KNTEC
Korea-Nordics Science & Technology Cooperation Center

2026-02

Nordic R&D Policy Newsletter



북유럽과학기술협력센터

Contents

북유럽 연구혁신 정책 동향

스웨덴

1. 스웨덴, 바이오-CCS에 총 100억 SEK 규모 지원
2. 스웨덴, 산업도약(Industrial Leap) 통해 e-메탄 실증 연구에 1,680만 SEK 지원
3. 스웨덴, 신규 원자력 도입 대비 방사선안전청 역량 강화 보고 완료
4. 스웨덴, 산업적 AI·디지털 분야 미국 협력 구축 프로젝트 지원
5. 스웨덴, EU '디지털 유럽(DIGITAL)' 프로그램 참여 확대를 통해 AI·사이버보안·디지털 역량 강화
6. 스웨덴 정부, 신규 원전 확대 위한 제도·입지·재정 지원 종합 대책 발표
7. 스웨덴, 연구개발(R&D) 활성화를 위한 세제 인센티브 개편 추진
8. 스웨덴, 보건의료 분야 국가 디지털 인프라 거버넌스 체계 정립
9. 스웨덴, 차세대 기술 분야 경쟁력 강화를 위한 '엑설런스 클러스터' 신규 공모 추진
10. 스웨덴, EU NIS2 지침 반영한 「사이버보안법」 시행
11. 스웨덴 연구협의회, 연구개발 재정·인력·성과 구조 보고서 발표
12. 스웨덴 연구협의회, 주요국 연구인프라 우선순위·재정 지원 분석 보고서 발표
13. Radiumhemmet 연구기금, KI 실험의학(Labmed) 암 연구 7개 과제에 대규모 지원
14. Nordita 연구진, 시간에 따른 양자컴퓨터 오류 누적·연계 구조 규명
15. KTH 연구진, DNA 기반 차세대 데이터 저장 기술로 ERC 후속사업 지원 확보
16. KI연구진, 신경세포 활동 기반 뇌 지도, 기존 해부학적 뇌 구분에 관점 제시
17. 룬드대 연구진, 지지세포를 파르발부민 신경세포로 직접 전환하는 기술 개발

덴마크

18. 덴마크, 북극 지역 위성 기반 VDES 시스템 연구(ESA) 참여 기회 사전 공지
19. 덴마크 연구·혁신정책위원회, 덴마크의 다년도 연구·혁신 투자 확대 필요성 제언
20. 덴마크 국립연구재단(DNRF), 2026–2030년 신규 전략 우선순위 발표
21. 덴마크, 연구평가 개혁을 위한 CoARA 국가 챕터 설립
22. 덴마크 혁신기금, 차세대 센서 기술과 AI 기반 콘크리트 모니터링 프로젝트 지원
23. 덴마크 혁신기금, 국제 보고서 통해 덴마크 연구의 경쟁력 조명
24. 덴마크 혁신기금, 양자기술을 실용화 단계로 전환하는 신규 연구 프로젝트 지원
25. 덴마크, 2025년 '양자 가속의 해'… 세계 최대 양자 전용 펀드 출범 및 산업화 본격화
26. 덴마크, 식품 미래 경쟁력 강화를 위한 다년도·대규모 연구 정책 출범
27. 노보 노디스크 재단, AI 보건 활용 가이드라인 마련 위한 국가 주도 연구 지원

노르웨이

28. 노르웨이 연구협의회, 노르웨이의 양자기술 분야 전략적 포지셔닝 분석 보고서 발표
29. 노르웨이 연구협의회, 2026년 어업·양식 분야 신규 연구 공모 계획 발표
30. 노르웨이 연구협의회, 2026년 봄 주요 공모 계획 발표
31. 노르웨이 연구협의회, 2026년 육상 기반 식품·농업·산림 분야 공모 계획 발표
32. SINTEF, 유럽 수소 트럭 보급 확대 위한 파트너십 강화
33. SINTEF, 재생에너지 변동성 대응 위한 수소 활용 방안 제시
34. SINTEF, 데이터센터의 책임 있는 구축·운영 위한 지속가능성 기준 강조
35. SINTEF, 전기와 열을 동시에 생산하는 특수 태양전지 시스템 개발

핀란드

36. 핀란드, RDI 국가 전략 5대 우선순위 확정…지속가능 성장·안보 역량 강화

37. 핀란드 정부, 지역 성장·방위 산업 지원에 2억 8,900만 유로 배정

38. EU, SUPREME 컨소시엄 선정…초전도 양자기술 산업화에 5천만 유로 투자

39. 핀란드-한국, 6G·양자기술 공동연구 지원 추진

40. EU-일본, 'Q-Neko' 출범으로 양자·슈퍼컴퓨팅 협력 본격화

41. 핀란드-중국, 청정에너지·스마트에너지 협력 MOU 체결

42. Roihu 슈퍼컴퓨터 파일럿 사용자 선정…차세대 국가 HPC 인프라 본격 가동 준비

43. EU, 3,700만 유로 규모 'ACCESS-AD' 출범…알츠하이머 진단·치료 접근성 개선 추진

44. 핀란드 연구협의회, 임상연구 연 1천만 유로 지원…2026년 통합 공모 확대

45. 핀란드 문화재단, 2,900만 유로 지원…알토대 15개 과제 선정

46. 투르쿠대, 핀란드 문화재단 연구지원 176만 유로 확보

47. Instrumentarium 과학재단, 탐페레대학교 연구진에 25만 유로 지원…의학·바이오 혁신 연구 강화

48. TAMK, TKI 역량 강화 및 신규 연구자 경력경로 도입

49. LuovAIn! 프로젝트, 창의·문화산업 전반에 생성형 AI 확산 추진

50. Xamk, 2025년 TKI 역대 최대 실적 달성…외부 연구재원 2,140만 유로 확보

51. VTT, 소분자 정밀 검출 '면역복합체 항체' 기술 개발…호르몬·독소 신속 진단 상용화 기반 확보

스웨덴

1. 스웨덴, 바이오-CCS에 총 100억 SEK 규모 지원

○ 스웨덴 에너지청(Swedish Energy Agency)은 바이오-CCS (bio- Carbon Capture and Storage) 지원 제도의 2차 공모를 개시함

- 이번 공모에는 최대 100억 SEK가 배정될 예정이며, 스웨덴 내 시설을 보유하고 생물기원 이산화탄소의 포집·운송·지중저장을 통해 부(負)의 배출(negative emissions)에 기여할 수 있는 사업자를 대상으로 함
- 지원은 역경매(reverse auction) 방식으로 운영되며, 톤당 저장된 CO_2에 대해 가장 낮은 지원 단가를 제시한 사업자가 선정될 예정임
- 지원금은 CO_2가 실제로 지중에 저장된 이후 성과 기반으로 지급되며, 계약 기간은 최대 15년
- 지원 범위은 포집·운송·저장에 이르는 바이오-CCS 전 가치사슬이며, 선정 프로젝트는 지원 결정 후 4년 이내 저장을 개시해야 함

○ 본 제도는 바이오-CCS 시장 형성과 가치사슬의 조기 상용화를 촉진하고, 산업 부문의 탈탄소 전환을 가속화하는 것을 목표로 함

○ 2024년 가을 실시된 1차 공모에서는 Stockholm Exergi가 약 200억 SEK 규모의 지원 대상으로 선정되었으며, 연간 약 80만~110만 톤의 바이오 기원 CO_2를 포집·저장하는 프로젝트를 추진 중임

○ 스웨덴은 바이오-CCS를 핵심 기후정책 수단으로 활용해 장기적 기후중립 달성을 지향하고 있음. 풍부한 바이오매스 자원을 기반으로 열병합발전소와 제지·펄프 산업이 주요 적용 분야로 평가됨

※ 출처:
https://www.energimyndigheten.se/en/news/2025/new-opportunity-to-apply-for-bio-ccs-support/

2. 스웨덴, 산업도약(Industrial Leap) 통해 e-메탄 실증 연구에 1,680만 SEK 지원

○ 스웨덴 에너지청은 산업도약(Industrial Leap) 프로그램을 통해 OX2와 Södra Skogsägarna에 총 1,680만 SEK를 지원하고, 재생 가능한 e-메탄(e-methane) 생산 가능성에 대한 연구를 추진함

- 본 프로젝트는 서부 스웨덴 가스망(West Swedish gas grid)을 대상으로, 화석가스 의존도가 높은 산업 구조에서 재생가스로의 단계적 전환 가능성을 검토하는 데 목적이 있음
- 해당 가스망은 연간 약 7TWh의 가스를 소비하며, 약 3만 2천 개의 이용자 중 소수의 대형 산업시설이 전체 소비의 약 80%를 차지하는 구조임

○ OX2와 Södra는 풍력발전을 통해 생산한 재생전력 기반 수소와, Södra 제지 공정에서 발생하는 생물기원 이산화탄소(CO_2)를 결합해 e-메탄을 생산하는 설비 구축 가능성을 분석함

- 생산된 e-메탄은 기존 가스망에 주입되어 화석가스를 대체하는 용도로 활용될 수 있음
- 향후 상업적 규모의 생산시설이 구축될 경우, 연간 최대 약 25만 톤의 CO_2 배출 감축이 가능할 것으로 추정됨

○ 산업도약 프로그램은 산업 부문의 온실가스 감축과 기술 전환을 지원하기 위한 스웨덴 정부의 장기 이니셔티브로, 일부 예산은 EU 회복·복원기금(RRF)을 통해 조달되고 있음. 본 사업은 스웨덴의 2045년 순배출 제로 목표 달성 전략과 부합함

※ 출처:
https://www.energimyndigheten.se/en/news/2025/industrial-leap-invests-sek-16.8-million-in-e-methane/

3. 스웨덴, 신규 원자력 도입 대비 방사선안전청 역량 강화 보고 완료

○ 스웨덴 정부는 신규 원자력 발전소 건설·운영 인허가 심사의 원활한 추진을 위해 방사선안전청(SSM)에 전문 역량 강화를 지시하였으며, SSM은 2025년 12월 최종 이행 보고서를 정부에 제출함

- 보고서는 기후·환경부 장관에게 전달되었으며, 신규 원전 도입을 위한 규제 준비가 일정 단계에 도달했음을 의미함

○ SSM은 최근 수년간 신규 및 차세대 원자로를 포괄하는 심사 체계 정비를 추진해 왔으며, 전문 인력 확충과 심사 절차·기준 개선을 병행함

○ 또한 신규 원전 도입에 관심을 표명한 사업자들과 사전 기술·제도 협의를 확대하여, 안전

성·입지·인허가 절차 전반에 대한 검토를 진행함

- 이는 심사 과정의 예측 가능성을 높이고 절차 지연을 최소화하기 위한 조치로 설명됨

○ 조직 규모도 최근 2년간 약 300명에서 400명 수준으로 확대되었으며, 신규 채용은 원자력공학 등 핵심 기술 분야 중심으로 이루어짐

○ 이번 조치는 스웨덴의 신규 원자력 도입 재추진 과정에서 규제 역량과 인허가 체계의 신뢰성을 강화하기 위한 기반 조치로 평가됨

※ 출처:
https://www.regeringen.se/artiklar/2025/12/stralsakerhetsmyndigheten-redo-for-ny-karnkraft/

4. 스웨덴, 산업적 AI·디지털 분야 미국 협력 구축 프로젝트 지원

○ 스웨덴 혁신청(Vinnova)은 2026년 1월, 산업적 AI·디지털 인프라·사이버보안 분야 31개 프로젝트를 대상으로 미국과의 협력 기반 구축을 위한 지원을 승인함

- 본 사업은 연구·혁신 프로그램 Avancerad digitalisering의 일환으로, 스웨덴-미국 간 산업·연구 협력 확대를 목적으로 함

- 선정 프로젝트는 미국 내 파트너십 구축을 위해 최대 15만 SEK의 출장·협력 활동비를 지원받으며, NVIDIA GTC AI 컨퍼런스 연계 활동, 현지 네트워킹 및 Vinnova 미국 사무소 방문 등이 포함됨

○ 프로젝트는 산업 현장 적용을 전제로 한 AI 및 디지털 기술의 국제 협력 가능성 검증에 초점을 두고 있으며, 자율 모빌리티, 제조·공정 최적화, 디지털 트윈, 드론·센서 기술, 에너지·공공 인프라, 헬스케어 AI 등 전략 분야를 포괄

- 대표 참여 기관으로는 RISE, KTH, Lund University(LTH), AstaZero, AI Sweden, Västra Götalandsregionen 등이 포함됨

○ 주요 프로젝트

분야	프로젝트명	주관기관
산업 AI	ABBA-AI	RISE
	AI Resiliens i skogsindustrins digitalisering	Katam Technologies AB
	AIDA: AI-driven internationell datallians för hållbara betongrecept	Ecometrix AB
	CodeHealth som kompassriktning för kodagenter	Codescene AB
	EA-CDD – Edge-baserad agentisk AI	Intended Future AB
	Elephant	Cynobia AB

	Minimerad miljöpåverkan genom intelligent AI-styrning	Calejo Hybrid Intelligence AB
제조 AI	IPercept – Industriell AI i CNC-processer	IPercept Technology AB
제조·품질	AI-baserad ytintegritetskontroll för kritiska komponenter	Lunds universitet (LTH)
자율주행	AVATAR – Uppkopplad automatiserad mobilitet	AstaZero AB
	DART – Distributed AI for Autonomous Vehicles	RISE
	TEXAS – Säkerhetstestning av autonoma fordon	AstaZero AB
모빌리티 AI	Samarbete för delad mobilitet med UC Berkeley Drive AI	Zeto AB
교통·환경	AI-optimerad saltspridning	Klimator AB
모빌리티 데이터	Mapping mobility – AI & mobilnätsdata	KTH
디지털 트윈	Interaktiv multimodal digital tvilling	Linköpings universitet
	Integration av robotplattform med NVIDIA Isaac Sim och Omniverse	Staer AB
	3D-streaming av industriella digitala tvillingar	Epicz Lab AB
	Physical-AI Collaboration with USA (Real-time 3D)	Occurrence AB
드론	Global Drönarinnovation	AstaZero AB
드론·지리정보	Next level GDCP	GLOBHE DRONES AB
해양·센서	Hydrobatisk AUV-konfiguration	KTH
인프라·안전	FLOX-US – AI-driven viltkontroll vid flygplatser	FLOX Robotics AB
디지털 인프라	NodeX Cloud	NODEXCLOUD AB
	Secure Digital Infrastructure for Situational Awareness	Sanctuary Solutions AB
	Säker Confidential Compute för kritisk AI	Ember AB
에너지·인프라	USA-Sverige EnergyNet (AI & cybersäkerhet)	ViaEuropa Sverige AB
헬스케어 AI	Proaktiv akutsjukvård genom AI och wearables	Västra Götalandsregionen (Sahlgrenska)
소재·AI	AI-baserad 3D-skadediagnostik för kompositmaterial	RISE
혁신 생태계	Från kontakter och talangprogram till internationella samarbeten	Lindholmen Science Park / AI Sweden
제조 혁신	120ft Factory – AI-drivna mikrofabriker	120ft Factory

○ Vinnova는 이번 지원을 통해 단기적 교류를 넘어 공동 연구개발, 산업 파트너십, 인재 교류로 이어지는 장기 협력 관계 형성을 기대함

※ 출처: https://www.vinnova.se/nyheter/2026/01/31-projekt-far-chans-att-bygga-innovationssamarbeten-med-usa/

5. 스웨덴, EU '디지털 유럽(DIGITAL)' 프로그램 참여 확대를 통해 AI·사이버보안·디지털 역량 강화

○ 스웨덴 정부는 2026년부터 EU의 디지털 유럽(DIGITAL) 프로그램에 대한 국가 차원의 참여를 대폭 확대하고, 총 6억 크로나 규모의 재정을 투입할 계획임

- 해당 재원은 DIGITAL 프로그램에서 선정된 스웨덴 기관·기업을 대상으로 한 공동재원(co-funding) 지원에 활용될 것임

○ 정부는 2026년부터 6년간 매년 1억 SEK를 추가 투입할 예정이며, EU 집행위원회의 DIGITAL 2025~2027 작업계획에 따라 공고되는 프로젝트 중 스웨덴 참여 과제를 중심으로 지원하게 됨

- 이를 통해 AI, 사이버보안, 디지털 인프라, 첨단 디지털 기술 분야에서 스웨덴의 유럽 내 입지를 강화하는 것을 목표로 함

○ Vinnova는 DIGITAL 프로그램의 국가 연락기관(NCP)으로서 스웨덴 참여 과제의 경쟁력 강화를 지원하며, 스웨덴 주도 또는 EU 평가 상위 과제를 우선 지원할 방침임

○ 이번 조치는 스웨덴 디지털 정책을 EU 전략과 연계하는 조치로, 국내 역량 강화와 유럽 차원의 기술 경쟁력 및 회복탄력성 제고를 동시에 도모하는 전략으로 평가됨

※ 출처:
https://www.vinnova.se/nyheter/2026/01/sverige-vaxlar-upp-europeisk-satsning-pa-ai-cybersakerhet-och-digitalisering-med-600-miljoner2/

6. 스웨덴 정부, 신규 원전 확대 위한 제도·입지·재정 지원 종합 대책 발표

○ 스웨덴 정부는 2026년 2월 5일 신규 원자력 발전 확대를 위한 종합 정책 패키지를 발표함

- 이번 대책은 인허가 제도 개편, 입지 규제 완화, 지방정부 지원 확대를 포함하며, 신규 원전 건설을 위한 제도적 기반 정비에 중점을 둠

○ 정부는 '신규 승인법' 제정을 추진하여 정부와 지방자치단체가 보다 이른 단계에서 정책적 판단을 내릴 수 있도록 하고, 기술 요건에 대한 구속력 있는 사전 판단(preliminary decision)을 허용함

