

## 「정보화정책」저널 30주년 리뷰: 정보화 정책의 과거, 현재, 그리고 미래\*

성욱준\*\* · 예레미\*\*\*

### 요약

「정보화정책」저널은 지난 30년간 우리나라의 정보화 정책과 관련된 다양한 학술적 논의를 다뤘었다. 본 연구는 1994년 창간부터 2024년 현재까지 게재된 660편의 논문을 텍스트 마이닝, 네트워크 분석, 토픽 모델링 등을 활용하여 분석하고, 시기별로 정보화 정책의 주요 변화와 공헌을 체계적으로 조망하였다. 연구 결과, 정보화 정책은 초기 물적·제도적 기반 구축에서 시작하여 전자정부 확산, 스마트 기술 및 인공지능 도입을 통한 디지털 전환까지의 시대적 변화를 반영해 왔음을 보여준다. 이와 함께 정보격차 해소, 개인정보보호, 디지털 포용성과 같은 사회적 이슈도 꾸준히 논의되어왔다. 본 연구는 지난 30년 동안 「정보화정책」의 학술적 기여를 평가함과 동시에 향후 정책 연구의 방향성을 제안하는 데 의의가 있다.

주제어 : 「정보화정책」, 텍스트 마이닝, 네트워크 분석, 토픽 모델링, 전자정부, 정보격차, 개인정보보호, 인공지능, 지능형 정부

## 30 Years of the Informatization Policy Journal: Reflections on Past, Present, and Future Directions\*

Sung, WookJoon\*\* · Ye, Rye-Mi\*\*\*

### Abstract

The Informatization Policy journal has served as a platform for academic discussions on Korea's information policies over the past three decades. This study analyzes 660 articles published between its inception in 1994 and 2024, employing text mining, network analysis, and topic modeling to explore systematically the evolution and contributions of informatization policies across distinct time periods. The findings highlight the journal's reflection of key policy shifts from the establishment of infrastructural and institutional foundations to the proliferation of e-government and digital transformation driven by smart technologies and artificial intelligence. Additionally, social issues such as bridging the digital divide, ensuring data privacy, and fostering digital inclusion have remained critical. This study assesses the journal's academic contributions and proposes future directions for policy research.

Keywords : informatization policy, text mining, network analysis, topic modeling, e-government, digital divide, personal information protection, artificial intelligence, intelligent government

Received Nov 22, 2024; Accepted Dec 1, 2024

\* This study was supported by the Research Program funded by the SeoulTech (Seoul National University of Science and Technology).

\*\* First Author, Associate Professor of the Graduate School of Public Policy and Information Technology, Seoul National University of Science and Technology(wjsung@seoultech.ac.kr, <https://orcid.org/0000-0003-0068-2067>)

\*\*\* Corresponding Author, Graduate student of Public Policy and Information Technology, Seoul National University of Science and Technology(rmyee@seoultech.ac.kr, <https://orcid.org/0000-0003-4302-9893>)

## I. 서론

1970-80년대에 행정전산화로 출발한 우리나라 정보화는 1980-90년대 행정전산망을 비롯한 국가기간전산망 사업을 통해 정보화를 위한 기반을 마련해 왔다. 이후 1994년을 전후로 네트워크를 고도화하기 위한 초고속통신망 사업 추진, 정보통신부 출범(1994), 정보화촉진기본법 제정(1995) 등이 본격화되었다. 개념적으로는 미국에서 1993년 정보기술을 활용한 행정서비스 혁신으로 출발한 전자정부가 우리나라에 소개되던 시기이기도 하다(Chung, 2018).

한국지능정보사회진흥원(NIA)에서 년 4회 발간하는 학술지 「정보화정책」은 우리나라 정보화 정책의 물적 인프라와 제도적 인프라가 마련되어 행정정보화에 적용되기 시작하던 시기에 출범하여 역사적으로 중요한 정책과 사례 등을 학술적으로 분석하는데 중요한 역할을 해왔다.

정보화와 관련된 초고속통신망 구축, 정보화촉진기본법 등 물적·제도적 인프라 마련 노력은 2000년대 넘어오면서 큰 변화를 맞이하게 된다. 1998년 국민의 정부(김대중 대통령)가 들어서면서 정부 부문의 혁신으로서 전자정부를 추진하기 위한 노력이 가속화되고, 이는 2001년 전자정부법 제정과 전자정부특별위원회 구성으로 이어진다. 이 시기에는 전자정부특별위원회의 11대 중점 추진과제(2002)와 참여정부 정부혁신지방자치분권위원회의 전자정부 4대 추진전략 및 31대 로드맵과제(2003) 등이 마련되어 구체적인 정부 서비스 혁신으로 이어졌다. 이들은 전자적 업무처리와 행정정보 공동이용, 인터넷민원서비스와 전자참여 확산, 범정부통합전산환경 구축과 정보보호체계 마련 등을 포함한다.

2000년대 후반에 들어서 모바일 기기의 확산과 함께 정보화 환경은 또 다른 변화를 맞게 되었다. 특히, 2009년 하반기 스마트폰 서비스의 도입은 스마트빅뱅이라 불리는 디지털 혁신의 물결을 불러일으켰다. 이 시

기는 소셜미디어와 스마트워크, 클라우드 서비스와 같은 새로운 기술과 서비스가 사회 전반에 걸쳐 확산되며 정보화의 방향이 고도화되고 다변화된 시기였다. 디지털 기술은 단순한 업무 효율화에서 벗어나, 정부와 시민 간의 소통과 신뢰를 강화하고 공공서비스의 접근성을 높이는 새로운 역할을 부여받게 되었다.

2015년 알파고의 등장은 인공지능 시대를 본격적으로 열며 정보화 정책에 새로운 도전과 기회를 제시하였다. 이후 인공지능과 빅데이터, 사물인터넷, 블록체인과 같은 첨단 기술들은 디지털 전환의 중심 요소로 자리 잡았으며, 정부 정책뿐만 아니라 사회 전반에 걸쳐 광범위한 영향을 미쳤다. 정보화 정책은 기술 혁신과 함께 개인정보보호, 디지털 격차 해소, 사회적 포용성 증진 등의 과제를 동시에 해결해야 하는 복합적인 시대적 요구에 직면하였다.

이 연구는 「정보화정책」이 지난 30년 동안 다룬 논문들을 시기별로 분석하여, 정보화 정책의 변화와 공헌을 체계적으로 조망하고, 미래의 과제를 제안하는 것을 목표로 한다. 연구 방법론으로 텍스트 마이닝을 활용한 Hot·Cold 분석, 토픽 분석, 네트워크 분석을 사용하였으며, 논문의 주제와 이론, 방법론을 심층적으로 탐구하기 위해 질적 내용분석을 병행하였다. 이를 통해 정보화 정책의 흐름과 주요 의제를 파악하고, 향후 정책 방향성에 대한 과제를 논의하고자 한다.

## II. 분석 방법

### 1. 연구 대상과 자료 수집

이 연구는 한국지능정보사회진흥원에서 발간하는 학술저널인 「정보화정책」에 게재된 학술논문들을 대상으로 한다. 수집 대상인 논문은 연구논문 형태의 원고를 홈페이지에 게재한 1994년부터 2024년 6월에 발간된 제 31권 제2호까지로 한다.<sup>1)</sup> 자료수집의 경우, 2001년 이

1) 해당 저널은 2000년에 KCI 후보지로 등재되었고, 2005년부터 KCI 등재지가 되어 현재에 이르고 있다.

〈표 1〉 연도별 분석대상 논문건수  
 〈Table 1〉 Number of Analyzed Papers by Year

Year	'94	'95	'96	'97	'98	'99	'00	'01	'02	'03	'04	'05	'06	'07	'08	'09	Sub total
Count	8	20	26	19	14	18	8	26	21	28	26	28	40	29	31	26	368

Year	'10	'11	'12	'13	'14	'15	'16	'17	'18	'19	'20	'21	'22	'23	'24	Sub total
Count	22	21	20	19	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	10	292

후의 논문들은 한국학술지인용색인(Korea Citation Index)에 등록되어있어 해당 서비스를 통해 자료를 수집하였고, 1994-2000년까지의 논문은 한국지능정보사회진흥원 홈페이지의 간행물 페이지의 논문 목록을 기준으로 자료를 수집하였다.<sup>2)</sup> 수집된 논문은 총 660건이다.

## 2. 분석 방법과 절차

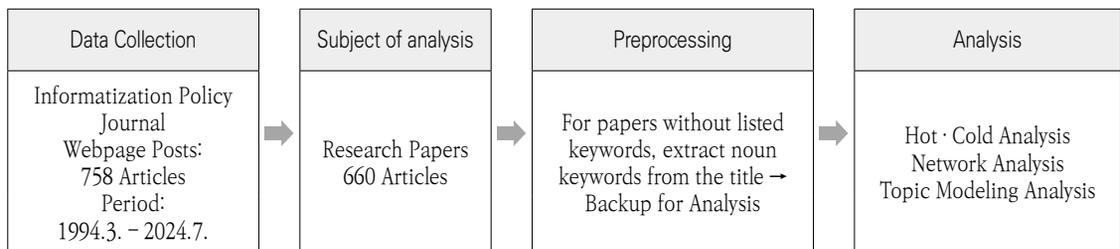
### 1) Text mining

1994년~2000년 게재 논문은 한국지능정보사회진흥원 「정보화정책」 페이지의 게시글 185건을 크롤링하여 수집했으며 웹 크롤링은 Python 3.6.10의 BeautifulSoup, Selenium 라이브러리를 이용하였다(2024.09.02. 기준). 수집항목은 게시글 제목의 머리글, 제목, 게시글

작성연도, 키워드(주제어)이며, 머리글이 포럼, 동향자료, 논단, 정책칼럼, 서평, 정보화동향분석으로 작성된 글과 단순 공지, 중복 등 72건은 분석에서 제외하였다. 2001년~ 2024년 6월 게재 논문은 한국학술지인용색인(Korea Citation Index)의 학술지검색을 활용해 ‘정보화정책’ 논문 정보를 수집하였으며, 키워드(주제어)를 기재하지 않은 논문(1994년~1999년 전체, 2000년~2007년 일부)은 논문 제목을 토큰화한 후 명사를 추출하여 분석에 활용하였다. 텍스트 데이터 정제 등 전처리에는 R 4.3.0의 KoNLP, tm 패키지를 활용하였다.

분석 기간 동안 주요 키워드의 출현 빈도 변화를 확인하기 위해 단순선형회귀 분석을 실시하고 Hot·Cold 토픽으로 분류하였다. 분석 대상 키워드는 1994년부터 2024년 6월까지 출현 빈도 상위 50개 단어로 선정

〈표 2〉 연구 데이터 수집 및 분석 프로세스  
 〈Table 2〉 Process of Research Data Collection and Analysis



2) 홈페이지: [https://www.nia.or.kr/site/nia\\_kor/main.do](https://www.nia.or.kr/site/nia_kor/main.do)

정보화정책 저널: [https://www.nia.or.kr/site/nia\\_kor/ex/bbs/List.do?cbldx=65684](https://www.nia.or.kr/site/nia_kor/ex/bbs/List.do?cbldx=65684)

하였으며, 회귀 계수가 0보다 큰 경우를 Hot, 작은 경우를 Cold로 분류하였다(Sung & Yeo, 2019). 네트워크 분석은 주요 키워드 간의 연관 관계를 시각적으로 파악하기 위해 실시되었다. R의 igraph, network, SNA, tidygraph, ggraph, ggplot2 패키지를 활용해 분석하였으며, 단어-문서 행렬(Term-Document Matrix)을 생성할 때 계산 효율성을 고려하여 sparse 값을 0.999로 설정해 매우 드물게 출현하는 단어만 제거하였다. 네트워크 내 노드의 색상은 infomap 알고리즘에 따라 분류된 군집을 기반으로 결정되며, 군집은 차수중심성, 매개중심성, 근접중심성, 고유벡터중심성을 고려하여 분류된다. 노드의 크기는 연결된 링크 수에 비례하도록 설정하였으며 ggraph의 'nicely' 옵션을 사용해 노드의 겹침을 최소화하여 배치하도록 하였다. 토픽 분석은 시기별로 정보화 정책 저널에 게재된 논문의 주요 주제를 파악하기 위해 LDA(Latent Dirichlet Allocation) 방법을 적용하였다. Gibbs 샘플링을 사용해 모델을 확

습하고 주제별 키워드를 추출하였다.

## 2) 내용분석

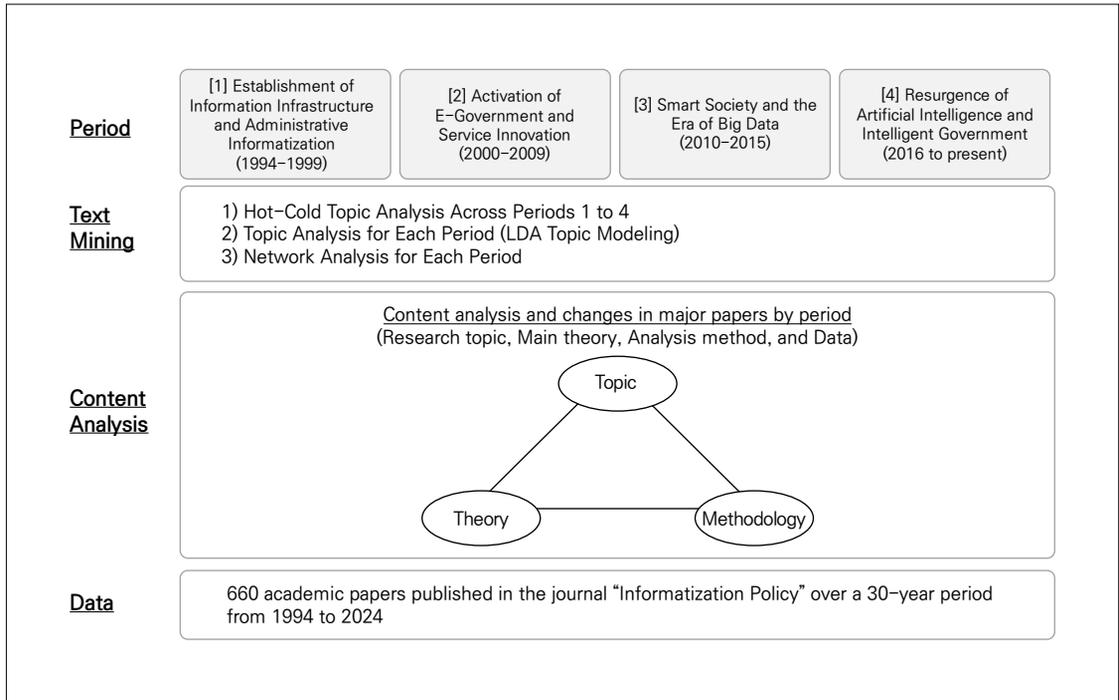
일반적인 학술연구의 구성은 학술적으로 의미있는 연구 주제의 선정, 연구 소재의 접근에 적합한 학술적 이론의 탐색과 적용, 해당 연구의 소재와 이론을 체계적으로 풀어나가기 위한 방법론, 즉 자료(Data)의 수집과 분석방법의 채택을 기본으로 하여 전개된다. 이를 토대로 분석결과와 정책적 함의, 결론으로 이어지는 것이다. 이 연구는 1994년에서 2024년의 저널 논문을 학술적으로 분석하기 위한 목적을 가지며, 이를 위해 해당 기간 논문의 연구 주제, 연구에 적용된 이론, 분석방법과 사용된 자료들의 변화 동향을 시계열적으로 분석한다. 이는 정보화 정책 분야의 주제와 이론, 분석방법 등의 학술적 발전을 살펴보는 데 도움이 될 것이다.

따라서 이 연구에서 내용분석은 해당 기간 논문의 저자, 논문발행연도, 논문 제목, 사용 이론, 연구방법(질

〈표 3〉 「정보화정책」 내용분석의 시기 구분

〈Table 3〉 Period Classification for Content Analysis of the Informatization Policy Journal

Period	Contents
Period 1. 1994-1999	우리나라 정보화 정책의 초기 단계로, 정보통신 인프라 구축과 정보화 정책의 기초가 마련된 시기 The early stage of informatization policy in Korea, during which the foundation for information and communication infrastructure and informatization policies was established.
Period 2. 2000-2009	2001년 전자정부특별위원회의 활동이 본격화되면서 우리나라 전자정부가 본격적으로 추진된 시기 A period when Korea's E-government initiatives began with the official launch of the Presidential Committee on e-Government in 2001.
Period 3. 2010-2015	2010년부터 스마트폰의 보급이 급속히 확산되며 정보화 정책과 사회 전반에 큰 변화를 가져온 시기. 스마트 시대 혹은 모바일 시대를 맞이함 * 2009년 11월, 애플의 아이폰 3GS가 국내에 처음 도입되면서 스마트폰 시대가 열림 The smart era or mobile era. The period of rapid spread of smartphones since 2010 brought about major changes in information policy and society. * In November 2009, Apple's iPhone 3GS was first introduced to Korea; thus heralding the smartphone era.
Period 4. 2016-2024	2016년 3월, 인공지능 프로그램 알파고(AlphaGo)와 이세돌 9단의 바둑 대결이 주목을 받으며 우리나라에서 인공지능에 대한 관심이 높아지고, 2022년 ChatGPT의 등장으로 인공지능 시대가 본격화 In March 2016, the match between the artificial intelligence program AlphaGo and 9-dan Lee Sedol attracted attention, and interest in artificial intelligence increased in Korea. In 2022, the era of artificial intelligence began in earnest with the introduction of ChatGPT.



〈그림 1〉 연구분석 틀  
 〈Fig. 1〉 Research Analysis Framework

적, 양적)과 구체적 분석방법론, 사용데이터 등을 중심으로 정리되었다. 1994-2024년 기간 동안을 우리나라 정보화정책의 주요한 환경 변화에 따라 다음의 4개 시기로 구분하였다. 이를 바탕으로 각 기간별로 주제, 이론, 분석방법과 데이터의 주요 내용과 시기별 변화를 파악하고 분석에 사용하였다.

### 3) 연구분석틀

이 연구는 「정보화정책」이 지난 30년 동안 다룬 논문들을 시기별로 분석하여, 정보화 정책의 변화와 공헌을 체계적으로 조망하고, 미래의 과제를 제안하는 것을 목표로 한다. 이를 위한 4개의 시기구분과 텍스트 마이닝 방법론, 내용분석의 주요내용들을 정리하면 〈그림 1〉과 같다.

## III. 분석 결과

1994-2024년 「정보화정책」 논문의 주요 키워드는 전자정부, 인터넷, 인공지능, 개인정보보호, 빅데이터, 정보격차, 전자상거래 등으로 요약된다. 이는 정보화정책 초기에는 전자정부와 인터넷 인프라 구축, 정보기술 활용에 초점을 맞췄다가, 이후 디지털화의 진전과 함께 개인정보보호, 빅데이터 분석, 그리고 인공지능과 같은 첨단 기술에 대한 논의로 확장되었음을 보여준다. 특히, 정보격차와 같은 사회적 이슈는 디지털 전환의 불균형을 해소하기 위한 지속적인 관심을 나타내며, 정보기술 아키텍처와 정보화는 각 시기의 기술적 기반을 뒷받침하는 키워드로 등장했다. 전체적으로 정보화 정책은 기술적 기반 구축과 공공부문 정보화(1990년대), 전자정부의 정착과 디지털 활용의 영향(2000년대), 전자정부

의 확산과 소셜네트워크의 시대(2010년대), 그리고 인공지능과 빅데이터 중심의 지능형 정책 논의(2020년대)로 이어지는 점진적이고 발전적인 흐름을 보여준다. 이는 「정보화정책」이 기술, 사회, 법적 문제를 종합적으로 다루며 시대적 변화에 대응해왔음을 나타낸다.

이를 다시 주요 시기별로 살펴보면 제1기(1994-1999년)는 초기 정보화 시기로 인터넷, 전자정부, 정보기술과 같은 키워드가 주를 이루며 EDI(전자문서교환)와 전자화폐는 디지털화 초기 단계의 주요 기술로 부각

되었다. 또한 원격근무와 공공부문 정보화는 초기 디지털 행정과 업무 방식의 변화를 반영하고 있다. 독일, 미국, 사례와 같은 키워드는 국제적 사례 연구와 비교를 통해 정보화 정책을 논의한 특징을 보여준다.

둘째, 제2기(2000-2009년)의 주요 키워드는 전자정부와 정보기술아키텍처, 개인정보보호 등이며, 전자상거래와 정보격차 등의 키워드가 디지털 확산과 함께 사회적 이슈로 떠올랐다. 또한 개인정보 및 프라이버시와 관련된 논의가 활발해졌고, 공공부문과 정보기술아키

〈표 4〉 시기별 주요 키워드  
〈Table 4〉 Key words by period

Period	Keyword
Whole period	전자정부, 인터넷, 인공지능, 개인정보보호, 빅데이터, 정보격차, 개인정보 전자상거래, 정보기술, 미국, 정보기술아키텍처, 정보화 E-government, Internet, Artificial intelligence, Personal information protection, Big data, Digital divide, Personal information, E-commerce, Information technology, United States, Information technology architecture, Informatization
Period 1. (1994-1999)	인터넷, 사례, 미국, 공공부문, 독일, 전자정부, 전자화폐, 정보기술, 정보사회, EDI, 연방정부, 원격근무 Internet, Case study, United States, Public Sector, Germany, E-Government, Electronic Currency Information Technology, Information Society, EDI, Federal Government, Telework
Period 2. (2000-2009)	전자정부, 인터넷, 전자상거래, 정보격차, 정보기술아키텍처, 프라이버시, 개인정보, 개인정보보호, 거버넌스, 정보기술 E-government, Internet, E-commerce, Digital divide, Information technology architecture, Privacy, Personal information, Personal information protection, governance, Information technology
Period 3. (2010-2015)	전자정부, 스마트워크, SNS, 개인정보보호, 사회자본, 정보격차, 정보기술아키텍처, 정보인권, 정보화, 정부신뢰, 지식공유, 지식관리 E-government, Smart work, SNS, Personal information protection, Social capital, Digital divide, Information technology architecture, Information human rights, Informatization, Governmental trust, Knowledge sharing, Knowledge management
Period 4. (2016-2024)	인공지능, 빅데이터, 4차 산업혁명, 전자정부, 텍스트마이닝, 소셜미디어, 토픽 모델링, 개인정보, 5G, 개인정보보호, 블록체인, 사물인터넷 등 Artificial intelligence, Big data, Industry 4.0, E-government, Text mining, Social media, Topic modeling, Personal information, 5G, Personal information protection, Blockchain, The Internet of Things, etc.
Hot · Cold Topic	Hot topic: 1. 인공지능, 2. 빅데이터, 3. 4차 산업혁명, 4. 텍스트마이닝 5. 프라이버시 Cold Topic: 1. 인터넷, 2. 전자상거래, 3. 정보기술, 4. 미국, 5. 공공부문, 사례 6. 표준화 Hot topic: 1. Artificial intelligence, 2. Big data, 3. Industry 4.0, 4. Text mining, 5. Privacy Cold Topic: 1. Internet, 2. E-commerce, 3. Information technology, 4. United States, 5. Public sector, Case 6. Standardization

택처를 통한 정보 시스템 구축도 여전히 중요하게 다뤄졌다. 이 시기는 디지털화 확산과 관련된 법적·사회적 문제를 중심으로 한 연구가 두드러진다.

