

# NORDIC R&D BRIEF

'26-'29 덴마크 연구 및 혁신 투자

북유럽과학기술협력센터

저자 박희웅(북유럽과학기술협력센터 센터장)

본 Brief Report는 덴마크 정부 및 정당 주체<sup>1)</sup>간 체결된 협정인 「2026~2029 연구 및 혁신에 관한 협정(Aftaler om Forskning og Innovation 2026-2029)」<sup>2)</sup>에서 과학기술 연구혁신 투자 관련(부분협정-1) 및 국제협력 주요 내용을 요약한 것임

### 〈협정서 개요〉

- 정부와 협약 당사자들은 덴마크가 앞으로의 도전을 해결하고 경쟁력을 강화하는 데 중요한 전략 분야—안보, 녹색전환, 건강—에 대해 강력하고 다년간의 우선순위 투자를 시행하기로 합의
- 협정을 통해 위험 감수형 연구, 혁신 및 지식 기반 창업 활성화, 사회적 결속, 연구에 대한 신뢰와 학문 자유, 국제 협력을 강화하는 기반을 마련
- 2026~2029년 연구·혁신 협정을 통해 정부와 협약 당사자들은 향후 4년간 덴마크 연구·혁신 정책의 중점 방향을 설정하며, 핵심 기술 및 국방 연구, 녹색 전환, 건강 분야, 그리고 대학을 위한 자유 연구·혁신 재원을 대폭 강화하는 다년간의 우선순위를 확립

## 1. 덴마크의 안보 : 핵심 기술 및 방위 연구

- 세계 정세 불안, 지정학적 긴장, 전쟁 등으로 인해 국가 안보와 회복력을 강화하기 위해 핵심·디지털·방위 관련 기술에 대한 전략적 투자 강화
  - 양자기술, 우주기술, AI, 바이오테크·바이오솔루션, 방위(국방) 기술 중심으로 투자하며, 이들 기술이 덴마크와 EU의 전략적 자율성·경쟁력 제고와 동시에 녹색 전환·보건·생명 과학 등의 사회적 도전과제 해결에 기여하는 것을 목표

### 1.1. 핵심 및 디지털 기술 (2026년 2.7억 DKK, 2027-29: 연 3억 DKK)

- 2026년 덴마크 혁신기금(Innovationsfonden) 아래 270백만 DKK(약 616억원), 2027~2029년 매년 3억 DKK 규모를 배정하여 덴마크·EU의 기술 경쟁력 및 안보 강화를 위한 핵심·디지털 기술의 전략적 연구·혁신 지원
- \* 예산 중 10백만 DKK는 핵분야(핵융합 및 소형모듈원자로 등 새로운 핵분열기술 포함) 연구에 배정

1) 정부(사회민주당, 베넬레(Venstre), 중도당(Moderaterne))와 덴마크민주당, 사회주의인민당, 자유연합당(Liberal Alliance), 보수당, 적색녹색연합(Enhedslisten), 덴마크국민당, 급진좌파당(Radikale Venstre), 그리고 대안당(Alternativet)

2) <https://ufm.dk/lovstof/politiske-aftaler/aftaler-om-fordeling-af-forskningsreserven-mv-i-2026>  
Aftaler om Forskning og Innovation 2026-2029, 2025.11.06

○ 중점 지원 분야 :

- EU가 '핵심 기술'로 지정한 분야, 민수·군사 모두에 활용 가능한 dual-use 기술
- 생산기술, 로봇·드론, 반도체 및 소재 기술, 입자 물리, 빅데이터
- 사이버·정보보안, 안전한 데이터 공유, 암호기술, 소프트웨어 개발, 인간 행동 연구 등
- 국제 대형연구시설(CERN, ESO, EMBL, ESRF, EU-XFEL, ESS 등)과의 협력

1.2. 양자기술 개발을 위한 전략적 연구 투자 (2026년 3.16억 DKK, '27-'29는 매년 2.1억 DKK)

○ 「국가 양자기술 전략(National Strategi for Kvanteteknologi, 2023)」의 일환으로써, 양자 분야 전략적 연구를 위해 '26년 316백만 DKK(약 720억원)를 양자기술 전략 연구에 배정

- 덴마크혁신기금(IFD)에서 집행하며, '27~'29년은 매년 210백만 DKK를 배정하여 양자 기술 전략 프로그램에 지속적 투자

양자기술 전략 프로그램	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 양자 기초 및 응용 연구와 혁신, 상용화 지원</li> <li>■ 양자 소프트웨어, 양자컴퓨팅, 양자 시뮬레이터, 양자 통신, 양자 센서/계측(메트롤로지)에 중점 투자</li> <li>■ 또한, 하드웨어·소재 연구에 대한 기존 중점 분야는 유지하되, 장기적으로 양자 알고리즘 및 소프트웨어 분야 기초 이론연구 강화</li> <li>■ (투자) '26년 186백만 DKK(약 424억원), 2027~2029년: 매년 210백만 DKK</li> </ul>
테스트·실증 시설	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 양자 연구, 지식 기반 혁신 및 양자기술 상용화 지원을 위한 테스트 및 데모 시설 구축(1개 이상)</li> <li>■ 덴마크 양자 생태계(Quantum Denmark 포함)와 시너지, 연구자·기업 유치, scale-up·상용화에 초점</li> <li>■ (투자) '26년 50백만 DKK</li> </ul>
디지털 연구 인프라 및 역량 구축	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 양자기술 활용을 위한 디지털 연구 인프라 및 인력·역량 강화 (DeiC(Danish e-infrastructure Cooperation)가 집행)</li> <li>■ (투자) '26년 30백만 DKK</li> </ul>
EuroHPC(European High Performance Computing) 참여	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 유럽 내 양자기술 연구·혁신 활동에 대한 덴마크의 참여 지원</li> <li>■ '26년 공모에 대한 덴마크의 참여, 특히 국가 양자 역량센터(National Quantum Competence Center) 설립을 지원하는 데 사용</li> <li>■ (투자) '26년 40백만 DKK</li> </ul>
EuroQCI(유럽 양자통신 인프라)	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 유럽 양자 통신 인프라(EuroQCI)를 통한 보안 데이터 공유용 양자통신 기반 구축 기여</li> <li>■ (투자) '26년 최대 10백만 DKK</li> </ul>