- 아울러 가동이 중단된 원자로의 재가동을 가능하게 하는 법적 근거도 마련함

○ 환경법(Environmental Code) 개정을 통해 해안 지역 신규 원전에 대한 일괄적 금지 규정을 폐지하고, 개별 사안별 환경·자연·문화 가치 평가를 거쳐 허가 여부를 결정하도록 전환함

○ 재정 측면에서는 신규 원전 유치를 검토하는 지방정부에 대한 예비타당성 조사 지원을 연 2천만 SEK로 확대하고, 이를 2026년부터 2030년까지 유지함

○ 관련 법 개정안은 2026년 7월 15일 시행 예정이며, 이번 조치는 신규 원전 도입을 위한 제도적 기반을 단계적으로 정비하는 조치로 평가됨

※ 출처:
https://www.regeringen.se/pressmeddelanden/2026/02/fler-atgarder-for-ny-karnkraft/

7. 스웨덴, 연구개발(R&D) 활성화를 위한 세제 인센티브 개편 추진

○ 스웨덴 정부는 2026년 1월 재무부(Finansdepartementet) 산하 공식 조사보고서(SOU 2026:1)를 통해 연구개발(R&D) 촉진을 위한 세제 인센티브 개편 방향을 제시함

- 보고서는 기존 제도의 효과를 재평가하고, 기업의 연구개발 활동을 보다 직접적으로 지원할 수 있는 새로운 세제 설계 방안을 모색하는 데 목적을 둠

○ 이번 조사는 기존 연구개발 세제 전반에 대한 평가를 바탕으로 추진되었음

- 연구·개발 인력에 대한 고용주 부담금 감면(FoU 공제)과 외국인 전문가 대상 세제 감면 제도는 2025년 중간보고서를 통해 검토된 바 있음

- 이후 주요 선진국의 연구개발 세제 인센티브 운영 방식과 정책 효과에 대한 국제 비교·평가가 추가로 이루어졌음

[공식조사 보고서(SOU 2026:1) 주요 내용]

- 연구개발 세제 인센티브의 국제적 운영 사례 및 정책 효과에 대한 체계적 비교·분석
- 기존 고용주 부담금 감면 중심 구조를 보완하여 비용 기반(cost-based) 인센티브로 지원 범위 확대 제안
- 연구개발 인력(FoU 인력) 관련 지출을 기반으로 한 새로운 세제 인센티브 도입 제안
- 기업이 연구개발 활동에 투입한 비용을 기준으로 소득세를 감면할 수 있는 제도 설계 제시
- 연구개발 투자 확대와 기업의 중장기 혁신 역량 강화를 정책 목표로 설정

[국제 비교: 세제 인센티브 유형]
- 연구개발비 세액 공제
- 비용 공제(소득공제)
- 임금 비용 감면

• 환급형 세액 공제 및 중소기업 우대 제도

국가	R&D 지출에 대한 세액 공제	R&D 지출에 대한 비용 공제	임금 비용 감면	R&D 투자에 대한 세금 감면
BEL	3,38 (R)	13,50	80	−7,60
DNK	22[a] (R)	8	–	−3,94
FIN	–	50[b]	–	−5,40
ISL	25[c] (R)	–	–	−15,00
NOR	19 (R)	–	–	−10,83
GBR	20[d] (R)	86[e] (R)	–	−8,44
DEU	25 (R)	–	–	−9,00
IRL	30 (R)	–	–	−14,60
SWE	–	–	20	−5,60

그림1. 표본 국가들의 연구개발(R&D) 비용 기반 세제 인센티브(2023년 기준)

→ (R)은 환급 가능. a 손실 발생 비용에 한함. b 연구 협력의 경우 150%. c 중소기업의 경우 35%. d 대기업. e 중소기업. 세액 공제는 수익성 있는 R&D 투자에 대한 실효 평균 세액 감소율로 측정됨 ※출처: OECD.

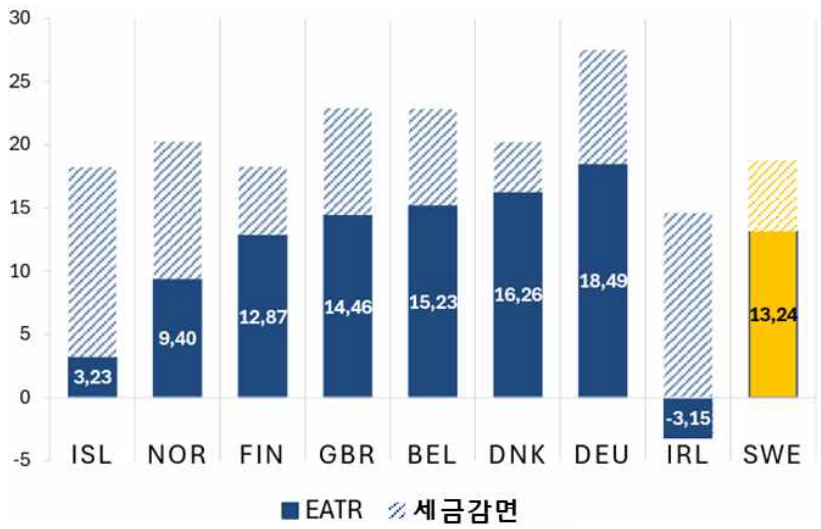


그림2. 2023년 기업 연구개발 투자에 대한 평균 세율(EATR)

→ EATR은 연구개발 비용 기반 세제 인센티브(임금 비용 감면 포함)를 적용한 후 수익성 있는 연구개발 투자에 대한 기업의 평균 세액 공제액임. 이 수치는 상한선 규정의 적용을 받지 않는 기업의 하한선을 나타냄. ※출처: OECD.

○ 보고서는 인력 중심 지원을 보완해 기업의 연구개발 지출을 직접 반영하는 비용 기반 인센티브 도입 필요성을 제시하고, 이를 통해 기업의 중장기 연구개발 투자 유인을 강화하는 것을 핵심 방향으로 설정함

※ 출처:
https://www.regeringen.se/rattsliga-dokument/statens-offentliga-utredningar/2026/01/sou-20261/

8. 스웨덴, 보건의료 분야 국가 디지털 인프라 거버넌스 체계 정립

○ 스웨덴 정부는 EU의 유럽 보건데이터공간(EHDS) 규정 시행을 계기로 보건의료 분야 디지털 인프라를 국가 핵심 기반으로 재편하는 개혁을 추진 중임

- 기존의 분산적·자발적 데이터 공유 구조에서 벗어나, 국가 및 EU 차원의 공통 규범과 표준에 기반한 헬스데이터 활용 체계로의 전환을 목표로 함

- 이는 단순한 시스템 연계를 넘어 데이터 접근 방식, 환자 권한 구조, 연구·혁신 활용 체계를 포함하는 제도적 개편임

○ 이러한 정책 방향은 2026년 1월 공표된 공식 조사보고서 SOU 2026:6을 통해 구체화됨

- 보고서는 국가 디지털 인프라 개혁을 EHDS 이행의 핵심 수단으로 규정하고, 진료 목적의 1차 활용과 연구·혁신을 위한 2차 활용을 포괄하는 제도·기술 체계 정비 필요성을 제시함

공식조사 보고서(SOU 2026:6) 주요 내용

- 스웨덴 보건의료 디지털 인프라는 EHDS 규정에 따라 EU 공통 규범·표준·인프라와의 정합성을 확보하도록 개편
- 의료기관 간 데이터 공유는 자발적·동의 기반 방식에서, 특정 범주 데이터에 대한 의무적·표준 기반 공유로 전환
- 전자의무기록(EHR) 시스템은 국가 디지털 인프라와의 의무적 연계 체계 구축
- 1차 활용(진료)에서는 사전 적극 동의 요건을 완화하고, 환자에게 공유 범위를 통제할 수 있는 옵트아웃(opt-out) 권한 부여
- 2차 활용(연구·혁신·공중보건 등)은 국가 지정 기관이 데이터를 수집·가명화 후 제공하는 구조로 전환
- 의무적 데이터 공유 및 인프라 연계는 2029년부터 단계적으로 적용되며, 추가 범주는 2031년부터 확대 예정

○ 보고서는 개혁의 성공적 이행을 위해 법·제도 정비와 명확한 역할 분담, 국가 차원의 지속적 조정 체계가 필수적임을 강조함

- 특히 지역정부 간 디지털 역량 격차, 기술 표준 확정과 이행 일정 간의 시간적 제약, 전문 인력 부족 등이 주요 도전 과제로 지적됨

○ 종합적으로 이번 개혁은 EHDS 이행을 제도적으로 내재화하는 동시에, 헬스데이터 기반 진료 효율화와 연구·혁신 촉진을 위한 국가 거버넌스 체계를 확립하려는 정책 조치로 평가됨

※ 출처:
https://www.regeringen.se/rattsliga-dokument/statens-offentliga-utredningar/2026/01/sou-20266/

9. 스웨덴, 차세대 기술 분야 경쟁력 강화를 위한 '엑설런스 클러스터' 신규 공모 추진

○ 스웨덴 연구협의회(Vetenskapsrådet)와 혁신청(Vinnova)은 2026년 봄 공동으로 '엑설런스 클러스터(Excellenskluster)' 신규 공모를 개시할 예정임

- 본 공모는 파괴적·첨단 기술 분야에서 국제 경쟁력을 확보할 수 있는 연구·혁신 클러스터 구축을 목표로 하며, 선정된 클러스터는 2026년 말 이전 활동 개시를 계획하고 있음

○ 이번 공모는 연구와 혁신을 통합적으로 연계하는 공동 지원 체계로 설계됨

- 기존 준비 프로젝트 및 학계·산업계·혁신 생태계의 논의를 반영하여, 실행 준비도가 높은 클러스터를 중심으로 지원할 방침임

○ 양 기관은 역할 분담을 통해 상호 보완적 구조를 구축함

- Vetenskapsrådet는 기초·기반 연구 역량을, Vinnova는 산업 연계와 혁신 확산을 담당하여 연구에서 사업화로 이어지는 연계성을 강화함

○ Excellenskluster는 학계·산업·공공 부문이 참여하는 장기 협력 플랫폼으로 운영될 예정이며, 단기 과제 중심 지원을 넘어 전략 기술 분야에서 지속 가능한 혁신 기반 구축을 지향함

○ 세부 프로그램은 2026년 3월 초 공개 예정이며, 봄 중 공모 개시 후 여름 이전 마감, 연말 신규 클러스터 출범을 목표로 추진될 계획임

※ 출처:
https://www.vinnova.se/nyheter/2025/12/nasta-utlysning-for-att-starta-excellenskluster/

10. 스웨덴, EU NIS2 지침 반영한 「사이버보안법」 시행

○ 스웨덴은 2026년 1월 15일 EU의 NIS2 지침(Network and Information Security Directive 2)을 국내법으로 이행한 「사이버보안법(Cybersecurity Act, 2025:1506)」과 「사이버보안 시행령(Cybersecurity Ordinance, 2025:1507)」을 시행함

- 이에 따라 기존 「정보보안법(NIS Act, 2018:1174)」은 폐지됨

- NIS2는 EU 전반의 사이버보안 수준을 제고하고 회원국 간 규제 체계를 조화시키는 것을 목적으로 하며, 이번 입법을 통해 스웨덴의 제도는 EU 기준에 부합하도록 정비됨

○ 새 법은 에너지, 교통, 금융, 보건, 디지털 인프라 등 핵심 및 중요 부문에 해당하는 기관

을 적용 대상으로 하며, 다음과 같은 의무를 부과함

- 관할 규제기관에 등록
- 위험 기반(risk-based) 보안 조치의 도입 및 유지
- 경영진 차원의 사이버보안 책임 및 교육 의무
- 중대한 사이버 사고 발생 시 신속한 보고

○ 이번 제도 개편은 사이버 위협 증가에 대응해 기업 및 공공기관의 보안 책임을 강화하고, 사고 대응 체계를 EU 수준으로 상향하는 조치로 평가됨

- 스웨덴 에너지청은 해당 법 시행이 EU 차원의 사이버보안 강화 노력에 기여하는 중요한 단계라고 밝힘

※ 출처:
https://www.energimyndigheten.se/en/news/2026/new-cybersecurity-act-enters-into-force-in-sweden/

11. 스웨덴 연구협의회, 연구개발 재정·인력·성과 구조 보고서 발표

○ 스웨덴 연구협의회(Vetenskapsrådet)는 스웨덴의 연구개발(R&D) 투자, 연구인력, 학술 성과를 국제 비교 관점에서 분석한 정기 종합보고서를 발표함

- 본 보고서는 공공·민간 R&D 재원 구조와 연구인력, 학술 성과를 주요 지표를 통해 국제 비교 분석함

스웨덴 연구개발 재정·인력·성과 구조

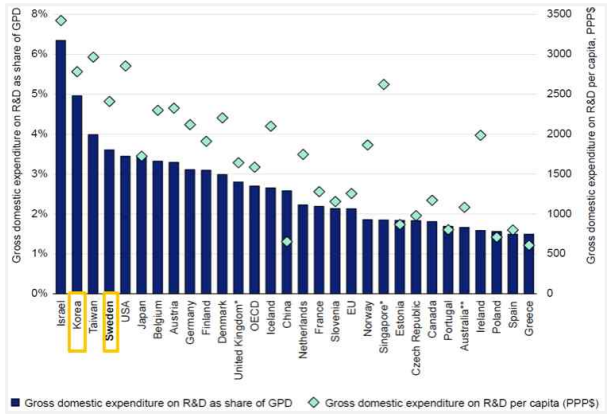
1. 개요

- 스웨덴은 연구개발 투자 규모, 연구 인력 밀도, 학술 출판 성과 전반에서 OECD 상위권을 유지하고 있으며, 기업 부문 중심의 연구 수행 구조와 고등교육 부문의 학술 성과 창출 역할이 병존하는 연구 시스템을 형성하고 있음

2. 연구개발 재정 구조: 높은 투자 수준과 기업 중심 연구 수행

- 스웨덴의 연구개발 지출은 GDP 대비 3.6%(2023년)로 OECD 상위권에 해당하며, EU 평균을 상회함
- 연구개발 수행의 약 74%는 기업 부문, 약 21%는 고등교육 부문에서 이루어지며, 정부 및 민간 비영리 부문의 비중은 제한적임
- 연구 유형별로는 실험개발 비중이 높고, 고등교육 부문에서는 기초·응용연구가 중심을 이룸

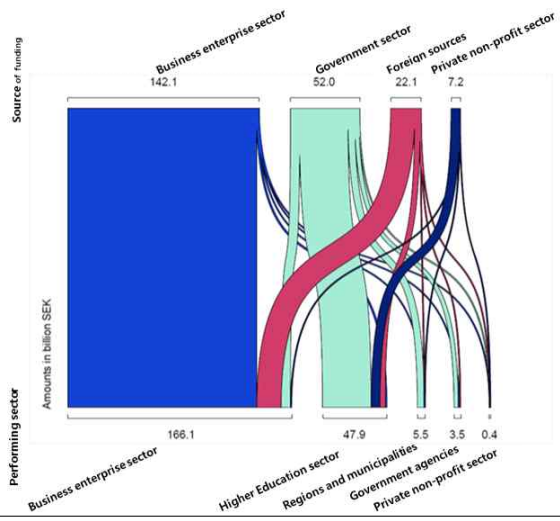
▪ 고등교육 부문 연구 재원은 직접 정부 지원과 연구위원회 재원이 핵심이며, 최근 민간 비영리 재



국내총생산(GDP) 대비 연구개발비 지출(GERD) 비율 및 1인당 연구개발비 지출(구매력평가 기준, PPP$) (2023년 또는 가장 가까운 연도 기준, 1인당 연구개발비 지출 상위 국가들).

* 출처: OECD

※ 참고: *2022년, **2021년



스웨덴의 연구개발 시스템, 연구개발 수행자 및 자금 지원자별 현황, 2023년 (billion SEK).

* 출처: 스웨덴 통계청(SCB).

