

NORDIC R&D BRIEF

스웨덴 Horizon Europe 과제 동향 및 특징

북유럽과학기술협력센터

정용국 교수
 저자 KTH Royal Institute of Technology,
 Department of Production Engineering

1. 개요

□ Horizon Europe 개요 및 프로그램 구성

- Horizon Europe은 2021년부터 2027년까지 약 935억 유로 규모로 운영되는 EU의 핵심 연구·혁신 프레임워크 프로그램으로 유럽 차원의 연구개발 투자와 국제 공동연구를 견인하는 대표 체계로 자리하고 있음¹⁾
- 동 프로그램은 기후변화 대응, UN 지속가능개발목표(Sustainable Development Goals, SDG) 달성, EU 산업 경쟁력 제고 등을 목표로 세계 최대 규모의 다자 연구 및 혁신 지원을 제공함²⁾
- Horizon Europe은 세 개의 Pillar로 구성되어 있으며, 각 Pillar는 목적과 지원 대상이 구분되는 구조임
 - (Pillar I) 우수성 연구(Excellent Science) 지원 영역으로, 유럽연구위원회(European Research Council, ERC) 그랜트와 마리퀴리 연구자 교류(Marie Skłodowska-Curie Actions, MSCA) 등을 지원
 - (Pillar II) 글로벌 도전과 산업 경쟁력 분야를 중심으로 컨소시엄 기반의 협력연구 지원
 - (Pillar III) 혁신 생태계 조성 및 혁신 확산을 중점으로 다룸

□ 한국 참여 지위 및 전략적 함의

- 한국은 2024년 EU와의 협상을 통해 호라이즌 유럽 Pillar II에 준회원국(Associated Country)으로 참여하게 되었으며, 2025년부터 해당 분야에서는 한국 연구기관이 EU 회원국과 동일하게 직접 연구비를 수혜할 수 있는 기반이 마련되었음³⁾

1) European Commission. (2021). Horizon Europe: Framework programme for research and innovation (2021-2027). European Union

https://research-and-innovation.ec.europa.eu/funding/funding-opportunities/funding-programmes-and-open-calls/horizon-europe_en

2) European Commission. (2021). Horizon Europe strategic plan 2021-2024.

<https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/3c6ffd74-8ac3-11eb-b85c-01aa75ed71a1>

3) European Commission. International cooperation with Korea in research and innovation. https://research-and-innovation.ec.europa.eu/strategy/strategy-2020-2024/europe-world/international-cooperation/korea_en

- 이는 한국의 국제 공동연구 전략에서 중요한 제도적 전환점으로 평가되는 변화로 이해할 수 있음

* 다만, 한국의 준회원국 지위는 Pillar II에 한정되어 있어, Pillar I에 해당하는 ERC 그랜트 및 MSCA 프로그램 등에는 직접 참여가 불가능하다는 구조적 제약이 존재함. 이 점은 스웨덴 사례를 참고하는 과정에서 특히 중요한 맥락으로 작동함

○ 스웨덴 사례를 참고할 때, 스웨덴의 호라이즌 유럽 성과는 Pillar I에서 창출되는 비중이 큰 편이므로, 한국이 스웨덴 모델을 단순히 벤치마킹하기보다는 Pillar II 참여 조건과 제도적 범위를 전제로 한 특화 전략을 별도로 설계할 필요가 있음

- 즉, 한국은 “스웨덴의 전체 성과 구조”를 모사하기보다, 한국이 실질적으로 접근 가능한 Pillar II 내에서 효과적인 협력 포트폴리오를 구축하는 방향이 더 현실적 과제로 제시됨

□ 스웨덴의 참여 기조 및 배경

○ 스웨덴은 호라이즌 유럽을 자국 연구개발의 핵심 자원 중 하나이자 국제협력 플랫폼으로 인식하고, 범국가 차원에서 적극적으로 참여하는 국가로 평가됨⁴⁾

○ 스웨덴은 EU의 이전 프로그램인 Horizon 2020(이하 호라이즌 2020)에서 EU 분담금 대비 더 많은 연구비를 수혜받았으며, 1,000여 개 이상의 조직이 참여하는 등 폭넓은 성과를 거둔 바 있음⁵⁾

○ 인구 약 1,000만 명 수준의 비교적 소규모 국가임에도 불구하고, 스웨덴은 EU 프레임워크 프로그램에서 상위 10위권의 성과를 꾸준히 유지해왔으며, 이러한 성과는 단순한 참여 규모를 넘어 국가 차원의 전략적 설계와 지원 체계가 결합된 결과로 해석할 수 있음

- 범정부적 전략 수립

- 체계적인 지원 인프라

- 대학·기업·정부 각 부문의 적극적 역할분담

□ 보고서 목적 및 범위

○ 본 보고서는 스웨덴의 호라이즌 유럽 연구·혁신 과제의 주요 동향과 지원 체계를 살펴 보고, 주요 참여 성과와 전략 연구 분야를 분석하는 데 목적이 있음

○ 또한 한국과 스웨덴의 제도적 차이를 비교함으로써, 양국 협력 과정에서 발생할 수 있는 실무적 장벽을 점검하고 협력 확대를 위한 실행 가능한 전략 방향을 제언하고자 함

4) Vinnova. (2024). Horisont Europa årsbok 2024.

<https://www.vinnova.se/publikationer/horisont-europa-arsbok-2024/>

5) European Commission. Horizon 2020 country profile: Sweden.

https://dashboard.tech.ec.europa.eu/qs_digit_dashboard_mt/public/extensions/RTD_BI_public_Country_Profile/RTD_BI_public_Country_Profile.html?Country=SE

- 스웨덴 혁신청(Vinnova) 및 스웨덴 연구협의회(Vetenskapsrådet, VR)를 포함한 스웨덴 및 유럽의 공식 통계와 사례를 참고하여, 최신 동향을 반영하는 방식으로 구성하였음

2. 스웨덴의 호라이즌 유럽 거버넌스와 국가 전략

2-1. 주요 기관 및 역할 분담

□ Vinnova 와 VR 중심의 이원적 지원 구조

- 스웨덴의 호라이즌 유럽 참여를 견인하는 핵심 주체는 정부 산하 연구·혁신 지원기관들로 구성되며, 그 중심에는 스웨덴 혁신청(Vinnova)과 스웨덴 연구위원회(Vetenskapsrådet, VR)가 위치함
 - 두 기관은 각각 응용·혁신 영역과 기초연구 영역을 담당하는 구조로, 기능적 분업에 기반한 상호보완적 체계를 형성하고 있음
- Vinnova는 응용 연구 및 산업 혁신을 지원하는 기관으로, 호라이즌 유럽과 관련한 국내 총괄 창구 역할을 수행하고 있음
 - 다양한 프로그램 분야에 대한 국가연락창구(National Contact Point, NCP) 기능을 담당하며, 특히 기업 혁신 및 Pillar II 클러스터 과제 참여를 적극적으로 지원하는 특징을 보임
 - 단순한 공모 정보 제공을 넘어, 스웨덴 기관이 EU 프로젝트를 주도적으로 기획하고 코디네이터 역할을 수행할 수 있도록 재정적 지원을 병행하는 구조를 갖추고 있음
 - ※ 이러한 기획 지원 기능은 스웨덴 기관의 전략적 참여를 촉진하는 실질적 장치로 작동하고 있음
- VR은 기초연구 분야를 총괄하는 주요 연구지원 기관으로, 호라이즌 유럽 Pillar I(Excellent Science) 영역의 NCP 역할을 담당하고 있음⁶⁾
 - ERC 그랜트와 MSCA 프로그램 등 우수성 연구 중심의 경쟁형 과제를 지원하며, 스웨덴 연구자들이 유럽 최고 수준의 연구비를 확보할 수 있도록 제도적·행정적 지원을 제공함
 - 특히 EU 공모에서 높은 평가를 받고도 예산 한계로 탈락한 연구자를 대상으로 국내 보완 연구비를 지원하는 제도를 운영하고 있음
 - 이는 단기적 보전 조치를 넘어, 우수 인력의 유출 방지와 재도전 기반 마련을 통해 국가 연구 경쟁력을 장기적으로 유지하기 위한 전략적 장치로 평가할 수 있음

