www.mosf.go.kr
www.nia.or.kr

# 정보화전략계획 수립 공통가이드

(2018년 개정)

2018. 3.

기획재정부 NIA 한국정보화진흥원 NATIONAL INFORMATION SOCIETY AGENCY

# 공통가이드(2018년 개정) 주요 개정사항

| 번호 | 항목 | 현행<br>(제1판) | 개정<br>(2018년 개정판) | 사유 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 검토절차 | ○ 1단계-2단계-3단계 | ○ 수립단계-결과단계 | ○ 기존 1단계 폐지에 따른 용어 변경 |
| 2 | 검토의견 | ○ 검토의견 부처 비공개 | ○ 필요시 검토의견의 일부를 부처에 공개 | ○ 부처와 상호 협의를 통한 절차적 정당성 확보 |
| 3 | 검토방법 | ○ 전문기관(NIA)이 검토 | ○ 필요시 외부전문가도 참여 | ○ ISP검토결과의 객관성 제고 |
| 4 | 접수처 | ○ 검토신청서를 기획재정부와 전문기관(NIA)에 제출 | ○ 검토신청서를 기획재정부에 제출 | ○ 접수처 일원화를 통한 절차 간소화 |
| 5 | 제출방법 | ○ 제출방법 모호 | ○ 공문 및 첨부로 제출 | ○ 제출방법 명확화 및 공식화 |
| 6 | 중간산출물 | ○ 시급한 사업의 경우 ISP중간산출물 검토 가능 | ○ ISP최종산출물에 대해서 검토 | ○ 중간산출물의 자료 부실 등으로 검토 실익 저조 |
| 7 | 제외기준 | ○ ISP산출물 검토 제외대상 기준 부재 | ○ 기관 전체 ISP 등 검토실익이 낮은 ISP산출물은 검토에서 제외 | ○ 검토실익이 높은 대상에 집중 |
| 8 | 교육·컨설팅 | ○ 전문기관의 교육·컨설팅 역할 불명확 | ○ ISP 수립 대상사업에 대한 맞춤형 교육·컨설팅 강화 | ○ ISP 수행기관의 역량 및 ISP품질 제고 |

# 목 차

## Ⅰ. 개요

1. 배경 및 필요성 ····· 1
2. 공통가이드 주요내용 ····· 3
3. 가이드 활용방법 ····· 6

## Ⅱ. 단계별 세부내용

1. [수립단계] ISP 수행 ····· 7
2. [결과단계] ISP 산출물 검토 ····· 10

## Ⅲ. 세부항목별 수행 요령

1. ISP 수립 기본 내용 ····· 13
2. ISP 수립 공통 구성항목 ····· 14
3. 구성 항목별 수행방법 ····· 16

## 붙임자료

〈붙임1〉 ISP 산출물 검토 신청서 [양식] ····· 34
〈붙임2〉 ISP 산출물 검토 신청서 [예시] ····· 42
〈붙임3〉 총사업비 항목별 세부산정 방법 ····· 49
〈붙임4〉 하드웨어 요소별 규모산정 방식 ····· 55
〈붙임5〉 편익항목 구성요소 및 측정산식 예시 ····· 62
〈붙임6〉 ISP 공통 구성항목별 작성 사례 ····· 65
〈붙임7〉 FAQ ····· 99

# Ⅰ. 개요

## 1. 배경 및 필요성

○ 그간, ISP의 형식적 수립과 이에 따른 정보시스템 신규 구축·운영 사업 부실화 등 **정보화사업 전반에 대한 문제가 제기**

- 구축사업 대가산정 부적정, 데이터 표준화 미준수, 정보시스템 활용율 저조 등 정보화사업 구축·운영에 대한 **외부지적이 지속**

※ 감사원('11년7월, '12년3월, '15년3월, '16년7월, '16년12월, '17년2월 등)

- 특히, 기존 정보시스템 재활용 미흡, 중복구축 사업 추진 등 **사업계획 단계**에서 사전 차단할 수 있는 **예산낭비 요인 발생**

※ 유사 시스템 및 기존 DB를 활용하지 않고 중복 구축(감사원, '09.9월), BPR/ISP 준공검사 부적정(감사원, '15.3월) 등

○ ISP 수립 절차 정립과 산출물 검토를 통한 정보화사업 **계획 단계의 내실화** 및 정보화분야 **투자관리 효율화 도모**

- 『예산안 편성세부지침』 및 『예산 집행지침』을 개정하여, 시스템 구축 예산은 원칙적으로 **ISP 수립 이후에 요구**하도록 하고,

- 신규 구축사업 예산안 편성의 내실화를 위해 ISP 수립과정 전반에 대한 **기획재정부의 검토를 강화**

○ ISP 수립 단계별로 각 중앙관서가 준수해야 하는 공통사항과 ISP 기본요건을 규정하여 **정보화예산 편성·집행의 내실화 도모**

## 관련 근거

**<예산안 편성 및 기금운용계획안 작성 세부지침(안)>**

□ 정보시스템구축은 원칙적으로 BPR 및 ISP 수립 완료 이후에 예산을 요구

○ 각 중앙관서의 장은「ISP 수립 공통가이드」에 따라 정보시스템 구축 예산 요구에 앞서 ISP 산출물에 대한 검토를 기획재정부에 요청

※ 기획재정부는 ISP 산출물 검토 등에 대해 전문기관(한국정보화진흥원 등)의 의견을 참작할 수 있음

○ 단, 다음의 경우 기획재정부장관과 사전협의를 거쳐 BPR/ISP 수립 절차를 제외하거나, BPR/ISP 수립 완료 이전 정보시스템구축 예산 요구 가능

- BPR/ISP 수립 제외 가능 : 소규모 단순행정시스템 구축 등 별도의 BPR/ISP 수립의 실익이 낮다고 기획재정부장관이 인정한 사업
- BPR/ISP 수립 완료 이전 추진 가능 : 재난·재해 관련 사업 등 기획재정부장관이 정책적 중요성 및 시급성이 매우 높다고 인정한 사업

**<예산 및 기금운용계획 집행지침>**

○ 중앙관서의 장은 'ISP 수립 공통가이드'(이하 ISP가이드)를 참조하여 정보화전략계획(ISP)을 수립하여야 한다.

- ISP 산출물은 목표시스템 구축, 운영·유지보수 및 기능개선·고도화 등 연차별·항목별 상세 투자 소요, 경제적 타당성 분석 및 대안(2개 이상 검토), 타 기관에서 운용중인 정보시스템과의 상호 연계·활용을 통한 사업성과 제고방안 등을 포함한다.

○ 중앙관서의 장은 내실 있는 ISP 수립을 위하여 사업발주 및 추진 과정에서 ISP가이드 준수여부 등에 대해 전문기관(한국정보화진흥원)의 검토를 받고, 그 검토의견을 참작하여 정보화전략계획을 수립할 수 있다.

## 2. 공통가이드 주요내용

### 가. 공통가이드 개요

○ **(규정사항)** ISP 수립 단계별 **절차 및 준수사항 등**

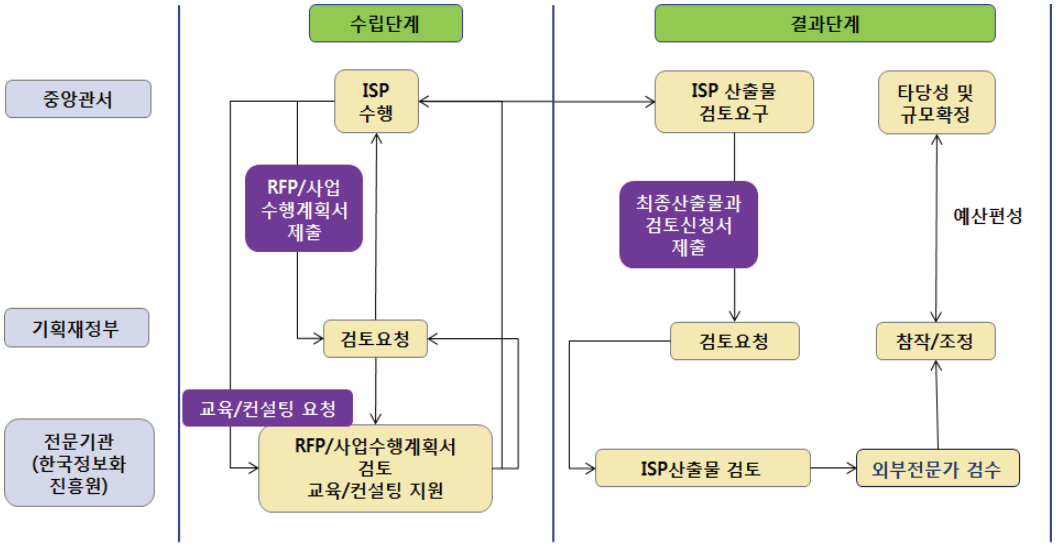
○ **(적용대상)** 정보시스템 구축·재구축사업을 추진하기 위해 수립하는 각 중앙관서의 모든 ISP. 단, 아래의 사업은 ISP산출물 검토시 제외 가능

- ISP에 대한 기 검토 이후 ISMP(정보시스템마스터플랜)를 수립한 사업
- 단일 사업이 아닌 기관 전체 차원에서 ISP를 수립한 사업
- 기타 ISP 산출물 검토의 실익이 낮다고 기획재정부가 판단한 사업

○ **(단계)** ISP수행(이하 수립단계) → ISP산출물 검토(이하 결과단계)

○ **(결과활용)** 최종 ISP 산출물에 대한 **사업타당성(법적근거, 시급성, 대안분석 등), 규모 적정성** 검토를 통하여 해당 결과를 신규 정보시스템 구축사업 **예산안 편성시 활용**

**< ISP 단계별 추진절차 >**



## 나. 단계별 주요내용

○ **(수립단계) ISP 수행**

- **각 중앙관서는** ISP 수립 사업에 대한 입찰 발주 등을 통해 사업자를 선정한 후, 해당 ISP 수립 사업을 추진

  · 중앙관서는 제안요청서와 사업자 선정 후 사업자가 제출한 사업수행계획서를 기획재정부에 제출

  · 중앙관서는 가이드의 **'III-2. ISP 수립 공통 구성항목'**을 준수하여 ISP 수립을 추진하되, 다음의 사항을 **반드시 포함**

| |
|---|
| ☞ 사업필요성(사업목표의 명확성, 시급성)<br>☞ 사업내용 충실성(ISP 수행의 적절성, 대안 검토, 중복성)<br>☞ 경제적 타당성(비용 및 편익 산출, 대안별 경제성)<br>☞ 실현 가능성(사업추진 여건, 기술적 구현성) |

  · ISP 수립 과정에서 사업범위나 일정 등 주요 사항이 변경된 경우 주요 변경사항을 기획재정부에 통보

- **기획재정부는** 각 중앙관서의 사업수행계획서와 주요 변경사항 등에 대한 검토를 실시하여 각 중앙관서에 의견 제시

  · 필요시, 정보화진흥원의 검토의견 참작 가능

- **정보화진흥원은** 당초 ISP 수립계획과 제안요청서 상 과업 내용·범위 간 일치 여부, ISP 공통 구성항목 포함 여부 등을 검토하여 기획재정부에 검토의견 제시

  · 또한, 제출된 사업수행계획서를 기반으로 대상 사업명, 예산, 추진배경 및 필요성, 사업범위 및 기간, 추진 일정 등을 파악하고, 주요 변경사항에 대해 **모니터링 실시**

○ **(결과단계) ISP 산출물 검토**

- **각 중앙관서는** ISP 산출물을 근거로 정보시스템 구축 사업 적정성 검토를 기획재정부에 요청

- **기획재정부는** 각 중앙관서의 ISP 산출물을 검토하여 그 결과를 정보시스템 구축·재구축 예산안 편성시 활용

· 필요시, 정보화진흥원에 ISP 산출물에 대한 검토를 요청할 수 있으며, 그 검토를 참작하여 예산안 편성에 활용 가능

- **정보화진흥원은** ISP 산출물 자체의 적정성·완결성에 대한 검토를 바탕으로, 정보시스템 구축·재구축 사업을 분석*하여, 기획재정부에 검토의견을 제출

* 약 10년간의 총비용 및 총편익, 비용편익분석, 구축방법 및 이행과제 적용범위 등에 따른 복수의 대안분석 결과 등

* 기획재정부 및 정보화진흥원은 산출물 검토를 위해 추가자료 제출 및 면담(현장실사 포함)을 요청할 수 있고, 신청기관은 이에 적극 협조

## 3. 가이드 활용방법

○ 본 가이드는 정보시스템 구축·재구축사업을 추진하기 위해 ISP를 수립하고자 하는 **중앙관서 '사업담당자'**를 위한 것으로,

- ISP 수립시 각 단계*별로 수행해야 하는 **기본사항을 정의**하고, ISP 산출물에 대한 **사전 검토**를 준비하기 위해 활용 가능

※ ISP 수립 단계 → ISP 결과 단계

○ ISP를 수립하는 **'사업자'**도 ISP 산출물에 대한 **자체 품질점검**을 위해 본 가이드를 활용 가능

**관련 용어**

○ **(ISP, 정보화전략계획)** 조직 내의 전략적 정보 요구를 식별하고, 업무 활동과 이에 대한 자료 영역을 기술하며, 정보시스템 개발을 위한 통합된 프레임워크를 제공하고, 이의 구현을 위한 통합 정보시스템 계획을 작성하는 체계적 접근방법

○ **(ISP 산출물)** ISP 수립 과정에서 ISP 사업자가 사업계획서에 따라 작성한 최종 산출물과 이에 수반되는 관련 자료 일체

○ **(사업담당자)** ISP 수립 사업을 발주·관리하는 해당 중앙관서의 담당자를 의미하며, 중앙관서에서 직접 ISP를 수립하는 경우, 사업담당자는 사업자와 동일

○ **(사업자)** ISP 수립 사업을 수행하는 사업자(컨설팅업체, SI업체, 감리법인 등)

○ **(제안요청서, Request for Proposal)** 행정기관 등의 장이 입찰에 참가하고자 하는 자에게 제안서의 제출을 요청하기 위하여 교부하는 서류

# Ⅱ. 단계별 세부내용

## 1. [수립단계] ISP 수행

### 가. 기본원칙

○ **각 중앙관서의 장**은 ISP 수립시 **'III-2. ISP 수립 공통 구성 항목'**을 준수하여 수립하되, 다음의 사항을 반드시 포함

| |
|---|
| ○ 사업필요성(사업목표의 명확성, 시급성)<br>○ 사업내용 충실성(대안 검토, 중복성)<br>○ 경제적 타당성(비용 및 편익 산출, 대안별 경제성)<br>○ 실현 가능성(사업추진 여건, 기술적 구현성) |

※ 대안별 경제성 : 이행과정 조정 등에 따른 2개 이상의 복수 대안 및 비용편익분석

- 각 중앙관서는 본 가이드의 'III. 세부항목별 수행 요령'에 따라 분야별 구성항목의 세부사항을 반드시 준수

- 각 중앙관서는 내실 있는 ISP 수립을 위하여 사업자가 'ISP수립 공통가이드'를 준수하였는지를 'ISP 산출물 검토 신청서[붙임1]'의 'ISP 산출물 점검표[별첨]' 통해 점검

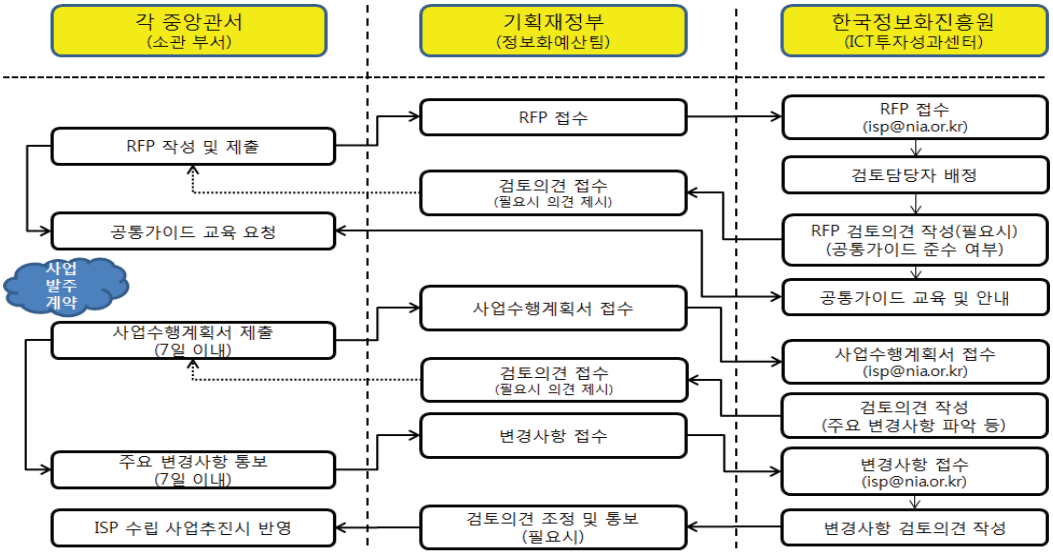
○ **기획재정부**는 ISP 사업의 효율적 관리 및 주요 변경사항에 대한 모니터링을 위하여 필요시 관련 부처에 ISP 중간보고서 등을 요청할 수 있으며, 해당 기관은 이에 적극 협조

### 나. 세부절차

○ **ISP 수립 단계**에서의 **검토 절차**는 다음과 같음

- 다음의 그림은 일반적인 경우의 절차를 나타낸 것이며, 검토시점 및 상황에 따라 기획재정부가 **유동적으로 운영가능**

< (수립단계) ISP 수행 >




○ **각 중앙관서는** ‘Ⅲ. 세부항목별 수행 요령’에서 제시하는 세부 사항들이 수행될 수 있도록 제안요청서(RFP)를 작성하고, **발주 이전에** 기획재정부에 제출

※ 정보화사업 제안요청서는『공공정보화 사업유형별 제안요청서 작성 가이드』(조달청, 2014년)을 참조하여 작성 가능

- 특히, ISP 수립을 위한 사업수행계획서를 사업자로부터 제출받은 후 7일 **이내**에 사업수행계획서*를 기획재정부에 제출

* 사업명, 계약금, 추진배경 및 필요성, 사업범위 및 일정 등 주요 정보를 포함하되, 개인정보 등 민감정보는 제외 가능

○ **각 중앙관서는** ISP 수립 과정에서 사업 범위나 일정 등 주요 사항이 변경된 경우 변경사항 발생시점으로부터 **7일 이내**에 기획재정부에 통보

- 각 중앙관서는 ISP 산출물이 공통가이드 요건에 부합하도록 하기 위해 전문기관에게 공통가이드에 대한 별도 교육을 요청할 수 있으나, 수행업체에 대한 전문기관의 직접적 개입 및 개별 접촉은 불허

○ **기획재정부는** 각 중앙관서가 제출한 자료 등을 바탕으로 다음의 사항을 검토

| |
|---|
| ① **형식적 검토**<br>- (구성) 'ISP 공통 구성 항목' 포함 여부<br>- (일치성) '제안요청서의 과업내용 및 범위' 및 '계약 체결 후 제출된 사업수행계획서' 간의 일치 여부<br>② **내용적 검토**<br>- (적정성) 사업범위 및 일정 등 변경사항의 적절성 검토 등 |

- **기획재정부는** 기존 계획과의 불일치 및 변경 내용의 부적절 등이 확인된 경우, 각 중앙관서에 **'개선 의견' 제시 가능**

- 검토의견의 내실화를 위해 정보화진흥원에 검토 요청 가능

○ **정보화진흥원은** 기획재정부로부터 RFP와 사업수행계획서에 대한 검토요청을 받은 날로부터 **10일 이내**에 검토결과를 기획재정부에 제출(필요시)

| < 전문기관(NIA) 공통사항 > |
|---|
| o 검토의견을 제출한 이후라도 기획재정부와 중앙관서가 협의하는 과정에서 추가 검토 요청을 받은 경우 적극 협조<br>o 중앙관서로부터 접수된 검토신청서 등 관련 자료가 임의로 가공되거나 유출되지 않도록 관리<br>o 중앙관서 요청 시 대상 및 일정, 장소 협의 후 맞춤형 교육 및 제반 지원 수행 |

## 2. [결과단계] ISP 산출물 검토

### 가. 기본원칙

○ **각 중앙관서는** 정보시스템 구축·재구축 예산안 요구에 앞서 ISP 산출물에 대한 기획재정부의 **검토를 선행**

○ **기획재정부는** 각 중앙관서가 제출한 ISP 산출물을 기반으로 해당 사업 추진의 필요성, 경제적 타당성 및 실현가능성 등을 검토

- ISP 산출물에 대한 검토 내실화를 위해 정보화진흥원에 검토를 요청할 수 있으며, 검토의견을 예산안 편성시 참작

○ 다만, **기획재정부와의 사전협의**를 거쳐 아래 예시와 같은 사업의 경우 ISP 산출물에 대한 검토를 생략할 수 있음

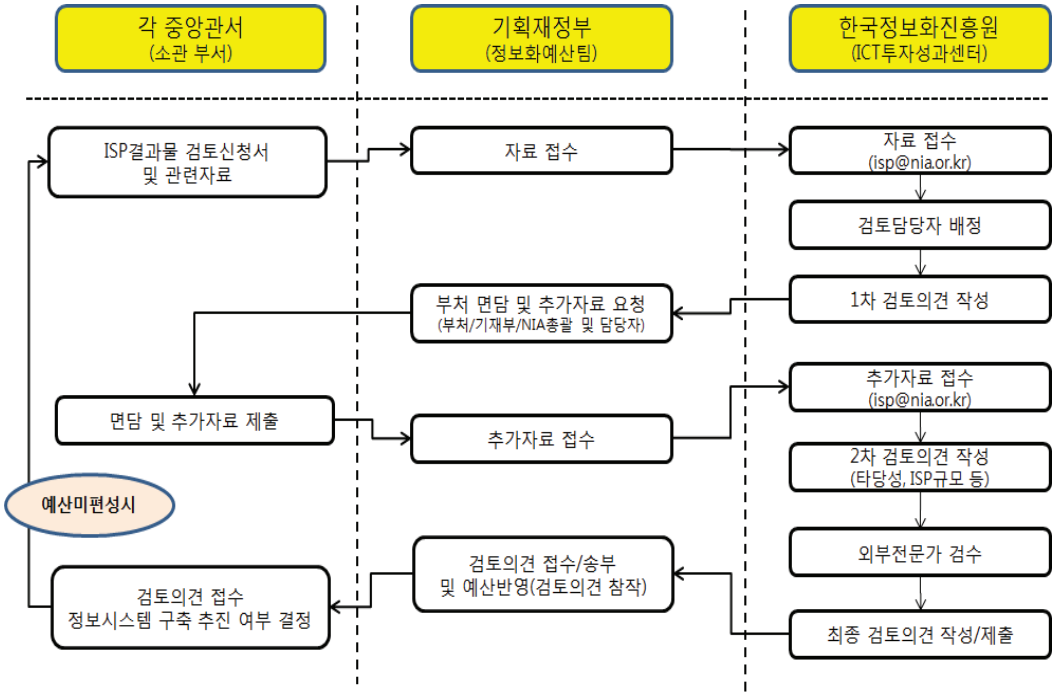
> ※ ISP 산출물 검토를 생략할 수 있는 경우
> · ISP에 대한 기 검토 이후 ISMP(정보시스템마스터플랜)를 수립한 사업
> · 단일 사업이 아닌 기관 전체 차원에서 ISP를 수립한 사업
> · 기타 ISP 산출물 검토의 실익이 낮다고 기획재정부가 인정한 사업

### 나. 세부절차

○ **ISP 산출물**에 대한 **검토 절차**는 다음과 같음

- 다음의 그림은 일반적인 경우의 절차를 나타낸 것이며, 검토시점 및 상황에 따라 기획재정부가 **유동적으로 운영가능**

< (결과단계) ISP 산출물 검토 >




○ **각 중앙관서는** ISP 수립 검수 완료 후 'ISP 산출물 검토신청서 **[붙임1]**'을 ISP 산출물과 함께 기획재정부에 제출*

※ 차년도 예산반영 필요사업의 경우, 검토기간을 감안하여 예산안 요구 이전에 제출

- 기획재정부가 검토의 내실화를 위해 **면담 및 추가 자료**를 요청할 경우 해당 중앙관서는 **적극 협조**

- 기획재정부의 ISP 산출물 검토 결과, 사업추진의 필요성 및 시급성 등 타당성이 없다고 판단될 경우, 해당 중앙관서는 기 수립된 ISP 산출물을 수정·보완하여 **차년도 이후 예산안 편성 시 검토 재신청 가능**

○ **기획재정부는** 중앙관서가 제출한 검토신청서와 ISP 산출물에 기초하여 아래의 사항에 대한 검토를 수행

- **총 4개 분야* 10개 검토항목****에 대해 검토

> * **분야** : 사업필요성, 사업내용 충실성, 경제적 타당성, 실현가능성
>
> ** **검토항목** : 사업목표의 명확성, 시급성, ISP 수행의 적절성, 대안 검토, 중복성, 비용 산출 타당성, 편익 산출 타당성, 대안별 경제성 검토 여부, 사업추진 여건, 기술적 구현성

- ISP 산출물 검토의 내실화를 위해 정보화진흥원에 검토를 요청할 수 있으며, 검토의견을 예산안 편성시 참작

○ **정보화진흥원은** 기획재정부의 검토요청을 받은 날로부터 **15일 이내**에 1차 검토의견을 기획재정부에 제출

- 보충 자료 및 사업설명 청취 등 ISP 산출물에 대한 검토 내실화 차원에서 필요시 부처와의 면담을 직접 요청할 수 있고, 검토의견의 객관성 확보 차원에서 **필요시** 최종 검토의견 이전에 **외부전문가의 검수 실시 가능**

○ **정보화진흥원은** 검토의견에 대한 쟁점 및 이견 조율, 부처와의 상호 협의 등을 위해 **필요시** 검토의견의 일부를 구두 또는 서면으로 **부처에 전달**할 수 있으며, 쟁점 확인 및 필요자료 보완 후 **10일 이내**에 **최종 검토의견 제출**

* 다만, 상황에 따라 기획재정부와 협의하여 상기 일정을 조정 할 수 있음

> < 전문기관(NIA) 공통사항 >
>
> o 검토의견을 제출한 이후라도 기획재정부와 중앙관서가 협의하는 과정에서 추가 검토 요청을 받은 경우 적극 협조
>
> o 중앙관서로부터 접수된 검토신청서 등 관련 자료가 임의로 가공되거나 유출되지 않도록 자료보안 관리
>
> o 중앙관서 요청 시 대상 및 일정, 장소 협의 후 맞춤형 교육 및 제반 지원 수행

# Ⅲ. 세부항목별 수행 요령

## 1. ISP 수립 기본 내용

○ ISP 수립시 기본적인 내용은 다음 표와 같이 구성하되, 개별 방법론에 따라 순서 및 세부내용은 탄력적으로 변형 가능

< 정보화전략계획 기본 구성 내용 >

| 대상업무 | | 세부내용 |
|---|---|---|
| 단계 | 활동 | |
| 환경분석 | 경영환경 분석 | ㅇ 대내외 업무환경파악을 통해 기획 및 위협요소 도출<br>ㅇ CSF와 OIR(Official Information Required) 도출 |
| | 정보기술 환경분석 | ㅇ 정보기술 추세를 검토하여 정보기술 발전방향 분석, 신정보기술 적용 가능성 분석 및 정보화 요구사항을 도출 |
| | 업무분석 | ㅇ 조직의 역할 및 업무체계를 분석하여 이를 근간으로 현행 조직과 업무체계상의 문제점 및 개선 요구사항을 도출 |
| | 정보시스템 분석 | ㅇ 현행 정보시스템 및 정보자원관리/운영 현황을 분석하여 정보시스템 문제점 및 개선사항을 도출 |
| | 벤치마킹 | ㅇ 업무 및 정보시스템 관점에서의 벤치마킹 |
| | 차이분석 | ㅇ 선진사례의 업무프로세스 요건 및 정보인프라 요건을 도출하고 기도출된 정보화 요건과의 차이를 분석하여 과제의 보완작업 및 개선방향 설정 |
| 미래 모델설계 | 미래업무프로세스 설계 | ㅇ 바람직한 미래 프로세스 모형 및 신 업무 프로세스 정립 등 프로세스 개선방안 수립 |
| | 정보전략 수립 | ㅇ 정보화 비전, 목표, 단계별 실행 전략 등을 수립하고 정보시스템 구축 원칙과 정보시스템에 적용할 기술 요건 및 정보관리 전략을 수립 |
| | 정보시스템 구조 설계 | ㅇ 전략적 정보시스템 구축을 위한 이상적인 응용서비스/정보기술 기반 구조를 정립 |
| | 정보관리 체계수립 | ㅇ 정립된 정보시스템을 효율적으로 운용할 수 있는 정보자원관리 체계를 정리 |
| | 업무프로세스 개선계획수립 | ㅇ 미래 프로세스 모형에 기초한 업무프로세스 수립 |
| | 정보시스템 구축계획 수립 | ㅇ 전략적 모형을 구축하기 위한 실행전략을 수립 추진체계 및 실행일정, 정보화 투자예산 산정 및 투자효과 분석 |
| 정보시스템 상세규모 | 개발용역비 | ㅇ 이행과제별 개발비 등 상세 규모의 산정 |
| | 장비구입비 | ㅇ SW구매, HW구매 등 항목별 규격, 수량, 금액 내역 |
| | 운영유지보수 | ㅇ 구축 이후 운영 및 유지보수와 폐기에 이르는 제반비용 |
| | 기능점수도출 | ㅇ 실제 구축하는데 필요한 기능점수를 산정 |
| 타당성 분석 | 타당성분석 | ㅇ 경제적 타당성 분석(B/C, NPV 등) |
| | 대안분석 | ㅇ 규모·비용조정, 사업추진방식 등에 따른 대안분석(최소2개 이상) |

## 2. ISP 수립 공통 구성항목

○ ISP 수립시 준수해야 하는 필수 구성항목은 다음 표와 같음

**< ISP 검토를 위한 주요 구성항목 및 내용 >**

| 분야 | 구성항목 | 주요내용 |
|---|---|---|
| 1. 사업 필요성 | ① 사업목표의 명확성 | ①-1 현행업무 수행 상에 문제점이나 개선하고자 하는 사유를 제시 |
| | | ①-2 법제도 및 정책 변화에 따른 개선 필요성을 제시 |
| | | ①-3 환경 및 현황분석을 통해 사업 추진근거나 개선과제를 기술 |
| | | ①-4 사업 추진목표를 현황분석결과와 일관성 있도록 작성 |
| | ② 시급성 | ②-1 차년도에 추진해야 하는 시급한 사유를 제시 |
| 2. 사업내용 충실성 | ① ISP 수행의 적절성 | ①-1 ISP 수행단계별 과정 및 결과를 제시 |
| | | ①-2 ISP 수행단계별 결과간의 연관성을 기술 |
| | | ①-3 사용자의 정보화 요구사항 반영 결과를 기술 |
| | ② 대안검토 | ②-1 목표모델 수립단계에서 기술적 대안검토 결과를 제시 |
| | | ②-2 이행계획 수립단계에서 우선순위 검토 결과와 사유를 기술 |
| | ③ 중복성 | ③-1 기관 내·외부 타 시스템과의 중복 가능성을 점검하고 통합·연계 검토 결과를 기술 |
| | | ③-2 민간시장 침해 등 SW산업 생태계에 미치는 영향을 검토 |
| 3. 경제적 타당성 | ① 비용 산출 | ①-1 총사업비의 모든 구성요소를 「SW사업 대가산정가이드」등을 활용하여 빠짐없이 산출하고, 모든 이행과제들의 비용 합과 일치하도록 작성 |

| 분야 | 구성항목 | 주요내용 |
|---|---|---|
| | ② 편익 산출 | ②-1 적절한 편익항목을 도출하고, 편익항목별 객관적 산출근거를 제시 |
| | ③ 대안별 경제성 | ③-1 2개 이상의 복수 대안을 제시하고, 대안별로 비용 및 편익관점에서 비교 |
| | | ③-2 복수 대안에 대해 대안별 경제성을 비교 검토 |
| 4. 실현 가능성 | ① 사업추진 여건 | ①-1 유관기관과 연계·통합이 필요한 경우, 각 기관별 역할과 수행업무 등 협조체계를 기술 |
| | | ①-2 신규 서비스 시행을 위한 단계별 법제도 정비방안을 사업계획과 연계하여 제시 |
| | | ①-3 사업 추진 및 신규 서비스 오픈 이후 운영을 위한 조직 구성과 인력 확보방안을 기술 |
| | | ①-4 서비스 활성화를 위한 교육·홍보 등의 변화관리 방안과 단계별 확산 방안을 제시 |
| | | ①-5 사업에 특화된 추가적인 위험요인을 식별하고 해결방안을 마련 |
| | ② 기술적 구현성 | ②-1 사업의 목표를 달성하는 데 적합한 기술 및 적용가능성을 분석 |
| | | ②-2 적용된 정보기술이 업무요구사항의 충족에 필요한 성능(기능, 용량 등) 및 신뢰성을 갖추고 있는가를 분석 |
| | | ②-3 내·외부적 정보유출 및 해킹공격 등에 대비한 보안성 확보방안을 기술 |
| | | ②-4 내·외부 연계시스템과의 연계방식을 업무에 맞게 도출 |
| | | ②-5 「정보시스템 하드웨어 규모산정 지침」(TTA)을 준수하여 시스템 용량산정 |

# 3. 구성 항목별 수행방법

## 1. 사업 필요성

### ① 사업목표의 명확성

#### ①-1 현행 업무 수행상에 발생하는 문제점이나 개선하고자 하는 사유를 제시한다

○ 환경 및 현황분석을 통해 현행 문제점과 개선하고자 하는 사항을 도출하고, 그에 대한 사유를 제시한다.

