

현안연구

2021

문화·관광 정보시스템 통합 운영을 위한 기본 구상 연구

A Study on Basic Concept
for Integrated Operation
of Culture and Tourism
Information System

김수경 · 이상규

문화·관광 정보시스템 통합 운영을 위한 기본 구상 연구

A Study on Basic Concept for Integrated Operation of
Culture and Tourism Information System

김수경·이상규

연구책임

김수경 한국문화관광연구원 책임전문위원

공동연구

이상규 한국문화관광연구원 차석전문위원

목차

| | | |
|------------|------------------------------|-----------|
| 제1장 | 서론 | 1 |
| | 제1절 연구 개요 | 3 |
| | 1. 연구배경 | 3 |
| | 2. 연구목적 | 4 |
| | 3. 연구 범위 | 4 |
| | 4. 연구 방법 | 5 |
| | 제2절 연구의 기대효과 및 활용방안 | 6 |
| 제2장 | 정보시스템 통합의 추진여건 | 7 |
| | 제1절 정보시스템 통합의 개념 | 9 |
| | 제2절 정보시스템 통합의 환경분석 | 12 |
| | 1. 정책동향 | 12 |
| | 2. 기술동향 | 20 |
| | 제3절 시사점 | 22 |
| 제3장 | 주요 사례 분석 현황 | 25 |
| | 제1절 주요 사례 분석 결과 | 27 |
| | 1. 사례 분석 개요 | 27 |
| | 2. 사례 분석 주요 결과 | 28 |
| | 제2절 시사점 | 35 |
| 제4장 | 연구원 정보시스템 현황 분석 | 37 |
| | 제1절 운영 현황 분석 | 39 |
| | 1. 관광지식정보시스템 운영현황 | 39 |

| | | |
|-------------|----------------------------|-----------|
| | 2. 문화예술지식정보시스템 운영현황 | 48 |
| | 제2절 기능분석 | 55 |
| | 1. 관광지식정보시스템 기능분석 | 55 |
| | 2. 문화예술지식정보시스템 기능분석 | 57 |
| | 제3절 시사점 | 58 |
| 제5장 | 통합 운영 기본구상(안) | 61 |
| | 제1절 통합정보시스템 기본구상(안) | 63 |
| | 제2절 목표시스템 구상(안) | 66 |
| 참고문헌 | | 68 |
| 부록 | | 71 |

표 목 차

| | |
|---|----|
| 〈표 1-1〉 대상 정보시스템 | 4 |
| 〈표 2-1〉 연구원 운영 정보시스템별 주요수행기능 | 11 |
| 〈표 2-2〉 전자정부 기본계획 내 주요 관계내용 | 12 |
| 〈표 2-3〉 민관협력기반 데이터플랫폼발전전략 내 주요 관계내용 | 14 |
| 〈표 2-4〉 제1차 데이터기반행정 활성화 기본계획 주요 내용 | 15 |
| 〈표 2-5〉 제3차 클라우드 컴퓨팅 발전 기본계획 주요내용 | 16 |
| 〈표 2-6〉 정책동향 핵심도출 | 18 |
| 〈표 2-7〉 분야별 데이터플랫폼(고도화) 구축 현황 | 19 |
| 〈표 3-1〉 사례 분석 대상 및 선정사유 | 27 |
| 〈표 3-2〉 NRC데이터정보시스템 추진경과 및 예산 | 31 |
| 〈표 3-3〉 관광빅데이터플랫폼 추진경과 및 예산현황 | 32 |
| 〈표 3-4〉 사례분석 결과 요약 | 35 |
| 〈표 4-1〉 관광지식정보시스템 연도별 주요추진경과 | 40 |
| 〈표 4-2〉 관광지식정보시스템 정보화사업(용역) 추진현황(13건) | 41 |
| 〈표 4-3〉 관광지식정보시스템 이용현황 | 41 |
| 〈표 4-4〉 관광지식정보시스템 일반 현황 | 42 |
| 〈표 4-5〉 관광지식정보시스템 사용자 페이지 상세 메뉴 구조도 | 43 |
| 〈표 4-6〉 관광지식정보시스템 제공 통계 | 46 |
| 〈표 4-7〉 관광지식정보시스템 정책정보 | 47 |
| 〈표 4-8〉 관광지식정보시스템 관광자원 주요 항목 | 48 |
| 〈표 4-9〉 문화예술지식정보시스템 사업목표 | 48 |
| 〈표 4-10〉 관광지식정보시스템 연도별 주요추진경과 | 49 |
| 〈표 4-11〉 문화예술지식정보시스템 정보화사업(용역) 추진현황(8건) | 50 |
| 〈표 4-12〉 문화예술지식정보시스템 이용현황 | 50 |
| 〈표 4-13〉 문화예술지식정보시스템 회원현황 | 51 |

| | |
|---|----|
| 〈표 4-14〉 문화예술지식정보시스템 일반 현황 | 51 |
| 〈표 4-15〉 문화예술지식정보시스템 사용자 페이지 상세 메뉴 구조도 | 52 |
| 〈표 4-16〉 문화예술지식정보시스템 제공 문화예술지식정보 | 53 |
| 〈표 4-17〉 문화예술지식정보시스템 문화예술정보 제공현황 | 54 |
| 〈표 4-17〉 문화예술지식정보시스템 문화예술통계 제공현황 | 54 |
| 〈표 4-19〉 관광지식정보시스템 제공 정보에 대한 분석항목 및 척도 | 55 |
| 〈표 4-20〉 지식정보시스템 제공통계 분석결과 | 55 |
| 〈표 4-21〉 문화예술지식정보시스템 이용 조회수 현황 | 57 |
| 〈표 4-22〉 관광 및 문화예술지식정보시스템 정보서비스 제공항목 비교 | 58 |
| 〈표 4-23〉 정보시스템 운영규모 합산 | 59 |
| 〈표 5-1〉 문화체육관광 분야 데이터플랫폼 구축현황 | 64 |
| 〈표 6-1〉 관광지식정보시스템 HW 현황 | 73 |
| 〈표 6-2〉 관광지식정보시스템 자원사용 현황 | 74 |
| 〈표 6-3〉 관광지식정보시스템 SW 현황 | 74 |
| 〈표 6-4〉 문화예술지식정보시스템 HW 현황 | 74 |
| 〈표 6-5〉 문화예술지식정보시스템 자원사용 현황 | 75 |
| 〈표 6-6〉 문화예술지식정보시스템 SW 현황 | 75 |

그림 목차

| | |
|--|----|
| [그림 2-1] 제2차 전자정부기본계획 | 13 |
| [그림 2-2] 민관협력기반 데이터플랫폼발전전략 | 14 |
| [그림 2-3] 제3차 클라우드 컴퓨팅 발전 기본계획 추진과제 및 과제 관련 주요 내용 | 16 |
| [그림 2-4] 행정·공공기관 정보자원 클라우드 전환·통합 추진 계획 | 17 |
| [그림 2-5] 행정·공공기관 웹사이트 관리개선 추진계획 내 단계별 추진 전략 로드맵 | 17 |
| [그림 3-1] 한국교통연구원 View-T 구축 데이터 | 28 |
| [그림 3-2] 보건복지데이터포털 초기화면 | 29 |
| [그림 3-3] NRC 데이터정보시스템 초기화면 | 30 |
| [그림 3-4] 관광빅데이터플랫폼 목표시스템 개념도 | 32 |
| [그림 3-5] 문화빅데이터플랫폼 초기화면 | 33 |
| [그림 4-1] 관광지식정보시스템 초기화면 및 소개화면 | 39 |
| [그림 4-2] 관광지식정보시스템 개념도 | 43 |
| [그림 4-3] 문화예술지식정보시스템 초기화면 | 49 |
| [그림 4-4] 문화예술지식정보시스템 운영 현황 | 52 |
| [그림 5-1] 통합정보시스템 목표시스템 구성도 | 66 |

제1장 서론

제1절 연구 개요

1. 연구배경

- 원내 주요 데이터 및 정책 정보 제공 서비스의 수집·관리·유통 통합에 대한 요구 증대
 - 우리 연구원에서 생산하는 정책 정보 및 주요 데이터는 관광지식정보시스템, 문화예술지식정보시스템 및 연구원 홈페이지 등을 통해 서비스 되고 있음
 - 문화·관광·콘텐츠 분야 연구 및 조사·평가 등을 수행하는 연구원의 특성상 지식정보시스템의 운영·서비스 분야는 관광, 문화예술로 구분되어 있으며 콘텐츠 관련 정보시스템은 부재한 상태
 - 또한, 기존의 관광 및 문화예술지식정보시스템 외에 연구원 원내에서 생산·관리 중인 주요 지표의 시각화 서비스를 위해 문화·관광·콘텐츠 상황판(대시보드) 구축 사업 등이 진행되고 있음
 - 이와 관련하여, 개별적으로 운영되고 있는 원내 서비스 채널을 하나의 통합 시스템으로 재구축하여, 데이터 및 정책정보의 통합 운영·서비스 체계로의 전환에 대한 원내 니즈를 반영할 필요성이 대두됨
- 지식정보시스템 통합 및 개편으로 일원화된 정보 전달 채널 운영 필요
 - 복수의 플랫폼을 통해 유사·동일 정보가 중복 게재되거나, 동일한 정보가 플랫폼에 따라 서비스 형태(DB, 보고서 등)가 상이한 경우 등도 발생하여 이에 대한 서비스 체계 정비가 필요함
 - 콘텐츠 분야는 관련 지식정보시스템을 미보유한 상태로, 해당 분야의 데이터 및 정책정보를 서비스할 수 있는 창구가 홈페이지의 일부 메뉴로 한정되어 있음
 - 이에, 기존의 관광 및 문화예술 지식정보시스템을 물리적으로 통합, 홈페이지 및 대시보드 등에서 제공하고 있는 중복 정보 서비스 채널 정비, 콘텐츠 분야의 정보·데이터를 탑재 가능한 플랫폼의 도입이 필요함
- 전사적 차원의 데이터 운영 체계 확립을 위한 통합 플랫폼 구축 추진
 - 연구원은 문화·관광·콘텐츠 분야의 다양한 정책정보·데이터 등을 생산·관리하고 있으나, 전사적으로 원내 생산·관리 자원을 통합 운영·관리 가능한 거버넌스 체계와 서비스 기반이 부재함
 - 또한, 다양한 이종 데이터의 융합을 통한 새로운 지식과 가치창출의 중요성이 강조되는 최근의 시대적 흐름에 따라, 기존의 부서 또는 담당자 단위의 지식정보 관리 방식을 전자적 방식으로 처리하도록 전환해야 함
 - 따라서, 원내 자원(통계·지식정보·정형, 비정형 데이터 등) 전반의 전사적 관리와 서비스를 위한 통합 플랫폼 구축이 필요한 시점임

2. 연구목적

- 통합플랫폼 구축을 위한 기초적 방향성 도출
 - 기존 분야별로 산재되어 제공하고 있는 지식정보, 데이터 등의 서비스 채널을 신규 구축된 통합정보시스템을 통해 일원화한다면 이용자 관점에서의 편의성뿐만 아니라 서비스를 유지하고 운영하는 관리적 측면의 편의성도 증대될 것으로 기대됨
 - 이를 위해 정보화전략계획(ISP)을 수립하여, 단계적이고 체계적인 정보화사업을 진행할 계획임
 - 본 연구에서는 이러한 정보화전략계획수립(ISP)을 위한 사전 제반사항을 검토함
- 최근 기술적·사회적 환경 변화에 따라 요구되는 디지털 신기술 활용방안 모색
 - 정보통신기술의 발전으로 데이터생성·수집·축적·활용을 위한 고도화된 지능정보기술이 사회·문화 전 분야에 확산되어, 과거에 활용이 용이하지 않았던 다양한 형태의 데이터와 이를 통한 이용자와의 상호작용 정보서비스와 제공 기반이 공공분야 전반에 요구됨
 - 디지털 신기술의 최근 흐름을 파악하고 차세대 통합지식정보시스템에서 활용할 수 있는 방안을 제시하고자 함
- 분야별로 별도 운영되는 지식정보제공 채널의 일원화를 위한 제반사항 확인
 - 각 정보시스템이 담고 있는 기능과 역할을 분석하여 기존에 제공되어온 주요 서비스를 누락 없이 포괄하기 위한 현황자료 구축

3. 연구 범위

가. 대상적 범위

- (내부) 데이터·통계·지식정보 등을 제공하기 위한 목적으로 구축된 관광 및 문화예술 지식정보시스템

〈표 1-1〉 대상 정보시스템

| 구분 | 서비스대상 | 개발연도 |
|-------------|------------------|------|
| 관광지식정보시스템 | 대국민서비스, 정부내지원서비스 | 2002 |
| 문화예술지식정보시스템 | 대국민서비스 | 2012 |

- (외부) 국내·외 ICT기술을 활용한 공공분야의 정보·데이터 플랫폼, 연구목적개발기관이 데이터 또는 지식정보 제공을 위한 목적으로 구축한 정보시스템

나. 시간적 범위

- 2021년 현재

다. 내용적 범위

- 연구원 지식정보시스템 운영 현황 분석
- 타 기관 정보시스템(데이터 플랫폼) 사례 분석 및 정보기술 관련 정책 동향 파악
- 통합정보시스템 구축 관련 기본목표와 방향성에 대한 제언

4. 연구 방법

가. 연구수행방법

- 문헌연구
 - 데이터플랫폼 또는 정보제공 플랫폼 구축 관련 주요 정책 검토
 - 정보시스템 또는 데이터플랫폼 구축 방안 또는 방향성 구상을 위해 추진된 선행연구 검토
- 사례연구
 - 우리 연구원 운영 정보시스템 및 홈페이지 등 관련 사이트 현황조사·분석
 - 타 기관 정보시스템 현황 조사·분석 및 우리 연구원 시스템과 유사·상이점 분석
 - 벤치마킹을 위한 우수사례 검토

제2절 연구의 기대효과 및 활용방안

- 연구원 생산정보의 전사적 관리기반 마련을 위한 기본 구상 제언
 - 연구원의 다양한 데이터·정책 정보·통계 등이 일원화된 플랫폼 내에서 수집·관리된다면, 전사적 관점에서 데이터 수집·관리·서비스 표준화 달성이 용이함
 - 데이터 간 활발한 결합과 분석을 유도하여 기존의 분산된 관리체계에서는 얻지 못했던 새로운 정보 창출에 기여할 수 있을 것으로 기대됨
 - 지식정보시스템 통합 이전의 범정부 및 연구원 데이터 표준 관련 제도적·기술적 현황을 분석하여 차기 구축할 시스템 내 수집할 데이터의 확장성과 이식성을 확보할 수 있을 것으로 예상함
- 통합정보시스템 구축의 기본 방향을 제시하고, 향후 추진되는 정보화전략수립(ISP)계획 추진에 기여
 - 기존에 지식정보시스템을 통해 제공한 지식정보 및 통계데이터 등을 비롯하여, 그동안 활용이 미흡했던 비정형 데이터 및 대용량 전수데이터나 등을 활용할 수 있는 ICT 기반 구축하고자 함
 - 관광 및 문화예술 지식정보시스템의 핵심 기능을 정리하고, 콘텐츠 분야 데이터의 신규 탑재 및 최신 기술 도입 등이 통합 시스템 구축에 반영할 수 있도록 환경분석을 통해 정책·기술 동향 분석을 진행함
 - 통합 시스템 구축을 통해 신규 시스템이 연구원의 문화·관광·콘텐츠 분야 정책연구·조사·평가 수행기능 추진에 소요되는 기초 자료를 제공하고, 다각적으로 활용·분석 가능한 기능이 강화될 것으로 예상됨
 - 따라서, 이와 같은 ICT 기반 구축 및 기초 자료의 제공과 활용 강화를 위해서 정보화전략계획(ISP)을 수립하여, 단계적이고 체계적인 정보화사업을 진행할 계획임
 - 본 연구에서는 이러한 정보화전략계획수립(ISP)을 위한 제반사항을 검토함. 향후 문화·관광 정보시스템 통합 운영 및 데이터기반의 업무 추진을 위한 정보화전략계획(ISP)에 필요한 기초 자료를 제공하여, 정보화 전략계획(ISP) 수립을 위한 예산·시간 등 경제적 효율성에 기여할 것으로 기대함

제2장

정보시스템 통합의 추진여건

제1절 정보시스템 통합의 개념

가. 정보시스템의 정의

- 정보시스템은 정보(information)와 시스템(system)이라는 두 단어가 결합된 용어로 이를 이루는 각각의 두 단어에 관해 문헌에서는 다음과 같이 이를 설명하고 있음
 - ‘정보’는 관찰이나 측정을 통하여 수집한 자료를 실제 문제에 도움이 될 수 있도록 정리한 지식. 또는 그 자료(국립국어원 표준국어대사전)
 - ‘정보’란 광(光) 또는 전자적 방식으로 처리되는 부호, 문자, 음성, 음향 및 영상 등으로 표현된 모든 종류의 자료 또는 지식(지능정보화 기본법)
 - ‘시스템’은 필요한 기능을 실현하기 위하여 관련 요소를 어떤 법칙에 따라 조합한 집합체(국립국어원 표준국어대사전)
 - ‘시스템’은 체계, 조직, 제도 등 요소의 집합 및 요소와 요소 간의 집합(한국정보통신기술협회 정보통신용어사전)
- 이와 더불어 각각의 단어별이 아닌 ‘정보시스템’이라는 용어를 자체를 직접 다루는 관련 법률·지침에서는 다음과 같이 그 용어 관한 뜻을 해설하고 있음
 - ‘정보시스템’은 정보의 수집·가공·저장·검색·송신·수신 및 그 활용과 관련되는 기기와 소프트웨어의 조직화된 체계(전자정부법)
 - ‘정보시스템’이란 정보의 수집, 가공, 저장, 검색, 송신, 수신 및 그 활용과 관련되는 기기와 소프트웨어의 조직화된 체계로서, 「모바일 전자정부 서비스 관리 지침」의 모바일 웹, 모바일 앱, 하이브리드 앱을 포함(행정안전부 정보화업무 처리규정)
- 위의 두 단어에 대한 각각의 사전적 정의와 정보시스템이라는 용어를 언급한 법률과 지침을 종합해보면 정보시스템이란 단순히 소프트웨어 개발을 통한 결과물만을 일컫는 것이 아닌 지식이나 정보를 효율적으로 다루고 활용하기 위해 조직화된 전반의 체계를 일컫는 용어로서 다뤄지고 있음을 알 수 있음
- 위의 정의를 통해 연구원이 구축하여 운영 중인 정보시스템의 기본적 개념을 도출해보면 다음과 같음

한국문화관광연구원 운영 지식정보시스템 기본개념

문화·관광·콘텐츠 분야의 정책연구, 조사, 평가 과정에서 수집되거나 생산된 다양한 지식정보와 데이터를 효율적으로 활용·제공하기 위한 기기와 소프트웨어의 조직화된 체계

나. 정보시스템 통합의 필요성

- 문화·관광·콘텐츠를 포괄한 통합적 지식정보·데이터 수집·제공 기반 확보
 - 한국문화관광연구원은 2002년부터 관광지식정보시스템을, 2012년부터는 문화예술지식정보시스템을 구축하여 각각 관광·문화에 관한 통계데이터나 그 외 다양한 지식정보 등을 수집·생산하여 제공해왔음
 - 이와 같이 분야별로 구분된 정보시스템 운영은 해당 분야에 특화된 운영이라는 장점을 가질 수 있으나, 사용자 입장에서 문화·관광·콘텐츠 전반에 관한 통합된 정보를 한 곳에서 제공받지 못하고 개별적으로 산재된 정보를 찾아 다녀야하는 불편함이 야기됨
 - 또한 최근의 K-POP, 드라마 등을 위시한 전 세계적 한류열풍으로 인해 문화산업에 관한 지식정보·데이터 활용의 중요성이 강조되고 있으나, 문화·관광으로 구분되어있는 기존 지식정보시스템 운영체제로는 이러한 문화산업에 관한 지식정보와 데이터를 담아낼 플랫폼이 부재한 상태
 - 기존 구축 운영 중인 분야별 2개의 지식정보시스템은 최초 구축 후 각각 10년, 20년가량 경과하였으므로 각 연차별 사업을 통해 누적된 서비스와 기능전반의 정비가 필요한 시점
- 데이터 중심 시대에 대응할 수 있는 차세대 지식정보·데이터 플랫폼 구축 필요
 - 제4차 산업혁명 시대를 맞아 데이터는 우리 사회 전반의 정제된 현안을 해결하고 불확실한 미래 사회의 변화를 예측하여 선제적 대응을 가능하게 하는 핵심적 수단으로 강조되고 있음
 - 한국문화관광연구원은 문화·관광·콘텐츠 분야에 관한 국책연구기관으로서 데이터를 활용한 정책수립 및 현안해결을 위한 다양 분석 요구가 요구되고 있으나, 연구원은 특정 과제를 베이스로 정형·비정형 데이터를 개별관리하고 개인용 컴퓨터에 해당 데이터를 적재하고 있어 분석·활용 데이터의 전사적 활용과 소재정보 관리가 어려운 상황
 - 이러한 배경으로 인해 문화·관광·콘텐츠 분야에서 연구원이 보유하거나 협력기관·업체를 통해 연계·제공 받는 데이터의 전사적 관리·공유·활용을 위한 체계가 필요
 - 따라서 기존 운영 중인 지식정보시스템의 통합 및 재구축을 통해 원내 생산·수집한 정형·비정형 데이터를 통합관리하고 최근 ICT 트렌드를 반영한 고도화된 데이터 서비스 플랫폼으로서의 역할 수행하기 위한 차세대 통합정보시스템 구축을 목표로 이를 위한 정보화전략계획 수립이 필요한 시점임