### 1.3. 우주 연구 및 유럽우주국(ESA) 참여 (2026년 4.08억 DKK, '27-'29는 매년 3.3억 DKK)

- 「우주 연구·혁신 전략(2024)」과 향후 10년간 점진적 투자 확대 계획에 기반하여, '26년 총 408.1백만 DKK를 우주 연구·혁신에 투자

ESA 참여 강화	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ ESA 내 비의무 프로그램(지구관측, 위협감시, 내비게이션, 유·무인 탐사, 창업 지원, 우주기술개발 등)에 적극 참여</li> <li>■ 우주 연구 및 혁신 전략(2024)에 포함된 이니셔티브, 산업 핵심기술 개발, 녹색 전환, 기후 모니터링, 시민 안전, 사회 기반시설 및 통신 보안, 듀얼유즈(민군겸용 기술)를 중점적으로 지원하는 데 활용</li> <li>■ (투자) '26년 231.5백만 DKK, '27~'28(230백만 DKK/년), '29년(300백만 DKK)</li> </ul>
European Launcher Challenge (ELC) 참여 지원	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 발사체 분야에서 유럽의 자율성을 강화하는 데 기여할 실험적 개발 및 혁신에 중점</li> <li>■ (투자) '26년 75백만 DKK</li> </ul>
우주 분야 정부 대응	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 덴마크의 우주 분야 정부 대응 및 조정 기능을 강화</li> <li>■ (투자) '26년 1.6백만 DKK</li> </ul>
우주 연구·혁신 프로그램	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 덴마크의 연구 및 혁신 역량과 산업계 역량을 구축·강화하기 위한 우주 분야 연구·혁신 프로그램에 배정</li> <li>■ 우선 분야 : <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 「우주 연구 및 혁신 전략(2024)」에 제시된 이니셔티브</li> <li>✓ 기후·환경·자연 분야의 새로운 우주 기반 녹색 솔루션</li> <li>✓ 양자·우주 기반 통신</li> <li>✓ 국방 및 안보</li> <li>✓ 우주 데이터와 AI, 디지털 트윈, 슈퍼컴퓨터의 결합 활용</li> <li>✓ 덴마크 우주 연구 및 기술개발의 상용화</li> </ul> </li> <li>■ (투자) '26~'29년간 매년 100백만 DKK</li> </ul>

### 1.4. 인공지능 (2026년 2.08억 DKK, '27-'29는 매년 1.55억 DKK)

- '26년에 208백만 DKK를 배정, 기술의 책임 있는 개발 및 활용에 초점을 둔 AI 연구 지원 및 국제적인 연구 인재를 유지·유치하는 데 기여
- 기초 연구 ('26~'29년간 60백만 DKK/년): AI의 윤리적 이슈, 민주주의·안보정책에 미치는 영향 등이 포함된 기초·이론 연구(덴마크독립연구재단(DFF)에서 집행)
- 전략적 AI 연구·혁신 ('26~'29년간 95백만 DKK/년)
  - 녹색전환, 보건 및 생명과학 등 주요 사회적 도전과제를 해결하기 위한 연구 활동
  - 행정 효율화, 공공·민간 부문 업무 경감, 향후 설립될 덴마크 AI Gigafactory의 연구활동 지원 등 포함 (덴마크혁신기금(IFD)에서 집행)

- **CAISA** (사회 속 AI 센터, Center for kunstig intelligens i samfundet) **지속** ('26년 45백만 DKK)
  - Pionércentret for AI (AI 파이오니어센터)와 긴밀히 협력, 학제 간 접근을 바탕으로 AI의 전략적·실천 지향적 연구 수행
  - CAISA와 덴마크 통계청(Danmarks Statistik) 간에 공공 데이터의 AI 기반 활용 및 관련 방법론 개발을 지원하는 연구 및 데이터 인프라 파트너십이 새롭게 구축
  - ※ 정부의 「인공지능에 관한 전략적 이니셔티브(2024)」와 연계하며, 재원은 디지털화부(Digitaliseringsministeriet)가 코펜하겐 대학을 통해 CAISA에 배정
- **덴마크 언어 모델(Danish Foundation Model)** ('26년 8백만 DKK): 덴마크 언어 모델 개발을 위해 덴마크 대학들과 알렉산드라연구소(Alexandra Institute)간 협력체인 Danish Foundation Models에서 수행 (재원은 교육연구부가 Alexandra Institute에 배정)