○ 도출된 문제점 및 개선기회가 사소한 이슈인지 혹은 신규과제 추진을 통해 해결할 내용인지 판단하여, 개선과제화한다.

※ 일반적인 개선사항(유지관리 또는 간단한 기능고도화를 통해 개선 가능한 수준)은 배제

#### ①-2 법·제도 및 정책 변화에 따른 개선 필요성을 제시한다

○ 관련된 법제도와 정책 변화내용 등 제반현황을 분석한다.

○ 법제도 및 정책 환경 분석결과를 토대로 기존시스템의 일부 보완 가능성*이나 신규시스템 도입 필요성을 기술한다.

* 법제도 및 정책 변화에도 불구하고, 기존업무의 틀에서 기준변경이나 정보시스템 일부개선을 통해서 해당요건을 충족할 수 있는지 여부 검토

#### ①-3 환경 및 현황분석을 통해 도출된 사업 추진근거나 개선 과제를 명확히 기술한다

○ 현행 문제점을 해결할 수 있도록 법제도 관점, 업무/정보시스템 변경, 신기술도입 관점에서 개선방향을 세밀하게 제시한다.

※ 개선과제가 환경/현황 분석 결과와 연관되도록 제시

### ①-4 사업 추진목표를 현황 분석 결과와 일관성 있도록 작성한다

○ 도출된 문제점 및 개선기회가 일관성이 있도록 사업목표 및 추진과제를 정의한다.

○ 추진과제를 달성하기 위한 세부추진과제를 과제들간의 적합성을 기반으로 도출한다.

○ 세부추진과제에 따른 목표시스템 또는 목표서비스를 도출한다.

## ② 시급성

### ②-1 차년도에 반드시 추진해야할 시급한 사유를 제시한다

○ 사업을 시급히 추진해야 하는 사유를 편익·비용측면에서 제시한다.

○ 법·제도 및 정책적 관점에서 시급히 추진해야 하는지를 점검한다.

○ 해당사업 추진에 앞서 선행이 필요한 타 사업이 존재하는 지 파악하고, 그 결과를 기술한다.

○ 타사업의 원활한 추진을 위해 시급히 진행해야 하는지 여부도 함께 점검한다.

※ 상위계획과의 관련성에 대한 분석을 통해 사업추진일정을 고려

**< 참고할 자료 >**

| |
|---|
| ○ 정보화부문 사업의 예비타당성조사 표준지침(KDI, 제2판)<br>- 기초자료분석 및 조사의 쟁점(현황분석, 관련법과 상위계획)<br>- 업무요구 부합성 및 정책적 분석 관련 내용 등 |

## 2. 사업내용 충실성

### ① ISP 수행의 적절성

#### ①-1 ISP 수행 단계별 일련의 과정을 포함한다

- ○ 내·외부 환경 분석 시사점을 통하여 정보화 추진방향을 정의하고, 사업 목표와의 연관성을 제시한다.
- ○ 업무, 응용, 데이터, 기술, 보안 부분별 현황 분석상 모든 문제점·이슈를 해결하기 위한 개선기회를 도출한다.
- ○ 과제 특성을 고려하여 목표 업무, 응용(시스템 및 기능), 데이터, 기술, 보안을 정의한다.
- ○ 이행계획 수립 단계에서 목표과제별 이행과제를 정의하고, 이행과제 간 우선순위(중요성 및 실현가능성 측면)를 기술한다.
- ○ 이행과제별 소요예산(개발비, 장비도입비, 운영·유지보수비 등)을 적절하게 산정하고, 정량적·정성적 기대효과를 분석한다.

#### ①-2 ISP 수행 단계별 결과들 간의 연관성을 기술한다

- ○ 현황분석에서 도출된 문제점·이슈와 이를 해결하기 위한 개선기회·개선방향 간의 연관성을 제시한다.
- ○ 개선기회·개선방향과 목표모델과의 연관성을 제시한다.
- ○ 목표모델(목표과제)을 구현하기 위한 단계별 이행전략 및 이행과제를 제시하고, 이들 간의 연관성을 제시한다.

#### ①-3 사용자의 정보화 요구사항 반영 결과를 기술한다

- ○ 해당 사업의 내·외부 이해관계자를 빠짐없이 식별한다.
- ○ 내·외부 이해관계자별 정보화 요구사항을 설문, 인터뷰 또는 워크숍 등을 통하여 명확하게 정의한다.
- ○ 이해관계자별 정보화 요구사항을 종합하여 중복 사항을 제거하고, 유사한 요구사항에 대하여 그룹핑을 하여 제시한다. 또한 이해관계자간 상충된 내용에 대하여는 최종 확인절차를 거쳐 제시한다.

## ② 대안 검토

### ②-1 목표모델 수립단계에서 기술적 대안검토 결과를 제시한다.

○ 적용할 기술을 대체할 수 있는 타 기술을 검토하여, 장단점을 비교·제시한다. 관련된 상용 솔루션이 있을 경우, 신규 개발과 솔루션 도입(커스터마이징)간에 장·단점 비교·검토 제시한다.

○ 상용SW를 대체할 수 있는 공개SW를 파악하고, 경제적 측면과 실현 가능성 측면으로 비교하여 제시한다.

※ 오픈 SW 적용 시, 비용 및 성공사례(Best Practice) 제시

### ②-2 이행계획 수립단계에서 우선순위 검토 결과와 사유를 기술한다

○ 이행과제별 중요성(시급성, 타업무 영향도, 추진의지 등) 및 실현 가능성(개발 난이도, 기술 성숙도, 보유 역량, 추진 노력 등) 기준과 평가항목·척도를 명확하게 정의하고, 우선순위 선정 시 모든 이행과제를 대상으로 한다.

○ 필요시 이행과제간 우선 수행해야 할 과제가 있는지에 대한 검토 과정을 통하여 우선순위를 조정할 수 있다.

## ③ 중복성

### ③-1 기관 내·외부 타 시스템과의 중복 가능성을 점검하고 통합·연계 검토 결과를 기술한다

○ 타 기관 정보화사업·정보시스템과의 중복·연계 가능성을 파악한다.

○ 서비스 영향도, 합목적성, 실현가능성 등을 고려하여, 기관 내 유사 시스템간 통합 혹은 타 기관 유사 시스템과의 연계를 검토한다.

○ 행정서비스, 데이터, 수요자 관점에서 일치여부를 비교하여 중복 가능성 판단

| 유형 | 행정서비스 | 데이터 | 수요자 | 점검 기준 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | ○ | ○ | ○ | 중복가능성 매우 높음 |
| 2 | ○ | ○ | × | 중복가능성 및 통합·연계 가능성 높음 |
| 3 | ○ | × | ○ | 중복가능성 및 통합·연계 가능성 높음 |
| 4 | × | ○ | ○ | 중복가능성 및 데이터 공동활용 가능성 높음 |

※ 출처 : 정보화사업 중복·연계 검토 가이드 (2017.5), 행정안전부 참조

### ③-2 민간시장 침해 등 SW산업 생태계에 미치는 영향을 평가한다

○ SW 산업계에 파급효과가 높거나(기관 공동사용형*) 민간 유사서비스 침해우려가 높은 경우(대민 서비스형**)에는 사업 추진을 재검토***한다.

* 기관 공동사용형 : 한 기관에서 개발하여 다수 기관에 무료 배포하거나 여러 공공기관이 공동구축·사용

** 대국민 서비스형 : 공공기관이 직접 일반국민에게 SW 또는 정보 서비스를 무상 제공

*** 사업 재검토 : 민간시장 침해우려가 매우 높아, 가능하면 SI개발방식을 패키지 도입방식으로 전환하거나, 시스템 보급사업을 중지하고 데이터 연계표준·표준업무 절차를 제시하여 민간시장 침해우려 사항 제거

○ 사업 추진의 필요성 및 공공성이 높은 경우에 해당하나, 민간시장 침해우려가 다소 존재하는 경우 '실행 유의*'로 추진한다.

* 실행유의 : 정보화사업 추진은 가능하나, 다소 민간시장 침해우려가 있으므로 사업추진 시 실행에 유의할 필요가 있음

**< 참고할 자료 >**

○ 「정보기술아키텍처 도입·운영 지침」 제19조(정보화기획에서의 활용)

○ 소프트웨어사업 관리감독에 관한 일반기준(과학기술정보통신부 고시 제2018-8호) 제4조(예산편성)

○ 공공데이터의 제공 및 이용 활성화에 관한 법률(시행 2017.7.26.) 제15조의2(중복·유사 서비스 개발·제공의 방지)

○ 공공데이터관리지침(행자부 고시 제2016-42호) Ⅴ. 공공기관의 중복·유사 서비스 금지

## 3. 경제적 타당성

### ① 비용 산출의 타당성

**①-1 총사업비의 모든 구성요소를 「SW사업 대가산정가이드」등을 활용하여 빠짐없이 산출하고, 모든 이행과제들의 비용 합과 일치하도록 작성한다**

○ 각 이행과제별로 연차별·항목별 상세 소요예산을 산정하여 제시하고, 총사업비의 구성과 서로 합치하도록 작성한다.

○ 이행과제별로 그 특성(장비구입, 소프트웨어 개발, 기반시설의 구축 등)에 따라 구분하고, 소요비용을 관련 규정·지침에 따라 산정한다.

※ 장비구입(견적가 방식), 소프트웨어개발(기능점수·투입공수), 기반시설(실비정액가산방식·공사비 요율) 등 **[붙임4]** 참고

○ 이행과제별로 정보화 사업 유형*(13개) 중 해당되는 사업 유형을 선택하여 표기한다.

* 사업유형 : 기획, 구축비(초기), 구축비(추가), 유지보수, 위탁운영, 기타 운영지원, PC도입, 회선사용료, 단순전산장비, 정보화확산, 정보화제도 운영, 정보화정책연구, 정보화인력양성

○ 총사업비 산출시, 관련 지침*의 구성항목들을 준용하되, 사업의 성격 및 내용에 따라 항목을 가감하여 산출한다.

* (기획재정부 '**총사업비 관리지침**') 정보화사업의 총사업비는 시스템의 구축 등에 소요되는 모든 경비로서, 구성항목은 장비구입비, 임차료, SW개발비, **구축 후 5년간 유지보수비**, 추가구축비 등으로 구성

**< 비용항목별 산출 참고기준 >**

| 대분류 | 소분류 | 관련 기준 |
|---|---|---|
| 구축 사업비 | HW/SW 구매비용 | 정보시스템 HW 규모산정 지침(한국정보통신기술협회) |
| | SW 개발비 | SW사업 대가산정 가이드(한국소프트웨어산업협회) |
| | DB 구축비 | DB구축비 대가기준 가이드(한국정보화진흥원) |
| | IT 컨설팅 비용 | SW사업 대가산정 가이드(한국소프트웨어산업협회) |
| | 시스템 운용환경 구축비 | 엔지니어링 사업대가의 기준(산업통상자원부) |
| | 정보시스템 감리비 | 정보시스템 감리기준(행정안전부) |
| 운영 및 유지 보수비 | HW 유지보수·재투자비용 | 내용연수(조달청 고시) |
| | SW 유지보수·재개발비용 | SW사업 대가산정 가이드(한국소프트웨어산업협회) |
| | 시스템 운영비용 | SW사업 대가산정 가이드(한국소프트웨어산업협회) |
| | 통신회선료 | 국가정보통신서비스 이용지침서(행정자치부, 2016년) |

< 총사업비 구성요소 >

| 대분류 | 중분류 | 소분류 |
|---|---|---|
| 시스템 구축비 | HW 비용 | HW 구매/설치 비용 |
| | 시스템 운용환경 구축비 | 운용환경 설계비 |
| | | 운용환경 공사(시설/통신망) |
| | SW 구축비 | 상용 SW 구입비 |
| | | SW 개발비 |
| | DB 구축비 | DB 설계비 |
| | | 데이터 제작 |
| | 기존 시스템 이전비용 | HW 이전비용 |
| | | 데이터 이전비용 |
| 부대비 | 발주기관 사업관리비 | 관리인력 직접/간접 인건비 |
| | | 경비(여비, 통신비 등) |
| | | 관리조직 공간비용 |
| | 감리비 | |
| 예비비 | | |
| 유지·보수비 | HW 유지보수 및 재투자비용 | HW 유지보수비 |
| | | HW 재투자비 |
| | SW 유지보수 비용 | 상용 SW 유지보수비 |
| | | 개발 SW 유지보수비 |
| | | SW 재개발비 |
| | DB 유지보수 비용 | DB 유지보수비 |
| | | DB 유지보수 인력 인건비 |
| 운영비 | 운영비용 | SW 운영 |
| | | HW 및 네트워크 운영 |
| | 내부 관리인력 비용 | 내부 관리인력 인건비 |
| | | 제경비 |
| | 통신회선료 | |
| | 시스템 폐기비용 | |
| | 교육 및 홍보 비용 | 사용자 교육비용 |
| | | 정보시스템 부서 교육비용 |
| | | 대국민 홍보 비용 |

* 사업의 성격 및 내용에 따라 항목을 가감하여 산출함

## ② 편익 산출

### ②-1 적절한 편익항목을 도출하고, 편익항목별 객관적 산출근거를 제시한다

○ 화폐가치로 환산 가능한 편익항목을 제시한다.

- 사업목적과 논리적으로 연계되도록 편익항목을 설정한다.
- 해당 사업으로 인한 편익에 개입되는 제3의 변수*를 적절하게 제거하여 순효과(net effect)를 정확하게 추정한다.

* 예시 : '교통사고다발지역 안내시스템'으로 인한 교통사고 발생률 하락 관련 편익 도출시, 다른 요인(시민안전의식, 졸음쉼터 등)이 개입되어 편익이 과다 또는 과소 추정되는 경우

○ 직접편익 뿐만 아니라 간접편익도 포함하여 총 편익을 제시한다.

- 편익항목별 산출근거를 제시한다.
- 이전지출(transfer payments)을 적절하게 제거*한다.

* 이전지출이 경제성 분석에서는 국가재원에 아무런 영향을 발생시키지 않으므로 제외(예 : 세금(tax), 정부보조금(subsidy), 은행이자지불 등)

- 편익산출을 위해 사용된 기준값의 근거를 객관적으로 제시한다.
- 편익도출시 학습기간을 적절하게 반영*한다.

* 학습기간 반영 관련

| |
|---|
| - (**반영필요성**) 신규 시스템 구축에 따라 새로운 업무처리방식이 도입되는 점을 감안하여, 구축 직후가 아닌 일정 기간이 경과한 후부터 편익 산출<br>- (**설정방법**) 신규 시스템 이용의 난이도, 조직내에서 시스템이 차지하는 업무범위 등에 따라 학습기간을 설정. 다만, 편익 추정 시 학습 기간의 적용근거 제시를 위해 내부 구성원 설문·전문가 자문 등을 활용할 수 있음 |

○ 비용편익 분석 결과를 제시한다.

- 사회적할인율은 4.5%를 적용한다. 다만, 이후 할인율이 변경되는 경우 이에 따라 반영하며, 기타 사항은『정보화부문 예비타당성조사 표준지침(KDI, 제2판)』의 내용을 준용한다.

< 편익항목 예시 >

| 유형 | 편익항목 예 |
|---|---|
| 인프라·애플리케이션 구축 | 업무처리시간 단축, 업무의 정확성 증대효과, 업무처리 소요비용 감소, 업무처리 편리성 증가, 업무처리량 증가, 신규 서비스 제공 등 |
| 기존 시스템 개편 | 기존 시스템 유지보수 비용 절감, 기존 시스템 유지에 따른 위험비용 절감효과(시스템 중단 등) 등 |
| 시스템 연계 및 통합 | 통합 구축에 따른 시간/비용 절감효과, 통합 업무처리에 따른 편리성 및 서비스 종수 증가 등 |

* 자료 : KDI(2013). 정보화부문 사업의 예비타당성 표준지침 연구(제2판). 176쪽

< 단순 계산식을 통한 편익 추정 예시 >

| 편익항목 | 측정방법 |
|---|---|
| 대기시간 절감 | · 연간 민원건수 × 건당 절감대기시간 × 시간당 민원인 평균임금 |
| 업무처리시간 절감 | · 연간 처리건수 × 건당 절감시간 × 시간당 공무원 평균임금 |
| 전자제출에 의한 신고비용 절감 | · 서류 제출건수 × (인건비+교통비)<br>· 서류제출건수 ÷ 1회 방문당 처리건수 × (인건비+교통비) |

* 자료 : KDI(2013). 정보화부문 사업의 예비타당성 표준지침 연구(제2판). 191쪽

< 편익항목의 기준값의 잘못된 예시 >

| 편익항목 기준값(예시) | 잘못된 적용 예시 |
|---|---|
| 업무처리시간 단축에 따른 인건비 절감 편익 | 해당 정보시스템의 사용자가 7급 공무원임에도 불구하고 5급 공무원의 평균 인건비를 기준으로 인건비 절감을 과다 추정하는 경우 |
| 온라인화를 통한 민원인 교통비 절감 편익 | 과거 수년간의 직접 방문 민원인 규모의 추세치 또는 평균치를 감안하지 않고 최대치만을 기준으로 편익을 과다 추정하는 경우 |
| 재해복구 피해액 절감 편익 | 기 구축된 재해복구시스템 비율을 제외하지 않고 피해액을 과다 추정하는 경우 |

## < 참고할 자료 >

○ 편익항목 설계시, 기재부·정보화진흥원에서 발간한 『정보화사업 핵심성과지표 가이드라인(2010년도)』, 『정보화사업 성과지표 사례집(2012년도)』, 미국 OMB의 PRM(Performance Reference Model) 등을 참조[1)]

○ 편익항목 도출에 따른 최종 경제성 분석 방법에 대해서는 KDI(2013)에서 발간된 『정보화부문 사업의 예비타당성 표준지침 연구(제2판)』의 제6장을 참조하되, 민감도 분석은 제외할 수 있음

1) 다만, 해당 자료들에서 제시된 핵심성과지표(Key Performance Indicator)는 사업의 효과를 추정하기 위한 참고자료이며, 경제적 편익으로 환산될 수 있는 지표인지 여부에 대하여 신중한 검토와 판단이 필요함

## ③ 대안별 경제성

### ③-1 2개 이상의 복수 대안을 제시하고, 대안별로 비용 및 편익 관점에서 비교한다

○ 사업시행 여부, 기술적 구현방식, 운영방식, 사업범위, 추진일정 등 다양한 방식의 대안을 검토한다.

| |
|---|
| ※ 사업제안과정에서 합리적인 의사결정을 할 수 있도록 모든 대안에 대한 실현 가능성을 분석하고, 위험요소와 편익요소 등을 고려하여 최적의 대안을 도출하여 추진계획을 작성하였음을 나타내야 함 |

- (**사업시행 여부**) 기존 시스템이 존재하는 경우, 현행 시스템을 그대로 유지하는 것을 독립적인 대안(do-nothing 대안)으로 간주하여 현행 시스템을 개선하는 대안과 비교해야한다.
- (**기술적 구현방식**) 성능 등 기술적 특성만으로는 상호 비교우위를 판단하기 어려운 복수의 대안이 존재하는 경우, 경제적 관점(편익-비용)에서 비교우위를 판단한다.
- (**운영방식**) 도입될 시스템·기반시설 등의 정보자원과 이를 통한 정보서비스를 운영하는 다양한 방식(민간위탁, 자체운영 등)을 고려하고, 이에 따른 의미 있는 대안을 구성할 수 있는지 검토한다.
- (**사업범위**) 당초 사업범위에서 설정한 시스템·시설 구축 규모 및 범위, 정보서비스 제공 규모 및 범위 등을 축소 또는 확대하는 등의 방식으로 의미 있는 대안을 구성할 수 있는지 검토한다.
- (**추진일정**) 추진일정을 전체적으로 조정하거나, 사업 내 이행과제별 개별 추진일정을 조정하는 방식(예산배분 포함)으로 추진일정상 의미 있는 대안을 구성할 수 있는지 검토한다.

< 대안 도출을 위한 옵션 검토 예시 >

| 옵션 | 재구축 형태 | | | 성능 요구사항 | | | 비고 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 업무처리 프로그램 | 프레임워크 지원 | DB 재설계 | 통합 용이성 | 업무 변화수용성 | 안정적 가동성 | |
| 1 | 전면 재개발 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | |
| 2 | | | ○ | △ | ○ | ○ | |
| 3 | | ○ | | | △ | △ | |
| 4 | 부분 추가개발 | ○ | × | × | × | × | 변경/추가 부문 개발 |
| 5 | | × | × | × | △ | △ | |
| 6 | 현행 유지 | × | × | × | × | × | 유지 · 보수 |

## ③-2 복수 대안에 대해 대안별 경제성을 비교 검토한다

○ 다음 세 가지 경제성 분석지표(비용편익 비율, 순현재가치, 내부수익률)를 활용하여 대안별 경제성을 비교한다.

- **비용편익 비율**이란 총편익과 총비용의 할인된 금액의 비율, 즉 장래에 발생될 비용과 편익을 현재가치로 환산하여 편익의 현재가치를 비용의 현재가치로 나눈 값으로서, 일반적으로 '비용편익 비율≥1.0'이면 경제성이 있다고 판단한다.

- **순현재가치**란 사업에 수반된 모든 비용과 편익을 기준연도의 현재가치로 할인하여 총편익에서 총비용을 제한 값이며, '순현재가치 ≥ 0'이면 경제성이 있다는 의미로 해석한다.

- **내부수익률**은 편익과 비용의 현재가치로 환산된 값이 같아지는 할인율을 구하는 방법으로서, 사업의 시행으로 인한 순현재가치를 0으로 만드는 할인율을 의미하며 내부수익률이 사회적 할인율보다 크면 경제성이 있다고 판단한다

※ 복수의 대안 간에는 비용편익 비율, 순현재가치, 내부수익률이 더 높은 대안의 경제성이 더 높다고 판단한다

○ 비용편익 비율, 순현재가치, 내부수익률 기준을 각각 적용했을 때 타당성 유무 판단이 항상 동일한 것은 아니므로, 경제적 타당성 평가 및 다수의 대안간 우선순위 비교 등을 위하여 **비용편익 비율 방법을 중심으로** 분석하되, 각 지표별 장단점을 고려하여 종합적인 판단을 한다.

# 4. 실현가능성

## ① 사업 추진 여건

### ①-1 유관기관과 연계·통합이 필요한 경우, 각 기관별 역할과 수행업무 등 협조체계를 기술한다

○ 정보화 사업에서 여러 기관 간 정보 공유나 시스템 연계 등이 필요할 경우 유관기관 협조체계를 기술한다.

○ 각 기관별 역할과 수행업무에 따른 예산 확보 및 사업추진 조직 구성 방안(공동 수행 또는 단독 추진, 타기관 지원 등)을 제시한다.

< 유관기관 협조체계 분석 예시 >

| 유관기관 협조대상 | 유관기관명 | 협조체계 구축수준 | 주요 쟁점사항 |
|---|---|---|---|
| 협조대상 1 | 유관기관 1 | 상/중/하 | |
| | 유관기관 2 | | |
| 협조대상 2 | 유관기관 3 | | |

* 정보화 부문 사업의 예비타당성 조사 표준지침 연구(제2판), KDI

### ①-2 신규 서비스 시행을 위한 단계별 법제도 정비방안을 사업 계획과 연계하여 제시한다

○ 사업 추진을 위해 필요한 법제도 제·개정 내용과 제도 정비 사항 등을 제시한다.

○ 법·제도 개선 요건에 따라 제·개정 시기와 내용 등 단계별 법·제도 정비방안을 단계별 사업계획과 연계하여 제시한다.

### ①-3 사업 추진 및 신규 서비스 오픈 이후 운영을 위한 조직 구성과 인력 확보방안을 기술한다

○ 사업 추진조직에 대한 경영층의 지원과 고위간부, 실무자 등의 참여방안 및 조직별 역할·책임, 의사소통방안 등을 마련한다.

○ 사업 추진체계 내의 핵심 이해관계자를 식별하고, 참여 주체별 역할 분담과 수행업무를 제시한다.

○ 운영·유지보수 계획을 작성하여 표준화된 정책, 도구, 관리방안을 수립하고 시스템 운영 조직 및 예산에 반영한다.

< 사업추진 조직 준비도 평가 >

| 검토 항목 | 적정성 수준 | 주요 쟁점사항 |
|---|---|---|
| 조직 내 경영자층의 지원 | 상/중/하 | |
| 실무조직의 필요 부서 실무자들의 참여 | | |
| 조직별 역할과 책임의 명시 및 구성원들의 숙지도 | | |
| 커뮤니케이션 절차와 방법의 설정 | | |
| 요구사항 수렴 및 조정을 위한 절차와 방법 | | |
| 전문기술, 환경 변화에 대한 이해가 가능한 전문가 자문 | | |
| 추진단계별 프로젝트 조직의 특성과 참여 인력의 구성원 반영 | | |

* 참고 : 정보화 부문 사업의 예비타당성 조사 표준지침 연구(제2판), KDI

< 이해관계자 도출 및 특성분석 >

① 사업 이해 및 이해관계자 유형 파악

| 논리 모형 내 요소명 | 관련 이해관계자 |
|---|---|
| 목표 | 사업 주무 부처 |
| 투입 | 사업관리 전문기관 |
| 활동 | 사업 수행 기관 |
| 산출 | 사업결과 활용 주체 |
| 성과/영향 | 수혜자 |

② 직간접 이해관계자 식별 및 분류, 특성 파악

③ 이해관계자 특성 분석 및 본 사업과의 연관성 조사

* 참고 : R&D 부문 예비타당성 조사 적용을 위한 이해관계자 분석방안 연구

### ①-4 서비스 활성화를 위한 교육·홍보 등의 변화관리 방안과 단계별 확산 방안을 제시한다

○ 서비스 이용기관, 이용자 수 등의 수요 조사를 토대로 서비스 활성화를 위한 홍보 방안을 제시한다.

○ 사용자 및 사용자 부서에 대한 사업 필요성 인식 제고 방안 및 신규 서비스 오픈 이후의 변화관리 방안을 제시한다.

○ 단계별 확산시, 연차별 확산 대상·규모 및 기설치 시스템 평가·고도화 등의 대비책을 수립한다.

* 신규 시스템 구축으로 활용이 감소할 것으로 예상되는 기존 시스템 정비 방안을 함께 작성

### ①-5 사업에 특화된 추가적인 위험요인을 식별하고, 그 해결방안을 마련한다

○ 현재 제기되고 있거나, 제기될 소지가 있는 민원, 소송 등 분쟁 가능성을 기술한다.

※ 관련 법・제도, 국제규범에의 위배가능성, 사회에 미치는 부정적 영향 및 재원조달 문제 등을 파악하고 그 대응방안 제시

○ 사업 추진과정에서 지자체 등과의 협의가 필요한 사안이나, 협의가 어려운 점 등을 기술한다.

※ 정치집단, 이익단체 또는 정부기관과의 이해관계 상충으로 분쟁 및 갈등의 소지가 있는 경우 혹은 이해관계자의 지원 부족이 사업 초기부터 예상되는 경우

○ 향후 야기될 수 있는 기타 애로요인 및 대응방안을 기술한다.

※ 사용자의 수용성, 업무프로세스 재설계의 필요성 및 용이성, 조직 및 변화관리에 따른 위험을 포함

## ② 기술적 구현성

### ②-1 사업의 목표를 달성하는데 적합한 기술 및 적용 가능성을 분석한다

○ 시스템 구축 목표 달성을 위해 필요한 정보 기술별 적합성 평가 기준을 마련하고 선정한다.

○ 적용하고자 하는 정보기술에 대한 관련 솔루션, 적용사례, 성공 사례 등이 있는지 조사하여 분석한다.

○ 적용하고자 하는 정보기술을 대체할 수 있는 기술이 있는지 분석하고, 해당 기술의 적용 가능성을 분석한다.

○ 선정된 기술 도입에 따라 기운영중인 정보자원의 재활용 가능여부를 파악하고, 재활용 부분이 있을 경우 이를 소요비용 산정에 반영한다.

○ 선도기술을 적용할 경우, 해당 기술의 적용시 발생할 수 있는 위험요인을 파악하고, 그 위험요인을 회피할 수 있는 방안을 마련한다.

> ※ 신기술 도입시 기존 기술과도 대안 비교·검토가 수행되어야하며, 필요시 도입비용도 대안 평가 요소에 적용가능.
>
> - 예를 들어, RFID를 적용하여 물류를 관리하고자할 경우, 적용되는 물류분야에서의 기술적합성뿐만 아니라, 상대적으로 저렴하고 입증된 기술인 2D바코드와의 기술적 비교 분석 및 도입 필요성 등에 대한 검토가 적정하게 수행되어야 함.

○ 사업목표를 달성하기 위한 최소한의 기준을 제시한다.

※ 정보기술 성숙도에 대하여서는 Gartner Group의 Hype Cycle을 참조할 수 있으며, 국내 동향을 추가 확인하도록 함.

### ②-2 적용된 정보기술이 업무요구사항의 충족에 필요한 성능(기능, 용량 등) 및 신뢰성을 갖추고 있는가를 분석한다

○ 목표시스템의 규모를 산출하기 위해 업무처리 빈도, 사용자 규모 등을 도출한다.

○ 업무중요도를 고려하여 장비·서비스 이중화에 대한 검토를 수행한다.

< 성능과 신뢰성 분석 항목 >

| | 검토항목 | 세부 검토항목 | 검토관점 |
|---|---|---|---|
| 성능 | 처리시간<br>(시간효율성) | 평균응답시간<br>평균처리시간<br>평균전송시간 | 처리시간 요구사항<br>충족 여부 |
| | 처리량<br>(처리효율성) | 동시처리능력: 동시접속자수, 동시 데이터처리수<br>최대처리능력 : 최대 사용자 수, 최대 데이터 처리 수 | 처리능력 요구사항<br>충족 여부 |
| | 자원사용량<br>(자원효율성) | 메인메모리 최대 사용율(점유율)<br>CPU 최대 사용율<br>입출력자원 최대 사용율 | 최대 자원사용량 한계 이하가 되도록 용량이 확보되었는지 여부 |
| 신뢰성 | 가용성 | 시스템 무중단 운영기간 | 무중단 운영기간 요구사항 충족여부 |
| | 복구성 | 결함복구시간<br>결함복구 처리 방식<br>이중화 등 장애발생 대처방안 | 결함복구시간 및 장애발생 대처방안 적합 여부 |

### ②-3 내·외부적 정보유출 및 해킹공격 등에 대비한 보안성 확보 방안을 마련한다

○ 정보시스템의 특성(대민 서비스, 개인정보 취급, 시스템연계 등)을 고려하여 보안성을 분석한다.

○ 보안 수준에 따라 보안장비(방화벽, 침입탐지 등), 보안솔루션(개인정보암호화 솔루션, 인증솔루션 등) 등에 대한 도입여부를 제시한다.

### ②-4 내·외부 연계시스템과의 연계방식을 업무에 맞게 도출한다

○ EAI연계, OpenAPI 활용, 연계 DB서버 구축 등 연계 대상시스템과의 연계방식을 분석하여 최적의 연계방안을 제시한다.

○ 연계방안 수립시, 행정정보공유센터의 행정정보공유서비스 활용 가능성을 확인한다.

### ②-5 「정보시스템 하드웨어 규모산정 지침」(TTA)을 준수하여 시스템 용량을 산정한다

○ 정보시스템 하드웨어 규모산정 지침(TTA)에 따라 구성요소별로 유형에 맞는 산정식을 적용하여 산정한다.

○ 산정식의 산정항목 및 보정치는 명확한 객관적인 근거와 논리적 타당성이 있는 값을 적용한다.

○ 추진 시점(3~5년)을 고려하여 산정항목별 적용값 및 보정치를 조정한다.