□ 분야별 전문기관과 범부처 협업 구조

6) Vinnova. National contact persons for Horizon Europe. <https://www.vinnova.se/en/m/horizon-europe/contact-persons/>

- Vinnova와 VR 외에도 스웨덴에는 분야별 전문기관이 존재하며, 각 기관이 담당 정책 영역에 맞추어 호라이즌 유럽 참여를 지원하는 다층적 구조를 형성하고 있음
 - 이는 단일 중앙기관에 기능을 집중시키는 방식이 아니라, 전문성과 정책 연계를 동시에 고려한 분산형 지원 체계로 운영되고 있음

〈스웨덴의 분야별 전문기관 및 브뤼셀 거점 역할〉

구분	기관명	담당 분야	호라이즌 유럽 관련 역할
분야별 전문기관	Formas	환경 및 농업 연구	환경·농업 분야 호라이즌 유럽 과제 참여 지원
	Forte	사회혁신 연구	사회혁신 분야 호라이즌 유럽 참여 지원
	Swedish Energy Agency	에너지	에너지 분야 호라이즌 유럽 참여 지원
	Swedish National Space Agency	항공우주	항공우주 분야 호라이즌 유럽 참여 지원
브뤼셀 거점	Sweden Research and Innovation Office (SWERI)	EU 연구·혁신 정책 전반	프로그램 기획 단계 대응, 정책 동향 파악 및 국내 전달, EU 정책 형성 과정 참여

- 이와 같은 분산형 지원 체계는 범부처 협업 모델을 제도화한 형태로 이해할 수 있으며, 이를 통해 호라이즌 유럽 프로그램과 스웨덴 국가 연구정책 간의 전략적 정합성을 높이고 있음

□ 브뤼셀 거점(SWERI)을 통한 정책 영향력 확보

- 스웨덴은 브뤼셀에 Sweden Research and Innovation Office(SWERI)를 운영하며 EU 연구혁신 정책 형성 과정에 적극적으로 관여하고 있음⁷⁾
 - SWERI는 호라이즌 유럽 프로그램 기획 단계에서부터 스웨덴의 이해와 강점을 반영하려는 전략적 활동을 수행
 - EU 연구정책 동향을 실시간으로 파악하여 국내 이해관계자에게 전달
 - EU 정책 형성 과정에서 스웨덴의 입장을 반영하는 창구 역할 수행
- ※ 이러한 브뤼셀 현지 거점의 존재는 스웨덴이 단순한 프로그램 수혜국을 넘어, EU 연구혁신 정책 형성에 영향력을 행사하는 능동적 행위자로 자리매김하고 있음을 보여주는 제도적 기반으로 평가할 수 있음

7) Vetenskapsrådet. Apply for funding under Horizon Europe 2025. <https://www.vr.se/english/just-now/news/news-archive/2025-05-08-apply-for-funding-under-horizon-europe-2025>

2-2. 국가 전략: 다섯 가지 고위 목표와 실행체계

□ 「호라이즌 유럽 참여를 위한 국가 전략」 수립⁸⁾

- 2020년 Vinnova와 VR은 공동으로 “호라이즌 유럽 참여를 위한 국가 전략”을 수립하여 정부에 제안하였으며, 이는 스웨덴의 EU 연구참여를 국가 차원의 전략적 과제로 명확히 위치시키는 계기가 되었음
- * 해당 전략은 스웨덴이 호라이즌 유럽 참여를 통해 달성하고자 하는 중장기 비전을 제시하고 있음

□ 다섯 가지 고위 목표

- 첫 번째 목표는 세계적 연구·혁신 역량 강화임. 스웨덴은 이미 높은 연구 수준을 보유하고 있으나, 호라이즌 유럽 참여를 통해 연구의 질과 혁신력을 세계 최고 수준으로 끌어올리는 것을 지향하고 있음
 - 유럽 최상위 연구자와의 협력
 - 최첨단 연구 인프라 접근 확대
 - 국제 공동연구를 통한 연구경쟁력 심화
- 두 번째 목표는 지속가능 발전을 견인하는 지식과 역량 축적임. 기후변화 대응, 에너지 전환, 순환경제 구축 등 지속가능 사회 구현에 필요한 지식 확보를 핵심 과제로 설정하고 있음
 - 환경 분야에서의 기존 강점을 EU 차원에서 확대·심화하려는 전략으로 이해할 수 있음
- 세 번째 목표는 자원 및 데이터의 효율적 공유임. 연구자원과 데이터의 개방 및 공동 활용을 촉진함으로써 개별 기관의 한계를 넘어서는 대규모 연구 수행 기반을 강화하려는 방향성을 제시하고 있음
 - 특히 빅데이터, 인공지능 등 데이터 집약적 연구 분야에서 중요한 의미를 갖는 목표로 볼 수 있음
- 네 번째 목표는 국제적 매력도의 제고임. 우수 연구자와 혁신기업이 모여드는 환경을 조성하여 스웨덴을 글로벌 연구혁신 허브로 자리매김시키는 것을 지향하고 있음
 - 호라이즌 유럽 참여는 국제적 가시성 확대와 해외 인재 유치에 직접적으로 기여하는 수단으로 활용되고 있음
- 다섯 번째 목표는 EU 연구·혁신 정책에 대한 영향력 확대임. EU 프레임워크 프로그램 설계 및 정책 방향에 스웨덴의 입장을 반영하려는 전략적 의도가 담겨 있음
 - * 이는 앞서 언급한 SWERI의 활동과도 밀접히 연계됨
- 위 다섯 가지 고위 목표 하에 11개의 세부 전략목표 및 실행과제가 제시되었으며, 각 연구지원기관은 이를 자체 사업과 연계하여 추진하고 있음

8) <https://www.vinnova.se/en/publications/gathering-power-for-horizont-europa/>

2-3. 전략 이행에 대한 평가와 남은 과제

□ 성과 모니터링 및 외부 평가 체계⁹⁾

- 스웨덴 정부는 호라이즌 유럽 참여 성과를 체계적으로 모니터링하고 있으며, Vinnova는 매년 EU 프레임워크 프로그램 참여 실적을 산업부 등에 보고하고 있음
 - 효율성 제고를 위해 외부 평가도 주기적으로 수행하고 있음

□ 2022년 외부 평가의 주요 지적사항

- 2022년 외부 기관에 의해 수행된 평가 연구는 스웨덴의 EU 프로그램 참여 전략에 대해 비판적 검토를 제시하였음¹⁰⁾
 - 과거 EU 프로그램 참여에 명확한 국가 전략이 부재했다는 점을 지적
 - 최근 국가 전략이 수립되었으나, 목표의 정량성이 낮고 경제적 환수 목표가 비교적 소극적이라는 평가 제시
- 일부 국가가 “EU 분담금 대비 120% 수혜” 등 구체적 수치 목표를 설정하는 것과 비교할 때, 스웨덴의 전략은 상대적으로 정성적 목표에 머물러 있다는 점이 강조됨

