

건설동향브리핑

CERIK

제943호
2024. 2. 2.

▮ '교통 분야 3대 혁신 전략'의 의미와 과제

▮ 건설업 기술인 종사자, 지난 20년간 연평균 2.5%씩 증가

▮ 2024 WEF 세계 리스크, 현시점 1위는 '기상이변'

社告

설 연휴로 2월 9일 자 건설동향브리핑은 발간하지 않습니다.

‘교통 분야 3대 혁신 전략’의 의미와 과제

- 광역교통 확충에 투자 확대, 생활밀착형 인프라 지속적 발굴 및 투자 필요 -

■ 교통 분야 3대 혁신 전략의 주요 내용

● 최근 정부는 「국민과 함께하는 민생 토론회 “출퇴근 30분 시대, 교통격차 해소”」를 개최하고 「교통 분야 3대 혁신 전략」을 발표함(1.25).

- 속도 혁신, 주거환경 혁신, 공간 혁신 등 3대 전략을 통해 광역교통 집중 투자, 철도 및 도로 지하화 등에 134조원 투자계획을 밝힘.

1) 속도 혁신 : 전국 GTX 시대를 통한 초연결 광역경제생활권 실현

● GTX A노선 수서~동탄 구간을 올해 3월 개통하고, 운정~서울역 구간을 연내 개통하는 등 2028년까지 순차 개통을 완료함.

- B·C노선은 금년 착공하고 B노선 2030년, C노선 2028년 개통을 목표로 함.

● A·B·C 기존 노선의 연장과 D·E·F 신규 노선 신설로 2기 GTX 시대를 준비함.

- A·B·C 노선 연장은 지자체 비용 부담 방식 협의를 통해 추진

- D·E·F 노선은 제5차 국가철도망계획에 전체 노선을 반영하고, 1단계 구간은 2035년 개통을 목표로 추진

● 지방 대도시권에서도 지방권 광역급행철도(x-TX)를 도입하며, 대부분 민간투자 유치를 통해 추진할 계획임.

2) 주거환경 혁신 : 신도시 교통 문제 해결을 통한 삶의 질 제고

● 신도시 교통 여건 개선을 위해 4대 권역별 광역교통에 집중투자하여 주요 광역교통시설의 완공 시기를 단축함.

- 광역교통개선대책 사업비(약 11조원)를 활용하여 집중 투자하고 절차도 합리적으로 개선하여 사업의 진행 속도를 높임.

- (동부권) 남양주 왕숙, 하남 교산 등에 약 4조원(8개 사업)

- (북부권) 고양 창릉, 양주 신도시 등에 약 1.8조원(11개 사업)

- (서부권) 인천 계양, 부천 대장 등에 약 1조원(5개 사업)
- (남부권) 시흥 거모, 평택 고덕 등에 약 0.6조원(8개 사업)
- 투자 재원을 투명하고 효율적으로 관리하기 위해 LH 회계 내 광역교통계정을 신설함.
 - 조기 완공이 필요한 집중투자사업 지원 등 개선대책 사업 적기 추진을 위해 필요 재원(약 0.8조~1조원) 매년 적립