< 작성시 유의사항 >

○ CPU 용량산정시에는 서버 유형별로 구분하여 산정식을 적용하여야 함
- OLTP 또는 OLTP & Batch 어플리케이션 (DB서버 포함)
- WEB/WAS

○ 최근 감사원 지적 사례
① 잘못된 산정식 적용
- 시스템 유형(DB, AP) 구분없이 동일 산정식 적용
- AP 서버 CPU산정시 산정팩터 임의 부여
② 과다 산정
- EB/WAS 서버 CPU 산정시 사용자당 오퍼레이션 수 과다 산정
- DB 서버 CPU 산정시 분당 트랜잭션 수 과다 산정
- AP 서버 CPU 산정시 가중치 과다 부여
③ 근거 부재 (스토리지 사이징 근거 부재)

# 붙임자료

〈붙임1〉 ISP 산출물 검토 신청서 [양식] ····· 34

〈붙임2〉 ISP 산출물 검토 신청서 [예시] ····· 42

〈붙임3〉 총사업비 항목별 세부산정 방법 ····· 49

〈붙임4〉 하드웨어 요소별 규모산정 방식 ····· 55

〈붙임5〉 편익항목 구성요소 및 측정산식 예시 ····· 62

〈붙임6〉 ISP 공통 구성항목별 작성 사례 ····· 65

〈붙임7〉 FAQ ····· 99

# 붙임 1 ISP 산출물 검토 신청서 [양식]

## ① 사업명 : ○○○사업

### 1 관련 사업 정보

| | |
|---|---|
| ① 세부사업명 | ○○○사업 (사업코드 : )<br>※ 해당 ISP 사업비가 편성된 '세부사업명'을 기재<br>※ 사업코드 : 소관-회계-계정-분야-부문-프로그램-단위사업(00-00-0-000-000-0000-0000) |
| ② 예산안 편성부서 (기재부 예산실) | 기획재정부 예산실 ○○과 (담당자 / 전화번호 / E-mail)<br>※ 해당 세부사업의 예산안을 편성하는 기재부 예산실의 담당부서 및 담당자 기재 |

※ 아래 양식을 준용하여 작성하되, 각 항목들을 구체적으로 충분히 기술하고 필요시 별도 참고자료 첨부

### 2 사업계획(안)

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ① 사업명 | | ※ ISP 사업명 기재 | | |
| ② 총사업비 (국고) | | ○○억원<br>(국고:○○ 지방비:○○ 민자:○○) | ③ 사업기간 | ○○년~○○년<br>(○단계 ○년) |
| ④추진 주체 | 주관부처 | ○○부 / ○○과 (담당자 / 전화번호 / E-mail) | | |
| | 지자체·기관 | 지자체명 / 부서명 (담당자 / 전화번호 / E-mail) | | |
| ⑤ 사업목적 | | ○ 사업을 통해 해결하고자 하는 문제, 실현하고자 하는 목표, 기대효과 등을 간략히 제시 | | |
| ⑥ 성과지표 | | ○성과지표명:<br>○측정 산식:<br>○측정 방법: | | |
| ⑦ 추진경위 | | ○ 추진근거 :<br>- 관계법령·상위계획·공약·회의·내부계획 등<br>○ 사전절차 추진내용 :<br>- 관계기관(각 부처·지자체·공기업·기타 민간) 협의과정 및 기획(연구용역), 수요조사 등 추진절차 및 내용 기재 | | |
| ⑧ 사업내용 | | ○ 사업규모 :<br>○ 세부내용 : 세부과제내용 및 계획 등 | | |

| | |
|---|---|
| ⑨ 사업추진체계 및 추진전략 | ○ 사업수행주체 : (*국가, 지자체, 공공기관, 민간 등)<br>○ 사업진행절차 및 일정 : (*사업 추진 흐름도 제시)<br>* 사업목표 달성을 위한 효과적인 사업 구성 및 운영체계, 추진주체 간의 역할분담 및 연계방안, 사후관리방안 등 |
| ⑩ 재원조달방식 | ○ 지원형태 : 출연・융자・보조・정액 지원 등<br>○ 재원분담율 : 국고(회계) : 지방비 : 민자 등<br>- 회계구분 및 재원분담 근거 상세 기술<br>○ 시설운영비 충당방식 : (※ 완공 후 연차소요 및 재원분담주체 등)<br>※ BTL 방식으로 추진시 상세기술 (별도 자료 첨부) |
| ⑪ ISP 용역 | ○ 수행기관 :<br>○ 수행기간 :<br>○ 수행비용 : |
| ⑫ 사업기대효과 | ○ 사업 추진 시 예상되는 긍정적 변화 등을 구체적으로 작성 |

## 3 사업 필요성

| | |
|---|---|
| ① 사업목표의 명확성 | ○ 환경 및 현황분석을 통해 현행 문제점과 개선하고자 하는 사항을 도출하고, 그에 대한 사유를 제시<br>○ 법제도 및 정책환경 분석 결과를 토대로 기존시스템의 일부 보완이나 신규시스템 도입 필요성 기술<br>○ 현행문제점을 해결할 수 있도록 법제도 관점, 업무/정보시스템 변경, 신기술도입관점에서 개선방향을 간략히 제시<br>○ 도출된 문제점 및 개선기회와 align이 되도록 사업목표 및 추진과제를 정의<br>○ 추진과제를 달성하기 위한 세부추진과제를 과제간의 적합성을 기반으로 기술 |
| ② 시급성 | ○ 사업추진을 시급히 추진해야 하는 사유가 있다면 구체적으로 기술 |

## 4 사업내용 충실성

<table>
<tr><td>① 대안검토 여부</td><td>○ 대체할 수 있는 기술/사업방식, 이행과제 실행범위 조정 등에 따른 장단점과 비용편익 분석 결과를 비교하여 제시<br>※ 관련된 상용 솔루션이 있을 경우, 신규 개발과 솔루션 도입(커스터마이징)간에 장단점 비교 검토</td></tr>
<tr><td>② 중복성</td><td>○ 범정부 및 민간과의 중복·연계 가능성을 파악<br><br>○ 기관내 유사시스템은 통합을 검토하고 타 기관의 유사 시스템은 연계를 협의하여 서비스영향도, 합목적성, 실현가능성 등을 종합 검토하여 기술<br><br>○ 동 사업(또는 기술)과 관련된 기존 유사 사업과의 차별성 및 연계추진방안 등 기술
<table>
<tr><th>구분</th><th>동 사업</th><th>○○사업<br>(○○부)</th><th>○○사업<br>(○○부)</th></tr>
<tr><td>총사업비(억원)</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>기투자액</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>사업기간</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>사업목적</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>세부내용</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>기타</td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>
※ 유사 사업 선택은 사업명, 목적, 기술개발대상, 추진방식 및 체계 등이 유사한 사업(타부처 포함)을 자체 선정<br>※ 연계 추진방안이 있다면 간략히 작성 요망</td></tr>
</table>

## 5 비용 산출의 타당성

**① 비용산출**

○ 소요예산 산출근거 기술 HW 및 SW 인프라 비용, 용역비 등 세부산출내역서

< 연차별 투자계획 및 주요내용 > (단위: 억원)

| 구분 | 총사업비 | 연도별 투자계획* | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1차년 | 2차년 | 3차년 | 4차년 | 5차년 | 6차년 | 7차년 | 8차년 |
| **합계** | | | | | | | | | |
| 국고 | | | | | | | | | |
| 지방비 | | | | | | | | | |
| 민자 | | | | | | | | | |
| **연차별 주요 투자내용**** | | | | | | | | | |

* '2016년 총사업비 관리 지침(기재부)'에 따라 정보화사업의 총사업비를 제시, 구축비와 운영기간 5년간 사업비 포함(예시: 3개년 구축사업일 경우 8년의 총사업비를 제시)

** 도출된 이행과제들을 대상으로 연차별 추진계획을 제시

○ 사업목표의 달성을 위해 필요한 사업 외 영역에서 발생하는 사회적 비용을 기술

**② 편익산출**

○ 직접적 편익 뿐만 아니라, 간접적 편익을 종합적으로 기술

※ 화폐가치로 환산한 유형 편익으로 제시

※ 편익항목별 산출근거를 제시

※ 비용편익 분석을 위한 **사회적 할인율**은 4.5%를 적용

**③ 대안별 경제성**

○ 2개 이상의 의미 있는 대안을 구성하는 것이 가능한지, 가능하다면 대안별로 비용 및 편익의 관점에서 비교 검토

○ 복수의 대안이 도출되는 경우 각 대안별 경제성 기술

※ 대안별 경제성은 사업규모 조정, 구축방식(전면구축, 부분구축 등), 운영방식(직접운영, 위탁운영 등), 이행과제 조정 등에 따른 2개 이상의 복수 대안에 대한 비용편익분석을 의미

## 6 실현가능성

| | |
|---|---|
| ① 사업추진여건 | ㅇ 여러기관 간 정보 공유나 시스템 연계 등이 필요한 경우 유관기관 협조체계나 추진체계에 대해 기술<br>ㅇ 각 기관별 역할과 수행업무에 따른 예산 확보 및 사업추진 조직 구성 방안 (공동 수행 또는 단독 추진 등)<br>ㅇ 법제도 제·개정 내용과 제도 정비 사항<br>ㅇ 사업에 소요되는 인력 규모 및 확보방안 제시<br>- 참여 주체별 역할 분담과 수행업무를 제시<br>ㅇ 서비스 활성화를 위한 홍보 방안을 마련 |
| ② 기술적 구현성 | ㅇ 사업의 목표를 달성하는 데 적합한 기술인지 기술<br>ㅇ 목표시스템의 규모를 산출하기 위해 업무처리 빈도, 사용자 규모 등에 대한 분석내용을 제시<br>ㅇ 정보시스템의 특성(대민 서비스, 개인정보 취급, 시스템연계 등)을 고려한 보안성 검토내역<br>ㅇ 내·외부 연계시스템과의 연계방식을 기술<br>ㅇ 용량 산정 시「정보시스템 하드웨어 규모산정 지침」(TTA) 적용여부 기술 |

※ <별첨> ISP 산출물 점검표

# 별첨 ISP 산출물 점검표

## 1. 사업필요성

| 세부점검내용 | | 산출물 목차 | 점검결과 |
|---|---|---|---|
| ① 사업목표의 명확성 | | | |
| | ①-1 현행업무 수행 상에 문제점이나 개선하고자 하는 사유를 제시하였는가? | | |
| | ①-2 법제도 및 정책 변화에 따른 개선 필요성을 제시하였는가? | | |
| | ①-3 환경 및 현황분석을 통해 사업 추진근거나 개선과제를 기술하였는가? | | |
| | ①-4 사업 추진목표를 현황분석결과와 일관성 있도록 작성하였는가? | | |
| ② 시급성 | | | |
| | ②-1 차년도에 추진해야 하는 시급한 사유를 제시하였는가? | | |

## 2. 사업내용 충실성

| 세부점검내용 | | 산출물 목차 | 점검결과 |
|---|---|---|---|
| ① ISP 수행의 적절성 | | | |
| | ①-1 ISP 수행단계별 과정이 모두 포함되어 있는가? | | |
| | ①-2 ISP 수행단계별 결과간의 연관성이 제시되었는가? | | |
| | ①-3 사용자의 정보화 요구사항이 충분히 반영 되었는가? | | |
| ② 대안검토 | | | |
| | ②-1 목표모델 수립단계에서 기술적 대안을 검토하였는가? | | |
| | ②-2 이행계획 수립단계에서 우선순위 검토 결과와 사유를 기술하였는가? | | |
| ③ 중복성 | | | |
| | ③-1 기관 내·외부 타 시스템과의 중복 가능성을 점검하고 통합·연계 검토 결과를 기술하였는가? | | |
| | ③-2 민간시장 침해 등 SW산업 생태계에 미치는 영향을 검토하였는가? | | |

## 3. 경제적 타당성

| 세부점검내용 | | 산출물 목차 | 점검결과 |
|---|---|---|---|
| ① 비용 산출 | | | |
| | ①-1 총사업비의 모든 구성요소를 「SW사업 대가산정 가이드」등을 활용하여 빠짐없이 산출하고, 모든 이행과제들의 비용 합과 일치하도록 작성 | | |
| ② 편익 산출 | | | |
| | ②-1 적절한 편익항목을 도출하고, 편익항목별 객관적 산출근거를 제시 | | |
| ③ 대안별 경제성 | | | |
| | ③-1 2개 이상의 복수 대안을 제시하고, 대안별로 비용 및 편익관점에서 비교하였는가? | | |
| | ③-2 복수 대안에 대해 대안별 경제성을 비교 검토하였는가? | | |

## 4. 실현 가능성

| 세부점검내용 | | 산출물 목차 | 점검결과 |
|---|---|---|---|
| ① 사업추진 여건 | | | |
| | ①-1 유관기관과 연계·통합이 필요한 경우, 각 기관별 역할과 수행업무 등을 협의 하였는가? | | |
| | ①-2 신규 서비스 시행을 위한 단계별 법제도 정비방안을 사업계획과 연계하여 제시하였는가? | | |
| | ①-3 사업 추진 및 신규 서비스 오픈 이후 운영을 위한 조직 구성과 인력 확보방안이 제시되었는가? | | |
| | ①-4 서비스 활성화를 위한 교육·홍보 등의 변화관리 방안과 단계별 확산 방안을 적절히 제시하였는가? | | |
| | ①-5 사업에 특화된 추가적인 위험요인을 식별하고 해결방안을 마련하였는가? | | |

| 세부점검내용 | | 산출물 목차 | 점검결과 |
|---|---|---|---|
| ② 기술적 구현성 | | | |
| | ②-1 사업의 목표를 달성하는 데 적합한 기술 및 적용가능성을 분석하였는가? | | |
| | ②-2 적용된 정보기술이 업무요구사항의 충족에 필요한 성능(기능, 용량 등) 및 신뢰성을 갖추고 있는가를 분석하였는가? | | |
| | ②-3 내·외부적 정보유출 및 해킹공격 등에 대비한 보안성 확보방안을 기술하였는가? | | |
| | ②-4 내·외부 연계시스템과의 연계방식을 업무에 맞게 도출하였는가? | | |
| | ②-5 「정보시스템 하드웨어 규모산정 지침」(TTA)을 준수하여 시스템 용량을 산정하였는가? | | |

# 붙임 2 ISP 산출물 검토 신청서 [예시]

※ 아래의 사례는 작성 편의를 도모하기 위한 예시에 불과하며, 모범사례가 아님에 유의

## ① 사업명 : ooo 정보시스템 전면 재구축

### 1 관련 사업 정보

| | |
|---|---|
| ① 세부사업명 | ○○○사업 (사업코드 : )<br>※ 해당 ISP 사업비가 편성된 '세부사업명'을 기재<br>※ 사업코드 : 소관-회계-계정-분야-부문-프로그램-단위사업(00-00-0-000-000-0000-0000) |
| ② 예산안 편성부서 (기재부 예산실) | 기획재정부 예산실 ○○과 (담당자 / 전화번호 / E-mail)<br>※ 해당 세부사업의 예산안을 편성하는 기재부 예산실의 담당부서 및 담당자 기재 |

### 2 사업계획(안)

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ① 사업명 (사업유형) | | ooo 정보시스템 전면 재구축 (복합R&D) | | |
| ② 총사업비 (국고) | | ooo억 원 (기금) | ③ 사업기간 | 20××년 ~20××년 (2년) |
| ④추진 주체 | 주관부처 | oooo부 / ooo과 (oo사무관 / 123-456-7890 / ooo@korea.kr) | | |
| | 지자체 · 기관 | 지자체 · 기관명 / 담당자 (전화번호 / E-mail) | | |
| ⑤ 사업목적 | | ○ 목적<br>- 지난 oo년간 ooo 제도 수행 이후 4천여회의 법·제도·지침 변경을 수용하는 과정에서 복잡화된 프로그램 및 DB 구조를 재정비하여 지속적인 ooo 제도 시행<br>- 경력단절여성 oo제도 확대('16.5월 국회 본회의 통과) 등 ooo법 개정사항과 관련된 적기 시스템 구축으로 차질 없는 법 시행<br>- ooo 중요시스템의 서비스 지원 종료 및 단종에 따른 시스템 안정성 확보<br><br>○ 기대효과<br>- oooo 조기 정착으로 oooo 수급권 확충 및 전 국민 생애주기 관점의 ooo로 사각지대 해소<br>- 급증되는 ooo자에게 무결점 oo지급과 증가되는 ooo 사후관리 업무에 선제적인 대응체계 구축<br>- 2017년부터 10년간 10,244억 원의 수익이 발생하여 경제적 타당성이 있는 것으로 나타남 | | |

| | |
|---|---|
| ⑥ 성과지표 | ㅇ 성과지표명 : 해당사항 없음<br>ㅇ 측정 산식 : 해당사항 없음<br>ㅇ 측정 방법 : 해당사항 없음 |
| ⑦ 추진경위 | ㅇ 추진근거 : ooo법, 제3차 ooooo 기본계획(2016-2020)<br>ㅇ 사전절차 추진내용 : BPR/ISP 컨설팅 ('00.0~00월, ooo컨설팅) |
| ⑧ 사업내용 | ㅇ 사업규모 : ooo억 원<br>- 제도발전을 견인하는 미래형 ooo시스템 구현 : ooo억 원<br>- 국민편익 향상, 일하는 방식 혁신을 위한 新기술 적용 확대 : oo억 원<br>- 국민이 신뢰하는 안정성을 갖춘 통합 인프라 구현 : ooo억 원<br><br>ㅇ 추진과제 : 3대방향, 17개 세부과제로 분류 |

| 과제번호 | 과 제 명 |
|---|---|
| 추진방향 1 | 제도발전을 견인하는 미래형 ooo시스템 구현(ooo시스템 재구축) |
| 1-1 | ○ ooo보장 강화와 정부정책 이행을 촉진하는 가입지원 시스템 구축 |
| 1-1-1 | ‣ ooo 실현을 위한 전국민 생애주기 통합 DB 구축 |
| 1-1-2 | ‣ ooo 사각지대 해소를 위한 ooo CSS 체계 도입 |
| 1-1-3 | ‣ 현장 안내업무 고도화를 위한 통합관리 체계 구축 |
| 1-1-4 | ‣ ooo배우자 ooo 시스템화 |
| 1-1-5 | ‣ 촘촘한 ooo 관리를 위한 자격·징수 데이터 검증 자동화 |
| 1-2 | ○ oo액 oo조 가시화에 따른 무결점 ooo지급 체계 확립 |
| 1-2-1 | ‣ 정확한 ooo지급, 효율적 운영을 위한 oo P/G 구조 개선 |
| 1-2-2 | ‣ 고객 상황별 oo종류 자동판단 체계 구현 |
| 1-2-3 | ‣ 재정 건전성 확보를 위한 oooo(oo) 예방 시스템화 |
| 1-2-4 | ‣ 수급자 편의 증대 · 사후관리 효율화를 위한 채널 확대 |
| 1-3 | ○ 고객서비스 제공에 최적화된 업무 내비게이션 구현 |
| 1-4 | ○ 과학적 ooo 및 판정 체계 구축 |
| 1-4-1 | ‣ ooo정보 DB화를 통한 심사기준 표준화 지원 |
| 1-4-2 | ‣ ooo 편익증진을 위한 ooo 전용 시스템 구현 |
| 추진방향 2 | 국민편익 향상, 일하는 방식 혁신을 위한 新기술 적용 확대 |
| 2-1 | ○ 全 생애주기 기반 지능형 맞춤서비스 제공 |
| 2-2 | ○ 시간·장소의 한계를 극복하는 스마트 ooo 서비스 |
| 2-2-1 | ‣ 고객 맞춤형 모바일 oo서비스 제공 |
| 2-2-2 | ‣ 막힘없는 현장업무 처리율 100% 모바일 오피스 |
| 2-3 | ○ 무방문 서비스 확대를 위한 홈페이지 고도화 |
| 추진방향 3 | 국민이 신뢰하는 안정성을 갖춘 통합 인프라 구현 |
| 3-1 | ○ 단종된 장비(H/W, S/W) 교체를 통한 제도·업무변화 대응 |

| | |
|---|---|
| ⑨ 사업추진체계 및 추진전략 | ㅇ 사업수행주체 : 공공기관(ooooooo)<br>ㅇ 사업 추진조직 : 별도의 전담 추진조직을 구성하여 운영 예정 |

* 추진조직은 일부 변경될 수 있음

○ 사업 추진일정

| 구 분 | | 20××년 | | | | 20××년 | | | | 20××년 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 사업 준비 | ▪ 예산준비 | | | | | | | | | | | | |
| | ▪ 기본계획 수립 | | | | | | | | | | | | |
| | ▪ 전담 T/F 구성 | | | | | | | | | | | | |
| | ▪ 세부 추진계획 수립 | | | | | | | | | | | | |
| | ▪ 사전 보안성 검토 | | | | | | | | | | | | |
| | ▪ 사업자 선정 | | | | | | | | | | | | |
| 시스템 구축 | ▪ 과업 착수 | | | | ▲ | | | | | | | | |
| | ▪ 수행 ∞ P/G 모듈화 | | | | | | | | | | | | |
| | ▪ 수행 4세대 시스템 개발 | | | | | | | | | | | | |
| | ▪ 단위시스템 구축 | | | | | | | | | | | | |
| 사업 완료 | ▪ 테스트 및 검증 | | | | | | | | | | | | |
| | ▪ 新 정보시스템 가동 | | | | | | | | | | | | |
| | ▪ 안정화 | | | | | | | | | | | | |

| | |
|---|---|
| ⑩ 재원조달방식 | ○ 지원형태 : 출연<br>○ 재원분담률 : 기금<br>○ 시설운영비 충당방식 : 해당사항 없음 |
| ⑪ ISP용역 | ○ 수행기관 : ooo컨설팅주식회사<br>○ 수행기간 : 20××년 ×월 ~ 20××년 ×월<br>○ 수행비용 : ooo 백만원 |
| ⑫ 사업기대효과 | ○ 정성적 효과<br>- (제도) 실질적 1인 1연금 실현을 통해 국민연금 사각지대 해소(2025년 656만명 수급권자에게 연간 55조원의 무결점 연금지급)<br>- (고객서비스) 전 국민의 개인별 생애 이벤트에 따른 맞춤형 |

| | |
|---|---|
| | 정보제공으로 연금제도 신뢰성 향상<br>- (업무효율성) 대국민 모바일 서비스 확대, 빅데이터 기반 현장업무 지원을 통한 업무 생산성 증대<br>○ 정량적 효과 : 20××년부터 10년간 ooooo억 원의 수익 발생<br>- 편익비용(B/C) : 000, 순 현재가치(NPV) : 0000억 원<br>* 국민편익 oooo억 원, 직원 편익 oooo억 원 |

## 3 사업 필요성

| | |
|---|---|
| ① 사업목표의 명확성 | ○ 중장기 계획(로드맵)·법령 등<br>- 중장기 전자정부 기본계획<br>- 2016년도 국가정보화 시행계획<br>- (공단) 미래 5개년 정보화 기본계획(20××~20××)<br>- (공단) 중기 경영목표(20××년~20××년)<br>○ P/G의 복잡성 및 데이터양 증가에 따라 제도 변화 수용 한계점 봉착<br>- 제도시행 이래 잦은 법·제도 변경(자격 oooo여회, 급여 ooo여회) 및 oo사업 수용에 필요한 P/G을 기존시스템에 단순 추가 개발<br>- 이 과정에서 P/G 복잡성*이 한계에 달해 향후 안정성, 추가적인 제도변화 수용이 어려워 전반적인 P/G 재정비가 시급<br>* ooo결정 1개 P/G의 경우 194만 라인(300쪽 책 400권 분량), 6,459개 모듈로 구성<br>○ ooo만 명의 정확한 oo이력 관리와 oo지급을 위해서는 2만여 본이 넘는 P/G과 연결된 데이터 구조의 재설계 및 정비 필요<br>○ oooo 등 업무 패러다임 변화를 체계적으로 담아낼 수 있는 시스템 구조로 대대적인 개편이 필요한 시기 |

**<주요 업무 패러다임 변화>**

| 구분 | 기 존 | | 변 화 |
|---|---|---|---|
| 연금 서비스 | ▸ 공급자 중심 | ➠ | ▸ 수요자 중심<br>▸ ooo별 맞춤형 oo서비스(정부정책) |
| 자격 관리 | ▸ 사업장 단위, 당연가입 대상자 위주 관리 | ➠ | ▸ 개인단위(ooo)<br>▸ 전국민 종합 이력관리(oo 여성, ooo 등) |
| 급여 관리 | ▸ oooo 관리<br>▸ 신청 및 지급 위주 | ➠ | ▸ oooo 급증<br>▸ 청구권 행사 강화<br>▸ 사후관리 강화 |
| 복지 사업 | ▸ 단위 사업별 지원 | ➠ | ▸ 단위사업간 연계 지원(oo준비서비스 등) |

| | |
|---|---|
| | ㅇ 국민 눈높이 상승, ICT 신기술 발전 등 시대적 변화 요구에 맞는 국민 중심 ooo 서비스로의 전환 필요<br>- 스마트폰 등 ICT기기가 사회전반에 일상화 및 초연결 시대 진입<br>* 2014년 전자정부서비스 모바일 이용률 : 57.8% (60～74세 연령층 이용 전년 대비 31.3% 상승)<br>* 정부는 공공서비스 혁신, 창조경제 실현을 위해 ICT 신기술 활용(출처 : 2015년 ICT 신기술 공공서비스 사업통합 설명회)<br>- 현재 고객 ↔ oo 간 서비스 제공이 오프라인 위주이며, 모바일 서비스는 홈페이지 일부에만 국한된 극히 미약한 수준<br>- 28년간 축적된 방대한 데이터를 제대로 활용하기 위한 빅데이터 분야는 기반 인프라도 갖추지 못한 초보적 수준<br>* ooo공단(질병 예측, 건강주의 예보), ooo원(응급병원 찾기, 병원별 진료비 제공 등)은 이미 사회적 활용 단계 진입 |
| ② 시급성 | ㅇ 20××. o. oo. **국회 본회의를 통과한 oooo법 개정사항**의 차질 없는 시행을 위하여 관련 시스템 적기 구축 필요<br>- ooo배우자(oo여성) oo확대, 장애・유족oo oo기준 개선, ooo 크레딧 확대, oooo 제도 도입 등<br>ㅇ oo 핵심 업무시스템 하드웨어의 전부 노후화(8～9년) 및 단종으로 시스템 운영 안정성 담보 곤란<br>- 단종부품 공급 어려움, 장애발생시 장시간 연금업무 중단 우려 |

## 4 사업내용 충실성

| | |
|---|---|
| ① 대안 검토 여부 | ㅇ 검토(세부 검토결과는 ISP 산출물과 아래 대안별 경제성 참조) |
| ② 중복성 | ㅇ 해당사항 없음(oooo 고유사업) |

## 5 비용 산출의 타당성

**① 비용산출**

○ 소요예산

< 연차별 투자계획 및 주요내용 >

(단위: 억원)

| 구분 | 총사업비 | 연차별 투자계획 | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1차년 | 2차년 | 3차년 | 4차년 | 5차년 | 6차년 | 7차년 |
| **합 계** | **000** | **000** | **000** | (12) | (12) | (12) | (12) | (12) |
| 기 금 | 000 | 000 | 000 | (12) | (12) | (12) | (12) | (12) |
| 국 고 | | | | | | | | |
| 지방비 | | | | | | | | |
| 민 자 | | | | | | | | |
| **연차별 주요 투자내용** | | oo과제 | **과제<br>++과제 | ~~ | ~~ | ~~ | ~~ | |

* (유지보수 비용) HW 8%, SW 12% 적용

○ 소요인력

| 구분 | Full | Part | 대체인력 |
|---|---|---|---|
| 추진단장 및 총괄 | - | 2 | - |
| 업무지원팀 | 14 | - | - |
| 사업지원팀 | - | 2 | - |
| 사업관리팀 | 6 | 11 | 4 |
| 업무개발팀 | 15 | - | 4 |
| **계** | **35** | **15** | **8** |

- 사업추진조직에 근거하여 Full time 35명과 Part time 15명의 인력소요가 예상

* 대체인력은 현업인력의 본 사업 참여에 따른 대체소요인력

**② 편익산출**

○ 정량적 효과 : 20××년부터 10년간 ooooo억 원의 수익 발생

- 편익비용(B/C) : 000, 순 현재가치(NPV) : 0000억 원

* 국민편익 oooo억 원, 직원 편익 oooo억 원

**③ 대안별 경제성**

○ (대안1) 이행 과제 12개 중 우선순위가 낮은 이행과제 1, 4, 6번 제외시 비용 000억원, 편익 000억원, 순 현재가치(NPV) : 0000억원 발생 추정

o (대안2) 망 설계 방식을 000으로 변경시 비용 000억원 절감으로 편익 000억원, 순 현재가치(NPV) : 0000억원 발생 추정

## 6 실현가능성

| | |
|---|---|
| ① 사업추진 여건 | ○ 사업 추진조직 : 별도의 전담 추진조직을 구성하여 운영 예정<br> <br><br>* 추진조직은 일부 변경될 수 있음 |
| ② 기술적 구현성 | ○ ICT신기술을 도입하여 수요증가에 대응하기 위한 대국민 모바일 서비스 확대, 빅데이터 기반 현장업무 지원을 통한 업무 생산성 증대 필요 |

[붙임]

01. oooo 정보시스템 전면 재구축 계획
02. 차세대시스템 구축 BPR/ISP 컨설팅 요약 보고서

# 붙임 3 총사업비 항목별 세부산정 방법

1. 시스템 구축비는 적정하게 산출되었는가?

고려사항

o 하드웨어 비용
- 해당 사업의 목적이 달성될 수 있도록 모든 H/W 항목들이 포함되었는가?
- H/W 용량 산정 결과에 기초하여 비용이 산정되었는가?
- 최소 3개 이상의 벤더로부터의 견적가에 기초하여 추정하였으며, 견적가 신뢰성 검증 절차를 거쳤는가?

o 소프트웨어 구축비
- S/W 개발 범위에 해당 사업의 목적이 달성될 수 있도록 모든 시스템이 포함되었는가?
- 각 시스템별로 필요한 기능이 모두 식별되어 있는가?
- 기능점수 방식으로 산정시 관련 가이드를 준수하였는가?
- 투입공수 방식으로 산정시 관련 가이드를 준수하였는가?

o 데이터베이스 구축비
- 데이터 구축 요건에 따라 대가산정 가이드를 준수하여 산정되었는가?
- DB 자료 유형별로 작업요소그룹, 작업요소를 정하고 작업요소별로 정확한 작업공수를 산정하였는가?

o 시스템 운용환경 구축비
- 시스템 운용환경 구축에 필요한 기본설계비와 실시설계비가 반영되어 있는가?
- 엔지니어링 사업대가의 기준에 따른 실비정액가산방식 또는 공사비요율 방식에 의해 산정되었는가?

o 기존 시스템 이전비용
- 신규 시스템 구축 시 기존 시스템의 하드웨어, 데이터베이스, 소프트웨어를 활용하는 경우 이를 위한 이전비용을 고려하였는가?
- 투입공수 방식에 따라 적정하게 비용을 산정하였는가?

○ 하드웨어 및 상용 소프트웨어 견적가 신뢰성 검증 절차

| 단 계 | 계산식 및 수행내용 |
|---|---|
| 1. 견적가 획득 | $n$개 벤더로부터 견적가 $x_1,...,x_n$를 획득한다.<br>단, $x_1 \leqq x_2 \leqq \cdots \leqq x_n$라 가정한다. |
| 2. 평균가격 산출 | 평균가격($\overline{x}$) $\cong \dfrac{x_1+2m+x_n}{4}+\dfrac{x_1-2m+x_n}{4n}$<br>단, $m$은 $x_1,...,x_n$의 중앙값(median) |
| 3. 표준편차 산출 | 표준편차($\sigma$) $\cong \dfrac{x_n-x_1}{4}$ |
| 4. 견적가 신뢰성 검증 | 1) $x_1,...,x_n$가 $[\overline{x}-1.65\sigma,\ \overline{x}+1.65\sigma]$ 내에 있으면 5로 가서 최종가격을 산출한다.<br>2) 만약 $x_1,...,x_n$ 중에 하나라도 $[\overline{x}-1.65\sigma,\ \overline{x}+1.65\sigma]$ 내에 있지 않으면 $x_1$ 또는 $x_n$을 제거한다.($\overline{x}-x_1 > x_n-\overline{x}$이면 $x_1$을 제거하고 아니면 $x_n$을 제거한다.)<br>3) 견적가를 추가로 하나 더 획득한다.<br>4) 단계 1 ~ 4까지를 반복한다. |
| 5. 최종 가격 산출 | 최종 가격 = $\overline{x}$ |

○ 소프트웨어 개발비는 일반적으로 기능점수 방식을 원칙으로 하지만, 기능점수 방식이 부적절하거나 기능점수 도출이 어려운 경우 투입공수 방식을 적용함

- (기능점수 방식이 어려운 사업의 예) ①홈페이지 디자인, ②웹 접근성 개선, ③동영상 등 콘텐츠 관련 정보화, ④연구·개발 성격의 소프트웨어 개발, ⑤복잡한 알고리즘을 구현하는 소프트웨어, ⑥데이터 튜닝 및 최적화 작업

○ 소프트웨어 개발비 산정 시 중점적으로 점검해야 할 사항은 ①소프트웨어 개발 범위와 ②소프트웨어 개발 규모임

- (범위) 소프트웨어 개발 범위에 해당 사업의 목적이 달성될 수 있도록 모든 시스템이 포함되었는지를 확인해야 하며, 타 시스템과의 연계를 위한 소프트웨어, 기존 시스템으로부터의 이전을 위한 소프트웨어 등 사업목적 달성에 필요한 모든 소프트웨어가 포함되었는지를 점검해야 함
- (규모) 각 시스템별로 필요한 기능이 모두 식별되어 있는지를 확인하며, 모든 데이터의 식별 여부, 데이터의 입력/수정/조회를 위한 기능들의 식별 여부 등을 종합적으로 확인하여 소프트웨어의 규모를 적정하게 산정해야 함

○ 기존 시스템 이전 비용에는 어플리케이션 이전, 운영체제 이전, 데이터베이스 이전, 하드웨어 이전, 데이터 센터 이전, 서비스 제공자 이전 등의 비용이 고려될 수 있음

2. 부대비는 적정하게 산출되었는가?

고려사항

o 발주기관 사업관리비
- 관리인력 직접/간접 인건비, 관리조직 공간비용 등이 적정하게 산정되었는가?

o 감리비
- 정보시스템 감리기준'(행정안전부)에 따라 감리비용을 편성하였는가?

o 발주기관 사업관리비에 포함되는 항목의 예시는 다음과 같음

| 중분류 | 소분류 | 예시 |
|---|---|---|
| 발주기관 사업관리비 | 관리인력 직·간접 인건비 | 공무원(정규직/비정규직) 인건비 |
| | 공간/장비 임차료 | 사무실 임대료, 컴퓨터 임차료, 각종 장비 임차료 |
| | 경비 | 통신비, 사무용품비, 인쇄비, 소모성 물품 구입비, 자료수집비. 회의비, 여비, 업무추진비 |

o 「정보시스템 감리기준」(행정안전부고시 제2017-1호)에 따르면 "발주자는 감리법인으로 하여금 3단계감리를 하게 하여야 한다. 다만 감리대상 사업의 사업비가 20억원 미만이거나 사업기간이 6개월 미만인 경우 2단계감리를 하게 할 수 있다"라고 제시되어 있으므로, 이를 반영하여 감리대가를 산정함
- 감리대가는 기본감리비, 직접경비, 부가가치세의 합계액으로 산정하고, 이 중 기본감리비는 감리대상 사업의 특성, 예산, 사업기간 등을 감안하여 조정할 수 있음

3. 유지 · 보수비는 적정하게 산출되었는가?

