

융합
FOCUS



융합 FOCUS



발행일 2019년 02월 25일

발행처 한국과학기술연구원 융합연구정책센터

02792 서울특별시 성북구 화랑로 14길 5

Tel. 02-958-4980 <http://crpc.kist.re.kr>

펴낸곳 (주)동진문화사 Tel. 02-2269-4783

글로벌 연구·개발·혁신을 위한 EUREKA Clusters

박혜경 한국과학기술연구원 융합연구정책센터

01

선정배경

- 융합연구 활성화를 위한 다양한 연구주체 간 협력 프로그램 필요
- 연구·개발·혁신(Research & Development & Innovation: R&D&I) 협력 네트워크인 EUREKA Clusters를 살펴봄으로써 국내의 융합연구 촉진을 위한 국가 간 및 산·학·연 협력 방안 모색

02

추진배경

- 미국의 전략방위구상(Strategic Defense Initiative : SDI)에 대응하여 '85년 7월 프랑스의 제창으로 설립된, 산업 분야의 연구·개발·혁신을 위한 범유럽 공동 R&D 네트워크
 - (목적) 시장지향적 공동협력 프로젝트 추진을 통해 기술 협력 파트너 확보 및 글로벌 시장 진출 기반 구축
 - (참여국) 총 45개국 참여, (정회원국) EU(28), 非EU(13)/ (파트너국) 한국(1)* / (준회원국) 캐나다, 남아프리카공화국, 칠레(3)

* 한국은 '09년 비유럽국 최초로 EUREKA에 준회원국으로 가입, 이후 2차례 회원 자격 갱신 후 '18년 파트너국(Partner Country)으로 승격

표 1. EUREKA 참여국 구분

구분	정회원국	파트너국	준회원국
요건	■ 유럽지역 소재 국가 ■ 지위갱신 필요 없음	■ 정관에 정한 요건을 만족하는 비유럽 국가 ■ 지위갱신 필요 없음	■ 정회원국, 파트너국 지위 획득요건을 만족하지 못하는 기타 국가 ■ 3년 주기의 참여성과 평가를 통해 지위 갱신
의결권	■ 정부대표(High Level Group)로서, 모든 안건에 대한 의결권 보유	■ 정부대표로서, 주요 안건에 대한 의결권 보유 ※ 유레카 회원국 가입·제외·유예 등 제외한 안건	■ 정부대표로서, 모든 안건 의결권 없음
과제구성	■ 모든 유레카 참여국과 1+1 참여 가능	■ 모든 유레카 참여국과 1+1 참여 가능	■ 정회원국 또는 파트너국 1개 이상 포함되어야 참여 가능

- (운영현황) 6,400여개 공동 R&D 과제에 21,300여개 산·학·연* 참여, 총 386억 유로(약 50조 원) 지원

* 산·학·연 참여 비중 : 기업 76%, 대학 13%, 연구소 11%

- (참여기관) 한국 227개, 해외 670개 기관 참여 중('18)

* 한국 : 중소기업 130, 중견기업 6, 대기업 3, 대학 44, 연구소 36, 기타 8

* 해외 : 중소기업 324, 대기업 120, 대학 112, 연구소 78, 기타 36

- (협력분야) 정보통신, 기계소재, 바이오의료, 전기전자, 에너지, 화학

- (특징) 상향식 과제 발굴 방식(bottom-up approach) 및 분권적 지원 방식(decentralized financing)* 채택

* 각 국가가 자국 기업 지원

 유럽의 산업 경쟁력 유지를 위해 주요 첨단 기술 분야에서의 비즈니스 중심(business-oriented) 혁신에 초점

 이에, 개별 프로젝트인 Umbrellas, Eurostars-2, Network Projects 외에도 Clusters 프로그램 운영

- '87년, JESSI라는 이름으로 마이크로 전자공학 분야에서 최초로 운영

표 2. EUREKA 프로그램 내 세부 프로그램 상세 내용

프로그램명	상세 내용
Umbrellas	특정 기술 분야에 종사하는 회원국 기업이 하나의 주제에 대하여 유럽 네트워크를 형성하도록 하는 네트워크 지원 사업
Eurostars-2	기업 간 연구개발 협력부터 시장 개척까지 함께 하는 기술사업화 지원사업
Network Projects	시장지향형 연구개발 프로젝트로 시장성이 있는 제품 및 서비스 개발을 목표로 함

