

ČESKO
SMÍŠENÁ

IZRAELSKÁ
OBCHODNÍ KOMORA

Bulletin

VYDÁNÍ
03
ROČNÍK
20

rubrika **02** rozhovor

ČESKO-IZRAELSKÁ BUDOUCNOST NANOTECHNOLOGIÍ

ROZHOVOR S PROFESORY MIROSLAVEM
ČERNÍKEM A DANEM PEEREM

medailonek **M** osobnost

Foto: archiv prof. Miroslava Černíka

MIROSLAV ČERNÍK

prof. Ing. dr. Miroslav Černík, CSc., jehož vědeckou doménou je aplikace nanomateriálů v ochraně životního prostředí, se stal profesorem v roce 2014. Od roku 2004 působí na Technické univerzitě Liberec, v současné době ve funkci vedoucího výzkumného směru Nanomateriály v přírodních vědách. Pracuje na několika výzkumných národních a mezinárodních projektech, z nichž nejvýznamnější je projekt LIFEPOPWAT (EU LIFE), jehož cílem je využití přírodních procesů pro čištění vod od hexachlorocyklohexanů (lindany), kde působí v roli řešitele projektu.

Je členem Americké chemické společnosti, Mezinárodní společnosti hydrologů (IAHS), členem výboru České společnosti pro nové materiály ČSNMT, členem Membránové platformy. V rámci mezinárodních vědeckých projektů spolupracuje s předními evropskými institucemi (např. VITO Belgie, VEGAS centrum University of Stuttgart, Polytechnica Torino). V rámci EU projektu NANOREM spolupracoval také s izraelskou Univerzitou Bena Guriona.

Nanotechnologie jsou obří skoky vývoje – pojďme je dělat společně

Co jsou nanotechnologie a co mohou dělat?

Peer: Nanotechnologie jsou věda, technika a technologie prováděné v tzv. nanoměřítku, jehož alespoň jeden rozměr je v rozmezí 1 až 100 nanometrů (10^{-9} metru). Nanovědy a nanotechnologie jsou studium a uplatnění extrémně malých věcí a lze je použít ve všech ostatních vědních oborech, jako jsou chemie, biologie, fyzika, vývoj materiálů a strojírenství. Jednou z oblastí je podání léků pomocí velmi malých nosných médií, dále je to tvorba nových orgánů, nanotechnologie mohou být použity k aplikaci elektroniky do biologických tkání, výroby velmi malých radiofrekvenčních antén, umělé sítnice, miniaturních čipů pro počítače a mobilní telefony a mnoha dalších.

