

HORIZON EUROPE

: EU 연구혁신프로그램(2021-2027)



프로그램 지원 가이드

: 지원서 작성 시 고려 사항



1 일반 사항

EU는 특정 정책 목표 달성을 위하여 Horizon Europe 프로그램을 설계하였으며, 이에 지원자들은 해당 목표들의 달성에 기여할 수 있는 연구 목표를 설정하고 제안서를 통해 잘 설명하는 것이 중요함.

1-1. 프로그램 목표 및 기대 효과

- 인간 중심의 기술 개발 및 혁신에 의한 디지털 및 녹색 전환(Digital and green transformation) 주도와의 통합을 통한 EU의 개방적이고 전략적인 자율성 촉진
- 유럽의 생태계 및 생물 다양성 회복, 식량 안보와 청정 환경 보장을 위한 지속가능한 자원 관리
- 교통, 에너지, 건설, 생산 시스템 변환을 통한 지속가능하고 기후중립적이며 순환적인 유럽 경제 건설
- 사회적 불평등 해소, 양질의 건강관리 서비스 제공, 디지털 및 녹색 전환에의 시민 참여 촉진을 통한 보다 포용적이고 민주적인 유럽 사회 건설 및 외부 위협과 재해에 대한 사회의 저항력 강화

1-2. 클러스터(Cluster)별 기대 효과

1) Cluster 1 : Health

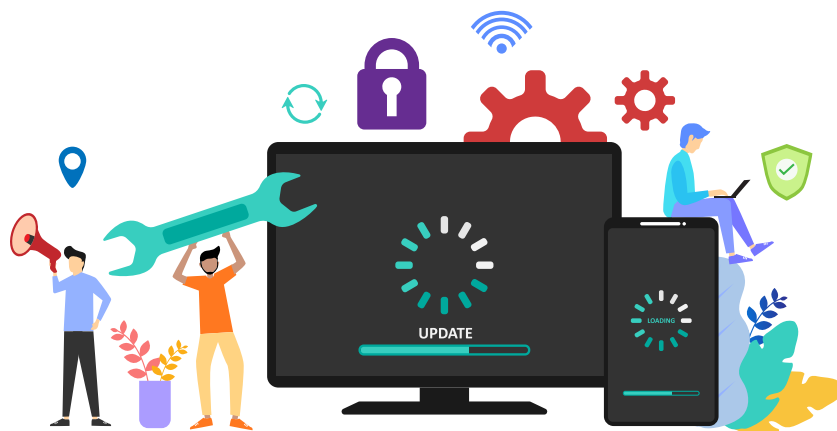
- 급격히 변화는 사회 속 건강 유지
- 건강 증진을 위한 환경 조성
- 질병 치료 및 관련 부담 감소
- 혁신적이고 지속가능한 고품질 건강관리 제공
- 건강 분야 내 디지털 솔루션 등 신기술/도구 잠재력 계발
- 혁신적이고 지속가능하며 세계적 경쟁력을 갖춘 건강 산업 유지

2) Cluster 2 : Culture, Creativity & Inclusive Society

- 정책 및 관련 기관의 신뢰성, 투명성, 효율성 제고
- 연구개발 분야와 문화 분야의 연계를 통한 혁신의 지속성 증대
- 사회변화 유발 요인들에 대한 이해도 제고를 통한 유럽의 사회경제적 저항성 및 지속가능성 증대
- COVID-19로 인해 발생한 사회 불평등, 교육, 고용 관련 문제 등 사회경제적 과제 해결

3) Cluster 3 : Civil Security for Society

- 각종 재해에 대한 사회의 준비성 및 저항성 증대
- 사회의 안전보장을 위한 국경 관리 능력 제고
- 범죄와 테러리즘으로부터 시민을 보호하기 위해 필요한 기술 개발 및 이에 대한 사회인문학적 이해도 심화
- EU 및 회원국들의 디지털 기술력을 활용한 사이버 보안 강화



