

보도시점 2024. 12. 30.(월) 12:00
(2024. 12. 31.(화) 조간)

배포 2024. 12. 30.(월) 09:00

디지털집현전, 신뢰할 수 있는 국가지식정보의 확산으로 대국민 지식역량 제고 및 인공지능 생태계 강화에 기여

- ‘제4회 국가지식정보위원회’ 개최(서면), 「국가지식정보 통합 온라인 체제 기반(플랫폼) 운영 현황 및 향후 추진방향(안)」 및 「제3차 국가지식정보 지정(안)」 등 심의·의결

과학기술정보통신부(장관 유상임, 이하 ‘과기정통부’)는 ‘제4회 국가지식정보위원회(National Knowledge Information Council, NKIC)’를 서면으로 개최하고, 「국가지식정보 통합 온라인 체제 기반(플랫폼) 운영 현황 및 향후 추진방향(안)」 및 「제3차 국가지식정보 지정(안)」 총 2개 안건을 심의·의결하였다고 밝혔다. 안건 주요 내용은 다음과 같다.

< 국가지식정보위원회 개요 >

- (근거) 「국가지식정보 연계 및 활용 촉진에 관한 법률」 제8조(국가지식정보위원회)
- (기능) 법 제9조(위원회의 기능)에 따른 국가지식정보*에 관한 정책 심의·조정
 - * 국가기관 등이 생산·보유·관리하고 있는 정보 중 지식의 활용 및 교육을 목적으로 국가적 이용가치가 있는 정보로 국가지식정보위원회의 지정을 받은 정보(국가지식정보법 제2조)
- (구성) 과기정통부 장관(위원장), 정부위원(11개 부처* 차관) 및 위촉직위원(8명) 등 총 20명
 - * 기재부, 교육부, 행안부, 문체부, 농식품부, 산업부, 복지부, 환경부, 노동부, 국토부, 해수부

《 안건 1: 국가지식정보 통합 온라인 체제 기반(플랫폼) 운영 현황 및 향후 추진방향(안) 》

과기정통부는 「국가지식정보법」 제14조에 따라, 국민 누구나 손쉽게, 편리하게 양질의 신뢰가능한 국가지식정보를 한곳에서 검색하고 활용할 수 있도록 국가지식정보 통합 온라인 체제 기반(플랫폼)(디지털집현전, k-knowledge.kr)을 구축하여, 올해 1월에 대국민 서비스를 개시한 바 있다.

디지털집현전은 101개 기관, 123개 사이트의 약 2.5억 건의 국가지식 정보 메타데이터*를 수집·연계하고 있다. 디지털집현전 이용 활성화를 위해 다양한 검색 기능을 고도화하여 정보제공의 효율성과 정확성을 높이고, 직관적인 UI·UX 개선, 수어 번역 서비스 제공 등을 통해 장애인·고령자를 포함한 정보 취약계층의 이용 편의를 증진하였다.

* 데이터의 체계적 관리와 편리한 검색·활용을 위해 데이터의 내용을 설명하는 데이터로, 제목, 저자명, 키워드, 요약 등을 의미

디지털집현전 방문 수는 월평균 14,329건, 누적 157,618건이었으며, 월평균 검색량은 10,526건, 누적 115,781건으로 집계되었다. ('24.1.22~'24.11.30) 이용자들은 디지털집현전에서 일반공공행정, 사회문제, 인공지능·컴퓨팅 등 다양한 분야의 정보를 검색하였으며, 논문이나 보고서 유형에 대한 수요가 높은 것으로 나타났다.

국가지식정보 검색 서비스 외에도, 과기정통부는 디지털집현전에 연계한 메타데이터를 상시 개방하여 인공지능 생태계 및 지식산업 발전도 도모하였다. 2024년 11월 말 기준 누적 15건의 국가지식정보 메타데이터 활용이 이루어졌으며, 민간기업에서는 자사 인공지능 모형 학습이나 서비스 개발에 활용하는 사례도 있었다.

