Serial Number | 23-003

한국과학기술연구원
유럽연구소
Korea Institute of Science and Technology

2023 년 7 월 19 일

KIST 유럽연구소
NEWSLETTER

KIST Europe Forschungsgesellschaft mbH
Campus E7.1, 66123 Saarbruecken, Germany

이번 호 컨텐츠 목차

섹션 이름, 기사 제목을 클릭하시면 해당 뉴스로 이동합니다.
기사 이동 후 다시 본 목차 페이지로 이동하시려면, 이동하신 섹션 또는 기사의 제목을 클릭하시기 바랍니다.

유럽 및 독일의 R&D 정책 최신 동향	**2**
유럽의 R&D 정책 동향	**2**
▶ EU 집행위원회, 뉴질랜드 Horizon Europe 준회원국 가입 협정 체결	2
▶ EU 집행위원회, EU 호라이즌 2020 프로그램 탁월성에 대한 영향 평가 연구	3
▶ EU 집행위원회, 유전자 조작 식물 규제 완화 제안	3
독일의 R&D 정책 동향	**4**
▶ 독일 연방교육연구부(BMBF), 기술이전 강화위한 DATIpilot 펀딩 시작	4
▶ 독일 연방교육연구부(BMBF), 첨단 연구선박 METEOR IV 건조 착수	5
▶ 독일 연방경제기후보호부(BMWK), 제 3 회 배터리 혁신의 날(BID 2023) 행사 계획 발표	5
▶ 독일 연방정부, 중국 전략 보고서 발표	5
자알란트 주 R&D 정책 동향	**6**
▶ 보쉬(BOSCH), 수소 프로젝트 추진	6
유럽 및 독일의 환경규제 최신 동향	**7**
유럽의 환경규제 최신 동향	**7**
▶ EU 배터리 및 폐배터리 관리 신규 규정(Regulation)	7
▶ EU 이사회, 개정 CLP 규정에 관한 협의의견 채택	10
▶ EU 집행위원회,생산자책임재활용제도(EPR)의 섬유산업 도입 입법 제안	11
KIST 유럽연구소 주요 동향	**13**
▶ 환경안전성연구단 김용준 단장, 과학기술정보통신부 장관상 수상	13
▶ 자알란트 주 경제진흥공사와 대한민국 스타트업 통합지원서비스 공동 이행 위한 MoU 체결	13
▶ 한국건설생활환경시험연구원(KCL) KIST 유럽연구소 내 KCL 독일 지사 설립	14

KIST 유럽연구소는 유럽과 독일 그리고 KIST 유럽연구소가 위치하고 있는 자알란트 주의 R&D 그리고 혁신 관련 주요 정책 관련 트렌드와 함께, 최근 글로벌 지속가능경영의 핵심과제로 부상한 ESG 관련 이슈 중 환경 관련 최신 트렌드를 정기적으로 모니터링하고 있습니다. 궁금한 점이있으신 경우에는 아래의 연락처로 연락하여 주시기 바랍니다

담당자 안내

KIST 유럽연구소 대외협력실
기관 협력 및 관련 서비스 문의
서정호 실장 (j.seo@kist-europe.de)

유럽 및 독일 R&D 정책 변재선 책임연구원 (byun@kist-europe.de)
유럽 환경규제 채자영 연구원 (jayoung.chae@kist-europe.de)
KIST 유럽연구소 동향 이재상 관리원(js.lee@kist-europe.de)

Copyright© 2023. KIST Europe Forschungsgesellschaft mbH, All rights reserved.

유럽 및 독일의 R&D 정책 최신 동향

[작성: 변재선 책임연구원]

유럽의 R&D 정책 동향

EU 집행위원회, 뉴질랜드 Horizon Europe 준회원국 가입 협정 체결

[원문:https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/de/ip_23_3728]

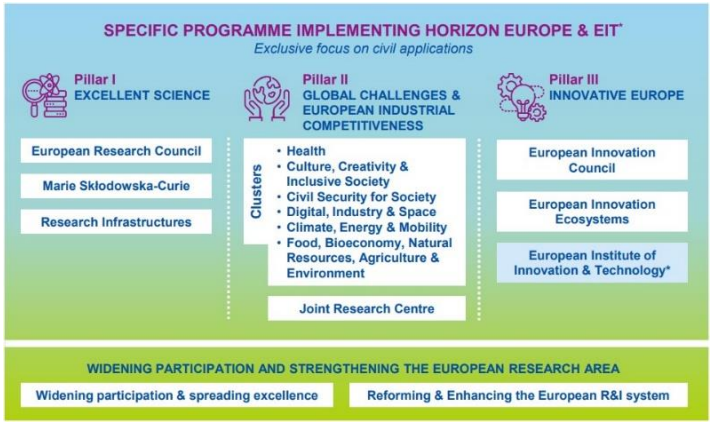
EU 집행위원회와 뉴질랜드는 7 월 9 일 EU Horizon Europe 참여 준회원국 지위에 합의하는 협정에 서명함으로서, 앞으로 뉴질랜드는 **Horizon Europe Pillar II 에 EU 회원국과 동일한 자격으로 참여**할 수 있게됨. 이것은 유럽과 지리적으로 가깝지 않은 파트너와의 첫 번째 제휴로 그 의미가 높으며, EU 가 확고한 과학적 기반과 강한 연구 실적을 보유한 신뢰할 수 있는 파트너와의 관계를 더욱 강화하는 완전히 새로운 접근 방식을 의미함

[사진 1: 뉴질랜드, Horizon Europe 준회원국 협정 체결 2023]
© Lukasz Kobus / European Union

우줄라 폰 데어 라이엔(Ursula von der Leyen) 집행위원장은 "차세대 청정 기술, 생명공학 및 디지털 프로젝트에서 협력을 강화하기를 기대한다"고 언급하였음

EU 집행위원회는 현재 **캐나다와 준회원국 협상**을 진행하고 있으며 **최근 한국과도 협상을 시작**하였음. 아울러 **일본**과의 탐색적 회담은 2022 년 9 월에 종료되었으며 현재는 **세부 기술적 논의가 진행 중**임

※ 참고: 2022 년 8 월 1 일 기준 Horizon Europe 준회원국
○ 알바니아, 아르메니아, 보스니아 헤르체코비나, 페로제도, 조지아, 아이슬랜드, 이스라엘, 코소보, 몰도바, 몬테네그로, 북마케도니아, 노르웨이, 세르비아, 튀니지, 튀르키에, 우쿠라이나



[그림 1: 3 Pillars in Horizon Europe © Iconiq Innovation]

