

## TISKOVÁ ZPRÁVA

### Nejlepší spolupráce roku 2014:

## Vítězný projekt vznikl kooperací ČVUT Praha a firmy KULIČKOVÉ ŠROUBY KUŘIM, závodu s více než stoletou tradicí

Praha, 4. listopadu 2014: **Na jedné straně originální myšlenka, která vzešla z akademické pudy ČVUT Praha a která přináší zcela nové a unikátní řešení. Na straně druhé moravská strojírenská firma KULIČKOVÉ ŠROUBY KUŘIM, podnik s více než stoletou tradicí, který chápe, že k úspěchu na trhu jsou potřeba invenční řešení. Spolupráci těchto dvou subjektů na vývoji nového řešení pohybového závitového mechanismu ocenilo Sdružení pro zahraniční investice (AFI), Americká obchodní komora v ČR (AmCham) a Technologická agentura ČR (TAČR) prvním místem v soutěži Nejlepší spolupráce roku. Cílem soutěže je vybrat a ocenit projekt nejlepší spolupráce roku mezi firmami a výzkumnou sférou. Spoluorganizátorem soutěže je obecně prospěšná společnost Česká inovace.**

O odměnu ve výši 100 tisíc korun za první místo ve čtvrtém ročníku soutěže se utkalo celkem 22 projektů, tedy přibližně stejný počet jako loni. Projekty byly reprezentovány 7 veřejnými vysokými školami, 8 výzkumnými institucemi a 28 soukromými firmami. Nejlepší spolupráci prokázali podle poroty partneři **ČVUT Praha a KULIČKOVÉ ŠROUBY KUŘIM**, kteří do soutěže přihlásili projekt s názvem Pohybový závitový mechanismus. Druhé místo obsadily **Loschmidovy laboratoře, Ústav experimentální biologie a Přírodovědecká fakulta Masarykovy univerzity** společně s firmami **Photon Systems Instruments a Enantis**. Tyto subjekty pracovaly společně na projektu Biosenzor pro monitorování toxických látek v životním prostředí. A konečně třetím oceněným se stal **Výzkumný ústav veterinárního lékařství**, který v součinnosti s firmou **Bioveta** prezentoval projekt Rekombinantní vakcína proti lymeské borelióze.

Zvláštní cena udělená v rámci slavnostního vyhlášení Technologickou agenturou ČR putovala dvojici partnerů **Fakulta informačních technologií Vysokého učení technického v Brně a RehiveTech** za spolupráci na projektu Technologie rychlých datových přenosů pro vestavěná zařízení.

*„Více než dvacet přihlášených projektů považujeme za úspěch. Zdá se, že firmy stále více chápou potenciál akademických pracovišť, která přicházejí se zajímavými nápady a řešeními. A stejně tak i vědecká sféra si uvědomuje přínos v podobě uplatnění svých myšlenek, což může mít v důsledku i zajímavý ekonomický profit spojený s vlastnictvím jedinečného patentu,“* říká František Dostálek, člen představenstva AmCham.

*„Nesmíme zapomínat, že inovace jsou - zvláště v období silící konkurence mezi Evropou a dalšími světovými ekonomikami - hlavním pohonem růstu,“* dodává k tomu Kamil Blažek, předseda řídicího výboru AFI. *„Zejména pro průmyslově orientované země, jakou je i Česká republika, mají opravdu veliký význam. Jsem rád, že jsme i letos mohli předat hlavní cenu české firmě, a to tentokrát společnosti KULIČKOVÉ ŠROUBY KUŘIM, podniku s více než stoletou tradicí výroby.“*

Porota vybírala vítěze mezi pracovními týmy vysokých škol a jejich firemními protějšky, jejichž spolupráce prokazatelně vede k zavedení inovace v podniku. Hodnocen byl rozsah a dopad výstupu projektů, jejich finanční objem a přínos a také průběh vzájemné spolupráce. Spolupráce musela být realizována, resp. ukončena v období od 1. 7. 2013 do 30. 6. 2014.

V porotě letos zasedli Martin Bunčeka (Technologická agentura ČR), Jaroslav Doležal (dříve Honeywell), Vít Kavan (MŠMT), Jiří Krechl (CzechInvest), Vladimír Mařík (Certicon), Marian Piecha a Dagmar Vránová (MPO), Zbyněk Pardubský (Huawei), Jan Slovák (Masarykova univerzita) a Jan Všianský (investiční skupina 42angels).