### 1.5. 생명공학 및 바이오솔루션 (2026년 1.0억 DKK, '27-'29는 매년 1.2억 DKK)

- 바이오테크는 EU가 장기 안보·경쟁력 측면에서 핵심 분야로, 덴마크혁신기금(IFD)을 통해 지원
  - 농업·식품·환경·건설·수송·공정산업·기후 등에서 지속가능한 바이오 기반 생산·솔루션\* 개발
  - \* 예: 바이오 기반 원료·발효기술, 산업용 효소, 바이오 사료, 작물·종자 개량, 바이오에너지, 바이오 환경기술 등

### 1.6. 국방 연구 (2026년 2.05억 DKK, '27년 2억 DKK, '28~'29년 매년 1.85억 DKK)

- 전략적 방위 연구·혁신 및 대학 기반 센터
  - 전략적 연구·혁신 투자와 함께 **최대 4개의 목표 지향적 대학 기반 연구·혁신센터를 설립**하기 위해 180.0백만 DKK('26) 배정하고 '27~'29년에는 연 175백만 DKK 투자 (덴마크혁신기금)
  - GTS 연구기관 및 기업 참여를 포함해야 하며, 덴마크의 방위 관련 강점 분야를 중심으로, 사이버 보안을 포함한 군의 작전상 필요와 공급망 안전성에 기여
- 국방기술 연구 국가센터(Nationalt Forsvarsteknologisk Center, NFC) 산하에서 국방 연구·혁신 투자 ('26~'27년 연간 25백만 DKK, '28~'29년 연간 10백만 DKK)
  - 참여 연구기관의 보안 체계 강화, EU 방위 프로그램 자원 유치 역량 강화에 활용
  - 민·군·정치·경제 요소를 통합하는 국방기술 허브

### 1.7. 반도체·마이크로·나노칩 (2026년 40백만 DKK)

- 마이크로칩·양자칩은 디지털 전환의 핵심이며, 생산능력 자체가 안보 이슈라는 인식 기반하에, EU Chips Joint Undertaking(Chips JU) 참여를 위한 지원 금액(IFD를 통해 지원)

## 2. 녹색 전환(Green Transition)에 대한 책임<sup>3)</sup>

- 기후변화, 환경 변화, 생물다양성 감소는 덴마크가 직면한 가장 큰 사회적 도전이며, 이를 해결하기 위해서는 장기적이고 전략적인 녹색 연구 투자 중요
- 협약 당사자들은 다음 영역에서 장기적·전략적 투자를 우선
  - ✓ 네 가지 녹색 연구 미션(green research missions)
  - ✓ 자유로운 녹색 연구
  - ✓ 대학 내 녹색 전략적 연구 환경 구축
  - ✓ 연구 기반의 공공정책 지원 체계 기반 강화
- 녹색 연구 재원으로 '30년까지 매년 최소 27억 DKK를 국가 연구예산에서 확보
- '26년에는 총 31억 DKK(약 6,800억원)가 녹색 연구에 배정

### 2.1. 네 가지 녹색 미션 (PtX, CCUS, 농업, 순환경제)

- '26년에 3억 DKK를 4개의 녹색 미션(green missions)에 대한 전략적 연구·혁신 활동에 배정하고, '27~'29년 매년 3억 DKK 규모 지속
- 녹색 미션은 다음과 같으며, 덴마크혁신기금(IFD)의 기 구축된 4개 녹색파트너쉽간 경쟁을 통해 집행
  - ✓ CO<sub>2</sub> 포집·저장·활용(CCUS)
  - ✓ 수송·산업 부문의 녹색 연료(Power-to-X 등)
  - ✓ 기후·환경 친화적 농업 및 식품 생산
  - ✓ 순환경제(특히 플라스틱 및 섬유 분야)
- 덴마크가 2030년까지 온실가스 배출을 70% 감축하는 목표를 달성하고, 2030년 이후의 장기 기후 목표를 이행하는 데 기여할 것으로 기대

### 2.2. 녹색 연구·기술·혁신 - 덴마크혁신기금

- '26년 310백만 DKK를 배정하여 7개 녹색 연구·기술·혁신 분야에 대한 공모에 배정
- 「미래의 녹색 해법 - 녹색 연구·기술·혁신 투자 전략(2020)<sup>4)</sup>」에서 제시된 분야와 일치
  - 1) Energiproduktion mv.(에너지 생산 등)
  - 2) Energieffektivisering (에너지 효율화)
  - 3) Landbrug og fødevarerproduktion (농업 및 식품 생산)
  - 4) Transport (운송)

3) 보고서 원문 : 2 Ansvar for den grønne omstilling

4) Fremtidens grønne løsninger - Strategi for investeringer i grøn forskning, teknologi og innovation (2020)

- 5) Miljø og cirkulær økonomi (환경 및 순환경제)
  - 6) Natur og biodiversitet (자연 및 생물다양성)
  - 7) Bæredygtig adfærd og samfundsmæssige konsekvenser (tværgående) (지속가능한 행동 및 사회적 영향(횡단 분야))
- 이 자금은 기후에 대한 효과, 기후 회복력(climate resilience), 자연·생물다양성 개선, 환경(특히 수질 포함), 성장 및 고용 창출 효과가 가장 큰 프로젝트에 투자
  - 전체 예산 중 30백만 DKK는 에너지 시스템 연구(sectorkobling, 시스템 간 상호작용 포함), 하이브리드 에너지 프로젝트(예: 에너지 섬, Energy Islands)분야에 우선 배분
    - 이를 통해 덴마크의 재생에너지 확산 선도 국가로 위치 강화 및 국경 간 에너지 시스템 구축을 통한 시장 확대 증대

