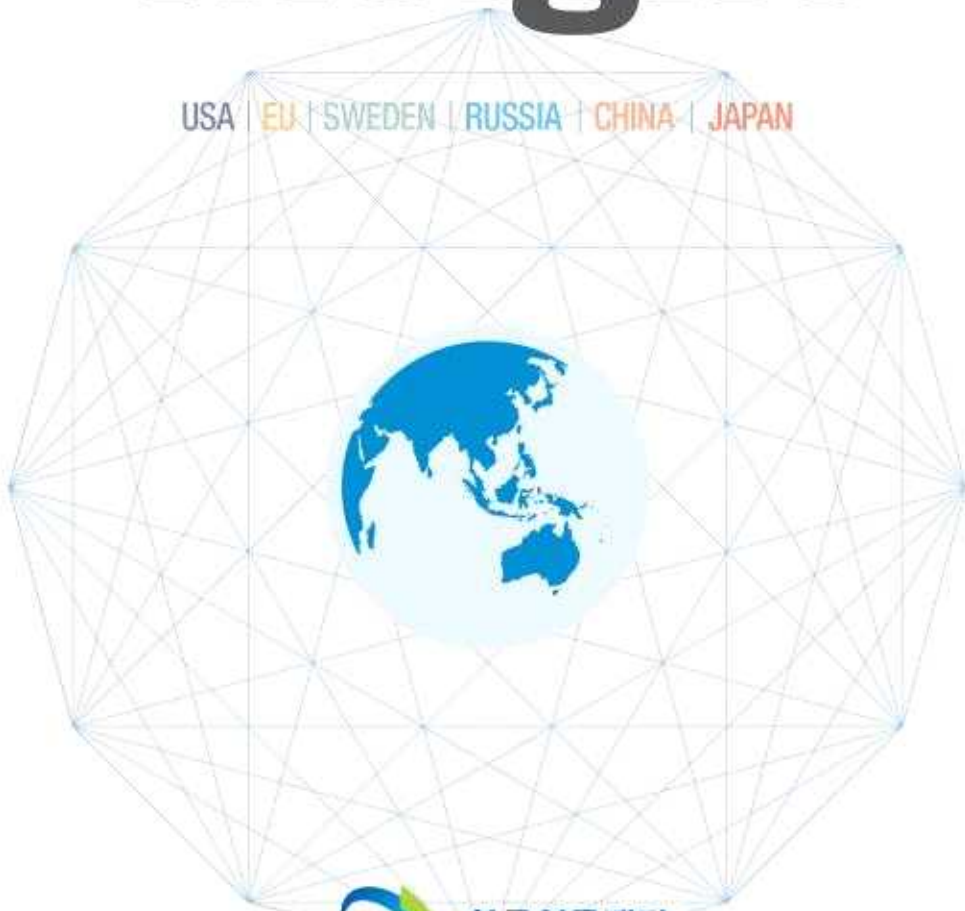


2020.12 Vol.86

Global Insight

USA | EU | SWEDEN | RUSSIA | CHINA | JAPAN



한국연구재단
국제협력본부

CONTENTS

미 국

7

1. 과학기술·ICT 정책 동향

- 바이든 행정부, 기후변화 등 과기정책 변화 예상
- 바이든 정부에 대한 인공지능 정책 기대
- 국방부, 컴퓨터과학분야 신진연구자 지원 확대

2. 과학기술·ICT 연구 동향

- 변형 가능한 초소형 기계로 약물 전달 효과 제고
- 무독성 퀀텀닷 기반 논리회로 개발
- 리튬이온 배터리 재활용 비용 절감법 개발

3. 벤처·기술사업화 동향

- 특허청, 인공지능 특허 출원 2배 이상 증가
- 에너지부, 에너지 인큐베이터 지원 계획 발표
- 소비자 스타트업의 성장세

4. 인문사회과학 동향

- 국립인문기금, 공동연구 지원 프로그램 시행

EU

12

1. 과학기술·ICT 정책 동향

- 유럽집행위, 새로운 생명의학연구기관 설립 추진
- 2021년 마리퀴리 프로그램 예산 증액
- 유럽집행위, 지역 혁신 촉진을 위한 유럽단일연구공간 허브 발족

2. 과학기술·ICT 연구 동향

- 유럽의약품기구, 클로로퀸 부작용 경고
- 객실 내 와이파이 품질 및 속도 향상 솔루션 도입
- 유럽 최대 이니셔티브 공식 출범

CONTENTS

3. 벤처·기술사업화 동향

- 2020년 유럽 벤처캐피털 동향
- EU 헬스테크 산업 동향

4. 인문사회과학 동향

- 유럽 선사시대 모성 등에 관한 새로운 시각

스웨덴

20

1. 과학기술·ICT 정책 동향

- 정부, 코로나19로 인한 연구비 집행 유예 제도 마련
- 스웨덴연구협의회, 코로나19 관련 임상연구 현황 조사
- EU 10개국 컨소시엄, 세계 최고 성능 슈퍼컴퓨터 건립 협정 체결

2. 과학기술·ICT 연구 동향

- 카롤린스카의대 연구자 13명, 2020년 최다 피인용 연구자로 선정
- 왕립공대, 유전성 난치병인 건선·습진 유발 신규 유전자 17종 발견
- 전략연구재단, ICT연구지원사업에 2억 SEK 투자

3. 벤처·기술사업화 동향

- 멘디, 크라우드 펀딩으로 3백만 유로 투자 유치로 뇌 건강 보조기기 생산 가속화
- 코스 시스템즈, 고속인터넷망 수요 증가로 미국에서 급성장
- 스틸스케이스, 전파 투과 유리로 혁신상 수상

러시아

26

1. 과학기술·ICT 정책 동향

- 세계적 수준 연구센터 지원 계획 확정
- 5G 합작기업 설립 전까지 주파수 할당 불가
- 첨단기술 도입 기반 비즈니스 환경 변화 로드맵 추진

CONTENTS

2. 과학기술·ICT 연구 동향

- 빛 에너지를 100% 가까이 흡수하는 그래핀 개발
- 로스코스모스, 2022년 신형 로켓엔진 출시 계획 발표
- 에네르기야, 달 남극 탐사를 위한 비행 계획 특허 취득

3. 벤처·기술사업화 동향

- 인공지능 어린이 언어장애 검사 프로그램 개발
- 에네르기야, 레이저 빔으로 운용되는 쿼드콥터 특허 취득
- 인텔로지크, 인공지능 의료 플랫폼 정식 출시

4. 인문사회과학 동향

- BRICS 국가의 인문사회분야 신규 프로젝트 이행 성과 발표

중 국

32

1. 과학기술·ICT 정책 동향

- 과기부, 양자기술 등 첨단기술 대폭 지원
- 선전시, 연구자 혁신 능력 향상을 위한 과학기술혁신 조례 시행
- 국무원, 기업 연구 성과 산업화 추진

2. 과학기술·ICT 연구 동향

- 중국과학원, 저비용 고성능 나트륨 이온 배터리 기술 개발
- 난징대학, 하이드로 겔을 통한 신경 손상 개선 연구
- 우한대학, 새로운 콜레스테롤 합성 메커니즘 규명

3. 벤처·기술사업화 동향

- 선전시, 첫 혁신검증센터 개소
- 인공지능 특허 출원 3만 건 초과
- 전자상거래 플랫폼의 지적재산권 보호 강화

CONTENTS

4. 인문사회과학 동향

- 제1회 중국대학 PPE 전문포럼 개최

5. 과학기술외교 동향

- 과기부, 중국-덴마크 과학기술혁신협력 강화 합의

일 본

38

1. 과학기술·ICT 정책 동향

- 관·학 10조엔 펀드 조성
- 2021년 「Society 5.0」 기술혁신 추진 방향

2. 과학기술·ICT 연구 동향

- 미니 장기로 뇌·눈·간 구조나 기능 재현
- 지속가능 개발목표 관련 논문, 건강·에너지·기후변화에 집중
- 종이 펄프로 초고내열성 플라스틱 개발

3. 벤처·기술사업화 동향

- 트러스트 스미스, 사회문제 해결형 알고리즘 연구소 설립
- NEDO, 혁신 로봇 연구개발 프로그램 추진
- 차세대 반도체 실용화 연구개발 착수

4. 인문사회과학 동향

- 정부의 인문사회과학 연구 개입 우려

CONTENTS

코로나19 주요 동향

42

1. 미국

- 모더나, 식품의약국에 코로나19 백신 긴급사용허가 신청
- 식품의약국, 가정용 자체 코로나19 감염 진단키트 사용 승인

2. 일본

- 슈퍼컴퓨터 후가쿠를 활용한 코로나19 연구 현황
- 코로나19 백신 접종 70% 희망

3. 중국

- 말레이시아와 첫 백신 협력 협정 체결
- 질병예방통제센터 등, 코로나19 발병 메커니즘 2단계 모델 제시

4. 스웨덴

- 공공보건청, 12월 중순 감염확산 정점 예상
- 코로나19 사망자 80%가 70세 이상

5. EU

- 유럽 승인 요청 백신 후보 현황
- 벨기에, 팬데믹 해결을 위한 국제협력 부족

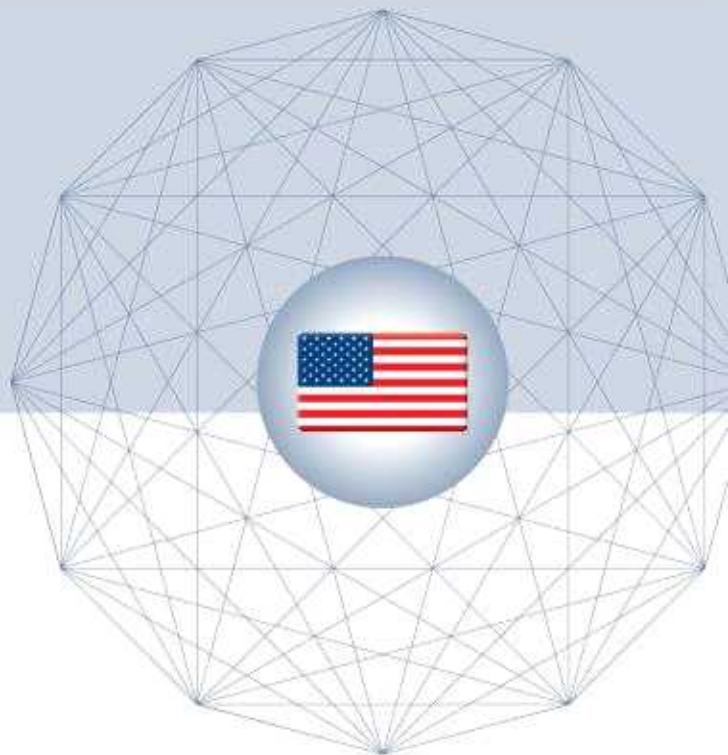
6. 러시아

- 모스크바 시, 코로나19에 따른 제한조치 연장
- 아프로티닌 기반 코로나19 치료제 추가 개발

주요 사업일정

50

미국 (USA)



1. 과학기술·ICT 정책 동향

- 바이든 행정부, 기후변화 등 과기정책 변화 예상
- 바이든 정부에 대한 인공지능 정책 기대
- 국방부, 컴퓨터과학분야 신진연구자 지원 확대

2. 과학기술·ICT 연구 동향

- 변형 가능한 초소형 기계로 약물 전달 효과 제고
- 무독성 퀀텀닷 기반 논리회로 개발
- 리튬이온 배터리 재활용 비용 절감법 개발

3. 벤처·기술사업화 동향

- 특허청, 인공지능 특허 출원 2배 이상 증가
- 에너지부, 에너지 인큐베이터 지원 계획 발표
- 소비자 스타트업의 성장세

4. 인문사회과학 동향

- 국립인문기금, 공동연구 지원 프로그램 시행

1. 과학기술 · ICT 정책 동향

바이든 행정부, 기후변화 등 과기정책 변화 예상

바이든 당선자는 과학기술정책기관의 요직 구성을 서두를 전망이다. 바이든의 정권인수위원회는 코로나19 백신 개발과 보급 등 감염병 재확산 대책 마련을 최우선 정책으로 추진할 예정이다. 또한 기후변화 문제에도 집중할 계획으로 미국이 공식 탈퇴했던 파리기후협약 재가입 추진을 준비하고 있음. 한편 국립과학 재단 이사진의 임기는 6년으로 일반적으로 새 행정부가 들어서도 임기를 유지하는 전통에 따라 현 이사진은 대부분 유지될 전망이다

Physics Today

<https://physicstoday.scitation.org/doi/10.1063/PT.6.2.20201110a/full/>

바이든 정부에 대한 인공지능 정책 기대

트럼프 행정부의 인공지능(AI) 정책에 실망했던 인공지능 연구자 및 기업들은 바이든 당선자의 취임 후 인공지능 정책에 대해 기대를 보임. 출범을 앞둔 바이든 행정부의 인공지능 정책 계획은 아직 구체적으로 드러나지 않았으나 바이든 당선자가 연방연구개발 지출 규모를 4년간 3,000억 달러(약