<그림 1> GTX 노선 계획



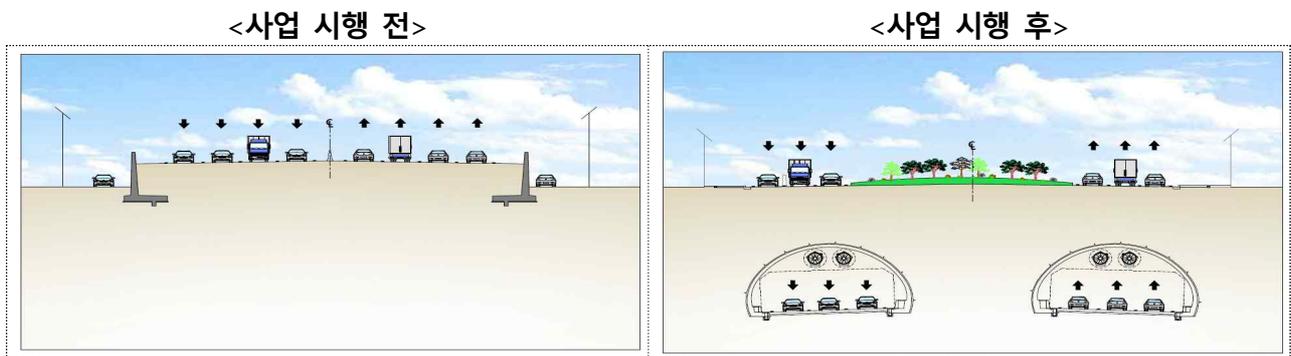
자료 : 교통 분야 3대 혁신 전략, 정부 보도자료, 2024.1.25

3) 공간 혁신 : 철도·도로 지하화를 통한 도시 공간 재구조화

- 철도 지하화 사업을 확대함. 기본 방향은 지상 철도를 지하에 새로 건설하고, 철도부지 및 인접 지역 등 상부 공간을 개발하여 건설비용을 충당하는 방식임.
- 전국을 대상으로 지하화 노선·구간, 상부 개발 구상, 철도 네트워크 재구조화 등을 담은 종합계획을 수립할 계획임(24년 3월).
 - 사업성 및 균형발전 등을 종합 고려하여 대상 노선을 2025년말까지 선정

- 역세권은 고밀·복합 개발하여 핵심 거점으로 조성하며, 선로 주변 노후·저밀 지역은 철도부지와 함께 통합 재정비
 - 지하화 노선과 타 노선 간 최적의 연계 방안을 담은 도심 철도 지하망 구상 및 지하 통합역사 마스터플랜을 수립하여(24년 6월 착수) 종합적인 철도망 재편을 검토
- 고속도로 정체 문제 개선을 위해 지하 고속도로를 통해 도로 용량을 입체적으로 확장함.
- 수도권제1순환(서창~김포, 민자), 경부(용인~서울), 경인(인천~서울)은 2026년부터 단계적으로 착공을 추진하며, 지방은 대도시권을 중심으로 사업 적극 발굴

<그림 2> 지하 고속도로 사업 계획



자료 : 교통 분야 3대 혁신 전략, 정부 보도자료, 2024.1.25.

■ 생활밀착형 인프라 투자 확대로 큰 의미, 지속적인 사업발굴 및 투자 필요

- 이번 전략은 시민들의 삶의 질에 가장 큰 영향을 미치는 광역교통 확충에 초점을 맞춘 것으로, 문재인 정부에서 추진된 ‘생활 SOC’를 확장하여 ‘생활밀착형 인프라’에 대한 투자를 확대하는 인프라 전략으로서 중요한 의미가 있음.
 - 문재인 정부에서는 ‘생활 SOC 3개년 계획’¹⁾을 통해 인프라 투자의 방향 전환 및 생활 인프라의 확충을 도모하였으나 개념상 미흡한 부분이 있었음.
 - 당시 정의된 생활 SOC는 공간·개발 중심의 대규모 SOC와는 다른 개념으로, 국민 생활 편익 증진 시설(문화·체육·보육·의료·복지·공원시설 등) 및 안전시설 등을 의미하였음.
 - 이에 따라 ‘생활 SOC’에는 생활의 질에 매우 밀접한 관련이 있으나 기존 SOC에 포함되는 시설들이 제외되어 소규모 복합시설 중심으로 사업이 추진됨.
- 향후 인프라 투자는 ‘생활밀착형 인프라’ 중심으로 이루어져야 하며, 일상생활 차원에서 삶의 질 향상에 기여할 수 있는 인프라를 종합적으로 포괄할 필요가 있음

1) 2019년에서 2022년까지 총 48조원 투자계획을 발표함(2019. 4).

- 특히, 도로, 철도, 지하철 등 지역 주민의 수요가 높은 인프라는 생활밀착형 인프라에 포함하여 지속적인 투자가 필요함.
- 현재 수도권 직장인은 출퇴근(경기·인천↔서울)에 평균 2시간 30분(출근 73분, 퇴근 77분)이 소요되는 등 일상생활에 불편을 겪고 있으며, 혼잡비용, 물류비용 등도 크게 증가한 상황임.²⁾
- 나아가 생활밀착형 인프라, 노후 인프라, 스마트 인프라 등 인프라 투자의 새로운 패러다임 전환을 위해 국가 인프라 투자에 대한 새로운 방향과 틀을 설정할 필요가 있음.
 - 인프라는 국토·도시 공간 구조를 변화시키며 국가 경쟁력에도 지대한 영향을 미침.
 - 노후 인프라의 성능 제고와 4차 산업혁명 시대에 부합하는 스마트 인프라 구축 등 새로운 인프라 수요를 효과적으로 뒷받침하기 위한 장기적인 방향 설정이 무엇보다 중요할 것임.

