KNTEC
Korea-Nordics Science & Technology Cooperation Center

2025-10

Nordic R&D Policy Newsletter



북유럽과학기술협력센터

Contents

북유럽 연구혁신 정책 동향

스웨덴

1. 스웨덴 전략연구재단(SSF), 자율 드론 스웜 연구센터 구축에 6천만 크로나 투자
2. Formas, 순환형 바이오경제 생태계 조성 위해 산학연 공동 프로그램 ‘바이오소사이어티’ 가동
3. KI 연구진 대규모 코호트연구, 장기 코로나와 POTS의 연관성
4. KI 연구진, 지방 조직의 물리적 특성으로 난소암 전이 메커니즘 밝혀내
5. CDK4/6-RB 경로, DNA 복제 인가 조절 메커니즘 통해 암 치료 단서 제시
6. 인간 세포 섬모 단백질 지도 완성... 희귀 유전질환 연구에 돌파구
7. 룬드대 연구진, 백혈병 세포가 면역 체계를 속이는 새로운 메커니즘 발견
8. 룬드 대학교, 알츠하이머 진단을 위한 새로운 디지털 인지 테스트 개발
9. 스웨덴 연구위원회, KI 주도 연구 인프라에 대규모 지원
10. 스웨덴 정부, AI 투자 확대로 공공부문 혁신 가속화
11. AI Sweden, 600만 SEK 규모의 민관 파트너십으로 인공지능 테스트베드 확장
12. 스웨덴, 『글로벌 혁신지수 2025』 2위…6년 연속 세계 3대 혁신 강국 입지 굳혀
13. 스웨덴 혁신청, 10억 크로나 투자로 '세계 최고 수준 우수 클러스터' 육성
14. 스웨덴, 차세대 기술 허브 구축을 위한 네트워크 지원 40개 선정
15. 스웨덴 에너지청, 일본에 배터리 사절단 파견: 지식 공유 및 전략적 협력 강화
16. 스웨덴 정부, 2026년 예산안 통해 경기 침체 타파 및 서민 경제 지원에 총력

덴마크

17. 덴마크 독립연구펀드, 연구의 가치·지식·사회적 영향 체계 분석한 Impact Report 2025 발표

18. 덴마크 독립연구펀드, 182건의 독창적 연구 프로젝트에 5억 5,830만 DKK 지원
19. 덴마크 혁신기금, 3,000만 DKK 투자로 덴마크산 차세대 드론 플랫폼 개발 추진
20. 덴마크 정부·EIFO·Novo Holdings, 총 3억 EUR 규모의 세계 최대 양자(Quantum) 펀드 출범
21. 덴마크 정부, 4,400만 DKK 투자로 바이오솔루션 인프라 대폭 강화
22. 노보 노디스크 재단, '글로벌 팬데믹 대비 AI 기반 병원체 분석 플랫폼' 구축 2억 DKK 투자
23. 노보 노디스크 재단, 'Interdisciplinary Postdoctoral Fellowships' 프로그램 갱신 및 스웨덴·스위스 기관 확장

노르웨이

24. 노르웨이 연구협의회, 2026년 국가예산안에서 연구·혁신 분야에 총 21억 NOK 규모 신규 투자 발표
25. SINTEF Energy Research, 노르웨이 신규 슈퍼컴퓨터 'Olivia' 적용 첫 성과 발표
26. SINTEF, 신생 스핀오프 기업 'Previse Technologies' 설립
27. SINTEF, 블레이드 20° 제어 기술로 풍력발전 조류 충돌 위험 획기적 감소
28. SINTEF, 글로벌 선도국 사례를 통해 저배출 수소 공급망 구축 전략과 과제 도출
29. NordForsk, 북유럽 모델로 팬데믹 대비 감염 확산 예측역량 강화
30. NTNU, 5년간 1억 NOK 규모로 세계 최초 해양 AI 연구센터 주도
31. NTNU 연구진, FPGA 기반 실시간 주파수 보정 기술로 양자비트 안정성 향상

핀란드

32. SemiQon-VTT, 극저온 CMOS 혁신으로 EARTO 'Impact Expected' 대상 수상
33. 핀란드, 디지털 장기보존 분야의 탄소발자국 산정 모델로 유럽 표준화 주도
34. 핀란드, 우크라이나의 산림기반 에너지 전환 지원에 나서다
35. 포르민 단백질, 흑색종과 HER2 양성 유방암의 세포조절 메커니즘 규명
36. EuroHPC, 유럽 AI 인프라 확장 본격화 — 13개국에 'AI 팩토리 안테나' 설립
37. 투르쿠대학교, 첫 번째 지속가능성 보고서 "긍정적 발자국(Positive Handprint)" 발표

38. 유럽 연구영역(ERA) 강화: 인프라·데이터·개방과학을 통한 경쟁력 제고

39. 탐페레대학교, 위후리 재단으로부터 총 22개 연구지원금 수혜

40. 투르쿠대학교 연구진, 위후리 재단으로부터 100만 유로 이상 연구지원금 수혜

41. 2026년 전략연구 주제 확정 – 북극 지역 변화와 공공 정신건강

42. 핀란드, 오픈 사이언스 국내 로드맵 공개… 연구 자금 지원 체계 강화

43. 핀란드 연구위원회, 2026년 봄부터 임상연구 지원 체계 전면 개편

44. VTT, 기업 공공 연구를 위한 양자 컴퓨팅 캠페인 시작

스웨덴

1. 스웨덴 전략연구재단(SSF), 자율 드론 스웜 연구센터 구축에 6천만 크로나 투자

○ 스웨덴 전략연구재단(SSF)은 '자율 드론 스웜 기술(Technologies for Autonomous Swarms of Drones)'을 주제로 총 6,000만 크로나(SEK)규모의 전략연구센터(Strategic Research Center, SRC) 설립 계획을 발표함

○ 세부계획

▪ **사업목적**
- 본 사업은 다수의 드론이 공중, 해상, 지상, 우주 등 다양한 환경에서 자율 협력하여 복합 임무를 수행할 수 있도록, 스웜 지능과 차세대 무인기 기술의 원천역량을 확보하는 것을 목표로 함
- 이와 함께 학계-산업계-공공 부문 간 협력 체계를 강화해, 연구성과의 신속한 실용화도 촉진할 계획임

▪ **연구 중점 분야**
- 자율 스웜 알고리즘: 협업, 포메이션, 통신, 집단 의사결정 등
- 혁신적 기체 설계: 초경량 구조, 극한 환경 대응, 고효율 추진·전력 시스템
- 고성능 통신·센서 기술: 고신뢰, 저지연 통신과 정밀 감지 센서
- 모듈형 드론 플랫폼: 재사용·업그레이드 용이, 친환경 설계로 지속가능성 확보

▪ **정책 연계 및 윤리 준수**
- 스웨덴 AI 위원회 로드맵, EU AI 규제 등 국가·EU 전략과 정합성 확보
- 인권·안전·책임성을 포함한 윤리적 연구 수행 의무화

▪ **공모일정**
- 공모 마감: 2026년 1월 28일(화) 14:00
- 과제 시작 가능일: 2026년 5월 1일 ~ 10월 31일 사이

※ 출처:
https://strategiska.se/en/press-release/ssf-invests-60-million-in-drone-swarms/

2. 스웨덴 연구위원회(Formas), 순환형 바이오경제 생태계 조성 위해 산학연 공동 프로그램 '바이오소사이어티' 가동

○ 스웨덴 연구위원회(Formas)는 바이오 기반 산업의 지속가능성과 자원 순환을 강화하기 위한 장기 산학연 공동 프로그램『Biosociety』를 본격 가동함

- 이 프로그램은 식품, 임업, 섬유, 화학 등 바이오경제 핵심 분야의 경쟁력 제고와 탄소중립을 목표로 함

- Formas의 자금 지원과 함께, 스웨덴 산림 산업 연맹, 스웨덴 식품 연맹, 스웨덴 농민 연합(LRF), 스웨덴 혁신 및 화학 산업 연맹(IKEM), 스웨덴 섬유 및 패션 산업 연맹(TEKO)의 공동 출자로 운영됨

- 프로그램 사무국은 산업계의 기술·지식 수요를 반영하여 연구 주제 도출, 과제 기획, 산학연 매칭 등을 지원하며, 실질적 비즈니스 연계를 강화할 예정임

○ 2024년 말, 스웨덴 정부는 Formas에 순환형 바이오경제 R&D 프로그램의 장기 운영을 공식 지시했으며, 초기 5년간 사업비의 절반은 산업계가 공동 부담하게 됨

- 이 프로그램은 점차 확대되는 Formas 예산(2025~2028년)과 함께 수요 기반 R&D를 통해 화석자원 대체, 바이오 순환소재, 자원 고도화 기술 등 실질적 혁신 솔루션 창출을 목표로 함

연도	2025년	2026년	2027년	2028년
예산	2,500 SEK	3,500 SEK	6,000 SEK	8,300 SEK

○ 이 프로그램은 스웨덴이 순환 바이오경제 분야에서 글로벌 리더십을 확보하고, 혁신적인 솔루션을 통해 지속 가능한 미래를 구축하는 데 기여할 것으로 기대

※ 출처:
https://formas.se/en/start-page/in-depth-knowledge/news/news/2025-09-18-businesses-and-researchers-collaborate-in-long-term-circular-bioeconomy-initiative.html

3. KI 연구진 대규모 코호트연구, 장기 코로나와 POTS의 연관성

○ 카롤린스카 연구소의 새로운 연구에 따르면, POTS(기립성 빈맥증후군)가 장기 코로나(long COVID) 환자들 사이에서 특히 흔한 심혈관 이상으로 확인됨

- 이 연구는 Circulation: Arrhythmia and Electrophysiology에 발표되었으며, 영향받은 다수는 중년 여성임. 팬데믹 이후 장기 코로나 환자의 신체적 변화에 대한 가장 큰 규모의 조사 중 하나로 평가됨

○ POTS는 누워 있다가 서 있을 때 심장이 비정상적으로 빨리 뛴다는 특징의 질환으로, 기립성 불내증이 동반됨

- 서 있을 때 어지럽고 앉거나 누워 있고 싶어하는 느낌이 들 수 있으며, 휴식 시와 활동 중 심박수가 증가할 수 있음
- 피로와 집중력 저하 같은 증상은 장기 코로나 환자에서도 자주 관찰됨

○ 연구 방법 및 주요 결과

▪ COVID-19로 중증의 장기 코로나 환자 467명을 대상으로 하였고, 이들 중 12개월 경과 후 평가가 이루어짐
- 전체의 91%가 중년 여성으로, 사전에 거의 건강하고 신체 활동이 활발했던 nhóm 이었음
- 31%가 POTS로 진단되었고, 27%는 진단 기준은 충족하지 못했지만 증상을 보였으며, 42%는 증상이 없었음
- 진단받은 이들은 보행 검사 중 심박수가 더 높았고, 건강 관련 삶의 질이 현저히 낮았음

▪ POTS는 저렴하고 간단한 검사로도 평가가 가능하다고 연구진은 강조한다. 진단된 환자에게는 증상을 완화하고 삶의 질을 개선하는 치료가 있다"고 연구의 주된 저자 중 한 명인 Judith Bruchfeld 교수가 설명함

○ 향후 연구로는 이 환자군의 4년 및 5년 추적 연구를 진행하고, 입원 치료를 받은 코로나 19 환자도 포함해 회복과 기능 수준을 시간에 따라 조사할 예정임

- 이 연구는 카롤린스카 대학교 병원과의 협력 아래 진행되었으며 스웨덴 연구위원회와 스웨덴 심폐재단의 재정 지원으로 수행됨

※ 출처:
https://news.ki.se/pots-common-in-patients-with-long-covid

4. KI 연구진, 지방 조직의 물리적 특성으로 난소암 전이 메커니즘 밝혀내

○ Nature Communications에 발표된 새로운 연구에서 카롤린스카 연구소와 런던 퀸 메리 대학교 연구진은 지방 조직의 물리적 구조가 어떻게 난소암 세포가 신체에 침투하는지를 밝혀내어 새로운 치료 전략의 가능성을 제시함

- 난소암은 복부의 지방 조직을 목표로 공격적으로 퍼지는 것으로 알려져 있음. 이번 연구에서는 화학 신호뿐만 아니라 지방 조직의 물리적 특성이 암세포 전이에 중요한 역할을 한다는 사실이 드러남

- 연구팀은 난소암 세포가 내장 지방의 부드럽고 혼잡한 구조를 이용해 빠르고 효율적으로 이동한다는 것을 발견함

- 이는 이전의 생화학적 신호에 집중된 연구와는 달리, 지방 세포의 큰 크기와 변형 가능성 때문에 암세포가 이동할 수 있는 '이동 고속도로'를 만든다는 점이 강조됨

○ 제1저자인 Jordi Gozalez Molina 박사는 "이번 연구는 난소암 세포가 지방 조직의 독특한 물리적 특성을 이용해 공격적으로 퍼지는 방법을 밝혀냈다"며, 이 발견이 암의 기계적 뿌리를 겨냥한 새로운 치료법 개발로 이어질 수 있음을 시사함

○ 이 연구는 고급 바이오공학 모델을 사용하여 지방 조직의 구조를 모방하고, 환자 유래 샘플을 활용하여 진행됨

○ Kaisa Lehti 교수는 이러한 혁신적인 지방 모방 플랫폼이 백혈병, 유방암, 위암과 같은 다른 지방 관련 암 연구로도 확장될 수 있다고 강조함

○ 향후 연구팀은 섬유아세포 및 면역 세포와 같은 다른 세포 유형이 지방 조직 침투 과정에서 암세포와 어떻게 상호작용하는지를 조사할 계획임

- 또한, 암세포가 치료 저항성과 관련된 과정인 지방 조직의 섬유성 변형을 어떻게 유도하는지도 탐구할 예정임

※ 출처:
https://news.ki.se/fat-tissues-hidden-role-in-ovarian-cancer-spread

5. CDK4/6-RB 경로, DNA 복제 인가 조절 메커니즘 통해 암 치료 단서 제시

○ 카롤린스카 연구소의 새로운 연구가 Nature Communications에 발표되어 사이클린-의존성 키나제(cyclin-dependent kinases, CDK)가 RB 종양 억제 단백질의 억제 신호를 완화함으로써 인간 세포의 DNA 복제 인가를 촉진한다는 사실을 밝혀냄

- 이 연구는 CDK4/6 단백질 그룹과 RB 종양 억제 단백질 간의 상호작용에 초점을 맞춤

- RB 유전자는 세계 최초로 종양 억제자로 확인되었으며, 세포 주기의 관문 역할을 하는 것으로 알려져 왔음

- 이번 새로운 발견은 RB가 DNA 복제 준비 과정인 '복제인가'에도 중요한 역할을 한다는 것을 보여줌

○ 연구의 주요 저자인 Bennie Lemmens 박사는 "RB의 인산화에는 세포 분열을 촉진하는 것과 게놈을 정확히 복사할 준비를 하는 두 가지 기능이 있다는 것을 발견했다"며, 이것이

CDK4/6 억제제가 임상에서 강력한 이유를 설명함

- 연구진은 또한 CDK4/6 억제제와 DNA 인가를 차단하는 다른 치료를 병용할 때 암세포가 DNA를 제대로 복사하지 못한 채 분열한다는 사실을 발견함. 이는 특히 p53 유전자가 결여된 암세포에 치명적이었음

○ 제1저자인 Michael Hawgood 박사는 "CDK가 전통적으로 DNA 복제 인가의 억제제로 여겨졌다는 점에서 결과는 놀라웠지만, 생화학적 분석과 DNA 시퀀싱 데이터가 일관되게 CDK4/6의 긍정적 역할을 뒷받침했다"고 밝힘

○ KI 연구진은 신속한 단백질 분해 기술과 스위스의 Halazonetis 연구소와 협력하여 고감도 DNA 시퀀싱 실험을 수행함으로써, 인간 게놈의 수천 곳에서 DNA 복제를 정밀하게 제어하고 측정할 수 있었음

- 이 발견으로 암 약물의 작용 방식을 새롭게 이해하게 하며, 향후 더욱 표적화된 암 치료법 개발에 기여할 것으로 예상됨

※ 출처:
https://news.ki.se/new-study-links-dna-replication-failure-to-cancer-therapy

6. 인간 세포 섬모 단백질 지도 완성... 희귀 유전질환 연구에 돌파구

○ 스웨덴 왕립 공과대학교(KTH)와 미국 스탠퍼드 대학교 공동 연구팀이 인간 세포의 '일차 섬모(primary cilium)'에 존재하는 단백질의 전수 조사를 통해 정밀 지도(proteome map)를 완성함

- 이번 연구는 세계적 학술지 『Cell』에 발표되었으며, 섬모 질환(ciliopathy)과 같은 희귀 유전 질환의 분자적 원인 규명과 진단 정확도 향상에 중대한 기여를 할 것으로 기대함

○ **연구 방법 및 핵심 발견**

- 일차 섬모는 대부분의 인간 세포 표면에 존재하는 구조로, 환경 자극을 감지하고 세포 반응을 조절하는 '세포의 안테나' 역할 수행
  - 섬모의 기능 장애는 신경계, 시각계, 신장, 골격계 등에 영향을 미치는 다양한 희귀 질환을 유발할 수 있음
- **연구 및 발견**: 고해상도 이미징 기반의 정밀 분석
  - 연구진은 고급 정량 이미징 기술(quantitative high-resolution imaging)을 활용해, 3가지 유형의 인간 세포에서 총 12만 8천 개 이상의 섬모 분석
  - 이를 통해 섬모에 존재하는 총 715개의 단백질을 식별하였고, 이 중 91개는 기존에 알려지지