제3기(2010-2015년): 전자정부, 스마트워크, SNS, 정보인권, 지식공유 등과 같이 전자정부의 고도화와 스마트워크, SNS와 같은 네트워크와 혁신이 강조되는 시기이다. 전자정부는 지속적으로 주요 주제로 남았으며, 사회자본과 정부신뢰와 같은 키워드가 디지털 기술이 사회적 관계와 공공 신뢰에 미치는 영향을 반영한다. 이 시기에는 개인정보보호와 정보격차와 같은 기존 주제들이 지속되며, 새로운 기술 활용과 정책적 접근이 강화되었다.

제4기(2016-2024년): 인공지능, 빅데이터, 4차 산업혁명, 블록체인, 사물인터넷, 텍스트 마이닝, 토픽 모델링 등 지능형 디지털 기술과 데이터 분석 방법론이 주요 키워드로 부각되었다. 개인정보보호와 5G와 같은 기술적·법적 이슈가 함께 등장하며, 디지털 전환이 가속화되고 있다. 특히 AI와 빅데이터를 중심으로 한 데이터 기반 정책 연구와 기술의 사회적 영향 분석이 주요 연구 방향으로 자리 잡았다.

이와 함께 Hot·Cold 토픽 분석을 이용하여 해당 기간 동안 주요한 연구 토픽의 변화를 간략하게 살펴볼 수 있다. 이러한 주목받는(Hot) 혹은 관심이 적어지는(Cold) 토픽의 변화는 해당 시기의 사회와 정책 환경에 따른 정보화 정책 소재의 변화를 보여준다. 1년 단위로 증가 혹은 감소한 키워드를 p-value가 0.05 수준에서 유의미한 것들만을 크기순으로 정리하였다. 결과에 따르면 관심증가주제(Hot Topic)는 인공지능(AI), 빅데이터, 4차 산업혁명, 텍스트 마이닝, 프라이버시 염려 등과 같은 최근 기술적·사회적 변화와 관련이 있다. 인공지능의 경우 디지털 전환이나 혁신 등과 관련하여 정보화 부문에서 지속적으로 연구 관심이 증가하고 있으며, 빅데이터나 텍스트마이닝 기법 또한 역시 정책 분석과 의사결정을 지원하는 주요 도구로 관심받고 있음을 보여주고 있다. 프라이버시 염려는 데이터 활용과 개인정보보호 사이의 균형을 맞추기 위한 정책연구의 노력이

지속적으로 이루어지고 있음을 보여준다.

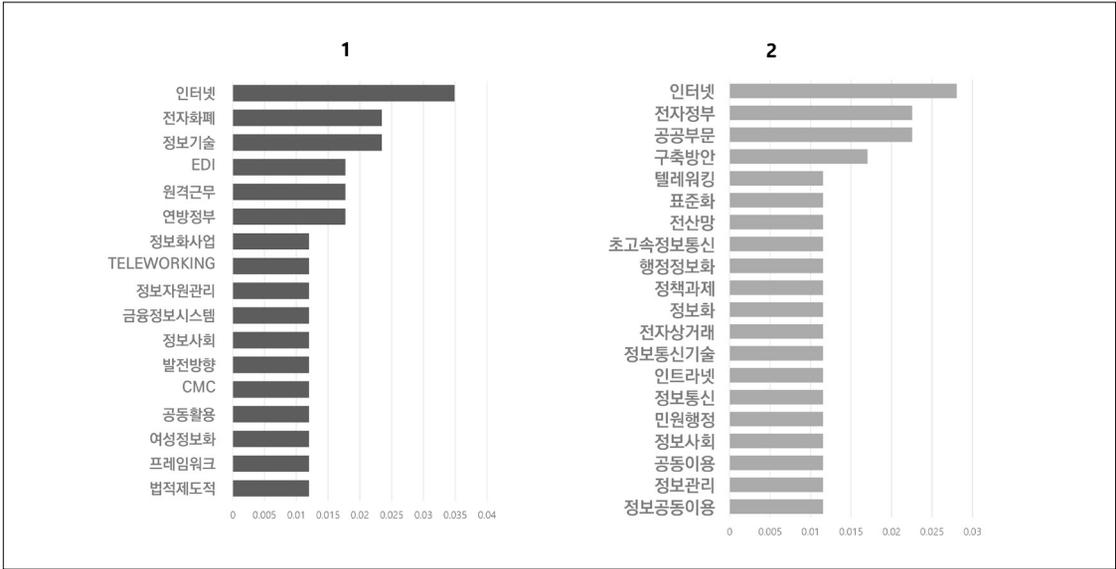
이에 반해, 관심감소주제(Cold Topic)에는 인터넷, 전자상거래, 정보기술, 표준화, EDI(전자문서교환)와 같은 초기 정보화와 관련된 연구 주제들이 주로 포함되었다. 인터넷과 전자상거래는 시장이나 관련 기술에서 성숙 단계에 도달하여 학술적 논의의 필요성이 줄어들고 있으며, 정보기술과 표준화는 기반 구축 논의에서 벗어나 새로운 기술적 혁신으로 관심이 이동하고 있음을 보여준다. 또한, 정보화 정책 초기에는 정책에서 특정 국가(예: 미국, 독일)를 중심으로 한 사례 연구들도 많았으나 최근에는 특정 국가에 의존하기보다는 글로벌 기술 트렌드와 포괄적인 정책적 논의로 연구 초점이 변화하고 있는 것을 보여준다. 이러한 변화는 정보화 연구가 초기 기반 구축에서 고도화된 기술과 사회적 문제로 확장되고 있음을 보여준다고 할 수 있다.

다음에는 각 시기별로 토픽분석을 통한 해당 시기의 주요한 연구 주제군의 분류, 네트워크 분석을 통한 연구 주제 간 연결을 살펴본다. 텍스트 마이닝을 통한 변화를 살펴본 후에, 해당 기간의 논문에 대한 내용분석을 토대로 각 시기별 세부 연구 주제와 사용된 주요 이론, 분석 방법과 사용된 데이터에 대해 살펴볼 것이다.

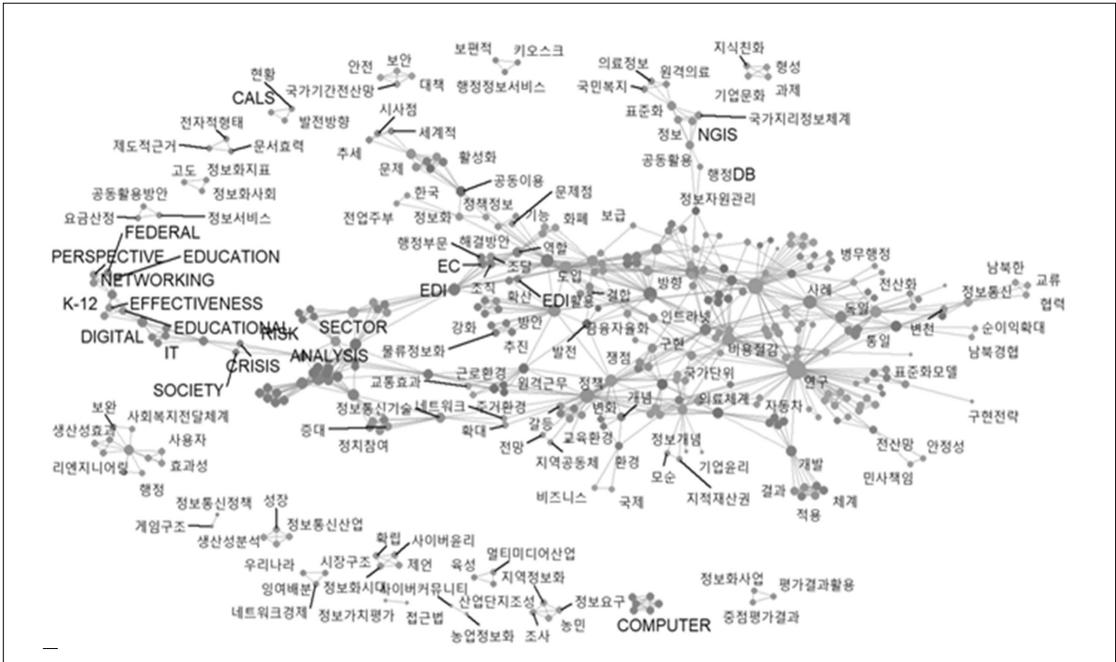
## 1. 1994-1999년: 정보화의 시작과 인프라 구축기

### 1) 연구동향 분석: 연구 토픽(topic)과 상호관계 분석

1994년부터 1999년까지의 토픽 모델링 분석 결과는 정보화 초기 단계에서 중점적으로 논의된 주제들을 반영하고 있다. 첫 번째 토픽은 “정보통신 기술과 정보화 기반 구축”과 관련된 내용이 중점을 이룬다. 이 토픽에서는 인터넷, 정보기술, 전자화폐, 전자문서교환(EDI), 원격근무 등이 주요 키워드로 나타나며, 기술적 도입과 활용을 중심으로 초기 정보화 기반을 구축하는 노력들이 연구 주제들로 반영되어 있다. 특히 인터넷의 확산은 정보화 시대를 여는 핵심 기술로 자리 잡았고, EDI는 기업과 공공기관 간 업무 효율화를 촉진하며 업무 혁신



〈그림 2〉 제1기 토픽분석 결과  
(Fig. 2) Topic Analysis Results for Period 1



〈그림 3〉 제1기 네트워크 분석 결과  
(Fig. 3) Network Analysis Results for Period 1

을 위한 기반을 마련했다. 또한 이 시기에 나타난 전자화폐와 원격근무의 토픽은 금융과 업무 환경의 디지털화 가능성을 탐구하는 초기 시도를 보여준다.

두 번째 토픽은 “전자정부와 공공부문 정보화” 관련 주제로, 정보통신 기술을 활용한 행정 서비스의 디지털 방식으로 변화를 보여주고 있다. 전자정부, 공공부문, 구축방안, 표준화, 행정정보화와 같은 키워드들은 공공 행정에서의 정보화를 통해 서비스 품질과 투명성을 높여려는 초기 시도를 반영한다. 특히 정부 주도의 정보통신 인프라 구축과 행정업무 디지털화는 민원 처리와 공공서비스의 접근성을 향상시키려는 당시의 정책 초점을 잘 보여주고 있다. 이와 함께 표준화와 인프라 구축방안은 정보 시스템의 상호 운용성을 높이기 위한 정책적 방향성을 보여주며, 이러한 노력은 전자정부 구현의 기초를 마련했다.

이와 같이 제1기의 「정보화정책」논문에서 나타난 두 개의 연구 토픽들은 당시 정보통신 기술의 기술적 활용과 공공부문 정보화 정책을 통해 초기 정보화 사회로 나아가는 과정을 잘 나타내고 있다.

〈그림 3〉의 네트워크 분석 그래프는 제1기(1994-1999년) 동안의 정보화 정책 관련 연구에서 사용된 주요 키워드 간의 관계를 시각화한 것이다. 그래프의 노드(점)는 키워드를, 엣지(선)는 키워드 간의 연관성을 나타낸다.

이 시기 네트워크 분석에서 주요 키워드로는 전자정부, 인터넷, EDI, 정보기술 등이 중심에 위치하며, 정보통신 인프라와 관련된 주제들이 다수 포함되어 있다. 특히, 공동이용, 행정정보와 같은 공공서비스 디지털화와 연계된 키워드가 강조되어 정보화의 초기 단계에서 공공부문 효율화와 디지털 전환이 중요한 연구 주제였음을 시사한다. 또한, 표준화, 정보보안과 같은 기술적 기반 마련이 당시의 중요한 관심사였음을 보여준다.

네트워크의 중심부에는 전자정부(E-Government), 전자상거래(E-Commerce), 전자문서교환(EDI), 정보화사회, 국가 지리정보 시스템(NGIS)와 같은 키워드들이 위치하고 있다. 이는 1990년대 후반부터 2000년대

초반까지 정보화 정책 연구가 국가 정보화 기반을 구축하고, 전자적 서비스 제공과 효율성 증대에 초점을 맞췄음을 보여준다. 특히 EC와 EDI는 공공 및 민간 부문의 정보 교환과 효율적 업무 처리를 위한 핵심 기술로 강조되었음을 나타낸다. 이와 함께 주변부에는 교육(Education), 소비자 보호(Consumer Protection), 프라이버시(Privacy), 국가기간전산망과 같은 키워드들이 위치하고 있다. 이는 정보화 확산과 함께 기술적 접근뿐만 아니라 사회적, 윤리적 문제와 관련된 논의도 병행되었음을 보여준다. 특히 교육과 관련된 키워드는 정보화 기술을 활용한 교육 시스템 개선 및 정보 접근성 강화에 초점이 맞춰졌음을 시사한다.

이 시기 네트워크 분석 결과를 살펴보면 정보화 정책 연구가 정보 인프라 구축, 행정 효율화, 산업 혁신을 위한 기술적 접근뿐만 아니라, 사회적 책임과 윤리적 문제를 통합적으로 다루어 왔음을 보여준다. 이는 정보화 정책이 기술적 기반에서 출발해 점차 사회적, 윤리적 차원으로 확장되어 가고 있음을 시사한다.

## 2) 연구내용 분석: 연구 주제, 이론, 분석방법과 데이터

제1기의 연구 주제는 정보기술 인프라 구축, 행정정보화 및 전자정부 초기 구현, 기타 정보화 정책의 주제로 나눌 수 있다. 먼저 이 시기에는 정보화 사회로의 전환을 위해 필수적인 정보기술 인프라와 정보자원관리 체계의 구축에 관한 연구가 다수 이루어졌다. 국가 기간전산망, 초고속 정보통신망, 금융정보시스템 등 기술적 기반의 설계와 구축 방안을 다루며 정보화의 초기 단계에서 필요한 기초를 마련했다. 예를 들어, ‘초고속정보통신 기반 표준화 모델(Lee, et al., 1995)’과 ‘국가기간전산망 안전 보안 대책(Kim, 1995)’ 같은 연구는 정보통신망의 기술적 표준화와 보안성을 확보하기 위한 구체적인 전략을 제시하였다. 또한, ‘금융자율화에 대비한 효과적인 금융정보시스템 구축방안’(Yun, 1994)은 금융 부문에서 정보기술의 활용 가능성을 모색하며, 정보화의 효율성을 강조하였다. 이외에도 ‘전산망연계운영

센터 구축 사례연구'(Lee, et al., 1995)는 정보기술 기반의 연계성과 활용성을 탐구하며 초기 정보화 사업의 사례 연구로 기여하였다.

둘째, 행정정보화와 전자정부 초기 도입에 관한 연구들이다. 이 시기에는 전자정부 도입과 공공부문 정보화가 주요 연구 주제로 부각되었다. 전자정부 구현을 통해 행정의 효율성을 높이고 공공 서비스를 디지털화하려는 노력이 활발히 이루어졌다. '전자정부 구현을 위한 프레임워크'(Cho, 1996)는 전자정부의 기본 구조와 정책적 방향성을 제시하였으며, '한·미·일의 전자정부 구축 사례에 대한 국제 비교'(Song, 1996)는 다른 국가들의 사례를 분석하여 한국형 전자정부 구축을 위한 중요한 시사점을 제공했다. 또한, 'EDI 도입 및

확산 방안 - 공공부문의 EDI 활용을 중심으로(Kim, 1995)와 '행정정보화에 따른 민원행정의 변화와 정책적 함의'(Park, 1997)는 디지털 기술을 활용한 행정 혁신 방안을 구체적으로 탐구하였다. 이와 함께 공공부문에서 정보 공유를 활성화하기 위한 노력도 이루어졌는데, '효율적인 정보자원관리를 위한 행정DB 공동활용'(Kim, 1996)과 같은 연구는 공공부문에서의 데이터 활용과 협력 방안을 제시하였다.

셋째, 이 외에도 이 시기에는 정보화 사회로의 이행 과정에서 나타나는 인터넷, 전자상거래, 개인정보보호, 사이버윤리 등 다양한 주제가 논의되었다. 예를 들어, '전자화폐 도입에 따른 통화 금융 정책 방향'(Hong, 1996)은 디지털 경제의 초기 단계에서 전자상거래와 금융 정책의 상호작용을 분석하였고, '인터넷과 개인정보보호의 패러다임(Hwang, 1999)'은 인터넷의 확산 과정에서 발생하는 윤리적·법적 문제를 다루었다. 또한, '지역정보화를 위한 농민의 정보요구 조사(Jung, 1995)'와 같은 연구는 정보화 정책이 지역적 격차를 해소하고 사회적 포용성을 강화하는 방향으로 나아가야 함을 강조하였다. 이외에도, '정보화시대의 사이버윤리 확립을 위한 제언'(Park, 1999)과 '사이버공간의 일탈행동과 인터넷 정보컨텐츠의 등급평가 기준'(Jung, 1998)같은 연구는 디지털 사회에서의 윤리적 문제를

심도 있게 다루며 정보화의 사회적 측면을 조명하였다.

다음으로 이 시기의 연구들에서 사용된 이론들을 살펴보면 정보화의 초기 단계에서 정보기술 인프라 구축과 전자정부 도입, 공공부문 정보화를 중심으로 한 정책 및 기술적 논의가 주를 이루었다. 이 과정에서 연구자들이 활용한 주요 이론은 기술수용모델(Technology Acceptance Model), 혁신확산이론(Diffusion of Innovations), 정책 네트워크 이론(Policy Network Theory) 그리고 정보사회 이론(Information Society Theory) 등을 주로 사용하였다. 먼저, 기술수용모델은 새로운 기술의 수용과 사용 의도를 설명하는 데 사용된 이론으로, 정보화 초기 단계에서 기술 인프라의 도입과 확산을 분석하는 데 널리 활용되었다. 예를 들어, '인터넷의 확산 과정에 영향을 미치는 요인에 관한 연구'(Yang, 1996)는 수용자의 저항성을 중심으로 인터넷 확산의 주요 요인을 분석하며 TAM을 기반으로 기술 수용의 결정 요인을 탐구하였다. 또한, '금융자율화에 대비한 효과적인 금융정보시스템 구축방안'(Yun, 1994)과 같은 연구는 금융정보시스템의 도입 가능성과 효율성을 평가하며 기술수용모델의 틀을 적용하였다. 둘째, 혁신확산이론은 새로운 기술과 아이디어가 사회 내에서 어떻게 확산되는지를 설명하며, 이 시기 기술 도입 및 확산 연구에서 사용되었다. '초고속정보통신 기반 표준화 모델'(Lee, et al., 1995)과 '전자화폐 도입에 따른 통화 금융 정책 방향'(Hong, 1996)은 기술과 아이디어의 채택 과정에서 영향을 미치는 요인을 분석하며 이 이론을 바탕으로 표준화와 기술 확산의 중요성을 강조하였다. 또한, 'EDI 도입 및 확산 방안(Kim, 1995)'과 같은 논문은 공공부문에서 전자 데이터 교환(EDI) 기술의 확산 과정을 분석하고 있다. 셋째, 정책 네트워크의 관점에서 공공부문에서 다양한 이해관계자가 참여하는 정책 결정 과정을 설명하는 데 연구들이 있었다. '정책정보 공동이용을 위한 공공부문 정보화'(Kim, 1995)와 '행정정보화에 따른 민원행정의 변화와 정책적 함의'(Park, 1997)는 정책 네트워크 이론을 기반으로 공공부문 정보화 과정에서 정부, 민간, 시민사회 간 협력의 중

요성을 논의하였다. 이 연구들은 공공부문 정보화 정책의 성공적인 실행을 위해 다층적인 협력 네트워크의 필요성을 강조하였다. 이외에도 사회와 경제, 문화를 어떻게 변화시키는지 설명하기 위해 정보사회이론이 광범위하게 사용되었다. ‘정보의 개념과 정보사회의 의미’(So, 1995)와 ‘정보사회의 기업윤리’(Park, 1995)는 정보사회의 전환 과정에서 발생하는 사회적 변화와 윤리적 과제를 탐구하며 정보사회 이론을 적용하였다. 또한, ‘지역정보화를 위한 농민의 정보요구 조사’(Jung, 1995)는 지역 정보화와 정보 접근성의 사회적 중요성을 논의하며 정보사회 이론의 틀을 활용하고 있다. 이러한 이론들은 당시 연구들이 정보화 사회로의 전환을 뒷받침하는 데 이론적 기반을 제공하였으며, 각 논문의 사례 연구를 통해 구체적으로 적용되었다.

제1기의 주요 분석방법은 문헌연구와 사례연구를 중심으로 하였으며, 실증 분석과 비교연구, 정책 분석이 보조적으로 사용되었다. 문헌연구와 사례연구는 초기 정보화 단계에서 이론적 틀과 성공 사례를 정립하는 데 기여하였고, 실증 분석은 정책 및 기술 도입의 효과를 평가하기도 하였다. 비교연구와 정책 분석은 국내외 사례와 정책적 교훈을 제시하는 데 중점을 두었다. 이는 당시 정보화 사업이 초기 단계였기 때문에 정량적 데이터보다는 질적 데이터와 사례 중심의 분석이 주를 이루고 있다.

먼저, 사례 연구는 제1기 연구에서 가장 빈번히 사용된 분석 방법 중 하나였으며 국제비교연구에도 함께 사용되었다. 이는 정보화 초기 단계에서 구체적인 프로젝트와 정책 도입 사례를 통해 그 성공 요인과 문제점을 도출하는 데 유용했기 때문이다. 예를 들어, ‘전산망 연계 운영센터 구축 사례 연구: 국토정보센터를 중심으로’(Lee, et al., 1995)는 전산망 운영센터의 구체적인 구축 과정을 분석하여 향후 프로젝트 설계와 실행 방안에 대한 실질적인 교훈을 제공하였다. 또한, ‘한·미·일의 전자정부 구축 사례에 대한 국제 비교’(Song, 1996)는 한국, 미국, 일본의 전자정부 도입 사례를 비교하여 한국 전자정부 정책 수립에 필요한 시사

점을 제시하였다. 둘째, 문헌 분석은 초기 정보화 연구에서 정책적 기초와 방향성을 제시하는 데 주로 사용되었다. 예를 들어, ‘정보의 개념과 정보사회의 의미’(So, 1995)는 다양한 학술 문헌과 보고서를 분석하여 정보사회의 정의와 특징을 명확히 하였고, ‘정보화 사업 평가결과 활용 분석’(Jung, 2000)은 정보화 사업의 성과 평가에 관한 문헌을 기반으로 정책 개선 방향을 논의하였다. 이 방법은 초기 정보화 정책의 이론적 틀과 방향성을 정립하는 데 중요한 역할을 하였다. 이외에도 정보화 정책의 효과를 정량적으로 측정하기 위한 데이터 분석도 일부 연구에서 사용되었다. 예를 들어, ‘초고속 정보통신 기반 구축과 비용절감 효과 분석’(Choi, et al., 1996)은 데이터 분석을 통해 초고속 정보통신망 구축이 가져온 비용 절감 효과를 실증적으로 분석하였고, ‘우리나라 정보통신 산업의 성장과 생산성 분석’(Choi, 1995)은 정보통신 산업의 생산성과 성장률을 정량적으로 분석하여 국가 경제에서 정보통신 기술의 기여도를 측정하였다.

