Get Smart

#07

ROZHOVOR

Milan Štengl

TÉMA

Biomedicína a technika ve zdravotnictví

ROZHOVOR

Jan Herzig

VÝZKUM, VÝVOJ A INOVACE V PLZEŇSKÉM KRAJI
Vydáno v listopadu 2024 v rámci projektu
Smart Akcelerátor Plzeňského kraje III

Obsah

3 Editorial
4—5 Zprávy z regionu, které nesmíte minout
6—9 Rozhovor s Jiřím Královcem
10—13 Rozhovor s Janem Herzigem
14—15 Fotoeditorial: PechaKucha Night Plzeň Science Edition III
16—19 Rozhovor s Janou Klementovou: *„Nejen výzkum v biomedicíně se vyvíjí velmi dynamicky, i oblast zdravotní techniky přichází s neustálými inovacemi“*
20—23 Rozhovor s Milanem Štenglem: *„Soutěž o kvalitní vědce je celosvětová“*
24—25 Radka Legerská: Jak na LinkedIn
26—29 Rozhovor s Olgou Girstlovou: *„Podnikatelé a manažeři mají svět otevřený a uvažují bez omezení“*
30—31 Rozhovor s Jyoti Kaswan: *„V Indii je i výzkum uspěchaný a rovnováha mezi pracovním a osobním životem není moc dobrá“*
32—34 Účastníci podzimního kola inkubačního programu, představte se

● **GetSmart #7**
Vydala Regionální rozvojová agentura Plzeňského kraje, o.p.s. v rámci projektu Smart Akcelerátor Plzeňského kraje III, financovaného z Operačního programu Jan Amos Komenský, reg. č. CZ.02.01.02/00/22_009/0008121
Riegrova 206/1, Plzeň 3, IČ: 25245091

redakce **Petra Vomelová**, **Michaela Jirovcová**, **Jáchym Klimko**
grafická úprava **studio cojeta**
tisk **Indigoprint s.r.o., Praha**

vytištěno v nákladu 350 ks
listopad 2024



Na barevně upravené fotografii je detail světla z operačního sálu v Biomedicínském centru LF UK v Plzni. *Autor: Petr Špánek*

Vážené čtenářky, vážení čtenáři,
inovace nejsou jen líbivé slovo, ale oblast, která má denně zásadní vliv na život každého z nás. V době překotného technologického pokroku inovace nejsou jen hnacím motorem ekonomického rozvoje, ale jeho nutným předpokladem. Jako ministr pro vědu, výzkum a inovace a rodilý Plzeňák jsem rád, že se Plzeňský kraj v tomto směru rozvíjí, a věřím, že díky své bohaté průmyslové historii a silnému technickému zázemí má na to, zařadit se mezi lídry technologického pokroku.

Nedílnou součástí tohoto rozvoje musí být samozřejmě podpora startupů a vytváření prostředí, které tyto podnikatelské aktivity podporuje. Startupy a mladé začínající firmy jsou totiž katalyzátory změn přinášející nové technologie, zdokonalování stávajících procesů i tvorbu zcela nových odvětví. V mnoha případech přinášejí inovace, které mají dalekosáhlý dopad nejen na ekonomiku, ale i na kvalitu života.

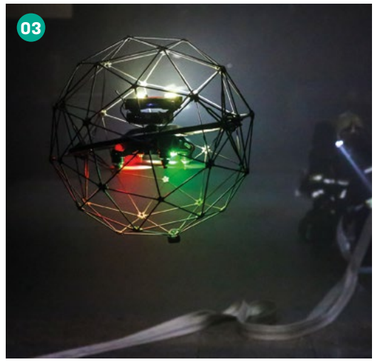
Taková podpora mladých inovativních firem a výzkumných organizací spočívá i ve finančních nástrojích ve formě grantů a investic, ale i vytváření infrastruktury, která umožní jejich rychlý růst a expanzi. Inkubátory a akcelerátory jako BIC Plzeň, nebo projekty jako Smart Akcelerátor financovaný z operačního programu OP JAK jsou pro tento rozvoj velmi důležité a jsem rád, že v Plzeňském kraji úspěšné fungují.

Právě ve financování a systémové podpoře hraje důležitou roli stát, který má k dispozici odpovídající nástroje. Z pozice ministra pro vědu, výzkum a inovace si uvědomuji, jak je nezbytné, aby veřejná správa, podnikatelský sektor a vzdělávací instituce spolupracovaly na vytváření ekosystému, který bude startupům a inovacím skutečně příznivý. Jsem přesvědčen, že jen propojení těchto sektorů může vytvořit prostředí, kde budou inovace přirozeně vznikat a rozvíjet se.



PhDr. Marek Ženíšek, Ph.D.
ministr pro vědu, výzkum a inovace

Zprávy z regionu







01 CNAIP — hybatel spolupráce oboru umělé inteligence v Česku

Propojit český akademický, veřejný, soukromý i neziskový sektor, pomáhat formovat a rozvíjet komunitu okolo AI a zastřešit aktivity na podporu tohoto tématu. Nejen o to bude usilovat Česká národní AI platforma (CNAIP). Sedm zakládajících členů — prg.ai, Svaz průmyslu a dopravy ČR, Brno.AI, CzechInvest, ICT Unie, MSIC Ostrava a BIC Plzeň — stvrdilo svůj záměr spolupracovat podpisem memoranda dne 25. června 2024. Jednotliví členové se intenzivně věnují rozvoji inovačního ekosystému a ekosystému umělé inteligence v Česku již řadu let. Právě mnohaleté zkušenosti a kontinuální práce se všemi relevantními aktéry v oblasti AI jsou klíčovými předpoklady pro úspěšné naplnění cílů Platformy. Hlavní ambicí je posílit pozici Česka na poli umělé inteligence. K dosažení tohoto cíle bude CNAIP podporovat větší integraci AI v českých firmách, veřejné správě či ve vzdělávání, prosazovat legislativní změny, zejména v oblasti regulace a bezpečnosti AI, a šířit osvětu v oblasti AI. Dále chce platforma a její členové vysvětlovat, k čemu je umělá inteligence užitečná. I za tímto účelem pořádá Dny AI. Jejich třetí ročník se letos v říjnu konal ve všech krajích Česka. *„Protože jsme si na čtyřech největších městech ČR vloni vyzkoušeli, že koncept Dnů AI funguje, rozhodli jsme se jej otevřít dalším partnerům. Máme velkou radost, že se letos nějakou akcí zapojily všechny kraje ČR. Ta sdílená energie a nadšení jsou velkým hnacím motorem vpřed,“* uvedla Tereza Vodičková z BIC Plzeň, které pořádá plzeňské Dny AI. V listopadu pak CNAIP vyhlásila laureáty jediného oborového ocenění v oblasti umělé inteligence v 5 kategoriích — AI Awards, které v loňském roce, kdy se Dny AI konaly v Plzni poprvé, *„zůstaly“* doma i díky FAV ZČU a společnosti JALUD Embedded.

02 Rok 2025 je rokem kvantových technologií

Organizace spojených národů vyhlásila rok 2025 Mezinárodním rokem kvantové vědy a technologií (IYQ). Cílem této celosvětové iniciativy je zvýšit povědomí veřejnosti o významu kvantové vědy a jejích praktických aplikacích. Výběr roku 2025 není náhodný — připomíná 100 let od počátků kvantové mechaniky. I v Plzni se na oslavy tohoto významného jubilea aktivně připravujeme. Již letos na ZČU proběhlo několik akcí. V dubnu se například konal seminář *„Kvantové technologie: naděje pro 21. století?“* pro zaměstnance a studenty. Výzkumný ústav NTC ZČU rovněž představil toto perspektivní téma na Úřadu vlády ČR. Od října pak každou středu odpoledne probíhá kvantový seminář pro veřejnost a firmy, který potrvá až do 18. prosince. Účastníci si mohou vybírat jednotlivé přednášky podle svého zájmu bez obav, že by ztratili návaznost. Další akce se budou konat v rámci akce Týden pro Digitální Česko. V roce 2025 se potom chystají významné eventy na celostátní úrovni, včetně Česko-japonské kvantové konference, která se uskuteční v posledním květnovém týdnu v Praze. Nadto bude organizován další ročník mezinárodního Quantum hackathonu a také Quantum Day. V jednání jsou i akce, které budou podporovat a popularizovat kvantovou vědu a technologie pro širokou veřejnost. Máme se na co těšit.

03 Drony SIT slaví deset let

Před deseti lety Plzeň zakoupila první bezpilotní letouny a stala se prvním městem u nás, které získalo povolení s drony létat. Za deset let se Drony SIT staly průkopníky v inspekcích mostních konstrukcí a špičkou ve spolupráci s integrovaným záchranným systémem (IZS). Jejich zapojení do IZS je inspirací pro celé Česko i Evropu. *„Na počátku jsme měli vizi spojit Plzeň s moderními technologiemi. Po deseti letech jsme získali evropské prvenství ve využívání dronů v IZS. Tak jako v Plzni nikde jinde v Evropě městské drony nepracují. Jen u nás zachraňují lidské životy, chrání majetek, asistují u velkých požárů, dokumentují dopravní nehody, pomáhají záchranářům. Dronaři vyvíjejí vlastní aplikace a z místních středoškoláků vychovávají nové experty na bezpilotní průmysl,“* uvedl Luděk Šantora, ředitel SITMP. Drony SIT poslaly za uplynulých deset let do vzduchu přes 30 bezpilotních letounů, vyvinuly přes deset vlastních aplikací tak, aby dron nesloužil jen jako stroj pro hezké fotografie. Provedly více než 3 700 letů v čase přes 850 letových hodin. Vykonaly přes 60 inspekcí tam, kam bylo náročné nebo nebezpečné se dostat. V rámci IZS si vybudovaly evropské renomé. *„Naše úspěchy jsou výsledkem práce několika lidí, i dnes již bývalých kolegů, na jejichž pracovní výsledky se vždy dobře navazovalo. Aktuálně se náš tým skládá ze sedmi stálých členů a jednoho studenta Střední průmyslové školy dopravní Plzeň, který je aktivně zapojen do ostrého provozu úseku. Předáváním nabytých zkušeností nové generaci v rámci PINE jsme otevřeli další kapitolu našeho úseku,“* doplnil Josef Navrátil, ředitel Drony SIT.

04 Plzeňská firma roku 2024

Firmou roku 2024 se stala mladá společnost Amitia. Ta v minulosti prošla inkubačním programem Podnikatelského a inovačního centra BIC Plzeň a také využila dalších forem podpory. *„Spolupráce s BIC má na našem úspěchu nemalý podíl,“* uvedl zakladatel firmy Amitia Milan Legát, který zahájil svou profesní dráhu na FAV ZČU v Plzni. Už během doktorského studia na Katedře kybernetiky, při němž se zaměřil na počítačovou syntézu řeči, začal pracovat v R&D oddělení malé švýcarské firmy, zabývající se právě řečovými technologiemi. Když se firma stala součástí nadnárodní korporace, vypracoval se z řadového výzkumníka na významné manažerské pozice, a tak kromě Curychu poznal pracovní prostředí i v několika dalších zemích. V roce 2019 se vrátil do Plzně a založil společnost Amitia s cílem vytvářet pro různé obory lidské činnosti unikátní softwarová řešení, založená na umělé inteligenci. Dnes firma disponuje softwarovým nástrojem umožňujícím efektivně provádět anotace dat pro účely strojového učení, využitelné při aplikaci počítačového vidění, práci s audio signály či zpracování přirozeného jazyka i speciálním softwarem pro monitoring pohybu osob, zvířat či dopravních prostředků v zakázaných zónách, na jehož vývoji spolupracovala s odborníky z FAV ZČU v Plzni. FAV se stala významným dlouhodobým odborným partnerem firmy. V rámci aktivit svého výzkumného centra NTIS vyvinula v roce 2022 pro společnost Amitia softwarové moduly určené k tvorbě aplikací pro vytěžování dat z obchodních dokumentů. Do inkubačního programu, který BIC Plzeň připravil a pilotoval pro projekt Smart Akcelerátor Plzeňského kraje, se Amitia v roce 2021 přihlásila se záměrem vytvořit mobilní aplikaci pro onkologické pacienty Healthiary. Amitia za sebou má také vývoj modulu adaptivního procvičování k webu Škola s nadhledem pro Nakladatelství FRAUS a vytvoření digitálního dvojčete kompresoru pro ATMOS Chrást. Pro Doosan Škoda Power podobným způsobem simuluje proudění pro návrh profilů turbínových lopatek. Podílí se také na projektech v oblasti dopravy pro město Plzeň. Pro Správu a údržbu silnic Plzeňského kraje, p.o. vyvíjí systém, který pomocí modelů strojového učení na základě historických záznamů o údržbě vozovek a údajů z meteorologických stanic efektivně řídí výjezdy vozidel a optimalizuje zimní údržbu silnic. V soutěži Vizionář roku 2022 Amitia získala čestné uznání za technologický, ekonomický a sociální přínos pro oblast průmyslové výroby za plánovací nástroj PLAiN. Obsadila také 1. místo na startupové soutěži v rámci 5. česko-bavorského inovačního dne. Letos se stala vítězem soutěže Volkswagen Firma roku 2024.

