


| | | | | |
|---|----------------|--|-----|-------------|
|  대한민국 청와대 | 보 도 자 료 | | 작 성 | NSC 사무처 |
| | | | 연락처 | 02-770-7316 |
| | 2022. 3. 3 (목) | | 배 포 | 춘추관장실 |
| | | | 연락처 | 02-770-7677 |

2021-2030 안보 위협 전망 보고

문재인 대통령은 3.3.(목) 11시 국가안전보장회의 확대 관계장관회의를 주재하고, 국가안보실로부터 「2021~2030 안보 위협 전망」을 보고 받고, 향후 대응 방향에 대해 논의하였다.

2021-2030 안보 위협 전망 보고는 격화되는 강대국 간 전략적 경쟁, 코로나-19 팬데믹과 기후변화, 4차 산업혁명과 함께 특히 신기술의 부상 등 새롭고 복합적인 위기의 등장이 국제질서의 재편으로 이어지는 안보 환경의 변화에 한층 더 능동적이고 적극적으로 대응해 나가는데 기여하고자 작성되었다.

※ 유관부처와 학계 및 연구기관 전문가 등의 의견을 폭넓게 수렴하였다.

특히, 향후 10년(2020년대)은 우리의 선진국 위상을 좌우할 수 있는 ‘결정적 10년’이 될 수밖에 없다는 점에서, 미래 예상되는 도전요소와 우리의 의지 및 능력에 따른 기회요소를 식별하고 중점 대응 분야를 도출함으로써 글로벌 전환기 국가안보전략 검토의 기초를 마련하고자 하였다.

보고서는 ① 정치 ② 경제 ③ 新안보 ④ 신기술의 네 가지 분야로 구성되었다. 정치 분야는 체제와 가치, 경제 분야는 에너지와 핵심광물자원, 식량, 新안보 분야는 테러와 기후변화, 팬데믹, 신기술 분야는 인공지능(AI)·빅데이터와 양자, 합성생물학, 차세대 이동통신(6G), 우주, 사이버안보 분야를 포함하였다.

(1) 정치

정치영역에서 민주주의와 인권 등 가치 규범이 국제정치의 핵심 이슈로 부상하고 체제와 가치 경쟁이 여타 분야와 복합적으로 연계·확산되면서 국제질서의 재편으로 이어지고 있다.

향후 10년간 예상되는 주요 도전요소로 ① 민주주의와 권위주의 간 체제와 가치 경쟁의 심화 ② 포퓰리즘 강화와 민주주의의 퇴행 ③ 가치와 기술·공급망·수출·투자통제 간 연계 움직임의 확대 등이 식별되었고, 주요 기회요소로 ① 선진국 위상과 국제사회에서의 입지 공고화 ② 민주주의·인도주의적 협력에서의 선도적 역할 수행 ③ 글로벌 가치 선도국 진입을 통한 전략적 위상 제고 가능성 등이 전망되었다.

향후 10년간 우리가 중점적으로 대응해야 하는 주요 분야로 ① 글로벌 민주주의 회복력을 위한 국제협력의 강화 ② 가치와 기술·공급망·수출·투자통제 간 연계 움직임의 확산 등이 도출되었다. 따라서, 향후 글로벌 민주주의 회복력을 위한 국제협력을 확대하고 가치와 기술·공급망·수출·투자통제 간 연계 움직임의 확산에 대비하여 주요국의 관련 동향을 면밀하게 모니터링하는 등 대응 방안을 더욱 치밀하게 수립해야 한다.

(2) 경제

경제 안보는 국가 간 경계가 뚜렷하지 않고 다른 분야보다 월등히 높은 상호 의존성을 보이고 있으며 복잡하고 고도화된 공급망으로 인해 한 지점의 충격이 다양한 분야로 파급될 수 있다. 따라서 관련 동향을 파악하고 안정성을 유지하기 위한 전략적 공조와 연대가 매우 중요하다. 특히 지정학적 갈등이 심화되는 상황에서 대외의존도가 높은 우리의 경우 경제 안보는 핵심적인 국가이익이 될 수밖에 없다.

첫째, 에너지 분야에서 향후 10년간 예상되는 주요 도전요소로 ① 공급망 불안정 ② 국내 핵심 에너지 인프라 시설의 취약성 ③ 탄소 규제와 에너지 전환 등이 식별되었고, 주요 기회요소로 ① 에너지 전환에 따른 신규 시장의 등장 ② 에너지 신산업 육성과 새로운 일자리의 창출 등이 전망되었다.