■ 134조원 투자계획 중 민간 재원이 75조원, 건설업계의 관심과 참여 전략 필요

- 이번 광역교통 투자계획은 재원의 다각화를 천명하고 있음. 총 투자재원 134조원 중 국비는 30조원에 그치며 대부분 계획이 민간 및 지자체의 역할이 필수적이라 빠른 시간 내에 현실화되기에는 어려움이 있음.
 - 특히 민간 재원을 75.2조원으로 발표한 바와 같이 광역철도 확충은 민간의 투자가 절대적으로 필요한 사업이나 2기 GTX 사업은 사업성이 낮다는 평가를 받고 있어 민간투자 유치가 쉽지 않음.
 - 철도 지하화 사업은 상부 개발 이익으로 비용을 충당하는 것이 기본 방향으로 재정부담은 크지 않으나 결국 상부의 부동산 개발이 원활히 이루어져야 함. 현재 부동산 PF의 문제와 부동산 경기의 침체를 감안할 때 조속한 추진은 어려울 것임.
- 하지만 광역교통망 확충, 철도 재구조화, 철도 및 도로 지하화 등은 새로운 인프라 투자의 방향성을 제시함과 동시에 미래 도시 공간의 구조를 바꾸는 매우 중요한 전략임.
 - 건설산업의 관점에서 인프라 투자 물량 증가뿐만 아니라 철도부지를 대상으로 다양한 도심복합 개발사업 확대, 수도권 교통 접근성 변화로 인한 주택시장 개편 등 향후 사업 추진에 큰 영향을 미치는 요인들이 매우 많음. 따라서 이번 계획으로 인한 향후 사업환경 변화에 지속적인 관심을 가질 필요가 있음.
 - 또한, 이번 교통 혁신 전략을 효과적으로 추진하기 위한 방안으로서 현재 심각한 정체 상태에 빠져있는 민간투자사업의 정상화 및 활성화, 건설금융 PF 제도의 개선 등을 도모할 필요가 있음.

이승우(연구위원 · swoolee@cerik.re.kr)

2) 교통 분야 3대 혁신 전략, 정부 보도자료, 2024. 1. 25

건설업 기술인 종사자, 지난 20년간 연평균 2.5%씩 증가

- 건설기업의 기술인 고용 비중 증가, 반면 임시 및 임용직 종사자는 축소 -

■ 건설업 직종별 종사자 수의 변화

- 지난 12월 발표된 건설업 조사에서 건설업 매출액은 461조원으로 전년 대비 12.4% 증가함.
 - 매출 증가와 함께 종사자수, 기업체수, 건설비용, 부가가치 등도 해당 조사를 수행한 이후 최고 수치를 보였음.
- 이 중 건설업 종사자 수는 지난 20년간의 추이를 볼 때, 2003년 172만명에서 2022년 174만명으로 1.2%의 증가한 것에 그친 것이나, 직종별로는 종사자 수에 큰 변화가 있었음.
 - ‘건설업 조사’³⁾는 건설업 종사자를 ‘기술인’, ‘사무 및 기타 종업원’, ‘기능공’, ‘임시 및 일용종사자’의 직종으로 구분하여 조사하기 때문에 직종별 변화를 살펴볼 수 있음.
- 건설업에 근무하는 종사자 중, 가장 뚜렷한 증가를 보인 직종은 기술인⁴⁾임. 건설기업에 고용된 기술인 수는 2003년 30만명에서 2022년 48만명으로 지난 20년간 연평균 2.5%씩 증가해옴(<그림 1>의 (a) 참조).
 - 이에 따라 전체 건설업 종사자에서 기술인이 차지하는 비중은 2003년 17.5%에서 2022년 27.5%로 의미 있는 증가를 보임.
 - 20년 간(2003~2022) 기술인 연평균성장률은 종합건설업 2.5%, 전문직공사업 2.7%로 기술인의 규모 성장세는 전문직공사업에서 더 강하게 나타남. 2022년 현재 종합건설업에서 23만명, 전문공사업에서 25만명의 기술인이 근무하고 있음.
- 임시 및 일용종사자⁵⁾는 2022년 건설업 종사자 중 51.1%를 차지하여 가장 큰 비중을 차지하는 직종이지만, 이들의 규모는 지난 20년 동안 축소되어옴(<그림 1>의 (b) 참조).
 - 임시 및 일용종사자는 2003년 107만명에서 2022년 89만명으로 감소했음. 임시직 종사자는 2003

