Get Smart

#4



rozhovor
Ludmila Novotná

téma
Nové materiály a technologie

rozhovor
Libor Kraus

VÝZKUM, VÝVOJ A INOVACE V PLZEŇSKÉM KRAJI
Vydáno v červnu 2023 v rámci projektu Smart Akcelerátor Plzeňského kraje III

Obsah

03
Editorial

04–05
Zprávy z regionu, které nesmíte minout

06–10
Rozhovor s Ludmilou Novotnou:
Podpora talentovaných žáků v Plzeňském kraji

11
Zastavte se na prohlídku!

12–13
Výzkum a vývoj v Plzeňském kraji v datech

14–17
Domény specializace Plzeňského kraje

18–19
Rozhovor s Kateřinou Podanou:
Specializace Nové materiály a technologie

20–23
Rozhovor s Liborem Krausem:
Ve výzkumu je stále zapotřebí kreativita a znalosti

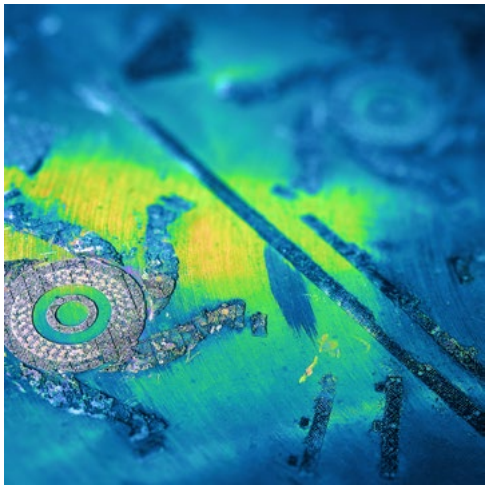
24–25
Rozhovor s Tomášem Avratem:
Města jsou značky. Rozvíjejme je.

26–29
Seznamte se s účastníky třetího ročníku
inkubačního programu

30–33
Rozhovor se Stephanem Kronmüllerem,
spoluzakladatelem a jednatelem firmy Eurosoftware

34
Vědecká dvojice: Kavalířovi

35
Když článek píše ChatGPT



Na barevně upravené fotografii je platforma po odstranění kovového tištěného dílu z 3D tiskárny

GetSmart #4
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: Petr Rožánek
tisk: Indigoprint s.r.o., Praha
vytištěno v nákladu 250 ks
červen 2023

Výzkum, vývoj a inovace jako katalyzátor rozvoje Plzeňského kraje



V dnešním globalizovaném světě je neustálý pokrok klíčovým faktorem úspěchu. Plzeňský kraj, s dlouholetou tradicí průmyslové výroby a s významnými univerzitami, si uvědomuje, jak důležitá je investice do výzkumu, vývoje a inovací. Tento magazín se zaměřuje na podporu a propagaci těchto oblastí, které mohou být katalyzátorem rozvoje v kraji.

Západočeská univerzita v Plzni a Lékařská fakulta v Plzni Univerzity Karlovy jsou centrem vzdělávání a výzkumu, které přitahuje talentované studenty, učitele a vědce z celého světa. Výzkum a vývoj probíhající na univerzitě jsou často předmětem spolupráce s podniky a průmyslem, což vede k inovacím a vytváření nových technologií, které posilují regionální ekonomiku.

Spolupráce s Bavorskem, naším sousedním německým státem, nabízí další příležitosti pro růst a rozvoj v oblasti výzkumu a inovací. Skrze tuto spolupráci mohou oba regiony sdílet zkušenosti, poznatky a odborné znalosti, které vedou k vytváření nových pracovních míst, lepšímu vzdělávání a zvýšené konkurenceschopnosti.

Udržitelnost je dalším klíčovým slovem, které by mělo být v centru našeho zájmu. Investice do výzkumu a vývoje v oblasti zelených technologií a ekologicky šetrných řešení představují nejen přínos pro životní prostředí, ale také pro ekonomiku Plzeňského kraje. Podpora takovýchto inovací může být významným impulsem pro udržitelný rozvoj regionu.

Aby se Plzeňský kraj stal skutečným katalyzátorem rozvoje, je třeba podporovat a investovat do výzkumu, vývoje a inovací na všech úrovních. Od vzdělávání až po průmysl, od univerzity po podniky, je nutné, abychom společně pracovali na rozvoji našeho kraje, který bude úspěšný, udržitelný a konkurenceschopný na globálním trhu.

doc. Ing. Milan Edl, Ph.D.
Krajský RIS3 manažer projektu Smart Akcelerátor Plzeňského kraje III

Zprávy z regionu, které nesmíte minout

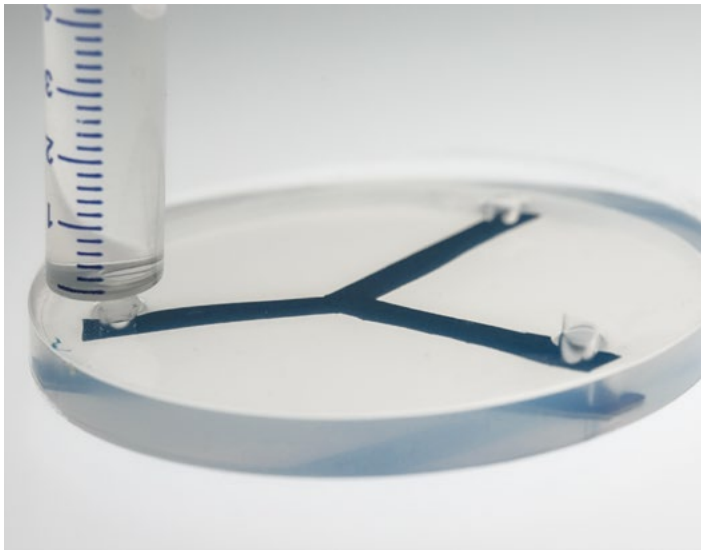


Západočeská univerzita v Plzni má od března nového, v pořadí již 6. rektora. Stal se jím prof. RNDr. Miroslav Lávička, Ph.D. Své funkce se ujal 1. března 2023.



Vítězným projektem technologické soutěže Transfera Technology Day 2022 se stalo magneticky řízené mikrufloidní čerpadlo vyvinuté na Fakultě elektrotechnické Západočeské univerzity v Plzni. Čerpadlo, určené pro manipulaci s tekutinami ve velmi malém měřítku, neobsahuje žádné pohyblivé části, je konstrukčně jednodušší, mnohonásobně lehčí a menší. Jeho základem je tenká vícevrstvá struktura z magnetického elastomeru. Čerpání tekutiny je zajištěno magnetickým polem. Uplatnění by čerpadlo mohlo najít především v lékařství nebo v různých vesmírných projektech.







V únoru se oficiálně otevřely brány nového technologického parku TechTower, který vznikl rekonstrukcí bývalého pivovaru Světovar v Plzni na Slovanech. Unikátní prostor slouží inovátorům, technologickým nadšencům, startupům i studentům prostřednictvím aktivit SIT Port. Otevřen je ale i milovníkům dobré kávy a výhledů díky volně přístupné kavárně umístěné v 6. patře budovy.



Plzeňský startup JALUD Embedded v roce 2022 úspěšně prošel inkubačním programem připraveným v projektu Smart Akcelerátor Plzeňského kraje II. Technologický startup uspěl ve finále italsko-české soutěže FUTURE OF CITIES & COMMUNITIES, do kterého se probojovalo deset českých startupů a čtyři italské. JALUDi byli vybráni ve speciální kategorii „Best AI startup“, která pro ně byla vstupenkou na červnový největší mezinárodní startupový festival WMF – We Make Future v Rimini, kde Plzeň a celou ČR reprezentovali.

Ani výuka mediků se neobejde bez inovací. K nácviku postupů v urgentní a intenzivní medicíně – resuscitace, intubace, kanylace a další – slouží na Lékařské fakultě UK v Plzni Simulační centrum. Centrum vybavené pokročilými simulátory (figurínami) je prostředím, kde studenti mohou cvičit své dovednosti v bezpečném a kontrolovaném prostředí bez rizika pro pacienty. Učí se zde, jak reagovat na různé situace, které by v reálném životě mohly být velmi stresující a nebezpečné. Zároveň si procvičují komunikaci jak s pacientem, tak ve zdravotnickém týmu. Studenti dostanou za úkol zvládnout určitou modelovou situaci, jejich postup je zaznamenán na kameru, vyučující pak při tzv. debriefingu poskytuje mediků zpětnou vazbu. Simulační centrum v Plzni je jedním z nejmodernějších v ČR.



Podpora talentovaných žáků v Plzeňském kraji

Mgr. Ludmila Novotná se podpoře mládeže věnuje po celou svou profesní dráhu na Krajském úřadě Plzeňského kraje, což je téměř 15 let.



Co si představit pod pojmem mimořádně nadaný žák a jak vlastně probíhá podpora talentovaných žáků v Plzeňském kraji? Jaké projekty jsou na tyto žáky zaměřené a kde o nich lze najít více informací? Nejen to v rozhovoru prozradila Mgr. Ludmila Novotná z Odboru školství, mládeže a sportu Krajského úřadu Plzeňského kraje.

Paní Novotná, jak dlouho už se věnujete projektům na podporu mládeže a jak jste se k tomu vlastně dostala?

Podpoře mládeže se věnuji po celou svou profesní dráhu na Krajském úřadě Plzeňského kraje, což je už opravdu dlouho, brzy 15 let. Do své gesce jsem hned při nástupu na Odbor školství, mládeže a sportu dostala soutěže a volnočasové aktivity v zařízeních pro zájmové vzdělávání. Zajišťuji organizaci okresních a krajských kol vědomostních soutěží, které jsou určené pro nadané a mimořádně nadané žáky na základních a středních školách. Také se podílím na organizaci celorepublikových kol těchto soutěží, kam postupují ti nejlepší ze všech 14 krajů ČR. Letos v červnu jsme pořádali v našem kraji celostátní přehlídku Středoškolské odborné činnosti, a to po devíti letech. Do Plzně se sjelo skoro 300 soutěžích ze všech koutů České republiky a 100 porotců. Soutěžili v 18 oborech. Vloni jsme úspěšně zajistili národní kolo Chemické a Fyzikální olympiády.



Vloni Plzeňský kraj úspěšně zajistil národní kolo Chemické a Fyzikální olympiády.

Co si máme představit pod termínem zařízení pro zájmové vzdělávání?

Většina je zná jako střediska volného času nebo domy dětí a mládeže. Máme jich v kraji celkem 21. Zřizují je obce, náš kraj a jedno zařízení je církevní. Střediska volného času poskytují neformální vzdělávání zaměřené na různé oblasti činností především dětem a mládeži formou zájmových kroužků, dále připravují tábory a pobytové aktivity, různé akce a vystoupení, v některých z nich se konají okresní kola soutěží, individuálně pracují s nadanými žáky a také nabízejí vzdělávací programy pro školy.

Plzeňský kraj se věnuje podpoře talentů dlouhodobě. Na čem se v uplynulých letech pracovalo, co vše se podařilo? Změnila se v čase forma podpory?

Vše začalo rozhodnutím Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy, že kraje, resp. krajské úřady, budou zajišťovat okresní a krajská kola školních soutěží a olympiád. Plzeňský kraj chtěl nabídnout úspěšným žákům nějakou nadstavbu nad již existující systém školních postupových soutěží. Měli jsme pocit, že k nadaným žákům příliš podpory neputuje a finanční prostředky směřují spíše k žákům se specifickými vzdělávacími potřebami na opačné straně spektra. Jsme si vědomi toho, že i nadaní a mimořádně nadaní žáci podporu potřebují a zaslouží si ji. Proto jsme připravili ve spolupráci se Střediskem služeb školám Plzeň projekt do Operačního programu Vzdělávání pro konkurenceschopnost na MŠMT. Projekt s názvem „Podpora talentovaných žáků v Plzeňském kraji“ byl v té době, a vlastně stále je, v rámci republiky v takto velkém měřítku ojedinělý. Každopádně byl schválen v celém svém rozsahu a od roku 2010 jsme na něj čerpali evropské a státní prostředky. V době udržitelnosti i po jejím skončení podporuje projekt ze svého rozpočtu Plzeňský kraj. Každý rok o letních prázdninách tak probíhají odborné kempy a kurzy určené pro ty nejlepší v krajských a vyšších kolech soutěží a olympiád. Možnost účasti mají ale také žáci, kteří se soutěží účastnit nechtějí (nesoutěživé typy žáků, badatelé), ale jsou

školským poradenským zařízením identifikováni jako žáci mimořádně nadaní (IQ 130 a vyšší). Od roku 2012 jsou do projektu zapojeni také nadaní žáci, kteří vynikají svou zručností (řemeslné kempy). Dalšími programy a aktivitami, které v našem kraji pro nadané máme, jsou dotační program pro střední školy Nadání, testování kognitivně nadaných v 5. třídách základních škol, podpora zájmové činnosti, technické a jiné soutěže vyhlašované Plzeňským krajem, soutěž o nejúspěšnější školu v soutěžích.

Jak takové kempy a kurzy probíhají? Kolik nadaných žáků se jich od roku 2010 zúčastnilo?

Na programu týdenních pobytových kempů a kurzů jsou odborné přednášky, praktická cvičení a měření, laboratorní pokusy a praktika ve specializovaných učebnách a provozech, terénní šetření, zajímavé exkurze, konverzace s rodilými mluvčími, jazykové zkoušky nanečisto, deskové hry, individuální výuka na hudebních kurzech, prezentace na koncertech a prohlubování manuálních dovedností v řemeslných oborech. Sdružují se zde žáci podávající v oblastech svých zájmů, tj. přírodovědných, společenskovědních, jazykových, hudebních a řemeslných, mimořádné výkony. Lektory jsou na odborných kempech pedagogové působící na univerzitách, gymnáziích a jazykových školách. Neodmyslitelnou součástí celého projektu je komplexní psychologické testování žáků, jehož výsledky mají šanci ovlivnit následný vývoj účastníků skrze rodinu, ale zároveň i pedagogy. Testová baterie je složena z testu tvořivosti, vrozeného intelektu a verbální inteligence. Za celou historii projektu (12 let) se doposud odborných kempů a kurzů zúčastnilo 2 407 žáků. Jednou z nich byla i Miroslava Novoveská z plzeňského Masarykova gymnázia, která získala na Mezinárodní chemické olympiádě tři medaile, zlatou (2018, ČR a Slovensko), stříbrnou (2019, Francie) i bronzovou (2017, Thajsko). Navíc byla v roce 2016 členkou našeho stříbrného týmu na Přírodovědné olympiádě zemí EU. Zúčastnila se našich kempů, konkrétně chemického a dějepisného. Byla vynikající také ve fyzice. Nyní studuje na University of Cambridge obor Přírodní vědy. Od loňského roku se specializuje na chemii. Mirku můžete vidět i v projektové videoreportáži na našem Youtubovém kanále Podporatalentu.