327.9조 원)까지 늘릴 것을 제안한 바 있음. 또한 바이든 당선자의 선거캠프는 중국 정부가 미래 산업을 지배하기 위해 인공지능 등에 대한 연구 및 사업화에 적극 투자하고 있어 미국의 연방 연구개발 투자의 중요성을 강조했음

Fortune

<https://fortune.com/2020/11/10/biden-harris-administration-artificial-intelligence/>

국방부, 컴퓨터과학분야 신진연구자 지원 확대

국방부 국방고등연구계획국은 2006년부터 잠재력 있는 신진연구자 지원 프로그램을 운영해 왔으며, 이번 컴퓨터과학 분야 신규 펠로우십 프로그램을 통해 신진연구자 지원을 확대한다고 밝힘. 국방고등연구계획국의 정보혁신실 책임자 빌 셔리스 박사는 코로나19 확산 사태로 현재 박사과정 졸업생들의 고용 전망이 불투명해졌으며 이로 인해 사이버보안, 소프트웨어 엔지니어링, 인공지능, 머신러닝 등 국가 안보에 중요한 컴퓨터 분야의 우수 연구자들이 부족해질 것을 우려함

DARPA

<https://www.darpa.mil/news-events/2020-11-11a>

2. 과학기술 · ICT 연구 동향

변형 가능한 초소형 기계로 약물 전달 효과 제고

미국 존스홉킨스대 연구팀은 변형 가능한 초소형 기계를 이용해 약물을 효율적으로 전달하는 기술을 개발했고 이는 학술지 Science Advances에 게재됨. 연구팀은 금속과 모양이 변하는 얇은 필름으로 구성된 테라그리퍼가 파라핀 왁스로 코팅되어 있어 왁스 온도가 체온과 같아지면 테라그리퍼가 결장의 벽에 고정되어 대장의 점막을 통해 약물을 주입하고 그 후 접착력을 잃으면 장에서 제거된다고 밝힘

Johns Hopkins University
<https://www.hopkinsmedicine.org/news/newsroom/news-releases/johns-hopkins-researchers-engineer-tiny-shape-changing-machines-that-deliver-medicine-efficiently-to-the-gi-tract>

무독성 퀀텀닷 기반 논리회로 개발

로스알라모스 국립연구소와 캘리포니아대학교 어바인 공동 연구팀은 퀀텀닷(quantum-dot)으로 알려진 작은 구조의 전자 블록으로 논리 회로를 만드는 방법을 개발했음. 학술지 Nature

Communications에 게재된 연구는 간단한 솔루션 기법을 통해 화학 실험실에서 제조할 수 있는 복잡한 전자기기를 더 저렴하고 쉽게 제조하는 방법을 제공함. 연구팀은 무독성 퀀텀닷 기반의 새로운 전자기기 제조 방법은 잠재적으로 회로 프린트 제조, 플렉시블 디스플레이, 웨어러블 기기, 의료 테스트, 스마트 임플란트, 생체 인식 등에 이용 가능하다고 밝혔음

TechExplore
<https://techxplore.com/news/2020-10-break-through-quantum-dot-transistors-flexible-alternative.html>

리튬이온 배터리 재활용 비용 절감법 개발

캘리포니아대학교 샌디에이고 연구팀은 기존 리튬이온 배터리 재활용 비용을 절감하기 위해 친환경 재료를 이용하여 80-90%의 에너지를 덜 소비하고 온실가스는 약 75% 적게 배출하는 방법을 개발했음. 연구 내용은 학술지 Joule에 게재되었음. 한편 연구팀은 대량의 배터리를 수집, 운반, 물류 취급 방법 등을 최적화하여 총 비용을 줄이는 방법에 관한 후속 연구가 필요하다고 밝혔음

TecExplore
<https://techxplore.com/news/2020-11-environmentally-friendly-method-recycle-lithium-ion.html>

3. 벤처 · 기술사업화 동향

특허청, 인공지능 특허 출원 2배 이상 증가

미국 특허청의 인공지능 특허 출원 건수가 2002년에는 3만 건이었는데 2018년에는 6만 건 이상으로 늘었음. 특허청은 지적재산권 보호를 필요로 하는 인공지능 기술자, 발명가, 특허권자 사이에서 인공지능의 중요성이 커지고 있음을 알 수 있는 추세라고 밝힘. 미국 상위 5개의 인공지능 특허 보유기업은 IBM, 마이크로소프트, 구글, 휴렛팩커드, 인텔인 것으로 집계됐음. 또한 특허청은 자체 인공지능 알고리즘으로 1976년부터 2018년까지 미국의 모든 특허 출원을 분석한 결과 1976년 9%에 불과했던 인공지능 관련 특허가 2018년 42% 이상으로 비중이 크게 증가했다고 밝힘

미 특허청

<https://www.uspto.gov/about-us/news-updates/new-benchmark-uspto-study-finds-artificial-intelligence-us-patents-rose-more>

에너지부, 에너지 인큐베이터 지원 계획 발표

에너지부는 혁신 클러스터를 위한 에너지 프로그램(EPIC) 지원 계획을 발표함. 에너지부의 기술이전국이 지원하는 프로그램으로 에너지 하드웨어 개발 촉진 및 생태계에 초점을 맞춰 혁신의 가속화를 목표로 하고 있음. 프로그램은 강력한 지역 혁신 클러스터 개발에 초점을 맞춘 20개의 인큐베이터에 총 100만 달러(약 11.5억 원)를 지원할 예정이고, 미국의 에너지 제조 경쟁력을 확장 및 향상할 수 있도록 기술 평가와 더불어 검증 및 실증 실험에 대한 지역의 참여를 제안하고 실행하는 단체에 자금을 지원할 계획임

미 에너지부

<https://www.energy.gov/articles/department-energy-announces-energy-incubator-funding-opportunity>

소비자 스타트업의 성장세

코로나19 대유행 위기로 미국 경제는 심각한 타격을 입었지만 소비자 쇼핑 방식이 변화하며 소비자 스타트업들은 비약적인 발전을 보이고 있음. 2020년 3분기 중 소비자 스타트업에 대한 벤처 투자 총액은 66억 달러(약 7조 원) 이상, 한 해 동안의 투자 규모는 사상 최대인 180억 달러(약 19조 원)에 이를 전망이다. 음식 배달 분야 스타트업으로는 도어대시(DoorDash), 인스타카트(Instacart) 등과 건강 및 웰빙 분야로는 토날(Tona), 캄(Calm) 등이 많은 투자를 받으며 빠르게 성장하고 있음

Washington Post

https://www.washingtonpost.com/business/how-covid-19-sparked-an-unlikely-startup-boom-for-brands/2020/11/16/85caac54-281c-11eb-9c21-3cc501d0981f_story.html

4. 인문사회과학 동향

국립인문기금, 공동연구 지원 프로그램 시행

미국 최대의 인문학 연구지원 기관 국립인문기금(NEH)은 인문학적 지식 발전을 위한 기본 활동으로서 두 명 이상의 학자가 참여하는 공동연구 지원 프로그램을 시행하고 있음. 2020년 인문학 공동연구 프로그램은 국제 공동연구 기획, 국제회의, 원고 작성, 디지털 학술 프로젝트 등 4개 부문으로 구성됨. 국제회의는 2년 간 지원 신청이 가능하며 최대 10만 달러까지 지원금을 신청할 수 있으며 다른 유형은 최대 25만 달러(약 2.7억 원)까지 지원받을 수 있음

미 국립인문기금

<https://www.neh.gov/grants/research/aborative-research-grants>



1. 과학기술·ICT 정책 동향

- 유럽집행위, 새로운 생명의학연구기관 설립 추진
- 2021년 마리퀴리 프로그램 예산 증액
- 유럽집행위, 지역 혁신 촉진을 위한 유럽단일연구공간 허브 발족

2. 과학기술·ICT 연구 동향

- 유럽의약품기구, 클로로퀸 부작용 경고
- 객실 내 와이파이 품질 및 속도 향상 솔루션 도입
- 유럽 최대 이니셔티브 공식 출범

3. 벤처·기술사업화 동향

- 2020년 유럽 벤처캐피털 동향
- EU 헬스테크 산업 동향

4. 인문사회과학 동향

- 유럽 선사시대 모성 등에 관한 새로운 시각



1. 과학기술 · ICT 정책 동향

유럽집행위, 새로운 생명의학연구기관 설립 추진

유럽집행위는 미국 생물의약품첨단연구개발국 (BARDA) 모델을 참고하여 향후 생명의학 연구를 위한 새로운 기관을 설립하고, 유럽 의약품청과 유럽 질병 예방 및 통제 센터를 통해 건강 분야의 역량을 강화하기로 함. 배경에는 유럽의 코로나 19 백신 개발을 위한 지원이 미국에 미치지 못한다는 비판 등이 자리하고 있음

SCIENCE | BUSINESS

<https://sciencebusiness.net/news/eu-create-new-biomedical-research-agency-modelled-barda>

2021년 마리퀴리 프로그램 예산 증액

2021년 마리퀴리 프로그램 예산안은 7억 7,800만 유로(약 1조 원)로 2020년 확보한 10억 유로(약 1.3조 원)보다 25.6% 감소한 금액임. 하지만 마리퀴리 개인 펠로우십 지원자 수는 이전 공모 대비 17% 증가하였음. 글로벌네트워크 마리퀴리 수혜자 협회 회장은 적은 예산으로 신진연구자 경력개발 차질을 우려함. 최근 EU 과학부 장관들이 Horizon Europe 프로그램 등의 예산에 대해 논의한 결과, 향후 7년간 마리퀴리 프로그램 예산을 2억 유로(약 2,600억 원) 증액하는 것에 합의함. 이 추가 예산으로 1,000명 이상의 EU 연구자에게 추가 지원이 가능할 것임

SCIENCE | BUSINESS

<https://sciencebusiness.net/news/marie-curie-researchers-frustrated-2021-budget>

SCIENCE | BUSINESS

<https://sciencebusiness.net/framework-programmes/news/eu-ministers-hand-eu2020-eic-budget-marie-curie-horizon-deal>

유럽집행위, 지역 혁신 촉진을 위한 유럽단일연구공간 허브 발족

마리야 가브리엘 EU 집행위원은 유럽단일연구공간(ERA) 개편 계획으로 R&D 협력을 위한 지역 이해관계자의 역할이 더욱 커질 것이라고 밝힘. ERA 허브를 통해 연구자들의 EU 내 인프라 접근성을 확대하고 해당 지역에서 연구자들의 잠재력 및 연구 경력 개발을 보장할 것임. 또한 ERA 허브는 지역기업과 공공기관이 최신 디지털기술과 관련 고급교육에 대한 접근을 지원하는데 도움이 될 것임

SCIENCE | BUSINESS

<https://sciencebusiness.net/news/commission-launch-era-hubs-boost-regional-innovation>

2. 과학기술·ICT 연구 동향

유럽의약품기구, 클로로퀸 부작용 경고

유럽의약품기구(EMA)는 임상시험 중인 클로로퀸과 하이드록시클로로퀸의 잠재적 부작용 발생 가능성을 제시함. 클로로퀸 계열의 의약품은 말라리아 치료제로 개발되었으나 간, 신장 및 신경에 손상을 주어 저혈당을 유발할 가능성이 있음. 따라서 임상시험에서 충분한 효능 검증이 필요하며 특히 항생제와 병용투여 시 주의가 필요함

CORDIS

<https://cordis.europa.eu/article/id/421940-covid-19-lockdowns-will-have-a-negligible-effect-on-climate-change-study-finds>

객실 내 와이파이 품질 및 속도 향상 솔루션 도입

에스토니아의 신생기업이자 EU지원 레벨로켓 프로젝트인 레벨롬(RebelRome)은 혁신적인 객실 내 와이파이 데이터 트래픽 최적화 솔루션을 도입하였음. 이 솔루션은 객실 내 10배 빠른 와이파이를 제공하고 운송여객업자들의 데이터 소비량과 이동통신 광대역 주파수 또는 위성 사용 비용을 최대 80%까지 줄여줌. 레벨롬의 공동 창업자인 카이도 판

(Kaido Pahn)은 인터넷 접근성이 그 어느 때보다 더 중요해지고 있으며, 우리는 비용을 절감하고 승객에게 고품질의 와이파이를 제공하는 업계를 계속해서 지원해야 한다고 밝힘

CORDIS

<https://cordis.europa.eu/article/id/422301-advanced-solution-offers-seamless-wifi-connectivity-on-buses-trains-ships-and-planes>

