

미래예측

MZ세대를 위한 미래 기술

KISTEP 기술예측센터 이수영 · 생명기초사업센터 안지현



요약

연구배경

- MZ세대의 영향력이 소비 권력을 넘어 사회 권력이 되며 트렌드를 주도하고 활발한 사회활동을 하는 주 사회적 계층으로 자리 잡음
 - MZ세대로 인해 변화할 미래를 예측해보고 한국 사회의 세대 교체를 준비하고자 함
- 새로운 가치관과 문화적 배경을 지닌 세대의 등장으로 발생하는 사회 및 문화적 변화에 대응 할 수 있는 과학기술 방안을 연구하고자 함
- 본 연구에서는 향후 10년 내외에 한국 사회의 세대 교체에 따라 발생 가능한 정치/경제/사회/기술적 이슈를 전망하고 그에 대응할 수 있는 미래 기술 10개를 도출함

연구 절차 및 방법

- 언론 및 문헌조사, 전문가 자문, MZ세대 시민 대상 워크숍(퓨처스휠), MZ세대 대상 설문조사 및 분석 등의 과정을 통해 MZ세대로 인해 변화될 미래 이슈를 전망하고 과학기술적 대응 방안을 도출함
 - (미래 이슈 도출) 문헌 및 언론 동향 조사, 전문가 자문, MZ세대 시민 워크숍, 설문조사를 통해 환경변화에 따라 발생할 것으로 예상되는 9개 미래 이슈 전망
 - (기회 및 위협 요인 발굴) 9개 미래 이슈에 대해 전문가 자문, MZ세대 워크숍 등을 통해 기회 및 위협 요인 도출
 - (미래 기술 선정) 다양한 ICT 분야 전문가 회의를 통해 기회 및 위협 요인에 대응 가능한 미래 기술 10개 발굴

주요 결과

- 문헌 조사 및 전문가, MZ세대 의견을 수렴하여 MZ세대로 인해 변화될 미래 이슈를 전망함

미래 이슈		
1. 정치주류로 MZ세대의 부상	2. 세대간, 계층간, 직업간 경제적 양극화 고착	3. 탄소중립을 위한 규제 영향 및 자발적 친환경 소비 증가
4. 성숙사회로의 전환에 따른 경제활동 변화	5. 공정한 사회에 대한 사회적 요구 강화	6. 디지털 격차의 심화
7. 저출산, 고령화 등 인구구조적 변화	8. 개인 행복주의의 라이프 스타일 확산	9. 일상의 디지털화

- 미래 이슈로 인한 새로운 기회와 위협 요인을 도출하고, 그에 대응 가능한 과학기술을 도출함

미래 이슈	요인		미래 기술
1. 정치주류로 MZ세대의 부상	기회	• 디지털 기술 활용에 따른 참여 민주주의 확대 • 이념, 집단논리를 벗어나 생활, 문화, 환경 등으로 개인과 사회 아젠다 중심으로 정치적 지평 확대 • 다양한 계층간(세대, 성별 등) 갈등 심화 및 대결구도 고착	1. IT 기술을 활용한 소통 플랫폼
	위협	• 디지털 기술을 활용한 여론 조작 및 가짜 언론 확산 가능성	2. 가짜 뉴스 탐색 및 판별 기술
4. 성숙사회로의 전환에 따른 경제활동 변화	기회	• 저축 집중에서 다양한 투자원으로 분산투자 확대(글로벌 주식, 채권, 현물, 원자재 투자, 가상자산 등)	3. 디지털 자산 대상 금융 범죄 예측
6. 디지털 격차의 심화	위협	• 디지털 격차(정보 비대칭성)에 따른 소득 및 자산격차, 문화격차, 교육격차 등 심화	4. 개인 맞춤형 문해력 향상 학습 솔루션
		• 디지털 기술에 의한 반사회적 또는 윤리적 문제 대두	5. 가상 세계 성범죄 예방·탐색·판별 기술
7. 저출산, 고령화 등 인구구조적 변화	기회	• 인공지능, 제조 로봇, 서비스 로봇 등을 활용한 노동인구 부족에 활용	6. 인간과 협업하는 인공지능·로봇

미래 이슈	요인		미래 기술
8. 개인 행복주의의 라이프 스타일 확산	위협	• 사회적 관계의 어려움 증가로 개인적 외로움 또는 병리현상 증가	7. 정신건강 증진을 위한 디지털 치료
9. 일상의 디지털화	기회	• 메타버스 등을 활용한 가상공간에서의 문화, 교육 콘텐츠 활용 증가	8. 체험형 교육 콘텐츠 서비스
	위협	• 개인정보 유출, 해킹 등에 의한 개인 프라이버시 침해 확대	9. 오류/오작동 예방 소프트웨어 안전 기술
			10. 차세대 보안 기술

시사점

- 일부 미래 기술은 10년 이내 실현 가능한 기술력을 갖추었으나, 환경적, 윤리적, 법적 이슈로 인해 기술 상용화가 지체되고 있으므로 규제, 인프라 등의 역량이 뒷받침 되어 할 필요가 있음
- 다양한 이해관계자 충돌, 기술 개발을 뒷받침하지 못하는 제도나 법 등의 개선 연구 필요
- 정치적, 경제적, 사회적으로 파급효과가 큰 기술의 원천 기술 확보를 위한 정부 지원이 필요함
- 또한 AI 분야의 인력 수급 난, 시스템 구축 고비용 등으로 구축이 어려운 서비스 중 경제적·사회적 약자에게 필요한 기술 개발에 대한 정부 지원이 필요
- IT 분야 인력 양성을 위한 정부 주도의 산학연 협력, 해외 고급 인력 유치 등 질적·양적 육성 프로그램이 필요함

목 차

1. 연구배경 및 절차.....	1
2. MZ 세대에 영향을 미치는 환경 요인.....	5
3. 미래 이슈 도출.....	11
4. 미래 이슈별 기회와 위협 요인 도출.....	17
5. 미래 기술 도출.....	21
6. 결론 및 향후 연구	27
참고문헌.....	29
[붙임] 워크숍 및 자문 전문가 명단.....	31

1 연구배경 및 절차

1) 연구배경

📦 MZ세대는 소비자와 마케팅 대상에서 직원, 동료로 확장되어 시장, 노동계, 선거에서 판을 흔들며 소비 권력을 넘어 사회 권력이 됨

※ MZ세대는 1980~1994년에 태어난 밀레니얼 세대와 1995~2004년에 태어난 Z세대를 통칭함(한국일보, 2022)

- MZ세대는 온라인을 활용하여 목적을 달성하고 집단의 가치보다 개인의 가치를 우선시하며, 불확실한 미래의 성공이 아닌 소소하고 확실한 성취를 중요하게 여김
- 또한 그들은 해시태그 운동, 불매 운동과 같은 사회 문제를 제기하며 적극적인 사회 참여를 이끌어 냄(대학내일20대연구소, 2021)

〈MZ 세대의 특징〉

■ 밀레니얼 세대는 1980년대부터 1994년생까지를 통칭하며 이들은 대부분 학창시절 인터넷을 경험하거나 활발하게 이용하고 커뮤니티 채널을 경험한 세대로 커뮤니티 지향적인 특성을 보임

- 개인으로서의 자아에 관심이 많아 본인의 일상과 행복, 성장을 중요시하며 기성세대에 비해 소유에 대한 관심이 적고 공유와 경험의 가치를 추구함
- 이러한 특징은 최근 기업의 조직 문화를 바꾸고 구독경제가 주목받는 토대가 됨

■ 1990년대 중반에서 2000년대 초에 걸쳐 태어난 Z세대 역시 밀레니얼 세대의 특징을 대부분 공유

- Z세대도 소유보다 경험의 가치를 중시하고 개인으로서의 정체성에 관심이 높고 디지털 기술을 접하고 자란 첫 세대로 디지털 네이티브 세대로 칭하기도 함
- 하지만 Z세대는 M세대와 달리 경제적 호황기를 누려본 적이 없는(글로벌 금융위기, 코로나19 사태 등) 세대로 불안감과 우울감이 일상이 된 세대로 가볍고 재미있는 것에 큰 가치를 부여하는 소비 행태를 보임
 - 모바일로 짧은 콘텐츠를 집중적으로 즐기며, 유행 아이템을 짧게 소비하고 다른 유행으로 옮겨 가는 데에 익숙함

- 현재 10대 후반에서 20대 후반에 속하는 Z세대는 트렌드에 민감하게 반응하고 트렌드를 변화시키고 있으며, 30대~40대 초반에 속하는 밀레니얼 세대는 활발한 사회활동을 하는 주 사회적 계층으로 자리 잡음
 - 이들은 가장 중요한 소비 세력으로 자리 잡고 있으며 이들의 영향력이 소비 시장뿐만 아니라 기업 비즈니스 방식에도 영향을 끼침
 - 또한 전체 유권자 중 차지하는 비중이 커졌으며, SNS를 비롯한 온라인과 모바일 세상을 장악하며 여론과 트렌드 생성에서 중요한 역할을 함(요즘애들, 요즘어른들, 2019)
 - 따라서 향후 10년 이내 활발한 사회 및 경제활동을 하며 트렌드를 장악할 수 있는 MZ세대를 대상으로 선정

◆ 새로운 가치관과 문화적 배경을 지닌 세대의 사회 진출과 함께 발생하는 다양한 사회 및 문화적 변화에 대한 연구는 보고되고 있지만, 이러한 변화에 대응하는 과학기술적 대응 방안 연구는 부족한 실정