05 Dva středoškoláci zabodovali v klání České hlavičky 2024

Jiří Sankot a Adam Křen, studenti Střední průmyslové školy elektrotechnické v Plzni, dosáhli mimořádného úspěchu! Na prestižním udílení cen České hlavičky 2024 získali ocenění v kategorii Futura *„Řešení pro budoucnost“*. Tento projekt, který oceňuje mladé talenty a jejich inovativní přístupy, vyzdvihl Jiřího a Adama za jejich výjimečný přínos a inovativní řešení, které má potenciál ovlivnit budoucnost. Jiří s Adamem se v rámci svého projektu SPBox věnovali tématu užívání léků, při jejichž vysazení nebo opožděném užití by mohl vzniknout velký problém, což se netýká jen starší generace. *„Abychom těmto problémům předešli, rozhodli jsme se vytvořit tento projekt. Oproti klasickému plastovému organizéru, tento projekt přináší funkce přidané vnitřní logikou. Mezi hlavní výhody patří kontrola přítomnosti léků v jednotlivých políčkách pomocí kapacitních senzorů a světelné a zvukové upozornění na jejich vyjmutí. Upozornění probíhá podsvícením samotného políčka, v němž je daný lék umístěn. Pro správu a kontrolu boxu je zřízena jednoduchá webová aplikace. Celé zařízení je napájeno z vestavěného akumulátoru, jehož dobíjení je řešeno přes USB-C port. Pro zajištění co nejdelší výdrže baterie zařízení bylo při jeho vývoji využito různých spánkových režimů. Díky použité přenosové technologii není před prvním použití boxu nutné nastavovat její parametry. Využití projektu vidíme jak v sociálních zařízeních, tak domácnostech. Díky možnosti správy více boxů v jednom uživatelském účtu mohou pečovatelé nastavit jednotlivé boxy a následně vzdáleně kontrolovat, zda jejich pacienti léky užívají. Podobně je box možné využívat i v domácnostech, například kontrolovat svého člena rodiny, pokud nemůžete být u něj přítomen. Samotné zařízení je vyvinuto tak, aby ulehčilo život i jednotlivci. Před použitím je nejdříve nutné nastavit dávkovací plán a následně se již člověk o nic nemusí starat. Pokud je potřeba léky užít, box pacienta upozorní,“* vysvětlili svůj projekt aktivní studenti Jiří s Adamem, kteří mj. prošli také programem SITPortu IoT Academy ve spolupráci s firmou TData.

Ředitel Techmanie Jiří Královec: *„Není moc institucí, kteými projde až 180 000 lidí se zájmem o vědu ročně“*



V Česku máme pět science center. IQLANDIA Liberec, Pevnost poznání v Olomouci, VIDA! Brno, Svět techniky v Ostravě a Techmania Science Center v Plzni. Plzeňská Techmania, experimentální centrum pro zvídavé, které stejně jako ostatní science centra u nás zabaví celou rodinu i školní třídu za každého počasí, bylo prvním (a dlouho také jediným) science centrem u nás, které se mohlo pochlubit 3D planetáriem. Kromě množství interaktivních exponátů i klasických expozic si v jeho prostorách můžeme prohlédnout také kontroverzní dílo sochaře Davida Černého Entropa. Plzeňské science centrum je navíc zajímavé tím, že je jediným veřejně přístupným místem v areálu někdejší Škodovky a sídlí v bývalých továrních halách. Jak se Techmanii daří pod vedením Jiřího Královce?

Pane řediteli, v Česku máme pět science center. Řekl byste, že je to vzhledem k velikosti Česka hodně, nebo málo? A máte přehled, kolik jich je v jiných zemích? Ptám se, protože třeba počet veřejných knihoven je v Česku ve srovnání se světem velmi vysoký…
Shodou okolností jsem si nechával na toto téma dělat benchmark, proto dnes víme, že množství science center na počet obyvatel v ČR dosahuje průměru v EU. Výrazně více jich je ve Velké Británii a USA. To je pravděpodobně ovlivněno tradicí, jelikož první science centra vznikala právě v angloamerických státech. Amerika je napřed i v metodologii, jak pracovat s návštěvníky. Nicméně si myslím, že Evropa Ameriku dohání a určitě na tom nejsme špatně. Stále ale máme prostor se posouvat dál. Dnes je v České republice pět velkých center, která jsou etablovaná, a připravují se další menší science centra, například v Praze.

Říkáte, že jsme s pěti centry na průměru EU, zajímá mě, jak tento počet vnímají například školy, samotní návštěvníci, jaká je vaše praktická zkušenost?
Jsou oblasti, například České Budějovice a obecně Jihočeský kraj, pro které jsou science centra daleko nebo pro ně není ideální dopravní spojení. Tak je to právě se zmíněným Jihočeským krajem a Techmanií. Až na výjimky si ale myslím, že rozmístění science center je strategické a dobře dostupné pro většinu návštěvníků. Díky návštěvnickým průzkumům a dalším metrikám víme, že k nám nejčastěji jezdí lidé z Prahy, Středočeského kraje, Karlovarského kraje, Ústeckého kraje a samozřejmě z Plzeňského kraje. Není neobvyklé, že k nám zavítají i z ostatních krajů a zahraničí — nejčastěji z Německa. Je důležité zmínit, že si jako science centra vzájemně nekonkurujeme. Naopak si pomáháme, pravidelně se setkáváme a sdílíme zkušenosti. V některých případech dokonce zapůjčujeme i některé expozice. Například k nám přijeli pro inspiraci a radu návštěvníci z Německa, kteří mají zájem vybudovat podobný formát science centra u nich. Následně jsme jim na menší event zapůjčili exponáty, aby si vše mohli lépe vyzkoušet v praxi. Tento druh spolupráce funguje a věřím, že i nadále fungovat bude.

Které měsíce jsou návštěvnicky nejsilnější? Napadá mě červen, kdy končí výuka…
Máte pravdu, že červen patří k měsícům, kdy nás ve velkém množství navštěvují školní skupiny. Nicméně v tomto roce byl zatím návštěvnicky nejsilnější únor. Pravděpodobně díky jarním prázdninám a také kvůli tomu, že nebylo ideální zimní počasí, které by lákalo na venkovní aktivity. V loňském roce to byl zase srpen, protože na jeho začátku bylo počasí špatné. Počasí hraje obecně v naší návštěvnosti významnou roli. Jakmile je ošklivě, počet návštěvníků v science centrech roste. To se však týká primárně veřejnosti. Potom jsou tu již zmíněné školní skupiny, které tvoří cca 30 % z celkové roční návštěvnosti. Ty nás, s výjimkou prázdnin, navštěvují v průběhu celého roku, přičemž návštěvnost graduje v květnu a červnu. Naopak dlouhodobě je ve všech science centrech nejslabším měsícem září, kdy je venku ještě pěkné počasí a školní rok se teprve rozbíhá.

Techmanie se nachází v bývalých továrních halách, které představují jediné veřejně přístupné místo v areálu někdejší Škodovky. Je pro návštěvníky lákadlem?
Díky tomu, že jsem velkou část svého profesního života pracoval ve Škodovce, nepředstavuje pro mě hala s jeřáby nic zvláštního. Nicméně pro velké množství návštěvníků je toto prostředí nevšední a výjimečné. Jeden z dřívějších členů naší dozorčí rady řekl, že z jeho pohledu je největším exponátem celé Techmanie právě budova. V budoucnu bychom skutečně rádi z naší budovy udělali exponát, a to nejen tím, že budeme odkazovat na její historii, ale také na ní chceme ukazovat moderní technologie v oblasti chytrých a udržitelných budov. Rádi bychom, aby se do tohoto našeho projektu zapojily firmy a organizace, které se moderními technologiemi zabývají, což je například Správa informačních technologií města Plzně. Nesmíme také zapomínat na budovu našeho planetária. Ta má velmi pestrou historii, která se píše již od roku 1917. Nejdříve zde byla postavena v českých zemích vůbec první jídelna sklenutá z konstrukcí z lepeného dřeva, která dokázala nasytit až 1 200 strávníků. V listopadu 2013 se zde Techmanie mohla pyšnit prvním 3D planetáriem v republice.

V Techmanii najdeme i expozici věnovanou Škodovce, že?
Máme u nás hned několik exponátů, které se vážou na Škodovku nebo z ní přímo pocházejí. Část expozice je navíc věnovaná zakladateli Emilu Škodovi. Také je hodně návštěvníků, kteří mají ke Škodovce vytvořený osobní vztah a do Techmanie zavítají hlavně kvůli ní. Proto je skvělé, že si tady můžou prohlédnout i větší exponáty jako je parní stroj Škoda Marx, historický trolejbus nebo nejstarší dochovaná elektrická lokomotiva vyrobená ve Škodových závodech. To vše je zajímavé, ale nechceme se stát muzeem, pořád chceme být interaktivní expozicí. Proto přemýšlíme, jak vše propojit a dát expozici nějaké východisko směrem k technickému vzdělání a tradici. Důležité je hledět do budoucna, a proto chystáme expozici na téma chytrá doprava a budoucnost dopravy. Je tady historie, je tady tradice, máme tady Škodovku, jsou zde odborníci a firmy, které se tomuto tématu věnují, a teď už jen zbývá to vše propojit.

A chytrá mobilita, to je jedna z pěti inteligentních specializací kraje, takže to vlastně všechno krásně zapadá!
Je to přesně tak. Věřím, že se o tomto tématu bude v Plzeňském kraji stále více mluvit. Mobilita je velmi důležitá. Na ZČU je několik fakult, které se zabývají tímto tématem, a máme tady již zmiňovanou Škodovku. Podle mě je to přesně to téma, které bychom měli rozvíjet.

Pak návštěvník pozná, že je v science centru v Plzni. Vaši edutaineři navíc mohou nadšeným malým návštěvníkům hned říct, že se právě tento obor dá studovat v Plzni, že to není jen teoretická věc a v tomto odvětví můžou v budoucnu najít obživu.
Určitě souhlasím. Tady se dostáváme k nadaným dětem. To je další téma, na kterém bychom chtěli pracovat a rozvíjet ho. V Techmanii máme dětské skupiny, které spolupracují s Mensou, funguje tady Kosmická akademie pro děti od 10 do 13 let, vedeme Klub pro nadané a přemýšlivé děti ve věku od 11 do 15 let, se kterými pracujeme v průběhu celého školního roku. Máme předpřipravený ucelený systém, jak by vše v budoucnu mělo fungovat. V rámci

středoškolského věku potom chceme spolupracovat s dalšími institucemi, které ve městě nebo kraji fungují.

Dostáváme se k Plzeňskému INovačnímu Ekosystému PINE…
Přesně tak. Další instituce v rámci PINE pak mají zase trochu jiné možnosti, jak středoškoláky zaujmout. My u nás ve spolupráci s Plzeňským krajem pořádáme například různé robotické soutěže. Zároveň chceme také pomáhat učitelům a představujeme jim výhody neformálního vzdělávání. Ukazujeme jim, jakým způsobem u nás vzděláváme, jak pracujeme s nadanými dětmi a snažíme se najít oblasti, které by pro ně mohly být zajímavé. Přece jenom není moc institucí, kterými projde za rok kolem 180 000 lidí se zájmem o vědu. My naopak potřebujeme najít cestu k dětem, které mají talent, nějaké nadání, a následně s nimi začít pracovat a ideálně ve spolupráci s krajem, NPI a podobnými institucemi podporovat a rozvíjet jejich potenciál.

Už jsme se sešli i s panem Šantorou, ředitelem SIT, a bavili jsme se o zmíněném inovačním ekosystému PINE. Shodli jsme se, že v této chvíli je to trochu roztříštěné, každá instituce dělá něco jiného a je potřeba najít společnou cestu. I Západočeská univerzita, která byla jedním ze zakladatelů Techmanie, má stejný cíl — zvýšit zájem o technické a přírodovědné obory. Plzeň je město s průmyslovou tradicí a to je něco, na čem by naše město i kraj v budoucnu měly stát. Bez lidí, kteří tyto obory budou chtít studovat, to fungovat ale nebude, proto jsem velmi rád, že město Plzeň rozvíjí inovační ekosystém, který tyto snahy podporuje.

A jak se vám jako instituci daří? Techmanii jste před pár lety přebíral v ne úplně nejlepší kondici.
Covid nám, stejně jako všem obdobným institucím, hodně ublížil. Vstupné je pro nás významným zdrojem příjmů, ale stále se ho snažíme držet, a dokud budeme schopni ho díky jiným zdrojům saturovat, nebudeme ho navyšovat, byť inflace za poslední dva roky dosáhla 30 %. Když jsme se v době pandemie dostali ze 180 000 na 50 000 návštěvníků, byl to velký zásah do financování. Naštěstí nám velmi výrazně pomohl Plzeňský kraj, který přispěl na vzdělávací činnost Techmanie. I náš druhý zakladatel, kterým je Škoda Group, poměrně výrazně pomohl při rekonstrukci střechy a gastroprovozu. Navíc Plzeňský kraj, který se letos stal jedním ze zakladatelů Techmanie, podepsal se Škodovkou smlouvu o podpoře našeho science centra na dalších 5 let. To nám dává perspektivu a možnost se rozvíjet, protože se velmi špatně pracuje, když máte zajištěné financování pouze na jeden rok. Myslím si, že Techmania Science Center je unikátní instituce a jedna z věcí, které Plzeň odlišují od ostatních měst. Může na ni být hrdá. ●

„Plzeň je město s průmyslovou tradicí a to je něco, na čem by naše město i kraj v budoucnu měly stát. Bez lidí, kteří tyto obory budou chtít studovat, to ale fungovat nebude.“





Mladý astronom a popularizátor vědy Jan Herzig pomáhá budovat komunitu talentů:

„Na olympiády nechodím proto, abych dostal diplom a potřásli mi rukou nějací důležití dospěláci“

Studenta druhého ročníku Gymnázia J. Š. Baara v Domažlicích Jana Herziga v 11 letech uchvátil vesmír. Od té doby mu věnuje spoustu času a pozornosti. Zabývá se teoretickou i praktickou astronomií a hodně ho baví také popularizace astronomie a kosmonautiky. Píše články, komentuje na YouTube i v rádiu, spravuje Instagramový účet České astronomické společnosti. Co se týče vědeckých soutěží, může se pochlubit úspěchy jako nikdo jiný u nás. V posledních třech letech se pětkrát umístil na vítězných pozicích ve finálových kolech Astronomické olympiády. Na XXVI. Mezinárodní astronomické olympiádě získal bronzovou medaili, na I. a II. Mezinárodní olympiádě v astronomii a astrofyzice pro juniory zlatou medaili, ve druhém případě k tomu dosáhl na 1. místo v Evropě. Čas mu zbývá i na moderování neformálních setkání středoškolských talentů GoHigher Café, která se konají v rámci projektu Smart Akcelerátor Plzeňského kraje III s cílem budovat komunitu mladých nadějných talentů a navzájem se inspirovat. Jan Herzig inspirativní opravdu je. K tomu pro vrstevníky pořádá akci *Zvaž vědu!* (Nejen) o tom všem se rozpovídal v našem rozhovoru.

