

V. 목표모델 Part 2 : 국가통계 인프라 및 서비스 강화

- 5. GIS 인프라 통합 및 활용 기반 마련
- 6. 통계의 시각화, 지식화와 통계정보 공유체계 구축
- 7. 정보기술을 이용한 통계 업무의 개선
- 8. 정보보안 강화로 안전한 통계청 구현
- 9. EA기반 IT관리체계 수립

5. GIS 인프라 통합 및 활용 기반 마련

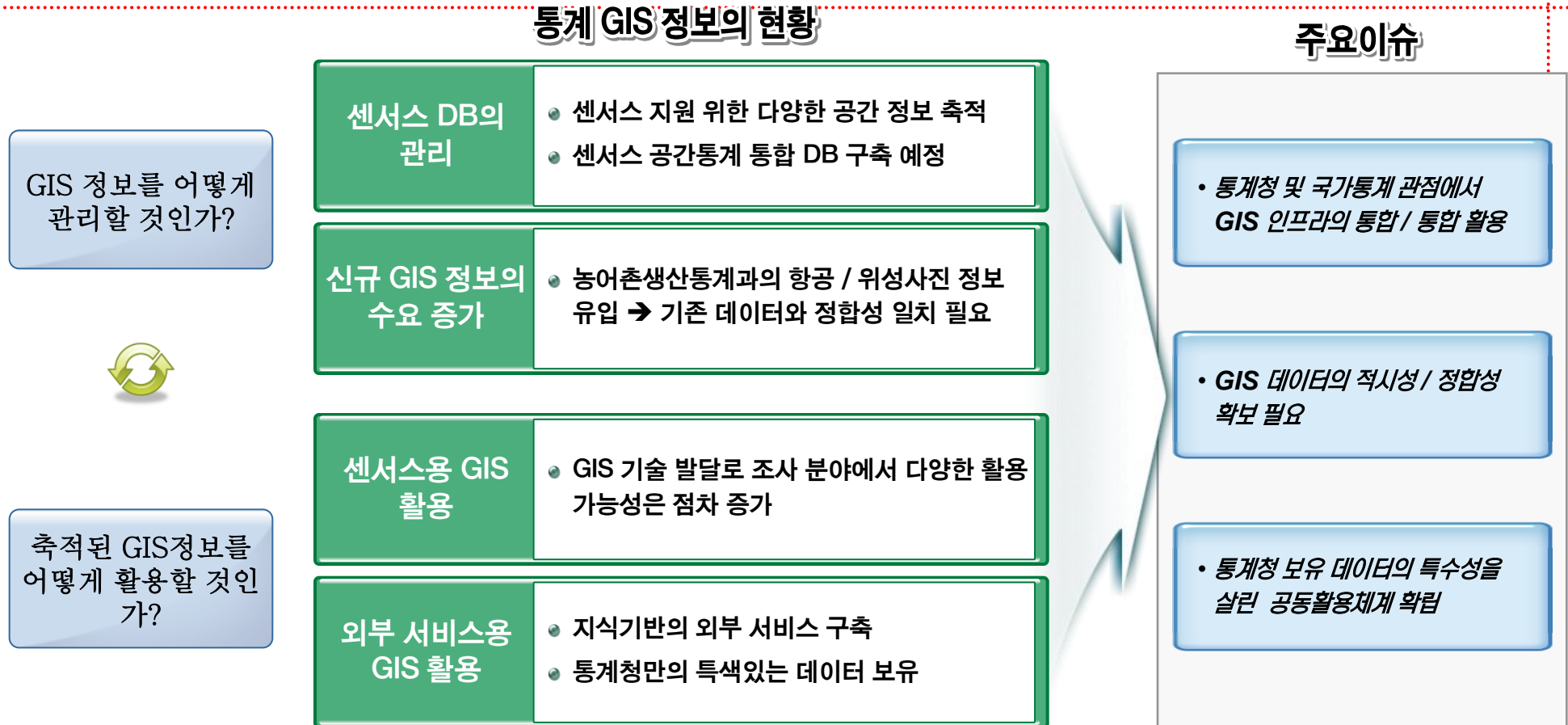
5.1 현황 분석 및 추진 방향 설정

5.2 통계청 공간데이터웨어하우스 시스템
(SDW) 구축

5.3 통계 GIS 유통 공동 플랫폼 구축

5.1 현황 분석 및 추진 방향 설정

가. 통계청 GIS 추진 현황 및 주요 이슈



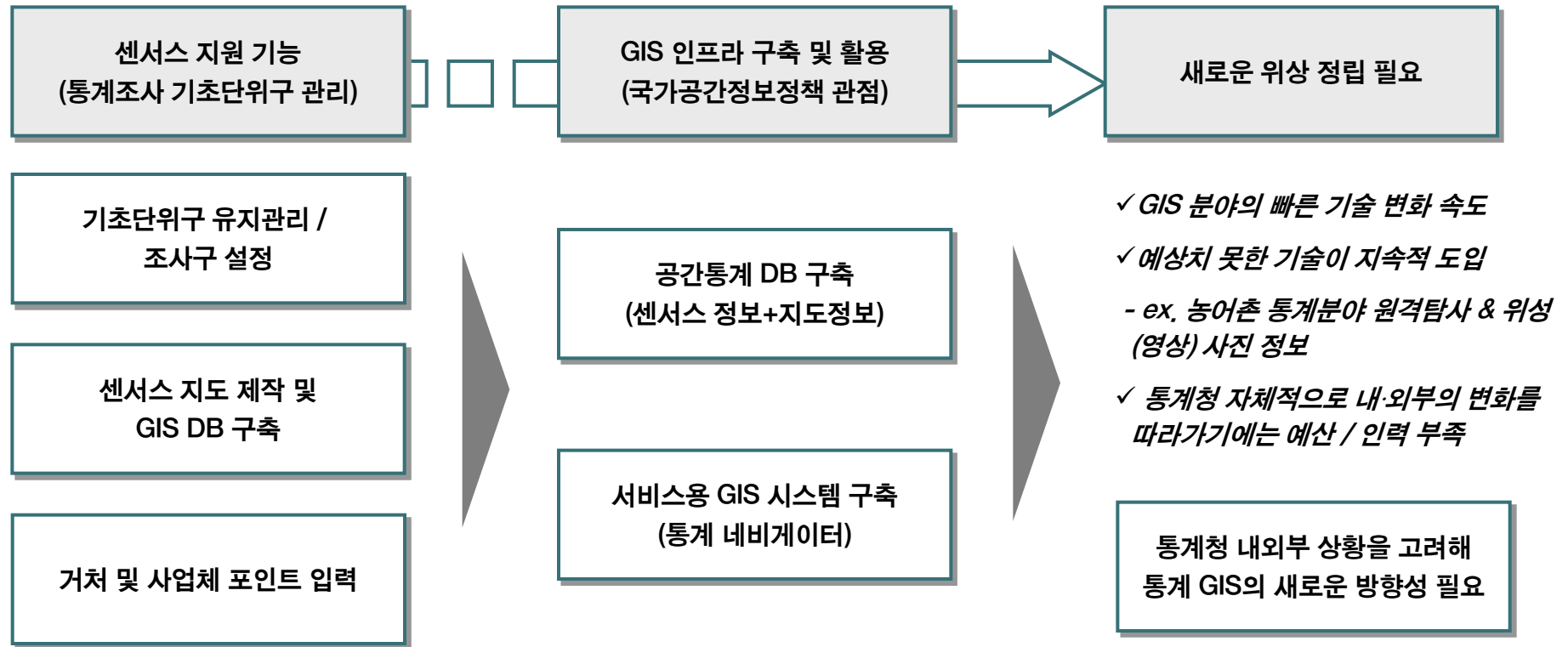
5.1 현황 분석 및 추진 방향 설정

가. 통계청 GIS 추진 현황 및 주요 이슈

통계청 공간통계지식체계는 센서스 지원 기능에서 출발해 점차 역할이 확대해왔으나 향후 새로운 위상 정립이 필요

현재까지 역할 확대 방향

통계지리정보체계의 새로운 역할 필요



5.1 현황 분석 및 추진 방향 설정

가. 통계청 GIS 추진 현황 및 주요 이슈

통계청 GIS는 센서스 목적으로 추진되어 그간 다양한 형태의 통계 GIS 정보보유

GIS DB 데이터 현황

항목		현재 정보성격 (가공정도)	정보생산 관련기관 (고유성)	비고
경 계	행정구역 (통, 리 경계)	원소스 기존정보 (직접생산)	국토해양부, 국립지리원, 지자체 (통계청)	-법정동 수준만 건교부에서 만들고 있고, 통· 리 경계는 통계청에 서만 구축
	집계구	직접생산	통계청	-경계와 통계속성이 매칭되어야 정보활용도 높음
	조사구	직접생산	통계청	-경계와 통계속성 매칭에 따른 개인정보 보호 필요
	기초단위구	직접생산	통계청	
	도시권	직접생산	통계청	-행자부, 건교부 및 농촌연구기관 또는 학계활용
	도시화 지역	직접생산	통계청	-도시화, 광역계획수립, 행정구역통합 등에 활용
	임의 구역	직접생산	통계청	-지역연구 및 특정주제별 분석에 활용
	표본 집계구	직접생산	통계청	-표본의 대표성과 신뢰성의 문제가 있음
서비스용 지도 (센서스 지도)		기존정보 활용 가공생산	국토해양부, 지자체, 통계청 민간 업체	-가장 최신의 정보와 상세정보를 제공
모바일용 지도		기존정보 활용 가공생산		
전개도서비스		직접생산	통계청	-3차원 활용가능, 사업체 속성 연계하여 활용

5.1 현황 분석 및 추진 방향 설정

가. 통계청 GIS 추진 현황 및 주요 이슈

센서스 목적으로 다양한 공간정보를 제공받고, 또한 외부 기관에 제공함에 따라 체계적인 정보 공동활용 체계 구성 필요

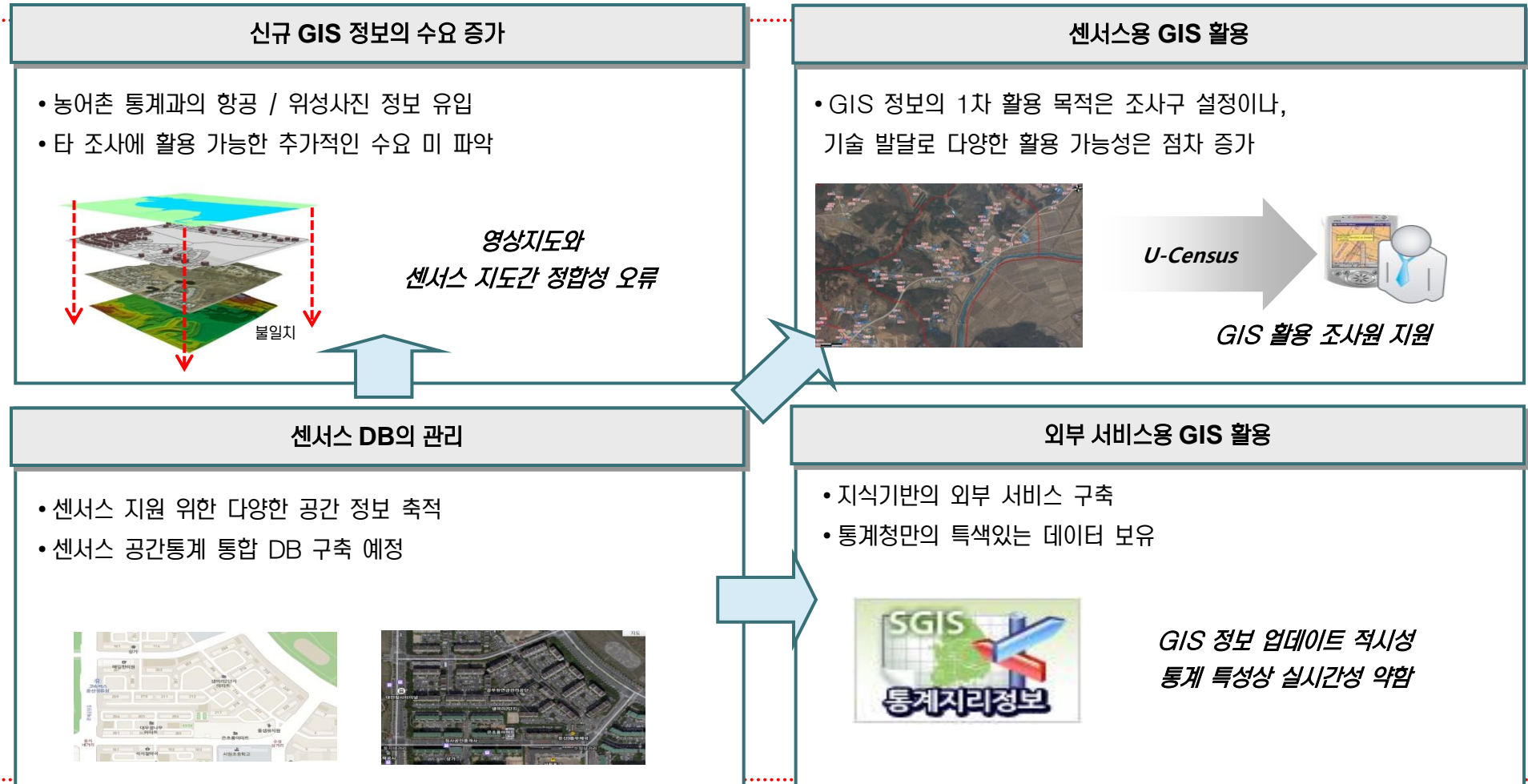
GIS DB 데이터 제공

업무명	공동 활용 자료명	주요 내용	활용 주기	입수 기관	제공 기관	온라인 / 배치
통계 지리정보서비스	소지역별 공간통계정보DB	집계구별 통계정보 검색	수시	통계청	통계청	온라인
	행정구역별 공간통계정보DB	KOSIS와 연계한 행정구역 별 공간정보DB	수시	통계청	통계청	온라인
공간통계정보자료 제공	센서스 지도	도로, 건물 등 지도DB	수시	통계청	통계청	온라인, 배치
	센서스경계	행정구역경계, 집계구 등 경계DB	수시	통계청	통계청	온라인, 배치
	집계구별통계자료	집계구별 통계정보	수시	통계청	통계청	온라인, 배치
조사구 설정 지원	기초단위구 경계DB	기초단위구 경계	수시	지자체	통계청	배치
	센서스조사용 지도	인구 및 사업체센서스	5년/ 1년	지자체	통계청	배치
통계지리정보관리	토지종합정보망(KLIS)	지적, 토지이용 등	수시	통계청	건교부	배치
	도로명지도	도로 및 건물 등	수시	통계청	행자부	배치
	수치지형도	도로 및 등고선 등	수시	통계청	건교부	배치
	건축물대장	건축년도, 건축면적 등	수시	통계청	건교부	배치

5.1 현황 분석 및 추진 방향 설정

가. 통계청 GIS 추진 현황 및 주요 이슈

통계청 GIS는 점차 활용 범위가 확대되면서 다른 정보화 연계/융합됨에 따라 이를 수용할 기반 인프라 필요



5.1 현황 분석 및 추진 방향 설정

나. GIS 트렌드 (서비스)

공간정보를 기반으로 다양한 정보가 연계되며, 공간정보를 다양한 목적으로 활용하는 매쉬업 서비스 강화

GIS 트렌드 키워드

Digital Earth

- google earth
- 다양한 주제의 레이어 제공

Where 2.0

- 다양한 매쉬업, GeoRSS
- Mobile: 위치기반, 센서 활용 지도와 결합한 매쉬업

Neo Geography

- 지리공간정보의 Crowdsourcing
- Open Data, Open Source, Open API

- ✓ 고해상도 위성(항공)영상, 지도, 3차원 지형 등 다양한 공간정보 레이어 제공
- ✓ 다양한 주제의 레이어 활용, 미국의 data.gov와 USGS와 같은 국가적 시스템에서도 구글맵이나 구글어스를 기반으로 정보 제공



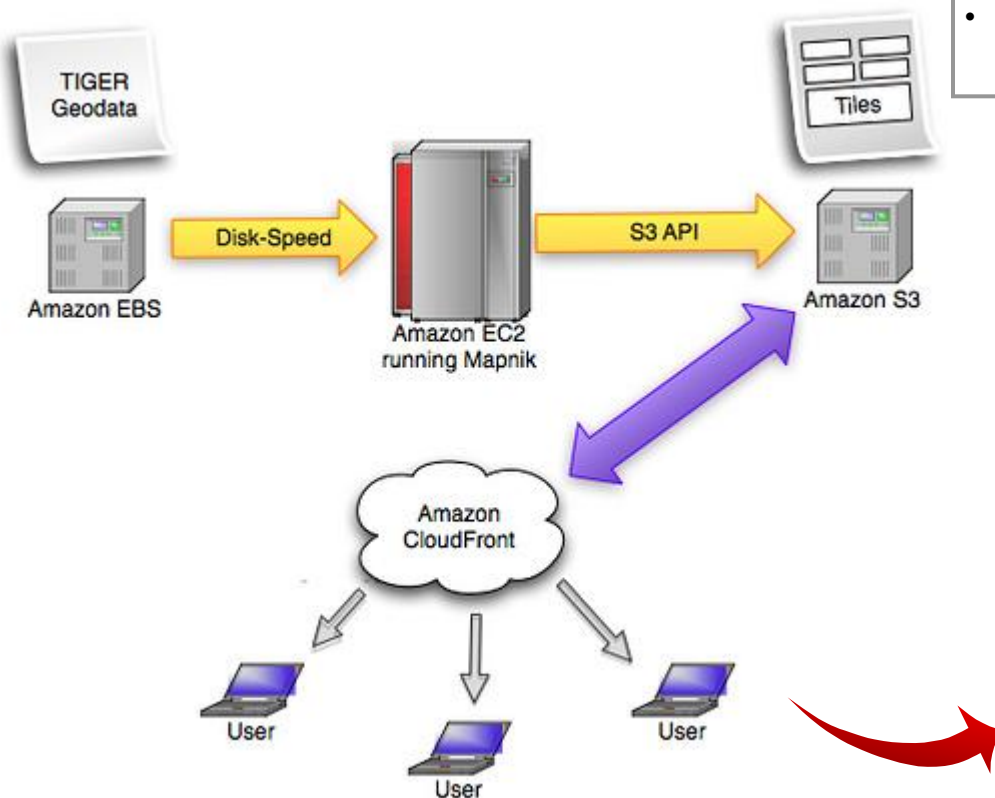
- ✓ 위치정보 기반의 매쉬업 확산
- ✓ Java Script APPI 외 Flex(Flash), Siverlight 등의 플랫폼 지원 위한 API 등장
- ✓ 모바일 환경에서도 지도 활용, 지도상의 정보를 카메라 영상을 통해 제공받음 (센서, 증강현실 기술 활용) → 스마트폰 활용에 따라 더욱 활성화
- ✓ 국가 단위의 단일적인 통합 데이터 시스템 모델이 데이터와 서비스의 적극적 공개모델로 접근하는 구글의 geo 서비스 데이터 모델로 인해 위협받음
- ✓ 영국의 Openspace, 일본의 지도서비스 부진, 사용자 외면 → 지리공간정보에 대한 메타데이터, 상호운용성이 현실적 효용성 만족 못시킴
- ✓ 미국 data.gov의 핵심은 지리공간데이터 / 이미 가지고 있는 정보 데이터를 온라인에 공개
- ✓ 사용자들이 자발적으로 만드는 openstreetmap 등

5.1 현황 분석 및 추진 방향 설정

나. GIS 트렌드 (해외)

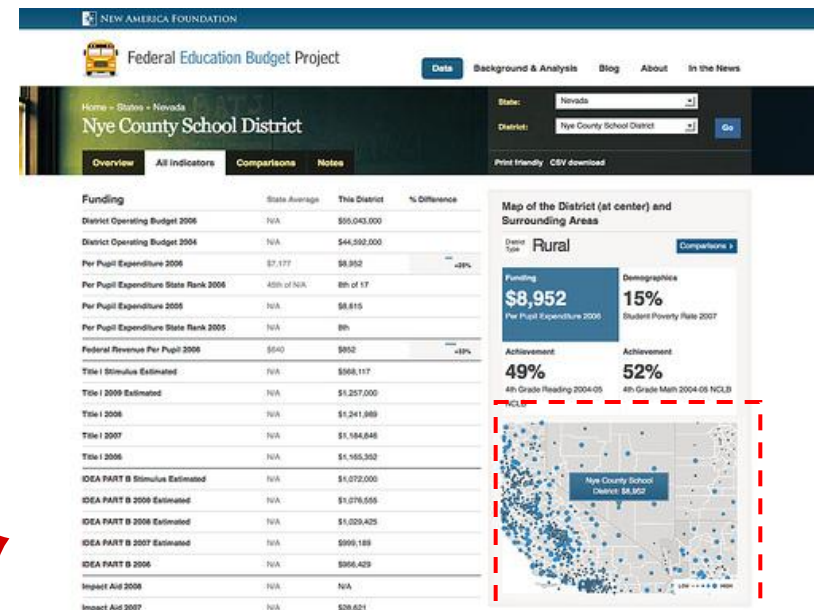
미국 Tiger/Line에서는 아마존의 클라우드 컴퓨팅 활용해 대용량의 자료를 보다 쉽게 공유하며, 공유에 따른 부가적인 활용 사례 증가

Tiger의 아마존 Virtual Storage 활용



- 아마존의 클라우드 시스템에 업로드하여 누구라도 원하면 데이터 마운팅만 하면 사용 가능
- 125기가에 달하는 공간정보 업로드 → 정부 입장에서는 신규 서버 증설 없이 보다 저렴한 가격으로 데이터 배포

Federal Education Budget project에서 활용



FEBP에서 Tiger map을 기반으로 Customizing

<http://developmentseed.org/blog/2009/may/19/hosting-tiger-us-census-data-amazons-cloud>

5.1 현황 분석 및 추진 방향 설정

다. 추진 방향

향후 내외부적인 활용 방안 확대와 신규 정보 유입에 유연하게 대처하기 위한 통합 시스템과 공동활용 플랫폼 구축이 필요

주요 고려사항

- 위성(항공)영상 등 신규 자료의 유입되고, 향후 조사가 다양해질수록 신규 자료 유입 가능성 높아짐
- 센서스 지도는 매년 갱신되나, 기존 데이터 및 신규 영상 데이터와의 불일치 (정합성) 문제 발생
- 원시지도의 오프라인 관리로 인하여 사용과별 중복구입과 공유활용 문제
- 공간정보 활용 위한 표준화되고 확장성 있는 정보인프라 필요
- 다양한 형태의 통계 GIS 정보보유하고 있으나, 명확한 유통 체계 미흡으로 제한한계
- 공유/통합 활용 정부 기조에 맞춰 SGIS 정보의 공동 활용 체계 구축

생산 / 관리 측면에서 국가통계 GIS 정보의 허브 역할

통계청 공간데이터웨어하우스
시스템 (SDW) 구축

통계 GIS 유통 공동 플랫폼 구축

활용 측면에서 국가통계 GIS 정보의 허브 역할

5.2 통계청 공간데이터웨어하우스 시스템 (SDW) 구축

가. 과제정의

원시자료 및 통합된 DB에 대한 공유와 관리를 위한 시스템 적용필요 함에 따라 중복구매에 따른 비용절감과 체계적인 관리 및 다양한 활용을 위한 공간데이터웨어하우스 시스템 구축 필요

추진 배경

추진 배경

- 지금까지 GIS 정보는 인구,가구,사업체 센서스 용으로 통계지리정보과 중심으로 구축되었음.
- 통계청 내 타 부서에서도 필요에 의해 공간 정보 구축 (위성 영상) 자료 도입했으나, 농지 분야 DB가 미 구축되어 있으며, 통계지리정보과가 보유한 기존 센서스지도와도 불일치 문제 발생
- 점차 다양해지는 공간 원시자료 (지적도, 수치지형도, 새주소, 영상지도 등) 수입 시 전청 차원에서 공유해 적시 활용
- 공간정보 기술이 급격하게 발달되며, 통계에 활용 가능한 공간 정보가 증가하고 연계 가능한 신규 정보들이 생성됨에 따라 체계적이고 통합적인 데이터 관리 및 전사적으로 공유할 수 있는 통합 시스템의 도입이 필요함

추진 방향

추진방향

- 다양한 공간정보의 통합 및 확장성 고려한 GIS DB 통합관리 시스템
- 센서스지도 제작 시 농지도 포함된 통합화된 센서스 지도제작을 위하여 업무 일원화 필요
- 원시자료 및 통합된 DB에 대한 공유와 관리를 위한 시스템 적용필요 중복구매에 따른 비용절감과 체계적인 관리
- 발전하는 기술이므로 농업에 최적화된 조사기술을 적용하기 위한 관련 기관 및 추진기관과 유기적인 협조체계 필요

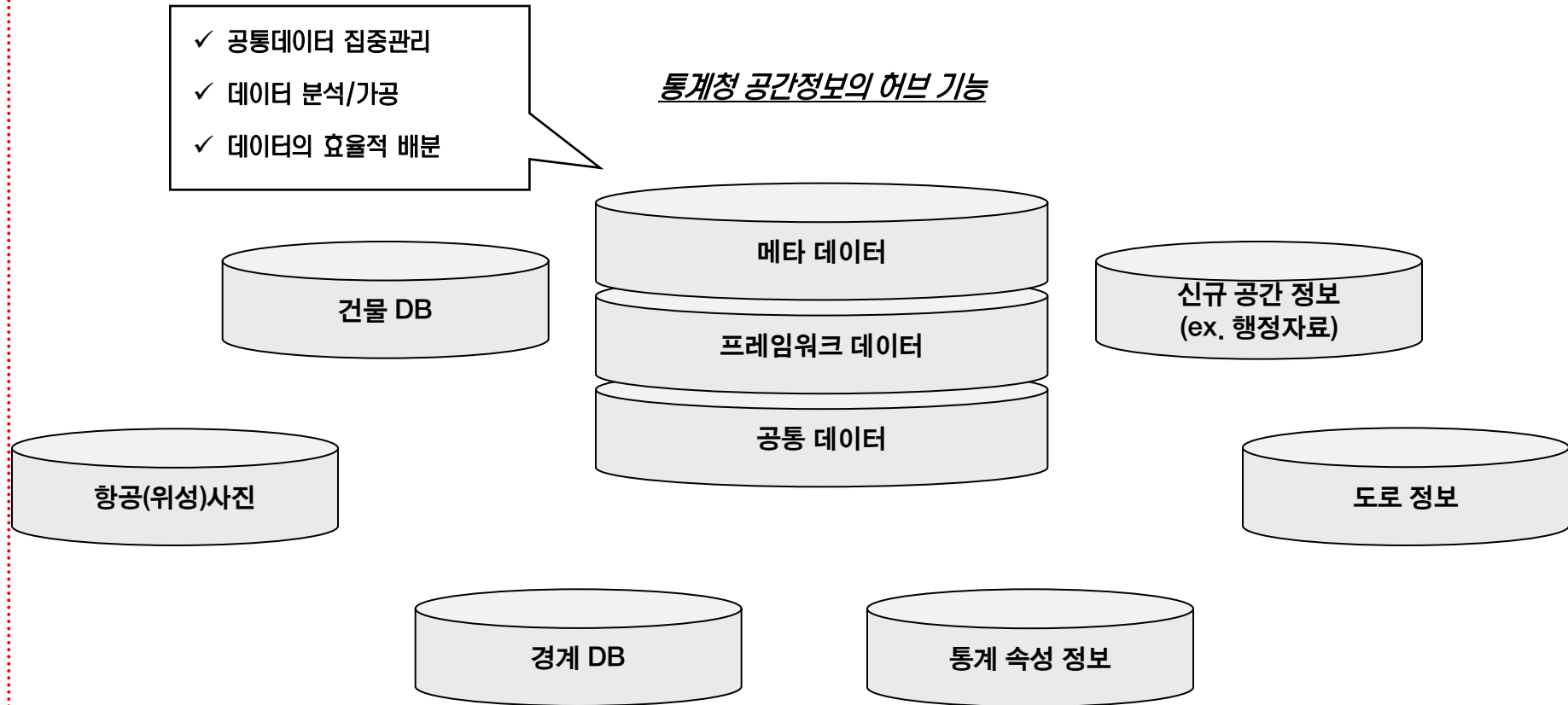
기대효과

- 공동활용 체계로 인한 DB 구축 및 운영 예산 절감
- 통합지리정보 운영시스템 개편으로 사용자의 편의성 증진 및 업무활용도 향상

5.2 통계청 공간데이터웨어하우스 시스템 (SDW) 구축

가. 과제정의

SDW (Spatial Data Warehouse) 는 공간데이터의 저장창고로써 GIS 응용시스템의 공간데이터 통합 및 연계 운영 기능을 함



5.2 통계청 공간데이터웨어하우스 시스템 (SDW) 구축

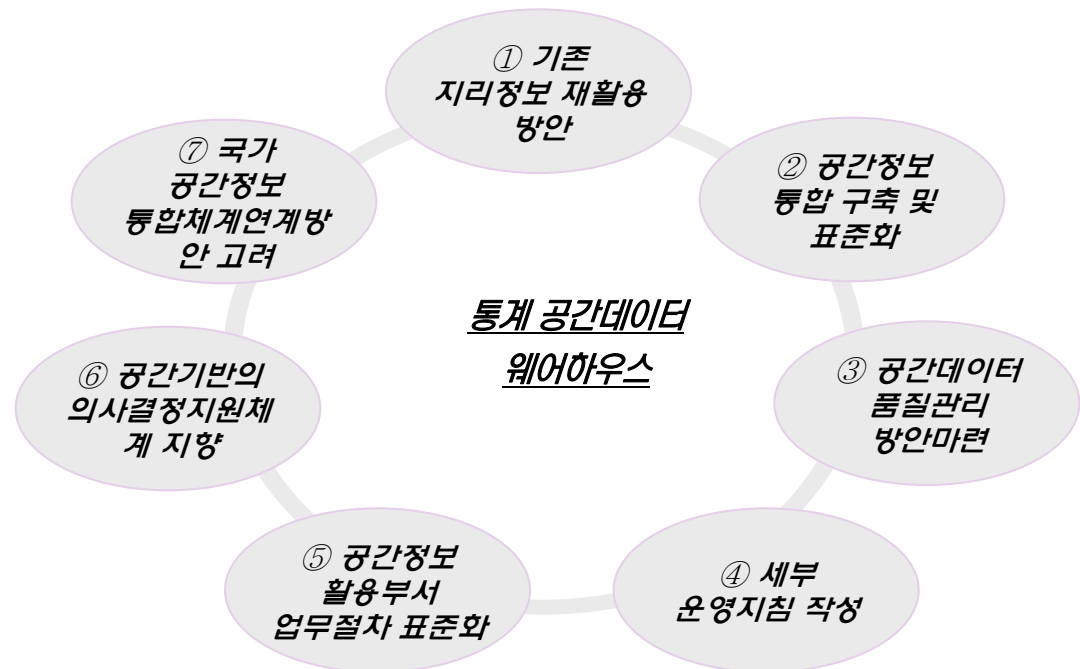
나. 구축 주요 고려사항

SDW (Spatial Data Warehouse) 는 통계청 조사 지원 기능 및 공간정보 통합 관리 체계 확보를 통해 행정 효율화 달성

주요 추진방향

- 센서스 지도, 경계정보 등 기존 정보의 적극적 활용(1,3)
- 기존 공간정보와 위성 영상 / 항공 영상 / 3D (구축 시) 등 신규 정보간 공통 데이터간의 관계성 필요항목 설정(2,4)
- 공통데이터간 논리성/정합성 확보(2,4)
- 공간데이터웨어하우스 유지관리 필수요소별 세부 운영방안 마련(4)
- 메타데이터 관리 및 운영지침 작성(2,5)
- 통계청 전략지원체계와 연계성 확보 및 통계조사 효율성 향상 지원 위한 (6)
- 공간정보 중복구축 회피를 통한 예산절감(4,5)
- 국가 공간정보 통합 체계와의 연계를 통한 외부 데이터 확보(7)