이 시기 연구에서 데이터는 주로 행정기관의 정책 자료, 사례 연구의 실무 데이터, 국제 보고서 등에서 수집되었다. ‘초고속 정보통신 기반 구축과 비용절감 효과 분석’(Choi, et al., 1996)은 국가 정책 사업 데이터를 활용하였으며, ‘정보가치 평가를 위한 접근법’(Jung, 1996)은 정보 자원의 경제적 가치를 평가하기 위해 문헌 데이터와 사례 데이터를 결합하여 분석하였다. 이러한 데이터 기반의 분석은 정보화 초기 단계의 정책과 기술적 효용성을 검증하는데 기여하였다.

## 2. 2000-2009년: 전자정부의 본격적 도입과 디지털 격차 해소기

### 1) 연구동향 분석: 연구 토픽(topic)과 상호관계 분석

이 시기는 전자정부가 본격화되면서 다양한 정보기술 응용서비스들이 개발, 확산되고 이에 따라 수반되는 정보격차나 개인정보보호, 정보보호 등의 제 문제들



에서 데이터 수집 및 관리의 효율성을 높이고 정보 보호를 강화하기 위한 기술적 설계와 실행 방안을 탐구한 연구를 반영한다. 예를 들어, 프라이버시와 개인정보보호는 데이터 유출 위험을 방지하려는 규제와 정책 연구를 강조하며, 정보기술아키텍처와 USN은 공공 및 민간 영역에서의 효율적인 데이터 아키텍처 설계를 목표로 한 연구와 연결된다.

두 번째 주제인 전자정부와 디지털 행정은 공공부문 디지털 전환을 통해 행정 효율성과 투명성을 강화하려는 연구를 포함한다. 주요 키워드로는 전자정부, 거버넌스, 전자상거래, 정보격차, 초고속정보통신망 등이 있다. 전자정부와 거버넌스는 행정서비스 디지털화를 통해 투명성을 제고하고 업무 효율성을 높이려는 목표를 반영하며, 정보격차는 계층 간 디지털 접근성 문제를 해결하기 위한 정책적 노력을 보여준다.

세 번째 주제인 정보기술의 공공 및 산업 부문 응용은 공공 서비스와 산업 분야에서의 기술적 혁신과 효율성 향상에 중점을 두었다. 주요 키워드로는 RFID, 정보통신기술, 유비쿼터스 등이 있다. 예를 들어, RFID는 물류 및 공공 서비스에서의 실시간 데이터 관리와 자동화를 가능하게 하였으며, 유비쿼터스는 모든 공간에서 기술 활용을 통해 공공서비스 접근성을 높이고자 한 연구와 연결된다. 또한, 정보통신기술은 사회 전반에서의 기술 기반 디지털 전환을 반영하며, 공공 행정, 경제, 의료, 물류 등 다양한 영역에서의 활용 방안을 탐구하였다.

제2기 네트워크 분석에서 나타나고 있는 주요 클러스터 중 하나는 정보기술 인프라 구축 및 새로운 방송통신 기술서비스 혁신을 중심으로 구성되어 있다. 제1기의 연장선상에서 2기에는 개별적인 정보시스템의 구축과 소프트웨어 상호운용을 위한 프레임워크와 표준 개발 노력이 강화되고 있음을 보여준다. 주요 키워드로 EA, ARCHITECTURE, LISI, ENTERPRISE, CHECKLIST 등이 이를 나타낸다. 또한 이 시기 방송통신 융합 서비스로써 IPTV 서비스를 둘러싼 정책 변화는 디지털 콘텐츠 서비스와 관련된 품질 관리와 사용자 경험에 초점

을 둔 연구와 관련되어 있음을 보여주고 있다. 이와 관련된 중심 키워드는 IPTV, 품질, 다기준, 서비스, 모바일, 편의성, 유용성 등이다.

또 하나의 네트워크 측은 기술혁신으로 인한 유용성과 부작용에 대한 관계들이다. 즉, 인터넷의 활용과 전자상거래 등의 활용 증가로 인한 협력과 개방의 확대와 함께 기술혁신의 부작용으로 나타날 수 있는 부작용을 줄이기 위한 주제들을 포함하고 있다. 인터넷은 디지털, 특성, 분석, 네트워크와 연결되어 기술의 기본 인프라로서의 인터넷의 역할을 나타내고 있으며, 이에 따라 나타나는 전자상거래, 협력형, 기업 간, 개방형과 같은 키워드들은 B2B 거래에서 디지털 플랫폼의 역할과 상호작용의 확대를 강조하게 된다. 이와 함께 소비자 보호와 프라이버시 등의 키워드는 기술 혁신이 가져올 수 있는 부작용을 줄이기 위한 사회적 책임의 중요성을 나타내고 있다.

전자정부와 정보화 정책측면에서 네트워크 분석 결과는 공공서비스의 접근성 향상과 시스템의 기술적 관리와 품질관리에 관한 연구가 진행되고 있음을 보여주고 있다. 중심키워드 전자정부, 민원서비스, 편의성, 신뢰, 유용성, 거버넌스 등은 전자정부가 어떻게 공공서비스의 접근성을 향상시키고, 시민들과의 신뢰를 구축하며, 효율적인 거버넌스를 지원할 수 있는지에 중점을 두고 있음을 나타낸다. 이와 연결된 거버넌스, 정보기술, 아키텍처, 서비스 등의 키워드는 공공 행정과 정책 집행의 투명성과 효율성을 개선하기 위한 전자정부 시스템의 기술적 기반과 표준화된 설계의 중요성을 보여준다. 이와 함께 품질, 평가, 다기준 등의 키워드는 전자정부 시스템의 효과성과 사용자 만족도를 평가하기 위한 품질 관리 방법론에 대한 연구가 포함되고 있음을 보여준다.

## 2) 연구내용 분석: 연구 주제, 이론, 분석방법과 데이터

제2기에서 「정보화정책」의 주제들은 전자정부의 발전, 정보기술의 고도화와 확산, 민간과 산업에서의 IT

활용 확대를 중심으로 이루어졌다. 따라서 이 시기 「정보화정책」의 주제는 1. 전자정부의 발전과 공공서비스 개선, 2. 정보기술의 고도화 및 확산과 역기능 개선, 3. 정보기술을 적용한 민간과 산업 부문의 활용 확산 4. 기타 정보화 정책주제로 크게 나눌 수 있다. 즉, 이 시기 연구는 전자정부를 중심으로 공공서비스 혁신을 목표로 하였으며, IT의 확산에 따라 나타나는 사회적 문제를 해결하는 한편, 민간과 산업 부문에서의 정보기술 활용을 확산시키는 데 중점을 두고 있었다.

첫번째 주제는 전자정부의 발전과 공공서비스 개선에 대한 것이다. 이 시기 연구는 전자정부의 법적, 제도적 기반을 마련하고 공공서비스를 개선하는 것에 중점을 두었다. Yoo and Hwang(2001)은 ‘전자정부법을 통해 본 전자정부의 의미와 과제’의 논문을 통해 전자정부법 제정이 전자정부 추진의 핵심적 기틀을 마련했음을 강조하며, 이를 통해 공공서비스의 투명성과 효율성을 강화하고자 하였다고 주장하였다. 또한 So(2003)은 ‘전자정부 구축사업 추진체계의 딜레마와 극복방안’의 연구를 통해 전자정부특별위원회의 사례를 분석하며, 추진체계의 딜레마를 극복하기 위한 전략적 방안을 제안하였다. Myeong(2001)은 ‘전자정부에서 합리적 정책결정 및 정보시스템의 한계와 지식기반행정의 가능성’에서 전자정부가 단순히 기술적 구현에 그치는 것이 아니라 정책결정 과정의 지식화를 통해 행정 혁신을 도모할 수 있음을 논의하였다. 또한, ‘전자정부 포털사이트의 유용성 요인 및 변수의 연구’는 전자정부 서비스의 품질 개선과 국민의 접근성을 강화하기 위한 구체적인 평가 요소를 제시하였다(Byun, 2006). 이러한 연구들은 전자정부가 국민의 삶의 질을 향상시키는 방향으로 진화하도록 기여했으며, 공공서비스의 접근성과 품질 개선을 위한 다각적 접근을 보여준다.

두번째, 정보기술의 고도화 및 확산과 역기능 개선에 대한 연구 주제들이다. 이 시기 연구는 정보기술의 확산과 함께 나타난 정보격차와 프라이버시 침해 등 사회적 문제들이 등장하며 이를 해결하기 위한 방안들이 논의되던 시기였다. ‘정보격차 해소 정책의 대안탐색에 관

한 연구’는 미국 사례를 바탕으로 정보격차 문제를 해결하기 위한 구체적인 정책 방향을 제시하였다(Koh & Kang, 2001). 또한, ‘RFID 규제에 관한 연구’는 RFID 기술 확산에 따라 증가한 개인정보보호 문제를 해결하기 위한 규제 방안을 논의하였다(Oh, 2005). ‘사이버 윤리지표 개발에 관한 실증연구’는 디지털 사회에서 윤리적 기준을 설정하기 위해 구체적인 윤리지표를 개발하고 이를 실증적으로 검증하였다(Baek, et al., 2007). ‘인터넷 중독과 청소년비행의 관계’는 인터넷 중독이 청소년 비행에 미치는 영향을 분석하며, 디지털 환경에서의 사회적 문제 해결 필요성을 제기하고 있다(Lee, 2005). 따라서 이 시기 연구들은 정보기술이 가져오는 긍정적 효과를 유지하면서, 그로 인해 발생할 수 있는 부작용을 최소화하기 위한 학문적 토대를 제공하였다고 할 수 있다.

세번째 주제는 정보기술을 적용한 민간과 산업 부문의 활용 확산에 대한 것이다. 제2기 연구는 정보기술이 민간 및 산업 부문에 빠르게 확산되는 과정에서 나타나는 경제적 기회와 효과를 분석하고 있다. ‘전자상거래 활성화를 위한 정책 방향과 과제’는 전자상거래가 시장 구조에 미친 변화를 분석하며, 활성화를 위한 정책적 과제를 논의하였다(Gwak, 2001). ‘교육정보화정책의 성공적인 집행과 수용에 관한 실증연구’는 교육행정정보시스템의 도입 과정을 분석하여, 정보기술이 교육 행정의 효율성을 높이는 데 어떻게 기여할 수 있는지 설명하였다(Joo, 2005). 또한 ‘중소기업 정보화정책과 정보기술 서비스의 성과에 관한 실증연구’는 중소기업에서 IT 도입이 기업 성과에 미친 영향을 실증적으로 검토하며, 민간 부문에서 정보기술 활용의 가능성을 논의하였다(Jeong & Juhn, 2006). 의료분야에서는 ‘의료정보보호 쟁점 및 정책방향’은 e-Health 시대에서 의료정보의 활용과 개인정보보호의 균형을 제시하였다(Kim & Kim, 2006). 이처럼 이 시기 「정보화정책」의 연구들은 정보기술이 민간과 산업 부문에서 새로운 기회를 창출하는 동시에 이를 활용하는 과정에서 발생할 수 있는 문제들을 체계적으로 분석하였다.

이 외에도 「정보화정책」은 정보화와 관련된 다양한 법적, 사회적, 문화적 이슈를 다루며 정보화가 미치는 다양한 영향을 탐구하였다. ‘정보사회로의 변혁과 민사법상 수용에 관한 연구’는 정보사회의 법적 변화와 이에 따른 민사법상의 적응 방안을 논의하였으며(Bae, 2001), ‘청소년의 인터넷 사용과 정보불평등’은 청소년의 인터넷 접근성 문제를 탐구하며, 정보기술이 사회적 불평등을 해소하는 방향으로 나아가야 함을 강조하였다(Lee, 2002). ‘온라인 사회운동의 이론과 실제’는 온라인 환경에서의 사회운동 양상을 분석하며, 디지털 시대의 사회적 참여 방식을 제시하였다(Yun, 2004). 이와 같은 연구들은 정보화 사회가 다양한 분야에 미친 영향을 다각도로 조명하며, 정보화 정책의 사회적 함의를 분석하였다 할 수 있다.

제2기에서 전자정부와 정보기술 활용을 중심으로 다양한 이론적 접근이 사용되었다. 이 시기의 연구는 기술과 사회, 조직, 정책의 상호작용을 설명하기 위해 사회과학적 이론뿐만 아니라 기술 중심의 이론도 폭넓게 활용되었다. 전자정부와 발전과정에서 나타나는 정책적 갈등과 협력을 탐구하기 위해 정책네트워크 이론이나 거버넌스 이론이 사용되었다. 예를 들면, ‘전자정부에서 합리적 정책결정 및 정보시스템의 한계와 지식기반행정의 가능성’(Myeong, 2001)은 전자정부 발전 과정에서 정책 네트워크와 지식기반행정의 가능성을 논의하며 탄력적 합리성의 개념을 제안하였다. 또한 거버넌스 이론은 ICT를 활용하여 행정 부패를 줄이고 투명성을 제고하는 방안을 탐구한 ‘전자정부를 통한 행정부패 감소방안: 정보통신기술(ICT)을 통한 레드테이프의 제거 방안을 중심으로’(Mok, et al., 2002)와 같은 연구에서 활용되었다.

또한 디지털 확산에 따른 활용의 확산과 역기능들로서 디지털 격차와 사회적 불평등 해소를 설명하기 위해 기술수용모형이나 프라이버시 이론, 디지털 격차이론이나 사회적 자본 이론 등이 사용되었다. 기술수용모형은 디지털 기술과 전자정부 서비스의 수용과 사용의 분석을 위해 ‘인지된 신뢰, 위험, 유용성 및 편의성이 전자

정부 민원서비스 사용의도에 미치는 영향(Kim, et al., 2006)’ 연구에서 서비스 사용의도에 영향을 미치는 요인을 실증적으로 검토하기 위해 사용되었다. 프라이버시와 윤리 이론은 개인정보보호와 정보윤리 문제를 다룬 연구들, ‘개인정보수집에서 프라이버시와 경쟁가치들의 결합과 균형(Kim, 2003)’, ‘사이버 윤리지표 개발에 관한 실증연구(Baek, et al., 2007)’ 등에서 사용되었다. ‘정보격차 해소 정책의 대안탐색에 관한 연구 - 미국의 정보격차 해소 정책사례를 중심으로(Koh & Kang, 2001)’는 정보격차를 완화하기 위한 정책 사례를 통해 한국의 정보격차 문제에 적용 가능한 시사점을 분석하였다. 또한 ‘지역정보네트워크와 사회자본의 형성 가능성: BEV 사례 분석을 중심으로(Seo, 2003)’는 정보화 시범마을의 사례를 통해 지역 정보 네트워크가 공동체 형성에 미치는 영향을 탐구하였다.

이 시기 나타난 정보기술 도입이 조직의 구조와 성과에 미치는 영향들을 살펴보기 위해 조직변화이론이나 지식기반이론들이 사용되었다. ‘중소기업 정보화정책과 정보기술 서비스의 성과에 관한 실증연구(Jeong & Juhn, 2006)’는 중소기업의 정보기술 도입이 생산성과 조직 효율성에 미치는 영향을 실증적으로 검토하였으며, ‘공공부문 지식관리의 효율적 추진을 위한 정책과제(Jung, 2001)’는 공공부문 지식관리 시스템 도입의 필요성과 성공요인을 제시하였다. 전사적 자원관리(ERP) 이론을 사용한 ‘전략적 정보기술 활용의 성숙도 모형에 의한 중앙행정기관 평가 사례(Kim, 2001)’는 정보기술 활용 수준의 성숙도를 측정하고 그에 따른 조직 성과를 분석하였다.

이 시기 논문에서 활용된 분석방법은 연구 주제의 다양성과 데이터 접근성에 따라 실증적 분석, 사례 연구, 설문조사 및 인터뷰, 네트워크 및 시스템 분석, 이론적 고찰 등이 다양하게 이루어졌다. 이러한 방법론들은 정보화 정책과 전자정부의 발전, 정보격차 해소, 기술 도입의 효과성을 체계적으로 설명하기 위한 기반을 제공하였다. 먼저, 제2기에서는 다양한 실증적 분석 방법이 연구의 주요 기초로 활용되었다. 설문조사와 통계적 데

이터 분석은 정보기술과 전자정부 서비스의 효과를 검증하는 데 자주 사용되었다. 예를 들어, ‘인지된 신뢰, 위험, 유용성 및 편의성이 전자정부 민원서비스 사용의도에 미치는 영향’(Kim, et al., 2006) 등은 구조방정식모형(Structural Equation Modeling)을 활용하여 신뢰성과 편의성 등이 서비스 이용에 미치는 영향을 분석하였다. 이러한 연구는 설문 데이터를 기반으로 통계적 검증을 수행하였다. 둘째, 사례 연구는 이 시기에도 정책의 구체적 사례를 분석하여 개선 방안을 제안하는데 활용되었다. ‘전자정부 구축사업 추진체계의 딜레마와 극복방안(So, 2003)’은 전자정부특별위원회 사례를 중심으로 추진 과정에서 발생한 딜레마를 분석하고, 이를 극복하기 위한 체계적 방안을 제안하였으며, ‘정보격차 해소 정책의 대안탐색에 관한 연구(Koh & Kang, 2001)’는 미국의 정보격차 해소 정책을 사례로 들며, 한국에 적용 가능한 시사점을 도출하였다. 셋째, 이 시기에 질적 데이터를 수집하기 위해 설문조사와 심층 인터뷰가 광범위하게 활용되었다. 설문조사는 전자정부 서비스 사용자들의 만족도와 사용 행태를 분석하는 데 기여했으며, 심층 인터뷰는 정보화 정책에서 나타나는 문제를 분석하는 데 중요한 도구로 사용되었다. 넷째, 이 시기의 연구방법으로서 정량적 네트워크 분석과 시뮬레이션 기법을 사용한 시스템 성능을 분석하는 방법이 일부 사용되기 시작했다. 예를 들면, ‘온라인 사회 연결망의 구조분석: 싸이월드 일촌 연결망을 중심으로’(Kim, et al., 2006)는 네트워크 중심성과 관계 분석을 통해 온라인 커뮤니티의 사회적 구조를 탐구하였으며, ‘ISP의 BcN 투자 및 요금체계 평가모형’(Kim, et al., 2006)은 시뮬레이션과 실험을 활용하여 네트워크 투자와 요금체계의 효율성을 평가하였다. 마지막으로 이 시기 사용된 데이터들은 주로 설문조사, 정부 및 공공기관에서 수집된 통계 데이터, 웹 기반 자료(하이퍼링크 분석, 사용자 행태 데이터), 그리고 국제 비교 사례로부터 도출되었다. 특히, 전자정부 관련 연구에서는 정부 프로젝트에서 생성된 데이터와 정책 자료가 중요한 역할을 하였다.

### 3. 2010-2015년: 소셜 네트워크와 온라인 참여, 빅데이터의 등장기

#### 1) 연구동향 분석 1. 연구 토픽(topic)과 상호관계 분석

이 세 토픽은 제3기의 연구가 디지털 기술의 발전과 관련된 공공서비스 개선, 개인정보보호 및 기술혁신, 사회적 포용과 접근성 향상이라는 세 가지 주요 축을 중심으로 이루어졌음을 보여준다. 각각의 토픽은 디지털 기술이 가져오는 기회와 도전 과제를 체계적으로 탐구하며, 디지털 전환의 사회적, 기술적, 정책적 측면을 포괄적으로 다루고 있다. 구체적으로 첫번째 토픽은 전자정부와 공공서비스 디지털화에 관한 것으로 핵심 키워드는 전자정부, 정보화, 정부신뢰, 소셜네트워크서비스(SNS) 등이 있다. 이 토픽은 전자정부를 통해 공공서비스를 디지털화하고, 정보시스템을 활용하여 행정 효율성과 투명성을 높이는 방안을 다룬다. 특히 정부신뢰는 디지털 행정 서비스가 국민과 정부 간 신뢰를 구축하는데 중요한 역할을 한다는 점을 보여주며, SNS는 디지털 기술이 공공서비스 전달과 사회적 상호작용에서 정책수단이 될 수 있음을 보여 준다. 두번째 토픽은 기술혁신의 활용 및 부작용의 해소에 관한 것이다. 핵심 키워드는 스마트워크, 개인정보보호, 지식공유, 빅데이터, 메타분석, 기술위험 등이다. 스마트워크는 해당 기간 동안 일하는 방식의 혁신으로서 강조된 스마트워크 연구의 주된 경향을 보여주며, 개인정보보호는 데이터 활용이 확대되며 발생하는 보안 문제와 이를 해결하기 위한 정책적 노력의 중요성을 나타낸다. 이와 함께 빅데이터와 메타분석, 기술위험 등은 방대한 데이터를 분석해 정책 및 산업적 활용 가능성을 제고하고 있음을 보여 준다. 세 번째 토픽은 디지털 접근성과 사회적 포용에 관한 것이다. 주요 키워드로 장애인, 전자민주주의, E-거버넌스, 스마트폰, ITIL(Information Technology Infrastructure Library) 등이 나타나고 있다. 이 토픽은 디지털 기술을 통해 사회적 약자의 포용성과 민주적 참여를 증진하려는 시도를 반영한다. 전자민주주의와



타고 있다. 이는 디지털 기술과 인터넷의 확산은 개인과 집단 간의 소통 방식을 크게 변화시키고 있으며, 특히 이 시기에의 소셜 네트워크 서비스(SNS)는 공공정책 논의와 시민 참여를 활성화하는 도구로 작동하여, 정치적인 및 사회적 연결성을 강화하는 역할을 하고 있음을 보여준다. 이것은 전자민주주의와 같은 새로운 정치 참여 방식과 관련된 다양한 연구들로 이어진다.

둘째, 이 시기 전자정부와 공공서비스 혁신을 위한 노력들이 지속적으로 이루어지고 있다. 주요 키워드로 전자정부, 공공서비스, 스마트워크, 클라우드, 스마트폰, 정보기술아키텍처(EA) 등이 포함된다. 전자정부는 정부 행정 서비스의 효율성을 개선하고 시민에게 더 나은 공공서비스를 제공하기 위한 주요한 디지털 혁신으로 자리 잡고 있음을 보여준다. 스마트워크의 확산을 위한 다양한 적합성 측정과 평가 방식 변화 등이 시도되었으며, 클라우드 기술과 스마트폰의 도입 또한 공공서비스 접근성을 확대하는 데 중요한 역할을 하였다.

셋째, 디지털 사회에서 정보기술의 활용과 역기능 해소를 위한 연구들이 지속적으로 진행되었으며, 주요 키워드는 개인정보보호, 보호동기이론, 정보보안, 역기능, 보호행동 등이다. 이 시기 디지털 기술의 발전과 함께 개인정보 유출, 인터넷 중독, 사이버범죄 등의 역기능이 대두되었다. 이를 해결하기 위해 보호동기이론과 같은 심리학적 접근법을 기반으로 한 연구가 이루어졌으며, 기술적 해결책 및 정책적 규제 방안도 함께 논의되었다.

