KISTEP 브리프 115

혁신정책

세계경제포럼(WEF) Global Risks 2024 주요 내용 및 시사점

KISTEP 과학기술정책센터 이미화

KISTEP 브리프

세계경제포럼(WEF) Global Risks 2024 주요 내용 및 시사점

(2024.1.25., 과학기술정책센터 이미화)

1 개 요

□ 세계경제포럼(WEF:World Economic Forum)은 전 세계가 직면한 현재 및 단기와 장기 위험 요인을 담은 **"Global Risks 2024"**를 발표('24.1.10.)

※ WEF는 매년 각 분야 전문가를 대상으로 글로벌 리스크 인식조사(GRPS)를 실시하여 세계 경제를 위협할 위험 요인을 담은 보고서를 발표, 이번 보고서는 19번째 연례보고서로 학계, 기업, 정부, 국제사회, 시민사회 등 1,490명의 전문가를 대상으로 2023년 9월 4일부터 10월 9일까지 조사

❍ 경제·환경·사회·기술·지정학 등 **5개 분야**에 걸쳐 부정적 영향을 미칠 **위험 요인**을 분석하고, 향후 전망을 제시

❍ 본 고에서는 Global Risk 2024의 주요 내용을 정리하고 시사점을 도출하고자 함

2 위험 요인

□ 글로벌 위험을 **경제·환경·사회·기술·지정학 등 5개 부분에 대해 현재***(1년), **단기****(~2년), **장기****(~10년) **위험으로 구분하여 제시** (**상세내용 : 참고1**)

* 현재의 위험 환경에서 2024년에 전 세계적으로 초래될 가능성이 높은 위험으로 총 20개 제시

** 단 · 장기 위험 환경에서 단기(2년)는 현재 세계를 위협하고 있는 당장의 위기를 의미하며, 장기(10년)는 새롭게 등장하거나 빠르게 가속화되고 있는 문제로 총 34개 제시

〈표 1〉 현재 및 단·장기별 글로벌 리스크 요인(상위 10위)

〈 현재의 글로벌 위기 요인 〉		〈 향후 2년 내 직면할 글로벌 위기 요인 〉		〈 향후 10년 내 직면할 글로벌 위기 요인 〉	
1	기상 이변	1	역정보 및 허위정보	1	기상 이변
2	AI가 생성한 역정보 및 허위정보	2	기상 이변	2	급격한 지구 시스템 변화
3	사회 · 정치 양극화	3	사회 양극화	3	생물다양성 손실 및 생태계 붕괴
4	생활비 위기	4	사이버 위협	4	천연자원 부족
5	사이버 위협	5	국가 간 무력 충돌	5	역정보 및 허위정보
6	경기 침체	6	경제적 기회 불평등	6	AI 기술의 부작용
7	핵심 상품 및 자원의 공급망 붕괴	7	인플레이션	7	비자발적 이주
8	국가 간 무력 충돌 확대 및 발발	8	비자발적 이주	8	사이버 위협
9	핵심 인프라에 대한 공격	9	경기 침체	9	사회 양극화
10	식량 공급망 붕괴	10	오염	10	오염

경제		환경		사회		기술		지정학	

□ **(현재)** 현재의 글로벌 위기의 가장 큰 위험 요인은 **기상 이변**(1위)으로 나타났으며, **생활비 위기**(4위)는 여전히 주요 관심사로 지속 전망, 인플레이션과 경기 침체 등 경제적 위험에 주목

❍ WEF는 기상 이변의 영향으로 인해 자원 부족과 국가 간 무력 충돌, 양극화 심화로 사회와 경제 전체가 범죄와 부패에 노출될 수 있을 것으로 경고

❍ 경제의 불확실성으로 인해 기후나 분쟁에 취약한 국가들은 경제 생산성, 금융, 기후, 교육, 의료는 물론 일자리 창출에 영향을 미치는 AI의 혁신으로부터 더욱 고립되어 뒤처질 전망

□ **(단기) 향후 2년 내에 역정보 및 허위정보**(1위), **국가 간 무력 충돌**(5위), **경기 침체**(9위)**와 같이 빠르게 진화하는 위험과 함께 사회·경제적 취약성이 단기적으로 증폭될 것으로 전망**

❍ 2024년에는 미국과 유럽연합 등에서 선거를 치르는 '슈퍼 선거의 해'로, 역정보 및 허위정보(1위)로 인한 사회적·정치적 혼란이 가중될 전망

- WEF는 사회적 혼란이 기상 이변, 인플레이션 같은 다른 위협들보다 더 위험할 것이라 설명하고 있으며, 선거 이외에 공중 보건 등 사회 전반에 깊숙이 침투할 가능성이 높다고 우려
- 이에 정부는 정보 통제 권한을 더욱 강화하고, 정보의 흐름의 통제로 이어질 수 있는 위험 존재

❍ 국가 간 무력 충돌(5위)은 2022년 러시아 우크라이나 침공, 2023년 이스라엘-하마스 전쟁 등 세계 각지 전쟁의 악화에 기인하며, 대만을 둘러싼 지정학적 긴장도 높아지고 있는 상황