구축전략



추후 고려사항: 신규 정보기술의 차용

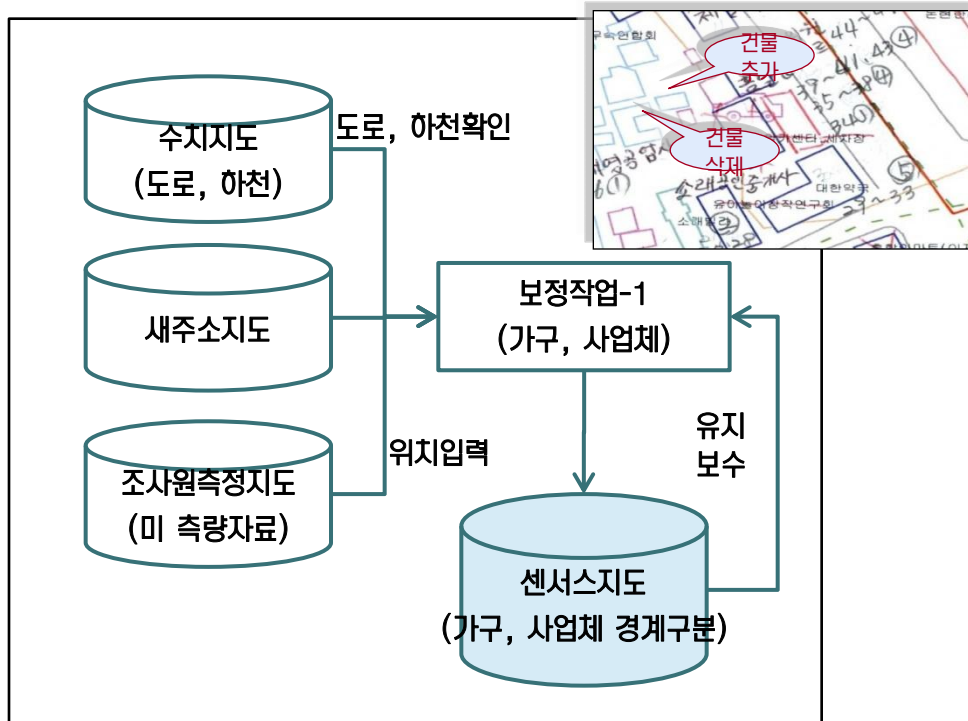
데이터량 증가에 따라 서비스 속도 느려짐 → 클라우드 컴퓨팅 활용 리소스 확보

5.2 통계청 공간데이터웨어하우스 시스템 (SDW) 구축

나. 구축 주요 고려사항

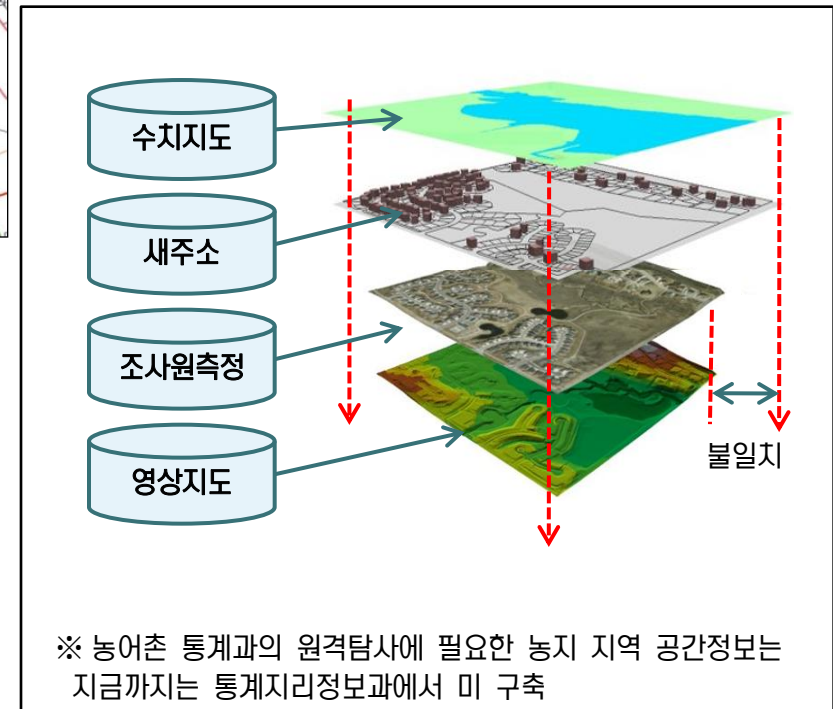
1. 센서스 지도 품질 향상 및 각 공간정보간 정합성 개선 필요

센서스지도 작성 흐름도



- 거처 및 사업체 포인트의 수작업 입력에 따른 오류 발생으로 센서스공간DB 구축의 어려움 발생

영상정보와 센서스 지도 불일치

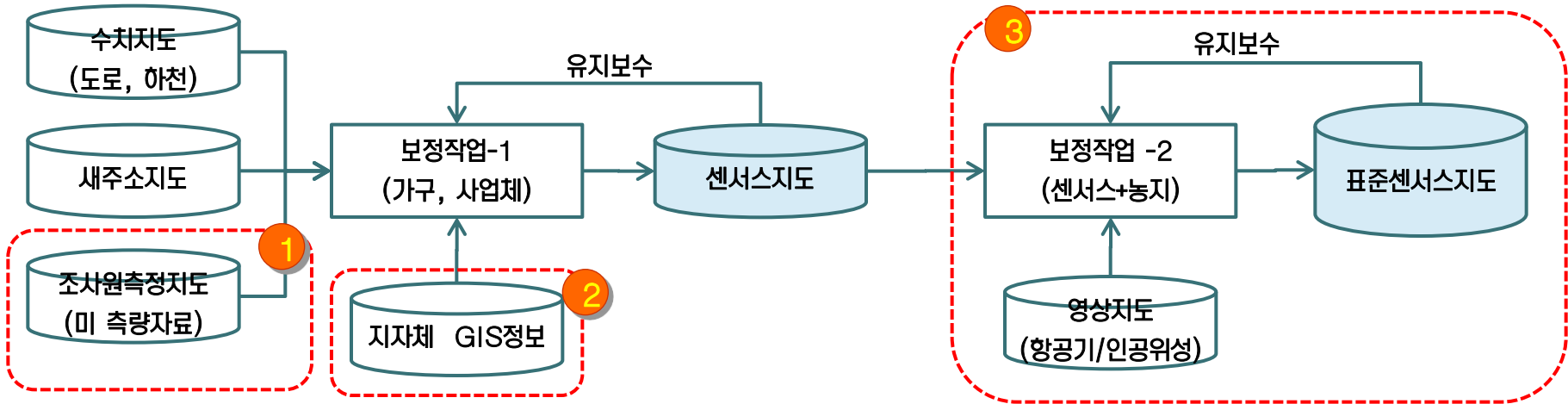


- 센서스 지도와 영상지도간 불일치 / 농지 GIS 정보 미 구축으로 인한 개별 관리로 효율성 저하

5.2 통계청 공간데이터웨어하우스 시스템 (SDW) 구축

나. 구축 주요 고려사항

2. 표준화된 센서스지도의 구축 (작성흐름도)

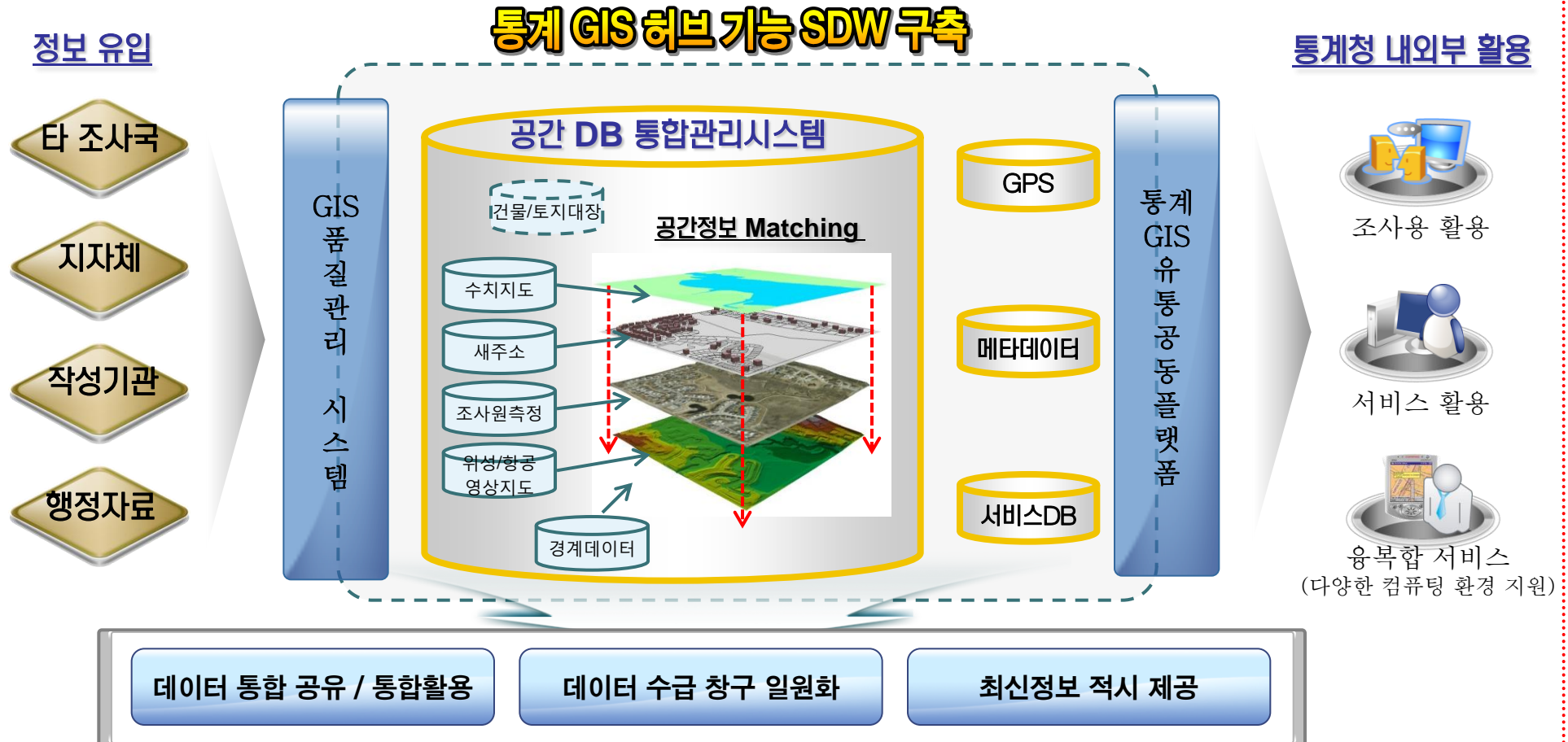


개선내용 설명	<p>1 가구, 사업체뿐 아니라 농지경계구역 조사도 포함하며, 조사원 현장확인 후 현장사진 촬영 첨부(근접거리, 조사대상 전체모습, 배경포함 촬영)</p> <p>1 조사원의 교육과 UMPC와 GPS를 활용하여 수작업의 오차를 줄이도록 함</p> <p>2 지자체의 GIS정보의 활용체계 구축 (지자체에서는 GIS를 이용한 정보제공 준비중 임)</p> <p>3 영상자료와 센서스지도의 보정작업</p>
------------	---

5.2 통계청 공간데이터웨어하우스 시스템 (SDW) 구축

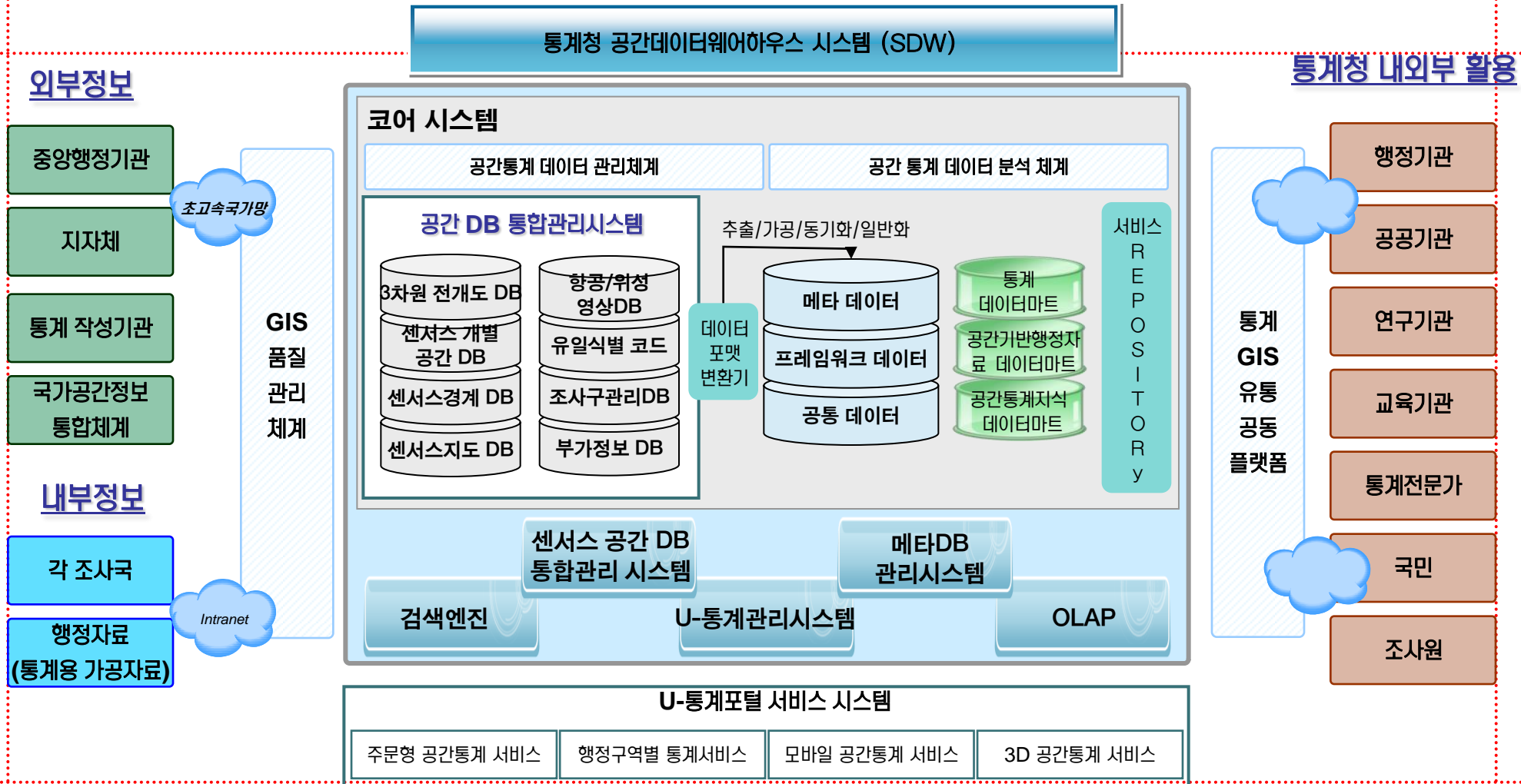
다. 목표 이미지

현재 주요 이슈인 영상지도 및 향후 신규 조사로 인해 발생할 GIS 정보를 고려해 확장성 있는 SDW 구축



5.2 통계청 공간데이터웨어하우스 시스템 (SDW) 구축

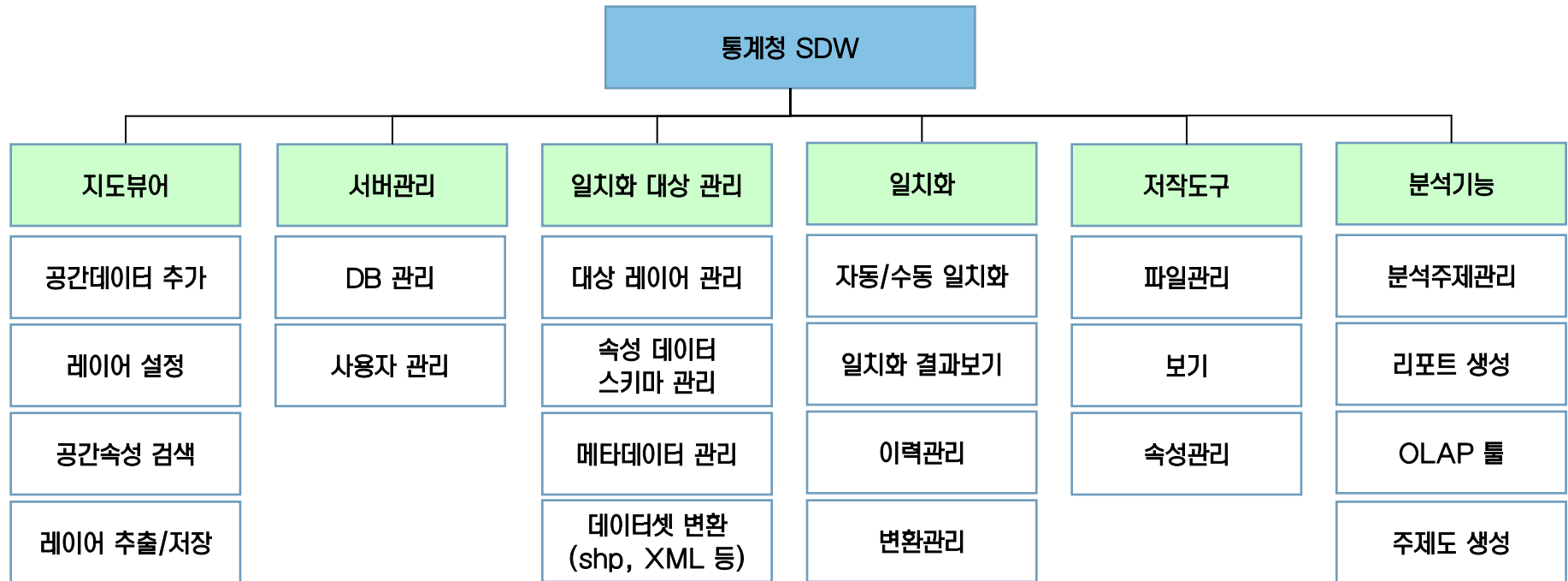
다. 목표 이미지



5.2 통계청 공간데이터웨어하우스 시스템 (SDW) 구축

다. 목표 이미지 (주요 기능)

통계청 SGIS 2.0 허브로써 공간정보 시스템 / DB의 통합 연계 기능을 하며 확장성을 고려하여 개발 필요



➤ 기존 통계청이 보유한 기능을 유지하며 신규 통합관리 기능 추가

5.2 통계청 공간데이터웨어하우스 시스템 (SDW) 구축

라. 단계별 추진 계획

기 구축된 GIS 시스템과의 연계성 및 확장성 고려하여 단계적으로 구축

추진단계	추진 개요	추진 내용
1 단계 기본계획수립 (2013)	<ul style="list-style-type: none"> •SDW의 성공적 구축을 위한 통계청 현황 DB, 기술적 검토 •현 GIS 체계에 적합한 SDW 설계 <ul style="list-style-type: none"> ➔ 공간 기준으로 통계 데이터 정렬 (Spatial Data) ➔ 행정자료의 통계적 활용 활성화 •SDW의 효율적 운영 및 유지관리 방안 마련 •SDW 구축을 위한 단계별 실행계획 마련 	<ul style="list-style-type: none"> •공간데이터웨어하우스 내용 설계 •SDW 데이터베이스 설계 •SDW 아키텍처 설계 •SDW 주요 기능설계 •GIS 메타데이터 설계 및 구축방안 마련 •SDW 운영 및 유지관리방안 마련
2 단계 시스템 구축 (2014)	<ul style="list-style-type: none"> •GIS 응용시스템이 완료된 단위시스템에 대한 공간데이터웨어하우스 구축 •지리정보유통 활성화 방안 수립 	<ul style="list-style-type: none"> •SDW 데이터 구축 •운영, 유지관리를 위한 시스템 및 프로그램 개발 •공통데이터간 논리성/적합성 확보방안 마련 •세부 운영지침 마련 •통계 GIS 유통 공동 플랫폼 및 의사결정지원시스템 연계방안 마련
3 단계 시스템 안정화 (2015 이후)	<ul style="list-style-type: none"> •운영결과를 분석하여 반영하고 공통데이터의 추가, 삭제 등 공통데이터 목록 조정 •공간데이터웨어하우스 기능보완 및 지속적인 시스템 확장 •의사결정지원시스템 연계 	<ul style="list-style-type: none"> •신규구축 완료된 GIS단위시스템 분석 •통계 GIS 유통 공동 플랫폼과 연계

5.2 통계청 공간데이터웨어하우스 시스템 (SDW) 구축

라. 단계별 추진 계획 (통계지리정보 분야 기존 계획 고려)

구축기 단계	2011년	2012년	2014년
	표준화 / 통합 시기	분산된 정보의 연계	통합 공간데이터웨어하우스 구축
전 청 정보화 계획	<ul style="list-style-type: none"> 공간 정보의 표준화 강화 신규 공간정보 (영상/위성/3D)와의 연계 	<ul style="list-style-type: none"> 신규 공간정보 표준 연계 통계목적 행정자료의 공간 데이터 확보 및 공간정보와의 연계 (Spatial Data) 	<ul style="list-style-type: none"> 통합 SDW 구축
	<ul style="list-style-type: none"> 면적통계조사시스템 구축 (농어촌통계과) 행정자료 관리시스템 구축기 	<ul style="list-style-type: none"> 범용조사 시스템 구축기 행정자료 통계목적 활용 활성화 	<ul style="list-style-type: none"> 범용조사 시스템 구축 및 활용기 행정자료 통계목적 활용 안정기
통계지리정보부서 기존 계획	<ul style="list-style-type: none"> 주요 추진 내용 - 센서스 개별정보 DB 업그레이드 → 개별정보, 지도, 경계, 건축물관리번호, 모바일 - 인구이동 분석지원 서비스 개발 - 통계지리정보서비스 Open API 2차 개발 - GeoDRM 기반의 유통서비스 개발 - 3차원 실내 공간(3D Indoor) 기반의 전개도 서비스 개발 - 통계GIS 표준화, 유료화서비스, 법제도 기반구축 연구 - 시계열 공간통계정보서비스 개발 - 통계지리정보 유통서비스 2차 개발 - 공공/민간 기본서비스 모델 고도화방안 연구 - 통계GIS 표준화, 법제도 기반구축 연구 	<ul style="list-style-type: none"> 주요 추진 내용 - 센서스 개별정보 DB 업그레이드 → 개별정보, 지도, 경계, 건축물관리번호, 모바일 - 서비스용 메타데이터 관리시스템 개발 - 상권 변화추이 분석지원시스템, 모바일 서비스시스템 개발 - 통계지리정보서비스 고도화방안 연구 2011년 센서스 개별정보 DB구축 - 2011년 센서스 지도, 경계 DB구축 - 2008년 센서스 건축물 관리번호, 모바일 DB구축 	<ul style="list-style-type: none"> 주요 추진 내용 - 센서스 개별정보 DB 업그레이드 → 개별정보, 지도, 경계, 건축물관리번호, 모바일 - 통계지리정보서비스 고도화시스템 구축 - 통계지리정보 유통시스템 개발 확대

5.3 통계 GIS 유통 공동 플랫폼 고도화

가. 추진 배경 및 추진 방향

추진 배경 및 문제점

추진 배경 (외부 트렌드)

- 민간: GIS 정보를 바탕으로 다양한 참여형 서비스 제공
- 공공: 국토부를 중심으로 항공사진, 3차원 공간 정보 등이 구축 예정이며, 국가통합 공간정보체계를 바탕으로 국가공간정보 통합 플랫폼 구축 등이 검토중
- 특히 산림청, 환경부는 GIS를 활용해 각종 의사결정을 지원할 수 있는 알고리즘을 붙여 주제도 생성

주요 현황 및 이슈

- 통계청에서도 통계와 공간정보를 바탕으로 다양한 서비스를 제공 중이나 통계청 자체적으로 서비스 기획에서 구축까지 모두 담당
 - 내부적으로 한계가 존재, 사용자 접근성 떨어짐
 - Open API 방식으로 구글에 통계정보를 추가할 수 있는 서비스를 제공 중이나 홍보 및 활용 어려움으로 사용 미미
 - 따라서 통계청의 강점을 적극적으로 활용하면서 활용 활성화를 위한 방안 필요

추진 방향

추진목적

- 공간통계정보의 다양한 방면에서의 활용 활성화를 위한 기반 구조 수립
- 범 정부 차원의 공동활용체계에 편입되어 자원 효율적 활용 및 공동 활용 체계 활성화
- 통계청만이 가지고 있는 특색있는 정보의 적극적인 배포로 공공재로써 공간통계정보의 활용 활성화와 관련 산업의 진흥에 기여

