

VĚDA A TECHNIKA PRO ŽIVOT



LISTOPAD 2014 | ČÍSLO 38

ZPRAVODAJ

VYDÁVÁ ČESKÝ SVAZ VĚDECKOTECHNICKÝCH SPOLEČNOSTÍ





25. výročí založení ČSVTS
1990 – 2015

VĚDA A TECHNIKA PRO ŽIVOT

OSLAVY ZALOŽENÍ

Českého svazu vědeckotechnických společností

KVĚTEN 2015

18. 5. 2015

odborná konference
„Věda a technika v ČR“

28. 5. 2015

společenská část oslav

**Oslavy 25. výročí
založení ČSVTS**

proběhnou
v prostorách
ČSVTS

Novotného
lávka 5,
Praha 1

www.csvts.cz



OBSAH

CO NOVÉHO V ČESKÉM SVAZU VĚDECKOTECHNICKÝCH SPOLEČNOSTÍ

Poskytované oblasti expertízy	1
Český svaz vědeckotechnických společností se přihlásil k Chartě kvality České republiky	4
Slovo interního auditora systému managementu kvality ČSN EN ISO 9000:2008 v Českém svazu vědeckotechnických společností	4
Plánovaná protipovodňová opatření Českého svazu vědeckotechnických společností pro objekty na Novotného lávce a Smetanově nábřeží v Praze	5
Kulatý stůl „Věda, výzkum a inovace v letech 2014-20“, projekt „České inovační partnerství“	6
FEANI - Evropská federace národních inženýrských asociací slouží evropským inženýrům	9
Mezinárodní aktivity ČSVTS spojeny s členstvím ve FEANI	13
Spolupráce v oblasti bilaterálních vztahů	15

NOVINKY Z ČLENSKÝCH ORGANIZACÍ

Česká společnost pro jakost na prahu významného výročí	22
7. aprílové setkání Mladé generace České nukleární společnosti	23
7. mezinárodní konference European Oxygen Steelmaking Conference	29
Photonics Prague 2014 (Photonics, Devices and Systems)	31
Mezinárodní rok světla 2015	33
ČSSF uspořádala páté Fórum Optonika v rámci veletrhu AMPER	33
Borátová a fosfátová konference v Pardubicích	35
Konference TRIZFest - 2014. Setkání světových odborníků na inovace v Praze	37
Činnost odborných sekcí České strojnické společnosti	39
XXIX. setkání vodohospodářů v Kutné Hoře na téma vodní hospodářství v roce 2014	40
Marketér roku již podesáté - Přihlaste své kandidáty do soutěže!	42

NOVINKY Z DOMŮ TECHNIKY

Dům techniky ČS VTS Kladno s.r.o.	43
DTO CZ, s.r.o. (dříve Dům techniky Ostrava)	43
Dům techniky Pardubice spol. s r.o.	46
Dům techniky Plzeň spol. s r.o.	47

PŘEDSTAVUJEME

Historie, současnost a budoucnost Asociace pro mládež, vědu a techniku AMAVET	48
---	----

KALEIDOSKOP INFORMACÍ A ZAJÍMAVOSTÍ

Celostátní přehlídka SOČ a udělení Cen ČVSTS	54
Profese soudního znalce	57
Rady pro nové kolegy znalce ve zdravotnictví	57
FOR INDUSTRY 2015	62
INOVACE 2014 Týden výzkumu, vývoje a inovací v ČR	63

ŽIVOTNÍ JUBILEA

Významné životní jubileum oslavují	64
--	----

POSKYTOVANÉ OBLASTI EXPERTÍZY

Český svaz vědeckotechnických společností vytvořil databázi expertů z řad špičkových odborníků, členů Svazu.

Tato databáze je určena k využití pro orgány státní správy, samosprávy a další subjekty při připomínkování tvorby dokumentů a směrnic, vyjadřování odborných stanovisek, pro přípravu odborných posudků, recenzí odborných

publikací apod. Jmenný seznam expertů s uvedením oblastí jejich působnosti je k dispozici u pověřeného pracovníka odborného aparátu Českého svazu vědeckotechnických společností. V případě zájmu lze zaslat poptávku na sekretariát Českého svazu vědeckotechnických společností (e-mail: sekretariat@csvts.cz), který zajistí kontakt zájemce s odborníkem pro příslušnou oblast.

OBLASTI ODBORNÝCH ZNALOSTÍ POSKYTOVANÝCH EXPERTY SVAZU

Biotechnologická společnost, Česká potravinářská společnost

- biotechnologie, biosimilární léky
- rostlinné biotechnologie
- rostlinná genetika, GM-rostliny, bioremediace
- biochemie
- mikrobiologie
- kvalita a složení potravin (zejména tuky a oleje, mléko a mléčné výrobky, luštěniny, sladidla)
- lidská výživa
- potravinářská mikrobiologie

Česká asociace pro geoinformace

- geoinformatika, kartografie, GIS, územní plánování
- Open Source software, OpenData
- databázové a geoinformační technologie, katastr nemovitostí, INSPIRE, infrastruktura pro prostorové informace
- geodézie a geodynamika
- geomatika, geo-ontologie, Linked data
- webové GIS aplikace, GI pro zemědělství, životní prostředí, dopravu a krizové řešení
- geografické informační systémy (především metody zpracování dat a modelování v rámci GIS)
- prostorové analýzy dat (zejména prostorové analýzy trhu práce a prostorové analýzy kriminality)
- vývoj a řízení geoinformačních systémů, dopravní dostupnost
- kartografie, geovizualizace, kvalita dat, krajinná ekologie
- metrologie, inženýrská geodezie, geometrická přesnost staveb, energetika, standardizace
- geografie, geografické zabezpečení krizových oblastí

- fotogrammetrie, DPZ, skenování
- dálkový průzkum Země, GIS zpracování obrazových dat
- národní infrastruktura prostorových informací, databázové systémy

Česká automobilová společnost

- biomechanika, virtuální modely člověka pro bezpečnost dopravy a klinické aplikace
- termodynamika, aerodynamika a konstrukce spalovacích motorů, přeplňování a turbodmychadla, simulace a optimalizace
- vývoj spalovacích motorů, zkoušení motorů a motorových vozidel, provoz a diagnostika vozidel, experimentální metody a měření
- elektromobilita, aktivní bezpečnost silničních vozidel, asistenční systémy, automatické brzdění, dynamika jízdy, simulace dynamiky vozidel
- obnovitelné zdroje energie
- výzkum a vývoj v automobilovém průmyslu, numerické simulace v oblasti pasivní bezpečnosti a kompozitních materiálů

Česká elektrotechnická společnost

- olověné akumulátory, primární i sekundární elektrochemické zdroje elektrické energie
- vysokofrekvenční a mikrovlnná elektrická měření, metrologie elektrických veličin, radiotechnika, měření v digitálních komunikacích
- elektrotechnologie, obnovitelné zdroje elektrické energie, elektrochemické zdroje elektrické energie
- elektrické pohony, výkonová elektronika, aktivní magnetická ložiska, elektromagnetická kompatibilita
- fotovoltaické systémy, diagnostické metody součástí fotovoltaických systémů, alternativní zdroje elektrické energie
- mikrovlnná technika

- vysokofrekvenční a mikrovlnná technika, teorie elektromagnetického pole

Česká hutnická společnost

- výroba, zpracování a odlévání oceli, fyzikální a numerické modelování metalurgických procesů, vibroakustická měření v metalurgii
- hutní výroba kovů

Česká silniční společnost

- systémy hospodaření s vozovkou (PMS) – implementace, správa, analýzy
- diagnostika vozovek pozemních komunikací všech typů zaměřená na zjišťování technického stavu vozovek a jejich proměnných parametrů povrchových vlastností
- posuzování povrchových vlastností vozovek multifunkčním systémem ARAN
- diagnostika vozovek pozemních komunikací všech typů zaměřená na zjišťování technického stavu konstrukčních vrstev zejména nedestrukčními metodami
- posuzování únosnosti vozovek – pomocí rázového zařízení
- posuzování homogenity konstrukčních vrstev pomocí GPR
- navrhování údržby a oprav vozovek
- diagnostika letištních drah a ploch s výpočtem parametrů PCN a PCI
- diagnostika průmyslových podlah
- technologické postupy oprav, návrhy konstrukcí
- aplikace družicových měření přesné geodetické polohy v silničních aplikacích
- geodézie

Česká společnost chemická

- zpracování radioaktivních odpadů, radioanalytické metody, jaderná spektroskopie, monitorování a speciace radionuklidů v životním prostředí
- biologická aktivita přírodních látek in vitro, in vivo, (cytotoxicita, cytoprotektivita), primární buněčné kultury (hepatocyty, fibroblasty, keratinocyty)
- organická chemie (chemie přírodních látek, syntéza steroidních heterocyklů a nehormonálně aktivních steroidů, syntéza supramolekulárních systémů obsahujících steroidy a terpeny, laboratorní metodika, vakuová technika, dělicí metody, výpočetní metody sloužící pro předpověď pozorovatelných veličin)

- chemie a technologie anorganických materiálů (syntéza anorganických oxidických sloučenin s vysokou termickou stabilitou, anorganické pigmenty a práškové materiály, využití metod termické analýzy ke studiu reakcí v tuhé fázi a termické stability anorganických sloučenin)

ČVTS AKI, Česká a Slovenská společnost pro fotoniku

- laserová průmyslová automatizace a integrace, technologická průmyslová konzultace, vláknové, diodové, pevnolátkové a CO₂ lasery jako SM tak MM multi kW, ultrafast průmyslové aplikace – ps, fs
- prodej laserových systémů pro opracování nekovových materiálů, řízení projektů integrace laserových systémů do výrobních linek
- lasery, optika, optomechanika, detekční systémy a vědecké přístroje (spektrografy, monochromátory, světelné zdroje, interferometry, elipsometry, profiloměry optické, mechanické, adaptivní optické systémy)
- vláknové lasery a zesilovače, optická vlákna (podle klasifikace RVVI tyto obory spadají do oblastí: BH - Optika, masery a lasery; JA - Elektronika a optoelektronika, elektrotechnika)

Česká zemědělská společnost

- zemědělství, ekologie, pozemkové úpravy
- rostlinná výroba
- pěstování a ochrana polních plodin
- živočišná výroba, chov skotu
- zemědělská technika (pro precizní zemědělství, pěstování a sklizeň chmele a pro energeticky méně náročné technologie rostlinné produkce)

Českomoravská společnost pro automatizaci

- návrh projektů pro automatizaci, návrh projektů řídicích systémů, zavádění automatizovaných a robotických systémů
- konstrukce přístávacích zařízení letounů, všeobecná konstrukce strojních mechanismů, pohybové osy mechanismů, průmyslové roboty, automatizační technika
- vzdělávání, automatizace, mechatronika, inovace, výrobní stroje, popularizace vědy a techniky, příprava lidských zdrojů

Český národní komitét IMEKO

- elektronické součástky: vlastnosti, technologie, diagnostika, speciální zařízení pro měření a diagnostiku elektronických součástek, vysokofrekvenční elektronická zařízení
- měření elektrických i neelektrických veličin (zejména složek životního prostředí), metrologie, řízení kvality, aplikovaná statistika a navrhování experimentů
- měřicí technika (senzorová technika - taktilní čidla a snímače pro automatizaci, robotizaci, medicínu a biomechaniku, speciální měření pro robotiku a biomechaniku)
- elektrotechnika, elektronika (elektronické, mikroelektronické a mikroprocesorové systémy)
- řídicí technika, automatizace, robotika, rozpoznávací systémy

Český spolek pro péči o životní prostředí

- biologická rozmanitost, lesnictví a ochrana stromů, otázky biologické bezpečnosti (využívání geneticky modifikovaných organismů)
- mezinárodní spolupráce - organizace a smlouvy v uvedených oblastech

Český svaz geodetů a kartografů

- zeměměřičství (geodézie a kartografie)

Český svaz vynálezců a zlepšovatelů

- průmyslové právo – patentový zástupce
právo, průmyslová práva, duševní vlastnictví

Komora geodetů a kartografů

- katastr nemovitostí, pozemkové úpravy
- inženýrská geodézie, mapy velkých měřítek, GIS města/obce

Moravskoslezská hornická společnost

- hlubinné dobývání ložisek uhelných, rudných, nerudných i uranových
- hlubinné dobývání ložisek uhelných se zvláštním zaměřením na důlní měřictví, na vlivy dobývání na povrch a na horské tlaky
- hornictví

Společnost pro techniku prostředí

- stavební světelná technika (denní osvětlení a oslunění budov)
- stavební tepelná technika (izolační materiál, mikroklima budov)
- stavební akustika (neprůzvučnost, kročejový hluk)
- facility management
- snižování energetické náročnosti budov, tepelná technika a energetika
- budov, vnitřní prostředí
- vytápěcí zdroje, domovní kotelny, vytápění, tepelná technika, zdravotnická
- vytápění, větrání a klimatizace, mikroklima objektů

Společnost pro trhací techniku a pyrotechniku

- trhací práce při povrchovém dobývání nerostů a na pozemních stavbách

Začátkem října 2014 byl sekretariát Svazu kontaktován pracovníci Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy ČR pověřenou ředitelem odboru 21 Ing. Bc. et Bc. Petrem Bannertem, Ph.D. s žádostí o spolupráci a poskytnutí odborníků pro seznam recenzentů odborných e-učebnic. Jedná se především o učebnice technických oborů středních škol. Předpokládá se, že učebnice budou posuzovány na přelomu roku 2014 - 2015. Vytvořený seznam bude MŠMT využívat i v dalších letech. V případě dodatečného

zájmu o zapsání se do seznamu recenzentů, členové Svazu mohou kontaktovat jeho sekretariát (sekretariat@csvts.cz) a požádat o další instrukce.

Ing. Vladimír Poříz

výkonný místopředseda Svazu

ČESKÝ SVAZ VĚDECKOTECHNICKÝCH SPOLEČNOSTÍ SE PŘIHLÁSIL K CHARTĚ KVALITY ČESKÉ REPUBLIKY

Slavnostním aktem podpisu Charty kvality ČR profesorem Ing. Jaromírem Volfem, DrSc., předsedou Českého svazu vědeckotechnických společností se Svaz k textu Charty kvality přihlásil.

Charta kvality ČR

Charta kvality České republiky navazuje na Evropskou Chartu kvality, kterou Evropská unie deklarovala své přesvědčení, že v globální světové ekonomice je kvalita určujícím faktorem úspěšnosti podnikání. Kvalita je neodiskutovatelným měřítkem jeho efektivnosti a rozhoduje nejen o konkurenceschopnosti firem, ale i o postavení národních ekonomik ve světě a úrovni života občanů.

Signatáři Charty kvality se zavazují zejména:

- Všeobecně podporovat přístup ke kvalitě v soukromém i veřejném sektoru formulovaný v přijaté strategii Národní politiky kvality;
- Rozvíjet výchovu ke kvalitě na všech úrovních vzdělávání od základního po nejvyšší a podporovat výchovu k etice a morálce v rodině i ve společnosti;
- Rozvíjet současné chápání metod a nástrojů kvality a zpřístupňovat je každému;
- Aktivně rozšiřovat zkušenosti a nejlepší praxi z oblasti kvality a inovací;
- Podporovat a šířit dobré jméno „České kvality“ ve světě;
- Usilovat každodenně o dosažení nového pokroku v kvalitě a inovacích;

- Angažovat se pro dosahování vysoké kvality a inovací ve všem, co člověk vytváří a naplňovat cíle Národní politiky kvality vyhlášené každoročně Radou kvality České republiky.

Ing. Vladimír Poříz

výkonný místopředseda Svazu



SLOVO INTERNÍHO AUDITORA SYSTÉMU MANAGEMENTU KVALITY ČSN EN ISO 9000:2008 V ČESKÉM SVAZU VĚDECKOTECHNICKÝCH SPOLEČNOSTÍ

V těchto dnech uzavírají interní auditoři systému managementu kvality v rámci ČSN EN ISO 9000:2008 protokoly podzimních interních auditů v rámci ověřování funkčnosti všech dokumentů, které již od roku 2007 stojí v pozadí veškerého dění Českého svazu vědeckotechnických společností na všech jeho úrovních, od činnosti jeho orgánů podle základních dokumentů Svazu až po organizační směrnice, podle

kterých probíhají každodenní agendy odborného aparátu.

Interní audity jednoznačně opakovaně potvrzují správnost rozhodnutí, které učinilo předsednictvo Svazu na svém zasedání dne 7.9.2006, kdy rozhodlo o zavádění a implementaci těchto pracovních postupů. Po téměř dvouletém implementačním úsilí se podařilo analyzovat

všechny procesy, které jednotlivé orgány Svazu, organizační útvary odborného aparátu a individuálně každý z jeho zaměstnanců v průběhu své činnosti pro Svaz vykonávají.

Důsledkem byla řada organizačních a personálních změn, eliminace duplicit činností a upřesnění popisů pracovních funkcí na všech pozicích odborného aparátu. To přineslo samozřejmě zrušení některých pracovišť a převedení jejich činností do kompetence jiných zaměstnaneckých pozic. Proto bylo možné i přirozeně a nenásilně omezovat počet zaměstnanců odborného aparátu Svazu u příležitosti odchodů některých z nich do důchodu.

Podstatným přínosem je mimo jiné převedení některých rozhodovacích procesů z agendy orgánů Svazu (například dislokace prostorů v budově Svazu) do rutinního veřejného řízení na základě vnitrosvazových organizačních směrnic. Obdobně se zavedly transparentní postupy do mzdových otázek, pronájmu prostor, ekonomických a administrativních procesů, jakož i do poskytování ekonomických a technických služeb členským organizacím Svazu, nevyjímaje správu, provoz a údržbu objektů včetně technických zařízení budov. Dokumenty systému managementu kvality se týkají i členských záležitostí, jako jsou například postupy při přijímání nových členů Svazu, poskytování funkčních paušálů a zejména pak samotných klíčových procesů, které popisují stanovy Svazu, jednací, volební, a organizační řád.

Důležitým aspektem práce s uvedeným systémem je jeho trvalé udržování v aktuálním stavu a možnost všech subjektů, které jej využívají, navrhovat jeho zlepšování, modernizaci a změny, které budou vyhovovat vývoji veškerého dění ve Svazu. Nejedná se tedy o neměnnou petrifikovanou soustavu zvyklostí, zásad a řídicích aktů, ale o živé prostředí, reagující pružně na potřeby členů Svazu a jeho odborného aparátu, který je jejich servisním prvkem.

Nástrojem pro dosažení zmíněné kvality jsou každoroční opakované audity veškerých dokumentů systému kvality, a to jak interní, vedené interními auditory, které jmenuje předsednictvo Svazu, zastoupené představitelem vedení pro jakost, tak i audity externí, vykonávané externím auditorem mezinárodně uznávaného certifikačního orgánu. Ten náročným způsobem ověřuje, zda Český svaz vědeckotechnických společností je oprávněn tuto světově uznávanou značku používat.

Je potěšitelné, že po celých sedm let zmíněný certifikační orgán pravidelně každoročně potvrzuje nárok Svazu na tuto prezentaci kvality své činnosti.

Ing. Jiří Frýba

interní auditor systému managementu kvality Svazu

PLÁNOVANÁ PROTIPOVODŇOVÁ OPATŘENÍ ČESKÉHO SVAZU VĚDECKOTECHNICKÝCH SPOLEČNOSTÍ PRO OBJEKTY NA NOVOTNÉHO LÁVCE A SMETANOVĚ NÁBŘEŽÍ V PRAZE

Po povodních v loňském roce se opět ukázala zranitelnost objektů Českého svazu vědeckotechnických společností v Praze 1. Podrobnějším sledováním průběhu těchto povodní, a to především zaplavlávání jednotlivých částí budov a sledováním úrovně hladiny na již realizovaných protipovodňových zábranách v objektu na Smetanově nábřeží, které byly nainstalovány z důvodu ochrany hlavní rozvodny, se stanovily dva hlavní cíle dalších opatření.

Prvním z nich je nutnost přesunu hlavní rozvodny, neboť se ukázalo, že stávající zábrany byly na horní hranici po-

užitelnosti. V praxi to znamená, že o dalších 10 cm vyšší hladina by zaplavila rozvodnu, čímž by nastalo prodloužení výpadku proudu po povodních řádově o 3 týdny a následně se zvýšily náklady na odstranění škod. Řešením tohoto problému je přesun rozvodny do prostor bývalých kanceláří, a to přímo nad trafostanici, která se nachází v průchodu ke Karlovu mostu.

Druhým cílem je ochrana objektu na Novotného lávce proti zaplavení. Zde naopak bylo sledováním zjištěno zaplavlávání objektu z návodní strany z prostor restau-

race Mlýnec, a to poměrně brzy při zvyšující se hladině. Tomuto zaplavení by měly zabránit protipovodňové zábrany ve dveřních a okenních otvorech.

Realizace prvního opatření

Následně po likvidaci škod po povodních v loňském roce byla nalezena varianta přesunu hlavní rozvodny do vyššího patra, a to přímo nad trafostanici umístěnou v průchodu budov na Smetanově nábřeží. Po jednání se stávajícími nájemci byla uvolněna tato kancelář a zároveň byl zadán projekt na přesun a částečnou modernizaci zařízení. Po výběrovém řízení a podpisu smlouvy byla dále uzavřena další smlouva, a to se společností PRAM ABS, a.s., která provozuje klub „Karlový lázně“ a která je rovněž napojena na tuto rozvodnu. V této smlouvě se společnost zavazuje uhradit poměrnou část nákladů a rovněž se měsíčním nájmem finančně podílet na ušlém zisku za uvolněnou kancelář. Dnes je již stanoven finální termín přepojení elektrického proudu na novou rozvodnu ve 2NP, a to dne 10. a 11. ledna 2015. Toto datum bylo projednáno se všemi hlavními nájemci v dotčených objektech.

Realizace druhého opatření

Po povodních v roce 2002 byla zpracována studie na protipovodňová opatření ve výše uvedených objektech. Z této studie byla realizována pouze část na dílčí ochranu hlavní rozvodny. Další část nebyla z důvodů záporného stanoviska orgánů státní památkové péče a s ohledem na vysoké náklady realizována. Po loňských povodních se v návaznosti na tuto studii uskutečnilo jednání s projekční firmou SWEKO Hydroprojekt s cílem dořešit problém ochrany objektů na Novotného lávce. V první fázi byla provedena aktualizace původní studie a zvažena možnost realizace jednotlivých variant. Základní varianty jsou následující:

1. ochránit objekt pouze z povodní strany, tj. ze strany Karlova mostu,
2. ochránit objekt proti povodním z roku 2013 i z návodní strany instalací zábran přímo na Novotného lávce,
3. ochránit objekt z povodní i návodní strany na maximální možnou úroveň - toto řešení je omezeno vztahem na konstrukci budov.

V září t.r. byly provedeny sondy do betonové konstrukce budov a došlo k přesnému zaměření otvorů, do kterých budou osazeny protipovodňové prvky. Současně bylo rozhodnuto o ochraně objektů i z návodní strany s tím, že rozsah této ochrany bude upřesněn po posouzení statiky budov a ceny za provedení díla. Další postup a příbližný harmonogram je následující:

1. Získání stavebního povolení - do 12/2014
2. Zpracování tendrové dokumentace - do 03/2015
3. Proces výběru zhotovitele (dodavatele) - do 05/2015
4. Realizace vč. kolaudace - do 06/2015.

Možnost financování

Náklady na realizaci těchto protipovodňových opatření jsou zahrnuty v rozpočtu Svazu na rok 2015. Současně předpokládáme, že po schválení „Operačního programu Životní prostředí 2014 - 2020“, kde se „PRIORITNÍ OSA 1“ zaměřuje na zvládání povodňových rizik, podá Český svaz vědeckotechnických společností projekt na čerpání těchto prostředků.

Ing. Vladimír Poříz

výkonný místopředseda Svazu

Jan Schätz

vedoucí provozního oddělení

KULATÝ STŮL „VĚDA, VÝZKUM A INOVACE V LETECH 2014-20“ PROJEKT „ČESKÉ INOVAČNÍ PARTNERSTVÍ“

Český svaz vědeckotechnických společností uspořádal dne 23. června 2014 kulatý stůl s názvem „Věda, výzkum a inovace v letech 2014-20 (České inovační partnerství)“. Kulatý stůl navazoval na předcházející akce v rámci projektu „České inovační partnerství“. Jeho cílem bylo reagovat na otevřené problémy v oblasti výzkumu, vývoje

a inovací zejména do roku 2020 a hledat cesty ke zvýšení konkurenceschopnosti české ekonomiky formou efektivnějšího využití výsledků výzkumu a vývoje.

Kulatý stůl zahájil doc. Ing. Zdeněk Trojan, CSc. EUR ING, místopředseda Svazu, který účastníky akce sezná-

mil s jeho cíli a nastínil některé okruhy problémů týkajících se zvýšení konkurenceschopnosti České republiky.

Akce byla rozdělená do tří částí. První část měla název „Problémy vědy a výzkumu do roku 2020“. Prvním vystupujícím byl prof. Ing. Jaromír Volf, DrSc., předseda Svazu, který přítomné seznámil s činností Svazu a s projektem České inovační partnerství, kterým chce Svaz přispět k řešení procesu zvýšení konkurenceschopnosti České republiky. Zdůraznil, že v 67 spolicích Svazu pracuje okolo 100 tisíc odborníků, kteří mohou přispět svými zkušenostmi k řešení tohoto problému.

Jako druhý vystoupil JUDr. Ing. Tomáš Novotný, Ph.D., náměstek ministra průmyslu a obchodu, sekce fondů EU a sekce strategie mezinárodní konkurenceschopnosti, investic a inovací. Ve svém vystoupení nastínil pozici MPO v oblasti výzkumu, vývoje a inovací (dále jen VVI). Ve svém příspěvku se zabýval novými koncepcemi v oblasti VVI, operačním programem „Podnikání a inovace pro konkurenceschopnost“, problematikou S3 strategie, koncentrací prostředků na VVI, určení reálné poptávky po výsledcích VVI, co mohou nabídnout výzkumné organizace a nově vybudovaná centra, hodnocením výsledků VVI, novou evropskou legislativou – GRER pro oblast VVI, slabším čerpáním prostředků z EU

a velkou roztržitostí v oblasti poskytování finanční podpory pro oblast VVI. Závěrem uvedl, že MPO chce organizovat semináře a setkání, na kterých chtějí diskutovat s širokou veřejností a udělat si skutečnou představu o stavu VVI v ČR.

Dalším vystupujícím byl prof. Ing. Jaromír Veber, CSc., náměstek ministra školství, mládeže a tělovýchovy pro vysoké školství a výzkum, který zdůraznil, že je v ČR velmi složité řídit oblast VVI. Zmínil velkou roztržitost výzkumné infrastruktury v ČR, která zahrnuje velké množství příjemců s různými potřebami a nejasnými příspěvky těchto subjektů na zvýšení konkurenceschopnosti. Situaci v oblasti VVI zhodnotil jako velice špatnou. Snahou MŠMT bude pokusit se hledat východiska z této situace. Na závěr konstatoval, že začátek řešení Operačního programu Výzkum, vývoj a vzdělávání předpokládá koncem roku 2015.

Jako poslední v této části vystoupil Ing. Zbyněk Frolík, člen představenstva Svazu průmyslu a dopravy ČR. Ve svém vystoupení prezentoval, jako člen RVVI České republiky, podrobnou analýzu oblasti VVI v České republice a její srovnání s Evropou i světem. Podle jeho názoru výsledky VVI by bylo nutno více hodnotit ekonomickými indikátory, které jsou jedním z významných prvků pro zvýšení konkurenceschopnosti.



Následovaly 2 panelové diskuse:

1. „Příspěvky vědy, výzkumu a inovací ke konkurenceschopnosti české ekonomiky“, které se zúčastnili prof. Ing. Jaromír Veber, CSc., prof. Ing. Jana Dostálová, CSc., členka předsednictva České potravinářské společnosti, Ing. Květoslava Kořínková, CSc., vědecká tajemnice Svazu a předsedkyně komise Svazu pro vzdělávání a inovace.
2. „Otevřené problémy zvýšení využitelnosti výsledků vědy a výzkumu v praxi“, které se zúčastnili JUDr. Ing. Tomáš Novotný, Ph.D., Ing. Jaroslav Pindor, Ph.D., člen předsednictva Asociace výzkumných organizací, Ing. Zbyněk Frolík, Ing. Liliana Berezinková, členka představenstva Asociace malých a středních podniků.

Oba diskusní panely řídil zkušený novinář PhDr. Zbyněk Fiala. Účastníci diskusních panelů sdělovali ostatním účastníkům kulatého stolu své zkušenosti z oblasti VVI a své názory, jak by bylo možno situaci v této oblasti zlepšit.

Závěru kulatého stolu se zhostila Ing. Květoslava Kořínková, CSc., která zhodnotila celou akci, zdůraznila některé klíčové oblasti pro zvýšení konkurenceschopnosti české ekonomiky. Informace a závěry kulatého stolu jsou též uvedeny na webových stránkách ČSVTS v sekci Aktuálně, včetně vybraných prezentací.

Závěry kulatého stolu Českého svazu vědeckotechnických společností

Účastníci kulatého stolu v zastoupení MPO, MŠMT, Svazu průmyslu a dopravy ČR, Asociace malých a středních podniků a živnostníků ČR, Asociace výzkumných organizací a ČSVTS dospěli po výměně názorů ke společnému závěru, který byl obdobou doporučení EK členským státům v oblasti intenzivnějšího využívání výsledků výzkumu, vývoje a inovací k rychlejšímu ekonomickému růstu z června t.r. a doporučují:

- a. zlepšení kvality procesu rozvoje strategie a tvorby politiky, který zahrne výzkumné a inovační činnosti a bude založen na stabilním víceletém rozpočtu, jež se zaměří na strategii využití zdrojů,
- b. zlepšení kvality programů pro výzkum a inovace, včetně nižší administrativní zátěže a lepšího přidělování finančních prostředků z hlediska konkurenceschopnosti,
- c. zlepšení kvality veřejných institucí zabývajících se výzkumem a inovacemi, mimo jiné prostřednictvím nových partnerství s průmyslem (pro ČR např. České inovační partnerství).