다. 정보시스템 통합의 범위

- 본 연구는 정보시스템의 ‘통합’을 통한 차세대 정보시스템 구축을 주제로 하고 있음. 따라서 ‘통합’의 대상, 즉, 본 연구의 대상이 될 정보시스템에 관해 인식하는 것이 필요함
- ‘통합(統合)’은 하나로 모아 합치는 것을 뜻함. 이는 통합의 대상이 되는 정보시스템의 개별적 운영을 중단함을 의미하기 때문에 통합의 대상이 되는 정보시스템을 선별하는 것은 매우 중요한 문제라고 할 수 있음
- 다음은 연구원이 운영 중인 정보시스템의 현황이며, 각각의 정보시스템이 수행하는 주요한 기능과 역할에 관해 본 연구에서는 다음과 같이 정리하였음
 - (관광지식정보시스템) 관광분야 지식·정보의 수집·관리·배포
 - (문화예술지식정보시스템) 문화예술 분야 지식·정보의 수집·관리·배포
 - (한국문화관광연구원 홈페이지 시스템) 기관 대표 홈페이지로 연구보고서 및 자료, 주요 소식 등 제공
 - (국가관광자원 통합정보시스템) 관광자원개발 사업 관리
 - (문화센터) 문화체육관광부 및 한국문화관광연구원 승인통계, 가공통계(일부) 제공

〈표 2-1〉 연구원 운영 정보시스템별 주요수행기능

| 구분 | 서비스대상 | 주요 수행기능 |
|--------------------|------------|---------------------------|
| 관광지식정보시스템 | 대국민, 내부이용자 | 관광분야 지식·정보의 수집·관리·배포 |
| 문화예술지식정보시스템 | 대국민, 내부이용자 | 문화예술분야 지식·정보의 수집·관리·배포 |
| 한국문화관광연구원 홈페이지 시스템 | 대국민 | 연구원 기관 홈페이지(알림, 소개, 홍보) |
| 문화센터 | 대국민, 내부이용자 | 문화체육관광부 소관 승인통계의 수집·연계·제공 |
| 국가관광자원 통합정보시스템 | 대국민, 내부이용자 | 문화체육관광부 관광자원개발 사업 관리 |

- 관광지식정보시스템과 문화예술지식정보시스템의 경우 관광·문화 각 분야에 특화되어 있으며 연구원 비 연구사업(본 예산)으로 운영되고 있는 시스템임
 - 관광 및 문화예술지식정보시스템은 관리·운영 효율성과 이용자 편의성 증대 측면을 고려하면, 통합 대상이 될 수 있을 것으로 판단됨
- 연구원 홈페이지는 기관 대표 홈페이지의 역할과 특성을 보유함. 이에, 원내 정보시스템과 통합할 수 없는 대체 불가능한 영역의 정보를 제공하므로 통합의 대상으로는 부적합한 대상임
- 문화센터, 국가관광자원통합정보시스템은 문화체육관광부의 보조금 예산을 통해 운영되고 있으며, 연구원에서 해당 시스템을 위탁 운영하고 있는 상태이므로 원내 시스템 통합 대상으로 부적절하다고 판단함
- 따라서 본 연구에서는 ‘통합’의 대상이 될 수 있다고 판단되는 두 개의 정보시스템을 주로 다루되, 이에 관한 의사결정을 지원하기 위해 공공부문의 정보화 업무 환경에 대한 법적·제도적 환경을 분석하여 필요한 정보와 적절한 제언을 제시하는 것이 필요할 것으로 판단됨

제2절 정보시스템 통합의 환경분석

1. 정책동향

가. 정보시스템 관련 정책동향

1) 제2차 전자정부 기본계획(행정안전부)

- 행정안전부는 제2차 전자정부 기본계획(2021, 행정안전부)을 통해 2021년~2025년까지 전자정부 추진에 관한 기본과제를 지능형 서비스 혁신, 데이터행정강화, 디지털 기반 확충으로 구분하고 이를 위한 세부 추진과제를 제시하였음
- 제2차 전자정부 기본계획 내에서 본 연구와 관련된 주요내용을 선별하면 다음과 같음
 - 데이터기반 행정 강화 추진과제의 일환으로 정부통합데이터분석센터 중심으로 각 분야별(교통, 금융, 에너지 등) 데이터플랫폼을 연계하는 협력네트워크 구성
 - 각 기관 단위로 관리하는 소규모 전산실을 통한 정보시스템 구축·운영을 지양하고, 2025년까지 이를 공공·민간 클라우드로 100% 전환
 - 문서와 데이터, 지침, 통계, 보고서 등의 각종 자료를 클라우드 환경에서 관리하는 시스템 구축

〈표 2-2〉 전자정부 기본계획 내 주요 관계내용

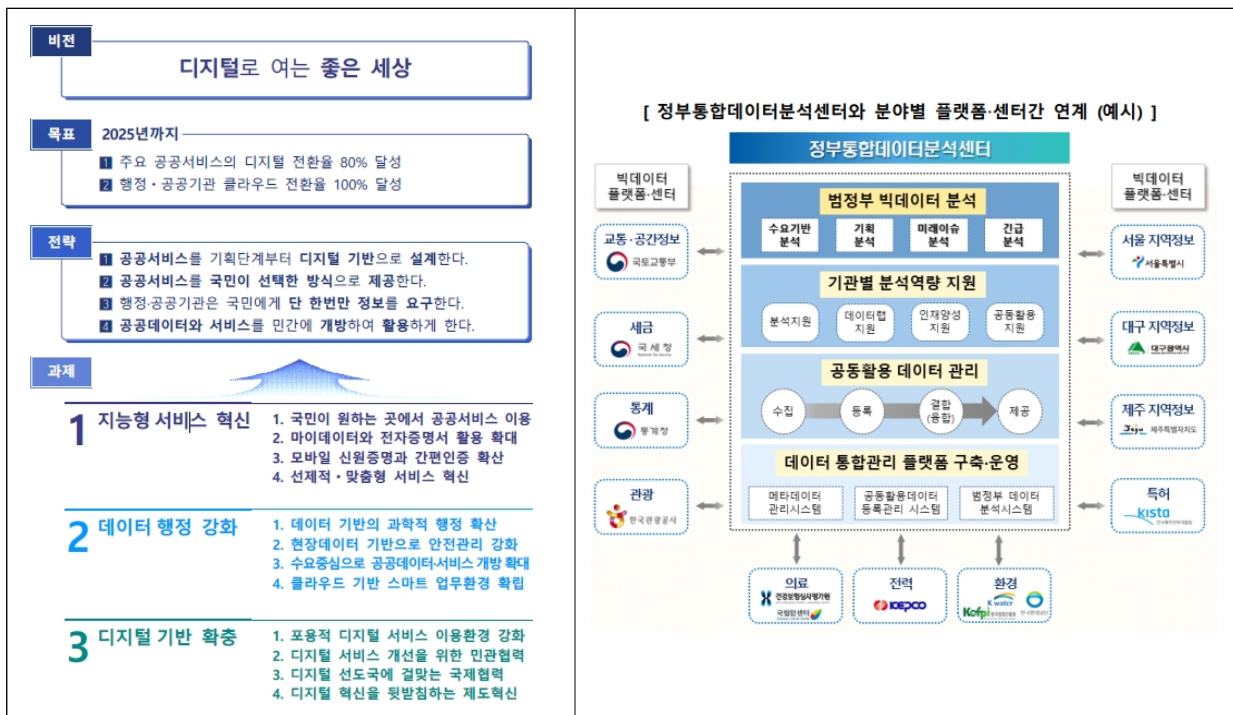
[데이터 기반의 과학적 행정 확산]

- ▶ 교통, 금융, 에너지 등 공공·민간 데이터의 수집·가공·유통을 지원하는 분야별 빅데이터 플랫폼 구축 및 연계
 - 정부통합데이터분석센터를 중심으로 플랫폼 간 연계를 통한 협력 네트워크를 구성하여 분석기술 및 분석자원 지원
- ▶ 의료·산업·부동산 등 주요 분야별 데이터 분석과 신기술 활용으로 빠르고 정확한 행정서비스 제공

[클라우드 기반 스마트 업무환경 확립]

- ▶ 소규모 전산실 위주의 행정·공공기관 정보시스템을 공공·민간클라우드로 전면 전환
- ▶ 문서·데이터, 지침, 통계, 보고서 등 각종 자료를 클라우드로 통합하고 필요한 자료를 쉽게 검색·공유하는 업무시스템 구축
 - 기계학습으로 정부문서를 생성단계부터 자동분류

자료 : 제2차 전자정부기본계획 (행정안전부, 2021)



자료 : 제2차 전자정부기본계획 (행정안전부, 2021)

[그림 2-1] 제2차 전자정부기본계획

2) 민관협력기반 데이터 플랫폼 발전전략(관계부처 합동)

- 2021년 6월 과학기술정보통신부는 관계부처 합동으로 민관협력기반 데이터 플랫폼 발전 전략을 발표함
- 본 연구와 관련된 주요내용을 민관협력기반 데이터 플랫폼 발전 전략에서 발췌하면 다음과 같음
 - 데이터 플랫폼의 효과적 연계·활용 및 신규분야 검토를 위한 민·관 데이터 플랫폼 발전 협의체 구성
 - 기존 구축·운영 중인 각 분야별 주요 빅데이터 플랫폼(16개)를 특성에 따라 통합·연계 또는 서비스플랫폼으로 고도화
 - 데이터 전 주기를 지원하는 공공·민간 협업의 분야별 맞춤형 빅데이터 플랫폼(과기정통부)을 확대('22~'25, 15개)하고 신규 분야는 데이터플랫폼 신규 구축 수요를 토대로 상기한 발전협의체 내 관련기관 협의 기구를 통해 논의
 - 공공기관 주관 플랫폼은 문체부 등 각 관계부처 주관 하에 관련 플랫폼 간 연계, 데이터 분석·서비스로의 혁신적 전환 추진

〈표 2-3〉 민간협력기반 데이터플랫폼발전전략 내 주요 관계내용

[대표 플랫폼 육성]

- ▶ 기 구축된 빅데이터 플랫폼 운영과 신규 빅데이터 플랫폼 구축 시 전문성과 대표성을 갖는 플랫폼으로 육성 추진
 - (기존) 구축·운영 중인 빅데이터 플랫폼(16개)은 각 분야의 특성에 따라 기존 플랫폼과 통합 연계 또는 서비스 플랫폼으로 고도화('22)
 - * 공공기관 주관 플랫폼은 관계부처* 주관 하에 데이터 연계 및 분석 강화 등 추진, 기업 주관 플랫폼은 다양한 데이터 서비스 확대
 - **교통(국토부), 문화(문화부), 산림(산림청), 지역경제(경기도), 헬스케어(복지부), 환경(환경부)
 - (신규) 데이터 전 주기를 지원하는 공공-민간 협업의 분야별 맞춤형 빅데이터 플랫폼(과기정통부) 확대('22~'25, 15개)

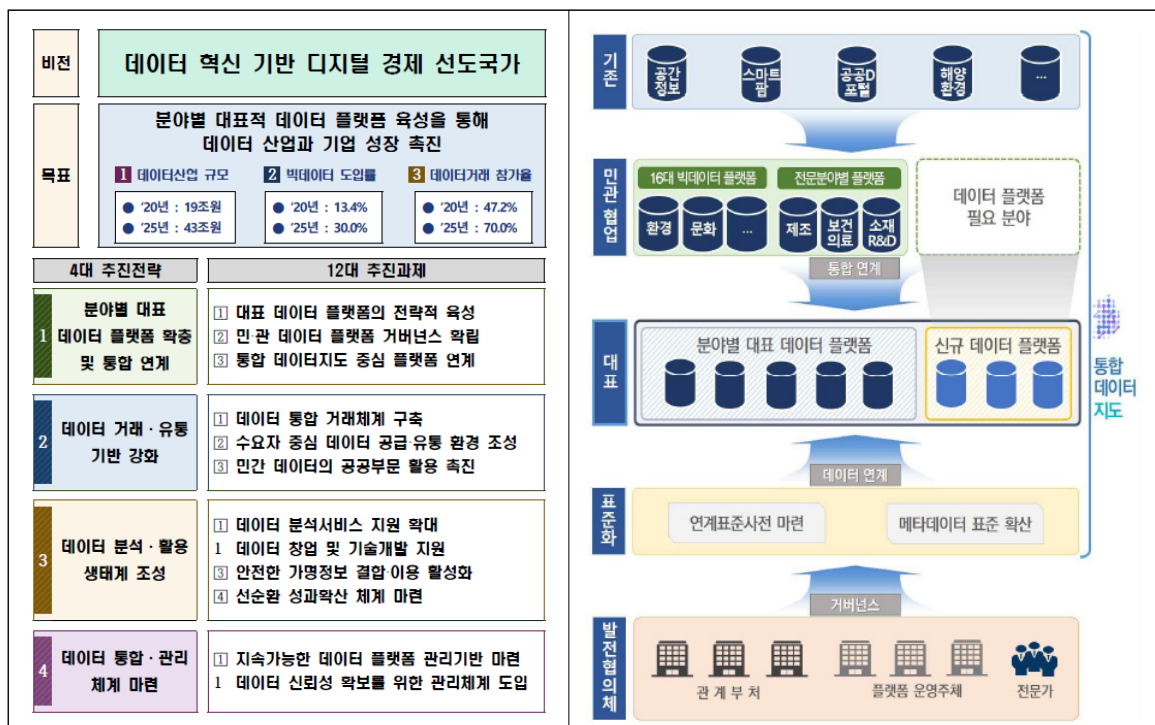
[민관 거버넌스 확립]

- ▶ 기존 산재된 데이터 플랫폼을 효과적으로 연계·활용하고 신규 분야 사전 검토 등을 위해 정부, 공공기관, 민간을 아우르는「민관 데이터 플랫폼 발전협의체」구성
 - 민간공공 데이터의 표준화 및 검색연계, 데이터 플랫폼 우수사례공유 등 플랫폼 전반의 유기적 통합 활용방안 협의추진
- ▶ 데이터 플랫폼 신규 구축 수요를 토대로 발전협의체 내 관련기관 협의기구를 통해 빅데이터 플랫폼(과기정통부) 추진방향 논의('21~)

[플랫폼 관리기반 마련]

- ▶ 데이터 플랫폼에서 개방·유통되는 데이터가 상호 연계·활용되도록 데이터 입력 항목의 단어용어 등을 표준화
- 메타데이터 연계규격을 바탕으로 플랫폼이 데이터를 연계·융합·활용하도록 연계기준과 규격 등 표준화 추진

자료 : 민간협력기반 데이터플랫폼발전전략(관계부처합동, 2021)



자료 : 제2차 전자정부기본계획 (행정안전부, 2021)

[그림 2-2] 민간협력기반 데이터플랫폼발전전략

3) 제1차 데이터기반행정 활성화 기본계획(관계부처 합동)

- 2021년 2월, 관계부처 합동으로 데이터기반행정 활성화에 관한 법률(약칭:데이터기반행정법) 제6조에 따라 데이터에 기반 한 과학적 행정으로 국민의 삶의 질을 개선하는 지능형 정보서비스를 구현하고자하는 목적으로 수립된 계획
- 상기 계획에서 시스템 구축 및 운영 관련하여 본 연구와 관련된 주요내용은 다음과 같음

- 각 기관이 보유한 데이터 현황을 쉽게 조회하고 공동활용 할 수 있는 공통기반 구축
- 데이터 분석시스템을 보유하지 않은 기관도 고성능 분석자원을 활용 할 수 있도록 하는 범정부 데이터 분석시스템 구축
- 교통, 금융, 문화 등 분야별 데이터 구축 개방을 위한 전문분야별 빅데이터 플랫폼을 구축하고 각 플랫폼간의 연계를 통한 협력네트워크 구성

〈표 2-4〉 제1차 데이터기반행정 활성화 기본계획 주요 내용

[공동활용데이터 등록관리시스템]

- ▶ 데이터 공동활용을 지원하는 공동활용데이터 등록관리시스템 구축
 - 필요한 공동활용 데이터셋의 위치, 규모, 생성일 등 분석활용을 위한 정보를 빠르고 쉽게 조회
 - 데이터를 유형별로 관리하고, 데이터 탐색, 데이터 연관관계 등을 쉽게 파악할 수 있도록 데이터 목록 제공

[범정부 데이터 분석시스템]

- ▶ 현업 공무원이 활용 가능한 데이터 역량 수준별 맞춤형 분석환경 제공
 - (자동분석) 데이터만 준비, 온라인 환경에서 즉각 분석
 - (표준분석) 표준분석모델 등 공동활용 분석모델 활용
 - (고급분석) 인공지능 분석, GIS기반 분석 등 전문분석 서비스 제공
- ▶ 현업 빅데이터 분석시스템을 보유하지 않은 기관(중앙·지자체·공공기관)이 시스템 별도구축 없이 고성능 분석자원을 공동활용
 - 클라우드 기반의 데이터 분석시스템을 구축하여 기관별 구축수요를 통합 수용하고, 공동분석·인공지능 분석 등 고도화된 분석환경 공유
 - 데이터 및 분석모델을 공유·활용하여 다부처 협업 분석과제를 수행할 수 있는 협업 프로젝트 환경 제공

[전문분야별 빅데이터 플랫폼·센터 구축 및 운영]

- ▶ 교통, 금융, 문화 등 공공·민간의 분야별 데이터 구축 및 개방을 위한 빅데이터 플랫폼 및 센터 구축
 - 활용도 높은 데이터의 수집·가공·유통 지원을 위해 분야별 플랫폼 구축 확대
 - * 플랫폼 확대(안) : '20년 16개 → '25년 31개(누적기준)
 - 기 구축된 각 플랫폼 및 센터 간에 연계 및 고도화를 추진

[정부통합데이터분석센터 중심의 공공플랫폼 허브 구축]

- ▶ 다양한 분야의 데이터를 수집·결합·분석·활용하기 위해 플랫폼 간 연계를 통한 협력네트워크를 구성하여 협업 유도, 분석기술 및 분석자원 지원
- ▶ 국가 긴급상황(전염병, 재해, 재난 등) 발생 시 신속한 데이터 확보 및 분석지원이 가능하도록 데이터 연계기반 구축

자료 : 제1차 데이터기반행정 활성화 기본계획(관계부처합동, 2021)

4) 제3차 클라우드 컴퓨팅 발전 기본계획(과학기술정보통신부)

- 과학기술부가 클라우드컴퓨팅발전및이용자보호에관한법률(약칭:클라우드컴퓨팅법) 제5조에 따라 클라우드컴퓨팅 기술개발, 산업육성, 이용자 보호방안에 관한 내용을 담은 기본계획(제3차)을 수립하여 발표
 - '25년까지 행정·공공부문의 정보시스템 기반을 클라우드로 전면 전환하며, 관계 산업 육성을 위해 전환 시 일부의 예외를 제외하고 민간 클라우드를 우선 사용
 - 단순히 정보시스템 기반을 클라우드로 전환하는 것에서 그치는 것 아니라 공공부문의 클라우드 서비스 활용영역을 소프트웨어(Software-as-a-Service, SaaS) 단계까지 확장
 - 공공부문이 민간 클라우드 도입을 통하여 혁신적 서비스를 창출하도록 하는 방향으로 정책수립

〈표 2-5〉 제3차 클라우드 컴퓨팅 발전 기본계획 주요내용

[행정·공공기관 정보시스템을 클라우드로 전면 전환]

▶ 행정·공공기관 정보시스템을 클라우드로 전면 전환 추진(~'25)

- 관련 규정에 따라 민간 클라우드가 허용된 영역은 민간 클라우드 전환을 우선 검토하고, 그 외 시스템은 공공 클라우드 센터 배치
- 정보자원의 내용연수를 기준으로 전환하되, 전환비용 및 전환 용이성 등 정보자원 특성을 고려하여 전환·통합 시기 결정·실행
- '22년까지 전환 비용 일체를 지원*하고, '23년부터는 기관에서 응용프로그램 관련 예산을 확보하도록 안내하고 나머지를 지원