- 가치관의 변화로 인한 다른 세대와의 갈등, 소비 활동의 변화, 가족 구성원의 변화 등 다양한 미래 이슈가 존재
- 이러한 이슈를 디지털 기술에 친숙한 특징을 지닌 MZ세대를 위해 과학기술적으로 사회 및 문화적 변화에 대응하고자 함

◆ 따라서 최근 마케팅과 언론의 핵심 트렌드인 “MZ세대”를 연구 주제로 선정하고 미래 한국 사회의 세대 교체를 준비하기 위한 미래 기술을 선정함

- MZ세대를 하나의 세대로 정의하는 데에 무리가 있다는 의견이 존재하지만 소유보다 경험의 가치를 중시하고, 자아 실현에 대한 관심이 높으며, 디지털 기술을 접하며 성장한 공통적인 특성이 다수 존재함에 따라 MZ세대를 대상으로 연구 추진

❖ 본 연구에서는 향후 10년 내외에 한국 사회의 세대 교체에 따라 발생 가능한 정치/경제/사회/기술적 이슈를 전망하고 그에 대응할 수 있는 미래 기술을 선정

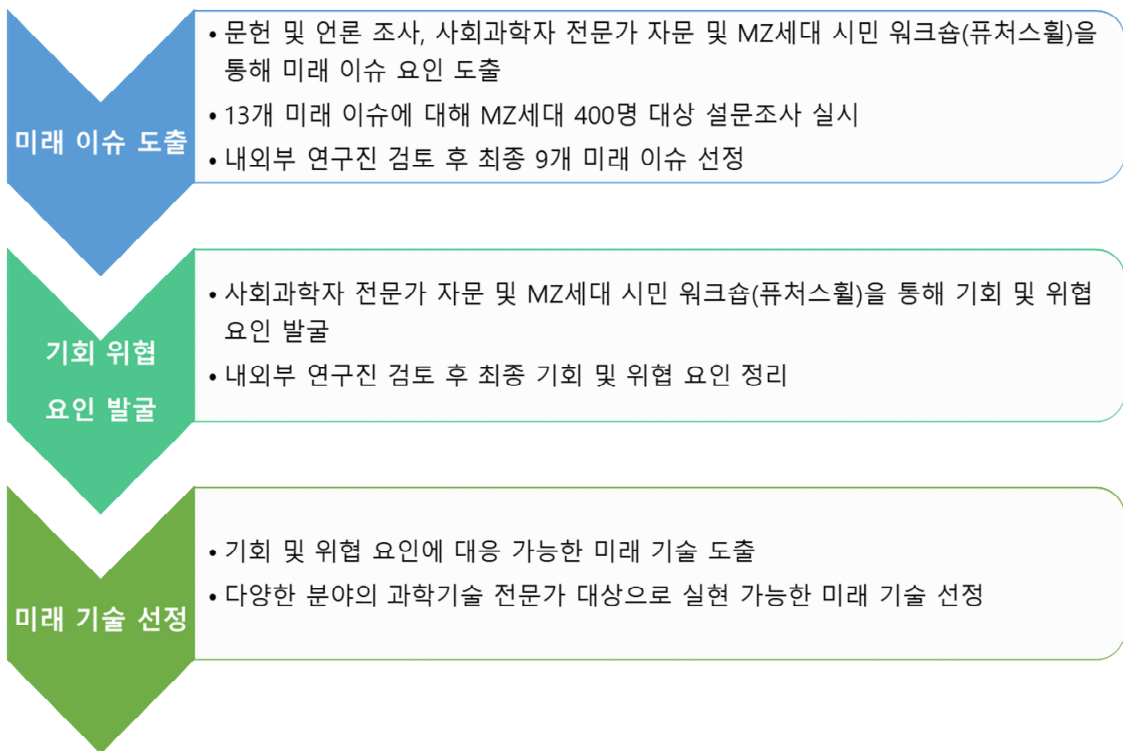
- 미래 이슈 도출을 통해 MZ세대에 대한 이해와 MZ세대로 인해 변화될 다양한 분야의 이슈를 파악함
- MZ세대를 위한 미래 기술을 선정하여 MZ세대에게 발생 가능한 새로운 기회 및 위협 요인에 대응 가능하도록 함

2) 연구 절차 및 방법

❖ 본 연구에서는 문헌 조사, 전문가 자문 및 MZ세대 워크숍 등을 통해 ①MZ세대로 인해 10년 이내 일어날 미래 이슈 도출, ②미래 이슈로 인한 새로운 기회 및 위협 요인 도출, ③기회 및 위협 요인에 대응 가능한 미래 기술을 선정함

- (미래 이슈 도출) 문헌 및 언론 동향 조사, 전문가 자문, MZ세대 시민 워크숍을 통한 환경변화 파악
 - 사회과학자 전문가 7인 자문과, MZ세대 시민 7인 워크숍(퓨처스휠*)을 통해 미래 이슈 도출
 - * 퓨처스휠(Futures Wheel) 방법은 다양한 아이디어를 쏟아내는 브레인스토밍의 과정을 하나의 그림으로 구조화 한 것으로 잠재적인 문제점, 기회, 새로운 시장, 제품, 서비스 파악 및 대안의 전략 평가 등에 광범위하게 사용
 - 내부 연구진 검토를 통해 MZ세대와 무관한 미래 이슈는 환경변화 요인으로 구분 후 13개 미래 이슈를 선정
 - 13개 미래 이슈에 대해 영향력, 불확실성, 과학기술적 대응 가능성 등에 대한 MZ세대 400명을 대상으로 설문 조사 실시
 - 설문 결과를 바탕으로 내부 및 외부 연구진 검토를 통해 최종 미래 이슈 9개 도출

- (기회 및 위협 요인 발굴) 최종 미래 이슈 9개에 대해 기회 및 위협 요인 도출
 - ① 사회과학자 전문가를 대상으로 자문 진행, ② MZ세대 시민을 대상으로 미래 예측 방법론 중 가장 대표적인 Futures Wheel을 활용하여 기회 및 위협 요인 발굴
- (미래 기술 선정) 기회 및 위협 요인에 대응 가능한 미래 기술 도출
 - 인공지능, 로봇공학, 컴퓨터공학 등 다양한 분야의 기술 전문가 회의를 통해 미래 기술 10개 도출



[그림 1] 연구 절차

2 MZ세대에 영향을 미치는 환경 요인

1) 경제

❖ 코로나19 사태 등 장기적 저성장으로 인한 짠테크* 관심 증대

* 짠테크란 돈에 있어 인색한 사람을 표현하는 단어인 '짜다'와 금융거래에 의한 이득을 꾀하는 일인 '재테크'의 합성어로 단순히 아끼는 것이 아니라 불필요한 소비를 줄여 낭비를 최소화하고 꼭 필요한 곳에 의미 있는 지출을 하자는 의미의 신조어

- 미래 불확실성으로 인해 MZ세대는 짠테크에 대한 관심이 높아졌으며 타 연령대 대비 MZ세대의 주요 연령층인 20대와 30대에서 높은 관심(30대가 74.2%, 20대가 56.8%)을 보이고 있음
- 짠테크는 설문조사 참여 등을 통한 적립금 쌓기, 할인 쿠폰 및 기프트콘 등의 상품권 활용하기, 카드사 또는 금융사 포인트 적립하기, 중고물품 판매 및 교환하기 등 다양한 형태로 실천함(엠브레인, 2021)



[그림 2] 짠테크 관심 연령층

❖ 전기자동차, 비건 시장 등 친환경 소비 시장의 성장

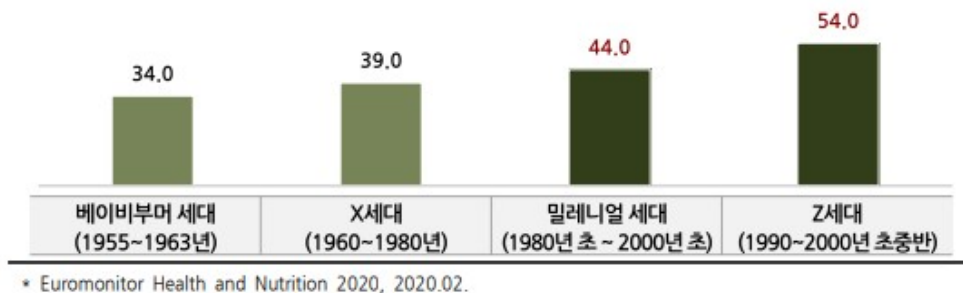
- 2018년 이후 전기자동차 인지도는 증가하였으며 전기차 구매 의향은 48.3%(2018년)에서 67.7%(2022년)로 증가함(엠브레인, 2022)

- 자동차 업계에서는 친환경 소비와 가성비를 중요하게 여기는 MZ세대가 전기차 시장의 주역이 될 것으로 전망
- 전기차를 운전한 경험은 2018년 12.9%에서 2021년 24.4%로 2배 가량 증가하였으며 주로 20~30대 남성을 중심으로 전기차 운전 경험이 증가하는 추세
- 정부의 보조금 지원과 다양한 신차 출시, 적은 유지 관리비 등이 2030세대가 전기차를 선택하는 데에 영향을 미치며 2030세대의 전기차 구매가 가속화 될 것으로 기대(이데일리, 2021)

○ 환경문제, 기후변화, 생태계 파괴 등의 이슈로 비건시장이 확대되는 추세

- SNS를 통해 인플루언서가 홍보하는 트렌드(업사이클링, 플라스틱 사용 줄이기 등)에 민감하게 반응하고, 자신의 가치관을 소비를 통해 표출하는 성향이 있는 MZ세대에서 채식주의 비율이 증가하는 추세(한국식품산업협회, 2021)