※ 참고: 그래프는 자금 지원 기관에서 R&D 수행 기관으로의 자금 흐름 규모를 나타냄. 민간 비영리 부문으로의 흐름은 추정치임

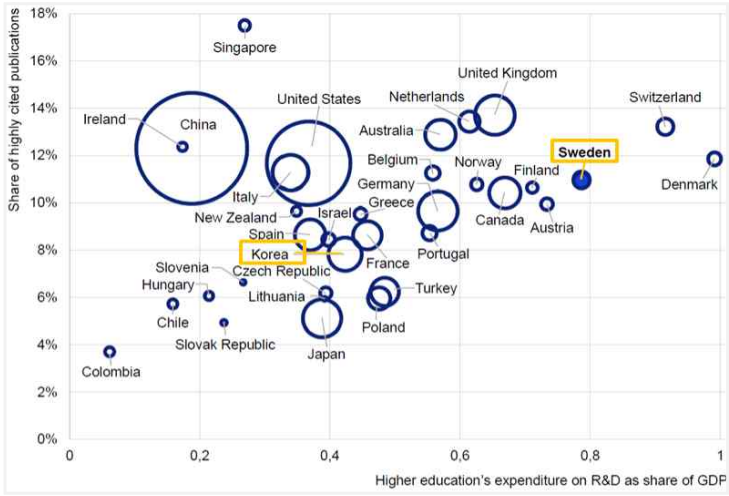
단의 비중이 확대되는 추세가 관찰됨

3. 연구 인력 구조: 높은 연구자 밀도와 기업 부문 집중

- 스웨덴은 인구 대비 연구자 수에서도 OECD 상위권에 속하며, 2015~2023년 연구자 수가 약 30% 증가함
- 연구자의 약 73%는 기업 부문, 22%는 고등교육 부문에 소속되어 있음
- 고등교육 부문에서는 박사후연구원 수가 크게 증가한 반면, 조교수급 인력 규모는 장기간 정체된 상태임
- 교수 직급의 여성 비중은 약 33% 수준이며, 외국 박사 학위 취득 연구자의 비중은 전반적으로 증가 추세를 보임

4. 학술 출판 및 연구 성과: 높은 생산성과 중상위권 영향력

- 스웨덴의 학술 출판량은 인구 대비 기준으로 OECD 상위권에 위치하며, 세계 평균을 상회하는 인용 영향력을 유지하고 있음
- 임상의학·생의학이 출판의 중심 분야이며, 사회과학과 ICT 분야의 출판 증가가 두드러짐
- 기존 종합대학과 특성화대학이 출판량과 인용 영향력에서 중심적 역할을 수행하며, 카롤린스카 연구소는 가장 높은 인용 영향력을 보임
- 2023년 기준 전체 출판물의 약 89%가 오픈액세스로 제공되며, 국제 공동연구 비중도 지속적으로 확대됨



[국가별 출판량 대비 인용 영향력 비교]

* OECD 국가와 중국, 싱가포르의 2020~2022년 GDP 대비 고등교육 부문 연구개발 지출 비중과 2021~2023년 피인용횟수가 높은 논문 비중 간의 관계. 각 국가의 논문 발표량은원의 크기로 나타냈다. 연간 논문 발표 횟수가 1,500회 이상인 국가만 그림에 표시함.
* 출처: OECD 및 Clarivate

▶ 연구인프라 정책 관련 핵심 내용

○ 연구인프라는 최고 수준의 연구 수행을 위한 핵심 기반으로, 전략적 우선순위 설정과 안정적 재원 배분의 중요성이 지속적으로 강조되어 왔음

○ 덴마크·핀란드·네덜란드·노르웨이·영국·미국 및 ESFRI를 포함한 국제 비교 분석을 통해 연구인프라 전반에 대한 조망적 이해 구축 필요성이 제기됨

○ 보고서는 연구인프라 체계적 지도 구축, 이해관계자와의 지속적 대화, 중장기 전략 수립 역량 강화를 주요 권고 사항으로 제시함

○ 스웨덴 연구협의회는 2025년부터 국내 연구인프라 매핑과 국제 참여 현황 분석을 병행 추진 중이며, 이를 토대로 향후 모델 개편을 검토 중임

※ 출처:
https://www.vr.se/english/analysis/reports/our-reports/2025-12-18-the-swedish-research-barometer-2025.html

12. 스웨덴 연구협의회, 주요국 연구인프라 우선순위·재정 지원 분석 보고서 발표

○ 스웨덴 연구협의회는 주요 국가 및 ESFRI를 대상으로 연구인프라 우선순위 설정 및 재원 배분 체계를 국제 비교 분석한 보고서를 발표함

연구인프라 우선순위·재정 지원 분석

1. 보고서 개요

- 본 보고서는 스웨덴 연구협의회(Vetenskapsrådet) 의뢰로 수행된 국제 비교 분석으로, 주요국의 연구인프라(Research Infrastructure, RI) 우선순위 설정과 재원 배분 방식을 검토하고 스웨덴 제도의 개선 방향을 도출하는 데 목적이 있음
- 분석 대상은 북유럽 국가, 영국·미국, 그리고 EU 차원의 ESFRI이며, 국가 전략 문서 분석과 정책 담당자 인터뷰를 바탕으로 공통 경향과 구조적 쟁점을 도출함

2. 국제 비교: 연구인프라 운영의 유형별 특징

- 국가별 제도는 상이하나, 연구인프라 운영 방식은 다음 세 가지 유형으로 구분

- 북유럽형(덴마크·핀란드·노르웨이·스웨덴): 로드맵 기반 공모·평가 체계를 중심으로 국가 연구인프라와 국제 공동 인프라 참여를 병행하며, 제한된 재원을 포트폴리오 관점에서 배분
- 대형국가형(영국·미국): 장기 국가 전략 하에 대형 연구인프라에 대한 직접 투자와 단계적 신규 수요 발굴을 병행
- EU 차원(ESFRI): 유럽 연구인프라 포트폴리오 조정과 중복 방지, 장기적 국제 협력 구조 형성에 중점

- 대부분 국가에서 대형 연구인프라와 국제 공동 인프라 분담금이 재원의 상당 부분을 차지하며, 그로 인해 신규 투자 여력이 제약되는 구조적 문제가 공통적으로 나타남

3. 우선순위 설정의 공통 경향

- 국가별 세부 절차는 다르지만, 연구인프라 선정 기준과 우선순위 설정 원칙은 대체로 유사

- 과학적 우수성 및 연구 파급력
- 국가·국제 연구 경쟁력 기여도
- 개방 접근성과 전문 서비스 제공 능력

- 특히 디지털·데이터·AI·양자 등 e-인프라는 다수 국가에서 범분야 핵심 인프라로 부상하였으며, 단일 분야를 넘어 연구 전반을 지탱하는 기반 인프라로 인식되고 있고, 동시에 기존 장기 인프라 유지와 신규 인프라 투자 간 균형을 어떻게 조정할 것인지가 지속적인 정책 과제로 제기됨

4. 재원 배분의 구조적 한계

- 연구인프라 재원 배분에서 공통적으로 확인되는 구조적 문제는 다음과 같음

- 국제 연구인프라 회원비의 경직성: 국제 공동 인프라 참여 비용은 장기·고정적 성격이 강해, 국내 신규 인프라 투자 여력을 제약하는 요인으로 작용
- 장기 운영 인프라의 불확실성: 공모 기반 운영은 품질 관리에는 유리하나, 반복 평가로 인한 운영 부담과 중장기 계획 수립의 불확실성을 초래

- 이에 따라 다수 국가에서 연구인프라의 생애주기(구축–운영–업그레이드–종료)를 고려한 재원 설계 필요성이 제기

5. 주요 정책 쟁점과 스웨덴에 대한 시사점

- 보고서는 스웨덴을 포함한 다수 국가에 공통적으로 적용 가능한 정책적 시사점을 제시

- 첫째, 디지털·데이터·AI 전환. 고성능 컴퓨팅, 데이터 저장·관리, AI 활용이 연구 전반의 핵심 인프라로 부상했으며, 분야 간 조정과 국가–로컬 서비스 연계 강화가 필요

- 둘째, 오픈사이언스 확산에 따른 비용 분담 문제. 오픈액세스·FAIR 원칙 확산에 따라 출판, 데이터 저장, 데이터 관리 전문 인력에 대한 비용을 어떻게 분담할 것인지에 대한 투명한 모델이 요구
- 셋째, 연구인프라 전문 인력 체계. 고도화된 연구인프라는 기술·운영·서비스 인력에 의존하지만, 이들의 경력 경로와 제도적 인정은 미흡한 상황으로, 장기 운영 인프라를 중심으로 안정적 인력 체계 구축이 필요
- 넷째, 국제 협력의 '활용' 문제. 국제 연구인프라 참여는 필수적이나, 회원국 참여를 통해 얻는 학문적·경제적 성과를 전략적으로 극대화하려는 접근 부족
- 마지막으로, 연구인프라는 점점 학문–산업–사회 전반을 잇는 R&D&I 허브로 기능하고 있으며, 특히 스타트업과 신산업 분야에서 접근성과 정보 제공, 실험 기획 지원 강화가 중요한 과제로 제시

※ 출처:
https://www.vr.se/english/analysis/reports/our-reports/2026-01-22-analysis-of-processes-for-prioritisation-and-funding-of-research-infrastructure.html

13. Radiumhemmet 연구기금, KI 실험의학(Labmed) 암 연구 7개 과제에 대규모 지원

○ 스웨덴 Radiumhemmet Research Funds는 역사상 최대 규모의 연구비를 카롤린스카 연구소(KI) 여러 프로젝트에 배정하였으며, 이 중 실험의학과(Labmed) 소속 암 연구 과제 7건이 지원 대상으로 선정됨

- 선정된 연구는 면역치료, 정밀의학, 종양 미세환경 등 암 연구의 주요 분야를 포괄함

○ 선정된 프로젝트

▪ **NK 세포의 백혈병 표적화를 위한 신규 사이토카인·호밍 분자 탐색**
- 연구자: Mattias Carlsten
- 연구내용: NK 세포의 골수 및 골수외 백혈병 병변 표적 효율을 향상시키기 위한 사이토카인 및 호밍 분자를 규명하고, 면역세포 치료 전략의 개선 가능성 탐색

▪ **미생물군–면역 상호작용 기반 암 예방 및 치료 전략**
- 연구자: Margaret Sällberg Chen
- 연구내용: 장내 미생물과 면역 반응 간 상호작용을 규명하여 암 예방 및 면역치료 반응성 향상 가능성 분석

▪ **혈액암에서의 BTK 억제제 작용 기전 연구**
- 연구자: Edvard Smith
- 연구내용: 혈액암 치료에 사용되는 BTK 억제제의 작용 기전을 분석하고 치료 반응 특성 규명

▪ **적응형 NK 세포의 고형암 치료 적용 가능성 연구**

- 연구자: Dhifaf Sarhan
- 연구내용: 적응형 NK 세포의 항암 면역 기능을 분석하고 고형암 면역치료로의 확장 가능성 평가

▪ **내성 종양의 다중모달 분석 기반 정밀 진단 및 치료 전략**

- 연구자: Mikael Björnstedt
- 연구내용: 치료 저항성 종양의 분자·대사 특성을 통합 분석하여 정밀의학 기반 진단 및 치료 접근법의 가능성 탐색

▪ **췌장암에서 T 세포·CAF 병용 표적 면역치료 전략**

- 연구자: Helen Kaipe
- 연구내용: 종양 반응성 T 세포와 암연관섬유아세포(CAF)를 동시에 표적하는 병용 면역치료 전략 분석

▪ **유방암 전이 위험 예측을 위한 EMT 기반 바이오마커 개발**

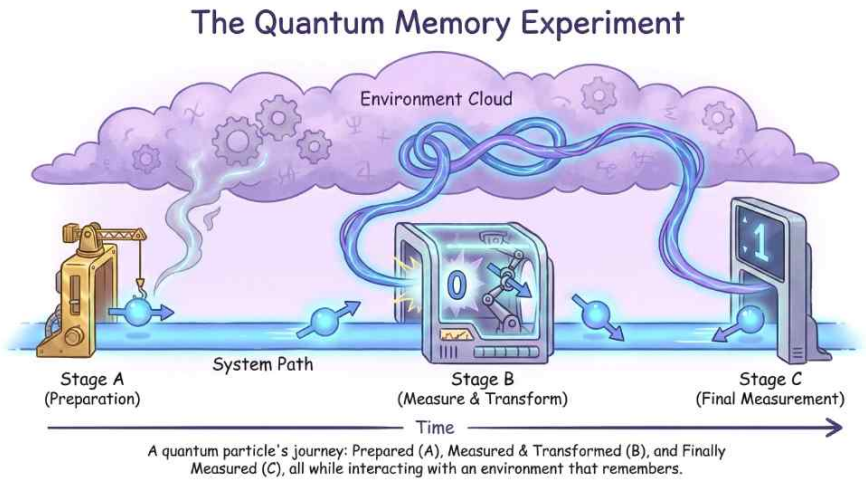
- 연구자: Jonas Fuxe
- 연구내용: 상피-간엽 전이(EMT)를 활용하여 전이 위험이 높은 유방암 환자를 조기에 선별할 수 있는 바이오마커의 가능성 규명

※ 출처:
https://news.ki.se/grant-from-the-radiumhemmet-research-funds-to-researchers-at-labmed

14. Nordita 연구진, 시간에 따른 양자컴퓨터 오류 누적·연계 구조 규명

○ 호주와 스웨덴 연구진으로 구성된 국제 공동연구팀이 양자컴퓨터 내부에서 오류가 시간에 따라 발생·누적·연결되는 메커니즘을 최초로 규명함

- 본 연구는 Stockholm University 산하 Nordita의 Fabio Costa 박사가 이론적 핵심 역할을 맡아 주도적으로 기여했으며, 실험은 호주 퀸즐랜드대학교(University of Queensland)에서 수행됨
- 연구 결과는 국제 학술지 Quantum에 게재됨



- 연구진은 기존에 무작위적이고 독립적으로 발생하는 것으로 가정되던 양자 오류가 실제로는 시간에 걸쳐 잔존하며 상호 연계될 수 있는 '기억 효과(memory effect)'를 보일 수 있음을 확인함
- 특정 시점의 오류가 이후 시스템 상태에 영향을 미치는 시간 상관적 오류(time-correlated noise)가 양자컴퓨터의 신뢰성에 중요한 영향을 미칠 수 있음을 제시
- 이번 연구의 핵심은 중간 측정 이후에도 임의의 양자 상태를 다시 준비할 수 있도록 하는 이론적·방법론적 접근을 제안한 데 있으며, 이를 통해 여러 시점에 걸친 전체 양자 프로세스의 시간적 진화를 재구성할 수 있었음
- 실험은 초전도 기반 양자 프로세서를 활용해 수행되었으며, 일부는 퀸즐랜드대학교 실험 장비에서, 일부는 IBM의 클라우드 기반 양자컴퓨터를 통해 진행됨
- 분석 결과, 최첨단 초전도 양자컴퓨터에서도 인접 큐비트 간 상호작용에서 기인한 시간 연계 오류가 존재함이 확인됨

○ 연구진은 본 성과가 초전도 큐비트뿐 아니라 이온 트랩, 스핀 큐비트 등 다양한 양자컴퓨팅 플랫폼에 적용 가능한 분석 틀을 제공하며, 향후 오류 모델링 및 오류 보정 기술 고도화에 중요한 기반이 될 것으로 평가함

※ 출처:
https://www.su.se/nyheter/nyhetsartiklar/2025-12-19-nordita-forskare-spelar-nyckelroll-i-att-kartlagga-dolda-fel-i-kvantdatorer

15. KTH 연구진, DNA 기반 차세대 데이터 저장 기술로 ERC 후속사업 지원 확보

○ 스웨덴 왕립공과대학(KTH) Ian Hoffecker 조교수 연구팀이 DNA 기반 데이터 저장 기술을 주제로 유럽연구위원회(ERC)의 Proof of Concept Grant를 수상함

- 지원 규모는 15만 유로(약 2억 5,800만 원)로, 기존 연구 성과의 상용화 가능성 검증을 목표로 함

- DNA 데이터 저장은 초고밀도·장기 보존·낮은 유지 비용 측면에서 차세대 저장 기술로 주목받고 있으나, 현재는 데이터 기록을 위한 DNA 합성 단계가 비용과 시간 측면에서 주요 병목으로 작용하고 있음

- 현 기술 수준에서는 1MB 저장에 약 1만 달러의 비용과 수주가 소요되는 것으로 추정됨

○ Hoffecker 연구팀은 매번 새로운 DNA를 합성하는 대신, 이미 합성된 DNA를 활용해 데이터를 기록하는 새로운 접근법을 제안함

- 해당 전략은 DNA 합성 비용을 줄이고 데이터 기록 효율을 높일 수 있는 가능성을 검증하는 데 초점을 두고 있음

○ 연구에는 카롤린스카 연구소(KI)의 Ferenc Fördös, KTH EECS의 Ragnar Thobaben 연구자가 참여하고 있으며, 현재는 확장성과 장기 적용 가능성이 높은 기술 버전의 선별 및 검증을 진행 중임

- Hoffecker 연구팀은 KTH Innovation의 지원을 받아 특허를 출원하고 스핀오프 기업 설립을 준비 중이며, DNA 저장 기술을 기존 하드디스크 및 자기테이프를 보완하는 장기 저장 솔루션으로 발전시키는 것을 목표로 함

※ 출처:
https://www.kth.se/en/om/nyheter/centrala-nyheter/dna-istallet-for-harddisk-miljonanslag-till-ny-forskning-om-datalagring-1.1453675

16. KI연구진, 신경세포 활동 기반 뇌 지도, 기존 해부학적 뇌 구분에 관점 제시

○ 카롤린스카 연구소(Karolinska Institutet) 연구진은 뇌 조직의 형태가 아닌 신경세포의 전기적 활동을 기준으로 한 새로운 뇌 지도 접근법을 제시하며, 기존 해부학적 구분 방식에 새로운 관점을 제시함

- 해당 연구는 Nature Neuroscience에 발표되었으며, 생쥐의 전전두피질(prefrontal cortex)을 대상으로 수행됨

▪ 연구진은 각성 상태의 생쥐에서 24,000개 이상의 신경세포 활동을 기록·분석하여 고해상도 활동 기반 전전두피질 지도 구축

- 분석 결과, 자발적 활동 및 인지 관련 활동 패턴은 기존 조직 구조 기반 지도와 완전히 일치하지 않는 것으로 나타남
- 신경세포의 활동 양상은 조직 구조보다는 뇌 내 정보 흐름의 위계(hierarchy)를 보다 잘 반영하는 경향 보임

- 느리고 규칙적인 활동 패턴은 전전두피질 위계의 상위 영역에서 두드러졌으며, 이는 고차 인지 기능과의 연관 가능성 시사
- 반면 의사결정에 관여하는 것으로 추정되는 신경세포 집단은 위계 상위 영역에 집중되어 있으며, 빠른 활동 패턴 나타냄
- 이러한 결과는 서로 다른 활동 특성을 가진 신경세포 집단이 상호작용하며 인지 기능을 수행할 가능성 제시

○ 본 연구는 전전두피질 기능 이상이 다양한 정신질환과 연관된다는 점에서, 뇌 기능 조직에 대한 이해를 확장할 수 있는 새로운 분석 틀을 제공함

※ 출처:
https://news.ki.se/new-brain-maps-challenge-traditional-descriptions-of-the-brain

17. 룬드대 연구진, 지지세포를 파르발부민 신경세포로 직접 전환하는 기술 개발

○ 스웨덴 룬드대학교(Lund University) 연구진은 뇌의 지지세포인 신경교세포(glial cells)를 직접 파르발부민 양성 신경세포(parvalbumin-positive neurons)로 전환하는 새로운 방법을 개발함. 해당 연구는 Science Advances에 게재됨

