

Get Smart

#06



ROZHOVOR

**Zdeňka
Chocholoušková**



TÉMA

**Intelligentní výrobní
systémy**



ROZHOVOR

Anna Krebsová

VÝZKUM, VÝVOJ A INOVACE V PLZEŇSKÉM KRAJI

Vydáno v červnu 2024 v rámci projektu Smart Akcelerator Plzeňského kraje III

Obsah

- 03 Editorial
- 04—05 Zprávy z regionu, které nesmíte minout
- 06—07 Výzkum a vývoj v Plzeňském kraji v datech
- 08—11 Rozhovor se Zdeňkou Chocholouškovou
- 12—13 Fotoeditorial: GoHigher. Tady se najdeš
- 14—17 Rozhovor s Annou Krebsovou
- 18—19 Rozhovor s Kateřinou Podanou:
„Moderní technologie nás učí dívat se na svět trochu jinak“
- 20—23 Rozhovor s Milanem Edlem:
„Technologie nám umožní odpovědět na otázku, JAK všechno udělat, zásadnější je ale otázka, CO udělat a KAM vše směřuje“
- 24—27 Vizuální identity a jejich tvorba a zadání
- 28—29 ATC SPACE: Společnost z Plzeňského kraje míří až do vesmíru
- 30—31 Účastníci podzimního kola inkubačního programu, představte se
- 32—34 Fotoeditorial: PechaKucha Nights Science Editions

● GetSmart #6

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

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

vytištěno v nákladu 350 ks
červen 2024



Fotografie detailu komponentu evropské rakety Ariane 6, vyrobený firmou ATC Space v Klatovech.

Vážení inovátoři, výzkumníci, investoři,



Jsem si vědom toho, že náš region má vysoký inovační potenciál, který je třeba dále rozvíjet a podporovat. Již několik let se proto jako kraj podílíme na tvorbě regionální inovační strategie (RIS3), snažíme se koordinovat rozvoj inovačního prostředí v kraji a zlepšovat vazby a spolupráci mezi zástupci jednotlivých sektorů. Prověřujeme strategické intervence pro zajištění kvalitních odborníků a připravujeme finanční a podpůrné nástroje pro rozvoj inovačního prostředí. To vše činíme se snahou podpořit dobré jméno kraje v oblasti výzkumu, vývoje a inovací nejen v rámci České republiky, ale i v mezinárodním srovnání.

Jsem proto velmi rád, že i v letošním roce ve spolupráci s Podnikatelským a inovačním centrem BIC Plzeň pokračujeme v realizaci dotačního programu Inkubace firem, díky kterému máme možnost podpořit vznik a rozvoj mladých inovativních firem z Plzeňského kraje. Podpořené firmy díky prostředkům z inkubačního programu získají metodickou podporu při rozpracování svého podnikatelského záměru, zpětnou vazbu a poradenství od odborníků či mentorů dle svého zaměření.

Stejně tak v letošním roce pokračujeme také v úspěšném programu Akcelerace firem, jehož cílem je přispívat k rozvoji inovačního ekosystému v kraji prostřednictvím podpory firem, které mají potenciál a ambici dále růst. Podstatou této aktivity je prostřednictvím programu poskytnout managementu malých nebo středních podniků kapacity expertů, kteří mají vlastní bohaté zkušenosti s růstem firmy, a vytvořit mu tak ideální podmínky pro růst společnosti.

Nově jsme pak spustili dotační Program přípravy projektů RIS3 Plzeňského kraje, který mohl vzniknout díky evropským prostředkům z projektu Smart Akcelérátor Plzeňského kraje III. Cílem tohoto nového dotačního programu je finanční podpora přípravy kvalitních strategických projektů, které jsou v souladu s platnou RIS3 strategií Plzeňského kraje, mají vysokou ambici a jsou schopné svými dopady v regionu způsobit významnou kvalitativní změnu a budou předloženy do relevantních výzev mezinárodních, nadnárodních, přeshraničních či regionálních programů.

Kromě dotační podpory se inovační prostředí Plzeňského kraje snažíme podpořit i celou řadou marketingových aktivit, mezi které patří například každoroční pořádání nadregionální konference, prezentace zajímavých aktivit v oblasti inovací na sociálních sítích, vydávání tohoto časopisu nebo podpora celé řady síťovacích setkání a vzdělávacích workshopů.

Věřím, že díky těmto možnostem podpory se nám všem společně podaří stále zlepšovat inovační prostředí Plzeňského kraje.

Přeji vám všem mnoho zdaru a úspěchů při vašich inovačních aktivitách a realizaci inovačních projektů. Věřte, že Plzeňský kraj vám i nadále bude oporou.



Ing. Jan Příbání MBA,
vedoucí odboru fondů a programů EU,
Plzeňský kraj

Zprávy z regionu, které nesmíte minout

Plzeňský kraj podpoří přípravu inovačních projektů 10 miliony Kč

Plzeňský kraj na začátku roku 2024 prostřednictvím Regionální rozvojové agentury Plzeňského kraje a projektu Smart Akcelerátor Plzeňského kraje III spustil nový dotační program na podporu přípravy strategických projektů v oblasti výzkumu, vývoje a inovací. Podpořeno bude až dvacet projektů, které významně přispějí k rozvoji inovačního ekosystému v kraji. Podpora se zaměří na přípravu strategických projektových záměrů, které jsou v souladu s Regionální inovační strategií Plzeňského kraje, a bude cílit na regionální žadatele, aby mohli připravit kvalitní žádosti o podporu do relevantní výzvy vhodného mezinárodního, národního nebo regionálního programu nebo rozpracovali projekty tak, aby byly připraveny k realizaci z jiných finančních zdrojů. O dotační titul na přípravu strategických projektů RIS3 Plzeňského kraje se mohou ucházet výzkumné organizace i ostatní právnické osoby. V případě, že jejich žádost uspěje, mohou získat dotaci ve výši až 500 000 Kč. Dotace je poskytována ve výši max. 85 % celkových způsobilých nákladů projektu. Jednotlivé projekty posuzuje Krajská rada pro výzkum, vývoj a inovace Plzeňského kraje s pomocí externích odborných hodnotitelů. Podpořený projekt by měl významně přispět k naplnění alespoň jedné z pěti klíčových oblastí změn definovaných v Regionální inovační strategii Plzeňského kraje, a to Lidské zdroje pro výzkum vývoj a inovace (VaVaI), Prostředí pro VaVaI, Kapacity výzkumu a vývoje, Inovace a Marketing VaVaI. Příjem žádostí probíhá průběžně až do vyčerpání alokace programu, a to do 31. 3. 2025 prostřednictvím systému eDotace.



Události, které hýbou inovačním ekosystémem Plzeňského kraje

01

AimtecHackathon 2024

Na AimtecHackathonu 2024, který jak už název napovídá, pořádá úspěšná plzeňská firma s globálním působením Aimtec, programátoři pomáhali překonávat bariéry pomocí kódu. Desítky hackerů v plzeňském kulturním prostoru Moving Station programovali o jednom březnovém víkendu celkem čtyřicet hodin s jedním společným cílem — pomoci lidem, kteří se každý den potýkají se svým handicapem. Jaké inovativní projekty na letošním #AimtecHackathonu s podtitulem „Když kód pomáhá“ vznikly? A splnili hackeři během tak krátké doby očekávání? Týmy talentů měly za úkol vybrat si jednu výzvu odpovídající specifické potřebě konkrétního člověka se zdravotním znevýhodněním. Pro podporu svého řešení měly k dispozici širokou škálu technologií od zpracování řeči, cloudových služeb a 3D tisku, přes virtuální a rozšířenou realitu až po chytré hardwarové stavebnice. S podporou více než desítky mentorů se týmům podařilo vytvořit řadu inovativních řešení, která pomohla zlepšit život lidí s handicapem. Jaké úkoly na hackery čekaly? Tvorba aplikací pro nevidomého Lukáše, podpora tréninku paměti pro mentálně i tělesně postiženého Martina, dokončení webu podporujícího onkologické pacienty a jejich blízké nebo využití komunikačních kartiček pro děti s poruchou autistického spektra. Vítězem letošního ročníku #AimtecHackathonu, a to jak v diváckém hlasování, tak také u odborné poroty, se stal tým Vision ve složení Jakub Herman, Lukáš Kozel, Daniel Zierl, Tomáš Zierl, Filip Kejval, Patrik Vácal a Marek Hanzl. Zvítězili s projektem AI asistenta pro lidi se zrakovým postižením. Navržená mobilní aplikace svým způsobem „vidí za uživatele“ a ten tak může pomocí jedné pořízené fotografie a dopředu definovaných nebo přímo řečených otázek dostat od aplikace zpět odpovědi, které potřebuje.

02

PechaKucha Night Plzeň Science Edition

Dokážete svůj projekt, firmu nebo výzkum popsat publiku 200 lidí během šesti minut a čtyřiceti vteřin? Právě tolik času na prezentaci má vždy deset pečlivě vybraných osobností v rámci speciální edice Pecha Kucha Night Pilsen Science, která se letos v říjnu uskuteční již potřetí. Poprvé se konala v Pavlovově pavilonu, následoval ročník ve vědecko-technickém parku TechTower. Letos se zajímavé osobnosti z oblasti vědy a inovací, ale i ze světa byznysu a startupů potkají v Techmania Science Center. Tato experimentální stanice pro zvědavé představuje most mezi neformálním vzděláváním a populární turistickou destinací. Žákům, studentům i rodinám s dětmi tohle místo pomáhá nacházet a rozvíjet vztah k vědě a technice a objevovat možnosti lidského poznání. Unikátní společenský event PechaKucha Night zase ukazuje širokou oborovou diverzitu inspirativních osobností, které jsou doma v Plzeňském kraji nebo si ho vybrali pro realizaci svého záměru. Těšit se tedy můžete na 10 unikátních příběhů, které vám budou představeny za pomoci 20 slidů, z nichž každý bude na projekci svítit jen 20 sekund. Kdo se představí tentokrát? To se brzy dozvíte. Sledujte kanály Pecha Kucha Night Plzeň nebo GetSmart.

03

DNY AI

V říjnu 2023 se západočeská metropole stala jedním ze čtyř českých měst, jež na týden patřila umělé inteligenci. Nabídný program v Praze, Brně, Ostravě a Plzni postupně nabídl 100 akcí a přilákal více než 7 000 lidí. Ti měli možnost zúčastnit se zajímavých přednášek, workshopů, prezentací i pestrého doprovodného programu a zjistit, že se dá umělá inteligence použít nejen ve firemním prostředí, ale i v každodenním životě. Vysokou návštěvnost a průběh první ročníku v Plzni pozitivně hodnotí i organizátorka eventu Tereza Vodičková z pořádající organizace BIC Plzeň: „S prvním ročníkem jsme moc spokojeni! Zapojení do Dnů AI bereme jako příležitost poznat rozmanitost plzeňské AI komunity, propojit lidi a prezentovat to nejlepší, co plzeňská AI scéna nabízí. Významná část programu byla věnována praxi a konkrétním příkladům využití AI v různých oblastech — ve vzdělávání, výzkumu a vývoji, veřejné správě i v podnikání. Právě širší záběr eventů ukázala, že na umělou inteligenci lze nahlížet v netradičních souvislostech s důrazem na její mezioborovost. Také prohlubující se spolupráce s organizátory z ostatních měst je důkazem, že se tento cíl podařilo naplnit. Přípravy letošního ročníku, který se uskuteční 14.—27. října 2024, jsou v plném proudu,“ uvedla Vodičková a dodala: „Vyvrcholením loňského ročníku bylo předávání AI Awards, jediného oborové ocenění v oblasti umělé inteligence, jehož cílem je vyzdvihnout úspěšné příběhy, osobnosti, firmy a organizace, které významně přispívají k rozvoji umělé inteligence v Česku. Plzeň v loňském roce ovládla dvě z pěti hlavních kategorií. Hlavní cena v kategorii AI ve veřejné správě byla udělena společnosti JALUD Embedded s.r.o. za tvorbu detektoru zvukových událostí. V kategorii AI a společenský přínos zvítězil projekt DOAZARC Katedry kybernetiky Fakulty aplikovaných věd ZČU v Plzni.“



SAVE THE DATE → 11. 10. 2024
Techmania Science Center



SAVE THE DATE → 14.—27. 10. 2024
TechTower a další místa v Plzni

Výzkum a vývoj v Plzeňském kraji v datech

Základní informace o kraji:

605 388

Počet obyvatel k 1. 1. 2023

30 %

obyvatel kraje koncentrováno v Plzni

42,8

Průměrný věk obyvatelstva

14,5 %

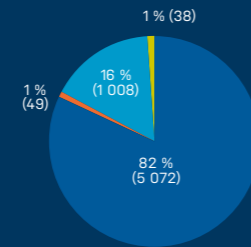
Obyvatel kraje s VŠ vzděláním

10,6 %

Studentů VŠ v kraji jsou cizinci

GetSmart #6

Výdaje na výzkum a vývoj (VaV)



Výdaje na VaV dosáhly v roce 2021: **5,6 mld. Kč** (4,9 mld. Kč v roce 2020)

Růst výdajů na VaV v kraji v porovnání s předchozím rokem vzrostl

Až **82 %** celkových výdajů na VaV se koncentruje do podnikatelského sektoru, do vysokoškolského **16 %**

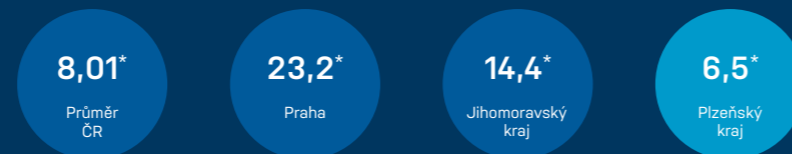
- Podnikatelský
- Vysokoškolský
- Vládní
- Soukromý neziskový

V roce 2022 dosáhly výdaje podnikatelského sektoru na VaV **1,5 % HDP** (3. nejvyšší podíl mezi kraji v ČR)

Zaměstnanci VaV

3 948 osob. Mezi lety 2021 a 2022 došlo k růstu zaměstnanosti VaV, a to o 262 osob

6,5 zaměstnanců ve VaV na 1000 obyv. — V rámci mezikrajského srovnání je v kraji 3. nejvyšší podíl zaměstnanců VaV v přepočtu na 1 000 obyvatel středního stavu



* zaměstnanců ve VaV na 1000 obyv.

