



**ALTECHNA Co. Ltd.**

*From technologies to components*



**Kompiuterinis procesų valdymas**

## **LAZERINIO APDIRBIMO SISTEMOS PROTOTIPO, SKIRTO SAULĖS ELEMENTŲ GAMYBOS LINIJAI, SUKŪRIMAS (SELAS)**

VP2-1.3-ŪM-02-K-01-073

**Projekto pradžia:** 2009 m. kovo 4 d.

**Projekto pabaiga:** 2010 m. rugpjūčio 31 d.

**Tinkamų finansuoti išlaidų suma:** 1 212 185 Lt

**Finansavimas:** Projekto įgyvendinimui skiriama 712 970 Lt iš Europos Sąjungos regioninės plėtros fondo pagal Ekonomikos augimo veiksmų programos prioriteto „Ūkio konkurencingumui ir ekonomikos augimui skirti moksliniai tyrimai ir technologinė plėtra“ uždavinio „Padidinti MTTP veiklos efektyvumą privačiame sektoriuje“ priemonės Intelktas LT.

**Projekto vykdytojai:** Projektas yra vykdomas dviejų Lietuvos įmonių UAB „Altechna“ – projekto vykdytojas ir UAB „Kompiuterinis procesų valdymas“ – projekto partneris, kurie numato ir tolimesnį aktyvų ilgalaikį bendradarbiavimą lazerinių apdirbimo sistemų gamyboje.

**Trumpas projekto aprašymas:**

Lazerinės technologijos pastaraisiais metais pradėtos intensyviai taikyti saulės elementų (SE) gamyboje kaip efektyvi priemonė mažinant jų gamybos kaštus. Atsižvelgiant į tai, kad SE gamyba jau kelis metus auga daugiau nei 30 proc. per metus ir panašus augimas prognozuojamas bent jau iki 2020 m., turint didelę patirtį lazerinio apdirbimo sistemų (LAS) kūrimo srityje buvo išskeltas strateginis tikslas įeiti į šį verslo sektorių su nauja produkcija. Šio projekto tikslas – sukurti universalios LAS prototipą SE gamybos linijai pagal poreikius nesudėtingai adaptuojamą skirtingiems SE gamybos procesams. Pirmieji bandymai atlikti su Lietuvos SE technologais leidžia tikėtis labai gerų rezultatų, tačiau komerciškai patraukliam produktui sukurti yra būtini tolesni MTTP tyrimai.

Projekto metu vystomas technologinis sprendimas yra inovatyvus tuo, kas sukurta LAS, įgalins pakeisti šiuo metu naudojamus brangius ir kenksmingus aplinkai fotolitografijos ir šilkografijos procesus, pigesniu ir draugišku aplinkai lazeriniu abliavimo procesu. Taip pat vystomoje technologinėje koncepcijoje planuojama panaudoti iki šiol pramonėje netaikomą daug tikslesnį femtosekundinį lazerį, leidžiantį išvengti problemų sukeliama dabartinių įrenginių: kristalinės struktūros suardymo ir didelio defektų kiekio sąlygojančio SE efektyvumo kritimą. Kuriant LAS prototipą, kurio pagrindu po projekto įgyvendinimo bus kuriamos pramoninės sistemos, atsižvelgiama ne tik į apdirbimo proceso optimizavimą, bet ir į visos sistemos, sudarytos iš pozicionavimo ir manipuliavimo kontrolės, lazerinių šaltinių, optinių komponentų, automatikos ir programinės įrangos, integralumą ir atitikimą pramoniniams reikalavimams. Planuojama LAS prototipo pagrindu sukurtą produktą įvesti į fotoelektros rinką ne vėliau kaip po trejų metų, o poreikis MTTP investicijoms tobulinant ir vystant prototipą, pritaikant jį naujiems taikymams mikroinžinierijos srityje numatomas mažiausiai 5 metus.