□ 인센티브 구조의 필요성

- 평가 연구는 국가 전략의 실효성을 확보하기 위해 연구지원 기관이 자율사업에 이를 적극 반영하고, 반복적 평가와 피드백을 통해 학습 효과를 높일 필요가 있다고 권고하였음
 - 특히 노르웨이, 핀란드 사례를 인용하며, 국내 R&D 자금이 충분하더라도 자동적으로 EU 공모 참여가 확대되는 것은 아니라는 점을 지적
 - 별도의 재정적 인센티브가 필요하다는 점을 강조
- 실제로 스웨덴은 국내 연구비 지원이 비교적 풍부한 환경에 속하므로, 연구자들이 복잡한 EU 공모 절차를 거치지 않아도 연구 수행이 가능한 구조임
 - * 이는 역설적으로 EU 프로그램 참여 유인을 약화시키는 요인으로 작용할 수 있음

□ 최근 보완 조치

- 이러한 분석을 바탕으로 스웨덴 정부와 지원기관은 EU 참여 독려수단을 지속적으로 보완하고 있음

9) technopolis group. Added values of participating in EU Framework Programmes.<https://technopolis-group.com/de/report/added-values-of-participating-in-eu-framework-programmes/>

10) technopolis group. Added values of participating in EU Framework Programmes.<https://technopolis-group.com/de/report/added-values-of-participating-in-eu-framework-programmes/>

- 기획지원금 확대
- 미선정자 보완 지원 강화
- 코디네이터 역할 수행 시 추가 인센티브 제공
- 전반적으로 제도적 기반은 이미 안정적으로 구축되어 있으나, 보다 적극적인 참여 확대 전략이 향후 과제로 남아 있는 상황으로 평가됨

3. 스웨덴의 호라이즌 유럽 참여 성과

3-1. 호라이즌 2020 참여 실적 개요

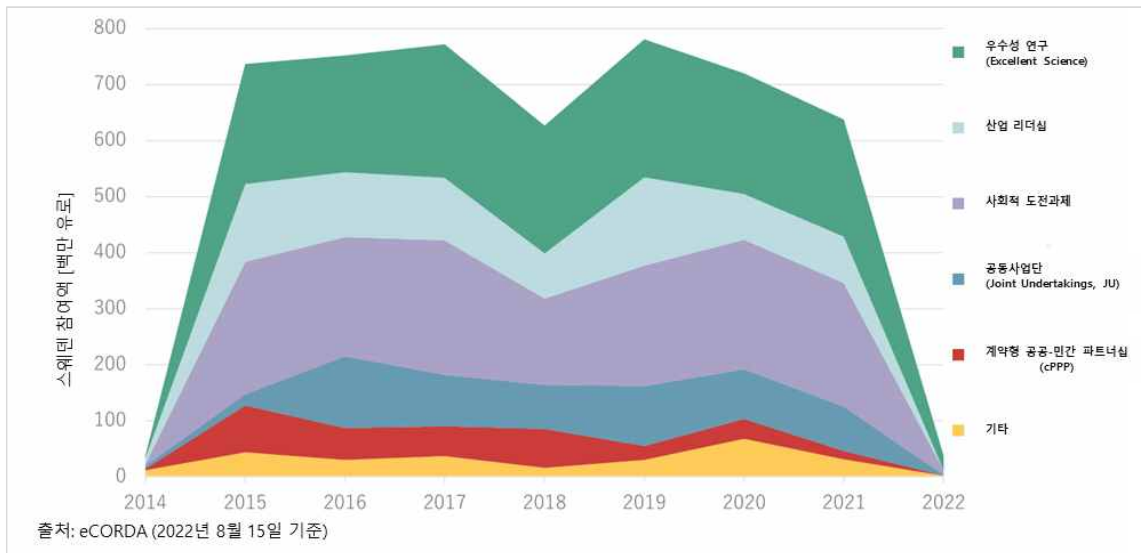
□ 상위권 수혜 규모 및 국가 위상

- 스웨덴은 EU 프레임워크 프로그램에서 상위권의 성과를 거두는 국가 중 하나로 평가됨
 - 호라이즌 2020(2014-2020) 최종 집계에 따르면, 스웨덴은 전체 약 800억 유로 중 약 20.3억 유로를 획득하여 3.4%의 점유율을 기록했으며¹¹⁾, 이는 EU 회원국 및 준 회원국을 통틀어 9위에 해당하는 수준임
 - 독일, 영국, 프랑스, 스페인, 이탈리아, 네덜란드, 벨기에, 스위스에 이어 9위를 차지한 결과로, 앞선 국가들의 인구 규모를 고려할 때 스웨덴의 1인당 수혜액은 상당히 높은 수준임을 확인할 수 있음
- 호라이즌 2020 기간 동안 스웨덴은 1,098개에 달하는 기관이 21개 주(county)에 걸쳐 프로젝트에 참여하였으며, 단일 기관 중심이 아닌 폭넓은 참여 기반을 구축한 특징을 보이고 있음
 - 지역별로는 스톡홀름, 예테보리(베스트라괴탈란드), 룬드·말뫼(스코네) 등 대도시권에 연구 주체가 집중되어 있었는데, 주요 대학과 대기업 본사가 해당 지역에 위치해 있기 때문으로 설명 가능함
- ※ 다만 중소 도시에 위치한 대학들도 특정 전문 분야에서 활발히 참여하는 모습이 확인되며, 지역 편중이 전면적이라고 보기는 어려운 측면도 존재함

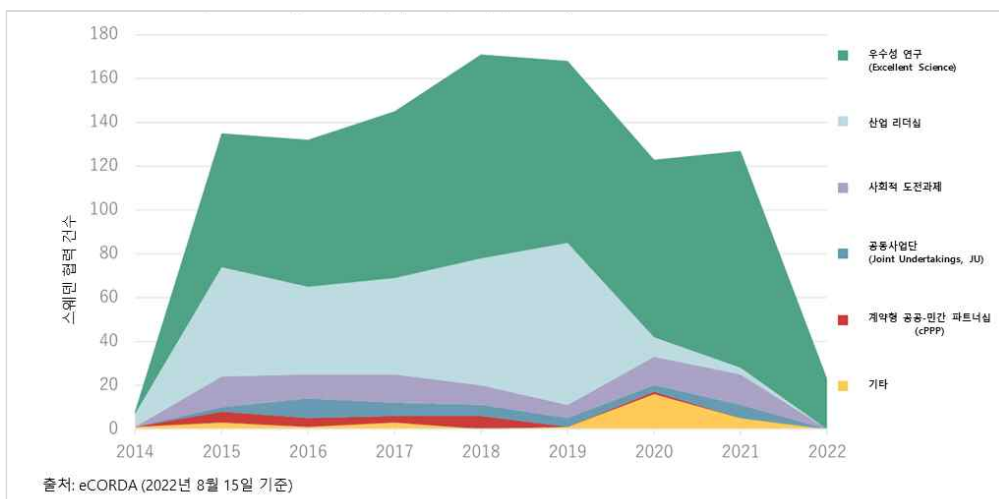
11) Vinnova. (2020). Horizon 2020 - yearbook 2020.
<https://www.vinnova.se/en/publications/horizon-2020---yearbook-2020/>