Ženy ve Vav

Výrazný nárůst počtu výzkumných pracovníc v kraji

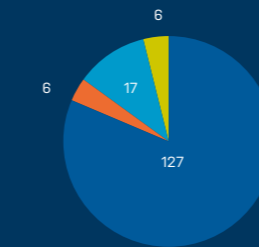


Podíl výzkumných pracovníc na celkovém počtu výzkumných pracovníků — **14,5 %**

3. nejnižší podíl výzkumníc v mezikrajském srovnání

Průměr ČR — 24,2 %

Pracoviště pro VaV



- Podnikatelský
- Vysokoškolský
- Vládní
- Soukromý neziskový

2023: **107 pracovišť**
2022: **156 pracovišť**

Počet pracovišť s hlavní ekonomickou činností Výzkum se v posledních letech mírně zvýšil na 13 (údaj z roku 2022)

Studenti VŠ

Mezi lety 2018 a 2023 se zvýšil počet studentů na Západočeské univerzitě v Plzni o

7,5 %

Na ZČU v Plzni aktuálně studuje celkem **10 995** studentů.

Na Západočeské univerzitě v Plzni a Lékařské fakultě v Plzni Univerzity Karlovy studuje více než

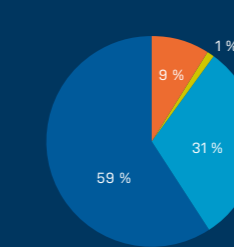
13 600

Studenti technických oborů

17 % studentů VŠ bydlících v Plzeňském kraji studuje technické obory



Výsledky výzkumu a vývoje



V roce 2022 bylo uděleno přihlašovatelům z Plzeňského kraje **24** patentů

V roce 2022 bylo v Plzeňském kraji evidováno celkem **162** platných patentů přihlašovatelům z ČR

Nejvíce přihlašovatelů bylo z podniků (59 %), 31 % z veřejných vysokých škol a 8 % tvořily fyzické osoby

- Podniky
- Veřejné vysoké školy
- Fyzické osoby
- Ostatní
- Veřejné výzkumné instituce

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 bylo 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)



Observatoř výzkumu a vývoje v Plzeňském kraji, rok 2023.

Významné trendy a data z Plzeňského kraje sleduje a zpracovává analytické oddělení Regionální rozvojové agentury Plzeňského kraje, o.p.s. Zdrojem dat jsou ČSÚ a MŠMT ČR.

„Dnešní žáci a studenti mají informace dostupné, je tedy potřeba, aby se naučili s nimi pracovat.“



Garantka podpory nadání v Národním pedagogickém institutu České republiky RNDr. Mgr. Zdeňka Chocholoušková, Ph.D. absolvovala magisterské studium Učitelství všeobecně vzdělávacích předmětů (biologie, chemie) a doktorské studium v oboru Aplikovaná a krajinná ekologie Univerzity Karlovy v Praze. Zdeňka Chocholoušková se věnuje zejména práci se školami a pedagogickými pracovníky v podpoře nadání a propojení aktérů v krajích, České republice i na mezinárodní úrovni. Dlouhodobě se zabývá vzděláváním učitelů jak v pregraduální přípravě, tak v celoživotním vzdělávání. Zaměřuje se na botaniku, didaktiku biologie, terénní výuku a využívání aktivizačních metod ve výuce. Aktivně vědecky pracuje, ve svém rejstříku má více než 100 odborných a popularizačních publikací, a poznatky a kompetence z výzkumu, botanických expertíz i tuzemských a zahraničních exkurzí, popularizuje a zpřístupňuje široké veřejnosti.

Paní Chocholoušková, jaké jsou podle vás dnešní děti, respektive dnešní žáci a studenti?

Úžasní, jsou naši, žijí s námi tady a teď a nesou společně s námi benefity, rezervy i nedostatečnosti tohoto světa. Jsou našimi spoluhráči na velkém jevišti života. Jsou mladí, milí, roz dovádění, tvořiví a plní nápadů. A na nich bude záležet, kam se naše společnost v budoucnu posune. Možnosti se hodně posunuly, my jsme prahli po informacích. Dnešní žáci a studenti mají informace dostupné, je tedy potřeba, aby se naučili s nimi pracovat.

Ano, žijeme v době velkého rozvoje a vlivu AI, přemíra informací se na nás valí v každém okamžiku, bez technologií si nedokážeme představit svoji existenci. Co upřednostnit, jak vybírat a co následovat? Někdy je toho až moc! Možná proto mladí lidé často žijí ve svém světě, který je ovlivňovaný i masovými a někdy pokřivenými hodnotami na některých sociálních sítích, někdy se snaží utéct trochu z reality a rádi by žili čisté vykrystalizované postavy s ryzím srdcem a pevně ukotveným charakterem, který přeci nemůže selhat... Ruku na srdce, vždy hledáme na internetu a sociálních sítích edukační videa a vzdělávací obsah? Ale i ve skutečném světě číhá množství nástrah a odolávat jim, to je každodenní tvrdá práce na sobě na celý život. Vždy pomůže, když se mladým lidem někdo věnuje a posune je. Umí být náležitě vděční a ocenit, že tzv. v pravý čas byli na správném místě a někdo si jejich potenciálu všiml.

Jací jsou dnešní učitelé?

I pedagogové jsou úžasní a jak říkám: „Prostě naši.“ Slyšíme často, že tady probíhá změna pomaleji, než bychom chtěli, že jsou učitelé přestárlí, či dokonce kvalifikovaní učitelé chybějí. Ze své praxe vím, že jsou i učitelé nadšení, velmi erudovaní, dokáží motivovat, jít příkladem, a troufám si směle tvrdit, že to vůbec není o věku. Pracují na sobě, celoživotně se vzdělávají, sledují nové trendy ve školství. Je však pravdou, že řada učitelů obtížně přijímá jakékoli změny, mají své zaběhlé postupy, a protože za mnohými z nich jsou i výsledky učení, necítí potřebu změny. Ale to platí o každém povolání a profesi. Jaký je tedy skvělý učitel, kterého bychom si přáli

pro nadané děti? Můžeme nahlédnout do profilu učitele, mnoho let připravovaného karierního řádu, který nebyl nikdy uveden do praxe, nebo se podívat zvenku, například na ocenění Global Teacher Price. Zde se hovoří o učiteli, který inspiruje, to ale také není nic nového, to řekl před dvěma stoletími Charles F. Browne („Průměrný učitel vypráví. Dobrý učitel vysvětluje. Výborný učitel ukazuje. Nejlepší učitel inspiruje.“), dodnes se inspirujeme učením J. A. Komenského. Co tedy opravdu chceme po učitelích? Možná bychom jim měli více důvěřovat a nechat je dělat to, co umí.

Říká se, že fotbalu, zdravotnictví a školství u nás rozumí každý, protože s tím všichni máme zkušenost, minimálně s tou školou... co vy na to?

Smích... do školy přeci každý chodil (někteří alespoň občas)... Naštěstí je v České republice školní docházka povinná. Spoustu samozvaných „odborníků“ ví, co s tím. Ale ať si to zkusí, postaví se před heterogenní třídní kolektiv v maximálně naplněné třídě (34 žáků) a věnují se individualizovaně každému žákovi, připraví si na každou vyučovací hodinu (21 hodin týdně při plném úvazku) gradované úlohy (v několika úrovních obtížnosti) a při tom dbají o wellbeing svůj i svých žáků / studentů. Žijeme v hektické době, kdy většina rodičů je pracovně vytížena spoustu hodin denně a pak do jejich časového plánu negativně zasáhne i ředitelské volno. Kritika nám jde skvěle, ale konstruktivní návrhy řešení a jejich realizace mnohdy pokulhává. Změny chceme rychle, nejlépe včera, ale vše je nutné odpracovat, nic se neudělá samo.

Jistě jste slyšela o označení „generace sněhových vloček“, o níž se poslední dobou hodně mluví. Podle definice se jedná o mladé lidi z generace Z, kteří se vyznačují zvýšenou citlivostí, jsou zaměřeni na sebe a zároveň přesvědčení o své výjimečnosti. Souhlasila byste s tímto označením, respektive s existencí těchto mladých lidí? Nebo je to jen výmysl novinářů, jak se též můžeme dočíst?

Jistě, slyšela jsem o nich, také jednu takovou vločku mám doma. Můj syn patří do generace Z, lidí narozených v letech 1995–2010. S radostí sleduji, jak se odborně profiluje, kriticky vybírá informace, s pokorou pomáhá

svým kamarádům a spolužákům, ale také padá a znovu vstává ruku v ruce s běžnými životními kotrmelci, zkrátka zkušenost je nepřenositelná... ale to platilo vždy a pro všechny generace. Jako botanička mám blízko i k někdy uváděným třem skupinám citlivosti (vysokou, střední a nízkou — metaforicky: orchideje, tulipány a pampelišky; Lionetti et al., 2018; Pluss et al., 2018). Jako rodiče si takové děti vychováváme... A k další části vaší otázky — pokud vím, termín sněhových vloček poprvé použil americký spisovatel, ne novinář, Chuck Palahniuk ve svém románu Klub rváčů. Asi bych tuto generaci nenálepkovala, každý jsme jiný, a jak říkala teď na své přednášce na Mensa konferenci ředitelka Základní škola náměstí Curieových Tereza Martínková, která pracuje s nadanými žáky: „Popište mi nadané dítě, a já vám ho v naší škole najdu...“

A zda jsou zaměřeni na sebe, přesvědčení o své výjimečnosti? To úplně nevím, možná jim nechybí zdravé sebevědomí, ale pro svoji již zmiňovanou citlivost, která ještě byla příživena covidem a izolací, se rychleji hroutí a hůře odolávají stresu, ale dost možná jsou zase tvořivější, svěží a úkoly řeší s větším nadhledem. Mají velký potenciál, ale pravda, často jim příliš nemrahají.

Hovoří se také o zvyšujících se nárocích na žáky a studenty, o jejich roztěkanosti, nesoustředěnosti, o zastaralých výukových metodách, o zbytečném memorování... co ve vás tyto diskuze vyvolávají, jak to vidíte vy? Tady se musím učitelů zásadně zastat. Když s nimi hovořím, slýchám, že neustále snižují nároky na znalosti žáků / studentů, bojí se zeptat na souvislosti a provázanost témat. U řady učitelů vidím v hodinách implementaci nových metod a otevřenou komunikaci s žáky, ale také spravedlivé hodnocení a často i slovní komentáře a zpětnou vazbu. Ale samozřejmě každý jsme jiný, učíme se celý život, a také neučíme pouze „ideální žáky a studenty“... V řadě oborů se také hovoří o tom, že obsah bobtná, přidávají se nové poznatky a neredukují ty méně aktuální.

Jste garantkou podpory nadání v Národním pedagogickém institutu České republiky. Jak jsme na tom s podporou nadaných v Česku? Liší se to výrazně od jiných zemí, pokud můžete srovnávat?