뉴질랜드 올해 분담금은 210 만 유로로 책정되었으며, 2027 년까지 연간 500 만 유로로 증가하여 총 1,800 만 유로를 지불하게 될 예정임. 이는 뉴질랜드 경제 규모에 비해 적은 금액이나, 양국 관리들은 뉴질랜드가 새로운 가입국으로 입찰 및 공모 시 선정률을 높이는 데 시간이 걸릴 수 있다는 점을 감안하여 분담금을 인하했다고 밝힘. 이는 뉴질랜드 Horizon Europe 참가자들이 얼마나 많은 보조금 획득 예상 규모에 대한 EU 와 뉴질랜드 간의 공동 예측 결과에 따름. 뉴질랜드는 산업 및 연구 컨소시엄에 초점을 맞춘필라 2(535 억 유로 규모)에만 가입함(※ 뉴질랜드의 경제 규모는 EU 의 약 1.5%이며, 이는 본래 뉴질랜드가 필라 2 가입 시 GDP 기준으로 분담금 산정하면 대략 8 억 유로를 분담금으로 지불하여야 함)

뉴질랜드의 실제 분담금은 국가의 참여 성공률에 따라 협정에 명시된 '자동 수정 메커니즘'을 통해 조정될 예정임. 이 메커니즘 운영 시 위험 요소는 뉴질랜드가 이론적으로 **EU 에 지불해야 하는 금액이 더욱 커질 수 있다는 점**이며, 이는 캐나다, 한국, 일본과의 진행 중인 협상에서 장애요소가 될 가능성이 있음

Copyright© 2023. KIST Europe Forschungsgesellschaft mbH, All rights reserved.

한편, 협정에는 Horizon Europe R&I 공동위원회 참석을 위해 유럽으로 이동하는 뉴질랜드 대표단에게 이코노미 클래스에 한해 비용 청구 가능한 비용 절약 조치 등의 특약 사항도 포함되어 있음(뉴질랜드-EU 비행 시 약 30 시간 소요)
[출처: KERC R&I News 2023.07.12 | https://sciencebusiness.net/news/horizon-europe/eu-and-new-zealand-sign-horizon-europe-deal-new-association-details-emerge]

EU 집행위원회, EU 호라이즌 2020 프로그램 탁월성에 대한 영향 평가 연구

[원제: Evaluation study on excellent science in the European framework programmes for research and innovation. https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/b8f6596d-149c-11ee-806b-01aa75ed71a1/language-en/format-PDF/source-288525725]

EU 집행위는 Horizon 2020 연구혁신 프로그램(2014-2020) 1 단계 사업에 대한 사후 평가 보고서를 발간함. 조사 결과에 따르면 Horizon 2020 의 **Excellent Science 사업(Pillar 1)**중 특히 **마리 스쿠워도프스키 큐리<Marie Skłodowska-Curie Actions(MSCA)>의 기여가 매우 우수**하다 평가됨

EU 집행위원회, 유전자 조작 식물 규제 완화 제안

[원문:https://www.science.org/content/article/european-commission-proposes-loosening-rules-gene-edited-plants?utm_source=sfmc&utm_medium=email&utm_campaign=WeeklyLatestNews&utm_content=alert&et_rid=543987589&et_cid=4805948]

[사진 2: 농작물, © unsplash.com, Sandy Ravaloniaina]

EU 집행위는 농업 혁신을 촉진하기 위해 **유전자 조작 식물을 보다 쉽게 연구하고 상업화할 수 있도록 제안**함. 연구자들은 **기후 변화, 해충 및 질병에 대한 작물의 회복력을 높이는 연구**를 가속화하고 **더 적은 비료와 물을 필요로 하는 식물을 개발**하는 것을 목표로 하는 EU 의 제안을 환영함. 본 대학의 농업 경제학자 마틴 콰임(Matin Qaim) 교수는 유전자 조작을 통해 향후 몇 년 내 많은 흥미로운 기술이 시장에 출시될 것이라고 기대함.

환경보호 단체 등은 새로운 **게놈기술(NGT)의 안정성에 대한 의문을 제기**하고 있음. 유럽에서 40 만 명 이상이 GMO 규제 완화에 반대하는 청원서에 서명하였으며, 국제 환경단체 그린피스는 이번 법안 추진에 대해 "환경, 꿀벌, 인간 건강에 대한 잠재적 위험을 무시하는 조치"라고 비판함. 그러나 "신흥혁신가(Emerging Innovators)" 그룹 국가들이 큰 진전을 이루지 못한 것은 문제가 있는 것으로 제시됨

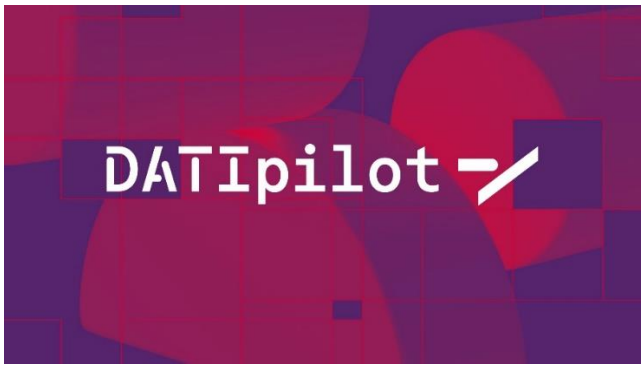
제안 내용의 입법 작업을 위한 첫 번째 세션은 7 월 25 일로 예정되어 있지만 내년 의회 선거 이후까지 연기될 수 있으며, 유럽 의회와 집행위원회의 최종 승인을 받는 데는 수년이 소요될 수도 있음

Copyright© 2023. KIST Europe Forschungsgesellschaft mbH, All rights reserved.

독일의 R&D 정책 동향

독일 연방교육연구부(BMBF), 기술이전 강화위한 DATIpilot 펀딩 시작

[원문:https://www.bmbf.de/bmbf/de/forschung/datipilot/datipilot.html]



[그림 2: DATIpilot, © BMBF]

독일 연방정부 연정 합의를 기반으로 독일 연방교육연구부(BMBF), 기술이전과 혁신 가속화 위한 **독일 기술이전혁신청(DATI; Deutsche Agentur für Transfer und Innovation) 설립**을 추진함. 이와 함께 BMBF 는 7 월 7 일, **DATIpilot 펀딩의 개시를 발표**함. DATIpilot 은 기술이전 프로젝트에 대한 새로운 기회를 열어주게 되며 독일의 혁신적 강점을 더 잘 활용하고 기술 및 사회적 혁신 개발 가속화를 목표로함

DATIpilot 은 대학, 공공연구기관, 스타트업 부터 대기업까지 모든 기업, 각종 재단, 협회를 포함하여 전 **독일의 혁신 및 기술 이전 관련 모든 참여자에게 개방**됨. 낮은 문턱의 유연한 펀딩과 새로운 선정 절차를 통해, 혁신 관련 무경험자도 용이하게 참여할 수 있으며, 관련된 모든 사람을 위한 학습 공간을 제공하게 됨. 또한 전방위적 모니터링를 통해 역량개발 지원이 동반되고, 자금조달 과정도 신속하게 지원됨