고려사항

o 하드웨어 유지·보수비
- H/W 유지·보수비 요율이 일반적인 요율 범위 및 시장조사 결과에 부합하는가?
- 장비 구입비에 기획재정부 예산안 작성 세부지침 유지보수평가지표에 따라 책정한 유지관리 등급에 유지관리 요율을 적용하여 산정하였는가?

o 하드웨어 재투자비
- 「물품관리법」에 의거한 정보통신장비들의 내용연수를 산정하였는가?
- 하드웨어의 내용연수를 감안하여 재투자가 필요한 연도에 재투자비를 반영하였는가?

o 소프트웨어 유지·보수비
- 상용 S/W 유지.보수비 요율이 일반적인 요율 범위 및 시장조사 결과에 부합하는가?
- 통상적인 개발 S/W 유지·보수비 요율에 부합하는가? 유지·보수 작업의 난이도를 적정하게 반영하여 요율을 상향 조정하였는가?

o 소프트웨어 재개발비
- 기존에 개발된 소프트웨어의 일부를 재사용하여 개발하거나, 발주자가 보유한 소프트웨어 자산을 재사용한 개발이 가능한지 분석하였는가?
- S/W 기능 변경 수준에 따라 재개발비와 유지·보수비 중 어느 것을 적용할지 적정하게 판단하였는가?
- 재개발대상 소프트웨어의 재사용 유형 및 재개발 특성 평가에 의하여 적정하게 산정되었는가?

o 데이터베이스 유지비용
- 마스터 데이터의 비중이 큰 사업의 경우 마스터 데이터의 유지.보수에 대한 비용을 별도로 산정하였는가?
- DB 유지·보수를 관리할 별도의 내부 인력이 요구되는 경우 이를 위한 내부 인건비와 경비도 별도로 산정하였는가?

○ H/W 및 상용S/W 유지·보수비 요율은 일반적으로 구매가격의 5~15% 정도이며, 벤더 지원여건, 부품의 평균수명, 운영여건 등을 종합적으로 감안하여 결정함

○ H/W 및 상용S/W 유지·보수비를 산출할 때 물품 구매 견적조건 등을 검토하여 도입 후 1년간의 무상 하자보수기간이 제공되는지 여부를 고려하여야 함

○ 「물품관리법」에 의거한 정보통신장비들의 내용연수

| 품명 | 내용연수 | 품명 | 내용연수 |
|---|---|---|---|
| 무정전전원장치 | 10 | 컴퓨터서버 | 5 |
| 항온항습기 | 9 | 노트북컴퓨터 | 5 |
| 메모리모듈카드 | 5 | 신클라이언트컴퓨터 | 5 |
| 네트워크인터페이스카드 | 5 | 개인컴퓨터 | 4 |
| 주변기기제어카드 | 5 | 태블릿컴퓨터 | 4 |
| 하드디스크보안장치 | 5 | 메인프레임콘솔 | 7 |
| 중앙처리장치 | 6 | 메인프레임컴퓨터 | 7 |
| 주기판마더보드 | 5 | 레이저프린터 | 5 |
| 하디디스크어레이 | 6 | 무선데이터통신장비 | 9 |
| 네크워크게이트웨이 | 6 | 네트워크라우터 | 8 |
| 네크워크허브 | 7 | 네트워크스위치 | 6 |
| SAN스위치 | 6 | 서버로드밸런서 | 6 |
| 무선랜액세스포인트 | 5 | 네트워크트래픽제어장치 | 6 |
| 라우팅스위처 | 8 | 통신용중계기 | 8 |

○ 개발 S/W 유지·보수 요율은 통상적으로 10%로 하나, 자료처리 건수가 방대하여 시스템 성능에 특별한 주의를 필요로 하거나 전문적인 업무지식이 있어야만 소프트웨어 유지·보수가 가능한 경우 등 유지.보수 작업의 난이도가 매우 높을 때에는 유지·보수 요율을 최대 15%까지 책정할 수 있음

○ 소프트웨어 개발 후 1년 이내에 발생하는 소프트웨어 오류 수정은 무상 하자보수로 보기 때문에 구축사업을 통해 개발된 소프트웨어에 대한 유지·보수 비용은 소프트웨어 인도 후 1년이 지난 시점부터 발생한다고 간주함

## 4. 운영비는 적정하게 산출되었는가?

**고려사항**

o 소프트웨어 운영비용
- S/W 운영을 위한 지원업무 및 일상운영에 소요되는 투입공수를 적정하게 산정하였는가?
- 기술자 등급별 노임단가, 제경비, 기술료 등이 적정하게 산정되었는가?

o 하드웨어 및 네트워크 운영비용
- H/W 운영에 필요한 투입공수를 적정하게 산정하였는가?
- N/W 운영에 필요한 투입공수를 적정하게 산정하였는가?
- 기술자 등급별 노임단가, 제경비, 기술료 등이 적정하게 산정되었는가?

o 통신회선료
- 구축시스템이 물리적으로 떨어진 국가기관들 간의 데이터 송수신을 요구하는 경우 통신회선료를 적정히 반영하였는가?
- 국가기관 간의 정보통신에 대한 통신회선료는 행정안전부에서 정한 국가정보통신서비스 이용제도에 기준하여 산정하였는가?

o 교육 및 홍보 비용
- 시스템이 목적한 기능을 달성할 수 있도록 시스템을 사용할 사용자와 시스템을 유지·보수/운영할 관리자를 교육하는 데 소요되는 비용을 적정하게 반영하였는가?
- 대국민서비스를 제공하는 시스템의 기능과 효과를 일반 국민과 유관기관에 알리는 데 소요되는 비용이 적정하게 반영되었는가?

**Tip**

o 투입공수 방식에 의한 소프트웨어 운영비 산정 시 제 경비는 통상적으로 110%, 기술료는 20%로 설정함
- (1) 운영인력이 대규모로 투입되는 사업, (2) 다양한 유관기관들과의 연계가 이루어지는 사업, (3) 개발자의 특수한 장비가 사용되는 사업 등 간접경비 비중이 상대적으로 큰 사업에서는 제 경비를 120%까지 설정할 수 있음
- (1) 기술적 성숙도가 낮아 운영상의 위험이 큰 사업, (2) 고도의 신뢰성과 보안성이 요구되는 사업, (3) 연구.개발에 많은 시간과 비용을 요구하는 전문기술을 사용하는 사업, (4) 특수분야의 전문지식이 요구되는 사업 등에서는 기술료를 최대 40%까지 책정할 수 있음

o H/W 운영에 필요한 투입공수는 서버 대수, 상이한 운영체제의 개수, 상이한 DBMS의 개수, 보안 요구 수준, 운영의 자동화 수준 등을 고려하여 산출함

o N/W 운영에 필요한 투입공수는 포트 수, 클라이언트 PC 대수, 가동시간, 포트 이동량 및 신규 설치량, 지원 사이트 개수, 이기종 네트워크 개수, 응답시간 등을 고려하여 산출함

# 붙임 4 하드웨어 요소별 규모산정 방식

## 1. CPU(OLTP) 산정방식

### 가. 산정항목 및 보정치

| 구분 | 항목1) | 내용 | 적용값 범위2) | 일반값3) |
|---|---|---|---|---|
| ① | 분당 트랜잭션 수 | 산정 대상 서버에서의 분당 트랜잭션 발생 추정치의 합 | - | - |
| ② | 기본 tpmC 보정 | 최적의 환경에서 측정한 tpmC 수치를 실환경에 맞게 적용하기 위한 보정 | 20%~30% | 30% |
| ③ | 피크타임 부하 보정 | 업무가 과중한 시간대에 시스템이 원활하게 운영될 수 있도록 피크타임을 고려한 보정 | 20%~50% | 30% |
| ④ | 데이터베이스 크기 보정 | 데이터베이스 테이블의 레코드 건수와 전체 데이터베이스 볼륨을 고려한 보정 | 10%~50% | 30% |
| ⑤ | 어플리케이션구조 보정 | 어플리케이션의 구조와 요구되는 응답 시간에 따른 성능 차이를 감안한 보정 | 10%~100% | 40% |
| ⑥ | 어플리케이션부하 보정 | 온라인 작업을 수행하는 피크타임에 배치작업 등이 동시에 이루어지는 경우를 감안한 보정 | 30%~120% | 70% |
| ⑦ | 클러스터 보정 | 클러스터 환경에서 장애발생시를 대비한 보정 | 30%~50% | - |
| ⑧ | 시스템 여유율 | 예기치 못한 업무의 증가 및 시스템의 안정된 운영을 위한 여유율 | - | 30% |
| 산정식 | | CPU(tpmC단위)<br>= 분당트랜잭션수 * 기본tpmC보정 * 피크타임부하보정 * DB크기보정 * 어플리케이션구조보정 * 어플리케이션부하보정 * 클러스터보정 * 시스템여유율 | | |

1) 위 표의 항목은 CPU(OLTP) 산정식의 산정팩터(산정항목 및 보정치)임
2) 아래의 'b.산정항목 및 보정치 적용 방법'에 따라 적용값을 결정함
3) 아래의 'b.산정항목 및 보정치 적용 방법' 에 따라 적용값을 결정하는 것이 불가능할 때 일반값을 적용함

## 나. 산정항목 및 보정치 적용 방법

① 분당 트랜잭션 수

- 산정방법 1) 기존 Legacy 시스템의 트랜잭션을 조사하여 적용
- 산정방법 2) 동시 사용자로 부터 트랜잭션 수를 추정 (아래 표)

| 구분 | 적용값의 범위 | 일반값 |
|---|---|---|
| 동시사용자 수 | 총사용자의 10%~30% | 20% |
| 사용자당 트랜잭션 처리수 | 업무의 유형 및 복잡도를 감안하여 3~5 값을 적용 | 4 |
| 산정식 | 분당 트랜잭션 수 = 동시사용자 수 * 사용자당 트랜잭션 처리수 | |

② 기본 tpmC 보정 (적용값의 범위 : 20%~30%, 일반적용값 30%)

| 구분 | 적용값 | 설명 | 비고 |
|---|---|---|---|
| 단순 | 20% | 동시사용자가 300명 미만 | |
| 복잡 | 30% | 동시사용자가 300명 이상 | 일반값 |

③ 피크타임 부하 보정 (적용값의 범위 : 20%~50%, 일반적용값 : 30%)

| 구분 | 적용값 | 설명 | 비고 |
|---|---|---|---|
| 상 | 50% | 특정시간이나 특정일에 매우 과도한 부하가 걸리는 경우 | |
| 중 | 40% | 특정 마감일이 있는 경우 | |
| 하 | 30% | 특정시간대에 매일 혹은 매주 피크타임이 있는 경우 | 일반값 |
| 기타 | 20% | 피크타임이 존재하나 부하 차이가 크지 않은 경우 | |

④ 데이터베이스 크기 보정 (적용값의 범위 : 10%~50%, 일반적용값 : 30%)

| 레코드건수(백만) / DB크기(Gbyte) | ~ 8 | ~ 32 | ~ 128 | ~ 256 | 256 이상 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 0% | 5% | 10% | 15% | 20% |
| 50 미만 | 10% | 15% | 20% | 25% | 30% |
| 300 미만 | 20% | 25% | 30% | 35% | 40% |
| 500 미만 | 30% | 35% | 40% | 45% | 50% |
| 500 이상 | 30% | 35% | 40% | 45% | 50% |

⑤ 어플리케이션 구조 보정(적용값의 범위 : 10%~100%, 일반적용값 : 40%)

| 구조 \ 응답시간 | 3초 이내 | 5초 이내 | 5초 이상 |
|---|---|---|---|
| 1-계층 구조 | 100% | 80% | 60% |
| 2-계층 구조 | 80% | 60% | 40% |
| 3-계층 구조 | 40% | 30% | 10% |

⑥ 어플리케이션 부하보정(적용값의 범위 : 30%~120%, 일반적용값 : 70%)

| 구분 | 적용값 | 설명 |
|---|---|---|
| 상 | 90%~120% | 배치성 작업 등 추가 작업이 많이 이루어지는 경우 |
| 중 | 60%~80% | 온라인 트랜잭션에 일부 배치작업이 이루어지는 경우 |
| 하 | 30%~50% | 온라인 트랜잭션 외에 배치성 작업 등 추가 작업이 없는 경우 |

⑦ 클러스터 보정

| 구성형태 | 적용값 |
|---|---|
| Active-Active 적용 시 | 30%~50% |
| Active-Standby 적용 시 | 미적용 |

⑧ 시스템 여유율

- 예기치 못한 업무의 증가 및 시스템의 안정된 운영을 위한 보정치
- 일반적으로 피크타임을 고려하여 30% 적용

## 2. CPU(WEB/WAS) 산정방식

### 가. 산정항목 및 보정치

| 구분 | 항목 1) | 내용 | 적용값 범위 2) | 일반값 3) |
|---|---|---|---|---|
| ① | 동시사용자 수 | 소프트웨어나 시스템을 네트워크 상에서 동시에 사용하는 사용자 | WEB : 5~10% | WEB : 5% |
| | | | WAS : 10~20% | WAS : 10% |
| ② | 사용자당 오퍼레이션 수 | 사용자 한 사람이 초당 발생시키는 오퍼레이션 수 | 3~6 | 5 |
| ③ | 인터페이스 부하 보정 | 서버가 타 서버와 통신하게 될 때 인터페이스에서 발생하는 부하를 고려한 보정 | 2%~10% | 5% |
| ④ | 피크타임 부하 보정 | 갑자기 많은 접속으로 인해 부하가 발생하는 것을 해결하기 위한 보정 | 20%~50% | 30% |
| ⑤ | 클러스터 보정 | 클러스터 환경에서 장애발생시를 대비한 보정 | 30%~50% | - |
| ⑥ | 시스템 여유율 | 시스템의 안정된 운영을 위한 보정 | - | 30% |
| 산정식 | | CPU(OPS단위)<br>= 동시사용자수 * 사용자당오퍼레이션수 * 인터페이스부하보정 * 피크타임부하보정 * 클러스터 보정 * 시스템 여유율 | | |

1) 위 표의 항목은 CPU (WEB/WAS) 산정식의 산정팩터(산정항목 및 보정치)임
2) 아래의 'b.산정항목 및 보정치 적용 방법'에 따라 적용값을 결정함
3) 아래의 'b.산정항목 및 보정치 적용 방법' 에 따라 적용값을 결정하는 것이 불가능할 때 일반값을 적용함

### 나. 산정항목 및 보정치 적용 방법

① 동시사용자 수

| 적용값 | 설명 |
|---|---|
| 5%~10% | 접속사용자의불특정사용자를대상으로웹서비스를하는 경우 (일반값은 5%) |
| 10%~20% | 인트라넷과 같이 특정 사용자계층을 대상으로 서비스 하는 경우 (일반값은 10%) |

② 사용자당 오퍼레이션 수 (적용값의 범위 : 3~6, 일반적용값 : 5)

| 적용값 | 설명 |
|---|---|
| 3 | 웹서비스 위주 업무(복잡한 응용로직이 아닌 조회 위주의 업무를 의미함) |
| 4 | 웹서비스와 응용로직 혼합되어 있으나 웹서비스 위주 업무 |
| 5 | 웹서비스와 응용로직 혼합되어 있으나 응용로직 위주 업무 |
| 6 | 응용로직 위주 업무 |

③ 인터페이스 부하보정(적용값의 범위 : 2~10%, 일반적용값 : 5%)

- 서버가 타 서버와 통신하게 될 때 인터페이스에서 발생하는 부하를 고려한 보정치로서, 일반적으로 5%를 적용

④ 피크타임 부하 보정 (적용값의 범위 : 20~50%, 일반적용값 : 30%)

| 구분 | 적용값 | 설명 |
|---|---|---|
| 상 | 50% | 특정시간이나 특정일에 매우 과도한 부하가 걸리는 경우 |
| 중 | 40% | 특정 마감일이 있는 경우 |
| 하 | 30% | 특정시간대에 매일 혹은 매주 피크타임이 있는 경우 |
| 기타 | 20% | 피크타임이 존재하나 부하 차이가 크지 않은 경우 |

⑤ 클러스터 보정

| 구성 형태 | 적용값 |
|---|---|
| Active-Active 적용 시 | 30%~50% |
| Active-Standby 적용 시 | 미적용 |

⑥ 시스템 여유율 (일반적용값 : 30%)

- 예기치 못한 업무의 증가 및 시스템의 안정된 운영을 위한 보정치
- 일반적으로 피크타임을 고려하여 30% 적용

## 3. Memory 산정방식

### 가. 산정항목 및 보정치

| 구분 | 항목 | 내용 | 적용값 범위 | 일반값 |
|---|---|---|---|---|
| ① | 시스템 영역 | OS, DBMS 엔진, 미들웨어 엔진 , 기타 유틸리티 등의 소요공간 | - | 산정값 |
| ② | 사용자당 필요 메모리 | 어플리케이션, 미들웨어, DBMS의 사용에 필요한 사용자당 메모리 | 0.5MB~1.5MB | 1MB |
| ③ | 동시 사용자 수 | 소프트웨어나 시스템을 네트워크 상에서 동시에 사용하는 사용자 | - | 산정값 |
| ④ | 버퍼캐쉬 보정 | 처리 속도를 향상시키기 위해 일정량의 데이터를 임시로 모아 놓은 기억장소를 위한 보정 | 20%~30% | 25% |
| ⑤ | 시스템 여유율 | 시스템의 안정된 운영을 위한 보정 | - | 30% |
| 산정식 | | 메모리(MB) = {시스템 영역 + (사용자당 필요메모리 * 동시사용자수)} * 버퍼캐쉬 보정 * 시스템 여유율 | | |

## 4. Disk 산정방식

### 가. 산정항목 및 보정치

| 구분 | 항목 | 내용 | 적용값 범위 | 일반값 |
|---|---|---|---|---|
| ① | 시스템OS 영역 | 운영체제 및 시스템 소프트웨어 등을 위한 영역 | - | - |
| ② | 응용프로그램 영역 | 미들웨어 및 응용 소프트웨어 영역, 데이터베이스 설치 영역, 기타 유틸리티 설치 영역 등 응용프로그램을 대상으로 함 | - | - |
| ③ | SWAP 영역 | 시스템 장애 시의 Dump역할 수행과 메모리 대용의 효율적인 Swapping을 수행하기 위한 작업 공간 | - | 메모리의 2배 |
| ④ | 파일시스템 오버헤드 | 일반 사용자 관리 영역을 위한 수퍼유저의 관리 공간 및 I-node Overhead, 수퍼블럭, 실린더그룹 등 파일관리 공간<br>-시스템디스크의 경우 :<br>시스템OS 영역과 응용프로그램 영역, | - | 10% |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | SWAP 영역을 합한 값의 10 % 정도를 산정<br>-데이터디스크의 경우 :<br>데이터 영역과 백업 영역을 합한 값의 10 %를 산정 | | |
| ⑤ | 시스템/데이터 디스크 여유율 | 시스템의 안정된 운영을 위한 보정으로 업무의 중요도나 긴급도를 감안하여 적용 | - | 30% |
| ⑥ | 데이터 영역 | 실제 필요한 데이터량 | - | - |
| ⑦ | 백업 영역 | 데이터와 데이터의 변경내역 정보 등의 백업을 위한 공간 | - | - |
| ⑧ | RAID 여유율 | RAID 디스크가 도입될 경우 데이터 보호를 위한 패러티 영역으로 사용되는 공간을 위한 보정 | - | RAID1: 100%<br>RAID5: 30% |

< 산정식 >

o 시스템디스크 = (시스템OS 영역 + 응용프로그램 영역 +SWAP 영역) * 파일시스템 오버헤드 * 시스템디스크 여유율

o 데이터디스크 = (데이터 영역 + 백업 영역) * 파일시스템 오버헤드 * RAID 여유율 * 데이터디스크 여유율

# 붙임 5 편익항목 구성요소 및 측정산식 예시

※ 아래의 예시 내용은 ISP 수립시 **정량적 효과(경제적 타당성)를 추정**하기 위해 참고할 수 있는 사례를 제시한 것일 뿐, 산정요소 및 환산방식의 정확성을 보장하는 것은 아니오니 **활용시 주의**하시길 바랍니다.

## □ 민원인 비용절감 측면 산정요소 및 환산방식

| 구분 | 산정요소 | 환산방식 |
|---|---|---|
| 단순민원의 정보시스템 도입으로 인한 비용개선효과 | 민원인 왕복교통비 | 왕복버스비 * 발생건수 |
| 공장설립제증명 발급 및 열람의 정보시스템 도입으로 인한 비용개선효과 | 민원인 왕복교통비 | 왕복버스비 * 발생건수 |
| 대장열람 및 발급에 따른 문서출력 비용 | 대장열람 발급에 따른 문서출력비용 | 1건당인쇄비용*발생건수 |
| 단순민원의 정보시스템 도입으로 인한 비용개선효과 | 민원인 소요시간 환산액 | (평균 교통시간 + 1건당 평균 업무처리 단축시간)*발생건수*국민평균임율 |
| 도면첨부 등 공장설립 민원의 정보시스템 도입으로 인한 비용개선효과 | 민원인 소요시간 환산액 | (평균 교통시간 + 1건당 평균 업무처리 단축시간)*발생건수*국민평균임율 |
| 공장설립 제증명발급 및 열람의 정보시스템 도입으로 인한 비용개선효과 | 민원인 소요시간 환산액 | (평균 교통시간 + 1건당 평균 업무처리 단축시간)*발생건수*국민평균임율 |
| 공장설립기간 단축 | 민원인 소요시간 환산액 | 일 근로시간*단축일수*발생건수*국민평균임율 |

## □ 정부(지자체 및 관리기관) 비용절감 측면 산정요소 및 환산방식

| 구분 | 산정요소 | 환산방식 |
|---|---|---|
| 공장설립대장발급, 열람의 온라인화로 인한 비용개선효과 | 문서감축에 따른 비용절감금액 | 1건당 인쇄비*발생건수 |
| 대장열람 및 발급에 따른 문서출력 비용 | 전자문서화롤 서고 유지관리비용 감축 환산액 | 1건당 보관비용*발생건수 |
| 토지,등기시스템의 자료연계를 통한 비용개선효과 | 온라인 확인으로 인한 문서비용 감축 환산액 | 발생건수*1건당인쇄비용*2회 확인 |
| 단순민원의 정보시스템 도입으로 인한 비용개선효과 | 공무원 시간 단축 환산액 | 1건당 평균 업무처리 단축시간*발생건수*공무원 평균임율 |
| 도면첨부 등 공장설립 민원의 정보시스템 도입으로 인한 비용개선효과 | 공무원 시간 단축 환산액 | 1건당 평균 업무처리 단축시간*발생건수*공무원 평균임율 |
| 공장설립 대장발급 및 열람의 정보시스템 도입으로 인한 비용개선효과 | 공무원 시간 단축 환산액 | 1건당 평균 업무처리 단축시간*발생건수*공무원 평균임율 |
| 공장설립 민원의 내부부서 협의의 정보시스템 도입으로 인한 비용개선효과 | 공무원 문서 작성시간 감축 환산액 | 1건당 평균 업무처리 단축시간*발생건수*공무원 평균임율 |
| | 수신문서 처리시간 감축 환산액 | 1건당 평균 업무처리 단축시간*발생건수*공무원 평균임율 |
| 공장설립민원의 유관기관 협의의 정보시스템 도입으로 인한 비용개선효과 | 공무원 문서 작성시간 감축 환산액 | 1건당 평균 업무처리 단축시간*발생건수*공무원 평균임율 |
| | 수신문서 처리시간 감축 환산액 | 1건당 평균 업무처리 단축시간*발생건수*공무원 평균임율 |
| 토지,등기시스템의 자료연계를 통한 비용개선효과 | 공무원 업무처리시간 감축 환산액 | 1건당 평균 업무처리 단축시간*발생건수*공무원 평균임율 |

## □ 정량적 기대효과 산정인자

| 산정인자 | 추정치 | 추정근거 |
|---|---|---|
| 국민평균임율 | 시간당 평균임율=8,719원 | 2007년 1인당 국민소득 통계치 기준 시간당 평균임율 = 1인당 국민소득/12월/22.86일/8시간 |
| 공무원 평균임율 | 시간당 평균임율=9,361원 | 중앙인사위 급여정책과 2007년 월평균 공무원 보수기준(평균 7급 10호봉 기준) 시간당 임율 = (1인당 월기본급+연상여금 800%/12월)/22.86일/8시간 |
| 왕복버스비 | 2000원 | {편도 기본요금(900원) + 구간 가중요금 (100원)}*왕복(2) |
| 평균교통시간 | 2시간 | 방문소요시간을 1시간으로 가정하고 왕복교통시간을 계산 |
| 공무원 1건당 평균 발급 시간 | 0.16시간 | 열람 및 발급 민원신청 시 안내/상담, 신청서 확인, 대장기록, 복사/프린트 등 발급에 소요되는 공무원 업무처리 시간으로 평균 10분으로 가정 |
| 민원인 평균민원 처리시간 | 0.25 시간 | 민원인의 민원신청 시 신청서 작성, 대기 및 발급서류 입수 시 소요되는 시간으로 평균 15분으로 가정함 |
| 민원인 구비서류 처리시간 | 0.08 시간 | 구비서류관련 민원신청 시 신청서 작성, 대기 및 민원인의 발급서류 입수 시 소요되는 시간으로 평균 5분으로 가정 |
| 일 근로시간 | 8시간 | 최대법정근로시간 (1일 8시간, 주당 40시간) |
| 1건당 인쇄비 | 장당 인쇄비 50원 | 1장당 인쇄비용을 50원으로 가정 |
| 1건당 보관비용 | 4,200원/건, (35,000원×12)/100건 | 공공기관임대료 35,000원/평, 1평에 100건 자료보관 적용 |
| 공장설립 단축기간 | 30일 | 최대 공장설립 단축기간 (*67일) × 단축 목표치 (45%)를 적용 (소수점 이하버림) |

# 붙임 6 ISP의 공통 구성항목별 작성 사례

※ 아래의 예시 내용은 ISP 수립시 항목별 작성 사례를 **참고용으로 제시**한 것일 뿐, 결코 **모범사례(best case)를 제시한 것이 아님**을 유의하시기 바랍니다.

## Ⅰ. ISP수립 공통 구성항목

| 분야 | 구성항목 | 주요내용 |
|---|---|---|
| 1. 사업 필요성 | ① 사업목표의 명확성 | ①-1 현행업무 수행 상에 문제점이나 개선하고자 하는 사유를 제시 |
| | | ①-2 법제도 및 정책 변화에 따른 개선 필요성을 제시 |
| | | ①-3 환경 및 현황분석을 통해 사업 추진근거나 개선과제를 기술 |
| | | ①-4 사업 추진목표를 현황분석결과와 일관성 있도록 작성 |
| | ② 시급성 | ②-1 차년도에 추진해야 하는 시급한 사유를 제시 |
| 2. 사업내용 충실성 | ① ISP 수행의 적절성 | ①-1 ISP 수행단계별 과정 및 결과를 제시 |
| | | ①-2 ISP 수행단계별 결과간의 연관성을 기술 |
| | | ①-3 사용자의 정보화 요구사항 반영 결과를 기술 |
| | ② 대안검토 | ②-1 목표모델 수립단계에서 기술적 대안검토 결과를 제시 |
| | | ②-2 이행계획 수립단계에서 우선순위 검토 결과와 사유를 기술 |
| | ③ 중복성 | ③-1 기관 내·외부 타 시스템과의 중복 가능성을 점검하고 통합·연계 검토 결과를 기술 |
| | | ③-2 민간시장 침해 등 SW산업 생태계에 미치는 영향을 검토 |
| 3. 경제적 타당성 | ① 비용 산출 | ①-1 총사업비의 모든 구성요소를 「SW사업 대가산정 가이드」 등을 활용하여 빠짐없이 산출하고, 모든 이행과제들의 비용 합과 일치하도록 작성 |

| 분야 | 구성항목 | 주요내용 |
|---|---|---|
| | ② 편익 산출 | ②-1 적절한 편익항목을 도출하고, 편익항목별 객관적 산출근거를 제시 |
| | ③ 대안별 경제성 | ③-1 2개 이상의 복수 대안을 제시하고, 대안별로 비용 및 편익관점에서 비교 |
| | | ③-2 복수 대안에 대해 대안별 경제성을 비교 검토 |
| 4. 실현 가능성 | ① 사업추진 여건 | ①-1 유관기관과 연계·통합이 필요한 경우, 각 기관별 역할과 수행업무 등 협조체계를 기술 |
| | | ①-2 신규 서비스 시행을 위한 단계별 법제도 정비방안을 사업계획과 연계하여 제시 |
| | | ①-3 사업 추진 및 신규 서비스 오픈 이후 운영을 위한 조직 구성과 인력 확보방안을 기술 |
| | | ①-4 서비스 활성화를 위한 교육·홍보 등의 변화관리 방안과 단계별 확산 방안을 제시 |
| | | ①-5 사업에 특화된 추가적인 위험요인을 식별하고 해결방안을 마련 |
| | ② 기술적 구현성 | ②-1 사업의 목표를 달성하는 데 적합한 기술 및 적용가능성을 분석 |
| | | ②-2 적용된 정보기술이 업무요구사항의 충족에 필요한 성능(기능, 용량 등) 및 신뢰성을 갖추고 있는가를 분석 |
| | | ②-3 내·외부적 정보유출 및 해킹공격 등에 대비한 보안성 확보방안을 기술 |
| | | ②-4 내·외부 연계시스템과의 연계방식을 업무에 맞게 도출 |
| | | ②-5 「정보시스템 하드웨어 규모산정 지침」(TTA)을 준수하여 시스템 용량산정 |

# Ⅱ. 공통 구성항목별 작성 사례

## 1. 사업 필요성

### 1.1. 구성항목

| 구성항목 | 세부내용 |
|---|---|
| ① 사업목표의 명확성 | ①-1 현행업무 수행 상에 문제점이나 개선하고자 하는 사유를 제시한다 |
| | ①-2 법제도 및 정책 변화에 따른 개선 필요성을 제시한다 |
| | ①-3 환경 및 현황분석을 통해 사업 추진근거나 개선과제를 명확히 기술한다. |
| | ①-4 사업 추진목표를 현황분석결과와 일관성 있도록 작성한다 |
| ② 시급성 | ②-1 차년도에 추진해야 하는 시급한 사유를 제시한다 |

## 1.2. 구성항목별 수립방법

### ① 사업목표의 명확성

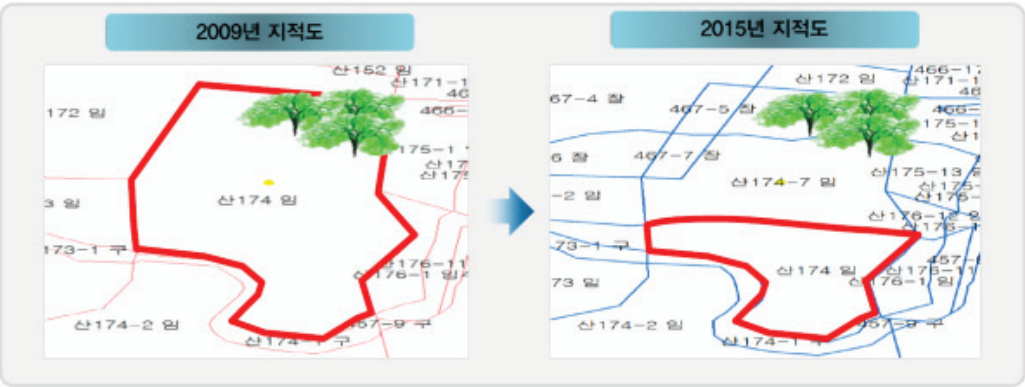
#### ①-1 현행업무 수행 상에 문제점이나 개선하고자 하는 사유를 제시한다