Jane, věnujete se hodně aktivitám a jste v nich velmi úspěšný. Co se týče astronomických olympiád, v Česku asi nemáte konkurenci. Navštěvujete Gymnázium Domažlice. Jak moc jste aktivní ve srovnání s vrstevníky nebo spolužáky?
Tak samozřejmě zejména oproti spolužákům v Domažlicích je tam poměrně rozdíl, jelikož mé zájmy jsou trochu jinde, s tím jsem se musel smířit. Než jsem našel lidi, kteří mají stejné zájmy jako já, tak to pro mě bylo trochu nepříjemné období, ale teď už můžu říct, že jsem je rozhodně našel, takže jsem spokojený. Jsem zvyklý na to, že v Domažlicích se se spolužáky bavím o jiných věcech než třeba na olympiádách a dalších akcích. Obvykle můj den vypadá tak, že jdu dopoledne do školy, odpoledne se na něco učím nebo jsem na nějaké akci nebo soustředění nebo někde přednáším. Zkrátka jsem se smířil s tím, že ne všude mají lidi stejné zájmy jako já, ale to je myslím naprosto přirozené. Každý by měl dělat to, co ho baví.

Předpokládám správně, že moc vašich vrstevníků se o astronomii tak hluboce nezajímá?
Určitě bych to neměřil v měřítku úspěchů. Myslím si, že si dokážu úplně stejně dobře popovídat s někým, kdo byl někde na zadních místech v krajském kole, stejně jako s někým, koho jsem potkal na mezinárodním kole. Tam už potom takové rozdíly nejsou. Není klíčové, kdo má jakou medaili, klíčový je ten zájem a zápal pro věc a touha dozvědět se více, přemýšlet vědecky, mít nějaké základní povědomí o vědeckých poznatcích, což nechci říkat, že by třeba spolužáci neměli, ale zkrátka nad světem uvažují trochu jinak než já. Hluboce obdivuji, čeho dokáží dosáhnout třeba v oblasti hudby nebo sportu, kterým já naprosto nerozumím a odmala jsem na tyto obory naopak velmi nešikovný.

Takže by se dalo říct, že vaši spolužáci jsou úspěšní v jiných oblastech.
Já třeba nejsem nikdy úplně schopen pochopit, jak zvládají tu hudbu. Domažlice jsou na Chodsku, je tam hodně rozvinutá chodská kultura, což je něco, co obdivuji, je to hezké, ale vůbec těmto tradicím a zvykům, které se tam udržují, nerozumím. Každý je zkrátka na něco jiného.

Je důležité najít tu svoji komunitu a bavit se s vrstevníky, kteří mají podobné zájmy, že? Je důležité tu komunitu budovat.
Rozhodně, to je naprosto stěžejní, protože já na olympiády chodím vlastně proto, abych potkal ty lidi a abych měl nějaké vědomosti do budoucna pro to, co chci dělat na vysoké škole, pro svůj budoucí vědecký výzkum. Určitě to nedělám kvůli tomu, abych dostal diplom a potřásli mi rukou nějací důležití dospěláci. Takový život by byl velmi nudný.

Důležité je pro mě potkávat ty lidi a k tomu právě pomáhá i nový projekt podporující budování komunity GoHigher, který vzniká pod Plzeňským krajem a Regionální rozvojovou agenturou Plzeňského kraje. Tohoto projektu se velmi aktivně účastním a mám velkou radost z toho, jak se vyvíjí.

Prozradíte, jaká je vaše role v tomto projektu?
Iniciativa GoHigher podporuje aktivní studenty z Plzeňského kraje například tak, že organizuje různé exkurze a projektové dny. Především ale umožňuje potkávání vrstevníků s podobným zaměřením, a tím nemyslím nějaký astronomický kroužek nebo něco takového. Je to pro všechny studenty, kteří mají zájem dělat něco navíc, nad míru toho, co se dozvědí ve školních lavicích, takže se tam potkávají lidé, kteří se zajímají, stejně jako já, třeba o fyziku. Je tam ale i hodně biologů, chemiků, lidí, co se zajímají o medicínu i technologie, třeba o chytré materiály. A takhle bych mohl pokračovat dál a dál. Stěžejní je, že ne úplně vždycky člověk dokáže ten svůj zájem naplno rozvinout na škole. Nějaké školy nabízejí exkurze, nějakým způsobem rozvíjí své studenty. Jiné školy naopak péči o aktivní studenty a jejich zájmy trochu zanedbávají. A právě proto je tady GoHigher, aby všichni měli tu stejnou možnost. Studentům, kteří projeví zájem, nabízí nad rámec školní výuky různé exkurze po vědeckých pracovištích nebo specializovaných firmách, dále také neformální setkání GoHigher Café, které umožňuje právě ten kontakt s podobně zaměřenými vrstevníky. No a moje role je obecně propagace těchto aktivit. Často jsem to já, kdo ostatním, kteří o projektu nevědí, GoHigher prezentuje. Teď mám v kalendáři minimálně 3—4 přednášky o GoHigher na různých akcích a na různých školách, abych s projektem seznámil další studenty, takže tímto způsobem popularizuji tu myšlenku. Vedle toho se také přímo podílím na organizaci některých akcí, a to z velké části díky tomu, že znám většinu lidí, kteří na ty akce chodí. Proto i moderuji GoHigher Cafe, moderoval jsem tři z šesti setkání. A vždy to byl velmi příjemný zážitek uvést tam nové lidi, kteří se k nám přišli poprvé podívat, a svým dílem tak trochu napomoci téhle super věci, kterou tu budujeme.

Na každém GoHigher Café se vždy představí dva mladí nadaní středoškoláci. Zeptám se, když posloucháte inspirativní příběhy vašich vrstevníků, říkáte si, jo, tohle by mě taky zajímalo, nebo na to naopak koukáte trochu pedagogickým pohledem, byť jste v podobném věku, ale už toho máte hodně za sebou?
Nenahlížím na ně pedagogicky. To bych si troufnul možná opravdu jen tehdy, když by tam přišel někdo mladší se zájmem o fyziku nebo astronomii, třeba mu doporučit, kam by se měl posunout dál. Ale jinak ne, protože tam chodí lidi, kteří toho mají hodně za sebou ve svých oborech, kterým naprosto nerozumím. Chodí tam hodně lidí, kteří se věnují biologii a chemii, což jsou krásné vědy, ale do nich ten odborný vhled nemám. Takže si u jejich přednášek vždycky řeknu, že to je strašně hezké, že někdo dělá něco jiného než já, protože o tom nic nevím, a moc rád se něco dozvím. Někdy tam jsou i paralely. Sice každý děláme jiný obor, ale třeba na školách máme stejné problémy. Měli jsme stejné problémy, než jsme našli ty vrstevníky, kteří smýšlí stejně jako my. Mám mnoho přátel mezi biology a chemiky a vždycky jde spíše o to, že máme vlastně podobnou cestu, byť po odborné stránce každý děláme něco jiného, takže ta setkání využívám k tomu, že tam potkám nové lidi, se kterými se začnu více bavit, a třeba s nimi navážu další spolupráci. Už se několikrát stalo, že jsem se s někým, kdo byl pozvaný jako přednášející na GoHigher Café, následně domluvil, že nám třeba pomůže s akcí *Zvaž vědu!*.

Zeptám se, zda s kamarády z téhle komunity občas děláte i nějaké klasické mladické vylomeniny, nejenom studijní záležitosti. Jste mladí, talentovaní středoškoláci, máte trochu jiné zájmy než vaši vrstevníci, ale přeci jen vám je šestnáct…
Zájmy nejsou v tomto ohledu tak odlišné, protože obdobně jako se někdo ve volném času věnuje fotbalu, tak my prostě děláme třeba tu fyziku, ale jinak ty životní radosti prožíváme jistě velmi podobně. Naopak, pokud to tak někdo nemá a vlastně vidí celý svůj život v té vědě, tak si naopak myslím, že tam je docela problém a snažím se toho člověka trochu přesvědčit, aby ten svůj přístup přeci jen zvážil. Vzpomenu na jednu vtipnou historku. Jedno GoHigher Café se konalo týden před loňským ročníkem *Zvaž vědu!* Paní Rojíková z Regionální rozvojové agentury Plzeňského kraje, která celý projekt GoHigher zastřešuje po odborné stránce, byla úplně zděšená, když jsme tam po sobě házeli nějaké chlebíčky. Přišla za námi, objala nás a řekla: *„Kluci, ale příští týden to musíte zvládnout naprosto seriózně!“* My jsme říkali, jo, víme, a další týden jsme to teda zvládli. Ale ten týden předtím jsme opravdu nevypadali, že jsme schopni něco takového zorganizovat.

> *„Jako se někdo ve volném času věnuje fotbalu, my děláme tu fyziku, jinak ale životní radosti prožíváme jistě velmi podobně.“*

Můžete nám váš projekt *Zvaž vědu!* představit? O co jde, jaký bude letošní ročník, co máte dalšího v plánu?
Koncept projektu *Zvaž vědu!* jsme vymysleli loni s mými přáteli na fyzikálním kempu, což je také jedna z aktivit organizovaná Plzeňským krajem. Tam se sešla velmi dobrá parta, všichni jsme měli zájem o fyziku a astronomii a říkali jsme si, že je vlastně hrozná škoda, že v Plzeňském kraji zase není tolik lidí, kteří by řešili ty olympiády. Tehdy byl i projekt GoHigher ještě v plenkách, teprve se rozbíhal, tudíž ta komunita ještě neexistovala. No a my jsme si prostě řekli, že to je škoda, že bychom nějak chtěli ty naše spolužáky nadchnout a přesvědčit, ale nějak lépe než jenom tak, že jim ve třídě řekneme: *„Hele, je tady tahle olympiáda.“* Řekli jsme si, že to prostě uděláme ve velkém, a naplánovali jsme přednáškový den *Zvaž vědu!*, což je tedy velká akce pro přibližně 300 studentů z celého Plzeňského kraje, kde se všichni sejdou a poslouchají přednášky od svých vrstevníků, kteří už mají zkušenosti s nějakým vědeckým výzkumem, olympiádami, soutěžemi, semináři nebo stážemi ve vědeckých ústavech. Ti všichni se zde snaží předat své zkušenosti ostatním co možná nejpoutavější formou. Pro nás je prostě důležité, aby tam nebyla žádná bariéra mezi účastníky a přednášejícími, ale aby ti přednášející byli vlastně jedni z nás, a o to větší byla motivace účastníků se o něco takového zajímat. No a vedle toho na akci, která se loni konala poprvé, byly k dispozici stánky, kde probíhaly nějaké vědecké experimenty, aby tam opravdu byla vidět ta opravdová věda. Zároveň bylo i zde možné potkávat nové lidi a navazovat nová přátelství, což se ukázalo jako iniciátor mnoha dalších aktivit. Bylo tam tak 300 lidí, tak si troufám říct, že tam byla opravdu podstatná většina těch z Plzeňského kraje, kteří mají o tyto obory nějakým způsobem zájem. Akce byla po vědecké stránce doplněna i o exkurze po Fakultě aplikovaných věd ZČU v Plzni, kde se celá událost konala. Dopadla velmi úspěšně. Dostali jsme skoro stovku vyplněných formulářů se zpětnou vazbou, z nichž valná většina byla opravdu pozitivní. Přesto jsme pro letošní ročník, který proběhl 15. 11., naplánovali jisté úpravy. Bylo více přednášek zaměřených právě na vědu. Loni jsme více mluvili o olympiádách, letos o vědeckém výzkumu, takže jsme hledali lidi, kteří měli co nejzajímavější zkušenosti. Jeden z přednášejících se zabývá výzkumem léčby rakoviny pomocí matematických metod, další se věnuje výzkumu kvantových počítačů a s ním objíždí nějaké mezinárodní soutěže a vědecké konference, takže to myslím, že je velmi zajímavé. Mezi přednášejícími byl také úspěšný středoškolský tým LASAR. Nechyběly ani stánky představující různé instituce a soutěže, aby si opravdu každý našel, co ho v rámci vědy zajímá. Samozřejmě jsme ani letos neochudili návštěvníky o dobré občerstvení a exkurze po FAV, které jsme naplánovali až na odpoledne, čímž se celý náš program trochu prodloužil. Loni jsme končili někdy kolem 14. hodiny, letos až kolem 16. hodiny.

Tohle všechno byl váš nápad?
Úplně původní myšlenka byla mého nejlepšího kamaráda Matyáše Matty, který je spolu se mnou hlavním organizátorem akce. Já jsem ho přemluvil, že opravdu dává smysl akci organizovat. Pustili jsme se do toho společně a táhneme to spolu i během letošního ročníku. A doplním, že další změnou je to, že se nám naši akci podařilo rozšířit a letos v říjnu se konala i ve Hvězdárně a planetáriu Brno. Organizují ji naši přátelé z Brna, kteří za námi přišli s tím, jestli by si ten koncept nemohli půjčit. Máme nad tím kontrolu, ale naštěstí k našim časovým možnostem si toho hodně zařizují sami. ●



PechaKucha Night Plzeň Science III



Pátek 11. října 2024, Techmania Science Center, Plzeň

Pavel Novotný, Šárka Houdková, Miloš Kačer, Anna Krebsová, Miroslav Holeček, Miroslav a Ivana Zetkovi, Stanislav Kuznetsov, Jakub Štěpánek, Karel Jedlička, Markéta Jedličková



















V pátek 11. října 2024 se v prostorách science centra Techmania konala již třetí PechaKucha Night Plzeň věnovaná vědě a inovacím. Na inspirativním večeru, který organizoval spolek ksvětu., Plzeňský kraj a Techmania, vystoupilo jedenáct spíkrů (včetně jedné dvojice) z regionu i mimo něj. Na programu byl i zajímavý doprovodný program — vědecké buskingy, vědecká show a komentovaná prohlídka planetária. Hlavním důvodem, proč jsme se v bývalých továrních halách plzeňské Škodovky, které se proměnily v sídlo jednoho z pěti českých science center, sešli, byl jasný. Využít populární formát PechaKucha Night a propojit osobnosti z oblasti vývoje, výzkumu a inovací v kraji a budovat tak inovační ekosystém, který je tolik potřeba, aby vznikaly inovativní projekty, jež Plzeňský kraj posouvají dál.



