



토픽모델링을 활용한 도시재생정책 이슈 분석

: 국토교통부 보도자료를 중심으로

A Topic Modeling Analysis on the Policy Issues of Urban Regeneration

: Focused on the Press Releases of the MOLIT

곽희종*

Kwag, Hee-Jong

Abstract

This study aims to identify the policy issues for Urban Regeneration, and to examine how the issues were changed according to governments. Therefore, 473 Press Releases (PR) provided by the Ministry of Land, Infrastructure and Transport (MOLIT) were analyzed by using LDA topic modeling. The results are as follows. First, the delivery and publicity of urban regeneration policy through PR increased steadily after the enactment of the Urban Regeneration Act and increased significantly during the promotion of the Urban Regeneration New Deal. Second, word frequency analysis indicated that the frequency rate of local government, resident, collusion, selection, and public rental was high. Third, during the policy preparation period, national R&D and public debate were the main issues, and the four-rivers, green growth, and innovation cities were linked. Fourth, in the policy introduction period, neighborhood regeneration and economy-based projects, launch of the Housing and Urban Fund and introduction of REITs, public rental supply, and areas under minimal siting restrictions appeared as issues. Fifth, the New Deal promotion period was characterized by selection of New Deal projects, real estate market management, diversification of housing supply methods, expansion of support programs, and smart cities. Based on the results, proposals on improving urban regeneration policy were presented.

주제어 도시재생, 정책 이슈, 텍스트마이닝, 토픽모델링, 보도자료
Keywords Urban Regeneration, Policy Issues, Text Mining, Topic Modeling Analysis, Press Release

1. 서론

1. 연구의 배경 및 목적

19세기 산업혁명 이후, 산업화 시대를 일찍 경험한 해외 국가들은 도시화 과정에서 도시개발에 관한 다양한 정책과 사회변화에 대한 치열한 논의와 반성을 통해 새로운 패러다임을 모색해왔다. 대표적으로 영국¹⁾, 프랑스²⁾, 일본³⁾ 등에서도 법률제정·기구설치·지구 지정·재정 지원 등을 통해 국가 정책 차원의 도시재생

을 추진 중이다.

우리나라에서는 1970년대부터 추진해왔던 정비사업 방식의 문제점을 보완하고 지역사회 참여를 바탕으로 지속 가능한 발전방안을 모색하고자 2000년대 들어 도시재생이 논의되었다. 그리고 2013년에 「도시재생 활성화 및 지원에 관한 특별법」(이하 「도시재생법」)이 제정되면서 국가 차원의 도시정책으로서 도시재생이 본격 도입되었다.

이러한 도시재생은 계획, 개발, 관리 등으로 분류되는 도시 관련 정책에 있어 새로운 패러다임으로서 2010년대 들어 우리나라

* Deputy Director, Ministry of Land, Infrastructure and Transport (kwaghj1217@korea.kr)

도시정책의 주요 분야로 다루어지고 있다. 「도시재생법」에 따르면 도시재생은 경제적·사회적·문화적 활력 회복을 위한 사업으로 주거뿐만 아니라 산업·경제, 일자리, 사회·문화 등 다양한 분야의 정책 현안과 연계되어 왔다. 그리고 이와 같은 특성에 따라 도시재생정책은 정책여건의 변화에 맞춰 정책이슈도 다양화되고 변화되어 왔다. 정책도입 초기에는 국가도시재생기본방침에 따른 도시경쟁력 강화와 국민 삶의 질 제고를 목표로 주민참여를 바탕으로 한 근린재생을 위한 사업설계에 정책의 주안점이 놓여 있었다. 2017년 문재인 정부의 ‘도시재생 뉴딜’ 도입 이후에는 주거안정과 부동산시장 관리, 사회적 경제, 부처협업과 국정과제 연계 노력 등이 이어졌으며, 산업위기지역, 지진피해지역 등 당면한 국가 현안을 해결·지원하는 수단으로도 활용되었다. 그리고 이러한 정책 변화에 대응하기 위하여 특별재생지역, 혁신지구, 총괄사업관리자, 인정사업, 상생협약 등 다양한 정책수단이 도입되기도 하였다. 앞으로도 도시재생정책은 기후변화와 지방소멸 위기 등 당면한 시대적 여건에 맞춰 도시민의 삶의 질 제고와 환경개선을 위한 지속적인 변화가 요구될 것으로 예상된다.

이에 본 논문에서는 우리나라에서 도시재생이 본격적으로 논의되고 사업이 추진된 지 10여 년이 지난 시점임을 감안하여 그간 추진된 정책이슈와 동향을 되돌아볼 필요가 있다고 판단하였다. 이를 위해 정부에서 발표한 보도자료를 통해 도시재생 관련 정책 이슈가 어떠한 변화를 거쳐왔는지 살펴보았다. 나아가 분석결과를 바탕으로 향후 도시재생정책 개선을 위한 시사점을 도출하고자 한다.

II. 이론적 고찰

1. 도시재생정책의 도입 및 관련 선행연구

우리나라는 2000년대 후반에 들어 도시재생이 본격적으로 논의되고 정책화되었다(표 1). 정부는 도시쇠퇴 문제에 대응하고자 2003년에 기존의 「도시재개발법」을 폐지하고 「도시및주거환경정비법」을 제정하였으나, 물리적 환경정비 위주의 전면철거형 정

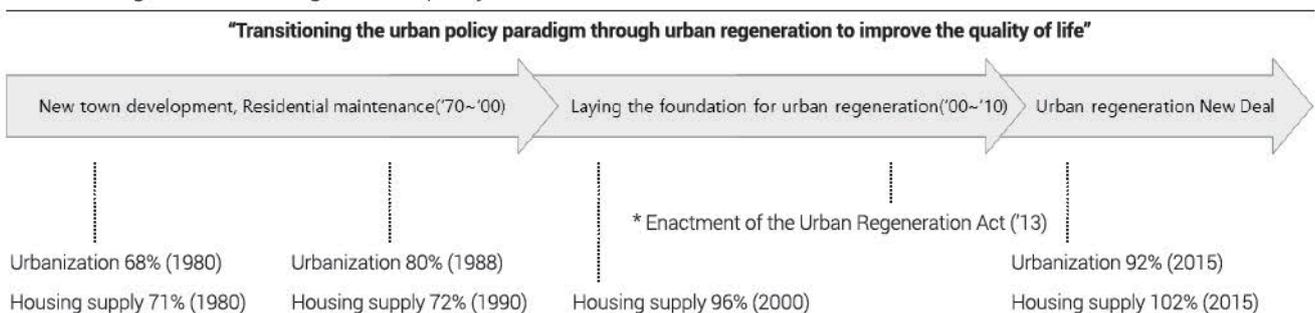
비사업은 기존 거주민의 낮은 재정착률, 개발이익의 사유화 등의 문제를 야기시켰다. 이에 정부는 도시재생정책 도입을 위해 2006년부터 도시재생에 대한 연구개발(국토부 VC10 과제)과 주민참여·교육 등을 시범적으로 추진하였다. 「도시재생법」 제정 이전, 사업성에 입각한 기존 정비사업과 달리 정부의 예산 지원 아래 추진되어 온 재생사업들이 있다. 살고싶은도시만들기사업, 살고싶은마을만들기사업, 주거환경개선사업, 신활력지원사업, 소도읍육성사업, 농촌마을종합개발사업 등 16개 사업을 통폐합하여 「국가균형발전특별법」에 따라 시군구 자율편성 포괄보조사업으로 2010년부터 추진되었던 ‘도시활력증진지역개발사업’이 이에 해당된다. 하지만 이 사업은 예산규모가 연 1,000억 원 수준에 불과하여 지역 간 격차나 도시쇠퇴에 대응하기에는 부족한 형편이었으며(이상훈·황지옥, 2013), 사업계획의 수립 및 사업의 추진을 위한 별도의 법령체계가 마련되지 않아 도시재생정책의 본격적인 추진에 앞선 소규모의 시범적 지원사업으로 간주할 수 있다.

이후 정부는 도시재생에 대한 국가연구개발사업과 시범적 지원사업 경험을 바탕으로 정비사업 방식에서 벗어나 경제·사회·문화적 개념을 포함하는 종합적인 도시재생 실현을 위한 제도정비 필요성을 인지하고, 법제화를 진행하였다. 2013년 「도시재생법」 제정·시행 이후, 전국의 지자체는 법령에 따라 도시재생계획을 수립하기 시작하였으며,⁴⁾ 중앙정부는 제도적·재정적 지원을 강화해갔다. 특히, 문재인 정부는 도시재생정책을 ‘도시재생 뉴딜’이라는 이름으로 국정과제에 포함시켜 도시재생사업에 대한 지원을 대폭 확대하였다.⁵⁾ 도시재생 뉴딜 로드맵에는 도시공간 혁신, 도시재생 경제 활성화, 주민과 지역 주도라는 3대 추진전략을 바탕으로 물리적 환경정비와 함께 경제 활성화, 공동체 활성화 등을 위한 다양한 과제를 포함하고 있다(표 2).

우리나라의 도시재생정책에 대한 연구는 「도시재생법」 제정 전·후로 나누어 살펴볼 수 있다. 「도시재생법」 제정 전에는 주로 영국, 일본, 미국, 프랑스의 도시재생정책·사례 분석 연구가 진행되었다(김영환 외, 2003; 박천보·오덕성, 2004; 박세훈, 2004; 양재섭, 2006; 양재섭 외, 2007; 서수정, 2007; 강동진, 2007; 최막중·윤세형, 2009; 이성근·최민아, 2012; 김예성·최막중,

표 1. 도시재생정책 추진 경과

Table 1. Progress of urban regeneration policy



* Source: MOLIT, 2018. Summarized based on the presentation materials of the New Deal Roadmap briefing session

표 2. 도시재생 뉴딜 로드맵 주요 내용

Table 2. Key content of the Urban Regeneration New Deal Roadmap

Division	Contents
비전 및 추진전략 Vision and implementation strategy	비전: 지역 공동체가 주도하여 지속적으로 혁신하는 도시 조성 추진전략: ① 도시공간 혁신, ② 도시재생 경제 활성화, ③ 주민과 지역 주도 Vision: Creating a city led by the local community through constant innovation Implementation strategy: ① Urban space innovation, ② Urban regeneration economy revitalization, ③ Community-led development
추진과제 Key tasks	① 노후 주거지를 쾌적한 주거환경으로 정비: 생활인프라 확충, 소규모 주택정비 활성화 등 ② 구도심을 혁신 거점공간으로 조성: 콤팩트 네트워크형 도시재생, 지역 특화재생, 스마트시티 추구 등 ③ 지역 기반의 도시재생 경제 생태계 조성: 도시재생 경제조직 육성, 민간참여 지원 등 ④ 풀뿌리 도시재생 거버넌스 구축: 주민·지역 역량강화, 주민참여 활성화, 현장중심 재생 지원 등 ⑤ 상가 내몰림 현상(젠트리피케이션 부작용) 대응: 사업지역 집중관리, 사회적 규제 합리화 등 ① Maintenance of old residential areas: Securing/expanding living infrastructure, revitalization of small-scale housing, etc. ② Changing old central districts into "innovation base": Compact network-type urban regeneration, customized urban generation, pursuing a smart city, etc. ③ Creating a region-based urban regeneration economy ecosystem: Fostering urban regeneration economic organization, support private/local participation, etc. ④ Establishment of grassroots urban regeneration governance: Strengthening the capacity of local residents and community, encouraging community engagement/participation, support on-site regeneration, etc. ⑤ Responding to gentrification issues: Intensive management of project areas, rationalization of social regulations, etc.
실천을 위한 기반구축 Establishment of a foundation for practice	① 지역 주도의 뉴딜사업 추진: 사업 선정 및 관리권한 위임 ② 법·제도 개선: 혁신지구, 인정제도, 종괄사업관리자 등 신사업제도 도입 ③ 공적 재원의 효율적 운용: 재정 연 2조 원, 기금 연 4.9조 원, 공기업 연 3조 원 투입 ① Implementation of a community, region-led New Deal Project: Selection of projects and delegation of authority ② Improvement of laws and systems: Introduction of new business systems such as an innovation district, recognition system, general project manager, etc. ③ Efficient management of public funds: 2 trillion KRW/year (Budget), 4.9 trillion KRW/year (Funds), 3 trillion KRW/year (Public enterprises)

* Source: MOLIT, March 2018. Summarized based on the Urban Regeneration New Deal Roadmap

2013; 이광국·임정민, 2013). 이들 연구는 해외 선진국에서 산업화와 환경적·정치적 여건에 따라 도시재생 정책기조의 변화가 있었음을 보여주었으며, 도시재생정책 추진에 있어서 보다 계획적·종합적 접근과 충분한 제도적·재정적 지원기반, 지역 여건을 고려한 맞춤형 전략의 중요성을 도출하였다.

