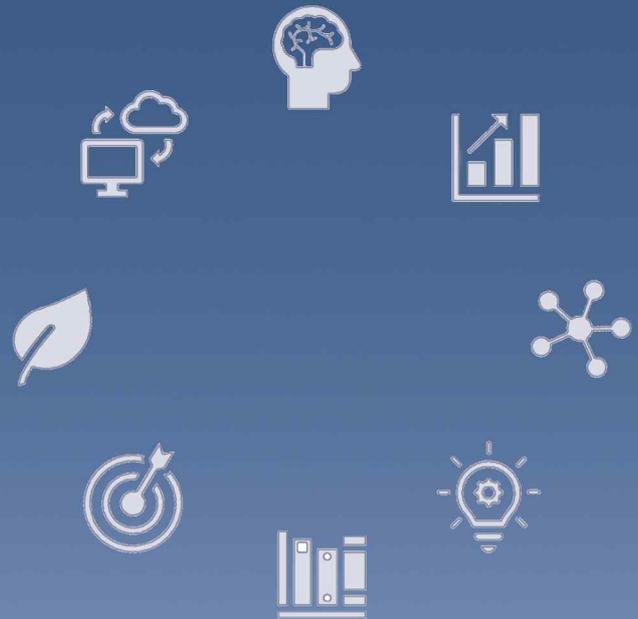


ABOUT EUROPE



벨기에
BELGIUM



ABOUT
EUROPE
벨기에 BELGIUM

[발행일] 2024.10.14.

[발행처] 한-EU 연구협력센터

Rue de la science 14A

1040 브뤼셀, 벨기에

<http://www.k-erc.eu>

+32 (0)2 880 39 05

[발행인] 조 우 현 센터장

[담당자] 송 예 일 연구원

[저 자] 심 희 원 연구원

본 자료는 한-EU 연구협력센터(KERC)가 발행한 보고서로 상업적 혹은 정치적 목적의 이용을 제외하고 누구나 자유롭게 열람·인용·재가공 할 수 있습니다.

Content

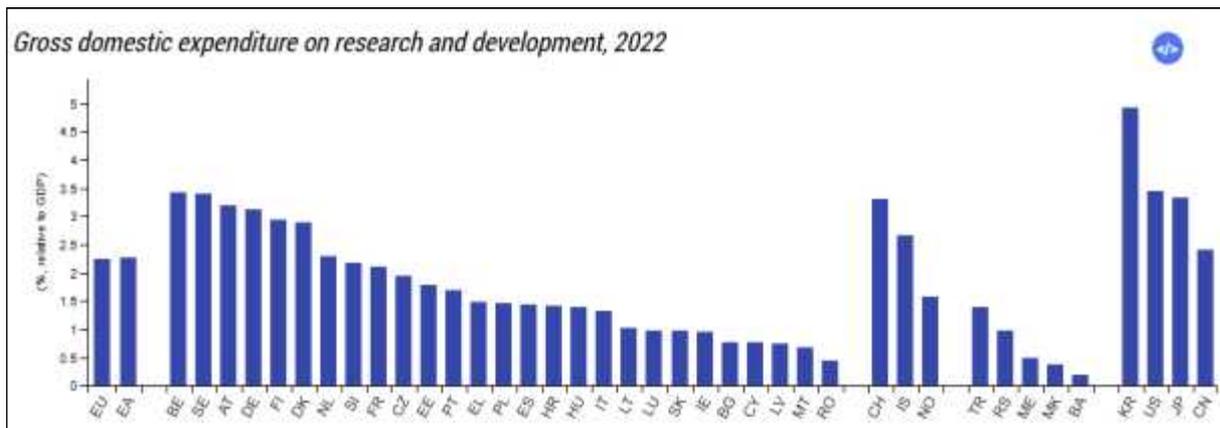
1. 벨기에 R&D 투자 및 인력 현황	4
2. 벨기에 정부 구성 및 과학기술 정책 거버넌스	6
3. 벨기에 정부별 R&I 정책 및 주요 관련 기관	8
4. 한국과의 주요 협력 활동	24

1. 벨기에 R&D 투자 및 인력 현황

□ 벨기에 R&D 투자 현황

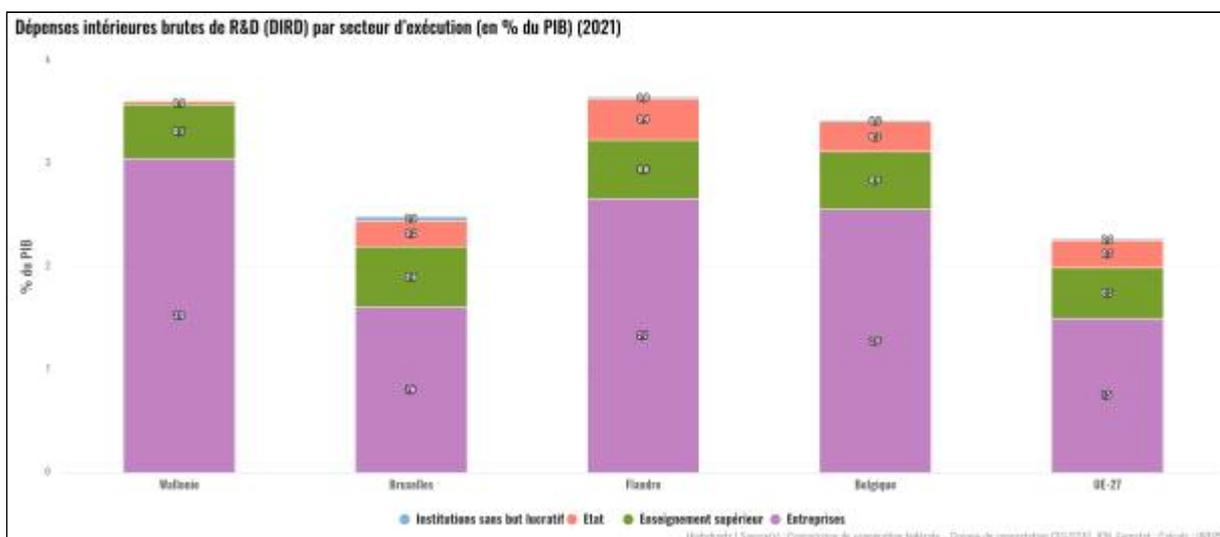
- 벨기에의 GDP 대비 R&D 투자비율은 3.43%(2022년 기준)로 EU 회원국 중 1위를 기록, 이는 2011년과 비교하여 1.26% 상승한 수치

<2022년도 EU 회원국 GDP 대비 연구개발투자비율>



- 지역별로 플레미쉬(Flemish) 지방(Region)이 3.65%, 왈론(Walloons) 지방이 3.61%, 브뤼셀 지방이 2.49%로 집계
- 벨기에 R&D 투자의 가장 많은 부분을 차지한 부문은 기업이며, 두 번째는 고등교육기관이 차지함
- 플레시워 지방 및 브뤼셀 지방은 각각 0.4%, 0.3%의 정부 투자율을 보인 반면, 왈론 지방은 0.03%로 정부 투자가 미미한 것으로 나타남

