



2022.9.19.

국회미래연구원 | 국가미래전략 Insight | 53호

이머징 이슈 탐색 플랫폼의 이해와 활용



김유빈 前 국회미래연구원 연구위원



국회미래연구원
NATIONAL ASSEMBLY FUTURES INSTITUTE

국가미래전략 Insight

2022. 9. 19.

Vol. 53

ISSN 2733-8258

발행일 2022년 9월 19일

발행인 김현곤

발행처 국회미래연구원
서울시 영등포구 의사당대로1(여의도동) 국회의원회관 222호
Tel 02-786-2190 Fax 02-786-3977

「국가미래전략 Insight」는 국회미래연구원이 정책고객을 대상으로 격주 1회 발행하는 단기 심층연구결과로서, 내부 연구진이 주요 미래이슈를 분석한 내용을 토대로 국가의 미래전략을 제시합니다.

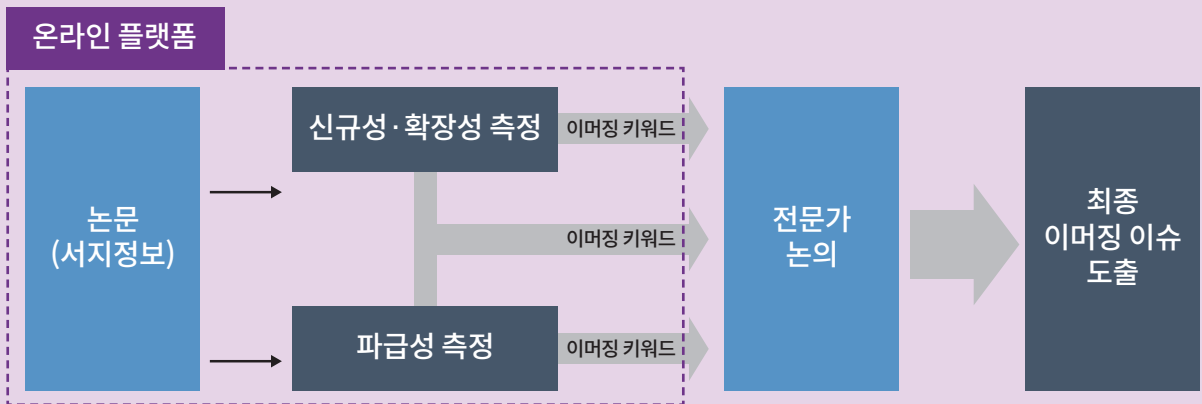
※ 본 보고서의 내용은 국회미래연구원의 공식적인 의견이 아님을 밝힙니다.

이머징 이슈 탐색 플랫폼의 이해와 활용

前 국회미래연구원 연구위원 김유빈

- I. 이머징 이슈 탐색 플랫폼 개발 배경
- II. 온라인 플랫폼 작업 순서와 사용 방법
 - 1) 이머징 이슈 탐색 플랫폼 사용을 위한 준비
 - 2) 분석 작업 지시
 - 3) 신규성·확장성 분석을 위한 파라미터 조정
 - 4) 인용기반 파급성 분석
 - 5) 최종 분석 결과 추출
- III. ‘갈등(conflict)’이머징 이슈 분석 위한 플랫폼 활용 사례
- IV. 결론: 성과와 한계
- 참고문헌

- 이머징 이슈는 기존의 패러다임과 트렌드를 전환할 수 있는 파급력을 가지나 예측이 쉽지 않아 징후를 포착하고 대응 방안을 마련하는 것이 점차 어려워지고 있음
- 기존에 전문가 의존적인 통찰 기반의 방법은 한계를 드러내고 있어, 대량의 데이터(논문)를 활용하여 이머징 이슈의 정의에 부합하는 패턴을 알고리즘으로 신속하게 찾아내는 방법을 제안
- '20년부터 관련 연구를 통해 국회미래연구원은 신규성(novelty), 확장성(growth), 파급성(impact)를 지표로 하는 이머징 이슈 탐색 방법론을 개발함
- 이머징 이슈 분석 연구자가 개발된 알고리즘을 자유롭게 활용하고 접근할 수 있도록 온라인 플랫폼 형태로 구현하여 활용성을 높임
- 본 브리프는 최종 개발된 온라인 플랫폼의 기능과 활용 방법에 대해 소개하여 이머징 이슈에 대한 연구 활성화 및 관련 사회적 논의 확대에 기여하고자 함



- 온라인 플랫폼 사용을 위한 준비 작업에서, 실제 분석 및 분석 결과 도출까지 플랫폼 전주기에 대한 설명 및 '갈등'을 주제로 이머징 이슈를 탐색한 실제 분석 사례를 함께 제시하여 이해를 돕고자 함
- 추후 개량된 알고리즘 개발을 통해 데이터 분석 전문가뿐 아니라 이머징 이슈에 관심이 있는 국민들도 활용할 수 있는 플랫폼 개발 검토도 필요함

I. 이머징 이슈 탐색 플랫폼 개발 배경

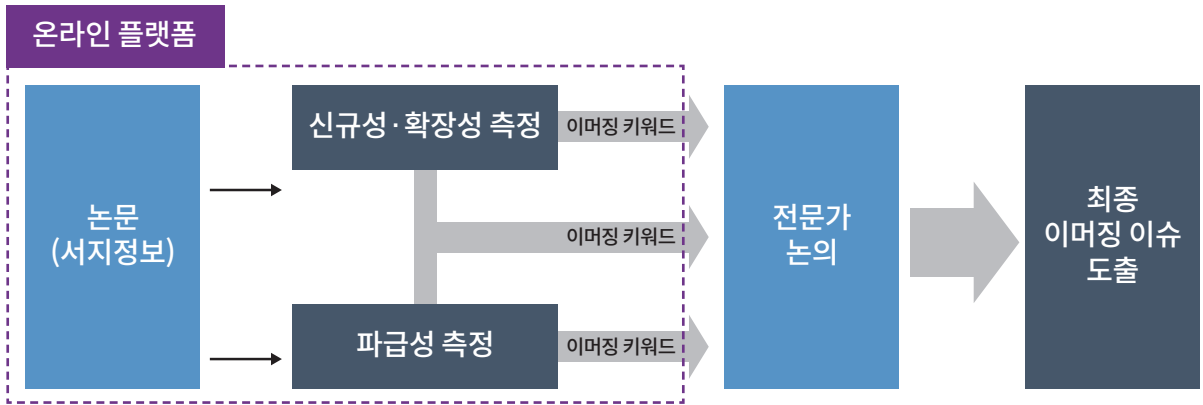
- 이머징 이슈는 기존의 패러다임과 트렌드를 전환할 수 있는 파급력을 가지나 변화의 방향을 예측하는 것이 쉽지 않아 대응력 마련이 어려움
 - 일반적으로 이머징 이슈는 관련된 분야의 문헌, 보고서 등을 통한 환경 스캐닝 또는 전문가 통찰을 바탕으로 탐색해옴
 - 그러나, 미래를 형성하는 요인이 점차 복잡해지고, 이들 변화의 징후를 나타낼 수 있는 정보의 양이 폭증함에 따라 기존의 방법으로는 이머징 이슈 검출이 점차 어려워지고 있음