03

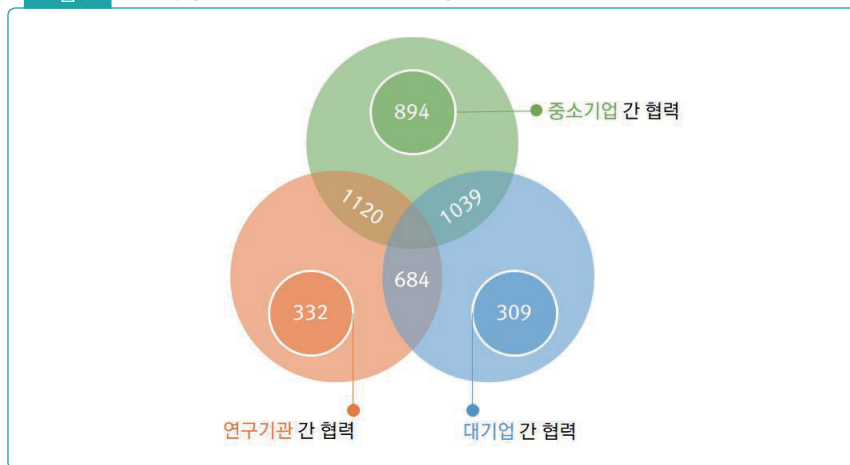
EUREKA Clusters의 개요 및 현황

- (정의) 유럽 경쟁력에 중요한 기술 개발을 위하여 산업계가 제안하고 주도하는 전략적 이니셔티브*

* 이니셔티브 : (특정한 문제 해결·목적 달성을 위한 새로운) 계획

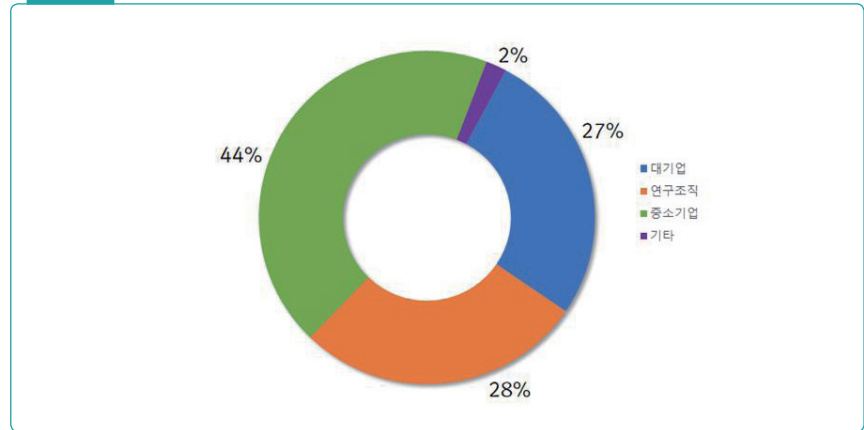
- 대기업, 중소기업, 연구기관 및 민간·공공 조직의 광범위한 참여를 기반으로 연구·개발·혁신 프로젝트 촉진

그림 1. 대기업, 중소기업 및 연구기관의 협력 현황



- (필요성) 다양한 기술 분야를 중심으로 더 많은 연구개발을 요하는 산업분야의 급속한 발전에 대응하며 경쟁력 유지 위해 유럽 개별 기업들의 협력 필요
- (목적) 지속가능한 유럽 경쟁력 향상을 위하여 유럽의 산업 연구·개발·혁신(Research & Development & Innovation : R&D&I)에 민간 및 공공 투자 촉진
- (참여기관) 대기업 27%, 연구기관 28%, 중소기업 44% 및 기타 2%로 구성

그림 2. 참여기관 현황



- (투자규모) EUREKA 예산의 70%를 담당하며, R&D에 약 149억 유로 사용
 - (17년도 기준) 진행 중인 92개 과제에 총 9.6억 유로 지원
- (특징) 상향식 접근 방법(bottom-up approach), 높은 수준의 중소기업 참여율(30~50%) 및 유연한 조직구조
 - 클러스터 별 범위, 구성원 및 목표를 가장 잘 반영하도록 자발적 구성
 - 급속한 시장 변화에 신속하고 효율적으로 대응 가능
 - 모든 EUREKA 회원국 및 관련 국가 외에도 프로젝트 파트너로 적합한 경우 비회원국도 참여 가능
- (성공 요인) 민간 및 공공 연구개발 주체*의 이익을 충족하며 국제 협력 촉진을 통해 유럽 파트너국에게 전문성 및 기회 제공
 * 대기업, 중소기업, 연구기관 및 대학
 - 연구개발 주체들이 직접 EUREKA 정부 조직 또는 국가 공공기관과 접촉, 최소한의 행정업무 및 유연한 조직 운영
 - 연구개발 주체들의 요구를 직접적·효율적으로 수용 가능
- (기본원칙) 다양한 방향으로 협력을 발전시킬 필요성을 인지하고 이에 맞는 원칙 제시
 - 시장 기회를 창출하며 명확한 목표를 가지고 클러스터 내에서 각 분야에 초점을 맞추고 유럽의 시장 경쟁력 강화를 위하여 새로운 시장 확보에 주력
 - 클러스터 간 협업에 초점을 맞추고 각 클러스터 분야 간 경계를 넘는 종합 프로젝트에서 R&D 촉진
 - 효율성을 위하여 다른 연구개발 기관 및 공공 기관과 교류 및 협력 확대
 - 유럽 및 그 이외의 국가로부터 최고의 연구개발협력 참가자 유치