DATIpilot 은 2 개의 모듈 형태로 운영됨

① 모듈 1 – 혁신 스프린트 (Innovationssprints)

- **최대 18 개월, 최대 2 인의 파트너에게 각각 최대 15 만 유로 자금 지원** 가능
- 구체적인 응용 가능성을 타진하고 새롭고 흥미로운 아이디어의 목표 구현을 지원
- **단순화된 응용 및 혁신적 선정 절차로 경험이 적은 사람도 아이디어를 신속 구현** 가능

② 모듈 2 – 혁신 커뮤니티(Innovationscommunities)

- 4 년 간 최대 5 백만 유로 지원 통해 혁신 주제/목표의 독자 개발과 유연한 방식의 이전 성공에 필요한 파트너십 설계
- 학계,산업계 및 사회 참여자 위한 공동 창작 실험 공간 제공과 이전 기술 개발 위한 수요 지향적/지속 가능한 제안 개발 및 구현

최초의 혁신 스프린트(Innovationssprints) 과제 신청은 2023 년 8 월 31 일까지 간략한 연구 개요 제출을 통하여 신청이 가능하며, 혁신 커뮤니티(Innovationscommunities)는 2023 년 10 월 16 일까지 기술 개요와 함께 신청이 가능함

※ 참고
1. 관련 내용 링크: https://www.wissenschaftsmanagement-online.de/neuigkeiten/mit-datipilot-geht-das-bmbf-neue-wege-der-innovationsf-rderung-15080

2. DATI 창립 과정 및 DATIpilot 관련 추가 정보 신청 사이트
>>링크: https://www.bmbf.de/bmbf/de/services/registrierung_DATIpilot/registrierung_node.html

Copyright© 2023. KIST Europe Forschungsgesellschaft mbH, All rights reserved.

독일 연방교육연구부(BMBF), 첨단 연구선박 METEOR IV 건조 착수

[원문:https://www.bmbf.de/bmbf/shareddocs/kurzmeldungen/de/2023/07/230710-meteor.html]

독일 BMBF 는 **미래 해양연구를 위해 첨단 연구선박인 METEOR IV 건조를 추진** 중이며, 7 월 11 일 로스톡(Rostock)의 Neptun 조선소에서 용골을 배치, 선체조립 착수함. METEOR IV 는 POSEIDON 의 후속 선박으로 특히 기후 및 환경 연구 분야에서 국내 및 국제 해양 연구에 중요한 역할을 수행할 예정이며, 미래 주요 사회적 과제를 해결하는 데 기여할 것으로 기대됨. BMBF 슈타르크 밧징어(Stark-Watzinger) 장관에 따르면 향후 심해의 귀중한 데이터를 통해 기후 변화 결과를 보다 정확하게 평가할 수 있을 것으로 기대됨

[사진 3: 연구용 특수목적선 사례, © Meyer Werft]

새로운 METEOR IV 는 Meyer-Fassmer-Special Shipbuilding 컨소시엄이 2021 년 12 월에 유럽 공시 절차를 거쳐 해당 사업 우선협상대상업체로 선정되었으며 최종적으로 연구용도의 특수목적 선박 건조를 의뢰받음. 새로운 METEOR IV 는 길이가 약 125 미터이며 **35 명의 과학자와 36 명의 항해 및 기술 승무원을 위한 공간**을 제공하며, **다기능 및 학제간 연구**를 위해 설계됨. METEOR IV 건조에 BMBF 는 3 억 5,500 만 유로를 투자, 2026 년 인도 예정임

독일 연방경제기후보호부(BMWK), 제 3 회 배터리 혁신의 날(BID 2023) 행사 계획 발표

[원문:https://www.nks-kem.de/aktuelles/termine/battery_innovation_days_2023]

독일연방경제기후보호부는 2023 년 11 월 14 일-15 일, 프랑스 보르도에서 개최되는 유럽 2023 년 배터리 혁신의 날 행사(현장 및 온라인)에 전문가 참석을 권장함. 해당 행사에서는 배터리 재료, 전지 설계, 제조 및 재활용 분야에서 최첨단 기술 적용 등 다양한 전문 지식일 발표될 예정으로 관련 지식의 교환 및 파트너 매칭을 통한 협력 촉진이 가능할 것으로 전망됨. 동 행사는 최신 기술 동향의 확보, 관련 업계에 대한 통찰력 확보, 네트워킹 및 다양한 수요를 위한 이해 관계자 참석이 예상됨

독일 연방정부, 중국 전략 보고서 발표

[원문:https://www.auswaertiges-amt.de/blob/2608578/2b2effbc0886ef7ae0b22aaeacf199be/china-strategie-data.pdf]

독일 연방정부, 중국과의 **디커플링(탈동조화)이 아닌 디리스킹(위험제거)를 지향한다는 내용의 대 중국전략 (China-Strategie) 보고서를 발표**(7 월 13 일)함. 숄츠 총리는 "우리에게 중국은 파트너이자 경쟁자이자 조직적인 라이벌이며 앞으로도 그럴 것" 이라며 변화된 중국에 대응하고 다양한 측면에서 공세적 입장을 취함

보고서에 따르면 중국은 독일의 최대 무역 파트너로 유럽에 대한 중국의 의존도는 줄어들고 있지만, 중국에 대한 독일의 의존도는 높아지고 있음. 또한 연방정부 차원에서 독일 기업들이 중국과 연계된 위기요인(Risk)을 면밀히 주목할 것이며, 중국에 위기가 노출된 기업들 관련 세부 위히 요소를 분석하고 적시에 파악할 계획임. 아울러, 중국의 국제질서 위협, 특히 인도·태평양 지역에 더 많은 영향력 행사 시도와 대만 해협의 안보, 사이버 공간 첩보 활동 등에 대해 우려와 대응을 표명함. 다만 독일은 중국과 디커플링을 시사하지는 않으나, 결정적 의존성 최소화를 통한 목표로 함

Copyright© 2023. KIST Europe Forschungsgesellschaft mbH, All rights reserved.