Ing. Jaroslav Pindor, Ph.D.

místopředseda České hutnické společnosti



FEANI - EVROPSKÁ FEDERACE NÁRODNÍCH INŽENÝRSKÝCH ASOCIACÍ SLOUŽÍ EVROPSKÝM INŽENÝRŮM

Většina evropských zemí včetně České republiky má problémy s nedostatkem technických odborníků. Je nepochybné, že rozvoj společností je spojen s rozvojem hospodářským a jako jedna z podmínek pro jeho zabezpečení je vytvoření podmínek pro inovace. Mezi nimi hrají hlavní roli inovace technologické, jejichž realizace není přestavitelná bez dostatečného počtu dobrých techniků a inženýrů. V České republice – stejně jako ve většině evropských zemí – probíhá dlouho dobu diskuse o řešení tohoto problému, nedaří se však nalézt obecně přijímané řešení. Existuje mnoho dílčích návrhů, z nichž se některé realizují, existuje však i řada dalších možností, které mohou přispět k řešení problému, o kterých se neví, respektive není ochota se jimi zabývat. Jako jedna z možností se nabízí využití aktivit, které koná FEANI - Evropská federace národních inženýrských asociací. V souladu se svým zaměřením na příslušníky inženýrské evropské komunity se zaměřuje především na služby, které vedou k zabezpečení kvality inženýrského vzdělávacího procesu a které ve svém důsledku mohou ovlivnit i zájem mladé generace o technická studia.

FEANI dnes

Ve dnech 8. – 10. října 2014 se v polském Gdaňsku konalo výroční zasedání FEANI – Evropské federace národních inženýrských asociací. Součástí tří denního jednání byla konference „Vzdělávání inženýrů – klíčová úloha zabezpečení úspěšné budoucnosti Evropy“, pracovní schůzka „Implementace projektu FEANI engineerING card - profesní karta inženýra“ a jednání Fóra národních členů, ve kterém se diskutovalo o situaci v členských zemích v oblasti provádění akreditací EUR ACE. Tyto doprovodné akce výročního zasedání a především jednání Valné hromady FEANI potvrdily rostoucí vliv této panevropské inženýrské organizace na kvalitu inženýrského vzdělávání a zabezpečování kariérního růstu evropských inženýrů. FEANI je od svého založení v roce 1951 organizací, která si klade za svůj úkol hájit společné zájmy evropských inženýrů, formovat jejich profesní jednotu a v rámci Evropy usilovat o koordinované a jednotné zastupování inženýrské profese při respektování její různosti. Za své poslání považuje vytváření podmínek pro zabezpečení vysoké odborné kvalifikace inženýrů v členských zemích tak, aby bylo uznávané vzájemně v evropských zemích

i v celosvětovém měřítku, prosazování významu role inženýrské profese a vedení inženýrů k odpovědnosti za svou práci vůči společnosti a usilování o odstraňování zábran jejich volného pohybu a nediskriminované uplatnění bez ohledu na hranice států. K dnešnímu dni má FEANI 32 členů zastupujících příslušné národní inženýrské asociace. Česká republika získala prostřednictvím Českého národního výboru (ČNV) FEANI, vytvořeného ČSVTS za spoluúčasti ČKAIT, členství v roce 1995. Čeští zástupci se účastní činnosti FEANI na evropské úrovni a snaží se aplikovat přístupy, aktivity a projekty v českém prostředí.

Průběh letošního výročního zasedání ukázal, že FEANI se stává stále více uznávanou a respektovanou organizací. Její přístupy k řešení kvality inženýrského vzdělávání, péče o trvalý profesní rozvoj inženýrů, vytváření podmínek pro jejich nekomplikovanou mobilitu evropským pracovním trhem i další aktivity jsou přijímány a oceňovány nejen příslušníky evropské inženýrské komunity, ale i relevantními subjekty, které jsou v problematice inženýrství zainteresovány, jako jsou vzdělávací instituce a jejich reprezentace i zaměstnavatelé a jejich organizace na národní i evropské úrovni. Při řešení problémů souvisejících s inženýrskou komunitou spolupracuje FEANI s příslušnými orgány Evropské komise a ve značném počtu evropských zemí plní národní inženýrské organizace úkoly příslušející jim podle domácí legislativy, případně vykonávají obdobné činnosti na základě obecného konsenzu dotčených subjektů. To poslední platí ve většině zemí - mezi několika zemí, kde tomu tak není, patříme i my.

INDEX vysokých škol technických - akreditace FEANI kvality inženýrských vzdělávacích programů

Mezi tradiční aktivity patří již několik desítek let vedený INDEX vysokých škol technického zaměření, v němž jsou zapsány vysoké školy a vzdělávací programy, které naplňují evropský vzdělávací standard. Před zápisem do INDEXU probíhá akreditační řízení podle kritérií definovaných v akreditačních pravidlech FEANI. V pravidelných intervalech se provádí periodické ověřování plnění kritérií pro přiznání akreditace. Na základě úspěšné akreditace mohou být do INDEXU zapsány vzdělávací programy typu bakalářského, integrovaného bakalářsko - magister-

ského a navazujícího magisterského podle Boloňské klasifikace. V současné době je v INDEXu zapsáno přes 1 000 technických vysokých škol a univerzit s více než 10 000 vzdělávacími programy. FEANI se řídí zásadou, že za příslušníky inženýrské komunity lze považovat pouze absolventy vzdělávacích programů zapsaných v INDEXu FEANI.

Akreditace EUR ACE – jednotný evropský systém akreditace inženýrských vzdělávacích programů

Ve snaze posunout - v souladu se snahami volajícími po zvýšení kvality vzdělávacích institucí působících v evropském vysokoškolském prostoru - úroveň hodnocení kvality inženýrských vzdělávacích programů realizovaných na technických vysokých školách iniciovala FEANI před deseti lety vznik pracoviště, které mělo za cíl dosáhnout v Evropě souladu v systémech akreditace inženýrských vzdělávacích programů a nastavit jejich standardy na vyšší kvalitativní úroveň. Ve spolupráci s řadou zainteresovaných institucí byl tento záměr řešen za věcné i finanční podpory Evropské komise (DG EaC) v rámci čtyř projektů. Závěrem tohoto procesu bylo vytvoření Evropského sdružení pro akreditaci inženýrského vzdělávání ENAEE (European Network for Accreditation of Engineering Education), stanovení rámcových standardů vzdělávacích programů pro získání akreditace a práva na užívání jejich označení známkou EUR-ACE (European Accreditation of Engineering Education) a základních principů systému pro zajišťování akreditačního procesu. Výsledkem akreditace EUR-ACE je ověření, že vzdělávací inženýrský program splňuje dvě zásadní kritéria – jednak vyhovuje požadavkům na akademickou kvalitu a dále vyhovuje požadavkům pracovního trhu. V čele ENAEE stojí valné shromáždění složené ze zástupců inženýrských organizací a akreditačních agentur (v současnosti jej tvoří 17 plnoprávných členů a 4 členové přidružení). Desetičlenná administrativní rada je volena valným shromážděním a řídí činnost ENAEE. Systém je založen na decentralizovaném administrování akreditačních řízení. ENAEE autorizuje národní akreditační agentury k provádění akreditačních řízení EUR-ACE podle striktních pravidel definujících kritéria i postup při vyřizování žádosti o přiznání akreditace EUR-ACE a provádí kontrolu jejich činnosti. Autorizovaná agentura musí splňovat všechny náležitosti nezbytné pro naplňování pravidel obsažených ve směrnici ENAEE podrobně popisujících kritéria a akreditační postupy. K červnu 2014 bylo autorizováno 12 agentur (DE,FR,IE,PT,RU,TR,UK,RO,IT,PL,ES,FI,CH),

kteří udělily celkem 1613 známek EUR-ACE vzdělávacím programům realizovaným na školách ve 24 zemích (nejvíce DE - 496 a FR – 360). Akreditaci získalo také 80 inženýrských vzdělávacích programů z 6 mimoevropských zemí (např. 13 australských).

EUR ING – evropský profesní inženýr

Zájemcům o potvrzení vyšší úrovně inženýrské kompetence se přiznává profesní titul EUR ING (ve slovním označení euroinženýr). Žadatel o přiznání tohoto titulu musí být absolventem studijního programu zapsaného v INDEXu FEANI a v závislosti na délce jeho inženýrského studia musí prokázat 2 – 4 roky praxe inženýrského charakteru. Vyřizování žádostí probíhá dvojstupňově – nejdříve je projednávána v monitorovací komisi národního výboru FEANI a konečné rozhodnutí o udělení titulu přísluší Evropské monitorovací komisi FEANI. Tento titul potvrzuje příslušnost k inženýrské komunitě a slouží jako přidaná hodnota osvědčující profesní kvalitu jeho nositele. Evidence nositelů EUR ING vede FEANI v REGISTRu EUR ING. Podle stavu z června 2014 je v REGISTRu zapsáno 32 625 euroinženýrů, přičemž za první pololetí 2014 bylo přiznáno 180 titulů EUR ING. (Počet euroinženýrů v UK je nejvyšší – cca 16 tis., dále jsou ES s 3,8 tis. a DE a FR s 2,7 tis.).

***engineer*ING card – profesní karta inženýra**

Nejnovějším projektem, jehož implementace byla zahájena před dvěma lety, je zavedení speciálního dokladu pro evropské inženýry - *engineer*ING card – profesní karta inženýra. Záměr na zavedení takového dokladu pro evropské inženýry byl ve FEANI připravován již delší dobu a práce na něm zintenzivnily v souvislosti s přípravou novely Směrnice Evropské unie o uznávání pracovních oprávnění. Na základě řešení grantu EK ve spolupráci s několika dalšími zainteresovanými celoevropskými institucemi byl připraven návrh na zřízení inženýrské karty pod názvem *engineer*ING card a na výročním zasedání FEANI v roce 2010 byl schválen a členové FEANI byli vyzváni k přípravám na jeho implementaci. Na základě uzavřené licenční smlouvy zahájilo 5 členských národních asociací FEANI v roce 2013 vydávání karty (CR, CZ, DE, NL, PL) a 6 dalších se připravuje zahájit vydávání v nejbližší době (IE, LU, MK, PT, SER, SL). Profesní karta inženýra je plastová karta formátu běžné platební karty a obsahuje kromě identifikačních údajů o držiteli ve formalizovaném uspořádání informace o absolvovaných inženýrských školách, o druhu pracovního zařazení a o absol-

vovaných aktivitách dalšího vzdělávání. Formalizovaný profesní životopis doplňuje údaje z karty v podrobnějším rozsahu a je veden v elektronické formě dostupné na základě přístupových hesel známých pouze držiteli karty, a ten může ještě otevřít správce databáze v případě provádění doplňování, úpravě či kontrole obsahu. Pravdivost zápisů je před vydáním karty ověřována a je na držiteli, jakým způsobem je poskytne např. potenciálnímu zaměstnavateli či z jiných osobních důvodů. Profesní karta je navrhována jako nástroj, který má zlepšit a zjednodušit podmínky pro mobilitu inženýrů na evropském i mimoevropském trhu práce. Tím, že poskytuje ověřené a transparentní informace o držiteli karty, umožňuje prokázat dosažené vzdělání na akreditované vysokoškolské instituci a úroveň pracovních kompetencí. Do poloviny letošního roku bylo v Evropě podáno 141 žádostí o vydání *engineerING card*, přičemž bylo 110 vydáno a ve 21 případech byla žádost zamítnuta. FEANI úzce spolupracovala na návrhu novelizace Směrnice o uznávání pracovních oprávnění v oblasti zavádění tzv. evropské profesní karty (EPC), která má sloužit k zjednodušení příhraniční mobility při zaměstnávání osob působících v regulovaných profesích. *EngineerING card* je zcela konformní s předpisy o EPC, slouží i pro profese nepodléhající zákonné regulaci a poskytuje širší rozsah ověřených informací zjednodušujících pohyb inženýrských odborníků evropským trhem práce a je použitelná i mimo Evropu.

Engineers CPD (Continuing Professional Development) – Trvalý profesní rozvoj inženýrů

FEANI tradičně věnuje pozornost potřebám inženýrů působících po absolvování počátečního vzdělání v inženýrských činnostech. Trvalým profesním rozvojem, do jehož problematiky patří různé typy dalšího vzdělávání, ale také ostatní záležitosti kariérního růstu, se FEANI zabývala především na úrovni monitorování situace v jednotlivých zemích a předávání zkušeností s metodami aplikovanými orgány států, zaměstnavatelských institucí a konkrétních podnikatelských subjektů, především přístupem inženýrských organizací, které poskytují služby v této oblasti svým členům. V současné době pracuje monitorovací komise FEANI na třech projektech, které by měly v závěrečných zprávách obsahovat analýzu a rámcová řešení metodiky trvalého profesního rozvoje inženýrů. Metodika by měla být chápána pouze jako doporučení pro inženýrské organizace, poskytovatele dalšího vzdělávání, zaměstnavatele a další hráče na poli péče

o profesní růst inženýrů, jako první krok při vytváření kompatibilních přístupů a pravidel použitelných v evropských zemích.

Reflexe v České republice

Český národní výbor FEANI bezprostředně po svém vzniku doporučil několika českým technickým vysokým školám požádat o provedení akreditace pro zapsání do INDEXu FEANI. Úspěšně proběhla náročná akreditace 26 fakult z 9 českých technických univerzit (ČVUT Praha, TU Liberec, Univerzita obrany Brno, Univerzita Pardubice, Univerzita T. Bati Zlín, ZU v Plzni, VŠCHT v Praze a VUT v Brně). Tyto školy byly přizvány ke spolupráci na aktivitách FEANI navazujících na jejich uvedení do společnosti více než 1 000 evropských vysokých škol poskytujících inženýrské vzdělávání a jejich zástupci se stali členy České monitorovací komise FEANI. Absolventi těchto škol získali nárok na přiznání profesního titulu EUR ING a na získání profesní karty inženýra *engineerING card*. Jako členové této komise se stali spoluodpovědnými za schvalování žádostí o přiznání titulu EUR ING, získali přímý přístup k informacím o dění v evropské inženýrské komunitě a činnosti FEANI a zároveň získali možnost uplatňovat své názory na záležitosti týkající se zabezpečování počáteční kvalifikace inženýrů a péče o jejich celoživotní profesní růst.

ČSVTS připravil po podepsání licenční smlouvy veškeré podmínky nezbytné pro vydávání karty (zřídil webovou stránku www.engineering-card.cz, na které jsou vyvěšeny všechny směrnice a formuláře pro podávání žádosti o vydání inženýrské karty, pořídil příslušné hardwarové vybavení (server se zabezpečenou databází držitelů karty a tiskárnu karet), jako subjekt odpovědný za vydávání karet absolventům českých inženýrských vzdělávacích programů jmenoval členy Českého národního řídicího výboru - *engineerING card* a odvolací komise - *engineerING card* a zajistil personálně administraci procesu vyřizování žádostí. V souvislosti s přípravou a provozováním této aktivity podepsal ČSVTS smlouvu o spolupráci s MŠMT, které má kompetenci v oblasti soustavy profesních oprávnění a s ČKAIT, jako profesní komorou regulovaných profesních činností stavebního charakteru. Jejich zástupci jsou členy ČŘV a Odvolací komise, ve které dále působí zástupci ČSVTS, ČVUT, TU Liberec, SPD, a studenti z IAESTE. V roce 2013 zahájil vydávání karty. Ke konci prvního pololetí 2014 bylo podáno 12 žádostí o vydání karty a všechny byly vyřízeny

kladně. Dosavadní období lze považovat za startovací a s ohledem na důvody, pro něž inženýři žádají o vydání karty, bude zřejmě počet žádostí postupně narůstat tak, jak se bude informovanost o *engineer*ING card dostávat mezi potenciální zájemce.

V posledních letech některé školy začaly projevovat názor, že takovou spoluprací s FEANI - využívání jí nabízených produktů nepotřebují a jedna z nich požádala, aby byla z INDEXu vymazána. Znamená to, že se vyřadila z kolektivu tisícovky evropských vzdělávacích institucí, které si považují toho, že jsou evropskou inženýrskou komunitou uznávány za kvalitní a že tím mohou svým absolventům zaručit nárok na formální doložení inženýrské profesionality a získání profesního titulu EUR ING a i nově zaváděné profesní karty inženýra. Titul EUR ING získalo do konce letošního pololetí 109 inženýrů, absolventů českých škol a ve startovním období *engineer*ING card bylo kladně vyřízeno 12 žádostí o její vydání. Ukazuje se, že se jedná o titul a doklad, který má význam pro české inženýry, kteří se ucházejí o zaměstnání nebo pracují v zahraničí. Ze zkušeností z konkrétních případů je zřejmé, že nositelé titulu EUR ING jsou akceptováni v západoevropských zemích jako odborníci kvality srovnatelné s jejich profesními inženýry. V zemích, kde je pro získání dobré pracovní pozice požadováno osvědčení kvalifikace vydané inženýrskou společností tento titul otvírá zjednodušení autorizačního procesu (příkladem je UK a jeho Engineering Council). Podobně se ukazuje, že inženýrská karta, jejíž získání je jednodušší než u EUR ING, může hrát důležitou roli při výkonu inženýrského povolání v Evropě, ale i v mimoevropských zemích, kde se stává pro svého držitele průkazem o evropské inženýrské kvalitě. ČNV FEANI již řešil několik případů žadatelů, jejichž žádost nemohla být akceptována, protože jejich alma mater byla vymazána z INDEXu FEANI. I když jsou zatím počty našich euroinženýrů a vydaných profesních karet malé, je odmítnutí spolupráce s FEANI přinejmenším nezodpovědné vůči dotčeným absolventům.

Zajímavá situace se v současnosti vyvíjí v souvislosti s připravovanou novelizací zákona o vysokých školách. Jednou z principiálních změn má být nový způsob akreditace vysokých škol a jejich vzdělávacích programů. Jde o záležitost, se kterou má FEANI desetileté zkušenosti. Výše uvedená akreditace FEANI pro zápis do INDEXu FEANI se provádí již déle než 30 let. Procesní pravidla hodnocení, akreditační kritéria a podrobný popis

sestavení závěrečného výstupu odpovídají požadavkům na institucionální akreditaci vzdělávací instituce i kvalitativní akreditaci vzdělávacího programu – jsou jejich kombinací. Navíc akreditace FEANI zohledňuje specifické požadavky kladené na inženýrské programy a je tak atraktivní pro vysoké školy poskytující inženýrské vzdělávání. Je škoda, že autoři novely a zřejmě i – v případě přijetí novely – zpracovatelé prováděcích předpisů nevyužívají tohoto lety osvědčeného nástroje, alespoň jako inspiraci. Možná ještě větší význam při zavádění nového systému akreditace českých vysokých škol by měla mít akreditace EUR-ACE. Její institucionální uspořádání spočívající v existenci nezávislé instituce ENAEE a v jejím uznání i relevantními orgány EK a zápis již několika akreditačních agentur autorizovaných ENAEE do seznamu agentur uznaných ENQA zaručují kvalitu standardů a akreditačních procesů EUR-ACE. I zde se nabízí využití zkušeností s tímto akreditačním systémem při novelizaci akreditačního systému u nás. Z hlediska potřeb hodnocení kvality inženýrského vzdělávání v našich školách by bylo vhodné, aby novelizovaný zákon nejen umožňoval využívání nezávislé/externí agentury pro provádění kvalitativních akreditací (zatím je v návrhu novely navrženo), ale aby to bylo obligatorní podmínkou. To ostatně vyžadují evropská pravidla EQAR, jejichž doporučení hodlá navrhovatel novely respektovat. ČNV FEANI, respektive ČSVTS se zabývá záměrem na zřízení akreditační agentury autorizované ENAEE u nás. Má v tom plnou podporu jak vedení ENAEE, tak německé agentury ASIIN i francouzské CTI.

Závěr

Popsaná fakta a naznačené přístupy českých subjektů jsou jen ukázkou chování odpovědných struktur v naší společnosti. Věci, které jsou u našich sousedů i společníků v evropském prostředí dávno vyřešeny, jsou přehlíženy a s nezměrnou péčí a s tím spojenými náklady hledáme vlastní řešení. Lze jen doufat, že se nedostaneme do slepých uliček, ze kterých nebude návratu a že naše unikátní řešení nás nevyřadí ze společenství zemí, v němž se snažíme být. Považujeme-li se za Evropany a chceme-li být součástí globalizované civilizace, neměli bychom se chovat, jako že nám stačí popelit se na našem krásném domácím dvorečku.

doc. Ing. Zdeněk Trojan, CSc., EUR ING
prezident Českého národního výboru FEANI

MEZINÁRODNÍ AKTIVITY ČSVTS SPOJENY S ČLENSTVÍM VE FEANI

Zasedání výkonného výboru FEANI

Doc. Ing. Daniel Hanus, CSc., EUR ING se ve dnech 26. až 29. června 2014 zúčastnil zasedání výkonného výboru FEANI, které se konalo v Madridu.

Jednání zahájil a řídil prezident FEANI Dr. Ing. Rafael Fernandez Aller podle předem schváleného programu. Byl schválen zápis z minulého zasedání výkonného výboru č. 869 a projednána a schválena zpráva o činnosti generálního sekretáře FEANI Mr. Dirka Bochara za období března až června 2014. Dále bylo projednáno hospodaření FEANI a podána zpráva o výsledku interního auditu hospodaření za rok 2013. Na programu byl projednán fakturační plán 2014 a zpráva Finančního panelu.

Důležitou informací bylo, jak požádat o akreditaci bakalářských oborů a o zařazení do Indexu FEANI. Akreditační proces se řídí dle nově vydané příručky příslušné Národní monitorovací komise a požadavek k akreditaci se předává Evropské monitorovací komisi. Ta případně prověřuje správnost akreditačních podkladů a rozhodne o zařazení příslušných bakalářských oborů do Indexu FEANI. Pro Českou monitorovací komisi FEANI to představuje významný posun při přípravě akreditací bakalářských studijních programů na českých technických vysokých školách. Je to také velmi významné z hlediska uplatnění projektu engineerING card v České republice.

Zasedání střeoevropské skupiny FEANI

Ve dnech 21. až 23. srpna 2014 se doc. Ing. Daniel Hanus, CSc., EUR ING, doc. Ing. Zdeněk Trojan, CSc., EUR ING a Ing. Zdenka Dahinterová, EUR ING zúčastnili zasedání střeoevropské skupiny FEANI, které pořádal Svaz slovenských vědeckotechnických společností (ZSVTS).

Jednání zahájil a řídil předseda ZSVTS prof. Ing. Dušan Petráš, Ph.D., který také seznámil přítomné s posláním, činností a organizací ZSVTS.

Po schválení zápisu z minulého zasedání ve slovinském Mariboru seznámil prof. Ing. Peter Plavčan, CSc. z Minis-

terstva školstva, vedy, výskumu a športu SR přítomné delegáty se stavem inženýrského vzdělávání, organizací studia, statistikou, financováním a akreditacemi na Slovensku.

Následovaly zprávy o činnosti jednotlivých národních výborů. Změny v Indexu FEANI a při podávání žádostí o titul EUR ING uvedl předseda Evropské monitorovací komise Dr. Ing. Jan Willem Proper.

Mezi důležité aktivity sekretariátu FEANI patří řešení problémů členů, zejména Francie, Řecka, Ruska a Maďarska, kteří se potýkají s finančními problémy a přijetí Ukrajiny jako prozatímního člena FEANI.

Ing. Lars Funk z VDI informoval o akreditacích EUR-ACE a činnosti ENAEE. Akreditaci EUR-ACE získalo Německo (ASIIN), Francie (CTI), Anglie (Eng C), Irsko (EI), Turecko (MÜDEK), Portugalsko (OE), Rusko (AEER), Itálie (QUACING) a Rumunsko (ARACIS).

ENAEE má v současné době 17 členů ze 13 zemí: FEANI, Anglie (Engineering Council), EU (EUROCADRES), Dánsko (IDA), Finsko (TEK), Francie (CTI), Irsko (Engineers Ireland), Itálie (QUACING, CoPi, UNIFI), Německo (ASIIN), Portugalsko (Ordem dos Engenheiros), Rumunsko (ARACIS), Rusko (AEER), Španělsko (IIE), Švýcarsko (BBT), Turecko (MÜDEK) a čtyři přidružené členy (CLAIU, SEFI, IGIP, IFEEES).

Dipl. Ing. Dittmar Zoder uvedl náměty vzniklé porovnáním stavu neregulovaných profesí a směrnice EU.

Jednání se zúčastnilo celkem třicet delegátů z osmi zemí. Příští zasedání se bude konat 13. až 15. srpna 2015 ve Švýcarsku.

Výroční zasedání FEANI

Ve dnech 8. až 12. října 2014 se zúčastnila delegace ve složení doc. Ing. Zdeněk Trojan, CSc., EUR ING, prof. Ing. Jiří Militký, CSc., EUR ING, doc. Ing. Daniel Hanus, CSc., EUR ING a Ing. Zdenka Dahinterová, EUR ING výročního zasedání FEANI (Annual Business Meeting), které pořádal Polský národní výbor FEANI v Gdaňsku.

V rámci výročního zasedání se konaly dvě konference na téma vzdělávání inženýrů, dále zasedání Národního členského fóra, seminář k profesní kartě inženýra „engineerING card“ a zasedání Výkonného výboru FEANI.

Univerzita v Gdaňsku je aktivně zapojena do inovací inženýrského studia s využitím týmově orientovaného přístupu založeného na projektových řešení (CDOI). Tento přístup zvyšuje zájem o studium, protože je založen na aktivní účasti studentů na výuce a její orientaci. Univerzita v Gdaňsku ho využívá jako účelný doplněk standardního inženýrského studia pro lepší přípravu budoucích inženýrů v oblasti tzv. „soft skills“ a pro jejich aktivní zapojení do přípravy a řešení konkrétních projektů. Konkrétními výstupy inovací CDOI jsou např. nové prosperující podniky založené studenty, resp. mladými absolventy. Studenti univerzity se aktivně účastní celé řady soutěží a akcí podporujících kreativitu v kombinaci s inženýrským přístupem pro řešení praktických úloh. Z výsledků je patrné, že inovace studia přináší konkrétní výsledky a dobře připravuje studenty na jejich profesionální kariéru v praxi, i přes řadu nevýhod.

Druhá konference byla zaměřena na akreditace inženýrských vzdělávacích programů. Úvodní příspěvek prezidenta ENAEE Dr. Bernarda Remauda se zabýval činností a organizací této instituce. Ze statistických údajů byla nejzajímavější informace o působení 13 agentur autorizovaných ve 24 zemích a počtu 1 613 přiznaných akreditací EUR-ACE. Představitelé Polské komise pro akreditaci technických univerzit, Portugalské inženýrské společnosti a vedoucí zahraničního odboru inženýrské rady Spojeného království Velké Británie seznámili přítomné s prací v různých akreditačních systémech, přípravě pravidel pro akreditační systém dalšího vzdělávání a s uplatňováním mezinárodního systému standardů profesionální kompetence.

Na semináři k inženýrské kartě proběhla výměna zkušeností s jejím vydáváním a Národní členské fórum se zabývalo především organizačními pravidly FEANI a plněním plánovaných aktivit.

Na valné hromadě byla projednávána zpráva o činnosti předsedy, generálního sekretáře a sekretariátu FEANI. Dále výsledky hospodaření za uplynulé období, rozpočet

na příští rok, zprávy odborných komisí a změny ve stanovách. Novým předsedou FEANI byl zvolen prof. José M. P. Vieira, místopředseda Portugalské inženýrské společnosti (Ordem dos Engenheiros) a profesor na technické universitě Minho.

Nový předseda FEANI - prof. José M. P. Vieira, místopředseda Portugalské inženýrské společnosti (Ordem dos Engenheiros)

Na valné hromadě FEANI v Gdaňsku byl 10. října 2014 jednomyslně zvolen novým prezidentem FEANI prof. Dr. José Manuel P. Vieira. Získal tříletý mandát prezidenta FEANI, předtím zastával od roku 2011 funkci člena výkonného výboru FEANI. Prof. Vieira vystřídal Dr. Rafaela Allera ze Španělska.

Prof. Vieira zdůraznil při prezentaci před volbou svou podporu strategickému plánu FEANI na období 2013-2017. Vyzdvihl poslání FEANI podporující mobilitu, vzdělávání a profesionální růst inženýrů s cílem povznést význam inženýrů pro společnost. Zejména zdůraznil velký význam podpory mladých inženýrů. Vzhledem k tomu, že Evropa čelí nedostatku kvalifikovaných odborníků a nedaří se zvyšovat zájem mladých lidí o inženýrské obory, proto upozornil, že tato situace může negativně ovlivnit umístění Evropy na předních pozicích v oblasti inovací a konkurenceschopnosti průmyslu. Vzdělávání a zaměstnanost mladých inženýrů představuje celoevropský problém, proto FEANI a její národní členové připravují plán na podporu inženýrských profesí, nejlépe za podpory průmyslu a evropských institucí.

Na základě jeho mandátu dále prof. Vieira zdůraznil potřebu komunikace s členskými organizacemi FEANI, např. nedávno ustanoveným Národním členským fórem. Dále se ujal iniciativy pro dosažení nejvyšší možné míry zviditelnění FEANI, např. v rámci pravidelných konferencí pořádaných samostatně nebo spolu s dalšími partnery v podnikání.

Profesor José Manuel Pereira Vieira se narodil v portugalském městě Braga. Je ženatý a má tři děti. Je řádným profesorem na Fakultě stavební Univerzity Minho a vedoucí Katedry hydrauliky. Je místopředsedou Svazu portugalských inženýrů (Ordem dos Engenheiros). Prof. Vieira má více než 35letou praxi ve všech odvětvích

inženýrských činností jak ve veřejném, tak i v soukromém sektoru: má zkušenosti s projekty, poradenskými službami, pedagogickou činností, managementem a působením v oblasti výzkumu a vývoje.

Ing. Zdenka Dahinterová, EUR ING
generální sekretářka Českého národního výboru FEANI

SPOLUPRÁCE V OBLASTI BILATERÁLNÍCH VZTAHŮ



Zváz slovenských vedeckotechnických spoločností

Český svaz vědeckotechnických společností byl aktivní i v oblasti bilaterální spolupráce. Na podzim zástupci Svazu přivítali několik delegací. Už tradičně a v nadstandardní přátelské atmosféře se uskutečnilo jednání s představiteli Zvázu slovenských vedeckotechnických společností, které se koná střídavě buď na Slovensku, většinou v Bratislavě, nebo v Praze. Setkání proběhlo ve dnech 5. - 6.11.2014 v sídle ČSVTS. Vrcholové představitelé obou svazů se vzájemně informovali o jejich důležitých činnostech, aktivitách a plánech do budoucích let,

o evropských projektech, které oba svazy realizují nebo jsou v přípravě a o možné vzájemné spolupráci. Diskutovalo se též o ekonomické situaci obou svazů a o připravovaných oslavách 25. výročí založení jak ZSVTS tak ČSVTS, které se bude konat v příštím roce.

