 구축	9-1. 통계메타뱅크(BANK) 시스템 구축		■		
10. 전 청 데이터 관리체계 수립	10-1. 전 청 데이터 표준화	■			
	10-2. 데이터표준관리시스템 구축		■		
	10-3. 데이터품질관리시스템 구축			■	
11. 통합IT관리시스템 구축	11-1. ITSM(IT Service Management) 구축		■		
12. 통계 정보화 조직 개편	12-1. 통계 정보화 조직 개편	■	■	■	■

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11., p. 277.; _____, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업 예비타당성조사 10차 질의 답변자료」, 2025. 1. p. 16.

4) 현행 정보시스템 중 통합 및 재구축 대상

통계청에서 운영 중인(2023년 기준) 통계정보시스템은 32개이고 그중 본 사업과 관련 있는 정보시스템은 14개 시스템이다. 통계정보시스템은 크게 통계생산 시스템, 통계서비스 시스템, 통계행정 시스템으로 구분할 수 있다. 통계청은 기존에 운영 중이던 통계생산 시스템 5개, 통계서비스 시스템 6개, 통계행정 시스템 3개를 본 사업을 통해 연계, 통합, 재구축할 계획이다. 통계생산 시스템은 통합 및 재구축 대상은 아니고 2020 e-Census통합관리시스템, 2021경제총조사통합시스템, 나라통계시스템, 데이터융복합관리체계시스템을 통계서비스 원포털 등과 연계할 계획이다. 빅데이터통계작성통합시스템 중 대외 서비스 부분은 원포털 시스템에 통합할 계획이다. 통계서비스 시스템 중 SGIS오픈플랫폼, 국가지표통합서비스시스템, 국가통계통합DB시스템, 초중등실용통계교육시스템(통그라미)은 통계서

비스 원포털로 대체할 계획이다. 국가통계마이크로데이터통합서비스시스템(MDIS)의 수집, 보존 관련 시스템은 통계서비스 원포털로 대체하고, 제공 관련 시스템은 통계데이터허브플랫폼으로 대체할 계획이다. 또한 통계데이터센터서비스시스템(SDC)은 통계데이터허브플랫폼으로 대체할 계획이다. 통계 행정과 관련한 시스템 중 정보화업무지원시스템(PMS)는 IT통합관리시스템으로 대체하고 통계기준통합관리시스템과 통계정책관리시스템은 재구축할 계획이다.

〈표 Ⅰ-12〉 통합 및 재구축 대상 시스템

구분	현행 정보시스템(32종)	통합 및 재구축 시스템
통계생산 (13종)	2020 e-Census통합관리시스템	통계서비스 원포털 등 연계
	2021경제총조사통합시스템	통계서비스 원포털 등 연계
	경기종합지수작성시스템	-
	기업생멸행정통계종합분석시스템	
	나라통계시스템	통계서비스 원포털 등 연계
	데이터융복합관리체계시스템	통계서비스 원포털 등 연계
	행정자료통합관리시스템	-
	종합통계등록부관리시스템	-
	산업및직업분류사례사전관리시스템	-
	산업및직업분류자동코딩시스템	-
	인구이동및장래인구추계시스템	-
	통계조사답례품관리시스템	-
	빅데이터통계작성통합시스템(대외 서비스 부분)	통계서비스 원포털로 대체
통계서비스 (6종)	SGIS오픈플랫폼	통계서비스 원포털로 대체
	국가지표통합서비스시스템(지표누리)	통계서비스 원포털로 대체
	국가통계통합DB시스템	통계서비스 원포털로 대체
	초중등실용통계교육시스템(통그라미)	통계서비스 원포털로 대체
	국가통계마이크로데이터통합서비스시스템(MDIS)	(수집,보존)통계서비스 원포털로 대체
		(제공) 통계데이터허브플랫폼으로 대체
	통계데이터센터서비스시스템(SDC)	통계데이터허브플랫폼으로 대체
통계행정 (13종)	정보화업무지원시스템(PMS)	IT통합관리시스템으로 대체
	통계기준통합관리시스템	통계기준통합관리시스템(재구축)
	통계정책관리시스템	통계정책관리시스템(재구축)

〈표 Ⅰ-12〉의 계속

구분	현행 정보시스템(32종)	통합 및 재구축 시스템
통계행정 (13종)	감사정보시스템(e-감사)	-
	경지관리시스템	-
	농업면적전자조사관리시스템	-
	디지털통계도서관	-
	업무포털시스템(UBIS)	-
	연구종합관리시스템	-
	원격탐사응용시스템	-
	통계교육관리시스템	-
	행정자료우선활용시스템	-
	통계청홈페이지	-

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업 예비타당성조사 1차 질의 답변 자료」, 2024. 1., pp. 79~80을 참조하여 연구진 작성

바. 사업기간 및 총사업비

1) 사업기간: 2026~2034년

「총사업비관리지침」 제6조 제2항에 의하면 정보화 사업의 경우 사업기간 설정 시 시스템 구축 기간과 시스템 구축 완료 후 5년간의 운영 기간을 포함하여 사업기간을 설정하도록 규정하고 있다. 통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업의 사업기간은 2026~2034년으로 시스템 구축 기간 2026~2029년, 운영 및 유지·보수 기간 2030~2034년이다.

2) 총사업비: 1,722억 5,800만원

「총사업비관리지침」 제2조 제6항 제2호 및 「2025년도 예산안 편성 및 기금운용계획안 작성 세부지침」(기획재정부, 2024. 5., p. 44)에 의하면 신규 정보화 사업의 총사업비는 시스템 구축기간에 소요되는 총비용과 구축 후 5년간의 운영·유지관리비 및 추가 구축비 등으로 구성해야 한다.

통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업의 2026~2034년 총사업비는 1,723억원으로 정액 지원 형태로 재원은 100% 국고에서 부담한다. 통계청은 시스템 구축기인 2026~2034년에 소프트웨어 개발비로 272억 3,700만원, 상용 소프트웨어 구입비로 189억 6,500만원,

하드웨어 구입비로 120억 500만원, 정보시스템 감리비로 24억 6,500만원, PMO 31억 5,800만원, ISMP 18억 3,500만원, 예비비 77억 8,700만원이 소요될 것으로 계획하였다. 2025~2033년에는 운영비 369억 1,800만원, 유지보수비 376억 7,200만원, 장비 재투자비 120억 500만원이 소요될 것으로 계획하였다.

〈표 Ⅰ-13〉 총사업비 내역 및 연차별 투자 계획

(단위: 백만원)

비용[1] 항목		2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2031년	2032년	2033년	2034년	합계
초기 구축비 (A)[2]	SW 개발비	1,294	11,803	10,230	3,910	-	-	-	-	-	27,237
	상용 SW 구입비	-	6,996	11,969	-	-	-	-	-	-	18,965
	HW 구입비	-	5,402	6,603	-	-	-	-	-	-	12,005
	DB 구축	-	1,599	3,197	3,197	-	-	-	-	-	7,993
	데이터 이관	-	57	1,966	2,195	-	-	-	-	-	4,218
	정보시스템 감리비	282	866	924	393	-	-	-	-	-	2,465
	PMO	-	1,291	1,403	464	-	-	-	-	-	3,158
	ISMP	1,835	-	-	-	-	-	-	-	-	1,835
	예비비	341	2,801	3,629	1,016	-	-	-	-	-	7,787
	합계	3,752	30,815	39,921	11,175	-	-	-	-	-	85,663
운영 및 유지보수비 (B)	운영비	-	-	1,272	3,236	6,674	6,674	6,674	6,242	6,146	36,918
	유지보수비	139	1,093	1,093	1,207	6,828	6,828	6,828	6,828	6,828	37,672
	합계	139	1093	2365	4443	13502	13502	13502	13070	12974	74,590
장비 재투자비(C)		-	-	-	-	-	-	-	5,402	6,603	12,005
합계(A+B+C)		**3,891**	**31,908**	**42,286**	**15,618**	**13,502**	**13,502**	**13,502**	**18,472**	**19,577**	**172,258**

주: 1) 부가가치세 포함
2) 초기 구축비 중 음영 표시된 ① 소프트웨어 개발비, ② 상용 소프트웨어 구입비, ③ 하드웨어 구입비, ④ DB 구축, ⑤ 데이터 이관, ⑥ ISMP는 이행과제 관련 비용임

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11., p. 280.을 참조하여 연구진 작성

3) 이행과제별 소요 예산

이행과제별 소요 예산은 〈표 Ⅰ-14〉와 같다. 〈표 Ⅰ-13〉에서 제시한 바와 같이 초기 구축비 중 소프트웨어 개발비, 상용 소프트웨어 구입비, 하드웨어 구입비, DB 구축, 데이터 이관, ISMP 비용이 이행과제 관련 비용이다. 따라서 소프트웨어 개발비 약 272억 3,700만원, 상용 소프트웨어 구입비 약 189억 6,500만원, 하드웨어 구입비 약 120억 500만원,

DB 구축 비용 약 79억 9,300만원, 데이터 이관 비용 약 42억 1,800만원, ISMP 약 18억 3,500만원 등 총 722억 5,300만원이 이행과제 수행을 위한 소요 예산으로 제시되었다.

〈표 Ⅰ-14〉 이행과제별 소요 예산

(단위: 백만원)

이행과제명	SW 개발비	DB 구축	데이터 이관	HW 구입비	SW 구입비	합계
1. 통계정보플랫폼 및 원포털 ISMP	1,835	-	-	-	-	1,835
2. 통계서비스 원포털 구축	10,294	-	-	-	7,737	18,031
2-1. 통계서비스 원포털 구축	7,920	-	-	-	4,682	12,602
2-2. 통계자료 통합처리시스템 구축	1,957	-	-	-	2,804	4,761
2-3. 통계플레이그라운드 구축	417	-	-	-	251	668
3. 통계데이터 허브플랫폼 구축	5,302	7,993	-	-	6,731	20,026
3-1. 통계데이터 허브레이크 구축	1,006	-	-	-	2,674	3,680
3-2. 통계메타데이터 DB 구축	-	7,993	-	-	-	7,993
3-3. 통계데이터 허브세이프 구축	1,116	-	-	-	377	1,493
3-4. 통계데이터 허브포털 구축	3,180	-	-	-	3,680	6,860
3-5. 통계데이터 제공 확대	-	-	-	-	-	-
4. 통계정책관리 및 기준통합관리시스템 재구축	3,656	-	-	-	830	4,486
4-1. 통계정책관리시스템 재구축	2,914	-	-	-	569	3,483
4-2. 통계기준통합관리시스템 재구축	742	-	-	-	261	1,003
5. 통계생산 및 서비스 지원 법·제도 개선	비예산 과제					
6. 연계통합관리시스템 구축	503	-	-	-	1,356	1,859
7. 데이터 이관	-	-	4,218	-	-	4,217
8. 클라우드 인프라 기반 구축	-	-	-	12,005	426	12,431
9. 통계메타뱅크(BANK) 시스템 구축	3,478	-	-	-	316	3,794
10. 전 청 데이터 관리 체계 수립	2,680	-	-	-	629	3,309
10-1. 전 청 데이터 표준화	1,294	-	-	-	-	1,294
10-2. 데이터 표준관리시스템 구축	885	-	-	-	324	1,209
10-3. 데이터 품질관리시스템 구축	501	-	-	-	305	806
11. 통합IT관리시스템 구축	1,325	-	-	-	940	2,265
12. 통계 정보화 조직 개편	비예산 과제					
합계	29,073	7,993	4,218	12,005	18,965	72,253

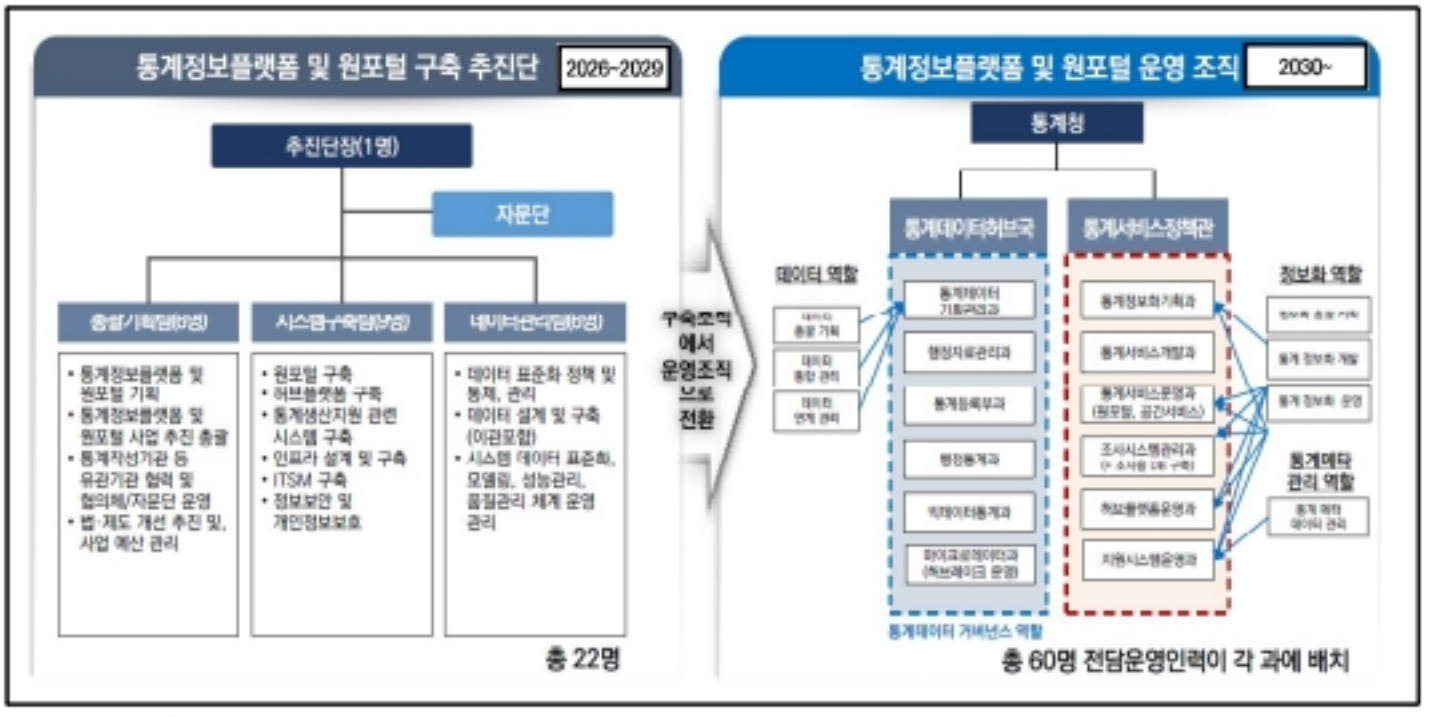
자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11., p. 279.

사. 사업 추진체계

통계청에서는 [그림 Ⅰ-6]과 같이 시스템 구축 전에는 전담조직으로 '통계정보플랫폼 및 원포털 구축 추진단'을 구성하여 시스템 구축을 진행할 계획이다. 해당 조직은 추진단장 1명, 총괄기획팀 6명, 시스템구축팀 9명, 데이터관리팀 6명 총 22명으로 구성된다. 통계정보플랫폼 및 원포털 구축 추진단의 구성별 구체적인 업무 배분은 〈표 Ⅰ-15〉와 같다. 총괄기획팀은 사업 기획 및 총괄 업무를 담당하고, 시스템구축팀은 원포털 및 허브플랫폼 등 시스템 개발 업무를 담당하며, 데이터관리팀은 데이터 관리에 관한 사항 전반을 담당한다. 이러한 전담조직 외에도 15명 내외의 자문단과 통계청 내에 20명 내외의 실무지원 TF를 두어 자문과 실무적 검토 협조를 받을 계획이다.

시스템이 구축된 이후인 2030년부터는 통계청 통계데이터허브국이 통계데이터 거버넌스 역할을 하면서 전담운영인력이 관련 과부서에 배치되어 시스템의 유지·운영 관련 업무를 담당할 계획이다.

[그림 Ⅰ-6] 사업 추진체계



자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축 예비타당성조사 사업설명자료」, 2024. 1., p. 40.

〈표 Ⅰ-15〉 통계정보플랫폼 및 원포털 구축 추진단 구성 및 역할

조직명	주요 역할	비고
추진단장 (1명)	• 통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업 추진단 총괄	전담조직(22명) (행안부 협의를 통해 한시 조직으로 구성)
총괄기획 (6명)	• 사업 기획 및 총괄 – 사업계획 수립에 관한 사항 총괄 – 사업 추진상황 점검 및 총괄 조정에 관한 사항 – 구축 사업에 따른 업무 및 관련 제도개선 변경 관리 – 총사업비 관리 및 집행 등 예산에 관한 사항 – 사업계약 추진 및 사업관리에 관한 사항 – 사업 산출물에 대한 품질관리, 보안관리 등 – 차세대 시스템 구축사업에 관한 대외 홍보 등	
시스템 구축 (9명)	• 원포털 및 허브플랫폼 등 시스템 개발 – 개발 시스템 분석·설계에 관한 사항 – 원포털 통계서비스시스템 구축에 관한 사항 – 통계데이터 허브플랫폼 구축에 관한 사항 – 통계정책 및 기준관리시스템 구축에 관한 사항 – ITSM구축에 관한 사항 – 지능기술 도입에 따른 표준에 대한 검토 – 클라우드, 정보보안, 데이터보호 등 인프라 부문에 관한 사항 – 시스템 관련 부서 및 기관 협의 – 신기술 적용 시스템 교육 및 홍보에 관한 사항 등	
데이터 관리 (6명)	• 데이터관리에 관한 사항 전반 – 데이터 설계 및 구축 – 차세대 시스템 구축에 따른 데이터 이관 관련 사항 – 데이터 품질 및 표준화 관련 정책 및 통제·관리 – 기존 시스템의 데이터 품질 및 표준화 개선에 관한 사항 – 통계메타데이터 관리에 관한 세부지침 마련 – 데이터 분석 및 활용 활성화 방안 마련 – 데이터 분야 신기술 적용에 관한 교육 및 홍보에 관한 사항 – 데이터 관리 및 데이터 연계 협의체 운영 등	
자문단 (15명 내외)	• 구축 전 과정에 대한 회의 참여 및 자문 수행 – 통계작성기관, 학계, 민간 전문가 등으로 구성	외부 위원
실무지원TF (20명 내외)	• 시스템 구축과 데이터 관리 향후 방향에 대한 실무적 검토를 수행할 위원을 통계청 내부직원으로 별도 구성 – 시스템구축 분과와 데이터관리 분과로 구분하여 정례회의 개최 및 주요 이슈에 관한 수시 회의 등	청내 업무관련 부서장 및 실무자로 구성

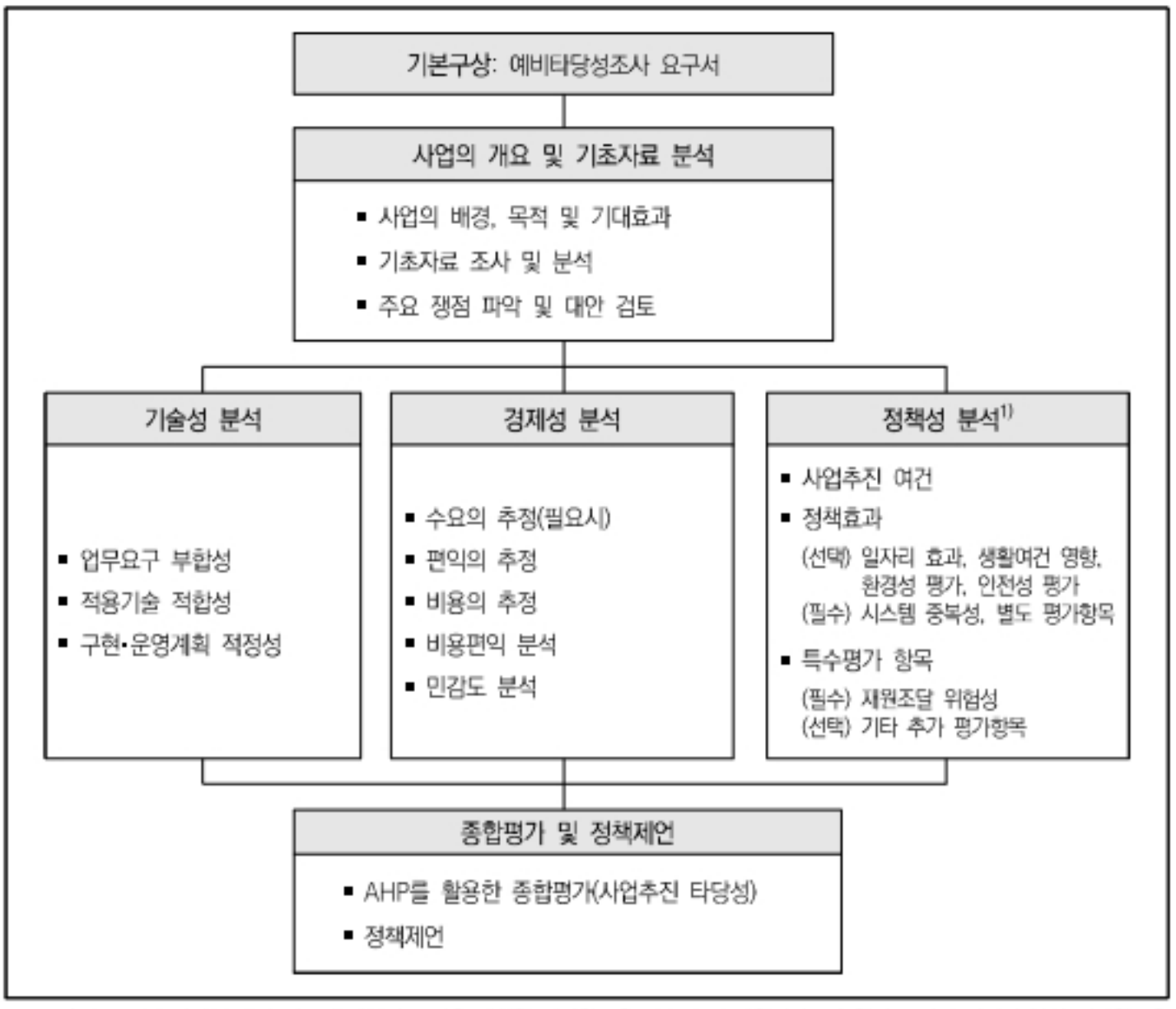
자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11., p. 165.

4. 예비타당성조사의 주요 내용

가. 예비타당성조사의 수행 절차

예비타당성조사는 [그림 Ⅰ-7]과 같은 절차로 진행된다. 사업 담당 부처에서 제출한 사업계획서를 바탕으로 사업의 주요 내용 및 기초자료를 검토하고 조사의 쟁점을 도출한다. 기술성 분석, 경제성 분석, 정책성 분석 결과를 바탕으로 사업 추진의 타당성을 종합적으로 검토하고 정책적으로 고려해야 할 사항에 대한 의견을 제시한다.

[그림 Ⅰ-7] 정보화 사업 예비타당성조사 수행 흐름도



주: 1) 주무부처 및 연구진이 정보화 사업의 특성을 반영한 평가항목을 발굴하고, 기획재정부와 협의를 거쳐 정책성 분석 평가항목을 최종 선정함

자료: 한국조세재정연구원 정부투자분석센터, 「2023년 제3차 예비타당성조사 작수회의 자료(정보화 분야)」, 2023. 12., p. 19.를 참고하여 연구진 작성

나. 예비타당성조사의 분석 방법[8)]

예비타당성조사는 사업 추진 여부, 적정 사업 시기, 사업 규모 등에 대한 합리적인 의사결정이 이루어지도록 부처에서 수립한 사업계획의 타당성, 대안의 검토, 추진 과정에서 고려할 사항 등에 대해 검토하는 것이다(「예비타당성조사 운용지침」 제41조 및 「예비타당성조사 수행 총괄지침」 제5조). 예비타당성조사의 분석 방법에 대해서는 「예비타당성조사 운용지침」, 「예비타당성조사 수행 총괄지침」에서 공통적인 사항을 규정하고, 각 부문별 세부 지침에서 수행 방법 및 기준에 대한 세부 사항을 규정하고 있다. 「예비타당성조사 운용지침」, 「예비타당성조사 수행 총괄지침」, 정보화 부문 예비타당성조사 세부 지침 등에서 제시하고 있는 예비타당성조사의 수행 절차 및 검토 내용은 다음과 같다.

1) 기초자료 분석 및 조사의 쟁점 도출

예비타당성조사 수행 절차 중 첫 번째로 이루어지는 것은 기초자료의 분석과 조사의 쟁점을 도출하는 것이다. 사업 관련 현황에 대한 기초적인 이해가 바탕이 되어야 사업의 필요성에 대한 구체적 검토가 가능하므로 경제성 분석과 정책성 분석에 앞서 기초자료를 검토한다. 정보화 부문 사업은 사업 현황과 관련해서 사업 대상 업무 현황, 업무 유관 조직, 관련 기술 및 정보시스템 현황 등의 자료를 검토한다. 또한 정보화 관련 법률이나 정책 등에 해당 사업이 포함되어 있는지를 검토한다. 기초자료 분석 결과를 바탕으로 조사의 쟁점 사항을 도출하고 기술성 분석 및 비용 추정, 편익 추정 및 경제성 분석, 정책성 분석을 수행한다.

가) 현황 분석

정보화 부문 사업은 대부분 새로운 업무를 창출하는 것이 아닌 기존에 수행 중이던 업무를 더 효율적으로 수행하는 것을 돕는 사업이기 때문에 기존에 업무가 어떤 방식으로 처리되었는지에 대한 파악이 우선 필요하다. 기존 업무 처리 방식의 문제점은 무엇인지, 새로운 정보시스템 구축 및 운영으로 기존 업무 처리 방식에 비해 시간과 비용이 절감될 수 있는지 등을 파악한다. 최근 추진 중인 정보화 사업의 경우 기존에 운영 중이던 시스템을 통

8) 「예비타당성조사 운용지침」, 「예비타당성조사 수행 총괄지침」, 『예비타당성조사 수행을 위한 세부지침 정보화 부문 연구』(한국개발연구원, 2022. 12.)를 참조하여 정리함

합하여 구축하고 고도화하는 사업들이 주를 이루는데 이 경우 기존 시스템의 업무 범위, 성능 등에 대한 조사가 필요하다. 이러한 기존 업무 처리 방식 및 시스템에 대한 파악을 통해 정량적, 정성적 편익을 산출할 수 있고 새로운 정보시스템 구축으로 기존 사용자의 수용성 등이 어떻게 달라질 것인지 등을 예측할 수 있다.

정보화 부문 사업이 사업부처 내 여러 업무와 연관되어 있거나 다른 부처 내 업무와 연계되어 있는지에 대한 파악도 필요하다. 정보화 부문 사업을 통해 제공되는 정보는 비용의 추가 없이 공유, 재생산이 가능하기 때문에 사업 주체만 달리한 채 중복해서 동일한 정보를 제공하는 시스템이 존재할 경우 사업을 추진할 필요성이 없기 때문이다. 이때 다른 공공 부문뿐만 아니라 민간 부문에서도 유사하거나 동일한 정보를 제공하는 시스템이 존재하는지 검토하고 만일 그러한 시스템이 존재한다면 새로운 정보시스템 구축이 아닌 기존 정보시스템을 활용할 수 있는 방안을 마련하는 것이 필요하다.

정보화 부문 사업은 정보통신기술을 활용하는 사업이므로 대상 사업과 관련한 기술 현황에 대한 검토도 필요하다. 사업과 관련한 기술의 장·단점, 기술 성숙도, 발전 방향, 기존 기술의 활용 등을 검토해야 한다. 또한 관련 정보시스템에서 어떤 기술을 활용했는지를 검토하여 해당 사업 대상과 연계가 가능한지도 살펴보아야 한다.

나) 정보화 관련 법률 및 정책

정보화 부문 사업과 관련한 법률로는 「전자정부법」, 「지능정보화 기본법」, 「정보통신 진흥 및 융합 활성화 등에 관한 특별법」 등이 있다. 관련 법에서는 법의 목적 달성을 위해 중장기적 기본계획(종합계획)과 연도별 실행계획을 수립하도록 규정하고 있다.

「전자정부법」은 전자정부[9]를 효율적으로 구현하고 행정의 생산성, 투명성, 민주성을 높이는 것을 목적으로 행정 업무의 전자적 처리를 위한 기본 원칙, 절차, 추진 방법 등에 관한 사항을 규정하고 있다(「전자정부법」 제1조). 행정기관 등의 장은 5년마다 해당 기관의 전자정부의 구현, 운영, 발전을 위한 기본계획을 수립하여 중앙사무기관[10]의 장에게 제출해야 하고(「전자정부법」 제5조의2), 중앙사무관장기관의 장은 기관별 계획을 종합하여 5년

9) 정보기술을 활용하여 행정기관 및 공공기관의 업무를 전자화하여 행정기관 등의 상호 간 행정 업무 및 국민에 대한 행정 업무를 효율적으로 수행하는 정부를 의미함(「전자정부법」 제2조 제1호)

10) 국회 소속 기관은 국회사무처, 법원 소속 기관은 법원행정처, 헌법재판소 소속 기관은 헌법재판소사무처, 중앙선거관리위원회 소속 기관은 중앙선거관리위원회사무처, 중앙행정기관 및 소속 기관과 지방자치단체는 행정안전부를 의미함(「전자정부법」 제2조 제4호)

마다 전자정부기본계획을 수립하여야 한다(「전자정부법」 제5조 제1항).

「지능정보화 기본법」[11]은 지능정보화[12] 관련 정책의 수립·추진에 필요한 사항을 규정하고 있는데, 정부는 3년 단위로 지능정보사회 종합계획을 수립하여야 하고, 중앙행정기관의 장과 지방자치단체의 장은 매년 지능정보사회 실행계획을 수립하고 시행해야 한다(「지능정보화 기본법」 제6조 제1항 및 제7조 제1항).

「정보통신 진흥 및 융합 활성화 등에 관한 특별법」은 정보통신 진흥과 정보통신 기반의 융합 활성화를 위한 정책 추진 체계, 규제 합리화와 인력 양성, 벤처육성 및 연구개발 지원 등을 규정한다. 과학기술정보통신부장관은 정보통신 진흥 및 융합 활성화를 위한 3년 단위의 기본계획을 수립하여 시행하고 관계 중앙기관의 장은 기본계획을 구체화하기 위한 실행계획을 매년 수립하여 시행해야 한다(「정보통신 진흥 및 융합 활성화 등에 관한 특별법」 제5조 제1항 및 제6조 제1항).

정보화 부문 사업 검토 시 이러한 정보화 관련 법률이나 해당 법률에 근거한 기본계획 및 실행계획에 해당 사업 관련 내용이 포함되어 있는지 검토한다.

다) 조사의 쟁점 도출

사업의 현황 및 기초자료 검토 결과를 바탕으로 예비타당성조사의 평가 항목별 쟁점 사항을 도출한다. 예비타당성조사는 경제성 분석, 정책성 분석, 지역균형 발전 분석에 대한 평가 결과를 종합하여 사업의 타당성을 검토한다(「예비타당성조사 운용지침」 제42조). 이외에도 정보화 사업은 기술성 분석을 추가로 검토한다. 다만 사업이 특정 지역에 한정되지 않거나 수도권 지역에서 시행하는 사업의 경우 지역균형 발전 분석은 생략할 수 있다. 통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업의 경우 특정 지역에 한정된 사업이 아니므로 지역균형 발전 분석을 제외한 기술성 분석, 경제성 분석, 정책성 분석 각 평가 항목별 주요 검토 사항과 조사의 한계 등에 대한 검토를 바탕으로 쟁점 사항을 도출한다.

---

11) 1996년부터 시행된 「정보화촉진기본법」은 2009년 「국가정보화 기본법」으로 전부개정되었고 2020년 「지능정보화 기본법」으로 전부개정됨

12) 정보의 생산·유통 또는 활용을 기반으로 지능정보기술이나 그 밖의 다른 기술을 적용·융합하여 사회 각 분야의 활동을 가능하게 하거나 그러한 활동을 효율화·고도화하는 것을 의미함(「지능정보화 기본법」 제2조 제5호)

2) 기술성 분석 및 비용 추정

가) 기술성 분석

정보화 부문 사업은 정보 기술을 활용하여 업무의 정확성, 효율성을 제고하기 위한 목적으로 계획되기 때문에 적합한 기술을 활용하여 사업을 계획하였는지 검토하는 것이 중요하다. 기술성 분석의 평가항목별 검토는 2단계를 통해 진행되는데 1단계로 세부평가 항목 중 해당 사업의 기술성 분석에 적합한 항목을 선정하고, 2단계로 각 세부평가 항목의 적정성을 판단한 후 종합 의견을 제시한다. 「예비타당성조사 운용지침」 제46조 및 「예비타당성조사 수행 총괄지침」 제65조에서 기술성 분석의 세부평가 항목으로 업무 요구 부합성, 적용 기술 적합성, 구현·운영계획 적정성을 제시하고 있다. 먼저 업무 요구 부합성은 시스템이 사업 목표와 업무에서 요구하는 사항에 부합하는지를 검토하는 것이다. 구체적으로 업무에서 요구하는 기능, 신뢰성, 보안성 충족 여부, 기존 시스템 또는 관련 시스템과의 호환성, 사용성 등 충족 여부, 하드웨어와 네트워크 용량 산정의 적정성 등을 살펴본다. 적용 기술의 적합성은 주요 기술요소가 대내외 기술 환경에 부합하는지를 중심으로 평가한다. 정보시스템 단위업무시스템별로 적용된 요소 기술로 사업 목표 달성이 가능한지, 적용하는 기술이 충분한 성숙도를 가지고 있으며 시스템의 유효 수명 기간 동안 계속해서 활용할 수 있는지, 기술 종속 문제 발생 가능성은 없는지, 기술 표준 및 가이드라인을 준수하는지 등을 검토한다. 구현·운영계획 적정성 항목은 시스템 구축 및 운영에 대한 조직의 준비성, 역량, 위험성 등을 검토한다.

나) 비용 추정

정보화 부문 사업의 비용 추정은 정보화 사업의 요구 사항 분석, 비용 추정 대상의 목표 및 범위 설정, 비용 추정을 위한 모델 선정, 자료 수집, 규모 산정, 비용 추정의 순서로 진행한다(한국개발연구원, 2022. 12. p. 99). 「총사업비관리지침」 제2조 제6항 제2호에서 정보화 사업의 총사업비는 구축 기간에 소요되는 비용인 구축비, 보상비, 부대경비와 구축 후 5년간의 운영·유지관리비, 추가구축비로 구성된다고 규정하고 있다. 따라서 정보화 부문 사업의 비용은 총구축비와 부대비, 운영 및 유지·보수비로 구분하여 추정한다. 비용 산정과 관련해 관련 기준 및 지침이 있는 경우 해당 기준에 따라 산정하고 별도의 기준이나 지침이 없는 경우 「예비타당성조사 수행 총괄지침」 제43조 제1항 제1~6호 지침[13]을 참고

하여 산정한다. 비용 추정 시 필요한 경우 사업을 시행하지 않을 경우의 비용을 추정하여 비교한다. 현 시스템을 유지할 경우 소프트웨어 운영비 및 유지관리비, 하드웨어·네트워크 유지관리비 및 하드웨어 재투자비, 내부 운영 관리비, 통신회선료, 교육 및 홍보비 등을 포함한 추정 비용을 제시해야 한다.

3) 편익 추정 및 경제성 분석

가) 편익 추정

정보화 부문 사업의 편익은 분석 대안 설정, 사업의 이해관계자 식별, 해당 이해관계자별 효과 검토, 효과 발생의 논리 검토의 순으로 검토가 이루어지며 논리적 타당성이 있는 경우만을 편익 항목으로 선정하여 산출한다. 공공부문의 정보화 사업의 경우 비경합성을 가진 정보 서비스를 제공하기 때문에 사업이 본래 의도한 목표 외에도 다양한 파급 효과를 낳을 수 있다. 그렇다고 해서 파급 효과까지 사업의 편익에 포함하게 되면 편익이 과도하게 측정될 수 있기 때문에 사업이 본래 의도한 목적을 명확하게 규정하고 그 범위 내에서 직접적으로 도출 가능한 효과만을 편익으로 인식하고 편익을 산출해야 한다. 『예비타당성 조사 수행을 위한 세부지침 정보화부문 연구』(한국개발연구원, 2022. 12., pp. 158~163.)에서는 편익의 범주를 발생 논리에 따라 비용 절감형 편익과 가치 창출형 편익으로 구분하고, 영향 집단에 따라 외부 영향 집단(고객)과 내부 영향 집단(조직)으로 구분하여 유형을 제시하였다. 제시된 편익 유형 중 사업의 내용에 부합하는 유형을 선택하여 검토하거나 제시된 유형 외에도 검토의 필요성이 있는 경우 편익의 정의를 새롭게 정의하여 검토할 수 있다. 편익은 시장 가격을 이용하여 직접 계산하거나 유사한 사례를 활용하여 간접적으로 추정하는 방식으로 계산할 수 있다. 편익 추정의 최종 단계는 추정된 편익이 타당하게 도출되었는지 살펴보는 것으로 사업목적과의 부합성, 성과관리체계와의 일치성, 고객의 수용과 조직 변화, 중복 및 과대 산정 여부, 지속 가능성 및 위험성 등의 항목을 검토한다(한국개발연구원, 2022. 12., pp. 166~171.).

---

13) 「정보시스템 하드웨어 규모산정 지침」(한국정보통신기술협회), 「SW 사업대가 산정 가이드」(한국소프트웨어산업협회), 「엔지니어링 사업대가의 기준」(산업통상자원부 고시), 「정보시스템 감리기준」(행정안전부), 「국가정보통신서비스 이용지침서」(행정안전부), 「내용연수」(조달청 고시)를 제시하고 있음

나) 경제성 분석

경제적 타당성은 앞서 산출한 비용과 편익을 사회 전반의 관점에서 평가하는 것으로 사업 추진 전·후를 비교하는 것이 아니라 사업을 시행하지 않을 경우와 시행할 경우를 비교한다. 경제적 타당성 평가의 방법으로는 비용-편익 분석 기법을 이용하며 비용 편익 비율(B/C), 순현재가치(Net Present Value: NPV), 내부수익률(Internal Rate of Return: IRR) 지표로 검토한다. 비용 편익 비율은 총편익의 현재 가치를 총비용의 현재 가치로 나눈 값으로 일반적으로 1보다 크거나 같으면 경제성이 있는 것으로 본다. 순현재가치는 총편익의 현재 가치에서 총비용의 현재 가치를 제한 값으로 0보다 크면 경제성이 있다고 본다. 내부수익률은 편익과 비용의 현재가치가 같아지는 할인율로 구하며 내부수익률이 사회적 할인율보다 크면 경제성이 있다고 판단한다. 경제적 타당성 평가를 위해 원칙적으로는 비용-편익 분석을 수행하나 사업 특성 상 계량화된 편익 추정이 어렵거나 의미를 갖지 않는 경우 비용-효과 분석을 수행할 수 있다. 분석의 기준일은 분석 착수 전년도 말로 하며 정보시스템의 특성을 반영하여 사업별로 분석 기간을 달리하여 분석한다. 사회적 할인율은 4.5%를 적용하고 내재된 불확실성에 대처하기 위해 민감도 분석을 시행한다.

4) 정책성 분석

정책성 분석은 사업의 비용과 편익 중 계량화는 어렵지만 사업의 시행 여부를 판단하기 위해 고려해야 할 요소들을 분석하는 것이다(「예비타당성조사 수행 총괄지침」 제57조 제1항). 정책성 분석 평가 항목은 「예비타당성조사 운용 지침」 제44조 및 「예비타당성조사 수행 총괄지침」 제57조에서 사업추진 여건, 정책효과, 사업 별도평가 항목으로 구분하여 제시하고 있다. 다만 정보화 사업은 「예비타당성조사 정책효과 분석 가이드라인」(기획재정부, 2022. 7.)에 따라 사업추진 여건, 정책효과, 특수평가 항목을 검토한다. 정책효과의 기본 항목은 선택적으로 검토하고 별도 항목인 시스템 중복성, 별도평가 항목과 특수평가 항목 중 재원조달 위험성은 필수로 검토해야 한다.

사업 추진 여건과 관련해서는 정책 일치성 등 내부 여건, 이해관계자의 사업 태도 등 외부 여건 등을 검토한다. 정책 효과와 관련해서는 기본 항목인 일자리 효과, 생활 여건 영향, 환경성 평가, 안전성 평가에 대해 사업 내용과 관련 있는 항목을 선택해서 긍정적, 부정적 효과를 종합적으로 검토한다. 정보화 사업은 필수로 검토해야 하는 시스템 중복성은 공공

부문 및 민간부문에서 유사한 정보를 제공하는 시스템이 있는지 검토하는 것이다. 행정안전부의 「정보화 사업 중복·연계 검토 가이드」(행정자치부, 2017. 4.)에 따라 범정부 포털(www.geap.go.kr)에서 행정 서비스, 업무 기능, 데이터, 수요자 등이 유사한 공공부문 시스템이 있는지 확인한다. 공공부문 외에 민간부문에도 유사한 정보시스템이 있는지도 검토한다. 별도평가 항목은 주무 부처에서 기술적으로 문제가 없고 비용에 반영되어 있으며 정량화된 편익과 중복되지 않는 항목을 발굴하여 제시하면 이에 대해 검토한다. 정보화 사업은 특수평가 항목 중 재원 조달 위험성 항목에 대해도 필수로 검토해야 한다. 정보화 사업은 상당한 예산이 투입되는 만큼 해당 사업을 추진하기 위해 주무 부처 내 정보화 예산 규모 및 계획을 검토하여 재원 조달이 안정적으로 가능한지와 향후 지속적인 운영을 위한 재원 조달이 가능한지를 검토한다.

5) 종합평가 및 정책제언

종합평가는 분과위원회에서 평가 항목별 분석 결과를 바탕으로 계층화분석법(AHP: Analytic Hierarchy Process)을 활용하여 계량화된 수치로 도출한다. 정보화 사업 검토 시 평가 항목별 가중치는 B/C 분석을 실시한 경우 경제성 40~50%, 기술성 30~40%, 정책성 20~30%로 적용하고, E/C 분석을 실시한 경우 경제성 30~40%, 기술성 40~50%, 정책성 20~30%로 적용한다. 정보화 사업은 특수평가 항목이 있는 경우에 해당하여 정책성 평가 항목별 가중치는 사업추진 여건 20~30%, 정책효과 50~60%, 특수평가 항목 20~30%로 적용한다. 평가기준별 가중치와 각 기준에 대한 대안들의 평점을 곱해서 대안별 종합 평점을 산출한다. 이때 분과위원회 중 최댓값과 최솟값을 부여한 평가자의 평가결과는 제외한 결과를 활용한다. 일반적으로 AHP 점수가 0.5 이상인 경우 사업의 타당성이 있다고 판단한다.

종합 결론에서는 평가 결과의 주요 내용과 AHP 분석 결과를 정리하여 제시하고 분과위원회의 논의를 포함한 기타 정책적 고려사항을 제시한다.

다. 예비타당성조사의 범위

본 예비타당성조사는 통계청에서 제시한 통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업의 최종 사업계획서과 관련 참고 자료를 바탕으로 「예비타당성조사 운용지침」, 「예비타당성조사 수행

총괄지침」, 『예비타당성조사 수행을 위한 세부지침 정보화부문 연구』(한국개발연구원, 2022. 12., pp. 158~163.)에서 제시하는 기준에 따라 사업의 타당성을 검토한다. 본 조사에서 제시한 검토 결과는 향후 정부의 정책 결정의 참고 자료로 활용될 수 있도록 하는 것을 목적으로 한다.

Ⅱ. 기초자료 분석 및 조사의 주요 쟁점

1. 기초자료 분석

가. 정보화 사업대상 업무의 현황

통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업의 주무기관인 통계청은 「정부조직법」 제27조(기획재정부)에 따라 통계의 기준설정과 인구조사 및 각종 통계에 관한 사무를 관정한다. 통계업무는 국가통계관리, 통계생산기반, 데이터허브 등 12개의 업무 대기능(메가 프로세스), 51개 업무 중기능(메이저 프로세스), 219개의 업무 소기능(프로세스)으로 구성된다. 통계업무의 대기능과 중기능을 정리하면 다음 그림과 같다.

[그림 Ⅱ-1] 통계 업무 현황



자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11., p. 29.

12개의 통계 업무 중에서 본 사업의 대상이 되는 업무대기능은 국가통계관리, 데이터 허브, 통계서비스, 통계기획조정, 통계교육 등 5개이며, 업무중기능은 통계정책, 통계작성 기준 제공 등 13개이다. 또한 본 사업의 대상이 되는 주요 업무 프로세스는 29개이며 주요 업무 프로세스 현황은 다음 표와 같다.

〈표 II-1〉 주요 업무 프로세스 현황

업무대기능	업무중기능	주요 업무 프로세스
국가통계 관리	통계정책	통계수요관리
	통계작성 기준 제공	통계분류서비스(포털), 표준분류 제·개정 관리, 특수분류 제·개정 관리, 통계용어 정비
	통계심사·조정	통계 승인 관리
	통계품질 진단 및 개선	정기품질진단, 수시품질진단, 자체품질진단, 품질개선 컨설팅
데이터 허브	데이터 허브 인프라 구축	행정자료 우선활용
	등록부 관리	통계등록부 구축 및 관리, 통계등록부 제공·이용
	빅데이터 통계	빅데이터통계 신규 개발, 빅데이터통계시스템 운영
	마이크로데이터 통합서비스	마이크로데이터 구축, 메타데이터 표준화, 마이크로데이터 서비스
통계서비스	국가통계 서비스	국가지표 관리, KOSIS 통합DB 자료수집 및 서비스, 통계설명자료 제공, 통계설명자료 관리
	통계생산 시스템 보급	데이터 품질관리 및 표준화
	통계지리정보 서비스	조사용(표본조사용 조사구 모집단) 지도 구축, 조사용(사업체조사) 지도 구축, 서비스용 지도 및 DB 구축
통계기획조정	국제통계 협력 강화	국제기구 통계자료 제공, 국제통계자료 수집 및 서비스
통계교육	교육기획	교육 콘텐츠 서비스 관리

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11., pp. 35-36을 참조하여 연구진 작성

나. 정보화 사업대상 업무 유관 조직

본 사업은 국가통계 생성 및 제공을 고유 목적으로 하는 통계청의 업무를 지원하기 위해 추진되며, 본 사업과 관련된 통계청의 주요 부서와 업무는 다음 표와 같이 정리할 수 있다.

〈표 II-2〉 정보화 대상 업무 조직

구분	부서(국 단위)	주요 업무
본청	통계정책국	• 중장기 국가통계발전계획의 수립 및 운영 • 통계작성기관의 지정 및 지도 • 국가통계 품질관리계획의 수립 및 실시 • 각종 통계의 기준설정 등의 업무 수행
	통계데이터허브국	• 데이터의 개인정보보호에 관한 기본계획 수립 및 시행 • 통계 생산 및 분석을 위한 행정자료의 정비 관리 및 시스템 운영 • 빅데이터를 활용한 통계의 기획 및 작성 • 마이크로데이터서비스의 보존 · 관리 및 제공 등의 업무 수행
	통계서비스정책관	• 정보화 기본계획의 수립 및 시행 • 통계데이터베이스시스템 개발 및 운영 • 국정모니터링시스템의 운영 • 통계전산처리시스템의 개발 및 운영 • 공간정보서비스 기본계획의 수립 및 운영 • 업무포털시스템, 통계청 홈페이지의 개선·운영 등의 업무 수행
	경제통계국	• 경제총조사, 산업통계, 소득통계 등 구조통계 생산 • 중장기 산업·기술 구조변화를 심층분석 및 결과 제공
	경제동향통계심의관	• 산업동향, 서비스업동향 등 동향통계 생산 • 경기진단 및 지표 설명자료 제공
	사회통계국	• 사회통계 전반에 관한 기본계획 수립 및 시행 • 인구동태에 관한 통계의 작성 및 분석 • 경제활동인구조사의 기획 및 실시 • 가계동향조사의 기획 및 실시 • 농어업조사의 기획 및 실시 등의 업무 수행
	조사관리국	• 현장조사 기획관리 및 환경개선 • 인구주택총조사의 기획 및 실시 • 등록센서스 기획 및 실시 • 통계조사의 표본설계 및 관리 • 통계조사의 대행
소속기관	통계교육원	• 교육훈련계획의 수립 및 시행 • 교육에 관한 국제협력사업의 실시 • 교육홍보 및 대외업무 • 통계교육을 통한 통계이용 활성화

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11., pp. 24~25.를 참조하여 연구진 작성

또한 본 사업의 주관부처인 통계청은 정보시스템을 총괄적으로 관리하는 조직 없이 개별 부서에서 정보시스템을 기획, 개발, 운영하고 있으며, 〈표 Ⅱ-3〉과 같이 전산직 또는 통계·행정직이 정보화 업무를 담당하고 있다.

〈표 Ⅱ-3〉 정보화 담당 인력 현황

(단위: 개, 명)

구분	부서(국 단위)	시스템 수	정보화 담당 인력		
			전산직	통계·행정직	총원
본청	통계정책국	2	0	6	6
	통계데이터허브국	6	4	91	95
	통계서비스정책관	15	38	40	78
	경제통계국	1	0	13	13
	경제동향통계심의관	1	0	9	9
	사회통계국	3	1	16	17
	조사관리국	1	1	17	18
소속기관	통계교육원	2	0	6	6

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축 BPR/ISP 사업」, 2023. 10., p. Ⅲ-1460을 참조하여 연구진 작성

본 사업에 의해 구축되는 통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업의 이해관계자로는 통계청, 통계작성기관(434개, 2023. 10월 기준), 행정·공공기관, 지자체, 연구기관, 대학교, 민간기업, 언론사, 일반 국민 등이 있다. 이해관계자별 현황을 정리하면 아래 표와 같다.

〈표 Ⅱ-4〉 통계정보플랫폼 및 원포털의 이해관계자 현황

이해관계자	역할
통계청	국가 통계 승인 관리, 주요 조사 및 통계 생산, 통계 공표, 마이크로데이터 관리 및 서비스, 통계정보서비스 제공 및 통계데이터 활용 지원
통계작성기관(434개)	국가 승인통계 생산, 마이크로데이터 관리
행정·공공기관, 지자체	통계 분석을 통한 정책 활용
연구기관	통계 분석 연구 활용
언론사	통계 인용, 분석 기사 작성
학교	통계 교육 교재 활용
민간기업	시장 조사, 전략 수립 분석 등 활용
일반 국민	관심 사항 확인, 생활통계 활용

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11., p. 26.

다. 관련 기술 및 정보시스템 현황

통계청이 운영하고 있는 정보시스템은 총 32개이고, 이들 정보시스템은 142개의 단위시스템으로 구성되어 내외부 연계 및 대외 포털 서비스를 제공하고 있다.

[그림 II-2] 통계청 응용시스템 현황



자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2023. 11., p. 438.

통계청의 32개 정보시스템 중 본 사업으로 재구축 대상이 되는 시스템은 9종으로 다음 〈표 II-5〉와 같다.

〈표 II-5〉 재구축 대상 시스템

분류	시스템명	주요 기능	구축시기	개발언어
통계 서비스	국가통계통합DB시스템	이용자가 원하는 통계를 편리하게 확인할 수 있도록 여러 기관에서 생산하는 국가승인통계를 한곳에 모아 서비스	2007년	JAVA, JSP
	SGIS오픈플랫폼	통계청 센서스 자료와 민간 공공기관 자료를 융복합하여 새로운 정보가치를 창출할 수 있는 지리정보서비스 제공	2014년	JAVA, JSP
	국가통계마이크로데이터 통합서비스시스템 (MDIS)	국가통계 마이크로데이터를 통합구축 관리하여 연구 목적의 데이터를 제공	2014년	JAVA, JSP, HTML

〈표 Ⅱ-5〉의 계속

분류	시스템명	주요 기능	구축시기	개발언어
통계 서비스	국가지표통합서비스시스템 (지표누리)	5종의 지표와 지표 관련 연구보고서, 국내외 동향 등의 자료 제공으로 체계적이고 안정적인 국가지표통합 서비스 제공	2006년	JAVA, JSP
	통계데이터센터서비스시스템 (SDC)	통계데이터센터 서비스 이용지원을 위한 서비스 포털	2018년	JAVA, HTML
	초중등실용통계교육시스템 (통그라미)	초·중등 학생용 통계패키지(통그라미) 서비스 제공	2016년	JAVA, HTML, C#
통계행정	정보화업무지원시스템 (EA/PMS)	통계청 정보화 사업의 업무 프로세스에 대한 Life-Cycle과 정보화 설계도를 관리	2010년	JAVA, JSP
	통계기준통합관리시스템	통계분류 대국민 서비스 및 분류 민원에 대한 상담센터 운영 등	2011년	JAVA, JSP
	통계정책관리시스템	메타관리 시스템, 온나라시스템 등 타 시스템과의 연계를 제공하고, 정책관리 업무 이관 및 통계자료 공유시스템 기능 제공	2011년	JAVA, JSP

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11., pp. 80~81.을 참조하여 연구진 작성

본 사업에 사용되는 주요 정보기술로는 클라우드 컴퓨팅, 재현 데이터, GIS 및 지오코드 등이 있으며 각 기술에 대한 특징은 다음 〈표 Ⅱ-6〉과 같다.

〈표 Ⅱ-6〉 본 사업에 적용되는 주요 정보기술 및 표준

정보기술	개념 및 특징	적용 전략과제
클라우드 컴퓨팅	• 서버, 저장소, 네트워크, 애플리케이션 등 각종 IT 자원을 대규모 데이터센터에 통합·집중시키고 통신망을 통해 어디서든 사용하게 하는 기술 또는 서비스 • 컴퓨팅 자원 공유를 통해 서버 자원의 효율적 사용이 가능해지고 비즈니스 상황에 따라 자원을 탄력적으로 운영할 수 있음	8. 효율적 자원운영을 위한 클라우드 인프라 정착
데이터레이크	• DW와 달리 관계형 정형 데이터 이외에 비관계형, 반정형, 비정형 데이터를 포함한 빅데이터를 체계화할 수 있는 신개념의 데이터 저장소로, 머신러닝 등과 같은 인공지능 분석이 용이한 데이터 구조를 지원함	3. 모든 통계데이터를 연결하는 허브플랫폼 구축
재현데이터	• 실제데이터의 통계적 특성을 고려하여 임의로 생성한 가상의 데이터로 모집단의 통계적 특성을 유지하면서도 민감한 정보를 외부에 공개하는 않는 기법	4. 편리하고 안전한 통계데이터 분석환경 제공
GIS	• 일반지도와 같은 지형정보와 함께 지하시설물 등 관련 정보를 수집, 컴퓨터로 작성해 검색/분류할 수 있도록 한 복합적인 정보시스템	1. 한곳에서 누리는 통계서비스 원포털 구축

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축 BPR/ISP 사업」, 2023. 10., pp. Ⅱ-262~375.를 참조하여 연구진 작성

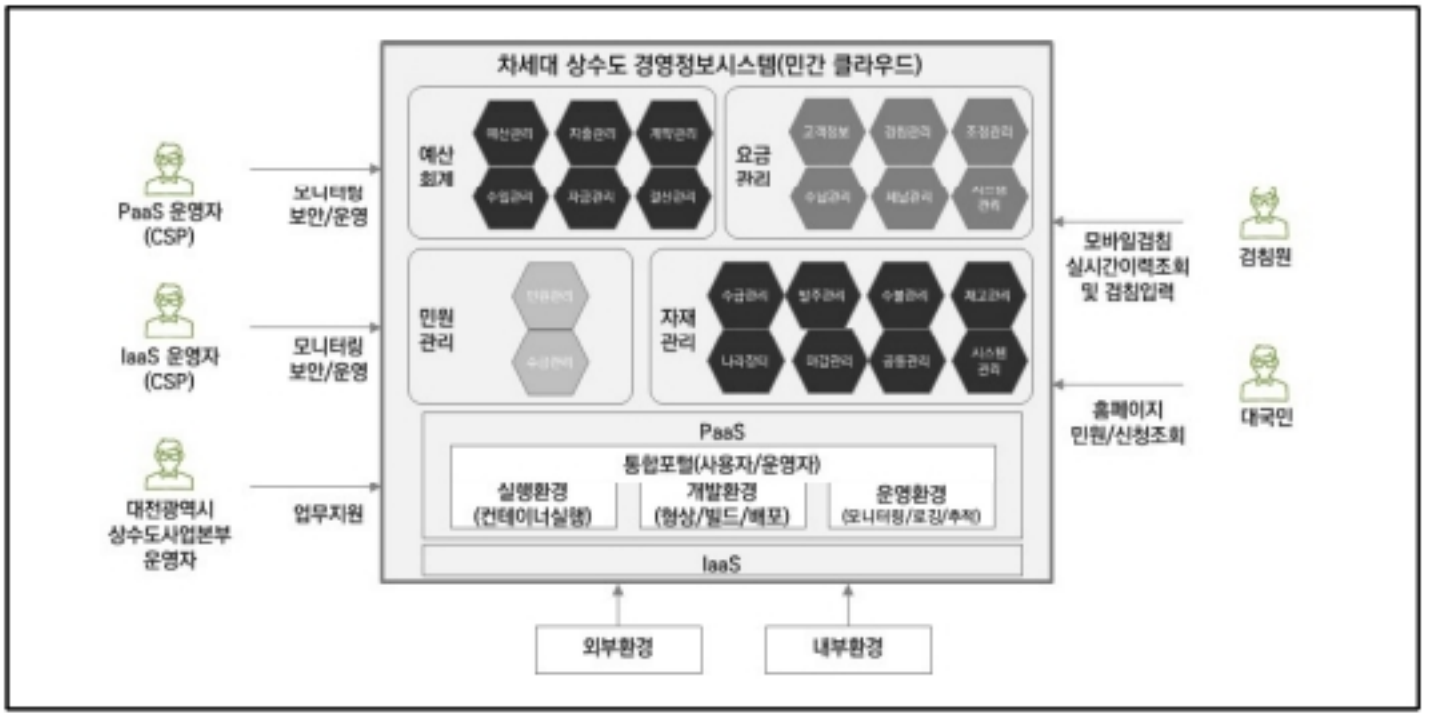
2. 유사사례 검토: 국내 및 해외 사례

가. 클라우드 서비스 전환 사례

공공기관 중에 민간 클라우드를 활용하여 원포털 및 데이터 허브를 구축한 사례로 대전시 상수도본부 경영정보시스템, 경상북도 공공기관 통합업무시스템 구축 사례 등이 있다.

대전시 상수도본부는 예산, 회계, 결산, 요금, 민원 등의 업무를 지원하는 경영정보시스템을 민간 클라우드 서비스를 활용하여 구축하였다. 민간 클라우드로 전환함으로써 다변화된 환경에 적합한 신속성, 유연성 등을 제공할 수 있고 구축 비용을 절감할 수 있었다. 대전시 상수도본부의 클라우드 사용 현황을 정리하면 다음 [그림 Ⅱ-3]과 같다.

[그림 Ⅱ-3] 대전시 상수도본부 클라우드 서비스 목표 모델



자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축 BPR/ISP 사업」, 2023. 10., p. Ⅲ-1761.

민간 클라우드를 사용한 또 하나의 사례로 경상북도는 민간 클라우드를 기반으로 도내 공공기관을 위한 통합업무시스템을 구축하였다. 민간클라우드 기반의 통합업무시스템 도입으로 IT 운영 효율화, 공공기관별 행정력 및 비용 절감, 수요 변화에 대한 능동적 대처 등의 효과가 발생할 것으로 기대된다.

[그림 Ⅱ-4] 경상북도 공공기관 통합업무시스템 목표 모델



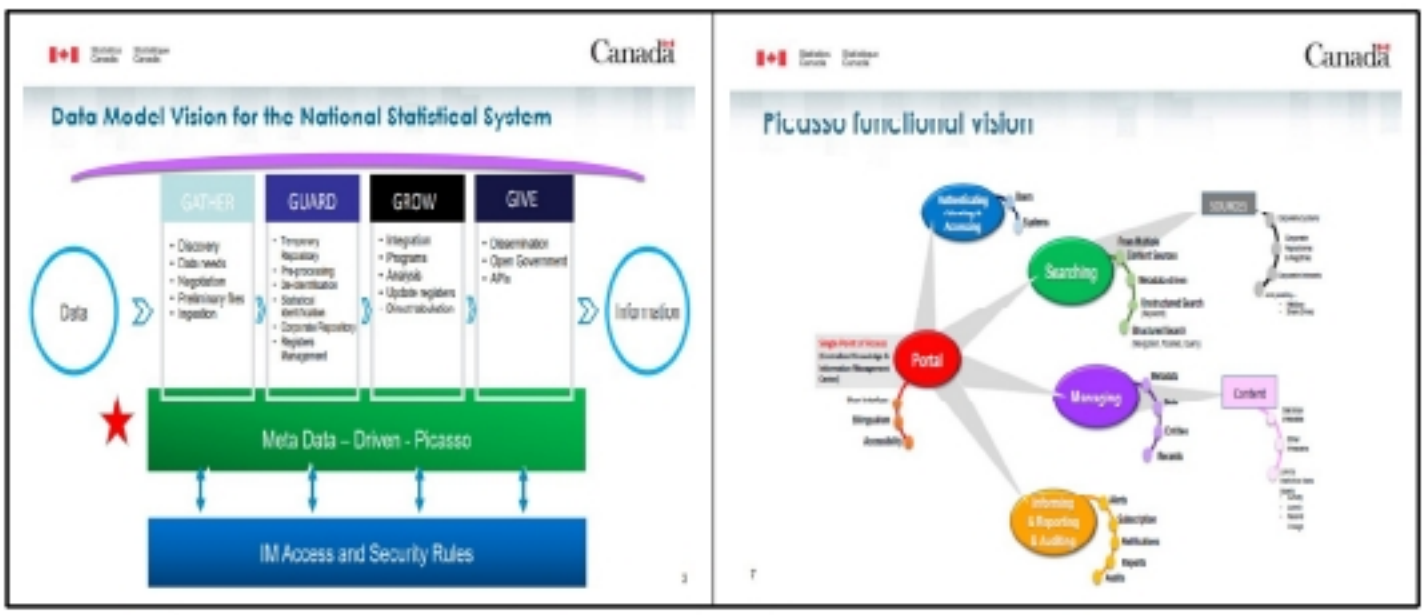
자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축 BPR/ISP 사업」, 2023. 10., p. Ⅱ-1765.

나. 통계메타데이터 관리 시스템 구축 사례

통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업에서는 통계메타데이터를 표준화된 방식으로 수집·보관·관리할 수 있는 체계를 마련한다. 선진국의 경우 오래전부터 국제표준 기반의 통계메타데이터 관리시스템을 운영하고 있으며, 이를 통해 통계생산 과정을 효율화하고 조사항목을 표준화하고 있다.

캐나다 통계청에서는 메타데이터의 체계적 관리를 위해 통합메타데이터 관리시스템인 Picasso를 구축하여 운영하고 있다. Picasso는 기존 메타데이터 시스템인 IMDB (Integrated Metadata Base)를 전면 재구축하여 개발하였으며, Picasso 개발을 통해 통계생산 생명주기에 걸친 표준화된 메타데이터 관리체계를 구축하였다.

[그림 Ⅱ-5] 캐나다 통계청 통합메타데이터 관리시스템(Picasso)



자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11., p. 253.

아일랜드 통계청도 메타데이터 관리를 위해 Colectica라는 시스템을 구축하였는데, 이러한 메타데이터 관리 시스템 구축을 통해 메타데이터 관리 부재로 인한 다양한 문제들이 해소되었다고 보고하고 있다.

[그림 Ⅱ-6] 아일랜드 통계청 메타데이터 관리 사례



자료: Central Statistics Office, *CSO Quality Strategy 2020-2023*., 2020., p. 1; p. 10.

〈표 II-7〉 아일랜드 통계청의 메터데이터 관리시스템 구축 효과

메타데이터 관리 시스템 구축 전의 문제점	메타데이터 관리 시스템 구축 후 개선 사항
• 통계조사표 설계 비표준화 • 통계생산과정에 대한 문서화 빈약 • 조사표입력시스템(Blaise)과 메타데이터 호환 안 됨 • 조사이력관리 부실 • 메타데이터가 비표준화된 다양한 형태로 관리됨에 따라 조사항목 이력 관리 부실 • 조사와 조사항목 간 관계 정보 관리 부실 • 조사원, 데이터 이용자를 위한 설명정보 부실 • 조사설계, 변경에 시간이 더 오래 소요되고 변경추적관리 부실	• 조사항목에 대한 표준화된 레파지토리 구축으로 조사항목 표준화 유도 • 통계생산 과정을 검토할 수 있는 이력정보 관리 • 통계조사의 메타데이터 내용과 형식에 대한 표준화 강화 • 조사에 대한 문서화 강화 • 정보화부서, 품질관리 부서, 통계조사부서의 업무부담 경감

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11., p. 254.

3. 상위 및 관련 계획 검토

가. 관련 계획

통계청에서는 본 사업 관련 상위 및 관련 계획을 제Ⅰ장의 〈표 Ⅰ-5〉와 같이 제시하였으나 전자정부 기본계획, 클라우드 컴퓨팅 기본계획, 비상경제차관회의 안건 내용은 본 사업과 직접적인 관련성이 떨어지거나 통계청이 추진 주체가 아니어서 검토에서 제외하였다. 또한 국가통계위원회 안건은 상위 및 관련계획이라기보다는 사업의 추진 경과로 볼 수 있어 검토에서 제외하였다.

1) 국정과제

정부는 120대 국정과제 중 하나로 '11 모든 데이터가 연결되는 세계 최고의 디지털플랫폼정부 구현'을 제시하고 실천과제로 '인공지능·데이터를 기반으로 일 잘하는 정부 구현'을 선정하였다(대한민국정부, 2022. 7. p. 35.). 이와 관련하여 통계 분야 실천과제로는 '통계생산·분석·서비스 전 단계를 아우르는 통계데이터 거버넌스 및 원사이트 토털 통계정보서비스 구축'을 선정하였고, 통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업은 해당 국정과제를 근거로 추진되었다.

〈표 II-8〉 사업 관련 국정과제

구분	내용
국정과제	[11] 모든 데이터가 연결되는 세계 최고의 디지털플랫폼 정부 구현 [실천과제 11-2] AI·데이터 기반으로 정부의 일하는 방식 대전환 (통계) 통계생산·분석·서비스 전 단계를 아우르는 통계데이터 거버넌스 및 원사이트 토털 통계정보서비스 구축

자료: 대한민국정부, 「윤석열정부 120대 국정과제」, 2022. 7., p. 35.; 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원모털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11., p. 6.을 참조하여 연구진 작성

2) 중장기 계획

정보화 관련 법령은 「전자정부법」, 「지능정보화 기본법」, 「정보통신 진흥 및 융합 활성화 등에 관한 특별법」 등이 있다. 각각의 법에 따라 '전자정부기본계획', '지능정보사회 종합계획', '정보통신 진흥 및 융합 활성화 기본계획'을 통해 정책의 중장기 발전 방향을 제시해야 한다. 검토 결과 최신 정보화 관련 중장기 계획인 「제2차 전자정부 기본계획」(행정안전부, 2021. 6.), 「정보통신 진흥 및 융합 활성화 기본계획 및 지능정보사회 종합계획(2023년~2025년)」(관계부처 합동, 2022. 11.)에 본 사업과 직접적으로 관련된 내용은 포함되지 않은 것으로 파악되었다.

〈표 II-9〉 정보화 사업 및 통계정책 관련 중장기 계획

구분	근거법	중장기 계획	발표 주기
정보화	전자정부법	전자정부기본계획	5년
	지능정보화 기본법	지능정보화사회 종합계획	3년
	정보통신 진흥 및 융합 활성화 등에 관한 특별법	정보통신 진흥 및 융합 활성화 기본계획	3년
통계 정책	국가통계 발전 기본계획	통계법	5년
성과관리	정부업무평가기본법	성과관리전략계획	3년

자료: 연구진 작성

가) 제3차 국가통계 발전 기본계획(2023~2027년)

정보화 관련 중장기 외에 통계정책 관련 중장기 계획으로는 국가통계발전 기본계획이 있다. 국가통계 발전 기본계획은 국가통계 발전을 위한 중장기 정책목표, 추진 방향, 추진 과제, 추진 방법, 재원 규모 및 조달 방안 등에 관한 사항을 담고 있다. 「통계법」 제5조4의

규정에 따라 통계청장은 관계 중앙행정기관 및 지자체장 등과 협의하여 '국가통계 발전 기본계획'을 5년마다 수립해야 한다. 2022년 12월 「제3차 국가통계 발전 기본계획(2023~2027년)」(관계부처 합동, 2022. 12.)이 발표되었고, 해당 기본계획에 주요 추진 과제로 '통계데이터 허브 플랫폼 기능 강화', '통계에 대한 접근성 및 활용도 강화' 등이 제시되었다. 구체적으로 통계청 담당 과제 중 통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업 관련 과제 목록은 〈표 Ⅱ-10〉과 같다. 이에 근거할 때 본 사업은 국가통계 발전에 관한 중장기 정책 목표와 관련성이 있다고 할 수 있다.

〈표 Ⅱ-10〉 제3차 국가통계 발전 기본계획 추진 과제 중 관련 과제 목록

과제번호	담당기관	담당부서	과제명
2023-095	통계청	통계데이터기획과	통계데이터 활용 거버넌스 구축
2023-096	통계청	행정자료관리과	통계등록부 확충 및 서비스
2023-098	통계청	빅데이터통계과	빅데이터 활용을 위한 기반 마련 및 분석 다변화
2023-103	통계청	통계데이터기획과 마이크로데이터과	통계데이터 플랫폼 서비스 일원화
2023-104	통계청	마이크로데이터과	마이크로데이터 통합서비스 개선 및 확대
2023-105	통계청	통계서비스기획과	통계데이터 디지털 인프라 및 원포털 구축
2023-106	통계청	통계서비스기획과	한발 더 나아가는 국민 우선의 국가통계서비스
2023-107	통계청	공간정보서비스과	이용자 중심의 통계지리정보서비스(SGIS) 개선
2023-108	통계청	통계서비스기획과	통계업무표준프로세스(KSBPM) 국가표준(KS) 등재 및 확산

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11., p. 7.

나) 성과관리 전략계획

「정부업무평가기본법」에서는 각 부처의 전략목표를 달성하기 위한 중·장기계획인 성과관리전략계획을 최소한 3년마다 수립하도록 규정하고 있다. 2022년 7월 발표된 통계청 「성과관리 전략계획(2022~2026)」(통계청, 2022. 7.)에 따르면 '성과목표 Ⅱ-2 국민중심의 데이터 개방과 오픈플랫폼을 통한 맞춤형 서비스로 통계 수요에 부응한다.'에 본 사업 관련 내용이 포함되어 있다. 이에 근거할 때 본 사업은 통계청의 중장기 성과관리 계획과도 부합하는 것으로 볼 수 있다.

〈표 Ⅱ-11〉 통계청 성과관리 전략계획 중 본 사업 관련 내용

전략목표Ⅱ	• 데이터 허브 및 오픈 플랫폼을 통한 통계 생산·활용을 확대한다.
성과목표Ⅱ-2	• 국민중심의 데이터 개방과 오픈플랫폼을 통한 맞춤형 서비스로 통계 수요에 부응한다.
세부 추진 계획	• 국가통계서비스 이용 활성화
	– 국민의 소리를 듣고 국민과 함께 발전해 가는 KOSIS 서비스
	– 국가통계포털(KOSIS) 수록 자료의 품질관리 및 편의성 제고
	– 통계데이터 디지털 인프라 및 원포털 구축 방안 마련

자료: 통계청, 「성과관리 전략계획(2022-2026)」, 2022. 7., p. 50을 참조하여 연구진 작성

나. 성과목표체계

정부는 성과중심의 재정운용을 위해 성과목표관리[14] 및 성과평가를 내용으로 하는 재정사업 성과관리를 시행 중이다(「국가재정법」 제85조의2 제1항). 성과목표관리란 재정사업에 대한 성과목표, 성과지표 등의 설정 및 그 달성을 위한 집행과정·결과의 관리를 의미한다(「국가재정법」 제85조의2 제1항 제1호). 각 중앙관서의 장 및 기금관리주체는 재정사업 성과목표관리를 위하여 매년 예산 및 기금에 관한 성과목표·성과지표가 포함된 성과계획서 및 성과보고서를 작성하여야 한다(「국가재정법」 제85조의6 제1항). 본 사업은 기존에 운영 중인 시스템의 통합 및 재구축을 추진하는 사업으로 예비타당성조사 결과 타당성이 확보된 경우 기획재정부와의 협의를 거쳐 부처 예산에 반영될 수 있기 때문에 현재 통계청의 성과계획 목표체계에는 본 사업이 포함되지 않았고 성과지표도 설정되지 않았다. 따라서 본 사업이 추진될 경우 통계청의 성과계획 목표체계의 변화나 성과지표 설정 계획에 대해 통계청에서 제시한 내용을 바탕으로 성과목표 체계와 성과지표의 적절성을 검토하였다.

1) 부처의 성과목표 체계와 성과지표

통계청의 「2025년도 성과계획서(통계청)」(대한민국정부, 2024. 9.)에 따르면 통계청은 2025년도 예산안에 대해 〈표 Ⅱ-12〉와 같이 3개의 전략목표와 5개의 프로그램 목표를 설정하고 있다. 현재 운영 중인 재정사업 중 통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업을 통해 통합 및 재구축될 시스템과 관련한 사업은 전략목표 Ⅱ, 프로그램 Ⅱ-1에 속해 있다. 프로그

14) 재정사업에 대한 성과목표, 성과지표 등의 설정 및 그 달성을 위한 집행과정·결과의 관리를 의미함(「국가재정법」 제85조의2 제1항 제1호)

램 예산체계상으로는 프로그램 '통계정보 확충 및 서비스체계 개선' 내의 단위사업 '통계서비스', '통계데이터허브'에 정보화 사업 예산으로 운영 중이다. 통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업 시행으로 예산체계에 변화가 생긴다면 성과계획 목표체계도 변화할 것이다. 따라서 본 사업 시행으로 프로그램 예산체계가 개편되는지를 우선 검토하였다.

〈표 II-12〉 2025년도 통계청 성과계획 목표체계도

프로그램명	프로그램 목표
전략목표Ⅰ. 국가통계 인프라 및 역량 강화로 국가통계 수준을 향상시킨다	
Ⅰ-1 통계제도정비 및 통계전문교육	국가통계 수준 향상을 위해 통계 인프라를 확충하고 통계전문교육을 강화한다.
Ⅰ-2 통계행정지원	국가통계 수준 향상을 뒷받침하기 위해 국내·외 홍보 및 협력 활동을 강화한다.
전략목표Ⅱ. 데이터 허브 및 개방형 플랫폼을 통하여 통계 생산·활용을 확대한다.	
Ⅱ-1 통계정보확충 및 서비스체계 개선	**통계생산· 활용 확대를 위해 통계정보를 확충하고 서비스체계를 개선한다.**
전략목표Ⅲ. 통계수요 변화에 대응하는 통계를 생산하여 국가정책을 뒷받침한다.	
Ⅲ-1 국가기본통계생산 및 지원	국가정책을 뒷받침하는 활용도 높은 국가기본통계를 생산·지원한다.
Ⅲ-2 성과중심 책임운영기관운영	국가통계 개선·개발 연구를 통해 국가정책을 지원한다.

자료: 대한민국정부, 「2025년도 성과계획서(통계청)」, 2024. 9., p. 6.

통계청이 제시한 내용에 따르면 통계청은 통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업을 실시할 경우 기획재정부와 협의를 거쳐 다음 〈표 II-13〉, 〈표 II-14〉와 같이 예산 과목 구조를 개편할 계획이다. 시스템 구축 기간인 2026~2029년에는 단위사업 '통계서비스' 내에 신규 세부사업으로 '통계정보플랫폼 및 원포털 구축(정보화)'을 신설하고, 시스템 구축 이후인 2030년부터는 단위사업 '통계서비스', '통계데이터허브' 내에 4개 영역(통계생산, 통계정보 서비스, 통계데이터 허브, 통계행정) 관련 사업으로 개편할 것으로 제시하였다. 통계청은 시스템 구축 시기인 2026~2029년과 구축 이후인 2030년 이후 모두 단위사업 내 세부사업 수준에서의 개편을 계획하고 있다. 따라서 통계청은 본 사업 실시로 전략목표 및 프로그램 목표는 그대로 유지하고 성과지표는 재설정할 것으로(통계청, 2024. 1., p. 86.) 제시하였다.

〈표 II-13〉 예산체계(세부사업) 개편(안)

프로그램	2024년 기준	2026년~2029년(안)	2030년 이후(안)
[2000] 통계 정보 확충 및 서비스 체계 개선	[2031] 통계서비스 (6개)	[2031] 통계서비스 (7개)	[2031] 통계서비스(4개)
	통계자료 수집 및 간행물 발간	통계자료 수집 및 간행물 발간	통계자료 수집 및 간행물 발간
	통계DB통합 및 포털서비스(정보화)	통계DB통합 및 포털서비스(정보화) ❶	통계서비스포털 구축 운영(정보화)[개편] ❶+❷ +❸(일부)
	S-GIS DB구축(정보화)	S-GIS DB구축(정보화) ❷	
	나라통계시스템구축(정보화)	나라통계시스템구축(정보화) ❸	통계생산시스템 구축 운영(정보화) ❸+❺
	정보시스템관리(정보화)	정보시스템관리(정보화) ❹	
	총조사시스템구축운영(정보화)	총조사시스템구축운영(정보화) ❺	통계행정지원시스템 구축 운영(정보화)[개편] ❹ +신규기능
	[2032] 통계데이터허브 (3개)	**통계정보플랫폼 및 원포털 구축(정보화)[신설]** ❻	
	마이크로데이터 제공	[2032] 통계데이터허브 (3개)	[2032] 통계데이터허브 (2개)
	통계데이터 분석 및 활용 지원(정보화)	마이크로데이터 제공	마이크로데이터 제공
	마이크로데이터 통합서비스(정보화)	통계데이터 분석 및 활용 지원(정보화) ❼	통계데이터 분석 및 활용 지원(정보화)[개편] ❼+❽(일부) +신규기능
		마이크로데이터 통합서비스(정보화) ❽	

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업 예비타당성조사 1차 질의 답변자료」, 2024. 1., p. 81.; _____, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업 예비타당성조사 10차 질의 답변자료」, 2025. 1., p. 17.

〈표 II-14〉 예산체계(내역사업) 개편(안)

프로그램	단위사업	세부사업[1]	사업 시행 후 (안)				
			2026년	2027년	2028년	2029년	2030년
통계정보 확충 및 서비스 체계 개선	통계 서비스	통계DB통합 및 포털서비스 (정보화)	통계정보포털 시스템 운영	통계정보포털 시스템 운영	통계정보포털 시스템 운영	통계정보포털 시스템 운영	
			통계정보포털 시스템 개선	통계정보포털 시스템 개선	통계정보포털 시스템 개선	통계정보포털 시스템 개선	
		S-GIS DB 구축 (정보화)	통계지리정보(SGIS) 시스템 개선	통계지리정보(SGIS) 시스템 개선	통계지리정보(SGIS) 시스템 개선	통계지리정보(SGIS) 시스템 개선	
			통계지리정보(SGIS) 시스템 운영	통계지리정보(SGIS) 시스템 운영	통계지리정보(SGIS) 시스템 운영	통계지리정보(SGIS) 시스템 운영	
		정보시스템관리 (정보화)	통계정보보안	통계정보보안	통계정보보안	통계정보보안	
			전산장비 운영	전산장비 운영	전산장비 운영	전산장비 운영	
			정보시스템 운영	정보시스템 운영	정보시스템 운영	정보시스템 운영	
			지방청 정보화	지방청 정보화	지방청 정보화	지방청 정보화	
		통계정보플랫폼 및 원포털 구축 (정보화)[2]	통계정보플랫폼 및 원포털 구축 ISMP수립	통계정보플랫폼 및 원포털 구축	통계정보플랫폼 및 원포털 구축	통계정보플랫폼 및 원포털 구축	
			통계청 데이터 표준체계 수립			시스템 유지관리	
		통계서비스포털 구축 운영 (정보화)					통계서비스 통합DB 구축
							통계서비스포털 개선
							통계서비스포털 운영
		통계행정지원 시스템 구축 운영 (정보화)					통계정보보안
							전산장비 운영
							통계행정시스템 개선
							통계행정시스템 운영
							통계메타데이터 DB 구축
	통계 데이터 허브	통계데이터 분석 및 활용 지원 (정보화)	통계데이터센터 운영	통계데이터센터 운영	통계데이터센터 운영	통계데이터센터 운영	통계데이터센터 운영
			데이터융복합 관리체계 운영	데이터융복합 관리체계 운영	데이터융복합 관리체계 운영	데이터융복합 관리체계 운영	통계데이터 통합DB 구축
			빅데이터시스템 운영	빅데이터시스템 운영	빅데이터시스템 운영	빅데이터시스템 운영	통계데이터허브플랫폼 개선
							통계데이터허브플랫폼 운영
		마이크로데이터 통합서비스 (정보화)[3]	마이크로데이터 시스템 구축 및 운영	마이크로데이터 시스템 구축 및 운영	마이크로데이터 시스템 구축 및 운영	마이크로데이터 시스템 구축 및 운영	
			마이크로데이터 통합DB위탁운영	마이크로데이터 통합DB위탁운영	마이크로데이터 통합DB위탁운영	마이크로데이터 통합DB위탁운영	

주: 1) 단위사업 내에 통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업과 관련 내역사업만 제시함
2) 2024년 중 예비타당성조사 통과를 전제로 2026년 동 세부사업을 신설하고 2029년까지 유지 후 시스템 구축이 완료되는 2030년부터는 정보화 예산구조를 전면 개편할 예정이며, 통계시스템 영역을 크게 4개 분야(서비스, 생산, 행정, 데이터)로 구분하여 운영할 계획임(단, 기획재정부 예산실과 협의 필요)
3) 마이크로데이터통합서비스는 DB구축 사업은 '통계데이터 분석 및 활용지원'으로, 시스템 운영관리 등 서비스 분야는 '통계서비스포털 구축 운영'으로 분리함

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업 예비타당성조사 1차 질의 답변자료」, 2024. 1., pp. 84~85.; _____, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업 예비타당성조사 10차 질의 답변자료」, 2025. 1., p. 17.

2) 성과지표 검토

통계청에서는 시스템 구축 이후(2030년 이후) 프로그램 목표 Ⅱ-1 '통계생산·활용 확대를 위해 통계정보를 확충하고 서비스체계를 개선한다.'의 성과지표로 다음 〈표 Ⅱ-15〉와 같이 ① 통계서비스(원포털) 이용 건수, ② 통계정보서비스 이용자 만족도, ③ 통계등록부 외부이용자 활용 건수, ④ 통계작성기관 통계메타데이터 현행화율을 제시하였다.

〈표 Ⅱ-15〉 성과지표 측정산식

성과지표	가중치	측정산식 또는 측정방법	자료 수집 방법
① 통계서비스(원포털) 이용 건수(만건)	0.3	통계서비스(원포털) 이용건수	관련 결재문서
② 통계정보서비스 이용자 만족도	0.3	통계서비스(원포털, 허브플랫폼) 이용자 만족도 평균값 $\frac{1}{3}\sum_{j=1}^{3}\sum_{i=1}^{n}(x_i/n)$ ※ x_i : 개인별 응답측도(5점 척도) n : 총 응답자수	관련 결재문서
③ 통계등록부 외부이용자 활용 건수(건)	0.2	통계생산 및 분석 목적으로 외부 이용자에게 통계등록부를 제공한 건수	관련 결재문서
④ 통계작성기관 통계메타데이터 현행화율(%)	0.2	Σ(현행화 메타항목 수/ 대상 승인통계의 필수 입력 메타항목 수)	관련 결재문서

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원모털 구축사업 예비타당성조사 10차 질의 답변자료」, 2025. 1., p. 18.; _____, 「통계정보플랫폼 및 원모털 구축사업 예비타당성조사 10차 질의 답변자료」, 2025. 1., p. 18.

성과지표는 적기에 성과목표의 달성 여부를 확인할 수 있도록 구체적이고 명확하게 설정해야 하며 투입 또는 과정보다는 결과를 확인할 수 있는 내용으로 설정해야 한다. 통계서비스(원포털) 이용 건수와 통계등록부 외부 이용자 활용 건수는 시스템 재구축으로 시스템 이용이 활성화되었는지를 측정하는 산출지표로 본 사업이 목표하는 바와 같이 이용자의 접근성이 향상되었는지를 1차적으로 판단할 수 있는 지표로 볼 수 있다.

다만 이용 건수가 증가한 것만으로는 이용자의 편의성이나 통계정보의 활용성이 향상되었는지를 확인하는 데 한계가 있다. 이러한 한계를 고려하여 통계청에서는 추가적으로 통계정보서비스 이용자 만족도를 성과지표로 설정하였다. 통계정보서비스 이용자 만족도 지표는 원포털, 허브플랫폼 2개 통계서비스 이용자의 만족도를 각각 조사하여 평균하여 산출하는 것으로 제시하였다. 그런데 2개 통계서비스의 목적, 서비스 제공 범위, 수준, 이용자

수 등에 차이가 있어 단순히 2개 통계서비스의 만족도를 평균한 값으로 성과지표를 산출하는 것은 미흡한 측면이 있다. 따라서 2개 통계서비스의 만족도 조사 결과를 각각 지표로 관리하거나 만족도 조사 결과 합산 시 타당한 기준으로 가중치를 달리 적용하여 합산하는 방식 등을 고려할 필요가 있다.

통계청에서 제시한 이행과제 추진 로드맵 〈표 Ⅰ-11〉에 따르면 통계메타뱅크 시스템은 2027년에 추진되고 이후 활용이 가능할 것으로 보인다. 시스템이 구축되더라도 통계작성기관에서 통계메타데이터 정보를 시스템에 입력하고 메타데이터 관리에 활용해야 시스템 구축 목표가 달성되었다고 할 수 있다. 통계청은 통계작성기관 통계메타데이터 현행화율을 성과지표로 설정하였다. 통계작성기관 통계메타데이터 현행화율은 승인 통계의 메타데이터 필수 입력 항목 중 현행화된 비율을 측정하는 것으로 통계메타뱅크 시스템의 구축 목표 달성 여부를 확인할 수 있는 과정 지표로 적절한 것으로 보인다. 다만 통계작성기관의 통계메타데이터 현행화가 거의 대부분 이루어질 경우 사업의 목적 달성 여부를 판단할 수 있는 결과 지표를 새롭게 설정하고 관리할 필요가 있다.

4. 예비타당성조사의 주요 쟁점

가. 기술성 분석 및 비용 추정의 쟁점

1) 사업계획 변경에 따른 규모 축소로 이해관계자 요구사항 미충족 가능성

본 사업은 사업계획 변경에 따라 대화형 AI 서비스 구축, AI통계비서(초개인화) 구축, 통계데이터 허브Geo 구축, 공간정보생산 통합관리시스템 구축 등과 같은 세부 이행과제들이 삭제되었다. 또한, 남아 있는 이행과제에서도 상당한 규모의 기능 축소가 이루어졌다. HW 및 상용 SW의 도입 규모 축소는 논외로 하더라도 개발 SW의 규모를 사업 변경 전과 사업 변경 후로 비교해 보면 다음 표와 같다. 삭제된 세부 이행과제의 경우 기능점수 규모 감소율을 백분율(%)로 표시하였다.

〈표 II-16〉 사업계획 변경 전후의 소프트웨어 개발 규모 비교

(단위: FP, M/M, %)

이행과제	세부 이행과제	변경 전 규모		변경 후 규모		기능점수 규모 감소율
		기능점수	투입공수	기능점수	투입공수	
2. 통계서비스 원포털 구축	2-1. 통계서비스 원포털 구축	10,284.6	50.0	9,056.4	50.0	11.9
	2-2. 통계자료 통합처리시스템 구축	2,214.4		2,218.4		-0.2
	2-3. 대화형 AI 서비스 구축		330.0	삭제		100.0
	2-4. AI통계비서(초개인화) 구축	509.0	30.0	삭제		100.0
	2-5. 통계플레이그라운드 구축	4,841.1	13.5	589.4		87.8
3. 통계데이터 허브플랫폼 구축	3-1. 통계데이터 허브레이크 구축	2,009.4	9.0	1,309.1	9.0	34.9
	3-3. 통계데이터 허브세이프 구축	1,607.6		1,607.6		0.0
	3-4. 통계데이터 허브Geo 구축	1,771.9		삭제		100.0
	3-5. 통계데이터 허브포털 구축	5,828.8		3,947.2		32.3
4. 통계정책관리 및 기준통합관리시스템 재구축	4-1. 통계정책관리시스템 재구축	4,121.9		4,140.7		-0.5
	4-2. 통계기준통합관리시스템 재구축	1,368.1		1,368.1		0.0
5. 공간정보생산 통합관리시스템 구축	5-1. 공간정보생산 통합관리시스템 구축	2,523.4		삭제		100.0
7. 연계통합관리시스템 구축	7-1. 연계통합관리플랫폼 구축		40.0		40.0	0.0
10. 통계메타뱅크(BANK) 시스템 구축	10-1. 통계메타뱅크(BANK) 시스템 구축	3,391.7		3,391.7		0.0
11. 전 청 데이터 관리체계 수립	11-1. 전 청 데이터 표준화		54.0		54.0	0.0
	11-2. 데이터 표준관리시스템 구축		39.0		39.0	0.0
	11-3. 데이터 품질관리시스템 구축		21.0		21.0	0.0
12. 통합IT관리시스템 구축	12-1. ITSM 구축	2,282.2	17.3	1,562.8	17.3	31.5
합계		42,754.1	603.8	29,191.4	230.3	31.7

자료: 연구진 작성

삭제된 4개의 세부 이행과제를 제외하더라도 기능점수 규모 감소율이 30%를 초과하는 세부 이행과제가 4개에 이른다. 전체적으로 사업계획 변경 전에 비해 기능점수 규모는 31.7% 감소하였다.

이러한 대폭적인 기능점수 규모 감소는 세 가지 관점에서 문제를 야기할 수 있다. 첫 번째, 요구사항 분석을 통해 도출된 다양한 이해관계자의 요구사항을 충족하지 못할 수 있

다. 변경된 사업계획서에서 제시하는 이해관계자 요구사항은 변경 전 사업계획서의 내용과 동일하다. 이해관계자의 요구사항은 동일한데 개발 SW의 기능규모가 30% 이상 감축된 것은 이해관계자의 요구사항 중 상당 부분이 충족되지 못할 위험이 있다.

두 번째, 과다한 기능 축소로 사업 추진목표 달성이 위협을 받을 수 있다. 이해관계자의 요구사항뿐만 아니라 사업의 추진목표와 사업 추진의 시급성도 사업계획 변경 전후가 동일하다. 본 사업은 추진목표에 따라 이를 실현할 전략과제, 추진과제, 세부 이행과제를 순서대로 도출하였다. 그런데 추진목표는 변경되지 않았고, 전략과제도 12개에서 11개로 1개만 삭제되었음에도 불구하고, 개발 SW 기능규모는 30% 이상 감축되었다. 이는 추진목표, 전략과제, 추진과제, 세부 이행과제 간의 유기적 관련성이 부족함을 의미하거나 아니면 세부 이행과제의 과다한 규모 축소로 사업추진 목표 달성 가능성이 저해되었음을 의미할 수 있다.

세 번째로 현황 분석, 요구사항 분석, 개선 방향 도출, 추진 전략 수립, 추진 과제 정의 등의 절차를 거쳐 사업계획을 수립하는 절차가 제대로 이행되지 않았음을 의미할 수 있다. 현황 분석, 요구사항 분석, 개선 방향 도출은 사업계획 변경 전후가 모두 동일함에도 불구하고 추진 전략과 추진 과제의 변경이 이루어지고 이 과정에서 기능 규모가 대폭 축소되었다. 특히, 2023년 11월 이후로 이해관계자 의견 수렴이나 우선순위를 조정한 절차 등을 거치지 않은 채 사업계획 변경이 이루어진 것으로 보인다.

2) 초기 구축할 통계메타데이터의 품질 제고 방안 수립 필요

통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업에서는 이용자가 통계데이터를 쉽게 연계해 분석에 활용할 수 있도록 통계데이터에 대한 메타데이터DB를 구축할 계획이다. 실제로 이해관계자들의 의견 수렴 결과 변수 또는 데이터셋에 대한 설명정보 부족, 데이터 간 연계를 위한 기준정보 부족, 데이터셋 항목에 대한 이력정보 부족 등 메타정보 부족으로 인한 불만이 제기되고 있다. 또한 메타데이터 관리체계가 국제표준 및 가이드라인에 부합하지 못해, KOSIS, MDIS, SDC 등에서 관리되는 기존 메타데이터를 정비하고 국가승인통계, 통계표 등을 대상으로 DDI(Data Documentation Initiative) 표준 기반으로 통계메타데이터를 구축할 계획이다. 통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업을 통해 통계메타데이터를 일괄적으로 구축하고 향후에는 통계작성기관이 현행화해 나갈 계획이다.

하지만 기존 시스템의 통계메타데이터는 파일 형태 또는 DB 형태 등 다양한 형태로 저

장·관리되고 있고, 통계 작성 단계별로 그리고 시스템별로 상호연계·표준화가 되지 않은 상태이다. 이러한 상호 연계되지 않고 표준화되지 않은 기존 통계메타데이터를 표준화하고 일치시키는 데는 상당한 시간과 노력이 투입되어야 할 것으로 예상되지만 사업계획에는 이러한 문제에 대한 고려가 누락되어 있다. 또한 기존 통계메타데이터가 미비하거나 부정확한 경우 이에 대한 대처 방안도 제시되어 있지 않다.

3) 내외부 이용자 및 통계작성기관 담당자에 대한 교육·홍보 강화

통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업에서 구축할 시스템의 전체 사용자 수는 160만명 이상이며 연간 방문자 수는 약 2,000만명에 이르는 것으로 예상된다. 또한 내부업무를 위해 시스템을 이용하는 사용자 수도 11만명이며, 통계생산업무를 담당하는 통계작성기관도 430여 개에 이른다.

통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업으로 새로운 시스템이 구축되면, 사용자 인터페이스나 사용 방법의 변경뿐만 아니라 업무 수행 절차의 변경도 일부 사용자에게는 수반된다. 특히 통계정보를 생성하고 제출하는 절차가 변경되는 경우에는 해당 업무를 수행하는 통계작성기관의 담당자를 대상으로 한 집중적인 교육과 홍보가 필요하다. 통계작성기관 담당자를 전체를 대상으로 하는 교육도 필요하지만 생성하는 통계마다 특수성이 존재할 것이므로 맞춤형 교육이나 맞춤형 교육 콘텐츠 제공이 필요할 수도 있다.

하지만 사업계획서에 제시된 교육 및 홍보 계획은 통계작성기관의 교육 수요를 충족시킬 만큼 충분하지 않으며 통계마다 존재하는 특수성을 고려하지 않고 있다. 통계의 특수성을 고려하여 유사한 통계 그룹별 맞춤형 교육과 콘텐츠 제공을 계획에 반영할 필요가 있다.

나. 편익 추정 및 경제성 분석의 쟁점

1) 주무기관 제시 편익항목 분류

주무기관에서 변경 사업계획에서 제시한 15개 편익항목은 크게 ① 대국민 편익, ② 통계작성기관 및 통계청 업무 편익, ③ 통계청 위탁운영 편익 등 3개 유형으로 구분할 수 있다. 본 조사에서는 상기 3개 유형의 편익항목에 대해 검토할 계획이다.

2) 대국민 편익 관련

통계데이터 관련 사업 추진에 따라 이용자의 데이터 분석 준비시간 절감, 타 기관 데이터 입수시간 절감, 전화 민원 감소, 통계데이터센터 방문시간 및 비용 절감 등의 편익이 제시되고 있으나, 복잡도와 전문적 지식을 요하는 업무 프로세스를 대상으로 한 설문 조사 기반의 분석이 가지는 한계, 기존 서비스와의 중복성으로 인한 중개서비스의 제한된 실효성, 핵심 기술 요소가 제외된 대민 자동화 시스템의 한계 등을 고려할 때 편익 실현 가능성에 대한 보다 면밀한 검토가 요구된다.

첫째, 이용자의 데이터 분석 준비시간 절감과 관련하여 편익 규모를 추정하기 위한 주요 활성 이용자들을 대상으로 하는 설문 기반의 조사 분석이 이루어졌는데, 조사 설계 및 분석 방법론의 타당성을 면밀히 검토하여 결과의 왜곡 또는 편이 등으로 인한 과잉 추정이 발생하지 않았는지 확인할 필요가 있다. 또한, 통계데이터 분석 준비 업무가 통상적인 정보화 사업에서 자동화·효율화의 대상이 되는 단순 업무와 달리 상당한 수준의 복잡도와 전문적 지식을 요하는 업무 프로세스라는 점을 고려하여, 학습효과 또는 서비스 확산기간의 설정 과정에서 보다 보수적인 접근이 필요하다.

둘째, 타 기관 데이터 입수시간 절감과 관련하여 중개서비스 도입이 실질적인 편익으로 이어질지 불확실하다. 기존 MDIS에서 이미 제공 중인 데이터와 소관 통계작성기관이 자체 제공 중인 데이터가 이미 상당한 상황이고, 미제공 데이터라도 기관 간 협의가 필수적인데 실현 가능성이 명확하지 않다.