< 생성형 인공지능의 학습 관점에서 본 국가지식정보의 장점 >

- ① (신뢰성) 지식정보를 생산·관리하는 각 기관별 자체 품질 기준의 수립·이행과 검토를 거쳐 민감·유해 정보의 정제, 잘못된 정보나 오류를 필터링
- ② (다양성) 과학·기술, 인문, 사회, 교육, 문화 등 특정 분야에 국한되지 않고 다양한 분야와 관련된 전문가가 생성한 지식정보를 풍부하게 제공
- ③ (적시성) 국민의 관심과 수요가 높은 사회·산업 분야 등 최신 이슈를 반영한 지식정보의 생산과 API 서비스 확대로 이용자가 원하는 시점에 제공·활용
- ④ (공공성) 특정 대상의 이익을 대변하거나 편향되어 있지 않으며, 출처와 이용 권리 명확화를 통해 누구나 차별없이 이용가능

앞으로도 디지털집현전 서비스를 개선하고, 국가지식정보 연계 및 활용 체계를 고도화하기 위해 과기정통부는 디지털집현전 운영 현황 분석을 바탕으로 ▲국가지식정보의 전면적인 개방·활용 여건 및 메타데이터 품질 개선 지원

▲이용자 수요 반영 맞춤형 서비스 제공 ▲국민 참여·체감형 디지털 집현전 콘텐츠 개발 및 다각적 홍보 등 크게 3가지 추진 방향을 도출하였다.

과기정통부는 국가지식정보의 유용성을 강화하기 위해 국가지식정보의 메타데이터 관리 가이드라인을 마련하고, 중장기적으로는 필수 메타데이터의 국가표준화도 추진할 계획이다. 국가지식정보 원문 추가 개방을 유인하고, 민간이 보유한 우수한 지식정보의 연계와 더불어 민간 보유 기술력 결합으로 지식정보의 부가가치를 창출할 계획이다. 또한, 인공지능 보편화 시대를 맞이하여 디지털집현전의 국가지식정보 메타데이터를 학습한 거대언어모델(LLM)을 구축하여 자연어 기반 대화형 검색 서비스도 2025년에 제공할 계획이다. 마지막으로 청소년, 대학생, 직장인, 고령층 등 이용자 맞춤형 서비스와 자료(콘텐츠)를 기획하고, 다양한 국민 참여형 행사를 통해 국민의 국가지식정보 인식을 제고하고, 활용을 확산할 계획이다.

《 안건 2: 제3차 국가지식정보 지정(안) 》

국가지식정보위원회는 「국가지식정보법」 제2조 및 제9조에 따라, 국가적 이용 및 보존 가치가 있는 정보를 체계적으로 관리·활용할 수 있도록 국가지식정보로 지정해 오고 있으며, 지난해까지 5억 8천만건을 지정한 이래 올해 831만건을 신규로 추가 지정했다.

이번에 신규로 지정된 국가지식정보 중 디지털 정보는 관계기관과의 협의를 거쳐 ‘디지털집현전’에 연계될 예정이다. 특히, 기재부 경제배움e+, 대한무역투자진흥공사(KOTRA) 무역자료실, 국립국어원 온용어와 같이 정책·경제동향이나 교육 자료(콘텐츠) 등 활용 가치가 높은 국가지식정보가 다수 포함되어 대국민 지식역량을 보다 높일 것으로 기대된다.

이후에도 다양한 국가지식정보 발굴을 위한 연도별 현황조사를 시행하고, 설명회 등을 통해 공공부문에서 관리 중인 국가지식정보 연계 확대를 촉진할 계획이다.

과기정통부 유상임 장관은 “인공지능 시대에 양질의 신뢰 가능한 지식정보의 중요성이 그 어느 때보다 커지고 있으며, 올해 서비스를 개시한 ‘디지털집현전’을 지속 확대·발전시켜 나가면서, 국민 누구나 편리하게 국가지식정보에 접근·활용할 수 있도록 지원해 나갈 계획”이라고 밝혔다.