## 2) 연구내용 분석: 연구 주제, 이론, 분석방법과 데이터

제3기는 스마트폰의 등장과 함께 스마트빅뱅으로 일컬어지는 디지털 혁신의 가속화와 이에 따른 기술적, 정책적, 사회적 변화와 대응이 다양하게 이루어진 시기였다. 이 시기 연구 주제들은 크게 온라인 소통과 참여의 확산, 전자정부와 공공서비스 혁신, 정보기술 활용과 역기능 해소, 기타 정보화 정책 주제들이 논의되었다.

먼저, 첫번째 주요 주제는 온라인 소통과 참여의 확산이다. 제3기에는 SNS와 같은 디지털 플랫폼을 중심

으로 온라인 소통과 시민 참여가 급격히 확산되었다. 이는 전자민주주의와 공론장의 형성을 촉진하며, 정치 참여와 소셜미디어의 관계를 탐구한 다양한 연구로 이어졌다. 예를 들어, Kim and Kim(2012)의 논문 'SNS에서의 관계형성 정도와 개인의 정보공유 태도가 정보공유 의도에 미치는 영향'은 SNS 사용자의 정보 공유 행위와 사회적 영향 요인을 분석하여 온라인 참여의 활성화 방안을 제시하였다. 또한 Yun(2013)의 논문 'SNS 정치참여 연구 동향'은 정치 캠페인과 선거 참여에서의 SNS의 역할과 공론장의 가능성을 탐구하였다. 이러한 연구는 디지털 환경에서의 시민 참여와 집단지성의 중요성을 강조하며, 온라인 사회운동과 같은 초국적 참여 형태에도 주목했다(Kim & Yun, 2011).

두번째 주제로서 전자정부와 공공서비스 혁신이다. 전자정부와 공공서비스 혁신은 이 시기의 핵심 주제 중 하나로, 기술 기반의 행정 효율성과 신뢰 구축에 대한 연구가 다수 진행되었다. Kim, et al.(2010)의 '국가정보화 거버넌스 체계정립을 위한 EA 노력의 변화 분석'은 전자정부 구현을 위한 거버넌스 체계의 발전 과정을 다루며, 범정부적 EA 도입의 중요성을 강조하였다. 더불어, Yoo and Lee(2010)의 '유비쿼터스 전파감시 사업의 경제적 효과 분석 연구'는 전자정부 프로젝트의 경제적 효과를 계량적으로 분석하였다. 특히 이 시기에는 스마트기술의 가능성과 함께 업무 방식의 혁신으로서 스마트워크와 같은 기술 기반 행정 혁신이 시도되었다. 예를 들어 Im, et al.(2010)의 '스마트워크 연구경향분석'과 Sung(2013)의 '공공부문 스마트워크 활성화 방안'에 관한 연구'는 스마트워크를 통해 조직 효율성과 직원 만족도를 개선하는 방안을 구체적으로 제시한 연구들이라 할 수 있다.

세번째 주제는 디지털 사회에서 정보기술의 활용과 역기능 해소이다. 이 시기 정보기술(ICT)의 확산과 더불어 이에 따른 역기능 해소와 사회적 수용성 강화가 중요한 연구 주제로 부각되었다. Kim and Kim(2013)의 '온라인 환경에서 프라이버시 행동의도에 미치는 영향: 보호동기이론을 중심으로'는 개인의 프라이버시 보호 행동을 분석

하여 정책적 시사점을 제시하였다. 또한 Moon and Cho (2012)의 ‘빅 데이터 시대 위험기반의 정책 - 개인정보 침해 사례를 중심으로 -’는 빅데이터 환경에서 개인정보 보호를 위한 정책적 접근을 논의하였다.

이외에도 스마트폰 중독과 디지털 윤리를 다룬 Byun et al.(2014)의 ‘스마트폰 사용자의 멀티태스킹 행동이 스마트폰 중독에 미치는 영향’은 디지털 기기의 과도한 사용에 따른 부작용을 탐구하며, 사회적 책임을 강조하였다. 이외에도 다양한 기타 정보화 정책주체들이 다루어졌으며 주요 주제로는 정보화 거버넌스와 정책 변화, IT 투자와 경제적 영향 등이 있다. Han(2010)의 ‘한국 정보화정책의 변천과 특징 - 행위자 연결망을 중심으로 -’는 정보화 정책의 역사적 변화를 행위자 연결망 분석으로 다루었다. 또한 Jin and Cho(2012)의 ‘An Analysis of the Impact of National ICT Development on Economic Growth’는 ICT 발전이 국가 경제 성장에 미치는 영향을 실증적으로 분석하여, ICT의 경제적 가치를 입증하였다. 또한 정보화마을과 같은 지역 발전 프로그램에 대한 연구는 정보 격차 해소와 주민 참여의 중요성을 강조하며 Park and Seo(2015)의 ‘정보화마을사업 추진에서 주민참여의 확대가능성 모색 방안 연구’에서 구체적으로 논의되었다.

제3기 연구에서는 정보기술과 전자정부의 발전에 따라 다양한 이론들이 활용되었으며, 특히 디지털 사회에서 발생하는 새로운 현상을 이해하고 분석하는 데 초점을 맞춘 이론들이 주로 사용되었다. 다양한 논문들에서 행동경제학, 프라이버시 이론, 네트워크 이론, 신매체 이론, 거버넌스 이론 등이 다양하게 사용되었으며, 이는 디지털 환경에서 나타나는 새로운 문제와 기회를 분석하고 정책적, 실천적 시사점을 제공하는 데 중요한 역할을 했다.

먼저, 행동경제학과 이중 프로세스 이론은 디지털 환경에서의 개인정보보호 행동을 이해하는 데 중요한 틀로 작용하였다. 예를 들어, ‘행동경제학 관점에서 프라이버시 역설에 관한 연구’(Kim & Kim, 2015)는 사용

자가 프라이버시 보호를 원하면서도 실제 행동에서는 이를 충분히 실행하지 않는 ‘프라이버시 역설’ 현상을 탐구하였다. 또한, ‘온라인 환경에서 프라이버시 행동 의도에 미치는 영향: 보호동기이론을 중심으로’(Kim & Kim, 2013)는 위협 인식과 효능감이 프라이버시 행동 의도를 어떻게 강화하는지를 보호동기이론을 통해 설명하였다.

둘째, 개인의 프라이버시 보호와 관련된 의사결정을 분석하기 위해 프라이버시 계산 모형과 보호동기 이론이 활용되었다. ‘온라인상의 개인 정보 제공에 있어서 정보 투명성의 역할: 프라이버시 계산 모형을 중심으로’(Lee, et al., 2010)는 정보 투명성이 사용자가 인지하는 프라이버시 위협과 유용성 평가에 어떻게 영향을 미치는지를 탐구하였다. 또한, ‘빅 데이터 시대 위험기반의 정책: 개인정보침해 사례를 중심으로’(Moon & Cho, 2012)는 개인정보보호 정책의 방향을 설정하는데 있어 위험기반 사고의 중요성을 논의하며 프라이버시 보호 행동의 중요성을 부각하였다.

셋째, 소셜 네트워크 서비스(SNS)와 개인정보 유통의 연구에서 사회적 영향 이론과 네트워크 이론이 자주 사용되었다. ‘네트워크 이론을 적용한 개인정보 유통구조 분석’(Lee, et al., 2014)은 개인정보의 유통과정에서 네트워크 연결망의 중요성을 강조하며, 사회적 관계가 정보의 흐름에 미치는 영향을 분석하였다. 이와 함께, ‘SNS에서의 관계 형성 정도와 개인의 정보공유 태도가 정보공유 의도에 미치는 영향’(Kim & Kim, 2012)은 SNS에서 사회적 지지와 영향이 정보 공유 행동에 미치는 효과를 조사하였다.

넷째, 디지털 미디어 환경의 발전과 사용자 행동 변화를 설명하기 위해 신매체 이론과 진화 모델이 활용되었다. ‘A Review of Research on Social Network Services Using the New Media Evolutionary Model’(Kwak & Lee, 2011)은 신매체 진화 모델을 기반으로 SNS의 발전 과정과 사회적 역할 변화를 설명하였다. ‘소셜 네트워크 상에서의 플래밍(Flaming) 현상과 공론장의 가능성: 2011년 서울시장 선거 이슈 분석’(Jho &

Kim, 2013)은 신매체 환경에서의 논쟁과 숙의의 가능성을 탐구하며 소셜 네트워크의 공론장 역할을 분석하였다.

다섯째, 전자정부와 공공서비스 혁신 연구에서는 조직 관리와 거버넌스 이론이 주로 사용되었다. 'e-거버넌스 연구의 경향 분석: 국내 학술논문을 중심으로'(Yu & Oh, 2015)는 ICT 거버넌스의 구조적 변화와 전자정부의 발전 방향을 논의하였으며, '한국 공공 분야의 EA 도입 사례 연구: 가이드라인, 교훈, 그리고 향후 연구모델'(Nam, et al., 2015)은 엔터프라이즈 아키텍처(EA)를 활용한 공공 조직의 효율성 제고 방안을 제시하였다.

이외에도 '정부3.0 혁신모델에 따른 정책성과 분석: 고등교육 학자금대출 서비스 정책을 중심으로'(Jin, et al., 2015) 등의 연구는 민관 협력을 통해 정부 혁신 모델의 성과를 평가하였다. 이외에도 소셜 네트워크와 공공부문의 협력 연구에서 사회적 자본과 협력 이론이 중요한 역할을 하였다. '공공조직 구성원의 신뢰기반에 따른 신뢰유형이 지식공유에 미치는 영향'(Kim, 2013)은 신뢰 기반의 사회적 자본이 조직 내 지식 공유에 미치는 영향을 분석하였다. 또한, '공공부문 스마트워크 활성화 방안에 관한 연구'(Sung, 2013)는 스마트워크 환경에서 사회적 자본과 협력의 중요성을 강조하였다.

제3기의 연구에서는 정보화 사회의 변화와 디지털 기술의 발전을 분석하기 위해 정량적 데이터 분석 기법, 네트워크 분석 및 사회적 관계 맥락 분석, 경제적 영향 및 시나리오 분석, 사용자 행동 분석과 메타분석 등 다양한 방법론이 사용되었다. 먼저, 정량적 데이터 분석은 패널 데이터와 같은 시계열적·횡단면적 데이터를 결합해 장기적 경향과 국가 간 비교를 가능하게 했다. 'An Analysis of the Impact of National ICT Development on Economic Growth'(Jin & Cho, 2012)는 국가별 패널 데이터를 활용해 ICT 개발이 경제 성장에 미치는 영향을 분석하였으며, '우리나라 웹 접근성 정책 영향요인 분석'(Jin & Hyun, 2011)은 16개 광역자치단체의 패널 데이터를 통해 웹 접근성 정책의 효과와 사회적 요인을 검증하였다.

둘째, 네트워크 분석과 사회적 관계 분석은 정보 유통 구조와 사회적 관계를 분석하는 데 중요한 도구로 활용되었다. '네트워크 이론을 적용한 개인정보 유통구조 분석'(Lee, et al., 2014)은 사회관계망 분석(Social Network Analysis)을 사용해 개인정보 유통과 보호의 구조적 특성을 파악하였으며, '정부포털 지식관리의 하이퍼링크 네트워크 실증 분석'(Kim & Yoo, 2010)은 하이퍼링크 네트워크 분석을 통해 정부 혁신포털 내 지식 관리 구조를 평가하고 개선 방향을 제시하였다.

셋째, 경제적 영향 및 시나리오 분석이 공공 정책과 기술 투자에 따른 경제적 효과를 예측하기 위해 조건부 가치측정법(CVM), 산업연관분석, 시나리오 분석 등이 사용되었다. '유비쿼터스 전파감시 사업의 경제적 효과 분석 연구'(Yoo & Lee, 2010)는 조건부 가치측정법을 활용해 전파 감시 사업의 경제적 편익을 국민의 지불의 사액을 통해 정량화하였으며, '단말기보조금의 경제적 파급효과에 대한 산업연관분석'(Kim & Kang, 2010)은 산업연관분석과 시나리오 분석을 결합해 단말기 보조금 정책의 경제적 효과를 시뮬레이션하였다.

넷째, 사용자 행동 분석과 메타분석으로 이들은 개인의 기술 수용 및 사용 행태를 이해하거나 기존 연구를 체계적으로 요약하기 위해 활용되었다. 예를 들어 '소셜 네트워크 서비스의 사용의도에 영향을 미치는 요인'(Kim & Kim, 2011)은 소셜 실재감 이론과 이용과 충족 이론을 바탕으로 부분최소제곱법(PLS)을 통해 SNS 사용 의도에 영향을 미치는 주요 요인을 분석하였으며, '한국의 전자정부 연구동향 분석'(Lee, et al., 2010)은 국내 전자정부 관련 논문들을 메타분석하여 연구의 발전 방향과 주요 키워드를 도출하였다.

#### 4. 2016-2024: 인공지능 및 데이터 기반 디지털 전환기

##### 1) 연구동향 분석: 연구 토픽(topic)과 상호관계 분석

제4기의 주요 토픽은 기술적 혁신(빅데이터와 AI), 정

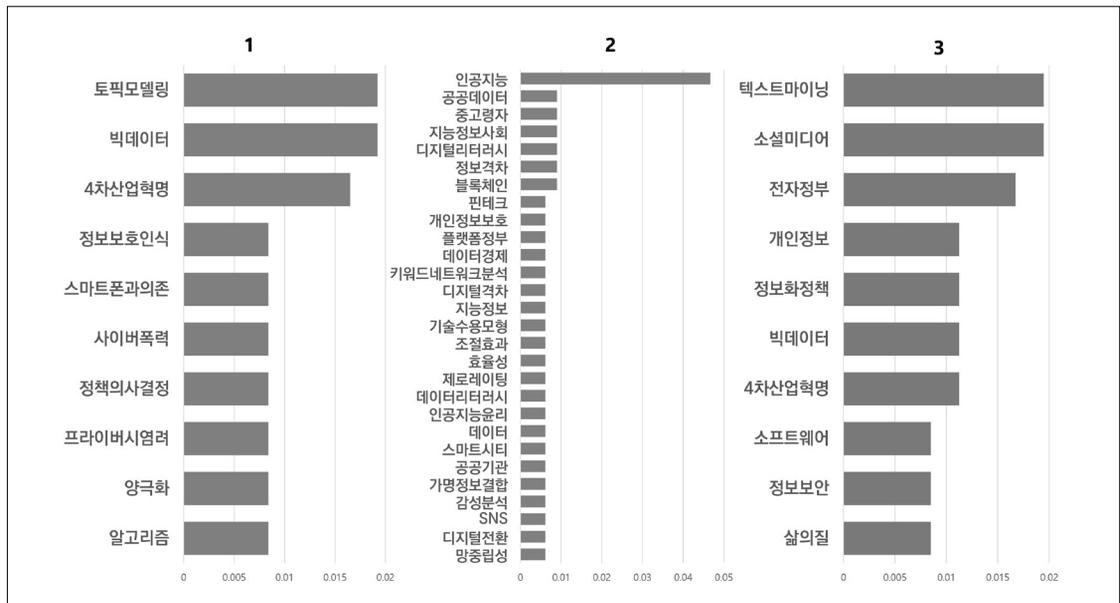
책적 적용(전자정부와 정보보호), 사회적 변화(소셜미디어와 시민참여)라는 큰 주제를 아우른다. 빅데이터와 인공지능은 기술적 도약을 이끄는 핵심 요소이며, 전자정부와 소셜미디어는 정책적 활용과 시민 소통의 기반을 다루면서 디지털 시대의 도전과 기회를 탐색하고 있다

먼저, 토픽 1은 빅데이터와 4차 산업혁명에 대한 내용이다. 주요 키워드로는 토픽모델링, 빅데이터, 4차 산업혁명, 프라이버시 침해, 정책의사결정, 정보보호의식, 알고리즘, 스마트 환경, 사이버 위협 등이 포함된다. 이 토픽은 빅데이터와 4차 산업혁명이 정보사회에서 미치는 영향을 중점적으로 다룬다. 특히 데이터 기반 의사결정의 확대 과정에서 빅데이터와 알고리즘의 역할, 4차 산업혁명의 사회적 도전, 정책의사결정과 정보보호 등의 주제를 다루게 된다. 두번째 토픽은 인공지능과 지능정보사회이다. 주요 키워드는 인공지능, 지능정보사회, 블록체인, 핀테크, 디지털 트랜스포메이션, 스마트 환경, 데이터 분석 등이며, 이 토픽은 인공지능(AI) 및 지능정보사회의 발전을 중심으로, 이러한 기술들이 인공

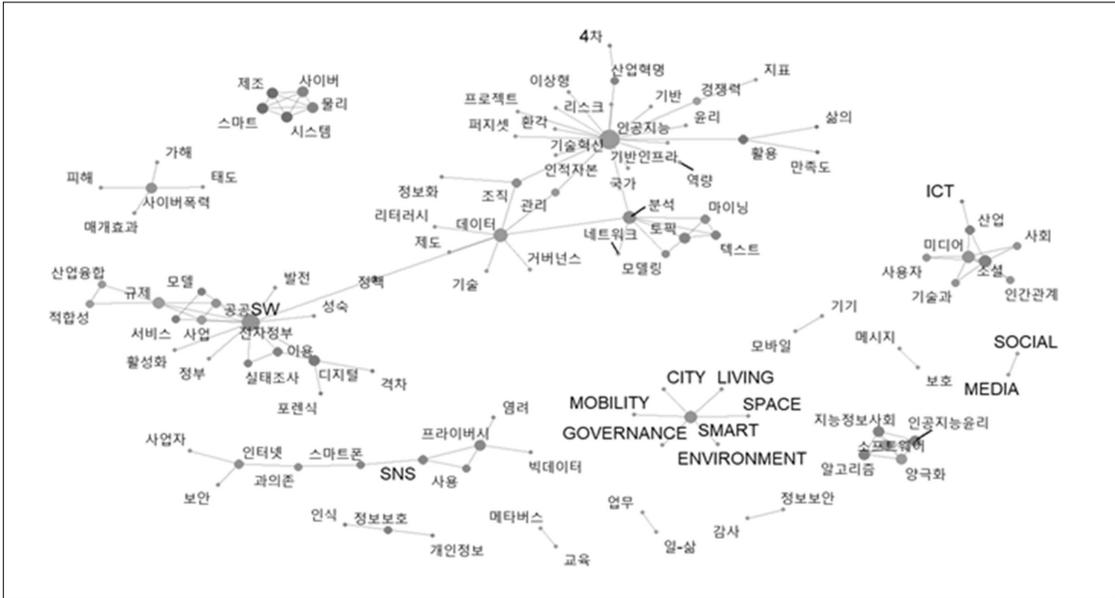
지능의 사회적 활용, 블록체인과 신뢰 기술, 스마트 환경 구축데이터 등의 주제들에서 어떤 역할을 하는지 살펴보고 있다. 세번째 토픽은 전자정부와 소셜미디어 통합으로서 주요 키워드는 텍스트마이닝, 소셜미디어, 전자정부, 정보화정책, 시민참여, 데이터 투명성 등이다. 이 토픽은 전자정부 혁신이나 소셜미디어와 시민참여에 관한 주제들을 텍스트마이닝 방법론을 적용하여 분석하고 있다.

이 시기의 네트워크 분석에서는 크게 4차 산업혁명, 인공지능, 스마트 환경, 그리고 공공 거버넌스가 중심 허브로 나타났다. 주요 연결 노드를 살펴보면, 4차 산업혁명은 데이터, 기술, 프라이버시와 강하게 연결되어 있으며, 정보화 기술의 발전과 그로 인한 리스크 관리와 활용 방안을 중심으로 구성되었다. 인공지능은 기반 인프라와의 연계가 두드러지며, 기술 혁신과 데이터 분석, 마이닝을 통한 국가적 활용 및 경쟁력 제고가 강조되었다.

한편, 스마트 환경은 도시 거버넌스와 관련된 주제로, 이동성(Mobility), 환경(Environment), 공간



〈그림 8〉 제4기 토픽분석 결과  
 〈Fig. 8〉 Topic Analysis Results for Period 4



〈그림 9〉 제4기 네트워크 분석 결과  
 (Fig. 9) Network Analysis Results for Period 4

(Space), 생활(Living)을 포괄하는 스마트 기술과 연결되었다. SNS와 프라이버시는 개인의 정보 보호와 관련된 이슈를 다루며, 디지털 사회에서의 사용자의 정보 공유와 보안 문제가 중요한 요소로 나타났다.

첫번째는 4차 산업혁명과 관련된 군집(클러스터)로 핵심 키워드는 4차 산업혁명, 기술, 데이터, 프라이버시, 리스크 등이다. 해당 군집은 4차 산업 혁명 관련 기술과 데이터의 융합을 통해 경제적, 사회적 혁신을 이루는 과정에서 발생하는 기회와 리스크를 다룬다. 이 과정에서 데이터 관리와 분석 기술이 발전하면서 개인정보 보호(프라이버시)와 같은 윤리적 이슈가 부각되었다. 또한, 리스크 관리와 데이터 기반 의사결정의 중요성이 클러스터 내에서 강조되었으며, 이를 통해 기술 혁신의 안전성과 신뢰성을 확보하려는 노력이 나타났다.

두번째 군집은 인공지능(AI)과 기술 혁신으로서 주요 키워드는 인공지능, 기반 인프라, 데이터 분석, 네트워크, 경쟁력 등이다. 이 군집은 인공지능(AI)의 발전과 이를 활용한 데이터 분석, 마이닝 기술이 국가적 경쟁력

과 산업 혁신에 미치는 영향을 다룬다. 또한 AI는 데이터 기반 의사결정을 최적화하며, 이를 통해 공공 및 민간 부문에서 효율성을 증대시키는 데 활용된다. 이와 함께 네트워크 인프라와 기술 혁신 간의 연계도 중요한 주제로 다루어졌다.

세번째 군집은 스마트 환경으로 변화와 공공 부문 혁신이다. 주요 키워드는 스마트 환경, 이동성(Mobility), 환경(Environment), 공간(Space), 생활(Living), 거버넌스 등이며 이 군집은 도시와 생활 공간에서 스마트 기술을 활용한 효율적인 환경 조성을 목표로 한다. 스마트 거버넌스와 기술 혁신은 환경 관리, 이동성 개선, 생활 편의 증대를 위한 핵심 도구로 활용되며, 도시화된 사회에서의 지속 가능한 발전 전략으로 연결된다.

네번째 군집은 SNS와 프라이버시 관련된 것으로 주요 키워드는 SNS, 개인정보보호, 정보 공유, 보안 등이다. 이것은 SNS를 중심으로 개인의 정보 공유와 프라이버시 보호 간의 상충 관계를 보여주고 있으며, SNS 플랫폼은 정보 공유를 촉진하지만, 개인 정보 유출과 데이

터 보안 문제가 동반됨을 나타낸다.

다섯번째 군집은 사이버 보안과 시스템 관련된 것으로 주요 키워드는 사이버 보안, 시스템, 사이버 물리 시스템, 스마트 등이다. 이 군집에서 사이버 보안은 디지털 환경에서 기술적 위협을 관리하는 데 필수적인 요소로 다루어지며, 동시에 보안 취약점이 발생할 수 있으며, 적합성 평가와 모델링을 통한 해결책 등이 강조되었다

## 2) 연구내용 분석: 연구 주제, 이론, 분석방법과 데이터

인공지능 기술의 도입과 확산으로 특징되는 제4기는 새로운 기술 변화가 가져오는 디지털 전환과 혁신의 의미, 그 한계들을 다양한 연구 주제들을 통해 분석하였다.

