

Global Insight vol.120

미국

1. 과학기술 R&D · ICT 정책 동향

- 백악관 2025년도 연례 연구 개발 우선순위 발표
- 미 국립과학재단 새로운 과학기술 센터에 1억 2천만 달러 투자
- 연방 지원 R&D 센터 2022년도 총 지출액 265억 달러

2. 과학기술 R&D · ICT 연구 동향

- 미 국립표준기술연구원 세 가지 알고리즘 표준 초안 발표
- 알루미늄을 이용한 높은 에너지 밀도와 안정성의 배터리 개발

3. 벤처 · 기술사업화 동향

- AI 스타트업 임부, 엔비디아 투자 유치로 기업 가치 10억 달러
- 사이버 스타트업 스피어X 수상한 암호화폐 거래 차단 기술

4. 인문 · 사회과학 동향

- 미 국립인문재단 280개 인문학 프로젝트에 4,130만 달러 지원

5. 과학기술 외교 동향

- 미 국립과학재단 총재, 인도 정부와 양자 간 협정 체결

일본 ●

1. 과학기술 R&D · ICT 정책 동향

- CSTI 추진사무국, 2024년 일본 정부 과학 기술관계 예산 전년대비 14.7% 증가한 54,899억 엔 요구
- 문부과학성, AI 연구자에게 2,000만엔 파격 지원으로 인재 육성

2. 과학기술 R&D · ICT 연구 동향

- QST, 파워반도체 성능향상 SiC 양자센서 온도 측정 감도 10배 상승
- H2A 로켓 47호기 발사 성공, X선 천문위성 달탐사기 투입

3. 벤처 · 기술사업화 동향

- 일본 정부, 히타치시에 2024년 일반도로 최초 자율주행 레인 신설
- 교토대 벤처 세계최초 치생약(齒生藥) 2024년 임상시험 개시

4. 인문 · 사회과학 동향

- 문부과학성, 일본 대학의 해외캠퍼스 설치 지원 강화

5. 과학기술 외교 동향

- 일-영 경제안보 정책대화 신설, 중요 광물 공동투자 계획

중국

1. 과학기술 R&D · ICT 정책 동향

- 공신부, <2023년~2024년 전자정보제조업 발전 행동방안> 발표
- 국무원, <신진과학자 인재 양성 및 활용 강화 조치> 발표
- 재무부, <2023년 상반기 중국 재정 정책 집행 보고서> 발표

2. 과학기술 R&D · ICT 연구 동향

- 중국과학원 등, 블랙홀 자기장 형성 관련 새로운 관측 결과 발견
- 중국과학원, 삼원협동 나노입자 구축 성공

3. 벤처·기술사업화 동향

- 과기부 햇불센터, 국가(중관촌)햇불과학 기술혁신센터 구축
- 국무원, <2023년 디지털 무역발전 및 협력 보고서> 발표

4. 인문·사회과학 동향

- 교육부, <학원 행정처벌 임치조치> 발표

5. 과학기술 외교 동향

- 중국-아세안(10+1) 정상회의, <중국-아세안 과학기술혁신 향상계획 공동추진 연합 제안> 발표

스웨덴

1. 과학기술 R&D·ICT 정책 동향

- 지속가능한 운송 수단 촉진을 위한 스웨덴 전기 운송 연구소(SEEL) 설립
- VR, 바이러스 및 전염병 연구 프로그램의 전략적 의제와 주요 연구 분야 발표

2. 과학기술 연구 동향

- 분자-캐비티 상호작용 시뮬레이션이 가능한 양자 전자기학과 양자 화학 결합모델
- 피부 림프종 치료를 위한 자연 킬러(NK) 세포 활성화 치료법의 가능성

3. 벤처·기술사업화 동향

- Novatron Fusion Group, 혁신적인 융합 에너지 프로젝트에 500만 유로 자금 확보

4. 인문·사회과학 동향

- 젊은이들의 정신 건강을 향상시키기 위한 방법을 평가하는 다국적 프로젝트

5. 과학기술 외교 동향

- 영국의 호라이즌 유럽 가입으로 스웨덴과의 연구 협력 강화

EU

1. 과학기술 R&D·ICT 정책 동향

- 유럽의회, 이바노바 연구혁신 집행위원 후보 인사청문회 개최 및 승인
- 집행위, 과학 분야 내 AI 정책 개발을 위한 새로운 부서 추가 계획
- 재생에너지 발전소 그리드 연결 가속화 승인

2. 과학기술 R&D·ICT 연구 동향

- (연구모음) 해양 생물 다양성 손실의 원인 저감 및 예방 프로젝트 11개
- 시각 장애인의 시력 회복을 위한 최첨단 뇌 임플란트
- 카이저슬라우테른 대학, 알츠하이머가어 연구 결과 발표

3. 벤처·기술사업화 동향

- 독일정부, 스타트업 강화정책 추진
- 지속 가능한 배송 서비스 스타트업 Lifergrün社 탄생
- 베를린 스타트업 Theion, 미래형 배터리 발표

4. 인문·사회과학 동향

- 시민들의 역량 강화를 위한 과학커뮤니케이션 향상 프로젝트 9개
- 독일 주4일 근무제 시범적으로 실시

5. 과학기술 외교 동향

- 독일, 중남미 국가와 무역 강화

미국

1 과학기술 R&D · ICT 정책 동향

□ 백악관 2025년도 연례 연구 개발 우선순위 발표

- 미 백악관 과학기술정책국(OSTP)과 관리예산국(OMB)은 2025 회계 연도 연례 연구 개발 우선순위 행정각서를 발표했다
- 여기에는 지역 혁신, 연구 보안 지원, 미국의 과학 및 기술 경쟁력 벤치마킹 등 우선순위와 관련한 새로운 언급이 포함됨
- ※ <https://ww2.aip.org/fyi/white-house-sets-research-priorities-for-fiscal-year-2025>

□ 미 국립과학재단 새로운 과학기술 센터에 1억 2천만 달러 투자

- 4개의 새로운 과학기술센터(STC)를 지원하기 위해 5년 동안 1억 2천만 달러를 투자한다고 발표함
- 1987년 프로그램 시작 후 STC 통합 파트너십 프로그램은 혁신적인 연구 및 교육 프로젝트를 지원해 왔음
- ※ <https://new.nsf.gov/news/120-million-funding-create-4-new-science-tech-centers>

□ 연방 지원 R&D 센터 2022년도 총 지출액 265억 달러

- 미국 내 42개 연방 지원 연구 개발 센터(FFRDC)는 2022 회계연도에 전년 대비 5.9% 증가한 총 265억 달러의 연구 개발비를 지출함
- 2011~2013 회계연도 2년 동안의 감소 이후 2022 회계연도까지 9년 연속 증가세를 기록함
- ※ <https://ncses.nsf.gov/pubs/nsf23348>

- 미 국립표준기술연구원 세 가지 알고리즘 표준 초안 발표
- 강력한 양자 컴퓨터 공격에 대응할 수 있는 세 가지 알고리즘 표준 초안을 발표함
 - 양자 컴퓨터는 아직 초기 단계에 있지만, 충분히 강력한 양자 컴퓨터는 기존 암호화 알고리즘을 무력화할 수 있어 새로운 알고리즘 표준이 요구됨
 - ※ <https://www.nist.gov/news-events/news/2023/08/nist-standardize-encryption-algorithms-can-resist-attack-quantum-computers>
- 알루미늄을 이용한 높은 에너지 밀도와 안정성의 배터리 개발
- 조지아공대 연구팀은 알루미늄 호일을 이용해 더 높은 에너지 밀도와 안정성을 갖춘 배터리를 개발하고 있음
 - Nature Communications에 게재된 연구에서 개발한 새로운 배터리 시스템은 한 번 충전으로 더 오래 운행할 수 있는 전기 자동차를 가능하게 하고, 재활용성이 높아 환경에도 도움이 될 전망이다
 - ※ <https://www.eurekalert.org/news-releases/996123>

- AI 스타트업 임뷰, 엔비디아 투자 유치로 기업 가치 10억 달러
- 인공지능(AI) 스타트업 임뷰(Imbue)가 반도체 대기업 엔비디아(Nvidia)로부터 2억 달러의 투자를 유치하면서 기업 가치가 10억 달러 돌파해 유니콘 기업 대열에 합류함
 - 이 회사는 인공지능 도구 구동에 필요한 대규모 언어 모델을 구축하는 기술을 개발하며 관련 대기업들과 경쟁하고 있음
 - ※ <https://www.bloomberg.com/news/articles/2023-09-07/ai-startup-imbue-tops-1-billion-valuation-after-funding-from-nvidia>

□ 사이버 스타트업 스피어X 수상한 암호화폐 거래 차단 기술

- 암호화폐 이용자들의 의심스러운 송금 거래를 차단하는 기술을 개발하는 스타트업 스피어X(SphereX)가 2,400만 달러의 기업 가치로 820만 달러의 자금을 조달함
- 해킹 공격 등에 대응하기 위해 기존 금융기관의 기본적인 보안 수단을 블록체인으로 전환하도록 할 계획임
- ※ https://fortune.com/crypto/2023/08/09/spherex-8-million-funding-seed-round-cybersecurity-startup-2-billion-prevented-hacks/?utm_source=search&utm_medium=advanced_search&utm_campaign=search_link_clicks

4 인문 · 사회과학 동향

□ 미 국립인문재단 280개 인문학 프로젝트에 4,130만 달러 지원

- 전국 280개 인문학 프로젝트에 총 4,130만 달러를 지원한다고 발표함
- 기후 변화 및 기술과 관련된 새로운 NEH 아메리칸 태피스트리 프로젝트, 공동 및 개별 인문학 연구, 서적, 전시회, 다큐멘터리 및 교육 프로그램을 지원함
- ※ <https://www.neh.gov/news/neh-announces-413-million-280-humanities-projects-nationwide>