셋째, 통계 관련 전화 민원 감소 편익의 경우 자동화 시스템이 도입되더라도 핵심 기술인 거대언어모델(LLM) 기반 AI 구축이 변경 사업계획에서 제외되면서 실질적인 효과가 제한될 가능성이 있다. 민원 유형에 따라 자동화가 충분히 대응할 수 있을지도 면밀한 검토가 필요하다.

3) 통계작성기관 및 통계청 업무 편익 관련

통계민원 처리를 위한 통계작성기관 담당자 업무시간 절감, 통계표와 마이크로데이터 통합 구축으로 업무 프로세스 최적화, 통계메타뱅크 활용으로 통계품질관리 자료 준비시간 절감 등 통계민원 처리 및 통계데이터 구축·활용 과정에서의 업무시간 절감 효과가 주로 제시되었으나, 핵심 기술 요소가 제외된 업무 자동화 시스템의 한계, 공무원 인력에 대한

감축 계획의 불명확성 등으로 인한 편익 실현 가능성의 쟁점이 존재한다.

첫째, 통계민원 처리 업무시간 절감과 관련하여 통계 관련 전화 민원을 자동 대응하여 관련 민원업무 소요를 감소시키는 데 필요한 핵심 기술인 거대언어모델(LLM) 기반 AI가 사업계획에서 제외되면서, 변경 사업계획에서 목표로 하는 지능화의 수준이 전화 민원의 자동화된 대응을 상당 수준 이루어낼 수 있는지에 대한 기술적 쟁점이 있다. 달성할 수 있는 시스템의 자동화·지능화 수준이 현행 전화 민원을 온전히 대체하지 못하거나 오히려 추가 질의 등을 발생시킬 가능성을 고려할 때 실질적인 업무 부담 감소로 이어질지 불확실하다.

둘째, 통계표와 마이크로데이터 통합 구축을 통한 프로세스 최적화, 통계메타뱅크 활용을 통한 통계품질관리 자료 준비시간 및 유사통계 검토시간 단축 등으로 인해 통계작성기관 내부 공무원 업무시간 절감이 기대되기는 하나, 실제로 해당 기관의 인력 감축이나 초과근무 감소로 이어질지에 대한 근거는 제시되지 못하였다. 이에 업무 절감 효과가 기대만큼 실질적인 경제적 편익으로 이어지지 않을 가능성이 있다.

4) 통계청 위탁운영 편익 관련

마이크로데이터 품질관리 프로세스 자동화로 업무 효율성 제고, 통계메타뱅크 활용으로 AI 학습자료 준비비용 절감, 자료 비식별화 자동화에 따른 수작업 인력 절감 등 통계데이터 구축·활용 과정에서 통계청이 시행하는 외주 위탁용역에서의 투입공수 절감 효과가 제시되었나, 사업 미시행 시와 비교하여 증분 편익으로 볼 수 없는 효과의 존재, 학습효과 적용 관련 쟁점이 존재한다.

첫째, 사업을 통해 구축되는 통계메타뱅크시스템을 통해 AI 통계챗봇 서비스 구축에 필요한 학습용 데이터 준비가 효율적으로 이루어질 수 있다는 점은 인정되나, 사업 미시행 시에도 AI 통계챗봇 서비스 구축이 반드시 이루어져야 하는 상황이라고 가정할 수 없다면 사업 시행 vs. 미시행 간 증분편익으로 간주할 수 없으므로, 이에 대한 확인이 필요하다.

둘째, 주무부처에서는 외주위탁 용역에서의 투입공수 절감 효과가 시스템 구축 완료 후 즉시 발생하는 것으로 제시하고 있으나, 관련 시스템 기능의 기술적 수준이 충분한 안정성을 갖추고 현행 외주위탁 용역이 완전히 재편될 필요가 있다는 점에서 일정 수준의 학습효과를 적용하는 방안의 검토가 필요하다.

5) 편익에 대응한 비용 반영 여부 관련

주무부처가 제시한 대국민 편익 중 하나인 통계데이터 이용자의 데이터 분석 준비시간 절감 편익은 통계데이터 탐색, 통계데이터 적합성 검토, 통계데이터 전처리 단계에서 이용자의 통계데이터 분석 준비시간이 단축되는 효과로서 통계데이터 허브레이크 구축, 통계메타데이터 구축, 전 청 데이터 거버넌스 체계 확립 등 핵심적인 추진과제에 의해 창출되는 사업의 본질적인 효과로 판단된다.

주무부처가 주장하는 바에 따르면, 통계데이터 탐색 단계에서는 통계청뿐만 아니라 국내 유관기관 데이터까지 검색 가능하며, 통계명 외에도 유사어, 활용사례, 변수 등 다양한 요소로 탐색할 수 있다, 통계데이터 적합성 검토 단계에서는 표준화된 통계메타데이터 제공 및 변수 단위 비교·시계열 연계 검토 지원으로 데이터 검토 시간을 단축할 수 있다. 통계데이터 전처리 단계에서는 데이터셋 형식이 표준화되어 결합키와 전처리 요구사항을 지정하면 자동으로 데이터 결합이 가능해져 작업 효율성이 향상된다. 사업계획이 제시하는 정보시스템이 목표 수준대로 온전히 구축된다면, 상기 효과가 발생할 것이라는 점은 일정 수준 인정되어 편익으로 반영 가능하지만, 그에 상응하는 비용이 완전하게 총사업비에 포함되었는지 여부를 확인할 필요가 있다.

첫째, 기존에 구축되어 있는 방대한 규모의 통계데이터에 대해 변수 단위 통계정보 및 설명자료를 구축해야 하고, 변수 단위 데이터 비교 분석이 가능해져야 하며, 변수 수준에서 시계열적인 변화를 추적 관찰할 수 있는 통계정보가 구축되어야 하는데, 이러한 작업을 하는 데 필요한 충분한 비용이 반영되어 있는지 확인할 필요가 있다.

둘째, 현재는 구축되어 있지 않으나 향후 미래에 구축되어 추가될 신규 통계데이터에 대해 현행 시스템에서 요구하는 수준을 훨씬 넘어서는 품질과 상세함을 갖춘 통계메타데이터 및 변수 단위 설명자료 등의 구축이 요구되는데, 이에 상응하여 기존 대비 추가 발생하게 될 통계작성기관 및 통계청의 비용이 미래 비용 흐름에 충분히 반영되어 있는지 확인할 필요가 있다.

다. 정책성 분석의 쟁점

1) 정책성 분석 세부 평가항목 및 부처 제출 항목

정보화 사업 예비타당성조사 지침에 따른 정책성 평가항목과 이에 따라 부처가 제출한 평가항목은 아래 〈표 Ⅱ-17〉과 같다. 통계청이 본 사업에서 제시하고 있는 정책성 세부 평가항목 및 제출 평가항목은 사업부처보다는 수요자 및 이해관계자들의 관점에서 구체적인 근거에 기반하고 있는지 검토하고, 조사 과정에서 정량적 기대효과와 중복되는지 검토하여 정책성 분석에 반영할지 여부를 결정할 필요가 있다.

〈표 Ⅱ-17〉 정책성 세부 평가항목 및 부처 제출 평가항목

구분		지침 상 세부 평가항목	주무부처 제출 평가항목
사업추진 여건 (공통)		• 관련정책 및 계획과의 일치성 등 내부 여건	• 정부 정책 방향과의 일치성 등 내부 여건
		• 지역주민 사업수용성 등 외부 여건	• 사업의 준비정보, 이해관계자 사업추진 요구 등 외부 여건
정책 효과	기본 (선택)	• 일자리 효과	–
		• 생활여건 영향	–
		• 환경성 평가	–
		• 안전성 평가	–
	별도	• 시스템 중복성(필수)	• 시스템 중복성
		• 별도 평가항목(필수)	• 국가통계데이터 활용성 및 품질관리체계 강화
특수평가 항목		• 재원조달 위험성(필수)	• 재원조달 위험성
		• 기타 추가 평가항목(선택)	–

자료: 한국개발연구원, 「예비타당성조사 수행을 위한 세부지침 정보화부문 연구」, 2022. 12., p. 180.; 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)(수정)」, 2025. 4., p. 683.을 참조하여 연구진 작성

2) 사업추진 여건

통계청에서 제시하고 있는 「통계법」상 사업 추진근거는 통계청의 주요업무와 통계정보시스템 운영에 관한 사항 및 내용으로 기존의 시스템 구축과 운영의 근거로도 볼 수 있어, 현재 검토 대상이 되는 신규 사업을 위한 차별화된 사업계획으로 보기에는 한계가 있다. 따라서 국정과제 및 상위 관련 계획에 포함된 내용으로서 본 사업을 위해 제시된 근거들이 정부의 일반적인 정책방향인지, 아니면 구체적인 본 사업 추진근거로 볼 수 있는지 검토가

필요하다.

관련 정책 및 계획과의 일치성을 검토하기 위해 중장기적 관점에서 디지털플랫폼정부 정책과 정보화 관련 상위 정부 정책방향과 부합하는지 검토하고 정책적 우선 수행의 필요성이 인정되는지 검토가 필요하다. 그리고 사업계획의 불확실성 수준과 변경 가능성이 어느 정도인지 확인하고, 본 사업의 주요 내용들이 통계 및 개인정보 관련 법령 및 지침에 부합하여 계획되었는지, 향후 법령 및 지침을 위배할 가능성이 있는지에 대해서도 점검이 필요하다. 또한 통계정보 통합플랫폼사업의 시스템 구축과 운영과정에서 합법성을 확보하기 위한 노력이 반영되어 있는지 검토하고, 인력 및 재원 투입에 대한 구체적인 계획이 수립되어 있고, 투입 수준이 적정한지 여부도 확인이 필요하다. 마지막으로 경제성 분석에서 기반영된 편익과 중복되어 있는지 확인이 필요하다.

한편 이해당사자의 사업수용성 등 외부 여건을 평가하기 위해 국가통계를 담당하는 타 정부부처 및 지자체, 공공부문과의 업무 중복 및 효율화에 대한 사전적 협의가 완료되었는지 등 향후 갈등 가능성을 점검할 필요가 있다. 더불어 통계정보 통합플랫폼에 대한 잠재 사용자들의 사업에 대한 수용도 등을 검토하고, 서비스 활용의 확대 및 지속가능성에 대한 검토가 필요하다.

3) 정책효과

정책효과에서는 통계정보 통합플랫폼 구축사업에 특화된 필수항목에 대해 검토할 예정이다. 계량화가 곤란해 반영되지 않은 편익을 고려하되, 사업목적과 기대효과로 명확하게 부합되어 인정될 수 있는 경우에 한하여 선별적으로 검토를 시행해야 한다. 그리고 일반적인 정보화 사업 특수성과 본 사업의 차별성 등을 고려하여 정책효과 제출 항목의 포함여부에 대해 검토가 필요하다.

시스템 중복성은 예비타당성조사 지침에 따른 필수항목으로 본 사업을 통해 제공하고자 하는 정보 및 업무의 처리방식이 다른 사업을 통해 제공되고 있는지 검토할 예정이다. 별도 평가항목으로는 주무부처가 본 사업을 통해 기여할 수 있다고 주장한 국가데이터 활용성 및 품질관리체계 강화에 대해 타당성을 점검한다. 제시된 항목은 정량화하기 어려운 것으로 판단되지만, 기술적으로 문제가 없는지, 관련 비용이 반영되었는지, 실제 편익으로 인정 가능한지 등에 대해 평가가 필요하다.

4) 특수평가 항목

특수평가 항목 중 재원조달 위험성은 필수 검토 항목으로 본 사업이 속한 재정지출 분야의 투자 규모 및 방향, 주무부처 내 정보화 예산 규모 등을 바탕으로 재원 조달이 안정적으로 가능한지 검토하고자 도입되었다. 본 사업은 국비 100% 조달을 통해 수행할 예정이기 때문에, 지방정부의 재정상황을 고려하지 않아도 된다. 하지만 국비만을 통해 본 사업을 수행하는 만큼 필요한 재원조달 규모가 상대적으로 클 가능성이 있고, 이로 인해 재원조달의 위험성이 높아질 수 있다. 따라서 국가재정운용계획, 주무부처의 성과계획서 등 본 사업과 관련된 정부 발표 자료를 바탕으로 본 사업의 향후 10년간 투자 규모가 현실적으로 실현가능한지 파악하고자 한다.

Ⅲ. 기술성 분석

1. 기술성 분석의 개요

한국개발연구원의 『예비타당성조사 수행을 위한 세부지침 정보화부문 연구』(한국개발연구원, 2022. 12.)에 따라 업무요구 부합성, 적용기술 적합성, 구현·운영계획 적정성 등 세 가지 관점에서 본 사업의 기술적 적정성을 분석한다. 업무요구 부합성은 업무환경이 요구하는 사항에 부합하게 기술적 요소들이 구성되었는지를 의미한다. 즉 비즈니스적 요구사항을 지원할 수 있도록 기술적 요소들이 구성되어 있는지를 평가한다. 두 번째로 적용 기술 적합성은 사업에 적용된 주요 기술 요소가 대내외 기술적 환경에 부합하는 정도를 평가한다. 즉, 설계된 시스템이나 사용되는 기술적 요소들이 현재의 기술 수준에 비추어 적합하게 구성되었는지를 분석한다. 마지막으로 구현·운영계획 적정성은 시스템 구축·운영에 수반되는 위험과 조직의 역량 및 준비도를 평가한다. 즉, 사업의 원활한 구현과 운영이 이루어질 수 있도록 비용, 일정 및 조직구성 등이 적절하게 계획되어 있는지를 평가한다. 세 가지 관점별 세부 평가 항목을 정리하면 다음 〈표 Ⅲ-1〉과 같다.

〈표 Ⅲ-1〉 기술성 분석항목 요약

평가항목	세부 평가 항목	
업무요구 부합성	기능적 요구사항 적합도	사업 목표 및 업무요구 적합성
	비기능적 요구사항 적합도	성능 및 신뢰성 요구 적합성
		보안성 요구 적합성
		호환성 요구 적합성
		사용성 요구 적합성
	시스템 용량 산정의 적정성	하드웨어 용량 산정의 적정성
		네트워크 용량 산정의 적정성
적용기술 적합성	기술 요소 적정성	적용 기술 요소 분류체계 적합성
		기술성숙도 및 기술추세 적합성
		기술 독립 적합성
	기술 표준 준수성	표준 및 관련 가이드라인 준수성

〈표 Ⅲ-1〉의 계속

평가항목	세부 평가 항목	
구현·운영계획 적정성	사업추진·구현 적정성	구현계획 준비도
		사업추진조직 준비도
		사업추진일정 적정성
		유관기관 협조체계 준비도
		성과관리계획 적정성
	운영·유지관리 적정성	운영·유지관리 계획 적정성
		사업운영·유지관리 조직 적정성
	위험관리 적정성	위험관리계획 적정성

자료: 한국개발연구원, 「예비타당성조사 수행을 위한 세부지침 정보화부문 연구」, 2022. 12., p. 40.

2. 업무요구 부합성

가. 기능적 요구사항 적합도: 사업목표 및 업무 요구 적합성

기술적 측면에서 사업계획이 사업목표와 업무 요구사항에 부합하는지를 검토하였다. 사업계획에 제시된 기술들이 사업목표를 달성하는 데 적합한지 그리고 구축할 시스템이 해당 업무를 수행하는 데 적합한 수단인지를 검토하였고, 사업목표 달성을 위한 업무 요구사항들이 사업계획에 충분히 반영되어 있는지를 검토하였다.

통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업은 수요자 중심 통계서비스 강화, 통계데이터 활용 확산, 통계정보 인프라 확산, 통계거버넌스 강화 등의 4가지 목표를 설정하고, 총 11개의 전략과제를 도출하였다. 각 전략과제를 구현하는 시스템이 식별되어 있고, 시스템별 주요 기능이 업무 요구사항을 충족하고 나아가 사업목표 달성에 적합한지를 검토하였다. 『예비타당성조사 수행을 위한 세부지침 정보화부문 연구』(한국개발연구원, 2022. 12.)의 사업목표 및 업무요구 적합성 종합평가 기준에 따르면 평가점수 1은 사업목표 및 정보시스템의 세부 기능이 제시되어 있지 않거나, 세부 기능이 제시되어 있다 하더라도 이들 간의 일치성이 미흡한 수준을 의미하고, 평가점수 2는 사업목표 및 정보시스템의 세부 기능이 제시되어 있고, 이들 간의 일치성이 보통 수준임을 의미한다. 평가점수 3은 사업목표 및 정보시스템의 세부 기능이 제시되어 있고, 이들 간의 일치성이 우수함을 의미한다.

본 사업은 사업계획 변경에 따라 대화형 AI 서비스 구축, AI통계비서(초개인화) 구축, 통

계데이터 허브Geo 구축, 공간정보생산 통합관리시스템 구축 등과 같은 세부 이행과제들이 삭제되었다. 또한, 사업계획 변경 후에도 존속하는 이행과제에서도 기능점수 규모 감소율이 30%를 초과하는 세부 이행과제가 4개에 이르며, 전체적으로 사업 계획 변경 전에 비해 기능점수 규모는 31.7% 감소하였다. 사업 목표와 이해관계자 요구사항이 동일한 상황에서 사업계획 변경에 의해 기능 규모만 대폭 축소되어 사업목표와 정보시스템의 세부 기능 간의 일치성이 미흡한 것으로 판단된다. 따라서 사업목표 및 업무요구 적합성 종합평가 점수는 1점이다. 사업 목표 및 업무 요구 적합성을 분석한 결과는 다음 〈표 Ⅲ-2〉와 같다.

〈표 Ⅲ-2〉 사업목표 및 업무요구 적합성 분석을 위한 기능과 검토 결과

전략 과제	정보시스템			적합성 검토	평가 결과
	시스템	주요 업무 기능	세부 업무 기능		
한곳에서 누리는 통계서비스 원포털 구축	통계서비스 원포털 시스템	통합데이터 검색	• 통계데이터 검색 / 상세검색 • 통계데이터 조회	• 약 10여 개의 통계서비스 채널 통합에 따른 사용자의 방대한 통합 콘텐츠 접근을 손쉽게 서비스하기 위한 검색과 신기술을 적용한 서비스 구현 • 하지만 기능점수 규모를 10% 이상 감축하여 요구사항을 모두 충족하지 못할 위험이 있음	2
		통계데이터 조회	• 국내통계 / 국제통계 • 마이크로데이터(공공용) / 빅데이터 통계		
		통계지도	• 통계 주제도 / 총조사 지도 • 통계분석 지도		
	통합 콘텐츠 관리 시스템	콘텐츠 공통 관리	• 필드 정의 / 서비스 구성·분류관리 • 설문관리 / 시나리오 관리	• 통계콘텐츠를 한곳에서 체계적으로 제공하기 위한 콘텐츠별 서비스 구성/분류 및 제공 업무 구현 • GIS 기반 통계 서비스 제공을 위한 콘텐츠 생산/제공 관리 구현	3
		템플릿 관리	• 템플릿 생성 / 템플릿 활용 / 템플릿 표준		
		통계지도 콘텐츠 관리	• 데이터 관리 / 데이터 융합·가공/분석		
	통계자료처리 통합관리 시스템	데이터 수집 관리	• 수집현황 관리 / 진행상황 관리 / 수집일정 관리	• 데이터 수집 처리 및 현황 관리 업무 기능 구현 • 기존에 분산 처리되었던 통계작성기관 통계표/마이크로데이터 입력/제출 업무 통합 기능 구현 • 데이터 품질점검 자동화 등 품질관리 업무 지원 기능 구현 • 국제통계 수집 및 국제기구에 국가통계를 제공하는 업무 관리 기능 구현	3
		통계표 입력 관리	• 통계표 관리 / 품질점검 / 통계목록 관리		
		마이크로데이터 입력관리	• 마이크로데이터 관리 / 메타데이터 관리		
		데이터 품질 점검	• 데이터 표준/품질 점검 • 변경이력관리		
		국제통계 수집 관리	• 수집관리 / 데이터 추출 관리 • 매핑(보완) 관리 / 데이터 이관		
국민이 체험하는 통계 플레이그라운드 구현	통계 실험실	통계의 재구성	• 통계자료 구성 / 통계분석 • 시각화 / 보고서	• 사용자들이 데이터를 시각적으로 분석하고 이해할 수 있도록 통계표 Self 분석, 시각화, 보고서 작성 등 통계 활용 기능 구현 • 하지만 기능점수 규모를 약 87% 감축하여 요구사항을 모두 충족하지 못할 위험이 있음	1
		My 실험실	• 내 실험정보		
		서비스 관리	• 제공 서비스 관리 / 서비스 데이터 관리		

〈표 Ⅲ-2〉의 계속

전략 과제	정보시스템			적합성 검토	평가 결과
	시스템	주요 업무 기능	세부 업무 기능		
모든 통계 데이터를 연결하는 허브 플랫폼 구축	통계데이터 허브 레이크 시스템	데이터 수집/연계 관리	• 데이터 연계 관리 / 수집 현황 관리	• 수집한 통계데이터에 대한 점검/가공 및 개인정보 보호를 위한 비식별/가명화 업무 처리 지원 기능 제공 • 온라인상에 제공하는 공공용 통계데이터 및 재현데이터 관리 기능 제공 • 메타데이터 기반 통계데이터 카탈로그 생성 및 DCAT 변환 관리 기능 제공 • 하지만 기능점수 규모를 30% 이상 감축하여 요구사항을 모두 충족하지 못할 위험이 있음	1
		데이터 점검/가공	• 데이터 표준 품질 점검 • 데이터 정제/가공 / 데이터 결합/융합 • 데이터 가명/익명화 관리		
		데이터 제공 관리	• 공공용 MD 관리 / 재현데이터 관리		
		카탈로그 관리	• 카탈로그 자동생성 • 카탈로그 구성 관리		
		데이터 맵 관리	• 데이터맵 생성 / 데이터맵 조회		
편리하고 안전한 통계데이터 분석 환경 제공	재현자료 관리 시스템	재현자료 준비	• 데이터/항목 정보 관리 / 데이터 이관	• 안전한 재현자료 생성을 위한 대상 데이터 관리 기능을 구현하고, 재현자료 생성을 위한 규칙 설정 및 생성 실행 기능을 구현 • 생성된 재현자료에 대한 통계적 유사성, 안전성을 검증하는 기능 구현	3
		재현자료 생성	• 생성방법(규칙) 등록/ 수정/삭제 • 재현자료 생성 설정/실행		
		재현자료 검증	• 검증 설정/실행 • 재현자료 검증 목록/결과		
	비식별 관리 시스템	비식별 처리	• 비식별 처리 규칙 관리 • 비식별 처리 실행/결과	• 비식별 데이터를 안전하게 정해진 규칙에 따라 비식별조치 실행 처리 기능 구현 • 적정성 평가를 통과한 데이터를 반출 또는 제공을 위해 보관 및 기존 데이터 삭제 처리 기능 구현	3
		적정성 평가	• 평가규칙 등록 / 평가 설정/실행		
		결과 및 제공	• 데이터 반출 요청/결과 • 데이터 제공 현황		
신규 가치 창출을 위한 통계데이터 제공 확대	통계데이터 허브포털 (외부/내부)	통계데이터 검색	• 통계데이터 검색 / 통계데이터맵 • 공공용 MD 다운로드	• 카탈로그 기반으로 통합 검색하고, 다운로드/분석 신청할 수 있도록 하는 기능 제공 • 통계분석환경, 중개서비스, 주문형 분석서비스 등 지원 서비스를 신청 기능 구현 • 하지만 기능점수 규모를 30% 이상 감축하여 요구사항을 모두 충족하지 못할 위험이 있음	1
		서비스 이용	• 데이터 중개 신청 / 데이터 큐레이션 신청 • 주문형 분석서비스 신청		
		통계데이터 분석	• 온라인 분석 / 통계지리 분석		

〈표 Ⅲ-2〉의 계속

전략 과제	정보시스템			적합성 검토	평가 결과
	시스템	주요 업무 기능	세부 업무 기능		
통계생산지원 체계 고도화	통계 정책 관리 시스템	통계승인	• 작성승인 [협의] / 변경승인 [협의] • 중지승인 [협의] / 작성승인 [취소]	• 신규통계 승인 신청, 통계 변경/승인 취소 신청 등 통계 승인업무 관리 • 품질 진단 업무 처리 및 결과 분석/보고 등 업무 기능 구현 • 국가통계 현황 파악, 통계생산/ 배포 관련된 지원서비스 제공 기능 구현	3
		품질관리	• 정기품질진단 / 자체품질진단 / 수시품질진단		
		통계기반 정책평가	• 평가관리 / 평가현황		
		정책지원서비스	• 국가통계 발전계획 / 통계인력 및 예산조사 • 통계자료 제공 심의회		
	통계기준 통합관리 시스템	개정관리	• 개정 시작/개시 / 개정준비 / 개정작업	• 통계 분류기준 등의 개정 절차에 따라 개정 준비, 의견수렴, 위원회 운영 등 업무 지원 기능 구현 • 통계 기준 자료 및 분류 정보 관리 기능 구현	3
		자료관리	• 기준자료 관리		
		분류관리	• 해설서 관리 / 색인어 관리		
		경제·사회·보건분류	• 표준분류 / 특수분류 / 일반분류 / 국제분류		
데이터 통합 연계체계 수립	데이터통합 연계 시스템	데이터 연계 관리	• 데이터 연계 목록 관리 • 연계 시스템 관리	• 내부-내부, 내부-외부 간 데이터 연계 정보 관리/모니터링 기능 구현으로 통계청 내외 연계 정보를 통합 관리하는 업무 지원	3
		연계데이터 검증 관리	• 연계 송신 검증 관리 / 연계 수신 검증 관리		
		OpenAPI 관리	• Provider 관리 / Consumer 관리		
통계 메타뱅크 (BANK)시스템 구축	통계 메타뱅크 시스템	수집/배포 관리	• 통계메타 수집 관리 • 표준 통계메타 배포 관리	• 승인통계의 통계메타 수집/배포관리 기능 구현 • 통계데이터 구조를 조회하고 통계데이터 생명주기별 각 시스템의 행정 메타를 통합해서 조회 • 설명 메타관리 기능으로 통계 설명 정보를 조회할 수 있는 기능 제공 • 통계메타를 타 플랫폼과 연계·전송하기 위한 표준 규격, 매핑 정보 및 변환 관리 기능 구현 • 통계메타데이터 표준사전관리 및 조회관리 기능 구현	3
		구조 메타 조회	• 엔터티 조회 / DB 조회 / 테이블 조회		
		행정메타 조회	• 기획/설계/구축/수집 단계 메타조회 • 처리/분석/보급/보관 단계 메타조회		
		설명메타 관리	• 통계설명 메타관리 / 항목 메타관리		
		DDI 관리	• DDI 엘리먼트 관리 / DDI 매핑 / 변환 관리		
		표준정보 관리	• 표준 통계메타 항목 관리 • 표준단어/용어 조회/신청		

〈표 Ⅲ-2〉의 계속

전략 과제	정보시스템			적합성 검토	평가 결과
	시스템	주요 업무 기능	세부 업무 기능		
통계 데이터관리 체계 혁신	데이터 표준관리 시스템	데이터 모델 관리	• ER 모델 구조 관리 / DB 스키마 관리	• 전 청 운영 정보 시스템의 데이터 모델, 표준을 관리하는 기능 구현	3
		데이터 표준 관리	• 단어관리 / 용어관리 • 도메인 관리 / 표준코드 관리		
		표준 요청 관리	• 표준 등록 관리 / 모델 등록 관리		
	데이터 품질관리 시스템	품질기준	• 품질 지표 / 핵심 품질항목	• 전 청 데이터표준 기반 품질 관리 기능 구현	3
		품질측정	• 프로파일링 / 업무규칙 / 모니터링		
		품질분석	• 품질분석 / 원인분석		
		품질개선	• 개선실행 / 개선평가		
통계정보화 거버넌스 재정립	통합IT관리 시스템	정보화 사업 기획	• 중기계획 / 시행계획 관리 • 투자성과 / 정보화예산 관리	• 정보화 사업을 발주부터 완료과정까지 통합 관리하는 기능을 구현하고, IT 운영서비스를 ITSM 표준모델 기반으로 통합·관리하는 기능 구현 • EA정보를 통합관리 및 평가하는 업무 기능 구현 • IT 운영관리 통합모니터링 및 주요 장애관리를 위한 기능 구현 • 하지만 기능점수 규모를 30% 이상 감축하여 요구사항을 모두 충족하지 못할 위험이 있음	1
		정보화 사업 관리	• 발주관리 / 착수관리 / 수행관리 • 개발품질 관리 / 사업완료 관리		
		정보화운영 관리	• IT 서비스 관리(ITSM) / 정보자산 관리		
		정보기술 아키텍처 관리	• 아키텍처 정보관리 / EA 성숙도 평가관리		
		통합관제 관리	• 이벤트 통합관리 • 장애관리		
적정성 종합평가			1점		

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11., pp. 498~516.을 참조하여 연구진 작성

나. 비기능적 요구사항 적합도

1) 성능 및 신뢰성 요구 적합성

사업계획에 제시된 정보시스템의 설계 내역이 업무요구사항의 충족에 필요한 성능(기능, 용량 등) 및 신뢰성을 갖추고 있는지를 평가한다. 사업목표 및 업무요구 적합성에서는 정보시스템의 기능이 업무요구사항을 충족하는지를 검토하였고, 성능 및 신뢰성에서는 사업계획서에 제시된 정보시스템의 성능 특성에 대한 목표치를 세부적으로 검토한다. 성능 및 신뢰성 요구 적합성을 평가한 결과는 다음과 같다. 성능 및 신뢰성의 목표치가 제시되어 있고 목표치가 논리적으로 설정되어 요구사항을 충족할 수 있을 것으로 평가되어 종합평가 점수는 3점이다.

〈표 Ⅲ-3〉 성능 및 신뢰성 요구 적합성 평가 결과

구분	검토 항목	세부 검토항목	적합성 검토	평가 결과
성능	처리시간	평균 응답시간	「행정·공공기관 웹사이트 구축·운영 가이드」에서 권고하는 바와 같이 평균 응답시간 목표치를 3초로 설정했으며 이는 기존 KOSIS 목표 응답시간과 동일함	적정
		평균 처리시간		
		평균 전송시간		
	처리량	동시처리능력 : 동시 접속자 수, 동시 데이터 처리 수	구축 대상 시스템별 전체 사용자 수, 동시 접속자 수, 동시 사용자와 내외부 처리능력을 고려한 용량을 산정하고 있음	적정
		최대처리능력 : 최대 사용자 수, 최대 데이터 처리 수		
	자원사용량	메인메모리 최대 사용률(점유율)	현행 시스템의 CPU 및 메모리 이용률, 클라우드 기반의 자원 활용의 유연성, 특정 시점 업무집중 현상 등을 종합적으로 고려하여 WEB/WAS PeakTime 보정률을 최대로 산정	적정
		CPU 최대 사용률(부하율)		
		입출력자원 최대 사용률		
신뢰성	가용성	시스템 무중단 운영기간	국가정보자원관리원의 시설 설비, 이중화 구성, 운영관리 등을 고려하여 가용성을 확보하고 있으며, 결함복구 및 장애발생 대처 방안도 마련되어 있음	적정
	복구성	결함복구시간		
		결함복구 처리방식		
		장애발생 대처 방안		
적정성 종합평가			3점	

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11., pp. 516~522.를 참조하여 연구진 작성

2) 보안성 요구 적합성

사업계획에 제시된 정보기술 설계 내역이 업무 수행과정에 필요한 보안성을 확보하고 있는지 검토한다. 즉, 사업계획에서 제시한 보안·통제 계획이 업무의 중요도 및 개인정보보호 기준에 적합하게 설계되어 업무가 차질 없이 수행될 기반을 마련하고 있는지 검토한다. 보안성 요구 적합성 검토 결과, 보안·통제 계획이 적합하게 설계되어 있어 보안성을 확보하고 있는 것으로 평가되므로 종합평가 점수는 3점이다.

〈표 Ⅲ-4〉 보안성 요구 적합성 평가 결과

구분	평가 항목	적합성 검토	평가결과
관리	정보보호 정책	통계청 정보보안 기본지침과 개인정보 보호지침 등을 통해 정책, 자산관리, 정보보호, 인적보안, 위험관리, 침해사고 대응, 이용자 보호에 대한 관리지침을 마련하고 있음	적정
	외부자관리		
	정보자산관리		
	정보보호 관리		
	인적보안		
	위험관리		
	침해사고 대응		
	이용자 보호		
물리	물리적 보안	통계청 정보보안 기본지침과 국가정보자원의 물리적 보안 지침을 준수하고 있으며, 통계데이터센터 내 출입제한 구역 지정 등 물리적 보안관리를 계획하고 있음	적정
기술	개발 보안	응용프로그램을 사용하는 사용자 및 업무를 분류하여 각 사용자에게 필요한 최소한의 접근권한을 부여하는 등 정보보안 요구사항 및 민감정보의 사용 제한 통제 방안 등을 마련하고 있음	적정
	암호 통제	민감정보의 암호화 정책 및 암호키 운용에 대한 정책 및 운용 방안을 수립하고 있음	적정
	접근 통제	통계데이터의 접근과 네트워크 접근통제 방안을 마련하고 있음	적정
	시스템 보안	서버 및 응용시스템 보안체계를 마련하여 악성코드 방지, 정보유출 방지 등을 위한 시스템 보안통제 방안을 마련하고 있음	적정
	네트워크 보안	인터넷망과 업무망과의 DMZ 구간 구성, 내부 업무망 사설IP 활용 및 주요 시스템 배치, 무선 네트워크 이용 최소화 등 네트워크의 기술적 보안대책을 수립·적용하고 있음	적정
적정성 종합평가		3점	

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11., pp. 522~530.를 참조하여 연구진 작성

3) 호환성 요구 적합성

호환성 요구 적합성에서는 사업을 통해 구축되는 시스템이 기존에 운영되고 있는 시스템과 원활하게 상호 운영될 수 있는지와 정보의 공동 활용이 가능한지를 검토한다. 즉, 조사대상 시스템이 다른 시스템들과 연계하여 업무를 처리할 수 있도록 계획되었는지, 정보의 공동활용이 가능하도록 설계되었는지를 검토한다. 호환성 요구 적합성 검토 결과는 다음과 같으며 타 시스템과의 연계, 정보의 공동 활용 측면에서 사업계획이 적절하게 수립되었음을 확인할 수 있다. 호환성 평가항목에 대한 자료가 모두 제시되어 있고 모든 세부 항목 평가에서 적합한 것으로 판정되어 호환성 종합평가 점수는 3점이다.

〈표 Ⅲ-5〉 호환성 요구 적합성 평가 결과

구분	평가 항목		적합성 검토	평가결과
정보 시스템의 상호 운용성	타 정보시스템과의 연계성	타 정보시스템과의 연계 목적 및 필요성을 기술하였는가?	통계자료 수집, 통계 메타자료 공유, 통계자료 공유·개방 등 연계 목적과 필요성 기반의 연계대상, 시스템, 기관을 식별	적정
		연계 대상 기관, 연계대상 정보시스템을 기술하였는가?	정부 및 공공기관, 금융 및 신용평가기관, 통계작성기관, 민간 통신 및 포털 등 연계 기관과 연계 대상 시스템을 명시	적정
		연계 대상 정보 시스템과의 연계기능 및 해당 정보(전달하는 정보, 전달받는 정보)를 기술하였는가?	통계작성, 통계공표 등을 위한 연계 대상 정보, 정보 수집 및 제공 기능을 정의함	적정
		연계 대상 정보 시스템과의 연계처리 방식 및 처리절차를 기술하였는가?	연계 대상 정보시스템과의 표준연계 처리방식 (ESB, API 등)과 연계흐름을 정의	적정
	정보시스템 통합성	타 정보시스템과의 통합을 위한 목적 및 필요성을 기술하였는가?	통계서비스 채널 통합을 통한 대국민 통계정보 접근성 및 활용에 대한 추진 목적 및 필요성 도출	적정
		통합 대상 기존 업무절차, 응용기술, 데이터 및 정보시스템을 분석·기술하였는가?	통계 콘텐츠 및 데이터 처리 절차 등 통합 대상 시스템의 응용, 데이터, 인프라 설계	적정
		통합을 위한 목표 업무절차, 응용기술, 데이터 및 정보시스템을 분석·기술하였는가?	통계서비스 원포털, 통계 데이터 허브 플랫폼, 관련 정보시스템 등의 목표모델을 제시	적정

〈표 Ⅲ-5〉의 계속

구분	평가 항목		적합성 검토	평가결과
정보의 공동활용	공동활용정보의 식별	기관 내에서 공동으로 활용 가능한 데이터·서비스를 식별·기술하였는가?	구축시스템의 주요데이터 및 서비스를 검토하여 공동 활용 대상 식별	적정
	데이터 표준화	공동활용 대상 데이터 연동을 위한 메타 데이터 체계, 데이터 매핑규칙 등을 기술하였는가?	데이터 표준관리체계 구현을 통한 메타데이터 레파지토리, 매핑규칙 관리 등의 관리 기능 정의	적정
		행정정보 데이터베이스 표준화지침 등 국가 데이터 표준지침을 검토하였는가?	행정정보 데이터베이스 표준지침 및 국가 데이터 표준지침을 검토한 표준화 절차, 메타관리시스템 등 설계	적정
	정보공동 활용체계 구축 및 활용	공동활용 데이터·서비스의 제공기관, 주기 및 연계방식 등의 기술환경을 기술하였는가?	통계데이터 공동활용을 위한 허브플랫폼 및 통계메타뱅크시스템의 제공기관, 주기, 연계방식 등에 대한 환경 정의	적정
		공동활용 데이터·서비스 구조 및 내용을 기술하였는가?	통계데이터 공동활용을 위한 데이터 구조 및 서비스 내용 정의	적정
		공동활용 데이터에 대한 접근규칙, 접근권한 및 공개수준을 기술하였는가?	각 시스템별 활용 대상 데이터에 대한 사용유형 및 접근권한 등 관리기능 정의	적정
	데이터의 안전성 및 신뢰성	공동활용 데이터에 대한 무결성, 일관성 확보 방안을 기술하였는가?	공동 활용 데이터에 대한 무결성, 일관성 확보를 위한 통계데이터 흐름 정의와 표준관리도구를 활용한 지속적 운영 방안 수립	적정
적정성 종합평가		3점		

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11., pp. 531~551.를 참조하여 연구진 작성

4) 사용성 요구 적합성

사용성 요구 적합성은 「행정기관 및 공공기관 정보시스템 구축·운영 지침」에 따라 크게 접근 다양성과 접근 편의성으로 구성된다. 접근 다양성에서는 정보 접근을 위한 다양한 제공방식에 대한 계획을 검토한다. 접근 편의성에서는 장애인, 컴퓨터 이용 초보자 등 사용자 특성에 따른 접근 편의성 제고 방안과 시스템 사용의 편리성을 제공하기 위한 교육 및 매뉴얼 작성 방안에 대해 검토한다. 사용성 요구 적합성을 평가한 결과 사용성 평가항목에 대한 자료가 모두 제시되어 있고 모든 세부 항목 평가에서 적합한 것으로 판정되어 사용성 종합평가 점수는 3점이다.

〈표 Ⅲ-6〉 사용성 요구 적합성 평가 결과

구분	항목		적합성 검토	평가결과
사용성	접근 다양성	정보 접근을 위한 다양한 제공 방식(키오스크, 웹브라우저, 모바일 등)을 기술하였는가?	정보 접근을 위한 PC 웹브라우저, 모바일의 세부 구현 목표 제시	적정
		장애인, 컴퓨터 이용 초보자 등 사용적 특성에 따른 접근 편의성 제고 방안을 기술하였는가?	접근 다양성 및 편의성 확보를 위한 관련 법제도 및 규정 준수 및 장애인, 초보자를 위한 방안 수립	적정
	접근 편의성	시스템 사용의 편리성을 제고하기 위한 교육 및 매뉴얼 작성 방안을 기술하였는가?	시스템 사용을 위한 교육방안 및 사용자 편의를 위한 매뉴얼, 지원 서비스 방안 제시	적정
적정성 종합평가	3점			

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11., pp. 552-556.를 참조하여 연구진 작성

다. 시스템 용량 산정 적합도

시스템 용량 산정의 적합도에서는 하드웨어 용량 산정과 네트워크 용량 산정의 적정성을 평가한다. 성능 및 신뢰성 적합성에서 제시된 시스템의 목표치를 달성할 수 있는 시스템 용량 산정이 이루어졌는지, 시스템 용량 산정 과정이 논리적인 근거에 따라 전개되었는지를 중점적으로 점검한다.

1) 하드웨어 용량 산정의 적정성

사업계획에서 제시하는 하드웨어 시스템 설계용량이 성능 및 신뢰성 요구에서 제시된 목표치를 달성하기 위해 규모산정 기준에 따라 논리적이고 체계적으로 산정되었는지를 검토한다. 하드웨어 용량 산정 시에는 「정보시스템 하드웨어 규모산정 지침」(한국정보통신기술협회, 2018. 12. 19.)[15]을 참고하여 산정한다. CPU 용량의 경우 WEB/WAS 서버인 경우와 OLTP 서버인 경우로 나누어 용량을 산정한다. 서버가 DB 서버로 쓰이는 경우에는 OLTP 서버의 용량 산정 기준을 적용하고 웹 서버에 사용되는 서버의 경우에는 WEB/WAS 서버 용량 산정 기준을 적용한다. 웹을 통한 서비스 제공에 사용되는 WEB/WAS 서버의 경우에는 동시 사용자 수, 사용자당 오퍼레이션 수, 인터페이스 부하 보정, 피크타임

15) 「정보시스템 하드웨어 규모산정 지침」(한국정보통신기술협회, 2023. 12. 6.)이 2023년 12월 개정되었으나 통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업은 2023년 10월 예비타당성조사 대상 사업으로 선정되어 2018년 「정보시스템 하드웨어 규모산정 지침」(한국정보통신기술협회, 2018. 12. 19.)을 기준으로 검토함

부하 보정, 클러스터 보정, 시스템 여유율 등을 사용하여 CPU 규모를 산정한다.

OLTP 서버의 CPU 규모산정은 분당 트랜잭션 수, 기본 tpmC 보정, 피크타임 보정, 데이터베이스 크기 보정, 애플리케이션 구조 보정, 애플리케이션 부하 보정, 클러스터 보정, 여유율 등 8개 항목을 사용하여 이루어진다.

CPU 규모 산정 시 고려할 요인들은 정리하면 다음 〈표 Ⅲ-7〉과 같다.

〈표 Ⅲ-7〉 WEB/WAS 서버의 CPU 규모 산정항목과 산정식

항목	내용	적용 범위	일반값
동시 사용자 수	소프트웨어나 시스템을 네트워크상에서 동시에 사용하는 사용자	-	산정값
사용자당 오퍼레이션 수	사용자 한 사람이 초당 발생시키는 오퍼레이션 수	3~6개	5개
기본 OPS 보정	실험 환경에서 측정한 ops 수치를 복잡한 실제 환경에 맞게 적용하기 위한 보정	-	3
업무용도 보정	적용 대상 시스템 유형에 따른 보정치	-	WEB: 0.7 WAS: 2
인터페이스 부하 보정	서버가 타 서버와 통신하게 될 때 인터페이스에서 발생하는 부하를 고려한 보정	1.1~1.2	1.1
피크타임 부하 보정	갑자기 많은 접속으로 인해 부하가 발생하는 것을 해결하기 위한 보정	1.2~1.5	1.3
클러스터 보정	클러스터 환경에서 장애 발생 시를 대비한 보정(노드 수에 따른 적용)	2-NODE: 1.4~1.5 3-NODE: 1.3	-
시스템 여유율	시스템의 안정된 운영을 위한 보정	-	1.3
시스템 목표 활용률	시스템의 안정적인 운영을 전제로 한 CPU 활용률	-	0.7
단위 보정	산정 결과를 max-jOPS 단위로 변환하는 위한 환산치	29~31	30
산정식	CPU(max-jOPS단위) = (동시 사용자 수 × 사용자당 오퍼레이션 수 × 기본 OPS보정 × 업무 용도 보정 × 인터페이스 부하 보정 × 피크타임 부하 보정 × 클러스터 보정 × 시스템 여유율) / (시스템 목표 활용률 × 단위 보정)		

자료: 한국정보통신기술협회, 「정보시스템 하드웨어 규모산정 지침」, 2018. 12. 19., p. 23.

〈표 Ⅲ-8〉 OLTP 서버의 CPU 규모 산정항목과 산정식

항목	내용	적용 범위	일반값
분당 트랜잭션 수	산정대상 서버에서의 분당 트랜잭션 발생 추정치의 합	-	• 업무 수: 2 • 업무당 트랜잭션 개수: 4~6개
기본 tpmC 보정	실험 환경에서 측정한 tpmC 수치를 복잡한 실제 환경에 맞게 적용하기 위한 보정	-	5
피크타임 부하 보정	업무가 과중한 시간대에 시스템이 원활하게 운영될 수 있도록 피크타임을 고려한 보정	1.2~1.5	1.3
데이터베이스 크기 보정	데이터베이스 테이블의 레코드 건수와 전체 데이터베이스 볼륨을 고려한 보정	1.5~2.0	1.7
애플리케이션 구조 보정	애플리케이션의 구조와 요구되는 응답시간에 따른 성능 차이를 감안한 보정	1.1~1.5	1.2
애플리케이션 부하 보정	온라인 작업을 수행하는 피크타임에 배치작업 등이 동시에 이루어지는 경우를 감안한 보정	1.3~2.2	1.7
클러스터 보정	클러스터 환경에서 장애 발생 시를 대비한 보정	2-NODE: 1.4 ~ 1.5 3-NODE : 1.3	-
시스템 여유율	예기치 못한 업무의 증가 등을 위한 여유율	-	1.3
시스템 목표 활용률	시스템의 안정적인 운영을 전제로 한 CPU 활용	-	0.7
산정식	CPU(tpmC 단위) = (분당 트랜잭션 수 × 기본 tpmC 보정 × 피크타임 부하 보정 × DB 크기 보정 × 애플리케이션 구조 보정 × 애플리케이션 부하 보정 × 클러스터 보정 × 시스템 여유율) / 시스템 목표 활용률		

자료: 한국정보통신기술협회, 「정보시스템 하드웨어 규모산정 지침」, 2018. 12. 19., pp. 16~17.

주요 서버의 요구용량과 설계용량을 비교하여 적정 여부를 판정한 결과는 다음 〈표 Ⅲ-9〉와 같다. 수요 증가 및 수요의 불확실성을 감안하고 가용한 서버 옵션의 제한 등을 고려하여 설계성능이 요구성능에 비해 3배 이내이면 적정으로 판단하였고 3배를 초과하면 과다로 판정하였다. 대부분의 서버의 설계용량이 요구용량에 맞게 적정하게 설계되어 있으나 일부 서버의 경우 설계용량이 과다하게 설정되어 있음을 볼 수 있다. 따라서 하드웨어 용량 산정의 적정성 종합평가 결과는 2점이다.

〈표 Ⅲ-9〉 하드웨어 용량 산정 적정성 평가 결과

(단위: 명, max-jOPS, tpmC)

추진 과제	서버명	동시 사용자 수	요구성능 (max-jOPS/ tpmC)	목표 모델		평가 결과
				CPU (코어)	설계성능 (max-jOPS/ tpmc)	
1-1	원포털(E) WEB#1, 2	16,777	40,091	16	42,179	적정
	원포털(E) WAS#1, 2	16,777	114,545	44	115,993	적정
	포털챗봇(E) AP#1, 2	8,388	948,158	9	1,013,376	적정
	통계서비스(E) WAS#1, 2	16,777	114,545	44	115,993	적정
	질의패턴(E) 검색#1, 2	16,777	1,896,317	17	1,914,155	적정
	질의분석(E) 검색#1, 2	16,777	1,896,317	17	1,914,155	적정
	질의분석(E) 검색#1, 2	16,777	1,896,317	17	1,914,155	적정
	원포털(E) DB#1, 2	16,777	1,896,317	17	1,914,155	적정
	원포털 간행물(E) DB#1, 2	16,777	1,896,317	17	1,914,155	적정
	통계서비스(E) DB#1, 2	16,777	1,896,317	17	1,914,155	적정
	원포털운영관리(I) WEB#1, 2	118	282	1	2,636	과다
	원포털운영관리(I) WAS#1, 2	118	805	1	2,636	과다
	원포털운영관리(I) DB#1, 2	118	13,325	1	112,597	과다
	원포털간행물(I) DB#1, 2	118	13,325	1	112,597	과다
	통계지도(I) DB#1, 2	118	13,325	1	112,597	과다
	메타데이터(I) DB#1, 2	118	13,325	1	112,597	과다
	통계데이터(I) DB#1, 2	118	13,325	1	112,597	과다
	MD데이터(I) DB#1, 2	118	13,325	1	112,597	과다
1-2	콘텐츠운영관리(I) WEB#1, 2	118	282	1	2,636	과다
	콘텐츠운영관리(I) WAS#1, 2	118	805	1	2,636	과다
	콘텐츠서비스(I) DB#1, 2	118	13,325	1	112,597	과다
1-3	통계통합처리시스템(E) WEB#1, 2	11,789	28,172	11	28,998	적정
	통계통합처리시스템(I) WEB#1, 2	11,789	28,172	11	28,998	적정
	통계통합처리시스템(E) WAS#1, 2	11,789	80,490	31	81,722	적정
	통계통합처리시스템(I) WAS#1, 2	11,789	80,490	31	81,722	적정
	통계통합처리시스템(E) DB#1, 2	11,789	1,332,535	12	1,351,168	적정
	수집채널(E) DB#1, 2	11,789	1,332,535	12	1,351,168	적정
	보관(E) DB#1, 2	11,789	1,332,535	12	1,351,168	적정
	통계통합처리시스템(I) DB#1, 2	11,789	1,332,535	12	1,351,168	적정

〈표 Ⅲ-9〉의 계속

(단위: 명, max-jOPS, tpmC)

추진 과제	서버명	동시 사용자 수	요구성능 (max-jOPS/ tpmC)	목표 모델		평가 결과
				CPU (코어)	설계성능 (max-jOPS/ tpmc)	
1-3	수집채널(I) DB#1, 2	11,789	1,332,535	12	1,351,168	적정
	보관(I) DB#1, 2	11,789	1,332,535	12	1,351,168	적정
2-1	통계실험실(E) WAS#1, 2	16,777	114,545	44	115,993	적정
3-1	통계데이터허브레이크(I) WEB#1, 2	354	845	1	2,636	과다
	통계데이터허브레이크(I) WAS#1, 2	1,768	12,074	5	13,181	적정
	지능형검색(E) AP#1, 2	21,750	2,458,447	22	2,477,141	적정
	서비스운영(E) DB#1, 2	21,750	2,458,447	22	2,477,141	적정
	허브서비스셋(E) DB#1, 2	21,750	2,458,447	22	2,477,141	적정
	지능형검색(I) AP#1, 2	1,768	199,880	2	225,195	적정
	서비스운영(I) DB#1, 2	1,768	199,880	2	225,195	적정
	데이터 추천분석(I)#1, 2	5,895	666,267	6	675,584	적정
	원천/가공(I) DB#1, 2	1,768	199,880	2	225,195	적정
	허브서비스셋(I) DB#1, 2	1,768	199,880	2	225,195	적정
	허브보안(I) DB#1, 2	1,768	199,880	2	225,195	적정
4-1	재현자료관리(I) WEB#1, 2	354	845	1	2,636	과다
	비식별처리(I) WEB#1, 2	354	845	1	2,636	과다
	재현자료관리(I) WAS#1, 2	1,768	12,074	5	13,181	적정
	비식별처리(I) WAS#1, 2	1,768	12,074	5	13,181	적정
	재현자료(I) DB#1, 2	1,768	199,880	2	225,195	적정
	비식별(I) DB#1, 2	1,768	199,880	2	225,195	적정
5-1	통계데이터허브포털(E) WEB#1, 2	16,777	40,091	16	42,179	적정
	통계데이터허브포털(E) WAS#1, 2	21,750	148,500	57	150,263	적정
	자료반입시스템(E) WAS#1, 2	21,750	148,500	57	150,263	적정
	통계데이터허브포털(E) DB#1, 2	21,750	2,458,447	22	2,477,141	적정
	자료반입시스템(E) DB#1, 2	21,750	2,458,447	22	2,477,141	적정
	통계데이터허브포털(I) WEB#1, 2	4,350	10,395	4	10,545	적정
	허브포털관리시스템(I) WEB#1, 2	354	845	1	2,636	과다
	통계데이터허브포털(I) WAS#1, 2	21,750	148,500	57	150,263	적정
	허브포털관리시스템(I) WAS#1, 2	118	805	1	2,636	과다

〈표 Ⅲ-9〉의 계속

(단위: 명, max-jOPS, tpmC)

추진 과제	서버명	동시 사용자 수	요구성능 (max-jOPS/ tpmC)	목표 모델		평가 결과
				CPU (코어)	설계성능 (max-jOPS/ tpmc)	
5-1	자료반입시스템(I) WAS#1, 2	21,750	148,500	57	150,263	적정
	통계데이터허브포털(I) DB#1, 2	21,750	2,458,447	22	2,477,141	적정
	허브포털관리시스템(I) DB#1, 2	1,768	199,880	2	225,195	적정
	자료반입시스템(I) DB#1, 2	1,768	199,880	2	225,195	적정
6-1	통계정책관리(I) WEB#1, 2	360	860	1	2,636	과다
	통계정책관리(E) WAS#1, 2	589	4,025	2	5,272	적정
	통계정책관리(I) WAS#1, 2	180	1,229	1	2,636	적정
	행정자료활용(I) WAS#1, 2	180	1,229	1	2,636	적정
	통계정책관리(E) DB#1, 2	589	66,627	1	112,597	적정
	통계정책검색(I) AP#1, 2	180	20,346	1	112,597	과다
	통계정책관리(I) DB#1, 2	180	20,346	1	112,597	과다
	행정자료우선활용(I) DB#1, 2	180	20,346	1	112,597	과다
	통계기준관리(E) WAS#1, 2	589	4,025	2	5,272	적정
	통계기준관리(I) WAS#1, 2	180	1,229	1	2,636	적정
	통계기준관리(E) DB#1, 2	589	66,627	1	112,597	적정
	통계기준관리(I) DB#1, 2	180	20,346	1	112,597	과다
7-2	공간정보생산관리(I) WEB#1, 2	354	845	1	2,636	과다
	공간정보생산관리(I) WAS#1, 2	943	6,439	3	7,909	적정
	공간정보생산관리(I) DB#1, 2	943	106,603	1	112,597	적정
	공간정보생산관리(I) GIS분석#1, 2	9,431	1,066,028	10	1,125,973	적정
7-1	데이터통합연계서버(E) AP#1, 2	11,789	1,332,535	12	1,351,168	적정
	데이터통합연계모니터링(E) AP#1, 2	11,789	1,332,535	12	1,351,168	적정
	데이터통합연계(E) DB#1, 2	11,789	1,332,535	12	1,351,168	적정
	데이터통합연계서버(I) AP#1, 2	11,789	1,332,535	12	1,351,168	적정
	데이터통합연계모니터링(I) AP#1, 2	11,789	1,332,535	12	1,351,168	적정
	데이터통합연계(I) DB#1, 2	11,789	1,332,535	12	1,351,168	적정
8-1	통합개발시스템(I) WEB#1, 2	943	2,254	1	2,636	적정
	통합개발시스템(E) WEB#1, 2	943	2,254	1	2,636	적정
	통합개발시스템(I) WAS#1, 2	943	6,439	3	7,909	적정

〈표 Ⅲ-9〉의 계속

(단위: 명, max-jOPS, tpmC)

추진 과제	서버명	동시 사용자 수	요구성능 (max-jOPS/ tpmC)	목표 모델		평가 결과
				CPU (코어)	설계성능 (max-jOPS/ tpmc)	
8-1	통합개발시스템(E) WAS#1, 2	943	6,439	3	7,909	적정
	통합개발시스템(I) DB#1, 2	943	106,603	1	112,597	적정
	통합개발시스템(E) DB#1, 2	943	106,603	1	112,597	적정
	통합백업시스템(I) AP#1, 2	943	106,603	1	112,597	적정
	통합백업시스템(E) AP#1, 2	943	106,603	1	112,597	적정
9-1	통계메타뱅크시스템(E) WEB#1, 2	354	845	1	2,636	과다
	통계메타뱅크시스템(I) WEB#1, 2	354	845	1	2,636	과다
	통계메타뱅크시스템(E) WAS#1, 2	354	2,415	1	2,636	적정
	통계메타뱅크시스템(I) WAS#1, 2	354	2,415	1	2,636	적정
	통계메타뱅크시스템(E) DB#1, 2	118	13,325	1	112,597	과다
	통계메타뱅크시스템(I) DB#1, 2	118	13,325	1	112,597	과다
10-1	메타데이터관리시스템(I) WEB#1, 2	354	845	1	2,636	과다
	메타데이터관리시스템(I) WAS#1, 2	1,061	7,244	3	7,909	적정
	메타데이터관리시스템(I) DB#1, 2	354	39,976	1	112,597	적정
	데이터품질관리시스템(I) WEB#1, 2	354	845	1	2,636	과다
	데이터품질관리시스템(I) WAS#1, 2	354	2,415	1	2,636	적정
	데이터품질관리시스템(I) DB#1, 2	354	39,976	1	112,597	적정
11-1	정보화 사업관리시스템(I) WEB#1, 2	354	845	1	2,636	과다
	정보화운영관리시스템(I) WEB#1, 2	354	845	1	2,636	과다
	통합권한관리시스템(I) WEB#1, 2	354	845	1	2,636	과다
	정보화 사업관리시스템(I) WAS#1, 2	1,061	7,244	3	7,909	적정
	정보화운영관리시스템(I) WAS#1, 2	1,061	7,244	3	7,909	적정
	통합권한관리시스템(I) WAS#1, 2	1,061	7,244	3	7,909	적정
	정보화 사업관리시스템(I) DB#1, 2	354	39,976	1	112,597	적정
	정보화운영관리시스템(I) DB#1, 2	354	39,976	1	112,597	적정
	통합권한관리시스템(I) DB#1, 2	354	39,976	1	112,597	적정
적정성 종합평가		2점				

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11., pp. 556-566.를 참조하여 연구진 작성

2) 네트워크 용량 산정의 적정성

사업계획에서 제시하고 있는 네트워크 시스템의 설계용량이 사업이 목표로 하는 업무를 수행하는 데 적합한지를 검토한다. 네트워크 시스템 규모 산정 시에는 「네트워크 구축을 위한 장비 규모산정 지침」(한국정보통신기술협회, 2017)에 따라 규모를 산정한다. 통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업에서는 내부망이 WEB존, WAS존, DMBS존, 개발존으로 구성된다. 외부망은 인터넷존, WAS존, DBMS존으로 구분할 수 있다. 개발존은 업무 수행과 직접적 관련이 없으므로 제외하고 나머지 세 개 구역의 네트워크 용량을 산정하여 적정성 여부를 평가한다. 네트워크 용량 산정의 적정성을 평가한 결과는 다음과 같다. 모든 스위치의 설계용량이 요구용량에 맞게 적절히 설계되어 적정성 종합 평가점수는 3점이다.

〈표 Ⅲ-10〉 네트워크 용량 산정의 적정성 평가 결과

평가항목	망구분	Zone	요구용량 (TCP Throughput)	설계용량 (TCP Throughput)	평가결과
L4/L7 스위치	외부	인터넷존	115,343,360 B/s	116,000,000 B/s	적정
		WAS	265,289,728 B/s	266,000,000 B/s	적정
		DBMS	230,686,720 B/s	231,000,000 B/s	적정
	내부	WEB	115,343,360 B/s	116,000,000 B/s	적정
		WAS	265,289,728 B/s	266,000,000 B/s	적정
		DBMS	230,686,720 B/s	231,000,000 B/s	적정
접속형 L2/L3 스위치	외부	인터넷존	101,190,460 Mbps	102,000,000 Mbps	적정
		WAS	290,178,525 Mbps	291,000,000 Mbps	적정
		DBMS	186,011,875 Mbps	187,000,000 Mbps	적정
	내부	WEB	108,630,935 Mbps	109,000,000 Mbps	적정
		WAS	147,321,405 Mbps	148,000,000 Mbps	적정
		DBMS	508,928,490 Mbps	509,000,000 Mbps	적정
적정성 종합평가			3점		

지료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11., p. 581.를 참조하여 연구진 작성

라. 업무요구 부합성 종합

이상의 내용을 종합하여 업무요구 부합성의 세부 평가항목별 평가결과를 요약하면 다음 〈표 Ⅲ-11〉과 같다.

〈표 Ⅲ-11〉 업무요구 부합성의 종합 평가

(단위: 점)

대분류	중분류	세부평가항목	평가 결과	주요쟁점
업무요구 부합성	기능적 요구사항 적합도	사업목표 및 업무 요구 적합성	1	11개 전략과제를 실현할 시스템들을 식별하고 각 시스템의 세부 기능이 제시되어 있음. 하지만 사업목표와 이해관계자 요구사항은 동일함에도 불구하고 사업계획 변경으로 기능 규모가 대폭 축소되어 사업목표와 정보시스템 기능 간의 연계성이 미흡함
	비기능적 요구사항 적합도	성능 및 신뢰성 요구 적합성	3	관련 기준에 따라 성능 목표가 설정되어 있고, 가용성 및 복구성을 확보하기 위한 방안도 마련되어 있음
		보안성 요구 적합성	3	클라우드 보안위협요소를 식별하여 관리, 물리적, 기술적 보안의 연관성을 분석하여 정보보안 아키텍처를 수립함
		호환성 요구 적합성	3	연계 대상 기관, 연계 대상 정보시스템, 연계 정보가 식별되어 있고, 시스템의 주요 데이터 및 서비스를 공동활용 대상으로 설정하고 있음
		사용성 요구 적합성	3	모바일 서비스를 비롯한 다양한 웹브라우저로 일관된 서비스가 제공될 수 있도록 계획하고 있고, 사용자 특성에 맞게 개인화 서비스를 제공함
	시스템 용량 산정 적합도	하드웨어 용량 산정의 적정성	2	관련 지침에 의거 서버 유형과 동시 사용자 수에 맞게 용량이 설계되어 있으나, 일부 서버의 설계용량이 과다하게 설계되어 있음
		네트워크 용량 산정의 적정성	3	관련 지침에 따라 스위치 유형, 동시 세션 수 또는 포트 수에 맞게 용량이 설계되어 있음

자료: 연구진 작성

3. 적용기술 적합성

가. 기술 요소 적정성

1) 적용 기술 요소 분류체계 적합성

정보시스템 단위업무시스템별로 적용된 요소기술을 식별하고, 이 기술 요소들로 사업 목표를 달성할 수 있는 실현가능성을 검토한다. 먼저 「행정기관 및 공공기관 정보시스템 구축·운영 지침」에 따라 적용 요소기술을 식별하고 이들 요소기술과 사업목표와의 일치성을 중점적으로 검토한다. 적용 기술 요소 분류체계 적합성 평가 결과, 적용 요소기술들이 전략과제 구현에 적합하게 선택되어 적용 요소기술과 사업목표 간의 일치성이 확보된 것으로 판단된다. 따라서 적용 기술 요소 분류체계 적합성 종합평가 점수는 3점이다.

〈표 Ⅲ-12〉 적용 기술 요소 분류체계 적합성 평가 결과

기술영역	주요 정보기술	사업목표(전략과제)											평가 결과
		과제 1	과제 2	과제 3	과제 4	과제 5	과제 6	과제 7	과제 8	과제 9	과제 10	과제 11	
서비스접근 및 전달	UI/UX 적응형 웹기술	○	○			○							적합
	Visualization Builder	○	○										적합
	노코드/로우코드		○										적합
인터페이스 및 통합	BI		○										적합
	ETL	○											적합
	Open API	○				○		○					적합
	연계플랫폼(ESB)	○		○				○		○			적합
플랫폼 기반 구조	클라우드 컴퓨팅								○				적합
	소프트웨어정의(SDx)								○				적합
	재해복구(DR)								○				적합
요소기술	데이터레이크			○									적합
	다차원분석(OLAP)		○										적합
	메타데이터관리	○		○						○	○		적합
	데이터카탈로그			○		○							적함
	GIS 및 지오코딩	○											적합

〈표 Ⅲ-12〉의 계속

기술영역	주요 정보기술	사업목표(전략과제)											평가 결과
		과제 1	과제 2	과제 3	과제 4	과제 5	과제 6	과제 7	과제 8	과제 9	과제 10	과제 11	
보안	인증 및 식별	○		○	○	○	○	○	○	○	○	○	적합
	암호화기술			○	○	○							적합
	개인정보 비식별기술				○								적합
	재현자료				○								적합
	개인정보 상시모니터링								○				적합
적합성 종합평가		3점											

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11., p. 583.를 참조하여 연구진 작성

2) 기술 성숙도 및 기술 추세 적합성

기술 성숙도는 사업에서 적용하는 기술이 충분한 성숙도를 가지고 있는지를 검토한다. 기술 성숙도를 평가하는 모형은 다양하므로 해당 사업의 성격에 적합한 모형을 사용할 수 있다. 본 조사에서는 Gartner Group의 Hype Cycle 모형을 활용하여 각 기술 요소가 Hype Cycle에서 어느 정도의 성숙도를 가지고 있는지 분석한다. Hype Cycle 모형에서는 기술성숙도를 7단계로 분류하는데, 태동기, 신생기, 미숙기, 초기주류, 성숙한 주류, 레거시, 퇴화로 분류한다. 본 사업에 사용되는 주요 기술 요소별 성숙도를 분석해 보면 대부분 '초기 주류'에서 '성숙한 주류' 단계에 있어 기술 성숙도 측면에서 양호한 것으로 평가된다. 하지만 암호화기술, 재현자료 등은 현재 기술 개발이 진행되고 있는 미숙기 또는 신생기 상태로 기술 성숙도 측면에서 위험이 있다. 따라서 이러한 기술 적용으로 인한 위험을 낮출 수 있는 대책이 마련되어야 하고, 관련 기술과 서비스 추세를 모니터링하여 유사성 높은 사례를 발굴하는 활동도 지속적으로 요구된다.

기술 추세 적합성은 사업에서 적용하는 기술이 사업에서 구축하는 시스템의 유효 수명주기 동안 시장에서 퇴출되지 않고 유지·활용될 수 있는지를 기술 발전 추이 관점에서 검토한다. 시스템 수명주기 동안의 기술 가용성은 6단계로 평가하는데, '전체 수명주기 동안 가용', '수명주기 동안 교체 가능성', '수명주기 종료 및 교체 계획 확정', '수명주기 종료 확정이나 교체 계획 없음', '대안기술 존재', '가용하지 않음' 등으로 평가한다.

이상과 같은 기술 추세 적합성 평가 척도를 적용하여 본 사업에 사용되는 주요 정보기술

요소들에 대한 기술 추세 적합성을 평가한 결과, 전반적으로 양호한 수준인 것으로 판정되었다. 다만 암호화 기술, 재현자료 등은 주류기술 편입 시까지 5~10년 정도 소요될 것으로 판단된다. 이러한 기술은 위험성이 존재하지만 사용자 접근성 및 편의성 제고라는 기술 도입으로 인한 이점도 크므로 현재 시점에서 도입을 고려할 필요가 있다고 판단하였다.

기술 성숙도 및 기술 추세 적합성 평가 결과를 요약하면 다음과 같다.

〈표 Ⅲ-13〉 기술 추세 적합성 평가 결과

정보기술 영역	주요 기술요소	기술성숙도	시스템 수명주기 동안 기술 가용성	평가 결과
서비스접근 및 전달	UI/UX 적응형 웹기술	초기 주류~성숙한 주류	전체 수명주기 동안 해당기술 가용	적합
	Visualization Builder	성숙한 주류	전체 수명주기 동안 해당기술 가용	적합
	노코드/로우코드	초기 주류	전체 수명주기 동안 해당기술 가용	적합
인터페이스 및 통합	BI	성숙한 주류	전체 수명주기 동안 해당기술 가용	적합
	ETL	레거시	수명주기 동안 교체 가능성	적합
	Open API	레거시	전체 수명주기 동안 해당기술 가용	적합
	연계플랫폼(ESB)	성숙한 주류	전체 수명주기 동안 해당기술 가용	적합
플랫폼 기반구조	클라우드 컴퓨팅	성숙한 주류	전체 수명주기 동안 해당기술 가용	적합
	소프트웨어정의(SDx)	초기 주류	전체 수명주기 동안 해당기술 가용	적합
	재해복구(DR)	성숙한 주류	전체 수명주기 동안 해당기술 가용	적합
요소기술	데이터레이크	성숙한 주류	전체 수명주기 동안 해당기술 가용	적합
	다차원분석(OLAP)	성숙한 주류	전체 수명주기 동안 해당기술 가용	적합
	메타데이터관리	성숙한 주류	전체 수명주기 동안 해당기술 가용	적합
	데이터카탈로그	초기 주류	전체 수명주기 동안 해당기술 가용	적합
	GIS 및 지오코딩	초기주류~성숙한 주류	전체 수명주기 동안 해당기술 가용	적합
보안	인증 및 식별	성숙한 주류	전체 수명주기 동안 해당기술 가용	적합
	암호화기술	신생기	전체 수명주기 동안 해당기술 가용	보통
	개인정보 비식별기술	성숙한 주류	전체 수명주기 동안 해당기술 가용	적합
	재현자료	미숙기~초기 주류	전체 수명주기 동안 해당기술 가용	보통
	개인정보 상시모니터링	성숙한 주류	전체 수명주기 동안 해당기술 가용	적합
적합성 종합평가		2점		

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11., pp. 588~594.를 참조하여 연구진 작성

3) 기술 독립 적합성

기술 독립 적합성이란 사업에서 적용하는 기술 또는 장비의 공급자가 특정 업체로 제한되지 않아 향후 시스템의 유지, 운영, 확장 시 특정 공급자로부터 독립성을 확보하고 있는지를 의미한다. 사업에 적용될 주요 기술 요소별로 현재 또는 미래의 잠정적 공급자의 수와 기술 자립도 등을 종합적으로 고려하여 기술 독립 적합성을 평가한다. 해당 기술이 표준화되고 일반화되어 국내외적으로 많은 공급자가 있고 쉽게 대체 가능하면 '우수'로, 표준화·일반화되지는 않았으나 다수의 공급자가 제공하고 있어 필요시 대체 가능한 수준으로 판단되면 '보통'으로 평가한다. 공개되지 않은 기술을 기반으로 하고 소수의 공급자가 독점적으로 공급함에 따라 공급자의 대체가 어려운 기술인 경우에는 '미흡'으로 평가할 수 있다. 본 사업의 주요 기술 요소별로 기술 독립 적합성을 평가한 결과, 기술종속성 위험은 높지 않은 것으로 보인다. 다만 재현자료는 개발/구현 사례가 있으나 공급업체가 많지는 않으므로 기술종속성 위험으로부터 자유롭다고 볼 수는 없다.

기술 독립 적합성 평가 결과를 요약하면 다음 표와 같다.

〈표 Ⅲ-14〉 기술 독립 적합성 평가 결과

기술영역	주요 기술요소	기술 독립 적합성	적합 여부
서비스접근 및 전달	UI/UX 적응형 웹기술	보통	공급업체가 다수이며, 필요시 기술 대체 가능
	Visualization Builder	우수	공급업체가 다수이며, 필요시 기술 대체 가능
	노코드/로우코드	우수	공급업체가 다수이며, 필요시 기술 대체 가능
인터페이스 및 통합	BI	보통	공급업체가 다수이며, 필요시 기술 대체 가능
	ETL	보통	공급업체가 다수이며, 필요시 기술 대체 가능
	Open API	우수	오픈소스기반 다양한 개발이 이루어지고 있어 대체 가능
	연계플랫폼(ESB)	보통	공급업체가 다수이며, 필요시 기술 대체 가능
플랫폼 기반 구조	클라우드 컴퓨팅	우수	공급업체가 다수이며, 필요시 기술 대체 가능
	소프트웨어정의(SDx)	보통	공급업체가 다수이며, 필요시 기술 대체 가능
	재해복구(DR)	보통	공급업체가 다수이며, 필요시 기술 대체 가능
요소기술	데이터레이크	보통	오픈소스기반 다양한 개발이 이루어지고 있어 대체 가능
	다차원분석(OLAP)	보통	공급업체가 다수이며, 필요시 기술 대체 가능
	메타데이터관리	우수	공급업체가 다수이며, 필요시 기술 대체 가능
	데이터카탈로그	우수	공급업체가 다수이며, 필요시 기술 대체 가능
	GIS 및 지오코딩	우수	오픈소스로도 공개되어 있으며, 쉽게 대체 가능

〈표 Ⅲ-14〉의 계속

기술영역	주요 기술요소	기술 독립 적합성	적합 여부
보안	인증 및 식별	우수	공급업체가 다수이며, 필요시 기술 대체 가능
	암호화기술	우수	공급업체가 다수이며, 필요시 기술 대체 가능
	개인정보비식별기술	우수	공급업체가 다수이며, 필요시 기술 대체 가능
	재현자료	보통	개발/구현 사례가 존재함
	개인정보상시모니터링	보통	공급업체가 다수이며, 필요시 기술 대체 가능
적합성 종합평가		2점	

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11., pp. 595~596.를 참조하여 연구진 작성

나. 기술 표준 준수성: 표준 및 관련 가이드라인 준수성

사업에서 적용하는 기술이 관련 표준 및 가이드라인을 준수하고 있는지를 검토한다. 본 조사에서는 「행정기관 및 공공기관 정보시스템 구축·운영 지침」에 따라 각 기술 요소별로 적용되는 기술이 세부 기술 지침을 준수했는지를 검토하였다. 「행정기관 및 공공기관 정보시스템 구축·운영 지침」에서는 기술 적용 분야를 서비스 접근 및 전달 분야, 인터페이스 및 통합 분야, 플랫폼 및 기반구조 분야, 요소기술 분야, 보안 분야로 구분하고, 각 분야별로 기본 지침과 적용해야 할 세부 기술 지침을 기술하고 있다. 표준 및 관련 가이드라인 준수성 분석 결과 관련 지침을 준수하고 있는 것으로 평가되었고 평가결과를 요약하면 다음 표와 같다.

〈표 Ⅲ-15〉 표준 및 관련 가이드라인 준수성 평가 결과

구분	관련 세부 기술	세부 기술 지침	적용계획/결과			
			적용	부분 적용	미적용	해당 없음
서비스 접근 및 전달	외부 접근 장치	• 웹브라우저관련 - HTML4.01/HTML5, CSS 2.1 - XHTML 1.0 - XML1.0, XSL1.0 - ECMAScript 3rd – 한국형 웹콘텐츠 접근성 지침 2.0	○			
		• 모바일관련 – 모바일 웹콘텐츠 저작 지침1.0(KICS.KO-10.0307)	○			

〈표 Ⅲ-15〉의 계속

구분	관련 세부 기술	세부 기술 지침	적용계획/결과			
			적용	부분 적용	미적용	해당 없음
서비스 접근 및 전달	서비스 요구사항	• 서비스관리(KSXISO/IEC20000)/ ITIL v3	○			
	서비스 전달 프로토콜	• IPv4	○			
		• IPv6	○			
인터페이스 및 통합	서비스 통합	• 웹서비스 - SOAP1.2,WSDL2.0,XML1.0 - UDDIv3 - RESTful	○			
		• 비즈니스프로세스관리 - UML2.0/BPMN1.0 - ebXML/BPEL2.0/XPDL2.0	○			
	데이터 공유	• 데이터형식: XML1.0	○			
	인터페이스	• 서비스 발견 및 명세: UDDI v3, WSDL 2.0	○			
플랫폼 및 기반구조	네트워크	• 화상회의 및 멀티미디어 통신: H.320 H.324, H.310				○
		• 부가통신: VoIP - H.323/SIP/Megaco(H.248)				○
	운영체제 및 기반환경	• 서버용(개방형) 운영체제 및 기반환경: - POSIX.0 - Windows Server - Linux	○			
		• 모바일용 운영체계 및 기반환경 - Android / IOS / Windows Phone	○			
	데이터베이스	• DBMS - RDBMS - MMDBMS	○			
	시스템 관리	• ITILv3/ISO20000	○			
	소프트웨어 공학	• 개발 프레임워크: 전자정부표준프레임워크	○			
요소기술 분야	데이터 표현	• 정적 표현 : HTML 4.01	○			
		• 동적 표현: JSP 2.1, ASP.net	○			
	프로그래밍	• 개방형 프로그래밍 - J2EE5, J2SE5.0, Java Servlet 2.5	○			
		• 웹프로그래밍 - XML1.0,XSL1.1 - AJAX	○			

〈표 Ⅲ-15〉의 계속

구분	관련 세부 기술	세부 기술 지침	적용계획/결과			
			적용	부분 적용	미적용	해당 없음
요소기술 분야	데이터 교환	• 교환프로토콜: XMI 2.0, SOAP1.2	○			
		• 문자셋 - EUC-KR - UTF-8 (단, 신규시스템은 UTF-8 우선 적용)	○			
보안 분야	관리적 보안	• 국가 정보보안 기본지침(국가정보원): 국가 사이버안전 매뉴얼	○			
	기술적 보안	• 국정원 검증필 암호 모듈 탑재·사용대상(암호가 주기능인 정보보호 제품) - PKI제품 / SSO제품 - 디스크·파일 암호화 제품 - 문서 암호화 제품(DRM)등 - 구간 암호화 제품 - 키보드 암호화 제품 - DB 암호화 제품	○			
		• CC 제품군 (국제 CC인 경우 IT 보안인증 사무국의 인증 필요) - (네트워크) 침입차단 / 침입방지 - 통합보안관리 - 웹응용프로그램 침입 차단 - DDos 대응 - 무선침입방지 / 무선랜 인증 - 가상사설망 - 네트워크 접근통제 - 네트워크 자료 유출방지 - 망간 자료전송 - 안티바이러스 - 매체제어 - PC 침입차단 / PC 가상화 - 패치관리 - 호스트 자료유출 방지 - 스팸메일 차단 - 서버 접근통제 / DB접근 통제 - 스마트카드 - 소프트웨어기반 보안USB - 소스코드 보안약점 분석도구	○			
준수성 종합평가		3점				

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11., pp. 599~604.를 참조하여 연구진 작성

다. 적용기술 적합성 종합

이상의 내용을 종합하여 적용기술 적합성의 세부 평가항목을 요약하여 나타내면 다음 표와 같다.

〈표 Ⅲ-16〉 적용기술 적합성의 종합평가

(단위: 점)

대분류	중분류	세부평가항목	평가결과	주요쟁점
적용기술 적합성	기술요소 적정성	적용 기술 요소 분류체계 적합성	3	전략목표 달성을 위한 추진과제들과 요소기술 간의 일치성이 높음
		기술 성숙도 및 기술추세 적합성	2	대부분의 요소기술이 성숙하였으나, 암호화 기술, 재현자료 등 일부 기술적 위험이 있는 요소기술이 포함되어 있음
		기술 독립 적합성	2	대부분의 기술 요소의 공급업체가 다수이며 필요 시 기술 대체가 가능하지만, OLAP, BI, 재현자료 등은 공급업체가 제한적이거나 교체 시 상당한 비용을 수반할 수 있어 신중한 검토가 요구됨
	기술 표준 준수성	표준 및 관련 가이드라인 준수성	3	정보기술 각 분야의 관련 표준 및 가이드라인을 적용하도록 사업계획이 마련되어 있음

자료: 연구진 작성

4. 구현·운영 계획의 적정성

가. 사업추진·구현 적정성

1) 구현계획 준비도

구현계획 준비도에서는 수요자 필요에 의해 사업이 추진되도록 설계가 적절히 이루어졌는지를 평가한다. 세부 평가항목으로 목표의 적정성, 목표의 일관성/명확성 등을 검토함으로써 정책적 목표와 추구하는 시스템 간의 일관성이 있는지 확인한다. 또한, 적절한 환경에서 구축 계획을 가지고 있는지, 현재의 자원을 충분히 재사용하는 것을 고려하였는지, 시험운영 등의 계획을 반영하였는지, 구축 후 운영이 잘 되기 위한 교육훈련에 대한 방안을 마련하였는지 등이 그 주요 검토사항이 된다. 나아가 해당 사업에서 구축하는 시스템을 사용하게 될 잠재 사용자 및 사용조직과 구축대상 시스템에 대한 의사소통이 충분히 이루

어졌는지를 검토하고, 잠재 사용자 및 사용조직이 구축대상 시스템에 대해 이해하고 있고 이의 원활한 사용이 가능한지 검토한다.

구현계획 준비도 분석의 각 항목별 적정성 수준은 1, 2 또는 3점으로 평가한다. 각 항목들에 대해 주요 쟁점 사항들을 검토하여 근거자료가 충분히 제시되고 예산 반영이 적절하다면 3점으로, 해당 항목의 수준이 충분한 것으로 판단되나 근거가 명시적이지 않으면 2점으로, 해당 항목에 대한 고려가 충분히 이루어지지 않았거나 수준이 높지 않아 사업의 위험요인으로 작용할 것으로 우려되면 1점으로 평가한다. 구현계획의 경우 예산상으로 반영이 되어야 하나 그렇지 못한 경우가 상당수 존재하기에 이에 대한 연계성을 검토하는 것도 상당히 중요하다.

대부분의 세부 평가항목에서 구현계획 준비도는 적절한 것으로 평가되었으나, 장비 재사용 여부와 용도는 불확실성이 높아 보이고, 메타데이터 현황 및 향후 유지보수 등과 관련하여 통계작성기관 담당자들의 의견수렴을 지속적으로 수행해야 할 것으로 판단된다.

〈표 Ⅲ-17〉 구현계획 준비도 평가 결과

(단위: 점)

구분	평가 영역	준비도 검토	평가 결과
사업목표 적정성	목표의 적정성	국정과제 11-2 이행과제로 디지털플랫폼 정부 실현을 위한 통계청 역할 수행에 필요한 서비스 및 인프라 구현 목표를 제시	3
	목표의 일관성/명확성 (정책, 필요성, 수요 등)	정부의 정책적 방향, 통계 중장기 정책 방향과 일치하고 통계서비스 채널 분산, 접근성 부족 등의 문제 해결 및 통계 활용 향상에 대한 요구 확대, 인터뷰, FG, 설문 등을 통해 확인함	3
	AS-IS / TO-BE 분석 (문제점 및 개선방향 등)	업무, 정보화 관점의 현황 분석을 통해 현안과 해결을 위한 개선 방향을 설정하고 있으나 요구사항은 동일함에도 불구하고 사업계획 변경을 통해 기능 규모가 대폭 축소되었음	1
	목표시스템 구성도	개선 방향에 따른 통계정보플랫폼 및 원포털 목표시스템 구성 설계	3
유사시스템 국내·외 사례조사	국내외 사례 조사 검토 (효과, 규모,기술 가능성등)	서비스 채널 통합구축, 원포털 구축, AI데이터 서비스 등 각 분야별 선진사례 조사 및 네이버, 한국은행 등 벤치마킹 실시	3
인프라 구축환경	기술적 용량/규모 산정, 도입기준 제외한 구축환경, 입지 등에 대한 검토(HW/SW/Network/ Application/시설 등)	국가정보자원관리원 지침 기준으로 클라우드 인프라 구성을 설계하였으며, 입지 등은 고려 대상 아님	3

〈표 Ⅲ-17〉의 계속

(단위: 점)

구분	평가 영역	준비도 검토	평가 결과
재사용체계 준비정도	현재 자원의 재활용계획 및 적정비용 반영 여부	현재 자원의 재활용 가능성 식별 및 장비 재사용 계획 수립	2
	시스템 폐기 관련 비용 산정 여부	시스템 폐기에 대한 별도 비용 산정은 이루어지지 않았으나, 국가정보자원관리원의 폐기 규정 준수 및 별도 비용예산 필요시 산정 확보 예정	2
사용자(외부)/사용조직(내부) 수용도	사용자 요구사항 수렴 근거자료	내부 인터뷰, 전문 그룹 FGI, 대국민 설문 조사를 통한 의견수렴 실시	3
	사용자 요구사항의 사업목표와 일관성	이해관계자 인터뷰 분석을 통한 요구사항 도출 및 반영	3
	현업 부서 사용자, 개발, 운영 등 기능별 조직 구성원들의 참여	본 사업 추진을 위한 TF 운영 및 분과회의 참여	3
	관련부서 대상 주요기관의 실무자, 고위간부의 참여와 지원	분과회의 외부 분과위원 참여 및 통계작성기관 인터뷰를 실시하였으나, 통계작성기관 등을 대상으로 한 보다 면밀한 수요 파악이 요구됨	2
시험운영 및 평가	시험운영방법 구체적 제시	시스템별 시범 운영 및 안정화 기간이 제시되어 있음	3
	구축평가계획		
교육훈련	교육훈련계획 작성	연간 교육계획 수립 및 교육훈련 비용 산정 반영	3
	교육훈련비용 반영 여부		
적정성 종합평가		2점	

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11., p. 606.를 참조하여 연구진 작성

2) 사업 추진조직 준비도

본 사업을 추진하는 조직체계를 파악하여 사업목표를 달성하는 데 적합하게 구성되었는지를 검토하고 사업 추진조직이 충분한 역량을 갖추고 있는지를 종합적으로 검토한다. 사업 추진조직 준비도 검토를 위한 각 항목의 적정성 수준을 평가할 때, 해당 검토항목이 구체적으로 고려되어 관련 근거가 명시적으로 문서화되었으면 3점으로, 명시적이고 구체적이지는 않으나 해당 검토항목의 준비 수준이 적절하여 사업에 위험요인으로 작용하지 않을 것으로 판단되면 2점으로 평가하고, 해당 검토항목의 준비 수준이 미흡하여 사업 추진상에 위험요인으로 작용할 것으로 판단되면 1점으로 평가한다.

사업 추진조직 준비도 평가 결과를 요약하면 다음 표와 같다.

〈표 Ⅲ-18〉 사업 추진조직 준비도 평가 결과

(단위: 점)

분석 항목	준비도 검토	평가 결과
조직 내 경영층의 지원	고위급 간부진을 사업추진 TF단장(통계차장)과 구축추진단장(국장급 2명)에 포함하였으며, 추진단 내 조정위원회를 차장, 국장 및 관련 부서장으로 구성하는 등 경영진의 지원이 이루어지고 있음	3
실무 조직에 필요부서 실무자의 참여	추진 TF와 구축 추진단을 구성 시 실무 TF를 별도 구성하여, 분야별 업무 및 요구사항을 수렴하고 개발/운영 분야 기술지원 역할을 담당하고 있음	3
조직별 역할과 책임의 명시 및 구성원들의 숙지도	구축 전 추진TF, 구축 시 구축추진단을 구성하여 사업계획부터 구축까지 업무 연속성을 확보하고 업무 및 서비스 분야 조직 일관성을 유지할 계획임	3
커뮤니케이션 절차와 방법의 설정	추진 TF 및 구축추진단 내 조정위원회를 구성하여, 구축 방향성, 시스템 구축 타당성, 주요 현안 등에 대한 검토 및 이슈사항 협의·조정 등을 수행하며, 추진 TF 및 구축추진단은 분야별 정례회의를 통해 주, 월, 분기 단위 사업추진사항(범위관리, 이슈 및 위험관리, 변화관리, 진척관리 등)을 점검하고 있음	3
전문기술, 환경변화에 대한 이해가 가능한 전문가 자문	사업 TF 및 구축추진단 운영 시 자문단을 모두 편성하였고, 구축추진단에는 기본적으로 각 분야별 조직에 전문성을 보유한 인력을 배치할 계획임	3
구성원들의 적절한 업무 지식 보유와 참여 인력의 적합성	구축추진단에 거버넌스 분야, 통계서비스 원포털, 통계데이터 허브플랫폼 등 각 분야별 조직에 전문성 및 운영 유경험자를 배치하고, 데이터 전문교육을 통해 전문역량을 제고할 계획임	3
적정성 종합평가	3점	

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11., p. 626.를 참조하여 연구진 작성

3) 사업 추진일정 적정성

사업계획서 제시한 추진일정이 사업목표를 충족함과 동시에 현실적으로 실현 가능한 계획인지를 검토한다. 사업일정은 일정 자체도 현실적으로 수립되어야 하지만, 일정의 지연을 야기할 수 있는 자원의 부족이나 외부 인허가 등의 요인에 대한 검토도 필요하다. 또한 해당 사업의 진행이 다른 사업에 연관되어 있는지도 함께 검토해야 한다. 사업목표 달성을 위한 일정의 적정성, 일정의 현실성, 세부과업 정의 및 일정계획의 적정성, 일정 충족을 위한 자원 투입의 적정성, 외부 인허가 등과의 일정 독립성 측면에서 사업 추진일정의 적정성을 검토하였다. 사업 추진일정의 각 항목별 적정성 수준을 평가할 때 각 항목들에 대해 주요 쟁점 사항들을 검토하여 근거자료 등과 함께 현실적이고 구체적이며 독립적일 경우 3점으로, 해당 항목의 수준이 충분한 것으로 판단되나 구체적이거나 독립적이지 않으면 2점으로 평가하고, 해당 항목에 대한 고려가 충분히 이루어지지 않았거나 수준이 높지 않아 사업의 위험요인으로 작용할 것으로 우려되면 1점으로 평가한다.

사업추진일정 적성성 평가결과는 다음과 같다.

〈표 Ⅲ-19〉 사업 추진일정 적정성 평가 결과

(단위: 점)

분석 항목	적정성 검토	평가 결과
사업목표 달성을 위한 일정의 적정성	본 사업 리스크 최소화 및 품질 확보를 위한 ISMP(정보시스템 마스터플랜)사업을 추진하는 것으로 계획하고 있어, ISMP를 통해 보다 정밀한 구축 범위, 예산, 일정계획이 수립될 예정임	3
일정의 현실성	통합정보시스템 구축의 핵심 기반이 되는 데이터 표준화와 통계메타데이터시스템, 거버넌스 정립과 인프라 도입을 우선 추진하는 등 이행과제 사이의 선후행 관계를 바탕으로 일정을 수립하였음	3
세부과업 정의 및 일정계획의 적정성	전략적 중요성(업무효율성, 고객만족도, 정책중요성), 실현 용이성(기술적 구현성, 이행용이성) 등을 고려하여 이행과제별 우선순위를 평가하고 그 결과에 맞게 이행과제별 일정계획을 수립함	3
일정 충족을 위한 자원 투입의 적정성	「SW사업대가 산정 가이드」와 복수 벤더의 견적에 따라 비용과 투입 공수를 적절히 산정하였음	3
외부 인허가 등과의 일정 독립성	해당없음	-
다른 사업과의 일정 독립성	사업 추진의 독립성을 저해할 만한 다른 사업과의 일정 연계성은 없음	3
적정성 종합평가	3점	

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11., p. 636.를 참조하여 연구진 작성

4) 유관기관 협조체계 준비도

정보화 사업에서는 여러 기관과의 정보 공유나 시스템 연계 등이 필요한 경우가 많으므로 유관기관과의 협조체계는 사업 성공에 중요한 요인 중의 하나다. 유관기관 협조체계 측면에서는 협조가 필요한 유관기관을 식별하고 해당 기관과의 협조체계 구축 수준을 평가한다. 각 유관기관별 협조체계 구축 수준은 해당 유관기관이 사업의 내용에 대해 충분히 이해하고 있고 협력의지가 높으며 협조를 위한 담당자 및 접점(contact point) 등의 협조체계가 명시적으로 문서화되어 있고 실제 실적이 있는 경우, 연계를 위한 비용이 적절히 반영이 되어 있으면 3점으로, 협조체계가 고려되었으나 명시적이지 않거나, 해당 기관의 사업 이해도와 협력의지가 있는 것으로 판단되나 관련 근거나 자료가 구체적으로 제시되지 않았다면 2점으로 평가하고, 담당자 등 협조체계가 미흡하거나 해당 기관의 사업내용 이해도가 낮고 협력에 대한 의지가 부족한 것으로 판단되면 1점으로 평가한다.

통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업은 통계생산을 담당하는 실무부서와 약 430여개 통계작성기관의 통계정보를 연계·제공·활용하는 시스템을 구축하는 사업이다. 따라서 통계청 내부부서뿐만 아니라 통계작성기관의 협조가 사업 성공의 핵심요인 중의 하나이므로 협조 대상이 되는 주요 사업 구성요소와 관련 기관을 식별하고 해당 기관과의 협조체계를 구축하는 것이 중요하다. 특히 시스템 구축에 따라 기존 통계작성 업무프로세스가 변경되는 경우에는 통계작성기관 사용자의 변화관리계획을 면밀히 수립할 필요가 있다. 더군다나 통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업에서 중점을 두고 있는 통계메타데이터의 구축과 현행화가 원활하게 이루어지기 위해서는 통계작성기관의 적극적인 참여가 절대적으로 필요하다.

통계작성기관과의 협조체계 구축의 중요성에도 불구하고 통계작성기관의 적극적 참여와 협조를 유도할 수 있는 방안은 제시되어 있지 않다. 사업계획 수립을 위한 사전 연구 과정에서 일부 통계작성기관을 대상으로 여러 차례 의견수렴을 진행한 바 있지만 이로 인해 협조체계가 구축되었다고 보기는 어렵다. 따라서 유관기관 협조체계 준비도는 2점으로 평가되며 평가 결과를 정리하면 다음과 같다.

〈표 Ⅲ-20〉 유관기관 협조체계 준비도 평가 결과

(단위: 점)

유관기관 협조원인	협조요소	기관명	개요	준비도 검토	평가 결과
정책적 연계	통계메타데이터 통합관리	통계 작성기관	표준 기반 통계메타 정보 등록/변경/배포 통합 관리를 위한 통계작성기관 통계업무 협조	통계작성기관 인터뷰 등을 통한 통계메타뱅크의 필요성에 대한 인식은 확인하였으나 적극적인 참여 여부는 불확실함	2
	통계데이터 표준 준수	통계 작성기관	통계데이터 표준화 및 표준 기반 통계 항목 및 메타데이터 관리로 통계데이터 품질 향상 및 활용성 강화를 위해 통계작성기관의 표준 준수 확산 협력	통계 분석/결합/활용 확산 및 신규 가치 창출을 위한 통계데이터 표준화 계획 공유 및 표준화 필요성은 확인하였으나 적극적인 참여와 협조 여부는 불확실함	2
기술적 연계	통계메타데이터 연계	통계 작성기관	기존 단절된 통계메타데이터 관리를 통합 관리체계로 전환하고, 상호 연계를 통한 통계메타 관리 효율/정합성 강화와 활용 확대	통계데이터뱅크 시스템 및 통계메타데이터 연계/제공 서비스 목표 모델 공유	3
	통계데이터 수집 연계	통계 작성기관	통계표 입력/제출, 마이크로데이터 파일을 제출하는 방식에서 통계데이터 연계 수집 체계로의 전환	기존 제출 방식에서 수집 방식으로의 제출 절차/방식 변화 모습 공유	3
적정성 종합평가		2점			

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11., p. 639.를 참조하여 연구진 작성

5) 성과관리계획 적정성

정보화 사업은 다른 분야의 사업과 마찬가지로 환류를 통한 지속적 개선이 요구된다. 구축 초기에는 시스템이 완벽할 수 없으므로 조직구조 및 관리계획 등을 통해 지속적으로 시스템을 개선해야 하는데 이러한 관점에서 성과관리계획의 적정성을 평가한다.

성과관리계획 적정성은 사업목표에서 성과지표까지의 적절한 개연성이 제시되고 이것이 편익요소로 잘 반영되어 있는지를 평가하며, 성과관리계획을 위한 조직/절차/지표의 구체성도 평가 시 고려한다. 이러한 것들이 우수하게 제시되었으면 3점으로, 제시되었으나 보통 수준이라면 2점으로 평가하고, 해당 검토 항목의 준비 수준이 미흡하여 위험요인으로 작용할 것으로 판단되면 1점으로 평가할 수 있다.

성과관리계획의 적정성을 평가한 결과는 다음과 같다. 통계서비스 이용건수 등의 목표치는 과거의 추세를 반영할 뿐 적극적인 개선의 노력과 연계하여 목표치를 설정하지 않고 있다. 이용자 만족도, 업무 자동화율, 메타데이터 현행화율도 지표로만 설정되어 있을 뿐 연도별 목표치가 설정되어 있지 않았다. 또한, 각 지표에 대한 정의나 측정 방법, 주기 등에 대한 설명도 제시되어 있지 않아 성과관리계획의 구체성이 떨어진다고 볼 수 있다. 따라서 성과관리계획의 적정성에 대한 종합평가 점수는 2점이다.