Záleží, kam a jak daleko se rozhlížíme. Pokud zůstaneme v Evropě, setkáme se s dvěma extrémy při podpoře nadaných žáků — orientace na výkon a vytěžení nadaných a pak naopak přílišná snaha o socio-emoční pohodu nadaných. Ideál je něco mezi. Najdeme spoustu příkladů inspirativní praxe, ale každému vyhovuje něco jiného... A v Česku na tom nejsme vůbec špatně, jen je potřeba,

„Kritika nám jde skvěle, ale konstruktivní návrhy řešení a jejich realizace mnohdy pokulhává. Změny chceme rychle, nejlépe včera, ale vše je nutné odpracovat, nic se neudělá samo.“

aby se téma podpory nadání skutečně stalo veřejným tématem a docházelo k účinnému propojení všech aktérů, kteří mohou přispět.

Co je vaší agendou v NPI ČR? Co vše NPI ČR dělá, na jakých projektech pracuje?

Garantuji téma podpory nadání napříč úkoly NPI ČR (Krajští koordinátoři podpory nadání, líder školy, revize RVP, poradenství, digitalizace, kariérové poradenství aj.), ale i směrem ven, o čemž konečně svědčí i tento rozhovor. V NPI ČR připravujeme dokument Podpora nadání, kde všechny tyto aktivity popisujeme. Vertikálně tedy komunikujeme s MŠMT, včetně nastavení Platformy nadání MŠMT a NPI ČR, která poprvé zasedla v dubnu 2024. Dále facilituji a vedu skupinu Krajských koordinátorů podpory nadání, kteří jsou ve všech krajích ČR. Aktualizují a rozšiřují Krajské síť podpory nadání, propisují na web www.talentovani.cz aktuality, akce do kalendáře, newslettery, infotexty aj. Poskytují školám individualizovanou a skupinovou podporu, pomáhají nastavit systém podpory nadání a propojují aktéry v kraji. Prezenčně

se setkávají 2× ročně, rovněž 2× ročně organizují ve svých krajích zasedání Krajských koordinačních skupin sdružujících hlavní aktéry podpory nadání, pořádají kulaté stoly, ale i vzdělávací programy s tématem nadání.

Dále v NPI ČR spolupřádáme Mensa konferenci, pořádáme Setkání Národních skupin podporujících nadání. Prostřednictvím e-learningu podporujeme školní koordinátory

podpory nadání a pedagogické pracovníky ve školách, vytváříme nový e-learning pro školního koordinátora podpory nadání, připravujeme metodické materiály. Vydáváme 2 čísla ročně recenzovaného odborného časopisu Svět nadání. A pro všechny zájemce jsme připraveni diskutovat téma podpory nadání v online Pátečním povídání o nadání. Připravujeme i kurz pro zahraniční učitele či vzdělávací kurzy pro Smart Akcelerátory.

Plzeňský kraj se intenzivně zasazuje o to, aby byl inovativním regionem. V rámci rozvoje inovačního ekosystému je důležitá i podpora talentů. Té se region věnuje již 13 let, zejména pořádáním různých olympiád, soutěží a letních kempů. V rámci ekosystému PINE má své místo SIT Port, Centrum robotiky i Středisko volného času RADOVÁNEK. Je to za vás dost? Je dobře, že se snažíme... Jestli je to dost? Já nevím, zeptejte se nadaných, třeba na GoHigher Café... Ptát se můžeme: Co by ještě potřebovali, co jim chybí... V čem si pomohou sami, a kde by uvítali naši intervenci. Vůbec se neptáte na podporu nadání ve školách.

Krajská koordinátorka podpory nadání NPI ČR nastavuje každý rok systém podpory nadání v pěti školách, vypisuje vzdělávací programy a také nabízí stáže. A je kde se inspirovat. Z celé republiky směřují na „nachytření“ do ZŠ a MŠ Holoubkov, 28. ZŠ Plzeň. V ZŠ Klatovy — Čapkova ul. bylo natáčeno inspirativní video o systému podpory nadání. A jejich barevné hodiny a barevné semináře inspirují řadu škol. MŠ Štěnovice slouží jako příklad inspirativní praxe ČŠI, paní ředitelka byla součástí týmu řešící metodiku pedagogické diagnostiky podpory nadání v MŠ. A takto bychom mohli pokračovat dál...

V rámci projektu Smart Akcelerátor Plzeňského kraje III je podpora nadaných jednou z klíčových aktivit. Pod značkou GoHigher se pracuje na budování komunity talentů, mladí si na exkurzích a setkáních nejen předávají zkušenosti ze studia, stáží nebo soutěží, ale také se přátelí, což mnohdy bývá pro mladé nadané lidi těžké...

Vezmu to od konce, nevím, jak je pro mladé lidi těžké navzájem komunikovat. Jen to dělají jinak, používají sociální sítě, internet aj. A my na to koukáme ze své perspektivy. Jsem příznivcem prezenčního setkávání. Za mě tedy prima, že se nadaní chtějí scházet, povídat si, společně plánovat, sdílet své zkušenosti... A možná také, že i nás u toho občas uvítají. ●





Tady se najdeš!

Komunita mladých nadaných talentů se našla a potkává se pod značkou GoHigher, která zastřešuje různorodé aktivity pořádané pro nadané středoškolské studenty v Plzeňském kraji prostřednictvím projektu Smart Akcelerátor Plzeňského kraje III. Jedná se o projektové dny, exkurze nebo neformální setkání GoHigher Café.



Více informací a termíny akcí najdete na webu podporatalentu.cz nebo na instagramu [@gohigher_cz](https://www.instagram.com/gohigher_cz)

„Když jsme se do soutěže přihlásili, ani ve snu nás nenapadlo, co všechno nás v následujících měsících čeká“

Tým mladých českých středoškoláků, včetně žákyně 3. ročníku Gymnázia Plzeň Mikulášské Anny Krebsové z Plzně, uspěl se svým vesmírným projektem LASAR. V konkurenci více než 2000 týmů z celého světa se dostal do finále prestižní soutěže Conrad Challenge, v němž vyhrál hned dvě nejvyšší ocenění. Ještě než se v dubnu Anička, Simon, Boris, Richard a Viktor vydali na finálový summit do USA, kde svůj nápad představili odborníkům z NASA přímo ve vesmírném středisku Houston, jsme se Aničky zeptali na pár otázek.



Rozhovor spolu děláme v době, kdy se na finále do USA teprve chystáte. Už v tuto chvíli je to ale neuvěřitelný úspěch. Jste prvním týmem z České republiky, který se probjoval až do finále a jedním z mála evropských za celou historii soutěže! Zajímalo by mě, zda jste čekali, že váš projekt bude mít takový úspěch. Byla chvíle, kdy jste si řekli, že to určitě bude bomba?

Sama za sebe musím říct, že jsem do poslední chvíle před vyhlášením finálových týmů nevěřila, že bychom se dostali mezi ty vybrané, které porotci pozvou na finále do USA. Na začátku soutěže bylo opravdu více než 2000 týmů z celého světa. Když jsme odevzdávali práci pro semifinálové kolo, byla z mého pohledu dobře vypracovaná, ale nějaké drobné chyby měla. Měla jsem z ní radost, ale i tak jsem v tu chvíli moc nepomýšlela, že by nás mohla poslat do finále.

Věděli jste ale, že pracujete na něčem opravdu dobrém, je to tak? Když jste projekt odevzdávali, když odhlédnete od toho, že konkurence byla velká, tak jste si v hloubi duše neříkali, že je to prostě fakt dobré a že byste mohli uspět?

My jsme velmi sebekritičtí, takže hned po odevzdání práce, po jakékoliv prezentaci nebo výstupu si říkáme, co bychom do příště mohli vylepšit a co tam bylo špatně. Myslím si, že v danou chvíli jsme opravdu neměli až takové naděje. Je důležité si věřit, ale nic moc neočekávat. Když člověk nemá velká očekávání, nemůže být zklamaný. Může být jediné mile překvapený. A přesně to se stalo.

Zaznamenala jsem poměrně velký zájem ze strany médií, hodně o vašem úspěchu informují. Těší vás to a čekali jste takový zájem? Po zařazení do finále jste už asi tušili, že se tohle žádnému českému týmu dosud nepodařilo, a i v Evropě je to výjimečný úspěch.

Přímo v danou chvíli určitě ne. Jelikož jsme si ale zafinancování cesty na finále do Houstonu museli vyřešit sami, oslovili jsme kraje, ze kterých pocházíme. Od těch jsme dostali hlavní finanční podporu. Jeden člen našeho týmu ale nedostal podporu v takové výši, v jaké by potřeboval. Rozhodli jsme se pro založení veřejné sbírky na portálu DONIO. Tam nastal největší zlom, jelikož jsme začali s propagací projektu. Rozeslali

jsme tiskové zprávy médiím a čekalo nás několik rozhovorů, reportáží, a dokonce i živých vstupů do televize.

Takže kdybyste o svém projektu z vlastní iniciativy neinformovali, tak by o tomhle vašem velkém úspěchu u nás vlastně nikdo nevěděl...

Je to dost možné. Conrad Challenge je soutěž, o které jsem ani já nikdy dříve neslyšela. Tady v Česku není moc známá, lidé o ní nevědí. Nejspíše by náš výsledek zůstal jen na výsledkové listině na webových stránkách soutěže.

Když jsem četla články o vašem projektu, dočetla jsem se, že chcete inspirovat další. Díky vám se o Conrad Challenge dozví spousta mladých studentů a budou mít motivaci se do nějakého projektu opravdu pustit...

V to doufáme, je to jeden z našich cílů. Tím, že je náš tým složený z lidí z celé České republiky, tak může být dosah ještě o trochu větší. Již nyní se snažíme projekt prezentovat na našich školách. Ať už tady v Plzni, nebo v Brně. Doufáme, že to bude mít co největší dosah a že se do soutěže zapojí opět nějaká parta kamarádů, jako tomu bylo u nás.

Mediálně je to geniální! Mít tým složený ze studentů ze všech koutů republiky. Byl to záměr od začátku? Takhle můžete nejen inspirovat na mnoha místech, ale i mediálně je to větší pokrytí, navíc jste mohli žádat o finanční pomoc z různých krajů... Jak jste vlastně ten váš tým dali dohromady?

Mediálně to perfektní je, ale záměr to určitě nebyl. Už jen kvůli společné práci na projektu, kdy vlastně téměř vše řešíme pouze online. Přímý kontakt a spolupráce přímo na místě je nejdůležitější a tím, že jsme takhle roztržštěni, tak je to mnohdy spíše na obtíž. Za prvé jsme ani ve skrytu duše nevěřili, že bychom se dostali až takhle daleko. Byla to zkrátka jen aktivita, jak naložit s časem mimo školu a něco nového se naučit. Všichni jsme nadšenci do vesmíru a baví nás to. No a tým jsme dali dohromady díky sociálním sítím, kdy náš iniciátor Simon položil na svém Instagramu dotaz mezi kamarády. Ptal se, jestli by se s ním někdo nechtěl zapojit do Conrad Challenge. Čtyři lidi se mu ozvali, a tak jsme se mezi sebou seznámili díky

přátelství se Simonem. Já jsem se Simonem a Viktorem znala již z předchozích soutěží Expedice Mars a studentské raketové soutěže Czech Rocket Challenge, kde jsem s nimi byla v brněnském týmu Space Carrots. Na ten jsem dostala tip od Lukáše Houšky z plzeňské Techmanie, kam jsem chodila do Klubu pro nadané a přemýšlivé. Lukáš mi asi před rokem přeposlal e-mail od Simona s tím, že hledají nové členy právě do týmu Space Carrots.

Našli jste se na sociálních sítích, což mi přijde jako takový vzkaz pro rodiče, že sociální sítě nemusí být jen ztráta času. Navíc byste se ve volném čase klidně mohli poflakovat někde za školou, ale vy máte takové ušlechtilé zájmy, jako je kosmonautika a letectví. Chodíte na gymnázium, všichni vaši spolužáci ale takové zájmy nemají, že?

Já si myslím, že je to velmi individuální. Například v mojí třídě se oboru letectví a kosmonautice do hloubky nikdo jiný nevěnuje. Nebo o tom minimálně nevím. Každý jedinec má ale nějakou svou zálibu, které se věnuje ve volném čase. Ať už je to sport, hudba, nebo jakýkoliv jiný zájmový kroužek, jazyky, skaut, cokoliv. Určitě nejsem jediná, kdo se takhle do hloubky o něco zajímá. Už jsme ve věku, kdy má většina lidí alespoň představu, jakým směrem by se chtěli v životě vydat, co je nebaví a čemu naopak chtějí věnovat čas navíc. Směrů, kterými se člověk může vydat, je opravdu spousta. Každého baví něco jiného. A když chce člověk sám od sebe dělat něco navíc, hledá si cestu.