### 2.3. 녹색 자유 연구 - 덴마크독립연구재단(DFF)

- '26~'29년간 매년 150백만 DKK를 녹색 전환을 위한 자유롭고 호기심 기반의 연구(누구나 제안 가능한 bottom-up 연구)에 배정
  - 연구자들이 스스로 발굴한 독창적 연구 아이디어를 지원하여 녹색 전환에 기여
  - 덴마크 연구 생태계의 차세대 연구자층(early-career researchers)의 경력 개발 지원
  - 필요 시 국제 연구 협력 강화에도 자원 활용 가능

### 2.4. 전략적 연구 환경 구축

- '26년 120백만 DKK를 배정('27~'29년 매년 140백만 DKK 계속 지원)하여 전략적으로 우선순위가 높은 녹색 연구 분야에서 지속 가능한 연구 환경(연구그룹·연구센터 등) 구축
  - 기관 간 협력(대학·연구기관 간 네트워크 및 공동센터 구축)을 통해 덴마크 연구의 핵심 규모(critical mass) 강화
- 배정된 자원은 대학 기본 연구비로 제공되며 대학의 전체 재정에 포함
  - 세대교체(generationsskifte) 및 연구자의 안정적 임용(정규직) 문제 해결
  - 기후, 농업, 자연 및 환경분야에서의 연구 역량 강화에 기여해야 함

### 2.5. 녹색 테스트·데모(TDU) 시설 구축

- 소규모 녹색 TDU(Test-, Demonstrations- og Udviklingsfaciliteter) 시설에 대한 로드맵 후속 실행을 위해 80.8백만 DKK를 신규 테스트·데모·개발(TDU) 시설 구축에 배정
  - 로드맵에서 도출된 필요(needs)를 기반으로 혁신기금(IFD)이 향후 TDU 시설에 대한 자원 우선순위를 결정

## 2.6. 개발 및 실증 프로그램(UDP)

- UDP(개발·실증 프로그램)는 에너지, 환경, 식품 등 녹색 전환에 핵심적인 분야에서 개발·테스트·실증 프로젝트를 지원
  - 신기술과 솔루션을 연구 단계에서 상용화 단계로 끌어올릴 수 있는 프로젝트 지원

### 2.6.1 에너지기술 개발·실증 프로그램(EUDP)

- '26년 296백만 DKK, 이후 매년 130백만 DKK('27~'29)를 지원하여 덴마크 에너지 공급 안정성, 화석 연료 의존도 감소를 목표로, 신규 에너지 기술 개발 및 실증, 테스트시설 구축에 재원을 배분
  - \* 재원은 기후·에너지·공급부(Klima-, Energi- og Forsyningsministeriet) 산하 EUDP가 집행
- 총액 중 60백만 DKK는 전기 저장기술(EI-lagre) 개발 및 실증 등에 사용

### 2.6.2 환경기술 개발·실증 프로그램(MUDP)

- '26년 180백만 DKK, 이후 매년 52백만 DKK('27~'29)를 지원
- MUDP의 목적은 새로운 효율적 환경 기술 솔루션의 개발과 적용 촉진, 우선순위 환경 문제에 대한 솔루션 개발을 목적으로 함
  - ✓ 기후 적응(climate adaptation)
  - ✓ 순환경제(circular economy)
  - ✓ 깨끗한 식수 및 폐수 관리
  - ✓ 문제성 화학물질 및 유해 물질
  - ✓ 생물다양성(biodiversity)

### 2.6.3 녹색 개발·실증 프로그램(GUDP) - 유기농 식품 시스템 연구(ICROFS)

- '26년 53.5백만 DKK, 이후 매년 26백만 DKK('27~'29)를 유기식품(유기농) 식품 시스템 연구에 배정
  - 이를 통해 2030년까지 유기농 경작지 면적을 두 배로 확대하고, 유기농 생산 및 농업에서의 온실가스 배출 감소를 목표
  - \* 유기농업(økologi)은 덴마크 농업의 \*\*녹색 전환(green transition)\*\*에서 중요한 요소로 간주
- '26년 예산 중 50.5백만 DKK는 식품·농업·수산부(Ministeriet for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri)에 배분하고 3백만 DKK는 Grøn Trepert(녹색 3자 협의체)를 통해 Horizon Europe 파트너십 참여 지원

## 2.7. 기후 기술 개발 및 도입 강화

- '26년 500백만 DKK를 정부의 녹색 연구·혁신 계획인 「미래의 녹색 해법 가속화 - 녹색 연구·혁신 및 기후 솔루션 강화(2024)」<sup>5)</sup>의 일환으로, 목표 지향적 연구·혁신활동에 우선 배정
- 기후기술·기후조치의 개발 및 도입 장벽을 낮추고, 선정된 기술의 테스트(test), 스케일업(scale), 데모(demonstration), 기후 효과 문서화(documentation) 프로젝트 지원
  - 기후기술 테스트·실증·개발 (230백만 DKK): 선정된 기후기술 및 조치에 대한 테스트·데모·기술성숙도(TRL) 향상 (이중 1억 DKK는 바이오솔루션 기술에 특별 배정)
  - 기후기술 기후 효과 문서화 (37.9백만 DKK): UN 지침에 따른 정밀한 문서화 연구 (Grøn Trepert(녹색 삼자 협력기구) 주관)
  - 기후기술의 부정적 부작용 분석(94.2백만 DKK) (Grøn Trepert(녹색 삼자 협력기구) 주관)
  - 지하 CO<sub>2</sub> 저장의 안전 모니터링(CCS 모니터링) (37.9백만 DKK): 지중 CO<sub>2</sub> 저장(long-term storage)\*\*을 위한 모니터링 기술 개발(Grøn Trepert(녹색 삼자 협력기구) 주관)
  - 기후기술 신규 대응 예비비(Reserve) (100백만 DKK)