Prezident ZSVTS prof. Petráš předal zástupcům Svazu Plaketu za významnou práci v oblasti vědy a techniky za r. 2014, kterou ZSVTS udělil Ing. Pavlu Špondrovi z České strojnické společnosti. Recipročně zástupci ČSVTS odevzdali plakety slovenským kolegům, a to



prof. Ing. Vladimíru Slugeňovi, DrSc. navrženému k ocenění Českou nukleární společností, o.s. a Ing. Juraji Oravcovi, navrženému Českou vědeckotechnickou společností spoju.

Touto plakétou oba svazy vyjadřují své uznání a poctu jednotlivcům za jejich práci v oblasti vědy a současně vyjadřují důležitost vzájemného vztahu mezi oběma svazy.

Čínská asociace pro vědu a techniku CAST

Úspěšně se rozvíjí i spolupráce s Čínskou asociací pro vědu a techniku - CAST (China Association for Science and Technology) a jejími pobočkami v různých provinciích.

Čínská asociace pro vědu a techniku je největší národní nevládní organizací vědeckých a technických pracovníků v Číně. Prostřednictvím svých 181 členských společností a místních poboček po celé zemi, v jednotlivých provinciích a městech udržuje úzké vztahy s miliony čínských vědců, inženýrů a dalších lidí, kteří pracují v oblasti vědy a techniky. Významně vede k prosperitě a rozvoji vědy a techniky, k její popularizaci, podporuje odborné talenty, vědce a inženýry v zemi a všeobecně přispívá k celkovému hospodářskému a sociálnímu rozvoji v Číně. V roce 2004 CAST získala poradní status při Hospodářské a sociální radě OSN.

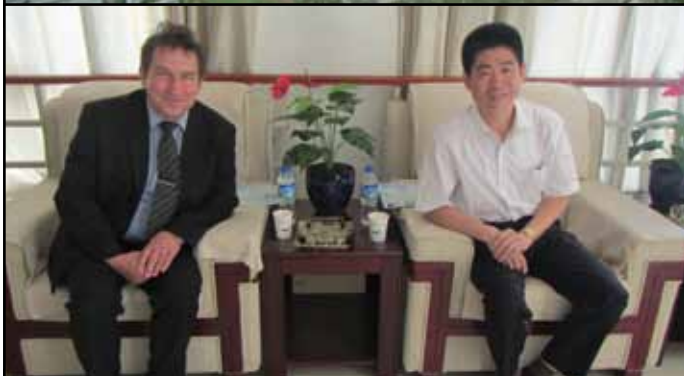
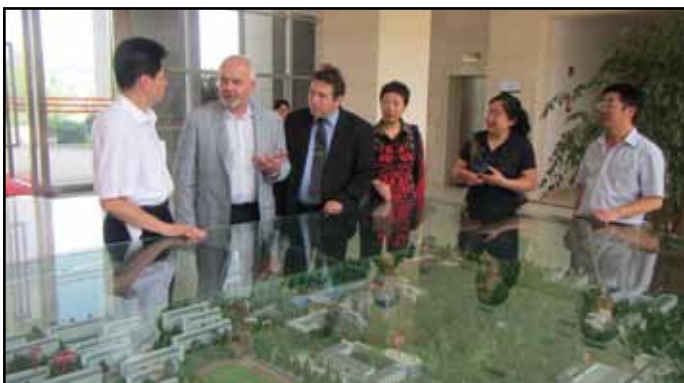
Svaz navázal na svá jednání s CAST v minulém roce, kdy se v červnu 2013 výkonný tajemník CAST prof. Zhang při své návštěvě České republiky setkal, mimo jiné, se zástupci Svazu. Jednání využil k pozvání představitelů Svazu k účasti na 16. výroční zasedání CAST, které se konalo v květnu 2014 v provincii Yunnan, v jeho hlavním městě Kunming. Výroční zasedání je vrcholnou akcí, kterou každoročně organizuje CAST vždy v jiné provincii. Je organizováno na nejvyšší úrovni za přítomnosti představitelů vlády, ministerstev, vědeckých a výzkumných institucí a významných osobností z různých oblastí. Zvané jsou i vybrané mezinárodní organizace a známé výzkumné a technické organizace z celého světa. Součástí programu bývá speciální vystoupení několika laureátů Nobelových cen, a to je výjimečný zážitek pro všechny zúčastněné.

Prof. Zhang své pozvání rozšířil i na mimořádného českého vědce, který by mohl na tomto jedinečném setkání vědců vystoupit. Ve spolupráci s Akademií věd ČR a jejím předsedou prof. Drahošem se součástí delegace ČSVTS stal Ing. Martin Nikl, CSc., vedoucí oddělení op-

tických materiálů Fyzikálního ústavu Akademie věd ČR. Ing. Nikl je nositelem prestižní Akademické prémie, ceny předsedy AV za trvale excelentní výsledky ve výzkumu. Ing. Nikl vystoupil na Kunmingské univerzitě, kde před naplněnou aulou prezentoval výsledky svého výzkumu a diskutoval se studenty a profesory.

Přijetí na Kunmingské univerzitě bylo na nejvyšší úrovni s vzájemným představením jak programů a aktivit univerzity, tak poslání a činnosti ČSVTS a AV ČR. Velice inspirativní byla prohlídka areálu na elektromobilech. Zástupci univerzity vyjádřili zájem o spolupráci hlavně v oblastech zemědělských studijních oborů, gastronomických oborů (na univerzitě studují studenti z celého světa čínskou kuchyni), a též o získání studentů z ČR; na druhé straně mají vážný zájem o vyslání čínských absolventů na krátké studijní pobyty inženýrských oborů do ČR.





Velkolepá byla návštěva prestižní „Yunnanské normální univerzity“ (Yunnan Normal University) a účast na fóru s výjimečnými vědci celosvětového významu (International Outstanding Scientists Forum). Prezentace prof. Erwina Nehera z Gottingenské univerzity (Nobelova cena za fyziologii nebo medicínu, 1991, prof. Shing Tung Yau z Harvardské univerzity (ocenění the Fields Medal, která je jakousi Nobelovou

cenou v oboru matematika) a prof. Douglase Osheroffa ze Stanfordské univerzity (Nobelova cena za fyziku, 1996) zanechaly v účastnících hluboký dojem.

Zajímavé informace byly poskytnuty jak na Fóru o inovačních strategiích, založených na důkazech (Forum on Evidence-Based Innovation Policy), tak na pracov-





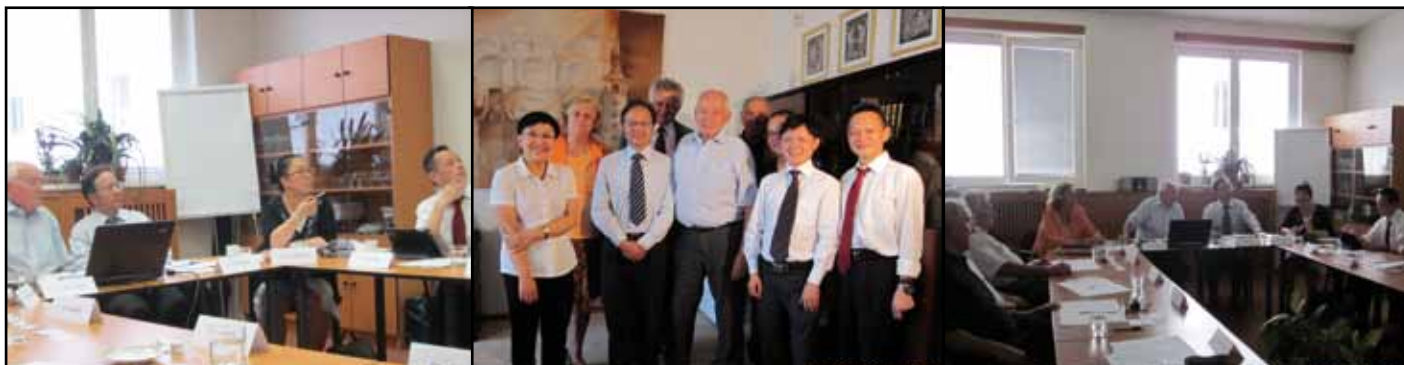
ním jednání s vedením oddělení zahraničních vztahů CAST a ředitelkou oddělení rozvoje Čínského venkovského servisního centra speciálních technologií u CAST (China Rural Special Technology Service Center of CAST). Toto centrum požádalo Svaz o spolupráci při navázání kontaktů s relevantními spolky Svazu, případně jinými organizacemi podobného zaměření a zájmů v ČR a to zejména v oblasti zemědělství, zemědělské techniky a rodinného farmářství. Jde o tzv. grass-root organizaci, která pracuje se sítí cca 20 milionů rodinných farem v celé Číně.

Zastoupení ČSVTS na této prestižní akci, 16. výročním zasedání Čínské asociace pro vědu a techniku CAST, znamená upevnění vztahů s CAST, získání důležitých osobních pracovních kontaktů na přední vědecká pracoviště a univerzity technického zaměření ve světě a možnost propagace jak České republiky, tak ČSVTS a AV ČR.

PŘIJETÍ DELEGACÍ Z ČÍNSKÉ LIDOVÉ REPUBLIKY

Delegace z Zhejiang asociace pro vědu a techniku

Představitelé Českého svazu vědeckotechnických společností přijali dne 16. 7. 2014 čínskou delegaci z Zhejiang asociace pro vědu a techniku (ZAST) z provincie Zhejiang. Důvodem setkání byla výměna zkušeností z činnosti obou organizací a projednání možnosti navázání spolupráce zejména v oblasti popularizace vědy a techniky. Jedním z hlavních úkolů ZAST je propagace a popularizace vědy na celonárodní úrovni. ZAST připravuje kvalitní vzdělávací programy a semináře na podporu popularizace vědy a techniky mezi mladou generací, též na mezinárodní úrovni. Výsledky vzdělávacích programů na popularizaci vědy a techniky uveřejňuje pravidelně v odborných kruzích i ve veřejných médiích. Každý rok v dubnu se koná mezinárodní studentský festival „Ananasová ocenění“ (Pineapple Awards), který podporuje budoucí inženýry. Studentům, kteří uspěli ve 4 kategoriích soutěže je udělována tzv. Ananasová cena (Pineapple Award). Je to obdoba „Nobelovy ceny“ pro začínající vědce.





Delegace z Pekingské asociace pro vědu a techniku

Po úspěšném navázání spolupráce s Pekingskou asociací pro vědu a techniku (BAST) v minulém roce, která vyvrcholila účastí tří českých středoškolských studentů ve finále odborné studentské soutěže ve vědě a technice v Pekingu v březnu t.r., nás její zástupci poctili svojí návštěvou poslední zářijový den. Pan Zhang Xiaohu, ředitel Pekingského centra vědy a techniky pro mládež, BAST, paní Tao Chun, kurátorka Pekingského Dongcheng centra vědy a techniky pro mládež a paní Li Jianwen, zástupkyně ředitele Přírodovědeckého muzea v Pekingu nám představili své široké aktivity týkající se rozvoje vědy a techniky a její popularizace, práce s dětmi a mládeží, podpory vzdělávacích institucí a pedagogů a mnoho dalších činností. Byli jsme rádi, že naše pozvání na setkání s čínskou delegací přijali též představitelé Asociace pro mládež, vědu a techniku AMAVET Ing. Medřický, CSc. a Ing. Bělková, vedoucí oddělení Talentcentra Národního institutu pro další vzdělávání Ing. Fatková a předseda Ústřední komise soutěže SOČ Dr. Milan Škrabal. Společných témat k diskusi bylo hodně. Velmi nás potěšilo opětovné pozvání 3 vynikajících studentů k účasti na 35. ročníku finále pekingské odborné soutěže pro středoškoly na jaře v roce 2015. Budeme jim držet palce, ať se jim podaří zopakovat úspěch jejich předchůdců, kteří se svými projekty získali zlaté medaile. Na výběru studentů jsme opět spolupracovali s oběma organizacemi - s Asociací pro mládež, vědu a techniku AMAVET, o. s. a SOČ. Tato spolupráce přináší ty nejlepší výsledky.

Delegace z Ministerstva pro vědu a techniku Číny a z velvyslanectví ČLR v Praze

Dne 23. října 2014 navštívila čtyřčlenná čínská delegace z Ministerstva pro vědu a techniku (MOST), Odboru rozvoje a plánování, z Institutu statistiky a analýz vědy a techniky Čínské akademie věd pro rozvoj vědy a techniky doprovázená zástupci velvyslanectví ČLR Český svaz vědeckotechnických společností za účelem diskuse na téma plánů a rozvoje v oblasti vědy a techniky a současného stavu výzkumu, vývoje a inovací v ČR.

Vedoucí čínské delegace Liu Šumej poznamenala, že tato delegace je poprvé v ČR s cílem informovat o způsobu zpracovávání statistických údajů a o inovačním systému v ČLR a také s cílem obeznámit se se systémem inovačního podnikání v ČR a navázat bližší vztahy mezi oběma organizacemi.

Čína rozvíjí technologie v souladu s nejmodernějšími trendy a požadavky na základě inovačních procesů v oblasti průmyslu a technologií. Čínská akademie pro rozvoj vědy a techniky (Chinese Academy of Science and Technology for Development, CASTED) byla zřízena z rozhodnutí Ministerstva pro vědu a techniku (MOST) za účelem další transformace vládních funkcí a zlepšování schopnosti strategického řízení a rozhodování. Paní Liu Šumej demonstrovala na grafech jak v Číně funguje systém statistického vývoje vědy a technologií v praxi



a dále postavení Číny ve světě. Čínská akademie pro rozvoj vědy a techniky spolupracuje s Organizací pro ekonomickou spolupráci a rozvoj (OECD), Evropskou unií (EU), Statistickým úřadem UNESCO (UIS) a s dalšími mezinárodními organizacemi. Zvláštní pozornost Čínské akademie věd je věnována transformaci inovačních výsledků a dynamice inovačních technologií. Od roku 2010 Národní inovační index je publikován i v anglické verzi.

Další zajímavé informace poskytl prof. Song Weiguo, odborník na systémovou a kvantitativní analýzu. Informoval o způsobu zpracovávání údajů a analýzy indikátorů. Národní inovační systém nehodnotí jenom konkrétní inovace, ale postup, kterým podniky inovace řídí. V roce 2006 byl vytvořen nový index pro monitorování a hodnocení postupu při posuzování inovací. Podle něho Čína zaujímá 19. místo a Česká republika 27. místo ve světě.

Prezentace vyvolaly živou diskuzi. Čínská strana odpovídala na mnoho dotazů, jednou z oblastí byl způsob, jakým funguje zpětná vazba mezi ministerstvem, průmyslovými podniky, univerzitami a výzkumnými institucemi. Delegace navštívila následujícího dne Radu pro výzkum, vývoj a inovace ČR.

Delegace z Tianjinské asociace pro vědu a techniku

Koncem listopadu zástupci Svazu přivítají 3 člennou delegaci z Tianjinské asociace pro vědu a techniku. Důvodem setkání je výměna zkušeností z hlavních činností zúčastněných organizací, možnosti spolupráce a možnosti akademických výměn.

Studenti podporovaní ČSVTS pojedou opět do Pekingu

Český svaz vědeckotechnických společností, podpořen úspěchem studentů ve finále středoškolské odborné soutěže v Pekingu „The Beijing Youth Science Creation Competition“ v březnu tohoto roku (více informací ve Zpravodaji č. 37, květen 2014) byl opět vyzván Pekingskou asociací pro vědu a techniku - Beijing Association of Science and Technology - BAST, aby poslal 3 vynikající středoškolské studenty do finále uvedené soutěže v příštím roce. Finále se účastní 300 studentů z Číny. V souběžně probíhající mezinárodní sekci soutěží studenti z Evropy společně se studenty z Macaa, Hongkongu a Taiwanu. Věková hranice soutěžících je 15 – 18 let, jednacím jazykem je angličtina.

Navázaná spolupráce s Asociací pro mládež, vědu a techniku AMAVET, o. s. a SOČ – Středoškolská odborná činnost pokračovala i tento rok při výběru vhodných projektů a jejich autorů pro uvedené finále v Pekingu. Tento rok se někteří zástupci výběrové komise mohli seznámit s nejlepšími pracemi studentů v soutěžích obou organizací. Buď byli v úloze člena poroty nebo jako účastníci předávání cen těm nejlepším studentům ve finále.

Nicméně nominace studentů do úzkého výběrového kola pro Peking proběhly na základě nominací organizací AMAVET a SOČ. Každá organizace nominovala do úzkého výběru tři projekty. Finální výběr projektů proběhl dne 6. listopadu 2014 v sídle ČSVTS, taktéž ve spolupráci s AMAVET a SOČ.

Výběrová komise se po ukončení výběrového řízení a diskusi shodla, že kritériím soutěže v Pekingu se nejvíce přiblížili a tudíž byli vybráni studenti s projekty:

- Magdalena Šubrtová, AMAVET

Gymnázium Brno-Řečkovice

s prací Analýza délky telomer metodou TRF

- Lenka Svašková, AMAVET

Gymnázium Dašická Pardubice

s prací Hyacint vodní jako zdroj suroviny pro výrobu ručního papíru - Keňa

- Tereza Pitrová, SOČ

Gymnázium Brno-Řečkovice

s prací Pozdní odezvy krátkodobého působení cytokininů: glutathion a metabolismus síry.

Úroveň prezentací dalších 3 prací byl vysoký, komisi velice oslovil přístup i dalších studentů a bylo náročné v některých případech rozhodnout. Nicméně vzhledem na podmínky čínské soutěže byly vybrány výše jmenované studentky.

Ostatní finalisté:

- **Martin Vondrák, Olomouc, SOČ,**

- **Kateřina Diblíková a Christina Bachmannová,**

Vysoké Mýto, AMAVET,

- **Markéta Pitrová, Brno, SOČ.**

Studenti byli hodnoceni na základě jejich prezentace v anglickém jazyce podpořené promítanou powerpointo-

vou prezentací, posterem a případně dalšími materiály. Hodnotící kriteria byla: odborná stránka práce, zejména originalita myšlenky, přístup k řešení problému, důkladnost, komplexnost, samostatnost, chápání problematiky, srozumitelnost prezentace, dále prezentační schopnosti, schopnost komunikace v anglickém jazyce, schopnost argumentace a celkový dojem.

Vybraným studentkám držíme palce, ať se jim podaří navázat na úspěch českých zástupců z roku 2014!

Den otevřených dveří velvyslanectví Čínské lidové republiky

Úspěch z Pekingu (březen 2014) provází studenty oceněné zlatou medailí - Vojtěcha Bočka, Robina Křišťůfka a Václava Kotyzu i nadále. Byli pozváni dne 12. 11. 2014 se zástupcem Svazu na Den otevřených dveří velvyslanectví Čínské lidové republiky. Ten byl uspořádán pro studenty VŠE, Karlovy university a Vysoké školy mezinárodních studií a diplomacie. V rámci připraveného programu velvyslanectví představilo svá jednotlivá oddělení a jejich pracovní náplň, studenti si prohlédli výstavu fotografií zobrazujících přírodu a život v Číně a fotografií ilustrujících spolupráci mezi ČLR a ČR v různých oblastech. K informacím o Číně patřilo i přehrání několika dokumentárních filmů z této země. Po svém projevu paní velvyslankyně J.E Ma Keqing předala Robinovi Kryšťůfkovi a Václavovi Kotyzovi (V. Boček se nemohl zúčastnit) děkovný certifikát za to, že přispěli svými postřehy do nové publikace Já a Čína, která je sborníkem vzpomínek k 65. výročí navázání diplomatických styků mezi ČLR a ČR.

Ing. Zora Vidovencová

Český svaz vědeckotechnických společností



ČESKÁ SPOLEČNOST PRO JAKOST NA PRAHU VÝZNAMNÉHO VÝROČÍ

Česká společnost pro jakost se v současné době nachází na prahu významného výročí. S tím souvisí i možnost ohlédnutí se a určité rekapitulace. A je nutno říct, že je to ohlédnutí i rekapitulace příjemná.

Všechno to začalo před 25 lety v prosinci roku 1989, kdy byla podána oficiální žádost o registraci a vznik České společnosti pro jakost (ČSJ), která od prvních okamžiků svého působení intenzivně usilovala o to, aby se stala významným partnerem pro všechny subjekty, které to s kvalitou produktů, procesů i systémů managementu nejen v České republice, ale i v zahraničí myslí opravdu vážně.

Výsledky na sebe nenechaly dlouho čekat. Před 20 lety za výrazného přispění a odborné garance ČSJ byla v České republice udělena první „Národní cena kvality ČR“ a udělování se od tohoto okamžiku stalo nejenom tradicí, ale soubor ocenění se postupně rozšířil o „Národní cenu ČR za společenskou odpovědnost organizací“, „Cenu Manažera kvality roku“, „Cenu Anežky Žaludové“, „Ceny za publicistický přínos v oblasti kvality“ s úmyslem motivovat nejen novináře, ale i širokou odbornou veřejnost k seznamování se s výsledky dobré praxe a jejího neustálého zlepšování. Poslední v řadě bylo zařazení „Ceny za podporu Age Managementu“, což byla prakticky reakce na aktivitu Evropské unie, která rok 2012 vyhlásila jako „Rok Age Managementu a mezigenerační tolerance“. Je velmi zajímavé, že Česká republika byla jedna z mála zemí, která toto ocenění zařadila mezi ta prestižní.

Do třetice všeho dobrého, před 5 lety návazně na Evropskou chartu kvality, byla Česká společnost pro jakost iniciátorem a propagátorem vyhlášení Charty kvality ČR. Její signatáři se zavazují podporovat přístup ke kvalitě v soukromém i veřejném sektoru, který je formulovaný v přijaté Strategii Národní politiky kvality; rozvíjet výchovu ke kvalitě na všech úrovních vzdělávání a podporovat výchovu k etice a morálce v rodině i ve společnosti; rozvíjet současné chápání metod a nástrojů kvality a zpřístupňovat je každému; aktivně rozšiřovat zkušenosti a nejlepší praxi z oblasti kvality a inovací; podporovat a šířit dobré jméno „České kvality“ ve světě a naplňovat cíle Národní politiky kvality ČR vyhlášené každoročně

Radou kvality České republiky. O této aktivitě jsem Vás informoval v minulém vydání.

Posláním ČSJ, jako národního partnera Evropské společnosti pro kvalitu, je podpora všech aktivit, které souvisí s propagací a zajišťováním nejen kvality produktů, služeb, systémů managementu, procesů, ale i společenské odpovědnosti jednotlivců i organizací a života v celé naší společnosti ve sféře podnikatelské i veřejné správy. Vlajkovou lodí akcí tohoto charakteru je „Listopad – Evropský měsíc kvality“, na jehož pořádání se ČSJ významně podílí funkcí organizátora a odborného garanta. Jedná se v současné době již o soubor akcí, pořádaných pod záštitou Rady kvality ČR: Mezinárodní odborná konference, jejímž cílem je prezentace novinek v oboru, Večer s Českou kvalitou a udělování ocenění v „Programu Česká kvalita“, „Czech made“, „Ekoznačky EU“, Konference vítězů, kde prezentují výsledky a předávají zkušenosti ocenění a nejlepší z oboru a „třešnička na dortu“ - udělování Národních cen ČR. To vše ve stále sílící snaze, aby se aktivity, které souvisí se společenskou odpovědností jednotlivce i organizací, etikou a tolerancí, staly hodnotami, které vyvažují odborné parametry a řešení. I na tyto akce jste všichni srdečně zváni.

Významnou podporou posláním ČSJ je i vznik „Centra excelence“ při ČSJ. Ukazuje se, že oceňování těch nejlepších je aktivitou velice důležitou a prospěšnou, ale nevytváří jen komplexní platformu pro realizaci Modelů excelence a jejich další kontinuální zlepšování, vzájemné setkávání, předávání a výměnu zkušeností a seznamování se s novými vhodnými nástroji a modely ve své oblasti. Ještě důležitější aktivitou je předávání všech těchto informací a osobních pozitivních i negativních zkušeností novým zájemcům, kteří chtějí do procesu zlepšování vstoupit a dosáhnout předpokládaných výsledků, pokud možno účinným a efektivním způsobem. Stále více organizací si uvědomuje, že proces zlepšování je proces kontinuální a jednorázové dosažení nějakých dobrých výsledků každé organizaci pomůže pouze krátkodobě. Mají zájem se členy Centra excelence stát a průběžně spolupracovat při předávání svých doposud získaných dobrých i excelentních praktických zkušeností, nebo naopak tyto zkušenosti získávat.

Důležitým nástrojem pro naplnění našeho poslání národního zástupce EOQ je vzdělávání, personální, systémová a produktová certifikace, vydavatelská a publicistická činnost. Kromě velkého a rozmanitého spektra kurzů, certifikátů a publikací, ČSJ prakticky od svého vzniku před 25 lety vydává časopis nejen pro své členy, ale i širokou odbornou veřejnost. V poslední době došlo, na základě průzkumu a požadavků, k inovaci, která se týkala nejen změny názvu časopisu na „Perspektivy kvality“ a úpravy v designu, ale hlavně rozšíření tematických okruhů tak, aby byly zahrnuty všechny realizované aktivity a dostali prostor všichni partneři a spolupracující subjekty, opět na základě průzkumu, vyhodnocování spokojenosti čtenářů a akceptování jejich požadavků.

Jako národnímu partnerovi Evropské společnosti pro kvalitu se České společnosti pro jakost daří naplňovat spolupráci s ostatními národními partnery. Za zmínku stojí spolupráce se Slovenskou společností pro kvalitu, Izraelskou společností pro kvalitu, Americkou společností pro kvalitu, samotnou EOQ, EFQM a VDA QMC. Všechno

na bázi vzájemně výhodných partnerských vztahů spolupráce licenční politiky, pořádání kurzů, seminářů, konferencí, výměny přednášejících, vydavatelské a publikační činnosti, propagace vzájemných aktivit, činnosti Centra excellence, vydávání časopisu, výměně článků a dalších aktivit.

Všechny aktivity České společnosti pro jakost jsou realizovány s cílem, aby strategie „kontinuálního zlepšování“ byla naplňována co nejúčinněji a nejefektivněji a spokojenost našich členů, partnerů a zákazníků se neustále zvyšovala. Také díky naplňování této strategie Česká společnost pro jakost získala jako první organizace v České republice prestižní ocenění „Committed to excellence - C2E“. I tento fakt svědčí o skutečnosti, že Česká společnost pro jakost drží krok s novými světovými produkty.

Ing. Miroslav Jedlička

předseda České společnosti pro jakost

7. APRÍLOVÉ SETKÁNÍ MLADÉ GENERACE ČESKÉ NUKLEÁRNÍ SPOLEČNOSTI

Na konci dubna si již posedmé členové Mladé generace České nukleární společnosti zorganizovali za podpory mateřské organizace technickou exkurzi po evropských jaderných lokalitách, aby rozšířili své znalosti o využívání energie ze štěpení jader za hranicemi České republiky. Náplň byla pestrá, od poznání jednotky zasahující při radiačních událostech, přes závod na obohacování uranu až k inženýrskému centru, kde jsou rovněž konstrukční nápady návrhu paliva či počítačových systémů realizovány. Jelikož pozvání přijali i někteří naši slovenští kolegové a navštívená místa se nacházela v Holandsku a Německu, byla tato exkurze pro skupinku 14 mladých specialistů vpravdě evropská.

Centrum rychlé odezvy CBRN, Vught, Nizozemí

První navštívenou lokalitou bylo nizozemské centrum CBRN u města Vught. Tato organizace pracující pod ministerstvem obrany má za úkol reagovat na chemické, biologické, radiologické a s jadernou bezpečností související události. Původně byla vytvořena čistě jen pro vojenské účely, dnes je však využívána i pro ty mírové. Zá-

kladem je šestičlenná směna pracující 24 hodin denně, schopná zasáhnout na vyžádání kdekoli na území Nizozemska. Za tímto účelem je na místní vojenské základně vytvořeno školicí a výcvikové centrum, které jsme měli možnost si detailně prohlédnout. Jako první nás, kromě standardní techniky a automobilů Škoda Roomster, překvapil nově postavený dům, jehož novota byla v ostrém kontrastu s jeho pobořeným stavem. Zasypané schodiště i hromady sutě měly ilustrovat typické místo zásahu. Opravdovým překvapením byla stanice metra ve výstavbě na zelené louce. Jednalo se o kopii jedné skutečné amsterdamské stanice, kde byly doplněny rozvody slzného plynu a technologie pro zvýšení teploty až na 35°C. Zde byla jasná paralela s použitím nervového plynu v japonském metru v roce 1995, přičemž vysoká teplota má navíc přivodit rychlejší únavu zasahujících.

Mezi další školicí prostory patřila silnice pro autonehody a pro cvičení se v dekontaminaci, neboť byla celá doplněna zádržnými kanalizačními systémy a skladiště přepravních ISO kontejnerů a tlakových nádob simulu-

jící jednou přístaviště, podruhé zas železniční terminál. Největší budova areálu obsahovala desítky místností, například poštovní přepážku, supermarket, vstupní halu nemocnice, kino, chemickou laboratoř a dokonce i palubu letadla. Ve všech místnostech byla audiovizuální technika, opět rozvody slzného plynu a často za falešnými zrcadly dozorna. Pokud by byla simulována ostrá akce, byly by do místností doplněny detailní propriety jako produkty v obchodě a z reproduktorů by hrála buď hudba, nebo by se ozýval dětský křik, přičemž se očekávalo násilné vniknutí vstupními dveřmi či okny. Pro ilustraci široké škály událostí disponuje centrum rozmanitými toxickými látkami a kobaltovým a cesiovým zdrojem ionizujícího záření. Jasným znakem všech míst tak byla velká variabilita a možnost přizpůsobit se konkrétnímu požadavku na cvičení. Kromě školení vlastních jednotek byly na výcvik zvány i složky policie a hasičů a v budoucnu snad i zahraniční zájemci. Opačný směr již funguje, neboť jednotka CBRN pravidelně cvičí s českými chemiky ve vojenském prostoru u Vyškova.

