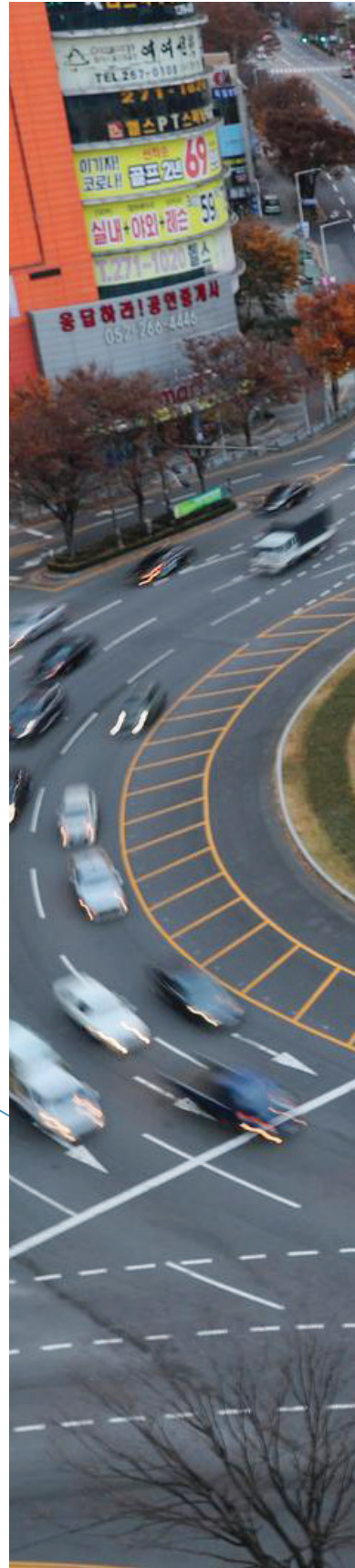


II

2040 메가트렌드 분석

1. 메가트렌드 분석 배경
2. 메가트렌드 분석 목표
3. 분석 절차 및 방법
4. 핵심 키워드 분류
5. 15대 메가트렌드





1. 메가트렌드 분석 배경

- 급속한 기술발전, 기술과 사회의 공진화로 인해 미래사회는 상호의존성과 복잡성이 커지고 불확실성이 더욱 증가
 - 미래사회는 지구온난화, 도시화, 글로벌 리스크 확대, 사회적 불안 증가 등 위험요인과 AI, 로봇, 자율주행차 등 새로운 기술의 등장으로 인해 사회시스템의 복잡성이 증가
- 제조업의 파괴적 기술진화
 - 제조업을 비롯한 전반적인 산업에서도 인공지능과 사물인터넷이 투영되어 모든 것이 보다 지능적으로 연결되면서 파괴적인 기술진화가 이루어짐
 - 디지털 기술이 전 세계 제조업에 '파괴적 혁신'을 일으키고 있음
 - 디지털 설계 및 3D프린팅에서 스마트센서와 사물인터넷에 이르기까지 광범위한 디지털 기술은 제조산업의 주요 가치사슬 영역들을 파괴적으로 혁신하고 있음

2. 메가트렌드 분석 목표

- 글로벌 미래 이슈, 유망기술 예측 등 분야를 망라한 국내외 최신 미래연구 결과를 구조화된 틀로 체계적으로 재구성
 - 미래사회가 직면할 거대한 변화의 흐름과 사회, 기술, 경제, 환경, 정치 각 분야에서 파생될 핵심적인 이슈를 도출하고자 함
 - 미래사회가 직면할 메가트렌드와 경제·사회 전반의 이슈에 대한 보다 구체적·실질적 전망 가능
- 세계 각국, 기관, 연구자가 발표한 주요 미래연구 결과를 선정하고, 각각을 미래 트렌드와 파생 이슈를 중심으로 분석
 - 자료별 분석 결과를 종합하여, 전체 자료를 망라하는 메가트렌드 및 메가트렌드별 파생 이슈를 도출