V rámci projektu na podporu talentů vznikly webové stránky, které se nyní v rámci projektu Smart Akcelerátor III mění, bude z nich portál s daleko širšími funkcemi, je to tak? Co vše tam talentovaní žáci, jejich rodiče i lidé zapojení do podpory talentů najdou?

Webové stránky projektu vznikly v roce 2010, takže je chceme zmodernizovat a vytvořit z nich interaktivní atraktivní portál určený pro nadané a aktivní žáky. Budou si moci vybírat aktivity shodné se svými zájmy. Vznikne sekce s databází aktivit a individuálních nabídek. Firmy a veřejné instituce zde budou nabízet studentské stáže a exkurze. Naší ambicí je také popularizace úspěchů výjimečných žáků ve společnosti, podpora budování komunity talentů, zlepšení informovanosti pedagogů a rodičů. Chceme zde otevřít i témata psychického zdraví a problémů, které přicházejí s odlišností nadaných od zbytku společnosti, takové psychologické okénko, poradnu. Obsah, který na stávajícím webu je již vytvořen, bude zachován. Tím myslím sekce určené pro nadané žáky, pedagogy a rodiče. Naleznete zde informace o kempech a kurzech, úspěších žáků, jejich výsledky, zprávy z testování, odkazy na soutěže, obsáhlou fotogalerii a videoreportáž, která vznikla k desetiletému výroční existence projektu. Náš inovovaný web a portál bude sloužit jako jednotné místo, kde talenti naleznou všechny potřebné informace a budou se zde moci vzájemně síťovat.





Na programu týdenních pobytových kempů a kurzů jsou odborné přednášky, praktická cvičení a měření i laboratorní pokusy.

V prosinci 2022 zastupitelstvo Plzeňského kraje schválilo rozpočet na rok 2023, v němž se opět počítá s podporou projektu „Podpora talentovaných žáků v Plzeňském kraji“.

O jakém objemu peněz se bavíme?

Na tento projekt uvolnil Plzeňský kraj pro letošní rok částku 2,2 mil. Kč. Finanční podpora kraje směřuje k nadaným žákům či jejich školám také prostřednictvím dalších programů.

Pokud mluvíme o nadaných žácích, o jaké procento jde?

Nadání je často vnímáno jako rychlejší vývoj v porovnání s vrstevníky, jako existenci vnitřních podmínek pro dosahování vynikajících výsledků v nějaké činnosti. Nadání má více druhů, od pohybového, přes umělecké a praktické, až po intelektové (rozumové, kognitivní), přičemž jednotlivé typy nadání se mohou u jednoho člověka překrývat. Rozumově nadaní mají vysoký intelektový potenciál a dosahují mimořádných intelektových schopnosti (verbální, početní, prostorové, paměťové). Rozlišují se nadaní a mimořádně nadaní. Nadaní se obvykle rychle a snadno učí, jejich výskyt ve společnosti je asi 10 až 15 %, v inteligenčních testech dosahují výsledku nad 120. Mimořádně nadaných jsou 2 až 3 %, jejich IQ bývá vyšší než 130.

Věděla byste, kolik procent těchto žáků svůj talent reálně rozvíjí?

To si netroufám říct. Na kempech a kurzech tyto informace zjišťujeme z dotazníků od rodičů nadaných žáků, ale přece jen nepodchytíme všechny. Z našich účastníků velká většina navštěvuje zájmové kroužky, sportovní oddíly a základní umělecké školy, kde rozvíjí své schopnosti, dovednosti a zájmy.

Nadání má více druhů, od pohybového, přes umělecké a praktické, až po intelektové (rozumové, kognitivní), přičemž jednotlivé typy nadání se mohou u jednoho člověka překrývat.

Dá se obecně říct, že jsou to žáci, kteří vynikají zejména v technických nebo přírodovědných oborech, nebo se jedná například i o humanitně zaměřené děti či budoucí kreativce?

Žáci nadaní a mimořádně kognitivně nadaní se objevují nejčastěji na přírodovědných kempech (matematika, fyzika, astronomie, chemie, biologie). Máme je ale také na společenskovědních kempech (nevíce je jich mezi geografy), i na jazykových kempech a hudebních kurzech, ale ne v tak vysokém měřítku. Mezi jazykáři a hudebníky bych právě hledala ty zmiňované kreativce. Mnozí z nich jsou multinadaní. Koho výsledky testování zajímají, doporučuji si zprávy vyhledat na webu projektu. Jsou veřejně přístupné.

Velmi mě zaujalo, že se pořádají setkání rodičů nadaných dětí. Jak taková setkání vypadají?

Z dotazníků, které nám rodiče na kempech odevzdávají, vyplynulo, že více než třetina rodičů má zájem o semináře týkající se nadaných žáků. V loňském roce jsme přistoupili k online formě a zvolili jsme nejčastěji vybírané téma, kterým byla duševní hygiena nadaných. Seminář byl uveden souborným vhledem do tématu. Druhá část byla věnována konkrétním metodám a postupům – výchovným i vzdělávacím, školním i volnočasovým – podněcujícím další rozvoj nadání. Třetí část byla zaměřena na techniky péče o duševní pohodu nadaného dítěte. Seminář je přístupný online na našem Youtubovém kanálu Podporatalentu.

Napadá mě, že práce s rodiči talentovaných žáků může být naprosto klíčová, bez nich to jde těžko...

Pod tuto myšlenku bych se podepsala. Zatím bych ale naše pokusy nebrala jako systematickou práci s rodiči. K té bychom se chtěli časem dopracovat.

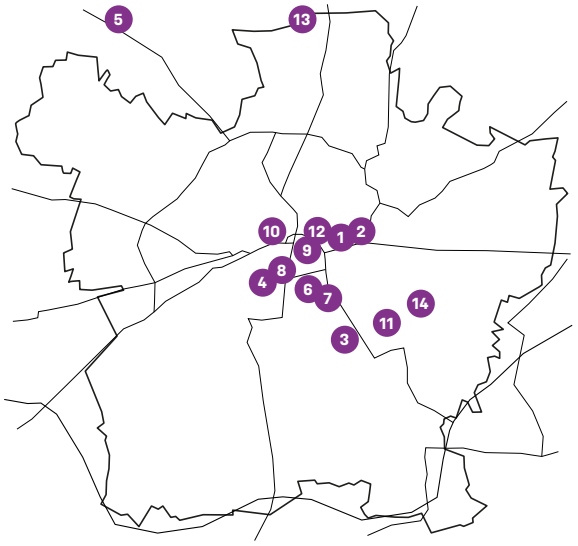


I v malých obcích a městech se s nadanými žáky pracuje a výborně.

Potvrdila byste premisu, že talentované děti ve větších městech mohou svůj talent rozvíjet poměrně snadno, ale děti na vesnicích nebo maloměstech mohou být ztracené...

Je samozřejmé, že ve větším městě je více možností. Ale i v malých obcích a městech se s nadanými pracuje a výborně. Na vlastní kůži jsem si vyzkoušela, co s malými dětmi dokáží například v mateřské škole ve Štěnovicích. Tato školka vytváří podnětné prostředí a podmínky pro vzdělávání nadaných dětí, podporuje nadání, realizuje aktivity pro stimulaci intelektových schopností dětí, má proškolené učitele v metodě Mensa NTC Learning. Jedná se o systém učení dětského mozku za pomoci motorického cvičení a aktivit. Dále bych zmínila ZŠ a MŠ Holoubkov, která speciálně pro nadané žáky využívá v MŠ metodu Gardnerovy teorie mnohočetných inteligencí. V ZŠ pak učitelé používají metodu rozvoje metakognice. Pro žáky jsou připravovány problémové úlohy, vícedenní projekty a víceúrovňová zadání. Žáci jsou vedeni k samostatnosti, spolupráci a sebehodnocení. Na škole jsou nabízeny kluby logického myšlení a deskových her. Obě paní ředitelky předávají své zkušenosti napříč republikou. Výsledky jejich práce jsou kolegy vyhledávány jako příklady dobré praxe.

Zastavte se na prohlídku!

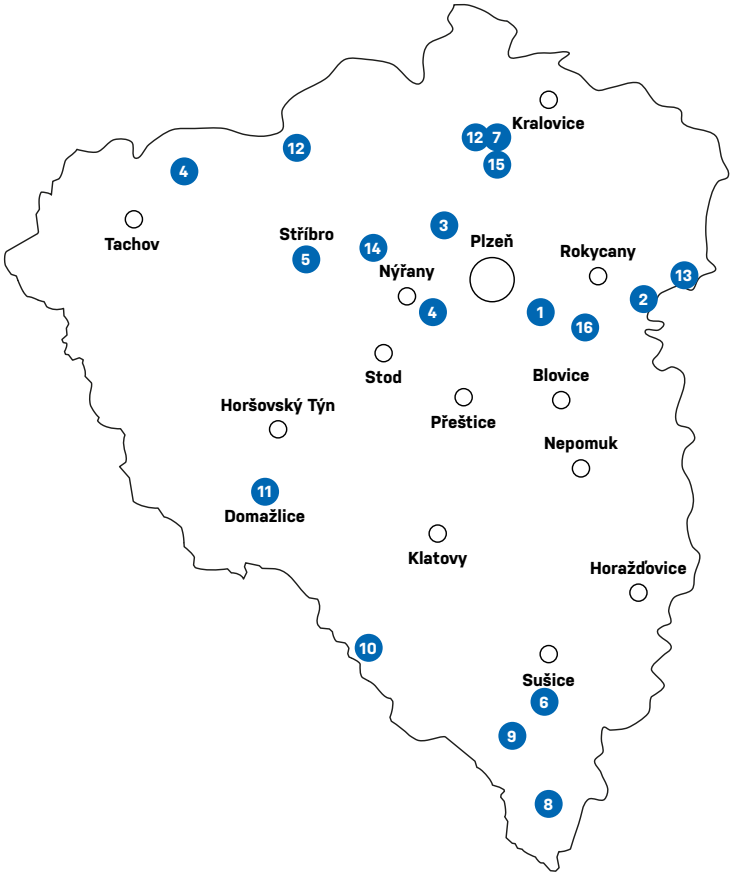


Plzeň

1. Plzeňský Prazdroj
2. Gambrinus
3. Vodárna Plzeň
4. Techmania Science Center v prostorách bývalých Škodových závodů
5. ZEVO – Spalovna Chotíkov
6. Depo2015
7. Papírna Plzeň
8. Moving Station
9. Křižíkova oblouková lampa v Zpč. muzeu v Plzni
10. Kalikovský mlýn
11. TechTower, Plzeň Slovany
12. Muzeum rodiny Škodů, Plzeň
13. Kolomazná pec u Plzně
14. Stock Plzeň–Božkov

Plzeňský kraj

1. Bohemia Sekt, Starý Plzenec
2. Vodní Hamr Dobřív
3. Kaolinové doly v Nevřeni
4. Hornické muzeum v Plané a ve Zbůchu
5. Hornický skanzen ve Stříbře
6. Sklárna Annín na Šumavě
7. Centrum stavitelského dědictví Národního technického muzea v Plasech
8. Vchynicko-tetovský plavební kanál
9. Malá vodní elektrárna Čeňkova Pila
10. Přečerpávací vodní elektrárna Černé jezero
11. Kulturní centrum – Pivovar Domažlice
12. Železniční muzeum Bezdružice
13. Muzeum dopravy ve Strašicích
14. Pňovanský most
15. Kaolinový důl Kaznějov
16. Pouskův mlýn v Mešně



Výzkum a vývoj v Plzeňském kraji v datech

Základní informace o kraji

580 581
obyvatel k 1. 1. 2023

43,1
průměrný věk obyvatelstva

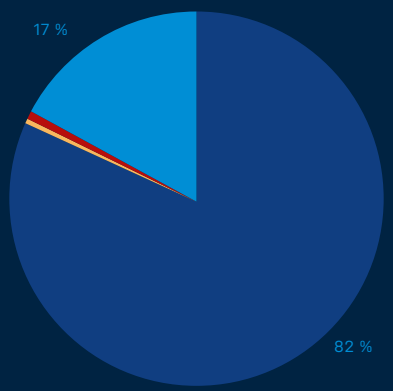
10,6 %
studentů VŠ v kraji jsou cizinci

30 %
obyvatel kraje koncentrováno v Plzni

14,5 %
obyvatel kraje s VŠ vzděláním

Výdaje na výzkum a vývoj (VaV)

- Výdaje na VaV dosáhly v roce 2021: **5,6 mld. Kč** (4,9 mld. Kč v roce 2020)
- Výdaje na VaV v kraji v porovnání s předchozím rokem vzrostly
- Až **82 %** celkových výdajů na VaV se koncentruje do podnikatelského sektoru, do vysokoškolského **17 %**
- V roce 2021 dosáhly výdaje podnikatelského sektoru na VaV **1,5 % HDP** (3. nejvyšší podíl mezi kraji v ČR)



Výdaje na VaV podle sektoru provádění v Plzeňském kraji v roce 2021

- Podnikatelský
- Vysokoškolský
- Vládní
- Soukromý

Podnikový výzkum a vývoj

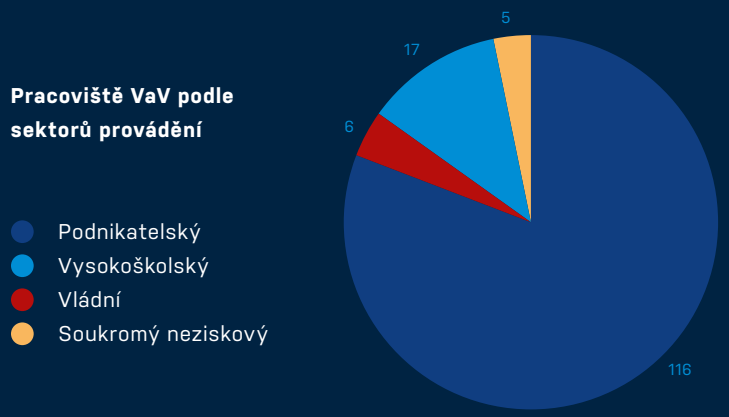
- Významnou roli ve výzkumu a vývoji v kraji hrají především oblasti informačních technologií (ICT) a biotechnologií
- V oblasti Biotechnologií bylo na výzkum a vývoj v roce 2021 v krajských podnicích vynaloženo 131 mil. Kč, což představuje **6,8 % z celkových 2 mld. Kč** vynaložených na VaV v oblasti Biotechnologií u nás (4. místo).
- V oblasti ICT bylo na výzkum a vývoj v roce 2021 v krajských podnicích vynaloženo 1,1 mld. Kč, což představuje **4,3 % z celkových 26 mld. Kč** vynaložených na VaV v oblasti ICT u nás (3. místo).