## 2.8. 국가 기후연구센터(NCKF)<sup>6)</sup>

- 국가 기후연구센터(Nationalt Center for Klimaforskning, NCKF)의 장기적인 연구 분야의 활동을 계속 지원하기 위해 '26~'29년 매년 34백만 DKK 지원
  - 덴마크-그린란드의 녹색 전환 및 기후적응 연구 지속
  - 미래 극한기상 분석 및 극지 기후·빙권 관측
  - 기후 티핑 포인트(tipping point) 연구 등 수행

## 2.9. 기후 적응 및 경보(경보체계 강화)

- '26년 73.3백만 DKK를 배정, 기후 적응과 홍수 경보를 위한 지식 및 데이터 기반 강화
  - ✓ 실시간 홍수 예측 및 수문 데이터 개선 (1,210만)
  - ✓ 지표 지하수·산사태·폭풍해일 시뮬레이션 (2,100만)
  - ✓ 가뭄 모니터링 및 예방체계 유지 (1,000만)
  - ✓ 해안 제방·방조제 붕괴 위험 분석 (300만)

5) Fart på fremtidens grønne løsninger - En styrket indsats for grøn forskning, innovation og klimaløsninger (2024)

6) 보고서 원문 : 2.13 Nationalt Center for Klimaforskning (NCKF)

- ✓ 홍수 피해 가치 산정 기준 개발 (1,430만)
- ✓ 해안 방어의 고정 방재 수준 식별 가능성 조사 (490만)
- ✓ 기후변화로부터 문화유산 보호를 위한 디지털 모니터링 기술 연구 (800만)

## 2.10. 녹색 연구 모니터링 강화

- '26년 20.5백만 DKK를 배정하여, 녹색연구 모니터링 강화
  - 연구 투자 효과의 기후 기여도 분석 및 연구·혁신 데이터 인프라 구축 등 수행

## 2.10. 북극 연구(Arktisk forskning)

- '26년 57백만 DKK를 배정하고 그린란드·페로제 등을 포함한 덴마크 공동체(rigsfællesskabet) 내 북극 연구와 연구 환경 강화('27~'29년에는 매년 7백만 DKK 계속 지원)
  - 이 중 50백만 DKK는 덴마크독립연구재단(DFF)을 통해 기후변화 연구\*, 북극 안보 문제 및 북극 지역사회 변화 등을 연구
    - \* 생물다양성·생태계·문화유산·생계·생활환경 등 북극 환경에 미치는 영향 분석, 기후 피드백 메커니즘, 공기·해양 오염, 생태계 변화 등 물리·화학·환경적 문제 탐구
  - 그 외, Arctic(University of the Arctic)에 대한 덴마크의 참여 지원을 위해 600만 크로네를 지원하여 덴마크의 국제 북극 연구 네트워크(UArctic) 참여 강화

## 2.11. 그린란드 빙상(Indlandsis) 및 Greenland Climate Network 모니터링

- '26년 24.9백만 DKK를 배정, GEUS(덴마크·그린란드 지질조사국)의 그린란드 빙상 변화 모니터링 지속 지원 ('27~'29년 매년 24.9백만 DKK 유지)
- PROMICE (Program for Monitoring of the Greenland Ice Sheet)
  - 그린란드 빙상의 변두리(edge zones)에서 빙하·눈·얼음의 용해(afsmeltning)를 장기적으로 측정, 해수면 상승 예측의 핵심 자료 제공
- GC-Net (Greenland Climate Network)
  - 그린란드의 내륙 중심부(central ice sheet)에서 적설량(snowfall) 및 기상 변수 측정
  - 북극 기후변화 분석을 위한 장기 기후 데이터 제공

### 3. 건강 및 생명과학(Life Science) – 덴마크 강점 분야

- 덴마크의 생명과학 산업은 세계적으로 경쟁력이 높으며, 덴마크의 성장·수출·번영에 크게 기여하는 국가적 전략산업으로 평가
- 이에, '26~'29년 기간에 건강(Health) 연구에 약 30억 DKK를 우선 배정하기로 하고, 생명과학과 복지 기술, 임상 연구 및 정신의학 연구에 대해 장기적 연구 투자 강화