4) Cluster 4 : Digital, Industry & Space

- 생산 및 제조 시스템의 디지털화, 새로운 비즈니스 모델 개발, 지속가능성을 고려한 신물질 설계 등을 통한 산업 부문의 탄소 배출량 감소
- 순환경제로의 전환을 위한 자원 및 에너지 (재)활용 효율성 개선
- 차세대 컴퓨팅 및 데이터 기술 개발을 통한 유럽단일(데이터)시장 형성 및 신뢰 가능한 인공지능 생태계 조성
- 디지털 기술을 비롯한 주요 기술 분야 내 미래 유망 기술 탐색, 투자 및 산업 활용
- 우주 기반 인프라 시설, 서비스, 데이터 활용을 통한 우주기술 분야 내 EU의 경쟁력 강화
- 인간 중심의 윤리적인 디지털 및 산업 기술 개발을 위한 시민 사회와의 연계 및 사회 혁신 지원

5) Cluster 5 : Climate, Energy & Mobility

- 기후 과학을 활용한 기후 중립 사회로의 이행
- 혁신적 솔루션 개발을 통한 에너지, 교통 분야의 지속가능성 확보
- 새로운 재생에너지 솔루션에 기초한 스마트 그리드 및 에너지 시스템의 효율성, 안정성, 지속가능성 제고
- 효율적이고 지속가능한 에너지 사용을 가능하게 할 청정에너지 시스템으로의 이행
- 기후 중립적이고 환경 친화적인 교통 시스템으로의 이행

6) Cluster 6 : Food, Bioeconomy, Natural Resources, Agriculture & Environment

- 농수산물 생산 분야 내 자연 친화적 솔루션 및 생산기술 도입을 통한 온실가스 배출량 감소
- 생태 다양성 관련 지식 및 혁신에 기초한 생태계 복원 및 보존
- 천연 자원의 지속가능하고 순환적인 사용 및 관리
- 농수산업 분야의 디지털화 및 기술혁신을 통한 식품영양안전 강화
- 사회변화 요인들에 대한 이해도 심화를 통한 농어촌 지역의 지속가능하고 균형 잡힌 개발
- 환경 관측 및 관련 지식 활용에 기초한 혁신적인 거버넌스 모델 개발



2 젠더(Gender)

지원자는 연구계획수립 단계에서부터 젠더(gender) 측면을 고려해야 하며, 젠더평등 계획(GEP)을 수립하여 프로젝트 내 젠더 균형 실현 및 장애 요소 극복을 위한 대응책을 제시해야 함.

1) 젠더평등 계획(Gender Equality Plan, GEP)의 의무적 수립

- 회원국 및 준회원국의 공공기관, 연구기관, 고등교육기관의 참여자는 필수 요건을 충족하는 젠더평등 계획을 의무적으로 수립해야 함.
- 연구제안서 제출 단계에서 지원자들은 젠더평등 계획 수립 관련 설문조사에 응해야 함.
- 연구제안서 제출 단계에서 젠더평등 계획 수립이 완료되지 못하였을 경우에는 반드시 연구협약 체결 이전에 이를 완료해야 함.
- 과제 평가에서 복수의 과제들이 동점을 얻은 경우, 프로젝트의 젠더평등 수준 및 주류화 노력이 선정 기준이 됨.

2) 젠더평등 계획의 주요 목표

- 일과 삶의 균형을 통한 조직문화 개선
- 리더십과 의사결정의 성별 균형 달성
- 채용 및 경력발전의 성별 균형 달성
- 연구 및 교육 프로그램에 젠더 측면(gender dimension) 통합
- 성희롱 등 성차별 폭력에 대한 대응 방안 수립

3) 젠더평등 계획 수립의 필수 요건

공식문서	전용 리소스	데이터 수집 및 관찰	교육훈련 및 역량강화
<ul style="list-style-type: none"> ▶ 정확한 목표와 구체적인 활동을 통해 계획이 젠더평등 구현에 기여함을 실증하는 문서 제작 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 젠더평등 구현을 위한 책임자 및 관련 부서를 위한 자금지원 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 역할 및 리더십 전반에 걸친 젠더 관련 데이터 수집 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 전체 조직의 참여를 통한 젠더 역량 개발
<ul style="list-style-type: none"> ▶ 최고 경영진의 서명을 통한 문서의 공식화 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 관계자들이 젠더평등 구현을 위한 활동을 전개할 수 있는 시간 제공 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 진행상황 및 결과에 대한 연간보고서 작성 및 평가 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 조직원 및 의사결정권자의 무의식적인 젠더 편견 해소
<ul style="list-style-type: none"> ▶ 기관 홈페이지를 통한 공식 문서 발간 			<ul style="list-style-type: none"> ▶ 특정 주제에 대한 협력 및 훈련