5 과학기술 외교 동향

□ 미 국립과학재단 총재, 인도 정부와 양자 간 협정 체결

- 인도에서 열린 G20 수석 과학 자문관 회의에 미국 대표단장으로 참석한 세투라만 판차나탄 미 국립과학재단(NSF) 총재는 인도 정부 당국과 양자 간 협정을 체결함
- NSF는 지난해 인도 과학기술부와 신형 기술 분야 35개의 새로운 공동 프로젝트를 시작함
- ※ <https://new.nsf.gov/news/nsf-director-panchanathan-heads-us-delegation-g20>

일본

1 과학기술 R&D · ICT 정책 동향

- CSTI 추진사무국, 2024년 일본 정부 과학기술관계 예산 전년대비 14.7% 증가한 54,899억엔 요구
 - 2023년 당초 예산은 47,882억 엔이었으며 올해는 그보다 14.7% 증가한 54,899억 엔을 국회에 요구함
 - 2024년 예산 중 부처별로는 문부과학성이 가장 많은 24,008억 엔이며, 경제산업성이 16,172억 엔으로 두 번째, 방위성이 2,679억 엔으로 세 번째를 차지함
- ※ <https://www8.cao.go.jp/cstp/budget/index2.html>
- 문부과학성, AI 연구자에게 2,000만엔 파격 지원으로 인재 육성
 - 2024년부터 차세대 인공지능(AI) 개발 등에 종사하는 톱 인재에 대한 경제적 지원을 시작하기로 함
 - 신진 연구자에게 연 2,000만 엔, 대학원생에게 연 600만 엔을 지원하는 제도 신설로 국제 경쟁이 심화하는 가운데 처우 개선을 통해 일본 내로의 우수 인재 유치를 도모할 계획임
 - 신규 제도의 비용으로 2024년 예산안에 25억 엔을 포함시켰으며 연 2,000만 엔을 지원받는 신진연구자는 박사학위 취득 후 10년 이내 50명 규모를 대상으로 하고 있음
- ※ <https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUE217MX0R20C23A8000000/>

2 과학기술 R&D · ICT 연구 동향

- QST, 파워반도체 성능향상 SiC 양자센서 온도측정 감도 10배 상승
 - 양자과학기술연구개발기구(QST) 연구팀은 탄화규소(SiC) 반도체 양자센서 온도 측정 시 감도를, 양자 조작을 통해 기존 대비 10배

이상 높이는데 성공함

- 연구팀은 양자센서가 온도보다 자기장에 대해 민감하게 반응한다는 데 착안하여, 온도를 직접 측정하지 않고 자기장 정보를 온도 정보로 변환하기 위한 양자 조작 기술을 개발함
- 실제로 기존 측정 한계였던 50°C를 웃도는 120°C까지의 고온 영역을 측정했으며 SiC 파워 반도체의 성능 향상이나 품질 관리에 도움이 될 것으로 기대함

※ <https://newswitch.jp/p/38402>

□ H2A 로켓 47호기 발사 성공, X선 천문위성 달탐사기 투입

- 대형 로켓 H2A의 47호기가 9월7일 가고시마현 우주센터에서 발사됐으며 발사 14분여 만에 X선 천문위성 XRISM(클리즘), 33분여 뒤 달 탐사선 SLIM(슬림)을 각각 예정 궤도에 투입하는데 성공함
- XRISM은 2016년 운용 정지한 X선 천문위성 히토미의 후계기로, 고도 약 550킬로미터로 지구 주위를 돌며 천체나 고온가스가 분출하는 X선을 포착해 별이나 은하의 성립 배경을 규명할 예정
- SLIM은 2024년 1~2월경 일본 최초의 달 착륙에 도전하며, 착륙 예정 장소로부터 오차 범위 100미터의 고정밀도의 착륙 기술로 「착륙하고 싶은 장소에 착륙할 수 있는」 핀포인트 착륙을 목표로 함

※ <https://www.asahi.com/articles/ASR972SPFR96ULBH00B.html>

3 벤처 · 기술사업화 동향

□ 일본 정부, 히타치市에 2024년 일반도로 최초의 자율주행 레인 신설

- 국토교통성은 완전자율에 가까운 「레벨4」 자율주행 보급을 위해 일본 내에서 전용 · 우선 차선 환경을 조성할 계획
- 고속도로에 이어 일반도로에서는 처음으로 이바라키현 히타치시에 도입할 예정이며, 안전성 확인 후 일본 전국 도입을 목표로 함
- 히타치시의 JR 오미카역에서 히타치 제작소 공장까지의 수 킬로

미터의 일반도로를 자율주행 레인으로 신설할 예정이며 기존 도로에 센서와 카메라를 설치해 보행자와 차량 등의 움직임을 파악하고 신호에도 대응하게 할 예정

※ <https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUA13DY30T10C23A9000000/>

□ 교토대 벤처 세계최초 치생약(齒生藥) 2024년 임상시험 개시

- 교토대 벤처 「Toregem Bio Pharma」는 세계최초로 치아를 만드는 「치생약(齒生藥)」의 실용화를 추진 중에 있음
 - 연구팀은 치아 성장을 억제하는 단백질 「USAG-1」의 기능을 없애는 항체약을 개발했음
 - 사람에게는 유치, 영구치와는 별개로 새로운 치아가 될 수 있는 「싹」 같은 것이 있지만 보통은 새로운 이로 나지 않고 사라지는데 개발 중인 신약은 이 싹에 작용하여 성장을 촉진함
 - 참고로 2018년 치아 수가 적은 마우스에게 약을 투여해 치아를 성장하게 하는 데 성공한 바 있으며, 사람과 마찬가지로 유치와 영구치가 있는 페럿에서는 영구치 안쪽에서 새로운 치아가 나온 바 있음

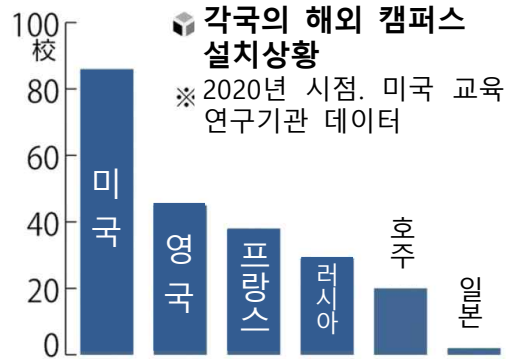
※ <https://www.sankei.com/article/20230908-POK2OCAERZISXBDVK4SDESET4M/>

4 인문 · 사회과학 · 교육 동향

□ 문부과학성, 일본 대학의 해외캠퍼스 설치 지원 강화

- 일본형 교육을 수출해 일본 대학의 국제적 위상을 높이고 유학생 확보에도 도움을 주기 위해 일본 대학이 해외에 분교나 캠퍼스를 개설할 수 있도록 2024년부터 지원을 강화할 예정
 - 대상은 국공사립대로 각 대학의 해외 제휴대학 부지 등에 캠퍼스를 설치해 일본 대학에서 파견한 교원들이 일본의 대학교육 수업을 실시하는 것 등을 예상함
 - 문부과학성은 캠퍼스 임차료와 시설정비비, 현지 코디네이터 인건비 등을 지원할 예정이며 2024년 예산 개산 요구에 관련

비용 15억 엔을 요구한 상태임



※ <https://www.yomiuri.co.jp/kyoiku/kyoiku/news/20230828-OYT1T50154/>

5 과학기술 외교 동향

□ 일-영 경제안보 정책대화 신설, 중요 광물 공동투자 계획

- 일본 경제산업 장관과 영국 무역 장관은 9월 6일 장관급 회담인 「일영 전략 경제 무역 정책 대화」 신설을 합의함
 - 전기차(EV)에 필수적인 중요 광물 권익 확보를 위해 아프리카 등에서 공동 투자 방침 확인
 - 공급망(서플라이 체인) 강화의 경제안전보장에 대해 협의하는 장관급 회담의 신설은 처음이며, 일영 정부는 차세대 원자력 발전소 중 하나인 고온 가스로는 관해 실증로 건설 협력에 관한 양해각서를 체결한 바도 있음

※ <https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUA05CQ80V00C23A9000000/>

중국

1 과학기술 R&D · ICT 정책 동향

□ 공신부, <2023년~2024년 전자정보제조업 발전 행동방안> 발표

- 전자정보제조업의 발전으로 공업 경제 발전 주요목표 실현을 추진하기 위해, 9월 5일 <2023년~2024년 전자정보제조업 발전 행동방안>을 발표하였으며, 실시시간은 2023년~2024년임
- 행동방안의 목표는 2023년~2024년 컴퓨터, 통신 및 기타 전자 설비 제조업 부가치 평균 증가속도 5% 증가, 전자정보제조업 규모이상 기업 영업수입 24만억 위안을 돌파하는 것임
- 또한 2024년까지 중국 휴대폰 시장 5G 휴대폰 출하량 85% 초과, 75인치 이상 컬러 TV 시장 점유율 25% 초과, 태양전지 생산량 450 기가와트 초과, 고급 제품의 공급 능력 향상, 산업 구조 최적화, 산업 클러스터를 구축하는 것을 주요 목표로 설정하였음
- 목표를 달성하기 위해 공신부는 내수 확대 전략 실시, 시장 잠재력 자극, 투자 개혁 강도 확대, 고급화, 녹색화, 지능화 발전 추진, 대외 무역 기본 주가 안정 유지, 업계의 개방 협력 수준 향상, 공급측 구조 개혁 추진, 업계 공급 수준 향상 등 6개 조치를 발표하였음

<전자정보제조업 발전 조치>

구분	주요내용
내수 확대 전략 실시, 시장 잠재력 자극	·전통산업 분야 소비 확대 추진 ·가상현실, 시청각 산업, 선진 컴퓨팅, 베이더우(北斗)응용, 신형 디스플레이, 스마트 태양광발전 등 육성 확대
투자 개혁 강도 확대, 고급화, 녹색화, 지능화 발전 추진	·집적 회로, 통신장비, 스마트 하드웨어, 리튬이온 배터리 등 중점 분야 중대 과제 구축 지원 ·산업 전환 및 업그레이드 발전 추진 ·녹색 제조 및 스마트 업그레이드 촉진
대외 무역 기본 주가 안정 유지, 업계의 개방 협력 수준 향상	·전자 산업 수출 시장 확대 지속 추진 ·국제 교류 및 협력 적극 확대
공급측 구조 개혁 추진, 업계 공급 수준 향상	·정보기술 분야 핵심 기술 혁신 발전 추진 ·전자산업 분야 공급능력 확대