「도시재생법」 제정 시기에는 도시쇠퇴 문제 대응을 위한 정책 부재의 한계점을 지적하고 새로운 정책으로서 도시재생정책의 추진방향을 제안하는 연구가 있었다(이상훈·황지옥, 2013; 김기홍 외, 2013).⁶⁾ 이후에는 도시재생 관련 연구 동향을 분석하거나(김환배·이명훈, 2016), 도시재생사업 사례가 늘어나면서 사례연구와 설문조사 등을 통해 사업효과를 분석하고 정책개선 시사점을 도출하는 다양한 연구가 시도되고 있다(민혜숙 외, 2016; 정광진 외, 2017; 안현진 외, 2019; 이영아, 2019; 한승욱 외, 2021).

2. 텍스트마이닝과 토픽모델링

텍스트마이닝은 컴퓨터를 이용해 각기 다른 서면 자료로부터 새로운 정보를 자동으로 추출하는 것으로(Fan et al., 2006), 비정형 데이터인 사람의 글과 말을 핵심적인 키워드로 변환하여 빈도수 등 정량적인 수치를 뽑아낼 수 있다는 점에서 강점을 가진다(이주경·권영상, 2020). 토픽모델링은 텍스트마이닝 분석 기법

중 하나로 비구조화된 대규모 문서 집합 내 내포된 단어 패턴을 찾아내는 알고리즘으로 단어 패턴을 하나의 토픽으로 간주하여 문서 집합의 주요 토픽 및 토픽 간 연관 관계를 분석해주는 통계적 방법이다(Blei et al., 2003). 토픽모델링에 활용되는 알고리즘은 잠재 의미 분석(Latent Semantic Indexing, LSI), 확률적 잠재 의미 인덱싱(Probabilistic Latent Semantic Indexing, PLSI) 등의 모형을 거쳐 현재는 Blei et al.(2003)에 의하여 발표된 잠재 디리클레 할당(Latent Dirichlet Allocation, LDA)이 가장 대표적인 토픽모델링 알고리즘으로 활용되고 있다(홍영희, 2019; 윤빛나리, 2020).

국내 학술 분야에서도 2011년 이후 텍스트마이닝을 활용한 연구가 꾸준히 증가하는 추세이다(김성근 외, 2016). 특히 국토·도시 분야에 있어서는 연구동향을 파악하는 데 있어 텍스트마이닝 기법이 활용되고 있는데, 건축·도시 분야 정책과 연구 간 관계 분석(송유미·이은석, 2018), 도시 및 도시재생에 대한 연구동향 분석(김환배·이명훈, 2016; 박종문 외, 2018; 장선영·정승현, 2021), 경관연구 동향과 주제 분석(변재상·서자유, 2020), 최막중의 국토 및 도시계획 연구경향 분석(성현곤 외, 2019), 스마트시티 연구동향 분석(임시영 외, 2014; 박건철·이치형, 2019) 등이 있다. 이와 함께 SNS와 민원, 언론기사 등을 분석한 연구로 지역 특성 기반 도시재생 유형 추천 시스템 제안(김익준 외, 2020), 도

시재생지역의 장소성 변화 분석(박준홍 외, 2021), 우울감을 언급한 도시공원 이용자의 이용행태 분석(오지연 외, 2022), 세종시 주거환경 민원의 생활권별 특성 분석(이주경·권영상, 2020), 2기 신도시 주거환경 만족도 요인 분석(김선재·이수기, 2020) 등이 진행되었다.

3. 연구의 차별성

도시재생정책 관련 기존 연구는 국내·외 사례와 관련 구성원의 설문 등을 바탕으로 한 통계분석 등이 시도되었지만 객관적 데이터를 기반으로 정책추진 기간별 동향과 이슈를 파악해본 연구는 진행되지 않았다. 또한 텍스트마이닝 기법 활용에 있어서는 도시, 경관, 스마트시티 등의 분야에서 연구가 확대되고 있으나 정책 이슈보다는 연구동향 파악 위주로 진행되었다.

이에 본 연구는 우리나라에서 정부주도로 도시재생정책이 도입된 지 10여 년이 지난 시점에서 정책의 대표 안내·홍보 수단인 정부 보도자료를 대상으로 정책 이슈를 분석한다는 점에서 시의성이 있으며 기존 연구와 차별화된다. 또한 텍스트마이닝 기법 중 하나인 토픽모델링을 통해 각 시기별 정책 이슈를 비교해봄으로써 도시재생정책의 확산 및 변화과정을 살펴보고자 한다.

III. 분석의 틀

본 연구는 보도자료 수집 후, 데이터 정제 → 주제어 분석 → 토픽모델링으로 이어지는 텍스트마이닝을 통해 정책 이슈를 분석한다. 그리고 분석결과를 바탕으로 도시재생정책의 변화 과정을 정리하고 향후 정책개선을 위한 시사점을 도출하는 순서로 진행한다(표 3).

표 3. 분석 과정

Table 3. Process of analysis

Step	Contents
Collecting data	'도시재생' 키워드 포함한 국토부 보도자료 수집 Collection of press releases from the MOLIT
	↓
	데이터 정제: 유의어 및 불용어 처리 Data cleansing: Treating synonyms & stop words
	↓
Text mining	주제어 분석: TF 및 TF-IDF 분석 Keyword analysis: TF & TF-IDF analysis
	↓
	토픽모델링: LDA 알고리즘 기반 토픽모델링 Topic modeling based on LDA algorithm
	↓
Conclusion	종합 정리 및 시사점 도출 Summary and implications

1. 데이터

본 연구는 국토교통부에서 배포한 보도자료를 활용하였다. '보도자료'는 공식적인 입장을 언론에 제공하기 위하여 작성된 자료⁷⁾로서 정부가 주요 정책을 안내하고 홍보하기 위한 도구로 활용될 뿐만 아니라 부정적인 언론기사에 대한 정부입장의 해명 도구로도 활용된다. 정부는 정책에 대한 정보를 국민들에게 전달하고 홍보하기 위해 다양한 방법을 활용하는데,⁸⁾ 그 가운데 보도자료는 가장 중요하고도 일반적이며, 오랫동안 사용되어 온 도구이다(Walters and Walters, 1992; 서병호·김춘식, 2001; 이서현, 2018; 윤빛나리, 2020). 따라서 보도자료는 정부 정책의 변화사항과 주안점, 주요 동향 등을 파악하는 데 적절한 요소라 할 수 있다.

분석을 위한 보도자료 수집을 위해 먼저 국토교통부 홈페이지에서 제목+내용에 '도시재생'을 키워드로 포함한 전체기간의 보도자료, 설명·반박자료를 검색한 결과, 2003년 11월부터 2022년 5월까지 총 624건의 보도자료가 수집되었다. 이 중 장관 취·이임사, 신년사, 정부 예산편성안·업무계획 안내, 단순 경유지 연관 등으로 검색된 동정자료 등 연관성이 적은 보도자료를 제외하면 473건이 도시재생과 연관된 보도자료로 볼 수 있다. 분석에 활용된 문서는 보도자료의 제목과 본문을 대상으로 하며, 보도자료에 포함된 별첨 및 참고자료 등은 특정 행사에 대한 안내, 통계 수치 등인 경우가 다수로 연구에 부적합한 것으로 판단하여 분석 대상에서 제외하였다.

그리고 시기별 정책 이슈 비교를 위해 도시재생정책 관련 시기를 3가지 시기로 구분하였다. 먼저 도시재생에 대한 논의가 시작된 2000년대 이후부터 「도시재생법」이 제정된 2013년 6월까지를 '정책 준비기'로, 「도시재생법」이 제정된 2013년 6월부터 도시재생 뉴딜 공약 발표 전인 2017년 4월까지를 '정책 도입기'로, 이후 문재인 정부 기간인 2022년 5월까지를 '뉴딜 추진기'로 구분하였다. 정책 준비기에는 도시재생 R&D가 시작된 2007년부터 도시재생 관련 보도자료가 본격적으로 나오기 시작하였으며(연평균 약 6건), 정책 도입기에 들어서 연평균 약 25건의 보도자료가 배포되었다. 그리고 문재인 정부 들어서 도시재생 뉴딜사업을 통해 정책아이템이 다양해지고 지원규모가 대폭 확대되면서 보도자료 배포 건수도 연평균 약 66건으로 확대되었다(표 4).

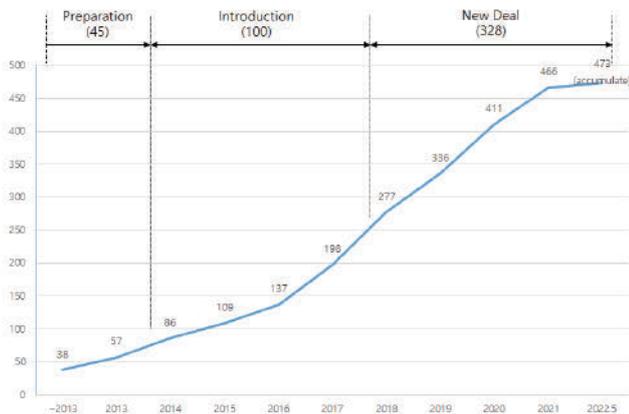
2. 분석 방법

1) 데이터 정제

텍스트마이닝을 위한 형태소 추출은 R을 이용하였다. 전처리 과정으로 보도자료 내용에서 특수문자를 제거한 후, KoNLP 패키지의 형태소사전(NIADic)을 바탕으로 형태소를 추출하고 2글자 이상의 '명사(/n)'만 정리하였다. 다음으로 추출된 명사를

표 4. 시기별·연도별 국토교통부의 도시재생 관련 보도자료 배포 건수
Table 4. Number of press releases to urban regeneration by th MOLIT by period and year

시기별 Period	준비기 Preparation	도입기 Introduction	도시재생 뉴딜 추진기 New Deal
건수 Cases	45 (6/year)	100 (25/year)	328 (66/year)
연도별 Year	~'13	'13 '14 '15 '16 '17 '18	'19 '20 '21 '22.5
건수 (누적) Cases (Accumulate)	38	57 86 109 137 198 277	336 411 466 473



‘SimplePos09’를 기준으로 토큰화하고 ‘서울특별시’와 ‘서울’, ‘Smart City’와 ‘스마트시티’, ‘뉴딜사업’과 ‘뉴딜’과 같은 다른 표현의 유의어는 ‘gsub()’ 함수를 이용하여 단일 표현으로 통일시켰다. 다음으로 반복적인 텍스트 분석 수행을 통해 도출된 단어 중 불용어와 ‘추진’, ‘계획’, ‘주요’, ‘규모’ 등 일반적인 단어, ‘도시재생’, ‘국토교통부’, ‘장관’과 같이 다수 빈도로 등장하지만 시기별 토픽 특성 차이를 비교하는 데 방해가 되는 단어는 ‘st word()’ 함수를 이용하여 제외하였다. 전처리를 통해 최종적으로 분석에 사용된 단어는 128,846개이다.