Nejen výzkum v biomedicíně se vyvíjí velmi dynamicky, i oblast zdravotní techniky přichází s neustálými inovacemi



Specializace Biomedicína a technika ve zdravotnictví očima Jany Klementové, developerky strategických projektů Regionální inovační strategie Plzeňského kraje (RIS3).

Jano, co všechno si můžeme pod pojmem Biomedicína a technika ve zdravotnictví (BTZ) představit?
Biomedicína je lékařskou vědou, která využívá přírodovědecké principy především fyziologie a biologie v klinické praxi. Zkoumá příčiny nemocí, prevenci a léčbu chorob. V biomedicíně najdeme třeba obor molekulární biologie, biochemie, bioinformatika, biostatistika, genetika a řadu dalších. Biomedicína je spojována často například s regenerativní medicínou a reprodukční medicínou, což jsou obory, kterým se věnují třeba v plzeňském Biomedicínském centru Lékařské fakulty Univerzity Karlovy. Biomedicínský výzkum je multioborový proces vyžadující experimentování vědců řady oborů. Výsledky výzkumu v biomedicíně pak může využívat i zdravotnictví. Pojem technika ve zdravotnictví lze chápat poměrně široce. Představuje např. zdravotnické materiály používané k léčbě, zdravotnické pomůcky, přístroje, přípravky apod., tedy to, co všichni známe z návštěv u lékařů, v nemocnici. Jsou to jak poměrně jednoduché prostředky, tak i technologicky náročné pomůcky a přístroje. Nejen výzkum v biomedicíně se vyvíjí velmi dynamicky, i oblast zdravotní techniky přichází s neustálými inovacemi.

Našli bychom v ČR region, který je takto orientován právě na biomedicínu a techniku ve zdravotnictví, nebo je v tomhle ohledu Plzeňský kraj unikátní?
V rámci národní RIS3 strategie má každý kraj vybrané své tzv. domény specializace. My v Plzeňském kraji jsme jako jednu z domén vybrali právě Biomedicínu a techniku ve zdravotnictví. Podobně zaměřené domény najdeme i v jiných krajích, zejména tam, kde jsou lékařské fakulty. Tedy např. Praha se zaměřuje na tzv. life sciences, Královéhradecký kraj se zaměřuje na oblast prevence a léčby závažných civilizačních onemocnění a na bioinformatiku, v Libereckém kraji mají mezi vybranými výzkumnými směry a aplikačními oblastmi mimo jiné lékařské a biomedicínské aplikace nanomateriálů a nanotechnologií.

Na národní úrovni existuje doména nazvaná Pokročilá medicína a léčiva, která má s pomocí výzkumu a inovací přispět ke zvyšování kvality života obyvatel v ČR, má pomoci zapojit nové postupy a technologie do péče o zdraví a zajistit efektivní zdravotní péči. Z některých regionů pak k naplňování cílů národní domény přispíváme vybranými strategickými tématy výzkumu či výzkumem v tzv. klíčových technologiích, což jsou v případě medicíny např. pokročilé materiály a nanotechnologie, umělá inteligence, digitální bezpečnost a propojenost apod.

V Plzni máme unikátní spojení vzdělávání a výzkumu, a to v aktivitách Lékařské fakulty, v Biomedicínském centru, na Západočeské univerzitě i ve výzkumných organizacích, jako je COMTES FHT a.s., a zároveň máme aplikační potenciál např. ve fakultní nemocnici, která tvoří s Lékařskou fakultou a Biomedicínským centrem moderní kampus. Na něj můžeme být minimálně v rámci ČR velmi pyšní.

Zdá se, že v regionu máme dobré podmínky pro spolupráci různých oborů. Biomedicínský výzkum je vlastně multioborovým procesem, kde se uplatní výzkumníci z řady oborů, že?
Určitě v našem kraji pro to máme velmi dobré předpoklady, proto také byla biomedicína vybrána mezi domény specializace kraje. V samotném Biomedicínském centru LF pracují výzkumníci z řady oborů. Výzkumné aktivity s vazbou na biomedicínu se realizují ale i na Západočeské univerzitě. Např. ve výzkumném centru NTIS ZČU je laboratoř syntetické biologie, která se zaměřuje na inženýrské metody pro rychlé prototypování a validaci biotechnologií s aplikací v medicíně. Biomechanická skupina se zase zaměřuje na vytváření komplexních počítačových modelů a simulací perfuzí tkání a orgánů. Skupina biomedicínských informatiků se zabývá např. vývojem metod pro zpracování a organizaci rozsáhlých heterogenních biologických dat. Výzkumné činnosti ZČU v oblasti hematologie a onkologie se řeší právě ve spolupráci s Hematologicko-onkologickým oddělením FN Plzeň či s Biomedicínským centrem. Máme tedy v kraji velmi úspěšné příklady spolupráce týmů z různých institucí. Navíc tyto týmy spolupracují s dalšími výzkumníky nejen z ČR, ale i ze zahraničí.

Daří se tedy využívat potenciál a špičkové vybavení výzkumných center pro mezinárodní spolupráci či obecněji internacionalizaci, je to tak?
Obecně je známo, že právě schopnost spolupracovat se zahraničními institucemi, vytvářet mezinárodní týmy, internacionalizovat výuku a podobně, vede ke zvyšování kvality vzdělávacích a výzkumných institucí. Proto je internacionalizace výuky a výzkumu na univerzitách i ve výzkumných organizacích mezi jejich prioritami. Je to určitě jedna z podmínek rozvoje, dlouhodobé konkurenceschopnosti. Při tvorbě inovační strategie Plzeňského kraje jsme proto posilování internacionalizace zařadili také do specifických cílů jak pro vzdělávání, tak pro výzkum. Pro podporu příchodu zahraničních výzkumníků máme v regionu připravené a funkční konkrétní podpůrné schéma, tzv. program Academic Career, které pomáhá příchodu odborníků ze zahraničí na akademické instituce v kraji.

To, že špičkový odborník může velmi posunout kvalitu výzkumné organizace, její renomé, můžeme vidět například na dopadu působení špičkového zahraničního výzkumníka profesora Kari Hemminkiho v Biomedicínském centru LF. Ten v pětiletém projektu CHAPERON — ERA Chair Position for Excellent Research in Oncology, který skončil v roce 2024, založil a vedl Laboratoř translační genomiky nádorových onemocnění v Biomedicínském centru LF. Smyslem tohoto projektu bylo přivést do centra světovou úroveň know-how a významně doplnit již existující vysoce kvalitní výzkumné týmy.

O tom, že se daří navazovat akademickým institucím, výzkumným organizacím i firmám mezinárodní spolupráci na výzkumných projektech, svědčí nejen projekt CHAPERON, ale i řada úspěšných projektů spolupráce se sousedním Bavorskem a také rostoucí zájem o zapojování se do programu Horizont Evropa, což je rámcový program Evropské unie pro výzkum a inovace na období 2021—2027, jehož cílem je posílit vědecko-technickou základnu EU.

Jak funguje podpora rozvoje specializace BTZ?
Úkolem našeho týmu Smart Akcelerátoru Plzeňského kraje je mimo jiné zajišťovat obousměrnou komunikaci prioritních témat výzkumu, vývoje a inovací mezi krajskou a národní úrovní. Proto máme v kraji vytvořené expertní skupiny, tzv. krajské inovační platformy (KIP), pro každou jednotlivou

specializaci, tedy i pro Biomedicínu a techniku ve zdravotnictví. Do ní jsme přizvali, stejně jako do dalších „KIPek“, zástupce univerzit, výzkumných center, podniků a podpůrných organizací, abychom se vzájemně informovali o budoucích tématech výzkumu, vývoje, o potřebách i kapacitách různých týmů a subjektů v kraji. Vzájemnou spolupráci subjektů zejména na projektech, které jsou multidisciplinární a předpokládají při přípravě projektů větší koordinaci, jsme v letošním roce v rámci SA III začali podporovat také prostřednictvím programu „*Asistence*“. Ze zdrojů SA III Plzeňský kraj částečně přispívá právě na pokrytí nákladů spojených s přípravami komplexních projektů, jako je příprava žádosti do programu Horizont Evropa, do přeshraničního programu Interreg, do programu OP JAK na rozvoj výzkumu a vývoje a do dalších programů. I zde se předpokládá podpora pro přípravu projektů z oblasti biomedicíny. Je třeba také zmínit, že díky multioborovosti biomedicíny probíhá spolupráce např. s krajskou inovační platformou Nové materiály a technologie. Zajímavý je pro oblast biomedicíny např. 3D tisk nebo senzorika, nanotechnologie. Je výborné, že právě spolupráce s odborníky ze Západočeské univerzity nebo z výzkumného centra COMTES FHT a.s. může posunout výzkum i v oblasti biomedicíny.

Spolupracujícími subjekty v rámci této domény jsou i aplikační subjekty, kromě Fakultní nemocnice Plzeň i firmy. Najdeme v regionu nějaké, které využívají toho, co v rámci BTZ umíme, a benefitují z toho, že zde máme kvalitní vzdělávání?

Samozřejmě, že největší a nejpřímější potenciál aplikace výsledků výzkumu a vývoje je ve Fakultní nemocnici. Nové technologie či výsledky výzkumu a vývoje je však možné využít i ve firmách. Komercializace v oblasti biomedicíny je velmi komplexní a často dlouhý proces. Pustil se do toho například startup, který má ambice stát se poskytovatelem služeb dokonce i na globálních trzích. Jedná se o firmu Sampling Human, která má kořeny na ZČU a spojuje biotechnologie s kybernetikou. Příkladem startupu v oblasti zdravotnické techniky, který využívá VR ve zdravotnické praxi, je např. firma VR medical s.r.o. Využívá virtuální realitu k transformaci léčebné rehabilitace. Její pracovníci spolupracovali s Fakultní nemocnicí Plzeň a společně s lékaři se rozhodli zaměřit na oblast fyzioterapie a léčebné rehabilitace. Jejich VR pomáhá při léčbě pooperačních nebo poúrazových stavů třeba u ortopedických pacientů. I zde se jedná o práci víceoborového týmu, složeného z programátorů, vývojářů, inženýrů, designerů, grafiků a odborníků ze zdravotnictví.

Jak vidíš další rozvoj domény v následujících letech?

Z hlediska globálních megatrendů je jedním z diskutovaných témat stárnutí populace. Průměrná délka života se také díky lékařskému výzkumu neustále zvyšuje. Zajistit co nejlepší kvalitu života i ve vyšším věku je obecně jedním z cílů biomedicínského výzkumu. Tam vidím velký prostor. Výzkum a aplikace výsledků v tématech, která máme vydefinována v regionu, tomu mohou přispět. Obrovský prostor je ve využívání nových technologií. Díky novým přístrojům, zařízením a metodám si lze dovolit takové zákroky, o kterých by se našim prarodičům ani nezdálo. Technika ve zdravotnictví jde velkým tempem dopředu a s efektivním využitím výsledků výzkumu a vývoje a nových technologií je možné posouvat kvalitu života. Biomedicína a zdravotnictví je oblast, která zajímá každého z nás. Všichni jsme služeb těchto oborů někdy využili a určitě toužíme po tom, abychom je do budoucna využívat nemuseli. Proto vidím také velký prostor v tématu preventivní medicíny, což je jeden z preferovaných perspektivních směrů výzkumu a vývoje v kraji. Komercializace výsledků výzkumu a vývoje je během na dlouhou trať. Doufám, že i zde budeme nejen na regionální, ale i na národní úrovni stále úspěšnější. Koneckonců, je to téma diskutované i na evropské úrovni. ●

„Jedním z cílů biomedicínského výzkumu je zajistit co nejlepší kvalitu života i ve vyšším věku.“





Soutěž o kvalitní vědce je celosvětová

Specializace Biomedicína a technika ve zdravotnictví očima garanta této specializace, prof. MUDr. Milana Štengla, Ph.D., vědeckého ředitele Biomedicínského centra Lékařské fakulty v Plzni Univerzity Karlovy a vedoucího Laboratoře experimentální kardiologie Biomedicínského centra.

Pane profesore, biomedicína a technika ve zdravotnictví jsou jednou z pěti specializací Plzeňského kraje. Našli bychom v ČR region, který je takto orientován právě na biomedicínu a techniku ve zdravotnictví, nebo je v tomhle ohledu Plzeňský kraj unikátní? Klíčovým partnerem je Fakultní nemocnice Plzeň, která sídlí v těsné blízkosti. V tomto máme asi velkou výhodu oproti jiným regionům, že?
Obecně se dá říct, že různě vyjádřenou biomedicínskou orientaci najdeme ve všech regionech, kde sídlí lékařská fakulta (královéhradecké a pražské fakulty Univerzity Karlovy, olomoucká fakulta Univerzity Palackého, brněnská fakulta Masarykovy univerzity či ostravská fakulta Ostravské univerzity). Ve všech výše zmíněných regionech je i fakultní nemocnice, která je nutným partnerem každé lékařské fakulty. V ostatních regionech významná biomedicínská specializace zpravidla chybí, protože se nedostává infrastrukturního zázemí ani vysoce specializovaných lidských zdrojů. V rámci biomedicínsky orientovaných regionů pak najdeme odlišnosti, ale i překryvy ve smyslu dominantního výzkumného směřování. Jedním z našich unikátních směrů je komplexní pojetí výzkumu infekčních nemocí včetně sepse (otravy krve) a antibiotické rezistence.