(base : 전 세계 채식주의자(플렉시테리언 포함), n=21,739, 단위 : %)



[그림 3] 세대별 채식주의자(플렉시테리언 포함) 비율

- 비건 제품 증가로 비건 제품에 대한 체감도는 62.0%로 높은 편이지만, 실질적 구매 의향은 39.6%로 낮게 나타남(엠브레인, 2022)
- MZ세대가 환경 문제에 관심을 가지면서 비건 제품과 환경 보호 등에 관심을 갖고 있지만 적극적인 소비 행태로 이어지지 않음

2) 사회

❖ 일과 삶의 균형을 유지하는 워라벨이 중요시되며 확대

○ MZ세대는 자아 정체성 확립에 관심이 높으며 개인 중심의 행복을 추구하는 라이프 스타일이 확산

- 비대면 업무와 재택근무가 늘면서 한 회사에 얽매이지 않고 여러 일을 동시에 맡는 ‘긱 워커’가 급증

- 탤런트뱅크, 크몽 등 인력 매칭 스타트업을 중심으로 ‘긱 이코노미’* 시장이 성장함

* 긱 이코노미란 기업들이 특정 프로젝트나 업무별로 정규직이 아닌 임시직 형태의 고용을 늘리는 경제 현상으로 ‘긱’이란 용어는 과거 미국에서 여러 재즈바를 돌며 잠깐씩 일을 봐주는 연주자를 ‘긱’이라고 불렀던 데서 비롯됨

- 코로나19 확산 이전 약 284조 원(2019년)이었던 긱 이코노미 시장 규모는 매년 성장하여 2023년까지 약 23% 성장하여 521조 원에 달할 것으로 예상(매일경제, 2021)



[그림 4] 전 세계 긱 이코노미 시장 규모

○ 코로나19 사태 이후 국내 매출 100대 기업의 91.5%(2021년 기준)가 재택근무를 시행중이며 향후에도 재택근무가 활용 및 확산될 것이라는 전망은 43.6%로 나타남 (한국경영자총협회, 2021)

- 코로나19 완화 이후에도 삶의 질에 대한 높은 기대와 ICT 기술의 발전으로 스마트 워크에 대한 니즈는 유지될 것으로 예상

- 근무 형태는 유연근무와 리모트워크(스마트 공유 오피스와 재택근무 등) 등 다양한 형태로 재편되어 조직별, 업무별 최적화가 더욱 요구될 것임
- MZ세대를 중심으로 자아실현을 위한 소비인 가성비, 가심비, 가깝비, 율로, 소확행 등 다양한 소비의 패턴이 새롭게 등장
 - 다양한 배경에 따라 MZ세대 안에서도 다양한 소비가 이루어지며, 개인마다 지향하는 바가 모두 다르므로 MZ세대의 소비를 하나의 패턴이나 현상으로 정의하기 어려움
 - 취미생활이나 여행 등에 과감하게 시간과 돈을 투자하며 심리적, 정서적 웰빙을 증진시키는 소비에 집중하며 자신이 추구하는 가치를 창출하는 제품과 서비스를 소비함(진형록 외 2021, 김가혜 외, 2020)
 - 백화점 문화센터 강좌 수가 증가, 직장인 수강생 증가, 서점, 영화관, 비디오 및 도서 대여점, 공연장, 전시장, 뮤지컬 등 티켓 결제 금액이 증가하는 등 여가 시간에 자기계발을 위한 시간을 활용
 - 노래방, 주점 등 유흥 부문은 증가폭이 저조하며 여가 시간을 일회성 유흥으로 소비하기 보다 자신을 발전시키고 계발하는데 시간과 돈을 소비함
 - 밀레니얼 세대의 소비 경향은 소유보다 경험 소비를 더 중요시 함(트렌드코리아 2019, 2018)
- 인스타그램, 유튜브 등 SNS를 통해 타인의 이상적 자아에 끊임없이 노출되며 타인과의 비교 현상이 증가
 - 물질 및 경험 소비의 공유가 SNS를 통해 보편화 되면서 타인과의 비교를 통해 자신을 평가하고 행복과 우울감을 느끼는 사회적 현상이 증가
 - 자신을 끊임없이 모니터링하며 본인의 행동에 피로감을 느낄 수 있고 타인의 평가와 남의 시선에 따라 개인의 자존감과 행복감이 결정되어 결과적으로 개인의 외로움 수준은 높아지고 행복지수는 감소하게 됨(김정원 외 2020, 정영주 외 2021, 우혜진 외 2017)
 - 브랜드의 소비는 개인의 자아를 완성시키는 중요한 symbolic sign이며 브랜드를 통해 자기 완성을 실현

- 실제적 자아와 이상적 자아의 차이를 줄이기 위한 방법으로 다양한 제품군에서 명품과 하이엔드 브랜드 소비가 증가하였으며 다양한 디지털 플랫폼에서 자신의 브랜드를 전시함(안정용 외 2020)

◆ 공정함, 효율적, 합리적 사회에 대한 요구 확산

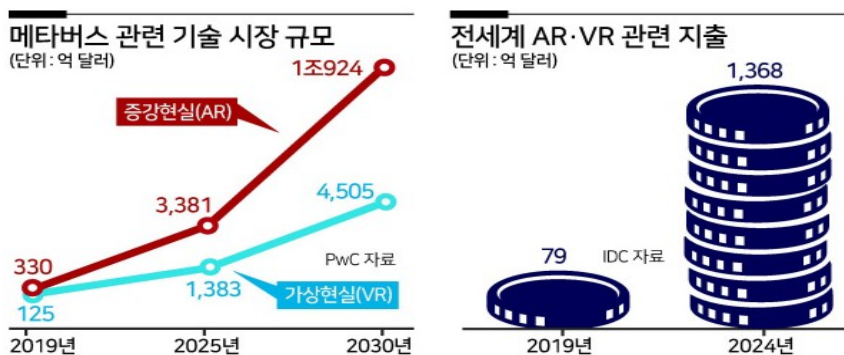
- 실행보다 계획이 중시되고 핵심보다 형식을 중시하는 조직의 모습에 MZ세대는 환멸을 느낌(90년생이 온다, 2018)
- 미투 운동, 블라인드 어플리케이션 등을 통한 익명 소통을 통해 이슈 제기 및 비리 고발이 증가함

3) 기술

◆ 업무 공간, 부캐* 생성 등을 위한 메타버스 기술

* 온라인 게임에서 원래 캐릭터가 아닌 또 다른 캐릭터

- 현실 세계를 뜻하는 유니버스(Universe)와 가상을 뜻하는 메타(Meta)의 합성어인 '메타버스' 시장은 2020년 50조 원에서 2030년 1700조 원으로 커질 것으로 예상
- 메타버스 개념은 게임업계 외에 의료, 교육, 건축 등 다양한 산업으로 확대될 것으로 기대
- 최근 메타버스 개념이 재조명되는 것은 증강현실, 가상현실, 확장현실, 5G 기술 등이 뒷받침 되면서 부터 소비자의 구매 가격이 하락함(헤럴드경제, 2021)



[그림 5] 메타버스 시장 규모

- MZ세대는 디지털 기술에 익숙하여 메타버스에도 쉽게 접근 가능하며 현실 세계에서 실현하기 어려운 것(취업, 창작물 제작, 플렉스(flex) 등)이 가능하여 인기를 끌고 있음
- 경제적으로 불안감이 가장 큰 세대인 MZ세대는 리스크가 없는 가상 세계에서 자산을 형성하는 등 단순 게임과 놀이가 아니라 본인의 적성과 취미에 맞는 생산자 역할을 함(뉴시스, 2021)
- CJ프레시웨이는 메타버스 가상공간에 본사 사무실 내부를 구현하여 시공간 제약 없이 자유롭게 소통하고 임직원들은 조직별 경영진과 랜선 회식을 진행함(이코노믹 리뷰, 2021)
- CJ올리브네트웍스도 메타버스 기반 커뮤니케이션 서비스 ‘브릿지 오피스’를 정식 출시하였으며 비대면 업무 환경에서도 효율적인 근무가 가능하도록 기능을 기획함
- 브릿지 오피스는 비대면 업무 환경에서 몰입감과 소속감을 제공하는 휴먼 터치형 메타버스 서비스를 제공하며 향후 기업 또는 산학 연계로 서비스를 확장 할 계획(이코노미스트, 2022)

❖ 인공지능(AI) 기술의 발전으로 인한 인공지능과 인간의(Human-Robot) 상호작용 증가

- 특히 코로나19의 확산으로 기존 인간 직원을 통한 서비스가 비대면 방식으로 전환되면서 인공지능이 더 빠르게 인간의 역할을 대체함(안정용 외, 2021)
- 인공지능과 인간의 상호작용에서 여러 윤리적 문제가 발생할 것으로 예상되며 신뢰할 수 있는 인공지능 개발이 필요하고 책임 소재에 대한 논의가 증가할 것으로 예상(김정원 외, 2021)

3 미래 이슈 도출

1) 미래 이슈 도출

◆ 정치적 미래 이슈는 MZ세대의 정치세력화를 도출함

- MZ세대는 지방색에 치우치지 않고 실제적 이익을 위해 적극적으로 정치에 참여하며 자신의 의견을 드러내는 것을 주저하지 않고 본인의 이익을 위한 투표 문화가 자리 잡음

