

혁신정책

# 美, 「국가 생명공학 및 바이오제조 이니셔티브」 행정명령 주요 내용 및 시사점

KISTEP 생명기초사업센터  
김종란 · 김주원



KISTEP



## 美, 「국가 생명공학 및 바이오제조 이니셔티브」 행정명령 주요 내용 및 시사점

(‘22.9.21., 생명기초사업센터 김종란 · 김주원)

### 1 검토 배경

- 미국 바이든 대통령은 건강, 기후 변화, 에너지, 식량 안보, 농업, 공급망, 국가 및 경제 안보 확보를 목적으로 생명공학 및 바이오제조를 발전시키기 위한 「국가 생명공학 및 바이오제조 이니셔티브\*」에 대한 행정명령에 서명(‘22.9.12.)
  - \* National Biotechnology and Biomanufacturing Initiative
  - ※ 행정명령의 정식 명칭은 ‘지속가능하고 안전하며 확고한 미국 바이오 경제를 위한 생명공학 및 바이오제조 혁신 촉진에 관한 행정명령’
- 「국가 생명공학 및 바이오제조 이니셔티브」 관련 행정명령은 미국 중심의 기술패권 회복을 위해 최근 통과시킨 두 법안의 연장선에 있음
  - 미국 정부는 반도체 및 전기차/배터리 등 핵심 산업에서 중국을 견제하고 자국 산업을 육성하기 위해 「반도체 및 과학법(CHIPS and Science Act)」과 「인플레이션감축법(Inflation Reduction Act)」 등의 법안을 연이어 발효(‘22.8.)
  - 본 행정명령은 중국 바이오기술 및 시장의 급성장\*에 따른 위협이 직접적인 원인이나, 바이오기술 혁신을 통해 미국 내 건강, 농업, 에너지 등 바이오경제 관련 다양한 분야의 성장을 촉진하고자 하는 목적도 있음
  - \* 중국은 미국에 이은 세계 2위의 바이오시장이자, 항암면역세포치료제(CAR-T)와 유전자가위기술(CRISPR) 임상시험 등록 건수 등에서는 미국을 추월
- 본 고에서는 14개 절(section)로 구성된 동 행정명령의 주요 내용을 정리하고 국내 바이오산업에 미칠 영향 등 관련 시사점을 도출하고자 함

#### <참고 : 「국가 생명공학 및 바이오제조 이니셔티브」개요>

- (a) 생명공학 및 바이오제조에 관한 주요 연구개발 투자 강화 및 조정
- (b) 보안, 개인정보 보호, 연구 원칙을 준수하며 생명공학 및 바이오제조 혁신을 유도할 수 있는 생물학적 데이터 생태계 육성
- (c) 미국 내 바이오제조 생산능력과 공정의 개선 및 확장, 기초연구 성과의 현장적용 촉진을 위한 파일럿 및 프로토타입화 노력 증대
- (d) 미국의 농업, 산림업 종사자를 위한 지속 가능한 바이오매스 생산 촉진 및 기후변화에 따른 인센티브 창출
- (e) 바이오에너지, 바이오기반 제품과 서비스에 대한 시장 기회 확대
- (f) 생명공학 및 바이오제조 발전을 위해 다양한 분야의 숙련된 노동력 및 차세대 리더 양성을 위한 훈련 및 지원
- (g) 생명공학 제품의 안전한 사용을 위한 규제를 과학과 위협에 기반하여 예측가능하고, 효율적이며 투명한 시스템으로 명확화, 합리화
- (h) 응용 생물안전 및 생물보안 혁신 분야에의 연구 및 투자 지원을 포함해 생명공학 및 바이오제조 R&D 주기의 초기단계에서부터 생물 위해성 관리 강화
- (i) 바이오경제 정책, 의사결정 사항, 투자 등 더 좋은 정보를 제공하기 위한 표준을 촉진, 측정 기준을 수립하고 바이오경제 수준을 성장·평가하기 위한 시스템 개발
- (j) 위협, 위험 및 잠재적 취약성에 대한 미래 지향적·예방적 접근 방식 적용, 미국의 기술적 리더십과 경제적 경쟁력 보호를 위해 민간 부문 및 이해관계자와 협업
- (k) 미국의 원칙 및 가치에 부합하고, 안전한 생명공학 및 바이오제조 연구, 혁신, 제품 개발 및 사용을 위한 모범 사례를 촉진함으로써 생명공학 R&D 협력 강화를 위한 국제 참여 유도

## 2 생명공학 및 바이오제조 혁신 촉진에 관한 행정명령 주요 내용

※ 행정명령 14개 절(section) 중 3,4,5,12절의 주요 내용을 발췌(전체 내용 요약은 표 3.)