- 이 중 하나라도 전선이 확대되면 글로벌 공급망과 금융 시장, 나아가 정치적 안전성이 흔들릴 전망

❍ 물가 상승(7위)과 경기 침체(9위)의 여파는 주요국의 녹색 전환과 녹색기술 개발에도 영향

- 세계 경제둔화는 이미 발생하고 있으나 높은 불확실성으로 인해 중국 간의 무역 갈등과 지정학적 균열이 경제적 불확실성을 더 가중시킬 전망

❍ 그 외 단기 위험 요인으로는 기상 이변(2위), 사회 양극화(3위), 사이버 위협(4위) 등이 포함

□ **(장기) 장기**적으로 가장 빠르게 악화되는 위험은 2024년과 마찬가지로 **기상 이변**(1위)으로 나타났으며, 상위 10개 위험에 **기후·환경과 관련된 위험** 5개가 포함

❍ 급격한 지구 시스템 변화(2위)는 올해 새롭게 등장한 위협으로 향후 10년 이내 지구 생태계 시스템의 일부가 기후 티핑포인트(임계점)*를 넘을 것이라고 예고

* 한번 파괴되면 복구가 불가능한 지점으로, 이 티핑포인트를 넘기게 되면 더 많은 온실가스가 배출되고, 이로 인해 지구 온도 상승이 더욱 가속화되는 악순환 발생

- 급격한 지구 시스템 변화가 생물다양성 손실과 천연자원 부족 등으로 이어질 가능성 경고

❍ 기상 이변에서 천연자원 부족까지 향후 10년간 가장 심각한 위험 4가지는 모두 **환경과 연계***

* (1위) 기상 이변, (2위) 급격한 지구 시스템 변화, (3위) 생물 다양성 손실과 생태계 붕괴, (4위) 천연자원 부족

3 글로벌 전망

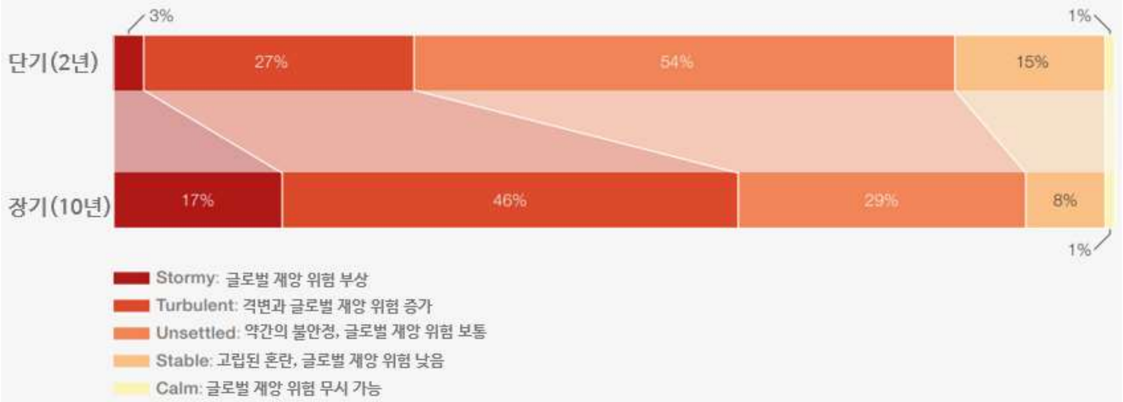
□ 세계 경제에 대한 **향후 2년간의 부정적인 전망**은 **향후 10년간 더욱 악화**될 것으로 전망

○ **(단기)** 응답자의 54%는 약간의 불안정과 보통 수준의 글로벌 재앙 위험이 있을 것으로 예상했으며, 나머지 30%는 더 격변적인 상황을 예측

※ 약간의 불안정, 글로벌 재앙 위험 보통(1위, 54%), 격변과 글로벌 재앙 위험 증가(2위, 27%), 고립된 혼란, 글로벌 재앙 위험 낮음(3위, 15%)

○ **(장기)** 응답자의 과반수 이상(63%)이 폭풍우나 격변을 예상하는 등 10년 동안의 전망은 현저히 부정적 상황이 도래할 것이라 예측

※ 격변과 글로벌 재앙 위험 증가(1위, 46%), 글로벌 재앙 위험 부상(2위, 17%), 약간의 불안정, 글로벌 재앙 위험 보통(3위, 29%)



출처 : WEF(2024). Global Risk Report 2024.