향후 10년간 에너지 분야에서 우리가 중점적으로 대응해야 하는 주요 분야로 ① 에너지 안보 차원의 공급망 불안정 ② 전력망·석유·가스 파이프라인 등 국내 핵심 에너지 인프라 시설의 취약성 ③ 탄소중립 이행을 위한 에너지 전환 등이 도출되었다. 따라서, 향후 에너지 안보를 바탕으로 에너지 전환을 더욱 안정적으로 추진해 나가야 한다.

둘째, 핵심 광물자원 분야에서 향후 10년간 예상되는 주요 도전요소로 ① 지정학적 갈등과 자연재해, 전염병 등에 따른 핵심 광물자원 공급망의 불안정 ② 경쟁국의 핵심 광물자원에 대한 배타적 정책 등이 식별되었고, 주요 기회요소로 ① 해외 자원 인프라 구축의 기회 증대 ② 핵심 광물자원 관련 산업의 육성 가능성 등이 전망되었다.

향후 10년간 핵심 광물자원 분야에서 우리는 ① 핵심 광물자원의 안정적 수급 ② 동맹·경쟁국의 배타적 정책 등에 중점적으로 대비해야 하며, 이를 위해 핵심 광물자원의 국가안보재 지정, 공급망 안정화를 위한 수입·공급선 다변화와 국제협력 등을 전략적으로 더욱 확대해야 한다.

셋째, 식량 분야에서 향후 10년간 예상되는 주요 도전요소로 ① 국내 식량 자급률의 하락 ② 국제곡물 생산 및 가격 변동성 확대 등이 식별되었고, 주요 기회요소로 ① 우리 기업의 해외 곡물 공급망 확보 ② 높은 수준의 세계 곡물 재고율 등이 전망되었다.

향후 10년간 식량 분야에서 우리가 중점적으로 대응해야 하는 주요 분야로

① 안정적인 자급 기반 확충 ② 국제곡물 시장 위기 대응력의 강화 등이 도출됨에 따라 범정부 차원의 식량안보 대응체계를 더욱 강화하고 식량 자급률 제고와 해외 곡물 도입선 다변화 등의 노력을 배가해 나가야 한다.

(3) 新안보

新안보는 국가단위의 전통적 군사안보를 넘어 테러, 환경과 보건 등 비군사분야에서 새롭게 부상하고 있는 초국가적 위협으로, 비가시적이고 예측이 곤란하며 다층적·복합적 특성을 보이면서 다른 이슈와 연계되어 연쇄적인 파급영향을 초래하기도 한다. 기후변화나 팬데믹은 그 대표적 사례이다. 따라서 주요국들은 위기감을 갖고 통합적·예방적 대응전략을 강화하고 있다.

첫째, 테러 분야에서 향후 10년간 예상되는 주요 도전요소로 ① 해외의 우리 국민·기업 대상 테러위협 ② ‘외로운 늑대’형 자생테러 ③ 사이버공격을 비롯한 신종 테러기법 증가 등이 식별되었고, 주요 기회요소로 ① 대테러 국제공조 강화를 통한 대테러분야 선도국 위상 제고 ② 국제행사 등 계기시, 대테러 안전 활동의 성공적 수행으로 ‘Safe Korea’ 위상 정립 등이 전망되었다.

향후 10년간 테러 분야에서 우리가 중점적으로 대응해야 하는 주요 분야로 ① 해외체류하거나 진출한 우리 국민과 기업 대상 테러 위협 ② ‘외로운 늑대’형 자생테러 ③ 新기술을 이용한 테러의 등장 등이 도출됨에 따라 해외 위험지역에서의 테러·납치 등과 관련된 對테러 국제협력을 확대하고 온라인 대응(모니터링·탐지·추적·차단 등)을 강화하며 新기술을 활용한 테러 대응체계도 발전시켜야 한다.

둘째, 기후변화 분야에서 향후 10년간 예상되는 주요 도전요소로 ① 극한 국지적 자연재해 또는 해수면 급상승으로 인한 피해 발생 ② 기후변화에 따른 신종 감염병 발생 ③ 재해재난 대비 軍의 역할 변화와 극한 기후환경에서의 군사 작전 수행 제한 등이 식별되었고, 주요 기회요소로 ① 기후예측 시스템 개발 등

기후변화 적응대책 발전 ② 친환경 에너지 산업 육성과 기술개발로 그린에너지 선도국으로의 부상 ③ 남북녹색협력 가능성 등이 전망되었다.