<벨기에 지역별 GDP 대비 R&D 투자>



□ 벨기에 R&D 인력 현황

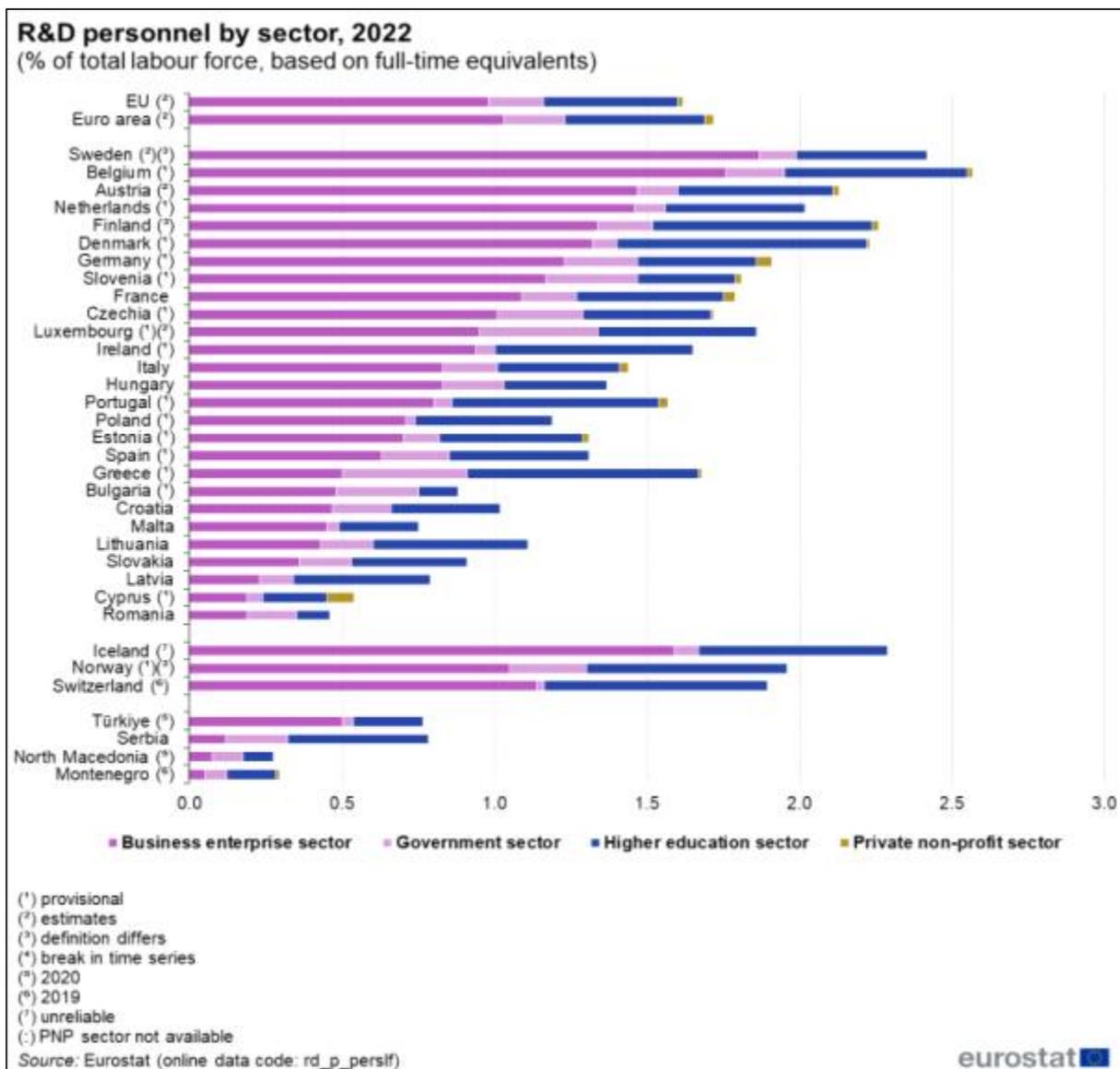
○ 벨기에의 R&D 인력은 전체 노동력의 2.6%에 해당, EU 국가 중 가장 높은 R&D 인력 비율을 가짐(2022년 기준, 학계 및 산업계, 공공 기관 인력 포함)

- 과학기술 분야 종사자는 15-74세 노동력 중 39.1%로 EU 회원국 중 8위를 기록

※ 룩셈부르크 56.9%, 스웨덴 46.9%, 네덜란드 46.7%, 덴마크 44.1%, 핀란드 42.4%, 슬로베니아 40.8%, 독일 40.7% 순