- ※ [붙임1] 국가지식정보 통합플랫폼 운영 현황 및 향후 추진방향(안)
- [붙임2] 제3차 국가지식정보 지정(안)
- [붙임3] 디지털집현전 이미지

담당 부서	정보통신정책관실 디지털사회기획과	책임자	과 장	이정순 (044-202-6130)
		담당자	사무관	박수현 (044-202-6131)
			주무관	이창준 (044-202-6136)
전담 기관	한국지능정보사회진흥원 AI서비스혁신팀	책임자	팀장	강현구 (053-230-1441)
		담당자	선임	정윤재 (053-230-1407)
			선임	박세환 (053-230-1403)

내일을 만드는 과학기술
내일을 채우는 디지털·AI

더 아픈 환자에게 양보해 주셔서 감사합니다
가벼운 증상은 동네 병·의원으로

대한민국
지책브리핑



□ 개 요

- 「국가지식정보 연계 및 활용 촉진에 관한 법률(국가지식정보법)」 제14조*에 따라 분산된 지식정보를 한 곳에서 쉽고 편리하게 검색, 활용할 수 있는 국가지식정보 통합플랫폼(디지털집현전) 구축

* 「국가지식정보 연계 및 활용 촉진에 관한 법률」 제14조(통합플랫폼의 구축·운영 등)

- ① 과학기술정보통신부장관은 국가지식정보의 효율적인 연계 및 활용을 위하여 통합플랫폼을 구축·운영하여야 한다. ... (이하생략)

□ 추진 경과

- '20년 추진계획 수립 후 '21년 ISP 수립 및 근거법률 제정·시행, 동 사업을 통한 '22~'23년 통합플랫폼 구축, '24년 서비스 개시·운영

< 디지털집현전 추진 경과(요약) >

① ISP 수립	· 디지털집현전 통합플랫폼 정보화전략계획(ISP) 수립('21.4~10)
② 법안 제정	· 「국가지식정보 연계 및 활용 촉진에 관한 법률」 제정*('21.6)·시행('21.12) * 국가지식정보 관련 정책의 체계적 추진 및 통합플랫폼 구축운영 법적 근거 포함
③ 통합플랫폼 구축 및 위원회 구성	· 디지털집현전 통합플랫폼 1차 구축('22) 및 2차 구축('23) 사업 추진 · 국가지식정보위원회 구성 및 개최(1차: '22.2, 2차: '22.9, 3차: '23.12)
④ 플랫폼 오픈	· 「제1차 국가지식정보 연계 및 활용 촉진 기본계획('24~'26)*」수립·의결('23.12) · 디지털집현전 통합플랫폼 대국민 서비스 개시('24.1.22~)

□ 운영 현황

참고 국가지식정보 통합플랫폼(디지털집현전)



- (개요) 각 분야·기관별로 분산 제공되고 있는 국가지식정보를 한 곳에서 검색·활용할 수 있는 통합플랫폼(k-knowledge.kr, 디지털집현전.kr)
- (현황) 101개 기관, 123개 사이트 약 2.5억건 메타데이터 보유('24.12월 기준)
* 분야, 유형, 출처, 제목, 주제어, URL, 주요 내용(초록·요약) 등 (원문은 미보유)
- (경과) 통합플랫폼 1차 구축('22, 81개 사이트 연계) → 2차 구축('23, 24개 사이트 연계) → 대국민 서비스 오픈('24.1.22) → 운영 및 유지보수('24~현재, 18개 사이트 연계, 총 123개)