<스웨덴 Horizon 2020 참여 성과 핵심 수치>12)

총 프로그램 규모	▪ 약 800억 유로 (2014-2020)
스웨덴 수혜액	▪ 약 20.3억 유로
점유율	▪ 3.4%
순위	▪ EU 회원국+준회원국 기준 9위
참여 조직	▪ 1,098개 기관
참여 지역	▪ 21개 주(county)
참여 집중 지역	▪ 스톡홀름 / 예테보리(Västra Götaland) / 룬드·말뫼(스코네)



<모든 스웨덴 참여 프로젝트에 대한 EU의 총 지원액, 프로젝트 시작 연도별, 단 지원액은 전체 프로젝트 기준>



<Horizon 2020 프로젝트 조정 스웨덴 담당자 수, 프로젝트 시작 연도별>

12) technopolis group. Added values of participating in EU Framework Programmes
<https://technopolis-group.com/de/report/added-values-of-participating-in-eu-framework-programmes/>

3-2. 부문별 참여 특징

□ 대학 중심의 수혜 구조와 Pillar I 집중

- 스웨덴의 Horizon 2020 참여에서 가장 두드러진 특징은 대학의 높은 비중임. 전체 스웨덴 수혜금의 56%가 대학에 귀속되었으며, 이는 유럽 주요 국가들과 비교해도 상대적으로 높은 수준에 해당함
- 상위 5개 수혜 대학은 Karolinska Institutet, Lund University, KTH Royal Institute of Technology, Chalmers University of Technology, Uppsala University 순으로 나타남
- 특히 이들 대학은 우수성 연구(Excellent Science) 영역에서 두각을 보였음. 스웨덴이 획득한 ERC 및 MSCA 등 Pillar I 연구비의 89%가 학술기관에 귀속되었으며, 이는 스웨덴 대학의 기초연구 경쟁력이 EU 차원에서도 상위권에 위치하고 있음을 보여주는 지표로 평가됨
- Karolinska Institutet는 의생명 분야, KTH와 Chalmers는 공학 분야, Lund와 Uppsala는 자연과학 분야에서 강점을 발휘하며 다수의 ERC 그랜트를 확보한 것으로 나타남

<부문별 구조 및 한국 협력 포인트>

구분	주요 내용
대학 수혜 비중	• 총 수혜금의 56%
Pillar I 수혜 비중	• ERC·MSCA 등 Pillar I 연구비의 89%가 학술기관에 귀속
상위 대학	• Karolinska / Lund / KTH / Chalmers / Uppsala
한국 협력 시사점	• Pillar II 중심의 협력 설계 필요

□ 한국 협력 관점에서의 함의: Pillar II 중심 설계 필요

- 한국과의 협력 관점에서 중요한 점은, 스웨덴 대학들의 강점이 집중된 Pillar I(ERC, MSCA)이 한국이 준회원국으로 참여할 수 없는 영역이라는 사실임
- 따라서 한국과 스웨덴의 실질 협력은 주로 Pillar II(글로벌 도전과 산업 경쟁력) 클러스터에서 이루어지게 되며, 이 영역에서 스웨덴의 강점과 적합한 파트너를 파악하는 것이 보다 중요하다고 정리할 수 있음
- 또한 Pillar II에서는 대학뿐 아니라 기업과 연구기관의 역할이 상대적으로 커지는 경향이 있으므로, 협력 대상의 범위와 접근 방식도 Pillar I과는 달라질 수 있음

3-3. 산업계의 참여

□ 기업 참여 비중과 참여 구조

- 스웨덴 기업은 Horizon 2020에서 핵심적 역할을 수행하였음. 기업 부문은 전체 수혜액의 약 26%를 차지하여 금액 기준으로 대학 다음의 비중을 보였으며, 참여 건수 기준으로는 전체의 약 1/3을 담당
 - 이는 기업이 대형 단일 과제 중심이 아니라 비교적 규모가 작은 과제에 다수 참여하는 분산형 참여 전략을 취했음을 시사함
- 참여 기업 중 가장 많은 프로젝트에 참여한 기관은 글로벌 제약기업 AstraZeneca로 나타남. 동 기업은 신약 개발, 임상시험, 정밀의료 등 다양한 분야의 EU 협력 연구를 통해 자사 R&D 역량을 보완하고 국제 협력 네트워크를 확대함
 - 그 뒤를 Ericsson(통신), SAAB(항공·국방), Volvo Cars(자동차) 등이 이었으며, 이들 기업은 EU R&D 프로젝트를 개방형 혁신(Open Innovation) 플랫폼으로 활용하면서 기술개발과 시장 확장을 병행하는 전략을 전개함

□ 중소기업(SME) 및 스타트업 참여

- 대기업뿐 아니라 중소기업(SME) 및 스타트업의 참여도 활발하게 이루어졌음. Horizon 2020에는 SME 전용 프로그램(SME Instrument, 이후 EIC Accelerator로 발전)이 운영되어 혁신 역량을 보유한 중소기업이 직접 EU 연구비를 수혜할 수 있는 구조가 마련되어 있었음
 - 스웨덴의 역동적인 스타트업 생태계를 고려할 때, 해당 채널을 통한 참여는 기업 혁신 생태계 확장과 기술사업화 촉진 측면에서 중요한 역할을 수행한 것으로 평가

3-4. 최근 성과: ERC Starting Grant 2025

□ 최근 ERC 성과와 국제적 위상

- Horizon Europe 체제에서도 스웨덴의 성과는 지속되고 있음. 2025년 ERC Starting Grant 선정 결과, 스웨덴 기관 소속 연구자 21명이 수혜자로 선정되었으며, 이는 스웨덴이 유럽 내 상위권 ERC 수혜국 지위를 유지하고 있음을 보여줌¹³⁾
 - ※ 비교: 영국 70명, 독일 62명으로 1·2위를 차지하였으며, 네덜란드·프랑스와 함께 스웨덴이 20명대 수혜자를 배출하는 상위 그룹에 포함됨
- ERC Starting Grant는 박사학위 취득 후 2~7년 사이의 신진 연구자를 대상으로 최대

13) Vetenskapsrådet. 21 researchers in Sweden to receive an ERC Starting Grant 2025. <https://www.vr.se/english/just-now/news/news-archive/2025-09-04-21-researchers-in-sweden-to-receive-an-erc-starting-grant-2025.html>

150만 유로를 5년간 지원하는 프로그램으로, 세계적으로 경쟁률이 매우 높은 연구비로 평가됨

- 스웨덴이 해당 프로그램에서 지속적으로 성과를 내고 있다는 점은 대학의 연구 환경과 신진 연구자 지원 체계가 제도적으로 안정화되어 있음을 보여주는 지표로 해석됨

□ 한국의 참여 범위와 분석의 초점

- 다만 ERC는 Pillar I(Excellent Science)에 속하는 프로그램으로, 한국은 해당 영역에 직접 참여할 수 없음
- 따라서 스웨덴의 ERC 중심 성과를 그대로 벤치마킹하기보다는, 한국이 참여 가능한 Pillar II 영역에서의 스웨덴 참여 구조를 별도로 분석하는 것이 전략적으로 타당함