산업 사슬 공급 사슬 원활 유지, 협동 발전 산업 생태계 조성	·산업 사슬 현대화 수준 향상 ·중소기업 융합 발전 추진 ·산업 배치 최적화
산업 정책 환경 최적화 및 보완, 산업 경제 원활 운영 촉진	·전자 정보 분야 표준 제정 및 실시 추진 ·재정 지원 강도 확대 ·과학기술 인재 강화

※ https://www.miit.gov.cn/zwgk/zcwj/wjfb/tz/art/2023/art_6ec44841d92a49729b9c04a91b5f89f9.html

□ 국무원, <신진과학자 인재 양성 및 활용 강화 조치> 발표

- 8월 27일, 혁신·창조력이 우수한 신진과학자를 집중적으로 육성하기 위해 “신진과학자 인재 양성 및 활용 강화 조치”를 발표하였음
 - 2012년~2021년간 중국 R&D 인력 규모는 416.7만 명에서 연평균 7.67% 성장한 858.1만 명으로 증가하였고, 중국 자연과학 분야 박사 졸업생은 연평균 4.73% 증가하여 총 인원 수는 45만 명을 초과하였음
 - 또한 국가 핵심 R&D 프로그램에 참여하는 연구 참여자 45세 미만인 인원수는 80% 이상 초과하였고, AI, 정보통신 등 신흥 산업에서 우수 신진 과학기술 인재를 기술혁신의 주력으로 성장하였음
 - 강화 조치는 사상 정치적 지도 강화, 직업 조기 지원 강화, 신진 인재 리더십 강화, 국제화 발전 추진, 지원 메커니즘 지속 강화 등 5개로 구성됨

<5개 강화 조치>

구분	주요내용
사상 정치적 지도 강화	·신진 과학자 애국심 등 사상 정치 강화
직업 조기 지원 강화	·대학 및 공공 연구기관의 신진 과학인재에 대한 기초 과학연구 사업비 지원규모 확대 ·기초 과학연구 사업비는 35세 신진 과학인재 독립 연구 수행에 중점으로 지원하며, 기관의 지원 비율은 점차 연간 예산 50%이상으로 인상
신진인재 리더십 강화	·신진 인재가 국가 중점 과학기술 프로젝트에서 주도적 역할을 할 수 있도록, 국가 핵심 과학기술 프로젝트, 국가 중대 연구개발 계획 신진 과학자 프로젝트, 국가과학기술혁신 기지에서 신진인재 양상 및 적극 활용 ·신진 과학자 인재 의사결정 자문 역할 등 확대
국제화 발전 추진	·신진과학자 국제 활동 강화 및 국제 영향력 확대
지원 메커니즘 지속 강화	·투자보상 메커니즘 및 청년 과학기술 인재 연계 메커니즘 구축, 청년 과학기술 인재 양성 계획 완화, 청년 과학기술 인재 평가 메커니즘 구축 및 추진 ·국가실험실, 국가중점실험실, 국가기술혁신센터 등 기관 청년인재 활용 추진

- 청년과학자 집중지원 방향은 청년인재 국가 중점과학기술 과제 주도, 국가 핵심 연구개발 계획 청년 비중 확대, 국가과학기술 혁신기지 내 청년 적극 활용, 청년과학기술 인재 평가 개선 등으로 구분하고 있음

〈4개 집중지원 방향〉

구분	주요내용
청년인재 국가 중점 과학기술 과제 주도	·국가 중대 과학기술 임무, 핵심기술 돌파 등에 책임자 및 핵심인력 40세 미만 청년 50% 이상 활용 ·국가자연과학기금 청년과학기술 인재 지원 규모 45% 이상 유지
국가 핵심 연구개발 계획 청년 비중 확대	·국가 핵심 연구개발 계획 과제 청년과학자 프로젝트 담당자 나이 40세로 연장, 직책 및 학력 제한 취소 ·기존 프로젝트 성과 우수한 청년과학연구인재 직접 위탁 방식으로 지원 ·청년 과학자 연구예산 전권 위임
국가과학기술 혁신기지 내 청년 적극 활용	·국가 과학기술 혁신 기지 청년과학자 독자 연구사업 별도 설치, 40세 미만 청년 과학기술 인재 60% 이상으로 유지 ·과학기술 혁신기지 평가 지표 중 청년 과학기술 인재 비율, 연구과제 주도 비중 등 추가
청년과학기술 인재 평가 개선	·청년과학인재 평가 지표 중 논문 수 및 인재 칭호 배제

※ https://www.gov.cn/zhengce/202308/content_6900458.htm

□ 재무부, 〈2023년 상반기 중국 재정 정책 집행 보고서〉 발표

- 8월 30일 〈2023년 상반기 중국 재정 정책 집행 보고서〉를 발표하였음. 보고서에 따르면 2023년 중국 기초연구 예산은 전년 대비 6.2% 증가한 863억 위안임
- 2023년 재무부 상반기 일반 예산은 전년대비 3.9% 증가한 13조 3,893억 위안이고, 사회보장 및 취업 예산은 7.9%, 교육 예산은 5%, 보건예산은 6.9%, 농업 수력 관련 예산은 3.7%, 과학기술 예산은 2.5%, 주택보장 예산은 8.5% 정도 증가하였음
- 보고서에서는 앞으로 기초연구 지원을 확대하고, NSFC 지원 체계 완화를 추진하며, 중국과학원 기초연구과학원 시범 개혁을 촉진 함으로 독창적인 혁신 능력을 향상하겠다고 발표하였음

※ <https://news.sciencenet.cn/htmlnews/2023/8/507578.shtml>

□ 중국과학원 등, 블랙홀 자기장 형성 관련 새로운 관측 결과 발견

- 중국과학원 상하이천문대, 고에너지 물리연구소, 우한대학 등은 중국 엑스선 천문위성 “후이안(慧眼)” 등 망원경을 사용하여, 블랙홀 X선 쌍성 MAXI J1820+070의 폭발 사건 다중파대역을 관측 및 연구함으로써 블랙홀의 흡적류에서 자기장 운반 과정 및 블랙홀 부근의 열흡적류에서 자기장 감금흡적반(磁囚禁吸积盘, a magnetically arrested disk) 형성 관측을 밝혔음. 관련 논문은 <Science>에 발표되었음
- 블랙홀 X선 쌍성 폭발 과정의 수치 시뮬레이션을 통해, 블랙홀 폭발이 멈출 무렵, 경질 X선의 조사로 인해 많은 외부 영역의 흡착 물질이 불안정성으로 블랙홀로 가속화되어 떨어지고, 피크는 열흡착 흐름의 경질 X선 피크보다 약 17일 지연되는 현상을 관측 하였음

※ https://www.cas.cn/syky/202308/t20230831_4967008.shtml

□ 중국과학원, 삼원협동 나노입자 구축 성공

- 중국과학원 상하이 약물연구소 리야핑(李亚平)연구팀은 삼원협동 나노입자 구축에 성공하였으며, 관련 논문은 9월 10일 <ACS Nano>에 발표되었음
- 삼원협동 나노입자는 TAM을 재 프로그래밍하고, MDSC를 억제하여, PD-1/PD-L1 경로를 차단할 수 있으며, TAM, MDSC, CD8+ T 세포를 직접 조절 표적을 사용하고, 종양 내 면역 네트워크의 누화를 활용하여, NK 세포, 수지상 세포 및 Treg의 간접 조절을 실현함으로써 고유 및 적응 항종양 면역 반응을 전면적으로 활성화하였음

※ https://www.cas.cn/syky/202309/t20230912_4970266.shtml

□ 과기부 햇불센터, 국가(중관춘)햇불과학기술혁신센터 구축

- 8월 25일 국가(중관춘)햇불과학기술혁신원을 구축하였음. 혁신원은 인공지능, 정보 및 통신기술, 로봇 및 스마트 제조, 생명과학, 기초 소프트웨어, 농업 과학 등에 중점을 두고 연구할 것임
- 혁신원의 목표는 과학기술 파트너 100명 양성, 중점 과제 100개 육성, 햇불 과학기술 혁신 기금 100억 구축하는 것임. 혁신원은 앞으로 미국, 영국, 일본, 이스라엘 등 30여개 국가 및 지역과 국제 협력을 강화하여 국제 과학기술 과제 협력을 추진할 것임

※ <http://www.stdaily.com/index/kejixinwen/202308/75da5f4a80104bdcace31b4014dfc459.shtml>

□ 국무원, <2023년 디지털 무역발전 및 협력 보고서> 발표

- 국무원 발전연구센터 대외무역연구부 장치(张琦) 부장은 9월 3일 개최한 서비스 무역 발전 포럼에서, 국무원 발전연구센터 대외무역연구부와 중국 정보통신 연구원이 공동으로 제시한 <2023년 디지털 무역발전 및 협력 보고서>를 발표하였음
- 보고서에는 글로벌 디지털 발전 새로운 형태, 주요경제체 디지털 무역 정책 동향, 글로벌 디지털 무역 규칙 제정의 새로운 발전 등 측면에서 디지털 무역의 발전 기회를 설명하였음
- 보고서에 따르면, 2022년 글로벌 디지털 서비스 무역 규모는 전년 대비 3.9% 증가한 3.82만억 불에 달하고, 그 중 ICT(전자통신, 컴퓨터 및 정보)서비스 무역규모는 지속적으로 증기하고 있음
- 중국 디지털 서비스 수출입 규모는 전년대비 3.2% 증가한 3,710.8억 불에 달하였고, 이는 서비스 수출입 규모의 41.7%를 차지함
- 보고서는 디지털 무역 발전 및 협력 전망, 디지털 무역 발전 추진, 디지털 무역 기회 보장 및 공유 등에 대해서도 발표하였음