Projekt Nejlepší spolupráce roku je každoročně organizován Americkou obchodní komorou v ČR a Sdružením pro zahraniční investice ve spolupráci s Technologickou agenturou ČR. Záštitu nad letošním čtvrtým ročníkem převzal místopředseda vlády pro vědu, výzkum a inovace Pavel Bělobrádek, ministr průmyslu a obchodu Jan Mládek a ministr školství, mládeže a tělovýchovy Marcel Chládek. Generálním partnerem soutěže je stejně jako v roce 2013 Erste Corporate Banking. Partnery jsou také společnosti Huawei a Hewlett-Packard. Akci dále podpořili Agentura pro podporu podnikání a investic CzechInvest, Jihomoravské inovační centrum, Česko-německá obchodní a průmyslová komora, AC&C Public Relations a Zátěš Group.

Oceněné projekty:

### **1. místo NSR 2014: ČVUT Praha + KULIČKOVÉ ŠROUBY KUŘIM**

**Projekt:** Pohybový závitový mechanismus

Výsledkem spolupráce mezi ČVUT Praha a společností KULIČKOVÉ ŠROUBY KUŘIM byl vznik unikátního zařízení pohybového závitového mechanismu. Kuřimský závod je tradičním producentem kuličkových šroubů, což jsou konstrukční prvky převádějící rotační pohyb na přímočarý. Kuličkové šrouby se vyznačují vysokou účinností, tuhostí, přesností a spolehlivostí a nacházejí uplatnění ve všech oblastech strojírenství, především při výrobě obráběcích strojů a vstřikovacích lisů. Kuličkový šroub často bývá součástí řízení nákladních automobilů.

Princip převodu rotačního pohybu na pohyb přímočarý je u kuličkových šroubů založen na odvalování kuliček mezi závitovým profilem šroubu a matice. Oběh kuliček při nízkých zatíženích není často plynulý, protože kuličky mají v místě vzájemného kontaktu protiběžný pohyb a chod převodu je pak tímto ovlivněn. A právě tento uvedený nedostatek může být odstraněn navrženým novým pohybovým závitovým mechanismem, který využívá odvalování jednotlivých oddělených kladiček v profilu závitového pohybového šroubu. Jeho konstrukce, možnost regulace předepnutí kladiček a tím i nastavení tuhosti pohybového závitového mechanismu při možnosti volby vhodného profilu závitového pohybového šroubu slibují vysokou užitkovost a spolehlivost.

*„Pro nás jako výrobní podnik je to ověření naší schopnosti zhotovit a změřit přesné dílce potřebné pro inovativní pohybový závitový mechanismus. Výsledek spolupráce sice zapadá do oblastí lineárních*

*pohybových mechanismů jako náš stěžejní výrobek – kuličkový šroub, je ale určen pro jinou oblast strojírenství, než ze které jsou naši tradiční zákazníci,“ říká Milan Dobeš oborový inženýr technického rozvoje společnosti KULIČKOVÉ ŠROUBY KUŘIM.*

*„U vítěze nás zaujalo vtipné a v principu jednoduché řešení tohoto projektu. Jeho výjimečnost tkví i v tom, že autor projektu z ČVUT dokázal najít firmu, která jeho myšlenku uvede do praxe, což je potvrzeno existencí prototypu a probíhající přípravou výroby. Pro akademickou sféru je hodnotné i to, že patent patří ČVUT,“ komentuje rozhodnutí porota.*



Pohybový závitový mechanismus vyrobený ve společnosti KULIČKOVÉ ŠROUBY KUŘIM, a.s.

**2. místo NSR 2014: Loschmidovy laboratoře, Ústav experimentální biologie a Centrum pro výzkum toxických látek v prostředí, Přírodovědecká fakulta, Masarykova univerzita + Photon Systems Instruments, Enantis**

**Projekt:** Biosenzor pro monitorování toxických látek v životním prostředí

Výsledkem projektu, na němž spolupracovala Masarykova univerzita se společnostmi Photon Systems Instruments a Enantis, je prototyp moderního biosenzoru, jenž slouží k monitorování toxických, v průmyslu široce používaných halogenovaných látek v životním prostředí. Halogenované uhlovodíky jsou součástí rozpouštědel, dielektrických kapalin v kondenzátorech, ohnivzdorných aditivech, nehořlavých hydraulických kapalinách, aditivech pro lubrikanty a v mazacích olejích. V zemědělství se halogenované sloučeniny používají jako pesticidy. Tyto látky lze označit jako vysoce rizikové - vykazují vážné toxické, karcinogenní nebo teratogenní účinky. Proto je nutné systematické sledování jejich přítomnosti v podzemní a povrchové vodě.