◆ 경제적 미래 이슈로 소득양극화 현상, 친환경소비, 저성장사회, 소비주의, 지속가능한 소비 이슈를 발굴함

- 이전 세대와 MZ세대 간 소득 격차가 확대되고 있으며 최근 저성장 사회로 MZ세대 사이에 긴축소비와 편향적 소비가 트렌드로 자리 잡고 부업과 투잡이 보편화 됨
- SNS의 영향으로 친환경 차량 및 비건 상품 구매가 증가하고, 과시 및 미닝아웃 소비가 증가함

◆ 사회 분야에서 공정한 사회, 근무형태 등 일자리 변화, 디지털 격차 심화, 전통적 미디어의 도태, 저출산 및 고령화 등 인구구조적 변화, 개인행복주의 미래 이슈를 선정

- 공정한 사회에 대한 수요가 높으며 직장의 중요성 및 충성도를 중요시하기보다 개인 행복을 우선시하여 수평적 조직 문화와 워라벨에 대한 관심이 확대
- 영상 콘텐츠에 쉽게 접하면서 전통적 미디어가 도태되고 MZ세대의 문해력 이슈가 사회적 문제로 대두됨

◆ 기술 분야 이슈로 일상의 디지털화를 도출함

- MZ세대는 디지털화가 일상이 되어 교육, 근무지 등 디지털 공간이 일상화되어 가상 사회 활동이 확대되고 있지만 그에 따른 디지털 범죄도 증가함

〈표 1〉 미래 이슈 도출

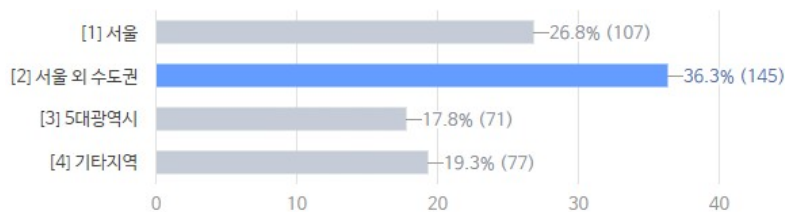
구분	미래이슈	주요내용
정치적 (P)	1. MZ세대의 정치세력화	• 민주화시대 세대의 은퇴로 인한 좌우, 지방색에 치우치지 않는 정치 참여 • 적극적인 정치 참여, 자신의 의견을 드러내는 것을 주저하지 않음 • 실제적 이익을 위한 투표 문화 • 정치인 세대교체의 가속화 • 일상의 정치화
경제적 (E)	2. 소득양극화 현상	• 소득격차로 주거·생활 안정에 위협을 느낌 • X세대, MZ세대 소득-자산 격차 확대
	3. 친환경소비	• 전기차 확대 • 비건시장의 성장 • 대체육 시장의 성장 • 친환경경제로의 전환 확대 • 친환경소비 확산
	4. 저성장 사회	• 1인 창업, 배달 등 확대 • 가상화폐 • 부업과 투잡의 보편화 • 파이어족 유행 • 긴축소비트렌드: 짬테크/중고거래 확산 • 역머니무브: 투자자들의 자금이 은행으로 이동
	5. 소비주의	• 소비 증가에 따른 서비스업 수요 증가 • 사치재 성격의 재화 수요 증가 • 공유경제, 구독경제 • 경제 불황에 따른 편향적 소비 • SNS로 인한 과시 소비
	6. 지속가능한 소비	• 미닝아웃 소비의 증가 • 지속가능 소비 관심은 증가하지만 실천 행동은 미비
사회적 (S)	7. 공정한 사회	• 높은 경쟁 환경으로 인한 세대적 요구사항 • 공정성 문제의 확산
	8. 근무형태 등 일자리 변화	• 빈번한 이직, 퇴사로 인한 구인/구직 양극화 • 비조직 노동의 증가 • 직장 중요성 및 충성도 감소 • 수평적 조직문화의 확대 • 직노동자 증가
	9. 디지털 격차 심화	• 디지털 원주민인 MZ에 비해 떨어지는 디지털 문해력 • MZ세대와 고령층에 대한 문제(ex. 은행 app, 키오스크 등) • 디지털 노마드(디지털 유목민) 증가
	10. 전통적 미디어의 도태	• 서점, TV 시대의 종료 • 1인 미디어 시대 도래
	11. 저출산, 고령화 등 인구구조적 변화	• 지방간 양극화 심화 • 육아휴직제도 개편 • 저출산, 고령화로 인한 인구 구조 변화 • 고가의 육아템 시장 성장 • 비혼주의확산 • 결혼/데이트 콘텐츠로 대리만족
	12. 개인행복주의	• 소비주의 확대

구분	미래이슈	주요내용
		• 비혼주의 및 DINK(Double Income, No Kids) 가족 확산 • 가치갈등 심화와 공동체 약화 • 나를 위한 소비의 증가 • 사회적 비교와 외로움 • 브랜드를 통한 자기 완성
기술적 (T)	13. 일상의 디지털화	• 가상공간, 가상사회 활동 확대 • 가상공간을 통한 집합행동 증가 • 세대격차 확대 • 메타버스 등의 새로운 디지털 일상 공간 확대 • 젊은 세대의 디지털 범죄 증가 • 글로벌 스타의 등장

2) MZ세대 일반인 대상 설문조사 결과

❖ 직업, 지역, 성별 등 다양한 요소를 고려한 MZ세대의 의견 수렴을 위해 MZ세대 400명 대상 대규모 설문조사 실시

- 도출한 미래 이슈에 대해 M세대 200명(남성 100명, 여성 100명)과 Z세대 200명(남성 100명, 여성 100명)을 대상으로 설문조사 진행
- 응답자는 M세대, Z세대 각 남성 100명, 여성 100명으로 구성하였으며 청소년, 대학(원)생, 직장인, 전업주부, 기타 등 다양한 직업의 응답자로 구성함



[그림 6] 응답자 지역 그룹

- 도출한 13개 미래 이슈별 영향력, 불확실성, 과학기술적 대응 가능성에 대한 의견 수렴 실시
- 영향력 : 관련 이슈가 미래에 경제, 사회, 문화, 윤리, 환경 등 여러 분야에 걸쳐 넓게 영향을 미치는 정도 혹은 특정 분야에 긍정적, 부정적 영향을 주는 정도

- 불확실성 : 미래 사회에 어떻게 변화하게 될지 방향이 정해지지 않은 정도
- 과학기술적 대응 가능성 : 대상 미래 이슈가 과학기술을 통해 해결이 가능한 정도
- 가장 중요하게 고려해야 할 미래 이슈 1~3순위 선정
- 영향력, 불확실성, 과학기술적 대응 가능성에 대해 5점 척도 평가 실시

설문조사 결과

- 설문조사 결과, M세대와 Z세대 모두 저출산, 고령화 등 인구구조적 변화 이슈의 영향력과 불확실성이 가장 크다고 평가하였으며, 친환경 소비 이슈가 과학기술적 대응 가능성이 가장 크다고 평가함
- MZ세대가 영향력이 가장 높다고 선정한 미래 이슈는 저출산, 고령화 등 인구구조적 변화(4.36점), 친환경 소비(4.21점), 소득양극화 현상(4.20점), 개인 행복주의(4.20점) 근무형태 등 일자리 변화(4.16점) 순으로 나타남
- MZ세대가 불확실성이 가장 높다고 선정한 미래 이슈는 저출산, 고령화 등 인구구조적 변화(4.42점), 개인 행복주의(4.28점), 디지털 격차 심화(4.22점), 소득양극화 현상(4.20점), 소비주의(4.17점) 순으로 나타남
- MZ세대가 과학기술적 대응 가능성이 높다고 선정한 미래 이슈는 친환경소비(4.22점), 일상의 디지털화(3.68점), 디지털 격차 심화(3.43점), 전통적 미디어의 도태(3.22점), 저성장 사회(3.19점) 순으로 나타남
- 친환경 소비의 불확실성이 M세대는 4.30점, Z세대는 3.99점으로 0.31점 차이가 있으며, 소비주의 이슈의 과학기술적 대응 가능성에 대해 M세대는 2.71점, Z세대는 3.03점으로 0.32점 차이가 있음. 저출산, 고령화 등 인구구조적 변화 이슈의 과학기술적 대응 가능성에 대해 M세대는 2.42점, Z세대는 2.76점으로 0.34점 차이 발생
- ※ 세 개의 이슈에 대해 M세대와 Z세대가 차이를 보였으나 모두 약 0.3점 차이로 큰 차이를 보이지 않음
- Z세대에 비해 M세대가 대체적으로 미래 이슈의 영향력이 크다고 생각하는 반면, Z세대는 과학기술로 문제가 해결 될 가능성이 크다고 인지함

〈표 2〉 이슈별 영향력 설문결과

미래 이슈	M세대	Z세대	전체
1. MZ세대의 정치세력화	3.88	3.82	3.85
2. 소득양극화 현상	4.15	4.25	4.20
3. 친환경소비	4.28	4.14	4.21
4. 저성장 사회	4.04	4.03	4.03
5. 소비주의	4.23	4.06	4.14
6. 지속가능한 소비	3.60	3.71	3.65
7. 공정한 사회	3.95	3.86	3.90
8. 근무형태 등 일자리 변화	4.25	4.06	4.16
9. 디지털 격차 심화	4.15	4.08	4.11
10. 전통적 미디어의 도태	3.93	4.02	3.98
11. 저출산, 고령화 등 인구구조적 변화	4.43	4.28	4.36
12. 개인행복주의	4.29	4.11	4.20
13. 일상의 디지털화	4.17	4.07	4.12