Hlavním úkolem jednotky je dorazit na místo události a identifikovat v co nejkratším čase jaká z nehod se udála a jaká opatření je třeba pro zásah přijmout. Za tímto účelem je vždy použito velké množství měřicích instrumentů, většina pro chemické či radiologické události. Jistým problémem je případné nasazení biologických zbraní, neboť

biologické účinky jsou těžko měřitelné a finální potvrzení lze provést až v laboratoři či lékařem. Jednotka CBRN přesto disponuje jedním zařízením omezeně schopným detekovat 8 bakterií či virů, namátkou antrax, ricin, mor a meningokoka. Procedura vyhodnocení však trvá 15 minut.

Díky ochotě místních zaměstnanců jsme měli možnost jeden takový zásah jednotky na vlastní oči zhlédnout. K odstavenému autu, které mělo kufr napěchovaný různými sudy a nádobami a ze kterého evidentně chemikálie unikaly, se pomalu přibližovali dva jedinci oblečení ve vzduchotěsných skafandrech připomínajících mimozemšťany. Po použití desítky přístrojů a odebrání vzorků byli schopni zhruba do čtvrt hodiny od příchodu provést celkové vyhodnocení situace a doporučit následný postup likvidace. Jednalo se o skutečné experty, i když jejich roční zásahy se (naštěstí) dají spočítat na prstech ruky. V roce 2013 řešili celkově čtyři incidenty - jako zajímavost lze zmínit bláznivého učitele chemie sbírajícího velmi nebezpečné chemikálie ve své domácnosti. V letošním roce zasahovali při březnovém jaderném summitu v Haagu, kde došlo nakonec k naměření pouhých 100 ml ne tak nebezpečného oxidu uhelnatého ve vzduchu.

Obohacovací závod URENCO, Almelo, Nizozemí

Druhým navštíveným místem byl holandský závod na obohacování uranu při městě Almelo. Toto místo je



Místa školicího a výcvikového centra CBRN



Cvičný zásah jednotky rychlé odezvy CBRN

známo podepsáním mezinárodní dohody o mírovém obohacování uranu v roce 1970 mezi vládami Velké Británie, Německa a Nizozemí. Právě na základě této smlouvy vznikla společnost URENCO mající své závody na obohacování v každé signatářské zemi a od roku 2010 rovněž v USA. Z těchto čtyř závodů byl námi navštívený co do současné roční kapacity největší, s množstvím až 5,4 miliónů jednotek separačních prací (tzv. SWU). Celkem má společnost URENCO k dispozici přes 17 miliónů SWU, přičemž americký závod ještě nedosáhl svého plánovaného stavu, což je po ruských závodech druhá největší světová kapacita. Pro srovnání konkurenční francouzská společnost AREVA nedávno odstavila závod EURODIF, který disponoval roční kapacitou 10,8 miliónů SWU a který v současné době nahrazuje závod Georges Besse II. Jako hrubý průměr lze uvést, že jedna roční překládka jaderného reaktoru potřebuje řádově 0,1 miliónů SWU. Druhým průměrem je potenciální schopnost všech závodů společnosti vyrobit za rok 2 800 tun uranu obohaceného na 4 %, přičemž by zároveň vzniklo 19 000 tun uranu ochuzeného na 0,22 %.

Samotný smysl obohacování spočívá v použití přírodního uranu a ve zvýšení podílu štěpitelného izotopu 235 z běžných 0,71 % speciálně vyvinutou technologií třeba až k 5 %. Historicky se obohacovalo zvláště pak pro vojenské účely i na mnohem vyšší podíly uranu 235 . Dnes je hranice 5 % všeobecně přijímaným limitem pro mírové využívání jaderné energie. Podstatně zajímavější ale je technické řešení procesu obohacování, bohužel se však jedná o velmi citlivé informace. Tento fakt dobře ilustruje spolupráce společnosti URENCO s pákistánským doktorem A. Q. Khanem, který jí pomáhal v závodě Almelo vyřešit technologické problémy a zlepšit efektivitu původních centrifug tzv. Zippova typu. Nicméně to byl právě on, kdo vyvezl výkresy těchto centrifug do Pákistánu bez vědomí společnosti i nizozemské vlády, aby se následně stal vedoucím tamějšího projektu pro získání vysoce obohaceného uranu. Tam víceméně paralelně vedle sebe probíhaly vývoje na sestrojení atomových zbraní založených na vysoce obohaceném uranu i plutoniu, které oba, stejně jako předání technologie Číně, Íránu a Libyi, byly s pomocí A. Q. Khana realizovány.



Přístrojové vybavení pro zásah



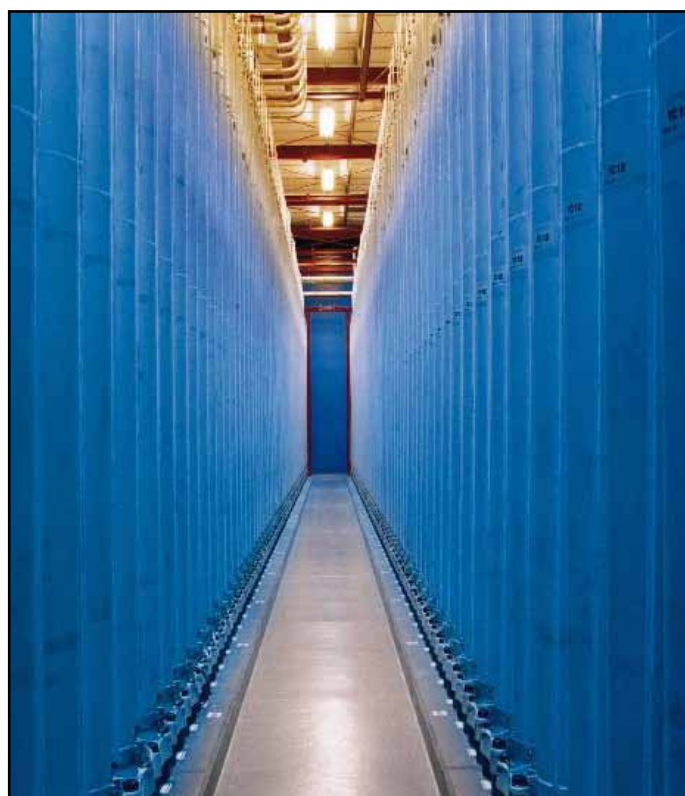
Mladí členové České a Slovenské nukleární společnosti před obohacovacím závodem

Nelze se tedy divit, že i dnes jsou detailní informace o technologii obohacování stále tajeny. Jedná se přeci jenom o zařízení s velmi tenkým rotorem otáčejícím se v desítkách tisících otáček za minutu, konstruované ze speciálních materiálů, mající sofistikovaný způsob chlazení a využívající složitou spojení několika odstředivek do tzv. kaskád. Bezesporu je to i jeden ze současných důvodů pomalého hledání kupce, kdy postupně britská i nizozemská vláda, stejně jako elektrárenské společnosti RWE a E.ON, vyjádřily přání prodat své podíly ve společnosti URENCO, nicméně žádná ze společností nechce umožnit přístup k technologii jen tak někomu. Bez zajímavosti není ani fakt, že se v roce 2006 URENCO a AREVA (jinak konkurenční společnosti) dohodly na vložení technologie obohacování do společného podniku. Díky tomu jihofrancouzský závod Georges Besse II disponuje stejnou technologií jako závody URENCO.

Kromě úvodní přednášky a pozvání na oběd jsme však měli možnost projít i nejnovější část závodu označovanou jako SP5 spuštěnou v roce 2000. Původní tři části SP1 až SP3 jsou k dnešnímu dni již srovnány se zemí, starší hala SP4 je stále v provozu. Prozrazenou odlišností v typu centrifug byl materiál, kdy staré odstředivky měly plášť i rotor z hliníku, zatímco nejmodernější jsou z uhlíkových vláken. Asi jsme působili dosti věrohodně, neboť nám byly ukázány i samotné centrifugy. Relativně nehlukně stály jedna vedle druhé, žádný vnitřní pohyb nebyl pozorován. Jen pytle s pískem pověšené po obvodu zajišťující dodatečnou stabilitu zaujaly naši pozornost. Jedná se o naprosto bezúdržbové zařízení schopné 10 let nepřetržitého provozu, neboť bezpečné překonávání vlastních kmitů rotoru je při najíždění technologicky náročné. Proto se nelze divit,

že při poklesu poptávky po obohaceném uranu, po odstavení všech japonských reaktorů a některých německých, dokonce se trvale vyplatí využívat dříve vzniklé ochuzené zbytky jako nový vstupní materiál a neodpojívat dočasně nepotřebné obohacovací kapacity. Samotný proces obohacování je poměrně rychlý a trvá mezi půlhodinou a hodinou od vstupu materiálu do kaskády. A co se týče ceny jedné odstředivky, dá se údajně velmi dobře srovnat s cenou nového malého osobního vozu.

Z dalších částí závodu jsme viděli autoklávy používané pro odpařování přírodního uranu a jiné pro kondenzaci obohaceného plynného UF₆. Používá se fluorid uranový, nebo častěji hexafluorid uranu, neboť je to látka velmi dobře měnící skupenství z pevného (pro transport) na plynné (pro obohacování v centrifugách) a rovněž proto, že fluor je v přírodě monoizotopický a odstředivá síla na něj má stabilní vliv. Také jsme se seznámili s přepravními kontejnery, které skutečně nemají žádná specifika oproti jiným průmyslovým oborům. Stejně kontejnery jako pro přírodní uran slouží také pro skladování ochuzených zbytků, nicméně zde za posledních několik let převládla tendence zpětně konvertovat fluorid na oxidickou, méně agresivní formu. Za tímto účelem je



Kaskáda odstředivek [URENCO]



Inženýrské centrum společnosti AREVA v Erlangenu

ve výstavbě při anglickém závodě nové pracoviště, z holandského se v současné době posílají zbytky do Francie, kde je dekonvertují a za poplatek i skladují.

Poslední zajímavostí pro nás bylo rozšíření oboru působnosti závodu čistě z uranu na jiné stabilní prvky. A tak je část odstředivek používána pro separaci jiných izotopů, které poté najdou uplatnění v medicíně, výzkumu či průmyslu. Namátkou se jedná o produkci Ge-72 pro polovodiče, Ir-191 a Se-74 pro gama kamery, Zn-68, Xe-124 a Cd-112 pro radiodiagnostiku, Ir-191 a Xe-124 pro radioterapii, W-186 pro materiálový výzkum a Se-82, Xe-136 a Ti-50 pro studium jaderné fyziky.

Inženýrské centrum AREVA, Erlangen, Německo

Pro třetí navštívené místo jsme se museli přesunout již blíže k českým hranicím, neboť nedaleko za Norimberkem je bavorské město Erlangen. Toto 100 tisícové město však významem předčí jiná větší města. Je známé pro svoji univerzitu, dále jako elektrotechnické centrum společnosti Siemens a dokonce má ambici stát se spolkovým hlavním městem medicíny. Od začlenění části Siemensu



Model palivového souboru se zasunutým regulačním orgánem a jeho pohonem

do společnosti AREVA zde rovněž sídlí její největší inženýrské centrum na světě s mnohými pracovišti, dílnami a testovacími zařízeními.

Seznámení proběhlo úvodní prezentací pana Rüdiger Levenze, víceprezidenta a zástupce společnosti pro Finsko, a následnými dvěma exkurzemi v provozech. AREVA nám byla představena jako společnost mající úplný záběr na poli jaderné energetiky, tzn. od těžby uranu, jeho zpracování, obohacování, výroby paliva, přes výstavbu reaktorů, provádění údržby, dodávání I&C systémů, přepracování paliva až k vyřazování z provozu. Nicméně stále větší podíl činnosti je spjat s využíváním obnovitelných zdrojů, tj. větrných, solárních a bioplynových elektráren a zařízení pro skladování vyrobené elektrické energie. Na celkovém zisku společnosti se tyto obory podílí 1 %, avšak v Německu je již 22 % prodané elektřiny z těchto zdrojů. Proto společnost vyvinula unikátní větrnou turbínu M5000 či tzv. „Greenenergy Box“, který pomocí vodíku a palivových článků umí skladovat elektrickou energii. Ale zpět k jaderné energetice. AREVA má co do činnosti s více jak 360 reaktory světa a může se pochlubit

spoluprací s 95 % provozovatelů, 98 dodanými reaktory a 4 aktuálně ve výstavbě. Z těchto čtyř je pokaždé společnost AREVA zapojena v jiné míře, ve Finsku na projektu Olkiluoto 3 se jedná o dodavatele na klíč, ve Francii dodávají pro EdF na lokalitě Flamanville jaderný ostrov a v Číně na dvou reaktorech Taishan jsou partnery s čínskou firmou. Z dalších perspektivních projektů lze představit podporu dostavby třetího bloku argentinské elektrárny Angra, připravenou lokalitu Hinkley Point ve Velké Británii a různá výběrová řízení ve Finsku, Polsku, Turecku, Brazíli, JAR, Indii, Malajsii, Vietnamu i Číně. Ve svém sortimentu má AREVA tři typy reaktorů, tlakovodní EPR s výkonem až 1650 MW, varný KERENA ve spolupráci s firmou E.ON o výkonu 1250 MW a tlakovodní reaktor ATMEA vyvinutý ve spolupráci s Mitsubishi Heavy Industries s výkonem 1100 MW. Právě tento poslední zmíněný typ se zdá být nejnadějnějším zvláště pro asijské zákazníky, kde nejsou vždy vybudovány přenosové sítě s dostatečnou kapacitou.

Ze zajímavostí z aktuální výstavby nových reaktorů byl zmíněn například licenční proces schvalování projektu elektrárny místními dozory. Tak se stalo, že projekt EPR byl v roce 2005 schválen jaderným dozorem ve Finsku, v roce 2007 ve Francii, v Číně o dva roky později, v roce 2013 ve Velké Británii a v letošním roce se očekává schválení i v USA. Pokaždé bylo řízení odlišné, zaměřené v detailech trochu jinak, nicméně v celku je toto chápáno jako silná stránka společnosti, neboť případné schvalování např. před českým SÚJB by mělo ze získaných zkušeností těžit. Závěrem diskuze byly zmíněny ještě dvě zajímavé poznámky. A sice, že od roku 1995 je v provozu zhruba stále stejný počet jaderných reaktorů, ale jejich průměrné stáří se posunuje a v současnosti je jich nejvíce ve věku 27 a 40 let. A druhá, že poměrně potichu došlo ke změně atmosféry ve Švédsku, kde ještě nedávno platila strategie úplného odejití od jádra, dnes se pracuje na prodloužení životnosti bloků Oskarshamnu a výstavba nových zdrojů po roce 2020 není ve formě náhrady za případné odstavené bloky nereálná.

Takto obeznámeni jsme si šli prohlédnout dvě místní pracoviště. První bylo zaměřené na návrh a testování systému kontroly a řízení jaderné elektrárny známé pod zkratkou I&C. Velmi stručně se jedná o soubor aktivacích orgánů, kabelů, počítačového hardwaru, softwaru umožňující lidem efektivně řídit elektrárnu a který zároveň automaticky hlídá nastavené limity, provozní, pro-

jektové a bezpečnostní a přiměřeně zasahuje při jejich překračování. Tento mozek elektrárny je v dnešní době plně digitalizován a nese pro bezpečnostní systémy komerční označení TELEPERM XS. Plně odpovídá mezinárodním standardům co se týče požadavků na diverzifikaci a redundanci prostředků, neboť je realizován ve 4 nezávislých divizích a kombinuje různé platformy. Z procesorů například střídá mikroprocesory Intel a AMD. Je tak zajištěna provozuschopnost systému i v případě jednoduché poruchy i poruchy ze společné příčiny. Naše exkurze byla v pravý čas, neboť jsme okénkem mohli pozorovat plnohodnotné testování připraveného I&C pro reaktor Olkiluoto 3, které zde bylo zkompleťováno a bude již brzy do Finska odesláno. Provedení části systému odpovědného za pohyb regulačního orgánu v palivovém souboru pro regulaci výkonu reaktoru jsme měli možnost názorně vidět na modelu a v přilehlých skříních. Absorbér neutronů se pohybuje lineárním krokovým motorem v souboru vertikálně po krocích 0,8 cm, a to po celé jeho délce zhruba 4 m. Aktivace pohybu je zajišťována trojicí cívek, které spínají dle pokynů a které musí být rovněž schopné v případě nutnosti umožnit volný pád regulačního orgánu, který tak do 3 sekund zastaví štěpení uranu v palivu.

Druhým navštíveným místem byly právě laboratoře jaderného paliva, kde se v život uvádí inženýrské konstrukční projekty a takto získané prototypy se následně testují. Palivem jsou standardní palivové soubory tlakovodních a varných reaktorů používající jako materiál legované oceli a zirkoniové slitiny. V principu je návrh paliva pro varný reaktor obtížnější, dochází zde za provozu k častým přechodům voda – vodní pára a celé testování tak může trvat i 5 let. Hlavní problematikou konstrukčního řešení je zde dnes snaha o zabránění vibrací palivového souboru během provozu a vniknutí potenciálních nečistot a úlomků do souboru. Průtoky palivovým souborem ve stovkách kubíků chladiva za hodinu skutečně dokáží citelně rozvibrovat uchycení palivových proutků v distančních mřížkách. Takovéto mřížky jsou tedy testovány nejen staticky ale i dynamicky, na vibrační namáhání. Mřížky jsou též sledovány na tlak a ohyb pro zjištění jejich chování při potenciálních haváriích. Průběh je nahráván na 3D kameru s vysokým rozlišením a následně převeden do softwarové rekonstrukce. Získané zkušenosti z testování jdou jako zpětná vazba zpět inženýrům do vývoje. Co se týká anti-debris filtru, byl nám představen filtr schopný zachytit jakékoliv drobné částičky v chladivu do 0,2 mm šířky a 8 mm délky.

Jinými špičkovými technologiemi v laboratořích byly velmi přesná váha, měřící na 5 desetinných míst a schopná registrovat obsah 200 ppm chemického prvku v metr dlouhé trubce, dále zařízení na navodíkování pokrytí a 3D tiskárna vyrábějící ze sádry a lepidla neuvěřitelné plastické modely částí palivových souborů. Hodnou chvíli jsme strávili rovněž u stendu na deformaci celého palivového souboru, kde bylo možno sledovat jeho pád, krut, tah i ohyb. Místo uranových tabletek byl použit molybdenový materiál, případně trocha hliníku a k zaznamenání průběhu deformace byla používána rychlokamera. Závěrem naší prohlídky jsme byli upozorněni na zvýšené úsilí

na přesnost výroby i svařování, kde běžnou rozměrovou tolerancí je 0,2 mm.

Je evidentní, že letošní technická exkurze členů Mladé generace České nukleární společnosti vynikala svojí různorodostí a splnila tak opět svůj cíl seznámit se se širokými souvislostmi využívání jaderné energie.

Ing. Tomáš Vytiska

předseda Mladé generace České nukleární společnosti
www.csvts.cz/cns/cyg

7. MEZINÁRODNÍ KONFERENCE EUROPEAN OXYGEN STEELMAKING CONFERENCE

Ve dnech 9. až 11. září letošního roku proběhl v Třinci 7. ročník významné evropské konference s názvem European Oxygen Steelmaking Conference (EOSC). Hlavním organizátorem konference byla Česká hutnická společnost (dále jen ČHS). Tato konference je zařazena v mezinárodním kalendáři evropských a světových odborných konferencí sdružení International Society and Steelmaking Institutes (www.issisteel.org). ČHS je jejím členem od založení v roce 2006. Letošní 7. ročník navázal na konferenci se stejným názvem, která se konala v roce 2011 ve švédském Stockholmu.

Spoluorganizátory konference byly tyto subjekty: OCELOT s.r.o. – vydavatel Hutnických listů, společnost MATERIÁLOVÝ A METALURGICKÝ VÝZKUM s.r.o. – Ostrava, Fakulta metalurgie a materiálového inženýrství VŠB-TU Ostrava, TŘINECKÉ ŽELEZÁRNY, a.s. a město Třinec. Konference se

konala v prostorách kina Kosmos a kulturního domu Trisia v Třinci.

Konference byla zaměřena na výrobu oceli v kyslíkových konvertorech, sekundární zpracování oceli, provozní zkušenosti, ekonomiku a dopady na životní prostředí. Jednání konference bylo vedeno v anglickém jazyce. Třídenní jednání začalo plenární sekcí, kde vystoupili s přednáškami:

- Reinhard Fandrich, Steel Institute VDEh, Germany
- Současný vývoj společnosti SMS Siemag v oblasti výroby oceli v kyslíkových konvertorech.

- Hans-Jürgen Odenthal, SMS Siemag AG, Germany
- Výroba oceli v Evropě se zaměřením na Německo – fakta a údaje 2012/2013.
- Jan Czudek, TŘINECKÉ ŽELEZÁRNY, a.s.
- Prezentace skupiny Třinecké železářny – Moravia steel.



- Jiří Cupek, TŘINECKÉ ŽELEZÁRNY, a.s.
30 let výroby oceli v kyslíko-konvertorové ocelárně Třineckých železáren.

Dále probíhala 2 paralelní jednání v 9 sekcích s těmito názvy:

1. Základy výroby oceli kyslíkovými procesy
2. Vsázkové materiály a jejich příprava
3. Technologie výroby oceli v kyslíkovém konvertoru
4. Fyzikální a matematické modelování procesů
5. Mimopecní zpracování oceli
6. Technologie výroby nerezavějících ocelí
7. Provozní zkušenosti při výrobě oceli
8. Automatizace a analýza přímo řízených procesů
9. Ochrana životního a pracovního prostředí

Na konferenci zaznělo 60 odborných přednášek. Konference se zúčastnilo celkem 144 odborníků z 20 zemí: České republiky, Rakouska, Bosny a Hercegoviny, Kanady, Egypta, Finska, Francie, Německa, Číny, Indie, Japonska, Korey, Lucemburska, Holandska, Španělska, Švédska, Taiwanu, Velké Británie, Ukrajiny a USA.

Nejvíce přednášek bylo prezentováno v sekcích 7 (12 prezentací), 8 (9 prezentací) a 9 (8 prezentací).

Většina přednášek byla zaměřena na tyto 3 okruhy:

- Snižování nákladů na výrobu oceli ve všech rozhodujících uzlech výroby od vstupu základních surovin přes konvertor až po hotovou ocel připravenou k odlévání. Tato oblast byla zaměřena jak na technické zařízení, tak i nové optimalizované technologické postupy výroby.
- Zvyšování kvalitativních parametrů vyrobené oceli. Výrobci oceli musí neustále reagovat na zvyšující se kvalitativní požadavky na ocel. Jedná se hlavně o optimalizaci současně používaných technologických postupů výroby, například s důrazem na co nejužší rozpětí chemického složení požadovaných prvků v oceli, nízký obsah vodíku nebo řízený obsah dusíku.
- Snižování dopadu výroby oceli na pracovní a životní prostředí. Jedná se o poměrně širokou problematiku zahrnující vliv technologií výroby na pracovníky v ocelárně, problematiku emisí a imisí a v neposlední řadě zpracování odpadů, které vznikají při výrobě oceli.

Na konferenci vystavovaly 3 významné evropské firmy, které jsou dodavateli zařízení pro ocelárny: SMS Siemag AG, Německo, Siemens VAI Metals Technologies GmbH, Rakousko a Heraeus Electro-Nite International N.V., Rakousko.

Kromě odborných přednášek proběhlo i neformální setkání účastníků konference na Fojtství v Třinci – Oldřichovicích, kde účastníci konference v malebném prostředí Beskyd ochutnali typicky slezské jídlo, poslechli si dětský pěvecký soubor Čučorietky a cimbálovou muziku Šmykňa.

Na základě ohlasů účastníků konference je možno konstatovat, že konference měla velmi vysokou odbornou i společenskou úroveň. Účastníci konference byli rovněž překvapeni moderním evropským vzhledem hutnického města Třinec a též příjemným prostředím Beskyd. Je možno konstatovat, že tato konference přispěla k propagaci ČHS, Třince i Třineckých železáren, které v letošním roce slaví 175 let od svého založení.

Závěrem bych chtěl poděkovat vedení Třineckých železáren a městu Třinec za podporu při organizaci konference. Vynikající práci odvedli pracovníci kulturního domu Trisia a kina Kosmos. O výborné stravování se postaraly Třinecké gastroslužby. Rovněž bych chtěl poděkovat těm, kteří se přímo podíleli na přípravě a organizaci konference – členové Odborné skupiny Výroba oceli – ČHS, pracovníci Třineckých železáren z TT – Technologie a výzkum, VO – Výroba železa a oceli, GSs – sekretariát GR, doprava a vnější vztahy a FI – Informatika a telekomunikace.

Ing. Jaroslav Pindor, Ph.D.

předseda organizačního výboru konference
místopředseda České hutnické společnosti

PHOTONICS PRAGUE 2014 (PHOTONICS, DEVICES AND SYSTEMS)

Česká a Slovenská společnost pro fotoniku (ČSSF) pořádá téměř od počátku své činnosti mezinárodní konferenci Photonics Prague. Ta letošní, osmá v pořadí (ale jako sedmá mezinárodní), konference Photonics Prague 2014 (Photonics, Devices and Systems) proběhla ve dnech 27. - 29. srpna 2014 na novém místě, v pražském kongresovém hotelu Clarion, tentokrát i pod hlavičkou přípravy Mezinárodního roku světla 2015. Série těchto konferencí je tradičně zaměřena na pokrok, který byl za poslední tři roky dosažen ve fotonice, jejích součástkách, zařízeních a systémech, a to zejména v regionu střední Evropy.

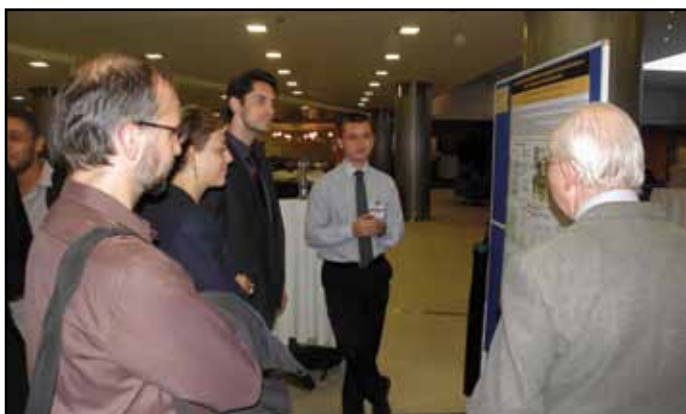
Konference si za dobu svého trvání již získala ve vědeckém světě své jméno, daří se zvát skvělé plenární řečníky na rozmanitá témata. Letos však musela bojovat o přízeň s pěti dalšími evropskými optickými konferencemi, pořádanými v témže týdnu. Došlo také k mírné časové a personální kolizi s tradiční Polsko-slovensko-českou konferencí, která proběhla o 14 dnů později. I přes menší počet účastníků než obvykle, na kterém se podepsala i napjatá situace ve světě, měla naše konference i pozitivní účinek. Účastníci minulých pražských konferencí, kteří se zúčastnili zmiňovaných evropských konferencí, vyslali za sebe své studenty doktorantského studia či mladé spolupracovníky na počátku vědecké kariéry, takže asi 70% účastníků bylo v Praze poprvé.

Programově konferenci zajišťovala ČSSF ve spolupráci s mezinárodním výborem konference a organizačně již tradičně skvěle Ing. Milena Zeithamlová z Agentury Action-M.

V úvodním slově přivítal prof. Pavel Tománek účastníky a poté se ujal moderování plenárních přednášek. Zajímavostí bylo, že všichni tři plenární řečníci reprezentovali jinou zemi, než je jejich rodná. První plenární přednášku (Phase sensitive amplification) prezentoval Radan Slavík, pracovník ÚFE AV ČR, v.v.i, dnes University Southampton, Velká Británie. Poté prof. I. M. Dharmadasa (Srí Lanka, dnes Sheffield Hallam University, Velká Británie) ukázal možnosti využití nové generace levných solárních článků, zejména v rozvojových zemích (Next generation solar cells based on gaded bandgap structure utilising low-cost electroplated materials). Na tuto přednášku navázal prof. Alex Vitkin (Rusko, dnes University Toronto, Kanada) tématem z biofotoniky o využití světla pro hodnocení strukturálních a funkčních vlastností biologických tkání, zejména v lékařství (Photon mayhem: using light for structural and functional assessment of biological tissue).

Vlastní konference s 13 odbornými tématy, které pokrývají široké spektrum zájmu českých a slovenských pracovníků (viz <http://prague2014.photon-czsk.org>), se rozjela naplno ve středu odpoledne prezentací významného projektu HiLASE FZÚ AV ČR, v.v.i. Tentokrát probíhala jen v jedné sekci, takže se trochu blížila svým obsahem a rozsahem workshopu.

Středeční večer byl zasvěcen konferenční večeři v restauraci Kamenný most přímo nad hladinou Vltavy. Účastníci byli nadšeni polohou i výhledy na panorama Pražského hradu a v neposlední řadě i jídlem. Mnohá neformální



Diskuse u posterů



Laureáti cen ČSSF a SPIE

jednání byla zahájena právě zde, protože jinak bylo jednání konference velmi pracovní.

Ve čtvrtek byl v rámci konference organizován i satelitní workshop „New Agilent Cary 7000 Universal Measurement Spectrophotometer for Advanced Analysis of Thin Film Coatings“ a jednání završila posterová prezentace s velmi bohatou diskusí u jednotlivých sdělení.

V pátek byla konference zakončena a již tradičně byly vyhlášeny výsledky soutěže o cenu SPIE pro nejlepší studentskou prezentaci i ceny ČSSF pro mladé vědce.

SPIE, která byla spoluorganizátorem akce a tradičně zajišťuje i tisk sborníku ve své žluté sérii Photonics, Devices and Systems VI, podpořila konferenci pomocí své ceny pro studentské prezentace. Celkem se do soutěže o tuto cenu přihlásilo 12 studentů, ale podmínky splnilo pouze 8 z nich. Výběrová komise měla dosti těžkou úlohu a nakonec odměnila 3 ústní prezentace.

1. Matteo Barozzi (Università degli Studi di Parma, Itálie) - All-optical polarization control and noise cleaning based on a nonlinear lossless polarizer.
2. Gernot Schaffernak (University of Graz, Rakousko) - Fluorescence coupling to plasmonic nanoparticles.
3. Jakub Cajzl (ÚFE AV ČR, v.v.i. Praha) - Characterization of fluorescence lifetime of Tm-doped fibers with increased quantum conversion efficiency.

Kromě finanční odměny je součástí ceny i roční studentské členství ve SPIE a omezený bezplatný přístup do knihovny SPIE.