**9. 위치표시 문제점 ▶ 지번 주소 활용시 한계**

**지적 필지 내 위치정확성**

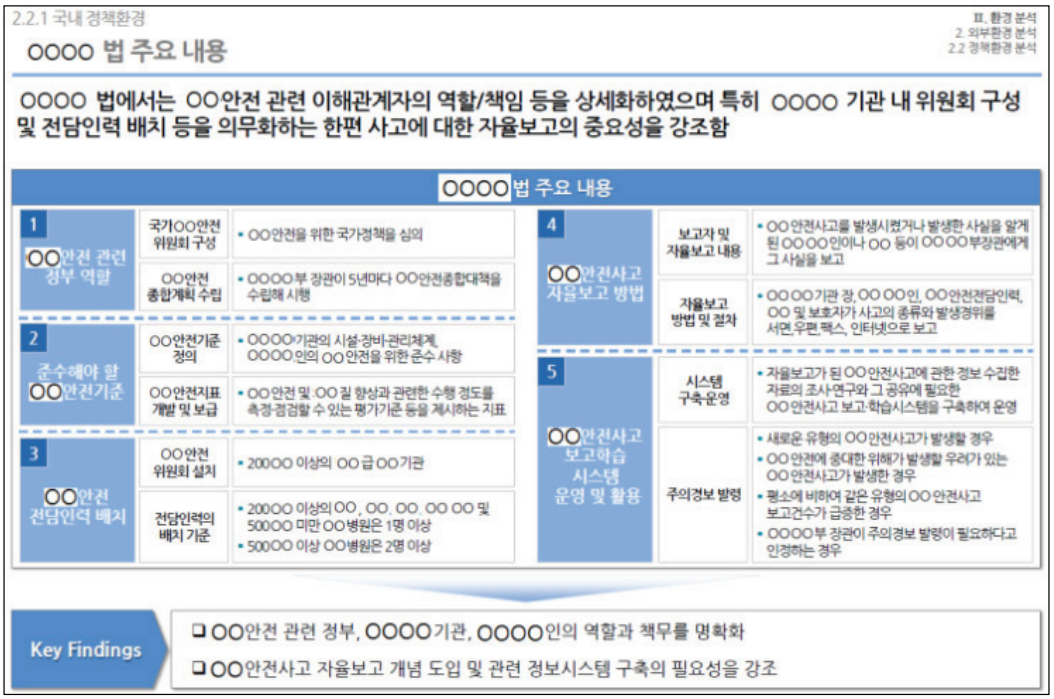
(2009년 조림사업 위치 –"산174임"으로 대장기록

- 2009년 산174임 필지 내 정확한 조림사업위치 파악 불가
- 2015년에도 대장에는 "산174임" 으로 기록됨
- 2015년 지적도 기준으로는 "산174-6임" 과 " 산174-7임" 일부 지역임

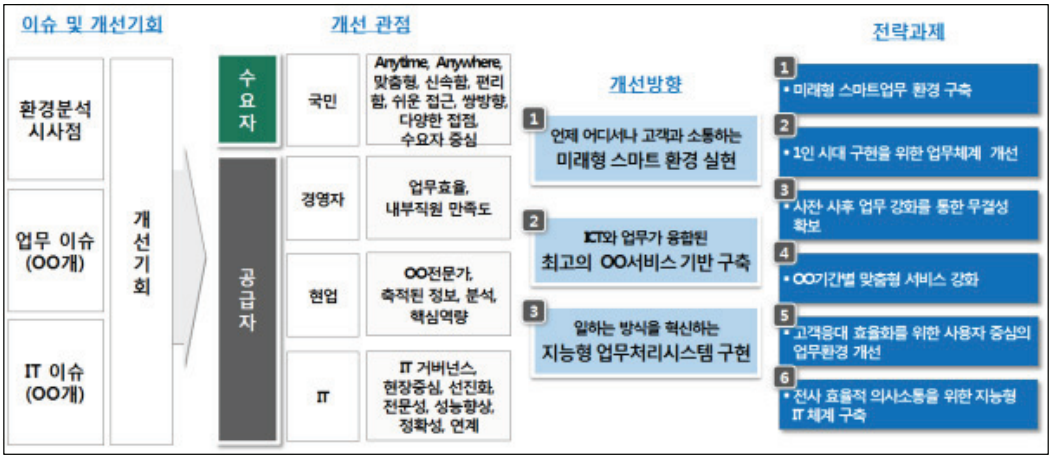



| | 현안 및 이슈사항(Factor) | 시사점(Key Findings) |
|---|---|---|
| 기존 위치기반 공공데이터 활용 시 한계 | ■ 지번/도로명 주소 활용 시 도시개발이나 행정상 주소가 변경되어 기존 주소정보를 갱신/변경해야 함<br>■ 공동주택이나 집합건물의 경우 위치검색 시 임의 위치로 판단하며 상세주소가 있어야만 위치파악 가능<br>■ 토지분할/합병 등 필지의 변경으로 주소가 변경되어 정보의 갱신이 필요<br>■ 인터넷 지도상의 좌표노출 금지 방침과 좌표계의 혼용으로 좌표 활용 시 추가적인 가공필요<br>■ 동일한 장소/시설의 명칭이 정보마다 상이하여 명칭의 일원화/위치지정 등 추가적 가공 필요<br>■ 공공데이터 융합 활용 시 지번/도로명주소의 혼용, 정확하지 않은 주소 등의 사용으로 추가적인 가공 필요<br>■ 변경된 기존 주소의 위치파악이 어려움 | ■ 토지/행정변화에 따른 위치속성(표시)의 변화와 위치속성(표시) 혼용으로 인한 가공과정 없이 쉽게 활용 가능한 변하지 않는 절대적 위치표시 필요<br>■ 고품질의 공공데이터 개방과 융합활용을 위한 표준화된 위치표시 생성방안 필요 |

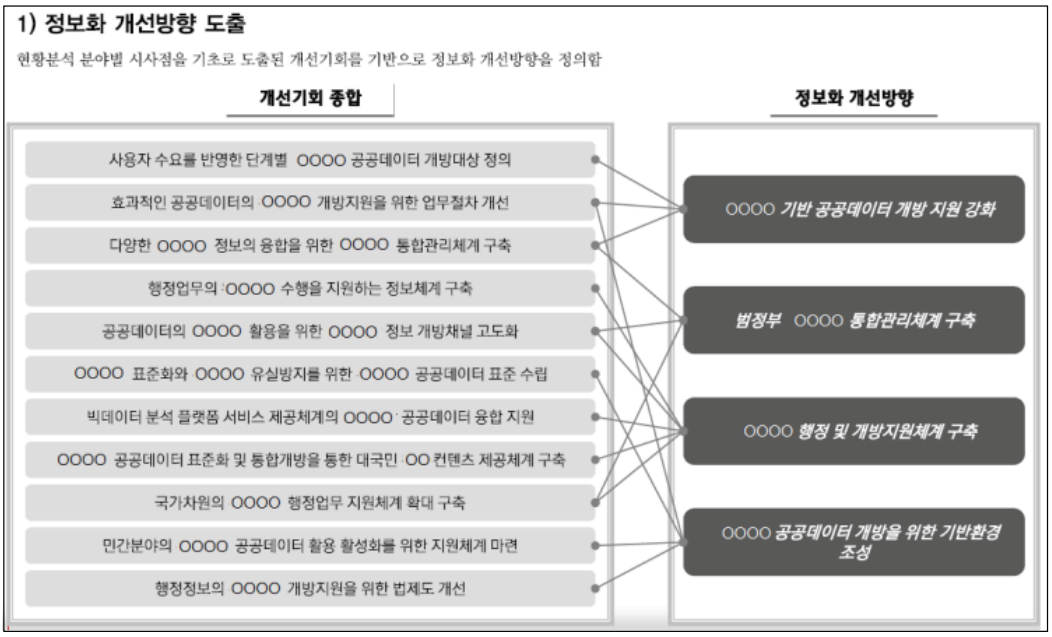
## ①-2 법제도 및 정책 변화에 따른 개선 필요성을 제시한다




## ①-3 환경 및 현황분석을 통해 도출된 사업 추진근거나 개선 과제를 명확히 기술한다

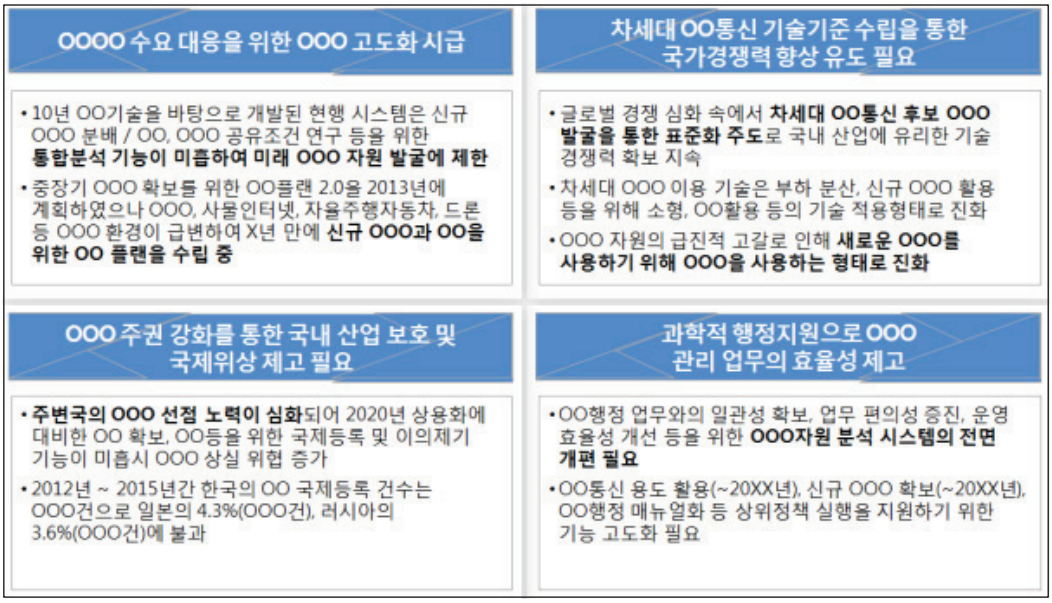


## ①-4 사업 추진목표를 현황분석결과와 일관성 있도록 작성한다



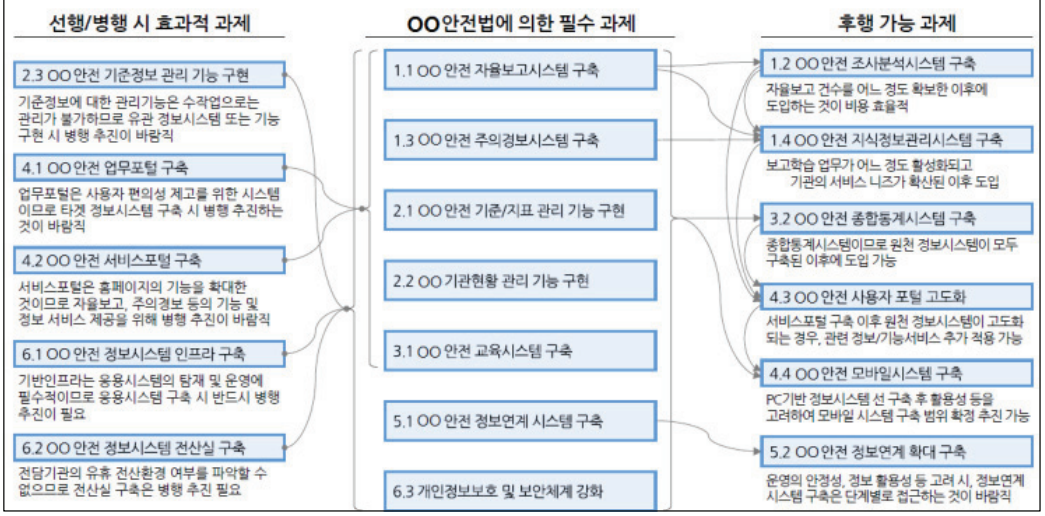

## ② 시급성

## ②-1 차년도에 추진해야 하는 시급한 사유를 제시한다



## 이행과제간 선후행 관계도

**OOOO 에 기술된 주요 의무사항을 기반으로 필수 이행 과제를 정의한 후, 과업 추진의 효율성 및 효과성 측면에서 선행 또는 병행이 필요한 과제 및 후행 가능 과제를 정리함**



# 2. 사업 내용충실성

## 2.1. 구성항목

| 구성항목 | 세부내용 |
|---|---|
| ① ISP 사업 수행의 적절성 | ①-1 ISP 수행단계별 일련의 과정을 포함한다 |
| | ①-2 ISP 수행단계별 결과간의 연관성을 기술한다 |
| | ①-3 사용자의 정보화 요구사항 반영 여부를 기술한다 |
| ② 대안 검토 | ②-1 목표모델 수립단계에서 기술적 대안검토 결과를 제시한다. |
| | ②-2 이행계획 수립단계에서 우선순위를 검토 결과와 사유를 기술한다 |
| ③ 중복성 | ③-1 기관 내·외부 타 시스템과의 중복 가능성을 확인하고 통합·연계 검토 결과를 기술한다 |
| | ③-2 민간시장 침해 등 SW산업 생태계에 미치는 영향을 검토 한다 |

## 2.2. 구성항목별 수행방법

### ① ISP 사업 수행의 적절성

#### ①-1 ISP 수행단계별 일련의 과정을 포함한다

| 단계명 (Phase) | 활동 (Activity) | 과제 (Task) | 활동 상세정의 | 산출물 |
|---|---|---|---|---|
| 환경분석 | 외부환경 분석 | OO행정정책 | OO행정 관련 정책, 법제도 분석 | 환경분석서 |
| | | OO 정책 | OO 관련 정책, 법제도 분석 | |
| | | 정부 3.0 | 정부 3.0 관련 정책, 법제도 분석 | |
| | 내부환경 분석 | OO관리소 환경 | OO관리소 관련 이해관계자 별 역할 및 영향 요인 정의 | |
| | | 업무환경 | OO행정관련 업무 및 수행조직 구성현황 분석 | |
| | 기술환경 분석 | 정보기술 동향 및 환경 | 최신 IT 기술 트렌드 분석을 통해 공공 정보화 사업 관리 정보화 방향 도출 | |
| | | 선진사례 | 선진사례 분석을 통해 차세대 OO행정시스템 적용가능 사례 선별 | |
| | | 적용성 | IT 기술 및 선진사례 적용 가능성 평가 및 분석 | |
| | 개선방향 도출 | 시사점 및 CSF 도출 | 환경 분석에서 도출된 시사점 종합 및 사업 핵심 성공요소 도출 | |
| 현황분석 | 업무현황 분석 | 업무 분류 | OO행정 관련 업무 유형 분석 | 현황분석서 |
| | | Value Chain | OO행정 관련 Value Chain 식별 | |
| | | 정보화 업무 | OO행정 관련 정보화 업무 분석 | |
| | | 정보화 업무 프로세스 | OO행정 관련 정보화 업무 처리 절차 단계 및 프로세스 분석 | |
| | | 정보화 관리체계 | OO행정 관련 정보화 관리체계 분석 | |
| | | 법제도 분석 | 현행/개정중인 OO행정 지원 정책 및 관련 법률 분석 | |
| | ICT 현황 분석 | 정보시스템 | OO행정의 단위업무 별 커버리지 분석 / 정보화 아키텍처 별 현황 진단 및 분석 | |
| | | 데이터 | 데이터 엔티티 식별 및 관계 정의 / 데이터 표준, 활용 지침, 시스템 간 정보 연계 식별 | |
| | | 인프라 | HW, SW, NW 자원에 대한 구조 분석 / 정보서비스 별 주요 적용기술 분석 | |
| | | 보안 | 보안 자원에 대한 구조 분석 | |
| | | 연계 | OO행정 정보 연계 현황 분석 / 유관기관 정보화 현황 분석 | |
| | | 정보화 인력 | OO행정 IT 서비스 영역 관련 정보화 인력 분석 | |
| | 요구사항 분석 | 의사결정자 요구사항 | 인터뷰, 설문 등을 통한 의사결정자 요구사항 수집 및 분석 | |
| | | 사용자 요구사항 | 인터뷰, 설문 등을 통한 사용자 요구사항 수집 및 분석 | |
| | | 정보화 요구사항 | 인터뷰, 설문 등을 통한 정보화 요구사항 수집 및 분석 | |
| | 개선기회 도출 | 시사점 및 개선기회 도출 | 현황 분석에서 도출된 시사점 종합 및 개선기회 도출 | |

| 단계명 (Phase) | 활동 (Activity) | 과제 (Task) | 활동 상세정의 | 산출물 |
|---|---|---|---|---|
| 미래모델 정립 | 전략체계 수립 | ICT Visioning | OO부 비전체계에 비탕한 OO 행정 분야 중장기 발전을 위한 IT 비전체계 수립 | 미래모델 수립서 |
| | | 차세대 IT 아키텍처 청사진 설계 | 차세대 IT 아키텍처 정의 / 차세대 IT 아키텍처 전략 수립 | |
| | ICT 서비스 미래모델 | 서비스 모델 구성 | 개선 ICT 서비스의 미래모델 설계 | |
| | | 서비스 아키텍처 수립 | 개선 ICT 서비스 아키텍처 설계 | |
| | | OO행정서비스통합 | OO행정서비스 통합 미래모델 정의 / 기존 서비스의 문제점 해결을 위한 미래모델 수립 | |
| | | 데이터 구축 및 통합 | 데이터 구축 및 통합 관련 시스템 요건 정의 / 데이터 아키텍처/ 개념/ 논리모델 설계 | |
| | | 의사결정 지원서비스 | 의사결정 지원서비스 미래모델 정의 / 기존 서비스의 문제점 해결을 위한 미래모델 수립 | |
| | ICT 인프라 미래모델 | 목표 아키텍처 구성 | 목표 ICT 인프라 아키텍처 구성 | |
| | | 아키텍처 상세화 | ICT 인프라 아키텍처 설계를 위한 세부과제 정의 | |
| | | ICT 수행전략 및 구현방안 수립 | 세부과제 수행을 위한 전략 및 미래모델 구현방안 수립 | |
| | | 정보화 시설 현대화 계획 수립 | 정보화 시설의 현대화 방향성 정의 / 세부 이행과제 정의 | |
| | ICT 운영체계 미래모델 | ICT 운영정책/프로세스 수립 | ICT 운영체계 재설계를 위한 운영정책 및 프로세스 정의 / ICT 조직 개선 안 수립 | |
| | | 시스템 운영 및 유지보수 방안수립 | ICT 운영체계 재설계를 위한 시스템 운영 및 유지보수 방안 정의 | |
| | | ICT 표준안 수립 | ICT 표준 수립을 위한 방안 도출 | |
| | | 시스템 구축방안 수립 | 시스템 구축 방향성 도출 및 이행을 위한 상세 방안 마련 | |
| | | 정보화 보안체계 수립 | ICT 운영체계에 대한 정보화 보안 체계 마련 | |
| 이행계획 수립 | 과제 정의 | 과제 정의 | 이행 전략 수립 / 이행과제 분류를 통한 세부 과제 도출 / Task별 상세 내용 정의 | 이행계획 수립서 |
| | 과제별 실행계획 정의 | 전략과제 실행 계획 | 과제 정의 단계에서 정의한 과제 별 실행 계획 정의 | |
| | | ICT 미래모델 과제 실행계획 | ICT 서비스/인프라/운영체계 미래모델 수립을 위한 세부과제 실행계획 수립 | |
| | 이행계획 수립 | 우선순위선정 | 과제별 구현 용이성, 중요성, 시급성정의 | |
| | | 과제간 선후 관계 정의 | 우선순위 선정에 따른 과제간 선후 관계 정의 | |
| | | 단계별 이행계획 수립 | 이행계획을 수립하고 이를 기준으로 사업전체를 총괄하는 통합 Roadmap을 제시 | |
| | | 소요자원 산출 | 소요자원 산정기준 작성 / 각 단계 및 단위 과제별 소요자원을 산정 | |
| | | 기대효과 산정 | 정성적, 정량적 기대효과 분석 | |
| | | RFP 작성 | 후속사업 제안요청서 작성 | |

## ①-2 ISP 수행단계별 결과간의 연관성을 기술한다

**1.1 과제 개요**
**1.1.2 과제 도출 배경**

OOO OO부담금 관리체계에 대한 주요 Issue 및 Issue별 개선 기회를 도출하였으며, 각각의 개선 기회에 따른 정보화 방향을 수립하였습니다.

| 주요 Issue | 개선 기회 | 정보화 방향 |
|---|---|---|
| ▸OOOOO부담금 부과 · 징수를 위한 OOOOO량 산정 체계 필요 | ○ 납부 대상자가 제출하는 OOO 처분부담금 산정근거자료가 되는 OO보고서에 대한 관리 필요<br>○ 제출되는 OO보고서 내용 및 수치에 대한 정확성 · 신뢰성 확보 방안 마련 필요<br>○ OOO 처분량 확정시 납부대상자의 이의가 있을 경우 협의를 통한 합리적인 조정기능 필요 | ○ 시스템을 통한 OOO OO부담금 납부대상별 OO(원천) 보고서 제출, 출력, 승인/반려, 처리 등의 관리 기능 제공<br>○ 올바로 시스템과의 데이터 연계를 통해 제도운영에 필요한 정보수집 및 비교 · 대조 기능 제공<br>○ 시스템을 통한 OO량 조정, 이의신청 등으로 OOOOO량 확정 기능 제공 |
| ▸OOOOO부담금 부과 · 징수 시스템 관리방안 필요 | ○ OOO 처분부담금 부과 · 징수시 시스템을 통한 부담금 산정 및 징수결의 관리 방안 필요<br>○ OO부담금 납부시 시스템을 통한 고지서 출력, 납부 및 납부확인 등의 절차 마련 필요 | ○ 시스템을 통한 OO부담금 징수결의, 이의신청, 징수유예, 감면, 가산결의 등의 징수시스템 개발 및 기능 제공<br>○ 정보시스템을 통한 교부서 교부서 · 고지서 출력 및 OOOO 연계를 통한 납부 · 납부내역 확인 기능 제공 |
| ▸ 부과징수 현황 및 대장관리 등 제도운영체계 지원을 위한 운영시스템 필요 | ○ 납부 주체별로 부과되는 OO부담금 · 과태료에 대한 부과징수 현황 정보화 필요<br>○ 부과시스템 운영시 발생할 수 있는 민원을 관리하고, OOO 불법처리를 관리할 수 있는 체계 구축<br>○ 부담금 납부 주체별 처분량, 첨부문서 등 관련자료 관리 필요 | ○ 납부 주체별 부과징수 실적 · 체납 · 과태료 현황 관리 기능 제공<br>○ 시스템을 통한 민원처리 모니터링 및 OOO 불법처리 모니터링 기능제공<br>○ 부과대상자별 OOO 및 부담금 산정 관련자료 관리 기능제공 |

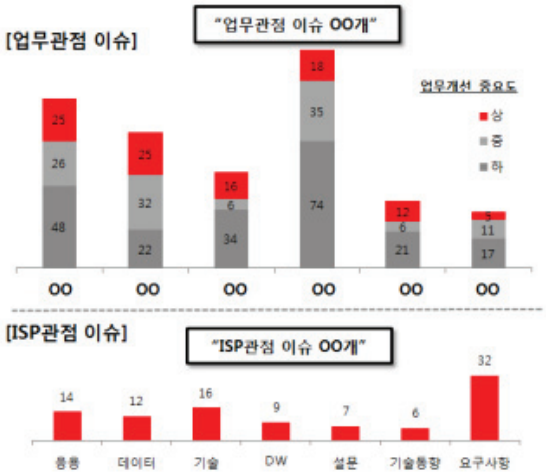
**1.2 목표 정보화 모델**
**1.2.1 시스템 구성도**

**OOO OO**부담금시스템은 **OOO** 산정 근거 데이터 관리를 위한 원천보고서부문, **OO**부담금 산정 및 부과와 관련된 징수부문, **OO**부담금 실적 및 체납 등 현황을 관리하는 부과징수현황부문, 부과대상자별 데이터를 관리하는 대장관리부문으로 구성합니다.

# ①-3 사용자의 정보화 요구사항 반영 결과를 기술한다

## 01 이슈 종합

**수집된 문제점 분석, 20XX년 VOC자료, 설문조사 및 인터뷰 등을 통해 OO 업무관점에서 식별된 이슈는 XX개 이며, ISP 관점에서 식별된 이슈는 XX개로 총 XX개의 이슈가 도출됨**




**이슈 총 OO개**

① OO
- OO 안내시 개인별 맞춤형 정보제공 미흡
- OO 방법등 Know-How 공유 미흡
- OO 해소 등을 위한 효율적인 OO 방안 미흡
- 고객 맞춤형서비스 제공을 위한 OO 자료 연계 미흡

② OO
- 년간 O만건 이상의 OO 변동조사의 수작업 처리 비효율 운영
- OO 내역 비효율적 운영
- OO 수작업으로 OO 오류 가능성 존재

③ OO
- OO 대상으로 업무 수행시 각 업무 화면에 정보를 재 입력
- OO 신고·신청·통지·안내에 대한 서비스 미흡
- OO 대상으로 OO심사 중복수행
- OO 체계적인 업무 프로세스 및 정보서비스 부재
- OO 에 대한 OO 중복 수행

④ OO 어플리케이션 복잡화에 따른 유지보수 어려움 발생

⑤ 전사 측면의 개발 및 운영환경 표준화 미흡

⑥ 개인정보 보안 및 통합보안관리체계 미흡

### 설문 내용 및 분석

IX-3. 다음 표에 제시된 분야(키워드)의 위치기반 활용도를 선택(체크)하여 주십시오.

▶▶ 제시된 28개 분야 중 활용도가 높게 나타난 순서대로 정리한 결과(우측 표) 기업에서는 관광정보(65.6%) 분야의 위치기반 활용도가 가장 높은 것으로 나타났으며,

▶▶ 관광정보 외에 CCTV(59.4%), 주차장(58.3%), 화장실(55.2%), 문화재(53.1%), 자전거시설(51.0%) 분야에서 위치기반 활용도가 높은 것(활용도 50% 이상)으로 조사되었음

▶▶ 관광/CCTV/주차장/자전거시설 등 위치기반 활용도가 높게 나타난 분야는 대체로 사람들의 이동과 밀접한 분야로 보임

▶▶ 모든 응답자가 공통적으로 활용도를 낮게 응답한 영역은 한 곳도 없었으므로, 순위가 낮은 분야는 상대적으로 위치기반 활용이 적을 뿐 위치기반 활용이 전무한 것은 아님

### 설문 결과

| 순위 | 분야(키워드) | 활용도(%) | 순위 | 분야(키워드) | 활용도(%) |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 관광정보 | 65.6 | 15 | 무인민원발급 | 40.6 |
| 2 | CCTV | 59.4 | 16 | 공동주택 | 38.5 |
| 3 | 주차장 | 58.3 | 17 | 학원 | 37.5 |
| 4 | 화장실 | 55.2 | 18 | 석면조사 | 33.3 |
| 5 | 문화재 | 53.1 | 19 | 노인 | 31.3 |
| 6 | 자전거시설 | 51.0 | 20 | 건설관련사업 | 29.2 |
| 7 | 시장 | 49.0 | 21 | 자동차등록 | 28.1 |
| 8 | 건축물정보 | 47.9 | 22 | 사회적기업 | 28.1 |
| 9 | 착한가격 | 47.9 | 23 | 공장등록 | 27.1 |
| 10 | 공시지가 | 46.9 | 24 | 옥외광고물 | 27.1 |
| 11 | 도서관 | 45.8 | 25 | 급수시설 | 27.1 |
| 12 | 인구 | 44.8 | 26 | 장례식 | 22.9 |
| 13 | 공원녹지 | 43.8 | 27 | 민방위 | 21.9 |
| 14 | 학교 | 42.7 | 28 | 종교단체 | 21.9 |

## ② 대안 검토

### ②-1 목표모델 수립단계에서 기술적 대안검토 결과를 제시한다.

**OO정보 산출 주체에 따른 장·단점 및 대안 도출**

| 방안 | 장점 | 단점 |
|---|---|---|
| (권고안)<br>**OO부가 산출** | ▪ OO부에서 여러 부채통계 (일반OO, 공공부문 OO 등)를 이미 산출하고 있으므로, OO자료의 취합 및 산출에서 **효율적인 업무 수행이 가능** | ▪ 각 OO 별로 산출하는 방안과 비교하여 OO정보 결과가 효과적인 OO관리를 위한 **책임경영으로 이어지지 않을 가능성 존재**<br>**>> OO에 변동내역 OO 요구 등으로 보완** |
| (비교대안)<br>**OO가 산출** | ▪ OO에게 산출 의무를 부여하여 효과적인 OO관리를 위한 **책임성 있는 경영을 촉진** | ▪ OO 별 OO정보의 산출을 위한 조직을 신설해야 할 가능성이 크고, OO에 OO정보 산출의 의무부여를 위해 법제도 개선 필요<br>>> **시행을 위한 많은 비용과 노력 투입이 예상** |

*(권고안)에 따라 OO부가 OO 별 OO 정보를 산출하는 것이 최적대안일 것으로 판단됨*

### ②-2 이행계획 수립단계에서 우선순위 검토 결과와 사유를 기술한다

**이행과제의 추진 우선순위는 업무효율화, 고개만족도 및 업무시급도 등 파급효과(impact)와 기술적 구현성, 추진 용이성 등 실현용이성(easiness) 측면으로 평가하여 결정하도록 함**

| 평가항목 | 내용 | 세부평가항목 | 세부내용 | 평가기준 |
|---|---|---|---|---|
| 업무 효율화 | 과제 수행을 통해 직/간접적으로 창출되는 비용, 시간, 효율 측면의 효과 정도 | 인력 절감 | 과제 수행을 통해 달성되는 직/간접 효과로 창출되는 인력 절감 효과 및 관리비용 절감 효과에 기여 정도 | 5:기여도 매우 높음<br>4:기여도 높음<br>3:보통<br>2:영향도 낮음<br>1:거의 영향 없음 |
| | | 업무처리시간 감소 | 업무생산성 강화, 역량 증대를 통한 업무처리 시간 감소효과에 기여 정도 | |
| | | 업무량 감소 | 정보화 혁신 및 인프라 개선을 통한 절대적 업무량의 감소 효과에 기여 정도 | |
| 고객 만족도 | 과제 수행을 통해 고객에게 제공되는 서비스 수준의 향상으로 인한 고객만족도 향상 정도 | 고객서비스 향상 | 고객서비스의 품질 향상 및 접속채널 확대 등 서비스의 질적 향상에 기인한 고객서비스 향상에 기여 정도 | |
| | | 고객대응 역량 강화 | 고객의 서비스 요청에 대하여 정확하고 신속하게 정보를 제공할 수 있음에 따른 고객 신뢰도 및 만족도 향상에 기여 정도 | |
| | | 고객 편의성 제고 | 고객의 서비스 사용 편의성 증진에 따른 고객만족도 향상에 기여 정도 | |
| 업무 시급도 | 과제 수행을 통해 우선적 업무 수행 가능과 전략적인 목표의 지원 정도 | 업무의 시급성 | 업무가 시급하게 처리되어야 하는 정도 | |
| 기술적 구현성 | 과제 추진을 위한 기술적 성숙도와 추진역량 확보 정도 | 기술의 성숙도 | 과제 추진을 위한 기술적 성숙도와 관련역량 확보 정도 | 5:참여범위/비용 매우 적음<br>4:참여범위/비용 적음<br>3:보통<br>2:참여범위/비용 많음<br>1:참여범위/비용 매우 많음 |
| 추진 용이성 | 과제 추진을 위해 직접적으로 영향을 받는 자원 및 조직의 수용, 투자 비용 | 자원 수준 | 과제 수행을 위하여 확보 가능한 자원의 정도 | |
| | | 조직 수용성 | 과제 수행을 위한 조직의 범위, 규모와 추진 및 수행할 수 있는 수준의 정도 | |

18개의 세부이행과제별로 파급효과와 구현용이성을 각각 5점 척도로 평가한 후 60:40의 가중치를 적용하여 과제 우선순위를 도출한 결과는 다음과 같음

| 이행과제명 | 세부이행과제명 | 파급효과(60%) | | | | | 구현용이성(40%) | | | | 합계 | 순위 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 업무 효율화 | 고객 만족도 | 업무 시급도 | 평균 | 가중치 반영 | 기술 구현성 | 추진 용이성 | 평균 | 가중치 반영 | | |
| 1. OO안전 보고학습 관리시스템 구축 | 1.1 OO안전 자율보고시스템 구축 | 4.3 | 4.1 | 4.7 | 4.37 | 2.62 | 4.3 | 4.1 | 4.2 | 1.68 | 4.30 | 1 |
| | 1.2 OO안전 조사분석시스템 구축 | 4.0 | 4.2 | 3.8 | 4.00 | 2.40 | 3.7 | 3.1 | 3.4 | 1.36 | 3.76 | 13 |
| | 1.3 OO안전 주의경보시스템 구축 | 4.4 | 4.1 | 4.3 | 4.27 | 2.56 | 4.2 | 4.2 | 4.2 | 1.68 | 4.24 | 2 |
| | 1.4 OO안전 지식정보관리시스템 구축 | 4.0 | 4.1 | 3.3 | 3.80 | 2.28 | 3.8 | 2.8 | 3.3 | 1.32 | 3.60 | 15 |
| 2. OO안전 보고학습 지원시스템 구축 | 2.1 OO안전 기준/지표 관리 기능 구현 | 4.1 | 4.1 | 4.5 | 4.23 | 2.54 | 4.3 | 3.8 | 4.1 | 1.62 | 4.16 | 5 |
| | 2.2 OO기관 현황관리 기능 구현 | 4.5 | 4.0 | 4.5 | 4.33 | 2.60 | 4.2 | 3.9 | 4.1 | 1.62 | 4.22 | 3 |
| | 2.3 OO안전 기준정보관리 기능 구현 | 4.2 | 3.9 | 4.1 | 4.07 | 2.44 | 4.0 | 3.8 | 3.9 | 1.56 | 4.00 | 8 |
| 3. OO안전 관리지원 시스템 구축 | 3.1 OO안전 교육시스템 구축 | 3.8 | 3.8 | 4.2 | 3.93 | 2.36 | 3.9 | 3.3 | 3.6 | 1.44 | 3.80 | 12 |
| | 3.2 OO안전 종합통계시스템 구축 | 4.1 | 4.1 | 2.8 | 3.67 | 2.20 | 3.7 | 3.2 | 3.5 | 1.38 | 3.58 | 17 |
| 4. OO안전 사용자 포털 구축 | 4.1 OO안전 업무포털 구축 | 3.8 | 4.2 | 3.9 | 3.97 | 2.38 | 4.1 | 4.2 | 4.2 | 1.66 | 4.04 | 7 |
| | 4.2 OO안전 서비스포털 구축 | 4.1 | 4.2 | 4.2 | 4.17 | 2.50 | 3.9 | 4.1 | 4.0 | 1.60 | 4.10 | 6 |
| | 4.3 OO안전 사용자 포털 고도화 | 4.1 | 4.2 | 3.4 | 3.90 | 2.34 | 3.8 | 3.8 | 3.8 | 1.52 | 3.86 | 10 |
| | 4.4 OO안전 모바일시스템 구축 | 4.1 | 3.9 | 3.4 | 3.80 | 2.28 | 3.2 | 3.3 | 3.3 | 1.30 | 3.58 | 16 |
| 5. OO안전 정보연계 시스템 구축 | 5.1 OO안전 정보연계시스템 구축 | 4.3 | 4.1 | 4.1 | 4.17 | 2.50 | 3.4 | 2.7 | 3.1 | 1.22 | 3.72 | 14 |
| | 5.2 OO안전 정보연계 확대 구축 | 4.3 | 4.1 | 3.5 | 3.97 | 2.38 | 3.1 | 2.3 | 2.7 | 1.08 | 3.46 | 18 |
| 6. 인프라/보안 및 전산환경 구축 | 6.1 OO안전 정보시스템 인프라 구축 | 3.9 | 3.5 | 4.1 | 3.83 | 2.30 | 4.1 | 3.5 | 3.8 | 1.52 | 3.82 | 11 |
| | 6.2 OO안전 정보시스템 전산실 구축 | 4.2 | 4.1 | 4.2 | 4.17 | 2.50 | 4.2 | 4.2 | 4.2 | 1.68 | 4.18 | 4 |
| | 6.3 OO정보보호 및 보안체계 강화 | 4.0 | 4.3 | 4.4 | 4.23 | 2.54 | 3.6 | 3.7 | 3.7 | 1.46 | 4.00 | 8 |

과제 운선순위 평가 결과에 따라 1, 2, 3단계 이행을 위한 사업 후보군을 도출함

| 세부이행과제 | 파급효과 | 구현용이성 | 합계 | 순위 | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1.1 OO안전 자율보고시스템 구축 | 2.62 | 1.68 | 4.30 | 1 | 1<br>유사한 컨셉을 가진 서비스포털 및 업무 포털까지 1단계 사업 후보로 간주 |
| 1.3 OO안전 주의경보시스템 구축 | 2.56 | 1.68 | 4.24 | 2 | |
| 2.2 OO기관현황 관리 기능 구현 | 2.60 | 1.62 | 4.22 | 3 | |
| 6.2 OO안전 정보시스템 전산실 구축 | 2.50 | 1.68 | 4.18 | 4 | |
| 2.1 OO안전 기준/지표 관리 기능 구현 | 2.54 | 1.62 | 4.16 | 5 | |
| 4.2 OO안전 서비스포털 구축 | 2.50 | 1.60 | 4.10 | 6 | |
| 4.1 OO안전 업무포털 구축 | 2.38 | 1.66 | 4.04 | 7 | |
| 6.3 개인정보보호 및 보안체계 강화 | 2.54 | 1.46 | 4.00 | 8 | 2<br>3단계 후보인 정보연계 확대 구축 사업과 분리되도록 정보연계 구축 사업까지 2단계 사업 후보에 포함 |
| 2.3 OO안전 기준정보 관리 기능 구현 | 2.44 | 1.56 | 4.00 | 9 | |
| 4.3 OO안전 사용자 포털 고도화 | 2.34 | 1.52 | 3.86 | 10 | |
| 6.1 OO안전 정보시스템 인프라 구축 | 2.30 | 1.52 | 3.82 | 11 | |
| 3.1 OO안전 교육시스템 구축 | 2.36 | 1.44 | 3.80 | 12 | |
| 1.2 OO안전 조사분석시스템 구축 | 2.40 | 1.36 | 3.76 | 13 | |
| 5.1 OO안전 정보연계 시스템 구축 | 2.50 | 1.22 | 3.72 | 14 | |
| 1.4 OO안전 지식정보관리시스템 구축 | 2.28 | 1.32 | 3.60 | 15 | 3<br>나머지 사업들을 3단계 사업 후보로 정의 |
| 4.4 OO안전 모바일시스템 구축 | 2.28 | 1.30 | 3.58 | 16 | |
| 3.2 OO안전 종합통계시스템 구축 | 2.20 | 1.38 | 3.58 | 17 | |
| 5.2 OO안전 정보연계 확대 구축 | 2.38 | 1.08 | 3.46 | 18 | |

## ③ 중복성

### ③-1 기관 내·외부 타 시스템과의 중복 가능성을 점검하고 통합·연계 검토 결과를 기술한다

**2.1 유사 정보화시스템 현황**

신규로 구축되는 OOO OO부담금& OOO성과관리 시스템에서 참고할 수 있는 타 시스템을 조사 및 분석하여 본 시스템에 적용 가능한 기능, 구성 등을 파악하고 최적시스템 구축방향을 제시합니다.