3) 대한건설협회 등 7개 관련 협회를 통한 조사로, 건설업종에 등록된 업체 중 해당기간 건설공사 실적에 있는 기업을 대상으로 조사함. 이러한 조사 특성에 따라 경제활동인구조사에서 조사하는 취업자 규모와 차이를 보임.

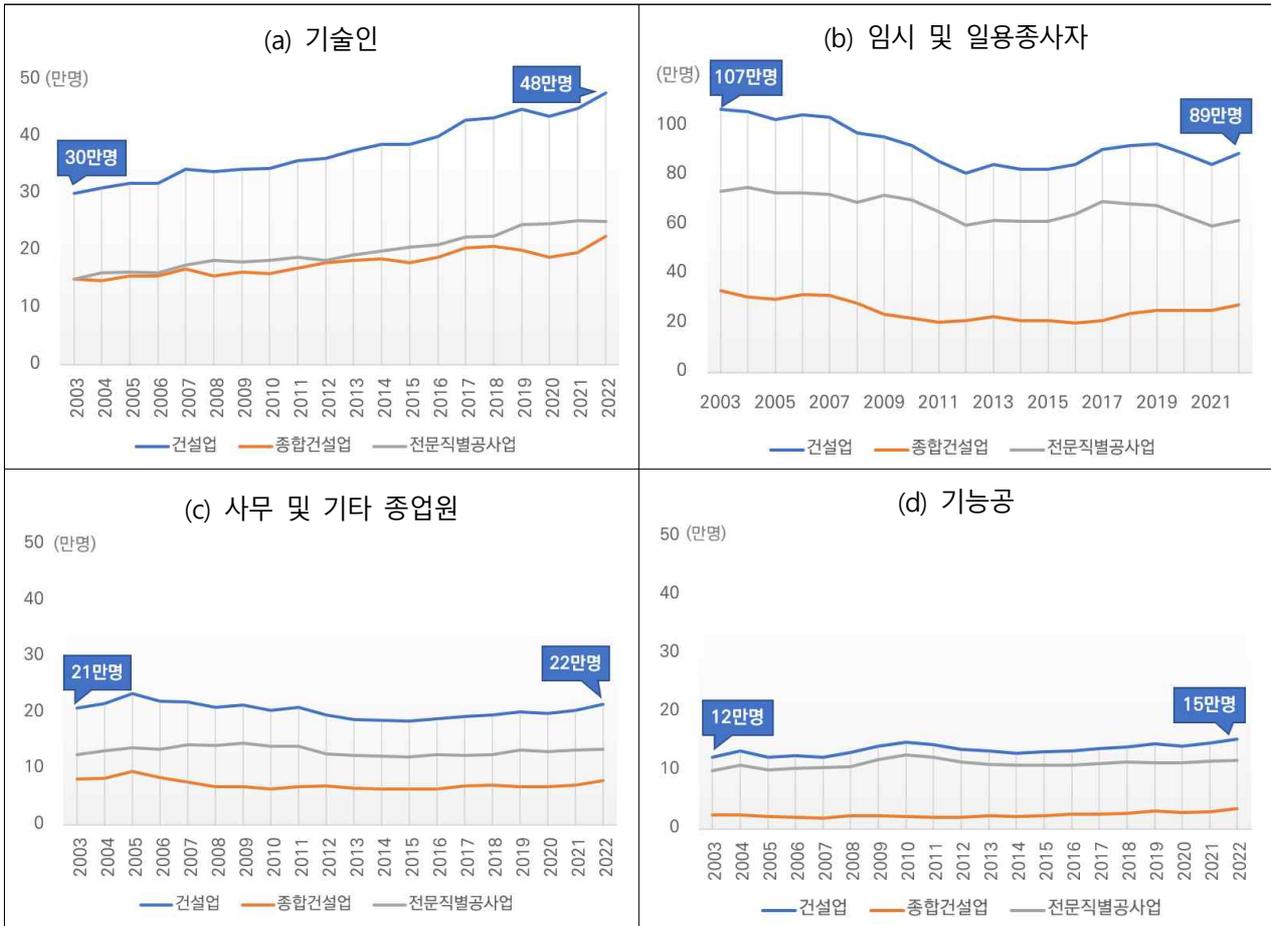
4) 건설업 조사에서 ‘기술인’은 직접 건설시공 활동은 하지 않고 건설공사의 설계 및 시공에 관한 전반적인 감독업무를 수행하는 자(기술자)와 전문직 기술자가 지시한 기술을 책임 있게 응용할 수 있으며 기술자의 지휘 또는 정립된 공학기술에 따라 필요로 하는 기능공의 업무를 감독하는 자격을 갖추고 기술자의 보조적 업무를 수행할 수 있는 자(기술공)를 포함함. 예를 들어, 건축 및 토목 기술사, 건축구조 및 설비기사 1급, 시공기사 1급 및 2급, 제도사, 측량사, 토목공학기술공, 전기 및 전자기술공, 기능장 등이 여기에 속함. ; 통계청(2020. 12), “건설업조사” 통계정보보고서.