- 파르발부민 세포는 뇌 신경 활동의 과도한 흥분을 억제하고 리듬과 균형을 유지하는 억제성 인터뉴런으로, 기능 이상 시 조현병, 간질 등 다양한 신경·정신질환과의 연관성이 보고되어 있음
- 연구진은 줄기세포 단계를 거치지 않고 특정 유전자들을 활성화해 신경교세포의 정체성을 직접 파르발부민 신경세포로 재프로그래밍하는 데 성공함
- 파르발부민 세포는 태아 뇌 발달의 후기 단계에서 형성되기 때문에 기존 줄기세포 기반 접근으로는 실험실 내 생성이 어려웠으며, 이번 연구는 이러한 기술적 한계를 극복한 점에서 의미가 있음

○ 단기적으로는 환자 유래 세포를 활용해 조현병 및 간질의 발병 기전을 보다 정밀하게 연구할 수 있는 새로운 실험 모델을 제공할 수 있을 것으로 기대됨

- 장기적으로는 손상되거나 소실된 억제성 신경세포를 대체하는 재생의학적 접근으로 확장될 가능성이 제시되나, 임상 적용까지는 추가 연구가 필요함

※ 출처:
https://www.lunduniversity.lu.se/article/researchers-create-cells-help-brain-keep-its-cool

덴마크

18. 덴마크, 북극 지역 위성 기반 VDES 시스템 연구(ESA) 참여 기회 사전 공지

○ 덴마크 고등교육·과학청(UFSN)은 유럽우주국(ESA)이 추진하는 북극 지역 위성 기반 VDES(VHF Data Exchange System) 시스템 연구에 참여할 수 있는 기회를 사전 공지함

- 이번 시스템 연구는 북극 해역에서의 해상 통신 역량 강화를 목표로 함
- 특히 기존 AIS(Automatic Identification System)의 한계를 보완하는 차세대 데이터 교환 시스템으로서 VDES의 위성 기반 적용 가능성을 분석함

○ 북극 지역은 기후 변화로 인해 해상 활동이 증가하고 있으나, 통신 인프라가 제한적이라는 구조적 제약이 존재함

- 위성 기반 VDES는 선박 간 및 선박-육상 간 데이터 교환을 보다 안정적이고 광범위하게 지원할 수 있는 기술로 평가됨
- 이를 통해 항행 안전성, 해양 환경 모니터링, 수색·구조 역량 강화 등에 기여할 수 있음

○ ESA의 시스템 연구는 기술적 타당성, 운영 개념, 비용 구조 및 향후 구현 전략 등을 종합적으로 검토하는 단계임

- 덴마크 기업 및 연구기관은 해당 연구에 참여함으로써 북극 해양 통신 기술 분야에서의 역량을 강화할 수 있음
- 이는 덴마크의 북극 관련 전략적 이해관계 및 우주·해양 기술 산업 경쟁력과도 연계됨

○ UFSN은 관심 있는 기관 및 기업의 참여 의사를 사전에 확인하고, 향후 ESA 절차에 맞춰 준비할 수 있도록 정보를 제공함

- 이번 연구 참여는 북극 지역의 디지털 해양 인프라 구축과 안전한 해상 운영 환경 조성에 기여하는 동시에, 덴마크의 우주 및 해양 기술 분야 국제 협력을 확대하는 계기가 될 것으로 기대됨

※ 출처:
https://ufsn.dk/english/newsroom/news/2026/februar/early-announcement-of-opportunity-to-participate-in-an-esa-system-study-on-satellite-based-vdes-in-the-arctic/

19. 덴마크 연구·혁신정책위원회, 덴마크의 다년도 연구·혁신 투자 확대 필요성 제언

○ 덴마크 연구·혁신정책위원회(DFIR)는 Brief 59를 통해 덴마크가 연구·혁신 분야에서 다년도 투자 방식을 보다 적극적으로 활용할 필요가 있다고 제언함

- 단년도 예산 중심의 투자 구조는 장기적 연구 전략 수립과 대형 연구 인프라 구축에 제약이 될 수 있는 반면, 다년도 투자 체계는 예측 가능성과 안정성을 높여 연구 환경의 질적 향상을 지원함

○ 보고서는 장기적 재정 프레임워크가 연구기관과 기업의 전략적 계획 수립에 긍정적 영향을 미친다고 분석함

- 연구 프로젝트는 통상 수년간 지속되며, 인력 확보·국제 협력·대형 장비 투자 등은 안정적 자금 흐름을 전제로 함

- 다년도 투자는 연구자와 기관이 위험을 감수하고 혁신적 연구에 도전할 수 있는 기반을 제공함

〈 DFIR Brief 59 〉

1. 정책 배경 및 문제 제기

○ 2026-2029년 연구·혁신 전략 우선순위 합의는 덴마크 R&I 정책에서 다년도 재정 체계 도입이라는 패러다임 전환으로 평가됨

○ 이는 연구 역량 및 인프라를 전략적으로 구축할 수 있는 기반을 마련한다는 점에서 긍정적이나, DFIR은 단순 공모나 이해관계 중심 로비 방식이 아니라 구체적이고 투명한 이행계획 수립이 필요하다고 지적

○ 향후 다년도 재원이 실질적 전략 효과를 내기 위해서는 체계적 접근과 폭넓은 이해관계자 참여가 전제되어야 함

2. 재정 규모 및 배분 구조 (2026-2029)

○ 정치 합의를 통해 총 123억 DKK 규모의 다년도 R&I 우선순위 재원이 확정됨

○ 3대 전략 분야:
① 국가 안보: 핵심기술 및 국방 연구, ② 녹색 전환 책임, ③ 보건 및 생명과학

○ 개별 우선 분야별 연간 배정액은 100만 ~ 3억 DKK 범위

○ 재원 배분 구조
- 절반 이상: 덴마크 혁신기금(Innovation Fund Denmark)
- 약 1/5: 덴마크 독립연구기금(DFF)
- 나머지: 개별 부처, EUDP, 특정 연구기관·센터 및 ESA 직접 배정

○ 별도로, 대학에는 2026-2029년 동안 약 40억 DKK이 추가로 배정 예정

→ 정치권이 장기 투자 책임을 명확히 한 점은 긍정적으로 평가하나, 실행 단계의 전략 설계가 관건이라고 분석

3. 덴마크의 기존 경험과 한계

○ FORSK2015, FORSK2020, FORSK2025 카탈로그는 미래 연구 분야를 제시했으나, 지나치게 포괄적이고 일반적이어서 정치적 우선순위 설정을 효과적으로 지원하지 못함

○ 덴마크 혁신기금의 녹색 미션 로드맵 경험은 초기 어려움에도 불구하고, 공공·민간 간 공동 방

향 설정에 기여한 사례로 평가됨

→ 덴마크는 아직 다년도 전략적 투자 운영 경험이 제한적이며, 국제 사례 참고가 필요

4. 국제 사례 및 정책 설계의 3대 요소

○ OECD STI Outlook 2025 등을 바탕으로 DFIR은 덴마크 모델이 다음 3가지 차원에서 설계되어야 한다고 제안

① Purpose(목적 설정)
- 정치적 우선 분야의 역량 구축
- 기존 강점 분야 심화(예: 생명과학)
- 미래 잠재 분야 탐색(장기 인프라 투자 필요)

② Format(운영 방식)
- 반복적·유연한 전략 조정 체계 필요
- 단순 스캐닝→지평 탐색→전략적 포사이트 등 단계적 심화 모델 제시
- 영국·독일·일본의 기술 레이더, EU Foresight-on-Demand, 핀란드 전략 포사이트 사례 언급

③ Anchoring(제도적 정착)
- 중앙정부 내 정착 시 정치적 명확성·투명성 확보
- 실행기관 정착 시 파트너십·부문 간 조정 강화
- 핀란드는 중앙정부와 Business Finland 간 이중 구조 모델 운영

5. 덴마크에 대한 구체적 제언

○ 덴마크 혁신기금은 향후 4년간 배정될 66억 DKK에 대해, 정치적 틀 안에서 구체적 투자 전략을 수립할 수 있음

○ 전략은 국제적 맥락에서 덴마크의 포지셔닝을 고려해야 하며, 유럽·북유럽 협력과 연계 필요
- 프로그램 개발 과정은 R&I 환경과의 지속적 대화를 통해 모니터링되어야 하며, 전략과 실행 간 피드백 구조가 필요

○ 중장기적으로는 이러한 전략 프로세스를 중앙행정 체계에 통합하여 향후 연구예비금 협상에서 투명성을 높이고 특정 이해관계의 영향력을 완화할 수 있음

○ 동시에 전략 수립이 형식적 행정 절차로 전락하지 않도록 주의해야 하며, 대학 간 조정을 강화해 국제 경쟁력을 높이는 방안도 함께 고려해야 함

※ 출처: https://dfir.dk/english/dfirbriefs/2026/februar/dfirbrief-59-denmark-can-benefit-more-from-multiannual-investments-in-research-and-innovation/

20. 덴마크 국립연구재단(DNRF), 2026-2030년 신규 전략 우선순위 발표

○ 덴마크 국립연구재단(DNRF)은 「Strategic priorities for the Danish National

Research Foundation, 2026-2030」를 통해 향후 5년간의 전략 방향을 제시함

- DNRF는 기초과학의 근본적 이해를 심화하는 연구자 주도, 장기적연구를 핵심 원칙으로 유지하고 과학적 우수성 제고, 인재 및 연구팀 지원, 책임 있는 평가체계 확립을 3대 전략 축으로 설정
- 다만, 신규 전략 이행을 위해서는 추가 재원 확보가 필요하며, 현재 자본 기반은 2026년 CoE 공모 및 기존 사업 유지 수준에 한정됨

○ 주요 내용

〈 덴마크 국립연구재단(DNRF) 2026-2030 전략 우선순위 〉

1. 재단 개요 및 재정 구조

○ 덴마크 국립연구재단(DNRF)은 1991년 덴마크 의회에 의해 설립된 독립 재단으로, 국가 기금을 기반 운영
- 평균 연간 지원 예산: 약 4억 7,00만 DKK (2018년 기준)
- 덴마크 전체 공공 연구 예산의 약 1.8%에 해당
- 설립 이후 총 143개 Centers of Excellence 지원

○ 주요 지원 수단은 Centers of Excellence(CoE)이며, 장기·대형·유연한 기초연구 자금 제공

○ 국제 인재 유치 프로그램을 운영하고, 민간 재단과 협력하여 Pioneer Centers를 공동 지원

○ 2025년 평가 결과, DNRF 지원 활동은 국제 최고 수준의 과학적 영향력과 인재 양성 효과를 보인 것으로 확인됨

2. 2026-2030 전략 방향 개요

① 과학적 우수성 강화(Advancing scientific excellence)

○ 장기·대형·유연한 기초연구 지원을 지속하며, 제13차 CoE 공모부터 최대 지원 규모를 상향하고, 고정 상한 대신 연속적 예산 구조 도입
- 연구 필요에 맞는 현실적 예산 설계를 가능하게 하기 위함

○ CoE 제도는 모든 학문 분야에 개방되며, 학제 간 연구를 포함함. 특히 참여가 저조한 분야의 신청 확대를 위해 대학과 협력 예정

○ 과학적 탁월성은 여전히 핵심 평가 기준이지만, 기초연구 성과의 사회적 가치 창출을 촉진하기 위해 혁신 생태계와의 연계를 강화하고, 덴마크 혁신기금과의 협력 가능성 모색

○ 민간 재단과의 협력 및 Pioneer Center 공동사업에 대한 체계적 평가 추진

② 인재 및 연구팀 지원(Supporting talent and teams)

○ 차세대 독립 연구책임자 양성을 위해 'Rising Stars' 프로그램을 신설
- 결정적 경력 단계에 있는 유망 연구자가 독립적 리더십을 확보하고 연구팀을 구축할 수 있도록 지원하는 제도

○ CoE 내 핵심 연구그룹의 협업 구조와 지도·리더십 역할 분담을 강화하고, 신청 평가·중간 평가·사후 관리 과정에서 팀 기능을 중점적으로 반영

○ 초기 경력 연구자를 위한 멘토링 및 경력개발 모범사례 발굴·확산 추진

③ 책임 있는 평가체계 확립(Promoting responsible assessment)

○ 연구 평가 개혁 협약 서명 기관으로서 책임 있는 평가 원칙을 반영

- CV 양식을 개편하여 보다 다양한 연구 역량과 기여를 반영
- 사전 단계 평가에서 동료 자문 활용 등 초기 심사 모델 개선 검토
- CoE에 대해 전문성을 갖춘 이사진 구성원이 지속적으로 참여하는 연례 현장 점검 체계 도입

○ DNRF는 2026-2030 전략을 통해 덴마크 기초연구의 국제적 경쟁력을 유지·강화하고, 장기적·도전적 연구 환경을 조성함으로써 과학적 돌파구 창출 기반을 공고히 할 계획임

※ 출처: https://dg.dk/en/the-dnrf-launches-new-strategic-priorities-for-2026-2030/

21. 덴마크, 연구평가 개혁을 위한 CoARA 국가 챕터 설립

○ 덴마크는 연구평가 개혁을 추진하기 위해 CoARA(Coalition for Advancing Research Assessment)의 국가 차원 협력체를 공식 설립함

- CoARA는 연구 성과 평가 방식을 보다 책임 있고 포괄적으로 개혁하기 위한 국제 연합으로, 덴마크는 국가 단위의 협력 구조를 통해 이를 체계적으로 이행할 계획임
- 국가 챕터 설립은 덴마크 내 연구기관·대학·연구재단 간 협력 강화를 목적으로 함

○ 이번 국가 챕터는 덴마크의 연구평가 체계를 국제 원칙과 정합성 있게 발전시키는 플랫폼 역할을 수행함

- 기존의 정량 지표 중심 평가에서 벗어나, 연구의 질·다양성·사회적 기여를 폭넓게 반영하는 평가 체계로의 전환을 지향함
- 책임 있는 연구평가 원칙을 공유하고, 모범 사례를 교환하는 협력 구조 마련함

○ 덴마크 독립연구펀드(DFF) 등 주요 연구 지원 기관들이 참여하여 정책적·제도적 조정 역할을 수행함

- 국가 차원에서 공동 워크숍, 경험 공유, 정책 조율 등을 통해 평가 개혁의 일관성과 실행력을 강화할 예정이며 이는 연구 환경의 투명성·공정성·신뢰성 제고와도 연계됨

○ CoARA 국가 챕터 설립은 덴마크 연구 생태계 전반의 질적 발전을 도모하는 조치로 평가됨

- 국제 연구 환경과의 정합성을 확보함으로써 글로벌 연구 협력 및 인재 유치 경쟁력에도 긍정적 영향을 미칠 것으로 기대됨

※ 출처:
https://dff.dk/en/about-the-fund/news-and-press/all-news/news-uk/2026/januar/denmark-establishes-coara-national-chapter/

22. 덴마크 혁신기금, 차세대 센서 기술과 AI 기반 콘크리트 모니터링 프로젝트 지원

○ 덴마크 혁신기금은 차세대 센서 기술과 인공지능을 활용해 콘크리트 구조물의 상태를 정밀 모니터링하는 연구·혁신 프로젝트를 지원한다고 발표함

- 콘크리트 내부에 적용 가능한 첨단 센서를 통해 균열, 열화, 수분 변화 등 구조적 이상을 조기에 감지하는 기술 개발이 핵심
- 교량·건물·사회 인프라의 안전성 향상과 수명 연장을 주요 목표로 설정함

○ 프로젝트는 센서에서 수집되는 데이터를 AI 기반으로 분석하여 구조적 위험을 예측하는 시스템을 구축함

- 기존의 사후 점검 방식에서 벗어나 예측 기반 유지관리 체계로 전환을 도모하고 유지보수 비용 절감과 인프라 관리 효율성 제고를 기대함

○ 해당 기술은 건설·인프라 부문의 지속가능성 강화에도 기여할 것으로 평가됨

- 구조물 수명 연장을 통해 신규 건설 수요를 줄이고, 이에 따른 탄소 배출 감축이 가능함
- 디지털 기술과 전통 건설 산업의 융합 사례로서 녹색 전환과 산업 경쟁력 강화에 기여함

○ 덴마크 혁신기금은 연구기관과 기업 간 협력을 기반으로 기술 상용화를 추진하며, 센서·AI 분야의 산업적 파급 효과 확대를 지원할 계획임

※ 출처:
https://innovationsfonden.dk/en/news/concrete-future-sensor-technology-and-ai

23. 덴마크 혁신기금, 국제 보고서 통해 덴마크 연구의 경쟁력 조명

○ 덴마크 혁신기금은 Elsevier와 함께 발간된 국제 보고서 「Denmark as a Science Nation」을 통해 덴마크 연구 시스템의 국제적 성과와 위상을 종합 분석함

- 보고서는 덴마크 연구가 높은 질, 강한 국제 협력, 연구·산업·정책 간 긴밀한 연계를 바탕으로 글로벌 리더 위치에 있음을 보여줌
- 특히 연구 영향력, 세계적 수준의 공저 비율, 연구 성과의 사회적 적용 가능성을 근거로 덴마크가 유럽·세계의 주요 연구국 중 하나로 평가됨

○ 주요 내용

1. 국제 협력 및 인용 영향력

- 덴마크 연구 논문의 67%가 국제 공동 저자와 작성되는 등 국제 협력이 매우 활발하며, 이는 세계 최고 수준임
- 국제 공동 연구는 국내 단독 연구보다 약 2배 이상의 인용 영향력을 가지며, 이는 질 높은 연구 성과와 직결됨

2. 연구와 산업·정책의 연계

- 덴마크는 대학·기업 간 연구 협력 비율이 G7 국가 및 중국보다 높아 산업 적용과 혁신 창출에 강점을 보임
- 2015~2024년 동안 덴마크 연구 논문의 12.3%가 국내외 정책 보고서 및 의사결정 문서에서 인용되어, 연구가 정책 결정에도 중요한 기여를

3. 강점 및 분야별 특성

- 덴마크는 임상·건강과학 분야에서 특히 강한 위치를 차지하며, 인공지능(AI), 양자기술, 생명공학, 우주기술, 청정에너지 등 주요 기술 분야에서도 질과 영향이 유럽·세계 평균을 크게 상회함
- 특히 양자기술 분야는 국제 공동 작업 비율이 81%에 달하는 등 글로벌 연계가 두드러짐
- 생명공학 분야는 기업과의 공동 연구 비율이 높고 특허 인용률도 세계적 수준임