※ <http://www.stdaily.com/index/kejixinwen/202309/3de8d3dec50241f1b6f7949acf286bd1.shtml>

4

인문 · 사회과학 동향

□ 교육부, <학원 행정처벌 임치조치> 발표

- <의무교육단계 학생 숙제부담 및 학원교육부담 경감에 관한 의견> 및 <법치정부 건설시행요강(2021~2025년)>을 구축하고, 학원에 대한 감사를 강화하기 위해, 9월 12일 <학원 행정처벌 임치조치>를 발표하였음
- 조치의 적용대상은 만 3세 이상 아동, 초·중·고등학생을 대상으로 불법적으로 학원 교육을 실시하는 자연인, 법인 또는 기타 기관임
- 조치의 행정 처벌은 현급 이상 인민 정부의 학원 주관 부서가 행정 처벌 권한에 따라 실시하고, 온·프라인 학원 관할에 대해 각각 규정을 제정함

※ http://www.moe.gov.cn/jyb_xwfb/gzdt_gzdt/s5987/202309/t20230912_1079790.html

5

과학기술 외교 동향

□ 중국-아세안(10+1) 정상회의, <중국-아세안 과학기술혁신 향상계획 공동 추진 연합 제안> 발표

- 제26회 중국-아세안(10+1) 정상회의는 9월 6일 인도네시아에서 개최하였으며, 회의에서는 <중국-아세안 과학기술혁신 향상계획 공동 추진 연합 제안>을 발표하였음
- 제안은 중국-아세안 과학기술인재 교류 추진, 지역 혁신인재 기지 구축, 과학연구 협력 플랫폼 구축, 기술 이전 및 혁신 창업 협력 촉진으로 지역 경제 발전 및 사회 발전 촉진, 중점분야 과학연구 협력 추진, 상호 협조 협력 체계 공동 구축 등으로 구성됨

※ <http://www.cistc.gov.cn/infoDetail.html?id=105390&column=221>

스웨덴

1 과학기술 정책 동향

- 지속가능한 운송 수단 촉진을 위한 스웨덴 전기 운송 연구소(SEEL) 설립
 - 스웨덴 에너지·기업·산업부 장관인 에바 부쉬는 9월 1일 스웨덴 전기 운송 연구소(SEEL)를 설립함. 전기 모빌리티를 위한 이러한 테스트베드는 지속 가능한 운송 수단을 촉진함으로써 스웨덴과 유럽의 기후 목표를 달성하는 데에 중요한 역할을 함
 - SEEL은 RISE와 샬머스 대학이 소유하고 있으며 예테보리, 니크반, 보로스의 3개 시설로 구성되어 있음
 - 예테보리의 주요 시설은 다양한 차량 및 배터리 시스템의 부품 테스트에 중점을 둠. 니크반 연구소는 배터리 기술 및 대형 차량의 전기 파워트레인 연구를 집중적으로 수행함. 보로스 연구소는 국제적으로 독특한 연구소로, 극한 조건에서 배터리의 안전을 보장하기 위해 배터리 안정성 테스트를 수행함
 - SEEL은 스웨덴의 자동차 산업 경쟁력 강화 및 전기 운송 시스템으로의 전환을 지원하는 중요한 역할을 함. 전기 운송 분야의 연구 개발을 가속화하고 산업과 연구 간의 협업을 촉진하는 것을 목표로 하고 있음
 - SEEL은 유럽 이니셔티브 IPCEI Batteries의 일부로서 여러 국가 및 기업이 참여함. 연구를 위한 개방형 테스트베드의 역할을 하며, CEVT, Scania, Volvo Cars 및 Volvo Group 등의 이니셔티브 파트너들이 3개 시설에서 개발 활동에 적극적으로 참여하고 있음
 - SEEL은 배터리의 지속 가능하고 경쟁력 있는 가치 사슬을 만들기 위한 광범위한 유럽 이니셔티브의 일부로 스웨덴 에너지청으로부터 상당한 국가 지원을 받았음

※ <https://www.ri.se/en/news/swedens-minister-for-energy-business-and-industry-ebba-busch-inaugurates-swedens-state-of-the>

□ VR, 바이러스 및 전염병 연구 프로그램의 전략적 의제와 주요 연구 분야 발표

- 스웨덴 연구협의회(VR)는 바이러스 및 전염병에 대한 국가 연구 프로그램을 위한 전략적 의제를 발표함
- 바이러스 질병, 전파, 사회적 영향뿐만 아니라 향후 전염병에 대처하기 위한 전략에 대한 새로운 지식을 생성하는 것을 목표로, 연구에 중점을 둔 5가지 주요 관심 분야를 개요로 제시함
 - 바이러스, 바이러스로 인한 질병 상태 및 근본적인 질병 메커니즘
 - 대유행 가능성이 있는 인축공동전염병의 발생 및 전파 메커니즘, 감염 전파 예방 및 관리 전략
 - 항바이러스제, 백신, 진단법 개발
 - 대유행으로 인해 발생하는 사회적 조치와 인간의 생활환경 및 건강에 미치는 영향
 - 대유행이 유행하는 동안 중요한 사회적 기능의 조직, 통제, 조정 (인프라)
- The Campbell Collaboration이 제작한 대화형 증거 맵은 바이러스와 전염병과 관련된 다양한 분야에 귀중한 자료를 제공함

※ <https://www.vr.se/english/just-now/news/news-archive/2023-09-07-agenda-sets-the-direction-for-the-national-research-programme-in-viruses-and-pandemics.html>

2 과학기술 연구 동향

□ 분자-캐비티 상호작용 시뮬레이션이 가능한 양자 전자기학과 양자 화학 결합모델

- 스웨덴 연구진이 분자와 광학 캐비티 간의 상호작용을 시뮬레이션할 수 있는 양자 전자기학과 양자 화학을 결합한 혁신적인 모델을 소개함. 이 상호 작용은 화학 반응과 분자 특성에 영향을 미치는 분자 편광자를 생성함

- 캐비티 보른-오픈하이머 하트리-폭(CBO-HF)이라고 불리는 이 모델은 캐비티 보른-오픈하이머 근사치의 틀 안에서 양자 화학으로부터 하트리-폭 안사츠를 재구성함. 이 접근법은 캐비티 내 분자 앙상블을 위한 비비수적이고 일관성 있는 설명을 가능하게 함
- 이 연구는 캐비티 내에서 분자들 간의 이진 극 자기 상호작용에 의해 매개되는 전역 및 지역 상호 작용의 복잡한 상호 작용을 확인하였으며, 이러한 상호 작용은 분자 앙상블 전체에 영향을 미칠 수 있음
- 이 발견은 나노 캐비티 내에서 화학 반응을 이해하는 데 중요한 의미를 가질 수 있으며 분자 환경에서 전문적인 전자 구조 계산 및 양자 역학 시뮬레이션을 위한 수치적 프레임워크를 제공함

※ <https://www.su.se/department-of-physics/news/quantum-chemistry-meets-quantum-electrodynamics-molecule-cavity-interaction-simulation-1.671378>

□ 피부 림프종 치료를 위한 자연 킬러(NK) 세포 활성화 치료법의 가능성

- 스웨덴의 카롤린스카 연구소의 연구결과에 따르면, 피부 림프종 환자의 샘플에서 피부 림프종과 싸우는데 중요한 역할을 세포인 ‘자연 킬러(NK) 세포’의 수가 높게 나타남. 그러나 이러한 세포들은 미성숙하고 활동이 떨어졌음
- 이러한 결과는 피부 NK 세포의 활동을 회복하기 위한 잠재적 면역치료 접근법을 제안하고 있으며, 성공적인 림프종 거부반응 또는 국소 치료에 필요한 요인을 이해하기 위해 추가 조사가 진행될 예정임
- 이 연구는 다양한 의학 연구재단 및 기관의 지원을 받았으며 *Frontiers in Immunology* 저널에 게재되었음

※ <https://news.ki.se/impaired-natural-killer-cells-in-cutaneous-lymphoma-possible-new-targets-for-future-therapies>

3

벤처·기술사업화 동향

- Novatron Fusion Group, 혁신적인 융합 에너지 프로젝트에 500만 유로 자금 확보
 - 스톡홀름에 본사를 둔 Novatron Fusion Group은 혁신적인 융합 에너지 프로젝트를 위해 5백만 유로의 자금을 확보함
 - Novatron Fusion Group은 2019년에 설립되었으며, 2030년대에 경제적으로 실현 가능한 핵융합 에너지 생산을 목표로 하고 있음. 지속 가능하고 무한한 무배출 에너지 공급원을 제공하기 위해 융합 에너지 생산에 혁신을 가져오고자 함
 - 핵융합로에서 과열된 플라즈마를 안정화시키는 과제를 해결하기 위한 원자로 솔루션인 노바트론(NOVATRON)을 개발하고 있으며, 향후 에너지 공급과 기후 변화와 관련된 문제를 해결할 가능성이 있음
 - 신규로 획득한 자금은 상업용 시제품을 제작하고 핵융합로의 신뢰성 및 비용 효율성을 향상시키는 데 사용될 예정이며 KTH 왕립공과대학, EIT 이노에너지 등과도 협력을 통해 연구개발을 진행하고 있음

※ <https://www.eu-startups.com/2023/08/stockholm-based-novatron-fusion-group-secures-e5-million-to-enable-fusion-energy-at-scale/>

4

인문·사회과학 동향

- 젊은이들의 정신 건강을 향상시키기 위한 방법을 평가하는 다국적 프로젝트
 - 카롤린스카 연구소의 연구원들은 여러 나라들과 협력하여 인도, 케냐, 미국 및 콜롬비아에서 젊은이들의 정신 건강을 향상시키기 위한 방법을 평가하는 3년 프로젝트를 진행하고 있음
 - YIPEE(Youth Co-production For Sustainable Engagement and