유럽 최대 이니셔티브 공식 출범

EU의 코로나19 대응 프로젝트 CARE(Corona Accelerated R&D in Europe)는 특별히 고안된 신약과 항체를 통해 안전하고 효과적인 바이러스 치료법 개발을 목표로 함. 예산은 7,580만 유로(약 1,019억 원)에 달하며 이를 통해 코로나19 치료제 개발을 가속화시키고자 함

CORDIS

<https://cordis.europa.eu/article/id/422251-treatments-for-covid-19>

3. 벤처·기술사업화 동향

2020년 유럽 벤처캐피탈 동향

시장조사 전문기관 피치북은 최근 코로나19 팬데믹과 유럽 벤처캐피탈 투자의 상관관계에 대한 보고서를 발표함. 보고서에 따르면 유럽 벤처캐피탈 거래가 2020년 3분기에 총 106억 유로(약 14조 원)에 달하며 2020년 중 투자가 가장 많은 분기를 기록함. 2020년 현재까지는 290억 유로(약 28.7조 원) 규모의 투자가 진행됨

코로나19 팬데믹으로 경제 불황이 심해지고 실업률도 급격히 증가하고 있음. 벤처캐피탈 거래 규모는 나라마다 그 영향이 다른 것으로 나타남. 지난 3분기에 북유럽 지역, 독일, 이스라엘은 최대 투자 규모를 기록하였으나 영국은 전체 거래 수 감소와 전분기 투자 규모(35억 유로, 약 4.7조 원) 대비 26억 유로(약 3.4조 원)로 감소함

○ 제약 및 생명공학 벤처캐피탈 투자 증가

2020년 3분기까지 소프트웨어 스타트업이 전체 벤처캐피탈 투자의 30%를 차지하고 있으며, 제약 및 생명공학 분야는 코로나19 팬데믹으로 유럽 전체 벤처캐피탈 투자의 20%를 차지할 정도로 투자가 증가함

또한 제약 및 생명공학 스타트업은 올해 3분기에 75%의 투자회수가 이뤄졌으며 총 가치는 53억 유로(약 7조 원) 규모에 달함



이러한 현상은 코로나19 백신을 개발 중인 제약회사 큐어백(CureVac)에서 가장 두드러짐. 큐어백은 3분기에 5억 6천만 유로(약 7,523억 원) 규모의 펀딩 라운드를 마감하였으며 사전 가치평가에서는 22억 유로(약 2.9조 원)를 받음

○ 투자의 첫 라운드와 후속 라운드 갭 증가

그러나 벤처캐피털 투자의 첫 라운드와 후속 라운드에서 투자 규모의 차이가 큰 것으로 나타남. 이러한 대규모 라운드 성장은 총 거래 가치를 올리는 데 도움이 됨. 스웨덴 결제 플랫폼 회사 클라르나(Klarna)는 3분기에 5억 887만 유로(약 6,836억 원)로 라운드를 마감했으며 2005년 설립 이후 총 16억 유로(약 2조 원) 이상 투자가 진행됨.

올해 첫 9개월 동안 유럽의 모든 벤처캐피털 자금의 93.4%가 후속 라운드에 사용됨

○ 유럽 벤처캐피털 라운드에서 미국의 역할

미국 투자자들은 코로나19 팬데믹과 관계없이 지속적으로 유럽 벤처캐피털 거래에 관심을 보임. 미국 투자자와 관련된 거래는 3분기까지 161억 유로(약 21.6조 원)에 달하였으며 2020년 총 거래 규모는 2019년의 191억 유로(약 25.6억 원)를 넘을 것으로 전망됨

미국의 유럽 벤처캐피털 라운드에 대한 투자는 지난 10년 동안 크게 증가함. 미국 벤처캐피털은 유럽 기업이 수익성 있는 미국 시장에 진출하여 기업 확장 잠재력을 높게 평가함. 예를

들어 체크아웃닷컴, 딜리버루 및 레볼룟과 같은 스타트업은 모두 미국 투자자와 함께 투자 마감 라운드를 진행함

현재 국부 펀드, 연금 펀드 및 순자산이 높은 개인 등 비전통적 투자자가 증가하고 있으며 이들이 엔젤 투자자가 되는 추세를 보임

○ 벤처캐피털 펀드레이징

3분기 기준으로 유럽의 벤처캐피털 펀드레이징 규모는 2019년보다 빠르게 111억 유로(약 14.9조 원)에 달하였으며 런던에 위치한 다운 캐피털(Dawn Capital)이 3분기 내 가장 큰 금액인 3억 3,790만 유로(약 4,536억 원)를 모금함. 그러나 모금된 전체 펀드 수는 최근 몇 년에 비해 감소함. 그러나 보고서에 따르면 코로나 19 팬데믹은 유럽 벤처캐피털 펀드 시장에 큰 영향을 미치지 않은 것으로 나타남

○ 느려진 투자회수

3분기 현재 투자회수액은 총 93억 유로(약 12.4조 원)이고 8년 연속 100억 유로(약 13.4조 원) 기준을 통과할 것으로 전망됨. 그러나 전체 투자회수 가치는 2012년 이후 최저 수준에 도달할 것으로 보임

-<https://sifted.eu/articles/vc-investment-europe-q3-2020/>

-<https://sifted.eu/articles/vc-investment-europe-falls/>



EU 헬스테크 산업 동향

코로나19 팬데믹으로 전 세계 벤처캐피털 시장에 어려움이 있을 것이라고 전망했지만 유럽 스타트업 산업에 대한 분기별 보고서에 따르면 다른 산업과 달리 유럽 헬스테크 산업은 3분기에 총 23억 달러(약 2.5조 원)의 투자를 유치하며 크게 성장함. 현재 유럽 내 626개의 디지털 헬스 기업이 있고 이 중 63%가 최근 5년 이내 설립됨

○ 산업 리더로의 영국

지난 분기 가장 많은 투자를 확보한 5개사 중 영국이 의료기술 분야에서 여전히 유럽의 선두 주자를 유지하고 있음. 지난 10년 동안 미국에서 164개의 스타트업이 설립되었으며 이어서 DACH 지역(오스트리아, 독일, 스위스)과 단일 국가 시장으로는 프랑스와 독일에서 많은 스타트업이 설립되었음

영국은 DACH 지역보다 2배 이상 투자를 받았으며 중부 및 동유럽, 베네룩스(벨기에, 룩셈부르크, 네덜란드)와 남유럽 국가의 투자액이 가장 낮은 것으로 보고됨

그러나 2020년에 A라운드 중 폴란드의 인퍼메디카(Infermedica)와 네덜란드의 실로(Siilo)가 가장 큰 투자를 받았음. 인공지능 지원 진단 및 분류 플랫폼을 개발하는 인퍼메디카는 올해 8월 1,000만 달러(약 110.3억 원)의 자금을 확보했으며 임상의 간 의사소통을 개선하는데 도움을 주는 플랫폼을 개발한 실로는 7월에 1,050만 달러(약 115.8억 원)의 투자를 받음

○ 소프트웨어 및 진단 분야

헬스테크 부문에서 가장 많은 투자를 유치한 분야는 일상적인 워크플로우를 지원하는 소프트웨어와 의료제공자를 위한 기술로 보고됨. 특히 인공지능을 사용하는 선별 및 진단 도구를 개발하는 스타트업에 대한 투자가 주를 이룸

○ 여성 건강 분야

전 세계적으로 지난 3분기에 여성 건강과 관련된 스타트업에 대한 투자가 2배 이상 증가함. 가임기 추적 웨어러블을 생산하는 스위스 회사 에이바(Ava)는 4,100만 유로(약 452.4억 원)의 투자를 확보하였으며 영국 디지털 유축기 생산 기업 엘비(Elvie)는 4,500만 유로(약 496.5억 원)의 투자를 받음

○ 정신 건강 분야

정신 건강 스타트업은 지난 분기까지 전 세계적으로 기록적인 투자액을 확보하였으나 3분기 총 투자액은 이전 분기에 비해 다소 감소함. 가상현실 디지털 치료법을 개발하는 스위스 마인드메이즈(Mindmaze)는 1억 달러(약 1,104억 원) 규모의 투자를 확보하였고 매직버섯에서 추출되는 실로신을 이용한 우울증 치료법을 개발하는 영국 컴퍼스 패스웨이즈(Compass Pathways)는 2,260만 유로(약 303.9억 원) 규모의 투자를 받음

이 외에도 노인 간호 및 간병 분야에 대한 투자 수요도 증가함. 노인 간병인 중개 플랫폼을 개발하는 케어소스(Care Source)가 1,260만 유로(약 169.4억 원) 규모의 투자를 유치한



것을 포함하여 10개사가 400만~2,000만 유로 (약 53.8억~269억 원) 사이의 투자를 받음

○ 유럽 최대 투자 확보한 헬스테크 5개 기업

유럽 내 최대 규모의 투자를 확보한 5개 기업은 각각 다른 국가에 위치하여 유럽 산업의 다양성을 보여줌. 의사와 원격 상담을 제공하는 플랫폼을 개발하는 영국 바빌론 헬스(Babylon Health)는 지난 8월 사우디아라비아 공공 투자 기금으로 5억 5,500만 유로(약 7,464.7억 원) 규모의 현금 투자를 받아 1위를 기록함

온라인 병원 예약 플랫폼을 개발하는 프랑스-독일 스타트업 닥터립(Doctolib)이 2억 3,500만 유로(약 3,160.7억 원)의 투자를 받아 2위를 기록함. 스웨덴 원격 상담 어플리케이션 개발 스타트업 크라이(Kry), 폴란드 병원 예약 플랫폼 닥플래너(Docplanner), 스위스 가상현실 테라피 스타트업 마인드메이즈(Mindmaze)가 각각 3, 4, 5위를 차지함

○ 전 세계 헬스테크 투자 현황

지난 분기 유럽 헬스테크 스타트업에 대한 투자 규모가 증가하였음에도 불구하고 글로벌 산업은 여전히 미국과 아시아가 이끌고 있음. 미국 헬스케어 스타트업에 대한 투자액은 129억 달러(약 14조 원)로 지난 분기에 비해 20% 증가하였으며 글로벌 시장에서 가장 큰 규모의 투자임. 그러나 투자를 확보하는 유럽 스타트업 수가 증가하고 있어 향후 미국 및 아시아 시장과의 경쟁 가능성을 보임

○ 헬스테크의 실패

올해 헬스테크 분야는 큰 성과를 보임. 2020년 3월 이전까지 헬스테크 분야의 개발은 더딘 속도를 보였지만 2020년 초 코로나19 팬데믹으로 인해 병원 서비스가 원격화되면서 헬스테크 개발이 가속화됨. 특히 온라인 예약 서비스 및 원격 진료 네트워크 구축과 가상현실을 이용한 치료기술 개발에 큰 발전이 있음. 그러나 6개월이 지나면 실패하는 스타트업의 사례가 명확해짐

원격 컨설팅 툴을 제공하는 호주 어텐드애니웨어(Attend Anywhere)와 영국 국민 보건 서비스(NHS) 간 계약은 갱신되지 않았으며 영국 모바일 의료회사 나우 헬스케어 그룹(Now Healthcare Group)은 5월 발표된 케어 퀄리티 커미션(Care Quality Commission) 보고서에 따라 매장 폐쇄를 발표함. 이 외에도 복런던 병원들은 지역 의료 서비스 안내 어플리케이션(Health Help Now)은 임상 및 거버넌스 표준을 충족시키지 못해 개발을 중단함. 따라서 전 세계적으로 헬스테크 시스템과 소프트웨어에 대한 검증이 요구되는 실정임

이처럼 헬스테크를 통해 혁신을 이루는데 어려움도 발생하고 있지만 여러 시도를 통해 새로운 기술 솔루션을 개발하여 병원 환경을 개선할 수 있을 것으로 기대됨. 특히 유럽에서의 헬스테크 수요가 높아짐에 따라 그 가능성이 클 것으로 보임