- 대량의 정보 속에서 이머징 이슈의 후보가 될 만한 정보를 신속하게 관련 전문가들에 제공하여, 선제적으로 분석하고 대응 방안을 마련할 수 있도록 해야 함
 - 국회미래연구원은 중장기 예측을 통해 선제적 미래 이슈 대응을 위한 국가와 국회의 정책 역량 강화 기여를 목적으로 설립됨에 따라 이머징 이슈를 체계적으로 분석 및 발굴하는 역량이 필수적임
 - '20년부터 관련 연구를 통해¹ 국회미래연구원은 과학기술, 인문사회 등 여러 분야가 포함된 대규모 데이터(논문) 속에서 이머징 이슈 정의에 부합하는 패턴을 찾아내는 방법론을 제안
 - 이를 위해 신규성(novelty), 확장성(growth), 파급성(impact)의 세 가지 지표를 제안하였고, 지표를 활용해 논문 서지 정보를 빠르게 탐색하는 알고리즘 개발
 - 알고리즘은 온라인 플랫폼 형태로 구현하여 자유롭게 사용할 수 있도록 개방해 이머징 이슈 분석을 필요로 하는 전문가의 접근성 및 활용성을 제고하고자 함

- 본 브리프는 최종 개발된 온라인 플랫폼의 기능과 활용 방법에 대해 소개하여 이머징 이슈에 대한 연구 활성화 및 관련 사회적 논의 확대에 기여하고자 함
 - 다만, 제안하는 온라인 플랫폼은 구독 기반의 저널 DB를 입력으로 한다는 점에서 데이터 분석을 위한 환경 구축 및 관련 전문 역량을 보유한 전문가를 대상으로 함
 - 온라인 플랫폼의 주요 기능과 사용 방법에 대한 소개를 통해 이머징 이슈 분석 계획이 있는 기관 및 연구자의 관심을 환기하고, 온라인 플랫폼 활용에 대한 상호 협력을 확대하고자 함

1 이머징 이슈 관련 기존 연구는 이머징 이슈 및 온라인 플랫폼 개발 연구(김유빈 외, 2020), 이머징 이슈 연구(박성원 외, 2021), 이머징 이슈를 발견할 기회의 창(박성원 외, 2022) 등의 보고서를 참고

[그림 1] 제안하는 이머징 이슈 탐색 절차 및 온라인 플랫폼의 적용 범위



II. 온라인 플랫폼 작업 순서와 사용 방법

- 온라인 플랫폼은 그림1에서 나타낸 바와 같이 전체 이머징 이슈 탐색 절차 중 논문 분석을 통한 신규성, 확장성, 파급성 분석 결과를 제시하는 역할
- 따라서, 실제 최종 이머징 이슈 도출을 위해서는 플랫폼을 통해 도출된 결과를 바탕으로 전문가의 토론 및 추가적인 문헌 분석이 필수적임
- 그럼에도 온라인 플랫폼을 활용하기 위해서는 서지 정보에 대한 기본 개념 및 플랫폼을 통한 데이터 입·출력 과정을 이해하는 것이 필요
- 제안된 온라인 플랫폼은 준비, 분석, 결과 추출의 단계로 구성되나, 본 브리프는 상세한 설명을 위해 이를 세분화하여 5단계를 기준으로 설명
 - **(준비 단계)** WoS, SCOPUS의 어떤 서지 정보를 분석 대상으로 하는지를 이해하고 온라인 플랫폼에 데이터를 입력하는 단계
 - **(분석 단계)** 신규성, 확장성, 파급성 분석의 절차와 분석 과정에 활용되는 주요 파라미터의 의미를 이해하고 최적의 결과를 도출하는 단계
 - **(결과 추출 단계)** 온라인 플랫폼을 통해 도출된 결과를 전문가 분석 과정에 활용하기 위해 데이터로 추출하는 단계