S pomocí vyvinutého biosenzoru je možné stanovovat přítomnost znečištění přímo na znečištěné lokalitě v reálném čase bez nutnosti odběru vzorků, jejich transportu a úpravy, kterou vyžadují tradiční analytické přístupy. Mezi další klíčové vlastnosti, které zvyhodňují biosenzor před konkurenčními technologiemi, patří například nízká cena analýzy (1 EUR za analýzu), jeho snadná obsluha nebo možnost plné automatizace měření spojením pomocí GSM.

Uvedení biosenzoru na trh je plánováno na druhé čtvrtletí roku 2016. Přenosné zařízení umožňující kontinuální měření přímo na místě není v současné chvíli komerčně dostupné, tudíž je na trhu velký prostor pro jeho uplatnění. Využití biosenzoru se proto očekává jak v České republice, tak i v mnoha zemích po celém světě. Například rozvojové země, jako je Čína a Indie se potýkají s rostoucím znečištěním životního prostředí a budou pro monitoring škodlivých látek potřebovat levné řešení.

Vývoj biosenzoru má však přesah i do jiných oblastí, než pro kterou je primárně určen. Aktivita enzymů vůči bojové látce yperit otevírá možnost stávající biosenzor přizpůsobit k detekci této nebezpečné látky v bezpečnostních a vojenských obranných technologiích. Výsledkem dalšího vývoje biosenzoru, podporovaného grantem Technologické agentury České republiky, bude produktová řada použitelná v environmentálních, zemědělských, průmyslových a vojenských odvětvích.

*„Tento projekt uspěl kromě jiného proto, že se mu podařilo zkombinovat dva vědní obory. Kladně jsme také hodnotili, že jeho výsledek je velmi rychle prakticky uplatnitelný až v 60 zemích světa, kde je po rychlém a levném řešení poptávka. Navíc se jedná přímo o čítankový příklad spolupráce univerzity a firmy,“* odůvodňuje výběr tohoto projektu porota.



Biosenzor pro monitorování toxických látek v životním prostředí

### 3. místo NSR 2014: Výzkumný ústav veterinárního lékařství + Bioveta

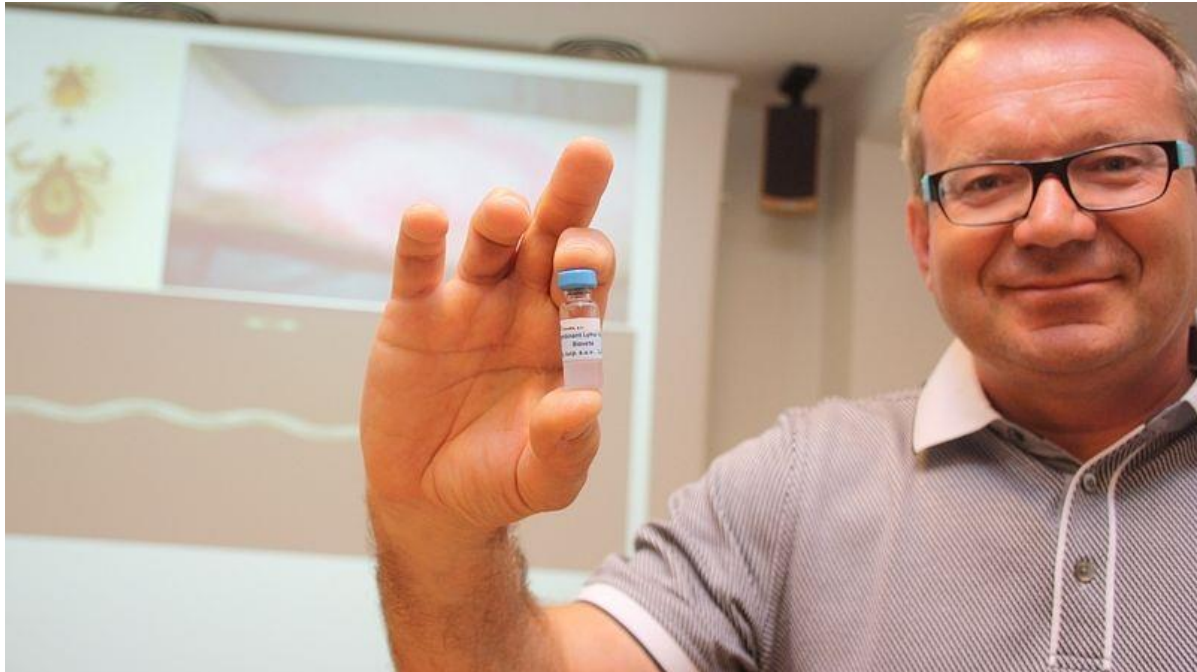
#### Projekt: Rekombinantní vakcína proti lymeské borelióze