먼저, 첫째 주제는 인공지능의 도입과 디지털 전환이다. 제4기 연구에서는 인공지능(AI)과 빅데이터를 활용한 기술 혁신이 주목받았다. 특히 인공지능의 산업 및 사회적 도입과 관련된 정책적 대응 방안이 활발히 논의되었다. Kim(2016)은 논문 '인공지능 동향분석과 국가차원 정책제언'에서 인공지능 기술의 발전 현황을 분석하며, 초연결 및 지능정보 사회로의 전환이 국가적 경쟁력을 결정짓는 핵심 요소임을 강조하였다. Sung and Hwang(2017)은 '지능정보시대의 전망과 정책대응 방향 모색'에서 지능정보기술이 가져올 사회적 변화와 그에 따른 정책적 방향을 구체적으로 제안하였다. Lee, et al.(2022)은 특허데이터 기반 한국의 인공지능 경쟁력 분석에서 특허 데이터와 토픽 모델링을 활용해 한국 AI 기술의 글로벌 경쟁력을 분석하였으며, Jang and Sung(2022)의 '인공지능 기반 공공서비스 정책수용 의도에 관한 연구'는 AI 기반 서비스에 대한 수용 의도를 디지털 리터러시 수준과 연계하여 분석하였다.

둘째, 전자정부 혁신과 공공데이터 개방의 주제가 다루어졌다. 전자정부와 공공데이터 개방은 디지털 행정 혁신의 핵심 주제로 다루어졌으며, Sung(2023)은 논문 '전자정부 성숙도 모델의 재검토'에서 전자정부의 발전 모델이 가지는 의미와 한계를 분석하며, 서비스 성숙도를 높이기 위한 방향성을 제시하였다. Seo(2017)

의 '공공데이터 개방에 관한 실증연구'는 공공데이터 개방 정책의 성과를 실증적으로 분석하였다. Kim, et al.(2017)은 '조달청 OPEN API 빅데이터를 활용한 공공 소프트웨어 산업의 SNA 패턴 분석'에서 공공 소프트웨어 산업에서 데이터 개방이 가져온 네트워크 구조 변화를 논의하였다. 또한, Lee, et al.(2018)은 '국내 전자정부 연구동향에 대한 정량적 분석'에서 텍스트 마이닝과 네트워크 분석 기법을 통해 전자정부 연구의 흐름을 체계적으로 정리하였다.

셋째, 개인정보보호 및 보안과 관련된 주제이다. 디지털 사회에서 개인정보보호와 보안은 연구자들이 집중적으로 다룬 주제 중 하나이다. Kim, et al.(2019)은 '침해 경험 및 정보보호 인식이 정보보호 행동에 미치는 영향'에서 사용자의 정보침해 경험이 정보보호 행동에 어떤 영향을 미치는지를 탐구하며, 정보보호 정책의 필요성을 강조하였다. Lee, et al.(2024)의 '스마트 IoT 서비스 사용자의 개인정보보호 행동 준수'는 스마트홈 기기를 사용하는 소비자의 개인정보보호 행동에 영향을 미치는 요소를 실증적으로 분석하였다. Park and Hwang(2016)의 '빅데이터 보안 분야의 연구동향 분석'은 빅데이터 환경에서의 보안 위협과 대응 방안을 체계적으로 논의하였다. Heo and Sung(2021)은 '프라이버시 우려가 모바일 간편결제 서비스 이용에 미치는 영향'에서 프라이버시 우려와 소비자 혁신성이 모바일 결제 서비스의 지속적 이용 의도에 미치는 영향을 다뤘다.

넷째, 디지털 격차와 사회적 포용의 주제이다. 이시기에도 정보화 격차 해소와 사회적 포용은 디지털화의 필수 과제로 주목받았다. Kim, et al.(2020)은 '중고령자의 디지털기기 이용동기, 이용태도, 이용성과 간의 관계'에서 중고령자의 디지털 기기 활용과 성과의 관계를 경로 분석 기법으로 검증하였다. Moon, et al.(2021)은 '장애인의 디지털정보화 활용 수준이 삶의 만족도에 미치는 영향'에서 디지털 정보 활용이 장애인의 삶의 질 향상에 미치는 긍정적 영향을 분석하였다. Jang and Sung(2020)의 '중증장애인의 온라인 서비스 이용에 대한 디지털 정보격차의 영향'은 중증장애인이 디지털 정

보격차로 인해 겪는 불평등과 이에 따른 정책적 개선 필요성을 논의하였다. Yun, et al.(2020)은 ‘중고령자의 디지털정보화 활용 수준과 삶의 만족도의 관계’를 분석하며, 사회적 자본이 디지털 활용과 삶의 질 간의 관계를 매개한다고 주장하였다.

이 외에도 제4기에는 정보화정책의 주제들로 디지털 플랫폼 규제와 새로운 디지털 권리의 등장 등이 논의되었다. Hwang, et al.(2023)은 ‘디지털경제 시대의 플랫폼비즈니스와 정부규제에 관한 리뷰’에서 디지털 플랫폼 기업의 특성과 정부의 규제 거버넌스를 심도 있게 분석하였다. Lee, et al.(2021)은 ‘COVID-19 공적 마스크 앱 개발과정에서의 e-거버넌스 네트워크 연구’에서 코로나19 대응 과정에서 디지털 기술을 활용한 e-거버넌스 사례를 제시하였다. Cho(2024)는 ‘새로운 사회계약과 디지털 권리장전’에서 디지털 전환 시대의 사회적 규범과 새로운 권리장전의 필요성을 주장하였다.

제4기 연구는 디지털 전환과 관련된 다양한 이론을 활용하여 기술 수용, 디지털 포용, 네트워크 및 정보보호 활용 등을 분석했다. 먼저, 기술수용모형, 계획된 행동이론(Theory of Planned Behavior), 보호동기 이론(Protection Motivation Theory) 등은 개인의 기술 수용과 행동 의도를 설명하는 데 사용된 대표적인 이론들이다. 이들 이론은 디지털 기술의 채택과 관련된 심리적, 행동적 요인을 분석하는 데 중점을 둔다. 예를 들면 Jang and Sung(2022)의 ‘인공지능 기반 공공서비스 정책수용 의도에 관한 연구’는 TAM을 기반으로 인공지능 기술에 대한 신뢰와 디지털 리터러시가 정책 수용에 미치는 영향을 분석하였으며, Heo and Sung(2021)의 ‘프라이버시 우려가 모바일 간편결제 서비스 이용에 미치는 영향’은 TAM과 PMT를 조합하여 프라이버시 염려와 소비자 혁신성이 간편결제 서비스 사용 의도에 미치는 영향을 연구하였다. Kim(2021)의 ‘성인의 사이버 폭력 피해 경험에 대한 영향 요인 연구’는 TPB를 활용하여 사이버폭력 행동이 개인의 태도, 주관적 규범, 지각된 행동 통제에 의해 어떻게 영향을 받는지 분석하였으며, Lee, et al.(2024)의 ‘스마트 IoT 서비스 사용자

의 개인정보보호 행동 준수’는 PMT를 활용해 보호 동기와 메시지 디자인이 개인정보보호 행동에 미치는 영향을 밝혔다.

둘째, 디지털 리터러시와 정보격차 이론은 기술의 접근성과 활용 수준이 사회적, 경제적, 개인적 결과에 미치는 영향을 설명한다. 이 카테고리는 디지털 기술의 포용과 불평등 문제를 중점적으로 다룬다. 관련 연구들로 Yun, et al.(2020)의 ‘중고령자의 디지털정보화 활용 수준과 삶의 만족도의 관계’는 디지털 리터러시 이론을 활용하여 디지털 정보화 활용이 중고령자의 삶의 만족도에 미치는 영향을 분석하고 있으며, Moon, et al.(2021)의 ‘장애인의 디지털정보화 활용 수준이 삶의 만족도에 미치는 영향’은 정보격차 이론을 기반으로 장애인의 디지털 정보 활용이 삶의 질과 사회적 포용에 미치는 긍정적 영향을 규명하였다. Jang and Sung(2020)의 ‘중증장애인의 온라인 서비스 이용에 대한 디지털 정보격차의 영향’은 정보격차 이론을 적용하여 장애인의 디지털 서비스 접근성과 활용의 불평등 문제를 분석하였으며, Kim, et al.(2020)의 ‘중고령자의 디지털기기 이용동기, 이용태도, 이용성과 간의 관계 연구’는 디지털 리터러시와 태도가 디지털 기기 사용성에 미치는 영향을 경로분석을 통해 확인하였다.

셋째, 네트워크 이론과 빅데이터 분석 기법은 대규모 데이터의 관계와 구조를 분석하고, 이를 통해 정책적 시사점을 도출하는 데 활용되었다. 이와 관련하여 Kim, et al.(2017)의 ‘조달청 OPEN API 빅데이터를 활용한 공공 소프트웨어 산업의 SNA 패턴 분석’은 네트워크 이론을 적용하여 공공 소프트웨어 산업의 데이터 개방과 활용 패턴을 분석하였으며, Seo and Shin(2017)의 ‘토픽 모델링을 활용한 한국의 플랫폼정부 연구동향 분석’은 빅데이터와 토픽 모델링 기법을 활용하여 플랫폼 정부 관련 연구의 핵심 주제를 도출하였다. Kim(2017)의 ‘딥러닝 시티: 스마트 시티의 빅데이터 분석 프레임워크 제안’은 빅데이터 분석과 딥러닝 프레임워크를 활용해 스마트 시티에서의 데이터 활용 방안을, Lee, et al.(2018)의 ‘국내 전자정부 연구동향에 대한 정량적 분

석'은 텍스트 마이닝과 네트워크 분석을 결합하여 전자 정부 연구의 동향과 주요 프레임워크를 제시하였다.

제4기의 연구는 양적 분석과 질적 분석이 적절히 조화를 이루며 발전하였다. 네트워크 분석과 텍스트 마이닝은 대규모 데이터의 구조와 주제를 도출하는 데 중점을 두었고, 통계적 모형은 심리적·행동적 요인을 분석하는 데 기여하였다. 사례 연구와 인터뷰는 정책적 함의를 구체화하는 데 활용되었다. 네트워크 분석은 데이터 간의 관계와 연결 구조를 시각화하여 정책적 의사결정을 지원하는 데 중요한 역할을 하였다. 또한 텍스트 데이터를 효율적으로 처리하기 위해 텍스트 마이닝과 토픽 모델링 기법이 광범위하게 활용되었다. 이는 연구 흐름을 도출하거나 정책적 방향성을 분석하는 데 유용하게 사용되었다. Kim, et al.(2017)의 '조달청 OPEN API 빅데이터를 활용한 공공 소프트웨어 산업의 SNA 패턴 분석', Lee, et al.(2018)의 '국내 전자정부 연구 동향에 대한 정량적 분석', Seo and Shin(2017)의 '토픽 모델링을 활용한 한국의 플랫폼정부 연구동향 분석', An, et al.(2016)의 '국내 핀테크 동향 및 모바일 결제 서비스 분석: 텍스트 마이닝 기법 활용', Lee, et al.(2016)의 '텍스트 마이닝을 이용한 정보보호인식 분석 및 강화 방안 모색' 등 다양한 연구들이 진행되었다.

둘째, 통계적 분석 및 계량 분석의 방법들이 주로 기술 수용, 디지털 리터러시, 개인정보보호 등 심리적·행동적 변수와의 관계를 밝히는 데 활용되었다. 이러한 연구들에는 Yun, et al.(2020)의 '중고령자의 디지털정보화 활용 수준과 삶의 만족도의 관계'에서 매개효과 분석, Heo and Sung(2021)의 '프라이버시 우려가 모바일 간편결제 서비스 이용에 미치는 영향'에서 로지스틱 조절 회귀분석, Jang and Sung(2020)의 '중증장애인의 온라인 서비스 이용에 대한 디지털 정보격차의 영향'에서 Heckman 선택모형 분석 등으로 다양하게 나타났다.

셋째, 이러한 양적 기법과 함께 사례 연구와 인터뷰는 질적 분석 방법도 다양하게 진행되었고 구체적인 사례를 바탕으로 정책적 함의를 도출하거나 새로운 연구 방향을 제시하는 데 사용되었다. 이러한 질적 접근법은

Seo(2020)의 '5G CPS 기반 스마트시티 서비스 정책', Cho, et al.(2016)의 '디지털 사회혁신의 정당성과 민주주의의 발전', Lee, et al.(2017)의 '인터넷 뱅킹 서비스에서의 보안위협 분류 및 분석' 등에서 다양하게 사용되었다.

## 5. 요약

정보화 정책연구는 디지털 기술의 발전과 사회적 요구를 반영하며 진화해 왔다. 이를 네 가지 시기로 나누어 시기별 특징, 주요 연구 주제, 사용된 이론 및 분석 방법을 분석하였다. 이를 통해 정보화 정책연구의 발전과 디지털 전환 과정에서 나타난 변화를 체계적으로 정리할 계기를 마련할 수 있을 것이다.

먼저, 제1기(1994-1999년)는 정보화의 시작과 인프라 구축기이다. 정보화 초기 단계에서는 디지털 사회로의 전환을 위한 기술적 기반 마련이 중심이었다. 인터넷, 전자정부, 전자문서교환, 전자화폐 등이 주요 논의 대상이었으며, 정보기술 인프라 구축과 행정정보화가 주요 연구 주제로 다뤄졌다. 이 시기의 연구는 기술수용 모형과 혁신확산이론을 기반으로 초기 정보화 사회를 정립하기 위한 논의에 초점을 맞췄다. 연구 방법론으로는 문헌 연구와 사례 연구가 주로 사용되었다.

둘째, 제2기(2000-2009년): 전자정부의 본격화와 사회적 확산기로 전자정부의 본격적인 도입과 디지털 기술의 확산으로 정보화가 사회 전반에 깊이 스며들었다. 이 시기에는 전자정부 발전, 정보격차 해소, 개인정보보호와 같은 사회적 문제가 주요 연구 주제로 부각되었다. 기술수용모형, 프라이버시 이론, 사회적 자본 이론이 주로 활용되었으며, 실증적 분석과 사례 연구가 두드러졌다. 정보격차와 개인정보보호 문제는 디지털 사회에서 지속적으로 논의되는 중요한 주제였다.

셋째, 제3기(2010-2015년)는 소셜 네트워크와 빅데이터의 등장기로 소셜 네트워크 서비스와 빅데이터의 부상이 디지털 사회의 주요 연구 주제로 떠올랐다. 디지털 기술이 사회적 신뢰와 시민 참여에 미치는 영향이 주

요하게 다뤄졌으며, 행동경제학, 보호동기 이론, 네트워크 이론 등이 활용되었다. 네트워크 분석과 텍스트 마이닝 같은 새로운 분석 기법이 도입되었고, 빅데이터 활용과 개인정보보호라는 주제가 심화되었다.

넷째, 제4기(2016-2024년)는 인공지능과 데이터 중심의 디지털 전환기로 인공지능(AI)과 빅데이터가 디지털 전환의 중심으로 부상하며 기술 혁신과 사회적 변화가 주요 연구 주제가 되었다. 전자정부의 혁신, 공공데이터 개방, 개인정보보호, 디지털 격차 해소 등의 주제 또한 심도 있게 다뤄졌다. 기술수용모형, 보호동기 이론, 네트워크 이론, 빅데이터 분석 기법 등이 주로 활용되었으며, 네트워크 분석, 텍스트 마이닝, 정량적 분석 방법이 고도화되었다.

이처럼 「정보화정책」의 시기에 따른 분석 결과는 디지털 기술의 발전과 사회적 요구에 따른 주제와 방법론의 변화를 반영하였음을 보여주고 있다. 초기에는 정보 기술 인프라 구축과 전자정부 도입에 초점이 맞춰졌으나, 점차 정보격차 해소와 개인정보보호로 확대되었다. 이후 소셜 네트워크 서비스와 빅데이터가 부상하며 디지털 상호작용과 데이터 활용이 강조되었고, 최근에는 인공지능과 데이터 중심의 디지털 전환이 주요 주제가 되었다. 연구 방법론도 초기의 사례 연구와 문헌 분석에서 실증적 데이터 분석과 고도화된 기법으로 발전하였다.

#### IV. 결론

「정보화정책」은 정보통신 기술의 발전과 디지털 전환 과정에서 학술적 토대를 마련하고 정책적 방향성을 제시하며 한국 사회의 정보화 발전에 크게 기여해왔다.

1994년부터 1999년까지 「정보화정책」은 정보통신 인프라 구축과 디지털 전환 초기 단계에서 핵심적인 역할을 수행했다. 초고속정보통신 기반 표준화 모델과 전산망 연계 운영센터 구축 사례연구 등은 정보화 사회로의 전환을 위한 정책적 토대를 마련했다. 이를 통해 정부와 공공기관이 정보화 사업을 체계적으로 추진할 수

있는 방향성을 제시했다. 2000년부터 2009년까지 저널은 전자정부와 디지털 민주주의의 확산을 위한 이론적·실증적 기초를 마련했다. 정보격차 해소 정책과 전자정부의 공정성 및 포용성을 연구하며, 전자정부와 관련된 법적·제도적 정비에도 기여했다. 이 시기의 연구는 디지털화로 인한 행정 효율성과 공공서비스 개선을 뒷받침하는 데 중요한 역할을 했다. 2010년 이후에는 빅데이터와 소셜 네트워크 분석이 주를 이루며 데이터 주도 정책 연구의 기틀을 닦았다. 'SNS 정치참여 연구 동향(Yun, 2013)'이나 스마트워크 연구경향분석(Im, et al., 2010)과 같은 논문은 새로운 데이터 분석 기법을 적용하며 정보화 정책 연구의 폭을 확장했다. 이를 통해 실증적 근거에 기반한 정책 결정과 평가의 중요성을 부각시켰다. 2016년 이후 「정보화정책」은 인공지능, IoT, 플랫폼 경제와 같은 신기술에 대한 정책적 연구를 선도했다. 빅데이터 기반 정책 연구와 개인정보보호 문제를 다룬 논문들은 4차 산업혁명 시대의 사회적·정책적 대응 방향을 제시하며, 지능정보사회의 기반 형성에 크게 기여했다.

이러한 공헌에도 불구하고, 정보화 초기 단계에서는 정책적 방향성을 제시하는 데 집중한 반면, 공공행정과 정보화 관련 이론적 프레임워크를 체계적으로 구축하는 데는 한계가 있었다. 이로 인해 정보화 정책 연구의 이론적 깊이가 부족하다는 지적이 제기되었다. 또한 인공지능, 플랫폼 경제, 데이터 거버넌스와 같은 최신 기술과 사회적 변화가 논의되기까지 시간이 소요되었다. 기술 발전 속도를 정책 연구가 따라가지 못하면서 일부 연구는 사후 대응적 성격이 강했다. 연구에서 주로 정부나 공공기관의 데이터에 의존하다 보니 데이터의 다양성과 대표성이 제한적이었다. 이는 다양한 사회적 맥락에서 적용 가능한 정책 대안을 제시하는 데 한계를 초래했다. 무엇보다 한국에서 정보기술 기반 혁신이나 전자정부의 성장이 두드러지게 이루어졌음에도 이를 설명, 확산할 수 있는 체계적인 한국형 모델이 여전히 부재하다는 점은 한계로 남는다.

앞으로 정보화 정책의 이론적 체계를 확립하기 위해

정보화 분야의 행정학, 정치학, 사회학, 경제학, 법학, 이학 및 공학 등 다양한 접근법을 권장하고, 나아가 이들 학제 간 융합적 접근을 강화될 필요가 있다. 이와 함께 AI 윤리, 플랫폼 거버넌스, 디지털 권리와 같은 새로운 사회적 이슈를 지속적으로 다루는 것은 물론, 이들을 학술적으로 설명할 수 있는 이론적 프레임워크를 지속적으로 제안하고 개발해야 한다. 이를 통해 디지털 기술의 발전에 보다 선제적으로 대응하며, 나아가 디지털 정부 혁신 및 사회 혁신, AI의 신뢰할 수 있는 활용과 거버넌스, 디지털 전환기의 위험과 기회에 대한 지속적 발전 등에 대한 심층적 연구를 통해 미래 지향적 정책에 기여할 수 있을 것이다. 방법론에 있어서도 정형·비정형 데이터 및 결합 데이터, 통계, 텍스트, 그림, 영상 등의 다양한 데이터 유형을 활용하고, 무엇보다 정형데이터와 비정형 데이터 간 결합을 통해 데이터 분석의 설명력과 예측력을 제고할 수 있는 시도들을 지속적으로 권장할 필요가 있다. 이를 통해 빅데이터와 머신러닝 기반의 예측적 정책 연구를 강화하고, 국내 정책 연구를 국제적 관점으로 확장해 세계적인 정책 트렌드와 비교 분석할 수 있을 것이다. 이러한 정보화정책의 지금까지의 공헌과 현재의 위상과 미래지향적 노력은 한국의 정보화 정책 연구를 글로벌 기준에 맞춰 평가하고 국제적 경쟁력을 높이는 데 기여할 수 있을 것이다.