Enhancement in Health)로 알려진 이 프로젝트는 유럽 연합의 호라이즌 프로그램에서 370만 유로의 자금을 지원받음

- 이 방법이 시행되는 지역의 젊은이들의 정신 건강 결과와 그렇지 않은 지역의 젊은이들의 정신 건강 결과를 비교함으로써 이 방법의 효과를 평가할 예정임
- cities-rise.or에 의해 개발된 이 방법은 젊은이들 사이의 동료 지원에 초점을 맞추며, 정신 건강 문제와 알코올, 담배 및 약물 사용과 같은 위험한 행동의 증가하는 문제를 해결하는 것을 목표로 함
- 카롤린스카 연구소는 코디네이터로서 다국적 팀의 신청과 집합을 담당해 왔으며, 프로젝트 기간 동안 조정, 보조금 관리 및 평가에 대한 책임을 지게 됨

※ <https://news.ki.se/method-of-improving-young-peoples-wellbeing-tested-in-more-cities>

5 과학기술 외교 동향

□ 영국의 호라이즌 유럽 가입으로 스웨덴과의 연구 협력 강화

- 영국이 유럽연합의 연구 및 혁신 프레임워크 프로그램인 ‘호라이즌 유럽’에 9월 7일부로 공식 가입하게 되면서, 영국의 연구원들과 협력한 경험이 있는 스웨덴 연구원들에게 긍정적인 소식으로 받아들여지고 있음
- 영국 연구원들은 이전 EU 자금 조달에서 매우 성공적이었으며 다양한 프로젝트에서 강력한 역할을 해 왔음. 이러한 발전은 영국과 스웨덴 간의 연구 협력을 촉진, 강화하여 지속적이고 미래적인 연구 이니셔티브에 도움이 될 것으로 기대됨
- 2024년부터 영국 연구원들은 컨소시엄 주도를 포함한 다른 협력 국가 연구원들과 동등한 조건으로 호라이즌 유럽 프로그램에 참여하게 됨

※ <https://www.vr.se/english/just-now/news/news-archive/2023-09-12-good-for-research-that-the-united-kingdom-is-joining-horizon-europe.html>

1 과학기술 R&D · ICT 정책 동향

- 유럽의회, 이바노바 연구혁신 집행위원 후보 인사청문회 개최 및 승인
 - 지난 9월 5일 유럽의회에서 이바노바 집행위원 후보에 대한 인사청문회가 열림
 - 집행위원 후보는 EU의 연구혁신에 대한 투자, 기술 향상, 문화의 역할 촉진, 청소년 역량 강화에 대한 우선순위를 제시함
 - 후보는 유럽의 목표, 기술, 재능 및 사회를 위한 문화의 역할을 달성하는 데 있어 연구혁신의 중요성을 언급함
 - 후보는 EU가 과학 강국임에도 연구 환경은 여전히 분열화되어 있고, GDP 대비 연구개발투자비율은 3% 미만이며 글로벌 경쟁자들보다 뒤처져 있다고 지적하였음
 - 후보는 유럽이 글로벌 수준에서 선도할 수 있도록 파트너십을 통해 더 많은 자원을 유치하고 중소기업의 금융 접근을 용이하게 하기 위해 HE 프로그램을 지원하는 데 최선을 다하겠다고 약속함
 - 후보는 탄탄하고 장기적인 예산이 필요하며 민간 자금도 동원되어야 하고 시너지 효과도 활용되어야 한다고 언급함
 - 후보는 유럽을 주도적인 역할로 이끌 새로운 도구로 최근 제안된 유럽전략기술플랫폼(STEP)을 언급함
 - 유럽단일연구공간(ERA)도 우선순위로 거론되었으며, 후보는 중소기업이 HE를 통해 더 많은 혜택을 누릴 수 있어야 한다고 언급함
 - 후보는 유럽혁신위원회(EIC)와 관련하여 단순화와 획기적인 잠재력 제고 등을 목표로 내세웠으며, EIC 관련 비판에 대해 유럽의회와 논의하고 싶다고 의사를 밝힘

- 후보는 HE을 글로벌 수준의 수단으로 활용하기 위해 제3국의 HE 준회원국 가입을 촉진하는 동시에 호혜성을 보장하기를 원함
 - 아울러 후보는 성평등과 여성 경력 증진을 위한 노력도 언급하였으며, 그린딜 정책을 가시적인 성과로 전환하기 위한 신유럽 바우하우스(NEB) 관련 프로젝트를 언급하였음
- 청문회 절차 종료 여부는 위원회 9월 6일 위원회장 회의 (Conference of Committee Chairs)의 위원회 평가 및 권고를 바탕으로 한 의장 회의(Conference of Presidents)의 최종 평가 후 결정되며, 9월 본회의에서 투표를 실시하게 됨
 - ※ <https://www.europarl.europa.eu/news/en/press-room/20230904IPR04612/hearing-of-commissioner-designate-iliana-ivanova>
- 이바노바 후보는 질문에 앞서 15분 동안의 연설에서 영어, 불가리아어, 독일어, 프랑스어를 원활하게 오가며 연구혁신을 위한 안정적인 EU 예산이 핵심적인 성공의 전제 조건임을 지적하였음
 - ※ 이바노바 후보는 이전 유럽회계감사원(ECA) 소속이었으며, 유럽의회에서 예산통제 위원회 부의장으로 유럽의원(MEP)을 역임한 바 있음
 - 현 집행부의 임기가 내년 가을에 종료됨에 따라 이바노바의 재직 기간이 길지 않을 것이나, 청문회를 담당하는 두 위원회는 이바노바 후보가 위원회가 제시한 역할을 충분히 수행할 자격이 있다고 판단하였으며, 후보의 의사소통 능력을 핵심 강점으로 꼽음
- 후보의 우선순위 중 하나는 조건 없는 일시금 펀딩의 광범위한 도입을 통해 Horizon Europe을 단순화하는 것임
 - 현재 Lump-sum 펀딩(Lump-sum)은 이미 HE 필라2의 대규모 공동연구 프로젝트에 도입되었음
 - 후보는 “단순화된 비용 옵션이 관료적 절차를 줄이고 오류를 줄이는 가장 좋은 방법일 것” 이라고 밝힘
 - ※ <https://sciencebusiness.net/news/horizon-europe/ivanova-swears-protect-horizon-europe-budget-parliament-hearing>

- 유럽의회 본회의는 집행위원회가 불가리아 경제학자 이바노바를 새로운 EU 연구·혁신·문화·교육·청소년 담당 집행위원으로 임명하는 것을 승인함(9.12)
 - EU 의원들은 찬성 522표, 기권 51표, 반대 27표로 이바노바 후보를 승인하기로 결정함
 - 새로운 집행위원 임명 시 유럽의회는 자문 역할만 수행하며, 집행위원장은 투표 결과를 고려하여 차기 집행위원을 공식 임명하게 됨
 - ※ https://www.politico.eu/article/parliament-gives-ivanova-a-thumbs-up/?utm_source=LinkedIn&utm_medium=social
 - 폰테어라이엔 집행위원장은 투표 결과를 축하하며 해당 소식을 반깁
 - ※ <https://sciencebusiness.net/news/horizon-europe/parliament-vote-clears-way-ivanovas-appointment-commissioner>
- 부집행위원장이자 경쟁담당 집행위원인 베스타거가 유럽투자은행 (EIB) 총재직 공식 후보로 출마함에 따라 폰테어라이엔 집행위원장은 캠페인 기간 동안 베스타거에게 무급 휴가를 부여함
 - 전 연구혁신 담당 집행위원인 가브리엘이 사임함에 따라 베스타거 집행위원이 연구혁신 부문을 담당하고 있었으며, 이제 해당 책임은 일시적으로 시나스 부위원장에게로 넘어감
 - 가브리엘의 후임자로 이바노바가 연구·혁신·문화·교육·청소년 담당 집행위원으로 지명되었으며, 지난 9월 5일 유럽의회에서 인사 청문회를 거쳤으나 아직 공식 임명되지는 않았음
 - ※ https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/statement_23_4352

- 집행위, 과학 분야 내 AI 정책 개발을 위한 새로운 부서 추가 계획
 - 집행위 연구혁신총국(DG RTD)의 구조조정에 관한 유출된 문서에 따르면 집행위는 과학 분야 내 생성AI 사용에 대한 지침을 설정하기 위한 새로운 부서를 추가할 예정
 - [유출된 문서\(PPT\)](#)에 따르면 DG RTD 총국장인 마크 르매트르는 AI의 오용을 방지하면서 AI가 과학 분야의 생산성을 높일 수 있는 방법에 초점을 맞춘 새로운 부서(unit)를 계획하고 있음
 - 새로운 ‘E4: Industry 5.0 and AI in science’ 부서는 AI가 과학 분야의 생산성을 가속화하는 동시에 무결성이 손상되지 않도록 적용하는 방법에 대한 새로운 정책을 개발하는 것과 함께 실행 계획을 이행하는 일을 담당할 계획
 - 유닛 E4는 집행위의 과학적 조언 메커니즘 구성원의 도움을 받아 과학 분야 내 생성 AI 사용에 대한 지침을 제시할 계획
 - 이 계획은 지난 7월 5일 DG RTD 내부 회의에서 공개되었으며, 같은 날, 르매트르 총국장은 연말까지 이행하고자 하는 주요 조직 변화를 발표함
 - DG RTD의 주요 부서 변경 내용은 다음과 같음
 - ※ 참조: [DG RTD 조직도\('22.10\)](#)
 - C국(directorate) ‘Clean Planet’ 의 C5 부서(Unit) ‘Ecological & Social Transitions’ 는 2개의 부서로 분리되어 ‘healthy planter’ 과 관련된 파일은 개선된 B1 부서 ‘Green Transitions Policy and Coordination - Circular Biobased Systems’ 로 이동될 예정
 - ※ Unit B1의 기존 명칭은 ‘Circular Economy & Biobased Systems’
 - Unit B4 ‘Healthy Ocean & Seas’ 는 ‘Oceans and Waters’ 로 변경되어 2030년까지 바다, 해양, 호수, 강의 잠재력을 이해하고 활용하는 것을 목표로 하며, Horizon Europe의 해양 미션도 담당하게 됨