[그림 1] 단·장기별 글로벌 전망

□ 지난 5년간의 장기 글로벌 리스크 추이를 보면, **기후 및 환경 문제**들이 지속적으로 상위권을 차지

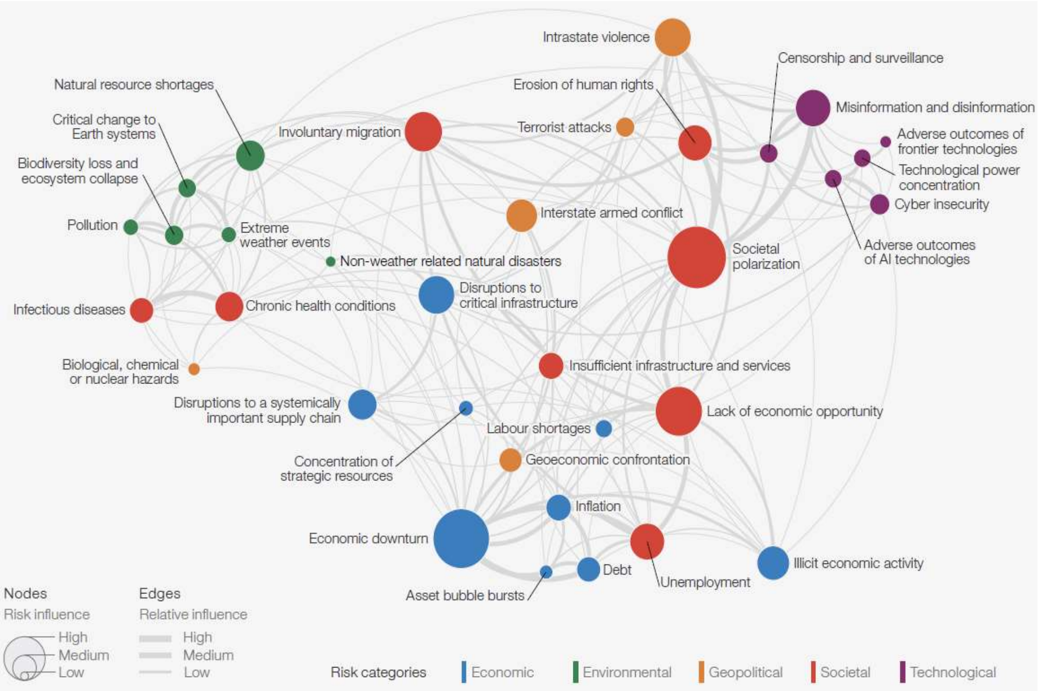
○ 환경, 사회, 기술과 관련된 위험이 상위 5위 내에 포함되어 있으며, 기상 이변과 생물다양성 손실은 2020년 조사 이후 지속적으로 심각한 위험으로 예측

출처 : Global Risk Report 2024, ©greenium 기반으로 일부 내용 수정

[그림 2] 지난 5년간(2020~2024) 글로벌 장기 리스크 순위 변동

□ **사회적 양극화와 경제 침체**는 타 위험에 대한 영향력이 큰 것으로 나타남

❍ 글로벌 위험 네트워크에서 사회적 양극화와 경기 침체는 상호 연관성이 가장 높고 영향력이 큰 위험으로 파악



출처 : WEF(2024). Global Risk Report 2024.

[그림 3] 34개 위험요인 간 상호연계(interconnections) 지도

□ 국가별 리스크 인식조사 결과, 우리나라는 대부분 **경제적 요인**의 위험도가 높은 것으로 나타남

❍ 향후 2년 내 우리나라의 위험 요인으로는 경기 침체(예 : 불황, 침체)(1위), 가계 부채(2위), 자산 거품 붕괴(3위), 노동력 및 인재 부족(4위), 불평등(재산, 수입)(공동 5위), 인플레이션(공동 5위), 생화학무기 및 핵무기 사용(공동 5위)에 대한 우려 존재

4 위험에 대한 글로벌 대응

□ 전 세계는 **AI의 부상, 기후변화, 지정학적 권력 분포의 변화, 인구통계학적 전환** 등 여러 가지 장기적인 구조적 변화에 직면

❍ 현재와 단기 위험으로는 AI가 생성한 역정보 및 허위정보에 대한 위험이 두드러졌으며, 현재-단기-장기 모두 기후변화는 글로벌이 직면한 위기

❍ 매년 발표되는 위기 중 이미 알려진 위험과 새롭게 부상하는 위험에 대한 대비와 위험 완화가 지속적으로 필요한 상황

□ 공공재 개념을 바탕으로 협력 수준에 따라 글로벌 위험 완화 방법을 네 가지로 분류하여 제시

① **(지역 차원의 전략)** 시급한 상황에서 특정 지역 차원의 조치들은 해당 지역의 위험에 대해 비교적 민첩한 대응을 가능하게 함

❍ 대중의 인식 및 교육은 AI로 인한 잘못된 정보가 현지 미디어 환경에 미치는 영향을 줄이는데 효과적일 수 있음

❍ 재정 및 통화 정책은 인플레이션 통제 및 자산 거품 붕괴에 대한 회복력을 구축할 수 있고, 불법 경제 활동에 대한 대응은 조직범죄에 대한 특정국의 취약성을 줄일 수 있음

❍ 국가 또는 지역 단위의 환경 규제를 통해 생물다양성 손실 및 생태계 붕괴, 오염으로부터 보호가 가능

❍ 지역 차원의 전략은 독립적으로 추진될 수 있으며 복원력 강화를 위한 대규모 투자 비용으로 인해 고소득 국가를 중심으로 추진하는 경향이 존재하나, 다른 국가에 의도하지 않은 파급효과를 가져올 수 있음

② **(혁신적 노력)** 글로벌 위험을 해결하기 위한 연구개발 등의 혁신적 노력은 혁신적 발전이나 안전한 상태로의 전환을 가능하게 함

❍ 연구개발은 감염병과 같은 건강 문제, 자연재해와 같은 환경 위험, 지구 시스템의 중대한 변화와 천연자원 부족의 가능성을 줄이는 등 기술적 위험을 해결하는데 핵심적인 역할 수행