그러나 여전히 거대 기업들 중심으로 투자가 이뤄지고 있어 혁신적 솔루션을 보유한 기업들 보호하기 위한 투자 시스템의 변화가 요구됨

-<https://sifted.eu/articles/europes-healthtech-industry-2020>

-<https://sifted.eu/articles/healthtech-failing-progress>

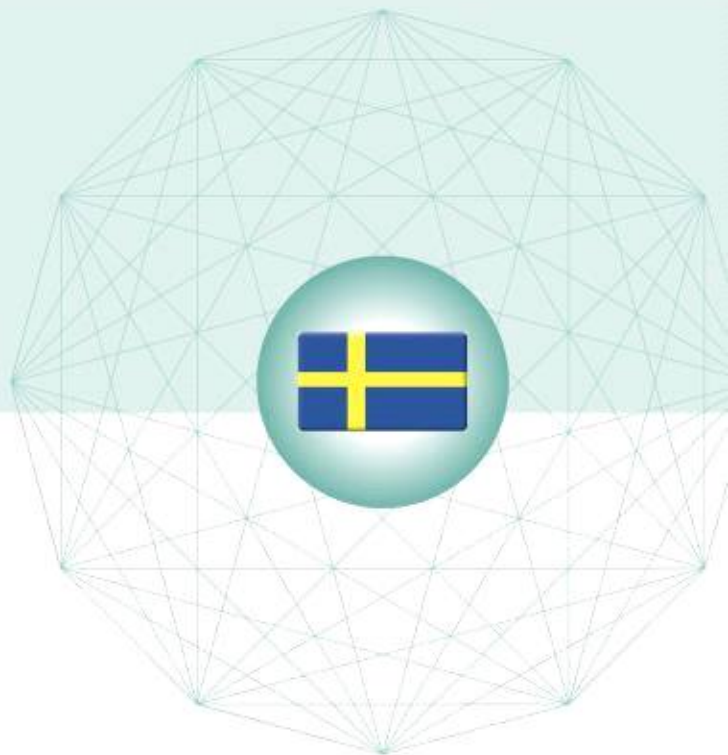
4. 인문사회과학 동향

유럽 선사시대 모성 등에 관한 새로운 시각

EU의 지원을 받은 바모스(VAMOS) 프로젝트 연구진은 유럽 선사시대 모성과 자녀 양육 행태를 둘러싼 질문에 대한 답을 찾기 위해 연구를 개시함. 연구진은 잔여 유기물 분석기술 등을 이용하여 최초의 모유를 동물의 젖으로 대체한 증거를 찾았고 생물학적 모친이 아닌 여성이 아이와 함께 매장된 사례를 찾아내어 여성들이 결혼 후 남편 가족들과 거주했다는 것을 확인하였음. 또한 방법론적 관점에서 보면 바모스 프로젝트는 임신 및 출산이 여성의 신체에 그 흔적을 남긴다는 것을 증명하는 성과를 냈다고 볼 수 있음

CORDIS

<https://cordis.europa.eu/article/id/422525-a-new-look-into-prehistoric-motherhood>



스웨덴 (Sweden)

1. 과학기술·ICT 정책 동향

- 정부, 코로나19로 인한 연구비 집행 유예 제도 마련
- 스웨덴연구협의회, 코로나19 관련 임상연구 현황 조사
- EU 10개국 컨소시엄, 세계 최고 성능 슈퍼컴퓨터 건립 협정 체결

2. 과학기술·ICT 연구 동향

- 카롤린스카의대 연구자 13명, 2020년 최다 피인용 연구자로 선정
- 왕립공대, 유전성 난치병인 건선·습진 유발 신규 유전자 17종 발견
- 전략연구재단, ICT연구지원사업에 2억 SEK 투자

3. 벤처·기술사업화 동향

- 멘디, 클라우드 펀딩으로 3백만 유로 투자 유치로 뇌 건강 보조기기 생산 가속화
- 코스 시스템즈, 고속인터넷망 수요 증가로 미국에서 급성장
- 스틸스케이스, 전파 투과 유리로 혁신상 수상

1. 과학기술 · ICT 정책 동향

정부, 코로나19로 인한 연구비 집행 유예 제도 마련

정부는 교육·연구(ALF) 협약 특별 조항을 신설하여 코로나19로 미집행된 임상연구지원금을 내년도에 집행 가능토록 조치함. 교육·연구 협약은 스웨덴 정부와 총 21개 중 7개 의료권역(스톡홀름, 베스트라예탈란드, 스네코, 옅살라, 베스테르보텐, 외스테르예틀란드, 외레브로)간에 체결된 것으로 의료인력 교육, 임상연구 수행, 의료체계 개선 등에 필요한 정부 지원금을 규정하고 있음

스웨덴 교육부(고등교육·연구)

<https://www.regeringen.se/pressmeddelanden/2020/10/medel-for-klinisk-forskning-ska-komma-till-anvandning/>

스웨덴연구협의회, 코로나19 관련 임상연구 현황 조사

스웨덴연구협의회(VR)는 연구윤리조사청 데이터베이스를 바탕으로 스웨덴에서 진행되는 코로나19 관련 모든 연구 정보를 취합하여 키워드로 검색할 수 있도록 하였고 이를 통해 유사 연구과제 수행을 방지할 수 있게 되었음. 또한 스웨덴연구협의회는 정보를 분석하여 4월에서 6월까지 매월 60여 건의 코로나19 신규 임상연구가 윤리성 인증을 받았으나 여름 이후에는 매월 20여 건으로 줄어 들었다는 것을 확인하였음. 임상연구의 전반적인 연구기간은 6개월 이하에서 1년이었음

※ 참고 : 연구 목록

<https://www.kliniskastudier.se/statistik/kliniska-studier-rorande-covid-19.html>

스웨덴 연구협의회(VR)

<https://www.vr.se/aktuellt/nyheter/nyhetsarkiv/2020-10-26-hittills-260-etiskt-godkanda-covid-19-studier-i-sverige.html>

EU 10개국 컨소시엄, 세계 최고 성능 슈퍼컴퓨터 건립 협정 체결

스웨덴연구협의회가 참여하는 EU 10개국 컨소시엄은 LUMI 슈퍼컴퓨터 건립을 위한 협정을 체결함. LUMI 슈퍼컴퓨터는 2021년 여름까지 핀란드 카야니에 위치한 핀란드 국가 데이터 센터에 건립 예정이며 완공되면 세계에서 가장 빠른 슈퍼컴퓨터이자 인공지능 플랫폼이 될 것임. 향후 스웨덴의 연구 및 혁신 활동에 큰 도움이 될 것으로 전망됨. 한편, 슈퍼컴퓨터의 운용은 스웨덴 에너지 기업 바텐폴(Vattenfall)과 협력하여 100% 재생에너지만을 이용할 예정임

※ 참고 : 건립 상세 정보

<https://www.lumi-supercomputer.eu/lumi-one-of-the-worlds-mightiest-supercomputers/>

스웨덴 연구협의회(VR)

<https://www.vr.se/aktuellt/nyheter/nyhetsarkiv/2020-10-21-nu-ska-superdatorn-lumi-byggas.html>

2. 과학기술·ICT 연구 동향

카롤린스카의대 연구자 13명, 2020년 최다 피인용 연구자로 선정

스웨덴 카롤린스카 의대(KI) 소속 또는 관련 연구자 13명이 올해 클래리베이트(Clarivate)의 최다 피인용 연구자 명단(2020 Highly Cited List)에 포함됨. 이 명단은 2009년부터 2019년까지 전 세계에서 인용 실적이 우수한 상위 1% 논문들을 바탕으로 선정되었으며 해당 연구자들은 각 분야에서 지난 10년 간 가장 큰 영향을 끼쳤다고 볼 수 있음. 클래리베이트는 여전히 미국 연구자들이 대다수 차지하고 있으나 최근 중국대학들과 연구자들이 드러나고 있다고 평가함

카롤린스카 의대(KI)

<https://news.ki.se/they-are-on-the-2020-highly-cited-list>

왕립공대, 유전성 난치병인 건선·습진 유발 신규 유전자 17종 발견

스웨덴 왕립공대(KTH) 및 사이언스라이프 연구소(SciLifeLab) 연구팀은 페린 세일런(Pelin Sahlen) 교수가 10년 전 개발한 HiCap 기술을 활용하여 단백질을 생성하는 데 관여하지 않는 DNA(비암호화 유전자, non-coding gene)를 집중 분석하여 치료법이 없지만 흔한 질환인 건선과 습진 치료로 활용할 수 있는 17개의 새로운 유전자를 발견함. 해당 연구는 스웨덴 연구협의회, 스웨덴 피부 재단, 미국 사노피 젠자임(Sanofi Genzyme)의 지원으로 수행되었음

스웨덴 왕립공대(KTH)

<https://www.kth.se/en/aktuellt/nyheter/framsteg-i-kampen-mot-psoriasis-och-eksem-1.1023350>

전략연구재단, ICT연구지원사업에 2억 SEK 투자

스웨덴 전략연구재단은 ICT 분야 신규 연구 지원사업(Computing Power and Hardware for ICT Infrastructure)을 통해 약 2억 SEK(약 264.9억 원)를 지원하기로 하였음. 이 사업은 차세대 무선통신(6G), 빠른 속도의 연산 능력과 에너지 고효율을 갖춘 하드웨어 개발 연구에 중점을 두고 있음. 총 6개의 연구과제가 선정되어 각각 5년에 걸쳐 2,800~3,500만 SEK(약 37~46억 원)씩 지원받아 스웨덴의 산업 경쟁력을 강화하는 데 도움을 줄 것임. 이번에 선정된 연구과제들은 볼보, 사브, 샌드빅, 이케아, 에릭슨 등 스웨덴을 대표하는 대기업들과도 협력할 예정임

스웨덴 전략연구재단(SSF)

<https://strategiska.se/pressmeddelande/200-miljoner-till-snabb-och-snal-ict/>

3. 벤처·기술사업화 동향

멘디, 클라우드 펀딩으로 3백만 유로 투자 유치로 뇌 건강 보조기기 생산 가속화

스웨덴 의료기기 스타트업 멘디(Mendi)는 지난 6개월 간 1만 개 이상의 선주문을 통해 3백만 유로(약 40억 원)의 투자금을 유치하는 데 성공하였음. 펀딩을 진행한 투자사 중 하나인 킥스타터에 따르면 이 금액은 해당 분야에서 사상 최대 규모임. 고객들은 멘디의 기기로 자신의 뇌 기능 측정·조절·훈련시킬 수 있으며 멘디의 모바일 앱에서는 뇌의 활동을 시각화하여 제공함. 신경의학자들과 신경신호 분석전문가들로 이루어진 멘디는 2025년까지 1천만 명 이상의 뇌 건강을 증진시킨다는 자체 목표를 설정하였고 12월에 처음으로 완제품을 시장에 선보일 예정임

EU-Startups(Sweden)

<https://www.eu-startups.com/2020/11/swedish-brain-health-startup-mendi-secure-s-e3-million-via-crowdfunding/>

코스 시스템즈, 고속인터넷망 수요 증가로 미국에서 급성장

스웨덴의 ICT 스타트업 코스 시스템즈(Cos Systems)는 스마트 브로드밴드(초고속인터넷)에 필요한 소프트웨어를 개발해 왔음. 최근 이들은 미국에서 큰 성공을 거두었고 투자사 피벗 파트너스(Pivot Partners)에 인수되었음. 코스 시스템즈 피터 린드스트롬(Peter Lindstrom) 대표는 올해 매출 신장이 어느 때보다 컸으며 그 원인으로 코로나19 팬데믹으로 인한 브로드밴드 시장 수요 증가가 크게 작용했다고 분석함

NyTeknik

<https://www.nyteknik.se/startup/33-listan/33-listanbolaget-cos-systems-vaxer-i-usa-kops-upp-7003351>

스틸스케이스, 전파 투과 유리로 혁신상 수상

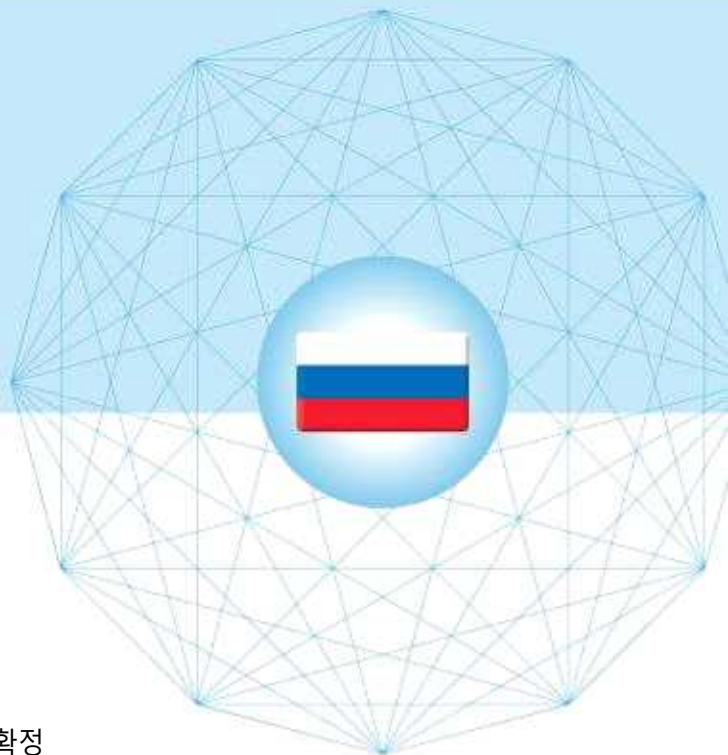
핀란드의 기술스타트업 스틸스케이스(StealthCase)는 전파 투과율이 우수한 유리 안테나 글래스(Antenna Glass)를 개발해 왔음. 안테나 글래스는 유리 표면에 눈에 보이지 않을 만큼 세밀한 안테나 패턴을 코팅함으로써 우수한 투과율을 보일 수 있게 되었음. 스틸스케이스의 안테나 글래스