## ■ References

- An, J., Lee, S., An, E. & Kim, H. (2016). "Fintech Trends and Mobile Payment Service Anlysis in Korea: Application of Text Mining Techniques." *Informatization Policy*, 23(3), 26-42.
- {안정국·이소현·안은희·김희웅 (2016). 국내 핀테크 동향 및 모바일 결제 서비스 분석: 텍스트 마이닝 기법 활용. <정보화정책>, 23권 3호, 26-42.}
- Baek, S., Cho, N., Lee, I., Kim, B. & Kang, J. (2007). "A Corss-Culteral Comparative Study of Cyber Ethics." *Informatization Policy*, 14(1), 85-101.
- {백승익·조남재·이인·김봉준·강진우 (2007). 사이버 윤리 지표 개발에 관한 실증연구. <정보화정책>, 14권 1호, 85-101.}
- Byun, D. (2006). "Usability factors and variables of e-government portal Web sites." *Informatization Policy*, 13(3), 27-48.
- {변대호 (2006). 전자정부 포털사이트의 유용성 요인 및 변수. <정보화정책>, 13권 3호, 27-48.}
- Byun, H., Han, D. & Lee, S. (2014). "A Study on the Impacts of Multitasking Behaviors on Smartphone Addiction." *Informatization Policy*, 21(4), 59-80.
- {변혜선·한동균·이선로 (2014). 스마트폰 사용자의 멀티태스킹 행동이 스마트폰 중독에 미치는 영향. <정보화정책>, 21권 4호, 59-80.}
- Cho, G. (2024). "The New Social Contract and the Digital Bill of Rights: Focusing on Political and Social Context and Institutionalization." *Informatization Policy*, 31(1), 53-71.
- {조계원 (2024). 새로운 사회계약과 디지털 권리장전: 정치·사회적 맥락과 제도화를 중심으로. <정보화정책>, 31권 1호, 53-71.}
- Cho, H., Lee, S. & Lew, S. (2016). "Legitimacy of Digital Social Innovation and Democracy: Case of Online Petition and Public Problem Solution Project." *Informatization Policy*, 23(2), 54-72.
- {조희정·이상돈·류석진 (2016). 디지털 사회혁신의 정당성과 민주주의의 발전: 온라인 청원과 공공문제 해결 사례를 중심으로. <정보화정책>, 23권 2호, 54-72.}
- Chung, C. (2018). *The Theory of Electronic Government*. Seoul: Seoul Economy Management.
- {정충식 (2018). <전자정부론>. 서울: 서울경제경영.}
- Gwak, C. (2001). "Policy Directions and Tasks for Promoting e-Commerce." *Informatization Policy*, 8(1), 3-10.
- {곽치영 (2001). 전자상거래 활성화를 위한 정책 방향과 과제. <정보화정책>, 8권 1호, 3-10.}
- Han, S. (2010). "A Study on the Changes in and Characteristics of Informatization Policies in Korea: Focusing on the Actor-Network." *Informatization Policy*, 17(4), 23-43.
- {한세연 (2010). 한국 정보화정책의 변천과 특징 - 행위자 연결망을 중심으로 -. <정보화정책>, 17권 4호, 23-43.}
- Heo, D. & Sung, W. (2021). "The Effect of Privacy

- Concerns on Using Mobile Payment Services: Moderating Effect of Multidimensional Consumer Innovativeness.” *Informatization Policy*, 28(1), 22-42.
- {허덕원 · 성욱준 (2021). 프라이버시 우려가 모바일 간편결제 서비스 이용에 미치는 영향: 소비자 혁신성의 다차원적 조절효과를 중심으로. <정보화정책>, 28권 1호, 22-42.}
- Hwang, S., Kim, S. & Yoon, J. (2023). “A Critical Review on Platform Business and Government Regulation Alignment.” *Informatization Policy*, 30(1), 3-22.
- {황성수 · 김성근 · 윤정현 (2023). 디지털경제 시대의 플랫폼비즈니스와 정부규제에 관한 리뷰: 디지털플랫폼 속성과 정부규제 유형을 중심으로. <정보화정책>, 30권 1호, 3-22.}
- Im, K., Lee, D. & Kim, J. (2010). “A Review of Research on the Study Trends on Smart Work.” *Informatization Policy*, 17(4), 3-22.
- {임광현 · 이동진 · 김진혁 (2010). 스마트워크 연구경향분석. <정보화정책>, 17권 4호, 3-22.}
- Jang, C. & Sung, W. (2020). “The Effect of Digital Divide on the Use of Online Services in the Severely Disabled People: Focusing on Online Accessibility.” *Informatization Policy*, 27(3), 56-81.
- {장창기 · 성욱준 (2020). 중증장애인의 온라인 서비스 이용에 대한 디지털 정보격차의 영향: 온라인 접근성을 중심으로. <정보화정책>, 27권 3호, 56-81.}
- Jang, C. & Sung, W. (2022). “A Study on Policy Acceptance Intention to Use Artificial Intelligence-Based Public Services: Focusing on the Influence of Individual Perception & Digital Literacy Level.” *Informatization Policy*, 29(1), 60-83.
- {장창기 · 성욱준 (2022). 인공지능 기반 공공서비스 정책수용 의도에 관한 연구: 개인의 인식과 디지털 리터러시 수준이 미치는 영향을 중심으로. <정보화정책>, 29권 1호, 60-83.}
- Jeong, B. & Juhn, S. (2006). “The Effects of IT Policies and Aervices on Firm Performance.” *Informatization Policy*, 13(1), 3-16.
- {정병주 · 전성현 (2006). 중소기업 정보화정책과 정보기술 서비스의 성과에 관한 실증연구. <정보화정책>, 13권 1호, 3-16.}
- Jung, Y. (2001). “Public tasks for efficient promotion of knowledge management in the public sector.” *Informatization Policy*, 8(4), 7-25.
- {정윤수 (2001). 공공부문 지식관리의 효율적 추진을 위한 정책과제. <정보화정책>, 8권 4호, 7-25.}
- Jho, H. & Kim, J. (2013). “A Study on Flaming Phenomena in Social Network: Content Analysis of Major Issues in Seoul Mayor Reelection in 2011.” *Informatization Policy*, 20(2), 73-90.
- {조화순 · 김정연 (2013). 소셜 네트워크 상에서의 플래밍(Flaming) 현상과 공론장의 가능성: 2011년 서울시장 선거 이슈 분석. <정보화정책>, 20권 2호, 73-90.}
- Jin, S. & Hyun, J. (2011). “An Analysis of Panel Data on the Web-accessibility Policies of Local Governments in Korea.” *Informatization Policy*, 18(4), 42-58.
- {진상기 · 현준호 (2011). 우리나라 웹 접근성 정책 영향요인 분석 -16개 광역자치단체 패널데이터를 중심으로-. <정보화정책저널>, 18권 4호, 42-58.}
- Jin, S., Yun, S. & Kim, S. (2015). “A Study on the Policy Performance of Government 3.0 Innovation Model : Case Study on the Higher-education Loan Policy in Korea.” *Informatization Policy*, 22(4), 68-90.
- {진상기 · 윤선영 · 김성태 (2015). 정부3.0 혁신모델에 따른 정책성과 분석 - 고등교육 학자금대출 서비스 정책을 중심으로 -. <정보화정책>, 22권 4호, 68-90.}
- Jin, S. & Cho, C. (2012). “An Analysis of the Impact of National ICT Development on Economic Growth.” *Informatization Policy*, 19(3), 64-93.
- {진상기 · 조정문 (2012). 국가정보화가 국가경제 성장에 미치는 영향분석- 패널데이터 분석을 중심으로. <정보화정책>, 19권 3호, 64-93.}
- Joo, K. (2005). “A Study on the successful implementation and acceptance of Educational Information Policy - On the Adoption of NEID in teachers of middle & high school on Seoul Metropolitan Government-.” *Informatization Policy*, 12(3), 67-87.
- {주경일 (2005). 교육정보화정책의 성공적인 집행과 수용에 관한 실증연구 - 서울시 각급 일선학교 교사들의 NEIS 채택과정을 중심으로 -. <정보화정책>, 12권 3호, 67-87.}
- Kim, B. (2016). “Trend Analysis and National Policy for Artificial Intelligence.” *Informatization Policy*,

- 23(1), 74-93.
- {김병운 (2016). 인공지능 동향분석과 국가차원 정책제언. <정보화정책>, 23권 1호, 74-93.}
- Kim, B. (2021). "A Study on the Factors that Influence Adult Cyberbullying - focusing on the mediation effect on the attitude to cyberbullying." *Informatization Policy*, 28(2), 57-80.
- {김봉섭 (2021). 성인의 사이버폭력 가해 경험에 대한 영향 요인 연구 - 사이버폭력에 대한 태도의 매개효과를 중심으로. <정보화정책>, 28권 2호, 57-80.}
- Kim, B., Lee, J., & Kim, K. (2006). "The Impact of Perceived Trust, Risk, Ease-of-Use, and Usefulness on the Adoption of G4C e-Government Services." *Informatization Policy*, 13(4), 186-202.
- {김범수·이정·김경규 (2006). 인지된 신뢰, 위험, 유용성 및 편의성이 전자정부 민원서비스 사용의도에 미치는 영향. <정보화정책>, 13권 4호, 186-202.}
- Kim, C., Heo, D., Lee, H. & Sung, W. (2019). "A Study of the Influence of Victimization Experience and Awareness on Cyber Security Behavior - Focusing on Dual Process Theory." *Informatization Policy*, 26(2), 62-80.
- {김창일·허덕원·이혜민·성옥준 (2019). 침해 경험 및 정보 보호 인식이 정보보호 행동에 미치는 영향. <정보화정책>, 26권 2호, 62-80.}
- Kim, D. (2001). "Case study of central government agency evaluation using the maturity model of strategic information technology utilization." *Informatization Policy*, 8(1), 91-104.
- {김동현 (2001). 전략적 정보기술 활용의 성숙도 모형에 의한 중앙행정기관 평가 사례. <정보화정책>, 8권 1호, 91-104.}
- Kim, D. (2003). "Balancing Privacy with Competing Values in Gathering Personal Information." *Informatization Policy*, 10(4), 73-91.
- {김동원 (2003). 개인정보수집에서 프라이버시와 경쟁가치들의 경합과 균형. <정보화정책저널>, 10권 4호, 73-91.}
- Kim, D. & Kim, M. (2006). "A Study on Issues on Privacy and Security of Individually Identifiable Health Information in e-Health Environment." *Informatization Policy*, 13(4), 128-148.
- {김동수·김민수 (2006). e-Health 시대의 진전에 따른 의료 정보보호 쟁점 및 정책방향. <정보화정책>, 13권 4호, 128-148.}
- Kim, D., Jung, H., Bang, J. & Park, M. (2006). "An Evaluation Model on BcN Investment and Pricing Plan of ISP: Applications of Real Options and Monte Carlo Simulation." *Informatization Policy*, 13(3), 102-120.
- {김도훈·정한욱·방정희·박명선 (2006). ISP의 BcN 투자 및 요금체계 평가모형. <정보화정책>, 13권 3호, 102-120.}
- Kim, G. (2013). "The Effects of the Types of Source-Based Trust on Knowledge Sharing of Public Employees: Based on Officials' Perceptions in Local Government." *Informatization Policy*, 20(4), 23-50.
- {김구 (2013). 공공조직 구성원의 신뢰기반에 따른 신뢰유형이 지식공유에 미치는 영향. <정보화정책>, 20권 4호, 23-50.}
- Kim, H. (2017). "Deep Learning City: A Big Data Analytics Framework for Smart Cities." *Informatization Policy*, 24(4), 79-92.
- {김화중 (2017). 딥러닝 시티: 스마트 시티의 빅데이터 분석 프레임워크 제안. <정보화정책>, 24권 4호, 79-92.}
- Kim, J. & Kim, J. (2011). "An Analysis of Factors Influencing the Intention to Use Social Network Services." *Informatization Policy*, 18(3), 25-49.
- {김종기·김진성 (2011). 소셜 네트워크 서비스의 사용의도에 영향을 미치는 요인. <정보화정책>, 18권 3호, 25-49.}
- Kim, J. & Kim, J. (2012). "The Effect of Relationship Building through SNS on an Individual's Intention to Share Information." *Informatization Policy*, 19(2), 57-84.
- {김종기·김진성 (2012). SNS에서의 관계형성 정도와 개인의 정보공유 태도가 정보공유 의도에 미치는 영향. <정보화정책>, 19권 2호, 57-84.}
- Kim, J. & Kim, S.(2013). "Privacy Behavioral Intention in Online Environment: Based on Protection Motivation Theory." *Informatization Policy*, 20(3), 63-85.
- {김종기·김상희 (2013). 온라인 환경에서 프라이버시 행동의도에 미치는 영향: 보호동기이론을 중심으로. <정보화정책>, 20권 3호, 63-85.}
- Kim, J. & Yoo, S. (2010). "A Study on a Government Portal from the Knowledge Management

- Perspective Using Hyperlink Network Analysis: Focusing on the Innovation Portal.” *Informatization Policy*, 17(2), 25-44.
- {김재근·유승현 (2010). 정부포탈 지식관리의 하이퍼링크 네트워크 실증 분석 - 혁신포탈 사례를 중심으로 -. <정보화정책>, 17권 2호, 25-44.}
- Kim, J. & Kim, S. (2015). “A Study on the Privacy Paradox from a Behavioral Economics Perspective.” *Informatization Policy*, 22(3), 16-35.
- {김종기·김상희 (2015). 행동경제학 관점에서 프라이버시 역설에 관한 연구. <정보화정책>, 22권 3호, 16-35.}
- Kim, S., Sim, S. Y. & Seo, Y. W. (2017). “SNA Pattern Analysis on the Public Software Industry based on Open API Big Data from Korea Public Procurement Service.” *Informatization Policy*, 24(3), 42-66.
- {김소정·심선영·서용원 (2017). 조달청 OPEN API 빅데이터를 활용한 공공 소프트웨어 산업의 SNA 패턴 분석. <정보화정책>, 24권 3호, 42-66.}
- Kim, S., Oh, S. & Shin, S. (2010). “Reestablishing EA as a Pan-Government IT Governance Tool.” *Informatization Policy*, 17(3), 21-35.
- {김성근·오승운·신신애 (2010). 국가정보화 거버넌스 체계 정립을 위한 EA 노력의 변화 분석. <정보화정책>, 17권 3호, 21-35.}
- Kim, S., Shin, H. & Kim, Y. (2020). “A Study on the Relationship Among Motivation for, Attitude toward, and Performance from the Use of Digital Devices in Middle-Aged and Elderly People: Focusing on Path Analyses.” *Informatization Policy*, 27(3), 39-55.
- {김수경·신혜리·김영선 (2010). 중고령자의 디지털기기 이용 동기, 이용태도, 이용성과 간의 관계 연구: 경로분석을 중심으로. <정보화정책>, 27권 3호, 39-55.}
- Kim, Y. & Kang, I. (2010). “The Estimation of the Economic Impact of Handset Subsidies Using Input-Output Tables.” *Informatization Policy*, 17(2), 86-103.
- {김용규·강임호 (2010). 단말기보조금의 경제적 파급효과에 대한 산업연관분석. <정보화정책저널>, 17권 2호, 86-103.}
- Kim, Y., Park, P. & Jeon, S. (2006). “Structural Analysis of an Online Social Network: A Case Study of the Friendship Network in ‘Cyworld’.” *Informatization Policy*, 13(4), 167-185.
- {김용학·박세웅·전소영 (2006). 온라인 사회 연결망의 구조 분석: 싸이월드 일촌 연결망을 중심으로. <정보화정책저널>, 13권 4호, 167-185.}
- Kim, Y. & Yun, S. (2011). “A Critical Review on the Study of Online Social Movements.” *Informatization Policy*, 18(2), 3-22.
- {김용철·윤성이 (2011). 온라인 사회운동의 연구동향. <정보화정책>, 18권 2호, 3-22.}
- Koh, S. & Kang, K. (2001). “A Study on the Review of Policy Alternatives in the Digital Divide : the United States Case.” *Informatization Policy*, 8(3), 66-88.
- {고순주·강근복 (2001). “정보격차 해소 정책의 대안탐색에 관한 연구 -미국의 정보격차 해소 정책사례를 중심으로-.” <정보화정책저널>, 8권 3호, 66-88.}
- Kwak, H. & Lee, H. (2011). “A Review of Research on Social Network Services Using the New Media Evolutionary Model.” *Informatization Policy*, 18(3), 3-24.
- {곽현·이호근 (2011). 뉴미디어 발전단계모델을 적용한 소셜 네트워크 서비스 분야의 연구동향분석. <정보화정책저널>, 18권 3호, 3-24.}
- Lee, D., Bang, Y. & Bae, Y. (2010). “Privacy Calculus and the Role of Information Transparency in Personal Information Disclosure.” *Informatization Policy*, 17(2), 68-85.
- {이동주·방영석·배윤수 (2010). 온라인상의 개인 정보 제공에 있어서 정보 투명성의 역할 - 프라이버시 계산 모형을 중심으로 -. <정보화정책>, 17권 2호, 68-85.}
- Lee, H., Kim, H. & Lee, H. (2024). “Smart IoT Service Users’ Compliance with Personal Information Protection Behavior: An Empirical Study on the Message Design Features to Induce Installation of Software Updates.” *Informatization Policy*, 31(2), 82-104.
- {이호진·김형진·이호근 (2024). 스마트 IoT 서비스 사용자의 개인정보 보호 행동 준수. <정보화정책>, 31권 2호, 82-104.}
- Lee, H., Oh, S., Qiao, X., Shin, S. & Kim, G. (2022). “Analysis of Korea’s Artificial Intelligence Competitiveness Based on Patent Data:

- Focusing on Patent Index and Topic Modeling.” *Informatization Policy*, 29(4), 43-66.
- {이현상·오세환·차오신·신선영·김규리 (2022). 특허데이터 기반 한국의 인공지능 경쟁력 분석: 특허지표 및 토픽 모델링을 중심으로. <정보화정책>, 29권 4호, 43-66.}
- Lee, J., Kim, H., Youm, H. & Kang, S. (2014). “Analysis of Personal Information Data Flow Structure based on Network Theory.” *Informatization Policy*, 21(1), 17-34.
- {이재근·김현진·염홍열·강상욱 (2014). 네트워크 이론을 적용한 개인정보 유통구조 분석. <정보화정책>, 21권 1호, 17-34.}
- Lee, J., Lee, J. & Kim, Y. (2021). “A Study on the e-Governance Network in the Development Process of Public Mask Applications for COVID-19.” *Informatization Policy*, 28(3), 23-48.
- {이정용·이정현·김용희 (2021). COVID-19 공적 마스크 앱 개발과정에서의 e-버전스 네트워크 연구. <정보화정책>, 28권 3호, 23-48.}
- Lee, K., Lee, S. & Yim, K. (2017). “Analysis and Classification of Security Threats based on the Internet Banking Service.” *Informatization Policy*, 24(2), 20-42.
- {이경률·이선영·임강빈 (2017). 인터넷 뱅킹 서비스에서의 보안위협 분류 및 분석. <정보화정책>, 24권 2호, 20-42.}
- Lee, S. (2002). “Internet use and digital inequality among adolescents.” *Informatization Policy*, 9(4), 29-48.
- {이세용 (2002). 청소년의 인터넷 사용과 정보불평등. <정보화정책>, 9권 4호, 29-48.}
- Lee, S. (2005). “The Relationship between Internet Addiction and Juvenile Delinquency” *Informatization Policy*, 12(3), 35-47.
- {이성식 (2005). 인터넷 중독과 청소년비행의 관계. <정보화정책>, 12권 3호, 35-47.}
- Lee, S., Shin, S., Kang, D. & Kim, S. (2018). “Quantitative Analysis of Research Trends in Korean E-Government Using Text Mining and Network Analysis Methods.” *Informatization Policy*, 25(4), 84-107.
- {이수인·신신애·강동석·김상현 (2018). 국내 전자정부 연구 동향에 대한 정량적 분석: 텍스트 마이닝과 네트워크 분석 기법을 중심으로. <정보화정책>, 25권 4호, 84-107.}
- Lee, T., Youn, Y. & Kim, H. (2016). “The Analysis of Information Security Awareness Using A Text Mining Approach.” *Informatization Policy*, 23(4), 76-94.
- {이태현·윤영주·김희웅 (2016). 텍스트 마이닝을 이용한 정보보호인식 분석 및 강화 방안 모색. <정보화정책>, 23권 4호, 76-94.}
- Lee, Y., Kang, K., Lee, C. & Shin, J. (2010). “e-Government Research Trend in Korea: A Meta Study.” *Informatization Policy*, 17(3), 36-56.
- {이영주·강경희·이증정·신재우 (2010). 한국의 전자정부 연구동향 분석 -국내 학술지 게재 논문을 중심으로-. <정보화정책>, 17권 3호, 36-56.}
- Mok, J., Myung, S. & Yoon, T. (2002). “Reduction of Administrative Corruption by E-government: Focusing on Administrative Red-tapes and Information-Communication Technologies.” *Informatization Policy*, 9(3), 3-17.
- {목진휴·명승환·윤태범 (2002). 전자정부를 통한 행정부패 감소방안: 정보통신기술(ICT)을 통한 레드테이프의 제거방안을 중심으로. <정보화정책>, 9권 3호, 3-17.}
- Moon, H. & Cho, H. (2012). “Risk based policy at big data era: Case study of privacy invasion.” *Informatization Policy*, 19(4), 63-82.
- {문혜정·조현석 (2012). 빅 데이터 시대 위험기반의 정책: 개인정보침해 사례를 중심으로. <정보화정책>, 19권 4호, 63-82.}
- Moon, Y., Lee, S. & Kim, J. (2021). “The Moderation Effect of Social Support on the Relationship between the Level of Digital Information Usage and Life Satisfaction of People with Disabilities.” *Informatization Policy*, 28(4), 36-53.
- {문영임·이성규·김지혜 (2021). 장애인의 디지털정보화 활용 수준이 삶의 만족도에 미치는 영향. <정보화정책>, 28권 4호, 36-53.}
- Myeong, S. (2001). “Limits of Policy Decision Making and Information Systems based upon Rational Model and Possibility of Knowledge-based Administration for Electronic Government.” *Informatization Policy*, 8(3), 9-23.
- {명승환 (2001). 전자정부에서 합리적 정책결정 및 정보시스템의 한계와 지식기반행정의 가능성. <정보화정책>, 8권

- 3호, 9-23.}
- Nam, K., Oh, S., Kim, S. & Shin, D. (2015). "Case Study of EA Implementation in the Korean Public Sector: Guidelines, Lessons, and Future Research Model." *Informatization Policy*, 22(4), 45-67.
- {남기찬·오승운·김성근·신다울 (2015). 한국 공공 부문의 EA 도입 사례 연구: 가이드라인, 교훈, 그리고 향후 연구모델. <정보화정책>, 22권 4호, 45-67.}
- Oh, K. (2005). "A Legal Study on the RFID Regulations for Personal Information Protection." *Informatization Policy*, 12(2), 47-69.
- {오길영 (2005). 개인정보보호를 위한 RFID 규제에 관한 연구. <정보화정책>, 12권 2호, 47-69.}
- Park, S. & Hwang, K. (2016). "A Review of Research on Big Data Security." *Informatization Policy*, 23(1), 3-19.
- {박서기·황경태 (2016). 빅데이터 보안 분야의 연구동향 분석. <정보화정책>, 23권 1호, 3-19.}
- Park, Y. & Seo, J. (2015). "Possibility of Expanding Citizen's Participation in information Network Village." *Informatization Policy*, 22(2), 35-56.
- {박영민·서진완 (2015). 정보화마을사업 추진에서 주민참여의 확대가능성 모색 방안 연구. <정보화정책>, 22권 2호, 35-56.}
- Seo, B. & Shin, S. (2017). "A Study on the Research Trends in Domestic Platform Government using Topic Modeling." *Informatization Policy*, 24(3), 3-26.
- {서병조·신선영 (2017). 토픽 모델링을 활용한 한국의 플랫폼 정부 연구동향 분석. <정보화정책>, 24권 3호, 3-26.}
- Seo, H. (2017). "An Empirical Study on Open Government Data: Focusing on ODB and OUR Index." *Informatization Policy*, 24(1), 48-78.
- {서형준 (2017). 공공데이터 개방에 관한 실증연구: ODB와 OUR Index를 중심으로. <정보화정책>, 24권 1호, 48-78.}
- Seo, H. (2020). "5G Cyber Physical System-based Smart City Service Policy." *Informatization Policy*, 27(4), 67-84.
- {서형준 (2020). 5G CPS 기반 스마트시티 서비스 정책. <정보화정책>, 27권 4호, 67-84.}
- Seo, J. (2003). "Community Network and Its Possibility of Formulating the Social Capital: The Case of BEV." *Informatization Policy*, 10(3), 83-101.
- {서진완 (2003). 지역정보네트워크와 사회자본의 형성 가능성: BEV 사례 분석을 중심으로. <정보화정책>, 10권 3호, 83-101.}
- So, Y. (2003). "Overcoming the Dilemma in the Sturcture of E-Government Building Project : In the Case of E-Government Special Committee." *Informatization Policy*, 10(2), 30-49.
- {소영진 (2003). 전자정부 구축사업 추진체계의 딜레마와 극복 방안 : 전자정부특별위원회의 사례를 중심으로. <정보화정책>, 10권 2호, 30-49.}
- Sung, W. (2013). "A Study of the Activation Plan of Smart Work in Public Sector." *Informatization Policy*, 20(3), 43-62.
- {성옥준 (2013). 공공부문 스마트워크 활성화 방안에 관한 연구. <정보화정책>, 20권 3호, 43-62.}
- Sung, W. & Hwang, S. (2017). "A Review of Intelligent Society Studies: A look on the future of AI and policy issues." *Informatization Policy*, 24(2), 3-19.
- {성옥준·황성수 (2017). 지능정보시대의 전망과 정책대응 방향 모색. <정보화정책>, 24권 2호, 3-19.}
- Sung, W. (2023). "Revisiting the e-Government Maturity Model: Significance, Limitations, and Suggestions." *Informatization Policy*, 30(3), 3-28.
- {성옥준 (2023). 전자정부 성숙도 모델의 재검토: 모델의 의의와 한계, 실증분석을 통한 제언. <정보화정책>, 30권 3호, 3-28.}
- Sung, W. & Yeo, H. (2019). "Smart City Research Trend Analysis: Text Mining, Topic Analysis, Network Analysis." *Jour of Adv Research in Dynamical & Control Systems*, 11(7), 1302-1309.
- Yoo, H. & Hwang, S. (2001). "The Analysis of the e-Government Act of 2001 in Korea: Its Limitation and Tasks for the Realization of e-Government." *Informatization Policy*, 8(3), 24-41.
- {유홍림·황승흠 (2001). 전자정부법을 통해 본 전자정부의 의미와 과제. <정보화정책저널>, 8권 3호, 24-41.}
- Yoo, S. & Lee, J. (2010). "A Study on the Economic Impacts of Ubiquitous Spectrum Monitoring Project." *Informatization Policy*, 17(3), 55-73.
- {유승훈·이주석 (2010). 유비쿼터스 전파감시 사업의 경제적 효과 분석 연구. <정보화정책>, 17권 3호, 55-73.}