추진방향

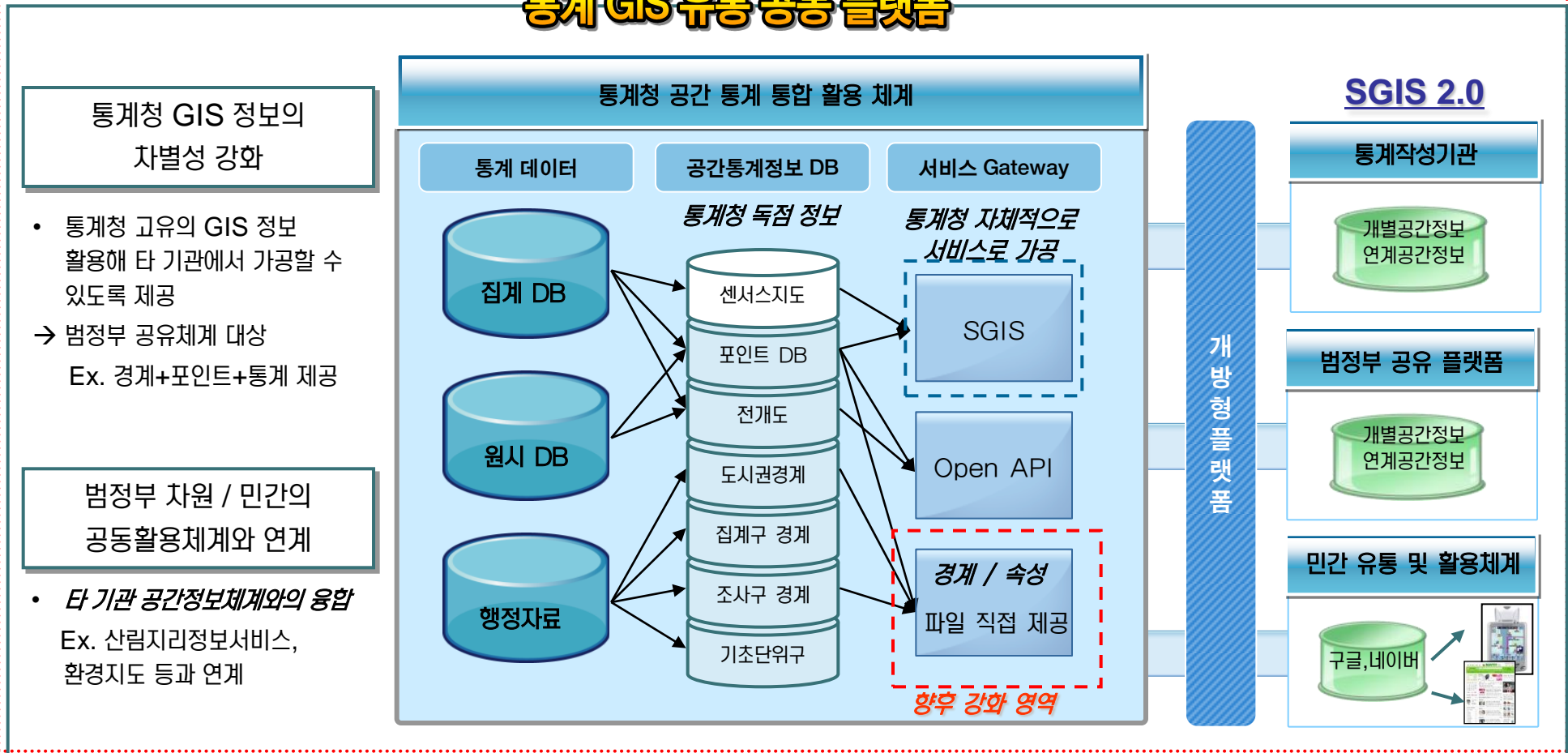
- 현재 제한적으로 제공되고 있는 경계 및 통계 속성 정보의 적극적 제공 위한 정책 수립 및 단일화된 플랫폼 구성
- raw data 형태 제공해 재가공할 수 있도록 함
- 쉽게 사용할 수 있는 카탈로그 형태 제공
- 기 구축된 open api 시스템의 적극적 활용
- 국가 공간정보 통합 플랫폼에 참여 (국토부 사업 시행시)

5.3 통계 GIS 유통 공동 플랫폼 고도화

나. 목표 이미지

통계청만이 가지고 있는 GIS 정보의 공유를 활성화해 범정부 / 민간차원에서 이를 활용하는 기반 마련

통계 GIS 유통 공동 플랫폼



5.3 통계 GIS 유통 공동 플랫폼 고도화

나. 목표 이미지 > 주요 이슈

예상 가능한 주요 이슈 및 대응 방안

As-Is

To-Be

데이터 제공기준

- 현재 Open API를 활용하거나 배치방식으로 경계 등 데이터 직접 제공 중
- 데이터 재가공에 대한 제공 기준이나 저작권 이슈가 있음

- 통계청의 공간 데이터를 다양한 분야에서 활용하도록 데이터 공개 원칙을 유연하게 설정

데이터 제공에 의한 과다 리소스 소요

- Open API 방식으로 제공 시에도 통계청 리소스가 과다하게 소요되어 다양한 고객에게 무한정으로 제공하기 어려움

- 클라우드 컴퓨팅 환경이 발달함에 따라 통계청이 모든 리소스를 보유하지 않더라도 리소스 증가에 대한 부담 없이 외부의 자원 활용 가능 (IaaS 서비스 제공 업체)
→ 일반적으로 IaaS 서비스의 경우 보안상의 이슈가 발생할 수 있으나 원칙적으로 공개 가능한 데이터만 서비스화

활용 활성화 여부

- 공개 후에도 활용이 활성화되지 않아 기대 이하의 효과가 발생할 우려가 존재
- 다양한 고객 니즈에 대한 대응이 통계청 내부적으로 한계

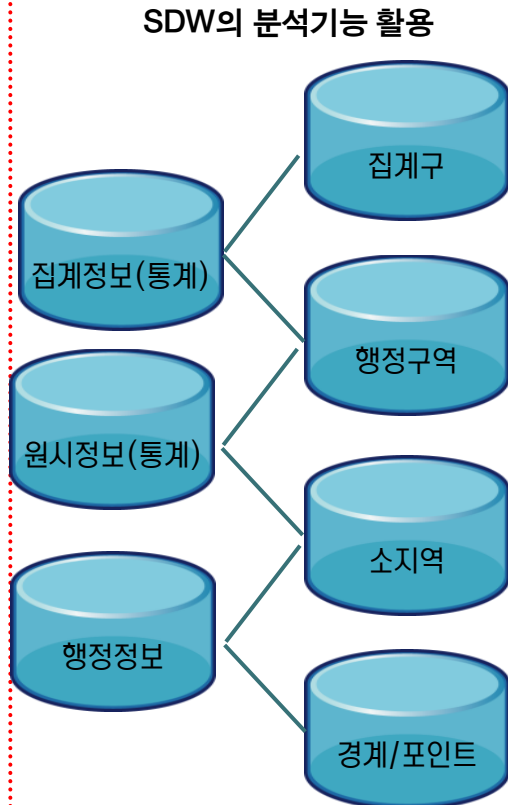
- 통계 제공 범위 확대: 소지역단위, 통계용으로 가공된 행정자료의 공간 데이터(Spatial Data) 화
- 외부 서비스 제공 주체의 활용: 추후 산하기관이 설립되면 운영 부문을 이관 및 유료화 비즈니스 모델로 개발 (ex. 기상청의 기상산업진흥원, 특허 진흥원 등 맞춤형 데이터 유료화 제공 기관들 사례)

5.3 통계 GIS 유통 공동 플랫폼 고도화

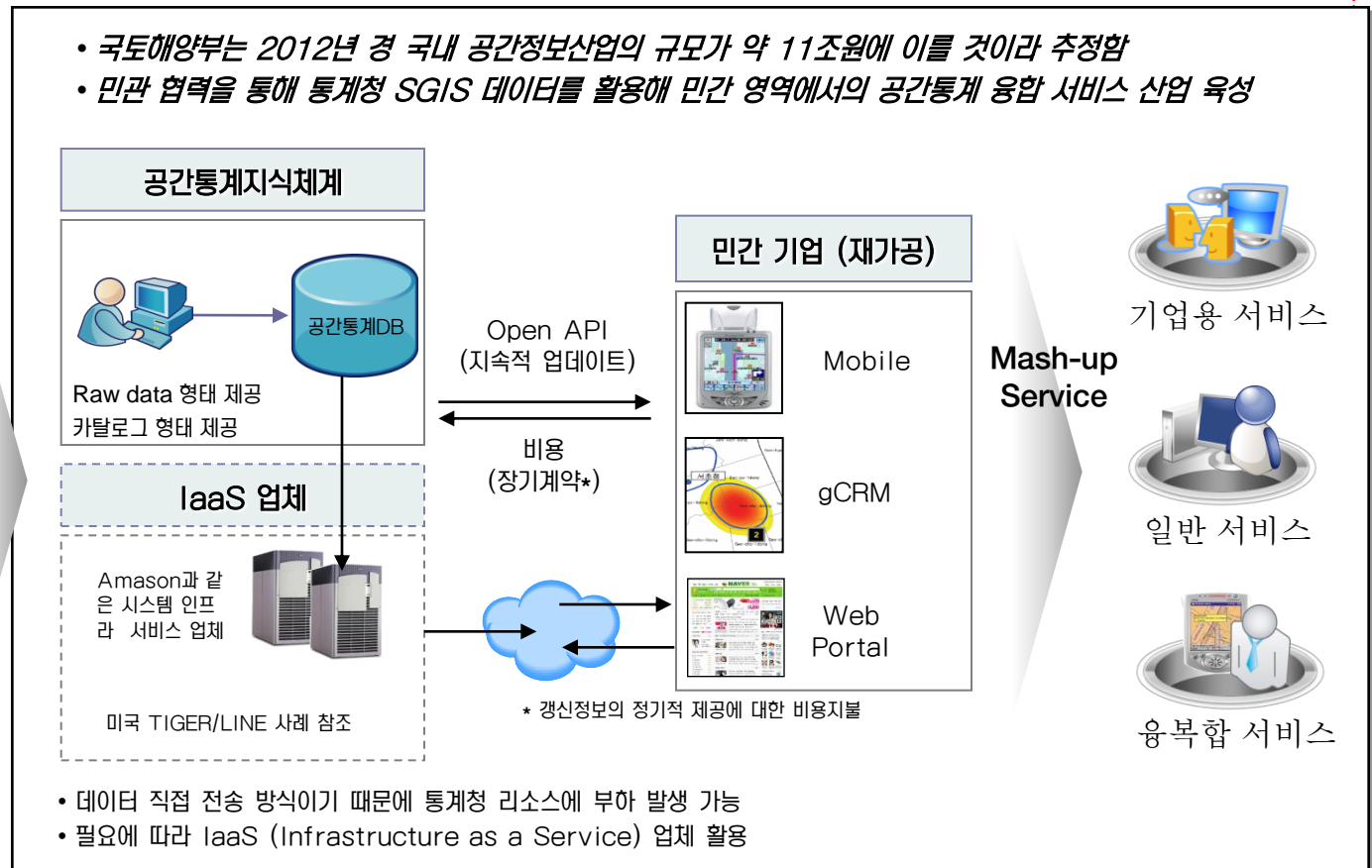
나. 목표 이미지 > 민간 활용 비즈니스 모델

통계 정보 데이터를 적극적으로 제공해 민간에서 이를 재가공해 다양한 파생 서비스 개발하도록 유도

현재보다 다양한 데이터 개발



민관 협력을 통한 수익 모델의 창출 (B2B Model)



5.3 통계 GIS 유통 공동 플랫폼 고도화

나. 목표 이미지 > 서비스 활용

통합된 GIS 인프라 및 유통 플랫폼을 활용해 OSMU (One Source Multi Use) 형식의 GIS와 통계의 결합, 정보화 기기와 통계 GIS의 결합 등 연계된 정보를 바탕으로 사용 주체별 필요에 의해 재가공해 다양한 융복합 서비스 가능

다양한 정보 기기 활용한 B2C/B2B 서비스 구성



5.3 통계 GIS 유통 공동 플랫폼 고도화

나. 목표 이미지 > 조사용 활용

각종 융복합 정보를 활용해 조사구 관리 체계 개선과 GPS 및 Where 2.0 기술을 활용한 위치기반 조사 지원 서비스 제공

추진 방향

1. 위성 / 항공사진 영상 (스카이뷰) 도입 중
2. GPS 기술의 발달로 모바일 기기 (스마트폰)에 기능 탑재
3. 모바일 기기 처리 속도 및 무선 인터넷 발달로 웹상의 정보를 모바일에서 처리가 원활해짐

0.6m(1/3,000 이상)



GIS/GPS/RS 및 Where 2.0 기술 활용해 조사 지원

1. 영상정보 기반 대상처 관리 시스템 구축

- 지역 대상처 경로찾기 서비스: Geo Tag 활용해 각 건물별로 태깅 후 모바일 단말기에서 해당 건물의 정보를 표기 및 사진 촬영해 조사시스템으로 직접 전송
- 조사구 설정 관리: 각 건물별 식별자 부여해 모바일과 연동 (국토부의 UFID 표준화 방안에 맞춰 구성)

2. 센서스 지도 갱신

- 기존 센서스 지도 수기 작성으로 인한 정합성 문제 개선: 모바일 단말기 활용한 조사구 업데이트 기능으로 GPS와 결합해 정확한 위치 추적

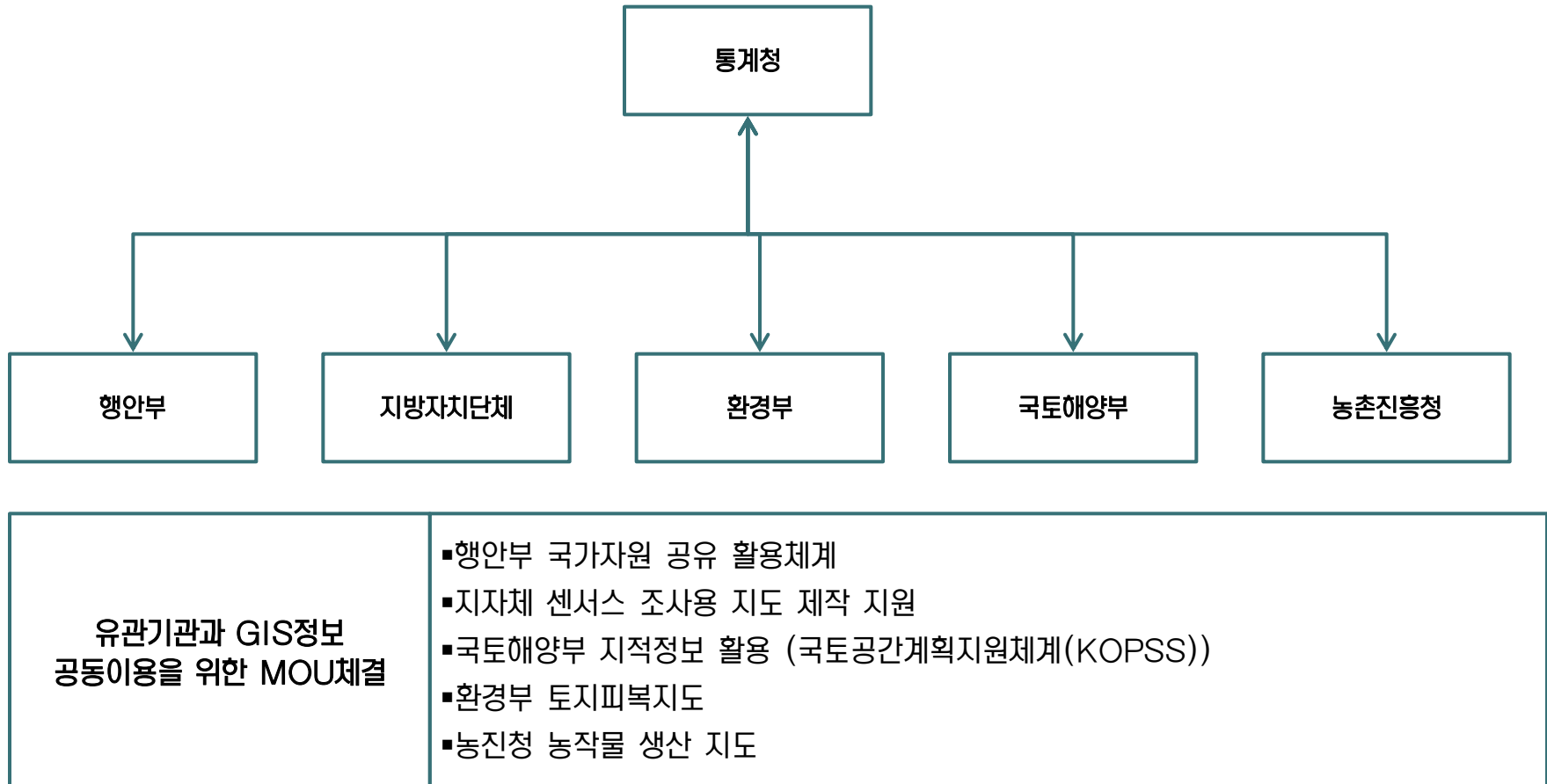
3. 조사원 UMPC 활용

- GPS 내장하여 위치기반서비스로 효율적인 조사경로 탐색과 조사계획의 수립 (요구기능 : 조사일정계획, 조사경로탐색, 실적등록)
- 표준화된 GIS인프라를 기반으로 현장에서 입력 및 수정하여 데이터를 전송함 (요구기능: Wi-Fi, 사진촬영 등)

5.3 통계 GIS 유통 공동 플랫폼 고도화

나. 목표 이미지 > 공공 활용

통계청 데이터 활용 가능한 유관기관과의 긴밀한 공조 협력관계를 유지

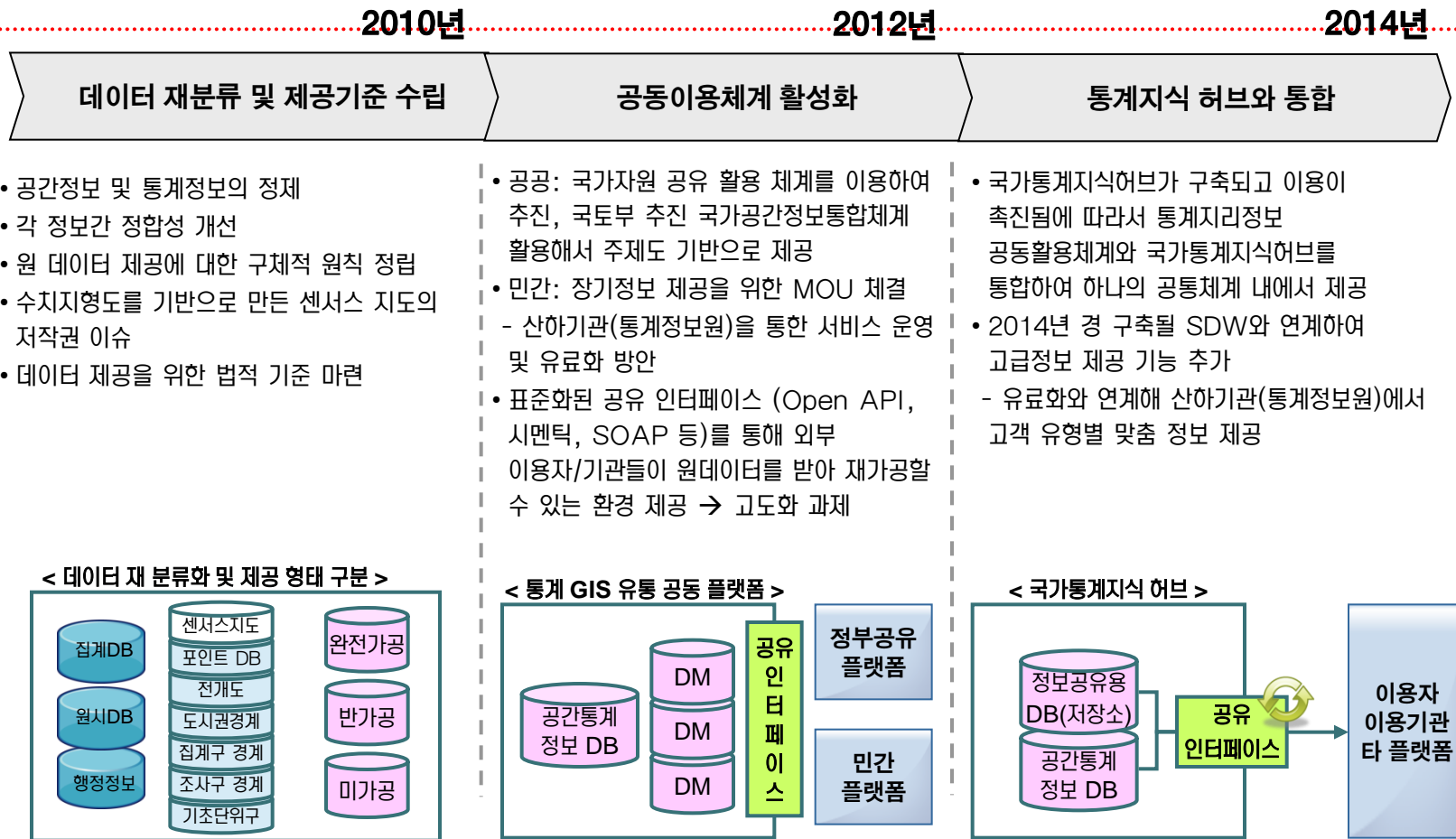


5.3 통계 GIS 유통 공동 플랫폼 고도화

다. 단계별 추진계획

기반 체계 수립

구현/시스템구축



6. 통계의 시각화, 지식화와 통계정보 공유체계 구축

6.1 추진 개요

6.2 추진 배경 및 해외 통계 서비스 동향

6.3 통계의 시각화, 지식화

6.4 국가통계지식허브(Statstics 2.0) 구축

6.1 추진 개요

시각화

단순 통계 정보 전달
→ 의미 중심의 지식 통계정보 제공

- 통계 정보들의 GIS정보와 연계하여 시각화
 - ❑ 통계정보를 개인에 따라 선택가능
 - ❑ 통계상황판(GDP Dashboard, 경기순환 Dashboard 등 주제에 맞는 통계를 선택하여 제공)
- 시각화된 통계정보의 분석기구 제공
 - ❑ 시각화된 통계정보 교차분석, 시계열 분석기능 등 제공

맞춤화

생산자위주 정보전달
→ 수요자 요구기반의 통계 정보 제공

- 고객별 맞춤화 정보 제공
 - ❑ 일반사용자를 위한 통계서비스 발굴
 - ❑ 전문가: 경제, 산업, 생활 등 특수부문에 관심있는 고객들을 위한 통계 정보 제공
- 기업·기관을 대상 서비스 제공
 - ❑ 기업의 유형별로 필요한 통계정보를 선별적으로 제공

정보개방과 공유

서비스 패러다임과 정보통신 산업모델의 변화

폐쇄형 비즈니스모델 연계형 비즈니스모델 개방형 비즈니스모델

- 개별 정보를 DB화
- 독립 서비스 제공

개별 DB/서비스

- 흩어진 정보의 연계-통합
- 규모의 경제 확보

KOSIS, MDSS

- 연계-통합된 정보 재활용, 재가공
- 새로운 지식 창출

국가통계지식허브

산가관을 통한 정보제공 및 유료화 추진 고려

- 국가통계지식허브 구축
 - ❑ Government 2.0 및 국가자원 공유 활용의 관점
 - ❑ 통계정보를 외부 기관에게 공유하여 새로운 가치 창출
- 국가통계통합DB, 국가통계DW, 국가통계메타데이터 등 활용도가 높은 정보에 대한 공동활용체계 구축
- 다양한 주체(공공기관, 기업, 개인 등)에 의한 새로운 지식과 서비스의 창출을 목표로 함

6.2 추진 배경 및 해외 통계 서비스 동향

통계정보서비스의 시각화, 지식화가 새로운 통계정보서비스의 주요 수단으로 부각하고 있음

통계정보서비스의 시각화, 지식화

- 세계적으로 통계정보서비스의 시각화, 지식화가 지식기반사회의 새로운 통계정보서비스 주요 수단으로 부각하고 있음
- OECD 세계포럼 등에서는 통계의 지식화에 대한 지속적인 논의를 이어가고 있음
 - (제1차 포럼, '04.): 통계, 지식, 정책의 유기적인 관계에 대한 아이디어 교환
 - (제2차 포럼, '07.): 정보이용혁신전사회에서 데이터 시각화 기법 등 데이터정보제공 관련 최근 기술 소개
 - (제3차 포럼, '09.): 국제전사회의 한 주제로 통계시각화 전시관 운영

통계정보서비스 제공 패러다임 변화

- 소비자(Consumer)가 프로슈머(생산적소비자, Prosumer)로 진화함에 따라 통계 서비스 패러다임이 '배포(Dissemination)'에서 '커뮤니케이션'으로 변화

통계 생산에서 활용으로 전환

- 통계정보를 단순히 전달하는 차원을 넘어 일반 국민이 실생활에서 활용함으로써 국가의 부가가치를 창출하는 기반으로 발전시킬 필요성이 높아지고 있음
- 「통계, 지식, 정책」의 유기적인 체제 구축을 위해 통계의 생산에서 나아가 생산된 통계를 수요자가 제대로 활용할 수 있는 지원체계 마련 필요

< 해외 통계 서비스 동향 >

- 해외 주요 통계선진국은 이러한 통계 서비스 흐름에 맞추어 시각화, 쌍방향, 이용자 수요 중심의 통계서비스를 제공함
- 시각화의 다양화 측면
 - 전통적 그래프의 정교화 및 아이콘 차트, 동적 그래프, 3D를 접목한 그래프 활용
 - 스웨덴 : 지리 시각적분석 (Geovisual Analytics)
 - IBM : Many Eyes
- 쌍방향 이야기하기(Storytelling) 측면
 - 고객의 정보 혹은 변수의 선택을 통해 고객이 원하는 자료를 생성하여 제공
 - OECD의 eXplorer
 - IMF의 데이터 맵퍼
 - Eurostat의 Statistics Explained
- 역사적 사건 및 연대기 정보의 제공 측면
 - 역사적 사건 및 연대기, 시대별 변화 모습 등을 동적지도/차트, 애니메이션화
 - 버지니아대학교의 HistoryBrowser

6.3 통계의 시각화, 지식화 > 통계청 통계서비스 현황 및 문제점

최근 수년간 양적으로 많은 성장을 이루었으나 지식화, 시각화 측면에서는 시작단계이며 국가통계정보의 다양화가 국제화가 함께 요구됨

현황

- 분산형 통계제도 하에서 집중형 통계정보서비스 지향
 - KOSIS를 통하여 100여개 기관, 400여종 통계에 대한 One-Stop 서비스 실시 → 통계접근성 제고
 - 일반국민의 통계에 대한 인식변화 유도
 - 통계로 보는 자화상, 테마별 통계, 지역통계 등의 서비스 제공
 - 통계자료서비스 제공을 위한 기반 구축
 - 국가통계 통합DB구축사업 등을 통해 통계DB를 지속 확충
- ↓
- KOSIS 이용자 증가현황(1일 평균)
 - 1,400명('07. 상반기) → 13,000명('09. 상반기)
 - 연도별 KOSIS 서비스 확충 내역
 - 36개기관 214종('07년) → 103기관 409종('09년)
 - 통계이용 활성화를 위한 다양한 서비스 제공
 - 재미있는 통계이야기, 테마별 통계 서비스, e-지방지표
 - '지역통계' 개발 및 서비스, 통계로 보는 자화상, 북한통계 포털