- 반면, AI, 양자컴퓨팅 등 빠르게 부상하는 신흥·유망기술이 과학 발전을 위해 기여할 수 있도록 민첩하게 대응해야 하는 과제 상존

❍ 전 세계 연구자, 기관, 산업을 연결하는 글로벌 연구 네트워크 강화로 소통과 자원 공유 촉진 가능

❍ COVID-19 등과 같은 글로벌 위기 대응 모델을 다른 새로운 도전 과제로 확장하여 혁신 촉진에 기여

- 정부는 민간 부문의 혁신 촉진을 위한 재정적 인센티브를 제공하고, 거버넌스와 관리 감독을 통해 새로운 기술과 접근방식에 대한 수용성을 강화할 수 있음

③ **(집단적 행동)** 시민, 기업, 국가 등의 개별적 행동의 총합이 공동의 목표를 향할 때 글로벌 규모의 변화를 가능하게 함

❍ 대중 인식 및 교육은 아직 일정 수 이상의 집단적 행동에 도달하지 못한 이니셔티브들이 영향력을 발휘할 수 있도록 지원

❍ 집단적 행동을 장려하기 위해 지원조직을 설립하거나 다양한 이해관계자 참여 플랫폼은 공동의 목표를 향한 개인의 노력을 지원·안내하기 위해 지식과 모범 사례 공유

❍ 기업 전략은 금융 및 노동 시장과 관련한 경제적 위험을 완화할 수 있는 잠재력을 보유

- 기술개발 투자, 근로자의 권리 보호, 계약 보장을 제공함으로써 노동력 부족과 실업 위험을 해결하여 지역 및 전 세계의 노동시장을 강화하는 데 기여

❍ 표준 수립, 지식 공유 장려를 통한 개인의 노력을 공동의 목표를 향해 집중할 수 있도록 플랫폼을 구축하는 것이 중요

④ **(국가 간 협력)** 글로벌 위험 완화를 위한 상호 통제, 시스템의 가장 취약한 연결부분(link) 해결, 국제 협약 등 다양한 형태 존재

❍ 글로벌 조약과 협약은 당사자들의 공통점을 파악하고, 공동의 목표 수립을 통한 협력 추진

- 국가 간 무력 충돌, 지정학적 대립, 생물학적, 화학적 또는 핵 위험과 같은 주요 지정학적 위험과 지구 시스템의 중대한 변화와 같은 환경 위험을 관리하는 가장 적절한 수단으로 인식

❍ 기후변화 대응을 위한 국제 협력은 진전이 있었으나. 행동의 속도를 높여야 하는 상황

- 야심찬 기후 목표 달성을 위해 노력하며, 이행 조치 채택 및 참여 회원국에게 인센티브 제공

□ **34개 개별 위험**에 대한 위험 완화 및 대비에 효과적으로 기여할 수 있는 **거버넌스 차원의 대응*은 다음과 같음**

* ①금융 상품, ②국가 및 지역 규정, ③양자 간 조약 및 협정, ④글로벌 조약 및 협약, ⑤개발 원조, ⑥기업 전략, ⑦연구개발, ⑧대중 인식 및 교육, ⑨다양한 이해관계자 참여