Biomedicínské centrum Lékařské fakulty UK v Plzni je zaměřeno na výzkum a vývoj v oblasti nahrazování a regenerace orgánů. Proč se vydalo právě tímto směrem?
Jedná se o tradiční téma lékařské fakulty a fakultní nemocnice s dlouhodobou historií excelentních výsledků, publikačních i diagnosticko-terapeutických. Problematika zahrnuje např. široce uchopené téma náhrady ledvinných funkcí, od biokompatibility dialyzačních technik po transplantaci ledvin včetně potlačení infekčních potransplantačních komplikací. Poruchy orgánových funkcí (tzv. multiorgánová dysfunkce) doprovází sepsi (otravu krve), nicméně mechanizmy, význam a možnosti ovlivnění meziorgánové komunikace v patogenezi multiorgánové dysfunkce zůstávají nejasné, znám není ani relativní příspěvek jednotlivých orgánových systémů k rozvoji sepse. Podpora regenerace tkání v souvislosti s onkologickými onemocněními a jejich (chirurgickou) léčbou je dalším významným problémem. Obecně platí, že pro dosažení výzkumné excelence je třeba dlouhodobé práce s postupným rozvíjením, prohlubováním a rozšiřováním dané problematiky, s aplikací moderních metodických postupů a budováním výzkumných týmů včetně mezinárodní spolupráce.

Specializace BTZ je navázaná také na doménu Nové materiály a zahrnuje obory jako je léčba infekčních nemocí, onkologie, multidisciplinární a personalizovaná medicína, reprodukční a preventivní medicína, náhrady orgánů, využívání nových materiálů pro medicínu v praxi, materiály ve zdravotnictví a asistivní technologie. Pokrývá také otázky infekční a antibiotické rezistence, lékařskou diagnostiku, nové formy veřejných sociálních a zdravotnických služeb, využívání počítačových simulací a počítačového modelování v medicíně i pokročilé zdravotnické technologie. Uvedené medicínské obory rozšiřují technologické kompetence, které vycházejí z dosud úspěšné spolupráce Biomedicínského centra a technicky zaměřených fakult a výzkumných pracovišť ZČU v Plzni, a to FAV, FST, FZS a univerzitního výzkumného centra Nové technologie a představují potenciál i pro další výzkumná pracoviště a komerční sektor. Jak se vám spolupracuje a co se povedlo?
Spolupracuje se nám určitě dobře, asi klíčovým širším projektem spolupráce je nedávno

ukončený projekt ZČU a LFP Aplikace moderních technologií v medicíně a průmyslu (AMTMI, 2018—2022) v rámci Operačního programu Výzkum, vývoj, vzdělávání. Pro projekt je registrováno 177 výsledků, jedním z nich je např. aplikace LISA (Liver Surgery Analyser — analyzátor jaterní chirurgie), která umožňuje předoperační odhad velikosti jater po odstranění nádoru na základě tzv. cévního stromu jater z CT snímků pořízených počítačovými tomografy. Hlavní autor, Ing. Miroslav Jiřík, Ph.D., obdržel za tuto aplikaci cenu společnosti Roche Czech DIGI@MED Award 2019 za inovativní myšlenku využívající digitální technologie ve zdravotnictví. Celkově byl projekt AMTMI hodnocen písmenem V (Vynikající výsledky projektu (s mezinárodním významem atd.)).

Perspektivy výše zmíněných oborů většinou souvisejí s globálními megatrendy týkajícími se stárnutí populace a růstu standardů zdravotnických služeb. Předpokládám, že jako vědecký ředitel věnujete spoustu času sledování megatrendů a vědeckého badání ve světě. Prozradíte nám, co nás v tomto oboru čeká? Kam obor směřuje?
Hlavní biomedicínské megatrendy asi lze shrnout slovy *„predikce, prevence, personalizace“*. Rozvoj genomiky a souvisejících věd (epigenetika, proteomika a další -omiky) umožní lepší stratifikaci populace, efektivnější diagnostiku, i personalizovanou, na míru šitou prevenci a léčbu. Širší znalosti individuálního genomu posílí tlak na kvalitní výživu, životní styl a prevenci. Na druhou stranu vyvstanou etické otázky míry zásahu do soukromí či jak má zjištěné statistické riziko ovlivňovat způsob léčby včetně finančního krytí a pojištění. Bude narůstat význam umělé inteligence, která se již nyní významně prosazuje v zobrazovacích technologiích či mikroskopické diagnostice. Regenerativní medicína bude směřovat k pěstování individualizovaných tkání či dokonce celých orgánů. V každém medicínském oboru lze vysledovat projevy těchto klíčových trendů a subtrendů, jejich důkladný rozbor je ale nad rámec tohoto textu.

Biomedicínské centrum disponuje prvotřídním vybavením i týmy s mezinárodně uznávanými odborníky. Čím to je, že se daří sem tyto odborníky dostat? Předpokládám správně, že to je kombinací velmi dobré reputace Biomedicínského centra a evropských projektů?
Přesně tak, jedná se o kombinaci dobré výzkumné infrastruktury a reputace společně s únosnými finančními podmínkami. Je třeba si uvědomit, že soutěž o kvalitní vědce je celosvětová, a nebudeme-li poskytovat v jakémkoli ohledu srovnatelné podmínky, budou vědci mířit za lepším. Naše aktuální infrastrukturní vybavenost je díky operačním programům nad evropským průměrem, splnění platových nároků excelentních vědců však vyžaduje masivní projektovou podporu.

Projekt Chaperon posunul onkologický výzkum v Biomedicínském centru na světovou úroveň. Můžete ho více představit?
Projekt ChaPEROn (ERA Chair Position for Excellent Research in Oncology) v rámci evropského programu Horizon 2020 (výzva ERA Chairs) umožnil angažovat excelentního zahraničního vědce na podporu onkologického výzkumu Biomedicínského centra. V roce 2019 byl na základě výběrového řízení přijat prof. Hemminki (dříve Deutsches Krebsforschungszentrum, Heidelberg, Německo, tehdy autor více než 1 250 prací s 29 000 citacemi a H-indexem 79). Prof. Hemminki založil výzkumnou skupinu Laboratoře translační genomiky nádorových onemocnění, postupně uspěl v několika grantových soutěžích a publikoval více než 100 impaktovaných prací dedikovaných projektu. Skupina pokračuje i po skončení projektu ChaPEROn a její finanční nároky jsou zcela kryty projekty. Vedle vlastního výzkumného programu prof. Hemminki přispěl na základě svých zkušeností i ke zlepšení procesních nastavení celého Biomedicínského centra.

Biomedicínské centrum a jeho týmy zaznamenaly v poslední době celou řadu velkých úspěchů. Můžete některé z nich představit?
Je obtížné vybrat několik hlavních výsledků, centrum publikuje ročně kolem 150 článků v impaktovaných mezinárodních odborných časopisech. V rámci klinického výzkumu mohu zmínit např. sérii prací o profylaxi virových komplikací transplantace ledviny (skupina prof. Reischiga) včetně celosvětově prioritních poznatků v nejprestižnějším světovém časopise v oboru transplantací (American Journal of Transplantation), které dokazují, že profylaxe CMV valganciclovirem je nezávislý rizikový faktor polyomavirové nefropatie či virémie v porovnání s profylaxí valacyclovirem či preemptivní léčbou. Výsledky se staly součástí mezinárodních klinických doporučení pro management cytomegalové infekce při transplantaci. V oblasti experimentálního výzkumu pak studie na prasečím modelu sepse a septického šoku s celosvětově prioritní demonstrací terapeutických účinků cholinergní protizánětlivé cesty na velkém zvířecím modelu. Publikace byla oceněna Cenou České fyziologické společnosti a Cenou České společnosti intenzivní medicíny za nejlepší publikaci v časopise s IF za rok 2019. Díky dlouhodobé spolupráci prof. Tonara (Laboratoř kvantitativní histologie) a prof. Moutona (CEO SRC Biosciences, Stereology Resource Center, Inc.) se Laboratoř kvantitativní histologie stala smluvním partnerem globální společnosti pro pokročilé hodnocení experimentů kvantitativní histologií, Stereology Resource Center, Inc., Tampa, Florida, USA, pro oblast *„jižní“* Evropy (od ČR, Francie, Ukrajiny po Španělsko, Itálii, Řecko). Z patentů je možné zmínit např. patent procesu přípravy vzorku mikrobiální kultury (prof. Hrabák), který umožnil významně zvýšit přesnost identifikace mikrobů pomocí MALDI-TOF hmotnostní spektrometrie v diagnostických laboratořích. Předmětu patentové ochrany bylo dosaženo v rámci smluvního výzkumu s firmou BioVendor Instruments, a.s. Patent byl oceněn nákladovou metodou a na základě smluvní ceny byla patentová práva převedena na společnost BioVendor Instruments, a.s.

Subjektů v rámci této domény je v Plzeňském kraji plno, kromě nemocnic také celá řada firem (AbCheck s.r.o., Bioptická laboratoř s.r.o., Embitron s.r.o., Genetika Plzeň s.r.o., Cheirón a.s., NATALART s.r.o, Ofta s.r.o., Otto Bock ČR s.r.o., Protetika Plzeň s.r.o.). Spolupracujete?
Ano, snažíme se, s většinou uvedených subjektů spolupracujeme, ať už formou společných výzkumných projektů, formou smluvního výzkumu či v rámci přípravy společných grantových žádostí. K užší integraci biomedicínského výzkumu a zdravotní péče v plzeňské metropolitní oblasti s optimálním přenosem výzkumných poznatků na klinickou úroveň a v konečném důsledku zlepšením zdravotní péče míří i právě připravovaný projekt (aktuálně v hodnotícím procesu), ve kterém jsou strategickými partnery Lékařská fakulta v Plzni Univerzity Karlovy (Biomedicínské centrum) s expertní podporou pracovišť Západočeské univerzity na straně výzkumu a Fakultní nemocnice Plzeň s Bioptickou laboratoří, s.r.o., coby hlavní aplikační pracoviště. Intenzivní spolupráce s aplikací relevantních poznatků v klinické a diagnostické praxi má synergicky podpořit výkonnost klíčových institucí i celé biomedicínské inovační platformy Plzeňského kraje. ●



Jak na LinkedIn



Tým Smart Akcelerátoru Plzeňského kraje každoročně organizuje pravidelná setkání specialistů komunikace a marketingu, kteří jsou součástí krajského inovačního ekosystému. Vždy se snaží otevřít téma, které všechny zúčastněné posune dál. Po předchozích meetupech, které byly věnované komunikaci vědy, brandingu nebo vizuální identitě, se ten poslední, vrátil k tématu sociálních sítí. Zářijové setkání se zaměřilo na profesní sociální síť LinkedIn. Přednášela B2B marketérka, lektorka a copywriterka Radka Legerská, která je na *„linkáč“* prostě nejlepší. Co nejdůležitějšího na meetupu zaznělo a co je třeba mít na mysli, když chcete na LinkedInu uspět? Přečtěte si návod od Radky Legerské.

Jak budovat osobní značku na LinkedIn a vydělat na tom
Víte, že 80 % leadů ze sociálních sítí v oblasti B2B přichází globálně právě z LinkedIn? Nenápadná sociální síť už dávno není jen profesní nástěnkou, jde o prostor, kde se denně intenzivně dělá byznys. Prostor, kde můžete navázat zajímavé obchodní kontakty a rozvíjet své podnikání. Ať už jste firma, nebo freelancer.

LinkedIn nám nefunguje
„Máme firemní profil a děláme na něm obsah, ale je to slabé. Vůbec to nefunguje.“ To se ozývá z firem často. Rovnou zapomeňte na to, že se tady hraje velká hra s firemním profilem tak, jak jste zvyklí z jiných sociálních médií. Firemní profil je firemní deníček. Ano, vést byste ho měli a také byste ho měli udržovat aktuální. Čistě proto, abyste jako firma působili důvěryhodně, pokud na váš firemní profil někdo zavítá. Nicméně to hlavní se odehrává na osobních profilech. Zatímco na firemních profilech můžete organicky dosáhnout desítek a stovek zobrazení, na osobních profilech se bavíme o stovkách, tisících i desetisících. Organicky.

Ambasadoring jako efektivní cesta k úspěchu
Strategii, která na LinkedIn funguje opravdu skvěle, se říká ambasadoring. Delegujete někoho z řad svého managementu, nebo sami sebe, a začnete přidávat obsah na LinkedIn. Na svůj osobní profil. Proč? Protože lidé věří lidem. Ne firmám. Jako ambasador si prostřednictvím obsahu na svém osobním profilu budujete vztah se stávajícími i potenciálními novými zákazníky. Tvoříte si své publikum, které konzumuje váš obsah a poznává vás jako člověka. Vaši sledující vás vnímají. A vnímají také to, co a pro koho děláte. V okamžiku, kdy potřebují vaše služby, stáváte se jejich první volbou. Protože už vás vlastně tak trochu znají.

Jak nastartovat funkční personal branding
Abyste na LinkedIn byli úspěšní, je potřeba strategicky a kontinuálně pracovat na vaší osobní značce = dělat personal branding. Prostřednictvím své osobní značky pak budete šířit povědomí i o vaší firmě.

Jak ale začít?
Na začátku vám stačí řešit tyto 4 věci:

01

Vylaďte si osobní profil
Váš profil představuje silný prodejní nástroj. Dobře si promyslete, jaké zvolíte záhlaví. Mělo by obsahovat přesvědčivý argument, proč spolupracovat právě s vámi.

Dalším ústředním bodem je profilová fotka. Výrazná a sympatická. Dvě třetiny plochy fotky by měla zabírat vaše hlava. Pohled přímý. Žádné sluneční brýle, slamáky, kšilty nebo ruce před obličejem. Buďte snadno vidět.

Dobře vyplňte Profesní představení (neboli motto). Jasně a stručně uveďte, čím se pracovně zabýváte. Máte na to 220 znaků. Nedávejte sem žádné citáty, ani nic tajemného. Toto představení s vámi jde celou sítí a je viditelné na mnoha místech. Představte se tak, ať lidé ví, co děláte a co od vás mohou chtít.

Vyplňte si také sekci O mně a Profesní zkušenosti. Vše pište s ohledem na to, co přinášíte svému potenciálnímu zákazníkovi, a pište za sebe. Tady nejste MY firma, ale JÁ člověk. Sbírat můžete také reference do sekce Doporučení. Reference představují silný prvek důvěry.