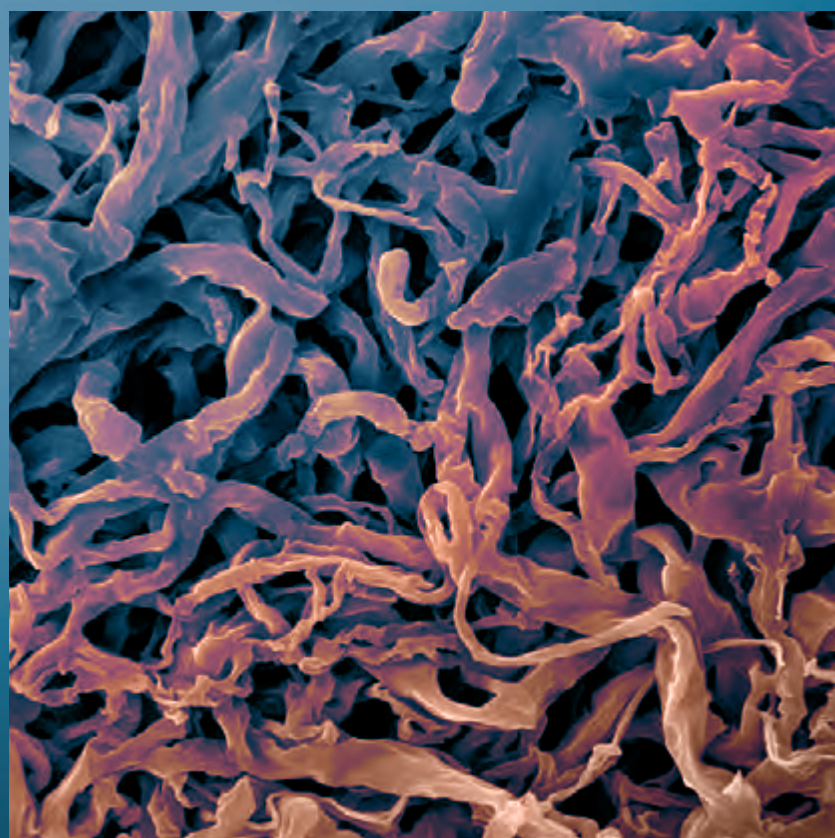
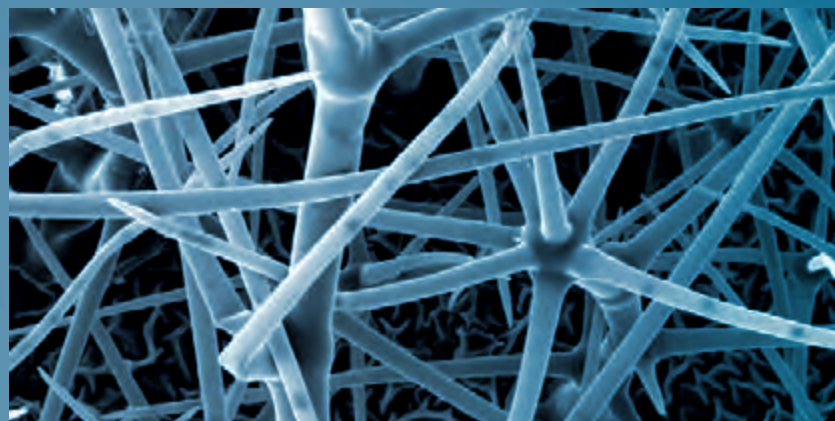
Černík: Z mého pohledu je rozměr materiálu pouze jednou

z podmínek toho, abychom hovořili o nanotechnologiích. Druhou podmínkou jsou nové unikátní vlastnosti, které má nový materiál právě tím, že jsou jeho rozměry velmi malé. Příkladem může být příprava zlatých nanočástic, kde podle jejich velikosti a tvaru mají tyto částice různou barvu – ne zlatou, ale zelenou, červenou, modrou. Věc, kterou známe z vitráží skel v kostelech, což je ukázka toho, že lidé uměli některé nanotechnologie dříve, než vůbec tušili, že nějaké nano existuje.

Ve kterých oblastech se nanotechnologie nejlépe uplatní?

Peer: Biologie, medicína, elektronika a výpočetní vědy.

Černík: My na TUL aplikujeme nanotechnologie také v oblasti životního prostředí a ochrany zdraví. Jedná se o různé filtrace jak vody, tak vzduchu, což je dnes aktuální



rubrika **R** rozhovor

v období výroby roušek, ale jsou to i technologie čištění vod. Příkladem je využití nanočástic železa v odstraňování chlorovaných rozpouštědel z podzemních vod.

Jaké jsou největší výzvy a očekávání pro nanotechnologie?

Peer: Největší výzva bude schopnost pořídit správnou velikost. Například malé čipy o velikosti do 40 nm budou schopny ukládat více informací do paměti v počítačích, poskytnou více prostoru na paměťových discích, přinesou více dat v mobilních telefonech, umožní využít v těle více léčivých přípravků a zobrazovacích látek v nanonosících, které budou cílit přímo na nemocné buňky atd.

Černík: Ano, nanomedicina je velmi perspektivní oblast aplikace nanotechnologií. Je to vedle zmíněné cílené aplikace léčiv i regenerativní

medicina – léčení ran za pomoci nanomembrán, v budoucnu pak růst orgánů in-vitro na nanostrukturách apod. V představách jsou malí nano-roboti, kteří opravují jednotlivé krvinky, ale to je hudba vzdálené budoucnosti. Očekávání jsou opravdu široká.

Co považujete za nanotechnologickou čistě národní specifikaci a výjimečnost?

