

# Den TA ČR 2018: Mezigenerační spolupráce zrychluje rytmus pokroku

Ocenění nejlepším projektům aplikovaného výzkumu s vysokým přínosem pro společnost předala Technologická agentura ČR (TA ČR) letos již po šesté. Program celého dne, který se konal ve čtvrtek 8. listopadu, zahájila dopolední konference Research Valuation. Ta se věnovala mladé generaci v kontextu změn přinášejících inovacemi a novými technologiemi.

Ve vyspělých zemích si uvědomují, že výzkum a vývoj nemůže stát jen na financích. Neméně důležití jsou lidé, kteří se na výzkumu podílejí. Velký důraz by měl být kladen zejména na zapojení mladých lidí, pro které nové technologie představují neoddělitelnou součást života. A vytvoření synergií mezi stávajícími generacemi a těmi mladšími. I to zaznělo v úvodu mezinárodní konference Research Valuation.

„Rychlost změn vyvolaných technologiemi je vyšší než kdykoliv v minulosti, a to může být nejen lákavou výzvou, ale někdy i překážkou. Na konferenci jsme mohli slyšet, jak tyto překážky lze změnit na výhody a využít je tak ve prospěch společnosti,“ prohlásil v úvodu předseda Technologické agentury ČR Petr Konvalinka. Řečníci si proto dali za úkol motivovat mladou generaci k zapojení se do inovací a vyvolání zájmu o uplatnění výsledků výzkumu a inovací v praxi. Mluvílo se mimo jiné o podpoře start-upů v Česku a inspirativních zkušenostech z Evropy, efektivních modelech přístupu, speciálních programech a podpůrných opatřeních ze Švédska a Velké Británie.

## SLAVNOSTNÍ GALAVEČER A UDÍLENÍ CEN

Den Technologické agentury ČR vyvrcholil tradičním galavečelem a již šestým předáváním cen nejlepším projektům aplikovaného výzkumu v Nové budově Národního muzea. „Ceny TA ČR mají být motivací pro udržení a povzbuzení další spolupráce v oblasti aplikovaného výzkumu. Udělujeme je letos nově v kategoriích Business, Partnerství, Spolupráce a Governance. Všechny oceněné projekty mají jedno společné: vysoký přínos pro společnost i pro českou ekonomiku,“ konstatoval Petr Konvalinka, předseda TA ČR. Odborná komise vybírala z 38 projektů, které ze stovek dalších postoupily do užšího výběru.

Ceny TA ČR jsou důkazem, že firmy mají zájem o výsledky aplikovaného výzkumu a že jsou schopny si najít výzkumného partnera, se kterým skvělé nápady dokážou realizovat v podobě výrobků a technologií. Ceny byly udělovány ve čtyřech kategoriích a předávali je premiér Ing. Andrej Babiš, guvernér ČNB Ing. Jiří Rusnok, předsedkyně AV ČR prof. Eva Zažímalová a další vzácní hosté. Absolutním vítězem a držitelem Ceny „Český nápad“ se stal projekt z kategorie Společnost „Vývoj rehabilitačních a diagnostických pomůcek pro neurologii využívajících 3D analýzu pohybu“, pro který hlasovalo 38 % hostů galavečera.

## VÍTĚZNÉ PROJEKTY:

### kategorie BUSINESS

#### POKROČILÉ OPTICKÉ SYSTÉMY S VYUŽITÍM ASFÉRIKÝCH PLOCH

Meopta - optika, s. r. o.

Ústav fyziky plazmatu AV ČR, v. v. i.

Spolupráce Ústavu fyziky plazmatu AV ČR a firmy Meopta - optika v projektu „Pokročilé optické systémy s využitím asférických ploch“ umožnila vzniknout nové technologii výroby optických čoček s lepšími parametry, než se vyráběly dosud. Asférické čočky se používají například v objektivách fotografických i hvězdářských, ale i ve složitých optických soustavách pro lasery či litografická zařízení pro výrobu polovodičů. Nová technologie umožňuje vyrábět čočky s velmi vysokou přesností a dosahovaná kvalita patří v oboru ke světové špičce.