않았던 신규 단백질로 확인

- 특히, 섬모는 고정된 구조물이 아니라, 세포의 상태와 필요에 따라 단백질 구성을 바꾸는 '적응형 센서(adaptive sensor)'로 작동한다는 점이 새롭게 밝혀짐
- 이는 섬모가 단순 감지 기관이 아니라, 세포 기능 조절의 정교한 중심이라는 사실을 의미

▪ **임상적 응용**: 희귀 질환 유전자 진단과 연계

- 해당 연구팀은 카롤린스카 연구소와의 협력을 통해, 이번 단백질 지도 데이터를 미진단 환자의 유전체 정보와 비교 분석
- 이를 통해, CREB3 유전자의 변이가 섬모 질환과 유사한 증상을 보이는 소아 환자에서 발견되었으며, 이는 향후 진단 지표 및 새로운 치료 타깃으로의 가능성 제시

▪ 연구 데이터의 글로벌 공유

- 이번 연구 결과는 '인간 단백질 아틀라스(Human Protein Atlas)' 플랫폼에 전면 공개되어, 전 세계 연구자 및 임상의들의 활용을 가능하게 함
- 섬모 단백질의 체계적 지도화는 희귀 유전 질환의 정밀 진단 및 분자 치료 전략 수립에 활용될 수 있으며, 후속 연구의 기반 인프라로 기능할 전망임

○ 이 연구는 섬모 관련 질환의 병리 기전을 해명할 수 있는 분자 생물학적 기틀을 마련했으며, 섬모 질환 환자뿐 아니라, 다양한 조직에서의 신호 감지 및 세포 조절 기능 연구에도 응용될 수 있는 포괄적 전환점이 될 것으로 기대됨

※ 출처:
https://www.kth.se/en/om/nyheter/centrala-nyheter/human-cilia-study-finds-new-proteins-offers-clues-to-childhood-disorders-1.1426690

7. 룬드대 연구진, 백혈병 세포가 면역 체계를 속이는 새로운 메커니즘 발견

○ 룬드대학교 연구진이 Nature Cancer에 발표한 연구에서, 급성골수성백혈병(AML) 세포가 체내 면역 시스템의 공격을 피하는 새로운 기전을 발견함

- 기존의 면역치료가 AML에는 제한적 효과만을 보였던 이유를 설명해주는 이 발견은, 향후 백혈병 맞춤형 치료 개발의 중요한 전환점이 될 수 있음
- 연구진은 AML 줄기세포에서 건강한 혈액 줄기세포에는 존재하지 않는 특정 표면 단백질을 식별함
- 이 단백질은 SLAMF6로, 대규모 단백질 분석을 통해 세 명의 난치성 AML 환자 골수 샘플에서 발견되었으며, 건강한 사람의 혈액 줄기세포와 비교하여 암세포에서만 발현되는

것이 확인됨. 이후 50명의 AML 환자를 대상으로 한 추가 검증에서도 이 단백질이 일관되게 나타남이 확인됨

○ 연구진은 CRISPR/Cas9 유전자 편집 기술을 활용해 SLAMF6 단백질의 기능을 분석했고, 이 단백질이 T세포로부터의 면역 회피에 핵심적인 역할을 한다는 사실을 밝혀냄

- 즉, 이 단백질이 존재할 경우 T세포는 백혈병 세포를 인식하지 못하고, 그로 인해 암세포는 무사히 증식할 수 있음
- 연구팀은 SciLifeLab의 약물개발 플랫폼과 협력해 SLAMF6를 표적으로 하는 항체를 개발하였고, 해당 항체는 시험관 및 생쥐 모델에서 T세포의 암세포 인식과 제거 능력을 회복시키는 데 성공함
- 연구진은 이 메커니즘 차단이 마치 면역 시스템의 스위치를 다시 켠 것처럼 작동했다고 설명함
- 연구팀은 현재 항체의 추가 개발과 임상시험 준비를 진행 중이며, 이를 위한 스핀오프 기업 Lead Biologics도 설립함

○ 이번 발견은 AML 환자 맞춤형 치료 가능성을 열어주는 중요한 진전으로 평가되며, 향후 이 항체의 상용화가 AML 환자들에게 새로운 치료 대안이 될 수 있을 것으로 기대됨

※ 출처: https://www.lunduniversity.lu.se/article/new-mechanism-revealed-how-leukemia-cells-trick-immune-system

8. 룬드 대학교, 알츠하이머 진단을 위한 새로운 디지털 인지 테스트 개발

○ 룬드 대학교(Lund University) 연구진이 알츠하이머병 진단을 위한 디지털 인지 테스트 'BioCog'을 개발함. 이 테스트는 1차 의료 현장에서 사용될 수 있도록 설계되었으며, 환자가 직접 태블릿 컴퓨터에서 수행함으로써 의료진의 개입을 최소화함

- 테스트는 환자의 기억력, 인지 처리 속도 및 주의력을 평가하며, 초기 단계에서 인지 저하가 있는지를 판단할 수 있음
- 인지 저하가 발견된 경우, 환자는 추가적인 혈액 검사를 통해 알츠하이머병의 병리학적 원인을 확인하게 됨
- 알츠하이머병은 치매의 가장 흔한 원인으로, 새로운 치료법이 등장함에 따라 조기 및 정확한 진단이 중요해짐. 이 디지털 도구는 1차 의료에서의 진단 과정을 지원하고, 환자가 적절한 치료를 받을 수 있도록 도움

- 연구진은 BioCog 테스트가 기존의 종이 기반 테스트보다 더 세부적인 데이터를 제공하며, 환자의 인지 능력을 객관적으로 평가할 수 있다고 강조함

○ 궁극적으로 이 테스트는 의료진의 부담을 줄이고, 효과적인 환자 관리를 가능하게 할 것으로 예상됨

※ 출처:
https://www.lunduniversity.lu.se/article/new-digital-cognitive-test-diagnosing-alzheimers-disease

9. 스웨덴 연구위원회, KI 주도 연구 인프라에 대규모 지원

○ 스웨덴 연구위원회는 국가적 중요성을 가진 연구 인프라에 대한 지원 대상으로 카롤린스카 연구소가 조정하는 케미컬 바이올로지 컨소시엄(CBCS)과 참여하고 있는 단백질 생산 스웨덴 2.0(PPS 2.0)을 선정함

- 이번 지원에서 총 7억 4,300만 크로나가 19개의 연구에 배정되었으며, CBCS와 PPS 2.0은 각각 6,090만 크로나와 4,350만 크로나를 2027-2030년 기간 동안 받게 됨

- CBCS는 2010년 설립된 이래 6개 스웨덴 대학이 협력하여 운영되고 있으며, 새로운 소형 분자 도구 개발을 돕고 있음

- KI의 솔나 캠퍼스 사이언스라이프랩에서 기반을 둔 CBCS는 합성 및 계산 화학을 포함한 제약 화학 지원을 강화하고, 첨단 세포 모델을 활용한 연구를 촉진하며 AI를 활용한 리간드 식별 및 최적화를 추진할 계획임

- 한편, PPS 2.0은 2022년에 설립된 인프라로, 예테보리 대학교가 주도하며 KI를 포함한 5개 대학이 참여하고 있음

○ 이 인프라는 연구용 단백질 생산 기술을 개발하고 제공하여 과학 연구를 지원함. 이러한 지원은 스웨덴 내 연구 역량 강화를 크게 기여할 것으로 기대함

※ 출처:
https://news.ki.se/research-council-finances-research-infrastructure-of-national-interest-at-ki

10. 스웨덴 정부, AI 투자 확대로 공공부문 혁신 가속화

○ 스웨덴 정부는 2026년도 예산안을 통해 인공지능(AI) 분야에 대한 구체적인 투자를 발표하며, AI 위원회의 주요 권고사항들을 실질적으로 반영함

- 이번 예산 편성은 공공부문 내 AI 기반 혁신을 본격적으로 추진하기 위한 전략적 출발점으로 평가됨

- 특히 주목할 만한 조치는 'AI-Verkstad(인공지능 워크숍)' 설립에 대한 정부의 승인으로, 이는 공공기관이 AI 솔루션을 자체적으로 개발하고 상호 공유할 수 있는 역량을 강화하는 핵심 플랫폼으로 기능할 전망임

○ AI-Verkstad는 공공부문 전반에 걸쳐 AI 기술의 실용적 적용을 촉진하고, 기관 간 협업을 통해 중복 투자를 방지하며 행정 효율성을 제고하는 인프라로서의 역할을 수행하게 됨

- 더불어, 정부는 유럽연합(EU)의 DIGITAL 프로그램에 대한 공동 재정 지원을 확대함으로써, 스웨덴 기관과 기업이 유럽 차원의 대규모 AI 프로젝트에 적극 참여할 수 있도록 기반을 마련함

- 이는 스웨덴의 국내 혁신 역량을 국제 수준으로 끌어올리고, 글로벌 AI 생태계 내 위상을 한층 강화하는 데 기여할 것으로 분석됨

○ AI Sweden의 고위 공공정책 매니저인 Moa Tivell은 "이번 투자는 방향성과 실질성을 갖춘 매우 긍정적인 첫 걸음"이라고 평가하면서도, "스웨덴이 AI의 잠재력을 실현하려면 단기 재정 투자를 넘어선 지속적인 전략 추진력과 장기적 비전이 필수적"이라고 강조함

- 특히 그는 국제 경쟁력을 갖춘 AI 생태계를 구축하기 위해 보다 포괄적이고 체계적인 정책 접근과 야심 있는 목표 상향이 병행되어야 한다고 덧붙임

○ 이처럼 이번 스웨덴 정부의 조치는 AI 기술을 공공 서비스 및 정책 수립 전반에 통합하려는 국가적 디지털 전환 의지를 반영하고 있으며, 향후 지속적인 정책적·재정적 지원을 통해 그 성과가 점차 확장될 것으로 기대됨

※ 출처:
https://www.ai.se/en/news/governments-ai-investments-mark-first-step

11. AI Sweden, 600만 SEK 규모의 민관 파트너십으로 인공지능 테스트베드 확장

○ 2025년 9월 4일, 스웨덴의 국가 인공지능 센터 AI Sweden은 약 600만 스웨덴 크로나(약 9억 원) 규모의 기술 인프라 확충을 발표함

- 이번 투자에는 Fortnox, NetApp, Proact, Intel 등 국내외 기술 기업들이 기증 또는 협력 형태로 참여했으며, 스웨덴 전역 160여 개 산업·공공·학계 파트너들이 참여하는 공동 프로젝트의 범위와 역량을 크게 확대할 기반이 될 것으로 기대됨

○ 주요 투자 내역

- NetApp의 StorageGRID 데이터 저장 시스템 도입 (Fortnox, NetApp, Proact 간 협력 기증)
- Intel Gaudi 2 AI 가속기 시스템 2대 제공 (각 시스템당 8개의 Gaudi 2 가속기 탑재)

○ Peter Afzelius (Fortnox, IT 총괄)은 “AI Sweden의 인프라 기여는 스웨덴 AI 생태계에 실질적 도움을 주는 투자”, Niclas Fock (AI Sweden 시니어 어드바이저)은“이번 민관 협력은 AI 기술 발전을 가속하는 모범 사례”로 평가함

○ Per Sedihn (Proact 기술 총괄): “이번 기술 확장은 데이터 무결성 확보, 보안 강화는 물론, 향후 기초모델(foundation model) 학습 및 배포를 위한 핵심 인프라 역할을 할 것.”이라 언급함

○ 활용 분야

- Next Generation Infrastructure: 기초 AI 모델의 학습·배포·고도화 인프라 개발
- Data-Driven Organizations: 스웨덴 내 AI 적용 우수 사례 수집 및 확산
- Digital Forensics Sweden: 스웨덴 경찰청과 협업해 디지털 기반 범죄 대응 연구 수행 (데이터 보안 및 신뢰성 핵심 요건)

※ 출처:
https://www.ai.se/en/news/multi-million-investment-boost-swedish-ai

12. 스웨덴, 『글로벌 혁신지수 2025』 2위…6년 연속 세계 3대 혁신 강국 입지 굳혀

○ 스웨덴이 올해 세계지식재산기구(WIPO)가 발표한 글로벌 혁신 지수(Global Innovation Index, GII) 2025에서 세계 139개국 중 2위를 차지하며 강력한 혁신 역량을 다시 한번 입증함

- 이는 6년 연속 상위 3위권에 이름을 올린 것으로, 스웨덴이 글로벌 혁신 리더로서의 입지를 확고히 하고 있음을 보여주며, 특히 유럽 국가 및 고소득 국가 중에서도 2위를 기록함

〈 글로벌 혁신지수 2025 〉

1. 배경 및 목표

- GII 보고서에 따르면, 스웨덴은 혁신 성과 부문에서 2위, 혁신 투자 부문에서 3위를 기록하며 뛰어난 성과를 나타냄. 이는 연구 개발에 대한 투자를 특허, 첨단 기술 수출, 글로벌 브랜드 가치 창출 등 구체적인 결과로 성공적으로 전환하는 스웨덴의 능력을 잘 보여줌

〈 과학 및 혁신 투자 〉

	Scientific publications	R&D investments	Venture capital deal numbers	International patent filings
Short term	▲ 1.9 % 2023 - 2024	▲ 3.4 % 2022 - 2023	▼ -17.6 % 2023 - 2024	▼ -12.5 % 2023 - 2024
Long term (annual growth)	▲ 2.2 % 2014 - 2024	▲ 3 % 2013 - 2023	▼ -8.1 % 2020 - 2024	▼ -0.4 % 2014 - 2024

〈 기술 도입 〉

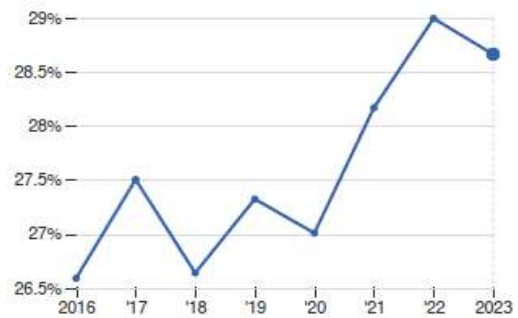
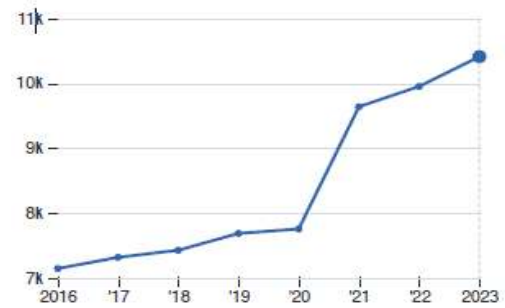
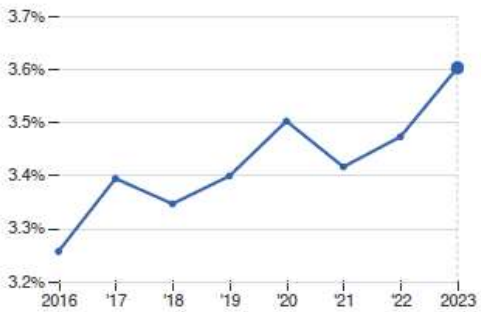
	Safe sanitation	Connectivity		Robots	Electric vehicles
		Fixed broadband	5G		
Short term	0% 2023 - 2024	▲ 0.9% 2022 - 2023	▲ 59.1% 2022 - 2023	▲ 5% 2022 - 2023	▲ 19.6% 2023 - 2024
Long term (annual growth)	0% 2014 - 2024	▲ 3.2% 2013 - 2023	n/a	▲ 5.5% 2013 - 2023	▲ 57.6% 2014 - 2024
Penetration	95.4 per 100 inhabitants in 2024	40.7 per 100 inhabitants in 2023	90.3 per 100 inhabitants in 2023	n/a	13 per 100 cars in 2024

〈 사회경제적 영향 〉

	Labor productivity	Life expectancy	Temperature change
Short term	▲ 1.3 % 2023 - 2024	▲ 0.3 % 2022 - 2023	+ 2 °C 2024
Long term (annual growth)	▲ 0.9 % 2014 - 2024	▲ 0.2 % 2013 - 2023	+ 2.7 °C 2014
Level	132,128.7 USD in 2024	83.3 years in 2023	n/a

- 스웨덴 혁신 역량의 주요 강점
  - 세계 최고 수준의 연구 역량: 인구당 연구원 수가 가장 많아 탁월한 연구 인프라를 자랑함
  - 높은 글로벌 브랜드 가치: 스웨덴 기업들의 글로벌 브랜드 가치가 매우 높게 평가
  - 지식 집약적 고용: 지식 기반 산업이 발달하여 고부가가치 일자리를 창출
  - 광범위한 연구 개발 투자: GDP 대비 연구 개발에 대한 투자가 활발하게 이루어짐
  - 강력한 혁신 클러스터: 스톡홀름(디지털 통신 및 기술)과 예테보리(운송 및 엔지니어링)는 세계 100대 혁신 허브에 포함될 정도로 강력한 혁신 생태계를 구축