Pracoviště pro VaV

• 2013: 107 pracovišť, 2021: **144** pracovišť

• Počet pracovišť s hlavní ekonomickou činností Výzkum se zvýšil na **12** (údaj z roku 2021)

Pracoviště VaV podle sektorů provádění



Zaměstnanci VaV

• **3700** (resp. 3686 osob). Došlo k mírnému růstu zaměstnanosti ve VaV mezi lety 2020 a 2021 (o 90 osob).

• **6,4** zaměstnanců ve VaV na 1000 obyvatel. V rámci mezikrajského srovnání je v kraji 3. nejvyšší podíl zaměstnanců VaV v přepočtu na 1000 obyvatel středního stavu.
Průměr ČR: 8,1 zaměstnanců ve VaV na 1000 obyvatel
Praha: 23,9 zaměstnanců ve VaV na 1000 obyvatel
Jihomoravský kraj: 14,8 zaměstnanců ve VaV na 1000 obyvatel

Ženy ve VaV

• Výrazný nárůst počtu výzkumných pracovnic v kraji: 252 (v roce 2016) oproti **333** v roce 2021

• **14 %** je podíl výzkumných pracovnic na celkovém počtu výzkumných pracovníků

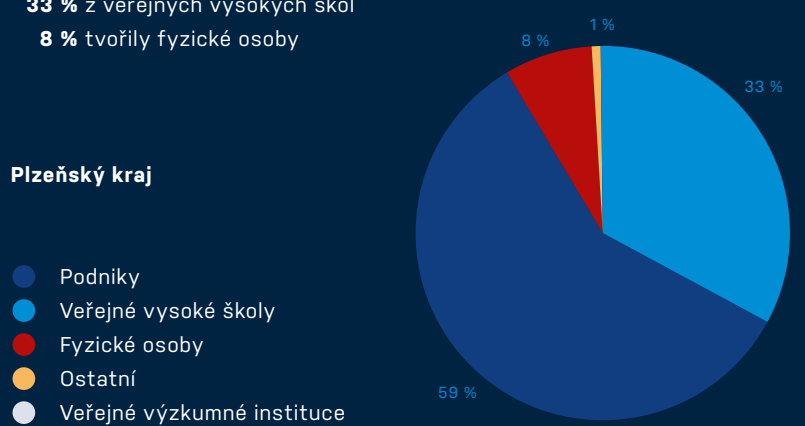
2. nejnižší podíl výzkumnic v mezikrajském srovnání
Průměr ČR: 28 %

Výsledky výzkumu a vývoje

• V roce 2021 bylo uděleno přihlašovatelům z Plzeňského kraje **20** patentů

• V roce 2021 bylo v Plzeňském kraji evidováno celkem **159** platných patentů přihlašovatelům z ČR:
58 % přihlašovatelů bylo z podniků
33 % z veřejných vysokých škol
8 % tvořily fyzické osoby

Plzeňský kraj



Studenti VŠ

Mezi lety 2018 a 2022 se zvýšil počet studentů na Západočeské univerzitě v Plzni (ZČU) o **7 %**
Na ZČU a Lékařské fakultě v Plzni Univerzity Karlovy studuje více než **13 400** studentů

Studenti technických oborů

17 % studentů VŠ, kteří žijí v Plzeňském kraji, studuje technické obory
Zlínský kraj – 18 %
Jihomoravský kraj – 16 %
Praha – 10 %



Domény specializace Plzeňského kraje

Biomedicína a technika ve zdravotnictví

Doména specializace Biomedicína a technika ve zdravotnictví se zakládá zejména na dlouhodobých výzkumných prioritách Biomedicínského centra LF v Plzni UK a Fakulty aplikovaných věd Západočeské univerzity v Plzni a jejího výzkumného centra NTIS. Jedná se o obory s vysokým aplikačním potenciálem v celosvětovém měřítku i na regionální úrovni, kde je klíčovým partnerem Fakultní nemocnice Plzeň. Perspektivy těchto oborů většinou souvisejí s globálními megatrendy týkajícími se stárnutí populace a růstu standardů zdravotnických služeb. Uvedené medicínské obory rozšiřují technologické kompetence, které vycházejí z dosud úspěšné spolupráce Biomedicínského centra a technicky zaměřených fakult a výzkumných pracovišť ZČU (např. FAV, NTC, FST) a představují potenciál i pro další výzkumná pracoviště i komerční sektor.

Zkratky k doménám specializace:
***ZČU** Západočeská univerzita v Plzni*
***FAV** Fakulta aplikovaných věd ZČU*
***FAV-NTIS** Nové technologie pro informační společnost – výzkumné centrum Fakulty aplikovaných věd ZČU*
***FEL** Fakulta elektrotechnická ZČU*
***FEL-RICE** Research and Innovation Centre for Electrical Engineering – výzkumné centrum Fakulty elektrotechnické ZČU*
***FST** Fakulta strojní ZČU*
***FST-RTI** Regionální technologický institut – výzkumné centrum Fakulty strojní ZČU*
***FZS** Fakulta zdravotnických studií ZČU*
***NTC** Nové technologie výzkumné centrum ZČU*
***LF v Plzni UK** Lékařská fakulta v Plzni Univerzity Karlovy*

Oblasti témat VVI
– onkologie
– infekční nemoci a antibiotická resistence
– multidisciplinární medicína
– reprodukční medicína
– preventivní medicína
– náhrada orgánů
– lékařská diagnostika
– asistivní technologie
– nové formy veřejných sociálních a zdravotnických služeb
– materiály ve zdravotnictví
– využívání počítačových simulací a počítačového modelování v medicíně
– pokročilé zdravotnické technologie

Příklady výzkumných organizací
Biomedicínské centrum LF v Plzni UK, Lékařská fakulta v Plzni UK, ZČU v Plzni (FAV, FAV-NTIS, FZS)

Příklady podniků
AbCheck s.r.o., Bioptická laboratoř s.r.o., Embitron s.r.o., Fakultní nemocnice Plzeň, Genetika Plzeň s.r.o., Cheirón a.s., NATALART s.r.o, Mulačova nemocnice s.r.o., Nemocnice PRIVAMED a.s., nemocnice zřizované Plzeňským krajem, Ofta s.r.o., Otto Bock ČR s.r.o., Protetika Plzeň s.r.o.

Odpovědný developer
Ing. Jana Klementová, konzultantka, garantka inteligentní specializace regionu v projektu Smart Akcelerátor Plzeňského kraje III

Odborný garant
prof. MUDr. Milan Štengl, Ph.D., vědecký ředitel Laboratoře experimentální kardiologie při Biomedicínském centru Lékařské fakulty v Plzni Univerzity Karlovy.

Chytrá mobilita

Cílem domény Chytrá mobilita je podpořit výzkumné, vývojové a inovační aktivity v Plzeňském kraji v tématu dopravy jako integrujícího prvku společnosti s významným socioekonomickým efektem, zejména z pohledu udržitelného rozvoje, zvyšování bezpečnosti, efektivnosti a plynulosti dopravy. Hlavními hybnými silami pro transformaci v aplikačních odvětvích jsou snižování negativních dopadů dopravy na životní prostředí, využití progresivních materiálů a technologií včetně digitálních a umělé inteligence, vývoj nových a alternativních pohonů a hnacích jednotek a rozvoj elektromobility. Rozšiřují se možnosti využití automatizovaných a autonomních vozidel a bezpilotních systémů, inteligentních dopravních systémů, kooperativních inteligentních dopravních systémů a nových způsobů dopravy zahrnujících širší pojetí mobility jako služby. Plzeňský kraj a zejména jeho centrum – město Plzeň – je díky průmyslové tradici, výzkumným kapacitám i rozvinutému systému veřejné dopravy ideálním prostorem pro demonstraci a testování nových dopravních prostředků a systémů.

Oblasti témat VVI:

- nové koncepty dopravních prostředků, pohonů a systémů
- infrastruktura pro elektromobilitu
- autonomní mobilita
- monitoring, řízení, modelování a plánování dopravy

Příklady výzkumných organizací

ZČU v Plzni (FAV, FAV-NTIS, FEL, FEL-RICE, FST, FST-RTI, NTC)

Příklady podniků

AKKA Czech Republic s.r.o., Compteq.io s.r.o.; EDIP s.r.o., InnoConnect s.r.o., Klastr Chytrý Plzeňský kraj z.s., Omexom GA Energo s.r.o., Plan4all z.s., Plzeňské městské dopravní podniky a.s., POVED s.r.o., Správa informačních technologií města Plzně p.o., ŠKODA Electric a.s., ŠKODA Transportation a.s., Wikov Gear s.r.o., ZAT a.s., ZF Engineering Plzeň s.r.o

Odpovědný developer

Ing. Jan Naxera, konzultant v oblasti ekonomického rozvoje regionu, krajský RIS3 developer

Odborný garant

prof. Ing. Zdeněk Peroutka, Ph.D., děkan Fakulty elektrotechnické ZČU v Plzni a ředitel a vedoucí výzkumného programu R&D centra RICE

SAVE THE DATE KONFERENCE

Get ↗ Smart

INTELIGENTNÍ SPECIALIZACE REGIONU 2023

Proč akcelerovat rozvoj a spolupráci ve výzkumu, vývoji a inovacích v Plzeňském kraji

3. 10. 2023 / 9.30—16.00

Vienna House Easy
by Wyndham Pilsen,
U Prazdroje 6, Plzeň

„Úspěšnost firmy či výzkumné organizace nezáleží jen na ní, ale i na kvalitě okolního prostředí."

prof. RNDr. Jiří Blažek, Ph.D
Univerzita Karlova



Spolufinancováno Evropskou unií

MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ, MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

PLZEŇSKÝ KRAJ

Inteligentní výrobní systémy

Doména specializace Inteligentní výrobní systémy vychází z charakteru regionu, kde zpracovatelský průmysl má rozhodující podíl na ekonomice kraje. Proto doména cílí na podporu rozvoje kapacit a spolupráce ve výzkumu, vývoji, inovacích v regionu tak, aby byly využity trendy související s Průmyslem 4.0, resp. 5.0 v klíčových odvětvích kraje, zejména ve výrobních firmách. V regionu je dlouhodobá tradice vysokého školství a výzkumu v této oblasti. Tak je možné prostřednictvím aktivit ve výzkumu, vývoji a inovacemi přispět k restrukturalizaci výroby, vyšší produktivitě práce a tím i globální konkurenceschopnosti. Kromě jiného je cílem využít kapacity VaVaI k rozvoji ekonomičtějších, ekologičtějších, energeticky úspornějších výrobních procesů a nových modelů výroby v souvislosti s trendem omezování spotřeby primárních zdrojů a snižování energetické a materiálové závislosti.



Oblasti témat VVI

– senzory a senzorické systémy
– pokročilá diagnostika a prediktivní údržba
– inteligentní řízení výrobních procesů
– robotika, kolaborativní systémy
– vestavěná inteligence, predikce s využitím datových analytik
– virtuální a rozšířená realita
– big data, datová analytika a strojové učení
– modely, řízení, trendy
– modulární IVS a integrace komponent IVS
– kybernetická a energetická bezpečnost IVS
– adaptabilní řešení (customizace) služeb i výrobků
– ekologicky přívětivé a energeticky úsporné výrobní procesy

Příklady výzkumných organizací

COMTES FHT a.s., Výzkumný a zkušební ústav Plzeň s.r.o., ZČU v Plzni (FAV, FAV-NTIS, FST, FST-RTI, FEL, NTC)

Příklady podniků

Aimtec a.s., Compteq.io s.r.o., Doosan Škoda Power s.r.o., GTW BEARINGS s.r.o., Klastr Mechatronika z.s., Konplan s.r.o., Murrelektronik CZ, spol. s r.o., Safran Cabin CZ s.r.o., Siemens s.r.o, STREICHER, spol. s r.o., ŠKODA Electric a.s., Wikov Gear s.r.o., ZAT a.s., ZF Engineering Plzeň s.r.o.

Odpovědný developer

Bc. Kateřina Podaná, krajská RIS3 developerka pro Inovace, výkonná ředitelka, Klastr MECHATRONIKA, z.s.

Odborný garant

doc. Ing. Milan Edl, Ph.D, proděkan Fakulty strojní ZČU v Plzni a krajský RIS3 manažer

Moderní energetika

Doména Moderní energetika staví na významných kapacitách výzkumných organizací v regionu i na podnikovém výzkumu a vývoji. Plzeňský kraj má dlouholetou tradici v oblasti energetického strojírenství, v silnoproudé elektrotechnice, ve vývoji řídících a regulačních systémů a v dalších oblastech spojených s energetickou bezpečností či obecně s výrobou a distribucí energií. Společným cílem interdisciplinární spolupráce ve výzkumu, vývoji a inovacích je zajistit dostupné energie prostřednictvím spolehlivé, flexibilní, nízkoemisní a udržitelné energetiky. Doména reaguje na aktuální a předpokládaný vývoj energetického mixu v České republice a potažmo i v plzeňském regionu, kdy ekonomika čelí mimo jiné kritickému nedostatku zdrojů energie a zvyšujícím se nákladům na jejich zajištění a distribuci. Zároveň je v rámci aktivit výzkumu, vývoje a v inovacích potřeba respektovat požadavky na standardy ochrany životního prostředí a přinášet inovativní řešení v podnikové či veřejné sféře. Téma domény prostupuje všemi odvětvími ekonomiky a má vazbu na další domény specializace ve výzkumu, vývoji a inovacích Plzeňského kraje. Nezbytnou podmínkou pro rozvoj moderní energetiky je důraz na vzdělávání odborníků pro budoucí aktivity v tématech domény specializace.