- 벨기에 연구자 중 여성 비율은 약 32%로 EU 회원국 평균인 33.7% 보다 다소 낮게 집계

<EU R&D 인력 현황>

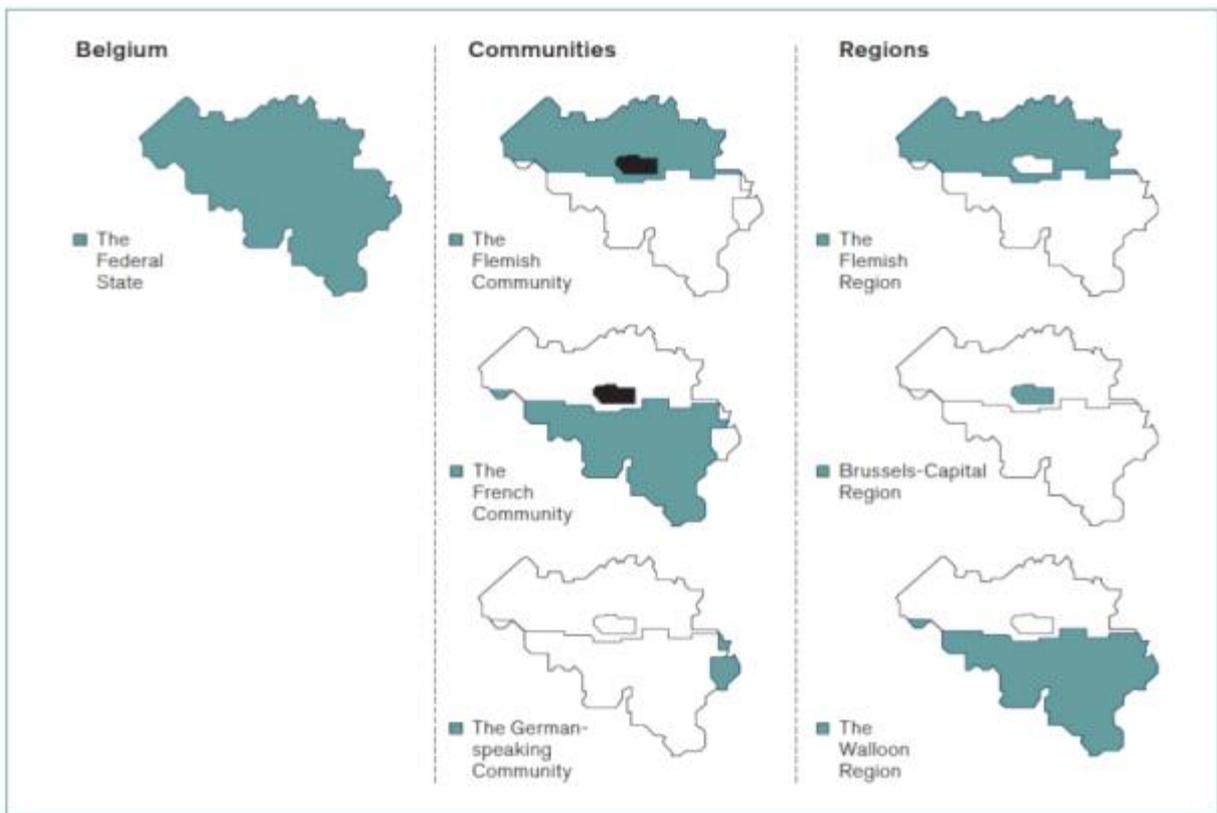


2. 벨기에 정부 구성 및 과학기술 정책 거버넌스

□ 벨기에 정부 구성

- 벨기에에는 ① 하나의 연방(Federal State), ② 3개의 자치 공동체(Community), ③ 3개의 지방(Region)으로 구성
 - 공동체는 네덜란드어권, 프랑스어권, 독일어권으로 구성되어 있으며, 지방은 플레미쉬 지방, 브뤼셀 수도 지방, 왈론 지방으로 구성

<벨기에 정부 구성>



① 벨기에 연방은 국가 차원의 이익과 관련된 부분을 결정(국방, 사법, 통화 및 국제 정책, 사회보장, 보건 정책 등)

- 필수 연구(원자력, 식품 품질 및 안전 등) 지원, 국제 연구 및 초국가적 연구 수행 지원, 국내외 과학기관 정보 공유 관리, 우주 분야 연구지원 및 관련 협약 체결, 연방 과학기관 관리, 기후 대응 정책 등 국내 국외 공동 대응, 국가의 과학적 잠재력에 대한 관리, 국제 연구기관과의 활동에서의 벨기에 대표 역할 수행, 연구자 채용 장려를 위한 R&D 세금 공제 및 인센티브, 과학 비자, 지식재산권 등에 대한 법률 제정

- ② 자치공동체는 사용 언어를 기반으로 구분되며 시민사회와 관련된 부분을 결정(문화, 고등교육을 포함한 교육, 아동복지, 가족 및 청년 지원 등)
- 자치공동체가 담당하는 부분과 관련된 연구 분야 지원, 자치공동체 소재 고등교육기관의 연구 과제 개발 및 지원(국제협력 포함), 과학의 대중화 및 소통 담당
- ※ 플란더스의 경우 플레미쉬 지방 정부와 자치공동체가 일치하나 브뤼셀-왈론(프랑스어권) 자치 공동체와 왈론 지방 정부는 분리되어 있음
- ③ 각 지방은 R&I 분야 고용 등을 포함한 경제 및 사업, 농업, 무역, 에너지, 교통, 환경뿐 아니라 관련된 국제협력 및 사회경제 정책을 결정
- 중소기업 및 대기업에 대한 대출, 지분금융, 공공 연구기관 등을 통한 연구 지원, 과학공원, 기술이전, 창업 지원 자문 등을 포함하여 지방정부가 관할 하는 영역과 관련된 연구지원
- 연방, 자치공동체, 지방의 장관급으로 구성된 과학 정책 회의(IMCSP)는 국제협력을 포함한 모든 종류의 협력에 대한 협약 등을 결정
- ※ Belgian Inter-Ministerial Conference for Science Policy (IMCSP)
- 각 정부의 고위급 관료들로 구성된 두 개의 위원회(International Co-operation Commission (ICC), Federal Co-operation Commission (FCC)) 운영을 통해 국가 차원의 결정을 진행

3. 벨기에 정부별 R&I 정책 및 주요 관련 기관

1 벨기에 연방 정부 R&I 정책 및 주요 기관

○ 벨기에 연방 주요 업무

- 국제 교류 및 협약, 우주 분야 연구, 연구 자료 교류(BELNET), 연방 연구기관 및 박물관, 국내외적으로 통일성이 요구되는 프로그램이나 활동 등을 관장
- 연방 정책과 관련된 연구 지원, 기타 연방 공공 서비스를 통해 에너지, 보건, 식품, 국방 등과 관련된 연구를 지원
- 세금 인센티브, 지적재산권법 등 R&I 성과에 영향을 주는 주요 정책 마련

○ 연방 정부 부처 및 R&I 관련 주요 업무

구분	주요 업무
연방 재정부 (FPS Finance)	<ul style="list-style-type: none"> • 연구개발 및 혁신 분야 제세혜택 관련 정책 운영 및 감독
연방 경제부 (FPS Economy)	<ul style="list-style-type: none"> • 원자력 에너지 연구(핵연료주기, 핵폐기물 등) • 디지털화 및 인공지능(AI) • 지적재산권 표준 및 규격 • The Continental Shelf Service'(해양, 모래, 자갈 추출 연구 기관 및 선박 등의 모니터링 서비스)
연방 보건식품안전환경부 (FPS Health, Food Chain Safety and Environment)	<ul style="list-style-type: none"> • 식품안전 및 동식물 건강 관련 정책 관장
연방 외무부 (FPS Foreign Affairs, Foreign Trade and Development Cooperation)	<ul style="list-style-type: none"> • EU를 포함한 외국과의 양자/다자 협정 등을 관장 (BELSPO와 호라이즌 유럽 관련 협상 등 참여)
국방부 (Ministry of Defence)	<ul style="list-style-type: none"> • 사이버 보안, 빅데이터, 센서 데이터 프로세싱, 센서 융합, 우주 기술, 신무기 시스템, 지능형 자율 시스템 및 플랫폼, 지속가능한 차세대 에너지 시스템 등 12개 주요 분야 관련 연구 지원

○ Belgian Science Policy Office (BELSPO)

- 벨기에 연방 정부 산하 기관으로 연방 정부의 과학 정책에 대한 수립, 평가, 시행 등을 관장하며 연방 정부 R&D 예산 중 2/3 가량을 집행하는 정책 및 자금지원 기관
- 벨기에 연방의 우주 정책 마련 및 운영 등을 담당, 유럽우주국 (ESA)의 벨기에 분담금 운영*, 양자 우주 프로그램 협약 체결 등을 총괄

* BELSPO 예산의 약 40%

- (주요 기능) ①유럽/국제 연구프로그램 지원 및 기획 ②10개의 연방 연구소 운영 ③고유 프로그램 운영을 통한 연구 지원 ④연방 정부의 R&I 서비스 및 정책 지원