〈 스웨덴의 혁신 시스템 / 지표 데이터 〉

<table>
<tr>
<td>
</td>
<td>▪ 2023년 과학 및 공학 전공 졸업생은 전체 졸업생의 28.66%를 차지
▪ 이는 전년 대비 0.33%p 감소한 수치이며, 지표 순위는 28위</td>
</tr>
<tr>
<td>
</td>
<td>▪ 연구원은 2023년에 인구 100만 명당 10,413,004명의 FTE로 전년 대비 4.61% 증가
▪ 지표 순위는 1에 해당</td>
</tr>
<tr>
<td>
</td>
<td>▪ 2023년 연구개발(R&D) 총지출은 GDP의 3.6%에 해당
▪ 전년 대비 0.13%p 증가
▪ 이는 지표 순위 3위에 해당</td>
</tr>
</table>

- 그러나 높은 순위에도 불구하고 국제 특허 출원 및 벤처 캐피탈 분야에서는 다른 혁신 선도 국가들에 비해 낮은 순위를 기록하고 있어, 경쟁력 유지를 위한 지속적인 의식적 노력이 필요함을 시사함
- 스웨덴 특허청(PRV) 총재 Anna Jardfelt는 "스웨덴이 6년 연속 세계 혁신 상위 3위 안에 드는 것을 자랑스럽게 생각하며, PRV는 특허, 디자인, 상표를 통해 혁신을 보호하고 있으며, 스웨덴이 국제적인 지위를 유지하는 데 중요한 국내 역량을 양성하고 있다. 스웨덴이 현재뿐만 아니라 미래에도 리더십을 유지하기 위해 산업 단체 및 정부 기관과 같은 다른 주체들과 계속 협력해야 한다"고 강조함

○ 글로벌 혁신 지수(GII)는 세계지식재산기구(WIPO)가 매년 약 140개국의 혁신 역량을 비교하여 발표하며, 이 지수는 특허 및 상표 출원과 같은 기준 외에도 첨단 기술 수출, 정치적 환경, 교육, 과학 출판물, 인프라, 아이디어 창출 등 다양한 지표를 측정함

※ 출처:
https://via.tt.se/pressmeddelande/4053644/sverige-rankas-tvaa-i-global-innovation-index-2025?publisherId=45876&lang=sv

13. 스웨덴 혁신청, 10억 크로나 투자로 '세계 최고 수준 우수 클러스터' 육성: 미래 기술 선도 위한 전략적 이니셔티브

○ 스웨덴 혁신청(Vinnova)은 향후 4년간 약 10억 스웨덴 크로나(약 1,490억 원 상당)를 투자하여, 국가의 전략적 기술 분야에서 세계적인 경쟁력을 갖춘 연구개발 클러스터인 '엑셀런스 클러스터(Excellenskluster)'를 조성하는 대규모 프로그램을 시작함

- 이 프로그램의 첫 번째 공모전이 2025년 9월 초에 마감된 결과, 총 173건의 프로젝트가 지원되며 뜨거운 반응을 얻었음
- Excellenskluster는 연구와 혁신이 유기적으로 결합된 고밀도의 기술 생태계로, 특정 전략기술 분야에서 세계적 수준의 성과를 창출하기 위한 장기적·집중적 투자 전략임
- 첫 번째 공모 주제는 "Visioner för världsledande forskning och innovation inom strategiska teknikområden"으로, 각 프로젝트는 향후 클러스터 형성을 위한 비전 수립, 계획 수립, 이해관계자 조직화 등의 활동을 목표로 함

○ 이번 엑셀런스 클러스터 프로그램은 다음의 6대 전략기술 분야를 중심으로 구성

- 인공지능(AI) 및 자율 시스템
- 첨단 디지털 기술 (반도체 포함)
- 양자 기술
- 에너지 기술
- 소재 및 생산 기술
- 바이오 기술

○ Vinnova는 지금부터 국가 및 국제 전문가들과 함께 제안서를 평가 중이며, 그 결과는 10월 17일 발표될 예정이고 약 30개의 프로젝트가 1차로 선정될 것으로 예상됨

- 선정된 프로젝트는 향후 클러스터 기반 조성과 실행을 위한 준비 자금을 받게 되며, 이를 통해 전국적인 기술 생태계 연계 및 국제 경쟁력 강화를 도모할 예정임
- 2025년 말 경에는 2차 공모전이 추가로 진행될 예정이며, 이는 더 구체적인 사업 준비를 지원하고, 1차 공모에 응하지 않은 팀도 지원할 수 있도록 개방될 계획임

- Vinnova는 2035년까지 최대 5개의 세계적 수준의 엑셀런스 클러스터가 스웨덴 내에 구축되기를 목표로 하고 있으며, 이는 스웨덴 정부와 스웨덴 연구위원회(Vetenskapsrådet)의 공동 의지로 추진됨

○ Fredrik Weisner는 “엑셀런스 클러스터는 스웨덴의 경쟁력을 강화하고, 글로벌 인재·자본·투자를 유치하며, 첨단기술과 에너지 전환이라는 거대한 도전에 대응하기 위한 명확한 전략적 도약”이라며, “Vinnova와 연구위원회가 공동으로 운영하는 이 프로그램은 기초 연구부터 상용화에 이르기까지 전 과정을 아우르는 강력한 협력체계를 지향한다”고 강조함

※ 출처:
https://www.vinnova.se/nyheter/2025/09/173-projekt-vill-starta-varldsledande-excellenskluster/

14. 스웨덴, 차세대 기술 허브 구축을 위한 네트워크 지원 40개 선정

○ 스웨덴 연구협의회(Swedish Research Council)는 ‘혁신 기술 중심 클러스터 조성’ 전략의 첫 단계로, 191건의 신청 중 40개 연구 네트워크를 선정해 각각 120만 SEK, 총 4,800만 크로나(약 72억 원)를 지원하기로 결정함

- 참여 기관은 룬드대, KTH, 웁살라대, 카롤린스카 연구소 등 17개 대학·연구소이며, 총 1,177명의 연구자가 참여함

- 지원 분야는 의료 생명공학, 전자공학, 재료화학, 신경과학, 나노기술 등이며, 특히 AI 기반 신소재 탐색 등 AI 활용 연구가 주목됨

○ 주요 연구 프로젝트

〈 찰머스 공과대학 〉

- **프로젝트: NYTT-VATTEN: Nästa generations vattenteknik i framkant**
  - 지원자: Jia Wei Chew / 1,200,000 SEK (6개월)
  - 연구분야: 분리 공정 기술
- **프로젝트: Högkvalitativa kvantdatorer**
  - 지원자: Anton Frisk Kockum / 1,200,000 SEK (6개월)
  - 연구분야: 양자컴퓨팅 (응집 물질 물리학; 원자·분자 물리학 및 광학; 컴퓨터 공학)
- **프로젝트: Kvantitativ enkelmolekylär mikroskopi för att främja biomedicin**
  - 지원자: Fredrik Höök / 1,200,000 SEK (6개월)
  - 연구분야: 정량 단분자 현미경 (나노의학; 생물리학; 생물의학)
- **프로젝트: Nationellt excellenskluster inom AI-driven antibiotikainnovation**

- 지원자: Michaela Wenzel / 1,200,000 SEK (6개월)
- 연구분야: AI 기반 항생제 개발 (의료 미생물학; 생물정보학; 인공지능)

▪ **프로젝트: Nationellt excellenskluster inom AI-driven antibiotikainnovation**
- 지원자: Michaela Wenzel / 1,200,000 SEK (6개월)
- 연구분야: AI 기반 항생제 개발 (의료 미생물학; 생물정보학; 인공지능)

▪ **프로젝트: Banbrytande THz-UV teknik**
- 지원자: Jan Stake / 1,200,000 SEK (6개월)
- 연구분야: 차세대 테라헤르츠-자외선 기술 (전자공학)

〈 왕립 공과대학 〉

▪ **프로젝트: FLUX – Strömningsmekanik som drivkraft för banbrytande teknik**
- 지원자: Shervin Bagheri / 1,200,000 SEK (6개월)
- 연구분야: 유체역학; 기술과 사회; 계산 수학

▪ **프로젝트: AnthroTech Cluster of Excellence (ACE)**
- 지원자: Madeline Balaam / 1,200,000 SEK (6개월)
- 연구분야: 인간-컴퓨터 상호작용(인터랙션 디자인); 보안·프라이버시·암호학; 인공지능

▪ **프로젝트: Banbrytande teknik för avbildning av vävnad, enskilda molekyler och svarta hål**
- 지원자: Mats Danielsson / 1,200,000 SEK (6개월)
- 연구분야: 의료 영상 기술; 방사선 및 영상 처리; 천체물리학

▪ **프로젝트: Trådlöst bortom Standardisering**
- 지원자: James Gross / 1,200,000 SEK (6개월)
- 연구분야: 차세대 무선 통신 (전기통신; 통신 시스템; 인공지능)

▪ **프로젝트: Precision Omics Initiative Sweden (PROMISE)**
- 지원자: Tuuli Lappalainen / 1,200,000 SEK (6개월)
- 연구분야: 정밀의학 오믹스 (의료 생물정보학 및 시스템생물학; 의료 유전학 및 유전체학; 생물의학)

▪ **프로젝트: Resonerande AI-system: nya frontliner och tillämpningar**
- 지원자: Alexandre Proutiere / 1,200,000 SEK (6개월)
- 연구분야: 추론형 인공지능 시스템 (인공지능; 형식 방법론; 컴퓨터 비전 및 머신러닝)

▪ **프로젝트: GENESIS – Generativ AI för vetenskaplig förståelse och simulering**
- 지원자: Erik Lindahl / 1,200,000 SEK (6개월)
- 연구분야: 생성형 AI 기반 과학 연구 (컴퓨터 비전 및 머신러닝; 인공지능; 구조생물학)

▪ **프로젝트: Teknologidrivet Excellenskluster Inom Spatiell Biologi**
- 지원자: Joakim Lundeberg / 1,200,000 SEK (6개월)

- 연구분야: 공간 생물학 기술 플랫폼 (신기술)

〈 카롤린스카 연구소 〉

- **프로젝트: Spatial omik: en brygga mellan teknikutveckling och klinisk tillämpning**
  - 지원자: Niklas Björkström / 1,200,000 SEK (6개월)
  - 연구분야: 기초 의약학
- **프로젝트: Ett excellenscenter för RNA-baserade precisionsterapier**
  - 지원자: Samir El-Andaloussi / 1,200,000 SEK (6개월)
  - 연구분야: RNA 기반 정밀의료 (의료 생명공학)
- **프로젝트: Från algorithm till organ: AI-guidad utveckling för framtidens modellsystem av människokroppen**
  - 지원자: Eduardo Villablanca / 1,200,000 SEK (6개월)
  - 연구분야: AI 기반 인체 모델 시스템 (생물정보학; 세포 및 분자생물학; 의료 생명공학)
- **프로젝트: Generativ vaccinutveckling – ett kluster av excellens**
  - 지원자: Gunilla Karlsson Hedestam / 1,200,000 SEK (6개월)
  - 연구분야: 생성형 백신 개발 (의학계 면역학)

〈 린셰핑 대학 〉

- **프로젝트: Banbrytande teknik för nya sätt att mäta koncentrationer och flöden av växthusgaser**
  - 지원자: David Bastviken / 1,200,000 SEK (6개월)
  - 연구분야: 지구 관측 기술; 자원 공학
- **프로젝트: Minimal syntetisk hjärna**
  - 지원자: Magnus Berggren / 1,200,000 SEK (6개월)
  - 연구분야: 신소재 공학; 응집 물질 물리학; 의료 생명공학
- **프로젝트: Excellenskluster för framtidens solcellsteknik**
  - 지원자: Feng Gao / 1,200,000 SEK (6개월)
  - 연구분야: 차세대 태양전지 기술 (신소재 공학; 재료 화학; 전기공학)
  - Linda

〈 룬드 대학 〉

- **프로젝트: Pluripotent stamcells deriverad cellterapi**
  - 지원자: Anna Falk / 1,200,000 SEK (6개월)
  - 연구분야: 다능성 줄기세포 치료 (의료 생명공학, 세포 및 분자생물학)
- **프로젝트: Hypersoniska system för banbrytande excellens och forskningsutbyte**
  - 지원자: Christer Fureby / 1,200,000 SEK (6개월)
  - 연구분야: 극초음속 시스템 (항공우주공학; 기술 역학; 유체 역학)

- **프로젝트: Integrering av synkrotronljusbaserade faskontrastmetoder och andra biomedicinska metoder för avbildning för framtida patologier**
  - 지원자: Olof "Charlie" Karis / 1,200,000 SEK (6개월)
  - 연구분야: 의료영상 기술 (의료 생명과학; 암 및 종양학; 세포 및 분자생물학)
- **프로젝트: Kvantavkänning, metrologi och kontroll**
  - 지원자: Martin Leijnse / 1,200,000 SEK (6개월)
  - 연구분야: 양자 센싱 및 계측 (응집 물질 물리학; 원자·분자 물리학 및 광학; 양자 기술)
- **프로젝트: Adaptiva mjuka materialsystem för teknologiska innovationer**
  - 지원자: Emma Sparr / 1,200,000 SEK (6개월)
  - 연구분야: 적응형 소프트 소재 시스템 (물리 화학; 신소재 공학; 생체 재료 과학
- **프로젝트: Avancerade Halvledare: Innovation, Testning och Värdekedjor**
  - 지원자: Lars-Erik Wernersson / 1,200,000 SEK (6개월)
  - 연구분야: 반도체 기술 혁신 (전자공학; 경영학; 나노 재료 과학)
- **프로젝트: Avancerad teknologi för liv och andning: från atom till samhälle**
  - 지원자: Gunilla Westergren-Thorsson / 1,200,000 SEK (6개월)
  - 연구분야: 호흡기 진단 및 치료 기술 (진단 생명공학; 의료 생명공학; 의료 실험 기술)
- **프로젝트: Svenska Excellensklustret för Spatiell-AI och Positionering**
  - 지원자: Karl Åström / 1,200,000 SEK (6개월)
  - 연구분야: 공간 인공지능 및 위치 인식 기술 (컴퓨터 비전; 동물학; 인문학 융합 연구)

〈 스톡홀름 대학 〉

- **프로젝트: Datainsamling med nästa generations teknik i extrema polarområden**
  - 지원자: Martin Jakobsson / 1,200,000 SEK (6개월)
  - 연구분야: 극지 탐사 기술 (로보틱스; 항공우주공학; 다학제 지구과학)
- **프로젝트: Resilient jordbruk genom polyfenoler från förnybar biomassa**
  - 지원자: Mika Sipponen / 1,200,000 SEK (6개월)
  - 연구분야: 지속가능 농업 기술 (재료 화학; 토양 과학; 안보 과학)

〈 룰레오 공과 대학 〉

- **프로젝트: Hydroresponsiva porösa material: En plattform för energi, ekosystem, säkerhet och sensorer (HYPERESS)**
  - 지원자: Staffan Lundström / 1,200,000 SEK (6개월)
  - 연구분야: 수분 감응형 다공성 소재 (유체역학; 복합 재료 공학)

〈 웁살라 대학 〉

- **프로젝트: Individanpassad infektionsmedicin – Behov och teknologiska innovationer**
  - 지원자: Johan Elf / 1,200,000 SEK (6개월)
  - 연구분야: 맞춤형 감염의학 (의료 미생물학, 의료 생명공학)
- **프로젝트: Kulturkoden: Att utveckla en djupgående hållbar AI**
  - 지원자: Anna Foka / 1,200,000 SEK (6개월)
  - 연구분야: 인문학-인공지능 융합 연구; 인공지능; 문화유산학
- **프로젝트: Molekylära verktyg för läkemedelsutveckling baserat på RNA-protein interaktioner**
  - 지원자: Erik Jansson / 1,200,000 SEK (6개월)
  - 연구분야: RNA-단백질 상호작용 기반 신약개발 (생화학; 의료 생명공학; 인공지능)

〈 예테보리 대학 〉

- **프로젝트: Innovationer inom ultrasnabb laservetenskap – utveckling av källor och tillämpningar**
  - 지원자: Raimund Feifel / 1,200,000 SEK (6개월)
  - 연구분야: 초고속 레이저 과학 (원자·분자 물리학 및 광학)
- **프로젝트: NeuroXTek – Svensk neuroteknologi allians**
  - 지원자: Justin Schneiderman / 1,200,000 SEK (6개월)
  - 연구분야: 신경기술 (의료공학; 신경과학)
- **프로젝트: Kvantitativa metoder för att mäta och förutsäga proteinveckning och felveckning med enkelmolekylupplösning**
  - 지원자: Giovanni Volpe / 1,200,000 SEK (6개월)
  - 연구분야: 단백질 구조 연구 (구조생물학; 나노의학; 의료 생명공학)
- **프로젝트: Nationellt centrum för spintronisk kognitiv teknologi (SPIN-TECH)**
  - 지원자: Johan Åkerman / 1,200,000 SEK (6개월)
  - 연구분야: 스핀트로닉스 인지 기술 (나노 전자 공학; 로보틱스; 컴퓨터 시스템)

〈 린셰핑 대학 〉

- **프로젝트: Vilka är Hilberts 23 problem inom AI?**
  - 지원자: Michael Felsberg / 1,200,000 SEK (6개월)
  - 연구분야: 인공지능; 로보틱스 및 자동화; 컴퓨터 비전 및 머신러닝
- **프로젝트: En nationell plattform för AI-accelererad materialutveckling**
  - 지원자: Johanna Rosen / 1,200,000 SEK (6개월)
  - 연구분야: AI 기반 신소재 개발 플랫폼 (세라믹 및 분말재료; 금속 재료; 인공지능)