- 미국의 사회적 목표 달성을 위해 생명공학 및 바이오제조 R&D 활용
  - 해당 기관은 사회적 목표 달성을 위해 아래의 보고서\*를 마련하여 국가안보보좌관(APNSA)을 통해 대통령에 제출
  - \* 전체 목표와 민관 협력 기회를 달성하기 위해 우선순위가 높은 연구 및 기술 개발 요구사항을 확인하고, 생명공학 R&D 및 바이오제조 전주기에 걸쳐 위험을 완화하기 위한 조치사항을 포함

〈표1〉 주요 부처·기관별 제출 보고서

주요 부처 및 기관명	제출 보고서
보건복지부	• 질병 부담을 줄이고 건강을 개선하기 위한 생명공학 및 바이오제조 활용방안
에너지부	• 온실가스 배출을 줄이는 것을 포함해 기후변화의 영향을 완화할 수 있도록 생명공학, 바이오제조, 바이오에너지 및 바이오기반 제품 활용방안
농무부	• 토지보전 개선을 포함해 식량 및 농업 혁신을 위한 생명공학 및 바이오제조 활용방안 평가
상무부	• 미국 공급망을 강화하기 위한 생명공학 및 바이오제조 활용방안 평가
국립과학재단	• 생명공학 및 바이오제조를 발전시키고 제시된 사회적 목표를 해결하기 위해 우선순위가 높은 연구목표를 식별

- 각 기관은 생명공학 및 바이오제조 향상을 위해 수행한 조치와 배정 자원에 대해 관리예산실 국장, 국가안보보좌관, 경제정책 보좌관, 국내정책보좌관, 과학기술정책처 국장에 보고

- 대통령 과학기술자문위원회\*는 글로벌 바이오경제에서 미국의 경쟁력을 유지하는 방법에 대한 권고를 제공하는 바이오경제 보고서를 제출하고 대중에게 공개

\* President's Council of Advisors on Science and Technology

- 미 행정부는 미국 바이오경제의 혁신을 주도하기 위해 쉽게 접근 가능하고 안전하며 고품질의 생물학적 데이터셋을 보장하는 바이오경제를 위한 '데이터 이니셔티브'를 수립
- 미국 내 바이오제조 생태계 구축
  - 국가안보보좌관과 경제정책보좌관은 주요 부처 및 기관(NSF, NASA 등)과 협력하여 건강, 에너지, 농업 및 산업 각 분야 제품에 대한 미국 내 바이오제조 역량을 확대할 수 있는 전략 수립
  - 아래 제시된 기관들은 위 내용에 따라 수립된 전략에 의해 미국 내 바이오제조 생태계를 지원하는 프로그램에 신규 투자 또는 투자 확대

〈표2〉 주요 부처·기관별 실행방안

주요 부처 및 기관명	실행방안
상무부	• 바이오제조 공급망과 연관된 생명공학 개발 인프라 관련 과제 해결
국방부	• 국방 공급망에 속한 다양한 제품을 생산하는데 사용되는 광범위한 재료들에 대해 미국 내, 유연한 산업 바이오 제조 역량의 확장을 장려
에너지부	• 유망한 생명공학 분야의 엔지니어링 스케일업과 바이오제조 역량이 확장되도록 장려하는 것을 포함하여, 바이오에너지와 바이오제품 분야 과학의 발전, 생명공학 및 바이오 인포매틱스 톨 개발 촉진, 상업화의 장애요인을 줄이기 위한 연구를 지원
농무부	• 미국 내 바이오매스 공급망 회복과 식량 안보, 환경의 지속가능성 및 소외된 커뮤니티의 요구 개선을 지원하기 위한 계획 수립
국토안보부	• 바이오 경제 관련 사이버, 물리적, 시스템적 위험을 포함하는 중요 인프라 및 국가 중요 기능에 대한 취약성 평가 및 이를 보호하기 위한 권장사항을 국가안보보좌관에 제공하고 산업계와 협력 강화
국립과학재단	• 생명공학을 포함한 신형 기술을 발전시키기 위한 기존의 지역 혁신 엔진 프로그램 확대