- Yu, J. & Oh, C. (2015). "A Review on E-Governance Research Trend and Analysis - An Empirical Analysis of Academic Papers in Korea -." *Informatization Policy*, 22(4), 3-21.
- {유재미·오철호 (2015). e-거버넌스 연구의 경향 분석: 국내 학술논문을 중심으로. <정보화정책>, 22권 4호, 3-21.}
- Yun, H., Shin, H. & Kim, Y. (2020). "A Study on the Relationship between Level of Digital Information Usage and Life Satisfaction: The Mediating Effect of the Social Capital." *Informatization Policy*, 27(4), 85-100.
- {윤희정·신혜리·김영선 (2020). 중고령자의 디지털정보활용 수준과 삶의 만족도의 관계: 사회적 자본의 매개 효과 분석. <정보화정책>, 27권 4호, 85-100.}
- Yun, S. (2004). "Online Social Movement in Theory and Practice." *Informatization Policy*, 11(3), 79-86.
- {윤성이 (2004). 온라인 사회운동의 이론과 실제. <정보화정책>, 11권 3호, 79-86.}
- Yun, S. (2013). "A Critical Review of SNS Political Participation Studies." *Informatization Policy*, 20(2), 3-19.
- {윤성이 (2013). SNS 정치참여 연구 동향. <정보화정책>, 20권 2호, 3-19.}
- ※ 아래 논문은 원문 및 게재 정보 등의 확인이 불가하여 「정보화정책」 논문 작성요령의 규정과 다른 방식으로 기재함. 논문 정보는 한국지능정보사회진흥원 홈페이지를 참조함.  
[https://www.nia.or.kr/site/nia\\_kor/ex/bbs/List.do?cbIdx=65684](https://www.nia.or.kr/site/nia_kor/ex/bbs/List.do?cbIdx=65684)
- 김경섭 (1996). 효율적인 정보자원관리를 위한 행정DB 공동 활용.
- 김동욱 (1995). 정책정보 공동이용을 위한 공공부문 정보화 (1995)
- 김은 (1995). EDI 도입 및 확산 방안 - 공공부문의 EDI활용을 중심으로 -.
- 김홍근 (1995). 국가기간전산망 안전 보안 대책.
- 박명호 (1995). 정보사회의 기업윤리.
- 박용삼 (1999). 정보화시대의 사이버윤리 확립을 위한 제언: 경제학적 시각.
- 박통희 (1997). 행정정보화에 따른 민원행정의 변화와 정책적 합의 - 정보관리, 상호작용, 업무구조를 중심으로-.
- 배대현 (2001). 정보사회로의 변혁과 민사법상 수용에 관한 연구. <정보화정책>, 8권 2호, 10-33.
- 소영진 (1995). 정보의 개념과 정보사회의 의미
- 송희준 (1996). 한·미·일의 전자정부 구축 사례에 대한 국제 비교.
- 양찬일 (1996). 인터넷의 확산 과정에 영향을 미치는 요인에 관한 연구 - 수용자의 저항성 분석을 중심으로.
- 윤태주 (1994). 금융자율화에 대비한 효과적인 금융정보 시스템 구축방안.
- 이용효, 조현주, 이택영 (1995). 전산망연계운영센터 구축 사례연구 : 국토정보센터를 중심으로.
- 이충기, 박종훈, 김형기 (1995). 초고속정보통신 기반 표준화 모델.
- 정명주 (2000). 정보화사업 평가결과활용 분석 - 99년도 정보화사업 중점평가결과를 중심으로-.
- 정익재 (1996). 정보가치 평가를 위한 접근법
- 정일주 (1995). 지역정보화를 위한 농민의 정보요구 조사.
- 정희태. (1998). 사이버공간의 일탈행동과 인터넷 정보콘텐츠의 등급평가 기준
- 조남재 (1996). 전자정부 구현을 위한 프레임워크.
- 최동수 (1995). 우리나라 정보통신 산업의 성장과 생산성 분석
- 최병선, 김동욱, 권기현 & 김동건 (1996). 초고속정보통신 기반 구축과 비용절감 효과 분석
- 홍필기 (1996). 전자화폐 도입에 따른 통화 금융 정책 방향.
- 황철중 (1999). 인터넷과 개인정보보호의 패러다임.

[부록]

[Appendix 1] Topic Analysis Results for Period 1

Topic 1		Topic 2	
Keyword	Beta	Keyword	Beta
인터넷	0.034897025	인터넷	0.028052805
정보기술	0.023455378	전자정부	0.022552255
전자화폐	0.023455378	공공부문	0.022552255
EDI	0.017734554	구축방안	0.017051705
원격근무	0.017734554	정보사회	0.011551155
연방정부	0.017734554	공동이용	0.011551155
정보사회	0.01201373	정보통신기술	0.011551155
법적제도적	0.01201373	인트라넷	0.011551155
정보화사업	0.01201373	표준화	0.011551155
여성정보화	0.01201373	전산망	0.011551155
발전방향	0.01201373	정보통신	0.011551155
CMC	0.01201373	전자상거래	0.011551155
정보자원관리	0.01201373	정보화	0.011551155
TELEWORKING	0.01201373	정책과제	0.011551155
프레임워크	0.01201373	초고속정보통신	0.011551155
공동활용	0.01201373	텔레워킹	0.011551155
금융정보시스템	0.01201373	행정정보화	0.011551155
		민원행정	0.011551155
		정보관리	0.011551155
		정보공동이용	0.011551155

[Appendix 2] Topic Analysis Results for Period 2

Topic 1		Topic 2		Topic 3	
Keyword	Beta	Keyword	Beta	Keyword	Beta
인터넷	0.019027484	전자정부	0.037360717	정보기술	0.01712081
프라이버시	0.01432934	전자상거래	0.017697182	중소기업	0.009886665
개인정보보호	0.011980268	거버넌스	0.008957833	정보기술아키텍처	0.009886665
개인정보	0.011980268	정보격차	0.006772995	정보격차	0.009886665
표준화	0.009631196	저작권	0.006772995	유비쿼터스	0.007475283
지적재산권	0.009631196	정보보호	0.006772995	정보불평등	0.007475283
정보화	0.009631196	초고속국가망	0.006772995	정보통신기술	0.007475283
		사이버비행	0.006772995	생산성	0.007475283
		네트워크	0.006772995	공공부문	0.007475283

[Appendix 3] Topic Analysis Results for Period 3

Topic 1		Topic 2		Topic 3	
Keyword	Beta	Keyword	Beta	Keyword	Beta
전자정부	0.027428058	스마트워크	0.026475694	정보화정책	0.009358289
소셜네트워크 서비스	0.027428058	개인정보보호	0.017795139	전자민주주의	0.009358289
정보화	0.013938849	지식공유	0.013454861	E-거버넌스	0.009358289
정부신뢰	0.013938849	정보격차	0.013454861	ITIL	0.009358289
사회자본	0.013938849	온라인게임	0.009114583	정보인권	0.009358289
		빅데이터	0.009114583	SNS	0.009358289
		정치참여	0.009114583	페이스북	0.009358289
		지식관리	0.009114583	스마트폰	0.009358289
		메타분석	0.009114583	장애인	0.009358289
		기술위협	0.009114583		
		엔터프라이즈아키텍처	0.009114583		

[Appendix 4] Topic Analysis Results for Period 4

Topic 1		Topic 2		Topic 3	
Keyword	Beta	Keyword	Beta	Keyword	Beta
빅데이터	0.019204761	인공지능	0.046707282	텍스트마이닝	0.019468056
토픽모델링	0.019204761	중고령자	0.008993328	소셜미디어	0.019468056
4차산업혁명	0.016499865	정보격차	0.008993328	전자정부	0.016726076
정보보호인식	0.008385177	공공데이터	0.008993328	개인정보	0.011242117
사이버폭력	0.008385177	지능정보사회	0.008993328	정보화정책	0.011242117
정책의사결정	0.008385177	블록체인	0.008993328	4차산업혁명	0.011242117
프라이버시염려	0.008385177	디지털리터러시	0.008993328	빅데이터	0.011242117
스마트폰과의존	0.008385177	지능정보	0.006092254	삶의질	0.008500137
양극화	0.008385177	공공기관	0.006092254	정보보안	0.008500137
알고리즘	0.008385177	개인정보보호	0.006092254	소프트웨어	0.008500137
		데이터경제	0.006092254		
		조절효과	0.006092254		
		데이터리터러시	0.006092254		
		데이터	0.006092254		
		디지털격차	0.006092254		
		인공지능윤리	0.006092254		
		키워드 네트워크분석	0.006092254		
		제로레이팅	0.006092254		
		플랫폼정부	0.006092254		
		가명정보결합	0.006092254		
		효율성	0.006092254		
		기술수용모형	0.006092254		
		감성분석	0.006092254		
		스마트시티	0.006092254		
		핀테크	0.006092254		
		디지털전환	0.006092254		
		SNS	0.006092254		
		망중립성	0.006092254		

## [Appendix 5] Network Analysis Results for Period 1

Keyword	Centrality			
	Degree	Betweenness	Closeness	Eigenvector
연구	56	28534.19	0.001245	1
인터넷	32	13698.18	0.001198	0.49739187
변화	25	16027.98	0.001095	0.18169573
미국	23	10096.33	0.001167	0.40433559
사례	21	6438.049	0.001129	0.47085437
방향	21	8567.52	0.001174	0.36254184
분석	21	8311.397	0.001126	0.38374507
KOREA	20	4849.095	0.000853	0.05026325
공공부문	20	11877.64	0.00108	0.16684647
도입	19	6094.623	0.001121	0.24808073
방안	19	12424.39	0.001181	0.15893276
EDI	16	9318.358	0.001036	0.11293573
정책	16	6794.522	0.001094	0.10450427
구축	15	2836.86	0.00104	0.34620589
COMMUNITY	15	625.8857	0.000756	0.04166758
CMC	15	1708.299	0.000817	0.04038833
SECTOR	15	4895.459	0.000882	0.05436481
전자정부	14	7347.902	0.001085	0.21820036
독일	13	2548.069	0.000978	0.32158259
연방정부	12	1379.043	0.001008	0.19476912
통일	12	2752.343	0.000973	0.30857298
개발	12	3372	0.000994	0.21294574
행정정보화	12	3687.022	0.001072	0.26051834
전자화폐	11	2218.523	0.000985	0.09435405
정보관리	11	319.5629	0.000962	0.13271754
PUBLIC	11	2135.734	0.000868	0.02946185
원격근무	10	7131.756	0.001076	0.06565065
TELEWORKING	10	11955.56	0.00099	0.04311928
ANALYSIS	10	1708.781	0.000842	0.01758236
역할	10	655.377	0.000903	0.06953526

Keyword	Centrality			
	Degree	Betweenness	Closeness	Eigenvector
정보기술	10	74	0.1	0
공동이용	9	5004	0.00084	0.02164118
정보공동이용	9	1704	0.000683	0.00399188
의미	9	616.9477	0.00096	0.13500583
COMPUTERIZATION	9	0	0.000753	0.03322027
POLICY	9	0	0.000753	0.03322027
SOUTH	9	0	0.000753	0.03322027
TELECOMMUNICATION	9	0	0.000753	0.03322027
VIRTUAL	9	0	0.000753	0.03322027
AGRICULTURAL	9	0	0.000753	0.03322027
정보통신기술	9	2766.428	0.000872	0.03007011
TECHNOLOGY	9	4464	0.000572	0.00026641
활용	9	982.3024	0.001	0.13948175
정보사회	9	2274	0.000953	0.06664936
민원행정	9	2387.422	0.001062	0.19704061
JAPAN	8	8672	0.000816	0.0133336
INFORMATION	8	7124	0.000674	0.00167013
K-12	8	2264	0.000494	3.6847E-05
발전	7	1592.047	0.001082	0.08431358
구축방안	7	623.3803	0.001026	0.15288781
텔레워킹	7	268.7308	0.00095	0.03572267
구현	7	285	0.000912	0.07262003
DISTRIBUTION	7	0	0.000689	0.01635902
ENHANCEMENT	7	0	0.000689	0.01635902
SEOUL	7	0	0.000689	0.01635902
SPATIAL	7	0	0.000689	0.01635902
TELEVISION	7	0	0.000689	0.01635902
CIO제도	7	0	0.000994	0.15876562
정부	7	0	0.000994	0.15876562
직제	7	0	0.000994	0.15876562

[Appendix 5] 계속

Keyword	Centrality			
	Degree	Betweenness	Closeness	Eigenvector
CIO	7	0	0.000994	0.15876562
CABLE	7	0	0.000689	0.01635902
표준화	7	1704	0.000598	0.00105479
정보통신기반	7	0	0.000965	0.2839136
프로젝트	7	0	0.000965	0.2839136
인트라넷	7	2602.208	0.00103	0.14604627
정보통신	7	1704	0.00077	0.07563584
TELEKOM2000	7	0	0.000965	0.2839136
법적제도적	6	0	0.000681	0.00387231
교훈	6	1041.2	0.001005	0.13890604
개선방안	6	0	0.000681	0.00387231
문제	6	0	0.000681	0.00387231
행정정보	6	0	0.000681	0.00387231
활성화	6	0	0.000681	0.00387231
PAPER	6	0	0.000944	0.12114664
REDUCTION	6	0	0.000944	0.12114664
문서감축법안	6	0	0.000944	0.12114664
결과	6	0	0.000777	0.03789354
방법	6	0	0.000777	0.03789354
적용	6	0	0.000777	0.03789354
체계	6	0	0.000777	0.03789354
컴퓨터보조교육훈련	6	0	0.000777	0.03789354
발달	6	0	0.000743	0.01064394
정보확산	6	0	0.000743	0.01064394
정치발전	6	0	0.000743	0.01064394
정치참여	6	0	0.000743	0.01064394
증대	6	0	0.000743	0.01064394
FACTORS	6	0	0.000835	0.02582326
INTERNET	6	0	0.000835	0.02582326
SUCCESS	6	0	0.000835	0.02582326

[Appendix 5] 계속

Keyword	Centrality			
	Degree	Betweenness	Closeness	Eigenvector
조달	6	0	0.000894	0.05650597
조직	6	0	0.000894	0.05650597
행정부문	6	0	0.000894	0.05650597
CRITICAL	6	0	0.000835	0.02582326
EC	6	0	0.000894	0.05650597
공동활용	6	3920	0.000717	0.00776475
ACT	6	0	0.000944	0.12114664
국방	6	2991.603	0.001072	0.1449803
CBT	6	0	0.000777	0.03789354
과정평가	6	0	0.000988	0.19337866
수준	6	0	0.000988	0.19337866
지표	6	0	0.000988	0.19337866
측정	6	0	0.000988	0.19337866
개념	6	931.5794	0.000988	0.04694662
쟁점	6	0	0.00091	0.07021615
정치적	6	0	0.00091	0.07021615
패러다임	6	0	0.00091	0.07021615
여성정보화	6	475.0375	0.000895	0.10091621
상호작용	6	0	0.000912	0.08956031
업무구조	6	0	0.000912	0.08956031
정책적합의	6	0	0.000912	0.08956031
수용자	6	0	0.001011	0.24688199
영향요인	6	0	0.001011	0.24688199
저항성	6	0	0.001011	0.24688199
확산과정	6	0	0.001011	0.24688199
COMPARATIVE	5	0	0.000806	0.01292141
EXPLORATORY	5	0	0.000806	0.01292141
MANAGEMENT	5	0	0.000737	0.00617412
PROJECT	5	0	0.000737	0.00617412
RISK	5	0	0.000737	0.00617412

[Appendix 5] 계속

Keyword	Centrality			
	Degree	Betweenness	Closeness	Eigenvector
SELECTION	5	0	0.000737	0.00617412
COMPETITION	5	0	0.2	0
COMPUTER	5	0	0.2	0
GOVERNANCE	5	0	0.2	0
MECHANISMS	5	0	0.2	0
STANDARDS	5	0	0.2	0
COMMUNICATIONS	5	0	0.2	0
ECONOMY	5	0	0.000569	0.00025415
IT	5	0	0.000569	0.00025415
금융주도형성장	5	0	0.000569	0.00025415
DIGITAL	5	0	0.000569	0.00025415
edi활용	5	0	0.000977	0.0713956
확산	5	0	0.000977	0.0713956
전자상거래	5	572	0.000923	0.13245514
근로환경	5	0	0.000948	0.03390879
주거환경	5	0	0.000948	0.03390879
설립	5	0	0.000886	0.0240095
운영	5	0	0.000886	0.0240095
정비	5	0	0.000886	0.0240095
제도	5	0	0.000886	0.0240095
방송	5	0	0.000836	0.01578715
융합	5	0	0.000836	0.01578715
종합유선방송	5	0	0.000836	0.01578715
통신	5	0	0.000836	0.01578715
전산망	5	1140	0.000923	0.11837883
환경	5	1140	0.000919	0.03588499
재정립	5	0	0.000952	0.07759892
정보자원조사	5	0	0.000952	0.07759892
정보화	5	1140	0.000835	0.01998901
한계	5	0	0.000952	0.07759892

[Appendix 5] 계속

Keyword	Centrality			
	Degree	Betweenness	Closeness	Eigenvector
정보자원관리	5	5004	0.00089	0.07092421
금융정보시스템	5	310.1299	0.000959	0.0673127
민원전산망	5	0	0.000922	0.151067
여권발급	5	0	0.000922	0.151067
정보공동활용	5	0	0.000922	0.151067
추진방안	5	0	0.000922	0.151067
양성평등	5	0	0.00095	0.06437654
제안	5	0	0.00095	0.06437654
초고속정보통신	5	572	0.000855	0.05082901
등급평가	5	0	0.000895	0.0751395
사이버공간	5	0	0.000895	0.0751395
일탈행동	5	0	0.000895	0.0751395
정보컨텐츠	5	0	0.000895	0.0751395
기준	5	0	0.000895	0.0751395
구축사례	5	0	0.000922	0.151067
갈등	5	0	0.000836	0.01578715
가상학원	5	0	0.000886	0.0240095
정책과제	5	335.5333	0.000848	0.03464367
권력관계	5	0	0.00095	0.06437654
FEDERAL	4	0	0.000433	4.8358E-06
NETWORKING	4	0	0.000433	4.8358E-06
PERSPECTIVE	4	0	0.000433	4.8358E-06
EFFECTIVENESS	4	0	0.000493	3.5182E-05
SCHOOLS	4	0	0.000493	3.5182E-05
EDUCATIONAL	4	0	0.000493	3.5182E-05
EDUCATION	4	0	0.000433	4.8358E-06
소프트웨어	4	0	0.000922	0.13138171
활용방안	4	0	0.000922	0.13138171
국가지리정보체계	4	0	0.000597	0.0010232
정보	4	0	0.000597	0.0010232

[Appendix 5] 계속

Keyword	Centrality			
	Degree	Betweenness	Closeness	Eigenvector
구매	4	0	0.000877	0.0695051
통신서비스	4	0	0.000877	0.0695051
국가경쟁력	4	0	0.000885	0.02085847
물류정보화	4	0	0.000885	0.02085847
추진	4	0	0.000885	0.02085847
프레임워크	4	1140	0.000831	0.02793216
과정중심적	4	0	0.000896	0.03630023
접근방식	4	0	0.000896	0.03630023
결합	4	0	0.000896	0.03630023
NGIS	4	0	0.000597	0.0010232
방식	4	0	0.000922	0.07388685
선진사례	4	0	0.000922	0.07388685
행정서비스	4	0	0.000994	0.11604003
가격관리정책	4	0	0.000877	0.0695051
국제비교	4	0	0.000917	0.10762015
한미일	4	0	0.000917	0.10762015
강화	4	0	0.000885	0.02085847
신용정책	4	0	0.000792	0.01901361
화폐	4	0	0.000792	0.01901361
비용절감	4	0	0.000855	0.05041709
효과	4	0	0.000855	0.05041709
방송통신정책	4	0	0.000769	0.0733703
변천	4	0	0.000769	0.0733703
영향	4	0	0.000921	0.13124084
음반산업	4	0	0.000921	0.13124084
파급효과	4	0	0.000921	0.13124084
교육	4	0	0.000922	0.07388685
설정	4	0	0.000994	0.15807521
정보화정책	4	0	0.000994	0.15807521
지역	4	0	0.000994	0.15807521