〈표 3〉 이슈별 불확실성 설문결과

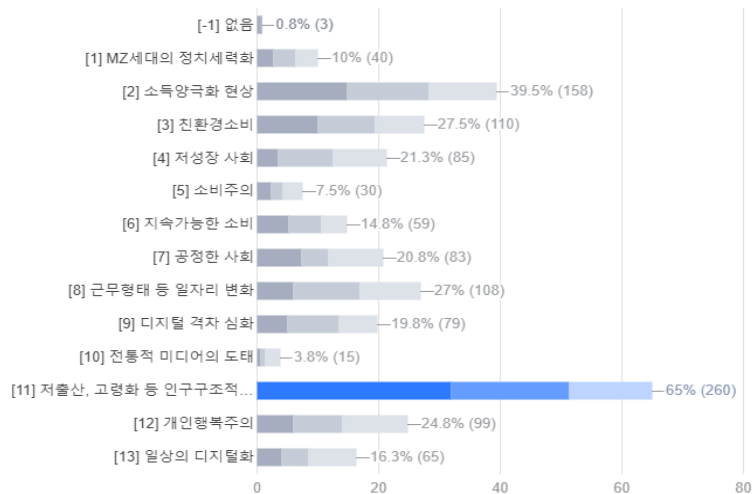
미래 이슈	M세대	Z세대	전체
1. MZ세대의 정치세력화	3.78	3.65	3.71
2. 소득양극화 현상	4.16	4.24	4.20
3. 친환경소비	4.30	3.99	4.14
4. 저성장 사회	4.16	4.10	4.13
5. 소비주의	4.21	4.13	4.17
6. 지속가능한 소비	3.57	3.64	3.60
7. 공정한 사회	3.89	3.88	3.88
8. 근무형태 등 일자리 변화	4.23	4.04	4.14
9. 디지털 격차 심화	4.26	4.18	4.22
10. 전통적 미디어의 도태	4.13	3.99	4.06
11. 저출산, 고령화 등 인구구조적 변화	4.52	4.33	4.42
12. 개인행복주의	4.34	4.22	4.28
13. 일상의 디지털화	4.23	4.07	4.15

〈표 4〉 이슈별 과학기술적 대응 가능성 설문결과

미래 이슈	M세대	Z세대	전체
1. MZ세대의 정치세력화	2.48	2.61	2.55
2. 소득양극화 현상	2.45	2.69	2.57
3. 친환경소비	4.20	4.24	4.22
4. 저성장 사회	3.18	3.21	3.19
5. 소비주의	2.71	3.03	2.87
6. 지속가능한 소비	3.02	3.24	3.13
7. 공정한 사회	2.57	2.80	2.68
8. 근무형태 등 일자리 변화	2.82	2.97	2.90
9. 디지털 격차 심화	3.38	3.49	3.43
10. 전통적 미디어의 도태	3.22	3.21	3.22
11. 저출산, 고령화 등 인구구조적 변화	2.42	2.76	2.59
12. 개인행복주의	2.66	2.80	2.73
13. 일상의 디지털화	3.60	3.77	3.68

- MZ세대가 가장 중요하게 고려해야 할 미래 이슈 1~3순위를 선정한 결과, 가장 고려 해야 할 미래 이슈는 저출산, 고령화 등 인구구조적 변화로 나타남
- 차순위로 소득양극화 현상, 친환경 소비, 근무형태 등 일자리 변화, 개인행복주의 순으로 고려 해야 할 미래 이슈로 선정 됨
 - M세대와 Z세대가 중요하게 고려해야 할 미래 이슈의 순위는 유사하게 나타남

Q45. 앞에서 보신 이슈 중 미래사회에 가장 중요하게 고려해야 할 이슈를 가장 중요한 것부터 순서대로 3순위까지 선택해 주세요.



[그림 7] 가장 중요하게 고려해야 할 미래 이슈 1~3순위 선정 결과

4 미래 이슈별 기회와 위협 요인 도출

1) 최종 미래 이슈 선정

설문조사 결과와 내부 및 외부 전문가 의견을 반영하여 최종 9개 미래 이슈 선정

- ※ 중요하게 고려해야 할 미래 이슈 중 순위가 낮은 소비주의와 지속 가능한 소비를 저성장 사회에 통합하여 '성숙사회로의 전환에 따른 경제활동 변화'로 수정
- ※ 중요하게 고려해야 할 미래 이슈 중 현저하게 순위가 낮은 전통적 미디어의 도태 이슈는 삭제
- ※ 근무 형태 등 일자리 변화 이슈는 개인행복주의와 통합하여 '개인 행복주의의 라이프 스타일' 이슈로 통합

〈표 5〉 MZ세대로 인한 미래 이슈

구분	미래이슈	주요내용
정치적 (P)	1. 정치주류로 MZ세대의 부상	• 기존 수직적 집단정치 구조에서 탈피한 MZ 세대들의 자발적, 수평적 자생적 참여 정치 확대 • 기존 이데올로기, 지역 구도를 넘어 MZ 세대들의 다양한 자기 이익 추구형 정치 선택 심화(생활, 경제, 문화, 환경, 젠더 이슈별) • 정치인 세대교체의 가속화 및 일상의 정치화 • 고령층과의 세대간 정치적 갈등 가능성 증가(연금 문제, 세금 지원, 복지 혜택 등)
경제적 (E)	2. 세대간, 계층간, 직업간 경제적 양극화 고착	• 일부 직업군으로 자산-소득 쏠림 현상 심화 • X세대와 MZ세대 소득-자산 격차 확대
	3. 탄소중립을 위한 규제 영향 및 자발적 친환경 소비 증가	• 탄소중립 정책 강화에 따른 친환경 행동에 영향(전기차 구매 확대, 1회용 사용 규제 등) • 지구 온난화 폐해에 따른 자발적 친환경 행동에 동참(비건시장의 성장, 대체육 시장의 성장 등)
	4. 성숙사회로의 전환에 따른 경제활동 변화	• 고성장에서 성숙사회로의 전환 • 투자-고용-소비 등 경제 활동 변화 가속화(구독경제 및 공유경제 확산, 파이어족 유행, 부업과 투잡의 보편화 등 파트타임 증가 등) • SNS 영향력으로 인한 과시 소비 및 사치재 성격의 재화 수요 증가, 미닝아웃 소비의 증가
사회적 (S)	5. 공정한 사회에 대한 사회적 요구 강화	• 자원 부족과 경쟁 심화로 인한 세대간 또는 세대내 공정성 요구 • 절차적 또는 결과적 공정성 확보를 위한 법과 제도적 장치 마련

구분	미래이슈	주요내용
	6. 디지털 격차의 심화	• 디지털 문해력 문제 확대 • 메타버스, 가상세계 등 신종 성범죄 확대 우려 • 디지털 격차의 질적인 고도화 • 인공지능, 로봇 등에 대한 의존도 심화
	7. 저출산, 고령화 등 인구구조적 변화	• 저출산, 고령화 진전에 따른 사회적 문제 심화 • 저출산 대응을 위한 정책적 자원 집중(정부 지원 수당 확대, 육아휴직제도 개편 등) • 저출산, 고령화, 비혼주의 및 DINK(Double Income, No Kids) 가족 확산으로 인한 인구 구조 변화 • 고령화에 따른 사회적 비용 부담과 MZ세대의 부담 증가
	8. 개인 행복주의의 라이프 스타일 확산	• 일과 삶의 균형(워라벨) 확대 및 수평적 조직문화의 확산 • 비조직 노동의 증가, 빈번한 이직 및 퇴사로 인한 구인/구직 양극화 등 일자리 변화 • 자아와 개성 표현 중심의 소비 증가 • 세대간 가치갈등 심화와 공동체 약화
기술적 (T)	9. 일상의 디지털화	• 인공지능, 지능형 로봇, 가상사회 등 고도 지능화 융합기술의 일상화 • 메타버스 등 새로운 가상공간 등장에 따른 사회적 관계의 근본적 변화

2) 기회 및 위협 요인 도출

📖 전문가 자문과 MZ 시민 워크숍을 통해 미래 이슈로 인해 새롭게 등장할 기회 및 위협 요인 도출

〈표 6〉 미래 이슈에 따른 기회 및 위협 요인

구분	미래이슈	관련 기회 및 위협 요인	
정치적 (P)	1. 정치주류로 MZ세대의 부상	기회	• 민주화 이후 세대들로 정치주류 교체에 따른 정치문화의 혁신 가능성 증대
			• 디지털 기술 활용에 따른 참여 민주주의 확대
			• 집단적 정치 양극화에서 정치적 다양성 증가
			• 이념, 집단논리를 벗어나 생활, 문화, 환경 등으로 개인과 사회 아젠다 중심으로 정치적 지평 확대
		위협	• 다양한 계층간(세대, 성별 등) 갈등 심화 및 대결구도 고착