〈표 Ⅲ-21〉 성과관리계획 적정성 평가 결과

(단위: 점)

사업 목표	편익항목 (범주)	개요	편익연계 여부	성과지표	적정성 검토	평가 결과
수요자 중심 통계서비스 강화	고객	대국민 통합채널 접근을 통한 통계정보 검색, 획득, 활용에 대한 편의성 증대	○	• 통계서비스 이용건수 • 이용자 만족도 • 전화 민원 감소율	'수요자 중심 통계서비스 강화' 사업 목표 달성을 위한 고객/조직/비용 측면 편익과 성과지표를 연결하여 제시하였으나, 목표가 도전적이지 않고 연도별 목표도 제시되어 있지 않음	2
	조직 (업무성과)	통계자료 수집, 처리, 품질관리의 자동화에 따른 업무효율성 향상	○	• 통계서비스 만족도 • 민원처리 자동화율 • 데이터처리 업무시간 단축률		
	비용	통계정보통합 관리로 콘텐츠 갱신비용 절감 등 운영 및 유지관리의 효율화	○	• 통계 콘텐츠 운영유지 증감률		
통계데이터 활용 확산	고객	통계데이터 허브플랫폼을 통한 데이터 탐색 및 활용 등 편의성 향상	○	• 통계데이터 외부 사용자 이용건수 • 통계데이터 제공(On /Off Line) 건수 • 마이크로데이터 다운로드 수 • 통계데이터 활용 만족도 • 데이터 중개율	통계데이터 활용 확산 사업목표 달성을 위한 편익을 사용자 이용건수, 만족도 등의 성과지표와 연결하여 제시했으나, 연도별 목표치나 측정 방법이 제시되어 있지 않음	2

〈표 Ⅲ-21〉의 계속

(단위: 점)

사업 목표	편익항목 (범주)	개요	편익연계 여부	성과지표	적정성 검토	평가 결과
통계데이터 활용 확산	조직 (업무 성과)	통계데이터 제공 효율 향상	○	• 비식별화 업무 자동화율		
통계정보 인프라 확산	조직 (업무성과)	통계수요발굴, 승인처리, 품질관리 업무효율성 향상	○	• 통계품질관리 자동화율 • 통계조사문항시간 절감률	통계업무지원을 위한 기반 인프라 구현을 통해 발생하는 편익과 업무성과 향상 및 이용활성화, 관리 효율화 목표를 연계하여 제시했으나, 지표에 대한 정의가 제시되어 있지 않음	2
	비용	통계정보시스템 운영유지 관리의 효율화	○	• 누적유지관리비율 • 투입운영유지비율 증감률 • 평균운영유지비용 증감률		
	업무성과 (정보시스템 효율성)	구축된 정보시스템 효율성 관리	×	• CPU활용률 • 메모리활용률 • 디스크활용률		
통계 거버넌스 강화	고객	통계메타데이터 기반 통계설명, 항목, 절차 등에 대한 제반 정보 제공 및 활용 용이	○	• 통계메타 활용율	통계 거버넌스 강화를 통해 발생되는 편익을 사용자 만족도, 통계메타데이터 품질 성과와 연계하여 제시하고 있으나, 연도별 목표치나 지표의 정의 등이 제시되어 있지 않음	2
	조직 (업무성과)	통계작성기관의 승인통계 표준, 메타데이터관리, 표준관리의 효율화와 통계정보시스템 운영관리의 효율화	×	• 통계메타 데이터 현행화율 • IT서비스 만족도 • 장애처리율		
	비용	데이터 표준/품질관리 효율화	○	• 데이터 표준/품질관리 비용 증감률		
	고객/조직 (업무성과)	통계정보시스템의 효율적 운영관리	×	• 이용자 만족도		

평가영역	평가항목	적합 여부	평가 결과
성과관리 조직구조, 절차에 대한 계획	성과관리에 관리자 참여 여부	성과 관리를 위한 조직, 절차, 성과 평가체계 등을 갖추고 있음	3
	조직계획/담당자 지정 여부(직무체제 및 역할정비)		
	성과관리 절차 및 의사결정 프로세스 계획		
	전담조직 운영(성과/품질관리 위원회) 구성		
적정성 종합평가	2점		

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11., pp. 646-647.를 참조하여 연구진 작성

나. 운영·유지관리 적정성

1) 운영·유지관리 계획 적정성

구축된 시스템이 성공적으로 활용되려면 구축 이후 운영·유지보수 활동이 효과적으로 수행되어야만 한다. 운영·유지보수 활동이 원활히 수행되려면 적절한 운영·유지보수 조직과

운영환경 구축 방안이 제시되어야 한다. 또한 관리정책 및 방법론의 표준화와 교육계획 등에 대한 고려도 필요하다. 따라서 운영 및 유지보수 계획 항목에서는 운영·유지보수 조직, 표준, 정책, 도구, 관리 방법론, 교육체계 등을 종합적으로 검토한다.

운영 및 유지보수 계획의 세부 검토항목별 적정성 수준은 1~3점으로 평가한다. 해당 항목에 대한 계획이 명시적으로 문서화되어 구체적으로 준비되고 환경 변화에 따라 유연하게 대처할 수 있는 능력을 갖추었으면 3점으로, 해당 항목에 대한 계획이 구체성, 유연성 등이 보통으로 사업의 추진에 위험요인으로 작용하지 않을 수준으로 판단되면 2점으로 평가하고, 해당 항목에 대한 계획이 구체적으로 고려되지 않아 사업의 추진에 위험요인으로 작용할 것으로 판단되면 1점으로 평가한다.

운영·유지관리 계획의 적정성 평가 결과는 다음과 같다.

〈표 Ⅲ-22〉 운영·유지관리 계획 적정성 평가 결과

(단위: 점)

분석 항목	주요 검토사항	적합 여부	평가 결과
조직 내의 정보시스템 개발 및 운영에 대한 표준화된 정책, 도구, 관리방안 수립	지속적 개선을 위한 구축환경, 정책, 도구	국제표준 ITSM 기반으로 정보화 수명주기(Life-Cycle) 전반을 체계적으로 관리할 수 있도록 정보화 사업, 정보자원, 정보기술구조, IT 개발관리, IT 운영관리에 대한 표준 프로세스를 정립하고 IT 서비스 관리 시스템을 활용한 관리 방안 수립	3
시스템 운영, 관리, 유지보수 업무 표준화	업무절차, 방법에 대한 표준화	국제표준 기반으로 정립된 IT서비스 관리 프로세스를 근간으로 통합IT관리시스템의 운영 및 유지보수 프로세스를 재정립함	3
시스템 개발 관리 방법론 활용	유연한 결함 및 오류관리	결함 및 오류 관리 절차에 따라 체계적으로 대응하고 결함/오류 기록 추적/관리 방안 마련	3
	새로운 기능 추가 및 업데이트	시스템 업그레이드 및 최신 패치 등 적용 용이성에 대해 검토하고 방안 마련함	3
	개발 산출물의 저작권, 기술이전 등 권리관계	개발 산출물 권리관계를 관련 법제도, 지침 및 규정에 따라 명확하게 정의함	3
	사용환경 변화 적용 (공급업체 최신 패치 제공 등)	시스템의 무상보증기간을 1년으로 하며, 소프트웨어, 하드웨어, 소프트웨어 등 시스템 전체로 하고 있으며, 사용환경 변화에 대한 이식성이 보장되도록 함	3
적정성 종합평가		3점	

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11., pp. 650-651.를 참조하여 연구진 작성

2) 사업운영·유지관리 조직 적정성

사업의 원활한 추진을 위해 추진조직이 중요하듯이 정보시스템 구축 후 이를 운영·유지관리하는 조직구성도 중요하다. 사업운영·유지관리 조직 적정성에서는 운영·유지관리 조직체계를 파악하여 해당 사업의 목표를 달성하는 데 적합하게 구성되었는지를 검토하고 사업을 운영 및 유지관리하는 조직이 해당 계획에 충분한 역량을 갖추고 있는지를 종합적으로 검토한다.

운영·유지관리 조직 적정성은 1~3점으로 평가된다. 해당 검토 항목이 구체적으로 고려되어 관련 근거가 명시적으로 문서화되어 제시되었으면 3점으로, 명시적이고 구체적이지는 않으나 해당 검토 항목의 준비수준이 조직, 역할, 절차, 규모, 인력 등의 관점에서 구체성, 적정성이 보통으로 판단되면 2점으로 평가하고, 해당 검토 항목의 준비 수준이 미흡하여 위험요인으로 작용할 것으로 판단되면 1점으로 평가한다.

사업운영·유지관리 조직 적성성을 평가한 결과는 다음과 같다.

〈표 Ⅲ-23〉 사업운영·유지관리 조직 적정성 평가 결과

(단위: 점)

분석 항목	주요 검토사항	적정성 검토	평가 결과
운영·유지관리 조직 역할과 책임의 명시	업무분장 및 업무 담당 역할표 (명확한 담당관, 인원)	통계정보플랫폼 및 원포털 구축 추진 TF('24~'25, 총 13명), 사업추진단('26~'28, 총 22명) 조직 운영을 통해 구축 기간 중 책임 있는 사업 관리체계를 운영하고, 구축 후에는 신규 업무, 기존업무 변화 등이 반영된 통계청 전체 정보화 업무 관리 조직 체계(통계정보시스템 및 원포털 운영인력 60명 포함) 개편 계획을 수립	3
운영·유지관리 조직 규모의 적정성	내·외부 인력 규모		3
커뮤니케이션 절차와 방법의 설정	주기적 설문조사, 인터뷰 등 절차	정보시스템의 이용자 만족도 및 개선 요구사항 등을 주기적으로 조사하여 이용자 중심의 정보시스템과 정보시스템의 효율적 운영을 위한 개선안 마련 계획 수립	3
현업부서 사용자, 개발, 운영 등 기능별 조직 구성원들의 연계성	내·외부 인력 구성 및 활용방안	인터뷰, 분과회의 등을 통해 현업부서와의 지속적 업무 협조가 이루어져 있으며, 2023년부터 ISP 추진 관리 인력 중심으로 관련 TF, 추진단 구성 예정	3
	비용 적정성 연계 검토	사업단(22명), 운영인력(60명), 위탁운영에 대한 비용 산출 반영	3
구성원들의 적절한 업무지식 보유와 참여 인력의 적합성	유사 업무 참여자 유무 및 현황	내부 운영 인력의 경우 KOSIS, SGIS, MDIS 등 관련 업무 수행 인력으로 구성할 예정이며, 위탁운영 업무의 경우 통계 업무 특성상 기존 업무 유경험자 중심으로 구성	3
적정성 종합평가	3점		

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11., p. 639.를 참조하여 연구진 작성

다. 위험관리 적정성: 위험관리계획 적정성

사업을 추진함에 있어 위험은 항상 존재할 수 있으므로 위험을 식별하고 이를 완화/회피하는 방안을 사전에 준비한다면, 사업의 지연 또는 실패 가능성을 낮출 수 있다. 위험관리 적정성에서는 위험요인에 대한 적정한 대안들이 제시되었는가를 평가한다.

위험관리계획 적정성은 1~3점으로 평가된다. 계획이 명시적으로 문서화되어 구체적으로 준비되고 환경변화에 유연하게 대처할 수 있는 능력을 갖추었으면 3점으로, 해당 항목에 대한 계획의 구체성 유연성 등이 보통으로 사업의 추진에 위험요인으로 작용하지 않을 수준으로 판단되면 2점으로 평가하고, 해당항목에 대한 계획이 구체적으로 고려되지 않아 사업의 추진에 위험요인으로 작용할 것으로 판단되면 1점으로 평가한다.

〈표 Ⅲ-24〉 위험관리계획의 적정성 평가 결과

(단위: 점)

영역	검토사항	적정성 검토	평가 결과
기술적 위험관리	기술적으로 검증되지 않았거나 신뢰할 수 없음에 대한 대안	대부분이 검증된 기술을 사용하고 있어 기술적 위험성은 상대적으로 낮으나, 일부 미검증 기술에 대한 위험성을 완화할 수 있는 방안 마련이 필요함	2
제도적 위험관리	제도적 한계에 대한 대안	제도적 제약 가능성에 대한 위험성을 사전에 인지하고 제도 개선 방안 및 위험완화 방안 마련	3
운영 일정 위험관리	프로젝트 전체 운영환경 위험 대안(구축, 운영, 문화, 구조, 시스템, 이해관계자)	시스템 구축/운영 환경에 따른 여러 위험요소를 사전에 파악하고 위험요소별 위험완화 방안을 마련하였음	3
	HW/SW/Network/APP 등의 환경변화 유연성	HW/SW/NW/APP의 환경에 따른 위험요소를 사전에 파악하고, 위험요소별 위험완화 방안 마련	3
재무적 위험관리	비용 항목 중 미비 사항	ISMP를 통해 정확한 비용을 추정하고 예비비 확보 계획 반영	3
	조달방안 미비(총사업비, 운영유지관리비)	통계청 내부에서의 중장기 예산에 반영되어 있으며, 세부 운영/유지관리 조직 인력에 대한 세부 운영계획 확보	3
	비용효과 적정성 (과대/과소비용추정)	ISP, ISMP를 통한 세부적인 비용효과 점검 실시	3
사회적 위험관리	사회적 적정성에 대한 평가	환경, 사례분석 및 대국민 설문 등을 통한 사회적 적정성을 확인하였고, 변화관리 활동을 통한 사회변화 감지, 사업에 반영하는 체계 확보	3
공급자 위험관리	공급자 지속가능성 및 변경, 기 추진사업 실적부족, 규모 등에 대한 대비 방안	예비 공급자를 확보하고 공급자의 기술/품질을 점검하며, 명확한 사업범위 설정을 통해 공급 불확실 위험 요소 해소	3
	계약 및 착수 지연	추진 TF 사업단 구성을 통해 사업 추진 일정을 준수함	3
적정성 종합평가		3점	

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11., p. 639.를 참조하여 연구진 작성

라. 구현·운영계획 적정성 종합

이상의 내용을 종합하여 구현·운영계획 적정성에 대한 평가 결과를 요약하면 다음과 같다.

〈표 Ⅲ-25〉 구현·운영계획 적정성 종합

(단위: 점)

대분류	중분류	세부 평가항목	평가 결과	주요 쟁점사항
구현·운영계획 적정성	사업추진·구현 적정성	구현계획 준비도	2	장비 재사용 여부와 용도가 불확실하고, 메타데이터 현황 및 향후 유지보수 등과 관련하여 통계작성기관 담당자들의 의견수렴이 지속적으로 이루어져야 함
		사업추진조직 준비도	3	고위급 간부진이 참여하는 사업추진 TF단과 구축추진단을 운영하고 있으며, 사업계획부터 구축까지 업무 연속성을 확보하고 있음
		사업추진일정 적정성	3	사업 목표 달성을 위해 일정 계획이 적절히 수립되었고 자원 투입계획도 제시되어 있음
		유관기관 협조체계	2	사전 연구과정에서 다양한 이해관계자의 의견을 수렴하였으나, 통계작성기관의 적극적인 참여와 협조를 이끌어 낼 수 있는 방안을 마련해야 함
		성과관리계획 적정성	2	일부 성과지표에 대한 목표치가 제시되어 있지 않아 성과관리계획의 구체성이 떨어짐
	운영·유지관리 적정성	운영·유지관리 계획 적정성	3	IT 운영관리에 대한 표준 프로세스를 정립할 계획이며, 시스템 개발관리·방법론 등도 적절히 제시되었음
		사업운영·유지관리 조직 적정성	3	운영·유지관리 조직, 역할, 절차, 규모, 인력 등이 적절히 제시되어 있음
	위험관리 적정성	위험관리계획 적정성	3	위험요인별 위험을 식별하고 위험완화 방안을 마련하고 있음

자료: 연구진 작성

5. 기술성 분석 종합

이상의 기술성 분석 결과를 종합해 보면 먼저, 업무요구 부합성의 경우 요구사항이 동일함에도 불구하고 사업계획 변경으로 개발 SW 기능 규모가 대폭 축소되어 목표 시스템이 요구사항을 모두 충족하지 못할 위험이 있다. 또한 일부 서버의 설계용량이 요구용량에 비해 과다하게 설정되었다.

두 번째, 적용기술 적합성 면에서는 적용 기술 요소 분류체계 적합성, 표준 및 관련 가

이드라인 준수성은 우수하지만, 위험이 있는 일부 요소기술을 포함하고 있다는 면에서 기술 성숙도 및 기술추세 적합성, 기술 독립 적합성은 보통 수준인 것으로 평가되었다.

마지막으로 구현·운영계획 적정성 면에서는 일부 세부 평가항목에서 우수한 것으로 평가되었으나 장비 재사용 여부와 용도 미제시, 메타데이터 현황 및 향후 유지보수 계획의 구체성 부족으로 구현계획 준비도는 보통으로 평가되었다. 또한, 통계작성기관의 적극적 참여와 협조를 유도하는 방안이 제시되지 않았다는 점에서 유관기관 협조체계는 보통으로 평가되었고, 일부 성과지표에 대한 목표치가 제시되지 않아 성과관리계획 적정성이 보통으로 평가되었다.

기술성 분석은 각 세부 평가항목에 대해 1~3점의 점수를 부여한 후 업무요구 부합성, 적용기술 적합성, 구현·운영계획 적정성 3개 항목의 소계와 총점에 대해 다음 환산식을 통해 환산 점수를 산정한다.

〈표 Ⅲ-26〉 기술성 분석 항목별 점수 환산식

$$\text{업무요구 부합성 환산점수} = \frac{(\text{소계})-7}{14} \times \frac{7}{19} \times 100$$

$$\text{적용기술 적합성 환산점수} = \frac{(\text{소계})-4}{8} \times \frac{4}{19} \times 100$$

$$\text{구현·운영계획 적정성 환산점수} = \frac{(\text{소계})-8}{16} \times \frac{8}{19} \times 100$$

$$\text{총점 환산점수} = \frac{(\text{소계})-19}{38} \times 100$$

자료: 한국개발연구원, 「예비타당성조사 수행을 위한 세부지침 정보화부문 연구」, 2022. 12., p. 95.

세부 평가항목별 점수를 합산하여 전체 점수와 환산점수를 산출한 결과는 다음 〈표 Ⅲ-27〉과 같다. 업무요구 부합성 항목의 환산점수는 28.9점, 적용기술 적합성의 환산점수는 15.8점, 구현·운영계획 적정성의 환산점수는 34.2점으로 총점은 78.9점이다.

〈표 Ⅲ-27〉 기술성 분석 종합

(단위: 점)

대분류	중분류	세부평가항목	평가결과	환산점수
업무요구 부합성	기능적 요구사항 적합도	사업목표 및 업무 요구 적합성	1	-
	비기능적 요구사항 적합도	성능 및 신뢰성 요구 적합성	3	-
		보안성 요구 적합성	3	-
		호환성 요구 적합성	3	-
		사용성 요구 적합성	3	-
	시스템 용량 산정 적합도	하드웨어 용량 산정의 적정성	2	-
		네트워크 용량 산정의 적정성	3	-
	소계		18	28.9
적용기술 적합성	기술요소 적정성	적용 기술 요소 분류체계 적합성	3	-
		기술 성숙도 및 기술추세 적합성	2	-
		기술 독립 적합성	2	-
	기술 표준 준수성	표준 및 관련 가이드라인 준수성	3	-
	소계		10	15.8
구현·운영 계획 적정성	사업추진·구현 적정성	구현계획 준비도	2	-
		사업추진조직 준비도	3	-
		사업추진일정 적정성	3	-
		유관기관 협조체계	2	-
		성과관리계획 적정성	2	-
	운영·유지관리 적정성	운영·유지관리 계획 적정성	3	-
		사업운영·유지관리 조직 적정성	3	-
	위험관리 적정성	위험관리계획 적정성	3	-
	소계		21	34.2
총점			49	78.9

자료: 연구진 작성

Ⅳ. 비용 추정

1. 비용 추정의 방법 및 범위

가. 비용 추정의 방법

본 사업은 정보화 사업의 일종이므로 『예비타당성조사 수행을 위한 일반지침 수정·보완 연구(제7판)』(한국개발연구원, 2021. 5.)와 『예비타당성조사 수행을 위한 세부지침 정보화 부문 연구』(한국개발연구원, 2022. 12.)에 기초하여 비용을 추정한다.

세부적으로 소프트웨어 개발비는 「SW사업 대가산정 가이드(2022년 2차 개정판)」(한국소프트웨어산업협회, 2022. 8. 25.)[16]에 근거하여 비용을 추정하였고 인건비 단가는 『2022년 적용 SW기술자 임금실태조사(통계승인 제375001호)』에 따라 「2022년 적용 SW기술자 평균임금 공표」(한국소프트웨어산업협회, 2022. 1. 10.)에 제시된 금액을 적용하였다. 감리비는 「정보시스템 감리 기준」(행정안전부고시 제2021-4호), PMO 비용은 「전자정부사업관리 위탁에 관한 규정」(행정안전부고시 제2021-5호)을 적용하여 추정하였다. 하드웨어 구입비는 정보자원관리원 추정단가 또는 견적가를 토대로 비용을 추정하였으며 상용 소프트웨어 구입비는 견적가를 토대로 비용을 추정하였다. 하드웨어 및 상용 소프트웨어 유지보수비는 유사 사업의 요율을 적용하여 비용을 추정하고, 부대비용은 관련 기준을 적용하여 비용을 추정한다.

본 조사는 2022년 말을 분석 기준시점으로 설정하였고 이에 따라 모든 비용은 2022년 말을 기준으로 산정되었다.

나. 비용 추정의 범위

본 조사에서는 초기 투자비뿐만 아니라 사업의 전 생애주기에 발생하는 비용을 고려해야

16) 「SW사업 대가산정 가이드(2023년 개정판)」(한국정보통신기술협회, 2023. 12. 8.)이 2023년 12월 개정되었으나 통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업은 2023년 10월 예비타당성조사 대상 사업으로 선정되어 2022년 「SW사업 대가산정 가이드(2022년 2차 개정판)」(한국정보통신기술협회, 2022. 8. 25.)을 기준으로 검토함

한다. 일반적으로 초기 투자비에 포함되는 비용으로는 소프트웨어 개발비, 하드웨어 및 상용 소프트웨어 구입비, 데이터 이관 비용, DB 구축비, 컨설팅 비용 등이 있다. 통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업에서는 컨설팅 비용으로 상세 요구사항 정의 및 추진계획 수립을 위한 ISMP 비용, 데이터 표준화를 위한 컨설팅 비용 등이 있다. 본 조사에서는 컨설팅 비용을 별도 범주로 구분하지 않고 소프트웨어 개발비에 포함시켜 비용을 추정한다. 이와 더불어 사업 추진에 따른 부대비용으로 감리비, PMO 사업비, ISMP 비용, 예비비를 고려하였다. 또한, 시스템 구축 후 10년간 발생하는 유지관리비, 운영비, 하드웨어 재투자비를 추정하였다.

본 조사에서 검토하는 정보화 사업 총비용 구성항목을 정리하면 다음과 같다.

〈표 Ⅳ-1〉 본 사업의 총비용 구성요소

비용항목			설명
대분류	소분류		
초기 구축비	연구개발비	SW 개발비	10개 재구축 대상 시스템의 응용 SW 개발에 소요되는 비용
		DB 구축비	메타데이터를 DB로 구축하는 비용
		데이터이관비	기존 시스템의 데이터를 신규 시스템으로 이전하는 데 소요되는 비용
	장비비	SW 구입비	인프라 구축을 위해 상용 SW를 구입하는 비용
		HW 구입비	인프라 구축을 위해 서버, 저장장치를 구입하는 비용
	부대경비	PMO	프로젝트 관리를 위탁하는 데 소요되는 비용
		감리비	정보화 사업 감리 비용
		ISMP	소프트웨어 개발 사업의 기능적·비기능적 요건을 기술하며, 구축 전략 및 이행계획을 수립하는 활동
운영 및 유지관리비	운영비		운영인력 인건비, 위탁운영비 등 시스템 구축 후 운영에 소요되는 비용
	유지관리비		개발 SW, 상용 SW, HW 등의 보전, 수선, 개선에 소요되는 비용
	HW 재투자비		내용연수가 경과한 HW를 교체하는 비용

자료: 연구진 작성

사업계획서의 세부 이행과제별로 포함되는 비용 구성요소가 상이한데 이를 정리하면 〈표 Ⅳ-2〉와 같다. 표에서 확인할 수 있듯이 세부 이행과제를 구현하기 위해 구입하는 HW와 상용 소프트웨어는 모두 '클라우드 서비스 인프라 구축' 세부 이행과제에 포함시켜 비용을 추정하였다. 이행과제 또는 세부 이행과제 중 '3-5. 통계데이터 제공 확대', '5. 통

계생산 및 서비스 지원 법·제도 개선', '12. 통계 정보화 조직 개편'은 예산이 수반되지 않은 과제이므로 이후 비용 추정에서는 고려하지 않는다.

〈표 Ⅳ-2〉 세부 이행과제별 비용 구성요소

(세부) 이행과제명	ISMP	SW 개발비	DB 구축비	데이터 이관비	HW 및 상용SW 구입비
1. 통계정보플랫폼 및 원포털 ISMP	○				
2. 통계서비스 원포털 구축					
2-1. 통계서비스 원포털 구축		○			
2-2. 통계자료 통합처리시스템 구축		○			
2-3. 통계플레이그라운드 구축		○			
3. 통계데이터 허브플랫폼 구축					
3-1. 통계데이터 허브레이크 구축		○			
3-2. 통계메타데이터 DB 구축			○		
3-3. 통계데이터 허브세이프 구축		○			
3-4. 통계데이터 허브포털 구축		○			
3-5. 통계데이터 제공 확대					
4. 통계정책관리 및 기준통합관리시스템 재구축					
4-1. 통계정책관리시스템 재구축		○			
4-2. 통계기준통합관리시스템 재구축		○			
5. 통계생산 및 서비스 지원 법·제도 개선					
6. 연계통합관리시스템 구축		○			
7. 데이터 이관				○	
8. 클라우드 인프라 기반 구축					○
9. 통계메타뱅크(BANK) 시스템 구축		○			
10. 전 청 데이터 관리체계 수립					
10-1. 전 청 데이터 표준화		○			
10-2. 데이터 표준관리시스템 구축		○			
10-3. 데이터 품질관리시스템 구축		○			
11. 통합IT관리시스템 구축		○			
12. 통계 정보화 조직 개편					

자료: 연구진 작성

본 조사에서는 사업계획에서 제시하는 통계정보플랫폼 및 원포털 구축 방안을 검토안으로 선정하여 집중·분석하고, 현행 시스템을 계속 유지보수하며 운영하는 안을 기준안으로 설정한다. 검토안에 대한 비용은 기준안 대비 증분 비용이 아니라 총비용 관점으로 추정하고, 이후 경제성 분석에서는 검토안에 따른 편익에 기준안에 대한 비용을 합산하고 이를 총비용으로 나누는 방식으로 비용-편익 비율(B/C ratio)을 계산한다. 다만 사업기간 동안 현행 시스템을 유지관리하는 데 소요되는 비용은 검토안과 기준안에 동일하게 발생하므로 검토안 및 기준안 비용 산정 시 제외한다.

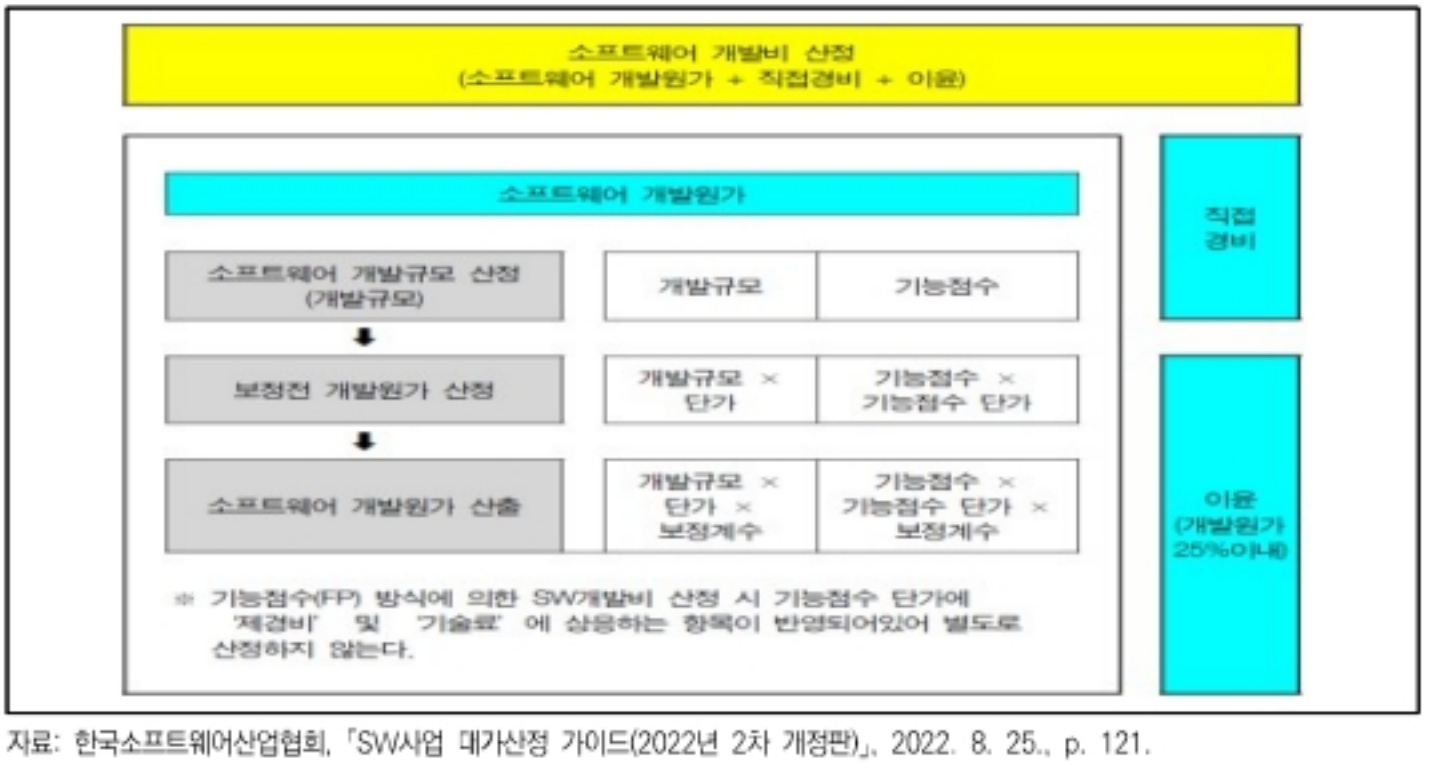
2. 소프트웨어 개발비의 추정

가. 비용 추정의 방법

소프트웨어 개발 비용은 한국소프트웨어산업협회에서 고시한 「SW사업 대가산정 가이드(2022년 2차 개정판)」(한국소프트웨어산업협회, 2022. 8. 25.)을 적용하여 추정한다. 소프트웨어 개발비를 산정하는 방법에는 기능점수 방식과 투입공수에 의한 방식 두 가지가 있다.

기능점수 방식은 소프트웨어가 제공할 기능의 규모를 기능점수로 나타내고 기능점수에 기능점수당 단가를 곱하여 소프트웨어 개발비를 산정한다.

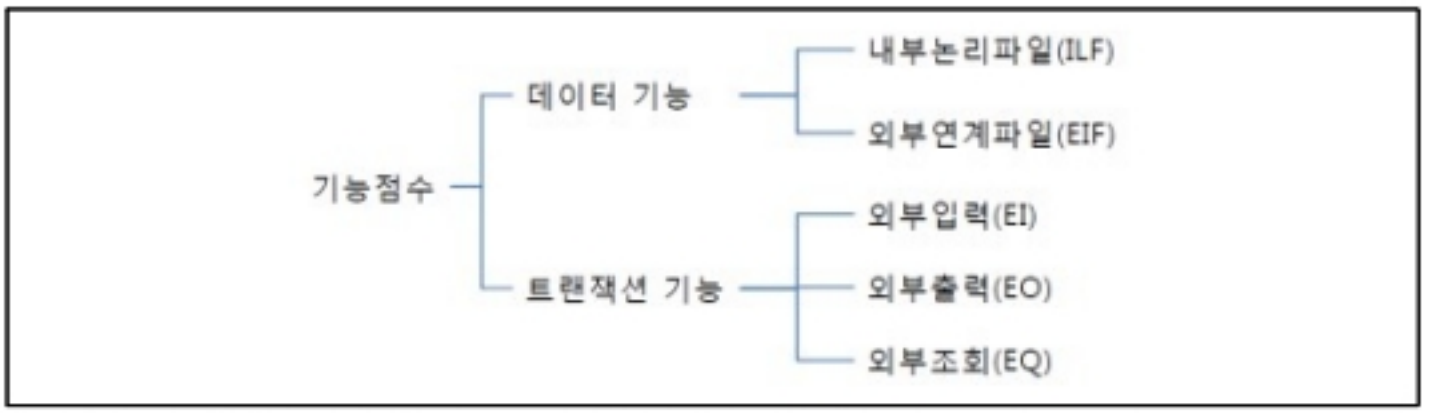
[그림 Ⅳ-1] 소프트웨어 개발비의 구성요소(기능점수 방식)



자료: 한국소프트웨어산업협회, 「SW사업 대가산정 가이드(2022년 2차 개정판)」, 2022. 8. 25., p. 121.

기능점수(Function Point, FP)는 소프트웨어가 제공하는 기능의 양을 나타내는 척도로서 사용자 관점에서 측정한 소프트웨어 규모를 나타낸다. 소프트웨어가 제공하는 기능은 크게 데이터 기능과 트랜잭션 기능으로 구분된다. 데이터 기능 유형으로는 내부논리파일(ILF)과 외부연계파일(EIF)이 있고, 트랜잭션 기능 유형으로는 외부입력(EI), 외부조회(EQ), 외부출력(EO)이 있다. 5가지 기능 유형의 기능점수를 모두 합산하여 소프트웨어의 전체 기능점수를 산정한다.

[그림 Ⅳ-2] 소프트웨어 기능 유형



자료: 한국소프트웨어산업협회, 「SW사업 대가산정 가이드(2022년 2차 개정판)」, 2022. 8. 25., p. 119.

개발하는 소프트웨어의 기능점수를 구하려면 먼저 데이터 기능의 기능점수를 산정해야 한다. 이를 위해서는 내부논리파일과 외부연계파일을 식별한 다음 각각의 내부논리파일의 기능점수와 외부연계파일의 기능점수를 모두 합산하여 데이터 영역의 기능점수를 구한다. 다음으로 트랜잭션 영역의 기능점수를 산정하는데 외부입력, 외부출력, 외부조회 기능들을 모두 식별한 다음 3가지 기능유형의 기능점수를 합산하면 된다.

각 기능유형별 기능점수를 산정하는 방법으로는 정통법과 간이법 2가지 방법이 있다. 정통법이 간이법보다 정교하지만 정통법 적용을 위해서는 훨씬 상세한 정보가 필요하다. 정통법은 보통 소프트웨어 개발사업의 설계 단계 이후에나 적용 가능하며, 예비타당성조사 단계에서는 상세한 정보가 없는 상태이므로 간이법을 적용하여 기능점수를 산정한다. 간이법에서는 각 기능점수 유형별로 기능 1개당 가중치를 제시하고 있다. 각 기능점수 유형별 기능의 개수와 기능 1개당 가중치를 곱하여 모두 합산하면 총 기능점수를 산출할 수 있다.

데이터 영역 기능점수 = 내부논리파일 개수 × 가중치(7.5) + 외부연계파일 개수 × 가중치(5.4)
트랜잭션 영역 기능점수 = 외부입력 개수 × 가중치(4.0) + 외부출력 개수 × 가중치(5.2) + 외부조회 개수 × 가중치(3.9)
총 기능점수 = 데이터 영역 기능점수 + 트랜잭션 영역 기능점수

소프트웨어 규모를 기능점수로 산정한 다음에는 총 기능점수에 기능점수당 단가를 곱하여 보정전 개발원가를 계산한다. 기능점수당 단가는 기능점수 1단위를 개발하는 데 필요한 비용을 뜻하며, 소프트웨어 기술자 노임이나 소프트웨어 사업의 생산성 변화를 반영하여 매년 변경될 수 있다. 본 조사는 2022년에 고시된 기능점수당 단가 553,114원[17]을 적용하여 보정 전 개발원가를 산정한다.

보정전 개발원가 = 총 기능점수 × 기능점수당 단가

보정전 개발원가를 구한 다음에는 소프트웨어 사업의 특성을 감안하여 개발비를 보정해야 한다. 보정요소로는 규모, 연계복잡성 수준, 성능요구 수준, 다중사이트 운영성, 보안성 수준 등 5가지가 있다. 첫 번째로 규모 보정계수는 소프트웨어 개발 규모에 따라 생산성이 달라지는 현상을 반영한다. 사업규모가 증가함에 따라 생산성이 개선되므로 규모 보정계수 값은 감소한다. 사업규모가 일정 수준 이상으로 증가하면 생산성이 오히려 하락하여 규모 보정계수 값은 증가한다.

규모 보정계수 = 0.4057 × (loge(총 기능점수) − 7.1987)2 + 0.8878 (단, 500FP 미만시 1.2800, 3,000FP 초과시 1.1530을 적용)

다음으로 개발할 소프트웨어의 복잡도가 생산성에 영향을 주므로 애플리케이션의 복잡도를 반영하여 비용을 보정해야 한다. 애플리케이션 복잡도는 연계복잡성 수준, 성능요구 수준, 다중사이트 운영성, 보안성 수준 관점에서 측정된다. 연계복잡성 수준은 애플리케이션의 연계 기관 수를 의미하는데 연계할 기관이 많을수록 프로젝트 관리의 복잡성 증가로 연계복잡성 수준이 증가한다. 성능요구 수준은 응답시간 또는 처리율에 대한 사용자 요구 수준의 복잡성을 의미하는데 응답시간 또는 처리율에 대한 요구사항이 엄격할수록 성능요구 수준은 높아진다. 다중사이트 운영성은 복수 지역에서 시스템이 운영되는지 여부나 플랫폼의 다양성을 의미한다. 복수 지역에서 시스템이 운영되어야 하고, 상이한 하드웨어와

17) 기능점수당 단가는 2014년 조정된 표준 단가 519,203원을 기준으로 기능점수 단가에 영향을 미치는 요소(SW기술자 평균임금, 물가, SW개발생산성)을 적용하여 현행화 한 553,114원으로 공표함(한국소프트산업협회, 2022. 3. 15., p. 136.)

소프트웨어 환경에서 소프트웨어가 동작해야 할 경우 다중사이트 운영성 정도가 증가한다. 마지막으로 보안성 수준은 시큐어코딩, 웹취약 점검, 암호화 점검, 개인정보보호 등 보안성에 대한 요구 수준 정도를 의미하는데 보안성에 대한 요구 정도가 높을수록 보안성 수준은 증가한다. 애플리케이션 복잡도를 구성하는 4가지 요인별 수준은 다음 표와 같이 결정된다.

〈표 Ⅳ-3〉 애플리케이션 복잡도 보정계수

보정요인	난이도 수준	계수
연계복잡성 수준	1. 타 기관 연계 없음	0.88
	2. 1~2개의 타 기관 연계	0.94
	3. 3~5개의 타 기관 연계	1.00
	4. 6~10개의 타 기관 연계	1.06
	5. 10개를 초과하는 타 기관 연계	1.12
성능 요구수준	1. 응답성능에 대한 특별한 요구사항이 없다.	0.91
	2. 응답성능에 대한 요구사항이 있으나 특별한 조치가 필요하지는 않다.	0.95
	3. 응답시간이나 처리율이 피크(peak) 타임에 중요하며, 처리 시한이 명시되어 있다.	1.00
	4. 응답시간이나 처리율이 모든 업무 시간에 중요하며, 처리 시한이 명시되어 있다.	1.05
	5. 응답성능 요구사항이 엄격하여, 설계, 개발 또는 구현 단계에서 성능분석도구 사용이 필요하다.	1.09
다중사이트 운영성	1. 다중사이트 운영성에 대한 요구사항이 없다.	0.94
	2. 다중사이트 운영성에 대한 요구사항이 있으며, 동일 하드웨어 및 소프트웨어 환경에서 운영되도록 설계된다.	1.00
	3. 다중사이트 운영성에 대한 요구사항이 있으며, 유사 하드웨어 및 소프트웨어 환경에서 운영되도록 설계된다.	1.06
	4. 다중사이트 운영성에 대한 요구사항이 있으며, 이질적인 하드웨어 및 소프트웨어 환경에서 운영되도록 설계된다.	1.13
	5. 항목 4에 더하여 일반적 산출물 이외에 다중사이트에서 원활한 운영을 보장하기 위한 운영 절차의 문서화와 사전 모의훈련이 요구된다.	1.19
보안성 수준	1. 암호화, 웹취약점 점검, 시큐어코딩, 개인정보보호 중 1가지 요구사항이 포함되어 있다.	0.97
	2. 위의 4가지 항목 중 2가지 요구사항이 포함되어 있다.	1.00
	3. 위의 4가지 항목 중 3가지 요구사항이 포함되어 있다.	1.03
	4. 위의 4가지 항목이 모두 요구사항에 포함되어 있다.	1.06
	5. 위의 4가지 항목에 더하여 추가적인 요구사항이 있다.	1.08

자료: 한국소프트웨어산업협회, 「SW사업 대가산정 가이드(2022년 2차 개정판)」, 2022. 8. 25., p. 139.

규모, 연계복잡성 수준, 성능요구 수준, 다중사이트 운영성, 보안성 수준 등 5가지 보정계수 값이 산정되면 이들을 보정전 개발원가에 모두 곱하여 보정후 개발원가를 산정한다. 보정후 개발원가를 계산하는 식은 다음과 같다.

보정후 개발원가 = 보정전 개발원가 × 규모 보정계수 × 연계복잡성 수준 보정계수 × 성능 요구수준 보정계수 × 다중사이트 운영성 보정계수 × 보안성 수준 보정계수

소프트웨어 개발비는 보정후 개발원가에 이윤과 직접경비를 합산하여 계산된다. 국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 시행규칙에 따라 제조·구매(소프트웨어 개발 포함)의 이윤율은 25%를 초과하지 못하므로 보정후 개발원가의 25%를 넘지 않는 범위에서 이윤을 계상한다. 직접경비는 소프트웨어 개발사업에 소요되는 직접적인 경비로서 시스템 및 도구 사용료, 여비, 특수자료비, 시험비, 현장운영비 등을 포함한다.

소프트웨어 개발비 = 보정후 개발원가 + 이윤(개발원가의 25% 이내) + 직접경비

한편 신규 개발이 아니라 기존 소프트웨어의 일부를 다시 개발하거나 재사용하는 경우에는 소프트웨어 재개발비 산정 기준에 따라 비용을 추정한다. 통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업에서는 재개발하는 소프트웨어는 없으므로 신규 개발 방식만을 고려하여 소프트웨어 개발비를 추정한다.

나. 세부 과제별 비용 추정

1) 통계서비스 원포털 구축

가) 2-1. 통계서비스 원포털 구축

전 국민이 한곳에서 쉽고 신속하게 원하는 통계정보를 검색하고 활용할 수 있도록 포털을 구축하는 과제이다. 본 세부 이행과제는 통계서비스 원포털 구축을 위한 소프트웨어 개발, 통합 콘텐츠관리 시스템 소프트웨어 개발, 원포털 UI/UX 기획·개발, 지능형 검색엔진 및 상용 챗봇 커스터마이징 등으로 구성되어 있다.

먼저 통계서비스 원포털 구축 비용은 기능점수 방식을 사용하여 추정하였고 기능점수 규모는 다음과 같다.

〈표 Ⅳ-4〉 통계서비스 원포털 소프트웨어 규모

(단위: 개, FP)

구분	데이터 기능		트랜잭션 기능			합계
	ILF	EIF	EI	EO	EQ	
기능 개수	237	3	155	314	816	1,525
기능점수	1,777.5	16.2	620.0	1,632.8	3,182.4	7,228.9

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업 예비타당성조사 11차 질의 답변 자료」 [별첨 2] 통계정보플랫폼 및 원포털 구축 이행과제 FP 근거, 2025. 1.을 참조하여 연구진 작성

기능점수 규모를 토대로 소프트웨어 개발비를 산정한다. 이때 보정계수의 값을 설정해야 한다. 연계복잡성 수준은 '타 기관 연계 없음'(0.88), 성능 요구 수준은 '응답성능에 대한 요구사항이 있으나 특별한 조치가 필요하지는 않다'(0.95), 운영환경 호환성은 '유사한 운영환경에 대한 요구사항이 있으며, 유사 하드웨어 및 소프트웨어 환경에서 운영되도록 설계된다'(1.06), 보안성 수준은 '5가지 이상의 보안 요구사항이 포함되어 있다'(1.08)로 설정한다. 소프트웨어개발비 산정 결과는 다음과 같다.

〈표 Ⅳ-5〉 통계서비스 원포털 SW 개발비

(단위: FP, 원)

총 기능점수	기능점수당 단가	보정계수					금액(원)
		규모	연계복잡성	성능	운영환경	보안성	
7,228.9	553,114	1.1530	0.88	0.95	1.06	1.08	4,412,168,337
합계(보정 후 개발원가)							4,412,168,337
이윤(20%)							882,433,667
직접경비							0
SW 개발비(부가가치세 별도)							5,294,602,004
SW 개발비(부가가치세 포함)							5,824,062,205

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업 예비타당성조사 11차 질의 답변 자료」 [별첨 2] 통계정보플랫폼 및 원포털 구축 이행과제 FP 근거, 2025. 1.을 참조하여 연구진 작성

다음으로 통합 콘텐츠 관리시스템 소프트웨어 개발비도 기능점수 방식을 사용하여 추정하였고 기능점수 규모는 다음과 같다.

〈표 Ⅳ-6〉 통합 콘텐츠 관리시스템 소프트웨어 규모

(단위: 개, FP)

구분	데이터 기능		트랜잭션 기능			합계
	ILF	EIF	EI	EO	EQ	
기능 개수	24	3	180	83	123	413
기능점수	180.0	16.2	720.0	431.6	479.7	1,827.5

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업 예비타당성조사 11차 질의 답변 자료」 [별첨 2] 통계정보플랫폼 및 원포털 구축 이행과제 FP 근거, 2025. 1.을 참조하여 연구진 작성

기능점수 규모를 토대로 소프트웨어 개발비를 산정한다. 이때 보정계수의 값은 앞서 추정한 통계서비스 원포털과 동일하게 설정하였다. 소프트웨어 개발비 산정 결과는 다음과 같다.

〈표 Ⅳ-7〉 통합 콘텐츠 관리시스템 SW 개발비

(단위: FP, 원)

총 기능점수	기능점수당 단가	보정계수					금액(원)
		규모	연계복잡성	성능	운영환경	보안성	
1,827.5	553,114	0.9275	0.88	0.95	1.06	1.08	897,288,314
합계(보정 후 개발원가)							897,288,314
이윤(20%)							179,457,663
직접경비							0
SW개발비(부가가치세 별도)							1,076,745,976
SW개발비(부가가치세 포함)							1,184,420,574

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업 예비타당성조사 11차 질의 답변 자료」 [별첨 2] 통계정보플랫폼 및 원포털 구축 이행과제 FP 근거, 2025. 1.을 참조하여 연구진 작성

통계서비스 원포털 구축에 수반되는 UI/UX 개발 비용은 투입공수 방식으로 추정한다. 먼저 수행 업무별로 필요한 SW기술자와 투입공수를 추정하고 이에 따라 직접인건비, 제경비, 기술료를 산정하여 합산함으로써 UI/UX 개발 비용을 산정하였다.

〈표 Ⅳ-8〉 UI/UX 개발 비용

(단위: M/M, 원)

업무	SW기술자 구분	공수	월평균 임금	금액
개발 컨셉 정립, 우수사례 조사	IT PM	1.0	8,461,918	8,461,918
	UI/UX기획/개발자	2.0	5,708,872	11,417,744
	UI/UX디자이너	1.0	4,757,314	4,757,314
기본 디자인 스타일 개발	IT PM	1.5	8,461,918	12,692,877
	UI/UX기획/개발자	3.0	5,708,872	17,126,616
	UI/UX디자이너	1.5	4,757,314	7,135,971
개별 페이지 디자인	IT PM	2.0	8,461,918	16,923,836
	UI/UX기획/개발자	4.0	5,708,872	22,835,488
	UI/UX디자이너	16.0	4,757,314	76,117,024
직접인건비 합계(A)				177,468,788
제경비(직접인건비의 140%)(B)				248,456,303
기술료((직접인건비+제경비)의 20%)(C)				85,185,018
합계(=A+B+C, 부가가치세 별도)				511,110,109
합계(부가가치세 포함)				562,221,120

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11., pp. 282~283.; 한국소프트산업협회, 「2022년 적용 SW기술자 평균임금 공표」, 2022. 1. 10., p. 1.; _____, 「SW사업 대가산정 가이드(2022년 2차 개정판)」, 2022. 8. 25., p. 111.을 참조하여 연구진 작성

마지막으로 지능형 검색엔진 커스터마이징에 소요되는 비용은 투입공수 방식에 의해 추정하였다. 수행 업무별로 필요한 SW기술자와 투입공수를 추정하고 이를 토대로 직접인건비, 제경비, 기술료를 합산하여 비용을 산정한 결과는 다음과 같다.

〈표 Ⅳ-9〉 지능형 검색엔진 커스터마이징 비용

(단위: M/M, 원)

업무	SW기술자 구분	공수	월평균 임금	금액
사업관리	IT PM	3.0	8,461,918	25,385,754
(검색)엔진구성 및 모델설계	응용SW개발자	2.0	6,365,507	12,731,014
(검색)데이터 수집/인덱싱/개인화 등 기능개발	응용SW개발자	3.0	6,365,507	19,096,521
(챗봇)엔진구성 및 연계	응용SW개발자	3.0	6,365,507	19,096,521
(챗봇)데이터 정제 및 지식DB 구축	IT지원기술자	6.0	3,974,152	23,844,912
기술지원	IT컨설턴트	1.0	10,082,426	10,082,426
직접인건비 합계(A)				110,237,148

〈표 Ⅳ-9〉의 계속

(단위: M/M, 원)

업무	SW기술자 구분	공수	월평균 임금	금액
제경비(직접인건비의 140%)(B)				154,332,007
기술료(직접인건비+제경비)의 20%(C)				52,913,831
합계(=A+B+C, 부가가치세 별도)				317,482,986
합계(부가가치세 포함)				349,231,285

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11., p. 283.; 한국소프트산업협회, 「2022년 적용 SW기술자 평균임금 공표」, 2022. 1. 10., p. 1.; _____, 「SW사업 대가산정 가이드(2022년 2차 개정판)」, 2022. 8. 25., p. 111.을 참조하여 연구진 작성

나) 2-2. 통계자료 통합처리시스템 구축

통계자료 통합시스템은 통계작성기관이 생성하는 통계데이터를 단일 수집 채널로 입수하고, 품질 점검을 수행한 후 콘텐츠화 시스템으로 이관하는 과정 전반을 통합하여 관리하는 시스템이다. 통계자료 통합시스템 구축에 소요되는 비용은 기능점수 방식을 사용하여 추정하였다. 먼저 소프트웨어 규모를 추정한 결과는 다음과 같다.

〈표 Ⅳ-10〉 통계자료 통합처리시스템 소프트웨어 규모

(단위: 개, FP)

구분	데이터 기능		트랜잭션 기능			합계
	ILF	EIF	EI	EO	EQ	
기능 개수	55	7	261	35	139	497
기능점수	412.5	37.8	1044.0	182.0	542.1	2,218.4

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업 예비타당성조사 11차 질의 답변 자료」[별첨 2] 통계정보플랫폼 및 원포털 구축 이행과제 FP 근거, 2025. 1.을 참조하여 연구진 작성

기능점수 규모를 토대로 소프트웨어 개발비를 산정한다. 이때 보정계수의 값을 설정해야 한다. 연계복잡성 수준은 '10개를 초과하는 타기관 연계'(1.12), 성능 요구 수준은 '응답성능에 대한 요구사항이 있으나 특별한 조치가 필요하지는 않다'(0.95), 운영환경 호환성은 '유사한 운영환경에 대한 요구사항이 있으며, 유사 하드웨어 및 소프트웨어 환경에서 운영되도록 설계된다'(1.06), 보안성 수준은 '5가지 이상의 보안 요구사항이 포함되어 있다'(1.08)로 설정한다. 소프트웨어 개발비 산정 결과는 다음과 같다.

〈표 Ⅳ-11〉 통계자료 통합처리시스템 SW 개발비

(단위: FP, 원)

총 기능점수	기능점수당 단가	보정계수					금액
		규모	연계복잡성	성능	운영환경	보안성	
2,218.4	553,114	0.9920	1.12	0.95	1.06	1.08	1,482,613,668
합계(보정 후 개발원가)							1,482,613,668
이윤(20%)							296,522,734
직접경비							0
SW 개발비(부가가치세 별도)							1,779,136,401
SW 개발비(부가가치세 포함)							1,957,050,041

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업 예비타당성조사 11차 질의 답변 자료」 [별첨 2] 통계정보플랫폼 및 원포털 구축 이행과제 FP 근거, 2025. 1.을 참조하여 연구진 작성

다) 2-3. 통계플레이그라운드 구축

통계플레이그라운드는 통계데이터와 사용자 데이터를 다양한 방식으로 비교·가공·분석하여 원하는 정보를 사용자 스스로 만들고, 공유 및 활용할 수 있는 데이터 실험 공간을 의미한다. 이를 위해 사용자 주도형 통계실험실을 구현하는데 이때 개발하는 소프트웨어 규모는 다음과 같다.

〈표 Ⅳ-12〉 사용자 주도형 통계실험실 소프트웨어 규모

(단위: 개, FP)

구분	데이터 기능		트랜잭션 기능			합계
	ILF	EIF	EI	EO	EQ	
기능 개수	25	1	65	0	35	126
기능점수	187.5	5.4	260.0	0.0	136.5	589.4

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업 예비타당성조사 11차 질의 답변 자료」 [별첨 2] 통계정보플랫폼 및 원포털 구축 이행과제 FP 근거, 2025. 1.을 참조하여 연구진 작성

기능점수 규모를 토대로 소프트웨어 개발비를 산정한다. 이때 보정계수의 값을 설정해야 한다. 연계복잡성 수준은 '타 기관 연계 없음'(0.88), 성능 요구 수준은 '응답성능에 대한 요구사항이 있으나 특별한 조치가 필요하지는 않다'(0.95), 운영환경 호환성은 '운영환경 호환성에 대한 요구사항이 있으며, 동일 하드웨어 및 소프트웨어 환경에서 운영되도록 설계된다'(1.00), 보안성 수준은 '2가지 이상의 보안 요구사항이 포함되어 있다'(1.00)로 설정한다. 소프트웨어 개발비 산정 결과는 다음과 같다.

〈표 Ⅳ-13〉 사용자 주도형 통계실험실 SW 개발비

(단위: FP, 원)

총 기능점수	기능점수당 단가	보정계수					금액
		규모	연계복잡성	성능	운영환경	보안성	
589.4	553,114	1.1597	0.88	0.95	1.00	1.00	316,072,052
합계(보정 후 개발원가)							316,072,052
이윤(20%)							63,214,410
직접경비							0
SW 개발비(부가가치세 별도)							379,286,463
SW 개발비(부가가치세 포함)							417,215,109

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업 예비타당성조사 11차 질의 답변 자료」 [별첨 2] 통계정보플랫폼 및 원포털 구축 이행과제 FP 근거, 2025. 1.을 참조하여 연구진 작성

라) 통계서비스 원포털 구축 비용 종합

이행과제 '2. 통계서비스 원포털 구축'에 포함된 세부 이행과제들의 비용을 추정한 결과를 종합하면 다음과 같다.

〈표 Ⅳ-14〉 이행과제 '통계서비스 원포털 구축' 비용 종합

(단위: 백만원)

세부 이행과제	비용 항목	금액	합계
2-1. 통계서비스 원포털 구축	원포털 응용SW 개발	5,824	7,920
	콘텐츠관리시스템 응용SW 개발	1,184	
	원포털 UI/UX 기획/개발	562	
	지능형 검색엔진 커스터마이징	349	
2-2. 통계자료 통합처리시스템 구축	통계자료 통합처리시스템 응용SW 개발	1,957	1,957
2-3. 통계플레이그라운드 구축	사용자 주도형 통계실험실 응용SW 개발	417	417
합계			10,294

자료: 연구진 작성

2) 통계데이터 허브플랫폼 구축

가) 3-1. 통계데이터 허브레이크 구축

통계데이터 허브레이크 구축을 통해 통계데이터 허브플랫폼 서비스를 위해 다양한 유형의 통계데이터가 통합적으로 저장·관리되는 데이터 인프라를 구축한다. 먼저 통계데이터 허브레이크 구현을 위한 응용소프트웨어 규모는 다음과 같다.

〈표 Ⅳ-15〉 통계데이터 허브레이크 응용SW 규모

(단위: 개, FP)

구분	데이터 기능		트랜잭션 기능			합계
	ILF	EIF	EI	EO	EQ	
기능 개수	39	3	137	21	88	288
기능점수	292.5	16.2	548.0	109.2	343.2	1,309.1

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업 예비타당성조사 11차 질의 답변 자료」 [별첨 2] 통계정보플랫폼 및 원포털 구축 이행과제 FP 근거, 2025. 1.을 참조하여 연구진 작성

기능점수 규모를 토대로 소프트웨어 개발비를 산정한다. 이때 보정계수의 값을 설정해야 한다. 연계복잡성 수준은 '타 기관 연계 없음'(0.88), 성능 요구 수준은 '응답성능에 대한 요구사항이 있으나 특별한 조치가 필요하지는 않다'(0.95), 운영환경 호환성은 '유사한 운영환경에 대한 요구사항이 있으며, 유사 하드웨어 및 소프트웨어 환경에서 운영되도록 설계된다'(1.06), 보안성 수준은 '5가지 이상의 보안 요구사항이 포함되어 있다'(1.08)로 설정한다. 소프트웨어 개발비 산정 결과는 다음과 같다.

〈표 Ⅳ-16〉 통계데이터 허브레이크 응용SW 개발비

(단위: FP, 원)

총 기능점수	기능점수당 단가	보정계수					금액
		규모	연계복잡성	성능	운영환경	보안성	
1,309.1	553,114	0.8880	0.88	0.95	1.06	1.08	615,351,952
합계(보정 후 개발원가)							615,351,952
이윤(20%)							123,070,390
직접경비							0
SW 개발비(부가가치세 별도)							738,422,343
SW 개발비(부가가치세 포함)							812,264,577

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업 예비타당성조사 11차 질의 답변 자료」 [별첨 2] 통계정보플랫폼 및 원포털 구축 이행과제 FP 근거, 2025. 1.을 참조하여 연구진 작성

다음으로 데이터 카탈로그를 통한 데이터 통합검색 및 데이터 추천 등 지능형 통합검색 및 데이터 추천 서비스를 구현한다. 소요되는 비용은 투입공수 방식으로 산정한다. 수행업무별로 필요한 SW기술자와 투입공수를 추정하고 이를 토대로 직접인건비, 제경비, 기술료를 합산하여 비용을 산정한 결과는 다음과 같다.

〈표 Ⅳ-17〉 지능형 통합검색 및 데이터 추천 서비스 응용SW 개발비

(단위: M/M, 원)

업무	SW기술자 구분	공수	월평균 임금	금액
사업관리	IT PM	3.0	8,461,918	25,385,754
엔진구성 및 모델설계 등	응용SW개발자	2.0	6,365,507	12,731,014
데이터 수집/인덱싱/데이터 추천	응용SW개발자	3.0	6,365,507	19,096,521
기술지원	IT자원기술자	1.0	3,974,152	3,974,152
직접인건비 합계(A)				61,187,441
제경비(직접인건비의 140%)(B)				85,662,417
기술료(직접인건비+제경비)의 20%(C)				29,369,972
합계(=A+B+C, 부가가치세 별도)				176,219,830
합계(부가가치세 포함)				193,841,813

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11., pp. 288~289.를 참조하여 연구진 작성

나) 3-3. 통계데이터 허브세이프 구축

통계데이터 허브세이프는 재현자료 기반 통계데이터 분석활용 서비스를 구축하고 분석결과의 체계적인 비식별화로 통계데이터 분석의 안전성과 활용성을 모두 개선하는 통계데이터 분석 안심존을 의미한다. 먼저 이용자가 원자료에 직접 접근하지 않고도 탐색적 분석을 할 수 있도록 원자료와 통계적으로 유사한 성질을 지닌 재현자료를 생성하고 제공할 수 있는 시스템을 구축한다. 재현자료관리시스템의 소프트웨어 규모를 산정한 결과는 다음과 같다.

〈표 Ⅳ-18〉 재현자료관리시스템 응용SW 규모

(단위: 개, FP)

구분	데이터 기능		트랜잭션 기능			합계
	ILF	EIF	EI	EO	EQ	
기능 개수	23	2	93	11	57	186
기능점수	172.5	10.8	372.0	57.2	222.3	834.8

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업 예비타당성조사 11차 질의 답변 자료」 [별첨 2] 통계정보플랫폼 및 원포털 구축 이행과제 FP 근거, 2025. 1.을 참조하여 연구진 작성

위에서 추정한 기능점수 규모를 토대로 소프트웨어 개발비를 산정한다. 이때 보정계수의 값을 설정해야 한다. 연계복잡성 수준은 '타 기관 연계 없음'(0.88), 성능 요구 수준은 '응답 성능에 대한 요구사항이 있으나 특별한 조치가 필요하지는 않다'(0.95), 운영환경 호환성은 '유사한 운영환경에 대한 요구사항이 있으며, 유사 하드웨어 및 소프트웨어 환경에서 운영되도록 설계된다'(1.06), 보안성 수준은 '5가지 이상의 보안 요구사항이 포함되어 있다'(1.08)로 설정한다. 소프트웨어 개발비 산정 결과는 다음과 같다.

〈표 Ⅳ-19〉 재현자료관리시스템 응용SW 개발비

(단위: FP, 원)

총 기능점수	기능점수당 단가	보정계수					금액
		규모	연계복잡성	성능	운영환경	보안성	
834.8	553,114	0.9777	0.88	0.95	1.06	1.08	432,032,953
합계(보정 후 개발원가)							432,032,953
이윤(20%)							86,406,591
직접경비							0
SW 개발비(부가가치세 별도)							518,439,544
SW 개발비(부가가치세 포함)							570,283,498

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2023. 11., p. 335.; _____, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업 예비타당성조사 2차 질의 답변 자료」 [별첨 1-1] 개발비 산출 내역, 2024. 1.을 참조하여 연구진 작성

다음으로 통계데이터의 표준화된 비식별 관리체계를 구성하고 비식별 로직 적용 및 관리 이력을 관리할 수 있는 비식별 관리시스템의 구축 비용을 추정한다. 비식별 처리 및 관리 시스템의 소프트웨어 규모는 다음과 같다.

〈표 Ⅳ-20〉 비식별화 처리 및 관리시스템 응용SW 규모

(단위: 개, FP)

구분	데이터 기능		트랜잭션 기능			합계
	ILF	EIF	EI	EO	EQ	
기능 개수	23	1	86	10	51	171
기능점수	172.5	5.4	344.0	52.0	198.9	772.8

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업 예비타당성조사 11차 질의 답변 자료」 [별첨 2] 통계정보플랫폼 및 원포털 구축 이행과제 FP 근거, 2025. 1.을 참조하여 연구진 작성

위에서 추정한 기능점수 규모를 토대로 소프트웨어 개발비를 산정한다. 이때 보정계수의 값을 설정해야 한다. 연계복잡성 수준은 '타 기관 연계 없음'(0.88), 성능 요구 수준은 '응답 성능에 대한 요구사항이 있으나 특별한 조치가 필요하지는 않다'(0.95), 운영환경 호환성은 '유사한 운영환경에 대한 요구사항이 있으며, 유사 하드웨어 및 소프트웨어 환경에서 운영되도록 설계된다'(1.06), 보안성 수준은 '5가지 이상의 보안 요구사항이 포함되어 있다'(1.08)로 설정한다. 소프트웨어 개발비 산정 결과는 다음과 같다.

〈표 Ⅳ-21〉 비식별화 처리 및 관리시스템 응용SW 개발비

(단위: FP, 원)

총 기능점수	기능점수당 단가	보정계수					금액
		규모	연계복잡성	성능	운영환경	보안성	
772.8	553,114	1.0095	0.88	0.95	1.06	1.08	412,989,697
합계(보정 후 개발원가)							412,989,697
이윤(20%)							82,597,939
직접경비							0
SW 개발비(부가가치세 별도)							495,587,636
SW 개발비(부가가치세 포함)							545,146,400

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업 예비타당성조사 11차 질의 답변 자료」 [별첨 2] 통계정보플랫폼 및 원포털 구축 이행과제 FP 근거, 2025. 1.을 참조하여 연구진 작성

다) 3-4. 통계데이터 허브포털 구축

이용자가 통계데이터를 검색·조회·분석·공유하는 전 과정에 대해 맞춤형 지원을 제공하기 위한 One-Stop 통계데이터 허브포털을 구축한다. 통계데이터 허브포털의 소프트웨어 규모를 추정한 결과는 다음과 같다.

〈표 Ⅳ-22〉 통계데이터 허브포털 응용SW 규모

(단위: 개, FP)

구분	데이터 기능		트랜잭션 기능			합계
	ILF	EIF	EI	EO	EQ	
기능 개수	125	12	381	67	281	866
기능점수	930.0	64.8	1512.0	348.4	1092.0	3,947.2

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업 예비타당성조사 11차 질의 답변 자료」 [별첨 2] 통계정보플랫폼 및 원포털 구축 이행과제 FP 근거, 2025. 1.을 참조하여 연구진 작성

위에서 추정한 기능점수 규모를 토대로 소프트웨어 개발비를 산정한다. 이때 보정계수의 값을 설정해야 한다. 연계복잡성 수준은 '타 기관 연계 없음'(0.88), 성능 요구 수준은 '응답 성능에 대한 요구사항이 있으나 특별한 조치가 필요하지는 않다'(0.95), 운영환경 호환성은 '유사한 운영환경에 대한 요구사항이 있으며, 유사 하드웨어 및 소프트웨어 환경에서 운영되도록 설계된다'(1.06), 보안성 수준은 '5가지 이상의 보안 요구사항이 포함되어 있다'(1.08)로 설정한다. 소프트웨어 개발비 산정 결과는 다음과 같다.

〈표 Ⅳ-23〉 통계데이터 허브포털 응용SW 개발비

(단위: FP, 원)

총 기능점수	기능점수당 단가	보정계수					금액
		규모	연계복잡성	성능	운영환경	보안성	
3,947.2	553,114	1.1530	0.88	0.95	1.06	1.08	2,409,178,555
합계(보정 후 개발원가)							2,409,178,555
이윤(20%)							481,835,711
직접경비							0
SW 개발비(부가가치세 별도)							2,891,014,266
SW 개발비(부가가치세 포함)							3,180,115,693

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업 예비타당성조사 11차 질의 답변 자료」 [별첨 2] 통계정보플랫폼 및 원포털 구축 이행과제 FP 근거, 2025. 1.을 참조하여 연구진 작성

라) 통계데이터 허브플랫폼 구축 비용 종합

이행과제 '3. 통계데이터 허브플랫폼 구축'에 포함된 세부 이행과제들의 비용을 종합하면 다음과 같다.

〈표 Ⅳ-24〉 이행과제 '통계데이터 허브플랫폼 구축' 비용 종합

(단위: 백만원)

세부이행과제	비용항목	금액	합계
3-1. 통계데이터 허브레이크 구축	통계데이터 허브레이크 구축 응용SW 개발	812	1,006
	지능형 통합검색 및 데이터 추천 서비스 응용SW 개발	194	
3-3. 통계데이터 허브세이프 구축	재현자료관리시스템 응용SW 개발	570	1,115
	비식별화 처리 및 관리시스템 응용SW 개발	545	
3-4. 통계데이터 허브포털 구축	통계데이터 허브포털 응용SW 개발	3,180	3,180
합계			5,302

자료: 연구진 작성

3) 통계정책관리·기준통합관리 시스템 재구축

가) 4-1. 통계정책관리시스템 재구축

통계정책관리시스템의 통계수요, 통계승인, 품질관리, 통계기반정책평가, 정책지원서비스 등 5개 기능을 재구축한다. 재구축할 소프트웨어 규모는 다음과 같다.

〈표 Ⅳ-25〉 통계정책관리시스템 응용SW 규모

(단위: 개, FP)

구분	데이터 기능		트랜잭션 기능			합계
	ILF	EIF	EI	EO	EQ	
기능 개수	103	2	320	167	310	902
기능점수	772.5	10.8	1,280.0	868.4	1,209.0	4,140.7

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업 예비타당성조사 11차 질의 답변 자료」 [별첨 2] 통계정보플랫폼 및 원포털 구축 이행과제 FP 근거, 2025. 1.을 참조하여 연구진 작성

위에서 추정한 기능점수 규모를 토대로 소프트웨어 개발비를 산정한다. 이때 보정계수의 값을 설정해야 한다. 연계복잡성 수준은 '타 기관 연계 없음'(0.88), 성능 요구 수준은 '응답 성능에 대한 요구사항이 있으나 특별한 조치가 필요하지는 않다'(0.95), 운영환경 호환성은 '운영환경 호환성에 대한 요구사항이 있으며, 동일 하드웨어 및 소프트웨어 환경에서 운영되도록 설계된다'(1.00), 보안성 수준은 '2가지 이상의 보안 요구사항이 포함되어 있다'(1.00)로 설정한다. 소프트웨어 개발비 산정 결과는 다음과 같다.

〈표 Ⅳ-26〉 통계정책관리시스템 응용SW 개발비

(단위: FP, 원)

총 기능점수	기능점수당 단가	보정계수					금액(원)
		규모	연계복잡성	성능	운영환경	보안성	
4,140.7	553,114	1.1530	0.88	0.95	1.00	1.00	2,207,618,385
합계(보정 후 개발원가)							2,207,618,385
이윤(20%)							441,523,677
직접경비							0
SW 개발비(부가가치세 별도)							2,649,142,062
SW 개발비(부가가치세 포함)							2,914,056,268

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업 예비타당성조사 11차 질의 답변 자료」 [별첨 2] 통계정보플랫폼 및 원포털 구축 이행과제 FP 근거, 2025. 1.을 참조하여 연구진 작성

나) 4-2. 통계기준통합관리시스템 재구축

통계기준통합관리시스템은 상담센터, 개정관리, 자료관리, 분류관리, 시스템 관리 기능을 분류별 서비스 포털에 제공하는 역할을 수행한다. 통계기준통합관리시스템의 소프트웨어 규모를 산정한 결과는 다음과 같다.

〈표 Ⅳ-27〉 통계기준통합관리시스템 응용SW 규모

(단위: 개, FP)

구분	데이터 기능		트랜잭션 기능			합계
	ILF	EIF	EI	EO	EQ	
기능 개수	3	-	118	93	100	314
기능점수	22.5	-	472.0	483.6	390.0	1,368.1

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업 예비타당성조사 11차 질의 답변 자료」 [별첨 2] 통계정보플랫폼 및 원포털 구축 이행과제 FP 근거, 2025. 1.을 참조하여 연구진 작성

위에서 추정한 기능점수 규모를 토대로 소프트웨어 개발비를 산정한다. 이때 보정계수의 값을 설정해야 한다. 연계복잡성 수준은 '타 기관 연계 없음'(0.88), 성능 요구 수준은 '응답 성능에 대한 요구사항이 있으나 특별한 조치가 필요하지는 않다'(0.95), 운영환경 호환성은 '운영환경 호환성에 대한 요구사항이 있으며, 동일 하드웨어 및 소프트웨어 환경에서 운영되도록 설계된다'(1.00), 보안성 수준은 '2가지 이상의 보안 요구사항이 포함되어 있다'(1.00)로 설정한다. 소프트웨어 개발비 산정 결과는 다음과 같다.

〈표 Ⅳ-28〉 통계기준통합관리시스템 응용SW 개발비

(단위: FP, 원)

총 기능점수	기능점수당 단가	보정계수					금액(원)
		규모	연계복잡성	성능	운영환경	보안성	
1,368.1	553,114	0.8880	0.88	0.95	1.00	1.00	561,774,944
합계(보정 후 개발원가)							561,774,944
이윤(20%)							112,354,989
직접경비							0
소프트웨어 개발비(부가가치세 별도)							674,129,933
소프트웨어 개발비(부가가치세 포함)							741,542,926

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업 예비타당성조사 11차 질의 답변 자료」 [별첨 2] 통계정보플랫폼 및 원포털 구축 이행과제 FP 근거, 2025. 1.을 참조하여 연구진 작성

다) 통계정책관리·기준통합관리시스템 재구축 비용 종합

이행과제 '4.통계정책관리·기준통합관리시스템 재구축'에 포함된 세부 이행과제들의 비용을 종합하면 다음과 같다.

〈표 Ⅳ-29〉 이행과제 '통계정책관리·기준통합관리 시스템 재구축' 비용 종합

(단위: 백만원)

세부이행과제	비용 항목	금액
4-1. 통계정책관리시스템 재구축	통계정책관리시스템 응용SW 개발	2,914
4-2. 통계기준통합관리시스템 재구축	통계기준통합관리시스템 응용SW 개발	742
합계		3,656

자료: 연구진 작성

4) 연계통합관리시스템 구축

통계청 내·외부 데이터베이스 간 데이터 연계구조, 송·수신 절차, 실시간 데이터 흐름 등을 통합적으로 관제 및 통제할 수 있는 중앙집중형 데이터 연계 시스템인 연계통합관리시스템을 구축한다. 연계통합관리시스템은 상용 솔루션을 커스터마이징하는 방식으로 구현되므로 투입공수 방식으로 비용을 산정한다. 수행 업무별로 필요한 SW기술자와 투입공수를 추정하고 이를 토대로 직접인건비, 제경비, 기술료를 합산하여 비용을 산정한 결과는 다음과 같다.

〈표 Ⅳ-30〉 연계통합관리시스템 응용SW 개발비

(단위: M/M, 원)

업무	SW기술자 구분	공수	월평균 임금	금액
ESB 연계기술지원	IT지원 기술자	40.0	3,974,152	158,966,080
직접인건비 합계(A)				158,966,080
제경비(직접인건비의 140%)(B)				222,552,512
기술료(직접인건비+제경비)의 20%(C)				76,303,718
합계(=A+B+C, 부가가치세 별도)				457,822,310
합계(부가가치세 포함)				503,604,541

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11., p. 377.; 한국소프트산업협회, 「2022년 적용 SW기술자 평균임금 공표」, 2022. 1. 10., p. 1.; _____, 「SW사업 대가산정 가이드(2022년 2차 개정판)」, 2022. 8. 25., p. 111.을 참조하여 연구진 작성

5) 통계메타뱅크(BANK) 시스템 구축

통계메타뱅크 시스템은 통계메타데이터가 표준화된 방식으로 수집·보관·관리·제공될 수 있도록 지원하는 시스템으로 통계설명메타 조회, 통계행정메타 조회, 통계구조메타 조회, 표준항목 관리, 통계작성기관 업무지원 기능 등을 포함하고 있다. 통계메타뱅크 시스템의 소프트웨어 규모를 추정한 결과는 다음과 같다.

〈표 Ⅳ-31〉 통계메타뱅크 시스템 응용SW 규모

(단위: 개, FP)

구분	데이터 기능		트랜잭션 기능			합계
	ILF	EIF	EI	EO	EQ	
기능 개수	118	21	299	45	247	730
기능점수	885.0	113.4	1,196.0	234.0	963.3	3,391.7

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업 예비타당성조사 11차 질의 답변 자료」 [별첨 2] 통계정보플랫폼 및 원포털 구축 이행과제 FP 근거, 2025. 1.을 참조하여 연구진 작성

위에서 추정한 기능점수 규모를 토대로 소프트웨어 개발비를 산정한다. 이때 보정계수의 값을 설정해야 한다. 연계복잡성 수준은 '10개를 초과하는 타 기관 연계'(1.12), 성능 요구 수준은 '응답성능에 대한 요구사항이 있으나 특별한 조치가 필요하지는 않다'(0.95), 운영환경 호환성은 '유사한 운영환경에 대한 요구사항이 있으며, 유사 하드웨어 및 소프트웨어 환경에서 운영되도록 설계된다'(1.06), 보안성 수준은 '5가지 이상의 보안 요구사항이 포함되어 있다' (1.08)로 설정한다. 소프트웨어 개발비 산정 결과는 다음과 같다.

〈표 Ⅳ-32〉 통계메타뱅크 시스템 응용SW 개발비

(단위: FP, 원)

총 기능점수	기능점수당 단가	보정계수					금액(원)
		규모	연계복잡성	성능	운영환경	보안성	
3,391.7	553,114	1.1530	1.12	0.95	1.06	1.08	2,634,708,900
합계(보정 후 개발원가)							2,634,708,900
이윤(20%)							526,941,780
직접경비							0
소프트웨어 개발비(부가가치세 별도)							3,161,650,680
소프트웨어 개발비(부가가치세 포함)							3,477,815,749

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업 예비타당성조사 11차 질의 답변 자료」 [별첨 2] 통계정보플랫폼 및 원포털 구축 이행과제 FP 근거, 2025. 1.을 참조하여 연구진 작성

6) 전 청 데이터 관리체계 수립

가) 10-1. 전 청 데이터 표준화

통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업에서는 통계청 전사 차원의 데이터 사전(단어, 용어, 도메인, 코드)을 관리하고 개별 시스템에서 해당 표준을 준수하고 있는지 모니터링할 수 있는 체계를 구축한다. 이를 위해 데이터 표준화 방안 수립을 지원하는 컨설팅을 추진한다. 데이터 표준화 컨설팅의 수행 업무별로 필요한 SW기술자와 투입공수를 추정하고 이를 토대로 직접인건비, 제경비, 기술료를 합산하여 비용을 산정한 결과는 다음과 같다.

〈표 Ⅳ-33〉 데이터 표준화 컨설팅 비용

(단위: M/M, 원)

업무		SW기술자 구분	공수	월평균 임금	금액
데이터관리 체계 수립	환경·현황분석	데이터분석가	8.0	6,722,227	53,777,816
	업무프로세스설계	업무분석가	5.0	11,409,840	57,049,200
	메뉴얼작성	IT시스템운용자	5.0	6,181,344	30,906,720
데이터 표준화	표준화 환경·현황분석	데이터분석가	9.0	6,722,227	60,500,043
	표준화 업무프로세스설계	업무분석가	6.0	11,409,840	68,459,040
	표준화 메뉴얼작성	IT시스템운용자	6.0	6,181,344	37,088,064
	데이터 표준화 구축	데이터분석가	15.0	6,722,227	100,833,405
직접인건비 합계(A)					408,614,288
제경비(직접인건비의 140%)(B)					572,060,003
기술료((직접인건비+제경비)의 20%)(C)					196,134,858
합계(=A+B+C, 부가가치세 별도)					1,176,809,149
합계 (부가가치세 포함)					1,294,490,064

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11., p. 309.; 한국소프트산업협회, 「2022년 적용 SW기술자 평균임금 공표」, 2022. 1. 10., p. 1.; _____, 「SW사업 대가산정 가이드(2022년 2차 개정판)」, 2022. 8. 25., p. 111.을 참조하여 연구진 작성

나) 10-2. 데이터 표준관리시스템 구축

데이터 표준관리시스템은 통계청 표준사전에 기반하여 데이터베이스가 설계되고 관리될 수 있도록 지원하는 시스템이다. 데이터 표준관리시스템은 기개발된 솔루션을 커스터마이징하는 방식으로 구현한다. 커스터마이징의 수행 업무별로 필요한 SW기술자와 투입공수를

추정하고 이를 토대로 직접인건비, 제경비, 기술료를 합산하여 비용을 산정한 결과는 다음과 같다.

〈표 Ⅳ-34〉 데이터 표준관리시스템 커스터마이징 비용

(단위: M/M, 원)

업무	SW기술자 구분	공수	월평균 임금	금액
환경·현황분석	데이터분석가	2.0	6,722,227	13,444,454
업무프로세스설계	업무분석가	4.0	11,409,840	45,639,360
메뉴얼작성	IT시스템운용자	3.0	6,181,344	18,544,032
메타데이터 정비	데이터분석가	18.0	6,722,227	121,000,086
메타데이터 정의	데이터분석가	12.0	6,722,227	80,666,724
직접인건비 합계(A)				279,294,656
제경비(직접인건비의 140%)(B)				391,012,518
기술료((직접인건비+제경비)의 20%)(C)				134,061,435
합계(=A+B+C, 부가가치세 별도)				804,368,609
합계 (부가가치세 포함)				884,805,470

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11., p. 310.; 한국소프트산업협회, 「2022년 적용 SW기술자 평균임금 공표」, 2022. 1. 10., p. 1.; _____, 「SW사업 대가산정 가이드(2022년 2차 개정판)」, 2022. 8. 25., p. 111.을 참조하여 연구진 작성

다) 10-3. 데이터 품질관리시스템 구축

데이터 품질관리시스템은 통계청 전사 데이터의 품질수준을 모니터링하고 안전성, 일관성, 무결성, 정확성 등 품질관리 기준에 부합하는 고품질 데이터가 유지될 수 있도록 관리하는 시스템이다. 데이터 품질관리시스템은 기개발된 솔루션을 커스터마이징하는 방식으로 구현한다. 커스터마이징의 수행 업무별로 필요한 SW기술자와 투입공수를 추정하고 이를 토대로 직접인건비, 제경비, 기술료를 합산하여 비용을 산정한 결과는 다음과 같다.

〈표 Ⅳ-35〉 데이터 품질관리시스템 커스터마이징 비용

(단위: M/M, 원)

업무	SW기술자 구분	공수(M/M)	월평균 임금(원)	금액(원)
환경·현황분석	데이터분석가	2.0	6,722,227	13,444,454
업무프로세스설계	업무분석가	4.0	11,409,840	45,639,360
메뉴얼작성	IT시스템운용자	3.0	6,181,344	18,544,032
업무규칙(BR)도출·등록	데이터분석가	12.0	6,722,227	80,666,724

〈표 Ⅳ-35〉의 계속

(단위: M/M, 원)

업무	SW기술자 구분	공수(M/M)	월평균 임금(원)	금액(원)
직접인건비 합계(A)				158,294,570
제경비(직접인건비의 140%)(B)				221,612,398
기술료((직접인건비+제경비)의 20%)(C)				75,981,394
합계(=A+B+C, 부가가치세 별도)				455,888,362
합계 (부가가치세 포함)				501,477,198

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11., p. 311.; 한국소프트산업협회, 「2022년 적용 SW기술자 평균임금 공표」, 2022. 1. 10., p. 1.; _____, 「SW사업 대가산정 가이드(2022년 2차 개정판)」, 2022. 8. 25., p. 111.을 참조하여 연구진 작성

라) 전 청 데이터 관리체계 수립 비용 종합

이행과제 '10. 전 청 데이터 관리체계 수립'에 포함된 세부 이행과제들의 비용을 종합하면 다음과 같다.

〈표 Ⅳ-36〉 이행과제 '전 청 데이터 관리체계 수립' 비용 종합

(단위: 백만원)

세부 이행과제	비용항목	비용
10-1. 전 청 데이터 표준화	데이터 표준화 컨설팅 비용	1,294
10-2 데이터 표준관리시스템 구축	데이터 표준관리시스템 구축 커스터마이징	885
10-3 데이터 품질관리시스템 구축	데이터 품질관리시스템 구축 커스터마이징	501
합계		2,681

자료: 연구진 작성

7) 통합IT관리시스템 구축

통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업에서는 정보화 기획, 구축, 운영, 성과평가 등 정보화 수명주기 전 단계에 걸친 정보화 업무절차 및 지침을 수립하고 IT 통합 운영을 관리하는 통합IT관리시스템을 구축한다. 통합IT관리시스템의 소프트웨어 규모는 다음과 같다.

〈표 Ⅳ-37〉 통합IT관리시스템 응용SW 규모

(단위: 개, FP)

구분	데이터 기능		트랜잭션 기능			합계
	ILF	EIF	EI	EO	EQ	
기능 개수	40	39	109	-	158	346
기능점수	300.0	210.6	436.0	-	616.2	1,562.8

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업 예비타당성조사 11차 질의 답변 자료」 [별첨 2] 통계정보플랫폼 및 원포털 구축 이행과제 FP 근거, 2025. 1.을 참조하여 연구진 작성

위에서 추정한 기능점수 규모를 토대로 소프트웨어 개발비를 산정한다. 이때 보정계수의 값을 설정해야 한다. 연계복잡성 수준은 '타 기관 연계 없음'(0.88), 성능 요구 수준은 '응답 성능에 대한 요구사항이 있으나 특별한 조치가 필요하지는 않다'(0.95), 운영환경 호환성은 '운영환경 호환성에 대한 요구사항이 있으며, 동일 하드웨어 및 소프트웨어 환경에서 운영되도록 설계된다'(1.00), 보안성 수준은 '2가지 이상의 보안 요구사항이 포함되어 있다'(1.00)로 설정한다. 소프트웨어 개발비 산정 결과는 다음과 같다.

〈표 Ⅳ-38〉 통합IT관리시스템 응용SW 개발비

(단위: FP, 원)

총 기능점수	기능점수당 단가	보정계수					금액
		규모	연계복잡성	성능	운영환경	보안성	
1,562.8	553,114	0.8977	0.88	0.95	1.00	1.00	648,737,773
합계(보정 후 개발원가)							648,737,773
이윤(20%)							129,747,555
직접경비							0
소프트웨어 개발비(부가가치세 별도)							778,485,328
소프트웨어 개발비(부가가치세 포함)							856,333,860

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업 예비타당성조사 11차 질의 답변 자료」 [별첨 2] 통계정보플랫폼 및 원포털 구축 이행과제 FP 근거, 2025. 1.을 참조하여 연구진 작성

또한 IT 서비스 관리를 위한 상용 솔루션 도입도 함께 추진된다. IT 서비스 관리 상용 소프트웨어의 커스터마이징 비용은 투입공수 방식에 따라 산정한다. 커스터마이징의 수행 업무별로 필요한 SW기술자와 투입공수를 추정하고 이를 토대로 직접인건비, 제경비, 기술료를 합산하여 비용을 산정한 결과는 다음과 같다.

〈표 Ⅳ-39〉 데이터품질관리시스템 커스터마이징 비용

(단위: M/M, 원)

업무	SW기술자 구분	공수	월평균 임금	금액
환경·현황분석	데이터분석가	5.8	8,461,918	48,908,333
업무프로세스설계	업무분석가	5.8	6,365,507	36,791,462
메뉴얼작성	IT시스템운용자	5.8	3,974,152	22,969,869
직접인건비 합계(A)				108,669,665
제경비(직접인건비의 140%)(B)				152,137,531
기술료((직접인건비+제경비)의 20%)(C)				52,161,439
합계(=A+B+C, 부가가치세 별도)				312,968,636
합계 (부가가치세 포함)				344,265,499

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11., p. 313.; 한국소프트산업협회, 「2022년 적용 SW기술자 평균임금 공표」, 2022. 1. 10., p. 1.; _____, 「SW사업 대가산정 가이드(2022년 2차 개정판)」, 2022. 8. 25., p. 111.을 참조하여 연구진 작성

통합IT관리시스템 구축에 소요되는 비용을 종합하면 다음과 같다.

〈표 Ⅳ-40〉 ITSM 구축 비용 종합

(단위: 백만원)

세부이행과제	비용항목	비용
11-1. ITSM 구축	통합IT관리시스템 응용SW 개발	856
	ITSM 상용SW 커스터마이징	344
합계		1,201

자료: 연구진 작성

다. 소프트웨어 개발비 종합

이상에서 추정한 이행과제별 소프트웨어 개발비를 종합하면 다음과 같다.

〈표 Ⅳ-41〉 SW 개발비 종합

(단위: 백만원)

이행과제명	SW 개발비
2. 통계서비스 원포털 구축	10,294
3. 통계데이터 허브플랫폼 구축	5,302
4. 통계정책관리 및 기준통합관리시스템 재구축	3,656

〈표 Ⅳ-41〉의 계속

(단위: 백만원)

이행과제명	SW 개발비
6. 연계통합관리시스템 구축	504
9. 통계메타뱅크(BANK) 시스템 구축	3,478
10. 전 청 데이터 관리체계수립	2,681
11. 통합IT관리시스템 구축	1,201
합계	27,114

주: 부가가치세 포함

자료: 연구진 작성

3. DB 구축비 추정

통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업에서는 국가승인통계, 통계표, 통계항목, 마이크로데이터, 통계등록부 등 통계데이터에 대한 표준화된 통계메타데이터를 구축한다. 통계메타데이터 구축은 일종의 DB 구축사업으로 볼 수 있으며 「SW사업 대가산정 가이드(2022년 제2차 개정판)」(한국소프트웨어산업협회, 2022. 8. 25.)의 데이터베이스 구축비 산정 기준에 따라 소요 비용을 추정한다.

먼저 작업요소별 소요공수를 추정한다. DB 구축 대상이 되는 자료는 현대간행물이며 자료유형은 도서, 이미지, 메타데이터 형태 등이다. 작업요소별 소요공수를 산정한 결과는 다음과 같다.

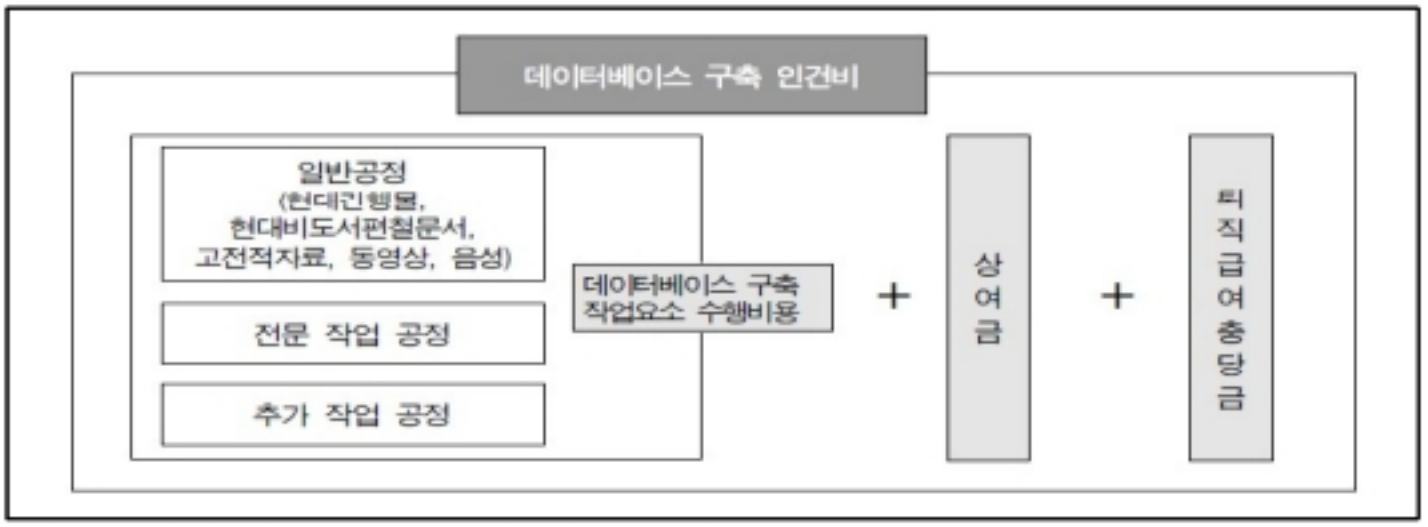
〈표 Ⅳ-42〉 데이터베이스 구축 소요공수 산정

작업요소	작업대상 분량	1일 작업량	보정요소	적용 보정계수	소요공수 (M/D)
자료 반/출입 및 관리	1,306권	68권/일	자료집중(목록 보유)	1.00	19
메타데이터 추출, 입력 및 검증	440,734면	50면/일	복잡(한국어, 2회 검증)	2.44	21,508
태그입력	220,367면	246면/일	보통	1.00	896
태그검증	220,367면	1,105면/일	보통(2회 검증)	1.90	379
형식 및 연계점검(웹검증)	440,734면	100면/일	항목 복잡	1.74	7,669
전문작업자(다) 기준 소요공수 합계					30,471

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업 예비타당성조사 2차 질의 답변 자료」 [별첨 1-5-1], 2024. 1.을 참조하여 연구진 작성

다음으로 직접인건비를 산정을 위해 일 인건비 단가를 산정해야 한다. 「SW사업 대가산정 가이드(2022년 제2차 개정판)」(한국소프트웨어산업협회, 2022. 8. 25.)에 따라 DB 구축비의 직접인건비는 다음 그림과 같이 기본급, 상여금, 퇴직급여충당금을 모두 포함하고 있다.

[그림 Ⅳ-3] DB 구축비의 직접인건비



자료: 한국소프트웨어산업협회, 「SW사업 대가산정 가이드(2022년 제2차 개정판)」, 2022. 8. 25., p. 265

전문작업자(다) 기준 기본급[18], 상여금, 퇴직급여충당금을 합산하여 추정한 일 인건비 단가는 다음과 같다.

〈표 Ⅳ-43〉 전문작업자(다) 기준 일 인건비 단가

(단위: 원)

항목	금액	비고
기본급	116,277	학술연구용역인건비 기준단가(2022년 기준) 중 보조원 월 임금(1,279,046원)을 100% 투입 기준으로 변환한 후 22일로 나누어 산정
상여금	38,759	연간 상여금 400%
퇴직급여충당금	9,690	기본급의 100%
합계	164,726	일 인건비 단가

자료: 한국소프트웨어산업협회, 「SW사업 대가산정 가이드(2022년 제2차 개정판)」, 2022. 8. 25., p. 270.; 기획재정부, 「(계약예규) 예정가격작성기준」(기획재정부계약예규 제534호) [별표5] 학술연구용역인건비 기준단가를 참조하여 연구진 작성

18) 2023년 6월 「(계약예규)예정가격작성기준」(기획재정부계약예규 제653호)이 개정되어 [별표5]에서 2024년 학술연구용역인건비 기준단가가 제시되었으나 통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업은 2023년 10월 예비타당성조사 대상 사업으로 선정되어 「(계약예규)예정가격작성기준」(기획재정부계약예규 제534호) [별표5]의 2021년 학술연구용역인건비 기준단가에 물가상승률을 반영하여 2022년 기준으로 검토함

소요공수와 일 인건비 단가를 곱하여 직접인건비를 산정하고, 직접인건비, 제경비, 이윤을 모두 합산하여 DB 구축비를 추정한 결과는 다음과 같다.

〈표 Ⅳ-44〉 DB 구축비 추정 결과

(단위: M/D, 원)

구분	소요공수	단가	금액
현대간행물	30,471	164,726	5,019,273,537
직접인건비(A)			5,019,273,537
제경비(직접인건비의 30%)(B)			1,505,782,061
이윤((직접인건비+제경비)의 10%)(C)			652,505,560
합계(=A+B+C, 부가가치세 별도)			7,177,561,157
합계(부가가치세 포함)			7,895,317,273

자료: 연구진 작성

4. 데이터 이관 비용 추정

기존 시스템의 데이터가 신규 시스템으로 이관되어야 신규 시스템이 소기의 목적을 달성할 수 있다. 통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업에서 재구축 대상이 되는 기존 시스템은 10개이며 이관 시점 기준으로 데이터 크기를 추정하면 다음과 같다.

〈표 Ⅳ-45〉 이관 대상 시스템과 데이터 크기

(단위: GM)

데이터이관 연도	데이터이관 대상 시스템	데이터 크기
2027년	통계기준통합관리시스템	15
	통계정책관리시스템	22
2028년	정보화업무지원시스템(EA/PMS)	17
	국가통계마이크로데이터통합서비스시스템(MDIS)	18,260
	통계데이터센터서비스시스템(SDC)	5,100
	빅데이터통계작성통합시스템	1,688
2029년	SGIS오픈플랫폼	8,981
	국가통계통합DB시스템	15,542
	국가지표체계통합서비스시스템	3,456
	초중등실용통계교육시스템(통그라미)	12

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원모델 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11., pp. 299~300.; _____, 「통계정보플랫폼 및 원모델 구축사업 예비타당성조사 2차 질의 답변 자료」 [별첨 1-6-2], 2024. 1.을 참조하여 연구진 작성

데이터 이관 비용은 투입공수 방식을 적용하여 산정한다. 먼저 2027년에 통계기준통합관리시스템과 통계정책관리시스템의 데이터를 이관하는 데 소요되는 공수를 산정한 후, 직접인건비, 제경비, 기술료를 합산하여 데이터 이관 비용을 산정한 결과는 다음과 같다.

〈표 Ⅳ-46〉 데이터 이관 비용(2027년)

(단위: M/M, 원)

업무	SW기술자 구분	공수	월평균 임금	금액
환경구축, 분석	업무분석가	1.0	11,409,840	11,409,840
분석	데이터 분석가	0.2	6,722,227	1,344,445
	IT 아키텍트	0.3	8,627,216	2,156,804
정비, 이관, 검증	데이터 분석가	0.3	6,722,227	1,680,557
도구검증, 이관	IT 아키텍트	0.2	8,627,216	1,380,355
직접인건비 합계(A)				17,972,001
제경비(직접인건비의 140%)(B)				25,160,801
기술료((직접인건비+제경비)의 20%)(C)				8,626,560
합계(=A+B+C, 부가가치세 별도)				51,759,362
합계 (부가가치세 포함)				56,935,298

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11., p. 299.를 참고하여 연구진 작성

2028년도 데이터 이관 대상 시스템은 정보화업무지원시스템(EA/PMS), 국가통계마이크로데이터통합서비스시스템(MDIS), 통계데이터센터서비스시스템(SDC), 빅데이터통계작성통합시스템 등이며, 소요되는 공수를 산정한 후 직접인건비, 제경비, 기술료를 합산하여 데이터 이관 비용을 산정한 결과는 다음과 같다.

〈표 Ⅳ-47〉 데이터 이관 비용(2028년)

(단위: M/M, 원)

업무	SW기술자 구분	공수	월평균 임금	금액
환경구축, 분석	업무분석가	1.0	11,409,840	11,409,840
분석	데이터 분석가	14.9	6,722,227	100,007,001
	IT 아키텍트	24.0	8,627,216	206,723,394
정비, 이관, 검증	데이터 분석가	15.4	6,722,227	103,368,114
도구검증, 이관	IT 아키텍트	23.1	8,627,216	198,958,899
직접인건비 합계(A)				620,467,248
제경비(직접인건비의 140%)(B)				868,654,147

〈표 Ⅳ-47〉의 계속

(단위: M/M, 원)

업무	SW기술자 구분	공수	월평균 임금	금액
기술료((직접인건비+제경비)의 20%)(C)				297,824,279
합계(=A+B+C, 부가가치세 별도)				1,786,945,674
합계(부가가치세 포함)				1,965,640,242

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11., p. 299.를 참고하여 연구진 작성

2029년도 데이터 이관 대상 시스템은 SGIS오픈플랫폼, 국가통계통합DB시스템, 국가지표체계통합서비스시스템, 초중등실용통계교육시스템(통그라미) 등이며, 소요되는 공수를 산정한 후 직접인건비, 제경비, 기술료를 합산하여 데이터 이관 비용을 산정한 결과는 다음과 같다.

