

LEHDISTÖTIEDOTE
Julkaisuvapaa heti

Picosun kehittää uudenlaisia aurinkokennoja

OTANIEMI, 9. helmikuuta 2009 – Johtava atomikerroskasvatusjärjestelmien (ALD) valmistaja Picosun Oy osallistuu EU-rahoitteiseen aurinkokennojen tehon nostamiseen tähtäävään projektiin yhtenä projektin neljästä teollisesta yhteistyökumppanista. Projektin tavoitteena on parantaa aurinkokennojen hyötysuhdetta.

Atomikerroskasvatus (Atomic Layer Deposition = ALD) on menetelmä, jonka avulla luodaan ohuimmillaan yhden nanometrin (nm) paksuisia ohutkalvoja. Ihmisen hiuksen paksuus on noin 80.000 nm. Kalvoja käytetään mm. suojaamaan elektroniikkaa korroosiolta, kosteudelta tai sähköisiltä häiriöiltä. ALD- kalvoja voidaan käyttää myös esimerkiksi sähkön johtamiseen. ALD -kalvon kaksi merkittävintä etua ovat sen täydellinen, molekyylitasolle ulottuva aukottomuus, sekä kalvon kyky päällystää nanomittakaavan kolmiulotteisia pintoja. ALD on alun perin suomalainen keksintö.

ROD-SOL -nimellä tunnettu kolmivuotinen projekti pyrkii luomaan uusia, entistä kustannustehokkaampia nanomateriaaleja aurinkokennoihin. Euroopan Unioni tukee 4 miljoonan euron ROD-SOL

-projektia 2,9 miljoonan euron summalla.

"Projektin tähtäimessä on optimoida nanokokoisten piitankojen kasvatus edullisiin materiaaleihin kuten lasipintoihin tai ultraohuisiin synteettisiin foliopintoihin. Piitangot vangitsisivat radikaalisti suuremman osan auringonvalosta kuin mihin nykyisillä aurinkokennorakenteilla on päästy. Täten valoenergia muuntuisi sähköenergiaksi nykyistä merkittävästi paremmalla hyötysuhteella ja edullisemmin kustannuksin," kertoo Picosunin toimitusjohtaja Juhana Kostamo.

Koko maailman sähköenergiatarpeen tyydyttäminen aurinkoenergialla edellyttäisi nykyratkaisuin aurinkokennokenttää, jonka kunkin sivun pituus olisi noin 380 kilometriä. Pinta-alaltaan tämä vastaa Tadžikistanin, Bangladeshin tai Nepalin pinta-alaa, tai puolta Italian, Filippiinien tai Suomen pinta-alasta.

"Projektin onnistumisen avulla on mahdollista parantaa aurinkoenergian hyötysuhdetta ainakin puolella nykyisestä", vakuuttaa Kostamo. "Tarve uusien, ja uusiutuvien lähteitä käyttävien energiaratkaisujen löytämiseksi on päivänselvä."

"Picosunin suunnittelemat ja valmistamat ALD -reaktorit tuottavat ohutkalvoja, ja ohutkalvot ovat avain tämän projektin onnistumiselle. Picosunin ALD -tekniikka on maailman huipputasolla," Juhana Kostamo korostaa.

Picosunin ohella SOL-ROD -projektin teolliset yhteistyökumppanit tulevat Saksasta ja Sloveniasta. Projektin tieteelliset yhteistyökumppanit ovat Itävaltasta, Saksasta, Unkarista, Sveitsistä ja Yhdysvalloista, sekä suomalaisena tieteellisenä yhteistyökumppanina Valtion teknillinen tutkimuskeskus, VTT.

Picosun kehittää ja valmistaa ALD -reaktoreita mikro- ja nanoteknologian sovelluksiin. Picosunilla on maailmanlaajuinen myynti- ja huoltoverkko. Suomessa on maailman pisimmät perinteet ALD -reaktoreitten valmistuksessa. Tekniikan tohtori Tuomo Suntola kehitti ALD -menetelmän vuonna 1974. Nykyään hän toimii Picosun Oy:n hallituksen jäsenenä. Sven Lindfors, Picosunin tekninen johtaja, on suunnitellut ja toteuttanut ALD -reaktoreita vuodesta 1975 lähtien.

Picosunin pääkonttori sijaitsee Espoon Otaniemessä, tuotanto Kirkkonummella, ja yrityksen Pohjois-Amerikan päämaja Detroitissa, Michiganin osavaltiossa USA:ssa. Picosunin SUNALE™ ALD -laitteistoja on myyty johtaviin yliopistoihin, sekä yritysten tuotekehitys- ja tuotantotarkoituksiin eri puolille Eurooppaa, Pohjois-Amerikkaa ja Aasiaa.

Lisätietoa:

Picosun Oy, Juhana Kostamo, toimitusjohtaja

Tietotie 3, 02150 Espoo, Puh. +358 50 321 1955; Fax. +358 20 722 7012; e-mail: info (at) picosun.com; www.picosun.com