**정보시스템 개요**

| No | 사이트명 | 사이트 주소 | 정의 및 설명 | 주요 서비스 | 관할기관 |
|---|---|---|---|---|---|
| 5 | OOO OOO 종합정보관리시스템 | https://www.ooooo.or.kr | • 제조자, 사용자가 정보관리시스템에 자료를 제공하며, 정보관리시스템에서 OOO OOO의 제조, 유통, 사용을 체계적으로 관리하는 정보관리시스템 | • 제품품질관리, 제품유통관리, 관련정보제공 | 한국OO 공단 |
| 6 | OOO OOO 모니터링 시스템 | http://ooooo.oooooo.or.kr/ | • OOO OOO 보급통계 외에 정부지원 보급설비 및 가동·생산현황을 정책입안자와 일반인에게 신속하고 편리하게 제공하기 위한 시스템 | • 모니터링, 조회분석, 웹카메라, FAQ | OOO 관리공단 |
| 7 | 국가OOO OOO량 종합관리 시스템 | http://oooo.oo.go.kr/ | • 사업장 OOOO 통계와 관련된 다양한 자료를 수집·운영하기 위해 구축하여 운영중인 시스템 | • 관리대상선정, 감축목표관리, 이행관리, 검증기관관리, 이행관련자료관리, 명세서관리, 사용자(인증)관리, 국가인벤토리 총괄관리, OO량/사용량 통계, 홈페이지관리 | OOOO 종합정보 센터 |
| 8 | OOO정보시스템 | https://www.oo oooo-info.or.kr/ | •OOOOOO성장을 위한 OO성장 5개년 계획('09.5)의 "OO OO형 경제·산업구조 구축" 추진과제에 의거하여 도입한 시스템 | • OOO OOO 분석정보관리, 사업장OOO 분석정보관리, OOO OOO 분석정보관리, 자원OO정보관리 | 한국OO 공단 |

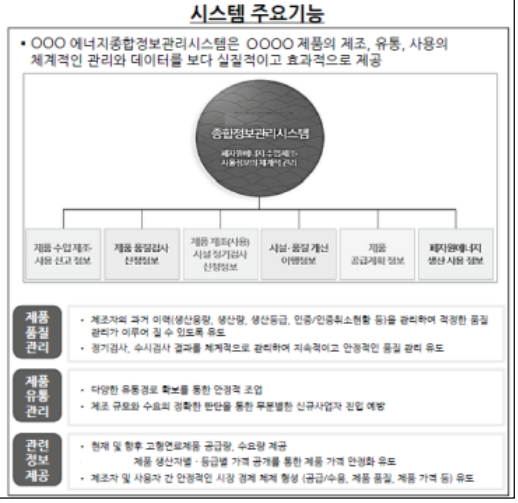
**2. 유사 정보화시스템 현황 분석 - OOO 종합정보관리시스템 현황**

**OOO** 종합정보관리시스템은 제조자, 사용자가 정보관리시스템에 자료를 제공하며, 정보관리시스템에서 **OOO** 제품의 제조, 유통, 사용을 체계적으로 관리하는 정보관리시스템 입니다.

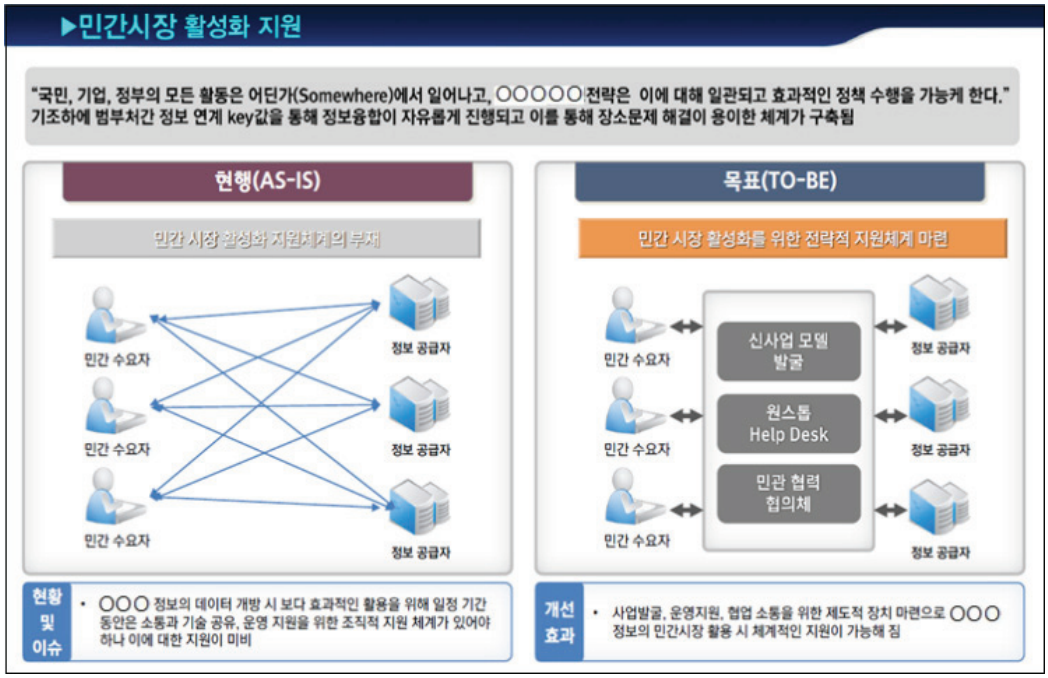
**OOO 종합정보관리시스템**(https://www.srf-info.or.kr)

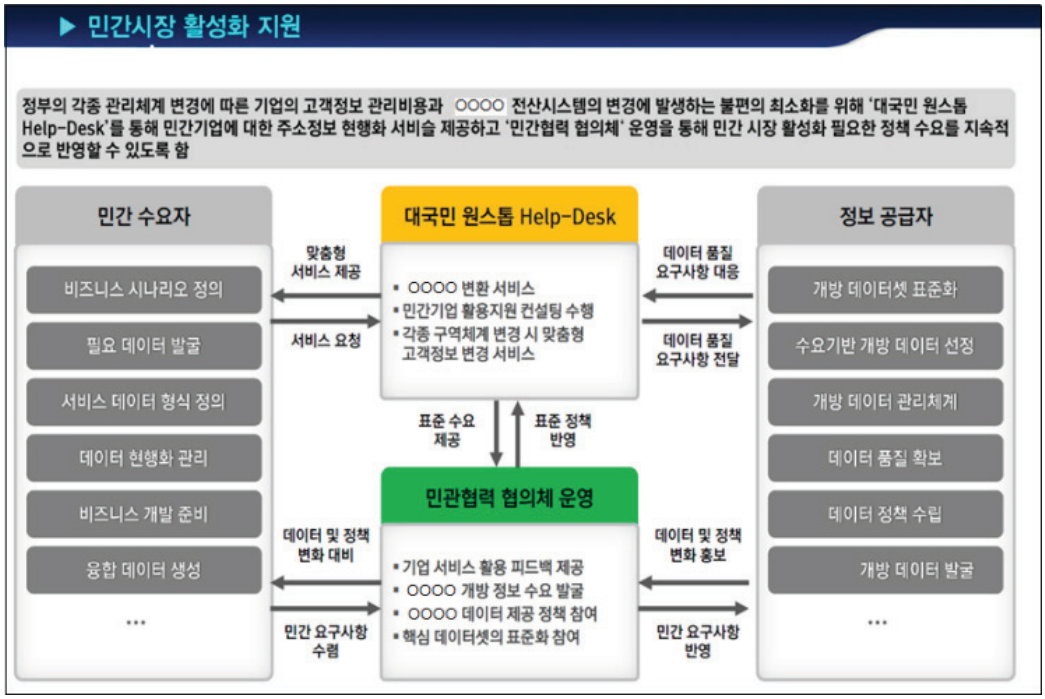
**시스템 주요기능**

• OOO 에너지종합정보관리시스템은 OOOO제품의 제조, 유통, 사용의 체계적인 관리와 데이터를 보다 실질적이고 효과적으로 제공



# ③-2 민간시장 침해 등 SW산업 생태계에 미치는 영향을 평가 한다



# 3. 경제적 타당성

## 3.1. 구성항목

| 구성항목 | 세부내용 |
|---|---|
| ① 비용 산출 | ①-1 총사업비의 모든 구성요소를 「SW사업 대가산정 가이드」등을 활용하여 빠짐없이 산출하고, 모든 이행과제들의 비용 합과 일치하도록 작성한다. |
| ② 편익 산출 | ②-1 적절한 편익항목을 도출하고, 편익항목별 객관적 산출근거를 제시한다 |
| ③ 대안별 경제성 | ③-1 2개 이상의 복수 대안 제시하고, 대안별로 비용 및 편익관점에서 비교한다 |
| | ③-2 복수 대안에 대해 대안별 경제성을 비교 검토한다 |

## 3.2. 구성항목별 수행방법

### ① 비용 산출의 타당성

**①-1 총사업비의 모든 구성요소를 「SW사업 대가산정 가이드」등을 활용하여 빠짐없이 산출하고, 모든 이행과제들의 비용 합과 일치하도록 작성한다.**

04 소요예산 산정

이행과제별 투자비용

(단위 : 천원, 부가가치세 포함)

| 이행과제명 | 구분 | 컨설팅 | 시스템 개발 | 인프라 H/W | 인프라 S/W | 인프라 N/W | 인프라 DBMS | 솔루션 패키지 | 솔루션 커스터마이징 | 보안 | 감리 | 합계 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 선도과제 | OO마켈리케이션구축체계개선 | 1,731,000 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 1,731,000 |
| 대국민서비스를위한Post OOO,OOO구축 | Post OOO,OOO 구축 | - | 16,321,587 | 7,249,658 | - | - | - | 5,321,410 | 194,700 | 644,160 | 660,343 | 30,391,858 |
| OOOO 모바일 소통 채널 구축 | 대국민 모바일 구축 | - | 2,099,714 | - | - | - | - | - | - | - | - | 2,099,714 |
| | 행정업무 모바일 구축 | - | 1,430,508 | 98,648 | 163,757 | - | - | 912,670 | - | - | - | 2,605,583 |
| | 현장업무 모바일 구축 | - | 693,660 | 197,296 | 173,074 | - | - | 773,620 | - | - | - | 1,837,660 |
| 빅데이터 기반 지능형 분석체계 구축 | 생애주기 기반 고객의력 분석체계 구축 | 303,788 | 689,195 | 1,383,800 | - | - | - | - | - | - | - | 2,376,783 |
| | 빅데이터분석및활용기반구축 | - | 305,468 | 946,000 | - | - | - | 437,800 | 201,152 | - | - | 1,890,420 |
| | 통합 빅데이터 플랫폼구축 | 87,335 | 255,396 | - | - | - | - | - | - | - | - | 342,731 |
| 통합인프라 및 보안 강화체계 구축 | 인프라 구축 | - | - | 12,078,351 | 950,335 | 1,746,015 | 697,389 | 13,640 | - | - | - | 15,485,730 |
| | 보안체계 구축 | - | - | - | - | - | - | - | - | 3,648,274 | - | 3,648,274 |
| | 콜센터 구축 | - | - | 945,140 | - | 655,600 | - | 1,525,984 | 567,198 | - | - | 3,713,924 |
| 사용자 편의를 위한 업무지원체계 구축 | 전자결재시스템 고도화 | - | - | - | - | - | - | 558,580 | 290,400 | - | - | 848,980 |
| | 전자문서(DMS)고도화 | - | - | - | - | - | - | 616,000 | 480,480 | - | - | 1,096,480 |
| | 홈페이지 고도화 | - | 1,901,900 | - | - | - | - | 169,400 | - | - | - | 2,071,300 |
| | OOO 고도화 | - | - | - | - | - | - | 66,000 | 134,970 | - | - | 200,970 |
| 합 계 | | 2,122,123 | 23,697,428 | 22,918,893 | 1,287,166 | 2,401,615 | 697,389 | 10,395,116 | 1,868,900 | 4,292,434 | 660,343 | 70,141,407 |

## ② 편익 산출

### ②-1 적절한 편익항목을 도출하고, 편익항목별 객관적 산출근거를 제시한다

**기대효과 도출**

(단위 : 천원)

| 구 분 | 직원 편익요소 산출 | | 국민 편익요소 산출 | |
|---|---|---|---|---|
| 사업 내용 | [무소득 배우자 OOOOOO 구축] | 18,960,753 | [OOO 수급자수 확대에 따른 OOO 재원절감] | 101,142,432 |
| | [사각지대 해소를 위한 OOO OO 구축] | 10,799,880 | [내방고객의 신고·신청·증명서 발급업무 모바일 전환] | 43,356,600 |
| | [OOO 자동 입력시스템 구축] | 4,758,656 | [OO등록심사 및 OOO 심사 수행체계 일원화] | 2,294,257 |
| | [부당청구 부정수급 OOO 시스템 구축] | 42,796,541 | | |
| | [모바일 안내 및 동지시스템 구축] | 8,560,000 | | |
| | [모바일을 통한 스마트 업무환경 구축] | 55,925,600 | | |
| | [내방고객 모바일 전환] | 41,706,378 | | |
| | [모바일 현장 업무 지원] | 32,462,556 | | |
| | [Paperless 스마트 접수환경 마련] | 3,936,600 | | |
| | [동시 수급자 사후관리] | 1,492,113 | | |
| 편익 합계 | 2,214 억 | | 1,468 억 | |
| 편익 총 합계 | 3,682 억 | | | |

**- 직원 편익요소**

**OOO OOO OO입력 시스템 구축으로 발생하는 비용 감소 효과는 `19년부터 발생할 것으로 예상되며 `25년까지 약 47억원의 효과 발생**

**OOO OOO OO입력 시스템 구축**

**❑ 정량적 기대효과 산출을 위한 가정 및 적용 기준**

| 구 분 | 적용대상('19년) | 단위 | 추 정 근 거 | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | OOO OOO 총 건수 | OOO OOO 자동인식 건(40%) | 절감시간 1건당 | 절감시간 합 계 | 비고 (절감 월수) |
| OOO OOO 처리 건 | 2,853,319 | 건 | 2,853,319 | 1,141,328 | 2분 | 2,282,656분 | 226개월 |
| | | | - OOO OOO 총 발송건 중 OCR에 의한 자동인식비율을 40% 가정 | | | | |
| 평균 인건비 (6급) | 3,008,000 원 | | | | | | |

**❑ 산출 식** = 절감 월수 x 평균 인건비(6급)

**❑ 산출결과**

(단위 : 천원)

| 구 분 | 2017년 | 2018년 | 2019년 | 2020년 | 2021년 | 2022년 | 2023년 | 2024년 | 2025년 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 처리시간 단축비용 | - | - | 679,808 | 679,808 | 679,808 | 679,808 | 679,808 | 679,808 | 679,808 |
| 종합 | 4,758,656 | | | | | | | | |

## ③ 대안별 경제성

### ③-1 2개 이상의 복수 대안을 제시하고, 대안별로 비용 및 편익관점에서 비교 한다

06 기대효과

**연도별 정량적 편익 및 비용 총합**

(단위:천원)

| 구분 | 편익명 | 2016년 | 2017년 | 2018년 | 2019년 | 2020년 | 2021년 | 2022년 | 2023년 | 2024년 | 2025년 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 직원편익 | 무소득 배우자 OOOOOOO 구축 | | | | 2,708,679 | 2,708,679 | 2,708,679 | 2,708,679 | 2,708,679 | 2,708,679 | 2,708,679 |
| | 사각지대 해소를 위한 OOO OOO 구축 | | | | 1,542,840 | 1,542,840 | 1,542,840 | 1,542,840 | 1,542,840 | 1,542,840 | 1,542,840 |
| | OOO-OOO 자동 OO시스템 구축 | | | | 679,808 | 679,808 | 679,808 | 679,808 | 679,808 | 679,808 | 679,808 |
| | OOOO 부정수급 OOOO시스템 구축 | | | | 2,951,486 | 4,427,228 | 5,902,971 | 7,378,714 | 7,378,714 | 7,378,714 | 7,378,714 |
| | 모바일 안내 및 통지시스템 구축 | | | | 1,120,000 | 1,168,000 | 1,216,000 | 1,264,000 | 1,264,000 | 1,264,000 | 1,264,000 |
| | 모바일을 통한 스마트 업무환경 구축 | | | | 7,948,800 | 7,994,000 | 7,995,600 | 7,996,800 | 7,996,800 | 7,996,800 | 7,996,800 |
| | 내방고객 모바일 전환 | | | | 5,958,054 | 5,958,054 | 5,958,054 | 5,958,054 | 5,958,054 | 5,958,054 | 5,958,054 |
| | 모바일 현장 업무 지원 | | | | 4,637,508 | 4,637,508 | 4,637,508 | 4,637,508 | 4,637,508 | 4,637,508 | 4,637,508 |
| | Paperless 스마트 접수환경 마련 | | | | 562,404 | 562,404 | 562,404 | 562,404 | 562,404 | 562,404 | 562,404 |
| | 통시 수급자 OOOO | | | | 213,159 | 213,159 | 213,159 | 213,159 | 213,159 | 213,159 | 213,159 |
| 국민편익 | OOOO 수급자수 증대에 다른 OOOO재원 절감 | | | | | 16,857,072 | 16,857,072 | 16,857,072 | 16,857,072 | 16,857,072 | 16,857,072 |
| | 내방고객 신고·신청·증명서 발급 모바일 전환 | | | | 6,193,800 | 6,193,800 | 6,193,800 | 6,193,800 | 6,193,800 | 6,193,800 | 6,193,800 |
| | 장애등록심사 및 장애OO심사 수행체계 일원화 | | | | 327,751 | 327,751 | 327,751 | 327,751 | 327,751 | 327,751 | 327,751 |
| | 연도별 기대효과 합계 | | | | 34,844,289 | 53,270,303 | 54,795,646 | 56,320,589 | 56,320,589 | 56,320,589 | 56,320,589 |
| | 연도별 누적 기대효과 | | | | 34,844,289 | 88,114,592 | 142,910,238 | 199,230,827 | 255,551,416 | 311,872,005 | 368,192,594 |

| 비용 내역 | | 2016년 | 2017년 | 2018년 | 2019년 | 2020년 | 2021년 | 2022년 | 2023년 | 2024년 | 2025년 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 응용시스템 구축 비용 | 개발비 | 4,159,209 | 8,490,965 | 11,585,089 | 2,244,631 | | | | | | |
| | 유지보수비 | | | | | | | | | | |
| 인프라, 솔루션, 보안 도입 비용 | 인프라 | 3,786,219 | 11,360,874 | 10,537,231 | 1,620,740 | | | | | | |
| | 솔루션 | 1,330,171 | 2,764,875 | 5,057,406 | 3,111,564 | | | | | | |
| | 보안 | 536,554 | 2,146,217 | 1,609,663 | 0 | | | | | | |
| | 유지보수비 | | | 128,216 | 2,025,105 | 3,668,132 | 4,171,179 | 4,171,179 | 4,171,179 | 4,171,179 | 4,171,179 |
| 연도별 비용 합계 | | 9,812,153 | 24,762,931 | 28,917,605 | 9,002,040 | 3,668,132 | 4,171,179 | 4,171,179 | 4,171,179 | 4,171,179 | 4,171,179 |
| 연도별 누적 비용 | | 9,812,153 | 34,575,084 | 63,492,689 | 72,494,729 | 76,162,862 | 80,334,041 | 84,505,220 | 88,676,399 | 92,847,578 | 97,018,757 |

### ③-2 복수 대안에 대해 대안별 경제성을 비교 검토한다

06 기대효과

**경제성 분석결과 B/C 비율은 0.00으로 경제성이 있는 것으로 나타남**

1. 분석의 전제
- 분석 기준년도 및 분석기간
  - ✓ 분석 기준연도 : OOOO년 말, 분석 기간 : OOOO ~ OOOO년 (구축기간 4년, 운영기간 7년)
- 사회적 할인율
  - ✓ "예비타당성조사 일반지침 수정·보완 연구(제5판)"에 제시된 사회적 할인율인 5.5% 적용함

2. 경제성 분석 결과
- 사회적 편익의 현재가치 : 238,674, 사회적 비용의 현재가치 : 66,896
- B/C : 3.57, NPV : 171,777

(단위:백만원)

| 할인연차 | | 비용 | | | | 편익 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 연차 | 연도 | 초기구축비 | 운영및유지보수비 | 합계 | 현재가치 | 직원편익 | 국민편익 | 합계 | 현재가치 |
| 0 | 2014 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1 | 2015 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2 | 2016 | 9,812 | 0 | 9,812 | 8,816 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 3 | 2017 | 24,763 | 0 | 24,763 | 21,089 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 4 | 2018 | 28,789 | 128 | 28,917 | 23,342 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 5 | 2019 | 6,977 | 2,025 | 9,002 | 6,888 | 28,323 | 6,522 | 34,845 | 26,661 |
| 6 | 2020 | 0 | 3,668 | 3,668 | 2,660 | 29,892 | 23,379 | 53,271 | 38,635 |
| 7 | 2021 | 0 | 4,171 | 4,171 | 2,867 | 31,417 | 23,379 | 54,796 | 37,669 |
| 8 | 2022 | 0 | 4,171 | 4,171 | 2,718 | 32,942 | 23,379 | 56,321 | 36,699 |
| 9 | 2023 | 0 | 4,171 | 4,171 | 2,576 | 32,942 | 23,379 | 56,321 | 34,785 |
| 10 | 2024 | 0 | 4,171 | 4,171 | 2,442 | 32,942 | 23,379 | 56,321 | 32,972 |
| 11 | 2025 | 0 | 4,171 | 4,171 | 2,315 | 32,942 | 23,379 | 56,321 | 31,253 |
| 합계 | | 70,341 | 26,676 | 87,205 | 66,896 | 221,400 | 146,796 | 368,196 | 238,674 |

# 7. 타당성 분석

## 7.1. 개요 (1)



**시스템 구축 완료 후 10년간 효과가 발생한다고 가정하여 구축 완료 후 15년 간의 투자대비 효과를 분석하여 ROI, B/C, Payback period 등을 산출**

**투자대비 효과 분석(연도별 누적)**

※ '17년 순 현재가치 적용

| 분석 항목 | | 결과 값 | 비고 |
|---|---|---|---|
| NPV[1] Savings | 총 | 27.15억 | - 투자대비효과 분석기간 : 완료 후 15년(2017년 현재가치 적용)<br>- 할인율 : 연 4.27% 적용<br>- NPV = 연도별 사업적 가치 누적 현재가치 - 연도별 비용 누적 현재가치 |
| | 국고 | 353.4억 | |
| | 출연 | 188.7억 | |
| ROI[2] | 총 | 4.2% | - ROI = (총 사업적 가치 - 총 비용) / 총 비용 |
| | 국고 | 214.5% | |
| | 출연 | 55.7% | |
| B/C[3] | 총 | 1.04 | - 투자안에 대한 총 편익 / 총 비용 |
| | 국고 | 1.86 | |
| | 출연 | 1.55 | |
| PP[4] | 총 | 19년 | - 투자비용이 회수되는데 까지 소요되는 기간, 즉 연도별 비용과 사업적 가치를 누적한 값이 0보다 커지는 시점을 의미함 |
| | 국고 | 6년 | |
| | 출연 | 9년 | |

주1) Net Present Value, 할인율 연 4.27% 가정
주2) Return on Investment (총 기대수익/총 비용)
주3) B/C(비용-편익비율)
주4) Payback Period (자본 회수 기간)

# 7. 타당성 분석

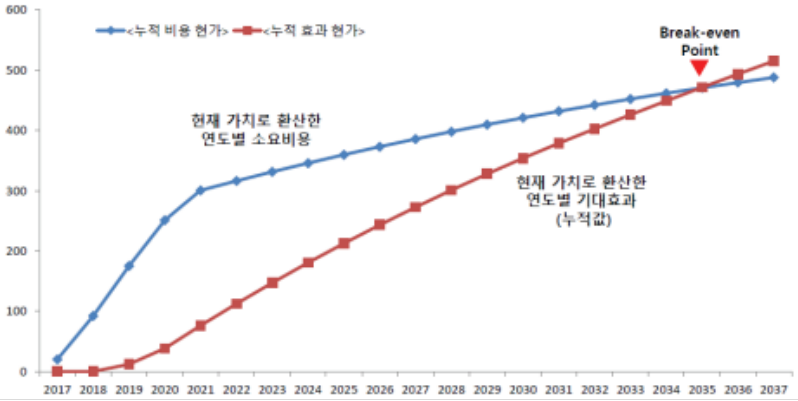
## 7.1. 개요 (2)



**해당 기간에 대하여 누적 비용, 누적효과, 누적 구축비, 누적 유지보수비, 누적 NPV를 보면 다음과 같음**

※ '17년 순 현재가치 적용 (단위 : 억원)

| 누적 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | 2033 | 2034 | 2035 | 2036 | 2037 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| <누적 비용> | 20.0 | 91.9 | 174.9 | 251.0 | 300.4 | 316.2 | 331.2 | 345.7 | 359.6 | 372.9 | 385.7 | 397.9 | 409.6 | 420.9 | 431.7 | 442.1 | 452.0 | 461.5 | 470.6 | 479.4 | 487.8 |
| <누적 효과> | 0.0 | 0.0 | 12.0 | 38.3 | 76.1 | 112.4 | 147.1 | 180.5 | 212.5 | 243.2 | 272.6 | 300.8 | 327.9 | 353.8 | 378.7 | 402.6 | 425.5 | 447.5 | 468.5 | 488.7 | 508.1 |
| <누적 구축비> | 20.0 | 58.4 | 95.2 | 126.0 | 161.6 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <누적 유지보수비> | 0.0 | 33.6 | 79.8 | 124.9 | 138.9 | 154.6 | 169.7 | 184.2 | 198.0 | 211.3 | 224.1 | 236.3 | 248.1 | 259.3 | 270.1 | 280.5 | 290.4 | 300.0 | 309.1 | 317.9 | 326.3 |
| <누적 NPV> | -20.0 | -91.9 | -162.9 | -212.7 | -224.3 | -203.8 | -184.1 | -165.2 | -147.1 | -129.7 | -113.1 | -97.1 | -81.8 | -67.1 | -53.0 | -39.5 | -26.5 | -14.1 | -2.1 | 9.3 | 20.3 |



# 4. 실현가능성

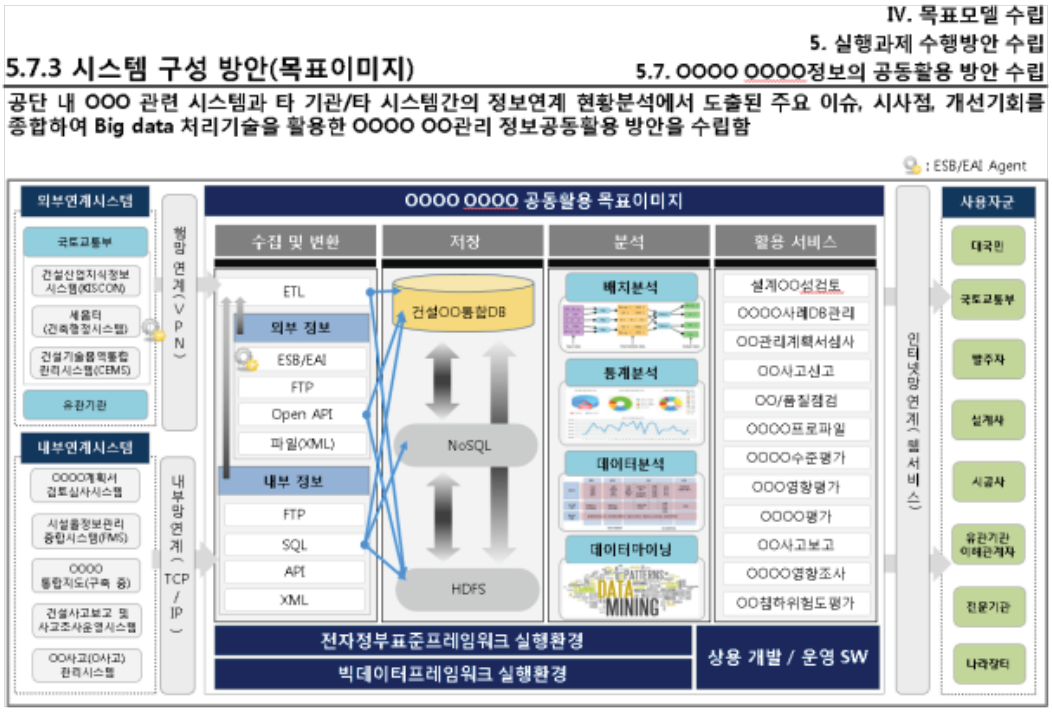
## 4.1. 구성항목

| 구성항목 | 세부내용 |
|---|---|
| ① 사업추진 여건 | ①-1 유관기관과 연계·통합이 필요한 경우, 각 기관별 역할과 수행업무 등 협조체계를 기술한다 |
| | ①-2 신규 서비스 시행을 위한 단계별 법제도 정비방안을 사업계획과 연계하여 제시한다 |
| | ①-3 사업 추진 및 신규 서비스 오픈 이후 운영을 위한 조직 구성과 인력 확보방안을 기술한다 |
| | ①-4 서비스 활성화를 위한 교육·홍보 등의 변화관리 방안과 단계별 확산 방안을 제시한다 |
| | ①-5 사업에 특화된 추가적인 위험요인을 식별하고 해결방안을 마련한다 |
| ② 기술적 구현성 | ②-1 사업의 목표를 달성하는 데 적합한 기술 및 적용가능성을 분석한다 |
| | ②-2 적용된 정보기술이 업무요구사항의 충족에 필요한 성능(기능, 용량 등) 및 신뢰성을 갖추고 있는가를 분석한다 |
| | ②-3 내·외부적 정보유출 및 해킹공격 등에 대비한 보안성 확보방안을 마련한다 |
| | ②-4 내·외부 연계시스템과의 연계방식을 업무에 맞게 도출한다 |
| | ②-5 「정보시스템 하드웨어 규모산정 지침」(TTA)을 준수하여 시스템 용량을 산정한다 |

