

Hlavní cíle CERNu

V současné době má [CERN](#) čtyři základní cíle, jejichž priorita je v uvedeném pořadí:

1. základní výzkum;
2. příprava mladých spolupracovníků;
3. spolupráce mezi národy;
4. přínos technologií.

V rámci základního výzkumu probíhá ověřování teoretických modelů (např. [standardní model](#) světa), které popisují vlastnosti našeho světa na částicové úrovni. To byl původní cíl fyziků, když začali začátkem 50. let 20. století přemýšlet o založení mezinárodní organizace.

Pro precizní proměření teoretických modelů v rámci základního výzkumu je nutné navrhnout, většinou novými a moderními prostředky vyvinout a vyrobit řadu měřících přístrojů, sestavit nové výkonné počítače, napsal kvalitní a rychlé počítačové programy, ... Na to vše je nutné vynaložit nemalé finanční prostředky, které plynou z rozpočtu CERNu. Měřící přístroje a další vybavení použité na vybavení [experimentů](#) v CERNu musí být velmi přesné a rychlé. Budou totiž zaznamenávat velké množství informací ve velmi krátkém čase, během kterého [částice](#) vzniklé při [srážce](#) existují nebo během kterého se pohybují detektorem.

Tyto už vyvinuté a zaplacené technologie je pak možné použít ke konstrukci přístrojů, jejichž přesnost nemusí být dokonalá, ale které mohou pomoci např. lékařům při diagnostice nemoci pacienta ([tomograf](#), Leksellův [gama nůž](#), ...). Tyto komerčně vyráběné přístroje tak budou levnější (vývoj technologie zaplatil CERN a zkušební provoz s upozorněním na nedostatky se odehrál také v CERNu) a tedy i dostupnější. Nové technologie původně určené pro CERN jsou lidstvu poskytovány zdarma - typickým příkladem je Web. Ten byl vyvinut původně pro potřeby CERNu a během několika let byl dán k dispozici celému lidstvu zdarma.

Nové technologie a nové nápady při psaní počítačových programů vyžadují značný duševní potenciál. Proto se CERN obrací zejména na mladé studenty, kteří by se jednou mohli stát pracovníky CERNu a podílet se na dalším zdokonalování měřících technik, vývoji nových zařízení, ... Proto CERN nabízí řadu stáží nebo táborů studentům středních škol, vysokých škol, ale i jejich pedagogům, aby mohli své studenty kvalitně informovat. Tak je možné „vychovávat“ mladé talentované lidi a postupně je připravovat (např. formou zpracování diplomové [práce](#) či disertační práce) na práci v CERNu.

CERN je mezinárodní organizace, a proto se zde setkávají vědci, technici, dělníci, administrativní pracovníci a další personál ze všech členských [zemí](#). Práce na společném projektu dává zapomenout na politické, společenské a další rozdíly, které by mohly dělit jednotlivé národy. Navzájem se respektují a poznávají tradice, zvyky a obyčeje svých zemí.

© **Encyklopedie Fyziky** (<http://fyzika.jreichl.com>); **Jaroslav Reichl, Martin Všeticka**

Licence <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/> zakazuje úpravy a komerční distribuci.