〈표 Ⅳ-48〉 데이터 이관 비용(2029년)

(단위: M/M, 원)

업무	SW기술자 구분	공수	월평균 임금	금액
환경구축, 분석	업무분석가	1.0	11,409,840	11,409,840
분석	데이터 분석가	16.6	6,722,227	111,533,343
	IT 아키텍트	26.8	8,627,216	231,377,981
정비, 이관, 검증	데이터 분석가	17.1	6,722,227	114,894,456
도구검증, 이관	IT 아키텍트	25.9	8,627,216	223,613,487
직접인건비 합계(A)				692,829,108
제경비(직접인건비의 140%)(B)				969,960,751
기술료((직접인건비+제경비)의 20%)(C)				332,557,972
합계(=A+B+C, 부가가치세 별도)				1,995,347,831
합계(부가가치세 포함)				2,194,882,614

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11., p. 300.를 참고하여 연구진 작성

이상에서 추정된 연도별 데이터 이관 비용을 종합하면 다음과 같다.

〈표 Ⅳ-49〉 연도별 데이터 이관 비용 종합

(단위: 백만원)

연도	2027년	2028년	2029년	합계
데이터 이관 비용	57	1,966	2,195	4,217

주: 부가가치세 포함

자료: 연구진 작성

5. 하드웨어 및 상용 소프트웨어 구입비의 추정

가. 개요

사업계획서에서는 이행과제 '8. 클라우드 기반 인프라 구축'에 모든 HW 구입비를 포함시키고 있다. 또한 사업계획서에서는 상용 소프트웨어 구입비를 각각의 세부 이행과제에 포함하여 비용을 산정하고 있으나, 본 조사에서는 일반적인 예비타당성조사와 같이 세부 이행과제별로 분산된 상용 소프트웨어 구입비를 모두 종합하여 일괄적으로 비용을 산정한다.

나. HW 구입비

서버의 도입단가는 국가정보자원관리원의 기준단가를 적용하여 추정하였다. 정보자원관리원의 기준단가는 코어 수와 디스크 용량에 따라 도입단가를 추정하는 방식을 따르고 있다. 또한 정보자원관리원의 기준단가를 적용하기 어렵거나 복수의 견적가가 존재하는 경우에는 견적가 중 최저가를 사용하여 단가를 추정하였다. HW 구입비 추정 결과는 다음과 같다.

〈표 Ⅳ-50〉 HW 구입비

(단위: 코어, TB, 원)

과제	시스템명	수량	CPU	디스크 용량	단가	도입 비용
2-1	원포털(E) WEB#1	1	16	2.02	52,049,713	52,049,713
	원포털(E) WEB#2	1	16	2.02	52,049,713	52,049,713
	원포털운영관리(I) WEB#1	1	1	2.02	7,049,713	7,049,713
	원포털운영관리(I) WEB#2	1	1	2.02	7,049,713	7,049,713
	콘텐츠운영관리(I) WEB#1	1	1	2.02	7,049,713	7,049,713
	콘텐츠운영관리(I) WEB#2	1	1	2.02	7,049,713	7,049,713
	원포털(E) WAS#1	1	44	3.56	69,875,677	69,875,677
	원포털(E) WAS#2	1	44	3.56	69,875,677	69,875,677
	통계서비스(E) WAS#1	1	44	3.56	69,875,677	69,875,677
	통계서비스(E) WAS#2	1	44	3.56	69,875,677	69,875,677
	원포털운영관리(I) WAS#1	1	1	3.56	10,117,789	10,117,789
	원포털운영관리(I) WAS#2	1	1	3.56	10,117,789	10,117,789
	콘텐츠운영관리(I) WAS#1	1	1	3.56	10,117,789	10,117,789
	콘텐츠운영관리(I) WAS#2	1	1	3.56	10,117,789	10,117,789

〈표 Ⅳ-50〉의 계속

(단위: 코어, TB, 원)

과제	시스템명	수량	CPU	디스크 용량	단가	도입 비용
2-1	원포털(E) DB#1	1	17	2.38	55,757,731	55,757,731
	원포털(E) DB#2	1	17	2.38	55,757,731	55,757,731
	원포털 간행물(E) DB#1	1	17	2.38	55,757,731	55,757,731
	원포털 간행물(E) DB#2	1	17	2.38	55,757,731	55,757,731
	포털챗봇(E) AP#1	1	9	3.56	34,117,789	34,117,789
	포털챗봇(E) AP#2	1	9	3.56	34,117,789	34,117,789
	질의매턴(E) 검색#1	1	17	3.56	58,117,789	58,117,789
	질의매턴(E) 검색#2	1	17	3.56	58,117,789	58,117,789
	질의분석(E) 검색#1	1	17	3.56	58,117,789	58,117,789
	질의분석(E) 검색#2	1	17	1.43	53,869,684	53,869,684
	통계서비스(E) DB#1	1	17	2.38	55,757,731	55,757,731
	통계서비스(E) DB#2	1	17	2.38	55,757,731	55,757,731
	원포털운영관리(I) DB#1	1	1	2.38	7,757,731	7,757,731
	원포털운영관리(I) DB#2	1	1	2.38	7,757,731	7,757,731
	원포털간행물(I) DB#1	1	1	2.38	7,757,731	7,757,731
	원포털간행물(I) DB#2	1	1	2.38	7,757,731	7,757,731
	통계지도(I) DB#1	1	1	2.38	7,757,731	7,757,731
	통계지도(I) DB#2	1	1	2.38	7,757,731	7,757,731
	메타데이터(I) DB#1	1	1	2.38	7,757,731	7,757,731
	메타데이터(I) DB#2	1	1	2.38	7,757,731	7,757,731
	통계데이터(I) DB#1	1	1	2.38	7,757,731	7,757,731
	통계데이터(I) DB#2	1	1	2.38	7,757,731	7,757,731
	콘텐츠서비스(I) DB#1	1	1	2.38	7,757,731	7,757,731
	콘텐츠서비스(I) DB#2	1	1	2.38	7,757,731	7,757,731
	MD데이터(I) DB#1	1	1	2.38	7,757,731	7,757,731
	MD데이터(I) DB#2	1	1	2.38	7,757,731	7,757,731
2-2	통계통합처리시스템(E) WEB#1	1	11	3.56	40,117,789	40,117,789
	통계통합처리시스템(E) WEB#2	1	11	3.56	40,117,789	40,117,789
	통계통합처리시스템(I) WEB#1	1	11	2.02	37,049,713	37,049,713
	통계통합처리시스템(I) WEB#2	1	11	2.02	37,049,713	37,049,713
	통계통합처리시스템(E) WAS#1	1	31	3.56	69,875,677	69,875,677
	통계통합처리시스템(E) WAS#2	1	31	3.56	69,875,677	69,875,677

〈표 Ⅳ-50〉의 계속

(단위: 코어, TB, 원)

과제	시스템명	수량	CPU	디스크 용량	단가	도입 비용
2-2	통계통합처리시스템(I) WAS#1	1	31	3.56	69,875,677	69,875,677
	통계통합처리시스템(I) WAS#2	1	31	3.56	69,875,677	69,875,677
	통계통합처리시스템(E) DB#1	1	12	2.38	40,757,731	40,757,731
	통계통합처리시스템(E) DB#2	1	12	2.38	40,757,731	40,757,731
	수집채널(E) DB#1	1	12	13.00	61,998,258	61,998,258
	수집채널(E) DB#2	1	12	13.00	61,998,258	61,998,258
	보관(E) DB#1	1	12	13.00	61,998,258	61,998,258
	보관(E) DB#2	1	12	13.00	61,998,258	61,998,258
	통계통합처리시스템(I) DB#1	1	12	2.38	40,757,731	40,757,731
	통계통합처리시스템(I) DB#2	1	12	2.38	40,757,731	40,757,731
	수집채널(I) DB#1	1	12	2.38	40,757,731	40,757,731
	수집채널(I) DB#2	1	12	2.38	40,757,731	40,757,731
	보관(I) DB#1	1	12	2.38	40,757,731	40,757,731
	보관(I) DB#2	1	12	2.38	40,757,731	40,757,731
2-3	통계실험실(E) WAS#1	1	44	3.56	69,875,677	69,875,677
	통계실험실(E) WAS#2	1	44	3.56	69,875,677	69,875,677
3-1	통계데이터허브레이크(I) WEB#1	1	1	2.02	7,049,713	7,049,713
	통계데이터허브레이크(I) WEB#2	1	1	2.02	7,049,713	7,049,713
	통계데이터허브레이크(I) WAS#1	1	5	3.56	22,117,789	22,117,789
	통계데이터허브레이크(I) WAS#2	1	5	3.56	22,117,789	22,117,789
	지능형검색(E) AP#1	1	22	3.56	73,117,789	73,117,789
	지능형검색(E) AP#2	1	22	3.56	73,117,789	73,117,789
	서비스운영(E) DB#1	1	22	2.38	70,757,731	70,757,731
	서비스운영(E) DB#2	1	22	2.38	70,757,731	70,757,731
	허브서비스셋(E) DB#1	1	22	73.70	213,399,672	213,399,672
	허브서비스셋(E) DB#2	1	22	73.70	213,399,672	213,399,672
	지능형검색(I) AP#1	1	2	3.56	13,117,789	13,117,789
	지능형검색(I) AP#2	1	2	3.56	13,117,789	13,117,789
	서비스운영(I) DB#1	1	2	2.38	10,757,731	10,757,731
	서비스운영(I) DB#2	1	2	2.38	10,757,731	10,757,731
	데이터 추천분석(I)#1	1	6	3.56	25,117,789	25,117,789
	데이터 추천분석(I)#2	1	6	3.56	25,117,789	25,117,789

〈표 Ⅳ-50〉의 계속

(단위: 코어, TB, 원)

과제	시스템명	수량	CPU	디스크 용량	단가	도입 비용
3-1	원천/가공(I) DB#1	1	2	73.70	153,399,672	153,399,672
	원천/가공(I) DB#2	1	2	73.70	153,399,672	153,399,672
	허브서비스셋(I) DB#1	1	2	73.70	153,399,672	153,399,672
	허브서비스셋(I) DB#2	1	2	73.70	153,399,672	153,399,672
	허브보안(I) DB#1	1	2	13.00	31,998,258	31,998,258
	허브보안(I) DB#2	1	2	13.00	31,998,258	31,998,258
3-3	재현자료관리(I) WEB#1	1	1	2.02	7,049,713	7,049,713
	재현자료관리(I) WEB#2	1	1	2.02	7,049,713	7,049,713
	비식별처리(I) WEB#1	1	1	2.02	7,049,713	7,049,713
	비식별처리(I) WEB#2	1	1	2.02	7,049,713	7,049,713
	재현자료관리(I) WAS#1	1	5	3.56	22,117,789	22,117,789
	재현자료관리(I) WAS#2	1	5	3.56	22,117,789	22,117,789
	비식별처리(I) WAS#1	1	5	3.56	22,117,789	22,117,789
	비식별처리(I) WAS#2	1	5	3.56	22,117,789	22,117,789
	재현자료(I) DB#1	1	2	13.00	31,998,258	31,998,258
	재현자료(I) DB#2	1	2	13.00	31,998,258	31,998,258
	비식별(I) DB#1	1	2	13.00	31,998,258	31,998,258
	비식별(I) DB#2	1	2	13.00	31,998,258	31,998,258
3-4	통계데이터허브포털(E) WEB#1	1	16	2.02	52,049,713	52,049,713
	통계데이터허브포털(E) WEB#2	1	16	2.02	52,049,713	52,049,713
	통계데이터허브포털(I) WEB#1	1	4	2.02	16,049,713	16,049,713
	통계데이터허브포털(I) WEB#2	1	4	2.02	16,049,713	16,049,713
	허브포털관리시스템(I) WEB#1	1	1	2.02	7,049,713	7,049,713
	허브포털관리시스템(I) WEB#2	1	1	2.02	7,049,713	7,049,713
	통계데이터허브포털(E) WAS#1	1	57	3.56	89,850,207	89,850,207
	통계데이터허브포털(E) WAS#2	1	57	3.56	89,850,207	89,850,207
	자료반입시스템(E) WAS#1	1	57	3.56	89,850,207	89,850,207
	자료반입시스템(E) WAS#2	1	57	3.56	89,850,207	89,850,207
	통계데이터허브포털(I) WAS#1	1	57	3.56	89,850,207	89,850,207
	통계데이터허브포털(I) WAS#2	1	57	3.56	89,850,207	89,850,207
	허브포털관리시스템(I) WAS#1	1	1	3.56	10,117,789	10,117,789
	허브포털관리시스템(I) WAS#2	1	1	3.56	10,117,789	10,117,789

〈표 Ⅳ-50〉의 계속

(단위: 코어, TB, 원)

과제	시스템명	수량	CPU	디스크 용량	단가	도입 비용
3-4	자료반입시스템(I) WAS#1	1	57	3.56	89,850,207	89,850,207
	자료반입시스템(I) WAS#2	1	57	3.56	89,850,207	89,850,207
	통계데이터허브포털(E) DB#1	1	22	73.70	213,399,672	213,399,672
	통계데이터허브포털(E) DB#2	1	22	73.70	213,399,672	213,399,672
	자료반입시스템(E) DB#1	1	22	13.00	91,998,258	91,998,258
	자료반입시스템(E) DB#2	1	22	13.00	91,998,258	91,998,258
	통계데이터허브포털(I) DB#1	1	22	73.70	213,399,672	213,399,672
	통계데이터허브포털(I) DB#2	1	22	73.70	213,399,672	213,399,672
	허브포털관리시스템(I) DB#1	1	2	2.38	10,757,731	10,757,731
	허브포털관리시스템(I) DB#2	1	2	2.38	10,757,731	10,757,731
	자료반입시스템(I) DB#1	1	2	13.00	31,998,258	31,998,258
	자료반입시스템(I) DB#2	1	2	13.00	31,998,258	31,998,258
4-1	통계정책관리(I) WEB#1	1	1	2.02	7,049,713	7,049,713
	통계정책관리(I) WEB#2	1	1	2.02	7,049,713	7,049,713
	통계정책관리(E) WAS#1	1	2	3.56	13,117,789	13,117,789
	통계정책관리(E) WAS#2	1	2	3.56	13,117,789	13,117,789
	통계정책관리(I) WAS#1	1	1	3.56	10,117,789	10,117,789
	통계정책관리(I) WAS#2	1	1	3.56	10,117,789	10,117,789
	행정자료활용(I) WAS#1	1	1	3.56	10,117,789	10,117,789
	행정자료활용(I) WAS#2	1	1	3.56	10,117,789	10,117,789
	통계정책관리(E) DB#1	1	1	2.38	7,757,731	7,757,731
	통계정책관리(E) DB#2	1	1	2.38	7,757,731	7,757,731
	통계정책검색(I) AP#1	1	1	3.56	10,117,789	10,117,789
	통계정책검색(I) AP#2	1	1	3.56	10,117,789	10,117,789
	통계정책관리(I) DB#1	1	1	2.38	7,757,731	7,757,731
	통계정책관리(I) DB#2	1	1	2.38	7,757,731	7,757,731
	행정자료우선활용(I) DB#1	1	1	13.00	28,998,258	28,998,258
	행정자료우선활용(I) DB#2	1	1	13.00	28,998,258	28,998,258
4-2	통계기준관리(E) WAS#1	1	2	3.56	13,117,789	13,117,789
	통계기준관리(E) WAS#2	1	2	3.56	13,117,789	13,117,789
	통계기준관리(I) WAS#1	1	1	3.56	10,117,789	10,117,789
	통계기준관리(I) WAS#2	1	3	3.56	16,117,789	16,117,789

〈표 Ⅳ-50〉의 계속

(단위: 코어, TB, 원)

과제	시스템명	수량	CPU	디스크 용량	단가	도입 비용
4-2	통계기준관리(E) DB#1	1	1	2.38	7,757,731	7,757,731
	통계기준관리(E) DB#2	1	1	2.38	7,757,731	7,757,731
	통계기준관리(I) DB#1	1	1	2.38	7,757,731	7,757,731
	통계기준관리(I) DB#2	1	1	2.38	7,757,731	7,757,731
6-1	데이터통합연계서버(E) AP#1	1	12	3.56	43,117,789	43,117,789
	데이터통합연계서버(E) AP#2	1	12	3.56	43,117,789	43,117,789
	데이터통합연계모니터링(E) AP#1	1	12	3.56	43,117,789	43,117,789
	데이터통합연계모니터링(E) AP#2	1	12	3.56	43,117,789	43,117,789
	데이터통합연계(E) DB#1	1	12	2.38	40,757,731	40,757,731
	데이터통합연계(E) DB#2	1	12	2.38	40,757,731	40,757,731
	데이터통합연계서버(I) AP#1	1	12	3.56	43,117,789	43,117,789
	데이터통합연계서버(I) AP#2	1	12	3.56	43,117,789	43,117,789
	데이터통합연계모니터링(I) AP#1	1	12	3.56	43,117,789	43,117,789
	데이터통합연계모니터링(I) AP#2	1	12	3.56	43,117,789	43,117,789
	데이터통합연계(I) DB#1	1	12	2.38	40,757,731	40,757,731
	데이터통합연계(I) DB#2	1	12	2.38	40,757,731	40,757,731
8-1	통합개발시스템(I) WEB#1	1	1	2.02	7,049,713	7,049,713
	통합개발시스템(I) WEB#1	1	1	2.02	7,049,713	7,049,713
	통합개발시스템(E) WEB#1	1	1	2.02	7,049,713	7,049,713
	통합개발시스템(E) WEB#1	1	1	2.02	7,049,713	7,049,713
	통합개발시스템(I) WAS#1	1	3	2.02	13,049,713	13,049,713
	통합개발시스템(I) WAS#1	1	3	2.02	13,049,713	13,049,713
	통합개발시스템(E) WAS#1	1	3	2.02	13,049,713	13,049,713
	통합개발시스템(E) WAS#1	1	3	2.02	13,049,713	13,049,713
	통합개발시스템(I) DB#1	1	1	2.02	7,049,713	7,049,713
	통합개발시스템(I) DB#2	1	1	2.02	7,049,713	7,049,713
	통합개발시스템(E) DB#1	1	1	2.02	7,049,713	7,049,713
	통합개발시스템(E) DB#2	1	1	2.02	7,049,713	7,049,713
	통합백업시스템(I) AP#1	1	1	2.02	7,049,713	7,049,713
	통합백업시스템(I) AP#2	1	1	2.02	7,049,713	7,049,713
	통합백업시스템(E) AP#1	1	1	2.02	7,049,713	7,049,713
	통합백업시스템(E) AP#2	1	1	2.02	7,049,713	7,049,713

〈표 Ⅳ-50〉의 계속

(단위: 코어, TB, 원)

과제	시스템명	수량	CPU	디스크 용량	단가	도입 비용
8-1	DR 통합 저장소	2	UNITY680 U1PB		850,000,000	1,700,000,000
	백업PTL	2	LTO Gen8 HH Driver * 6ea, 120 Slot, 12TB Data Catridge* 160ea		65,556,000	131,112,000
	백업VTL	2	IBM Flash Sacle Archive		212,040,000	424,080,000
	웹방화벽	8	BLUEMAX NGF 2100, WEBFRONT-K1800		10,400,000	83,200,000
	방화벽	4	BLUEMAX NGF 2100, AhnLab TrusGuard 5000B		40,284,750	161,139,000
9-1	통계메타뱅크시스템(E) WEB#1	1	1	2.02	7,049,713	7,049,713
	통계메타뱅크시스템(E) WEB#2	1	1	2.02	7,049,713	7,049,713
	통계메타뱅크시스템(I) WEB#1	1	1	2.02	7,049,713	7,049,713
	통계메타뱅크시스템(I) WEB#2	1	1	2.02	7,049,713	7,049,713
	통계메타뱅크시스템(E) WAS#1	1	1	3.56	10,117,789	10,117,789
	통계메타뱅크시스템(E) WAS#2	1	1	3.56	10,117,789	10,117,789
	통계메타뱅크시스템(I) WAS#1	1	1	3.56	10,117,789	10,117,789
	통계메타뱅크시스템(I) WAS#2	1	1	3.56	10,117,789	10,117,789
	통계메타뱅크시스템(E) DB#1	1	1	2.38	7,757,731	7,757,731
	통계메타뱅크시스템(E) DB#2	1	1	2.38	7,757,731	7,757,731
	통계메타뱅크시스템(I) DB#1	1	1	2.38	7,757,731	7,757,731
	통계메타뱅크시스템(I) DB#2	1	1	2.38	7,757,731	7,757,731
10-2	메타데이터관리시스템(I) WEB#1	1	1	2.02	7,049,713	7,049,713
	메타데이터관리시스템(I) WEB#2	1	1	2.02	7,049,713	7,049,713
	메타데이터관리시스템(I) WAS#1	1	3	3.56	16,117,789	16,117,789
	메타데이터관리시스템(I) WAS#2	1	3	3.56	16,117,789	16,117,789
	메타데이터관리시스템(I) DB#1	1	1	2.38	7,757,731	7,757,731
	메타데이터관리시스템(I) DB#2	1	1	2.38	7,757,731	7,757,731
10-3	데이터품질관리시스템(I) WEB#1	1	1	2.02	7,049,713	7,049,713
	데이터품질관리시스템(I) WEB#2	1	1	2.02	7,049,713	7,049,713
	데이터품질관리시스템(I) WAS#1	1	1	2.02	7,049,713	7,049,713
	데이터품질관리시스템(I) WAS#2	1	1	2.02	7,049,713	7,049,713

〈표 Ⅳ-50〉의 계속

(단위: 코어, TB, 원)

과제	시스템명	수량	CPU	디스크 용량	단가	도입 비용
10-3	데이터품질관리시스템(I) DB#1	1	1	2.02	7,049,713	7,049,713
	데이터품질관리시스템(I) DB#2	1	1	2.02	7,049,713	7,049,713
11-1	정보화 사업관리시스템(I) WEB#1	1	1	2.02	7,049,713	7,049,713
	정보화 사업관리시스템(I) WEB#2	1	1	2.02	7,049,713	7,049,713
	정보화운영관리시스템(I) WEB#1	1	1	2.02	7,049,713	7,049,713
	정보화운영관리시스템(I) WEB#2	1	1	2.02	7,049,713	7,049,713
	통합권한관리시스템(I) WEB#1	1	1	2.02	7,049,713	7,049,713
	통합권한관리시스템(I) WEB#2	1	1	2.02	7,049,713	7,049,713
	정보화 사업관리시스템(I) WAS#1	1	3	3.56	16,117,789	16,117,789
	정보화 사업관리시스템(I) WAS#2	1	3	3.56	16,117,789	16,117,789
	정보화운영관리시스템(I) WAS#1	1	3	3.56	16,117,789	16,117,789
	정보화운영관리시스템(I) WAS#2	1	3	3.56	16,117,789	16,117,789
	통합권한관리시스템(I) WAS#1	1	3	3.56	16,117,789	16,117,789
	통합권한관리시스템(I) WAS#2	1	3	3.56	16,117,789	16,117,789
	정보화 사업관리시스템(I) DB#1	1	1	2.38	7,757,731	7,757,731
	정보화 사업관리시스템(I) DB#2	1	1	2.38	7,757,731	7,757,731
	정보화운영관리시스템(I) DB#1	1	1	2.38	7,757,731	7,757,731
	정보화운영관리시스템(I) DB#2	1	1	2.38	7,757,731	7,757,731
	통합권한관리시스템(I) DB#1	1	1	2.38	7,757,731	7,757,731
	통합권한관리시스템(I) DB#2	1	1	2.38	7,757,731	7,757,731
합계(부가가치세 제외)						9,952,374,256
합계(부가가치세 포함)						10,947,611,682

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원모델 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11., pp. 281~314. [별첨 5]를 참조하여 연구진 작성

다. 상용 소프트웨어 구입비

세부 이행과제별로 도입하는 상용 소프트웨어를 모두 종합하여 비용을 추정한다. 상용 소프트웨어의 단가는 복수의 견적가 중 최저가로 설정하였다. 상용 소프트웨어 구입비 추정 결과는 다음과 같다.

〈표 Ⅳ-51〉 상용 SW 구입비

(단위: 원)

과제	구분	규격/ 용도	수량(EA)	단가	금액
2-1	WEB	x86용 웹서버, 부하분산 등(4 Core 기준)	12	1,340,000	16,080,000
	WAS	x86용 애플리케이션 서버, 부하분산, JAVA, EJB 등(8 Core 기준)	34	7,277,700	247,441,800
	DB암호화	플로그인 기반 암호화, API 기반 암호화 등 (4 Core 기준)	16	12,500,000	200,000,000
	공통WEB	참조1. 국가정보자원관리원 공통 인프라 (1식 기준)	6	12,329,820	73,978,920
	키보드보안	가상 키보드 보안(모바일/PC용) 솔루션 (1식 기준)	2	14,550,000	29,100,000
	개인정보보호	개인정보보호필터링 및 보호 솔루션(1식 기준)	4	19,800,000	79,200,000
	공통WAS	참조1. 국가정보자원관리원 공통 인프라 (1식 기준)	10	15,689,820	156,898,200
	리포팅툴	보고서 생성 및 출력 솔루션(4 Core 기준)	10	13,838,000	138,380,000
	대용량파일업로드	대용량 파일업로드 및 다운로드 솔루션	2	11,000,000	22,000,000
	공통DBMS	참조1. 국가정보자원관리원 공통 인프라 (1식 기준)	20	17,697,160	353,943,200
	DB접근제어	DB 접근제어, 접근통제, 이력관리 등 (4 Core 기준)	38	14,850,000	564,300,000
	화면보안 Server	웹 화면 캡처방지 솔루션	2	16,000,000	32,000,000
	RDBMS	관계형 데이터베이스, 트랜잭션관리, 데이터회복 및 복구(1 Core 기준)	114	5,000,000	570,000,000
	SSO Agent	사용자 단일 로그인 솔루션(1식 기준)	4	4,620,000	18,480,000
	공간DBMS	인메모리 DB(1노드 기준)	2	264,000,00	528,000,000
	공통AP	참조1. 국가정보자원관리원 공통 인프라 (1식 기준)	6	15,689,820	94,138,920
	검색엔진	문서 및 데이터 검색 솔루션(1 Core 기준)	34	9,460,000	321,640,000
	그리드툴	화면 표(Grid) 출력 및 편집 솔루션(1식 기준)	2	13,200,000	26,400,000
	시각화	화면 시각화 솔루션(1식 기준)	4	14,080,000	56,320,000

〈표 Ⅳ-51〉의 계속

(단위: 원)

과제	구분	규격/ 용도	수량(EA)	단가	금액
	문서뷰어	PDF, 한컴오피스, PPT, XML 뷰어 솔루션 (1 Core 기준)	34	4,994,000	169,796,000
	UI솔루션	화면편의 및 사용자 지향적 화면구성 솔루션 (1식 기준)	6	5,600,000	33,600,000
	PDF변환	문서변환 솔루션(1식 기준)	2	25,960,000	51,920,000
	챗봇 SW	인공지능 기반의 질의응답 솔루션 (1 Core 기준)	18	6,215,000	111,870,000
	AI 분석추천검색	인공지능 기반의 질의추천 솔루션 (1 Core 기준)	34	11,000,000	374,000,000
	GISSW	2차원 GIS 도시 및 가시화 솔루션	2	31,900,000	63,800,000
	소계(부가가치세 포함)		418	-	4,333,287,040
2-2	WEB	x86용 웹서버, 부하분산 등(4 Core 기준)	12	1,340,000	16,080,000
	WAS	x86용 애플리케이션 서버, 부하분산, JAVA, EJB 등 (8 Core 기준)	16	7,277,700	116,443,200
	DB암호화	플로그인 기반 암호화, API 기반 암호화 등 (4 Core 기준)	36	12,500,000	450,000,000
	공통WEB	참조1. 국가정보자원관리원 공통 인프라 (1식 기준)	4	12,329,820	49,319,280
	공통WAS	참조1. 국가정보자원관리원 공통 인프라 (1식 기준)	4	15,689,820	62,759,280
	리포팅툴	보고서 생성 및 출력 솔루션(4 Core 기준)	6	13,838,000	83,028,000
	대용량파일업로드	대용량 파일업로드 및 다운로드 솔루션	2	11,000,000	22,000,000
	공통DBMS	참조1. 국가정보자원관리원 공통 인프라 (1식 기준)	12	17,697,160	212,365,920
	DB접근제어	DB 접근제어, 접근통제, 이력관리 등 (4 Core 기준)	36	14,850,000	534,600,000
	화면보안 Server	웹 화면 캡처방지 솔루션	2	16,000,000	32,000,000
	RDBMS	관계형 데이터베이스, 트랜잭션관리, 데이터회복 및 복구(1 Core 기준)	144	5,000,000	720,000,000
	SSO Agent	사용자 단일 로그인 솔루션(1 식 기준)	2	4,620,000	9,240,000
	그리드툴	화면 표(Grid) 출력 및 편집 솔루션(1식 기준)	6	13,200,000	79,200,000
	시각화	화면 시각화 솔루션(1식 기준)	4	14,080,000	56,320,000
	소계(부가가치세 포함)		286		2,443,355,680
2-3	WAS	x86용 애플리케이션 서버, 부하분산, JAVA, EJB 등(8 Core 기준)	12	7,277,700	87,332,400
	공통WAS	참조1. 국가정보자원관리원 공통 인프라 (1식 기준)	2	15,689,820	31,379,640

〈표 Ⅳ-51〉의 계속

(단위: 원)

과제	구분	규격/ 용도	수량(EA)	단가	금액
2-3	OLAP/BI	데이터, 분석 시각화(1 식 기준)	2	66,166,667	132,333,333
	소계(부가가치세 포함)		16	-	251,045,373
3-1	WEB	x86용 웹서버, 부하분산 등(4 Core 기준)	2	1,340,000	2,680,000
	WAS	x86용 애플리케이션 서버, 부하분산, JAVA, EJB 등(8 Core 기준)	12	7,277,700	87,332,400
	DB암호화	플로그인 기반 암호화, API 기반 암호화 등 (4 Core 기준)	24	12,500,000	300,000,000
	공통WEB	참조1. 국가정보자원관리원 공통 인프라 (1식 기준)	2	12,329,820	24,659,640
	개인정보보호	개인정보보호필터링 및 보호 솔루션(1식 기준)	2	19,800,000	39,600,000
	공통WAS	참조1. 국가정보자원관리원 공통 인프라 (1식 기준)	2	15,689,820	31,379,640
	공통DBMS	참조1. 국가정보자원관리원 공통 인프라 (1식 기준)	12	17,697,160	212,365,920
	DB접근제어	DB 접근제어, 접근통제, 이력관리 등 (4 Core 기준)	32	14,850,000	475,200,000
	RDBMS	관계형 데이터베이스, 트랜잭션관리, 데이터회복 및 복구(1 Core 기준)	104	5,000,000	520,000,000
	SSO Agent	사용자 단일 로그인 솔루션(1식 기준)	2	4,620,000	9,240,000
	공통AP	참조1. 국가정보자원관리원 공통 인프라 (1식 기준)	6	15,689,820	94,138,920
	검색엔진	문서 및 데이터 검색 솔루션(1 Core 기준)	48	9,460,000	454,080,000
	UI솔루션	화면편의 및 사용자 지향적 화면구성 솔루션 (1식 기준)	2	5,600,000	11,200,000
	AI 분석 추천 검색	AI 분석 추천 검색 솔루션(1 Core 기준)	12	11,000,000	132,000,000
	소계(부가가치세 포함)		262	-	2,393,876,520
3-3	WEB	x86용 웹서버, 부하분산 등(4 Core 기준)	4	1,340,000	5,360,000
	WAS	x86용 애플리케이션 서버, 부하분산, JAVA, EJB 등(8 Core 기준)	4	7,277,700	29,110,800
	공통WEB	참조1. 국가정보자원관리원 공통 인프라 (1식 기준)	4	12,329,820	49,319,280
	공통WAS	참조1. 국가정보자원관리원 공통 인프라 (1식 기준)	4	15,689,820	62,759,280
	대용량파일업로드	대용량 파일업로드 및 다운로드 솔루션	2	11,000,000	22,000,000
	공통DBMS	참조1. 국가정보자원관리원 공통 인프라 (1식 기준)	4	17,697,160	70,788,640
	DB접근제어	DB 접근제어, 접근통제, 이력관리 등 (4 Core 기준)	4	14,850,000	59,400,000

〈표 Ⅳ-51〉의 계속

(단위: 원)

과제	구분	규격/ 용도	수량(EA)	단가	금액
3-3	RDBMS	관계형 데이터베이스, 트랜잭션관리, 데이터회복 및 복구(1 Core 기준)	8	7,500,000	60,000,000
	SSO Agent	사용자 단일 로그인 솔루션(1 식 기준)	4	4,620,000	18,480,000
	소계(부가가치세 포함)		38	-	377,218,000
3-4	WEB	x86용 웹서버, 부하분산 등(4 Core 기준)	12	1,340,000	16,080,000
	WAS	x86용 애플리케이션 서버, 부하분산, JAVA, EJB 등(8 Core 기준)	58	7,277,700	422,106,600
	DB암호화	플로그인 기반 암호화, API 기반 암호화 등 (4 Core 기준)	36	12,500,000	450,000,000
	공통WEB	참조1. 국가정보자원관리원 공통 인프라 (1식 기준)	6	12,329,820	73,978,920
	개인정보보호	개인정보보호필터링 및 보호 솔루션(1식 기준)	4	19,800,000	79,200,000
	공통WAS	참조1. 국가정보자원관리원 공통 인프라 (1식 기준)	10	15,689,820	156,898,200
	리포팅툴	보고서 생성 및 출력 솔루션(4 Core 기준)	10	13,838,000	138,380,000
	대용량 파일업로드	대용량 파일업로드 및 다운로드 솔루션	8	11,000,000	88,000,000
	공통DBMS	참조1. 국가정보자원관리원 공통 인프라 (1식 기준)	10	17,697,160	176,971,600
	DB접근제어	DB 접근제어, 접근통제, 이력관리 등 (4 Core 기준)	40	14,850,000	594,000,000
	화면보안 Server	웹 화면 캡처방지 솔루션	2	16,000,000	32,000,000
	RDBMS	관계형 데이터베이스, 트랜잭션관리, 데이터회복 및 복구(1 Core 기준)	140	5,000,000	700,000,000
	SSO Agent	사용자 단일 로그인 솔루션(1식 기준)	6	4,620,000	27,720,000
	문서뷰어	PDF, 한컴오피스, PPT, XML 뷰어 솔루션 (1 Core 기준)	34	4,994,000	169,796,000
	UI솔루션	화면편의 및 사용자 지향적 화면구성 솔루션(1식 기준)	4	5,600,000	22,400,000
	PDF변환	문서변환 솔루션(1식 기준)	4	25,960,000	103,840,000
	간편인증	사용자 간편인증 및 로그인 솔루션	2	19,800,000	39,600,000
	소계(부가가치세 포함)		386	-	3,290,971,320
4-1	WEB	x86용 웹서버, 부하분산 등(4 Core 기준)	2	1,340,000	2,680,000
	WAS	x86용 애플리케이션 서버, 부하분산, JAVA, EJB 등(8 Core 기준)	8	7,277,700	58,221,600
	공통WEB	참조1. 국가정보자원관리원 공통 인프라 (1식 기준)	2	12,329,820	24,659,640
	공통WAS	참조1. 국가정보자원관리원 공통 인프라 (1식 기준)	6	15,689,820	94,138,920

〈표 Ⅳ-51〉의 계속

(단위: 원)

과제	구분	규격/ 용도	수량(EA)	단가	금액
4-1	공통DBMS	참조1. 국가정보자원관리원 공동 인프라 (1식 기준)	6	17,697,160	106,182,960
	DB접근제어	DB 접근제어, 접근통제, 이력관리 등 (4 Core 기준)	6	14,850,000	89,100,000
	RDBMS	관계형 데이터베이스, 트랜잭션관리, 데이터회복 및 복구(1 Core 기준)	6	5,000,000	30,000,000
	SSO Agent	사용자 단일 로그인 솔루션(1식 기준)	4	4,620,000	18,480,000
	공통AP	참조1. 국가정보자원관리원 공통 인프라 (1식 기준)	2	15,689,820	31,379,640
	지능형OCR	문자인식, PDF 문자인식 등(1식 기준)	2	49,500,000	99,000,000
	소계(부가가치세 포함)		44	-	553,842,760
4-2	WAS	x86용 애플리케이션 서버, 부하분산, JAVA, EJB 등(8 Core 기준)	4	7,277,700	29,110,800
	공통WAS	참조1. 국가정보자원관리원 공통 인프라 (1식 기준)	4	15,689,820	62,759,280
	공통DBMS	참조1. 국가정보자원관리원 공통 인프라 (1식 기준)	4	17,697,160	70,788,640
	DB접근제어	DB 접근제어, 접근통제, 이력관리 등 (4 Core 기준)	4	14,850,000	59,400,000
	RDBMS	관계형 데이터베이스, 트랜잭션관리, 데이터회복 및 복구(1 Core 기준)	4	5,000,000	20,000,000
	SSO Agent	사용자 단일 로그인 솔루션(1식 기준)	2	4,620,000	9,240,000
	소계(부가가치세 포함)		22	-	251,298,720
6-1	WAS	x86용 애플리케이션 서버, 부하분산, JAVA, EJB 등(8 Core 기준)	4	7,277,700	29,110,800
	공통DBMS	참조1. 국가정보자원관리원 공동 인프라 (1식 기준)	4	17,697,160	70,788,640
	DB접근제어	DB 접근제어, 접근통제, 이력관리 등 (4 Core 기준)	8	14,850,000	118,800,000
	RDBMS	관계형 데이터베이스, 트랜잭션관리, 데이터회복 및 복구(1 Core 기준)	24	5,000,000	120,000,000
	공통AP	참조1. 국가정보자원관리원 공통 인프라 (1식 기준)	8	15,689,820	125,518,560
	연계관리SW	라우팅, 서비스 변환, 서비스 조합, 정합성 검증, 스케줄링, 보안 및 압축(1 Core 기준)	24	20,000,000	480,000,000
	연계 Adaptor SW	라우팅, 서비스 변환, 서비스 조합, 정합성 검증, 스케줄링, 보안 및 압축(1식 기준)	20	11,000,000	220,000,000

〈표 Ⅳ-51〉의 계속

(단위: 원)

과제	구분	규격/ 용도	수량(EA)	단가	금액
6-1	API 관리 SW	API 관리 Gateway API에 대한 인증 및 권한 부여 /유량 제어/경로 차단/모니터링 (1Core기준)	12	11,000,000	132,000,000
	소계(부가가치세 포함)		104	-	1,296,218,000
8-1	WEB	x86용 웹서버, 부하분산 등(4 Core 기준)	4	1,340,000	5,360,000
	WAS	x86용 애플리케이션 서버, 부하분산, JAVA, EJB 등(8 Core 기준)	4	7,277,700	29,110,800
	공통WEB	참조1, 국가정보자원관리원 공통 인프라 (1식 기준)	4	12,329,820	49,319,280
	공통WAS	참조1, 국가정보자원관리원 공통 인프라 (1식 기준)	4	15,689,820	62,759,280
	공통DBMS	참조1, 국가정보자원관리원 공통 인프라 (1식 기준)	4	17,697,160	70,788,640
	DB접근제어	DB 접근제어, 접근통제, 이력관리 등 (4 Core 기준)	4	14,850,000	59,400,000
	RDBMS	관계형 데이터베이스, 트랜잭션관리, 데이터회복 및 복구(1 Core 기준)	4	5,000,000	20,000,000
	공통AP	참조1, 국가정보자원관리원 공통 인프라 (1식 기준)	4	15,689,820	62,759,280
	백업관리	백업관리 솔루션	4	14,000,000	56,000,000
	소계(부가가치세 포함)		36	-	415,497,280
9-1	WEB	x86용 웹서버, 부하분산 등(4 Core 기준)	4	1,355,580	5,422,320
	WAS	x86용 애플리케이션 서버, 부하분산, JAVA, EJB 등(8 Core 기준)	4	7,277,700	29,110,800
	공통WEB	참조1, 국가정보자원관리원 공통 인프라 (1식 기준)	4	12,329,820	49,319,280
	공통WAS	참조1, 국가정보자원관리원 공통 인프라 (1식 기준)	4	15,689,820	62,759,280
	공통DBMS	참조1, 국가정보자원관리원 공통 인프라 (1식 기준)	4	17,697,160	70,788,640
	DB접근제어	DB 접근제어, 접근통제, 이력관리 등 (4 Core 기준)	4	14,850,000	59,400,000
	RDBMS	관계형 데이터베이스, 트랜잭션관리, 데이터회복 및 복구(1 Core 기준)	4	5,000,000	20,000,000
	SSO Agent	사용자 단일 로그인 솔루션(1식 기준)	2	4,620,000	9,240,000
	소계(부가가치세 포함)		30	-	306,040,320

〈표 Ⅳ-51〉의 계속

(단위: 원)

과제	구분	규격/ 용도	수량(EA)	단가	금액
10-2	WEB	x86용 웹서버, 부하분산 등(4 Core 기준)	2	1,340,000	2,680,000
	WAS	x86용 애플리케이션 서버, 부하분산, JAVA, EJB 등(8 Core 기준)	2	7,277,700	14,555,400
	공통WEB	참조1, 국가정보자원관리원 공통 인프라 (1식 기준)	2	12,329,820	24,659,640
	공통WAS	참조1, 국가정보자원관리원 공통 인프라 (1식 기준)	2	15,689,820	31,379,640
	공통DBMS	참조1, 국가정보자원관리원 공통 인프라 (1식 기준)	2	17,697,160	35,394,320
	DB접근제어	DB 접근제어, 접근통제, 이력관리 등 (4 Core 기준)	2	14,850,000	29,700,000
	RDBMS	관계형 데이터베이스, 트랜잭션관리, 데이터회복 및 복구(1 Core 기준)	2	5,000,000	10,000,000
	SSO Agent	사용자 단일 로그인 솔루션(1식 기준)	2	4,620,000	9,240,000
	메타데이터관리SW	메타데이터 추출, 표준화 관리, 표준 모델 관리, 표준화 감시 및 통계 제공 등 메타데이터 Life-Cycle 관리(1식 기준)	2	81,000,000	162,000,000
	소계(부가가치세 포함)		18	-	319,609,000
10-3	WEB	x86용 웹서버, 부하분산 등(4 Core 기준)	2	1,340,000	2,680,000
	WAS	x86용 애플리케이션 서버, 부하분산, JAVA, EJB 등(8 Core 기준)	2	7,277,700	14,555,400
	공통WEB	참조1, 국가정보자원관리원 공통 인프라 (1식 기준)	2	12,329,820	24,659,640
	공통WAS	참조1, 국가정보자원관리원 공통 인프라 (1식 기준)	2	15,689,820	31,379,640
	공통DBMS	참조1, 국가정보자원관리원 공통 인프라 (1식 기준)	2	17,697,160	35,394,320
	DB접근제어	DB 접근제어, 접근통제, 이력관리 등 (4 Core 기준)	2	14,850,000	29,700,000
	RDBMS	관계형 데이터베이스, 트랜잭션관리, 데이터회복 및 복구(1 Core 기준)	2	5,000,000	10,000,000
	SSO Agent	사용자 단일 로그인 솔루션(1식 기준)	2	4,620,000	9,240,000
	데이터품질관리SW	분석 대상 데이터에 접근하여 품질진단, 결과도출 및 분석, 서버 라이선스	2	43,450,000	86,900,000
	데이터 모델링 도구	데이터모델링 도구(1 USER 기준)	50	1,100,000	55,000,000
	소계(부가가치세 포함)		68	-	299,509,000

〈표 Ⅳ-51〉의 계속

(단위: 원)

과제	구분	규격/ 용도	수량(EA)	단가	금액
11-1	WEB	x86용 웹서버, 부하분산 등(4 Core 기준)	6	1,340,000	8,040,000
	WAS	x86용 애플리케이션 서버, 부하분산, JAVA, EJB 등(8 Core 기준)	6	7,277,700	43,666,200
	DB암호화	플로그인 기반 암호화, API 기반 암호화 등 (4 Core 기준)	2	12,500,000	25,000,000
	공통WEB	참조1. 국가정보자원관리원 공통 인프라 (1식 기준)	6	12,329,820	73,978,920
	공통WAS	참조1. 국가정보자원관리원 공통 인프라 (1식 기준)	6	15,689,820	94,138,920
	공통DBMS	참조1. 국가정보자원관리원 공통 인프라 (1식 기준)	6	17,697,160	106,182,960
	DB접근제어	DB 접근제어, 접근통제, 이력관리 등 (4 Core 기준)	6	14,850,000	89,100,000
	RDBMS	관계형 데이터베이스, 트랜잭션관리, 데이터회복 및 복구(1 Core 기준)	6	5,000,000	30,000,000
	SSO Agent	사용자 단일 로그인 솔루션(1식 기준)	4	4,620,000	18,480,000
	SSO Server	사용자 단일 로그인 솔루션(1식 기준)	2	14,000,000	28,000,000
	ITSM SW	서비스모델, 서비스데스크, 요청관리, 자산관리, SLA관리, 데쉬보드	2	204,170,00	408,340,000
	소계(부가가치세 포함)		52	-	924,927,000
합계(부가가치세 포함)					17,456,696,013

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원모델 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11., pp. 281~314. [별첨 5]를 참조하여 연구진 작성

6. 부대경비의 추정

가. PMO 비용

『전자정부사업관리 위탁(PMO) 도입·운영 가이드 2.1』(행정안전부·한국지능정보사회진흥원, 2021. 3.)에 따르면 사업의 특성, 통합·연계 등의 복잡도, 내부 관리역량 등을 종합적으로 고려하여 사업의 관리·감독 업무를 외부 전문조직에 위탁할 필요가 있다. 본 사업은 사업 규모가 크고 기술적 난이도도 크며 통계청의 자체적인 사업관리 경험이 많지 않으므로 시스템의 성공적 구축을 위해서는 PMO를 도입할 필요가 있다.

「전자정부사업관리 위탁에 관한 규정」에 따르면 PMO 도입에 소요되는 비용은 소프트웨

어 개발비와 하드웨어 구입비에 비례하여 결정된다. 여기서 소프트웨어 개발비란 데이터 이행과 컨설팅 비용을 포함한다. 「전자정부사업관리 위탁에 관한 규정」에 따라 기획 단계, 집행 단계, 사후관리 단계를 모두 위탁한다고 가정하였고, 기술보편성과 유관조직 복잡도를 모두 1.0으로 설정하여 PMO 비용을 산정하였다. 산정 결과는 다음 표와 같다.

〈표 Ⅳ-52〉 PMO 비용

(단위: 백만원)

구분		금액(값)
위탁대상사업비 (부가가치세 제외)	소프트웨어개발비	30,151
	하드웨어·소프트웨어 구입비	25,822
	지식정보자원 등에 대한 데이터베이스 구축비	7,178
	기타 전산설비·시설물 등의 공사·이전·임차 관련 비용, 센서·단말장치 설치비, 통신회선·전기사용료, 재료비 등	0
	특수항목 비용	0
	총 위탁대상사업비	63,151
위탁대상업비 보정금액		44,955
위탁용역 기본대가		2,071
위탁업무 가중치		100.0%
위탁용역 난이도 보정계수	기술보편성	1.00
	유관조직 복잡도	1.30
위탁용역 보정대가(부가가치세 제외)		2,692
직접경비		0
부가가치세		269
위탁용역 대가(부가가치세 포함)		2,961

자료: 행정안전부·한국지능정보사회진흥원, 「전자정부사업관리 위탁(PMO) 도입·운영 가이드 2.1」, 2021. 3. p. 35.를 참조하여 연구진 작성

나. 정보시스템 감리비

정보시스템 감리는 사업 추진상의 시행착오를 예방하고 사업의 효율성과 효과성을 제고하는 역할을 수행하므로 대부분의 정보화 사업에 포함되어 있다. 감리비는 「정보시스템 감리기준」(행정안전부고시 제2021-4호)에 따라 비용을 산정하였다.

먼저 감리대상사업비와 그 보정금액을 산정한 결과는 다음과 같다.

〈표 Ⅳ-53〉 감리대상사업비 보정금액

(단위: 원)

사업비 구분	적용 보정비율	금액
① SW 개발비 및 유지보수비, 정보시스템 운영 용역비	1.000	33,166,527,685
② HW, SW 구입비 및 유지보수비	0.456	28,404,307,695
③ 지식정보자원•행정정보 등 데이터베이스 구축비	0.422	7,895,317,273
④ 기타 전산 설비•시설물 등의 공사·이전·임차 관련 비용, 센서·단말장치 설치비, 통신회선·전기 사용료, 재료비 등	0.000	-
감리대상사업비 보정금액(부가가치세 제외)		44,955,196,258

주: 부가가치세 제외

자료: 「정보시스템 감리기준」[별표1] 감리대가 산정기준(행정안전부고시 제2021-4호)을 참조하여 연구진 작성

다음으로 감리대상사업의 난이도 수준을 신기술 적용 수준과 현장감리 지역 다중성 관점에서 검토한 결과는 다음과 같다. 신기술 적용 수준은 '매우 복잡', 현장감리 지역 다중성은 '보통'으로 설정하였다.

〈표 Ⅳ-54〉 감리대상사업 난이도 수준 선택

난이도 요인	난이도 수준		난이도 계수
신기술 적용 수준	보통	감리대상사업 및 감리 점검의 복잡성을 증가시키는 주요 신기술이 적용되지 않은 경우	0.00
	복잡	감리대상사업 및 감리 점검의 복잡성을 증가시키는 주요 신기술이 1가지 이상 적용된 경우	0.05
	매우 복잡	**감리대상사업 및 감리 점검의 복잡성을 증가시키는 2가지 이상 서로 다른 분야의 주요 신기술이 적용된 경우**	**0.10**
현장감리 지역 다중성	**보통**	**점검활동이 수행되는 감리현장이 단일 지역인 경우**	**0.00**
	복잡	점검활동이 수행되는 감리현장이 2개 지역 이상인 경우	0.05
	매우 복잡	점검활동이 수행되는 감리현장이 4개 지역 이상인 경우	0.10

자료: 「정보시스템 감리기준」[별표1] 감리대가 산정기준(행정안전부고시 제2021-4호)

위에서 산정된 감리대상사업비 보정금액과 감리대상 사업 난이도를 반영하여 감리비를 추정한 결과는 다음과 같다.

〈표 Ⅳ-55〉 최종 감리비 산정

기능점수(FP) 단가		IT감리 평균임금	
553,114		424,481	
제경비율	기술료율	직접경비 (단위: 원)	
110.0%	20.0%	-	
보정후 기본감리비 (단위: 원, 부가가치세 제외)		표준공수(M/D)	
1,494,424,592		1,398	

구분	투입공수 (단위: M/D)	해당 IT직무 평균임금 (단위: 원)	금액 (단위: 원, 부가가치세 제외)
상주 감리	-	-	-
추가 감리	-	-	-

최종 감리비(단위: 원, 부가가치세 제외)	최종 감리비(단위: 원, 부가가치세 포함)
1,494,424,592	1,643,867,052

자료: 연구진 작성

다. 통계정보플랫폼 및 원포털 ISMP

통계서비스 원포털 및 통계데이터 허브플랫폼 구축사업 발주를 위해 상세 요구사항을 정의하고 구체적인 추진계획을 수립하기 위한 목적으로 ISMP 사업을 계획하고 있다. ISMP 사업에 소요되는 비용은 투입공수 방식으로 추정한다. 업무별로 투입되는 SW기술자와 공수를 추정하고 2022년 적용 SW기술자 임금실태조사(통계승인 제375001호)』에 따라 「2022년 적용 SW기술자 평균 임금 공표」(한국소프트웨어산업협회, 2022. 1. 10.)에 제시된 인건비 단가를 적용하여 직접인건비를 추정한다. 직접인건비가 산정된 후 「SW사업 대가산정 가이드(2022년 2차 개정판)」(한국소프트웨어산업협회, 2022. 8. 25.)에 따라 제경비, 기술료를 산정하여 사업비를 추정한다. 추정 결과는 다음과 같다.

〈표 Ⅳ-56〉 통계정보플랫폼 및 원포털 ISMP 비용

(단위: M/M, 원)

업무	SW기술자 구분	공수	월평균 임금	금액
업무 및 정보기술 요건 정의, 이행방안 수립	IT컨설턴트	5.20	10,082,426	52,428,615
업무 요건 분석	업무분석가	10.0	11,409,840	114,098,400
데이터 요건 분석	데이터분석가	12.0	6,722,227	80,666,724

〈표 Ⅳ-56〉의 계속

(단위: M/M, 원)

업무	SW기술자 구분	공수	월평균 임금	금액
정보시스템 요건 분석 및 요건 설계	SW 아키텍트	18.0	9,323,392	167,821,056
	Infrastructure 아키텍트	2.5	11,575,450	28,938,625
	정보보호컨설턴트	2.0	7,220,158	14,440,316
데이터 요건 정의	데이터 아키텍트	14.0	8,627,216	120,781,024
직접인건비 합계(A)				579,174,760
제경비(직접인건비의 140%)(B)				810,844,664
기술료(직접인건비+제경비)의 20%(C)				278,003,885
합계(=A+B+C, 부가가치세 별도)				1,668,023,309
합계(부가가치세 포함)				1,834,825,640

지료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11., p. 281.; 한국소프트산업협회, 「2022년 적용 SW기술자 평균임금 공표」, 2022. 1. 10., p. 1.; _____, 「SW사업 대가산정 가이드(2022년 2차 개정판)」, 2022. 8. 25., p. 111.을 참조하여 연구진 작성

7. 운영 및 유지보수비의 추정

가. 개요

시스템 구축이 완료된 후에는 계획된 서비스가 안정적으로 제공될 수 있도록 시스템에 대한 유지관리 및 운영이 수반되어야 한다. 기획재정부 「총사업비 관리지침」에 따르면 정보화 사업의 총사업비는 초기 구축비뿐만 아니라 구축 후 5년간의 운영·유지보수비 및 추가 구축비 등을 포함한다. 따라서 본 조사에서는 통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업의 운영 및 유지관리비를 추정한다.

기존에 사용되는 시스템이 존재하는 상황에서 기존 시스템을 전면 개편하여 신규 시스템을 구축하는 사업의 경우 운영 및 유지관리비의 추정 대상을 설정할 때 사업 시행안과 사업 미시행안을 상호 비교할 필요가 있다. 사업 시행으로 변경이 발생하는 항목의 경우 사업시행안과 사업미시행안에 비용 항목을 식별하고 그 비용을 추정해야 한다. 하지만 사업 시행 전후로 변동이 없는 경우에는 비용을 추정할 필요가 없다고 보고 비용 추정 대상에서 제외한다. 예로 통신회선료는 사업 시행과 무관하게 동일하게 소요되는 비용이므로 비용 추정 대상에서 제외한다. 또한 사업 시행 기간 동안 발생하는 기존 시스템에 대한 운영·유지관리 비용도 사업 시행 여부와 관계없이 동일하므로 비용 추정 대상에서 제외한다.

나. 유지관리비

통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업의 유지관리 대상은 하드웨어, 상용 소프트웨어, 개발 소프트웨어가 있다. 하드웨어와 상용 소프트웨어의 경우 도입 또는 구축 후 1년간은 무상 유지보수 기간이므로 1년 이후부터 유지관리비가 발생하는 것으로 가정한다.

1) 하드웨어 유지관리비

하드웨어 유지관리 요율은 최근 공공기관 사업에서 통상적으로 적용하는 8%로 설정하였다. 장비 재투자가 일어나는 경우에도 도입 후 1년간은 무상 유지관리가 이루어진다고 가정하고 재투자 시점에서 1년 후부터 하드웨어 유지관리비를 계상하였다. 연도별 하드웨어 구입비와 재투자비를 고려하여 연도별 유지보수 대상 하드웨어 규모를 산정하고, 여기에 유지관리 요율을 적용하여 하드웨어 유지관리비를 추정한 결과는 다음과 같다. 여기서 하드웨어 재투자는 서버 내용연수 기간인 6년마다 발생하는 것으로 가정한다.

〈표 Ⅳ-57〉 HW 유지관리비

(단위: 백만원)

연도	HW 구입비	HW 재투자비	유지대상 HW 규모	HW 유지관리비
2026년	-	-	-	-
2027년	5,250	-	-	-
2028년	5,697	-	5,250	420
2029년	-	-	10,948	876
2030년	-	-	10,948	876
2031년	-	-	10,948	876
2032년	-	-	10,948	876
2033년	-	5,250	5,697	456
2034년	-	5,697	5,250	420
2035년	-	-	10,948	876
2036년	-	-	10,948	876
2037년	-	-	10,948	876
2038년	-	-	10,948	876
2039년	-	5,250	5,697	456
합계	10,948	16,198	109,476	8,758

주: 부가가치세 포함

자료: 연구진 작성

2) 상용 SW 및 개발 SW 유지관리비

상용 SW와 개발 SW의 유지관리비는 「SW사업 대가산정 가이드(2022년 제2차 개정판)」(한국소프트산업협회, 2022. 8.)에 따라 요율을 산정하였다. 상용 SW 유지관리 요율은 주무기관이 제시한 바와 같이 5등급 요율인 12%를 적용하였다. 개발 SW 유지관리 요율은 예비타당성조사에서 통상적으로 적용하는 14%로 설정하였다. 연도별 유지관리 대상 규모와 유지관리비 추정 결과는 다음과 같다. 유지관리비를 산정할 때 ISMP 사업 결과물은 유지관리 대상이 아니므로 신규 개발 SW 규모를 산정할 때 제외하였다.

〈표 Ⅳ-58〉 상용 SW 및 개발 SW 유지관리비

(단위: 백만원)

연도	상용 SW			개발 SW		
	신규 구입비	유지관리 대상 규모	유지관리비	신규 개발 규모	유지관리 대상 규모	유지관리비
2026년	-	-	-	1,294	-	-
2027년	6,440	-	-	11,870	-	-
2028년	11,017	6,440	773	9,684	-	-
2029년	-	17,457	2,095	4,266	-	-
2030년	-	17,457	2,095	-	27,114	3,796
2031년	-	17,457	2,095	-	27,114	3,796
2032년	-	17,457	2,095	-	27,114	3,796
2033년	-	17,457	2,095	-	27,114	3,796
2034년	-	17,457	2,095	-	27,114	3,796
2035년	-	17,457	2,095	-	27,114	3,796
2036년	-	17,457	2,095	-	27,114	3,796
2037년	-	17,457	2,095	-	27,114	3,796
2038년	-	17,457	2,095	-	27,114	3,796
2039년	-	17,457	2,095	-	27,114	3,796
합계	17,457	198,464	23,816	27,114	-	37,960

주: 부가가치세 포함

자료: 연구진 작성

3) 유지관리비 종합

이상에서 추정한 하드웨어 유지관리비, 상용 소프트웨어 유지관리비, 개발 소프트웨어 유지관리비를 종합하면 다음과 같다.

〈표 Ⅳ-59〉 유지관리비 종합

(단위: 백만원)

연도	HW 유지관리비	상용 SW 유지관리비	개발 SW 유지관리비	합계
2026년	-	-	-	-
2027년	-	-	-	-
2028년	420	773	-	1,193
2029년	876	2,095	-	2,971
2030년	876	2,095	3,796	6,767
2031년	876	2,095	3,796	6,767
2032년	876	2,095	3,796	6,767
2033년	456	2,095	3,796	6,347
2034년	420	2,095	3,796	6,311
2035년	876	2,095	3,796	6,767
2036년	876	2,095	3,796	6,767
2037년	876	2,095	3,796	6,767
2038년	876	2,095	3,796	6,767
2039년	456	2,095	3,796	6,347
합계	8,758	23,816	37,960	70,534

주: 부가가치세 포함

지료: 연구진 작성

다. 운영비

1) 내부운영인력 인건비

통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업이 종료되어 모든 정보시스템이 가동되는 2030년부터 본격적인 운영이 시작되며 이에 따라 운영 인력의 인건비나 위탁 운영비는 2030년부터 발생한다고 가정한다. 통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업은 내부 및 외부 인력을 통해 운영된다. 내부 운영인력은 통계청 소속 담당 공무원을 의미하며 외부운영인력은 위탁 운영

사의 인력을 의미한다. 먼저 내부 운영인력의 인건비를 추정한다. 통계정보플랫폼 및 원포털 운영에 필요한 인력과 직급을 설정한 후 공무원 월평균 보수를 적용하여 산정한 연간 내부 운영인력 인건비는 다음과 같다.

〈표 Ⅳ-60〉 내부 운영인력 인건비

(단위: 명, 원)

공무원 직급	소요인력	월 평균 보수	연간 인건비
4급	4	4,411,550	211,754,400
5급	12	4,064,723	585,320,160
6급	12	3,547,350	510,818,400
7급	14	3,184,906	535,064,284
8급	11	2,867,429	378,500,632
9급	0	2,616,929	-
합계	53	-	2,221,457,876

주: 부가가치세 미포함

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11, p.318. [별첨 5]를 참조하여 연구진 작성

2) 위탁운영비

주무기관이 현재 보유하고 있는 일부 시스템의 경우 운영 업무의 일부를 위탁하고 있으며 이는 통계정보플랫폼 및 원포털의 구축 후에도 동일하게 유지될 것으로 계획하고 있다. 최근 3년간의 위탁 운영비의 평균값을 토대로 각 시스템의 위탁운영비를 추정한 결과는 다음과 같다.

〈표 Ⅳ-61〉 위탁운영비

(단위: 원)

구분	2020년	2021년	2022년	연간 위탁운영비(원)
국가통계 통합DB 자료관리	1,300,000,000	1,377,000,000	1,438,000,000	1,371,666,667
마이크로데이터 DB	1,650,000,000	1,709,000,000	1,856,000,000	1,738,333,333
통계데이터센터시스템	-	-	69,441,039[1)]	69,441,039
국가주요지표체계관리	76,200,000	76,900,000	76,900,000	76,666,667
통계정책관리시스템	321,000,000	322,000,000	322,000,000	321,666,667
합계(부가가치세 포함)				3,577,774,372

주: 1) 통계데이터센터시스템 위탁 운영은 2023년부터 시작되었기 때문에 2023년 위탁운영비 적용

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업 예비타당성조사 8차 질의 답변 자료」 [별첨 2], 2024. 5.를 참조하여 연구진 작성

기존 시스템에 대한 계속적인 위탁운영 외에도 통계정보플랫폼 및 원포털 구축으로 추가되는 시스템이나 업무의 경우 신규 위탁운영이 필요하다. 새롭게 구축되는 통계메타 데이터의 운영, 데이터 표준 및 품질 관리 위탁운영에 필요한 비용을 추정하면 다음과 같다.

〈표 Ⅳ-62〉 신규 위탁운영비

(단위: M/M, 원)

업무	SW기술자 구분	공수	월평균 임금	금액
전 청 통계메타 및 DB 표준/품질 위탁 운영	데이터아키텍처	12.0	8,627,216	103,526,592
	데이터분석가	12.0	6,722,227	80,666,724
	데이터베이스 운용자	12.0	5,060,328	60,723,936
직접인건비 합계(A)				244,917,252
제경비(B=A*140%)				342,884,153
기술료(C=(A+B)×20%)				117,560,281
합계(=A+B+C, 부가가치세 별도)				705,361,686
합계(부가가치세 포함)				775,897,854

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11., p.318. [별첨 5]를 참조하여 연구진 작성

3) 홍보 및 교육비

통계정보플랫폼 및 원포털 구축에 맞춰 신규 시스템에 대한 집중적인 홍보와 교육이 필요하다. 특히 기존 포털이 폐쇄되고 원포털로 일원화되며, 통계데이터 분석과 수집을 위한 통계 허브포털이 구축되면 신규 시스템에 대한 홍보와 안내를 통해 국민의 혼란을 최소화하고 조속한 시일 내에 이용을 활성화해야 한다. 또한 통계작성기관의 이용자를 대상으로 한 집중적인 교육과 안내도 필요할 것으로 보인다. 주무기관이 제시한 계획에 따라 홍보 및 교육비를 추정한 결과는 다음과 같다.

〈표 Ⅳ-63〉 홍보 및 교육비

(단위: 개, 원)

홍보매체	내역	수량	단가	연간 홍보 및 교육비
포스터(50cm×70cm)	디자인	2	2,000,000	4,000,000
	인쇄	2,000	2,000	4,000,000
리플랫A4(6면)	디자인	2	4,000,000	8,000,000
	인쇄	4,000	100	400,000

〈표 Ⅳ-63〉의 계속

(단위: 개, 원)

홍보매체	내역	수량	단가	연간 홍보 및 교육비
홍보 동영상(5분)	동영상 제작	3	50,000,000	150,000,000
홈페이지 홍보물 디자인	디자인	5	1,500,000	7,500,000
SNS, 언론 홍보 대행		1	50,000,000	50,000,000
교육		14	400,000	5,600,000
합계(부가가치세 별도)				229,500,000
합계(부가가치세 포함)				252,450,000

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11, p.318. [별첨 5]를 참조하여 연구진 작성

4) 운영비 종합

이상의 논의에서 추정한 운영비의 발생 시점을 정해야 한다. 내부운영인력 인건비와 위탁운영비는 시스템 구축이 완료된 시점인 2029년부터 발생한다. 또한 홍보 및 교육비는 시스템 오픈 이전부터 진행되어 시스템 오픈 후 5년간 소요되는 것으로 추정하였다. 연간 운영비를 종합해서 정리하면 다음과 같다.

〈표 Ⅳ-64〉 운영비 종합

(단위: 백만원)

연도	내부 운영인력 인건비	위탁운영비	홍보 및 교육비	합계
2028년	-	-	252	252
2029년	-	-	252	252
2030년	2,221	4,354	252	6,828
2031년	2,221	4,354	252	6,828
2032년	2,221	4,354	252	6,828
2033년	2,221	4,354	252	6,828
2034년	2,221	4,354	252	6,828
2035년	2,221	4,354	-	6,575
2036년	2,221	4,354	-	6,575
2037년	2,221	4,354	-	6,575
2038년	2,221	4,354	-	6,575
2039년	2,221	4,354	-	6,575
합계	22,215	43,537	1,767	67,518

주: 부가가치세 포함

자료: 연구진 작성

8. 기타 비용의 추정

가. 장비 재투자비

분석기간 동안 내용연수가 경과한 장비는 재투자되어야 하고 이를 반영하여 사업비를 산정해야 한다. 조달청 공시기준에 따르면 서버, 디스크, 등의 내용연수는 6년이고, 도입하는 대부분의 장비가 서버와 디스크이므로 모든 장비의 내용연수를 평균 6년으로 가정한다. 도입 후 6년이 경과할 때마다 장비는 재투자되며 분석기간 말에 장비의 잔존가치를 반영하여 재투자비를 차감한다.

본 사업에서 하드웨어 장비는 2027년과 2028년에 걸쳐 도입되는데 재투자비를 추정한 결과는 다음 표와 같다.

〈표 Ⅳ-65〉 장비 재투자비

(단위: 백만원)

연도	HW 구입비	장비 재투자비
2026년	-	-
2027년	5,250	-
2028년	5,697	-
2029년	-	-
2030년	-	-
2031년	-	-
2032년	-	-
2033년	-	5,250
2034년	-	5,697
2035년	-	-
2036년	-	-
2037년	-	-
2038년	-	-
2039년	-	5,250
잔존가치	-	-4,375
합계	10,948	11,823

주: 부가가치세 포함

자료: 연구진 작성

나. 예비비

예비비는 예측할 수 없는 원인으로 인한 사업비 초과 지출, 설계변경, ECP 관련 비용에 대비하여 계상하는 비용이다. 본 사업은 대규모 사업으로 사업 기간 지연 또는 사업 범위 변경과 같은 예측할 수 없는 상황에 대비하여 예비비를 계상할 필요가 있다. 예비비는 구축 비용 및 부대비용의 10%로 일괄 계상하여 총사업비에 포함시킨다.

9. 기준안(사업 미시행안) 비용 추정

통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업을 시행하지 않고 현행 시스템을 그대로 사용하는 방안인 기준안의 비용을 추정해야 한다. 기준안의 비용은 기존 시스템을 유지관리·운영하는데 소요되는 비용을 의미한다. 통계정보플랫폼 및 원포털이 구축되면 기존 시스템은 폐기되므로 기준안의 비용만큼이 기존 시스템에 대한 유지관리비 절감 편익이 된다.

기준안 비용 산정 시 고려할 시스템은 통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업에 의해 통합 및 재구축 대상이 되는 시스템으로 국가통계포털, 국가지표 통합서비스 시스템, 국가통계 마이크로 데이터 통합서비스 시스템 등 10개 시스템으로 한정한다.

통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업을 시행하더라도 신규 시스템 개발 기간인 2026~2029년에는 현행 시스템을 사용한다. 따라서 2026~2029년 기간에는 통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업 시행 여부와 관계없이 현행 시스템에 대한 유지보수가 동일하게 발생한다. 편익을 산정할 때 사업 시행안이 사업 미시행안에 비해 갖는 증분 편익만을 고려하는 것과 마찬가지로 비용을 산정할 때도 사업 시행안과 사업 미시행안에서 동일하게 발생하는 비용은 고려하지 않는다. 따라서 통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업 기간인 2026~2029년에 발생하는 현행 시스템에 대한 유지보수 및 운영 비용은 제외하고, 현행 시스템의 운영이 중단되는 2030년 이후부터 2039년까지의 기준안 비용을 추정하였다.

기준안 비용을 산정할 때 기존 시스템의 하드웨어, 상용 소프트웨어 및 개발 소프트웨어에 대한 유지관리비가 매년 동일하게 발생한다고 가정한다.

가. 하드웨어 재투자 및 유지관리비

현행 시스템에서 사용되는 서버는 2008~2022년 사이에 도입되었으며, 수량과 도입 비용은 다음과 같다.

〈표 Ⅳ-66〉 현행 시스템의 HW 구입비

(단위: 대, 원)

도입 연도	서버 수량	도입 비용
2008년	2	764,000,000
2009년	3	847,800,000
2010년	4	3,412,000,000
2011년	1	548,000,000
2012년	2	804,000,000
2013년	6	4,530,000,000
2014년	25	4,337,654,200
2015년	5	380,125,000
2016년	6	667,460,814
2017년	8	1,259,897,100
2018년	8	141,693,235
2019년	27	4,245,909,602
2020년	8	172,381,780
2021년	3	230,600,000
2022년	1	216,471,000
합계	109	22,557,992,731

자료: 동계청, 「동계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2023. 11., p. 403.

위에 제시된 서버의 내용연수는 2028년에 종료되지만 현행 시스템의 폐기가 일어나는 2030년에 전부 재구축된다고 가정한다. 이후 서버 내용연수 기간인 6년마다 재투자된다고 가정한다. 신규 도입된 하드웨어는 1년간 무상 유지보수가 이루어지므로 2031년부터 하드웨어 유지관리비가 발생한다. 하드웨어 유지관리율은 예비타당성조사에서 일반적으로 사용하는 요율인 8%로 설정한다. 하드웨어 재투자비와 하드웨어 유지관리비를 추정한 결과는 다음과 같다.

〈표 Ⅳ-67〉 기준안의 HW 재투자비 및 HW 유지관리비

(단위: 백만원)

연도	HW 재투자비	유지관리 대상 HW 규모	HW 유지관리비
2030년	22,558	-	-
2031년	-	22,558	1,805
2032년	-	22,558	1,805
2033년	-	22,558	1,805
2034년	-	22,558	1,805
2035년	-	22,558	1,805
2036년	22,558	-	-
2037년	-	22,558	1,805
2038년	-	22,558	1,805
2039년	-	22,558	1,805
잔존가치	-7,519	-	-
합계	37,597	-	14,437

주: 부가가치세 포함

자료: 연구진 작성

나. 개발 소프트웨어 및 상용 소프트웨어 유지관리비

개발 소프트웨어와 상용 소프트웨어 유지관리비는 현행 시스템의 유지관리 계약 금액을 토대로 추정한다. 현행 시스템에서는 두 가지 방식으로 개발 소프트웨어와 상용 소프트웨어에 대한 유지관리가 이루어지고 있다. 첫 번째는, 통계청에서 자체적으로 개발 소프트웨어와 상용 소프트웨어에 대한 유지관리를 수행하고 있다. 이 경우 개발 소프트웨어에 대한 유지관리와 상용 소프트웨어에 대한 유지관리를 구분하지 않고 하나의 사업에 통합하여 발주하고 있다. 통계정보플랫폼 및 원포털 구축에 따라 폐지되는 시스템의 최근 3년간 개발 소프트웨어 및 상용 소프트웨어 유지관리 사업 계약 금액은 다음과 같다.

〈표 Ⅳ-68〉 개발 SW 및 상용 SW 유지관리비 현황

(단위: 백만원)

시스템 명	2020년	2021년	2022년	평균 금액
국가통계포털(KOSIS)	773	766	980	840
국가지표통합서비스시스템	136	144	168	149
국가통계마이크로데이터통합서비스	518	670	690	626

〈표 Ⅳ-68〉의 계속

(단위: 백만원)

시스템 명	2020년	2021년	2022년	평균 금액
초중등 학생용 통계패키지	131	127	288	182
통계데이터센터시스템(SDC)	91	361	484	312
EA운영 및 PMS(2023년)	152	128	128	136
통계지리정보시스템(SGIS)	935	938	936	936
통계기준통합관리시스템	123	140	140	134
행정자료우선활용시스템	-	-	94	94
합계	2,858	3,275	3,908	3,409

주: 부가가치세 포함

자료: 연구진 작성

3년간 유지관리비를 평균하여 각 시스템의 유지관리비를 산정하며, 각 시스템의 유지관리비를 모두 합산하여 통계청이 자체적으로 수행하는 개발 소프트웨어 및 상용 소프트웨어 유지관리비를 산정한다.

두 번째는, 국가정보자원관리원에서 일부 상용 소프트웨어에 대한 유지관리를 수행하고 있다. 국가정보자원관리원에서는 여러 정부 기관의 상용 소프트웨어에 대한 유지관리를 통합하여 발주하기 때문에 개별 기관의 유지관리비가 명시적으로 산출되어 있지는 않다. 따라서 통상적인 사용하는 상용 소프트웨어 유지관리 요율을 적용하여 상용 소프트웨어 유지관리비를 산출한다. 국가정보자원관리원에서 유지관리하는 상용 소프트웨어 목록과 유지관리비 산출 내역은 다음과 같다. 비용 산출 시 추정 단가가 천원 미만인 상용 소프트웨어는 제외하였다.

〈표 Ⅳ-69〉 상용 SW 유지관리비(국가정보자원관리원 수행)

(단위: 원)

업무명	소구분	모델명	수량	추정 단가	유지관리비
SGIS 오픈플랫폼	DBMS	Kairos 4	1	22,000,000	2,640,000
	DBMS	Kairos 5	1	92,260,480	11,071,258
	DBMS	Kairos 5	1	190,647,500	22,877,700
	DBMS	Kairos 5	1	165,000,000	19,800,000
	DBMS	PostgreSQL 9	4	5,445,000	2,613,600
	OS	CENT OS 6	15	1,023,000	1,841,400
	OS	Redhat Enterprise Linux 7	2	1,023,000	245,520

〈표 Ⅳ-69〉의 계속

(단위: 원)

업무명	소구분	모델명	수량	추정 단가	유지관리비
SGIS 오픈플랫폼	OS	RedHat Enterprise Linux for Virtual Datacenters	4	1,023,000	491,040
	OS	Windows Server 2012	1	2,926	351
	WAS	Apache Tomcat 7	1	880,000	105,600
	WAS	Jboss EnterPrise Application Platform	1	880,000	105,600
	WAS	JEUS 6	2	30,250,000	7,260,000
	WEB	Apache HTTP Server 2	1	880,000	105,600
	WEB	JBoss Core Services Apache	1	880,000	105,600
	WEB	WebtoB 4	4	2,750,000	1,320,000
	기타	Arc GIS 1	1	18,500,000	2,220,000
	기타	Shadowprotect 5	2	1,800,000	432,000
	기타	Stable for J2EE 3	1	46,176,000	5,541,120
	기타	VMware vSphere Enterprise	2	14,000,000	3,360,000
	백업	NetWorker LAN Client 8	4	1,200,000	576,000
	백업	NetWorker SAN Client 8	1	1,200,000	144,000
	백업	SBadmin 8	13	1,800,000	2,808,000
국가 통계포털	DBMS	Oracle Database 11G	2	586,363,636	140,727,273
	DBMS	Oracle Real Application Clusters 10	2	214,000,000	51,360,000
	OS	ProLinux	5	1,023,000	613,800
	WAS	Apache Tomcat 5	3	880,000	316,800
	WAS	JEUS 5	2	37,019,231	8,884,615
	기타	DBWine 1	1	60,000,000	7,200,000
	기타	Elevisor for Oracle 2	2	2,052,620	492,629
	기타	iPMS Solution Stable for Oracle 1	1	43,333,333	5,200,000
	기타	Jennifer 4	1	4,500,000	540,000
	기타	Oracle Real Application Clusters 10	2	45,357,143	10,885,714
	기타	Search Formula-1	1	1,000,000	120,000
국정모니터링 (e-나라지표)	OS	Redhat Enterprise Linux 7	4	1,023,000	491,040
	WAS	Elevisor for J2EE 3	2	22,400,000	5,376,000
	WAS	Jboss EnterPrise Application Platform	2	880,000	211,200
	WEB	JBoss Core Services Apache	2	880,000	211,200

〈표 Ⅳ-69〉의 계속

(단위: 원)

업무명	소구분	모델명	수량	추정 단가	유지관리비
마이크로데이터 서비스	DBMS	Oracle Database 11G	1	184,320,000	22,118,400
	OS	RedHat Enterprise Linux Server Standard	4	1,023,000	491,040
	WAS	JEUS 6	1	30,510,000	3,661,200
	WAS	JEUS 7	1	63,800,000	7,656,000
	WAS	JEUS 7	1	41,518,990	4,982,279
	WEB	WebtoB 4	1	22,000,000	2,640,000
	WEB	WebtoB 4	1	16,146,010	1,937,521
	WEB	WebtoB 4	1	5,900,000	708,000
	기타	SysMaster 5	1	14,784,000	1,774,080
통계DB 관리시스템	OS	Redhat Enterprise Linux 7	4	1,023,000	491,040
	WAS	Jboss EnterPrise Application Platform	2	880,000	211,200
	WEB	JBoss Core Services Apache	2	880,000	211,200
	기타	Elevisor for J2EE 2	1	10,816,667	1,298,000
	기타	Elevisor for J2EE 3	1	2,800,000	336,000
통계 빅데이터센터	DBMS	Oracle Database 12c	4	390,277,323	187,333,115
	DBMS	PostgreSQL 9	1	5,445,000	653,400
	OS	Oracle Linux 7	4	1,023,000	491,040
	OS	Redhat Enterprise Linux 6	10	1,023,000	1,227,600
	WAS	Elevisor for J2EE 3	2	22,400,000	5,376,000
	WAS	Jboss EnterPrise Application Platform	4	880,000	422,400
	WAS	JEUS 6	1	3,590,675	430,881
	WAS	JEUS 6	1	12,000,000	1,440,000
	WAS	JEUS 7	3	62,789,760	22,604,314
	WAS	JEUS 7	1	15,697,440	1,883,693
	WEB	JBoss Core Services Apache	4	880,000	422,400
	WEB	WebtoB 4	4	10,936,000	5,249,280
	기타	Elevisor for J2EE 3	2	22,400,000	5,376,000
합계(부가가치세 포함)					599,720,742

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」 [별첨 39], 2024. 11.을 참조하여 연구진 작성

통계청이 자체적으로 수행하는 개발 소프트웨어 및 상용 소프트웨어 유지관리비와 국가정보자원관리원이 수행하는 상용 소프트웨어 유지관리비를 합산하여 소프트웨어 유지관리비를 산정하면 다음과 같다.

〈표 Ⅳ-70〉 개발 SW 및 상용 SW 연간 유지관리비

(단위: 백만원)

항목	통계청 수행	국가정보자원관리원 수행	합계
개발 및 상용 SW 연간 유지관리비	3,409	600	4,009

주: 부가가치세 포함

자료: 연구진 작성

다. 운영비

현행 시스템의 운영비용은 내부 운영인력에 대한 인건비와 위탁운영비로 구성된다. 내부 운영인력은 통계청 소속 공무원을 의미하며 현행 시스템의 운영인력 규모와 직급, 월평균 보수에 따라 연간 인건비를 산정한 결과는 다음과 같다.

〈표 Ⅳ-71〉 현행 시스템의 내부 운영인력 인건비

(단위: 명, 원)

직급	인원	월 평균 보수	연간 인건비
서기관 및 과장(4급)	8	4,411,550	423,508,800
사무관(5급)	18	4,064,723	877,980,240
주사(6급)	24	3,547,350	1,021,636,800
주무관(7급)	18	3,184,906	687,939,794
서기(8급)	1	2,867,429	34,409,148
서기보(9급)	1	2,616,929	31,403,148
실무관	11	2,500,000	330,000,000
합계	81	-	3,406,877,930

주: 부가가치세 미포함

자료: 연구진 작성

다음으로 현행 시스템의 위탁운영비를 산정한다. 최근 3개년간 현행 시스템의 위탁운영 현황은 다음과 같다.

〈표 Ⅳ-72〉 현행 시스템 위탁운영비

(단위: 백만원)

시스템 명	2020년	2021년	2022년	연간 평균 위탁운영비
국가통계 통합DB 자료관리 위탁	1,300	1,377	1,438	1,372
마이크로데이터 DB 위탁운영	1,650	1,709	1,856	1,738
통계데이터센터시스템 운영위탁	-	-	69[1)]	69
국가주요지표체계관리 위탁	76	77	77	77
통계정책관리시스템	321	322	322	322
합계(부가가치세 포함)				3,578

주: 1) 통계데이터센터시스템 운영위탁은 2023년부터 시작되어 2023년 위탁운영비를 기준으로 비용 추정

자료: 연구진 작성

내부 운영인력 인건비와 위탁운영비를 합산하여 산정한 현행 시스템의 연간 운영비는 다음과 같다.

〈표 Ⅳ-73〉 현행 시스템의 연간 운영비

(단위: 백만원)

비용 항목	내부 운영인력 인건비 (부가가치세 미포함)	위탁운영비 (부가가치세 포함)	합계
금액	3,407	3,578	6,985

자료: 연구진 작성

라. 기준안 비용 종합

이상에서 추정한 현행 시스템의 HW 유지관리비, HW 재투자비, 개발 및 상용 소프트웨어 유지관리비, 운영비를 종합한 기준안 비용은 다음과 같다. 표에서 부가가치세를 제외한 금액은 운영비 중 내부운영인력 인건비를 제외한 나머지 모든 비용을 1.1로 나누어 산정한 결과이다.

〈표 Ⅳ-74〉 기준안 비용 종합(2030~2039년)

(단위: 백만원)

연도	HW 재투자비	HW 유지관리비	개발·상용 SW 유지관리비	운영비	합계 (부가가치세 포함)	합계 (부가가치세 제외)
2030년	22,558	-	4,009	6,985	33,552	30,811
2031년	-	1,805	4,009	6,985	12,798	11,945

〈표 Ⅳ-74〉의 계속

(단위: 백만원)

연도	HW 재투자비	HW 유지관리비	개발·상용 SW 유지관리비	운영비	합계 (부가가치세 포함)	합계 (부가가치세 제외)
2032년	-	1,805	4,009	6,985	12,798	11,945
2033년	-	1,805	4,009	6,985	12,798	11,945
2034년	-	1,805	4,009	6,985	12,798	11,945
2035년	-	1,805	4,009	6,985	12,798	11,945
2036년	22,558	-	4,009	6,985	33,552	30,811
2037년	-	1,805	4,009	6,985	12,798	11,945
2038년	-	1,805	4,009	6,985	12,798	11,945
2039년	-	1,805	4,009	6,985	12,798	11,945
잔존가치	-7,519	-	-	-	-7,519	-6,836
합계	37,597	14,437	40,092	69,847	161,972	150,346

자료: 연구진 작성

10. 비용 추정 결과

가. 총사업비 추정 결과

기획재정부 「총사업비 관리지침」에 따른 총사업비는 초기 구축비를 의미하는 총구축비와 함께 구축 후 5년간의 운영·유지보수비 및 추가 구축비 등을 포함하도록 규정하고 있다. 추가 구축비에는 내용연수 경과에 따른 장비 재투자비를 포함하되 잔존가치는 고려하지 않고, 예비비도 초기 구축비에 포함시킨다. 유지관리비에는 HW 유지관리비, 상용 및 개발 소프트웨어 유지관리비를 포함시켰고, 운영비에는 내부 운영인력 인건비, 위탁운영비, 홍보 및 교육비를 포함시켰다. 이러한 총사업비 기준을 적용하여 사업계획안에서 제시한 총사업비와 검토안의 총사업비를 비교하면 다음 표와 같다.

〈표 Ⅳ-75〉 총사업비(2026~2034년) 추정 결과

(단위: 백만원)

구분			사업계획안(A)	검토안(B)	증감(B-A)
A. 초기 구축비	연구개발비	SW 개발비	27,237	27,114	-123
		DB 구축비	7,993	7,895	-98
		데이터 이관	4,218	4,217	-1

〈표 Ⅳ-75〉의 계속

(단위: 백만원)

구분			사업계획안(A)	검토안(B)	증감(B-A)
A. 초기 구축비	장비비	HW 구입비	12,005	10,948	-1,057
		SW 구입비	18,965	17,457	-1,508
	소계(A)		70,418	67,631	-2,787
B. 부대경비	PMO		3,158	2,961	-197
	감리비		2,465	1,644	-821
	ISMP		1,835	1,835	0
	소계(B)		7,458	6,440	-1,018
C. 예비비			7,787	7,407	-380
총구축비(A+B+C)			85,663	81,478	-4,185
D. 장비 재투자비			12,005	10,948	-1,057
E. 운영·유지보수비	유지관리비		36,918	37,121	203
	운영비		37,672	34,643	-3,029
총사업비(A+B+C+D+E)			172,258	164,189	-8,069

주: 부가가치세 포함

자료: 연구진 작성

통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업의 총사업비는 불변가치 기준으로 1,641억 8,900만원으로, 사업계획안에서 제시한 1,722억 5,800만원에 비해 80억 6,900만원 감소하였다. 초기 구축비, 부대경비, 예비비만을 포함한 총구축비는 814억 7,800만원으로 사업계획안 대비 41억 8,500만원 감소하였다.

각 비용항목별 사업계획안과 본 조사 추정 금액 간의 차이가 발생한 이유를 정리하면 다음과 같다.

첫째, 소프트웨어 개발비는 보정계수를 시스템 특성에 맞게 수정함으로써 비용이 감소하였다.

둘째, DB 구축비는 보정요소의 적용보정계수를 하향 조정함으로써 사업계획안 대비 검토안의 비용이 감소하였다.

셋째, 하드웨어 구입비와 소프트웨어 구입비의 경우 복수의 견적가 중 최저가를 적용함으로써 단가가 하락하여 사업계획안 대비 비용이 감소하였다.

넷째, PMO와 감리비의 경우 사업계획서에서는 연도별로 구분하여 PMO와 감리를 매년

발주하는 것을 가정하고 비용을 추산하였다. 하지만 검토안에서는 통상적인 예비타당성조사의 예를 따라 연도별로 구분하지 않고 사업 전체를 대상으로 PMO 비용과 감리비를 산정하였기 때문에 PMO 비용과 감리비가 감소하였다.

다섯째, 장비 재투자비는 하드웨어 구입비용이 감소함에 따라 함께 감소하였다.

여섯째, 유지관리비는 하드웨어 구입비와 개발 소프트웨어 유지관리비의 차이로 인해 소폭 증가하였다. 먼저 하드웨어 유지관리비는 하드웨어 구입비의 감소로 함께 감소하였다. 데이터 표준화 컨설팅, 데이터 표준 및 품질관리체계 구축 등에 소요되는 비용은 소프트웨어 개발을 위해 투자되는 비용이므로 개발 소프트웨어 규모를 산정할 때 포함하였다. 이로 인해 사업계획서 대비 개발 소프트웨어 규모가 증가하였고 결과적으로 개발 소프트웨어 유지관리비가 증가하였다.

마지막으로, 운영비의 경우 사업계획서에서는 교육 및 홍보비가 전 사업기간 동안 발생하는 것으로 계획하고 있으나 본 조사에서는 구축 후 5년까지로 조정함으로써 비용이 감소하였다. 또한, 내부 인력에 의한 운영은 시스템 구축이 완료된 시점부터 발생하는 것으로 가정하여 산정하였기 때문에 사업계획서 대비 운영비가 감소하였다.

이상과 같이 도출된 통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 총사업비의 연도별 현금흐름은 〈표 Ⅳ-76〉과 같다. 소프트웨어 개발비, DB 구축비, 소프트웨어 구입비, PMO 비용, 감리비 등 사업 내용이 연차별로 명확히 구분되지 않는 비용들은 사업계획서의 연도별 투자비율에 따라 전체 비용을 배분하였다.

〈표 Ⅳ-76〉 연도별(2026~2034년) 총사업비

(단위: 백만원)

구분			연도									합계
			2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2031년	2032년	2033년	2034년	
A. 초기 구축비	연구개발비	SW 개발비	1,294	11,870	9,684	4,266	-	-	-	-	-	27,114
		DB 구축비	-	1,579	3,158	3,158	-	-	-	-	-	7,895
		데이터이관	-	57	1,966	2,195	-	-	-	-	-	4,217
	장비비	HW 구입비	-	5,250	5,697	-	-	-	-	-	-	10,948
		SW 구입비	-	6,440	11,017	-	-	-	-	-	-	17,457
	소계(A)		1,294	25,196	31,522	9,619	-	-	-	-	-	67,631
B. 부대경비	PMO		187	1,073	1,234	467	-	-	-	-	-	2,961
	감리비		104	596	685	259	-	-	-	-	-	1,644
	ISMP		1,835	-	-	-	-	-	-	-	-	1,835
	소계(B)		2,126	1,669	1,919	726	-	-	-	-	-	6,440
C. 예비비			342	2,686	3,344	1,034	-	-	-	-	-	7,407
총구축비(A+B+C)			3,763	29,551	36,785	11,379	-	-	-	-	-	81,478
D. 장비재투자비			-	-	-	-	-	-	-	5,250	5,697	10,948
E. 운영·유지보수비	유지관리비		-	-	1,193	2,971	6,767	6,767	6,767	6,347	6,311	37,121
	운영비		-	-	252	252	6,828	6,828	6,828	6,828	6,828	34,643
총사업비(A+B+C+D+E)			3,763	29,551	38,230	14,602	13,594	13,594	13,594	18,424	18,836	164,189

주: 부가가치세 포함

자료: 연구진 작성

나. 총비용 추정 결과

경제성 분석에서 고려되는 총비용에는 총구축비와 더불어 구축 후 10년간 발생하는 유지보수 및 운영비, 장비 재투자비 등이 포함된다. 이때 장비 재투자비는 잔존가치를 고려하여 추정한다. 부가가치세를 포함한 총비용은 불변가치 기준으로 2,313억 5,300만원이며, 사업계획서 대비 76억 1,800만원 감소하였다.

〈표 Ⅳ-77〉 총비용(2026~2039년) 추정 결과

(단위: 백만원)

구분			사업계획안	검토안	증감
A. 초기 구축비	연구개발비	SW 개발비	27,237	27,114	-123
		DB 구축비	7,993	7,895	-98
		데이터이관	4,218	4,217	-1
	장비비	HW 구입비	12,005	10,948	-1,057
		SW 구입비	18,965	17,457	-1,508
	소계(A)		70,418	67,631	-2,787
B. 부대경비	PMO		3,158	2,961	-197
	감리비		2,465	1,644	-821
	ISMP		1,835	1,835	0
	소계(B)		7,458	6,440	-1,018
C. 예비비			7,787	7,407	-380
총구축비(A+B+C)			85,663	81,478	-4,185
D. 장비 재투자비			12,905	11,823	-1,082
E. 운영·유지보수비	유지관리비		69,856	70,534	678
	운영비		70,547	67,518	-3,029
총비용(A+B+C+D+E, 부가가치세 포함)			238,971	231,353	-7,618
총비용(A+B+C+D+E, 부가가치세 제외)			217,247	212,340	-4,907

자료: 연구진 작성

이상과 같이 도출된 통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 총비용의 연도별 흐름은 다음과 같다. 소프트웨어 개발비, DB 구축비, 상용 소프트웨어 구입비, PMO 비용, 감리비 등의 연도별 흐름은 총사업비와 동일하다. 또한 운영비 중 내부 운영인력 인건비를 제외한 나머지 모든 비용을 1.1로 나누어 부가가치세를 제외한 비용을 계산하였다.

〈표 Ⅳ-78〉 연도별(2026~2039년) 총비용

(단위: 백만원)

구분			연도														잔존가치	합계 (부가가치세 포함)	합계 (부가가치세 제외)
			2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2031년	2032년	2033년	2034년	2035년	2036년	2037년	2038년	2039년			
A. 초기 구축비	연구개발비	SW 개발비	1,294	11,870	9,684	4,266	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	27,114	24,649
		DB 구축비	-	1,579	3,158	3,158	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7,895	7,178
		데이터이관	-	57	1,966	2,195	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,217	3,834
	장비비	HW 구입비	-	5,250	5,697	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10,948	9,952
		SW 구입비	-	6,440	11,017	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17,457	15,870
	소계(A)		1,294	25,196	31,522	9,619	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	67,631	61,483
B. 부대경비	PMO		187	1,073	1,234	467	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,961	2,692
	감리비		104	596	685	259	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,644	1,494
	ISMP		1,835	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,835	1,668
	소계(B)		2,126	1,669	1,919	726	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6,440	5,854
C. 예비비			342	2,686	3,344	1,034	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7,407	6,734
총구축비(=A+B+C)			3,763	29,551	36,785	11,379	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	81,478	74,071
D. 장비재투자비			-	-	-	-	-	-	-	5,250	5,697	-	-	-	-	5,250	-4,375	11,823	10,748
E. 운영·유지보수비	유지관리비		-	-	1,193	2,971	6,767	6,767	6,767	6,347	6,311	6,767	6,767	6,767	6,767	6,347	-	70,534	64,122
	운영비		-	-	252	252	6,828	6,828	6,828	6,828	6,828	6,575	6,575	6,575	6,575	6,575	-	67,518	63,400
총비용 (A+B+C+D+E, 부가세가치세 포함)			3,763	29,551	38,230	14,602	13,594	13,594	13,594	18,424	18,836	13,342	13,342	13,342	13,342	18,172	-4,375	231,353	-
총비용 (A+B+C+D+E, 부가세가치세 제외)			3,421	26,865	34,754	13,275	12,560	12,560	12,560	16,951	17,325	12,331	12,331	12,331	12,331	16,722	-3,977	-	212,340

자료: 연구진 작성

V. 편익 추정

1. 편익 추정의 개요

가. 정보화 사업의 편익 추정

정보화 사업에서 적용되는 정보기술은 여러 활동주체의 다양한 유형의 활동에 적용될 수 있는 범용기술이기 때문에 일반적으로 정보화의 효과를 몇 가지 항목으로 구분하여 제시하는 것은 쉽지 않다. 이는 비정형적 특성을 가지는 정보화 사업이 특정 목적을 가진 정형적 사업들과 차별성을 가지는 원인이 된다. 정보화 사업은 포괄적인 의미에서 효율성 개선이란 효과를 얻고자 하는 다양한 행동주체의 다양한 활동방식에 적용되는 것이기 때문에 그 효과가 발생할 수 있는 영역이 매우 다양하여 몇 가지로 정리하여 효과를 제시하기 어렵다. 또한 정보기술의 이용은 예측하기 어려운 파급효과를 발생시킬 수도 있다. 정보화를 통해 생산된 정보는 본래 의도한 목적뿐만 아니라 다른 목적에도 추가적인 비용을 부담하지 않고 이용될 수 있어, 어느 특정 분야를 대상으로 하는 사업이라도 그 결과물이 다시 얼마나 다양한 분야에서 정보를 이용할 수 있게 해주느냐에 따라 해당 결과물이 발생시키는 효과의 폭이 넓어질 수 있다.

정보화 사업은 다양한 분야에서 다양한 방식으로 사용되어 파급효과를 포함한 다양한 유형의 효과를 발생시킬 수 있다. 그러나 예비타당성조사에서는 이와 같이 발생하는 모든 효과를 사업추진 타당성의 주요 근거로 이용되는 편익으로 보는 것은 적절하지 않다. 정부는 국가적으로 필요하지만 시장기능을 통해 자생적으로 공급되지 않는 가치재를 재정사업을 통해 제공하는데, 이때 사업에서 본질적으로 목적하여 얻게 되는 효과의 크기가 정부가 사업을 추진하는 기준이 되어야 하기 때문이다. 특히, 정보화 사업을 통해 어떤 경제적 편익이 발생할지를 판단하기 위해서는 정보화 사업의 목표와 정보가 이용되는 맥락에 대한 이해가 필요하다. 정보화 사업 목표와 정보기술 사이의 연관성은 '업무와 IT 부문의 정렬'로 설명된다. 정보화 사업이 업무의 상황에 대한 이해 및 업무의 목적과 정렬되지 못하고 조직 및 업무의 목적과 목표를 지원하는 데 직·간접적으로 기여하지 못한다면 사업은 편익을

발생시키지 못하고 하드웨어, 소프트웨어, 기타 IT 기술에 단순히 비용을 소비하는 것으로 밖에 볼 수 없다.