5) ‘임시 및 일용 종사자’는 1년 미만의 고용계약에 의하여 취업수 및 취업시간에 따라 임금을 받는 현장근로 종사자로서 단순노무자, 기능공, 조공, 보통 인부 등 통칭 건설잡부임. ; 통계청(2020. 12), “건설업조사” 통계정보보고서.

년에서 2012년의 기간 동안 급감하였으며, 이후 건설업의 매출액 증가에도 불구하고 이전의 종사자 규모를 회복하지 못함.

- 2022년 임시 및 일용직 종사자 수는 종합건설업 27만명, 전문공사업 62만명으로 이들의 대부분(69%)은 전문공사업에서 근무하고 있음.

<그림 1> 건설업 직종별 종사자 추이



주 : 통계청, "건설업조사".

- 한편, 사무 및 기타종업원의 규모에는 큰 변화가 없었으나, 기능공⁶⁾의 규모는 다소 증가함.
 - 사무 및 기타 종업원은 2003년 21만명에서 2022년 22만명이 되었으며, 2022년 건설업 종사자에서 차지하는 비중은 12% 수준으로 나타남.
 - 기능공은 2003년 12만명에서 2022년 15만명으로 증가하였음. 2022년 건설업 전체 종사자 중 기능공은 8.8%를 차지하고 있으며, 이들 대부분(77%)은 전문공사업에 고용되어 있음.

6) '기능공'은 건설공사의 시공에 직접 종사하는 자로서 ① 고등학교 졸업자와 ② 6개월 이상 조직적인 기술 습득을 요하는 직종에서 1년 이상 경험을 가진 자, 또는 국가에서 공인하는 동등한 자격을 가진 자로서 통칭 숙련공임. 기능사, 기능사보 등 숙련공의 과정을 밟고 있는 반숙련공 및 견습공도 포함함. ; 통계청(2020. 12), "건설업조사" 통계정보보고서.

