

SAJTÓKÖZLEMÉNY

Sikeresen zajlik a szegedi ELI kutatóközpont megvalósítását előkészítő projekt

2011. 11. 10.

„Várhatóan 2015-re készül el az összeurópai érdekeltségű kutatási infrastruktúrák stratégiai tervében szereplő 44 nagyberendezés egyikeként az ELI kutatóközpont Szegeden” – tudtuk meg Lehrner Lóránttól az ELI-HU Nonprofit Kft. csütörtöki nyitórendezvényén, ahol a márciusban kinevezett ügyvezető igazgató az ELI kutató központ megvalósítását előkészítő projekt jelenlegi státuszáról beszélt.

Az ELI (Extreme Light Infrastructure) az összeurópai érdekeltségű kutatási infrastruktúrák stratégiai tervében szereplő 44 nagyberendezés egyike. Általa magyar közreműködéssel jöhet létre a világ első olyan szerkezete, amely kaput nyit a fizika feltáratlan területeire, és új műszaki fejlesztéseket alapoz meg. A Cseh Köztársaság és Románia mellett épülő magyarországi ELI pillér élvonalbeli berendezéseket, extrém nagy intenzitású és extrém rövid időtartamú fényimpulzusokat fog biztosítani a nemzetközi tudományos közösség és az ipari partnerek számára.

A rendezvényen részt vett Dr. Molnár Ágnes, az NFM fejlesztéspolitikai koordinációért felelős államtitkára is, aki köszöntőjében elmondta: „a Nemzeti Együttműködés Kormánya továbbra is elkötelezett a program sikeres végrehajtása mellett”. Az előkészítő projekt I. fázisa a minisztérium kiemelt figyelmével, összesen 992 millió forintos, vissza nem térítendő támogatással, GOP 1. prioritással készült.

„Az előkészítő szakasz I. fázisa sikeresen zajlik, jelenleg azon dolgozunk, hogy még idén megköthessük a II. fázis GOP 1.-es prioritású támogatási szerződését.” – mondta el Lehrner Lóránt.

Háttér információ:

A cseh, a magyar és a román helyszínen megépülő lézerberendezések tervezett építési költségei helyszínenként mintegy 250 millió euró. Az ELI 4. pillére egy következő szakaszban épül meg, a három helyszínen és a többi ELI partnerországban kifejlesztett műszaki megoldásokra alapozva. Az ELI pilléreit a tervek szerint egy nemzetközi konzorcium fogja majd össze egy kutatási infrastruktúrává, melyet az Európai Unió jogi keretrendszere (Európai Kutatási Infrastruktúra Konzorcium, ERIC) alapján hozunk létre.

Az ELI attoszekundumos fényforrása, az ELI-ALPS (ELI Attosecond Light Pulse Source) Szegeden 10 hektáros területen épül majd fel, közel a román,- és szerb határhoz, valamint az M5-ös autópályához.

Itt az attotudományok kiemelt kutatási területet fognak képezni. Egy attoszekundum 10^{-18} másodperc. A fény az alatt a rendkívül rövid időtartam alatt mintegy atomátmérőnyi távolságot tesz meg.

A rövid impulzusú lézerek terén végbement gyors műszaki fejlődésnek köszönhetően fényerjesztési folyamatokat, az elektronok gyors dinamikus jelenségeit, kémiai kötések bontását és a molekulák átrendeződését vizsgálhatjuk nagy kémiai és biológiai rendszerekben.

A lézerefény segítségével atomi méretű hullámokat gerjeszthetünk és irányíthatunk az anyagban, és ezeket a jelenségeket nagy térbeli és időbeli felbontásban tanulmányozhatjuk. A vezérlés és a mérés ilyen magas szintje forradalmian új megközelítési módokat tesz lehetővé a tudományos kutatásban.

Az ELI-ben elérhető új kísérleti módszerek kaput nyitnak a fizika, a kémia, a biológia, az anyagtudományok és a csillagászat új területeire. Az új kutatási eredményeket rendkívül innovatív mérnöki megoldások fogják követni, melyek segítségével kisebb, hatékonyabb, gyorsabb, jobban és gazdaságosabban működő eszközöket lehet majd készíteni rendkívül tartós és forradalmian új funkcionális anyagok felhasználásával. Az ELI-ben végzett kutatások előnyös hatásai jelentkezni fognak az orvostudományban, a környezetvédelemben és a tiszta energiára alapozott gazdaság létrehozásában.