3-5. 참여 메커니즘의 다양성과 역할 분담

□ 산·학·연 기능 분업 구조

- 스웨덴의 Horizon 참여 경험은 산·학·연 간 기능적 분업이 제도적으로 정착되어 있음을 보여줌
- 대학은 우수 인력과 기초연구 역량을 기반으로 경쟁적 연구비를 확보하며, 혁신적 연구 아이디어를 창출하는 핵심 주체로 기능함. 특히 ERC·MSCA와 같은 개인 연구그랜트에서는 대학의 역할이 절대적임
- 기업은 상용화 가능성이 높은 기술개발 과제를 중심으로 컨소시엄에 참여하여 자사 R&D를 보완함. EU 프로젝트 참여는 단순한 연구비 확보를 넘어, 유럽 시장 이해 확대, 국제 표준화 논의 참여, 전략적 파트너십 구축 등 장기적 산업 전략의 일부로 활용됨
- 정부 및 공공기관은 규제 시험(regulatory sandbox) 또는 정책 실험적 프로젝트에 참여하여 유럽 선진사례를 도입하고 국내 정책 개선에 반영함. 스마트시티, 교통, 환경 모니터링 등 분야에서 지방정부가 EU 프로젝트를 통해 신기술을 시험하고 이를 정책에 반영한 사례가 존재함

□ 참여 확대의 기반: 폭넓은 네트워크

- 이러한 다층적 참여 구조를 통해 스웨덴은 소규모 국가임에도 불구하고 광범위한 네트워크를 형성하며 참여 기회를 극대화함. Linköping University 연구에 따르면, 스웨덴 기관이 어떤 형태로든 참여한 Horizon 2020 프로젝트 비율은 상당히 높은 수준으로 나타남¹⁴⁾

14) Linköping University. Linköping University's Participation in Horizon 2020: The European Framework Programme for Research and Innovation 2014-2020.

- 이는 소수의 대형 과제에 집중하기보다 다양한 규모와 유형의 과제에 폭넓게 참여하는 전략이 효과적으로 작동했음을 보여주는 사례로 평가됨

<참여 주체별 역할 분담>¹⁵⁾

구 분	역할 특성
대학	▪ 우수 인력·기초연구 중심, ERC·MSCA 등 개인 그랜트의 핵심 주체
기업	▪ 상용화 중심 과제 참여, 시장표준화·파트너십 확보 전략 병행
정부/공공	▪ 정책 실험 및 규제시험 참여, EU 사례의 국내 정책 반영
네트워크 효과	▪ 다층적 참여 구조 → 참여 기회 극대화

4. 스웨덴의 호라이즌 유럽 지원 메커니즘

4-1. 제안 준비 단계 지원

□ NCP 기반의 초기 지원과 컨소시엄 지원¹⁶⁾

- 스웨덴에서는 Horizon Europe 공모 제안서 준비 단계부터 다층적 지원 체계가 작동하고 있음. 가장 기본적인 지원 창구는 국가연락창구(National Contact Point, NCP) 체계로 구성됨¹⁷⁾
 - 연구자가 관심 분야에 해당하는 NCP에 문의할 경우, 공모 일정, 평가 기준, 제안서 작성 요건 등에 대한 상세한 안내를 받을 수 있음
 - 아울러 NCP는 적합한 컨소시엄 구성 전략에 대한 자문을 제공하며, 유사 관심사를 가진 유럽 내 연구자 및 기관을 연결하는 매칭 기능도 수행함
- ※ NCP는 단순 정보 제공 창구가 아니라, 제안 단계에서의 전략적 기획을 지원하는 초기 촉진 인프라로 기능함

□ Vinnova 기획 과제 지원금(Planning Grant)¹⁸⁾

- 특히 주목되는 지원수단으로 Vinnova가 운영하는 기획 과제 지원금(Planning Grant) 제도가 있으며, 국제공동 연구제안 준비 비용을 지원하는 방식으로 운영됨
 - 일반 파트너 참여 시 최대 30만 크로나, 스웨덴 측이 코디네이터(총괄조정기관)를 맡을 경우 최대 50만 크로나(약 5천만~8천만 원 수준)를 지원하는 구조로 제시됨

15) Vinnova. Sverige framgångsrikt i Horisont

2020.<https://www.vinnova.se/nyheter/2021/06/sverige-framgangsrikt-i-horisont-2020/>

16) Vinnova. National contact persons for Horisont

Europa.<https://www.vinnova.se/en/m/horizon-europe/contact-persons/>

17) Vinnova. National contact persons for Horisont

Europa.<https://www.vinnova.se/en/m/horizon-europe/contact-persons/>

18) Vinnova. Planeringsbidrag inför internationell ansökan

2025.<https://www.vinnova.se/e/globala-samarbeten-sarskilda-insatser-2025/planeringsbidrag-infor-internationell-ansokan-2025/>

- 해당 지원금은 컨소시엄 구축을 위한 파트너 미팅 비용, 제안서 작성 컨설팅 비용, 사전 조사 비용 등에 활용될 수 있으며, 코디네이터 역할에 더 많은 지원금을 제공함으로써 스웨덴 기관이 EU 프로젝트를 주도적으로 이끌도록 유인하는 효과가 있다고 서술됨

□ 고득점 미선정자 국내 보완 지원 사례¹⁹⁾

- EU 공모에서 높은 평가를 받았으나 예산 한계로 선정되지 못한 연구자를 대상으로 한 국내 보완 지원 제도도 운영되고 있음
- 2024년 Horizon Europe MSCA 박사후 펠로우십 공모에서 우수한 평가를 받고도 예산 제한으로 탈락한 연구자 7명에 대해, VR이 별도의 국내 연구비 지원을 결정한 사례가 대표적임
 - 해당 연구자들은 평가 점수는 높았으나 경쟁이 치열하여 최종 선정되지 못한 이른바 “고득점 미선정자”에 해당함
 - VR의 보완 지원을 통해 이들은 기존 연구계획을 스웨덴에서 지속 수행할 수 있는 기반을 확보함
 - ※ 이 제도는 단순한 보전 조치를 넘어, 우수 인력의 해외 유출 방지, EU 재도전 시 경쟁력 강화, 국가 차원의 연구역량 유지라는 측면에서 전략적 의미를 가짐

4-2. 대학 및 연구기관의 내부 지원 체계

□ Research Support Office(RSO) 중심의 제도 내재화 구조

- 스웨덴의 주요 대학과 공공연구기관은 Horizon Europe 참여를 일상적 연구 활동의 일부로 전제하고, 이에 맞춘 내부 운영 체계를 구축해 두고 있음. 대부분의 대학에는 Research Support Office(RSO)가 설치되어 외부 연구비 수주와 관리 업무를 총괄
 - 기능적으로는 한국의 산학협력단과 유사하나, 스웨덴의 경우 RSO가 대학 의사결정 구조와 밀접하게 연동되어 있으며 EU 프로젝트의 계약 당사자로서 법적·행정적 책임을 직접 수행함
 - 연구자의 개별 역량에 의존하기보다, 기관 차원의 지원 시스템을 통해 국제 공동연구 경쟁력을 확보하는 방식이 정착됨

19) Vetenskapsrådet. Swedish Research Council funds seven reserves who applied for funding from the EU's MSCA programme.
<https://www.vr.se/english/just-now/news/news-archive/2025-11-26-swedish-research-council-funds-seven-reserves-who-applied-for-funding-from-the-eus-msca-programme.html>