#### 3.1. 생명과학, 건강 및 복지 기술

- 생명과학, 건강 및 복지기술 분야의 전략적·도전 지향적 연구, 기술개발 및 혁신에 '26~'29년간 매년 317.9백만 DKK를 배정 (덴마크혁신기금)
  - 덴마크가 가진 강력한 지식·연구 기반을 실제 혁신·제품·기술로 전환하여 국민 보건 향상, 의료 체계 강화, 수출 및 산업 경쟁력을 확대
  - 투자 대상 분야
    - ✓ 신약 개발(특히 개인 맞춤 의학)
    - ✓ 디지털 헬스, 의료데이터, 의료기기
    - ✓ 인공지능 기반 의료, 재택 진료 솔루션
    - ✓ 복지 기술 개발(고령자, 사회 복지, AI 기반 복지 솔루션)
    - ✓ 정신 건강 관련 디지털 솔루션(예방 및 치료 서비스 개발)
    - ✓ 전장유절체 분석 등 임상 성과 및 경제적 효과
    - ✓ 진료의 개인화·정밀화·세분화

#### 3.2. 임상 및 독립 연구(Klinisk og uafhængig forskning)

- '26년' 총 260백만 DKK를 배정('27~'29년 매년 260백만 DKK 유지), 임상 연구와 독립 연구, 그리고 개선된 치료법 및 진단 방법 개발 강화\*
  - \* 2030년까지의 생명과학 전략(2024)에 따른 조치
- 200백만 DKK는 상업적 관심이 적은 분야를 포함하여, 다음과 같은 연구를 지원(환자 중심 임상·독립 연구 강화)
  - ① 상업적 관심이 낮은 분야의 임상 연구
    - 질병 예방
    - 표준 치료법의 효과 및 부작용 프로파일 연구

- 약물 및 의료기기 연구
- 약물 사용 행동(patterns of substance use) 연구
- 보건의료 우선순위 연구(prioriteringsforskning)
- 희귀질환 연구(예: Lowe 증후군)
- 기존 치료법·돌봄 방식의 적용·효과성 연구
- ② 방사성 의약품을 활용한 암 및 심혈관 치료법 및 필요한 진단·평가 연구
- ③ 초가공식품 섭취와 건강·영양상의 결과(질병 위험 및 식단 질 평가 포함)간의 연관성
- 장기적으로 항미생물제 내성(AMR)의 예방 또는 억제 기반을 마련할 수 있는 연구, 치매 임상 연구 - 특히 예방 및 치료 전략, 위험 요인에 초점을 둔 생활 습관 개입(보다 효과적인 예방 전략 수립 가능성 포함), 치매의 더 나은 진단 방법 연구 강화

### 3.2.1 여성 건강 연구 국가센터(Nationalt Center for Forskning i Kvinders Sundhed)

- 40백만 DKK를 ‘여성 건강 연구 국가센터’ 설립·운영에 우선 배정하여
  - 여성의 건강, 여성 관련 상태·질환, 여성에게 특이적으로 나타나는 질병 또는 남성과 다르게 발현되는 질병(예: 자궁내막증 등)에 관한 연구와 지식 생산 강화

### 3.2.2 생식(가임력) 연구

- 20백만 DKK를 남녀의 생식(가임력) 연구에 우선 배정
  - 생물학적 원인, 환경유해 물질이 생식능력에 미치는 영향 및 예방·진단·치료 연구

### 3.3. 정신의학(정신건강) 연구

- 정신의학 및 정신건강에 대한 10개년 계획을 위한 전문적 제안의 후속 조치로서, '26~'29년에 매년 165백만 DKK를 정신의학 연구에 배정 (덴마크독립연구재단)
  - 주요 연구 주제 : 정신 질환 예방, 진단 증가 원인, 조기 발견 모델, 초기 개입, 정신적 외로움 관련 연구, 디지털 치료 등

### 3.4. 고령자 및 치매 연구

- '26년 50백만 DKK를 배정하여 고령자 돌봄·간호 분야의 실천 기반 다학제 연구, 고령자의 사회적·심리적·신체적 회복력 연구, 치매 환자 돌봄 연구 등 고령자 연구 지원
  - 이 중, 고령자 다중질환 연구센터(NAMU)에 20백만 DKK를 배정

#### 4. 위험 감수형(Risk-taking) 첨단 연구 강화<sup>7)</sup>

- 덴마크는 전략적 분야(핵심 기술, 녹색 전환, 건강 분야) 투자와 병행하여 자유롭고 위험 감수 첨단 연구를 강화하기 위해 2029년까지 대학에 총 20억 DKK(약 4,400억원) 지원
- 이러한 지원은 다음의 목표에 기여
  - 위험을 감수하는 연구 및 ‘대담한 도전적 연구(wilde satsninger)’의 기회 확대
  - 연구의 회복력(robusthed)과 국제적 영향력 제고
  - 국제적 최고 연구자(topforskere) 유치 및 인재 개발 지원
  - 연구자 정규직 채용 확대를 포함한 매력적인 연구 경력 경로 조성
- 향후 Grundforskningsfonden(덴마크 기초연구재단) 추가 출자 필요성도 지적

