

**Na základě mnoha vyjednávání došel dne 1. října 2009 v Praze Mezinárodní řídicí výbor přípravné fáze projektu ELI, skládající se z představitelů 13 členským zemí EU a ze zástupců Evropské komise, k jasnému verdiktu. Česká republika získává oficiální mandát k implementaci ELI a společně s Maďarskem a Rumunskem má vytvořit celoevropské konsorcium, které laserové centrum vybuduje a bude provozovat.**

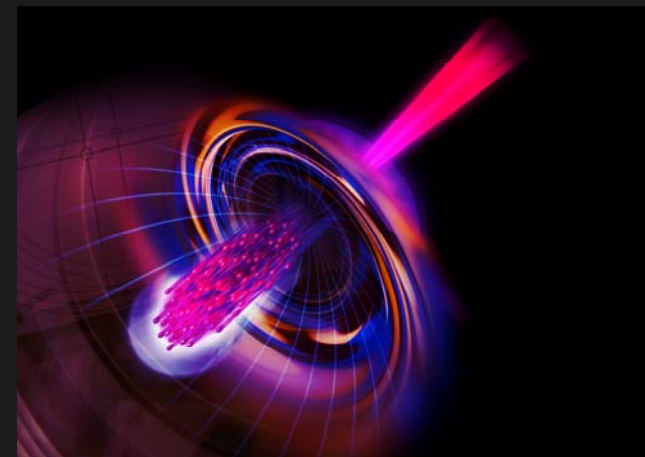
Toto rozhodnutí je velkým úspěchem nejen Fyzikálního ústavu Akademie věd ČR, jenž kandidaturu podal, ale také aktivních podporovatelů myšlenky vybudovat v Čechách toto jedinečné centrum excelence a postavit se tak bok po boku ostatním vyspělým zemím EU, které obdobné infrastruktury již provozují (např. CERN ve Švýcarsku, ITER ve Francii, X-FEL v Německu). Velké uznání patří financujícím subjektům přípravné fáze projektu ELI na národní úrovni: Ministerstvu školství, mládeže a tělovýchovy a Akademii věd ČR, hlavně prof. Vlastimilu Růžičkovi, náměstkovi ministryně MŠMT a oficiálnímu zmocněnci české vlády pro zahraniční vyjednávání o umístění ELI v ČR, a prof. Miroslavu Tůmovi, místopředsedovi Akademie věd ČR.

To samé platí také pro Konsorcium ELI-CZ, které sdružuje univerzity a výzkumné ústavy podporující tuto českou aktivitu, a rovněž pro velké mezinárodní partnery projektu ELI, zejména Německo a Velkou Británii.

Integrovaný návrh implementace ELI spočívá ve vybudování tří velkých, špičkově vybavených laserových center pod jednou značkou ELI.

První centrum bude umístěno v České republice v Dolních Břežanech a bude se soustředit na mezioborové laserové aplikace se širším společenským významem, překračujícím hranice fyziky. Jeho další využití je plánováno v biologii (např. molekulární zobrazování), chemii, medicíně nebo materiálovém inženýrství. Za jeho pomoci se mimo jiné začnou vyrábět materiály s úplně novými vlastnostmi, dozvíme se více informací o stavbě bílkovin v lidském těle nebo snad dokážeme vyléčit rakovinu protonovým svazkem.

Druhé centrum bude stát v Maďarsku v Szegedu a středem jeho zájmu se stane fyzika ultrakrátkých optických pulsů v řádu attosekund ( $10^{-18}$ ).



ELI (Extreme Light Infrastructure) je mezinárodní projekt z plánu Evropského vědeckého strategického fóra pro výzkumné aktivity (ESFRI Roadmap), jehož cílem je vybudování infrastruktury panevropského významu, která bude provozovat unikátní víceúčelové lasery pro fundamentální výzkum interakce světla s hmotou ve zcela nové oblasti intenzity laserového záření, v tzv. ultrarelativistickém režimu. Tento typ laserů bude až stokrát výkonnější než současné lasery a přinese zásadní vývoj ve fyzice, biologii, chemii, medicíně, nanotechnologiích nebo materiálových vědách.

O možnost stát se hostitelskou zemí tohoto centra se do poslední chvíle ucházelo pět evropských zemí, mezi které patřily Francie, Velká Británie, Maďarsko, Rumunsko a Česká republika.

A konečně poslední centrum orientované na fotonukleární fyziku bude realizováno v Rumunsku v městečku Magurele, jež se nachází severně od Bukurešti.

Zároveň by se všechna centra také měla zabývat výzkumem a vývojem laserových technologií za účelem realizace další etapy tohoto projektu spočívající v dosažení intenzity optického pole v řádu  $10^{25}$  W/cm<sup>2</sup>, umožňující laboratorní bádání v oboru exotické fyziky.



Cílem celé koncepce je vybudovat jednotnou infrastrukturu na bázi tří výše zmíněných specializovaných pilířů, které se vzájemně doplňují. Z toho také vychází idea společného modelu řízení, spočívající v přijetí nové právní entity ERIC (European Research Infrastructure Consortium), která umožňuje založit a provozovat takovýto typ mezinárodního vědeckého zařízení. Evropské konsorcium musí mít nejméně tři zakladatele, kterými v tomto případě budou Česká republika,

Maďarsko a Rumunsko. Dalšími členy se s největší pravděpodobností stanou také Velká Británie, Německo, Francie, Španělsko, Itálie a Řecko.

Momentálně se připravuje znění Memoranda o porozumění, které podepíší čelní představitelé České republiky, Maďarska a Rumunska, a stvrdí tak oficiálně svůj zájem o spolupráci v rámci tohoto unikátního projektu.

Náklady na stavbu laserového centra ELI v České republice by měly být pokryty ze strukturálních fondů EU. Fyzikální ústav žádá v rámci Operačního programu Výzkum a vývoj pro inovace o 260 mil. Euro (něco pod 7 mld. Kč), kterými chce z podstatné části financovat českou infrastrukturu, včetně budovy a technologií. Konečný termín pro podání žádosti o dotaci je 16. listopad 2009. Operační náklady pak budou z velké části hrazeny partnerskými zeměmi.

České centrum ELI pojme 250-300 stálých zaměstnanců z domova i ze zahraničí a stane se cílem několika stovek uživatelů ročně. Výzkumné zázemí nabídne nejen vědeckým pracovníkům, ale také studentům, průmyslníkům a firmám, které poznatky z výzkumu použijí v praxi.

Momentálně je upřesňována a finalizována architektonická studie budovy a během roku 2010 dojde ke kompletaci stavebních a konstrukčních plánů. Od roku 2011 se začne stavět a do provozu by mělo být centrum ELI uvedeno v roce 2015.



Realizace projektu ELI v ČR pozvedne český základní a aplikovaný výzkum v oblasti fyziky, lékařství, biologie, laserového a materiálového inženýrství na světovou úroveň. Půjde rovněž o nejvýznamnější výzkumnou infrastrukturu umístěnou v nových členských zemích EU, která se stane magnetem pro uznávané odborníky z celého světa.

Detailní rozpracování plánu implementace ELI předloží Česká republika na zasedání Rady pro konkurenceschopnost, které se uskuteční 3. prosince 2009 v Bruselu.