

# Strategický projekt Národní Centrum Kompetence pro mikro a nanobublinné pokročilé technologie

## Účelem projektu je vytvoření podmínek:

- pro rozvoj vědy a výzkumu mikro a nanobublinných pokročilých technologií a jejich aplikací především v balneologii a jiných oborech, jako je vodárenství, čištění odpadních vod, aj.
- pro praktické využití v lázeňství, službách wellness cestovního ruchu, a technickém zabezpečení využití mikro a nanobublin v Karlovarském kraji, vedle toho postupně i v Ústeckém kraji a v České republice. (Pozn. Mikrobublina má velikost 1 až 100 miliontin metru, nanobublina 1 miliontina metru a menší...)

**Účel dotace** je specifikován jako zajištění přípravy na Strategický projekt. Hlavním výstupem této přípravy je podaná žádost o poskytnutí dotace na Technologickou agenturu ČR na podporu projektu Národní centrum kompetence pro mikro a nanobublinné pokročilé technologie v balneologii a dalších oblastech. Jde o využití jedinečné příležitosti v dosud ve světě globálně zanedbávané části výzkumu a aplikací mikro a nanobublin v oboru nanotechnologií a nanomateriálů. Naplňují se ustanovení strategických dokumentů Karlovarského kraje (RIS3 KK, Plán obnovy, Spravedlivá transformace a RIS3 národní).

**Mikro a nanobubliny (MNB) ve vodním prostředí** byly ještě nedávno na okraji zájmu studií oboru nanomateriálů a pokročilých nanotechnologií. Základní výzkum fyzikálně-chemických vlastností mikrobublin, aplikační výzkum a experimentální vývoj pro jejich praktické využití, je v ČR i ve světě roztržštěný díky tomu, že jednotlivé aplikace v humánní i veterinární medicíně, životním prostředí, čistírnách odpadních vod, úpravárenství povrchových, podzemních včetně důlních a jiných povrchových vod, vč. přírodních léčivých zdrojů v lázeňství, se řeší izolovaně. Strategický projekt propojuje skvělé dílčí poznatky základního výzkumu nanomateriálů v Ústavu chemických procesů AV ČR v. v. i., první zkušenosti z klinických experimentů pro ověření léčebného účinku mikrobublin ze spolupráce Léčebných lázní Lázně Kynžvart, s.p.o. a Výzkumného ústavu balneologického, v. v. i. a první záměry Institutu lázeňství a balneologie aplikací mikro a nanobublin v odpadních lázeňských vodách, aj. Očekávané přínosy pro naplňování tematických priorit jako Domény specializace kraje v Lázeňství, balneologie a cestovní ruch (sledování vlivů lázeňské léčby na lidský organismus, podrobnější výzkum minerálních pramenů s cílem rozšířit možnosti využívání přírodních léčivých zdrojů, inovace v oblasti léčebných procedur).