[Appendix 5] 계속

Keyword	Centrality			
	Degree	Betweenness	Closeness	Eigenvector
기반구축	4	0	0.000855	0.05041709
IC카드	4	0	0.000922	0.13138171
기능	4	0	0.000792	0.01901361
디지털유통	4	0	0.000921	0.13124084
SOCIETY	3	0	0.000668	0.00155971
CRISIS	3	0	0.000668	0.00155971
CRISIS	3	0	0.000857	0.08493721
무역자동화	3	0	0.000922	0.11626068
산정기준	3	0	0.00086	0.01574402
고도정보통신사회	3	0	0.00086	0.01574402
보편적서비스	3	0	0.000826	0.01935668
문제점	3	0	0.000826	0.01935668
해결방안	3	0	0.058824	0
기술발전	3	0	0.058824	0
생산성효과	3	0	0.000826	0.01935668
개인정보공동이용	3	0	0.000834	0.01963135
정책정보	3	0	0.000894	0.05770489
미래	3	0	0.000894	0.05770489
현재	3	0	0.333333	0
기업문화	3	0	0.333333	0
지식친화	3	0	0.333333	0
형성	3	0	0.000632	0.00877489
남북한	3	0	0.000632	0.00877489
협력	3	0	0.000824	0.01053823
기초조사연구	3	0	0.000857	0.08493721
KTNET	3	0	0.000803	0.04016506
국토정보센터	3	0	0.000803	0.04016506
사례연구	3	0	0.000803	0.04016506
국가단위	3	0	0.000958	0.12231502
의료체계	3	0	0.000983	0.12221464

[Appendix 5] 계속

Keyword	Centrality			
	Degree	Betweenness	Closeness	Eigenvector
대책	3	0	0.333333	0
보안	3	0	0.333333	0
안전	3	0	0.333333	0
원격의료	3	0	0.000512	0.00012237
의료정보	3	0	0.000512	0.00012237
경제적분석	3	0	0.058824	0
과제	3	0	0.333333	0
교통효과	3	0	0.000824	0.01053823
교류	3	0	0.000632	0.00877489
확대	3	0	0.000848	0.02201404
정보요구	3	0	0.333333	0
조사	3	0	0.333333	0
지역정보화	3	0	0.333333	0
국가기간전산망	3	0	0.333333	0
통화금융정책	3	0	0.000927	0.06638461
정책적함의	3	0	0.000866	0.08412321
행정정보공동활용	3	0	0.000971	0.12925011
과거	3	0	0.000894	0.05770489
자동차	3	0	0.000979	0.12443793
종합개선방안	3	0	0.000979	0.12443793
네트워크	3	0	0.000848	0.02201404
정보보호	3	0	0.00098	0.15566084
인지적평가	3	0	0.058824	0
효과성	3	0	0.058824	0
정보화시대	3	0	0.333333	0
제언	3	0	0.333333	0
확립	3	0	0.333333	0
감리비	3	0	0.000922	0.11626068
성장	3	0	0.333333	0
우리나라	3	0	0.333333	0

[Appendix 5] 계속

Keyword	Centrality			
	Degree	Betweenness	Closeness	Eigenvector
정보통신산업	3	0	0.333333	0
생산성분석	3	0	0.333333	0
시사점	3	0	0.000572	0.00046312
추세	3	0	0.000572	0.00046312
세계적	3	0	0.000572	0.00046312
지식정보사회	3	0	0.000775	0.02547801
비교법적	3	0	0.00098	0.15566084
국민복지	3	0	0.000512	0.00012237
인터넷뱅킹	3	0	0.000894	0.05770489
정보화전략	3	0	0.000894	0.05770489
사용자	3	0	0.058824	0
은행	3	0	0.000894	0.05770489
농민	3	0	0.333333	0
사이버윤리	3	0	0.333333	0
중점평가결과	2	0	0.5	1.9619E-18
평가결과활용	2	0	0.5	4.5685E-18
정보화사업	2	0	0.5	3.3352E-18
발전방향	2	0	0.5	6.9481E-19
현황	2	0	0.5	1.1531E-18
감리지침	2	0	0.000919	0.10395465
EDI시스템	2	0	0.000919	0.10395465
정부부문	2	0	0.000672	0.00290368
패러다스	2	0	0.000893	0.0517062
정보화사회	2	0	0.5	3.9116E-18
정보화지표	2	0	0.5	0
행정db	2	0	0.000714	0.0074098
요금산정	2	0	0.5	3.5529E-19
정보서비스	2	0	0.5	0
금융자율화	2	0	0.000833	0.02073533
비즈니스	2	0	0.000728	0.00373041

## [Appendix 5] 계속

Keyword	Centrality			
	Degree	Betweenness	Closeness	Eigenvector
순이익확대	2	0	0.000762	0.0320776
시장구조	2	0	0.5	5.0673E-18
잉여배분	2	0	0.5	5.1276E-18
행정	2	0	0.055556	0
산업단지조성	2	0	0.5	4.8747E-18
육성	2	0	0.5	7.2065E-18
지적재산권	2	0	0.00075	0.00692851
전자적형태	2	0	0.5	3.9426E-18
제도적근거	2	0	0.5	6.371E-18
안정성	2	0	0.000731	0.01230603
복지정보통신정책	2	0	0.000941	0.04207845
CALS	2	0	0.5	2.9708E-18
상업적활용	2	0	0.001001	0.06180326
전망	2	0	0.000835	0.01888812
지역공동체	2	0	0.000835	0.01888812
전산화	2	0	0.000854	0.0489475
사회복지전달체계	2	0	0.055556	0
키오스크	2	0	0.5	4.3985E-18
행정정보서비스	2	0	0.5	9.2725E-19
국제	2	0	0.000728	0.00373041
병무행정	2	0	0.000854	0.0489475
보완	2	0	0.055556	0
멀티미디어산업	2	0	0.5	4.3431E-18
차세대전산망	2	0	0.000919	0.10395465
남북경협	2	0	0.000762	0.0320776
네트워크경제	2	0	0.5	2.4422E-18
전자상거래시스템	2	0	0.000919	0.10395465
민사책임	2	0	0.000731	0.01230603
비즈니스모형	2	0	0.000979	0.14100293
서비스개발	2	0	0.000919	0.10395465

[Appendix 5] 계속

Keyword	Centrality			
	Degree	Betweenness	Closeness	Eigenvector
아키텍처	2	0	0.000919	0.10395465
공동활용방안	2	0	0.5	3.1282E-18
개인정보보호	2	0	0.000893	0.0517062
한국	2	0	0.000675	0.00207795
문서효력	2	0	0.5	8.2519E-18
보급	2	0	0.000787	0.01214716
리엔지니어링	2	0	0.055556	0
모순	2	0	0.00075	0.00692851
전업주부	2	0	0.000675	0.00207795
고도	2	0	0.5	1.4446E-18
개방시스템환경	2	0	0.000672	0.00290368
보편적	2	0	0.5	1.8955E-18
정보통신정책	1	0	1	6.8997E-18
사이버커뮤니티	1	0	1	1.2129E-17
전자서명법제	1	0	0.000764	0.03028205
교육환경	1	0	0.000834	0.0171095
농업정보화	1	0	1	8.7197E-18
저작권	1	0	0.000892	0.04683725
구현전략	1	0	0.00073	0.01247273
정보가치평가	1	0	1	1.1996E-17
접근법	1	0	1	1.0893E-17
기업윤리	1	0	0.000749	0.00627608
정보개념	1	0	0.000749	0.00627608
게임구조	1	0	1	1.1091E-17
표준화모델	1	0	0.000687	0.00478635

## [Appendix 6] Network Analysis Results for Period 2

Keyword	Centrality			
	Degree	Betweenness	Closeness	Eigenvector
서비스	15	7358	0.002809	0.388044
정보시스템	13	887.6667	0.002062	1
ARCHITECTURE	10	467.3333	0.002049	0.922623
아키텍처	10	3005.667	0.002469	0.901773
스킬	10	1728	0.001773	0.055555
인터넷	9	4616	0.002092	0.002437
유용성	9	3570	0.002203	0.037872
인지	9	2732	0.002513	0.099967
전자상거래	8	780	0.00156	0.00013
포렌식	8	1356	0.001543	8.38E-05
기업간	6	382	0.001555	0.000124
관리	6	1075	0.002404	0.374882
접근성	6	1708	0.001645	0.001245
프레임워크	5	0	0.002028	0.685011
네트워크	5	2206	0.001805	0.000465
EA	5	0	0.002028	0.685011
정보기술아키텍처	5	0	0.002028	0.685011
기술	5	786	0.001429	0.00023
주파수	5	20	0.2	0
모바일	4	4538	0.002551	0.068956
디지털세대	4	12	0.25	0
프로세스	4	1820	0.002075	0.258516
전자정부	4	1762	0.002481	0.088238
정보화	4	594	0.001613	0.001168
평가	3	2516	0.001901	0.006579
비즈니스	3	0	0.002033	0.250716
LISI	3	0	0.001715	0.375282
상호운용성	3	0	0.001715	0.375282
온라인	3	398	0.001538	8.03E-05
정보기술	3	0	0.002331	0.27187
분석	2	1488	0.001779	0.000412

Keyword	Centrality			
	Degree	Betweenness	Closeness	Eigenvector
디지털	2	0	0.001339	1.63E-05
증거	2	0	0.001339	1.63E-05
보호	2	0	0.001252	4.49E-05
소비자	2	0	0.001252	4.49E-05
ENTERPRISE	2	0	0.001712	0.313993
수준	2	0	0.001712	0.313993
통합	2	0	0.001712	0.313993
프로젝트	2	6.333333	0.002016	0.224539
B2B	2	0	0.001351	4.16E-05
개방형	2	0	0.001351	4.16E-05
도입요인	2	0	0.001351	4.16E-05
협력형	2	0	0.001351	4.16E-05
산업	2	4176	0.002304	0.01166
가치관	1	0	0.142857	2.59E-17
품질	1	0	0.002193	0.063373
웹사이트	1	0	0.001805	0.006185
테스트	1	0	0.001805	0.006185
프라이버시	1	0	1	1.38E-18
커뮤니티	1	0	1	8.71E-19
정보	1	0	0.00125	3.76E-05
신뢰성	1	0	0.001529	7.6E-05
IPTV	1	0	0.002193	0.063373
계층적분석과정	1	0	0.002193	0.063373
기준	1	0	0.002193	0.063373
다기준	1	0	0.002193	0.063373
의사결정	1	0	0.002193	0.063373
제공자	1	0	0.002193	0.063373
품질비율	1	0	0.002193	0.063373
품질지수	1	0	0.002193	0.063373
감리	1	0	0.001506	0.009073
감리만족도	1	0	0.001506	0.009073
감리성과	1	0	0.001506	0.009073

## [Appendix 6] 계속

Keyword	Centrality			
	Degree	Betweenness	Closeness	Eigenvector
감리인	1	0	0.001506	0.009073
개념화	1	0	0.001506	0.009073
기술적	1	0	0.001506	0.009073
업무적	1	0	0.001506	0.009073
역량	1	0	0.001506	0.009073
인간관계	1	0	0.001506	0.009073
참여	1	0	0.001333	1.31E-05
신뢰	1	0	0.002008	0.016326
위험	1	0	0.002008	0.016326
한계	1	0	1	4.11E-19
소비자보호	1	0	0.00135	2.13E-05
거버넌스	1	0	0.001988	0.014411
기반형	1	0	1	0
개인정보	1	0	1	0
저작권	1	0	1	3.1E-18
보조	1	0	0.00125	3.76E-05
N세대	1	0	0.142857	2.44E-17
세대	1	0	0.142857	2.3E-17
포스트	1	0	0.142857	2.09E-17
가치사슬	1	0	0.002033	0.011262
활성화	1	0	0.002033	0.011262
지적재산권	1	0	1	0
상호작용	1	0	0.001333	1.31E-05
변수	1	0	0.001805	0.006185
요인	1	0	0.001805	0.006185
이용자	1	0	0.001805	0.006185
포털사이트	1	0	0.001805	0.006185
민원서비스	1	0	0.002008	0.016326
사용의도	1	0	0.002008	0.016326
정부	1	0	0.002008	0.016326

[Appendix 6] 계속

Keyword	Centrality			
	Degree	Betweenness	Closeness	Eigenvector
편의성	1	0	0.002008	0.016326
계약	1	0	0.00173	0.000398
시물레이션	1	0	0.00173	0.000398
일상화	1	0	0.00173	0.000398
지표	1	0	0.00173	0.000398
특성	1	0	0.00173	0.000398
활용	1	0	0.00173	0.000398
청약철회권	1	0	0.00135	2.13E-05
checklist	1	0	0.001412	0.000203
지수	1	0	0.001412	0.000203
지침	1	0	0.001412	0.000203
키오스크	1	0	0.001412	0.000203
IT	1	0	0.001709	0.163315
ITA	1	0	0.001709	0.163315
공공부문	1	0	0.001389	0.000191
연구	1	0	0.001389	0.000191
추진체계	1	0	0.001389	0.000191
네그로폰테	1	0	0.111111	1.83E-17
수요	1	0	0.111111	1.79E-17
스위치	1	0	0.111111	1.68E-17
저대역	1	0	0.111111	1.41E-17
정책	1	0	0.111111	1.48E-17
소프트웨어	1	0	1	1.67E-18
도구	1	0	0.001337	1.37E-05
범죄	1	0	0.001337	1.37E-05
수집	1	0	0.001337	1.37E-05
절차	1	0	0.001337	1.37E-05
컴퓨터	1	0	0.001337	1.37E-05

## [Appendix 7] Network Analysis Results for Period 3

Keyword	Centrality			
	Degree	Betweenness	Closeness	Eigenvector
온라인	20	2518	0.008	1
참여	13	264	0.006452	0.751153
소셜	13	811.1667	0.005405	0.357197
콘텐츠	13	1765.667	0.006757	0.426793
이론	11	56.66667	0.004292	0.290457
사회적	9	1646.667	0.006757	0.415455
SOCIAL	8	252	0.018182	0
프라이버시	8	581.6667	0.004167	0.043405
NATIONAL	8	252	0.019608	0
ICT	7	316	0.022727	0
서비스	6	261.5	0.005208	0.224767
특성	6	580	0.005714	0.1893
OSS	6	130	0.02	0
공동체	5	60	0.006135	0.339922
네트워크	5	72.5	0.005181	0.234755
북한	5	20	0.2	0
신뢰	4	326.3333	0.005181	0.107547
정보	4	418.3333	0.005181	0.098492
연구동향	4	56	0.014493	0
스마트워크	4	126	0.022727	0
평가	4	120	0.022222	0
사이버가정학습	4	12	0.25	0
SERVICES	3	224	0.020833	1.5E-17
적합성	3	0	0.019608	0
영향력	3	23.5	0.005076	0.174222
근로	3	0	0.019608	0
분석	3	0	0.004115	0.144609
전자정부	3	96	0.016949	0
생성	2	0	0.004975	0.087568
격차	2	0	0.005435	0.286979

Keyword	Centrality			
	Degree	Betweenness	Closeness	Eigenvector
미디어	2	0	0.005435	0.286979
민주주의	2	0	0.005435	0.286979
사회경제적	2	0	0.005435	0.286979
상징적	2	0	0.005435	0.286979
생산	2	0	0.005435	0.286979
수요자	2	0	0.005435	0.286979
정치참여	2	0	0.005435	0.286979
지위	2	0	0.005435	0.286979
표현주의적	2	0	0.005435	0.286979
활용	2	0	0.005435	0.286979
DEVICES	2	0	0.017857	0
소셜네트워크서비스	2	0	0.012048	0
SNS	2	0	0.012048	0
인지	2	0	0.004049	0.023254
영향	2	0	0.005435	0.219586
이용의견	2	0	0.005435	0.219586
이용의도	2	0	0.005435	0.219586
PLS	2	0	0.004098	0.106137
실재감	2	0	0.004098	0.106137
요인	2	0	0.004098	0.106137
이용과	2	0	0.004098	0.106137
이차	2	0	0.004098	0.106137
충족	2	0	0.004098	0.106137
프레임워크	2	120	0.021277	0
메타분석	2	0	0.014085	0
연구	2	110	0.019231	0
MEDIA	1	0	0.013158	2.5E-18
소비자	1	0	0.004255	0.031022
경제	1	0	0.111111	0
군사	1	0	0.111111	0
사회문화	1	0	0.111111	0

[Appendix 7] 계속

Keyword	Centrality			
	Degree	Betweenness	Closeness	Eigenvector
인권	1	0	0.111111	0
정치외교	1	0	0.111111	0
위협	1	0	0.003333	0.007113
인증	1	0	0.003968	0.036835
블로그	1	0	0.004082	0.058537
정보기술아키텍처	1	0	1	0
거버넌스	1	0	0.015385	2.03E-17
규제	1	0	0.015385	9.34E-18
조직통합	1	0	0.015385	1.1E-17
진흥	1	0	0.015385	1.65E-17
ANALYSIS	1	0	0.013889	0
CAPACITY	1	0	0.013889	0
DATA	1	0	0.013889	0
DEVELOPMENT	1	0	0.013889	5.58E-18
ECONOMIC	1	0	0.013889	0
PANEL	1	0	0.013889	0
TRANSPARENCY	1	0	0.013889	3.18E-18
모델	1	0	0.015385	0
성숙도	1	0	0.015385	0
소프트웨어	1	0	0.015385	0
속성	1	0	0.015385	0
오픈소스	1	0	0.015385	0
EVOLUTIONARY	1	0	0.013158	3.31E-18
MODEL	1	0	0.013158	0
NETWORK	1	0	0.013158	0
NETWORKING	1	0	0.013158	0
NEW	1	0	0.013158	9.78E-19
SITES	1	0	0.013158	2.08E-18
개인정보보호	1	0	1	0
개인정보	1	0	1	0

[Appendix 7] 계속

Keyword	Centrality			
	Degree	Betweenness	Closeness	Eigenvector
만족도	1	0	0.142857	0
이러닝	1	0	0.142857	0
초등교육	1	0	0.142857	0
환경	1	0	0.142857	0
자본	1	0	0.004808	0.068085
정보공유	1	0	0.004808	0.068085
지원	1	0	0.004808	0.068085
클라우드	1	0	0.003968	0.036835
중독	1	0	1	0
게임	1	0	0.005405	0.16388
EA	1	0	1	0
스마트폰	1	0	1	0
개선방안	1	0	0.004808	0.069943
개체	1	0	0.004808	0.069943
비즈니스	1	0	0.004808	0.069943
사용자	1	0	0.004808	0.069943
유료화	1	0	0.004808	0.069943
유통	1	0	0.004808	0.069943
저작권	1	0	0.004808	0.069943
판매자	1	0	0.004808	0.069943
리뷰	1	0	0.004255	0.031022
리뷰어	1	0	0.004255	0.031022
메시지특성	1	0	0.004255	0.031022
제품/서비스	1	0	0.004255	0.031022
보호동기이론	1	0	0.003333	0.007113
보호행동	1	0	0.003333	0.007113
위협	1	0	0.003333	0.007113
효능감	1	0	0.003333	0.007113

## [Appendix 8] Network Analysis Results for Period 4

Keyword	Centrality			
	Degree	Betweenness	Closeness	Eigenvector
인공지능	18	1568	0.006993	1
전자정부	13	1321	0.005848	0.148019
데이터	8	1452	0.007299	0.340788
분석	7	776.6667	0.007299	0.511804
소셜	6	14	0.125	0
미디어	6	14	0.125	0
SMART	6	30	0.166667	0
규제	5	196	0.004651	0.069214
사이버	4	0	0.25	0
시스템	4	0	0.25	3.37E-17
물리	4	0	0.25	0
프라이버시	4	30	0.043478	0
스마트	4	0	0.25	0
제조	4	0	0.25	2.25E-17
토픽	4	2	0.005435	0.247455
디지털	4	198	0.00463	0.049758
사이버폭력	4	12	0.25	0
알고리즘	4	0	0.25	0
양극화	4	0	0.25	2.81E-17
인공지능윤리	4	0	0.25	0
지능정보사회	4	0	0.25	0
소프트웨어	4	0	0.25	1.12E-17
이용	3	3	0.004608	0.053892
텍스트	3	0	0.005405	0.216803
조직	3	406.6667	0.006897	0.313272
활용	3	198	0.005291	0.246437
마이닝	3	0	0.005405	0.216803
인터넷	3	30	0.038462	0
산업	3	12	0.090909	0
사업	3	0	0.004608	0.06203

Keyword	Centrality			
	Degree	Betweenness	Closeness	Eigenvector
공공SW	3	0	0.004608	0.06203
SNS	3	40	0.05	9.67E-17
스마트폰	2	40	0.05	4.81E-17
과의존	2	36	0.045455	0
산업혁명	2	100	0.005236	0.233648
정책	2	1156	0.006536	0.108574
모델	2	0	0.004545	0.042266
서비스	2	0	0.004545	0.042266
관리	2	306.6667	0.006803	0.297816
정보보호	2	2	0.5	0
사용자	2	0	0.076923	0
모델링	2	0	0.005376	0.168647
경쟁력	2	100	0.005236	0.233648
사용	2	0	0.04	5.54E-17
산업융합	2	0	0.003788	0.019764
적합성	2	0	0.003788	0.019764
기술과	2	0	0.076923	0
사회	2	0	0.076923	0
인간관계	2	0	0.076923	0
실태조사	2	0	0.004545	0.044848
프로젝트	1	0	0.005181	0.22212
거버넌스	1	0	0.005348	0.075696
4차	1	0	0.004149	0.051898
ENVIRONMENT	1	0	0.090909	5.21E-17
네트워크	1	0	0.005348	0.113682
리스크	1	0	0.005181	0.22212
윤리	1	0	0.005181	0.22212
염려	1	0	0.032258	3.84E-17
정보보안	1	0	1	0
기술	1	0	0.005348	0.075696
제도	1	0	0.005348	0.075696

## [Appendix 8] 계속

Keyword	Centrality			
	Degree	Betweenness	Closeness	Eigenvector
포렌식	1	0	0.003759	0.011052
일-삶	1	0	1	0
역량	1	0	0.005181	0.22212
환각	1	0	0.005181	0.22212
업무	1	0	1	0
감사	1	0	1	0
정보화	1	0	0.005128	0.069584
CITY	1	0	0.090909	5.97E-17
GOVERNANCE	1	0	0.090909	4.8E-17
LIVING	1	0	0.090909	7.84E-17
MOBILITY	1	0	0.090909	4.52E-17
리터러시	1	0	0.005348	0.075696
국가	1	0	0.005181	0.22212
기반인프라	1	0	0.005181	0.22212
기술혁신	1	0	0.005181	0.22212
이상형	1	0	0.005181	0.22212
인적자본	1	0	0.005181	0.22212
퍼지셋	1	0	0.005181	0.22212
정부	1	0	0.004525	0.032878
개인정보	1	0	0.333333	0
인식	1	0	0.333333	0
SOCIAL	1	0	1	0
SPACE	1	0	0.090909	6.33E-17
MEDIA	1	0	1	0
지표	1	0	0.004149	0.051898
메타버스	1	0	1	0
모바일	1	0	1	0
격차	1	0	0.003759	0.011052
보호	1	0	1	0
교육	1	0	1	0

[Appendix 8] 계속

Keyword	Centrality			
	Degree	Betweenness	Closeness	Eigenvector
기기	1	0	1	0
메시지	1	0	1	0
가해	1	0	0.142857	0
매개효과	1	0	0.142857	1.13E-18
태도	1	0	0.142857	8.23E-18
피해	1	0	0.142857	1.26E-17
ICT	1	0	0.058824	0
기반	1	0	0.005181	0.22212
보안	1	0	0.029412	0
사업자	1	0	0.029412	0
발전	1	0	0.004525	0.032878
성숙	1	0	0.004525	0.032878
활성화	1	0	0.004525	0.032878
빅데이터	1	0	0.032258	5.96E-17
만족도	1	0	0.004184	0.054739
삶	1	0	0.004184	0.054739