문제점

현행 통계서비스의 문제점은 공급자중심의 서비스, 지식화, 시각화 부족, 정보의 다양성 필요, 국제화 부족 등으로 요약할 수 있음

공급자중심의 통계정보서비스

- 통계정보와 활용 미흡 → 통계표 중심 정보제공
- 통계표 형태의 획일화된 정보제공
→ 수요자 수준에 맞추지 못한 일방정 정보

통계서비스의 지식화/시각화 부족

- 통계정보의 의미전달 부족
→ 통계정보를 활용안 유의미한 정보습득 어려움
- 지속적 통계활용 콘텐츠 확대 필요

국가통계 정보의 다양화 필요

- 북한 및 국제관련 통계정보의 확충 필요
→ 국제화시대 OECD 등 선진국 통계 수요 충족
- 장기 시계열자료에 대한 지속적 보완 필요

KOSIS 서비스의 국제화 부족

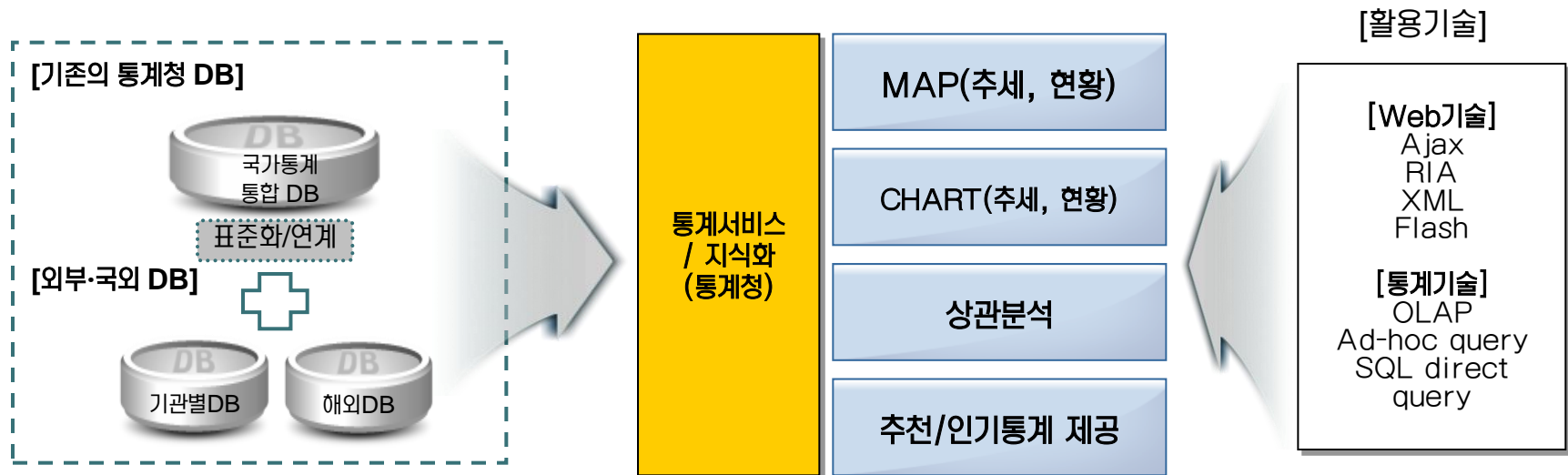
- 해외 대상 서비스의 부족
- SDMX 등 국제통계표준 및 정보교환에 대한 대응 부족

6.3 통계의 시각화, 지식화 > KOSIS 서비스의 시각화/지식화 추진

통계DB의 다양한 자료를 중요한 이슈별로 결합하여 지식화된 통계를 제공하며, 사용자의 조건 선택과 변수에 따른 통계 분석 정보를 동적 차트나 지도상에서 보여주는 '쌍방향 통계정보 시각화 콘텐츠' 개발하여 통계이야기하기(Storytelling) 형태의 서비스를 가능하게 함

- 동적 통계 시각화 서비스: 통합 연계된 다양한 통계정보들을 단순한 숫자 형태가 아닌 위치값과 시간값을 주어 동적으로 표현하여 시간·공간적인 상관 분석 내용들을 제공

- 일반인을 위한 추천/인기 통계 서비스 제공
- 전문가집단(경제, 사회 등)을 위한 맞춤형 추천 통계 서비스 제공
- 기업체를 위한 특정 통계정보들을 조합하여 제공하는 서비스 제공



- 통계 시각화 서비스를 활용하여 특정한 통계를 직관적이고 의미 있게 파악
- 각 통계 정보에 대한 GIS값 및 시간값을 부여

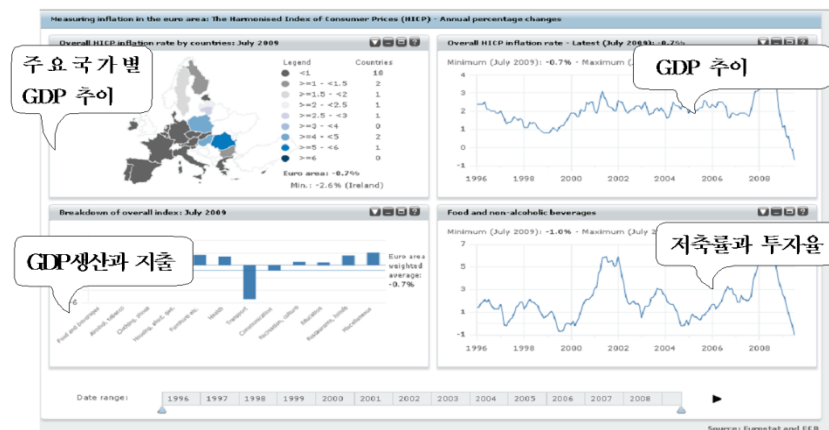
- RIA로 대표되는 웹2.0의 시각화 기술들을 활용
- 다양한 관점으로 분석 업무를 수행하기 위해 OLAP 도구의 기능을 최대한 활용하여 직접 원하는 형태로 정보를 분석

6.3 통계의 시각화, 지식화 > 주요 예상 서비스

시각화/지식화 서비스에는 통계상황판, Stat-Wiki 등을 고려할 수 있음

통계상황판

- 구축대상 : 경제통계(산업활동, 물가, GDP, 금융) 사회통계(고용, 가계 등)
 - 주요내용 : 우리나라와 주요 국가의 경제, 사회 추이를 시각적으로 비교·분석할 수 있도록 고안한 대화식 대시보드로 각종 통계의 이해 증진
 - 우리나라와 주요 국가의 GDP 추이를 시각적으로 분석·비교할 수 있도록 고안한 대화식(이용자의 선택 조건에 따라 원하는 자료를 조회) 대시보드로 통계청에서 수집하여 통계DB로 제공하는 GDP성장을 통계의 이해를 증진
- 주요 특징
 - 우리나라와 주요 국가의 GDP 추이를 최근 및 장기 시계열로 쉽게 조회할 수 있고, 국가별로 생산 및 지출 부문별 분석내용 포함
 - 한 화면에서 그래프 혹은 통계표를 통해서 시간 및 국가간의 경제성장 요인들의 전개과정을 비교, 관심 있는 기간의 시점별로 변화하는 경제성장의 전개과정을 동적으로 표시

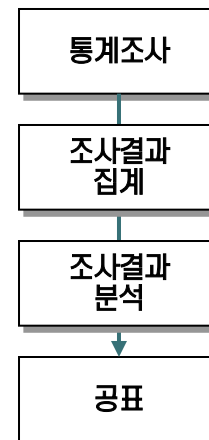


Stat-Wiki

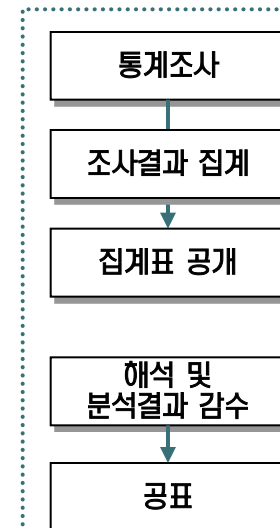
- WEB 2.0을 활용하여 사용자가 통계정보 구성이 가능하도록 함으로써 외부 전문가의 참여를 유도하고 통계 지식확대에 기여
 - 기본적인 통계표 등을 제시하고 통계표에 대한 분석과 해석을 외부전문가 등이 스스로 작성할 수 있는 환경을 제공함
 - 작성된 분석과 해석을 통계청이 검토하여 통계에 대한 다양한 정보가 이용자를 통해 생산될 수 있도록 함
- 적용대상 : 통계연감, 광복이전 통계 등

< Stat-Wiki 방식 >

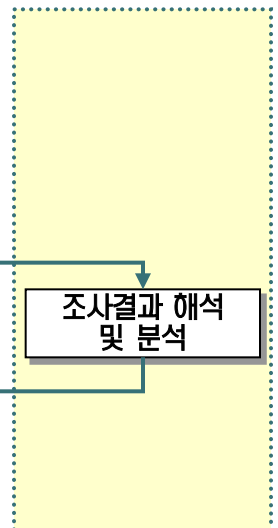
< 기존 방식 >



< 통계 작성 기관 >



< 외부전문가 등 >



6.3 통계의 시각화, 지식화 > 주요 예상 서비스

통계적으로 활용가치가 있는 한국 근·현대 미 구축 장기시계열 통계를 DB화 하고, 국제기구에서 제공하는 국제통계를 확충하며 국제통계의 활용도 증대를 위한 콘텐츠를 구축함

장기 시계열 자료의 DB 구축

- 한국통계연감 ('52-'62) 본격서비스
 - '09년 하반기 시범서비스 기간 중에 발견된 문제점을 보완하고 이용자 개선의견을 반영하여 정식 서비스
- 공백기 통계 DB구축을 위한 사전 연구/ DB구축 및 서비스
 - 공백기 통계DB구축을 위한 사전연구를 실시하고 연구결과를 토대로 DB구축

KOSIS 국제화

- KOSIS 콘텐츠의 영문서비스
 - KOSIS에서 서비스 되고 있는 콘텐츠(통계로 보는 자화상, 통계로 떠나는 세계여행, 경제상황판 등) 전체를 영문으로 서비스
- SDMX 의한 통계자료 공유체계 구축
 - UN, OECD 등에서 통계 및 메타자료의 교환을 위한 국제표준으로 추진 중에 있으며 SDMX, METIS 회의 등에서 관련 사항을 논의 중
 - 우리나라에서의 수용 가능성에 대한 검토와 함께 선점을 위한 노력 필요

국제 통계 확충

- "통계로 떠나는 세계여행" 콘텐츠 구축 및 서비스
 - 3개의 테마로 구성 : 1초의 통계, 하루통계, 통계로 떠나는 세계여행
- 세계의 1초 : World Clock 과 유사한 형태로 우리나라 통계와 세계의 통계를 초 단위로 재구성 하여 제공(ex, 인구, 이산화탄소 배출량 등)
- 세계의 하루 : 생활시간 조사 자료를 활용하여 일상생활에 관련된 시간통계 및 지역 주민들의 생활시간 정보 제공
- 통계로 떠나는 세계여행 : 세계의 통계를 지도를 통해 직접 확인하고 우리나라를 중심으로 세계 다른 나라와 비교한 통계정보를 제공
- 국제통계 확충
 - OECD, IMF 등 국제기구에서 제공하는 통계자료를 연차적으로 DB로 구축하여 KOSIS에 서비스

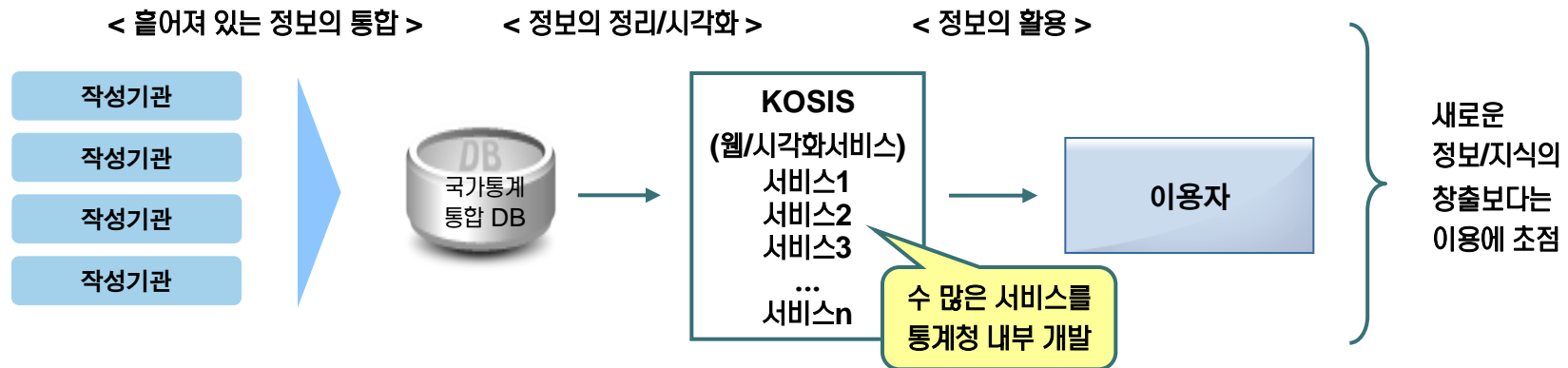
6.4 국가통계지식허브(Statistics 2.0) 구축 > 필요성

지금까지의 공급자 중심의 통계서비스 제공 방식에서 벗어나 다양한 통계지식과 서비스가 창출될 수 있는 정보자원을 제공하는 개념으로 전환

현재 - Self Innovation : 통계청 자체적으로 새로운 서비스의 기획/개발/제공

➡ 분산형 통계제도에서 집중형 통계서비스를 지향하고 있으며

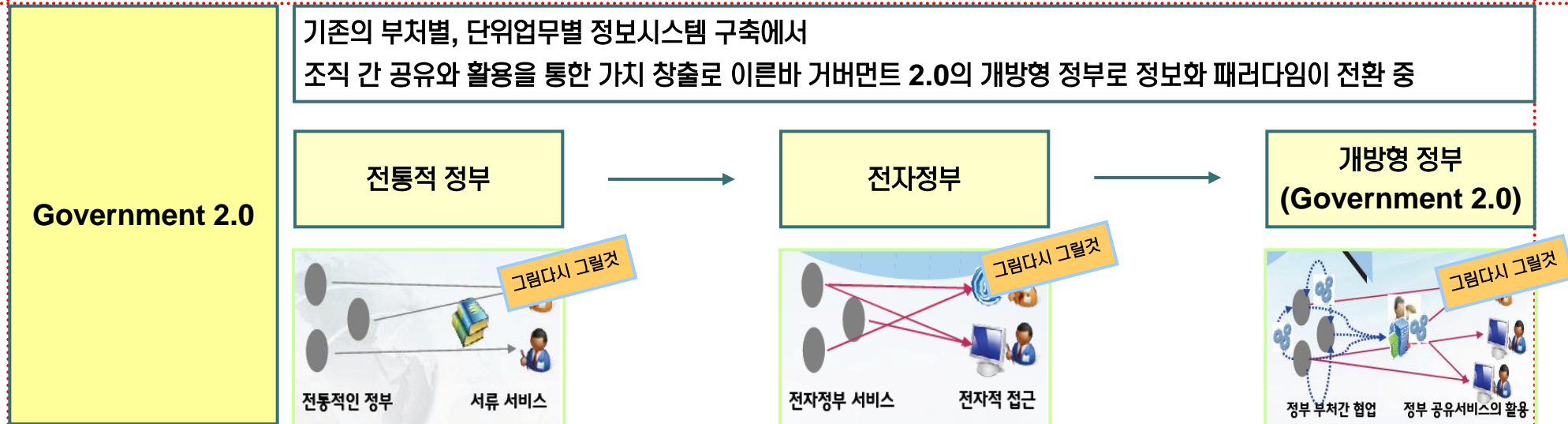
- 각 통계작성 기관이 작성한 통계정보(집계표)를 국가통계 통합DB로 통합하고 내재된 정보를 효과적으로 전달할 수 있도록 다양한 시각화 기법을 활용하여 이용자가 이해하기 쉬운 형태로 제공하는 것을 목적으로 함



- 다양한 통계 서비스를 통계청 자체적으로 개발하여 제공하는 방식
- 단기적으로 높은 효과 기대할 수 있으나(예: 통계로 보는 자화상 서비스), 공급자 중심의 시각에서 크게 벗어나지 못함
- 특히 통계청 스스로 지속인 서비스 생산 및 제공해야 한다는 부담이 있음

6.4 국가통계지식허브(Statistics 2.0) 구축 > 국가자원 공유 활용 체계 (Government 2.0) > 개념

최근 행정안전부 등은 Government 2.0 기반의 국가자원 공유 활용의 관점에서, 국가자원을 외부 기관(타 공공부문, 민간, 개인 등)에게 공유하여 새로운 가치를 찾을 수 있도록 장(Platform)을 마련하고 있음. 이러한 정보공유의 관점을 통계 정보화에 도입함



- 국가가 보유한 다양한 자원을 개방하여 타 국가기관이나 민간에서 활용토록 함으로써 중복투자 방지 및 신규 응용서비스 창출 기회 증진
- 공공 : 수요자 중심의 공공서비스 실현을 위해 여러 행정기관에 분산된 정보나 업무들을 연결 · 활용하려는 수요 급증
- 민간 : 신규 비즈니스 창출을 위하여 공공기관별로 폐쇄적으로 운영중인 자원들의 개방 · 공유 · 활용 하려는 요구 증가

6.4 국가통계지식허브(Statistics 2.0) 구축 > 국가자원 공유 활용 체계 (Government 2.0) > 다양한 공유 기술의 등장

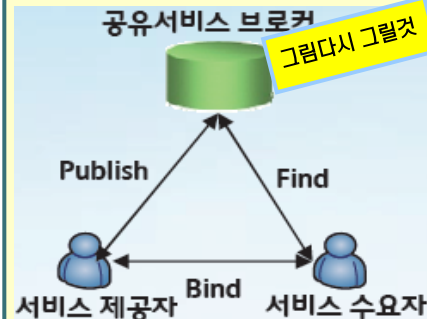
최근 행정안전부 등은 Government 2.0 기반의 국가자원 공유 활용의 관점에서, 국가자원을 외부 기관(타 공공부분, 민간, 개인 등)에게 공유하여 새로운 가치를 찾을 수 있도록 장(Platform)을 마련하고 있음. 이러한 정보공유의 관점을 통계 정보화에 도입함

SaaS (Software as a Service)



서비스수요자는 복잡한
연계과정 없이 서비스 제공자의
기 검증된 서비스를 사용

Web Services



서비스 수요자는 서비스
브로커를 통하여 서비스
제공자의 서비스를 찾고
제공자와 연계하여 사용

Mash-Up



Open-API 생성/조합/변경이
가능한 창작환경에서
타 공유서비스가 제공하는
Open API를 호출
하여 해당 공유서비스와
결합하여 사용

Open API



각 공유서비스에 표준화된
정보 공개, 연계 인터페이스를
정의하고, 이를 활용하여
제3의 서비스에서 호출,
결합하여 사용

6.4 국가통계지식허브(Statistics 2.0) 구축 > 국가자원 공유 활용 체계 (Government 2.0) > 추진 현황 및 국내외 사례

국가가 보유한 정보자원들(정보, 업무, SW, HW, 기술 등)을 조직간 활용이 용이하도록 개방형 표준기반의 서비스 방식으로 제공가능하며, 행정안전부는 장기적으로 다양한 공유 서비스가 개발, 활성화 될 수 있도록 기반 인프라와 이를 활용한 공유서비스 개발 지원 예정



- 다양한 공유 서비스가 개발, 활성화 될 수 있도록 기반 인프라 구축
 - 100대 공유서비스 개발
 - 공유 인프라 구축
 - 국가공유서비스등록저장소, 범정부 서비스버스
 - 공유서비스 품질관리, 개방형(오픈)플랫폼 구축

국내 공공부문

- 기상청 등 공공기관에서 공유서비스를 제공 중

공유서비스	주관부처	제공 사이트
나라기록검색서비스	국가기록원	search.archives.go.kr
국가법령검색서비스	법제처	law.go.kr
입찰정보조회 등 134개 서비스	조달청	g2b.go.kr
과제관리 등 96개 서비스	국정과제추진단	onsoa.mopas.go.kr
가격유통 등 19개 서비스	농림수산정보센터	openapi.affis.net
기상예보서비스 등 6개 서비스	기상청	uddi.nia.or.kr
미아정보서비스	경찰청	
의료기관병상고정정보 등 68개 서비스	소방방재청	
상표등록정보 등 12개 서비스	특허정보원	

6.4 국가통계지식허브(Statistics 2.0) 구축 > 국가자원 공유 활용 체계 (Government 2.0) > 추진 방법 및 국내외 사례

미국, 영국, 독일, 호주, 덴마크 등은 끊임 없는 대국민 서비스와 정부기관 간 경계를 뛰어넘는 정보 공유를 추진하고 있으며, 이를 위한 표준화 및 플랫폼 구축을 추진하고 있음

미국	<ul style="list-style-type: none"> • 서비스와 컴포넌스 기반 아키텍처(SCBA) 수립 <ul style="list-style-type: none"> - 인증서비스 컴포넌트, 연금수혜 가능 여부 판단 컴포넌트(노동부) 등 • Data.gov 서비스를 통해 정부가 보유한 원시 정보자원의 현황과 이용방법, 실제 원시 데이터 등을 제공하고 있음
영국	<ul style="list-style-type: none"> • '06년 총리직속 공유서비스 전담국 신설 등 '변형하는 정부실현' 추진 <ul style="list-style-type: none"> - 9대 공공분야별 공유계획 수립 - 연결형 정부를 목적으로 끊임없는 대국민 서비스와 정부기관 간 경계를 뛰어 넘는 정보 공유 추진
독일	<ul style="list-style-type: none"> • DVDV 구축 <ul style="list-style-type: none"> - 연방 산하 5,246개 기관의 행정 업무를 공유서비스화, 공유기반 다채널 정보통합민원 로드맵 수립, 추진
호주	<ul style="list-style-type: none"> • Connected and Responsive Government 지향 <ul style="list-style-type: none"> - 연방정부가 제공하는 모든 서비스 창구 단일화 - 공공과 민간을 위한 공유인프라로서 서비스 등록저장소(GovDex, BizDex)를 구축, 운영
덴마크	<ul style="list-style-type: none"> • 단절없고 경계없는 국가실현 지향 <ul style="list-style-type: none"> - '08년 1월부터 전 공공기관에 개발형 표준을 의무적으로 사용하도록 법제화 - 스웨덴, 노르웨이, 영국과 함께 조달 표준인 UML 2.0을 통한 공동 조달 시스템 플랫폼 사용을 함의

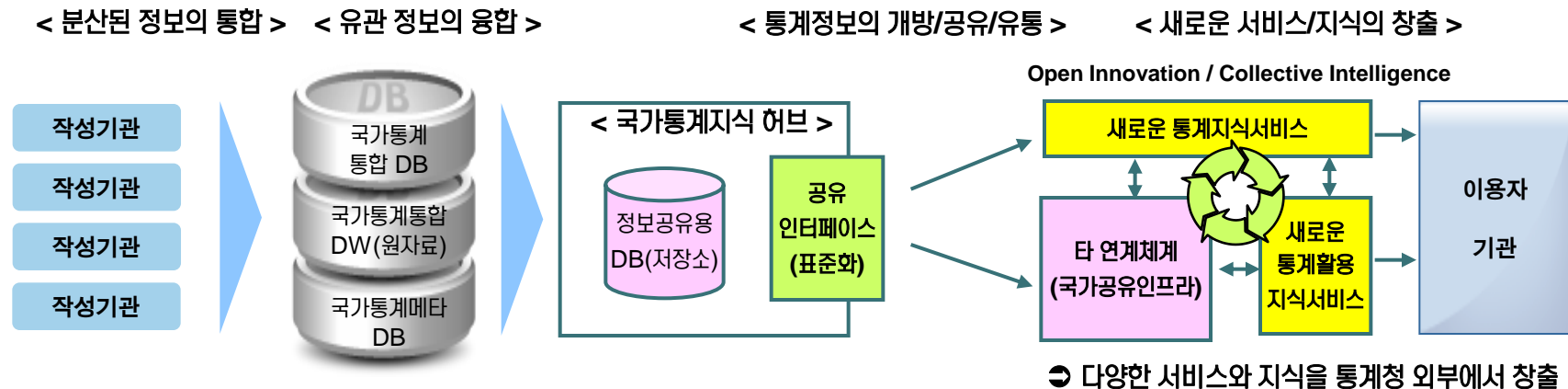
6.4 국가통계지식허브(Statistics 2.0) 구축 > 추진 방향

기존의 분산된 정보의 통합을 강화하고, 표준화된 통계정보의 개방/공유/유통체계를 구축함으로써 새로운 지식, 서비스 창출을 촉진함

미래 - Open Innovation & Collective Intelligence : 통계청 외부에서 새로운 서비스의 기획/개발/제공이 가능한 환경 조성

➡ 국가통계통합 DB와 더불어 국가통계통합DW(원자료) 및 메타 DB 등 국가통계정보에 대한 공유 및 활용 체계 구축

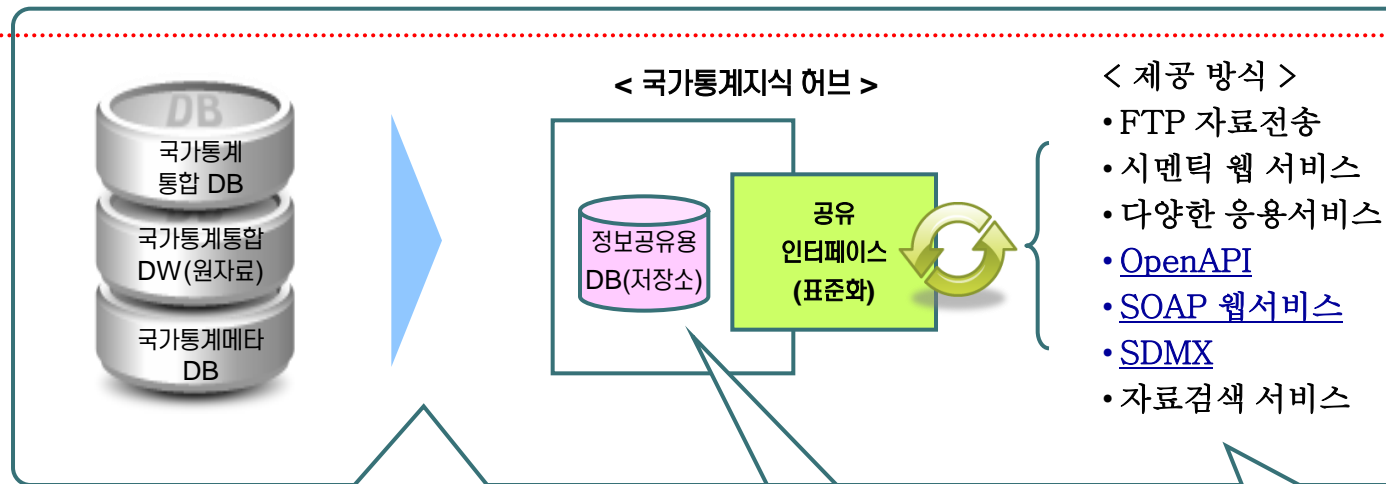
- 각 통계작성기관의 생산한 원자료 및 집계자료를 기반으로 외부 정보 공유가 가능한 정보공유용DB 구축
- 통계정보에 대한 표준화된 공유인터페이스를 통해 외부의 이용자/기관 등이 새로운 통계지식/서비스를 생산할 수 있는 환경 제공
- 정보공유를 위한 인터페이스를 통계청 자체적으로 제공하는 방안과 국가공유인프라 등을 활용하는 방안이 있음



- 통계청이 가진 통계정보자원(예:국가통계통합DB)을 개방하여 수 많은 새로운 통계기반 지식 및 서비스가 생성될 수 있는 기회 확보

6.4 국가통계지식허브(Statistics 2.0) 구축 > 주요 고려 사항

국가통계 지식허브의 추진은 단기적인 기술적 이슈사항과 더불어 중장기적인 법제도적 이슈의 해결이 더욱 중요함



< 전제조건 및 고려사항 >

- 통계데이터의 정제(특히 시계열 자료의 부정확으로 인한 분석 결과의 왜곡)
- 분석결과로 인한 사회적 이슈/문제 발생시 책임 소재
- 타 작성 기관의 통계데이터 제공에 대한 법제도적 문제(이슈)
- 원데이터 제공에 대한 구체적 원칙 정립
- 새롭게 생성된 통계 지식에 대한 저작권 이슈
- 정보제공 및 인프라의 구성방법
 - 통계청 자체적으로 시스템 구축
 - 국가자원 공유 활용 체계를 이용하여 추진
- 산하기관(국가통계정보원)을 통한 서비스 운영 및 유료화 방안