Zároveň ČSSF vyhlásila výsledky soutěže pro mladé vědce o cenu ČSSF, která se uděluje na této konferenci. Tentokrát hodnotící komise vybrala 2 účastníky konference, kteří se o cenu podělili ex-aequo: Petra Janouta (FEL ČVUT v Praze) za referát „Stellar objects identification using wide-field camera“ a Dinara Dallaeva (FEKT VUT v Brně) za referát „Realization of microscale detection and localization of low light emitting spots in monocrystalline silicon solar cells“. Kromě diplomu a bezplatného tříletého členství v ČSSF si rozdělili i finanční odměnu.

Pokud hodnotíme celou konferenci, můžeme říct, že až na nepatrné výjimky byla tentokrát úroveň všech referátů vysoká, což také svědčí o významu akce. Podařilo se získat špičkové odborníky a mnohá vystoupení byla vzrušující a velmi inspirující, což se projevovalo také v hojné diskusi.

Velmi potěšitelná byla účast mladých odborníků z ČR i dalších zemí, z nichž mnozí soutěžili o cenu SPIE či cenu ČSSF.

Na konec několik čísel, která dokreslují úspěšnost akce. Za 3 dny konference, která sestávala z 13 sekcí, odezněly 3 plenární přednášky na vysoce aktuální témata, 6 zvaných přednášek, 43 sdělení a bylo prezentováno 31 posterů. Z původně přihlášených 129 vědců z 22 zemí (z toho českých a slovenských 47) se nakonec dostavilo 89. Na odborné výstavě se prezentovalo 6 vystavovatelů. Dle závěrečného hodnocení účastníků, které tlumočil prof. Dharmadasa (i následných e-mailů), byli téměř všichni nadšeni jak odbornou úrovní, tak i přijetím a organizací. Proto patří dík předsedů konference všem, kteří se na této práci aktivně podíleli. Poděkování patří též pracovnícím Action-M Agency pod vedením Ing. Mileny Zeithamlové za to, že účastníci nezaznamenali žádné nedostatky v průběhu těchto tří dnů.

Na závěr konference vyzval prof. Tománek zejména mladé účastníky, aby začali připravovat hodnotné články na příští konferenci, která se uskuteční v srpnu 2017.

prof. RNDr. Pavel Tománek, CSc.

předseda České a Slovenské společnosti pro fotoniku
Ústav fyziky, FEKT Vysoké učení technické v Brně
tomanek@feec.vutbr.cz

MEZINÁRODNÍ ROK SVĚTLA 2015

Dne 23. října 2012 Výkonný výbor UNESCO s nadšením podpořil návrh Evropské i Africké fyzikální společnosti vyhlásit rok 2015 za Mezinárodní rok světla jako připomínku významných objevů v optice, jejichž výročí si v r. 2015 připomeneme. Jedná se o

- Knihu o optice (Alhazen, Ibn Al-Haytham, 1015)
- Vlnovou povahu světla (Fresnel, 1815)
- Elektromagnetickou teorii šíření světla (Maxwell, 1865)
- Fotoelektrický jev (Einstein, 1905) a obecnou teorii relativity (Einstein, 1915)
- Objev mikrovlnného pozadí vesmíru (Penzias a Wilson, 1965)
- Přenos světla vláknem pro optické telekomunikace (Kao, 1965).

Tuto iniciativu následně schválilo na svém zasedání 20. prosince 2013 i Valné shromáždění OSN a vyhlásilo rok 2015 „Mezinárodním rokem světla a technologií založených na světle“. Ten by měl propagovat v širokých kruzích optiku a fotoniku a jejich další obory (zaměřené zejména na výuku dětí a mládeže, vzdělávání dospělých) s výhledem dosáhnout žádoucího cíle, tj. „21. století - století fotonu“.

Česká a Slovenská společnost pro fotoniku ČSSF (<http://www.photonic-czsk.org>) se připojila k mezinárodní výzvě a bude se v rámci českého komitétu

při Akademii věd ČR podílet na organizování několika akcí, které se na území Česka a Slovenska uskuteční (více informací na <http://www.roksvetla.cz>). Českým koordinátorem akcí byl předsednictvem AV ČR jmenován náš člen prof. RNDr. Pavel Zemánek, Ph.D. z ÚPT AV ČR v Brně.

Významnější akce, při nichž ČSSF bude v rámci svých aktivit a Mezinárodního roku světla 2015 propagovat optiku a fotoniku:

- tradiční Fórum Optonika 2015 (pro širokou veřejnost při příležitosti veletrhu Amper 2015, areál BVV v Brně ve dnech 24. - 27. března 2015),
- mezinárodní konference SPIE Optics and Optoelectronics, 13. - 16. dubna 2015 v hotelu Clarion v Praze,
- mezinárodní konference 116. dny Německého svazu aplikované optiky (DGaO), které spoluorganizuje ve dnech 16. - 29. května 2015 na Vysokém učení technickém v Brně.
- XXI. světový kongres IMEKO, v kongresovém centru Praha 30. srpna – 4. září 2015.

prof. RNDr. Pavel Tománek, CSc.

předseda České a Slovenské společnosti pro fotoniku

ČSSF USPOŘÁDALA PÁTÉ FÓRUM OPTONIKA V RÁMCI VELETRHU AMPER

Jako přípravu na činnost v roce 2015 uspořádala Česká a slovenská společnost pro fotoniku (ČSSF), spolu s Fakultou elektrotechniky a komunikačních technologií brněnského Vysokého učení technického, již pátý ročník svého populárně-vědeckého semináře Fórum Optonika pro širokou veřejnost. Fórum se uskutečnilo v rámci veletrhu AMPER na volné ploše stánku F2-19 brněnského výstaviště ve dnech 18. - 20. března 2014.

Na základě zkušeností z minulých let jsme připravili hodnotný program zvaných přednášek. Tradiční schéma semináře bylo zachováno, částečně se však obměnili

řečníci. Vzhledem k tomu, že na většině středních škol je optika pověstnou Popelkou, o níž se studenti prakticky nic nedozví, je stále prioritním posláním Fóra určitá apoštolská činnost, spojená s propagací nových poznatků z oborů optiky, optoelektroniky, fotoniky či optických nanotechnologií. V průběhu 3 dnů odeznělo celkem 22 vystoupení. Některé evergreeny z minulých let byly znovu vyžádány a upraveny, což se projevilo se to i na účasti posedávajících i postávajících diváků a posluchačů.

Vzhledem k tomu, že první den veletrhu bývá nejméně navštíven, bylo plánováno jako zahřívací kolo pět

přednášek. Předseda ČSSF Pavel Tománek (FEKT VUT Brno) seminář jménem ČSSF zahájil, krátce se zmínil o významu Mezinárodního roku světla 2015 a odstartoval jej krátkou historií optiky a fotoniky. Ivan Kašík (UFE AV ČR, v.v.i. Praha) vysvětlil a názorně ukázal principy a aplikace optických vláken a vláknových senzorů. Další tři přednášky byly směřovány k vývoji nových křemíkových materiálů pro polovodičové struktury a výkonnější solární články – Emil Pinčík (FZÚ SAV Bratislava) prezentoval optické vlastnosti černého křemíku a Róbert Brunner (FZÚ SAV Bratislava) rozebral i z teoretického hlediska problém fotoluminiscence tenkých a-Si:H vrstev pasivovaných v kyanidových roztocích. Pavel Škarvada (FEKT VUT Brno) zakončil sérii přednášek svou prezentací různých typů defektů v polovodičích a solárních člancích, v níž se zaměřil zejména na detekci a lokalizaci defektů a na jejich možné odstranění v mikroměřítku.

Druhý den pak bylo na pořadu osm prezentací – v dopolední části jako obvykle skvělý Jan Brouček (PROFiber Networking CZ) vysvětlil problémy diagnostiky a zaměřování poruch na optických kabelech, poté více teoreticky zaměřené přednášky Václava Prajzlera (FEL ČVUT Praha) o polymerních pasivních fotonických strukturách a Vítězslava Jeřábka (FEL ČVUT Praha) o integrovaných součástkách vhodných pro optoelektronické gigabitové systémy.

Odpolední blok zahájil Jaroslav Kováč, Jr. (FEL STU Bratislava), s žadaným tématem LED a jejich využití. Zdůraznil zejména rostoucí význam organických LED. Dagmar Senderáková (MFF UK Bratislava) pohovořila velmi zaníceně o holografii a jejích aplikacích. Karel Fliegel (FEL ČVUT Praha) vysvětlil problémy a záludnosti měření parametrů digitálních fotoaparátů a kvality obrazu. Petr Jákl (ÚPT AV ČR, v.v.i., Brno) doplnil svou přednášku o laserech v mikrosvětě, jejich principech a aplikacích, celou sadou animací a pochlubil se skvělými výsledky, které Ústav v tomto oboru ve světě dosahuje. Petr Páta (FEL ČVUT Praha) zakončil pořad druhého dne přednáškou o obrazové technice v astrofyzice a robotických dalekohledech.

Třetí den se potom uskutečnilo devět přednášek zaměřených většinou na vývoj laserů a jejich aplikace v průmyslu. Dopolední program zahájil Ondřej Životný (VŠB-TU Ostrava) s magnetooptikou – světlem proti



tmě, poté Jan Vanda (FZÚ AV ČR, v. v. i., Praha) prezentoval významný Projekt HiLASE přednáškou o pevnolátkových pulzních laserech s vysokým výkonem v průmyslové výrobě. Roman Doleček (IPP AV ČR, TOPTEC Turnov) představil jednu z činností Regionálního centra speciální optiky a optoelektronických systémů - velmi přesné obrábění technologií Single Point Diamond Turning (SPDT), Libor Mrňa (ÚPT AV ČR, v.v.i., Brno) předvedl možnosti výkonových laserů pro strojírenství, Josef Lazar (ÚPT AV ČR, v.v.i., Brno) ukázal výsledky ÚPT AV Brno v interferometrickém měření v nanotechnologii.

Odpoledne Michal Cifra (ÚFE AV ČR, v.v.i., Praha) referoval o některých aspektech fotonických biosignálů – jejich měření, mechanismech a potenciálním využití, Ondřej Číp (ÚPT AV ČR, v.v.i., Brno) ukázal laserové světlo jako nástroj pro přesné měření délek. David Vyhliďal (FJFI ČVUT Praha) vysvětlil, jak lze přesně měřit časové intervaly, a jak je využít v laserové technice a na závěr semináře Michal Jelínek (FJFI ČVUT Praha) popsal ultrarychlé pikosekundové lasery a přenos záření speciálními optickými vlákny.

Pokud zhodnotíme letošní ročník Fóra, můžeme konstatovat, že úroveň přednášek se proti minulosti dále zlepšila. Proti minulým letům se také zvýšil zájem návštěvníků veletrhu o přednášky. Mnozí z nich byli již z programu, který publikoval časopis Jemná mechanika a optika, případně web amper.cz, na některé z přednášek připraveni. Právě z ohlasu posluchačů si uvědomujeme, že akce svůj účel, tj. iniciovat a informovat běžné návštěvníky veletrhu o moderních přístupech a aplikacích optiky a fotoniky jako moderního oboru 21. století, určitě splnila. Mnozí z nich projevíli zájem o další inovovaný ročník a dávali návrhy, o čem by se

také mohlo mluvit. Což je i přáním spolupořadatelů semináře (ČSSF a FEKT VUT). Významné díky za umožnění prezentací na tomto atraktivním místě veletrhu patří firmě Terinvest, spol. s r.o., zejména generálnímu řediteli Ing. Jiřímu Švigovi a výkonným pracovníkům, manažerům veletrhu, paní Bc. Kateřině Chovancové a panu Františku Hamrozimu. Jak zdůraznil Ing. Švíga, AMPER letos přilákal o něco více firem k účasti než loni, i více návštěvníků, do tří téměř zaplněných pavilonů.

Podobně jako v minulosti program akce náležitě propagoval časopis Jemná mechanika a optika, takže mnozí

ze zvědavých diváků přišli cíleně na některé z přednášek náležitě připraveni.

Celé Fórum již tradičně moderoval prof. RNDr. Pavel Tománek, CSc., který zde reprezentoval ČSSF i Evropskou optickou společnost.

prof. RNDr. Pavel Tománek, CSc.

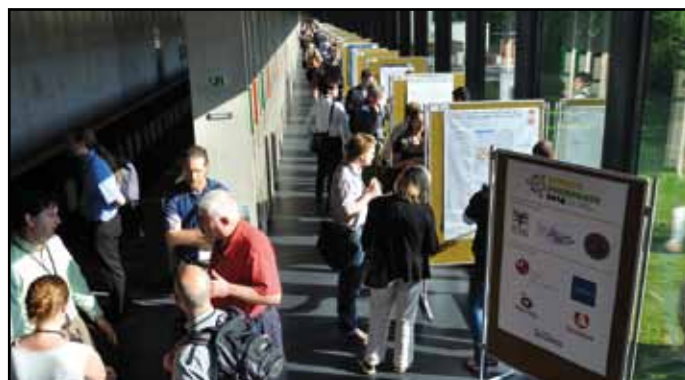
Fakulta elektrotechniky a komunikačních technologií VUT v Brně, tomanek@feec.vutbr.cz

BORÁTOVÁ A FOSFÁTOVÁ KONFERENCE V PARDUBICÍCH

8. mezinárodní konference o borátových sklech, krystalech a taveninách a 1. konference o fosfátových sklech proběhly začátkem léta v Pardubicích. Předchozí borátové konference se konaly v roce 1995 v Trentu (Itálie), v roce 1998 v Himeji (Japonsko) a v roce 2011 v Halifaxu (Kanada). V letošním roce k nim přibyla i konference fosfátová na základě jednání místopředsedy České sklářské společnosti prof. L. Koudelky s předsedou Americké keramické společnosti prof. R.K. Browem v roce 2012 v USA. K realizaci obou konferencí došlo v prostorách Fakulty chemicko-technologické Univerzity Pardubice. Hlavním pořadatelem byla Česká sklářská společnost ve spolupráci s Americkou keramickou společností a britskou Society of Glass Technology. Sponzory konference byly americká sklářská firma Corning a česká bižuterní firma Preciosa. Fakulta chemicko-technologická poskytla pro pořádání konference své dvě největší posluchárny vybavené moderní projekční technikou. Příjemné prostředí foyeru moderní budovy Fakulty chemicko-technologické poskytlo zázemí pro kávové přestávky, využitě pro disku-

zi účastníků o přednesených referátech. Město Pardubice velkoryse poskytlo volné jízdenky na MHD pro účastníky konference, čímž jim zjednodušilo přepravu po městě. Sály pardubického zámku pak byly hostitelem středečního společenského večera, který zpestřilo Východočeské muzeum otevřením expozice historického skla i výtvořů současných sklářských výtvarníků pro účastníky konference během večera.

Konference měla hojnou zahraniční účast – 154 registrovaných vědeckých pracovníků z 22 zemí světa, z nichž pouze 10 bylo z České republiky. Borátová konference probíhala od pondělka do středy a fosfátová konference od středy do pátku. Mostem mezi nimi byly středeční dopolední přednášky věnované boro-fosfátovým sklům. Ve středečním odpoledni pak měli účastníci možnost navštívit východočeské zámky v Opočně a v Hrádku u Nechanic. Na konferenci bylo předneseno celkem 89 ústních referátů, z toho bylo 16 zvaných referátů půlhodinových a zbytek tvořily dvacetiminutové příspěvky dalších



účastníků. Vedle toho bylo prezentováno 42 posterových sdělení v borátové sekci a 32 sdělení ve fosfátové sekci.

Organizátorem vědeckého programu borátové konference byl dr. Alex Hannon z Rutherford-Appletonovy laboratoře v anglickém Didcotu. Konference byla věnována prof. Stanislavovi Filatovovi, pracovníkovi Petrohradské univerzity a jeho celoživotní práci v oblasti krystalografie borátových sloučenin, který objevil též celou řadu nových borátových minerálů, vzniklých na Kamčatce v důsledku vulkanologické činnosti. Organizátorem vědeckého programu fosfátové konference byl prof. Richard K. Brow z Univerzity vědy a technologie v městě Rolla ve státě Missouri, USA. Konference fosfátová byla věnována doc. Doris Ehrtové z Ústavu Otto Schotta pro materiálový výzkum Univerzity v Jeně (Německo). Její hlavní přínos v oblasti výzkumu optických skel byl v oblasti fluorofosfátových skel dotovaných přechodnými kovy nebo vzácnými zeminami, které nacházejí četné aplikace svých luminescentních a elektrooptických vlastností, zejména v laserové technice.

Na obou konferencích byla přednesena řada zajímavých referátů, které se zabývaly různými problematikami jak základního výzkumu skel, tak novými aplikacemi skelných materiálů. R. Youngman z firmy Corning (USA) připomněl historii vývoje v jeho mateřské firmě, která v období první světové války, kdy byly přerušeny dodávky borosilikátových skel z Německa, vyvinula své vlastní borosilikátové sklo PYREX s výbornou odolností vůči tepelnému šoku a dobrou chemickou odolností. Pozornost věnovaná tomuto sklu v současnosti (složení: $83 \text{ SiO}_2 - 11,6 \text{ B}_2\text{O}_3 - 1,4 \text{ Al}_2\text{O}_3 - 4 \text{ Na}_2\text{O}$) je dána dalšími novými aplikacemi borosilikátových skel např. pro LCD displeje, pevná krycí skla pro mobilní komunikační prostředky aj.

A. Saberi z University Bayreuth (Německo) prezentoval zajímavý laboratorní tavicí agregát s elektrickým ohřevem a s kapacitou 0,1 až 1,5 tuny skloviny, který dovoluje studovat tavicí procesy při aplikaci různých elektrod nebo různých žáruvzdorných vyzdívek. Toto zařízení bylo vyvinuto ve spolupráci Univerzity Bayreuth s firmou Füller a ukazuje cestu, jakou se vývoj technologií ubírá u našich sousedů. A. Saberi ukázal též výsledky získané na tomto zařízení při studiu tavení borosilikátových skel.

Několik příspěvků bylo na konferenci věnováno vytváření mikro - a nanostruktur jak v borátových, tak fosfátových

sklech. Jedním z nich byl referát T. Komatsu z Nagaoka University of Technology v Japonsku, v němž referoval o vytváření optických vlnodů v borátových sklech a průběhu krystalizace v oblastech, kam je fokusován laserový paprsek. T. Shinozaki z téhož pracoviště studoval skla dotovaná ionty vzácných zemin pro vláknové zesilovače zařízení pro lasery, pracující v infračervené oblasti spektra. Referoval též o vývoji nových fluoroborátových a fluoroaluminoborátových skel vykazujících vysokou intenzitu luminescence, které se snadno tvarují a obrábějí. Denise M. Krol z University of California se zabývala problematikou zápisu informací do fosfátových skel zinečnatých pomocí fokusovaných femtosekundových laserů s vysokou špičkovou intenzitou, které umožňují vytvářet optoelektronické součástky (vlnovody, filtry, aj.) uvnitř skel.

T. Honma z firmy Nippon Electric Glass Co. (Japonsko) se zabýval sklo-keramickými materiály na bázi fosfátů pro aplikace v bateriích, ve kterých by drahé a méně dostupné lithium bylo nahrazeno levnějším a dostupnějším sodíkem. Obdobnou problematikou se zabýval prof. S.W. Martin z Iowa State University (USA), který se věnoval tuhým elektrolytům na bázi borofosfátů sodných, použitelných pro baterie.

Několik referátů bylo též věnováno bioaplikacím jak borátových, tak fosfátových skel. J.C. Knowles z University College v Londýně (VB) seznámil účastníky konference s výzkumem aplikace skelných fosfátových vláken pro opravu nervových tkání. Další britský účastník I. Ahmed z University of Nottingham ukázal výsledky studií aplikace fosfátových vláken pro opravy zlomenin, kdy bylo možné nahradit kovové implantáty materiály nekovovými na bázi fosfátů, které jsou schopny srůst s kostí a absorbovat se a není nutné je operačně odstraňovat jako u materiálů kovových.





Vědecký výbor borátové konference se jednoznačně shodl na tom, že i příští konference borátů a fosfátů bude společná – tedy bude se konat jako 9. mezinárodní konference o borátových sklech, krystalech a taveninách

a 2. mezinárodní konference o fosfátových sklech. Místem jejich konání bude Univerzita Warwick v Anglii v roce 2017.

Řada účastníků vyjádřila svoji spokojenost s péčí jak pardubických hostitelů, tak s organizací konference firmou Icaris, a to jak v závěru konference, tak elektronickou poštou po konferenci, což organizátory velmi potěšilo a přispělo to k propagaci jak České sklářské společnosti, tak města Pardubice a jeho univerzity v řadě zemí světa.

prof. Ing. Ladislav Koudelka, DrSc.

předseda borátové a fosfátové konference
místopředseda České sklářské společnosti

Fakulta chemicko-technologická, Univerzita Pardubice

KONFERENCE TRIZFest - 2014 SETKÁNÍ SVĚTOVÝCH ODBORNÍKŮ NA INOVACE V PRAZE

Světoví odborníci na inovace se sešli v Praze v rámci mezinárodní konference TRIZfest ve dnech 3.- 6.9.2014 na Novotného lávce 5 v budově Českého svazu vědeckotechnických společností.

Tématem konference byla metoda **TRIZ (teorie invenčního řešení problémů)**, která se stává základní metodou úvodních fází inovačního procesu zaměřeného na technické výrobky a procesy. Tato metoda zahrnuje praktickou metodologii, soubor nástrojů, bázi standardů i efektů a postupy pro modelování inženýrských problémů umožňující generování nových idejí a „silných“ (inovativních) řešení technických problémů. Metodu TRIZ dnes využívá řada světových firem, jako např. Siemens, General Electric, NASA, Samsung, Microsoft, protože využívání této metody zvyšuje jejich konkurenční schopnost.

Pořadatelé konference byli Mezinárodní asociace TRIZ - MATRIZ ve spolupráci s Českým svazem vynálezců a zlepšovatelů - ČSVZ, Asociací rozvoje invencí a duševního vlastnictví - ARID a Institutu kreativity a inovací - IKI.

MATRIZ je mezinárodní asociace ustavená v roce 1997 se sídlem v USA s cílem rozvíjet metodu technické tvořivosti TRIZ a nové přístupy k inovaci výrobků a procesů pomocí





této metody. Pro podporu tohoto rozvoje jsou školení specialisté metody TRIZ, kteří mohou získat certifikaci od 1. do 5. stupně (master), jsou pořádány konference a připravovány publikace pro šíření informací o této metodě. Ve světě je v současnosti vydáno přes 160 publikací ve 20ti jazycích. Matriz v současné době sdružuje 73 regionálních asociací metody TRIZ z celého světa.

Konference o metodě TRIZ byly již pořádány v řadě zemí celého světa, ale v České republice se konference o této metodě uskutečnila vůbec poprvé. Podařilo se to díky aktivitě spolupracujících institucí a zvýšení úrovně znalosti metody TRIZ u nás. V ČR je tato metoda již známa od 80. let, ale přes značné úsilí řady aktivistů nedoznala dodnes širšího uplatnění. Teprve v posledních letech se díky několika projektům v rámci OPVK podařilo rozšířit aktivity na univerzitách i v praxi a přivést k nám několik masterů TRIZ ke spolupráci.

Konference TRIZfest 2014 se zúčastnilo 80 odborníků z 20ti zemí světa. Na konferenci bylo ve 2 dnech předneseno 40 příspěvků týkajících se celého rozsahu metody TRIZ. Součástí konference byly i tréninkové semináře, "Summit vývoje metody TRIZ" a obhajoba disertací, které se uskutečnily před a po hlavních přednáškových dnech konference.

V úvodu konference byli účastníci přivítáni prof. Ing. Jaromírem Volfem, DrSc., předsedou Českého svazu vědeckotechnických společností. Ve svém příspěvku uvedl prof. Volf činnost organizací ČSVTS a jejich aktivity v oblasti technické tvořivosti. Poté vystoupil prof. Sergei Ikoenko, prezident MATRIZ s úvodním referátem o rozšiřování TRIZ ve světě, zejména v Asii a hlavně v Číně, kde je běžná účast na konferenci několik stovek lidí.

V průběhu konference proběhly vyzvané přednášky 3 hlavních řečníků.

Prvním z nich byla přednáška Dr. Marthy M. Gardner, hlavní vědecké vedoucí General Electric (USA). V jejím příspěvku byl vyzdvižen vliv metody TRIZ na vývojovou činnost v GE, kde zasahuje přímo do dříve zavedených metod DFSS. **TRIZ pak přináší do dřívějších metod především přesnější formulaci problémů, umožňuje diferenciaci inovací a zejména „mění kulturu“ vývojové činnosti. Dopadem je stoupání počtu patentů, snižování nákladů a zvyšování podílu strategických výrobků.**

Další vyzvaná přednáška byla doc. Ivana Mašina, zakladatele oboru Inovační inženýrství na TU Liberec a představitele IKI. Jeho přednáška se týkala stavu rozšiřování TRIZ na univerzitách a ve firmách v ČR. Stav ve srovnání se světem není uspokojivý, neboť je velká mezera mezi teoretickými představami o metodě TRIZ a praktickými aplikacemi, která je v ČR teprve v plenkách. Byly nastíněny možnosti toto změnit v rámci budoucích aktivit.

Poslední vyzvaná přednáška byla od Dr. Val Tsourikova, zakladatele Invention Machine Corporation. Tato před-



náška se týkala rozvoje technické kreativity podporované počítačem (ve světě označované AI), která nyní roste exponenciálně. Je to současný „megatrend“, který bude v sobě zahrnovat soužití lidí a inteligentních strojů. Umělá inteligence se snaží napodobovat lidskou kreativitu a má k tomu velkou podporu nových SW.

Další přednášky se týkaly hlavních oblastí rozvoje TRIZ:

- výzkumu v TRIZ
- vývoje nových metod a nástrojů spojených s TRIZ
- sdílení zkušeností s praxí a implementací TRIZ
- studijní příklady použití TRIZ

Zajímavé přednášky byly od:

- Simona Litvina - GEN3 - týkající se nových nástrojů TRIZ pro business, a to zejména nástroje zkoumající potřeby trhu podle Hlavních požadovaných parametrů (MPV) a Funkčně orientované hledání (FOS)
- Franka Zeisela - Synnovating- o filozofii řešení problémů s odstraňováním odpadů pomocí TRIZ v Lean výrobě
- Valeri Souchkova - ICG Training - týkající se mapování inovací pomocí tzv. víceúrovňového obrazu analýzy
- Sergeie Ikovenka - MATRIZ - týkající se potřeby vytvoření elektronické databáze typických nedostatků, které mohou být řešeny typickými nástroji TRIZ

a řada dalších přednášek, které jsou uvedeny ve sborníku vydanému ke konferenci.

Celkově konference přinesla řadu podnětů pro využití TRIZ jak pro výuku, tak zejména pro aplikace ve firmách v České republice. Konferenci se zúčastnilo 9 zástupců z ČR. ČVUT mezi nimi nechybělo, přičemž díky konferenci se objevili 2 noví certifikovaní specialisté TRIZ vyškolení v zahraničí, o kterých původní komunita neměla tušení.

Ing. Pavel Jirman, místopředseda
Český svaz vynálezců a zlepšovatelů

ČINNOST ODBORNÝCH SEKCI ČESKÉ STROJNICKÉ SPOLEČNOSTI

Česká strojnická společnost, resp. její odborné sekce Česká asociace pro hydrauliku a pneumatiku (dále jen CAHP) a sekce Tribotechniky svou činností trvale aktivně přispívají ke vzdělávání a informovanosti o novém vývoji ve své oboru. V letošním roce doposud zrealizovaly celkem 6 odborných akcí, do konce roku jsou připravovány ještě další 2 akce.

Z toho odborná sekce CAHP letos zorganizovala 3 tématické semináře – velmi úspěšné jak po stránce obsahové a odborné, tak po stránce počtu účastníků (až 83 účastníků). Tyto semináře pořádá každoročně pravidelně ve čtvrtletních intervalech.

Odborná sekce Tribotechniky uspořádala stejně jako každý rok nastavbový kurz tribotechniky, zajistila 2 vydání časopisu Tribotechnické informace přílohou měsíčníku TechMagazín v červnu a v září, a navíc po 3,5 letech uspořádala konferenci, o které chceme informovat širokou veřejnost podrobněji.

XI. MEZINÁRODNÍ ČESKO – SLOVENSKÁ KONFERENCE “MAZÁNÍ V MODERNÍM PRŮMYSLVÉM PODNIKU”.

Tato, pro tribotechniku významná mezinárodní událost, se konala v Novém Městě na Moravě, v hotelu SKI, ve dnech 9. - 11. dubna 2014. Mediálním partnerem se stal TechMagazín, kterému patří dík za průběžnou propagaci. Záštitu konferenci poskytlo Ministerstvo průmyslu a obchodu ČR a to samotným ministrem Ing. Janem Mládkem, CSc., který dopisem popřál celé konferenci mnoho spokojených účastníků. Na konferenci se sešlo 51 účastníků. Z jejich ohlasů lze konstatovat, že se toto přání podařilo naplnit jak po odborné, tak i po společenské stránce. Bylo předneseno 18 vysoce fundovaných přednášek rozdělených do čtyř tematických okruhů: Moderní průmyslová maziva – procesní (technologické) kapaliny, Tribodiagnostika maziv a strojů, Teorie tření a mazání a Ošetřování maziv a mazací sys-

témy. Součástí konference byla rovněž specializovaná výstavka dodavatelů maziv i servisních služeb a měřicí techniky reprezentovaná společnostmi ALS Tribology, Castrol Industrial, NICOLET CZ, KLEENTEK, ŠPONDŘ CMS. Těmto společnostem patří dík za realizaci výstavky, bez níž by výměna odborných informací a provozních zkušeností nebyla tak bezprostřední. Nemalým podílem se na odborném úspěchu konference zasloužila Slovenská společnost pro tribologii a tribotechniku ZSVTS a svoji odbornou skupinou také Tribodiagnostika ATD ČR. Ke spokojenosti účastníků přispěla i možnost využít biatlonové stělnice a návštěvy Santiniho kaple na Zelené Hoře. Společenská stránka byla završena slavnostním večerem s živým orchestrem.

Organizační výbor i vedení sekce Tribotechniky mohlo ve shodě s ohlasy účastníků hodnotit: konference byla mimořádně zdařilá, splnila svůj účel, prodloužila skvělou tradici těchto konferencí a dala tak dobrý impuls pro její pokračování.