Peer: První nanolék Doxil® (pozn. red.: protinádorový lék) byl vyvinut izraelskými vědci – jedná se o chemoterapii v malých vezikulách (pozn. red.: transportní, membránové váčky ve vnitrobuněčné struktuře) na bázi lipidů. První 3D tisk lidského srdce s krevními cévami. Miniaturní čipy a jedinečná mobilní kamera i flash disk – všechno izraelské vynálezy.

POKRAČOVÁNÍ NÁSLEDUJÍCÍ STRANA →

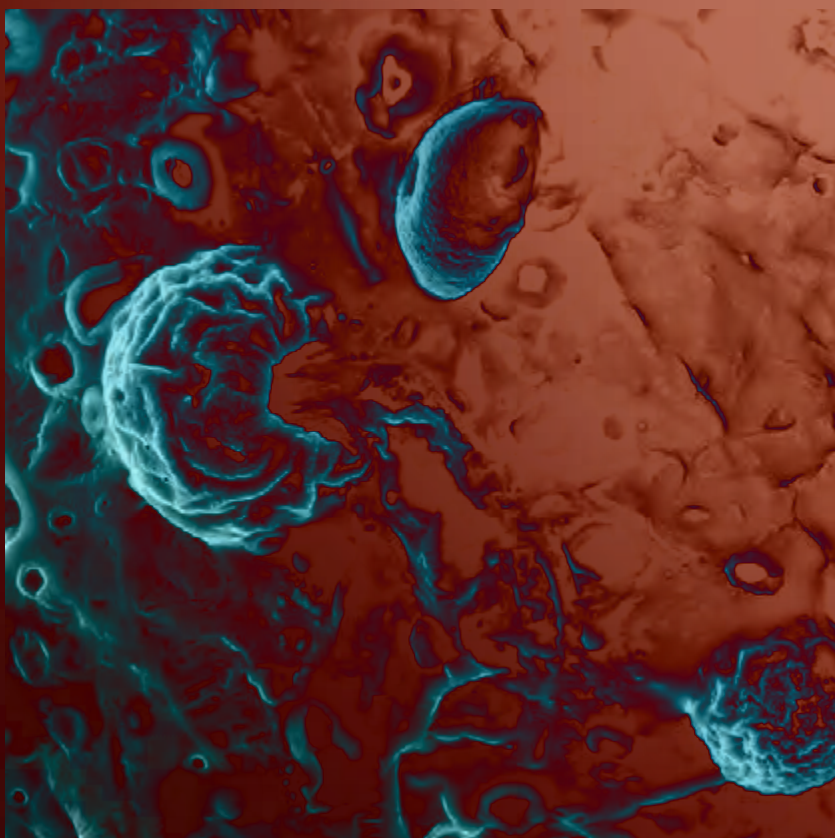
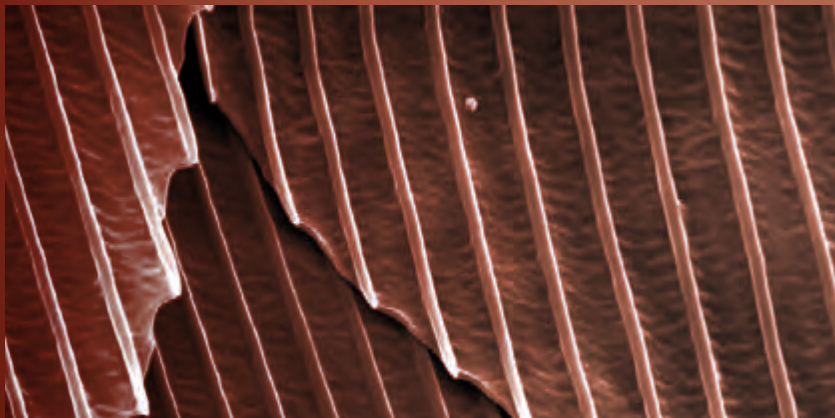
medailonek **M** osobnost

Foto: archiv prof. Dana Peera

DAN PEER

Profesor Dan Peer je řádným profesorem a ředitelem Laboratory of Precision NanoMedicine na Telavivské univerzitě (TAU), kde se stal v říjnu 2020 prorektorem pro výzkum a vývoj. V letech 2016–2020 byl vedoucím Cancer Biology Research Center v Tel Avivu – největšího centra na výzkum rakoviny v Izraeli, které zahrnuje sedmnáct přidružených nemocnic. Od roku 2017 je zakládajícím a výkonným ředitelem SPARK Tel Aviv, Centra pro translační medicínu při TAU.