### kategorie SPOLEČNOST

#### VÝVOJ REHABILITAČNÍCH A DIAGNOSTICKÝCH POMŮCEK PRO NEUROLOGII VYUŽÍVAJÍCÍCH 3D ANALÝZY POHYBU

Princip, a. s.

Univerzita Karlova / 2. lékařská fakulta

Unikátní řešení, které umožňuje soustavné dálkové sledování pacienta ohroženého záchvatem či jinými nestandardními stavy, přinesla spolupráce firmy Princip a 2. lékařské fakulty Univerzity Karlovy. Výsledkem společného projektu „Vývoj rehabilitačních a diagnostických pomůcek pro neurologii využívajících 3D analýzu pohybu“ je nový přístroj a metoda, která umožní nahrazení současných časově náročných diagnostických postupů, kontrolu pacientů i na dálku, dlouhodobé sledování zdravotního stavu v běžném životě a v domácím prostředí. S minimálním omezením pacientů umožňuje i přesnější stanovení dávků léků například u epilepsie.

### kategorie GOVERNANCE

#### SLEDOVÁNÍ NEŽÁDOUCÍCH POHYBŮ A DEFORMACÍ DOPRAVNÍCH INFRASTRUKTUR PROSTŘEDNICTVÍM RADAROVÉ INTERFEROMETRIE

GISAT, s. r. o.

Společnost Gisat vyvinula systém, který umožňuje monitoring pohybů a deformací dopravních staveb prostřednictvím radarové interferometrie. Nápad využít radarových satelitních signálů k přesnému měření posunů, pohybů dopravních staveb, mostů, ale i svahů či skalních útvarů se podařilo realizovat během dvou let a jeho významnou výhodou je, že výsledky mohou být vyhodnocovány automaticky a dlouhodobě.

### kategorie PARTNERSTVÍ

#### NOVÉ METODY PRO OPTIMALIZACI ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI A ŠKÁLOVATELNOSTI ULTRAŠIROKOPÁSMOVÝCH LOKALIZAČNÍCH SYSTÉMŮ

Sewio Networks, s. r. o.

Vysoké učení technické v Brně / Fakulta elektrotechniky a komunikačních technologií

Pro realizaci konceptu Průmysl 4.0 je třeba strojem dát jak přesné zadání, tak i kvalitní informace, aby mohly samy fungovat. Jednou z těchto základních informací je určení polohy - místa, kde se daná věc či osoba nachází. Tyto informace předávají strojům takzvané lokalizační systémy, které musí zpracovat přesně a kvalitně velké množství dat. Projekt „Nové metody pro optimalizaci energetické náročnosti a škálovatelnosti ultraširokopásmových lokalizačních systémů“ přináší výrazné zlepšení v této oblasti. Nyní je možné pracovat v prostorách o ploše až 10 000 m<sup>2</sup>, monitorovat na 1 000 různých zařízeních při snížení spotřeby energie až o 60 % oproti současné generaci.

Ing. Ivana Drábková, tisková mluvčí TA ČR

KOMERČNÍ PREZENTACE



## CARB ložiska firmy SKF jako řešení do velmi náročných podmínek

### PROSTOROVÉ OMEZENÍ PŘEDSTAVOVALO PRO FIRMU PAPCEL PŘI NAVRHOVÁNÍ NOVÉHO PAPIRENSKÉHO STROJE VELKÝ PROBLÉM. ŘEŠENÍM BYLA JEDINEČNÁ TOROIDNÍ LOŽISKA CARB A INOVATIVNÍ MAZACÍ SYSTÉM OD SPOLEČNOSTI SKF.