4.1. 대학을 위한 자유 연구비(Frie forskningsmidler)	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 2026~2029년 매년 5억 DKK 지속 지원을 통해 아래 분야에 중점을 둠                     <ul style="list-style-type: none"> <li>- 연구 환경의 장기적인 역량 구축</li> <li>- 미래 최우수 연구자(topforskere)로 성장할 수 있는 인재층 개발</li> <li>- 국제 엘리트 연구환경으로부터의 우수 인재 유치</li> <li>- 예상치 못한 과학적 돌파구로 이어질 수 있는 위험감수형 연구(risikovillig forskning)</li> </ul> </li> </ul>
4.2. 덴마크 독립연구재단(DFF) 추가 지원	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ '26년에 120백만 DKK를 배정하여 덴마크 독립연구재단(Danmarks Frie Forskningsfond)의 자유 연구 자원 규모를 확대                     <ul style="list-style-type: none"> <li>- 이를 통해 자유 연구 자원의 총 규모는 12억 2,630만 DKK 규모로 확대</li> </ul> </li> </ul>
4.3. Inge Lehmann 연구자 토탈런트 프로그램	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ '26년에 81.8백만 DKK를 배정하여, 여성·남성 간 불균형이 나타나는 경력 단계 지원 (DFF를 통해 집행)</li> </ul>
4.4. Sapere Aude 프로그램	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ '26년 67.7백만 DKK를 배정하여 젊은 연구자와 미래 연구 리더 육성 강화 (DFF를 통해 집행)</li> </ul>

#### 5. 더 많은 혁신과 지식 기반 창업 활성화

- '26~'29년간 총 18억 DKK 규모의 '자유혁신기금'을 우선 배정하여 덴마크 대학의 혁신 문화를 강화
  - 대학의 창업 활동 강화, 산학협력 확대 및 연구 성과의 사업화를 촉진

7) 보고서 원문 : 4. Risikovillig topforskning på et solidt fundament

5.1. 대학을 위한 자유 혁신기금(Frie innovationsmidler)	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ '26년에 3억 DKK를 대학의 자유 혁신기금으로 배정</li> <li>- 대학의 혁신 활동 기반 강화</li> <li>- 창업(entrepreneurskab), 산학협력, 연구의 사업화(commercialisering) 강화</li> <li>* '27 - '29년에는 매년 5억 DKK로 이 조치를 지속</li> </ul>
5.2. 전문대·기술대 등에 대한 자유 연구·혁신 재원	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ '26년에' 1억 DKK를 실천 중심(praksisnær) 및 적용 지향적 연구 강화에 배정하여 전문 및 직업 고등교육 개혁 지원</li> <li>- 전문학사 및 기술대학 전반적 지식 기반 향상</li> <li>- 연구 및 혁신 역량 구축 등 지원</li> <li>* '27 - '29년에는 매년 20백만 DKK 배정하여 향후 연구역량 구축 상황 모니터링</li> </ul>
5.3. 지식 기반 혁신 및 연구 사업화	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ '26년에 13.5백만 DKK를 배정, 덴마크 창업재단(Fonden for Entrepreneurskab) 활동 계속 지원 (교육 및 창업 촉진)</li> </ul>
5.4. Innoexplorer 프로그램	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 연구기관에서의 초기 발명품을 성숙시키기 위해 Proof-of-Concept(PoC) 프로젝트를 지원하는 'Innoexplorer 프로그램'에 10백만 DKK 배정 (IFD에서 집행)</li> </ul>
5.5 연구 인프라 (Forskningsinfrastruktur)	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ '26년에 35백만 DKK를 연구 인프라(장비, 데이터베이스, 바이오뱅크, 실험실 시설 등)에 배정</li> <li>- 핵심 사회문제 해결에 기반이 되는 전략적 연구 인프라 투자 강화</li> <li>* '25 연구 인프라 로드맵에 기반</li> </ul>

## 6. 국제 연구·기술 협력 강화)

- 국제 협력은 덴마크 연구와 혁신의 질과 글로벌 영향력을 위해 결정적으로 중요함을 인지하고, 연구 및 혁신 분야에서 강력한 국제 협력을 최우선으로 추진

### 6.1. 전략적 연구·기술협력을 위한 국제 프로그램 : 덴마크 혁신기금

- '26년 50백만 DKK를 배정하여 전략적 연구·기술협력 국제 프로그램 신설
  - 핵심 기술, 안보, 디지털화 분야에서 덴마크와 우선순위 국가의 해외 지식기관 간 장기적·전략적 연구 및 혁신 협력 강화
  - 국제적 네트워크 구축 활동 및 기업 참여 지원, 특히 덴마크 기업의 국제 연구·기술 협력 참여 확대

### 5.3. 국제 연구협력

- '26년 총 59백만 DKK를 배정, 덴마크의 국제 연구협력 참여 확대 추진
  - 덴마크의 지식기관, 연구자, 기업이 세계 최고 수준의 글로벌 네트워크에 접근하고, 국제 협력을 통해 새로운 지식을 확보하는 것을 목표로 하며, 이를 위해,

8) 보고서 원문 : 8. Stærkt internationalt samarbejde

- 
- Innovation Centre Denmark 활동 지원: 780만 DKK
  - EU 파트너십 참여 확대: 3,020만 DKK
  - 유럽대학(European Universities Initiative) 및 EU Innovation Fund 등 지원\*:  
1,560만 DKK
    - \* EU 유럽대학 이니셔티브(European Universities Initiative) 참여, 덴마크 기관의 EU Innovation Fund 지원금 확보 가능성 강화 등에 활용
  - 수자원기술 분야 KIC(Knowledge and Innovation Communities) 참여: '26년 3백만 DKK (이후 '27~'28년은 매년 3백만 DKK, '29년에는 12백만 DKK로 대폭 확대)
  - 그린란드·페로제 산업박사(Industrial PhD) 지원: 240만 DKK