2) 주제어 분석

주제어 분석은 빈도에 기초한 가장 기본적인 텍스트 분석 방법으로 문서의 주제를 알기 위해 문서에서 사용된 단어들의 출현 빈도에 따라 의미를 파악하는 방법이다. 주제어 분석에서 많이 활용되는 단어빈도-역문서빈도(Term Frequency-Inverse Document Frequency, TF-IDF)는 일종의 단어별 가중치를 의미하며 여러 문서의 집합으로부터 특정 단어가 특정 문서에서 얼마나 중요한가를 판단할 수 있는 값으로 사용되어 단어빈도와 역문서빈도를 곱하여 얻을 수 있다(홍영희, 2019).

$$TF-IDF = TF \times \log \frac{N}{DF} \quad (1)$$

단어빈도-역문서빈도(TF-IDF)는 어떤 단어가 분석 대상이 되는 문서 내에서 많이 사용될수록 커지고(TF), 동시에 해당 단어가 사용된 문서가 드물수록 커지는(IDF) 특성을 지닌다. 즉, ‘흔하지 않은 단어인데 특정 문서에서 자주 사용될수록’ 큰 값을 갖는다(김영우, 2021).

3) 토픽모델링(LDA) 분석

문서 집합 안에 내재되어 있는 토픽의 구조를 알기 위해서 사후 확률을 계산하기 위한 방법으로는 MCMC(Markov Chain Monte Carlo) 기법 중 하나인 ‘붕괴된 깃스 샘플링(collapsed Gibbs sampling)’ 방법을 활용하였다. 분석 결과를 해석하기 위한 토픽의 수는 복잡도(Perplexity) 값을 참고하고 연구 목적에 따른 토픽의 해석가능성을 고려하여 지정하였다.⁹⁾

토픽 수가 결정되면 R의 ‘topicmodels’ 라이브러리를 활용하여 반복횟수를 1,000으로 설정한 붕괴된 깃스 표집 방식의 LDA 알고리즘 기반 토픽모델링을 수행하였다. 분석결과인 단어의 차별성(distinctiveness)에 따른 단어의 두드러짐(saliency, Chuang et al., 2012)과 토픽별 단어의 관련성(r, Sievert and Shirley, 2014)의 산출식은 다음과 같으며, 토픽별 산출 결과를 바탕으로 상위 20개 단어를 추출하였다.

$$distinctiveness(w) = \sum_T P(T|w) \log \frac{P(T|w)}{P(T)} \quad (2)$$

$P(T|w)$: 관찰된 단어 w 가 잠재 토픽 T 에 의해 생성되었을 가능성

$P(T)$: 무작위로 선택된 단어 w 가 토픽 T 에 의해 생성되었을 가능성

$$saliency(w) = P(w) \times distinctiveness(w) \quad (3)$$

$$r(w, k | \lambda) = \lambda \log(\phi_{kw}) + (1 - \lambda) \log\left(\frac{\phi_{kw}}{p_w}\right) \quad (4)$$

ϕ_{kw} : 토픽 $k \in \{1, \dots, K\}$ 에 대한 용어 $w \in \{1, \dots, V\}$ 의 확률

p_w : 용어 w 의 한계확률(marginal probability)

그리고 LDA 모형에 의해 도출된 토픽에 대하여 ‘LDAvis’ 라이브러리를 활용하여 토픽 간 관계를 시각화(Intertopic Distance Map, IDM)하였으며, 토픽별 키워드가 나타난 주요 보도내용을 바탕으로 토픽에 대한 토픽명을 부여하였다.

IV. 분석 결과

1. 주제어 분석

빈도(TF) 기준으로 전체 기간의 도시재생 관련 보도자료에서 가장 많이 출현한 주제어는 '지자체'이며 이는 시기별로도 공통적으로 상위 출현빈도를 나타내고 있다. 이어 '선정', '뉴딜', '주민', '활성화', '예정', '개선', '정비', '다양한', '확대', '공공임대' 등이 나타났다. 시기별로 살펴보면 먼저 정책 준비기에는 '기존', '정비', '부동산' 등이 나타나 기존 정비사업 방식의 개선 정책으로서 도시재생 정책의 도입 배경을 유추해볼 수 있다. 정책 도입기에는 '공공임대', '산업단지' 등의 단어가 나타나 도시재생이 주거뿐만 아니라 산업·경제 분야와도 연계되었음을 예상할 수 있으며, '선정'과 '지정' 등을 통해 2014년에 선정된 선도사업을 비롯하여 도시재생사업 지정 이슈가 시작되는 것을 알 수 있다. 아울러 '리츠'와 '민간참여' 관련 이슈도 예상할 수 있다. 마지막으로 뉴딜 추진기에는 '뉴딜', '선정', '공급' 등의 단어를 볼 때, 사업선정과 주택과 생활SOC 등의 공급이 주요 이슈였음을 예상할 수 있다. 이와 함께 '서울', '일자리' 등의 단어가 주요 키워드로 나타났다.

다음으로 TF-IDF를 기준으로 키워드를 살펴보았다. 전체 기간에서 볼 때, '뉴딜', '공공임대', '선정', '스마트시티', '서울', '공모', '리츠' 등의 단어가 주요 키워드로 나타났다. 시기별로 살펴보면, 먼저 정책 준비기에는 '기금', '항만재개발', '유시티', '경관', '부산', '국회', '4대강', '부동산', '디자인', '교수', '전문가' 등이 키워드로 나타났다. 정책 도입 전에도 예산확보를 위한 기금 조성 이슈가 논의되었으며, 항만과 수변공간 재생, 유시티 관련에서 도시재생 이슈가 언급되었음을 알 수 있다. 또한 법제화를 위한 국회와의 연계, 정책방향에 대한 학계 전문가들의 논의가 진행되었던 것을 짐작할 수 있다. 정책 도입기에는 '공공임대', '예산', '유시티', '지자체', '건축협정', '리츠' 등이 상위 키워드로 나타났다. 도시재생이 주거복지 측면에서 공공임대 정책과 긴밀하게 연계되어 있음을 알 수 있으며, 사업공모·지정이 추진되면서 예산 확보도 이슈가 되었음을 알 수 있다. 또한 주택도시기금이 참여하는 리츠, 민간투자도 주요 이슈로 나타났다. 뉴딜 추진기에는 '뉴딜', '스마트시티', '서울', '정비', '선정', '공모', '리츠', '주민', '예비사회적기업' 등이 상위 키워드로 등장한다. 스마트시티와의 정책 연계가 적극적으로 시도되었고, 서울과 관련된 부동산 관련 이슈가 있었음을 짐작할 수 있다. 일자리와 경제적 측면에서 사회적 경제 이슈가 연계되었고, 주민과 도시재생지원센터의 역할에 대한 이슈도 높았음을 예상할 수 있다. 이와 함께 토태펀드 등 금융지원방식과 자율주택정비사업과 같은 주택정비방식이 다각화된 부분도 볼 수 있다(표 5).

2. 토픽모델링 분석

1) 정책 준비기

복잡도 분석 결과, 토픽의 수가 4개일 때 복잡도의 기울기가 완만해지는 것을 볼 수 있으며, 실제 결과를 해석하기에도 용이하여 정책 준비기의 토픽 수는 4개로 분석하였다.

토픽1은 '지자체', '주민', '경관', '전국', '도시정책', '도시대학', '경쟁력', '마을', '참여', '디자인' 등이 관련성이 높은 단어로 나타났다. 도시재생의 정책개념이 주민참여와 지역사회의 주도적 역할을 강조하고 있으며, 마을만들기, 도시대학과 같은 프로그램이 시범적으로 추진된 것을 알 수 있다. 관련 내용을 바탕으로 토픽1은 '정책개념' 주제로 명명하였다.

"주민 스스로 전문가의 도움을 받아 자기가 살고 있는 도시나 마을의 현안을 발굴하고 대안을 직접 만들어 볼 수 있는 기회가 마련되었다.(우리 도시 발전계획, 주민 손으로 직접 설계, 2010년 도시대학 개강. 2010. 9. 3.)"

토픽2는 '정비', '설치', '국가', '플랜트', '항상', '기술', '개발', '도입', '선정', '연구', '단장' 등이 관련성이 높은 단어로 나타났다. 국토교통부는 2006년 도시재생사업단을 발족하고, 2010년에는 창원과 전주를 테스트베드로 선정하여 도시정비 방식에서 벗어난 재생모델 개발을 국가연구과제로 다루었다. 토픽2는 '연구개발사업' 주제로 명명하였다.

"건설교통부는 2006년에 새롭게 수립한 "건설교통 R&D 혁신 로드맵"의 "미래가치 창출"이 가능한 10대(VC-10) 과제 중에서 "도시재생 사업단"과 "해수담수화 플랜트 사업단"을 2006년 12월 29일 발족하였다.(2006. 12. 29.)"

토픽3은 '부동산', '정책', '유시티', '교수', '발표', '방향', '정보', '한국', '개발', '국토연구원', '토론', '기후변화', '주제발표', '컨퍼런스' 등이 관련성이 높은 단어로 나타났다. 도시재생에 대한 관심이 높아지면서 정부와 학계가 정책방향에 대한 연구와 토론을 통해 정책 도입 필요성을 공론화시켜 나갔던 부분이 이슈로 나타났다. 토픽3은 '공론화' 주제로 명명하였다.

토픽4는 '4대강', '에너지', '건축물', '수도권', '혁신도시', '그린홈', '연계', '전략', '법제화' 등이 관련성이 높은 단어로 나타났다. 이명박정부에서 박근혜정부 초기까지 이어져온 4대강사업, 녹색성장정책에도 도시재생의 역할이 함께 이슈화되었다. 이와 함께 지역균형발전을 위한 혁신도시 정책의 보완방안으로서도 도시재생의 필요성이 논의되었다. 토픽4는 '정책과제' 주제로 명명하였다(표 6).