- (운영 관리) ①상시 안정적 서비스 제공을 위한 운영 관리 체계 구축, ②빅데이터플랫폼을 통해 개인화된 서비스 제공 및 이용자 경험 향상, ③민간 클라우드 활용으로 유연한 자원 관리와 서비스 품질 보장
- (주요 기능 및 서비스 개선) ①다양한 검색 기능 고도화로 효율적 정보제공, ②누구에게나 편리하도록 직관적인 UI·UX 개선, 정보취약계층 웹접근성 향상 및 수어 서비스 제공, ③검색엔진최적화(SEO) 적용을 통해 민간 검색 포털에서 국가지식정보 상위페이지 표출, 노출 빈도 확대로 활용 확산
- (연계 현황) ①101개 기관, 123개 사이트의 약 2.5억 건 국가지식정보 메타데이터 수집·연계(누적), ②국가지식정보 분류체계에 맞게 자동분류 알고리즘 모델 적용 및 데이터 축적, ③수집된 오류·저품질 메타데이터 자동 모니터링 및 품질관리 체계 마련

□ 운영 성과

- (통합플랫폼 이용) 월 평균 방문 수 14,329건, 누적 방문 수 157,618건
월 평균 검색량 10,526건, 누적 검색량 115,781건 기록('24.1.22~11.30)
- (연계기관 유입) 통합플랫폼을 통해 연계 사이트로 유입된 방문수 분석 결과, 국회 도서관, 국립중앙도서관 등으로 기관 유입이 많았고,
 - 정보유형별로는 논문, 보고서 등이, 분야·키워드로는 일반공공 행정, 사회문제, 인공지능·컴퓨팅 순으로 많았음

- (메타데이터 개방·활용) 메타데이터 상시 개방, 협의체 운영 및 국가지식정보 메타데이터 활용 사례 15건* 창출('24.11월 기준)

* 업스테이지, 솔트룩스, 메타빌드, 리걸테크(주), 테이크소프트 등 5개 기업은 자사 AI 모델 학습에 활용, 그 외 데이터 표준화 연구, 박물관 큐레이팅 APP(큐피커) 데이터 추가 등 활용 사례 창출

□ 진단 및 시사점

- (개방·품질관리 미흡) 국가지식정보의 전면적인 개방과 활용 여건이 다소 미흡하며, 메타데이터 관리체계 확립과 품질 제고 필요

- ✓ (개방·연계 제약) "지식정보의 제3자 제공에 대한 저작권, 법적 이슈 발생 우려"(연계기관)
- ✓ (국가표준화 추진) "메타데이터 표준 및 분류체계와 국가표준화 추진 등은 지속적인 논의를 통해 고도화하고 적용 방안을 마련할 필요"(연계기관 정책발전 세미나, '24.10월)
- ✓ (정책적 지원 필요) "생성형 AI 모델 학습에 필요한 지식정보 원문 개방 창구로서의 역할과 메타데이터 자동 추출 등을 통한 활용 기반 마련이 긴요"(지식정보 수요기업, '24.9월)

- (맞춤형 서비스 확대) AI 기반 대화형 서비스의 보편화, 정보검색 행태 변화 등 다양한 수요를 반영한 맞춤형 서비스 제공 기대

- ✓ (이용자 경험) "정보 탐색과 선별에 많은 시간을 소요한 경험 보유, 앞으로 디지털집현전을 통해 더 다양한 국가지식정보를 보다 손쉽게 이용하기를 희망"(체험수기 공모전, '24.9월)
- ✓ (신규 서비스 수요) "지식정보 큐레이션, 대화형 검색 서비스, 다국어 지원, 시각화 분석 데이터 제공 등 다양한 서비스와 결합해 향후 발전 기대"(이용자 만족도 조사, '24.11월)

- (적극적인 홍보 필요) 국가지식정보에 대한 인식이 여전히 저조, 다각적인 홍보 전략 수립과 국민 참여·체감형 콘텐츠로 홍보 강화

- ✓ (홍보 콘텐츠 다각화) "쉽게 참여하면서 통합플랫폼 기능까지 자연스럽게 습득할 수 있는 다양한 콘텐츠들과 기회가 더욱 많아졌으면 좋겠음" (체험수기 공모전, '24.9월)
- ✓ (활용 문화 확산) "제공하고 있는 서비스의 취지와 기능 등의 우수성과 편의성에 비해 홍보가 다소 미흡하며, 주변에 더욱 알릴 수 있는 홍보용 자료들이 제공되었으면 함" (이용자 만족도 조사, '24.11월)