Napadá mě, zda obor, kterému se věnujete, tedy vesmír, jestli je velmi těžké v něm uspět, nebo je to naopak snazší, protože se mu možná nevěnuje tolik vašich vrstevníků. Jak to vnímáte vy?

To si určitě nemyslím. Ať už bychom se bavili o sportu, nebo právě letectví a kosmonautice, konkurence je všude velká. Obzvláště potom na celosvětové úrovni. Pokud se zaměřím na soutěž Conrad Challenge, tam je konkurence obrovská. Ať už z Ameriky, nebo například z Asie. Je tam diametrálně odlišný přístup vzdělávání a výchovy. Ta kultura je zkrátka jiná. Je dobré zmínit, že v soutěži Conrad Challenge je více kategorií. Kromě té naší — Aerospace and Aviation

(kosmonautika a letectví) jsou ještě tři další: Cyber-Technology & Security, Energy & Environment a Health & Nutrition. Nabídka je široká, takže by si vybral téměř každý.

Vůbec jsem nechtěla říct, že by nebyla v rámci Conrad Challenge obrovská konkurence, je to neuvěřitelný úspěch. Spíše jsem se zamyslela nad tím, zda se kosmonautice věnuje hodně lidí ve vašem věku, vaši spolužáci mají asi trochu jiné zájmy, jak jste už prozradila. Ve vašem týmu jste i jediná dívka. Kolik dívek ve vašem věku je zapálených do vesmíru?

To máte pravdu, tolik jich není, a myslím, že je to velká škoda. Z vesmírných a technických soutěží mám až na výjimky zkušenost hlavně se spoluprací se samými kluky. Bylo tomu tak například i v kroužku v Techmanii, raketovém týmu Space Carrots a je tomu tak i teď, v týmu LASAR. Věřím, že se ale najde dívka, kterou naše cesta inspiruje a nezalekne se spolupráce s kluky. Osobně je mi domluva s nimi mnohem bližší. Kvůli jasnosti, stručnosti a jednoduchosti. Ženy ve vědě mají v dnešní době již srovnatelné podmínky jako muži. Spousta lidí v mém věku je šikovných, ale asi nemají potřebné sebevědomí, odvahy, nebo zájem dělat něco navíc. Soutěží je tu nespočet. My našemu projektu věnujeme čas už devátým měsícem, začali jsme loni v srpnu. Aktivně, několik hodin denně se tomu věnujeme až cca poslední dva, tři měsíce. Museli jsme samozřejmě eliminovat ostatní zájmy na úkor jednoho projektu. Je to otázkou volby a každý má možnost vybrat si pro něho tu nejvhodnější cestu.

Je to zasloužený úspěch, opravdu jste se tomu projektu věnovali. Jste výjimečný talent a takových výjimečných talentů by dle vašich slov vlastně mohlo být víc, kdyby na sobě víc pracovali a věnovali tomu ten čas, jak říkáte. Já bych se rozhodně výjimečným talentem nenazvala. Myslím, že jde v principu o to, že má člověk logický úsudek, nějaké logické myšlení, přirozený selský rozum. Když má touhu dozvědět se něco navíc, zvláště v dnešní době, kdy máme všichni přístup k internetu a umělé inteligenci, tak není problém dohledat si potřebné informace. Podmínkou je ale právě dostatek času. Když si v týmu rozdělíme úkoly a na mě připadne nějaký, se kterým si absolutně nevím rady, tak neřeknu,

že nevím, jak na něj. Najdu si, co se po mně vyžaduje, a úkol vyřeším. Člověk může na telefonu denně trávit i nějaký čas navíc. Když ho využívá produktivně, tak mohou být dnešní technologie spíše úsporou času. Lze efektivně využít i pomoci umělé inteligence.

Říkala jsem, že jste výjimečná, a to hlavně svým přístupem. Spoustu lidí, jak jste sama řekla, vlastně nechce čemukoliv navíc věnovat čas. Na mobilu můžete koukat na Instagram, ale můžete si tam i hledat informace o vesmíru. Kdybyste v soutěži uspěli, dostali byste stipendia na studium v USA, respektive tu nabídku už máte v tuto chvíli. Už jste nad tím přemýšlela, nebo už jste dokonce rozhodnutá, že byste chtěla, nebo naopak nechtěla studovat v USA?

Již v tuhle chvíli mají všichni finalisté, včetně nás, nabídku stipendií asi na pět různých amerických univerzit. Taková nabídka se naskytne asi jen jednou za život. Celý loňský školní rok jsem studovala na gymnáziu v Německu, takže jsem v tuto chvíli ráda, že jsem zpátky v ČR. Maturita mě čeká až za rok, pak se uvidí. Nevím, jestli jít přímo cestou kosmonautiky. Více mě to táhne k dopravnímu letectví. Nabídka amerických stipendií za zvážení rozhodně stojí. Minimálně by si člověk zlepšil jazykové dovednosti. Má cesta by ale aktuálně směřovala nejspíše na ČVUT, obor letectví na fakultě dopravní.

Třeba až se na americké půdě objevíte na té dubnové prezentaci, až na vás dýchne ten americký vzduch, tak budete vědět, jestli „tohle chci, nebo nechci“...

Já velmi ráda cestuji. O to více se ale potom těším domů. Čím více nových míst poznávám, tím více si vážím běžných věcí, které tady doma v ČR máme. Netroufám si říct, jestli se za rok vydám na vysokou školu do Ameriky, nebo zůstanu u nás v Evropě.

Jak váš úspěch vnímají vaši spolužáci? Když o vás čtou články, přijdou za vámi a řeknou, že jste dobrá? Nebo vás zdraví spolužák z vedlejší třídy, který vás nikdy nezdravil? Vnímají to?

Já myslím, že ani ne. A myslím, že to ani není tolik rozšířené. Až se vrátíme z Ameriky, tak to bude asi větší boom. V tuhle chvíli

ale nikoliv. Jsem na šestiletém gymplu, teď jsme v 5. ročníku, takže už se známe poměrně dlouho. Není to tak, že bychom se bavili dennodenně každý s každým. A tím, že jsem ve škole vlastně celý loňský rok nebyla, dělám autoškolu a naplno se věnuji našemu projektu, tak v té škole mnohdy nebývám, takže je tam i trochu jiný přístup z mé strany ke spolužákům a stejně tak naopak. Nejsem asi úplně běžným studentem. Spíše si tam dojdu napsat testy. Se spolužáky o tom běžně debatu nevedu. Samozřejmě nás sledují na sociálních sítích, kam přidáváme novinky. Povědomí mají, ale nějak extra, že bychom se o tom bavili, to jen v úzkém kruhu kamarádů.

Máte nějaký individuální plán, nebo zvládáte klasické studium?

Klasické studium, ale teď když jsme dělali reportáže, prezentovali naši práci na univerzitách, na vernisáži v Poslanecké sněmovně a byla spousta dalších aktivit, které jsou většinou dopoledne, tak jsem se domluvila na takovém benevolentnějším přístupu. Především aby se u procentuálního vyjádření absence nedivili, kde stále lítám.

Asi se nebojí, že z vás nic nebude, že? Snažím se o udržení hezkého prospěchu ve škole. Samozřejmě pouze dle časových možností, které mi zůstávají na přípravu. Nelze dělat vše naplno a zároveň na té nejlepší úrovni. Učitelé ale myslím vnímají, že mám jiné zájmy, které tolerují.

Na co se do Ameriky nejvíc těšíte a jak se připravujete?

Čeká nás čtyřdenní program. Slavnostní zahájení, dvoudenní obhajoba práce před odborníky z NASA, vyhlášení výsledků a zajímavé přednášky astronautů. Jeden den je určený prezentacím, což znamená, že každý tým vystoupí se svou prezentací před odbornou porotou a ostatními účastníky. Mám pocit, že máme 8 minut na prezentaci a následně 20 minut na dotazy a debatu s porotci. Další den je věnovaný EXPU, kde budeme mít vlastní stánek s propagačními materiály a budeme projekt představovat porotcům, astronautům, ale i běžným návštěvníkům vesmírného centra. Poslední den nás čeká samotná prohlídka vesmírného centra a večer slavnostní vyhlášení vítězů. Abychom

se aklimatizovali, poletíme s jednodenním předstihem, rezervou. Rádi bychom tenhle čas maximálně využili k přípravě. Čeká nás 15hodinový let, počítáme se sedmihodinovým časovým posunem. Pokud se nám to podaří, rádi bychom se jeli podívat i na Starbase (kosmodrom) SpaceX, Boca Chica. Na místo, kde se testuje nový systém Starship. Starbase leží na území Texasu, od Houstonu je vzdálena cca 6 hodin autem. No a co se týče samotných příprav, tak teď finišujeme. Do minulého týdne jsme měli odevzdat finální přípravu, tzn. naší prezentaci a tzv. briefing deck, což je popis inovace, který dostanou porotci ještě před naší prezentací. Už vlastně pilujeme, dá se říct, jenom projev. Zrovna tento víkend se všichni sejdeme v Brně, abychom si prezentaci naposledy před odletem vyzkoušeli všichni na jednom místě.

Na cestu do USA jste si museli obstarat finanční podporu od krajů, ze kterých pocházíte. Zbytek financí jste se rozhodli vybrat prostřednictvím sbírky Donio. Měli jste je prakticky okamžitě. Čekali jste — nebo doufali, to

je možná správnější slovo —, když jste sbírku zakládali, že to půjde takhle rychle?

Tam velmi záleží na propagaci. Protože jsme již z minulosti měli kontakty na média a lidi, kteří byli ochotní sbírku propagovat dále, přiznám se, že jsem neměla strach, že by se to nevybralo. Ale samozřejmě tu rychlost, že se nám to podaří za pouhé 4 dny, to nečekal nikdo.

Taky jsem nečekala takovou rychlost, ale zároveň jste měli tak dobře připravené podklady a prezentaci vašeho projektu, to vám musím pochválit. Umíte se jistě dobře domluvit německy, musíte umět i anglicky. Připravujete skvělý projekt se čtyřmi kluky, do toho děláte autoškolu. V 18 letech jedete prezentovat do NASA v Texasu. Navíc to máte všechno skvěle mediálně odprezentované. Jsem o hodně starší než vy, takže logicky neznám tolik mladých ve vašem věku, ale kolik takhle zapálených a pracovitých mladých lidí je? Klobouk dolů! Nemrzí vás, že jste vlastně „museli“ vybírat zbytek peněz přes sbírku a nedostali je žádnou podporu od MŠMT, když jste jediný

český tým a jeden z mála evropských, který se probojoval do finále Conrad Challenge?

Já jsem vyplňovala žádost na ministerstvo společně s organizací Nvias, která nás zaštiťovala. Tu žádost jsme museli odevzdat do konce roku 2023, a to jsme vlastně ještě nevěděli, jestli finance na cestu budeme potřebovat. Už jsme věděli, že jsme v semifinále, ale netušili jsme, zda postup do finále vyjde. Přemýšleli jsme ale dopředu. Kdyby to vyšlo a my bychom neměli základ, byli bychom nahraní, protože bylo na sehnání financí a ostatní zařizování asi jen 6 týdnů. Na MŠMT jsme tedy zažádali s poznámkou, že nevíme, jestli by se peníze využily. Odpověď ale ještě před vyhlášením postupujících týmů byla negativní. Jsme ovšem neuvěřitelně vděční našim krajům, protože právě ty nám poskytly tu nejvyšší podporu. ●



„Moderní technologie nás učí dívat se na svět trochu jinak“

Specializace Inteligentní výrobní systémy očima Bc. Kateřiny Podané, developerky strategických projektů Regionální inovační strategie Plzeňského kraje (RIS3 PK)



Když se řekne „inteligentní výrobní systémy“ nebo pojem „průmysl 4.0“, co si pod tím má běžný smrtelník představit?

Tak to je náročná otázka na začátek. O čtvrté průmyslové revoluci aneb průmyslu 4.0 by se dalo napsat několik knih. Zkusím to zjednodušit. Je to vlastně o možnostech, jak člověku usnadnit a zpříjemnit práci pomocí moderních systémů. Od klasického soustruhu jsme přešli na programovatelné CNC stroje, které zvládnou obrobít dílů více a přesněji. Důležité součásti jednotlivých strojů nebo dílů jsou osazeny senzory, aby včas nahlásily, že někde může být problém a díl se tak mohl vyměnit dřív, než se rozbije a celý stroj zastaví, tedy prediktivní údržba. Výstupní kontrola kvality hotového výrobku

probíhá pomocí precizních kamer, které dokáží odhalit i malou nedokonalost, „nepustí“ tedy nekvalitní výrobek, a ještě šetří námahu lidskému oku. A všichni si rádi hrajeme s jazykovým modulem na internetu, který nám přeformuluje text nebo vyrobí veselý obrázek. To, co se mi na těchto technologiích líbí, jsou právě ty nepřehledné možnosti, které se nám otevírají a v budoucnu určitě ještě otevrou. Navíc oslovují více lidí a učí nás dívat se na svět trochu jinak.