02

Rozšiřujte si síť spojení
Na LinkedIn existují 3 úrovně spojení: jedničky jsou vaši *„kamarádi“*, dvojky *„kamarádi kamarádů“* a trojky hodně vzdálení *„kamarádi kamarádů“*.

Je krátkozraké přidávat si do sítě pouze lidi, co osobně znáte. Pokud si budujete kontakty tímto způsobem, výrazně se obíráte o potenciál, který tato síť nabízí.

Vaše publikum tvoří jak ti, kteří vás sledují pravidelně, tak ti, se kterými se nově propojujete. Každému novému spojení se po několik týdnů zobrazuje váš obsah prioritně ve feedu. Jestliže si nepřidáváte nové lidi, ztrácíte velkou část svého zásahu.

Týdně můžete do své sítě pozvat až 100 lidí. Měsíčně tedy 400. Zhruba polovina z takto pozvaných vaše pozvání přijme a stane se vaším novým kontaktem. Publikování obsahu plní svou roli od sítě 500+ spojení, od tisícovky to začíná být zajímavá hra.

03

Pravidelně publikujte
Profil už jste vytunili. Síť spojení se vám rozrůstá. Přichází čas na pravidelnou publikaci. Ideální je postovat pravidelně a dlouhodobě. Nastavte si svůj publikační plán tak, abyste se brzy neunavili a tak, aby vás mnoho plánovaných postů zbytečně nefrustrovalo. Méně je v tomto případě více.

Pište vždy jako JÁ, stejně jako na profilu. Ukazujte, co děláte. Přinášejte v postech řešení na problémy vašich zákazníků. Pište pro své lidi, nikdo není pro všechny, ale každý je pro někoho. Vy si své publikum taky přitáhnete.

Doporučuji postovat ve frekvenci 2—3 posty týdně. Ovšem pokud vám to už teď připadá hodně, nastavte si to na 1—2 posty týdně. Testujte, zkoušejte, co na vaše publikum účinkuje. Střídejte různé formáty, různé vizuály, experimentujte s délkou postu.

Pokud vás nikdo nečte několik týdnů, je třeba se nad obsahem zamyslet, případně oslovit odborníka, který vám pomůže zakopaného psa objevit a doporučí vhodnější strategii nebo postupy.

04

Zapojujte se do komunity
Jen postovat ale nestačí. Měli byste se aktivně účastnit diskuzí. Tady platí, že i komentář je obsah. Pokud vám zrovna nejde sepsat post, projděte se sítí, přečtěte si pár postů a přidejte své komenty. I takto budete hezky vidět.

Komunita na LinkedIn je přátelská a velmi činorodá. Najděte si své oblíbené aktivní autory a diskutujte pod jejich posty. Algoritmus vám na základě vaší aktivity bude zobrazovat podobné autory nebo podobné typy postů a postupně si vytvoříte okruh lidí, se kterými budete rádi diskutovat a rozvíjet vztah.

Co je nejdůležitější? Začít!
Předchozí 4 kroky mohou nastartovat vaši úspěšnou LinkedIn strategii. Nemusíte čekat, až budete mít dokonalý plán nebo ohromné publikum. V průběhu času se vaše osobní značka bude rozvíjet, stejně jako vaše dovednosti na LinkedIn. Jen je třeba vytrvat a učit se z reakcí publika. Čím dříve začnete, tím dříve se můžete stát uznávaným profesionálem nebo firmou ve svém oboru. Tím dříve vám bude LinkedIn plnit vaše cíle a generovat leady. A o to jde v první řadě.

Ať vám to píše! A pokud se vám to nebude dařit podle vašich představ, napište Radce Legerské. Společně určitě najdete cestu, kudy na to. ●

Podnikatelé a manažeři mají svět otevřený a uvažují bez omezení



„Ve svém profesním i osobním životě kladu velký důraz na etiku, udržitelnost a podporu znevýhodněných a sociálně slabých. Za přirozené považuji sdílení zkušeností a předávání znalostí ostatním podnikatelům a manažerům. Jejich vzdělávání a činnosti přímo podporuji prostřednictvím vlastních projektů, osobních konzultací, mentoringu a aktivním působením v řadě organizací a asociací.“ **Tak je nastavená prezidentka České manažerské asociace, inspirativní podnikatelka, mentorka a byznys konzultantka v oblasti strategie a managementu Ing. Olga Girstlová, Ph.D., která vystoupila na naší červnové konferenci Inteligentní specializace regionu 2024. Před svou přednáškou se stihla potkat také se zástupci kraje a hovořit o svém projektu Regionálních podnikatelských kempů pro mladé lidi z dětských domovů, který by ráda rozšířila i do Plzeňského kraje. Na co je ze své bohaté profesní kariéry nejvíc hrdá, proč je těžké převzít rodinnou firmu a jak se daří podnikat ženám nebo znevýhodněným mladým lidem?**

Paní Girstlová, máte opravdu obdivuhodné zkušenosti, skvělý životopis. Kromě úspěšného byznysu se věnujete mnoha bohulibým činnostem. Mohla byste vzpomenout na jeden moment z bysnysu a jeden z nezisku, na který jste opravdu hodně pyšná?
Nejvíc hrdá jsem asi na to, že jsme ve firmě GiTy, kterou jsme vlastnili a prodali, měli skvělou firemní kulturu, vycházející z principů Tomáše a Jana Antonína Baťových. Tomáš Baťa nás ve firmě navštěvoval. Na co jsem hrdá nebo z čeho mám velkou radost, je, že jsme se minulý týden setkali s 85 lidmi z firmy GiTty na neformálním setkání, kdy jsme se všichni chtěli vidět. A to je důkaz té firemní kultury, to mluví za všechno.

A z čeho máte radost v rámci vašich neziskových projektů?
Dlouhodobě se věnuji podnikatelským kempům pro děti z dětských domovů a tam mám velkou radost z toho, že se nám podařilo sdružit nejlepší podnikatele a manažery, kteří předávají své zkušenosti a znalosti právě těmto mladým lidem, jež mají handicap na startu do svého profesního života. My je učíme, vše jim ukazujeme a zároveň je trénujeme. Je tam trénink, aby si vytvořili osobní model na svou profesi, aby si přiznali ten sen a nebáli se ho vyslovit. Když si napíšou svůj profesní model, tak se jim mění myšlení. Ten model potom můžou v životě měnit. Přichází z nepříliš šťastného prostředí a to, že jim změníte myšlení a že se začnou dívat na svět přes příležitosti a ne přes překážky, a nevidí jenom negativní věci kolem sebe, tak to mi dělá největší radost. My je potom mentorujeme ještě 3 roky, jsme s nimi v kontaktu. Už v tom programu máme 180 mladých lidí. Dnes jsem otevřela debatu s panem hejtmanem Rudolfem Špotákem. Plzeňský kraj by mohl být osmým krajem v České republice, kde by program fungoval. Už jsme sedm krajů absolvovali, takže bychom rádi připravili program i tady v regionu, ale na to budeme potřebovat spolupráci univerzity, municipality a místních podniků, protože v programu budou mladí lidi z Plzeňského kraje, takže by bylo dobré, aby jim pomohli zase ti místní podnikatelé a manažeři.

Mladých lidí, kteří prošli tímto programem je hodně. Když se s nimi setkáváte, ještě než do programu vstoupí, jací jsou? Nemají motivaci, nebo jí mají, ale třeba nevědí o všech možnostech?
Oni mají přistřižená křídla. Oni si ani neumí dovolit mít ten sen. Bojí se, mají špatné zkušenosti. Nedůvěřují si, neví, jak na to, nevidí ty možnosti. Mám informace, že s dětskými domovy nebo s pěstounskou péčí jsou spokojení. Jsou rádi, že mají domov, řád, zázemí, ale ne vždy dostanou podporu pro ten jejich sen. V programu teď máme jednoho kluka ze Středočeského kraje, který je velice talentovaný a kterému budeme chtít pomoci. Jde se učit kuchařem, aby měl profesi, ale jeho sen je být sportovním novinářem. To, že jsme mu otevřeli tu možnost uvažovat, že by se jím mohl stát, tak to je právě ten příklad, co nám dělá největší radost. Právě od toho je to mentorství a spolupráce dospěláků, kteří už mají kontakty ze světa managementu a byznysu a vědí, jak poradit.

Jistě se jako zkušená mentorka a byznysmenka setkáváte i s mladými podnikateli. Je pravidlem, dle vaší zkušenosti, že děti z podnikatelských rodin přebírají byznys po rodičích a podnikají dál? Dalo by se říct, že to mají v lecčem jednodušší, že mají zkušenost a že se nebojí podnikat?
Já myslím, že to je mix. Někteří chtějí, přebírají firmu a nebojí se podnikat. Někteří ale naopak vidí ty negativní důsledky podnikání, co všechno to obnáší, a rozhodnou se vědomě nepodnikat, ale být odborníky v nějakém oboru, dělat nějakou jinou profesi, takže ta podnikatelská rodina učí své děti různým variantám.

Někdy se asi stává, že rodinná firma nemá nástupce, protože děti byznys převzít nechtějí, jak říkáte.
Možná bych ani nepoužila slovo *„nechtějí“*, oni prostě cítí, že chtějí dělat něco jiného, jinou profesi. Potom je důležité, aby jim rodiče tu příležitost dali, protože když oni budou dělat něco, kde budou nešťastní, tak to stejně nebudou dělat dobře.

Myslíte si, že v tom může hrát roli i to, že se bojí, že třeba nedosáhnou úspěchů rodičů?
To je jedna věc, další věc je zodpovědnost. Podnikání je velká zodpovědnost, znamená to, že přebíráte podnik v nějaké kondici. A když ten stav neudržíte, nebo neděláte růst, to je velká zodpovědnost v mnoha aspektech. Myslím si, že to je fakt výzva pro silné jedince.

Řekla byste, že podnikat je pro ženy těžší? Nedávno jsem na jednom vzdělávacím workshopu od ženy s dobrým nápadem, která chtěla založit startup, slyšela, že jí jako ženě a matce nikdo do startupu nezainvestuje, což mě velmi překvapilo, že je takto nastavená.
Já si myslím, že by ten startup měl hlavně mít ekonomický rámec, což znamená, že by měl přinášet svému zákazníkovi takovou službu nebo produkt, za který bude ochotný zaplatit, a je jedno, jestli je to žena, nebo muž. Myslím si, že hodně žen začíná podnikat i proto, že chtějí mít flexibilní pracovní dobu. Potřebují skloubit kariéru s mateřstvím. Vzniká hodně hezkých nových startupových projektů a kolikrát jsem opravdu velmi příjemně překvapená, jak jsou ženy nesmírně kreativní. Mám z toho radost. Mladé české ženy, které chtějí přijmout výzvu, do toho jdou. Na druhé straně ale chápu i ty ženy, které do toho jít nechtějí, protože pro ně je třeba důležitější pracovat na nějakém stabilním místě třeba v korporátu a nebrat ty výzvy v podnikání, protože podnikání je vždycky houpačka.

Samozřejmě záleží na nápadu a na schopnostech. Neřekla byste tedy, že by to ženy v něčem měly obecně těžší, co se podnikání týče?
Vždycky to pro ně bude těžší v péči o děti. Ta mateřská zodpovědnost, to je něco, co na ženách vždycky leží. A pokud má partnera, který ji v tomto chápe a podporuje, tak se to rozloží. Ale nemusí toho partnera mít. Je hodně žen, které začaly podnikat i trochu z nouze, protože prostě nemohly najít práci, měly nemocné děti, často si je zaměstnavatel nechce ponechat, pokud nejsou třeba ve státní správě... Některé prostě musely začít podnikat a být kreativní. A vezměte si, kolik je krásných nových podniků, malinkatých, ale to stačí pro regionální ekonomiku.

Řekla byste, že občas z té *„nouze“* vlastně vznikne daleko lepší nápad nebo funkčnější podnik?

Nevím. Je to vždycky o příležitosti, ale když máte silný motiv, proč něco udělat, tak za tím jdete, ještě když máte tu vášeň a chuť to dokázat a najdete si ty své zákazníky… Vždycky je to o tom mít zákazníka a dobrý nápad, který je někdo ochotný zaplatit.

Podpoře žen v podnikání se zabýváte už skoro 30 let. Jak se za tu dobu podnikatelské prostředí nebo obecně podnikání změnilo?
Určitě je mnohem větší konkurence, mnohem větší tlak na kvalitu služby, na větší uspokojení zákazníka, tlak na cenu, na rychlost, na kreativitu, je mnoho nových řešení. Pořád jsou kolem nás příležitosti, ale je potřeba tu příležitost chytit včas, a proto je dobré sledovat trendy.

V devadesátých letech bylo v České republice mnoho nových velkých příležitostí. Nebylo tolik konkurence mezi těmi podniky. Byla zahraniční konkurence, ale mluvíme o segmentu malého a středního podnikání, nemyslím velké firmy jako třeba Škoda Plzeň. V segmentu malého a středního podnikání nebyla tak velká konference jako je teď.

Když se podíváme do minulosti, do doby První republiky, kdy u nás bylo hodně malých, rodinných podniků, lehký průmysl, v některých ohledech jsme byli soběstační. Myslíte, že by bylo možné se k tomuto stavu alespoň částečně přiblížit? Napadá mě to po přednášce o deglobalizaci, kterou na konferenci ISR 2024 měl ekonom Mojmír Hampl (*tento rozhovor vznikal po zmíněné přednášce, pozn. autorky*).
Já bych vám odpověděla trošku jinak. Jako Česká republika máme možnosti. Budou vznikat nové typy podniků, ne typ, který byl za První republiky. Budou vznikat rodinné firmy. Velká síla je v rodinných firmách, ta se nesmí podceňovat. Přichází umělá inteligence, digitální továrny, ale to jsou digitální továrny o velikosti malých nebo středních podniků, které vlastní konkrétní rodiny. Takže já si myslím, že tady ta příležitost je, když chytneme technologický trend. Nesmíme zaspat. Důležité je, abychom ty technologické trendy a příležitosti zvládli s kvalitními vzdělanými lidmi, prakticky myslícími. Ti chybí.