표 5. 시기별 보도자료 내 상위 20개 주제어(Z방향 순)
Table 5. Top 20 keywords in press releases by period (Z-direction order)

Division	All period		Policy preparation (~'13)		Policy introduction ('13~'17)		New Deal period ('17~'22)	
by TF	지자체	선정	도시	지자체	지자체	활성화	뉴딜	선정
	local govt.	selection	urban	local govt.	local govt.	activate	New Deal	selection
	뉴딜	주민	주민	예정	공공임대	도시	주민	지자체
	New Deal	residents	residents	expected	public rental	urban	residents	local govt.
	활성화	예정	활성화	정비	주민	개발	예정	활성화
	activate	expected	activate	maintenance	residents	development	expected	activate
	개선	정비	기존	부동산	개선	확대	정비	개선
	improving	maintenance	existing	real estate	improving	enlargement	maintenance	improving
	다양한	확대	정책	개선	연계	다양한	공급	다양한
	various	enlargement	policy	improving	link	various	supply	various
	공공임대	공급	선정	발전	산업단지	선정	서울	확대
	public rental	supply	selection	growth	industrial	selection	Seoul	enlargement
	서울	정부	다양한	재생	complex	재생	공모	일자리
	Seoul	govt.	various	regeneration	예정	regeneration	collusion	job
	개발	연계	전문가	4대강	expected	정부	참여	도시
	development	link	expert	the four-rivers	지정	govt.	participation	urban
	재생	기존	개발	도입	appointed	리츠	정부	운영
	regeneration	existing	development	introduction	활용	REITs	govt.	operation
	공모	참여	설치	경관	uses	강화	기존	주택
collusion	participation	installation	landscape	민간	enforce	existing	housing	
				private				
by TF-IDF	뉴딜	공공임대	기금	항만재개발	공공임대	예산	뉴딜	스마트시티
	New Deal	public rental	fund	port	public rental	budget	New Deal	smart city
	선정	스마트시티	지자체	redevelopment	유시티	지자체	서울	정비
	selection	smart city	local govt.	유시티	U-city	local govt.	Seoul	maintenance
	서울	주민	경관	도시	재생	보도	선정	공모
	Seoul	residents	landscape	도시	regeneration	press	selection	collusion
	공모	정비	주민	urban	건축협정	리츠	리츠	주민
	collusion	maintenance	residents	부산	building	REITs	REITs	residents
	지자체	리츠	국회	Busan	agreement	포럼	예비사회적기업	건축물
	local govt.	REITs	assembly	재생	도시	forum	pre social	building
	건축물	재생	과학비즈니스벨트	regeneration	urban	보도내용	enterprise	센터
	building	regeneration	science	4대강	산업단지	press content	기업	center
	정책	센터	business belt	the four-rivers	industrial	사례	enterprise	모태펀드
	policy	center	정책	부동산	complex	case	자율주택정비	fund of funds
	기업	개선	policy	real estate	주택금융	기금	autonomous	공공건축물
	enterprise	improving	디자인	선정	housing	fund	house	public building
	활성화	기금	design	selection	finance	주택도시기금	maintenance	지자체
	activate	fund	공공시설	교수	민간투자	Housing and	공모전	local govt.
	산업단지	예비사회적기업	public facilities	professor	private	Urban Fund	competition	운용사
industrial	pre social	설치	전문가	investment	세금	개선	manager	
complex	enterprise	installation	expert	공모	tax	improving		
				collusion		도시		
				주제		urban		
				topic				

“건축위는 4대강 살리기가 도시와 지역발전의 촉매제 역할을 하는 데 있어서 수변공간을 아름답고 경쟁력 있는 공간으로 만드는 것이 중요하다고 보고, 이를 위한 4대 디자인 목표로서 수변으로의 접근성 개선, 수변중심 도시재생, 둔치활용 다양화, 아름다운 수변공간 창출을 제시하였다.(새로운 대한민국! 4대강으로 열어갑니다. 2009. 4. 27.)”

2) 정책 도입기

복잡도 분석 결과, 토픽의 수가 6개일 때 복잡도의 기울기가 완만해지는 것을 볼 수 있으며, 실제 결과를 해석하기에도 용이하여 정책 도입기의 토픽 수는 6개로 분석하였다.

토픽1은 '주민', '활성화', '지자체', '근린재생형', '선도', '민간투자', '협업', '원도심', '경제기반형', '예산', '선정', '공모', '부처', '특별위원회' 등이 관련성이 높은 단어로 나타났다. 2013년에 「도시재생법」이 제정되면서 도시재생특별위원회 출범, 국가도시재생 기본방침 발표, 근린재생형과 경제기반형 사업 공모 및 예산지원 등이 본격 추진되었다. 그리고 이와 관련된 내용인 도시경쟁력 제고를 위한 기성시까지 위주의 지원, 주민참여를 바탕으로 한 계획수립 및 사업추진, 부처협업을 통한 패키지 지원, 마중물 예산 지원 등이 이슈로 나타났다. 토픽1은 '정책콘셉트' 주제로 명명하였다.

표 6. 정책 준비기 LDA 분석결과
Table 6. LDA analysis result (policy preparation)

Perplex analysis result of word			Keywords by topic (Top 20)			
k	Perplex	Graph	Topic1 : policy concept	Topic2 : R&D	Topic3 : public deliberation	Topic4 : policy subject
2	1326.054		지자체	정비	부동산	4대강
3	1030.410		local govt.	maintenance	estate	the four-rivers
4	848.092		도시	도시	정책	발전
5	723.235		urban	urban	policy	growth
6	627.349		주민	개선	유시티	에너지
7	539.940		residents	improving	U-city	energy
8	491.551		전문가	설치	예정	강화
9	449.021		expert	installation	expected	enforce
10	411.331		선정	국가	교수	재생
				selection	country	professor
			활성화	위주	구축	기존
			activate	oriented	construction	existing
			경관	주민	발표	건축물
			landscape	residents	announce	building
			구성	플랜트	방향	활성화
			construction	plant	direction	activate
			노력	향상	공동	공청회
			effort	improve	cooperation	public hearing
			전국	기술	정보	수도권
			whole country	technology	information	capital area
			다양한	기존	활용	도입
			various	existing	uses	introduction
			도시정책	개발	한국	혁신도시
			urban ploicy	development	Korea	innovation city
			도시대학	예정	개발	예정
			urban academy	expected	development	expected
			경쟁력	도입	기반	내용
			competitiveness	introduction	foundation	content
			평가	뉴타운	국토연구원	건설
			estimation	new town	KRIHS	construction
			마을	보행자	토론	그린홈
			village	pedestrian	discussion	green home
			참여	선정	다양한	연계
			participation	selection	various	connection
			디자인	연구	기후변화	전략
			design	research	weather change	strategy
			우리	단장	주제발표	법제화
			we	head	topic presentation	legislation
			내용	구역	컨퍼런스	현행
			content	area	conference	current

“첫째, 도시정책의 방향이 기성시가지 재생 위주로 전환된다. 새로 필요한 도시용지는 기성시가지 재생을 통해 우선 공급하고, 공공청사·백화점 등 도시의 중요시설 및 인구유발시설도 가급적 기성시가지 내에 우선 입지하도록 유도한다. 주민이 스스로 수립한 재생계획을 도시계획으로 반영할 수 있는 제도적 근거를 마련하고, 지역의 역사·문화자산과 폐공장 등 기존 건물을 활용하여 도시의 정주여건·매력을 극대화한다. 그리고 노후산단, 기능이 다한 항만부지, 공공기관 이전지 등에 주거·업무·상업·문화 등 다양한 기능을 유치하여 도시경제 회복의 촉매로 활용한다. 둘째, 도시재생사업에 대한 국가적 지원이 확대된다. 각 부처가 개별 추진하고 있는 사업을 쇠퇴지역에 집중 지원하여 예산 투자의 효율성을 극대화한다. (경제·사회·문화가 조화를 이루는 도시를 만드는 ‘도시재생특별위원회’ 공식 출범. 2013. 12. 16.)”

토픽2는 ‘개발’, ‘산업단지’, ‘민간’, ‘지정’, ‘확대’, ‘기반시설’, ‘육성’, ‘리모델링’, ‘기업’, ‘도시첨단산단’, ‘경제’, ‘투자’ 등이 관련성이 높은 단어로 나타났다. 정부는 2013년부터 지역경제 활성화 대책으로 지방 중추도시생활권을 육성하고 신성장 동력을 확보하기 위한 정책을 추진하였다. 이 중 국토교통부는 도시재생사업, 도시첨단산업단지 조성, 노후산업단지 재정비 등의 분야가 연계되면서 이슈로 나타났다. 토픽2는 ‘산업 및 경제’ 주제로 명명하였다.

토픽3은 ‘전문가’, ‘사례’, ‘지자체’, ‘정책’, ‘발표’, ‘주제’, ‘마스터플랜’, ‘노력’, ‘성과’, ‘문화’ 등이 관련성이 높은 단어로 나타났다. 도시재생정책 도입 후, 정책의 확대와 홍보를 위한 활동이 이슈였던 것을 알 수 있다. 이를 위해 도시재생 R&D 성과와 국내외 계획·사업 사례를 공유하기 위한 노력과 도시재생네트워크를 통

해 분야 간 교류·협력 활동이 이어졌다. 토픽3은 '정책 및 계획 홍보' 주제로 명명하였다.

“국토교통부는 2월 20일(목), 21일(금) 양일간 선도지역 공모가 진행되는 시점에서 도시재생R&D 연구성과 발표와 문화·경제·복지·도시 등 각 분야의 전문가 발표를 통하여 다양한 정보를 공유하고, 분야 간 교류·협력을 위한 도시재생 컨퍼런스를 개최한다.(국토부, 도시재생 선도사업에 활용될 기법과 모델 제시, 도시재생 컨퍼런스 개최·도시재생네트워크 확대 발족, 2014. 2. 20.)”

토픽4는 '리츠', '기금', '주택', '주택도시기금', '금융', '보증', '주택시장', '임대주택', '주거복지', '융자' 등이 관련성이 높은 단어로 나타났다. 2014년에 국민주택기금이 주택도시기금으로 개편됨에 따라 주거복지와 도시재생사업에 대한 기금 활용이 이슈로 나타났다. 특히, 민간투자 유인을 위한 리츠(REITs) 도입과 활성화를 위한 정책적 지원 노력이 이어졌다. 토픽4는 '기금' 주제로 명명하였다.

“민간 개발 활성화를 위하여 주택도시기금을 활용해 설립하는 ‘도시재생리츠’를 통한 산단 재생사업 추진하는 등 금융 지원 방안도 적극 검토할 계획이다.(2014. 12. 23.)”

토픽5는 '공공임대', '공급', '건설', '부지', '서울', '승인', '지구', '임대료', '뉴스테이', '착공' 등이 관련성이 높은 단어로 나타났다. 주거안정은 도시재생의 핵심 목표이자 과제이다. 정책 도입기에는 서민·중산층의 주거안정 방안이 큰 정책 이슈로 다루어졌으며, 공공임대주택뿐만 아니라 뉴스테이와 같은 민간임대주택도 주거복지 대책으로 도시재생과 연계되어 이슈화되었다. 토픽5는 '주거복지'로 명명하였다.