- D국 ‘People’ 의 Unit D3 ‘Fair Societies & Cultural Heritage’ 는 ‘Health and Societal Transitions’ 에 초점을 맞춘 새로운 부서로 변경될 예정
 - 문화와 관련된 주지는 Unit D4 ‘Democracy & European Values’ 에서 다루게 되며, 해당 부서는 이름을 ‘Democracy, Equality and Culture’ 로 변경될 것임
 - DG RTD는 현재 직원 950명을 보유하고 있으며, 향후 3년 동안 75명을 감축할 계획
 - 이러한 변화는 몇 년 전 집행위가 DG RTD를 연구혁신 정책과 HE 프로그램 설계에 집중시키고 연구비 관리를 집행 기관으로 옮기기로 결정함에 따름
- ※ <https://sciencebusiness.net/news/ai/commissions-research-directorate-develop-new-artificial-intelligence-science-policy>

□ 재생에너지 발전소 그리드 연결 가속화 승인

- 독일 내각은 연방경제기후보호부(BMWK)가 제출한 전기기술 검증 개정 조례(안)를 승인함
 - 승인목적은 전력망에 재생 가능한 설비를 연결을 추진하여 장애 요인을 최소화하는 것이며 대량 사용에 적합한 방식으로 인증 절차를 마련하는 것임
 - 관련 프로세스를 디지털화하여 배전 그리드의 상호 연결망을 신속하게 연결하여 운영하는 것임
- 동 조례는 발전 및 저장 설비의 최소 기술 요구 사항에 대한 검증 절차(인증 절차)를 마련할 것이고 추가 개발 및 현대화를 위한 종합포괄적 패키지의 일부로 실질적 해결책을 제공할 것임
 - 그리드 연결을 통해 프로세스의 간소화가 마련될 것이며 동시에 시스템 안전을 고려하여 기존 에너지의 안전정인 확보 보안 등을 동시에 마련할 것임
 - 인터넷을 기반으로 접근 가능한 제품을 인증하여 그리드 기반 디지털

프로세스를 마련할 것임

- 또 다른 관심사항은 모든 전압의 단위, 부품을 인증하는 경우 의무적 디지털 레지스터를 조성하는 것임
 - 인터넷을 통해 접근할 수 있는 DB 형태의 레지스터는 디지털화 및 모니터링의 기초가 될 것임
 - 이는 플랜트 및 그리드 운영자의 연결 프로세스를 단순화할 것이며 의무적으로 기술적 요구 사항을 추진할 수 있음
 - 신규 절차는 신속하게 업무를 처리할 수 있고 디지털 기반 접근성이 우수하므로 대량으로 사용하기에 적합함
- ※ <https://www.bmwk.de/Redaktion/DE/Pressemitteilungen/2023/09/20230913-beschleunigung-von-netzanschlussen-fuer-erneuerbare-energien-anlagen.html>

2 과학기술 R&D · ICT 연구 동향

- (연구모음) 해양 생물 다양성 손실의 원인 저감 및 예방 프로젝트 11개
 - 유럽의 바다는 얇은 반폐쇄형 연안 해역부터 광대한 바다의 깊은 곳까지 1,100만 km² 이상을 차지하고 있음
 - 여기에는 유럽에서 발견되는 대다수 종의 서식지를 제공하는 다양한 해안 및 해양 생태계가 포함됨
 - 바다는 인간의 활동으로 인한 오염, 플라스틱 폐기물, 서식지 손실, 기후 변화로 인해 급속히 변화하고 있음
 - 산성화, 바다 온도 상승과 같은 누적된 영향으로 인해 해양 생태계의 회복력과 회복 능력이 저하되어 해양 생물 다양성에 압박이 가해짐
 - 이에 대응하여 유럽 연구자들은 지속 가능한 플라스틱 공급원이나 플라스틱을 대체하는 생분해성 플라스틱, 향상된 폐기물 관리 및 개선된 재활용 방법을 조사하고 있음

- 이들은 또한 생태계 건강, 생물 다양성, 산호 적응에 대한 연구뿐만 아니라 자연 기반 솔루션, 조류 및 굴 양식장, 지속 가능한 어업 기술에 대한 연구도 수행하고 있음
- 생태계 기반의 관리 접근방식은 특히 민감한 종과 해저 서식지에 대한 어업, 추출 및 기타 인간 활동의 부정적인 영향을 완화할 수 있음
- 해양 생태계를 더 잘 보호하는 것은 바다에만 좋은 것이 아니라 해안 지역사회에 상당한 건강, 사회, 경제적 이익을 가져올 수 있음
- EU 생물다양성 전략은 2030년까지 EU 바다의 30%를 보호하여 해양 건강을 회복하고, 향후 EU 해양 지역의 최소 3분의 1을 철저히 보호하는 것을 목표로 함
 - 이에에는 해양보호구역(MPA)을 효과적으로 관리하는 것이 포함됨
 - 이 전략은 유럽 그린딜 정책의 핵심 부분으로 사람, 기후 및 지구에 이익이 되도록 생물 다양성을 복원하는 것을 목표로 함
 - 이는 미래 지향적인 정책 접근방식을 통해 해양, 바다 및 내륙 수역의 건강을 개선하기 위해 서식지 지침과 EU Natura 2000 보호 지역 네트워크를 기반으로 구축됨
- 이번 연구 모음집은 EU의 Horizon 2020 및 HE 연구 프로그램에 따라 지원받은 11개 프로젝트를 다룸
 - 이는 유럽의 환경 지속 가능성을 보장하기 위해 생물 다양성 및 생태계 서비스 연구가 필요하다는 점과 현재 및 미래 정책 목표에 대한 이러한 계획의 관련성을 입증함

AMBI-ROBIC 프로젝트

해양 서식지에 유입되는 폐기물의 영향을 줄이기 위해 도시 폐수의 저온 혐기성 처리 공정 개발

- 펀딩 : Industrial Leadership
- 기간 : 2020.10.01.~2023.09.30.
- 예산 : 약 225만 유로 (EU 지원: 157만 유로)
- 총괄 : NVP ENERGY LIMITED (아일랜드)

ECOLACTIPACK 프로젝트

카제인을 기반으로 한 생분해성 포장재 개발

- 펀딩 : EIC Accelerator
- 기간 : 2020.01.01.~2023.12.31.
- 예산 : 약 342만 유로 (EU 지원 240만 유로)
- 총괄 : LACTIPS (프랑스)

In-No-Plastic 프로젝트

나노, 마이크로, 매크로 플라스틱 세척 기술의 생산 및 시연

- 펀딩 : SOCIETAL CHALLENGES
- 기간 : 2020.10.01.~2023.09.30.
- 예산 : 약 743만 유로 (EU 지원: 약 600만 유로)
- 총괄 : SINTEF AS (노르웨이)

MAELSTROM 프로젝트

유럽의 해양 쓰레기 '핫스팟'과 재생 가능 에너지를 기반으로 하는 첨단 복원 기술 식별

- 펀딩 : SOCIETAL CHALLENGES
- 기간 : 2021.01.01.~2024.12.31.
- 예산 : 약 680만 유로 (EU 지원: 600만 유로)
- 총괄 : CONSIGLIO NAZIONALE DELLE RICERCHE (이탈리아)

SeaClear 프로젝트

수중 쓰레기 수거를 위한 자율 로봇 개발

- 펀딩 : INDUSTRIAL LEADERSHIP
- 기간 : 2020.01.01.~2023.12.31.
- 예산 : 약 500만 유로 (EU 지원 100%)
- 총괄 : TECHNISCHE UNIVERSITEIT DELFT (네덜란드)

EuroSea 프로젝트

글로벌 맥락에서 유럽 해양 관측 및 예측 시스템을 개선

- 펀딩 : SOCIETAL CHALLENGES
- 기간 : 2019.11.01.~2023.12.31.
- 예산 : 약 1,262만 유로 (EU 지원: 약 1,225만 유로)
- 총괄 : HELMHOLTZ-ZENTRUM FUR OZEANFORSCHUNG KIEL (독일)

iAtlantic 프로젝트

안정성과 취약성을 확인하기 위해 다양한 스트레스 요인과 글로벌 변화에 대해 대서양 생태계의 건강을 평가

- 펀딩 : SOCIETAL CHALLENGES
- 기간 : 2019.06.01.~2023.11.30.
- 예산 : 약 1,147만 유로 (EU 지원: 1,063만 유로)
- 총괄 : THE UNIVERSITY OF EDINBURGH (영국)

OPERANDUM 프로젝트

자연 기반 솔루션을 통해 극한 기상 현상으로부터 유럽 영토를 보호하는 방법을 조사

- 펀딩 : SOCIETAL CHALLENGES
- 기간 : 2018.07.01.~2022.12.31.
- 예산 : 약 1,470만 유로 (EU 지원: 약 1,226만 유로)
- 총괄 : ALMA MATER STUDIORUM - UNIVERSITA DI BOLOGNA (이탈리아)

MAREA 프로젝트

토착 굴 복원과 혼합 양식을 결합하여 산호초를 복원하고 생태계 서비스를 보존

- 펀딩 : EXCELLENT SCIENCE - MSCA
- 기간 : 2021.07.01.~2023.12.26.
- 예산 : 약 17만 유로 (EU 지원 100%)
- 총괄 : UNIVERSITA CA' FOSCARI VENEZIA (이탈리아)

SMARTFISH 프로젝트

어류 자원에 대한 모니터링 향상을 통해 규제되지 않은 어획으로 인한 영향 저감

- 펀딩 : SOCIETAL CHALLENGES
- 기간 : 2018.01.01.~2022.12.31.
- 예산 : 약 700만 유로 (EU 지원: 약 600만 유로)
- 총괄 : SINTEF OCEAN AS (노르웨이)