3. 분석 절차 및 방법

국내외 주요 메가트렌드, 미래 전망 자료 수집

- 국내의 경우 한국원자력연구원, 한국정보화진흥원, 과학기술정보통신부 등 13개의 기관에서 작성된 미래 전망 지표를 참고하여 분석
- 국외의 경우 세계지속가능발전기업협의회, 프라이스워터쿠퍼스(PWC), 알리안츠 파트너(Allianz partners) 등 17개의 기관에서 작성한 미래 전망 자료를 참고하여 분석
- 총 30편의 국내외 주요 메가트렌드 활용 자료 목록은 표 2와 같음

표 2. 트렌드 분석 활용 자료 목록

순	구분	기관명	보고서 명	발행연도
1	국내	과학기술정보통신부	대한민국 과학기술 미래전략 2045	2020
2	국내	국토연구원	미래 국토발전 장기전망과 실천전략 연구 (국토 공간 구조 미래 시나리오와 대응 전략)	2014
3	국내	대전세종연구원	민선 7기 후반기 미래도시 대전의 정책방향과 추진전략 연구	2020
4	국내	산업연구원	미래전략산업 브리프	2019
5	국내	에너지경제연구원	세계 에너지시장 인사이트	2019
6	국내	한국개발연구원	미래비전 2040: 미래사회경제구조 변화와 국가발전전략	2010
7	국내	한국과학기술기획평가원	The 5th Science and Technology Foresight (2016-2040)	2017
8	국내	한국국토정보공사	대한민국 2050 미래 향해	2016
9	국내	한국노동연구원	독일 베텔스만 재단 '2050년 노동의 미래'	2016
10	국내	한국농촌경제연구원	미래 국토 전망과 농촌의 계획적 정비방안 연구	2017
11	국내	한국보건사회연구원	인구구조 변화에 따른 미래사회정책 방향과 과제	2019
12	국내	한국원자력연구원	미래사회 메가트렌드 및 에너지 혁신 전망	2016
13	국내	한국정보화진흥원	한국사회의 15대 메가트렌드	2010
14	국외	Allianz partners	MEGATRENDS OF THE 21ST CENTURY	2019
15	국외	CSIRO	Asia Pacific Megatrends 2040	2019
16	국외	ESPAS	CHALLENGES AND CHOICES FOR EUROPE	2019
17	국외	ESRB	Positively green: Measuring climate change risks to financial stability	2020
18	국외	European Commission	European Cluster and Industrial Transformation Trends Report	2019
19	국외	GSDR	THE FUTURE IS NOW SCIENCE FOR ACHIEVING SUSTAINABLE DEVELOPMENT	2019
20	국외	INHERIT	IMPACTFUL TRENDS IN EUROPE TOWARDS 2040	2017
21	국외	KPMG	Future State 2030	2014
22	국외	Ministry of Defence	Global Strategic Trends – Out to 2045	2014
23	국외	OPEC	World Oil Outlook 2040	2017
24	국외	PWC	Five Megatrends And Their Implications for Global Defense & Security	2016
25	국외	PWC	The Long View How will the global economic order change by 2050	2017
26	국외	Roland Berger	Trend Compendium 2050	2020
27	국외	UK: Government Office for Science	A time of unprecedented change in the transport system	2019
28	국외	WBCSD	Vision2050	2010
29	국외	WBCSD	The consequences of COVID-19 for the decade ahead	2020
30	국외	WMU	Transport 2040	2019

자료 키워드 분석

- 아래 그림의 절차에 따라 분석을 진행
 - 총 30편(국내 13, 국외 17) 보고서를 분석하고 최종적으로 15개의 메가트렌드 도출
 - 1단계 : 국내외 보고서의 텍스트를 추출하여 한 개의 파일로 만들고, 키워드 분석한 후, 키워드를 STEEP(사회, 기술, 경제, 환경, 정치)별로 분류
 - 2단계 : 1단계 결과를 유사·공통성으로 그룹핑하고, 검토한 후 최종적으로 주요 메가트렌드 선정

그림 5. 메가트렌드 도출 절차



4. 핵심 키워드 분류

사회(Society)