4. 과제 및 향후 방향

- 덴마크는 글로벌 경쟁을 유지·강화하기 위해 연구 규모 확대, 인재 유치·육성, 테스트 환경 구축, 연구 성과 실용화 촉진을 위한 도구 및 협력 체계 강화가 필요함
- 특히 기술 혁신 속도가 빠른 분야에서는 신규 도구 개발, 전략적 우선순위 설정, 글로벌 파트너십 강화가 경쟁력 유지에 필수적임

※ 출처:
https://innovationsfonden.dk/en/news/new-international-report-danish-research

24. 덴마크 혁신기금, 양자기술을 실용화 단계로 전환하는 신규 연구 프로젝트 지원

○ 덴마크 혁신기금은 양자기술의 연구 성과를 실제 산업 및 사회적 활용 단계로 전환하는 것을 목표로 하는 신규 연구 프로젝트를 지원한다고 발표함

- 해당 프로젝트는 덴마크가 보유한 강력한 기초 양자연구 역량을 기반으로, 기술의 실용화와 상업적 적용 가능성을 본격적으로 확대하는 데 목적을 둠
- 단순한 기초 연구를 넘어, 기술 성숙도를 높이고 실제 응용 환경에서의 구현 가능성을 검증하는 데 초점을 맞춤

○ 프로젝트는 연구기관과 산업계 간 긴밀한 협력 구조를 중심으로 설계됨

- 학계의 첨단 연구 역량과 기업의 개발·상용화 경험을 결합하여 연구 성과가 시장으로 연결되는 경로를 명확히 함
- 기술 개발 초기 단계부터 응용 가능성과 산업 수요를 반영하여, 실질적인 제품·솔루션 개발로 이어질 수 있도록 구성됨

○ 덴마크는 이미 국제적으로 경쟁력 있는 양자 연구 환경을 보유하고 있으며, 이번 프로젝트는 그 성과를 경제적·사회적 가치로 연결하려는 전략적 단계로 평가됨

- 연구 인프라, 전문 인력, 국제 협력 네트워크를 활용하여 글로벌 시장에서도 경쟁 가능한 기술 기반을 구축함
- 장기적으로는 덴마크의 양자기술 산업 생태계 형성과 기술 주권 강화에 기여할 것으로 기대됨

※ 출처:
https://innovationsfonden.dk/en/news/new-research-project-aims-bring-quantum

25. 덴마크, 2025년 '양자 가속의 해'… 세계 최대 양자 전용 펀드 출범 및 산업화 본격화

○ 덴마크 외무부 투자청은 2025년을 덴마크 양자기술의 '가속(acceleration)' 전환점으로 평가하며, 연구·산업·투자 전반에서 구조적 확장이 이루어지고 있다고 분석함

- 덴마크는 오랜 양자 기초연구 전통(Niels Bohr Institute 등)을 기반으로 양자컴퓨팅·양자통신·양자센서 분야의 산업화 단계로 빠르게 전환 중
- 국가 전략, 공공 투자, 민간 자본이 결합된 생태계가 본격적으로 형성되고 있음

○ 2025년 10월, 코펜하겐에 본사를 둔 세계 최대 규모의 양자기술 전용 벤처캐피털 펀드 '55 North'가 출범함

- 초기 자본 1억 3,400만 EUR(약 DKK 10억)으로 시작, 목표 펀드 규모는 3억 EUR(약 DKK 22억)
- 노보 노디스크 재단과 덴마크 수출·투자기금(EIFO)의 지원을 받으며, 덴마크 국가 양자 전략에 기반해 설계함
- 덴마크·유럽·글로벌 유망 양자 기업에 투자하여 연구 성과와 상용화 사이의 격차를 해소하는 역할 수행

○ 글로벌 양자 기업 Quantinuum이 코펜하겐에 유럽 거점을 두고 활동하는 등 덴마크는 국제 기업의 연구·개발 허브로 부상

- 학계와 산업 간 협력이 강화되며 스타트업 및 스핀오프 기업이 증가하고 벤처 투자 확대와 함께 양자 산업 생태계가 빠르게 성장 중

○ 덴마크는 국가 차원의 양자 전략을 통해 연구, 산업, 투자 정책을 통합적으로 추진하고 있으며, 유럽 및 북미와의 국제 협력도 확대

- 기초연구 역량과 산업 적용을 결합해 글로벌 양자 가치사슬 내 전략적 위치를 강화

- 2025년은 대규모 전용 펀드 출범, 글로벌 기업 유치, 연구 인프라 확장 등이 동시에 이루어진 해로, 덴마크가 '연구 중심 국가'에서 '양자 산업·투자 허브'로 전환하는 분기점으로 평가됨

○ 2026년에도 이러한 모멘텀은 지속될 전망으로, 덴마크는 세계적인 양자 컨퍼런스 Q2B를 개최할 예정임

- Q2B는 글로벌 양자 분야를 대표하는 주요 국제 행사 중 하나로, 이번 행사를 통해 덴마크의 양자 기술 및 솔루션을 국제 파트너와 투자자에게 소개하고, 글로벌 양자 생태계 전반과의 협력을 확대하는 플랫폼으로 기능할 예정임

※ 출처:
https://investindk.com/insights/denmarks-quantum-momentum-2025-a-year-of-quantum-acceleration

26. 덴마크, 식품 미래 경쟁력 강화를 위한 다년도·대규모 연구 정책 출범

○ 덴마크는 식품·농업 분야의 장기적 경쟁력 확보와 지속가능한 전환을 목표로 하는 새로운 다년도, 대규모 연구정책을 공식 출범함

- 해당 정책은 식품 시스템 전반을 미래 지향적으로 재편하기 위한 국가 차원의 전략적 투자로, 연구·혁신·산업화를 통합적으로 추진하는 구조로 설계됨

- 기후 변화, 자원 효율성, 지속가능성, 글로벌 식량 수요 증가 등 복합적 과제에 대응하는 것을 핵심 배경으로 제시

○ 정책은 농업, 식품 생산, 바이오 기반 솔루션, 대체 단백질, 식품기술 등 광범위한 영역을 포괄

- 특히 전통적 식품 산업과 첨단 기술(디지털 기술, 생명과학, 데이터 기반 솔루션 등)의 융합을 통해 고부가가치 산업으로 전환을 촉진

- 생산성 향상과 동시에 환경 영향을 줄이는 기술 개발이 주요 목표로 설정됨

○ 이번 다년도 정책은 장기적 재정 안정성을 기반으로 연구기관·기업·투자자 간 협력을 강화하는 데 중점을 둠

- 단기 프로젝트 중심이 아닌, 수년간 지속되는 전략적 투자 구조를 통해 연구 성과의 산업적 확산을 촉진함
- 실증 및 스케일업 환경 구축을 통해 연구에서 시장으로 이어지는 경로를 명확히 함

○ 덴마크는 이미 글로벌 식품 강국으로 평가받고 있으며, 이번 정책은 그 입지를 미래형 식품 솔루션 중심 국가로 확장하기 위한 조치로 해석됨

- 지속가능한 농업 기술, 기후 친화적 생산 시스템, 혁신적 식품 솔루션을 통해 국제 경쟁력을 강화하고 해외 기업 및 투자자에게는 덴마크를 식품 혁신의 테스트베드이자 협력 허브로 제시함

※ 출처:
https://investindk.com/insights/denmark-launches-new-multi-year-multi-million-research-policy-to-power-the-future-of-food

27. 노보 노디스크 재단, AI 보건 활용 가이드라인 마련 위한 국가 주도 연구 지원

○ 노보 노디스크 재단은 국제 자선 파트너들과 협력하여, 각국이 자국 보건 시스템에 맞는 방식으로 인공지능(AI)의 활용을 연구·설계할 수 있도록 지원하는 '국가 주도' 연구 프로그램을 출범함

- AI 기술이 의료 진단, 환자 관리, 보건 데이터 분석 등 다양한 영역에서 빠르게 확산되는 가운데, 기술 도입이 형평성과 신뢰를 기반으로 이루어져야 한다는 문제의식에서 출발함
- 단순한 기술 확산이 아닌, 국가별 맥락을 반영한 정책·윤리·규제 프레임 구축을 지원하는 것이 핵심 목적임

○ 이번 파트너십은 특히 저소득 및 중간소득 국가(LMICs)의 연구 역량과 정책 설계 능력 강화를 주요 목표로 설정

- 현지 연구자와 정책 입안자가 협력하여 AI의 보건 분야 적용이 자국의 공중보건 우선순위, 데이터 인프라, 제도적 환경과 정합성을 갖도록 연구를 수행함
- 데이터 보호, 알고리즘 편향, 책임성, 투명성, 환자 권리 보호 등 핵심 이슈를 체계적으로 다룸

○ 프로그램은 각국이 주도적으로 연구 질문을 설정하고 자국 상황에 적합한 AI 거버넌스 모델을 개발하도록 설계됨

- 외부 기술 이전 중심이 아닌, 현지 연구자와 정책 입안자의 주체성을 강화하는 접근을 채택함
- 연구 결과는 보건 정책 수립 및 규제 체계 개선에 직접 활용될 수 있도록 구성되며, 참

여 국가 간 경험과 교훈을 공유함으로써 다양한 보건 시스템에 적용 가능한 정책 모델을 축적함

- 이를 통해 AI가 건강 형평성 증진에 기여할 수 있도록 국제 협력 기반을 강화함

○ 노보 노디스크 재단은 이번 파트너십이 AI 기반 의료 혁신을 책임 있게 추진하는 데 기여하고, 특히 취약한 보건 시스템을 가진 국가들이 기술 변화에 능동적으로 대응할 수 있는 기반을 마련할 것으로 기대함

- 장기적으로는 국가별 정책 역량 강화와 함께, 글로벌 보건 거버넌스 논의에 실질적 근거를 제공하는 것이 목표

※ 출처:
https://investindk.com/insights/denmark-launches-new-multi-year-multi-million-research-policy-to-power-the-future-of-food

노르웨이

28. 노르웨이 연구협의회, 노르웨이의 양자기술 분야 전략적 포지셔닝 분석 보고서 발표

○ 노르웨이 연구협의회는 노르웨이의 양자기술 분야 현황과 국제적 경쟁력을 종합적으로 분석한 신규 보고서를 발표함

- 본 보고서는 양자컴퓨팅, 양자통신, 양자센서 등 핵심 분야에서 노르웨이의 연구역량, 산업 기반, 국제협력 수준을 체계적으로 점검하고, 향후 전략적 투자 방향을 제시하는 것을 목적으로 함
- 특히 글로벌 기술경쟁이 심화되는 상황에서 노르웨이가 어떤 분야에서 비교우위를 확보할 수 있는지, 그리고 어떤 영역에서 추가 역량 강화가 필요한지를 분석함

○ 주요 내용

〈 노르웨이 양자전략 수립을 위한 지식기반 및 정책 권고 보고서 〉

1. 노르웨이 양자 생태계 현황

① 연구 역량

- 재료과학, 포토닉스, 정밀계측 분야에서 강점
- HPC 및 시뮬레이션 인프라는 비교적 경쟁력 보유
- 다만 연구 규모는 제한적이며, 교육·전문 인력 양성 역량 부족

② 산업 활동

- 산업 참여는 초기 단계
- 스타트업 및 일부 기업 활동 존재하나 상업화 역량은 북유럽 타국 대비 약세
- 기업 동원 전략 성공의 핵심 요인으로 제시 : ▲use case 기반 산업 적용 사례 개발、▲기업 리더십 차원의 역량 강화 , ▲학계–산업 협력 구조 확장 , ▲위험 분담 메커니즘 구축

③ 구조적 병목

- 인력 부족이 가장 큰 제약 요인
- 자본시장 규모 제한
- 연구 성과의 산업화·사업화 연결 미흡
- 생태계가 분절(fragmented)되어 국가 차원의 조정 기능 부족

2. 북유럽 및 국제 비교

○ 덴마크·스웨덴·핀란드는 이미 국가 전략 수립, 대규모 투자, 산업 연계 강화, 전담 거버넌스 체계 구축 완료

○ 글로벌 차원에서는 EU, 미국, 중국이 양자기술을 전략 기술로 규정, 대규모 공공 투자 확대

○ 글로벌 경쟁 심화 속에서 노르웨이는 전략적 지연 위험 존재

3. 전략적 우선 분야 제시

○ 모든 양자 분야를 포괄하는 전략은 비현실적이며 선택적·응용지향 전략 필요

- 양자센서 및 양자계측을 현실적 우선 후보로 제시
- 해양, 에너지, 기후, 보건, 국방 분야와 연계 가능
- 조기 산업 파일럿 및 수출 가능성 존재

○ 반면 양자컴퓨팅은 기술 성숙도와 국제 경쟁 상황을 고려하여 장기적 연구 관점 접근 필요

- 노르웨이는 기존 고성능컴퓨팅(HPC) 역량을 보유하고 있으며, 일부 연구는 하이브리드 양자컴퓨팅 형태로 수행
- 따라서 기존 인프라와의 연계를 고려한 점진적 역량 축적이 현실적 접근

4. 안보 및 전략 기술 고려

○ 양자기술은 단순 산업 기술이 아니라 안보 기술이므로 산업정책과 안보정책을 통합적으로 고려해야 함

- 양자컴퓨팅은 기존 암호체계에 위협
- 양자통신(QKD)은 차세대 보안 인프라
- 양자센싱은 군사·이중용도 가능성

5. 핵심 정책 권고

① 선택과 집중 전략 : 국가적 강점 기반 분야에 자원 집중

② 산업 동원 전략

③ 인재 전략 강화 : 교육·재교육 확대 , 국제 인재 유치

④ 국가 조정 기능 강화 : 생태계의 체계적 관리, 정책·연구·산업 간 통합적 거버넌스 구축

○ 연구협의회는 본 보고서를 향후 국가 차원의 양자기술 전략 수립, 연구지원 프로그램 설계, 국제 협력 방향 설정의 기초자료로 활용할 계획임

- 특히 유럽 차원의 양자 이니셔티브와의 연계, 안보 및 산업 경쟁력 관점에서의 전략적 포지셔닝이 핵심 과제로 제시됨

※ 출처: https://www.forskningsradet.no/nyheter/2026/ny-rapport-norge-posisjoner-kvanteteknologi/

29. 노르웨이 연구협의회, 2026년 어업·양식 분야 신규 연구 공모 계획 발표

○ 노르웨이 연구협의회는 2026년 어업 및 양식 분야의 신규 연구·혁신 프로젝트 공모 계획을 사전 발표함

- 이번 공모는 해양·수산 산업의 지속가능성 강화, 기후·환경 변화 대응, 산업 혁신 촉진을 목표로 함

- 2026년부터는 새로운 신청 시스템이 도입되며, 일부 공모는 변경된 평가 방식이 적용될 예정임

○ 주요 공모 분야

구분	공모명	주요 내용	예산 규모 (NOK)	신청 마감 / 방식
1	수산 분야 산업 혁신 프로젝트	해양·수산 산업 내 기업 주도의 연구·혁신 프로젝트 지원	약 6,500만	수시 접수 (자금 소진 시 마감)
2	식품·환경·기후·공중보건 연계 연구	• 식품 시스템과 환경·기후·보건 간 상호작용을 다루는 협력 연구 프로젝트 • 연구기관–산업·공공기관 협력 필수	약 6,700만	2026년 5월 20일
3	사회 안전 및 대비 관련 연구	• 노르웨이 본토 및 북부·해양 지역의 사회적 안전 및 위기 대응 역량 강화 목적 • 국가 차원의 대규모 공모, 관련 포트폴리오 통해 일부 예산 배정	(공모 내 일부 배정)	2026년 5월 20일
4	기후·환경 변화가 연안 어종에 미치는 영향 연구	기후 및 환경 변화가 연안·피오르드 어종에 미치는 영향 분석	약 1억 1,500만	2026년 4월 22일
5	미래 지향적 양식 연구	• 지속가능한 양식 산업 발전 및 새로운 관리·규제 체계 대응 연구 • 비연구기관 파트너 참여 가능	약 3,600만	2026년 5월 20일

○ EU 파트너십 및 글로벌 협력 프로그램과 연계된 국제 협력 공모도 병행 추진되며, 해양·동물 건강·지속가능성 분야의 국제 공동연구 확대를 도모함

- 이와 함께 연구 네트워크 구축 및 워크숍·세미나 등 학술 행사 지원을 포함하여 연구·혁신 생태계 활성화를 지원할 예정임

○ 노르웨이 연구협의회는 2026년 공모를 통해 노르웨이 해양·수산 산업의 경쟁력 강화와 지속가능한 전환을 촉진하고, 기후·환경 변화에 대한 과학적 대응 역량을 확대할 계획임

※ 출처: https://www.forskningsradet.no/nyheter/2026/fiskeri-havbruk-planlagde-utlysingar-nye-prosjekt-2026/

30. 노르웨이 연구협의회, 2026년 봄 주요 공모 계획 발표

○ 노르웨이 연구협의회는 2026년 봄 시즌에 예정된 주요 연구 공모 계획을 사전 안내함

- 이번 공모는 기초연구부터 산업 혁신, 공공부문 연구, 국제 협력까지 폭넓은 분야를 포괄하며 연구 품질 제고, 녹색 전환, 디지털 전환, 사회 안전 및 대비 역량 강화 등이 핵심 방향으로 제시됨

○ 주요 공모 유형

구분	공모 유형	주요 내용	목적
1	연구자 프로젝트	• 연구기관 주도의 장기적·학문적 연구 수행 지원 • 다양한 학문 분야 대상, 과학적 우수성과 연구자 역량 중심 평가	기초·학문적 연구역량 강화
2	산업 혁신 프로젝트	• 기업 주도의 연구·혁신 활동 지원	산업 경쟁력 강화 및 신제품·서비스·공정 개발
3	협력 프로젝트	• 연구기관과 산업·공공기관 간 협력 기반 공동 연구	사회적 도전과제 해결 및 지식 이전 촉진
4	공공부문 혁신 프로젝트	• 공공서비스 개선 및 정책 기반 의사결정 지원 연구·혁신 활동	공공부문 효율성 및 정책 품질 제고