< 제공 정보 >

- 국가통계 통합 DB 데이터
- 통계 원자료
- 통계 메타정보
- 외부기관 통계데이터
- SGIS, 기타 통계 자료 등

다양한 정보 연계/제공방식 중

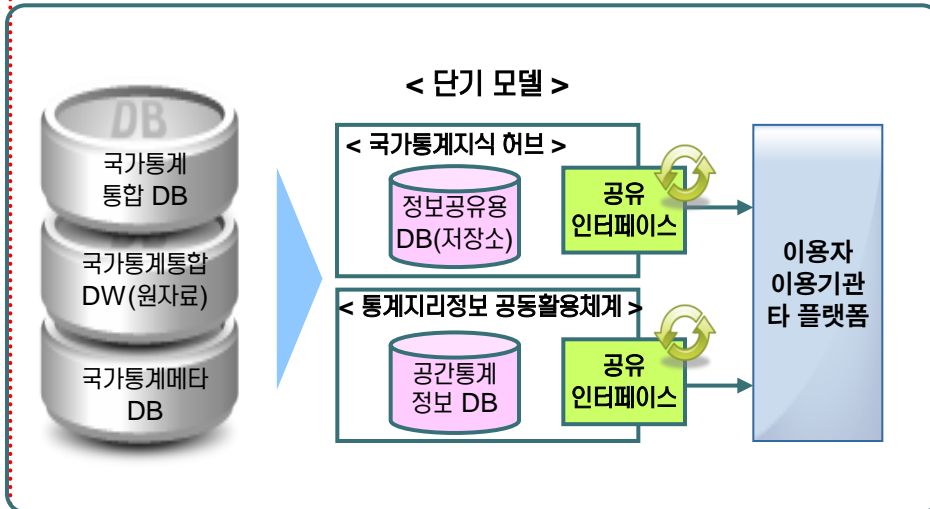
- OpenAPI, SOAP 웹서비스,
- 글로벌 통계데이터 연계표준으로
진행중인 SDMX 등을 우선 고려 가능

6.4 국가통계지식허브(Statistics 2.0) 구축 > SGIS 등 타 통계정보자원과의 통합을 통한 발전 방안

국가통계지식허브를 통해 유통되는 통계지식을 SGIS를 통해 표출하고, 하나의 정보공유체계로 통합 추진될 필요가 있음

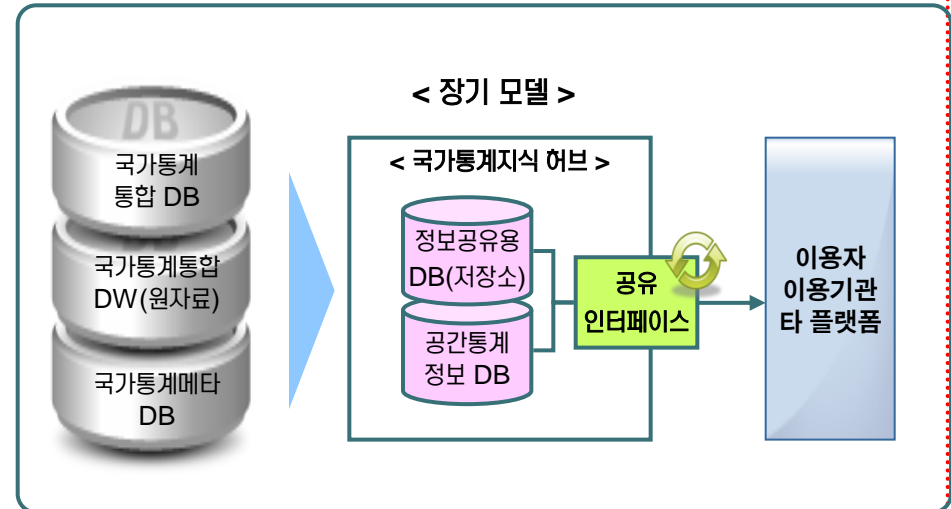
- ➡ SGIS는 통계 정보/서비스가 표출되는 바탕이 되므로 장기적으로 국가통계지식허브와 통합되어 추진될 필요가 있음
 - 단기적으로 통계지식허브와 통계지리정보공동활용체계(예: SGIS OpenAPI, SDMX 등)가 독립적으로 존재

단기 모델



- 현재 나름대로의 정보공유체계(Open-API)를 제공하고 있는 통계지리정보 분야와 신규추진이 요구되는 국가통계지식허브가 별도로 존재

통합 모델



- 국가통계지식허브가 구축되고 이용이 촉진됨에 따라서 통계지리정보 공동활용체계와 국가통계지식허브를 통합하여 하나의 공통체계내에서 제공

6.4 국가통계지식허브(Statistics 2.0) 구축 > 단계별 추진 방안

국가통계지식허브 자체는 본 ISP와 관련하여 타 주요 통계인프라 구축과 연계하여 추진되어야 하는 중장기 과제임

- ➡ 국가통계지식허브 자체는 본 ISP 상에서 타 주요 통계인프라 구축과 연계하여 추진되어야 하는 중장기 과제임
- ➡ 표준화 및 통합기반, 서비스기반 마련 및 법제도적 환경 조성 필요
- ➡ 복잡한 이해관계를 조정할 수 있도록 산하기관을 통한 전문성 확보 필요

국가통계 메타 DB 구축 (2011~)

국가통계통합DW 구축 (2013~)

국가통계통합 DB 확대 (2010~)

범용통계조사시스템 구축 (2011~)

추진 가능 시점
: 2013년 이후

< 단계별 추진 내용 >

1단계 : 정보공유를 위한 표준체계 정립 및 정보공유 대상 분류

2단계 : 정보공유 DB 구축 및 공유 인터페이스 정의 및 개발

3단계 : 시범기관을 대상으로 시범서비스 실시, 국가자원공유활용체계 연동

4단계 : SGIS 등 타 통계정보자원과의 통합 및 융합

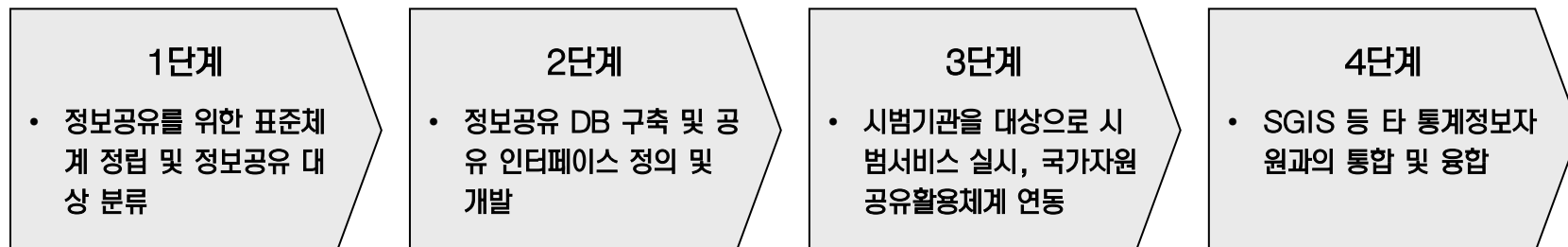
6.4 국가통계지식허브(Statistics 2.0) 구축 > 단계별 추진 방안

국가통계지식허브 자체는 본 ISP와 관련하여 타 주요 통계인프라 구축과 연계하여 추진되어야 하는 중장기 과제임

- ➡ 국가통계지식허브 자체는 본 ISP 상에서 타 주요 통계인프라 구축과 연계하여 추진되어야 하는 중장기 과제임
- ➡ 표준화 및 통합기반, 서비스기반 마련 및 법제도적 환경 조성 필요
- ➡ 복잡한 이해관계를 조정할 수 있도록 산하기관을 통한 전문성 확보 필요



< 단계별 추진 내용 >



7. 정보기술을 이용한 통계 업무의 개선

7.1 배경 및 필요성

7.2 주요 개선 방향

7.3 IT기반의 통계조사업무에 대한 재설계

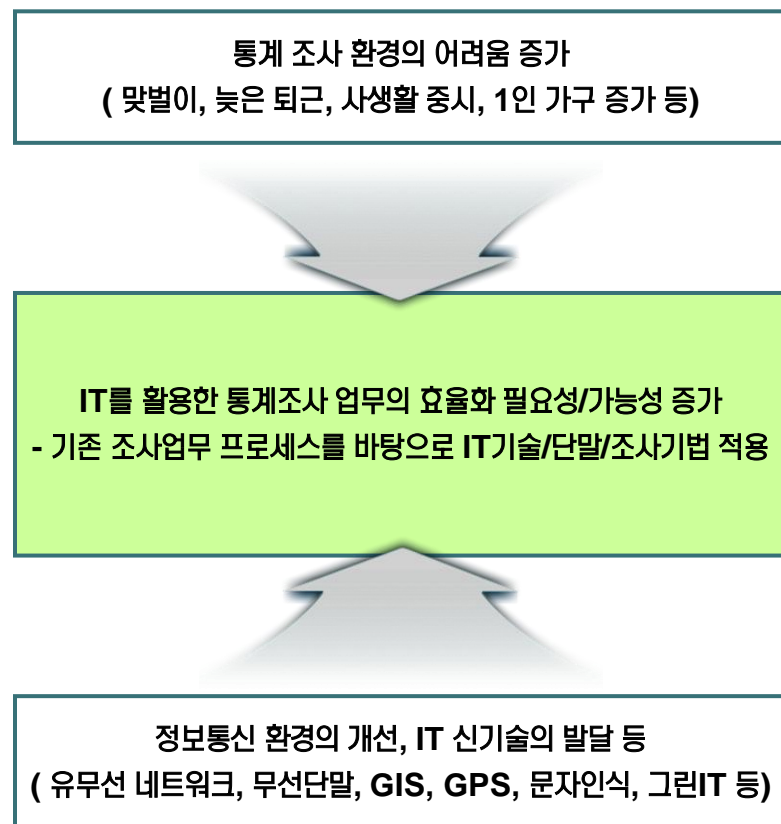
7.4 u-Work 도입 및 활용

7.4 통계조사포털 구축

7.5 IT기술을 이용한 새로운 조사방법

7.1 배경 및 필요성

현재 통계조사지원 및 통계조사보완/대체를 위하여 다양한 IT 기술 및 기법을 활용하고 있으며, 보다 효율성을 높이기 위해서는 BPR을 통한 조사업무프로세스의 최적화와 이를 효과적으로 지원할 수 있는 정보시스템 및 서비스의 개선이 동시에 요구됨



➤ 다양한 IT를 활용한 통계 업무 효율화 방안의 등장과 활용

- 인터넷을 이용한 조사 : **CASI**(Computer Assisted Self Interviewing)
- 컴퓨터를 이용한 전화면접 조사 : **CATI**(Computer Assisted Telephone Interviewing)
- **PDA, UMPC, GIS, GPS** 등 모바일 단말/기술을 이용한 현장조사 지원
- 지능형문자인식(**ICR**) 기법을 이용한 현장조사 지원
- 현장업무, 재택근무 등의 지원을 위한 **u-Work, Smart-Work** 환경 조성

➤ 기존 통계조사 업무프로세스를 기준으로 IT를 적용, 보다 효율성을 높이기 위해서는 BPR을 통한 조사업무프로세스의 최적화와 이를 효과적으로 지원할 수 있는 정보시스템 및 서비스의 개선이 동시에 요구됨

7.2 주요 개선 방향

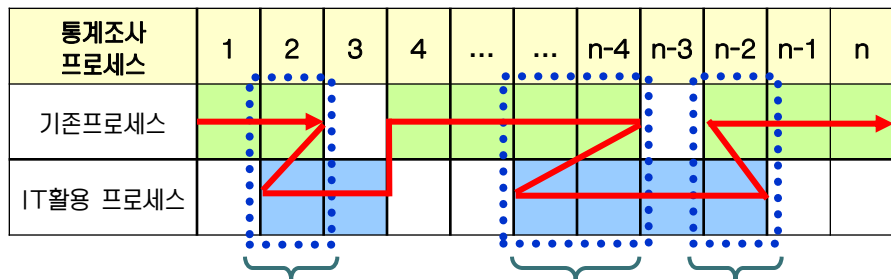
정보기술 환경 분석, 관계자 인터뷰 등을 통해 도출된 통계 업무의 개선 방향은 아래와 같음

개선 항목	개선 방향	세부 과제
IT를 활용한 통계조사업무 재설계	통계조사의 시작부터 끝까지 온오프라인 업무의 중복성(정보의 재입력, 불필요한 온라인, 오프라인 업무의 중복 수행 등)이 없고, 빠르고 정확한 조사 수행이 되도록 조사업무 자체(지침 및 규정 등 포함)를 재설계함	<ul style="list-style-type: none"> • 통계조사업무 BRP/ISP
U-Work의 도입 및 활용	U-Work을 위한 정보시스템 구축	<ul style="list-style-type: none"> • 안전한 원격접속을 통한 현장/재택업무 지원 • GIS, GPS, LBS 등을 활용한 조사업무 효율화 • 차세대 단말의 도입 및 활용 • U-Work 활성화를 위한 지침 및 규정제정
	U-Work을 위한 지침 및 규정 개선	
	U-Work을 위한 조직문화 및 교육	
통계조사포털	개별 통계조사에 대한 일정, 단계별 산출물, 업무와 관련된 지식 및 노하우 등을 관리하고 개별 통계생산과 관련된 부서간 협업을 지원하며 그 현황(조사별, 지역별, 유형별 등)을 경영층을 비롯한 주요 관계자에게 제공하는 정보시스템	<ul style="list-style-type: none"> • 통계조사업무 포털 구축 및 활용

7.3 IT기반의 통계조사업무에 대한 재설계

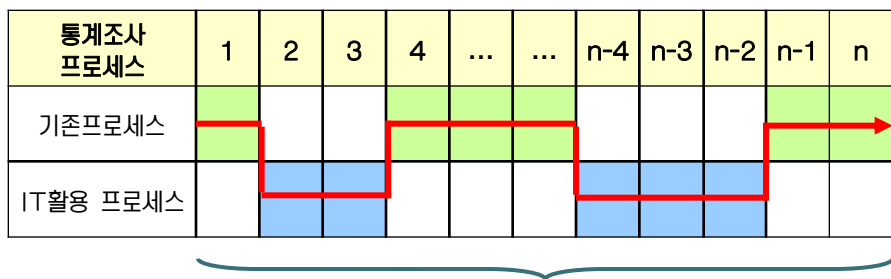
열악한 조사환경 극복을 위해 IT를 활용한 다양한 조사기법과 업무 지원방안을 통해 조사업무 환경과 응답자의 응답부담을 낮추고 있으나, 기존 프로세스를 중심으로 IT를 적용한 관계로 여러 문제점이 나타나고 있음. 이의 해결을 위한 통계조사업무에 대한 재설계가 요구됨

현행 방식



- IT도입에 맞추어 통계조사업무 프로세스를 재설계하지 않고 단순히 IT기술만을 도입함에 따라 중복업무, 비 최적화, 업무능률 저하 등의 문제점 발생
 - 전자조사 단말 및 응용프로그램 사용상의 불편으로 도입후 사장됨
 - 단순 실적 때문에 불편하지만 전자조사 이용
 - 조사지침 등의 비현실성으로 인하여 응답자/피 응답자의 불편유발
 - 기타 사회문화, 정서상의 이유 등으로 IT활용 어려움
- ➡ 예: PDA이용률을 높이기 위해 오프라인 조사 후, PDA에 조사내용 별도 입력
 예: 전화조사과정에서 조사지침/규정에 의해 매년 중복된 항목에 대한 전화인터뷰실시

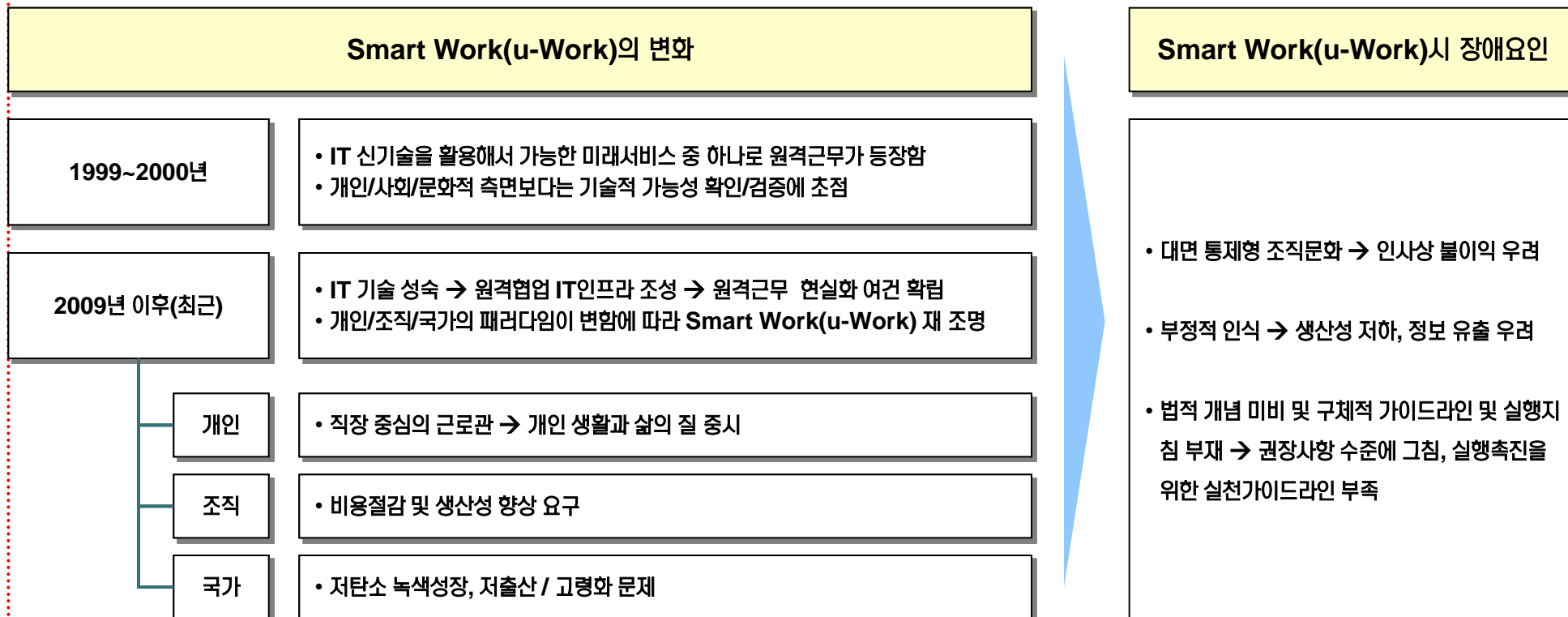
개선 방향



- 통계조사의 시작부터 끝까지 온오프라인 업무의 중복성(정보의 재입력, 불필요한 온라인, 오프라인 업무의 중복 수행 등)이 없고, 빠르고 정확한 조사 수행이 되도록 조사업무 자체(지침 및 규정 등 포함)를 재설계함
- 오프라인 업무와 온라인 업무가 원활히 상호 연계될 수 있도록 정보단말을 이용한 정보 조회 및 현장업무가 원활하도록 추진함
- ➡ 통계청 조사업무에 본격적으로 활용하기 위한 BPR/ISP 실시
 - 현재의 조사업무프로세스/지침/규정의 재구성
 - 새로운 조사업무프로세스에 맞춘 전자조사 등 IT활용 환경 개선 추진

7.4 Smart Work(u-Work) 도입 및 활용

IT 기술이 성숙되고 개인/사회/국가의 패러다임이 변화함에 따라 Smart Work이 재조명 받고 있음



7.4 Smart Work(u-Work) 도입 및 활용 > 통계청 도입 방안

현장근무 및 기간제 근로자를 활용한 조사자료 입력 등이 많은 통계조사업무의 특성상 현장근무와 재택근무의 필요성이 점차 커지고 있으며, 이에 따라 정보시스템, 지침 및 규정, 이용자 교육 등 관련 제반 환경을 조성하여 통계 조사업무의 생산성을 증대시킴

면접조사를 위한 현장근무

면접조사 환경 개선

- 면접조사, 현장조사를 위한 현장근무 증가
- 면접조사 환경이 점차 어려워짐에 따라 이를 보완하기 위한 현장근무 시간 증가에 따른 업무부담 지속적으로 증가

기간제 근로자 활용 증가

기간제 근로자 업무환경 제공의 어려움

- 특정기간, 특정 통계조사 목적을 위한 기간제 근로자 활용 증가
- 기간제 근로자를 위한 업무환경, 컴퓨터 등을 준비하는데 많은 비용 소요

전국에 분포한 지방청 및 사무소

전국에 분포한 조사 대상

- 전국에 분포한 지방청 및 사무소를 u-Work 환경으로 재구성하여 언제 어디서든지 통계업무를 수행할 수 있는 환경 구성

U-Work을 위한 정보시스템

- 기술적으로 u-Work을 효과적으로 지원
 - 안전한 원격접속을 통한 현장/재택업무 지원
 - GIS, GPS, LBS 등을 활용한 조사업무 효율화
 - 차세대 단말의 도입 및 활용

U-Work을 위한 지침 및 규정

- U-Work 이용을 지원/촉진함과 동시에
- 명확한 규정과 규정을 통한 업무 생산성확보/부작용 방지
- U-Work 수행에 따른 성과/보상체계, 지원체계

U-Work을 위한 조직문화 및 교육

- 대면 통제형 조직문화 → 성과지향적 협업 문화로 전환
- 지속적인 이용자 교육, 정보보안 교육 등

7.4 Smart Work(u-Work) 도입 및 활용 > 안전한 현장/재택업무 수행

통계조사를 위한 현장업무 및 기간제 근로자 등의 재택근무가 증가함에 따라 발생할 수 있는 보안사고를 미연에 방지하고, 최적화된 업무환경을 제공하기 위하여 서버기반 컴퓨팅(SBC, Server Based Computing) 환경을 구축함

※ **SBC(Server Based Computing)** 기술을 기반으로, 정부원격접속지원시스템(GVPN)을 경유하여 내부 정보시스템에 접속시, 사용자의 미인지 상태에서 발생할 수 있는 내부 자료의 외부 유출을 차단하는 보안시스템으로 보안인증을 받은 상용화된 자료유출방지 솔루션 활용 가능

7.4 Smart Work(u-Work) 도입 및 활용 > 안전한 현장/재택업무 수행

참고 : 자료유출방지 시스템

자료유출 방지시스템은 SBC(Server Based Computing) 기술을 이용하여 원격 업무 시스템의 보안문제를 해결하여 언제 어디서나 필요한 정보시스템에 대한 접근성을 제공하며, 함께 제공되는 원격 클라이언트는 GVPN, GPKI 연동 기능을 제공함

도입배경

- 정부원격접속지원시스템(GVPN)을 경유하여 내부 정보시스템에 접속시 사용자의 미인지 상태에서 발생할 수 있는 내부 자료의 외부 유출을 차단하는 보안시스템을 확대 구축하여 U-Gov, M-Gov의 조기구축에 기여

필요성

- 네트워크 환경의 발전과 원격지 부서 이용자가 확대되어 다양한 정보시스템에 접속하여 행정업무를 수행함으로써 인한 보안문제 해결 필요
- 중요 행정자료가 원격지의 저장장치나 출력 등의 형태로 무단 유출될 가능성에 대한 보안대책 필요
- 바이러스 해킹 등으로 인한 중요 자료의 유출 가능성 원천 제거

원격업무 시스템의 보안문제를 해결하여 언제 어디서나 필요한 정보시스템에 대한 접근성 제공

- 원격근무자에게 사무실과 동일한 정보시스템 사용 환경 제공
- 자료의 열람, 수정은 가능하나, 자료의 다운로드, 인쇄 등은 차단
- 인가된 사용자에게만 접속을 허용함으로써 보안성 강화

7.4 Smart Work(u-Work) 도입 및 활용 > 안전한 현장/재택업무 수행

참고 : 자료유출방지 시스템

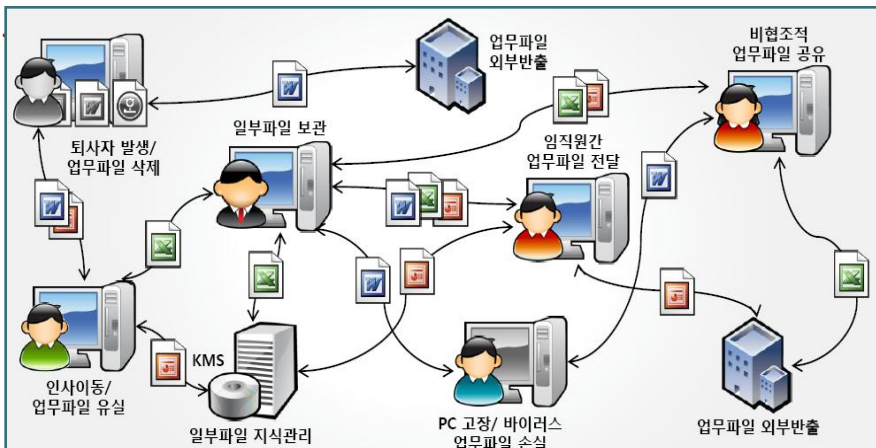
자료유출방지시스템 도입이전에는 VPN으로 암호화가 되나 외부 하드디스크 및 외부 저장 매체를 통해 중요 업무 및 보안 데이터의 외부 유출이 가능했으나, 도입 후에는 자료유출방지시스템을 통해 화면 값만 전송되므로 외부 저장 매체를 통한 정보유출이 봉쇄됨



7.4 Smart Work(u-Work) 도입 및 활용 > 중앙집중형 자료관리 체계

자료의 공유, 내부 정보의 보안, 유관 업무사이의 협업을 촉진하기 위하여 개인별 PC에 있던 모든 문서를 한 곳에 모으고 이를 청 전체의 지식으로 공유할 수 있는 중앙집중형 자료관리 체계 도입 및 활용

현재모습



- 현재는 업무과정에서 발생하는 자료(문서)에 대한 관리 원칙과 이를 효과적으로 지원할 수 있는 방안이 부재
- 자료(문서)에 대한 관리를 개인 업무 스타일에 전적으로 의존하고 있으며, 업무 분류에 의한 관리를 어려움
- 잦은 인사이동 및 개인 PC 오류로 인한 자료 유실 발생 가능
- 보안 USB, 외부 상용메일 등을 차단하고 있으나, 용역업체 등에 의한 외부 유출가능성이 상존하고 있음

미래모습



- 중앙집중형 자료관리 체계 수립과 더불어 이를 효과적으로 지원할 수 있는 자료(문서)관리 시스템 활용
- 전사적 자료(파일)관리 기능 도입 및 활용
 - 직원이 작성한 업무파일을 개인파일과 달리 개인PC의 로컬 디스크가 아닌, 통계청의 통합디스크에 저장하고
 - 통계청의 정책에 따라 업무 파일의 접근과 이를 통합하여 협업이 이루어질 수 있도록 지원함
- 자료 유출가능성이 큰 청내 상주 용역업체를 대상으로 시험적 용하고, 관련 문제점을 개선하여 청내 주요 업무에 활용

7.4 Smart Work(u-Work) 도입 및 활용 > GIS, GPS, LBS 등을 이용한 조사경로 최적화

모바일 단말을 이용하는 현장조사원에게 GIS, GPS 등을 활용한 최적 이동경로를 실시간으로 제공함으로써 업무효율성을 높이고, 그린IT 관점에서 탄소배출을 최소화 할 수 있음

구분	대도시	비 대도시
숙련자	조사 대상이 매 조사 때마다 변경되지 않고 대상처가 서로 가까이 있으므로 적용 필요성 낮음	조사 대상은 변경되지 않으나 조사 지역이 넓고 대상처가 분산되어 있기 때문에 적용 가능성 높음
초보자	업무초기 조사구에 익숙해지기 전까지 효율적인 업무 수행에 도움이 됨	업무초기 조사구에 익숙해지기 전까지 효율적인 업무 수행에 많은 도움이 됨

< 적용 대상 >

- 주변 지리에 익숙하지 않은 신규 조사원
- 대도시 보다는 조사지역이 넓거나 복잡한 지역
- 매 조사 때 마다 조사대상이 변경되는 경우
- 특정 순서에 따라 조사를 실시해야 하는 경우 등

조사 준비단계에서 활용

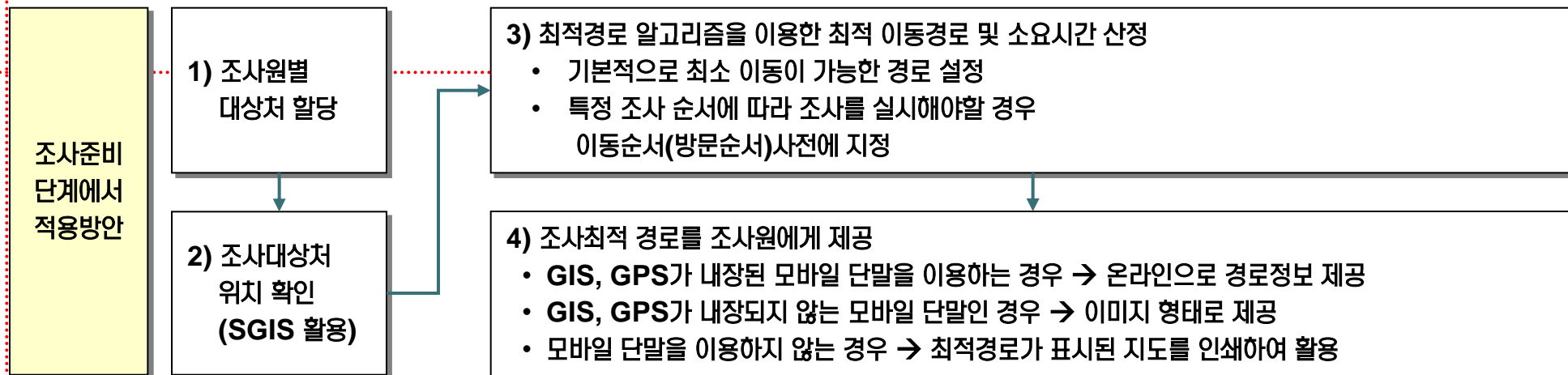
통계 GIS와 민간 네비게이션 등에 적용되는 최적 경로 알고리즘 등을 활용하여, 조사 준비단계에서 각 조사 대상에 대한 최적 방문(routing) 경로 및 이동에 소요되는 소요시간을 산정하여 합리적인 업무량 할당 가능
→ 모바일 단말이 없더라도 조사 경로 등을 종이지도 등에 표시하여 안내 가능