스는 최근 글래스 포커스 어워즈에서 가장 혁신적인 솔루션으로 선정되었음. 세계적으로 재택근무가 활성화되어 더 많은 장소에서 안정적이고 빠른 무선 통신 환경이 필요한 요즘 안테나 글래스의 역할은 커질 것으로 기대됨

Good News Finland

<https://www.goodnewsfinland.com/finnish-data-friendly-glass-woos-judges-in-uk/>

러시아 (Russia)



1. 과학기술·ICT 정책 동향

- 세계적 수준 연구센터 지원 계획 확정
- 5G 합작기업 설립 전까지 주파수 할당 불가
- 첨단기술 도입 기반 비즈니스 환경 변화 로드맵 추진

2. 과학기술·ICT 연구 동향

- 빛 에너지를 100% 가까이 흡수하는 그래핀 개발
- 로스코스모스, 2022년 신형 로켓엔진 출시 계획 발표
- 에네르기야, 달 남극 탐사를 위한 비행 계획 특허 취득

3. 벤처·기술사업화 동향

- 인공지능 어린이 언어장애 검사 프로그램 개발
- 에네르기야, 레이저 빔으로 운용되는 쿼드콥터 특허 취득
- 인텔로지크, 인공지능 의료 플랫폼 정식 출시

4. 인문사회과학 동향

- BRICS 국가의 인문사회분야 신규 프로젝트 이행 성과 발표



1. 과학기술 · ICT 정책 동향

세계적 수준 연구센터 지원 계획 확정

미하일 미슈스틴(Mikhail Mishustin) 총리는 세계적 수준의 연구센터 지원 계획을 확정하였음. 올해 10개의 과학센터가 정부 지원을 받을 예정이며 예산은 총 2억 루블(약 29억 원) 이상으로 알려졌다. 연구 분야는 농업-산업 단지 현대화부터 레이저 기술, 내분비 질환 치료 및 초음속 비행까지 광범위함. 미래 농업기술센터, 디지털 바이오 디자인 및 맞춤형 건강 관리센터, 포토닉스 센터, 지구 액체 탄화수소 자원의 합리적 개발센터, 통합 생리학-의학 하이테크 의료 및 스트레스 회복 기술 연구센터 등이 포함됨

러시아 행정부

<http://government.ru/news/40693/>

5G 합작기업 설립 전까지 주파수 할당 불가

디지털부는 5G 개발을 위한 러시아 4대 통신사의 합작기업 설립에 대한 문제가 해결되어야 5G 주파수(4.8-4.99GHz) 할당이 가능하다고 밝힘. 디지털부 올렉 이바노프(Oleg Ivanov) 차관은 러시아 4대 통신사가 연방

반독점청에 5G 네트워크 구축을 위한 합작기업 설립신청서를 제출하였는데 합작기업과 관련하여 통신사 간 이견이 있다고 밝힘. 한편 러시아 통신사들은 러시아 내 유럽 지역 대부분은 주요 주파수 대역이 4.7-4.9GHz가 되면 북대서양조약기구(NATO) 항공기의 경고 시스템이 작동하여 5G 통신이 지원되지 않을 것이라고 경고했고 계속해서 3.4-3.8GHz 주파수 사용 허가를 요구하고 있음. 하지만 해당 주파수는 러시아 군에서 사용하고 있어 허가되지 않고 있음

텔레스푸트닉

<https://telesputnik.ru/materials/gov/news/mintsifry-operatoriy-ne-poluchat-chastoty-4-8-4-99-ggt-s-dlya-5g-do-resheniya-voprosa-o-sozdanii-sp/>

첨단기술 도입 기반 비즈니스 환경 변화 로드맵 추진

최신 첨단기술 도입을 통한 비즈니스 환경 변화 로드맵은 국가기술이니셔티브의 4개 분야 Autonet, Aeronet, Marinet, Neuronet의 시장개발 장벽을 없애고 해당 산업 투자를 촉진하는 조치들을 포함하고 있음. 2022년 6월까지 모든 조치를 실행토록 명시됨. 특히 도로 교통 및 도로 인프라와 관련된 빅 데이터의 수집, 처리, 저장 및 배포에 대한 규제 마련과 전기 자동차를 포함한 친환경 교통



수단의 사용을 촉진하기 위한 조치도 포함되어 있음. 또한 정부의 외국산 시스템 구입 제한, 의약품 등록 간소화 절차 도입을 제시하고 있음

RVC

<https://www.rvc.ru/press-service/news/company/159306/>

2. 과학기술·ICT 연구 동향

빛 에너지를 100% 가까이 흡수하는 그래핀 개발

러시아 물리기술대학(MIPT) 연구진은 그래핀 물질 표면을 양자점으로 덮어 빛 에너지를 거의 완벽하게 흡수하는 방법을 개발함. 일반적으로 그래핀은 10%의 빛 에너지를 흡수하는 반면 연구진의 실험 결과는 50~95%의 빛 에너지를 흡수할 수 있다고 밝힘. 연구진은 빛 에너지를 표면 플라즈몬-폴라리톤으로 변환할 수 있는 고효율 초소형 장치 개발을 목표로 연구하고 있으며 이를 활용하여 태양열 배터리의 효율을 2배 가까이 끌어올릴 수 있을 것으로 기대함

모스크바물리기술대학(MIPT)

<https://zanauku.mipt.ru/2020/10/29/oboshlos-bez-poter-uchenye-nakachali-grafen-svetom/>



로스코스모스, 2022년 신형 로켓엔진 출시 계획 발표

로스코스모스는 2022년경 신형 로켓엔진 RD-182, RD-120MS를 선보일 것이라고 발표함. 2019년부터 두 엔진을 개발하기 시작했으며 RD-182는 1단 추진체용으로 RD-120MS는 상단 추진체용으로 개발하고 있음. 프로토타입은 에네르고마쉬(Energomash)의 RD-120 엔진을 Zenit 로켓의 2단 추진체로 사용하였으며 30년 동안 우크라이나에서 제조되었음. 한편 러시아는 2016년부터 우크라이나제 Zenit 로켓을 대신할 중형급 로켓 Soyuz-5를 개발 중에 있음

RIA

<https://ria.ru/20201102/dvigatel-1582583787.html>

에네르기야, 달 남극 탐사를 위한 비행 계획 특허 취득

로스코스모스 자회사 에네르기야는 달 남극 비행 계획 특허를 취득했으며 우주선이 달 궤도 진입 시 감속되지 않는 엔진 오류가 발생했을 경우에도 우주비행사들이 안전하게 지구로 복귀하는데 도움이 될 것이라고 밝힘. '달 비행 시 우주선 운영 방법' 특허는 고 궤도 경사(90도로 정함) 비행은 많은 얼음이 매장되어 있는 분화구들이 있는 달의 남극 개발을 위해 반드시 필요함을 강조함. 현재 에네르기야는 달 비행을 위한 유인 우주선 오를로(Oryol)를 개발하고 있으며 2030년에 러시아 우주 비행사가 달 표면에 착륙하는 것을 목표로 하고 있음

RIA

<https://ria.ru/20201027/luna-1581682711.html>



3. 벤처·기술사업화 동향

인공지능 어린이 언어장애 검사 프로그램 개발

제로팜(Gerofarm)은 인공지능을 활용해 아동의 언어장애를 검사할 수 있는 프로그램을 선보임. 이 프로그램을 이용하면 2~6세 아동의 언어장애를 식별할 수 있으며 부모가 자녀가 말한 몇 가지 문구를 특수 채팅 봇에 전송하면 채팅 봇이 훈련된 신경망을 통해 자녀의 의사 검진 필요 여부를 확인하여 부모에게 알려줌. 현재까지 수백 명의 어린이가 이 프로그램을 이용하였고 80%의 진단 정확성을 보였음

Netnewz

<https://netnewz.ru/meropriyatiya/37718>

에네르기야, 레이저 빔으로 운용되는 쿼드콥터 특허 취득

로스코스모스 자회사인 로켓개발기업 에네르기야는 지상, 공중 및 우주에서 발사되는 레이저 빔으로부터 에너지를 받아 운용되는 쿼드콥터에 대한 특허를 취득함. 쿼드콥터는 기존의 태양 에너지를 사용하는 무인기들과 달리 다양한 시간대에 활용할 수 있음. 특

히 연구대상 위에서 빠른 비행 속도가 필요하지 않으면서 긴 비행시간이 요구되는 상황에서 유용하게 사용할 수 있을 것으로 전망됨

타스

<https://tass.ru/kosmos/9813775>

인텔로지크, 인공지능 의료 플랫폼 정식 출시

스콜코보 입주기업 인텔로지크(Intellogik)는 러시아 최초로 의료 이미지를 분석하는 인공지능 플랫폼을 보건감독청에 등록함. 봇킨 인공지능(Botkin AI) 플랫폼은 코로나19 관련 CT 검사, 결핵 및 폐렴을 포함한 X-선, 유방암 검진 등의 의료 이미지 관리, 모니터링에 활용할 수 있음. 스콜코보 의료클러스터 프로젝트 매니저 올리아 쉘글로바(Yulia Shcheglova)는 Botkin AI 플랫폼은 세계 최고의 의료 영상 분석 정확도를 가졌다고 설명함

스콜코보 재단

<https://sk.ru/news/skolkovskiy-proekt-botkinai-poluchil-pervoe-v-strane-ru-na-diagnosticheskuyu-platformu-s-iskusstvennym-intellektom/>



4. 인문사회과학 동향

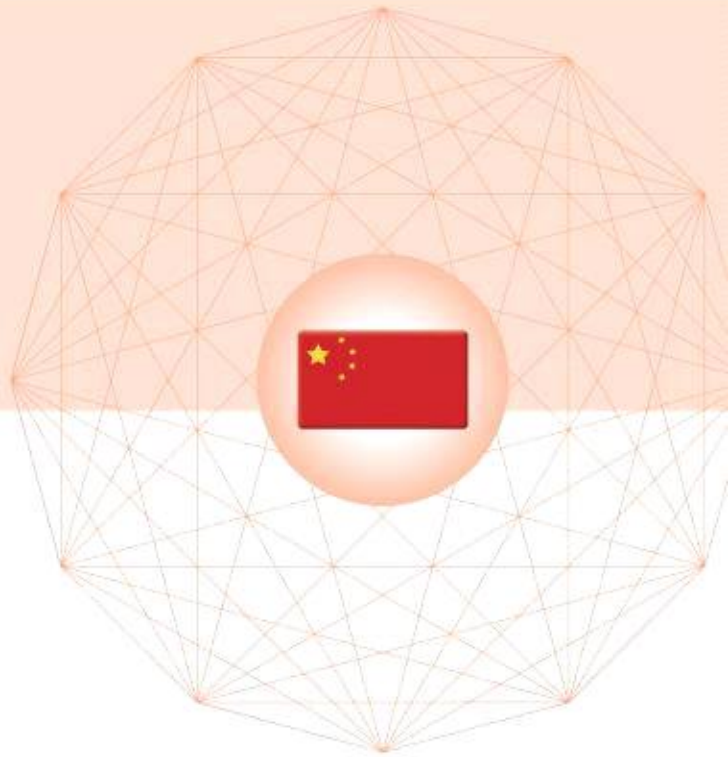
BRICS 국가의 인문사회분야 신규 프로젝트 이행 성과 발표

의장국 러시아를 중심으로 2020년 BRICS 국가가 시행한 인문사회분야 연구 온라인 컨퍼런스가 개최됨. 컨퍼런스에 참석한 전문가들은 신규 프로젝트의 성과를 발표하고 인문사회 부문 협력 강화 방안, 시민 사회 및 학계의 관련 제안 등에 대해 논의하였음. 전문가들은 팬데믹 상황에도 불구하고 각국이 달성한 성과를 감안할 때 BRICS 국가가 지속적으로 협력을 유지할 수 있을 것이라고 평가함

INFOSHOS.RU

<http://www.infoshos.ru/?idn=25841>

중국 (China)



1. 과학기술·ICT 정책 동향

- 과기부, 양자기술 등 첨단기술 대폭 지원
- 선전시, 연구자 혁신 능력 향상을 위한 과학기술혁신 조례 시행
- 국무원, 기업 연구 성과 산업화 추진

2. 과학기술·ICT 연구 동향

- 중국과학원, 저비용 고성능 나트륨 이온 배터리 기술 개발
- 난징대학, 하이드로 겔을 통한 신경 손상 개선 연구
- 우한대학, 새로운 콜레스테롤 합성 메커니즘 규명

3. 벤처·기술사업화 동향

- 선전시, 첫 혁신검증센터 개소
- 인공지능 특허 출원 3만 건 초과
- 전자상거래 플랫폼의 지적재산권 보호 강화



4. 인문사회과학 동향

- 제1회 중국대학 PPE 전문포럼 개최

5. 과학기술외교 동향

- 과기부, 중국-덴마크 과학기술혁신협력 강화 합의



1. 과학기술 · ICT 정책 동향

과기부, 양자기술 등 첨단기술 대폭 지원

과기부 첨단기술국 친용 국장은 「14.5 첨단 기술발전계획」을 통해 고품질 첨단기술 발전 수요와 과학기술 혁신 능력 부족의 갈등을 해소하는데 주력함으로써 첨단기술을 크게 발전시킬 것이라고 밝힘. 중국은 스마트 기술과 양자 기술을 특징으로 하는 차세대 첨단기술을 발전시켜 우위를 확보하고자 하며 차세대 첨단기술 산업을 육성하고 새로운 성장 동력을 키우고자 함

과학망

<http://news.sciencenet.cn/htmlnews/2020/10/447283.shtml>

선전시, 연구자 혁신 능력 향상을 위한 과학기술혁신 조례 시행

12월 1일부터 시행되는 「선전 경제 특구 과학기술혁신 조례」는 과학기술 혁신의 전반적인 생태계를 포괄하는 지방 법규로, 과학기술 혁신을 장려하고 보호하는 제도 수집을 적극 지원하는 내용이 포함되었음. 또한 선전시는 연구자의 독창적 혁신 능력 향상을 위해 기초연구에 안정적으로 자금을 지원할 것임.