*** GEAR 도구(GEAR TOOL)**

- 학계 및 연구계의 젠더평등 구현을 위해 EU집행위원회의 연구개발총국과 유럽젠더평등연구소(EIGE)가 공동 개발한 단계별 온라인 지침
- 해당 지침은 액션 툴박스(젠더평등 계획의 핵심주제모음), FP7 및 H2020 내 모범사례, 젠더평등계획 관련 각 회원국의 입법 및 주요 정책 등을 포함
- 관련 링크: <https://eige.europa.eu/gender-mainstreaming/toolkits/gear>

3 연구 윤리

지원자는 연구 프로젝트 내 잠재적 윤리적 이슈가 존재하는 지 면밀히 검토하고, 관련 문제 발생을 방지하기 위한 조치들을 연구 제안서 상에 명시해야 함.

1) Horizon Europe 지원 불가 연구 활동

- 인간 복제를 목표로 수행되는 연구 활동
- 인체 유전 정보의 수정 및 조작을 포함하는 연구 활동
- 순전히 연구개발 목적으로 인간 배아의 생성을 포함하는 연구 활동
- 줄기세포 생성 등을 위해 인간 배아의 파괴를 초래하는 연구 활동

2) 연구윤리 평가 절차

지원 시	- Ethics Issues Table - Ethics Self-Assessment
협약 전	- 모든 후보 과제에 대한 스크리닝(screening) 실시 - 잠재적 윤리 이슈가 존재하는 과제들을 대상으로 윤리 평가(assessment) 실시
연구 수행 중	- 선정 과제들을 대상으로 리뷰(review) 실시 - Full ethics reviews 혹은 Technical review의 형태로 실시 ¹⁾

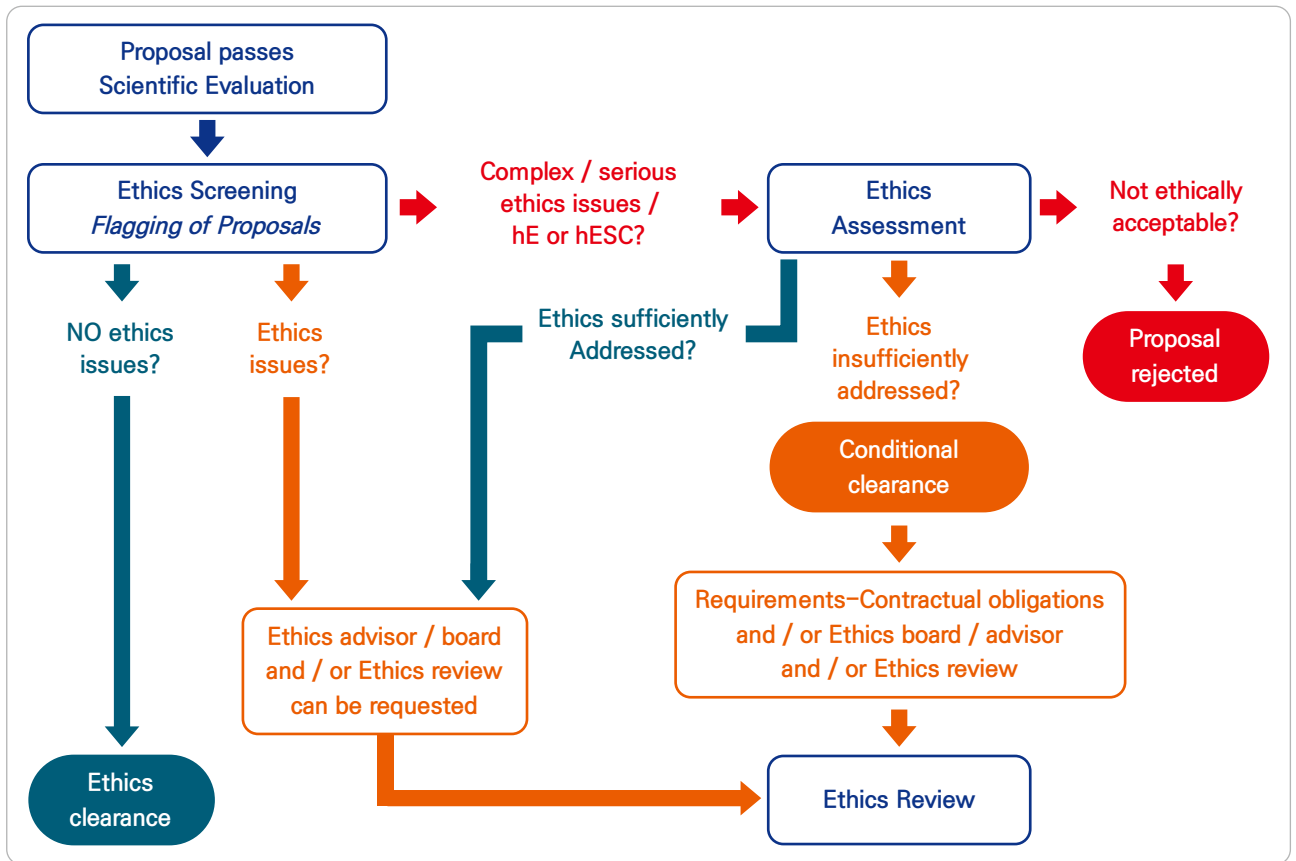
1) Full ethics reviews는 Horizon2020의 Ethics Check에 해당. Technical review는 더 가벼운 절차로 실시.