“국토교통부와 LH 공사는 지난 4.28 대책 후속조치로, 구(舊)영등포 교도소 부지에 뉴스테이 사업을 추진하여, 주거·상업단지로 복합 개발함으로써 도시재생 확산의 거점으로 조성하는 한편, 서민·중산층에게는 안정적이고 편리한 주거지를 제공할 계획이라고 밝혔다. ~ 기피시설인 교도소로 인해 쇠퇴하였던 도심에 주택도시기금이 마중물이 되어 민간 협력을 통해 지역 랜드마크를 건설함으로써 주변지역이 되살아나는 도시재생 효과도 기대된다.(舊영등포 교도소가 도시재생 랜드마크로 탈바꿈, 2016. 7. 15.)”

토픽6은 '완화', '개선', '건축물', '주차장', '개정', '허용', '용적률', '절차', '입지규제최소구역', '건축협정', '용도', '특례' 등이 관련성이 높은 단어로 나타났다. 정책 도입 후, 속도감 있는 사업추진을 위해 규제완화 등 제도개선이 이슈였음을 보여준다. 특히

「도시재생법」 시행 이후, 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」 개정을 통해 입지규제최소구역을 도입함으로써 도심지역 복합개발이 가능하도록 제도를 개선시켜 나갔다. 토픽6은 '제도개선' 주제로 명명하였다.

“지난 12. 9일 주택도시기금 설치와 입지규제최소구역 신설에 대한 관계법령이 국회를 통과함에 따라 이를 통한 정책금융의 활용, 건축규제완화 등 다양한 방식의 도시재생사업 지원이 가능해질 전망이다.(대구·광주·공주·태백 등 8곳 도시재생사업 본격 착수, 2014. 12. 15.)”

IDM을 살펴보면 토픽2와 토픽3이 밀접한 관련이 있음을 확인할 수 있다. 산업과 경제분야를 포함한 지역발전정책의 일환으로 도시재생정책과 사례 홍보가 이루어졌음을 짐작할 수 있는 부분이다. 아울러 토픽1과 토픽5, 토픽6도 관련성이 있는 것으로 보아 도시재생이 주거복지와 관련성이 높고 이를 위한 제도개선이 이루어졌음을 알 수 있다. 한편 토픽4와 토픽5는 주택이라는 공통 주제가 있음에도 IDM상 거리가 먼 것으로 나타났는데, 이는 주택도시기금과 주거복지를 담당하는 국토교통부 내 소관 부서가 구분되어 있고,¹⁰⁾ 주거복지 담당 부서의 관련 보도자료는 임대주택 공급 관련 지구지정과 사업내용 위주로 작성되어 기금 관련 단어가 언급되지 않아 나타난 결과로 보여진다(표 7).

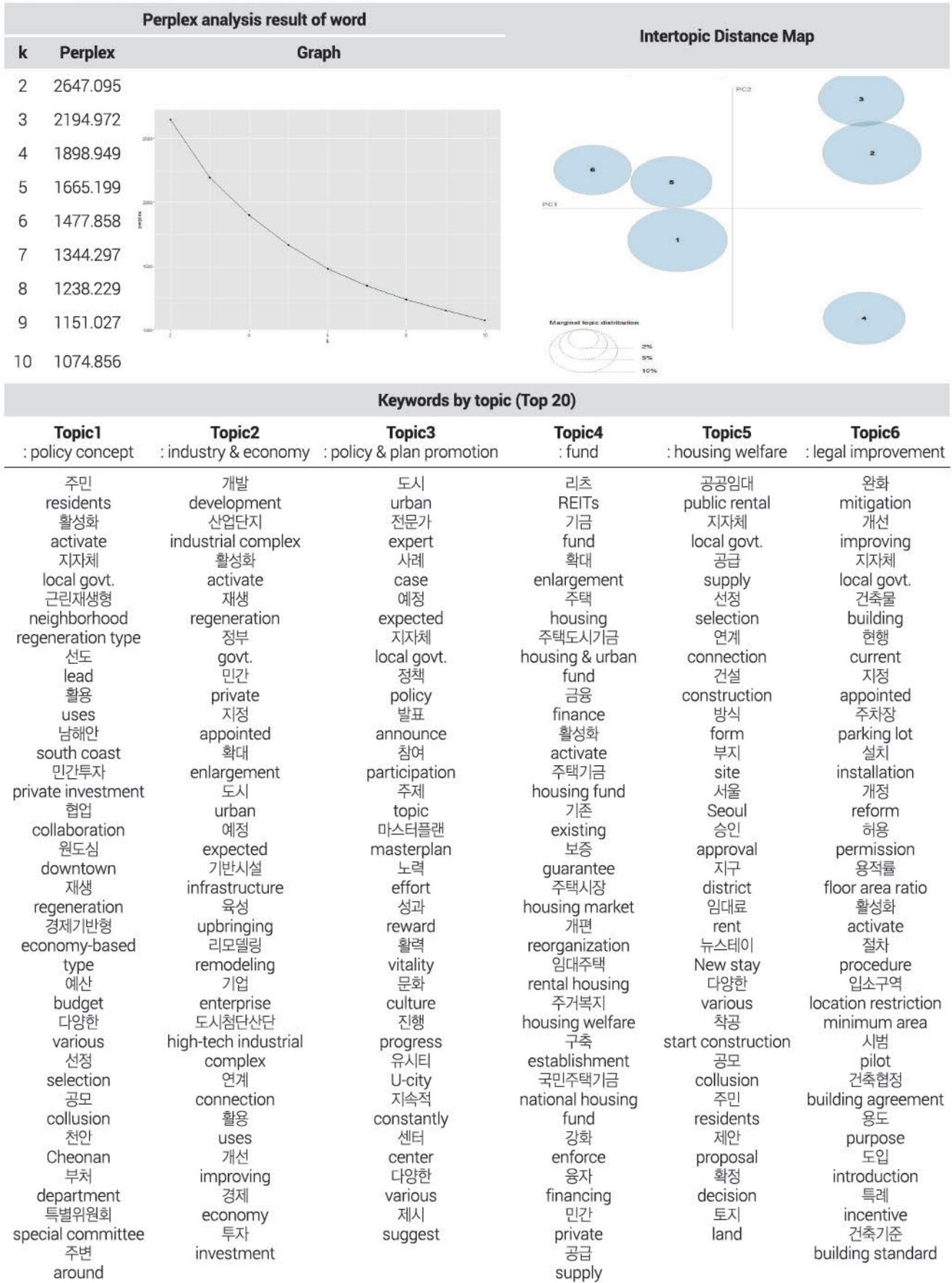
3) 뉴딜 추진기

복잡도 분석 결과, 토픽의 수가 4개일 때 복잡도의 기울기가 완만해지는 것을 볼 수 있으며, 실제 결과를 해석하기에도 용이하여 뉴딜 추진기의 토픽 수는 4개로 분석하였다.

토픽1은 '선정', '뉴딜', '지자체', '주민', '활성화', '공원', '건축물', '연계', '시범', '국비', '특별위원회', '부처' 등이 관련성이 높은 단어로 나타났다. 정책 준비기와 도입기의 정책콘셉트 관련 주제와 유사한 단어들이 나타나고 있으며, 뉴딜 추진으로 예산과 지원대상이 대폭 증가함에 따라 '선정'에 대한 이슈가 컸던 것을 알 수 있다. 토픽1은 '정책콘셉트' 주제로 명명하였다.

“연도별 재생수요, 사업준비 상황 등을 감안해서 매년 90~100 곳 내외의 사업을 지자체, 중앙정부, 공공기관 제안을 통해 선정하고 속도감 있게 추진토록 하며, 중장기적으로는 사업선정과 권리관할을 지자체에 위임하여 지역이 주도하는 도시재생 추진 체계를 확립해 나갈 계획입니다. 뉴딜 사업은 노후 주거지를 쾌적한 주거환경으로 정비하고, 구도심을 지역의 혁신 거점으로 조성해 맞춤형 일자리를 창출하는 것뿐만 아니라, 지역주민 등 다양한 주체가 참여하는 거버넌스를 구축토록 하고, 지역 내 자발적인 상생협력을 유도해 도시재생의 이익을 지역사회가 함께 공유하는 선순환 구조를 만들어 나가는 방향으로 추진해 나갈 계획입니다.”

표 7. 정책 도입기 LDA 분석결과
Table 7. LDA analysis result (policy introduction)



니다. 이를 위해 정부에서는 부처 간 협업을 통한 법정부적 지원과 함께 재정지원 등을 차질 없이 하고... (도시재생 뉴딜 시범사업 대상지 68곳 확정, 2017. 12. 14.)”

토픽2는 ‘공급’, ‘주택’, ‘정비’, ‘서울’, ‘공공임대’, ‘자율주택정비’, ‘빈집’, ‘소규모정비’, ‘주택공급’, ‘완화’ 등이 관련성이 높은 단어로 나타났다. 정책 도입기와 마찬가지로 임대주택 공급 이슈가 연계되어 나타난다. 한편 뉴딜 추진기에는 부동산 관련 이슈가 매우 높은 시기였다. 이로 인하여 도시재생 지원으로 인한 급격한 집값 상승문제, 젠트리피케이션 문제와 관련된 대응방안도 이슈로 나타나 뉴딜사업 선정 초기에는 부동산 문제가 심각한 서울은 선정 대상에서 배제되기도 하였으며, 상생협약 제도가 도입되기도 하였다. 그리고 특징적인 부분은 ‘빈집 및 소규모주택 정비에 관한 특별법’을 제정하여 자율주택정비, 가로주택정비 등 주택공급방식이 다양화되고, 빈집 관련 대응 부분도 이슈로 확인할 수 있다. 토픽2는 ‘주거복지’ 주제로 명명하였다.

“빈집이 밀집된 인천시 남구의 경우 앞으로 빈집 실태조사를 통해 빈집정보시스템을 구축하여 체계적인 빈집 관리가 가능해지며, 노후·불량주택이 밀집된 지역에서는 주민들이 자율주택정비사업을 통해 낡은 단독·다세대주택을 자율적으로 개량할 수 있게 된다.(늘어나는 빈집과 노후주택을 위한 대응체계가 마련된다. 2019. 2. 9.)”

토픽3은 ‘일자리’, ‘센터’, ‘주민’, ‘프로그램’, ‘청년’, ‘기업’, ‘교육’, ‘창출’, ‘참여’, ‘창업’, ‘대학’, ‘예비사회적기업’ 등이 관련성이 높은 단어로 나타났다. 뉴딜 추진기에는 사업추진 경험과 역량이 부족한 지역사회를 위한 소규모 재생사업, 사업화지원 등 본 사업추진 전 준비단계의 예비사업과 역량강화 프로그램이 확대되었다. 그리고 이러한 프로그램의 실행·참여주체인 도시재생지원센터, 주민, 청년 등도 이슈로 함께 나타났다. 또한 공동체 기반 창업지원과 국토교통형 예비사회적기업, 마을관리협동조합과 같은 사회적 경제조직 육성·지원도 주요 이슈였다. 토픽3은 ‘소프트웨어 프로그램’ 주제로 명명하였다.