○ 이와 함께 EU 파트너십 및 국제 협력 프로그램과 연계된 공모도 포함되며, 노르웨이 연구기관과 기업의 국제 연구 참여 확대를 지원함

○ 노르웨이 연구협의회는 2026년 봄 공모를 통해 연구 품질과 국제 경쟁력을 강화하고, 녹색·디지털 전환 및 사회적 회복탄력성 확보에 기여할 계획임

※ 출처: https://www.forskningsradet.no/nyheter/2026/utlysninger-var/

31. 노르웨이 연구협의회, 2026년 육상 기반 식품·농업·산림 분야 공모 계획 발표

○ 노르웨이 연구협의회는 2026년 육상 기반 식품, 농업, 산림분야의 신규 공모 계획을 발표함

- 해당 공모는 지속가능한 식량 생산, 기후·환경 대응, 자원 효율성 제고 및 바이오경제 발전을 핵심 방향으로 설정하였으며 연구, 산업 혁신, 협력 프로젝트 등 다양한 지원 유형이 포함됨

○ 주요 공모 방향

구분	공모 유형	주요 내용	목적
1	산업 혁신 프로젝트	• 농업·식품·산림 산업 내 기업 주도의 연구·혁신 활동 지원 • 지속가능성 강화, 생산성 향상, 새로운 기술·공정 개발 중심	산업 경쟁력 강화 및 지속가능한 생산체계 구축
2	협력 프로젝트	• 연구기관과 산업·공공기관 간 협력을 기반으로 한 공동 연구	녹색 전환, 기후 적응, 자원 순환 및 환경 영향 저감 등 사회적 과제 대응
3	연구자 프로젝트	• 장기적·학문적 연구 수행 • 육상 기반 바이오자원 및 식품 시스템에 대한 지식 축적	과학적 우수성 제고 및 기초 연구역량 강화

○ 공모는 식량 안보, 기후 변화 대응, 지속가능한 토지 이용, 산림 자원의 효율적 활용 등과

연계됨

- 특히 농업·식품 가치사슬 전반의 혁신과 환경적 지속가능성 확보를 중점으로 함

○ 연구협의회는 이번 공모를 통해 육상 기반 바이오경제의 경쟁력을 강화하고, 기후·환경 변화에 대응하는 지속가능한 식량·자원 시스템 구축을 지원할 계획임

※ 출처: https://www.forskningsradet.no/nyheter/2026/utlysninger-landbasert-mat-landbruk-skog/

32. SINTEF, 유럽 수소 트럭 보급 확대 위한 파트너십 강화

○ SINTEF는 유럽 전역에서 수소 기반 대형 트럭의 본격적인 보급을 가속화하기 위해 산업계 및 연구기관과의 협력 파트너십을 강화한다고 발표함

- 이번 협력은 기술 실증을 넘어 상용화 단계 진입을 목표로 하며, 유럽 운송 부문의 탈탄소화를 실질적으로 추진하기 위한 전략적 조치로 평가됨

- 특히 장거리 화물 운송 부문은 전기 배터리 기반 대안만으로는 한계가 있는 분야로, 수소 연료전지 기술이 중요한 해법으로 제시되고 있음

○ 프로젝트는 수소 연료전지 트럭의 실제 운송 환경에서의 운행 실증과 운영 데이터 축적에 중점을 둠

- 다양한 국가 및 운송 조건에서 차량 성능, 에너지 효율, 운영 안정성 등을 검증함으로써 기술 신뢰성을 확보하는 것이 핵심 목표임

- 이를 통해 운송 기업의 도입 장벽을 낮추고, 시장 확산을 위한 근거 기반을 마련하고자 함

○ 또한 수소 트럭 보급 확대를 위해서는 차량 기술 개발과 함께 수소 충전 인프라 구축이 병행되어야 한다는 점이 강조됨

- 수소 생산, 저장, 운송, 충전까지 이어지는 가치사슬 전반의 통합적 접근이 필요함

- 공공과 민간의 협력을 통해 초기 투자 리스크를 완화하고, 인프라 확산을 촉진하는 구조를 마련하는 것이 중요 과제로 제시됨

○ 본 파트너십은 유럽 차원의 기후·에너지 정책 목표와도 긴밀히 연계됨

- 운송 부문 온실가스 배출 감축은 EU의 장기 기후중립 전략에서 핵심 분야로, 수소 기반 중·대형 상용차는 전략적 전환 수단으로 주목받고 있음

- 이에 따라 연구기관, 차량 제조사, 에너지 기업, 물류 기업 등이 참여하는 다자간 협력 구조가 구축됨

○ SINTEF는 이번 협력을 통해 수소 기술의 산업 경쟁력을 강화하고, 유럽 내 친환경 물류 체계 전환을 촉진하는 데 기여할 계획임

- 장기적으로는 기술 성숙도 향상, 비용 절감, 정책·규제 정비 등을 통해 수소 트럭의 상용화를 안정적으로 정착시키는 것이 목표

※ 출처:
https://www.sintef.no/en/latest-news/2026/strengthening-the-partnership-for-rolling-out-hydrogen-powered-trucks-in-europe/

33. SINTEF, 재생에너지 변동성 대응 위한 수소 활용 방안 제시

○ SINTEF는 재생에너지의 변동성을 효과적으로 관리하고 에너지 시스템의 유연성을 높이기 위한 해법으로 수소의 역할을 강조함

- 태양광·풍력 등 재생에너지는 기상 조건에 따라 생산량이 크게 변동하는 특성이 있으며, 이는 전력 시스템 운영의 불확실성을 증가시킴
- 이러한 간헐성 문제를 해결하기 위한 에너지 저장 및 전환 수단으로 수소가 주목받고 있음

○ 수소는 잉여 재생에너지를 활용해 생산할 수 있으며, 장기 저장 및 다양한 부문으로의 전환이 가능하다는 점에서 전략적 가치가 큼

- 전력 과잉 시 수전해를 통해 수소로 전환·저장하고, 필요 시 전력·열·연료 형태로 재활용함으로써 전력망 균형 유지와 산업·운송 등 타 부문과의 연계를 촉진
- 특히 대규모·장기 저장 및 장거리 운송이 가능해 배터리 대비 구조적 장점을 보유하며, 파이프라인·선박을 통한 국제 에너지 교역 수단으로도 활용될 수 있어 재생에너지 기반 미래 에너지 시스템의 핵심 요소로 평가됨

○ SINTEF는 수소 활용 확대를 위해 기술 개발과 시스템 통합 연구가 병행되어야 한다고 강조함

- 수전해 기술 효율 향상, 비용 절감, 안전성 확보 등이 주요 과제로 제시되며 에너지 시장 구조, 규제 체계, 인프라 투자와의 정합성도 중요한 요소로 언급됨

※ 출처:
https://www.sintef.no/en/latest-news/2026/surfing-the-renewable-energy-waves-with-hydrogen/

34. SINTEF, 데이터센터의 책임 있는 구축·운영 위한 지속가능성 기준 강조

○ SINTEF는 데이터센터 산업이 급속히 성장함에 따라, 이들 시설을 보다 책임감 있고 지속가능하게 구축·운영하기 위한 체계적 접근이 필요하다고 제기함

- 인공지능(AI), 클라우드 서비스, 디지털화 확산으로 데이터 처리 수요가 크게 증가하면서 데이터센터의 전력 소비 또한 급증하고 있으며, 이는 에너지 시스템과 기후 목표에 직접적인 영향을 미침

- 특히 대규모 전력 수요는 지역 전력망 부담, 전력 가격, 산업·주민 간 전력 배분 문제와도 연결되며, 단순한 기술적 효율 개선을 넘어 에너지 시스템 차원의 고려가 요구됨

○ 데이터센터의 지속가능성은 건설 단계부터 운영 단계, 장비 수명주기까지 전 과정을 포괄해야 한다고 강조됨

- 건설 시 사용되는 자재와 탄소 배출, 부지 활용 방식, 자연환경 영향 등이 주요 고려 요소로 제시되며 운영 단계에서는 에너지 효율, 냉각 기술, 재생에너지 사용 비율, 장비 교체 및 재활용 등 순환경제 관점이 중요함

○ 데이터센터의 지속가능성을 높이기 위해 폐열 활용과 지역사회 수용성 확보가 핵심 과제로 제시됨

- 데이터센터에서 발생하는 열을 지역 난방 시스템에 공급할 경우 에너지 효율을 제고하고 지역 에너지 수요를 일부 충당할 수 있어, 데이터센터를 단순한 전력 소비자가 아닌 지역 에너지 시스템의 일부로 통합하는 모델로 평가됨

- 또한 입지 선정 시 일자리 창출·세수 확대·산업 생태계 활성화 등 긍정적 효과와 함께 환경 영향 및 전력 수요 증가에 따른 부담을 균형 있게 고려해야 하며, 정책·규제 체계는 이를 반영한 명확한 지속가능성 기준을 마련할 필요가 있음

○ SINTEF는 데이터센터를 단순한 디지털 인프라가 아닌, 에너지·기후·산업·지역사회와 연결된 복합 시스템으로 바라봐야 한다고 강조함

- 기술 개발, 에너지 효율 향상, 재생에너지 연계, 순환경제 원칙 적용 등을 통해 장기적으로 책임 있는 디지털 인프라 모델을 구축해야 한다고 제언함

※ 출처:
https://www.sintef.no/en/latest-news/2026/can-data-centres-be-built-and-operated-responsibly/

35. SINTEF, 전기와 열을 동시에 생산하는 특수 태양전지 시스템 개발

○ SINTEF는 전기와 열을 동시에 생산할 수 있는 특수 태양전지 시스템을 소개하며, 태양에너지 활용 효율을 크게 높일 수 있는 기술적 가능성을 제시함

- 기존 태양광 패널은 태양에너지를 전기로만 변환하고, 나머지 에너지는 열로 손실되는 구조인 반면, 이번 시스템은 태양광 발전과 태양열 회수를 결합한 방식으로, 동일한 면적에서 더 많은 에너지를 활용할 수 있도록 설계됨

○ 해당 기술은 이른바 PVT(Photovoltaic-Thermal) 개념을 기반으로 하며, 패널 후면에서 발생하는 열을 수집해 난방이나 온수 생산 등에 활용할 수 있음

- 이를 통해 전력 생산과 동시에 건물 에너지 수요의 일부를 충당할 수 있고 열을 회수함으로써 패널의 온도를 낮추는 효과도 있어, 전기 생산 효율 개선에도 기여할 수 있음

○ 시스템은 특히 건물 일체형 에너지 솔루션으로서의 잠재력이 강조됨

- 주거용 및 상업용 건물에서 전력과 열을 동시에 공급하는 분산형 에너지 시스템으로 활용 가능하고 지역 난방 시스템이나 히트펌프와 연계할 경우 에너지 활용도를 더욱 높일 수 있음

○ SINTEF는 이 기술이 태양에너지의 총 활용도를 높이고, 건물 부문의 탈탄소화에 기여할 수 있다고 평가함

- 동일 면적에서 더 많은 에너지를 생산함으로써 공간 활용이 중요한 도시 환경에서도 효과적이고, 장기적으로는 재생에너지 기반의 통합 에너지 시스템 구축에 중요한 역할을 할 것으로 기대됨

※ 출처:
https://www.sintef.no/en/latest-news/2026/this-special-solar-cell-system-produces-both-electricity-and-heat/

핀란드

36. 핀란드, RDI 국가 전략 5대 우선순위 확정…지속가능 성장·안보 역량 강화

○ 핀란드 연구혁신위원회(Research and Innovation Council)는 지속가능 성장 촉진, 경제·사회 구조 혁신, 포괄적 안보 역량 강화를 목표로 연구·개발·혁신(RDI) 정책의 5대 국가 전략 우선순위를 확정·발표함

○ 이번 전략은 부처 간 RDI 투자 방향을 정렬하고, 공공·민간 자원의 전략적 배분을 촉진하며, 국제사회에 핀란드의 중점 분야를 명확히 제시하기 위한 중장기 정책 프레임임

○ 전략은 **5대 우선순위**와 함께 **'위험 감수 역량 확대'** 및 **'RDI 투자 유치 강화'**라는 두 가지 시스템 개혁 축을 병행 추진하는 구조로 설계됨

핀란드 RDI 국가 전략 5대 우선순위(2026)

1. 전략 수립 배경

- 핀란드는 기술패권 경쟁, 공급망 재편, 이중용도 기술 확산, 기후위기 및 안보 리스크 구조화 등 복합적 글로벌 전환 환경에 대응하여 RDI를 국가 경쟁력과 전략적 자율성의 핵심 기반으로 재정립함
- 전략은 특정 산업을 선별하는 방식이 아니라, 국가 강점과 사회적 전환 수요를 반영해 자원의 방향성과 집중도를 높이는 데 목적이 있으며, 2030년 R&D 투자 4% 목표 달성과도 연계됨

2. 5대 전략 우선순위

① 데이터 및 데이터 기반 가치창출

- 데이터, AI, 고성능컴퓨팅(HPC), 데이터 거버넌스를 국가 혁신 인프라의 핵심으로 설정. 보건·환경 등 공공 데이터 자산을 활용해 신시장 창출과 서비스 혁신을 촉진하고, 데이터 활용 생태계를 제도·기술·인력 측면에서 고도화

② 전환·파괴적 기술

- AI, 양자기술, 반도체, 사이버보안, 우주, 바이오기술 등 전략기술을 집중 육성. 경제적 파급효과뿐 아니라 안보·규제·사회적 영향까지 고려하는 통합적 접근을 채택하며, 이중용도 기술의 전략적 중요성을 명확히 함

③ 건강과 복지

- 고령화 및 의료비 부담 증가에 대응하여 예방·예측 중심의 데이터 기반 의료체계로 전환. 공공 보건 시스템을 혁신 플랫폼으로 활용해 디지털 헬스, 임상·신약, 진단 기술의 상용화를 촉진

④ 기후·환경 및 북극

- 탈탄소화, 에너지 전환, 순환경제, 바이오경제, 지속가능 식품체계를 핵심 축으로 설정. 북극 연구

역량을 국제 협력 및 산업 기회와 연계하고, 기술·정책·사회 수용성을 통합한 전환 전략 추진

⑤ 안보·회복탄력성·방위

- 공급망, 핵심기술, 원자재, 보건안보 등 구조적 취약성을 완화하고, NATO·EU 협력 강화 기조 속에서 국방 및 이중용도 산업 역량을 확대. '총체적 안보' 개념을 RDI 전략과 연계

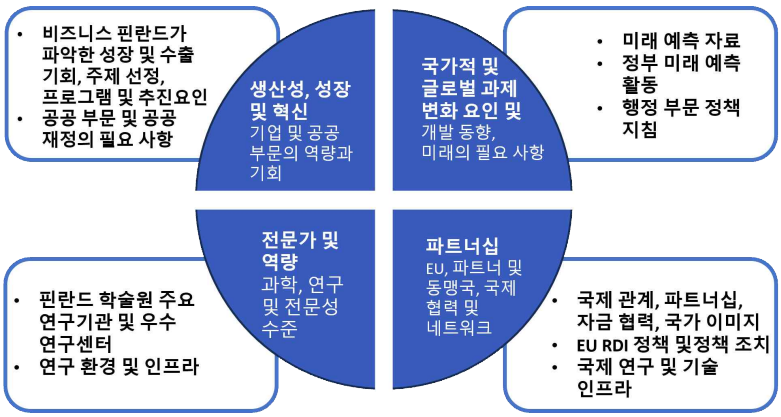
3. RDI 시스템 강화 2대 축

① 위험 감수 역량 확대

- 고위험·고성과 연구 및 급진적 혁신을 확대하기 위해 연구자 경력 안정성 제고, 기초·경쟁재원 균형 확보, 장기·대형 프로그램 운영, 기업의 기술·시장 리스크 분담 체계 강화 추진

② RDI 투자 유치 강화

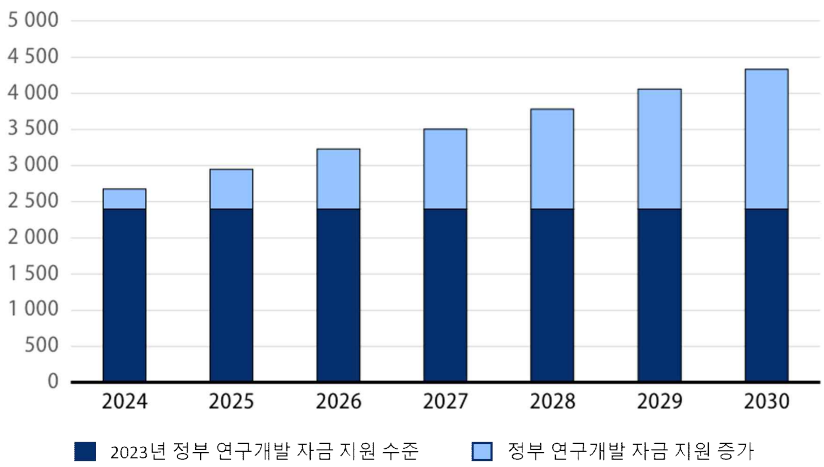
- 전략 분야 중심의 글로벌 R&D 거점 유치와 세계 수준의 혁신 생태계 구축을 추진. 인재 개방성, 연구 자유, 제도 경쟁력 등 종합적 투자 환경 개선 병행



〈 그림 1. 전략적 우선순위 도출을 위한 분석 관점 〉

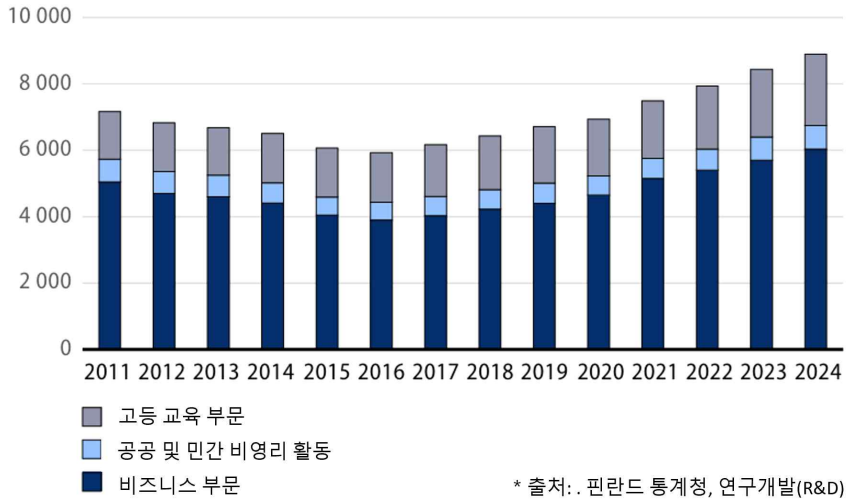
4. 이행 체계 및 거버넌스

- RDI 정책은 범정부 과제로 추진되며, 연구혁신위원회가 전략 이행을 총괄·조정함. Business Finland와 핀란드 아카데미가 주요 집행기관으로 기능하며, 성과는 R&D 투자 구조, 기업 투자 확대, 국제 자금 유입, 고급 인력 확보, 혁신 생태계 강화 등 구조적 지표 중심으로 점검될 예정임



* 출처: 의회 연구개발혁신실무그룹 2022 (2023).