○ 지원자 통계

기관	개수	지원 금액
KTH, Royal Institute of Technology	8	9,600,000
Lund University	8	9,600,000
Linköping University	5	6,000,000
Chalmers University of Technology	5	6,000,000
University of Gothenburg	4	4,800,000
Karolinska Institutet	4	4,800,000
Uppsala University	3	3,600,000
Stockholm University	2	2,400,000
Lulea university of technology	1	1,200,000
합계	40	48,000,000

○ 이번 사업은 스웨덴의 첨단 기술 경쟁력 강화와 학·산·연 협력 생태계 조성을 위한 전략적 투자로 평가됨

※ 출처:
https://www.vr.se/english/just-now/news/news-archive/2025-09-18-strong-interest-in-network-grant-for-planning-future-excellence-clusters-for-groundbreaking-technologies.html

15. 스웨덴 에너지청, 일본에 배터리 사절단 파견: 지식 공유 및 전략적 협력을 통한 글로벌 리더십 강화

○ 스웨덴 에너지청(The Swedish Energy Agency)은 일본과의 전략적 협력 강화를 위해 북유럽 배터리 사절단을 일본에 파견함

- 본 이니셔티브는 지식 공유, 공동 연구 개발, 투자 유치를 통해 스웨덴을 글로벌 배터리 기술의 선도국가로 자리매김시키는 것을 목표로 함

- 사절단은 도쿄 'Battery Japan' 박람회 참가와 일본 주요 기관과의 회담을 통해 협력 기반을 확대하고, 2025년 9월 오사카 엑스포에서 열릴 북유럽-일본 배터리 세미나를 통해 지속가능한 기술 협력 방안을 논의할 예정임

○ Greger Ledung 스웨덴 에너지청 배터리 연구책임자는 "스웨덴은 세계적 수준의 연구 인프라와 선도기업을 보유하고 있으며, 일본과의 협력을 통해 양국의 회복탄력성과 에너지 전환 과제에 실질적으로 기여할 수 있다"고 밝힘

○ 한편, 일본은 2050년 탄소중립 전략의 일환으로 배터리를 14대 핵심 기술 분야로 지정하고 R&D와 국제 협력에 집중하고 있으며, 2024년 양국 간 에너지·혁신 협력 양해각서(MoC)를 체결함

- 스웨덴 에너지청은 기초연구부터 실증환경 조성, Triple Helix 구조 기반의 배터리 생태계 조성을 주도하고 있으며, 일본과의 협력은 이 전략의 핵심 축임
- 스웨덴은 2025년 오사카 엑스포에 북유럽 공동관으로 참가해, 이번 배터리 세미나를 국제 산업 협력의 이정표로 삼고자 함
- 이는 '우리 삶을 위한 미래 사회 설계'라는 박람회 주제와도 맞닿아 있으며, 기후 대응과 산업 생태계 전환을 위한 협력 가능성을 시사함

※ 출처:
https://www.energimyndigheten.se/en/news/2025/battery-delegation-to-japan-focused-on-knowledge-sharing-and-enhanced-collaboration/

16. 스웨덴 정부, 2026년 예산안 통해 경기 침체 타파 및 서민 경제 지원에 총력

○ 스웨덴 정부는 2025년 9월 15일(22일 갱신), 사회부 소관 2026년 예산안을 발표함

- 이 예산안은 전체 경제 부양 패키지의 일환으로, 특히 취약 계층 지원, 보건의료, 아동 및 청소년 복지에 중점을 둠

○ 2026 예산안 세부 내용

1. 취약 가구 직접 지원 및 주거 부담 완화 (예산: 6.55억 크로나)

▪ 높은 주거비를 가진 취약 자녀 가족을 위한 주거지원 인상

- 내용: 주거비 부담이 큰 저소득 자녀 가족의 월 소득을 직접 늘려 경제적 어려움 완화

2. 아동 및 청소년 복지 강화

▪ 아동·청소년 범죄 예방 패키지 (예산: 9.72억 크로나)

- 내용: 어떤 아이도 범죄에 이용되어서는 안 된다는 원칙 아래, 청소년이 범죄에 빠지는 것을 방지하기 위한 다양한 조치에 투자

▪ 소외 지역 아동·청소년 생활 여건 개선 (예산: 1.47억 크로나)

- 내용: 소외 지역을 중심으로 수영 능력 향상, 야외 활동 기회 확대, 영유아 건강 검진 체계 강화 등을 통해 통합 촉진과 격차 해소

3. 보건의료 및 정신 건강 대책

- 정신 건강, 중독 치료, 자살 예방을 위한 대규모 투자 (예산: 15.9억 크로나)
  - 내용: 지역 기관 및 공공기관에 자금을 지원하고, 특히 자살 사건 조사를 위한 새로운 국가기능을 설립하는 등 관련 업무 강화
- 수두 백신 국가 예방접종 프로그램 도입 (예산: 300만 크로나 (준비 비용)
  - 내용: 2027년부터 어린이 국가 예방접종 프로그램에 수두 백신을 포함 및 18세 미만 청소년 대상으로 추격 접종 실시
- 의료 대기 시간 해소 및 보건의료 지원 (예산: 추가 35억 크로나)
  - 내용: 불법적으로 장기화된 진료 대기 행렬을 해소하고, 전 국민을 대상으로 하는 양질의 공평한 의료 서비스 기반 강화

4. 고용 인센티브 및 사회 기반 시설 투자

- 복지 의존 탈피를 위한 포괄적 수당 제도 개혁 (예산: 약 15억 크로나)
  - 내용: "일하는 것이 더 유리하도록" 수당 제도를 개혁하여 노동 참여를 촉진하고 사회적 배제를 타파하는 것 목표
- 체육관 및 스포츠 시설 대규모 투자 (예산: 연간 2.5억 크로나 (2026-2027년))
  - 내용: 전국적으로 부족한 스포츠 시설을 확충하여 시민의 건강과 여가 생활 지원

5. 가정 생활 지원

- 임시 육아 수당(VAB) 권리 확대 (예산: 7,410만 크로나 (2026년))
  - 내용: 부모가 학교, 유치원, 사회복지사와의 면담 등에 참여하여 쉽도록 임시 육아 수당 사용 권리를 확대하여 일과 가정 생활의 양립 지원

○ 사회부 소관 2026년 예산안은 전체 예산의 큰 틀 속에서 "열심히 일하는 국민의 지갑 속 돈을 늘리겠다" 는 목표를 구체적으로 실현하는 방안을 제시함

- 저소득 자녀 가정에 대한 직접 지원부터 청소년 범죄 예방, 정신 건강 케어, 의료 대기 시간 해소에 이르기까지 사회적 안전망을 보강하고 취약 계층을 지원하는 데 중점을 둔 것이 특징임

※ 출처:
https://www.regeringen.se/artiklar/2025/09/reformer-inom-socialdepartementets-omraden---budgeten-2026/

덴마크

17. 덴마크 독립연구펀드, 연구의 가치·지식·사회적 영향 체계 분석한 Impact Report 2025 발표

○ 덴마크 독립연구펀드(Independent Research Fund Denmark, DFF)는 2019년부터 2025년까지 완료된 1,300여 개 연구 프로젝트 데이터를 분석해, 연구 지원이 창출한 지식·가치·사회적 영향을 종합적으로 제시한 'Impact Report 2025'를 발표함

- 보고서는 DFF의 연구비가 단순히 논문 생산에 머무르지 않고, 사회적 협력·역량 강화·혁신적 아이디어 창출로 이어진 구체적 사례를 통계와 데이터로 제시함

- 특히 이번 보고서는 덴마크 연구자 주도의 자유 연구(free research)가 사회 전반의 지식 인프라를 어떻게 강화하는지를 처음으로 정량적으로 평가했다는 점에서 의의가 있음

〈 2025년 덴마크 독립연구펀드 연구 임팩트 보고서(Impact Report 2025) 〉

1. 보고서 개요

- 2016–2024년 활동을 바탕으로 연구의 사회적 영향(impact)을 다섯 경로로 분석 (▲연구 기반 교육, ▲기업 경쟁력, ▲공공 부문, ▲입법·규제, ▲문화 발전)
- 총 투자액: 10.4억 DKK (2018 이후)
- 총 신청 22,214건 중 약 15%만 지원
- 현재 약 2,000개 프로젝트 진행 중

2. 연구자 지원 및 경력 발전

- 전체 예산의 85%가 덴마크 8개 대학 소속 연구자에게 배정
- 87%의 연구자가 "경력에 중요했다"고 응답
- 주요 프로그램:

프로그램명	내용
International Postdoc	초기 연구자 해외경험 지원
Research Project 1	중견 연구자 독립 연구 기회 제공
Sapere Aude	청년 리더 육성
Research Project 2	대형 협력 연구 지원

3. 다양성과 분야별 분포

- 여성 15%, 남성 14% → 성평등한 지원 구조
- 주요 학문별 자금 비중:

학문 분야	비율(%)
자연과학 (Natural Sciences)	25
기술생산 (Technology & Production)	25
의학 (Medical Sciences)	22
인문학 (Humanities)	15
사회과학 (Social Sciences)	11
교차위원회 (Cross-council)	3

4. 국제 협력 및 연구 인력

- 2018-2024년 동안 70개국 1,011명의 국제 연구자가 덴마크 연구 참여
- 총 9,510명의 연구자가 프로젝트에 참여
  (PhD 1,772명 / Postdoc 1,898명 / 학술직 5,840명)

5. 학문적 성과

- 총 12,897편의 출판물, 프로젝트당 평균 8.5편.
- 약 10%가 Nature, The Lancet, Harvard Business Review 등 세계적 저널 게재

6. 연구 성과의 사회적 영향 (5대 경로)

영향 경로	주요 내용	대표 사례	지원액 (DKK)
① 연구 기반 교육	• 프로젝트의 85%가 교육 활동 포함 (코스·워크숍·강의 개발 등) • 연구 결과를 교육 자료로 확산	**Ice Frontiers 프로젝트** • 고등학생이 위성사진으로 빙하 변화 분석 • 그린란드어·영어 번역	220만
② 기업 경쟁력	• 11%의 연구가 특허·저작권 등으로 보호 • 기초연구가 스타트업 및 산업혁신으로 연결	**iSD Immunotech (Aarhus Univ.)** • 면역 과활성 억제 기전 발견 → 특허화 • 루푸스 치료제(ISD017) 개발 • Biogen 등 글로벌 투자 유치	250만
③ 공공 부문	• 22%의 연구가 공공행정·보건정책 개선에 기여 • 3%의 연구자 연구가 정책에 직접 반영됨	**Rigshospitalet 연구팀** • 혈당·콜레스테롤이 심혈관 질환에 미치는 영향 규명 • 조기 스크리닝 권고안 제시	170만
④ 입법·규제	• 16%의 연구가 정책·법제 과정에 활용 • 과학 근거 기반 정책 형성 지원	**Geoffrey Hunt 교수** • 소수민족 청소년과 경찰 관계 연구 • 경찰 훈련 및 정책 개선 권고	590만
⑤ 문화 발전	• 10%의 연구가 문화·예술·전시 분야에 기여 • 68%의 연구자가 대중과의 과학 소통 참여	**Sine Plambech 연구자** • 이주 여성의 삶을 다룬 다큐멘터리 “Hjertelandet (Heartbound)” 제작	230만

7. 결론

- 2024년: 587개 프로젝트, 총 19.28억 DKK 지원
- IRFD는 “호기심 중심의 독립 연구”를 통해 덴마크 연구의 국제 경쟁력 강화, 신진 연구자 육성, 산업 혁신 및 정책 개선, 문화·교육 확산을 동시에 추진
- 연구는 장기적·비가시적 영향까지 고려하는 지속 가능한 지식 생태계 구축 전략으로 작동함

※ 출처: https://dff.dk/en/about-the-fund/news-and-press/all-news/news-uk/2025/oktober/new-impact-report-how-research-creates-value-knowledge-and-societal-impact/

18. 덴마크 독립연구펀드, 182건의 독창적 연구 프로젝트에 5억 5,830만 DKK 지원

○ 덴마크 독립연구펀드(Independent Research Fund Denmark, DFF)는 2025년도 ‘DFF-Research Project1’ 프로그램을 통해 총 5억 5,830만 DKK 규모의 연구비를 182건의 연구 프로젝트에 지원함

- 이번 지원은 연구자 주도적·자유 연구를 대상으로 하며, 개별 연구자는 최대 250만 DKK까지 지원받아 자신의 독창적 연구 아이디어를 실현할 수 있음

○ ‘DFF-Research Project1’은 DFF의 연구지원 프로그램 중 가장 많은 연간 보조금을 제공하는 핵심 제도로, 연구자들이 독창적인 아이디어를 시험하거나 발전시킬 수 있는 기회를 제공함

- 모든 프로젝트는 DFF 산하 5개 학문별 연구위원회의 엄정한 심사를 거쳐 선정됨
- 본 제도는 기초연구의 자유 보장과 연구자 창의성 존중을 원칙으로 하며, 덴마크 내 학문 전반의 균형 발전을 목표로 함

○ 공모 결과 및 주요 수치는 다음과 같음

항목	내용
프로그램명	DFF-Research Project1 (2025)
총 신청 건수	1,801건
최종 선정 건수	182건
성공률	약 10%
총 지원액	5억 5,830만 DKK
1개 프로젝트당 최대 지원금	250만 DKK
프로젝트 수행 기간	최대 3년 이내

○ 선정된 연구들은 기술혁신, 언어학, 생물다양성, 지속가능성 등 폭넓은 분야를 포괄하며, 새로운 지식의 경계를 확장할 가능성이 있다는 점에서 높은 평가를 받음

- 프로젝트들은 학문 분야를 초월한 다양성을 지니며, 덴마크 연구 생태계 내에서 창의적 사고와 융합 연구 촉진의 핵심 역할을 할 것으로 기대됨

- 또한 이번 지원이 젊은 연구자와 신진 학자의 자율적 탐구를 촉진하고, 연구 다양성 확대에 기여할 것으로 전망됨

○ DFF는 이번 지원을 통해 연구자 주도적 자유연구의 사회적 의미를 재조명하고, 연구 성과가 장기적으로 지식 기반 사회 구축 및 국가 혁신 역량 강화에 기여하도록 지속적인 투자 확대를 예고함

- 또한 행정적 검토(administrative review) 이후, 일부 보조금 규모 및 프로젝트 수가 조정될 예정임

※ 출처:
https://dff.dk/en/about-the-fund/news-and-press/all-news/news-uk/2025/oktober/182-new-ideas-and-original-research-projects-take-flight/

19. 덴마크 혁신기금, 3,000만 DKK 투자로 덴마크산 차세대 드론 플랫폼 개발 추진

○ 덴마크 혁신기금(Innovation Fund Denmark)은 총 3,000만 DKK을 투자하여 알보르 대학교(Aalborg University)와 네 개의 덴마크 기업이 참여하는 'Drones for Defence' 프로젝트를 지원함

- 본 프로젝트는 향후 4년간 진행되며, 군·경찰·재난 대응 등 국가 안보 분야에서 활용 가능한 국산 드론 플랫폼을 개발하는 것을 목표로 함

- 참여 기관은 Sky-Watch, DroneVolt, Ambolt, UXV 등 네 개 기업이며, 알보르 대학교가 총괄 주관을 맡음

○ 프로젝트의 경제적 성과 및 기술 파급효과는 다음과 같음

항목	내용
총 투자액	3,000만 DKK
프로젝트 기간	4년
참여 기관	Aalborg University, Sky-Watch, DroneVolt, Ambolt, UXV
예상 신규 일자리	약 120개
총 지원액	5억 5,830만 DKK
예상 연간 매출	약 3억 5,000만 DKK
핵심 기술	AI 자율 비행, 위성 통신, 디지털 트윈, 보안 통신

주요 활용 분야	군사, 경찰, 재난 대응, 산업 인프라 점검 등

○ 이번 사업의 핵심 목표는 국내 생산을 통한 기술 자립과 공급망 안정성 확보에 있음

- 유럽 안보 환경의 불안정이 지속되면서 드론 기술의 전략적 가치가 급부상함에 따라, 덴마크는 해외 의존도를 줄이고 자국 기술 역량을 강화하려는 전략을 추진함

○ 프로젝트는 군사·민간 겸용 기술 개발을 중심으로 추진되며, AI 기반 자율 비행 및 통신 보안 기술이 핵심 개발 영역으로 설정됨

- 드론의 임무가 재밍(jamming) 또는 스푸핑(spoofing) 등 외부 간섭으로 방해받지 않도록, 보안 통신 체계와 자율 비행 기능을 통합적으로 개발함

○ 알보르 대학교와 참여 기업들은 AI, 위성 통신, 디지털 트윈, AI 기반 멀티 드론 제어 인터페이스 등 첨단 기술을 활용해 플랫폼을 고도화함

- AI 기반 상황 인식 기술은 통신이 불안정한 환경에서도 임무를 지속 수행하도록 지원함

- 디지털 트윈 기술은 훈련 및 비행 준비를 가상 환경에서 효율적으로 진행하게 하며, AI 제어 시스템은 다중 드론 임무 계획과 통제를 자동화함

※ 출처:
https://innovationsfonden.dk/da/nyhed/fremtidens-droner-skal-vaere-made

20. 덴마크 정부·EIFO·Novo Holdings, 총 3억 EUR 규모의 세계 최대 양자(Quantum) 투자펀드 출범

○ 덴마크 정부, 덴마크 수출투자기금(EIFO), 그리고 Novo Holdings가 공동으로 총 3억 EUR 규모의 세계 최대 양자기술 전용 벤처캐피털 펀드 출범을 공식 발표함