■ 법·제도, 기술 발전 등 다양한 산업 여건이 건설업 인력구조에 영향

- 건설경기에는 기업의 인력 고용에 큰 영향을 미치지만, 20년 동안의 장기적인 시각에서는 건설경기 외의 다른 요인이 영향을 주었을 것으로 판단됨.
 - 건설수주 및 기성액과 같은 건설경기 지표의 변동과는 관련 없이 기술인 수는 20년간 꾸준히 증가함.
 - 또, 일용 및 임시직 종사자 수는 건설수주가 크게 성장했던 2010년대 중후반에도 예전의 규모를 회복하지 못했음. 즉, 건설업 종사자 수의 단기적인 변동은 주로 건설경기에 의해 영향을 받지만, 장기적인 변화에는 다른 요인들이 작용한다고 볼 수 있음.
- 건설산업에서는 법에 따라 부여된 기술인 등급을 건설업 업무수행을 위한 자격 및 건설업체의 등록·평가에 활용하기 때문에, 법·제도의 변화가 기술인 규모에 미치는 영향도 큼.
 - 건설업 등록을 위해서는 자본금 및 기술인 보유 요건을 확보해야 하므로, 건설기업의 증가는 기술인 종사자 증가의 영향 요인이 됨. 기술인이 지속적으로 늘어난 2003년에서 2022년 사이 건설기업(종합 및 전문건설업)도 6만 4,000개사에서 8만 7,000개사로 증가했음.
- 한편, 종합건설기업의 수가 감소했던 시기(2003~2016년)에도 고용된 기술인은 증가한 바 있으며, 이 기간에는 기업 수가 아닌 기술인의 업무 증가가 영향을 미쳤다고 볼 수 있음.
 - 건설업 조사의 종합건설기업 수는 2003년 1만 1,000개사에서 2016년 9,800개사로 감소했으나, 동일 기간 종합건설기업에 고용된 기술인은 15만명에서 19만명으로 26%(3만 9,000명) 증가했음.
 - 기술인의 업무는 건설현장의 복잡화·전문화로 인한 현장관리 업무 증가, 안전·품질 확보를 위한 관련 업무량 및 기술인 투입 기준 강화 등 건설현장의 여건 변화와 관련되어 있음.
- 지난 20년간 진행된 건설 장비 및 건설 기술의 발전도 영향을 미침. 더 나은 성능의 장비와 사전제작 공법 등은 건설현장에서 단순 노무 업무를 담당하는 임시 및 일용직 종사자의 수를 줄이고, 기술인의 수요를 증가시키는 요인임.
 - 다만, 임시 및 일용직 종사자의 감소 원인을 명확히 하기 위해서는 지난 20년간 건설현장 외국인 근로자 규모 변화에 대한 분석이 필요함. 건설업 조사에서는 외국인 근로자 가운데 상당 부분을 차지하는 불법 외국인 근로자 수가 반영되지 못했음.
- 건설업에서는 지난 20년 동안 기술인의 증가와 임시 및 일용직의 감소와 같은 변화가 나타났으며, 이러한 건설업 종사자의 구성변화에는 건설경기 외에도 법·제도, 기업 수, 담당 업무, 장비 및 기술 등의 다양한 산업 여건이 영향을 미쳤음. 앞으로 산업의 여건 변화는 더욱 가속될 것으로 예상되며, 이에 따라 건설업의 원활한 인력 공급과 일자리 안정화를 위한 대비는 더욱 중요해질 것으로 판단됨.

성유경(연구위원 · sungyk@cerik.re.kr)

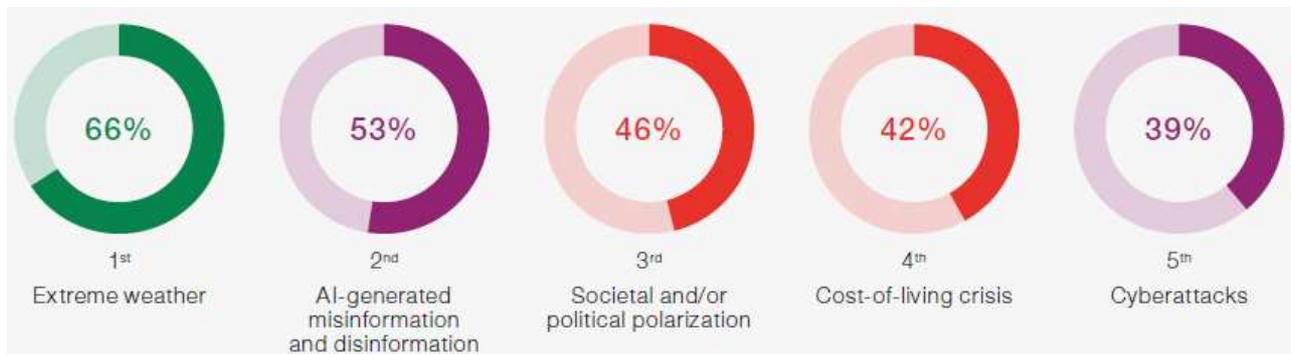
2024 WEF 세계 리스크, 현시점 1위는 '기상이변'