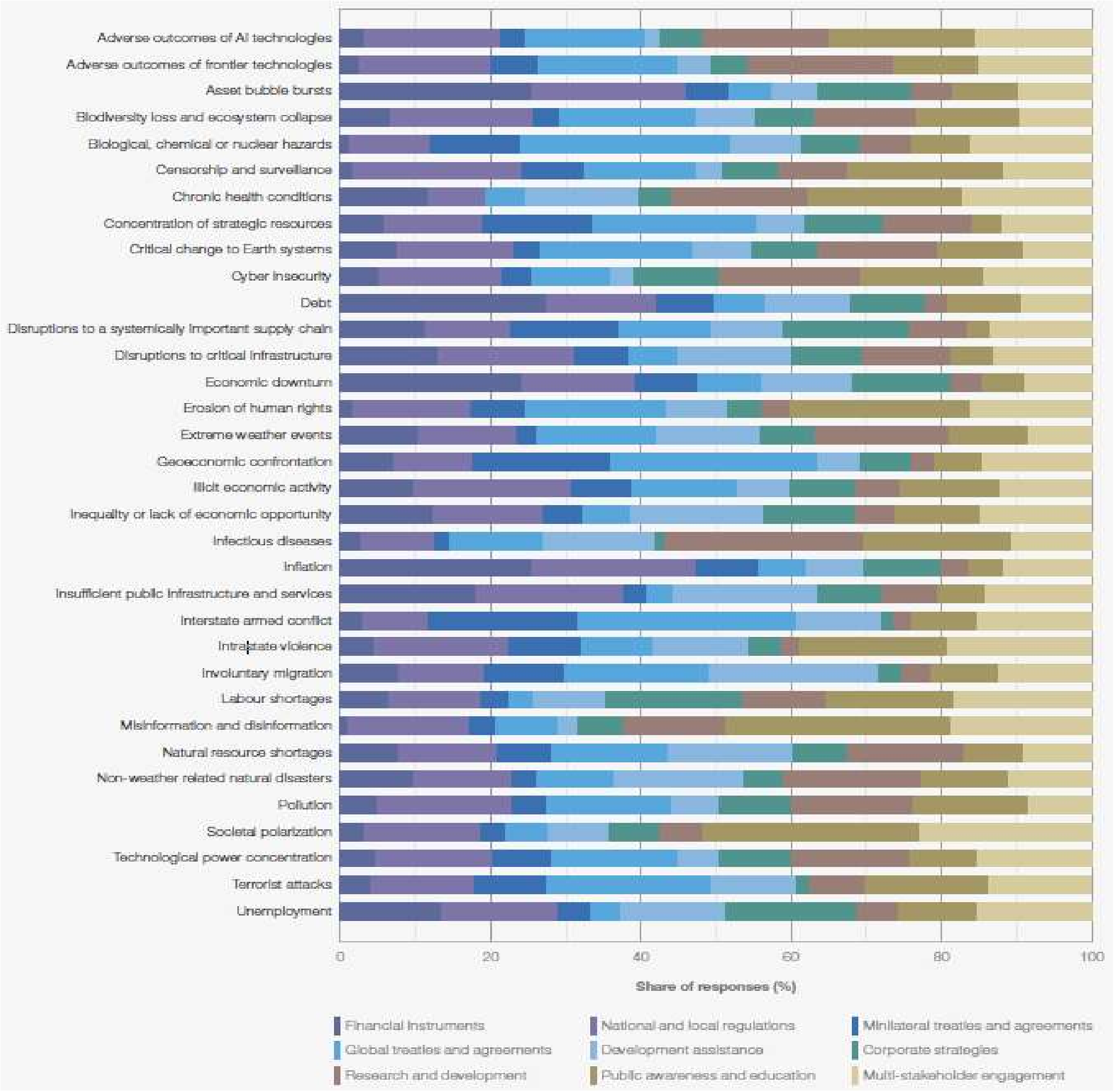
❍ **지역 차원의 전략, 혁신적인 노력, 집단적 행동, 국가 간 협력**이 중요한 역할 수행

- 투자와 규제를 활용한 지역 차원의 전략은 글로벌 위험의 영향력 완화 및 공공·민간 부문 혜택 확대에 핵심적 역할 수행
- 미래를 우선시하고 연구개발을 통한 혁신적인 노력에 집중함으로써 세상을 더 안전한 곳으로 만들 수 있음
- 개별단위의 시민, 기업, 국가의 행동은 미미하나, 공동의 목표를 향한 일정 수 이상의 집단적 행동은 변화 유인 가능
- 국가 간 협력은 인류 번영과 안보를 위협하는 가장 심각한 위험에 대응할 수 있는 유일한 방법

<표 2> 역할 구분에 따른 글로벌 위험 거버넌스 접근 방법

역할 구분 / 거버넌스 접근방법	지역 차원의 전략	혁신적 노력	집단적 행동	국가 간 협력
금융 상품	○			
국가 및 지역 규정	○			
양자 간 조약 및 협정				○
글로벌 조약 및 협약				○
개발 원조				○
기업 전략			○	
연구개발		○		
대중 인식 및 교육	○		○	
다양한 이해관계자 참여			○	

출처 : WEF(2024). Global Risk Report 2024. 재정리



출처 : WEF(2024). Global Risk Report 2024.

[그림 4] 거버넌스 분포

5 정책적 시사점

□ 인공지능 기술 발전에 따른 **위험 극복과 새로운 기회 창출**을 위한 적극적인 대응 전략 모색 필요

❍ 생성형 AI의 역정보 및 허위정보, 디지털 전환에 따른 사이버 위협, AI 기술의 부작용, 정부 차원의 정보 검열 및 감시, 기술 발전의 부작용 등 기술 위험 요인이 글로벌 위험 요인으로 등장

❍ 기술은 위험의 원천이자 해결책을 제시할 수 있는 대상으로서, 문제를 해결하는 열쇠가 될 수 있으므로 다양한 위험 완화를 위한 연구개발 노력을 지속적으로 기울일 필요가 있음

❍ 우리 정부도 '인공지능' 국가전략기술 로드맵을 수립('23.10.)하여 핵심기술 및 산업활용 기반을 확보하기 위해 노력하고 있으므로 **인공지능 기반의 새로운 기회 창출**에 주력

- 효율적 학습·인프라, 모델링·의사결정 지원, 산업 활용·혁신뿐만 아니라 AI로 인한 역기능을 최소화하기 위해 '안전·신뢰'를 중요한 이슈로 제시

- 데이터의 공정성 확보, 설명가능한 AI(XAI), AI 시스템의 강건성(robustness) 유지 등을 위한 기술개발을 통해 역기능 및 위험을 해소하려는 방향성을 제시

❍ 또한, 인공지능 기술의 확산에 따라 민관이 함께 AI 기반 성장과 도약에 국가적 역량을 결집하여 **범부처 차원의 AI 일상화를 위한 대응책 마련**