〈참고〉 2026-2029 연구 및 혁신협정 - 부분협정 1에 대한 4년간 투자협정

항목	2026	2027	2028	2029
<b>배정총액</b>	<b>4,722.0</b>	<b>2,999.2</b>	<b>2,966.3</b>	<b>3,031.8</b>
<b>1. 덴마크안보: 핵심기술및국방연구</b>	<b>1,591.6</b>	<b>1,342.4</b>	<b>1,309.5</b>	<b>1,375.0</b>
1.1 핵심및디지털기술- 덴마크혁신재단	270.0	300.0	300.0	300.0
- 원자력(Kernkraft )	10.0	10.0	10.0	10.0
1.2 양자연구(Kvanteforskning)	316.0	210.0	210.0	210.0
- 전략프로그램- 혁신재단	186.0	210.0	210.0	210.0
- 시험및실증시설	50.0			
- 덴마크 e-인프라 컨소시움(DeiC)	30.0			
- 유럽고성능컴퓨팅(EuroHPC)	40.0			
- EuroQCI	10.0			
1.3 우주(Rum)	408.1	330.0	330.0	400.0
- ESA 임의기여금	227.1	230.0	230.0	300.0
- ESA 의무기여금	4.4			
- European Launcher Challenge	75.0			
- 정부조정기능	1.6			
- 전략프로그램- 혁신재단	100.0	100.0	100.0	100.0
1.4 인공지능(Kunstig Intelligens)	208.0	155.0	155.0	155.0
- 전략프로그램- 독립연구재단	60.0	60.0	60.0	60.0
- 전략프로그램- 혁신기금	95.0	95.0	95.0	95.0
- 사회 인공지능 센터(CAISA)	45.0			
- Danish Foundation Models	8.0			
1.5 바이오 기술 및 바이오 솔루션	100.0	120.0	120.0	120.0
1.6 국방 연구(Forsvarsforskning)	205.0	200.0	185.0	185.0
- 전략프로그램- 혁신기금	180.0	175.0	175.0	175.0
- 국방기술센터(NFC)	25.0	25.0	10.0	10.0
1.7 반도체·마이크로·나노칩	40.0			
1.8 사회 안전 및 비상 대응	3.0	4.5	4.5	
1.9 외교·평화·분쟁 연구 및 제재 연구	27.9	22.9	5.0	5.0
- 외교·평화·분쟁연구	10.0	5.0	5.0	5.0
- 제재연구	17.9	17.9		
1.10 라우-랑그뱅크연구소(ILL)	13.6			
<b>2. 녹색전환책임</b>	<b>2,337.5</b>	<b>913.9</b>	<b>913.9</b>	<b>913.9</b>
2.1 녹색 미션: PtX, CCUS, 농업, 순환경제	300.0	300.0	300.0	300.0
2.2 녹색연구·기술 혁신- 혁신기금	310.0			

- 에너지시스템 및 하이브리드 프로젝트	30.0			
2.3 녹색 연구- 독립연구재단	150.0	150.0	150.0	150.0
2.4 전략적 연구 환경 구축	140.0	140.0	140.0	140.0
- 대학	120.0	140.0	140.0	140.0
- 해양 교육 기관	20.0			
2.5 녹색 시험·실증 시설	80.8			
2.6.1 EUDP	296.0	130.0	130.0	130.0
- 전력 저장 기술	60.0			
2.6.2 MUDP	108.0	52.0	52.0	52.0
2.6.3 GUDP - 유기농연구	53.5	26.0	26.0	26.0
2.7 기후기술 개발 및 실증	500.0			
- 시험, 실증 및 개발	230.0			
- 기후효과에 대한 집중적 문서화	37.9			
- 중요한 부정적 부작용의 파악	94.2			
- 지중 CO <sub>2</sub> 저장	37.9			
- 추가적인 조치를 위한 예비재원	100.0			
2.8 환경·농업시험- 바이오차(pyrolyse)	9.5			
2.9 어업·양식 녹색 전환 프로그램	35.0			
2.10 식물 육종 및 재배 기술	70.0	50.0	50.0	50.0
2.11 수질 환경 - 미래 대응의 기반	30.0			
2.12 PFAS 센터	45.0			
2.13 국가 기후연구센터(NCKF)	34.0	34.0	34.0	34.0
2.14 기후 적응 및 예측	73.3			
2.15 녹색 연구 모니터링	20.5			
2.16 북극 연구	57.0	7.0	7.0	7.0
- 독립연구재단 프로그램	50.0			
- University of Arctic (Uarctic)	6.0	6.0	6.0	6.0
- 북극 연구 지원	1.0	1.0	1.0	1.0
2.17 그린란드 빙상 및 그린란드 기후 네트워크 모니터링	24.9	24.9	24.9	24.9
<b>3. 보건 및 라이프 사이언스</b>	<b>792.9</b>	<b>742.9</b>	<b>742.9</b>	<b>742.9</b>
3.1 라이프 사이언스·보건·복지기술- 혁신기금	317.9	317.9	317.9	317.9
3.2 임상 및 독립적 연구	260.0	260.0	260.0	260.0
- 독립연구재단	200.0	200.0	200.0	200.0
- 여성건강연구센터 (Nationalt Center for Forskning i Kvinders Sundhed)	40.0	40.0	40.0	40.0
- 생식 의학 연구	20.0	20.0	20.0	20.0
3.3 정신의학 연구 - 독립연구재단	165.0	165.0	165.0	165.0
3.4 노인의학 및 치매 연구	50.0			