Inteligentní výrobní systémy (IVS) jsou jednou z pěti specializací Plzeňského kraje, proč právě IVS? Znamená to, že jsou v regionu hojně využívány místními firmami, a/nebo se firmy hodně věnují jejich vývoji?

Máme tady firmy, které tyto systémy samy vyvíjí, a to pro různé obory. Namátkou se tady v regionu vyvíjí systémy pro logistiku a skladování, provoz plnicích linek, řídicí jednotky do aut nebo různé „embeddované systémy“, to jsou třeba pokladny v supermarketu nebo monitorovací systémy v nemocnicích. Vyvíjí se tady prediktivní monitorovací systémy také do brzd kolejových vozidel. V neposlední řadě tu máme také firmy, které se zaměřují na virtuální a rozšířenou realitu, které se využijí třeba při školení záchranářů nebo rehabilitací.

Jak jsme na tom v regionu, který je hodně strojírensky orientován, z pohledu využití a vývoje IVS v porovnání s jinými kraji?

Troufnu si říct, že s nějakou formou inteligentních systémů dnes pracuje skoro každá firma, mohou to být třeba jen docházkové systémy (a mimochodem ruku na srdce, víme, že i taková jednoduchá věc dokáže ušetřit účetní nebo personalistce spoustu času a nervů). To, co mně osobně přijde nejzajímavější, je právě prolínání různých oborů. Zjednoduším to zas třeba na příkladu virtuální reality — klasická strojařina vymyslí a vytvoří brýle, pak se přidají programátoři, aby je správně rozchodili a při používání se člověku nedělalo zle. V závěru nastoupí zdravotníci a vznikne systém, který vám pomůže rozhybat ruku po úrazu, i když jste si mysleli, že už s ní nikdy hýbat nebudete.

IVS se tedy netýkají jen určitých odvětví průmyslu, již zmíněného strojírenství, ale pronikají do všech možných sfér, že?

Inteligentní systémy se týkají nejen všech možných průmyslových oborů, týkají se i všech možných lidských činností. Je vlastně jen na nás, kdy, jak a které budeme využívat.

Dalo by se říct, že bez využití IVS žádná firma do budoucna neobstojí?

Jasně, protože proč by to taky dělala. Teď vážně, je to možná zbytečně přísná otázka. Je tu ještě jedno slovo, které zatím nepadlo a všichni ho každý den potkáváme: digitalizace. Je pravda, že když se to nedělá dobře, je to spíš otrava než pomoc, to platí o digitalizaci stejně jako o zedničině. Ale dívejme se na to pozitivně. Byly doby, a já si je pamatuju, kdy na každou činnost byla určena jedna věc — na telefonování telefon, na psaní dopis (nebo rychlejší telegram), na focení foťák, videokamera byla něco extra tak možná na svatební obřad nebo maturitní ples a na další díl seriálu v televizi se čekalo týden. V takové době už ale dneska nežijeme a vlastně jsme za to rádi. Opravdu asi nikdo nechceme stát frontu na finančním úřadě s daňovým přiznáním, když ho můžeme poslat datovou schránkou. Nehledě na to, že je vyřízeno dřív, protože paní úřednice nemusí naše čísla přepisovat „do systému“. Digitalizace nám otevírá víc příležitostí. A je tu samozřejmě i víc hrozeb, a kladou se na nás větší nároky, ale stojí to za to.

Kde IVS například vůbec využít nejde, kde to naopak bez nich už v tuto chvíli nejde?

Ptát se fanouška digitalizace, jestli něco nelze, je trochu provokativní otázka. Vezmu to z druhé strany. Každá firma chce a potřebuje vydělávat a zvažuje každý svůj náklad. Třeba malá firma, která se orientuje na zakázkovou výrobu, každý její výrobek je vlastně jiný co do toku materiálu i zpracování, asi nevyužije skvělý digitální systém na řízení skladu pomocí čárových nebo QR kódů, protože ve skladu má vždycky jenom těch pár věcí, které potřebuje pro příští zakázku.

Pak se ale také musíme zamyslet nad dopadem chytrých řešení, třeba v sociálních službách. V některých nemocnicích v zahraničí už mají takové malé robotické dopravníky. Takže sestra pacientovi nabere krev, ale už nemusí se zkumavkou běžet do laboratoře, protože vzorky za ní odveze robot. A sestřičce tak zůstane chvilka na samotného pacienta, může s ním prohodit pár milých slov, chytit ho za ruku. To jsou pořád situace, kde potřebujeme čistě lidské „inteligentní systémy“.

Můžete zmínit firmy v kraji, které se na IVS specializují?

Nehodí se, abych jako developer někoho protěžovala a bude nepříjemné, že na někoho určitě zapomenu. To se omlouvám předem. Ale zkusím aspoň těch pár neaktivnějších, se kterými dlouhodobě spolupracujeme. Aimtec, který sídlí v Plzni, se zabývá právě systémy pro logistiku a skladování. Mezi jeho zákazníky patří velké světové automobilky i menší české firmy. Pak tu máme Compteq, malou plzeňskou firmu, která se specializuje na embeddované systémy, čili kompaktní řídicí počítače pro všechna možná uplatnění: od pokladen v supermarketech, přes ponorky, zdravotnictví až po velké pletací stroje. Zajímavý je také Konplan, který se zabývá nápojovými linkami. Nebo ZAT, který programuje řídicí systémy nejen pro (jaderné) elektrárny. Když jsme u jaderného strojírenství, nemůžeme vynechat ani Škodou JS, která má s řízením jaderného provozu mnohaleté zkušenosti. Máme tu také šikovné startupy, například Jalud Emmbeded a jeho „chytré uši“. Systém, který umí vyhodnotit rizika podle zvukových signálů, v praxi to znamená, že když začne hořet kavárna

na náměstí, zalarmuje hasiče dřív, než si stihnete vzpomenout na číslo 150. Už jsem několikrát zmínila virtuální realitu, která nám v kraji zasahuje do práce s lidmi (brýle na rozšířenou nebo virtuální realitu se dají dobře využít například při zaučování nových zaměstnanců, klasické BOZP), zdravotnictví (VR se úspěšně používá při rehabilitacích) nebo pracuje se školami. Školy se už také naučily ve výuce využívat speciální termovizní kamery z plzeňské kotliny od firmy Timi. Nejde nezmínit také vysoké školy a výzkumné organizace, které v regionu máme. Všichni jsme určitě zaznamenali projekt Českého rozhlasu „Gott Navždy“. Velkou část práce právě na „programování hlasu pana Gotta“ odvedli experti z Fakulty aplikovaných věd Západočeské univerzity v Plzni.

V rámci specializace IVS se koná také Krajská inovační platforma IVS. Můžete nám přiblížit, jak setkání probíhají, jaká témata jsou na stole, případně co se již podařilo v rámci oboru posunout dál?

Krajských inovačních platforem funguje v současnosti pět, pro každou inteligentní specializaci jedna. V předchozích letech nám právě tyto platformy pomohly nastavit strategii rozvoje Plzeňského kraje. Nastaveno tedy máme a teď se snažíme strategii naplňovat. Proto potřebujeme pomoc a zpětnou vazbu právě ze strany firem, které se inteligentními systémy zabývají. Minimálně jednou ročně se s nimi chceme sejít nad aktuálními tématy a novými trendy. Příští setkání bude s největší pravděpodobností zaměřeno na umělou inteligenci a různé aspekty práce s ní.

Co je v rámci specializace IVS v regionu v blízké budoucnosti v plánu?

Aimtec nedávno uspořádal svůj třídní hackathon. Chytrých řešení jsme se dotkli také na setkání k tématu udržitelnost, které proběhlo v Konplanu. V květnu jsme se společně s Enterprise Europe Network a CzechInno podívali na kyberbezpečnost. A podzim bude opět patřit AI. Ale IVS je obor, kde se pořád něco děje, takže tohle určitě není úplný seznam. Pozvánky na zajímavé akce zájemci najdou na našem webu www.inovujitevpk.cz nebo na našich sociálních sítích. ●



„Technologie nám umožní odpovědět na otázku, **JAK** všechno udělat, zásadnější je ale otázka, **CO** udělat a **KAM** vše směřuje“

Doc. Ing. Milan EDL, Ph.D. je nejen krajský RIS3 manažer v projektu Smart Akcelérátor Plzeňského kraje III a proděkan pro vnější vztahy a rozvoj na Fakultě strojní Západočeské univerzity v Plzni, je také odborným garantem specializace Inteligentní výrobní systémy. Vystudoval průmyslové inženýrství a management na Fakultě strojní ZČU, kde v roce 2009 habilitoval v oboru Strojní inženýrství a kde byl mezi lety 2014 až 2022 také děkanem. V rámci odborné činnosti se zaměřuje na udržitelné výrobní systémy a implementaci moderních technologií fenoménu 4.0 v průmyslu a školství.

Milane, kdyby se tě žák první třídy ptal, co to jsou inteligentní výrobní systémy, kde se vzaly a kde a jak jsou v tuto chvíli využívány, jak bys stručně a jasně odpověděl?

Inteligentní výrobní systém je jako chytrá továrna, kde stroje, počítače a lidi spolupracují, aby věci vyráběly rychleji. Představ si, že máš kamaráda robota, který ti pomáhá sestavovat puzzle. Tento robot ví přesně, jaký dílek potřebuješ a kdy ho potřebuješ, a dokonce ti poradí, jak dílky správně položit. Takový robot ti pomůže rychleji a bez chyb postavit puzzle. Takže inteligentní výrobní systém je jako velká, chytrá továrna s roboty, počítači a lidmi, které všechno dělají efektivně a pomáhají lidem vyrábět věci lépe, přesněji a rychleji.

O současné době se mluví jako o čtvrté průmyslové revoluci, vyznačující se aplikací informačních a komunikačních technologií v průmyslovém prostředí. Označuje se také jako průmysl 4.0. Do jaké doby bys datoval začátek této „revoluce“? Lze to vůbec určit?

Musím se přiznat, že mám trochu problém s označením průmysl 4.0, protože se zdaleka nejedná o průmysl, ale o celou společnost. Pro mě je přesnější slovo „fenomén“ 4.0 nebo 5.0. A ještě se musím zastavit u pojmu

revoluce. O revoluční krok jde zejména ve smyslu myšlení, o to, jak se na využití těchto principů a technologií dívat. Po stránce technologické to vnímám jako přirozenou evoluci. Revoluční je využití jejich výsledků, využití přístupů a využití pro zlepšování kvality života v širším kontextu.

Dá se říct, která společnost nebo země jako první přišla s ideou/zavedením IVS a průmyslu 4.0, kdo je průkopníkem nebo kdo IVS posunul na vyšší úroveň? Napadá mě paralela s dobou před a po vynálezu parního stroje...

Já už jsem to naznačil: podle mě stačí věci přeskládat, rozumně využít a můžeme dosáhnout revolučního řešení. Je mylné se domnívat, že nasazení senzorů, digitalizací nebo informačních technologií posuneme společnost dál a zlepšíme kvalitu života. Je velmi důležité se umět na svět podívat a využít zejména zdravého rozumu, potenciálu lidí a nových technologií k tomu, aby se zlepšila kvalita života.

Zaměřuješ se na udržitelné výrobní systémy. Dá se říct, že inteligentní výrobní systém je už ze své podstaty udržitelný? A pokud ne, jaké jsou mezi nimi rozdíly? A co dalšího může udržitelnosti napomoci?

Pro mě je vždy zásadní pro cokoliv, co se dělá, dopad na člověka. A odtud se odvíjí i to, jak se v současné době říká, udržitelnost v oblasti výrobních systémů. Výrobní systémy se během let velmi měnily: od výrobního systému, který byl znázorněn ve filmu Modern Times, kde role člověka byla spíš robot na výrobní lince, až po dnešní výrobní systémy, kde fungují s roboty a koboty, kteří odvádí fyzicky i psychicky náročné profese a umí s člověkem interagovat. Možná až po udržitelné ekosystémy, kde se vytváří nejen pracovní podmínky pro zaměstnance, ale uspokojují se potřeby také občana regionu. Vždycky je ale důležité najít rovnováhu mezi ekonomickým, sociálním a environmentálním pohledem na danou věc.

Představuji si, že IVS se strašně rychle vyvíjí. Jaké jsou trendy? Kam až může vývoj zajít? Co už v tuto chvíli ve výrobních podnicích používají?