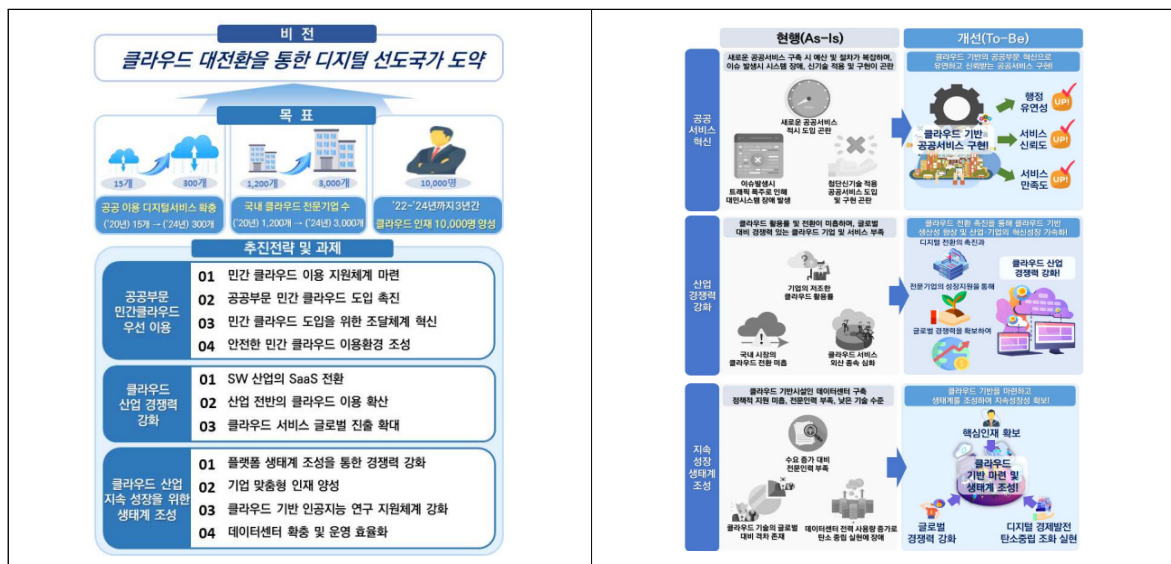
[공공부문 이용가능한 클라우드 서비스 확충]

- ▶ (공공용 SaaS 개발 지원) 공공에서 이용할 수 있는 SaaS 확충을 위해 수요가 높은 SaaS를 선제적으로 개발·전환 지원(~'23년 150개)
- ▶ (클라우드 기반 디지털 전환 지원) 공공부문이 클라우드에 최적화된 방식으로 디지털 전환할 수 있도록 클라우드 전환 컨설팅 지원
- ▶ (선도 프로젝트 추진) 공공부문에 민간 클라우드 혁신 전환을 위한 대형 및 중장기(3년이상) 혁신 선도 프로젝트 추진

[민간 클라우드 우선 이용을 위한 제도적 기반 조성]

- ▶ (민간 클라우드 이용 범위 확대) 민간 클라우드 이용 대상기관 및 대상 시스템의 범위를 확대
- ▶ (점검체계) 민간 클라우드 우선 도입 제도개선, 정책 이행 현황과 성과 점검 등을 체계적으로 지원하는 체계 마련(기재부, 행안부, 과기정통부)

자료 : 제3차 클라우드 컴퓨팅 발전 기본계획(과학기술정보통신부, 2021)

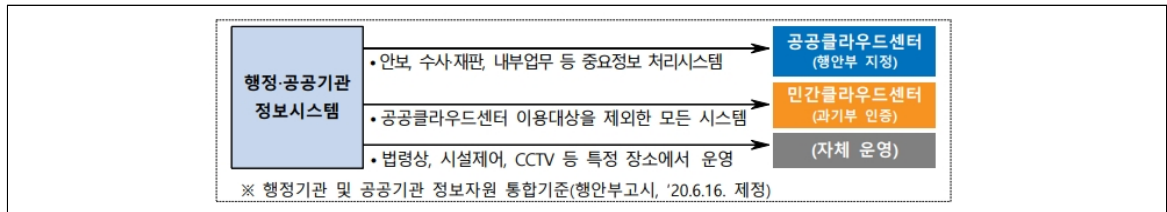


자료 : 제3차 클라우드 컴퓨팅 발전 기본계획 (과학기술정보통신부, 2021)

[그림 2-3] 제3차 클라우드 컴퓨팅 발전 기본계획 추진과제 및 과제 관련 주요 내용

5) 행정·공공기관 정보자원 클라우드 전환·통합 추진계획(행정안전부)

- 행정·공공기관 정보자원 클라우드 전환·통합 추진계획(행정안전부, 2021)을 발표하여, '21년 현재 4% 수준인 공공부문 정보자원의 클라우드 활용률을 '25년까지 100%로 전환하기 위한 5개년 로드맵을 제시
- 중앙행정기관, 지방자치단체, 공공기관이 운영중인 15,369개의 정보시스템을 클라우드 기반 통합 운영 환경인 “공공·민간클라우드센터”로 전환·통합하되 국가안보, 수사재판 등의 민감정보를 제외한 모든 시스템은 과기부의 보안인증을 통과한 민간 클라우드 센터를 적극 활용

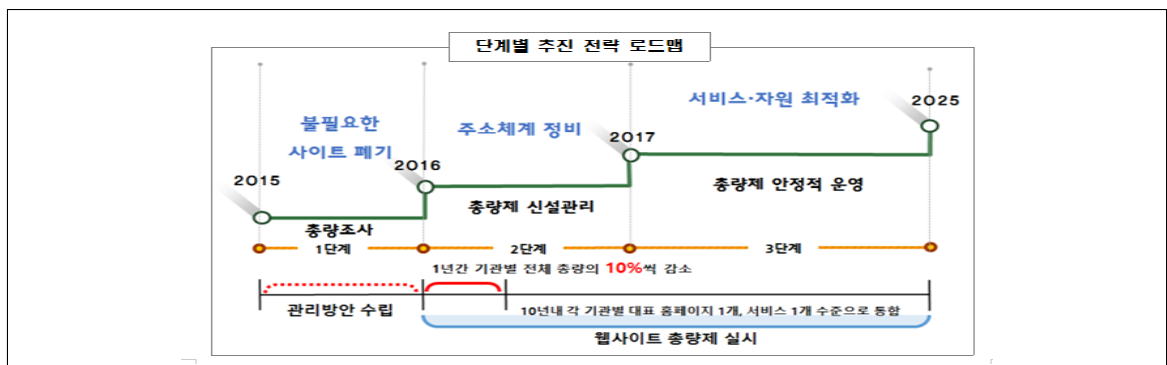


출처: 행정·공공기관 정보자원 클라우드 전환·통합 추진계획(행정안전부, 2021)

[그림 2-4] 행정·공공기관 정보자원 클라우드 전환·통합 추진 계획

6) 행정·공공기관 웹사이트 관리개선 추진계획(행정안전부)

- 행정기관 및 공공기관 정보시스템 구축·운영지침(행정안전부고시 제2021-3호) 제15조의2(웹사이트 관리)에 따라 행정·공공기관별 무분별한 웹사이트 개설을 방지하고 전체 총량을 관리하기 위한 목적으로 추진되는 계획으로 2015년부터 2025년까지의 단계별 추진 전략을 제시
- 2021년 현재는 해당 계획의 추진단계중 3단계에 해당되며, 범정부 웹사이트 총량 관리의 기본적 방향은 특수목적 등 몇몇의 예외를 제외하고는 각 기관별 대표 홈페이지 1개, 서비스 1개 수준으로 웹사이트를 통합하고자 하는 것을 주요골자로 하고 있음
- 따라서, 행정·공공기관이 대국민 웹사이트를 신설해야할 경우 총량이 증가되지 않도록 불필요한 웹사이트 폐기 후 구축해야함



자료 : 행정·공공기관 웹사이트 관리개선 추진계획(행정안전부, 2015)

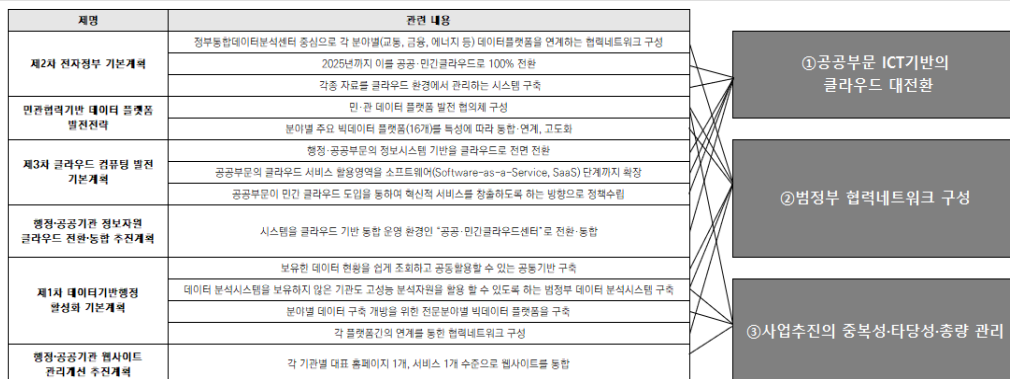
[그림 2-5] 행정·공공기관 웹사이트 관리개선 추진계획 내 단계별 추진 전략 로드맵

나. 정책동향의 핵심 도출

- 정보화, 데이터, 웹사이트 등 정보시스템과 밀접한 연관성을 갖는 주요 정책들 간에 공통적으로 언급되거나 정보시스템 통합 추진 과정에서 참조해야할 주요한 정책동향을 선별하여 다음과 같은 핵심을 도출하였음

〈표 2-6〉 정책동향 핵심도출

| 제명 | 주관부처 | 관계 법률 | 주요 연관 내용 |
|------------------------------|---------------|--------------------|---|
| 제2차 전자정부 기본계획 | 행정안전부 | 전자정부법 | <ul style="list-style-type: none"> - 데이터행정강화 추진과제의 일환으로 정부통합데이터분석센터 중심으로 각 분야별 데이터플랫폼을 연계하는 협력네트워크 구성 - 소규모 전산실을 통한 정보시스템 구축·운영을 지양하고, 2025년까지 이를 공공·민간클라우드 100% 전환 - 문서와 데이터, 지침, 통계, 보고서 등의 각종 자료를 클라우드 환경에서 관리하는 시스템 구축 |
| 민관협력기반 데이터 플랫폼 발전전략 | 관계부처 합동 | 공공데이터법 데이터기반행정법 | <ul style="list-style-type: none"> - 데이터 플랫폼의 효과적 연계·활용 및 신규분야 검토를 위한 민·관 데이터 플랫폼 발전 협의체 구성 - 기존 구축·운영 중인 각 분야별 주요 빅데이터 플랫폼(16개)을 특성에 따라 통합·연계 또는 서비스플랫폼으로 고도화하고, 데이터 전 주기를 지원하는 공공·민간 협업의 분야별 맞춤형 빅데이터 플랫폼(과기정통부)을 확대('22~'25, 15개)함. - 공공기관 주관 플랫폼은 문체부 등 각 관계부처 주관 하에 관련 플랫폼 간 연계, 데이터 분석·서비스로의 혁신적 전환 추진 |
| 제3차 클라우드 컴퓨팅 발전 기본계획 | 과학기술 정보통신부 | 클라우드컴퓨팅법 | <ul style="list-style-type: none"> - '25년까지 행정·공공부문의 정보시스템 기반을 클라우드로 전면 전환하며, 관계 산업 육성을 위해 전환 시 일부의 예외를 제외하고 민간 클라우드를 우선 사용 - 단순히 정보시스템 기반을 클라우드로 전환하는 것에서 그치는 것 아니라 공공부문의 클라우드 서비스 활용영역을 소프트웨어(Software-as-a-Service, SaaS) 단계까지 확장 - 공공부문이 민간 클라우드 도입을 통하여 혁신적 서비스를 창출하도록 하는 방향으로 정책수립 |
| 행정·공공기관 정보자원 클라우드 전환·통합 추진계획 | 행정안전부 | 전자정부법 클라우드컴퓨팅법 | <ul style="list-style-type: none"> - 중앙행정기관, 지방자치단체, 공공기관이 운영중인 15,369개의 정보시스템을 클라우드 기반 통합 운영 환경인 "공공·민간클라우드센터"로 전환·통합하되 국가안보, 수사재판 등의 민감정보를 제외한 모든 시스템은 과기부의 보안인증을 통과한 민간 클라우드 센터를 적극 활용 |
| 제1차 데이터기반행정 활성화 기본계획 | 관계부처 합동 | 데이터기반행정법 | <ul style="list-style-type: none"> - 각 기관이 보유한 데이터 현황을 쉽게 조회하고 공동활용할 수 있는 공통 기반 구축 - 데이터 분석시스템을 보유하지 않은 기관도 고성능 분석자원을 활용 할 수 있도록 하는 범정부 데이터 분석시스템 구축 - 분야별 데이터 구축 개방을 위한 전문분야별 빅데이터 플랫폼을 구축하고 각 플랫폼간의 연계를 통한 협력네트워크 구성 |
| 행정·공공기관 웹사이트 관리개선 추진계획 | 행정안전부 | 전자정부법 | <ul style="list-style-type: none"> - 각 기관별 대표 홈페이지 1개, 서비스 1개 수준으로 웹사이트를 통합 |



■ 첫째, 공공부문 ICT기반의 클라우드 대전환

- 각 기관 단위로 구축하여 개별적 운영 중인 소규모 전산실을 통한 정보시스템 운영을 지양하고, 중복투자방지 및 탄력적 자원배분을 통한 효율성 확보·기밀사항에 관한 보안성 확보 등을 위해 공공부문의 정보시스템 기반을 클라우드로 전환하고자 하는 정책 의지가 강하게 보임
- 공공부문의 정보 구성
- 기존 구축·운영 중인 각 분야별 주요 데이터 플랫폼(16개)의 기능을 고도화하고 각 플랫폼 간 연계체계 구축을 통한 협력네트워크 구성하고자 하고 있음
- 각각의 데이터플랫폼들이 단절되어 개별적인 방향으로 운영되는 것을 지양하고 데이터의 수집·가공·유통·분석 등 전 과정을 지원하는 플랫폼으로 기능하도록 고도화하며 정부통합 데이터분석센터가 해당 플랫폼의 중앙에 연결되는 허브역할을 하도록 구상하고 있음

〈표 2-7〉 분야별 데이터플랫폼(고도화) 구축 현황

| 16개 분야별 데이터플랫폼 | | | | | |
|----------------|----------------|-------------|---------|-------------------|-----------------|
| | 플랫폼 | 주관기관 | 분야 | 플랫폼 | 주관기관 |
| 문화 | 문화 빅데이터 플랫폼 | 한국문화정보원 | 통신 | 통신 빅데이터 플랫폼 | 케이티 |
| 유통 | KDX 한국데이터거래소 | 매일방송 | 헬스케어 | 헬스케어 빅데이터 플랫폼 | 국립암센터 |
| 교통 | 교통 데이터 거래소 | 한국교통연구원 외 | 환경 | 환경 빅데이터 플랫폼 | 한국수자원공사 |
| 금융 | 금융 빅데이터 플랫폼 | 비씨카드 | 중소기업 | 중소기업 빅데이터 플랫폼 | 더존비즈온 |
| 지역경제 | 지역경제 빅데이터 플랫폼 | 경기도청 | 산림 | 산림 빅데이터 플랫폼 | 한국임업진흥원 |
| 소방안전 | 소방안전 빅데이터 플랫폼 | 소방청 | 스마트치안 | 스마트치안 빅데이터 플랫폼 | 경찰대학 치안정책연구소 |
| 해양수산 | 해양수산 빅데이터 플랫폼 | 한국해양수산개발원 | 농식품 | 농식품 빅데이터 플랫폼 | 한국농수산식품유통공사 |
| 라이프로그 | 라이프로그 빅데이터 플랫폼 | 원주연세의료원 | 디지털산업혁신 | 디지털 산업혁신 빅데이터 플랫폼 | 한국산업기술시험원 |
| 기타 협력 플랫폼 | | | | | |
| 분야 | 플랫폼 | 주관기관 | 분야 | 플랫폼 | 주관기관 |
| 인공지능데이터 | AI허브 | 한국지능정보사회진흥원 | 무역데이터 | 무역투자 데이터 | 대한무역투자진흥공사 |
| 오픈마켓 | 데이터스토어 | 한국데이터산업진흥원 | 관광데이터 | 한국관광 Data Lab | 한국관광공사 |
| 비즈니스데이터 | COOCON | 쿠콘 | - | - | - |

출처: <https://www.bigdata-map.kr/> 바탕 재구성

- 현재 국가데이터맵에 등록되어있는 16개 분야 빅데이터 플랫폼과 그 외 협력플랫폼(5개)의 현황은 상기와 같으며 문화의 경우 한국문화정보원의 ‘문화빅데이터 플랫폼’이, 관광의 경우 한국관광공사의 ‘한국관광 talab’이 각각 자리하고 있음

■ 셋째, 사업추진의 중복성·타당성·총량 관리

- 각 기관별로 데이터분석기반을 개별 구축하지 않아도 정부통합데이터분석센터의 분석기반을 공동 이용할

- 수 있도록 하는 등 인프라 구축에 관해 효율성과 일관성을 도모하고자 하는 의도가 보임
- 또한 기존에 운영 중인 중복서비스를 통·폐합하고 각 기관들이 무분별하게 웹사이트나 플랫폼 구축하지 않도록 제한하는 등 정보제공자(행정·공공기관)가 아닌 정보를 제공받는 자(대국민 서비스 개선) 관점으로 서비스를 통합하여 자원을 최적화하는 방향을 요구하고 있음
- 신규 정보시스템이나 웹사이트를 구축하는 것은 각 기관별로 부여된 도메인(URL) 총량을 준수하는 범위 내로 관리되어야 하고, 기존 서비스와의 중복성과 타당성여부를 반드시 검토되어야 하며 이의 준수여부를 범정부에 적용되는 제도와 지침을 통해 관리하고 있음

2. 기술동향

1) 빅데이터 처리 기술의 등장

- 기존 관계형데이터베이스관리시스템(RDBMS) 중심의 데이터 활용·분석체계에서는 주로 정형화된 데이터만을 다룰 수 있었으며 이 또한 데이터의 일정 기준 이상 커지면 실행할 수 없다는 한계점을 갖고 있었음
- 설문조사, 현장조사와 같은 인력중심의 데이터수집이 주를 이루었던 과거에는 데이터의 형태나 크기로 인한 제약이 상대적으로 적었지만, 개인화된 디지털 장치나 소셜네트워크서비스(SNS) 등을 통한 대규모 전수 데이터 수집으로 데이터 기반 환경이 변화하게 됨으로서 기존의 기술만으로는 이를 다루고 활용하기 어려워졌음
- 이를 해결하기 위해 등장한 것이 hadoop, NoSQL DB 등을 위시한 빅데이터 기술로 이를 통해 정형 비정형데이터와 관계없이 다양한 형태와 규모의 데이터 실시간 처리가 가능해지게 되었음
- 향후에는 기존 DW(datawarehouse) 등의 관계형 데이터베이스 기반의 정보처리 기술에 더해 비정형데이터 등의 활용을 위해 부분적으로 이를 도입하는 경우가 늘어날 것으로 보이며 점차 빅데이터 처리 기술의 활용비중이 높아질 것으로 판단됨
- 정부부처 등 공공기관에서도 이러한 빅데이터 처리기술을 도입하여 정책의사결정이나 행정에 활용하려는 노력이 시도되고 있는데 예컨대 서울시는 IoT센서에서 수집하는 '도시데이터' 등의 원시데이터를 본래 형식 그대로 저장하기 위해 '빅데이터 통합저장소 인프라(Big Data Lake) 구축을 계획하고 2020년부터 단계적 사업 추진 중에 있음

2) 공공부문의 클라우드 기술 활용 확산

- 국내 데이터센터 확충으로 공공ICT기반의 온프레미스(on-premise) → 클라우드 전환이 더욱 가속화될 것으로 예상됨
- KISA-CASP 인증서 발급 건수 2018년 3건 → 2021년 10건(네이버, 카카오, KT 등)

- 과학기술정보통신부는 스타트업·대학·연구소 등이 겪고 있는 인공지능(AI) 기술개발에 필요한 연산 자원 부족 문제를 획기적으로 개선하기 위해 클라우드 기반 ‘고성능 컴퓨팅’ 인프라를 지원하는 사업을 네이버 클라우드를 통해 추진하고 있음(과학기술정보통신부 보도자료 2021)
- 한국언론진흥재단은 뉴스빅데이터분석 플랫폼 빅카인즈를 네이버 클라우드를 통해 구축하여 운영 중임
- 기획재정부는 코로나19이후 변화된 삶을 보여주는 시각화 웹사이트를 가비아 공공클라우드를 통해 구축하여 운영하고 있음(기획재정부 보도자료 2021)