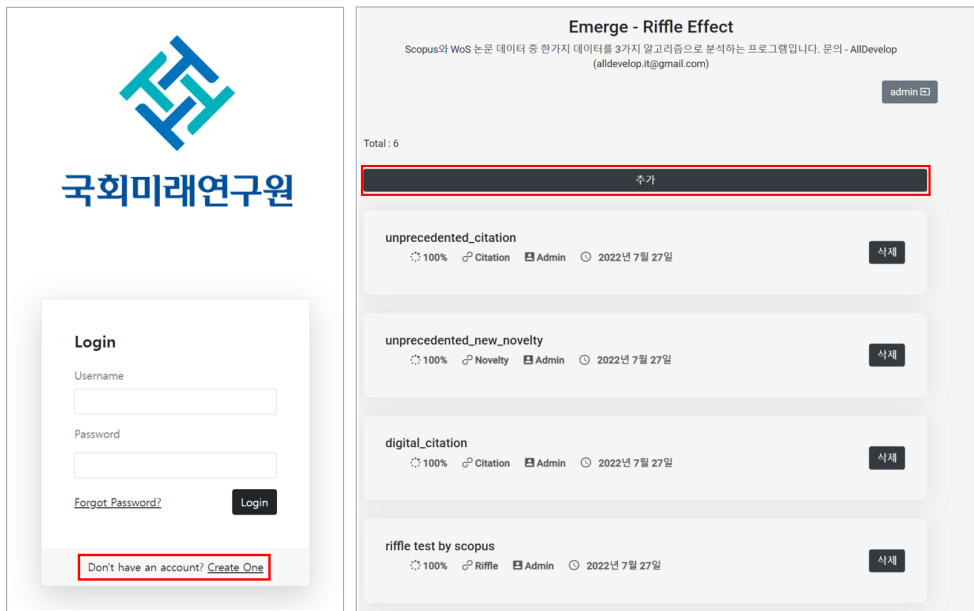
1) 이머징 이슈 탐색 플랫폼 사용을 위한 준비

□ 논문의 서지 정보 추출

- 본 플랫폼은 WoS(Web of Science) 및 SCOPUS DB를 기반으로 동작하며, 분석을 위해서는 인용관계 정보까지 포함한 모든 서지정보가 추출되어야 함
 - 신규성, 확장성, 파급성 중 신규성과 확장성은 연도별 키워드의 경향을 바탕으로, 파급성은 각 문헌의 인용기반 타분야로의 파급성을 측정하기 때문임
- 입력 파일의 형태는 .csv만 인식되므로, 추출 시 파일의 형태를 WoS 및 SCOPUS 서지 정보 추출 옵션에서 .csv를 선택해야 함

□ 이머징 이슈 탐색 플랫폼 사용자 등록

[그림 2] 이머징 이슈 탐색 온라인 플랫폼 최초 접속 화면(좌) 및 로그인 후 화면(우)



- 플랫폼을 사용하기 위해서는 최초 접속 후 계정 등록(create one)을 클릭하여 username과 password를 설정해야 함
- 로그인 후 그림과 같이 작업을 '추가'할 수 있는 화면이 나타나면 정상적으로 플랫폼을 사용할 준비가 완료된 상태

2) 분석 작업 지시

- 작업 추가 화면에서 작업명(Group Title)과 입력 데이터 유형(WoS, SCOPUS)을 선택한 후 문헌 DB에서 추출한 .csv 파일을 선택하여 입력 후 ‘save’ 클릭
 - 알고리즘은 통합(integrate), 신규성/확장성(novelty), 파급성(citation)으로 구분되어 있으나, 통합 알고리즘 선택을 권장

[그림 3] 이머징 이슈 탐색 온라인 플랫폼 작업 지시 화면

- 유의어(Synonym)와 제외어(Spam)는 각각 .txt 파일로 입력하며, 아래 그림과 같은 형식을 지켜야 함
 - 유의어는 분석 시 동일하게 처리하며(예. a, aa, aaa는 모두 A로 처리), 제외어는 입력 파일에 열거된 키워드는 모두 분석 시 제외한 후 수행

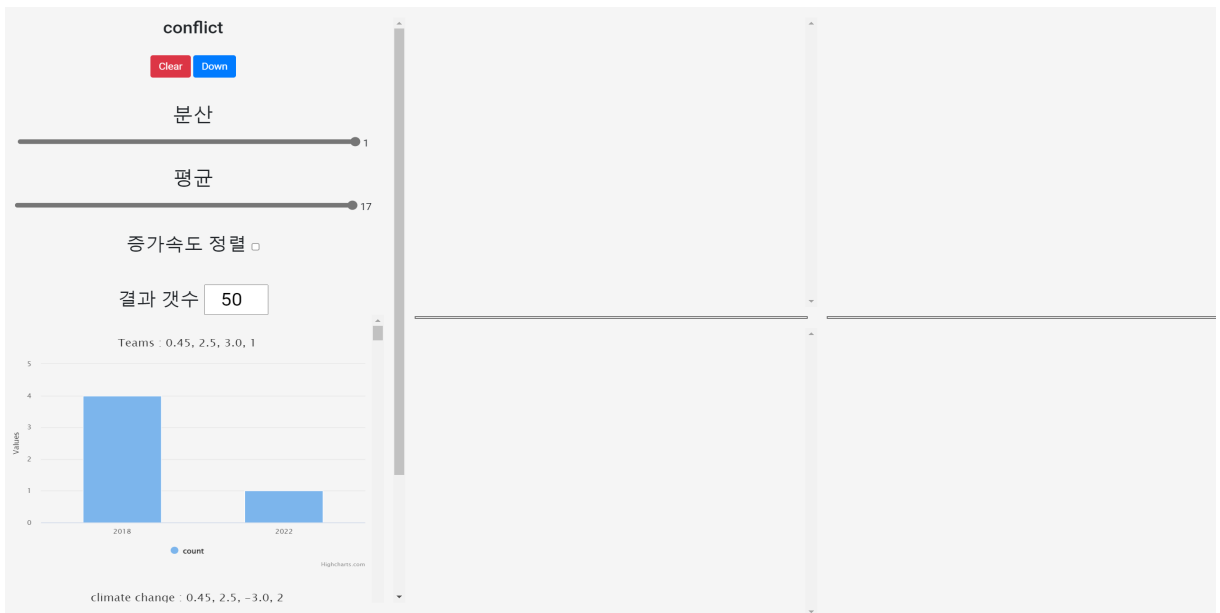
[그림 4] 유의어 입력 파일(좌) 및 제외어 입력 파일(우) 예시

<p>*synonym - Windows 메모장</p> <p>파일(F) 편집(E) 서식(O) 보기(V) 도움말(H)</p> <p>A a aa aaa B b bb C c </p>	<p>*spam - Windows 메모장</p> <p>파일(F) 편집(E) 서식(O) 보기(V) 도움말(H)</p> <p>A B C </p>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------