□ 예산·계약·윤리·데이터 등 전 주기 지원

- 제안서 준비 단계에서 RSO는 Horizon Europe의 복잡한 비용 산정 규칙(인건비 계산, 간접비 적용 등)에 대해 전문적 자문을 제공하고, 예산 구조가 EU 규정에 부합하도록 사전 점검을 수행
 - 컨소시엄 구성 과정에서는 적합한 파트너 발굴을 지원하고, Consortium Agreement 초안 작성에도 실질적으로 관여함
 - 연구윤리 심의, GDPR 준수 여부 확인, 데이터 관리 계획(Data Management Plan, DMP) 수립 등 EU가 요구하는 규제 요건을 충족하도록 행정적·법적 자문을 병행함
- 다국가·다기관이 참여하는 EU 프로젝트의 특성상 권리와 의무 관계가 복잡하게 얽힐 수 있음. 이에 따라 법무·재무 전문가가 협약서와 지식재산권(IP) 관련 문서를 면밀히 검토하며, 기관의 이해를 보호하는 동시에 협력의 안정성을 확보하는 역할을 수행
 - ※ 국제 협력 리스크를 사전에 관리하는 구조가 제도화되어 있다는 점은 스웨덴 대학 지원 체계의 중요한 특징으로 볼 수 있음

□ ERC 면접 지원 및 과제 수행 행정지원

- ERC와 같이 면접 심사가 포함된 프로그램의 경우, 일부 대학은 모의 인터뷰 세션을 운영하거나 외부 전문 코치를 초빙하여 발표 역량을 체계적으로 강화함
 - ERC 면접은 약 25분간 진행되며, 연구 계획의 핵심을 압축적으로 전달하고 심사위원 질의에 설득력 있게 대응하는 능력이 요구됨
 - 사전 모의 인터뷰는 발표 구성의 완성도를 높이고, 예상 질의에 대한 대응력을 강화하는 실질적 훈련 과정으로 활용됨
- KTH를 포함한 일부 대학은 EU 프로젝트 전담 행정팀을 운영하여 과제 수행 단계의 보고·정산·감사 대응 업무를 지원함
 - Horizon Europe 과제는 정기적인 재무 보고와 기술 보고, 중간평가 대응, 감사 준비 등 상당한 행정 부담을 수반함
 - 행정 전담 조직이 이를 분담함으로써 연구자는 연구 수행과 학술적 성과 창출에 보다 집중할 수 있는 환경이 마련됨
 - ※ 연구경쟁력을 개인 역량이 아닌 조직 역량의 축적으로 관리하는 접근이 스웨덴 대학 운영의 구조적 강점으로 평가됨

4-3. 중소기업(SME) 지원 인프라

□ SME 참여 장벽과 지원체계의 필요성²⁰⁾

- 중소기업(SME)의 경우 EU 프로그램 참여 절차가 상당히 복잡하게 설계되어 있어 실질적인 진입 장벽으로 작용할 수 있음. 대학이나 대기업과 달리 전담 연구지원 인력을 갖추지 못한 기업이 많고, EU 공모 특유의 행정 규정과 재정 규칙을 자체적으로 해석·관리하기 어려운 구조임
 - 제안서 작성, 컨소시엄 계약 검토, 재무 규정 이해 등은 전문성이 요구되는 영역이며, 이에 대한 내부 역량이 부족할 경우 참여 자체를 포기하는 사례도 발생할 수 있음
 - 이와 같은 현실을 고려하여 스웨덴은 EU-SME 지원센터와 같은 전문 지원 창구를 마련해 두고 있음. 해당 창구는 SME의 특성을 반영한 실질적 지원을 제공하는 역할을 수행함

□ 정보 제공-파트너 매칭-제안서 자문 단계별 지원

- 지원센터를 통해 SME는 자사 기술과 적합한 공모 정보를 탐색하고, 컨소시엄에 참여할 잠재적 파트너를 발굴하며, 제안서 작성 과정에서 필요한 실무 자문을 받을 수 있음
 - 특히 국제 컨소시엄 참여 경험이 부족한 기업에게는 파트너 매칭과 초기 기획 자문이 중요한 출발점으로 기능함
 - Vinnova는 별도로 SME 대상 Horizon Europe 안내 페이지를 운영하며, 맞춤형 가이드라인과 성공 사례를 제공하여 접근성을 높이고 있음

□ 산업 기반 참여 저변 확대의 제도적 기반

- 이와 같은 지원 체계는 혁신 기술을 보유한 중소기업과 스타트업이 EU 연구 무대에 진입할 수 있도록 제도적 완충 장치를 제공함
 - EU 프로젝트 참여 경험은 해외 시장 이해, 기술 검증, 국제 네트워크 구축으로 이어질 수 있음
 - 결과적으로 산업계의 연구 참여 기반을 넓히고, 국가 차원의 혁신 역량을 확장하는 효과로 연결됨
- 스웨덴의 Horizon Europe 참여 구조가 대학 중심에만 머물지 않고 산업 전반으로 확장될 수 있었던 배경에는 이러한 SME 지원 인프라의 역할이 자리하고 있음

20)Vinnova. Sverige framgångsrikt i Horisont 2020.

<https://www.vinnova.se/nyheter/2021/06/sverige-framgangsrikt-i-horisont-2020/>

5. 한국과 스웨덴의 연구 시스템 비교

- 한국이 호라이즌 유럽 Pillar II 준회원국으로 참여하게 되면서, 양국 연구 시스템의 구조적 차이를 이해하는 작업이 협력 설계의 전제가 되고 있음
 - 양국 모두 GDP 대비 높은 R&D 투자를 기록하는 연구개발 강국이지만, 예산 구조, 인력 고용 방식, 행정 체계, 지식재산권 제도 등에서 상당한 제도적 차이가 존재함
 - 이러한 차이를 사전에 충분히 인식하고 조율할 경우 협력 과정에서의 불필요한 마찰을 줄이고, 오히려 상호 보완적 모델을 설계할 수 있는 기반이 될 수 있음

□ 예산 구조 및 인건비 산정 방식의 차이

- 스웨덴은 Full-cost 회계원칙을 적용하여 연구과제 예산에 참여 인력의 실제 인건비(연봉 기준)와 간접비(오버헤드)를 모두 포함하는 구조를 갖추고 있음
 - 호라이즌 유럽에서는 인건비 등 직접비 합계에 대해 약 25%의 일률 간접비를 추가로 인정하며, 이는 행정·시설·인프라 비용을 포괄적으로 반영하기 위한 체계임
- 스웨덴의 경우 교수 역시 프로젝트에 투입한 시간만큼 자신의 연봉을 과제 예산에 포함시키는 것이 일반적임
 - 예를 들어 특정 교수가 근무시간의 30%를 EU 프로젝트에 배정할 경우, 연봉의 30%가 해당 과제 예산에서 지출되는 방식임
 - 박사과정 학생 역시 고용 계약을 체결한 직원으로 간주되며, 급여·사회보험·연금이 포함된 인건비가 예산에 반영됨. 박사후연구원 또한 정규 직원 형태로 채용되어 연봉이 책정됨
- 반면, 한국은 국가 R&D 사업에서 인건비 항목이 세분화되어 있으며, 교수는 대학 기본급을 받는다는 전제 하에 과제 예산에 별도 인건비를 포함하지 않는 경우가 일반적임. 대신 연구활동비나 성과급이 지급될 수 있으며, 학생 및 박사후 연구원의 인건비는 직급별 상한이 설정되는 경우가 많음
- 이러한 구조적 차이는 공동 연구과제 예산 편성 시 실질적 쟁점으로 이어질 수 있음. 동일한 업무량을 투입하더라도 스웨덴 측은 교수 인건비까지 포함되어 예산 규모가 커지는 반면, 한국 측은 상대적으로 작은 규모로 산정될 가능성이 있음
 - 이는 연구 기여도의 오해로 연결될 수 있어, 컨소시엄 협상 단계에서 충분한 설명과 조율이 요구되는 부분임