제3절 시사점

가. 통합정보시스템 구축의 기본개념 및 필요성

- 통합정보시스템의 기본개념
 - 연구원이 구축하여 운영 중인 정보시스템의 기본적 개념은 문화·관광·콘텐츠 분야의 정책연구, 조사, 평가 등 고유 업무 수행과정에서 수집되거나 생산된 다양한 지식정보와 데이터를 효율적으로 다루고 활용·제공하기 위한 기기와 소프트웨어의 조직화된 체계임
- 통합정보시스템 구축의 필요성
 - 연구원은 관광·문화 지식정보시스템을 개별적으로 운영해왔으나, 기존의 산재적 시스템 운영방식으로는 최근의 디지털 자원·정보의 통합과 이를 통한 데이터 생태계 조성에 방점을 두는 시대적 변화에 대응하기에 한계가 있음
 - 따라서 기존 정보시스템을 통합한 차세대정보시스템 구축을 통해 자원(인력·예산·인프라)을 집중하고 문화·관광·콘텐츠를 포괄하며, 데이터 중심 시대에 대응할 수 있는 차세대 지식정보·데이터 플랫폼 구축 필요

나. 환경분석을 통한 시사점

- 정책적 측면
 - 최근 공공부문 전반에 구축되는 최신 정보시스템의 경우 데이터의 수집·가공·유통·분석 등 전 과정을 지향하는 통합적 데이터플랫폼으로서의 역할이 강조되고 있음
 - 정부는 정부통합데이터분석센터를 중심으로 각 분야별 데이터플랫폼이 연계하는 협력네트워크를 구성하고 있으며 이러한 시대적 흐름에 대응할 수 있는 고도화된 데이터 플랫폼 구축이 필요
 - 다만, 기존에 구축된 데이터플랫폼과의 기능·역할에 관한 중복성이 검토되어야 하며 특히 문화·관광 분야에서 운영 중인 지식정보·데이터플랫폼과의 차별성을 가져야 함

■ 기술적 측면

- 기존 설문조사·현장조사와 같은 인력중심의 데이터 수집에서 개인화된 디지털장치나 소셜네트워크서비스를 기반으로 한 대규모 전수데이터 수집으로 데이터 기반이 변화하고 있음
- 기존 관계형 데이터베이스관리시스템(RDBMS) 중심의 데이터 인프라만으로는 최근 등장한 다양한 규모와 형태로 생산되는 전수적 데이터를 처리하기 어려우므로 hadoop, noSQL등의 빅데이터 분석기술의 활용이 더욱 확대될 것으로 예상됨

제3장

주요 사례 분석 현황

제1절 주요 사례 분석 결과

1. 사례 분석 개요

가. 목적

- 국내외 정책연구기관이 구축하여 운영 중인 정보시스템 사례 분석
 - 각 정보시스템이 갖고 있는 주요 특징 등을 파악하여 정보시스템 기본 구상방향에 참조
- 문화·관광 등 관련 분야에 구축되어 있는 정보시스템
 - 관련 분야에 이미 구축되어 운영되고 있는 정보시스템 사례를 분석함으로써 통합정보시스템이 갖추어야 할 차별점을 인식

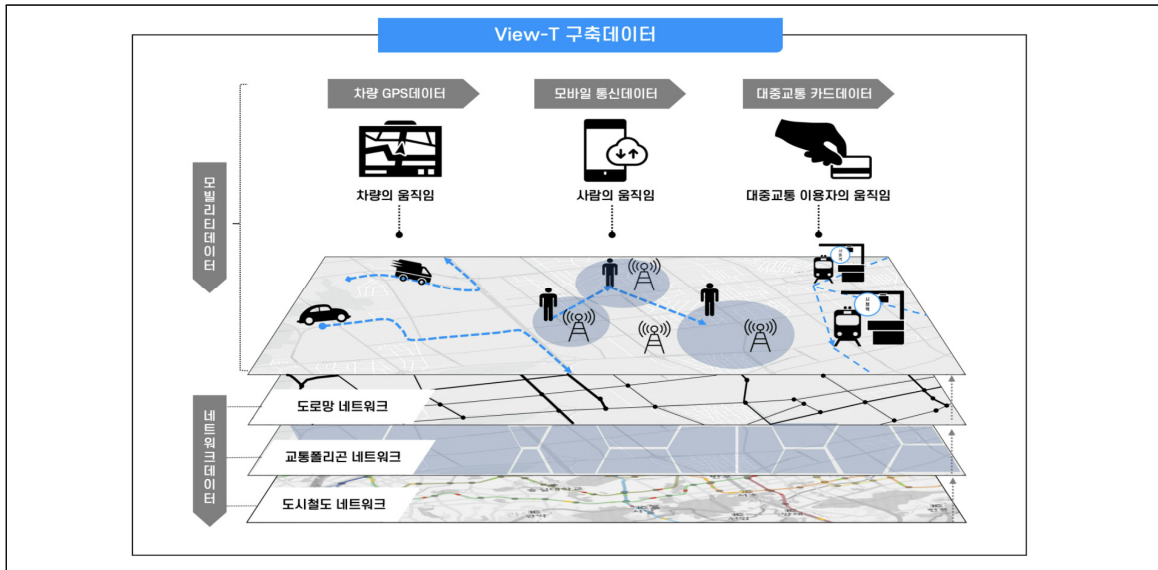
나. 대상

〈표 3-1〉 사례 분석 대상 및 선정사유

| 정보시스템 | 운영주체 | 사례분석 선정사유 |
|-------------|-----------|--|
| View-T | 한국교통연구원 | ■ 한국교통연구원이 운영하는 교통 모빌리티 데이터 플랫폼으로 모빌리티 데이터 관련 지표생성 및 분석도구를 제공 |
| 보건복지데이터포털 | 한국보건사회연구원 | ■ 보건복지 분야 마이크로데이터에 특화된 통합 수집·관리·제공 플랫폼 |
| NRC데이터정보시스템 | 경제인문사회연구회 | ■ 온라인 환경에서 데이터 분석이 가능한 시스템 인프라와 분석솔루션을 제공하는 사례 |
| 한국관광데이터랩 | 한국관광공사 | ■ 관광분야에 이미 구축되어 운영 중인 정보시스템으로 사용자 맞춤형 융합분석 서비스 제공 |
| 문화빅데이터플랫폼 | 한국문화정보원 | ■ 문화분야에 이미 구축되어 운영 중인 정보시스템으로 데이터의 거래기능, 분석인프라, 각종 데이터 분석 관련 콘텐츠를 제공 |

2. 사례 분석 주요 결과

가. 한국교통연구원 - View-T



자료: View-T(viewt.ktdb.go.kr)

[그림 3-1] 한국교통연구원 View-T 구축 데이터

1) 개요 및 운영

- 한국교통연구원이 운영하는 교통 모빌리티 데이터 플랫폼으로 모빌리티 데이터를 통해 교통지표를 생산·제공하고 및 온라인에서 활용할 수 있는 분석도구 제공

2) 주요특징 및 시사점

- 차량 GPS, 모바일통신데이터, 대중교통 카드데이터 등 개인화된 디지털 기기를 통해 상시 수집되는 빅데이터를 통해 교통현황을 심도 있게 모니터링 할 수 있는 분석서비스를 제공
- View-T에서 제공되고 있는 주요정보·기능은 아래와 같음
 - (통행지표) 모빌리티 빅데이터를 통해 도로나 공간의 상태를 정량화된 수치로 산출하고 이를 GIS MAP을 통해 시각화하여 제공
 - (분석도구) 차량, 사람 등 이동주체의 통행특성 및 패턴을 시공간적으로 분석할 수 있는 환경을 제공
 - (대시보드) 시도별, 시군구별, 연도별로 구분된 통행지표 대시보드 서비스
- (시사점) 기존의 인력조사와 모형중심의 국가교통데이터 체계를 빅데이터에 기반한 전수데이터 지향 체제로 전환한 사례로 빅데이터를 통해 정책 현안에 관한 심도 있는 모니터링을 가능하게 한 주요 선행사례로 참조할 수 있음

나. 한국보건사회연구원 - 보건복지데이터포털



자료: 보건복지데이터포털(data.kihasa.re.kr/kihasa)

[그림 3-2] 보건복지데이터포털 초기화면

1) 개요 및 운영

- 한국보건사회연구원이 운영하는 데이터포털로 보건복지 분야 통계 및 마이크로데이터 등을 수집·제공

2) 주요특징 및 시사점

- 보건복지분야의 맞춤형 통계 서비스 제공을 위한 포털로 2010년에 구축되었으며 2015년에 통계청 국가통계포털(KOSIS)와 차별화하기 위해 마이크로데이터 서비스에 집중하는 형태로 개편하였음
- 보건복지에 관한 연구 및 연구데이터에 중점을 둔 데이터 플랫폼이라는 것이 특징으로 한국보건사회연구원 내에서 수행한 연구에 관한 데이터뿐만 아니라 보건복지 분야 연구자 누구나 자신이 수행한 연구과제에서 생산한 데이터를 위탁하고 공유할 수 있도록 지원하고 있는 것이 특징
- 보건복지데이터포털에서 제공되고 있는 주요 정보·기능은 아래와 같음
 - (Data Bank) 연구주제별 과제정보 및 연구데이터를 인구/가구, 보건 의료, 사회복지, 지역사회 등의 분류 체계에 따라 제공
 - (마이크로데이터) 수집된 마이크로데이터의 외부활용 신청기능

- (보건복지통계) 국내외 보건복지와 관련된 통계데이터 수집·제공
- (통계시각화) 소셜데이터 분석 및 인포그래픽 제공
- (시사점) 통계제공 기능보다는 연구 조사과정에서 생산되는 마이크로데이터의 통합 수집·저장·활용 기능을 강조하는 방향으로 역할을 재정립한 플랫폼으로 한국문화관광연구원이 구축하는 차세대 정보시스템이 문화·관광·콘텐츠에 관한 다양한 정책정보, 원내 데이터의 통합적 관리기반으로서 역할을 하는 데에 있어 참조할 만한 사례로 판단됨

다. 경제인문사회연구회 - NRC 데이터정보시스템



자료: NRC데이터정보시스템(nrcdata.re.kr)

[그림 3-3] NRC 데이터정보시스템 초기화면

1) 개요

- 정책연구에 활용되는 국내외 공공·민간 데이터를 수집·공유하는 데이터 허브 기능과 경제인문사회연구회 소관 연구기관들이 미래예측 분석을 수행·검증·고도화하는 데이터분석기능, 데이터기반 미래전망 연구결과와 시각화 기능을 포함한 시스템으로 경제인문사회연구회 및 소관 정부·출연연구 기관(23개 연구기관) 및 부설기관(3개 기관)들이 공동 활용함

2) 예산규모

- 2019년 226백만 원 예산으로 정보화전략계획(ISP) 용역이 226백만 원의 예산으로 발주되었으며, 이후 '21년 플랫폼 구축을 위한 용역이 1,578백만 원의 예산으로 발주됨

〈표 3-2〉 NRC데이터정보시스템 추진경과 및 예산

| 날짜 | 추진내용 |
|-----------|--|
| 2019년 | 데이터기반 미래예측·정책지원 시스템 구축 ISP(예산 : 226백만 원) |
| 2021년 | 데이터기반 미래예측·정책지원 사업 플랫폼 구축 용역(예산 : 1,578백만 원) |
| 2021년 11월 | NRC 데이터 정보시스템 사전공개 |

3) 주요특징 및 시사점

- 정책연구에 활용되는 국내외 공공·민간데이터를 수집·공유하는 데이터 허브로서의 역할과 더불어 온라인·오프라인 환경에서 분석이 가능한 시스템 인프라와 분석솔루션을 제공하여 소관 연구기관 구성원들이 공동 활용하는 사례임
- NRC데이터정보시스템의 주요기능은 다음과 같음
 - (트렌드분석) 뉴스데이터 등을 통해 관심키워드에 관한 모니터링 기능제공(키워드 모니터링), 사용자가 직접 키워드 검색을 하고 이에 관한 추이, 연관어, 감성분석 등을 확인할 수 있는 기능 제공(이슈 인사이트)
 - (전문가 분석도구) 정형데이터분석기반, 프로그래밍 분석을 위한 개발환경, 머신러닝/딥러닝 분석기반을 온라인 환경에서 제공
 - (시각화분석) 사용자가 정형화된 데이터를 파일형태로 업로드하면 축을 지정하거나 차트유형 등을 변경해 가는 등의 시각적 분석 작업을 수행할 수 있음
 - (조기경보서비스) 국내외 미디어로부터 생산된 뉴스데이터로 위기 관련 의미가 있는 주요 키워드 및 이슈 키워드를 추출하여, 위기징후를 선제적으로 포착하고 추적 관리하기 위한 서비스
 - (데이터마트) 경제인문사회연구회 데이터와 공공데이터 등 수집·연계 데이터의 적재
- (시사점) 차세대 정보시스템이 주로 내부구성원이나 관련 전문가들에게 문화관광콘텐츠 정책연구에 데이터에 관한 통합적 분석 기반을 제공하는 측면에 중점을 둔다면 참조할 만한 사례로 판단됨

라. 한국관광공사 - 한국관광 데이터랩

1) 개요

- 한국관광공사가 구축한 관광분야 빅데이터 플랫폼으로 이동통신데이터, 신용카드데이터, 네비게이션 데이터, 한국관광통계 등의 데이터를 바탕으로 관광분야 관련 다양한 융합분석 서비스를 제공함



출처: 관광빅데이터플랫폼 구축(2차) 제안요청서, 한국관광공사

[그림 3-4] 관광빅데이터플랫폼 목표시스템 개념도

2) 예산규모

- 한국관광데이터랩은 2019년 7월 정보화전략계획(ISP)을 수립 이후 2020년 1차 사업, 2021년 2차 사업이 진행되며 각 연차의 사업비는 약 39억 원 정도임

〈표 3-3〉 관광빅데이터플랫폼 추진경과 및 예산현황

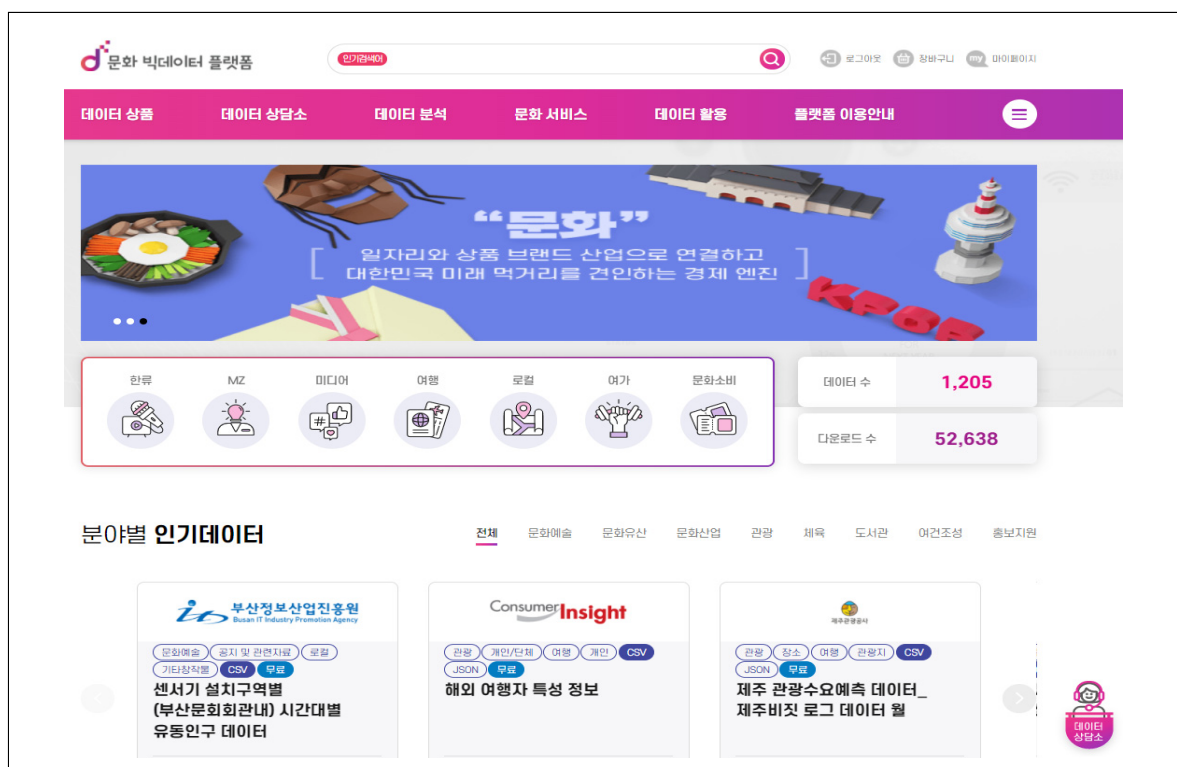
| 기간 | 추진내용 |
|-------|---------------------------------------|
| 2019년 | 관광 빅데이터 사업 컨설팅 (예산: 779백만 원) |
| 2020년 | 관광 빅데이터 플랫폼 구축(1차) 사업 (예산: 3,953백만 원) |
| 2021년 | 관광 빅데이터 플랫폼 구축(2차) 사업 (예산: 3,922백만 원) |

3) 주요 특징 및 시사점

- 이용자가 신용카드, 네비게이션, 통신사 등의 빅데이터와 더불어 다양한 관광통계자료 또한 한 곳에 모아, 이를 국가별, 지역별, 주제별 등으로 구분하여 이용자가 목적에 맞게 이를 효과적으로 활용할 수 있는 기반을 제공하고 있음
- 한국관광데이터랩의 주요기능은 다음과 같음
 - (빅데이터활용 여행형태분석) 신용카드, 이동통신, 네비게이션 데이터 등을 데이터 테이블, 시각화 차트 형태로 제공
 - (관광통계) 한국관광통계, MICE통계, 세계관광통계 등의 데이터를 데이터테이블, 시각화 차트 형태로 제공
 - (관광실태조사) 국민여행조사 등 관광 관련 조사통계데이터를 데이터테이블, 시각화 차트 형태로 제공

- (우리지역 관광상황판) 지역(시군구) 단위로 우리지역 관광진단(성장률, 활동성, 소비성, 체류시간 등)정보와, 관광활동유형등, 거주지별 방문자 분포 등의정보를 시각화 하여 제공
- (국가별 관광시장분석) 주요국가별로 해당국가의 국가개요, 해외여행동향, 방한여행 동향에 관한 정보를 제공
- (관광라이브러리) 국내외 시장동향, 통계공표자료, 뉴스레터, 발간보고서, 이슈리포터 제공
- (시사점) 관광분야에서 활용할 수 있는 주요 데이터(신용카드, 네비게이션, 통신사)를 발굴하고, 이를 활용할 수 있는 기반을 구축한 사례로 연구원이 구축하는 차세대 정보시스템의 서비스 방향에 주요하게 참조할 수 있을 것으로 보임

바. 한국문화정보원 - 문화빅데이터플랫폼



자료: 문화빅데이터 플랫폼(www.bigdata-culture.kr)

[그림 3-5] 문화빅데이터플랫폼 초기화면

1) 개요 및 운영

- 과학기술정보통신부 통합데이터지도 내 문화분야에 해당하는 빅데이터 플랫폼으로 한국문화정보원이 구축하여 운영하고 있음

2) 주요 특징 및 시사점

- 문화데이터를 활용촉진을 위한 빅데이터 플랫폼으로서의 기능을 수행하는 정보시스템으로 공공뿐 아니라 문화데이터를 제공할 수 있는 다양한 민간 기업들과의 협력체계를 구축하여 약 1,200여건의 데이터를 유통하고 있음
- 문화빅데이터플랫폼의 주요기능은 다음과 같음
 - (데이터상품) 아날자, LG유플러스, 제주관광공사등 등 18개 협력 업체(기관)에서 제공받는 문화데이터의 유통(유/무료 거래) 기능
 - (데이터상담소) 맞춤형 데이터 신청, 기초분석 문의 등 데이터 제공, 활용에 관한 상담창구
 - (데이터안심구역) 문화빅데이터플랫폼에서 유통중인 데이터를 한 곳에서 확인하며 분석할 수 있는 시스템 및 솔루션 기반 등 제공
 - (데이터분석) 사용자가 데이터를 파일데이터 형태로 업로드하면, 온라인 환경에서 정형데이터 분석(상관관계), 비정형데이터 분석(토픽모델링), 이미지(전통문양) 분석 등을 수행할 수 있음
 - (문화서비스) 문화데이터를 활용하여 트렌드모니터링, 여기추천, 맛집추천 등의 데이터활용 서비스 제공
- 사용자가 데이터분석(정형, 비정형, 시각화)등을 온라인 환경에서 수행할 수 있는 기능을 제공하고, 문화데이터를 기반한 다양한 데이터 활용콘텐츠 또한 제공 되고 있어, 데이터 수집, 분석, 제공 전 과정에 관한 종합적 역할을 수행하고 있는 사례임
- (시사점) 다양한 출처(협력기관/업체)로부터 수집한 문화 분야의 데이터를 제공(유통)하고 이를 같은 플랫폼 내에서 분석할 수 있는 기능을 제공한다는 측면에서 자세히 참조해야할 선행사례로 보임. 다만 본 연구에서 통합 구축하고자 하는 정보시스템 민·관 문화데이터의 유통에 관한 부분이 포함된다면 문화빅데이터플랫폼이 수행하는 역할과의 중복성에 관한 문제가 있을 수 있음