Do budoucna se rozvoj inteligentních výrobních systémů dá predikovat jako výrobní systémy zaměřené na silnější kooperaci lidí a strojů, datově řízený proces řízení výroby v širším kontextu, tj. i s dodavatelско-odběratelským řetězcem, větší míra automatizace a robotizace, což zvyšuje nároky

na profese s vyšší kvalifikací, kybernetickou bezpečnost v rámci výrobních i dodavatel-sko-odběratelských řetězců, která znamená využití blockchainového přístupu. Nesmí se opomenout ani udržitelnost a odolnost výrobních systémů, to je o větší připravenosti na globální turbulentní jevy. Další rozměr vidím i ve využití inovací v materiálech a nových technologiích.

Dalo by se říct, že vývoj IVS jde rychleji než jeho implementace, nebo je to naopak, že si podniky vysnily nějaký optimální výrobní proces a teď se snaží k němu technicky/technologicky přiblížit?

Podle mého názoru se podniky snaží implementovat nové technologie a přístupy, které podnik posouvají vpřed a zvyšují jeho konkurenceschopnost. Úzké místo vidím ve schopnosti lidí přizpůsobovat se novým věcem, novým přístupům, novému chápání prudkých změn ve společnosti. Jsme v době obrovským turbulentních změn, v době obrovských technologických, společenských a hodnotových změn, které začaly v posledním desetiletí a budou dále pokračovat.

„Podniky jsou součástí globálního ekosystému a čelí globálním výzvám, které ale bez lokálních zdrojů nemohou být schopny úspěšně zvládnout.“

Podniky jsou součástí globálního ekosystému a čelí globálním výzvám, které ale bez lokálních zdrojů nemohou být schopny úspěšně zvládnout. Takže výzva, kterou podniky musí zvládnout, je slovy prof. Zeleného: „*Myslí globálně, jedne lokálně.*“

Doména specializace IVS se pojí s pojmy inteligentní diagnostika a údržba; inteligentní řízení výroby; vestavěná inteligence; big data; neuronové sítě a strojové učení; modely, řízení, trendy; predikce s využitím AI; senzory nebo

technologie řízení senzory. Většina těch pojmů je asi jasných, ale přeci jen by mě zajímalo, jak se liší vestavěná inteligence od klasické „intelligence“?

To je moc zajímavá otázka. Vestavěná inteligence je možná přesnější, umí pracovat s velmi širokouází bází dat, které umí rychleji a efektivněji vyhodnocovat a následně se učít, méně chybje a možná bychom našli další atributy, které posouvají společnost vpřed. Ale nesmíme opomenout, že právě emoce, které mají lidé, a také možná chyby, které lidi dělají, paradoxně způsobily nové objevy a vynálezy, jež posunuly lidstvo vpřed. Musím říct, že spojení, možná přesněji rozumné spojení umělé inteligence a lidského zdravého rozumu nás posune dál.

Představuji si správně, že IVS šetří zejména čas a náklady na zaměstnance, kteří se zvláště do výroby velmi špatně hledají, a zvyšuje výrobní kapacity? Nebo jsem něco zásadního opomněla?

Velmi zajímavá otázka, ale já si to nemyslím. Nasazení výrobních systémů s prvky umělé inteligence, strojového učení a dalších prvků

podle mého názoru primárně nesníží počty zaměstnanců v podnicích, ale změní jejich strukturu. Narážím tím i na nové profese, které budou vznikat. Budou se snižovat pozice např. operátorů výroby, ale budou se zvyšovat pozice např. pracovníků údržby, průmyslových inženýrů, procesních specialistů, pracovníků zaměřených na práci s lidmi a mnohých dalších.

Představ nám prosím implementaci moderních technologií fenoménu 4.0 ve školství...

Školství je pro fenomén 4.0 úplně nezásadnější, protože generace, která nyní chodí do školy, bude právě ta, která bude směřovat naši společnost v budoucnu a do budoucna. Musím přiznat, že je velmi těžké měnit obsah a hlavně formu studia za „pochodu“, chce to znalost, schopnost, predikci a hlavně odvahu k transformačním krokům celého českého školství, a to na všech úrovních. Je a bude třeba využít nových technologií i nových myšlenek a přístupů k formování nových studijních programů, forem výuky, interdisciplinárních přístupů a hlavně přizpůsobení se formování celého světa. Přichází nové profese, profese, které ještě nejsou, a na to je třeba připravit vzdělávací systém. Práce spojení talentů jednotlivce, nových technologií a budoucího stavu společnosti je zásadní pro úspěch transformace. Možná jsem se odklonil od tématu, ale chtěl jsem jen říct, že technologie nám umožní odpovědět na otázku, JAK všechno udělat, zásadnější je ale otázka, CO udělat a KAM vše směřuje.

V rámci své odborné činnosti, zaměřující se na IVS, jistě spolupracuješ s nějakými podniky, které tyto systémy používají, aby tvé výstupy byly relevantní a co neaktuálnější, je to tak? Mohl bys něco prozradit?

Já bych otázku rozdělil na dvě roviny. První rovina je odborná a edukativní, kde svou roli vnímám jako vzdělavatele, edukátora a pedagoga a kde je velmi důležité se podílet na vzdělávání nové generace ve společnosti, a tím myslím mé dlouholeté působení na Západočeské univerzitě v Plzni. Ty formy jsou různé: od výuky, vedení bakalářských, diplomových a disertačních prací, přes řešení výzkumně-vývojových projektů a spolupráci s praxí, dále působení na různých vysokých školách jako hostující profesor (zejména v Polsku), až po aktivní působení na formu a obsah nastavení vysokoškolského prostředí jako děkan (teď emeritní) a proděkan. A z toho vyplývá i druhá rovina, a tu bych nazval „rozvojová“ v rámci inovačního ekosystému nebo spolupracující a síťovací. Tu považuji za stejně zásadní jako odbornou. Právě vytváření spolupráce, důvěry a respektu je nutnou podmínkou k tomu, aby mohla odborná spolupráce vznikat a hlavně se rozvíjet a udržovat.

Je to tak, že se dneska určitá odvětví bez IVS neobejdou?

Já se obávám, že taková odvětví již nejsou. Samozřejmě závisí na míře, jak jednotlivá odvětví fenomén 4.0 využívají, kde někde jsou využita zásadně a těžiště rozvoje jsou právě v nových technologiích a jsou obory, kde budou stále ještě dominovat lidské pochopení, sounáležitost, vlídnost a empatie.

Jaká je dle tebe predikce vývoje za 50 let?

Na to určitě není jednoduché odpověď, ale pokusím se ji nastínit ve dvou rovinách.

První je rovina technologická, kde se domnívám, že budou vévodit technologie jako umělá inteligence, robotická v každodenním životě, jak v domácnostech, tak na úrovni průmyslu, obchodu, zdravotnictví, procesů veřejné správy i vlády. Dále kvantové počítače by mohly být běžně používány pro řešení problémů, které jsou pro současné počítače příliš komplexní, což by mělo významný dopad na


vědu, lékařství, financování a šifrování. Určitě budou využívány produkty bioinženýrství, genetiky v oblasti výživy a medicíny. Očekává se další pokrok ve vývoji obnovitelných zdrojů energie a možná bude naší hlavní energetickou základnou fúze nebo pokročilejší formy solární a větrné energie. Efektivní a rozšířené využívání těchto zdrojů může pomoci řešit problémy klimatické změny.

A jako druhou rovinu vnímám lidskou perspektivu, kde jako hlavní témata budou demografické změny. Myslím tím, že stárnutí populace ve vyspělých zemích a růst populace v rozvojových regionech ovlivní globální ekonomiku, migrační trendy a sociální politiky. Určitě budou velké změny v zaměstnáních, a to jak ve formě práce, tak i v obsahu, kde přibudou nové profese a tím bude ovlivněn i vzdělávací systém, který na tyto profese bude připravovat. S vyšším používáním umělé inteligence přibudou i etické a právní regulace a rámce pro jejich využití.

A teď bude nejdůležitější technologické a lidské perspektivy. Myslím, že je fantastické, že technologie jsme schopni ovládat, ale také i vytvářet. Technologie umí pomáhat, zachraňovat lidské životy, předcházet tragédiím, zlepšovat kvalitu života. Ale nesmí se zapomínat na jednu základní věc a tou je, pro koho ty technologie jsou vytvářeny. A tím je člověk. Žádná technologie neumí nahradit kontakt s člověkem, spravedlnost k lidem, statečnost v hodnotách, strídmost v konání, rozvahu a moudrost učinit rozhodnutí ve správnou chvíli, víru v hledání dobrého v každém člověku, naději v lepší budoucnost a odvahu něco dokázat. Můžeme tvrdit, že jsme schopni se držet technologických trendů, určovat je, vychovávat nové experty, máme technologická zařízení, ale někdy právě chybí ta odvaha do toho jít a něco dokázat, pokládat si otázky, hledat odpovědi. A bude v dalším našem vývoji nejdůležitější. ●



Vizuální identity a jejich tvorba a zadání



Tým Smart Akcelérátoru Plzeňského kraje III každoročně organizuje pravidelná setkání specialistů komunikace a marketingu, kteří jsou součástí krajského inovačního ekosystému. Vždy se snaží otevřít téma, které všechny zúčastněné posune dál. Po předchozích meetupech, které byly věnované komunikaci vědy, brandingu nebo sociálním sítím, se březnové setkání zaměřilo na vizuální identitu. Přednášel grafický designér Michael Dolejš, spolupracovník renomovaného Studia Najbrt a autor tohoto článku.

Jaký je rozdíl mezi logem a vizuální identitou, jak v dnešní době správně komunikovat se zákazníky, jak správně sepsat zadání, koho oslovit a na co si obecně dát pozor? To vše jsou otázky, na které se můžete ptát z jakékoliv pozice, z níž se staráte o komunikaci firmy či značky a cítíte, že by bylo třeba ji posunout nebo rovnou celkově změnit. A přesně o tom jsem se v rámci pozvání na akci Smart Akcelérátoru Plzeňského kraje krátce roze-psal.

Časy se mění a dnešní doba umožňuje mnohem větší propojení všech bodů komunikace, než tomu bylo kdysi. Spousta firem však až nyní začíná zjišťovat, že jen logo mít nestačí a že ucelená komunikační linka dokáže dělat divy. Ale v čem je rozdíl mezi logem a vizuální identitou a jak poznám, co mám? Pojďme si vše aspoň trochu rozebrat a nejprve se zorientovat v celkové problematice.

Začneme logem, které je ve všeobecné rovině buď znak, symbol či typografické řešení, které vizuálně zastřešuje a znázorňuje aktivity společností či firem. Může být znak samostatně rozeznatelný, jako například u těch nejznámějších světových firem, jako je Coca-Cola, Apple či Adidas. Pravděpodobně ale je součástí komplexnější vize nebo souboru pravidel, které se firma snaží uceleně aplikovat v celé své komunikaci — a těmto pravidlům se říká vizuální identita. Vizuální identita a její vnímání je samozřejmě něco, co se neustále vyvíjí a musí reagovat na nejrůznější změny trhu a technologií. Jako krásné rané příklady z historie se dají považovat například identity pro Olympijské hry, kdy vizuální styl pro Mexico City 1968 či Mnichov 1972 ukazují, jak se s velmi jednoduchým principem dá velice efektivně obalit vzhled akce takto velkého rozsahu. Můžeme jít ale dále a brát si příklad z vizuálních stylů designéra Paula Randa pro IBM, UPS či NEXT, které toto dokázaly ještě dříve v korporátním prostředí. Je samozřejmě pravda, že ideálním stavem firmy je být tak velký, že nám opravdu vystačí jen logo a všichni hned budou vědět, o co jde. Jak je ale vidět právě u těch největších firem, tak jen toto už dnes nestačí a velké množství úsilí se vynakládá právě na to, aby všechny kampaně a brandová sdělení byla sjednocena v rámci jedné identity. Když už se taková velká firma vizuálně mění, změny ovlivňují vše, čím se firma prezentuje, ať už je to online či retail prezentace. Mít vizuální identitu samozřejmě nutně neznamená jen to, jak daná firma či společnost vypadá, ale také jak se tváří směrem k zákazníkům, jak komunikuje na sítích a kde se sama vidí. To vše je potřeba nějak obalit, protože bez dobrého vizuálního základu může i dobře nastavená strategie působit úplně jinak.