Lymeská borelióza je onemocnění, pro které v současné době není nalezena spolehlivá léčba a jediný léčebný postup spočívá v rychlém nasazení antibiotik v počátku onemocnění. Ne všichni pacienti jsou tak zaléčeni včas a mnozí mají celoživotní zdravotní následky. To by se nyní mohlo změnit. Výzkumný ústav veterinárního lékařství ve spolupráci se společností Bioveta z Ivanovic na Hané plánuje na trh uvést rekombinantní chimerickou multiepitopovou vakcínu proti Lymeské borelióze, která bude určena jak lidským, tak i zvířecím pacientům. Unikátnost vakcíny je dána tím, že působí na širokou škálu borelií, které jsou hlavními původci onemocnění. Nová vakcína byla letos v červnu představena odborné a široké veřejnosti v rámci tiskové konference za účasti předních tiskových agentur a televizních stanic.

Kromě zdravotnického aspektu nová vakcína slibuje i značný ekonomický přínos. Pro vakcínu proti borelióze existuje velký globální trh s veterinárními a humánními vakcínami. Po registraci vakcíny ve východoevropských zemích a zemích EU se pro veterinární vakcínu pro psy odhaduje příjem minimálně kolem 50 milionů Kč ročně. V humánní oblasti je potenciál trhu odhadován řádově na 1 miliardu korun ročně při registraci v západoevropských a východoevropských zemích. Vstup na severoamerický trh může tuto hodnotu výrazně zvýšit. Získané finanční prostředky budou použity nejen k dalšímu rozvoji vědeckého výzkumu v oblasti infekčních chorob, ale také pro rozvoj českého farmaceutického a biotechnologického průmyslu. Úspěch této vakcíny výrazně zvýší celosvětovou prestiž české vědy a českého farmaceutického průmyslu.

Vzájemná spolupráce akademické a firemní sféry umožnila využít nejmodernější techniku pro přípravu antigenů, syntézu adjuvans, přípravu biokompatibilních nanoliposomálních nosičů, konstrukci vakcín a jejich testování na myších a psech. Bez vzájemné spolupráce a součinnosti jednotlivých týmů by nebylo možné v krátkém časovém horizontu 4 let vakcínu vyvinout. Biotechnologická a farmaceutická firma Bioveta navíc již zahájila práce na vybudování nového moderního provozu na výrobu rekombinantních vakcín.

Vyjádření poroty: „U tohoto projektu jsme ocenili provázanost spolupráce obou subjektů, která vedla k úspěšnému dokončení v podobě vzniku vakcíny. Vliv mělo i to, že dle analýzy současného stavu řešení problematiky lze očekávat velmi významný nadregionální a mezinárodní dopad výstupu. Pokud vakcína projde schvalovacím řízením a podaří se ji uvést na trh, bude se jednat o výrobek s globálním významem pro zdraví zvířat a lidí. Zároveň by se jednalo o významný exportní produkt.“



Ředitel společnosti Bioveta Libor Bittner s prototypem chimerické vakcíny proti Lymeské borelióze.

**4. Zvláštní cena Technologické agentury ČR: Fakulta informačních technologií Vysokého učení technického v Brně + RehiveTech**

**Projekt:** Technologie rychlých datových přenosů pro vestavěná zařízení