제2절 시사점

- 본 연구를 통해 국내외 연구기관 및 공공부문이 구축한 정보시스템에 관한 사례를 요약하면 다음 <표 3-4>과 같음

<표 3-4> 사례분석 결과 요약

| 정보시스템 | 운영주체 | 주요 활용 데이터 | 주요 특징 및 시사점 |
|--------------|-----------|----------------------------------|---|
| View-T | 한국교통연구원 | · 이동통신·네비게이션·대중교통데이터 | 기존의 인력조사 중심의 국가교통데이터 체계를 빅데이터에 기반한 전수데이터 지향 체제로 전환 |
| 보건복지 데이터포털 | 한국보건사회연구원 | · 조사·연구 관련 마이크로데이터 | 보건복지 분야 마이크로데이터 통합 수집·관리·제공 플랫폼으로 누구나 본인이 생산한 연구데이터의 관리를 위탁할 수 있음 |
| NRC데이터 정보시스템 | 경제인문사회연구회 | · 연구기관별 공유데이터 · 공공데이터 소재정보 | 온라인 환경에서 데이터 분석이 가능한 인프라와 솔루션 기반 제공하고 각 기관별 데이터를 공유할 수 있음 |
| 한국관광 데이터랩 | 한국관광공사 | · 이동통신·신용카드·네비게이션 데이터 · 통계데이터 | 온라인 환경에서 사용자 맞춤형 융합분석 서비스 제공 |
| 문화빅데이터 플랫폼 | 한국문화정보원 | · 문화, 관광 분야 민간·공공데이터 | 문화데이터의 거래(유통) 기능 수행 및 데이터분석 기반 제공 |

- 위의 사례분석을 통해 확인되는 각 시스템별 주요특징을 통해 차세대 통합정보시스템 구축의 기본방향에 참조할 수 있는 기능요소들을 다음과 같이 도출하였음

■ 첫째, 데이터·지식정보 수집·생산·제공기능

- 문화·관광·콘텐츠 분야의 데이터 기반 정책의사결정 지원 등 데이터기반행정 활성화를 위해 연구원이 수집·생산·연계받은 다양한 데이터를 통한 지식정보, 시각화 콘텐츠 생산

■ 둘째, 데이터 리포지토리(data repository) 기능

- 연구·조사·평가 등 연구원의 고유업무 수행 과정에서 생산되거나 활용되는 통계데이터 및 마이크로데이터를 통합수집·관리하고 권한이 부여된 사용자가 편리하게 활용할 수 있도록 제공
- 각 개별 연구과제나 조사 수행 중 생산된 다양한 마이크로데이터의 소재정보와 원천데이터를 관리·제공하는 기능

- 그 외에 연구·조사에 다수의 사용자가 공통활용 가능한 외부데이터를 시스템 내에 수집·적재하고 활용할 수 있는 일련의 과정을 시스템화

■ 셋째, 온라인 환경에서 사용자가 다양한 데이터를 확인하고 융합분석이 가능한 기반 제공

- 시스템 내 데이터를 선별·가공하여 대시보드형태로 게시하고 사용자가 조회조건 등을 변경하면서 분석할 수 있는 기능
- 기존에 문화·관광·콘텐츠 관련 정책의사결정을 위한 목적의 지역별 데이터 융합·분석 서비스를 제공
- 시스템 내 수집된 데이터 또는 사용자가 보유한 데이터를 온라인에 업로드하여 솔루션을 제공하거나 기타 사용자가 다양한 융합 분석을 수행할 수 있는 서비스를 제공

■ 넷째, 데이터의 개방, 거래, 활성화를 위한 기반 제공

- 해당 분야에 관한 다양한 민간데이터 등을 수집하여 온라인 환경에서 이를 사고 팔 수 있게 하거나 개방할 수 있게 하는 등의 유통·거래기능을 구현한 경우
- 단, 문화체육관광 전반의 데이터 유통·거래 기능의 경우 이미 한국문화정보원이 구축하여 운영 중인 문화 빅데이터플랫폼이 수행하고 있는 역할임

제4장

연구원 정보시스템 현황 분석

제1절 운영 현황 분석

1. 관광지식정보시스템 운영현황

가. 일반현황

1) 관광지식정보시스템 개요

- 관광지식정보시스템은 관광자원DB, 관광통계DB, 관광지식DB에 대한 자료를 수집, 관리, 배포 하는 서비스를 제공하고, 사용자가 제공받은 자료를 잘 활용할 수 있도록 중간 매개체 역할을 담당하고 있는 관광분야에 특화된 지식정보시스템



자료: 관광지식정보시스템(www.tour.go)

[그림 4-1] 관광지식정보시스템 초기화면 및 소개화면

2) 관광지식정보시스템 연혁

- 관광지식정보시스템의 운영은 국가관광정보화 추진 전략계획(문화관광부, 2002년)에 근거하여 시작됨

국가관광정보화 추진 전략계획 배경(문화관광부, 2002)

관광산업이 지식기반산업으로서 국가경제발전에 기여하기 위해서는 지식자원관리를 위한 정보화사업의 추진과 이를 통한 지식정보 인프라 구축이 우선적으로 추진되어야 하며, 따라서, 국가관광정보화의 장기적 발전방향을 수립하고 종합관광정보시스템을 구축함과 동시에 지식기반사회에서 요구되는 운영방안을 모색하고자 함

- 국가관광정보화 추진 계획에 따른 연차별 사업 수행 이후에도 변화되는 내·외부 환경 변화에 전략적으로 대응하여 관광분야의 대표적인 지식정보시스템으로서 발전을 지속하기 위해 5년(2008년, 2013년, 2018년) 주기로 정보화전략계획(ISP)을 수립하여 연차별 사업을 지속하고 있음
 - 국가관광정보화 추진 전략계획(2002, 문화관광부)
 - 관광지식정보시스템 정보화전략계획(ISP) 수립(2008, 한국문화관광연구원)
 - 관광지식정보시스템 정보화전략계획(ISP) 수립(2013, 한국문화관광연구원)
 - 관광지식정보시스템 정보화전략계획(ISP) 수립(2018, 한국문화관광연구원)

〈표 4-1〉 관광지식정보시스템 연도별 주요추진경과

| 시스템명 | 추진년도 | 사업내용 |
|-----------|------|---|
| - | 1999 | · 전국관광자원 기초조사 사업 |
| | 2001 | · 전국관광자원 데이터베이스 구축완료 |
| 종합관광정보시스템 | 2002 | · 국가관광정보화 추진전략계획 수립(문화체육관광부, 한국관광연구원) · 종합관광정보시스템 구축 1차 사업 착수 |
| | 2003 | · 2차 사업 착수 |
| | 2004 | · 3차 사업 착수 |
| 관광지식정보시스템 | 2005 | · 관광지식정보시스템으로 변경 운영 · 4차 사업 착수 |
| | 2006 | · 문화포털 및 국가지식포털사이트 관광자원 정보 연계 · 5차 사업 착수 |
| | 2007 | · 6차 사업 착수 |
| | 2008 | · 7차 사업 착수 · 정보화전략계획(ISP) 수립 |
| | 2009 | · 8차 사업 착수 · 통계정보 시스템 보완사업 착수 |
| | 2010 | · 9차 사업 착수 · 데이터 품질진단 시행 |
| | 2011 | · 10차 사업 착수 |
| | 2012 | · 11차 사업 착수 |
| | 2013 | · 12차 사업 착수 · 정보화전략계획(ISP) 수립 |
| | 2014 | · 13차 사업 착수 |
| | 2015 | · 14차 사업 착수 |
| | 2016 | · 15차 사업 착수 · 한국문화정보원DC 가상화 서버로 시스템 이전 |
| | 2017 | · 16차 사업 착수 |
| | 2018 | · 17차 사업 착수 · 정보화전략계획(ISP) 수립 · 관광지식정보시스템 품질관리(통계DB 품질 점검 및 인증) |
| | 2019 | · 18차 사업 착수 · 반응형 웹 서비스 개시 · 통계관리페이지 개발 |
| | 2020 | · 19차 사업 착수 |
| | 2021 | · 20차 사업 착수 |

자료: 관광지식정보시스템(www.tour.go) 추진현황 및 2008년 관광지식정보시스템 정보화전략계획(ISP) 내용 재구성

3) 관광지식정보시스템 정보화사업 추진현황

- 최근 4년 간(2017 ~ 현재) 기능고도화, 유지보수, 데이터품질 등 시스템 운영과 직접 관련된 정보화 용역 계약건수는 총 11건이며 이를 종합해보면 시스템 운영 및 개선을 위해 최근 4년간 715백만 원, 연평균 약 143백만 원의 정보화사업 비용이 투입되었음(※ 콘텐츠 제작·홍보·감리 사업 제외)

〈표 4-2〉 관광지식정보시스템 정보화사업(용역) 추진현황(13건)

| 계약년월 | 사업(용역)명 | 계약액 |
|----------|--------------------------------------|-----------|
| 2016.12. | 2017년 관광지식정보시스템 가상화 서버 호스팅이용 | 39,864천원 |
| 2016.12. | 2017년 관광지식정보시스템 소프트웨어 유지보수 용역 | 13,000천원 |
| 2017.06. | 2017년 지식정보시스템 기능개선 용역 | 108,000천원 |
| 2017.11. | 2017년 관광지식정보시스템 웹로그 최적화 용역사업 | 4,300천원 |
| 2018.06. | 2018년 관광지식정보시스템 정보화전략계획 수립 및 기능개선 용역 | 90,000천원 |
| 2018.08. | 관광지식정보시스템 데이터품질 평가 및 인증 용역 | 10,900천원 |
| 2019.06. | 2020년 관광지식정보시스템 기능개선 및 운영 용역 | 130,900천원 |
| 2019.08. | 관광지식정보시스템 데이터관리 수준 평가 및 인증 용역 | 13,300천원 |
| 2019.11. | 2019년 관광지식정보시스템 보안 개발 용역 | 62,000천원 |
| 2019.11. | 2019년 주요관광지점입장객통계 기능개선 용역 | 44,990천원 |
| 2020.06. | 2020년 관광지식정보시스템 가상화 서버 호스팅 이용계약 | 38,544천원 |
| 2021.03. | 2021년 관광지식정보시스템 기능개선 및 운영 용역 | 133,100천원 |
| 2021.04. | 2021년 관광지식정보시스템 가상화 서버 호스팅 이용 계약 | 26,224천원 |
| 합계 | | 715,122천원 |

4) 관광지식정보시스템 이용현황

- 2016년 ~ 2020년 간 방문자수·페이지뷰 현황을 보면 월평균으로는 약 13~16만명 내외의 사용자가 방문하고 있고 월평균 페이지뷰수는 10만~16만 건 가량임
- 해당 기간 내 방문자수는 2017년부터 다소 감소 추세를 보이고 있으며 페이지뷰의 경우 2016년 크게 증가 한 이후 다소 감소하다 2019년에 반등하였음

〈표 4-3〉 관광지식정보시스템 이용현황

(단위: 명, 건)

| 구분 | 방문자수(명) | | 페이지뷰(건) | |
|------|---------|--------|-----------|---------|
| | 합계 | 월평균 | 합계 | 월평균 |
| 2016 | 195,381 | 16,282 | 2,039,447 | 169,954 |
| 2017 | 199,152 | 16,596 | 1,615,697 | 137,141 |
| 2018 | 170,132 | 14,178 | 1,278,800 | 106,567 |
| 2019 | 162,744 | 13,562 | 1,487,936 | 123,995 |
| 2020 | 163,241 | 13,603 | 1,527,003 | 127,250 |

자료: 2020년 관광지식정보시스템 운영 사업 결과보고서(2020)

나. 운영현황

1) 운영현황 개요

- 2002년에 최초 구축된 이후 일반기업과 연구자(기관), 관광분야 종사자 및 공무원 등을 대상으로 서비스를 제공 중
 - 2021년 현재 관광지식정보시스템 운영사업에 편성된 예산은 275백만 원임
 - 한국문화관광연구원 정책정보센터에서 담당자별 기획·콘텐츠 운영과 시스템 관리·고도화 등의 업무로 역할을 나누어 운영하고 있으며, 직접 관계된 담당 인력은 다소 유동적이나 약 5명 내외임

〈표 4-4〉 관광지식정보시스템 일반 현황

| 항목 | 내용 | 비고 |
|----------------|--|----------|
| 당해연도 사업비(예산) | · 275백만원 | |
| URL | · www.tour.go.kr | |
| 모바일웹 | · 반응형 웹 | |
| 모바일앱 | · N | |
| 최초개발연도 | · 2002년 | |
| 서비스대상 | · 일반기업, 연구기관, 국내여행자, 공무원, 대국민 | |
| 개발언어 | · JSP | |
| 개발프레임워크 | · Spring | |
| 회원기능 | · Y(주요관광지점입장객통계 지자체담당자) | |
| 클라우드 이용여부 | · Y | |
| 클라우드 제공업체(기관)명 | · 한국문화정보원(IDC) | 2016년 이전 |
| DBMS 종류 | · Oracle 11g | |
| 연관 연계정보시스템 | · 출입국관리정보시스템(법무부 출입국 외국인정책본부) | |
| 담당부서 | · 정책정보센터 | |
| 담당인력 | · 기획·콘텐츠 총괄 1명 · 시스템 운영 2명 · 통계 및 콘텐츠 생산·운영 2명 | |

2) 시스템 운영 현황

- 관광지식정보시스템은 관광자원DB, 관광통계DB, 관광지식DB에 대한 자료를 수집·관리하고 이용자가 이를 편리하게 이용할 수 있는 형태로 서비스(배포)하는 기능을 수행하고 있음
 - (조사통계관리시스템) 승인통계 3종 등의 보고서, 원 자료를 제공하고 교차분석 기능제공
 - (주요관광지점통계입력시스템) 전국자치단체(기초·광역)별 주요관광지점 입장객통계 담당자로부터 해당 관광지별 방문객 수 데이터를 입력받아 수집
 - (출입국 관광통계시스템) 출입국관리사무소 출입국인원통계 중 관광관련 코드에 대한 데이터 연계
 - (OPEN API시스템) 관광지식정보시스템DB를 활용하여 5종(관광산업통계조회서비스, 관광실태조사서비

- 스, 관광자원통계서비스, 출입국관광통계서비스, 관광자원조회서비스)의 OPEN API서비스 제공
 - (운영관리시스템) 제공자료·게시판 관리 등 권한그룹별 시스템 관리 기능



자료: 2020년 관광지식정보시스템 운영 사업 결과보고서(2020)

[그림 4-2] 관광지식정보시스템 개념도

3) 사용자페이지 메뉴구성

- 관광지식정보시스템의 사용자 페이지는 5개 대메뉴, 22개 하위메뉴로 구성되어 있음

〈표 4-5〉 관광지식정보시스템 사용자 페이지 상세 메뉴 구조도

| 1수준 | 2수준 | 3수준 | 4수준 |
|-------|----------|------------------|-------|
| 투어고소개 | 사업소개 | 투어고 소개 | |
| | | 추진현황 및 실적 | |
| | | 제휴(관련)기관 | |
| | | 운영 및 담당자 소개 | |
| | 자료제공 서비스 | 관광 3.0 소개 | |
| 통계 | 관광통계주요지표 | 한눈에 보는 관광통계 주요지표 | |
| | 국제관광통계 | 세계관광지표 | |
| | | 국가별 관광통계 | |
| | | 국가별관광경쟁력 순위 | |
| | | 국가별 여행수지 | |
| | 관광객통계 | 출국관광통계 | |
| | | 입국관광통계 | |
| | | 한국관광수지 | |
| | | 주요관광지점입장객통계 | HOME |
| | | | 지역별현황 |

| 1수준 | 2수준 | 3수준 | 4수준 |
|-----|-------------|----------------|-----------------|
| | | | 통계표 |
| | | | 보고서 |
| | | | 주요관광지점 입장객통계란? |
| | 조사통계 | 국민여행조사 | 조사개요 |
| | | | 조사설계 |
| | | | 조사결과요약 |
| | | | 설문지 |
| | | | 유저가이드 |
| | | | 코드북 |
| | | | 보고서 |
| | | | 데이터다운로드 |
| | | 외래관광객조사 | 통계분석 |
| | | | 조사개요 |
| | | | 조사설계 |
| | | | 조사결과요약 |
| | | | 설문지 |
| | | | 유저가이드 |
| | | | 코드북 |
| | | | 보고서 |
| | | | 데이터다운로드 |
| | | 관광사업체조사 | 통계분석 |
| | | | 조사개요 |
| | | | 조사설계 |
| | | | 조사결과요약 |
| | | | 설문지 |
| | | | 유저가이드 |
| | | | 코드북 |
| | | | 보고서 |
| | | | 데이터다운로드 |
| | 관광산업통계 | 전국 관광숙박업 등록현황 | 통계분석 |
| | | | 관광숙박업 운영실적 |
| | | | 일반여행업현황 |
| | | | 카지노업현황 |
| | | | 국제회의업(MICE)현황 |
| | | | 관광사업체현황 |
| | | | 관광 경영실적통계 |
| | | | 항공통계 |
| | 관광 예산/인력 현황 | 관광예산현황 | 관광예산현황 |
| | | | 관광인력현황 |
| | 전망 및 동향 | 관광사업체경기동향(BSI) | 관광사업체경기동향(BSI) |
| | | | 관광소비 지출 전망(CSI) |
| | 관광자원통계 | 관광지 | 관광지 |
| | | | 관광단지 |
| | | | 관광특구 |

| 1수준 | 2수준 | 3수준 | 4수준 |
|-------|---------|-------------|---------------------|
| | | 문화관광축제 | |
| | | 안보관광지 | |
| | | 관광통역안내사 | |
| | | 유관시설 | |
| | 통계공표일정 | | |
| | 통계게시판 | | |
| 정책&연구 | 관광이슈 | Today topic | |
| | | Tourgo 뉴스레터 | |
| | 관광정책포커스 | 국내관광정책 | |
| | | 세계관광정책 | |
| | 관광지식플러스 | 국내연구보고서 | |
| | | 국외연구보고서 | |
| | | 관광지식채널 | 정기간행물 국내외 Report |
| | 투어고인포 | | |
| | 카드뉴스 | | |
| 관광자원 | 관광자원 | 관광자원조회 | |
| | | 보유자료현황 | |
| | | 외국어표기안내 | |
| 고객센터 | 회원정보 | 비밀번호찾기 | |
| | 이벤트소식 | Tourgo 이벤트 | |
| | | 공모전 이벤트 | |
| | 약관 및 방침 | 이용약관 | |
| | | 개인정보처리방침 | |
| | | 이메일무단수집거부 | |
| | | 저작권보호 | |
| | 이용안내 | 공지사항 | |
| | | FAQ | |
| | | Q&A | |
| | | 통합검색 | |
| | | 사이트맵 | |

4) 정보서비스 제공현황

① 통계

- 관광관련 통계를 총 7개 분야(국제관광통계, 관광객통계, 조사통계, 관광산업통계, 관광예산/인력 현황, 전망 및 동향, 관광자원통계), 30개 세부항목으로 구분하여 제공하고 있음
- 관광 통계를 쉽게 활용할 수 있는 서비스를 제공하고 있음
 - 관광 통계에서 주요지표를 선별하여 한 페이지에서 확인할 수 있는 ‘한눈에 보는 관광통계 주요지표’를 운영하고 있음
 - 제공통계의 공표일정을 캘린더 형태로 제공하는 ‘통계공표일정’을 운영하고 있으며 그 외에도 통계보고서를 다운받을 수 있는 ‘통계게시판’을 운영하고 있음

- 제공 통계 중 일부는 더 이상 신규 통계가 생산·연계되고 있지 않거나, 특정 기간 동안의 1회성 자료를 제공하고 있는 경우가 존재함
 - 전국 관광숙박업 등록현황 및 관광숙박업 운영실적은 2015년 관광호텔업협회로 업무가 이관되어, 이관 이전 기간에 해당하는 정보만을 제공하고 있음
 - 일반여행업현황 및 관광경영실적통계는 특정연도의 연구를 위해 제공받은 1회성 자료를 제공하고 있음
 - 관광사업체경기동향(BIS) 및 관광소비지출전망(CSI)는 2016년 4분기부터 문화체육관광부에서 공표되는 문화체육관광 기업경기실사지수(BIS) 및 문화체육관광 소비자동향지수(CSI)로 각각 통합되어 이전기간의 자료만을 제공하고 있음
- 제공 통계 중 일부는 시스템 내 자료를 직접 적재하지 아니하고, 원 출처(홈페이지)에 바로가기로 연계시키는 형태로 운영하는 경우가 존재함
 - 국제회의업(MICE)현황 메뉴를 선택하면 한국관광공사 K-MICE홈페이지로 연결됨
 - 항공통계 메뉴를 선택하면 한국항공공사 홈페이지로 연결됨