- 본 펀드는 덴마크 및 유럽 전역의 양자 기술 기업에 대한 투자와 성장을 촉진하는 것을 목표로 하며, “제2차 양자 혁명”의 핵심 동력으로 자리매김할 예정임

- 이번 시설은 Novo Nordisk 재단의 양자컴퓨팅 프로그램(NQCP)과 프랑스 기업 리버(RIBER)가 전략적으로 협력하여 설립됨

- 펀드는 스타트업 초기 단계부터 성장 단계까지 전 주기를 포괄하며, 양자 하드웨어뿐 아니라 관련 기반 기술에도 투자함

○ 이번 펀드는 2023년에 발표된 덴마크 국가 양자 전략 2단계의 핵심 실행 과제로, 총 3억 EUR 조성을 목표로 함

- 현재 1억 3,400만 EUR가 이미 확보되어 있으며, 초기 투자로는 핀란드의 IQM 및 독

일의 Kiutra가 선정됨

- 이 투자를 통해 덴마크는 유럽 양자 생태계의 중심 거점으로서 기술 확산과 산업 성장을 선도할 전략적 기반을 확립함

○ 펀드는 덴마크 소재 운용사인 55North가 관리하며, 매니징 파트너 Dr. Owen Lozman과 공동 파트너 Dr. Kai Hudek, Dr. Helmut Katzgraber가 운영 전반을 총괄함

- 이들은 양자 기술과 벤처 투자 분야에서 국제적 경험을 보유한 전문가들로, 과학적 통찰과 투자 실행 역량을 결합해 펀드를 운영함

○ 이번 펀드 출범은 덴마크가 양자 기술의 산업화와 글로벌 투자 거점화를 동시에 추진하는 중대한 전환점으로 평가됨

- 정부·공공·민간이 공동 참여하는 이 펀드는 연구 성과를 산업화로 연결하고, 북유럽 양자 혁신 허브형성을 가속화할 것으로 전망됨

- 또한 덴마크는 이번 투자를 통해 양자 기술 생태계의 과학-산업-자본의 삼중 연계 구조를 공고히 하고 유럽 양자 산업의 핵심 국가로 부상하고 있음

※ 출처:
https://dqc.dk/quantum-leap-launch-of-the-worlds-largest-quantum-investment-fund-in-denmark/

21. 덴마크 정부, 4,400만 DKK 투자로 바이오솔루션 인프라 대폭 강화

○ 덴마크 정부는 바이오솔루션 분야의 혁신 생태계 강화를 위해 총 4,400만 DKK를 투자하여 FermHub Zealand과 Danish Technological Institute의 테스트 · 스케일업 인프라를 확장함

- 이 투자금은 2만 5,000L 규모의 정밀 발효 탱크가 설치되는 FermHub Zealand와 파일럿·랩 규모 장비가 확대되는 Danish Technological Institute를 중심으로 배정됨

- 새 시설을 통해 스타트업과 중소기업이 아이디어 단계에서 상업화 단계까지 보다 신속하고 효율적으로 이동할 수 있도록 지원하는 것이 목적임

○ 이번 인프라 확장은 덴마크가 지난 2022년 바이오솔루션을 국가적 우선 분야로 지정한 이후 진행된 전략적 조치의 일환임

- 해당 프로젝트는 Biosolutions Zealand 이니셔티브와 연계되어 공공-민간 컨소시엄으로 운영되며, 테스트·파일럿·데모 시설을 구축하고 중소기업을 위한 스케일업 바우처 등을 도입해 산업 생태계를 촉진해 왔음

- 또한 이번 투자는 6,000만 DKK 규모의 정부 지정 기금 중 일부로서, 바이오솔루션 역량 강화를 위한 지속적 정치적·산업적 약속을 반영함

○ 이 프로젝트는 단지 국내 스타트업 지원에 그치지 않고 국제 기업이 덴마크의 고급 인프라를 활용해 글로벌 시장에 진출할 수 있는 기반을 마련함

- 덴마크는 이를 통해 바이오솔루션 생태계에서 글로벌 신뢰성과 안정성을 확보하며, 혁신 허브로서의 위상을 더욱 공고히 할 전망임

※ 출처:
https://investindk.com/insights/denmark-strengthens-biosolutions-infrastructure-with-major-investment

22. 노보 노디스크 재단, '글로벌 팬데믹 대비 AI 기반 병원체 분석 플랫폼' 구축 2억 DKK 투자

○ 글로벌 팬데믹 대응을 강화하기 위해 'Global Pathogen Analysis Platform (GPAP)'이라는 새로운 국제 인프라 플랫폼을 덴마크 기술대학(DTU) 중심으로 설립하고 있으며, 노보 노디스크 재단이 최대 2억 DKK를 향후 6년간 지원하기로 함

- 이 플랫폼은 유전자 병원체 데이터 분석을 위한 최첨단 도구를 AI·바이오정보학 기반으로 제공하며 전 세계 사용자에게 무료로 개방될 예정임

- 설립 허브는 DTU의 국립식품연구소이며, 파트너 노드로는 University of Copenhagen, Statens Serum Institut, Imperial College London 등이 참여하고 아프리카·아시아 지역을 아우르는 국제기관들과도 협력함

○ GPAP는 "One Health" 원칙에 따라 설계되며, 바이러스·박테리아·기생충 등 다양한 병원체 유전자 정보뿐 아니라 기후·인간 이동·식품무역 데이터 등 다양한 유형의 데이터를 결합·통합하여 질병 위협을 보다 신속히 탐지·대응할 수 있도록 지원함

- 고도화된 AI 기반 분석 인프라가 글로벌 보건 당국 및 연구자에게 제공되며 특히 저·중소득 국가에서도 기술 장벽 없이 이용 가능하도록 설계되어 이용자가 자신의 데이터를 완전히 통제하고 소유할 수 있다는 점이 강조됨

○ 플랫폼 설계 및 실행 과정에서는 전 세계 사용자(특히 저·중소득 국가)의 협업이 핵심 요소로 작용하며, '액티베이터 사이트'를 통해 현지 과학자·보건당국과 함께 실사용자 피드백을 바탕으로 설계가 진행됨

- 이러한 공동설계(co-creation) 과정을 통해 GPAP는 "실제 현장의 과학자 및 보건당국이 필요로 하는 실용적이고 사용자 친화적 플랫폼"을 목표로 함

- 플랫폼 책임자로 지정된 Henrik C. Wegener 교수는 질병감시, 과학정책, 기관 운영 경험을 바탕으로 프로젝트를 이끌 예정임

※ 출처:
https://novonordiskfonden.dk/en/news/new-platform-to-strengthen-our-global-defence-against-future-pandemics/

23. 노보 노디스크 재단, 'Interdisciplinary Postdoctoral Fellowships' 프로그램 갱신 및 스웨덴·스위스 기관 확장

○ 노보 노디스크 재단은 2026년부터 2030년까지 총 1억 8,000만 DKK을 투입하여 기존의 Interdisciplinary Postdoctoral Fellowships Programme을 갱신하고, 참여 기관을 스웨덴과 스위스로 확대함

- 기존 협력 기관인 MIT(미국)과 옥스퍼드대학교(영국) 외에, 웁살라대학교(Uppsala University, 스웨덴) 및 취리히연방공과대학교(ETH Zurich, 스위스)가 새롭게 추가됨
- 본 프로그램은 젊은 연구자들이 세계적 연구 환경에서 경험을 쌓고, 귀국 후 덴마크 연구 생태계에 지식과 네트워크를 환류시키는 2단계 구조(해외 체류 → 귀국 통합)로 운영됨

○ 프로그램은 초기 연구자들에게 장기 해외 연구 기회와 귀국 후 안정적 연구 정착 기반을 동시에 제공함

- 연구자들은 해외 우수 기관에서 수년간 연구 프로젝트를 수행한 뒤, 덴마크 내 대학·병원·연구기관에서 1년간 복귀 연구를 진행하며 이를 통해 덴마크 내 차세대 연구 인재들의 국제화, 학제 간 협력 능력, 독립적 연구 역량을 강화하는 것을 목표로 함

○ 펀드는 매년 약 10명의 펠로우십을 선정하며, 연간 예산은 최대 3,800만 DKK

- 각 펠로우십은 3년간 최대 360만 DKK의 연구비를 지원하며, 연구비 외에도 네트워킹과 리더십 역량 강화를 위한 연례 펠로우·동문 교류행사를 운영함
- 이 프로그램은 연구자들이 기초과학에서 응용기술까지 전 주기적 학제 연구를 수행하도록 지원하며, 특히 생명과학·보건·기술·혁신 분야의 융합 연구에 중점을 둠

※ 출처:
https://novonordiskfonden.dk/en/news/novo-nordisk-foundation-renews-interdisciplinary-postdoctoral-fellowships-programme-and-expands-with-new-institutions-in-sweden-and-switzerland/

노르웨이

24. 노르웨이 연구협의회, 2026년 국가예산안에서 연구·혁신 분야에 총 21억 NOK 규모 신규 투자 발표

○ 노르웨이 정부는 2026년도 국가예산안에서 과학기술 경쟁력과 사회적 회복력 강화를 목표로 총 약 21억 NOK 규모의 연구 및 혁신 투자 계획을 제시함

- 지속 가능한 성장과 국가 기술 자립을 위한 전략 예산 편성으로 이번 예산은 국방·안보, 양자기술, 고성능 계산 인프라, 북극 연구 등 4개 분야를 중점 지원 대상으로 지정함

○ 국방 및 안보 연구 강화를 위해 향후 5년간 총 6억 6,000만 NOK가 배정되어, 군사기술, 사이버보안, 위기 대응 시스템 등 국가 안보 관련 연구를 추진함

- 이 예산은 국방부와 연구위원회 간 공동 프로그램으로 운영되며, '회복력' 및 '준비태세' 향상을 위한 핵심 기술 개발이 중점 과제로 포함됨

○ 양자기술 분야에는 연간 1억 5,000만 NOK 이상을 최소 5년간 투입할 계획임

- 노르웨이는 덴마크와 핀란드의 양자 연구 협력체와 연계해, 양자 컴퓨팅, 통신, 센싱 기술 개발에 초점을 맞추며 해당 투자는 향후 북유럽 양자 혁신 네트워크 형성의 촉매 역할을 할 것으로 기대됨

○ 고성능 계산 인프라 구축에는 향후 2년간 3억 8,000만 NOK이 배정됨

- 본 예산은 노르웨이 연구기관이 대형 데이터 연산 자원을 확보하고, 인공지능·기후모델링·생명공학 등 복잡한 문제 해결 능력을 강화하는 데 사용되며 이를 통해 학계·산업계 모두가 첨단 슈퍼컴퓨팅 자원에 접근할 수 있는 기반을 마련함

○ 기후 및 북극해 연구 프로그램 'Polhavet 2050'에는 향후 10년간 총 10억 NOK의 예산이 책정되어 2026년부터 본격 추진될 예정임

- 해당 프로그램은 북극 해양생태계, 기후변화, 지속가능한 해양자원 이용 등을 다루는 대규모 학제 간 연구를 지원함

※ 출처: https://www.forskningsradet.no/nyheter/2025/statsbudsjett-2026/

25. SINTEF Energy Research, 노르웨이 신규 슈퍼컴퓨터 'Olivia' 적용 첫 성과 발표

○ SINTEF Energy Research는 노르웨이의 새 슈퍼컴퓨터인 Olivia를 사용하기 시작했으며, 첫 번째 결과로 수력발전 설계 분야에서 계산시간이 분 단위에서 초 단위로 단축되는 비약적 진전을 확인함

- 전통적 방식으로 3시간 해상도로 풀던 수력발전 최적화 문제가 원래 약 100초 걸렸던 것이 Olivia에서는 약 2초 정도로 단축됨
- 또한 1시간 해상도(로 계산할 때는 약 17분 걸리던 시간이 Olivia 사용 시 5초 미만으로 떨어졌음

○ 이러한 성과는 단순히 속도 향상이 아니라 "수백 개의 시나리오를 이전에는 하나 돌리던 시간에 탐색할 수 있게 되었다"는 점에서 기획·설계·운영 측면에서 혁신적 변화임

- Olivia의 아키텍처는 CPU와 GPU가 동일 메모리를 공유하는 구조를 갖추고 있어, 데이터 복사 비용이 제거되어 고해상도(세부 해상도) 계산에서 매우 효율적으로 작동함

○ 본 프로젝트는 노르웨이의 수력발전 설계 및 운영 역량을 한 단계 높이는 동시에, 슈퍼컴퓨팅 인프라가 실질적 산업·에너지 시스템 설계에 적용될 수 있다는 중요한 사례임

- Olivia는 국가 인프라 수준의 슈퍼컴퓨터이며, 노르웨이 내 여러 연구 그룹이 공유해서 사용하고 있음
- 특히 수력발전처럼 복잡한 수리·공학적 모델이 요구되는 분야에서 계산 시간이 극적으로 줄어든 것은 설계 주기 단축과 비용 절감, 리스크 감소로 이어질 수 있는 의미 있는 발전임

※ 출처:
https://www.sintef.no/en/latest-news/first-results-from-norways-new-supercomputer/

26. SINTEF, 신생 스핀오프 기업 'Previse Technologies' 설립

○ SINTEF Energy Research는 공정 배관의 단열재 내부에 숨은 부식을 조기에 탐지하는 기술을 상용화하기 위해 신생 스핀오프 기업 Previse Technologies를 설립함

- 이 기술은 배관 단열층 아래에서 진행되는 부식을 사전에 감지해 사고를 예방하며, 산업 현장의 유지보수 비용을 수십억 유로 규모로 절감할 수 있는 잠재력을 가짐
- Previse의 기술은 SINTEF Energy Research가 개발한 센서 기반 물 탐지 및 예측 시스템으로, 유지보수 필요성을 최대 80%까지 감소시키면서 산업 설비의 안전성과 환경

성과를 동시에 개선함

○ Previse의 기술 개발은 노르웨이 연구협의회의 지원을 받은 Predict CUI 프로젝트와 이후 산업 협력 프로젝트들을 통해 성숙 단계에 도달함

- Shell이 센서 기반 부식 감지 기술 개발을 제안하며 협력이 시작되었고, 이후 Shell, Equinor, Gassco 등 주요 에너지 기업들이 공동 테스트에 참여함

○ Previse Technologies 설립 및 상용화 추진은 SINTEF의 기술사업화 법인 SINTEF TTO가 주도함

- TTO는 이번 설립을 위해 투자 펀드 SINTEF Venture VI(총 약 5억 1,700만 NOK 규모)를 통해 초기 자본을 지원함

- Previse의 기술은 석유·가스, 화학, 수소, 이산화탄소 운송, 지역 난방 등 단열 배관을 사용하는 거의 모든 산업에 적용 가능함

※ 출처:
https://www.sintef.no/en/latest-news/2025/new-sintef-spin-off-detects-rust-in-pipes/

27. SINTEF, 블레이드 20° 제어 기술로 풍력발전 조류 충돌 위험 획기적 감소

○ SINTEF Energy Research 주도하에 진행 중인 SKARV 프로젝트는 고품질 모니터링 데이터와 블레이드 위치 제어를 통해 풍력발전기에서의 조류 충돌을 크게 줄일 수 있는 방안을 제시함

- 해당 프로젝트에서는 터빈 블레이드의 위치를 대략 20° 정도 변경하는 제어 동작이, 조류가 로터 평면을 통과할 때 충돌 위험을 낮출 수 있다는 초기 분석 결과가 나왔음

- 모니터링 기술 시험에서는 해상 환경이 열악한 조건에서도 기존 CCTV 시스템과 보조 센서를 이용해 고품질 데이터셋이 구축되었으며, 이는 조류 추적 및 3-차원 위치 분석에 활용됨

○ 프로젝트의 기술적 접근 방식은 다음과 같은 특징을 갖고 있음

- 조류의 비행 경로를 사전에 예측하고, 그에 맞춰 터빈 속도나 블레이드 위치를 동적으로 조정하는 능동 제어 시스템을 개발 중임

- 연구진은 특히 대형 터빈일수록 관성 영향으로 위치 변경에 더 많은 시간이 요구된다고 지적했으며, 예컨대 22 MW급 터빈의 경우 3.4 MW급보다 최소 4초 더 필요하다고 밝힘

○ 프로젝트는 생물학자, 조류 모니터링 전문가, 풍력 터빈 엔지니어, 제어공학 전문가 등 다양한 분야의 협업체계로 구성되어 있으며, 현재 다음 단계로 비행 경로 모델의 고도화 및 현장 시범운영에 진입할 준비를 하고 있음

- 본 사업은 노르웨이 연구협의회와 산업 파트너인 Equinor, TotalEnergies 등이 지원하고 있으며, 2024-2027년 기간으로 설계된 지식-산업 중심 학습 프로젝트임

※ 출처:
https://www.sintef.no/en/latest-news/2025/a-practical-path-to-fewer-bird-strikes-in-wind-energy/

28. SINTEF, 글로벌 선도국 사례를 통해 저배출 수소 공급망 구축 전략과 과제 도출

○ SINTEF는 일본·네덜란드 등 수소 분야 글로벌 선도국의 경험을 분석하여, 저배출 수소 공급망을 확장하기 위한 핵심 과제로 고비용 구조, 인프라 격차, 정책 장벽을 제시함

- 저배출 수소가 산업공정, 발전, 중·해상 운송, 건물 난방 등 다양한 분야로 확장될 수 있는 잠재력을 갖고 있다고 설명하며 수소 기술 전 주기(생산, 저장, 수송, 활용)를 걸쳐 정부·기업·연구기관 간의 협력 및 공급망 구축 전략이 필수적이라고 강조함

○ SINTEF는 20년 이상 유럽 수소 연구를 주도해 왔으며, 국제기구인 International Energy Agency(IEA)의 Hydrogen TCP Task 50을 통해 비용·탄소강도 분석을 수행해 왔음을 밝혔음

- 일본은 2017년 국가 수소 전략을 처음 발표한 국가로, 저배출 수소 공급망 구축에서 정책지원 체계가 잘 정비되어 있다고 평가됨

- 네덜란드는 유럽 내 두 번째로 큰 수소 생산·소비국이며, 수소 수입 허브가 되고자 항만 기반 수소 수입 전략을 마련했으나 실제 프로젝트 실현에는 난항이 존재함

○ 수소 공급망을 상업화하기 위해서는 다음과 같은 전략이 필요하다고 제언함

- 생산·수송·저장·활용 전 단계에서 비용 저감, 인프라 완비, 수요 확보가 병행되어야 함.