Nové materiály a technologie

Oblast témat VVI:
– bezpečná, spolehlivá a flexibilní energetika
– energetické sítě
– dekarbonizace energetiky
– jaderná energetika
– obnovitelné zdroje energie
– teplárenství a kogenerace
– akumulace energie
– úspory energie a zvýšení energetické účinnosti
– digitalizace energetiky
– regionální a komunitní energetika

Příklady výzkumných organizací
ZČU v Plzni (FAV, FAV-NTIS, FEL, FEL-RICE, FST, FST-RTI, NTC), Centrum výzkumu Řež s.r.o., COMTES FHT a.s., Výzkumný a zkušební ústav Plzeň s.r.o.

Příklady podniků
BRUSH SEM s.r.o., Czech Nature Energy a. s., Doosan ŠKODA Power s.r.o., ELIS PLZEŇ a.s., EnergyCloud, a.s., ETD TRANSFORMÁTORY a.s., G TEAM, a.s., GTW BEARINGS s.r.o., INEL – Holding, a.s., Klastr Chytrý Plzeňský kraj z. s., Omexom GA Energo s.r.o., Pinflow energy storage, s.r.o., PLZEŇSKÁ TEPLÁRENSKÁ, a.s., ŠKODA Electric a.s., ŠKODA JS a.s., ÚJV Řež, a.s., Wikov Gear s.r.o., ZAT a.s.

Odpovědný developer
Ing. Jan Naxera, konzultant v oblasti ekonomického rozvoje regionu, krajský RIS3 developer

Odborný garant
prof. Ing. Zdeněk Peroutka, Ph.D., děkan Fakulty elektrotechnické ZČU v Plzni a ředitel a vedoucí výzkumného programu R&D centra RICE

Doména Nové materiály a technologie cílí na využití kapacity výzkumných center ZČU v Plzni i dalších výzkumných organizací v kraji, jako je např. COMTES FHT a.s. a Výzkumný a zkušební ústav Plzeň s.r.o. Důležitá je jejich spolupráce s aplikační sférou, zejména s výrobními podniky, a zároveň multioborová spolupráce např. pro aplikace ve zdravotnictví. Uplatnění výsledků výzkumu a vývoje je významné zejména ve výrobě ve zpracovatelském průmyslu, který má pro ekonomiku kraje klíčový význam. Díky výzkumu a vývoji je možné přicházet se zdokonalenými materiály a technologiemi, které mají přednosti oproti těm tradičním. Lze tak zajistit kromě jiného například cenově efektivnější řešení ve výrobě, v produktech, snížit energetickou a materiálovou náročnost výroby, umožnit recyklaci a snižovat uhlíkovou stopu.

Oblasti témat VVI
– materiály s pokročilými vlastnostmi
– materiály a technologie pro aditivní výrobu
– speciální oceli
– výzkum a vývoj metod, zkoušek pro normotvornou činnost a nestandardní ověřování a měření vlastností materiálů a technologií
– moderní technologie výroby a zpracování materiálů

Příklady výzkumných organizací
COMTES FHT a.s., Výzkumný a zkušební ústav Plzeň s.r.o., ZČU v Plzni (FAV, FAV-NTIS, FEL, FEL-RICE, FST, FST-RTI, NTC)

Příklady podniků
Compo Tech PLUS, spol. s r.o., Doosan ŠKODA Power s.r.o., HOFMEISTER s.r.o., Klastr MECHATRONIKA, z. s., PEARTEC s.r.o., Safran Cabin CZ s.r.o., ŠKODA Transportation a.s., ŠKODA Electric a.s., Wikov Gear s.r.o., ZF Engineering Plzeň s.r.o.

Odpovědný developer
Bc. Kateřina Podaná, krajská RIS3 developerka pro Inovace, výkonná ředitelka, Klastr MECHATRONIKA, z.s.

Odborný garant
Ing. Libor Kraus, prezident Asociace výzkumných organizací a předseda představenstva COMTES FHT a.s.



V regionu máme dlouhou průmyslovou tradici, byla by hloupost na ní nestavět i budoucnost!

—

Specializace Nové materiály a technologie očima odborné garantky
Bc. Kateřiny Podané, developerky strategických projektů
Regionální inovační strategie Plzeňského kraje (RIS3 PK)

Nové materiály a technologie jsou jednou z pěti specializací Plzeňského kraje, proč právě nové materiály?

V regionu máme dlouhou průmyslovou tradici, byla by hloupost na ní nestavět i budoucnost. Na zdejším výzkumu je zajímavé, že hledáme a nacházíme nová využití pokročilých technologií. Výsledky výzkumu a vývoje z Plzeňského kraje se využívají již nyní v různých odvětvích od oblasti automotive, přes jaderné elektrárny až po zubní náhrady. Lasery a aditivní výroba (3D tisk) jsou v kraji silnými technologiemi, a nemyslím tím, že bychom si tiskli hračky nebo krabičky na stůl. Odborníci ze Západočeské univerzity v Plzni umí tisknout pro sportovce a muzea stejně jako pro průmyslové podniky. A ve společnosti COMTES FHT například pomocí aditivních technologií upravují řezné nástroje tak, že jsou skoro lepší než nové. V domažlickém Lintechu jsou odborníci na využití laserových technologií pro různá využití a dalo by se pokračovat.

Má tento obor v Plzeňském kraji dlouhou tradici?

Člověk by řekl, že to, co se jmenuje Nové materiály a technologie vlastně tradici mít nemůže. Ale je to naopak. Díky dlouholetému prvotřídnímu výzkumu a vývoji umíme klasickou ocel „vytunit“ na speciální materiály, které se pak využívají v náročných provozech. Novými technologiemi umíme poupravit klasickou lopatku u turbíny tak, aby vydržela déle a fungovala lépe. Už to ale není jen ta stará „Škodovka“, co zabírala polovinu města Plzně. Po celém kraji jsou rozesety inovativní podniky, které umí držet krok s dobou a vyrábějí jedinečné produkty. Pro inovační platformu je důležité, aby zdejší firmy uměly o svých úspěších mluvit. Proto je dobře, když jsme v kontaktu a navzájem se propojujeme a motivujeme. Skvělé taky je, že zdejší firmy mají zájem spolupracovat s univerzitou a středními školami, i když to není vždycky snadné.

Zabývají se novými materiály také v jiných krajích? Má v rámci této specializace Plzeňský kraj konkurenci?

Materiály jsou a budou důležité ve všech krajích a konkurence není vůbec špatná věc. Nutí nás přemýšlet o inovacích, nových technologiích, nových možnostech využití toho, co už umíme a nutí nás k jisté otevřenosti a spolupráci. To, že výzkumné organizace umí spolupracovat napříč republikou nebo Evropou a v různých oborech, nás také posouvá dál. Zajímavý je třeba výzkum

nových materiálů pro zdravotnictví. Už víme, že máme kovy, které jsou biokompatibilní a dají se dobře využívat třeba na kloubní náhrady. Ale my ve výzkumu můžeme jít ještě dál, hledáme třeba slitiny, které budou lehčí - nechceme přece, aby člověk měl jednu kyčel pětkrát těžší než druhou. Nebo hledáme materiály, které lépe „zarostou“ do těla. Tohle jsou projekty a myšlenky, které nejde realizovat na malém písečku jednoho kraje.



Kam se tato specializace ještě může vyvíjet? Jaká je její budoucnost?

Materiály a technologie se budou dál rozvíjet k vyšší udržitelnosti. Nové materiály a technologie nám dávají nové možnosti, budou se rozvíjet dál a dál a na to se těším. Vezměme si třeba 3D tisk. Už umíme vyrobit třeba složité odlévací formy, díky kterým dosahujeme lepších kvalit odlitků. Umíme vytisknout ortézy z kompozitů, které jsou funkční i pěkné, takže se za ně lidé nemusí stydět. Umíme odlehčit některé nástroje tak, že se pak zaměstnanci při práci nehroutí pod jejich vahou a nekončí se zničenými zády. Začínáme tisknout zubní náhrady, jejichž výroba touto technologií je rychlejší a přesnější, protože nezávisí na přetížené zubní laboratoři. Umíme naskenovat zajímavou památku a uchovat její model pro další generace. Umíme tisknout titanová naslouchátka, která jsou pro uživatele pěkná a příjemná na použití a když mu náhodou spadnou pod kola jeho auta, na rozdíl od plastové klasiky vydrží. A nemusíme se bavit jenom o nových technologiích. Ono i klasické zpracování materiálu, jak ho známe z učebnic, je potřeba vyvíjet. Hezkým příkladem jsou třeba plechy do aut. Musí být pevné, protože chceme, aby deformační zóny v případě nehody opravdu fungovaly, musí být lehké, protože musíme snižovat emise. Za tím, jaký materiál použít a jak ho správně zpracovat, stojí kvalitní výzkum a vývoj i z Plzeňského kraje.

Uvedla bych ještě jeden jednoduchý příklad, a to opravu střižných nástrojů. Ty mají určitou životnost. Když se správně opraví, nejenže se nemusí vyrábět úplně nové, ale často jsou jejich vlastnosti ještě mnohem lepší. Napadl mě další příklad: vyskytla se výzva, kdy jistá automobilka mírně pozměnila své výrobní strategie a najednou tu byly série dílů, které potřebovala využít jinak. Možnosti byly dvě – vyhodit je, nebo vymyslet, jak je využít jinde. Pro udržitelnost je samozřejmě lepší ta druhá možnost. Technologii laserového přeznačování dílů se pak podařilo vymyslet u nás v Plzeňském kraji. Tohle jsou všechno otázky, které zdejší podniky a výzkumné organizace umí řešit.

Co je v rámci specializace Nové materiály a technologie v blízké budoucnosti v plánu?

Plánů je spoustu! Jako RIS3 developer pro Inovace se budu snažit o naplňování regionální inovační strategie, která nemá být jenom dokument v šuplíku, má nám pomáhat náš region posouvat dál, a to nezvládneme sami. Takže můj plán je nejen být v kontaktu s jednotlivými členy Krajské inovační platformy (KIP), ale podpořit je v jejich vlastních plánech. Propojovat firmy a výzkumné organizace v regionu, otevírat nová možná témata pro spolupráci. A nemusíme zůstávat při zemi a držet se „jen nových materiálů a technologií“, chtěli bychom propojovat firmy napříč našimi platformami. Nové materiály jsou zajímavé i pro specializaci biomedicína, nové technologie využije také (specializace) chytrá mobilita. Opět uvedu konkrétní příklady: Výzkumný a zkušební ústav Plzeň v červnu pořádal zajímavou konferenci o praktickém využití moderních technologií, jako jsou třeba žárové nástřiky. COMTES FHT společně se dvěma bavorskými vysokými školami rozjíždí nový projekt k aditivní výrobě, který má zase přinést konkrétní praktické výsledky pro firmy, jež pracují s tištěnými díly. Klastr MECHATRONIKA společně s Moravským leteckým klastrem připravuje projekt, který usnadní pronikání tištěných dílů do letectví. Tvoří se nám tady také silná komunita na podporu start--upů a mladých firem. Děje se toho hodně a pevně věřím, že se toho bude dít ještě víc. Další setkání Krajské inovační platformy máme na podzim, tak uvidíme, co dalšího se do té doby zvládne.

Co se už stihlo v rámci Krajské inovační platformy Nové materiály a specializace vymyslet?

To nejdůležitější, co se podařilo, je samotná vůle pokračovat. Regionální firmy a výzkumné organizace chtějí dál spolupracovat, chtějí hledat a zvedat nová témata a výzvy, chtějí nabízet zajímavé možnosti pro talentované studenty, chtějí se podílet na dobrém jménu kraje. Je skvělé, že se výzkumná centra ZČU chtějí zase pochlubit svými úspěchy a chtějí nabízet svoje know-how regionálním firmám. Já jsem nadšená z toho, že v Plzeňském kraji máme konkrétní příklady schopných firem a šikovných řešení, kterými se můžeme pyšnit a mám radost z každé další spolupráce a úspěchu.

Ve výzkumu je stále zapotřebí kreativita a znalosti

Prezident Asociace výzkumných organizací, předseda představenstva COMTES FHT a.s., předseda Krajské rady pro výzkum, vývoj a inovace Plzeňského kraje a v neposlední řadě také odborný garant inteligentní specializace Plzeňského kraje Nové materiály a technologie. Před 23 lety s kolegy Ing. Libor Kraus založil výzkumnou organizaci COMTES FHT, která se specializuje na aplikovaný výzkum kovových materiálů. Od té doby se společnost COMTES se sídlem v Dobřanech u Plzně pořádně rozrostla a vybudovala i vlastní vědecko-technický park. V rozhovoru Libor Kraus prozradil, jak se daří inovacím v oblasti nových materiálů a technologií, jejich výzkumné organizaci i startupům v regionu.





Pane Krausi, jak se daří inovacím v oblasti nových materiálů a technologií?
Kdyby se inovacím nedařilo, už neexistuje COMTES. V současnosti se na nás firmy obracejí nejčastěji s ekonomicko-ekologickými požadavky, tedy s požadavky na zlevnění výroby, snížení spotřeby energie nebo materiálové náročnosti, snížení emisí nebo odpadů při výrobě atd. Zároveň vyvíjíme i zcela nové kovové materiály nebo i technologie jejich zpracování, které přinášejí výrazně lepší vlastnosti stávajících materiálů.

V rámci projektu Smart Akcelerátor vychází magazín GetSmart. Jeho první vydání z prosince 2020 jste opatřil úvodníkem, kde jste vysvětloval, „proč inovace a proč Plzeňský kraj". Když bych se vás na toto spojení zeptala dnes, co byste odpověděl?
Uplynula velice krátká doba, abych měnil tehdejší vyjádření, pořád si myslím, že Plzeňský kraj je dobrá adresa pro výzkum, vývoj i inovace. Je zde několik aktivních, dobře technicky i personálně vybavených výzkumných center, máme fungující infrastrukturu podpory výzkumného prostředí, jsou zde tři vědecko-technické parky, které podporují malé a střední firmy a v neposlední řadě jsou zde inovační firmy, které vyvíjejí i produkují vlastní výrobky. Kraj podporuje inkubaci startupů i rozvoj výzkumného prostředí.