V tuto chvíli si asi kladete otázku, jestli vadí, že vaše firma nemá identitu, ale jen logo? Jistě si říkáte, že být tak v situaci jako Coca-Cola, která dlouhá léta sází jen na to, že na své produkty dává v různých kompozicích své logo... Pravdou ale je, že takových firem v této pozici mnoho není. Logo jako takové je stále důležité, ale při komunikaci s potenciálními zákazníky je dobré se opírat i o jiné rozpoznatelné pilíře značky a ideálně těch pilířů mít více než jeden, aby se nestalo, že někdo, klidně i v jiném oboru, bude mít něco podobného — což je něco, s čím se dnešní grafičtí designéři potýkají v zásadě dennodenně. Ty zmiňované pilíře mohou být kromě loga například barevnost, písmo, piktogramy, ilustrace, animace či copywriting, ale s nástupem umělé inteligence to například mohou být i specifické prompty či jejich další využití. Krásný příklad komplexního rebrandingu

z poslední doby je třeba brand refresh společnosti Burger King od studia Jones Knowles Ritchie, kde se právě pomocí pilířů zmíněných výše podařilo sjednotit a oživit komunikaci této frančizy a úspěšně se navrátit k původnímu logu z roku 1969 a předstihnout tak ostatní fastfoodové řetězce, které nyní v důsledku této změny vypadají zastarale.

To mě přivádí k dalšímu bodu, proč se o svojí komunikaci starat a neustále se jí snažit vyvíjet a zlepšovat. Vizuální identity a design obecně, stejně jako móda či cokoliv jiného, podléhají trendům a samy o sobě stárnou. A stejně jako i v jiných odvětvích, i design a celková prezentace je ovlivněna tím, co dělají ti okolo vás, protože vnímání toho, co působí současně, je něco, co se stále posouvá. Některé trendy jsou dány technologickými změnami, které míchají kartami a určují, kam je dobré přesunout svou energii v komunikaci, třeba jako současný odklon reklamy z tradičnějších formátů jako TV reklamy do sociálních sítí, ale některé jsou dané čistě tím, že naše konkurence se rozhodla pro výraznou změnu, jak se stalo u výše zmíněného Burger Kingu. Hitem poslední doby můžeme označit trend zjednodušování, který reaguje zejména na větší nároky na komplexní prezentaci na nejrůznějších digitálních platformách, kde je pro logo vyhrazen jen malý prostor v avataru. Přístup Burger Kingu v rámci zjednodušení svého loga a komunikace tedy není ojedinělý. Firmy jako Starbucks, Warner Brothers či Dunkin' Donuts zjednodušily své logo tak, aby odpovídalo právě těmto novým kritériím. To je velmi trefně ukázáno i na velmi známém příspěvku kolujícími na sociálních sítích o tom, jak všechny známé high-fashion značky typu Burberry, Balenciaga či Yves Saint Laurent vypadají stejně, což je mimo jiné trend, od kterého se tyto firmy znovu začínají odvracet.

Pojďme ale k reálné praxi a zkusme si nastínit, jak sepsat zadání, pokud jste již ve fázi, kdy víte, že vás brzy změna podobného charakteru čeká. Pokud budu mluvit za nás designéry, tak klidně mohu dát ruku do ohně za to, že správně sepsané zadání je vlastně to nejzásadnější, co od klienta chceme a co velmi často rozhoduje o tom, jak daná zakázka dopadne. Jak na to? V první řadě začněte jasně definovaným cílem a z toho vyvozenou analýzou toho, kde popíšete všechny relevantní informace o vaší firmě, kde se zrovna nachází, ať už to jsou vaše poznatky či třeba nějaké průzkumy, které jste si nechali udělat. Hlavní důraz ze strany zadavatele při psaní by měl být na předání informací tak, aby bylo těm, kteří se v problematice neorientují, vše o něco jasnější. A je úplně jedno, jestli se jedná o někoho, kdo má s obdobným oborem nějaké zkušenosti či podobný problém v daném sektoru řeší poprvé. Vy jako klient budete o problémech, které vás trápí, vědět vždy více než grafický designér, kterého si na úkol najímáte. Na rozdíl od vás ale budeme mít od všeho větší odstup a snadněji uvidíme cestu, jak na to. Náš společný cíl je pak vymyslet takové řešení, které vás posune vpřed a pomůže nastolit taková pravidla, aby vám pomohla ve vašem podnikání, protože o tom to vlastně celé je. A když to bude i skvěle vypadat, tak jedině dobře.

Co by mělo být součástí zadání? Obecně rozlišujeme dva momenty, kdy je zadání potřeba sepsat a které mají mírně odlišné přístupy. Prvním je ten častější, a to redesign stávajícího stavu firmy, která je na trhu již nějakou dobu a uvědomila si, že změna toho, jak se prezentuje, by mohla prospět konkurenceschopnosti a signalizovat,

že i ona se vnitřně dokáže rozvíjet. To se velmi často děje při nějakém jubileu nebo při akvizicích, ale důvodů může být samozřejmě vícero. V každém případě je potřeba popsat současný stav komunikace, být otevřený v tom, proč změnu chcete a jestli jste ve vedení firmy všichni zajedno. Je třeba sepsat si cíle, kam se chceme s novou identitou posunout. Důležitý je i seznam hlavních výstupů, které firma do té doby dělala a na kterých je komunikace nejvíce vidět i to, kdo s novou značkou bude dále pracovat, ať už je to interní tým či nějaký jiný dodavatel — například weboví vývojáři či sociální stratégové. Druhým typem zadání je značka úplně nová, kde platí vše, co bylo napsáno výše, ale je zde větší důraz na určení cílové skupiny, čím začít budovat celkový příběh v rámci komunikace a podobně. Je dobré se podívat také na to, co dělá konkurence ve vašem oboru a určit si, co se vám líbí, či nelíbí.

Na schůzku s grafickým designérem neberte celou firmu, jen pár nejrelevantnějších lidí a těch, kteří pak budou s agenturou komunikovat na denní bázi. Oslovte tvůrce, o kterých si myslíte, že mají na danou zakázku tu správnou expertízu, ideálně již něco takového úspěšně absolvovali a dokáží vás celým procesem úspěšně provést. A pak už jen pomalu hurá do implementace a představení celé vaší několikaměsíční práce světu. Zbytečně nespěchejte, dejte si na ni dostatek času a nebojte se udělat odvážnějších změny. Budu vám držet palce! ●



Michael Dolejš je grafický designér, který od roku 2017 působí ve Studiu Najbrt. Tam se stará o většinu digitálních výstupů, jako jsou weby či mobilní aplikace, ale zajímají ho i obecné přesahy mezi digitálním designem, identitami a komunikací. V minulosti pracoval pro společnosti STRV, Cleevio či Ableton a v rámci Studia Najbrt vytvořil například vizuální identitu pro Footshop či SiteOne.



GetSmart!

Plzeňský kraj je dnes atraktivním místem pro všechny, kteří chtějí realizovat svůj projekt, založit startup nebo rozvíjet firmu, stejně jako pro velké zaměstnavatele včetně těch, kteří mají své domovské sídlo v zahraničí. Jen díky těmto odvážným jedincům, týmům a firmám se může Plzeňský kraj hrdě označit jako inovativní region. Právě takové zdravé progresivní prostředí s vysokou oborovou diverzitou a orientací na činnosti s vysokou přidanou hodnotou přináší prospěch všem. Takové prostředí můžeme nazvat inovačním ekosystémem Plzeňského kraje.

Pokud to tedy závisí na talentech a firmách, jaká je role Plzeňského kraje jako samosprávného orgánu? Role je daná, jde především o moderaci dialogu mezi jednotlivými aktéry, vytváření příležitostí a zázemí pro růst a spolupráci a tvorbu jednotné komunikace. Že to je role správná, ukazují mnohé zkušenosti ze zahraničí.

Strategicky správně a funkčně uchopit roli Plzeňského kraje v oblasti rozvoje inovačního ekosystému pomáhá probíhající projekt Smart Akcelerátor. Jeho činnost a aktivity by postupně měla převzít a dále zásadně rozvíjet Regionální inovační centrum Plzeňského kraje, které je aktuálně jedním z důležitých řešených témat.

Jednou z vrstev již probíhající spolupráce v rámci inovačního ekosystému je marketing. Během několika let se podařilo vytvořit spolupracující pracovní skupinu stávající ze zástupců vzdělávacích a výzkumných institucí, stejně jako ze zástupců samospráv a především firem. V rámci této skupiny probíhají pravidelná setkávání, tzv. meetupy s přednáškami odborníků na komunikační témata, návštěvy provozů jednotlivých členů nebo tvorba sdružujících propagačních materiálů.

Tyto aktivity jsou prezentovány pod marketingovou značkou GetSmart. Tato značka se objevuje jak v názvu tohoto magazínu, tak v hlavičce newsletteru, webu nebo například na propagačních předmětech či našich eventech. Její úkol je jediný, podpořit Plzeňský kraj a přitáhnout k němu pozornost. ●

Jáchym Klimko

marketingový stratég, Smart Akcelerátor
Plzeňského kraje II, III,
autor značky GetSmart

**Zaujalo vás to? Chcete se dozvědět více?
Tak neváhejte a dejte nám vědět.
Rádi vás pozveme na další meet-up.**

Get Smart

Společnost z Plzeňského kraje míří až do vesmíru

Výzkum, vývoj a inovace pohání rozvoj Plzeňského kraje a právě díky nim patří k nejvyspělejším a nejproduktivnějším regionům v Česku. Že jsou inovace základem identity regionu a nejsou to jen prázdná slova, dokládá firma ATC Space, kde se vyrábí komponenty na raketu Ariane 6!

V průmyslové zóně u Klatov se vyrábí zásadní komponenty pro novou evropskou raketu Ariane 6. Vlajkový nosič Evropské kosmické agentury prochází závěrečnými zkouškami a snad již na začátku července proběhne jeho první start. Několik komponent rakety, včetně hliníkových dílů pro pomocné motory nosiče, pochází ze závodu ATC Space. Zatímco finišují přípravy na start, klatovská firma pracuje na úpravě výroby pro druhou generaci tohoto nosiče. I díky ATC Space bude na každé raketě Ariane 6 česká vlajka.

„Naše firma se podílí na výrobě a kompletaci dvou zásadních komponent pro Ariane 6, takzvaný Forward Skirt a Rear Skirt,“ prozradil ředitel ATC Space Ing. Tomáš Kroták Ph.D. Zmíněné části jsou zjednodušeně řečeno válce, které tvoří tělo pomocných motorů na tuhé pohonné látky, takzvaných boosterů. Rear Skirt je kruhová základna samotného pomocného motoru na tuhé pohonné látky, která přenáší sílu a poměrnou hmotnost celé rakety během vzletu. Tomu odpovídá i jeho strukturální pevnost a odolnost. ATC Space provádí konečnou montáž těchto komponent pomocí takzvaného nýtování, kdy se jednotlivé hliníkové díly skládají dle přesně daných pracovních úkonů. Pracovníkům pomáhá šestiosý robot PowerRACE s automatizovaným systémem určování polohy. Robot provádí vrtání otvorů, do kterých pak pracovníci ručně vkládají spojovací prvky. Krom této činnosti vyrábí firma taktéž jednotlivé hliníkové díly. Ty se ve firmě vyřezávají pomocí vodního paprsku a následně opracovávají na přesných CNC frézách.

ATC Space je pevnou součástí výrobního řetězce nového nosiče. Zkušenosti místních pracovníků jsou Evropskou kosmickou agenturou ceněné. „Ušli jsme dlouhou cestu. Už dříve jsme se podíleli na montáži některých prvků pro raketu Ariane 5,“ uvedl Kroták. „Při budování nového závodu pro díly rakety Ariane 6 ocenila ESA naše zkušenosti při návrhu továrny, jejího vybavení i dodržení harmonogramu výstavby. Řada prvků v naší výrobě patří již mezi naše know-how a máme plnou důvěru evropského kosmického průmyslu,“ doplnil Kroták. Mezi inovace, kterými ATC Space disponuje, patří například vakuové přípravky na manipulaci s přesnými a choulostivými hliníkovými díly, díky nimž se zamezilo poškození těchto přesných obrobků. V současnosti se firma připravuje na výrobu vylepšených komponent pro druhou generaci nosiče. Všechny díly na plánované lety Ariane 6 první generace jsou již dokončeny, a tak firma upravuje výrobu na budoucí variantu nosiče. ●



ATC Space

ATC Space je dceřinou firmou Aerotech Peissenberg sídlící na adrese Schiffauerova 940 v Klatovech. Vstupní bránu jejich výrobní haly zdobí logo, které jasně odkazuje na raketu Ariane 6. Společnost ATC Space se může pochlubit certifikátem ISO 9100, který je v leteckém a kosmickém průmyslu zárukou nejen kvality výroby, ale také dobře zvládnutého managementu. ATC Space se zabývá výrobou hliníkových dílů pro raketu Ariane 6 Evropské kosmické agentury a montáží některých rozměrných komponent, ze kterých je raketa sestavena. Program firmy zahrnuje řezání hliníku vodním paprskem, obrábění hliníkových dílců, manipulaci s díly bez jejich poškození a montáž (nýtování) některých částí rakety.