4 오픈 사이언스 (Open Science)

프로그램 지원자들은 오픈 사이언스(Open Science) 실행 계획을 수립하여 이를 연구 제안서 상에서 구체적으로 제시해야 함.

1) 학술저널 출판

- 신뢰도 있는 저장소(repository)를 통하여 즉각적인 오픈 액세스 제공
- 연구의 결론을 검증하기 위해 필요한 연구 결과, 도구 등을 저장소를 통해 제공
- 프로그램 수혜자는 오픈 액세스 의무사항을 준수하기 충분한 지적 재산권을 보유해야 함.



- 연구 결과 출판을 위한 CC BY(혹은 동일한 수준의) 라이선스 취득
- 메타 데이터의 경우 CC0(혹은 동일한 수준의) 라이선스 취득
- 완전한 오픈 액세스 출판의 경우에만 출판 비용을 연구비로 지출 가능

2) 연구 데이터 관리 (Research Data Management, RDM)

- 데이터 관리 계획(Data Management Plan)을 수립하고 이를 정기적으로 업데이트
- 신뢰도 있는 저장소(repository)를 통하여 데이터에 대한 오픈 액세스 제공²⁾
- 데이터 공개에 필요한 CC BY/CC 0(혹은 동등한 수준의) 라이선스 취득
- 정당한 이유가 존재할 경우 데이터 공개 의무에서 면제 가능
- 저장소를 통하여 데이터의 검증 및 재사용에 필요한 연구 결과, 도구 등과 관련된 정보 제공
- 데이터 관리(데이터 저장, 처리 및 보존) 비용은 연구비로 지출 가능

3) 과제 평가와 오픈 사이언스

- Horizon Europe 프로그램 내에서 오픈 사이언스(OS) 실행 계획은 과제 평가의 대상이 됨.
- 오픈 사이언스 실행 계획은 과제 기획 시에 수립하여 연구 제안서 상에 이를 기재해야 함. (단, 계획 수립이 의무 사항은 아님)
- 오픈 사이언스 관련 평가는 방법론(methodology) 및 활동의 질적 수준(quality of implementation)의 측면에서 이루어짐.
- 방법론 측면의 평가는 연구계획, 연구방법, 데이터 및 결과물 관리 방법 등을 기준으로 이루어짐.
- 활동의 질적 수준 측면의 평가는 프로젝트와 관련된 논문, 데이터, 소프트웨어 등의 전체 공개 관련 내용들에 따라 이루어짐.

* Open Research Europe

- EU는 연구자들의 연구 결과 및 관련 데이터 전체 공개 의무 준수 지원을 위하여 공개 학술 출판을 위한 Open Research Europe 플랫폼을 제공
- 관련 링크 : <https://open-research-europe.ec.europa.eu/>



2) 공고에 따라 데이터 저장 관련 추가적인 의무가 부과될 수 있음.

5 DNSH (Do No Significant Harm)

기후변화 대응, 순환 경제로의 전환 등 EU의 그린딜(The European Green Deal) 정책에 부합하는 연구 목표 및 방법론을 수립하는 것이 필요함.