Celý život žijete v Plzeňském kraji a v oblasti aplikovaného výzkumu a inovací se pohybujete více než 30 let. Umíte si představit, že byste se tomuto oboru věnoval jinde, nebo naopak, že byste se v tomto regionu věnoval něčemu jinému? Kde by to bylo a jakým směrem byste se vydal?
Nemám rád otázky ve stylu co by kdyby. Samozřejmě si umím představit, že se narodím jinde, budu mít jiné vzdělání a život. Moje životní kariéra je dána tím, kde jsem vyrůstal, co umím a kde jsem si vybudoval zázemí jak rodinné, tak i profesní. Mému oboru se mohu věnovat kdekoliv na světě, ale velmi těžko budu někam stěhovat naše unikátní laboratorní vybavení.

Začínal jste ve Škodovce jako řadový výzkumník a prošel jste i výzkumným ústavem plzeňské Škody. Když zavzpomínáte na tuto dobu, pracují výzkumníci dnes naprosto jinak než tehdy, změnily se postupy práce, nebo zejména prostředí a technologie?
Do výzkumu ve Škodovce jsem nastoupil ještě za končícího socialismu, takže pokud srovnám možnosti tehdy a teď, je to propastný rozdíl. Velmi turbulentní doba byla i 90. léta, kdy se výzkum privatizoval a začala nutnost uplatnit výsledky výzkumu na trhu. Oproti této době je dnešní uplatnění mladých výzkumníků mnohem lehčí a usnadňují jej právě prostředí a technologie, které mohou využívat ke své práci. Jinak vlastní činnosti výzkumníků se příliš nezměnily, pořád je zapotřebí kreativita a znalosti.

Je velký rozdíl v soukromých a veřejných výzkumných ústavech?
Ano, soukromé výzkumné organizace jsou více orientované na uplatňování výzkumných výsledků ve firmách, veřejné výzkumné organizace jsou hodnoceny především podle publikační činnosti. Samozřejmě je celá řada dalších rozdílů, které jsou dané požadavky zřizovatele, legislativou. Vysoké školy a ústavy Akademie věd jsou zřízeny zvláštními zákony a řídí se jinými pravidly než státní nebo soukromé výzkumné organizace, které se musí chovat jako podnikatelské subjekty a jsou tedy svobodnější a operativnější, na druhou stranu mají mnohem méně jistot při finančním zabezpečení své činnosti.

K začátkům společnosti COMTES FHT jste uvedl, že jste začínali se šesti zaměstnanci v pronajatých dvou kancelářích a byl to vlastně startup. Těch dnes vzniká spoustu, ne z každého se ale stane ústav evropské úrovně s více než 100 výzkumníky, který služby poskytuje zákazníkům z celého světa. Jak se vám to povedlo?
Na tuto otázku vždy odpovídám, že i pro nás je to takový americký sen, určitě založení výzkumné organizace není běžný podnikatelský záměr. Všichni zakladatelé a spolumajitelé COMTESu

I sebegeniálnější podnikatelský nápad může zaniknout, když se mu nebudete věnovat a naopak tvrdou prací můžete prosadit svůj nápad i ve velké konkurenci.



pracovali a pracují ve výzkumu a vývoji, takže jsme chtěli využít svoje znalosti a kompetence. Za vzor fungující výzkumné organizace jsme si vzali německé Fraunhoferovy instituty a snažili jsme se náš výzkum orientovat na činnosti a výsledky, které se mohou uplatnit v praxi. Zároveň podporujeme všechny naše výzkumníky k účastem na světových vědeckých konferencích, kde slyší nejnovější poznatky a směřování nejlepších pracovišť a kde mohou navázat spolupráci i prezentovat své výsledky. Takže když to shrnu, snažíme se vytvářet prostředí a zázemí pro realizaci kvalitních výzkumných činností.

Již zmíněný úvodník jste zakončil motivačně: „V Plzeňském kraji se snažíme hledat způsoby, jak výrobky, služby a kvalitu života měnit a posouvat vpřed". Prozradíte, co se vám podařilo posunout vpřed a jaké máte ještě plány?

V COMTESu jsme v loňském roce zkolaudovali budovu korozní laboratoře a rozšířili jsme prostory pro numerické simulace a tvářecí technologie. Dosáhli jsme unikátního výsledku, když v loňském roce vyšla světová norma na zkoušení mikrovzorků, kde kolega prof. Džugan předsedal pracovní skupině pro přípravu této normy, a v podkladové literatuře je třetina publikací COMTESu. Zahájili jsme řešení dvou velkých projektů v programu Národní centra kompetence ve strojírenství a energetice. Před sebou máme instalaci nové velké 3D tiskárny na kovy a budujeme robotickou laboratoř.

Jste předsedou Krajské rady pro výzkum, vývoj a inovace Plzeňského kraje (KRVVI), máte vhled do oboru. Jakým směrem se výzkum ubírá, co ho v regionu v roce 2023 charakterizuje?

Těžká otázka, jako předseda KRVVI se dlouhodobě snažím, aby Plzeňský kraj vytvářel především prostředí a podmínky pro výzkum a vývoj, směry potom vyplynou z kreativity výzkumníků a pracovišť. Dlouhodobě je výzkum v Plzeňském kraji na výši hlavně v technických a lékařských oborech, je zde několik výzkumných center, na univerzitách i v privátním sektoru, jsou zde i inovační firmy, které vyvíjejí a inovují své vlastní výrobky a postupy, v poslední době se zvyšuje i počet nově vzniklých startupů i spinoffů.



Jako předseda KRVVI jste součástí Rady inkubačního programu a jste u prezentací mladých firem, které chtějí pomoct s rozvojem podnikání. V době, kdy jste začínal vy, takové inkubační programy, předpokládám, neexistovaly, ale zase nebylo tolik konkurence z celého světa. Co myslíte, mají to dnes startupy těžší, nebo lehčí?
Těžší, lehčí, záleží na úhlu pohledu. My jsme začínali s podnikáním v roce 2000, ale v té době jsme již měli určité osobní know-how z předchozí praxe. S rozjezdem naší vlastní společnosti nám velmi pomohl plzeňský BIC, kde jsme absolvovali něco podobného dnešnímu inkubačnímu programu (školení o obchodu, legislativě, vedení účetnictví, daně apod.). Vždy je to o ujasnění základní podnikatelské strategie a potom o práci, kterou je ochoten zakladatel věnovat rozvoji svého podnikání. I sebegeniálnější podnikatelský nápad může zaniknout, když se mu nebudete věnovat a naopak tvrdou prací můžete prosadit svůj nápad i ve velké konkurenci.

V rámci projektu Smart Akcelerátor Plzeňského kraje vznikly tzv. KIPky, krajské inovační platformy, které se zaměřují vždy na jednu z pěti inteligentních specializací a do nichž jsou zapojení zástupci podnikové, výzkumné a veřejné sféry, kteří společně hledají další konkrétní možnosti spolupráce. Vy jste vlastně v trojroli, jste garantem specializace a zároveň zástupcem podnikové i výzkumné sféry, že?
Jsem garantem platformy Nové materiály a technologie, protože i COMTES se zabývá výzkumem a vývojem kovových materiálů a technologií jejich zpracování. Jako prezident Asociace výzkumných organizací mám poměrně značné zkušenosti s legislativou výzkumu a vývoje a protože jsme soukromá výzkumná organizace, tak i zkušenosti se soukromým podnikáním. Tyto zkušenosti tedy mohu uplatnit ve prospěch rozvoje výzkumu, vývoje a inovací v Plzeňském kraji.

Už za sebou několik setkání KIP máte. Můžete prozradit, zda se vám podařilo navázat nějaké konkrétnější spolupráce a zda se daří prostřednictvím KIP posouvat obor dál?
V prvé řadě chci říci, že jsem velmi rád, že se nám podařilo do těchto platforem oslovit jak zástupce veřejné správy, výzkumných a vzdělávacích organizací, tak hlavně firem. Společně diskutujeme o potřebách a možnostech rozvoje, nových nápadech i právě podpoře výzkumného prostředí v Plzeňském kraji. Z těchto setkání i potom z dvou nebo vícestranných jednání vznikly i konkrétní spolupráce na výzkumných tématech.

Když by se vás zeptal někdo mimo obor, proč právě nové materiály a technologie v Plzeňském kraji, co byste odpověděl? Proč jste se na ně zaměřil i vy s kolegy z COMTESu?
Pro nás to byl přirozený vývoj, protože jsme v tomto oboru pracovali a měli jsme celou řadu inovativních nápadů, jak naše zkušenosti uplatnit. Už jsem uváděl, že jednou ze silných stránek Plzeňského kraje je vzdělávání v technických oborech a zasídlení celé řady inovativních firem, které produkují výrobky v technických oborech. Doufám, že do budoucna si Česká republika neodradí svou průmyslovou základnu současnými nesmyslnými cenami energií a stane se kreativním centrem pro průmyslovou výrobu budoucnosti.

Ing. Tomáš Avrat: „Města jsou značky. Rozvíjejme je.“



Pane Avrate, pocházíte z Brna, jehož marketingovou strategii inovačního ekosystému jste tvořil a realizoval. Jak jste postupoval?

Měl jsem na starosti přípravu a realizaci strategie v rámci RIS týmu na JICu. Ekosystém měl za sebou 12 let úspěšného rozvoje, když jsem tam nastupoval. Na světě byla nová RISka třetí generace, v ekosystému byly stovky subjektů a volaly po zlepšování mezinárodní reputace Brna. Řada z nich se o „made in Brno“ nemohla ve svém podnikání opřít. Z ekosystému i od samotných aktérů byla vyřčena potřeba a organizace měla za úkol říct, jak připravit strategii a začít na ní aktivně pracovat, to byl výchozí bod. Absolvoval jsem desítky setkání a klíčové aktéry veřejné, soukromé i akademické sféry vtahoval do projektu. Přicházel jsem z privátního sektoru, takže jsem potřeboval rychle navnímat, o čem je place branding. První rok jsem se inspiroval a vzdělával z mezinárodních zdrojů (konference, příklady dobré praxe, odborná média). V listopadu 2015 město i kraj připravenou marketingovou a komunikační strategii schválilo a začalo se s fází realizace této strategie. První člověk, kterého jsem najal, byla textařka. Jejím úkolem bylo sesbírat relevantní data, informace, příběhy, úspěchy z historie i současnosti, vše roztřídit a sepsat a připravit něco, čemu jsme říkali „ČTK pro inovační ekosystém“. Ve formě různých dokumentů a tabulek jsme tyto informace začali otevřeně sdílet. K aktualizaci a doplňování obsahu jsme oslovovali samotné aktéry ekosystému, pracovali jsme tedy na B2B marketingu. A následně jsme ve spolupráci s nimi začali vytvářet další výstupy.

Můžete být konkrétnější?

Vytvořili jsme společné materiály představující výhody našeho inovačního prostředí a tyto materiály aktéři začali využívat ve své vlastní komunikaci. Bylo třeba aktéry hodně motivovat, aby nám sdíleli data, ale zároveň využívali hotové věci a zatraktivňovali vlastní marketing. Abych byl upřímný, motivovat firmy nešlo snadno. Sice jsme vytvořili jednoduchou webovou image banku, přesto její návštěvnost a využití jsme museli hodně podporovat. S čím jsme se například setkávali, bylo střídání marketingových manažerů a nepředávání informací v tomto projektu nástupcům. Museli jsme tedy v jedné firmě přesvědčit více aktérů. Fungovala i pozitivní rivalita mezi firmami. Stačilo přesvědčit jednu firmu a některé ostatní z oboru se také přidaly. Motivovat aktéry ekosystému je soustavná, úmorná, únavná a nekončící práce. Pomáhá, když víte, co který aktér potřebuje. Vydefinovali jsme si, jakou roli má jednotlivý aktér a co od toho kdo očekává. Někdo potřebuje data, někdo podporu recruitmentu, někdo video spot a fotografie do své prezentace apod.

Hledal jste inspiraci i v jiných krajích?

Vize Jihomoravského kraje je být mezi špičkovými kraji EU, takže bylo okamžitě jasné, že se podíváme, jak to dělají v jiných evropských zemích. Nedíval jsem se tedy na české kraje, protože jsme

chtěli cílit do zahraničí. Najímali jsme si experty ze zahraničí a jezdili se inspirovat na zahraniční konference, četl jsem případové studie. Je to veřejný sektor, takže ty texty jsou přístupné, a to i v angličtině. Nikdy nezapomenu na cestu na letiště do Vídně (tam i zpět) pro experta ze Švédska, který byl hlavní řečník na naši konferenci. Z toho téměř 4 hodinového rozhovoru jsem načerpal hodně inspirace, ze které těžím dodnes. Byli jsme v tomto tématu první, kdo v Česku v téhle oblasti začínal a věřím, že díky našemu úsilí jsme se stali inspirativním příkladem pro ostatní kraje u nás.

Než jste do Plzně vyrazil na meetup, měl jste představu o inovačním ekosystému Plzeňského kraje? Jak na vás působí?

Ano, já se vždycky připravím dopředu. Seznámil jsem se s marketingovou strategií města Plzně a RIS3 Plzeňského kraje, díval jsem se na weby a sociální profily města Plzně a Plzeňského kraje. Všiml jsem si dvou věcí. Výstupy týkající se projektu mají vysokou kvalitu, je vidět, že je to „odmakané" a je za tím spoustu práce, má to mezinárodní srovnání. Co mě překvapuje, a to není jen u vás, že na webu a sociálních sítích Plzeňského kraje a města to téma vědy, výzkumu a inovací tak moc zdůrazněné není. Je vidět, že se k tomu samotné instituce aktivně nehlásí, že to „téma jakoby předali" do péče vaší organizaci. To ale není správný přístup. Nejde o to v této oblasti vytvořit nová média, nové komunikační kanály, ale dostat to téma do médií stávajících a hojně čtených. Města a kraje by se k tomu víc hlásit a dát tomu větší prostor ve vlastních médiích.

Jak vy vnímáte Plzeňský kraj? Má silný branding?