□ 향후 추진방향

◆ 메타데이터 품질 개선과 개방·활용 지원으로 국가지식정보 유용성 강화

AS-IS	TO-BE
기관별 분류체계, 메타데이터 관리 방식 상이	메타데이터 관리 가이드라인 마련과 중장기적 국가표준화 추진
저작권 문제, 비디지털화 형태 등 개방 제약	저작권 권리확보, 디지털 변환 지원 등 지식정보 개방 저해요인 개선
민간과의 협력 기반, 활용 사례 부족	민간 보유 우수 지식정보 연계, 기술력 결합 등으로 민간 참여·협력 확대

◆ 개인 맞춤형 서비스 확대를 통해 대국민 지식역량 제고

AS-IS	TO-BE
키워드 기반 검색방식의 한계 존재	국가지식정보 특화 LLM 모델 구축 및 대화형 검색 서비스 제공
공급자 중심의 통합플랫폼 서비스 운영·제공	이용자 행위 데이터, 수요 기반의 맞춤형 서비스 기획·개선

◆ 다각적 홍보를 통해 대국민의 국가지식정보 인식 및 활용 확산

AS-IS	TO-BE
국가지식정보에 대한 인식 저조, 홍보 부족	주요 고객 그룹, 관련 기관 등 대상 맞춤형 홍보 캠페인 기획·실시
국민 참여 기반 지식정보 이용·공유 활성화의 촉진 필요	다양한 참여형, 체험형 콘텐츠 제공과 커뮤니티 기능 강화

붙임2

제3차 국가지식정보 지정(안)

□ 개 요

- 「국가지식정보 연계 및 활용 촉진에 관한 법률」(이하, 국가지식정보법) 제2조 및 제9조에 따라 국가기관 등이 생산·보유·관리 중인 정보 중 국가적 이용 및 보전 가치가 있는 정보를 국가지식정보로 지정
- 지정한 국가지식정보를 ‘국가지식정보 통합플랫폼(디지털집현전)’과 연계하여 국민의 지식재산 창출 및 활용 역량을 제고하고자 함

□ 추진경과

- 국가·지자체·공공기관 등 대상 사업설명회 개최('24.4월)
- 국가·지자체·공공기관 등 대상 국가지식정보 현황조사 실시('24.5월)
- 연계기관 대상 국가지식정보 연계·활용 정책 발전 세미나 개최('24.10월)
- 관계부처·기관 대상 안건 회람 및 의견 수렴('24.12월)

□ 제3차 지정(안)

- (지정대상) 15개 기관, 18개 사이트, 831만건 지식정보(메타데이터 기준)
 - (디지털 정보) 15개 기관, 18개 사이트, 826만건 지식정보*(메타데이터 기준)
 - * 기재부 경제배움+, KOTRA 무역자료실, 국립국어원 온용어와 같은 정책, 경제동향, 교육콘텐츠 등
 - (비디지털 정보) 4개 기관, 5만건 지식정보*
 - * 한국과학창의재단, 국립국악원, 국립국어원, 대한무역투자진흥공사가 보유하고 있는 성과자료, 음향·사진 자료, 용어 자료, 과거 발간자료 등