1) 그린딜(Green Deal)의 환경 목표

- 기후 변화 완화	- 기후 변화 적응
- 수자원 및 해양 자원의 지속 가능한 사용 및 보호	- 순환 경제로의 전환
- 오염 방지 및 제어	- 생물 다양성 및 생태계 보호 및 복원

2) DNSH 원칙



• DNSH 원칙은 Horizon Europe 프로그램에서 새로 도입된 새로운 원칙으로서, 프로그램은 EU 그린딜의 환경 관련 목표들 중 어느 하나에라도 중대한 해를 끼치는 연구 및 혁신활동을 지원하거나 수행할 수 없음.

- ▶ 상당한 수준의 온실 가스 배출을 유발하는 경제 활동은 기후 변화 완화에 중대한 해를 끼치는 것으로 간주
- ▶ 인간, 자연, 자원에 대한 현재 혹은 미래 기후의 부정적인 영향 증대를 유발하는 경제활동은 기후 변화 적응에 중대한 해를 끼치는 것으로 간주
- ▶ 지표수, 지하수, 해양수의 건강한 생태계 파괴로 이어지는 경제 활동은 수자원 및 해양 자원의 지속가능한 사용 및 보호에 중대한 해를 끼치는 것으로 간주
- ▶ 물질 혹은 천연 자원의 심각한 비효율적 활용을 유발하는 경제 활동은 순환 경제에 중대한 해를 끼치는 것으로 간주

- ▶ 물, 대기, 토양의 오염 물질 배출 증가는 유도하는 경제 활동은 오염 방지 및 관리에 중대한 피해를 끼치는 것으로 간주
- ▶ 생태계의 저항력 저해, 생물종의 서식 환경 파괴를 유발하는 경제 활동은 생물 다양성 및 생태계 보호 및 복원에 중대한 해를 끼치는 것으로 간주
- 이에 따라 연구 및 혁신 활동은 해당 목표들에 부합하도록 계획되어야 하며, 잠재적인 이슈가 존재할 경우에 연구자는 위험관리 방안을 사전 수립하여 이를 연구 제안서에 반영해야 함.
- 연구자는 연구개발에서 상용화(경제활동 포함)에 이르는 모든 단계의 활동이 환경에 미치는 영향을 평가해야 함.

*** 과제 평가와 DNSH 원칙**

- DNSH 원칙은 제안서 중 part B의 section I 내 우수성 부분과 section II의 기대효과 분야(연구 결과 및 기대효과) 부분에서 다루고 있음. 공고나 주제에 명시되어 있는 경우에는 관련 내용을 반드시 기술해야 함.

6 지적 재산권

6-1. Horizon Europe & IP

- 프로그램 규정 제 35항은 지적 재산권을 소유하고 있는 연구자 뿐 아니라 컨소시엄 멤버 및 제 3자들이 연구 결과를 이용하는 것을 허용하고 있음.
- 지적 재산권 공유는 연구 성과 활용의 최대 장애물 중 하나로 손꼽히며, 프로젝트 수행 기간 뿐 아니라 특히 종료 후에 더 많은 문제를 유발할 수 있음.
- 이에 따라 지적 재산권 관련 사항은 프로젝트의 제안 단계에서부터 소유권과 이용 권리에 관한 내용을 협의하여 명확히 기술해야 함.

6-2. 지적 재산권 관리 전략의 핵심 요소

- 연구 프로젝트에서 생성된 지적 재산의 관리를 위한 포괄적이고 실행 가능한 관리 전략
- 기술된 연구 결과와 기대 효과에 상응하며, KIP 제도를 통하여 추적 및 관찰 가능한 관리 전략
- 컨소시엄 멤버 및 제 3자의 커리어 개발 자유를 고려한 균형 잡힌 관리 전략

6-3. 지원서 작성 시 주의사항

- 연구 성과의 활용 및 확산 계획은 프로젝트 제안 단계에서 종료 후 까지 프로젝트 전주기에 걸쳐 막대한 영향을 미침.
- 이에 따라 지원자는 기대효과 추적 관찰(KIPs)과 함께 확산, 활용 및 홍보 활동에 대한 개요를 지원서 상에 기술해야 함.
- 지원서 제출 단계에서는 본격적인 활용 및 확산 계획이 필요하지 않으나 과제 시작 후 6개월 내에 완결된 확산, 활용 및 홍보 계획서를 제출해야 함.