※ 참고: 보고서 내 주요 내용 요약
▶ 4.3 절, 기술주권 (Souveraenitaet)
[주요 내용]
- 주요 분야에서 EU 는 근본적인 가치를 공유하지 않는 제 3 국의 기술에 의존해서는 안됨
- 독일은 국가 디지털 전략을 빠르고 야심차게 실행하고 있으며 중국은 Made in China 2025 전략을 통해 독일과 세계 시장에서 기술 리더십 우위 확보를 위해 노력하고 있음
- 국가 재정으로 기술 개발을 촉진하는 중국과의 경쟁에서 성공하기 위해 EU 는 신기술 개발 위한 공공재정 관련 규칙을 개정함
- 아울러, 기술 표준화는 기술 선도와 밀접하기에 국제기구에서 독일과 유럽의 기여를 강화할 것임

▶ 5.3 절, 기술
[주요 내용]
- 반도체, 인공 지능 및 녹색 기술과 같은 핵심 기술은 번영과 안보에 점점 더 중요해지고 있으며 전략적 파트너와 국제 협력 다각화를 강화함
- 안면 인식기술이 억압 및 감시에 악용되는 등 민감 분야 방지를 위해 동일한 가치의 파트너와의 협력을 강화함
- EU-미국 무역기술 위원회는 세계에서 가장 크고 기술적으로 가장 진보된 두 국내 시장 간 협력 촉진 역할을 담당함
- EU-인도 무역기술 위원회(EU-India Trade and Technology Council)와 EU-일본 그린 얼라이언스(EU-Japan Green Alliance)도 중요한 기구임
- 궁극적으로 기술 부문에서 독일은 중국과의 분리를 위해 노력하지는 않을 계획임

자알란트 주 R&D 정책 동향

보쉬(BOSCH), 수소 프로젝트 추진

[원문:https://www.sr.de/sr/home/nachrichten/politik_wirtschaft/bosch_erhaelt_foerderung_fuer_wasserstoffprojekt_im_saarland_100.html]

독일 보쉬 그룹은 연방 경제기후보호부(BMWK)로부터 총 1 억 6100 만 유로의 보조금을 수소 프로젝트 추진을 위하여 지원받을 예정임. 보조금의 70%는 연방정부의 재원을 통하여 지원되며, 나머지 30%는 3 개의 지방정부(바덴뷔르템베르크(Baden-Württemberg), 바이에른(Byern) 및 자알란트(Saarland))가 분담 예정임.

자알란트 주에서는 자알란트 주 홈부룩(Homburg)시 소재 보쉬공장에서 모빌리티 분야 수소 활용 프로젝트가 진행될 예정이며, 주정부는 이 프로젝트에 약 1,200 만 유로를 지원할 예정임. 홈부룩 소재 보쉬 공장에서는 전기와 열 병합 생산 위한 고정식 연료전지 시스템 개발 관련 연구가 추진될 예정이며, 향후 수소 순환을 통해 연간 약 20 톤의 녹색 수소(Green Hydrogen)를 생산할 예정임. 보쉬 그룹은 이미 수소를 기반으로 하는 연료전지 파워모듈의 개발을 완료한 상태임

※ 참고: Bosch Tech Day 2023 (2023 년 7 월 13 일 보도자료 발췌)
[원문:https://www.bosch-presse.de/pressportal/de/en/into-the-hydrogen-age-bosch-starts-volume-production-of-its-fuel-cell-power-module-255810.html]

○ 보쉬 그룹 회장(Dr. Stefan Hartung), "보쉬에서 수소의 미래가 곧 실현될 것이며, 수소와 함께 성장하고 있다"고 강조
- 보쉬 **슈투트가르트-포이어바흐(Stuttgart-Feuerbach) 공장에서 수소연료전지 파워 모듈 대량 생산 개시**
- **미국 니콜라 코퍼레이션(Nikola Corporation), 해당 모듈 기반 Class 8 수준 트럭을 올 3 분기 중 북미 시장 출시 예정**

○ 보쉬는 수소경제 솔루션 구현을 위해 **글로벌 제조 네트워크 및 독일 내 자사 인프라 활용 중**
[독일 밤베르크(Bamberg) 보쉬 공장] 연료 전지 스택 Feuerbach 공장 공급
[독일 홈부르크(Homburg) 보쉬 공장] 전기 공압기(electric air compressor) 및 재순환 송풍기(recirculation blower) 공급
[중국 충칭(Chongqing)] 연료전지 파워모듈 생산 (보쉬 우시(Wuxi) 공장에서 부품 조달)
[미국 사우스 캐롤라이나(South Carolina) 앤더슨(Anderson) 보쉬 공장] 모바일 어플리케이션 용 스택 생산
* 보쉬는 2030 년까지 6 톤 이상 신규 트럭 5 대 중 1 대에 연료 전지 파워트레인 장착을 예상함

○ 보쉬 그룹은 2030 년까지 수소기술로 연매출 50 억 유로 달성을 목표로 함
- 보쉬 그룹은 수소 전체 Value Chain 운영체제 갖추고 기술 개발 중이며, 2026 년까지 약 25 억 유로 투자 예정임
- 또한 3,000 명 이상의 수소 경제 분야 전문 인력이 관련 사업을 추진 중

Copyright© 2023. KIST Europe Forschungsgesellschaft mbH, All rights reserved.

유럽 및 독일의 환경규제 최신 동향

유럽의 환경규제 최신 동향

EU 배터리 및 폐배터리 관리 신규 규정(Regulation)

[규정 원문:https://data.consilium.europa.eu/doc/document/PE-2-2023-INIT/en/pdf]

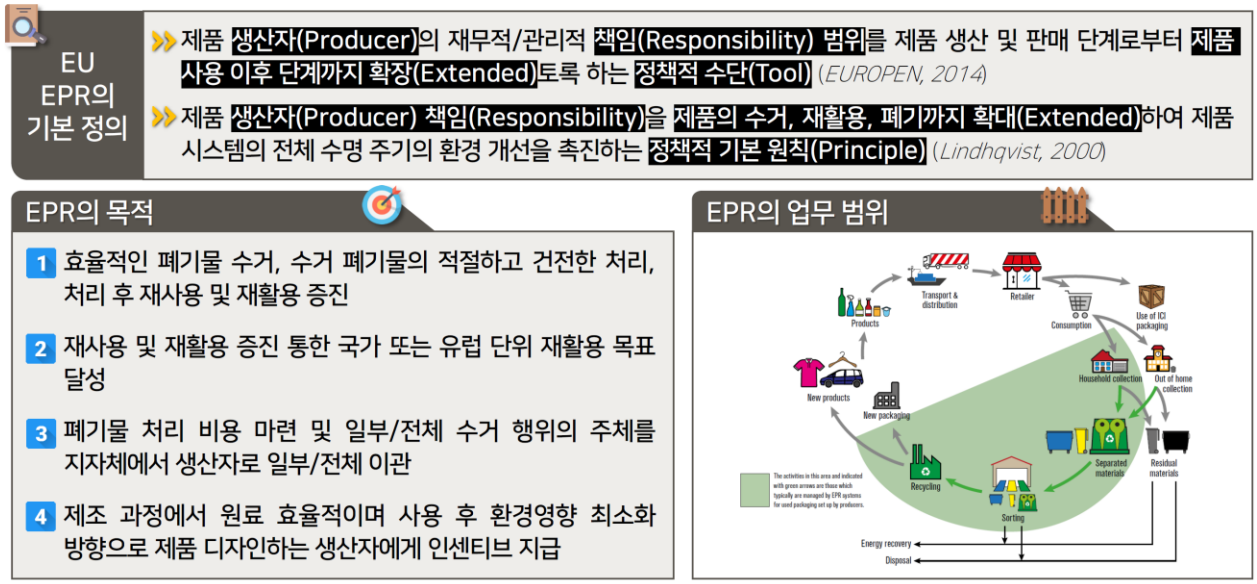
작성: 대외협력실 서정호 실장

[사진 4. 휴대용 배터리 © unsplash.com, Mika Baumeister]