“국토부는 주민참여를 활성화하기 위해 ‘도시재생 주민역량강화사업’을 선발한다. 이번 공모는 각 지역별 도시재생지원센터와 해당 지역주민들이 한 팀을 이루어 지역을 활성화할 수 있는 사업 아이템을 발굴하여 사업을 기획하면, 전문가 컨설팅을 제공하고 사업실행을 위한 운영비와 초기사업비 일부를 지원하는 사업이다.(주민역량은 높이고, 지역 일자리는 늘리고, 주민역량강화사업에 지원하세요. 2020. 4. 22.)”

토픽4는 ‘스마트시티’, ‘리츠’, ‘스마트’, ‘디자인’, ‘협력’, ‘드론’,

‘공모전’, ‘국가’, ‘기술’ 등이 관련성이 높은 단어로 나타났다. 정책 도입기에 도시재생 관련 키워드에 유사티가 나타나는데, 2017년에 관련 법률이 「스마트도시 조성 및 산업진흥 등에 관한 법률」로 개정되면서 뉴딜 추진기에는 스마트시티가 연계 이슈로 나타났다. 뉴딜사업 선정 시, 스마트시티 특화모델에 대해서 가점을 부여하고 예산을 추가 배정하였으며, 2020년부터는 생활밀착형 ‘도시재생 스마트기술 지원사업 공모’를 통해 스마트기술과의 연계를 강화해나가고 있다. 토픽4는 ‘스마트기술’ 주제로 명명하였다 (표 8).

“노후 도심에 스마트시티 기술을 접목하여 생활환경을 개선하는 저비용-고효율의 스마트 도시재생지역도 선정(4곳 이상, '18. 8.)할 계획이다.(2018. 2. 2.)”

V. 결론

본 연구는 2000년대 이후 국토교통부가 발표한 도시재생 관련 보도자료를 대상으로 텍스트마이닝 기법 중 하나인 토픽모델링(IDA)을 통해 정책이슈를 분석하였다. 본 연구를 통해 나타난 우리나라의 도시재생정책 동향 및 주요 이슈는 다음과 같다.

첫째, 도시재생정책 이슈는 2000년대 초반에 시작되었는데, 보도자료 건수는 「도시재생법」 제정 후 꾸준히 증가하였다가 도시재생 뉴딜 추진기에 정책 중요도가 높아지고 아이টে이 다양해지면서 대폭 증가하였다.

둘째, 전체 기간을 통틀어 봤을 때, 지자체, 주민, 공모, 선정, 공공임대 등의 빈도가 높게 나타났으며, 시기별 토픽 분석결과에서도 해당 단어는 꾸준히 키워드로 다루어졌다. 이를 통해 주민참여와 공동체 활성화, 주거복지라는 도시재생의 기본 정책기조는 꾸준히 유지·강조되었던 것을 확인할 수 있으며, 공모를 통한 지원방식 특성상 사업선정에 대한 이슈가 높았음을 알 수 있다.

셋째, 정책 준비기에는 제도화를 위한 국가 R&D와 전문가·주민의견 수렴, 공론화가 주요 이슈였던 것을 알 수 있었다. 또한 4대강사업, 녹색성장, 혁신도시 등 다양한 정책사업들과도 연계되어 논의·검토되었음을 확인할 수 있었다.

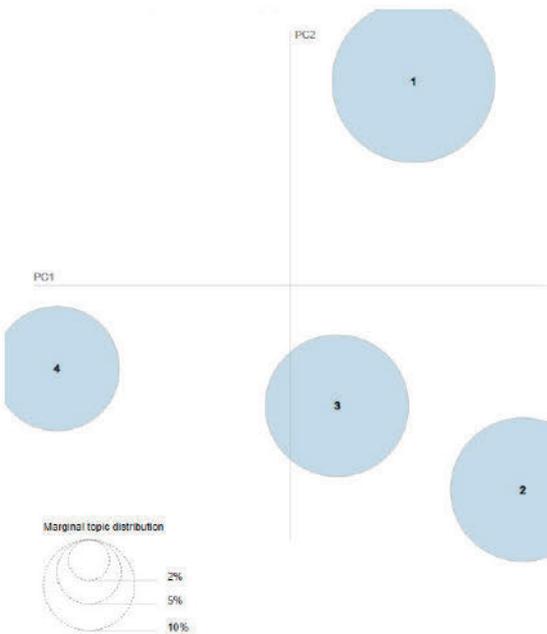
넷째, 정책 도입기에는 법령과 국가기본방침에 따른 정책콘셉트, 정책의 안착을 위한 홍보, 제도개선, 금융지원 등이 주제별로 분류되었다. 내용적으로는 법제화에 따른 근린재생형과 경제기반형 사업 추진, 주택도시기금 출범과 리츠도입, 공공임대 공급, 입지구제최소구역 등 규제완화가 특징적 이슈로 나타났다.

다섯째, 뉴딜 추진기에는 사업선정, 주거복지, 지원 프로그램, 스마트기술 등이 주제별로 분류되었다. 내용적으로는 로드맵에 따른 뉴딜사업의 선정, 부동산시장 관리와 소규모주택정비 등 주택공급방식의 다양화, 주민역량강화, 창업, 일자리, 예비사회적기업 등 지원 프로그램 확대·다양화, 스마트시티 연계 강화가 특

표 8. 뉴딜 추진기 LDA 분석결과
Table 8. LDA analysis result (New Deal period)

Perplex analysis result of word			Keywords by topic (Top 20)			
k	Perplex	Graph	Topic1	Topic2	Topic3	Topic4
			: policy concept	: housing welfare	: software program	: smart technology
2	3931.552		선정	공급	뉴딜	스마트시티
3	3299.155		selection	supply	New Deal	smart city
4	2919.092		뉴딜	주택	일자리	도시
5	2632.198		New Deal	housing	job	urban
6	2413.663		지자체	정비	센터	리츠
7	2236.486		local govt.	maintenance	center	REITs
8	2086.272		주민	서울	주민	정책
9	1952.483		residents	Seoul	residents	policy
10	1850.861		활성화	확대	선정	다양한
				activate	enlargement	selection
			정비	관리	프로그램	스마트
			maintenance	management	program	smart
			예정	공공임대	청년	개선
			expected	public rental	youth	improving
			재생	활성화	예정	디자인
			regeneration	activate	expected	design
			공원	강화	기업	활용
			park	enforce	enterprise	uses
			건축물	자율주택정비	활성화	협력
			building	autonomous	activate	cooperation
			개선	housing	운영	드론
			improving	maintenance	operation	공모전
			연계	주민	교육	competition
			connection	residents	education	지자체
			시범	개선	창출	local govt.
			pilot	improving	creation	건축
			정부	공공	참여	establishment
			govt.	public	participation	예정
			국비	빈집	창업	expected
			govt. expenses	empty house	start-up	국가
			시설	소규모정비	산업단지	country
			facility	small-scale	industrial complex	확산
			노후	maintenance	대학	spread
			decrepitude	지정	univ.	국민
			기존	appointed	예비사회적기업	nation
			existing	주택공급	pre-social	정부
			특별위원회	housing supply	enterprise	govt.
			special	완화	사회적	기술
			committee	mitigation	social	technology
			부처	후보	다양한	
			department	substitution	various	
				공모		
				collusion		

Intertopic Distance Map



정으로 나타났다.

도시재생정책은 도시쇠퇴 문제의 대응 정책이며, 법적 도시쇠퇴기준은 인구, 산업, 노후건축물 지표로 구성되어 있다. 효과적인 도시재생정책 추진을 위해서는 법적 기준에 따른 쇠퇴문제를 완화하기 위한 전략적인 노력이 필요할 것이다. 분석결과를 바탕으로 향후 도시재생정책의 보완을 위한 몇 가지 시사점을 다음과 같이 제안한다.

첫째, 인구감소 대응 측면이다. 저출산 등에 따른 인구감소는 법적 도시쇠퇴의 주요 원인이자 중대한 국가 현안임에도 불구하고 본 연구의 분석 결과에서는 저출산과 인구감소에 대한 이슈가 직접적으로 드러나지 않았다. 현재 행정안전부는 2021년부터 인

구감소지역을 선정하고 매년 1조 원 규모의 기금지원을 시작하였으며, 「인구감소지역 지원 특별법」도 제정되었다. 효과적인 도시재생 지원을 위해서는 인구감소 대응방안을 보다 전략적으로 마련할 필요가 있으며, 행정안전부 등 관련 부처와 지자체 등에서 추진 중인 인구감소 대응정책과 보다 긴밀하게 연계·추진해나갈 필요가 있다.

둘째, 기후변화 대응과 탄소저감 등 환경적 이슈 측면이다. 분석 결과 정책 준비기에는 에너지, 건축물, 그린홈 등 환경 관련 이슈가 연계되어 검토된 것으로 나타나는데 실제 정책화 단계인 정책 도입기와 뉴딜 추진기로 이어지면서는 환경 분야에 대한 이슈가 나타나지 않고 있다. 세부적인 내용을 살펴보면 뉴딜 추진기

에 공공건축물 그린리모델링 지원사업 연계, 친환경 신재생에너지 사업 가점 적용 등을 통해 환경적 측면을 고려해왔으나, 상대적으로 중요성이 부족하게 다루어진 측면이 있다. 특히 도시쇠퇴 지역은 노후 건축물의 비율이 높아 지원사업을 통한 건축물의 탄소발생 문제 개선효과가 상대적으로 높은 지역으로 볼 수 있다. 현재 직면한 환경문제의 중요성과 도시재생의 역할을 고려할 때, 탄소저감 등 친환경 분야에 대한 정책적 고려를 보다 강화할 필요가 있어 보인다.

마지막으로 정책의 성과관리 측면이다. 본 연구에서 다루어진 보도자료는 대부분 정책의 도입과 관련된 내용으로 정책 추진에 따른 성과 측면의 이슈를 확인하기는 어려웠다. 그리고 성과가 더디게 나타나는 정책특성을 감안하면 아직까지 홍보할 만한 성과가 부족한 측면이 원인일 수 있다. 하지만 앞으로 도시재생이 정부 정책으로 지속되기 위해서는 예산투입에 따른 충분한 성과가 뒷받침되어야 할 것이다. 제도적 기반을 바탕으로 도시재생정책이 도입된 지 10여 년이 지나면서 전국적으로 500여 곳 이상의 사업이 본격화되고 있으며, 일부 지역에서는 재정보조사업 집행 단계가 마무리되고 유지·관리 단계에 접어들었다. 그간 선정된 지역들의 사업이 계획대로 차질 없이 추진될 수 있도록 지원하고 성과를 관리·홍보해나갈 필요가 있다.

본 연구는 도시재생 정책의 준비·도입시기부터 확산이 이루어지는 전반의 과정과 경향을 텍스트마이닝을 통해 객관적으로 살펴볼 수 있었다는 데 의의가 있다. 그리고 이를 바탕으로 상대적으로 부족한 점을 짚어봄으로써 향후 보완이 필요한 분야를 짚어볼 수 있었으며, 앞으로 도시재생정책 방향을 구체화하는 과정에서 도움이 될 수 있을 것이라 기대한다. 하지만 본 연구는 다음과 같은 한계가 있다.