- 1단계에서는 '인구구조 변화', '빈곤', '세계화', '돌봄', '불평등', '도시화', '웰빙'을 키워드로 도출
- 2단계에서 사회분야 3대 키워드로 '인구구조 변화', '메가시티', '돌봄'을 도출

그림 6. 사회분야 키워드 분류 및 그룹화



기술(Technology)

- 1단계에서는 '자동화', '과학', '혁신', '데이터', '인공지능', '재료·물질', '디지털'을 키워드로 도출
- 2단계에서 기술분야 3대 키워드로 '데이터', '과학기술', '자동화'를 도출

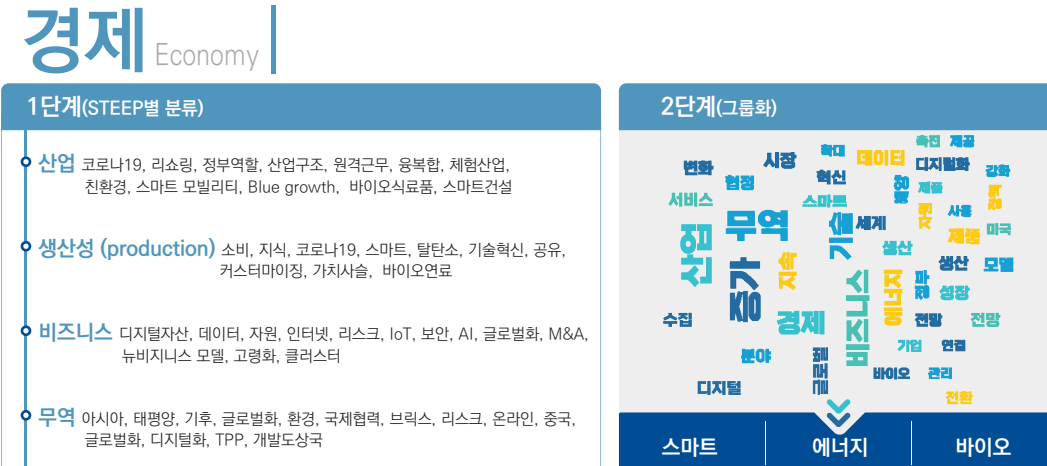
그림 7. 기술분야 키워드 분류 및 그룹화



경제(Economy)

- 1단계에서는 '산업', '생산성', '비즈니스', '무역'을 키워드로 도출
- 2단계에서 경제분야 3대 키워드로 '스마트', '에너지', '바이오'를 도출

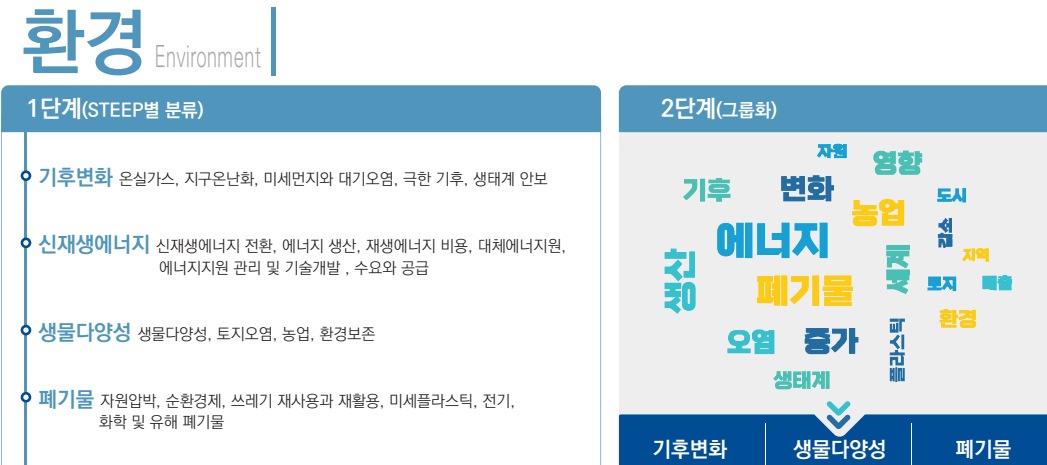
그림 8. 경제분야 키워드 분류 및 그룹화



환경(Environment)