<벨기에 10개의 연방 연구소>

구분	주요 활동
Royal Belgian Institute for Space Aeronomy	지구 및 기타 행성의 대기, 우주 물리 등에 대한 연구 수행, 관련 공공 서비스 제공
Royal Meteorological Institute of Belgium	벨기에 주요 기상 서비스 제공, 기후 관련 연구 수행
Royal Observatory of Belgium and Planetarium	지진학 행성학, 천체물리학 등의 연구 수행 및 관련 교육 제공
Royal Belgian Institute of Natural Sciences	생물학, 해양학, 고생물학 등의 연구를 진행하며 광범위한 표본을 보유
Royal Museum for Central Africa	아프리카 사회, 생물, 지질학 등을 연구
Royal Museums of Art and History	박물관의 작품 디지털화 작업 수행
Royal Institute for Cultural Heritage	국가 문화유산에 대한 과학, 사진 기술문서화를 위한 자료 등을 보관 및 제공
Royal Museums of Fine Arts of Belgium	미술사, 보존, 복원 및 기타 문화유산 관련 연구
State Archives of Belgium	미술사, 지질학, 문학 및 정밀 과학분야의 방대한 자료 보관 및 제공
Royal Library of Belgium	미술사, 문학, 디지털 유산 보관 및 다양한 형태의 도서관 소장품과 관련된 다양한 주제에 대한 연구 수행

- BELSPO 주요 지원 프로그램

구분		개요
연구지원	Brain.be Phasell	생물/비생물, 유산과학, 연방사회적 도전에 대한 학제간 네트워크 지원
	DIGIT	문화 및 과학적 유산의 디지털화 지원
	Research programme on Drugs	약물 남용 해결을 위한 통합적 정책 지원
	FED-tWin	연방과학연구소와 벨기에 대학간 연구 지원 (연구자는 각 기관에서 절반씩 근무 가능)
	Defence Related Research Actions (DEFRA)	국방부와 함께 국방 연구 프로그램 공동 관리
	STEREO	원격 감지 및 지구 관측을 위한 국제적 자료 관련 연구
연구 인프라 구축 지원	Belnet	고등교육기관, 공공연구센터, 병원 공공기관에 고대역 인터넷 액세스, 국가 연구 네트워크 및 관련 서비스 제공
	Princess Elisabeth Antarctic Station	남극기지 Princess Elisabeth의 재정, 행정 및 제반시설 관리
	The Belgian Coordinated Collections of Microorganisms (BCCM)	7개의 생물학 자원센터로 구성된 컨소시엄으로 보유 자료에 대한 접근을 제공
	The Belgian Biodiversity Platform	생물 다양성 연구에 참여하는 벨기에 연구자 및 정책입안자 들에게 관련 자료 및 서비스를 제공
	The New Belgica research vessel	해양학 연구선 RV Belgica는 벨기에 연구자들이 해양과학 연구를 수행할 수 있도록 배치되며, 그곳에서 발생하는 생물학적, 화학적, 물리적, 생태학적 데이터를 수집 및 모니터링

2 벨기에 플레미쉬 정부 R&I 정책 및 주요 기관

o 주요 정책 및 방향성

- (개요) 플레미쉬 정부는 광범위한 R&I 전략 개발을 위해 힘써왔으며, 1990년대 중반부터 정부 예산의 R&I 지원 비중을 절대적으로 확대
- 그 결과, 2018년 플레미쉬 정부의 직접적 R&D 지원이 벨기에 전체 공공부문 R&D지원의 55.02%를 달성
- (목표) 정부는 2019-2024 정부연합협정을 통해 다음과 같은 목표를 설정:

- 유럽 5대 혁신적 지식기반 지역 선정
- 국제적 우수성 유지
- 2024년 R&D 집약도 3%
- 정부, 학계, 산업계, 비영리 단체의 협력을 기반으로 하는 사중 나선형 모델 정착 등

- (방향) 또한, 과학 연구혁신 정책의 공통 방향으로 다음 여섯 가지를 설정

- ① 지역 기업가 육성 지원
- ② 미래를 위한 통합적 산업정책 마련
- ③ 지역특화 활성화
- ④ 디지털 사회에서의 성공적 기업가 정신 함양
- ⑤ 산업 분야 기후중립 솔루션을 위한 혁신 추진
- ⑥ 지식 중심의 순환 경제를 통한 지속가능한 성장 추진

- (기타) 2019년부터 향후 20년간 연간 7천만 유로 규모의 Grand Policy Initiatives¹⁾를 추진, AI, 사이버보안, 기후 변화 등 세 분야를 집중 지원

AI		사이버보안		Moonshot Co2	
전략 기초 연구	12M 유로	전략 기초 연구	8M 유로	이산화탄소 배출 감소 및 탄소포집 및 사용 관련 혁신 지원	20M 유로
사업화 지원	15M 유로	사업화 지원	9M 유로		
기타 정착 지원 (역량 강화, 법률적·윤리적 기반 마련, 인식제고 등)	5M 유로	기타 정착 지원 (역량 강화, 법률적·윤리적 기반 마련, 인식제고 등)	3M 유로		
32M 유로/연		연간 20M 유로/연		20M 유로/연	
연간 총 72M 유로					

1) https://www.ewi-vlaanderen.be/sites/default/files/2024-01/STI%20in%20Flanders%202024%20-%20Policy%20%26%20key%20figures_1.pdf

○ **플레미쉬 경제과학혁신부 (EWI)**

- 플레미쉬 지역의 경제발전 및 복지 등을 위한 연구 혁신, 재정지원 및 기업 활동 등과 관련된 공공 정책을 준비, 개발 평가 모니터링
- (주요 목표) ①과학의 우수성 ②매력적이고 지속 가능한 사업 환경 ③ 창의적이고 혁신적이며 기업가적인 사회

○ **플레미쉬 혁신·기업 자문위원회 (VARIO)**

- 플레미쉬 정부 및 의회에 R&I 산업 및 기업 활동 지원 정책 등을 위한 자문 제공하기 위해 2017년에 설립
- 플레미쉬 정부와는 독립적으로 운영되나, 공식적으로는 플레미쉬 경제과학혁신부(EWI) 산하 기관

○ **Flanders Innovation & Entrepreneurship (VLAIO)**

- 기업을 위한 원스탑 서비스 제공을 목적으로 2016년에 설립된 플레미쉬 지역 공공 자금 지원 기관으로 플레미쉬 지역 기업을 대상으로 연구, 혁신, 재정 지원 프로그램을 제공
- EU R&I 프레임워크 프로그램 NCP 역할 수행
- 기업뿐 아니라 연구기관 및 개인 연구자도 VLAIO 프로그램에 지원 가능한 상향식(Bottom-up) 지원 시스템 운영
- 플레미쉬 지역의 과학연구단지들은 VLAIO의 관리 및 재정지원을 통해 운영

<과학연구단지 및 인큐베이터>

Tech Lane Ghent Science Park²⁾

- 겐트 대학교 인큐베이션 및 혁신 센터, VIB 바이오 인큐베이터 11개 대학 연구실, 12개 공립 연구센터, 100여 개 기업 및 스타트업 입주

Arenberg Science Park³⁾

- 루벤 대학교 스피노프 기업 등 30여 개 기업이 입주해 있으며, 바이오 테크놀로지 관련 2개 클러스터, ICT 및 첨단기술 관련 2개 클러스터 운영

