



L'IREC coordina un projecte europeu de 10 milions per reduir errors i costos en la indústria fotovoltaica

- **Platform-ZERO**, cofinançat per la Comissió Europea, està impulsat per un consorci integrat per 12 socis europeus i té una durada de quatre anys
- El monitoratge dels processos en línia, i les estratègies de control i d'intel·ligència artificial, són tecnologies clau per assolir un procés de producció amb 'zero defectes'
- Aquesta estratègia serà testada en quatre plantes fotovoltaïques pilot a Espanya, Alemanya, Àustria i Polònia
- El projecte contribuirà a incrementar la qualitat global i a reduir el cost dels dispositius fotovoltaics *high-tech*, a augmentar la competitivitat de la indústria fotovoltaica de la UE i a permetre que l'energia fotovoltaica esdevingui una font energètica clau per a la transició d'Europa cap a la neutralitat climàtica

Barcelona, 6 de febrer de 2023.- Un consorci europeu integrat per 12 socis i coordinat per l'Institut de Recerca en Energia de Catalunya (IREC) ha impulsat *Platform-ZERO*, un projecte que té com a objectiu reduir defectes de fabricació i, per tant, disminuir costos durant la producció de dispositius fotovoltaics mitjançant un augment de la productivitat en la fabricació.

Aquesta iniciativa, cofinançada per la Unió Europea, disposa d'un pressupost de 10 milions d'euros i té una durada de quatre anys. La finalitat del projecte és aconseguir 'zero defectes' en el procés, i s'assolirà aplicant un monitoratge de diversos processos en línia, així com estratègies de control i d'intel·ligència artificial, en quatre plantes pilot situades a Espanya, Alemanya, Àustria i Polònia.

L'energia solar fotovoltaica suposa una important contribució al mix energètic europeu (3,1% de la generació d'energia dels països de la Unió Europea el 2020 (font: Eurostat)) i l'energia solar té el potencial de satisfer un 20% de la demanda energètica de la UE el 2040 (font: BloombergNEF). Les tecnologies solars fotovoltaïques d'última generació combinen una alta eficiència amb una gran flexibilitat per a la seva integració en edificis, vehicles, l'agricultura i en dispositius per l'Internet de les coses'. No obstant això, la seva gran complexitat fa que aquestes tecnologies siguin propenses a tenir defectes durant la seva producció, generant un important descens de la productivitat.

Per fer front a aquest repte, *Platform-ZERO* ha desenvolupat una nova plataforma de monitoratge dels processos en línia sustentada amb intel·ligència artificial per assolir 'zero defectes' en la producció de dispositius de tercera generació per la indústria fotovoltaica i permetre una detecció primerenca de les desviacions pre-crítiques en la fabricació. Aquesta estratègia, que busca millorar la qualitat en la producció de panells fotovoltaics en conjunt, es testarà en quatre plantes pilot fotovoltaïques a través de socis del projecte vinculats amb

aquesta indústria i situats a Espanya, Alemanya, Àustria i Polònia. Aquestes plantes es dediquen a recobriments intel·ligents per a panells fotovoltaics, mòduls solars d'alta eficiència i làmines solars flexibles de diferents materials i processos fotovoltaics.

“Estem molt contents de coordinar aquest ambiciós projecte que combina l'experiència de socis de sis països europeus amb un gran historial en desenvolupament y caracterització de tecnologies fotovoltaiques pioneres, amb líders europeus en la producció de panells fotovoltaics de tercera generació”, ha declarat Víctor Izquierdo, investigador científic a l'IREC i coordinador del projecte *Platform-ZERO*.

Els dispositius fotovoltaics emprats dins del projecte no estaran produïts amb silici estàndard, sinó amb les denominades tecnologies solars fotovoltaiques de tercera generació. Aquests materials, com el CIGS o la perovskita, ofereixen una millor eficiència, costos més baixos, una reducció de l'empremta de carboni i una elevada personalització per aplicacions integrades avançades que poden oferir funcionalitats addicionals en comparació amb el silici. A més, són idònies per produir de forma altament automatitzada i amb l'emfoc de la indústria 4.0.

Durant els quatre anys vinents, aquest projecte d'innovació contribuirà a incrementar la qualitat global i a reduir el cost dels dispositius fotovoltaics *high-tech*, a augmentar la competitivitat de la indústria fotovoltaica de la UE i a permetre que aquesta tecnologia verda esdevingui una font energètica clau per la transició d'Europa cap a l'objectiu de neutralitat climàtica.

Equip multidisciplinari format per experts tant acadèmics com industrials

El consorci europeu està format per 12 socis europeus i coordinat per Víctor Izquierdo, cap adjunt del grup de Materials i Sistemes d'Energia Solar de l'Institut Recerca en Energia de Catalunya ([IREC](#)). El consorci inclou centres d'investigació i una universitat amb un gran coneixement i desenvolupament de metodologies espectroscòpiques ([IREC](#), [HZB](#)), imatges ([AIT](#)), assessorament en aparells optoelectrònics (UPO), anàlisi amb intel·ligència artificial ([AIT](#), [IREC](#), RISC) i gestió de dades ([RISC](#)). A més, compta amb dos centres d'investigació que tenen un fort *know-how* en tecnologies fotovoltaiques avançades i amb plantes pilot industrials per validar conceptes basats en alta eficiència de dispositius CIGS ([ZSW](#)) i recobriments i processos basats en nanotecnologia ([Lurederra](#)).

Finalment, el consorci es complementa amb una empresa catalana amb una gran experiència en la implementació d'aplicacions de monitoratge de processos industrials ([LENZ](#)) i amb dues PiMEs de dispositius fotovoltaics de tercera generació ([SUNPLUGGED](#) i [SAULE](#)), totes dues aportant les seves línies de producció per demostrar la tecnologia de *Platform-ZERO*. Un soci més, [R2M Solution](#), s'encarrega de la difusió, explotació i accions de comunicació.

Fitxa tècnica del projecte a la base de dades de EC Cordis:
<https://cordis.europa.eu/project/id/101058459>

Socis del projecte:



Projecte cofinançat per la Unió Europea. Les opinions expressades són només les de l'autor o autors i no reflecteixen necessàriament les de la Unió Europea o HADEA. Ni la Unió Europea ni l'autoritat que les atorga es poden fer responsables d'aquestes.



**Co-funded by
the European Union**

Per a més informació:

Anna Magrasó

Comunicació de projectes de l' IREC

Departament de Desenvolupament Corporatiu i Transferència de Tecnologia

amagraso@irec.cat

IREC- Institut de Recerca en Energia de Catalunya

Mòbil: 674123245

Tel. 93 3562615 (ext 2901)