Práce prof. Peera byla mezi prvními, kdy byl demonstrován systémový transport molekul RNA pomocí cílených nanonosičů do imunitního systému a propagováno použití interference RNA (RNAi) jako nástrojů pro objevování léků v imunitních buňkách. Kromě toho jeho laboratoř jako první prokázala systémové buněčně specifické dodání modifikované mRNA do buněk k indukci terapeutické genové exprese požadovaných proteinů v imunitním systému, která má enormní uplatnění při rakovině, zánětlivých a infekčních onemocněních (např. vakcíny proti COVID-19).

Prof. Peer má více než sto dvacet probíhajících a udělených patentů. Některé z nich získaly licenci několika farmaceutických společností a jedna je v současné době registrována (jako nový lék na zánětlivé onemocnění střev). Kromě toho bylo na základě jeho práce vytvořeno pět spin-off společností, jejichž cílem je přinést inovativní personalizované molekulární léky do klinické praxe pomocí nanotechnologie.

Prof. Peer je členem vědecké rady ve více než patnácti společnostech a v redakčních radách dvaceti časopisů. Je bývalým prezidentem izraelské pobočky Společnosti pro řízení uvolňování a bývalým členem správní rady Izraelské mladé akademie věd.

Černík: V poslední době jsou to nanoroušky, kde díky TUL patentované technologii nanospideru je možné vyrábět nanovláknenné materiály v průmyslovém měřítku. Další oblastí, kterou jsem již zmínil, je aplikace nanotechnologií pro čištění vod, kde jsme na minimálně evropské úrovni. Nanoželezo pro tyto účely vyrábí moravská firma Nanoiron.

Do průmyslového měřítka se dostala i autokosmetika na bázi nanomateriálů. Ale jsou i další oblasti, obor je to velmi široký a každý sledujeme především tu svoji cestu.

Jak si myslíte, že může Česká republika a Izrael v budoucnu spolupracovat na poli nanotechnologií?

Peer: Nejprve uspořádáním společného sympozia, abychom se dozvěděli, co obě země podnikají. Dále pak spouštěním bilaterální grantů a vytvářením společných podniků založených na sdílení znalostí a společném duševním vlastnictví.