- 획일적인 인공지능의 이용으로 인한 부작용 해소를 통해 과학기술 연구현장에서 인공지능의 활용도를 높이기 위해서는 체계적이고 다양한 지원이 필요

□ 기후·환경 등 글로벌 위험에 대해서는 **지속적인 관심과 공동의 모니터링 대응 체계 구축** 필요

❍ 기후 · 환경과 관련된 위험 요인은 현재, 단 · 중기에 지속적으로 등장하고 있어 **글로벌 의사결정자들의 관심 제고**를 통한 적극적인 위험 완화를 위한 전략적 노력 필요

❍ 경제·환경·사회·기술·지정학 위험은 개별적인 이슈가 아닌 통합적 연결 이슈로서 **상호 연관 및 영향력 파악**을 통한 공동의 문제 해결이 요구됨

❍ 우리 정부도 탄소중립 이행을 위한 핵심기술 분야 전략로드맵 수립, 기술고도화 전략 수립 등 **연구개발뿐만 아니라 글로벌 공동 대응을 위한 전략**도 함께 준비

❍ 또한, 지속가능발전목표 실현을 위해 기 투자된 기술개발 **결과물들의 보급을 확산**시키고, 기존의 **한계 돌파를 위한 혁신 기술 확보**

- 탄소중립을 위한 효과적인 수단은 시장을 활용하는 것으로 기업가치 극대화를 통한 탄소중립 해법 마련

□ 공동의 목표 설정을 통한 **국가 공조 차원의 지역적, 기술적, 집합적, 국가 간 협력 모색**이 필요하며, 우리나라는 위험에 대한 우선순위 설정, 위험 완화에 도움이 되는 **연구개발활동 지원 등의 전략 마련** 필요

❍ 국가별 정치적 여건 및 경제 · 기술 · 사회적 상황이 다르므로 보편적인 **위험 관리프레임워크 마련**을 통한 **공감대 형성**

❍ 국내적으로는 글로벌 위험의 잠재적 영향에 대한 분석, 이에 따른 우선순위 설정, 또한 위험 관리에 기여할 수 있는 **연구개발·혁신 활동을 지원**

❍ 특히, 경기 침체, 노동력 및 인재 부족, 인플레이션 등 경제적 요인에 대한 위험도 완화를 위한 **경제활력, 성장잠재력 확충 차원의 과학기술 연구 생산성**을 우선적으로 제고

□ 글로벌 위험 이슈, 핵심 · 신흥기술 위험 이슈 등을 조직적으로 감지하고, **국가 차원의 대응전략을 수립할 수 있는 지원체계 마련 필요**

❍ 핵심 · 신흥기술 위험 이슈, 글로벌 위험 이슈를 조사 · 발굴하고 중장기적 대응전략 수립을 전담할 **전담 조직 신설 검토**

※ 2014년 미래창조과학부, '미래준비위원회' 한시적 운영

- (구성) 분야별 17명의 민간위원 / (역할) 미래전략 수립 총괄, 미래이슈 선정 및 미래전략 수립

❍ 위험 이슈의 실시간 탐지 및 발굴을 위한 **'AI기반 위험요인 감지 인텔리전스 시스템'** 등 기반 구축도 고려

❍ **글로벌 주요 싱크탱크 기관과의 협력 네트워크를 강화**하여 글로벌 위험 이슈에 대한 글로벌 대응에 한국의 역할 강화

참고문헌

- WEF(2024). "Global Risk 2024" Report
- 순환경제 뉴스레터 그리니엄(greenium), "WEF 2024 글로벌 리스크 발표", 검색일: 2024.01.17
- 관계부처 합동(2023). 국가전략기술 임무중심 전략로드맵(안)-미래혁신 분야 : 인공지능, 첨단바이오
- 미래창조과학부(2014). 미래준비위원회 출범 보도자료