또한 과학기술 혁신 활동에 대해 생명과학, 의학, 인공지능 등 첨단 분야나 사회 환경에 잠재적인 위협이 되는 과학기술 프로젝트에 대한 윤리 규칙 준수 등이 포함되어 있음

과학망

<http://news.sciencenet.cn/htmlnews/2020/11/447891.shtml>

국무원, 기업 연구 성과 산업화 추진

국무원 국유자산위원회 런홍빈(任洪斌) 부주임은 기업이 글로벌 공급 체계의 안정화를 위해 노력할 것을 강조하며 국유자산위원회의 기업 지원을 약속함. 국유자산위원회는 국내외 기업 간 전략적 파트너십을 구축하고 새로운 산업 모델을 육성하며 상호 협력하는 산업 구조를 형성하고자 함. 더 나아가 기업의 국제회의, 대화, 포럼 등의 교류 활동을 적극 장려하여 보다 높은 수준의 협력 플랫폼을 구축하고, 각국 기업과 신뢰관계를 제고할 수 있도록 지원하고자 함

소후

https://www.sohu.com/a/431673012_260616



2. 과학기술 · ICT 연구 동향

중국과학원, 저비용 고성능 나트륨 이온 배터리 기술 개발

중국과학원 물리연구소 연구팀은 네덜란드, 프랑스와 협력해 나트륨 이온 층 모양의 산화물 구조를 예측하는 방법을 제시하고 유효성을 입증했음. 연구 결과는 저비용, 고성능 나트륨 산화물 양극재의 설계 및 제조를 위한 이론 지침을 제공했으며 학술지 Science에 발표됨. 업계 전문가는 이번 연구로 나트륨 이온 배터리의 제조 공정을 최적화했고 나트륨 이온 저장 특성을 더욱 향상시킬 수 있는 정밀도를 제공했다고 평가함

과학망

<http://news.sciencenet.cn/htmlnews/2020/11/448482.shtml>

난징대학, 하이드로 겔을 통한 신경 손상 개선 연구

최근 난징대학의 선천동 교수 연구팀은 신경 손상을 개선할 수 있을 것으로 예상되는 전도성 하이드로 겔을 개발하여 학술지 ACS Nano에 연구 결과를 발표함. 현재 외주 신경이 손상된 경우 사용하는 자가신경이식이라는 치료법은 수술 후 신경기능의 회복을

이 매우 낮고, 인공신경이식물과 지지 세포를 결합하는 치료법은 신경이 완전히 회복되는데 긴 시간이 걸린다는 단점이 있음. 따라서 연구팀은 기존의 치료법의 문제를 해결하기 위해 자가신경이식을 대체하는 하이드로 겔을 개발하였음

과학망

<http://news.sciencenet.cn/htmlnews/2020/10/447638.shtml>

우한대학, 새로운 콜레스테롤 합성 메커니즘 규명

우한대학 생명과학부 송바오량 교수의 연구팀은 학술지 Nature에 논문을 발표하고 새로운 콜레스테롤 합성의 메커니즘을 공개했음. 연구팀은 장시간 고당·고지방 음식 섭취 시 USP20 단백질의 활성을 억제하면 콜레스테롤, 글리세린의 수준이 현저히 낮아지고 체중 감량, 체지방 감소 및 인슐린 민감성이 높아지는 사실을 발견했음. 이 연구는 인체 콜레스테롤 대사 법칙을 인식하는 데 도움이 되고 고지혈증, 비만, 지방간, 당뇨병 등 대사 질환의 치료 기반을 마련하는데 기여할 수 있음

과학망

<http://paper.sciencenet.cn/htmlpaper/2020/11/2020111610331868859661.shtml?id=59661>



3. 벤처·기술사업화 동향

선전시, 첫 혁신검증센터 개소

선전대학 주최로 개최한 제3회 과학기술혁신 및 지적재산권 보호 국제포럼에서 선전시 첫 번째 혁신검증센터 개소식을 진행함. 선전대학은 혁신검증센터를 설립하여 잠재적인 초기 과학연구 성과를 발굴하고 확산할 계획임. 혁신검증센터는 시드 펀딩 제공, 전문가 자문 서비스, 창업 인재 양성, 인큐베이팅 공간 등 혁신검증프로그램을 지원함. 선전대학의 최근 3년간 과학연구 경비는 총 35억 위안(약 5,856.9억 원)에 달하고 성과 전환 수입 누계는 약 3,300만 위안(약 55.2억 원)에 달했음

런민망

<http://sz.people.com.cn/n2/2020/1116/c202846-34416941.html>

인공지능 특허 출원 3만 건 초과

2020년 중국 차세대 인공지능 발전 보고서에 따르면 2019년 중국은 인공지능 분야 특허 출원은 전년 대비 52.4% 증가한 3만 건을 넘었고 논문은 전년 대비 12.4% 증가한 2.87만 편을 발표했음. 인공지능 분야 각 국제회의에서 중국의 활약도와 영향력도 높아지고

있음. 세계적으로 최근 5년 간 인공지능분야 논문 피인용 상위 100편 중 21편은 중국 연구자가 제출한 것으로 확인됨

과학망

<http://news.sciencenet.cn/htmlnews/2020/10/447384.shtml>

전자상거래 플랫폼의 지적재산권 보호 강화

국가지적재산권국과 시장감독관리총국이 주도하여 여러 부처가 공동으로 참여한 「전자상거래 플랫폼 지적재산권 보호관리」 국가 표준을 11월 9일 제정했고 2021년 6월 1일부터 시행할 예정임. 국가 표준 제정은 중국의 지적재산권 보호를 위한 강한 의지를 보여줌. 이번에 제정한 국가 표준은 전자상거래 플랫폼과 관련 지적재산권 보호 관리 강화를 유도하고 지적 재산권 보호 의식을 제고하며 전자 상거래 분야의 경영 환경을 최적화하는데 기여할 것임

국가지적재산권국

https://www.cnipa.gov.cn/art/2020/11/16/art_53_154943.html



4. 인문사회과학 동향

제1회 중국대학 PPE 전문포럼 개최

중국런민대학 철학부, 중국런민대학 PPE(철학, 정치학, 경제학) 전문위원회 주최로 첫 중국런민대학 PPE 전문포럼을 런민대학에서 개최함. 베이징대학, 칭화대학, 중국런민대학, 베이징사범대학, 난카이대학, 우한대학, 산둥대학, 네이멍구대학, 화동사범대학 등 10여 개 국내 대학 PPE 전공 대표들이 참석했고 옥스퍼드대학, 킹스칼리지런던 등 해외 학자들이 온라인으로 참여했음. 이번 포럼의 주제는 '새로운 상황(시대, 예술, 통합)에서의 PPE 교육 방식의 개혁과 혁신'이었음

중국런민대학

http://phi.ruc.edu.cn/Index/news_cont/id/6175.html

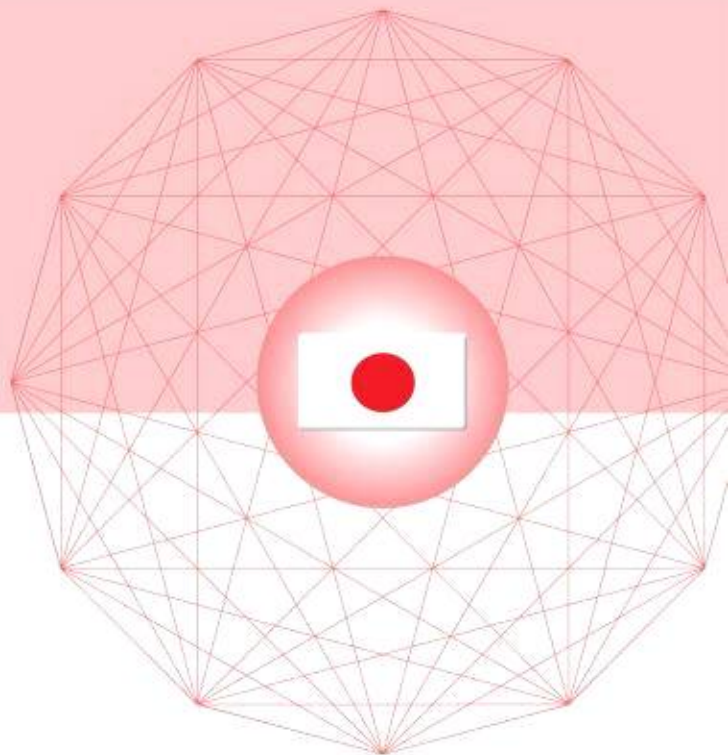
5. 과학기술외교 동향

과기부, 중국-덴마크 과학기술혁신협력 강화 합의

과기부 황웨이 부부장은 베이징에서 토마스 스트럽 뮐러(Thomas strup Miller) 주중국 덴마크대사를 만나 중국-덴마크 과학기술혁신협력 현황에 대해 논의하고 협력을 강화하기로 합의했음. 덴마크는 중국과 전략 파트너십을 맺은 첫 번째 북유럽 국가로서 중국은 덴마크를 중요한 기술혁신 파트너로 간주하고 있음. 올해 중국과 덴마크 수교 70주년을 기점으로 기후변화 및 지속가능 발전, 과학기술 방역 등에서 중국-덴마크 양국의 과학기술혁신협력을 새로운 단계로 발전시킬 것을 협의함

과기부

http://www.most.gov.cn/kjbgz/202010/t20201028_159467.htm



일본 (Japan)

1. 과학기술·ICT 정책 동향

- 관·학 10조엔 펀드 조성
- 2021년 「Society 5.0」 기술혁신 추진 방향

2. 과학기술·ICT 연구 동향

- 미니 장기로 뇌·눈·간 구조나 기능 재현
- 지속가능 개발목표 관련 논문, 건강·에너지·기후변화에 집중
- 종이 펄프로 초고내열성 플라스틱 개발

3. 벤처·기술사업화 동향

- 트러스트 스미스, 사회문제 해결형 알고리즘 연구소 설립
- NEDO, 혁신 로봇 연구개발 프로그램 추진
- 차세대 반도체 실용화 연구개발 개시

4. 인문사회과학 동향

- 정부의 인문사회과학 연구 개입 우려



1. 과학기술 · ICT 정책 동향

관·학 10조엔 펀드 조성

일본 정부는 미국 하버드대학의 대학 펀드 조성 및 운용 사례를 참조하여 과학기술진흥기구(JST) 산하에 관·학 펀드를 조성하고 단계적으로 10조엔(약 104.8조 원)까지 규모를 늘릴 계획이라고 밝힘. 펀드 장기운용을 통해 수익금의 일부는 데이터 시스템 정비, 신진 연구자의 처우 개선 등에 활용할 예정임. 반면 대학 측에서는 정부 및 대학의 자금난, 초저금리 시대에 수익 창출 가능 여부 등 회의적인 반응을 보이고 있음

일본경제신문

<https://www.nikkei.com/article/DGXMZ066231290T11C20A1MM8000/>

2021년 「Society 5.0」 기술혁신 추진 방향

정부는 내년 과학기술정책 기본 계획 초안에 「Society 5.0」 기술혁신을 도입한 사회 실현을 목표로 하는 내용을 추가하였음. 구체적인 내용으로는 코로나19 바이러스 확산이 계속되는 가운데 드러난 일본의 낙후된 디지털화 발전을 더 강화시키고 2050년까지 온실 가스 배출을 없애기 위한 차세대 태양전지 개발, 이산화탄소를 회수하여 연료 등으로 활용하는 카본 리사이클 등 기술혁신 등이 있음