3) 신규성·확장성 분석을 위한 파라미터 조정

- **작업 지시를 통해 알고리즘이 분석을 완료하면 그림 5와 같은 화면이 출력되며, 분석자는 분산, 평균값을 분석 목적에 맞게 조정할 수 있음**
 - **‘분산’**은 신규성 측정을 위해 특정 키워드가 다른 키워드에 비해 출현 빈도는 높지 않으나, 시계열적 특성상 그 빈도가 어느 순간 급격하게 증가하는지 보기 위함
 - ※ 이머징 이슈의 특성상 과거 잠재되어 있던 이슈가 특정 조건에 의해 급격한 증가 추세를 보일 가능성이 큰 만큼 최대값을 유지하는 것을 권장함
 - **‘평균’**은 입력된 문헌 키워드 전체의 평균 출현수를 의미하며, 분석자는 평균값을 낮게 조정해 상대적으로 출현 빈도가 낮은 키워드 분석에 집중할 수 있음
 - ※ 반대로 평균값을 높게 유지한 채로 분석할 경우 평균 출현 빈도가 높은 키워드를 활용하여 분석을 수행하는 만큼 분석의 목적에 맞게 파라미터를 조정하여 사용
 - **‘증가속도 정렬’**은 출현 빈도의 연도별 가속도 값이 큰 순서로 재배열하기 위한 옵션이며, 전반적으로 우상향을 나타내는 키워드가 먼저 표시됨

[그림 5] 작업 수행 후 화면(‘conflict(갈등)’ 작업 예시)



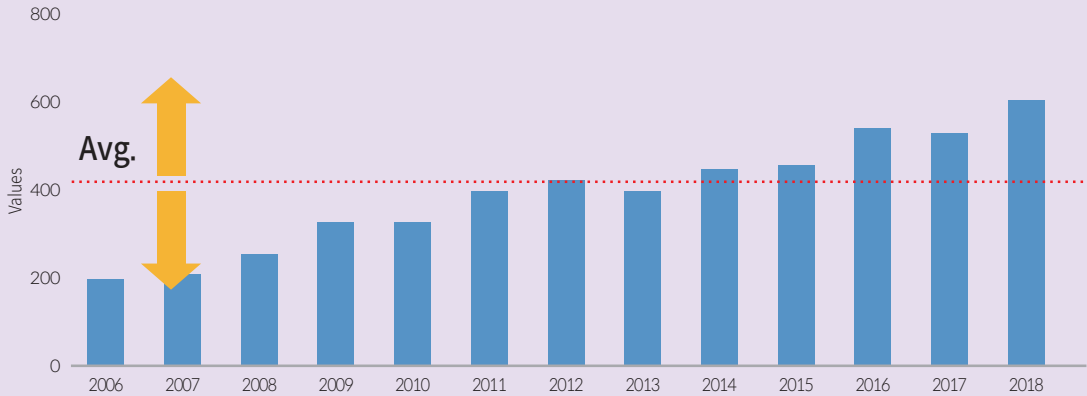
- **이상의 과정을 통해 잠재적으로 지속 출현하고 있으면서, 급격한 출현 경향을 보이며 증가 추세에 있는 키워드를 최종적으로 확인할 수 있음**

※ 화면의 스크롤을 통해 최종 정렬된 키워드를 살펴볼 수 있음

[참고] 신규성, 확장성의 의미(김유빈, 2021)

각 키워드에 대한 '분산' 개념을 도입하여 평균 기준으로 각 연도별 해당 키워드의 출현 빈도가 흩어져 있는 정도를 계산하여 평균 대비 급격한 변화를 측정

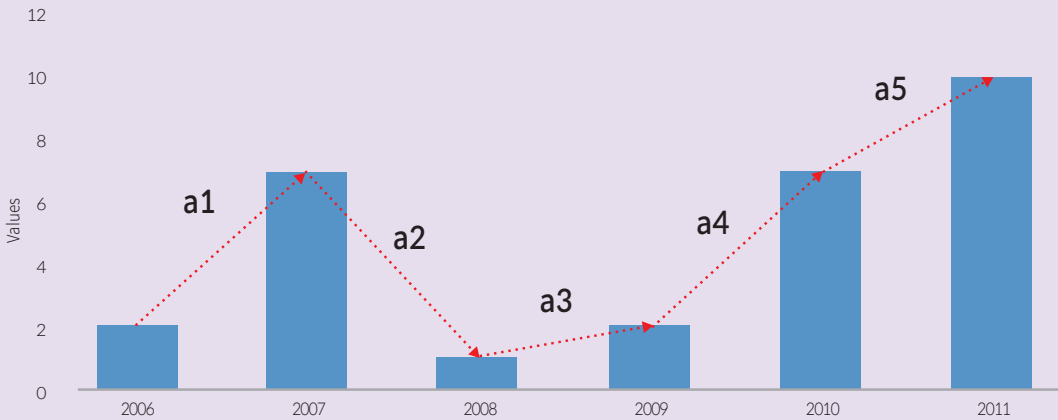
분산을 활용한 신규성 분석 개념



각 연도별 키워드 출현 가속도 a_1, a_2, \dots, a_5 값은 증감 변화에 따라 +/-의 부호를 갖는 일정 크기의 가속도로 산출되고, 최종적으로 $a_1+a_2+\dots+a_5$ 값을 계산하여 +값의 가속도가 높은 키워드가 향후 지속적 확장성을 가질 가능성을 크게 봄

→ 반드시 그런 것은 아니나, 대체적으로 우상향 경향을 보이는 경우가 많음

키워드 출현 가속도를 활용한 확장성 분석 개념



4) 인용기반 파급성 분석

- 신규성, 확장성 분석이 완료된 후 분석을 위한 키워드를 선택하면(예, civil conflict), 해당 키워드를 포함하고 있는 문헌의 파급성을 볼 수 있음
 - 본 절차는 신규성, 확장성이 높다고 판단된 키워드 중 타분야로의 파급성이 큰 키워드를 최종 추출하기 위한 분석 과정임
 - 그림과 같이 신규성, 확장성이 큰 'civil conflict'를 클릭하면, 해당 키워드를 포함하고 있는 문헌 중 타분야로 많이 인용되고 있는 순서로 표시됨
 - ※ 파이 그래프는 실제 연도별로 해당 문헌의 파급 분야를 시각적으로 표시하고 있음. 예를 들어 그림의 1번 문헌은 'Business & Economics'에서 'Mathematics,' 'Mathematical Methods'로 파급되고 있음을 확인 가능함
 - 분석자는 인용기반 분야 수로 표시된 각 문헌들을 클릭하면서 실제 분석 결과에 포함 시킬지 여부 판단에 활용
 - ※ 분석자 판단에 따라 신규성, 확장성을 높으나 실제 최종 분석에는 포함되지 않을 수 있음
 - 인용기반 분야 수 표시 창에서 해당 문헌을 클릭하면 타분야 문헌에서는 다른 어떤 연관 키워드가 포함되어 있는지 별도의 창에 표시하여 줌