- 수요 측면의 불확실성, 재생에너지 기반의 수소 생산에 대한 전기 공급 및 인프라 리스크 등이 프로젝트 지연의 주요 요인으로 지목됨

- 글로벌 공급망 구축을 위해 국가 간 협력 및 수소 수입·수출 허브화 전략이 중요도가 높아지고 있음

※ 출처:
https://www.sintef.no/en/latest-news/2025/building-hydrogen-supply-chains-lessons-from-global-frontrunners/

29. NordForsk, 북유럽 모델로 팬데믹 대비 감염 확산 예측역량 강화

○ NordForsk는 북유럽 국가들의 협력 하에 감염병 확산을 예측할 수 있는 모델 개발을 추진하며, 이는 팬데믹 대비 역량 강화의 핵심 수단으로 작용함

- 북유럽 국가 간의 고품질 역학 자료 및 이동성 데이터를 활용하여 감염 확산 경로를 분석하고, 향후 팬데믹 대응 시나리오 작성 및 정책지원 툴로 활용 가능하게 설계됨
- 모델 개발은 팬데믹 위기 시점에서의 신속한 의사결정 지원을 목표로 하며, 특히 감염병이 국경을 넘나드는 특징을 고려한 다국가 협력 연구체계로 진행됨

○ 이 프로젝트는 FUTUREDEMICS: Nordic Pandemic Preparedness Modelling Network 네트워크 구축을 통해 학계·보건당국·정책기관 간 상시 협업 구조를 마련하고 있으며, 해당 네트워크는 2025년부터 2027년까지 활동을 계획함

- 네트워크는 감염병 모델링 기술, 시뮬레이션 워크숍, 정책-연계 회의, 여름학교 등 다양한 교육·훈련 프로그램을 포함하며 이로써 북유럽 지역이 향후 전염병 위기 시 보다 체계적이고 협력적인 대응 역량을 확보하게 될 전망임

○ 본 모델링 연구는 특히 여행자 이동성과 국경 간 감염 확산 영향을 분석했으며, 자료 접근성과 협력 데이터 구조가 감염병 대응 모델의 정확성과 실용성 향상을 좌우한다는 사실이 확인됨

- 예를 들어, 국경 간 이동이 많은 경우라도 양국 간 감염률 격차가 크지 않으면 이동 제한의 효과가 제한적이라는 결과가 나왔음.
- 이러한 분석은 향후 팬데믹 대비 정책 수립 시 이동 제한, 봉쇄 등 조치의 실효성을 보다 정량적으로 평가할 수 있는 근거로 활용됨

※ 출처:
https://www.nordforsk.org/news/pandemic-preparedness-nordic-models-can-predict-spread-infection

30. NTNU, 5년간 1억 NOK 규모로 세계 최초 해양 AI 연구센터 주도

○ NTNU는 2026년 초 개시를 목표로 한 세계 최초의 해양 인공지능(AI) 전문 연구센터 Norwegian Maritime AI Centre를 주도하며, 향후 5년 동안 총 1억 NOK의 연구비를 확보함

- 해당 센터는 해양 산업에 적용 가능한 AI 기술 개발 및 상용화를 목표로 하며, NTNU는 인공지능, 해양·해운 연구 강점을 바탕으로 주관기관 역할을 맡음
- 센터의 설립은 노르웨이 정부 및 연구협의회 등 국가 연구기관과 산업계의 협력 하에 추진되며, “해양 강국 노르웨이가 AI 기술을 통해 해양 산업 혁신을 주도해야 한다”는 전략적 의지가 반영됨

○ 연구센터는 NTNU 소속 교수 Tor Arne Johansen가 센터장을 맡고, 해양·AI·산업 측 파트너 약 30개사가 참여하는 다부문 협업 체제를 구축함

- 참여 학부 및 학과로는 정보기술 및 전기공학부, 엔지니어링·사이버네틱스과, 해양기술과 등 NTNU 내 다수 부서가 거론됨
- 산학협력 파트너로는 선도 해양기업 및 연구기관이 포함되며, 해양 AI 상용화를 위한 기술·산업 연계가 중점 과제로 제시됨

○ 센터는 해양 산업에서의 AI 활용을 통해 다음과 같은 효과를 목표로 함

- 대형 해양구역 감시 및 운영 자동화로 인력 부족 및 운용 비용 문제 해결 가능성 제시됨
- 항로 최적화, 충돌 회피, 자율운항선박, 데이터 분석 기반 예지정비 등 해양 산업의 경쟁력 강화를 위한 기술축이 마련됨

※ 출처:
https://nyheter.ntnu.no/en/ntnu-to-lead-the-worlds-first-maritime-research-centre-on-ai/

31. NTNU 연구진, FPGA 기반 실시간 주파수 보정 기술로 양자비트 안정성 향상

○ 노르웨이 과학기술대학교(NTNU) 연구진은 양자비트(qubit)의 불안정성을 실시간으로 제어하는 새로운 주파수 보정 기술을 개발해, 양자 연산의 정밀성과 안정성을 크게 개선함

- 해당 연구는 NTNU 물리학과의 Jacob Benestad 와 Jeroen Danon 교수가 이끄는 팀이 수행했으며, 코펜하겐대학교 닐스보어연구소, 네덜란드 라이덴대, MIT와의 국제 공동연구로 진행됨
- 연구팀은 FPGA 기반 제어기를 활용해 양자비트의 불안정 징후를 실시간 감지하고, 즉시 주파수를 조정함으로써 ‘동시에 조율되는 기타줄’처럼 실시간 안정화를 구현함

○ 이 기술은 양자 연산의 수명과 정확도을 동시에 향상시키며, 양자비트의 노이즈로 인한 계

산 오류를 대폭 감소시킴

- 기존 양자비트는 환경 요인(온도, 전자기파, 진동 등)에 극도로 민감해 빠르게 '디코히런스(decoherence)' 현상이 발생했으나, 이번 연구에서는 주파수 보정 알고리즘이 실시간으로 이를 상쇄하여 연산 효율을 유지함

- 연구팀은 이 방식을 통해 더 긴 작동시간, 더 높은 정확도, 더 견고한 양자연산을 실현했다고 보고함

○ 본 연구는 PRX Quantum 저널(2025년 8월 호)에 "Efficient Qubit Calibration by Binary-Search Hamiltonian Tracking" 논문으로 게재되었으며, 이는 향후 대규모 양자프로세서 양산을 위한 핵심 제어기술로 평가받고 있음

- 연구진은 이번 성과가 "실제 작동 가능한 양자컴퓨터"의 개발에 있어 결정적인 전환점이 될 것으로 전망하고, NTNU는 이번 기술을 기반으로 보다 확장 가능한 다중 큐비트 시스템 구축 연구로 단계를 확장할 계획임

※ 출처:
https://www.sintef.no/en/latest-news/first-results-from-norways-new-supercomputer/

핀란드

32. EARTO, SemiQon-VTT의 극저온 CMOS 혁신에 'Impact Expected' 대상…양자·우주·데이터센터까지 여는 차세대 반도체

○ 2025년 10월 14일 브뤼셀에서 열린 유럽연구기술기구협회(EARTO) 시상식에서 핀란드의 SemiQon과 VTT 기술연구센터가 'Impact Expected' 부문 1위를 수상함

- 이번 수상은 양자 컴퓨팅과 우주 전자공학 분야에 혁신적 전환점을 가져올 극저온(cryogenic) CMOS 반도체 칩 기술의 성과를 인정받은 결과임

○ SemiQon이 개발한 Cryo-CMOS 칩은 극한의 저온에서도 고성능 CMOS 기능을 안정적으로 구현하며, 기존 CMOS 기술의 한계였던 전력 소모와 발열 문제를 근본적으로 해결함

- 이를 통해 우주 장비의 전력 소비를 최대 90% 절감, 양자컴퓨터 판독 인프라의 비용과 부피를 최대 30% 이상 절감, 장기적으로는 10배 이상의 비용 효율화를 실현할 수 있고, 별도의 냉각 시스템이 필요하지 않아 데이터센터 및 슈퍼컴퓨터의 에너지 효율을 극대화하며, 전 세계적으로 연간 200~300억 달러 규모의 냉각비 절감이 가능할 것으로 예상됨

- 이 기술은 VTT의 기초 연구를 기반으로 개발되어 2023년 스핀오프된 SemiQon이 상용화를 추진 중이며, 칩은 핀란드 에스포 오타니에미의 Micronova 연구시설에서 제작되며, 향후 Kvanttinova 허브를 통한 대규모 양산이 계획됨

○ VTT의 마이크로전자·양자기술 연구책임자 Tauno Vähä-Heikkilä)는 "Cryo-CMOS는 단순한 기술 혁신을 넘어 새로운 스타트업 생태계를 창출하고, 유럽의 기술 자립과 회복탄력성을 강화하는 핵심 동력이 될 것"이라고 밝혔고, SemiQon의 CEO Himadri Majumdar 역시 "극저온 전자공학은 머지않아 양자 컴퓨팅과 항공우주 산업을 이끄는 주류 기술이 될 것"이라고 강조함

○ SemiQon은 2023년 첫 자금 조달 이후 다수의 경쟁형 연구지원사업에 선정되었으며, 2025년 유럽혁신위원회(EIC)로부터 250만 유로의 보조금과 1,500만 유로 규모의 지분 투자를 확보함

- Cryo-CMOS의 글로벌 시장 규모는 현재 30억 유로에서 2030년까지 100억 유로에 이를 것으로 전망되며, SemiQon의 제조 비용은 경쟁사 대비 50% 이상 낮음

○ 이번 사례는 공공 연구기관의 기술 축적 → 스타트업 스핀오프 → 산업 상용화 → 유럽 기술주권 강화로 이어지는 북유럽형 혁신 모델의 대표 사례이며 Cryo-CMOS 기술은 양자 컴퓨팅, 에너지 효율 전자공학, 우주 탐사 등 다수 산업의 혁신을 촉진하여 유럽의 전

략적 자율성(Strategic Autonomy)과 지속가능한 산업 성장을 동시에 이끌 핵심 기술로 평가됨

※ 출처:
https://www.vttresearch.com/fi/uutiset-ja-tarinat/earto-palkitsi-semiqonin-kvanttilaskentaan-ja-avaruuskayttoon-soveltuvan

33. 핀란드, 디지털 장기보존 분야의 탄소발자국 산정 모델로 유럽 표준화 주도

○ 핀란드의 국가 연구 및 슈퍼컴퓨팅 기관 CSC (IT Center for Science)가 개발한 디지털 장기보존(PAS, Preservation and Access Services) 서비스의 탄소발자국 산정 모델이 유럽 전역에서 표준화의 모범사례로 주목받고 있음

- 이 모델은 장기보존 인프라의 전 과정(제조-운영-폐기)을 정량화하여 디지털 서비스의 기후 영향을 투명하게 관리할 수 있도록 설계되어 2024년 iPRES 국제 학술대회에서 최우수 포스터로 선정된 이후, 2025년 말 'Digital Preservation Coalition(DPC)'의 공개 가이드로 채택될 예정임

○ CSC의 모델은 "측정 가능해야 관리할 수 있다(If it can be measured, it can be managed)"는 원칙 아래, 디지털 인프라의 탄소 성과를 체계적으로 관리하는 세 가지 전략을 제시함

① **설비 수명 연장**: 장비의 수명을 7년 이상으로 늘리고 유지보수를 장기화해 제조 단계 배출 분산

② **공급망 전환**: HDD 제조사의 녹색전력 사용 확대로 제조 배출 약 50% 감축

③ **교체 시점 최적화**: TCO·LCA 기반 규칙을 통해 저장 효율 향상에 따른 교체 타이밍 산정

○ CSC는 2022년부터 이 모델을 적용해 2023년 첫 탄소수지 결과를 발표했으며, 2025년 말에는 DPC가 CSC 모델을 바탕으로 '장기보존 탄소 산정 가이드라인'을 공개한 이후, iPRES 2025 워크숍을 통해 각국 기관의 산정 역량 강화를 지원할 계획임

○ CSC의 탄소산정 모델은 디지털 공공서비스의 지속가능성을 정량적으로 관리할 수 있는 유럽형 체계로 평가됨. 핀란드는 이를 통해 제조 감축·수명 최적화·표준 확산을 통합적으로 추진하며, 유럽 저탄소 디지털 인프라의 대표 사례로 자리매김했다. 이 모델의 확산은 디지털 전환과 탄소중립을 병행하는 실질적 정책 수단으로 작용할 전망임

※ 출처:
https://csc.fi/uutinen/suomi-nayttaa-suuntaa-pitkaaikaissailytyksen-hiilijalanjaljen-laskennassa/

34. 핀란드, 우크라이나의 산림기반 에너지 전환 지원에 나서다

○ 핀란드의 자연자원연구원(Luke)과 핀란드산림청(Metsäkeskus)이 공동으로 추진하는 새로운 국제협력 프로젝트 “Forest Energy Ukraine”가 2025년 10월 공식 출범함

- 이 3년간의 사업은 우크라이나의 산림 바이오매스 활용 확대와 지속가능한 원료 공급망 구축, 산림정보 관리 체계 고도화를 주요 목표로 함
- 본 프로젝트는 핀란드 외무부의 재정 지원과 농림부의 후원을 받아 운영되며, 전후 복구 과정에 있는 우크라이나의 분산형 에너지 생산 기반 마련을 위한 전략적 지원 사업임

○ 프로젝트의 두 가지 핵심 축

(1) 산림에너지용 원료 공급망의 효율화

- 우크라이나 지역 단위의 산림바이오매스 잠재력 평가(case study) 수행하여, 가장 효율적이고 지속가능한 원료 수급 및 물류 체계 모델 도출
- 연구 결과를 기반으로, 지속가능한 공급망 관리 지침 및 정책 제안서 마련
- 장기적으로 지역 단위의 분산형 재생에너지 생산 기반 구축 목표

(2) 산림정보의 디지털화 및 데이터 관리 강화

- 핀란드의 고정밀 원격탐사 및 디지털 산림정보 시스템 구축 경험을 우크라이나에 전수
- 이를 통해 산림자원 데이터의 신뢰성, 최신성, 투명성을 제고하고, 목재 공급망의 추적가능성(traceability) 향상
- 우크라이나 측 전문가들이 최신 산림 측정·모니터링 기술(예: LiDAR, 위성 데이터 분석)을 실무에 적용할 수 있도록 역량 강화

○ 주요 협력기관은 우크라이나 산림청(Forest Agency of Ukraine, forest.gov.ua), 우크라이나 산림연구원(URIFFM, uriffm.org.ua), 국립 산림계획기구(Ukrderzhlisproekt, lisproekt.gov.ua)이며, 이들 기관은 핀란드 측 전문가와 함께 산림에너지 데이터 수집, 공급망 시뮬레이션, 원격탐사 활용 시범사업 등을 추진하게 됨

○ 이 협력은 핀란드의 녹색전환 노하우를 우크라이나의 에너지 안보 및 산림정책 현대화에

접목시키는 사례로, EU 및 북유럽의 기후·에너지 협력 전략과 연계된 지속가능한 복구(recovery & resilience) 모델로 평가됨

- 향후 우크라이나 내에서 산림바이오매스 기반의 지역 에너지생산, 디지털 산림 데이터 플랫폼 구축, 지속가능한 목재산업 생태계 조성으로 이어질 전망이며 핀란드의 경험을 토대로, 지속가능한 원료 공급망·데이터 기반 산림정책·탄소중립형 지역에너지 시스템이 결합된 새로운 녹색전환 사례로 자리잡을 것으로 기대됨

※ 출처:
https://www.luke.fi/fi/uutiset/uusi-yhteistyoaloite-edistaa-puuenergian-tuotantoa-ja-metsatiedon-hallintaa-ukrainassa

35. 포르민 단백질, 암 치료의 새로운 단서 — 흑색종과 HER2 양성 유방암의 세포조절 메커니즘 규명

○ 핀란드 투르쿠대학교(Turun yliopisto)의 Minna Peippo 연구자는 박사학위 논문 “Formins DAAM1, FHOD1 and INF2 in Melanoma and HER2-Positive Breast Cancer”에서 흑색종과 HER2 양성 유방암의 세포 조절 메커니즘을 규명함