다양한 분야에서 추진되는 정보화 사업이 여러 가지 유형의 직·간접적 효과를 발생시키지만, 예비타당성조사에서 정보화 사업의 모든 효과를 정량화하여 편익으로 산출하기는 쉽지 않다. 정보화 사업의 모든 효과를 식별하기도 어렵고 사업마다 고유한 편익을 정확히 측정할 수 있는 방법을 고안하기는 더욱 어렵다. 더군다나 정보화 사업의 경우 효과의 실현 가능성도 매우 불확실하다. 따라서 본 예비타당성조사에서는 사업의 본질적인 목적 달성으로 얻게 되는 직접적인 효과들만을 대상으로 계량화를 시도하고 편익으로 추정하고자 한다.

나. 정보화 사업의 편익 추정의 원칙

정보화 사업에 대한 편익을 추정할 때 지켜져야 하는 기본 원칙으로는 '직접편익'과 '유형편익', '업무적 관점 편익', '증분편익'을 중심으로 편익 추정이 이루어져야 한다는 점이다. 각각에 대해 개략적으로 설명하면 다음과 같다.

1) 직접편익의 추정

정보화 사업의 추진을 통해 발생되는 편익의 유형은 발생 과정에 따라 직접편익과 간접편익으로 구분할 수 있다. 직접편익은 사업의 효과를 바로 나타낸 것이며, 간접편익은 직접편익으로 인해 유발되는 2차 편익을 말한다. 직접편익은 사업 목적의 달성으로 나타나는 비용 절감, 품질 개선, 생산 증대 등의 효과를 의미한다. 반면, 간접편익은 직접편익에 의해 유발되는 2차 편익에 해당된다. 대표적으로 산업별 투자효과와 국민경제적 파급효과를 들 수 있다. 경우에 따라서는 직접편익보다 간접편익이 더 중요할 수도 있으나, 예비타당성조사에서는 해당 사업으로부터 직접 발생하는 효과만을 편익의 대상으로 고려하여야 한다.

2) 유형편익의 추정

편익은 시장에서 화폐단위로 평가할 수 있느냐에 따라서 유형과 무형으로 구분한다. 유형편익은 대부분 본연의 업무를 수행하는 데 필요한 비용, 시간의 절감 또는 생산성 증대

의 형태로 나타난다. 이는 정보기술이 본연의 업무를 보다 빠르고 쉽게 처리할 수 있도록 하는 수단으로 이용되기 때문이다. 반면, 무형편익은 직접적으로 금전적인 가치로 측정할 수 없는 정보서비스의 개선도, 의사결정의 질 향상, 정보의 정확도 향상, 업무처리의 투명성 향상, 정부의 이미지 향상 등의 항목들에서 나타나는 편익이다. 무형편익은 시장 외적 가치라고도 하며 대부분 시장가격이 없기 때문에 정확한 금전적 평가가 어렵다. 예비타당성조사의 경제성 분석에서는 해당 사업으로부터 직접 발생하는 효과 중 화폐 가치화가 가능한 유형편익만을 포함하여 분석한다. 무형편익의 경우는 고려할 필요가 없다기 보다는 화폐 가치화가 불가하기 때문에 경제성 분석에서는 제외하되 중요도에 따라 정책성 분석에서 논의할 수 있다.

3) 업무적 관점 편익의 추정

정보화 사업의 편익을 구분하는 또 다른 구분은 기술적 관점에서의 편익과 업무적 관점에서의 편익이다. 기술적 관점에서의 편익이란 정보시스템의 성능, 저장 용량 증가 등의 기능 개선 혹은 신기술을 적용함에 따라 정보시스템이 업그레이드되는 효과를 말한다. 반면, 업무적 관점에서의 편익은 정보화 사업을 통해 업무처리 생산성 증가, 소요시간 감소, 정확도 향상, 품질 향상 등 업무의 양과 질을 개선시키는 효과이다. 정보화 사업의 편익추정은 원칙적으로 기술적 관점에서의 편익이 아닌 업무 변화 측면에서의 편익을 중심으로 분석하여야 한다. 기술적 관점에서의 편익은 업무적 관점에서의 편익을 발생시키기 위한 수단이 될 뿐 그 자체를 편익으로 보는 것은 적합하지 않다. 예비타당성조사에서 추정하고자 하는 경제적 편익은 정보화 사업이 조직의 업무에 어떻게 긍정적인 영향을 주며 이를 통해 조직이 얻을 수 있는 혜택이 무엇인가라는 관점에서 추정되어야 한다. 기술적 관점에서 편익이 발생한다고 하더라도 정보화 사업에 적용된 기술이 '업무 수행' 측면에서 변화를 가져다주지 못한다면 정보화 편익으로 고려되는 것에 대해 의문을 가지는 것이 바람직하며, 정보화 사업이 추구하는 궁극적인 목적은 조직의 '업무성과' 향상에 기여하는 것이라는 점을 항시 고려할 필요가 있다. 시스템에서 제공하는 기능은 업무처리과정에서 해당 기능에 대한 요구가 존재하는 경우에만 편익으로 연결될 수 있다.

4) 증분편익의 추정

정보화 사업의 편익은 사업이 시행되지 않고 현재의 상태가 지속되는 상황(미시행안, As-Is)과 비교하여 사업이 시행됨(시행안, To-Be)에 따라 추가적으로 창출되는 증분적인 효과만을 대상으로 한다. 따라서, 사업이 미시행되었을 때의 상황에 대한 이해와 올바른 가정이 중요하며, 그렇게 함으로써 사업 시행에 따른 편익이 과다 추정되지 않도록 유의해야 한다. 특히, 기존의 정보시스템을 재구축하거나 기존의 여러 정보시스템들 통합·연계하는 방식의 정보화 사업에서는 증분편익에 대한 고려가 더욱 중요하다. 즉, 기존 정보시스템에서 이미 제공하고 있는 기능이나 효과임에도 불구하고, 이것을 재구축 사업 또는 통합·연계 사업을 통해 마치 새롭게 제공되는 기능이나 효과인 것처럼 간주하여 편익에 포함시키는 것은 타당하지 않다.

다. 정보화 사업의 기능 분류별 편익항목의 유형

정보화 사업의 대표적인 기능(부문)은 크게 신규 인프라 구축, 신규 애플리케이션 구축, 기능 시스템 기능 개편, 시스템 연계 및 통합 구축 등 크게 4가지로 분류할 수 있다. 첫 번째로, 신규 인프라 구축 기능(부문)은 하드웨어 장치, 통신망을 결합해 새로운 기반을 구축하고자 하는 사업, 자료 축적 등을 위해 데이터베이스를 구축하는 사업 등을 포함한다. 두 번째로, 신규 애플리케이션 구축 기능(부문)은 특정 업무 수행을 지원하는 프로그램을 개발하는 사업을 말한다. 세 번째로, 기존 시스템을 개편하는 기능(부문)은 업무의 확장을 위해 또는 시스템의 노후화로 인해 시스템을 전면적으로 또는 부분적으로 개편하는 사업을 의미한다. 네 번째로, 시스템 연계 및 통합 구축 기능(부문)은 여러 조직 및 기관의 다수의 시스템을 연계하거나 통합하는 것을 주목적으로 하는 사업을 말한다.

정보화 사업의 유형별로 도출될 수 있는 편익 항목의 대표적인 유형은 다음 〈표 V-1〉, 〈표 V-2〉와 같다.

〈표 V-1〉 정보화 사업 기능(부문)별 편익 항목

편익대상	편익항목	정보화 사업 기능(부문)		
		인프라/애플리케이션 신규 구축	기존 시스템 단순 개편	시스템 연계·통합
고객	고객 만족	• 온라인 처리에 따른 고객 업무 편의성 증가	-	• 통합된 업무처리에 따른 고객 업무처리 편의성 증가
	서비스 수준	• 온라인 서비스 제공	-	• 업무 간 연계로 고객 기관 방문 감소
	서비스 범위	• 서비스 제공 시간 확대 • 제공되는 업무의 종류 다양화	-	• 업무 통합을 통해 새로운 서비스 제공
내부 업무	재무(비용)	• 업무처리 비용 감소	• 시스템 유지비용 감소	• 통합 업무 처리에 따른 비용/시간 절감
	생산성	• 업무처리량 증가	• 시스템 성능 개선 등 단순 개편에 따른 업무처리량 증가	• 통합·연계로 인한 업무 처리량 증가 • 통합·연계를 통한 업무 효율성 증대
	업무 품질	• 업무처리의 정확도 및 신뢰성 개성	• 시스템 노후화에 따른 업무 과정의 오류·오작동, 고장 등 개선	• 통합·연계된 업무 처리의 정확도/신뢰성 개선

자료: 한국개발연구원, 「정보화부문 사업의 예비타당성조사 표준지침연구(제2판)」, 2013. 12., p. 187.

〈표 V-2〉 정보화부문 사업 편익의 범주 및 대표적 편익 항목 유형

구분	편익 범주	편익 항목 유형
고객 측면 (조직 외부)	고객 만족	• 서비스 제공에 따른 고객 업무 편의성 증가
	서비스 수준	• 서비스 처리 소요 시간/비용 감소 • 제공받는 서비스의 정확도 개선 • 제공받는 서비스의 양 증가
	서비스 범위	• 서비스 제공 시간 확대(8시간→24시간) • 제공되는 서비스의 다양화(신규 서비스 제공)
프로세스 측면 (조직 내부)	재무(비용)	• 업무처리 시간/비용 절감 • 연계/공유를 통한 다른 기관/업무의 정보 이용 비용 절감 • 유지·보수 비용 절감
	생산성	• 업무처리량 증가 • 처리하는 업무의 유형 증가
	업무품질	• 업무처리의 정확도, 신뢰성 개선

자료: 한국개발연구원, 「정보화부문 사업의 예비타당성조사 표준지침연구(제2판)」, 2013. 12., pp. 183~184.를 참조하여 연구진 작성

2. 사업계획 제시 편익 항목 검토

가. 사업계획 제시 편익 항목

주무부처(통계청)가 수정 제출한 사업계획(2024. 11.)에서는 동 사업의 편익 항목을 다음 〈표 V-3〉과 같이 제시하고 있다.

〈표 V-3〉 사업계획서상 편익 항목 내역

구분	편익명	편익 내용
대국민 편익	1-1. 통계데이터 이용자의 데이터 분석 준비 시간 절감	• 통계데이터 검색 범위와 기능을 강화하고, 데이터 검토에 필요한 통계메타데이터를 강화하고, 통계데이터를 표준화하여 사용자에게 친화적인 방법으로 쉽고 편리하게 제공하여 이용자의 통계데이터 분석 준비시간 단축
	1-2. 통계데이터 이용자의 타 기관 데이터 입수시간 절감	• 타 기관 통계데이터(미통합 MD) 검색 및 중개 서비스를 통해 타 기관 데이터가 필요한 이용자의 데이터 입수 시간 절감
	1-3. 통계관련 전화 민원 소요 감소에 따른 서비스 이용자 시간 절감	• 원포털을 통해 통계 문의 민원처리가 지능화·자동화되면 전화 민원 소요가 감소하고, 이에 따라 민원인이 기존에 국민콜110 및 통계청 실사부서 또는 통계작성기관으로의 전화를 통해 민원을 해소하기 위해 소요하는 시간 절감
	1-4. 허브세이프 운영에 따른 이용자 통계데이터센터 방문시간 및 비용 절감	• 통계데이터 허브세이프에서 생성한 재현데이터를 통계데이터 허브포털로 온라인 서비스할 경우, 이용자가 통계데이터센터에 방문하지 않고도 사전 탐색이 가능하므로 이용자의 오프라인 방문시간과 교통비용 절감
통계작성기관 및 통계청 업무 편익	2-1. 통계민원 처리를 위한 통계작성기관 담당자 업무시간 절감	• 원포털을 통해 통계 문의 민원처리가 지능화·자동화되면 전화민원 소요가 감소하고, 이에 따라 민원을 응대하고 처리하는 통계청 통계실사부서 및 통계작성기관 공무원의 민원업무 대응시간 절감 효과가 나타나고, 이로 인한 인력 운영 효율화로 추가 인력 고용 억제 및 인건비 소요 절감
	2-2. 통계표와 마이크로데이터 통합 구축으로 업무 프로세스 최적화	• 통계데이터(통계표, 마이크로데이터)의 구축 업무 절차를 일원화하여, 통계표를 추가 수집 없이 마이크로데이터로부터 통계표를 생성하도록 업무 프로세스를 최적화
	2-3. 통계메타뱅크 활용으로 통계품질 관리 자료 준비시간 절감	• 통계메타데이터 활용으로 인해 자체통계 품질진단서 입력 및 통계정보보고서 현행화 등 통계품질관리 업무 시간 절감
	2-4. 통계메타뱅크 활용으로 조사항목 생성·변경시 유사통계 검토시간 단축	• 통계메타뱅크 활용 시 유사통계 조사항목의 개념, 용어, 기준, 문구, 길이 등에 대한 정보를 즉시 조회할 수 있어, 조사항목 신규 설계 시 유사통계 검색 및 검토시간이 단축되고 이를 통해 인건비 절감효과 발생

〈표 V-3〉의 계속

구분	편익명	편익 내용
통계청 위탁운영 편익	3-1. 마이크로데이터 품질관리 프로세스 자동화로 업무 효율성 제고	• 마이크로데이터의 구축 업무 중 유사·중복 프로세스를 제거·통합하고 수작업을 자동화함으로써 업무 효율성 제고를 통한 마이크로데이터 품질 향상 및 소요공수 절감
	3-2. 통계메타뱅크 활용으로 AI 학습자료 준비비용 절감	• AI 통계챗봇 서비스 구축에 필요한 통계메타정보 학습용 데이터를 별도의 전처리 비용 없이 통계메타뱅크시스템을 통해 바로 활용 가능하게 되어, 별도의 학습자료 준비에 소요되는 비용 절감
	3-3. 자료 비식별화 자동화에 따른 수작업 인력 절감	• 통계데이터(통계데이터센터 및 MDIS) 제공을 위해 수작업으로 수행하던 자료 비식별화를 자동화함으로써 수작업 인력 절감
	3-4. 콘텐츠 통합관리로 지표, SGIS 콘텐츠 개별 업데이트 업무 절감	• 통계표와 관련 콘텐츠(지표, SGIS 콘텐츠)들을 통합관리하여, 콘텐츠별로 개별적인 업데이트 없이 통계표 자료가 변경되면 연관된 콘텐츠들이 자동 갱신됨으로써 업데이트에 소요되는 업무 절감
	3-5. 메타데이터 통합관리로 통계조사 시스템별 표준 조사항목 관리 중복 방지	• 통계설명메타데이터와 표준조사항목 통합관리를 통해 개별 통계생산관리시스템의 유지관리비용 절감
	3-6. 전 청 데이터 표준관리 통합 적용으로 개별 통계조사시스템별 중복 표준관리 비용 절감	• 데이터 표준을 데이터표준관리시스템을 통해 중앙에서 관리하고, 전 청 표준에 따라 개별 시스템의 데이터 표준관리 업무가 효율적으로 이루어짐으로써 개별 조사시스템의 유지관리비용 절감
사업 미시행 편익	4. 사업 미시행 시 유지관리비 및 운영비 절감	• 통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업을 추진하는 경우, 기존 시스템은 운영을 중단하므로 그에 따라 운영·유지관리비가 절감되는 편익

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」 2024. 11.을 참조하여 연구진 작성

나. 편익 항목별 적정성 검토

통계청 사업계획서에 제시된 편익 항목에 대해 앞서 살펴본 정보화 사업 편익 추정의 원칙(직접 편익, 유형 편익, 업무관점 편익, 증분 편익)에 부합하는지 여부를 검토한 결과, 많은 편익 항목들이 해당 원칙에 부합하지 않아 본 조사의 경제성 분석 대상 편익에서 제외되었다. 제외된 편익 항목에 대한 판단 결과와 해당 검토 내용을 정리하면 다음 〈표 V-4〉와 같다.

〈표 Ⅴ-4〉 통계청 사업계획 제시 편익 항목에 대한 경제성 분석 대상 인정 여부 검토

편익 항목	원칙 부합성				편익 포함 여부	검토 내용
	직접 편익	유형 편익	업무 관점 편익	증분 편익		
1-1. 통계데이터 이용자의 데이터 분석 준비 시간 절감	○	○	○	○	○	• 통계데이터 허브레이크 구축, 통계메타데이터 구축, 전청 데이터 거버넌스 체계 확립 등 핵심적인 추진과제에 의해 창출되는 사업의 본질적인 효과로 판단됨 • 통계데이터 탐색, 통계데이터 적합성 검토, 통계데이터 전처리 단계에서 이용자의 통계데이터 분석 준비시간이 단축되는 효과가 인정됨 • 편익추정에 필요한 요인을 추정하기 위한 적정 규모의 설문조사가 잠재적 이용자를 대상으로 시행되었고, 편이를 빙지하기 위한 다양한 조치가 취해져 설문 결과의 타당성이 인정되므로, 이를 토대로 편익항목으로 검토함
1-2. 통계데이터 이용자의 타 기관 데이터 입수 시간 절감	○	○	○	X	X	• 미통합 통계데이터에 대해 현재 데이터 단일 입수채널, 입수방법 및 절차, 현황 검색 등이 제공하지 않는 상황에서 미통합 통계데이터에 대한 수요가 있는 이용자는 불편이 있을 수 있고, 사업을 통해 해당 통계데이터에 대한 중개서비스가 제공되면 이용자 편익이 발생할 수 있다는 점은 인정됨 • 다만, 주무부처가 설문조사를 통해 분석한 결과에 따르면, 이용자의 중개 수요가 있는 통계데이터 중 MDIS에서 이미 제공 중인 데이터가 약 36%, 소관 통계작성기관이 자체 제공 중이어서 이용자의 데이터 입수경로가 이미 존재한다고 판단되는 데이터가 약 48%에 이른다는 점에서 중개서비스의 부재가 이용자 불편의 핵심 요인이라고 보기 어려움 • 또한, 중개서비스를 위해서는 대상 기관과의 협의 또는 설득이 요구되는 반면, 이에 대한 실현 가능성에 다소 불확실성이 있으므로, 본 편익은 인정 불가함
1-3. 통계관련 전화 민원 소요 감소에 따른 서비스 이용자 시간 절감	X	○	○	X	X	• 원포털을 통해 통계 관련 민원 처리가 지능화, 자동화되면 국민콜110, 통계청 통계실사부서, 통계작성기관의 전화 민원 소요가 감소하고, 이에 따라 민원인의 시간 절감 효과를 제시하고 있으나, 해당 효과를 위해 필요한 기술적 요소인 거대언어모델(LLM) 기반 대화형 AI 구축 과제가 사업계획 변경 과정에서 제외됨에 따라 본 편익은 인정 불가함
1-4. 허브세이프 운영에 따른 이용자 통계데이터센터 방문시간 및 비용 절감	○	○	○	○	○	• 실제 데이터의 통계적 속성을 유지하면서도 개인정보 노출이 되지 않는 재현데이터를 온라인으로 다운로드할 수 있는 서비스를 제공함으로써, 통계데이터센터에 방문하지 않더라도 데이터 구조 및 분석활용 방향 등을 사전 탐색 가능하도록 하여 통계데이터센터에 방문하는 시간과 교통비용을 절감할 수 있다는 점이 인정됨

〈표 V-4〉의 계속

편익 항목	원칙 부합성				편익 포함 여부	검토 내용
	직접 편익	유형 편익	업무 관점 편익	증분 편익		
						• 통계데이터센터 이용 현황 및 통계등록부 오프라인 제공 건수 등 관련 근거자료가 존재하므로, 이를 인정하고 편익 항목으로 검토함
2-1. 통계민원 처리를 위한 통계작성기관 담당자 업무시간 절감	X	○	○	X	X	• 원포털을 통해 통계 문의 민원처리가 지능화, 자동화되면 국민콜110, 통계청 통계실사부서, 통계작성기관의 전화 민원 소요가 감소하고, 이에 따라 민원을 응대하고 처리하는 공무원의 민원업무 대응시간 절감 효과를 제시하고 있으나, 해당 효과를 위해 필요한 기술적 요소인 거대언어모델(LLM) 기반 대화형 AI 구축 과제가 사업계획 변경 과정에서 제외됨에 따라 본 편익은 인정 불가함
2-2. 통계표와 마이크로데이터 통합구축으로 업무 프로세스 최적화	○	○	○	△	△	• 통계표와 마이크로데이터 수집·구축이 일원화됨으로써 마이크로데이터를 구축 후 통계표를 추가 구축하지 않고 구축된 마이크로데이터로부터 통계표를 생성·제공할 수 있게 되고, 이로 인해 통계작성기관에서는 통계표를 입력하고 전송하는 과정과 전송자료를 점검하는 단계를 제거함으로써 비용을 일정 수준 절감할 수 있다는 점은 인정됨 • 통계작성기관 입력 통계표 대상 통계청 품질점검 업무는 외주위탁으로 이루어지는데 해당 소요공수 변화가 세부 공종별로 구체적으로 제시되어 계량적 편익 항목으로 검토 가능함 • 다만, 통계작성기관이 수행하는 통계표 입력 및 전송업무 절감효과의 경우 내부 공무원 인력의 업무시간 절감 효과로서, 내부인력 감축에 대한 구체적인 계획이 있거나 초과근무시간을 감축할 수 있다는 객관성 있는 자료가 미비하므로 해당 편익은 제외하고 검토함(이에, 편익 항목명을 '통계표와 마이크로데이터 통합구축으로 통계표 품질점검 비용절감'으로 변경하여 반영함)
2-3. 통계메타뱅크 활용으로 통계품질관리 자료 준비시간 절감	○	○	○	X	X	• 통계메타데이터 활용으로 인해 자체통계 품질진단서 입력 및 통계정보보고서 현행화 등 통계품질관리 업무시간이 절감되는 효과는 인정됨 • 다만, 통계청 외 통계작성기관 공무원 업무시간 절감 효과의 경우, 내부인력 감축에 대한 구체적인 계획이 있거나 초과근무시간을 감축할 수 있다는 객관성 있는 자료가 미비하므로 해당 편익은 제외함 • 통계청 통계실사부서의 공무원 업무시간 절감 효과가 일부 포함되나, 그 규모가 상대적으로 미미하여 편익 추정의 실익이 없으므로 분석 대상에서 제외함

〈표 V-4〉의 계속

편익 항목	원칙 부합성				편익 포함 여부	검토 내용
	직접 편익	유형 편익	업무 관점 편익	증분 편익		
2-4. 통계메타뱅크 활용으로 조사항목 생성·변경시 유사통계 검토시간 단축	○	○	○	X	X	• 통계메타뱅크 활용시 유사통계 조사항목의 개념, 용어, 기준, 문구, 길이 등에 대한 정보를 즉시 조회할 수 있어, 조사항목 신규 설계시 유사통계 검색 및 검토시간이 단축되고 이를 통해 업무시간이 절감될 수 있음은 인정됨 • 다만, 통계청 외 통계작성기관 공무원 업무시간 절감 효과의 경우, 내부인력 감축에 대한 구체적인 계획이 있거나 초과근무시간을 감축할 수 있다는 객관성 있는 자료가 미비하므로 해당 편익은 제외함 • 통계청 통계실사부서의 공무원 업무시간 절감 효과가 일부 포함되나, 그 규모가 상대적으로 미미하여 편익 추정의 실익이 없으므로 분석 대상에서 제외함
3-1. 마이크로데이터 품질관리 프로세스 자동화로 업무 효율성 제고	○	○	○	○	○	• 기존 마이크로데이터 수집, 점검 및 서비스 과정에서 수기로 작업하는 요소의 비중이 높아 비효율성이 존재하는데, RULE 기반 품질관리 및 인공지능(AI)기반의 품질점검 방식의 자동화 적용으로 업무 효율성 향상과 데이터 품질 제고가 일정 수준 가능함이 인정됨 • 통계청의 마이크로데이터 품질관리 프로세스는 외주위탁으로 이루어지는데, 사업추진으로 인한 소요공수 변화가 세부 공종별로 구체적으로 제시되어 계량적 편익항목으로 검토 가능함
3-2. 통계메타뱅크 활용으로 AI 학습자료 준비비용 절감	○	○	○	X	X	• 사업을 통해 구축되는 통계메타뱅크시스템을 통해 AI 통계챗봇 서비스 구축에 필요한 학습용 데이터 준비가 효율적으로 이루어질 수 있다는 점은 인정됨 • 다만, 사업 미시행 시에도 AI 통계챗봇 서비스 구축이 반드시 이루어져야 하는 상황이라고 가정할 수 없으므로, 사업 시행 vs. 미시행 간 증분편익으로 간주할 수 없음
3-3. 자료 비식별화 자동화에 따른 수작업 인력 절감	○	○	○	△	△	• 통계데이터(통계데이터센터 및 MDIS) 제공을 위한 자료 비식별화 공정에 수작업 요소가 상당하고 사업의 추진으로 이 중 일부 업무를 자동화할 수 있으며, 이를 통해 자료 비식별화 업무에 필요한 인력 소요를 절감하는 효과가 인정됨 • 통계데이터센터 및 MDIS에서의 자료 비식별화 업무는 외주위탁으로 이루어지는데, 사업추진으로 인한 소요공수 변화가 세부 공종별로 구체적으로 제시되어 계량적 편익항목으로 검토 가능함 • 다만, 편익의 온전한 실현을 위해서는 자동화된 비식별화 공정의 기술적 수준이 충분한 안정성을 갖추고 현행 기간제근로자 고용 및 외주위탁 용역이 완전히 재편될 필요가 있는데, 이에 일정 시간이 소요될 것으로 판단되어 타 편익항목과 유사한 수준의 학습효과를 적용하여 반영함

〈표 V-4〉의 계속

편익 항목	원칙 부합성				편익 포함 여부	검토 내용
	직접 편익	유형 편익	업무 관점 편익	증분 편익		
3-4. 콘텐츠 통합관리로 지표, SGIS 콘텐츠 개별 업데이트 업무 절감	○	○	○	△	△	• 통계표와 관련 콘텐츠(지표, SGIS 콘텐츠)들이 개별적으로 관리되어 통계표 수치 변경 시 관련 콘텐츠 갱신을 위한 별도의 불필요한 비용 발생 및 업무 비효율성이 초래되는 상황에서, 통합 통계서비스인 원포털 구축을 통해 통계 콘텐츠들이 통합관리되고 상호 연계체계가 구축되면 자동 갱신 등을 통해 업무시간이 절감되는 효과가 인정됨 • 통계표 변경에 따른 SGIS 콘텐츠 갱신은 통계청 외주위탁으로 이루어지는데, 해당 위탁용역의 세부 비용 자료가 제시되어 계량적 편익 항목으로 검토 가능함 • 다만, 지표 콘텐츠 갱신의 경우 소관 통계작성기관의 내부 공무원이 수행하는 업무로서 업무시간 절감 효과에 따른 내부 인력 감축에 대한 구체적인 계획이 있거나 초과 근무 시간을 감축할 수 있다는 객관성 있는 자료가 미비하므로 해당 편익은 반영하지 않음 • 또한, 편익의 온전한 실현을 위해서는 콘텐츠 통합 관리 체계의 기술적 수준이 충분한 안정성을 갖추고 현행 외주 위탁 용역이 완전히 재편될 필요가 있는데, 이에 일정 시간이 소요될 것으로 판단되어 타 편익 항목과 유사한 수준의 학습효과를 적용하여 반영함
3-5. 메타데이터 통합관리로 통계조사 시스템별 표준조사항목 관리 중복 방지	○	○	○	○	○	• 통계메타뱅크를 통한 설명메타와 표준조사항목의 통합관리로 각 통계생산시스템에서 개별적으로 이루어져 온 설명메타 현행화 업무와 표준조사항목 관리업무 공수가 단축될 수 있다는 점이 인정됨 • 외주위탁으로 이루어지는 표준조사항목 관리업무의 소요 공수 변화가 세부 공종별로 구체적으로 제시되어 계량적 편익항목으로 검토 가능함
3-6. 전 청 데이터 표준관리 통합 적용으로 개별 통계조사시스템별 중복 표준관리 비용 절감	○	○	○	○	○	• 데이터표준관리시스템을 통해 데이터 표준을 중앙에서 통합관리하고, 전 청 표준에 따라 개별 시스템의 데이터 표준관리 업무가 효율적으로 이루어짐으로써 비용을 절감할 수 있다는 점이 인정됨 • 외주위탁으로 이루어지는 데이터 표준관리 업무의 소요 공수 변화가 세부 공종별로 구체적으로 제시되어 계량적 편익 항목으로 검토 가능함
4. 사업 미시행 시 유지관리비 및 운영비 절감	○	○	○	○	○	• 사업 시행에 따라 기존 시스템은 중단되므로, 기존 시스템에 대한 유지관리비 및 운영비는 절감된다는 점에서 편익 항목으로 인정하고 검토함

자료: 연구진 작성

다. 추정대상 편익 항목 재구성

주무부처가 제시한 편익 항목에 대한 지금까지의 검토 결과를 반영하여, 본 조사에서 추정할 대상 편익 항목을 재구성하면 다음 〈표 V-5〉와 같다.

〈표 V-5〉 추정대상 편익 항목 재구성

구분	편익명	편익 내용
대국민 편익	통계데이터 이용자의 데이터 분석 준비 시간 절감	• 통계데이터 검색 범위와 기능 강화, 데이터 검토에 필요한 통계메타데이터 구축, 통계데이터 표준화 및 거버넌스 확립 등으로 통계데이터 탐색, 통계데이터 적합성 검토, 통계데이터 전처리 등 이용자의 통계데이터 분석 준비에 소요되는 시간 단축
	통계데이터 허브세이프 운영에 따른 이용자 통계데이터센터 방문시간 및 비용 절감	• 통계데이터 허브세이프에서 생성한 재현데이터를 통계데이터 허브포털로 온라인 서비스할 경우, 이용자가 통계데이터센터에 방문하지 않고도 사전 탐색이 가능하므로 이용자의 오프라인 방문시간과 교통비용 절감
통계작성기관 및 통계청 업무 편익	통계표와 마이크로데이터 통합 구축으로 통계표 품질점검 비용 절감	• 통계표와 마이크로데이터 수집·구축이 일원화됨으로써 마이크로데이터를 구축 후 통계표를 추가 구축하지 않고 구축된 마이크로데이터로부터 통계표를 생성·제공할 수 있게 되고, 이로 인해 통계작성기관에서는 통계표를 입력하고 전송하는 과정과 전송자료를 점검하는 단계를 제거함으로써 통계표 품질점검 업무의 소요공수 및 유지관리 외주위탁 비용 절감
통계청 위탁운영 편익	마이크로데이터 품질관리 프로세스 자동화에 따른 업무 효율성 제고	• 기존 마이크로데이터 수집, 점검 및 서비스 과정에 RULE 기반 품질관리 및 인공지능(AI)기반의 품질점검 방식의 자동화를 적용함으로써 품질관리 업무에 필요한 소요공수 및 유지관리 외주위탁 비용 절감
	통계데이터센터 및 MDIS 자료 비식별화 자동화에 따른 비용 절감	• 통계데이터(통계데이터센터 및 MDIS) 제공을 위한 자료 비식별화 공정에 포함된 수작업 요소를 자동화함으로써 자료 비식별화 업무에 필요한 소요공수 및 유지관리 외주위탁 비용 절감
	통계 콘텐츠 통합관리로 SGIS 콘텐츠 갱신 비용 절감	• 통계 콘텐츠들이 통합관리되고 상호 연계체계가 구축되어 통계표 변경 시 관련한 SGIS 콘텐츠가 자동 갱신됨으로써, 그에 따른 업무 소요공수 및 유지관리 외주위탁 비용 절감
	메타데이터 통합관리로 통계조사시스템별 표준 조사항목 관리 중복 방지	• 통계메타뱅크를 통한 설명메타와 표준조사항목의 통합관리로 각 통계생산시스템에서 개별적으로 이루어져 온 설명메타 현행화 업무와 표준조사항목 관리업무의 소요공수 및 유지관리 외주위탁 비용 절감
	전청 데이터 표준관리 통합 적용으로 개별 통계조사시스템별 중복 표준관리 비용 절감	• 데이터 표준을 데이터표준관리시스템을 통해 중앙에서 관리하고, 전청 표준에 따라 개별 시스템의 데이터 표준관리 업무가 효율적으로 이루어짐으로써 개별 조사시스템의 유지관리 외주위탁 비용 절감
사업 미시행 편익	기존 시스템 중단으로 인한 운영·유지관리비 절감	• 통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업을 추진하는 경우, 기존 시스템은 운영을 중단하므로 그에 따라 운영·유지관리비가 절감되는 편익

자료: 연구진 작성

3. 편익 추정 결과

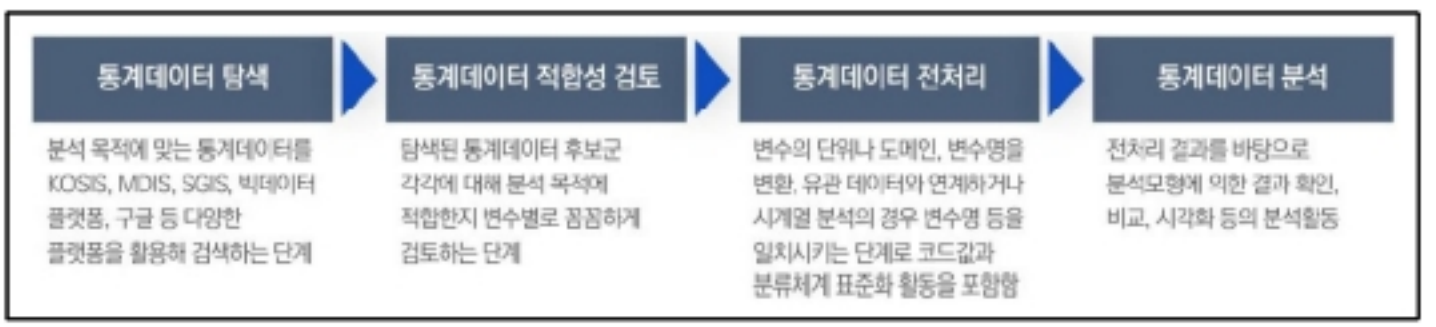
가. 통계데이터 이용자의 데이터 분석 준비시간 절감

1) 개요

통계데이터를 활용하여 특정 목적의 업무를 수행하고자 하는 이용자들이 일반적으로 거치는 프로세스는 이용자의 개인적 경험 및 역량, 분석 목적, 데이터의 형태 등 다양한 특성들에 의해 다양하게 나타날 수 있고 획일적으로 정형화하기는 사실상 쉽지 않다. 그러나 조사대상 사업이 제공하는 대국민 편익을 계량적으로 분석하기 위해서는 사업 추진에 따라 통계데이터 이용자의 데이터 활용 프로세스에 어떠한 변화가 발생할지 분석할 필요가 있으므로, 통계데이터 이용자의 업무 프로세스를 일정 수준 정형화하고 이를 기준으로 사업 전후 간의 비교를 할 필요가 있다. 특히, 본격적인 통계데이터 분석 과정에서는 이용자 개인의 특성이 강하게 반영되어 프로세스의 자유도가 상당히 높아 정형화가 어렵지만, 통계데이터 분석 과정에 진입하기에 앞서 수행하는 데이터 분석 준비 과정은 이용자 간 개인적 차이가 비교적 크지 않아 일정 수준 정형화하여 사업 전후 간의 비교가 가능하다.

이에, 주무부처에서는 통계데이터 주요 이용자 그룹을 대상으로 포커스 그룹 인터뷰(FGI) 등 사전 조사를 실시하여 통계데이터 분석 이전에 수행되는 데이터 분석 준비 단계를 정형화하였다. 그 결과, 통계데이터 이용자는 [그림 V-1]과 같이 ① 통계데이터 탐색 → ② 통계데이터 적합성 검토 → ③ 통계데이터 전처리 단계로 구성되는 데이터 분석 준비 과정을 거치친 후 본격적인 통계데이터 분석으로 이어지는 것으로 조사되었다.

[그림 V-1] 통계데이터 이용자 데이터 분석 준비 과정



자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원모델 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, [별첨1] 통계데이터 이용자 대상 설문조사표, 2024. 11.을 참조하여 연구진 작성

여기서 상기 3단계에 걸친 데이터 분석 준비 과정은 과거 분석 경험이 없는 새로운 데이터에 대한 것인데, 반복적으로 분석해오는 익숙한 데이터의 경우에는 통계데이터 탐색 과정을 생략하고 통계데이터 적합성 검토와 통계데이터 전처리의 2단계를 거치는 것으로 간주할 수 있다.

현행 통계데이터 시스템(MDIS 등)에서는 메타데이터 구축 미비, 데이터 표준화 미비, 데이터 카탈로그 부재 등의 이유로 통계데이터 이용자들이 데이터 분석 준비 과정에서 다양한 어려움을 겪고 있으며, 사전조사 결과를 토대로 이를 정리하면 다음 〈표 V-6〉과 같다.

〈표 V-6〉 현행 통계데이터 시스템에서 데이터 분석 준비 단계의 문제점

데이터 분석 준비 단계	현행 통계데이터 시스템에서의 문제점
통계데이터 탐색	• 통계청에서 보유하지 않은 데이터 검색 불가 • 통계데이터 명을 정확히 알아야 검색할 수 있어, 이용목적이나 필요한 변수 수준의 검색 불가
통계데이터 적합성 검토	• 통계조사 단위로만 설명자료가 구축되고, 설명자료가 구조화되지 않은 보고서 파일 형태로만 관리되고 있어 빠른 탐색과 내용 파악이 불가능 • 통계작성기관별 메타데이터 양식이 표준화되어 있지 않아 품질 편차가 큼 • 이용자가 변수를 실제로 연구에 사용할 수 있는지 데이터 활용 적합성을 판별하기 위한 변수별 상세 정보가 없어 직접 담당자에게 문의해야 함 • 변수들은 여러 이유로 시계열이 단절되거나 코드 정보가 변경되기도 하는데, 현행 시스템에서는 관련 정보가 없어 시계열 분석을 위해서 시간을 들여 관련 정보를 직접 파악하는 수작업이 필요함
통계데이터 전처리	• 통계데이터의 데이터셋 이름, 변수명, 값 형식, 도메인 형식 등에 대해 표준화가 되어 있지 않아 전처리 과정에서 데이터셋의 이름과 변수명을 기존에 작성한 코드에 맞춰 변경하는 작업이 필요 • 가구, 인구, 패널 등 결합분석이 필요한 데이터를 개별 데이터셋 단위로 분할 제공하므로 데이터 활용을 위해 결합을 먼저 해야 하는 불편함이 있음

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11., p. 325.를 참조하여 연구진 작성

조사대상 사업이 추진되면 '통계데이터 허브레이크 구축', '통계데이터 융합의 질적 향상을 위한 메타데이터 구축', '전 청 데이터 거버넌스 체계 확립', '밀착형 통계데이터 활용 지원 서비스 제공' 등의 추진과제를 통해 통계데이터 탐색, 통계데이터 적합성 검토, 통계데이터 전처리 단계에서 통계데이터 이용자의 편익이 창출될 것으로 기대된다. 사업 추진에 따른 변화 사항을 단계별로 정리하면 다음과 같다.

먼저, 통계데이터 탐색 단계에서는 통계데이터 허브플랫폼을 통해 통계청 및 유관기관의 데이터를 카탈로그화하여 검색할 수 있으며, 활용사례와 변수 정보까지 제공할 예정이다. 이를 통해 통계청에 없는 데이터도 검색 가능하며, 필요시 자료 제공을 중개하는 서비스도 계획 중이다. 기존에는 통계명 기반 검색만 가능했으나, 향후에는 변수, 설명자료, 관련 데

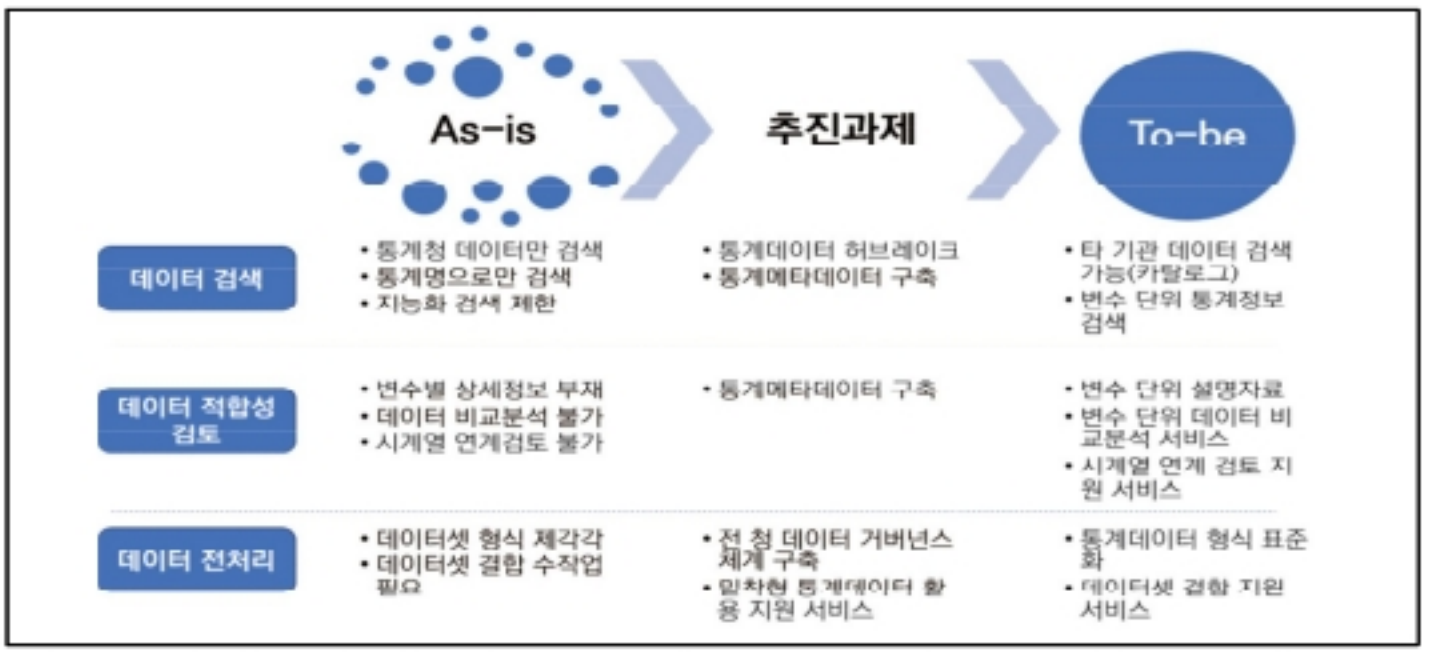
이터 등을 포함한 통합 검색이 가능해질 것이다. 또한, 변수 단위 검색 기능을 도입하여 특정 키워드로 관련 변수를 가진 데이터를 쉽게 찾을 수 있도록 개선할 계획이다. 유사 개념을 구조화하여 정확한 변수명이 아니어도 연관된 데이터를 탐색할 수 있게 된다.

통계데이터 적합성 검토 단계에서는 통계데이터 허브플랫폼을 통해 변수 단위의 상세한 메타데이터가 제공될 예정이다. 이는 변수별 산식, 이력, 통계적 의미, 내검사항 등을 포함하며, 유사 변수 간 교차 활용 가능 여부도 시스템에서 직접 확인할 수 있다. 또한, 시계열 연계 검토 지원 기능을 통해 변수의 시계열 단절 여부 및 코드 변경 이력을 제공하여 연계 가능성을 직관적으로 판단할 수 있도록 한다. 기존에는 담당자에게 직접 문의해야 했던 정보를 시스템에서 자동으로 비교, 확인할 수 있게 된다. 이를 통해 변수 활용성을 높이고 데이터 적합성 검토 과정을 더욱 효율적으로 개선할 수 있다.

통계데이터 전처리 단계에서는 데이터셋의 이름, 변수명, 값 형식 등을 표준화하여 전처리 과정에서의 불필요한 작업을 최소화할 예정이다. 또한, 시계열 데이터나 유사 데이터 간 도메인 형식을 통일하여 일관성을 확보한다. 개별 단위로 제공되는 데이터를 결합해야 하는 경우, 결합키와 전처리 요구사항을 지정하면 자동으로 데이터를 통합하는 기능도 제공될 예정이다. 이를 통해 데이터 정제 및 결합 과정의 효율성을 높이고 분석 준비 시간을 단축할 수 있다.

상기와 같은 통계데이터 이용자 데이터 분석 준비 과정의 변화 사항을 도식화하면 다음 [그림 V-2]와 같다.

[그림 V-2] 사업 추진에 따른 통계데이터 이용자 데이터 분석 준비 과정의 변화



자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11., p. 326.을 참조하여 연구진 작성

앞서 살펴본 바와 같이, 조사대상 사업의 추진에 따라 통계데이터 분석 준비 과정의 편의성 및 효율성이 개선되면, 통계데이터 이용자가 통계데이터 탐색, 통계데이터 적합성 검토, 통계데이터 전처리 과정에서 소요하는 시간을 절감하는 경제적 편익이 창출될 수 있는데, 해당 편익의 산출 과정을 정리하면 다음 〈표 V-7〉과 같다.

〈표 V-7〉 통계데이터 이용자 데이터 분석 준비시간 절감 편익 산출 개요

<table>
<tr><th>추진 과제</th><th colspan="2">As-Is</th><th>To-Be</th></tr>
<tr><td rowspan="3">통계데이터 허브레이크 구축, 통계데이터 융합의 질적 향상을 위한 메타데이터 구축, 전 청 데이터 거버넌스 체계 확립, 밀착형 통계데이터 활용 지원 서비스 제공</td><td colspan="2">• (검색) 통계청 데이터만 검색 가능하며, 정확한 통계명을 알아야 검색할 수 있음
• (적합성 검토) 변수 단위 세부 설명자료가 없으며, 통계 단위 설명자료도 구조화되지 않아 데이터 탐색과 이해가 어려움
• (전처리) 데이터셋 형식이 표준화되지 않아 변수명과 형식을 변경해야 하며, 데이터 결합도 수작업으로 수행해야 함</td><td>• (검색) 통계청뿐만 아니라 국내 유관기관 데이터까지 검색 가능하며, 통계명 외에도 유사어, 활용사례, 변수 등 다양한 요소로 탐색할 수 있음
• (적합성 검토) 표준화된 통계메타데이터 제공 및 변수 단위 비교·시계열 연계 검토 지원으로 데이터 검토시간을 단축할 수 있음
• (전처리) 데이터셋 형식이 표준화되며, 결합키와 전처리 요구사항을 지정하면 자동으로 데이터 결합이 가능해져 작업 효율성이 향상됨</td></tr>
<tr><td>편익 대상</td><td>편익 내용</td><td>편익 산정 방식</td></tr>
<tr><td>통계데이터를 분석 활용하는 통계데이터센터 및 MDIS 방문자</td><td>통계데이터 분석 준비시간(검색, 데이터 적합성 검토, 전처리) 단축</td><td>(통계데이터 분석 활용 건수)×(통계데이터 분석 준비에 필요한 검색, 데이터 적합성 검토, 전처리 소요시간 절감분)×(국민 시간 가치)</td></tr>
</table>

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11., p. 339.를 참조하여 연구진 작성

2) 통계데이터 이용자 대상 설문조사

본 편익의 규모를 추정하기 위한 편익 산정식에서 추정이 필요한 주요 변수는 통계데이터 이용자의 통계데이터 분석 활용 건수와 통계데이터 분석 준비에 필요한 검색, 데이터 적합성 검토, 전처리 과정에서 소요되는 시간의 절감분이다. 통계데이터 분석 활용 건수는 과거 실적을 토대로 시계열 예측을 통해 추정할 수 있으나, 통계데이터 분석 준비시간 절감분의 경우는 사업 추진 전후의 프로세스 변화를 계량적으로 분석하여 추정하기는 현실적으로 어렵다. 이에, 주무부처(통계청)에서는 통계데이터 이용자를 대상으로 설문조사를 실시하여 상기 변수를 추정하였고, 본 조사 연구진은 이를 검토하여 타당성을 확인하였다.

가) 설문조사 개요

설문조사는 2024년 9월 30일부터 10월 25일까지 4주간에 걸쳐 실시하였으며, 2023~2024년 동안 MDIS 데이터를 다운로드한 실적이 있는 활성 이용자 15,761명을 대상으로 온라인 및 일부 오프라인 설문으로 진행되었다. 설문 대상자의 구성을 소속 기관으로 구분하면 다음 〈표 V-8〉과 같다.

〈표 V-8〉 통계데이터 분석 준비시간 절감 편익 추정을 위한 설문 대상자

(단위: 명, 건)

소속 기관		설문 대상자 수	2023~2024년 MDIS 다운로드 건수
통계청		600	28,334
통계청 외	개인	2,701	24,707
	학계	6,953	51,407
	연구소	2,327	33,900
	기타 기관	3,180	20,346
합계		15,761	158,694

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, [별첨 2] 대국민 편익 1, 2 분석 결과, 2024. 11.을 참조하여 연구진 작성

설문 기간 내 통계데이터센터 또는 MDIS RDC에 방문한 이용자는 모두 설문에 참여할 수 있도록 안내하고, 참여하는 피설문자는 로그인 후 설문 참여 페이지로 이동하여 응답을 직접 기입하는 방식으로 진행되었다. 주무부처가 10월 중에 실시한 외부 행사를 통해 일부 오프라인 설문도 진행되었고, 그 경우 관리자의 감독하에 설문을 진행한 후 사후에 관리자가 응답 결과를 데이터베이스에 입력하는 방식을 취하였다. 피설문자가 응답을 작성하는 중 설문내용이나 사업내용에 관해 추가적인 설명이 필요한 경우에는 관련 사항을 유선 전화로 문의할 수 있는 채널도 마련하였다.

설문조사 온라인 페이지는 전용 프로그램으로 개발이 이루어졌으며, 설문지는 ① 사업 추진 후 변화되는 통계데이터 분석 준비 과정(탐색→적합성 검토→전처리)의 프로세스별 세부 목표 모델 및 시스템 기능, 기대효과 등에 관한 상세한 설명자료, ② 통계데이터 분석 준비시간의 기대 절감분 등을 묻는 설문 문항(문항 번호 5-1 ~ 5-3), ③ 설문조사의 신뢰도 제고를 위한 성실 응답 여부를 묻는 설문 문항(문항 번호 10-1 ~ 10.2), 그리고 ④ 그 외 주무부처의 필요에 따른 기타 설문 문항 등으로 구성하였다. 주요 설문 문항을 정리하면

다음 〈표 V-9〉와 같다.

〈표 V-9〉 통계데이터 분석 준비시간 절감 편익 추정을 위한 설문 주요 문항 구성

문항 번호	설문 문항
1.	귀하는 통계데이터를 활용한 분석을 연간 몇 회 정도 수행하십니까? * MDIS 로그인 정보에 따르면, 귀하는 지난해 MDIS에서 통계데이터를 O회, 올해는 O회 다운로드 받으셨습니다. 이를 참고하여 답하시되, 다운로드 받은 데이터를 실제 분석에 활용하지 않은 경우는 제외하여 답해 주십시오.
2.	귀하는 매번 연구를 위해 새로운 데이터를 탐색하는 편입니까, 혹은 정기적으로 동일한 통계데이터를 계속해서 활용하는 편입니까? 비율을 알려주십시오.
2-1.	새로운 통계데이터를 탐색하는 분석 비중
2-2.	익숙한 통계데이터만 활용하는 분석 비중
3.	새로운 통계데이터에 대한 탐색이 필요한 연구의 경우, 귀하가 데이터 분석 준비를 위한 각 단계에 실제로 투입하는 대략적인 시간을 선택해 주십시오.
3-1.	통계데이터 탐색
3-2.	통계데이터 적합성 검토
3-3.	통계데이터 전처리
4.	익숙한 통계데이터를 다루는 연구의 경우, 귀하가 데이터 분석 준비를 위한 각 단계에 실제로 투입하는 대략적인 시간을 선택해 주십시오.
4-1.	통계데이터 적합성 검토
4-2.	통계데이터 전처리
5.	통계청은 통계데이터 탐색과 검토, 전처리를 돕기 위해 새로운 시스템 "통계데이터 허브플랫폼"을 기획하고 있습니다. 이 시스템은 통계데이터 탐색→검토→전처리 등 각 프로세스에 대해 다음과 같은 기능을 제공할 예정입니다. 각각의 프로세스에 대해 시스템 설명자료를 읽고, 기존의 프로세스에 비해 업무시간이 얼마나 단축 또는 증가할 것인지를 예상하여 선택해 주십시오.
5-1.	위 시스템이 제공될 경우 통계데이터 탐색시간은 어떻게 변할 것으로 예상하십니까?
5-2.	위 시스템에 제공될 경우 통계데이터 적합성 검토 시간은 어떻게 변할 것으로 예상하십니까?
5-3.	위 시스템에 제공될 경우 통계데이터 전처리 시간은 어떻게 변할 것으로 예상하십니까?
10.	설문에 성실히 참여한 정도를 솔직히 적어주십시오.
10-1.	나는 To-Be 모델을 모두 충분히 이해한 후 답했다.
10-2.	나는 시간절감효과 및 이용료 지불에 대해 실제 상황이라 생각하고 신중히 답변을 했다.

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, [별첨1] 통계데이터 이용자 대상 설문조사표, 2024. 11.을 참조하여 연구진 작성

나) 설문조사 결과 신뢰도 확보를 위한 조치

조사대상 사업을 통해 구현될 정보시스템과 그 기능에 대한 다소 불확실성 높은 To-Be 이미지를 상정하고 이에 대한 피설문자의 수준 높은 이해를 전제로 하는 설문조사를 시행하여 그 결과를 경제적 편익 추정에 타당성 있게 반영하기 위해서는, 설문조사 결과의 신뢰도를 담보하기 위한 충분한 조치를 도입할 필요가 있다. 본 설문조사에서는 다음과 같은 신뢰도 확보 조치를 시행하였다.

첫째, 피설문자 표본 선정 과정을 엄격히 통제하였다. 설문의 신뢰성을 높이기 위해 설문 대상자를 최근 1년(2023~2024년) 내 MDIS를 실제로 활용한 활성 이용자로 한정하고, 소속 기관 및 연락처를 특정할 수 있는 경우에만 설문 참여를 허용하였다. 또한, 중복 응답을 방지하기 위해 MDIS 로그인 후 1인 1회만 응답할 수 있도록 설정하였다.

둘째, 불성실 응답을 최대한 제거하였다. 설문 응답의 신뢰성을 확보하기 위해 To-Be 모델에 대한 설명 페이지의 체류시간을 측정하여, 일정 시간 이하(1분 이하)일 경우 해당 응답을 분석에서 제외하였다. 추가적으로 응답자가 스스로 성실하게 답변했는지를 확인하는 질문(설문 문항 10-1 ~ 10-2)을 포함시켜, 불성실 응답자를 분석에서 제외하였다.

셋째, 설문 응답이 긍정적인 방향으로 편향되는 것을 방지하기 위해 다양한 조치를 마련하였다. 시간 절감효과를 묻는 설문 항목의 경우 50% 이하 절감부터 50% 이상 증가까지 11단계의 응답 선택지를 제공하여 부정적 의견도 반영될 수 있도록 하였고, 설문 안내 및 응답 페이지에서도 신중한 답변을 유도하면서 우호적 응답을 유발할 수 있는 경품 지급을 최소화하였다.

넷째, 이상치 처리를 위해 사분위수 방법을 활용하여 극단적인 응답을 제거하였고, 통계청 소속 이용자와 외부 기관 이용자의 응답을 그룹별로 분석하여 통계청 이용자의 답변이 실제로 편향되지 않았음을 확인하였다.

다섯째, 설문의 신뢰성을 높이기 위해 각 이용자의 소속 기관에 공문을 발송하여 MDIS 주요 활용 부서 직원들이 응답할 수 있도록 협조를 요청하였다. 각 데이터 분석 준비 단계별 시간 절감률을 선택한 이용자에게 자동 계산된 절감 시간을 다시 제시하여 검토할 기회를 제공하였고, 설문 참여자의 MDIS 로그인 정보를 활용하여 대상 기간 본인의 데이터 다운로드 건수를 직접 확인할 수 있도록 하여 데이터 분석 활용 건수 응답에 오류가 발생하지 않도록 하였다.

다) 설문 유효 응답 규모

전체 15,761명의 설문 대상자 중 1,661명이 설문에 참여하였고, 이 중 사업 추진 후의 변화 모습(To-Be 모델)을 성실하게 읽었다고 응답한 수는 1,474명(문항 10-1), 시간 절감 효과 및 이용료 지불의사를 신중하게 결정하였다고 응답한 수는 1,611명(문항 10-2), To-Be 모델에 대한 설명을 충분한 시간(1분 이상)을 가지고 검토한 사람은 887명으로서, 모든 기준에서 성실하게 응답한 수는 총 801명(응답자의 48%)이었다. 이 801명의 응답만을 유효한 값으로 간주하여 설문 분석에 활용하였다.

3) 연간 통계데이터 분석 활용 건수 추계

가) 통계데이터 다운로드 건수 추계

통계데이터 이용자 데이터 분석 준비시간 절감 편익을 산출하기 위해 통계데이터 분석 활용 건수를 추계할 필요가 있다. 이를 위해 먼저 연간 통계데이터 다운로드 건수를 추계하고, 앞서 설명한 설문조사를 통해 도출한 다운로드 건수 대비 실제 분석에 활용한 건수의 비율을 반영하여 연간 통계데이터 분석 활용 건수를 추계한다.

2019~2023년 MDIS 및 통계데이터센터의 통계데이터 다운로드 건수는 다음 〈표 V-10〉과 같다.

〈표 V-10〉 MDIS 및 통계데이터센터 통계데이터 다운로드 건수 실적(2019~2023년)

(단위: 건)

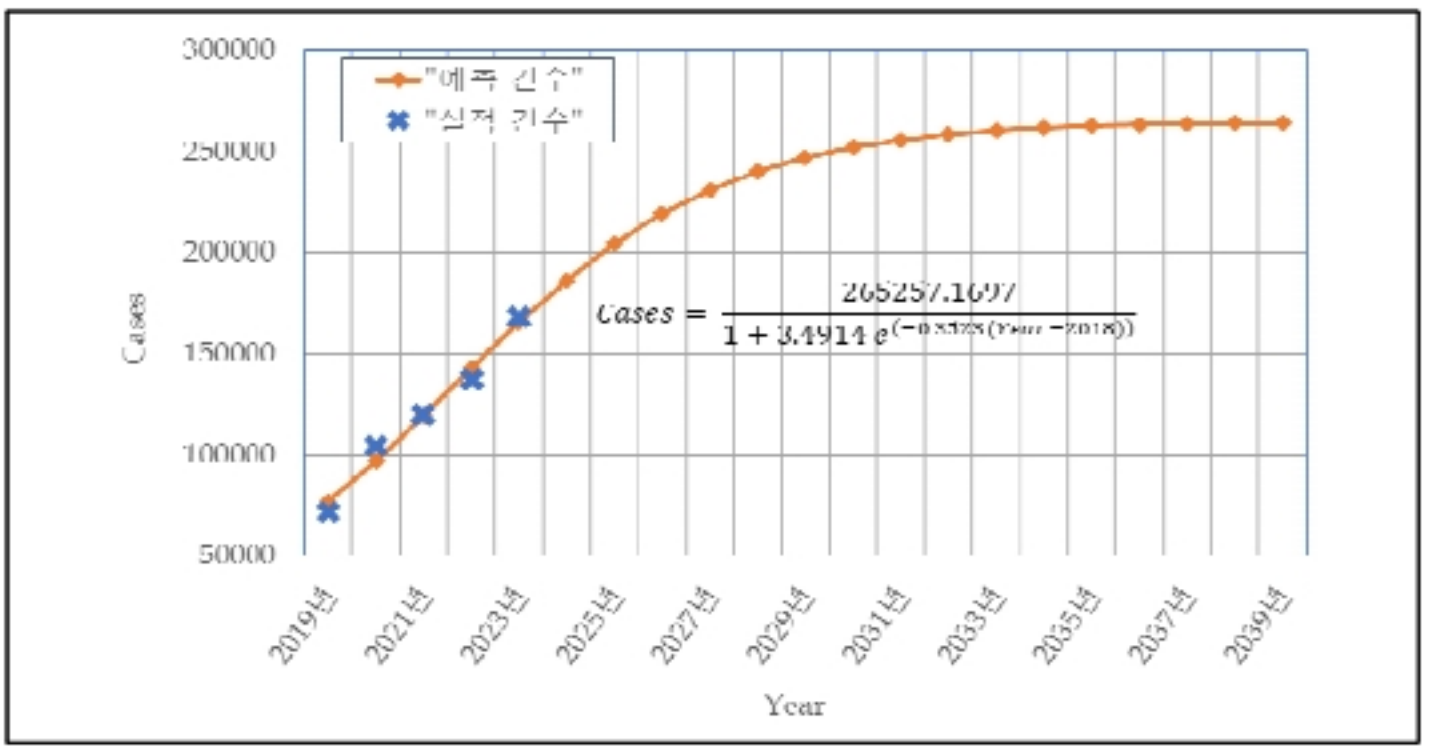
연도	2019년	2020년	2021년	2022년	2023년
MDIS	68,081	96,094	113,117	123,952	150,770
통계데이터센터	3,935	8,748	7,012	13,240	17,730
합계	72,016	104,842	120,129	137,192	168,500

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11., p. 341. MDIS 및 통계데이터센터 통계데이터 다운로드 건수 실적을 참조하여 연구진 작성

통계데이터 다운로드 건수 실적을 보면 2019~2023년 연평균 증가율이 약 24%에 달하는데, 이러한 높은 증가율이 향후 반복 지속될 것으로 가정하기에는 무리가 따른다. 따라서 본 조사에서는 통상적인 성장곡선의 형태로서 로지스틱 함수의 형태로 상기 2019~2023년 실적 데이터를 적합시키고, 이를 통해 향후 통계데이터 다운로드 건수를 추정하기

로 한다. 추정한 결과 도출된 로지스틱 함수의 형태와 2024~2039년 예측 결과는 다음 [그림 V-3]과 같다.

[그림 V-3] MDIS 및 통계데이터센터 통계데이터 다운로드 건수 추계를 위한 로지스틱 함수 적합 결과



자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11., p. 341. MDIS 및 통계데이터센터 통계데이터 다운로드 건수 실적을 참조하여 2024-2039년 건수 연구진 추정

나) 통계데이터 분석 활용 비율 추정

앞서 추계한 통계데이터 다운로드 건수가 모두 이용자의 분석에 활용되는 것은 아니므로, 본 편익 추정의 실질적인 모수를 구하기 위해서는 실제 분석에 활용된 건수로 다운로드 건수를 보정할 필요가 있다. 통계데이터 이용자를 대상으로 한 설문조사에서 설문 문항 1번은 이러한 비율을 추정하기 위해 도입되었고, 해당 설문 응답 결과를 토대로 다운로드 받은 건수의 평균 62%가 실제 분석에 활용되는 것으로 나타났다. 설문 응답 결과 나타난 다운로드 건수 대비 분석 활용 건수 비율의 기술통계량은 다음 〈표 V-11〉과 같다.

〈표 V-11〉 통계데이터 다운로드 건수 대비 분석 활용 건수 설문 응답 기술통계량

(단위: %)

평균	표준편차	중간값	최소	최대
62	39	77	0	100

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11., p. 344.를 참조하여 연구진 작성

한편, 설문 응답자의 소속기관에 따라 응답의 편향이 있는지 검토하였는데, 다음 〈표 V-12〉에서 확인할 수 있듯이 통계청을 제외한 외부 이용자들은 소속기관과 관계 없이 고른 활용률을 보이는 것을 알 수 있다. 통계청에 비해 그외 소속기관 이용자들의 분석 활용 비율이 높은 것은 통계데이터의 교육 및 연구 목적의 활용이 많기 때문인 것으로 판단된다.

〈표 V-12〉 설문 응답자 소속기관별 통계데이터 분석 활용 비율 추정 결과

(단위: %)

소속기관	통계청	개인	학계	연구소	기타 기관
통계데이터 분석 활용 비율	37	58	68	64	73

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11., p. 344.를 참조하여 연구진 작성

상기와 같이 도출된 통계데이터 다운로드 건수 대비 분석 활용 건수 비율 추정치에 대한 신뢰구간은 신뢰수준 95%에서 오차범위 1.9%로서 이는 평균의 3.1%에 해당하여 대체로 안정적인 추정치인 것으로 판단된다.

다) 통계데이터 분석 활용 건수 추계

통계데이터 다운로드 건수에 대한 로지스틱 함수 적합 추계 결과에 다운로드 건수 대비 분석 활용 건수 비율을 반영하여, 연도별 통계데이터 분석 활용 건수를 추계한 결과는 다음 〈표 V-13〉과 같다.

〈표 V-13〉 MDIS 및 통계데이터센터 통계데이터 분석 활용 건수 추계

(단위: 건)

연도	예측치	연도	예측치
2024년	115,672	2032년	160,419
2025년	126,844	2033년	161,598
2026년	136,085	2034년	162,437
2027년	143,433	2035년	163,032
2028년	149,092	2036년	163,453
2029년	153,346	2037년	163,751
2030년	156,486	2038년	163,961
2031년	158,771	2039년	164,108

자료: 연구진 작성

4) 통계데이터 분석 준비시간 절감분 추정

통계데이터 이용자 대상 설문조사의 설문 문항 2.1과 2.2의 응답 결과를 분석한 결과, 과거 분석 경험이 없는 새로운 데이터를 분석하는 경우와 여러 차례 반복적으로 분석한 경험이 있는 익숙한 데이터를 분석하는 경우의 비율은 각각 평균 41%와 59%로 추정된다. 또한, 설문 문항 3.1~3.3, 4.1~4.2, 5.1~5.3의 응답 결과를 분석한 결과, 새로운 데이터의 경우 통계데이터 분석 준비 과정 중 검색 단계에서 평균 0.66시간, 적합성 검토 단계에서 평균 1시간, 전처리 단계에서 평균 1.5시간의 소요시간을 절감할 수 있을 것으로 추정되고, 익숙한 데이터의 경우 통계데이터 분석 준비 과정 중 적합성 검토 단계에서 평균 0.31시간, 전처리 단계에서 평균 0.74시간의 소요시간을 절감할 수 있을 것으로 추정된다. 이러한 결과를 정리하면 다음 〈표 V-14〉와 같다.

〈표 V-14〉 통계데이터 경험 유형별 분석 준비 과정별 소요시간 절감분 추정 결과

(단위: %, 시간)

통계데이터 경험 유형	분석 비율	통계데이터 분석 준비 과정별 소요시간 절감		
		탐색	적합성 검토	전처리
새로운 데이터	41	0.66	1	1.5
익숙한 데이터	59	-	0.31	0.74

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11., p. 350.을 참조하여 연구진 작성

통계데이터 분석 준비 과정 단계별 소요시간 절감분에 대한 설문 응답 결과를 모두 합산한 총 절감시간은 평균 2시간으로 추정되고, 해당 추정치에 대한 기술통계량을 산출하면 다음 〈표 V-15〉와 같다.

〈표 V-15〉 통계데이터 분석 준비 과정 소요시간 총 절감분 추정 결과

(단위: 시간)

평균	표준편차	중간값	최소	최대
2	1.45	1.7	-0.22	7.9

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11., p. 350.을 참조하여 연구진 작성

한편, 설문 응답자의 소속기관에 따라 응답의 편향이 있는지 검토하였는데, 다음 〈표 V-16〉에서 확인할 수 있듯이 소속기관과 관계 없이 대체로 유사한 응답 결과를 보이는 것

을 알 수 있고, 내부 이해관계자라고 볼 수도 있는 통계청 소속 응답자가 타 기관 대비 우호적인 답변을 하는 경향성도 발견할 수 없었다.

〈표 V-16〉 설문 응답자 소속기관별 통계데이터 분석 준비 소요시간 총 절감분 추정 결과

(단위: 시간)

소속기관	통계청	개인	학계	연구소	기타 기관
통계데이터 분석 준비 소요시간 절감	2.1	1.5	2.7	1.9	1.7

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11., p. 350.을 참조하여 연구진 작성

상기와 같이 도출된 통계데이터 분석 준비 소요시간 총 절감분 추정치(2시간)에 대한 신뢰구간은 신뢰수준 95%에서 오차범위 0.11시간으로서 이는 평균의 5.3%에 해당하여 대체로 안정적인 추정치인 것으로 판단된다.

5) 국민 시간 가치

고용노동부가 발표한 고용형태별근로실태조사 결과(2022년 6월 기준)[19]에 따르면, 근로자 1인당 시간당 임금총액은 22,651원이며, 근로자 1인 이상 사업체의 전체 근로자 1인당 근로시간은 154.9시간이다. 이 결과에 기초해 국민 시간 가치를 추정하도록 한다.

6) 기준 연간 편익 금액 추정

지금까지 살펴본 산정 인자별 추정 결과를 토대로 2030년 시점의 기준 연간 편익 금액을 산출한 결과는 다음 〈표 V-17〉과 같다.

〈표 V-17〉 통계데이터 이용자 데이터 분석 준비시간 절감 기준 연간 편익

(단위: 건, 시간, 원)

산정 인자	추정치	단위	추정 근거
연간 통계데이터 분석 활용 건수	156,486	건	• '19~'23년 MDIS 및 통계데이터센터 통계데이터 다운로드 건수 실적 데이터를 로지스틱 함수에 적합시킨 후 '24~'39년 다운로드 건수 예측치 산출

19) 고용노동부, 「2022년 6월 기준 고용형태별근로실태조사 결과 발표」, 보도자료, 2023. 5. 23., https://www.moel.go.kr/news/enews/report/enewsView.do?news_seq=15045, 검색일자: 2024. 6. 21.

〈표 V-17〉의 계속

(단위: 건, 시간, 원)

산정 인자	추정치	단위	추정 근거
			• 이용자 대상 설문조사를 통해 다운로드 건수 대비 분석 활용 비율을 추정한 후 이를 통해 '24~'39년 통계데이터 분석 활용 건수 예측치 산출 • '30년 추정 결과는 156,486건임
통계데이터 분석 준비 과정 소요시간 절감	2	시간	• 이용자 대상 설문조사를 통해 통계데이터 분석 준비를 위한 탐색→적합성 검토→전처리 과정별 소요시간 절감분 추정 • 설문 응답 분석 결과, 통계데이터 분석 준비 소요시간 총 절감분은 2시간으로 추정됨
국민 시간당 가치	22,651	원	• '22년 기준 국민 시간당 가치
편익 계산식	(통계데이터 분석 활용 건수)×(통계데이터 분석 준비 과정 소요시간 절감)×(국민 시간 가치)		
기준 연간 편익 산정 결과[1)]	7,089,128,772원		

주: 1) 2030년 통계데이터 분석 활용 건수 예측치를 기초로 하고 서비스 확산도는 고려하지 않은 상태에서 추정된 2030년 기준 편익 금액임

자료: 연구진 작성

상기 편익 금액은 2030년 시점의 통계데이터 분석 활용 건수 예측치를 기초로 하고 서비스 확산도는 고려하지 않은 상태에서 추정된 것으로, 서비스 확산율(편익 실현율)의 적용에 따라 연도별 조정이 될 수 있고 앞서 추계한 연도별 제공 건수 증가에 따라 비례하여 증가할 수 있다.

7) 서비스 확산 기간

앞서 산출한 연간 편익은 모든 이용자가 통계데이터 허브플랫폼에 대해 충분한 수준의 익숙함과 접근성을 가지게 되고, 플랫폼이 제공하는 모든 제반 기능을 통계데이터 분석 준비를 위한 제반 과정에 걸쳐 온전히 활용하는 수준에 이르며, 통계데이터 허브플랫폼의 기술적 기능이 충분한 안정성을 갖추었을 때, 즉 이상적인 상황에서 발생할 수 있는 최대 편익이라는 점에서 '기준 연간 편익'이라는 용어로 표현하였다. 그러나 시스템 개통 후 기준 연간 편익이 바로 실현되기는 현실적으로 불가능하다. 사업을 통해 제공되는 새로운 서비스(통계데이터 분석 준비 과정을 단계별로 지원하는 기능)를 국민이 인지하기까지 상당한 시간이 소요될 수 있고 국민이 새로운 서비스를 인지했다고 하더라도 온라인을 통해 서비스를 실제로 충분하게 온전한 수준으로 사용하기까지는 더 오랜 시간이 소요될 수 있다.

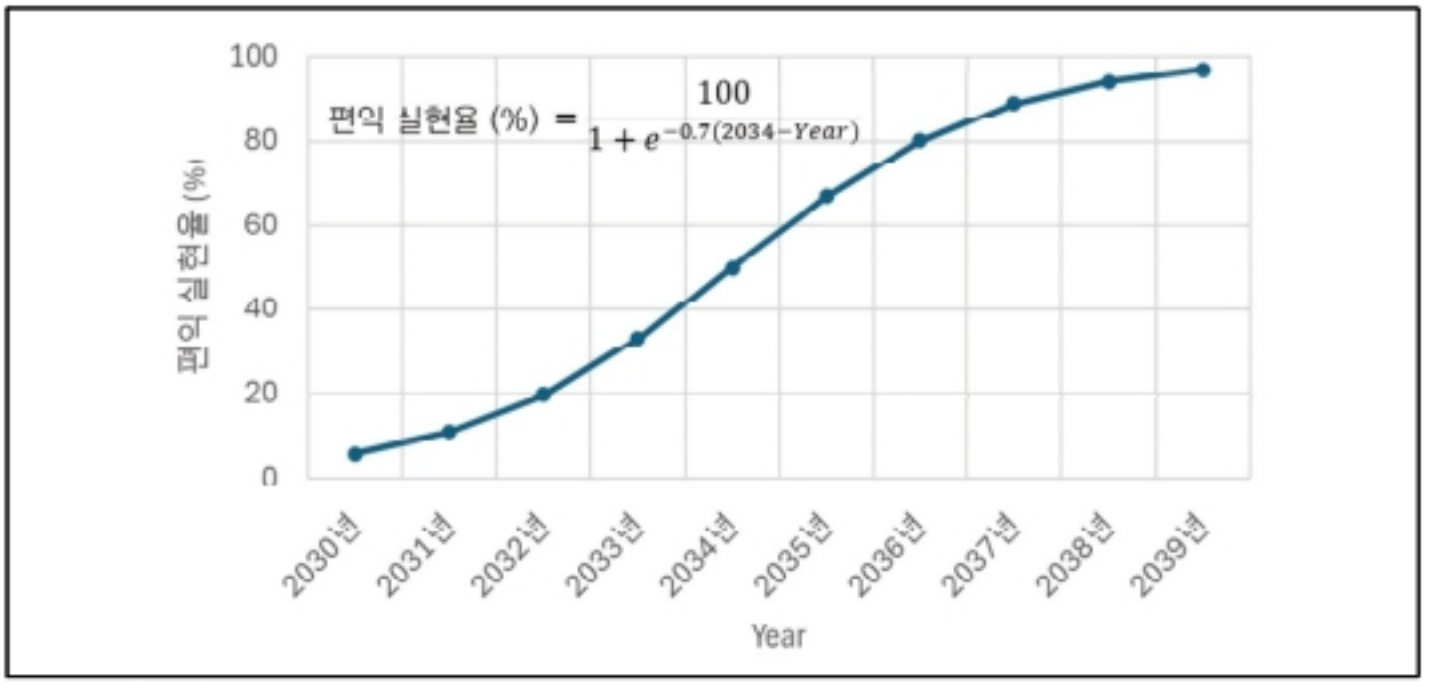
타 정보화 사업 예비타당성조사 편익 추정 유사 사례를 참조할 때, 5년간의 서비스 확산

및 학습 기간을 거쳐 편익 최대 편익 실현율에 도달한다고 가정하고 있는데, 이는 구축 후 1년차에 20%의 편익 실현율로부터 시작하여 매년 20%p씩 증가하여 5년차에 100%의 실현율에 도달하는 것으로 간주하는 것이다.

그러나, 본 편익의 대상이 되는 통계데이터 분석 준비 업무는 통상적인 정보화 사업에서 자동화·효율화의 대상이 되는 단순 업무(예를 들어, 민원접수 및 처리, 공정별 품질점검 등 반복적 단순 수작업 등)와 달리 상당한 수준의 복잡도와 전문적 지식을 요하는 업무 프로세스라는 점을 고려할 필요가 있다. 이에 본 조사에서는 초기에는 학습효과가 느리다가 일정 시점 이후 상당한 폭으로 증가한 후 100%에 수렴하는 패턴을 반영하여 편익 실현율을 설정한다. 이러한 패턴을 반영하는 통상적인 방법 중 하나는 로지스틱 함수에 기초한 S-곡선의 형태의 편익 실현율을 가정하는 것이며, 1~3년차에는 시스템 도입 후 초기 적응 단계로서 느린 증가 패턴, 4~6년차에 이용자 학습 효과 및 최적화 단계로서 가파른 증가 패턴, 7~10년차에는 시스템이 최적화되어 완전한 편익 달성으로 이어지는 점진적 수렴 패턴을 가지는 것으로 가정한다. 이러한 편익 실현율 증가 패턴은 상기 단순 업무에 대한 편익 실현율 증가에 비해 2배가량 늦은 속도로 볼 수 있고, 단순 업무 대비 통계데이터 분석 준비 과정이 가지는 업무 복잡성 등을 고려할 때 대체로 합리적인 가정으로 판단된다.

상기 S-곡선 형태의 편익 실현율 증가 패턴을 도식화하면 [그림 V-4]와 같고, 해당 곡선으로부터 도출되는 연도별 편익 실현율은 다음 〈표 V-18〉과 같다.

[그림 V-4] 연도별 편익 실현율 S-곡선



자료: 연구진 작성

〈표 V-18〉 연도별 편익 실현율 가정

최대 이용률	연도별 편익 실현율									
	2030년	2031년	2032년	2033년	2034년	2035년	2036년	2037년	2038년	2039년
α	0.06α	0.11α	0.20α	0.33α	0.50α	0.67α	0.80α	0.89α	0.94α	0.97α

자료: 연구진 작성

8) 연도별 편익 추정 결과

2030년 시점의 기준 연간 편익 금액 추정 결과와 통계데이터 분석 활용 건수 예측치, 그리고 편익 실현율 증가 가정 등을 적용하여 산출된 연도별 편익 추정 결과는 다음 〈표 V-19〉와 같다.

〈표 V-19〉 통계데이터 이용자 데이터 분석 준비시간 절감 연도별 편익

(단위: 건, %, 백만원)

연도	통계데이터 분석 활용 건수	편익 실현율	편익 금액
2030년	156,486	6	406
2031년	158,771	11	785
2032년	160,419	20	1,437
2033년	161,598	33	2,429
2034년	162,437	50	3,679
2035년	163,032	67	4,935
2036년	163,453	80	5,940
2037년	163,751	89	6,609
2038년	163,961	94	7,002
2039년	164,108	97	7,217
합계			40,439

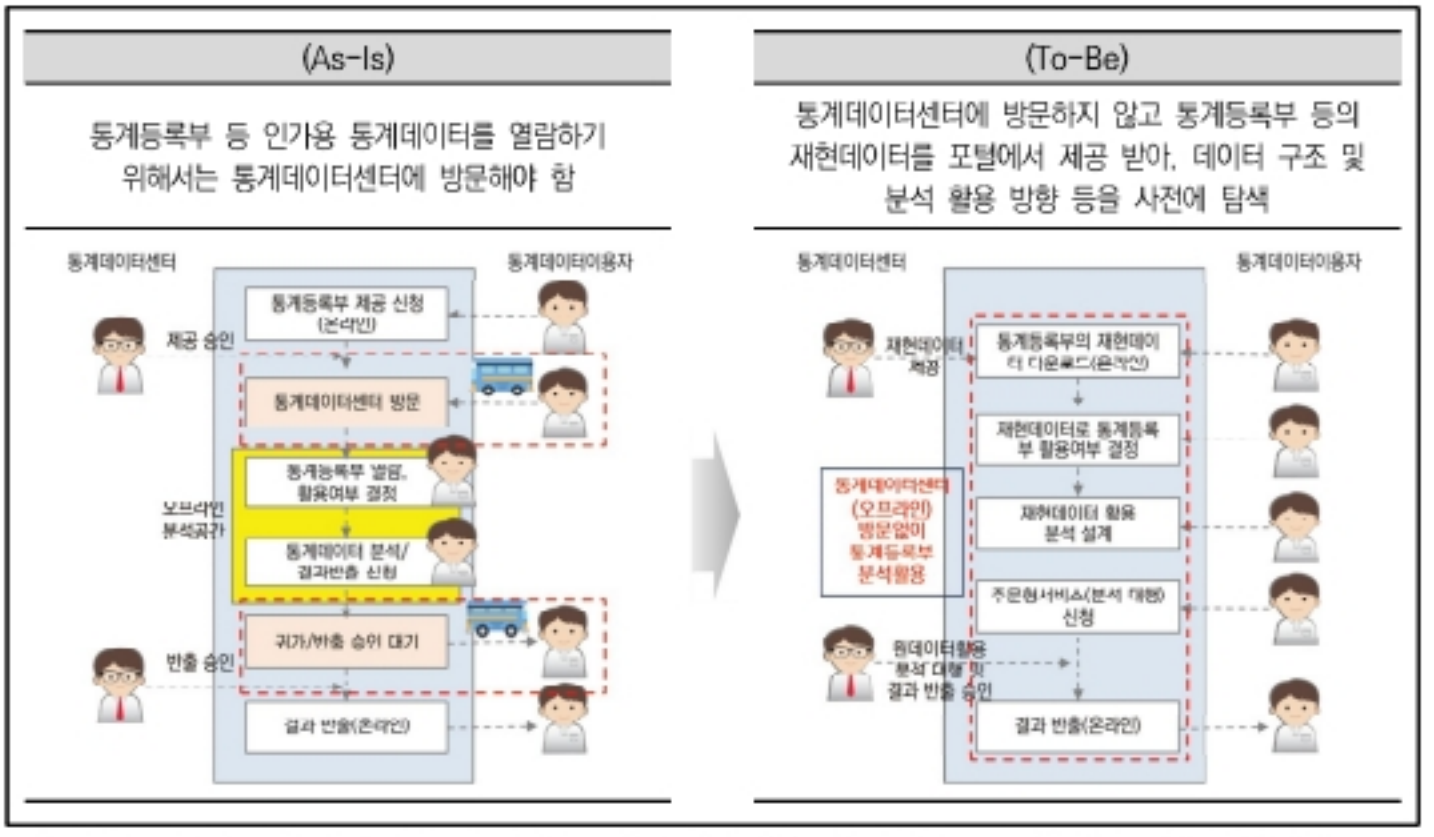
자료: 연구진 작성

나. 통계데이터 허브세이프 운영에 따른 이용자 통계데이터센터 방문시간 및 비용 절감

1) 개요

현재 통계등록부 등 인가용 통계데이터는 오프라인 분석 공간인 통계데이터센터를 방문해야만 열람할 수 있다. 본 사업을 통해 실제 데이터의 통계적 속성을 유지하면서도 개인정보 노출이 되지 않는 재현데이터를 온라인으로 내려받을 수 있는 서비스가 제공되면, 통계데이터센터에 방문하지 않더라도 데이터 구조 및 분석활용 방향 등을 사전 탐색할 수 있어 통계데이터센터에 방문하는 시간과 교통비용을 절감할 수 있다. 통계데이터 허브세이프 운영에 따른 인가용 통계데이터 이용 형태의 변화 모습은 다음 [그림 V-5]와 같이 표현된다.

[그림 V-5] 통계데이터 허브세이프 운영에 따른 인가용 통계데이터 이용 형태의 변화



자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11., p.376.을 참조하여 연구진이 작성

통계데이터 허브세이프 운영에 따른 오프라인 방문시간 단축 및 비용 절감 편익의 대상 및 내용, 산정 방식을 정리하면 다음 〈표 V-20〉과 같다.

〈표 V-20〉 통계데이터 허브세이프 운영에 따른 방문시간 단축/비용 절감 편익 산출 개요

<table>
<tr><th>추진 과제</th><th colspan="2">As-Is</th><th>To-Be</th></tr>
<tr><td rowspan="3">통계데이터 분석 안심존 구축</td><td colspan="2">• 보안 상의 이유로 이용자는 분석 전 통계데이터센터를 직접 방문해야만 인가용 통계데이터(통계등록부 등) 탐색(데이터 특징, 분포 확인 및 가능한 분석 검토)이 가능하므로 이용자 불편이 발생</td><td>• 이용자가 재현데이터(실제 데이터의 통계적 속성을 유지하면서도 개인정보 노출이 되지 않는 데이터)를 온라인으로 다운로드하여 사전 탐색할 수 있어 통계데이터센터에 방문하는 시간 및 교통비용 절감</td></tr>
<tr><td>편익 대상</td><td>편익 내용</td><td>편익 산정 방식</td></tr>
<tr><td>통계등록부 등 인가용 통계데이터를 제공받기 위해 통계데이터센터로 방문하는 이용자</td><td>통계데이터 허브세이프에서의 재현자료 개발/제공을 통한 통계데이터센터 방문 시간 및 교통비용 절감</td><td>{(통계등록부 오프라인 제공 건수×통계데이터센터 방문시간(왕복)×국민 시간 가치)+(통계등록부 오프라인 제공 건수×통계데이터센터 방문 왕복 교통비용)}×(재현데이터 목적 달성률[1])</td></tr>
</table>

주: 1) 재현데이터 품질수준이 기대 수준에 이르러 통계데이터센터 방문이 실제 불필요해지는 비율을 의미하며, 재현데이터 활용 성공률이라고도 해석할 수 있음. 반대의 경우 방문 시간 단축/비용 절감 편익은 실현되지 못함

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11., p.377.을 참조하여 연구진 작성

2) 통계등록부 오프라인 제공 건수 추계

상기와 같은 방식에 따라 연간 편익 규모를 산출하기 위해 우선 통계등록부 오프라인 제공 건수에 대해 추계할 필요가 있는데, 2019~2024년 통계등록부 제공 실적을 살펴보면 다음 〈표 V-21〉과 같다.

〈표 V-21〉 통계데이터센터 통계등록부 제공 건수 실적

(단위: 건)

구분	2019년	2020년	2021년	2022년	2023년	2024년[2]
기업통계등록부	745	550	522	1,850	2,762	4,326
인구가구주택통계등록부	395	200	159	606	881	1,415
그 외 통계등록부[1]	0	0	5	165	986	2,056
합계	1,140	750	686	2,621	4,629	7,797

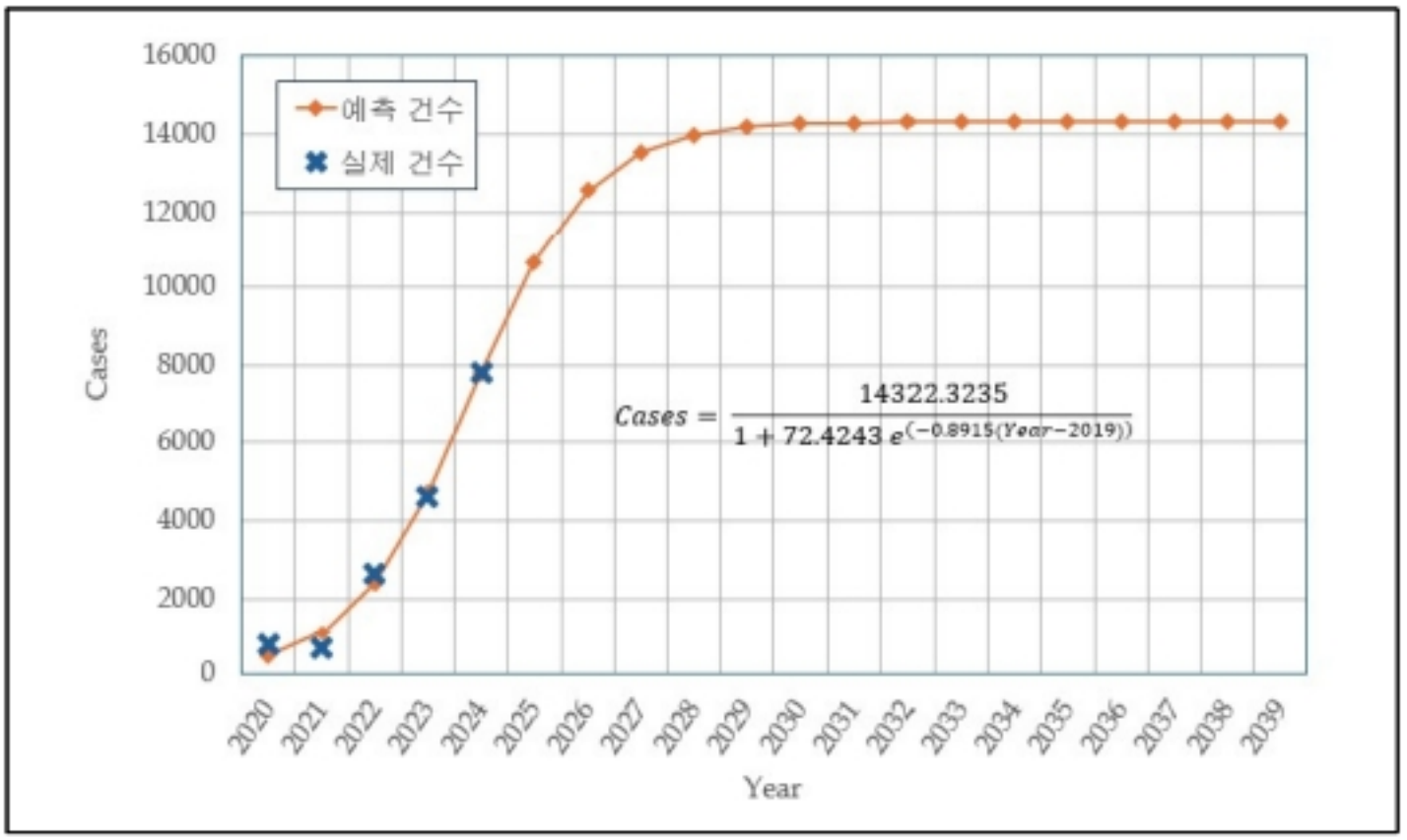
주: 1) 청년통계등록부, 아동가구통계등록부, 취업활동통계등록부(취업활동), 취업활동통계등록부(고용) 포함
2) 2024년 건수의 경우 8월까지 실측된 수치를 기준으로 3/2를 곱하여 1년간 수치로 보정하여 추정함

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11., p. 378. 통계데이터센터 통계데이터 오프라인 제공 건수 실적(2024년 8월말 기준)을 참조하여 연구진 작성

통계데이터센터의 통계등록부 제공 실적을 보면 2019~2024년 연평균 증가율이 약 47%에 달하는데, 이러한 높은 증가율이 향후 반복 지속될 것으로 가정하기에는 무리가 따

른다. 또한, 2019년은 통계데이터센터가 개관한 연도로서 관심도 높은 통계등록부를 최초 제공함에 따라 일시적으로 과대한 수요가 발생했을 개연성이 있으므로, 이후 추계 과정에서는 이상치로 제외하는 것이 타당하다. 따라서 본 조사에서는 통상적인 성장곡선의 형태로서 로지스틱 함수의 형태로 상기 2020~2024년 실적 데이터를 적합시키고, 이를 통해 향후 통계등록부 제공 건수를 추정하기로 한다. 추정한 결과 도출된 로지스틱 함수의 형태와 2025~2039년 예측 결과는 다음 [그림 V-6]과 같다.

[그림 V-6] 통계데이터센터 통계등록부 제공 건수 추계를 위한 로지스틱 함수 적합 결과



자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11., p. 378. 통계데이터센터 통계데이터 오프라인 제공 건수 실적(2024년 8월말 기준)을 참조하여 2025~2039년 건수 연구진 추정

한편, 상기 통계등록부 제공 건수는 온라인 방식으로 이루어진 건도 포함되어 있는데, 통계데이터센터를 직접 방문하는 데 소요되는 시간 및 비용을 절감하는 편익을 추정하고 있으므로 오프라인 방식으로 제공되는 건수만을 고려하여야 한다. 통계청에서 제출한 지역 통계데이터센터별 이용 실적을 볼 때, 온라인 방문 건의 4년 평균은 약 7%이다. 이를 반영하여 통계데이터센터 통계등록부 오프라인 제공 건수(상기 전체 제공 건수의 93%)를 추계하면 다음 〈표 V-22〉와 같다.

〈표 V-22〉 통계데이터센터 통계등록부 오프라인 제공 건수 추계

(단위: 건)

연도	예측치	연도	예측치
2025년	9,909	2033년	13,316
2026년	11,672	2034년	13,318
2027년	12,591	2035년	13,319
2028년	13,011	2036년	13,319
2029년	13,191	2037년	13,319
2030년	13,267	2038년	13,319
2031년	13,298	2039년	13,319
2032년	13,311		

자료: 연구진 작성

3) 통계데이터센터 방문 소요시간 및 교통비용

통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 BPR/ISP에서는 통계데이터센터 방문에 소요되는 시간에 대한 설문조사(2023. 5.)를 실시한 바 있는데, 그 결과 방문 소요시간이 30분 이내라는 응답이 31.8%, 1시간 이내라는 응답이 50%, 1시간 30분 이내라는 응답이 18.2%로서 평균은 약 40분(왕복 80분)으로 도출되었다. 민원인 관공서 방문 시간을 추정한 타 정보화 사업 예비타당성조사의 결과를 볼 때, 이러한 결과는 대체로 타당한 것으로 판단된다.

한편, 한국소비자원에서 발표한 2023년 6월 기준 생활 지역별 시내버스 요금을 참조하고, 총 12개 지역 통계데이터센터의 위치와 지역 센터별 이용 건수 실적을 가중치로 적용해 산출한 교통비용은 다음 〈표 V-23〉과 같이 편도 1,235원(왕복 2,470원)으로 추정된다.

〈표 V-23〉 통계데이터센터 방문 교통비용 추정

(단위: 건, 원)

지역 통계데이터센터	이용 건수 실적 (2023년 기준)	생활 지역	시내버스 편도 요금 (2022년 6월 기준)
국립암센터	26	경기	1,450
광주	245	광주	1,250
대구	138	대구	1,250
대전	672	대전	1,250
부산	376	부산	1,200

〈표 V-23〉의 계속

(단위: 건, 원)

지역 통계데이터센터	이용 건수 실적 (2023년 기준)	생활 지역	시내버스 편도 요금 (2022년 6월 기준)
강남	2,205	서울	1,200
중구			
국회			
상암			
KDI	584	세종	1,400
전북	148	전북	1,114
제주	134	제주	1,150
이용건수 실적 가중치 적용 평균			1,235

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업 예비타당성조사 3차 질의 답변 자료」 [별첨 13-1] 통계데이터센터 운영 실적(2023년 10월 말 기준), 2024. 3.; 한국소비자원, 서비스 가격 정보(공공요금), https://www.price.go.kr/tprice/portal/servicepriceinfo/publicutilitypirce/publicUtilityPirceList.do#, 검색일자: 2024. 6. 21.을 참조하여 연구진 추정

4) 재현데이터 목적 달성률

재현데이터는 실제 데이터를 기반으로 특정 통계적 특성이나 패턴을 유지하면서 생성된 일종의 인공 가상 데이터로서, 개인정보 등 민감정보의 보호, 데이터 부족 문제 해결, AI 모델 학습 성능 개선 등 다양한 목적으로 활용된다. 재현데이터는 원본 데이터와 유사한 패턴과 분포를 유지하면서도 실제 데이터를 직접 사용하지 않기 때문에 개인정보 보호 및 데이터 보안 측면에서 강점을 가진다. 특히, 의료나 금융과 같이 개인정보 보호가 중요한 분야에서는 원본 데이터의 민감한 정보를 포함하지 않으면서도 분석 및 연구를 진행할 수 있도록 돕는다. 그러나 재현데이터가 원본 데이터와 지나치게 차이가 나거나 품질이 낮으면 분석 결과의 신뢰성이 저하될 수 있으므로, 생성된 재현데이터가 적정한 품질을 갖추도록 하는 것이 중요하다.

재현데이터의 품질이 기대 수준 이상이라면 이용자는 원본 데이터를 확인하기 위해 통계데이터센터를 방문하지 않아도 되어 본 편익이 발생할 수 있으나, 그렇지 않다면 이용자는 재현데이터의 품질 수준에 만족하지 못하고 당초 분석의 목적을 달성하기 위해 여전히 통계데이터센터를 방문하여야 하고 그 경우 본 편익은 발생하지 않는다. 이에, '재현데이터 목적 달성률'이라는 요인을 통해 편익 규모를 감축 조정할 필요가 있다.

주무부처에서는 2023년 11월, 통계 기초자료 온라인 활용을 위한 재현자료 생성연구[20]를 수행한 바 있는데, 동 연구에서는 MASQ(Multi-Level Abstraction/Synchronization Solution)이라는 기술을 활용하여 익명 재현데이터를 생성하고 유용성과 안전성을 검증하였다. 2016년 일자리 행정통계 데이터를 기반으로 다양한 파라미터 조합을 적용하여 최적값을 도출한 후, 이를 2016~2020년 데이터 재현에 활용하였다. 재현데이터는 원본 데이터의 유사한 레코드를 대표 레코드로 변환하는 방식으로 생성되었으며, 유용성과 안전성 평가를 통해 적절성을 검토하였다.