2) <https://www.techlane.be/about/>

3) <https://wetenschapspark-arenberg.be/en/about/mission-amp-vision/>

○ 플란더스 연구재단 (FWO)

- 플란더스(flanders) 연구재단은 플레미쉬 경제과학혁신부(EWI) 산하의 연구 자금지원기관으로 플레미쉬 공동체내에 위치한 대학의 연구 및 타 연구소와의 협력 강화를 지원
- 연구자 및 연구 과제 제안서의 우수성만을 평가하여 개인연구자, 연구 과제를 지원
- 과제 선정을 위한 동료 평가시스템 구축을 위해 FWO는 벨기에 및 해외 최고 연구원을 포함하는 다양한 과학위원회를 조직·운영 (FWO 전문가 패널, FWO 학제간 위원회 등)
- 주로 펠로우십(박사과정 및 박사후 연구원 등), 연구과제지원 형태로 자금을 지원하며, 다자간 이니셔티브, CERN과 같은 대형 과학 연구시설 참여 등을 포함하는 연구 인프라, 국제협력 및 이동성 촉진 프로그램도 지원
- 5개의 플레미쉬 대학 및 대학 협회 간 가상파트너십인 Flemish Supercomputer Center (VSC) 관리

※ 플레미쉬 과학 및 컴퓨터 기술 노하우를 통합하기 위한 컨소시엄으로 안트워프, 브뤼셀, 겐트, 루벤 대학 데이터 센터 등 4개의 허브에서 운영

- FWO 주요 프로그램

구분		개요
개인 연구자 지원	PhD Fellowship fundamental research	젊은 연구자들에게 도전적이고 혁신적인 박사 프로젝트를 수행할 수 있는 기회를 제공
	PhD fellowship strategic basic research	젊은 연구자들에게 도전적이고 혁신적인 박사 프로젝트 수행을 통해 장기적으로 경제적 부가가치가 있는 혁신적 응용 프로그램으로 이어질 수 있는 기회를 제공
	Special PhD fellowship	과학연구에 종사하지 않는 사람이 1년 이내에 박사학위를 취득할 수 있는 기회를 제공
	EUI Fellowship	피렌체에 위치한 유럽대학연구소(EUI)는 젊은 연구자에게 사회 과학 역사 및 문명, 법학 경제학 정치학 등의 분야 박사 프로젝트를 수행할 수 있는 기회를 제공

	Junior postdoctoral fellowship	최근 박사학위를 마친 연구자가 독립적이고 국제적인 연구 경력을 개발하도록 지원
	Senior postdoctoral fellowship	박사학위를 취득한지 일정 기간이 지난 연구자들에게 독립적이고 국제적인 연구 경력을 개발하도록 지원
	Senior clinical investigator fellowship	중개연구분야에서 경력을 쌓고자 하는 박사후 의사 및 전문 약사를 지원
	Marie Skłodowska-Curie Actions - Seal of Excellence Postdoctoral Fellowships	우수한 연구자들이 독립적이고 국제적인 연구경력을 개발하도록 지원하는 EU MSCA PF에 지원한 지원자 중 플래미쉬 기관 소속인 우수 연구자 8명을 지원
	Postdoctoral Fellowship Japan	일본의 우수 연구소에서 인문과학, 사회과학 및 자연과학 분야 연구를 수행할 수 있는 기회를 제공
연구 과제 지원	Junior and Senior Research projects	기초과학연구 지원 프로그램
	Research project Kom op tegen Kanker	암치료를 목적으로 특정 질병을 대상으로 하는 연구 지원
	Research Projects JEZ!	청소년 발달과 관련된 연구를 2년간 지원
	SBO (Strategic Basic Research) projects	과학적 성과가 경제적·사회적 가치 창출로 직결되는 혁신연구 지원
	Thematic call for research projects in the field of the circular economy	순환 경제에 대한 주제별 공고 내의 연구 프로젝트로 혁신적인 전략적 기초 연구를 포함
	Thematic call for Research Projects in the field of "Innovation in the Agriculture and Food Sector"	농업 및 식품 분야의 연구 및 혁신을 위한 추가 사업
	TBM projects (Applied Biomedical Research with a Primary Social finality)	정부 자금 지원 없이는 산업적 관심이 부족하여 환자에게 제공되지 않는 치료법, 진단 기술 및 예방 방법 구현 등을 지원
국제 협력 지원	EOS Research project	플레미쉬 지역 및 불어권 지역(FWB) 간 공동연구 지원
	Odysseus programme	벨기에 외부에서 경력을 쌓은 우수 연구자들에게 5년동안 플레미쉬 대학 내의 연구 그룹을 개발하거나 설립하기 위한 창업자금을 제공

ERC runner-up-projects	우수한 양질의 국제연구지원
Intra-European research projects	유럽프레임워크 프로그램 등과 연관된 유럽 내 협력 지원
Extra-European research projects	유럽 프레임워크 외 유럽 국가와 양자 협정 체결을 통한 공동연구 프로젝트 자금 지원
Medium-scale research infrastructure	공동 자금 지원을 제외한 총 보조금 비용이 최소 15만 유로 최대 1백만 유로인 연구 인프라 구축 지원
Large-scale research infrastructure	공동 자금 지원을 제외한 총 보조금 비용이 최소 1백만 유로인 연구 인프라 구축 지원
International research infrastructure	국제 연구 인프라 구축 지원 사업
Mobility projects (Outgoing/Incoming)	인력교류 프로그램을 위한 국가간 협정을 체결하여 플래미쉬 연구자의 국외 진출 및 외국 연구자 유치 지원
International Coordination Action	국제협력 협회의 조정 활동을 지원
Organisation of a scientific conference in Belgium	국제/국내 과학 컨퍼런스 조직 지원
Scientific Research Network	연구자 간 네트워크 활성화 지원하며 박사후연구원부터 참여 가능

○ 플래미쉬권 대학

- 플래미쉬권 대학은 총 5개로 플래미쉬 지역 R&D 공공부문 성과의 약 90%를 차지

<ul style="list-style-type: none"> • 루벤 대학교(KU Leuven) • 겐트대학교(UGent) • 안트워프 대학교(UA) • 브뤼셀 자유 대학교(VUB) • 하셀트 대학교(UHasselt)

- 5개의 플래미쉬권 고등교육기관은 유럽 내 혁신 대학 랭킹 100위권 내 위치하고 있으며, 그중 루벤대학교의 경우 2019년까지 4년 연속 1위를 차지

- 각 대학들은 플래미쉬 교육부의 재정지원을 받음. 2023년 기준 약 10억 유로의 예산이 배정되었으며, 그중 약 2.8억 유로가 R&D 관련 예산⁴⁾

○ 전략연구센터 (Strategic Research Centres)