○ 연구 세부 내용

- 이 연구는 세포 골격(actin cytoskeleton)을 구성하는 포르민(formin) 단백질군이 암세포의 성장과 전이에 어떠한 역할을 하는지를 탐구한 결과로, 특히 DAAM1, FHOD1, INF2 세 단백질이 암세포에서 비정상적으로 높은 발현을 보이며, **세포의 이동성·침습성·예후 악화와 밀접히 연관**된다는 사실을 밝혀냄
- 수십 년간의 암 연구를 통해 다양한 치료제가 개발되었지만, 암세포는 높은 돌연변이율과 약물 내성으로 인해 여전히 완치가 어려운 질병으로 남아 있었음
  - 이러한 한계를 극복하기 위해서는 세포 내 구조적 변화, 특히 세포의 형태와 운동성을 조절하는 액틴 기반 세포 골격 구조의 분자 조절 메커니즘을 이해하는 것이 필수적임
  - 포르민 단백질은 인간에게 약 15종이 존재하며, 세포분열, 이동, 신호전달 등 세포 기능의 핵심 조절자로 작용한다. 그러나 이 단백질군이 암의 진행과 전이에 구체적으로 어떤 방식으로 관여하는지는 아직 충분히 규명되지 않았음
- **연구 결과,** 흑색종(Melanoma)의 경우 FHOD1 단백질의 발현이 양성 모반(nevus)보다 악성 흑색종에서 현저히 높게 나타났으며, 이는 암세포의 분열과 이동 조절에 직접적인 영향을 미쳤음. 또한 마우스 동물실험에서도 FHOD1이 종양 성장과 연관됨이 확인됨
  - 한편, HER2 양성 유방암(HER2-positive breast cancer)에서는 DAAM1, FHOD1, INF2의 발현 수준이 HER2(ERBB2) 유전자 발현과 밀접한 상관관계를 보임

- 이 단백질들은 세포의 이동성과 침습성을 강화하고, HER2 수용체 관련 신호전달 경로(signal transduction pathway)의 일부로 기능함이 밝혀짐

- 세 단백질 모두 환자의 예후 불량(poor prognosis)과 통계적으로 유의한 상관관계를 보임

▪ 이러한 결과는 세 단백질이 암 예후 예측 바이오마커(biomarker)로 활용될 가능성을 제시할 뿐 아니라, 암세포의 생존 및 약물 반응에 직접 관여하는 신규 항암제 표적(target molecule)로서의 잠재력도 보여줌

○ 연구자 Minna Peippo는 “포르민 단백질은 세포의 구조적 안정성과 신호조절에 깊이 관여한다”며, “이들의 작용 기전을 보다 정밀하게 이해한다면 기존 치료에 한계를 보이는 암종에서도 새로운 맞춤형 치료전략을 개발할 수 있을 것”이라고 밝힘

- 이번 연구는 세포골격 기반 암생물학(cytoskeletal oncology)의 이해를 한 단계 확장시킨 성과로 평가되며, 특히 포르민 단백질군이 암세포의 이동·전이 조절 경로에서 수행하는 새로운 역할을 밝혀냄으로써, 기존 항HER2 치료의 한계를 보완할 수 있는 분자표적 치료 후보군을 제시했다는 점에서, 암 연구와 임상 전략 모두에 중요한 방향성을 제공함

※ 출처:
https://www.utu.fi/fi/ajankohtaista/vaitos/vaitos-formiiniproteiinit-avaavat-uusia-nakokulmia-syovan-hoitoon

36. EuroHPC, 유럽 AI 인프라 확장 본격화 — 13개국에 ‘AI 팩토리 안테나’ 설립

○ EuroHPC Joint Undertaking (JU)은 2025년 10월, 유럽 전역에 13개의 ‘AI 팩토리 안테나(AI Factory Antennas)’를 선정했다고 발표함

- 이는 기존의 AI 팩토리(AI Factory) 거점들을 보완하여, AI 최적화 슈퍼컴퓨터(HPC) 접근성을 확대하고 국가별 AI 혁신 생태계의 균형 발전을 도모하기 위한 조치임

- 총 EU 5,500만 유로 규모의 공동 투자로 추진되며, 각국 안테나는 자국 연구자·산업·공공부문에 AI 학습·테스트·검증 인프라를 제공하고, 인접국 팩토리와 협력하는 분산형 AI 거버넌스 모델로 운영될 예정임

○ EuroHPC JU는 유럽의 슈퍼컴퓨팅 및 양자컴퓨팅 역량 통합기관으로, EU와 회원국이 공동으로 자금을 출연하는 공동기금형 법인 구조를 가짐

- 2024년 출범한 AI 팩토리 이니셔티브(AI Factory Initiative)는 AI용 슈퍼컴퓨터, 실험 플랫폼, 테스트베드를 유럽 각지에 배치해 AI 연구·산업 전환의 기초 인프라를 조성하는

것을 목표로 함

- 2025년 4월, HORIZON-EUROHPC-JU-2025-AIFA-01 공모를 통해 각국 컨소시엄의 참여가 열렸으며, 이번 선정으로 유럽은 19개 AI 팩토리 센터와 13개 안테나 네트워크를 확보, 2026년 중반까지 통합 운영을 완료할 예정임

○ 유럽 주요 AI 팩토리 안테나 현황

국가	프로젝트명	연계 팩토리
벨기에(Be-AIFA)	BE-AI	LUMI (핀란드), JUPITER (독일)
		특징: AI 인프라를 중소기업·공공기관에 개방. 헬스·국방·우주·제조·공공서비스 중심
키프로스 (Pharos-CY)	Pharos	Pharos (그리스)
		특징: 의료·문화·지속가능성 중심의 AI 솔루션 개발, DAEDALUS 슈퍼컴퓨터 활용
헝가리 (HunAIFA)	JUPITER (독일)	HPC 기반 원스톱 AI 서비스. 헬스·에너지·농업 중심
아이슬란드 (AIFA-ICE)	LUMI (핀란드)	중소기업·공공기관 대상 맞춤형 AI 자원 제공, 언어모델 개발 중점
아일랜드 (AIFA IRL)	AI2F (프랑스), 룩셈부르크 팩토리	AI-HPC 통합 접근 포털, 교육·스타트업 지원 강화
라트비아 (AIFA-LAT)	LUMI (핀란드)	AI 연구·산업·공공부문 통합형 인프라, 기술훈련 중심
몰타 (CALYPSO)	Pharos (그리스)	금융·교통·보건 중심, MDIA 주도, AI·데이터 교육 플랫폼 운영
몰도바 (FAIMA)	PIAST (폴란드)	농식품·의료·공공부문 대상 AI 테스트·확장 허브
북마케도니아 (VEZILKA)	Pharos (그리스)	문화·에너지·농업 중심 AI 서비스 및 공공 디지털화 촉진
세르비아 (SAIFA)	Pharos (그리스), IT4LIA (이탈리아)	문화·언어·농업 AI 혁신, 국가 HPC와 유럽 AI 통합
슬로바키아 (SKAIAT)	AI:AT (오스트리아)	중앙유럽 AI 협력 허브, 학술·산업 간 연계 강화
스위스 (HEARTS)	LUMI (핀란드), BSC (스페인), MIMER (스웨덴)	알프스 지역 연구 인프라 중심 AI 서비스, 민감데이터 처리 및 교육 프로그램 운영
영국 (UKAIFA)	HammerHAI (독일)	헬스·핀테크·에너지 중심 산업혁신 허브, 에든버러 계산센터 기반

○ 핀란드의 LUMI AI Factory는 이번 확장의 핵심 노드로, 벨기에·아이슬란드·라트비아·스위스의 안테나와 직접 연결됨. 세계 9위 성능의 슈퍼컴퓨터 LUMI는 연구·스타트업·산업용 AI 개발의 기반 인프라로 기능하며, 소장 Pekka Manninen)은 “LUMI와의 시너지가 유럽의 기술·교육·데이터 역량을 연결해 AI 주권(sovereignty)을 뒷받침할 것”이라고 강조함

○ 전략적 의미 및 전망

- **AI 접근성의 민주화**: 중소규모 국가와 기관도 초고성능 컴퓨팅 기반 AI 연구가 가능해져 지리적 불균형 완화 기대
- **산업-연구-공공 통합 촉진**: 안테나는 산업·학계·공공기관을 연결해 AI 응용과 상용화를 가속화
- **유럽형 AI 생태계 정립**: AI 팩토리 네트워크는 슈퍼컴퓨팅·양자컴퓨팅·데이터 전략과 연계되어 신뢰 가능한 유럽형 AI 인프라 모델을 구축할 전망

○ EuroHPC의 AI 팩토리 안테나 확장은 유럽의 슈퍼컴퓨팅-AI-데이터 주권 확보를 위한 전략적 전환점이며, 이 네트워크는 연구·산업·정책의 경계를 넘는 유럽형 협력 생태계로, 지속가능하고 인간 중심의 AI 혁신을 뒷받침할 것으로 예상됨

※ 출처:
https://csc.fi/uutinen/eurohpc-ju-valitsi-tekoalytehtaiden-antennit-laajentaakseen-hankettaa/

37. 투르쿠대학교, 첫 번째 지속가능성 보고서 "긍정적 발자국(Positive Handprint)" 발표

○ 핀란드 투르쿠대학교(University of Turku)가 2025년 10월, 첫 번째 지속가능성 및 책임경영 보고서(Vastuullisuusraportti)를 발간하여 대학이 연구·교육이라는 본연의 역할을 통해 사회 전반의 지속가능성을 어떻게 증진시키고 있는가를 체계적으로 조명함

- 보고서는 환경·사회·거버넌스·문화 4축을 중심으로 대학 활동의 "긍정적 손자국(positive handprint)"을 사례와 지표로 보여줌
- 투르쿠대의 지속가능성 전략은 단순히 부정적 발자국(footprint)을 줄이는 것을 넘어, 지식과 인재, 혁신을 통해 사회적 긍정효과를 극대화하는 데 초점을 둠

○ Marjo Kaartinen 총장은 "긍정적 발자국은 연구성과와 교육을 통해 사회에 기여하는 인재 양성에서 비롯되며, 학제 간 접근은 복잡한 문제 해결능력을, 오픈사이언스는 지식의 사회적 공유를 강화한다"고 강조함

○ 보고서에는 자연과학과 경영학을 결합한 BIODIFUL 프로젝트 등 학제 융합 연구를 통한 산업협력 사례가 소개되었는데, 이 프로젝트는 기업과 함께 책임 있는 비즈니스 모델과 지속가능 경영 실천방안을 개발하며, 연구성과가 산업계의 지속가능성 혁신으로 확산되는 기반을 마련함

- 또한 모든 연구 및 교육 사례가 UN 지속가능발전목표(Agenda 2030)와 연계되어 대학 활동이 국제지표와 정합적으로 관리되고 있음을 보여줌. 즉 생태적 지속가능성(에너지 절

감, 탄소중립 캠퍼스 운영), 사회적 책임(포용적 교육, 복지·평등정책), 거버넌스(투명성 및 참여 확대), 문화적 연속성과 지역사회 기여 등 다양한 사회적 영향 영역이 함께 조명됨

○ 보고서는 Petteri Siika-aho와 Jutta Mäkinen이 주도했으며, 이들은 이번 작업을 "대학의 가치와 사회적 영향력을 정량·정성 지표로 연결한 첫 시도"라고 설명함

- 향후 보고서는 매년 갱신되는 연례 지속가능성 보고서로 발전하며, SDG 연계 핵심성과지표(SDG-linked KPIs)를 기반으로 한 관리 및 평가 시스템이 구축될 예정임

○ 투르쿠대의 첫 지속가능성 보고서는 단순한 환경·사회 지표의 공개를 넘어, 대학이 지식과 혁신을 통해 사회적 책임을 실천하는 과정을 보여주는 전략적 문서로 평가되며, 이는 유럽 대학들이 지향하는 '지속가능한 대학(Sustainable University)' 모델의 핀란드형 사례로, 학문적 전문성과 사회적 실천을 결합한 '지속가능성의 학문적 인프라'로 자리매김함

※ 출처:
https://www.utu.fi/fi/ajankohtaista/uutinen/turun-yliopiston-ensimmainen-vastuullisuusraportti-julkaistiin-valaisee

38. 유럽 연구영역(ERA) 강화: 인프라·데이터·개방과학을 통한 경쟁력 제고

○ 유럽연합(EU)은 유럽 연구영역(European Research Area, ERA)의 제도화를 위한 새로운 규정을 마련하며, 연구·혁신·기술 역량을 통합적으로 강화하는 전략을 추진함

- 새 ERA 규제의 핵심 목표는 유럽의 과학기술 자립과 회복탄력성(resilience)을 뒷받침하고, 연구 환경을 고도화하는 것이며, 이는 단순한 행정 개편이 아닌, 연구인프라·데이터 생태계·개방과학 체제의 전략적 재정비를 의미함

- ERA의 중심축은 우선 연구인프라 통합임. 분절된 인프라 시스템을 하나의 조정된 프레임워크로 묶어 Horizon Europe 등 EU 연구정책과 연계하고, 이를 통해 과학기술 경쟁력과 기술주권을 강화하려는 것이고 향후 ERA는 "연구인프라 = 경쟁력과 자율성의 전략자산"이라는 인식 아래, 유럽형 인프라 거버넌스 모델을 제도적으로 명문화할 전망임

- 또한 데이터 주권 확보와 디지털 인프라 강화가 주요 과제로 제시되어 이를 위해 고성능 연산(HPC)과 클라우드 기반 데이터 공유 플랫폼을 확충하고, 각국 연구인프라 간 상호운용성을 강화하는 데이터 연합(Federation)을 구축할 것임

- FAIR 원칙(Findable, Accessible, Interoperable, Reusable)에 기반한 표준 데이터 관리 체계를 확립하고, 연구자와 기관의 데이터 관리 역량(Data Stewardship)을 높이

기 위한 교육과 훈련도 확대 예정임

- ERA 규제는 또한 개방과학(Open Science)과 연구보안(Research Security)의 균형을 추구하며, 연구의 재현성 향상과 학제 간 협력, 지식의 사회적 확산을 촉진하지만, 지정학적 긴장 속에서는 기술 유출과 데이터 오용을 방지하기 위한 '통제된 개방(Controlled Openness)' 정책이 병행되어야 함. 즉, 개방성과 안보의 균형을 제도적 수준에서 명확히 규정하는 것이 ERA의 핵심 과제임

- 마지막으로, ERA는 전략적 투자와 인적자본 강화를 통해 데이터·인프라·개방과학의 시너지를 극대화하려 하며, 이를 위해 EU 공동투자(EU co-funding)를 통한 인프라 지속가능성 확보, 오픈사이언스 및 데이터 거버넌스 예산의 구조적 확충, 그리고 연구자와 정책담당자 대상의 데이터 리터러시 교육 확대가 추진될 것임

○ 결국 ERA 법제화는 단순한 행정개혁이 아니라 유럽의 '지식주권(Knowledge Sovereignty)' 구축 전략이고, 연구인프라 통합, 데이터 주권 강화, 개방과학과 보안의 조화를 통해 ERA는 유럽을 신뢰 가능한 과학·기술 혁신 생태계로 이끄는 제도적 토대가 될 것으로 전망됨

※ 출처:
https://csc.fi/lausunto/kohti-eurooppalaista-tutkimusaluetta-vahvistamalla-tutkimusinfrastruktuureja-datanhallintaa-ja-avointa-tiedetta/

39. 탐페레대학교, 위후리 재단으로부터 총 22개 연구지원금 수혜

○ 탐페레대학교(Tampereen yliopisto)는 제니 & 안티 위후리 재단(Jenny ja Antti Wihurin rahasto)으로부터 총 22건의 연구 지원금(apuraha)을 확보함. 이는 재단이 올해 과학·예술·사회 분야에 지원한 총 1,610만 유로 중 62만 1천 유로에 해당함

- 재단은 전체 지원금의 63%를 과학, 18%를 예술, 19%를 사회 활동 분야에 배분했으며, 2025년 봄 공모에는 역대 최다인 6,400건 이상의 신청서가 접수됨

- 과학 분야에서는 주로 경력 초기 연구자들을 지원하여 219개 프로젝트에 장학금을 수여했고, 이 중 169개가 박사학위 논문 연구 지원으로 총 460개의 개인, 연구팀, 기관이 혜택을 받았음

연구자 및 연구 주제

〈 공학 및 기술 분야 〉

- Kiia Arola (공학석사): "통합 원형 다중 경로 셀을 사용한 광학 저장소 컴퓨팅" 박사논문
- Tanvi Sharma (컴퓨터공학 석사): "진실을 위한 신뢰할 수 있는 트랜스포머: 도메인 간 잘못된 정

보에 대응하기 위한 심층 관계 추출"

- Tuomas Tinus (이학석사): "재생 가능한 연료 및 화학물질 생산을 위한 전자기장 강화 광촉매"

〈 사회과학 및 인문학 분야 〉

- Ilari Ceder (사회과학 석사): "목적의 힘: 조직 목적 커뮤니케이션에 대한 비판적 관점"
- Maria Lindén (사회과학 석사): "2020년대 미국의 선거 부정과 그 대응"
- Ville Tynkkynen (사회과학 석사): "권력, 자유, 민주주의: Hannah Arendt의 권력 이해"