Ing. Pavel Špondr

předseda sekce Tribotechniky

Ing. Milan Šimánek

člen Rady České strojnické společnosti

XXIX. SETKÁNÍ VODOHOSPODÁŘŮ V KUTNÉ HOŘE NA TÉMA VODNÍ HOSPODÁŘSTVÍ V ROCE 2014

Konference se konala ve dnech 20. a 21. května 2014 v hotelu U Kata v Kutné Hoře. Tradice těchto konferencí vznikla již v roce 1986. Impulsem k první akci byl příkaz ministra zemědělství, který ukládal zemědělským podnikům vypracovat režimy vodního hospodářství v pásmu hygienické ochrany vod. Na následná setkání začali jezdit zemědělští vodohospodáři z celé republiky. S vývojem společnosti se složení přijíždějících vodohospodářů značně změnilo. V současné době jsou konference zaměřeny především pro pracovníky životního prostředí státní správy a samosprávy obcí s rozšířenou působností, pracovníky krajských úřadů, vodohospodářských podniků, hygienických orgánů a mnoha dalších navazujících profesí včetně investorů, projektantů a zhotovitelů staveb, dodavatelů služeb, materiálů a zařízení v odvětvích životního prostředí, hlavně se zaměřením na přednášenou tematiku. Celková letošní účast včetně pořadatelů byla 115 osob, což je pro tento sál bohužel maximum.

Součástí vloženého byl nově „pracovní sešit“, který mohli účastníci setkání použít ke svým poznámkám a který obsahoval buď prezentace jednotlivých přednášejících, nebo výtah jejich přednášek tak, jak nám byly poskytnuty. V letošním roce se konference zúčastnili Ing. Jiří Kožmín, znalec z oboru ekonomika, zemědělství, specializace ceny a odhady pozemků a porostů, ochrana a výživa rostlin, půdoznalectví, Ing. Marcela Pavlová, ředitelka

odboru stavebního řádu, z ministerstva pro místní rozvoj, JUDr. Ing. Emil Rudolf, z ministerstva zemědělství, RNDr. Pavel Punčochář, CSc., vrchní ředitel sekce vodního hospodářství a Ing. Vladimír Chaloupka, z odboru vodovodů a kanalizací, Ing. Magda Horská, CSc., z Povodí Moravy, s.p., JUDr. Zdeněk Horáček, Ph.D., z advokátní kanceláře Ambruz & Dark / Deloitte Legal, spoluautor novely občanského zákoníku a různých výkladů vodního zákona, Ing. Karel Plotěný, za ASIO, spol. s r.o. Brno, Ing. Hana Zahradníková, vedoucí oddělení vodního hospodářství a integrované prevence odboru životního prostředí, zemědělství a lesnictví Krajského úřadu Jihočeského kraje a Ing. Ladislav Grandisch, ředitel Katastrálního úřadu pro Středočeský kraj, katastrální pracoviště Kutná Hora.





Součástí akce byla, ostatně jako každý rok, malá výstava firem. Letos se jí zúčastnilo 8 firem: ÚNS - Laboratorní služby, s.r.o., ZEMSKÝ Rohatec, s.r.o., REO AMOS, spol. s r. o., MI FLOW s.r.o., AQUATEAM společnost s ručením omezeným (spol. s r.o.), SEZAKO Prostějov s.r.o., ASIO, spol. s r.o., Zbyněk Hlubuček, Bazénplast. Firma ASIO, spol. s r.o. připravila na konferenci milé překvapení.

Pro účastníky konference byl uspořádán, jako každý rok, koncert v chrámu Svaté Barbory v Kutné Hoře, za přispění nejen města Kutná Hora, ale i vlastníka chrámu, Římskokatolické farnosti – arciděkanství Kutná Hora. Bez jejich finančního přispění by tato akce nebyla možná. Mimo tyto osoby na akci přišli ještě další návštěvníci Kutné Hory. Na varhany hrála paní Petra Bělohávková, na flétnu paní Marie Bělohávková a zpívala slečna Lucie Mrňáková. Vyslechli jsme si krásný koncert.

Po ukončení představení se konala dobře hodnocená komentovaná prohlídka večerní Kutné Hory v dobových oblecích, opět sponzorovaná. Večerní procházka osvětlenou Kutnou Horou s výkladem historie města byla ukončena ve vinných sklepech v nádherných prostorech kláštera sv. Voršily provozované firmou Vinné sklepy Kutná Hora, s.r.o., s degustací kutnohorských vín. Tato degustace nebyla hrazena z ceny vložného, zcela zklamala nejen pořadatele, ale i všechny účastníky.

Druhý den byla zajištěna ve spolupráci s Římskokatolickou farností Kutná Hora – Sedlec, informačním centrem, komentovaná prohlídka světoznámé Kostnice v Sedlci u Kutné Hory. Této akce se však zúčastnilo již málo účastníků.

O příjemný pobyt v Kutné Hoře se stará skupina pořadatelů a odborní garanti akce. Jejich nejhlavnější odměnou

je zájem o účast na setkání. Pořadatelé a odborní garanti děkují všem účastníkům i firmám, že navštívili pořádanou konferenci a tak i město Kutná Hora, které bylo v r. 1995 zapsáno na seznam světového kulturního a přírodního dědictví UNESCO.

Pořadatelé a odborní garanti akce Vás všechny zvou opět v roce 2015 na konferenci, která bude již třicátá, tudíž výroční a doufáme, že i slavnostní. Bude se konat ve dnech 26. a 27. května 2015. Proto budeme hledat další nové sponzory akce a připravíme pro všechny účastníky nové výroční překvapení, mimo tradiční koncert v chrámu Svaté Barbory.

Budeme rádi za každou, byť i negativní připomínku k akci a náměty na přednášky, na problémy, které nejsou zcela jasné, legislativně vyřešené. Budeme se snažit sehnat odborníky nejen z našich ministerstev, kteří k tomu mohou podat nějaký výklad či stanovisko.

Věříme, že tato dlouholetá akce není jenom odborným přínosem, ale že se stala setkáním lidí se stejnými zájmy a stejným zaměřením. Slouží k výměně informací o „pracovních postupech“ mezi úřady, stává se přátelským setkáním jednotlivých lidí z různých krajů naší republiky. Utváří se zde nová, nejen „pracovní“, přátelství, a to nás velmi těší.

Mgr. Iva Kupecká
předsedkyně oblasti Kutná Hora
Sdružení vodohospodářů České republiky
oblast Kutná Hora
www.vodakh.cz

MARKETÉR ROKU JIŽ PODESÁTÉ PŘIHLASTE SVÉ KANDIDÁTY DO SOUTĚŽE!



JUBILEJNÍ Marketér roku
2014

Česká marketingová
společnost vyhlašuje
soutěž o titul MARKETÉR
ROKU 2014

MARKETÉR ROKU JIŽ
PODESÁTÉ

Přihlaste své kandidáty
do soutěže!

Česká marketingová společnost vyhlásila soutěž o titul Marketér roku 2014, nad níž opět převzala záštitu osobnost světového marketingu prof. Philip Kotler.

Jedním z hlavních cílů České marketingové společnosti je podpora marketingu jako nezbytného faktoru rozvoje a konkurenceschopnosti naší ekonomiky. Mezi cestami k jeho dosažení získala významnou roli soutěž o **Marketéra roku**, která vstupuje již do desátého ročníku. Přihlášené projekty se především hodnotí z pohledu inovativnosti, efektivnosti, rozvoje metod a principu marketingu včetně dodržení etických a dalších předpokladů. Souběžně probíhá soutěž **Mladý delfín** pro vysokoškoláky oborů zaměřených na marketing. Podmínky soutěže a přihlášku najdete na www.cms-cma.cz.



Uzávěrka přihlášek je 15. dubna 2015.

Více o možnosti jak získat symbol soutěže Velkého modrého delfína se dozvíte na www.cms-cma.cz nebo v České marketingové společnosti, Novotného lávka 5, 116 68 Praha 1, tel. 221 082 395, 732 345 615, e-mail info@cms-cms.cz.



DŮM TECHNIKY ČS VTS Kladno s.r.o.

Dům techniky ČS VTS Kladno s.r.o. se v říjnu 2014 prezentoval na 17. ročníku Veletrhu celoživotního vzdělávání v Kladně. Tato akce byla určena především žákům základních škol a jejich rodičům pro výběr dalšího studia. Vystavovatelé – učiliště, střední a vysoké školy, nejen kladenského regionu, nabízeli možnosti studia v jejich zařízeních.

Dům techniky se účastnil jako vystavovatel – jako centrum celoživotního vzdělávání s nabídkou svých služeb

v oblastech poradenských činností pro výběr studijních oborů a povolání, rekvalifikačních kurzů a dalších vzdělávacích aktivit.

Bc. Zdeněk Procházka

jednatel Domu techniky ČS VTS Kladno s.r.o.

www.dtkladno.cz



DTO CZ, s.r.o. (DŘÍVE DŮM TECHNIKY OSTRAVA)

Společnost DTO CZ Ostrava připravuje ročně přes 200 různých vzdělávacích aktivit - kurzy, semináře, rekvalifikace, autorizační zkoušky i personální certifikace. K významným aktivitám patří i konferenční činnost. Rádi bychom představili některé z nich.

SVĚTOVÁ VĚDECKÁ KONFERENCE O KVALITĚ V PRAZE – QMOD 2014

Praha a Česká republika se stala poprvé za 18 let existence světového vědeckého fóra QMOD místem, kam se sjeli vědci, pedagogové i experti z oblasti kvality

celkem z 35 států celého světa. Jednali na půdě Vysoké školy ekonomické ve dnech 2. – 4. září 2014. Záštiť nad akcí za českou stranu převzala Rada kvality ČR a Ministerstvo školství ČR; na přípravě se dále podílely VŠE, VŠB –TU Ostrava, Vysoká škola hotelová v Praze a Vysoká škola podnikání v Ostravě. Hlavním organizátorem byl DTO CZ.

Tři plné dny jednání od rána do 18 hodin odpoledne byly rozděleny na plenární společné zasedání a pak na celkem 5 odborných sekcí v každém odpoledni. Na konkrétních příkladech, na ukázkách z praxe demonstrovali přednášející zkušenosti doslova i do písmene ze všech kontinentů planety. Ústřední motto třídní konference znělo: Vstupy pro zážitkovou ekonomiku – od kvality produktů ke kvalitě zážitků.

Korejský zástupce představil cestu k excelenci snad nejdramatičtější světové elektronické jedničky Samsung. Z Dánska zazněl příspěvek popisující dnešní trend kolem nás – od kvality služeb k zážitkům, jako rozhodujícímu fak-

toru pro zákazníky. Zástupci ze Švédska, Německa a Mexika prezentovali zkušenosti s uplatňováním dnes tolik prosazovaného směru, a to lean managementu a KAI-ZEN. Nechyběly ani přednášky o aplikaci TRIZ, tentokrát na příkladu expandujících čínských podniků. Koho zajímalo, jak počítat a vyčíslit náklady na kvalitu, pak si rozhodně vyslechl příspěvky z Polska, Španělska a jiných zemí. Můžeme být pyšní, že ke klíčovým řečníkům patřil i příspěvek prof. Nenadála na téma uplatňování kvality na vysokých školách v ČR. Velmi diskutovaným tématem bylo i uplatňování principů kvality ve zdravotnictví. Celkem zaznělo na 150 odborných sdělení.

Všichni účastníci konference si velmi pochvalovali český přístup v organizaci a celý průběh. Nadšení vyvolal slavnostní galavečer, druhý den konání konference, který se uskutečnil ve starobylých prostorách Karolina. Účastníky nejprve přivítal rektor UK prof. Zima, zazněly zdravice významných českých partnerů. Pak si účastníci vyslechli v hlavní aule stručnou přednášku o historii jedné z nejstarších univerzit na světě a po prohlídce prostor, kam se běžný návštěvník



Jednání v sekcích



Korejský zástupce hovoří o SAMSUNG



Jednání v sekcích



Galavečer v Karolinu



JUDr. R. Szurman vítá účastníky konference QMOD na slavnostním večeru

nedostane, zazněl varhanní koncert. Konference v Praze se stala rozhodně silným zážitkem pro zúčastněné.

STÁRNEME ZDRAVĚ A AKTIVNĚ?

Stárneme v Česku zdravě a aktivně? – bylo ústřední motto jednoho z největších kongresů v ČR Gerontologické dny Ostrava. Odborníci jednali ve dnech 15. – 17. října 2014. Lékařská a sociální témata byla probírána za účasti okolo 800 lékařů, zdravotních sester, vedení nemocnic a sociálních zařízení, fyzioterapeutů a dalších. Gerontologické dny Ostrava jsou rozsahem zcela mimořádný projekt v ČR obsahující: kongres, paralelní konference, doprovodné workshopy, udílení Ceny za mimořádný přínos osobnostem, vyhlášení vítězů Soutěže domovů pro seniory (v aktivizačních programech) i pořádání celodenního programu přímo pro seniory. Hlavním organizátorem je DTO CZ.

Příprava každého projektu GDO trvá přesně rok a hlavní organizátor spolupracuje celkem s 12 odbornými institucemi a společnostmi. Letošní ročník se účastníkům



Předání hlavní Ceny osobnosti roku

zvláště líbil svým zaměřením. V plénu zazněly přednášky s ukázkami a kazuistikami např. k cukrovce ve stáří, k poruchám štítné žlázy apod. Publikum velmi zaujala prezentace primáře FN Ostrava k trendům v oblasti diabetologie nebo přednáška MUDr. Radima Uzla na téma sexualita ve třetím věku nového tisíciletí. Hodně se také diskutovalo tématika financování sociálních služeb a připravované změny v roce 2015.

Paralelně s hlavním kongresem probíhaly dvě konference vždy s účastí okolo 100 zájemců: Kvalita ve zdravotní a sociální sféře (s podporou Rady kvality ČR) a Fyzioterapie a ergoterapie v praxi. Prestižní hlavní Cenu za mimořádný přínos v oboru gerontologie, která se uděluje osobnostem přihlášených organizacemi, institucemi nebo jednotlivci, a kterou vybírá hodnotící výbor, získal letos MUDr. Ivo Bureš z geriatrického centra v Pardubicích. Oceněný je spoluiniciátor vzniku modelu geriatrických lůžek v ČR a jako vědec a praktik je znám v Česku i zahraničí pracemi a postupy léčby a hojení ran, se zvláštní pozorností k seniorům.



Vystoupení MUDr. R. Uzla na kongresu GDO



Zcela plný sál hlavního jednání kongresu GDO

Třetí den GDO je věnován přímo seniorům. Pro ně byla připravena prodejní výstava zdravotních pomůcek, výživových doplňků a zájmových klubů, odborné přednášky lékařů a zástupců POLICIE ČR a poradenská centra v případech požadavků a dotazů nebo rady o pomoc. Jenom Den seniorů v Ostravě navštívilo na 700 návštěvníků a všem se dle dotazů moc líbil.

Ing. Alan Vápeníček, CSc.

jednatel DTO CZ, s.r.o.

www.dtocz.cz



Zvláštní program pro seniory v rámci GDO

DŮM TECHNIKY PARDUBICE spol. s r.o.

„FINANČNÍ PRŮVODCE“ NEJEN V DOMĚ TECHNIKY PARDUBICE

Dům techniky Pardubice v těchto dnech rozjíždí další, již devátý vzdělávací projekt, podpořený dotací získanou v rámci Operačního programu Lidské zdroje a zaměstnanost. Jedná se o projekt „FINANČNÍ PRŮVODCE“, který má za cíl posílit odborné kompetence sociálních pracovníků pracujících s osobami s duševním onemocněním v aktuálních tématech finanční a občanskoprávní gramotnosti. Působnost tohoto projektu je nadregionální - bude realizován mimo území Prahy v několika regionech po celé ČR.

Cílem projektu je zvýšit kvalitu sociálních služeb poskytovaných osobám s duševním onemocněním a bude probíhat v těchto krocích:

1. Příprava a realizace preventivních informačních a vzdělávacích programů pro cílovou skupinu v problematice finanční a občanskoprávní gramotnosti.
2. Včasná identifikace a předcházení problémům plynoucím z rizikového jednání klientů v oblasti finanční a občanskoprávní.
3. Kompetentní a včasné řešení nejčastějších finančních a právních problémů klientů.

Úkolem sociálních služeb poskytovaných klientům s duševním onemocněním je podpořit jejich samostatný život a začlenění do společnosti a na trh práce. Tuto snahu však mohou zásadním způsobem zkomplikovat

chybné kroky klientů v oblasti hospodaření s financemi, zadlužování či neuvážených právních kroků. Následky tohoto jednání bývají velmi problematicky řešitelné a mohou celoživotně ovlivnit šance klienta na integraci do společnosti.

Rizikové a nezodpovědné finanční jednání je problémem i u většinové „zdravé“ populace v ČR. U osob s duševním onemocněním však závažná rizika navíc vyplývají i z charakteru jejich onemocnění. Díky svému handicapu (např. postižení poznávacích funkcí, důvěřivost, manipulovatelnost u psychóz aj.) tyto lidé velmi často nezvládají hospodaření s vlastními finančními prostředky, neuváženě se zadlužují, podepisují nevýhodné smlouvy, jsou snadno ovlivnitelní reklamními nabídkami. Stávají se také obětí podvodných praktik cílených přímo na tuto klientelu. Jejich příjem, nejčastěji formou invalidního důchodu, totiž znamená, že jsou bonitní a lze s nimi například uzavírat smlouvy v souladu se zákonem o spotřebitelském úvěru.

Ze strany poskytovatelů sociálních služeb je tedy důležité všem těmto problémům předcházet a v případě potřeby je rychle řešit. Projekt „Finanční průvodce“ je vhodnou volbou pro sociální pracovníky, jak preven-



www.dtpce.cz

VZDĚLÁVÁNÍ PRO VAŠI ÚSPĚŠNOU BUDOUCNOST

tivně předcházet problémům klientů spojených s rizikovým finančním a právním jednáním a kompetentně a efektivně řešit existující problémy klientů v oblasti finančního hospodaření, zadlužení a běžných občanskoprávních vztahů.

Ing. Lenka Černá

jednatelka Domu techniky Pardubice spol. s r.o.
www.dtpce.cz

DŮM TECHNIKY PLZEŇ spol. s r.o.

vyhlašovatel: Krajský úřad Plzeňského kraje, doba realizace: 1. 5. 2013 – 31. 8. 2014

Všechny tyto projekty byly úspěšně realizovány a ukončeny. V současné době se k těmto projektům tvoří závěrečné monitorovací zprávy.

Akreditace

Dům techniky Plzeň získal akreditace v souladu s národní soustavou kvalifikací pro nové činnosti:

- Technik BOZP (kód 39-004-M)
- Manažer BOZP (kód 39-005-T)

Pro tyto pracovní činnosti získal DTP rovněž statut Autorizované osoby pro ČR.

Odborná činnost

Úřad práce ČR – krajská pobočka v Plzni zahájila 1. června 2014 nový projekt, který navazuje na úspěšné projekty „Vzdělávejte se pro růst v Plzeňském kraji“ a „Vzdělávejte se pro růst v Plzeňském kraji II“. Projekt je zaměřen zejména na vzdělávání zaměstnanců těch zaměstnavatelů, případně na vzdělávání OSVČ, kteří i přes negativní vývoj ekonomiky mají na trhu stabilní pozici s možností přechodu k růstu. Projekt umožní podnikům získat finanční příspěvky na vzdělávání či rekvalifikaci svých zaměstnanců. Realizace bude probíhat do 30.6. 2015. DTP získal několik významných společností ke spolupráci z oblasti projektování, gastronomie a strojírenství.

Projektová činnost

31.8. 2014 DTP ukončil realizaci těchto projektů:

- „Nová šance“ - OP LZZ, oblast podpory – posílení aktivních politik zaměstnanosti, vyhlašovatel: MPSV ČR, doba realizace: 1.3. 2013 – 31.8. 2014
- „Vzdělání výhodou“ - OP VK, oblast podpory – podpora nabídky dalšího vzdělávání, vyhlašovatel: Krajský úřad Plzeňského kraje, doba realizace: 1.3. 2013 – 31.8. 2014
- „Finanční a ekonomická gramotnost“ OP VK, oblast podpory – podpora nabídky dalšího vzdělávání,

Ing. Jiří Vavříčka

jednatel Domu techniky Plzeň spol. s r.o.
www.dtplzen.cz



Fotodokumentace z realizace projektů

HISTORIE, SOUČASNOST A BUDOUCNOST ASOCIACE PRO MLÁDEŽ, VĚDU A TECHNIKU AMAVET

Co vedlo k založení AMAVET?

Myšlenka založit v Československu nevládní, neziskovou organizaci, která by se zabývala vědeckotechnickými aktivitami dětí a mládeže vznikala v letech 1987 až 1989. V době, kdy padaly nejrůznější, především politické bariéry, po několikaměsíčních přípravných jednáních bylo na 4. ledna 1990 svoláno do Prahy shromáždění těch, kteří se do té doby vědeckotechnickými činnostmi mládeže zabývali.

Na tomto shromáždění byl předložen návrh na založení nové asociace s názvem **Asociace pro mládež, vědu a techniku**. Protože název byl příliš dlouhý, vznikl z prvních písmen názvu asociace zkrácený název **AMAVET**. Do asociace se přihlásila část účastníků shromáždění – např. 18 regionálních klubů vědeckotechnické činnosti mládeže z České republiky a další kluby ze Slovenské republiky.

Co jsme chtěli dělat

Program činnosti byl zaměřen na pokračování úspěšných činností s dětmi a mládeží a na vyhledávání nových, které předtím nebylo možné rozvíjet. Základem činnosti byla myšlenka vytvořit v Československu síť zařízení, která budou ve volném čase umožňovat dětem a mládeži, aby se vědě a technice po dobu školního roku mohly systematicky věnovat. Vycházeli jsme z analogie ve sportu nebo umění, které svoji síť měly již dávno vybudovanou.

Kluby a centra AMAVET, kterých je přes třicet v současné době navštěvuje pravidelně přes 1 500 dětí a mládeže, kteří tvoří, společně s dospělými, členskou základnu.

Za dvacet čtyři let činnosti centry a kluby prošly tisíce mladých, které jsme se snažili pozitivně ovlivnit v jejich profesní dráze. V souladu s požadavky MŠMT centra a kluby AMAVET i jeho ústředí v posledních deseti letech organizují též specifické činnosti pro nečleny a širokou veřejnost.

Nové programy

Přišli jsme s novými programy. Z Kanady jsme převzali návody na specifické formy činnosti pro děti ze základních škol pod názvem Les petits debris et les grands défis a rozběhli na základě získaných metodických návodů činnost kroužků v klubech nebo přímo ve školách. Společně s francouzskými partnery jsme připravili program cestování skupin školní mládeže



Předseda Akademie věd ČR prof. Rudolf Zahradník, DrSc. diskutuje s finalistkami soutěže Expo Science AMAVET v roce 1996

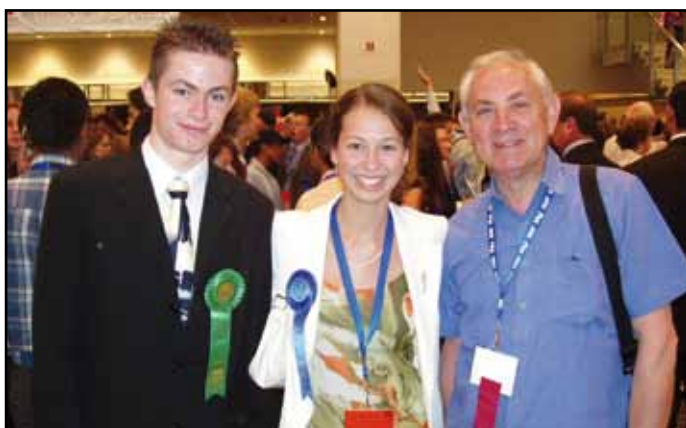
za vědou a technikou do Francie především do největších francouzských popularizačních center v Paříži - Cité des Science et de l'Industrie a Palais de la Decouvert a parku Futuroscope v Poitiers.

V roce 1993 jsme díky tehdejšímu předsedovi prof. Zahradníkovi navázali spolupráci s Akademií věd ČR, která úspěšně pokračuje. V letech 1998 až 2002 jsme pořádali vůbec největší akci směřující k popularizaci vědy a techniky pro děti a mládež, ale i pro širokou veřejnost, pod názvem INVENCE.

Dodnes díky naší iniciativě ústavy Akademie věd ČR pořádají Dny a Týdny otevřených dveří ve svých vědeckých ústavech. V té době jsme se spojili s největší elektrárenskou společností ČEZ, a.s., která rozbíhala svůj vzdělávací program a do dnešních dnů spolupracujeme nejen na soutěži pro středoškoláky, ale běží již 12. ročník soutěže o nejlepší vědeckotechnický projekt vysokoškoláků v elektroenergetických oborech - Cena Nadace ČEZ.

Činnost AMAVET v širších souvislostech

Zatímco období od roku 1990 bylo charakterizováno jako období zaměřené především na spolupráci s Francií, významná změna nastala v roce 2004, kdy jsme se poprvé jako pozorovatelé zúčastnili soutěže Intel ISEF v Portlandu v USA. Celkové pojetí této největší, nejtěžší a nejprestižnější mezinárodní soutěže středoškoláků na světě organizované v USA od roku 1950, zásadním způsobem ovlivnilo naše



Jan Šváb a Zuzana Tvarůžková po předání cen, Intel ISEF 2005



Jan Král, Marek Votroubek a Petr Bubeníček z Gymnázia A. Jiráska v Litomyšli s ředitelkou školy Mgr. Ivanou Hynkovou těsně po získání 1. místa v oboru Inženýrství na Intel ISEF 2009 v nevadském Reno

další kroky v oblasti práce s dětmi a mládeží na vědeckých a technických projektech.

V roce 2005 jsme se již soutěže zúčastnili se dvěma projekty. Zuzana Tvarůžková z Gymnázia v Kroměříži získala první místo v oboru Botanika a Jan Šváb z Gymnázia J. Heyrovského v Praze čtvrté místo a zvláštní cenu v oboru Inženýrství.

Na tento vynikající úspěch českých středoškoláků jsme navázali v roce 2009 prvním místem Marka Votroubka, Jana Krále a Petra Bubeníčka z Gymnázia A. Jiráska v Litomyšli v oboru Inženýrství a v roce 2010 třetím místem Patrika Čermáka ze SPŠ elektrotechnické a VOŠ v Pardubicích. Žádná jiná účastnická organizace z České republiky podobného úspěchu nedosáhla.

Opakované úspěchy potvrzují, že národní soutěž Expo Science AMAVET dokáže najít a připravit nejlepší české středoškoláky.

Účast AMAVET na soutěži Intel ISEF, kde se pravidelně zúčastňuje přes 1 500 středoškoláků z více než 80 zemí, umožnila i nové kontakty, především s americkými organizacemi. Pustili jsme se do analýzy činnosti na lokální, regionální, státní a federální úrovni v USA. Získali jsme, díky vynikajícím kontaktům, mnoho informací a především převzali mnohaleté zkušenosti z organizování práce dětí a mládeže na vědeckých a technických projektech. V první řadě to byla spolupráce s Delaware Valley Science Fair, Inc. z Philadelphie a s Alamo Regional Academy of Science & Engineering, Inc. ze San Antonia v Texasu.

Získané poznatky jsme využili při vypracování **Národního programu vytváření a rozvíjení zájmu dětí a mládeže o vědecké a technické obory v České republice**. Cílem programu je vytvořit systém v České republice, který by programově ovlivňoval část populace již od věku 10 až 12 let a prací na vědeckých a technických projektech a účasti v soutěžích vytvářel zájem o studium vědeckých a technických oborů, dále spojoval tuto činnost s praxí a vytvářel personální potenciál pro oblast výzkumu a vývoje. I přes snahu získat zájem představitelů státu o podporu tohoto programu se nám to od r. 2005 zatím nepodařilo.

V roce 2006 jsme díky Národnímu vzdělávacímu fondu kontaktovali radní Pardubického kraje, Mgr. Bc. Janu Smetanovou a po vzájemné dohodě spustili pilotní projekt s názvem Program vytváření a rozvíjení zájmů žáků o vědecké a technické obory v Pardubickém kraji. Již v prvních ročnících jsme zaznamenali úspěch na mezinárodní soutěži I-SWEEEP. Naši finalisté se zúčastňují i nejrušnějších vědeckotechnických akcí. Již pátým rokem jezdí do Ruska,



Účastníci Vernadského soutěže v roce 2012. Pavla Tmejová (Gymnázium A. Jiráska, Litomyšl), Lucie Černá (Gymnázium Moravská Třebová), Kristýna Hynková (Gymnázium Vysoké Mýto), Jan Hrabovský (Gymnázium J. A. Ressela, Chrudim) a Pavel Šimon (SPŠCH Pardubice) společně s Alexanderem Leontovichem, předsedou Všeruské asociace tvůrčích učitelů



Účastníci studijní stáže ve Francii před Evropskou kosmickou kanceláří



Účastníci studijní stáže ve Francii v roce 2012 po jízdě rychlovlakem TGV

kde je organizována celoruská Vernadského soutěž, které se zúčastňuje přes 1000 studentů.

Podporujeme i úspěšné žáky ze základních škol. Ti měli možnost účastnit se v r. 2012 studijní stáže ve Francii. Navštívili Evropskou kosmickou agenturu, kde měli možnost potkat se s evropskými kosmonauty a dozvědět se nejnovější informace o budování evropského projektu Galileo.



Účastníci Letní školy 2011, Petr Kouba (Gymnázium Dašická, Pardubice), Andrea a Kristýna Hynková (Gymnázium Vysoké Mýto), Tomáš Merta (SPŠE a VOŠ Pardubice), Jiří Kubeš (SPŠE a VOŠ Pardubice) a Jiří Ryzner (SPŠE a VOŠ Pardubice) u reaktoru na Texas A&M University, College Station a před knihovnou George H. W. Bushe

Dalším nezapomenutelným zážitkem byla jízda rychlovlakem TGV z Poitiers do Paříže. Je inspirující jezdit vlakem, který nemá limit 160 km/h, ale 330 km/h.