〈표 4-6〉 관광지식정보시스템 제공 통계

| 항목명 | | 기능설명 | 비고 |
|------------------|--------------|---|----|
| 한눈에 보는 관광통계 주요지표 | | - 관광 관련 주요 지표들을 모아 시각화하여 한눈에 볼 수 있도록 제공 | |
| 국제관광통계 | 세계관광지표 | - 세계 각국의 여행객수, 관광수입, 관광지출 등 현재 국제관광 트렌드에 대한 정보 제공 · UNWTO, World Tourism Barometer | |
| | 국가별 관광통계 | - 세계 각국의 인바운드관광, 국내관광, 아웃바운드관광, 관광산업, 고용 등 관광 관련 거시경제지표 제공 · UNWTO, Compendium of Tourism Statistics | |
| | 국가별 관광경쟁력순위 | - 세계 각국이 여행과 관광산업 발전에 기여하는 요인과 정책에 대한 평가 자료 제공 · WEF, The Travel&Tourism Competitiveness Report 2015 | |
| | 국가별 여행수지 | - 국제수지통계 중 주요국가별 여행수지에 관한 항목을 가공하여 제공 · 한국은행, 승인통계 제301008호 | |
| 관광객통계 | 출입국관광통계 | - 법무부 출입국자통계를 기초로 한국관광통계 중 내·외국인의 입·출국현황을 수집·제공 · 한국관광공사, 승인통계 제314004호 | |
| | 한국관광수지 | - 국제수지통계 중 관광수지에 관한 항목을 가공하여 제공 · 한국은행, 승인통계 제301008호 | |
| | 주요관광지점 입장객통계 | - 전국 주요관광지점별 입장객 수에 대한 집계자료 제공 · 문화체육관광부, 승인통계 제113005호 | |
| 조사통계 | 국민여행조사 | - 우리나라 국민의 종합적 여행실태를 조사한 자료 제공 · 문화체육관광부, 승인통계 제314001호 | |
| | 외래관광객조사 | - 우리나라를 방문한 외래관광객의 여행실태, 소비실태, 여행평가등을 조사하여 제공 · 문화체육관광부, 승인통계 제314002호 | |
| | 관광사업체조사 | - 관광산업활동과 관련된 각종 정책의 수립 및 평가, 기업의 경영계획 수립, 학술연구 활성화를 위한 기초자료 제공 · 문화체육관광부, 승인통계 제314007호 | |

| 항목명 | | 기능설명 | 비고 |
|----------------|-----------------|--|------------------------|
| 관광산업통계 | 전국 관광숙박업 등록현황 | - 호텔업운영현황 중 전국 관광숙박업 등록현황에 관한 자료 제공(제공기간 1996년 ~ 2013년) · 문화체육관광부, 승인통계 제113007호(2019년 중지 승인) | 2015년 관광호텔업협회 이관 |
| | 관광숙박업 운영실적 | - 호텔업운영현황 중 전국 숙박업 운영실적에 관한 자료 제공(제공기간 1996년 ~ 2013년) · 문화체육관광부, 승인통계 제113007호(2019년 중지 승인) | |
| | 일반여행업현황 | - 한국여행업협회 회원사의 외국인 유치 및 내국인 승객 실적을 제공(제공기간 2001년 ~ 2010년) · 한국여행업협회 제공자료 가공·분석 | 특정기간 1화성 자료 |
| | 카지노업 현황 | - 국내 카지노업체별 종사자수, 매출액, 입장객 등 현황자료 제공 · 문화체육관광부, 관광동향에 관한 연차보고서 | 파일 다운로드 |
| | 국제회의업 (MICE)현황 | - 한국관광공사 K-MICE 홈페이지 연결 | |
| | 관광사업체현황 | - 관광사업체의 지역별·기간별 분포현황자료 제공 · 한국관광협회중앙회 공표자료 | |
| | 관광경영실적통계 | - 관광업종별 경영성과와 재무상태 조사 분석 자료 제공(제공기간 2000년 ~ 2009년) · NICE평가정보 제공자료 가공·분석 | 특정기간 1화성 자료 |
| 관광 예산/인력 현황 | 항공통계 | - 한국공항공사 홈페이지 연결 | |
| | 관광예산현황 | - 지자체별 관광예산현황 제공 · 문화체육관광부, 관광동향에 관한 연차보고서 | |
| 전망 및 동향 | 관광인력현황 | - 지자체별 관광인력현황 제공 · 문화체육관광부, 관광동향에 관한 연차보고서 | |
| | 관광사업체경기동향 (BSI) | - 관광분야 사업체경기동향(BSI) 자료 제공(제공기간 2007 ~ 2016) · 한국문화관광연구원 관광사업체 경기동향조사 | 2016년 4분기 문화센터로 통합 |
| | 관광소비자출전망 (CSI) | - 관광분야 소비자출전망 자료 제공(제공기간 2008 ~ 2016) · 한국문화관광연구원 국민 관광지출 전망조사 | 2016년 4분기 문화센터로 통합 |
| 관광자원통계 | | - 관광지, 관광단지, 관광특구, 문화관광축제, 안보관광지, 관광통역안내사, 유 관시설(7종)에 관한 현황자료 제공 · 문화체육관광부, 관광동향에 관한 연차보고서 등 | |
| 통계공표일정 | | - 관광분야 주요 통계 공표일정을 캘린더 형태로 제공 | |
| 통계게시판 | | - 관광분야 주요 통계 보고서를 게시판 형태로 제공 | |

② 정책&연구

- 관광지식정보시스템은 관광통계 외에도 다양한 지식정보제공을 위한 서비스를 제공하고 있음
 - 관광이슈, 관광정책포커스, 관광지식플러스, 투어고인포 등 총 5개의 카테고리로 나누어 뉴스레터, 보도자료 등 정책자료, 연구보고서, 인포그래픽, SNS분석, 카드뉴스 등의 서비스를 운영 중

〈표 4-7〉 관광지식정보시스템 정책정보

| 항목명 | | 기능설명 | 비고 |
|-------------|-------------|---|----|
| 관광이슈 | today topic | - 관광분야 이슈에 대한 SNS분석서비스(키워드, 연관어, 감성) 제공 | |
| | Tourgo 뉴스레터 | - 관광분야 주요 소식에 관한 뉴스레터 서비스 제공 | |
| 관광정책 포커스 | 국내관광정책 | - 국내 중앙부처 및 자치단체의 관광정책 관련 발표자료 선별 제공 | |
| | 세계관광정책 | - 국외(국제기구·국제협회·국가) 관광정책 관련 발표자료 선별 제공 | |

| 항목명 | | 기능설명 | 비고 |
|-------------|---------|--|----|
| 관광지식 플러스 | 국내연구보고서 | - 한국문화관광연구원 및 중앙정부·지자체의 관광 관련 연구보고서 제공 | |
| | 국외연구보고서 | - 국외(국제기구·국제협회·국가) 관광 관련 연구보고서 제공 | |
| | 관광지식채널 | - 국내외 관광관련 정기간행물(투어고인사이트, 동향자료 등) 제공 | |
| 투어고인포 | | - 관광 관련 이슈·정보에 관한 인포그래픽 제공 | |
| 카드뉴스 | | - 관광 관련 이슈·정보를 카드뉴스 형태로 제공 | |

③ 관광자원

- 관광자원이라는 메뉴를 통해 전국 3400여개의 관광자원(문화, 자연 및 생태환경, 관광장소 및 시설)에 관한 상세 정보를 축적·제공하고 있으며, 외국어 관광안내 표기에 관한 용례집(한국관광공사 자료)를 다운 받아 활용할 수 있도록 구성함

〈표 4-8〉 관광지식정보시스템 관광자원 주요 항목

| 항목명 | | 기능설명 | 비고 |
|------|---------|---------------------------------------|----|
| 관광자원 | 관광자원조회 | - 전국 관광자원별 정보(주소, 설명, 연락처, 주변정보) 제공 | |
| | 보유자료현황 | - 보유 관광자원에 대한 지역별, 분류별 집계자료 제공 | |
| | 외국어표기안내 | - 발간 외국어 관광안내 표기 용례집(한국관광공사, 2012) 제공 | |

2. 문화예술지식정보시스템 운영현황

가. 일반현황

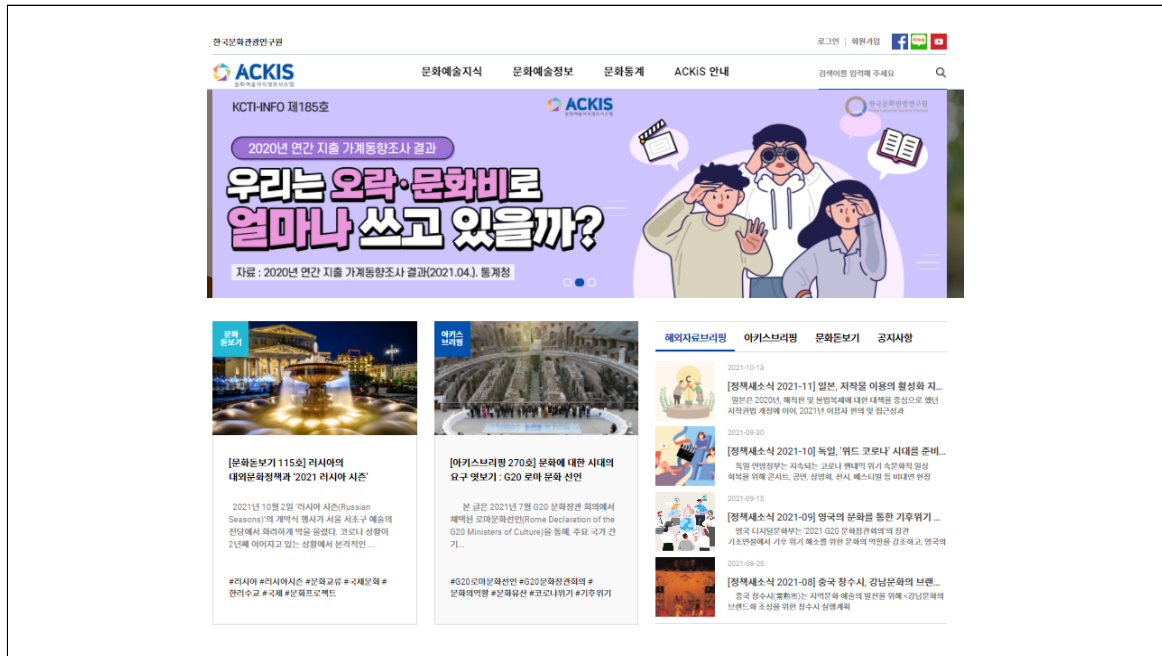
1) 문화예술지식정보시스템 개요

- 문화예술지식정보시스템은 국내외 문화예술 정책·자원·산업·융합콘텐츠 관련 지식정보와 통계정보를 제공하고 문화정책의 대안 마련을 위한 기반을 제시하기 위해 구축한 지식정보시스템임
- 문화예술 이슈를 신속 정확하게 제공하기 위한 기반을 제공하고 국내외 국가 및 지역의 동향(정책·산업 등)과 문화예술 분야 통계자료의 소개 및 분석을 통해 문화정책의 대안제시를 목표로 운영 중

〈표 4-9〉 문화예술지식정보시스템 사업목표

| 문화예술지식정보DB의 사업목표 |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> - 통합적인 정책 체계 및 통계, 보고서류를 넘어서 관련된 문화예술 이슈를 신속, 정확하게 제공할 수 있는 기반 구축(언론 등 상시 모니터링 추진) - 국내·외 국가 및 지역(국외 주요 문화도시 관련 정책 사례도 포함)의 벤치마킹 사례와 분석을 통한 문화정책의 대안제시를 위한 기반 마련 - 조사/분석에 그치지 않고, 다양한 전공 분야에서 쉽게 활용할 수 있는 통합적인 지식기반이 될 수 있도록 전문가 콜로키움 등을 병행 추진하여 정책정보를 심화함 |

출처: 2014년 문화예술지식정보DB 구축사업을 통한 국내외 문화예술정책 동향 분석 (양혜원, 박종웅, 최미림, 2014)



[그림 4-3] 문화예술지식정보시스템 초기화면

2) 문화예술지식정보시스템 연혁

- 문화예술지식정보시스템은 2011년 구축을 위한 사전연구가 진행된 이후 2012년부터 문화지식과 문화통계를 한 곳에 모아 수집하고 제공하는 형태로 서비스를 시작하였음
- 이후 2014년 홈페이지를 전면 개편하고 매년 콘텐츠 다각화를 지속하였으며, 2020년 기준 월평균 2,044명의 이용자가 방문하고 있음

〈표 4-10〉 관광지식정보시스템 연도별 주요추진경과

| 시스템명 | 추진년도 | 사업내용 |
|-------------|------|--|
| 문화예술지식정보시스템 | 2011 | · 문화예술지식DB 구축 연구 시작 |
| | 2012 | · 문화예술지식정보시스템 구축(문화지식DB + 문화통계DB) |
| | 2014 | · 문화예술지식정보시스템 홈페이지 개편 · 2014년 문화예술지식정보DB 구축사업을 통한 국내외 문화예술정책 동향 분석 연구 |
| | 2016 | · 문화예술지식정보시스템 콘텐츠 이원화(문화정책정보 + 문화통계정보) |
| | 2017 | · 문화예술지식정보시스템 편집위원회 구성 및 통합 운영 |
| | 2018 | · 콘텐츠 다원화를 통한 전문성 및 전달력 강화 |
| | 2019 | · 전문성과 대중성 간 균형 안배를 통한 정보 도달 범위의 확장 |
| | 2020 | · 전문성·다각적·사용자 친화적 지식정보를 제공하는 문화예술지식창구 · 가상화 서버 이전 |
| | 2021 | · 활용도 높은 전문 지식정보를 제공하는 문화예술 지식(HUB) |

자료: 2021년 문화예술지식정보시스템 운영사업 실행계획서 바탕 본 연구에서 재구성

3) 문화예술지식정보시스템 정보화사업 추진현황

- 최근 4년 간(2017 ~ 현재) 기능고도화, 유지보수, 데이터품질 등 시스템 운영과 직접 관련된 정보화 용역 계약건수는 총 8건이며 이를 종합해보면 시스템 운영 및 개선을 위해 최근 4년간 165백만 원, 연평균 약 33백만 원의 정보화사업 추진비용이 투입되었음(※ 콘텐츠 제작·홍보·감리 사업 제외)

〈표 4-11〉 문화예술지식정보시스템 정보화사업(용역) 추진현황(8건)

| 계약년월 | 사업(용역)명 | 계약액 |
|----------|-------------------------------------|-----------|
| 2017.03. | 2017년 문화예술지식정보시스템 상면서비스 이용계약 | 5,940천원 |
| 2017.06. | 2017년 지식정보시스템 기능개선 용역 | 30,000천원 |
| 2018.07. | 문화예술지식정보시스템 기능개선 및 운영 용역 | 47,000천원 |
| 2019.09. | 2019 문화예술지식정보시스템 기능개선 및 운영 용역 | 39,270천원 |
| 2020.03. | 2020년 문화예술지식정보시스템 상면입주 이용계약 | 7,920천원 |
| 2020.10. | 문화예술지식정보시스템 가상화 서버 이전 용역 | 13,000천원 |
| 2021.04. | 2021년 문화예술지식정보시스템 가상화 호스팅 서비스 이용 계약 | 11,123천원 |
| 2021.08. | 2021년 문화예술지식정보시스템 유지관리 용역 | 11,000천원 |
| 합계 | | 165,253천원 |

4) 문화예술지식정보시스템 이용현황

- 2016년 ~ 2020년 간 문화예술지식정보시스템의 총 방문자수는 약 만 18명이며, 월평균으로는 약 2~5천명 내외의 사용자가 방문하고 있음,
- 방문자수와 페이지뷰 모두 2018년까지 증가 추세에 있다가, 2019년을 기점으로 크게 감소한 것으로 나타남

〈표 4-12〉 문화예술지식정보시스템 이용현황

(단위: 명, 건)

| 구분 | 방문자수(명) | | 페이지뷰(건) |
|------|---------|-------|---------|
| | 합계 | 월평균 | 합계 |
| 2016 | 30,865 | 2,572 | 114,598 |
| 2017 | 44,858 | 3,738 | 162,565 |
| 2018 | 60,882 | 5,074 | 204,174 |
| 2019 | 21,113 | 1,759 | 422,538 |
| 2020 | 24,530 | 2,044 | 488,727 |

자료: 2019, 2021년 문화예술지식정보시스템 운영사업 실행계획서

- 문화예술지식정보시스템은 회원서비스를 운영하고 있으며 2020년 현재 1,234명의 누적회원수를 기록하고 있음. 단, 회원가입을 하지 않더라도 사이트 내 정보 이용에 별다른 제약은 없음

〈표 4-13〉 문화예술지식정보시스템 회원현황

(단위: 명)

| 구분 | 2017년 | 2018년 | 2019년 | 2020년 |
|---------|-------|--------|--------|--------|
| 회원수(누적) | 744명 | 1,134명 | 1,192명 | 1,234명 |

자료: 2021년 문화예술지식정보시스템 운영사업 실행계획서

나. 운영현황

1) 운영현황 개요

- 2012년에 최초 구축된 이후 일반기업과 연구자(기관), 문화예술분야 종사자 및 공무원 등을 대상으로 서비스를 제공 중
 - 2021년 현재 문화예술지식정보시스템 운영사업에 편성된 예산은 156백만 원임
 - 한국문화관광연구원 문화연구본부 문화예술정책실과 정책정보센터가 각각 기획·콘텐츠 운영과 시스템 관리·고도화로 역할을 나누어 운영하고 있으며, 직접 관계된 담당 인력은 약 4명 내외임
 - 아키스브리핑, 문화돋보기, 5분 칼럼, 정책새소식 등 시스템 내 생산되는 지식정보의 기획과 편집을 위해 편집위원회(내부·외부)를 운영하고 있음

〈표 4-14〉 문화예술지식정보시스템 일반 현황

| 항목 | 내용 | 비고 |
|----------------|---|----|
| 당해연도 사업비(예산) | · 156백만원 | |
| URL | · policydb.kcti.re.kr | |
| 모바일웹 | · 반응형 웹 | |
| 모바일앱 | · N | |
| 최초개발연도 | · 2012년 | |
| 서비스대상 | · 일반기업, 연구기관, 문화예술종사자, 공무원 | |
| 개발언어 | · JSP | |
| 개발프레임워크 | · Spring | |
| 회원기능 | · Y | |
| 클라우드 이용여부 | · Y | |
| 클라우드 제공업체(기관)명 | · 한국문화정보원(IDC) | |
| DBMS 종류 | · Oracle 11g | |
| 연관 연계정보시스템 | - | |
| 담당부서 | · 문화예술정책연구실(기획·콘텐츠 운영) · 정보사업팀(시스템 고도화·운영) | |
| 담당인력 | · 기획·콘텐츠 총괄 1명 · 콘텐츠 생산·운영 1명 · 시스템 운영 2명 | |

| 1수준 | 2수준 | 3수준 | 4수준 |
|----------|----------|------------|----------|
| | | | 코딩북 |
| | | | 통계정보 시각화 |
| | | 국민문화예술활동조사 | 조사개요 |
| | | | 설문지 |
| | | | 결과 보고서 |
| | | | 조사 원자료 |
| | | | 코딩북 |
| | | | 통계정보 시각화 |
| | | 국민여가 활동조사 | 조사개요 |
| | | | 설문지 |
| | | | 결과 보고서 |
| | | | 조사 원자료 |
| | | | 코딩북 |
| | | | 통계정보 시각화 |
| ACKiS 안내 | ACKiS 소개 | | |
| | 이용안내 | 공지사항 | |
| | | Q&A | |
| | 약관 및 방침 | 저작권 정책 | |
| | | 이메일무단수집거부 | |
| | 사이트맵 | | |

4) 정보서비스 제공현황

① 문화예술지식

- 문화예술정책 및 이슈 관련 분석 및 시사점을 담은 심층 콘텐츠 제공
 - 해외자료브리핑은 2018년 4월 1호를 시작으로 2020년까지 총 83호 발간하였으며, 2021년 현재는 ‘정책 새소식’ 중 해외자료에 해당하는 자료로 같음
 - 아키스브리핑은 2016년 1월 1호를 시작으로 2021년 현재 총 270호 발간
 - 문화돋보기는 2015년 심층이슈분석 이라는 이름으로 시작된 후 문화돋보기로 이름을 바꾼 후 현재까지 총 115호 발간
 - 연구보고서는 총 61건의 국내외 문화예술관련 연구자료를 소개하고 있으며, 외부 기관에서 생산된 연구보고서의 경우 대부분 원 출처에 바로가기(URL) 연결을 통해 서비스 중

〈표 4-16〉 문화예술지식정보시스템 제공 문화예술지식정보

| 항목명 | 기능설명 | 비고 |
|---------|--------------------------------------|----|
| 해외자료브리핑 | - 해외 문화정책 주요 이슈 및 사례의 핵심내용과 시사점 전달 | |
| 아키스브리핑 | - 국내 문화정책 주요 이슈 및 사례의 핵심내용과 시사점 전달 | |
| 문화돋보기 | - 국내외 문화정책연구 동향 및 이슈 관련 심층적·전문적 분석전달 | |
| 연구보고서 | - 문화예술정책 관련 주요 연구보고서, 통계보고서의 수집 및 공유 | |