〈 심리학 및 건강과학 분야 〉

- Emilia Kiiveri (심리학 석사): "주의력과 실행 기능의 신경심리학적 평가 및 재활에서 정신생리학적 측정과 인지 게임 훈련"
- Eveliina Mykkänen (심리학 석사): "건강한 가정과 고위험 가정에서의 어머니-아기 상호작용 관계"
- Sirpa Granö (건강과학 석사): "발달장애인의 노년 은퇴 단계로의 전환"

〈 국제연구자) 〉

- Magdalena Celuch (철학박사): "온라인 괴롭힘 피해의 부정적 영향을 완화하는 대처 전략 식별"
- Uzma Hasan (철학박사): "종양-신경혈관 역학 조사를 위한 하이드로겔 기반 다중 배양 모델"
- Prashanth Madhala (이학박사): "생성형 AI 채택 궤적 추적: 핀란드 중소기업의 가치 실현"

○ Jenny ja Antti Wihuri 재단은 독립적인 공익 핀란드 재단으로, 매년 과학, 예술, 사회 활동 분야의 수백 개 프로젝트와 실행자들을 장학금으로 지원하고 있으며, 이번 지원은 핀란드의 학술 연구 발전과 젊은 연구자들의 성장에 중요한 기여를 함

※ 출처:
https://www.tuni.fi/fi/ajankohtaista/tampereen-yliopistoon-22-apurahaa-jenny-ja-antti-wihurin-rahastolta

40. 투르쿠대학교 연구진, 위후리 재단으로부터 100만 유로 이상 연구지원금 수혜

○ 핀란드의 제니 & 안티 위후리 재단(Jenny ja Antti Wihurin rahasto)은 2025년 총 1,610만 유로의 연구·예술·사회 프로젝트 지원금을 배분했으며, 이 중 투르쿠대학교(University of Turku) 연구진과 단체들은 총 31건, 1,032,000유로를 확보함

- 물리학, 인공지능, 생명과학, 법학 등 31개 연구 프로젝트 선정되었고, 가장 큰 지원은 위후리 물리학 연구소(Wihurin fysiikantutkimuslaboratorio)가 받은 20만 유로로, 이는 극저온 물리학 기초연구 및 대학원생 교육 프로그램에 사용될 예정임

○ 세부 지원 내역 및 수혜자

① 구분 금액 (유로) / 주요 내용

- 총 지원액: 1,032,000 € / 투르쿠대학교 연구자·단체 대상
- 총 지원 건수: 31건 / 박사과정, 박사후연구, 학술행사 등
- 최대 개별 지원: 200,000 € / 위후리 물리학 연구소 (극저온 물리학 연구)
- 재단 전체 지원금: 16.1 M€ / 과학 63%, 예술 18%, 사회활동 19%

② 주요 연구 프로젝트 및 수혜자

- 지원금은 기초과학에서 사회과학, 예술학, 기술혁신에 이르기까지 광범위한 분야의 연구에 배분
- 특히 AI·바이오테크놀로지·기후정책·헌법학·문화유산·심리학·교육학 등 시대적 쟁점을 반영한 연구가 두드러짐

- Wihurin 물리학 연구소/200,000 € – 극저온 물리학의 기초연구 및 대학원 교육 강화
- FM Inga-Katariina Aapalampi/32,000 € – 박테리오파지-항생제 병용요법의 항생제 내성 극복 연구
- Aisvarya Adeseye (ICT)/32,000 € – AI 기반 사이버보안 중심 인터뷰 시스템 설계 및 분석
- Hemmo Hartikainen/32,000 € – 방사선 감응성 물질의 의약 응용 가능성 연구
- Dr. Kaapo Huttunen/18,000 € – 북유럽 신화의 현대적 오디오비주얼 재해석 연구
- Dr. Otto Latva/36,000 € – 핀란드에서의 흰기러기-인간 공존의 문화사적 탐구
- Dr. Jani Sinokki 연구팀/100,000 € – 남성혐오 관련 온라인 혐오발언 개입(intervention) 효과 분석 연구
- MSc Junhua Zhu/32,000 € – 중국 내 인공지능 윤리 담론에 대한 연구
- Dr. Joel Kuortti/5,000 € – 2025 문화연구학회 학술대회 개최 지원
- Suomen Tähtitieteilijäseura ry./6,000 € – Nordic-Baltic Astronomy Days 2026 학회 개최 지원

- 이 외에도 20여 명의 박사과정 연구자들이 교육학, 심리학, 법학, 정치학, 생명과학 등 다양한 분야에서 연구비를 수혜받음

- 지원 현황

구분	금액(유로)	주요 내용
총 지원액	1,032,000 €	투르크대학교 연구자·단체 대상
총 지원 건수	31건	박사과정, 박사후연구, 학술행사 등
최대 개별 지원	200,000 €	위휠 물리학 연구소 (극저온 물리학 연구)
재단 전체 지원금	16.1 M€	과학 63%, 예술18%, 사회활동19%

○ 제니 & 안티 위후리 재단은 1942년에 설립된 핀란드의 대표적 공익재단으로, 매년 과학·예술·사회적 영향 프로젝트를 대상으로 수백 건의 연구지원과 포상을 진행하며, 올해는 6,400건 이상의 신청 중 460건이 선정되었으며, 특히 초기 연구자 비중이 높았음

○ 투르쿠대학교는 올해 수상 현황에서 과학기술의 국제경쟁력 강화(물리·생명·AI), 사회적 책임 및 민주주의 연구(법학·정치사·심리학), 문화·예술 융합 연구(ABOAGORA, 시각예술·신화 연구) 등 다양한 학제 간 협력 연구의 성과를 입증함

※ 출처:
https://www.utu.fi/fi/ajankohtaista/uutinen/turun-yliopiston-tutkijoille-yli-miljoona-euroa-jenny-ja-antti-wihurin

41. 2026년 전략연구 주제 확정 - 북극 지역 변화와 공공 정신건강

○ 핀란드 정부는 2026년에 시작될 전략 연구 프로그램의 주제를 확정했으며, 선정된 두 가지 핵심 분야는 **"변화하는 북극지역"**과 **"공공 정신건강"** 임. 2026년 프로그램의 범분야적 우선 주제는 "글로벌 선구자로서의 핀란드(Finland as a Global Pioneer)"로 설정되어, 핀란드가 지속가능한 발전과 복지, 혁신적 연구의 선도국으로 자리매김하려는 전략적 방향을 반영함

- 이 프로그램은 Strategic Research Council (SRC)이 주관하며, SRC는 핀란드 연구위원회 (RCF) 내에 설립된 독립기구로서, 현재와 미래의 핀란드 사회가 직면한 주요 사회적 도전과제에 대한 해결책을 모색하는 장기적·고품질 연구를 지원함

- 또한 전략연구는 산업 경쟁력 강화, 일자리 창출, 공공부문 혁신 등 사회 전반의 구조적 회복력(resilience)을 높이는 역할도 수행함. SRC 의장 Mikael Fogelholm은 "각 주제별로 하나의 6년짜리 연구 프로그램을 개설할 준비를 하고 있으며, 이는 최근 몇 년간의 접근과 일관된 방향을 유지하고 있다"고 밝힘

○ 새로운 두 주제는 성격이 매우 다르지만, 함께 핀란드 사회에 큰 의미를 지닌 상호보완적 구조를 형성함

- 첫 번째 주제인 "변화하는 북극지역"은 기후 변화, 경제활동, 생태계, 그리고 북극 지역 주민들의 삶에 미치는 복합적 영향을 연구하는 것을 목표로 함. 이는 북극권에서 일어나는 변화가 핀란드뿐 아니라 전 지구적 차원의 환경·경제 시스템에 미치는 파급효과를 다루며, 기후 정책과 지속가능한 개발을 위한 실질적 대응 전략을 마련하기 위한 학제적 연구를 촉진함

- 두 번째 주제인 "공공 정신건강"는 정신건강의 구성 요소를 다각도로 검토하고, 사회 전반의 정신적 복지를 증진시킬 수 있는 새로운 접근법을 탐색함. 특히 팬데믹, 기후 불안, 사회적 고립 등 복합적 요인으로 인한 정신건강 문제의 심화를 고려해, 보다 효과적이고 예방적인 정책적·임상적 대응 방안을 모색함

○ 전략연구 프로그램의 자금은 학문 간 협력과 지식 사용자(knowledge users)와의 긴밀한 상호작용을 전제로 하는 대형 연구 컨소시엄을 지원하는 데 중점을 두며, 이는 연구 결과가 사회적 의사결정과 정책 개발에 직접적으로 활용될 수 있도록 하기 위한 것임

- 2026년 프로그램에 대한 공모 안내문과 세부 가이드라인은 오는 11월 초 Research Council of Finland 웹사이트에 게시될 예정이며, 1단계 공모는 2026년 1월 중순까지 진행될 예정임

- 이번 전략연구 주제 확정은 핀란드가 기후변화 대응과 정신건강 증진이라는 인류 공동의 도전에 대응하기 위한 국가 차원의 연구 역량을 강화하고, 지속가능한 사회 혁신 모델을 구축하는 중요한 이정표로 평가됨

※ 출처:
https://www.aka.fi/en/strategic-research/strategic-research/for-knowledge-users/whats-new/2025/strategic-research-themes-for-2026-decided/

42. 핀란드, 오픈 사이언스 국내 로드맵 공개… 연구 자금 지원 체계 강화

○ 핀란드가 2025년 10월 6일 '오픈 사이언스 및 연구 자금 지원 로드맵'을 공식 발표함

- 이 로드맵은 오픈 사이언스의 실행력과 자금 지원 체계를 강화하기 위한 6대 권고사항을 제시하며, 모든 연구기관과 연구자가 지속가능하고 상호운용 가능한(open & interoperable) 방식으로 개방형 과학을 추진할 수 있도록 명확한 지침을 마련하는 것을 목표로 함

○ 세부사항

1) 6대 권고사항

▪ **4대 핵심사항**
- 개방적 연구문화(Open Research Culture): 협력과 투명성 중심의 연구 환경 조성
- 연구데이터 및 방법의 개방성(Open Data & Methods): FAIR 원칙(Findable, Accessible, Interoperable, Reusable) 기반 데이터 관리
- 개방출판(Open Publishing): 연구성과 접근성 제고 및 출판비용 투명화
- 개방교육(Open Education): 연구자 역량 강화와 과학 지식의 사회적 확산

▪ **2대 국제 참조지침**
- UNESCO ‘Funding Open Science’ 권고안
- CoARA(Coalition for Advancing Research Assessment)의 책임 있는 연구평가 지침

2) 추진 배경 및 절차
- 이 로드맵은 국가 오픈 사이언스 및 연구 운영위원회의 위임을 받아 ‘오픈 사이언스 및 연구 자금 지원 그룹’이 2023~2025년 동안 작성했으며, 2024년 10월~12월 공개 의견 수렴(pub

lic consultation) 절차를 거침
- 최종안은 2025년 5월 27일 운영위원회 승인을 받았으며, 로드맵은 다음 주요 정책 문서와의 정합성을 고려하여 설계됨
  ⅰ. 오픈 사이언스 및 연구 참조 아키텍처(2024-2030)
  ⅱ. UNESCO 오픈 사이언스 권고안 및 자금지원 가이드라인
  ⅲ. CoARA 협정(2023) - 연구자 및 연구평가의 책임성 개혁

3) 가치와 원칙
- 로드맵은 학문적 자유, 책임 있는 과학실천, 투명한 지식 공유라는 과학의 핵심 가치 중심
- 이러한 가치들은 향후 핀란드의 모든 연구지원 구조 및 정책 설계의 기본 원칙으로 작용
- 핀란드 연구위원회(RCF)는 "오픈 사이언스의 촉진은 과학의 품질, 책임성, 그리고 사회적 영향력 향상에 기여하는 핵심 요소"라고 평가

○ 핀란드의 '오픈 사이언스 및 연구 자금 지원 로드맵'은 단순한 선언이 아닌 정책·재정·윤리의 통합 전략 문서로, 향후 2030년까지 지속가능하고 투명한 연구생태계 구축을 위한 국가적 방향성을 명확히 제시한 것으로 평가됨

※ 출처:
https://www.aka.fi/en/about-the-rcf/whats-new/press-releases/2025/finland-now-has-a-national-roadmap-for-open-science-and-research-funding/

43. 핀란드 연구위원회, 2026년 봄부터 임상연구 지원 체계 전면 개편

○ 핀란드 연구협의회(Research Council of Finland, RCF)는 2026년 봄부터 임상연구 지원 체계를 전면 개편하고, 새로운 통합 임상연구 지원 프로그램(Integrated Clinical Research Funding Programme)을 출범할 예정이라고 발표함

- 이로써 기존의 임상연구자 지원 제도는 2026년 겨울 공모부터 종료되며, 개편된 첫 번째 공모는 2026년 초봄에 시작될 예정임

- RCF는 임상연구 역량 강화를 국가적 전략 과제로 설정하고, 이를 위해 연간 1,000만 유로의 추가 목적자금을 확보함. 이 자금은 지난 수십 년간 임상연구자 직위 지원(연간 약 250만 유로)과 더불어 새로운 통합 프로그램의 기반 재원이 될 것임

- 새로운 지원 체계에서는 기존의 임상연구 공모(Clinical Research Call)와 임상연구자 공모(Clinical Researcher Call)를 하나의 통합 공모 시스템으로 재편하여 행정 효율성을 높이고, 핵심 연구목표와 연구자 지원의 연속성을 유지하도록 설계됨

○ RCF는 개편된 지원 체계를 통해 핀란드의 임상연구 환경을 보다 전략적·지속가능한 구조

로 전환하고자 하며, 주요 목표는 다음과 같음

- 임상연구 역량 강화 및 국제 경쟁력 제고
- 의료현장 종사자의 연구 참여 촉진: 환자 진료 및 임상 업무를 병행하는 의사·의료전문가의 파트타임 연구활동(part-time research) 장려
- 임상연구 경력개발 경로 마련: 초기 경력 연구자의 지속 가능한 연구 기반 확립
- 복지서비스 지역 및 의료기관 간 협력 촉진: 연구를 통한 진단·치료·예방 및 헬스케어 혁신 강화
- 산학연 연계 활성화: 임상 및 사회복지 분야의 연구성과를 바탕으로 비즈니스 혁신과 산업적 가치 창출 지원

○ 새로운 통합 공모는 다학제적 협력(multi-disciplinary collaboration)을 핵심 원칙으로 하고, 이에 따라 최소 3개 기관으로 구성된 컨소시엄(Consortium) 형태로 지원이 가능함

- RCF는 본 프로그램을 2년 주기(biennial cycle)로 운영할 계획이며, 각 회차당 약 2,500만 유로 규모의 예산을 배정할 예정임. 이를 통해 임상 기반 연구의 연속성, 연구자 경력개발, 기관 간 협력 강화라는 세 가지 축을 동시에 달성하는 것을 목표로 함

※ 출처:
https://www.aka.fi/en/about-the-rcf/whats-new/press-releases/2025/redesigned-rcf-funding-for-clinical-research-available-in-spring-2026/

44. VTT, 기업 공공 연구를 위한 양자 컴퓨팅 캠페인 시작

○ 핀란드 기술연구센터 VTT는 기업들이 양자 컴퓨팅을 활용할 수 있도록 무료 양자 컴퓨터 접근 캠페인을 시작함

- 이 캠페인은 공공 연구 프로젝트를 위한 기회를 제공하며, 기업들은 1~20시간의 양자 처리 장치(QPU) 시간을 1년 동안 신청할 수 있음
- VTT와 IQM가 공동으로 개발한 50큐비트 초전도성 양자 컴퓨터를 활용하는 이 캠페인은, 이는 의약 개발, 금융, 기후 과학 등 다양한 분야에서 혁신을 촉진할 수 있는 첨단 연구 인프라임
- VTT는 “양자 컴퓨팅이 소수 연구기관의 특권이 아니라, 기업의 경쟁력·혁신·성장을 이끄는 실질적 도구가 되어야 한다”며, 폭넓은 산업 참여를 위한 기회를 제공한다고 밝힘
- 지원 대상은 EU, EEA, 영국, 스위스에 본사를 둔 기업으로, 공공 연구 프로젝트에 참여하는 경우에 한하며, 신청 마감은 2025년 11월 30일임

- 평가 기준은 △과학적·사회적·기술적 기여도 △연구 문제의 타당성과 필요한 컴퓨팅 자원의 정당성 △핀란드 양자 생태계에 대한 기여도를 종합적으로 반영하고, 프로젝트의 실행 역량과 연구 결과의 공개 계획도 심사 요소에 포함됨

○ VTT의 양자 애플리케이션 리더 Matti Paloma̋ki는 “이번 프로그램을 통해 기업들이 최적화, 시뮬레이션, 머신러닝 등 다양한 분야의 양자 알고리즘 개발과 응용 가능성을 탐구할 수 있을 것”이라며, “핀란드 양자 생태계의 발전과 유럽 내 협력 강화를 통해, 유럽 기업들이 양자 기술에서 선도적 위치를 확보하고 최초의 비즈니스 이점을 창출할 수 있도록 지원하겠다”고 강조함

○ 이번 캠페인은 핀란드가 글로벌 양자 기술 경쟁에서 선도적 지위를 공고히 하기 위한 전략적 조치로 평가됨. VTT는 양자 컴퓨팅을 “단순한 기술이 아니라, 미래 산업 경쟁력을 좌우할 핵심 요소”로 인식하고 있으며, 기업·학계·연구기관 간 협력을 통해 혁신 생태계를 가속화할 계획임

※ 출처:
https://www.vttresearch.com/en/news-and-ideas/vtt-launches-quantum-computing-campaign-company-public-research