[그림 6] 인용기반 파급성 분석 수행 화면

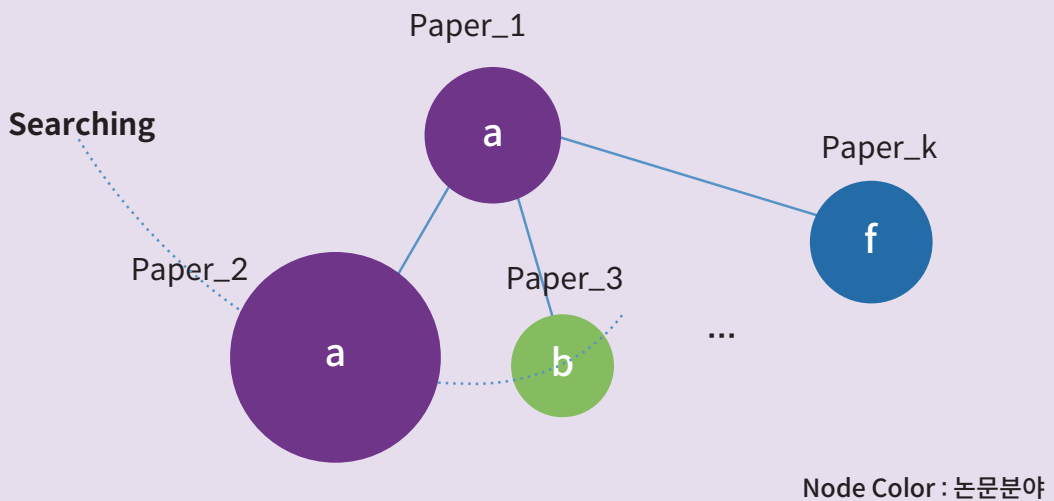


- 예를 들어, 그림의 civil conflict의 인용 횟수 기반 가장 상위에 위치한 문헌은 타분야에서 인용되면서 social conflict, population diversity, ethnic fractionalization, ethnic polarization, interpersonal trust, political preferences 등의 키워드와 연관되고 있음을 확인할 수 있음
- 이를 통해 지속 출현하고 있으면, 급격한 출현 경향을 보이며 증가 추세에 있는 키워드 중 타분야로 활발히 확산되고 있는 키워드를 확인할 수 있으며, 그 키워드가 어떤 타분야 키워드와 연계되어 있는지를 분석할 수 있음
 - 본 과정은 그림 1에서 나타낸 바와 같이 전문가 논의 과정에 이머징 이슈로서의 패턴을 갖는 키워드와 연관 키워드를 함께 제공한다는 중요한 의미를 가짐
 - 전문가는 제공된 키워드와 연관 키워드를 활용하여 최종 이머징 이슈 도출을 위한 논의를 수행함으로써 기존 방법론들에서 보였던 전문가 편향성, 미흡한 근거 제시 등의 한계를 극복할 수 있음

[참고] 파급성의 측정(김유빈, 2021)

분석 대상이 되는 클러스터 내의 모든 논문을 순차적으로 검색(searching)하면서, 각 논문 간의 인용 관계와 서지정보에서 제공하는 각 논문이 속한 분야 수를 계산하여, 인용기반 타분야로 많이 전파되는 논문과 해당 논문이 갖는 키워드가 이머징 이슈 도출에 중요한 데이터로 판단

타분야 파급효과 분석 개념



5) 최종 분석 결과 추출

- 최종 분석이 완료되면 분석자는 플랫폼에서 제공하는 자동 추출 기능을 통해 이머징 키워드와 타분야 연관 키워드를 추출할 수 있음
 - 신규성, 확장성, 파급성 분석을 모두 마친 후 분석자가 최종 결과 도출을 위해 그림의 ①의 ‘+’버튼을 클릭하면, ②와 같이 선택된 문헌 번호가 표시됨
 - 최종 추출 후보에서 선택적으로 삭제하고 싶을 때에는 ②에서 각각 클릭하며, 전체 삭제하고 싶을 경우는 ③의 ‘Clear’를 클릭
 - 최종 선택이 완료된 문헌을 기준으로 이머징 키워드와 타분야 연관 키워드를 추출하기 위해 ③의 ‘Down’을 클릭

[그림 8] 분석 결과 추출을 위한 화면



- 최종 결과는 엑셀 파일로 그림 8과 같이 이머징 키워드와 타분야 연관 키워드가 정리된 형태로 추출됨
 - 분석자는 제시된 리스트를 기반으로 각 키워드의 원 문헌 추적, 키워드에 대한 추가적인 검색 등을 병행하여 전문가 논의 과정에 활용

[그림8] ‘civil conflict’의 분석 결과 추출 예시

civil conflict	civil conflict, social conflict, population diversity, ethnic fractionalization, ethnic polarization, interpersonal trust, political preferences, social structure, segmentary lineage, kinship, natural resources, meta-analysis, meta-research, climate-conflict nexus, resources-driven issues, conflict prediction, environmental conflict, logistic regression, machine learning, natural resource conflict, neural network, random forest, sustainable peace, ethnicity, within-group inequality
----------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

III. ‘갈등(conflict)’ 이머징 이슈 분석 위한 플랫폼 활용 사례

[분석 데이터 개요]

- ① 문헌 DB: WoS(Web of Science)
- ② 검색식: conflict AND (“social” OR “economic” OR “political” OR “housing”)
- ③ 검색 기간: 2018~2022
- ④ 최종 분석 대상 문헌수: 23,133건

- ① WoS를 통해 검색된 23,133건의 .csv 파일을 입력한 후, 알고리즘은 ‘통합’을 선택
- ② 분산은 1, 평균은 6으로 조정한 후 증가속도 정렬 체크
- ③ 신규성, 확장성 기준으로 상위 30개의 키워드 선택