참고 1 글로벌 위험요인 및 순위

□ 글로벌 위험 요인

❍ 글로벌 위험은 발생 시 전 세계의 GDP, 인구 또는 천연자원에 부정적인 영향을 미치는 사건이나 상황으로 정의

글로벌 위험		내 용
경제위험	자산 거품 붕괴	주택, 펀드, 주식, 기타 자산과 실물경제와의 분리는 수요와 가격 간 극심한 편차 유도 ※ 가상화폐, 주택가, 주식 제외
	전략적 자원(광물, 재료)의 집중도[1]	전략적으로 중요한 자원과 원자재의 일부 개인, 비즈니스, 국가 집중화는 접근성 제한과 가격 왜곡 조장 가능
	부채 (공공, 법인, 가구)	법인, 가정, 공공재정은 부채 상환에 고전을 면치 못하는 상황으로 대량 파산, 채무 불이행, 유동성 위기, 채무 불이행, 국가 부채 위기 등 발생
	시스템적으로 주요한 공급망 중단	세계 경제, 금융 시장, 사회에 영향을 끼치는 주요 글로벌 공급체인 또는 산업 내 발생 가능한 심각한 차질 또는 붕괴로 세계적 규모의 재화와 서비스 공급과 수요에 악영향
	핵심 인프라 중단[2]	물리적·디지털 인프라(위성 포함), 인터넷, 통신, 공공 유틸리티, 금융시스템, 에너지의 과다 공급 또는 셧다운 ※ 사이버 공격, 외부 손상, 기상 이변, 자연재해로부터 기인
	경기 침체(불황, 침체)	수년 동안 지속된 글로벌 경제의 성장률 제로 또는 침체 상황
	불법 경제 활동	경제 발전과 성장을 저해하는 조직화된 범죄, 불법 비즈니스 활동의 전 세계적 급증 ※ 불법 경제 유동성(예. 탈세, 자금 세탁), 불법 무역, 위조, 인신매매 등
	인플레이션	지속적인 재화 및 서비스 가격 인상 ※ 구매력 저하에 따른 기존 생활 방식 유지 불가
	인재 및 노동력 부족[1]	전 세계 혹은 지리적 또는 산업 내 기술 공급·수요와 노동력 간 불균형
환경위험	생물 다양성 감소 및 생태계 붕괴	생물 개체 감소나 멸종 위기에 따른 토지 파괴로 인한 환경, 인류, 경제 활동의 심각성 초래
	급격한 지구 시스템의 변화[1] (기후 티핑 포인트)	지역 또는 전 세계 수준에서 티핑포인트에 도달하여 인구 번영에 영향을 주는 장기간의 잠재적이고 회복 불가한 변화 ※ 빙하가 녹아 해수면 상승, 영구동토층 해빙에 따른 탄소 배출, 해양 또는 대기 흐름 중단
	기상 이변	극심한 기후 이상에 따른 인류 수명 단축, 생태계 침해, 자산 및 금전적 손실 ※ 산불, 홍수, 폭염 등
	천연자원 부족(물, 불)	인류, 산업, 생태계가 필요로 하는 식량, 물 부족, 천연자원에 대한 지나친 개발과 부적절한 관리, 기후 변화, 인프라 부족
	(기후 무관) 자연 재해	기후와 무관한 자연재해로 수명 단축, 생태계 파괴, 자산, 금전적 손실 발생 ※ 지진, 화산, 쓰나미, 운석 충돌, 지자기장 폭풍
	오염(공기, 토양, 물)	인류 활동으로 비롯되는 공기, 물, 토양 내 유해 물질 투입 ※ 재정적 손실과 생태계 파괴 관련 가정 및 산업 활동 사고, 원유 유출, 방사능 오염 등

글로벌 위험		내 용
지정학적 위험	생화학, 핵 위험성	실험실, 공장, 발전소뿐만 아니라 의도적이거나 우발적인 생물학적, 화학적, 핵 또는 방사선 방출로 인한 인명 손실, 파괴, 국제적 위기 발생
	지정학적 대립(제재, 관세, 투자심사)	지정학적 이점과 영향력 행사를 위해 상품, 지식, 기술 등의 제한으로 국가 간 경제적 상호 작용 분리
	국가 간 무력 충돌(핫워, 대리전)	국가 간 양자 또는 다자간 무력 사용
	국가 폭력(파업, 폭동, 쿠데타)[1]	국가 또는 지역사회 내에서 국가나 비국가 주체의 파괴적인 행동 ※ 폭동, 파업, 폭행, 폭력, 집단 총격, 내전, 게릴라전, 대량학살, 암살, 쿠데타 등
	테러 공격	정치적·종교적 목표를 가진 개인 또는 비국가단체에 의한 인적·물적 피해 발생
사회 위험	만성 질환	1년 이상의 지속적인 의료 관리와 활동 제한이 필요한 만성적인 신체적, 정신적 건강 상태 ※ 노화, 과소비, 기후변화, 오염
	인권 및 시민 자유 침해[1]	개인의 지위와 무관하게 모든 인간에게 내재된 권리에 대한 보호와 시민 공간을 뒷받침하는 자유의 상실 ※ 인명과 자유, 일과 교육, 표현의 자유, 집회의 자유, 성적 차별 등
	경제적 기회의 불평등[1]	경제적 잠재력과 안보 실현에 대한 지속적인 장벽
	전염병	바이러스, 기생충, 곰팡이, 박테리아에 의한 전염병의 확산과 이로 인한 사망자 속출 및 경제적 붕괴 만연
	부족한 공공 인프라와 서비스	실재하지 않거나 부적절하거나 불평등한 공공 인프라 및 서비스 ※ 주택, 공공 교육, 유아 및 노인 돌봄, 보건, 위생, 대중교통 등
	비자발적 이동	지속적인 차별과 억압, 경제 발전 기회 부족, 인위적 재해. 자연재해와 이상 기후 등으로 인한 국경 내외의 비자발적 이동 또는 재배치
	사회 양극화	사회 불안을 초래하는 지역사회 내외부 전반에 걸친 이념적, 문화적 분열로 경제적 혼란과 정치적 양극화의 증가
	실업 문제	노동 기준이나 전망의 전망이나 작업 기준의 구조적 악화 ※ 노동권 침해, 실업률 증가 등
기술 위험	AI 기술의 부작용	인공지능 및 관련 기술 능력(생성 인공지능 포함)의 발전으로 의도하거나 의도치 않은 부정적인 결과 초래
	기술 발전의 부작용(양자, 생명공학, 지구공학)	프런티어 기술의 발전이 개인, 기업, 생태계, 경제에 부정적인 결과 생성 ※ 인공지능 컴퓨터 인터페이스, 생명공학, 지구공학, 양자 컴퓨터
	검열과 감시[1]	사생활 또는 시민 인권을 침해하는 장소 또는 사람에 대한 광범위한 관찰, 물리적 또는 디지털 통신, 정보 및 아이디어 억제 ※ 사생활, 표현과 발언의 자유 관련
	사이버 위협	사이버 무기와 도구 활용 사이버 전쟁, 사이버 스파이, 사이버 범죄 ※ 랜섬웨어 공격, 데이터 조작, 도용
	역정보 및 허위정보[2]	언론 네트워크를 통한 지속적인 허위 정보 확산, 여론을 사실과 권위에 대한 불신 조장 ※ 허위, 사기, 조작 등
	기술력 집중 (디지털자산, 지식, 전략적 기술)	주요 기술에 대한 액세스가 가능한 일부 개인, 기업 또는 국가 간의 중요한 기술 자산, 역량 또는 지식 집중