Jak vnímám Plzeňský kraj? Osm let jsem pracoval v pivovarnictví, takže mě, pochopitelně, napadne jako první pivo. Je to dobře, nebo špatně? To si musíte říct vy vzhledem k tomu, jaké vnímání chcete, abychom my, obyvatelé jiných krajů, měli. Za mne i téma pivo lze skvěle a chytře k tématu inovací využít. Pravděpodobně se vedou debaty, zda k té asociaci už není odpor, ale byla by chyba ji odmítnout i vzhledem k tématu inovací. Co to vlastně znamená, že zde v Plzni vznikl světový typ piva? To je přece důkaz inovativnosti. A taky pivo patří nejenom ke zdejší inovační kultuře. Copak se spoustu věcí nevymyslelo u piva? Máme přece nějaké rituály. Vnímám i projekt Plzeň – Evropské hlavní město kultury.

A k té druhé otázce. Jestli jde o silný branding. Takto si pokládat otázku nemůžete. Můžete mít „silný brand" ve smyslu, že to místo hodně lidí zná. Problémem může být, že si k tomu místu lidé vybaví pouze takové charakteristiky, které naopak již s místem spojovat nechcete. V tom případě to silný brand není. Každopádně odpověď na tuto otázku si musí zodpovědět ti, kteří o reputaci města a kraje pečují. Pokud si image, vnímání, asociace k místu pravidelně měří, tak tu odpověď znají. Osobně mám problém s formálními názvy a hranicemi krajů a s tím, co před 22 lety vzniklo. Lidé se odjakživa identifikují s obcemi a městy, pak ke státu a až pak ke kraji. Formální entita jako kraj z hlediska identifikace bývá nejslabší. Je to potřeba vnímat.

Hodně jste v rámci své prezentace jako pozitivní příklad zmiňoval Skandinávii...

Je to, podle mého názoru, nejlepší oblast na place branding. Když jsem do tématu vplul, zjistil jsem, že tam jsou nejlepší inspirace, tam to dělají nejlépe, taky do toho dávají nejvíce úsilí a prostředků a je tam také největší potřeba pracovat s reputací místa a velká míra spolupráce. Vychází to z velkého tlaku na to dostat tam talenty. Důvěra mezi veřejným sektorem a dalšími aktéry je velmi vysoká, veřejný sektor tam mají opravdu na úrovni. Daří se jim tam stahovat i špičkové experty ze soukromého sektoru. Nejlepší principy a know-how v oboru můžeme odkoukat jednoznačně ve Skandinávii.

Marketingový konzultant Ing. Tomáš Avrat se zaměřuje na firemní branding a zlepšování reputace místa. Rozvíjení značek se věnuje 25 let, z toho posledních osm let se orientuje na marketing a komunikaci inovačních ekosystémů, destinací, krajů i měst. Podílel se na tvorbě a realizaci marketingové a komunikační strategie inovačního ekosystému v Brně.

V současnosti působí v Moravskoslezském inovačním centru s cílem zvýšit atraktivitu Ostravy a Moravskoslezského kraje směrem k talentovaným studentům, zaměstnancům a vědcům.

Jak téma uchopili v jednotlivých krajích u nás? Sledujete to?

Jelikož se tím živím, tak sleduju všechny kraje, jejich komunikaci, aktivity, projekty. I to mi pomohlo při spolutvorbě Metodiky tvorby marketingové a komunikační strategie inovačního ekosystému v rámci CzechInvestu. Vnímám svoji roli být popularizátorem dobrých příkladů ze zahraničí, aby se naše ekosystémy zařadily do evropské špičky. Sleduji, co se kde děje, jak to dělají, jak k tomu přistupují. I tady máme dobré příklady. Je ale třeba vnímat, že každý kraj je v jiné fázi svého rozvoje. Co se týká inovací, tak jsou kraje, kde tomuto tématu moc nakloněni nejsou. Nemá tam dostatečnou podporu klíčových lídrů.

Účastníci třetího ročníku inkubačního programu, seznamte se

Podnikatelské a inovační centrum BIC Plzeň ve spolupráci s městem Plzeň a Plzeňským krajem na začátku března odstartovalo již třetí ročník inkubačního programu, který i tentokrát pomůže rozjet podnikání několika mladých firem z Plzeňského kraje. O jaké firmy se jedná? Co v rámci inkubačního programu řeší? Seznamte se s nimi a jejich projekty!

TIMI CREATION a jejich chytré termokamery

Firmu TIMI CREATION s. r. o. založili výzkumníci z NTC (Nové technologie – výzkumné centrum při ZČU Plzeň), Jan Šroub a Vladislav Lang, aby mohli vyrábět a prodávat termokamery vhodné pro školní výuku. Při jednáních s učiteli narazili na problémy, které školy s využíváním digitálních výukových pomůcek mají. Typickým příkladem jsou tablety, které se často rozbíjí. Na začátku každé hodiny je potřeba věnovat čas jejich spuštění, zprovoznění a často i neplánovaným aktualizacím. Výuka se tím zdržuje. Školy nemají prostředky na údržbu, a tak pomůcky končí nevyužívané v kabinetech. V rámci inkubačním programu chce startup TIMI rozvinout koncept půjčoven výukových pomůcek, které všechny tyto problémy (vy)řeší. Učitelé se mohou s kamerami seznámit na praktických workshopech a následně si půjčit set pro celou třídu na dva týdny zdarma. K dispozici je i web LabIR Edu, na němž učitelé najdou pokusy pro fyziku, chemii, biologii, technickou nebo environmentální výchovu. Ověřuje se, že termokamery upravené pro děti jsou využitelné i mimo školy – v environmentálních centrech, ZOO, v zubních a očních ambulancích nebo např. mezi hasiči při požární prevenci. V průběhu inkubačního programu potřebuje společnost TIMI „vyrůst" a navýšit si své kapacity tak, aby byla schopná vyhovět požadavkům rostoucího trhu.

Proč vás napadlo zaměřit se právě na termokamery?

Na NTC pracujeme s termokamerami více než 20 let a jedním z našich úkolů bylo přiblížit termokamery žákům a ukázat jim, kde všude nachází uplatnění v dnešním světě. Na trhu jsme neviděli vhodný výrobek, který by byl použitelný ve školních třídách, a tak jsme postavili vlastní termokameru. U učitelů vzbudila kladné reakce a vše se rozběhlo.

Mohli byste popsat váš koncept půjčoven výukových pomůcek, které všechny tyto problémy řeší?

Koncept zapůjčování řeší hned několik problémů. Škola nemusí pořizovat termokameru do majetku. Zároveň se do školy dostane větší počet termokamer (např. 10 ks), a tak je mají v rukou žáci, a ne pouze učitel. Ke kamerám je možné přibalit i další pomůcky a tím vyřešit rozdíly ve vybavenosti jednotlivých škol. Termokamery jsou díky zápůjčkám pravidelně kontrolovány, aktualizovány a servisovány a učitel tak má k dispozici vždy plně funkční sadu termokamer. V neposlední řadě je pro nás klíčová pravidelná zpětná vazba po každé zápůjčce. Pomáhá nám celý koncept vylepšovat a také funguje jako důkaz toho, že vše je funkční a dlouhodobě udržitelné.

Jak se liší termokamery upravené pro děti od těch „dospěláckých"?

Učitelé oceňují zejména velký displej, na kterém lze vše přehledně ukázat a vyhodnotit. Ovládání je velmi jednoduché, aby odpadla nutnost zaškolování. Termokamera je již zaostřena a lze tak s ní pohodlně pracovat ve školní lavici. Hranatý tvar těla umožňuje kameru snadno postavit na lavici bez nutnosti používání stativu. Žáci mohou pořizovat termosnímky i videa. V samotné kameře se nic neukládá, vše se ukládá na USB flash disk, který si žák přinese a po skončení práce opět odnese. Termokamera je tak opět připravena na další hodinu.

Jak jste se dozvěděli o inkubačním programu?

O inkubačním programu jsme se dozvěděli od pracovníků BIC, se kterými jsme byli v kontaktu.

Kam vás už program posunul?

Již příprava na program nás donutila některé rozpracované věci dotáhnout. Během rozhovorů se řada věcí ujasnila a také se nám otevřely nové možnosti rozvoje a spolupráce. Nabídka účastí na networkingových akcích je také přínosem, který se určitě projeví v blízké době.

GUAVA přináší větší porozumění mezi klienty a dodavateli

Společnost Guava s. r. o. založili letos v lednu dva spolužáci z FAVky Stepan Mocjak a Lukas Frey, kteří si doposud přivydělávali jako živnostníci tvorbou webových aplikací na míru. V inkubačním programu se spolu s Tadeášem Kapicem věnují rozvoji projektu Parrrley. Jde o platformu, která pomáhá tvůrcům a jejich klientům shodnout se na zadání a efektivně spolupracovat. Do první cílové skupiny patří tvůrci webů a designéři. Kluci totiž z vlastní zkušenosti moc dobře vědí, jak často výstupy práce neodpovídají představě zákazníka a musí se předělávat. Důvodem je často špatná komunikace. Zákazník není odborníkem v oblasti, kterou tvůrci zadává, a proto neumí přesně specifikovat, co a proč chce a co naopak určitě nechce. Zadání se často upravuje za běhu. V Parrrley obě strany vždy uvidí, na jakých podrobnostech se shodly a co ještě nemají dořešené. Mají tak správně nastavená očekávání o rozpočtu a termínu dodání. První verze Parrrley bude připravena k otestování do začátku podzimu. Informace týkající se platformy se budou postupem času objevovat na adrese parrrley.net. Inkubační program by měl pomoci vytvořit první funkční verzi Parrrley a dostat ji mezi tvůrce v Česku i zahraničí.

V rámci inkubace se věnujete rozvoji svého projektu Parrrley. Můžete tuto platformu, která pomáhá tvůrcům a klientům shodnout se na zadání a efektivně spolupracovat, představit více dopodrobna?

Parrrley je online platforma, která usnadňuje spolupráci mezi digitálními kreativci, tvůrci webových stránek a aplikací designéry na jedné straně a klienty na straně druhé. Naše platforma si klade za cíl minimalizovat nedorozumění a zbytečnou práci, která vzniká při špatné komunikaci mezi těmito stranami. Parrrley tak pomáhá oběma stranám shodnout se na zadání, účinně spolupracovat a ušetřit tak všem stranám drahocenný čas.

Čím se tato platforma liší od konkurence, respektive proč to nenapadlo někoho už před vámi?

Parrrley se liší od podobných platforem svým jedinečným přístupem k řešení problémů v komunikaci mezi tvůrci a klienty. Pomocí naší platformy mohou tvůrci a klienti řešit nedorozumění a nedostatek informací již na samotném začátku vývoje projektu, a tím minimalizovat zbytečné práce a ztráty času. Dále platforma umožňuje udržovat klienty a tvůrce v kontaktu po celou dobu vývoje projektu, takže mohou okamžitě reagovat na jakékoli změny. Věříme, že tvoříme unikátní řešení pro tento problém, které pomůže tvůrcům a klientům spolupracovat kvalitnějším způsobem a mnohem efektivněji než kdy předtím.

Očekáváte, že se váš projekt uchytí více u nás, nebo v zahraničí?

Samozřejmě bychom měli radost, kdyby náš projekt Parrrley vzbudil zájem jak v České republice, tak i v zahraničí. V současné době se snažíme nalézt ideální cestu, jak se dostat k našim potenciálním uživatelům. Víme, že zhodnocení Parrrley závisí na šíři a dosahu, takže pečlivě plánujeme, jak se chceme dostat do povědomí co nejvíce lidí. Naším cílem je vytvořit co největší uživatelskou základnu, ať už v Česku, nebo v zahraničí. Problémy, které naše platforma řeší, se vyskytují po celém světě, proto bychom rádi od prvního dne poskytovali produkt co nejvíce lidem to bude možné.

Jak jste se dozvěděli o inkubačním programu?

O inkubačním programu BICu jsme se dozvěděli nejprve na univerzitním akcelerátoru LevelUp. Následně jsme se setkali s naší mentorkou Lenkou Palánovou na akci Boostup Night, kde jsme prezentovali jiný nápad. Jsme velmi spokojeni s tím, jak nám tento program pomáhá rozvíjet Parrrley a jaké nástroje a zdroje nám poskytuje.

Kam vás už program posunul?

Inkubační program nás již posunul velmi daleko. Lépe jsme pochopili, jak funguje trh, utřídili jsme si myšlenky a ujasnili podnikatelský záměr. Zároveň jsme se zaměřili na funkcionality, kterými bychom mohli zlepšit službu, jež Parrrley uživatelům poskytuje. Dále jsme získali několik užitečných zpětných vazeb a podnětů od odborníků z různých oblastí. Program také pomáhá lépe se zaměřit a definovat cíle, sestavit byznys plán a promyslet finanční plán. Celkově lze říci, že nás inkubační program dostal na správnou cestu, pomohl nám zorientovat se na trhu a posunul nás blíže k cíli. Jsme velmi vděční za tuto příležitost.

Zakra, vodohospodářská projekční kancelář na prahu digitalizace

Projekční kancelář Zakra s. r. o. se zabývá projektováním malých vodohospodářských děl, jako jsou domovní čističky odpadních vod nebo vodovodní či kanalizační přípojky. Na rozdíl od jiných projekčních kanceláří provází své klienty celým procesem, od výběru optimálního řešení, přes zpracování a schválení projektu až po realizaci díla. V inkubačním programu chce Zakra řešit svůj rozvoj založený na digitalizaci a automatizaci. V úvodní fázi svého podnikání získali zakladatelé firmy praktické zkušeností s realizací zakázek a do hloubky se seznámili se situací v oboru. Identifikovali při tom zajímavé příležitosti, zjistili, jak práci projektanta zefektivnit, jak v kratším čase vyřešit větší objem zakázek a vyhovět tak zájmu zákazníků, který v ČR aktuálně převyšuje kapacitu projekčních kanceláří. Základem podnikání budou digitální nástroje umožňující efektivně získávat a vyhodnocovat data o příslušné lokalitě, podstatná z hlediska budování vodohospodářského díla, a nástroje pro automatizaci vlastní projekční práce. S jejich pomocí bude firma moci své podnikání také dále škálovat, tedy nejen uspokojovat požadavky většího počtu zákazníků ze stávající cílové skupiny stavebníků a majitelů rodinných domů, ale nabídnout své služby či nástroje i jiným projektantům, realitním kancelářím či developerům. S konzultanty BIC vybírají mladí podnikatelé služby, na jejichž úhradu použijí dotaci Plzeňského kraje a které jim pomohou záměr uskutečnit.