- 1단계에서는 '기후변화', '신재생에너지', '생물다양성', '폐기물'을 키워드로 도출
- 2단계에서 환경분야 3대 키워드로 '기후변화', '생물다양성', '폐기물'을 도출

그림 9. 환경분야 키워드 분류 및 그룹화



정치(Politics)

- 1단계에서는 ‘정부’, ‘글로벌’, ‘규칙·법령’, ‘인구’, ‘정치’를 키워드로 도출
- 2단계에서 정치분야 3대 키워드로 ‘거버넌스’, ‘글로벌’, ‘정책’을 도출

그림 10. 정치분야 키워드 분류 및 그룹화



5. 15대 메가트렌드

국내외 30편 자료를 종합하여 최종 15대 메가트렌드 도출

－ 사회, 기술, 경제, 환경, 정치의 각 분야별로 주요 메가트렌드를 각각 도출

그림 11. 메가트렌드 분석결과



표 3. 미래사회 15대 메가트렌드

구 분	순	메가트렌드	내 용
사회 (Society)	1	인구구조	· 비대칭적 인구구조 변화 발생 전망(선진국 인구 감소, 개도국 인구 증가, 고령화 심화 등)
	2	메가시티	· 2050년까지 전 세계 인구의 약 70%가 도시에 거주하고 세계 경제 생산의 85%를 차지할 것
	3	돌봄	· 돌봄이 필요한 사람의 수가 증가함에 따라 돌봄 로봇 활용 증가 전망
기술 (Technology)	4	데이터	· 데이터 공유가 일상화됨에 따라 개인정보 유출로 인한 피해 증대 · 데이터 산업이 활성화되어 새로운 일자리 창출
	5	과학기술	· 저출산으로 인한 과학기술 인재 부족 예상 · 인공지능, 사이버 보안, IoT, 몰입형 미디어, AI 및 데이터 과학 기술 수요 증가
	6	자동차	· 복잡한 작업을 수행할 수 있는 로봇의 등장으로 제품 생산방식이 큰 변화를 겪을 것임 · 소비자와 생산 공장이 실시간으로 연결되어 개인 맞춤형 제품 확대
경제 (Economy)	7	스마트	· 인공지능, 빅데이터, VR/AR 등의 ICT 기술이 다방면에서 융합되어 스마트산업, 스마트시티, 스마트공장 등 경제와 사회 전반에 걸쳐 스마트화가 급속히 진행될 전망
	8	에너지	· 글로벌 친환경 기조 강화에 따른 에너지 전환 가속화, 친환경·저탄소 중심 산업구조 혁신과 신재생 에너지, 태양전지 등 그린에너지 산업 주목받을 전망
	9	바이오	· 바이오 산업은 농업, 생물공정, 보건의료, 생물전자(바이오칩), 환경, 바이오에너지 등의 분야에서의 급속한 성장으로 미래 경제 성장을 견인하는 주요한 성장동력으로 자리 잡을 것으로 예측됨
환경 (Environment)	10	기후변화	· 기후변화로 인해 인구감소, 질병을 가지는 인구가 늘어날 것으로 전망
	11	생물다양성	· 친환경 농업기술개발이 되어 생물다양성을 보존할 것으로 전망
	12	폐기물	· 자원압박으로 인해 쓰레기 재사용과 재활용을 하는 순환경제가 활성화 될 것으로 전망 · 미세플라스틱, 전기 화학 및 유해폐기물에 대한 저감방안 및 기술개발 가속화
정치 (Politics)	13	거버넌스	· 새로운 형태의 다차원적 거버넌스 구축이 필요할 것으로 전망(시민참여 확대)
	14	정책	· 세계화 및 정보화로 인해 발생할 미래 불확실성을 예측하기 위한 과학 및 기술 관련 정책의 중요성 증대
	15	규칙·법령	· 규범과 법령이 혁신을 방해하는 요인이 될 것임