② 문화예술정보

- 문화예술 정책 및 이슈 관련 분석과 시사점을 담은 심층 콘텐츠로 단순 소식을 전달하는 단신, 아키스 콘텐츠를 기반으로 한 2차 저작물, 단순 콘텐츠 공유건 등이 해당
 - 카드뉴스는 2018년 5월 시작하여, 현재까지 160건 게시
 - 아키스서포터즈의 경우 모집·선발된 기자단이 문화예술지식정보시스템 블로그에 작성한 자료를 연계하는 형식으로 서비스하고 있으며, 2016년 4월부터 시작하여 현재까지 총 86건의 자료 발간
 - 인포그래픽스는 2017년 2월부터 시작하여 현재까지 총 194호 발간
 - 정책새소식 항목은 초기 문화체육관광부 주요 추진 정책소개를 주로 다루다가, 2021년부터 범위를 확장하여 국내외 문화예술정책에 관한 제도나 정책 사례를 소개하는 내용으로 운영

〈표 4-17〉 문화예술지식정보시스템 문화예술정보 제공현황

| 항목명 | 기능설명 | 비고 |
|-------------|--|----|
| 카드뉴스 | - 아키스브리핑, 문화돋보기, 정책새소식 등 아키스 주요 콘텐츠 핵심 내용 및 문화예술계소식을 쉽게 시각화하여 전달 | |
| 아키스 서포터즈 | - 아키스 서포터즈 기자단이 생산하는 문화예술 현장·이슈 취재 콘텐츠, 연구원 및 아키스 홍보 콘텐츠를 전달 | |
| 인포그래픽스 | - 문화예술분야 통계자료를 주제별로 재구성하여 한눈에 볼 수 있도록 시각화한 서비스 | |
| 정책새소식 | - 국내외 주요 문화예술정책·제도 및 관련발표(보도자료)를 소개 - 연구원 및 아키스가 주최주관하는 문화예술 | |
| 5-Minute 칼럼 | - 문화예술 이슈/현상에 대한 전문가 인터뷰 동영상상을 제작하여 사회적·정책적 시사점 전달 | |

③ 문화예술통계

- 국가승인통계 등 문화예술 분야의 주요 통계 자료와 통계 리포트 등의 분석자료를 생산하여 제공함
 - 문화예술정책과 관련된 국가승인통계 3종을 제공(조사개요, 설문지, 결과보고서, 조사원자료, 코딩북, 통계정보시각화)하고 통계정보의 경우 그 외 문화예술정책과 관련된 통계자료(보고서)를 제공
 - 문화예술 대표지표 항목을 통해서 국가승인통계 및 기타자료를 기반으로한 문화예술분야 동향분석자료 제공

〈표 4-17〉 문화예술지식정보시스템 문화예술통계 제공현황

| 항목명 | 기능설명 | 비고 |
|-----------|--|----|
| 문화예술 대표지표 | - 문화예술분야 <국가승인통계.자료의 유의미한 결과를 분석·재구성해 전달 | |
| 통계정보 | - 문화체육관광부 및 기타 유관기관이 생산하고 있는 문화예술 관련 통계정보 제공 | |
| 국가승인통계 | 예술인 실태조사 - 총 14개 분야별 활동 예술인을 대상으로 예술인의 복지 및 창작환경을 파악 · 문화체육관광부, 승인통계 제113002호 | |
| | 국민문화예술 활동조사 - 국민들의 문화향수 및 문화의식, 문화활동에 대한 실태를 파악 · 문화체육관광부, 승인통계 제113001호 | |
| | 국민여가 활동조사 - 국민들이 여가를 어떻게 인식하고, 여가생활을 하고 있는지 조사, 생활양식의 변화 및 삶의 질적 수준을 파악 · 문화체육관광부, 승인통계 제113014호 | |

제2절 기능분석

1. 관광지식정보시스템 기능분석

- 인포그래픽, 뉴스레터 등 지식정보 콘텐츠 또한 제공하고 있으나, 특히 국내외 관광 관련 기관 등에서 수집한 다양한 통계데이터를 한 곳에 모아 제공한다는 점이 주요한 강점임
 - 관광지식정보시스템은 관광과 관련된 30여종의 통계 정보를 생산하거나 수집하여 제공하고 있음
- 본 연구에서는 자료수집유형, 자료의 지속생산(수집)여부, 제공통계와 타 정보시스템과의 유사·중복성 평가 등을 분석하여 관광지식정보시스템에서 제공되는 통계기능의 중요도를 다음과 같이 평가하였음

〈표 4-19〉 관광지식정보시스템 제공 정보에 대한 분석항목 및 척도

| 평가항목 | 평가척도 | 배점 |
|--------------------|---|------|
| 지속생산여부 | 지속: 통계 생산이 계속되고 있는 경우 | +0.5 |
| | 중단: 특정기간 동안의 1회성 자료이거나, 해당 통계 생산이 중지된 경우 | -0.5 |
| 자료수집유형 | 생산: 해당 시스템을 통 생산 또는 가공되거나 고유하게 수집되는 경우 | +1 |
| | 수집: 시스템 외부에서 생산된 통계를 수집하여 제공하는 경우 | 0 |
| | 연계: 시스템 외부에 제공되는 정보를 단순히 연계하는 경우 | -1 |
| (타 정보시스템과의) 유사·중복성 | 고유: 해당 시스템을 통해서 고유하게 생산 또는 가공되거나, 공표되는 경우 (단, 검토대상은 국문으로 운영 중인 정보시스템으로 한정하며, 국가통계포털 등 중앙 부처가 통계정보의 통합·연계를 위해 운영 중인 시스템은 제외한다.) | +1 |
| | 유사: 타 정보시스템과 유사한 기능으로 제공되는 경우 | 0 |
| | 중복: 타 정보시스템에서 제공되는 기능의 일부만 제한적으로 제공되는 경우 | -1 |
| 중요도 종합평가 | 핵심: 상위 30%, 주요: 중위 30%, 보조: 하위 30% | |

〈표 4-20〉 지식정보시스템 제공통계 분석결과

| 연번 | 평가항목 | 지속생산여부 | 자료수집유형 | 타 정보시스템과의 유사·중복성 | 중요도평가 (핵심/주요/보조) |
|----|-------------|------------------|----------------------------|----------------------------|---------------------|
| | 평가척도 | - ●:지속 - ○:중단 | - ●:생산 - ①:수집 - ○:연계 | - ●:고유 - ①:유사 - ○:중복 | |
| 1 | 세계관광지표 | ● | ① | ● | 핵심 |
| 2 | 국가별 관광통계 | ● | ① | ● | 핵심 |
| 3 | 국가별 관광경쟁력순위 | ● | ① | ● | 핵심 |

| 연번 | 평가항목 | 지속생산여부 | 자료수집유형 | 타 정보시스템과의 유사·중복성 | 중요도평가 (핵심/주요/보조) |
|----|----------------|------------------|----------------------------|----------------------------|---------------------|
| | 평가척도 | - ●:지속 - ○:중단 | - ●:생산 - ①:수집 - ○:연계 | - ●:고유 - ①:유사 - ○:중복 | |
| 4 | 국가별 여행수지 | ● | ① | ● | 핵심 |
| 5 | 출국관광통계 | ● | ● | ● | 핵심 |
| 6 | 입국관광통계 | ● | ● | ● | 핵심 |
| 7 | 한국관광수지 | ● | ① | ① | 핵심 |
| 8 | 주요관광지점 입장객통계 | ● | ● | ● | 핵심 |
| 9 | 국민여행조사 | ● | ① | ① | 핵심 |
| 10 | 외래관광객조사 | ● | ① | ① | 핵심 |
| 11 | 관광사업체조사 | ● | ① | ① | 핵심 |
| 12 | 전국 관광숙박업 등록현황 | ● | ① | ○ | 보조 |
| 13 | 관광숙박업 운영실적 | ● | ① | ○ | 보조 |
| 14 | 일반여행업현황 | ○ | ① | ● | 핵심 |
| 15 | 카지노업 현황 | ● | ① | ○ | 주요 |
| 16 | 국제회의업(MICE)현황 | ● | ○ | ○ | 보조 |
| 17 | 관광사업체현황 | ● | ① | ○ | 주요 |
| 18 | 관광경영실적통계 | ○ | ① | ● | 핵심 |
| 19 | 항공통계 | ● | ○ | ○ | 보조 |
| 20 | 관광예산현황 | ● | ① | ○ | 주요 |
| 21 | 관광인력현황 | ● | ① | ○ | 주요 |
| 22 | 관광사업체경기동향(BSI) | ○ | ① | ○ | 보조 |
| 23 | 관광소비지출전망(CSI) | ○ | ① | ○ | 보조 |
| 24 | 관광지 | ● | ① | ○ | 주요 |
| 25 | 관광단지 | ● | ① | ○ | 주요 |
| 26 | 관광특구 | ● | ① | ○ | 주요 |
| 27 | 문화관광축제 | ● | ① | ○ | 주요 |
| 28 | 안보관광지 | ● | ① | ○ | 주요 |
| 29 | 관광통역안내사 | ● | ① | ○ | 주요 |
| 30 | 유관시설 | ● | ① | ○ | 주요 |

- 본 연구에서는 평가한 방법을 통해 관광지식정보시스템 내 제공되는 통계 중 세계관광지표, 국가별 관광통계, 국가별 관광경쟁력순위, 국가별 여행수지, 출국관광통계, 입국관광통계, 한국관광수지, 주요관광지점 입장객통계, 국민여행조사, 외래관광객조사, 관광사업체조사, 일반여행업현황, 관광경영실적통계를 핵심 제공 정보로 도출하였음
- 단, 시스템 통합 시에는 더 이상 신규자료가 생산되지 않아 활용도가 점차적으로 떨어지게 되는 2건(일반여행업현황, 관광사업체조사)의 통계서비스를 제외하는 것을 고려해볼 만함
- 또한, 정부승인통계의 경우 이미 문화체육관광부 승인통계를 제공하는 문화센터(stat.mcst.go.kr)에서 테이블 형태의 통계데이터를 제공하고 있는 만큼 통합정보시스템에서는 각 통계자료를 주제나 이슈별로 재배치하거나, 시각화 기능을 강조하거나, 핵심이 요약된 형태로 제공되는 등 기존과 관점으로 서비스되는 방안을 검토할 여지가 있음

2. 문화예술지식정보시스템 기능분석

- 전문가에 의한 컬럼이나 분석리포트, 우수사례소개나, SNS 연계서비스 등의 2차 콘텐츠 생산을 중심으로 운영되고 있는 것으로 판단됨
- 2019년 ~ 2020년 간 페이지별 조회수를 살펴보면 문화예술정보나 문화통계 메뉴보다는 문화예술지식 항목 내의 해외자료 브리핑, 아키스브리핑, 문화돋보기 등의 컬럼 형식의 연재자료의 이용률이 상대적으로 높은 것으로 확인되고 있음

〈표 4-21〉 문화예술지식정보시스템 이용 조회수 현황

(단위 : 건)

| 구분 | 콘텐츠명 | 2019년 | 2020년 |
|--------|------------|--------|--------|
| 문화예술지식 | 해외자료브리핑 | 9,252 | 13,034 |
| | 아키스브리핑 | 13,555 | 16,018 |
| | 문화돋보기 | 13,579 | 14,986 |
| | 연구보고서 | 3,722 | 5,015 |
| 문화예술정보 | 카드뉴스 | 5,051 | 8,030 |
| | 아키스서포터즈 | 3,099 | 3,562 |
| | 인포그래픽 | 3,036 | 3,983 |
| | 정책새소식 | 551 | 3,493 |
| | 5분칼럼 | 1,801 | 4,201 |
| 문화통계 | 통계정보 | 3,535 | 4,610 |
| | 국가승인통계 | 1,723 | 2,365 |
| | 국민문화예술활동조사 | 1,953 | 2,646 |
| | 국민여가활동조사 | 2,698 | 2,567 |
| | 예술인실태조사 | 1,723 | 2,365 |
| | 문화예술대표지표 | 2,522 | 3,287 |

- 전문가에 의해 생산된 보고서나 컬럼 형태의 지식정보 자료가 활발하게 생산되는 것과 달리, 통계데이터나 정형데이터의 생산 또는 수집은 상대적으로 비활성화 되어 있는 것으로 판단됨
- 데이터파일(CSV, EXCEL) 형태의 원자료를 제공하는 서비스는 문화통계 메뉴 내의 국가승인통계 3종이 유일하며, 그 외에는 PDF형식의 보고서 또는 텍스트나 이미지 등의 웹게시물이나 동영상콘텐츠 등 원자료를 가공한 2차 생산 콘텐츠가 대부분임
- 국가승인통계 3종(예술인실태조사, 국민문화예술활동조사, 국민여가 활동조사)에 관한 설문지, 결과보고서, 원자료 등의 자료를 제공하고 있으나 이는 문화체육관광부 승인통계를 모아 제공하는 문화센터(stat.mcst.or.kr)에도 유사하게 서비스되고 있으며, 그 외 제공 중인 통계정보는 원 출처 바로가기 식으로 연계하거나, 보고서(PDF)를 다운로드할 수 있는 기능 정도만 제공하고 있음
- 회원기능을 운영하고 있어 2020년 기준 1,234명의 가입자를 확보하고 있으나, 뉴스레터 수신 신청 외 회원에게만 제공되는 구분된 서비스가 존재하지 않음

제3절 시사점

- 앞선 현황분석을 통해 두 시스템에서 제공하고 있는 주요서비스를 나열하고 현재까지 누적된 자료 현황을 다음과 같이 정리하였음
 - 단, 각 정보시스템의 사용자화면에 구현된 메뉴를 통해 직접 확인(연계)되는 자료만을 대상으로 하며, 홍보 또는 그 외 부가목적으로 운영되는 기타채널(SNS·BLOG·이메일)을 통해 배포되거나 공지사항 등을 통해 일시적으로 제공된 자료는 제외한 현황임(2021년 11월 현재 기준)

〈표 4-22〉 관광 및 문화예술지식정보시스템 정보서비스 제공항목 비교

| 정보서비스 제공항목 | 관광지식정보시스템 | | 문화예술지식정보시스템 | |
|---------------|---|---------|---|---------|
| | 제공여부 | 누적(건/종) | 제공여부 | 누적(건/종) |
| 정기간행물(생산) | ● (투어고인사이트, 트렌드검색포스트) | 165건 | ● (해외자료브리핑, 아키스브리핑, 문화돋보기, 정책새소식,아키스서포터즈, 문화예술대표지표) | 623건 |
| 텍스트·리포트(수집제공) | ● (동향자료, 국내외리포트, 국내정책정보, 해외정책정보) | 15,005건 | - | - |
| 동영상 콘텐츠 | - | - | ● (5분컬럼) | 53건 |
| 해외연구보고서 | ● | 1,365건 | - | - |
| 국내연구보고서 | ● | 427건 | ● | 61건 |
| 인포그래픽 | ● | 73건 | ● | 26건 |
| 뉴스레터 | ● | 486건 | - | - |
| 카드뉴스 | ● | 284건 | ● | 160건 |
| 통계데이터 제공 | ● | 30종 | ● | 3종 |
| SNS분석기능 | ● | | - | |

- 관광지식정보시스템 현황
 - 국내외 관광 통계데이터, 정책&연구 자료 등을 수집하여 이용자가 편리하게 활용할 수 있도록 서비스를 구성한 점이 주요 강점으로 판단됨
 - 뉴스레터, 인포그래픽, 이슈보고서 발간, 카드뉴스 등 다양한 지식정보 콘텐츠 생산 제공 기능과 SNS데이터 분석을 통한 이슈탐지기능 또한 포함하고 있어 서비스와 기능의 영역이 매우 넓은 편

- 또한 법무부 출입국 관리정보시스템과 연계하여 정부승인통계인 한국관광통계의 출입국 관광객에 관한 항목 생산과 전국지자체 담당자들로부터 전국주요관광지점의 입장객수 입력을 통한 행정통계 생산은 해당 시스템을 통해 수행되는 고유한 기능이므로 시스템이 통합된다하더라도 반드시 유지해야할 항목이라고 판단됨
- 월평균 10만명 이상의 방문자수를 유지하고 있으나 최근은 정체 또는 다소 하락하는 편
- 다만, 최초 구축 후 20년가량 연차별 사업이 지속되었으며 신규기능이나 서비스가 지속적으로 누적되어 온 탓에 시스템 구축목적에 부합하는 핵심기능 위주로 기능전반을 개편할 필요가 있음

■ 문화예술지식정보시스템 현황

- 주로 전문가 연재 형식의 지식정보를 생산·제공하여 이용자가 심도 있는 지식정보를 한 자리에서 확인할 수 있다는 것이 주요 강점으로 판단됨
- 예술인실태조사 등 국가승인통계 3건에 관한 설문지, 결과보고서 원자료 등의 데이터를 제공하고 있으나, 해외자료 브리핑, 아키스브리핑, 문화돋보기 등의 연재자료 형태로 제공되는 지식정보콘텐츠의 이용률이 상대적으로 높은 것으로 확인되고 있음
- 회원서비스를 제공하고 있으나, 뉴스레터 발송 외에 회원에게만 제공되는 차별화된 서비스가 존재하지 않아, 현재로서는 회원 기능 유지의 필요성이 낮은 편임

■ 두 정보 시스템의 인력·운영예산이 통합 이후에도 그대로 유지된다는 것을 전제로 통합정보시스템의 운영 규모를 단순 합산하여 도출해보면 다음과 같음

- 운영비 연간 430백만 원 내외
- 투입인력 5명 ~ 7명 내외
- 월평균 15,600명 내외의 방문자수

〈표 4-23〉 정보시스템 운영규모 합산

| 구분 | 연간사업비 | 월평균 방문자수 | 주요서비스 | 운영인력 | 주요강점 |
|--------------|------------|------------|------------------------------------|--|--|
| 관광지식 정보시스템 | 275백만 원 | 13,603명 | · 관광통계DB · 관광정책포커스 · 관광지식플러스 | · 기획·콘텐츠 총괄 1명 · 시스템 운영 2명 · 통계 및 콘텐츠 생산·운영 2명 | · 국내·외 관광 통계데이터 및 정책관련 자료 등을 수집하여 제공 · 출입국관광객통계 및 주요관광지점입장객통계의 수집·생산기능 수행 |
| 문화예술 지식정보시스템 | 156백만 원 | 2,044명 | · 해외자료브리핑 · 아키스브리핑 · 문화돋보기 | · 기획·콘텐츠 총괄 1명 · 콘텐츠 생산·운영 1명 · 시스템 운영 2명 | · 간행물, 보고서, 동영상 등 문화예술지식정보 콘텐츠 생산 및 서비스를 위한 플랫폼 역할 수행 |
| 합산 | 430백만 원 내외 | 15,600명 이상 | · 문화관광데이터 및 지식정보 | · 기획·콘텐츠 총괄 1명~2명 · 콘텐츠 생산·운영 3명 · 시스템 운영 3~4명 | · 문화·관광 관련 지식정보 및 데이터의 집중화로 관리·활용의 효율화 |

주) 총사업비는 '21년도 편성예산기준이며, 월평균방문자수는 '20년도 기준

- 관광지식정보시스템은 30여종의 통계데이터 및 국내외 관광관련 정책·연구자료의 수집·제공이 활발하게 이루어지고 있으며, 문화예술지식정보시스템은 상대적으로 아키스브리핑 등 전문가 연재 형식의 지식정보 콘텐츠가 주를 이루고 있음
- 각 시스템은 관광, 문화에 관한 데이터, 지식정보 등을 수집하여 제공하고 있으나, 연구원의 업무 분야인 문화산업에 관한 지식정보와 데이터를 수집·제공할 수 있는 플랫폼은 존재하지 않고 있는 것으로 확인됨
- 두 시스템의 월평균 방문자수를 단순합산하면 15,600명 내외이나, 문화산업에 관한 데이터와 지식정보 제공 기능을 추가하고 데이터의 통합제공을 통한 효율성 편의성을 제고한다면 이용자수가 단순 합산 수치보다 더 증가될 것으로 판단됨

제5장

통합 운영 기본구상(안)

제1절 통합정보시스템 기본구상(안)