• 국제적 참여

- 미국과 글로벌 바이오경제의 촉진과 보호를 위해, 국제 파트너와 협력하는 기관은 아래의 조치를 취해야 함
  - (1) 유전체 등 생명공학 공동 연구 프로젝트와 전문가 교류 등 협력 강화
  - (2) 지속가능성 및 기후 관련 목표 지원을 위한 규제협력과 모범 사례 발굴
  - (3) 미국에서 바이오경제 일자리 지원을 위한 공동 훈련계획 및 이니셔티브 수립
  - (4) 혁신 제품과 생명공학 기술의 개발을 저해하지 않도록 유전자 서열 데이터를 포함한 과학 데이터에 대해 가능한 최대한의 공유를 촉진
  - (5) 민감한 기술 또는 데이터를 획득하거나 필수적인 바이오 관련 공급망을 교란하는 적대국의 국가 안보 위협을 포함해 글로벌 바이오경제에 대한 위협을 예측하고, 해결할 기회를 탐색
  - (6) 공동의 국가 안보 위협을 해결하기 위해 동맹국 및 파트너와 협력
  - (7) 잠재적 팬데믹, 병원체 등 글로벌 생명공학 및 바이오제조 관련 R&D 위험관리 강화를 위해 양자 및 다자간으로 개발, 촉진하기 위해 노력
  - (8) 바이오제조 제품의 미국과 글로벌 바이오경제 양측에 대한 가치 측정을 위해 국제적 분류 조정 방안 탐색

〈표3〉 「국가 생명공학 및 바이오제조 이니셔티브」 출범 행정명령 14개 절(section) 요약

절(section)	주요내용 요약
1	• 생명공학 및 바이오제조 발전을 위한 정책인 「국가 생명공학 및 바이오제조 이니셔티브」의 수립 목표 및 11개 항목
2	• 국가안보보좌관(APNSA)이 경제정책보좌관(APEP), 과학기술정책국(OSTP) 국장과 협의하여 행정부에서 필요한 조치를 조정
3	• 사회적 목표 달성을 위한 생명공학 및 바이오제조 R&D 활용 보고서 및 실행계획 수립
4	• 바이오경제 이니셔티브를 위한 데이터(데이터 이니셔티브)를 수립
5	• 미국 내 바이오제조 생태계 활성화와 역량 확대를 위한 정책 수립
6	• 바이오 기반 제품의 조달 프로그램을 수립
7	• 생명공학 및 바이오제조 분야에서 모든 미국인을 위한 훈련 및 교육기회 확대
8	• 생명공학 규제 관련 모호하고 불확실한 영역을 식별하고 기관별 규제 역할, 책임, 프로세스에 대한 정보를 제공 • 규제 개혁 이행을 위한 계획 제공 및 생명공학 규정에 대한 통합 웹사이트 구축
9	• 생물학적 위험 감소를 위해 생물안전 및 생물보안 혁신 이니셔티브 이행 - 생물안전 응용연구 및 생물보안 혁신에 대한 투자 우선적 지원 - 바이오경제를 위한 생물안전 및 생물보안 계획 수립 등
10	• 바이오경제에 대한 측정 및 평가 방법의 개발을 지원 - 생명공학의 바이오경제 기여도, 바이오경제의 경제적 기여도 등의 측정방법 개발계획 제시 등
11	• 미국 바이오경제에 대한 위협 평가 - 국가정보국장(DNI)은 생명공학 및 바이오제조 개발 및 적용으로부터 미국 국가안보 위협에 대해 포괄적인 기관 간 평가를 주도 - 국가안보보좌관은 위협식별에 기반하여 미국 바이오경제에 대한 위협 완화 계획을 수립
12	• 국제적 참여 - 생명공학R&D에 관한 공동 연구 프로젝트 및 전문가 협력 강화 - 미국에서 바이오경제 일자리 지원을 위한 공동 훈련계획 및 이니셔티브 수립 - 국가 안보 위협을 해결하기 위한 동맹국 및 파트너의 참여 등
13	• 용어 정의 ※ 해외의 적(foreign adversary)은 2021년 6월 9일 행정명령 14034에서 제시된 의미
14	• 일반 조항으로, 기존 법에서 명시하고 있는 각 기관의 권한 및 기능과의 상충 배제