04

EUREKA Clusters의 종류 및 세부분야

🔗 (클러스터 종류) 마이크로전자공학 분야에서 첫 운영 시작 이래 현재 ICT, 에너지, 생산기술 등 총 7개의 분야에 운영

표 3. EUREKA Clusters 종류 및 상세설명

클러스터	분야	상세 내용
 Celtic-Plus	ICT 및 정보통신	- 기간: '11~'19년 - 누적 지원액: 10.9억 유로 - 과제 수: 145개 - 목적: 혁신적, 산업 중심적이며 선 경쟁적 연구개발 프로젝트를 통해 유럽 산업의 경쟁력과 사회 복지 강화
 EURIPIDES ²	스마트 전자 시스템	- 기간: '13~'20년 - 누적 지원액: 4.7억 유로 - 과제 수: 80개 - 목적: 스마트 시대에 미래의 산업 IoT 및 Industry4.0 구현을 위한 전자부문 및 시스템에서 유럽의 기술적 전문성 향상
 eurogia ²⁰²⁰	저탄소 에너지 기술	- 연구기간: '13~'20년 - 누적 지원액: 9,800만 유로 - 과제 수: 24개 - 목적: 탄소 배출량 감소 및 태양열, 풍력, 바이오매스, 지열, 에너지 효율 등 신기술 에너지 기술개발
 ITEA3	소프트웨어 혁신	- 기간: '14~'21년 - 누적 지원액: 33.3억 유로 - 과제 수: 254개 - 목적: 초국가적 및 산업 중심의 연구개발혁신을 촉진, 전 세계의 공동체들이 지원 프로젝트에서 협력할 수 있도록 함
 metallurgy europe	첨단 소재 및 제조	- 기간: '16년~ - 누적 지원액: 960만 유로 - 과제 수: 2개 - 목적: 유럽의 금속 산업 경쟁력 확보를 위해 새로운 재료와 기술 혁신을 통한 유럽의 금속 재료 기술과 산업 현대화
 Penta	시스템과 응용이 가능한 마이크로 및 나노 전자공학	- 기간: '16년~ - 누적 지원액: 1.4억 유로 - 과제 수: 10개 - 목적: 시스템과 응용이 가능한 마이크로 및 나노 전자공학 분야 공동연구개발혁신 장려 및 지원
 SMART advanced manufacturing	첨단 제조	- 기간: '17년~ - 누적 지원액: 3,920만 유로 - 과제 수: 20개 - 목적: 첨단 제조 기술 개발 및 구현을 통해 유럽의 개별 제조 산업의 리더십 및 성장 촉진

05

결론 및 시사점

- 유럽에서는 급변하는 세계 시장에서의 경쟁력을 향상시키기 위하여 유럽 국가뿐만 아니라 비유럽 국가들도 프로젝트에 참여할 수 있도록 하여 국제 공동 연구개발 네트워크에 전략적으로 지원
- 아시아 역시 초국적 이슈 및 급속한 기술 환경 변화에 대응하기 위하여 아시아 국가의 과학적 역량 향상을 위한 국가 간 연구개발 협력 플랫폼 확대 및 체계적인 정책 구축 필요
- 또한, 산·학·연 중심의 협력 방안을 구축하여 융합연구가 더 활성화될 수 있는 국가적 차원의 연구제도 및 정책이 수립되어 추진되어야 함

참고자료

1. EUREKA(2013). EUREKA CLUSTERS. Essential instruments for global competitiveness. https://www.eurekanetwork.org/sites/default/files/cluster_report_2012.pdf
2. initiative. (19.02.11. 검색). 네이버 어학사전.
3. 이종일(2009). 유레카의 최근 정책동향과 우리기업의 진출 전략. e-비즈니스연구, 10(4), 393-410.
4. 산업통상자원부 보도자료.(2018). “한국, 비유럽 국가 최초로 유레카 파트너국 승격”, 05.21.
5. 미래창조과학부(2014). 과학기술&ICT정·기술 동향, 32, 미래창조과학부.
6. EUREKA(2018). EUREKA CLUSTERS. Driving industry-led innovation and collaboration. http://www.eurekanetwork.org/sites/default/files/EUREKA%20Clusters%20general%20presentation_EUREKA%20website_update_4%20June%202018.pdf
7. EUREKA 홈페이지. <http://www.eurekanetwork.org/>
8. EUREKA(2016). Annual report 2016. Annual-report-2016-final-web-02.pdf
9. EUREKA(2017). Annual report 2017. Annual-report-2017-final-web.pdf
10. EUREKA(2017). SMART. Advanced manufacturing program. <http://s3platform.jrc.ec.europa.eu/documents/20182/221266/46.+Bilbatua+++SMART+EUR EKA+Cluster.pdf/8ed05b3c-10df-4408-9a8f-0bbc14261fa1>
11. 한국연구재단(2012). 아시아 국가간 과학기술 R&D 국제협력 강화방안 연구(정책연구 2012-0805434). 국가과학기술위원회.
12. 국가과학기술연구회(2016). 국가과학기술연구회 국제협력 종합전략 수립을 위한 정책연구. 국가과학기술연구회.