EU 이사회, 배터리 및 폐 배터리 지속 가능성 규칙 강화를 위한 신규 규정(Regulation)을 채택함(2023 년 7 월 10 일). 동 규정은 2020 년 12 월 10 일 EU 집행위원회(European Commission)가 제안하여, 유럽연합 경제 부처와 위원회 검토와 회원국 의견 수렴 과정을 거쳐, 유럽 의회(European Parliament)에서 2023 년 6 월 10 일 최종 채택되었음. 동 규정의 목적은 배터리의 생산에서 재사용 및 재활용에 이르기까지의 전 주기 관리를 통하여 배터리의 안전성 확보와 지속 가능성 구현 통한 경쟁력 제고를 위함이며 모든 휴대용 폐 배터리, 전기 자동차 배터리, 산업용 배터리, 대부분의 내연기관 차량에 적용되는 배터리와 개인 운송수단(전기 자전거, 전기 오토바이 및 스쿠터 등) 배터리 등 모든 유형의 배터리에 적용됨

순환경제 실현을 위한 기본 정책

신규 규정은 배터리 생애 전 주기에 걸친 관리를 통해 순환 경제 촉진과 실현이 궁극적 목표임. 따라서 이 규정은 배터리 최종 폐기 기준, 폐 배터리 목표 수거율 설정과 수거 의무 지정, 폐배터리 원료 목표 재활용률 설정 및 생산자책임 재활용제(Expanded Producer Responsibility) 세부 내용을 규정하고 있음



[그림 3. 생산자책임재활용제도 © KIST 유럽연구소, 서정호]

Copyright© 2023. KIST Europe Forschungsgesellschaft mbH, All rights reserved.

이 규정에 따라, 생산자는 휴대용 폐 배터리를 2027 년까지 63%, 2030 년까지 73% 수거하여야 함. 또한 개인 운송 수단용 폐 배터리는 수거 목표도 함께 설정됨(~2028 년 51%, ~2031 년 61%)

동 규정 내 폐 배터리 내 리튬의 회수율 목표도 설정(~2027 년 50%, ~2031 년 80%)하였으나, 이 목표치는 시장 상황, 기술 발전 수준 그리고 리튬 가용성에 따라 위임법률 절차에 따라 상시 수정될 수 있음

아울러 산업용, 내연기관 차량용 배터리(SLI 배터리) 및 전기 자동차 배터리 내 재활용 원료의 필수 포함 최소 수준을 원료 별로 지정됨. 규정 시행 초기의 물질 별 필수 재활용 원료 함유율은 코발트 16%, 납 85%, 리튬 6%, 니켈 6%로 설정되어 있으며 이러한 제품 내 재활용 원료 정보는 반드시 문서 형태로 제공되어야 함

또한 니켈-카드뮴 배터리 재활용 효율 목표는 2025 년까지 80%, 기타 폐 배터리는 2025 년까지 50%로 설정됨

휴대폰과 같이 제품 내 통합된 형태로 제공되는 휴대용 배터리는 2027 년까지 최종 사용자가 쉽게 제거 및 교체할 수 있도록 제작되어야 하며, 생산자는 지정된 기한 내 요구 사항에 맞게 제품 설계를 변경하여야 함. 반면 개인 운송 수단용 배터리는 전문 업체를 통해 교체가 가능하도록 설계 변경이 요구됨

모든 생산자의 공정경쟁 원칙

새로운 규정은 유럽 배터리 시장 기능의 개선과 안전성 확보, 지속 가능성 제고 및 라벨링 관련 다양한 요구 사항을 이행토록 하게 시장 내 모든 업체에게 공정한 경쟁환경의 보장을 또하나의 목표로 설정함

요구 사항은 제품의 성능, 내구성 및 안전 기준, 수은, 카드뮴 및 납과 같은 유해 물질 함유 여부에 대한 엄격한 제한 및 배터리 생산 및 사용 시 전 과정에서의 탄소 배출량 (Carbon Footprint) 관련 필수 정보로 구성되어 있음

이 규정은 무엇보다 배터리 구성 원료, 재활용 원료 정보 및 함유율 등 필수 제공 정보 범위와 제품 내 필수 표시(라벨링), 그리고 지속가능한 제품을 위한 에코디자인 규정(Eco-Design for sustainable products regulation, ESPR) 하 EU 시장 내 모든 제품에 적용되는 전자 여권(Digital Passport)과의 연계된 배터리 여권, 그리고 QR 코드 등에 대한 내용을 상세히 정의하고 있음. 아울러, EU 회원국 및 EU 생산자가 요구사항을 충분히 대응할 수 있도록, 제품 표시(라벨링) 요구사항은 2026 년까지, QR 코드 도입은 2027 년까지 도입 기한을 설정함

[그림 4. 지속가능한 제품을 위한 에코디자인 규정 © KIST 유럽연구소, 서정호]

Copyright© 2023. KIST Europe Forschungsgesellschaft mbH, All rights reserved.

환경 및 사회적 영향 최소화 원칙

신규 규정은 배터리 수명 주기 전반에 걸쳐 환경 및 사회적 영향 최소화를 목표로 함. 이를 위해 EU 시장 내 거래되는 배터리에 사용되는 원료 출처의 명확한 입증이 요구되는 업체에 대하여 엄격한 공급망 실사 규칙이 설정되나, 중소기업에는 면제됨

[배터리 및 폐 배터리 규정 내용 요약]
- 배터리 디자인 및 제품 표시 요구사항의 강화
- 배터리 안전표준의 확장 및 지속가능한 배터리 가치사슬 체계 구축
- 배터리 종류 별, 재활용 원자재 최소 함유율 도입
- 전과정 탄소배출량(탄소발자국) 자체 산정 및 추후 보고
- 배터리 주요 정보 확인 체계 위한 디지털 배터리 패스포트 도입

후속 조치

유럽연합 이사회는 동 규정 채택 절차가 마무리되었으며, 이 규정은 유럽연합 이사회와 유럽의회의 최종 서명 절차가 진행될 예정임. 서명이 완료되면 유럽연합 공보 게재 20 일 후 발표됨

관련 규제 도입 배경

EU 그린 딜(The European Green Deal)은 현재 유럽연합 6 대 최우선 정책과제들 중 가장 중요도가 높게 평가되는 있으며, 모든 과학기술개발, 산업, 경제/투자 및 환경 관리 전 분야에 걸친 세부 정책 및 조치가 연계되어 이행 중임. EU 그린 딜의 세부 이행 조치로서 **순환경제액션플랜(Circular Economy Action Plan)**을 수립하였으며, 이를 통하여 전통적 유럽 강점 산업분야 의 건전성과 경쟁력를 강화하고 있음.