조사 현장에서 활용

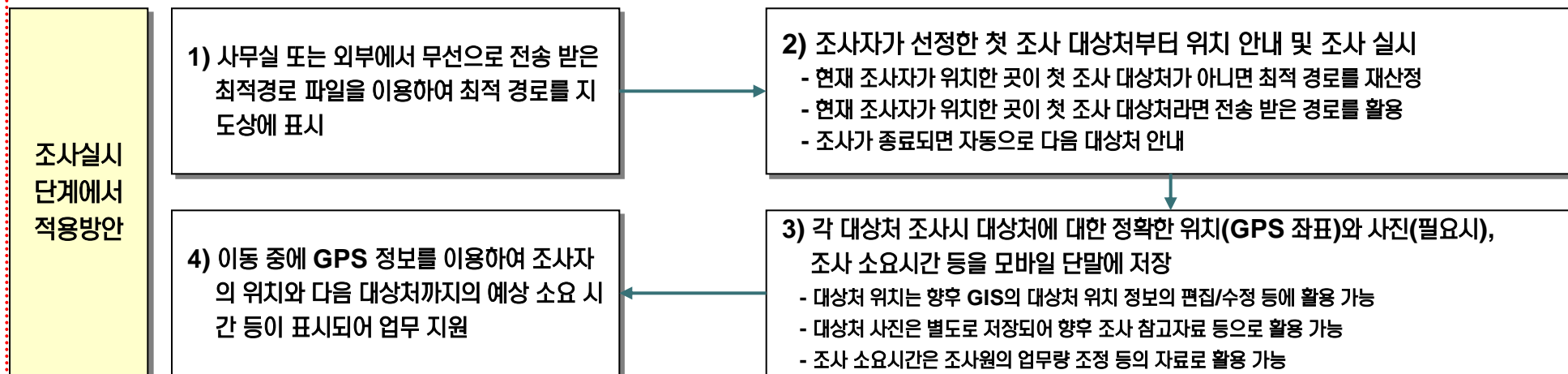
GPS 등 위치 식별장치가 내장된 조사단말을 활용하여, 조사원이 방문해야 할 대상처를 안내하며, 도보/차량 등 다양한 이동 수단에 따른 최적 이동 경로를 안내(차량 네비게이션과 유사한 원리)
→ GPS 등이 내장된 조사단말이 필요하며, 향후 이동 위치와 방문시간 등의 정보를 업무 최적화에 활용

7.4 Smart Work(u-Work) 도입 및 활용 > GIS, GPS, LBS 등을 이용한 조사경로 최적화

조사준비 단계에서 적용방안과 조사실시 단계에서 적용방안을 구분할 수 있음



※ 조사 현장에서 조사경로 최적화를 위해서는 GIS, GPS 등이 내장된 모바일 단말이 요구됨



7. 정보기술을 이용한 통계 업무의 개선

III. 목표모델

7.4 Smart Work(u-Work) 도입 및 활용 > 차세대 단말 도입 및 활용

최근 원격업무/현장업무/재택근무 등을 포함하는 u-Work 을 위한 다양한 단말종 통계업무의 특성을 고려할 때 UMPC, SmartPhone 등 차세대 단말의 전략적 활용과 더불어 기존 PDA를 이용하는 조사 업무 소프트웨어의 기능 개선이 요구됨

구분	소프트웨어 개발 용이성 및 이용 편의성	이동성	무선네트워크 접속성 및 부가장치 활용성	가격	비고 : 통계업무에 활용 방안
Tablet PC	매우 높음	낮음	매우 높음	매우 높음	<ul style="list-style-type: none"> 과거 노트북 및 Tablet PC를 이용하여 현장 조사업무를 실시하였으나 이용상의 불편함 및 피 조사와의 커뮤니케이션 어려움 등으로 인하여 효율성이 떨어지는 것으로 드러남
UMPC 또는 MID	매우 높음	높음	매우 높음	높음	<ul style="list-style-type: none"> PC용 소프트웨어와 호환성을 유지한채, 높은 이동성과 무선네트워크 접속성 지원 터치기능 및 GPS 등 부가장치를 활용할 수 있기 때문에 향후 현장 통계조사업무 및 원격 근무 등의 용도로 적합함
PMP	보통	매우 높음	매우 낮음	낮음	<ul style="list-style-type: none"> 멀티미디어 파일 재생용도로 시작되었으나, 단말의 성능이 향상됨에 따라 다양한 부가기능이 늘어나고 있음 소프트웨어 등을 추가하여 특수 목적으로 활용할 수는 있지만, 제약이 많음
PDA SmartPhone	낮음	매우 높음	보통	보통	<ul style="list-style-type: none"> 최근 아이폰, 구글의 안드로이드 OS와 단말이 출시됨에 따라 스마트폰의 기능과 중요성에 재조명되고 있음 그러나 소프트웨어 개발의 제약 및 좁은 화면으로 인하여 정보조회 용도 정도로는 활용가능하나, 본격적인 업무용도로는 한계가 있음 현재 통계청에서는 PDA를 이용한 물가조사 등 단순한 입력 중심의 업무에 활용하고 있으나, 이처럼 단순 입력/조회 중심의 업무에는 효율성

UMPC : Ultra Mobile Personal Computer
MID : Mobile Internet Device

- 소비자물가 조사의 경우 단위 환산에 어려움이 있어 실제로는 사무실에 와서 다시 재입력해야 하는 불편함 있음 → PDA 입력과정에서 단위가 자동으로 환산될 수 있도록 기능 개선 필요
- 가구조사 등의 업무를 수행하는 과정에서 발생하는 잉여시간에 PDA/노트북 등을 활용하여 응답내용 입력, 정보검색 등의 용도로 활용할 수 있도록 기능 개선 가능

7.4 Smart Work(u-Work) 도입 및 활용 > u-Work 활성화를 위한 지침 및 규정제정

전자정부법, 공무원 복무규정 등 다양한 상위 법, 제도의 정비를 전제로 통계청 u-Work의 활성화를 위해서는 내부적인 원격근무 실행지침 및 가이드라인, 보안대책 등의 마련과 시행이 요구됨

전제 조건

- 전자정부 시행령, 공무원 복무규정 등에
원격근무(u-Work, Smart Work 등의 개념) 관련 사항 반영
- 도로교통법, 가족친화법 등에 원격근무 사항 반영
 - 현행 재택근무로 한정되어있는 개념을 원격근무로 확대

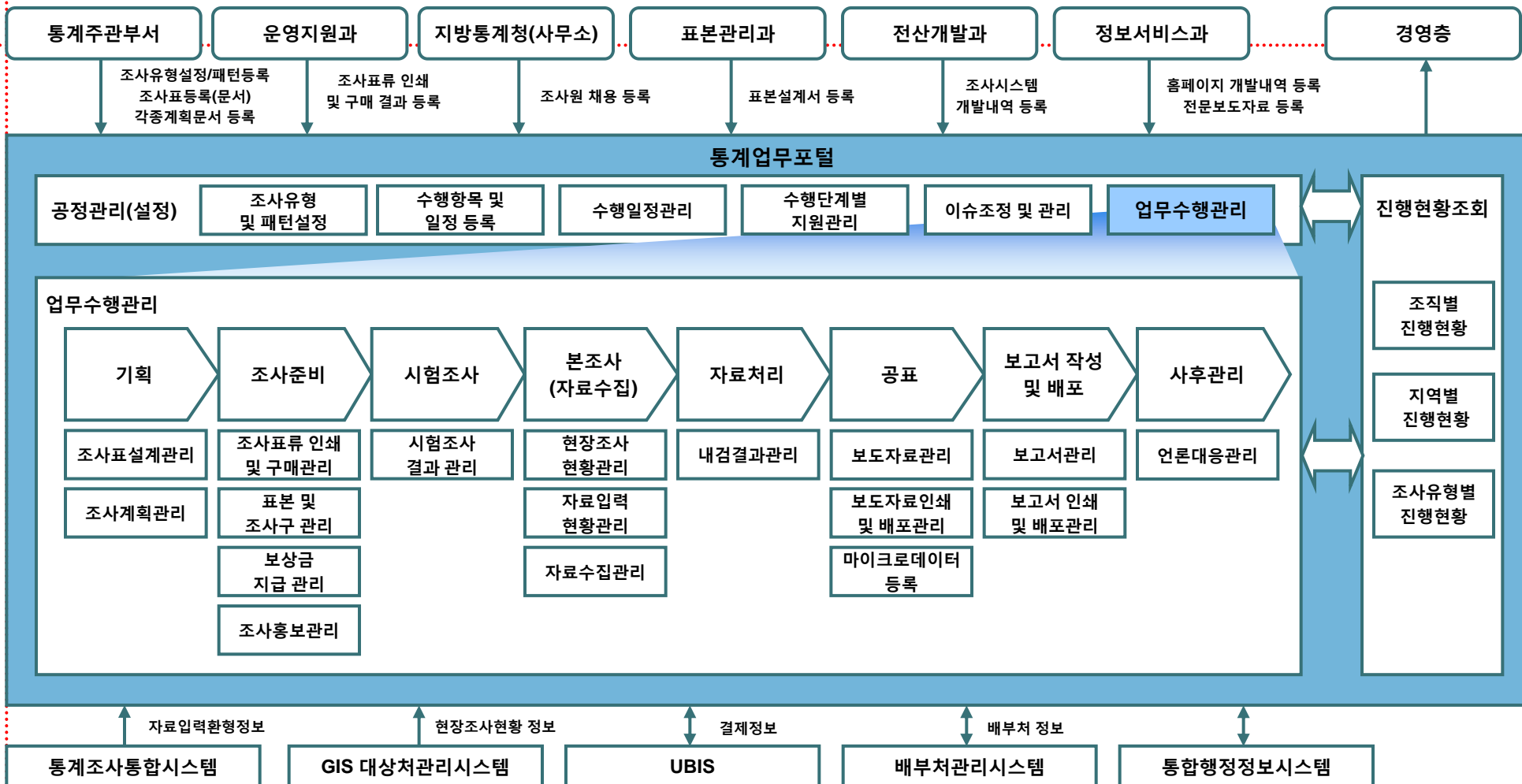
관련 법령	관련 조항	
전자정부법	제 30조(온라인 원격근무)	필요한 경우 정보통신망을 이용해 원격근무 시행 가능
전자정부법 시행령	제 39조(온라인 원격근무)	
행정안전부와 그 소속기관 직제 시행규칙	제 16조(정보화전략실)	교통수요관리를 목적으로 원격근무와 재택근무 지원
가족친화 사회환경의 조성 촉진에 관한 법률	제 2조(정의)	
국가공무원 복무규정	제 9조(근무시간 등) 제 4항	온라인 원격근무 시행 가능한 업무에 대해 규정
도시교통정비 촉진법	제 33조(교통수요관리의 시행) 제 1항	
국토해양부와 그 소속기관 직제	제 13조(교통정책실) 제 3항	
선거관리위원회행정업무등의전자화촉진에관한규칙	제 29조(온라인 원격근무)	
헌법재판소사무처행정업무등의전자화촉진에 관한 규칙	제 32조(온라인 원격근무)	

통계청 추진 방안

- 통계청 원격근무(재택근무 포함) 기본계획 수립
- 현황관리를 위한 통제체계 구축, 현황 보고 및 평가체계 확립
- 원격근무 실행지침 및 가이드라인 제정 및 시행
 - 원격근무자 자격조건, 해당업무, 장비구입, 정보보안, 교육에 관한 사항
 - 인사규정 및 복무규정, 업무환경 제공에 관한 사항
 - 본청, 지방청, 사무소 등을 활용한 원격근무센터 설치, 업무환경 제공 범위, 관리, 사용료, 예산관련 사항
- 원격근무 도입에 따른 보안영향 평가 및 대책 등의 수립

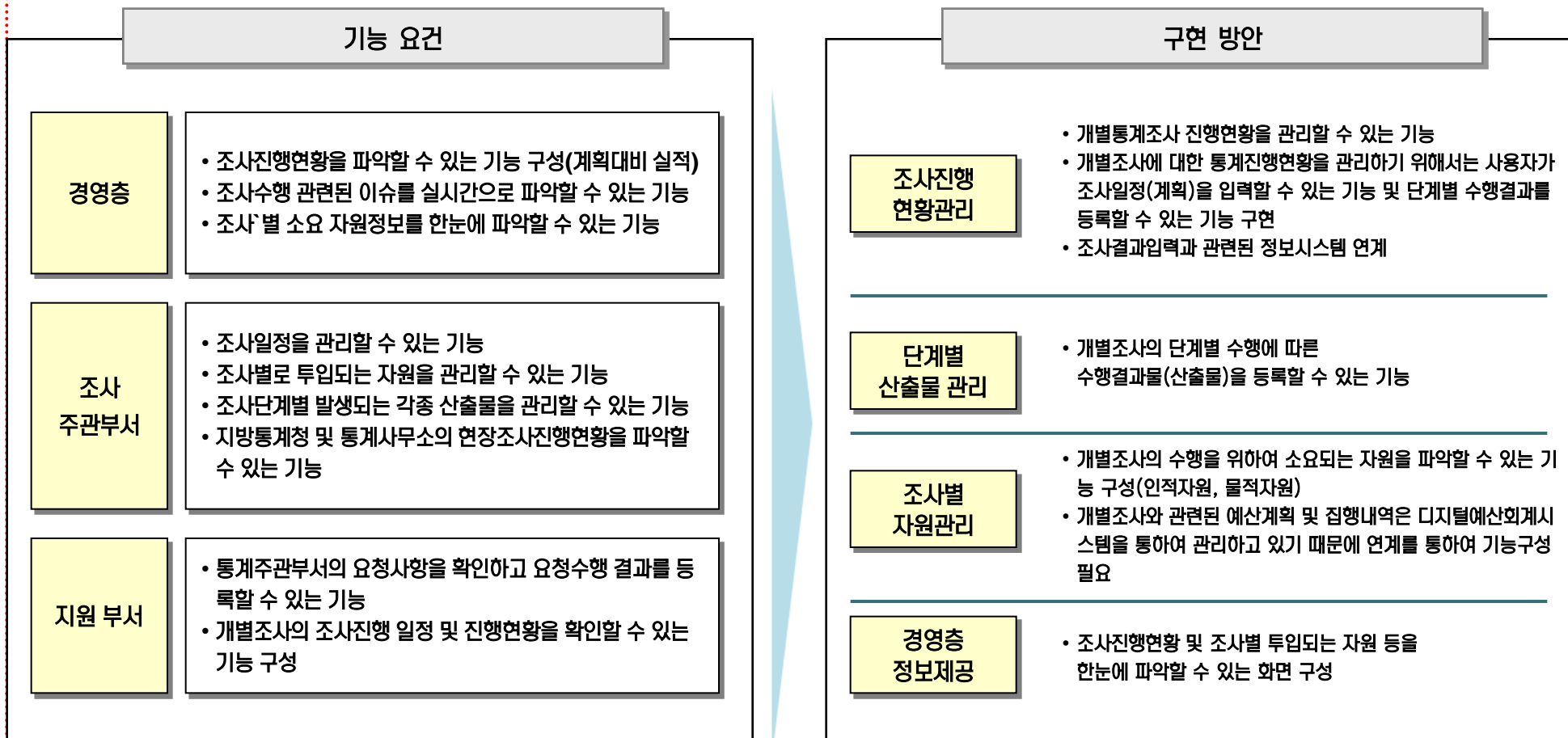
7.5 통계조사포털구축 > 개념

통계업무프로세스를 중심으로 유관 정보시스템과의 연계를 통해 통계 업무를 통합적으로 수행할 수 있도록 지원하는 종합 업무 시스템



7.5 통계조사포털구축 > 추진방향

범용통계조사시스템, 통계청내부 통계조사시스템 및 기타 정보시스템을 이용하여 통계청에서 진행중인 주요 통계조사를 통합적으로 관리하기 위한 도구. 개별 통계조사에 대한 일정, 단계별 산출물, 업무와 관련된 지식 및 노하우 등을 관리하고 개별 통계생산과 관련된 부서간 협업을 지원하며 그 현황(조사별, 지역별, 유형별 등)을 경영층을 비롯한 주요 관계자에게 제공하는 정보시스템



7.5 통계조사포털구축 > 기대효과

통계조사포털은 개별조사와 관련된 현황정보를 경영층/조사주관부서/조사지원부서에 체계적으로 제공할 수 있음

업무효율 증대

- 복잡한 통계조사업무의 신속한 파악 가능(부서이동 및 신규직원)
- 업무지식(노하우)에 대한 축적 및 공유 가능

의사결정의 강화

- 통계조사진행현황에 대한 실시간 모니터링을 통하여 조사업무와 관련된 이슈(문제점)를 신속하게 파악 가능
- 조사진행현황과 관련된 정보를 경영층에게 지속적 제공을 통한 의사결정 시간 단축

업무공유 및 협업

- 조사진행현황 및 관련산출물에 대한 시스템적 공유를 통한 통계주관부서 와 지원부서간의 업무협업 체계 강화
- 부서간 협업요청 및 협업결과를 등록하여 관리함에 따른 업무적 커뮤니케이션 효율 증대

7.6 IT기술을 이용한 새로운 조사방법 > IPTV를 이용한 양방향 통계조사 방안

최근 이용이 확산되고 있는 쌍방향 신매체(IPTV 등)을 이용하여 대면조사를 대체 하거나 보완할 수 있음

8. 정보보안 강화로 안전한 통계청 구현

8.1 현황 및 추진 방향

8.2 주요 추진 내용

8.3 세부 내용

9. EA기반 IT관리체계 수립

9.1 추진 개요

9.2 추진 방향

9.3 목표 모델 수립

9.4 추진 로드맵

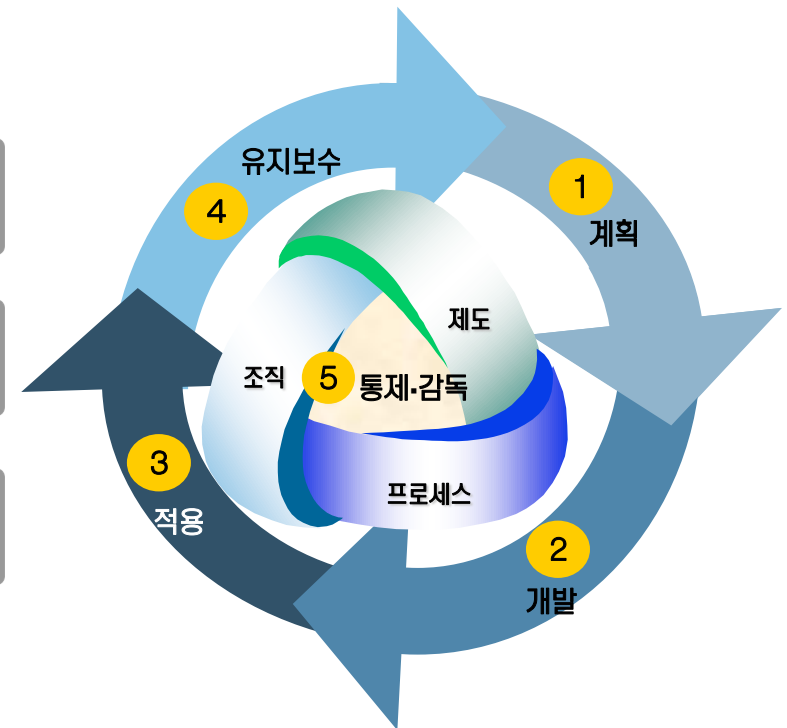
9.1 추진개요 > 추진목적

통계청 IT거버넌스는 IT의 효과성, 책임성, 투명성을 보장하기 위하여, 정보화 업무의 계획부터 유지보수까지의 모든 관리 업무를 표준화하기 위한 조직, 제도, 프로세스를 정의함

IT 관리체계의 목적

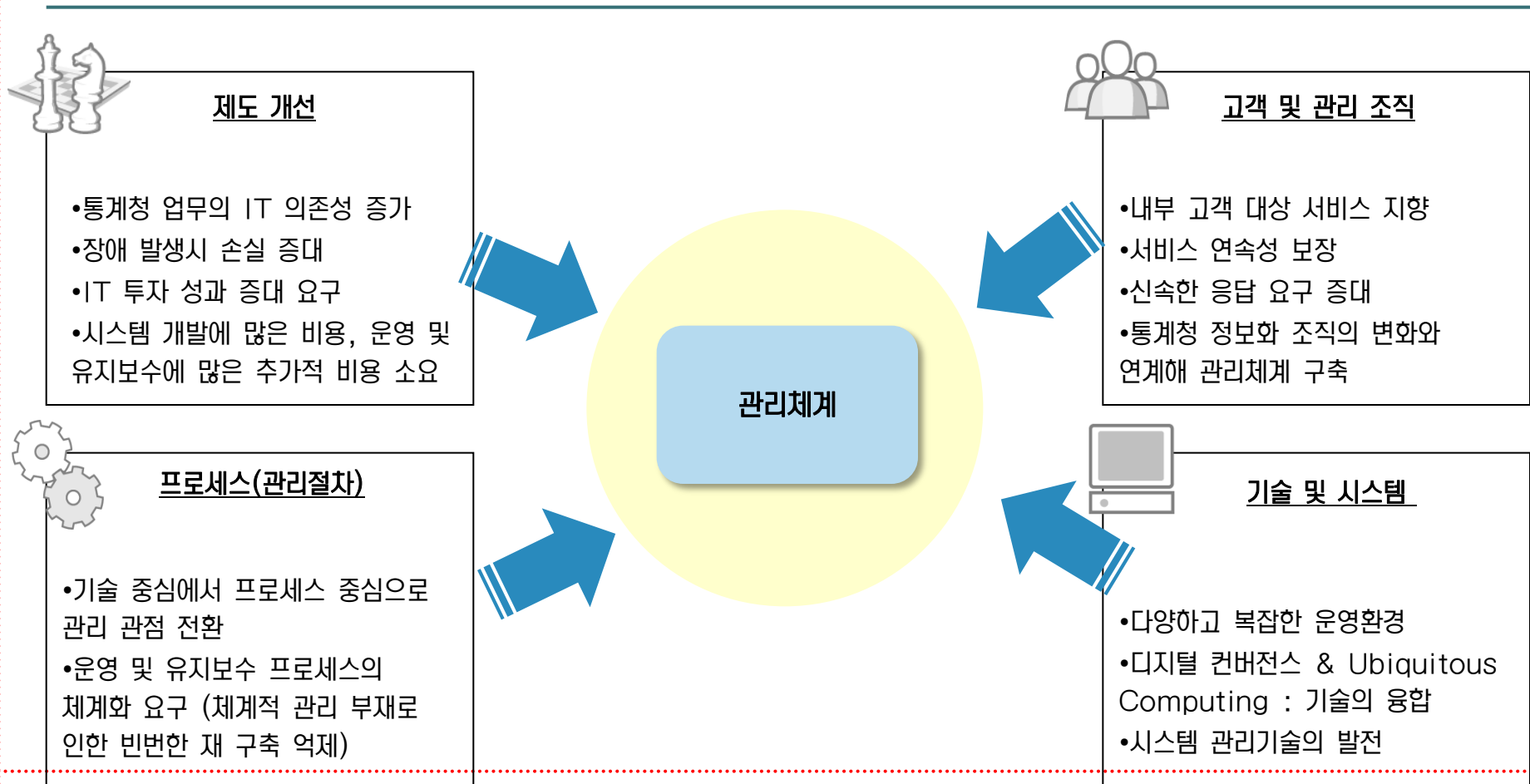
효과성 (Effectiveness)	IT가 조직목표 달성에 기여하는가?
책임성 (Accountability)	IT활동의 결과에 대해 누가 책임을 질것인가?
투명성 (Transparency)	IT활동이 원칙과 기준에 따라 수행되는가?

IT 관리체계란?