UNITED 프로젝트

해상 풍력 발전 단지, 관광 및 양식업을 기반으로 한 5개의 실제 해양 다용도 파 일렛을 개발을 통한 해양 자원의 공동 이용 촉진

- 펀딩 : SOCIETAL CHALLENGES
- 기간 : 2020.01.01.~2023.12.31.
- 예산 : 약 1,140만 유로 (EU 지원: 약 982만 유로)
- 총괄 : STICHTING DELTARES (네덜란드)

※ <https://cordis.europa.eu/article/id/445651-reducing-and-preventing-drivers-of-marine-biodiversity-loss>

□ 시각 장애인의 시력 회복을 위한 최첨단 뇌 임플란트

- '19년 시행된 전 세계 질병 연구에서 시각 장애는 세 번째로 높은 장애 요인으로 나타남
 - ※ 유럽에는 250만 명 이상의 시각 장애인이 있음
 - 실명의 주요 원인으로는 눈의 수정체가 불투명해지는 백내장, 시신경을 손상시키는 녹내장, 망막에 손상을 주는 연령 관련 황반변성이 있음
 - 다른 원인으로는 당뇨병으로 인한 손상, 유전적 질환, 사고 및 감염 등이 있음
- 시각 장애 중 일부는 뇌 임플란트로 치료할 수 있음
 - 1990년대 과학자들은 시각을 담당하는 뇌 부분(시각 피질)에 전극을 이식함으로써 시각 장애인을 위한 인공 눈의 가능성을 열었음
 - 이 작은 금속 접점은 뇌세포와 상호작용하여 시각적 정보를 전달함
 - 문제는 전극이 상대적으로 크기가 너무 커서 소수의 전극만을 뇌 조직에 이식할 수 있었음
- 시력을 잃은 지 16년 된 스페인의 전직 과학 교사인 고메즈는 '21년 시력 회복 실험에 참여함
 - 당시 57세였던 고메즈는 시각 처리를 담당하는 뇌 부위에 96개의 미세 전극 배열로 구성된 임플란트를 장착함
 - 이를 위해 고메즈는 스페인 남동부의 엘체 시에서 6개월 동안 임플란트 수술을 받음
- 안경의 비디오 카메라에 연결된 미세 전극을 사용하여 고메즈는 뇌에 전달되는 신호를 시각적으로 해독할 수 있었음
 - 그녀는 물체의 윤곽을 식별하고, 왼손과 오른손 제스처를 구분하고, 심지어 미로와 같은 비디오 게임도 할 수 있었음
- 그러나 고메즈의 임플란트에는 물체를 인식하거나 일상생활에 사용하기에 충분한 시력을 회복하는 데 필요한 전극 수가 부족했음

- 그녀의 사례는 주목할만한 진전을 이루었지만 연구자들은 시각 장애인에게 더 많은 수의 전극을 장착할 수 있도록 전극을 더 작게 만드는 등 한 단계 더 발전하고 있으며, EU 지원을 통해 연구원들은 시각 보철물을 개선하고 있음
- NeuraViPeR 프로젝트는 인간 머리카락보다 약 4배 더 얇은 고성능 전극을 개발하고 있음
 - “전극이 많을수록 시각적 해상도가 높아진다” (스위스 취리히 대학 신경정보학 연구소, Shih-Chii Liu 교수)
 - 오늘날 신경기술의 발전으로 전극의 크기를 줄여 약 100개의 전극을 외과적으로 뇌에 이식할 수 있게 되었음
 - 하지만 예를 들어 현실에서 물체의 윤곽이나 얼굴을 구분할 수 있으려면 시각 피질에 외과적으로 임플란트된 전극이 1,000~2,000개 정도 필요함
 - NeuraViPeR에서 개발 중인 임플란트에는 유연한 스트립에 내장된 수천 개의 전극이 포함되어 있음
 - 이는 시각적으로 해상도를 크게 높이고 흉터 위험이나 부정적인 면역 반응을 줄여 임플란트의 안정성을 향상함

NeuraViPeR

- 펀딩 : EXCELLENT SCIENCE - FET
- 기간 : 2020.09.01.~2025.02.28.
- 예산 : 약 400만 유로 (EU 지원 100%)
- 총괄 : UNIVERSITAT ZURICH (스위스)

- 한편, 전극 수를 늘리는 것은 해결책의 일부일 뿐이며 효과적인 시각 정보의 전달을 위해서는 전극의 용량을 늘려야 함
 - 시각 보철물이 시각 장애인의 시력을 회복시키려면 현재보다 훨씬 더 많은 정보를 전달할 수 있어야 함
 - 즉, 뇌를 자극하고 카메라에 포착된 이미지를 효과적으로 전달

하려면 전극의 용량을 늘려야 함

- “실명은 정말 큰 문제이며, 이 사람들을 위한 치료 방법이 거의 없다” (벨기에 루벤 뇌 연구소, Peter Janssen 신경과학 교수)
- HyperStim 프로젝트는 뇌의 뉴런에 더 많은 정보를 전달할 수 있도록 전극의 자극 패턴을 개선하는 방법을 조사하고 있음
 - 얀센(Janssen) 교수가 주도하는 이 프로젝트는 '22년 11월 시작되어 4년간 운영됨
 - 현재의 시각 보철물은 매우 간단한 자극 패턴을 사용하고 있음
 - Hyperstim 프로젝트는 사용 가능한 전극에 대해 보다 정교한 전극을 사용하려고 함
- Hyperstim은 물리적으로 존재하는 전극 수의 최소 20배에 달하는 해상도를 얻어 결과적으로 달성가능한 시력의 질을 근본적으로 향상시키는 것을 목표로 함
 - 얀센 교수에 따르면 외부 카메라에 연결된 시각 보철물을 뇌에 이식한 최초의 시각 장애인이라도 즉시 시력이 완전히 회복되지는 않음
 - 뇌 자체가 이식 후 카메라에서 받은 메시지를 해독하는 데 시간이 필요하기 때문
 - “뇌는 전기 자극을 해석하는 방법을 배워야 한다” (Janssen)
 - 시력이 완전히 회복되는 대신 물체의 윤곽과 윤곽이 있는 거친 흑백 이미지가 뇌에 생성될 가능성이 높지만 그럼에도 이는 환자에게 더 큰 이동성과 독립성을 제공하기에 충분함

HYPERSTIM

- 펀딩 : The European Innovation Council (EIC)
- 기간 : 2022.11.01.~2026.10.31.
- 예산 : 약 210만 유로 (EU 지원 100%)
- 총괄 : KATHOLIEKE UNIVERSITEIT LEUVEN (벨기에)

※ <https://ec.europa.eu/research-and-innovation/en/horizon-magazine/restoring-sight-blind-cutting-edge-brain-implants>

□ 카이저슬라우테른 대학, 알츠하이머가 연구결과 발표

- 알츠하이머협회에 따르면, 독일 내 약 180만명이 치매로 고통을 받고 있으며, 상기 대학은 치매의 특별한 형태와 관련하여 집중적으로 연구를 수행하고 있음
 - 치매 환자와 가족은 일상적 상호작용 및 생활이 불가능하게 되며 시간이 지날수록 증상은 악화되는 경향이 높음
 - 알츠하이머 환자의 발병 메커니즘을 분석하려면 뇌 내부에 대한 연구가 필수적이며 뇌 해부학에 대한 연구가 필요함
 - 현재까지 연구는 뇌에 침전물이 쌓이면 특정 프로세스 작용을 방해하며 이는 고혈압, 흡연, 건강하지 못한 식단 등과 연관성이 있는 것으로 나타남
 - 매년 9월21일은 세계 알츠하이머의 날로서 교사들은 학생들에게 병의 증상, 치료법, 환자와의 의사소통 등에 대해 교육하며 고학년 학생들은 쥐를 이용한 동물실험까지 병행하고 있음
- 현재 신경 생리학자들은 완전한 치료는 어렵지만 임상적 데이터로 인해 최초 미국에서 신약 승인이 이루어졌고 내년부터 유럽에서도 치료제 사용이 승인될 것으로 전망함
 - 치매연구는 조기에 혈액에서 특정 매개변수를 발견하여 뇌와의 기전을 최소화하는 것이 중요하며 상기 대학에서는 관련 연구가 집중적으로 수행하고 있음
 - 동 대학의 교수는 환자와 직접적 접촉을 하지 않으나 생화학적 연구방법을 통해 단백질 구조를 확인하는 것을 집중하고 있음
- 알츠하이머 학회에 따르면 독일 내 치매 발병 환자는 매년 30만 명 규모로서 조기 치료제가 개발되지 않는다면 환자는 2050년까지 240~280만 명까지 증가될 것이라고 함

※ <https://www.tagesschau.de/inland/regional/rheinlandpfalz/swr-wie-an-der-uni-in-kaiserslautern-an-alzheimer-geforscht-wird-100.html>

□ 독일정부, 스타트업 강화정책 추진

- 스타트업 성장 기회 제공 및 혁신역량 제고를 위해 연방 마르코 부슈만 법무장관(FDP)은 의회에서 경제적 역동성이 요구되며 창업자들의 아이디어를 실행할 수 있는 자본금을 확보할 수 있는 다양한 제도가 필요하다고 강조함
 - 미래금융법은 스타트업이 자금을 쉽게 마련할 수 있고 자본금 마련을 위해 외국 자본을 활용하며, 이로 인한 기술유출 피해는 심각한 것으로 이해됨
 - 독일 자본시장은 창업자와 혁신을 위해 상대적으로 매력도가 없으며 기업공개를 위한 장애물을 최소화해야 한다고 함
 - 직원들의 자사주를 소유할 수 있는 법률을 정비하고 있으며 우수 직원들이 도전적으로 성공한 과제 및 프로젝트에 대해 보다 나은 이익을 공유할 수 있는 분위기가 필요함
 - 구체적으로 법안(안)에 따르면 직원들의 주식에 대한 면세 규모를 1,440유로에서 5,000유로까지 인상할 것이라고 함
- 기타 정치인들은 법안이 실질적으로 운영되기 위해 여전히 보완할 내용이 부분이 많고 다양한 영역에서 디지털화가 이뤄져야 한다고 함
 - 관료주의적 장애물은 제거되어야 하고 공동결정권을 회피하고 소액 투자자들의 권리가 보호받을 수 있는 환경이 필요하다고 함
- 독일 스타트업 관계자들은 현재 스타트업 투자 규모 및 내용이 미래형 사업에 실질적으로 투자하는 것은 쉽지 않고 높은 금리와 인플레이션 등은 스타트업에게 여전히 한계로 나타나고 있음