□ 인력 고용 구조의 차이

- 스웨덴에서는 박사과정 학생이 일반적으로 4~5년 계약의 정규 직원으로 채용되며, 급여를 받는 대신 연구 및 교육 의무를 수행하는 구조임
 - 박사후 연구원 역시 공개 모집을 통해 계약직 직원으로 채용되며, 사회보험과 연금 혜택을 포함한 고용 조건이 보장됨. 대부분의 경우 학생과 박사후 연구원은 특정 프로젝트에 명확히 귀속되어 있으며, 급여 또한 해당 프로젝트 예산에서 지급됨
 - 또한 실험 테크니션, 엔지니어 등 기술지원 인력이 대학 직원으로 상시 근무하며 장비 유지·실험 지원·데이터 관리 등을 담당하는 구조가 정착되어 있음. 이들은 특정 과제에 종속되지 않고 학과 또는 연구실 단위로 안정적으로 고용되는 특징을 보임
 - 한국에서는 박사과정 학생을 전통적으로 피교육자로 간주하며, 근로계약에 따른 임금이 아니라 학생 신분을 전제로 한 연구보조금 형태로 지원되는 경우가 많음. 박사후연구원은 기관에 따라 고용 조건이 상이하며, 급여와 복지 측면에서 상대적으로 불안정한 사례도 존재함
- 이러한 차이는 공동연구 수행 시 인력 배치 방식과 역할 정의에 영향을 줄 수 있음. 스웨덴 측은 계약된 핵심 연구 인력이 장기간 안정적으로 참여하는 반면, 한국 측은 인력 참여의 유연성이 더 큰 구조를 가질 수 있음. 협력 설계 단계에서 이러한 차이를 반영하는 접근이 필요함

□ 연구 행정 및 계약 구조

- 스웨덴에서는 대형 연구과제의 계약 주체가 원칙적으로 기관(대학 또는 연구소)이며, 호라이즌 유럽 Grant Agreement에도 기관 명의를 명시됨. 책임연구원은 학술적 리더십을 수행하지만 법적·재정적 책임은 기관이 부담하는 구조임
 - 이에 따라 대학 내 **Research Support Office(RSO)**가 계약 협상, 재무 보고, 감사 대응 등 행정 업무를 전담하며 연구자는 연구 수행에 집중할 수 있는 환경이 조성되어 있음
 - 또한 스웨덴은 공문서 공개 원칙(Offentlighetsprincipen)에 따라 정부 지원 과제의 문서가 원칙적으로 공개될 수 있으며, 이는 연구 투명성을 높이는 제도적 특징으로 작용함. 다만 기업 참여 프로젝트의 경우 기밀유지 조항을 별도로 설정할 필요가 있음
- 연구윤리 및 데이터 관리 측면에서는 GDPR을 포함한 EU 규제가 엄격히 적용되며, 인간 대상 연구·개인정보 처리·동물실험 등은 사전 윤리 승인 절차를 필수적으로 거쳐야 함. 학술 출판물과 연구데이터 공개를 요구하는 Open Access 정책도 강하게 시행되는 편임

□ 지식재산권 제도: 교수 특권 vs. 기관 귀속

- 스웨덴의 교수 특권(läraryrskanslaget)은 직무상 발명이라 하더라도 지식재산권이 연구자 개인에게 귀속되는 독특한 제도임²¹⁾. 대학은 자동적 권리를 갖지 않으며, 연구자가 희망할 경우 대학 산하 기술이전 조직이 특허 출원과 사업화를 지원하는 방식으로 운영됨. 이러한 제도는 교수의 창업과 특허 활동을 촉진하는 기반으로 작용해 왔음
 - 반면, 한국은 직무발명 권리가 원칙적으로 기관에 귀속되며, 대학 산학협력단 명의로 특허가 출원·관리됨. 이후 수익을 교수와 대학이 배분하는 구조를 갖고 있음
 - 이러한 구조 차이는 공동 연구성과의 특허 출원 시 실질적 쟁점으로 이어질 수 있음. 스웨덴 측은 교수 개인이 출원 주체가 되고, 한국 측은 대학이 출원 주체가 되는 이원적 구조가 형성되기 때문임
- 실무적으로는 각국 법률에 따라 자기 측 발명은 각자 소유하되, 상대측에 충분한 실시권을 부여하는 방식의 권리 조정이 가능함. 또는 공동 출원 시 국가별로 출원인 구조를 달리 설정하는 방식도 고려될 수 있음
 - 어떤 방식이든 사전에 명확한 합의를 도출하고 이를 컨소시엄 협약서에 반영하는 것이 협력 안정성 확보의 핵심 요소로 작용함

6. 양국 협력의 도전 과제 및 실행 전략 제안

- 호라이즌 유럽을 플랫폼으로 한 한국-스웨덴 연구협력은 제도적 기반이 마련되었다는 점에서 큰 기회를 제공하고 있음
- 그러나 제도 차이뿐 아니라 네트워크의 밀도, 정보 접근성, 연구문화의 차이 등 다양한 현실적 요인이 협력의 속도와 성과에 영향을 줄 수 있음. 따라서 협력 확대를 위해서는 도전요인을 구조적으로 인식하고 실행 전략을 병행하는 접근이 필요함

□ Pillar II 중심의 전략적 협력 분야 선정

- 한국의 준회원국 지위가 Pillar II에 한정되어 있다는 점은 협력 설계의 출발점이 됨. Pillar II는 6개 클러스터로 구성되며, 사회적 도전과 산업 경쟁력 강화를 목표로 하는 협력 연구 중심 구조임. 따라서 양국의 비교우위가 교차하는 영역을 전략적으로 설정하는 접근이 요구됨

21) KTH Royal Institute of Technology. Intellectual Property Rights of academic staff. <https://www.kth.se/en/samverkan/samverka-med-forskar/lararyrskanslaget-1.967774>

- 클러스터 4(디지털, 산업, 우주)는 양국 모두 구조적 강점을 보유한 분야임. 인공지능, 사이버 보안, 첨단 제조, 산업 디지털화 영역에서 한국의 제조 기반과 스웨덴의 시스템 설계 및 소프트웨어 역량이 상호 보완적으로 작용할 수 있음. 특히 산업 AI, 스마트 팩토리, 자율 시스템 등은 공동 제안 가능성이 높은 분야로 평가됨
- 클러스터 5(기후, 에너지, 모빌리티)는 기후중립 전환이라는 공통 목표를 공유하는 영역임. 스웨덴은 재생에너지, 친환경 교통, 순환형 산업 시스템에서 선도적 위치를 점하고 있으며, 한국은 배터리 기술과 전기차, 에너지저장장치 등에서 글로벌 경쟁력을 확보하고 있음. 에너지 전환, 스마트 모빌리티, 탄소중립 산업공정 등은 양국 협력의 전략적 접점이 될 수 있음
- 클러스터 6(식품, 바이오경제, 자원)은 순환경제 및 지속가능 생산 시스템과 밀접하게 연결되어 있음. 스웨덴의 산림자원 활용 기술과 바이오 기반 소재 연구, 한국의 바이오 산업 및 고부가가치 생산 역량을 결합하는 협력 모델을 고려할 수 있음
 - 이처럼 Pillar II 내에서 구체적·집중적 전략 분야를 설정하는 것이 협력의 실효성을 높이는 핵심 요소로 작용함