기관명	주요 활동
The Interuniversity MicroElectronics Centre (Imec)	나노 전자 및 디지털 기술분야에서 세계를 선도하는 연구 및 혁신 허브로 헬스케어, 스마트 시티, 모빌리티, 물류 및 제조, 에너지 등과 같은 응용분야에서 파격적인 혁신을 창출. 100개 국적의 약 4,000명의 연구원이 근무하고 있으며 2019년 기준 6억 4천만 유로의 총 수익을 창출(플래미쉬 정부 지원금 1억 유로 이상)
The Flanders Institute for Biotechnology (VIB)	생명과학 및 생명 공학 분야 1,700여명의 연구원이 근무하고 있으며 5개의 플래미쉬 대학과 통합 파트너십을 기반으로 파트너 대학 캠퍼스에 9개의 주제별 연구센터를 운영
The Flemish Institute for Technical Research (VITO)	에너지, 재료, 원격감지 및 환경분야의 독립 연구센터로 지속 가능한 사회로의 전환을 촉진하는 지식과 기술 혁신을 제공. 플래미쉬 정부를 대신하여 환경 및 에너지 관련 측정, 분석의 품질 테스트 등의 작업을 수행
Flanders Make	제품 및 공정을 위한 첨단 제조 기술 개발을 통해 디지털 전환을 지원하는 전략 연구센터로 스마트 커넥티드 차량 및 기계, 디지털 생산 시스템 개발 추진

○ 플래미쉬 지방 연구센터

구분	주요 활동
Botanic Garden Meise (Plantentuin Meise)	유럽 및 열대 식물학 연구를 진행하며 1만 8천여 종의 식물 보유
The Institute for Agricultural and Fisheries Research (Instituut voor Landbouw en Visserijonderzoek, ILVO)	식물학, 동물학, 식품 안전 등 분야의 연구를 진행하며 2020년 기준 2,470만 유로의 예산 집행
The Research Institute for Nature and Forest (Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, INBO)	산성화, 오염, 기후 변화 등에 대한 문제 해결을 위해 동식물, 생물학적 조건, 지속가능한 환경 등에 대한 연구를 수행

4) <https://www.ewi-vlaanderen.be/sites/default/files/2024-01/STI%20in%20Flanders%202024%20CHAPTER%203.pdf>

<p>The Royal Museum of Fine Arts Antwerp (Koninklijk Museum voor Schone Kunsten Antwerpen, KMSKA)</p>	<p>다수의 플랑드르 작품을 관리하며 과학적 지위를 가진 유일한 플레미쉬 지역 박물관</p>
<p>The Flanders Heritage Agency (Agentschap voor Onroerend Erfgoed, AOE)</p>	<p>고고학, 기념물 등에 대한 연구를 수행하며 정원, 난파선, 역사적 악기, 공원 등의 복원 등을 목적으로 함</p>
<p>Flanders Hydraulics Research (Waterbouwkundig Laboratorium,⁹² FHR)</p>	<p>인간 활동 및 자연 현상이 해운 및 수자원 인프라에 미치는 영향 등을 연구</p>
<p>The Institute for Tropical Medicine (Instituut voor Tropische Geneeskunde, ITG/ITM)</p>	<p>개발도상국의 열대의학 및 건강관리 분야 세계 최고 연구소 중 하나로 400명 이상의 석박사 및 박사후 연구원이 근무</p>
<p>The Flanders Marine Institute (Vlaams Instituut voor de Zee, VLIZ)</p>	<p>해안 및 해양과학 연구를 지원하며 플레미쉬 지역의 다학제 해안 연구선 Simon Stevin 선박을 운영하고 InnovOcean 캠퍼스와 플레미쉬 해양 데이터 및 정보 센터 관리</p>
<p>The Centre for Research and Conservation (CRC)</p>	<p>수의학을 포함하는 다양한 동물학 분야의 응용 및 기본 연구 등을 플레미쉬 지역, 브라질 카메룬, 콩고 등의 지역에서 수행</p>
<p>The Alamire Foundation</p>	<p>KULeuven의 음악 연구 부서와 비영리 단체인 Musica 의 협력 협회로 음악과 음악생활에 대한 혁신적 연구 수행</p>

3 벨기에 브뤼셀-왈론 연방 정부 R&I 정책 및 주요 기관

○ 주요 정책 및 방향

- (개요) 브뤼셀-왈론 연방(Federation Wallonie-Bruxelles, FWB)은 불어권 고등교육 기관의 재정을 지원하며, FWB의 고등교육부는 과학연구 및 고등교육, 평생교육 등을 총괄하고, 과학정책 적용을 담당
- (전략) FWB의 과기분야 주요 정책 전략은 왈론 정부와 함께 만든 '연구 전략2011-2015'를 통해 수립되었으며, 그 후 두 차례 자치공동체 정책 발표(2014-2019, 2019-2024)를 통해 발전

2019-2024 자치공동체 정책이 제시한 주요 목표는 다음과 같음:

- ① 고등교육기관 및 연구의 성과 창출을 위한 다른 지역 및 연방과의 효율적 협력 강화
- ② 유럽의 R&D 집약도 목표 3% 달성(공공부문 1%)을 위한 R&D 지원 강화
- ③ 연구 기반 확보를 위한 각 대학의 대학간 투자전략 수립 지원
- ④ FWB 내 EU 과제 및 연방 과제 등의 국제 개방 지원 및 확대

- (편당) FWB의 주요 연구지원 경로는 다음과 같음:

- ① 지역 내 STEM 인지도 제고 및 인재 양성 활성화를 위한 활동지원(The printemps des Sciences⁵⁾, SparkOH!⁶⁾, 관련 활동 재정 지원⁷⁾ 등)
 - ② 고등교육기관 및 대학 내 연구비 지원
 - ③ F.R.S.-FNRS를 통한 연구사업 지원
- ※ F.R.S.-FNRS: 브뤼셀-왈론 연방 정부의 연구 재단, 플라미쉬 지방의 FWO, 한국의 NRF에 해당

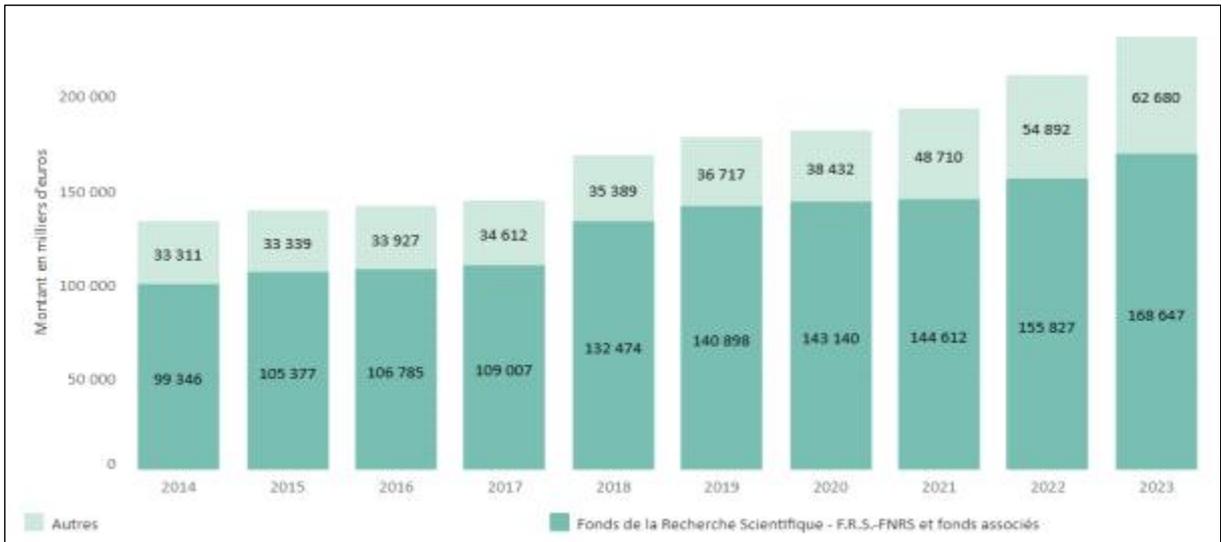
- FWB의 2023년 R&I 지원예산은 2014년 대비 약 75% 증액되었으며, 그중 4분의 3은 F.R.S.-FNRS를 통해 지원
- F.R.S.-FNRS를 통해 지원되는 예산의 대부분은 박사과정생, 박사후 연구원 등의 급여 지급 및 대학 간 협력사업에 사용