NHK NEWS

<https://www3.nhk.or.jp/news/html/20201118/k10012718901000.html>

2. 과학기술 · ICT 연구 동향

미니 장기로 뇌·눈·간 구조나 기능 재현

최근 10년 간 뇌와 폐, 신장, 간 등 다방면에 걸쳐 실제 장기에 가까운 입체 구조나 기능의 일부를 재현하는 미니 장기인 오가노이드(organoid) 개발 기술이 주목을 받고 있음. 교토대학 iPS 세포 연구소의 타카야마 카즈오 연구원은 사람의 체내에 있는 간세포를 배양해 입체적 미니 기관지를 만들어 냈고 이를 활용해 바이러스가 감염되는 메커니즘을 연구하고 했다고 밝힘

아사히 신문

<https://www.asahi.com/articles/photo/AS20201026001042.html>

지속가능 개발목표 관련 논문, 건강·에너지·기후변화에 집중

네덜란드 출판사 엘제비아가 최근 5년간 세계 연구 동향을 분석한 결과 지속 가능한 개발 목표(SDGs)에 관한 논문 수가 410만 편에 달했고 목표별로는 건강, 에너지, 기후변화에 관한 주제가 많았던 것으로 나타났음. 논문은 미국, 영국, 중국, 일본에서 20만 편 이상의 논문이 발표되었으며, 일본 논문은 전체 논문 중 약 30%에 해당함

alterna

<http://www.alterna.co.jp/33049>



종이 펄프로 초고내열성 플라스틱 개발

도쿄대학 대학원 농학·생명과학 연구과 오오 니시야스오 교수, 호쿠리쿠 첨단과학기술대학원대학교 첨단과학기술 연구과 카네코 타츠오 교수 등의 연구팀은 사상 최고 내열의 플라스틱을 개발하여 학술지 Advanced Sustainable Systems 온라인판에 게재함. 새로운 폴리머 디자인으로 플라스틱 역사상 최고의 내열성을 달성하였고 이 바이오플라스틱은 강도나 경량성이 뛰어나 다양한 용도로 활용 가능하여 탈석유화·저탄소화 사회를 구축하는데 기여할 것으로 기대됨

호쿠리쿠 첨단과학기술대학원대학교
<https://www.jaist.ac.jp/whatsnew/press/2020/10/14-1.html>

3. 벤처·기술사업화 동향

트러스트 스미스, 사회문제 해결형 알고리즘 연구소 설립

도쿄대학 출범 인공지능 벤처인 트러스트 스미스 (TRUST SMITH)는 산하에 최첨단 인공지능 및 로봇틱스 기술을 활용한 솔루션을 제공하는 알고리즘 연구소를 설립하여 메카트로닉스 분야를 중심으로 기술 창출과 실용화에 주력하고 있음. 센서로 장애물을 인식하고 충돌을 방지하면서 목표까지 도달하는 로봇팔 등을 개발하여 금속제품/전자부품 분리, 부품 용접 등의 작업에 활용하고 사회문제 해결에도 힘쓰고 있음. 또한 개발한 기술을 적용하여 드론, 의료, 제조업 등 다양한 분야에 기술혁신을 실현하고자 함

SMITH & FACTORY 주식회사
<https://prtimes.jp/main/html/rd/p/0000000002.00063451.html>

NEDO, 혁신 로봇 연구개발 프로그램 추진

국립연구개발법인 신에너지·산업기술종합개발기구(NEDO)는 다품종 소량생산 현장과 로봇 미도입 분야 등에도 혁신적인 산업용 로봇을 도입하기 위해 혁신 로봇 연구개발 프로그램을 추진한다고 밝힘. 8개사 11개 대학 등이



참가하며 올해 예산은 2.5억 엔(약 26억 원)이며 2024년까지 추진할 예정임. 주요 분야로 산업용 로봇의 기능 향상 및 도입을 위한 산학 연계 기초기술연구, 과채 작물 수확 시스템 개발 등이 있음

NEDO

https://www.nedo.go.jp/news/press/AA5_101366.html

차세대 반도체 실용화 연구개발 착수

반도체 공장을 위한 티앤에스(T&S)와 동북대학은 차세대 반도체 기술의 실용화를 위한 연구 개발을 시작한다고 밝힘. 티앤에스와 동북대학은 신기술을 사용한 대규모 집적회로(LSI)에 필요한 회로설계 툴이나 소프트웨어 등을 개발하여 기업이 차세대 반도체를 개발·제조할 수 있는 환경을 조성하고 고속 통신 규격 5G나 모든 물건을 연결하는 사물인터넷 시장을 개척하고자 함. 한편 티앤에스는 대기업들을 위한 시스템 개발 운용과 반도체 공장 내 시스템 운용, 인공지능 및 화상인식 등 첨단기술 개발 3개 사업에 주력하고 있음

일본경제신문

<https://www.nikkei.com/article/DGXMZ065801490U0A101C2X20000/>

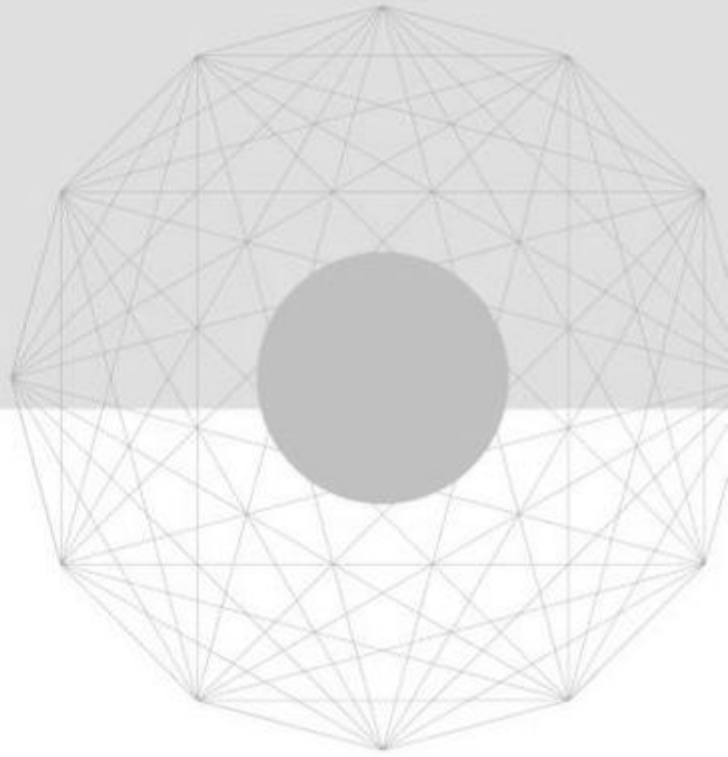
4. 인문사회과학 동향

정부의 인문사회과학 연구 개입 우려

내년 4월부터 시행되는 과학기술기본법에 철학, 법학 등 인문사회과학분야도 포함됨. 정부는 인문사회과학분야가 포함되어 향후 모든 학문 분야를 조화롭게 연구하고 과학기술을 전체적으로 발전시켜 나갈 것이라고 밝힘. 그러나 많은 학자는 정부가 인문사회과학 연구비에 정책적 개입이 커지면 연구자 자율성 등이 흔들릴 수 있다고 우려함

동경신문

<https://www.tokyo-np.co.jp/article/65742>



코로나 19 동향

1. 미국

- 모더나, 식품의약국에 코로나19 백신 긴급사용허가 신청
- 식품의약국, 가정용 자체 코로나19 감염 진단키트 사용 승인

2. 일본

- 슈퍼컴퓨터 후가쿠를 활용한 코로나19 연구 현황
- 코로나19 백신 접종 70% 희망

3. 중국

- 말레이시아와 첫 백신 협력 협정 체결
- 질병예방통제센터 등, 코로나19 발병 메커니즘 2단계 모델 제시

4. 스웨덴

- 공공보건청, 12월 중순 감염확산 정점 예상
- 코로나19 사망자 80%가 70세 이상

5. EU

- 유럽 승인 요청 백신 후보 현황
- 벨기에, 팬데믹 해결을 위한 국제협력 부족

6. 러시아

- 모스크바 시, 코로나19에 따른 제한조치 연장
- 아프로티닌 기반 코로나19 치료제 추가 개발

1. 미국

모더나, 식품의약국에 코로나19 백신 긴급 사용허가 신청

모더나는 미 식품의약국에 코로나19 백신 후보에 대한 긴급사용 허가를 신청했다고 발표함. 모더나 백신의 임상3상 결과에 따르면 코로나19 예방에 94.1%, 중증 질병 예방에 100% 효과가 있었다고 밝힘. 식품의약국은 12월 17일 자문위원회를 개최하여 승인 여부를 결정할 예정임. 모더나는 2020년 말까지 미국에서 약 2천만 회분의 백신을 생산하고 2021년에는 전 세계적으로 5~10억회 분량을 생산할 예정이라고 발표함

CNN

<https://www.cnn.com/2020/11/30/health/moderna-vaccine-fda-eua-application/index.html>

식품의약국, 가정용 자체 코로나19 감염 진단키트 사용 승인

식품의약국(FDA)이 집에서 스스로 검체를 채취하고 감염 여부를 확인할 수 있는 진단키트의 사용을 승인했음. 의료장비 생산사 루시라(Lucira)가 개발한 초고속 일회용 진단키트는 진단 대상자가 직접 사용하는 키트로 미 보건당국의 허가를 받은 첫 사례이며 가격은 50달러(약 5만원) 이하로 책정될 예정임. 출시 초기에는 플로리다와 캘리포니아에서만 제한적으로 판매될 예정이며 내년 봄부터 전국적으로 시판될 예정임

NPR

<https://www.npr.org/sections/coronavirus-live-updates/2020/11/17/936055284/fda-approves-first-at-home-coronavirus-test>

2. 일본

슈퍼컴퓨터 후가쿠를 활용한 코로나19 연구 현황

이화학연구소와 고베대 등은 26일 슈퍼컴퓨터 후가쿠를 사용해 노래방, 야외, 택시, 항공기 등에서 코로나19를 포함한 비말이 확산하는 상황을 검증한 결과 마스크 착용으로 비말 확산을 억제할 수 있다는 것을 확인함. 또한 이화학연구소는 슈퍼컴퓨터 후가쿠를 이용하여 코로나19의 중증화와 유전자 변이의 연관성을 분석하는 연구를 시작한다고 밝혔음. 코로나19 감염자 중에서 중증, 경증, 무증상 환자의 게놈(전 유전정보)을 분석해 중증화에 관여하는 유전자 변이를 찾아내는 것을 목표로 함

요미우리

<https://www.yomiuri.co.jp/science/20201126-OYT1T50253/>

IT미디어

<https://www.itmedia.co.jp/news/articles/2011/30/news061.html>

코로나19 백신 접종 70% 희망

일본 감염증 학회 등은 10월 수도권에 사는 20~60대 총 1,000명 대상으로 실시한 설문조사 결과, 코로나19 백신 접종을 희망한다고 대답한 사람이 약 70%(매우 희망 30.2%, 약간 희망 39%)에 달했다고 발표함

산케이

<https://www.sankeibiz.jp/econome/news/201201/ecb2012010617002-n1.htm>

3. 중국

말레이시아와 첫 백신 협력 협정 체결

과기부 왕즈강 장관과 말레이시아 과기부 카이리 자말루딘 장관은 각각 양국 정부를 대표해 '중국과 말레이시아 정부 간 백신 개발과 시급성에 관한 협력 협정'을 온라인으로 체결했음. 이는 코로나19 발생 이후 중국 정부가 외국 정부와 맺은 정부 간 첫 백신 협력 협정임

MOST

http://www.most.gov.cn/tpxw/202011/t20201130_159840.htm

질병예방통제센터 등, 코로나19 발병 메커니즘 2단계 모델 제시

질병예방통제센터 및 베이징대학 등의 연구진은 코로나19 초기 감염 시 면역 억제를 발견하고 연구 결과를 학술지 Nature Communications 온라인 판에 발표함. 연구 결과 초기 코로나19 감염환자에게 면역 억제가 발견되었고 코로나19 발병 메커니즘의 2단계 모델을 처음으로 제시함. 1단계에서는 면역 체계 억제, 긴밀 연결 손상 및 대규모 대사 난맥 등 있고 2단계에서는 일부 면역 응답이 활성화되어 사이토카인 폭풍과 장기 손상의 원인이 될 수 있음. 연구진은 코로나19 감염 초기 이상 증상에 더 많은 관심을 기울여야 한다고 조언함

Sciencene

<http://news.sciencenet.cn/htmlnews/2020/11/448777.shtml>

4. 스웨덴

공공보건청, 12월 중순 감염확산 정점 예상

공공보건청은 스웨덴의 코로나19 감염 확산이 12월 중순 최고조에 이를 것으로 예측하였음. 이는 지난 11월 6일까지의 국내 환자 발생 데이터를 토대로 수학적 분석을 시행한 것으로 2021년 3월까지의 추이를 예상함. 스웨덴 공공보건청은 12월 중순을 지나면서 확산세가 꺾일 것으로 보이지만 현재의 방역 조치를 완화해서는 안 된다고 발표함