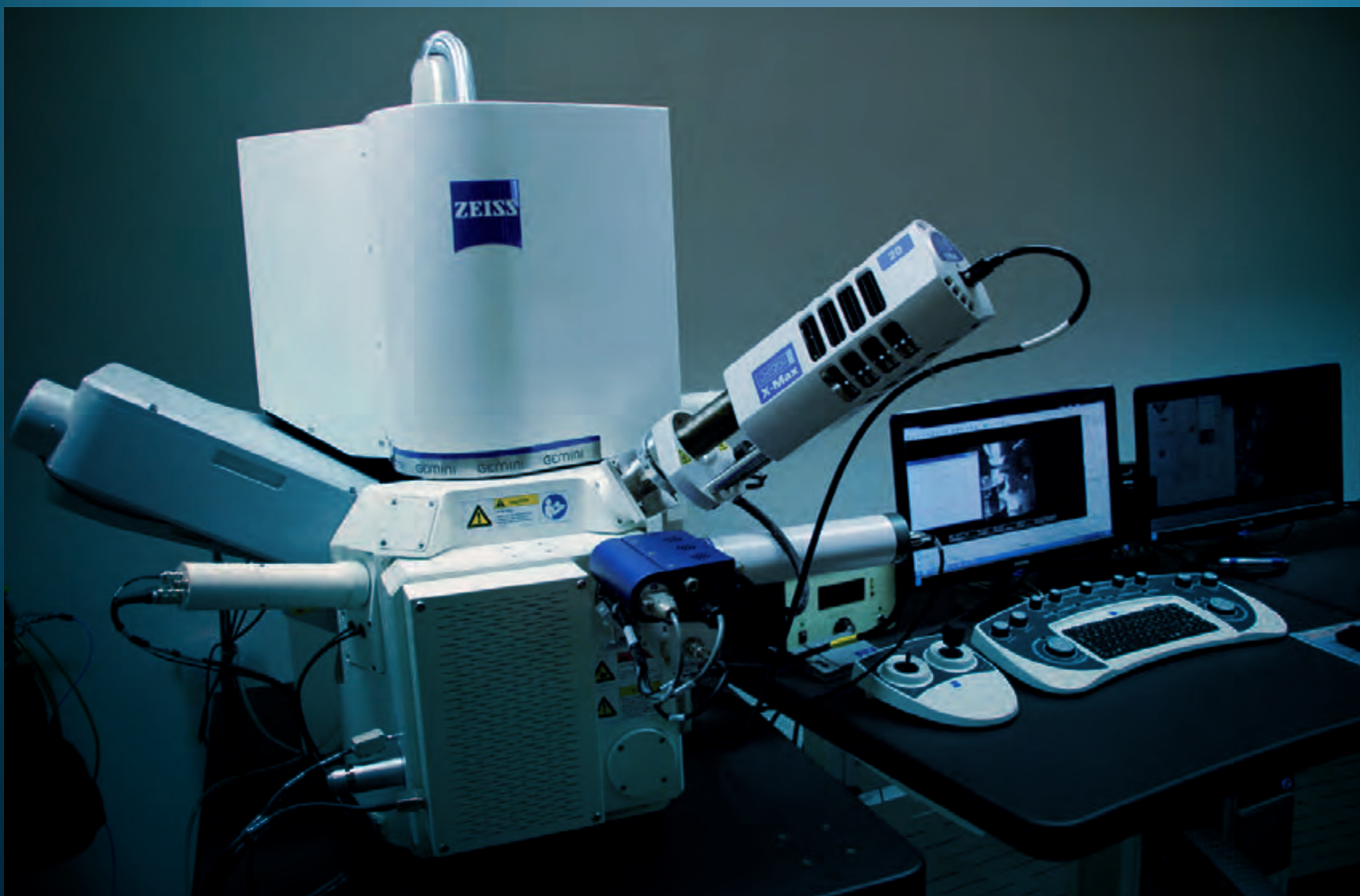
Černík: Myslím si, že vzájemná informovanost již existuje. Izraelští vědci

již v minulosti navštívili náš ústav a měli jsme i společné projekty. Překryvů je velmi mnoho. Sympozium je však velmi dobrým krokem k navázání hlubší spolupráce a bilaterální projekty jsou velmi dobrým startem této spolupráce.



Text: Pavel Košek

Foto: Technická univerzita Liberec



Centrum BIOCEV získalo cenu za významný počin v oblasti investic

rubrika **R** VVI

„Pomocí špičkového výzkumu chceme zachraňovat životy. Toto ocenění patří i mému týmu,“ uvedl ve svém projevu profesor Neužil, vedoucí Laboratoře molekulární terapie v Biotechnologickém ústavu AV ČR v centru BIOCEV.

Galavečer proběhl 3. září 2020 u příležitosti výroční konference Sdružení pro zahraniční investice (AFI), které již více než dvacet let působí jako platforma pro spolupráci veřejného

a soukromého sektoru s cílem kontinuálně zlepšovat české investiční prostředí, podmínky pro investory, legislativu a komunikaci a výměnu informací.



Text: Petr Solil, místopředseda redakční rady ČÍSOK
Foto: AFI

Ocenění převzal prof. Jiří Neužil za vývoj protirakovinné látky MitoTam mířící na mitochondrie nádorových buněk.