V rámci inkubace se chcete zaměřit na rozvoj své projekční kanceláře v oblasti digitalizace a automatizace. Můžete to specifikovat?
Každá projekční kancelář dnes před samotnou projekční a inženýrskou činností stráví spoustu času investigací lokálních stavebních podmínek. Ty jsou dnes bohužel decentralizovaně publikované v různých kanálech, alespoň základní centralizace zdrojů a dat by byla významnou úsporou pro efektivitu projekčních kanceláří. Zároveň by nedocházelo k tak častým sporům mezi projektanty a správními orgány. Naším cílem je vytvoření databáze s běžně publikovanými informacemi, které společně s DTM usnadní práci všem v oboru.

Na rozdíl od jiných projekčních kanceláří provázíte své klienty celým procesem, tedy od výběru optimálního řešení, přes zpracování a schválení projektu až po realizaci díla. Proč se tomu jiné kanceláře nevěnují?
To je rozhodnutí plynoucí z několika aspektů. Jednak jde o klientské očekávání, stále více hledáme řešení a dodavatele, kteří vše vyřeší tzv. na klíč. Je tedy po tomto přístupu poptávka. Druhým aspektem je pak realizovatelnost, protože se věnujeme malým vodohospodářským stavbám, můžeme celý řetězec svázat. Naši kolegové se spíše soustředí na větší vodohospodářská díla, která vyžadují větší specializaci.

Čím si vysvětlujete, že zájem zákazníků v ČR aktuálně převyšuje kapacitu projekčních kanceláří?
Opět jde o kombinaci faktorů. Primární problém však podobně jako u lékařů vychází z počtu zájemců o obor, na trh se dostává nedostatek nových vodohospodářů. Podobný jev lze pozorovat i v oblasti např. hydrogeologie. V kontrastu s tím se více staví v odlehlých lokalitách, existují dotační tituly jako Nová zelená úsporám a proběhlo několik klíčových změn ve vodním zákoně. Přirozeně se tak zvedla poptávka po menších vodohospodářských dílech.

Máte ambice oslovovat zákazníky i mimo ČR, nebo je to v tomto odvětví nereálné?
Téma expanze je zatím mimo naše ambice, navíc je spojené s legislativními předpoklady na úroveň autorizace vodohospodáře. České autorizační razítko automaticky neplatí v jiném státě. V nejbližších letech o expanzi nepřemýšlíme.

Jaké služby jste v rámci inkubačního programu využili pro uskutečnění vašeho záměru?
Aktuálně jsme nejvíce v komunikaci se společností Amitia, která nám pomáhá digitalizovat veřejné informace a vytvářet z nich jednoduše dostupnou databázi.

Jak jste se dozvěděli o inkubačním programu?
O inkubačním programu jsme se dozvěděli z internetu. Chceme být aktivní v plzeňské podnikatelské komunitě a pár kliků na webu nás dovedlo až sem.

Kam vás už program posunul?
Určitě jsme se posunuli v uvědomění si, jaké jsou priority a na co se musíme soustředit.

Designérské a inovační centrum

Do inkubačního programu vstoupili letos dva mladí designéři, Patrik Rešl a Michal Kamas, se záměrem vybudovat v Plzni designérské a inovační centrum. Svou odbornost a dovednosti získávali oba na Fakultě designu a umění Ladislava Sutnara ZČU v Plzni. Později zjistili, že se skvěle doplňují a že spolu dokážou vytvořit mnohem lepší výsledky, než když pracují každý sám. To je vedlo k rozhodnutí začít společně podnikat, především navrhovat interiéry a jejich vybavení. Své interiérové studio spojí se showroomem pojatým jako loftový byt, kde budou zákazníkům prezentovat designový nábytek značek, které u nás dosud nemají zastoupení. Pro svůj záměr si vyhlédli atraktivní prostory v nově otevřeném technologickém parku TechTower. Zde hodlají organizovat také specializované workshopy, přednášky a další akce pro architekty, studenty i veřejnost. Unikátní projekt posílí image Plzně jako města designu, což povede i další jejich kolegy k tomu, aby se zde se svými aktivitami usídlili. Zakladatelé centra již konzultují v BIC Plzeň podrobnosti záměru, podmínky jeho životaschopnosti a způsob jeho realizace.

Vaším záměrem je vybudovat v Plzni designérské a inovační centrum. Co si pod tím můžeme představit? V čem se bude lišit od klasických designérských studií?

Je tomu tak. Mimo naše designérské služby by mělo toto centrum představovat novou inovativní platformu pro designéry a odborníky. Oproti klasickým designérským studiím se bude naše centrum lišit tím, že bude sloužit jako místo k setkávání a spolupráci různých profesionálů z oblasti designu, technologie a podnikání. Na 150 metrech se tak budou představovat služby a produkty pečlivě vybraných firem, které vytvoří „loftový byt“ a náhled na žití mezi technologiemi a novými materiály. Návštěvník si tak bude moci vše vyzkoušet a případně i koupit.

Chcete se věnovat také organizaci specializovaných workshopů, přednášek a dalších akcí pro odborníky, studenty i veřejnost. Dá se říct, že v tomto ohledu zaplníte díru na trhu?

Ano, chceme se věnovat organizaci specializovaných workshopů, přednášek a dalších akcí pro odborníky, studenty i veřejnost. Cílem je vytvořit prostředí, ve kterém se lidé mohou neustále učit, inspirovat a rozvíjet své dovednosti a znalosti. V tomto ohledu bychom mohli skutečně zaplnit mezeru na trhu a poskytnout lidem v Plzni a okolí příležitost setkávat se, sdílet zkušenosti a spolupracovat.

Oba jste studovali na Fakultě designu a umění Ladislava Sutnara ZČU v Plzni. Vnímáte Plzeň jako město designu? Pokud ano, proč? Pokud ne, na čem by se dalo ještě zapracovat?

Co se týče Plzně jako města designu, vnímáme jej jako prostředí s potenciálem. Plzeň má bohatou průmyslovou tradici a v posledních letech se velmi dobře rozvíjí oblast kreativity. Nicméně stále ještě existují oblasti, na kterých se dá pracovat a podporovat rozvoj designového ekosystému ve městě. Nyní cílíme sami hlavně na komunitu, která se po dokončení třeba právě Sutnarky posléze rozpadá. Víme, že to nebude lehké, ale chceme zůstat Plzni věrní a věříme, že se díky zapáleným lidem podaří vytvořit v Plzni místo, které bude poutat nejen na design, ale i kolektiv.

Jak jste se dozvěděli o inkubačním programu? Kam vás už program posunul?

O inkubačním programu jsme se dozvěděli díky TechToweru a prostřednictvím různých odborných a podnikatelských fór. Po prostudování možností jsme se rozhodli do inkubačního programu přihlásit a mít tak přístup k podpoře, mentorství a síti kontaktů. Inkubační program nám poskytl příležitost propojit se s dalšími inovativními podnikateli a získat cenné zpětné vazby na náš projekt. Díky programu jsme měli možnost posunout se v našem rozvoji a připravit se na úspěšné spuštění designérského a inovačního centra.

Lidé, kteří mají dobré podmínky pro život, mohou být velmi tvořiví a produktivní, říká Stephan Kronmüller, spoluzakladatel a jednatel firmy Eurosoftware

—

Lidé jsou pro naši firmu zásadní. V začátcích jsme měli velké štěstí, že se nám právě díky zaměstnancům podařilo nastartovat firmu ke globálnímu úspěchu.

Jaká je historie firmy? Proč jste se tenkrát rozhodli pro Českou republiku, proč pro Plzeň?
Vždycky jsem měl hezký vztah k České republice. V prvé řadě jsem odtud měl předky z matčiny strany a zadruhé leží Sasko, kde jsem tehdy žil, velmi blízko. Jezdili jsme do Česka, abychom navštívili naše příbuzné a na nákupy, a abychom si prohlédli tuto krásnou zemi s nádhernou přírodou a kulturou. V rámci jedné z takových návštěv u rodiny se zrodil nápad založit zde firmu, která rozšíří společnost GK o vývojové centrum. Proto jsme se s obchodním partnerem Rainerem Gläßem rozhodli, že zde budeme hledat mladé nadšence. Navázali jsme tehdy spoustu kontaktů na Západočeské univerzitě (ZČU), které nám pomohly k tomu, abychom vybrali správný „set-up“ pro naši firmu. Prvním jednatelem se stal pan Václav Šiman, který také studoval a pracoval na univerzitě.
Název Eurosoftware jsme vymysleli velmi rychle, protože jsme si tehdy všichni přáli sjednocenou Evropu.
Mateřská společnost GK chtěla koncipovat a vyvíjet nové produkty na bázi Javy. Tento programovací jazyk byl ovšem tehdy tak nový, že se ještě ani nevyučoval na univerzitě. I přesto jsme rychle získali mladé studenty ze Západočeské univerzity, kteří s námi zahájili vývoj softwaru na základě Javy. Takto vznikl inkubátor pro naše vývojové centrum v Čechách. Dnes to vypadá, že všechno probíhalo snadno a hladce. Můžu vás ale ujistit, že jsme tohoto úspěchu dosáhli díky velkému úsilí a nadšení. Bez šikovných lidí by to nebylo možné. Mladé české kolegy se nám jistě také podařilo získat díky naší firemní kultuře.

Jako leader v oboru IT a inovátor v Plzeňském kraji se zaměřením na trh po celém světě, jak je pro vás důležité najít ty správné experty a motivované zaměstnance v oboru? Spolupracuje se Západočeskou univerzitou, nebo dokonce se středními školami?
Spolupráce se Západočeskou univerzitou je velmi specifické téma. Je tak mnohovrstevné, že se na tuto otázku vůbec nedá jednoduše odpovědět.



Stephan Kronmüller je spoluzakladatelem a jednatelem firmy Eurosoftware, která působí v Plzni od roku 1997. Od té doby si firma vybudovala zaslouženě pověst jedné z předních IT společností v Plzeňském kraji.

Začněme s aspektem vzdělávání mladých inženýrů. Máme velmi mnoho zaměstnanců ze ZČU. Získali jsme velmi chytré a kvalitně vzdělané lidi. Ale samozřejmě bychom si někdy přáli, aby bylo vzdělávání více sladěno s požadavky průmyslu.
Dalším aspektem je kvantita. Zde musím, bohužel, konstatovat, že počet absolventů neodpovídá požadavkům průmyslu. Eurosoftware je jen jednou z firem, které potřebují inženýry. V Plzni a celém regionu je mnoho firem, které pracují s moderními technologiemi. Tady by měli politici a zástupci průmyslu nutně zavést taková opatření, která by město Plzeň a Plzeňský kraj připravila na budoucnost. Eurosoftware kromě toho velmi dobře spolupracuje se středními školami.
Ale celkově za firmu Eurosoftware mohu říci, že díky univerzitě máme dobrou pozici v rámci celého koncernu GK Software a vlastně velké štěstí, že se tenkrát zde firmu povedlo založit. Rozrostli jsme se a nyní máme asi 270 zaměstnanců. Dnes je Eurosoftware největším vývojovým centrem skupiny GK. Je důležitým a stabilním členem koncernu.

Jaká je situace v Eurosoftware se získáváním nových zaměstnanců?

Toto téma lze vnímat jen v kontextu celého regionu. Když potřebujeme získat nové zaměstnance, potřebujeme pro tyto lidi dobré životní podmínky. Do toho samozřejmě počítáme také členy rodiny a možná i další příbuzné. Lidé, kteří mají dobré podmínky pro život, mohou být velmi tvořiví a produktivní. K tomu ještě přistupuje to, že zde musí být pro průmysl k dispozici dostatek lidí se správnou kvalifikací. To není jen o Plzni, také další země a města čelí stejným výzvám.
Plzeň jsme si vybrali z důvodu, že je blízko naší centrály, která leží v Schönecku v Sasku. A hlavně proto, že je tady univerzita, na níž se vzdělávají inženýři. Naše očekávání bylo, že ze ZČU získáme dostatek inženýrů. Pravdou je, že většina našich zaměstnanců pochází ze zdejší univerzity. Toto očekávání se nám tedy podařilo naplnit. Potřebovali bychom ale samozřejmě ještě více lidí. Myslím si, že je nutné vyřešit problém se získáváním nových pracovních sil zaměstnáváním lidí z jiných částí Česka anebo dokonce z jiných zemí. Abychom pro tyto pracovní síly byli atraktivní firmou, je důležité, aby se město rozvíjelo, aby rostlo, protože díky tomu k nám přijdou i specialisté z jiných lokalit.
Ale Plzeň je na to připravena, disponuje funkčními programy, a také financemi. Tyto prostředky je nicméně třeba využívat správně. A my bychom se rádi podíleli na příslušných rozhodnutích, aby byla tato rozhodnutí pro nás správná.

Jak byste popsal místní pracovní prostředí – spolupráci s Plzeňským krajem a dalšími partnery v regionu? Jste členem nějaké zdejší odborné/podnikatelské skupiny a je to pro firmu přínosné?

Když mám něco posuzovat, řídím se velmi často svou intuicí. Pak vnímám, co dobře funguje a co se ještě musí zlepšit. Spolupráce probíhá, ale já bych si přál, aby byla mnohem intenzivnější a více zaměřená na cíl. Jako podnikatel mám vždy před očima cíle. V této souvislosti je ale velmi těžké si tyto cíle definovat. My jako zástupci průmyslu máme jen velmi malý přehled o tom, jaké možnosti jsou k dispozici. Jako jednatel Eurosoftware, ale také jako prezident Technologické iniciativy Plzeň, vidím, kde bychom mohli témata zpracovávat společně a efektivně. Někdy mi chybí komunikační kanál, který by nám umožnil do procesu řešení zapojit odpovědné osoby. V řadě věcí to vnímáme bolestně, když na zdánlivě řešitelné problémy nenacházíme odpovědi. Potřeba být informován je velká a bylo by dobré, kdyby se zástupci průmyslu snadněji dostávali k důležitým informacím. Určitě by to pomohlo tomu, aby se očekávání sladila s fakty, což by byl velmi pěkný první krok.
Jako příklad bych uvedl třeba téma Gigafactory. Vím, že se zástupci průmyslu tímto tématem intenzivně zabývají, neboť se v souvislosti s ním objevují otázky, které je třeba prodiskutovat a vyřešit. Například tento projekt změní situaci na trhu s pracovní silou. Jistě to bude mít vliv i na pracovní a životní podmínky lidí, a to nejen těch, kteří pak budou v této firmě pracovat. Přesně taková témata se přímo dotýkají již existujících průmyslových firem. To uvádím jen jako příklad. Možná to již region nějak řeší a my jenom neznáme odpovědi. Některé firmy se zde mohou potýkat s existenciálními problémy.