첫째, 도시재생 정책이슈 분석 대상이 중앙정부가 배포한 보도자료에 한정되었다는 점이다. 보도자료는 민간 언론을 통해 재생산되어 대중들에게 확산되는 과정을 거치는데, 이에 대한 고려가 이루어지지 않아 실제 사회에서의 이슈화 정도가 반영되기에는 제한이 있다. 또한 도시재생정책 관련 언론의 일부 부정기사에 대한 정부의 해명자료를 포함하기는 하였으나, 시시점에서 전술한 바와 같이 정책도입에 따른 안내사항이 주요 내용으로 다루어짐에 따라 정책성적을 살펴보는 데에는 한계가 있었다. 둘째, 분석대상을 '도시재생' 키워드를 포함한 보도자료로 제한한 점이다. 이러한 분석범위의 제한은 재개발·재건축과 같은 정비사업과 다양한 지역개발사업 관련 이슈가 누락될 수 있으며, 도시재생정책의 범위를 보다 광범위하게 바라보는 입장에서 볼 때, 본 연구의 결론에 대한 이견이 있을 수 있다. 하지만 「도시재생법」 도입에 따른 '도시재생'의 특징적 이슈를 살펴보기에는 키워드를 제한하는 것이 효과적이라고 판단하였으며, 향후 보다 다양한 키워드를 포함한 이슈 특성 분석을 통해 비교해보는 연구도 의미가 있을 것으로 보인다. 셋째, 각 시기별로 전반적인 이슈를 살펴보는 과정

에서 집수리, 쪽방촌, 젠트리피케이션 대응 등 세부적인 정책 아 이템이 키워드로 드러나지 않아 다양한 이슈들이 다루어지지 못한 점이다. 앞으로 각 이슈별 다양한 사례와 관련 자료를 바탕으로 세부적인 탐색과정을 통해 정책을 진단해볼 필요가 있겠다.

- 주1. 1990년대 영국 도시재생의 정책기조는 1980년대 대처 정부 시기와 달리 경제개발촉진에서 지속가능한 개발로, 쇠퇴지구에 대한 문제해결식 대응에서 광역 및 지역적(Region) 접근으로, 중앙정부 위주에서 지방정부와 파트너십이 강조되고 있다. 또한 부동산 개발 등 물리적 환경의 개선에서 지역사회의 경제 활력과 교육·고용·문화·지역 활력을 개선하는 통합적 접근방식으로 변화하고 있다.(양재성 외, 2007)
- 주2. 프랑스는 2000년 '도시재생과 연대에 관한 법률'(Loi relative à la solidarité et au renouvellement urbains, 도시연대 및 재생법 또는 SRU법), 2003년 '도시와 도시재생을 위한 방향 및 프로그램법'(Loi d'orientation et de programmation pour la ville et la rénovation urbaine, 일명 보를로법)을 제정하여 사회적, 경제적 측면의 도시재생을 목표로 국가차원의 도시재생 프로그램을 수립하여 구체적인 도시재생사업의 활성화 방안을 마련하였다. 이 법은 기존의 일반적 도시재생과는 차별화되는 재생사업 성격을 정의하고, 이를 위한 지원대상, 기구, 재정지원방안을 마련하여 종합적 재생 사업을 촉진하였다.(이성근·최민아, 2012; 이광국·임정민, 2013)
- 주3. 일본은 1990년대 말부터 지방중소도시 쇠퇴에 대한 대책으로 '마치즈쿠리 3법'을 제정·개정하였으며, 2001년 도시재생본부 발족 및 2002년 도시재생특별조치법 제정을 통하여 도시재생을 국가의 주요 시책으로 경제 활성화 및 도시경쟁력 강화를 추진하고 있다.(이광국·임정민, 2013)
- 주4. 도시재생전략계획 수립이 필요한 광역·기초지방자치단체 161곳 중 150곳(93%)에서 계획수립 완료(2021년 7월 기준).
- 주5. 국정과제 79. 도시경쟁력 강화 및 삶의 질 개선을 위한 도시재생뉴딜 추진 예산: 2017년 1,452억 원 → 2018년 4,638억 원 → 2019년 6,744억 원 → 2020년 7,799억 원
기금: 2017년 1,031억 원 → 2018년 6,801억 원 → 2019년 6,057억 원 → 2020년 8,916억 원
- 주6. 대한국토도시계획학회에서 「도시재생법」 제정·시행에 맞춰 도시재생 특별호 논문집을 기획·발간하였다.
- 주7. 네이버(NAVER) 국어사전.
- 주8. 정부의 정책 입안 및 수행에 관한 대언론 홍보활동은 여러 가지 방법과 기법을 통해 이루어진다. 즉 보도자료 및 공식기록, 기자회견, 간담회, 배경설명, 정보누설, 인터뷰, 연설, 기념식 등과 같은 공식 혹은 비공식 채널 등 그 유형은 매우 다양하다. 이 중에서도 가장 전통적이며 대표적인 유형은 보도자료이며, 정부 관료들은 이를 매우 유용한 홍보수단으로 평가한다.(Glick, 1966; 서병호·김춘식, 2001)
- 주9. 토픽 수는 연구자가 여러 개의 토픽 수를 지정하고 추출된 결과의 타당도를 검증하여 최적의 토픽 수를 결정하는 방법과 복잡도(Perplexity)와 같은 확률 분포의 지수 값을 이용하여 결정하는 방법으로 구분할 수 있는데, 통계적 방식에 기반한 전체 토픽에 대한 최적화 시도는 무의미하다는 연구 결과 또한 존재한다.(윤빛나리, 2020)
- 주10. 기금은 주택정책관 소속 주택기금과에서, 임대주택 공급 등 주거복지는 주거복지정책관에서 해당 업무를 소관한다.

인용문헌 References

- 강동진, 2007. "미국 지방도시의 역사적 중심가로 재활성화 방법 분석 - 메인스트리트 프로그램을 중심으로", 「국토계획」, 42(4): 75-94.
Kang, D.J., 2007. "Analysis of Revitalization Method for Historic Main Street in Local City, USA - with Focus on Main Street Program", *Journal of Korea Planning Association*, 42(4): 75-94.
- 김기홍·이영은·김성완, 2013. "통합적 도시재생정책 운영을 위한 실효성 제고 연구 - 한국과 일본의 통합적 정책 추진 체제 비교를 중심으로", 「국토계획」, 48(6): 471-494.
Kim, K.H., Lee, Y.E., and Kim, S.W., 2013. "A Study on Ways to Improve the Efficiency of the Integrated Approach Urban Regeneration Policy - Focused on Comparative Integrated Urban Regeneration system in Korea and Japan", *Journal of Korea Planning Association*, 48(6): 471-494.
- 김선재·이수기, 2020. "수도권 2기 신도시 주거환경만족도 요인 분석: 웹크롤링과 텍스트 마이닝을 활용하여", 「국토계획」, 55(7): 5-20.
Kim, S. and Lee, S., 2020. "Determinants of Residential Environment Satisfaction in the Second-Generation New Towns of the Seoul Metropolitan Area Using Web Crawling and Text Mining", *Journal of Korea Planning Association*, 55(7): 5-20.
- 김성근·조혁준·강주영, 2016. "학술연구에서의 텍스트 마이닝 활용 현황 및 주요 분석기법", 「정보기술아키텍처연구」, 13(2): 317-329.
Kim, S.G., Cho, H.J., and Kang, J.Y., 2016. "The Status of Using Text Mining in Academic Research and Analysis Method", *Journal of Information Technology and Architecture*, 13(2): 317-329.
- 김영우, 2021. 「Do it! 쉽게 배우는 R 텍스트 마이닝」, 서울: 이지스퍼블리싱(주).
Kim, Y.W., 2021. *Do it! R Text Mining*, Seoul: EasysPublishing Co., Ltd.
- 김영환·최정우·오덕성, 2003. "성장관리형 도심재생의 기본전략 및 계획요소", 「국토계획」, 38(3): 85-97.
Kim, Y.H., Choi, J.W., and Oh, D.S., 2003. "A Study on the Strategies and Elements of Growth Management-typed City Center Regeneration", *Journal of Korea Planning Association*, 38(3): 85-97.
- 김예성·최막중, 2013. "영국 도시재생의 국가정책 의제화 과정과 요인 - 1960~80년대를 중심으로", 「국토계획」, 48(6): 295-306.
Kim, Y.S. and Choi, M.J., 2013. "How Urban Regeneration Became National Policy Agenda in the UK? - Focused on 1960s to 1980s", *Journal of Korea Planning Association*, 48(6): 295-306.
- 김익준·이준호·김효민·강주영, 2020. "텍스트 마이닝을 활용한 지역 특성 기반 도시재생 유형 추천 시스템 제안", 「지능정보연구」, 26(3): 149-169.
Kim, I., Lee, J.H., Kim, H.M., and Kang, J.Y., 2020. "Suggestion of Urban Regeneration Type Recommendation System Based on Local Characteristics Using Text Mining", *Journal of Intelligence and Information Systems*, 26(3): 149-169.
- 김환배·이명훈, 2016. "우리나라 도시재생 분야 연구동향 및 지식구조 분석", 「국토계획」, 51(7): 39-55.
Kim, H.B. and Lee, M.H., 2016. "Analysis of Research Trends and Knowledge Structures of Korean Urban Regeneration", *Journal of Korea Planning Association*, 51(7): 39-55.
- 민혜숙·김영범·남진, 2016. "도시재생사업의 사회적 효용에 관한 연구 - 공공의 관점에서", 「국토계획」, 51(3): 113-133.
Min, H., Kim, Y., and Nam, J., 2016. "Social Benefit of Urban Regeneration in Public Policy", *Journal of Korea Planning Association*, 51(3): 113-133.
- 박건철·이치형, 2019. "토픽 모델링을 활용한 스마트시티 연구동향 분석", 「인터넷정보학회논문지」, 20(3): 119-128.
Park, K.C. and Lee, C.H., 2019. "A Study on the Research Trends for Smart City using Topic Modeling", *Journal of Internet Computing and Services*, 20(3): 119-128.
- 박세훈, 2004. "일본의 도시재생정책: 발전국가의 구조변화와 도시개발정책", 「국토계획」, 39(2): 21-33.
Park, S.H., 2004. "Urban Regeneration Policy in Japan: Changes in Developmental State System and Urban Development Policy", *Journal of Korea Planning Association*, 39(2): 21-33.
- 박종문·김지혜·윤순진, 2018. "도시재생에 대한 국제 연구 동향과 국내 정책결정자 담화 분석: 의미 연결망 분석과 토픽 모델링을 중심으로", 「도시행정학보」, 31(2): 31-59.
Park, J.M., Kim, J.H., and Yun, S.J., 2018. "International Research Trends and Domestic Policymakers' Discourse with regards to Urban Regeneration: Focusing on Semantic Network Analysis and Topic Modeling", *Journal of The Korean Urban Management Association*, 31(2): 31-59.
- 박준홍·강준수·김수인·이수진·이새봄, 2021. "텍스트마이닝을 활용한 민간 도시재생지역의 장소성 변화 분석", 「인문사회21」, 12(5): 217-232.
Park, J., Kang, J., Kim, S., Lee, S., and Lee, S., 2021. "An Analysis on the Variation of Placeness by Private Sector-led Urban Regeneration Using Text Mining", *Journal of Humanities and Social Sciences* 21, 12(5): 217-232.
- 박천보·오덕성, 2004. "해외 도심재생의 정책 및 제도에 관한 연구", 「국토계획」, 39(5): 25-38.
Park, C.B. and Oh, D.S., 2004. "A Study on the Policies and Institutions for Downtown Regeneration of Foreign Country", *Journal of Korea Planning Association*, 39(5): 25-38.
- 변재상·서자유, 2020. "텍스트마이닝을 활용한 경관연구 동향과 주제 분석 - 한국경관학회지 게재 논문을 중심으로 -", 「한국경관학회지」, 12(2): 107-121.
Byeon, J.S. and Seo, J., 2020. "Analysis of Landscape Research Trends and Topics Using Text Mining - Focusing of the Journal of Korea Landscape Council -", *Journal of the Korea Landscape Council*, 12(2): 107-121.
- 서병호·김춘식, 2001. "정부의 대언론 홍보에 관한 연구: 재정경제부의 보도자료 분석과 평가를 중심으로", 「한국언론학보」, 42(2): 216-249.
Seo, B.H. and Kim, C.S., 2001. "A Study of the Government