Vedení Komory navštívilo Centrum nových technologií v Plzni

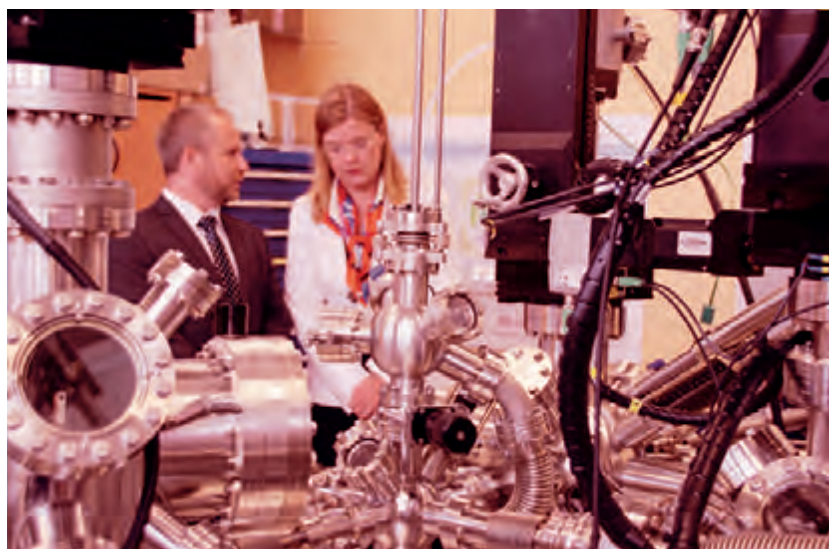
rubrika **R** VVI

Ve středu 24. června 2020 uskutečnili zástupci naší Komory společně s předsedou ČMKOS Josefem Středulou a izraelským velvyslancem v Praze Danielem Meronem návštěvu Západočeské univerzity v Plzni, Centra nových technologií (NTC). Po krátké úvodní prezentaci měli hosté možnost nahlédnout do laboratoří termomechaniky a laserových technologií, výzkumu pokročilých materiálů a elektrochemických procesů. Během návštěvy jsme se dozvěděli od ředitele NTC Petra Kavalíře nejen o již navázané spolupráci s izraelským Holon Institute of Technology v oblasti solárních článků a výzkumu

pokročilých materiálů, ale také o připravované společné laboratoři s Ariel University. Jedná se o špičkové univerzitní pracoviště vybavené nejmodernější technikou, které má před sebou velkou budoucnost. Závěr návštěvy patřil prohlídce Staré synagogy v Plzni, která má své neopakovatelné kouzlo.



Text: Ondřej Bočáky, výkonný ředitel ČÍSOK
Foto: Centrum nových technologií v Plzni



V Olomouci vzniká ekosystém pro inovace ve zdravotnictví

rubrika **R** VVI

Po loňském úspěšném inovačním dnu v Olomouci zůstává téma Smart Healthcare a česko-izraelské spolupráce na Hané, a navíc se dostává v rámci Česko-izraelského inovačního fóra do agendy MZV. Obě letošní setkání domácích a izraelských

odborníků s politiky budou nakonec on-line, ale je zřejmé, že inovační pohyb, za nímž je víze a práce ČÍSOK, získává další partnery. Fórum se v pondělí 26. 10. 2020 zaměří na eHealth a možnosti česko-izraelské spolupráce. Olomoucký inovační den

proběhne ve čtvrtek 19. 11. 2020 a jeho cílem je virtuální setkání partnerů vznikajícího regionálního ekosystému pro inovace ve zdravotnictví.

K tématu se hlásí stále více členů naší Komory, proto byla založena nová

pracovní sekce – Smart Healthcare, která začne fungovat od listopadu.

TJ

Text: Tomáš Jelinek, prac. skup. pro Smart Healthcare

Proběhlo první setkání Sekce digitální ekonomiky a obchodu

Dne 9. září 2020 v zasedacích prostorech Československého ústavu zahraničního proběhlo první setkání Sekce digitální ekonomiky a obchodu. Pozornost byla věnována samotnému ukotvení sekce a debatě nad jejím budoucím zájmovým zaměřením. Mezi zmíněné oblasti například patřila kybernetická bezpečnost, digitalizace, zdravotnictví (zejména telemedicina) či podpora start-upů. Čas byl též věnován i otázce Národ-

niho investičního fóra. Tou členy provedl Pavel Kysilka, který se zaměřil na objasnění principiálního fungování Národního investičního fóra a s tím spojené možné obchodní příležitosti.