□ 향후 계획

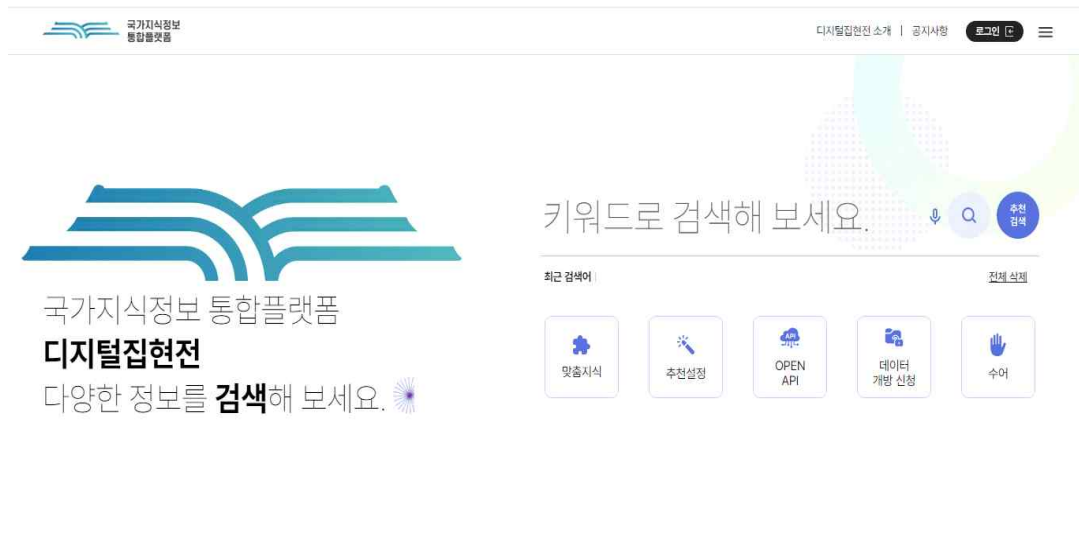
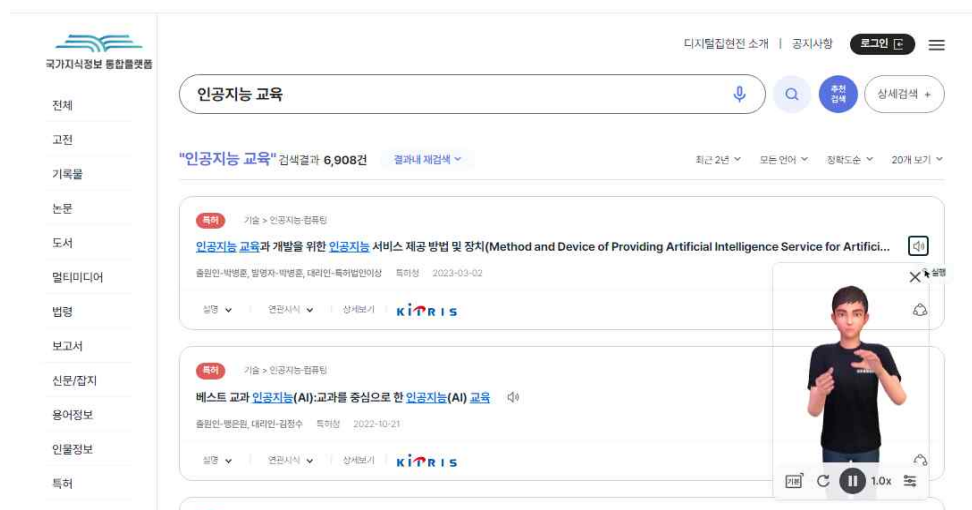
- 국가지식정보로 신규 지정된 디지털 정보는 통합플랫폼과 연계 추진
- 다양한 지식정보 발굴을 위해 연도별 현황조사 실시 및 연계 확대
 - 국가기관·지자체 등 전 공공부문에서 관리 중인 신규 국가지식정보 발굴을 통해 중장기 지정·연계 계획을 수립하고 점진적으로 연계 확대

볼임3

디지털집현전 이미지

※ 접속 URL : 디지털집현전.kr 또는 k-knowledge.kr

□ 디지털집현전 메인 홈페이지

☐ 디지털집현전 수어서비스

□ 디지털집현전 인기 키워드