구분	미래이슈	관련 기회 및 위협 요인	
경제적 (E)			• 일부 이해관계에 따른 MZ세대들의 팬덤 정치 확대 • 디지털 기술을 활용한 여론 조작 및 가짜 언론 확산 가능성
	2. 세대간, 계층간, 직업간 경제적 양극화 고착	기회	• 로봇세 도입 등으로 세대간, 세대내 소득 재분배 정책 도입 • 창업지원, 주택공급 등 MZ세대 맞춤형 자산 불평등 완화정책 확대
		위협	• 소득격차로 인한 위험 지향형 투자 상품 증가 • 인공지능, 로봇 활용 수준에 따른 세대간, 세대내 경제적 불평등 확대
	3. 탄소중립을 위한 규제 영향 및 자발적 친환경 소비 증가	기회	• 친환경 제품 사용에 따른 개인의 전반적 웰빙 증진
		위협	• 신재생 에너지로의 전환에 따른 경제적 비용 증가 가능성 • 에너지 생산과 소비의 미스매치에 따른 에너지 사용 불안전성 발생 가능(대규모 정전 등)
	4. 성숙사회로의 전환에 따른 경제활동 변화	기회	• 저축 집중에서 다양한 투자원으로 분산투자 확대(글로벌 주식, 채권, 현물, 원자재 투자, 가상자산 등) • 창직, 경력직 이동, 투잡, 조기 은퇴 등 고용시장 유연성 확대 • 가성비/가심비 중심의 소비 행태 확대(구독경제, 리셀러 시장 확산 등)
		위협	• 투자자산의 변동성 심화에 따른 개인파산 가능성 • 고용시장의 불안전성 확대(계약직 및 파트타임 증가) • 내수시장 부족 및 소비절벽에 따른 경제활동 축소 가능성
사회적 (S)	5. 공정한 사회에 대한 사회적 요구 강화	기회	• 채용, 조직문화, 근무환경에 공정절차 준수 확대에 따른 비차별적 기회 제공 확대 • 투명하고 공정한 사회로의 진전에 따른 사회적 비용 경감 • 인공지능 기술 활용을 통한 공정성에서 휴먼 에러 제거(AI심판, AI채용관, AI판사 등)
	6. 디지털 격차의 심화	위협	• 획일적 공정성에 따른 사회적 다양성 침해
		기회	• 인공지능, 블록체인 등을 활용한 디지털 역기능 일부 예방 및 경감 가능
		위협	• 디지털 격차(정보 비대칭성)에 따른 소득 및 자산격차, 문화격차, 교육격차 등 심화 • 디지털 기술에 대한 인지적, 감성적 과의존에 따른 우울증, 불안 등 정신적 병리현상 증가 • 디지털 기술에 의한 반사회적 또는 윤리적 문제 대두

구분	미래이슈	관련 기회 및 위협 요인	
	7. 저출산, 고령화 등 인구구조적 변화	기회	•출산 장려를 위한 다양한 정책 및 인센티브 확대
			•양육 환경 및 사회적 양육 개선을 위한 정부정책 지원 확대
			•정년 연장 등 고령화의 비용절감을 위한 다양한 제도 도입
			•이민 확대 등 새로운 인구정책 도입 확대 및 다문화 사회로의 진전
			•인공지능, 제조 로봇, 서비스 로봇 등을 활용한 노동인구 부족에 활용
		위협	•고령층 지원, 연금 부족재원 확충 등 사회적 비용 급증 및 비용부담을 위한 세대간 갈등 확대
	•이민 확대에 따른 자국민과 이주민 사이의 갈등 확대		
	•지방 소멸, 지방 고령화에 따른 수도권과 지방간 갈등 심화		
	8. 개인 행복주의의 라이프 스타일 확산	기회	•여가생활, 문화생활, 콘텐츠 소비에 대한 소비 증가
			•사회참여 및 직업에서 성별에 따른 차별 해소
			•개인 맞춤형 제품/서비스 확대
위협		•사회적 관계의 어려움 증가로 개인적 외로움 또는 병리현상 증가	
		•개인주의 심화로 인한 공동체 의식 약화와 사회갈등 증가	
		•빈번한 이직으로 전문성 부족 문제 발생 및 경력직 우대로 취업난 증가와 고용 비용의 증가	
기술적 (T)	9. 일상의 디지털화	기회	•사회적 문제해결 또는 사회적 약자를 위한 인공지능, 지능형 로봇 활용 확대
			•메타버스 등을 활용한 가상공간에서의 문화, 교육 콘텐츠 활용 증가
			•인간과 인공지능, 로봇 사이의 협업을 통한 창업, 창직, 창작 증가
		위협	•개인정보 유출, 해킹 등에 의한 개인 프라이버시 침해 확대
			•가상세계 몰입에 따른 인간관계 축소 및 형식적 사회적 관계 확대
			•인간과 인공지능, 로봇 사이의 심리적, 물리적 경쟁관계 형성 및 다양한 폐해 현상 발생

5 미래 기술 도출

1) 기회 및 위협 요인에 대응 가능한 미래 기술 후보 도출

9개 미래 이슈별 도출한 기회 및 위협 요인 중 과학 기술적으로 대응 가능한 요인에 대한 미래 기술 후보 29개 도출

〈표 7〉 기회 및 위협 요인에 따른 미래 기술 후보

구분	미래이슈	관련 기회 및 위협 요인		미래 기술 후보
정치적 (P)	1. 정치주류로 MZ세대의 부상	기회	• 민주화 이후 세대들로 정치주류 교체에 따른 정치문화의 혁신 가능성 증대	-
			• 디지털 기술 활용에 따른 참여 민주주의 확대	• 메타버스를 활용한 세대간 정치적 소통, 여론 형성 및 연대를 위한 직접 민주주의 플랫폼 공간
			• 집단적 정치 양극화에서 정치적 다양성 증가	-
			• 이념, 집단논리를 벗어나 생활, 문화, 환경 등으로 개인과 사회 아젠다 중심으로 정치적 지평 확대	• 인공지능 기반 개인간 실용주의 지향 소통 커뮤니케이션 인프라
		위협	• 다양한 계층간(세대, 성별 등) 갈등 심화 및 대결구도 고착	• 사회적 포용 소통 채널 등 원활한 소통이 가능한 온라인 플랫폼 개발 및 보급
			• 일부 이해관계에 따른 MZ세대들의 팬덤 정치 확대	-
경제적 (E)	2. 세대간, 계층간, 직업간 경제적 양극화 고착	기회	• 로봇세 도입 등으로 세대간, 세대내 소득 재분배 정책 도입	-
			• 창업지원, 주택공급 등 MZ세대 맞춤형 자산 불평등 완화정책 확대	• 경제적 약자들의 일자리, 창업, 투자, 자산관리 지원, 보조금 혜택 등을 위한 인공지능 활용 전문 어드바이저 서비스
		위협	• 소득격차로 인한 위험 지향형 투자 상품 증가	

구분	미래이슈	관련 기회 및 위험 요인		미래 기술 후보
	3. 탄소중립을 위한 규제 영향 및 자발적 친환경 소비 증가	기회	• 인공지능, 로봇 활용 수준에 따른 세대간, 세대내 경제적 불평등 확대	
			• 친환경 제품 사용에 따른 개인의 전반적 웰빙 증진	• 인공지능을 활용한 친환경 제품 및 서비스 추천 시스템 • 로봇 활용 또는 도로를 통한 자동 무선 충전 시스템 • 세포 배양 기술을 활용한 경제성을 갖춘 대체 수산물 대량 생산 기술
		위험	• 신재생 에너지로의 전환에 따른 경제적 비용 증가 가능성	-
			• 에너지 생산과 소비의 미스매치에 따른 에너지 사용 불안전성 발생 가능(대규모 정전 등)	-
	4. 성숙사회로의 전환에 따른 경제활동 변화	기회	• 저축 집중에서 다양한 투자원으로 분산투자 확대(글로벌 주식, 채권, 현물, 원자재 투자, 가상자산 등)	• 불법 디지털 자산 대상 금융 범죄 예측
			• 창직, 경력직 이동, 투잡, 조기 은퇴 등 고용시장 유연성 확대	• 온라인 기반 새로운 일자리 경험/창출 플랫폼 • 인공지능, 빅데이터 기반 지능형 창업 최적지 컨설팅 서비스
			• 가성비/가심비 중심의 소비 행태 확대(구독경제, 리셀러 시장 확산 등)	-
		위험	• 투자자산의 변동성 심화에 따른 개인파산 가능성	-
			• 고용시장의 불안전성 확대(계약직 및 파트타임 증가)	-
			• 내수시장 부족 및 소비절벽에 따른 경제활동 축소 가능성	-
사회적 (S)	5. 공정한 사회에 대한 사회적 요구 강화	기회	• 채용, 조직문화, 근무환경에 공정절차 준수 확대에 따른 비차별적 기회 제공 확대	-
			• 투명하고 공정한 사회로의 진전에 따른 사회적 비용 경감	-
			• 인공지능 기술 활용을 통한 공정성에서 휴먼 에러 제거(AI심판, AI채용관, AI판사 등)	• AI 기술을 활용한 불공정 탐색, 판별 기술 개발(AI판사, AI심판 등)