□ 표준 협력연구 협정 마련

- 양국 기관 간 협력이 반복적으로 이루어질 경우, 매 과제마다 기본 조건을 새롭게 협상하는 방식은 시간과 행정 비용을 증가시킬 수 있음. 이에 따라 공동연구 표준협정서를 사전에 마련하는 접근이 실질적 대안이 될 수 있음
 - 표준협정서에는 IP 권리 분담, 예산 편성 원칙, 연구윤리 준수, 데이터 관리, 출판 정책, 기밀유지 조항 등이 포함될 수 있음. 특히 스웨덴의 교수 특권 제도와 한국의 기관 귀속 원칙 사이의 차이를 반영하는 조항 설계가 중요함
 - ※ 예컨대 각국 법률에 따른 권리 귀속을 인정하되, 상대 기관에 충분한 실시권을 부여하는 방식의 조정 모델을 포함하는 방안을 고려할 수 있음
 - 예산 편성 방식의 차이에 대해서도 상호 인정 원칙을 명문화하여, 각국의 회계 관행을 존중하면서도 총 기여도를 공정하게 평가하는 체계를 구축하는 것이 바람직함
 - 이와 같은 표준 협정 틀이 마련될 경우, 개별 과제에서는 세부 조건만 조율하면 되므로 협력의 속도와 안정성이 동시에 제고될 수 있음

□ 인력 교류형 연구 기획

- 지속 가능한 협력은 인적 네트워크에 기반을 둬. 공동 박사과정 프로그램, 복수 학위 또는 공동 지도 체계를 통해 차세대 연구 인력을 공동으로 양성하는 모델을 고려할 수 있음. 학생이 양국 연구실을 오가며 연구를 수행하고 공동 학위를 취득하는 구조는 장기 협력 기반을 강화하는 효과를 기대할 수 있음

- 다만 스웨덴 학기는 8월 시작, 연 4개 Period 구조를 갖고 있어 한국 학기제와의 연동을 사전에 설계할 필요가 있음. 행정 일정 조율과 체류 기간 설계가 실무적 과제가 될 수 있음
- 단기적으로는 박사후연구원 및 방문 연구원 교류 확대가 현실적 대안이 될 수 있음. 한국은 MSCA에 직접 참여할 수 없으므로, 양자 정부 프로그램이나 기관 자체 교류 프로그램을 활용한 보완적 모델을 설계하는 접근이 요구됨

□ 기존 네트워크 활용 및 확대

- 스웨덴은 EU 내에서 광범위한 연구 네트워크를 구축하고 있으며, 이를 활용한 간접 진입 전략이 효과적일 수 있음. 스웨덴 기관이 참여 중인 기존 유럽 컨소시엄에 한국 기관이 파트너로 참여하는 모델이 실질적 접근 경로가 될 수 있음
- 2024년 출범한 SKERIC은 양국 주요 8개 대학이 참여하는 교육·연구·혁신 협력 플랫폼으로, 연구자 교류 및 정보 공유의 거점 역할을 수행하고 있음¹⁹. 이러한 기존 네트워크를 활용해 공모 정보 공유, 사전 기획 미팅, 공동 워크숍을 체계화하는 것이 필요함
 - 또한 KERC(한-EU연구협력센터)의 매칭 행사 및 공동 워크숍을 정례화하고, 양국 대학 연합 차원의 Horizon Europe 포럼을 개최하여 공모 주제별 팀 빌딩을 지원하는 방식도 고려 가능함. 온라인 기반 연구자 매칭 플랫폼 구축 역시 장기적으로 협력 저변을 확대하는 수단이 될 수 있음

□ 산업 수요 연계

- Pillar II는 “Impact” 항목의 비중이 높은 구조를 갖고 있으며, 연구 결과의 사회적·산업적 파급효과를 명확히 제시하는 것이 필수적 요소임. 따라서 과제 기획 단계에서부터 기업 참여와 정책 연계를 병행하는 설계가 필요함
 - 한국과 스웨덴 모두 제조업과 IT 중심 산업 구조를 갖고 있어, 실증 기반 연구 설계가 협력 지속성을 높이는 핵심 요인으로 작용할 수 있음. 산업 현장의 실제 수요를 반영한 연구 주제 설정은 제안서 경쟁력 향상뿐 아니라 성과 확산에도 긍정적 영향을 미침
 - 산업계가 초기 기획 단계부터 참여하는 모델은 장기적 파트너십 구축에 유리한 구조로 평가됨

7. 결론

- 스웨덴의 호라이즌 유럽 참여 사례는 **비교적 소규모의 R&D 강국이 국제공동연구를 전략적으로 활용하여 연구 역량과 산업 경쟁력을 동시에 제고해 온 대표적 모델로 평가할 수 있음.** 범국가적 전략 수립, 다기관 기반의 거버넌스 체계, 촘촘한 지원 인프라, 그리고 산·학·연 간 명확한 역할 분담이 유기적으로 결합되어 지속적인 성과 창출 구조를 형성해 왔음
 - 다만 스웨덴 성과의 상당 부분이 Pillar I 영역에서 창출되었다는 점은 한국이 이를 그대로 벤치마킹하기에는 구조적 한계가 존재함. 한국은 준회원국 지위가 Pillar II에 한정되어 있는 만큼, Pillar II 중심의 전략을 별도로 정교화할 필요가 있음
 - 특히 Pillar II 클러스터에서 강점을 보유한 스웨덴의 대학·연구기관·기업을 중심으로 파트너십을 구축하는 접근이 보다 현실적이며 실행 가능성이 높음
 - 예산 구조, 연구인력 고용 방식, 행정 책임 주체, 지식재산권(IP) 귀속 원칙 등에서의 제도적 차이는 협력 과정에서 조정이 필요한 요소로 작용할 수 있음. 그러나 이러한 차이를 사전에 구조적으로 이해하고 협약 단계에서 명확히 정리할 경우, 오히려 상호 보완적 협력 모델을 설계할 수 있는 기반이 될 수 있음
 - 특히 제조 및 생산물류 분야는 스웨덴의 시스템·방법론 중심 연구 역량과 한국의 대규모 제조 인프라 및 실행 중심 연구 역량이 결합될 수 있는 **대표적 전략 영역**으로 판단됨. 스마트 팩토리, 자동화 시스템, 지속가능 생산 분야에서 양국의 비교우위가 결합될 경우, 이론적 완성도와 산업 적용성을 동시에 확보한 연구 성과 창출이 기대됨
- 향후 양국 협력의 실질적 확장을 위해서는 공동 연구 주제의 전략적 설정, 표준화된 협력 계약 체계의 마련, 인력 교류 프로그램의 확대, 기존 네트워크의 체계적 활용, 그리고 정부 차원의 매칭 펀딩과 호라이즌 유럽 프로그램 활용이 병행될 필요가 있음
 - 이러한 조건이 충족될 경우, 한-스웨덴 협력은 단기 과제 수행을 넘어 구조화된 장기 파트너십으로 발전할 가능성이 높음. 현재는 제도적 참여를 넘어 전략적 설계 단계로 이행해야 하는 시점으로 평가할 수 있음

본 자료는 저자의 원고를 기반으로 발행된 Nordic R&D Brief Report로, 북유럽과학기술협력센터의 의견과 다를 수 있음. 상업적 혹은 정치적 목적의 이용을 제외하고 누구나 자유롭게 열람·인용·재가공 할 수 있습니다.