### 3 생명공학 및 바이오제조 이니셔티브-신규 투자 및 지원에 관한 주요 내용

- 백악관은 바이든 대통령의 행정명령을 추진하기 위한 후속 조치로 관련 정상회의('22.9.14.)를 통해 20억 달러(약 2조 7,800억 원) 이상의 예산 투입계획을 발표
  - 본 계획은 공급망 강화를 위한 생명공학 활용, 바이오제조 확대, 미국 전역에서의 혁신 촉진, 차세대 생명공학자 양성, 규제혁신, 생물보안 혁신 투자, 데이터 공유 촉진 등 광범위한 내용을 포괄

〈표4〉 주요 부처·기관별 예산투입내용

주요 부처 및 기관	예산 투입 내용
보건복지부	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 필수 의약품 생산 및 팬데믹 대응에 필요한 원료 의약품(API), 항생제, 핵심 원천물질의 바이오제조 확장(4천만 달러)</li> </ul>
국방부	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 국방 공급망에 관한 바이오 기반 재료 개발 및 신속한 제품화를 지원하는 등 탄력적인 공급망 확보(5년간 2억 7천만 달러 이상)</li> <li>• 바이오산업 제조 인프라 투자(5년간 10억 달러)                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 상업적·국방 공급망에 모두 중요한 제품의 제조 능력 확대를 위한 민간 및 공공 부문 파트너에게 인센티브 제공</li> </ul> </li> <li>• 생물 보안 및 사이버보안 향상에 투자(2억 달러)</li> </ul>
에너지부	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 미국 내 약 10억 톤의 지속가능한 바이오매스 및 폐기물 자원을 활용하여 연료, 화학물질 및 재료 등 공급망 제공</li> <li>• 생명과학, 바이오제품 및 바이오재료 분야 혁신 연구 지원(1억 8천만 달러)</li> <li>• 바이오기반 플라스틱의 생산 및 재활용을 위한 연구를 포함해 바이오매스를 연료 및 화학물질로 전환하는 R&amp;D 지원(최대 1억 달러)</li> <li>• 운송, 산업 및 농업 등에서 온실가스를 크게 줄일 수 있는 재생가능한 화학 물질 및 연료 생산 바이오 리파이너리의 상업화 과정 지원(6천만 달러)</li> <li>• 에너지부 내 국립핵안보청은 생명공학 및 바이오제조 위험을 예측, 평가, 감지, 완화할 수 있는 역량을 향상시키고, 생물보안을 생명공학 개발에 통합하는 새로운 생물보장 프로그램 계획(2천만 달러)</li> </ul>
농무부	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 새로운 그랜트 프로그램을 통해 미국 내 독립적이고 혁신적인, 지속가능한 비료 생산 지원(5억 달러)</li> <li>• 목재 혁신과 커뮤니티 목재 연구비(3천만 달러), 새로운 목재 제품 개발과 미국 산림 자원의 효과적 활용(9천만 달러)</li> <li>• BioPreferred 프로그램을 통해 바이오 기반 제품의 개발과 시장 확대 지원</li> <li>• 새로운 \$10 million Bioproduct Pilot Program에서는 바이오 기반 제품의 스케일업과 연구를 지원</li> <li>• 'Agriculture and Food Research Initiative'를 통해 차세대 전문가 양성(7천만 달러)</li> <li>• 농업 및 대체 식품의 안전한 혁신을 촉진하기 위한 새로운 규제 프로세스 구축</li> <li>• 지속적인 빈곤에 대한 데이터와 암 발생 데이터를 통합하기 위해 NIH와 협력</li> </ul>
국립과학재단	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 미국 전역의 지역혁신추진기금(fund for Regional Innovation Engine) 공모                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 의약품 제조, 폐기물 감소, 기후변화 완화 등의 생명공학 및 바이오제조에 관한 내용을 포함하여 주요 영역 지원</li> </ul> </li> <li>• 새로운 생명공학 디자인에 기반한 제품 개발을 위해 작은 단위의 생명시스템에 대한 이해를 증진시킬 수 있는 생명과학 데이터 센터 공모(2천만 달러)</li> </ul>
미국 경제개발청	<ul style="list-style-type: none"> <li>• '\$1B Build Back Better Regional Challenge'을 통해 바이오경제 강화를 지원(2억 달러 이상)                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 뉴햄프셔, 버지니아, 노스 캐롤라이나, 오레곤, 알래스카 등 지역의 생명공학 및 바이오제조 프로그램 지원</li> </ul> </li> </ul>
국립보건원	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 생명공학 창업 부트 캠프인 I-Corp 프로그램 확대</li> <li>• 제조 및 규제 간소화를 위해 희귀질환에 중점을 둔 6개의 신규 임상시험 지원</li> <li>• Cancer Moonshot*을 통해 암 연구 데이터 생태계 확장                             <ul style="list-style-type: none"> <li>* 국가 데이터 인프라로 환자의 암 치료를 지원하고 새로운 치료법을 개발하기 위해 데이터 공유를 장려</li> </ul> </li> </ul>
식품의약국	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 규제과학, 기술적 지침 및 신기술을 활용하고자 하는 산업계의 참여를 유도하여 첨단제조 지원</li> </ul>
인구조사국	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 국립표준기술원을 통해 바이오경제 촉진을 위한 기술, 표준 및 데이터 개발</li> </ul>