AP

Text: Adriana Paluková, GESHER

Foto: archiv Komory



Komora uspořádala sérii odborných webinářů

V uplynulém poněkud dramatickém půlroce jsme pro své členy a příznivce uspořádali sérii webinářů. Témata byla různá, všechny webináře však měly jednu společnou linku – a to česko-izraelskou spolupráci.

1. webinář

Naši zoomovou aktivitu jsme zahájili ještě během nouzového stavu, a to 30. dubna 2020 webinářem na téma „IZRAEL JAKO START-UP NATION“. Linda Štucbartová, členka Rady ČISOK, se ve své přednášce věnovala izraelskému přístupu k inovacím či oblastem vzájemné spolupráce a inspirace, včetně aktivit naší Komory. Téma zarezovalo nejen mezi účastníky webináře, ale také u fanoušků naší facebookové stránky, kde má záznam živého vysílání přes 900 zhlédnutí.

2. webinář

Druhý odborný webinář zaměřený na nejnovější technologie pomáhající lidem se zrakovým postižením a aktuální trendy v oblasti „health tech“ proběhl 23. června. V rámci webináře „ASSISTIVE TECHNOLOGIES FROM ISRAEL FOR PEOPLE WITH DISABILITIES“ vystoupili tři izraelští start-upisté z oboru. Že se jednalo o živou a zajímavou diskusi dokazovalo nejen množství dotazů, ale i tisícovka diváků.

3. webinář

Rovněž další dva online semináře se věnovaly zdravotnictví – a to velice aktuálnímu tématu telemediciny, která je v Izraeli na skutečně skvělé úrovni. Červen jsme proto zakončili webinářem „TELEMEDICINA V IZRAELI“, jenž byl určen široké veřejnosti se zájmem o trendy moderního zdravotnictví s využitím nových technologií. Izraelští hosté představili konkrétní zkušenosti se zaváděním telemedicínských nástrojů do hrazené zdravotní péče a jejich využití během pandemie COVID-19.

4. webinář

V pořadí čtvrtý webinář zaměřený na konkrétní česká a izraelská řešení v oblasti telemediciny „TECHNOLOGIES

IN THE FIGHT AGAINST THE COVID-19“ se uskutečnil ve středu 23. září. Byl koncipován pro širokou veřejnost se zájmem o telemedicinu a management nemocnic. Izraelští i čeští hosté uvedli zkušenosti se zaváděním telemedicínských nástrojů a technologií v boji proti COVID-19. Oba telemedicínské webináře moderované Tomášem Jelínkem, zmocněncem ČISOK pro Smart Healthcare, nasbíraly více než 1100 zhlédnutí. Celkem pak měly naše online aktivity dosah k téměř osmi tisícům uživatelům Facebooku.

Děkujeme všem, kdo s námi na přípravě webinářů spolupracovali a těšíme se na další zajímavá témata, která vám budeme moci tímto způsobem přiblížit.

medailonek **M** Vysoké svátky

סיארוני סימי

Vysoké svátky

V květnu letošního roku jsme si připomněli 75 let od konce druhé světové války a od tragických událostí, které známe pod pojmem holokaust nebo šoa. Během tohoto období se nesmělo a ani nemohlo slavit či připomínat židovské svátky. Od té doby uběhly tři čtvrtiny století, ale letos je to poprvé, kdy židovská komunita na celém světě, a samozřejmě i v Izraeli, nemůže opět náležitě oslavit své Vysoké svátky. Začátek židovského Nového roku 5781 připadl letos na 18. září, a jak asi mnozí z vás vědí, v Izraeli byl přesně na tuto dobu vyhlášen zákaz shromažďování a prakticky omezen pohyb lidí. Obdobná situace bude i na nejvýznamnější židovský svátek Den smíření, Jom Kippur. Během deseti dnů mezi těmito dvěma svátky má podle židovské tradice každý zpytovat své svědomí a smířit se s bohem i s lidmi, aby mohl být dobře zapsán do Knihy života. Toto poselství je v současné době více než aktuální, a proto vám všem přejeme, abyste byli dobře zapsáni.

Tomáš Kraus

Devátý ročník CEMACH zná své vítěze

rubrika **R** spolupráce

V polovině září se v rezidenci velvyslance Státu Izrael Daniela Merona uskutečnil ceremoniál předávání cen soutěže CEMACH určené pro střední školy. Z rukou prezidenta ČISOK Pavla Smutného a zástupců ambasády se nejvíce radují studenti z gymnázia v Přerově.