또한 COVID-19, 에너지 공급망 파괴 등의 전 세계적 질서 재편 과정에서, 전략 산업/제품/원료 등을 설정하고 개별 공급망을 재정비하고 강화하는 등, 전방위적 혁신을 통하여 유럽 기업의 국제 경쟁력 제고에 많은 정책적 지원이 이행되고 있음. 이러한 전략 보다 명확한 이행을 위하여, **신산업전략(New Industry Strategy)**를 수립하여, 유럽 경제의 녹색화 및 디지털화 그리고 이를 통한 글로벌 산업 경쟁력을 유지하고자 지속적으로 규정과 제도를 수정하고 신규 규정을 도입하고 있음

2023 년 2 월, 유럽연합 집행위원회는 Communication 형식으로 **그린 딜 산업 계획(The Green Deal Industrial Paln)**을 발표하고, 이행 수단으로 2023 년 3 월, **탄소중립산업법(Net Zero Industrial Act - Regulation)**과 **핵심원자재법(Critical Raw Material Act – Regulation)** 등 신규 법안을 제안함

탄소중립산업법 전문에서, 유럽은 현재 탄소중립 8 대 기술분야(① 태양광 패널/태양열 ② 수소/수전해 ③ 육상/해상 풍력발전 ④ 바이오가스/바이오메탄 ⑤ 배터리 및 에너지저장 ⑥ 탄소포집 및 저장 ⑦ 열펌프/지열 에너지 ⑧ 에너지그리드)에서 글로벌 기술 경쟁력이 악화되고 있음을 지적하며, 본문에서 2030 년까지 8 대 분야 탄소중립기술 제조역량을 40% 확대하는 것으로 목표를 설정함.

핵심원자재법의 목표는, 유럽 역내 채굴 및 생산, EU 역내 제련 및 정제, EU 역내 재활용 그리고 공급망 다각화임. 또한 전략원자재 16 개와 그외 핵심원자재 34 개 등 총 50 개의 핵심원자재를 선정, 지속적인 관리와 모니터링을 이행할 예정임

이번 EU 이사회에서 최종 채택된 배터리 규정은 EU 그린 딜의 목적 달성, 순환경제액션플랜의 이행, 그린 딜 산업계획 하 배터리 분야 탄소중립산업법과 핵심원자재법 이행을 위하여 도입됨

Copyright© 2023. KIST Europe Forschungsgesellschaft mbH, All rights reserved.

전망

유럽은 유럽 폐기물 기본 지침(Waste Framework Directive) 개정을 통하여 주요 및 핵심 원자재 수거율 및 재활용율 제고하고 제품 디지털 패스포트 도입을 통하여 투명한 제품 정보 공개, 원산지 정보 확인 및 규제 이행 수준의 실시간 확인 체계 구현 등 유럽의 환경 규제 프레임을 전환하고 있음

아울러, 제품 별 규정 도입을 지양하고 유럽 시장 내 거래되는 모든 물리적 제품을 대상으로 하는 통합규제(지속가능한 제품을 위한 에코디자인 규정)를 도입하고, 유럽 ESG 규정에 적절치 않은 EU 역외 제품 또는 환경적 위해가 높다고 판단되는 제품에 대해 신속한 제재 조치가 이행될 수 있도록 규제 이행 방식도 급변 중임. 이러한 변화를 통하여, 유럽의 경제체계를 역내 순환경제 체계로 이행하고, 이를 통한 유럽 산업 구조의 녹색화 및 디지털화, 그리고 결과적으로 유럽 기업들의 글로벌 경쟁력을 강화하여 Green Deal 을 완성하고자 함

결과적으로 이러한 장기(~2050) 정책은, EU 역외 국가 기업들에게 전 지구 차원의 환경 보호와 노동조건 합리화 통한 고용 비용 정상화 등을 근거로 EU 역내 시장에서의 그들이 보유하고 있는 비용적 측면의 경쟁력을 약화시키는 제도적 장치로 활용될 것으로 전망됨

특히 이번에 채택된 배터리 규정은 전기차 배터리의 규격 및 세부 원료 함량을 규정하는 등, EU 역외 생산업체에게 유럽 시장 진입을 억제하는 새로운 진입 장벽이 될 것이며, EU 시장 내 거래되는 배터리 및 배터리 원료의 외부 반출을 억제하는 법적 근거로 작용될 것으로 예상됨

EU 이사회, 개정 CLP 규정에 관한 협의의견 채택

[관련 링크: https://www.consilium.europa.eu/en/press/press-releases/2023/06/30/council-adopts-position-on-the-regulation-for-classification-labelling-and-packaging-of-chemical-substances/]

작성: 환경안전성연구단 채자영 연구원

EU 이사회(Council of the European Union), '화학물질 분류 및 포장에 관한 규정(CLP)' 개정안에 관한 협의의견을 채택하고, 최종안에 라벨(label) 디자인에 대한 보다 명확한 규정을 포함할 것을 촉구함

EU 집행위원회(EU Commission, 이하 위원회)는 지난 해 12 월 내분비장애물질, 지속성 및 이동성 물질에 관한 유해성 분류 기준이 추가된 '화학물질 분류 및 포장에 관한 규정(CLP)' 최종 개정안을 발표한 바 있음. 위원회에 따르면, 개정안은 라벨 가독성 향상 및 디지털 라벨링과 같은 문제를 명확히 하고, 화학제품 온라인 판매규정을 강화하는 것을 목표로 함

[그림 5. 제품 라벨 예시]

EU 이사회는 6 월 30 일 보도자료를 통해, 개정법의 목표에 동의하지만 '명확성 및 법적 확실성 개선'을 위해 다음과 같은 사항에 대한 수정을 요청함
- 라벨 가독성 향상을 위한 디자인 최소요건 조정,
- 디지털 라벨링에 관한 개념 및 규칙 명확화,
- 리필(refills) 제품 촉진방안 및 관련 안전 사항 도입,
- 온라인 상 판매되는 화학제품에 대한 라벨링 및 정보제공 사항,
- 두 가지 이상의 구성 성분 포함한 화학물질(MOCS) 분류규정 도입

EU 이사회 의장은 '디지털 및 친환경에 적합한 CLP 규정을 통해 소비자, 기업, 근로자로 하여금 더 안전하고 나은 정보를 바탕으로 화학제품을 구매 및 사용할 수 있도록 할 것'이며, 이번 협의의견 채택이 'EU 화학물질 전략에 중요한 이정표가 될 것'이라고 밝힘

Copyright© 2023. KIST Europe Forschungsgesellschaft mbH, All rights reserved.