## 4 결론 및 시사점

- 우리나라는 대표산업인 반도체, 자동차에 이어 최근 바이오의약품 위탁개발생산(CDMO) 산업 확대로 글로벌 기업을 보유\*한 바이오 분야에서 미·중 기술패권 경쟁으로 인한 타격을 최소화하기 위한 전략 마련 필요
  - \* 삼성바이오로직스, 셀트리온, SK바이오사이언스 등
  - 글로벌 블록화에 대응하여 미국 주도의 기술동맹 체제에서 우리나라의 입지를 강화하기 위해 외교·안보라인을 망라한 협의가 필요
  - 바이오 생산 관련 소재·부품·장비 등 국내 산업에서 중국의 비중이 과도하게 높은 부분은 대체 공급망 확보와 자립화를 위한 기술 확보 필요
    - ※ 바이오의약품 생산 등 핵심기술을 조기에 확보하기 위해 우방국과의 협력 강화 및 기술교류 확대
  - 미국에 생산기지를 둔 국내 업체는 수혜를 받을 수 있으나 국내 기업의 투자활동에 불확실성으로 작용할 수 있으므로 향후 진행 상황\*을 면밀하게 주시하고 대응해 나갈 필요
    - \* 현재 발표된 행정명령 및 부처별 이행방향에 따라, 각 부처는 향후 90일 이내에 예산 및 지출 현황을 파악하고 180일 이내에 평가 보고서를 제출하는 등 후속작업을 추진
- 향후 높은 성장이 예상\*되는 바이오경제에 대응하고 글로벌 기술패권 경쟁에 대비하기 위한 범부처 전략 수립이 필요
  - \* 본 행정명령 관련 성명서('22.9.12.)는 생명공학이 2030년 이전에 전세계 제조업 생산의 3분의 1 이상을 차지하고 30조 달러 가치를 차지할 수 있을 것으로 예측
  - 본 이니셔티브는 중국에 대한 견제 뿐만 아니라 향후 플라스틱, 연료, 의약품 등을 생명과학 기술을 활용하여 생산한다는 계획을 포함하고 있고, 농무부, 에너지부 등과 연계해 바이오매스의 활용을 지원하는 등 바이오경제에 대한 전폭적인 지원을 밝힘
  - 우리나라도 바이오 생산·제조 관련 기업에 대한 세제혜택, 해외진출 지원 및 해외산 원료·제품에 대한 관세 부과 등 다양한 정책수단 도입을 통해 향후 바이오 경제 관련 글로벌 경쟁에 대응해 나갈 필요
- 또한, 윤석열 정부 국정과제로 추진 중인 '초격차 전략기술 육성' 정책에서도 국가전략기술 분야에 첨단 바이오, 특히 중점기술로 합성생물학을 포함해 추진할 필요
  - 바이오 생산·제조 공정 관련 기술을 전략적으로 육성하기 위해 관련이 높은 합성생물학 분야를 중점기술로 포함할 필요가 있고, R&D를 포함한 종합적인 지원 방안을 제시할 필요
    - ※ 합성생물학, 바이오파우드리, 제약산업의 스마트공장 도입, 바이오 플라스틱과 대체육 등 바이오산업 생산·제조 효율성 극대화 및 석유기반 제품의 바이오 대체제 전환 등의 추세를 뒷받침하는 지원 정책이 요구
  - 특히 산업계와 협력해 국가적 임무를 설정하고, 이의 달성을 위해 향후 5-7년간의 임무지향 로드맵으로 구체화해, 국내 바이오산업 생태계의 지속적인 발전을 유도할 필요