〈 그림2. 국가 연구개발(R&D) 지원금의 추가 투입액(백만 유로) 〉



〈 그림 3. 2011~2024년 핀란드 R&D 지출(분야별)(백만 유로) 〉

5. 국제 비교 시사점

▪ 혁신 선도국들은 다년도 전략 프레임, 강력한 중앙 조정 체계, 미션 기반 접근, 대규모 예산을 결합해 실행력을 확보하고 있음. 핀란드 전략 역시 이러한 흐름과 정합하며, 데이터·전환기술·안보·녹색 전환의 교차 영역에서 경쟁력 확보를 지향

○ 본 전략은 데이터·전략기술을 기반으로 건강·기후·안보를 결집하고 위험 감수 확대와 글로벌 투자 유치를 통해 실행력을 강화하는 성장·지속가능성·안보 통합형 구조 전환 전략으로, 성과는 자원 집중도와 우선순위 간 융합, 국제 협력 전략, 정책 집행의 일관성에 달려 있음

※ 출처:
https://valtioneuvosto.fi/-/kansallisilla-tki-politiikan-ja-toiminnan-strategisilla-valinnoilla-vahvistetaan-kestavaa-kasvua-uudistumista-ja-kokonaisturvallisuutta-?languageId=en_US

37. 핀란드 정부, 지역 성장·방위 산업 지원에 2억 8,900만 유로 배정

○ 핀란드 정부는 2026년 EU 지역·구조정책 프로그램 'Innovation and Skills in Finland 2021-2027'과 인터레그(Interreg) 프로그램에 총 2억 8,900만 유로를 배정함

- 이 가운데 약 2억8,000만 유로는 유럽지역개발기금(ERDF), 유럽사회기금플러스(ESF+), 공정전환기금(JTF)을 통해 지역의회와 경제개발센터에 배분되며, 라플란드와 우시마 지역에는 인터레그 사업으로 총 880만 유로가 지원됨

- 특히 이번 배정에는 EU 'ReArm Europe' 계획에 따른 신규 정책 축이 반영돼, 방위산업과 군민 겸용(dual-use) 제품 생산 투자 지원이 포함됨

○ 정부는 이를 통해 방위 역량과 공급망 안보를 강화하고, 군사 이동성 개선 및 국내 방위

산업 생산능력 확대를 도모할 계획임

- 프로그램 내 ERDF 자금은 연구개발, 중소기업 경쟁력 강화, 에너지 효율, 기후 적응, 순환경제, 동·북부 핀란드의 지역 교통 프로젝트 등에 활용
- ESF+는 고용, 교육, 사회적 배제 예방을 지원하며, JTF는 에너지 전환에 따른 지역의 경제·사회적 적응과 생물다양성 강화를 뒷받침함

○ 정부는 EU 재원을 최대한 활용하도록 성과 목표를 설정했으며, 모든 지원은 경제적·환경적·사회적 지속가능성을 기준으로 집행된다. 자금 집행 결정은 경제개발센터, 지역의회, 핀란드 식품청이 담당

※ 출처:
https://tem.fi/en/-/government-allocates-eur-289-million-to-support-regional-vitality-growth-and-defence-projects

38. EU, SUPREME 컨소시엄 선정…초전도 양자기술 산업화에 5천만 유로 투자

○ 유럽연합(EU)은 초전도 양자기술의 산업화를 추진하기 위해 SUPREME 컨소시엄에 2,500만 유로를 지원하기로 결정함

- 회원국 공동 재원을 포함한 총 사업 규모는 약 5,000만 유로이며, 2026년 초부터 3년 6개월간 8개 회원국 23개 기관이 참여하고, 프로젝트는 핀란드 VTT가 총괄함
- SUPREME의 목표는 확장 가능하고 안정적인 초전도 양자소자 제조 공정을 개발하고, 이를 유럽 내 대기업·중소기업·스타트업 및 학계에 개방하는 것임

○ 핵심 이정표로 200큐비트 규모의 3D 집적 큐비트 모듈을 제작·실증해 공정 안정성과 재현성, 수율 향상을 입증할 계획임

- 또한 각도 증착 접합, 식각 접합, 3D 집적, 하이브리드 공정 등 주요 기술을 고도화해 양자컴퓨팅·양자센싱·양자통신 분야에 적용하고, 기술성숙도(TRL)와 제조성숙도(MRL)를 6단계까지 끌어올리는 것을 목표로 함

○ 산업 확산을 위해 공정설계키트(PDK)와 파일럿 생산 서비스를 제공하며, 다수 기업이 웨이퍼 생산 비용을 분담하는 공동 생산 모델도 도입. 이는 초기 기업의 진입장벽을 낮추고 기술 상용화를 가속하는 기반이 될 것으로 기대함

○ 이번 사업은 EU Chips Joint Undertaking의 지원 아래 추진되며, 유럽 양자기술 자립성과 공급망 강화를 위한 핵심 프로젝트로 평가됨

※ 출처:
https://www.vttresearch.com/en/news-and-ideas/eu-selects-supreme-consortium-develop-unions-superconducting-technology-wider

39. 핀란드-한국, 6G·양자기술 공동연구 지원 추진

○ 핀란드 연구위원회(RCF)는 2026년 봄, 한국 연구자들과의 협력을 강화하기 위해 6G(NextG) 및 양자기술 분야 공동연구 공모를 추진한다고 발표함

- 핀란드 측에는 선정 과제당 연간 최대 16만 6,650유로를 지원하며, 3년간 총 4개 공동 프로젝트를 지원할 예정임
- 이번 사전 공지는 핀란드 연구자들이 한국 연구자들과 공동 과제를 사전에 기획할 수 있도록 하기 위한 것이다. 한국 측 지원기관은 한국연구재단(NRF)이며, 공식 공고는 2026년 3월 NRF가 발표하고 전체 공모 절차를 주관함

○ 공모는 3단계로 진행됨. 먼저 핀란드 연구자는 3~4월 중 RCF에 의향서를 제출해야 하며, 이후 한·핀 연구진이 공동으로 NRF에 본 제안서를 제출

- 최종 선정은 2026년 가을에 이루어지고, 선정된 핀란드 연구자는 RCF 온라인 시스템을 통해 별도 신청을 완료해야 함
- 연구는 2026년 10월(한국)~11월(핀란드)부터 시작됨

○ 협력 주제는 핀란드 연구위원회가 지원하는 '플래그십 프로그램(Flagship Programme)'과 연계되어 있으며, 차세대 통신과 양자기술 분야에서 양국의 전략적 연구 협력을 심화하는 계기가 될 것으로 기대됨

※ 출처:
https://www.aka.fi/en/about-the-rcf/whats-new/press-releases/2026/research-council-of-finland-to-support-finnishsouth-korean-6g-nextg-and-quantum-technology-research/

40. EU-일본, 'Q-Neko' 출범으로 양자·슈퍼컴퓨팅 협력 본격화

○ 유럽연합(EU)과 일본이 양자기술 및 초고성능컴퓨팅(HPC) 분야 협력을 본격화함

- 2026년 2월 헬싱키에서 출범한 Q-Neko(Nippon-Europe Quantum Koraborēshon)는 2022년 시작된 EU-일본 디지털 파트너십과 2025년 5월 체결된 양자과학·기술 협력 의향서를 구체화한 첫 실행 사업임
- 본 프로젝트는 Horizon Europe, EuroHPC JU, 일본 정부 전략혁신 프로그램의 공동 지원을 받아 추진됨
- Q-Neko는 고전적 슈퍼컴퓨팅과 양자 가속 기술을 결합한 하이브리드 컴퓨팅 체계 구축

을 목표로 함

- 이를 통해 재료과학, 탄소 저감, 차세대 통신, 유체역학 시뮬레이션, 위성영상 분석 등 다양한 분야에서 계산 성능을 고도화하고, 양자 가속 기반 머신러닝과 AI를 접목해 데이터 중심의 과학연구 및 정책 의사결정 역량을 강화할 계획임

○ 사업은 연구자·엔지니어 교류 확대, 핵심 인프라와 전문성 공유, 공동 기술 로드맵 수립, 산업·과학 문제 해결을 위한 양자 솔루션 축적, 성능 벤치마크 및 표준화 협력 등 다층적 과제를 포함함

- 동시에 HPC-AI-양자컴퓨팅을 통합하는 차세대 소프트웨어 스택을 개발해 하이브리드 시스템의 기반을 마련하고자 함

- 킥오프 행사에서는 개방성과 연구보안을 병행하는 협력 모델의 중요성도 강조됐다. EU와 일본 모두 국제 협력 확대 속에서 연구보안과 무결성 문제를 주요 정책 과제로 다룸

○ 프로젝트는 핀란드 CSC가 총괄하며, IQM, 알토대, Forschungszentrum Jülich, DLR, CEA, Thales, AIST, QunaSys, KDDI Research 등 주요 연구기관과 기업이 참여

- Q-Neko는 양자 가속 기반 디지털 전환을 위한 전략적 협력 모델을 구축하고, 양측의 기술 경쟁력과 글로벌 표준 주도권 강화를 도모하는 계기로 평가됨

※ 출처:
https://csc.fi/uutinen/q-neko-hanke-vie-eun-ja-japanin-kvanttiyhteistyon-uudelle-aikakaudelle/

41. 핀란드-중국, 청정에너지·스마트에너지 협력 MOU 체결

○ 핀란드와 중국은 2026년 1월 27일 베이징에서 에너지 분야 협력 강화를 위한 양해각서(MoU)를 체결함

- 이번 협정은 2023년 체결된 기존 협력 원칙을 기반으로 하며, 특히 청정에너지, 스마트 에너지 시스템, 에너지 혁신 분야를 중심으로 협력을 확대하는 것을 목표로 함

- 서명은 중국 국가에너지국(NEA)과 핀란드 측 대표가 Petteri Orpo 총리의 방중 일정에 맞춰 진행함

- 청정에너지 분야에서는 바이오매스 활용, 폐기물 에너지화, 분산형 발전, 에너지 저장, 수소, 친환경 냉난방, 탄소포집(CCUS), 재생에너지 전력 확대 등 저탄소 전환을 지원하는 기술이 주요 협력 대상임

○ 스마트 에너지 시스템 분야에서는 전력망 유연성 강화, 계통 안정화, 보조서비스, 분산형 열병합발전(CHP), 에너지 시스템 디지털화 등이 포함

- 에너지 혁신 분야에서는 양국 간 파일럿 프로젝트 발굴과 실증사업 확대, 지방정부 및

기업 간 협력 촉진이 추진됨

- 핀란드는 이번 협력을 통해 자국의 청정에너지 기술 수출 기반을 강화하고자 하며, 이미 양국 간 실증 프로젝트도 진행 중임

○ 중국은 여전히 전력과 전체 에너지 소비의 상당 부분을 화석연료에 의존하고 있으나, 재생에너지 비중 확대와 2060년 탄소중립 달성을 목표로 하고 있으며 태양광·풍력 발전은 빠르게 성장하고 있음

○ 이번 MOU는 양국이 에너지 전환과 기후 대응을 공동 과제로 인식하고 기술·산업 협력을 심화하는 계기로 평가됨

※ 출처:
https://tem.fi/en/-/finland-and-china-continue-to-develop-cooperation-in-energy-sector-new-memorandum-of-understanding-signed-in-beijing

42. Roihu 슈퍼컴퓨터 파일럿 사용자 선정…차세대 국가 HPC 인프라 본격 가동 준비

○ CSC는 핀란드 차세대 국가 슈퍼컴퓨터 Roihu의 초기 파일럿 사용자 28개 프로젝트를 선정함

- 총 49개 신청 과제를 평가해 대학·연구기관·기업을 포함한 28개 프로젝트를 파일럿으로 확정
- 선정 과제는 Roihu 인수시험(acceptance phase)의 일환으로 실제 연구 워크로드를 적용해 시스템 성능과 안정성을 검증하는 역할을 수행하게 됨
- 미선정 과제는 대기 명단에 포함되어, 가용 자원이 발생할 경우 추가 투입 예정임

○ 파일럿 프로젝트는 신규 하드웨어의 연산·GPU 가속·AI 처리 역량 등 전반적 기능을 종합적으로 시험할 수 있도록 구성됨

- 다수 과제에서 AI·머신러닝 기반 연구가 활용되며, 예컨대 대규모 언어모델(LLM) 개발, 북유럽 언어 데이터 처리, 기상·기후 예측 고도화, 광물 잠재성 탐사 등 계산 집약적 분야가 포함됨
- 이외에도 고체전해질 리튬-나트륨 이온 배터리 연구, 약물 설계 및 단백질 상호작용 분석, 우주·중력파 연구, CO_2·바이오매스 전환용 머신러닝 기반 원자 간 포텐셜 개발 등 기초과학과 응용연구 전반을 아우름
- 파일럿은 3월 말 시작되며, 4주간의 시험 운영이 원활히 진행될 경우 4월 말 전체 사용자에게 개방될 예정임

○ Roihu는 기존 국가 슈퍼컴퓨터 Mahti와 Puhti를 대체하는 차세대 시스템으로, Eviden의 BullSequana XH3000 하이브리드 아키텍처 기반으로 구축됨

○ 이번 파일럿 운영은 Roihu를 단순한 성능 향상 장비가 아닌, AI·기후·에너지·바이오 등 전략 분야 연구를 뒷받침하는 차세대 계산 인프라로 전환하는 준비 단계로, 핀란드의 국가 HPC 역량을 한 단계 고도화하는 분기점으로 해석됨

※ 출처:
https://csc.fi/uutinen/roihu-supertietokoneen-pilottikayttajat-on-valittu/

43. EU, 3,700만 유로 규모 'ACCESS-AD' 출범…알츠하이머 진단·치료 접근성 개선 추진

○ 유럽 공동 대형 프로젝트 'ACCESS-AD'가 2026년 1월 공식 출범함. 총 5년간 추진되는 이 사업은 알츠하이머 환자가 거주 국가와 관계없이 적시에 진단과 치료, 지원을 받을 수 있도록 하는 것을 목표로 함

- 총 예산은 3,700만 유로 이상으로,이 중 약 2,000만 유로는 EU의 Innovative Health Initiative(IHI JU)가 지원하고, 약 1,700만 유로는 산업 파트너가 분담함. 암스테르담 UMC, 지멘스 헬시니어스, 킹스칼리지런던, 게이츠 벤처스가 공동 주도하며, 유럽 전역 30개 기관이 참여함
- 핀란드에서는 북사보 복지구역이 약 70만 8천 유로를 지원받아 참여하며, 쿠오피오 대학병원 영상의학과와 동핀란드대학교 연구진이 공동 연구를 수행함
- 본 사업은 최근 유럽에서 질병 진행을 늦추는 생물학적 치료제가 승인된 상황에서 시작되었으나, 진단 인프라 부족과 전문 인력 부족, 검사 접근성 제약 등으로 실제 현장에서는 진단과 치료 지연 문제가 지속되고 있다는 점을 배경으로 함
- 유럽 내 치매 환자 수는 2050년까지 1,900만 명을 넘어설 것으로 전망됨

○ ACCESS-AD는 첨단 뇌영상 기술, 혈액 기반 바이오마커, 디지털 도구, 인공지능을 결합해 보다 정확하고 신속한 진단·치료 체계를 구축하고자 함

- 초기 증상 인지 단계부터 치료 선택, 환자 모니터링에 이르는 전 과정을 포괄하는 통합 프레임워크를 마련할 계획임
- 신약 치료뿐 아니라 생활습관 및 영양 중재도 연구 범위에 포함되며, 환자와 보호자의 참여를 강화해 환자 중심 접근을 확대함

○ 본 프로젝트는 알츠하이머 진단·치료의 형평성과 접근성을 제고하고, 혁신 기술을 실제 의료 현장에 적용하기 위한 EU 차원의 전략적 협력 모델로 평가됨

※ 출처:
https://www.uef.fi/fi/artikkeli/pohjois-savon-hyvinvointialue-mukana-alzheimerin-taudin-diagnostiikkaa-ja-hoitoa-kehittavassa-access

44. 핀란드 연구협의회, 임상연구 연 1천만 유로 지원…2026년 통합 공모 확대

○ 핀란드 연구협의회(RCF)는 2025년부터 임상연구 역량 강화를 위해 매년 1천만 유로의 추가 연구개발(R&D) 예산을 배정하고 있음

- 2025년 공모에는 총 81개 컨소시엄이 신청해 11개 과제가 선정되었으며(선정률 13.6%), 총 1,060만 유로가 지원됨. 4년간 진행되는 연구는 2026년 1월부터 시작되었고, 총 33명의 연구자가 참여하며 이 중 45%가 여성임