구분	미래이슈	관련 기회 및 위험 요인		미래 기술 후보
	6. 디지털 격차의 심화	위협	• 획일적 공정성에 따른 사회적 다양성 침해	-
		기회	• 인공지능, 블록체인 등을 활용한 디지털 역기능 일부 예방 및 경감 가능	• 인공지능 신뢰성 제고 기술
		위협	• 디지털 격차(정보 비대칭성)에 따른 소득 및 자산격차, 문화격차, 교육격차 등 심화	• 디지털 격차 해소를 위한 지능형 개인 비서 기술 개발 • 인공지능을 활용한 개인 맞춤형 문해력 향상 학습 솔루션
			• 디지털 기술에 대한 인지적, 감성적 과의존에 따른 우울증, 불안 등 정신적 병리현상 증가	-
			• 디지털 기술에 의한 반사회적 또는 윤리적 문제 대두	• 가상 세계에서 성범죄 예방 기술
	7. 저출산, 고령화 등 인구구조적 변화	기회	• 출산 장려를 위한 다양한 정책 및 인센티브 확대	-
			• 양육 환경 및 사회적 양육 개선을 위한 정부정책 지원 확대	-
			• 정년 연장 등 고령화의 비용절감을 위한 다양한 제도 도입	-
			• 이민 확대 등 새로운 인구정책 도입 확대 및 다문화 사회로의 진전	-
			• 인공지능, 제조 로봇, 서비스 로봇 등을 활용한 노동인구 부족에 활용	• 생산현장의 인간과 협업하는 제조 로봇
		위협	• 고령층 지원, 연금 부족재원 확충 등 사회적 비용 급증 및 비용부담을 위한 세대간 갈등 확대	• 디지털 헬스케어, 원격진료, 반력로봇 등 고령층 대상 의료 및 돌봄 서비스 • 고령자 맞춤형 이동 보조 웨어러블 슈트
			• 이민 확대에 따른 자국민과 이주민 사이의 갈등 확대	-
			• 지방 소멸, 지방 고령화에 따른 수도권과 지방간 갈등 심화	-

구분	미래이슈	관련 기회 및 위험 요인		미래 기술 후보
	8. 개인 행복주의의 라이프 스타일 확산	기회	• 여가생활, 문화생활, 콘텐츠 소비에 대한 소비 증가	-
			• 사회참여 및 직업에서 성별에 따른 차별 해소	-
			• 개인 맞춤형 제품/서비스 확대	-
		위험	• 사회적 관계의 어려움 증가로 개인적 외로움 또는 병리현상 증가	• 개인 웰빙 증진과 정신건강 증진을 위한 디지털 치료 기기 및 서비스 • 라이프 로그 기반 인공지능 활용 감성케어 디지털 치료제
			• 개인주의 심화로 인한 공동체 의식 약화와 사회갈등 증가	• 메타버스를 활용한 상황극 체험형 갈등 완화 서비스
			• 빈번한 이직으로 전문성 부족 문제 발생 및 경력직 우대로 취업난 증가와 고용 비용의 증가	• 인공지능, 빅데이터 기반 문제해 결 및 의사결정 지원 솔루션
기술적 (T)	9. 일상의 디지털화	기회	• 사회적 문제해결 또는 사회적 약자를 위한 인공지능, 지능형 로봇 활용 확대	• 로봇/드론 활용 위험지역 모니터링 및 업무 서비스
			• 메타버스 등을 활용한 가상공간에서의 문화, 교육 콘텐츠 활용 증가	• 메타버스 활용한 체험형 교육 콘텐츠 서비스
			• 인간과 인공지능, 로봇 사이의 협업을 통한 창업, 창직, 창작 증가	• 인간과 인공지능, 로봇의 협업을 위한 상호작용 기술
		위험	• 개인정보 유출, 해킹 등에 의한 개인 프라이버시 침해 확대	• 디지털 기술 오류/오작동 예방 소프트웨어 안전 기술 • 블록체인을 활용한 차세대 보안 기술
			• 가상세계 몰입에 따른 인간관계 축소 및 형식적 사회적 관계 확대	-
			• 인간과 인공지능, 로봇 사이의 심리적, 물리적 경쟁 관계 형성 및 다양한 피해 현상 발생	• 인간과 인공지능간 창의적 협업 지원 기술

❖ 인공지능, 로봇공학, 컴퓨터공학 등 전문가 회의를 통해 실현 가능한 미래 기술 10개 도출

- 후보 기술 중 MZ세대를 위한 미래 기술인지, 10년 이내 실현 가능한지, 기술의 현재 수준과 기술의 파급효과 등에 대한 전문가 의견 수렴
- 논의 후 과학기술분야 전문가에게 5가지 항목에 대해 5점 척도로 정량적 평가 수행
 - ①목적 부합성(MZ세대를 위한 미래 기술인가?), ②시장 창출효과(시장 창출로 예상되는 부가가치 규모가 큰가?), ③실현 가능성(10년 이내 실현 가능한가?), ④기술 유망성(기술이 참신하고 유망한가?), ⑤기술 파급효과(기술의 파급효과가 큰가?)
- 논의 내용 및 정량적 평가 결과를 토대로 MZ세대를 위한 미래 기술 10개 선정

〈표 8〉 MZ세대를 위한 미래 기술

MZ세대를 위한 미래 기술	기술 설명
1. IT 기술을 활용한 소통 플랫폼	• 인공지능과 메타버스 등의 기술을 활용한 소통 플랫폼. • 세대간 정치적 소통, 여론 형성 및 연대를위한 민주주의 플랫폼 공간, 개인간 실용주의 지향 소통 커뮤니케이션 인프라 구축, 사회적 포용 소통 채널 등으로 활용 가능
2. 가짜 뉴스 탐색 및 판별 기술	• 인공지능을 활용하여 가짜 뉴스, 여론 조작, 여론 편집 등을 탐색, 판별 • 러-우전쟁 시 가짜 영상 배포되는 등 정치적으로 악용되는 사례가 존재하여 위험 요소가 크므로 국가 원천 기술을 확보하여 대응 노력이 필요함 • 5년 이내 실용적인 수준으로 활용 가능할 것으로 기대
3. 디지털 자산 대상 금융 범죄 예측	• 블록체인과 인공지능 기술을 활용한 금융 범죄 예측 기술 • 국내외 보안 업체에서 예측을 중요한 기술로 인지하고 활발한 연구를 수행하고 있음 • 은행 직원의 횡령 등 사회적 문제 해결을 위한 기술 • 데이터 학습을 위해 개인정보 활용 이슈가 있지만 정부의 Mydata 정책으로 이러한 문제를 해결하고자 하므로 파급효과가 클 것으로 예상

MZ세대를 위한 미래 기술	기술 설명
4. 개인 맞춤형 문해력 향상 학습 솔루션	• 인공지능, 빅데이터를 활용한 개인 맞춤형 문해력 향상 학습 솔루션 제공 기술 • 영상 위주의 콘텐츠를 접하는 MZ세대의 문해력 문제를 해결하기 위한 국어 교육 플랫폼 개발
5. 가상 세계 성범죄 예방·탐색·판별 기술	• 메타버스 게임 등에서 발생 가능한 성범죄를 예방, 탐색, 판별하는 AI 경찰 • 설명가능 인공지능(XAI, eXplainable AI) 등의 개발로 인공지능 신뢰성 제고 기술 필요 • 공정을 중요시 여기는 MZ세대를 위해 편향된 결과가 나오지 않도록 주의 할 필요 • 현재 비속어 필터링 기술이 활용되고 있어 기술적 난이도는 10년 이내 충분히 구현 가능하나 제도와 법의 보완도 필요
6. 인간과 협업하는 인공지능·로봇	• 사람과 상호작용하는 인공지능과 로봇 협업 기술 • HCI(Human Computer Interaction)에 대한 지속적인 연구가 필요 • 생산 현장 등에서 상용화 될 수 있도록 기술 개발과 원가 절감 등에 대한 노력이 필요 • 인간이 보다 창의적인 작업을 수행할 수 있도록 인공지능과의 협업이 필요
7. 정신건강 증진을 위한 디지털 치료	• 개인 웰빙과 정신건강 증진을 위한 디지털 치료 기기 및 서비스 개발 • 라이프 로그를 기반으로 인공지능을 활용하여 감성 케어 디지털 치료제 개발 • 1인 가구가 노인뿐 아니라 젊은 층에서도 증가하고 있으며 불안감과 우울감이 높은 MZ세대의 정신건강을 치료하기 위한 메타버스, VR/AR 기술
8. 체험형 교육 콘텐츠 서비스	• 메타버스와 인공지능 등을 활용한 체험형 교육 콘텐츠 서비스 개발 • 교육뿐 아니라 상황극 체험 등을 통해 갈등 완화 서비스 제공
9. 오류/오작동 예방 소프트웨어 안전 기술	• 디지털 기술의 오류 및 오작동을 예방할 수 있는 소프트웨어 안전 기술 • 리버스 엔지니어링이 가능하도록 코드를 짜거나, 코드 개발자들이 명확한 목적과 윤리의식을 갖고 프로그램을 개발하도록 접근 해야 함
10. 차세대 보안 기술	• 블록체인 기술을 활용한 차세대 보안 기술 • 위조된 부품을 판단하기 위해 QR코드를 활용하여 이전 생산 제품에 일련번호를 넣어 자신들의 암호화 방식으로 검증하여 정품을 평가하는 기술로 활용되고 있음 • 식품 이력 등 다양한 산업에서 활용 될 것으로 기대

6 결론 및 향후 연구

◆ 세대 교체에 따라 발생 가능한 이슈와 기회와 위협 요인을 예측하고, 이에 대응 가능한 미래 기술을 선정

- 언론 및 문헌조사와 사회과학 전문가 의견뿐만 아니라 MZ세대 의견을 다방면으로 수용하여 미래 이슈와 기회/위협 요인을 도출함
- 과학기술 전문가 자문 및 회의 등을 통해 미래 기술 후보를 마련하고 최종 10개 미래 기술을 선정함
- MZ세대들은 치열한 경쟁과 경제적 불황기를 겪으며 인구구조적 변화, 경제적 양극화 고착, 개인 행복주의 이슈를 중요한 미래 이슈로 선정하였지만, 해당 이슈들을 과학기술로 대응하기 어렵다고 인식함
 - 인간과 협업하는 인공지능·로봇 기술은 인공지능, 제조 로봇, 서비스 로봇 등을 활용한 노동인구 부족(인구구조적 변화 이슈)에 활용할 수 있는 기회 요인에 대응 가능
 - 정신건강 증진을 위한 디지털 치료제 기술은 사회적 관계의 어려움 증가로 개인적 외로움 또는 병리현상이 증가(개인 행복주의 이슈)하는 위협 요인에 대응 가능
- 또한 MZ세대들은 인플루언서, SNS의 영향을 크게 받으며 친환경 소비, 성숙사회로의 전환에 따른 경제활동 변화 이슈에 대해 과학기술적 대응 가능성이 크다고 평가함
 - 디지털 자산 대상 금융 범죄 예측 기술은 다양한 투자원으로 분산투자 확대(성숙사회로의 전환 이슈)라는 기회 요인에 대응 가능한 기술임