### [참고문헌]

한국무역협회(2022.8), CHIPS 및 IRA의 법제화와 미국 입법절차(통상보고서)

KISTEP(2022.8), 美, 「반도체 및 과학법(CHIPS and Science Act)」 주요 내용 및 시사점

법률신문(2022.9), 미국 「인플레이션 감축법(IRA)」 주요내용과 우리 기업에 대한 시사점

백악관(2022.9), Executive Order on Advancing Biotechnology and Biomanufacturing Innovation for a Sustainable, Safe, and Secure American Bioeconomy

백악관(2022.9), FACT SHEET: President Biden to Launch a National Biotechnology and Biomanufacturing Initiative

백악관(2022.9), FACT SHEET: The United States Announces New Investments and Resources to Advance President Biden's National Biotechnology and Biomanufacturing Initiative

덴탈투데이(2022.9), 세계는 지금 바이오경제 전쟁...한국도 대비해야

바이오협회(2022.9), 미국의 바이오기술 및 바이오제조 이니셔티브

## [ KISTEP 브리프 발간 현황 ]

발간호 (발행일)	제목	저자 및 소속	비고
01 (22.02.09.)	시스템반도체	채명식 (KISTEP)	기술동향
02 (22.02.10.)	미 하원 「2022년 미국 경쟁법」 주요 내용과 시사점	최창택 (KISTEP)	혁신정책
03 (22.02.23.)	메디컬 섬유소재	정두엽 (KISTEP)	기술동향
04 (22.03.02.)	2020년 한국의 과학기술논문 발표 및 피인용 현황	한용용 (KISTEP)	통계분석
05 (22.03.14.)	2020년 신약개발 정부 R&D 투자 포트폴리오 분석	강유진·김주원 (KISTEP)	통계분석
06 (22.03.16.)	바이오헬스 정책·투자동향	김종란·강유진·홍미영 (KISTEP)	기술동향
07 (22.03.18.)	러시아-우크라이나 사태에 따른 과학기술 동향과 시사점	김진하·이정태 (KISTEP)	혁신정책
08 (22.03.21.)	미래 스마트 팩토리 유망 서비스	KISTEP·ETRI	미래예측
- (22.03.23.)	2030 국가온실가스감축목표에 기여할 10대 미래유망기술	이동기 (KISTEP)	이슈페이퍼 (제323호)
09 (22.03.30.)	바이오연료	박지현·강유진 (KISTEP)	기술동향
10 (22.04.04.)	2020년 국내 바이오산업 실태조사 주요 결과	한용용 (KISTEP)	통계분석
11 (22.04.08.)	일본 과학기술·경제안전보장전략 주요내용과 시사점	김규판(KIEP) 김다은·홍정석(KISTEP)	혁신정책
12 (22.04.13.)	6G 통신 기술	이승필·형준혁 (KISTEP)	기술동향
13 (22.04.18.)	우리나라 산업기술인력 수급 현황 - 2020년도 기준 -	한용용 (KISTEP)	통계분석
14 (22.04.27.)	소재 신(新)연구방법론	정두엽·조유진 (KISTEP)	기술동향