동 연구에서 생성된 재현데이터는 원본 유사도가 99% 이상으로 높아 유용성이 확보되었으며, 잔존율도 99.99%를 넘어 원본 데이터의 정보를 효과적으로 유지하였다. 또한, 범주형 컬럼 도메인 크기와 동일 컬럼 값 비율(약 97%)이 유지되었으며, 수치형 컬럼의 상관관계도 원본과 일관되게 재현되었다. 표본 가중치 컬럼은 재식별 위험 없이 원본 유지로 설정하여 유용성을 강화하였다. 안전성 측면에서도, 범주형 컬럼 값의 최소 추상화 크기가 2 이상이며, 동일 값 레코드가 2개 이상 존재하여 N-중복성을 충족하였다. 수치형 컬럼도 원자료와 다른 값을 가지므로, 유용성과 안전성이 모두 양호한 수준임을 확인할 수 있었다.

한편, 주무부처에서는 상기 연구결과를 토대로 일자리 행정통계 재현자료 베타서비스를 개발하여 공개하였는데, 2024년 9월에 해당 서비스 외부 이용자를 대상으로 한 만족도 조사를 실시하였다[21]. 조사대상은 재현자료 베타서비스 외부 이용자 47명(응답자 수 14명, 응답률 29.8%), 조사기간은 2024년 9월 12일부터 27일, 조사방법은 이메일 조사, 조사내용은 재현자료 베타서비스 만족도 7개 문항 및 응답자 특성 5개 문항으로 구성되었다. 동 만족도 조사 결과, 다음 [그림 V-7]에 제시된 바와 같이 품질 만족도는 92.9%, 이용 편의성 만족도는 100.0%, 전반적 만족도는 85.7%, 계속 이용 의향은 92.9%, 추천 의향은 78.6%로 나타났으며, 2023년 수행된 동일 조사결과와 비교할 때 상당 수준 향상된 결과를 보였다.

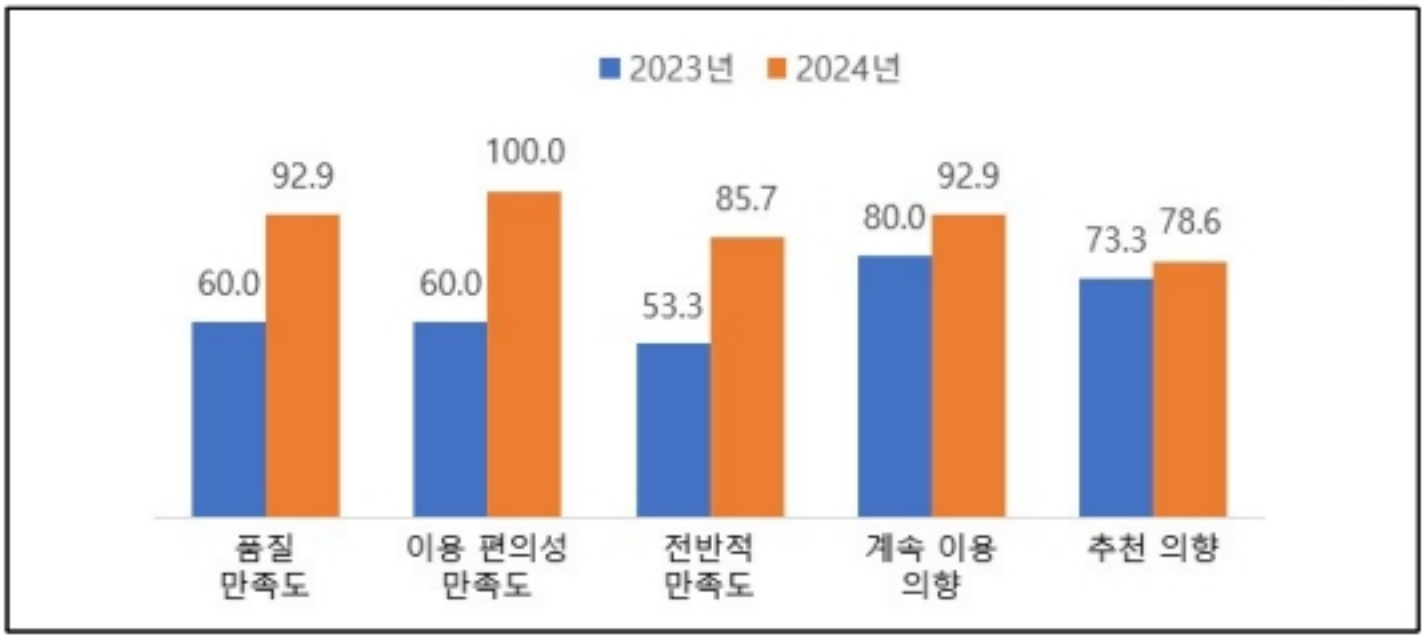
---

20) 통계청, 『통계 기초자료 온라인 활용을 위한 재현자료 생성연구』, 2023. 11. 30.

21) 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업 예비타당성조사 13차 질의 답변 자료」 보고서임 [별첨] 일자리 행정통계 재현자료 베타서비스 이용자 만족도 조사 결과 보고(통계데이터기획과, 2024. 10. 8.), 2025. 2.

[그림 V-7] 일자리 행정통계 재현자료 베타서비스 만족도 조사 결과

(단위: %)



자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업 예비타당성조사 13차 질의 답변 자료」[별첨2], 2025. 2., p. 2.

본 편익과 관련하여 재현데이터 품질 수준이 기대 수준에 이르러 통계데이터센터 방문이 실제 불필요해지는 비율로 재현데이터 목적 달성률을 정의하였으므로, 상기 만족도 세부 지표 중 '품질 만족도'를 토대로 재현데이터 목적 달성률을 추정하기로 한다. 즉, 재현데이터 목적 달성률은 92.9%로 추정한다.

5) 국민 시간 가치

고용노동부가 발표한 「고용형태별근로실태조사 결과(2022년 6월 기준)」[22]에 따르면, 근로자 1인당 시간당 임금총액은 22,651원이며, 근로자 1인 이상 사업체의 전체 근로자 1인당 근로시간은 154.9시간이다. 이 결과에 기초해 국민 시간 가치를 추정하도록 한다.

6) 기준 연간 편익 금액 추정

지금까지 살펴본 산정 인자별 추정 결과를 토대로 2030년 시점의 기준 연간 편익 금액을 산출한 결과는 다음 〈표 V-24〉와 같다.

22) 고용노동부, 「2022년 6월 기준 고용형태별근로실태조사 결과 발표」, 보도자료, 2023. 5. 23., https://www.moel.go.kr/news/enews/report/enewsView.do?news_seq=15045, 검색일자: 2024. 6. 21.

〈표 V-24〉 통계데이터 허브세이프 운영에 따른 방문시간 단축/비용 절감 기준 연간 편익

(단위: 건, 시간, 원, %)

산정 인자	추정치	단위	추정 근거
통계등록부 오프라인 제공 건수	13,267	건	• '20~'24년 통계데이터센터 통계등록부 오프라인 제공 건수 실적 데이터를 로지스틱 곡선에 적합시킨 후 '25~'39년 예측치를 추정함 • '30년 추정 결과는 13,267건임
통계데이터센터 오프라인 방문시간(왕복)	1.33	시간	• 통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 BPR/ISP 1차 설문결과('23.5) • 방문 소요시간 편도 평균 40분(30분 이내 31.8%, 1시간 이내 50%, 1시간 30분 이내 18.2%) → 왕복 80분(1.33시간)
국민 시간당 가치	22,651	원	• '22년 기준 국민 시간당 가치
통계데이터센터 오프라인 방문비용	2,470	원	• 대중교통 이용 왕복비용 • '22년 각 지역 통계데이터센터 이용실적 가중치를 반영하여 지역별 시내버스 요금을 평균함
재현데이터 목적 달성률	92.9	%	• 일자리 행정통계 재현자료 베타서비스 이용자 만족도 조사 결과상 품질 만족도에 근거함
편익 계산식	{(통계등록부 오프라인 제공 건수×통계데이터센터 방문시간(왕복)×국민 시간 가치)+(통계등록부 오프라인 제공 건수×통계데이터센터 방문 왕복 교통비용)}×(재현데이터 목적 달성률)		
기준 연간 편익 산정 결과[1)]	401,745,007원		

주: 1) 2030년 통계등록부 오프라인 제공 건수 예측치를 기초로 하고 서비스 확산도는 고려하지 않은 상태에서 추정된 2030년 기준 편익 금액임

자료: 연구진 작성

상기 편익 금액은 2030년 시점의 통계등록부 오프라인 제공 건수 예측치를 기초로 하고 서비스 확산도는 고려하지 않은 상태에서 추정된 것으로, 서비스 확산율(편익 실현율)의 적용에 따라 연도별 조정이 될 수 있고 앞서 추계한 연도별 제공 건수 증가에 따라 비례하여 증가할 수 있다.

7) 서비스 확산 기간

앞서 산출한 연간 편익은 모든 이용자가 통계등록부 재현데이터와 온라인 제공 방식에 대해 일정 수준 익숙함과 접근성을 가지게 되고 재현데이터의 기술적 수준 및 온라인 서비스 수준이 충분한 안정성을 갖추었을 때, 즉 이상적인 상황에서 발생할 수 있는 최대 편익이라는 점에서 '기준 연간 편익'이라는 용어로 표현하였다. 그러나 시스템 개통 후 기준 연간 편익이 바로 실현되기는 현실적으로 불가능하다. 사업을 통해 제공되는 새로운 서비스를 국민이 인지하기까지는 상당한 시간이 소요될 수 있고 국민이 새로운 서비스를 인지했다고

하더라도 온라인을 통해 서비스를 실제로 사용하기까지는 더 오랜 시간이 소요될 수 있다.

타 정보화 사업 예비타당성조사 편익 추정 유사 사례를 준용하여, 본 조사에서는 5년간의 서비스 확산 및 학습 기간을 통해 최대 편익 실현율에 도달한다고 가정한다. 즉, 매년 20%p씩 실현율이 증가하여 5년말에 100% 실현율로 기준 연간 편익 규모에 달하는 것으로 가정하며, 이를 정리하면 다음 〈표 V-25〉와 같다.

〈표 V-25〉 연도별 편익 실현율 가정

최대 이용률	연도별 편익 실현율									
	2030년	2031년	2032년	2033년	2034년	2035년	2036년	2037년	2038년	2039년
α	0.20α	0.40α	0.60α	0.80α	α	α	α	α	α	α

자료: 연구진 작성

8) 연도별 편익 추정 결과

2030년 시점의 기준 연간 편익 금액 추정 결과와 통계등록부 오프라인 제공 건수 예측치, 그리고 편익 실현율 증가 가정 등을 적용하여 산출된 연도별 편익 추정 결과는 다음 〈표 V-26〉과 같다.

〈표 V-26〉 통계데이터 허브세이프 운영에 따른 방문시간 단축 및 비용 절감 연도별 편익

(단위: 건, %, 백만원)

연도	통계등록부 오프라인 제공 건수	편익 실현율	편익 금액
2030년	13,267	20	80
2031년	13,298	40	161
2032년	13,311	60	242
2033년	13,316	80	323
2034년	13,318	100	403
2035년	13,319	100	403
2036년	13,319	100	403
2037년	13,319	100	403
2038년	13,319	100	403
2039년	13,319	100	403
합계			3,224

자료: 연구진 작성

다. 통계표와 마이크로데이터 통합 구축으로 통계표 품질점검 비용 절감

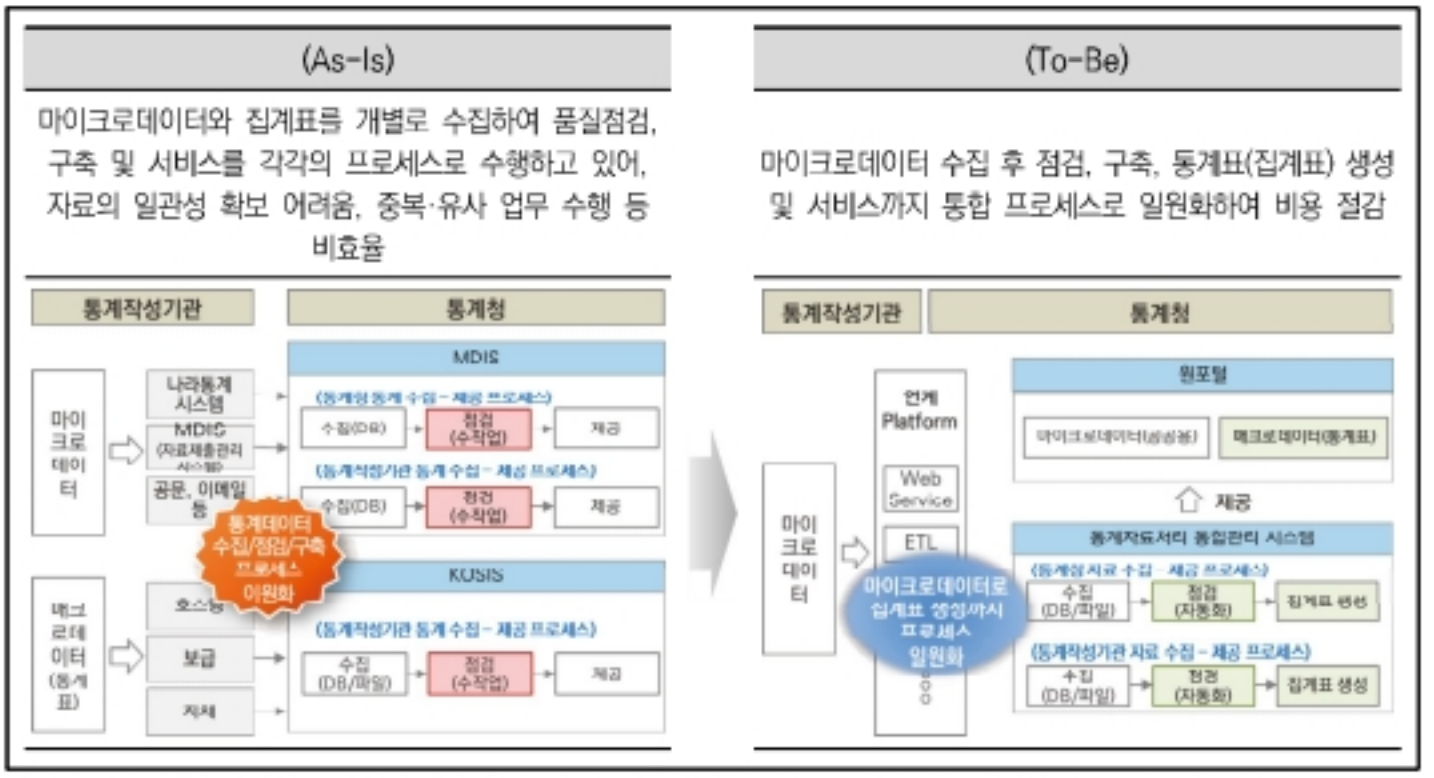
1) 개요

현재 통계표(집계표)는 통계작성기관에서 국가통계포털시스템(KOSIS)에 통계자료를 입력·전송하는 방식으로 처리되는 반면, 마이크로데이터는 나라통계시스템, 마이크로데이터 통합서비스(MDIS), 이메일 수집, 기타 공문 등 데이터 유형별로 다양한 방식으로 수집하여 구축되고 있다. 이렇듯 마이크로데이터와 통계표(집계표)를 개별로 수집하여 품질점검, 구축 및 서비스를 각각의 프로세스로 수행하고 있어, 자료의 일관성 확보의 어려움, 중복·유사 업무 수행 등 업무 비효율성이 발생하고 있다.

조사대상 사업이 추진된다면 향후 마이크로데이터 수집, 점검 및 적재 후 마이크로데이터로부터 통계표를 생성·제공할 수 있게 됨으로써, 통계청 소관부서에서 수행해 왔던 통계데이터 품질점검 단계가 간소화되고, 이에 따라 관련 비용 절감 편익이 발생할 수 있다.

현행 이원화되어 있는 통계데이터(통계표, 마이크로데이터)의 구축 업무 절차를 일원화하여, 통계표를 추가 수집하는 절차 없이 마이크로데이터로부터 통계표를 생성하도록 함으로써 통계청의 통계표 품질점검 업무 프로세스가 간소화되고 비용이 절감되는 변화 모습은 다음 [그림 V-8]과 같이 표현된다.

[그림 V-8] 통계표와 마이크로데이터 통합 구축으로 통계표 품질점검 비용 절감



자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11., p. 396.을 토대로 연구진 수정

마이크로데이터 수집, 점검 및 구축과 그후 통계표(집계표) 생성 및 서비스까지 통합 프로세스로 일원화되어 비용 절감이 이루어진다면, 그로 인해 발생하는 경제적 편익을 산출하는 방식은 다음 〈표 V-27〉과 같이 정리된다.

〈표 V-27〉 통계표와 마이크로데이터 통합 구축으로 통계표 품질점검 비용 절감 편익 산출 개요

추진과제	As-Is		To-Be
통계 자료처리 통합 기반 구축	• 마이크로데이터 구축과 통계표 구축의 이원화된 관리체계로 정합성 확보의 어려움을 비롯해 품질점검 및 DB 구축 중복 요소로 인한 낭비 발생		• 마이크로데이터 구축 후 통계표 생성 및 서비스 체계로 일원화하여 통합관리함으로써 통계청의 품질점검 소요공수 절감
	편익대상	편익발생항목	편익산정방식
	통계청 소관부서	현행 이원화되어 있는 통계데이터(통계표, 마이크로데이터) 구축 업무 절차 중 통계작성기관이 입력하는 통계표에 대한 통계청의 품질점검 관련 외주위탁 비용 절감	(통계작성기관 입력 통계표 대상 통계청 품질점검 외주위탁 소요공수 절감분)× (외주위탁인력 공수당 임금)

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11., p. 397.을 토대로 연구진 수정

2) 마이크로데이터로부터 생성되는 통계표 종수 추계

통계작성기관 입력 통계표 대상 통계청 품질점검 외주위탁 소요공수는 통계작성기관이 마이크로데이터로부터 생성하는 통계표 종수에 따라 연동되어 증가하므로, 이에 대한 추계가 필요하다.

우선, 2022년 현재 통계작성기관이 수집하고 구축을 완료한 마이크로데이터 통계표 종수는 282종에 이르는데, 해당 마이크로데이터로부터 생성되어 국가통계포털시스템(KOSIS)를 통해 서비스되는 통계표 종수는 16,824종이다. 통계작성기관이 수집하고 구축하는 마이크로데이터의 종수는 향후 증가할 것으로 전망되므로, 이로부터 함께 생성되는 통계표 종수 또한 증가할 것으로 예상할 수 있고 그 증가율은 마이크로데이터 종수의 증가율을 기초로 간접적으로 추정하도록 한다.

2018년부터 2023년까지의 마이크로데이터 구축 종수는 다음 〈표 V-28〉과 같다.

〈표 V-28〉 마이크로데이터 구축 종수 실적(2018~2023년)

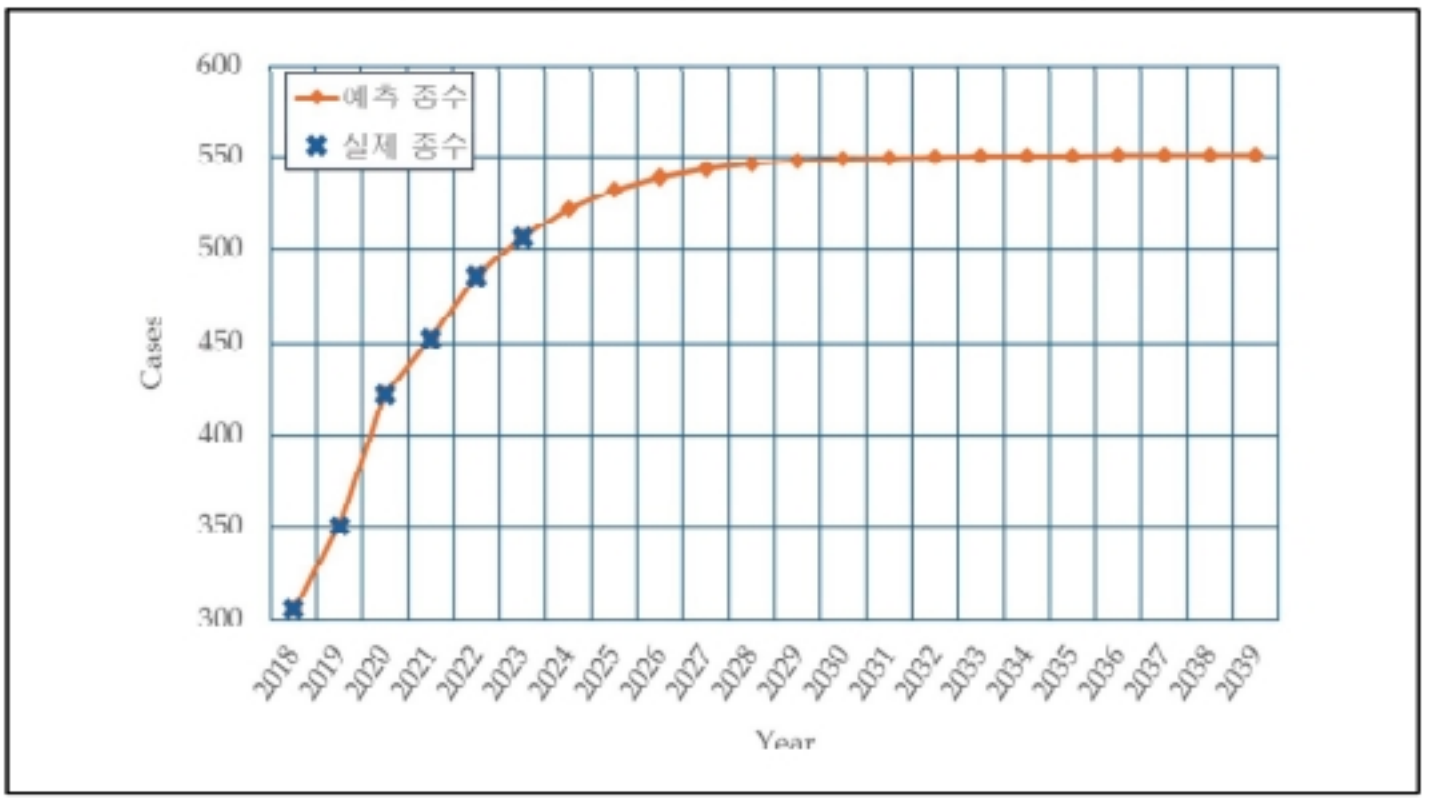
(단위: 종)

연도	구축 종수	연도	구축 종수
2018년	306	2021년	452
2019년	350	2022년	486
2020년	422	2023년	506

자료: 통계청, 「2023년 마이크로데이터 통합DB 위탁운영 사업 완료보고」, 2023. 12., p. 10.

마이크로데이터 구축 종수 실적을 보면 2018~2023년 연평균 증가율이 약 13%에 달하는데, 이러한 증가율이 향후 반복 지속될 것으로 가정하기에는 무리가 따른다. 따라서 본 조사에서는 통상적인 성장곡선의 형태로서 로지스틱 함수의 형태로 상기 과거 실적 데이터를 적합시키고, 이를 통해 향후 마이크로데이터 구축 종수를 추정하기로 한다. 추정한 결과 도출된 로지스틱 함수의 형태와 2024~2039년 예측 결과는 다음 [그림 V-9]와 같다.

[그림 V-9] 마이크로데이터 구축 종수 추계를 위한 로지스틱 함수 적합 결과



자료: 연구진 작성

한편, 상기와 같은 마이크로데이터 연도별 구축 종수 추계를 토대로 연도별 증감률을 도출한 후, 이를 적용하여 마이크로데이터로부터 생성되는 통계표 종수를 추계하면 그 결과는 다음 〈표 V-29〉와 같다.

〈표 V-29〉 마이크로데이터로부터 생성되는 통계표 종수 추계

(단위: 종, %, 종)

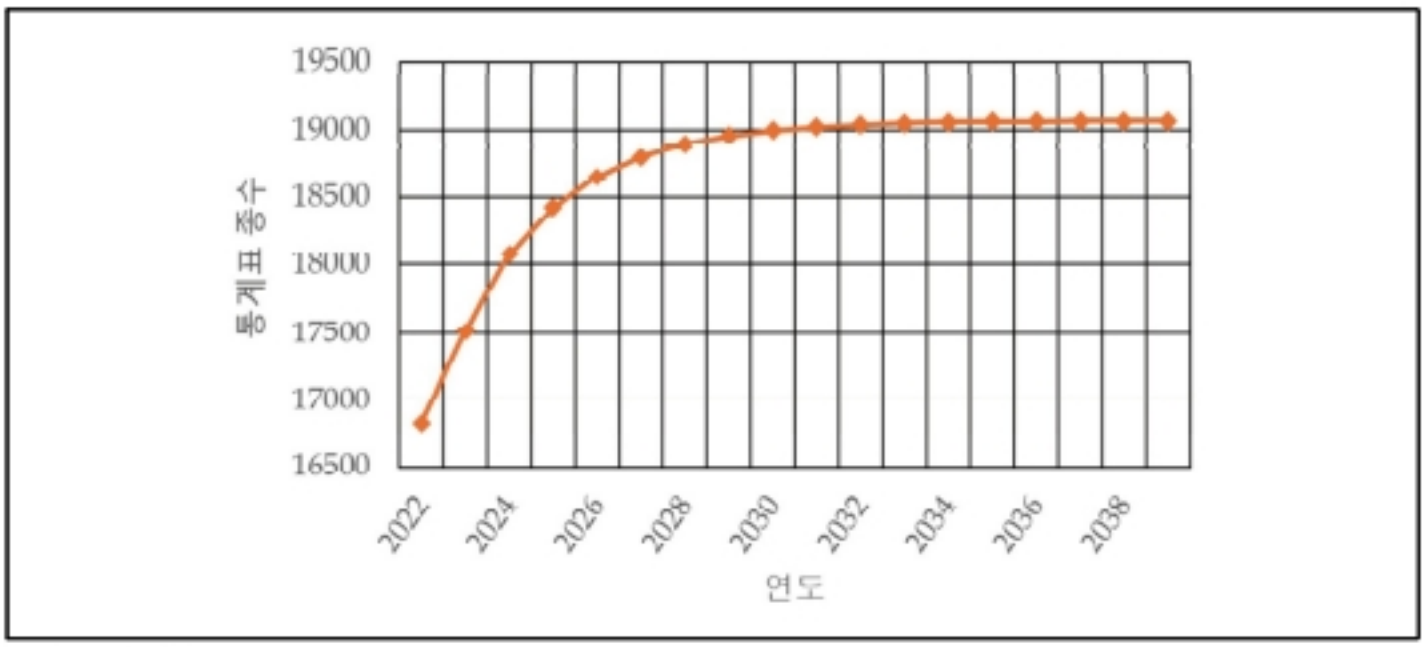
연도	마이크로데이터 구축 종수[1]	증감률[2]	마이크로데이터로부터 생성되는 통계표 종수[3]
2022년	486	6.47	16,824
2023년	506	4.12	17,516
2024년	522	3.20	18,077
2025년	532	1.93	18,425
2026년	539	1.24	18,654
2027년	543	0.80	18,802
2028년	546	0.51	18,898
2029년	548	0.33	18,960
2030년	549	0.21	18,999
2031년	550	0.13	19,024
2032년	550	0.08	19,040
2033년	550	0.05	19,050
2034년	551	0.03	19,057
2035년	551	0.02	19,061
2036년	551	0.01	19,064
2037년	551	0.01	19,065
2038년	551	0.01	19,066
2039년	551	0.00	19,067

주: 1) 2022년부터 2023년까지는 실적치이며, 2024년부터는 로지스틱 함수에 의한 추계치임
2) 마이크로데이터 구축 전년도 종수 대비 당해연도 종수 증감률임
3) 2022년 실적치를 시작으로 매년 마이크로데이터 구축 종수 증감률을 적용하여 산출함

자료: 연구진 작성

마이크로데이터로부터 생성되는 통계표 종수 추계 결과를 그래프로 도식화하면 다음 [그림 V-10]과 같다.

[그림 V-10] 마이크로데이터로부터 생성되는 통계표 종수 추계



자료: 연구진 작성

3) 통계조사기관 입력 통계표 대상 통계청 품질점검 외주위탁 소요공수 절감분 추정

가) 현행 국가통계 통합DB 자료관리 위탁사업 중 품질점검(전송자료 점검) 소요공수

통계청에서 제출한 '2023년 국가통계 통합DB 자료관리 위탁사업 산출내역서'에 따르면 현행 국가통계포털시스템(KOSIS) 자료관리 위탁사업의 과업 중 통계조사기관이 마이크로데이터로부터 생성하여 입력한 통계표 대상 품질점검과 관련한 '전송자료 점검' 부문의 소요공수는 다음 〈표 V-30〉과 같다.

〈표 V-30〉 현행 국가통계 통합DB 자료관리 위탁사업 중 품질점검(전송자료 점검) 소요공수

(단위: 건, M/D)

작업요소 그룹	작업요소	대상건수	기초공수 (시간당)	소요공수 (M/D)
수집자료 현황관리	• 수집현황관리(기관별, 승인통계별 현황 관리)	17,516[1)]	34	64.4
	• 전송과정의 에러 발생 유무 확인 및 처리(임시DB 전송오류 확인 및 처리)	17,516	34	64.4
KOSIS 서비스 관리	• 통합DB 전송상태 확인(임시DB에서 통합DB로 전송 및 정상 여부 확인)	17,516	30	73.0
	• 통계표 목록별 정상서비스 확인(통계표별 목록 확인 및 KOSIS 정상 여부 확인)	17,516	30	73.0
	• 주제별, 기관별 서비스 목록 동기화(신규, 삭제 등의 변경 적용 및 확인)	3,083	20	19.3

〈표 V-30〉의 계속

(단위: 건, M/D)

작업요소 그룹	작업요소	대상건수	기초공수 (시간당)	소요공수 (M/D)
자료수집 및 준비	• 원본수집	-	산정제외	-
	• 통계표 ID별 PDF 생성2)	16,991	44.0	48.3
전송자료 점검	• 기본점검(구성, 수치기본, 메타, 추가수록시점 등을 원본 비교를 제외한 전반적인 사항 점검)	17,516	17	128.8
	• 원문 비교 및 수치점검	16,991	14.4	147.5
	• 통계청검토(점검결과 정리 작성 및 통계청 검토 요청)	-	산정제외	-
	• 기관 검토(통계청 검토 의견을 반영한 결과물을 기관에 송부 및 안내 설명)	8,583	18	59.6
	• 통계작성기관 수정·재전송 여부 확인(오류통계표 수정 여부 확인 및 기관 재요청)	8,583	18	59.6
	• 직접수정(기관 수정 지연건에 대하여 직접수정(기관에 수정내용 설명, 확인 등을 거쳐 직접수정 이행))	4,502	13	43.3
	• KOSIS수록자료 변경신청 관리	-	산정제외	-
	• 이슈통계 긴급 추가 점검	4,000	5.7	87.7
소요공수 합계				868.9

주: 1) 로지스틱함수 기반의 마이크로데이터 구축 종수 추계 방식을 적용하여 도출한 2023년 통계표 종수 17,516종을 적용하여 소요공수를 수정 산출함.

2) 음영으로 별도 표시한 작업요소는 사업을 통해 통계표와 마이크로데이터 통합 구축으로 인해 절감될 가능성이 있는 업무임

자료: 연구진 작성

상기와 같은 산출 결과, 통계조사기관이 마이크로데이터로부터 생성하여 입력한 통계표 대상 통계청의 품질점검과 관련한 현행 외주위탁 소요공수 규모는 총 868.9M/D로 추정된다.

나) 통계표와 마이크로데이터 통합 구축으로 인한 품질점검 절감 업무

마이크로데이터 수집, 점검 및 구축과 그후 통계표(집계표) 생성 및 서비스까지 통합 프로세스로 일원화되면, 통계조사기관이 마이크로데이터로부터 생성하여 입력한 통계표를 대상으로 통계청이 품질점검(전송자료 점검)을 수행할 때 필요하였던 업무가 간소화되고 그에 따른 외주위탁 소요공수가 절감된다. 앞서 살펴본 현행 국가통계 통합DB 자료관리 위탁사업 중 전송자료 점검 소요공수 중 절감되는 업무에 해당하는 작업요소와 소요공수(427.5M/D) 내역, 그리고 절감 사유는 다음 〈표 V-31〉과 같다.

〈표 V-31〉 통계표와 마이크로데이터 통합 구축으로 인한 품질점검 절감 업무 및 소요공수

(단위: 건, M/D)

작업그룹	작업요소	대상 건수[1]	기초공수 (시간당)	소요공수 (M/D)	절감 사유
자료수집 및 준비	통계표 ID별 PDF 생성	16,991	44.0	48.3	현재 MD 프로세스 중 '집계표 추출'과 동일한 작업 수행
전송자료 점검	기본점검(구성, 수치기본, 메타, 추가수록시점 등을 원본 비교를 제외한 전반적인 사항 점검)	17,516	17	128.8	MD 프로세스 중 '집계표 비교검증' 단계와 유사 작업 수행
	원문 비교 및 수치점검	16,991	14.4	147.5	
	통계작성기관 수정·재전송 여부 확인(오류통계표 수정 여부 확인 및 기관 재요청)	8,583	18	59.6	MD 프로세스 중 '수집관리' 업무와 동일
	직접수정(기관 수정 지연건에 대하여 직접수정(기관에 수정내용 설명, 확인 등을 거쳐 직접수정 이행))	4,502	13	43.3	마이크로데이터에서 집계표 추출되므로 직접수정 단계 제외됨
절감 소요공수 합계				427.5	

주: 1) 2023년 품질점검 대상 통계표 종수 17,516종을 기준으로 산출됨

자료: 연구진 작성

다) 통계표와 마이크로데이터 통합 구축으로 인한 품질점검 절감 소요공수 연도별 추계

통계표 품질점검과 관련한 '전송자료 점검' 부문의 소요공수는 작업대상 통계표 종수에 따라 연동되므로, 앞서 추계한 마이크로데이터로부터 생성되는 통계표 종수 증가 예측치에 따라 통계표와 마이크로데이터 통합 구축으로 인한 품질점검 절감 소요공수는 증가하게 된다. 이에 대한 연도별 추정치는 다음 〈표 V-32〉와 같다.

〈표 V-32〉 통계표와 마이크로데이터 통합 구축으로 인한 품질점검 절감 소요공수 연도별 추계

(단위: M/D)

연도	절감 소요공수(M/D)	연도	절감 소요공수(M/D)
2023년	427.5	2032년	464.7
2024년	441.1	2033년	464.9
2025년	449.6	2034년	465.0
2026년	455.3	2035년	465.2
2027년	458.9	2036년	465.2
2028년	461.2	2037년	465.2

〈표 V-32〉의 계속

(단위: M/D)

연도	절감 소요공수(M/D)	연도	절감 소요공수(M/D)
2029년	462.6	2038년	465.2
2030년	463.6	2039년	465.2
2031년	464.2	-	

자료: 연구진 작성

4) 외주위탁인력 일평균임금(M/D)

통계청에서 제출한 '2023년 국가통계 통합DB 자료관리 위탁사업 산출내역서'에 의하면 통계표 품질점검과 관련한 '전송자료 점검' 부문의 소요공수에 대해 「SW사업 대가산정 가이드(2022년 제2차 개정판)」(한국소프트웨어산업협회, 2022. 25.)에 따른 데이터베이스 구축 전문공정 작업자 등급 중 '전문작업자(다)'를 기준으로 하되 상여금 요율을 조정(100%→2%)한 '전문작업자(라)' 등급을 별도 구성하여 적용하고 있다. 전문작업자 등급별 인건비 단가는 기획재정부 계약 예규 [별표5] 학술연구용역 인건비 기준 단가를 적용하며, 경제성 분석의 기준 시점인 2022년 기준 단가는 다음 〈표 V-33〉과 같다.

〈표 V-33〉 데이터베이스 구축 전문공정 작업자 등급별 인건비 단가(2022년 적용)

(단위: 원)

항목	전문작업자 (가)	전문작업자 (나)	전문작업자 (다)	전문작업자 (라)	적용 요율	비고
기본급	231,920	155,031	116,277	116,277	-	2022년 적용 단가
상여금	77,307	51,677	38,759	194	400%, 2%[1)]	연간 상여금, 0~400%
퇴직급여충당금	19,327	12,919	9,690	9,690	100%	퇴직급여충당금, 0~100%
일평균급여 (M/D)	328,553	219,627	164,726	126,161	-	-

주: 1) 상여금 요율의 경우 전문작업자(가), (나), (다)는 모두 400% 적용, 전문작업자(라)는 2% 적용

자료: 한국소프트웨어산업협회, 「SW사업 대가산정 가이드(2022년 제2차 개정판)」, 2022. 8. 25., p. 270.; 기획재정부, 「(계약예규)예정가격 작성기준」(기획재정부계약예규 제577호) [별표5] 학술연구용역인건비기준단가(2022년)를 참조하여 연구진 작성

5) 기준 연간 편익 금액 추정

지금까지 살펴본 산정 인자별 추정 결과를 토대로 2030년 시점의 기준 연간 편익 금액을 산출한 결과는 다음 〈표 V-34〉와 같다.

〈표 V-34〉 통계표와 마이크로데이터 통합 구축으로 통계표 품질점검 비용 절감 기준 연간 편익

(단위: 종, M/D, 원)

산정 인자			추정치	단위	추정 근거
품질점검 대상 통계표 종수			18,999	종	2022년 기준 품질점검 대상 통계표 종수(16,824종)로부터 로지스틱 함수 기반 마이크로데이터 구축 종수 추계상 연도별 증감율을 적용하여 도출
품질점검 절감 소요공수	통계표 ID별 PDF 생성		52.4	M/D	2023년 국가통계 통합DB 자료관리 위탁사업 산출내역서 기준 업무담당자 FGI를 통해 통계표와 마이크로데이터 통합 구축으로 인한 해당 작업요소 절감 가능성 확인
	기본점검 (구성, 수치기본, 메타, 추가수록시점 등을 원본 비교를 제외한 전반적인 사항 점검)		139.7	M/D	
	원문 비교 및 수치점검		160.0	M/D	
	통계작성기관 수정·재전송 여부 확인 (오류통계표 수정 여부 확인 및 기관 재요청)		64.6	M/D	
	직접수정(기관 수정 지연건에 대하여 직접수정(기관에 수정내용 설명, 확인 등을 거쳐 직접수정 이행))		46.9	M/D	
	소계		463.6	M/D	
외주위탁인력 일평균임금 (M/D)		전문작업자(라)	126,161	원	2022년 적용 「SW사업 대가산정 가이드」에 따른 데이터베이스 구축 인건비 등급(기획재정부 계약 예규 [별표5] 학술연구용역 인건비 기준 단가) 적용 전문작업자(다)를 기준으로 상여금 요율을 100%에서 2%로 조정
편익 계산식			(품질점검 절감 소요공수)×(외주위탁인력 일평균임금)		
기준 연간 편익 산정 결과[1]			58,488,240원		

주: 1) 2030년 품질점검 대상 통계표 종수 예측치를 기초로 하고 서비스 확산도는 고려하지 않은 상태에서 추정된 2030년 기준 편익금액임

자료: 연구진 작성

상기 편익 금액은 2030년 시점의 마이크로데이터로부터 생성되는 통계표 종수 예측치를 기초로 하고 서비스 확산도는 고려하지 않은 상태에서 추정된 것으로, 서비스 확산율(편익

실현율)의 적용에 따라 연도별 조정이 될 수 있고 앞서 추계한 연도별 통계표 생성 종수 증가에 따라 비례하여 증가할 수 있다.

6) 서비스 확산 기간

앞서 산출한 기준 연간 편익은 통계표와 마이크로데이터 통합 구축의 기술적 수준이 충분한 안정성을 갖추고, 그와 동시에 통계표 품질점검 업무가 완전히 재편된 이후에 발생할 수 있는 최대 편익이라는 점에서 '기준 연간 편익'이라는 용어로 표현하였다. 그러나 시스템 개통 후 기준 연간 편익이 바로 실현되기는 현실적으로 불가능하다. 사업을 통해 구성되는 통계표와 마이크로데이터 통합 구축 체계가 충분한 기술적 안정화 수준에 이르고 이를 중심으로 기관 내 품질관리 업무가 재구성될 때까지는 상당한 시간이 소요될 수 있다.

타 정보화 사업 예비타당성조사 편익 추정 유사 사례를 준용하여, 본 조사에서는 5년간의 서비스 확산 및 학습 기간을 통해 최대 편익 실현율에 도달한다고 가정한다. 즉, 매년 20%p씩 실현율이 증가하여 5년 말에 100% 실현율로 기준 연간 편익 규모에 달하는 것으로 가정하며, 이를 정리하면 다음 〈표 V-35〉와 같다.

〈표 V-35〉 연도별 편익 실현율 가정

최대 이용률	연도별 편익 실현율									
	2030년	2031년	2032년	2033년	2034년	2035년	2036년	2037년	2038년	2039년
α	0.20α	0.40α	0.60α	0.80α	α	α	α	α	α	α

자료: 연구진 작성

7) 연도별 편익 추정 결과

2030년 시점의 기준 연간 편익 금액 추정 결과와 마이크로데이터로부터 생성되는 통계표 종수 예측치, 그리고 편익 실현율 증가 가정 등을 적용하여 산출된 연도별 편익 추정 결과는 다음 〈표 V-36〉과 같다.

〈표 V-36〉 통계표와 마이크로데이터 통합 구축으로 통계표 품질점검 비용 절감 연도별 편익

(단위: M/D, %, 백만원)

연도	품질점검 절감 소요공수	편익 실현율	편익 금액
2030년	463.6	20	12
2031년	464.2	40	23
2032년	464.7	60	35
2033년	464.9	80	47
2034년	465.0	100	59
2035년	465.2	100	59
2036년	465.2	100	59
2037년	465.2	100	59
2038년	465.2	100	59
2039년	465.2	100	59
합계			471

자료: 연구진 작성

라. 마이크로데이터 품질관리 프로세스 자동화에 따른 업무 효율성 제고

1) 개요

현행 마이크로데이터의 구축 과정에서는 수집, 점검 및 구축, 서비스 과정 상의 수집점검(SQL), 간행물(보고서) 내 표 추출(화면캡처도구 활용), 집계표 점검(SQL) 등이 수작업 방식으로 수행되고 있는데, 이로 인해 업무 비효율성이 초래되고 데이터의 품질이 개인 업무역량에 의존적으로 되는 문제가 발생하고 있다. 즉, [그림 V-11]에서 보여지는 것처럼 기존 마이크로데이터 업무 절차에서는 자료수집 → 수집자료점검 → 품질점검 → 영구보관으로 이어지는 각 단계에서 이루어지는 DB 이관(수집DB → 점검DB → 영구DB) 과정에서 유사하거나 동일한 방식의 수작업 품질점검이 반복적으로 수행된다.

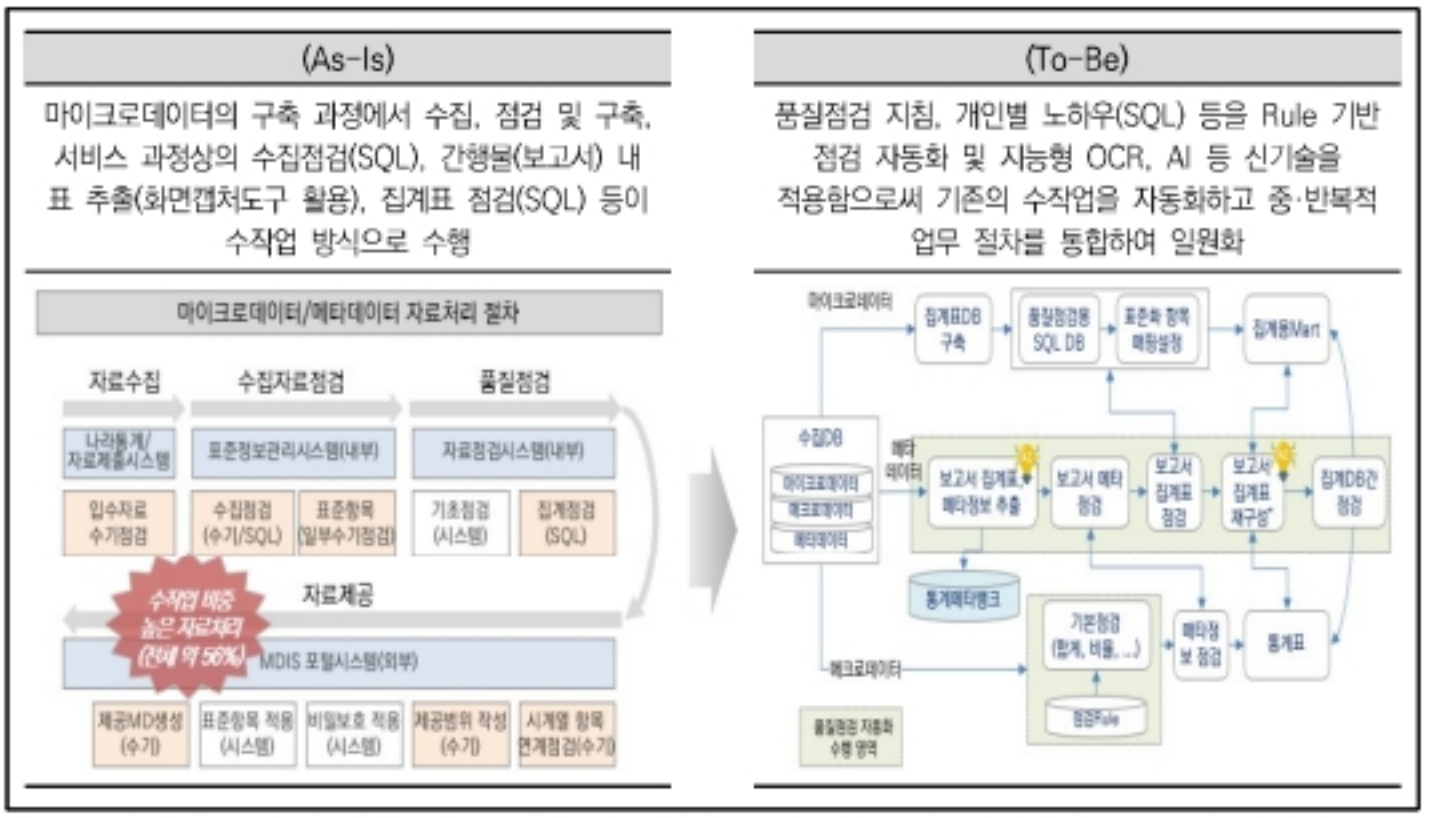
[그림 V-11] 현행 마이크로데이터 품질점검 프로세스

단계별	자료수집		수집자료점검			품질점검			영구 보관	
관련시스템	나라통계 (내부)	자료제출시스템 (외부)	자료수집시스템 (내부)	표준정보관리시스템	자료수집 시스템 (내부)	자료점검시스템(내부)			자료점검시스템 (내부)	
주요Task	입수자료확인		수집점검	표준항목점검	수집자료저재	점검자료 저재	기초점검	집계점검	품질점검 결과적성	영구보관 적재
작업 방식	수기점검		수기/SQL 점검	수기 점검 / *표준시스템 일부활용	시스템	시스템	시스템	수기(SQL)	수기작성	시스템

주: 수작업 방식의 품질관리 업무가 발생하는 영역을 빨간색 점선으로 표시함
자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11. p. 435.

조사대상 사업이 추진된다면 추진과제 중 하나인 '통계자료처리 통합 기반 구축'을 통해 마이크로데이터의 구축 업무 중 유사·중복 프로세스를 제거·통합하고 수작업을 자동화함으로써 업무 효율성 제고를 통한 마이크로데이터 품질 향상 및 소요공수 절감 효과가 기대된다. 즉, 기존 마이크로데이터 수집, 점검 및 서비스 과정에서 수기로 작업하는 요소의 비중이 높아 비효율성이 존재하는데, RULE 기반 품질관리, 지능형 OCR 및 인공지능(AI) 등 신기술을 적용함으로써 기존의 수작업을 자동화하고 중·반복적 업무 절차를 통합하여 일원화함으로써 품질점검 비용을 절감하는 경제적 편익이 발생할 것으로 판단된다. 이러한 편익 발생 요인을 도식화하면 다음 [그림 V-12]와 같다.

[그림 V-12] 마이크로데이터 품질관리 프로세스 자동화에 따른 업무 효율성 제고



자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11. p. 436.을 참조하여 연구진 작성

마이크로데이터 수집, 점검 및 구축과 그후 통계표(집계표) 생성 및 서비스까지 통합 프로세스로 일원화되어 비용 절감이 이루어진다면, 그로 인해 발생하는 경제적 편익을 산출하는 방식은 다음 〈표 V-37〉과 같이 정리된다.

〈표 V-37〉 마이크로데이터 품질관리 프로세스 자동화에 따른 업무 효율성 제고 편익 산출 개요

<table>
<tr><th>추진과제</th><th colspan="2">As-Is</th><th>To-Be</th></tr>
<tr><td rowspan="4">통계 자료처리 통합 기반 구축</td><td colspan="2">• 자료수집, 품질점검, 영구보관 등 마이크로데이터 구축 과정의 단계별로 요구되는 품질관리 업무에 수작업 비율이 상당하고, 이에 해당하는 품질관리 위탁운영사업 소요공수 발생</td><td>• 마이크로데이터 구축 업무 중 유사·중복 프로세스를 제거·통합하고 수작업을 자동화함으로써 업무 효율성을 제고하여 품질관리 위탁운영사업 소요공수 및 비용 절감</td></tr>
<tr><td>편익대상</td><td>편익발생항목</td><td>편익산정방식</td></tr>
<tr><td>통계청 및 통계작성기관 소관부서</td><td>통계청 및 통계작성기관의 마이크로데이터 품질관리 위탁운영사업 소요공수 절감 및 위탁운영 비용 절감</td><td>(통계청 및 통계작성기관 품질점검 외주 위탁운영사업 소요공수 절감분)× (외주 위탁운영 공수당 임금)</td></tr>
</table>

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11. p. 437.을 참조하여 연구진 작성

2) 마이크로데이터 품질관리 외주위탁 소요공수 절감분 추정

가) 개요

마이크로데이터 구축 업무 중 유사·중복 프로세스를 제거·통합하고 수작업을 자동화함으로써 절감 기능한 위탁운영 소요공수를 추정하기 위해, 현행 통계청의 마이크로데이터 통합DB 위탁운영 사업 수행업체의 업무담당자를 대상으로 2024년 3월초 포커스 그룹 인터뷰(FGI)를 실시하였다. FGI에는 마이크로데이터 위탁운영 사업수행 담당자 9명, 사업수행 관리자 2명, 통계청 담당 사무관 1명이 참가하였으며, 사업수행 담당자의 경우 자료수집, 자료점검(분석), 자료제공, 표준화 등 마이크로데이터 구축 및 품질관리 관련 업무경력이 1년 이상의 인원으로 구성하였다.

FGI에서는 먼저 조사대상 사업으로 구축되는 통계자료처리 통합 기반 구축의 세부 내용을 충분히 설명한 후, 자동화를 통해 수작업 감소가 예상되는 단위업무, 자동화 적용시 공수 증가가 예상되는 단위업무, 그리고 자동화 적용에 따른 장점 등에 대한 인터뷰가 진행되었다. FGI에서 도출된 결과를 요약하면 다음 〈표 V-38〉과 같다.

〈표 V-38〉 마이크로데이터 품질관리 외주위탁 소요공수 절감 효과에 대한 FGI 수행 결과

FGI 영역	FGI 결과
자동화로 수작업 감소 예상되는 단위업무 현황	• **(항목표준화)** 표준항목 비교 매핑 적용 업무(항목 1,000개당 약 1시간~1.5시간 이상) 및 신규 표준항목 작성 시 소요공수 과다(항목 250개 당 약 6시간) • **(메타설계서)** 코드 및 항목설계서 미제출 시 조사표와 데이터를 활용하여 작성하는 업무에 소요공수 과다(항목 300개당 4시간 이상) • **(집계표 추출)** ①공표통계 보고서를 PDF로 제출한 경우 집계표 추출 시 소요공수 과다(1개당 약 4분 이상), ②통계당 조사영역(조사표)이 많은 경우 10시간 이상 소요되며 보고서 수정 필요시 반복작업 발생, ③산출내역 기준 집계표 추출 153M/D, 집계표 검증 581M/D 공수 소요 • **(자료점검)** 수집자료점검(항목, 표본조사, 가중값 등), 기초점검 후속처리, 추가기초점검(항목 로직내검), 집계표점검, 점검결과 보고서 작성에 소요공수 과다
자동화 적용 시 추가공수 예상되는 업무	• **(표준항목 자동화)** 자동화 기술로 표준항목 추천 시 운영자 최종 항목 검토 소요시간 증가(0~2시간) 예상 • **(집계표 추출 자동화)** 표의 종류가 다양하므로 AI 학습을 비롯한 자동화 기술 적용을 준비하는 단계의 소요공수 증가 예상 • **(집계점검 자동화)** 점검 RULE 적용 시 시계열별 집계표의 다양성이 고려되어야 하며, 신규 통계표에 대한 RULE 적용에 소요공수 증가 예상 • **(수집점검 자동화)** 수집자료 기본 검토 결과 확인 소요공수 증가(약 1시간) 예상
자동화 적용에 따른 장점	• **(위탁운영 측면)** ①표준항목 추천 시 비교매핑 감소로 업무 효율성 증가, ②점검업무 소요시간 단축, ③단순 수작업 업무량 감소, ④기관 소통 횟수 감소로 업무부담 감소 • **(작성기관 측면)** ①점검업무 소요시간 단축 및 소통 업무시간 절감, 이력관리 용이, ②구축 소요시간 단축으로 제공서비스 신속제공 및 이용자 편의 향상, ③불필요한 수발신업무 및 반복작업 감소 • **(주관부서 측면)** ①시의성 높은 통계자료 제공, ②의사소통횟수 감소로 업무효율성 증가, ③품질점검 기간 단축 및 추가실적 확대 가능

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원모델 구축을 위한 사업기본계획서(안)」[별첨21] FGI 응답결과, [별첨22] 통계자료처리 통합 기반 구축 설명자료, 2024. 11.을 참조하여 연구진이 작성

FGI에서는 마이크로데이터 품질관리 업무프로세스상 세부 작업공정 및 요소별로 현행 소요공수 기준 업무 절감률에 대한 상세 검토가 진행되었고, 그 결과는 통계청과 통계작성기관의 경우로 나누어 다음에 기술한다.

나) 통계청 마이크로데이터 품질관리 외주위탁 소요공수 절감분 추정

앞서 설명한 FGI를 통해 통계청 마이크로데이터 품질관리 외주위탁사업에서 절감될 것으로 예상되는 소요공수를 세부 작업공정 및 요소별로 조사한 결과를 요약하면 다음 〈표 V-39〉과 같으며, 데이터분석 직무에서 5.36M/M, 데이터베이스관리 직무에서 43.62M/M의 소요공수가 절감될 것으로 추정된다.

〈표 V-39〉 통계청 마이크로데이터 품질관리 외주위탁 소요공수 절감분 추정

(단위: M/D, %, M/M)

작업공정 및 요소			소요 공수 (As-Is)	업무 절감률 (%)	소요 공수 (To-Be)	직무
Level1	Level2	Level3				
보존용 구축	자료수집 및 점검	통계조사 관리	3.2	50.0	1.6	데이터베이스관리
		수집MD 및 메타 점검	10.4	55.0	4.7	데이터베이스관리
		MD이관 사전점검결과 검토	43.1	45.0	23.7	데이터베이스관리
	DB적재설계	메타파일설계서 작성_MD변수작성	15.1	50.0	7.6	데이터베이스관리
		메타파일설계서 작성_MD코드작성	36.3	33.0	24.3	데이터베이스관리
		마이크로데이터 파일변환	130.7	100.0	0.0	데이터베이스관리
		항목 표준화 점검	55.9	100.0	0.0	데이터베이스관리
	품질점검	표준점검	35.9	87.2	4.6	데이터베이스관리
		기초점검_MD기초점검	19.8	0.0	19.8	데이터베이스관리
		기초점검_결측점검 및 결과보고	22.5	40.0	13.5	데이터베이스관리
		집계점검_집계표 추출	23.7	86.0	3.3	데이터베이스관리
		(추가)집계표 추출 목록 및 구성정보 관리	-	-	18.2	데이터베이스관리
		(추가)집계표 RULE 적용 관리	-	-	20.5	데이터베이스관리
		집계점검_집계점검 결과작성(보고)	34.1	0.0	34.1	데이터베이스관리
	영구DB 이관 및 검증	업무자료 관리	12.4	0.0	12.4	데이터베이스관리
		시계열 항목 매핑 점검	128.0	87.2	16.4	데이터분석
		품질점검결과서 작성(보존용 자료)	377.3	80.0	75.5	데이터베이스관리
보존용 재구축	자료수집 및 점검	통계조사 관리, 수집자료 점검	5.5	50.0	2.8	데이터베이스관리
	DB적재설계	메타파일설계서 작성, 항목표준화점검	26.4	70.8	7.7	데이터베이스관리
	품질점검	표준점검, 기초점검, 집계점검	20.4	42.6	11.7	데이터베이스관리
	영구DB 이관 및 검증	시계열 항목 매핑 점검, 품질점검결과서 보완(보존용 자료)	25.8	55.7	11.4	데이터베이스관리
공공용 구축 및 서비스	제공DB적재설계	메타파일설계서 작성_MD 변수작성	3.8	30.0	2.7	데이터베이스관리
		메타파일설계서 작성_MD 코드작성	5.1	30.0	3.6	데이터베이스관리
		공공용 마이크로데이터 파일변환	3.5	100.0	0.0	데이터베이스관리
	제공DB적재	공공용 파일설계서 작성	3.2	0.0	3.2	데이터베이스관리
	제공DB 표준화 점검	항목 표준화 점검	7.7	100.0	0.0	데이터베이스관리
		시계열 간 항목 매핑관리	14.4	87.2	1.8	데이터베이스관리
		자료영역 간(보존용&공공용) 항목 매핑관리	57.7	87.2	7.4	데이터베이스관리

〈표 V-39〉의 계속

(단위: M/D, %, M/M)

작업공정 및 요소			소요 공수 (As-Is)	업무 절감률 (%)	소요 공수 (To-Be)	직무
Level1	Level2	Level3				
공공용 구축 및 서비스	제공자료 비교검증	항목점검	2.5	90.0	0.3	데이터베이스관리
		추출점검	3.0	0.0	3.0	데이터베이스관리
		코드점검	2.5	0.0	2.5	데이터베이스관리
		주요지표점검	8.8	86.0	1.2	데이터베이스관리
	제공서비스 지원	업무자료등록	1.0	0.0	1.0	데이터베이스관리
		제공자료 안내	0.3	0.0	0.3	데이터베이스관리
공공용 재구축	제공DB 적재설계	메타파일설계서 작성, MD파일변환	9.1	53.3	4.2	데이터베이스관리
	제공DB적재	MD적재, 파일설계서 작성	7.2	0.0	7.2	데이터베이스관리
	표준화 점검	항목 표준화 점검, 항목 매핑 관리	30.1	91.5	2.6	데이터베이스관리
	제공자료 비교검증	항목, 점검, 코드점검, 주요지표 점검	7.3	44.0	4.1	데이터베이스관리
	서비스	업무자료등록, 제공자료 안내, 품질점검결과서 보완	1.7	0.0	1.7	데이터베이스관리
인가용 구축 및 서비스	인가용 DB적재설계	메타파일설계서 작성_MD 변수작성	5.8	30.0	4.1	데이터베이스관리
		메타파일설계서 작성_MD 코드작성	7.8	30.0	5.5	데이터베이스관리
		인가용 MD 파일변환	5.4	100.0	0.0	데이터베이스관리
	인가용DB적재	인가용 파일설계서 작성	4.9	0.0	4.9	데이터베이스관리
	인가용DB 표준화 점검	항목 표준화 점검	11.4	100.0	0.0	데이터베이스관리
		계열 간 항목 매핑관리	21.4	87.2	2.7	데이터베이스관리
		자료영역 간(보존용&인가용) 항목 매핑관리	85.6	87.2	11.0	데이터베이스관리
	인가용 자료 비교검증	항목점검	3.9	90.0	0.4	데이터베이스관리
		추출점검	4.6	0.0	4.6	데이터베이스관리
		코드점검	3.9	0.0	3.9	데이터베이스관리
		주요지표점검	13.6	86.0	1.9	데이터베이스관리
	인가용 서비스 지원	업무자료등록	1.6	0.0	1.6	데이터베이스관리
		인가용 자료 안내	0.5	0.0	0.5	데이터베이스관리
인가용 재구축	인가용 DB적재설계		13.9	53.3	6.5	데이터베이스관리
	인가용DB적재	인가용 MD 적재, 파일설계서 작성	11.1	0.0	11.1	데이터베이스관리
	표준화 점검	항목 표준화 점검, 항목 매핑 관리	46.3	91.5	3.9	데이터베이스관리

〈표 V-39〉의 계속

(단위: M/D, %, M/M)

작업공정 및 요소			소요 공수 (As-Is)	업무 절감률 (%)	소요 공수 (To-Be)	직무
Level1	Level2	Level3				
인가용 재구축	인가용 자료 비교검증	항목, 추출, 코드점검, 주요지표 점검	11.3	44.0	6.3	데이터베이스관리
	인가용 서비스	업무자료등록, 인가용 자료 안내	1.7	0.0	1.7	데이터베이스관리
소요공수 합계(M/D)			128.0		16.4	데이터분석
			1322.1		414.8	데이터베이스관리
소요공수 합계(M/M) (M/D÷20.8일)			6.15		0.79	데이터분석
			63.56		19.94	데이터베이스관리
절감 소요공수(M/M) (As-Is 소요공수 - To-Be 소요공수)			5.36(= 6.15 - 0.79)			데이터분석
			43.62(= 63.56 - 19.94)			데이터베이스관리

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11. pp. 449-450.을 참조하여 연구진이 작성

다) 통계작성기관 마이크로데이터 품질관리 외주위탁 소요공수 절감분 추정

FGI를 통해 통계청 외 통계작성기관의 마이크로데이터 품질관리 외주위탁사업에서 절감될 것으로 예상되는 소요공수를 세부 작업공정 및 요소별로 조사한 결과를 요약하면 다음 〈표 V-40〉와 같으며, 데이터분석 직무에서 1.73M/M, 데이터베이스관리 직무에서 83.83M/M의 소요공수가 절감될 것으로 추정된다.

〈표 V-40〉 통계작성기관 마이크로데이터 품질관리 외주위탁 소요공수 절감분 추정

(단위: M/D, %, M/M)

작업공정 및 요소			소요 공수 (As-Is)	업무 절감률 (%)	소요 공수 (To-Be)	직무
Level1	Level2	Level3				
보존용 구축	자료수집 및 점검	통계조사 관리	21.9	50.0	11.0	데이터베이스관리
		수집MD 및 메타 점검	65.6	55.0	29.5	데이터베이스관리
	DB적재설계	메타파일설계서 작성_MD 변수작성	292.9	50.0	146.5	데이터베이스관리
		메타파일설계서 작성_코드작성	292.9	33.0	196.2	데이터베이스관리
		마이크로데이터 파일변환	175.5	100.0	0.0	데이터베이스관리
		항목 표준화 점검	378.7	100.0	0.0	데이터베이스관리
	품질점검	표준점검	89.4	73.7	23.5	데이터베이스관리
		기초점검_마이크로데이터 기초점검	22.1	0.0	22.1	데이터베이스관리

〈표 V-40〉의 계속

(단위: M/D, %, M/M)

작업공정 및 요소			소요 공수 (As-Is)	업무 절감률 (%)	소요 공수 (To-Be)	직무
Level1	Level2	Level3				
보존용 구축	품질점검	집계점검_집계표 추출(재산정)	153.8	-	64.9	데이터베이스관리
		(추가) 집계표 목록 및 구성정보 관리	-	-	449.8	데이터베이스관리
		(추가) 집계표Rule 적용 관리	-	-	47.2	데이터베이스관리
		집계점검_집계표 비교검증	581.0	86.2	80.2	데이터베이스관리
		품질점검 결과서작성	84.2	20.0	67.4	데이터분석
	영구DB 이관 및 검증	업무자료 관리	5.8	0.0	5.8	데이터베이스관리
		시계열 항목 매핑 점검	185.2	73.7	48.7	데이터베이스관리
	재구축 (보존용자료)	자료수집 및 점검, 통계조사 관리	6.9	52.5	3.3	데이터베이스관리
		DB적재설계_MD변수 및 코드 작성, 파일변환, 항목 표준화 점검	55.2	70.8	16.1	데이터베이스관리
		표준점검, 기초점검, 집계점검, 품질점검 결과서 작성	64.4	53.6	29.9	데이터베이스관리
제공용 구축 및 서비스	제공항목분류	집계 사용 항목 분류 및 검토	16.7	0.0	16.7	데이터베이스관리
		심층 분류 및 검수	16.7	20.0	13.4	데이터분석
		제공파일설계서(기관확인용) 작성	31.9	50.0	16.0	데이터분석
	제공항목작성	제공파일설계서(기관확인완료)회신	15.9	80.0	3.2	데이터베이스관리
		승인된 제공항목 검토	63.7	0.0	63.7	데이터베이스관리
		확정된 제공항목 작성	15.9	90.0	1.6	데이터베이스관리
	제공DB 적재설계	(메타파일설계서)제공용 MD변수 작성	83.8	30.0	58.7	데이터베이스관리
		(메타파일설계서)제공용 MD코드 작성	83.8	30.0	58.7	데이터베이스관리
		제공용 마이크로데이터 파일변환	96.5	100.0	0.0	데이터베이스관리
		최종 파일설계서 작성	31.9	0.0	31.9	데이터베이스관리
	제공DB 표준화 점검	제공용 항목 표준화 점검	159.7	100.0	0.0	데이터베이스관리
		시계열 간 제공용 항목 매핑관리	88.7	73.7	23.3	데이터베이스관리
		자료영역 간(보존용&공공용) 항목 매핑관리	88.7	73.7	23.3	데이터베이스관리
	제공자료 비교검증	항목점검	15.9	90.0	1.6	데이터베이스관리
		추출점검	15.9	0.0	15.9	데이터베이스관리
		코드점검	16.7	0.0	16.7	데이터베이스관리
		주요지표점검	54.9	88.3	6.4	데이터베이스관리
	제공서비스 지원	업무자료등록	3.2	0.0	3.2	데이터베이스관리
		제공자료 안내	11.4	0.0	11.4	데이터베이스관리

〈표 V-40〉의 계속

(단위: M/D, %, M/M)

작업공정 및 요소			소요 공수 (As-Is)	업무 절감률 (%)	소요 공수 (To-Be)	직무
Level1	Level2	Level3				
소요공수 합계(M/D)			132.8		96.8	데이터분석
			3254.6		1511.0	데이터베이스관리
소요공수 합계(M/M) (M/D÷20.8일)			6.38		4.65	데이터분석
			156.47		72.64	데이터베이스관리
절감 소요공수(M/M) (As-Is 소요공수 - To-Be 소요공수)			1.73(= 6.38 - 4.65)			데이터분석
			83.83(= 156.47 - 72.64)			데이터베이스관리

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11. pp. 458~459.을 참조하여 연구진 작성

3) 외주위탁인력 평균임금

한국소프트웨어산업협회에서 공표한 2022년 적용 SW기술자 월평균임금은 직무별로 다음 〈표 V-41〉과 같다.

〈표 V-41〉 SW기술자 평균임금(2022년 적용)

(단위: 원)

SW기술자 구분	월평균임금	ITSQF 직무
데이터분석가	6,722,227	데이터분석
데이터베이스 운용자	5,060,328	데이터베이스 관리

자료: 한국소프트웨어산업협회, 「2022년 적용 SW기술자 평균임금 공표」, 2022. 1. 10., p. 1.

4) 기준 연간 편익 금액 추정

지금까지 살펴본 산정 인자별 추정 결과를 토대로 2030년 시점의 기준 연간 편익 금액을 산출한 결과는 다음 〈표 V-42〉와 같다.

〈표 V-42〉 마이크로데이터 품질관리 프로세스 자동화에 따른 업무 효율성 제고 기준 연간 편익

(단위: M/M, 원)

산정 인자		추정치	단위	추정 근거
통계청 마이크로데이터 품질관리 외주위탁 소요공수 절감분	데이터분석가	5.36	M/M	• 현행 통계청의 마이크로데이터 통합DB 위탁운영 사업 수행업체의 업무담당자를 대상 FGI 조사 결과에 따른 추정 • 마이크로데이터 구축 업무 중 유사·중복 프로세스를 제거·통합하고 수작업을 자동화함으로써 절감 가능한 소요공수를 반영하고, 자동화를 위한 준비과정에 추가로 소요되는 공수도 함께 반영하여 추정함
	데이터베이스운용자	43.62	M/M	
통계작성기관 마이크로데이터 품질관리 외주위탁 소요공수 절감분	데이터분석가	1.73	M/M	
	데이터베이스운용자	83.83	M/M	
외주위탁인력 월평균임금	데이터분석가	6,722,227	원	• 2022년 공표된 SW기술자 평균임금 중 데이터분석가 월평균임금
	데이터베이스운용자	5,060,328	원	• 2022년 공표된 SW기술자 평균임금 중 데이터베이스 운용자 월평균임금
편익 계산식		(통계청 및 통계작성기관 품질점검 외주 위탁운영사업 소요공수 절감분) ×(외주 위탁운영 공수당 임금)		
기준 연간 편익 산정 결과[1]		692,599,393원		

주: 1) 서비스 확산도는 고려하지 않은 상태에서 산출된 연간 편익 금액임

자료: 연구진 작성

상기 편익 금액은 서비스 확산도는 고려하지 않은 상태에서 추정된 것으로, 서비스 확산율(편익 실현율)의 적용에 따라 연도별 조정이 될 수 있다.

5) 서비스 확산 기간

앞서 산출한 기준 연간 편익은 마이크로데이터 품질관리 프로세스 자동화의 기술적 수준이 충분한 안정성을 갖추고, 그와 동시에 모든 마이크로데이터 품질관리 외주위탁 용역사업이 완전히 재편된 이후에 발생할 수 있는 최대 편익이라는 점에서 '기준 연간 편익'이라는 용어로 표현하였다. 그러나 시스템 개통 후 기준 연간 편익이 바로 실현되기는 현실적으로 불가능하다. 사업을 통해 구축되는 마이크로데이터 품질관리 자동화 프로세스가 충분한 기술적 안정화 수준에 이르고 이를 중심으로 기관 내 품질관리 외주 위탁용역사업이 재구성될 때까지는 상당한 시간이 소요될 수 있다.

타 정보화 사업 예비타당성조사 편익 추정 유사 사례를 준용하여, 본 조사에서는 5년간의 서비스 확산 및 학습 기간을 통해 최대 편익 실현율에 도달한다고 가정한다. 즉, 매년

20%p씩 실현율이 증가하여 5년 말에 100% 실현율로 기준 연간 편익 규모에 달하는 것으로 가정하며, 이를 정리하면 다음 〈표 V-43〉과 같다.

〈표 V-43〉 연도별 편익 실현율 가정

최대 이용률	연도별 편익 실현율									
	2030년	2031년	2032년	2033년	2034년	2035년	2036년	2037년	2038년	2039년
α	0.20α	0.40α	0.60α	0.80α	α	α	α	α	α	α

자료: 연구진 작성

6) 연도별 편익 추정 결과

2030년 시점의 기준 연간 편익 금액 추정 결과에 편익 실현율 증가 가정을 적용하여 산출된 연도별 편익 추정 결과는 다음 〈표 V-44〉와 같다.

〈표 V-44〉 마이크로데이터 품질관리 프로세스 자동화에 따른 업무 효율성 제고 연도별 편익

(단위: 원, %, 백만원)

연도	기준 연간 편익 금액	편익 실현율	편익 금액
2030년	692,599,393	20	139
2031년	692,599,393	40	277
2032년	692,599,393	60	416
2033년	692,599,393	80	554
2034년	692,599,393	100	693
2035년	692,599,393	100	693
2036년	692,599,393	100	693
2037년	692,599,393	100	693
2038년	692,599,393	100	693
2039년	692,599,393	100	693
합계			5,544

자료: 연구진 작성

마. 통계데이터센터 및 MDIS 자료 비식별화 자동화에 따른 비용 절감

1) 개요

폐쇄된 환경에서 통계등록부 등 통계데이터 결합·분석·활용만 지원하는 통계데이터센터(SDC)와 MDIS의 폐쇄형 마이크로데이터 이용센터(RDC)에서는 이용자가 센터 내에서 분석하여 생산한 통계데이터 자료를 대상으로 외부 반출 이전에 개인정보보호 등을 위해 자료 비식별화를 수행하고 있다. 그러나, 현행 비식별화 업무는 대체로 수작업을 통해 이루어지고 있어 많은 비용과 업무 비효율이 발생하고 있다.

조사대상 사업에서는 추진과제 중 하나로 '통계데이터 분석 안심존 구축'을 계획하고 있으며, 이 추진과제에는 '재현자료 관리시스템'뿐만 아니라 '비식별 관리시스템'의 구축도 포함된다. 비식별 관리시스템은 통계데이터 분석 안심존 활용 데이터와 분석 결과에 대하여 비식별 점검, 처리, 적정성 평가를 수행하여 데이터 보호 강화에 기여한다. 통계데이터의 표준화된 비식별 관리체계의 구성과 함께 비식별 관리시스템에는 다음 [그림 V-13]과 같이 비식별 처리와 비식별 결과를 평가하고 제공하는 등 비식별화 관리 프로세스의 수행을 가능하게 하는 일련의 기능이 구축된다.

[그림 V-13] 통계데이터 분석 안심존 구축 추진과제 내 비식별 관리시스템 기능 구성도



자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11. p. 215.

조사대상 사업의 추진으로 기존에 수작업으로 수행하고 있는 통계데이터 비식별화 업무 프로세스 중 일부 업무를 자동화함으로써 자료 비식별화 업무에 필요한 인력 소요를 절감하는 경제적 편익을 창출할 수 있다. 통계데이터 비식별화 업무에 대해 담당자별로 비식별화 업무와 기타 업무를 구분하고, 비식별화 업무 프로세스별 업무 비중을 반영하여 전체 프로세스별 투입인력을 산정한 후, 자동화가 가능한 비식별화 업무를 별도로 분석하여 이를 자동화로 절감할 수 있는 인력 규모로 산정함으로써 편익을 추정할 수 있다. 이러한 경제적 편익 산출방식은 〈표 V-45〉와 같이 정리될 수 있다.

〈표 V-45〉 통계데이터센터 및 MDIS 비식별화 자동화에 따른 비용 절감 편익 산출 개요

추진과제	As-Is		To-Be
통계데이터 분석 안심존 구축	• 통계데이터(마이크로데이터 등) 제공 시, 자료 비식별화를 수작업으로 수행함으로써 업무 비효율성(시간↑, 비용↑) 발생		• 비식별 관리시스템 구축을 통해 통계데이터(마이크로데이터 등) 비식별화를 자동으로 수행함으로써 비식별화 인력 절감 등 업무 효율성 제고
	편익대상	편익발생항목	편익산정방식
	통계청 통계데이터센터, MDIS 비식별화 업무	통계데이터 비식별화 업무프로세스 중 일부 업무를 자동화함으로써 자료 비식별화 업무에 필요한 인력 소요 절감	(통계데이터센터 자료 비식별화 인력)×(인력당 연간임금총액)+(MDIS 자료 비식별화 인력)×(인력당 연간 임금총액)

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11. p. 465.를 참조하여 연구진 작성

2) 통계데이터센터 및 MDIS 자료 비식별화 비용 절감분 추정

가) 자료 비식별화 투입 인력

통계데이터에 대한 비식별화를 수행하기 위해 통계데이터센터에서는 기간제근로자를 활용해 업무를 처리하고 있고, MDIS에서는 외주위탁 용역의 연구보조원을 활용해 업무를 처리하고 있다. 비식별화 수작업 업무에 투입되는 인력 규모는 다음 〈표 V-46〉에 제시된 것과 같이 연도별로 소폭의 변화가 있는데, 2024년 현재에는 통계데이터센터에서는 6명의 기간제근로자(전산요원)를 고용해 비식별화 업무를 수작업으로 수행하고 있고, MDIS에서는 「통계자료제공 위탁사업」을 통해 연구보조원 6명이 수작업으로 해당 업무를 처리하고 있다.

〈표 V-46〉 통계데이터센터 및 MDIS 비식별화 업무 인력 규모

(단위: 건, 명)

구분	2021년		2022년		2023년		2024년
	자료 제공건수	비식별화 업무 인력	자료 제공건수	비식별화 업무 인력	자료 제공건수	비식별화 업무 인력	비식별화 업무 인력
통계데이터센터	7,012	3	13,240	3	17,730	5	6
MDIS	113,117	5	123,952	7	150,770	8	6

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11. p. 467.을 참조하여 연구진 작성

나) 자료 비식별화 업무 프로세스 검토

자료 비식별화 업무 담당자는 데이터 확인 → 데이터 분류 → 데이터 변환 → 자료 비식별화 → 결과물 이관 및 안내로 이어지는 업무프로세스에 따라 비식별화를 수행한다. 이러한 자료 비식별화 업무프로세스 중 데이터 변환 및 마스킹 업무는 조사대상 사업을 통해 구축되는 비식별 관리시스템 구축을 통해 자동화가 가능할 것으로 판단된다. 비식별화 업무프로세스 및 자동화 가능 영역에 대한 검토 내용을 정리하면 다음 〈표 V-47〉과 같다.

〈표 V-47〉 통계데이터센터 및 MDIS 비식별화 업무 프로세스

작업공정 및 요소			업무내용
Level1	Level2	Level3	
데이터 확인	데이터 확인	반출가능 여부 판단	• 반출은 집계표 등 데이터 분석 결과만 가능하므로 반출결과물이 분석결과인지 확인 • 이용자가 엑셀 내 데이터를 숨기는 경우(숨긴행, 숨긴시트, 데이터 등)가 있어 분석결과 외 데이터가 숨겨져있는지 확인
		비식별화 기준항목 유무 확인	• 이용자의 반출결과물에 비식별화 시 기준이 될 수 있는 빈도 항목이 존재하는지 확인 • 일부 표본조사의 경우 가중치 적용 안한 빈도 값이 필요하므로 가중치 미적용 빈도 항목 존재 유무 확인 • K-익명성에 기반하여 비식별화할 경우 빈도(인구수, 가구수, 사업체수 등) 필요
	데이터 분류	데이터 분류	• 2개 이상의 통계를 결합하는 경우가 있으며, 통계별 비식별 기준이 상이할 수 있으므로 통계 분류
		비식별화 여부 확인	• 비식별화 조치가 필요한지, 비식별화 조치 시 K-익명성 기준값 확인 • (예시) 전국사업체조사, K-익명성 기준값 3, 인구주택총조사 K-익명성 기준값 5)
	반출결과물 유형 분류	반출결과물 유형 확인	• 결과물 유형별로 비식별화 과정이 상이하므로 비식별화 조치 전 반출결과물 유형에 따라 분류 필요 • 요청한 반출결과물이 집계표, 기술통계, 고급통계분석, 시각화, 코드 등으로 분류

〈표 V-47〉의 계속

<table>
<tr><th colspan="3">작업공정 및 요소</th><th rowspan="2">업무내용</th></tr>
<tr><th>Level1</th><th>Level2</th><th>Level3</th></tr>
<tr><td rowspan="2">데이터 확인</td><td rowspan="2">반출결과물 유형 분류</td><td>반출파일 내 연관성</td><td>• 비식별화 조치 시, 연관된 항목을 통해 기존의 값을 유추하거나 원복시킬 수 있는지 확인(같은 시트 혹은 다른 시트, 다른 파일 내 합계값이 있는지 확인 등)
• (예시) 합계, 남성, 여성의 값이 있을 경우 남성의 값을 마스킹하더라도 합계-여성 의 값으로 남성의 값을 유추할 수 있음</td></tr>
<tr><td>비식별화 유형 분류</td><td>• 비식별화 조치 전 범주화 혹은 마스킹 여부를 결정
• 마스킹 : 전국사업체조사, 광업제조업조사, 인구동향조사 등
• 재범주화 : 가계동향조사, 인구주택총조사(연령 항목)</td></tr>
<tr><td rowspan="3">데이터 변환</td><td rowspan="2">분석데이터 변환</td><td>분석데이터 변환</td><td>• 한글, word, TXT, DTA, SAS7BAT, SPS 등의 파일을 엑셀 혹은 CSV로 변환</td></tr>
<tr><td>엑셀함수 제거</td><td>• 엑샐 내 합계, 평균 등 함수가 있을 경우 값으로 변환</td></tr>
<tr><td>코드데이터 변환</td><td>코드데이터 변환</td><td>• SAS, R, DO 등 통계프로그램 코드 파일을 TXT파일로 변환</td></tr>
<tr><td rowspan="5">비식별화</td><td rowspan="5">마스킹</td><td>집계표 단순마스킹</td><td>• 비식별화 여부, K-익명성 기준 값을 고려하여 기준값 미만인 값에 대해 마스킹 실시</td></tr>
<tr><td>집계표 연관마스킹</td><td>• 연관성 분석을 통해 연관값이 존재할 경우 연관값에 대한 추가 마스킹 실시
• 합계, 남자, 여자에서 여자만 마스킹될 경우 남자도 추가 마스킹
• 합계, 10대, 20대, 30대, 40대 이상 중 20대 마스킹 시 나머지 분류 중 값이 가장 작은 값을 마스킹</td></tr>
<tr><td>기술통계 마스킹</td><td>• 빈도값에 대해서 비식별화 여부, K-익명성 기준 값을 고려하여 기준값 미만인 값에 대해 마스킹 실시
• 빈도가 마스킹 될 경우 기술통계 값에 대해서 추가 마스킹 실시
• (예시)
<table>
<tr><th>산업분류</th><th>사업체수</th><th>종사자수</th><th>생산액</th><th>부가가치</th></tr>
<tr><td>1111</td><td>2</td><td>10</td><td>100</td><td>200</td></tr>
<tr><td colspan="5">↓</td></tr>
<tr><td>1111</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>기술통계 연관마스킹</td><td>• 기술통계의 빈도 값을 기준으로 연관성 분석을 통해 연관값이 존재할 경우 연관값에 대한 추가 마스킹 실시
• 빈도 값이 연관마스킹으로 인해 마스킹될 경우 기술통계값도 마스킹 실시</td></tr>
<tr><td>기술통계 최대최소 마스킹(SDC)</td><td>• SDC의 경우 기술통계량 중 최댓값 및 최솟값이 존재할 경우 마스킹 실시</td></tr>
<tr><td>고급통계분석</td><td>• 빈도값에 대해서 비식별화 여부, K-익명성 기준 값을 고려하여 기준값 미만인 값에 대해 마스킹 실시
• 단, 고급통계분석의 경우 K-익명성 기준값 이하의 경우가 거의 없음</td></tr>
</table>

〈표 V-47〉의 계속

<table>
<tr><th colspan="3">작업공정 및 요소</th><th rowspan="2">업무내용</th></tr>
<tr><th>Level1</th><th>Level2</th><th>Level3</th></tr>
<tr><td rowspan="4"></td><td rowspan="2">재범주화</td><td rowspan="2">재범주화</td><td>• K-익명성 및 실사과 기준값 미만 값이 존재할 경우 인근 분류와 합하여 재범주화 실시
• (예시)
<table><tr><td>지역</td><td>30대 미만</td><td>30대</td><td>40대</td><td>50대 이상</td></tr><tr><td>서울</td><td>3</td><td>78</td><td>100</td><td>200</td></tr></table>↓<table><tr><td>지역</td><td>40대 미만</td><td>40대</td><td>50대 이상</td></tr><tr><td>서울</td><td>81</td><td>100</td><td>200</td></tr></table></td></tr>
<tr><td rowspan="2">비식별화 검토</td><td>단순마스킹 확인</td><td>• 반출결과물 내 K-익명성 기준 값 미만 존재 유무 확인</td></tr>
<tr><td>연관마스킹 확인</td><td>• 연관성 분석으로 인해 연관값이 있는 반출결과물의 경우 연관마스킹이 적절하게 되어 있는지 확인</td></tr>
<tr><td>비식별화 파일 업로드</td><td>파일 업로드</td><td>• 비식별화 조치가 끝난 결과물을 시스템에 업로드(기존 파일은 삭제 혹은 반려처리)</td></tr>
<tr><td rowspan="2">결과물 이관 및 안내 등</td><td rowspan="2">결과물 이관 및 안내, 기타</td><td>MD과 이관 및 반출 승인 안내</td><td>• 비식별화 조치 및 검토가 끝난 결과물은 통계청에 보고하고 이메일을 통해 이용자에게 반출 결과 안내
• 실사과의 이용시 주의사항 혹은 반려사유를 안내</td></tr>
<tr><td>기타업무</td><td>• 비식별화 업무중, 위 업무프로세스에 속하지 않는 업무</td></tr>
</table>

주: 음영 표시된 부분은 비식별 관리시스템 구축으로 자동화가 가능한 공정을 나타냄
자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11. pp. 468~469.를 참조하여 연구진 작성

다) 자동화를 통한 업무인력 절감분 추정

비식별 관리시스템의 구축을 통한 자동화로 절감 가능한 업무인력의 규모를 추정하기 위해 통계데이터센터 기간제근로자 6명과 MDIS의 외주위탁 연구보조원 6명을 대상으로 설문조사를 실시하였다.

통계데이터센터의 자료 비식별화 담당자 6명을 대상으로 한 설문조사 결과, 비식별화 업무에 투입되는 업무량은 4.9명분에 해당하고 비식별화와 유의미한 관계가 없는 업무에 투입되는 업무량은 1.1명분에 해당하는 것으로 조사되었다. 또한, 시스템 구축으로 자동화가 가능한 공정은 비식별화 업무에 투입되는 업무량 중 분석데이터 변환 0.03명, 코드데이터 변환 0.02명, 마스킹 1.15명으로, 총 1.2명분의 인력을 절감 가능할 것으로 나타났고, 정수화를 하여 총 1명의 인원을 절감할 수 있을 것으로 판단된다.

MDIS의 자료 비식별화 담당자 6명을 대상으로 한 설문조사 결과에서는 비식별화 업무에 투입되는 업무량은 1.75명분에 해당하고 비식별화와 유의미한 관계가 없는 업무에 투입되는 업무량은 4.25명분에 해당하는 것으로 조사되었다. 또한, 시스템 구축으로 자동화가 가능한 공정은 비식별화 업무에 투입되는 업무량 중 분석데이터 변환 0.18명, 코드데이터 변환 0.1명, 마스킹 0.74명으로, 총 1.02명분의 인력을 절감 가능할 것으로 나타났고, 정수화를 하여 총 1명의 인원을 절감할 수 있을 것으로 판단된다.

상기와 같은 추정 내역을 정리하면 다음 〈표 V-48〉과 같다.

〈표 V-48〉 자동화를 통한 통계데이터센터 및 MDIS 비식별화 업무 인력 절감분 추정

(단위: 명)

업무 구분			투입인력	
			통계데이터센터	MDIS
비식별화 업무 소계(A)			4.90	1.75
	데이터 확인	① 데이터 확인	0.37	0.14
		② 데이터 분류	0.29	0.06
		③ 반출결과물 유형 분류	0.55	0.07
	데이터 변환	④ 분석데이터 변환	0.03	0.18
		⑤ 코드데이터 변환	0.02	0.10
	비식별화	⑥ 마스킹	1.15	0.74
		⑦ 재범주화	0.00	0.04
		⑧ 비식별화 검토	2.05	0.19
		⑨ 비식별화 파일 업로드	0.30	0.07
	결과물 이관 등	⑩ MD과 이관 등, 기타업무	0.16	0.17
비식별화 업무 외(B)			1.10	4.25
투입인력 합계(A+B)			6.0	6.0
절감인력			1.0	1.0

주: 비식별 관리시스템 구축으로 자동화 가능한 세부공정 영역은 굵은 테두리로 표시함

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11. p. 469.를 참조하여 연구진 작성

라) 비식별화 업무담당 인력 인건비 단가

통계데이터센터 기간제근로자의 인건비 단가는 2022년 통계청 기간제근로자(전산요원) 1일 단가를 통해 추정하고, MDIS 연구보조원의 인건비 단가는 기획재정부에서 발표한

2022년 학술연구용역 연구보조원 월 단가를 통해 추정한다. 추정 결과를 정리하면 다음 〈표 V-49〉와 같다.

〈표 V-49〉 통계데이터센터 및 MDIS 비식별화 업무 인력 인건비 단가

(단위: 원)

구분	1일 단가 (2022년)	월 임금	연간 임금총액
통계데이터센터 기간제근로자	93,810	2,450,786	29,409,435
MDIS 외주위탁 연구보조원	-	3,410,674	40,928,088

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11. p. 470.을 참조하여 연구진 작성

3) 기준 연간 편익 금액 추정

앞서 살펴본 추정 결과를 토대로 2030년 시점의 기준 연간 편익 금액을 산출한 결과는 다음 〈표 V-50〉과 같다.

〈표 V-50〉 통계데이터센터 및 MDIS 자료 비식별화 비용 절감 기준 연간 편익

산정 인자	추정치	단위	추정 근거
통계데이터센터 자료 비식별 자동화에 따른 절감인력 (A)	1	명	• 2024년 통계데이터센터 자료 비식별화 업무를 담당하는 6명의 기간제근로자를 대상으로 설문조사를 실시하여, 비식별 관리시스템 구축에 따른 자동화를 통해 절감될 수 있는 공정을 조사하여 추정함
통계데이터센터 기간제근로자 절감 인력 연간 임금총액 (B)	29,409,435	원	• 2022년 기간제근로자(전산요원) 1일 단가(93,810원)를 토대로 연간 임금총액을 추정함
MDIS 자료 비식별 자동화에 따른 절감인력 (C)	1	명	• 2024년 MDIS 자료 비식별화 업무를 담당하는 6명의 외주위탁 연구보조원을 대상으로 설문조사를 실시하여, 비식별 관리시스템 구축에 따른 자동화를 통해 절감될 수 있는 공정을 조사하여 추정함
MDIS 위탁사업 절감인력 연간 임금총액 (D)	40,928,088	원	• MDIS 외주위탁 사업에서 적용되는 기획재정부 「학술연구용역 인건비 기준단가('22)」 상 연구보조원 월 인건비(3,410,674원, 참여율 100% 기준)를 토대로 연간 임금총액을 추정함
편익 계산식	(A×B)+(C×D)		
기준 연간 편익 산정 결과[1)]	70,337,523원		

주: 1) 서비스 확산도는 고려하지 않은 상태에서 추정된 2030년 기준 편익금액임

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11. p. 466.을 참조하여 연구진 작성

상기 편익 금액은 2030년 시점에서 서비스 확산도는 고려하지 않은 상태에서 추정된 것으로, 서비스 확산율(편익 실현율)의 적용에 따라 연도별 조정이 될 수 있다.

4) 서비스 확산 기간

앞서 산출한 기준 연간 편익은 비식별 관리시스템을 통한 자동화된 비식별화 공정의 기술적 수준이 충분한 안정성을 갖추고, 그와 동시에 현행 해당 업무를 위한 기간제근로자 고용 및 외주위탁 용역이 완전히 재편된 이후에 발생할 수 있는 최대 편익이라는 점에서 '기준 연간 편익'이라는 용어로 표현하였다. 그러나 시스템 개통 후 기준 연간 편익이 바로 실현되기는 현실적으로 불가능하다. 사업을 통해 자동화된 비식별화 공정이 충분한 기술적 안정화 수준에 이르고 이를 중심으로 비식별화 업무프로세스가 재구성될 때까지는 상당한 시간이 소요될 수 있다.

타 정보화 사업 예비타당성조사 편익 추정 유사 사례를 준용하여, 본 조사에서는 5년간의 서비스 확산 및 학습 기간을 통해 최대 편익 실현율에 도달한다고 가정한다. 즉, 매년 20%p씩 실현율이 증가하여 5년 말에 100% 실현율로 기준 연간 편익 규모에 달하는 것으로 가정하며, 이를 정리하면 다음 〈표 V-51〉과 같다.

〈표 V-51〉 연도별 편익 실현율 가정

최대 이용률	연도별 편익 실현율									
	2030년	2031년	2032년	2033년	2034년	2035년	2036년	2037년	2038년	2039년
α	0.20α	0.40α	0.60α	0.80α	α	α	α	α	α	α

자료: 연구진 작성

5) 연도별 편익 추정 결과

2030년 시점의 기준 연간 편익 금액 추정 결과를 토대로 편익 실현율 증가 가정을 적용하여 산출된 연도별 편익 추정 결과는 다음 〈표 V-52〉와 같다.

〈표 V-52〉 통계데이터센터 및 MDIS 자료 비식별화 비용 절감 연도별 편익

(단위: 원, %, 백만원)

연도	기준 연간 편익 금액	편익 실현율	편익 금액
2030년	70,337,523	20	14
2031년	70,337,523	40	28
2032년	70,337,523	60	42
2033년	70,337,523	80	56
2034년	70,337,523	100	70
2035년	70,337,523	100	70
2036년	70,337,523	100	70
2037년	70,337,523	100	70
2038년	70,337,523	100	70
2039년	70,337,523	100	70
합계			560

자료: 연구진 작성

바. 통계 콘텐츠 통합관리로 SGIS 콘텐츠 갱신 비용 절감

1) 개요

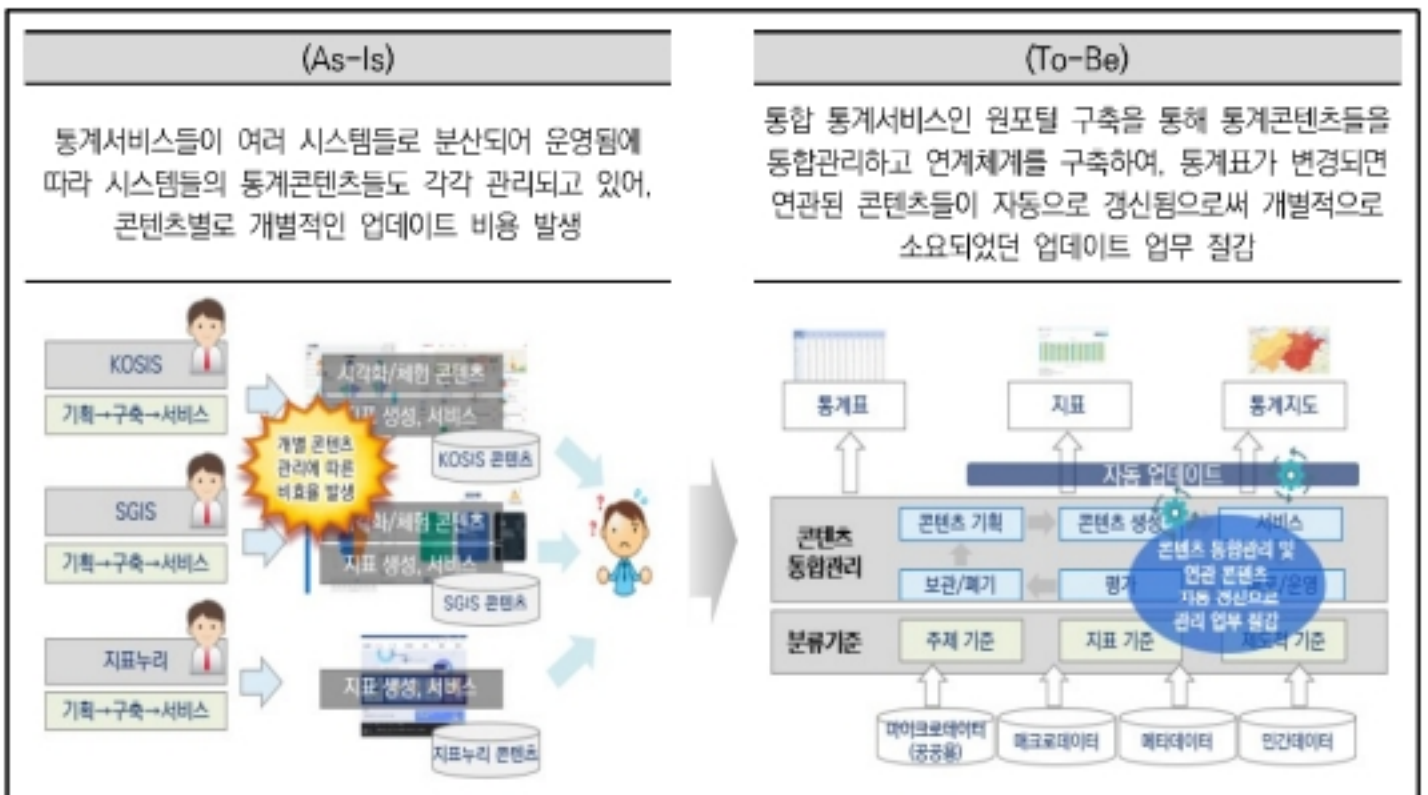
현재 각종 통계서비스들이 여러 정보시스템들로 분산되어 운영됨에 따라 제공되는 통계 콘텐츠들도 각각 개별적으로 관리되고 있어, 콘텐츠별로 개별적인 업데이트 비용이 발생하고 있다. 대표적으로 KOSIS의 통계표와 SGIS의 콘텐츠들이 각각 개별적으로 관리됨에 따라, 통계표의 수치가 변경될 때 그와 관련된 SGIS 콘텐츠들도 통계표의 변경사항을 반영하여 별도의 작업으로 갱신이 이루어져야 하고 그에 따른 불필요한 비용 발생 및 업무 비효율성이 초래된다.