- Public Relations: The Analysis of MOFE Press Releases”, *Korean Journal of Journalism and Communication Studies*, 45(2): 216-249.
18. 서수정, 2007. “지속가능한 개발과 뉴어바니즘 이론의 적용에 의한 영국 버밍햄시 도시재생의 특성”, 『국토계획』, 42(7): 125-143.
Seo, S.J., 2007. “The Characteristics of Urban Regeneration in Birmingham – Emerging Concept of Sustainable Development and New Urbanism”, *Journal of Korea Planning Association*, 42(7): 125-143.
 19. 성현곤·박인권·지규현·김진유·장경석·김준형·고진수·김승화, 2019. “텍스트마이닝을 활용한 최막중의 국토 및 도시계획 연구경향 분석: 학술지 게재논문을 중심으로”, 『국토연구』, 103: 3-26.
Sung, H., Park, I.K., Ji, K.H., Kim, J.Y., Jang, K.S., Kim, J.H., Ko, J., and Jin, C., 2019. “The Analysis on Research Trend of Territorial and Urban Planning for Mack Joong Choi through Text Mining: Focused on His Academic Papers”, *The Korea Spatial Planning Review*, 103: 3-26.
 20. 송유미·이은석, 2018. “주제어 네트워크분석으로 살펴본 건축·도시 분야 정책과 연구간 관계”, 『한국도시설계학회지 도시설계』, 19(6): 83-92.
Song, Y.M. and Lee, E.S., 2018. “A Relation between Policy and Research in the Korean Architecture & Urban Field based on a Keywords Network Analysis”, *Journal of the Urban Design Institute of Korea Urban Design*, 19(6): 83-92.
 21. 안현진·송애정·박주현·윤혜정, 2019. “도시재생선도사업의 정성적 성과 고찰 – 근린재생형 11개 지역을 대상으로”, 『국토계획』, 54(3): 91-105.
An, H., Song, A., Park, J., and Yun, H., 2019. “A Qualitative Analysis of the Urban Regeneration Priority Projects – Focused on Eleven Neighborhood-Based Regeneration Areas”, *Journal of Korea Planning Association*, 54(3): 91-105.
 22. 양재섭, 2006. 『도시재생정책의 국제비교 연구: 영국과 일본을 중심으로』, 서울: 서울시정개발연구원.
Yang, J.S., 2006. *International Comparative Study of Urban Regeneration Policy: Focus on the UK and Japan*, Seoul: Seoul Development Institute.
 23. 양재섭·김영환·김정원, 2007. “영국의 도시재생 추진기구와 지원제도에 관한 연구”, 『국토계획』, 42(5): 129-143.
Yang, J.S., Kim, Y.H., and Kim, J.W., 2007. “A Study on the Public Agencies and Grant Programs of Urban Regeneration in England”, *Journal of Korea Planning Association*, 42(5): 129-143.
 24. 오지연·남성우·이상훈, 2022. “텍스트 마이닝 기법을 활용한 SNS 상에서 우울감을 언급한 도시공원 이용자의 이용행태 분석”, 『한국콘텐츠학회논문지』, 22(6): 319-328.
Oh, J., Nam, S., and Lee S.H., 2022. “Analysis of Use Behavior of Urban Park Users Expressing Depression on Social Media Using Text Mining Technique”, *The Journal of the Korea Contents Association*, 22(6): 319-328.
 25. 윤빛나리, 2020. “토픽모델링 활용 마이스터고 정책이슈 분석: 교육부 보도자료를 중심으로”, 『직업능력개발연구』, 23(1): 39-67.
Yun, B., 2020. “A Topic Modeling Analysis on the Policy Issues of Meister High School”, *Journal of Vocational Education & Training*, 23(1): 39-67.
 26. 이광국·임정민, 2013. “선진국의 도시재생 흐름 고찰과 시사점 – 미국, 영국, 프랑스, 독일, 일본의 법제도를 중심으로”, 『국토계획』, 48(6): 521-547.
Lee, K.K. and Lim, J.M., 2013. “A Study on the Urban Regeneration Trend and Relevant Law Systems in Advanced Countries Abroad – Focusing on the U.S.A., the UK, France, Germany and Japan”, *Journal of Korea Planning Association*, 48(6): 521-547.
 27. 이상훈·황지욱, 2013. “도시재생의 정책 배경과 패러다임의 전환”, 『국토계획』, 48(6): 387-410.
Lee, S.H. and Hwang, J., 2013. “Urban Regeneration, Its Political Background and New Paradigm Shift”, *Journal of Korea Planning Association*, 48(6): 387-410.
 28. 이서현, 2018. “담뱃갑 경고 그림 정책은 어떻게 기사화되었나? 보건복지부의 보도자료와 언론 보도 비교를 중심으로”, 『홍보학연구』, 22(5): 70-93.
Lee, S., 2018. “How was the Cigarette Pictorial Warning Policy Reported in the Media? A Comparison between the Press Releases Provided by the Ministry of Health and the News Reports”, *Journal of Public Relations*, 22(5): 70-93.
 29. 이성근·최민아, 2012. “보통로법에 의한 프랑스 국가도시재생프로그램(PNRU) 및 도시재생사업 특성에 관한 연구”, 『국토계획』, 47(4): 15-33.
Lee, S.K. and Choi, M.A., 2012. “Study on the National Urban Renovation Program and the Urban Renovation Operations in France by Enactment of Borloo Law”, *Journal of Korea Planning Association*, 47(4): 15-33.
 30. 이영아, 2019. “우리나라 도시재생 논의에 대한 비판적 분석: 2013~2018년 도시재생 관련 연구 동향 분석”, 『공간과사회』, 29(3): 192-232.
Lee, Y.A., 2019. “Critical Analysis on the Urban Regeneration Research of Korea”, *Space and Environment*, 29(3): 192-232.
 31. 이주경·권영상, 2020. “텍스트 마이닝을 활용한 세종시 주거환경 민원의 생활권별 특성 분석”, 『국토계획』, 55(2): 5-16.
Lee, J.K. and Kwon, Y.S., 2020. “Neighborhood Characteristics in Sejong City: Text Mining Analysis of Civil Complaints”, *Journal of Korea Planning Association*, 55(2): 5-16.
 32. 임시영·임용민·이재용, 2014. “텍스트마이닝 기법을 이용한 U-City와 Smart City의 연구 동향에 대한 분석”, 『한국지형공간정보학회지』, 22(3): 87-97.
Lim, S.Y., Lim, Y.M., and Lee, J.Y., 2014. “Study on the Trends of U-City and Smart City Researches using Text Mining Technology”, *Journal of the Korean Society for Geospatial Information System*, 22(3): 87-97.
 33. 장선영·정승현, 2021. “토픽모델링을 이용한 도시 분야 연구동향 분석”, 『한국산학기술학회논문지』, 22(3): 661-670.
Jang, S.Y. and Jung, S., 2021. “An Analysis of the Research Trends for Urban Study using Topic Modeling”, *Journal of the Korea Academia-Industrial Cooperation Society*, 22(3): 661-670.
 34. 정광진·전혜진·정연우·이삼수, 2017. “도시재생사업 모니터링을 위한 지표의 개발과 적용 – 도시재생 선도지역을 중심으로”,

- 「국토계획」, 52(3): 55-74.
- Jung, K.J., Jeon, H.J., Jeong, Y.W., and Lee, S.S., 2017. "A Study on the Application Methods of Indicators for Monitoring Urban Regeneration Projects - Focused on Urban Regeneration Priority Regions", *Journal of Korea Planning Association*, 52(3): 55-74.
35. 최막중·윤세형, 2009. "영국의 통합재생예산(SRB)에 의한 도시 재생 특성", 「국토계획」, 44(3): 39-56.
- Choi, M.J. and Yoon, S.H., 2009. "The Characteristics of Single Regeneration Budget (SRB) and Urban Regeneration in England", *Journal of Korea Planning Association*, 44(3): 39-56.
36. 한승욱·방두완·권혁신, 2021. "도시재생뉴딜사업 추진에 영향을 미치는 요인분석", 「국토계획」, 56(3): 49-59.
- Han, S.U., Bang, D.W., and Kwon, H.S., 2021. "The Study on Factors Affecting the Implementation of the Urban Regeneration New Deal Project", *Journal of Korea Planning Association*, 56(3): 49-59.
37. 홍영희, 2019. "소프트웨어(SW)교육 정책에 대한 토픽 분석: 부산지역 종합지를 중심으로", 「통계연구」, 24(2): 52-77.
- Hong, Y., 2019. "Topic Analysis of Software Education Policy: Focused on Busan Regional Newspapers", *Journal of Korean Official Statistics*, 24(2): 52-77.
38. Blei, D.M., Ng, A.Y., and Jordan, M.I., 2003. "Latent Dirichlet Allocation", *Journal of Machine Learning Research*, 3: 993-1022.
39. Chuang, J., Manning, C.D., and Heer, J., 2012. "Termite: Visualization Techniques for Assessing Textual Topic Models", Paper presented at the International Working Conference on Advanced Visual Interfaces, Capri Island Italy, 74-77.
40. Fan, W., Wallace, L., Rich, S., and Zhang, Z., 2006. "Tapping the Power of Text Mining", *Communications of the ACM*, 49(9): 76-82.
41. Glick, E.M., 1966. "Press-Government Relationships: State and H-E-W Departments", *Journalism & Mass Communication Quarterly*, 43(1): 49-56.
42. Sievert, C. and Shirley, K.E., 2014. "LDavis: A Method for Visualizing and Interpreting Topics", Paper presented at the Workshop on Interactive Language Learning, Visualization, and Interfaces, Baltimore, Maryland, USA, 63-70.
43. Walters, L.M. and Walters, T.N., 1992. "Environment of Confidence: Daily Newspaper Use Press Release", *Public Relations Review*, 18(1): 31-46.
44. 국토교통부, "홈페이지 뉴스·소식/ 보도자료", 2022.6.30. 읽음. http://www.molit.go.kr/USR/NEWS/m_71/lst.jsp Ministry fo Land,Infrastructure and Transport, "Homepage News/Press Release", Accessed June 30, 2022. http://www.molit.go.kr/USR/NEWS/m_71/lst.jsp

Date Received	2022-08-21
Reviewed(1 st)	2022-10-14
Date Revised	2022-11-18
Reviewed(2 nd)	2023-01-18
Date Accepted	2023-01-18
Final Received	2023-03-30