- (22.04.29.)	대전환 시대의 과학기술혁신 정책 이슈	변순천 외 (KISTEP)	이슈페이퍼 (제324호)
15 (22.05.02.)	OECD MSTI 2022-March의 주요 결과	정유진 (KISTEP)	통계분석
16 (22.05.16.)	2020년도 국가연구개발사업 성과분석 현황	한웅용 (KISTEP)	통계분석
- (22.05.18.)	디지털 전환의 미래사회 위험이슈 및 대응 전략: 인공지능 역기능을 중심으로	구본진 (KISTEP)	이슈페이퍼 (제325호)
- (22.05.26)	「국가R&D 혁신방안」 추진과제 분석 및 향후 추진방향 제언	최창택 (KISTEP)	이슈페이퍼 (제326호)
17 (22.06.02.)	2020년 미국의 박사학위 취득자 현황 분석 - NSF, Doctorate Recipients from U.S. Universities -	한웅용 (KISTEP)	통계분석
- (22.06.08.)	일반국민은 2022년 정부R&D예산에 대해 어떻게 생각하고 있을까?	이승규·박지윤 (KISTEP)	이슈페이퍼 (제327호)
18 (22.06.09.)	새정부 과학기술 관련 국정과제 주요 내용 및 시사점	고윤미·배용국·양은진 ·심정민(KISTEP)	혁신정책
19 (22.06.15.)	2021년 국가 과학기술혁신역량 분석	김선경 (KISTEP)	통계분석
- (22.06.17.)	감염병 위기대응 4대 영역별 핵심기술 및 정부 R&D 지원방안	김주원·홍미영 (KISTEP)	이슈페이퍼 (제328호)
20 (22.07.04.)	2022년 IMD 세계경쟁력 분석	김선경 (KISTEP)	통계분석
21 (22.07.06.)	양자정보기술	유형정 (KISTEP)	기술동향
- (22.07.11.)	신산업 정책의 민관협력(PPP) 주요 이슈 분석	신동평·허정·권용완 (KISTEP)	이슈페이퍼 (제329호)
22 (22.07.11.)	메타버스 산업생태계 활성화를 위한 방향과 과제	이나래 (KISTEP)	혁신정책
23 (22.07.18.)	전국대학 연구활동 현황 - 2021년 전국대학 연구활동 실태조사 기준 -	한웅용 (KISTEP)	통계분석
24 (22.08.01)	미국 대학의 연구활동 현황	한웅용 (KISTEP)	통계분석
25 (22.08.08)	기술패권 경쟁 대응을 위한 주요국 세액공제제도 신설 동향 및 시사점	조길수·유혜인 (KISTEP)	혁신정책
26 (22.08.17)	CCU(이산화탄소 활용)	여준석·김태영 (KISTEP)	기술동향



27 (22.08.18.)	우리나라 대학의 지식재산 창출과 활용 현황	한웅용 (KISTEP)	통계분석
- (22.08.24.)	국가연구개발사업 학생인건비 지급의 주요 쟁점과 제언	박일주·이지은 (KISTEP)	이슈페이퍼 (제330호)
28 (22.08.25.)	바이오플라스틱	박지현·홍미영 (KISTEP)	기술동향
29 (22.08.31.)	美, 「반도체 및 과학법 (CHIPS and Science Act)」 주요 내용 및 시사점	송원아·이양경·김다운 (KISTEP)	혁신정책
30 (22.09.05.)	우리나라 여성과학기술인력 현황	한웅용 (KISTEP)	통계분석
31 (22.09.16.)	K-방산 수출 성과와 민군 R&D 협력의 주요 시사점	임승혁·유나리 최충현·한민규 (KISTEP)	혁신정책
32 (22.09.19.)	2021년도 국가연구개발사업 집행현황	한웅용·한혁 (KISTEP)	통계분석
33 (22.09.21.)	美, 「국가 생명공학 및 바이오제조 이니셔티브」 행정명령 주요 내용 및 시사점	김종란·김주원 (KISTEP)	혁신정책