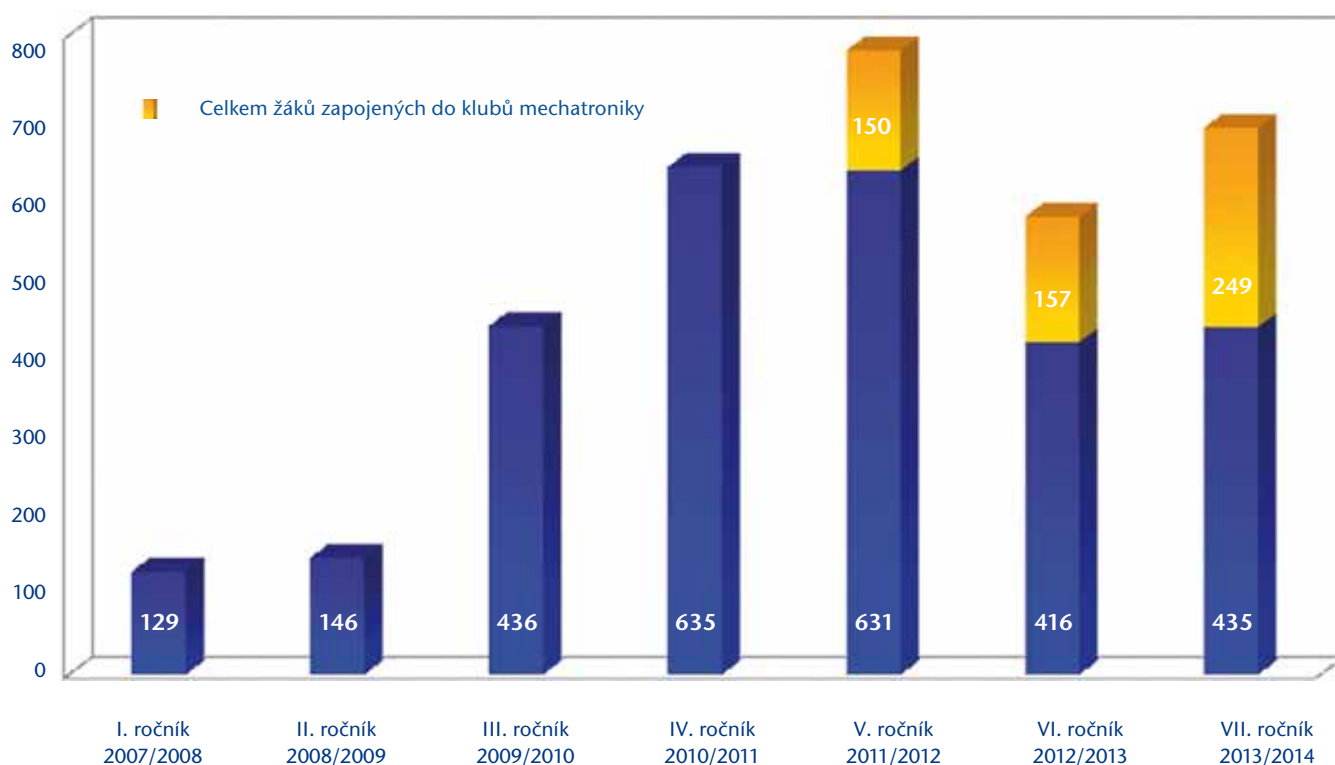
V roce 2013 se z 37 projektů národního finále EXPO SCIENCE AMAVET umístilo v první desítce hned 5 projektů z Pardubického kraje. Pardubický kraj zásadně ovlivňuje nejenom kvantitu, ale i kvalitu projektů. Každý rok někdo z Pardubického kraje vyjíždí na zahraniční akce a je úspěšný. Je jenom obrovská škoda, že nejsme schopni tento projekt aplikovat v celé republice. Při dlouhodobé a systematické práci v celé ČR je možné vytvořit obrovský potenciál těch, kteří mají zájem o vědu a techniku, chtějí se jí věnovat a mohou být jednou velmi úspěšní.

Pořádáme letní kempy se zaměřením na vědu a techniku. Pozvali jsme, díky spolupráci s Matematicko-fyzikální fakultou UK, americké studenty do Čech, naši studenti potom jeli reciprocně do Ameriky. Účastníci letní školy navštívili jednu z nejprestižnějších amerických univerzit Texas A&M University v College Station, kde mají 2 školní jaderné reaktory (které u nás nemáme). Prošli si i Bushovu knihovnu tamtéž.

Skupina se také podívala na nejrozličnější výzkumná pracoviště na univerzitách a v nemocnicích. Úžasná byla příležitost setkat se a strávit určitou dobu s americkými kolegy.

Za pomoci renomovaných vědeckých a výzkumných pracovníků organizujeme též hlavně pro mladší žáky do 15 let letní školy (např. Letní škola v Říčkách v Orlických horách).





Graf 1. Přehled počtu žáků zapojených do vědeckých a technických projektů za 7 let

V **Grafu 1** jsou uvedeny výsledky našeho programu v Pardubickém kraji za 7 let. Počet žáků a projektů lehce kolísá a to z toho důvodu, že jsme získali na jeho podporu grant z evropského programu Vzdělávání pro konkurenceschopnost na 3 roky. V zásadě jsme ale posunuli celý program jak kvalitativně, tak i kvantitativně. Ve vrcholové době na projektech pracovalo přes 660 žáků ze základních a středních škol.

Jak už bylo zmíněno, v roce 2009 získal projekt podporu z evropského programu Vzdělávání pro konkurenceschopnost. Jeho cílem je každoročně získat 400 starších žáků základních škol a středoškoláků k práci na vědeckých a technických projektech a účast v soutěži Festival vědy a techniky pro děti a mládež v Pardubickém kraji.

K dosažení tohoto cíle bylo zapotřebí připravit stovky, především odborných učitelů na základních a středních školách v kraji. Získat odborné konzultanty na Pardubické univerzitě, výzkumných a vývojových organizací i inovačních firmách, hodnotitele projektů a další příznivce. Není to proces jednoduchý, ale z hlediska budoucnosti potřebný.

K zajištění motivace žáků i pedagogů jsou v soutěži s názvem Festival vědy a techniky pro děti a mládež v Pardubic-

kém kraji (má dvě kategorie Junior a Středoškolák) nejlepší autoři projektů i se svými vedoucími vysíláni na krátkodobou stáž do Francie, nebo se zúčastňují Letní školy mladých vědců. V kategorii Středoškolák postupují do národního finále soutěže Expo Science AMAVET a ti nejlepší na mezinárodní soutěže Intel ISEF, I-SWEEEP a další významné akce.

Současnost

Dvacet čtyři let činnosti organizace je v něčem krátká a v něčem poměrně dlouhá doba. Od samého počát-



Diskuse předsedy Akademie věd ČR prof. Ing. Jiřího Drahoše, DrSc. nad projektem z oblasti termoelektrických materiálů autora Patrika Čermáka z SPŠE a VOŠ v Pardubicích, který v roce 2010 obsadil na Intel ISEF 3. místo v oboru Inženýrství



Hejtman Pardubického kraje Mgr. Radko Martínek se v krajském kole Festivalu vědy a techniky pro děti a mládež v Pardubickém kraji podrobně seznámil s vítězným projektem Filipa Naisera z Gymnázia A. Jiráska v Litomyšli, který o měsíc později obsadil 1. místo v mezinárodní soutěži I-SWEEP 2010 v Houstonu

ku jsme věděli, že je to „běh na dlouhou trať“, kde se výsledky dostaví až po velmi dlouhém období. Podařilo se nám proplout největšími úskalími a po dvaceti čtyřech letech jsme vyprofilovali naši činnost tak, abychom dokázali reagovat na aktuální dlouhodobé potřeby společnosti. Vybudovali jsme si výborné postavení v oblasti zahraniční spolupráce a stali jsme se prestižním partnerem, především neustálým vyhledáváním nových, mnohdy netradičních cest a forem na cestě za naším cílem.

Nejdůležitějším zjištěním pro nás je, že naše děti a mládež jsou po potřebné přípravě rovnocenným partnerem svých vrstevníků i na nejtěžších a nejvýznamnějších akcích a soutěžích ve světě. Vždy jsme dbali, abychom v zahraničí důstojně reprezentovali Českou republiku. Tento přístup nám přinesl všeobecný respekt a uznání.

Nová etapa nastala aplikací našich zkušeností v Pardubickém kraji, kde se snažíme vytvářet systémové kroky k motivaci a rozvíjení zájmu dětí a mládeže v kraji o vědecké a technické obory, a to už od nejnižšího věku až po jejich uplatnění jako vysoce výkonných, kreativních

pracovníků ve výzkumu, vývoji a v inovačních firmách. Tam spatřujeme naši perspektivu. Pardubické zkušenosti z programu lze bez obtíží aplikovat na další kraje a vytvořit jeho národní podobu. Výstupem by měly být tisíce inovátorů s vědeckým myšlením, kteří posunou Českou republiku mezi světově konkurenceschopnou zemi, kde nezáleží na velikosti, ale na kvalitě. Program v Pardubickém kraji měl a má mimořádnou podporu kraje, v čele s hejtmanem Mgr. Radko Martínkem.

Na tomto generálním cíli nemusíme nic měnit, nicméně ne všechno se nám podařilo. Velký vliv na naši činnost má celkové společenské prostředí. Média nepříznivě ovlivňují veřejné mínění. Nekriticky podporují mediálně propagované bezduché a neproduktivní celebrity, které ve skutečnosti nic nového nepřinášejí. Pokřivené představy dětí a mládeže, ale i značné části rodičů, o perspektivě pohodlného života a vysokém výdělku, značně kontrastují s podstatou inovačních procesů, postavených na vysoce kvalifikované, každodenní, kreativní, systematické a konkurenceschopné práci.

Nás především zajímá oblast vzdělávání a přípravy mládeže na budoucí povolání. Dvacet čtyři let očekáváme zásadní změnu školského systému, která se nedostavila. Ve skutečnosti pokračuje vylepšování školského modelu biflování velkého množství informací a jejich interpretace bez přímých souvislostí s reálnými procesy v praxi.

Krizi vzdělávacích systémů prodělávají všechny vyspělé státy. Na rozdíl od České republiky si to nejen uvědomují, ale i hledají cesty a experimentují. Naše školy opouští armáda nezaměstnatelných absolventů, kteří končí na úřadech práce, aby byli zařazeni do nejrůznějších rekvalifikačních kurzů jenom proto, že se nikdo včas systematicky nevěnuje jejich profesní orientaci. Jako významnou prevenci těchto jevů můžeme považovat každého mladého člověka, kterého získáme ke studiu vědeckých a technických oborů.

Program Mechatronika

Jednu z příčin nedostatečného zájmu žáků o vědecké a technické obory je skutečnost, že se s těmito obory setkávají málo nebo vůbec. K posílení zájmu byl spuštěn již v roce 2001 program Mechatronika, se kterým má AMAVET dlouholeté dobré zkušenosti. Navíc se mechatronika, jako syntetický obor, postupně stále více rozvíjí i v zahraničí. Do práce s mechatronickými stavebnicemi je možné zapojit žáky již od věku 8 až 10 let. Náročnost postupně roste s růstem zkušeností žáků.

Navázali jsme spolupráci s organizací Inquiry Facilitation Inc. v Novém Mexiku a máme tak možnost spolupracovat při získávání námětů jak se žáky pracovat a též zúčastňovat se mezinárodní robotické soutěže, kterou tato organizace každoročně pořádá.

Soutěž RoboRAVE

Národní soutěž RoboRAVE organizuje Asociace pro mládež, vědu a techniku AMAVET, o.s. společně s Inquiry Facilitation Inc., USA od roku 2011, která mezinárodní soutěž RoboRAVE International pořádá již od roku 2001. Program "Inquiry Facilitators Inc., RoboRAVE International" přináší soutěž ve stylu sportů, která děti sbližuje s akademickými a praktickými pracovními dovednostmi 21. století zpřístupňováním světa vysokých technologií. Název soutěže vychází z anglického Robots Are Very Educational (volně přeloženo: Roboti jsou velmi přínosní pro vzdělávání).

V roce 2013 na mezinárodní soutěži robotů RoboRAVE se podařilo obsadit našemu týmu z pardubického Gymnázia Dašická vynikající první místo v kategorii Hašení ohně v konkurenci 53 týmů ze čtyř zemí. AMAVET, který organizoval národní soutěž RoboRAVE v České republice ve školním roce 2012/2013 podruhé, se zúčastnil tohoto mezinárodního klání poprvé, a to jenom s jedním projektem a dosáhl historického úspěchu.

Týmové soutěže RoboRAVE pořádané v Albuquerque v květnu 2013 se zúčastnilo 1 329 soutěžících ve věku od 8 do 17 let z 5 zemí s celkem 407 roboty. V roce 2014 jsme obsadili ve stejné kategorii 5. až 8. místo.

Perspektiva

AMAVET po dvaceti čtyřech letech ušel slušný kus cesty, ale to hlavní má ještě před sebou. S vědeckým pohledem na vývoj české společnosti nemůžeme nevidět hlavní bariéry efektivního rozvoje, mezi které patří velmi nerovnoměrný průnik vědeckých poznatků do života společnosti způsobený nedostatečnou přípravou na přeměny postavené na vědě. Zatímco v oblastech přírodních a technických věd dokážeme proniknout do hloubky procesů, v oblasti řízení společenských procesů jsme zůstali velmi pozadu.

Klasici teorie řízení již před mnoha lety stanovili základní podmínky nezbytné k efektivnímu fungování jakéhokoli společenského systému. A těmi jsou:

- Efektivní systém řízení.
- Dostatek finančních zdrojů.
- Kvalitní lidský potenciál.

AMAVET si již při založení vytkl za cíl působit na vytváření kvalitního lidského potenciálu s využitím nejnovějších vědeckých poznatků. Pouze vysoce kvalifikovaní a schopní lidé jsou s to vytvářet jak efektivní systémy řízení, tak i nezbytné finanční zdroje.

V dalších desetiletích musí objektivně dojít k zásadní transformaci výzkumu a vývoje i vzdělávací soustavy. Česká společnost musí dokázat objevovat a plně rozvíjet ty nejlepší mozky, které dokážou na vědeckém základě provést nezbytné změny. V tomto procesu sehraje AMAVET svoji významnou roli. Zkušenosti, které jsme doposud nashromáždili, jsou zárukou, že svoje místo ve společnosti budeme mít vždy.

AMAVET jako nezisková organizace nepůsobí ve skleníkovém prostředí nebo ve vzduchoprázdnu, a to jsme si od samého počátku uvědomovali. I přes velmi omezené možnosti jsme se snažili prostředí pro naši činnost ovlivňovat. V první řadě se významně změnil postoj společnosti k neziskovému sektoru, jako hlavnímu článku občanské společnosti. Významně se na jeho činnosti podílí obce, města i kraje. Mnoho velkých, ale i malých firem každoročně podporuje selektivním způsobem nejrůznější činnosti neziskových organizací.

Můžeme tak i svým malým dílem přispět každodenní, systematickou a cílevědomou prací. Musíme však najít a přesvědčit další spojence na této nelehké, dlouhé a mnohdy trnité cestě.

Naše uznání patří nejen těm, kteří naši činnost podporují, ale i tisícům dobrovolníků, bez kterých nemůžeme efektivně postupovat vpřed. Věříme, že další etapa potvrdí správnost našeho úsilí orientovat mladé lidi na účast ve významných vědeckotechnických přeměnách, které nás bezesporu čekají.

Ing. Stanislav Medřický, CSc.
předseda AMAVET

CELOSTÁTNÍ PŘEHLÍDKA SOČ A UDĚLENÍ CEN ČVSTS

Více než tři sta mladých autorů vědeckých prací z celé České republiky mělo příležitost porovnat výsledky své odborné práce, schopnost je prezentovat a obhajovat, na Celostátní přehlídce středoškolských odborných prací v červnu 2014 v Plzni.

Středoškolská odborná činnost je největší soutěžní přehlídka vědeckých projektů v České republice. Koná se každoročně, letos již po třicáté šesté, v jiném městě České republiky. Účastní se jí autoři vědeckých prací, kteří se svými projekty vyhráli krajská kola. Soutěž vyhlašuje Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy ČR a garantuje ji Národní institut pro další vzdělávání. Podrobně jsme o profilu a poslání Středoškolské odborné činnosti informovali v květnovém čísle Zpravodaje ČVSTS (č. 37/2014, str. 47-50).

Letošní 36. ročník Celostátní přehlídky SOČ se konal v metropoli Plzeňského kraje. Vlastní přehlídka prací probíhala v Gymnáziu Luďka Pika, které poskytlo své prostory pro tuto rozsáhlou akci. Zajistilo nejen prostory, ale především obětavé učitele, šikovné žáky a další zaměstnance školy, kteří připravili fungující zázemí pro soutěž a pro všechny účastníky velmi milé prostředí.

Jak probíhaly obhajoby?

Soutěžním dnem byla sobota 16. června. Atmosféra byla ráno trochu napjatá, plná očekávání a někdy i obav. V 8.00 se ve všech osmnácti místnostech rozjely obhajoby prací. Soutěžící předem vědí čas obhajoby a složení hodnotící komise, znají konkrétní jména, odbornost a odborné působíště. Porotci zase s třítydenním předstihem dostanou přístup k soutěžním pracím, které si prostudují, udělají poznámky, zkonzultují problémy s dalšími odborníky, či nahlédnou do odborné literatury. Při vlastní obhajobě má autor cca 10 min

na představení práce – jaký byl její cíl, jaké zvolil postupy, k jakým došel výsledkům a jaké z toho vyvozuje závěry. Poté následuje diskuse - dotazy od poroty, případně i od ostatních soutěžících, kteří jsou zpravidla po celou dobu obhajob přítomni. Obhajoby jsou veřejné, mohou se jich účastnit i další zájemci, především studenti, pro které mohou být zdrojem inspirace pro vlastní práci. Rozhodování porotců není jednoduché. Mnohdy práce, které se po prvním přečtení zařadí mezi favority, se po obhajobě odsunují do pozadí. Autor někdy nedokáže předložit přesvědčivé argumenty pro svá tvrzení, nedokáže přesvědčit porotu, že problematice opravdu rozumí, že práci dělal sám. To se občas stává u prací, které studenti zpracovávají v rámci odborných stáží, kdy jsou členy odborného kolektivu, se kterým společně problematiku řeší. V práci a při obhajobě musí autor jasně ukázat a obhájit svůj podíl práce. Stejný přístup volí i ty nejprestižnější soutěže v zahraničí, např. americká soutěž INTEL ISEF – autor může ve svém abstraktu uvést pouze výsledky své vlastní práce, i když mnohdy by zkušení spolupracovníci rádi studentovi pomohli a část ze svých výsledků mu přenechali.

Obhajoby končí besedou s účastníky, při které mají možnost si s porotci přátelsky popovídat, sdělit, co je potěšilo, překvapilo, zklamalo a jaké zkušenosti mají z předcházejících soutěžních kol. V rámci besedy studenti také stanovují svoje pořadí prací, které se velice často shoduje s pořadím stanoveným porotou. To oficiální se ale účastníci dovědí až na slavnostním vyhlášení výsledků soutěže v neděli po poledni.

Slavnostní část v Techmania Science Centrum

Popularizaci vědeckých a technických témat se v Plzni věnuje především Techmania Science Center, která představuje ideální platformu pro neformální vzdělávání,





kam spadá i soutěž SOČ. Uspořádání slavnostního zahájení a vyhlášení výsledků soutěže vědeckých studentských projektů v nově otevřené expoziční hale za běžného návštěvního provozu se přes počáteční obavy ukázalo jako mimořádně šťastné rozhodnutí. Přehlídku slavnostně zahajoval ministr školství PhDr. Marcel Chládek, MBA, za Akademii věd soutěžící přivítal její místopředseda PhDr. Pavel Baran, CSc., dále se zúčastnili představitelé kraje – radní pan Mgr. Jaroslav Šobr, primátor města Plzně Mgr. Martin Baxa, představitelé vysokých škol a dalších vědeckých pracovišť, zástupci sponzorů, kteří věnovali studentům mimořádné ceny.

Celostátní přehlídka v číslech

Český svaz vědeckotechnických společností zastupoval na celostátní přehlídce předseda ČSVTS prof. Ing. Jaromír Volf, DrSc., který pozdravil účastníky při zahájení i zakončení a osobně předal ceny vítězům pěti soutěžních oborů.

Celostátní přehlídky vědeckých projektů se zúčastnilo 311 autorů ze 14 krajů. Nejpočetnější byly delegace z Jihomoravského (40 soutěžících) a Zlínského kraje (32 soutěžících). Bonus vyslat na celostátní přehlídku dvě nejlepší práce za obor získaly tyto dva kraje díky svým úspěchům v předcházejícím ročníku. Jihomoravský kraj svoji pozici obhájil. 13 prací získalo některou z medailových pozic, a dokonce polovina účastníků z Jihomoravského kraje se umístila v první třetině nejlepších prací, tedy do 5. místa. Druhým nejúspěšnějším krajem letošního ročníku byl kraj Olomoucký s 6 medailovými pozicemi a 11 soutěžními pracemi do 5. místa. Tím si také pro příští 37. ročník zajistil bonus a možnost vyslat na celostátní přehlídku dvě nejlepší práce z oboru. Kromě úspěšnosti jsou sledovány také další ukazatele, např. zájem o obory. Již tradičně je nejvíce zájemců o obor pedagogika, psychologie, sociologie a problematika volného času.

Na druhém místě byla letos biologie, o kterou ve srovnání s předcházejícím rokem projevili soutěžící výrazně větší zájem, následovaly tradičně učební pomůcky a další místa obsadily zdravotnictví a historie, která patří dlouhodobě k oblíbeným oborům. Na druhé straně spektra je náročný obor matematika a statistika a trochu mimo hlavní zájem je obor geologie a geografie. Dobrou zprávou pro soutěž je, že přes klesající počet žáků středních škol se zvyšují počty účastníků soutěže. Stejně jako organizátoři soutěží v zahraničí sledujeme genderové rozložení, ve kterém dlouhodobě mírně vedou hoši (180:131). Při sledování účastníků z gymnázií a středních odborných škol mají převahu gymnázia (193:72). Žáci ze středních odborných škol převládají v technických oborech, především strojírenství, elektrotechnice a informatice (obory 9, 10, 18).

Celostátní přehlídkou SOČ nekončí

SOČ zahrnuje souhrn nejrozličnějších aktivit realizovaných v průběhu celého roku. Jsou to např. Letní škola mladých vědců, semináře pro učitele a žáky, konzultační střediska, návrhy na Cenu Učené společnosti, České hlavičky, Ceny nadačního fondu Jaroslava Heyrovského. Některé z nich připravujeme ve spolupráci se Sdružením na podporu talentované mládeže ČR a s Nadačním fondem J. Heyrovského. Další významnou skupinou aktivit jsou výjezdy na navazující mezinárodní soutěže a nesoutěžní akce.

Hned na přelomu března a dubna 2014 se díky podpoře Českého svazu vědeckotechnických společností podařilo vyslat dva laureáty SOČ na mezinárodní soutěž vědeckých prací do Pekingu. Česká republika se této soutěže účastnila poprvé a hned získali studenti vyslaní za SOČ (Vojtěch Boček a Robin Kryštůfek) a zástupce z Amavetu (Václav Kotyza) zlaté medaile.

V letošním roce dosáhli studenti mimořádných úspěchů. Po úspěšné reprezentaci v Číně následoval mimořádný úspěch na nejprestižnější světové soutěži INTEL ISEF, která se začátkem května konala v kalifornském Los Angeles. Marek Novák (Gymnázium Jírovcova v Českých Budějovicích) získal hned tři ceny, jednu hlavní a dvě zvláštní (Cena NASA -The National Aeronautics and Space Administration, Cena United Technologies Corporation) a další dvě ceny, hlavní a zvláštní (Cena AAPS - The American Association of Pharmaceutical Scientists) získal Robin Kryšťůfek (Gymnázium Na Vítězné pláni v Praze 4). Sérii úspěchů letošního roku uzavřeli studenti na Soutěži evropské unie pro mladé vědce (EUCYS), která se konala v polovině září ve Varšavě. Cenu pro nejlepšího fyzika, Cenu rektora Varšavské univerzity a Cenu Intelu získali naši tři reprezentanti – Luboš Vozdecký (Gymnázium Vyškov), Emil Skříšovský (Gymnázium Česká a olympijských nadějí, České Budějovice) a Vojtěch Boček (SPŠ a VOŠ technická, Brno). Kromě soutěžních aktivit vyjeli studenti reprezentovat SOČ na další mezinárodní akce.

V lednu se konala studentská konference Swiss Talent Forum ve švýcarském Thunu, v dubnu následoval v rámci spolupráce se zeměmi Vísegrádu výjezd na Explory Science Fair v polské Gdyni zaměřený na podporu STEM vzdělávání, v červnu se konal výzkumný přírodovědný kemp ve švýcarské Valchavě a na závěr se studenti účastnili Expa Science Europe, který se konal začátkem září v Žilině a SOČkaři zde představili své projekty díky partnerství se společností Milset.

Všechny tyto zajímavé příležitosti v zahraničí čekají i na úspěšné studenty Celostátní přehlídky SOČ v Plzni (červen 2014). Kam který student nakonec pojedí, se rozhodne na odborném semináři. Studenti si na seminář připraví posterové prezentace, osobně představí svoje práce odborným hodnotitelům, zodpoví jejich otázky v češtině a v angličtině, zvaží se i formální podmínky stanovené zahraničními organizátory a pak už může začít příprava na další ročník zahraničních soutěžních a nesoutěžních aktivit.

SEZNAM AUTORŮ SOUTĚŽNÍCH PRACÍ 36. CELOSTÁTNÍ PŘEHLEDKY SOČ OCENĚNÝCH CENOU ČSVTS

Jméno a příjmení autora/rky	Název práce	Název oboru a umístění	Název škol
Tereza Pitrová	Pozdní odezvy krátkodobého působení cytokininů: glutathion a metabolismus síry	Zemědělství, potravinářství, lesní a vodní hospodářství 1. místo	Gymnázium Terezy Novákové 2 Brno - Řečkovice
Jan Bělík František Manlig	Sportovní malorážka	Strojírenství, hutnictví, doprava a průmyslový design 1. místo	SPŠ strojní a elektrotechnické a VOŠ Masarykova 3 Liberec 1
Jaroslav Dohnal	HD USB zvuková karta	Elektrotechnika, elektronika a telekomunikace 1. místo	SŠ-COPT Nábělkova 539 Kroměříž
Michal Dohnal	Rozhledna Melechov	Stavebnictví, architektura a design interiérů 1. místo	SPŠ stavební akad. Stanislava Bechyně Jihlavská 628 Havlíčkův Brod,
Nikola Staňková	S dětmi do světa včel	Tvorba učebních pomůcek, didaktická technologie 1. místo	Gymnázium, SPedŠ, OA a JŠ s právem státní jazykové zkoušky Pontassievska Znojmo

Pozn.: práce oceněných autorů jsou zpřístupněny v elektronickém archivu vítězných prací 36. ročníku SOČ na <http://soc.nidv.cz/archiv>

Nový, 37. ročník soutěže Středoškolská odborná činnost byl vyhlášen ve Věstníku MŠMT č. 8 a zahájen v září s novým školním rokem 2014/2015. SOČ tedy pokračuje dále, sleduje při tom jak tradiční postupy, tak i pomyslnou laťku očekávané úrovně nově připravovaných studentských prací podloženou dosavadními úspěchy. K tomu je nezbytná především odborná pomoc „zkušenějších“, odborníků z oblasti vědy a výzkumu i z praxe. I na tomto poli se daří, SOČ již získala své jméno. Tématika volená

středoškoláky je široká, sleduje nejnovější trendy, proto možnost konzultovat s odborníky v daném oboru je nezastupitelná.

Ing. Miroslava Fatková

tajemnice soutěže SOČ, Talentcentrum NIDM
fatkova@nidv.cz

PROFESE SOUDNÍHO ZNALCE

Znalecká činnost je především založena na profesní dokonalosti. Patří sem nejen dokonalá znalost metodických postupů, ale i zkušenost. Znalecká činnost je řemeslo jako každé jiné a je třeba se mu nejen vyučit, ale získat v něm i potřebné dovednosti, návyky a zkušenosti. Současně je to profese, která předpokládá důvěru mezi zadavatelem a znalcem. Soudní znalec by proto měl být zcela nezávislý. Jeho odměna za znalecký posudek je podložena úplným zvládnutím profesní problematiky a profesionálním přístupem ke všem svým zákazníkům. Jistota a objektivita závěrů znaleckého posudku je závislá na řadě faktorů, z nichž nejdůležitější je úplnost vstupních údajů a dokonalých podmínek pro týmové provádění znaleckého posudku.

kou přípravu. Mnohé, ale ne všechny, jsou velmi dobré. Avšak jediné praxe a týmová práce dávají předpoklad pro vysokou kvalitu. Orientace trhu, nejen u nás, směřuje ke stále vyšší kvalitě. Tato kvalita není sice zadarmo, ale vezmeme-li v úvahu, že týmově zpracované znalecké posudky poskytují řadu informací, pak to jsou jistě dobře investované peníze. Dobře zpracovaný znalecký posudek poskytne zákazníkovi všechny požadované informace a závěry.

Příprava soudního znalce trvá dlouho. Dnes již existuje řada institucí a vysokých škol, které nabízejí teoretic-

Ing. Zdeněk Sekanina, EUR ING

předseda Českomoravské společnosti soudních znalců

RADY PRO NOVÉ KOLEGY ZNALCE VE ZDRAVOTNICTVÍ

Představuji si, jak stojím za katedrou (tak jsem činil značnou část svého medicínského života), přede mnou sedí v lavicích mladí lékaři a na první prezentaci čtou „10 rad pro nastávajícího dobrého soudního znalce ze zdravotnictví.“ Dataprojektor je zapnut, prosím posluchače o koncentraci, ale i o diskuzi. Vždy jsem diskuzi vítal, byla kořením každé přednášky, byla znamením, že jsem nehovořil nadarmo.

I.

Nová legislativa vám, milí kolegové, kolegyně, jistě umožní, abyste se stali soudními znalci, budete-li mít o tuto medicínskou specifickou aktivitu opravdový zájem. Získáte ze zákona právo vlastnit „znaleckou pečeť“,

splníte-li všechny potřebné předpoklady. Půjde o právo nárokové. To je nesporná výhoda, tu jsme my starší neměli.

Rozhodnete-li se tímto tak významně odlišovat se od svých spolupracovníků, uvědomte si, prosím, že vám toto rozhodnutí nevloží na krk zlatý řetěz a do rukou nepřidá další insignie. Ba právě naopak, musíte souhlasit s tím, že vám bude nandána na bedra řada nových povinností, se kterými se smíříte a vypořádáte.