9.1 추진개요 > 수립대상

통계청 IT관리체계는 정보자원관리를 위한 표준화된 프로세스 및 조직구성, 담당인력별 책임과 역할, 정보화 관련 제도 개정 및 관리시스템 구성 등을 대상으로 함



9.1 추진개요 > 추진범위

IT 거버넌스 확립을 위하여 필요한 EAMS, ITAM, PMS, ITSM, SLA 등의 구축 및 관리체계 수립을 사업 범위로 함

IT거버넌스의 수립범위

EAMS (EA관리)	EA의 현행화 및 활용을 위한 관리
ITAM (IT자산관리)	정보화에 사용되는 각종 정보자산에 대한 관리
PMS (프로젝트관리)	정보화사업 계획부터 평가까지의 라이프사이클 관리
ITSM (IT서비스관리)	IT시스템 사용자에게 서비스를 제공하고 지속적인 관리
SLA (서비스레벨관리)	고객과 서비스 제공자간 계약인 서비스 수준관리

9.2 추진방향

3,4차 EA 사업 추진을 통해 EA 아키텍처를 완성하고, EA를 활용하여 IT 자원을 효율적으로 관리, 이용할 수 있는 EA기반의 IT관리체계를 수립함

IT 거버넌스 체계 구축의 목적

IT 의사결정 향상

- IT 거버넌스 체계 구축은 IT 관련 의사결정 능력을 향상시키기 위한 목적임
- 올바른 일을, 제대로 하기 위함

프레임워크 솔루션 도입

- IT 프로젝트 관리 투명성을 위한 PMS (Project Management System)
- 자산관리를 위한 ITAM (IT asset Management)

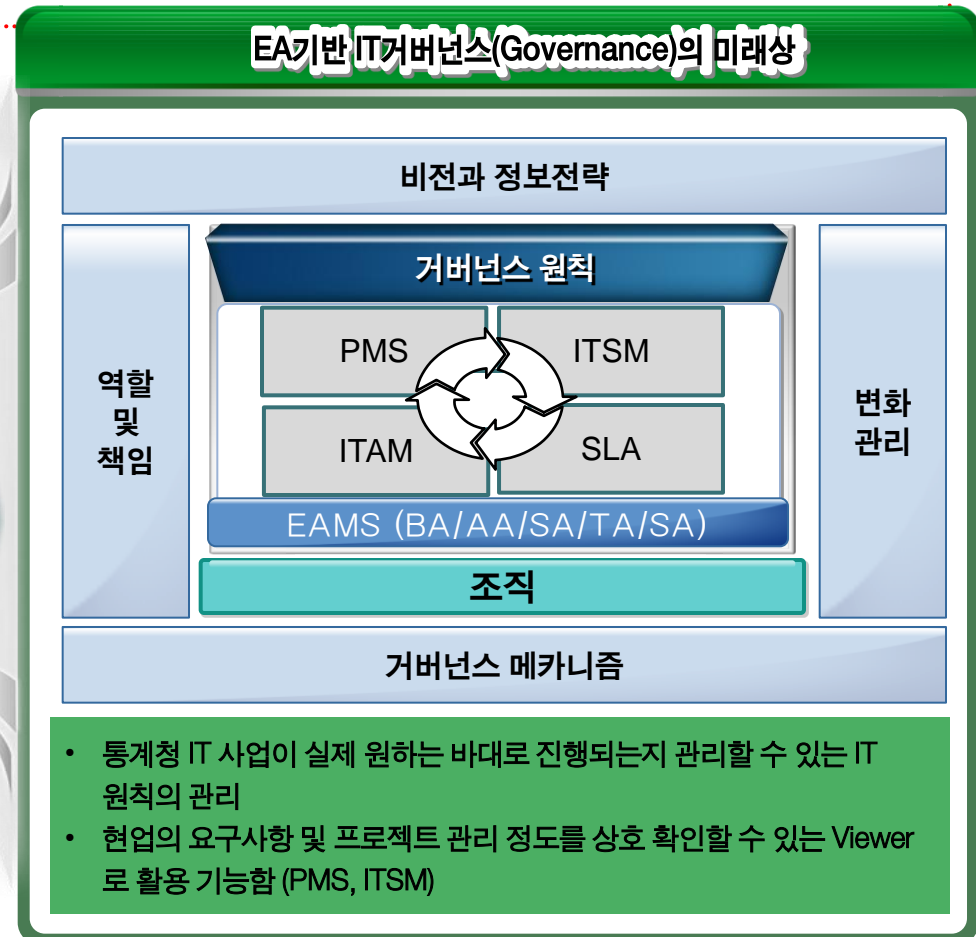
조직구조 체계화와 연동

- IT 아웃소싱 관리를 위한 SLA* 도입
- 외주 업체의 서비스 관리 수준을 시각적으로 확인/통제하기 위한 ITSM *

*SLA: Service Level Agreement

ITSM: IT Service Management

EA기반 IT거버넌스(Governance)의 미래상

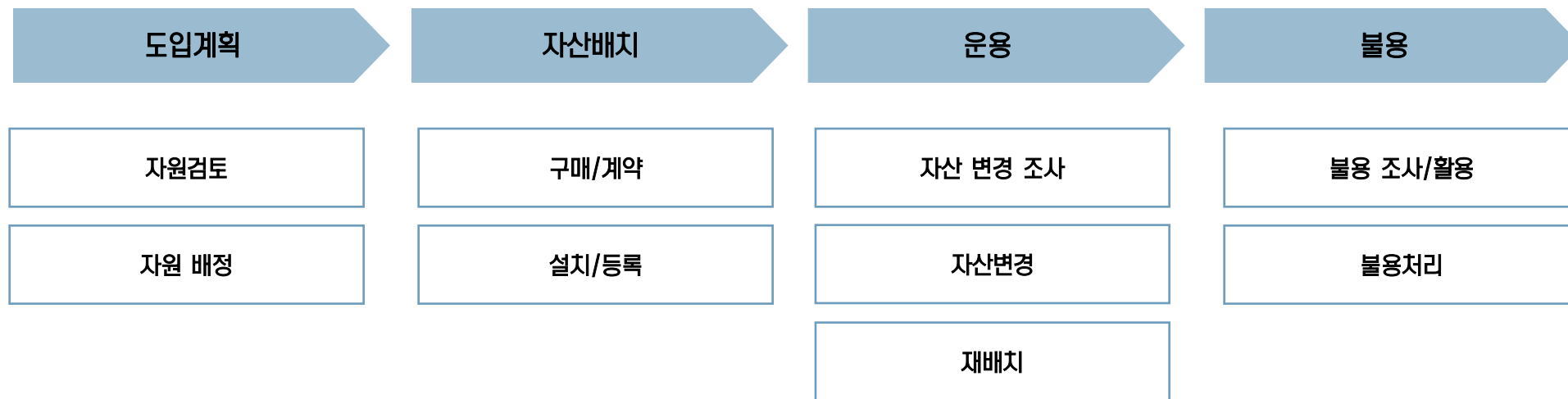


9.3 세부 추진 내용

가. IT자산관리체계 수립(안)

통계청 정보자산 관리를 위한 수명주기는 계획, 도입, 운영, 불용의 4단계로 정의하였음

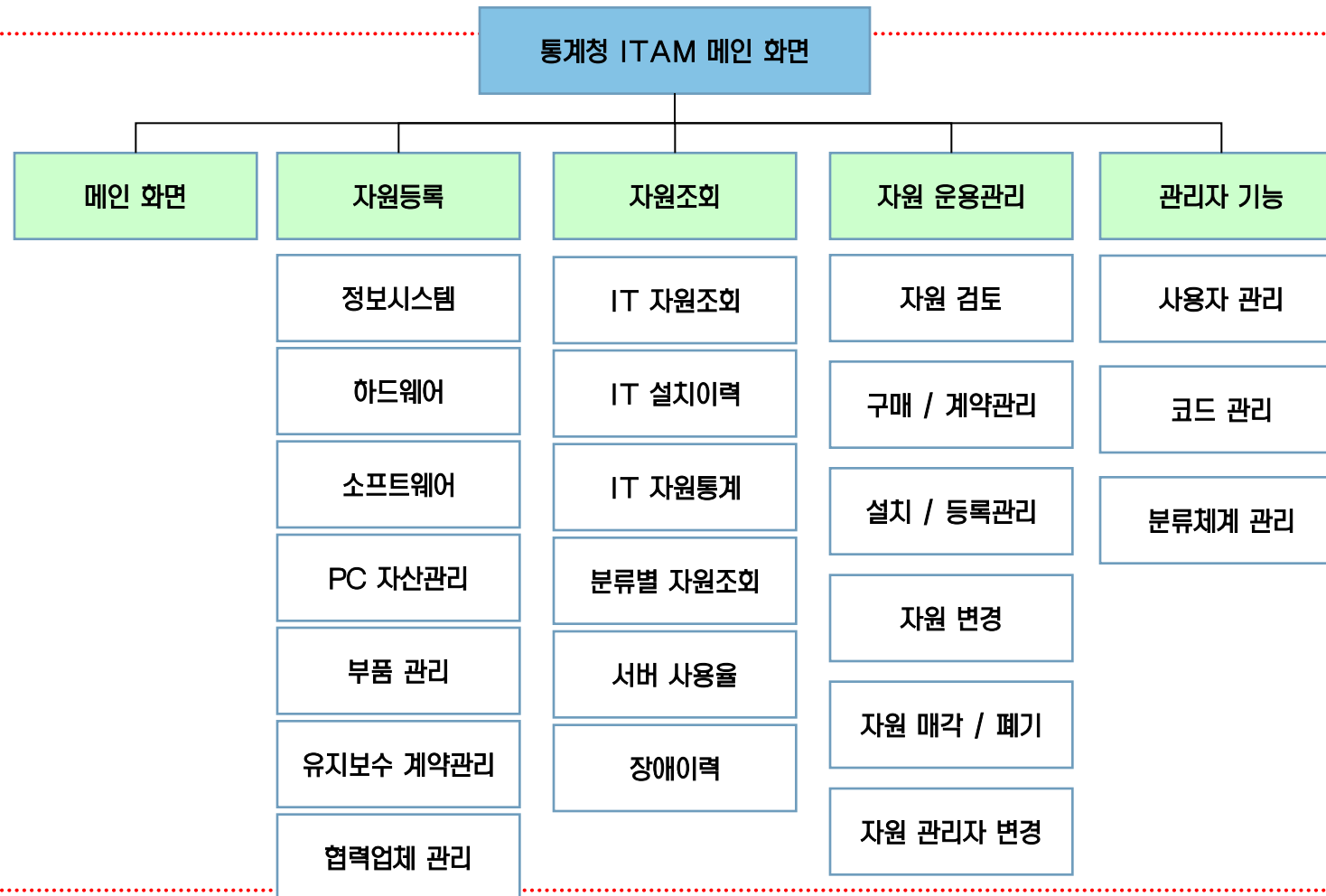
정보자산관리 업무 절차



9.3 세부 추진 내용

가. IT자산관리체계 수립(안)

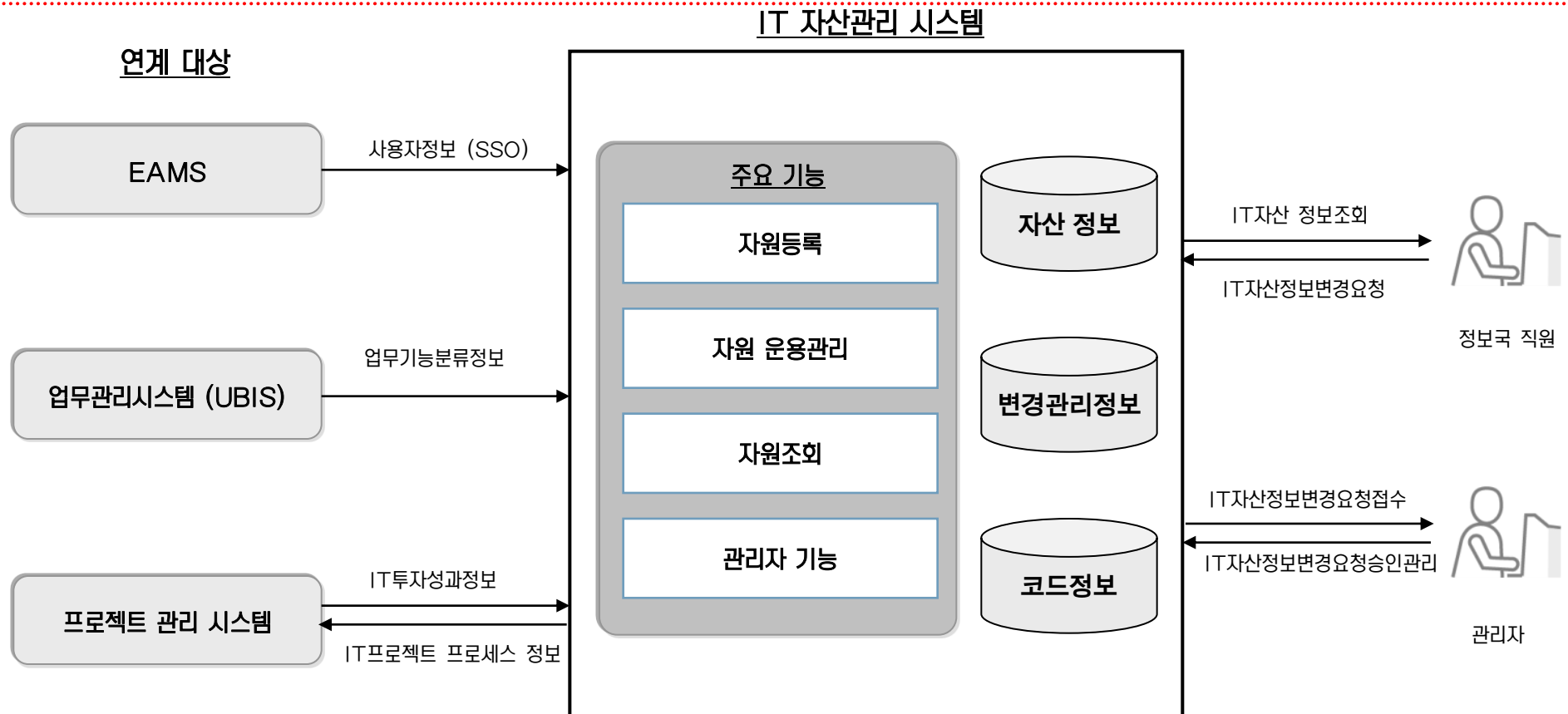
통계청 ITAM 기능 구조도 (안)



9.3 세부 추진 내용

가. IT자산관리체계 수립(안)

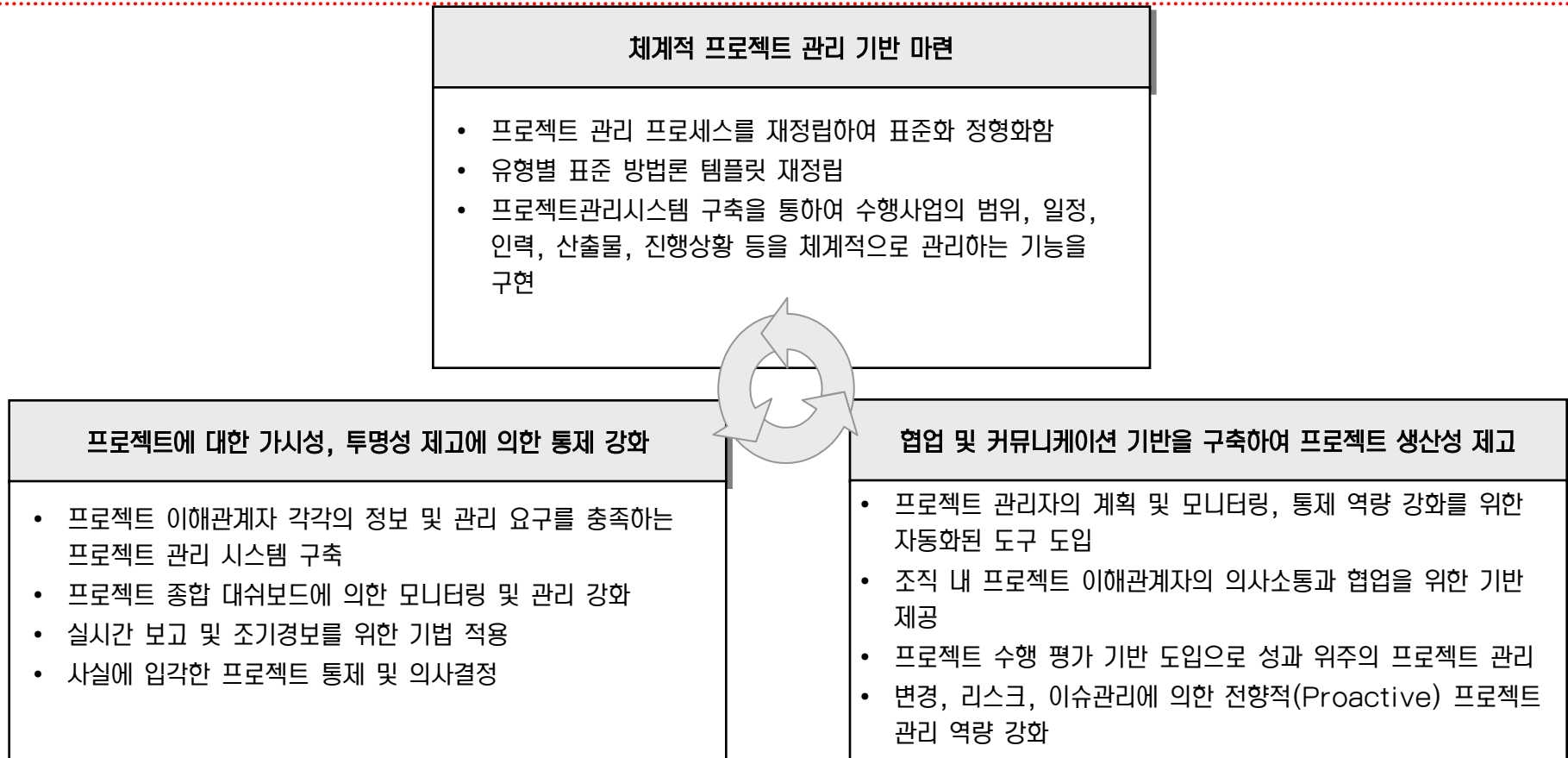
목표시스템 개념도 (안)



9.3 세부 추진 내용

나. 정보화 사업관리 체계 수립 (안)

정보화 사업 관리 체계화를 위한 개선 방향

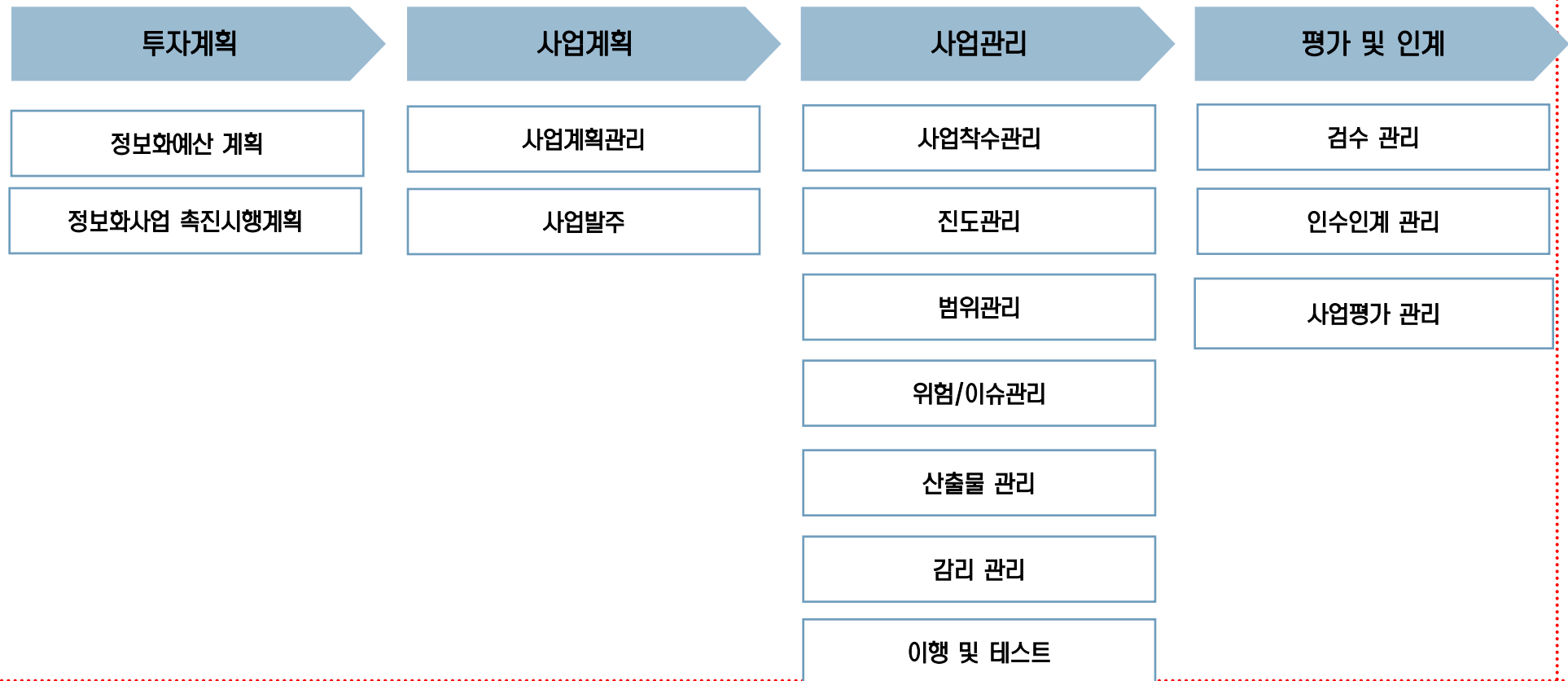


9.3 세부 추진 내용

나. 정보화 사업관리 체계 수립 (안)

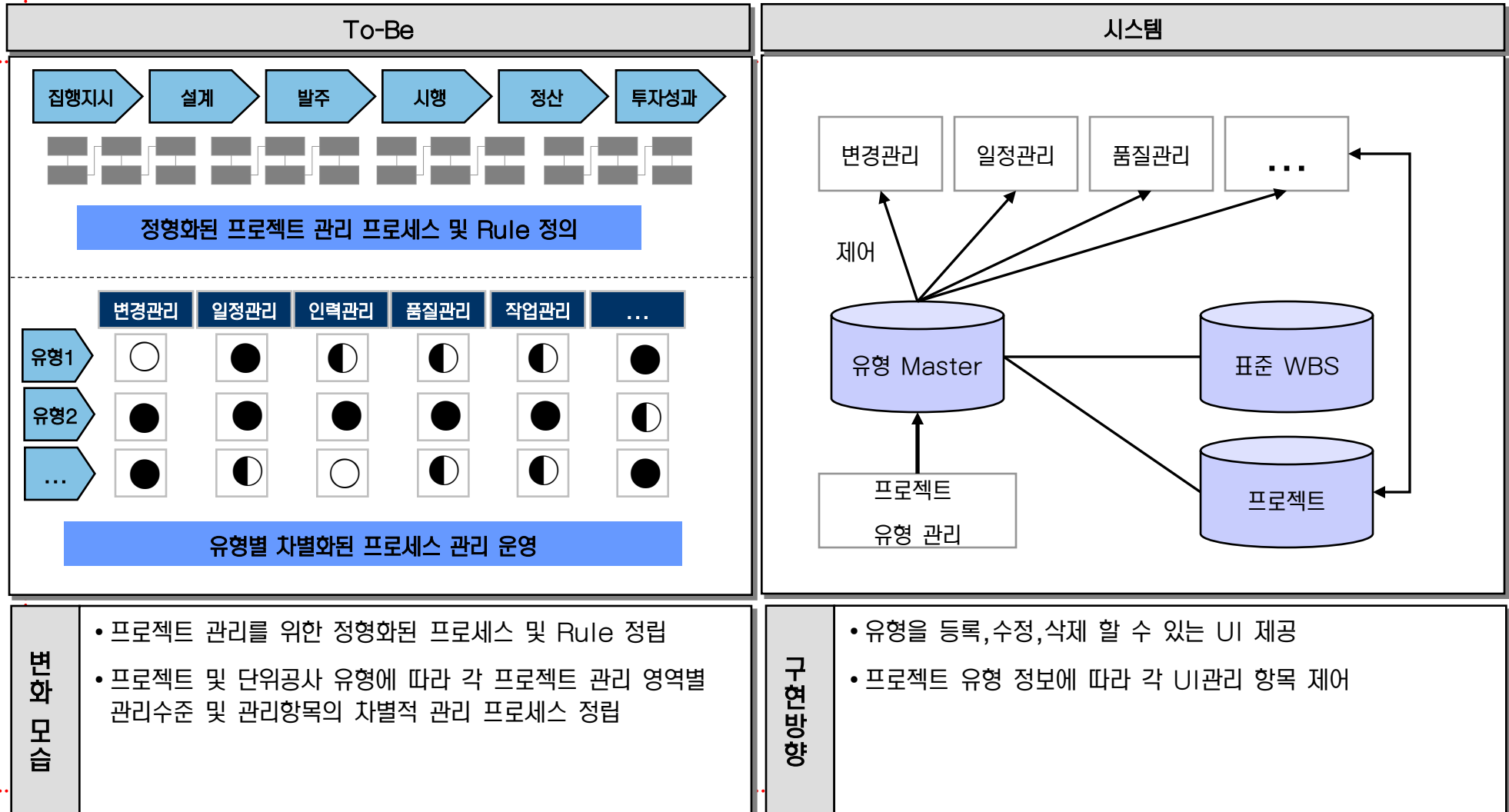
사업계획, 사업발주, 사업수행, 평가 및 인계 의 4단계로 정의된 정보화 사업관리 업무절차 단계 별 정의된 14개의 업무활동을 연결하여 정보화 사업관리 업무활동을 정의함

정보화사업관리 업무 절차



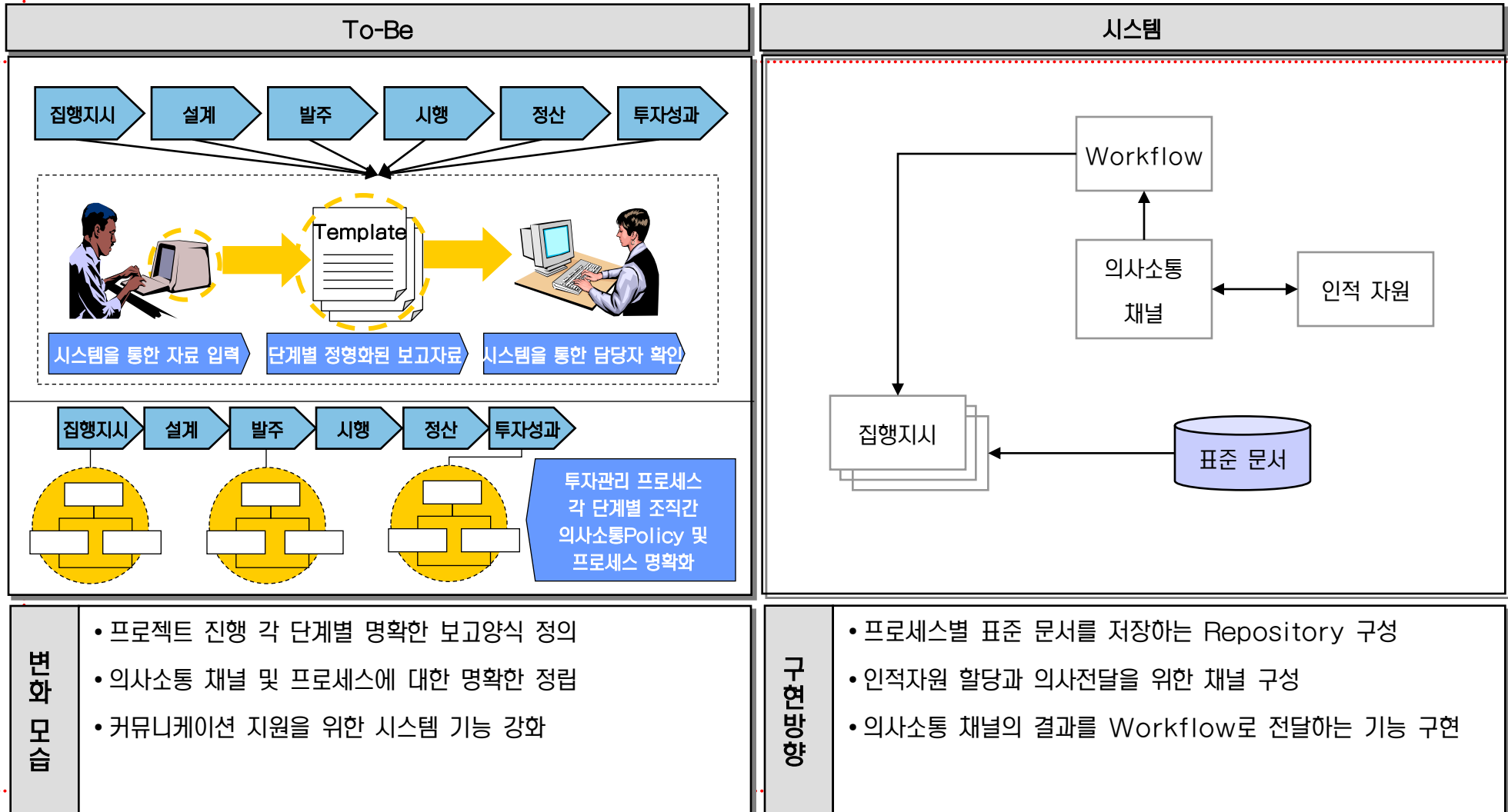
9.3 세부 추진 내용 > 나. 정보화 사업관리 체계 수립 (안)

시스템 구성 요건 (To-Be) -프로젝트 특성별 관리 프로세스에 의한 관리



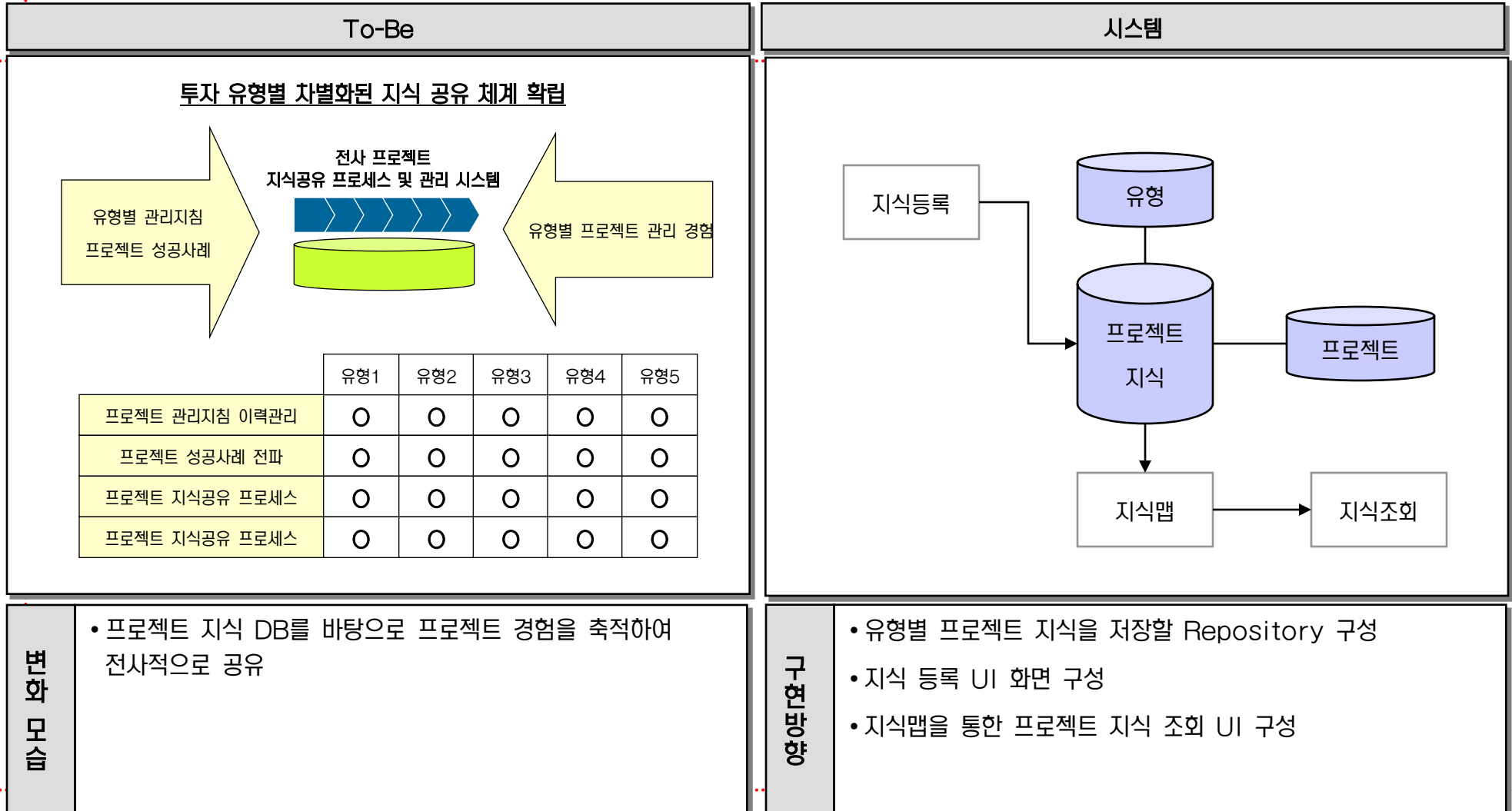
9.3 세부 추진 내용 > 나. 정보화 사업관리 체계 수립 (안)