EU 이사회는 채택된 협의의견에 대해 10 월부터 EU 의회(European Parliament)와 논의를 시작할 예정임. 또한 이번 CLP 개정안에는 '두 가지 이상 성분을 가진 물질(MOCS)' 분류에 관한 새로운 조항이 포함됨. 그러나 화장품업계는 'MOCS 분류기준' 도입을 반대하고 있으며, 화장품에 사용되는 수천 가지 '에센셜오일(Essential oils)' 관련 산업에 미칠 수 있는 경제적인 악영향에 대한 우려를 표명함

※ 뉴스 레터 추가 게재 사이트: 한국무역협회 브뤼셀지부 / 유럽한국기업 연합회 [KBA Europe] <바로가기>

EU 집행위원회,생산자책임재활용제도(EPR)의 섬유산업 도입 입법 제안

[관련 링크:https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_23_3635]

작성: 환경안전성연구단 채자영 연구원

EU 집행위원회(European Commission, 이하 위원회), 지속 가능한 섬유전략의 일환으로 섬유산업 유해화학물질 단계적 퇴출을 위한 '생산자책임재활용제도 (Extended Producer Responsibility, EPR)' 도입을 제안함(7 월 5 일)

위원회 발표자료에 따르면, 생산자는 EPR 제도를 통해 섬유 폐기물 관리비용을 부담하게 되며, 관리비용 수준은 섬유의 친환경적 성능에 따른 이른바 'Eco-modulation' 원칙에 따라 조정됨. 생산자가 지불한 금액은 섬유의 재사용 및 재활용율 향상을 위한 사업에 투자될 예정이며, 이를 통해 제품 순환성을 높여 생산자로 하여금 처음부터 더 나은 제품을 설계할 수 있는 동기를 부여하고자 함

이번 제안 내용에는 재사용 가능한 섬유와 폐기물 구분을 명확히 하고, 폐기물 관리 능력이 부족한 국가에 재사용을 위장한 폐기물 수출 관행을 방지하는 내용도 포함됨

[사진 5. 섬유 의류 © unsplash.com, Crew]

EU 환경해양수산 집행위원은 EPR 도입에 관하여 '지속가능하고 순환적인 섬유산업을 위한 중요한 진전'이며, 'EU 전반에 EPR 제도를 확대함으로써, 단일시장 내 공정한 경쟁이 조성되고 오염자부담원칙이 실현될 것'이라고 언급함

제안된 사항은 'EU 폐기물 기본 지침(Waste Framework Directive, WFD)' 개정사항에 반영될 예정이며, 입법 절차에 따라 EU 이사회(Council of the European Union) 및 의회(European Parliament)의 검토 후 시행될 예정임

최근 EU 의회 환경위원회(European Parliament's environment committee, 이하 ENVI)가 발표한 '폐기물 기본 지침(WFD)' 개정안에는 다음 사항이 포함됨
- 제품 내 유해화학물질 포함 정보 접근성 개선을 위한 '디지털 제품 패스포트(digital product passport)
- 그린워싱 관행을 대처하기 위한 '그린클레임 지침(Green Claim Directive)'과 같은 명확한 입법조치 규정
- 지속가능한 제품 에코디자인규정(Eco-Design for Sustainable Products Regulation, ESPR)'을 통해 구속력 있는 에코디자인 요건 규정

Copyright© 2023. KIST Europe Forschungsgesellschaft mbH, All rights reserved.

최근 ENVI 는 'EU 에코디자인지침(Ecodesign Directive)'을 '규정(Regulation)'으로 확대하여 섬유 등 대상범위 확대 및 재활용 의무를 강화하고, 제품 내 유해화학물질 사용의 제한을 위한 이른바 'ESPR 규정'을 채택한 바 있으며, ESPR 개정안은 이번 달 EU 의회 본회의에서 채택될 것으로 예상됨

배경

EU 에서는 매년 1,260 만 톤의 섬유폐기물이 발생됨. 의류 및 신발에서만 520 만 톤의 폐기물이 발생하며, 이는 인당 매년 12 kg 의 폐기물을 배출함을 의미함. 현재 소비된 섬유폐기물은 22 % 만이 재사용 및 재활용을 위해 별도로 수거되며, 나머지는 대부분 소각 또는 매립 처리됨

'EU 폐기물 기본 지침(WFD)'은 폐기물 정의, 재활용 및 회수, 폐기물 처리단계 등 폐기물 관리와 관련된 정의를 설정하는 법적 틀이며, EU 폐기물 발생량 감소 및 순환경제 강화를 위한 목표로 개정작업이 진행 중임

이번 위원회 제안은 '지속가능한 섬유 전략(EU strategy for sustainable and circular textiles)' 이행의 일환이며, 제안 내용에는 섬유 산업 생산자의 책임있는 재활용을 의무화 하고, 섬유제품의 지속 가능성 강화를 위한 경제적 지원 제도 개발 등이 포함됨

※ 뉴스 레터 추가 게재 사이트: 한국무역협회 브뤼셀지부 / 유럽한국기업 연합회 [KBA Europe] <바로가기>

Copyright© 2023. KIST Europe Forschungsgesellschaft mbH, All rights reserved.

KIST 유럽연구소 주요 동향

[작성: 대외협력실]

환경안전성연구단 김용준 단장, 과학기술정보통신부 장관상 수상

최근 일산 킨텍스에서 열린 '제 21 회 국제 나노기술 심포지엄 및 융합전시회(이하 나노코리아 2023)'에서 KIST 유럽연구소 환경안전성 연구단 김용준 단장이 '환경시험종 독성평가 분야 세계 최초 나노소재 연동형 세포배양기법을 OECD 독성발현경로(AOP, Adverse Outcome Pathway) 기반 동물대체시험법에 적용'한 공로를 인정받아, 나노혁신 부문 과기부장관상을 수상함. 김용준 단장과 KIST 유럽연구소 환경안전성 연구단은 OECD 가 제시하는 동물대체시험법 기반의 AOP 가이드라인 연구를 수행 중임

[사진 6. 김용준 단장 © KIST 유럽연구소]

김용준 단장과 환경안전성연구단은 최근 생체 친화적 나노입자가 융합된 3D 세포 배양 플랫폼을 활용, 세포 기능을 원하는 방향으로 조절하여 유해 물질 노출에 따른 내분비 장애를 평가하는 모델을 개발하였으며, 이를 통해 독성 평가에 사용되던 기존 2 차원 체외(*in vitro*) 평가 시스템보다 효율적이며 신뢰할 수 있는 나노 기술 기반의 만성 독성 평가용 3 차원 세포 평가 도구를 개발하였음

현재 김용준 단장 연구단은 일리노이 대학 화학 및 생물분자 공학과(공현준 교수) 연구팀과 국내 맞춤형 정밀 의료 및 신약 기업인 넥스트엔바이오와 함께 오가노이드 기반 국제 표준화 및 OECD 독성 평가 가이드 라인 개발과제를 진행하고 있으며, 최근 도출된 연구성과는 우수성 및 잠재성을 인정받아 2022 년 SMALL(IF= 15.153, 2021 년 기준), 2023 년 SMALL(IF=15.153, 2021 년 기준), 2023 년 ACS Applied Material & Interfaces (IF=10.383, 2021 년 기준)와 Advanced Functional Materials(IF=19.924, 2021 년 기준) 외 다수의 국제 학술지에 게재됨