신규성, 확장성 기준 상위 30개 키워드	mental health, democracy, social movements, COVID-19, disability, masculinity, authoritarianism, inclusion, bullying, religion, trauma, race, well-being, environmental justice, South Korea, ecosystem services, economic policy uncertainty, populism, entrepreneurship, ethnic conflict, life satisfaction, food security, collaboration, work-life balance, social media, Brexit, loneliness, dating violence, suicide, women
---------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

④ 상위 30개 키워드와 타분야 파급 키워드 자동 추출

상위 30개 키워드	타분야 파급 키워드
mental health	refugee, parenting, family, war, displacement, resilience, trauma, violence, children, malaysia, continuous stress, terrorism, early childhood health, stunting, Pakistan, physical health, narratives, family processes, family skills, displaced population, asylum seeker, forced migration, forced migrant, social support, long-term displacement, Lebanon, Shatila camp, family dynamics, gender roles, mothering, political violence, Palestine, child abuse, parenting interventions, program evaluation, children and youth, interparental conflict, work-family conflict, work-family enrichment, internalizing and externalizing problems, socio-emotional development, parental relationship quality, family socio-demographic background, children's externalizing problems, UK Millennium cohort study, COVID-19, stress, pandemic, depression, anxiety, relationship quality, sleep health, social isolation
democracy	conflict, social movements, coal mining, decarbonisation, regional futures, participation, energy justice, grassroots activism, community acceptance, not-in-my-backyard, social mobilization, The sociotechnical, environmental justice, climate change mitigation, carbon emissions, carbon budget, sustainability transitions, solar energy, policy, framing, opportunity structure, conflict in transition, critical moments, ridesharing, digital innovation, dramaturgy, energy transition, decarbonization, coal phase-out in Poland, managing the energy transition
social movements	Chile, protest, Latin America, olitical attitudes, attitude change, Chilean politics, cstudent mobilization, socioeconomic status, political inequality, Chilean uprising, decolonial repertoires, de-monumentalization, social trust, political trust, economic inequality, intolerance of inequality, cattitudes toward redistribution, everyday life, perceived inequality, diaspora, civil society, developing countries, ICTs, Internet, national governance, transitional justice, human rights, digital communication, transnational mobilization, transitional justice, brokerage, patronage, vertical coordination, diaspora advocacy journalism, diaspora journalists, transnational context, conflict reporting, digital networks
COVID-19	stress, older adults, depression, anxiety, mental health, international, couples, relationship functioning, relationship quality, family functioning, sleep health, social isolation, psychological distress, home-located work, domestic materiality, home-making, assemblages, urban China, work-family interference, working from home, teleworking, wellbeing, productivity, work-life balance, workplace social support, personal social support, chousehold structure
disability	psychosocial, Sudan, teachers, education in emergencies, conflict, post conflict, inclusive education, Afghanistan, community based rehabilitation, difference in difference, propensity score matching, intellectual disabilities, peer victimization, depressive symptoms, teacher-student relationships, warmth
masculinity	road construction conflicts, geo-historical analysis, conflict strategies, sustainable tourism, cycling, entitlement, automobility, public space, citizenship, near miss, harassment, gender gaps, gender and development, cpolitical representation, women's political participation, Timor-Leste, discrimination, racism, homophobia, stigma, contact, discourse, male victims, psychology, help-seeking process, perceptions

상위 30개 키워드	타분야 파급 키워드
authoritarianism	peacebuilding, peace, conflict, reconciliation, illiberalism, populist nationalism, securitisation, social polarisation, leadership, conflict resolution, armed conflict, illiberal peacebuilding, conflict containment, peace geography, hybrid regime, democratisation, intervention, local ownership, settlement, changing global order, emerging powers, conflict and security, political settlements, post-conflict reconstruction, mediation, authoritarian conflict management, citizenship, unmaking citizenship, subjectivity, civil war, society, ethnographic peace research, media framing, peace journalism, freedom of the media, gender, family, patriarchy, ceasefires, in-group favoritism, polarization
inclusion	consociational societies, political participation, small minorities, power-sharing, consociationalism, democracy, quality of democracy, liberal rights, election violence, gender quotas, political violence, backlash, community gardens, gentrification, grassroots strategies, neighbourhood change, self-organisation, Sydney, inclusive education, refugee, resettlement, social capital, cultural wealth
bullying	school, intervention, willingness to intervene, bullying victimization, parent-child relationship, teacher-student relationship, self-efficacy, schoolchildren, bullying program, effectiveness evaluation, emotional, emotional adjustment, mobile use, emotion regulation, mental health, adolescents, mobile application, brief interventions, social media, recruitment, mobile phone, secondary traumatic stress, ethical conflicts, exposure to client violence, resilience, social support, child protection, children at risk, culture, perceptions of risk for children
religion	collective action, intergroup conflict, justice, group identification, faith, democracy, motivation, support for the democracy, political engagement, tolerance, Africa, culture war, issue polarization, partisanship, moral attitudes, higher education, socialization, political sociology, far right, gender-neutral language, language policy, Facebook, social capital, generalized trust, conflict theory, contact hypothesis

⑤ 내부 연구진 및 전문가 논의를 통해 이머징 이슈 분석을 위한 최종 후보 도출

분야	선별된 이머징 키워드	선별된 타분야 파급 키워드
정치	democracy	decarbonization, ridesharing, dramaturgy
	authoritarianism	unmaking citizenship, in-group favoritism
사회	social movements	de-monumentalization, digital communication, ICTs
	inclusion	consociationalism, community gardens, neighbourhood change, cultural wealth
	race	infrastructural colonization, degrowth, necropolitics, militaristic neoliberalism
	trauma	collective victimization, spatial agency, children born of genocide
	mental health	displaced population, work-family conflict, social isolation
	loneliness	chosen families, step families, expressivity

분야	선별된 이머징 키워드	선별된 타분야 파급 키워드
경제	food security	civil disobedience, relation-driven trade, micronutrients
	well-being	work-nonwork conflict, leisure nostalgia, front line employee
	work-life balance	techno-stressors, cyberloafing
환경	environmental justice	unburnable fuels, Blockadia, iconography, ocean grabbing, environmentalism of the poor
국제	ethnic conflict	government bonds, dedollarization, anti-imperialism, professional renewal, LULCC, political ecology, deagrarianization, anti-rural paradigm
	Brexit	algorithmic nations, digital citizenship

