



HIGHLIGHT

[정] EuroHPC JU, 스타트업 대상 'Quantum Grand Challenge' 공모 개시 [학] 알토大, 시간 결정과 외부 시스템 연결 세계 최초로 성공 [산] 스페인 양자보안 기업 LuxQuanta, €8M 규모 시리즈 A 투자 유치

KE-QSTCC는 유럽 내 양자과학기술 관련 정책, 대학, 연구기관, 산업계 동향을 담은 Newsletter를 격주 단위 발간

1 정책 동향

○ EuroHPC JU, 스타트업 대상 'Quantum Grand Challenge' 공모 개시 (10.15)

- 유럽고성능컴퓨팅 공동기구(EuroHPC JU)는 유럽 양자 컴퓨팅 스타트업을 대상으로 한 대형 도전 과제(Quantum Grand Challenge)*를 발표

* HORIZON-JU-EUROHPC-2026-QGC-02: Quantum Grand Challenge

- 해당 과제는 양자 혁신기업, 금융기관, 최종 사용자 간 협력 생태계 구축을 통한 유럽의 기술 주권 및 혁신 경쟁력 강화를 목표로 함

○ EU JRC 보고서, EU 양자기업 생태계의 낮은 특허 비중 지적 (10.13)

- 유럽공동연구센터(Joint Research Centre, JRC)는 최근 정책 보고서*에서 EU 프로그램 간 낮은 연계성이 기술 성숙도(TRL) 향상을 저해하고 있다고 분석

* 「Future Directions for Quantum Technology in Europe」, 2025년 10월 10일 발표

- 양자기술 기업 수를 기준으로 EU는 전 세계 시장의 32%를 차지, 미국(약25%)과 중국(약5%)을 앞서고 있으나, 전 세계 양자기술 특허** 중 EU가 보유한 비율은 6%에 불과한 것을 지적

** 전세계 양자기술 특허: 중국(46%)과 미국(23%)이 특허 경쟁을 주도하는 것으로 분석

2 학·연구계 동향

○ 알토大, 시간 결정과 외부 시스템 연결 세계 최초로 성공 (10.16)

- 핀란드 알토대학교(Aalto University)연구진은 시간결정*의 진동 감쇠 과정에서 해당 진동이 주파수진폭에 따라 인근의 진동자(oscillator)와 동조(coupling) 되는 현상을 발견
 - * 시간 결정(Time Crystal): 2004년 노벨 물리학상 수상자인 Frank Wilczek이 처음 제안한 개념, 시간 대칭성이 자발적으로 깨진 비평형 상태의 물질
- 해당 발견은 시간 결정과 외부 시스템의 연결 가능성을 처음으로 실증한 사례로, 향후 양자컴퓨팅 및 센싱 성능 향상에 활용 기대

○ VSB-오스트라바공과大, 체코 최초의 양자컴퓨터 'VLQ' 공식 출범 (10.10)

- 체코의 첫 번째 양자컴퓨터 VLQ는 EuroHPC JU 지원 범유럽 컨소시엄 LUMI-Q의 일환으로 구축, IT4Innovations 국가 슈퍼컴퓨팅센터*에 설치됨
 - * VSB-공과대학교(VSB - Technical University of Ostrava) 내에 위치
- 유럽 전역의 사용자에게 개방, 오스트라바의 슈퍼컴퓨터(Karolina)와 연결되어 고전-양자 하이브리드 연산을 제공할 예정

3 산업계 동향

○ 스페인 양자보안 기업 LuxQuanta, €8M 규모 시리즈 A 투자 유치 (10.21)

- 스페인 양자보안 전문기업 LuxQuanta*은 Big Sur Ventures가 주도한 €8M(약 117억원) 규모의 시리즈 A유치에 성공
 - * 2021년 설립된 바르셀로나 소재 광과학 연구기관 ICFO(Institute of Photonic Sciences) 스피노프 기업
- LuxQuanta의 핵심기술인 연속변수 양자키분배기술**은 기존 광통신망에 손쉽게 통합되면서도, 높은 보안성과 확장성을 동시에 제공
 - ** Continuous-Variable Quantum Key Distribution (CV-QKD)

○ 프랑스 Isentroniq, €7.5M 규모 시리즈 A 투자 유치 (10.14)

- 프랑스 양자 하드웨어 스타트업 Isentroniq이 €7.5M(약 110억원) 규모의 시리즈A 투자 유치*에 성공
 - * Heartcore가 주도, OVNI Capital, Kima Ventures, iXcore, Better Angle, Epsilon VC 참여, Bpifrance와 프랑스 국가연구청(ANR)이 'France 2030' 프로그램을 통해 지원
- Isentroniq은 극저온 배선(cryogenic wiring) 과정에서 발생하는 열·비용·공간 병목현상을 해소, 희석 냉각기(dilution refrigerator)에서 최대 1,000배 많은 큐비트 구현을 목표로 함

지원사업 공고	
마감일	내용
9.4 ~12.5	QuantERA III Call 2025 - Quantum Phenomena and Resources (기초연구) - Applied Quantum Science (응용연구)
10.27 ~11.17	NRF, 2026년도 한-독 양자기술 공동연구사업 신규과제 공모

유럽 행사 및 유관기관 일정('25년)	
기간	내용
10.27~10.31	Diving Deeper into Defects: On the Intersection of Field Theory, Quantum Matter, and Mathematics, Cambridge, United Kingdom
11.2~11.5	2025 IEEE International Conference on Quantum Artificial Intelligence, Naples, Italy
11.4~11.5	Quantum science and technology: The first 100 years; Our quantum future, London, United Kingdom
11.5~11.7	Quasiprobability Distributions in Quantum Mechanics, Optics and Information (QUIDIQUA 3), Paris, France
11.6	Quantum Computing & Applications: The Role Of Hardware In Advancing Fault-Tolerant Quantum Computing (QBN), Amsterdam, Netherlands
11.7	UK National Quantum Showcase, London, United Kingdom
11.10~11.12	European Quantum Technologies Conference 2025 (EQTC 2025), Copenhagen, Denmark
11.11~11.12	Optica 2025 Quantum Industry Summit, Bristol, United Kingdom

25년 주요 발간 보고서

발간일	제목
1.2	독일 연방정보기술보안청, 양자 컴퓨터 개발 현황
1月	QuIC, 양자 기술 분야의 글로벌 특허 동향 개요
2月	독일 프라운호퍼 ISI, 양자 기술 및 양자 생태계
2.25	스페인 경제 및 디지털 전환부, 스페인 전략 로드맵
3.1	Quantum Flagship, 인공지능 및 양자 컴퓨터 백서
4月	QuIC, 전략 산업 로드맵 2025
5.5	핀란드 경제고용부, 양자 기술 전략 2025-2035
7.2	유럽연합 집행위, Quantum Europe Strategy
9.4	QuantERA III Call 2025, Call 2025 for Transnational Research Proposals
10.09	QuIC, The 28th Regime and Innovative Quantum Companies
10.10	JRC, Future Directions for Quantum Technology in Europe



문의	유재안 연구원 (jaean@k-erc.eu)
발행처	한-유럽 양자과학기술협력센터 Korean-Europe Quantum Science Technology Cooperation Center
기술자문	정민기 (University of Birmingham)

※ 본 자료는 과학기술정보통신부에서 추진하는 양자기술 국제협력 강화사업 지원으로 작성되었습니다.