- 글로벌 리스크 요인 특성에 따라 차별화된 대응 전략 필요 -

■ WEF, 단기적으로는 부정적 전망을 강조함과 동시에 장기적으로도 리스크 요인 악화 예상⁷⁾

- 세계경제포럼(World Economic Forum)은 현재, 단기(2년)와 장기(10년)로 구분하여 세계 리스크 보고서(Global Risks Perception Survey)를 발표함.
 - 현재 기준, 응답자의 66%가 기상이변(Extreme weather)을 글로벌 규모의 심각한 위기를 일으킬 가능성이 가장 큰 요인으로 평가함. 기상이변은 단기전망에서도 두 번째로 심각한 리스크 요인임.
 - 인공지능 기반의 정보 왜곡과 오류(AI-generated misinformation and disinformation, 53%)와 사회 및 정치적 양극화(Societal and political polarization, 46%)가 두 번째와 세 번째로 평가됨. WEF는, 코로나19 대유행의 여파와 러시아-우크라이나 전쟁 지속과 같은 정치적 갈등과 폭력적인 충돌이 더욱 광범위한 지역 간 충돌로 확산할 경우 추가적인 충격을 가져올 것으로 전망함.
 - 생활비 위기(Cost of living crisis, 42%)와 사이버 공격(Cyberattacks, 39%)도 전년도 조사에 이어 여전히 주요 우려 요인으로 평가됨. 하지만, 2023년 조사에서 주요 리스크 요인으로 평가됐던 에너지 및 식품 위기는 이번 조사에서 응답자의 18%(식품을 위한 공급망 붕괴)만이 핵심 리스크 요인으로 선택함.

<그림 1> 현재 시점의 5대 글로벌 리스크 요인

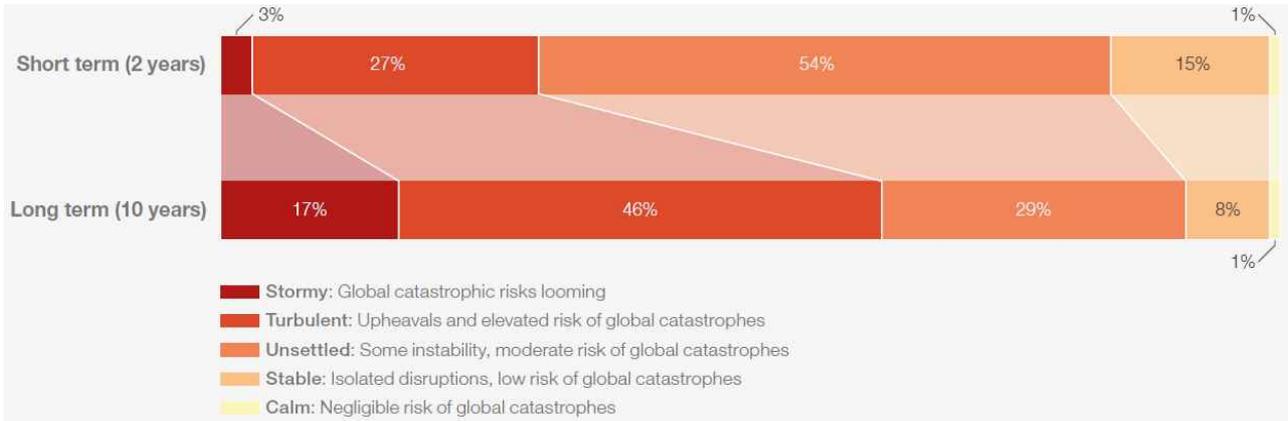


- 단기전망에서 응답자의 54%는 어느 정도의 불안정과 중등도(Unsettled)의 세계적 재앙 위험을 예상했으며, 27%는 더 큰 동요(Turbulent)를 전망하고 있으며, 3%는 단기간 내에 세계적인 재앙(Stormy) 위험이 실현될 것으로 예상함.

7) World Economic Forum(2024), "The Global Risks Report 2024"의 주요 내용을 요약함.

- 10년간 전망에서는 63%의 응답자가 폭풍우나 동요가 예상되며, 10% 미만이 안정적이거나 차분한 상황을 기대하고 있는 것으로 나타나 단기 및 중장기적으로 리스크 요인의 증가 및 심화 전망이 우세함.