향후 10년간 기후변화 분야에서 우리가 중점적으로 대응해야 하는 주요 분야로 ① 극한 자연재해 또는 해수면 급상승에 대비한 적응대책 수립 ② 에너지 전환에 따른 리스크 관리 ③ 기후변화가 국방·군사에 미치는 영향에 대한 대비가 도출됨에 따라 범정부 차원의 기후 리스크 평가시스템을 발전시키고 新안보 위협속 軍의 역할과 임무를 재정비하며 기후변화 선진국·국제기구·해외연구소 등과의 국제협력 등을 더욱 확대하여야 한다.

셋째, 팬데믹 분야에서 향후 10년간 예상되는 주요 도전요소로 ① 기존 대응 체계를 초월한 새로운 팬데믹 출현(중증도 증가와 주기 단축) ② 전국적·대규모 감염 발생에 따른 의료시스템 한계 도달 ③ 글로벌 공급망의 불안정 심화 ④군의 전력운용과 작전능력 제한 등이 식별되었고, 주요 기회요소로 ① 백신·치료제 연구와 생산의 글로벌 허브로 도약 ② 공중보건시스템 강화 ③ 방역 패러다임 선도 국가로서 국가브랜드 상승 등이 전망되었다.

향후 10년간 팬데믹 분야에서 우리가 중점적으로 대응해야 할 주요 분야로 ① 새로운 팬데믹 출현에 대비, 백신·치료제 등 기술개발과 생산·공급 강화 ② 의료 시스템 지속 보강 ③ 군사 부문에 미칠 팬데믹 영향에 대한 선제적 대비가 도출됨에 따라 감염병 감시 및 조기탐지 시스템을 구축하고 백신·치료제와 같은 도전적인 연구를 수행할 역량을 구비하며 보건 시스템의 회복력을 강화하는 한편 전통적 생물학전뿐 아니라 팬데믹에 대한 軍의 의무 대응태세와 연구역량도 강화해야 한다.

(4) 신형기술

신형기술은 근본적으로 새로운 기술로서 기술의 미성숙성과 시장의 미형성으로 현재로서는 기회와 도전 양상 또한 불확실하지만, 사회·경제 전반에 중대한 영향을 미칠 뿐만 아니라 안보 측면에서는 매우 엄중한 파괴적 영향을 미칠 수 있다.

따라서 주요국들은 신홍기술을 국가 번영과 안전에 직결되는 핵심 국가안보 영역으로 규정하고 선제적인 기술 확보와 보호, 국제 규범과 표준화 등을 주도하기 위해 국가적으로 역량을 집중하고 있다. 그만큼 기술블록화에 대한 대비도 긴요한 분야이다.

신홍기술 분야는 기술 혁신성, 국가안보에 대한 영향, 국가적 역량 결집의 필요성 등을 종합적으로 고려하여 선정되었으며, 2021년 12월 국가과학기술위원회가 선정한 10대 국가첨단전략기술에도 포함되어 있다.

첫째, 인공지능(AI)·빅데이터 분야에서 향후 10년간 예상되는 주요 도전요소로 ① 자율무기 시스템의 급속한 발전 ② 전장 지능화 ③ AI 기반 인프라 시스템의 마비나 오작동 가능성 등이 식별되었고, 주요 기회요소로 ① 軍 전력의 획기적 강화 ② 신산업 창출과 산업 전반에 대한 파급효과 등이 전망되었다.

향후 10년간 인공지능(AI)·빅데이터 분야에서 우리가 중점적으로 대응해야 하는 주요 분야로 ① 군사 부문 AI·빅데이터 활용 강화 ② 민간 부문 AI 활용 확대와 인프라 확충 ③ AI·빅데이터 전문인력 양성 ④ 규범 수립을 위한 국제협력 등이 도출되었다.

둘째, 컴퓨팅, 암호통신, 계측 등을 중심으로 한 양자 분야에서 향후 10년간 예상되는 주요 도전요소로 ① 암호체계 무력화 ② 스텔스 표적 탐지 ③ 초경량·초감도 계측 등이 식별되었고, 주요 기회요소로 ① 안보분야 통신과 감시정찰 능력의 비약적 발전 ② 신산업 창출과 산업 전반 파급효과 등이 식별되었다.

향후 10년간 양자 분야에서 우리가 중점적으로 대응해야 하는 주요 분야로 ① 맞춤형 연구개발과 지원의 지속과 확대 ② 양자 관련 인프라 구축 ③ 양자 전문인력 양성 등이 도출되었다.

셋째, 합성생물학 분야에서 향후 10년간 예상되는 주요 도전요소로 ① 다각적 생물안보 위협 증가 ② 생물무기 대응 역량 부족 ③ 연구개발·산업공급망 경쟁

등이 식별되었고, 주요 기회요소로 ① 신소재·신물질 생산과 민군 활용 ② 의학 발전 가속화 ③ 신산업 창출과 산업경쟁력 제고 등이 식별되었다.