Tedy žádné insignie, ale výše zmíněné razítko se státním znakem. Dlouho budete váhat, než je otisknete na své první znalecké vyjádření. Možná, že k němu současně obdržíte znalecký průkaz, zcela jistě pak deník znalce.

Složíte do rukou předsedy krajského soudu slib znalce a poté můžete začít...

Zdá se to jednoduché, že?

II.

Není tomu tak. Začnu radou či výstrahou - neskládejte znalecký slib, chcete-li znalectvím získat hodně peněz. Zdravotnické znalectví není o zlatokopectví. Nemluvím za znalecké kanceláře, ty ve svém oboru neznám, hodnocení znaleckých ústavů se záměrně vyhýbám.

Jako znalec ve zdravotnictví, máte-li „šťastnou“ specializaci (třeba paternitní spory, traumatologie, psychiatrie...), pak si můžete vydělat slušnou částku; neradujte se, ani ta nebude horentní. Počítejte raději zatím se skutečností částky 350,- Kč/hod. a zapomeňte, kolik platíte na chalupě zedníkovi... Fakt, pro koruny tuto činnost vykonávat se opravdu nevyplácí!

Protože jste stávající legislativou řazení do ranku podnikatelů, jste OSVČ a dostanete od úřadu svoje vlastní IČ. I já ho mám. Svůj výdělek/odměnu musíte zdanit a toto se musí objevit v každoročním řádném daňovém přiznání. Podvádět se nevyplácí, daně se platit musí. Stran zdravotního a sociálního pojištění – zde není jednota, záleží na způsobu znalecké činnosti, zda je vaším hlavním či vedlejším zdrojem příjmů. Vyplatí se informovat se na příslušných úřadovnách ZP a ČSSZ.

Zvažte, kolik asi žádostí o posudky se může ročně objevovat ve vašich poštovních schránkách. Předvídaný počet patří pro iniciální rozhodování mezi nejvýznamnější. Konkrétně, nepůjde-li o předem sjednanou smluvní odměnu (horní hranice zákonem není nijak určena, ale nesmí odporovat zásadám dobrých mravů), vězte, že můžete (zatím) vykázat podle platné vyhlášky maximálně 350,- Kč/hod. Konečná suma za posudek může být v současnosti zvýšena až o 20, resp. 50%. Běží však o mimořádná podání, vždy zdůvodněná znalcem a akceptovaná zadavatelem. Využívejte této možnosti, buďte si vědomi svojí ceny. I mně se to několikrát podařilo, jedná se o minoritu kauz, soudy ani policie tuto iniciativu nevitají.

Zkrátka, na znalecké aktivitě nelze v ČR zbohatnout. Na mysli mám, ovšem, kolegy zdravotníky (v jiných odvětvích je situace příznivější, ale vy jste už graduovaní).

Nehodlám chodit kolem „horké kaše“. Chcete-li být znalcem-zbohatlíkem, a to ve zdravotnických oborech znalectví, jděte raději od toho!

III.

Následující část rad patří nezbytným formalitám. Bez nich se znalcem nestanete.

První co udělejte, získejte základní informace o tomto oboru lidského konání. Potřebujete se vyvarovat pozdějšímu zklamání (třebaže znalecké rady můžete opustit kdykoli podle práva). Něco si přečtěte na webových portálech, např. www.justice.cz. Nově byl inovován www.znaleckyportal.cz. Dne 1.3.2014 navázal s tímto webem spolupráci jiný portál – www.katalogznalcu.cz. Tento projekt vznikl roku 2012 a je údajně serverem s největším počtem informací o znalcích (na tomto webu jsou informace: *Kdo je znalec?*, *Kdo může být jmenován znalcem?*, *Znalecký ústav*, *Použití znaleckého posudku*, *Výkon znalecké činnosti*, *Povinnost mlčenlivosti*, *Odměna znalce*, *Náležitosti znaleckého posudku*, *Nejčastější nedostatky a vady znaleckého posudku* atd.). Navštivte pověřené pracovníky na KS, v Praze na MěS. Dostanete první užitečné rady a doporučení. Co potřebujete vědět nejdříve, je odpověď na otázku, jak se stát soudním znalcem. Není to příliš těžké, váš úmysl vyžaduje jistý čas při shánění podkladů. Heslovitý příklad, jaké požadavky/kritéria musí být splněny na hradeckém KS.

- Výpis z rejstříku trestů, stručný profesní životopis
- Vyplněná žádost o ustanovení znalcem
- Ověřená kopie diplomu o řádném ukončení studia na LF
- Ověřená kopie o získání II. atestace či specializované způsobilosti, event. získání nástavbové specializace (názvy berte aproximativně vzhledem k chaosu v postgraduálu)
- Doporučení zaměstnavatele příp. odborné autority, která může garantovat odbornost a osobnostní předpoklady uchazeče
- Potvrzení o absolvování kurzu tzv. znaleckého minima (např. IPVZ, LF)
- Minimálně 10 let odborné praxe ve zdravotnictví, profilované na dané odvětví
- Platné osvědčení k výkonu funkce vedoucího lékaře a primáře (tzv. primářská licence)
- Případné ověřování odborných znalostí (je zcela v kompetenci předsedy KS)

Když toto všechno máte za sebou, není ještě vyhráno, zatím neplatí, že „máte nárok“. To zvažuje až nově navrhovaný zákon.

O problému nárokovosti na jmenování znalce po splnění jistých podmínek probíhá současná diskuze.

Máte-li nadále štěstí, za několik měsíců budete pozváni ke slavnostnímu složení slibu znalce. Dáte jej do rukou předsedy KS (MěS v Praze, eventuálně do rukou ministra na Ministerstvu spravedlnosti ČR).

Tímto aktem jste dokončili metamorfózu z uznávaného odborného lékaře na soudního znalce.

Od tohoto okamžiku konejte. Získali jste právo a i nedělitelnou nemalou zodpovědnost, doslova za lidské životy.

IV.

Předpokládám, že kromě slibu jste už vybaveni všemi atributy „moci“, především znaleckým razítkem/pečetí, znaleckou doložkou (může mít podobu razítka či být uložena v PC jako makra). A ovšem k tomu patří znalecký deník, do něho musíte zapisovat všechny provedené znalecké úkony. Není to složité.

Znalecký deník je základním znalcovým evidenčním dokumentem, který se vyplátí vyplňovat řádně a poctivě. Nedbalé vyplňování, ne-li falšování údajů vede k sankcím. Až do nedávné minulosti správní orgány (zde oddělení KS) jej kontrolovaly jednou ročně, a to spolu se statistickým výkazem odevzdaných posudků. Od 1. ledna tohoto roku nabyl účinnost zákon č. 255/2012 o kontrole (kontrolní řád); příští kontroly nebudou plošné, jako dosud, nýbrž „budou prováděny postupně, popřípadě na základě podnětů, např. stížností“. Zda je to dobře, nebo ne, ukáže příští praxe. Faktem zůstává, že se podle kontrolního řádu budou kontrolovat jak znalecké deníky, tak i atomové elektrárny.

V.

Formality jsou za námi a očekáváme nabídky, abychom se mohli „ponořit“ do první kauzy. Nevyhlížejte žádný příval, zůstaňme realisty.

Jsme vybaveni všemi novými potřebnými medicínsko-legislativními znalostmi, razítkem a nezbytnou chutí do práce.

Ze kterých směrů přijdou ony kauzy? Snažím se je srovnat podle svých zkušeností:

- PČR /SKPV
- Obecné soudy (ty jsou vzhledem k naší kriminalizaci jistě na prvních místech)
- Státní zastupitelství
- Advokáti
- Ostatní klienti aj.

Každý občan této republiky má právo na vyřešení své věci, každý má právo na svého soudce, a to mu nesmí být nikým odepřeno. Znalec – začátečník si předčítá prvotní materiály vždy s emocí z nového, dosud nepoznaného. Ani u mne tomu nebylo jinak, pokud si za ta léta ještě pamatuji.

Důležité - nejste povinni vyhovět žadatelům vždycky a všude. Musíte své odmítnutí příslušným zadavatelům sdělit a své rozhodnutí řádně odůvodnit. Nejedná se jen o pouhý akt slušnosti, neodůvodněné odmítání posudků může vyústit v nepříjemné sankcionování znalce (výstraha, odvolání znalce z funkce, atd.).

VI.

Co poradím vám, sedneme-li si ke stolu s první kauzou? Již bylo řečeno, přesto opakuji, že je nezbytné si pečlivě prostudovat všechny určující dokumenty od zadavatele posudku (ať je jím kdokoli). Touto první selekcí si ujasníme, zda posudek můžeme a legislativně smíme vyhotovit. Zde platí staré české přísloví: „Svůj k svému!“ Jeden příklad za další: znalec-oftalmolog se nesmí vyjadřovat k léčbě akutního infarktu myokardu. Rozumíme si? Nastane-li situace odborné inkompetence, ihned s omluvou žádost o posudek vracíme. Omluva bývá akceptována, vždyť zadavatelé nejsou zdravotníci. Je zapotřebí vzájemného porozumění.

Poté, co posudek do našeho znaleckého „šuplíku“ zapadl, pročítáme si otázky, které nám znalce byly zadavatelem předloženy. Ve zdravotnictví bývají většinou stereotypní (opírám se o letité zkušenosti):

- Zjišťování aktuálního zdravotního stavu vyšetřované osoby; tou může být poškozený-obviněný-obžalovaný-odsouzený atd. Často s podotázkou, zda je schopen účastnit se procesních úkonů (třeba HL, umístění ve vazbě, nástupu do výkonu trestu, přerušení trestu...). Otázek si zadavatel vymyslí mnoho.
- Posouzení, zda zvolený léčebný postup zdravotníka byl, či nebyl lege artis (nově podle zák. čís. 372/2011

Sb., o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování „náležitá odborná úroveň“). Odkazuji na svoji práci/26 a PTÁČKOVU publikaci/10.

- Otázky, kdo se tohoto postupu non lege artis dopustil a jakým způsobem.
- Další otázky pátrající po příčinné souvislosti (kauzální nexus).
- atd.

Varuji před velkým počtem otázek. Mám vždy dojem, že vyšetřující orgán tápe. Čím méně je jich, tím lépe pro znalce. Pokaždé, opakuji, je třeba, aby se obě strany domluvily. Dobře míněná rada: volejte, pište maily. Ve své praxi jsem často tak činil a nelitoval. Kriminalisté a soudci, kteří jsou na výši, telefonují předem, svoje otázky se znalci konzultují. Poctivě musím přiznat, že takovou iniciativu jsem vídával ale málokdy.

Zvláště pozorně vystopujte otázky, které vybočují z vaší znalecké profese. Občas mají mimikry, takže jsou na první pohled přehlédnutelné. Nepracujte za soud, ten je za řešení právních otázek zodpovědný, nikoli vy, jako znalci! Vy vypovídáte, soud vaši výpověď (znalecký posudek) hodnotí; je naprosto nežádoucí, aby si soudce tímto způsobem usnadňoval práci. Nepřekračujte nikdy hranici mezi zdravotnictvím a justicí. Připouštím, že je lepší (i když tímto asi porušuji povinnou mlčenlivost) se v určitých případech poradit raději s přítelem právníkem. Nevykládat mu detaily odborné, nasloucháme radám, jak ze zamotané situace nalézt východisko. Tento můj nápad je jaksí „na hraně“; je ale možným řešením, jak při soudním jednání nestát pod křížovou palbou právních zástupců protistrany.

VII.

Při už zmíněném zasednutí k pracovnímu stolu mějte na něm, prosím, vždy:

Potřebnou dokumentaci zadavatele. Může jí být zapůjčený vyšetřovací spis, soudní spis. Nemusí být kompletní a nemusí jít o originály – stačí ty části, které nasměrují na cestu do problému, znalec pochopí, co je od něho žádáno. V dokumentaci nalézáme dosud nedocenené zdravotnické údaje; především hledáme dřívější znalecké posudky. Tak nezačínáme „stavbu“ svého posudku od základů. Ostatně, psal jsem již o tom, viz výše. Nevzpomínám si, že bych měl v tomto bodu nějaké problémy. Orgány mi většinou vycházely vstříc. Byly rády, že se kauza hne kupředu. Nevadilo, že jsem dostával občas fotokopie, nevadí to ani předpisům.

Dalším nutným úkonem znalcovým je shromáždit dostupnou zdravotní dokumentaci. Tady dosud je situace rozdílná:

- praktičtí lékaři (dříve obvodní) ne vždy ochotně zapůjčovali „zdravotní karty“, především tam, kde jejich pacient už zemřel. Věděli proč. Pročetl jsem spoustu těchto „karet“, nečitelnost zápisů, nekompletnost údajů byly – troufám si tvrdit – pravidlem. Po zavedení PC se čitelnost zápisů sice zlepšila, avšak vypovídací hodnota dokumentace příliš ne. Bývalo to někdy k zoufání. I tady u kolegů byly světlé výjimky. Když jsem jim telefonoval, dávali občas najevo svoji dotčenost (ale co byste čekali, vždyť mají svoji kapitální platbu!).
- zdravotnická zařízení - nelze je vynechat. Byla zařízení, u kterých (i měsíce) trvalo, než jsem z nich „vydobył“ potřebnou dokumentaci. Dříve zapůjčovala i originály, dnes již nesmí, tak se spokojují s fotokopiemi. Dokonce se snižují k tomu, že počítám stránky je-li vše, jak má být. A nebývá... přípisy, hrozba OČTŘ, urgency, maily. Vzpomínám, jak jsem před časem platil jistě nemocnici asi 1.800 Kč za kopie, tuto částku jsem dal pak do nákladů (bylo proplaceno).
- jakákoli další písemná dokumentace vztahující se k věci je žádoucí. Nic neodhazujte. Platí, že čím více listinného materiálu v přípravné fázi, tím lepší vlastní sepsování posudku.

VIII.

Nyní, s alespoň základní teoretickou znalostí kauzy, bez podjatosti a s vírou v úspěch musíme:

- Danou osobu osobně vyšetřit. To považuji za nejdůležitější část „rad“. Ovšem, u zemřelého tuto povinnost splnit nemůžete, tady jste odkázáni pouze na dokumentaci. Důkladně pátrejte po pitevním protokolu. V trestněprávním řízení bývají dva i více a občas se liší! Jděte do histologických vyšetření, přizvěte za konzultanta soudního lékaře. Ujasněte si, zda nešlo o repitvu. Tu se nálezy mnohdy neshodují, a to významně.
- Osobnímu vyšetření živé osoby se nelze vyhnout. Posudky „od zeleného stolu“, aniž by daná osoba znalcem byla alespoň spatřena, by měly patřit mezi sci-fi a takový znalec měl by být zproštěn funkce. Víím, že se tomu tak výjimečně děje, detaily nesmím uvádět s ohledem na povinnost mlčenlivosti. Imperativem je, nedávat číst nikomu svůj posudek!
- Já upřednostňuji vyšetřování ve své ordinaci, také jsem o tom již výše psal.

- Vždy - sepisují anamnézu vyšetřované osoby, i když ji z dokumentace už částečně znám;

- ptám se na subjektivní pocity,
- na to, jaké léky užívá v poslední době,
- na to, zda se nestala v nedávné minulosti nějaká zdravotní mimořádnost,
- zjišťuji její sociální a pracovní anamnézu, škodlivé návyky apod.

Dotyčnou osobu podrobně tělesně prohlížím, používám jednoduchých přístrojů, které mívám s sebou (tonometr, fonendoskop, oxymetr) nebo je použiji ve vyšetřovně (EKG).

- Nemůže-li vyšetřovaná osoba přijet za mnou, sedám do svého vozu a obětuji obvykle část volného víkendu. Množství ujetých km bývá různé, cestovné si vykážu do nákladů podle platné vyhlášky. Vyšetřovací program je prakticky tentýž, doplňuji jej observací prostředí, v němž dotyčná osoba žije, zaznamenávám reakce jeho okolí. Konstatuji trpce, že občas se setkávám s neochotou a mám tísnivý dojem, že obtěžuji a že vyšetřované osoby mi „koukají na paty“.

Nedá se nic dělat. Popisované jevy tvoří rub znalecké práce. Je třeba se naučit s takovými reakcemi počítat, nedat se překvapit a otrávit. Mám štěstí, že za celou dobu mojí praxe pes na mne puštěn nebyl. Opakuji, vždy vyšetřit. Není-li to možné pro reakce pacienta nebo jeho okolí, vše popsat do posudku, soud tyto údaje vyhodnotí.

Správný znalecký posudek nesmí postrádat vyjádření dotčených zdravotníků ke kauze. Bývají součástí vyšetřovacího spisu. Občas zadavatelé nejsou příliš ochotni je poskytovat, žádejte o ně bez výjimky. Pročítejte protokoly z HL (v trestním řízení) a zápisy z jednání soudu (v řízení civilním). Znalec tato stanoviska „druhé strany“ musí vzít při komparaci v úvahu.

Stejně cenná jsou hodnocení věci vedoucími pracovníky příslušného zdravotnického managementu (primář oddělení, přednosta kliniky, ředitel nemocnice, náměstek pro LPP). Jejich stanoviska jsou pro znalce nedocenitelná.

Kvalitní posudek musí být napsán z pozice hodnotitele ex ante. Znamená to vidět situaci, jaká doopravdy byla ve chvíli komplikací, co jí předcházelo, jaké personální vybavení v tu chvíli oddělení mělo, zda bylo k dispozici potřebné laboratorní a přístrojové zázemí. Zda bylo možné pacienta transferovat na nejbližší pracoviště

vyššího typu atd. Nelze se podrobněji rozepisovat. Vaše hodnocení nesmí být očima „generála po bitvě“!

IX.

Vy, mladí uchazeči, kolegové, přijměte poslední radu v choulostivé otázce korupce a stížností na znalce.

Nemám to vyčteno z knih, vycházím ze svého života. Nikdy nepodlehnete pokusům o podplácení! Přijatými penězi stanete se pro práci znalce nepravdivými, vydíratelnými. Pak je nejlépe posudek vůbec nepsat. Žijeme ve vysoce korupčním prostředí, stydím se za ně. Zažil jsem ve své praxi několik nepříjemných pokusů o uplácení. Kdysi jeden dobře situovaný inženýr si mne pokusil „zavázat“ tím, že vložil do neoznačené obálky do své „karty“ 5 pětistícových bankovek. S velkými problémy jsem je odevzdával na jednom pražském místním oddělení VB. Esenbáci obvinili chtěli mne, nikoli jeho! Dotyčný jim tvrdil, že v obálce měl připraveny peníze na nábytek pro svoji dceru... pohotový, vidíte?

Jsoucí a budoucí mladý znalec musí počítat vždy s tím, že na něho může být podáno trestní oznámení. I mně se to kdysi v Praze stalo. Jít podat vysvětlení na VB jsem musel, oznámení bylo, ovšem, odloženo.

Jak vidno, dělat soudního znalce vyžaduje mj. i notnou dávku sebeovládání a odvahy, nemít strach...

primář MUDr. Karel Vácha

Česko-německá horská nemocnice Krkonoše, s.r.o.

FOR INDUSTRY 2015

Český svaz vědeckotechnických společností poskytl už tradičně odbornou garanci veletrhům FOR INDUSTRY 2015. Svaz nabízí svým spolkům a domům techniky možnost prezentovat své aktivity v rámci stánku ČSVTS. Více informací na sekretariátu ČSVTS.

BUĎTE VIDĚT A PREZENTUJTE SE NA SOUBORU JARNÍCH PRŮMYSLOVÝCH VELETRHŮ

V termínu 21. – 23. dubna 2015 se bude opět konat veletrh FOR INDUSTRY, který je navíc velmi vhodně doplněn o veletrhy orientované na obory automatizace, elektrotechniky, energetiky, povrchové úpravy a v neposlední řadě také o technologie svařování. Hlavním cílem organizátora veletrhů je vytvořit jedno místo pro představení novinek a trendů z jednotlivých oblastí a zároveň nabídnout jedno místo pro setkání odborníků z těchto oborů, které se bude konat každoročně v dubnu v PVA EXPO PRAHA Letňany.

Statistika předchozího ročníku

Na posledním ročníku veletrhu FOR INDUSTRY a veletrhu FOR LOGISTIC se prezentovalo celkem 118 vystavovatelů a navštívilo je celkem 7 122 návštěvníků. Celkem 42% návštěvníků se zajímalo o stroje, automatizační zařízení a technologie. 19% návštěvníků tvořili ředitelé a majitelé firem a dalších 16% byli specialisté a odborní pracovníci. Z výše uvedeného jasně vyplývá, že návštěvníci mají zájem o prezentaci strojů a veletrh strojírenských technologií má jednoznačně v Praze své místo.

Areál PVA EXPO PRAHA prošel za poslední 2 roky řadou změn

Tou nejvýznamnější bylo bezesporu vybudování nových hal 3 a 4 o celkové ploše 8 200 m², které jsou vybaveny moderním plynovým vytápěním s cirkulací teplého vzdu-

chu, normovaným osvětlením a nejmodernějšími prvky protipožární ochrany. Nosné ocelové rámy jsou dimenzovány na přetížení až 100 kg na 1 metr délky a umožňují tak bezproblémové zavěšování různých konstrukcí podle potřeb vystavovatelů. Obě haly jsou propojeny vstupní halou o rozloze 1 600 m², kde bude umístěno zázemí potřebné pro konání veletržních, sportovních, kulturních i společenských akcí.

S námi budete vidět

Prioritou organizátora je maximální podpora všech vystavovatelů, od klasické podpory formou PR článků, až po propagaci na webových stránkách, využití mobilních aplikací a také možnost zviditelnění pomocí billboardů za exkluzivní ceny.

Organizátor již v srpnu odstartoval rozsáhlou mediální kampaň veletrhů ve vybraných českých a zahraničních odborných titulech. Formou inzercí, článků, publikování na odborných internetových portálech odstartoval první vlnu propagace, v další vlně využije billboardy, banner, PPC kampaně. Zacílí také na městskou hromadnou dopravu, s cílem oslovit širší odbornou veřejnost.

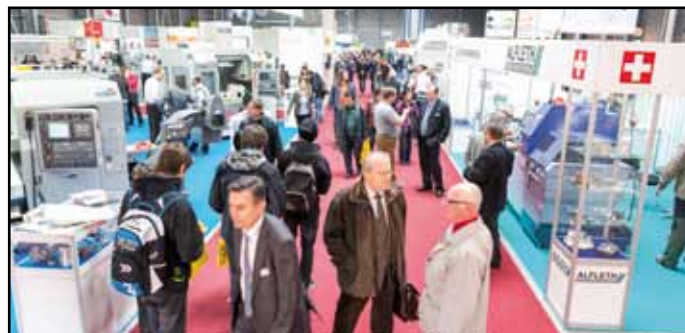
Cenová politika organizátora, bonusy

Organizátor přichází s velmi vstřícnou a příznivou cenou za výstavní plochu, ta začíná na 1 600 Kč/m². Prezentace objemných strojů je velmi nákladnou záležitostí, i to se rozhodl organizátor zohlednit a připravil pro vystavovatele speciální cenovou nabídku. Nezanedbatelným bonusem je také libovolný počet čestných vstupenek zdarma, v tištěné nebo elektronické podobě.

Bližší informace včetně přihlášek na jednotlivé veletrhy naleznete na www.prumysloveveletrhy.cz

ABF, a.s., Mimoňská 645, 190 00 Praha 9

tel: +420 225 291 136, e-mail: prumysl@abf.cz



INOVACE 2014 TÝDEN VÝZKUMU, VÝVOJE A INOVACÍ V ČR

Ve dnech 2. – 5. 12. 2014 se uskuteční tradiční nejvýznamnější tuzemská akce v oblasti inovačního podnikání. Pořádá ji Asociace inovačního podnikání ČR ve spolupráci s Ministerstvem školství, mládeže a tělovýchovy ČR, Ministerstvem průmyslu a obchodu ČR a tuzemskými a zahraničními členy a partnery. Tuzemští a zahraniční odborníci zhodnotí současný stav a další perspektivu inovačního podnikání této součásti hospodářského a sociálního rozvoje ČR.

Součástí programu jsou:

- 21. mezinárodní sympozium INOVACE 2014
- 21. mezinárodní veletrh invencí a inovací
- 19. ročník Ceny Inovace roku 2014

Dvacáté první mezinárodní sympozium INOVACE 2014

- **Plenární sekce, 2. 12. 2014**, ČSVTS, Novotného lávka 5, Praha 1

- Inovační potenciál ČR a úloha technických univerzit v ČR
- Vernisáž výstavy, budova ČSVTS, Novotného lávka 5, Praha 1;

Setkání vystavovatelů a účastníků INOVACE 2014,
2. 12. 2014 (na zvláštní pozvánky)

- **Horizont 2020 pro začínající podnikatele, 3. 12. 2014**, Technologické centrum AV ČR, Ve Struhách 27, Praha 6
- **Mezinárodní spolupráce ve VaVal – programy EUREKA a Eurostars 4. 12. 2014**, ČSVTS, Novotného lávka 5, Praha 1
- **vyhlášení výsledků 4. ročníku soutěže VIZIONÁŘI 2014, 4. 12. 2014**, (na zvláštní pozvánky)

Dvacátý první mezinárodní veletrh invencí a inovací

Cílem veletrhu je prezentovat vše, co je součástí programu mezinárodního sympozia a 19. ročníku soutěže o Cenu Inovace roku 2014. Věřím, že i v letošním roce bude výstavní část v přízemí a čtyřech nadzemních podlažích budovy ČSVTS kvalitní a že Vám přinese řadu poznatků.

Devatenáctý ročník soutěže o Cenu Inovace roku 2014

Ocenění v rámci Ceny Inovace roku 2014 budou předána v Jednácím sále Senátu Parlamentu ČR dne **5. 12. 2014 od 10 hodin**.

V průběhu INOVACE 2014 bude fungovat **Informační centrum INOVACE**, tradiční stánek Úřadu průmyslového vlastnictví s poradenstvím, Českého statistického úřadu a dalších partnerů AIP ČR a subjektů v rámci Systému inovačního podnikání v ČR.

Zprávy z jednotlivých dnů INOVACE 2014 včetně fotogalerie budou průběžně umísťovány na webové stránce AIP ČR. Další informace jsou uvedeny na domovské stránce AIP ČR **www.aipcr.cz**.

doc. Ing. Pavel Švejda, CSc., FEng.

předseda programového a organizačního výboru INOVACE 2014

Asociace inovačního podnikání ČR

VÝZNAMNÉ ŽIVOTNÍ JUBILEUM OSLAVUJÍ

ING. PAVEL HERCÍK, Ph.D.

[50 LET]

člen předsednictva ČSVTS

ING. JAROMÍR JANEČEK

[55 LET]

člen investiční komise

ING. PROKOP ŠMIROUS, CSc.

[70 LET]

člen komise pro vzdělávání a inovace

SRDEČNĚ GRATULUJEME JUBILANTŮM A PŘEJEME JIM HODNĚ ZDRAVÍ,
ŠTĚSTÍ, ŽIVOTNÍHO OPTIMIZMU A ÚSPĚCHŮ JAK V PRACOVNÍM,
TAK V OSOBNÍM ŽIVOTĚ.

členové předsednictva a komisí ČSVTS a kolegové

VŠECHNO NEJLEPŠÍ!

KYTVICE – MÍSTO ODPOČINKU NEBO PRÁCE rekreační a školicí prostory ČSVTS



ČSVTS nabízí rekreační a školicí prostory v malebné vesničce Kytlice v CHKO Lužické hory a na okraji národního parku České Švýcarsko.

Rekreační a školicí zařízení je po úplné rekonstrukci a poskytuje ubytování v pěti plně vybavených apartmánech pro 3-4 osoby. Školicí místnost se dá v případě potřeby také využít pro ubytování až 8 osob.



K dispozici jsou garáže, které se dají použít také k uskladnění jízdních kol v případě aktivních dovolených. Kromě turistiky a cykloturistiky v CHKO Lužické hory a v nedalekém Česko-Saském Švýcarsku, poskytuje sportovní vyžití i blízká obec Jiřetín pod Jedlovou (plážový volejbal, nohejbal, fotbal, tenis, minigolf, venkovní bazén, v zimě lyžařské trasy) a to vše obklopené lesy a zvlněnou krajinou. Kouzelná je i jízda místní lokálkou. Kytlice se proslavila koncentrací chalupářů z řad známých osobností především z oblasti kultury. Pohádkově malebné prostředí v horách sopečného původu, udržované roubenky, jezírko s vodníkem, koně, lesní divadlo, říčka Kamenice to vše vytváří pohodu, dodávají klid a dávají možnost na chvíli zvolnit tempo nebo plně se soustředit... Hospůdka vzdálená asi 200m s dobrým jídlem a rodinnou atmosférou podtrhuje hezké chvíle strávené v Kytlici.



Ceny za ubytování jsou více než příznivé:

228 Kč včetně DPH za apartmán a noc pro členské organizace ČSVTS a 570 Kč včetně DPH za apartmán a noc pro ostatní zájemce. Detaily k cenám v létě najdete na <http://kytlice.csvts.cz/>.





ZPRAVODAJ ČSVTS

Elektronický zpravodaj zdarma je umístěn na webových stránkách
<http://zpravodaj.csvts.cz>

Vychází 2 x ročně, v květnu a listopadu.

Zpravodaj ČSVTS je rozeslán členským organizacím ČSVTS a domům techniky, jejich členům a partnerům, výzkumným a výrobním podnikům, institucím terciárního vzdělávání, státní správě a zaregistrovaným odběratelům.

Noví odběratelé se mohou k odebírání Zpravodaje ČSVTS zaregistrovat na
<http://zpravodaj.csvts.cz>

Titul: Zpravodaj ČSVTS č. 38

Redakční rada: Ing. Vladimír Poříz, prof. Ing. Růžena Petříková, CSc., doc. Ing. Zdeněk Trojan, CSc., EUR ING

Redaktorka: Ing. Zora Vidoencová

Grafické zpracování: Rudolf Kresa pro inPrint s.r.o.

Adresa redakce: ČSVTS, Novotného lávka 5, 116 68 Praha 1, www.csvts.cz

email: zpravodaj@csvts.cz

Vydáno: LISTOPAD 2014

Přispějme svou odpovědností k zajištění

DŮSTOJNÝCH ŽIVOTNÍCH A PRACOVNÍCH PODMÍNEK

pro všechny.

[www.cesko**proti**chudobe.cz](http://www.ceskoprotichudobe.cz)



EVROPSKÝ ROK ROZVOJE 2015

Náš svět, naše důstojnost, naše budoucnost

ČESKO **PROTI** CHUDOBĚ