⑥ 최종 선별된 키워드가 포함된 원 문헌 및 관련 문헌의 수집, 분석을 통한 이슈 제시

이머징 이슈	주요내용
탈탄소의 민주주의 시험	기후 위기는 민주주의 위기, 전문가 중심주의 한계
삶과 죽음을 조정하는 권력의 부각	빠른 결정을 선호하는 정치 권력의 등장과 그 위험성
선택 가족의 등장	서로 돌보지 못하는 가족의 해체 가속화
관계 중심의 식량 거래	가격보다 신뢰와 관계를 중시하는 새로운 식량안보 전략
알고리즘 국가와 디지털 시민	디지털 시민 주도로 알고리즘 기반 의사결정 확대
사회적 포용을 위한 공용 텃밭	공동 농장이 사회적 갈등을 완화, 정신적 건강도 증대
트라우마 치유를 위한 공간의 부각	생산 중심의 도시가 치유 중심의 공간으로 전환
쉽과 여가의 재발견	잘 놀았던 추억이 일의 능률 향상에 도움
아프리카의 새로운 실험	아프리카가 스스로 부여한 새로운 미래상 실현
新 디지털 행동주의	기술을 활용해 갈등을 부추기는 행동의 확산

(박성원, 김유빈, 2022)

IV. 결론: 성과와 한계

- 이머징 이슈는 높은 파급력을 가지는 중요한 변화 요인임에도 불구하고 그간 정책적 대응방향 마련에 충분히 고려되지 못했음
- 본 연구를 통해 대량의 정보 속에서 알고리즘에 의해 신속하게 트렌드 직전의 이머징 이슈를 확인할 수 있는 방법론을 제시하고자 함
- '20년부터 3년간 추진된 연구를 통해 신규성, 확장성, 파급성 지표를 고려한 제안된 방법론이 탑재된 온라인 플랫폼 개발을 완료
- 온라인 플랫폼은 이머징 이슈에 대한 전문가 논의 전 대량 문헌의 신속한 탐색을 통해 이머징 후보 키워드를 도출하는 사전적 수단임
- 따라서, 온라인 플랫폼으로 도출된 키워드 자체가 이머징 이슈는 아니며, 최종 이머징 이슈 도출 과정에 활용할 수 있는 통계적 데이터를 제공
- 또한, WoS, SCOPUS 등 구독 기반의 논문 DB를 입력으로 활용한다는 점에서 관련 환경을 갖춘 데이터 분석 전문가만 활용할 수 있다는 점은 한계
- 본 브리프를 통해 실제 현장의 적용 사례를 확대하여 이머징 이슈에 대한 연구 활성화 및 관련 사회적 논의 확대에 기여하고자 함
- 추후, 적용 과정에서의 문제점 및 개량된 알고리즘 개발을 통해 데이터 분석 전문가뿐 아니라 이머징 이슈에 관심있는 국민들도 활용할 수 있는 플랫폼 개발로 이어지길 기대함

참고문헌

- 김유빈, 박진서, 양수임, 올디벨롭. (2020), 이머징 이슈 분석 및 온라인 플랫폼 개발 연구, 국회미래연구원
- 김유빈. (2021). 대량 문헌탐색 기반 이머징 이슈 도출. 국가미래전략 Insight. 국회미래연구원
- 박성원. (2021). 2022년 주목할 15개 이머징 이슈. Futures Brief 4호, 국회미래연구원
- 박성원, 김유빈, 여영준, 송민, 전준, 장나은, 김기환. (2021). 이머징 이슈 연구, 국회미래연구원
- 박성원, 김유빈. (2022). 이머징 이슈를 발견할 기회의 창: 갈등 관련 10대 이머징 이슈와 시사점, Futures Brief 7호, 국회미래연구원