시스템 구성 요건 (To-Be) - 의사소통 채널 및 프로세스 명확화



9.3 세부 추진 내용 > 나. 정보화 사업관리 체계 수립 (안)

시스템 구성 요건 (To-Be) – 프로젝트 지식 공유 / 관리 체계

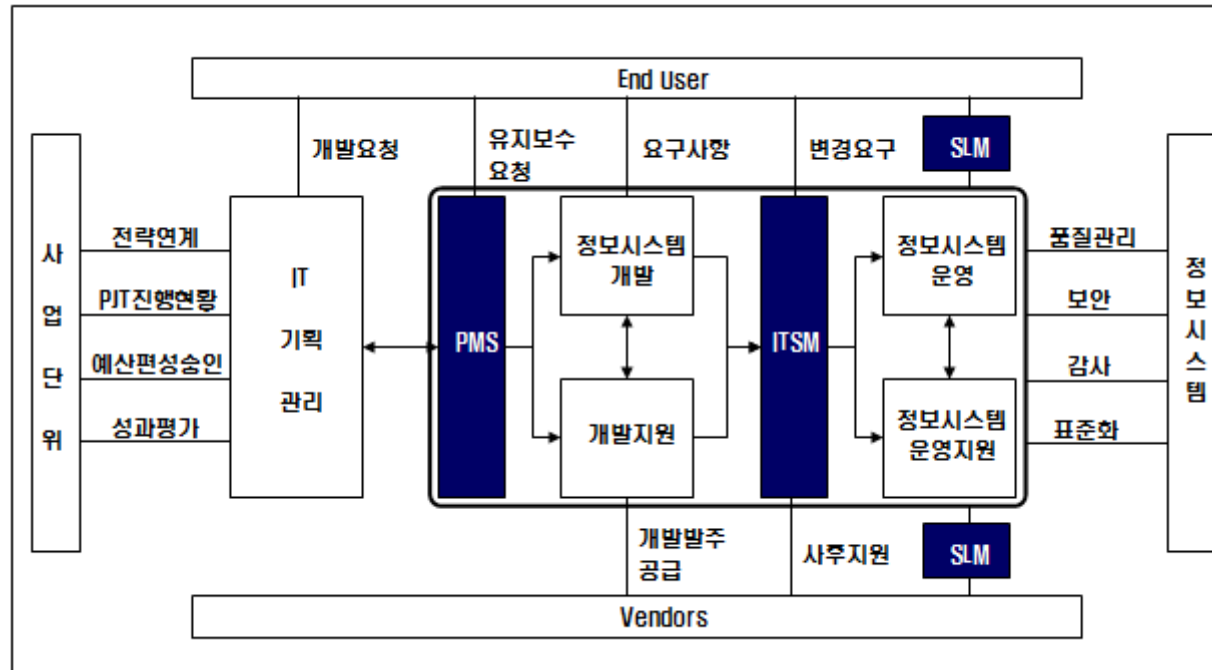


9.3 세부 추진 내용 > 나. 정보화 사업관리 체계 수립 (안)

PMS (Project Management System) 개요

- 업무 진척에 대한 실시간 관리 / 요구 사항 저장 및 반영여부 확인 / 세부절차 관리 (Project Life Cycle Management)
- 프로젝트 유형별로 정의된 표준 Template을 활용하여 상세 Activity 단위까지의 계획 수립 / 실행 관리
- 서비스 요청관리 시스템을 포괄하는 시스템으로써 PMS 구축 시 요청관리 시스템과 통합 필요

PMS (Project Management System) Framework



구축 요건

- 사업관리 지침 정비 및 가이드라인 정립 필요
- IT 서비스 기획 / 성과관리와 연계 필요 (계획/실행 체계화)

기대효과

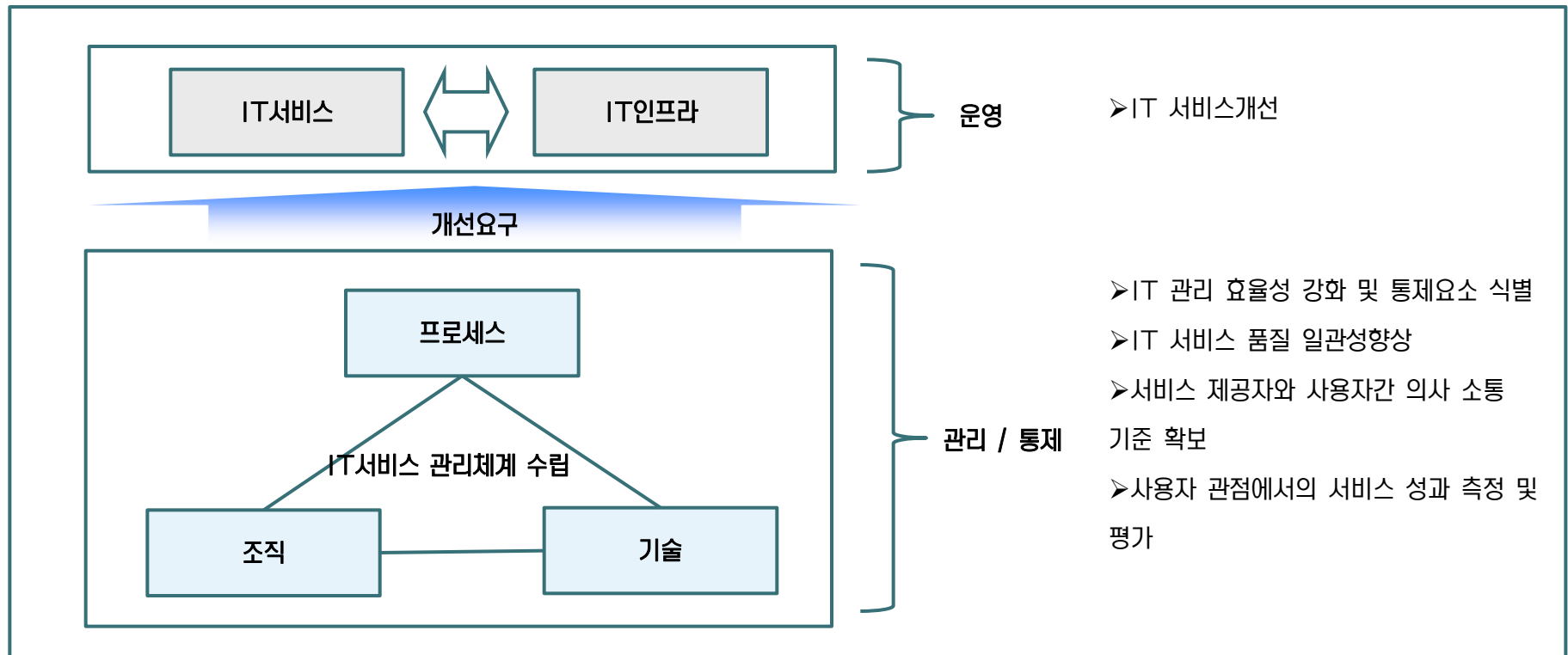
- 프로젝트 수행 시 부서간 의사소통 채널
- 표준화된 사업수행 / 요구사항의 이력/실행여부 관리

9.3 세부 추진 내용

다. IT서비스 관리체계 수립(안)

IT운영업무 효율화를 위한 프로세스, 조직, 기술의 표준체계 수립을 통한 서비스 개선의 이행활동을 관리함

IT운영 표준화를 위한 ITSM



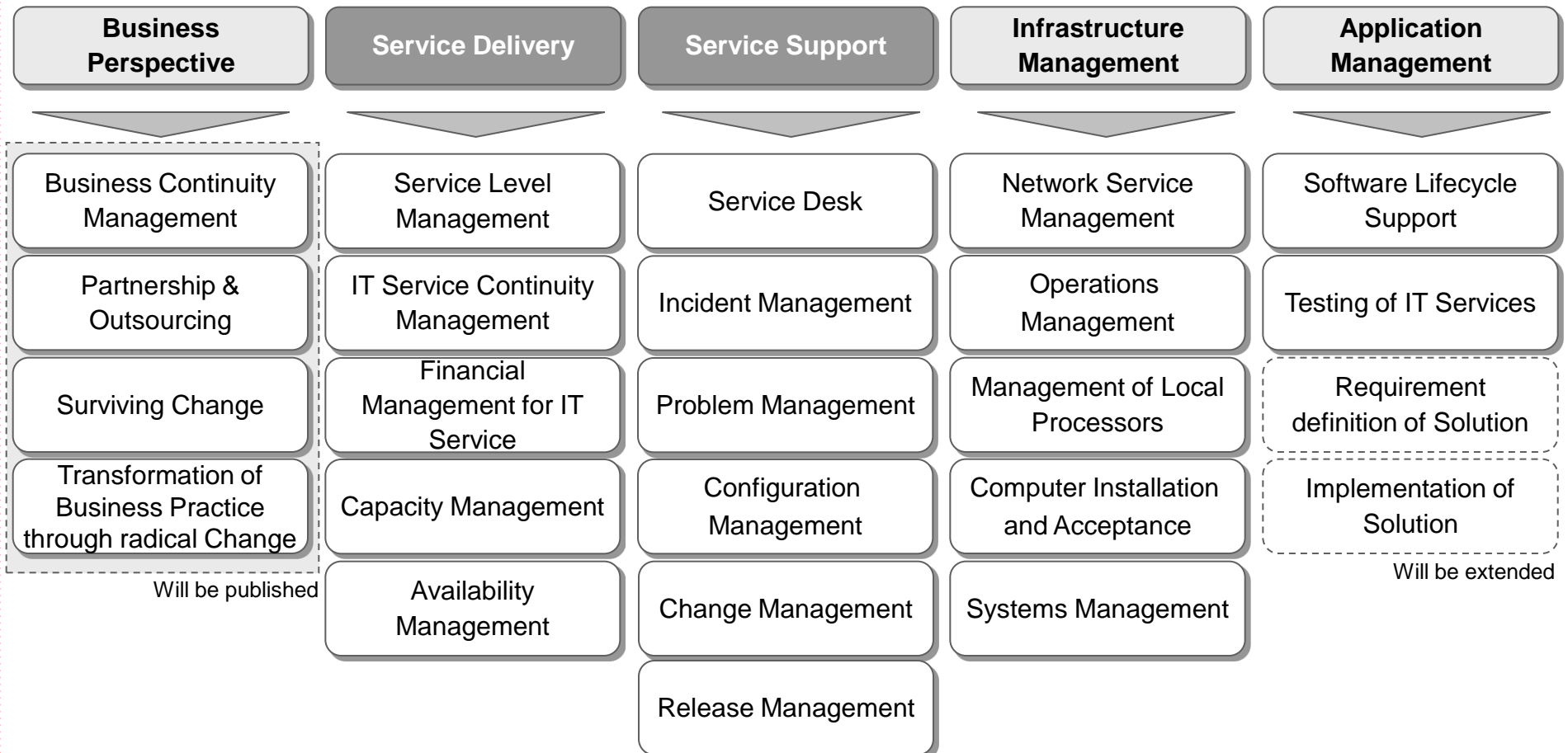
- ITSM은 Infrastructure 관리에 초점을 맞추고 있는 기존의 IT관리와는 달리 관점을 현업에서 사용하는 IT 서비스의 관리로 옮겨서 확장된 관리의 개념
- 표준적으로 정의된 IT 서비스의 설계, 관리, 구축, 적용, 운영 등 전 단계의 Life Cycle을 지원하는 글로벌 표준

9.3 세부 추진 내용

다. IT서비스 관리체계 수립(안) > 구축 요구 조건

IT 서비스 관리 표준인 ITIL (IT Infrastructure Library)을 참조해 구축

IT Infrastructure Libraries



ITIL은 IT 서비스 관리를 위한 “Best Practice”를 제공하는 전 세계적인 “de-facto”표준으로 IT 서비스 관리를 위한 프로세스 정의와 참조모델을 제공

9.3 세부 추진 내용

다. IT서비스 관리체계 수립(안) > 구축 요구 조건

COBIT은 ISACA를 통해 개발된 IT 관리 모델로써 IT 관리 성공요소, KGI, KPI를 이용한 통제목적 달성 및 IT Governance에 대한 지침을 제공함

활용 주체

경영자

목표 IT 위험수준에 적합한
보안 및 통제를 위한 투자
결정

IT 서비스 이용자

IT 감사 및 인증을 통하여
보안/통제 **확인**

감사인

내부 통제에 대해
경영진에게 **실증** 제시

측정 지표

- **성숙도 모델**
단계별 경영상 요구사항 및 실행 제시
현상 진단 및 개선 목표 설정
- **Critical Success Factor**
최적의 성공을 거두기 위한 필요사항/조건
- **Key Goal Indicator**
달성해야 할 목표에 대한 측정지표 (후행)
- **Key Performance Indicator**
프로세스가 얼마나 잘 수행되고 있는지에
관한 지표 (선행)

C
O
N
T
R
O
L

활용 목적

IT 통제목적

- 특정한 IT활동에 대한 통제 절차를 통해
실현하려는 결과 및 달성하고자 하는 목적

IT Governance

- 사용자나 감사인들 만이 아니라 경영자와 업무
프로세스의 책임자를 위한 종합적인 방향을 제시함
- IT에 초점을 맞추면서 동시에 경영목표와 밀접하게
연계된 하나의 기반을 제공함

CONTROL : 경영목표를 달성하고 원하지 않는 사건의 발생을 방지, 적발, 수정할 수 있도록 하기위해 수립된 정책, 절차, 업무수행방법, 조직 구조 (COSO, 1992)

9.3 세부 추진 내용

다. IT서비스 관리체계 수립(안) > 구축 요구 조건

COBIT v3 Framework에서 제시하는 계획 및 조직, 도입 및 구축, 운영 및 지원, 모니터링의 4개 프로세스 영역에 대한 34개 상위 통제 목적은 다음과 같음

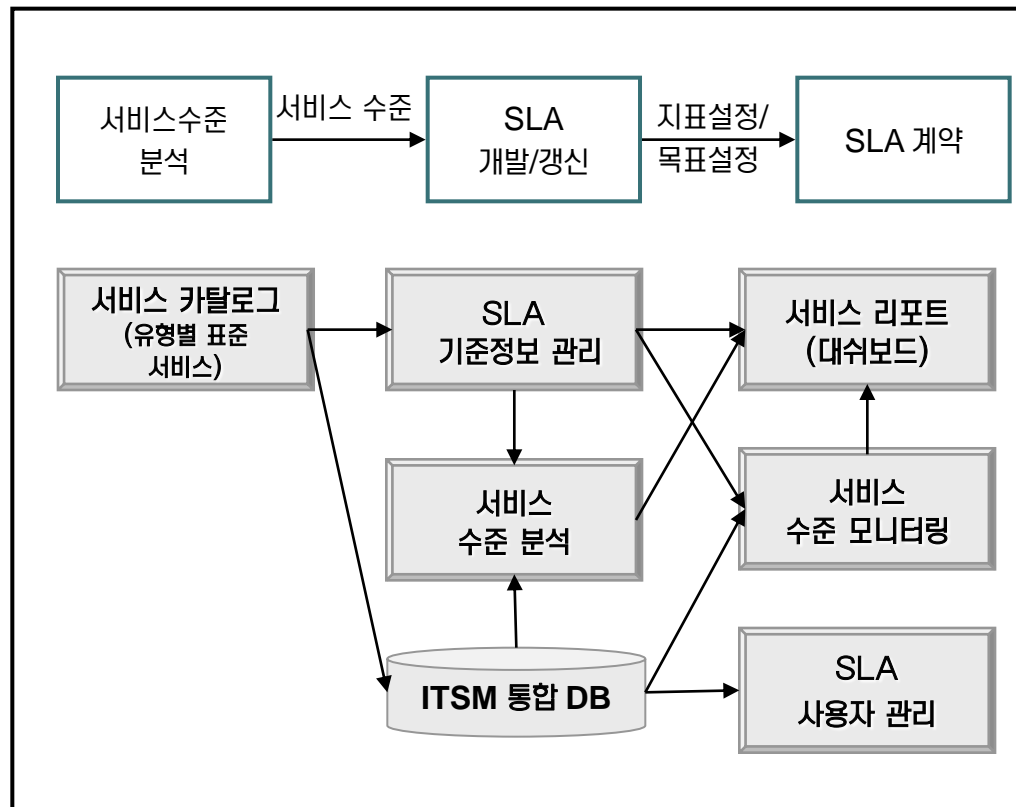
COBIT 프로세스 영역				
업무 영역	계획 및 조직 Planning & Organization	도입 및 구축 Acquisition & Implementation	운영 및 지원 Delivery & Support	모니터링 Monitoring
상위 통제 목적	PO1 IT 전략 계획 정의	AI 자동화 솔루션 도출	DS1 서비스 수준 정의	M1 프로세스 모니터링
	PO2 정보 아키텍처 정의	1 AI 응용소프트웨어 도입/유지/보수	DS2 외주업체 서비스 관리	M2 내부통제 적절성 평가
	PO3 기술 방향 결정	2 AI 기술 Infra 도입/유지/보수	DS3 성능 및 용량 관리	M3 독립적인 보증 획득
	PO4 IT 조직 및 관계 정의	3 AI IT 절차 개발 및 유지, 보수	DS4 서비스의 지속성 확보	M4 독립적인 감사 시행
	PO5 IT 투자 관리	4 AI5 시스템 설치 및 인가	DS5 시스템의 보안성 확보	
	PO6 경영진 관리목표/방침 전파	AI6 변경 관리	DS6 비용 산정 및 배분	
	PO7 인적자원 관리		DS7 사용자 교육 및 훈련	
	PO8 외부 요구사항의 준수		DS8 고객의 지원 및 자문	
	PO9 위험평가		DS9 형상 관리	
	PO10 프로젝트 관리		DS10 문제 및 사고관리	
	PO11 품질 관리		DS11 데이터 관리	
			DS12 시설 관리	
			DS13 운영 관리	

9.3 세부 추진 내용

다. IT서비스 관리체계 수립(안) > 구축 요구 조건

SLM 시스템 적용을 통해 비즈니스 성과 관점에서 IT 자원에 대한 가시성(Visibility)을 확보하고, ITSM에 대한 신뢰성이 향상됨

SLM 시스템과 ITSM과 연계



SLM 시스템 활용

1. 원천 데이터 조사 및 축적
2. 모니터링 툴 도입 및 활용
3. SLI(서비스 수준 관리지표) 적용
4. 서비스 성과 Visualize
5. 서비스 관리 시스템 구축
6. End-to-End 실시간 서비스 수준 관리

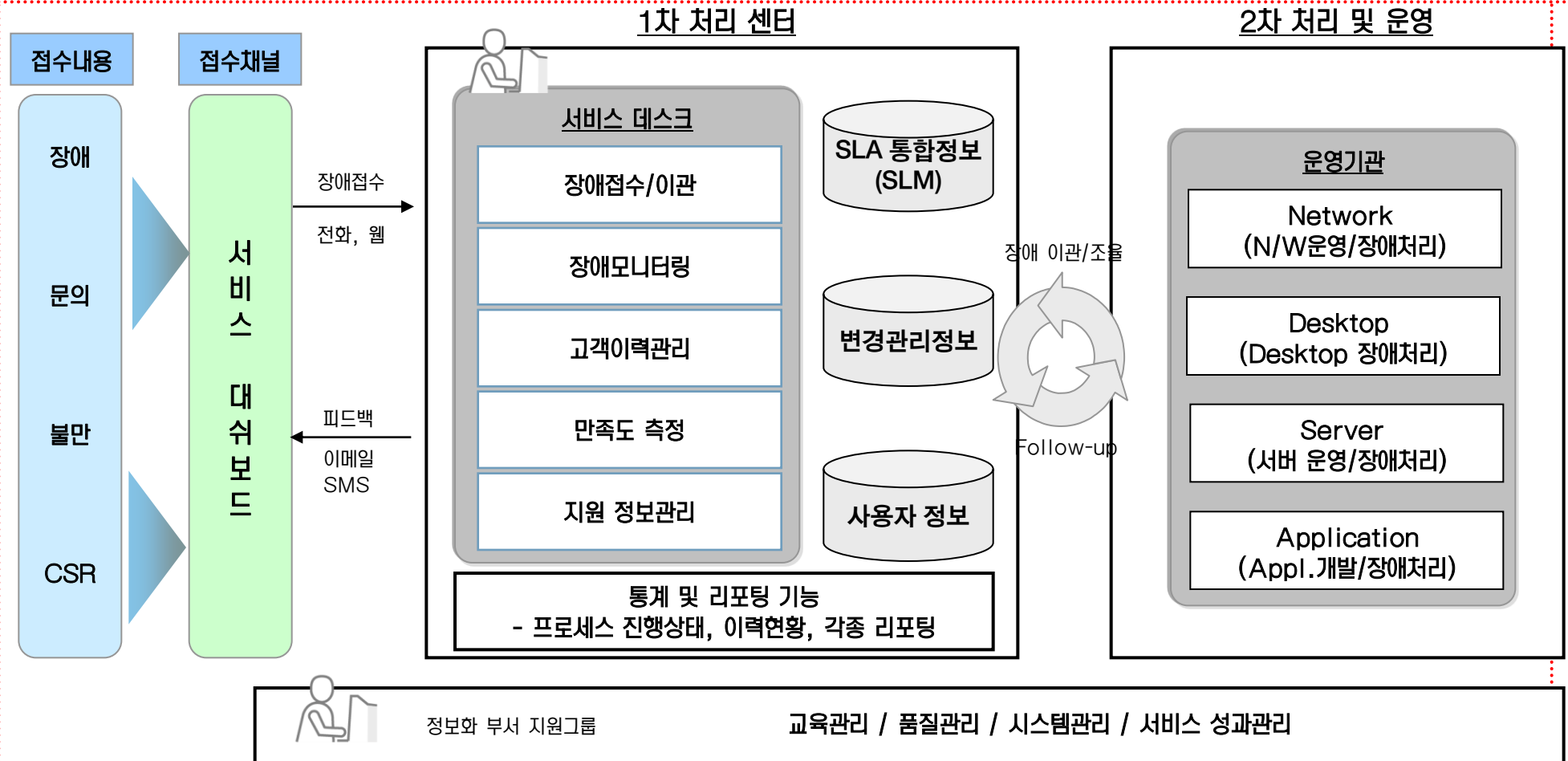
고려사항

- 장애관리, 가용성관리부터 시작
- 영향력이 큰 부분부터 관리

9.3 세부 추진 내용

다. IT서비스 관리체계 수립(안) > 목표시스템 개념도 (안)

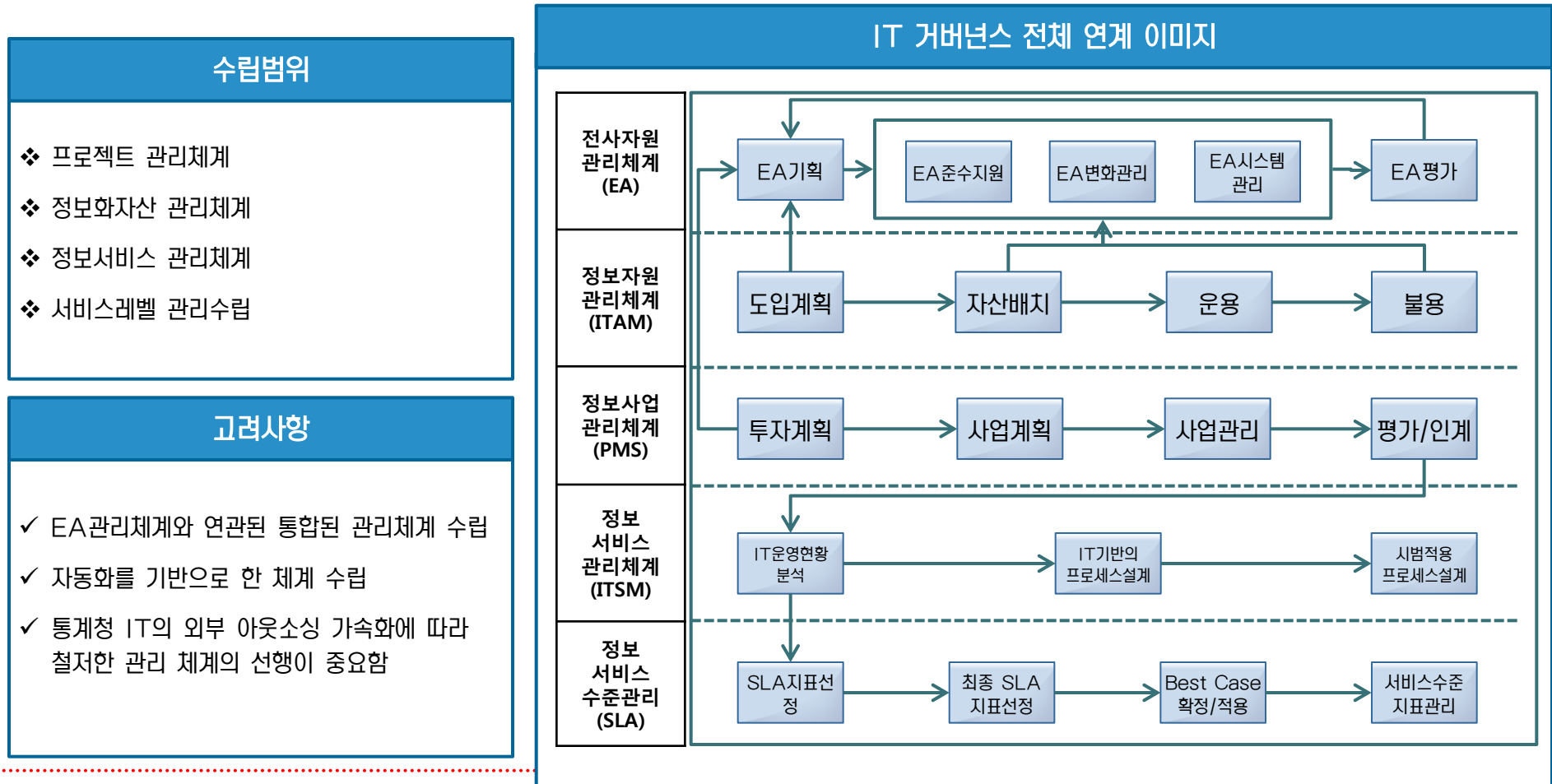
IT에 대한 고객의 서비스 요청에 신속하고 정확하게 대응하고, 고객 중심적 서비스 성과 관리를 위한 기초 정보를 축적함



9.3 목표모델 수립

라. 전체 연계 이미지

IT업무의 기획단계에서 부터 평가단계에 이르기까지 통합적으로 EA관리체계의 각 단계에 반영되어 현행화하게 되어 표준화된 절차로 업무를 수행할 수 있음



수립범위

- ❖ 프로젝트 관리체계
- ❖ 정보화자산 관리체계
- ❖ 정보서비스 관리체계
- ❖ 서비스레벨 관리수립

고려사항

- ✓ EA관리체계와 연관된 통합된 관리체계 수립
- ✓ 자동화를 기반으로 한 체계 수립
- ✓ 통계청 IT의 외부 아웃소싱 가속화에 따라 철저한 관리 체계의 선행이 중요함