Když společnost Papcel, přední český výrobce strojů a technologických zařízení pro papírenský průmysl, vyhrála soutěž o dodávku papírenského stroje do továrny na výrobu celulózy a papíru v Rusku, neměla k dispozici příliš mnoho prostoru.

„Závod byl navržen pouze pro dva papírenské stroje, z nichž první jsme dodali před několika lety,“ vysvětluje Martina Pavlíková, marketingová manažerka společnosti.

Ruský obchodní plán navíc vyžadoval, aby byl špičkový stroj PM6 schopný vyprodukovat 45 000 tun vysoce kvalitního netkaného tapetového papíru ročně a zároveň splňoval přísné ekologické normy. Společnost Papcel si proto na pomoc s plněním ruských kritérií pozvala svého dlouholetého partnera SKF, který poskytl technickou podporu. „Prostor v Rusku jsme již znali, protože jsme dodávali ložiska do předchozího stroje, který pro ně společnost Papcel vyrobila. Proto jsme měli již určitý náskok,“ říká Tomáš Kozelský, manažer Centra servisu a vibrodiagnostiky SKF CZ.

### ŘEŠENÍ SKF PRO PAPCEL

Toroidní ložiska CARB od SKF mají jednu řadu dlouhých profilovaných symetrických valivých těles. Slouží jako axiálně volná ložiska a přenášejí výhradně radiální zatížení. Jsou naklápěcí pro vyrovnání nesouososti. Díky své konstrukci také umožňují relativně velké axiální posunutí v ložisku, které je zásadní při vyrovnávání tepelné roztažnosti papírenských válců. Revoluční konstrukce olejového zásobníku SKF Flowline řeší problémy s cirkulací a kvalitou oleje. Zásobník díky svému minimálnímu objemu, využití střídaného pohonu s proměnným kmitočtem a mimořádné schopnosti odstraňovat vzduchové bubliny a vodu snižuje náklady na energii a olej až o 50 %.

Hlavním úkolem společnosti Papcel bylo zajistit, aby klient mohl nepřetržitě vyrábět. Ve válci papírenského stroje při nečinnosti a plném provozu v mokré a sušící části jsou obrovské teplotní rozdíly. Válcové jsou poměrně dlouhé a z důvodu rozdílu při provozu se společně s hřídelem značně roztahují. Při tradičním uspořádání byla ložiska v axiálně volné poloze schopna pohybovat se

Tým Tomáše Kozelského proto navrhl řešení SKF v podobě ložiska CARB v axiálně volné poloze. „Ložiska CARB jsou naklápěcí a axiálně volná. Dokážou tak vyrovnávat nesouosost a axiální posunutí v ložisku. Zabraňuje se tak vzniku axiálního zatížení téměř bez zvýšení tření,“ říká.

Výsledkem je nižší provozní teplota a úroveň vibrací, tím pádem i vyšší spolehlivost,

## Ložiska CARB jsou naklápěcí a axiálně volná,

dokážou tak vyrovnávat nesouosost a axiální posunutí v ložisku. Zabraňuje se tak vzniku axiálního zatížení téměř bez zvýšení tření.

v tělese a vyrovnávat tak tepelnou roztažnost. Postupem času ale docházelo ke korozi třením v tělese ložiska, které často vedlo k zablokování válce a ke katastrofálnímu selhání ložisek.

delší životnost ložiska a mazi-va a také nižší spotřeba energie. Velmi důležité bylo i zavedení přelomového mazacího systému Flowline společnosti SKF, díky kterému se společnost Papcel podařilo zredukovat původně plánovanou velikost olejového zásobníku o 50 %. „To bylo důležité s ohledem na prostorové omezení,“ poznamenává generální ředitel společnosti Papcel David Dostál. „Jsem rád, že jsme přizvali SKF.“

Inženýři SKF jsou v sídle společnosti Papcel častými návštěvníky. SKF například nedávno vedla workshop pro designéry Papcel zaměřený na optimální konfiguraci výrobků SKF v produktech firmy Papcel.

www.skf.cz