1) 2023년에 추가된 새로운 글로벌 위험, 2) 재분류

□ 글로벌 위험 순위

❍ 경제·환경·지정학·사회·기술 등 5개 분야에 현재 20개, 단·장기적 34개의 글로벌 위험 순위 제시

	〈 현재의 글로벌 위기 요인 〉
1	기상 이변
2	AI가 생성한 역정보 및 허위정보
3	사회적 · 정치적 양극화
4	생활비 위기
5	사이버 위협
6	경기 침체
7	핵심 상품 및 자원의 공급망 붕괴
8	국가 간 무력 충돌 확대 및 발발
9	핵심 인프라에 대한 공격
10	식량 공급망 붕괴
11	언론 자유 통제
12	에너지 공급망 중단
13	공공 부채 문제
14	기술 또는 인력 부족
15	우발적 핵 사고
16	폭력적 시민 파업 및 폭동
17	생물학적 물질 우발적 방출
18	금융제도 붕괴
19	주택 거품 붕괴
20	기술 거품 붕괴

	〈 향후 2년 내 직면할 글로벌 위기 요인 〉
1	역정보 및 허위정보
2	기상 이변
3	사회적 양극화
4	사이버 위협
5	국가 간 무력 충돌
6	경제적 기회 불평등
7	인플레이션
8	비자발적 이주
9	경기 침체
10	오염
11	급격한 지구 시스템 변화
12	기술력 집중
13	천연자원 부족
14	지정학적 대립
15	인권 및 자유 침해
16	부채
17	국가 폭력
18	부족한 공공 인프라와 서비스
19	공급체인 차질
20	생물다양성 손실 및 생태계 붕괴
21	검열과 감시
22	노동력 부족
23	전염병
24	전략적 자원의 집중화
25	인프라 차질
26	자산 거품 붕괴
27	만성 질환
28	불법 경제 활동
29	AI 기술의 부작용
30	실업 문제
31	생화학, 핵 위험성
32	테러 공격
33	(기후 무관) 자연재해
34	기술 발전의 부작용

	〈 향후 10년 내 직면할 글로벌 위기 요인 〉
1	기상 이변
2	급격한 지구 시스템 변화
3	생물다양성 손실 및 생태계 붕괴
4	천연자원 부족
5	역정보 및 허위정보
6	AI 기술의 부작용
7	비자발적 이주
8	사이버 위협
9	사회적 양극화
10	오염
11	경제적 기회 불평등
12	기술력 집중
13	전략적 자원의 집중화
14	검열과 감시
15	국가 간 무력 충돌
16	지정학적 대립
17	부채
18	인권 및 자유 침해
19	전염병
20	만성 질환
21	부족한 공공 인프라와 서비스
22	국가 폭력
23	인프라 차질
24	기술 발전의 부작용
25	공급체인 차질
26	생화학, 핵 위험성
27	실업 문제
28	경기 침체
29	인재 및 노동력 부족
30	자산 거품 붕괴
31	불법 경제 활동
32	인플레이션
33	(기후 무관) 자연재해
34	테러 공격

경제		환경		사회		기술		지정학	

[KISTEP 브리프 발간 현황]

발간호 (발행일)	제목	저자 및 소속	비고
112 (24.01.08.)	무기발광 디스플레이	진영현·오세미 (KISTEP)	기술주권
113 (24.01.12.)	2022년 우리나라와 주요국의 연구개발투자 현황	이새롬·한웅용 (KISTEP)	통계분석
114 (24.01.12.)	2022년 우리나라와 주요국의 연구개발인력 현황	이새롬·한웅용 (KISTEP)	통계분석
- (24.01.22.)	KISTEP Think 2024, 10대 과학기술혁신정책 아젠다	강현규·이민정 (KISTEP)	이슈페이퍼 (제357호)
- (24.01.25.)	국가연구개발 성과분석 프레임워크 개발 및 적용	박재민·문해주·김수민·박서현 (건국대학교) 이호규(고려대학교) 강승규(한국조달연구원)	이슈페이퍼 (제358호)
115 (24.01.25.)	세계경제포럼(WEF) Global Risks 2024 주요 내용 및 시사점	이미화 (KISTEP)	혁신정책