향후 10년간 합성생물학 분야에서 우리가 중점적으로 대응해야 하는 주요 분야로 ① 관련 인프라 구축 포함 민관·산학연 간 선순환 생태계 구축 ② 합성생물학 전문인력 양성 ③ 규범 수립을 위한 국제협력 등이 도출되었다.

넷째, 차세대 이동통신(6G) 분야에서 향후 10년간 예상되는 주요 도전요소로 ① 자율주행·원격조종의 軍 무기화 ② 표준 경쟁 심화 ③ 6G 소재·부품·장비 공급망 확보 등이 식별되었고, 주요 기회요소로 ① 민군협력과 기술·산업 선도 및 軍 통신 네트워크 발전 ② 원격의료 서비스 확대 ③ 자율주행 자동차 개발 등이 식별되었다.

향후 10년간 차세대 이동통신(6G) 분야에서 우리가 중점적으로 대응해야 하는 주요 분야로 6G 상용화 대비 ① 핵심 기술과 장비·부품 확보 ② 위성통신 기술 확보와 자립 ③ 표준화 경쟁 대응 등이 도출되었다.

다섯째, 우주 분야에서 향후 10년간 예상되는 주요 도전요소로 ① 우주공간의 전장(戰場)화 ② 반우주 공격수단 다양화 ③ 핵심 부품·기술 수출통제 강화 등이 식별되었고, 주요 기회요소로 ① 군사적 감시·정찰 능력 증강과 지휘통신체계 강화 ② 우주기술의 상용화와 활용 확대 ③ 국내 발사체·위성 산업 성장 등이 식별되었다.

향후 10년간 우주 분야에서 우리가 중점적으로 대응해야 하는 주요 분야로 ① 차세대 발사체 개발 ② 위성 활용력 제고와 신산업 창출 ③ 우주탐사 능력 강화 ④ 민관·산학연 선순환 생태계 구축 등이 도출되었다.

여섯째, 사이버안보 분야에서 향후 10년간 예상되는 주요 도전요소로 ① 사이버 공격 지속 증가 및 고도화 ② 신흥기술의 부상과 사이버안보 기술 격차 ③ 기술·제품 수출통제 등이 식별되었고, 주요 기회요소로 ① 사이버 작전 능력 강화 ② 기술 우위 확보 ③ 디지털 전환 가속과 시장 확대 등이 식별되었다.

향후 10년간 사이버안보 분야에서 우리가 중점적으로 대응해야 하는 주요 분야로 ① 사이버안보 관련 신흥기술 등에 대한 R&D 투자 확대 ② 보안기술의 국제 표준화 지원 ③ 보안기술 인증 지원 ④ 사이버안보 관련 법제 등 제도적 인프라 구축 ⑤ 위협에 대한 공동 대응과 규범 마련을 위한 국제협력 확대 등이 도출되었다.

신흥기술 분야를 선도하기 위해서는 미국 주요 부처의 고등연구국(ARPA, Advanced Research Project Agency)이나 영국의 고등연구발명국(ARIA, Advanced Research and Invention Agency)과 같이 신흥기술에 특화된 혁신적이고 도전적인 연구 시스템을 구축하고 민관·산학연 간 협력 생태계를 마련하며 인재 양성을 적극 지원하는 한편, 신흥기술의 통제와 보호 체계를 완비해 나가고 신흥기술 관련 연구개발, 규범 마련과 표준화 등을 위한 국제협력을 더욱 강화해야 한다.

한편 국가안보실은 신흥기술에 대한 전망과 관련하여 국가안보차원의 전략적 과제로 ① 신흥핵심 기술 조기 정보와 발굴 ② 신흥핵심 기술 연구개발 진흥 ③ 기술과 인력 보호 ④ 신흥핵심 기술 관련 국제협력을 식별하고 대응 방향을 모색하는 추가 보고서를 마무리해가고 있으며, 3월 중 이를 공개할 예정이다.

이번 보고는 글로벌 ‘안보 패러다임’의 전환적 시기에 향후 10년간 지속적으로 대응 역량을 강화해야 할 주요 분야를 제시하고, 국가적으로 자원과 역량을 투입함으로써 적극적이고 능동적으로 대비해 나가야 한다는 점을 제시하고 있다.

차기 정부에서는 ‘2021~2030 안보 위협 전망’을 넘어서 인구감소와 고령화를 비롯해 우리가 직면하고 있는 장기적 도전들이 우리 사회·경제와 특히 안보에 미칠 파급 영향을 고려하여 우리의 생존과 번영을 위한 국가안보전략을 수립해 나가기를 기대한다.

【끝】