Úspěch vůbec nelze zopakovat. Můžeme jej dosáhnout opět jen díky tvrdé práci, koncentraci a velké trpělivosti.

A proto bychom se chtěli bavit s odpovědnými osobami v této problematice. Rádi bychom proto našli správnou platformu a získali správné partnery pro diskusi, to je naše přání.

Co jste se za ta léta aktivního podnikání v Plzni naučil, jaká byla očekávání z našeho města na začátku?

Když jsem do Plzně přišel, tak to bylo šedé špinavé město se spoustou smogu a prachu. Za dobu, co jsem tady, se toho neskutečně mnoho změnilo k lepšímu. Z Plzně se stala malá metropole, lidé tady byli a jsou stále skvělí a já se zde cítím velmi dobře. Vůbec jsem si netroufl tehdy na začátku doufat, že by se Plzeň mohla stát mým domovem. Ale teď můžu říct, že to tak vnímám. Celkově se vše hodně zlepšilo a Plzeň má stále co nabídnout svým návštěvníkům, a také našim zákazníkům.

Musím vyzdvihnout zejména kulturní možnosti v Plzni. Využíval jsem je již v době, kdy jsem sem přišel. K životu s rodinou člověk potřebuje infrastrukturu – školy, školky, zařízení pro trávení volného času. A právě tohle musí město a region dále rozvíjet, protože chceme mít Plzeň stále krásnější a atraktivnější.

Nemluvili jsme ještě o tom, co vlastně Eurosoftware dělá a jak ho ovlivňují výzvy a nové trendy na trhu, které přinášejí např. vzestup zapojení umělé inteligence nebo změny chování zákazníků.

Na tuto otázku bych mohl odpovídat velmi dlouho. Nicméně, Eurosoftware je vývojovým centrem produktu své mateřské společnosti.. To znamená, že máme za úkol propojit náš produkt s moderními technologiemi tak, aby byl stále lepší.

Při procesu nakupování vznikají potřeby na straně zákazníka i obchodníka. Obě strany si přejí vyřešit běžný denní nákup rychle a efektivně. To vede k tomu, že se musí navrhovat nové strategie nakupování. Odpovědí na ně jsou např. GK GO, self check-out a self scanning jako součásti řešení produktové rodiny GK. K tomu také patří nákupní asistenti, kteří zákazníkovi pomáhají při výběru zboží. Tady například hraje velmi důležitou roli umělá inteligence.

Navíc ještě v nákupních řešeních musíme zohlednit místní specifika nákupního řešení.

Umělá inteligence je pro nás již dlouho tématem a část firmy se na to zaměřuje dlouhodobě. Prodejna bez prodavače naráží na různé výzvy, jež je možné řešit jen pomocí moderních technologií. My neustále hledáme ta nejlepší řešení.

Již jste zmiňoval kulturu v Plzni. Co děláte ve svém volném čase, jaké jsou Vaše oblíbené aktivity v Plzni a našem regionu?

Pokud bych měl nějaký volný čas... (smích).

Žiji zde s rodinou, mám tady 3 děti, které chodí do českých škol. A já svůj volný čas využívám k tomu, abych se jim věnoval, abych je rozvíjel.

To znamená, že když máme společný čas, využívám kulturní a sportovní nabídky v Plzni. Mám rád hudbu, rád také navštěvuji divadlo a někdy také vyrazím na nějaký pěkný koncert. V minulosti jsem v Plzni trénoval kung-fu a teď se svým synem dělám taekwondo. Tahle nabídka se mi velmi líbí a mám radost, že ji lidé rádi využívají. Jako speciální příklad bych chtěl uvést filmový festival Finále Plzeň. Naše firma tento projekt dlouhodobě podporuje a díky němu mohu/můžeme nahlédnout pod pokličku filmové scény.

Pokud byste se měl znovu rozhodovat, že v Čechách založíte opět IT firmu, rozhodl byste se znovu pro Plzeň? Proč?

Samozřejmě, o tom není pochyb. Pokud se na to dívám očima dosažených úspěchů, mohli bychom tento úspěch na základě stejného konceptu možná zopakovat.

Ale protože se jedná o hypotetickou otázku, a já nemám možnost začít znovu, tak bych rád zmínil, že se zrovna kousek od Plzně pokouším o něco nového. Založil jsem startup. Prosím, přejte mi úspěch.

Má zkušenost ale říká, že úspěch vůbec nelze zopakovat. Můžeme jej dosáhnout opět jen díky tvrdé práci, koncentraci a velké trpělivosti.

Kavalířovi: „Dvě profese, jedna univerzita, jedno manželství“

Mgr. Petr Kavalíř, Ph.D., MBA je ředitelem vysokoškolského ústavu Nové technologie – výzkumné centrum (NTC) ZČU v Plzni. Jeho žena Mgr. Gabriela Kavalířová, Ph.D. pracuje v Centru tělesné výchovy a sportu FPE ZČU v Plzni a je dlouholetou trenérkou a rozhodčí v moderní gymnastice. Jaké to je, když se sejdou doma? Baví se doma o práci a studentech?

Pane Kavalíři, jste ředitelem výzkumného centra NTC. Jak byste svoji pozici představil někomu mimo obor? Co vás na vaší práci baví nejvíc?

Naše výzkumné centrum se věnuje výzkumu a řešením pro zelené technologie a pokročilé materiály v oblastech ekologických zdrojů energie, chytrých dopravních prostředků a kvality lidského života i zdraví. Hlavní poslání spočívá v přinášení nových poznatků a inovativních řešení, která mohou mít široký dopad na společnost a průmysl. Tím mám na mysli např. přispění k uchopení kvantových technologií především přes naši expertízu s materiály, které mají unikátní vlastnosti, nebo technologií pro obnovitelné zdroje a ukládání energie, zde máme expertízu především v elektrochemii, také se zabýváme infračervenými technologiemi a biomechanickými modely lidského těla. Spolupracujeme s různými partnery z celého světa, včetně firem, vládních institucí a dalších výzkumných organizací, abychom podporovali transfer technologií a jejich praktické využití.

Jako ředitel mám na starosti řízení a koordinaci výzkumných projektů, řízení týmu vědců a výzkumníků a zajištění finančních prostředků pro naše aktivity. Kromě toho je mým hlavním úkolem vytvářet pro náš mezinárodní tým 130 zaměstnanců atraktivní a tvůrčí prostředí. Vytvářet organizační kulturu na základě sdílených hodnot, které nejen podporují stávající zaměstnance, ale zároveň přitahují talenty z celého světa. Již nyní u nás pracují excelentní výzkumníci z osmi zemí celého světa od Finska až po Indii. Zároveň se snažím budovat silné vztahy se strategickými partnery z byznysu, výzkumu i veřejné správy u nás i v zahraničí.

Celkově se na NTC snažíme být hybnou silou v oblasti vědy, inovací a technologického pokroku, a přispívat tak k budování lepší a efektivnější udržitelné společnosti.

Na mé práci mě nejvíce baví právě každodenní kontakt s lidmi - jak uvnitř NTC, tak ve vnějším, především mezinárodním, prostředí. Mám rád výzvy, rád posouvám věci vpřed a mám vždy radost z úspěchů, které se našim týmům povedou.

Paní Kavalířová, působíte v Centru tělesné výchovy a sportu FPE ZČU. Můžete přiblížit vaši práci? Jak vypadá váš běžný pracovní den?

V Centru tělesné výchovy a sportu působím jako odborná asistentka. Mou hlavní náplní je výuka studentů především bakalářských studijních oborů Tělesná výchova a sport, Tělesná výchova se zaměřením na vzdělávání. Vyučuji předměty jako základní gymnastika, rytmická gymnastika, pohybová skladba, tance, psychomotorika, zdravotní tělesná výchova či základy teorie tělesných cvičení. Od pondělí do čtvrtka vyučuji studenty denního studia, pátky jsou vyhrazeny pro kombinované studium a celoživotní vzdělávání. Většinu výukových hodin trávím v tělocvičně. Se studenty chodím též na praxe do mateřských a základních škol. V květnu a září jezdíme na letní výcvikový kurz. Ročně vedu poměrně velké množství bakalářských a diplomových prací. Působím v komisích státních závěrečných zkoušek a u obhajob. Jak je vidět, práce je to opravdu pestrá. Vedle výukové činnosti je naší náplní práce i vědecká práce, tedy účastnit se různých konferencí, školení, výzkumů a publikovat články. K tomu se snažím udržet krok s praxí a spolupracuji např. s Nadací sportující mládeže v Plzni na projektech Pohyb 1P a Sportovní hry mateřských škol. Jsem členkou Trenérsko-metodické komise Českého svazu moderní gymnastiky, trénuji gymnastky nebo rozhoduji pohárové i mistrovské soutěže. K tomu vedu bodyforming žen. Takže, jak vidíte, tělocvična je mým „druhým domovem“.

Oba působíte na akademické půdě, bavíte se doma o práci a řešíte například to, co by šlo na univerzitě zlepšit?

Ano, bavíme. Oba chceme, aby se univerzita zlepšovala. I když máme rozdílné obory, můžeme navzájem čerpat z našich zkušeností. A v organizaci velikosti univerzity je neustále co zlepšovat.

Mohlo by se zdát, že vaše obory současného působení jsou daleko od sebe, ale vy jste, pane Kavalíři, vystudoval obor kinantropologie, což je věda o pohybu člověka…

Ano, je to tak, moje životní i profesní cesta byla poměrně rozmanitá. Nejvíce mi z pohledu osobního rozvoje daly dlouhodobé zahraniční pobyty, ať již roční působení u profesora Schwartze na Hebrejské univerzitě v Izraeli nebo dvouleté na University of California v Berkeley. Z pohledu byznysu to pak bylo mé působení v manažerských pozicích v poradenství v oblasti správy a řízení korporací, kde jsem se setkával s kapitány průmyslu a špičkovými vrcholovými manažery nadnárodních firem. Hodně mi také dalo studium MBA na Rochester Institute of Technology. Tyto zkušenosti nyní zúročuji, neboť dokáži mluvit jazykem obou kmenů jak „byznysového“, tak i „akademického“, a to je velkou výhodou…

Pokračování rozhovoru najdete na webu ***www.inovujtevpk.cz***

Když článek píše chatbot ChatGPT



Pozor, umělá inteligence přebírá kontrolu nad světem. My, co se živíme psaním, už brzy nebudeme mít co jíst… je to opravdu tak? Začtěte se do našeho článku, napsaném chatbotem chatGpt a posuďte sami, zda se máme bát o živobytí. Pokud jste o tomhle chatbotovi neslyšeli, což bychom se skoro divili, protože si v loňském roce vysloužil spoustu pozornosti, čtěte dál. Jeho prototyp, založený na základním modelu GPT-3.5, do světa na konci listopadu 2022 vypustila společnost OpenAI. Základní verze byla plně zpřístupněná pro veřejnost, i proto se o něm tolik mluvilo. K dnešnímu dni je dostupný ve verzi ChatGpt May 24 Version.

Jaké bylo naše zadání?

„Napiš mi prosím krátký článek na téma Plzeňský kraj a inovace a technologie, které jsou v regionu rozvíjeny. Jakým oborům se nejvíce daří. V jakých oborech je budoucnost Plzeňského kraje z hlediska technologií a inovací. Jaké obory lze označit za obory budoucnosti?“

Tady je výsledek:

Plzeňský kraj se v posledních letech stal důležitým centrem inovací a technologií v České republice. Díky strategickému rozvoji a podpoře výzkumu a vývoje se zde rozvíjejí různé obory, které představují motory ekonomického růstu regionu. Nejvíce rostoucími obory v současnosti jsou informační technologie, strojírenství a automobilový průmysl.

V oblasti informačních technologií se Plzeňský kraj stal centrem softwarového vývoje a digitálních služeb. Místní firmy se specializují na vývoj webových aplikací, mobilních aplikací, umělé inteligence a datové analýzy. Plzeňský kraj má také rozvinutý e-commerce sektor, který využívá moderní technologie pro online prodej a logistiku. Strojírenství je dalším klíčovým odvětvím Plzeňského kraje. Zde se vyrábějí a vyvíjejí různé technologicky pokročilé stroje a zařízení pro různé průmyslové odvětví. Plzeňský kraj je znám svou precizní výrobou, která splňuje nejvyšší standardy kvality. Automobilový průmysl v regionu je také významný, s výrobou a vývojem automobilových součástek a komponent.

Co se týče budoucnosti Plzeňského kraje v oblasti technologií a inovací, existuje několik oborů, které by mohly mít velký potenciál. Jedním z nich je oblast ekologických technologií a udržitelného rozvoje. Plzeňský kraj se stává lídrem v oblasti obnovitelných zdrojů energie, vývoje ekologicky šetrných technologií a řešení pro úsporu energie. Vznikají zde inovativní projekty zaměřené na solární energii, větrnou energii a energetickou efektivitu budov.

Dalším perspektivním oborem je biotechnologie a farmaceutický průmysl. V Plzeňském kraji se nachází významné výzkumné instituce a farmaceutické společnosti, které se zabývají vývojem léčiv, diagnostických metod a biotechnologických procesů. Tento obor nabízí velký potenciál pro inovace a zlepšení lidského zdraví.

Nelze také opomenout oblast autonomních vozidel a umělé inteligence.

Dobrá práce, chatbote, o práci se ale nebojíme. Zatím!

GetSmart

Smart Pilsen Region

www.inovujtevpk.cz

Spolufinancováno Evropskou unií

MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ, MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

PLZEŇSKÝ KRAJ

RRA PLZEŇSKÉHO KRAJE