## 4.2. 구성항목별 수행방법

### ① 사업추진 여건

#### ①-1 유관기관과 연계·통합이 필요한 경우, 각 기관별 역할과 수행업무 등 협조체계를 기술한다



## 5.7.4 정보공동활용 추진 방안

**OOOO OOOO정보를 이용한 정보공동활용 추진방안 정의를 위하여 아래와 같은 추진과제절차를 수행함**

**배경 및 필요성**

- 부처 및 관계기관간 OOOO OOOO 정보에 대한 자료공유체계 수립이 필요
- 국민 참여 및 소통, 정보공유, 개방, 협력 등 정보공동활용을 위한 정부 3.0 구현
- 현행 내부 정보활용에서 API서비스 개발을 통한 정보접근 채널 다양화
- 취합된 정보를 가공하여 원하는 형태의 의미있는 정보로 제공할 수 있는 HUB체계 마련

**정보공동활용 방안을 위한 추진방안**

| | |
|---|---|
| 정의 | • OOOO OOOO 정보를 이용한 정보공동활용에 대한 효과적인 활용 및 이용을 위해 데이터의 수집, 통합, 표준화, 맞춤검색을 통한 활용 등의 안전관리 Data Hub로써의 역할 수행 |
| 대상 | • 대국민, OOOOO(OOOOO 산하 위탁기관), OOOOO, 발주청, 지자체, 시공사, 설계사, 지자체, OOOOOO평가전문기관 등 |
| 서비스 방식 | • OOOO OO종합정보망 내에서 제공되는 정보공유 HUB체계를 통하여 관계기관간 또는 내부 시스템과의 정보공동활용 서비스 제공 |
| 추진 과제 절차 | 정보공유체계 개선요소 정의 → 정보공동활용 대상자 구분 → 연계 및 수집 방안 도출 → 연계 데이터 저장 및 관리 → 연계 데이터 검증 방법 |

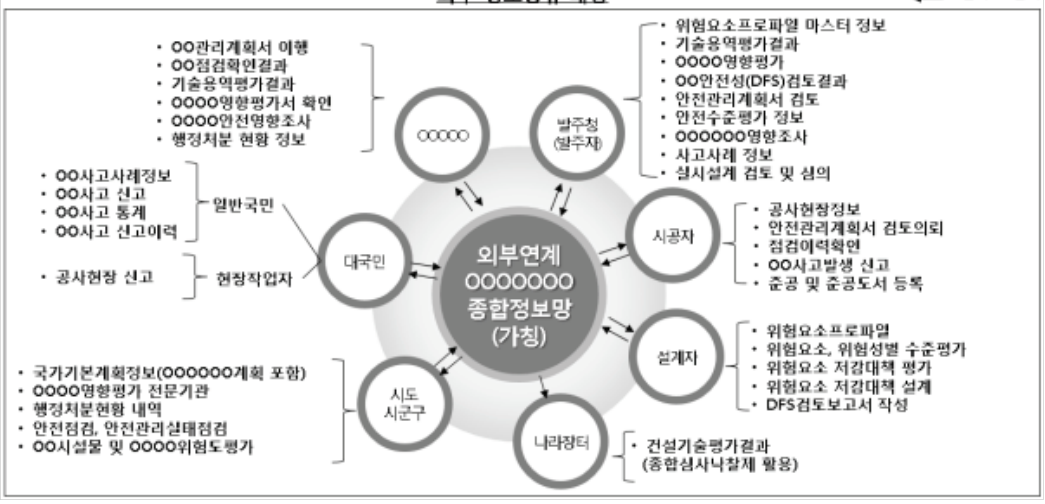
| 정보공유체계 개선요소 정의 | 정보공동활용 대상자 구분 | 연계 및 수집 방안 도출 | 연계 데이터 저장 및 관리 | 연계 데이터 검증 방법 |
|---|---|---|---|---|
| • 정보화 대상, 공유체계영역, 정보공유 방안 등 정의 | • 정보생성부터 이용단계까지 대상자의 역할 및 분류체계를 정의 | • 외부, 내부 데이터 연계 및 수집방안 및 최신 기술 적용 방안 도출 | • 빅데이터 기반 데이터 저장 및 처리<br>• 연계메타데이터 관리 | • 연계 데이터 누락 및 불일치 등 연계 HUB 정합성 검증 |

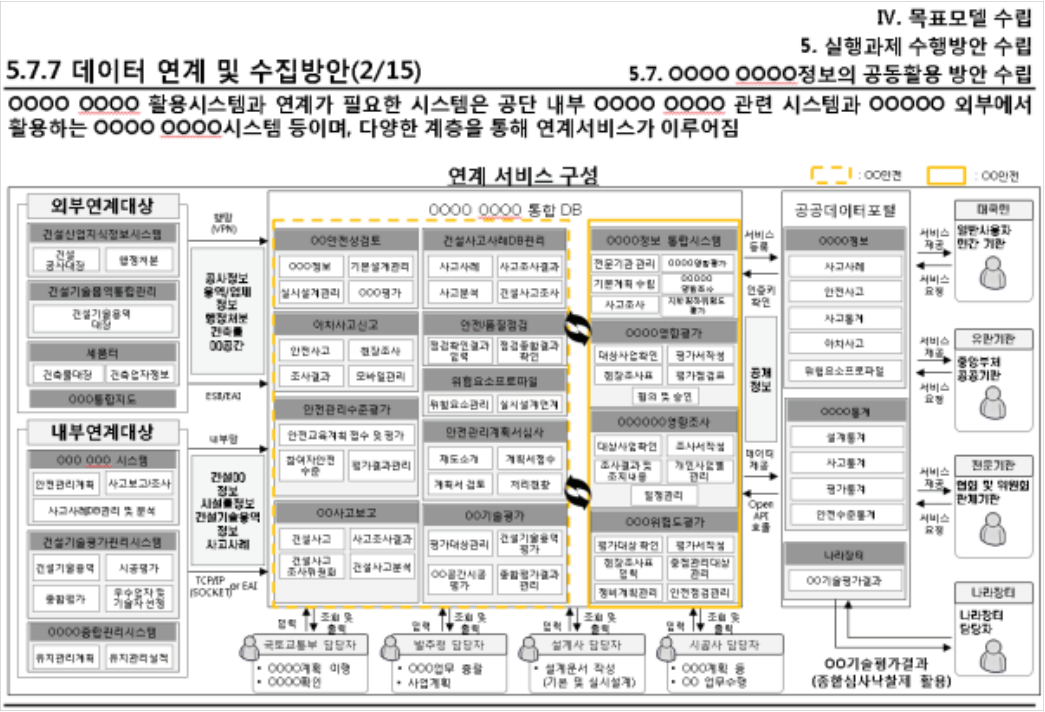


## 5.7.6 정보공유대상 정의(1/3)

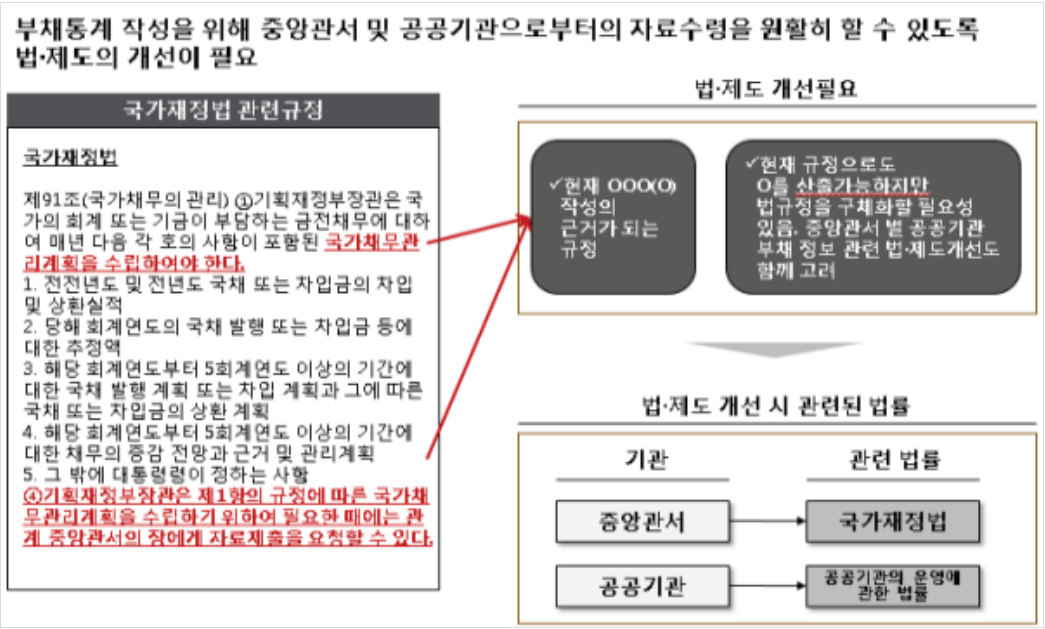
**OOOOOOOO 시스템을 중심으로 외부 타 기관 및 내부 활용시스템의 대상자를 구분하여 국민의 적극적 참여로 OO재해율을 저감시키고 의사소통채널 구축을 통한 정보제공 향상**

**외부 정보공유 대상**






## ①-2 신규 서비스 시행을 위한 단계별 법제도 정비방안을 사업계획과 연계하여 제시한다



**OOO 작성을 위해 중앙관서로 하여금 자료제출을 요청할 수 있도록 국가재정법 시행령 제43조(국가채무의 관리)에 조항을 추가**

**국가재정법(시행령) 현행 규정**

국가재정법

제91조(국가채무의 관리) ①기획재정부장관은 국가의 회계 또는 기금이 부담하는 금전채무에 대하여 매년 다음 각 호의 사항이 포함된 국가채무 관리계획을 수립하여야 한다.
5. 그 밖에 대통령령이 정하는 사항
④기획재정부장관은 제1항의 규정에 따른 국가채무관리계획을 수립하기 위하여 필요한 때에는 관계 중앙관서의 장에게 자료제출을 요청할 수 있다.

국가재정법 시행령

제43조(국가채무의 관리) ①법 제91조제1항제5호에서 "그 밖에 대통령령이 정하는 사항"이라 함은 다음 각 호의 사항을 말한다. <개정 2008.2.29>
1. 법 제25조에 따른 국고채무부담행위의 현황
2. 그 밖에 기획재정부장관이 필요하다고 인정하는 사항

**개정안**

<조항추가> 시행령 제43조(국가채무의 관리)
①법 제91조제1항제5호에서 "그 밖에 대통령령이 정하는 사항"이라 함은 다음 각 호의 사항을 말한다. <개정 2008.2.29>
1. 법 제25조에 따른 국고채무부담행위의 현황
2. 일반정부부채, 공공부문부채, 중앙관서 별 공공기관 OOO를 작성하기 위해 필요한 자료
3. 그 밖에 기획재정부장관이 필요하다고 인정하는 사항

**공공기관의 운영에 관한 법률 및 시행령 상 '통합공시' 내용에 따라 운영위원회의 심의·의결을 거쳐 자료를 요청할 수 있음**

**공공기관의 운영에 관한 법률 및 시행령**

공공기관의 운영에 관한 법률

제12조(통합공시) ①기획재정부장관은 제11조제1항의 규정에 따라 각 공공기관이 공시하는 사항 중 주요사항을 별도로 표준화하고 이를 통합하여 공시(이하 이 조에서 "통합공시"라 한다)할 수 있다.
②기획재정부장관은 공공기관에 통합공시를 하기 위하여 필요한 자료의 제출을 요청할 수 있고, 공공기관은 특별한 사정이 없는 한 이에 응하여야 한다.

공공기관의 운영에 관한 법률 시행령

제16조(통합공시) ①기획재정부장관은 운영위원회의 심의·의결을 거쳐 법 제12조에 따른 통합공시의 항목, 기준 및 절차 등(이하 "통합공시기준등"이라 한다)에 관한 사항을 정하고, 이를 공공기관의 장에게 통보하여야 한다.

**개선 방안**

✓분석결과 현재의 법·제도 하에서도 OOO를 위한 자료요청에는 어려움이 없을 것으로 판단됨

✓'공공기간의 운영에 관한 법률'의 '제12조(통합공시)' 상 주요사항을 별도로 표준화하고, 이를 공시할 수 있음

✓통합공시 항목에 부채통계를 위한 자료 요청을 위해 관련 법 시행령 상 운영위원회의 심의·의결을 거쳐 공공기관의 장에게 통보가 필요함

## 현 국고금관리법 규정은 금융회사 등을 이용한 전자송달 대행의 경우만 일부 규정되어 있으므로 실질적인 전자고지 프로세스 구현을 위해서는 국고금관리법 보완이 필요함

### 국고금관리법 현행 규정

**제11조(납입고지서의 전자송달)**
(중략)
③ 납입고지서를 전자송달받으려는 납세의무자등은 제2항에 따라 전자송달업무를 대행하는 금융회사 등(이하 "전자송달대행기관"이라 하다)에 신청하여야 하다.
④ 기획재정부장관은 전자송달업무를 대행하려는 자가 전자송달에 필요한 시설을 갖추어 전자송달대행기관의 지정을 신청하는 경우에는 이를 지정하여야 한다.

**동법 시행령 제10조(납입고지서의 전자송달)**
① 법 제11조제2항에서 "대통령령으로 정하는 금융회사 등"이란 제11조제2항에 따른 금융회사등 중 기획재정부장관으로부터 법 제11조제3항에 따른 전자송달대행기관(이하 "전자송달대행기관"이라 하다)으로 지정받은 자를 말하다.
② 수입징수관은 납세의무자등이 법 제11조제3항에 따라 납입고지서의 전자송달을 신청하는 경우에는 법 제46조에 따른 정보통신매체 및 프로그램(이하 "디지털 예산·회계시스템"이라 한다)을 이용하여 납입고지서를 전자송달대행기관에 보내고 전자송달대행기관으로 하여금 납세의무자등의 전자우편주소로 송달하도록 하여야 한다.
③ 법 제11조제3항에 따라 납세의무자등이 전자송달대행기관에 납입고지서의 전자송달을 신청하는 경우에는 다음 각 호의 사항을 적은 문서(전자문서를 포함한다)로 하여야 한다.
(중략)

### 개정안

**제11조(납입고지서의 전자송달)**
(중략)
(수정) ③ 전자송달은 납입고지서를 전자송달 받으려는 납세의무자 등이 신청한 경우에만 한다. 전자송달을 할 수 있는 서류의 구체적인 범위 및 송달 방법 등에 관하여 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.
④ 기획재정부장관은 전자송달업무를 대행하려는 자가 전자송달에 필요한 시설을 갖추어 전자송달대행기관의 지정을 신청하는 경우에는 이를 지정하여야 한다.

**동법 시행령 제10조(납입고지서의 전자송달)**
① 법 제11조제2항에서 "대통령령으로 정하는 금융회사 등"이란 제11조제2항에 따른 금융회사등 중 기획재정부장관으로부터 (수정) 법 제11조제4항에 따른 전자송달대행기관(이하 "전자송달대행기관"이라 하다)으로 지정받은 자를 말하다.
② 수입징수관은 납세의무자등이 법 제11조제3항에 따라 납입고지서의 전자송달을 신청하는 경우에는 법 제46조에 따른 정보통신매체 및 프로그램(이하 "디지털 예산·회계시스템"이라 한다)을 이용하여 납입고지서를 전자송달대행기관에 보내고 전자송달대행기관으로 하여금 납세의무자등의 전자우편주소로 송달하도록 하여야 한다.
③ 법 제11조제3항에 따라 납세의무자등이 (삭제) 전자송달대행기관에 납입고지서의 전자송달을 신청하는 경우에는 다음 각 호의 사항을 적은 문서(전자문서를 포함한다)로 하여야 한다.(중략)

(신설) 시행령 제10조의 2(전자송달서류의 범위 등)
① 법 제11조에 따라 납입고지서를 전자송달하는 경우에는 해당 납세의무자로 하여금 정보통신망에 접속하여 해당 서류를 열람할 수 있게 하여야 한다.

## OOOO 사용기관의 전자고지 대상은 세외수입이므로 이에 대해 국고금관리법 보완이 필요하며, 이는 국세의 전자송달을 규정하고 있는 국세기본법을 참고하여 개정안을 제시함

### 국고금관리법 현행 규정

**동법 시행령 제10조(납입고지서의 전자송달)**
(중략)
⑦ 국세 납입고지서의 전자송달에 관하여는 「국세기본법」에서 정하는 바에 따른다.

### 개정안

(신설) 시행령 제001조(서류의 송달)
이 법에서 규정하는 서류는 그 명의인(그 서류에 수신인으로 지정되어 있는 자를 말한다. 이하 같다)의 주소, 거소(居所), 영업소 또는 사무소 [정보통신망을 이용한 송달(이하 "전자송달"이라 한다)인 경우에는 명의인의 전자우편주소(정보통신망에 저장하는 경우에는 명의인의 사용자확인기호를 이용하여 접근할 수 있는 곳을 말한다)를 말하며, 이하 "주소 또는 영업소"라 한다]에 송달한다.

(신설) 시행령 제002조(송달의 효력 발생)
① 제001조에 따라 송달하는 서류는 송달 받아야 할 자에게 도달한 때부터 효력이 발생한다. 다만, 전자송달의 경우에는 송달 받을 자가 지정한 전자우편주소에 입력된 때(정보통신망에 저장하는 경우에는 저장된 때)에 그 송달을 받아야 할 자에게 도달한 것으로 본다.

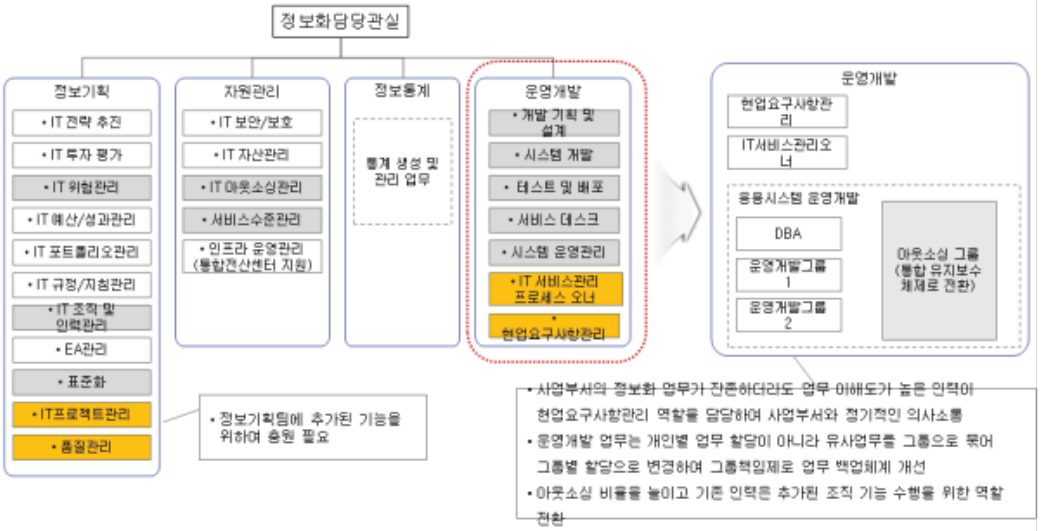
**동법 시행령 제10조(납입고지서의 전자송달)**
(중략)
(변경) ⑦ 납입고지서의 전자송달에 관하여는 「국세기본법」 및 지세법에서 정하는 바에 따른다

**법개정 고려사항**

✓ *국고금관리법 개정 추진 시 OO의 추가 검토가 필요함*

## ①-3 사업 추진 및 신규 서비스 오픈 이후 운영을 위한 조직 구성과 인력 확보방안을 기술한다

(1) 조직 개선안 1 _ 현재 조직 구조 유지하고 파트간 역할 조정 (2/2)




(4) 인력 구성 안

조직 기능별 필요 인력을 근거로 조직 개선안 팀 구성 각각의 필요 인력을 산정함

**조직개선안 1**

| 구분 | 최소 | 최대 |
|---|---|---|
| 정보기획 | 3.4 | 7.5 |
| 자원관리 | 2 | 5 |
| 정보통계 | 2 | 2 |
| 운영개발 | 6.6 | 6.9 |
| 아웃소싱주1) | 9.3 | 14.3 |
| 합계(명) | 23.3 | 35.7 |

• 현재 조직구조를 유지한다면 정보기획팀의 인력 충원 및 운영 업무의 아웃소싱 비율 확대 필요함 (사업부서의 운영 업무를 정보화 부서로 이관 포함)
• 사업부서의 운영 업무를 그대로 유지할 경우 운영개발팀의 업무 체계 변경

**조직개선안 2**

| 구분 | 최소 | 최대 |
|---|---|---|
| 정보기획 | 2.4 | 4.6 |
| 표준/자원관리 | 1.9 | 5.5 |
| 정보통계 | 2 | 2 |
| 시스템운영 | 5.6 | 5.9 |
| 아웃소싱주1) | 9.3 | 14.3 |
| 사업관리 | 2.1 | 3.4 |
| 합계(명) | 23.3 | 35.7 |

• 운영 인력 중 일부를 신규 조직인 사업관리팀으로 재배치하고 운영 업무의 아웃소싱 비율 확대 필요함 (사업 부서의 운영 업무를 정보화 부서로 이관 포함)

**조직개선안 3**

| 구분 | 최소 | 최대 |
|---|---|---|
| 정보기획 | 2.4 | 4.6 |
| 표준/자원관리 | 1.9 | 5.5 |
| 정보화사업관리 | 5.6 | 8.7 |
| 정보시스템운영 | 1.4 | 1.7 |
| 아웃소싱주1) | 9.5 | 12.5 |
| 현업관계관리 | 0.5 | 0.7 |
| 합계(명) | 21.3 | 33.7 |

• 개발과 운영을 분리하여 운영 인력 중 일부를 신규 조직인 정보화사업관리팀으로 재배치하고 운영 업무의 아웃소싱 비율 확대 필요함 (사업 부서의 운영 업무를 정보화 부서로 이관 포함)
• 현업요구사항관리 업무 전담 인원 필요
• 정보통계 업무는 각각 정보기획팀과 정보시스템운영팀에서 흡수

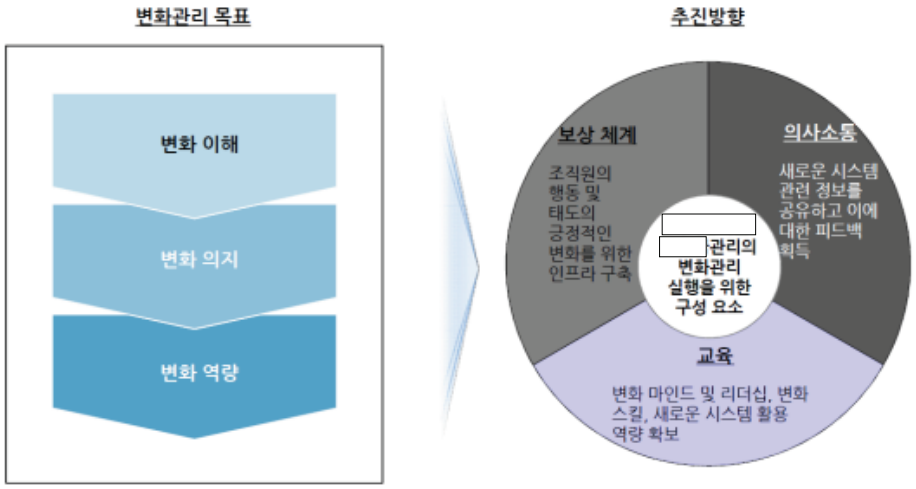
주1) 아웃소싱 인원은 주요행정기관 평균 아웃소싱 비율 약 40%를 가정하여 산정함

## ①-4 서비스 활성화를 위한 교육·홍보 등의 변화관리 방안과 단계별 확산 방안을 제시한다

**5.1 변화관리 개요**
**5.1.3 변화관리 추진 방향**

**VI. 통합이행계획 수립**
**5. 변화관리 방안**

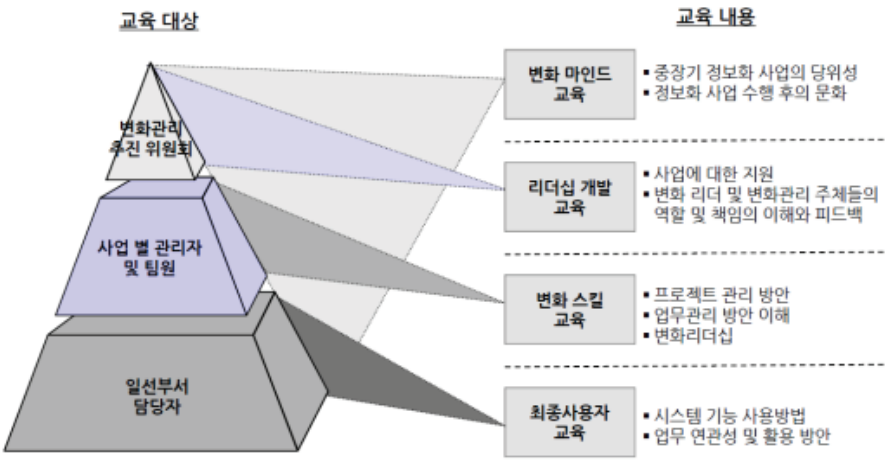
이러한 변화관리 목표를 성공적으로 달성하기 위해서 의사소통, 교육, 평가 및 보상의 세 가지를 변화관리 추진 방향으로 설정합니다.



**5.2 변화관리 구성 요소**
**5.2.2 교육**

**VI. 통합이행계획 수립**
**5. 변화관리 방안**

변화관리 교육은 교육 대상자 전체에게 제공하는 변화마인드 교육과, 각 대상 별로 제공되는 리더십 개발 교육, 변화 스킬 교육, 최종사용자 교육 등으로 구성됩니다.



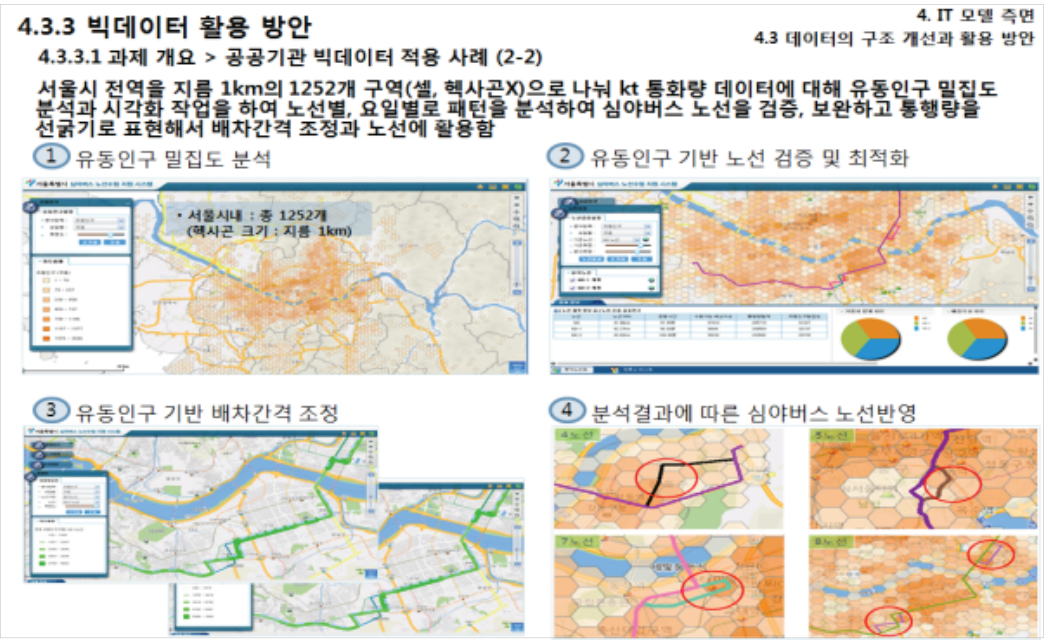

## ①-5 사업에 특화된 추가적인 위험요인을 식별하고 해결방안을 마련한다

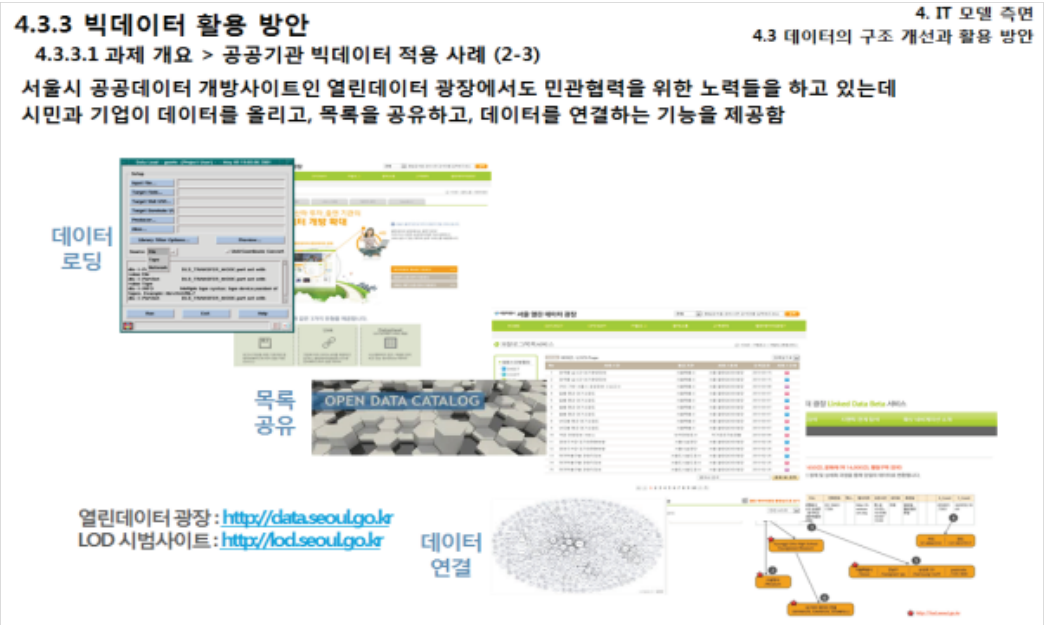
④ 유관기관을 위한 변화관리 활동

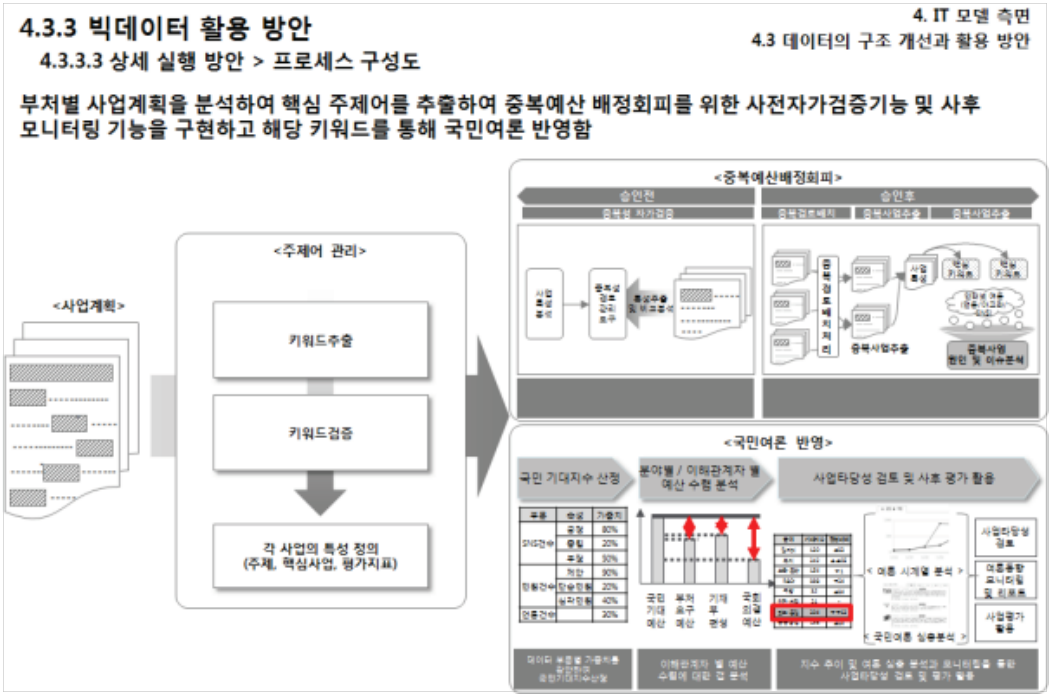
차세대시스템 구축에 따라 제도적, 시스템연계 관점에서 유관기관의 협조를 지속적으로 확보할 수 있도록 차세대 진행현황에 대한 홍보와 인터페이스 변경사항에 대한 협업체제를 구축함

