



TECNALIAk sentsore kuantikoak diseinatzeko eta fabrikatzeko laborategi aitzindari bat jarri du martxan

- Quantum Lab azpiegitura erreferentzia da Europan, eta sentsore kuantikoak sortuko ditu diamante sintetikoetan oinarritutako teknologia batetik abiatuta
- Sentsore kuantikoak giltzarri izango dira aplikazio berrietan aurrera egiteko, hala nola osasungintzan, farmakoen garapenean, edo industrian, material berrien diseinuan
- Laborategiak lau eremu ditu, sentsoreak sortzeko eta fabrikatzeko prozesu osoa gauzatu ahal izateko, hasi materiala sortzetik eta gailuen prototipoak prestatzeraino

Bilbo, 2025eko irailaren 29a. TECNALIA ikerketa eta garapen teknologikoko zentroak sentsore kuantikoak sortzeko laborategi aitzindari bat sortu du. Azpiegitura honek, zeina erreferentzia baita Europan, diamante sintetikoetan oinarritutako teknologia batetik abiatuta sentsore kuantikoak osorik diseinatzeko eta egiteko gaitasuna du. Sentsore kuantiko horiek giltzarri izango dira aplikazio berrietan aurrera egiteko, hala nola osasungintzan, farmakoen garapenean, eta industrian, material berrien diseinuan.

Quantum Lab laborategia Euskadiko Parke Teknologikoan dago (Bizkaia), eta gaur inauguratu da. Bertan izan dira Bizkaiko ahaldun nagusi Elixabete Etxanobe, Eusko Jaurlaritzako Industria, Trantsizio Energetiko eta Jasangarritasuneko sailburu Mikel Jauregi, TECNALIAko zuzendari nagusi Jesús Valero eta TECNALIAko zuzendari digital Joseba Laka.

Bizkaiko Ahaldun Nagusi Elixabete Etxanobek nabarmendu duenez, "laborategi hau funtsezkoa da Bizkaia Quantum Advanced Industries, Biqain, gure estrategian, zeinak kuantikaren transferentzia bizkortu nahi baitu industriara. Horretarako, lurraldeko enpresetan benetako erabilera kasuak garatzea bultzatzen ari gara. Gaur iragarri nahi dut dagoeneko 14 proiektu kuantiko jarri ditugula abian Bizkaiko enpresetan, eta Bizkaiko Foru Aldundiaren laguntza izango dutela, 2,7 milioi euroko inbertsioaren bidez ". Eta estrategia hori gauzatzeko behar den talentua indartzeko, "aurten bertan foru arauaren aurreproiektu bat onartuko dugu, profesional kualifikatuak erakartzeko".

Eusko Jaurlaritzako Industria, Trantsizio Energetiko eta Jasangarritasuneko sailburu Mikel Jauregik, berriz, hau adierazi du: "Inaugurazio honek erakutsi digu ikerketak, industriak eta erakundeek elkarrekin lan egiten dutenean Euskadi gai dela etorkizuneranzko urrats erabakigarriak egiteko". Horrez gain, zera adierazi du: "Tecnaliak sentsorika kuantikorako duen laborategi honen bitartez, forma emango zaio gure Industria Planaren lehentasunetako bati: bikaintasunaren zientziak ekoizteko gaitasunak eta benetako industria-aukerak sortzea Euskadin". Hori dela eta, Jauregik azpimarratu du Euskadi 2030 Industria Planean ardatz



estrategikoak izango direla kuantika eta adimen artifiziala. "Gure lehiakortasuna indartzeko, gure subiranotasun teknologikoa ziurtatzeko eta Euskadi berrikuntza industrialaren mugan kokatzeko palankak dira".

Zentroko zuzendari nagusi Jesús Valerok esan duenez, "Teknologia kuantikoak ekosistema zientifiko, industrial eta ekonomikoa dagoeneko birdefinitzen ari diren aurrerapen bat dira. TECNALIA n uste osoa dugu teknologia hau etorkizuna dela eta zibersegurtasuna, komunikazio kuantikoak, sentsorika eta metrologia kuantikoa birdefinituko dituela, dagoeneko birdefinitzen ari ez bada. Horregatik, arlo honetako aurrerapenak ahalbidetuko dituzten berrikuntza-ekosistemak sustatu behar ditugu. Gaur martxan jarri dugun laborategi hau funtsezko azpiegitura bat izango da subiranotasun estrategikoak aurrera egin dezan eta sentsorika kuantikoko teknologien alorrean ekoizteko gaitasuna garatu dadin hemen. Teknologia hori da merkatutik hurbilen dagoen diziplina kuantikoa, eta espero da benetako eragin ekonomikoa izango duen lehena izatea.