조사대상 사업이 추진된다면 통합 통계서비스인 원포털 구축을 통해 SGIS 콘텐츠를 포함한 통계 콘텐츠들이 통합관리되고 상호 연계체계가 구축되는데, 이로 인해 통계표 변경이 발생할 때 이와 연관된 SGIS 콘텐츠 등 통계 콘텐츠들이 자동으로 갱신될 수 있어 불필요하게 발생하던 비용 및 업무 비효율성이 해소되는 편익이 발생할 수 있다.

통계표와 관련 SGIS 콘텐츠들을 통합 관리하여, 별도의 갱신 작업 없이 통계표 자료의 변경 사항을 반영하여 연관된 SGIS 콘텐츠들이 자동 갱신됨으로써 SGIS 콘텐츠 갱신 업

무 프로세스가 간소화되고 비용이 절감되는 변화 모습을 도식화하면 다음 [그림 V-14]와 같이 표현된다.

[그림 V-14] 통계 콘텐츠 통합관리로 SGIS 콘텐츠 갱신 비용 절감



자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11. p. 471.를 참조하여 연구진 작성

원포털 구축을 통해 통계 콘텐츠를 통합 관리하고 연계하는 체계를 마련한다면 통계표가 변경될 때마다 관련된 SGIS 콘텐츠가 자동적으로 갱신될 수 있는데, 이로 인해 기존에 별도로 투입되던 갱신 비용이 절감됨에 따른 경제적 편익은 다음 〈표 V-53〉과 같은 방식으로 산출할 수 있다.

〈표 V-53〉 통계 콘텐츠 통합관리로 SGIS 콘텐츠 갱신 비용 절감 편익 산출 개요

추진과제	As-Is		To-Be
통계 자료처리 통합 기반 구축	• 통계콘텐츠들의 다원화된 관리 체계로 인하여, 콘텐츠별로 개별적인 업데이트 비용 발생		• 통계콘텐츠를 통합관리함으로써, 통계표(KOSIS) 자료가 수정되면 연관된 콘텐츠 수치들이 자동으로 갱신됨으로써 업데이트에 소요되는 업무 절감
	편익대상	편익발생항목	편익산정방식
	통계청 SGIS 콘텐츠 소관부서	통계표가 변경될 때마다 관련된 SGIS 콘텐츠가 자동적으로 갱신됨으로 인해 기존에 별도로 투입되던 SGIS 콘텐츠 갱신 외주위탁 비용 절감	통계지리정보시스템 유지관리사업 산출내역서 기준 SGIS 콘텐츠 갱신 외주위탁 비용

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11. p. 472.를 참조하여 연구진 작성

2) SGIS 콘텐츠 갱신 외주위탁 비용 절감분 추정

KOSIS의 통계표에서 제공하는 데이터와 동일한 수치로 서비스하는 SGIS 콘텐츠 중에 추가적인 지도화 작업(경계 작업 등)[23]이 요구되지 않아 KOSIS 통계표와 연계되면 자동으로 갱신이 가능한 콘텐츠 5종만을 대상으로 외주위탁 비용을 검토하였다. KOSIS 통계표 변경과 연계하여 자동 갱신이 가능한 대상 SGIS 콘텐츠 5종을 정리하면 다음 〈표 V-54〉와 같다.

〈표 V-54〉 KOSIS 통계표 변경 연계 자동 갱신 가능 SGIS 콘텐츠

SGIS 콘텐츠	통계표 데이터 원천	제공 범위	SGIS 메뉴 구분
행정통계 시각화 지도	KOSIS	시도	분석지도
총조사 시각화 지도	KOSIS	시도, 시군구	분석지도
월간통계	KOSIS	시도	분석지도
고령화 현황보기	KOSIS	시군구만 제공	분석지도
성씨분포	KOSIS	시군구만 제공	분석지도

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11. p. 474.

23) '시군구', '시도' 단위까지만 서비스하는 SGIS 콘텐츠는 변경이 거의 없어 경계 작업이 추가로 필요하지 않으므로 자동 갱신 대상이 될 수 있으나, '읍면동' 이하 단위까지 서비스하는 콘텐츠는 변경이 자주 발생하여 추가적인 경계 작업이 필요하므로 자동 갱신 대상에서 제외함

현재 SGIS 콘텐츠에 대한 갱신 작업은 '통계지리정보시스템 유지관리사업'에서 수행하고 있으므로, 해당 사업의 산출내역서를 기준으로 상기 대상 콘텐츠 5종에 대한 갱신 비용을 추정한다. '2023년 통계지리정보시스템 유지관리사업'의 산출내역서에 따르면, 대상 SGIS 콘텐츠 5종의 초기 개발비를 기준으로 연간 유지관리 요율 13.95%를 적용하여 갱신 비용이 산출되며 그 내역은 다음 〈표 V-55〉와 같다.

〈표 V-55〉 대상 SGIS 콘텐츠 5종 연간 갱신 비용

(단위: 원, %, 원/년)

대상 SGIS 콘텐츠 5종 초기 개발비	연간 유지관리 요율	대상 SGIS 콘텐츠 5종 갱신 비용[1)]
513,570,265원	13.95%	71,643,052원/년

주: 1) '2023년 통계지리정보시스템 유지관리사업' 산출내역에는 부가가치세(10%)가 포함되어 있으나, 경제성 분석 과정에서 부가가치세는 반영하지 않으므로 제외함

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11. p. 475.를 참조하여 연구진 작성

3) 기준 연간 편익 금액 추정

앞서 살펴본 추정 결과를 토대로 2030년 시점의 기준 연간 편익 금액을 산출한 결과는 다음 〈표 V-56〉과 같다.

〈표 V-56〉 통계 콘텐츠 통합관리로 SGIS 콘텐츠 갱신 비용 절감 기준 연간 편익

(단위: 원)

산정 인자	추정치	단위	추정 근거
SGIS 콘텐츠 갱신 외주위탁 비용(연간)	71,643,052	원	2023년 통계지리정보시스템 유지관리사업 산출내역서 기준 SGIS 콘텐츠 갱신 외주위탁 비용[1)]
기준 연간 편익 산정 결과[2)]	71,643,052원		

주: 1) 경제성 분석 기준연도는 2022년이나, 초기 SW 개발비에 일정 요율이 곱해지는 방식으로 갱신 비용이 산출되고 유지관리 요율에 큰 변화가 없다는 점에서 2023년 시점의 산출내역으로 2022년 비용을 추정함
2) 서비스 확산도는 고려하지 않은 상태에서 추정된 2030년 기준 편익금액임

자료: 연구진 작성

상기 편익 금액은 2030년 시점에서 서비스 확산도는 고려하지 않은 상태에서 추정된 것으로, 서비스 확산율(편익 실현율)의 적용에 따라 연도별 조정이 될 수 있다.

4) 서비스 확산 기간

앞서 산출한 기준 연간 편익은 통계표 변경에 따른 SGIS 콘텐츠 자동 갱신의 기술적 수준이 충분한 안정성을 갖추고, 그와 동시에 통계 콘텐츠 유지관리 업무가 완전히 재편된 이후에 발생할 수 있는 최대 편익이라는 점에서 '기준 연간 편익'이라는 용어로 표현하였다. 그러나 시스템 개통 후 기준 연간 편익이 바로 실현되기는 현실적으로 불가능하다. 사업을 통해 통계표 변경에 따른 SGIS 콘텐츠 자동 갱신 체계가 충분한 기술적 안정화 수준에 이르고 이를 중심으로 통계 콘텐츠 유지관리 업무가 재구성될 때까지는 상당한 시간이 소요될 수 있다.

타 정보화 사업 예비타당성조사 편익 추정 유사 사례를 준용하여, 본 조사에서는 5년간의 서비스 확산 및 학습 기간을 통해 최대 편익 실현율에 도달한다고 가정한다. 즉, 매년 20%p씩 실현율이 증가하여 5년말에 100% 실현율로 기준 연간 편익 규모에 달하는 것으로 가정하며, 이를 정리하면 다음 〈표 V-57〉과 같다.

〈표 V-57〉 연도별 편익 실현율 가정

최대 이용률	연도별 편익 실현율									
	2030년	2031년	2032년	2033년	2034년	2035년	2036년	2037년	2038년	2039년
α	0.20α	0.40α	0.60α	0.80α	α	α	α	α	α	α

자료: 연구진 작성

5) 연도별 편익 추정 결과

2030년 시점의 기준 연간 편익 금액 추정 결과를 토대로 편익 실현율 증가 가정을 적용하여 산출된 연도별 편익 추정 결과는 다음 〈표 V-58〉과 같다.

〈표 V-58〉 통계 콘텐츠 통합관리로 SGIS 콘텐츠 갱신 비용 절감 연도별 편익

(단위: 원, %, 백만원)

연도	기준 연간 편익 금액	편익 실현율	편익 금액
2030년	71,643,052	20	14
2031년	71,643,052	40	29
2032년	71,643,052	60	43
2033년	71,643,052	80	57

〈표 V-58〉의 계속

(단위: 원, %, 백만원)

연도	기준 연간 편익 금액	편익 실현율	편익 금액
2034년	71,643,052	100	72
2035년	71,643,052	100	72
2036년	71,643,052	100	72
2037년	71,643,052	100	72
2038년	71,643,052	100	72
2039년	71,643,052	100	72
합계			575

자료: 연구진 작성

사. 메타데이터 통합관리로 통계조사시스템별 표준조사항목 관리 중복 방지

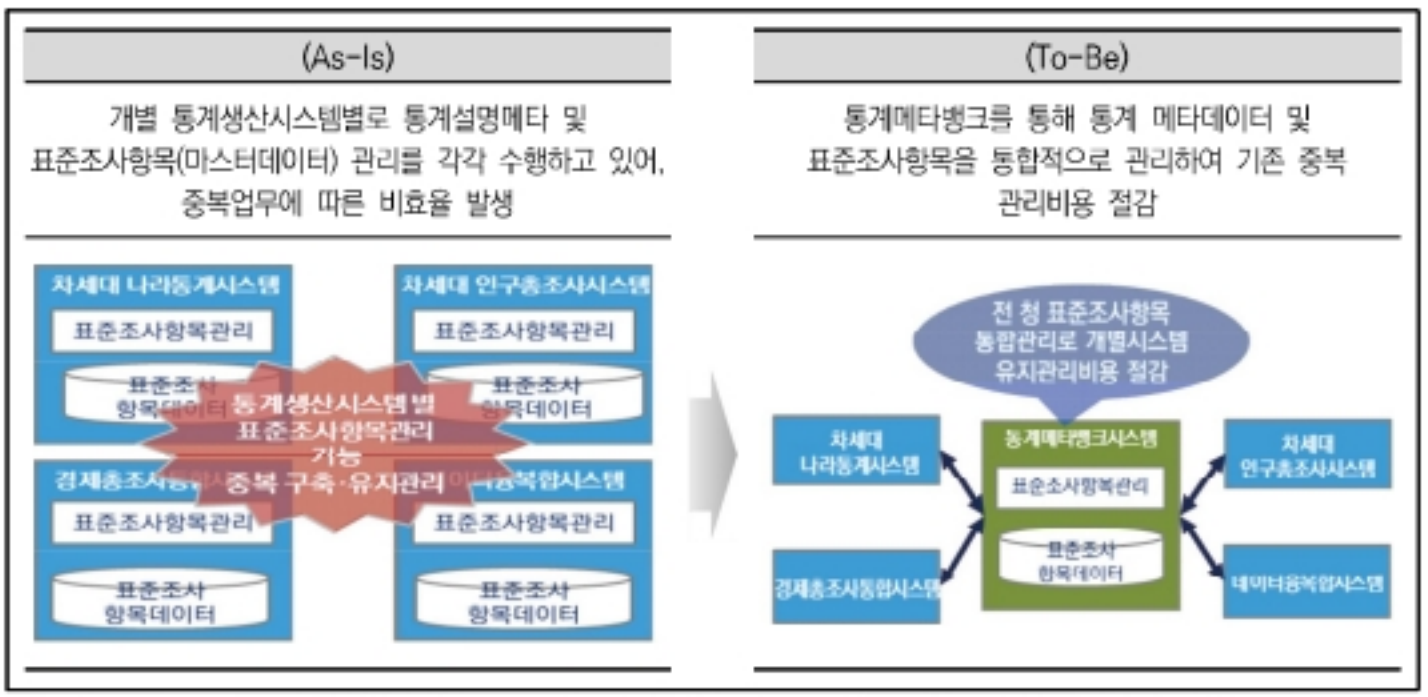
1) 개요

통계설명메타는 통계자료의 설명메타데이터를 의미하며, 통계데이터를 설명해주는 정보, 수치데이터에 관한 분류, 추정, 집계방법 등 상세한 정보를 제공하여 통계자료 이용자들의 이해를 돕고 있다. 현재 기관 내 개별 통계조사시스템들에서는 설명메타 관리를 위한 기능을 시스템 내에 구현하거나 별도의 단위시스템을 개발하는 방식 등으로 설명메타 관리를 수행하고 있는데, 이는 개별 시스템에서 동일한 기능을 중복 개발하고 관리하는 것으로 볼 수 있어 그에 따른 비효율성이 상존한다. 조사대상 사업으로 구축되는 통계메타뱅크로 인해 통계 메타데이터를 전 청 차원에서 통합관리할 경우, 기존 설명메타관리 업무에 필요한 운영인력 감소, 설명메타 변경관리 업무시간 단축, 관련부서 및 기관과의 협의/의사소통 등에 요구되는 시간이 단축되어 관리비용이 절감될 수 있을 것으로 기대된다.

통계에서의 표준조사항목 관리는 조사나 조사프로그램을 실행하는 과정에서 사용되는 데이터 수집 항목을 일관되게 정의하고 관리하는 것을 의미하는데, 현재 기관 내 각종 통계생산시스템에서는 개별적으로 표준조사항목 관리가 이루어지고 있어 업무 중복성으로 인한 비효율성이 존재한다. 조사대상 사업을 통해 전청 차원의 표준조사항목 관리가 이루어진다면, 개별 시스템별 중복관리에 따른 비용을 절감할 수 있을 뿐만 아니라 조사항목을 표준화하여 조사 결과의 비교 분석을 용이하게 하고 데이터 오류를 줄여 통계조사 결과의 품질을 향상시킬 수 있을 것으로 기대된다.

메타데이터 통합관리로 인해 개별 통계조사시스템별 중복 관리비용이 절감되는 변화의 모습은 다음 [그림 V-15]와 같이 표현된다.

[그림 V-15] 메타데이터 통합관리로 개별 통계조사시스템별 중복 관리비용 절감



자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11. p. 476.을 참조하여 연구진 작성

통계메타뱅크 구축을 통해 통계 메타데이터 및 표준조사항목을 통합적으로 관리함으로써 개별 통계조사시스템별 중복 관리가 방지되어 발생하는 경제적 편익을 산출하는 방식을 정리하면 다음 〈표 V-59〉와 같다.

〈표 V-59〉 메타데이터 통합관리로 통계조사시스템별 표준조사항목 관리 중복 방지 편익 산출 개요

추진과제	As-Is		To-Be
통계메타뱅크 시스템 구축	• 나라통계시스템, 차세대센서스시스템 등 개별 통계조사시스템에서 설명메타 현행화 및 표준조사항목 관리를 각각 수행함으로써 중복관리 비용 발생		• 통계메타뱅크 구축으로 통계설명메타 및 표준조사항목 통합관리가 이루어짐으로써 기존 개별 시스템별 중복관리 비용 절감
	편익대상	**편익발생항목**	**편익산정방식**
	통계청 통계조사시스템 소관부서	통계조사시스템별로 개별 수행해 온 설명메타 현행화 및 표준조사항목 관리업무를 통합관리하여 관리비용 절감	(개별 통계조사시스템별 통계설명메타 및 표준조사항목 관리 외주위탁 소요공수 절감분) ×(외주위탁인력 공수당 임금)

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11. p. 476.을 참조하여 연구진 작성

다만, 통계청에서 제시한 통계설명메타 관리를 위한 외주위탁 소요공수 절감분에 대한 근거 자료는 그 구체성이 다소 미비하므로 이에 대한 검토는 하지 않기로 하며, 구체적인 자료가 제시된 표준조사항목 관리를 위한 외주위탁 소요공수 절감분에 대해서만 분석하기로 한다.

2) 개별 통계조사시스템별 표준조사항목 관리 외주위탁 소요공수 절감분 추정

가) 현행 개별 통계조사시스템별 표준조사항목 관리 외주위탁 소요공수

현재 각종 통계조사시스템에서는 표준조사항목 관리를 위해 소관 부서에서 개별적으로 외주위탁의 형태로 유지관리 인력을 투입하고 있다. 표준조사항목 관리가 요구되는 모든 개별 통계조사시스템의 표준조사항목 관리 외주위탁 소요공수에 대한 자료는 미비하나, 통계청에서는 그중 대표적인 통계조사시스템인 나라통계시스템과 차세대센서스시스템 등 2개 시스템에 대해 표준조사항목 관리 외주위탁 소요공수 자료를 제출하였고 이는 다음 〈표 V-60〉과 같다.

〈표 V-60〉 현행 개별 통계조사시스템별 표준조사항목 관리 업무 소요공수

시스템	작업공정 및 요소			대상건수 (전체 작업량)	1일 작업량	소요 공수 (M/D)	직무
	Level1	Level2	Level3				
나라통계 시스템	조사항목 표준화	표준조사항목 정의	표준조사항목 매핑 확인	204	1.5	136.00	정보시스템 운용자
	-	-	표준항목 검토 및 승인(변경)	139	0.9	154.44	IT품질관리자
	-	-	표준 단어/용어 등록/변경/삭제 등 관리	39	0.6	65.00	IT품질관리자
차세대 센서스 시스템	조사항목 표준화	표준 조사 항목 정의	표준조사항목 등록/변경 등 관리	4,901	40	122.53	정보시스템 운용자
	조사항목 표준화	표준 조사 항목 정의	수집 테이블 정의	1,449	50	28.98	정보시스템 운용자
	조사항목 표준화	표준 조사 항목 정의	조사 항목 매핑	2,068	50	41.36	정보시스템 운용자
소요공수 합계						219.44	IT품질관리자
						328.87	정보시스템 운용자
						548.31	제 직무

지료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11. p. 479.를 참조하여 연구진 작성

나) 메타데이터 통합관리 이후 표준조사항목 관리 외주위탁 소요공수 추정

통계메타뱅크 구축을 통한 메타데이터 통합관리 이후 현행 개별 통계조사시스템별 표준조사항목 관리 외주위탁 소요공수가 얼마나 절감될지에 대한 검토가 필요한데, 이는 업무담당자를 대상으로 하는 심층 인터뷰를 통해 추정하였다. 2024년 4월 12일 통계청 내 주요 통계조사시스템 유지관리 담당자를 대상으로 조사대상 사업범위에 포함되어 있는 통계메타뱅크시스템 및 전 청 데이터표준관리시스템 구축으로 인해 표준조사항목 관리 위주위탁 소요공수와 관련하여 기대되는 편익에 대한 심층 인터뷰를 진행하였으며, 총 7개 시스템의 유지관리 담당자가 인터뷰에 참여하였다.

심층 인터뷰 결과 2개 시스템(나라통계시스템, 차세대 센서스 시스템)의 유지관리 담당자가 메타데이터 통합관리를 통해 연간 표준조사항목 관리 외주위탁 소요공수가 절감될 수 있을 것으로 답변하였다. 심층 인터뷰 결과로 도출된 소요공수 절감 추정 내용은 다음 〈표 V-61〉과 같다.

〈표 V-61〉 메타데이터 통합관리 이후 표준조사항목 관리 업무 소요공수 추정

시스템	작업공정 및 요소			대상건수 (전체 작업량)	1일 작업량	소요 공수 (M/D)	직무	절감 사유
	Level1	Level2	Level3					
나라통계 시스템	조사항목 표준화	표준조사항목 정의	표준조사항목 매핑 확인	204	3.0	68.00	정보시스템 운용자	표준조사항목 마스터 자료입수로 매핑 시간 절감
	-	-	표준항목 검토 및 승인(변경)	139	1.8	77.22	IT 품질관리자	연계를 통해 검토가 자동화되고, 신규 단어/용어 표준 결정이 아닌 요청업무로 변경
	-	-	표준 단어/용어 등록/변경/삭제 등 관리	39	1.2	32.50	IT 품질관리자	표준사전과 조사항목 메타데이터 연계 등으로 자동 및 추천으로 변경관리 용이
차세대 센서스 시스템	조사항목 표준화	표준 조사 항목 정의	표준조사항목 등록/변경 등 관리	4,901	50	98.02	정보시스템 운용자	표준 검토 및 승인 시간 단축 및 작업자 직접 신청 가능

〈표 V-61〉의 계속

시스템	작업공정 및 요소			대상건수 (전체 작업량)	1일 작업량	소요 공수 (M/D)	직무	절감 사유
	Level1	Level2	Level3					
차세대 센서스 시스템	조사항목 표준화	표준조사 항목 정의	수집 테이블 정의	1,449	70	20.70	정보시스템 운용자	영향 분석 자동화로 관리 용이
	조사항목 표준화	표준조사 항목 정의	조사 항목 매핑	2,068	70	29.54	정보시스템 운용자	데이터 품질 관리 자동화로 관리 용이
소요공수 합계						109.72	IT품질관리자	
						216.26	정보시스템 운용자	
						325.98	제 직무	

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11. p. 480.을 참조하여 연구진 작성

다) 메타데이터 통합관리로 인한 표준조사항목 관리 외주위탁 소요공수 절감분

앞서 살펴본 현행 개별 통계조사시스템별 데이터 표준조사항목 관리 외주위탁 소요공수와 메타데이터 통합관리 이후 표준조사항목 관리 외주위탁 소요공수 추정치를 비교하여, 메타데이터 통합관리로 인한 표준조사항목 관리 외주위탁 소요공수 절감분을 추정할 수 있는바, 이를 정리하면 다음 〈표 V-62〉와 같다.

〈표 V-62〉 메타데이터 통합관리에 따른 개별 시스템 표준조사항목 관리 소요공수 절감 추정

(단위: M/D)

통계조사시스템	현행 표준조사항목 관리 외주위탁 소요공수	메타데이터 통합관리 후 표준조사항목 관리 외주위탁 소요공수	절감 소요공수
나라통계시스템	355.44 (정보시스템운용자 136.00, IT품질관리자 219.44)	177.72 (정보시스템운용자 68.00, IT품질관리자 109.72)	177.72 (정보시스템운용자 68.00, IT품질관리자 109.72)
차세대센서스시스템	192.87 (정보시스템운용자 192.87)	148.26 (정보시스템운용자 148.26)	44.61 (정보시스템운용자 44.61)
합계	548.31 (정보시스템운용자 328.87, IT품질관리자 219.44)	325.98 (정보시스템운용자 216.26, IT품질관리자 109.72)	222.33 (정보시스템운용자 112.61, IT품질관리자 109.72)

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11. p. 478.을 참조하여 연구진 작성

3) 외주위탁인력 일평균임금(M/D)

한국소프트웨어산업협회에서 공표한 2022년 적용 SW기술자 평균임금은 직무별로 다음 〈표 V-63〉과 같다.

〈표 V-63〉 SW기술자 평균임금(2022년 적용)

(단위: 원)

SW기술자 구분	일평균임금(M/D)[1]	포함직무
IT품질관리자	424,780	IT품질관리자
데이터베이스운용자/IT시스템운용자	270,233	데이터베이스운용자, IT시스템운용자

주: 1) 포함직무별 일평균임금의 평균값 적용

자료: 한국소프트웨어산업협회, 「2022년 적용 SW기술자 평균임금 공표」, 2022. 1. 10., p. 1.

4) 기준 연간 편익 금액 추정

지금까지 살펴본 산정 인자별 추정 결과를 토대로 2030년 시점의 기준 연간 편익 금액을 산출한 결과는 다음 〈표 V-64〉와 같다.

〈표 V-64〉 메타데이터 통합관리로 통계조사시스템별 표준조사항목 관리 중복 방지 기준 연간 편익

(단위: M/D, 원)

산정 인자		추정치	단위	추정 근거
현행 연간 표준조사항목 관리 외주위탁 소요공수		548.31	M/D	• 통계청이 제출한 나라통계시스템, 차세대센서스시스템에서의 현행 표준조사항목 관리 외주위탁 소요공수 조사 자료 • 차세대 나라통계시스템: 355.44 M/D • 차세대 센서스시스템: 192.87 M/D
메타데이터 통합관리 이후 연간 표준조사항목 관리 외주위탁 소요공수 추정		325.98	M/D	• 메타데이터 통합관리 이후 나라통계시스템, 차세대센서스 시스템에서의 연간 표준조사항목관리 외주위탁 소요공수 통계청 추정 자료 • 차세대 나라통계시스템: 177.72 M/D • 차세대 센서스 시스템: 148.26 M/D
메타데이터 통합관리에 따른 연간 표준조사항목 관리 외주위탁 소요공수 절감분		222.33	M/D	• 현행 외주위탁 소요공수 – 메타데이터 통합관리 이후 추정 소요공수 • 정보시스템운용자: 112.61 M/D • IT품질관리자: 109.72 M/D
외주위탁인력 일평균임금 (M/D)	IT품질관리자	424,780	원	• '22년 공표된 SW기술자 평균임금 중 IT품질관리자 일평균임금(M/D)
	데이터베이스 운용자/IT 시스템운용자	270,233	원	• '22년 공표된 SW기술자 평균임금 중 IT시스템운용자와 데이터베이스운용자의 일평균임금(M/D)의 평균값

〈표 V-64〉의 계속

(단위: M/D, 원)

산정 인자	추정치	단위	추정 근거
편익 계산식	(메타데이터 통합관리에 따른 연간 표준조사항목 관리 외주위탁 소요공수 절감분)× (외주위탁인력 일평균임금)		
기준 연간 편익 산정 결과[1)]	77,037,800원		

주: 1) 서비스 확산도는 고려하지 않은 상태에서 산출된 연간 편익 금액임

자료: 연구진 작성

상기 편익 금액은 서비스 확산도는 고려하지 않은 상태에서 추정된 것으로, 서비스 확산율(편익 실현율)의 적용에 따라 연도별 조정이 될 수 있다.

5) 서비스 확산 기간

앞서 산출한 기준 연간 편익은 메타데이터 통합관리를 위한 통계메타뱅크시스템의 기술적 수준이 충분한 안정성을 갖추고, 그와 동시에 모든 개별 통계조사시스템에서 독자적으로 수행하던 표준조사항목 관리 업무를 전청 통합된 방식으로 완전히 전환된 이후에 발생할 수 있는 최대 편익이라는 점에서 '기준 연간 편익'이라는 용어로 표현하였다. 그러나 시스템 개통 후 기준 연간 편익이 바로 실현되기는 현실적으로 불가능하다. 사업을 통해 구축되는 새로운 통계메타뱅크시스템이 충분한 기술적 안정화 수준에 이르고 이를 중심으로 기관 내 모든 통계조사시스템의 표준조사항목 관리 업무가 재구성될 때까지는 상당한 시간이 소요될 수 있다.

타 정보화 사업 예비타당성조사 편익 추정 유사 사례를 준용하여, 본 조사에서는 5년간의 서비스 확산 및 학습 기간을 통해 최대 편익 실현율에 도달한다고 가정한다. 즉, 매년 20%p씩 실현율이 증가하여 5년말에 100% 실현율로 기준 연간 편익 규모에 달하는 것으로 가정하며, 이를 정리하면 다음 〈표 V-65〉와 같다.

〈표 V-65〉 연도별 편익 실현율 가정

최대 이용률	연도별 편익 실현율									
	2030년	2031년	2032년	2033년	2034년	2035년	2036년	2037년	2038년	2039년
α	0.20α	0.40α	0.60α	0.80α	α	α	α	α	α	α

자료: 연구진 작성

6) 연도별 편익 추정 결과

2030년 시점의 기준 연간 편익 금액 추정 결과에 편익 실현율 증가 가정을 적용하여 산출된 연도별 편익 추정 결과는 다음 〈표 V-66〉과 같다.

〈표 V-66〉 메타데이터 통합관리로 통계조사시스템별 표준조사항목 관리 중복 방지 연도별 편익

(단위: 원, %, 백만원)

연도	기준 연간 편익 금액	편익 실현율	편익 금액
2030년	77,037,800	20	15
2031년	77,037,800	40	31
2032년	77,037,800	60	46
2033년	77,037,800	80	62
2034년	77,037,800	100	77
2035년	77,037,800	100	77
2036년	77,037,800	100	77
2037년	77,037,800	100	77
2038년	77,037,800	100	77
2039년	77,037,800	100	77
합계			616

자료: 연구진 작성

아. 전청 데이터 표준관리 통합 적용으로 개별 통계조사시스템별 중복 표준관리 비용 절감

1) 개요

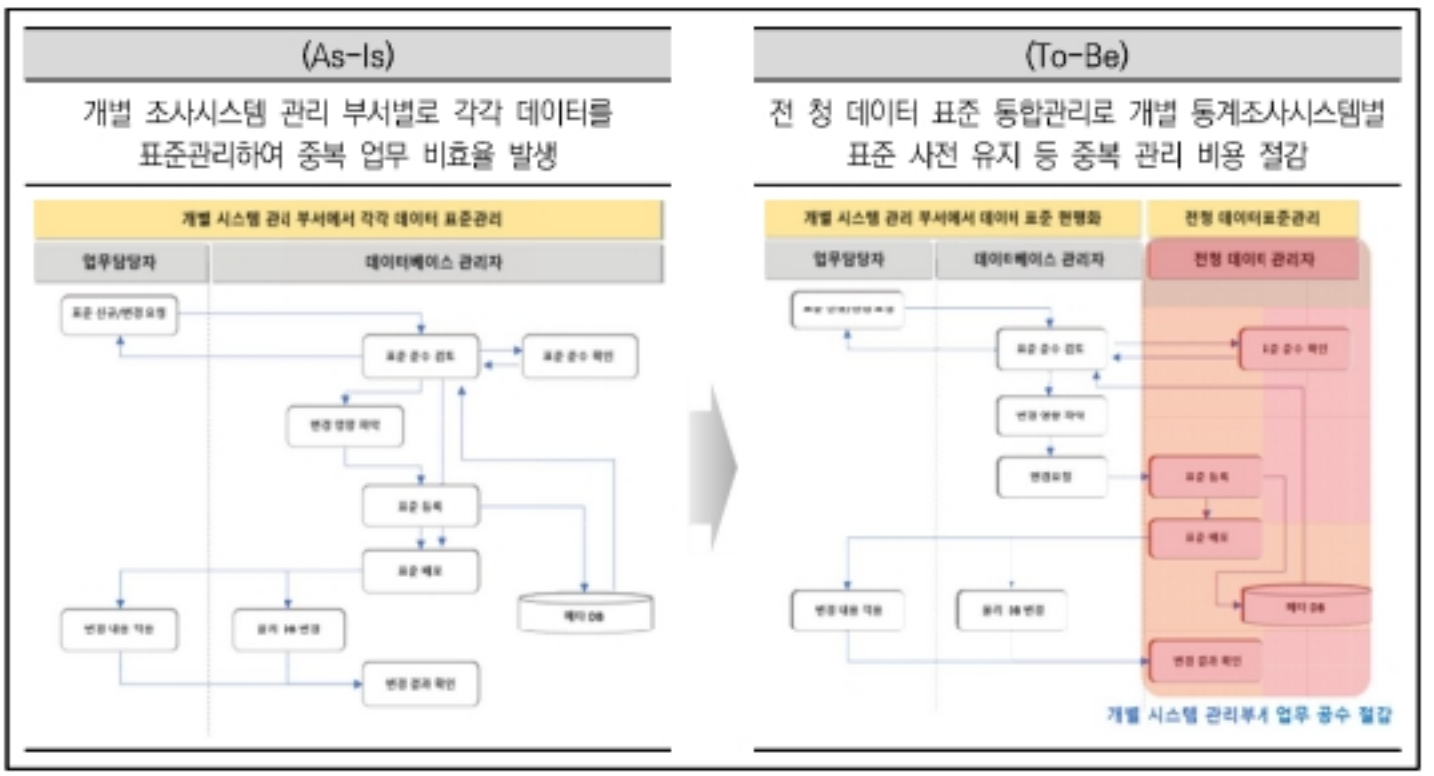
데이터 표준관리 업무는 데이터 표준화 원칙에 따라 정의된 표준 단어 사전 및 도메인 사전, 표준 용어 사전, 표준 코드, 데이터 관련 요소 표준 등을 기관에 적합한 형태로 정의하고 관리하는 작업으로서, 현재까지는 통계청 내 전 청 데이터 거버넌스 체계의 부재로 개별 통계조사시스템 관리 부서에서 각각 해당 시스템의 데이터 표준관리 업무를 수행해 오고 있다. 현재 각종 통계조사시스템(나라통계시스템, 데이터융복합시스템, 차세대센서스 시스템 등)에서는 데이터 표준관리를 위해 소관 부서에서 개별적으로 위주위탁의 형태로 유지관리 인력을 투입하면서 데이터 생성, 저장, 처리 방식에 일관성이 유지될 수 있도록

노력하고 있는데, 그럼에도 불구하고 통계조사시스템 간 데이터 표준 불일치와 데이터 품질 저하 등 데이터 불일관성이 심화되고 개별 데이터 표준 관리에 따른 각 부서별 중복업무 수행, 데이터 통합 및 연계 시 많은 비용과 노력이 필요로 하는 등 데이터 관리 업무의 비효율성이 나타나고 있다.

조사대상 사업에서 추진하는 전 청 데이터 표준관리는 통계청에서 운영하는 모든 통계조사시스템의 데이터 관련 작업에서 동일한 표준을 준수하도록 함으로써, 데이터의 구조, 형식, 정확성 등을 통일시켜 조직 내의 모든 시스템과 프로세스 간의 일관성을 확보하는 것을 의미한다. 사업을 통해 전 청의 데이터 표준을 관리하기 위한 데이터 표준관리시스템을 구축하고 이를 통해 전 청 통계데이터 표준관리 업무를 수행한다면, 전청 데이터 표준에 따라 통계청 및 통계작성기관 시스템 관리 부서에서의 데이터의 일관성을 유지하고 혼란을 방지하여 데이터의 신뢰성 향상, 중복된 업무노력과 리소스를 효율적으로 활용하는 것이 가능해지고 환경 변화에 빠르게 대응하여 데이터 표준을 최신화할 수 있을 것으로 기대된다.

전 청 데이터 표준을 데이터표준관리시스템을 통해 중앙에서 관리한다면, 그간 개별 통계조사시스템별로 이루어지던 데이터 표준관리 업무의 중복성이 제거되고 효율화되어 개별적으로 투입되던 표준관리 업무를 위한 비용이 절감될 수 있다. 이러한 변화 모습은 다음 [그림 V-16]과 같이 표현된다.

[그림 V-16] 전 청 데이터 표준관리 통합 적용으로 개별 통계조사시스템별 중복관리 방지



자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11. p. 481.을 참조하여 연구진 작성

전 청 데이터 표준관리시스템 구축으로 개별 통계조사시스템별 중복 관리가 방지됨으로써 발생하는 경제적 편익을 산출하는 방식을 정리하면 다음 〈표 V-67〉과 같다.

〈표 V-67〉 전 청 데이터 표준관리 통합 적용으로 통계조사시스템별 중복관리 방지 편익 산출 개요

<table>
<tr><th>추진과제</th><th colspan="2">As-Is</th><th>To-Be</th></tr>
<tr><td rowspan="3">전 청 데이터 관리체계 수립 - 데이터 표준관리시스템 구축</td><td colspan="2">• 각 통계조사시스템별로 소관부서에 의해 개별적으로 데이터 표준관리가 이루어지고 있어, 중복 업무 발생 및 상호 데이터 연계/활용를 위한 추가 작업 등 비효율 발생</td><td>• 전 청 데이터 표준관리 통합관리로 데이터 표준 사전 연계 활용, 데이터 모델관리 등 개별 통계조사시스템별 데이터 표준관리에 소요되는 공수 절감</td></tr>
<tr><td>편익대상</td><td>편익발생항목</td><td>편익산정방식</td></tr>
<tr><td>통계청 통계조사시스템 소관부서</td><td>전청 데이터 통합관리로 인한 데이터 표준관리 업무 효율화에 따라 개별 통계조사시스템별 중복 표준관리 외주위탁비용 절감</td><td>(개별 통계조사시스템별 표준관리 외주위탁 소요공수 절감분)
×(외주위탁인력 공수당 임금)</td></tr>
</table>

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11. p. 482.를 참조하여 연구진 작성

1) 2) 개별 통계조사시스템별 데이터 표준관리 외주위탁 소요공수 절감분 추정

1. 가) 현행 개별 통계조사시스템별 데이터 표준관리 외주위탁 소요공수

현재 각종 통계조사시스템에서는 데이터 표준관리를 위해 소관 부서에서 개별적으로 외주위탁의 형태로 유지관리 인력을 투입하고 있다. 데이터 표준관리가 요구되는 모든 개별 통계조사시스템의 표준관리 외주위탁 소요공수에 대한 자료는 미비하나, 통계청에서는 그 중 대표적인 통계조사시스템인 나라통계시스템, 데이터융복합시스템, 차세대센서스시스템 등 3개 시스템에 대해 데이터 표준관리 외주위탁 소요공수 자료를 제출하였고 이는 다음 〈표 V-68〉과 같다.

〈표 V-68〉 현행 개별 통계조사시스템별 데이터 표준관리 업무 소요공수

시스템	작업공정 및 요소			대상건수 (전체 작업량)	1일 작업량	소요 공수 (M/D)	직무
	Level1	Level2	Level3				
나라통계 시스템	표준화 검토	표준화 검토	입수자료와 기초자료매핑 확인	1,248	5	249.6	DA/DBA담당자
	-	-	표준화 검토 등록 및 승인(변경)	140	3	46.67	DA담당자
	-	기초자료(TZ) DB모델 관리	기초자료 (TZ) DB모델 관리(변경)	128	2	64	DA담당자
데이터 융복합 시스템	표준화 검토	표준화 검토	입수자료와 기초자료매핑 확인	702	30	23.4	정보시스템 운용자
	-	-	표준화 검토 등록 및 승인(변경)	100	5	20	IT아키텍트
	-	기초자료(TZ) DB모델 관리	기초자료 (TZ) DB모델 관리(변경)	100	5	20	IT아키텍트
차세대 센서스 시스템	데이터 표준관리	데이터 표준관리	단어,용어, 도메인 관리	19,676	20	156.16	IT아키텍트 (DA)
	데이터 모델관리	데이터 모델관리	데이터 모델 변경 관리	5,862	20	154.26	IT아키텍트 (DA)
	데이터 품질관리	데이터 품질관리	데이터 품질점검	489	20	61.13	IT아키텍트 (DA)
소요공수 합계						771.82	IT아키텍트 (DA)
						23.4	정보시스템 운용자
						795.22	제 직무

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11. p. 484.를 참조하여 연구진 작성

나) 전 청 데이터 표준관리 통합 이후 표준관리 외주위탁 소요공수 추정

전 청 데이터 표준관리 통합이 이루어지면 현행 개별 통계조사시스템별 표준관리 외주위탁 소요공수가 얼마나 절감될지에 대한 검토가 필요한데, 이는 업무담당자를 대상으로 하는 심층 인터뷰를 통해 추정하였다. 2024년 4월 12일 통계청 내 주요 통계조사시스템 유지관리 담당자를 대상으로 조사대상 사업 범위에 포함되어 있는 통계메타뱅크시스템 및 전 청 데이터표준관리시스템 구축으로 인해 표준관리 위주위탁 소요공수와 관련하여 기대되는

편익에 대한 심층 인터뷰를 진행하였으며, 총 7개 시스템의 유지관리 담당자가 인터뷰에 참여하였다.

현재는 각 시스템별로 상용 메타관리시스템 등을 개별적으로 도입/운용하여 데이터 표준관리 업무를 수행하고 있으며, 이 중 3개 시스템(나라통계시스템, 데이터융복합 시스템, 차세대 센서스 시스템)의 유지관리 담당자가 전 청 데이터 표준통합관리로 인해 연간 데이터 표준관리 외주위탁 소요공수가 절감될 수 있을 것으로 답변하였다. 심층 인터뷰 결과로 도출된 소요공수 절감 추정 내용은 다음 〈표 V-69〉와 같다.

〈표 V-69〉 전 청 데이터 표준관리 통합 이후 표준관리 업무 소요공수 추정

시스템	작업공정 및 요소			대상건수 (전체 작업량)	1일 작업량	소요 공수 (M/D)	직무	절감 사유
	Level1	Level2	Level3					
나라통계 시스템	표준화 검토	표준화 검토	입수자료와 기초자료매핑 확인	1,248	10	124.8	DA/DBA 담당자	표준화가 적용된 자료입수로 매핑 시간 절감
	-	-	표준화 검토 등록 및 승인(변경)	140	6	23.33	DA담당자	표준화 검토가 자동화되고, 표준등록 위주의 처리
	-	기초자료 (TZ) DB모델 관리	기초자료 (TZ) DB모델 관리(변경)	128	4	32.00	DA담당자	표준사전과 데이터모델 연계로 자동 및 추천으로 변경관리 용이
데이터 융복합 시스템	표준화 검토	표준화 검토	입수자료와 기초자료매핑 확인	702	50	14.04	정보시스템 운용자	표준화가 적용된 자료입수로 매핑 시간 절감
	-	-	표준화 검토 등록 및 승인(변경)	100	10	10.00	IT아키텍트	표준화 검토가 자동화되고, 표준등록 위주의 처리
	-	기초자료 (TZ) DB모델 관리	기초자료 (TZ) DB모델 관리(변경)	100	10	10.00	IT아키텍트	표준사전과 데이터모델 연계로 자동 및 추천으로 변경관리 용이
차세대 센서스 시스템	데이터 표준관리	데이터 표준관리	단어, 용어, 도메인 관리	19,676	30	103.56	IT아키텍트 (DA)	표준 검토 및 승인 시간 단축 및 작업자 직접 신청 가능
	데이터 모델관리	데이터 모델관리	데이터 모델 변경 관리	5,862	30	104.68	IT아키텍트 (DA)	영향 분석 자동화로 관리 용이
	데이터 품질관리	데이터 품질관리	데이터 품질점검	489	50	36.22	IT아키텍트 (DA)	데이터 품질 관리 자동화로 관리 용이

〈표 V-69〉의 계속

시스템	작업공정 및 요소			대상건수 (전체 작업량)	1일 작업량	소요 공수 (M/D)	직무	절감 사유
	Level1	Level2	Level3					
소요공수 합계						444.59	IT아키텍트(DA)	
						14.04	정보시스템 운용자	
						458.63	제 직무	

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11. p. 485.를 참조하여 연구진 작성

다) 전 청 데이터 표준관리 통합으로 인한 표준관리 외주위탁 소요공수 절감분

앞서 살펴본 현행 개별 통계조사시스템별 데이터 표준관리 외주위탁 소요공수와 전 청 데이터 표준관리 통합 이후 표준관리 외주위탁 소요공수 추정치를 비교하여, 전 청 데이터 표준관리 통합으로 인한 표준관리 외주위탁 소요공수 절감분을 추정할 수 있고, 이를 정리하면 다음 〈표 V-70〉과 같다.

〈표 V-70〉 전 청 데이터 표준관리 통합에 따른 개별 시스템 표준관리 소요공수 절감 추정

(단위: M/D)

통계조사시스템	현행 표준관리 외주위탁 소요공수	전청 데이터 표준관리 통합 후 표준관리 외주위탁 소요공수	절감 소요공수
나라통계시스템	360.27 (IT아키텍트 360.27)	180.13 (IT아키텍트 180.13)	180.14 (IT아키텍트 180.14)
데이터융복합시스템	63.40 (IT아키텍트 40.00, 정보시스템운용자 23.40)	34.04 (IT아키텍트 14.04, 정보시스템운용자 20.00)	29.36 (IT아키텍트 25.96, 정보시스템운용자 3.40)
차세대센서스시스템	371.55 (IT아키텍트 371.55)	244.46 (IT아키텍트 244.46)	127.09 (IT아키텍트 127.09)
합계	795.22 (IT아키텍트 771.82, 정보시스템운용자 23.40)	458.63 (IT아키텍트 444.59, 정보시스템운용자 14.04)	336.59 (IT아키텍트 327.23, 정보시스템운용자 9.36)

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11. pp. 484~486.을 참조하여 연구진 작성

3) 외주위탁인력 일평균임금(M/D)

한국소프트웨어산업협회에서 공표한 2022년 적용 SW기술자 평균임금은 직무별로 다음 〈표 V-71〉과 같다.

〈표 V-71〉 SW기술자 평균임금(2022년 적용)

(단위: 원)

SW기술자 구분	일평균임금(M/D)[1]	포함직무
SW아키텍트/데이터아키텍트	431,505	SW아키텍트, 데이터아키텍트
데이터베이스운용자/IT시스템운용자	270,233	데이터베이스운용자, IT시스템운용자

주: 1) 포함직무별 일평균임금의 평균값 적용

자료: 한국소프트웨어산업협회, 「2022년 적용 SW기술자 평균임금 공표」, 2022. 1. 10., p. 1.

4) 기준 연간 편익 금액 추정

지금까지 살펴본 산정 인자별 추정 결과를 토대로 2030년 시점의 기준 연간 편익 금액을 산출한 결과는 다음 〈표 V-72〉와 같다.

〈표 V-72〉 전 청 데이터 표준관리 통합으로 통계조사시스템별 중복관리 방지 기준 연간 편익

(단위: M/D, 원)

산정 인자		추정치	단위	추정 근거
현행 연간 데이터 표준관리 외주위탁 소요공수		795.22	M/D	• 통계청이 제출한 나라통계시스템, 데이터융복합시스템, 차세대센서스시스템에서의 현행 표준관리 외주위탁 소요공수 조사 자료 • 차세대 나라통계시스템: 360.27 M/D • 데이터 융복합시스템: 63.40 M/D • 차세대 센서스시스템: 371.55 M/D
전청 데이터 표준관리 통합 이후 연간 표준관리 외주위탁 소요공수 추정		458.63	M/D	• 전청 데이터 표준관리 통합 이후 나라통계시스템, 데이터융복합시스템, 차세대센서스시스템에서의 연간 외주위탁 소요공수 통계청 추정 자료 • 차세대 나라통계시스템: 180.13 M/D • 데이터 융복합시스템: 34.04 M/D • 차세대 센서스시스템: 244.46 M/D
전청 데이터 표준관리 통합에 따른 연간 표준관리 외주위탁 소요공수 절감분		336.59	M/D	• 현행 외주위탁 소요공수 - 전청 데이터 표준관리 통합 이후 추정 소요공수
외주위탁인력 일평균임금 (M/D)	SW아키텍트 /데이터아키텍트	431,505	원	• '22년 공표된 SW기술자 평균임금 중 SW아키텍트와 데이터아키텍트의 일평균임금(M/D)의 평균값
	데이터베이스운용자 /IT시스템운용자	270,233	원	• '22년 공표된 SW기술자 평균임금 중 IT시스템운용자와 데이터베이스운용자의 일평균임금(M/D)의 평균값
편익 계산식		(전청 데이터 표준관리 통합에 따른 연간 표준관리 외주위탁 소요공수 절감분)×(외주위탁인력 일평균임금)		
기준 연간 편익 산정 결과[1]		143,730,762원		

주: 1) 서비스 확산도는 고려하지 않은 상태에서 산출된 연간 편익 금액임

자료: 연구진 작성

상기 편익 금액은 서비스 확산도는 고려하지 않은 상태에서 추정된 것으로, 서비스 확산율(편익 실현율)의 적용에 따라 연도별 조정이 될 수 있다.

5) 서비스 확산 기간

앞서 산출한 기준 연간 편익은 전 청 통합 데이터 표준관리시스템의 기술적 수준이 충분한 안정성을 갖추고, 그와 동시에 모든 개별 통계조사시스템에서 독자적으로 수행하던 표준관리 업무를 전 청 통합된 방식으로 완전히 전환된 이후에 발생할 수 있는 최대 편익이라는 점에서 '기준 연간 편익'이라는 용어로 표현하였다. 그러나 시스템 개통 후 기준 연간 편익이 바로 실현되기는 현실적으로 불가능하다. 사업을 통해 구축되는 새로운 전 청 통합 데이터 표준관리시스템이 충분한 기술적 안정화 수준에 이르고 이를 중심으로 기관 내 모든 통계조사시스템의 표준관리 업무가 재구성될 때까지는 상당한 시간이 소요될 수 있다.

타 정보화 사업 예비타당성조사 편익 추정 유사 사례를 준용하여, 본 조사에서는 5년간의 서비스 확산 및 학습 기간을 통해 최대 편익 실현율에 도달한다고 가정한다. 즉, 매년 ㅋ20%p씩 실현율이 증가하여 5년 말에 100% 실현율로 기준 연간 편익 규모에 달하는 것으로 가정하며, 이를 정리하면 다음 〈표 V-73〉과 같다.

〈표 V-73〉 연도별 편익 실현율 가정

최대 이용률	연도별 편익 실현율									
	2030년	2031년	2032년	2033년	2034년	2035년	2036년	2037년	2038년	2039년
α	0.20α	0.40α	0.60α	0.80α	α	α	α	α	α	α

자료: 연구진 작성

6) 연도별 편익 추정 결과

2030년 시점의 기준 연간 편익 금액 추정 결과에 편익 실현율 증가 가정을 적용하여 산출된 연도별 편익 추정 결과는 다음 〈표 V-74〉와 같다.

〈표 V-74〉 전 청 데이터 표준관리 통합으로 통계조사시스템별 중복관리 방지 연도별 편익

(단위: 원, %, 백만원)

연도	기준 연간 편익 금액	편익 실현율	편익 금액
2030년	143,730,762	20	29
2031년	143,730,762	40	57
2032년	143,730,762	60	86
2033년	143,730,762	80	115
2034년	143,730,762	100	144
2035년	143,730,762	100	144
2036년	143,730,762	100	144
2037년	143,730,762	100	144
2038년	143,730,762	100	144
2039년	143,730,762	100	144
합계			1,151

자료: 연구진 작성

자. 기존 시스템 중단으로 인한 운영·유지관리비 절감

조사대상 사업을 통해 통합될 계획인 주요 개별 시스템들(국가통계통합포털(KOSIS), 지표누리, 마이크로데이터 통합서비스(MDIS) 등)은 사업 시행 시 중단되므로 기존에 발생하던 운영·유지관리비는 더 이상 발생하지 않게 되며, 이는 사업시행에 따른 경제적 편익으로 가산될 수 있다. 이러한 기존 시스템 중단에 따른 운영·유지관리비 절감분은 'Ⅳ. 비용추정'에서 '9. 기준안(사업 미시행안) 비용'이라는 항목으로 추정되었는데, 해당 내용의 결과를 다음 〈표 V-75〉와 같이 인용하는 것으로 여기서의 논의를 갈음하도록 한다.

〈표 V-75〉 기존 시스템 중단으로 인한 운영·유지관리비 절감 연도별 금액

(단위: 백만원)

연도	HW 재투자비	HW 유지관리비	개발 및 상용 SW 유지관리비	운영비	합계 (부가가치세 포함)	합계 (부가가치세 제외)
2030	22,558	-	4,009	6,985	33,552	30,811
2031	-	1,805	4,009	6,985	12,798	11,945
2032	-	1,805	4,009	6,985	12,798	11,945
2033	-	1,805	4,009	6,985	12,798	11,945
2034	-	1,805	4,009	6,985	12,798	11,945
2035	-	1,805	4,009	6,985	12,798	11,945

〈표 V-75〉의 계속

(단위: 백만원)

연도	HW 재투자비	HW 유지관리비	개발 및 상용 SW 유지관리비	운영비	합계 (부가가치세 포함)	합계 (부가가치세 제외)
2036	22,558	-	4,009	6,985	33,552	30,811
2037	-	1,805	4,009	6,985	12,798	11,945
2038	-	1,805	4,009	6,985	12,798	11,945
2039	-	1,805	4,009	6,985	12,798	11,945
잔존가치	-7,519	-	-	-	-7,519	-6,836
합계	37,597	14,437	40,092	69,847	161,972	150,346

자료: 연구진 작성

차. 편익 추정 종합

지금까지 살펴본 편익 추정의 결과를 종합하면 다음 〈표 V-76〉과 같다.

〈표 V-76〉 편익 추정 종합

(단위: 백만원)

연도	통계데이터 이용자의 데이터 분석 준비 시간 절감	통계데이터 허브세이프 운영에 따른 이용자 통계데이터 센터 방문시간 및 비용 절감	통계표와 마이크로 데이터 통합 구축으로 통계표 품질점검 비용 절감	마이크로 데이터 품질관리 프로세스 자동화에 따른 업무 효율성 제고	통계데이터 센터 및 MDIS 자료 비식별화 자동화에 따른 비용 절감	통계 콘텐츠 통합관리로 SGIS 콘텐츠 갱신 비용 절감	메타데이터 통합관리로 통계조사 시스템별 표준 조사항목 관리 중복 방지	전청 데이터 표준관리 통합 적용으로 개별 통계조사 시스템별 중복 표준 관리 비용 절감	기존시스템 중단으로 인한 운영·유지 관리비 절감	합계
2030년	406	80	12	139	14	14	15	29	30,811	31,520
2031년	785	161	23	277	28	29	31	57	11,945	13,336
2032년	1,437	242	35	416	42	43	46	86	11,945	14,292
2033년	2,429	323	47	554	56	57	62	115	11,945	15,588
2034년	3,679	403	59	693	70	72	77	144	11,945	17,142
2035년	4,935	403	59	693	70	72	77	144	11,945	18,398
2036년	5,940	403	59	693	70	72	77	144	30,811	38,269
2037년	6,609	403	59	693	70	72	77	144	11,945	20,072
2038년	7,002	403	59	693	70	72	77	144	11,945	20,465
2039년	7,217	403	59	693	70	72	77	144	5,109[1)]	13,844
합계	40,439	3,224	471	5,544	560	575	616	1,151	150,346	202,926

주: 1) 2039년도 기존 시스템 중단으로 인한 운영•유지관리비 절감액은 해당 연도 말 잔존가치를 합산한 금액임
2) 부가가치세 제외

자료: 연구진 작성

Ⅵ. 경제성 분석

1. 경제성 분석의 개요

가. 분석에 사용된 지표

본 장에서는 앞서 추정한 통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업의 비용과 편익을 비교하여 경제적 타당성을 합리적으로 분석하고자 한다. 이 분석을 위해 『예비타당성조사 수행을 위한 세부지침 정보화부문 연구』(한국개발연구원, 2022. 12.)의 분석 지표를 따르기로 한다.

상기 연구에서 제시하는 사업의 경제적 타당성을 평가하는 가장 대표적인 분석 지표로는 비용편익 비율(Benefit Cost Ratio: B/C ratio), 순현재가치(Net Present Value: NPV), 그리고 내부수익률(Internal Rate of Return: IRR) 등이 있다. 세 가지 지표는 서로 각각의 장점과 단점을 가지며, 따라서 어느 한 지표의 값만을 제시하는 것보다는 위 세 지표 모두의 값을 제시하고 종합적으로 판단하는 것이 더 합리적이다. 따라서 본 보고서에서도 위의 세 지표를 모두 분석하여 그 값을 제시하고자 한다. 먼저 각 분석 지표별 정의 및 성격을 살펴보면 다음과 같다.

1) 비용편익 비율(B/C ratio)

경제적 타당성을 평가하기 위해서는 우선 비용편익 비율(Benefit Cost Ratio: B/C ratio)을 구한다. 비용편익 비율이란 총편익과 총비용의 할인된 금액의 비율, 즉 장래에 발생될 비용과 편익을 현재가치로 환산하여 편익의 현재가치를 비용의 현재가치로 나눈 값이다. 비용편익 비율을 계산하는 산식은 아래와 같으며, 일반적으로 '비용편익 비율≥1.0'이면 경제성이 있다고 판단한다.

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

B_t: t시점의 편익, C_t: t시점의 비용, r: 할인율

n : 시설사업의 내구연도(분석기간)

2) 순현재가치(NPV)

순현재가치는 사업에 수반된 모든 비용의 현재가치를 모든 편익의 현재가치에서 차감한 값이며, 그 값이 0보다 클 때 경제성이 있다고 판단한다. 순현재가치를 구하는 공식은 다음과 같다.

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

3) 내부수익률(IRR)

내부수익률은 편익의 현재가치와 비용의 현재가치가 같아지는 할인율을 뜻한다. 즉, 위에서 말한 사업의 순현재가치를 0으로 만드는 할인율이다. 내부수익률이 사회적 할인율보다 크면 경제성이 있다고 판단한다.

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

4) 분석 지표 간 비교

비용편익 비율, 순현재가치, 내부수익률 기준을 각각 적용했을 때 타당성 유무 판단이 항상 동일한 것은 아니다. 우선 순현재가치는 순편익과 순비용의 현금흐름을 사업 개시연도의 가치로 할인하여 평가하였지만 사업규모에 대하여 표준화(normalize)되어 있지 않기 때문에 규모가 다른 사업들을 비교하는 데에는 적당하지 않다는 단점이 있다. 반면, 내부수익률은 사업의 규모가 다른 여러 개의 사업들을 상대적으로 비교할 수 있다는 장점은 있

으나 수익의 발생구조에 따라 내부수익률이 계산되지 않는다는 점, 그리고 내부수익률의 의미가 직관적으로 쉽게 이해되기 힘들다는 단점이 있다. 비용편익 비율은 사업으로 인해 발생하는 특정 항목(비용 혹은 이익)을 편익으로 볼지 아니면 비용으로 처리할지에 따라 비용편익 비율의 값이 달라진다는 점에서 의사결정의 기준이 되는 결과값이 주관적인 판단에 따라 달라진다는 단점이 있으나, 비용편익 비율의 직관적인 의미가 누구에게나 쉽게 이해될 수 있으며 2개 이상의 상이한 사업의 타당성을 상대적으로 비교할 수도 있다는 점에서 일반적으로 많은 사업의 투자심사기준으로 사용되고 있다.

상기와 같은 경제성 분석 지표 간의 장점과 단점을 정리하면 다음과 같다.

〈표 Ⅵ-1〉 경제성 분석 지표의 비교

분석기법	판단	장점	단점
비용편익 비율 (B/C)	B/C≥1	• 이해 용이, 사업규모 고려 가능	• 상호배타적 대안 선택의 오류 발생 가능
순현재가치 (NPV)	NPV≥0	• 대안 선택 시 명확한 기준 제시 • 장래 발생 편익의 현재가치 제시 • 한계 순현재가치 고려 • 타 분석에 이용 가능	• 이해의 어려움 • 대안 우선순위 결정 시 오류 발생 가능
내부수익률 (IRR)	IRR≥r	• 사업의 수익성 측정 가능 • 타 대안과 비교가 용이 • 평가 과정과 결과에 대한 이해가 용이	• 사업의 절대적 규모를 고려하지 않음 • 몇 개의 내부수익률이 동시에 도출될 가능성 내재

자료: 한국개발연구원(2022), 「예비타당성조사 수행을 위한 세부지침 정보화부문 연구」, 2022. 12., p. 175.

나. 경제성 분석의 주요 전제

1) 분석기간

정보화부문 사업의 분석기간을 정하는 첫 번째 기준은 일반적인 정보통신장비의 내구연한에 따라 5~15년의 분석기간을 탄력적으로 적용하는 것이다. 정보통신기술의 내용연수가 장비에 따라 짧게는 5년(정보시스템), 길게는 10~15년(통신시스템) 수준이기 때문에, 어느 기간을 특정하지 않고 장비의 성격에 적합하게 내용연수를 검토하여 분석기간을 정하는 것이다.

분석기간을 정하는 두 번째 기준은 현재 사용하는 이전 시스템이나 유사 사례에 따라 전체 시스템을 업그레이드시키는 주기를 적용하는 방법이다. 이는 기존 사례들을 참조하여

해당 사업을 통해 구축한 시스템이 전면적으로 업그레이드될 때까지 어느 정도의 기간 동안 사용할 수 있는지를 통해 분석기간을 정하는 방법이다. 이 방법을 이용하기 위해서는 과거의 경험이나 유사 사례 등을 참조할 수도 있고, 정보화부문 사업대상 업무의 변화, 소요기술의 발전 등에 대해 전문가의 의견을 반영할 수도 있다. 이 방법은 주요 장비의 내용연수를 근거로 하는 첫 번째 방법보다 분석기간을 보다 현실적으로 적용할 수 있지만 판단에 자의성이 포함될 수 있다.

세 번째 방법은 두 가지 방법을 결합하는 것으로 첫 번째 방법의 주요 장비 내용연수와 해당 시스템의 전면적인 교체주기를 결합하여 분석기간을 정하는 방법이다. 시스템의 전면 교체는 주요 장비의 내용연수에 따른 교체주기와 연결되는 경우가 많기 때문에 두 방법의 주기에서 공통되는 기간을 분석기간으로 정하는 방법을 사용할 수 있다.

본 조사에서는 상기 지침에서 제시하고 있는 세 가지 기준을 종합적으로 고려하여, 경제성 분석 기간을 2026년부터 2039년까지로 설정하였다. 분석기간에는 통합정보플랫폼 및 원포털 구축이 이루어지는 2026년부터 2029년까지의 초기 4년이 우선 포함되고, 시스템 구축 이후 2030년부터 2039년까지 10년간의 시스템 운영기간이 포함된다. 서버 등 주요 장비의 내용연수(6년)를 고려하여 분석기간 중 한 차례의 장비 재투자가 이루어지는 것으로 가정하고, 주요 전자정부시스템이 통상적으로 10년을 주기로 전면 재개편되고 있다는 점을 고려하였다. 본 조사에서는 이렇게 설정한 분석기간 내 발생하는 비용 및 편익을 기준으로 경제성을 분석하였다.

2) 기준연도 및 기준가격

본 조사에서는 비용편익 분석의 기준연도를 지침에 따라 정보화부문 예비타당성조사가 의뢰된 해의 전년도인 2022년으로 정하여 이 시점의 물가를 적용하고, 미래 비용과 편익의 현재가치도 이 시점의 가치로 환산하여 사업의 타당성을 판단하였다.

3) 사회적 할인율

경제성 분석 과정에서 미래 현금흐름을 현재가치로 환원하기 위해 사용하는 사회적 할인율은 『예비타당성조사 수행을 위한 세부지침 일반부문 연구』에서 제시하고 있는 4.5%를 적용한다.

2. 경제성 분석의 결과

가. 비용 및 편익 현금흐름의 현재가치

본 조사에서 추정한 경제성 분석기간 내 발생하는 연도별 비용 및 편익의 현금흐름을 사회적 할인율 4.5%를 적용하여 현재가치화한 결과는 다음 표와 같다.

〈표 Ⅵ-2〉 연차별 비용 및 편익 흐름표(할인율=4.5%)

(단위: 백만원)

연도	비용의 현재가치	편익의 현재가치
2026년	2,868	0
2027년	21,558	0
2028년	26,688	0
2029년	9,755	0
2030년	8,832	22,164
2031년	8,452	8,974
2032년	8,088	9,203
2033년	10,445	9,605
2034년	10,216	10,108
2035년	6,958	10,381
2036년	6,658	20,664
2037년	6,372	10,372
2038년	6,097	10,119
2039년	6,030	6,551
합계	139,017	118,141

주: 부가가치세 제외, 기준연도: 2022년, 사회적 할인율: 4.5%

자료: 연구진 작성

나. 경제성 분석 지표 산출 결과

현재가치화된 비용 및 편익 현금흐름을 토대로 비용편익 비율, 순현재가치, 내부수익률을 산출한 결과는 다음 〈표 Ⅵ-3〉과 같다.

〈표 Ⅵ-3〉 경제성 분석 지표 산출 결과

(단위: 백만원, %)

구분	경제성 분석 결과
편익의 현재가치	118,141
비용의 현재가치	139,017
비용편익 비율(B/C)	0.85
순현재가치(NPV)	-20,876
내부수익률(IRR)	-1.84

자료: 연구진 작성

3. 민감도 분석

앞에서 언급한 것처럼 본 보고서에서는 「정보시스템 예비타당성조사 지침」에 따라 4.5%의 할인율을 적용하여 경제성 분석을 실시하였다. 할인율의 변화는 경제성 분석의 결과에 유의미한 영향을 미칠 수 있으므로, 본 절에서는 할인율 변화에 따른 민감도 분석을 수행하고자 한다. 더불어 비용 및 편익의 증감에 따른 상황을 가정하여 민감도 분석을 실시하였다. 이는 비용과 편익의 계산에 있어 필연적으로 가정, 주관적 판단, 불확실성 등이 개입될 여지가 있기 때문이다.

할인율의 변화는 기준인 4.5%에서 ±1%포인트씩 각각 두 단계의 변화를 적용하였다. 즉, 4.5%를 포함하여 총 5개의 할인율에 대해 B/C와 NPV를 계산하였다. 비용 및 편익의 변화는 현재 계산된 값의 ±10%씩 각각 두 단계의 변화를 적용하여 할인율이 4.5%일 때의 B/C와 NPV를 계산하였다. 각각의 시나리오에 따른 민감도 분석의 결과는 다음 〈표 Ⅵ-4〉에 제시되어 있다.

〈표 Ⅵ-4〉 민감도 분석 결과(할인율·비용·편익 변화)

(단위: 백만원)

구분		비용편익 비율(B/C)	순현재가치(NPV)
할인율 변화	2.5%	0.90	-17,313
	3.5%	0.87	-19,338
	4.5%	0.85	-20,876
	5.5%	0.83	-22,007
	6.5%	0.80	-22,803
비용 변화	+20%	0.71	-48,679
	+10%	0.77	-34,778
	0%	0.85	-20,876
	-10%	0.94	-6,974
	-20%	1.06	6,927
편익 변화	+20%	1.02	2,752
	+10%	0.93	-9,062
	0%	0.85	-20,876
	-10%	0.76	-32,690
	-20%	0.68	-44,504

자료: 연구진 작성

Ⅶ. 정책성 분석

1. 정책성 분석의 체계[24)]

본 장에서는 '통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업'의 정책성 분석을 통해 사업 타당성을 검토한다. 정책성 분석은 사업의 비용과 편익 중 계량화는 어렵지만 사업의 시행 여부를 판단하기 위해 고려해야 할 요소들을 분석하며, 사업추진 여건, 정책효과, 특수평가 항목을 정성적으로 검토한다.

주무부처는 수정된 사업기본계획서에서 정책성 평가항목으로 먼저 정부정책 방향과의 일치성 및 사업의 준비 정도, 이해관계자의 사업추진 요구 등 외부여건을 고려한 사업추진 여건을 제시하고 있다. 더불어 정책효과 중 별도 항목으로 시스템 중복성(필수 항목) 및 '국가통계데이터 활용성 및 품질관리체계 강화'를 제출했으며, 특수평가 항목으로 재원조달의 위험성과 관련한 내용을 제공했다.

아래 〈표 Ⅶ-1〉은 본 사업에 대한 정책성 평가 항목을 정리한 것이다.

〈표 Ⅶ-1〉 정책성 평가 항목

구분		평가항목
사업추진 여건 (공통)	내부 여건	• 정부 정책 방향과의 일치성 등 내부 여건
	외부 여건	• 사업의 준비 정도, 이해 관계자 사업추진 요구 등 외부 여건
정책효과	별도	• 시스템 중복성
		• 국가통계데이터 활용성 및 품질관리체계 강화
특수평가 항목		• 재원조달 위험성

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)(수정)」, 2025. 4., p. 683.의 내용 중 정책성 평가 항목을 선정하여 연구진 작성

24) 「예비타당성조사 수행 총괄지침」 제57조 및 [별표 3]에서는 정책성 분석 평가 항목으로 사업추진 여건, 정책효과, 사업 별도평가항목(선택)을 제시하고 있으나 정보화 사업의 특성을 고려하여 「예비타당성조사 정책효과 분석 가이드라인」(기획재정부, 2022. 7.), 『예비타당성조사 수행을 위한 세부지침 정보화부문 연구』(2022. 12.)에서 제시하고 있는 정보화 사업 정책효과 평가 체계에 따라 검토함

2. 사업추진 여건

가. 정책 일치성 등 내부 여건

정책이나 사업의 지속적이고 안정적인 추진을 위해서는 정책의 일관성이나 추진 의지가 중요한 점을 고려하여 사업추진에 앞서 정책 일치성 등 내부 여건 검토를 통해 상위 계획의 반영 여부, 정책 방향과의 일관성, 사업추진 부처의 정책추진 일관성 및 필요성, 사업추진에 대한 의지를 확인할 필요가 있다.

사업부처는 본 사업을 국정과제의 실천과제 11-2(AI-데이터 기반으로 정부의 일하는 방식 대전환)의 핵심 이행과제로 추진하고 있는 것으로 제시하였다. 일하는 방식 대전환은 인공지능·데이터를 기반으로 일 잘하는 정부를 구현하는 것으로 ① 데이터 분석을 통한 정책효과 정밀 예측 및 국정운영의 과학화를 실현하고, ② 민원 구비서류 철폐 등 행정업무 전반을 디지털 시대에 맞게 재설계하고, 공무원의 디지털 역량 강화 추진을 포함하고 있다. 이 밖에 디지털플랫폼 정부 혁신 생태계 조성은 정부가 서비스를 직접 제공하기보다는 국민과 함께 혁신하고 민·관이 함께 성장하는 공통 기반 마련을 제안하고 있다. 국무조정실 홈페이지를 통해 공개된 국정과제 자료에서는 구체적으로 확인되지 않으나, 사업부처 제출자료에서는 세부 실천과제로 통계생산·분석·서비스 전 단계를 아우르는 통계데이터 거버넌스 및 원사이트 토털정보서비스 구축을 세부 실천과제임을 제시하였다.

사업부처는 행정안전부가 수립한 「제2차 전자정부 기본계획(2021~2025년)」(행정안전부, 2021. 6.)에서 제시한 '디지털로 여는 좋은 세상' 비전 중심의 디지털 전환 중장기 방향을 본 사업의 추진 배경으로 설명하였다. 지능형 서비스 혁신과 관련해서는 원포털 구축 및 AI통계서비스 구축, 데이터 행정 강화와 관련해서는 허브플랫폼 구축과 클라우드 인프라 정착, 디지털 기반 확충과 관련해서는 통계메타통합관리체계 등을 제시하고 있다.

사업부처는 국가통계 발전을 위해 중장기 정책목표, 추진방향, 추진과제 등을 포함하여 5년마다 수립하는 「국가통계 발전 기본계획」에 '통계데이터 허브 플랫폼 기능 강화 등을 추진과제로 포함하여 발표하였다. 2023년 1월 통계정보플랫폼 및 원포털 구축 TF를 구성하였으며, TF 활동결과를 바탕으로 사업의 추진방향을 구체화하여 제19차 국가통계위원회에서 통계플랫폼 및 원포털 구축전략을 심의 및 의결하였다.

국정과제의 세부 과제로 추진되고 있으며, 부처의 활동 등을 고려할 때 본 사업과의 연관성 및 사업추진 의지가 있는 것으로 보인다.

나. 이해관계자의 사업태도 등 외부 여건

정보화 사업의 성공적인 추진을 위해서는 정책 방향 및 추진 동력 등 내부적 요건과 함께 이해당사자 등 해당 사업의 영향을 받는 대상의 지지와 협력이 필수적이며, 본 사업의 경우 통계청이 생산 및 관리하는 데이터를 활용하는 일반 국민과 전문가집단, 그리고 데이터 구축 및 관리기능을 담당하고 있는 사업부처 공무원들이 해당된다. 맞춤형 검색 등에 대한 국민 수요가 있을 것으로 예상되나 일반 개인이나 전문 연구자들의 통계 활용 행태가 매우 다양하여 맞춤형이나 구조화된 서비스에 대한 수용도 및 인지 수준도 역시 다양하게 나타날 것으로 예상된다. 사업부처 내부의 구성원들은 조직개편 등의 필요성을 공유하고 있는 것으로 보이며, 통합플랫폼 및 원포털 구축에 대한 관심이 높은 것으로 확인된다.

그럼에도 불구하고 통계작성기관의 통계메타데이터 표준화, 통계청 내외부 데이터베이스 간 연계 추진 등이 본래 목적대로 수행되기 위해서는 주무부처 외 데이터 구축 및 관리기능을 담당하고 있는 사업부처 공무원과 민간 데이터 관리자의 협조에 대한 사전 확인이 필수적이다. 하지만 데이터 관리 및 활용과 관련해 이해관계자의 개선요구가 있다는 사실과는 별도로, 현재 주무부처의 사업계획에 따라 주무부처 외부의 이해관계자의 사업 수용도와 적극적인 참여 여부를 연구진이 판단하기에는 다소 자료가 미흡한 상황이다. 따라서 본 사업의 수행을 위해 필요한 외부 이해관계자의 참여가 어느 정도 수준으로 현실화될지 판단하기 어렵다.

3. 정책효과

가. 주무부처 제출자료

주무부처는 정책효과 항목으로 먼저 시스템 중복성에 대한 근거 자료를 제시하며, 본 사업은 통계청에서 고유하게 제공하고 있는 대국민 통계정보서비스 시스템을 대상으로 하고 있기 때문에 다른 사업과 유사 중복성이 없다고 주장한다. 그 밖의 별도평가 항목으로 '국가통계데이터 활용성 및 품질체계관리 강화'를 제시하며 통합메타관리시스템 기반 전 주기 품질관리 실시, 변수별 상세 메타데이터 구축, 통계데이터 표준화 체계 구축을 통해 데이터 활용성 강화, 데이터 품질 제고, 업무 효율화, 신뢰성 있는 AI 기반 마련, 데이터 비교성 강화를 기대효과로 명시했다. 아래 〈표 Ⅷ-2〉는 주무부처가 제출한 정책효과 항목의 세부 내용을 정리한 것이다.

〈표 Ⅶ-2〉 정책효과 항목 관련 주무부처 제출 평가 세부항목

구분	주무부처 제출 평가항목	세부항목
정책효과	시스템 중복성	• 시스템 중복성
	별도평가 항목	〈국가통계데이터 활용성 및 품질관리체계 강화〉 • (목표모델) 통합메타관리시스템 기반 전 주기 품질관리 실시, 변수별 상세 메타데이터 구축, 통계데이터 표준화 체계 구축 • (기대효과) 데이터 활용성 강화, 데이터 품질 제고, 업무 효율화, 신뢰성 있는 AI 기반 마련, 데이터 비교성 강화

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)(수정)」, 2025. 4., pp 695~701.을 바탕으로 연구진 작성

가) 시스템 중복성

주무부처는 본 사업의 주요 통합 대상인 KOSIS(국가통계포털)는 「통계법」 제7조의2 및 제28조에 따라 국가승인통계 전체를 공표하는 유일한 통계정보포털이기 때문에 타 시스템과의 유사중복성이 없다고 주장한다. 통계청 내부적으로도 본 사업은 현재 분산 운영되고 있는 정보시스템을 통합하는 것을 주요 내용으로 하고 있기 때문에 사업 내용 특성상 중복성이 없다고 밝혔다.

나) 국가통계데이터 활용성 및 품질관리체계 강화

주무부처가 제출한 사업기본계획서에 따르면 2000년대 초부터 각국 통계청은 통계 메타데이터 관리를 통해 국가통계데이터의 활용성과 품질관리를 강화하기 위해 노력하고 있다. 이에 비해 우리나라의 통계 메타데이터 관리와 데이터 거버넌스는 미흡한 측면이 있어 주무부처는 본 사업을 통해 메타데이터 표준화, 데이터 거버넌스 체계 확립 등의 기틀을 마련할 계획이다.

통계데이터 활용성과 관련해 주무부처는 최근 생성형 AI를 활용한 정보 검색이 세계적 트렌드로 자리잡았음에도 불구하고 통계 메타데이터를 표준 API 등으로 제공하고 있지 않아 생성형 AI의 통계 DB 접근이 제한되고 있다고 지적하고 있다. 이로 인해 2차 자료원을 통해서만 데이터 검색이 가능하고, 결과적으로 잘못된 출처의 부정확한 통계 유통으로 인해 데이터 오남용이 심화되고 데이터에 대한 신뢰성이 저하되고 있다고 주장한다. 또한 사업기본계획서에 따르면 서로 다른 통계데이터의 비교분석을 통해 의미있는 통찰을 도출할 수 있음에도 불구하고, 국가승인 통계데이터에 대한 표준화 관리체계가 미흡해 데이터 전처리와 의사소통을 위한 비용이 과도하게 발생하고 있다. 통계항목의 표준화 관리체계도

미흡해 동일 개념의 조사 항목도 조사 형식에 따라 다르게 조사되고 있어 데이터 간 일관성을 저하시키고, 결과적으로 과도한 전처리 비용이 발생하고 있다.

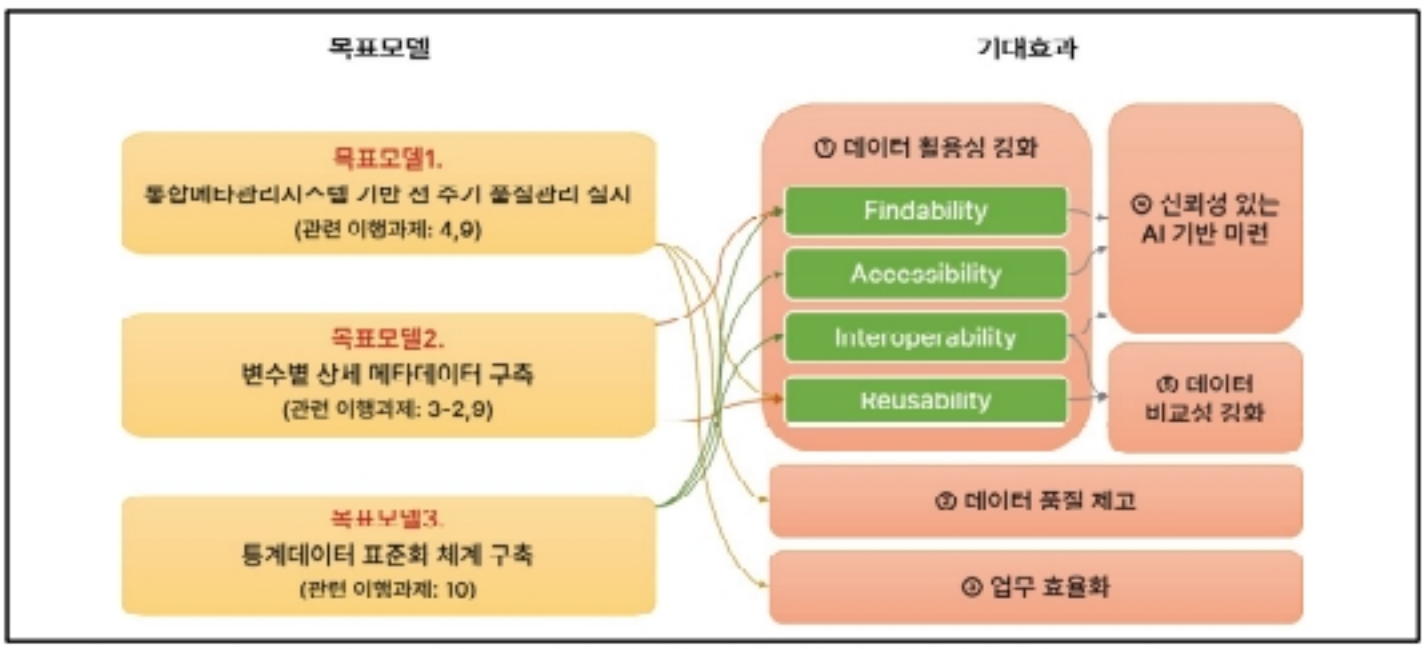
한편 국제 가이드라인인 통계생산 표준업무 프로세스(GSBPM)에 따르면 통계생산 과정에서 메타데이터를 근거로 통계데이터 품질을 관리할 것을 권고하고 있지만, 우리나라는 통계생산 완료 후 사후적인 품질평가를 통해 통계데이터 품질을 관리하고 있다. 특히 통계생산 전 단계에 걸쳐 데이터와 메타데이터가 상호 밀접하게 연계되어야 하지만, 우리나라에서는 통계생산 이후 메타데이터를 독립적으로 생산하고 있으며, 품질평가 근거로서의 메타데이터 관리를 담당자 재량에 의존해야 하는 상황이다. 그 결과 주무부처는 통계생산 이력에 대한 타당성 및 신뢰도 저하, 기관과 통계에 따라 달라지는 통계품질, 부가적인 메타데이터 관리업무 추가에 따른 업무 비효율을 문제점으로 지적하고 있다.

이와 같은 통계데이터 활용성 및 품질관리체계와 관련한 문제점을 해결하기 위해 주무부처는 통합메타관리시스템 기반 전 주기 품질관리 실시, 변수별 상세 메타데이터 구축, 통계데이터 표준화 체계 구축을 추진할 예정이다. 구체적으로 주무부처는 통계정책관리시스템과 통계기준통합관리시스템을 재구축하고 통계메타뱅크 시스템을 구축함으로써 GSBPM을 우리나라 환경에 맞게 재정의한 KSBPM에 따라 통계생산 각 단계별로 발생하는 메타데이터를 표준화된 방식으로 수집·보관·관리·제공할 수 있는 시스템 및 업무관리 체계를 도입할 계획이다. 특히 통계메타뱅크에는 통계데이터 활용을 위한 메타데이터뿐만 아니라 품질평가와 이력추적을 위한 행정메타도 함께 관리함으로써 데이터 레벨의 품질관리를 가능하게 할 예정이다. 또한 주무부처는 통계정책관리시스템의 역할과 기능을 확장해 통계품질관리를 위한 메타데이터를 활용해 품질관리 자동화를 추진함으로써 통계담당자의 업무량을 절감하고 궁극적으로는 통계품질 제고에 기여할 수 있을 것이라고 명시했다.

한편 주무부처는 통계메타뱅크를 기반으로 승인통계의 가장 최신 시계열 데이터를 활용해 변수별 메타데이터를 구축해 업데이트 및 메타 기반 서비스를 제공할 수 있는 기반을 마련할 예정이다. 메타데이터는 외부 검색엔진이나 생성형 AI 등이 통계데이터를 해석해 서비스하는 기반으로 활용할 수 있으며, 데이터의 비교분석을 용이하게 하고 오남용을 줄일 수 있을 것으로 기대하고 있다. 마지막으로 주무부처가 관리하는 모든 데이터를 표준화할 수 있는 시스템과 업무프로세스를 마련해 데이터 및 메타데이터가 표준화되고, 기계 가독한 형태로 관리되며 국제표준에 의거해 교환될 수 있는 체계를 갖추어 활용성이 제고될 것으로 예상된다.

위의 목표 모델 추진을 통해 주무부처는 데이터 활용성 관련 국제 가이드라인인 FAIR 기준(Findability, Accessibility, Interoperability, Reusability)의 충족, 모든 통계에 대해 데이터 레벨의 전 주기 품질관리 가능, 메타뱅크를 활용한 메타관리 및 품질관리를 통해 업무 효율화, 통계DB를 기반으로 AI의 신뢰성 제고 기여, 통계 조사 항목의 표준화를 통한 데이터 비교성 강화를 기대효과로 제시했다.

[그림 Ⅶ-1] 주무부처의 국가통계데이터 활용성 및 품질관리체계 강화 목표 모델



자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)(수정)」, 2025. 4., p. 695.의 그림

나. 검토 결과

1) 시스템 중복성

주무부처에서 주장한 것과 같이 본 사업의 주요 통합대상은 통계청이 고유하게 제공하고 있는 국가통계포털이고, 통계청이 시스템별로 분산 운영하고 있는 정보시스템을 통합한다는 사업 특성상 시스템 중복성은 없다고 판단된다.

2) 국가통계데이터 활용성 및 품질관리체계 강화

주무부처가 국가통계데이터 활용성 및 품질관리체계 강화를 목적으로 세 가지 목표 모델, ① 통합메타관리시스템 기반 전 주기 품질관리 실시, ② 변수별 상세 메타데이터 구축, ③ 통계데이터 표준화 체계 구축을 통해 달성하고자 하는 기대효과에 대해 검토한다.

본 사업을 통해 형식적인 시스템 구축이 아닌 주무부처가 기대하는 정책성 효과가 실현되기 위해서 주무부처가 제시한 세 가지 목표 모델은 필요조건이지만, 충분조건이라고 보기는 어렵다. 특히 실제 통계메타데이터 표준화를 통한 통계데이터 품질을 향상시키기 위해서는 주무부처의 통계메타관리시스템 구축뿐만 아니라 통계작성기관의 전문성 제고, 인력 및 예산 지원 강화 등이 필요하다. 위의 기술성 분석 중 유관기관 협조체계 준비도 평가결과에서 통계메타데이터 통합관리 및 통계데이터 표준 준수와 관련해 통계작성기관의 적극적인 참여와 협조 여부가 불확실하다고 판단한 바 있다. 따라서 주무부처가 주장하는 기대효과의 실현을 위해서는 관련 시스템 구축뿐만 아니라 유관기관의 적극적인 참여와 표준 준수 유인 또는 전문성 제고 방안이 필요하다. 통계작성기관의 참여와 전문성 제고 없이 주무부처가 주장하는 기대효과의 실현을 인정하기 어렵다.

그리고 지금까지 수작업으로 수행한 메타관리 및 품질관리 업무 프로세스를 메타뱅크 시스템을 통해 자동화함으로써 해당 업무량이 줄어들 것이라는 주무부처의 주장은 타당하지만, 그 규모는 크지 않을 것으로 판단된다. 먼저 통계청의 업무 효율화와 관련해 주무부처는 수정된 사업기본계획서의 참고자료를 통해 편익항목 2-1 '통계민원 처리를 위한 통계작성기관 담당자 업무시간 절감', 2-3 '통계메타뱅크 활용으로 통계품질관리자료 준비시간 절감', 2-4 '통계메타뱅크 활용으로 조사항목 생성·변경 시 유사통계 검토시간 단축'의 정책성이 인정된다고 주장했다. 하지만 편익 분석에서 검토한 바와 같이 편익항목 2-1을 실현하기 위해서는 거대언어모델(LLM) 기반 대화형 AI 구축이 필요한데, 사업계획이 변경되면서 해당 과제가 제외됨에 따라 편익 항목 2-1은 정책성 기여도도 인정하기 어렵다. 통계청을 대상으로 계산한 편익항목별 업무량 절감 추정시간에 따르면 편익항목 2-1의 비중이 대부분을 차지하는 만큼 업무 효율화의 정책성 기여도는 크지 않을 것으로 판단된다.

〈표 Ⅶ-3〉 통계작성기관 인력 운영 효율화 정책성 관련 편익항목별 업무량 절감 추정시간(통계청)

(단위: 시간)

부서	편익 2-1	편익 2-3	편익 2-4	단축시간 합계
가계수지동향과	47.5	2.3	2.1	51.9
경제사회통계연구실	-	2.3	2.1	4.4
경제총조사과	549.1	2.3	2.1	553.5
경제통계기획과	82.4	2.3	2.1	86.8
고용통계과	10,603.9	2.3	2.1	10,608.3
공간정보서비스과	370.7	2.3	2.1	375.1

〈표 Ⅶ-3〉의 계속

(단위: 시간)

부서	편익 2-1	편익 2-3	편익 2-4	단축시간 합계
기업통계팀	223.1	2.3	2.1	227.5
농어업동향과	368.8	2.3	2.1	373.2
농어업통계과	5,786.4	2.3	2.1	5,790.8
마이크로데이터과	4,139.6	2.3	2.1	4,144.0
물가동향과	350.1	2.3	2.1	354.5
사회통계기획과	464.5	2.3	2.1	468.9
사회통계심사조정과	-	2.3	2.1	4.4
산업동향과	525.1	2.3	2.1	529.5
산업통계과	754.1	2.3	2.1	758.5
서비스업동향과	32.7	2.3	2.1	37.1
소득통계과	-	2.3	2.1	4.4
인구동향과(인구추계팀)	3,638.6	2.3	2.1	3,643.0
인구총조사과	166.6	2.3	2.1	171.0
통계기준과	9,326.7	2.3	2.1	9,331.1
통계등록부과	345.5	2.3	2.1	349.9
통계서비스기획과	5,729.2	2.3	2.1	5,733.6
행정통계과	1,758.9	2.3	2.1	1,763.3
합계	45,263.5	45.3	41.1	45,364.7

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)(수정)」, 2025. 4., pp.706~707.의 표

다음으로 통계청을 제외한 통계작성기관의 업무 효율화와 관련해 편익항목 2-1, 2-2, 2-3, 2-4의 정책성을 검토한다. 사업계획 변경에 따라 통계청의 편익항목 2-1이 인정받지 못한 것과 마찬가지로 통계작성기관의 편익항목 2-1도 정책성을 인정하기 어렵다. 편익항목 2-2, 2-3, 2-4와 관련해서는 본 사업을 통해 통계작성기관의 통계표 수작업, 품질진단 업무, 유사통계 검토 업무와 관련한 시간을 절감할 수 있을 것으로 예상된다. 다만, 이러한 업무시간 절감 규모와 이로 인한 인력 효율화 규모는 타당성을 인정하기 어렵다. 주무부처가 사업기본계획서에서 주장한 최소 연간 50,264시간의 업무량 절감 효과를 인정하더라도, 통계작성기관의 인력 부족분을 업무시간으로 환산한 2,171만 8천시간에 비하면 그 규모가 크지 않아 실제 업무 효율화의 크기는 크지 않을 것으로 예상된다.

4. 특수평가 항목

가. 재원조달 위험성

본 사업이 경제적 타당성뿐만 아니라 재원조달 측면에서 실현가능한지 판단하기 위해 재원조달상 문제점이 없는지 분석한다.

본 사업은 2026년부터 2039년까지 시스템 구축 및 운영기간 동안 약 2,390억원이 소요될 예정이며, 재원은 100% 국고에서 조달할 계획이다. 구축기간(2026~2029년) 중 2027년과 2028년에 초기 구축비로 인해 각각 320억원, 423억원이 투입될 예정이며, 2030년부터 시작되는 운영기간 중에는 운영 및 유지보수비 위주(약 135억원)로 비용이 투입되지만, 2033~2034년에 장비 재투자비가 추가적으로 발생할 예정이다.

〈표 Ⅶ-4〉 사업계획서에 따른 연도별 사업 소요비용 내역

(단위: 백만원)

연도		초기 구축비 (A)	부대경비 (B)	예비비 (C)	장비 재투자비 (D)	운영 및 유지보수비 (E)	합계 (A+B+C+D+E)
구축 기간	2026년	1,294	2,117	341	-	139	3,891
	2027년	25,857	2,157	2,801	-	1,093	31,908
	2028년	33,965	2,327	3,629	-	2,365	42,286
	2029년	9,302	857	1,016	-	4,443	15,618
운영 기간	2030년	-	-	-	-	13,502	13,502
	2031년	-	-	-	-	13,502	13,502
	2032년	-	-	-	-	13,502	13,502
	2033년	-	-	-	5,402	13,070	18,472
	2034년	-	-	-	6,603	12,974	19,577
	2035년	-	-	-	-	13,249	13,249
	2036년	-	-	-	-	13,249	13,249
	2037년	-	-	-	-	13,249	13,249
	2038년	-	-	-	-	13,249	13,249
	2039년	-	-	-	900	12,817	13,717
합계		70,418	7,458	7,787	12,905	140,403	238,971

자료: 통계청, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11., p. 755.

주무부처는 통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업이 통계청 승인통계 공표 업무관리와 대국민 통계정보서비스 및 통계데이터 제공·활용을 지원하는 핵심 업무·서비스 시스템으로 「통계법」 제7조의2, 제28조 등 법적 근거에 따라 구축·운영되는 시스템이라고 설명하고 있다.

「2024-2028년 국가재정운용계획」에 따르면 본 사업이 해당하는 일반·지방행정 분야의 예산은 향후 5년간 약 4.5%의 증가율을 보일 예정이며, 2028년에는 약 132조원에 달할 것으로 예상된다. 주무부처가 제출한 사업 소요비용 내역과 국가재정운용계획 상 일반·지방행정 분야의 예산을 단순 비교했을 때 본 사업의 예산 비중은 크지 않다. 일반·지방행정 분야 내에서 본 사업이 해당하는 부문인 일반행정 예산과 비교했을 때도 2026년 기준 비중이 약 1.0%에 그치고 있다. 따라서 분야와 부문 예산을 고려했을 때 향후 중앙정부 차원에서 예상치 못한 위기상황이 발생하지 않는 이상 재원 조달에는 큰 무리가 없을 것으로 판단된다.

〈표 Ⅶ-5〉 분야별 재원배분 계획

(단위: 조원, %)

구분	2024년	2025년	2026년	2027년	2028년	연평균 증가율
보건·복지·고용	237.6	249.0	261.0	273.5	286.3	4.8
교육	95.2	98.5	102.1	105.5	108.9	3.4
문화·체육·관광	8.7	8.8	8.9	9.0	9.1	1.0
R&D	26.5	29.7	30.0	30.3	30.5	3.5
산업·중소기업·에너지	28.0	28.3	28.6	28.9	29.3	1.1
SOC	26.4	25.5	26.0	26.4	26.9	0.4
농림·수산·식품	25.4	25.9	26.3	26.6	26.8	1.4
환경	12.5	13.0	13.1	13.3	13.4	1.7
국방(일반회계)	59.4	61.6	63.4	65.1	67.1	3.1
외교·통일	7.5	7.8	7.9	8.0	8.1	1.9
공공질서·안전	24.4	25.1	25.7	26.3	26.8	2.3
일반·지방행정	110.5	111.3	118.9	125.4	131.9	4.5

자료: 대한민국정부, 「2024-2028년 국가재정운용계획」, 2024. 9., p. 42.

〈표 Ⅶ-6〉 일반·지방행정 분야 투자계획

(단위: 억원, %)

구분	2024년	2025년	2026년	2027년	2028년	연평균 증가율
일반·지방행정 분야	1,105,395	1,112,573	1,189,083	1,253,585	1,319,500	4.5
– 일반행정	35,142	36,750	33,200	24,015	25,843	△8.3
– 일반선거관리	16,430	11,668	12,717	17,759	17,543	1.7
– 국정운영	6,636	6,779	6,421	6,474	6,535	△0.4
– 재정·금융	320,686	356,969	379,974	403,625	427,184	7.5
– 지방행정·재정지원	715,685	689,222	752,153	791,857	833,242	3.9
– 정부자원관리	10,833	11,186	12,001	10,755	9,772	△2.5

자료: 대한민국정부, 「2024-2028년 국가재정운용계획」, 2024. 9., p. 192.

〈표 Ⅶ-7〉은 비용 검토에서 추정한 연도별 총사업비의 추정액이다. 이를 보면 2026년에는 초기 구축비 중심으로 약 37.6억원이 조달되어야 하고 이는 총사업비의 약 2.3%에 해당한다. 2027년과 2028년에는 각각 약 295.5억원, 382.3억원으로 크게 증가하며, 이는 총사업비의 18~23%에 해당한다. 2029년에는 구축기간 마지막 해로 약 146억원이 소요될 예정이며 2030년부터 2034년까지는 운영·유지보수비 중심으로 매년 약 135.9억원이 투입될 예정이다. 2033년과 2034년에는 장비재투자로 인해 총사업비가 약 184.2억원, 188.4억원으로 늘어난다.

〈표 Ⅶ-7〉 연도별(2026~2034년) 총사업비

(단위: 백만원)

구분			연도									합계
			2026년	2027년	2028년	2029년	2030년	2031년	2032년	2033년	2034년	
A. 초기 구축비	연구개발비	SW 개발비	1,294	11,870	9,684	4,266	-	-	-	-	-	27,114
		DB 구축비	-	1,579	3,158	3,158	-	-	-	-	-	7,895
		데이터이관	-	57	1,966	2,195	-	-	-	-	-	4,217
	장비비	HW 구입비	-	5,250	5,697	-	-	-	-	-	-	10,948
		SW 구입비	-	6,440	11,017	-	-	-	-	-	-	17,457
	소계(A)		1,294	25,196	31,522	9,619	-	-	-	-	-	67,631
B. 부대경비	PMO		187	1,073	1,234	467	-	-	-	-	-	2,961
	감리비		104	596	685	259	-	-	-	-	-	1,644
	ISMP		1,835	-	-	-	-	-	-	-	-	1,835
	소계(B)		2,126	1,669	1,919	726	-	-	-	-	-	6,440
C. 예비비			342	2,686	3,344	1,034	-	-	-	-	-	7,407
총구축비(A+B+C)			3,763	29,551	36,785	11,379	-	-	-	-	-	81,478
D. 장비재투자비			-	-	-	-	-	-	-	5,250	5,697	10,948
E. 운영·유지보수비	유지관리비		-	-	1,193	2,971	6,767	6,767	6,767	6,347	6,311	37,121
	운영비		-	-	252	252	6,828	6,828	6,828	6,828	6,828	34,643
총사업비(A+B+C+D+E)			3,763	29,551	38,230	14,602	13,594	13,594	13,594	18,424	18,836	164,189

주: 부가가치세 포함

자료: 연구진 작성

〈표 Ⅶ-8〉 기준안 비용 종합

(단위: 백만원)

연도	HW 재투자비	HW 유지관리비	개발·상용SW 유지관리비	운영비	합계 (부가가치세 포함)	합계 (부가가치세 제외)
2030년	22,558	-	4,009	6,985	33,552	30,811
2031년	-	1,805	4,009	6,985	12,798	11,945
2032년	-	1,805	4,009	6,985	12,798	11,945
2033년	-	1,805	4,009	6,985	12,798	11,945
2034년	-	1,805	4,009	6,985	12,798	11,945
2035년	-	1,805	4,009	6,985	12,798	11,945
2036년	22,558	-	4,009	6,985	33,552	30,811
2037년	-	1,805	4,009	6,985	12,798	11,945
2038년	-	1,805	4,009	6,985	12,798	11,945
2039년	-	1,805	4,009	6,985	12,798	11,945
잔존가치	-7,519	-	-	-	-7,519	-6,836
합계	37,597	14,437	40,092	69,847	161,972	150,346

자료: 연구진 작성

통계청의 과거 정보화 사업 예산 추이를 살펴보면 본 사업의 예산 규모의 적정성을 판단하는 데 도움을 줄 수 있다. 2021년부터 2025년까지 통계청의 성과계획서를 이용해 정보화 사업 예산 추이를 살펴보면 아래 표와 같다. 통계청 전체 예산은 2022년을 제외하고는 꾸준히 증가하고 있지만 정보화 예산은 2023년 크게 증가한 이후 최근 5년간 가장 규모가 작은 것으로 나타났다. 더욱 중요한 점은 현재 이러한 정보화 예산 추이를 고려했을 때 2027년과 2028년에 각각 약 300억원, 약 400억원을 시스템 구축을 위해 추가 재원을 투입하는 것이 실현 가능한지 불확실하다. 2030년 이후 운영·유지관리비(2031년 기준 135.9억원)는 비용 추정에서 확인한 기존 시스템 중단으로 인한 절감 규모(2031년 기준 128억원)보다 다소 큰 것으로 나타났는데, 이러한 운영·유지관리비 증가분이 조달 가능한지는 확인하기 어려운 상황이다.