Zvládáme v Česku chytat technologické trendy?
Já nevím. Já se pohybuji ve skupině lidí, která se pořád dívá dopředu, nedokážu zprůměrovat, jak Česká republika zaspává. Myslím si, že zaspává v hodně aspektech, třeba různými politickými rozhodnutími, ale ne mentalitou lidí, podnikatelů a manažerů, protože ti mají ten svět otevřený a uvažují bez omezení.

Jste členkou Rady pro rozvoj žen a rovné příležitosti při Úřadu vlády ČR. Jak se podle vás v Česku daří rozvoj žen starších padesáti let. Občas od žen v tomto věku slýchám, že je kvůli věku v pohovorech diskvalifikují. Zároveň se dočítám, že jsou zaměstnavatelé za tyto zkušené pracovnice, a nejen ženy, ale i muže, rádi, protože je na ně spolehnutí a je vidět, že si pracovní příležitosti váží a jsou přínosem. Jaká je vaše zkušenost?

> *„Když máte silný motiv, proč něco udělat, tak za tím jdete, ještě když máte tu vášeň a chuť to dokázat a najdete si ty své zákazníky…“*

Věnovala jste se hodně oborům, telekomunikaci, stavebnictví…
Já jsem se zase tolika oborům nevěnovala. Ve svém životě jsem se v podstatě věnovala jen dvěma oborům. Věnovala jsem se IT a telekomunikaci, což jsem vystudovala. Založili jsme firmu GiTy. A pak jsem se věnovala oblasti ekologického podnikání, udržitelnému rozvoji a recyklaci, takže to byl takový druhý obor, kterému jsem se věnovala.

Vy jste ale také prezidentkou České manažerské asociace…
Ano, dnes jsem tu zastupovala ČMA s kolegyní Hanou Šmejkalovou, která je viceprezidentkou. ČMA v sobě utváří platformu k propojování lídrů, podnikatelů a manažerů. Měli bychom se naučit spolupracovat čím dál víc. Byli bychom velmi rádi, aby se Česká manažerská asociace v Plzeňském kraji s těmito subjekty propojila a abychom v tomto prostředí spolupracovali, protože to bude ve prospěch všeho. Myslím si, že vždycky je opravdu důležitá ta regionální síla, protože pak to skládá celou Českou republiku.

Vy jste mj. také spoluautorkou a koordinátorkou projektu Ženy 50 Plus/Minus zaměřeného na sebevzdělávání a profesní a osobnostní rozvoj.
Pokud by to takto bylo, jak vy říkáte, tak je to super, protože mladí můžou čerpat ze zkušeností starších a vzniká tak vlastně mezigenerační spolupráce a takový dobrý mix. Já mám ale bohužel opačnou zkušenost, a sice že mladí personalisté často nechtějí vzít ženy 55+, i když dneska víme, že důchod se prodlužuje. Člověk je vysoce kvalifikovaný, umí třeba 3 jazyky, má zkušenosti, je odborně vzdělaný, ale oni si myslí, že je pro ně drahý, a tak vezmou třeba dva mladší zaměstnance, ale přitom by úspěch mohl být větší, kdyby měli kombinaci mladého člověka a seniora. Další věcí je, že se tam třeba neprolíná firemní kultura, protože mladí mají jinou firemní kulturu, stejně jako lidé ve věku 55+, ale zase je to o vzájemné toleranci a pochopení, protože většinou máme děti a ty taky mají jinou kulturu, mají rádi něco jiného než naše generace. Myslím si, že tím přicházejí o vědomosti, které ten senior může poskytnout, a seniorem nemyslím důchodce, ale seniorního konzultanta nebo seniorního odborníka.

Působíte v Brně, a tak se vás ještě zeptám na JIC Brno, které je neuvěřitelně schopné a úspěšné. Na naší loňské konferenci vystupoval zástupce ředitele pro strategii JIC Dr. David Uhlíř. Předpokládám, že spolupracujete?
S JIC jsem spolupracovala dříve, teď víc působím v Praze, ale jsem taková celorepubliková. Ale byla jsem u toho, když JIC vznikal, takže ten vývoj znám. JIC je dneska výborným příklad toho ekosystému, který pomáhá regionu. Jsem v kontaktu s jinými takovými inkubátory nebo inovačními centry, kde zase můžu přispět svými zkušenostmi a posunout je dál. Je potřeba jít tam, kde je to potřeba.

Vloni na konferenci pan Uhlíř hovořil o tom, jak se Brno muselo rozhodnout, v důsledku poměrně velké nezaměstnanosti, jakým směrem se vydat, aby tento nepříznivý vývoj zvrátili. A tím začal příběh o Brnu jako úspěšném městě, orientovaném na IT a technologie.
Ale to je pravda. Brno zaznamenalo propad průmyslu. V devadesátých letech vznikla taková pracovní skupina, kde byli lidé z podnikatelské sféry, skupina lidí z akademického prostředí a z municipality. A tam se opravdu projednávalo, co se s tím bude dělat. Tam vznikly všechny ty iniciativy na podporu vzniku výzkumných ústavů. Masarykova univerzita i VUT investovaly do založení CEITEC a vzniklo nové technologické centrum pro stávající a nové firmy. To byla celá řada správných rozhodnutí, a bylo to o té spolupráci napříč politickými stranami, nešlo o to, kdo byl za jakou stranu, šlo o prosperitu regionu. Já si tu minulost pamatuju a myslím, že byla úžasná.

Myslíte si, že je možné tenhle úspěch zopakovat v dnešní době a někde jinde?
Samozřejmě. V každém regionu, kde je vzájemná spolupráce, kde se soustředí znalostní záležitosti s podnikatelsko-podnikovou sférou.

Teď by to možná chtělo soustředění celorepublikové.
Každý region má tu příležitost. Teď je otázka, jak se toho chopí a na které obory se zaměří, protože není možné, nebo je zbytečné soustředit se na ty stejné. Mě pozitivně překvapilo, že Plzeň je orientovaná na strojírenský průmysl, na ty velké věci, dopravní systémy, jadernou energetiku, ale zároveň i biotechnologie, což je úplně super.

Takže ten mix hodnotíte jako dobrý?
Určitě. Nemůže být jen jedna specializace.

Již zmíněný David Uhlíř říkal, že pět inteligentních specializací, které v regionu máme, mu přijde poměrně hodně. Brno se zaměřilo více úzce.
Ano, Brno se vydalo směrem IT, ale pořád tam zůstal vesmírný výzkum, byť IT ho hodně převálcovalo, protože to bylo dané. Ale taky jsme v jiné době. Je potřeba si najít rozvojové trendy pro ten daný kraj, kde je největší potenciál, a to musí říct místní odborníci. Možná dva, tři směry, ono se ukáže, který bude lepší.

Hrozně se mi líbí výrok ekonoma Davida Navrátila, který dnes na naší konferenci také hovořil, a to: *„Mohli bychom růst o 6 procent ročně, jenže Česko není stavěné na Čechy.“* Přemýšlíte hodně pozitivně, a tak mě zajímá, co vy si o tom myslíte.
Tak to musíme změnit! Hodně se těším na jeho přednášku (*rozhovor vznikal těsně před ní, pozn. autorky*). ●



V Indii je i výzkum uspěchaný a rovnováha mezi pracovním a osobním životem není moc dobrá

Jyoti Kaswan je fyzička, která dokončila doktorát v Národní fyzikální laboratoři v Novém Dillí. Vášeň pro výzkum a osobní růst ji před více než rokem přivedla do týmu Nových technologií — výzkumného centra Západočeské Univerzity v Plzni (NTC). Její výzkum je zaměřen na fundamentální fyziku a zkoumání nových materiálů, včetně průlomových alter-magnetických materiálů. Jyoti Kaswan oceňuje klidný a spořádaný životní styl v České republice, což kontrastuje s rychlým tempem její rodné Indie.



Můžete se více představit? Co vás přivedlo do Plzně a NTC?
Dokončila jsem doktorát z fyziky v Indii, ve známém institutu Národní fyzikální laboratoře v Novém Dillí, což je významná část mého profesního života, protože jsem chtěla pokračovat ve výzkumné kariéře. Vždy jsem si přála odejít do zahraničí, protože mi taková zkušenost otevírá mnoho příležitostí a umožňuje rozvíjet se nejen v kariéře, ale i v dalších aspektech osobního života. Po doktorátu jsem začala hledat postdoktorandskou pozici a mou pozornost upoutal prof. Ján Minár, který je známou osobností ve vědecké komunitě. Věděla jsem o jeho teoretické práci i úsilí vyvinout laboratoř SARPES (spinově a úhlově rozlišená fotoemise) pro experimentátory, což dokonale odpovídalo mým výzkumným cílům. Kontaktovala jsem ho, diskutovali jsme o možných projektech a nakonec mě to přivedlo sem.

Na co se váš výzkum zaměřuje?
Naše skupina se věnuje základní fyzice a výzkumu nových materiálů s unikátními vlastnostmi. Nedávno jsme pomohli potvrdit nový typ magnetismu, takzvaný alter-magnetismus. Kombinujeme teoretické i experimentální přístupy ve výzkumu. Pro teorii využíváme přístup založený především na tzv. Greenově funkci a vlastní software, který má název SPR-KKR. Pro experimenty používáme přístroj SARPES (fotoelektronový emisní spektrometr se spinovým a úhlovým rozlišením), který nám umožňuje získat pásovou strukturu materiálů, popisující jejich elektronické a magnetické vlastnosti.

Jak vypadá váš tým v NTC?
Tým tvoří 25 nebo 26 výzkumníků. V naší experimentální laboratoři máme momentálně 6 lidí (další nový doktorand se brzy připojí). Skupina je velmi různorodá, jsou v ní lidé z Indie, Francie, Tuniska, Vietnamu, Finska a Česka. NTC také klade důraz na genderovou rovnost. Aktuálně máme v NTC asi 35 žen, což v porovnání s celkovým počtem přibližně 120 lidí není zas tak mnoho, ale toto číslo sice pomalu, ale neustále roste. V našem týmu si ceníme spolupráce, uznáváme individuální přínosy a podporujeme kolektivní úspěch. Všichni sdílíme společné cíle a vzájemně se podporujeme.

Jaké to pro vás bylo, přestěhovat se do Plzně? Co byla největší výzva, které jste jako cizinka v České republice čelila?
Největší výzvou bylo rozhodně najít byt. Pokud chcete bydlet za rozumnou cenu, je to opravdu obtížné. Samozřejmě, pokud jste ochotni zaplatit 30 000 Kč, najdete bydlení snadněji, ale za rozumnou cenu? Ne. Čeština byla také problém, často jsem žádala své kolegy, aby jednali s majiteli bytů za mě a doprovázeli mě na schůzky. Bohužel, odpověď byla často zamítavá, protože nejsem Češka. Preferovali české nebo slovenské nájemníky. Trvalo mi skoro tři měsíce, než jsem našla byt, ale vím, že většina cizinců se potýká s podobnými problémy. NTC je v tomto ohledu velmi nápomocné — poskytne nám dočasné ubytování, dokud si nenajdeme vlastní bydlení. Velice dobře se o nás cizince starají.

A jak probíhala vaše adaptace na život v Plzni?
Probíhala hladce, moje zkušenost je dobrá. Doposud jsem nezažila žádný druh rasismu nebo něčeho podobného, i když jsem o tom od lidí slyšela. Vlastně to pro mě bylo docela příjemné. Moji kolegové mi hodně pomohli — z počátku mě doprovázeli k lékaři, do banky a podobně. Plzeň není příliš zalidněná, takže se mi tu opravdu líbí. Moji kolegové si ze mě dělají legraci, když mluvím o davech, protože jsem z Indie, ale já se vždy snažila vyhýbat velkým skupinám lidí. Pro mě je Plzeň klidné město a líbí se mi tu.

Jaké jsou největší rozdíly, když srovnáte svůj život v Indii s životem v České republice?
Největším rozdílem je tempo života. Lidé v České republice jsou klidní a všechno tu probíhá v poklidu. Naopak v Indii lidé vždy chvátají, jako by měli o něco přijít. Nezáleží na tom, jestli řídí nebo chodí, vždy spěchají. Lidé zde takoví nejsou a to se mi líbí.

Existují nějaké indické tradice nebo zvyky, které v Česku stále dodržujete?
Ani ne. Jediná věc, která mě napadá, že nosím Mangalsutra náhrdelník, což je náhrada za svatební prsten pro hinduistické ženy. Dostáváme ho od manžela na svatbě. Máme i zásnubní prsteny, ale je na vás, zda je nosíte nebo ne.

Přestěhoval se váš manžel s vámi do Plzně?
Přišla jsem sem sama, ale můj manžel se ke mně připojil v lednu. Poté se na dva měsíce vrátil do Indie a následně se opět vrátil sem. Tak nějak pendluje mezi Indií a Českou republikou.

Setkáváte se zde s dalšími Indy? Existuje v Plzni indická komunita?
Ano, existuje, ale já nejsem její součástí. V našem týmu máme čtyři Indy a přes ně jsem se setkala s dalšími lidmi. Ale pro mě není důležité být jen s Indy. Někdy jezdím na výlety nebo túry s mými českými kolegy. Už jsme navštívili Český Krumlov a Orlík. Je to pro mě zajímavější a obohacující, protože mi mohou dát informace o místech, která navštěvujeme a i o kultuře České republiky.

Zmínila jste, že váš NTC tým dbá na genderovou rovnost. Jaké to bylo v Indii? Bylo pro vás jako ženu těžké studovat fyziku? Je běžné, že tam ženy studují tento obor?
Ano, je to běžné, takže bych neřekla, že to bylo obvzlášť těžké. Každé pracovní prostředí je však jiné. Když srovnáme USA a Evropu, je to docela jiné a to samé platí i pro srovnání Evropy s Indií. Zde cítím, že prostředí je více motivující, progresivní a klidné. V Indii je i výzkum uspěchaný a rovnováha mezi pracovním a osobním životem není moc dobrá. To může být pro ženy náročné. V předchozí generaci byl podíl pracujících žen velmi nízký, ale dramaticky se zvýšil. Společnost se stále mění. V Evropě domácí práce sdílejí muži i ženy, ale v Indii je to stále primárně úkol žen. To je pro ženy náročné, protože musí zvládnout jak práci, tak domácí povinnosti. Určitě se to zlepšuje, ale stále ne tak rychle, jak by mělo. Myslím, že to bude trvat alespoň ještě jednu generaci, než se to změní.