◆ MZ세대를 위한 미래 기술을 위한 추가적인 정책적 시사점 도출 필요

- 일부 미래 기술은 10년 이내 실현 가능한 기술력을 갖추었으나, 환경적, 윤리적, 법적 이슈로 인해 기술 상용화가 지체되고 있으므로 규제, 인프라 등의 역량이 뒷받침 되어 할 필요가 있음

- 다양한 이해관계자 충돌, 기술 개발을 뒷받침하지 못하는 제도나 법 등의 개선 연구 필요
- 정치적, 경제적, 사회적으로 파급효과가 큰 기술의 원천 기술 확보를 위한 정부 지원이 필요함
- 또한 AI 분야의 인력 수급 난, 시스템 구축 고비용 등으로 구축이 어려운 서비스 중 경제적·사회적 약자에게 필요한 기술 개발에 대한 정부 지원이 필요
- IT 분야 인력 양성을 위한 정부 주도의 산학연 협력, 해외 고급 인력 유치 등 질적·양적 육성 프로그램이 필요함

◆ 밀레니얼 세대와 Z세대를 하나의 세대로 묶어 연구를 수행함

- 일반적으로 MZ세대는 1980년~2004년에 태어난 세대(넓게는 Z세대를 2010년생까지 포함)를 의미하지만, 이들의 특징을 모두 동일시하기 어려워 향후 M세대와 Z세대를 구분하여 살펴볼 필요가 있음
 - 또한 이전 세대인 X세대와 이후 세대인 알파세대와의 비교 연구를 수행하여 유의미한 차이를 파악해 볼 필요가 있음
- 도출한 기회와 위협 요인에 정책적으로 대응 가능한 방안을 추가적으로 고려해 볼 필요가 있음

참 고 문 헌

- 고광열, MZ세대 트렌드 코드, 2021
- 공감신문, [이슈공감]MZ세대는 억울하다...MZ세대를 보는 사회의 양면성 ②소비, 2022
- 김가혜 외, OTT 서비스의 개인화 추천이 밀레니얼 세대의 서비스 평가에 미치는 영향: 다양성 추구 경향성을 중심으로, 2020
- 김난도 외, 트렌드코리아 2019, 2018
- 김아연, My privacy and control matter: understanding motivations for using untact services, 2021
- 김용섭, 요즘애들, 요즘어른들, 2019
- 김정원 외, 사용자 인식을 기반으로 한 디지털 개인 정보 유형 연구, 2021
- 김정원 외, 아리아 고마워!: 노인 사용자의 AI 스피커에 대한 기능적, 정서적 평가, 2020
- 김정원 외, Artificial intelligence is safer for my privacy: interplay between types of personal information and agents on perceived privacy risk and concerns, 2022
- 농민신문, [MZ를 말하다] ‘우리’가치 아는 ‘나’중심의 삶...미래 품은 ‘당돌한 그들’, 2021
- 뉴스워치, [NW올해이슈⑤-MZ세대]우리사회 중심축 부상... 그들은 누구 인가, 2021
- 뉴스스, [메타버스 시대③] MZ세대들 가장 열광...왜?, 2021
- 대학내일20대연구소, 밀레니얼-Z세대 트렌드 2022, 2021
- 데일리원헬스, MZ세대 절반 기후변화 위기로 ‘미래 생각할 여유 없어’, 2022
- 동아비즈니스리뷰, “불확실한 미래 보상보다 현재가 중요” MZ세대는 투명한 소통을 원한다, 2021
- 매일경제, ‘한직장에 얽매이기 싫다...’ 깃워커 ‘전성시대 온다’, 2021
- 스카이데일리, [현장진단]MZ세대는 누구인가(中-영향력) 대한민국 신 사회 주역, 2021
- 시니어신문, [기획]잡노마드 시대(2) 직장은 사라지고 직업은 생겨난다, 2021
- 시사저널, [올해의 인물-MZ세대]2021년 대한민국은 ‘MZ’로 통했다. 2021
- 신수정 외, 2022 트렌드 노트 라이프스타일의 시대에서 신념의 시대로, 2022
- 안정용 외, 의인화가 인공지능의 윤리적 책임 평가에 미치는 영향: 지각된 자유의지의 매개효과를 중심으로, 2021
- 안정용 외, The effect of gender stereotypes on artificial intelligence recommendations, 2022

- 안정용 외, The effects of sensory fit on consumer evaluations of co-branding, 2020
- 엠브레인 트렌드모니터, 가벼운 지갑과 미래 불확실성에 자린고비 정신으로 ‘짠테크’에 관심 갖는 사람들 많아져, 2021
- 엠브레인 트렌드모니터, “비거니즘 실천은 개인의 영역” 유의미하나 필수 아닌 선택으로 여겨, 2022
- 엠브레인 트렌드모니터, 친환경 흐름 속 가속화되는 전기차 시대, 미래의 도로 풍경 달라질까, 2022
- 우혜진 외, 자존감 불일치와 SNS에서의 과히적 자기표현 간의 관계, 2017
- 이데일리, [전기차에 빠진 MZ세대]①전기시장 주축될 2030... “친환경·가성비 소비 중점”, 2021
- 이코노미스트, 메타버스 소통 기능 다 담았다... CJ올리브네트웍스, 브릿지 오피스 출시, 2022
- 이코노믹리뷰, CJ프레시웨이, 메타버스 속 사무실...MZ세대 직원과 ‘랜선 회식’, 2021
- 인천시니어뉴스, 세상 호령하는 MZ세대?...요즘 MZ세대 모르면 ‘꼰대’, 2022
- 임홍택, 90년생이 온다, 2018
- 전자신문, [박정호의 미리 가 본 미래] <19> 신기술 활용 비즈니스 성패는 MZ세대가 좌우, 2022
- 전자신문, ‘초등 디지털 교육 시장 ‘쑥쑥’’, 2021
- 정영진 외, The Effects of Social Comparison in Social Media on High Intensity Sensory Consumption, 2021
- 조선일보, ‘미래 비즈니스 바꾸는 新인류 ‘MZ세대’’, 2021
- 중기이코노미, 걱정·우울감 높은 2030...MZ세대 좌절의 민낯, 2022
- 중도일보, [신천식의 이슈토론]MZ세대가 그리는 바람직한 미래사회 모습은?, 2022
- 중앙일보, ‘애 낳으면 300만원, 부부 육아휴직 월 최대 600만원 준다’, 2020
- 진형록 외, 자기해석과 인공지능 추천 메시지 유형 간의 상호작용효과가 인공지능 추천 서비스 설득 효과에 미치는 영향, 2021
- 통계청, 2021년 출생통계(확정), 국가승인통계 제 10103호 출생통계, 2021
- 트리플라잇(triplelight), [2022] 한국인 1000명이 바라본 사회문제, 2022
- 한국경영자총협회, 매출 100대 기업 재택근무 현황 및 신규채용 계획 조사 결과, 2021
- 한국일보, ‘Z세대 61% “M·Z세대 묶는 것 부적절”...MZ세대 구분, 출생연도보다 특성으로’, 2022.
- 한국식품산업협회, 2021 가공식품 세분시장 현황조사(비건식품), 2021
- 헤럴드경제, ‘가상세계시장, 2030년 1700조원 성장’, 2021
- Xinge Li, Anthropomorphism brings us closer: The mediating role of psychological distance in User-AI assistant interactions, 2021

[붙임] 워크숍 및 자문 전문가 명단

소속	직책	성명
광개토연구소	책임연구원	강지훈
한국전자통신연구원	책임연구원	김문구
한국전자통신연구원	책임연구원	박종현
성균관대학교	박사과정	박현정
경희대학교	교수	박희제
중앙대학교	교수	성용준
디지털타임스	부장	안경애
한국생산기술연구원	박사	안범모
소프트웨어정책연구소	박사	안성원
고려대학교	교수	이병준
한국과학기술정보연구원	박사후연구원	이재성
중앙대학교	교수	이재신
한국지방행정연구원	전문연구원	이진서
동아사이언스	이사	이충환
해외건설협회	연구원	정문빈
서울대학교	연구위원	최지혜
재료연구원	연구원	한경진
국민대학교	학생	현하영

저 자

한국과학기술기획평가원(KISTEP)

지수영, csy1110@kistep.re.kr, (Tel)043-750-2518, 한국과학기술기획평가원 연구원

안지현, jyhyunahn@kistep.re.kr, (Tel)043-750-2464, 한국과학기술기획평가원 부연구위원

[KISTEP 브리프 발간 현황]

발간호 (발행일)	제목	저자 및 소속	비고
57 (23.01.06.)	MZ세대를 위한 미래 기술	지수영·안지현 (KISTEP)	미래예측