국가미래전략 Insight 발간현황

vol	제목	작성자	발행일
1	2050년 대한민국 미래예측과 국회가 주목한 11대 국가 개혁과제	김유빈(연구지원실장)	2020.8.20.
2	2050년 서른살, 민서가 바라는 미래	박성원(혁신성장그룹장)	2020.9.3.
3	2050 대한민국 미래와 정책의제	김홍범(국회미래연구원 전 연구위원)	2020.9.17.
4	더 많은 입법이 우리 국회의 미래가 될 수 있을까	박상훈(거버넌스그룹장)	2020.10.15.
5	고령화 대응 국가전략을 만드는 새로운 방법	김현곤(국회미래연구원장)	2020.11.12.
6	보존분배사회 전환을 위한 국민의 선택	박성원(혁신성장그룹장) 정영훈(국회미래연구원 전 연구위원)	2020.11.19.
7	기후변화 영향 대응현황 및 제언 (국내 연구·정책에 대한 양적비교를 중심으로)	김은아(삶의질그룹 부연구위원)	2020.11.26.
8	디지털 전환에 따른 한국 경제사회 파급효과 분석과 정책적 시사점	여영준(혁신성장그룹 부연구위원)	2020.12.10.
9	세계적 감염병 이후 사회 변화	박성원(혁신성장그룹장) 김유빈(연구지원실장)	2020.12.24.
10	한국인의 미래 가치관 조사	민보경(삶의질그룹장)	2021.1.7.
11	심리자본과 사회자본 확충을 위한 진단 및 교육정책 과제	성문주(혁신성장그룹 부연구위원)	2021.1.21.
12	코로나19와 함께 한 1년: 국민의 삶은 어떻게 변했는가?	허종호(삶의질그룹 부연구위원)	2021.2.18.
13	동북아 지역의 국제 갈등 양상과 무역분쟁: GDEL를 중심으로	박성준(거버넌스그룹 부연구위원)	2021.3.4.
14	국내외 에너지전환정책 현황 및 시사점	정훈(혁신성장그룹 연구위원)	2021.3.18.
15	미래 대응역량 강화를 위한 중장기계획의 도전과제와 혁신방안: 과학기술 부문을 중심으로	여영준(혁신성장그룹 부연구위원)	2021.4.1.
16	국가장기발전전략 탐색에 따른 개혁의제 제언	이선화(거버넌스그룹 연구위원)	2021.4.15.
17	행복조사의 필요성과 한국인의 행복 실태	허종호(삶의질그룹 부연구위원)	2021.4.29.
18	일하는 국회의로의 전환을 위한 제도적 조건	조인영(혁신성장그룹 부연구위원)	2021.5.13.
19	인구감소시대의 보육·유아교육 서비스 전달체계 개선 방향 탐색	이채정(삶의질그룹 부연구위원)	2021.5.27.
20	새로운 국가발전모델의 제안	김현곤(국회미래연구원장)	2021.6.10.
21	선호미래로 향하는 우회도로	박성원(혁신성장그룹장)	2021.6.24.
22	높은 자살률, 무엇이 문제이고 무엇이 문제가 아닌가 : 국민통합의 관점에서 본 한국의 자살률	박상훈(거버넌스그룹장) 외 4인	2021.7.8.
23	대량 문헌탐색 기반 이머징 이슈 도출 : 디지털 전환(digital transformation) 분석 사례	김유빈(연구지원실장)	2021.7.22.
24	재난을 넘어, 혁신을 넘어: 미래를 위한 혁신 정책의 대전환	전준(혁신성장그룹 부연구위원)	2021.8.5.
25	어디 사는지에 따라 행복감이 달라질까? 도시와 비도시 지역의 행복요인	민보경(삶의질그룹장)	2021.8.19.
26	고령사회 대응을 위한 전직지원서비스 정책 주요 이슈와 제언	성문주(혁신성장그룹 부연구위원)	2021.9.3.
27	탄소국경조정 메커니즘 도입에 따른 국내 산업계 영향과 대응방안	여영준(혁신성장그룹 부연구위원) 조해인(삶의질그룹 부연구위원) 정훈(혁신성장그룹 연구위원)	2021.9.16.
28	국회의원 보좌진들이 바라보는 미래 정책과 국회	박현석(거버넌스그룹장)	2021.10.7.
29	디지털화폐의 등장과 금융시스템의 변화 전망	박성준(거버넌스그룹 부연구위원)	2021.10.21.
30	에너지수요관리 중장기 발전 방향 제시	조해인(삶의질그룹 부연구위원)	2021.11.4.

vol	제목	작성자	발행일
31	복지재정 효율화를 위한 중앙정부와 지방자치단체 간 복지사업 분담체계 개편 전략	이선화(거버넌스그룹 연구위원)	2021.11.18.
32	청년층의 기업가정신 향상을 위한 대학교육 방향 탐색	성문주(혁신성장그룹 부연구위원)	2021.12.9.
33	저출생·고령사회 심화에 따른 사회서비스 전달체계 개선 방향 검토 : 아동 및 노인 대상 주요 사회서비스 시설의 분포 분석을 중심으로	이채정(삶의질그룹 부연구위원)	2021.12.16.
34	인구충격에 대응하는 지역의 미래 전략 : 완화와 적응	민보경(삶의질그룹장)	2021.12.23.
35	탄소국경조정 메커니즘 대응 산업지원 정책과제와 정책효과 분석	정훈(혁신성장그룹 연구위원) 여영준(혁신성장그룹 부연구위원)	2021.12.30.
36	미래비전 2037 - 성장사회에서 성숙사회로 전환 -	김유빈(혁신성장그룹 연구위원)	2022.1.10.
37	장애인 운동 20년, 장애 입법 20년 : '이동권'에서 '탈시설'로	이상직(삶의질그룹 부연구위원)	2022.1.24.
38	2021년 「한국인의 행복조사」 주요 결과	허중호(삶의질데이터센터장)	2022.2.7.
39	대한민국의 미래와 교육 : 교육아젠다 10선	김현곤(국회미래연구원장)	2022.2.21.
40	타협의 정치와 갈등 관리 : 한국 법인세율 결정과정 분석	박현석(거버넌스그룹장)	2022.3.7.
41	코로나19 이후 미국 경제정책 패러다임 전환과 시사점	이선화(거버넌스그룹 연구위원)	2022.3.21.
42	디지털전환 시나리오별 한국 경제사회의 중장기 변화 전망과 시사점	여영준(혁신성장그룹 부연구위원)	2022.4.4.
43	기후변화 5대 영향영역과 적응입법 아젠더	김은아(혁신성장그룹장)	2022.4.18.
44	'국가'와 '국민'을 줄여 써야 할 국회	박상훈(거버넌스그룹 연구위원) 문지혜(거버넌스그룹 연구행정원) 황희정(혁신성장그룹 연구행정원)	2022.5.2.
45	미래 전망의 프레임과 개선안	박성원(혁신성장그룹 연구위원)	2022.5.16.
46	노동시장 취약계층 사회적 이동성 향상을 위한 평생학습 정책 제언	성문주(혁신성장그룹 부연구위원)	2022.5.30.
47	생애주기별 사회적 위험 분석 : 소득 수준과 빈곤 경험에 따른 차이를 중심으로	이채정(삶의질그룹 부연구위원)	2022.6.13.
48	1인 가구의 행복 분석	민보경(삶의질그룹장)	2022.7.11.
49	한국 복지체제의 대안적 전략 구상	이선화(거버넌스그룹 연구위원)	2022.7.25.
50	한국인의 분배 인식 : '능력주의' 논의에 대한 시사점	이상직(삶의질그룹 부연구위원)	2022.8.8.
51	국내 탈석탄 과정의 주요 갈등 이슈와 이해관계자 분석	정훈(혁신성장그룹 연구위원)	2022.8.22.
52	미래 인구구조 변화와 노후소득보장제도	유희수(국회미래연구원 연구지원실장) 우해봉(한국보건사회연구원 인구모니터링평가센터장)	2022.9.5.
53	이머징 이슈 탐색 플랫폼의 이해와 활용	김유빈(前 국회미래연구원 연구위원)	2022.9.19.

- 이 자료는 **국회미래연구원 홈페이지**(www.nafi.re.kr) 및 **열린국회정보**(open.assembly.go.kr)에서 확인하실 수 있습니다.