<그림 2> 단기(2년) 및 장기(10년) 글로벌 환경 전망



■ 단기 리스크 요인 1위는 정보 왜곡과 오류, 장기 요인으로는 극심한 기상이변이 1위

- 정보 왜곡과 오류(Misinformation and disinformation)가 조사 이래 처음으로 단기 리스크 요인 중 1위를 차지함. 올해 미국을 포함한 다수의 국가에서 선거가 진행됨에 따라 심각성은 더욱 높아질 것으로 평가됨.
 - 10대 단기 리스크 요인에서는 사회적 양극화(Societal polarization)와 경제적 기회 부족(Lack of economic opportunity), 비자발적 이주(Involuntary migration) 등 사회 분야 요인이 3개 포함됨.
 - 환경 분야 요인으로는 극심한 기상이변(Extreme weather events, 2위)과 환경 오염(Pollution, 10위)이, 경제 분야 요인으로는 물가상승(Inflation, 7위)과 경기침체(Economic downturn, 9위)가 포함됨.
- 장기(10년) 리스크 전망에서는 극심한 기상이변 외에 지구 생태계 시스템 변화(Critical change to Earth ecosystems), 생물 다양성 감소와 생태계 붕괴(Biodiversity loss and ecosystem collapse), 천연자원 부족(Natural resources shortages) 등과 같은 환경요인이 과반을 차지함.
 - 기술 분야의 장기 리스크 요인으로는 정보 왜곡과 오류가 5위를 차지했으며, 인공지능 기술의 부정적 결과(Adverse outcomes of AI technologies, 6위)와 사이버 불안(Cyber insecurity, 10위)이 포함됨.

<그림 3> 단기(2년)와 장기(10년)별 세계 10대 리스크 요인

순위	단기(2년)	장기(10년)	순위	단기(2년)	장기(10년)
1	Misinformation and disinformation	Extreme weather events	6	Lack of economic opportunity	Adverse outcomes of AI technologies
2	Extreme weather events	Critical change to Earth systems	7	Inflation	Involuntary migration
3	Societal polarization	Biodiversity loss and ecosystem collapse	8	Involuntary migration	Cyber insecurity
4	Cyber insecurity	Natural resources shortages	9	Economic downturn	Societal polarization
5	Interstate armed conflict	Misinformation and disinformation	10	Pollution	Pollution



- 최근 2년간 조사에서 지속해서 심각성이 높게 평가되는 단기 리스크 요인은 기상이변(2위)과 사회적 양극화(3위), 사이버 불안(4위), 비자발적 이주(8위)임.
- 금번 조사에서 순위가 급등한 리스크 요인은 기술력 집중(Technological power concentration, 29위 → 12위), 정보 왜곡과 오류(Misinformation and disinformation, 16위 → 1위), 국가 간 무력충돌(Interstate armed conflict, 14위 → 5위), 공공 인프라와 서비스 부족(Insufficient public infrastructure and services, 27위 → 18위)임. 반면에, 지경 제학 충돌, 실업, 부채 등과 같은 요인은 순위가 급락함.

글로벌 리스크 요인의 심각성 등 특성에 따른 차별화된 대응 전략 이행 필요

- 지역적 전략(Localized strategies), 돌파 전략(Breakthrough endeavors), 집단행동(Collective actions), 국가 간 협력(Cross-border cooperation)이 활용 가능한 방안임.
 - 지역적 전략은 공공 인식 제고 및 교육, 금융, 국가 및 지역 규제 등을 포함하며 기후변화, 정보 왜곡과 오류, 전염병 대유행 등과 같은 요인에 대응하는 효과적인 방안이 될 수 있음.
 - 돌파 전략은 리스크 발생 가능성 감소 또는 완화와 함께 영향을 줄이는 데 효과적인 방안으로 새로운 기술 개발 및 의학적 발견 등과 같은 연구 및 개발(R&D)이 대표적인 전략임.
 - 집단행동은 협력의 결과가 아니라 개별 시민, 기업 및 국가의 독립적 노력의 합으로 공공 인식 제고 및 교육, 이해관계자 참여, 기업 전략 등이 대표적인 방안임.
 - 국가 간 협력은 국제협정, 상호 억제 합의 등이 주요 방안으로 기후변화, 무력충돌 등과 같은 실질적 위험 해결을 위해서는 필수 전략임.

손태홍(연구위원 · thsohn@cerik.re.kr)