5) STEM 분야 인력 양성을 위한 어린이 및 청소년 대상 과학 진로 박람회

6) 왈론 지역 소재 과학공원

7) STEM 분야 인지도 제고 및 인력 양성과 관련된 교육 및 훈련 지원 사업

<FWB R&I 예산 (2014-2023)>



○ **고등교육, 평생교육 및 과학연구부 (DGESVR)**

※ The Directorate for Higher Education, Life-Long Learning and Scientific Research

- 고등교육기관 자금 및 연구 자금 지원
- 고등교육기관 및 과학연구 수행관련 국제협정 및 계획 수립(FWB의 유럽 연구지원프로그램 참여 강화 지원 등)
- 호라이즌 유럽 관련 EU 위원회에 FWB 대표로 활동

○ **브뤼셀-왈론 과학연구재단(F.R.S-FNRS)**

- (개요) 1928년 개설된 공공기관으로 FWB와는 독립적으로 운영되며, 브뤼셀 및 왈론 지역 연구지원 사업을 위한 공공자금의 90% 이상을 지원 (전체 예산의 73%가 FWB에서 지원됨(2023년 기준))
- (역할) 개인 연구자 및 연구팀 지원, 연구장비 지원 FWB 지역 내 대학 연구실 지원 등을 통해 지식 개발 및 양성 촉진, 호라이즌 2020 및 호라이즌 유럽의 NCP로서 FWB 연구자들의 유럽 연구혁신 프로그램 참여 장려
- (자금유형) F.R.S-FNRS의 자금 지원은 다음 네 가지 형태로 구분:

- ① 개인 연구자 지원(박사과정생 및 박사후 연구원, 인력교류지원)
- ② 연구 과제 지원(단독과제 및 공동 과제)
- ③ 연구 제반 시설 구축 지원
- ④ 연구 생활 제반 사항(출장, 회의참석 등 과학 보급 및 특정 요구사항을 위한 사항) 지원

- (사업) F.R.S-FNRS의 주요 사업은 다음과 같음:

※ 연구자는 자율적으로 자신의 연구 주제 및 소속기관을 선택하여 과제 제안서를 제출할 수 있음

- ① Grants and Mandates 4가지 다른 기술 수준으로 분류하여 개인 연구자 지원
- ② Credits and Projects 개별 및 공동 연구 지원
- ③ Large Equipment 연구 제반 시설 구축 지원

※ 2023년 기준 전체 예산(247억 유로)의 56%(1.43억 유로)를 박사과정생 및 박사후 연구원 지원에 사용하였으며, 32%(0.8억 유로)를 연구 과제 지원에 사용한 것으로 확인

※ 2018년 Observatory of Research and Scientific Careers(ORCS)를 구축하여 FWB 지역 연구자들의 연구 경력 개발을 지원

- F.R.S-FNRS 주요 프로그램:

구분	주요 내용
FRIA (Fund for Research Training in Industry & Agriculture)	1994년부터 FRS-FNRS를 통해 지원되고 있는 농업 및 산업 분야 연구 교육 지원 사업
FRESH (Human Sciences Research Fund)	인문사회과학분야 연구지원을 위해 2012년부터 시행된 사업으로 2018년부터는 인문사회과학분야 박사과정생지원으로 제한
FRFS (Fund for Strategic Fundamental Research WELBIO - WISD)	2013년부터 FWB와 왈론정부가 함께 추진하는 사업으로 전략 기초 연구 지원 사업
FRFC (Fund for Collective Fundamental)Research	IISN, FRSM 등에서 지원하지 않는 모든 분야의 연구팀 지원 사업
IISN (Interuniversity Institute for Nuclear Sciences)	유럽입자물리연구소(CERN)에서 진행중인 벨기에 프로젝트를 지원
FRSM (Fund for Medical Scientific Research)	1957년부터 시작된 사업으로 보건 분야 관련 연구 지원
EOS (Excellence of Science)	FWB와 플레미쉬 정부가 함께 지원하는 사업으로 두 정부간 공동연구를 4년간 지원
FRArt (Fund for Research in Art)	개인 혹은 그룹의 예술가들을 지원

○ 연구 및 고등교육 아카데미 (ARES)

- 브뤼셀 및 왈론 지역의 127개 고등교육기관(6개 대학, 19개 전문대학, 86개 평생교육기관 등)의 협력 증진 등을 위해 개설된 FWB 산하 기관
- F.R.S.-FNRS(브뤼셀-왈론지역 과학연구재단)과 함께 주제별 박사과정을 개설하는 등 공동연구 지원

○ 왈로니아-브뤼셀 인터네셔널 (WBI)

- 브뤼셀, 왈론 지역 및 불어권 지역의 국제협력을 담당 (왈로니아-브뤼셀 지역 및 소재 대학 우수성 홍보, R&I 분야 해외 인재 유치 등)하는 연방정부 산하 기구
- 주요 과학 주제 관련 세미나 조직, 연구비 지원 정보 제공
- 연구 및 혁신 플랫폼 운영을 통해 왈로니아-브뤼셀 지역의 R&I 유관기관의 협력 강화 촉진

○ FWB(벨기에 프랑스어권) 지역 대학

- 2013년부터 FWB의 고등교육기관은 연방차원의 단일학군을 구성하고 있으며 그 위치에 따라 5개의 학술허브(브뤼셀, 루뱅, 나무르, 리에쥬-룩셈부르크, 헤뉴이에)로 분류