Pokud se vrátíme k vaší práci, jaké příležitosti vidíte pro růst a rozvoj v oblasti technologií a inovací v Plzni?
To je dobrá otázka. Někdy o tom přemýšlím a diskutuji s kolegy, ale zatím jsem nedospěla k jednoznačným závěrům. Ve srovnání s Prahou nebo jinými většími městy má Plzeň stále určité mezery. Vždy je totiž prostor pro zlepšení a to i ve vědě a technologiích, ale konkrétní oblasti, na které by bylo třeba se zaměřit mě teď nenapadají.

Možná, pokud byste porovnávala se svými zkušenostmi v zahraničí, vidíte nějaké rozdíly?
Abych uvedla nějakých konkrétní příklad. Potřebovali jsme zde držáky na vzorky. Mohli jsme je nakoupit od specializované firmy za nekřesťanské peníze. Museli bychom udělat průzkum trhu a i tak by to nebyla nejekonomičtější varianta. Protože nechceme utrácet, vymysleli jsme, že koupíme speciální plech a necháme si to vyrobit. To vyšlo výhodněji, ale i tak jsme museli vybírat firmy, které nám to upravily. Bylo s tím hrozně papírování a trvalo to asi 2 měsíce. V Indii jsme měli k dispozici servisní dílnu, která zajišťuje vybavování laboratoří. Ta by si materiál nakoupila, držáky by nám vyrobila a do 15 dnů dodala. Myslím, že si tu někdy zbytečnou byrokracií, a to i u menších věcí, zbytečně komplikujete život.

Jaké jsou vaše další cíle a touhy v oblasti výzkumu?
Jak jsem již zmínila, zkoumáme různé druhy vlastností nových materiálů, momentálně zejména magnetismus a alter-magnetismus. Také se chystám na nový projekt, Marie Curie Fellowship, jeho českou verzi, ve kterém budu provádět výzkum s názvem „Dynamika topologických spinových textur v kvantových materiálech“, který by měl by trvat dva roky. Takže na následující dva roky zde zůstanu a pak uvidíme, co bude dál.

Když se ohlédnete zpět na svou cestu, co jsou pro vás nejvíce obohacující zážitky ze života v Plzni?
Myslím, že se opravdu rozvíjím jako osobnost. Setkávám se s mnoha lidmi z různých prostředí, kteří mají rozdílné zvyky a vnímání věcí. Pro mě jde o osobní rozvoj. To, co je normální pro mě, není normální pro někoho jiného a myslím, že je důležité si to uvědomovat. Ráda poznávám českou kulturu, je to pro mě zajímavé.

Máte nějakou radu pro ostatní zahraniční vědce nebo podnikatele, kteří by se chtěli v Plzni usadit?
Řekla bych jim, aby přijeli, že je zde mnoho příležitostí. Náš tým má velké projekty, spoustu fondů zaměřených na výměnu studentů a vědců a hledáme doktorandy i postdoktorandy. Nevidím žádné negativní aspekty. Pokud výzkum odpovídá vašemu oboru, určitě přijeďte. ●



Odstartoval šestý běh inkubačního programu

V létě konzultanti z Podnikatelského a inovačního centra BIC Plzeň otevřeli již šestý běh plzeňského inkubačního programu. Celkem konzultovali záměry tří desítek zájemců. Do inkubace se nakonec přihlásil tucet inovativních startupů se sídlem či provozovnou na území města Plzně. Většina ze zbylých zájemců připravuje přihlášky do příští krajské výzvy, která umožňuje zapojení firem z celého Plzeňského kraje. *„Polovina z přihlášených firem odpovídala fázi vzniku. Jedná se o začínající firmy, které chtějí v průběhu inkubace validovat svůj podnikatelský nápad, dovyvinout produkt a získat pro něj první platící zákazníky. Dalších šest zájemců byly firmy ve fázi růstu s etablovanými produkty. Jejich cílem je s podporou programu zvýšit svou valuaci pro budoucí investory či dosáhnout úspěšné zahraniční expanze,“* zhodnotila Lenka Palánová, která má inkubaci v BIC Plzeň na starosti, zájemce o úspěšný program, jehož pilotní ověření probíhalo před několika lety v rámci projektu Smart Akcelerátor Plzeňského kraje II.

O výběru účastníků rozhodla v polovině září 2024 rada inkubačního programu. Letos poprvé promluvil do hodnocení prezentovaných záměrů investorský pohled v podání Tomáše Cironise, který stojí za Ilavska Vuillermoz Capital nebo Startup Kitchen, i pohled experta na AI, děkana FAV ZČU, doc. Ing. Miloše Železného, Ph.D. Do inkubace bylo finálně vybráno sedm účastníků, o kterých podle Lenky Palánové *„ještě hodně uslyšíme“*.

● KiloMayo s.r.o. — řešení pro gastroprovozy
KiloMayo je mladá firma dvou zkušených zakladatelů. Ti mají ambici brzy expandovat a nabízet svoji platformu po celém světě. Platforma KiloMayo řeší problémy majitelů restaurací, kaváren či barů, kteří chtějí zkoušet nové koncepty, otevírat další podniky i online prodejní kanály a budovat ze svých zákazníků komunity. Jejich komplexní řešení nahrazuje dílčí aplikace pro řízení gastro provozu a objednávek, správu zaměstnanců včetně směn i zákazníků a benefitních programů. Uživatelům přináší srozumitelný a datově podložený návod na řízení i škálování jejich značky. V inkubačním programu chtějí zakladatelé KiloMayo přizpůsobit svůj nástroj také potřebám majitelů podniků v menších městech, jako je Plzeň, a doplnit AI prvky, které ulehčí vyhodnocování nasbíraných dat a přizpůsobí návrhy řešení jednotlivým provozům přímo na míru. V neposlední řadě se chtějí zapojit také do aktivit, které jim nabízí evropský inovační ekosystém.

● TechInn s.r.o. — ochrana cestujících před nákazou respiračními nemocemi
Firma TechInn se zabývá inovacemi pro kolejová vozidla a hromadnou dopravu. Jejich stroje umí měnit provozní kapaliny, manipulovat s těžkými břemeny a nově také kontinuálně dezinfikovat vzduch v klimatizaci přímo při jízdě. V rámci inkubačního programu by zakladatelé firmy rádi dosáhli zahraniční expanze a s ní souvisejících marketingových aktivit. Města a jejich dopravní podniky díky řešení TechInn začnou chránit cestující před nákazou respiračními nemocemi nejen v Evropě a Africe, ale i v Plzni. Běžný cestující si při nástupu do vozu bude moci ověřit, zda je vzduch dezinfikován. Zjistí to po *„čuchu“*. Jakou vůni zvolí naše město?

● Kuchyně Plug In, s.r.o. — kuchyně s integrovanými rozvody elektřiny a vody
Plzeňský startup Kuchyně Plug In se zaměřuje na inovativní řešení problému spojeného s instalací či rekonstrukcí kuchyně. Lucie Klimentová již řadu let navrhuje a realizuje interiéry na míru. Při realizaci se společně se svými zákazníky setkala s řadou komplikací při instalaci kuchyně i při koordinaci jednotlivých řemesel nutných pro spuštění kuchyně, a tak založila firmu na návrhy a výrobu kuchyní se zabudovanými elektrorozvody a konstrukcí pro snadnou montáž v jakémkoliv prostoru. Samonosná konstrukce řeší problém s nenosnými či nerovnými zdmi, výrazně usnadňuje montáž a šetří čas. S rozvody elektřiny a vody integrovanými do těla kuchyně odpadá nutnost rekonstrukce, řešení elektro projektů, obvolávání řemeslníků a dalších. Řešení od Kuchyně Plug In stačí namontovat a připojit na stávající síť. Firma Lucie Klimentové je na samém začátku. V průběhu inkubačního programu tak bude startup pracovat na marketingové strategii, edukaci trhu, nastavení obchodních podmínek a zejména na navázání obchodních

vztahů se strategickými partnery v oblasti stavebnictví. Cílem je dostat k lidem produkt, který je kvalitní i krásný, šetří čas i peníze i starosti se zařizováním či rekonstrukcí kuchyně. Klienti díky tomuto řešení mohou rychle a jednoduše bydlet či pronajímat.

● PROMOTON s.r.o. — pomůcka pro aplikace injekčních léků v domácím prostředí TUGI

TUGI od firmy PROMOTON s.r.o. je ve světovém měřítku unikátní zdravotnická pomůcka, která lidem pomáhá v rámci domácí péče zvládnout aplikaci injekčních léků bezpečně, bez stresu a bez modřin. Evropsky certifikovaný zdravotnický prostředek vytvořený v Plzni se kompletně vyrábí v České republice, avšak má potenciál pomáhat pacientům ve všech zemích světa, a to zejména lidem, kteří si musí sami aplikovat injekční léky na ředění krve. Nejčastěji TUGI používají těhotné ženy a také velká část seniorů. Nedodržování předepsané léčby je nebezpečné. Trombóza nebolí, ale může mít až fatální následky. Přesto strach z aplikace nebo obyčejný třes rukou často způsobí, že pacient dávku vynechá. TUGI tyto obavy a překážky minimalizuje a pomáhá bezpečně dodržet předepsanou léčbu. Je kompatibilní s více než dvaceti různými léky a pomáhá stovkám pacientů nejen v Česku. Cílem firmy je umožnit přístup k TUGI všem, kteří mají strach o sebe nebo své blízké a chtějí bezpečně dodržovat předepsanou léčbu.

● CTF Technology s.r.o. — pyrolytická recyklace kompozitů

Společnost CTF Technology založil Václav Marek vycházející z Fakulty strojní ZČU. Ve svém podnikání čerpá z více než desetiletých zkušeností v oblasti výzkumu a vývoje strojírenských technologií. Mladý startup řeší problém recyklace odpadů, které vznikají při výrobě produktů z kompozitního materiálu, konkrétně z polyesterové pryskyřice vyztužené skelnou tkaninou (např. nádrže na vodu, lodě, dětské skluzavky apod.). Zařízení ReCompo, na jehož vývoji bude firma dále pracovat, umožní z odřezků či zmetků pyrolyticky získat zpět zejména neporušená skelná vlákna vhodná pro další využití. Odběratelskou část trhu představují výrobci produktů z uvedených kompozitních materiálů, kterých jsou v ČR a v dalších evropských zemích stovky. Důvodem zájmu výrobců o recyklaci odpadů z kompozitního materiálu může být, kromě snížení nákladů na materiál a likvidaci odpadu, i zpřísňující se legislativa v této oblasti. V inkubačním programu firma hodlá pokračovat v definici podnikatelského záměru a upřesnění obchodního modelu včetně přípravy právních dokumentů a dalších podkladů pro plánované komerční využívání vyvíjeného zařízení ReCompo pro pyrolytickou recyklaci kompozitů.

● Pegasus — virtuální pomocník pro technologické startupy

Většina zakladatelů technologických startupů považuje za největší výzvu v úvodních fázích růstu získání prvních zákazníků. Projekt Pegasus umožňuje tuto výzvu překonat díky proprietární metodice a sadě nástrojů pro sales a produktový management. Nejedná se však pouze o další *„hromadu tabulek“*, se kterými by se museli zakladatelé naučit pracovat. Pegasus je virtuální pomocník, se kterým mohou členové týmu komunikovat stejně, jako by komunikovali mezi sebou prostřednictvím existujících kanálů (Slack, MS Teams apod.). Pegasus automatizuje celý proces získání prvních zákazníků — od správné definice zákaznického segmentu, přes přípravu podkladů, identifikaci a oslovování leadů až po analýzu a úpravu samotné sales strategie. V rámci inkubace chce zakladatel Štěpán Fau zejména zanalyzovat trhu a iterovat monetizační model.

● FirstBucks, s.r.o. — online trh brigád i pro menší podniky

Podle zakladatelů FirstBucks je v dnešní době takřka nemožné najít brigádu online, a když už se člověku poštěstí něco najít, většinou jsou to práce za kasou nebo fritézou u velkých podniků, které všichni moc dobře znají. Tento problém měli i studenti Fakulty aplikovaných věd Západočeské univerzity v Plzni, zakladatelé firmy FirstBucks Rastislav Lipták a Radek Stropnický, kteří se ho rozhodli vyřešit. V srpnu tohoto roku založili firmu a přihlásili se do inkubačního programu s cílem oslovit co nejvíce lidí a dotáhnout svůj projekt. Rozhodli se vytvořit webový portál na inzerci brigád a stáží se zaměřením na studenty a zároveň na malé a střední firmy. Tento portál si klade za cíl dostat na online trh brigád i menší podniky, které se na existujících portálech mohou jen stěží dostat do povědomí uchazečů, a díky modernímu a jednoduchému pojetí zpříjemnit hledání brigád studentům, kteří na internetu tráví čím dál více času. ●

Příjem žádostí o vstup do jarního kola inkubace, které finančně podporuje Plzeňský kraj, bude probíhat v únoru 2025. Již v tomto kole se dařilo oslovit podnikatele z celého Plzeňského kraje. *„Jedenáct konzultovaných zájemců o inkubaci mělo sídlo mimo Plzeň. Ti tak své žádosti chystají pro nejbližší krajské kolo programu,“* uvedla Lenka Palánová z Podnikatelského a inovačního centra BIC Plzeň, které má inkubační program na starosti. Více informací nejen o inkubačním programu na www.bicplzen.cz.

#pilsenregion



LinkedIn **Smart Pilsen Region**
Facebook **@smartpilsenregion**

www.inovujtevpk.cz

Spolufinancováno Evropskou unií

MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ, MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

PLZEŇSKÝ KRAJ