## ② 기술적 구현성

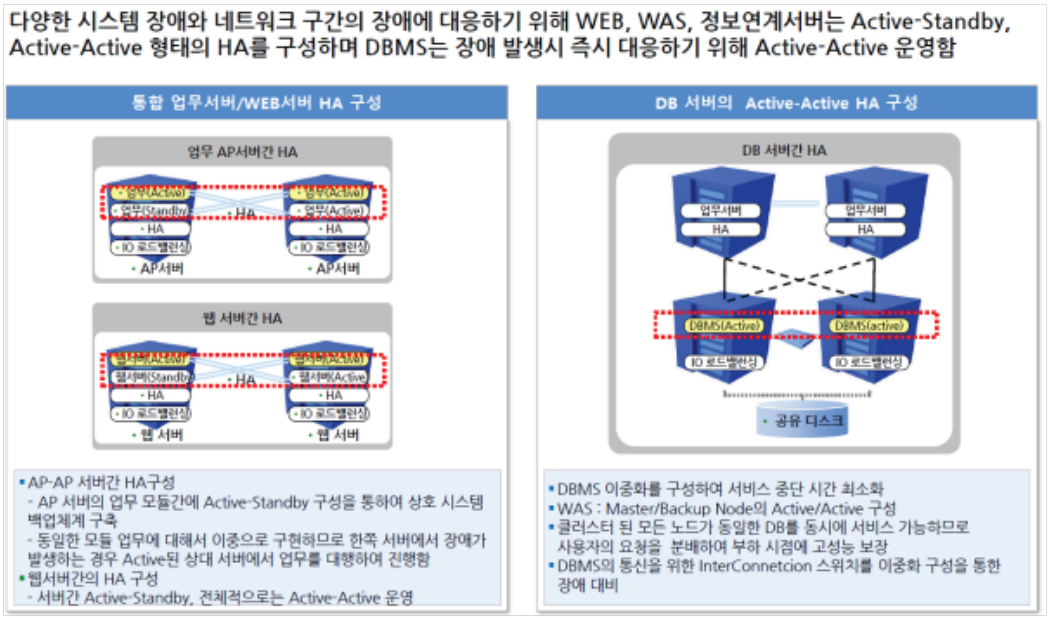
### ②-1 사업의 목표를 달성하는 데 적합한 기술 및 적용가능성을 분석한다






## ②-2 적용된 정보기술이 업무요구사항의 충족에 필요한 성능(기능, 용량 등) 및 신뢰성을 갖추고 있는가를 분석한다



OLTP용 DB서버의 규모 산정은 다음과 같음(tpmC* = 분당트랜잭션*기본tpmC보정*피크타임 부하보정*데이터베이스 크기보정*어플리케이션 구조 보정*네트워크 보정*클러스터 보정*시스템 여유율)

CPU 규모산정

| 항 목 | 설명 | 값범위 | 일반값 |
|---|---|---|---|
| 분당트랜잭션 수 | 동시사용자 수, 전체 사용자의 10%~30% | 총사용자의 10~30% | 20% |
| | 산정 대상서버에서 분당 트랜잭션 발생 추정치의 합<br>업무유형 및 복잡도를 감안하여 3~5값 적용 | 업무당 3~5tr | 4tr |
| 기본 tpmC보정 | 최정의 환경에서 측정한 tpmC 수치를 실환경에 맞게 적용하기 위한 보정<br>단순(300명이하) : 20%, 복잡(300명이상): 30% | 20~30% | 30% |
| 피크타임보정 | 업무가 과중한 시간대에 시스템이 원활하게 운영될 수 있도록 피크타임을 고려한 보정<br>상(특정시간이나 특정일에 집중) : 50%<br>중(특정마감일이 있는 경우) :40%<br>하(특정시간대, 매주 피크) : 30% | 20%~50% | 30% |
| 데이터베이스 보정 | 데이터베이스 레코드 건수와 전체데이터베이스 볼륨을 고려한 보정 | 10%~50% | 30% |
| 어플리케이션 구조 보정 | 어플리케이션의 구조와 요구되는 응답시간에 따른 성능 차이를 감안한 보정 | 10%~100% | 40% |
| 어플리케이션 부하보정 | 온라인 작업을 수행하는 피크타임에 배치작업등이 동시에 이뤄지는 경우를 감안한 보정<br>상(배치성 작업 등 추가작업이 많은 경우) : 90%이상<br>중(온라인업무중 일부 배치작업) : 60~80%<br>하(배치작업이 드문경우) : 30%~50% | 30%~120% | 70% |
| 네트워크 보정 | 네트워크 대역폭으로 인해 응답시간이 지연되는 것을 CPU처리로 보완하기 위한 보정 | 10%~30% | 20% |
| 클러스터 보정 | 클러스터 환경에서 장애 발생시를 대비한 보정 | 30%~50% | - |
| 시스템 여유율 | 예지치 못한 업무의 증가 및 시스템의 안정된 운영을 위한 여유율 | 30%~50% | 30% |

*tpmC(transactions per minute)는 TPC(Transaction Processing Performance Council,http://www.tpc.org) 에서 TPC-C 벤치마크 시나리오에 의한 1분당 최대처리건수를 나타내는 수치로써, DB기반 OLTP 미들웨어 시스템 서비스를 위한 하드웨어 성능을 측정하는 대표적인 방법으로 알려져 있음

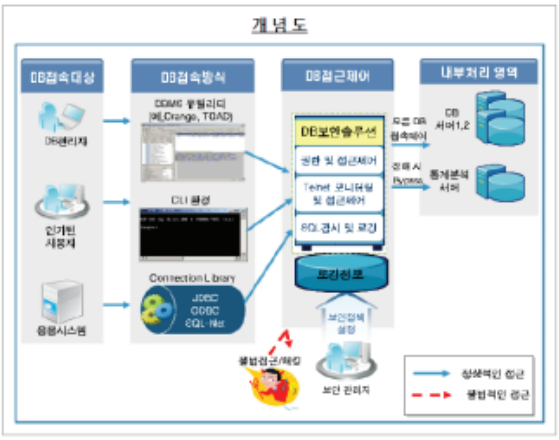
## ②-3 내·외부적 정보유출 및 해킹공격 등에 대비한 보안성 확보 방안을 마련한다

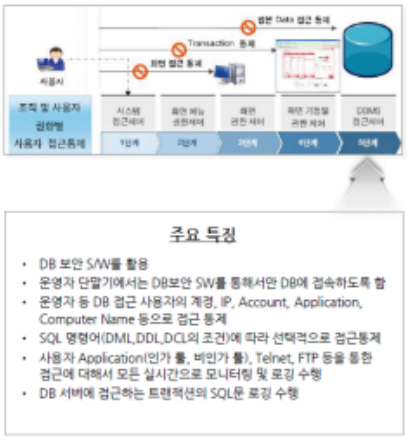
**4.6 정보보안 체계 정의 – DB접근제어**

**V. To-Be 모델 수립**
**4. 인프라 최적화**

DBMS 접근 시 DB 보안 S/W의 세부 권한 제어에 따라, DB 접근 통제 및 모니터링을 실시합니다.

❑ DB접근제어




**주요 특징**

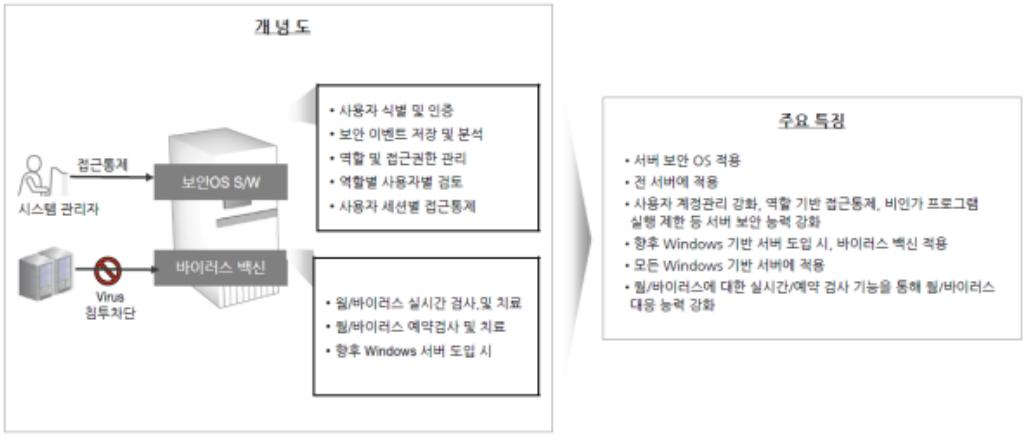
- DB 보안 S/W를 활용
- 운영자 단말기에서는 DB보안 SW를 통해서만 DB에 접속하도록 함
- 운영자 등 DB 접근 사용자의 계정, IP, Account, Application, Computer Name 등으로 접근 통제
- SQL 명령어(DML,DDL,DCL의 조건)에 따라 선택적으로 접근통제
- 사용자 Application(인가 툴, 비인가 툴), Telnet, FTP 등을 통한 접근에 대해서 모든 실시간으로 모니터링 및 로깅 수행
- DB 서버에 접근하는 트랜잭션의 SQL문 로깅 수행

### 4.6 정보보안 체계 정의 – 서버보안솔루션

V. To-Be 모델 수립
4. 인프라 최적화

개인정보 유출이 내부 담당자에 의한 경우가 많으므로, 이를 원천적으로 차단하기 위해, 전산센터의 물리적 보안 원칙을 준수하고, 서버 보안 솔루션 등을 도입합니다.

❑ 서버 접근 제어

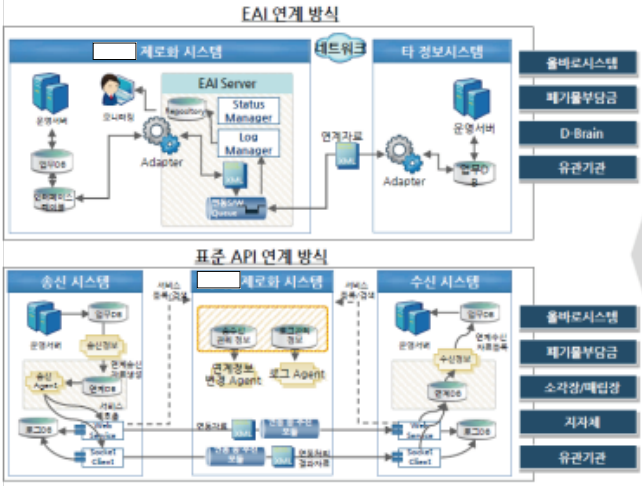



## ②-4 내 · 외부 연계시스템과의 연계방식을 업무에 맞게 도출한다

### 2.3 연계모듈관리

V. To-Be 모델 수립
2. 통합연계방안 수립

연계모듈관리는 올바로시스템, D-Brain, 소각장/매립장, 유관기관 등의 시스템과 연계를 위한 송/수신 모듈을 통해 정보를 송/수신하는 기능을 제공하며, 연계방식은 EAI와 표준API 방식으로 구분하며, 연계대상 시스템은 두방식에 최적화된 방식으로 연계합니다.




| 연계대상 | 연계정보 |
|---|---|
| 올바로시스템 | 원재료 코드정보, 제품 코드 정보 등 |
| | 배출자/운반자인계서, 인계서 진행상황 |
| | [redacted]처리실적 등 |
| | [redacted]관리/처리대장, [redacted] 발생 및 처리현황 등 |
| | 업체 인허가 정보, 차량 정보 등 |
| | 연간 실적, 감량 실적 등 |
| [redacted] | [redacted]정보 등 |
| 소각장/매립장 | 소각/매립 실적 정보 등 |
| 지자체 | 지자체정보, 관할 사업장 등 |
| | 생활[redacted]처리실적 등 |
| | [redacted]시설 지도/점검 계획/결과, 행정처분 사업장 현황 정보 등 |
| D-Brain | 부담금고지, 납부내역, 고지내역 등 |
| | 체납자정보 등 |
| [redacted]처리시설 운영환경시스템 | [redacted]처리시설 기본정보 등 |
| | [redacted]처리시설 운영/실적 정보 등 |
| [redacted] 종합정보시스템 | 소각시설정보 [redacted] |
| | [redacted] 실적정보 등 |

## 2.4 연계정보

V. To-Be 모델 수립
2. 통합연계방안 수립

[ ] 시스템 및 [ ] 시스템과 연계대상과의 연계를 위한 연계정보, 연계방향, 주기, 연계방식 등에 대한 정의는 아래와 같으며, 연계정보는 개념적 수준의 정보명으로 정의하였습니다.

| 순번 | 연계정보 | 관련시스템 | 연계대상 | 연계방향 | 주기 | 연계방식 | 비고 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 코드정보 | [ ] 시스템 | [ ] | 수신 | 수시 | EAI / 표준API | |
| 2 | 원재료 코드정보 | [ ] 시스템 | [ ] | 수신 | 수시 | EAI / 표준API | |
| 3 | 제품 코드정보 | [ ] 시스템 | [ ] | 수신 | 수시 | EAI / 표준API | |
| 4 | 배출자 인계서 | [ ] 시스템 | [ ] | 수신 | 수시 | EAI / 표준API | |
| 5 | 운반자 인계서 | [ ] 시스템 | [ ] | 수신 | 수시 | EAI / 표준API | |
| 6 | 소량배출자 인계서 | [ ] 시스템 | [ ] | 수신 | 수시 | EAI / 표준API | |
| 7 | 인계서 진행상황 | [ ] 시스템 | [ ] | 수신 | 수시 | EAI / 표준API | |
| 8 | [ ]처리 실적 | [ ] 시스템 | [ ] | 수신 | 수시 | EAI / 표준API | |
| 9 | 사업장[ ]관리 대장 | [ ] 시스템 | [ ] | 수신 | 수시 | EAI / 표준API | |
| 10 | 공동처리 사업장폐기물 대장 | [ ] 시스템 | [ ] | 수신 | 수시 | EAI / 표준API | |
| 11 | 수집운반관리대장 | [ ] 시스템 | [ ] | 수신 | 수시 | EAI / 표준API | |
| 12 | [ ]처리대장 | [ ] 시스템 | [ ] | 수신 | 수시 | EAI / 표준API | |
| 13 | [ ]발생 및 처리 현황 | [ ] 시스템 | [ ] | 수신 | 수시 | EAI / 표준API | |
| 14 | 업체 인허가 정보 | [ ] 시스템 | [ ] | 수신 | 수시 | EAI / 표준API | |
| 15 | 차량 정보 | [ ] 시스템 | [ ] | 수신 | 수시 | EAI / 표준API | |

## ②-5 「정보시스템 하드웨어 규모산정 지침」(ITA)을 준수하여 시스템 용량을 산정한다

## 4.5 정보화 용량산정 – 사용자수 정의

V. To-Be 모델 수립
4. 인프라 최적화

[ ] 용량산정은 사용자수 기준으로 어플리케이션 복잡도, DB복잡도 등 인프라 용량산정 문헌을 참고하여 산출하였으며, 아래의 사용자수는 올바로시스템 사용자 수를 반영하여 용량산정을 하였습니다.

❑ 용량산정 성능기준

| 사용자분류 | | 외부사용자 | 내부사용자 | 비 고 |
|---|---|---|---|---|
| | | 354,577 | 400 | |
| 배출업체 | 지정[ ] | 86,772 | | 올바로시스템 사용자수 참조 |
| | 의료[ ] | 63,368 | | |
| | 일반[ ] | 56,176 | | |
| | 건설[ ] | 144,261 | | |
| 기타사용자 | • 올바로연계<br>• 처리장연계<br>• 운반자<br>• 내부사용자 | 4,000 | 400 | |

❑ 참고문헌(인프라 용량산정)

- 정보시스템 하드웨어 규정산정 지침, 2009 "한국정보화진흥원"
- 통합 HW자원 구축 및 운영방안 연구,2009 "정부통합전산센터"

## 4.5 정보화 용량산정 – 용량산정 결과



1Core당 40,000bops로 산정하여(용량산정 기준 참조), 다음과 같이 x86기반의 가상화-물리적 서버 CPU수는 95Core, Unix서버(DB)는 66Core, DB스토리지는 물리적 30TB로 용량산정 함

| 구 분 | 용 도 | CPU | | MEM | | Disk용량 | | CPU Core 수 | | HW 플랫폼 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 값 | 단위 | 값 | 단위 | 값 | 단위 | 필요사양 | 단위 | |
| 가상화 서버 영역 | 내부웹서버 #1 | 2,467 | bops | 2,048 | MB | 118,525 | MB | 1.0 | Core | x86 |
| | 내부웹서버 #2 | 2,467 | bops | 2,048 | MB | 118,525 | MB | 1.0 | Core | x86 |
| | WAS #1 | 437,820 | bops | 28,050 | MB | 118,525 | MB | 11.0 | Core | x86 |
| | WAS #2 | 437,820 | bops | 28,050 | MB | 118,525 | MB | 11.0 | Core | x86 |
| | 연계서버 | 404,054 | bops | 20,243 | MB | 230,525 | MB | 11.0 | Core | x86 |
| | 징수서버 | 159,964 | bops | 21,898 | MB | 128,800 | MB | 4.0 | Core | x86 |
| | 성능모니터링 | 50,000 | bops | 8,096 | MB | 100,000 | MB | 2.0 | Core | x86 |
| | DB접근제어 | 50,000 | bops | 8,096 | MB | 50,000 | MB | 2.0 | Core | x86 |
| | 가상화 여유율(이중화) | 1,000,000 | bops | 40,000 | MB | 1,000,000 | MB | 25.0 | Core | x86 |
| | **합계** | 2,544,591 | bops | 158,530 | MB | 1,983,424 | MB | 68.0 | Core | |
| 물리적 서버 영역 | 대민웹서버 #1 | 218,663 | bops | 8,096 | MB | | | 6.0 | | x86 |
| | 대민웹서버 #2 | 218,663 | bops | 8,096 | MB | | | 6.0 | | x86 |
| | DB서버 #1 (Active) | 1,283,303 | TpmC | 30,760 | MB | 201,600 | MB | 33.0 | | Unix |
| | DB서버 #2 (Standby) | 1,283,303 | TpmC | 30,760 | MB | | | 33.0 | | Unix |
| | 성과검증 | 410,670 | bops | 128,338 | MB | | | 11.0 | | x86 |
| | 백업서버 | 50,000 | bops | 8,096 | MB | | | 2.0 | | x86 |
| | 가상화관리서버 #1 | 30,000 | bops | 8,096 | MB | | | 1.0 | | x86 |
| | 가상화관리서버 #2 | 30,000 | bops | 8,096 | MB | | | 1.0 | | x86 |
| | **합계(x86)** | | | **327,348** | **MB** | | | **95.0** | | |
| | **합계(Unix)** | | | **61,520** | **MB** | | | **66.0** | | |
| 저장공간 | DB스토리지 | | | | | 22,216,098 | MB | | | |
| | 가상화스토리지 | | | | | 2,578,451 | MB | | | |

※ 별첨2. 인프라 용량산정 상세내역서 참조

# 붙임 7 FAQ

## ▶제도 전반 FAQ◀

**[Q&A1] ISP 검토 대상 및 제외 대상이 되는 사업의 예산 규모 기준이 별도로 있습니까?**

예산안 편성세부지침과 공통가이드에 ISP 수립 제외 요건을 규정하고 있으나, 확정적인 판단은 각 중앙관서가 기획재정부와 사전 협의를 통해 결정해야 합니다. 다만, 가이드에 규정한 바와 같이 사전에 가이드에 따라 ISP산출물에 대한 검토를 완료한 후 상세설계 차원에서 ISMP를 수립한 사업, 기관 전체 차원에서 정기적으로 수립한 ISP 사업 등에 대해서는 ISP산출물에 대한 검토(결과단계) 절차를 생략할 수 있습니다. 다만, 이 경우에도 각 중앙관서가 ISP 수행 과정(수립단계)에서 ISP에 대한 품질제고가 필요하다고 판단할 경우 교육 및 컨설팅을 전문기관에 요청할 수 있습니다.

**[Q&A2] ISP 사업기간을 고려했을 때, 최종산출물에 기반하여 즉시 차년도 예산안 편성을 하는 것이 시간적으로 한계가 있을 수 있는데 이 경우 어떻게 해야 합니까?**

이 공통가이드는 ISP 수립의 내실화를 도모하고 이를 통해 예산안 편성에서의 활용 가치를 제고하기 위한 것이 주 목적일 뿐, 반드시 ISP 수립 직후의 차년도 예산안 편성을 보장하기 위한 것은 아닙니다. 그러므로 공통가이드에 따른 ISP는 특정시점에 국한하여 산출물을 제출하고 검토하는 것이 아니라, 연중 검토가 수행될 수 있습니다. 결국 ISP를 충실하게 수립한 이후에 신규 구축사업을 위한 예산을 요구하고 산출물에 대한 검토를 통해 적정하게 예산안을 편성하자는 것이 공통가이드의 기본 취지입니다.

그런데 2017년에 중간산출물에 대한 검토를 시행한 결과, 중간산출물에 대상 업무 및 관련 정보시스템의 현황 분석이 이루어지지 않은 상황에서 목표시스템 구성도와 이행과제가 제시되거나 혹은 미래 모습(목표시스템 구성도, 이행과제 및 소요예산안 등)이 제시되지 않은 상황에서 검토를 요청하는 경우가 많이 발생하여 본래 제도 도입의 취지가 왜곡될 우려가 있었습니다.

이에 따라 공통가이드(2018년 개정판)에서는 원칙적으로 ISP 최종산출물에 대해서만 검토를 수행할 예정입니다. ISP를 수립하는 기관은 이런 점을 감안하여 ISP 사업기간을 설정 및 추진하실 필요가 있습니다. 다만, 예외적으로 국정과제 관련 사업 등 정책적 추진이 시급한 사업, 법령의 제·개정에 의하여 사업추진이 시급한 사업 등 중요성과 시급성이 높은 사업에 대해서는 ISP 중간산출물에 대한 검토를 기획재정부에 요청할 수 있습니다. 다만, 이 경우에도 다음의 두가지 요건을 반드시 준수하셔야 합니다. 첫째, 중간산출물이라 하더라도 검토가 가능하도록 구체적인 현황분석 및 미래방향, 목표시스템 구성도 및 이행과제, 소요예산(안) 등 기본적인 요건을 구성하고 있어야 합니다. 둘째, 중간산출물 제출 후 3개월 이내에 최종산출물을 반드시 제출하셔야 합니다.

**[Q&A3] 기관이 자체 예산으로 ISP를 수립하는 경우에는 산출물을 검토하는 적용대상에서 제외되나요?**

예산안 편성 세부지침에 따라 신규 정보시스템 구축사업을 추진하는 경우 사전에 ISP를 수립하고 이에 따라 예산을 요구해야 합니다. 다만, 공식적으로 사전에 ISP 예산을 편성하지 않고 집행잔액을 ISP수립에 임의로 활용하거나 재정당국으로부터 사전에 ISP예산을 확보하지 않은 상태에서 긴급한 상황에 의하여 임의로 ISP를 수립한 경우가 있을 수 있습니다.

ISP수립 공통가이드는 ISP 산출물에 대한 검토결과를 예산안 편성시 참작한다는 목적 뿐만 아니라, 정보화사업의 효율적 추진을 위해 양질의 ISP 산출물을 토대로 사업추진을 유도하기 위한 목적에서 수립된 것입니다. 이런 차원에서 재정당국과의 협의 없이 사후적으로 ISP를 수립하여 산출물을 제출하고 검토를 요청하는 경우에는 기획재정부와 직접 협의하여 예산안 편성 여부를 결정해야 합니다. 또한 ISP를 수립하실 경우, 사전에 ISP 수립을 위한 예산안 편성시 재정당국과의 협의를 충분히 거쳐 ISP 예산안 편성하에서 수행을 하시거나 ISP 수행 과정에서 본 가이드에 규정된 수립단계의 절차를 충실히 이행하신 후 ISP 산출물에 대한 검토를 요청하시길 바랍니다.

**[Q&A4] 중앙관서 외에도 지자체, 소속기관, 산하기관 및 공공기관 등에서 수립하는 ISP가 있는데, 이런 경우에도 이 가이드의 적용대상이 됩니까?**

본 가이드는 각 중앙관서에서 수립하는 ISP를 대상으로 하나, 지자체, 소속기관, 공공기관 등에서 수립하는 ISP가 중앙관서의 예산으로 추진되는 경우에는 적용대상이 됩니다. 또한 ISP를 공공기관에서 수립하고 해당 결과를 토대로 정보시스템은 중앙정부와 지방자치단체가 매칭펀드(matching fund) 방식으로 구축을 할 경우에도 이 가이드의 적용을 받습니다.

## ▶단계별 FAQ◀

### [Q&A5] 정보화전략계획을 통해 도출하는 편익 추정 시 '학습기간'은 무엇이며, 어떻게 추정합니까?

정보기술을 이용한 업무의 처리는 기존 업무처리방식과 다르기 때문에 해당 업무처리방식이 충분히 익숙해지기까지는 일정 기간의 시간이 소요될 수 있습니다. 이는 작게는 개인의 입장에서 기존의 업무처리방식에서 새로운 업무처리방식으로 전환하기 위한 학습이 필요하다는 것을 의미할 수 있고, 크게는 조직 전체에서 새로운 방식으로 정보를 공유하고 상호작용해 나가는 방식이 익숙해져야 한다는 것을 의미할 수도 있습니다.

경우에 따라 조직 전체적으로 새로운 업무방식을 받아들여 당초 목표한 효과를 얻을 수 있는 시간을 3~5년이라 설명하지만 이는 시스템 이용의 난이도, 조직 내에서 시스템이 차지하는 업무의 범위 등에 따라 달라질 수 있어 일률적으로 정하기는 곤란합니다. 심지어 새로운 시스템이 기존 시스템의 업무방식을 그대로 이어받아 이용자들이 학습기간 없이 즉시 목표한 효과를 발생시키는 경우도 존재할 수 있습니다. 참고로 정보화사업의 예비타당성조사에서는 새로 구축한 시스템의 학습기간에 대한 고려가 필요할 수 있음을 인지하고, 전문가들의 자문 등을 이용하여 적당한 학습곡선을 정하고 있습니다. 이를 고려하여 ISP계획 수립 시 경제적 타당성을 추정하는데 있어 필요한 경우 학습기간을 고려하여 편익을 추정해야 합니다.

### [Q&A6] ISP계획을 통해 도출하는 편익 추정 시 고려되어야 하는 '이전지출'은 무엇이며 어떻게 처리해야 합니까?

경제성 분석에서 세금 등 이전지출 비용은 순수한 경제적 비용으로 간주되면 안 됩니다. 이전지출은 한 곳에서 다른 곳으로 이전하는 지출이므로 재무

성 분석에서는 사업 주체에 따라 비용도 되고 편익이 되기도 하지만, 경제성 분석에서는 국가 재원에 아무런 영향을 미치지 않기 때문입니다. 예비타당성 조사에서도 가능한 범위까지는 세금 등의 이전지출을 배제하고 분석을 시도해야 합니다. 예를 들어, 특정 정보시스템 구축의 목적 중 하나가 보조금 부정수급 차단에 있고 이를 통해 유발될 수 있는 편익이 부정수급 차단액 및 환수액이라고 한다면, 이는 대표적인 이전지출 또는 이전편익에 해당될 수 있습니다. 환수액은 부정수급자의 부당한 지불을 차단하여 적재적소에 보조금이 지급될 수 있도록 도모함으로써 재원의 효과적 재분배(redistribution)에 기여하는 것은 분명하나, 국가재정 자체의 편익규모를 확대시키는 것은 아니므로 경제성 분석의 입장에서 편익에 해당된다고 보기 어렵습니다. 이럴 경우, 해당 편익은 정성적인 편익으로 분류할 수는 있으나, 비용편익 분석을 위한 정량적 편익으로 포함하여 분석하는 것은 타당하지 않습니다.

**[Q&A7] 사업 성격상 경제성 분석(특히 편익 산출)이 어려운 경우도 있는데, 모든 ISP에서 비용편익 분석을 수행해야 합니까?**

공통가이드의 주요 특징 중 하나가 기존 ISP 수립 사업들보다 더 상세한 경제적 타당성을 구성요건으로 요구하는데 있습니다. 다만, 사업 유형 및 특성별로 경제적 타당성을 확보하기 어려운 사업도 있을 수 있으며, 공통가이드에서도 경제적 타당성만으로 사업의 적정성을 판단하는 것은 아닙니다. 공통가이드에 따른 ISP 검토는 경제적 타당성 뿐만 아니라 타 주요사항(법·제도적 근거, 시급성 등)을 종합적으로 판단하여 검토를 실시합니다. 그러므로 모든 사업에 대해 고유한 특성을 감안하지 않고 일률적으로 경제적 타당성 분석결과를 요구하는 것은 아니지만 ISP수립을 통하여 정량적 효과를 추정하기 위한 노력을 기울여야 합니다.

예를 들어, A라는 사업은 혁신적인 대외서비스를 창출하는 사업으로 경제적인 편익이 높게 도출되는 사업이 있는가 하면, B라는 사업은 경제적 편익 창출을 위한 간접적 인프라를 구축하는 사업으로 직접적인 편익이 도출되지 못하는 사업도 있을 수 있습니다. 하지만 정책적 중요성이나 시급성 등에 있어서는 A사업보다 B사업의 타당성이 더 높다고 판단될 수도 있습니다. 이처럼 공통가이드에 따른 ISP검토는 경제적 타당성을 중요한 기준으로 요구하나, 경제적 타당성 기준만을 고려하여 판단하지 않습니다.

**[Q&A8] 공통가이드에서 요구하는 경제성 분석이 예비타당성조사의 수준이라면 너무 부담이 많이 되는데 이를 해소할 방법은 없습니까?**

공통가이드는 ISP수립시 경제적 타당성을 강화하는 것을 규정하고 있을 뿐, 예비타당성조사처럼 경제적 타당성(B/C)이 1.0 이상이 안될 경우 사업이 경제적으로 타당하지 않다고 판단하거나 별도의 AHP 분석 등을 요구하는 것이 아닙니다. 공통가이드에서는 경제적 타당성 및 대안분석 뿐만 아니라, 사업의 정책적 중요성과 기술적인 타당성 등 가이드에 제시된 다양한 검토기준을 토대로 ISP를 통한 목표시스템 구축사업의 타당성 등을 판단하는 것이므로 예비타당성조사의 방법론과 판단기준과는 차이가 있습니다.

## ▶결과활용 FAQ◀

**[Q&A9] ISP에 대한 검토결과는 어떻게 활용되고, 관련 기관들의 역할은 무엇입니까?**

본 가이드는 중앙관서의 ISP가 합리적으로 수립되는 것을 도모하고 이를 예산안 편성에 적극적으로 활용함으로써 정보화사업의 효율적 추진에 기여하기 위한 것입니다. 특히 예산안 편성은 다양한 이해관계와 재정상황 등을 고려하여 이루어지는 고도의 정치적 의사결정 과정이므로, 정보화전략계획에 대한 단계별 검토결과는 법적 구속력을 지니기보다 예산안 편성시 재정당국의 합리적 의사결정에 도움을 주기 위한 차원에서 활용될 것입니다.

중앙관서는 본 가이드를 참고하여 정보화전략계획을 효과적으로 수행하는데 중점을 두고, 기획재정부는 중앙관서의 정보화전략계획이 해당 공통가이드에 따라 수행되는지를 모니터링하여 그 결과에 따라 예산안을 편성하며, 전문기관(한국정보화진흥원)은 중앙관서의 정보화전략계획 수립 및 기획재정부의 모니터링 및 산출물에 대한 검토가 성공적으로 이루어질 수 있도록 교육 및 컨설팅, 산출물 검토 등을 지원하는 역할을 담당합니다.

**[Q&A10] ISP에 대한 검토결과는 ISP 검토신청 기관에도 제공이 되나요?**

ISP수립 공통가이드(제1판)에서는 검토결과를 ISP 산출물 검토신청 기관에

제공하지 않았으나, 2018년 개정판에서는 전문기관(정보화진흥원)이 필요시 검토의견의 일부 또는 전부를 공개하는 것으로 변경되었습니다. 공개방식은 구두 및 서면, 이메일 등 상황에 따라 자유롭게 선택할 수 있습니다. 공개의 목적은 검토신청 기관이 검토의견을 참고하여 사업에 대한 방향 및 보완사항을 충분히 인지하도록 도모함과 동시에 검토 과정에서 발생하는 쟁점 및 이견을 최대한 해소하기 위한 것입니다. 다만, 검토의견 상에 타 사업 관련 정보, 개인정보, 기타 보안사항 등 민감정보 등에 대해서는 공개를 제외할 수 있고 검토의견의 공개시점 및 방식에 대해서도 상황에 따라 전문기관이 판단할 수 있습니다.

**정보화전략계획 수립 공통가이드(2018년 개정)**

※ 이 가이드를 기획재정부 및 한국정보화진흥원의 허락없이 무단으로 가공하거나 인용 및 유포할 수 없습니다.

※ 가이드와 관련된 문의사항은 아래의 담당자에게 연락하십시오.

o 기획재정부 예산실 정보화예산팀 담당자 (044-215-7393)
o 한국정보화진흥원 ICT투자성과센터 담당자 (053-230-1237)
o 한국정보화진흥원 ICT투자성과센터 담당자 (053-230-1254)