김용준 단장은 KIST 유럽연구소 환경안전성 연구단 단장, 과학기술연합대학원 대학교 에너지-환경 융합전공 교수, 제조나노물질 OECD 전문위원 환경부 지정 한국 대표단, ISO TC 229, 나노기술 분야 표준 개발 및 관리 전문위원으로 활동 중임

자알란트 주 경제진흥공사와 대한민국 스타트업 통합지원서비스 공동 이행 위한 MoU 체결

한국과학기술연구원 유럽연구소(소장 김수현, 이하 KIST 유럽연구소)은 2023 년 7 월 17 일, 잘란트 주 경제진흥공사 (Gesellschaft für Wirtschaftsförderung Saar, gwSaar)와 대한민국 스타트업 통합지원 서비스 공동 이행을 위한 협약을 체결함. 동 협약은, 6 월 28 일 서울에서 체결된 한국과학기술연구원, 잘란 주 정부, 잘란트 경제진흥공사 그리고 IBK 창공 간 체결한 '혁신창업기업의 유럽진출을 위한 업무협약'의 후속 조치의 일환으로 체결되었으며, 협약 체결식에는 Juergen Barke (위르겐 바르케) 자알란트 주 부총리, 자알란트 주 경제진흥공사 Thomas Schuck(토마스 슉) 대표 등 자알란트 주 현지 관계자들이 참석함.

김수현 KIST 유럽연구소 소장은 협약서 체결 이후 이번 협약 체결을 통하여 통합지원 서비스의 공식 개시를 발표하고, "KIST 유럽연구소는 27 년 동안 독일 자알란트 주에서, 국내 연구기관들의 현지 공동 연구 지원와 대한민국 기업들의 유럽 규제 대응 지원 등의 경험을 토대로, 자알란트 주와 함께 서비스의 전문성을 강화하여 명실상부한 대한민국 중소기업 유럽 진출 교두보로 그 역할을 확대할 계획"이라고 발표함

제공되는 통합지원 서비스는, 독일 및 유럽 시장에 진출하고자 하는 대한민국 스타트업 기업을 대상으로 제공되며, 세부 서비스로서는 현지 법인 설립 전과정 지원, 에스컬레이팅 그리고 현지 투자 유치를 지원 등이 있음. 또한, 현지 법인 설립 시 요구되는 사무실 등의 인프라는 KIST 유럽연구소 제 2 연구동의 공유 인프라가 제공될 예정임

Copyright© 2023. KIST Europe Forschungsgesellschaft mbH, All rights reserved.

체결식에 참석한 Juergen Barke (위르겐 바르케) 자알란트 주 부총리는, 자알란트 주에 위치한 KIST 유럽연구소의 양국 협력 창구로서 역할을 강조하며 "지난 한국에서의 협약 체결을 통하여 대한민국 스타트업을 지원하는 IBK 창공 유럽센터가 KIST 유럽연구소 내 설치될 예정으로, 보다 많은 한국 기업들의 자알란트 주 진출이 기대된다. 이러한 중요한 결과가 도출되기까지 아낌없는 지원을 제공한 KIST 유럽연구소 김수현 소장에게 무한한 감사를 드리며, 앞으로 양국 협력의 확대와 강화에 KIST 유럽연구소의 역할이 매우 중요"하다고 언급함

[사진 7. 대한민국 스타트업 통합지원 서비스 이행을 위한 업무협약 (좌로부터 토마스 슉 자알란트 주 경제진흥공사 사장, 위르겐 바르케 독일 자알란트 주 부총리, 김수현 KIST 유럽연구소 소장 © KIST 유럽연구소]

한국건설생활환경시험연구원(KCL) 독일 지사, KIST 유럽연구소 내 설립

[원문:https://www.etnews.com/20230718000234]

KCL(원장 조영태, 한국건설생활환경시험연구원)은 7 월 17 일 독일 자알란트주 자르브뤼켄 시에 위치한 KIST 유럽연구소 내 독일 지사를 개소하고 CE 인증 대응과 첨단대체시험법 공동연구 추진 계획을 발표함. 개소식에는 이상욱 부원장 등 KCL 관계자와 KIST 유럽연구소 김수현 소장, 자알란트 주 정부 Juergen Barke(위르겐 바르케) 부총리, 자알란트 주 경제진흥공사 Thomas Schuck(토마스 슉) 대표 등 현지 관계자들이 참석함

KCL 은 독일 지사 개소를 통해 의료기기 MDR 인증 지원을 위한 체계를 갖추고 국내 기업의 유럽 수출지원에 나설 예정이며, 최근 유럽연합 의료기기 관리제도가 지침(Medical Device Directive, MDD)에서 규정(Medical Device Regulation, MDR)으로 강화됨에 따라, 국내 의료기기 기업들이 수출에서 겪는 애로사항 해결을 현지에서 직접 지원할 계획임

Copyright© 2023. KIST Europe Forschungsgesellschaft mbH, All rights reserved.

또한, KCL 독일지사는 KIST 유럽연구소와의 공동연구를 통해 국제적 수준의 동물대체시험법을 개발할 계획임. 미국 환경청(EPA)이 2035 년까지 동물실험 전면 퇴출을 선언하는 등 동물실험에 대한 사회적 우려가 증가하고 있어 대응이 필요한 상황임

이 밖에도 화학물질 유해성평가업무 유치 등을 수행하게 되며, 이를 통해 바이오 분야에서 국제적 수준의 시험인증기관으로 발돋움하는 데 발판을 마련할 것으로 기대됨

[사진 8. KCL 독일지사 개소식 (안야 페차우어 잘란트 경제진흥공사 이사, 토마스 슉 잘란트 경제진흥공사 사장, 위르겐 바르케 잘란트 주 부총리, 이상욱 KCL 부원장, 김수현 KIST 유럽연구소 소장, 송문용 KCL 의료안전성센터 센터장© KIST 유럽연구소]

조영태 KCL 원장은 "팬데믹 기간을 거치며 최근 국내 의료기기 수출 지역 가운데 독일 시장이 가장 큰 것으로 나타났지만, 규제 여건의 변화로 인증 획득에 산업계의 어려움이 많다"며 "독일지사 개소를 통해 K 의료기기의 수출 지원에 앞장서겠다"고 발표함

© 2023. KIST Europe Forschungsgesellschaft mbH,
All Rights Reserved.

This newsletter material has been prepared for general informational purposes only and is not intended to be relied upon as professional advice.

Copyright© 2023. KIST Europe Forschungsgesellschaft mbH, All rights reserved.