Specifický ročník poznamenaný koronavirovou pandemií měl nad očekávání dobrou čísla a sledovanost. Ačkoliv se neuskutečnilo tolik přednášek jako v loňském roce, podařilo se i tak pokrýt díky online přednáškám

až 5000 studentů v rámci jednoho ročníku na středních školách po celé České republice. Studenti vytvářeli své projekty ve výtvarné, digitální a literární disciplíně. Nejúspěšnější školou se v rámci projektu stalo

gymnázium Jana Blahoslava v Přerově následované Střední školou polygrafickou na pražském Žižkově a Církevním gymnáziem v Brně. Své zástupce v TOP 15 mají třeba gymnázium Chomutov, církevní gymnázium

v Českých Budějovicích nebo střední průmyslová škola v Hradci Králové.



Text: Vojtěch Sládek, PP Partners
Foto: CEMACH



Vinařství SPIELBERG

rubrika  členové

Jaroslava Javornického známe jako zakládajícího člena naší Komory. Jeho společnost PROFIL SERVIS spol. s r.o. významně participovala na mnoha projektech s účastí izraelských firem, především v developerské oblasti. Členové naší Komory se však po léta setkávají i s jinou aktivitou dr. Javornického, která se týká vinařství. V roce 2002 založil vinařství SPIELBERG a na Kyjovsku s týmem zkušených a nadšených spolupracovníků vybudovali vinařství, jehož vína dlouhodobě míří do vinoték, prestižních restaurací i k soukromým osobám. Vinařství SPIELBERG je též dlouholetým partnerem Ceny Arnošta Lustiga i podporovatelem událostí organizovaných naší Komorou, na nichž jste se s viny ze SPIELBERGU mohli setkat. Vinařství je opakovaně oceňováno na prestižních soutěžích v zahraničí i v ČR. V roce 2017 obdrželo titul Vínař roku.

Od letošního léta jsou ve vinařství otevřené nové degustační prostory společně s kulturním a výstavním sálem vybaveným nejmodernější technikou. Sál slouží jako zázemí pro kulturní akce, koncerty, gastronomické přehlídky i divadelní představení. Součástí sálu je otevřená kuchyně, kde se návštěvníci mohou dívat kučarářům přímo pod ruce.

Nové prostory vinařství v Archlebově, v neobyčejném kraji zvaném Moravské Toskánsko, se pro návštěvníky Slovácké oblasti staly magnetem tohoto léta. V architektuře zde najdete

prvky Itálie, Francie, ale stále se zde odrážejí velmi silné slovácké kořeny. Moderní vinotéka, kde si můžete ochutnat pohárek z bohaté nabídky vín, je ozdobena ručně kreslenou podsvícenou mapou vinic vinařství, plnou historických postav a příběhů, kterými je tento kout Kyjovska opravdu bohatý.

Jak již bylo zmíněno, vinařství SPIELBERG nabízí svá výjimečná vína od roku 2003, ale na vinicích, jež nyní vinařství obhospodařuje, se víno pěstuje již od 12. století. Vína se zde vytvářejí pouze z vlastních hroznů, všechny vinice jsou ošetřovány organicky, bez použití chemických prostředků, téměř polovina z nich je také certifikována v bio režimu.

Vinařství uvádí, že je schopno doručit svá vína do 48 hodin do každého koutu naší země. V Praze má také velkoobchodní prodejnu, a to konkrétně v Praze 5, Radlická 110.

Nejlepší však bude, když se za viny ze SPIELBERGU do Archlebova vypravíte osobně. Jak praví tradice, lék zabírá z rukou lékaře a dobré víno nejlip chutná z rukou vinaře.

Vinařství SPIELBERG - Archlebov 406
Velkoobchod Moravská Vinice,
Radlická 110, Praha 5

 www.spielberg.cz

 <https://vinarstvi.spielberg.cz/>

 <https://www.facebook.com/vinarstvispielberg>

 <https://www.instagram.com/vinospielberg/>