Sentsore kuantikoekin, ohiko sistemekin baino doitasun handiagoz neur daitezke parametro fisikoak, hala nola eremu magnetikoak, elektrikoak, tenperatura eta presioa, eta horrek aukera ematen du aplikazio guztiz berriak garatzeko. Laborategian aurreikusten den aplikaziorik hurbilena magnetometriarekin erlazionatuta dago. Industrian, halako sentsore magnetikoak produktu metalikoen akatsak detektatzeko edo material magnetikoen propietateak neurtzeko erabil daitezke (azken eremu hori asko hedatzen ari da energiaren elektrifikazioa dela eta). Kimikan, berriz, konposatuen egitura molekularra ikertzeko erabiltzen dira, eta informazio xehea ematen dute konposizioari eta propietateei buruz. Osasungintzan, askotariko erabilerak dituzte erresonantzia magnetiko bidezko irudigintzan, diagnostikoan eta monitorizazioan, besteak beste. Lehen sektorean, azkenik, meategiak arakatzeko, doitasun-nekazaritzarako edo elikagaien kalitate-kontrolerako balio dute.

Enpresen lehiakortasuna sustatzeko proiektuak

Teknologia kuantikoen ahalmen guztia garatzeko sortu du TECNALIAk Quantum Lab. Laborategi horretan, 5 milioi euro baino gehiago inbertitu dira, eta teknologia honetan orain arte erabili den ekipamendua osatzea lortu da. Azpiegiturak lau eremu ditu sentsore kuantikoak diseinatzeko eta sortzeko prozesu osoa gauzatzeko.

Lehen eremuan, materialen laborategia dago, eta detekzio-txip kuantikoetarako substratu gisa erabiltzen diren diamante sintetikoak sortzeko behar den ekipamendua du. Valerok dioenez, "sentsore kuantikoak sortzeko teknologia ez da bakarra, baina guk diamante sintetikoak aukeratu ditugu, aukera sendoa, eskalagarria eta detekzio kuantikorako oso sentikorra direlako".



Bigarren eremuan, diamanteak sentsore bihurtzeko prestatzen dira nitrogeno-ezarpena darabilen teknologia baten bidez, sentsoreek izango duten erabilerarako egokia den dentsitatea emateko. Hirugarren eremuan, karakterizazio-laborategia dago. Aurreko etapetan erabili diren sortze-prozesuetan kalitate-aurreikuspenak bete direla egiaztatzeko tresnak daude bertan. Azken eremuan, aplikazioak garatzeko laborategia dago, eta hor prestatzen dira gailuen prototipoak.

Laborategiaren helburua da enpresentzako garapen-tresna bat izatea eta haien lehiakortasuna bultzatzea mundu mailako inpaktua izango duten teknologia berriak ezarriz. Izan ere, laborategia Europako "pilot lines" ekimenaren parte da, zeinetan 13 europar herrialdetako 30 erakundek esku hartzen baitute. Helburua da industriak instalazio horietan prozesu aurreratuak probatzea, prototipoak fabrikatzea eta merkatura berrikuntzak azkarrago iristea, arriskuak murrizteko eta Europak mikrotxipetan duen subiranotasun teknologikoa sustatzeko, kasu honetan diamanteetan oinarritutako teknologia kuantikoetan.

Laborategia inguruko ekosistemaren lankidetzaren emaitza da, eta honako erakunde hauen laguntza izan du: Eusko Jaurlaritzarena Azpitek programaren bidez, eta Bizkaiko Foru Aldundiarena Biqain Bizkaia Quantum Advanced Industries ekimenaren bidez.

TECNALIAri buruz

TECNALIA Espainiako ikerketa aplikatuko eta garapen teknologikoko zentro handiena da, Europako erreferentzia eta Basque Research and Technology Alliance-ko kide. Enpresa eta erakundeekin elkarlanean aritzen da, lehiakortasuna eta pertsonen bizi-kalitatea hobetzeko eta hazkunde jasangarria lortzeko. Horretarako, 1.500 lagunetik gorako lantalde bat dauka, ikerketa teknologikoaren eta berrikuntzaren bidez mundu hobe eraikitze konpromisoa hartu duena. Horregatik, TECNALIAren ikerketak benetako eragina du gizartean, eta onurak sortzen ditu bizi-kalitatean eta aurrerabidean. Hauek ditu jarduera-eremu nagusiak: fabrikazio adimenduna, eraldaketa digitala, trantsizio energetikoa, mugikortasun jasangarria, osasuna eta elikadura, hiri-ekosistema eta ekonomia zirkularra.

European Research Survey ERSk ospeari eta posizionamenduari buruz egindako azken azterketan (2022an egin da), TECNALIA lehen postuan ageri da I+G+Ban markak duen ospeari dagokionez.

www.tecnalia.com

Informazio gehiago:

Itziar Blanco (681 273 464)