구분	주요 사항
루뱅 카톨릭 대학교 (UCLouvain)	<ul style="list-style-type: none"> • 3,054명의 연구원 근무 • R&D 예산 2.4억 유로/연 • 건강, 기술 및 가회과학 분야의 22개 연구소 및 25개 기술 플랫폼 운영
리에쥬 대학교(ULiege)	<ul style="list-style-type: none"> • 3,079명의 연구원 근무 • R&D 예산 1.68억 유로/연 • 3개 분야 42개의 연구팀 운영
몽스 대학교(UMONS)	<ul style="list-style-type: none"> • 1,000명의 연구원 및 500명의 박사과정생 • UMONS Innovation Network를 통한 스피오프, 리빙랩 지원
나무르 대학교(UNamur)	<ul style="list-style-type: none"> • 900명의 연구원 및 400명의 박사과정생 • R&D 예산 0.4억 유로/연 • 11개 연구소 및 9개 기술플랫폼 운영
브뤼셀 자유 대학교(ULB)	<ul style="list-style-type: none"> • 3,400명의 연구원 및 2,000명의 박사과정생 • R&D 예산 1.85억 유로/연 • 생물정보학, 암연구, 신경과학 등10개의 학제간 연구소 및 11개의 기술 플랫폼 운영
세인트 루이즈 브뤼셀 대학교(USL-B)	<ul style="list-style-type: none"> • 229명의 연구원 및 74명의 박사과정생 • 사회과학 및 인류학분야의 20개 연구소 운영

○ FWB 지역 아카데미 및 연구소

구분	주요 사항
왕립아카데미	분야별 왕립아카데미(과학, 문학 및 미술 분야, 의학 분야, 어학 및 문학 분야)를 운영을 통해 주요 학술지 발간 및 컨퍼런스 개최
과학 무결성 고등위원회(Higher Committee for Scientific Integrity)	왕립아카데미, FWB 대학 및 F.R.S-FNRS 등의 인사로 구성되며 과학무결성 관련 실천 및 규범 마련 등을 촉진하고 관련 자문 제공
사회정책 연구정보센터(CRISP)	FWB가 일부 자금을 지원하지만 독립적으로 운영되며 벨기에 및 유럽의 정책, 다양한 정책 결정 요인 등을 연구, 분석

○ 대학간 기술이전 지원 사업

구분	주요 사항
산학연 네트워크(LIEU Network)	FWB 소재 6개 대학 기술이전센터 간 협력 네트워크로 6개 분야 80명의 전문 자문단을 운영
SynHERA	BWB 소재 전문 대학 및 10개 유관 연구소를 지원하는 비영리법인으로 1,000여명의 연구자들의 연구 가치 창출 및 활용을 지원

4 벨기에 왈론 지방 정부의 R&I 정책 및 주요 기관

o 주요 정책 및 방향

- 왈론 정부는 2006년부터 'Marshall Plan'이라는 이름으로 왈론 지역 부흥을 위한 계획을 수립 및 추진
- Marshall Plan 4.0(2015-2019)는 ①인적자산 확보 ②혁신 및 산업 지원 ③ 경제활동 지역 강화 ④에너지 효율성 ⑤디지털 혁신을 집중적으로 추진
- 지난 10여 년간 왈론정부의 R&I 정책은 산업 활성화를 위한 6개 경쟁 클러스터 개발에 발판을 마련하였으며, 그 결과 유럽지역혁신스코어보드 (Regional Innovation Scoreboard) 혁신 성과 부문에서 2023년 2014년 대비 20%이상의 성장세를 기록하며 혁신 강세 지역으로 분류
- 왈론 정부의 2019~2024 지역 정책은 세 가지 목표에 40억 유로를 투자:

- ① 빈곤 해결 및 삶의 질 개선
- ② 2050년 탄소중립 지역 달성
- ③ 유럽 내 최고 전통 산업 지역 유치

- 또한, The renewed smart specialisation strategy(S3)(2021-2027)에서 2035년까지 R&D 부문 공공/민간 투자 GDP 대비 4% 달성 목표 수립 하고 6개 사회적 과제 및 5개 전략 혁신 분야를 수립하여 대응하는 수요 중심의 왈론 혁신 생태계 구축 추진

<S3 왈로니아 2021-2027: 6개 사회적 과제 및 5개 전략 혁신 분야>



- 왈론 정부의 R&D 예산은 연평균 3억 유로 정도로 추산되며 기술 생산 산업에 약 85%, 환경 분야에 약 7%가량 지출된 것으로 나타남 (2010-2019 통계)
- 왈론 정부의 R&D예산은 지역 R&D사업 지원, Marshall Plan 등 지역사업 추진 관련 연구 지원, 유럽 구조 기금 프로그램 등에 사용

○ 왈론 경제 고용 연구부 (SPW EER)

- SPW EER(Economy, Employment and Research)은 산하에 연구 및 기술 개발부, 혁신 및 경쟁력부를 중심으로 R&I 관련 정책 전반을 총괄
- 또한, EU 프로그램(호라이즌 유럽, EIC 등)과 관련하여 왈론 참가자들을 관리하고 그들의 이익을 대변하는 역할을 수행하며 호라이즌2020 및 호라이즌 유럽 산하 유럽 파트너십 운영 등을 총괄

○ Wallonie Entreprendre (WE)

- 기업, SMEs, 개인사업자 등 모든 형태의 기업에 대한 다각도 지원을 통해 왈론 지역의 가치 창출 추진

4. 한국과의 주요 협력 활동

□ NRF-FWO 양자 연구교류 지원사업

○ 사업 개요

- NRF는 해외연구자금지원기관들과 MoU을 통해 국내연구자와 해외 연구자 간 연구교류를 지원하여 해외 R&D네트워크 구축 추진
- 2013년 체결된 NRF-FWO 간 MoU에 따라 한-벨기에 간 신진 연구자 인력교류사업 추진

○ 주요 내용

- (대상 및 분야) 대학 혹은 연구기관 등에 소속된 박사과정 학생 및 박사학위 소지자(학위 취득 12년 미만), 전분야
- (지원규모) (NRF) 최대 2천만 원/년, (FWO) 1,650 유로/월

※ 이동 경비 및 체류비, 세미나 개최비 등을 2년간 지원

※ 매년 5-6월 공고, 차년도 1월 사업 개시

□ 겐트대학교(UGENT) 글로벌 캠퍼스

○ 개요

- 산업통상자원부, 교육부, 인천 경제자유구역청(IFEZA) 등이 함께 추진한 해외 우수대학 국내 유치사업에 겐트 대학교가 초빙되어 2014년 9월 개교
- 국내 유일한 유럽 대학 확장 캠퍼스로 겐트대학교 교수진이 동일한 커리큘럼의 강의 제공되며, 동일한 학위 수여

○ 규모 및 프로그램

- 94명의 교수진 및 818명의 재학생(2023년 기준)
- 환경공학, 식품공학, 분자생명공학 세 분야의 4년제 학사과정을 제공
- 4학년 1학기는 벨기에 겐트 본교에서 진행하고 희망 시 겐트 대 본교에서 맞춤 석사 프로그램(1~2년) 진학 가능

□ 이화여자대학교-Solvay 간 산학협력

○ 협력 개요

- 2011년 이화여자대학교는 벨기에 글로벌 화학 그룹 Solvay와 특수 화학 부문 글로벌본부 R&D 센터 건립을 위한 산학협력 약정을 체결

○ 협력 성과

- 2012년부터 '솔베이 장학금 프로그램'을 통해 매년 1명을 선발하여 2년간 지원
- 2014년 이화여자대학교 캠퍼스 내 Solvay R&D 센터를 설립하여 450만 유로의 예산으로 13개 프로젝트 내 63명의 장학생을 지원

ABOUT
EUROPE
BELGIUM