가. 통합정보시스템 기본구상

- 본 연구에서 수행한 외부환경 분석, 유관기관 사례분석을 종합해보면 최근 공공부문에서 정보의 활용, 제공을 목적으로 구축하여 운영 중인 지식정보시스템의 최근 경향은 데이터의 수집·가공·유통·분석 등 전 과정을 지향하는 통합적 데이터플랫폼으로의 기능이 강조되고 있다는 점을 알 수 있음
- 이는 최근 데이터에 기반한 과학적 의사결정의 중요성이 강조되고, 산업·정책 전반을 아우르는 데이터 생태계 조성에 관한 제도적 기반 마련되는 것을 배경으로 하고 있음
- 또한, 클라우드, 메타버스, AI 등 데이터가 바탕이 되는 디지털 신산업을 미래 경제·사회 성장의 핵심동력으로 삼고자하는 정부의 중장기적 정책의지가 반영되고 있는 것으로 판단됨
- 이러한 중대한 시대적 변화에 대응하기 위해서는 분야별로 단절적인 지식정보의 생산·제공은 지양하고 보유 데이터 및 자원을 한 곳에 모아 내·외부 이용자가 데이터를 공동자원으로서 지속축적하고 이를 효과적으로 활용할 수 있게 하는 데이터 생태계 조성 측면이 강조되어야함
- 연구원은 2002년부터 관광지식정보시스템을, 2012년부터 문화예술지식정보시스템을 운영하여 최종 각 분야에 특화된 정보시스템 운영을 통해 문화·관광 분야의 정책정보 수요자에게 다양한 지식정보와 데이터를 제공하려는 노력을 이어왔으나, 개별 시스템의 운영 범위는 각 분야에 한정됨으로 이용자가 이를 종합적으로 이용할 수 없다는 단점을 야기하였음
- 따라서 차세대 통합정보시스템은 연구원이 정책연구 수행을 위해 생산하거나 수집한 데이터를 모두 한 곳에 모아 문화·관광·콘텐츠의 데이터, 통계, 지식정보에 관한 수집·관리·분석·제공 과정 전반을 수행할 수 있는 데이터플랫폼으로서의 역할을 강조할 것을 제언함

나. 주요 수행기능

- 첫째, 데이터·지식정보 수집·생산·제공 기능
 - 문화·관광·콘텐츠 관련 데이터를 한곳에 모아 통합 적재하고 이를 내·외부 이용자가 공동활용 할 수 있는 시스템 인프라 제공

- 문화·관광·콘텐츠 분야의 데이터 기반 정책의사결정 지원 등 데이터기반행정 활성화를 위해 연구원이 수집·생산·연계 받은 다양한 데이터를 통한 시각화 콘텐츠 생산
- 둘째, 온라인 환경에서 사용자가 다양한 데이터를 확인하고 융합분석이 가능한 기반 제공
 - 시스템 내 데이터를 선별·가공하여 대시보드 형태로 게시하고 사용자가 조회조건 등을 변경하면서 활용할 수 있는 기능
 - 문화·관광·콘텐츠 정책의사결정 지원을 위한 목적으로 지역별 데이터 융합·분석 서비스를 제공

다. 기존 정보시스템과의 차별성

- 연구원이 지식정보시스템을 운영하는 기본 목적은 문화·관광·콘텐츠 분야의 정책연구, 조사 평가 과정에서 수집되거나 생산된 다양한 지식정보와 데이터를 효율적으로 다루고 제공하기 위한 것임
- 이러한 목적을 갖고 운영되는 정보시스템이 궁극적으로 기여하는 바는 데이터 중심의 정책의사결정 실현과 지식정보의 효과적 생산·수집을 통한 정책연구의 고도화라고 할 수 있음
- 따라서 연구원이 운영하는 정보시스템의 주 이용객은 관계부처 공무원, 신하기관 종사자, 관련 산업종사자, 연구자 등의 전문가 집단이므로 기존 대국민서비스가 주 목적인 정보시스템과는 대상 측면에서 뚜렷한 차이점을 갖고 있음

〈표 5-1〉 문화체육관광 분야 데이터플랫폼 구축현황

| 연번 | 운영주체 | 플랫폼명 | 주요 수행역할과 기능 |
|----|----------------------|--|---|
| 1 | 문화체육관광부 국립중앙도서관 | 국가서지LOD lod.nl.go.kr | - 우리나라에서 발행·출판된 도서류, 외국에서 한국어로 출판된 도서류의 서지정보 제공 |
| 2 | 문화체육관광부 국립국어원 | 한국어 학습자 말뭉치 나눔터 kcorpus.korean.go.kr | - 텍스트를 컴퓨터가 읽을 수 있는 형태로 모아놓은 언어자료 데이터 개방 |
| 3 | 문화체육관광부 한국문화관광연구원 | 문화센터 stat.mcst.go.kr | - 문화체육관광 분야 국가승인통계·지표통계의 데이터, 보고서, 현황정보 등 개방 |
| 4 | 문화체육관광부 한국문화정보원 | 문화데이터 광장 culture.go.kr/data | - 문체부 소속산하기관의 공공데이터 통합제공 |
| 5 | 문화빅데이터플랫폼 | 한국문화정보원 www.bigdata-culture.kr | - 문화체육관광 분야 데이터의 거래·유통 |
| 6 | 영화진흥위원회 | 영화관입장권 통합전산망 www.kobis.or.kr | - 전국 영화관 입장권 발권정보의 집계 및 개방 |
| 7 | 예술경영지원센터 | 공연예술통합전산망 | - 전국 공연입장권 예매정보의 집계 및 개방 |
| 8 | 한국관광공사 | TourAPI api.visitkorea.or.kr | - 관광정보 및 관광 관련 비정형 데이터(이미지, VR) 등 개방 |

- 더불어 기존 구축된 문화·관광·콘텐츠 관련 분야의 데이터 플랫폼의 경우 관광, 영화, 공연 등 각 분야에 한정된 범위를 갖고 있거나, 문화체육관광 전 분야를 아우르는 경우 통계정보개방, 데이터의 거래·유통 기능 등의 특정 역할 수행을 목적으로 운영하고 있는 경우임
- 이를 종합해보면 연구원이 구축할 차세대 정보시스템이 정책의사결정 및 정책연구에 활용될 수 있는 데이터 및 지식정보를 효과적으로 수집·생산·제공하여 주로 관계부처 공무원, 산하종사자, 연구자 등을 전문가들을 대상으로 그 서비스를 제공한다면 기존 구축되어진 관련 분야 정보시스템과의 비교해도 그 역할에서 차별성을 가질 수 있을 것으로 판단됨

제2절 목표시스템 구상(안)

가. 목표시스템 구상

- 문화·관광·콘텐츠의 데이터, 통계, 지식정보에 관한 수집·관리·분석·제공 과정 전반을 수행
- 연구원이 확보한 협력·연계 기관의 데이터 및 민간, 공공부문에서 수집한 데이터, 자체 생산하는 데이터의 통합적 수집, 및 적재 기능 수행
- 적재된 데이터의 분석, 활용을 위한 분석, 시각화, 리포팅 기능 수행
- 데이터 개방, 생산된 지식정보콘텐츠(간행물, 보고서) 등을 발표하고 외부 이용자가 이를 활용할 수 있는 플랫폼 역할 수행
- 기존 지식정보시스템이 수행해오던 수집·제공 기능과 더불어 분석·활용 기능을
- 정책의사결정자, 관련종사자, 대국민이 문화·관광·콘텐츠 산업·정책 관련 의사결정 활용
- 내부이용자들이 연구, 분석 목적으로 활용



[그림 5-1] 통합정보시스템 목표시스템 구성도

나. 시스템 구축의 주안점

- 통합정보시스템에는 관광지식정보시스템 및 문화예술지식정보시스템이 갖고 있는 기존 강점과 핵심기능이 누락 없이 포함되어야 함
 - (관광지식정보시스템) 국내외 관광 통계데이터, 정책&연구 자료 등을 수집하여 이용자가 이를 편리하게 활용할 수 있도록 제공하는 기능
 - (문화예술지식정보시스템) 내·외부 전문가 등을 통해 연재 형식의 간행물, 리포트, 동영상 등의 다양한 형태의 콘텐츠를 생산하여 이용자에게 문화예술 분야의 심도 있는 지식정보를 제공하는 기능
- 법무부 출입국 관리정보시스템과 연계하여 정부승인통계인 한국관광통계의 출입국 관광객에 관한 항목 생산과 전국지자체 담당자들로부터 전국주요관광지점의 입장객수 입력을 통한 행정통계 생산은 관광지식정보시스템을 통해서만 수행되는 고유한 기능이므로 반드시 유지되어야 함
- 뉴스레터, 인포그래픽, 이슈보고서 발간, 카드뉴스 등 일부 두 시스템 간 중복항목의 경우 메뉴구조를 통일하고 서비스전반을 간소하게 개편할 필요성이 있음
- 시스템 통합구축 시 클라우드 기반 기술을 적극 활용하여 시스템 인프라 운영의 효율성·보안성 확보
- 전자정부표준프레임워크를 활용하여 특정 사업자에 대한 종속성 배제하고 향후의 타 시스템 간 연계성·상용솔루션과의 상호운용성을 확보

참고문헌

- 지능정보화 기본법 [법률 제17344호]
- 전자정부법 [법률 제18207호]
- 행정안전부 정보화업무처리규정(2021.08.25.), [행정안전부훈령 제207호]
- 행정안전부(2021.06.), 제2차 전자정부 기본계획(2021년~2025년).
- 관계부처 합동(2021.06.), 민관협력기반 데이터 플랫폼 발전전략.
- 관계부처 합동(2021.01.), 제1차 데이터기반행정 활성화 기본계획('21년~'23년).
- 과학기술정보통신부(2021.09.), 제3차 클라우드컴퓨팅 기본계획('22~24).
- 행정안전부(2021.07.27.), 행정·공공기관 정보자원 클라우드 전환·통합 추진계획.
- 행정안전부(2015.11.), 행정·공공기관 웹사이트 관리개선 추진 계획
- 과학기술정보통신부(2021.03.05.), 과기정통부, 누구나 인공지능 개발에 도전할 수 있는 기반 환경조성에 박차(보도자료).
- 기획재정부(2021.03.16.), 코로나19 이후 경제·사회 변화를 파악할 수 있는 통계 시각화 웹사이트 개설(보도자료).
- 경제인문사회연구원(2019), 데이터기반 미래예측·정책지원 시스템 구축 ISP 제안요청서.
- 경제인문사회연구원(2021), 데이터기반 미래예측 미래예측·정책지원사업 정책지원사업 플랫폼 구축 부문 제안요청서.
- 문화체육관광부(2002), 국가관광정보화 추진 전략계획.
- 양혜원, 박종웅, 최미림(2014), 2014년 문화예술지식정보DB 구축사업을 통한 국내외 문화예술정책 동향 분석. 한국문화관광연구원.
- 한국문화관광연구원(2008), 관광지식정보시스템 정보화전략계획(ISP).
- 한국문화관광연구원(2020), 관광지식정보시스템 운영 사업 결과보고서.
- 한국문화관광연구원(2019), 문화예술지식정보시스템 실행계획서.
- 한국문화관광연구원(2021), 문화예술지식정보시스템 실행계획서.
- 한국관광공사(2019), 「관광 빅데이터 사업 컨설팅」 제안요청서.
- 한국관광공사(2020), 「관광빅데이터플랫폼 구축(1차) 사업」 제안요청서.
- 한국관광공사(2021), 「관광빅데이터플랫폼 구축(2차) 사업」 제안요청서.
- 「국립국어원 표준국어대사전」(2021. 11. 1.), <https://stdict.korean.go.kr/main/main.do>

- 「한국정보통신기술협회 정보통신용어사전」(2021. 11. 1.), <http://terms.tta.or.kr/main.do>
- 「통합 데이터지도」(2021.11.11.), <https://www.bigdata-map.kr/>
- 「View-T」(2021.11.30.), <https://view.ktodb.go.kr>
- 「보건복지데이터포털」(2021.11.30.), <https://data.kihasa.re.kr>
- 「NRC데이터정보시스템」(2021.11.30.), <http://nrdata.re.kr/>
- 「문화빅데이터플랫폼」(2021.11.15.), <https://www.bigdata-culture.kr/bigdata/user/main.do>
- 「관광지식정보시스템」(2021.11.01.), <https://www.tour.go.kr/>
- 「문화예술지식정보시스템」(2021.11.01.), <https://policydb.kcti.re.kr/>

부록 정보자원 현황분석

1. 정보자원 현황분석

가. 관광지식정보 시스템

1) 서버 현황

- 관광지식정보 시스템은 총 6식(물리서버 2식, 가상화 서버 4식)으로 구성되어 운영하고 있으며, WEB/WAS, 로그, 연계, 출입국 서버는 인터넷망으로 DB서버는 내부망(업무망)으로 운영중에 있음
- 서버를 운영하기 위한 네트워크, 보안, 백업 장비에 대해서는 공용 장비를 이용하고 있음

〈표 6-1〉 관광지식정보시스템 HW 현황

| 망구분 | 용도 | 수량 | 비고 |
|----------|------|----|-----|
| 인터넷망 | 통합로그 | 1 | |
| | 정보연계 | 1 | |
| | WEB | 1 | 가상화 |
| | WAS | 1 | 가상화 |
| | 출입국 | 1 | 가상화 |
| 내부망(업무망) | DB | 1 | 가상화 |

2) 백업 현황

- WEB/WAS, DB, 출입국 서버는 기관에서 운영중인 공용 장비에 일(Day) 백업을 하고 있음

3) 자원사용 현황

- WEB 서버의 경우 CPU 사용율은 평균 15%, MEM 사용율은 평균 50% 임
- WAS 서버의 경우 CPU 사용율은 평균 1%, MEM 사용율은 평균 10% 임
- DB서버의 경우 CPU 사용율은 평균 3%, MEM 사용율은 평균 97% 임
- 출입국 통계 서버의 경우 CPU 사용율은 평균 16%, MEM 사용율은 평균 83% 임
- WEB/DB 서버의 CPU 최대 사용율이 96% 이상이 발생되고, DB 서버의 MEM 평균 사용율이 95% 이상

발생, 출입국 통계 서버의 MEM 평균 사용율이 84% 이상으로 높은 편임

〈표 6-2〉 관광지식정보시스템 자원사용 현황

| 서버명 | 항목 | 용량 | 10월(%) | | | 9월(%) | | |
|-------|-----|-------|--------|------|-------|-------|------|-------|
| | | | 최소 | 평균 | 최대 | 최소 | 평균 | 최대 |
| WEB | CPU | 4Core | 0.0 | 14.9 | 95.5 | 0.0 | 15.1 | 99.0 |
| | MEM | 16GB | 42.7 | 43.6 | 46.4 | 43.0 | 43.8 | 47.3 |
| WAS | CPU | 8Core | 0.0 | 0.7 | 44.7 | 0.0 | 0.9 | 81.0 |
| | MEM | 32GB | 9.9 | 10.1 | 10.7 | 7.6 | 10.0 | 10.8 |
| DB | CPU | 4Core | 0.0 | 2.7 | 100.0 | 0.0 | 3.4 | 100.0 |
| | MEM | 16GB | 95.1 | 97.6 | 99.0 | 85.6 | 96.9 | 99.1 |
| 출입국통계 | CPU | 4Core | 0.0 | 16.3 | 93.0 | 0.0 | 16.5 | 99.0 |
| | MEM | 8GB | 67.2 | 83.0 | 90.8 | 74.9 | 84.0 | 96.6 |

4) SW 현황

- 관광지식정보시스템 SW사용 현황은 다음과 같음

〈표 6-3〉 관광지식정보시스템 SW 현황

| 서버명 | 용도 | S/W |
|---------|------|-----------------|
| DB 서버 | DBMS | Oracle 11g std. |
| WAS 서버 | WAS | Tomcat6 |
| 통합검색 서버 | 검색엔진 | Mariner 4 |
| | 웹로그 | Wiselog v7 |

나. 문화예술지식정보시스템

1) 서버 현황

- 문화예술지식정보 시스템은 인터넷망에 총 2식의 가상화 서버로 운영하고 있음

〈표 6-4〉 문화예술지식정보시스템 HW 현황

| 망구분 | 용도 | 수량 | 비고 |
|------|-----|----|-----|
| 인터넷망 | WAS | 1 | 가상화 |
| | DB | 1 | 가상화 |

2) 백업 현황

- WAS, DB서버는 기관에서 운영중인 공용 장비에 일(Day) 백업을 하고 있음

3) 자원사용 현황

- WAS 서버의 경우 CPU 사용율은 평균 17%, MEM 사용율은 평균 55% 이하임
- DB 서버의 경우 CPU 사용율은 평균 16%, MEM 사용율은 평균 69% 이하임
- WAS/DB 서버의 CPU 최대 사용율과 MEM 사용율이 평균 50%~60%로 사용율 기준으로 높은 수치임

〈표 6-5〉 문화예술지식정보시스템 자원사용 현황

| 서버명 | 항목 | 용량 | 10월(%) | | | 9월(%) | | |
|-----|-----|-------|--------|------|-------|-------|------|-------|
| | | | 최소 | 평균 | 최대 | 최소 | 평균 | 최대 |
| WAS | CPU | 4Core | 0.0 | 16.9 | 100.0 | 0.0 | 17.0 | 100.0 |
| | MEM | 16GB | 51.9 | 53.7 | 52.4 | 52.4 | 53.8 | 57.4 |
| DB | CPU | 4Core | 0.0 | 15.8 | 100.0 | 0.0 | 16.1 | 100.0 |
| | MEM | 16GB | 67.0 | 68.5 | 72.2 | 67.8 | 69.2 | 72.8 |

4) SW 현황

- 문화예술지식정보시스템 SW사용 현황은 다음과 같음

〈표 6-6〉 문화예술지식정보시스템 SW 현황

| 서버명 | 용도 | S/W |
|-------|------|---------------|
| WAS서버 | WAS | Tomcat 6.0.39 |
| DB서버 | DBMS | Oracle 11g |

2. 시사점

가. 자원 사용 측면

- 가상화로 운영중인 WEB/WAS 서버의 경우 MEM 평균 사용율이 50% 이상을 유지하고 있어 MEM를 많이 사용하는 업무의 경우 다수의 사용자가 접속할 경우 업무 처리 지연의 요인이 됨
- 가상화로 운영중인 DB 서버의 경우 MEM 평균 사용율이 70%~95%를 유지하고 있어 안정적 정보서비스 운영을 위해 메모리 증설이 시급함
- 가상화 구성의 특성상 CPU 자원이 공유되어 사용되고, MEM는 여유 자원이 없을 경우 추가로 용량을 늘릴 수 없어 CPU 가상화율(가상화 서버수) 및 MEM 자원 사용량에 대해 재산정을 해야 함

나. 서비스 연속성 측면

- 관광지식시스템 및 문화예술지식정보시스템을 운영중인 서버가 단일 구성으로 되어 있어 구성중인 서버 하나라도 장애가 발생할 경우 장애가 발생한 업무에 대한 서비스가 불가능하여 사용자로부터 불편 접수 등의 민원이 발생하기 때문에 단일 구성으로 되어 있는 정보시스템에 대해 이중화로 구성하여 서비스 연속성을 확보해야함

다. 네트워크 트래픽 측면

- 최대 사용율이 100%에 도달하는 서버의 경우 자원 사용율이 원인일 수 있으나 가상화 구성의 특성상 네트워크 대역폭이 낮을 수가 있어, 정보서비스 사용량이 많은 시간 및 기간 동안 네트워크(데이터) 처리 속도 등 모니터링을 통해 네트워크 병목 구간을 파악하여 네트워크 대역폭을 높여야 함

라. SW측면

- 관광지식정보시스템, 문화예술지식정보시스템은 지식정보시스템으로서 충분한 SW를 갖추지 못하고 있는 실정임
- 관광지식정보시스템의 경우 검색과 특정 정보수집을 위한 SW정도만을 사용하고 있고, 문화예술지식정보시스템의 경우 미비함
- 관광지식정보시스템, 문화예술정보시스템의 사용자 관점에서의 개선을 위한 웹로그, 이용자분석 통계산출 등을 위한 기능 또는 SW등이 필요함

집필내역

연구책임

김수경 한국문화관광연구원 책임전문위원: 제1장, 제2장, 제3장 일부, 제4장 일부, 연구총괄

연구진

이상규 한국문화관광연구원 차석전문원: 제1장 일부, 제2장 일부, 제3장, 제4장, 제5장

문화·관광 정보시스템 통합 운영을 위한 기본 구상 연구

발 행 인 김 대 관

발 행 처 한국문화관광연구원
서울시 강서구 금남화로 154
전화 02-2669-9800 팩스 02-2669-9880
<http://www.kcti.re.kr>

인 쇄 일 2021년 12월 31일

발 행 일 2021년 12월 31일

인 쇄 인 (사)한국장애인이워크협회 일자리사업장

I S B N 978-89-6035-916-1 93300

D O I <https://doi.org/10.16937/kcti.rep.2021.e55>

이 연구보고서를 인용하실 때는 다음과 같은 사항을 기재해 주십시오.

김수경·이상규(2021), 문화·관광 정보시스템 통합 운영을 위한 기본 구상 연구, 한국문화관광연구원

아래의 DOI 또는 QR코드를 통해 이 보고서를 무료로 다운로드할 수 있습니다.

<https://doi.org/10.16937/kcti.rep.2021.e54>



한국문화관광연구원

서울특별시 강서구 금남화로 154

전화 02-2669-9800

팩스 02-2669-9880

www.kcti.re.kr



9 788960 359147
ISBN 978-89-6035-914-7