〈표 Ⅶ-9〉 통계청의 정보화 예산 현황

(단위: 억원)

구분		2021년	2022년	2023년	2024년	2025년
통계청	전체 예산[1]	4,153	3,798	3,937	4,253	5,628
	정보화 예산	494	496	558	448	448

주: 1) 국회 확정 예산 기준

자료: 열린재정, https://www.openfiscaldata.go.kr/op/ko/sc/UOPKOSCA01, 검색일자: 2025. 2. 10.; 대한민국정부, 「성과계획서(통계청)」, 각 연도(2021~2025년)을 참조하여 연구진 작성

Ⅷ. 종합평가 및 정책제언

1. AHP 분석의 개요[25)]

예비타당성조사의 마지막 단계는 기술성 분석, 경제성 분석, 정책성 분석 결과를 종합하여 사업의 추진 여부에 대한 최종 판단을 도출하는 단계이다. 그러나 기술성 분석, 경제성 분석, 정책성 분석 결과를 종합하는 데에는 다음과 같은 한계가 있다.

첫째, 정량적 분석 결과와 정성적 분석 결과를 통합하는 데에 어려움이 따른다. 경제성 분석 결과는 B/C 비율, 순편익의 현재가치(NPV), 내부수익률(IRR) 등 정량적으로 도출되는 반면, 정책성 분석의 평가항목들은 계량화가 어려워 정성적인 형태로 평가 결과가 제시된다. 일례로 B/C 비율은 높게 산출되었으나 정책 일치성 등 내부여건과 관련하여 상위 계획과 일치하지 않는 사업의 타당성을 어떻게 종합 평가할 것인가는 판단하기 쉽지 않은 문제이다.

둘째, 정량적 분석에 있어서 서로 다른 척도(scale)를 갖는 평가항목을 통합하는 데에 어려움이 따른다. 예를 들면, 어떤 공공투자 사업의 B/C 비율이 1.0보다 작은 0.9이지만 2천 명이라는 고용 창출 효과가 기대되는 경우 어떠한 기준으로 사업 시행 또는 미시행이라는 최종 판단을 내려야 할 것인지의 문제가 발생한다.

셋째, 평가의 일관성과 사업의 특수성을 동시에 반영해야 하는 어려움이 따른다. 예비타당성조사 대상이 되는 사업 가운데는 국가전략 차원에서 추진되는 사업이나, 국민의 권익 보호 등의 목적이 있어 '경제성 분석 틀 안에서 계량화되지 않는 특수한 평가항목이 월등히 중요한 경우'가 발생하기 마련이다. 예비타당성조사의 정책성 분석에서는 이러한 사업 특수성을 평가에 반영할 수 있도록 하고 있다. 한편 사업 특수성이 종합평가에서 차지하는 비중이 지나치게 크면 다른 사업과 평가의 일관성이 떨어질 위험성이 존재한다. 따라서 예비타당성조사 체계가 일반적으로 적용될 수 있는 분석 틀로서의 가치를 유지하기 위해서는 해당 사업의 특수성이 사업의 시행 여부를 결정하는 데에 얼마만큼 큰 영향을 미쳤는지를 객관적으로 보여줄 수 있어야 한다.

---

25) 본 내용은 『예비타당성조사 수행을 위한 세부지침 일반부문 연구』(한국개발연구원, 2021. 5., pp. 151~154.)를 바탕으로 작성함

넷째, 종합평가에 참여하는 여러 평가자의 의견을 종합하여 최종적인 결론을 도출하는 어려움이다. 한 사람의 평가자가 종합평가를 할 경우는 그 판단의 타당성 여부만이 문제가 된다. 그러나 여러 사람의 의견을 종합해야 할 때는 어떻게 하여야 대표성을 가진 종합판단이 될 것인지, 특히 개별 평가자들이 해당 사업의 시행 여부에 대해 상반된 견해를 갖는 경우에는 어떻게 최종의사결정에 도달할 것인지 등의 문제가 발생한다.

이와 같은 어려움을 극복하기 위하여 예비타당성조사에서는 다기준 분석(multi-criteria analysis) 방법론의 하나인 분석적 계층화법(AHP, Analytic Hierarchy Process)을 적용하고 있다. AHP 기법은 의사결정의 목표 또는 평가 기준이 다수이며, 개별 평가 기준에 대해 서로 다른 선호도를 갖는 대안들을 체계적으로 평가할 수 있도록 지원하는 의사결정 기법의 하나다. 1970년대 초 Thomas Saaty에 의해 개발된 이후 정성적, 다기준 의사결정에 널리 사용되어 왔다. AHP 기법은 의사결정에 고려되는 평가 요소들을 동질적인 집합으로 군집화하고, 다수의 수준(level)으로 계층화한 후, 각 수준별 분석·종합함으로써 최종적인 의사결정에 이르는 과정을 지원한다.

일반적으로 AHP 기법은 다음과 같은 절차를 거쳐 수행한다.

① 평가 대상 사업의 개념화(conceptualizing)
② 평가 기준 확정 및 계층 구조 설정(structuring)
③ 평가 기준 가중치 측정(weighting)
④ 대안 간 선호도 측정(scoring)
⑤ 종합점수 산정(synthesizing)
⑥ 환류 과정(feedback)
⑦ 종합판단 및 정책제언 도출(concluding)

2. AHP를 활용한 종합판단[26)]

가. 평가 대안

예비타당성조사의 AHP 분석 목적은 사업의 시행·미시행 여부의 판단에 있다. 그러므로

26) 본 내용은 『예비타당성조사 수행을 위한 세부지침 일반부문 연구』(한국개발연구원, 2021. 5., pp. 154~168.)를 바탕으로 작성함

우선 여러 분석 대안 가운데 최적 대안을 선정한 다음, 최적 대안을 기준으로 AHP 구조의 최하위 계층에 사업 시행 대안과 사업 미시행 대안을 놓아 어떤 대안이 더 적절한가를 평가하여 사업의 시행 여부를 판단한다.

본 조사에서는 주무 부처에서 제시한 사업계획을 대상으로 조사를 수행하였으며 사업 규모 및 비용 추정을 통해 검토한 안을 최적 대안으로 선정하여 AHP 분석을 시행하였다. 최적 대안의 기술성 분석, 경제성 분석 결과를 요약하면 〈표 Ⅷ-1〉과 같다.

〈표 Ⅷ-1〉 통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업 예비타당성조사 검토안 요약표

(단위: 백만원)

구분	최적 대안
기술성 분석	78.9점
경제성 분석	B/C = 0.85
- 편익 추정	118,141
- 비용 추정	139,017

자료: 연구진 작성

나. AHP 평가자 구성

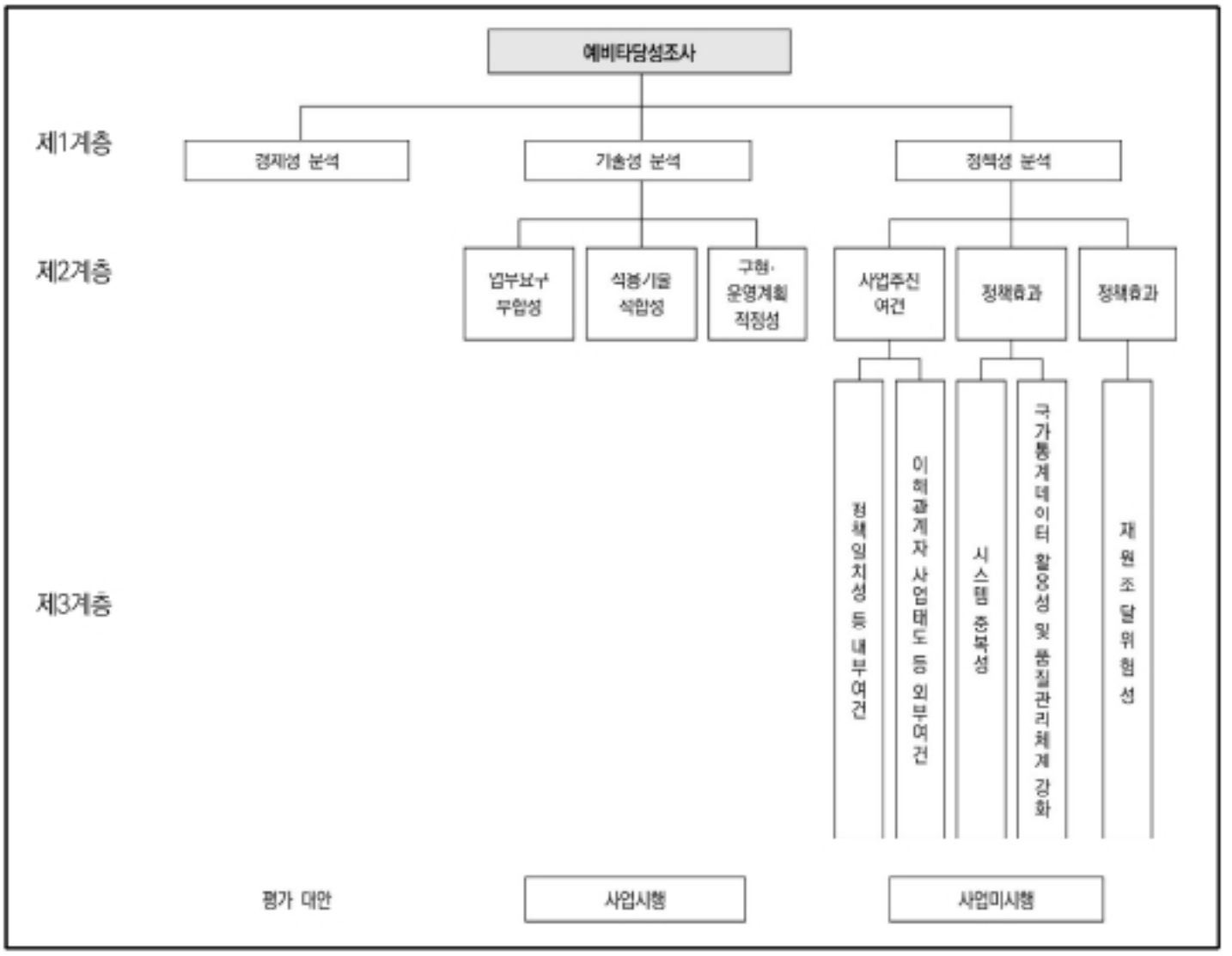
AHP는 집단구성원들의 의견을 종합하여 최종적인 의사결정에 도달할 수 있도록 하는 방법이다. 그러므로 의사결정 집단을 어떻게 구성하느냐에 따라 최종 결정이 달라질 수 있다.

「예비타당성조사 운용지침」에서는 예비타당성조사 종합평가를 위한 평가 참여자에 대해 규정하고 있다. 해당 지침 제11조에 따르면, 예비타당성조사 등의 종합평가를 위하여 '사회기반시설 분과위원회', '사회·문화·산업 분과위원회', '사회복지·소득이전 분과위원회'를 두고 각 분과위원회에서 종합평가를 하도록 한다. 예비타당성조사의 분과위원회는 재정사업평가위원회의 위원장이 사업의 특성을 고려하여 위원회 내 민간위원 중 지정한 2명, 연구책임자를 포함한 연구진 3명, 해당 사업과 관련된 분야 또는 경제·사회·환경·안전 등 7명 이내의 민간 전문가를 포함하여 구성한다. 다만 종합평점 산정 시 평가 중 최댓값과 최솟값을 부여한 평가자 2명씩을 제외한 8명의 응답 결과로 종합평점을 도출하도록 한다.

다. AHP 구조 및 평가항목

AHP 분석의 기본 구조는 [그림 Ⅷ- 1]과 같이 설정하였다. 제1계층은 경제성 분석, 기술성 분석, 정책성 분석으로 구성된다. 제2계층은 기술성 분석과 정책성 분석을 구성하는 세부 평가 항목으로 구성된다. 제2계층의 기술성 분석은 업무요구 부합성, 적용기술 적합성, 구현·운영계획 적정성 항목을 평가한다. 제2계층의 정책성 분석은 사업추진 여건, 정책 효과, 특수평가 항목으로 구성되고, 각 항목의 세부 평가 항목으로 제3계층을 구성한다. 제3계층은 사업추진 여건하의 정책 일치성 등 내부 여건, 이해관계자의 사업태도 등 외부 여건, 정책효과하의 시스템 중복성, 국가 통계데이터 활용성 및 품질관리체계 강화, 특수평가 항목하의 재원조달 위험성으로 구성된다.

[그림 Ⅷ-1] 통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업 예비타당성조사 AHP 계층 구조



자료: 한국개발연구원, 『예비타당성조사 수행을 위한 세부지침 일반부문 연구』, 2021. 5., p. 159.; 국가법령정보센터, 「예비타당성조사 수행 총괄지침」[별표 5], https://www.law.go.kr/admRulLsInfoP.do?admRulId=56819&efYd=0#J3013229, 검색일자: 2025. 5. 9.을 참조하여 연구진 작성

〈표 Ⅷ-2〉 통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업 예비타당성조사 AHP 평가항목 요약

평가항목	평가 내용	평점기준	비고
경제성 분석	• 경제적 측면에서의 사업 타당성	분석 결과 도출된 B/C 비율, NPV, IRR 등	B/C 비율이 높을수록 '사업 시행' 점수가 높음
기술성 분석	• 기술성 측면에서의 사업 타당성		
업무요구 부합성	• 사업목표 및 업무 요구 적합성 • 성능 및 신뢰성 요구 적합성 • 보안성 요구 적합성 • 호환성 요구 적합성 • 사용성 요구 적합성 • 하드웨어 용량 산정의 적정성 • 네트워크 용량 산정의 적정성	연구수행과정에서 얻은 정보를 정성적으로 판단	업무요구 부합성이 높을수록 '사업 시행' 점수가 높음
적용기술 적합성	• 적용 기술 요소 분류체계 적합성 • 기술성숙도 및 기술추세 적합성 • 기술 독립 적합성 • 표준 및 관련 가이드라인 준수성	연구수행과정에서 얻은 정보를 정성적으로 판단	적용된 기술이 적합할수록 '사업 시행' 점수가 높음
구현·운영계획 적정성	• 구현계획 준비도 • 사업추진조직 준비도 • 사업추진일정 적정성 • 유관기관 협조체계 준비도 • 성과관리계획 적정성 • 운영·유지관리 계획 적정성 • 사업운영·유지관리 조직 적정성 • 위험관리계획 적정성	연구수행과정에서 얻은 정보를 정성적으로 판단	구현 및 운영 가능성이 클수록 '사업 시행' 점수가 높음
정책성 분석	• 정책성 측면에서의 사업 타당성		
사업추진 여건			
정책일치성 등 내부여건	• 상위계획 반영 여부, 정책 방향과의 일치성 등	연구수행과정에서 얻은 정보를 정성적으로 판단	반영이 구체적일수록, 일치성이 높을수록 '사업 시행' 점수가 높고, 내부여건과 부합하지 않을 경우 '사업 미시행' 점수가 높음
이해관계자 사업태도 등 외부여건	• 이해관계자 등 해당 사업의 영향을 받는 대상의 사업에 대한 태도, 갈등 여부 등	연구수행과정에서 얻은 정보를 정성적으로 판단	외부여건과의 부합성이 높을수록 '사업 시행' 점수가 높고, 갈등이나 반대 의견이 많을수록 '사업 미시행' 점수가 높음
정책효과			
시스템 중복성	• 유사·중복된 정보를 제공하는 기 구축된 또는 구축 예정인 다른 정보시스템 존재 여부	연구수행과정에서 얻은 정보를 정성적으로 판단	유사 시스템과 중복성이 없을수록 '사업 시행' 점수가 높음
국가통계데이터 활용성 및 품질관리체계 강화	• 주무부처나 사업 수행 기관이 제시한 본 정보화 사업 특유의 효과	연구수행과정에서 얻은 정보를 정성적으로 판단	현행 대비 서비스 제공을 통한 효율성 증대 정도 등이 높을수록 '사업 시행' 점수가 높음
특수평가 항목			
재원조달 위험성	• 사업에 필요한 재원조달의 위험성 여부	연구수행과정에서 얻은 정보를 정성적으로 판단	재원조달 위험성이 낮을수록 '사업 시행' 점수가 높음

자료: 기획재정부, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업 예비타당성조사 AHP 평가를 위한 설문」, 2025. 5., p. 4.

라. AHP 분석 결과

평가항목의 가중치는 평가항목 간 쌍대 비교 질문에 대한 응답 결과로 결정되며, 쌍대 비교에 사용되는 척도는 Saaty가 제안한 9점 척도를 채택하였다. 다만 최상위계층인 기술성 분석, 경제성 분석, 정책성 분석의 가중치의 경우 종합평점에 미치는 영향이 매우 크기 때문에 동기적 편향을 줄이기 위하여 사전에 가중치의 범위를 설정하여 적용한다. 「예비타당성조사 운용지침」에 따라 〈표 Ⅷ-3〉, 〈표 Ⅷ-4〉와 같이 가중치 범위를 사전적으로 제한하여 상수합 측정도로 응답하게 하였다. 이 외에 하위 평가항목의 가중치의 경우 Saaty의 9점 척도를 이용하여 쌍대 비교를 통하여 두 요소 간 상대적 중요도의 측정 결과를 종합하여 요소들 간 상대적 가중치를 추정하였다.

〈표 Ⅷ-3〉 평가항목 가중치 산정범위

(단위: %)

구분	경제성 분석	기술성 분석	정책성 분석
B/C 분석 시	40~50	30~40	20~30
E/C 분석 시	30~40	40~50	20~30

자료: 국가법령정보센터, 「예비타당성조사 운용지침」 제50조 제2항 제2호, https://www.law.go.kr/admRulLsInfoP.do?admRulId=56814&efYd=0, 검색일자: 2025. 5. 7.를 참조하여 연구진 작성

〈표 Ⅷ-4〉 정책성 평가항목 가중치 산정범위

(단위: %)

구분	사업추진 여건	정책효과	특수평가항목
특수평가 항목 없는 경우	30~40	60~70	
특수평가 항목 있는 경우	20~30	50~60	20~30

자료: 국가법령정보센터, 「예비타당성조사 운용지침」 제50조 제3항, https://www.law.go.kr/admRulLsInfoP.do?admRulId=56814&efYd=0, 검색일자: 2025. 5. 7.를 참조하여 연구진 작성

평점도 가중치와 마찬가지로 시행 및 미시행 대안에 대한 쌍대 비교를 통해 결정된다. 다만 경제성 분석은 평가자의 응답 결과와 상관없이 표준점수 전환식을 적용하여 일관된 결과치가 나오도록 하고 있다. AHP 응답 결과 연구진들이 각 항목에 대하여 평가한 가중치는 〈표 Ⅷ-5〉와 같다.

가중치 산정 결과, 평가자들은 경제성 분석:기술성 분석:정책성 분석의 가중치를 41.4%:

33.7%:24.9%로 판단하고 있는 것으로 나타났다. 정책성 분석의 제2계층의 가중치를 종합한 결과 평가자들은 사업추진여건:정책효과:특수평가 항목의 가중치를 6.1%:13.4%:5.4%로 판단하고 있는 것으로 나타났다. 사업추진 여건의 개별 항목의 경우 내부여건보다 외부여건을 더 중요하게 판단하는 것으로 나타났다. 정책효과의 개별 항목의 경우 별도 평가항목(국가통계데이터 활용성 및 품질관리체계 강화), 시스템 중복성 순으로 중요도를 판단하고 있는 것으로 나타났다.

〈표 Ⅷ-5〉 각 항목별 가중치 산정 결과

평가항목	평가자1	평가자2	평가자3	평가자4	평가자5	평가자6	평가자7	평가자8	종합
경제성 분석	0.400	0.400	0.400	0.450	0.400	0.400	0.400	0.450	**0.414**
기술성 분석	0.400	0.350	0.400	0.300	0.300	0.300	0.350	0.300	**0.337**
업무요구 부합성	0.240	0.156	0.133	0.075	0.068	0.191	0.150	0.188	**0.150**
적용기술 적합성	0.080	0.039	0.133	0.075	0.030	0.031	0.050	0.041	**0.057**
구현·운영계획 적정성	0.080	0.156	0.133	0.150	0.202	0.077	0.150	0.072	**0.130**
정책성 분석	0.200	0.250	0.200	0.250	0.300	0.300	0.250	0.250	**0.249**
사업추진 여건	0.050	0.075	0.040	0.063	0.075	0.060	0.063	0.063	**0.061**
정책 일치성 등 내부 여건	0.038	0.015	0.020	0.021	0.015	0.010	0.016	0.016	**0.019**
이해관계자의 사업 태도 등 외부 여건	0.013	0.060	0.020	0.042	0.060	0.050	0.047	0.047	**0.041**
정책효과	0.100	0.125	0.120	0.138	0.165	0.150	0.138	0.138	**0.134**
시스템 중복성	0.050	0.025	0.060	0.034	0.033	0.019	0.034	0.034	**0.036**
국가통계데이터 활용성 및 품질관리체계 강화	0.050	0.100	0.060	0.103	0.132	0.131	0.103	0.103	**0.098**
특수평가 항목	0.050	0.050	0.040	0.050	0.060	0.090	0.050	0.050	**0.054**
재원조달 위험성	0.050	0.050	0.040	0.050	0.060	0.090	0.050	0.050	**0.054**
비일관성 비율	-	-	-	-	0.074	0.033	-	0.016	0.000

자료: 기획재정부, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업 예비타당성조사 AHP 종합평가 결과」, 2025. 5.

최적 대안 기준으로 본 사업의 사업 시행·미시행 평점을 살펴보면 〈표 Ⅷ-6〉과 같다. 각 평가자들의 AHP 평가점수를 종합한 결과, 사업 미시행 점수는 0.525로 사업 시행 점수인 0.475보다 높은 것으로 나타나 평가자들은 사업 미시행을 보다 나은 대안으로 평가하고 있는 것으로 나타났다.

〈표 Ⅷ-6〉 AHP 평가 결과

평가자	사업 시행	사업 미시행
평가자1	**0.529**	0.471
평가자2	0.375	**0.625**
평가자3	**0.562**	0.438
평가자4	**0.543**	0.457
평가자5	0.416	**0.584**
평가자6	0.368	**0.632**
평가자7	0.467	**0.533**
평가자8	**0.509**	0.491
종합	**0.475**	**0.525**

자료: 기획재정부, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업 예비타당성조사 AHP 종합평가 결과」, 2025. 5.

AHP 기법의 마지막 단계는 환류 과정(feedback)을 거친 후에 도출된 종합평점을 근거로 '사업 시행' 대안과 '사업 미시행' 대안 간에 최종적인 결정을 내리고, 정책담당자에게 제시할 정책제언을 도출하는 단계이다.

AHP 분석을 통하여 최종적으로 얻는 산출물은 '사업 시행' 대안과 '사업 미시행' 대안 각각에 대한 평가 기준별 가중치와 각 기준에 대한 대안들의 평점을 곱해서 계산한 대안별 종합평점(weighted sum)이다. 기존 지침에서는 사업 시행 대안이 사업 미시행 대안보다 상대적으로 높은 종합평점(0.5 이상인 점수)을 얻으면 사업의 타당성이 있다는 결론을 도출하도록 하였다. 이와 같은 기계적인 결론 도출 방식은 예비타당성조사의 최종적인 결과가 사업을 지속해서 추진하기 위한 예산을 배분할 것인지 또는 배분하지 않을 것인지 하는 양자택일적 의사결정(binary decision)에 활용하기 위한 기초자료의 성격이 있기 때문이다.

그러나 다음과 같은 AHP 분석 결과를 기초로 사업의 시행 여부를 판단할 때는 제약이 따른다. 첫째, 평가자 간 의견이 일치하지 않는 경우이다. 특히 평가자 간 4:4로 의견이 양분되었을 때 AHP 종합평점 결과가 사업 시행 또는 사업 미시행 점수를 나타낸다고 하더라도 평가자 간 공감대가 형성되지 않은 상황에서 단정적으로 사업의 시행 여부를 결정하기 어려운 측면이 있다. 이 경우 사업의 시행 여부에 대하여 양자택일적 결론을 내리기보다는 평가자별 평가의견을 기술하고 평가자 간 차이 발생의 원인을 보고서에 기술하는 것이 바람직할 것으로 판단된다.

둘째, 종합평점 결과 사업 시행 대안과 사업 미시행 대안의 차이가 미세하여 의사결정의 강건성(robustness)이 확보되지 않은 경우이다. AHP 종합점수를 근거로 사업의 시행 여부를 결정할 때 흔히 제기되는 질문은 "AHP 종합점수 0.51과 0.49 차이가 사업의 타당성 여부에 대한 양자택일적 판단을 내릴 만큼 현저한 차이가 있는가?"라는 것이다. 이 질문에 대하여 자신 있게 답할 수 없음에도 불구하고 기존 지침에서 양자택일적 의사결정을 하도록 하였던 이유는 궁극적으로 예비타당성조사의 목적이 사업의 타당성이 있는가 또는 없는가를 판단하는 데 있기 때문이다.

본 조사에서는 이러한 점을 고려하여 최종 판단에 신중한 접근을 하기 위하여 『예비타당성조사 수행을 위한 세부지침 일반부문 연구』(한국개발연구원, 2021. 5.)에 따라 다음과 같은 회색 영역을 설정하였다.

0.5 - 0.017 〈 AHP 종합평점 〈 0.5 + 0.017,
즉, 0.483 〈 AHP 종합평점 〈 0.517

회색영역이란 만약 연구진 구성이 달라진다면 현재의 종합평점 결과가 뒤바뀔 수 있음을 나타내는 영역을 뜻한다. 이러한 영역에 속하였을 경우 연구진들은 AHP 분석을 통한 종합결론을 내림에 있어 신중하게 접근할 필요가 있을 것이다.

다음으로 이 회색영역을 평가자 의견의 일치 정도에 따라 달리할 필요가 있다. 우리는 평가자들 간의 의견이 일치하고 있을 때는 평가자의 모집단의 평균도 표본평균과 크게 다르지 않을 것이라는 데 어느 정도 자신감을 가질 수 있다. 그러나 평가자 간의 의견이 엇갈리고 있을 때는 평가자 모집단의 평균이 종합평점과 다를 가능성을 배제하기 어려운 점이 있다. 따라서 평가자 간의 의견 일치도가 낮을수록 회색영역을 넓게 설정할 필요가 있다. 이러한 점을 종합하여 회색영역의 적용은 다음과 같은 원칙을 따르도록 한다.

첫째, 8명의 평가자 의견이 일치하는 경우 AHP 평점이 0.5보다 높은지 여부에 따라 평가자의 의견을 종합하여 종합의견을 도출한다.

둘째, 7:1 또는 6:2, 5:3으로 의견이 나뉘었을 때는 84%의 신뢰구간을 적용하여 표본평균이 0.517보다 큰 경우에는 사업의 타당성이 있는 것으로 해석하고, AHP 점수가 0.483보다 작은 경우 사업의 타당성이 없는 것으로 해석한다. AHP 점수가 0.483보다 크거나 같고, 0.517보다 작은 경우에는 회색영역에 있는 것으로 해석한다.

셋째, 4:4로 의견이 나뉘었을 때는 95%의 신뢰구간을 적용하여 AHP 점수가 0.527보다 높은 경우에는 사업의 타당성이 있는 것으로 해석하고, AHP 점수가 0.473보다 작은 경우에는 타당성이 없는 것으로 해석한다. 그 사이에 있는 경우에는 회색영역에 있는 것으로 결론을 내리는 데 신중을 기한다.

다만 '사업 시행 : 사업 미시행' 평가자 수가 7:1이나 6:2, 5:3임에도 불구하고 사업 시행 대안의 AHP 점수가 0.483보다 작거나 역으로 그 비율이 1:7 또는 2:6, 3:5임에도 불구하고 사업 시행 대안의 AHP 점수가 0.517보다 큰 경우는 1~3명의 평가자 판단이 다른 5~7명의 평가자 판단을 압도하는 상황으로서 충분한 논의를 통하여 공감대가 형성된 의사결정으로 보기 어렵다. 따라서 이 경우에는 평가자가 집단역학 관리를 통하여 의사결정의 공감대를 형성하기 위한 환류과정(feedback)을 거치도록 한다. 환류과정을 거친 후에도 이와 같은 현상이 반복된다면 결론을 내리는 데 신중을 기한다.

평가자 간 의견의 일치 정도와 종합평점이 회색 영역 안과 밖에 있는지 여부에 따라서 결론이 달라질 것이다. 종합평점이 회색영역 밖에 위치하면 해당 사업의 시행·미시행 여부에 대해 분명하게 종합결론을 내릴 수 있다. 그렇지 않다면 연구진들은 종합평점이 회색영역에 속함을 분명히 밝히고, 타당성 여부에 대하여 결론을 내릴 때 신중을 기하여야 할 것이다. 특히 사업 시행과 미시행에 대한 의견이 나뉠수록 더욱 신중하게 결론을 제시해야 한다.

각 평가자의 평가를 종합한 결과, 4명의 평가자는 사업 시행을 사업 미시행보다 나은 대안으로 평가하였고, 4명의 평가자는 사업 미시행을 사업 시행보다 나은 대안으로 평가하였다. 또한 AHP 종합평점은 사업 시행 점수가 0.475, 사업 미시행 점수가 0.525로 나타났다. 따라서 〈표 Ⅷ-7〉에서 확인할 수 있듯이 회색 영역에 속하여 종합 결론은 약간 신중하게 내릴 필요가 있다.

〈표 Ⅷ-7〉 평가자별 의견일치도와 AHP 평점에 따른 결론

종합평점 / 시행:미시행[1]	AHP[2]〈 0.483	0.483 ≤AHP〈 0.500	0.500 ≤AHP〈 0.517	0.517 ≤ AHP
8 : 0	–[3]	–	타당성 있음	타당성 있음
7 : 1	Feedback	아주 신중	약간 신중	타당성 있음
6 : 2				
5 : 3				
4 : 4	0.473 ≤ AHP 약간 신중	신중	신중	0.527 ≤ AHP 타당성 있음
	AHP 〈 0.473 타당성 없음			AHP 〈 0.527 약간 신중
3 : 5	타당성 없음	약간 신중	아주 신중	Feedback
2 : 6				
1 : 7				
0 : 8	타당성 없음	타당성 없음	–	–

주: 1) '시행:미시행'은 사업 시행 평가자 수와 사업 미시행 평가자 수의 비율(8인 기준)을 나타냄
2) AHP는 사업 시행 대안의 AHP 종합점수를 나타냄
3) '–'는 해당 사항 없음을 나타냄

자료: 한국개발연구원, 「예비타당성조사 수행을 위한 세부지침 일반부문 연구」, 2021. 5., p. 169.을 참조하여 연구진 작성

3. 종합결론 및 정책제언

통계청은 통계서비스 공급, 통계데이터 활용, 통계정보시스템 인프라, 통계 거버넌스 측면의 문제를 인식하고 이를 해소하기 위한 목적으로 '통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업'을 계획하였다. 통계청 내 시스템을 부분적으로 개선하는 것으로는 현재의 문제를 해결하는 데 한계가 있다고 보고 시스템을 통합적, 전면적으로 재구축하는 것이 경제성, 기술성 측면에서 더 효율적이고 효과적일 것으로 보고 본 사업을 계획한 것이다.

통계청은 2023년 11월 예비타당성조사 착수 시 제시한 사업계획 중 전략과제 '쉽게 알려주는 AI통계서비스 구축' 등을 제외한 사업계획서를 2024년 11월 다시 제출하였으며, 본 조사는 변경된 사업계획을 기초로 분석을 실시하였다. 본 사업의 전체 사업기간은 2026~2034년으로 그중 시스템 구축기간은 2026~2029년, 시스템 구축 후 운영 및 유지·보수기간은 2030~2034년으로 계획되었다. 총 사업비는 1,722억 5,800만원으로 100% 국고로 정액 지원하는 것으로 설정하였다.

본 조사에서는 기술성 분석, 경제성 분석, 정책성 분석을 실시하였고, 조사 결과를 바탕으로 재정사업 분과위원회에서 계층화분석법(AHP)에 다라 사업 추진의 타당성에 대한 종합결론을 도출하였다.

기술성 분석은 업무요구 부합성, 적용기술 적합성, 구현·운영계획 적정성 항목에 대해 검토하였다. 업무요구 부합성 중 기능적 요구사항 적합도는 사업목표 및 업무 요구 적합성을 평가하는 항목이다. 변경 제출한 사업계획은 당초 제시한 사업계획과 동일한 사업 목표를 설정하였으나 세부 이행과제들이 삭제되었고, 일부 이행과제의 기능 규모도 축소하였다. 사업 목표와 이해관계자 요구가 동일함에도 불구하고 기능 규모만 축소하였기 때문에 사업목표와 정보시스템의 세부 기능 간 일치성이 미흡하다고 판단하였다. 시스템 용량 산정 적합도 항목과 관련해서는 대부분 서버 설계용량이 요구용량에 맞게 적절하게 설계되었으나, 일부 서버의 설계용량이 요구용량에 비해 과다하게 설정된 것으로 판단하였다. 적용기술 적합성 항목 중 적용 기술 요소 분류체계 적합성, 표준 및 관련 가이드라인 준수성은 우수하지만 위험이 있는 일부 요소기술을 포함하고 있어 기술 성숙도 및 기술추세 적합성, 기술 독립 적합성은 보통 수준인 것으로 평가하였다. 구현·운영계획 적정성 항목 관련해서 일부 세부 항목은 우수한 것으로 평가되나 장비 재사용 여부와 용도 미제시, 메타데이터 현황 및 향후 유지보수 계획의 구체성 부족으로 구현계획 준비도는 보통으로 평가하였다. 또한 통계작성기관의 적극적인 참여와 협조를 유도할 방안이 제시되지 않았다는 점에서 유관기관 협조체계는 보통으로 평가하였다. 성과관리계획 적성성 여부를 검토한 결과 일부 성과지표에 대한 목표치가 제시되지 않아 성과관리계획 적정성도 보통으로 평가하였다. 앞서 검토한 세부 항목별 검토 결과를 바탕으로 기술성 분석의 총점은 49점, 환산 점수는 78.9점으로 도출하였다.

경제성 분석을 위해 비용과 편익을 추정하였다. 우선 총사업비는 초기 구축비, 부대경비, 예비비, 장비 재투자비, 운영·유지보수비 항목에 대해 관련 지침 및 부처 제출 자료를 바탕으로 추정하였다. 초기 구축비 중 소프트웨어 개발비는 (SW 개발비) 「SW사업 대가산정 가이드」(한국소프트웨어산업협회, 2022.)을 적용하여 추정하였으며, 기능점수 방식을 적용하여 SW 개발비를 추정하되 기능점수 방식이 적합하지 않은 경우 투입공수에 의한 방식에 따라 추정하였다. 데이터베이스 구축비는 「SW사업 대가산정 가이드」(한국소프트웨어산업협회, 2022.)의 데이터베이스 구축비 산정 기준에 따라 추정하였고, 데이터 이관 비용은 재구축 대상이 되는 기존 시스템 10개의 시스템별 데이터 크기에 따라 소요공수를 추정하

고 투입공수 방식으로 비용을 추정하였다. 하드웨어 구입비는 정보자원관리원의 기준 단가를 적용하되 적용이 어렵거나 복수 견적가가 존재하는 경우 최저가를 적용하였고, 소프트웨어 구입비는 상용 소프트웨어의 복수 견적가 중 최저가를 적용하였다. 추정 결과, 소프트웨어 개발비 271억 1,400만원, 데이터베이스 구축비 78억 9,500만원, 데이터 이관 비용 42억 1,700만원, 하드웨어 구입비 109억 4,800만원, 소프트웨어 구입비 174억 5,700만원으로 추정하여 초기 구축비는 총 676억 3,100만원으로 추정하였다.

부대경비 중 PMO 비용은 「전자정부사업관리 위탁에 관한 규정」(행정안전부고시 제2021-5호)에 따라 기획 단계, 집행 단계, 사후관리 단계를 모두 위탁한다고 가정하고, 기술보편성과 유관조직 복잡도를 모두 1.0으로 설정하여 산정하였다. 감리비는 「정보시스템 감리기준」(행정안전부고시 제2021-4호)에 따라 감리대상사업의 신기술 적용 수준은 '매우 복잡', 현장감리 지역 다중성은 '보통'으로 설정하여 산정하였다. ISMP 비용은 투입공수 방식에 따라 산정하였으며, 「2022년 적용 SW기술자 평균 임금 공표」(한국소프트웨어산업협회, 2022.)에 제시된 인건비 단가를 적용하여 직접인건비를 추정하고, 「SW사업 대가산정 가이드」(한국소프트웨어산업협회, 2022.)에 따라 제경비, 기술료를 산정하였다. 추정 결과 PMO 비용 29억 6,100만원, 감리비 16억 4,400만원, ISMP 비용 18억 3,500만원으로 부대경비는 총 64억 4,000만원으로 추정하였다.

예비비는 구축비 및 부대경비의 10%로 일괄 적용하여 74억 700만원으로 추정하였다. 장비 재투자비는 장비 도입 후 6년이 경과할 때마다 재투자되는 것으로 가정(내용연수 6년)하고, 분석 기간 말에 장비의 잔존가치를 반영하여 재투자비를 차감하여 109억 4,800만원으로 추정하였다.

하드웨어, 소프트웨어의 유지관리비는 각각 유지관리요율을 적용하여 추정하였다. 하드웨어 유지관리 요율은 최근 공공기관 사업에서 통상적으로 적용하는 8%를 적용하였고, 상용 소프트웨어 유지관리 요율은 통계청에서 제시한 5등급 요율인 12%를 적용하였다. 개발 소프트웨어 유지관리 요율은 예비타당성조사에서 통상 적용하는 14%를 적용하여, 추정결과 371억 2,100만원으로 추정되었다. 운영비는 통계청 내부 운영 인력의 운영 인력 규모, 직급, 월평균 보수를 기준으로 연간 인건비를 산정하였고, 최근 3년간 현행 시스템의 평균 위탁 운영비와 투입공수 방식에 따른 신규 위탁운영비, 홍보 및 교육비를 반영하여 추정한 결과 346억 4,300만원으로 추정되었다.

항목별 추정결과를 합산한 2026~2034년의 총사업비는 사업계획서에서 제시한 1,722억

5,800만원 대비 80억 6,900만원 적은 1,641억 8,900만원으로 추정되었다. 총구축비와 구축 후 10년간 발생하는 유지보수 및 운영비, 장비 재투자비 등을 포함하는 총비용은 사업계획서에서 제시한 2,389억 7,100만원 대비 76억 1,800만원 적은 2,313억 5,300만원으로 추정되었다. 부가가치세를 제외할 경우 2,123억 4,000만원으로 사업계획서에서 제시한 2,172억 4,700만원보다 49억 700만원으로 적은 것으로 추정된다.

편익 항목은 통계청에서 제시한 편익 항목에 대해 정보화 사업 편익 추정의 원칙, 즉 직접 편익, 유형 편익, 업무 관점 편익, 증분 편익에 부합하는지를 검토하여 항목을 재구성하고 추정하였다. 추정 대상 편익 항목은 대국민 편익, 통계작성기관 및 통계청 업무 편익, 통계청 위탁운영 편익, 사업 미시행 편익으로 크게 4가지로 구분하였고, 부가가치세를 제외한 2030~2039년 편익은 2,029억 2,600만원으로 추정하였다.

대국민 편익과 관련해서는 통계데이터 이용자의 데이터 분석 준비시간이 절감되고, 통계데이터센터 방문시간 및 비용이 절감될 것으로 추정하였다. 본 사업 추진으로 통계데이터 검색 범위와 기능 강화, 통계메타데이터 구축, 통계데이터 표준화 및 거버넌스가 확립되므로 통계데이터 탐색, 통계데이터 적합성 검토, 통계데이터 전처리 등 이용자의 시간 단축 편익이 발생할 것으로 보았다. 또한 통계데이터 허브세이프를 운영함에 따라 이용자가 통계데이터센터를 직접 방문하지 않고도 데이터 탐색이 가능해지기 때문에 방문시간 및 비용이 절감될 것으로 보고 편익을 추정하였다.

통계작성기관 및 통계청 업무 편익과 관련해서는 통계표와 마이크로데이터 통합 구축으로 통계표 품질점검 비용이 절감될 것으로 추정하였다. 통계표와 마이크로데이터 수입 및 구축이 일원화되므로 별도로 통계표를 작성할 필요 없이 마이크로데이터로부터 통계표를 생성·제공할 수 있게 되고, 통계작성기관에서는 통계표 입력, 전송, 전송 자료 점검 절차를 생략할 수 있어 품질점검 업무 소요공수 및 유지관리 위탁 비용을 절감할 수 있을 것으로 보았다.

통계청 위탁 운영 업무 비용 절감과 관련해서는 마이크로데이터 품질 관리 프로세스 자동화, 통계데이터센터 및 MDIS 자료 비식별화 자동화, 통계 콘텐츠 통합 관리로 SGIS 자동 갱신, 통계메타뱅크를 통한 설명메타 및 표준조사항목의 통합 관리, 데이터 표준관리시스템 적용으로 소요공수 및 유지관리 위탁 비용이 절감되는 편익을 추정하였다.

비용과 편익 분석 결과를 바탕으로 경제성 분석을 실시한 결과 사회적 할인율 4.5%를 적용하여 편익의 현재가치는 1,181억 4,100만원, 비용의 현재가치는 1,390억 1,700만원,

B/C 비율은 0.85로 도출하였다.

정책성 분석은 사업추진 여건, 정책효과, 특수평가 항목을 검토하였다. 사업추진 여건과 관련해서 정부정책 방향과의 일치성 및 사업의 준비 정도 등 내부 여건과 이해관계자의 사업 추진 요구 등 외부 여건을 검토하였다. 본 사업은 국정과제의 실천 과제 'AI-데이터 기반으로 정부의 일하는 방식 대전환'의 핵심 이행과제에 포함되어 있고, 「제3차 국가통계발전 기본계획(2023~2027년)」의 추진과제 '통계데이터 허브 플랫폼 기능 강화'와 연관성이 있다. 통계청 내부 구성원들은 본 사업에 대한 관심이 높고, 사업 추진을 위한 조직 개편 계획 및 필요성 등도 공유하고 있는 것으로 파악하였다. 다만 일반 개인 이용자나 전문 연구자들은 통계 활용 형태가 매우 다양하여 서비스에 대한 수용도 및 인지 수준 역시 다양할 것으로 예상된다. 또한 통계작성기관의 통계메타데이터 표준화, 통계청 내·외부 데이터베이스 간 연계 추진 등은 주무부처 외 데이터 구축 및 관리기능을 담당하고 있는 사업부처 공무원과 민간 데이터 관리자의 협조가 필수적이나 본 사업에 적극적으로 참여할 것으로 예상하기에는 근거가 다소 미흡하다고 판단하였다.

정책효과와 관련해서는 시스템 중복성과 '국가통계데이터 활용성 및 품질관리체계 강화'에 대해 검토하였다. 본 사업을 통해 통합 및 구축하고자 하는 통계서비스 시스템은 통계청이 고유하게 구축하고, 제공하고 있는 것으로 사업 특성 상 다른 시스템과의 중복성은 없는 것으로 보인다.

통계청은 본 사업을 통해 국가통계데이터 활용성 및 품질관리체계가 강화될 것으로 예상하고 있다. 그런데 통계메타데이터 표준화를 통한 통계데이터 품질을 향상시키기 위해서는 통계작성기관의 전문성 제고, 인력 및 예산 지원 강화 등이 필요하지만 통계작성기관의 적극적인 참여와 협조 여부가 불확실하다. 또한 통계작성기관의 통계표 수작업, 품질 진단 업무, 유사통계 검토 업무 관련 업무시간 절감 및 인력 효율화 효과는 크지 않을 것으로 판단된다.

특수평가 항목으로 본 사업 추진을 위한 재원 확보가 원활하게 이뤄질지에 대해 검토하였다. 본 사업은 국가재정운용계획 상 일반·지방재정 분야에 속하는데 본 사업의 규모를 고려할 때 재원 조달에는 큰 무리가 없을 것으로 판단된다. 다만 시스템 구축을 위해 2027년, 2028년에 각각 300억원, 400억원을 초과하는 예산이 투입되어야 하고, 2030년 이후에는 기존 시스템 중단으로 인한 비용 절감 규모보다 큰 운영·유지관리비가 투입되어야 할 것으로 예상되어 재원 조달이 가능할지는 불확실하다.

본 사업의 추진 배경과 함께 메타데이터 구축을 통해 통계품질 제고, 데이터 연계, 재사용성을 제고하여 수요자 중심의 통계서비스를 제공하고자 한 사업목표에 제시된 필요성은 인정되나, 통계작성기관의 전문성 제고와 메타데이터 품질 관리를 위한 데이터 관리전략 등이 구체적으로 제시되지 않아 계획 수립 당시 기대했던 사업 효과를 실현하는 데 불확실성이 해소되지 못한 점에 유의할 필요가 있다. 이러한 위험을 통제하기 위한 제도적 설계 및 정책 마련이 필요하다.

앞서 제시한 기술성 분석, 경제성 분석, 정책성 분석 결과를 바탕으로 AHP를 수행한 결과 8명의 평가자들이 '사업 시행:사업 미시행=4:4'으로 평가하였고, 종합평점은 사업 시행 0.475, 사업 미시행 0.525로 나타났다. 즉, 종합평가 결과 본 사업은 사업 추진의 타당성을 확인하지 못했다. 다만 4명의 평가자가 사업 시행 의견을 제시한 점을 고려할 때 사업 내용을 보완 및 개선하기 위한 통계청의 노력이 필요하다.

〈표 Ⅷ-8〉 통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업 예비타당성조사 총괄 요약표

(단위: 백만원)

구분		사업계획서	예비타당성조사
사업내용		통계청 내 분산 운영되던 기존 통계시스템 통합·재구축 및 신규 설계·구축	
사업기간		2026~2034년 (구축기간: 2026~2029년, 운영·유지보수 기간: 2030~2034년)	
사업주체		통계청	
재원조달		국고 100%	
총사업비[1]	시스템 구축비	70,418	67,631
	부대경비	7,458	6,440
	예비비	7,787	7,407
	장비재투자비	12,005	10,948
	운영 및 유지·보수비	74,590	71,764
	합계	172,258	164,189
B/C		-	0.85
AHP		-	0.475

주: 1) 2022년 말을 기준으로 부가가치세를 포함하여 산정함

자료: 연구진 작성

참고문헌

〈국내 문헌〉

관계부처 합동, 「제3차 국가통계 발전 기본계획(2023~2027년)」, 2022. 12.

기획재정부, 「예비타당성조사 정책효과 분석 가이드라인」, 2022. 7.

_____, 「ISP·ISMP 수립 공통가이드(제8판)」, 2024.

_____, 「2025년도 예산안 편성 및 기금운용계획안 작성 세부지침」, 2024. 5.

_____, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업 예비타당성조사 AHP 평가를 위한 설문」, 2025. 5.

_____, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업 예비타당성조사 AHP 종합평가 결과」, 2025. 5.

대한민국정부, 「2021년도 성과계획서(통계청)」, 2020. 9.

_____, 「2022년도 성과계획서(통계청)」, 2021. 9.

_____, 「윤석열 정부 120대 국정과제」, 2022. 7.

_____, 「2023년도 성과계획서(통계청)」, 2022. 9.

_____, 「2024년도 성과계획서(통계청)」, 2023. 9.

_____, 「2025년도 성과계획서(통계청)」, 2024. 9.

_____, 「2024~2028년 국가재정운용계획」, 2024. 9.

정보통신전략위원회, 「제3차 클라우드컴퓨팅 기본계획(2022~2024년)」, 2021. 9.

통계청, 「성과관리 전략계획(2022~2026)」, 2022. 7.

_____, 『통계 기초자료 온라인 활용을 위한 재현자료 생성연구』, 2023. 11. 30.

_____, 「2023년 마이크로데이터 통합DB 위탁운영 사업 완료보고」, 2023. 12.

_____, 「2023년 12월 국가통계위원회 현황 및 활동 내역서」, 2024. 1.

_____, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업 예비타당성조사 사업설명자료」, 2024. 1.

_____, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업 예비타당성조사 1차 질의 답변 자료」, 2024. 1.

_____, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업 예비타당성조사 2차 질의 답변 자료」, 2024. 1.

_____, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업 예비타당성조사 3차 질의 답변 자료」, 2024. 3.

_____, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업 예비타당성조사 8차 질의 답변 자료」, 2024. 5.

_____, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)」, 2024. 11.

_____, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업 예비타당성조사 10차 질의 답변 자료」, 2025. 1.

_____, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업 예비타당성조사 13차 질의 답변 자료」, 2025. 2.

_____, 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서(안)(수정)」, 2025. 4.

한국개발연구원, 『예비타당성조사 수행을 위한 세부지침 일반부문 연구』, 2021. 5.

_____, 『예비타당성조사 수행을 위한 세부지침 정보화부문 연구』, 2022. 12.

한국소프트웨어산업협회, 「2022년 적용 SW기술자 평균임금 공표」, 2022. 1. 10.

_____, 「SW사업 대가산정 가이드(2022년 제2차 개정판)」, 2022. 8. 25.

한국정보통신기술협회, 「정보시스템 하드웨어 규모산정 지침」, 2018. 12. 19.

한국조세재정연구원 정부투자분석센터, 「2023년 제3차 예비타당성조사 착수회의 자료(정보화 분야)」, 2023. 12.

행정안전부, 「제2차 전자정부 기본계획(2021~2025년)」, 2021. 6.

행정안전부·한국지능정보사회진흥원, 『전자정부사업관리 위탁(PMO) 도입·운영 가이드 2.1』, 2021. 3.

행정자치부, 「정보화 사업 중복·연계 검토 가이드」, 2017. 4.

〈해외 문헌〉

Central Statistics Office, *CSO Quality Strategy 2020-2023.*, 2020.

〈웹사이트〉

고용노동부, 「2022년 6월 기준 고용형태별근로실태조사 결과 발표」, 보도자료, 2023. 5. 23., https://www.moel.go.kr/news/enews/report/enewsView.do?news_seq=15045, 검색일자: 2024. 6. 21.

기획재정부, 「제23차 비상경제차관회의」, 보도자료, 2023. 5. 12., https://www.moef.go.kr/nw/nes/detailNesDtaView.do?searchBbsId1=MOSFBBS_000000000028&searchNttId1=MOSF_000000000064134&menuNo=4010100, 검색일자: 2024. 1. 22

법제처 국가법령정보센터, 「통계법」, https://www.law.go.kr/lsInfoP.do?lsiSeq=218715&efYd=20200609#0000, 검색일자: 2024. 1. 17.

_____, 「통계법 시행령」, https://www.law.go.kr/lsInfoP.do?lsiSeq=254603&efYd=20230915#0000, 검색일자: 2024. 1. 17.

_____, 「예비타당성조사 운용지침」, https://www.law.go.kr/admRulLsInfoP.do?admRulId=56814&efYd=0, 검색일자: 2025. 5. 7.

_____, 「예비타당성조사 수행 총괄지침」, https://www.law.go.kr/admRulLsInfoP.do?admRulId=56819&efYd=0#J3013229, 검색일자: 2025. 5. 9.

열린재정, https://www.openfiscaldata.go.kr/op/ko/sc/UOPKOSCA01, 검색일자: 2025. 2. 10

한국소비자원, 서비스 가격 정보(공공요금) https://www.price.go.kr/tprice/portal/servicepriceinfo/publicutilitypirce/publicUtilityPirceList.do#, 검색일자: 2024. 6. 21.

부록 1 예비타당성조사 의뢰 공문

"2030 부산세계박람회 반드시 유치하겠습니다."

기획재정부

기 획 재 정 부

수신자 수신자 참조
(경유)
제목 예비타당성조사 수행 요청(조세연)

2023년도 제3차 예비타당성조사 대상사업 선정 결과에 따라, 예비타당성조사를 요청하오니, 수행 후 그 결과를 통보하여 주시기 바랍니다.

붙임 1. 2023년도 제3차 예비타당성조사 요청 목록(조세연). 끝.

기 획 재 정 부 장 관

수신자 총사업비관리과장, 정보통신예산과장, 한국조세재정연구원장

전결 11/02

주무관	박형민	타당성심사과장	홍병식

협조자

시행 타당성심사과-934 (2023-11-02) 접수

우 30112 세종특별자치시 도움6로 42, 중앙동 기획재정부 (어진동) / http://www.moef.go.kr

전화 044-215-5413 전송 0508-215-8120 / gudals3957@moef.go.kr / 비공개 (6)

"2030 부산세계박람회 반드시 유치하겠습니다."

부록 2 사업계획 변경 공문

다시, 대한민국! 새로운 국민의나라

기획재정부

기 획 재 정 부

수신자 한국조세재정연구원장
(경유)
제목 예비타당성조사 사업계획 변경 통보(통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업)

1. 통계청 통계정보플랫폼과-1701 (2024.11.25.)와 관련입니다.
2. 귀 원에서 예비타당성조사 수행 중인 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업」에 대하여 소관 부처에서 붙임과 같이 사업계획 변경을 요청하였으니, 처리하여 주시기 바랍니다.

붙임 1. 통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업 예비타당성조사 관련 사업기본계획서 변경 제출.
2. 통계정보플랫폼 및 원포털 구축을 위한 사업기본계획서. 끝.

기 획 재 정 부 장 관

수신자

전결 12/02

주무관 유승우 타당성심사과장 강경구

협조자

시행 타당성심사과-1101 (2024-12-02) 접수
우 30109 세종특별자치시 갈매로 477, (어진동) /http://www.moef.go.kr
전화 044-215-5413 전송 044-215-5413 / ysw004@mail.go.kr /비공개 (5)

부록 3 질의 및 자료 요청 회신 공문

"국민 중심의 국가통계 혁신" 다시 도약하는 2024년

통계청

통 계 청

수신자 한국조세재정연구원장
(경유)
제목 「통계정보플랫폼 및 원포털」 구축사업 예비타당성조사 관련 자료 제출(1차)

1. 관련문서: 정부투자분석센터-60(2024.01.09.) 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업 예비타당성조사 관련 자료 협조 요청(1차)」

2. 위 호와 관련하여 「통계정보플랫폼 및 원포털」 구축사업의 예비타당성조사 수행을 위해 한국조세재정연구원으로부터 요청받은 자료를 붙임과 같이 제출합니다.

붙임: e메일 별도 송부. 끝.

통 계 청 장

수신자

전결 01/16

전산사무관	박진형	통계정보플랫폼과장	채관병

협조자

시행 통계정보플랫폼과-71 (2024-01-16) 접수 정부투자분석센터-121 (2024.1.16.)
우 35208 대전광역시 서구 청사로 189, (둔산동) /https://kostat.go.kr
전화 042-481-3660 전송 042-481-3660 / thrudriv@korea.kr /비공개 (5)

"국민 중심의 국가통계 혁신" 다시 도약하는 2024년

통계청

통 계 청

수신자 한국조세재정연구원장
(경유)
제목 「통계정보플랫폼 및 원포털」 구축사업 예비타당성 조사 관련 자료 제출(2차)

1. 관련문서: 정부투자분석센터-146(2024.1.18.) 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업 예비타당성조사 관련 사료 협조 요청(2차)」

2. 위 호와 관련하여 「통계정보플랫폼 및 원포털」 구축사업의 예비타당성조사 수행을 위해 한국조세재정연구원으로부터 요청받은 자료를 붙임과 같이 제출합니다.

붙임 1. 질의답변자료(2차) (대용량 첨부). 끝.

통 계 청 장

수신자

					01/24
전산사무관	박진현	기술서기관	이선희	통계정보플랫폼과 과장	채관병

협조자

시행 통계정보플랫폼과-116 (2024-01-24) 접수 정부투자분석센터-199 (2024.1.25.)
우 35208 대전광역시 서구 청사로 189, (둔산동) /https://kostat.go.kr
전화 042-481-3660 전송 042-481-3660 / thrudriv@korea.kr /비공개 (5)

"국민 중심의 국가통계 혁신" 다시 도약하는 2024년

통계청

통 계 청

수신자 한국조세재정연구원장
(경유)
제목 통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업 예비타당성조사 관련 자료 제출(3차)

1. 정부투자분석센터-479(2024.3.5.)호, 『통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업 예비타당성조사 관련 자료 협조 요청(3차)』 관련입니다.

2. 통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업 예비타당성조사 수행을 위하여 요청하신 자료를 붙임과 같이 제출합니다.

붙임 1. 질의답변자료(3차). 끝.

통 계 청 장

수신자

결재 03/11			
전산사무관	박진현	통계정보플랫폼과장	이선희

협조자

시행 통계정보플랫폼과-364 (2024-03-11) 접수 정부투자분석센터-662 (2024.3.13.)
우 35208 대전광역시 서구 청사로 189, (둔산동) /https://kostat.go.kr
전화 042-481-3680 전송 042-481-3680 / thrudriv@korea.kr /비공개 (5)

"국민 중심의 국가통계 혁신" 다시 도약하는 2024년

통계청

통 계 청

수신자 한국조세재정연구원장
(경유)
제목 통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업 예비타당성조사 관련 자료 제출(4차)

1. 정부투자분석센터-589(2024.3.16.), 『통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업 예비타당성조사 관련 자료 협조 요청(4차)』 관련입니다.

2. 통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업 예비타당성조사 수행을 위하여 요청하신 4차 자료를 붙임과 같이 제출합니다.

붙임. 질의답변자료(4차) (대용량첨부). 끝.

통 계 청 장

수신자

전결 03/21

행정사무관	추경원	통계정보플랫폼과 과장	이선희

협조자

시행 통계정보플랫폼과-416 (2024-03-21) 접수 정부투자분석센터-656 (2024.3.25.)
우 35208 대전광역시 서구 청사로 189, (둔산동) /https://kostat.go.kr
전화 042-481-3609 전송 042-481-3687 / kwohoo1120@korea.kr /비공개 (5)

"국민 중심의 국가통계 혁신" 다시 도약하는 2024년

통계청

통 계 청

수신자 한국조세재정연구원장

(경유)

제목 통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업 예비타당성조사 관련 자료 제출(5차)

1. 정부투자분석센터-611(2024.3.18.), 『통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업 예비타당성조사 관련 자료 협조 요청(5차)』 관련입니다.

2. 통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업 예비타당성조사 수행을 위하여 요청하신 5차 자료를 붙임과 같이 제출합니다.

붙임. 질의답변자료(5차)(대용량첨부). 끝.

통 계 청 장

수신자

			전결 03/25
행정사무관	추경원	통계정보플랫폼과 과장	이선희

협조자

시행 통계정보플랫폼과-436 (2024-03-25) 접수 정부투자분석센터-694 (2024.3.26.)

우 35208 대전광역시 서구 청사로 189, (둔산동) / https://kostat.go.kr

전화 042-481-3609 전송 042-481-3687 / kwchoo11200@korea.kr / 비공개 (5)

"국민 중심의 국가통계 혁신" 다시 도약하는 2024년

통계청

통 계 청

수신자 한국조세재정연구원장
(경유)
제목 통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업 예비타당성조사 관련 자료 제출(6차)

1. 정부투자분석센터-613(2024.3.18.), 『통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업 예비타당성조사 관련 자료 협조 요청(6차)』 관련입니다.

2. 통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업 예비타당성조사 수행을 위하여 요청하신 6차 자료를 붙임과 같이 제출합니다.

붙임. 질의답변자료(6차)(대용량첨부). 끝.

통 계 청 장

수신자

			전결 09/25
행정사무관	추경원	통계정보플랫폼과 과장	이선희

협조자

시행 통계정보플랫폼과-437 (2024-09-25) 접수 정부투자분석센터-695 (2024.3.26.)
우 35208 대전광역시 서구 청사로 189, (둔산동) / https://kostat.go.kr
전화 042-481-3609 전송 042-481-3687 / kwchoo1120@korea.kr / 비공개 (5)

"국민 중심의 국가통계 혁신" 다시 도약하는 2024년

통계청

통 계 청

수신자 한국조세재정연구원장
(경유)
제목 통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업 예비타당성조사 관련 자료 제출(7차)

1. 귀 기관의 무궁한 발전을 기원합니다.

2. 정부투자분석센터-1104(2024.5.21.), 『통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업 예비타당성조사 관련 자료 협조 요청(7차)』 관련입니다.

3. 통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업 예비타당성조사 수행을 위하여 요청하신 7차 자료를 붙임과 같이 제출합니다.

붙임. 질의답변자료(7차)(대용량첨부). 끝.

통 계 청 장

수신자

			전결 06/24
행정사무관	주경원	통계정보플랫폼과 과장	이선희

협조자

시행 통계정보플랫폼과-767 (2024-05-24) 접수 정부투자분석센터-1137 (2024.5.26.)
우 35208 대전광역시 서구 청사로 189, (둔산동) /https://kostat.go.kr
전화 042-481-3609 전송 042-481-3687 /kwchoo1120@korea.kr /비공개 (5)

"국민 중심의 국가통계 혁신" 다시 도약하는 2024년

통계청

통 계 청

수신자 한국조세재정연구원장

(경유)

제목 통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업 예비타당성조사 관련 자료 제출(8차)

1. 귀 기관의 무궁한 발전을 기원합니다.

2. 정부투자분석센터-1120(2024.5.22.), 『통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업 예비타당성조사 관련 자료 협조 요청(8차)』 관련입니다.

3. 통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업 예비타당성조사 수행을 위하여 요청하신 8차 자료를 붙임과 같이 제출합니다.

붙임. 질의답변자료(8차)(대용량첨부). 끝.

통 계 청 장

수신자

			전결 06/30
행정사무관	추경원	통계정보플랫폼과 과장	이선희

협조자

시행 통계정보플랫폼과-792 (2024-05-30) 접수 정부투자분석센터-1184 (2024.5.30.)
우 35208 대전광역시 서구 청사로 189, (둔산동) / https://kostat.go.kr
전화 042-481-3609 전송 042-481-3687 / kwohoo1120@korea.kr / 비공개 (5)

"국민 중심의 국가통계 혁신" 다시 도약하는 2024년

통계청

통 계 청

수신자 한국조세재정연구원장

(경유)

제목 통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업 예비타당성조사 관련 자료 제출(9차)

1. 정부투자분석센터-2835(2024.12.18.), 『통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업 예비타당성조사 관련 자료 협조 요청(9차)』 관련입니다.

2. 통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업 예비타당성조사 수행을 위하여 요청하신 9차 자료를 붙임과 같이 제출합니다.

붙임. 질의답변자료(9차). 끝.

통 계 청 장

수신자

			12/20
전산사무관	신우람	통계정보플랫폼과 과장	이선희

협조자

시행 통계정보플랫폼과-1894 (2024-12-20) 접수 정부투자분석센터-2875 (2024.12.25.)

우 35208 대전광역시 서구 청사로 189, (둔산동) / https://kostat.go.kr

전화 042-481-3694 전송 042-481-3687 / wrshin@kostat.go.kr / 비공개 (6)

"국민 중심의 국가통계 혁신" 다시 도약하는 2025년

통계청

통 계 청

수신자 한국조세재정연구원장

(경유)

제목 통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업 예비타당성조사 관련 자료 제출(10차)

1. 정부투자분석센터-2925(2024.12.31.), 『통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업 예비타당성조사 관련 자료 협조 요청(10차)』 관련입니다.

2. 통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업 예비타당성조사 수행을 위하여 요청하신 10차 자료를 붙임과 같이 제출합니다.

붙임. 질의답변자료(10차). 끝.

통 계 청 장

수신자

			01/03
전산사무관	신우람	통계서비스혁신추진단 단장	이선희

협조자

시행 통계서비스혁신추진단-12 (2025-01-03) 접수 정부투자분석센터-21 (2025.1.6.)

우 35208 대전광역시 서구 청사로 189, (둔산동) / https://kostat.go.kr

전화 042-481-3694 전송 042-481-3687 / wrshin@kostat.go.kr / 비공개 (5)

"국민 중심의 국가통계 혁신" 다시 도약하는 2025년

통계청

통 계 청

수신자 한국조세재정연구원장(정부투자분석센터)
(경유)
제목 통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업 예비타당성조사 관련 자료 제출(11차)

1. 정부투자분석센터-156(2025.1.24.), 『통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업 예비타당성조사 관련 자료 협조 요청(11차)』 관련입니다.

2. 통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업 예비타당성조사 수행을 위하여 요청하신 11차 자료를 붙임과 같이 제출합니다.

붙임 1. 질의답변자료(11차).
2. 제9장_정책성분석_사업특화항목 추가설명자료. 끝.

통 계 청 장

수신자

			대결 01/01	전결
통계수부관	최영봉	선산사무관	신부람	통계서비스혁신추진단 단장

협조자

시행 통계서비스혁신추진단-147 (2025-01-31) 접수 정부투자분석센터-179 (2025.2.4.)
우 35208 대전광역시 서구 청사로 189, (둔산동) / https://kostat.go.kr
전화 042-481-3718 전송 042-481-3687 / csy21c@korea.kr / 비공개 (5)

"국민 중심의 국가통계 혁신" 다시 도약하는 2025년

통계청

통 계 청

수신자 한국조세재정연구원장

(경유)

제목 통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업 예비타당성조사 관련 자료 제출(12차)

1. 정부투자분석센터-277(2025.2.16.), 『통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업 예비타당성조사 관련 자료 협조 요청(12차)』 관련입니다.

2. 통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업 예비타당성조사 수행을 위하여 요청하신 12차 자료를 붙임과 같이 제출합니다.

붙임. 질의답변자료(12차). 끝.

통 계 청 장

수신자

			02/20
전산사무관	신우람	통계서비스혁신추진단 단장	이선희

협조자

시행 통계서비스혁신추진단-239 (2025-02-20) 접수 정부투자분석센터-326 (2025.2.21.)

우 35208 대전광역시 서구 청사로 189, (둔산동) / https://kostat.go.kr

전화 042-481-3694 전송 042-481-3687 / wrshin@kostat.go.kr / 비공개 (5)

"국민 중심의 국가통계 혁신" 다시 도약하는 2025년

통계청

통 계 청

수신자 한국조세재정연구원장

(경유)

제목 통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업 예비타당성조사 관련 자료 제출(13차)

1. 정부투자분석센터-331(2025.2.22.), 『통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업 예비타당성조사 관련 자료 협조 요청(13차)』 관련입니다.

2. 통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업 예비타당성조사 수행을 위하여 요청하신 13차 자료를 붙임과 같이 제출합니다.

붙임. 질의답변자료(13차). 끝.

통 계 청 장

수신자

02/25

관산사무관	신우람	통계서비스혁신추진단 단장	이선희

협조자

시행 통계서비스혁신추진단-260 (2025-02-25) 접수 정부투자분석센터-365 (2025.2.26.)

우 35208 대전광역시 서구 청사로 189, (둔산동) / https://kostat.go.kr

전화 042-481-3694 전송 042-481-3687 / wrshin@kostat.go.kr / 비공개 (5)

부록 4 AHP 설문지

통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업 예비타당성조사
AHP 평가를 위한 설문

본 설문은 AHP(Analytic Hierarchy Process) 기법을 활용하여 통계정보플랫폼 및 원포털 구축 사업을 종합적으로 평가하기 위한 것입니다. 각 평가항목 간 상대적 중요도를 전문가의 관점에서 판단하여 주시면 감사하겠습니다. 응답의 일관성이 낮은 경우 설문을 다시 하게 되오니 신중하게 응답해 주십시오.

성 명 : _____ **(서 명)**

소 속 : _____

직 위 : _____

연락처 : ☎_____ **E-mail:**_____

AHP(Analytic Hierarchy Process: 계층화 분석법)는 평가에서 고려되는 평가항목들을 계층화한 다음, 평가항목간 상대적 중요도를 측정하여 사업타당성을 종합적으로 판단하는 의사결정 기법입니다.

◉ 설문작성시 유의사항 ◉

첫째, 본 설문지는 연구진이 선정한 최적대안에 대하여 '사업시행', '사업미시행' 여부를 판단하는 것입니다.

둘째, 평가항목간 비교는 평가항목 A가 B에 비해 상대적으로 얼마나 중요한지(또는 적절한지)를 평가하는 것입니다.

셋째, AHP 설문 응답시 유의사항 및 평가항목의 계층구조와 평가내용을 꼭 읽어보시고 설문에 응해 주십시오.

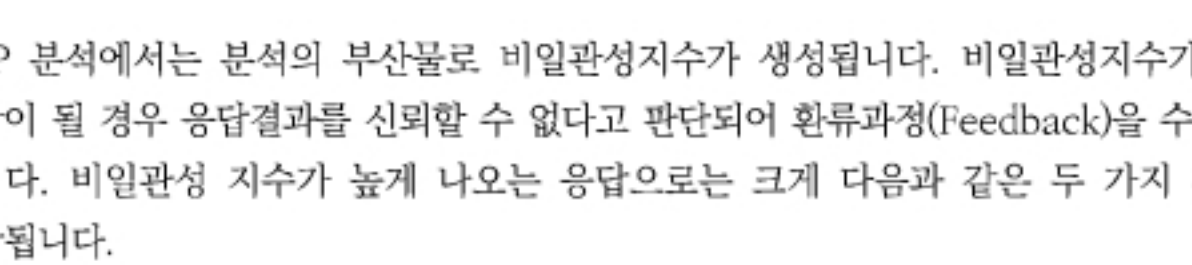
1. AHP 설문 응답 시 유의사항

1) 응답 예

예) **항목 A**의 평가기준에서 판단할 때 **항목 B**가 **항목 C**보다 매우 중요하다고 생각하시면 아래와 같이 기입하면 됩니다.

평가 항목	절대 중요		매우 중요		중요		약간 중요		같다		약간 중요		중요		매우 중요		절대 중요	평가 항목
항목 B	⑨	⑧	☑	⑥	⑤	④	③	②	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	항목 C

[그림] 평가 예



2) 응답 일관도

□ AHP 분석에서는 분석의 부산물로 비일관성지수가 생성됩니다. 비일관성지수가 0.15 이상이 될 경우 응답결과를 신뢰할 수 없다고 판단되어 환류과정(Feedback)을 수행하게 됩니다. 비일관성 지수가 높게 나오는 응답으로는 크게 다음과 같은 두 가지 경우가 해당됩니다.

[원인 1] 서수적 일관성 결여 (A 〉 B 〉 C의 순위가 바뀌게 응답)

> 예) A가 B보다 중요하다고 응답하고, B가 C보다 중요하다고 응답하였을 경우
> A가 C보다 중요하다고 응답해야 함에도 불구하고 반대로 응답할 경우
> ※ A 〉 B, B 〉 C → A 〉 C라고 응답해야 함.

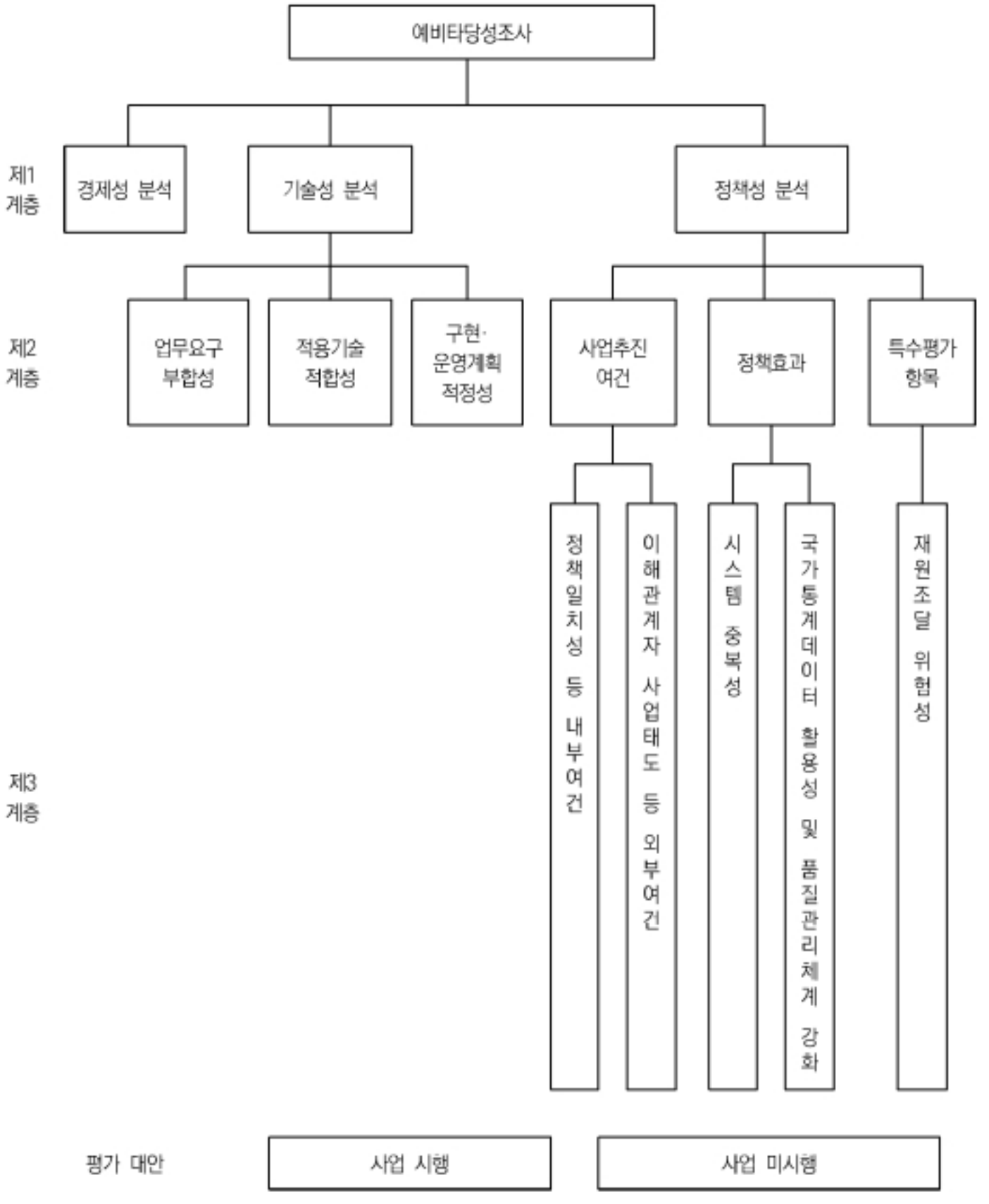
[원인 2] 기수적 일관성 결여

> 예) A가 B보다 2배 중요하다고 응답하고, A가 C보다 4배 중요하다고 응답하였을 경우, B가 C보다 2배 중요하다고 응답해야 함에도 불구하고 B가 C보다 9배 중요하다고 응답할 경우

※ 상대적 중요도 평가 설문에서 **평가항목이 3개 이상인 경우**, 특히 응답일관도에 유념하여 설문해 주시기 바랍니다.

2. AHP 평가구조 및 평가내용

[그림 1] AHP 계층 구조



〈표 1〉 AHP 평가항목 요약

평가항목	평가 내용	평점기준	비고
경제성 분석	• 경제적 측면에서의 사업 타당성	분석 결과 도출된 B/C 비율, NPV, IRR 등	B/C 비율이 높을수록 '사업 시행' 점수가 높음
기술성 분석	• 기술성 측면에서의 사업 타당성		
업무요구 부합성	• 사업목표 및 업무 요구 적합성 • 성능 및 신뢰성 요구 적합성 • 보안성 요구 적합성 • 호환성 요구 적합성 • 사용성 요구 적합성 • 하드웨어 용량 산정의 적정성 • 네트워크 용량 산정의 적정성	연구수행과정에서 얻은 정보를 정성적으로 판단	업무요구 부합성이 높을수록 '사업 시행' 점수가 높음
적용기술 적합성	• 적용 기술 요소 분류체계 적합성 • 기술성숙도 및 기술추세 적합성 • 기술 독립 적합성 • 표준 및 관련 가이드라인 준수성	연구수행과정에서 얻은 정보를 정성적으로 판단	적용된 기술이 적합할수록 '사업 시행' 점수가 높음
구현·운영계획 적정성	• 구현계획 준비도 • 사업추진조직 준비도 • 사업추진일정 적정성 • 유관기관 협조체계 준비도 • 성과관리계획 적정성 • 운영·유지관리 계획 적정성 • 사업운영·유지관리 조직 적정성 • 위험관리계획 적정성	연구수행과정에서 얻은 정보를 정성적으로 판단	구현 및 운영가능성이 클수록 '사업 시행' 점수가 높음
정책성 분석	• 정책성 측면에서의 사업 타당성		
사업추진 여건			
정책일치성 등 내부여건	• 상위계획 반영여부, 정책 방향과의 일치성 등	연구 수행 과정에서 얻은 정보를 정성적으로 판단	반영이 구체적일 수록, 일치성이 높을수록 '사업시행' 점수가 높고, 내부여건과 부합하지 않을 경우 '사업미시행' 점수가 높음
이해관계자의 사업태도 등 외부여건	• 지역주민, 이해당사자 등 해당 사업의 영향을 받는 대상의 사업에 대한 태도, 갈등여부 등	연구 수행 과정에서 얻은 정보를 정성적으로 판단	외부여건과의 부합성이 높을수록 '사업시행' 점수가 높고, 갈등이나 반대 의견이 많을수록 '사업미시행' 점수가 높음
정책효과			
시스템 중복성	• 유사·중복된 정보를 제공하는 기 구축된 또는 구축 예정인 다른 정보시스템 존재 여부	연구 수행 과정에서 얻은 정보를 정성적으로 판단	유사 시스템과 중복성이 없을수록 '사업 시행' 점수가 높음
국가통계데이터 활용성 및 품질관리체계 강화	• 주무부처나 사업 수행 기관이 제시한 본 정보화 사업 특유의 효과	연구 수행 과정에서 얻은 정보를 정성적으로 판단	현행 대비 서비스 제공을 통한 효율성 증대 정도 등이 높을수록 '사업시행' 점수가 높음
특수평가항목			
재원조달 위험성	• 사업에 필요한 재원조달의 위험성 여부	연구 수행 과정에서 얻은 정보를 정성적으로 판단	재원조달 위험성이 낮을수록 '사업시행' 점수가 높음

3. AHP 평가를 위한 설문(가중치 선정)

□ 다음 **설문 I**은 제1계층인 경제성 분석, 기술성 분석 그리고 정책성 분석 간의 상대적 중요도를 판단하기 위한 것입니다. 본 사업에 있어서 어느 요인이 상대적으로 얼마만큼 더 중요하다고 생각하는지 신중히 판단하여 응답해 주십시오.

I. 본 사업을 평가하는 데 있어 경제성 분석, 기술성 분석, 정책성 분석 간의 상대적 중요도가 어느 정도라고 생각하십니까?(100점 만점으로 응답하여 주십시오. 예) 45 : 35 : 20)

- 아래 **〈표 2〉의 가중치 산정범위 안에서 응답**하여 주십시오.

경제성 분석 : 기술성 분석 : 정책성 분석 = _____ : _____ : _____

〈표 2〉 가중치 산정범위

〈단위: %〉

경제성 분석	기술성 분석	정책성 분석
40 ~ 50	30 ~ 40	20 ~ 30

[그림 2] 제1계층 중요도 평가



□ 설문 II는 **제2계층의 평가항목들 간 상대적 중요도**를 평가하기 위한 것입니다.
전문가의 관점에서 신중히 응답해 주십시오.

II-1. 본 사업을 평가하는데 있어 사업추진 여건, 정책효과, 특수평가항목 간의 상대적 중요도가 어느 정도라고 생각하십니까? (100점 만점으로 응답하여 주십시오.
예) 20 : 50 : 30)

- 아래 〈표 3〉의 가중치 산정범위 안에서 응답하여 주십시오

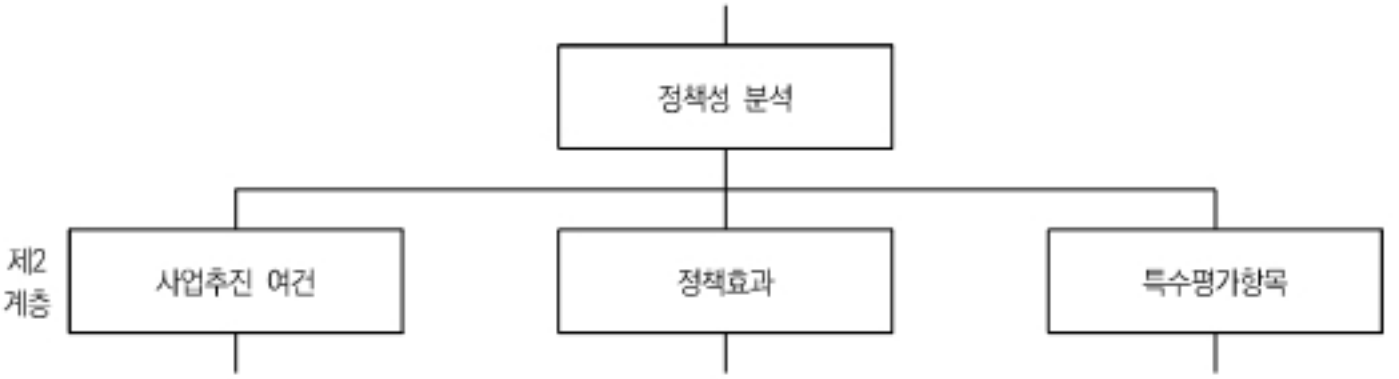
사업추진 여건 : 정책 효과 : 특수평가항목 = _____ : _____ : _____

〈표 3〉 가중치 산정범위

(단위: %)

사업추진 여건	정책효과	특수평가항목
20 ~ 30	50 ~ 60	20 ~ 30

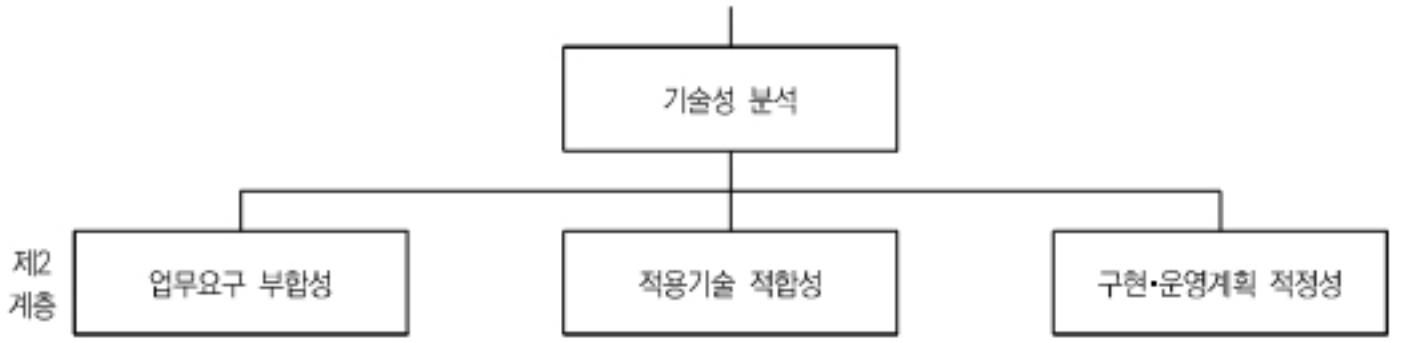
[그림 3] 제2계층 중요도 평가(정책성 분석)



Ⅱ-2. 제2계층의 상대적 중요도 평가(기술성 분석을 기준으로 평가)

평가항목	절대중요		매우중요		중요		약간중요		같다		약간중요		중요		매우중요		절대중요	평가항목
업무요구 부합성	⑨	⑧	⑦	⑥	⑤	④	③	②	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	적용기술 적합성
업무요구 부합성	⑨	⑧	⑦	⑥	⑤	④	③	②	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	구현·운영계획 적정성
적용기술 적합성	⑨	⑧	⑦	⑥	⑤	④	③	②	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	구현·운영계획 적정성

[그림 4] 제2계층 중요도 평가(기술성 분석)

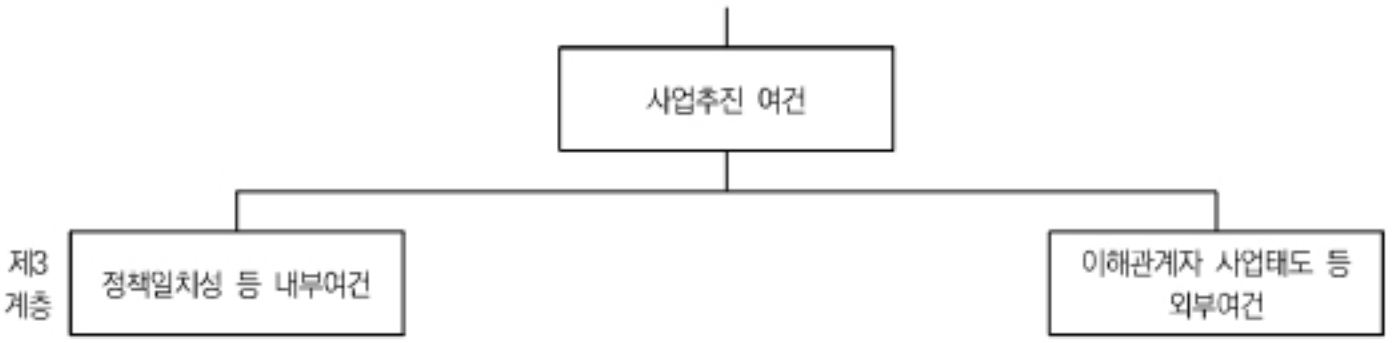


□ **설문 Ⅲ**은 제3계층의 평가항목들 간 상대적 중요도를 평가하기 위한 것입니다. 전문가의 관점에서 신중히 응답해 주십시오(응답 시 유의사항 참조).

Ⅲ-1. 제3계층의 상대적 중요도 평가(사업추진 여건을 기준으로 평가)

평가항목	절대중요		매우중요		중요		약간중요		같다		약간중요		중요		매우중요		절대중요	평가항목
정책일치성 등 내부여건	⑨	⑧	⑦	⑥	⑤	④	③	②	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	이해관계자 사업태도 등 외부여건

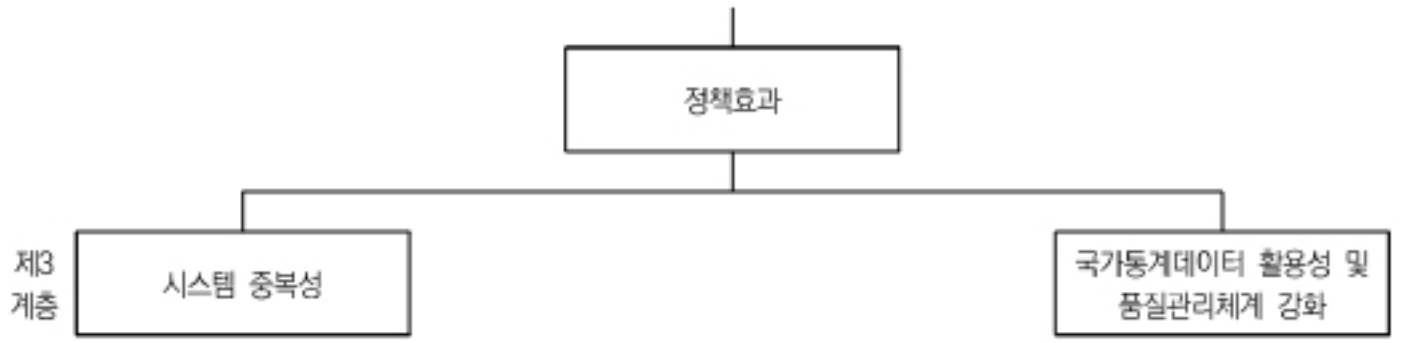
[그림 5] 제3계층 중요도 평가(사업추진 여건)



Ⅲ-2. 제3계층의 상대적 중요도 평가(정책효과를 기준으로 평가)

평가항목	절대중요		매우중요		중요		약간중요		같다		약간중요		중요		매우중요		절대중요	평가항목
시스템 중복성	⑨	⑧	⑦	⑥	⑤	④	③	②	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	국가통계데이터 활용성 및 품질관리체계 강화

[그림 6] 제3계층 중요도 평가(정책효과)



4. AHP 평가를 위한 설문(평점 부여)

□ 다음 **설문 Ⅳ**는 본 사업의 시행과 미시행 여부를 판단하기 위한 것입니다. 각 평가항목을 기준으로 사업을 시행하는 대안(사업시행)과 시행하지 않는 대안(사업미시행) 중 어느 대안이 상대적으로 얼마나 더 적절하다고 생각하는지 평가기준에 따라 해당하는 숫자에 v표 하십시오.

Ⅳ. 각 평가항목을 기준으로 사업시행 대안이 사업미시행 대안보다 얼마나 더 적절하다고 생각하십니까?

평가 항목	대안	절대적절		매우적절		적절		약간적절		같다		약간적절		적절		매우적절		절대적절	대안
업무요구 부합성	사업 시행	⑨	⑧	⑦	⑥	⑤	④	③	②	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	사업 미시행
적용기술 적합성	사업 시행	⑨	⑧	⑦	⑥	⑤	④	③	②	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	사업 미시행
구현·운영계획 적정성	사업 시행	⑨	⑧	⑦	⑥	⑤	④	③	②	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	사업 미시행
정책일치성 등 내부여건	사업 시행	⑨	⑧	⑦	⑥	⑤	④	③	②	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	사업 미시행
이해관계자 사업태도 등 외부여건	사업 시행	⑨	⑧	⑦	⑥	⑤	④	③	②	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	사업 미시행
시스템 중복성	사업 시행	⑨	⑧	⑦	⑥	⑤	④	③	②	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	사업 미시행
국가통계데이터 활용성 및 품질관리체계 강화	사업 시행	⑨	⑧	⑦	⑥	⑤	④	③	②	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	사업 미시행
재원조달 위험성	사업 시행	⑨	⑧	⑦	⑥	⑤	④	③	②	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	사업 미시행

◈ 수 고 하 셨 습 니 다 ◈

부록 5 분과위원회 총평

분과위원회 총평은 「통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업」 예비타당성조사의 종합평가를 위해 구성된 분과위원회의 각 분과위원들이 작성한 종합평가서를 정리한 것임

구분	내용
평가자 A	• AI시대에 맞게 통계체계를 정비하여 통합된 플랫폼을 구축함으로써 분산되어 있는 통계사이트를 하나로 정비하여 대국민 및 통계청의 편익을 제고시킨다는 점에서 긍정적으로 평가됨 • 본 사업은 국정과제에서 제시된 본연의 사업목적을 충족시키고 메타데이터 구현 및 활용, 데이터 표준화, 통계 전주기 품질관리를 통해 데이터 축적, 처리, 활용을 효율적으로 할 수 있는 통계 허브를 구축한다는 점도 긍정적 평가의 근거가 됨 • 본 사업을 수행하는 데에는 관련 부처 통계부서와의 긴밀한 협력과 이를 담보하기 위한 제도적 장치가 필요한데 이에 대한 대응이 다소 미흡한 것으로 평가됨
평가자 B	• 본 사업의 추진을 위해 다양한 사업부처 공무원과 민간 데이터 관리자의 협조가 필요한 것으로 판단됨
평가자 C	• 통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업은 AI 시대의 신뢰성 높은 고품질의 데이터 확보와 활용을 위한 기반 시스템을 구축하기 위한 사업으로 사업 필요성이 큼 • 급변하는 AI기술과 문제점(보안, 데이터 오류 등)을 종합적으로 고려하여 향후 사업 확산 시를 고려하여 충분한 사업 검토, 추진 계획, 타 시스템과의 연계 등을 고려하여 세부적인 추진 계획을 마련할 필요가 있음
평가자 D	• 동 사업의 핵심은 메타데이터를 활용하여 플랫폼의 기능을 구현하고 나아가 AI가 활용할 수 있는 인프라를 제공하는 데 있음 • 내용 표준화에 대한 노력도 함께 진행되어야만 데이터 연계성, 재사용성이 높아질 수 있기에 이에 대한 보완 방안 마련이 필요함 • 구조화된 메타데이터를 위해 가이드라인 제공이 통계 생산부서의 입장에서는 감독권을 행사하는 것으로 느낄 수 있기에 자발적 참여와 동기 부여 방안이 모색될 필요가 있음
평가자 E	• 국가 통계 등의 품질 제고와 이용자 검색 등의 지원을 위한 메타 구축 등이 필요하여 사업목적은 타당하나 시스템을 통해 제공되는 데이터의 생산자가 다양하며 이들의 품질제고 및 표준화 노력이 중요함에도 이를 확보하기 위한 구체적 방안은 미흡함 • 통계정보시스템의 특성상 지속적인 운영이나 관리 인력의 투입이 요구되는데 고도화를 통해 운영비 절감이나 인력의 감소효과를 기대하기 어려움 • 시스템 예산 구조를 보면 End-user를 위한 AP 개발 비중보다 HW, 상용 SW 비중이 커서 데이터 저장과 분석을 위한 공간 마련 중심이어서 정책 효과를 달성할 수 있는지 확인할 필요가 있음
평가자 F	• 본 사업 추진의 필요성은 인정되나 국정과제 및 새정부 출범 이후의 아젠다와 매칭 또는 조율이 필요해 보임 • 공공데이터 포털과의 업무 분장 및 데이터 관리 전략 정립이 필요함 • 대국민 서비스로 제공될 데이터의 활용 전략을 강구할 필요가 있음
평가자 G	• 편익 효과 이외 정책효과에 대한 보다 구체적이고 체계적인 기술이 필요함 • 현재 데이터 구축비용 대비 이용자를 위한 예산이 상대적으로 적어 통계데이터 구축비 이외 이용자에 초점을 둔 예산 반영이 필요함 • 데이터 연계 방안에 대한 구체성 확보가 필요함 • 메타 품질관리 방안에 대한 구체성·명확성·심층성 확보가 필요함 • 사업계획 변경에 따른 사업 초점의 명확화가 필요함

구분	내용
평가자 H	• 이용자(대국민) 통계서비스 개선인지, AI 기반 구축인지 정책 목적의 우선순위가 불분명함 • 최우선 정책 목적이 불분명함에 따라 세부사업 및 기대효과에 대한 통계청 내부의 점검이 필요하다고 사료됨 • 당해 사업의 취지는 이해되나 정책 목적 명확화, 이와 관련된 세부 계획의 구체화, 거버넌스 관련 협력기관 관리 관계 설정 및 유인 기제 실효성 확보 등에서 보완이 필요함
평가자 I	• 본 사업을 통해 국가통계데이터 활용성을 제고하고 품질관리체계를 강화하는 것이 향후 주된 목적이라 생각되는데 사업 내용 변경 등에 따라 본 사업의 목적이 정확히 무엇인지 불분명한 점이 있음
평가자 J	• 사업의 필요성에 대해서는 긍정적으로 평가할 수 있으나 시스템 구축 및 운영 측면 이외에 운영 환경 및 품질제고를 위한 대외적 협업 및 전문성 강화 방안 등에 대한 구체화된 계획이 제시될 필요가 있음
평가자 K	• 수요자 중심의 통계 서비스 강화, 통계 데이터 활용성 강화 등 사업 목표 달성을 통한 기대효과는 일정 수준 실현 가능성 있음 • 사업의 핵심 부분인 통계메타벙크 구축 및 운영 과정에서 통계청 외 통계작성기관의 협조 및 참여가 상당히 중요함에도 불구하고 그 수준이 적정하게 달성되지 못할 위험이 있으므로 해당 위험을 통제하기 위한 제도적 설계 및 정책 마련이 필요함
평가자 L	• 메타 데이터 구축의 필요성은 인정되나 초기 메타 데이터의 품질 확보, 향후 메타 데이터의 유지·갱신 업무의 표준화, 메타 데이터 작성기관의 적극적 참여와 표준 준수 등에 관한 대책이 마련되어야 함

본 보고서는 환경부로부터 친환경 인증을 받은 재활용 종이로 인쇄되었습니다.

2023년도 **제3회 예비타당성조사** 보고서

통계정보플랫폼 및 원포털 구축사업

한국조세재정연구원

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