- 선정 과제는 녹내장 선별검사, 스테로이드 장기 부작용 예방, 우울·불안 치료의 효과 및 비용효과성 분석, 파킨슨병 신치료법, 맞춤형 암 치료, 수면장애 조기 진단, 제1형 당뇨 및 셀리악병 예방, 알츠하이머 조기 진단, 혈액질환의 AI 기반 분석, 중환자 뇌 기능 측정, 소아 백혈병 면역발달의 성별 차이 등 다양한 분야를 포괄함

- 대부분의 연구는 대학병원과 대학 연구진이 참여하는 다기관 컨소시엄 형태로 수행됨

○ RCF는 2026년부터 기존 '임상연구 공모'와 '임상연구자 공모'를 통합해 격년제로 운영할 계획임. 매 회차 총 2,500만 유로를 배정하며, 과제당 최대 170만 유로까지 지원할 예정임

- 최소 3개 기관 이상이 참여해야 하며, 컨소시엄에는 임상 현장에서 파트타임으로 연구를 수행하는 의료인이 반드시 포함되어야 함

- 신규 공모는 2026년 3월 25일 개시되어 4월 29일 마감될 예정임

○ 이번 제도 개편은 복지서비스 권역과 연구기관 간 협력을 강화하고, 사회·보건의료 현장에 직접 기여하는 연구성과 창출을 촉진하는 한편, 임상의의 연구 경력 개발을 제도적으로 지원하는 데 목적이 있음

※ 출처:
https://www.aka.fi/en/about-the-rcf/whats-new/blog2/2026/2025-call-for-clinical-research-funded-wide-range-of-research-projects--new-call-opens-in-march-2026/

45. 핀란드 문화재단, 2,900만 유로 지원…알토대 15개 과제 선정

○ 핀란드 문화재단은 2026년 2월 과학·예술·문화 분야 지원 결과를 발표하고, 총 2,900만 유로를 784개 과제에 배분함

- 이는 2025년 10월 접수된 1만 1,425건의 신청을 심사한 결과로, 알토대학교에서는 개인 및 연구팀 15개 과제가 선정되어 총 33만 7천 유로를 지원받음. 지원금은 대부분 전

일제 연구를 위한 연간 연구활동비 형태로 제공됨

○ 선정 과제는 공학, 경영학, 기초과학, 예술·디자인 등 전 분야를 포괄하며, 특히 박사과정 연구자 지원 비중이 높음

- 연구 주제는 크루즈선 실내환경 위생 관리, 섬유·패션 산업의 지속가능성 역량 강화, 디지털 기반 패션 연구, 도시재생과 문화유산, 교외 경관의 문화적 가치 조명 등 지속가능성과 사회 전환 이슈를 다룸

- 이와 함께 뇌-면역체계 상호작용, 수면 중 간질 조기진단, 차세대 혈압 모니터링 기술, 양자 난류 연구 등 의료·첨단과학 분야도 포함되었으며, 예술 창작, 패션 컬렉션 제작, 졸업 작품 개발 등 창의적 프로젝트 역시 다수 지원 대상에 선정됨

- 지원 과제는 약 60개 분야별 전문가 그룹의 동료평가를 거쳐 선정됐으며, 예술 창작과 박사학위 연구에 가장 많은 자금이 배정됨

○ 이번 결과는 핀란드가 신진 연구자와 기초·응용 연구, 예술 창작을 폭넓게 지원하며 연구 생태계의 장기적 경쟁력 강화를 추진하고 있음을 보여줌

※ 출처:
https://www.aalto.fi/fi/uutiset/suomen-kulttuurirahasto-myonsi-apurahoja-tieteeseen-ja-taiteeseen

46. 투르쿠대, 핀란드 문화재단 연구지원 176만 유로 확보

○ 핀란드 Suomen Kulttuurirahasto(핀란드 문화재단)는 과학·예술 분야에 총 2,900만 유로의 보조금을 배분했으며, 이 가운데 투르쿠대학교(University of Turku) 소속 연구자 및 연구팀 54개 과제가 총 1,764,500유로(약 176만 유로)를 지원받음

○ 투르쿠대학교에는 대형 보조금(suurapuraha) 2건이 포함되었으며, 주요 지원 사례는 다음과 같음

- **생태·자원관리 및 사회적 수용성 연구:** 생물학과 Jon Brommer 교수 연구팀이 217,500유로를 지원받아 무스(엘크)와 흰꼬리사슴 사냥이 지역사회와 생태계에 미치는 사회·생태적 영향을 통합적으로 분석

- **역사교육 및 세대 인식 비교 연구:** 교원양성기관 Jan Löfström 교수, Johanna Norppa, Tanja Taivalantti 연구팀이 164,500유로를 지원받아 핀란드와 유럽 5개국 청년층을 대상으로 '역사 인식'의 세대 간 변화(1995년 대비 2025년)를 비교·분석

○ 이 외에도 지원 과제는 마케팅·재무·법 분야(기업 인수합병), 언어학(언어 접촉), 정치사·사회학(양극화·급진화), 디지털문화·미디어예술(플랫폼 문화·생태비평), 심리·교육(정신건강·자기조절), 의생명과학(딥러닝 기반 의료영상, 면역·치매·당뇨 연구) 등 다양한 영역에 걸쳐 분포함

- 이는 특정 분야에 집중하기보다 대학 전반의 다학제 연구 포트폴리오를 동시에 확장하는 지원 구조로 평가됨

○ 종합하면, 이번 지원은 대형 연구과제(거점)와 개인·박사·박사후 연구(저변)를 병행하는 방식으로 설계되어, 투르쿠대학교의 연구역량을 다층적으로 강화하는 재원 투입으로 볼 수 있음

※ 출처:
https://www.utu.fi/fi/ajankohtaista/uutinen/suomen-kulttuurirahastolta-yli-17-miljoonaa-euroa-turun-yliopiston

47. Instrumentarium 과학재단, 탐페레대학교 연구진에 25만 유로 지원…의학·바이오 혁신 연구 강화

○ 핀란드 Instrumentariumin Tiedesäätiö(Instrumentarium 과학재단)는 2026년 의학·자연과학·공학 분야 연구자 41명(또는 연구팀)을 대상으로 총 160만 유로의 연구비를 지원하기로 결정함

- 이는 재단 설립 50여 년 역사상 최대 규모의 지원임

- 이 가운데 탐페레대학교 소속 연구자들이 총 25만 유로를 배정받아 암 진단, 신경질환, 면역치료 등 다양한 임상·기초 연구를 수행할 예정임

○ 주요 지원 과제는 다음과 같음

- **Jussi Nikkola 박사(15만 유로)**: 요로계 암의 진단 및 치료 최적화 연구 수행
- **Instrufoundation Fellow 장학금**: 해외 연구 경험을 마치고 귀국해 독립 연구 기반을 구축하는 연구자를 지원하는 프로그램으로, 박사과정 연구자들에게 각 약 2만 8,500유로 내외가 지원됨
  - 망막 색소상피 이온 신호와 시각세포 재생 기전 연구
  - 인간 신경세포 네트워크 기반 간질(in vitro) 모델링
  - 수장근막 구축증 치료 전략 비교 임상연구(DETECT)
  - 다발성경화증(MS) 세포모델에서의 신경교세포 기능 분석

○ 한편, 탐페레대학교 연구자 Heidi Haikala가 공동 설립한 Solid Immuno-Oncology Oy(Solid IO)는 연구 성과의 사업화를 지원하는 'Silmu' 보조금을 수혜함

- Solid IO는 환자 유래 암세포와 면역세포를 활용해 면역항암제의 치료 반응을 사전에 예측하는 플랫폼을 개발 중임

- 이는 면역항암제의 치료 효과를 정밀하게 예측함으로써 불필요한 치료와 부작용을 줄이고, 의료비 부담을 완화하는 것을 목표로 함

○ 이번 지원은 기초·임상 연구와 기술사업화를 연계하는 민간 재단의 전략적 투자로, 정밀의

료 및 면역항암 분야 혁신을 촉진하는 동시에 탐페레대학교의 의생명·바이오헬스 연구 역량을 한층 강화하는 계기가 될 것으로 평가됨

※ 출처:
https://csc.fi/uutinen/roihu-supertietokoneen-pilottikayttajat-on-valittu/

48. 탐페레 대학교(TAMK), TKI 역량 강화 및 신규 연구자 경력경로 도입

○ 핀란드 탐페레 응용과학대학교(TAMK)는 연구·개발·혁신(TKI) 역량을 전략적으로 강화하고, 응용연구 중심의 새로운 연구자 경력경로 제도를 도입함

- 이번 개편은 교육과 연구를 긴밀히 연계하고, 다학제적 응용연구를 통해 지역사회 및 산업 수요에 보다 체계적으로 대응하기 위한 조치임

○ 2026년 초 TAMK는 5대 전략적 강점 분야와 연계된 7개 연구그룹을 공식 출범시킴

- 연구 분야는 바이오 기반 염료, 예방·맞춤형 헬스케어, 가족 웰빙, 청정기술, 스마트 제조, 지속가능성 및 전환기 학습, 경제 전환기 가치창출 등으로 구성됨
- 각 연구그룹은 여러 전문 역량 단위의 인력을 통합해 운영되며, 향후 연구 성과와 역량이 축적되는 분야를 중심으로 추가 그룹을 확대할 계획임
- 동시에 연구자–선임연구자–책임연구자로 이어지는 단계적 연구자 경력경로를 신설함
- 연구자 및 선임연구자 직위는 4년 계약직으로 운영되며, 성과 평가를 거쳐 상위 단계로 승진할 수 있고, 최종적으로 상근 책임연구자로 임용되는 구조임
- 초기에는 총 9개 직위를 공개 모집하며, 다학제 연구 환경에서 장기적 연구경력 설계를 지원함

○ TAMK의 TKI 전략은 ▲가치창출 및 창조경제 ▲지속가능·지능형 산업 ▲지속가능 건설기술과 바이오경제 ▲보건·복지 사회 ▲혁신적 교육 등 5대 분야를 중심으로 추진됨

○ 이번 조치는 응용연구 기반 경쟁력 강화를 제도적으로 뒷받침하고, 기업 및 공공부문과의 협력을 확대함으로써 지역 혁신 생태계와 지속가능한 사회 발전에 기여하려는 핀란드 응용과학대학의 전략적 방향성을 보여줌

※ 출처:
https://www.tuni.fi/fi/ajankohtaista/tamk-panostaa-vahvasti-tki-toimintaan-nyt-avautui-uusi-tutkijan-urapolku

49. LuovAIn! 프로젝트, 창의·문화산업 전반에 생성형 AI 확산 추진

○ 탐페레대학교를 비롯한 핀란드 주요 고등교육기관이 참여하는 'LuovAIn!' 프로젝트가 창의·문화산업 분야 전반에 인공지능(AI) 활용 역량을 확산하기 위한 전국 단위 사업으로 본격 추진됨

- 본 사업은 디자인 및 창작 프로세스 전 단계에 AI 도구를 통합하고, 창작자와 기업의 디지털 전환 역량 및 협업 기반을 강화하는 데 중점을 둠

- 특히 마이크로·중소기업을 대상으로 현장 적용이 가능한 AI 기술 도입을 지원함으로써 생산성 제고와 지속가능한 비즈니스 모델 구축을 도모함

○ 주요 활동은 ▲창의 산업 종사자의 AI 역량 현황 진단 ▲온라인 워크숍 운영 ▲전국 순회 로드쇼 개최 ▲우수 사례 기반 학습 플랫폼 및 실행 모델 구축 등으로 구성됨

- 이를 통해 생성형 AI의 실질적 활용 사례를 축적하고, 지역 간 디지털 역량 격차를 완화하는 생태계 차원의 지원 체계를 마련할 계획임

○ LuovAIn! 프로젝트는 유럽사회기금(ESR+)의 지원을 받아 추진되며, 탐페레대학교를 중심으로 투르쿠대학교, 오울루대학교, LAB 응용과학대학이 공동 수행함

- 아울러 '생성형 AI와 창의적 실무(Generatiivinen tekoäly luovassa työssä)'라는 무료 온라인 강좌를 개설해 생성형 AI의 기술적 원리, 활용 가능성, 한계 및 윤리적 이슈를 체계적으로 제공함

- 해당 강좌는 언어·이미지·음성·영상 생성 모델의 작동 방식과 실제 활용 사례를 포함하며, 약 5학점 규모로 구성되어 누구나 수강할 수 있음

○ 본 프로젝트는 생성형 AI를 창의 산업의 일상적 업무 흐름에 통합하고, 기술 이해–실습–사업화 역량을 연결하는 실천적 전환 모델을 제시한다는 점에서, 핀란드 문화·창의산업의 디지털 전환 전략을 구체화할 것으로 전망됨

※ 출처:
https://www.tuni.fi/fi/ajankohtaista/luovain-hanke-tuo-tekoalyn-luovien-alojen-kayttoon-valtakunnallisesti

50. Xamk, 2025년 TKI 역대 최대 실적 달성…외부 연구재원 2,140만 유로 확보

○ 핀란드 남동부 응용과학대학교(Xamk, Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulu)는 2025년 연구·개발·혁신(TKI) 활동에서 역대 최고 실적을 기록했다고 2026년 2월 23일 발표함

○ 2025년 외부 연구개발 재원은 전년 대비 8% 증가한 2,140만 유로로 집계되었으며, 이 중 약 3분의 1은 국제 및 기업 연계 자금으로 구성됨

- 전체 TKI 활동 규모는 약 4,000만 유로에 달함

○ 주요 내용은 다음과 같음

▪ **지역 경제 기여 및 기업 협력 확대**
- 확보된 연구 재원을 바탕으로 남사보(Etelä-Savo)와 퀴멘락소(Kymenlaakso) 지역에 전문 인력과 연구 인프라, 기업 지원 서비스 제공
- 이를 통해 지역 기업의 성장 지원, 신규 일자리 창출, 연구개발 환경 조성에 기여

▪ **TKI 인력 확대 및 전문성 강화**
- 2025년 TKI 분야 종사 인력은 총 378명으로, 설립 이래 처음으로 교육 인력을 초과
- 연구 활동은 ▲지속가능한 웰빙 ▲데이터 경제 ▲산림 바이오경제 등 3대 전략 프로파일 분야 전반에 확대

▪ **연구 인프라 투자 확대**
- 코트카, 코우볼라, 미켈리 캠퍼스에 에너지기술, 활성탄 연구, 가상 스튜디오, 유류 유출 대응, 환경 연구 실험실 등 신규 연구 환경 구축
- 또한 핀란드 아카데미로부터 산림 바이오경제 연구 인프라 조성을 위해 100만 유로 이상의 경쟁 연구비 확보

○ Xamk는 핀란드 내 응용과학대학교 중 가장 활발한 연구개발 활동을 수행하는 기관으로서의 위상을 유지하고 있음

- TKI 인력과 인프라의 확대는 지역 혁신 생태계 강화와 기업 연계형 연구모델 정착을 보여주는 사례로 평가됨

- 국가 차원의 RDI 전략과 직접 연결되는 사안은 아니나, 지역 기반 혁신역량 강화와 산학 협력 확대라는 측면에서 핀란드 RDI 시스템 강화 흐름과 정합성을 보임

※ 출처:
https://www.xamk.fi/xamkilla-ennatyksellinen-tki-vuosi/

51. VTT, 소분자 정밀 검출 '면역복합체 항체' 기술 개발…호르몬·독소 신속 진단 상용화 기반 확보

○ 핀란드 국립기술연구소(VTT)가 호르몬, 환경 독소, 의약물질 등 저농도 소분자를 빠르고 정확하게 검출할 수 있는 '면역복합체 항체(immunocomplex antibody)' 기술을 개발했다고 2026년 2월 24일 발표함

- 본 기술은 기존 면역진단 방식의 구조적 한계를 극복한 플랫폼 혁신으로, 차세대 신속진단 솔루션의 핵심 기반 기술로 평가됨

- 기존에는 단백질과 같은 대형 분자는 두 개의 항체를 활용하는 '샌드위치 방식'으로 정밀

측정이 가능했으나, 소분자는 항체 하나만 결합할 수 있어 다단계·저속·저정밀 분석법에 의존해야 하는 제약이 있었음

○ VTT는 표적 소분자와 1차 항체가 형성하는 '면역복합체'를 2차 항체가 선택적으로 인식하는 새로운 메커니즘을 도입함

- 소분자 자체가 아니라 '항체-표적 복합체'를 인식하는 구조를 통해 높은 특이성과 민감도를 동시에 확보함

- 수 분 이내에 결과 확인이 가능하며, 저농도부터 고농도까지 폭넓은 검출 범위를 지원함

○ 해당 기술은 테스토스테론 측정을 위한 측방유동면역분석(LFA, lateral flow assay) 기반 신속검사에 적용 가능함이 입증됨

- COVID-19 자가검사와 유사한 플랫폼 구조로, 금 나노입자와 결합된 항체 반응을 통해 농도에 비례한 색 변화로 결과를 확인할 수 있음

- 별도의 복잡한 실험 장비 없이 현장 및 가정용 검사에 활용할 수 있으며, 소비자 헬스케어, 임상 진단, 스포츠 퍼포먼스 모니터링 등 다양한 분야로 확장이 가능함

○ VTT는 면역복합체 항체 원리를 특허화했으며, 일부 상용 진단 제품에도 이미 적용 중임

- 향후 식품 안전 및 환경 오염 물질 분석 등 현장 기반 진단 분야로의 확장이 기대되며, 핀란드 바이오·헬스 분야에서 기초연구와 상용화를 연계하는 기술 역량을 보여주는 사례로 평가됨

※ 출처:
https://www.vttresearch.com/en/news-and-ideas/rapid-and-accurate-method-vtt-detecting-hormones-toxins-and-other-small-molecules