SVT

<https://www.svt.se/nyheter/inrikes/nytt-scenario-over-smittspridningen-kulmen-nas-i-mitten-av-december>

코로나19 사망자 80%가 70세 이상

스웨덴 보건복지위원회가 발표한 통계에 따르면 가을 동안 발생한 코로나19 사망자 중 약 80%가 70세 이상인 것으로 나타남. 이는 노인 요양 시설의 감염 확산이 재발한 것으로 분석할 수 있어 우려를 낳고 있음. 아직 그 원인은 밝혀지지 않았으며 개별 요양시설 간의 차이도 큰 상태임. 스톡홀름대 말타 체벨리(Marta Szebehely) 명예 교수는 여러 부분에서 전문지식 부족이 큰 문제이므로 모든 시설에 대한 실태 파악과 전문지식을 갖춘 종사자 지원이 절실하다고 지적함

SVT

<https://www.svt.se/nyheter/inrikes/att-a-v-tio-doda-i-covid-19-ar-over-70-ar>

5. EU

유럽 승인 요청 백신 후보 현황

모더나(Moderna)는 11월 30일 유럽의약청에 코로나19 백신에 대한 조건부 승인을 요청하였고 화이자(Pfizer)와 바이오앤텍(BioNTech)은 12월 1일 공동 개발한 코로나19 백신에 대해 승인을 요청함. 유럽의약청이 승인하면 12월 하반기에는 1차 접종을 시행할 수 있을 것으로 예상됨

https://www.rtf.be/info/economie/detail_coronavirus-moderna-va-deposer-des-demandes-d-autorisation-de-son-vaccin-aux-etats-unis-et-en-europe?id=10642923

https://www.rtf.be/info/economie/detail_coronavirus-pfizer-biontech-a-demande-l-autorisation-de-son-vaccin-dans-l-ue?id=10643656

벨기에, 팬데믹 해결을 위한 국제협력 부족

마스트리히트대학의 한 연구에 따르면 벨기에, 네덜란드, 독일 등의 유럽국가들이 코로나19 확산 방지를 위해 국경을 폐쇄하면서 국경 지역 운영 및 관리 등에 대한 상호 협약이나 시스템 등의 부재로 큰 피해를 본 것으로 나타남. 특히 벨기에의 경우, 코로나19 1차 확산 당시 국내 지침 및 규정 조정이 이루어지지 않아 국경 출입 제한이 강화되었으며, 베네룩스 연합 등 인접 국가 간의 공동 대응 등의 부재로 다른 지역에 비해 국경 지역의 경제가 악화되었을 뿐 아니라 필요 사회시설로부터 고립되는 등 사회적 피해가 속출하였음. 이와 같은 연구 결과는 팬데믹과 같은 공동문제 해결을 위한 국제협력이 강화되어야 함을 보여줌

RTBF

https://www.rtf.be/info/belgique/detail_selon-une-etude-la-belgique-collabore-moins-avec-les-pays-frontaliers-depuis-le-debut-de-la-pandemie-et-cela-a-un-impact-negatif?id=10636027

6. 러시아

모스크바 시, 코로나19에 따른 제한조치 연장

모스크바 시장 세르게이 소비닌(Sergei Sobyenin)은 도시 내 코로나19 상황이 엄중하여 기존에 도입한 제한조치 기간을 2021년 1월 15일까지 연장한다고 밝힘. 제한조치 내용에는 65세 이상의 고령자 및 만성질환자의 자가 격리 조치, 기업의 직원 중 30% 이상 재택근무로 전환, 아동 오락시설 폐쇄, 23시 이후 식당 등 영업 금지, 대학의 원격수업 전환, 전시, 공개강연 및 스포츠를 제외한 관중 참여 행사 금지가 포함되어 있음

RIA

https://ria.ru/20201126/moskva-1586381516.html?utm_source=yxnews&utm

아프로티닌 기반 코로나19 치료제 추가 개발

캠라(ChemRar) 그룹은 2020년 3월부터 시작된 코로나19 치료제 연구를 지원하고 있음. 약물은 아프로티닌을 기반으로, 기존에 알려진 파비피라비르(favipiravir)와 달리 항바이러스 작용 외 예방 수단으로도 사용될 수 있고 체내에서 바이러스 증식을 막는 동시에 혈전과 염증을 감소시킴. 향후 본격적으로 치료에 도입하기 위해서는 더 많은 임상시험을 거쳐야 하며 주사(중증 환자용), 스프레이(예방용), 흡입(경증 환자용) 등 목적에 따라 다양한 제형으로 생산될 계획임. 해당 제형들에 대한 시험 결과 비강 스프레이를 통한 예방 효과, 주사 및 흡입을 통한 치료 효과가 있음을 확인했다고 밝힘

이즈베스티야

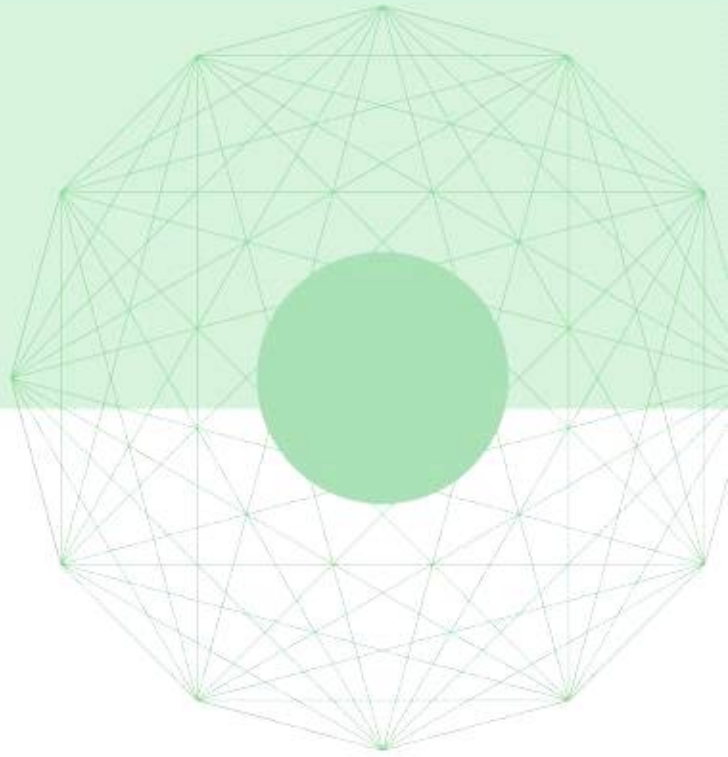
<https://iz.ru/1089481/2020-11-19/v-rossii-mozhet-poiavitsia-eshche-odin-preparat-ot-koronavirusa>

Global**Insight**

주요 사업일정

미국

- Harnessing the Data Revolution(HDR): Data Science Corps(DSC)





미국 (USA)

○ 목적

- 국립과학재단에서 시행하는 선구적이고 모험적인 연구의 장기적 지원을 통해 미래 과학 기술의 기반 구축을 위한 10대 빅아이디어(Big Ideas)의 일환으로 미래 세대가 과학 및 공학 연구의 혜택을 계속 누릴 수 있도록 하는 과제들을 모색하고 있음
- 데이터 혁명의 활용(Harnessing the Data Revolution, HDR) 빅 아이디어는 과학과 공학에서 새로운 형태의 데이터 기반 발견을 가능하게 함

○ 지원 분야(연구 주제)

- 데이터 과학 원리의 학제적 연구(TRIPODS), 데이터 집약적 과학 및 공학연구(I-DIRSE), 데이터과학 교육과 인력개발지원(DSC)
- 데이터 과학자와 데이터 과학 전공 학생에게 실용적인 경험, 새로운 기술 및 교육 기회 제공
- 데이터 사용능력 촉진, 지역사회와 기존 인력들에게 데이터 과학에 관한 기본 교육 제공

○ 지원 자격

- 2년제 및 4년제 대학 등 미국 내 고등교육 기관 소속 연구자
- 비영리 및 비학술 기관, 독립 박물관, 전문단체 등

○ 지원 방법 : NSF 규정에 의한 본 제안서 제출

○ 지원 금액

- 지원 예정 프로젝트 : 8-10건
- 총 예산 : 1,200만 달러

○ 지원 신청 마감(본 제안서) : 2021년 2월 12일

○ 관련 상세한 내용은 홈페이지 참조 : <https://www.nsf.gov/pubs/2021/nsf21523/nsf21523.htm>

Global Insight 정보 수집

국가	미 국	벨기에	독일	스웨덴
주재원	김석호	김면중	이원근	이성중
전화	1-703-893-9772	32-2-880-39-01	49-30-35-51-28-42	46-8-20-5334
e-mail	rock@nrf.re.kr	lui@nrf.re.kr	wgrhie@nrf.re.kr	chris@nrf.re.kr

국가	러시아	중 국	일 본
주재원	최동기	김준헌	임무근
전화	7-499-322-4196	86-10-6437-7896	81-3-3431-7215
e-mail	vchoi@nrf.re.kr	jhkim@nrf.re.kr	mklim@nrf.re.kr

Global Insight 발행

직위	국제협력본부장	국제협력기획실장	국제협력기획팀장	국제협력기획팀
전화	02-3460-5601	02-3460-5602	02-3460-5608	02-3460-5766

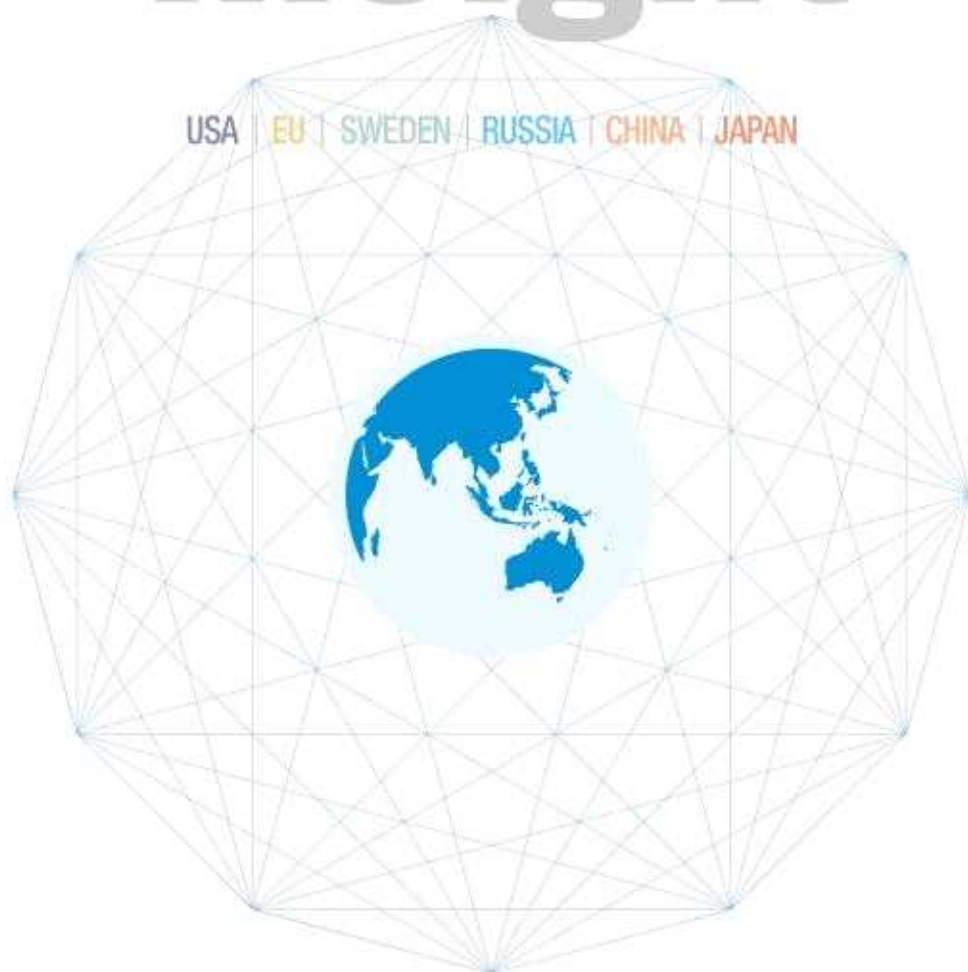


**Global
Insight**

2020.12 Vol.86

- 발행일 | 2020년 12월
- 발행인 | 한국연구재단 이사장
- 발행처 | 한국연구재단 국제협력본부(서울특별시 서초구 현릉로 25)

Global Insight



한국연구재단
국제협력본부

국제협력기획실 국제협력기획팀
[06792] 서울특별시 서초구 한동로 25
TEL. 02-3460-5500 | FAX. 02-3460-5770