※ <https://www.zeit.de/news/2023-09/21/koalition-will-wachstumschancen-von-start-up-firmen-staerken>

□ 지속 가능한 배송 서비스 스타트업 Liefergrün社 탄생

- Liefergrün사는 가능한 저렴한 배송에 대한 고객 수요를 파악하였고 이러한 틈새시장에서 관련 서비스를 제공함
 - Liefergrün은 급행 서비스 업체와 협력을 하지 않으며 DPD나 Hermes와 같은 대형 공급업체와 달리 시간을 엄수하는 업체로 인식되도록 노력하고 있음
 - Liefergrün사는 전자 상거래 운송에 보다 지속 가능한 배송을 제공하고 있으며 바이크와 전기 자동차를 사용하여 주요 도시에서 배달을 하고 있음
 - 독일의 배달앱 기존업체인 플랭크나 고릴라가 제공하는 신속한 배송 서비스에 대한 수요는 감소하고 있음
 - 배달 업계의 일부 스타트업 가치는 떨어졌고 투자자들은 종종 손실을 많이 내는 비즈니스 모델로 인지함
 - 이러한 어려운 환경 속에서 스타트업 Liefergrün은 첫 번째 주요 자금 조달에 성공하였고 투자규모는 1,200만 유로임
 - 지속 가능성은 인터넷 상거래에서도 주요한 이슈로서 연소 엔진과 많은 포장재 사용을 자제하여 그린 산업의 대표주자가 되려고 함
 - Liefergrün은 완전한 배출가스 없는 서비스를 제공하는 유일한 스타트업이므로 고객들이 쇼핑할 때 더 나은 느낌을 받을 것이며 이를 준수하는 물류 파트너들과 협력을 확대할 것임
- ※ <https://www.handelsblatt.com/unternehmen/handel-konsumgueter/tier-und-voe-e-scooter-marktfuehrer-spricht-mit-wettbewerber-ueber-fusion-/29285566.html>

□ 베를린 스타트업 Theion, 미래형 배터리 발표

- Theion은 새로운 리튬-황 배터리 연구를 하는 스타트업으로 현재 킬로그램 당 250와트의 에너지 밀도를 달성함
 - 이러한 기술적 수준은 표준이지만 최신 리튬 이온 배터리에 의해 추월될 것이며 2024년까지 멀티 레이어 배터리 셀을 사용하여

- 이 값을 500 Wh/kg로 증대하는 것임
- 가장 중요한 문제는 충전 및 방전에 의해 황 음극(배터리에는 적어도 하나의 음극과 음극이 필요함)이 부식되는 현상을 방지하는 것임
 - 이를 위해 티온은 황 음극을 탄소성 물질로 코팅하여 구조가 보호되고 전도성을 향상하고자 함
 - 또 다른 문제는 리튬 이온이 음극에 들어갈 때 팽창하는 것으로 이를 위해 사전 조립된 프레임을 활용하여 이를 방출하고, 생산 과정에서 가열 및 냉각을 활성화하고자 함
- ※ <https://www.businessinsider.de/gruenderszene/technologie/was-wurde-aus-der-wunderbatterie-aus-berlin/>

4 인문사회과학 동향

- 시민들의 역량 강화를 위한 과학커뮤니케이션 향상 프로젝트 9개
 - 과학 커뮤니케이션은 과학적 복잡성과 일반 대중의 이해도 간의 격차를 해소하고 사실 기반 토론을 촉진하며 신뢰를 구축하는 데 도움이 됨
 - 대중을 참여시키고 사회적 가치에 공감하는 방식으로 과학적 방법과 연구 결과를 전달하는 능력인 훌륭한 과학 커뮤니케이션의 필요성은 그 어느 때보다 중요함
 - 특히, 일상의 언어와 스토리텔링을 통해 과학을 일반 대중과 연관시킬 수 있다는 점에 장점이 있음
 - 때문에, 최근 몇 년 동안 EU는 과학 커뮤니케이션에 초점을 맞춘 여러 연구 프로젝트를 개시하였음
 - 동 연구모음집은 Horizon2020에 따라 지원된 8개의 프로젝트를 소개함
 - H2020은 과학 커뮤니케이션의 역할을 재고하고 검토하는 제안 요청을 통해 약 1,000만 유로를 투자하였음

- 프로젝트들은 과학 커뮤니케이션의 질, 과학에 대한 신뢰, 잘못된 정보, 허위 정보, 가짜 뉴스의 확산 및 영향 완화와 같은 문제를 조사함
 - [CONCISE](#), [ENJOI](#), [TRESCA](#) 프로젝트는 과학에 대한 신뢰를 어떻게 강화하고 잘못된 정보를 방어하는 데 사용할 수 있는지 확인하기 위해 노력했음
 - [GlobalSCAPE](#)와 [QUEST](#)는 과학 커뮤니케이션에게 보다 효과적인 도구를 제공하기 위해 연구를 수행하고 도구를 개발했음
 - [NEWSERA](#)와 [ParCos](#)는 참여형 워크숍을 통해 시민을 과학 과정에 참여시키려는 노력을 검토하였음
 - [RETHINK](#)는 점점 더 디지털화되는 사회에 대응하여 과학 커뮤니케이션이 어떻게 진화해야 하는지 탐구함
- ※ <https://cordis.europa.eu/article/id/442429-science-communication-empowering-citizens-in-the-public-discussion-of-science>
- 한편, COALESCE 프로젝트는 과학 커뮤니케이션을 위한 유럽 역량 센터를 만들고 있음
 - 목표는 과학 커뮤니케이션의 다양한 전문 지식을 모아 다양한 연구 분야에 걸쳐 이를 발전시키는 것임
 - 이러한 노력의 일부에는 과학자들이 자신의 작업과 그 영향에 대한 대중의 이해와 신뢰를 높이기 위해 자신의 경험을 공유하는 것이 포함됨
 - 근본적인 아이디어는 효과적인 과학 커뮤니케이션이 일상생활에서 사람들에게 권한을 부여할 수 있다는 것임
 - 대중이 과학적 문제를 이해할 경우 대중은 자신의 가치와 이익에 부합하는 정보에 입각한 결정을 내릴 수 있는 능력을 갖추 수 있기 때문

COALESCE

- 펀딩 : Horizon Europe - Reforming and enhancing the European R&I System
- 기간 : 2023.04.01.~2027.03.31.
- 예산 : 약 310만 유로 (EU 지원 100%)
- 총괄 : ERASMUS UNIVERSITEIT ROTTERDAM (네덜란드)

※ <https://ec.europa.eu/research-and-innovation/en/horizon-magazine/eu-promotes-science-communication-help-democracies-navigate-tough-times>

□ 독일 주4일 근무제 시범적으로 실시

- 내년부터 독일 기업들이 주4일제 모델을 시범적으로 운영할 것이라고 발표함. 관련 프로젝트는 미국, 호주, 아이슬란드, 영국에서 동일한 프로젝트가 운영된 바 있음
 - 동 프로젝트의 목표는 급여는 동일하게 유지하되 근무시간은 줄이는 것임. 이는 소위 100-80-100 법칙이며 급여 100%, 근무시간 80%, 성과 100%를 의미함
- 동 프로젝트는 긍정적 효과, 잠재적 단점, 위험성 등은 이미 발표되었고 주4일 근무는 유연한 근무시간을 제공하여 우수한 인력을 모집할 수 있는 주요 인센티브임. 또한 직원들의 일과 삶의 균형을 맞추고 기후보호에 도움이 되며 정년까지 근무할 수 있는 장점을 가지고 있음

※ <https://www.faz.net/aktuell/politik/inland/neuer-corona-impfstoff-karl-lauterbach-ruft-zu-impfung-auf-19182271.html>

□ 독일, 중남미 국가와 무역 강화

- 독일의 대중국 수출이 감소됨에 따라 카리브해 지역 국가들과 새로운 무역 파트너 관계를 모색하고 있음
 - 독일 재무장관은 현재 중남미 국가들의 경제적 잠재력은 매우 높고 유럽연합(EU)과 중남미 국가와 자유무역협정(FTA)에 대한 빠른 진전을 기대하고 있다고 밝힘
 - 전년도 기준 독일은 중국과 수출은 8% 감소되었고 '16년 이후 최저 수준인 6.2%에 머무르고 있으나 중남미 국가들은 최근 30년 동안 연간 국내총생산(GDP)이 5배 이상 증가함
- 독일산업협회의 분석에 따르면 중남미 국가들은 독일에게 에너지 공급할 수 있고 반면 독일의 우수기술을 중남미 국가로 수출할 수 있다고 함
 - 주요 대상국으로는 아르헨티나, 브라질, 칠레, 콜롬비아, 멕시코 등이 있음

※ <https://www.reuters.com/business/germany-eyes-new-markets-its-exports-latin-america-2023-09-15/>

Global Insight 정보 수집 및 제공

국가	미 국	일 본	중 국	스웨덴
주재원	허 정	임무근	정 혁	박희웅
전화	1-703-942-5870	81-3-6206-7251	86-131-2178-9232	46-70-431-5738
e-mail	hurj@nrf.re.kr	mklm@nrf.re.kr	dreamftr@nrf.re.kr	hwpark@nrf.re.kr

국가	벨기에	독 일	러시아
주재원	조우현	최원근	-
전화	32-2-880-39-01	49-30-3551-2842	-
e-mail	whcho@nrf.re.kr	onekeun@nrf.re.kr	-

2023.10 Vol.120



- 발행일 | 2023년 10월
- 발행인 | 한국연구재단 이사장 이광복
- 발행처 | 한국연구재단 국제협력기획팀(02-3460-5671)