Společnost navazuje na dlouhou strojírenskou historii Klatov, která začala už v roce 1854 vznikem prvního strojírenského podniku. Přímým předchůdcem současné firmy je společnost Aerotech Czech, která vznikla v roce 2011 změnou majetkové struktury původní firmy Drost CZ. Již firma Aerotech Czech se podílela na kosmickém průmyslu, když si zajistila zakázky pro výrobu některých komponent pro raketu Ariane 5. Tehdy ovšem ještě v roli prostého výrobního podniku, který vyráběl dle přesně zadaných postupů a z přesně určených materiálů.

Raketa Ariane 5 měla v té době před sebou již jen několik letů a Evropa se pomalu připravovala na jejího nástupce — raketu Ariane 6. Díky tomu, že v té době byla Česká republika již členem Evropské kosmické agentury (ESA), bylo možné některé výrobní kapacity nového nosiče alokovat i v České republice. Mateřská firma Aerotech Peissenberg této situace využila a provedla úspěšná jednání, která vedla k získání podpory pro výrobu hliníkových dílů a kompletaci některých částí pro nový nosič. ESA byla v té době spokojena s vysokou kvalitou výroby komponent pro předchozí model rakety. I proto udělila společnosti tuto zakázku.

V roce 2016 začala příprava a projekční práce na projektu nového výrobního závodu, který byl lokalizován v průmyslové zóně v Klatovech. Závod byl od počátku navrhován pro konkrétní a definovanou výrobu dílů pro kosmický průmysl. Společnost definovala výrobní proces v novém závodě. Navrhla budovu i strojní vybavení a se svým návrhem uspěla v následné hodnotící revizi, kterou vedla Evropská kosmická agentura. Hodnocena přitom byla nejen samotná výroba a výstavba, ale také splnitelný časový harmonogram a finanční limity alokované na tuto fázi projektu. Společnost vše bez problémů splnila. Výstavba závodu probíhala v roce 2017 a v letech 2018 a 2019 probíhala kvalifikace. V červnu 2019 byla ustanovena samostatná společnost ATC Space (dceřiná společnost Aerotech Czech) s jasně definovaným výrobním programem zaměřeným na projekt Ariane 6.

Další důležitý milník je právě probíhající postupný přechod z výroby dílů současného horního prstence pomocného motoru Ariane 6 na nový design horního prstence, který probíhá v roce 2024. V procesu přechodu na vylepšené díly sama klatovská společnost specifikuje, jak by měla vypadat jejich výroba a jaké postupy by měly být přijaty. Stala se tak pevnou součástí řetězce vývoje nového nosiče a její zkušenosti jsou nepostradatelnou součástí zefektivňování a zvyšování kvality při výrobě částí, za které je společnost odpovědná. Tento proces je o to náročnější, že v době přechodu na nový design stále ještě neproběhl ani první start rakety. Dlouhodobé plánování výroby je dalším cenným know-how, kterým ATC Space disponuje.

Firma spolupracuje s vybranými vědeckými a vzdělávacími institucemi. Odborníci z Fakulty strojní ze Západočeské univerzity v Plzni se podílí na optimalizaci frézování hliníkových dílů. Obzvláště zajímavá byla spolupráce s pražským Výzkumným a zkušebním leteckým ústavem v Praze (VZLÚ), kde proběhla nedestruktivní zkouška Rear Skirtu. Jednalo se o působení tlaku na výrobek, který plní zásadní roli ve strukturální integritě celého pomocného motoru rakety. ●

Účastníci inkubačního programu — jaro 2024

Do jarního kola inkubačního programu Podnikatelského a inovačního centra BIC Plzeň se letos přihlásilo 16 nadějných startupů. V březnu rada inkubačního programu vybrala sedm z nich, kterým nabídne podporu a finanční dotaci od Plzeňského kraje ve výši až 500 tisíc korun na nákup služeb.

Jaké jsou vybrané podnikatelské záměry? Čočkýna se, jak už název napovídá, zaměřuje na zdravé svačinky. Startup Home4Future se zabývá vývojem nových stavebních materiálů. InstaCover s.r.o. vyvíjí aplikace proti pojistným podvodům, Veriteus Technology je aplikací odhalující lež. Skupina mladých herních vývojářů stojí za projektem Bell Hat Games pro děti s ADHD. VR School vyvíjí úspěšnou virtuální realitu do škol. Jaké výzvy řeší zakladatelé firem s konzultanty BIC Plzeň a čeho chtějí v rámci inkubace dosáhnout?

● Zdravé svačinky Čočkýna

Čočkýna s.r.o. se specializuje na výrobu a distribuci křupavých luštěnin plných proteinu a cílí na širokou škálu zákazníků od veganů až po sportovce. Její produkty se vyznačují jednoduchostí složení — obsahují pouze čočku, kokosový olej a mořskou sůl. Tímto přístupem Čočkýna garantuje nejen vysoký obsah proteinů, ale i 100% veganské složení bez lepku. Firma nabízí různé příchutě, jako jsou mořská sůl, česnek a chilli, přičemž každé balení odpovídá 300 gramům važené čočky, což je dostatečná porce pro sytý oběd či večeři. Jako mladá značka si Čočkýna klade za cíl podporovat lidi ve zdravějším stravování a propagovat zdravý životní styl. Co Čočkýna očekává od účasti v inkubačním programu? Podporu v rozvoji svého podnikání, a to zejména v oblasti rozšíření distribuce na trhu a ve vývoji nových produktů. Společnost také plánuje rozšířit tým o talentované jedince v různých rolích, včetně organizace akcí a ochutnávek, udržování vztahů s obchodními partnery a tvorby marketingových materiálů. Díky účasti v inkubačním programu Čočkýna získává přístup k mentorství, síti kontaktů a dalším zdrojům, které jí pomohou dosáhnout svých cílů.

● Nové stavební materiály Home4Future

Jozefína Odvárková se již několik let věnuje návrhu a vývoji nových stavebních materiálů, které jednoduše a dostupně zajistí vysokou kvalitu a funkčnost jejich stavby. Do inkubačního programu se Jozefína Odvárková poprvé hlásila na podzim 2023 s materiálem Yotegon pro monolitické stavby. I když neuspěla, nevzdala se svého podnikatelského snu a do jarní inkubace se přihlásila s Perwinem — žáruvzdorným materiálem, který ochrání hořlavé konstrukce (např. dřevěné střešní konstrukce) před požárem i při zahoření sazí v komíně. Vizí i cílem pro inkubaci je pro zakladatelku vybudování fungující výrobní firmy, která prodává nové stavební materiály a prvky stavebníkům, a to jak firmám, tak jednotlivcům. Do inkubačního plánu firmy budou patřit materiálové testy či certifikace i vybudování obchodních a marketingových kanálů. Perwin je uplatnitelný i v jiných oblastech než jen pro komínové prostupy, a tak velká část konzultačních kapacit bude

využita k ověření nových tržních příležitostí a nastavení všech procesů, které jsou potřebné k chodu výrobního podniku.

● Aplikace proti pojistným podvodům InstaCover s.r.o.

Plzeňský startup InstaCover působí v oblasti insurtech, což velmi zjednodušeně znamená, že díky umělé inteligenci přináší inovace do pojišťovnictví. InstaCover je čistě webovou aplikací, na kterou klienti pojišťovny dostanou odkaz přímo do svého mobilního telefonu během sjednávání havarijního pojištění. Aplikace provede klienta celým procesem focení automobilu, a to tak, aby na konci vznikla sada kvalitních a kompletních fotografií. Zároveň také umí vytěžit textová data, například státní poznávací značku, VIN kód, data z technického průkazu apod. Samotná pojišťovna díky aplikaci získá kompletní dokumentaci, která je důležitá nejen při vzniku havarijního pojištění, ale zejména v případě pojistné události. Pomocí AI tak InstaCover pomáhá předcházet pojistným podvodům. Firma InstaCover po cca 2,5 letech svého fungování, kdy dokázala získat 53 % českého trhu v oblasti havarijního pojištění, narazila na své limity. Mladý tým inovátorů se proto rozhodl vstoupit do inkubačního programu, aby se s jeho pomocí pokusil prorazit na zahraničních trzích. Chce se zaměřit zejména na rozvoj obchodních dovedností, které jdou ruku v ruce se sestavením marketingové strategie expanze.

● Bell Hat Games — ADHD rehabilitace

Za projektem Bell Hat Games stojí skupina herních vývojářů v čele s Janem Purkartem. Malé nezávislé české herní studio, které vyvíjí krátké arkádové a příběhové videohry, chce dokázat, že hry mohou pomáhat. „*Naše mobilní hra Celestial Expedition pomáhá dětem s ADHD. Pomáhá učit se soustředění a zachování klidu integrací inovativních EEG technologií,*“ prozradil Purkart. Zatím se zdá, že se díky jejich hře bude moci dokonce oddálit nebo snížit medikace hyperaktivních dětí. Hra ale pomůže se soustředěním i dětem, které ADHD diagnózu nemají a „jen“ se neumí soustředit v rušivém školním kolektivu. V celkovém kontextu je hra bezpečným nástrojem pro rodiče, jak docílit vyšší soustředěnosti a tím lepších vzdělávacích

výsledků svých dětí. „*Naším cílem v inkubaci je získat počáteční finanční podpory a vytvoření jasné definovaného plánu pro úspěšný rozvoj podnikatelského projektu. Věříme, že s pomocí získaných investic a prací našeho týmu se nám podaří přinést tuto hru dětem, které ji potřebují,*“ dodal Purkart.

● MarbleMat — nová forma pro potravinové doplňky a léčiva

Velká část aktivních látek na trhu schválených pro farmaceutické použití je špatně rozpustných ve vodě, což vede k jejich nízké biologické dostupnosti. Technologie Ondřeje Rychetského, jenž na Vysoké škole chemicko-technologické v Praze působí ve výzkumné skupině profesora Františka Štěpánka a je absolventem doktorského studia v centru The PARC, se zaměřuje na tyto sloučeniny a zlepšuje jejich vlastnosti. Jeho patentovaná enkapsulační technologie pro výrobu kuliček (pevné lipidické částice, ang. Oil Marbles) vznikla na VŠCHT a stala se jedním z prvních spin-offů této univerzity s vypořádaným duševním vlastnictvím. Rychetského společnost MarbleMat již během krátkého období vlastní existence získala projekt TA ČR GAMA 2 a umístila se mezi 20 nejlepších startupy v soutěži EIT Health InnoStars Award. Nyní je vizí vybudování R&D a výrobní firmy, která bude nadále vyvíjet a globálně prodávat prémiové lipidické formulace pro farmacii a potravinářství. V inkubačním programu chce firma dosáhnout uvedení první verze potravinových doplňků na trh a navázat strategická partnerství s dalšími výrobci potravinových doplňků. V inkubačním plánu tak můžeme očekávat služby spojené s účastí na mezinárodních akcích (veletrzích) či dovedení zařízení Kuličkomatu do podoby vhodné pro sériovou výrobu. Zajímavá je i synergie účasti firmy jak v inkubačním programu s podporou Plzně a Plzeňského kraje, tak Technologické inkubace, která firmě pomůže dovyvinout produkt (příslušné kombinace účinných látek) do finální podoby.

● Veriteus Technology — aplikace odhalující lež

Člověk lež obvykle rozpozná jen o něco lépe, než kdyby si hodil minci. I rodiče u svých dětí nebo profesionální vyšetřovatelé lež rozpoznávají nespolehlivě. Zakladatelé společnosti Veriteus Technology se na tuto problematiku zaměřili při vývoji nového

nástroje, který pomáhá v odhalování lži pomocí specializované aplikace běžící ve webovém prohlížeči.

Její uplatnění je široké. Od ověřování pravdivosti tvrzení uvedených při hlášení pojistných událostí až např. po HR asistenta, který bude pomáhat při pohovorech označením potenciálně nepravdivých nebo podezřelých tvrzení. V těchto dnech se učí algoritmus, který odhaluje lež v online vyplněném dotazníku, pro první use case projektu — ověření identity. Již nyní se mohou hlásit zájemci, s jejichž pomocí bude dále vylepšena spolehlivost modelu (stačí o svém zájmu napsat na e-mail grmela@veriteus.tech). V druhé fázi, která začne na podzim letošního roku, tým zacílí na lepší automatizaci, uživatelské rozhraní a zejména využití videa pro přesnější určování výsledků.

Inkubační program by měl týmu Veriteus pomoci s vyřešením právních a obchodních otázek, naplněním go-to-market strategie, cenotvorbou a navázáním strategických partnerství, díky kterým bude vyvinut skutečně funkční nástroj řešící potřeby reálných zákazníků.

● VR School — virtuální realita do škol

„*Virtuální realita ve výuce je skvělým pomocníkem pro vzdělávání. Umožňuje totiž žákům a studentům prožít situace, které by ve skutečnosti byly nebezpečné, drahé nebo neproveditelné — výlety*

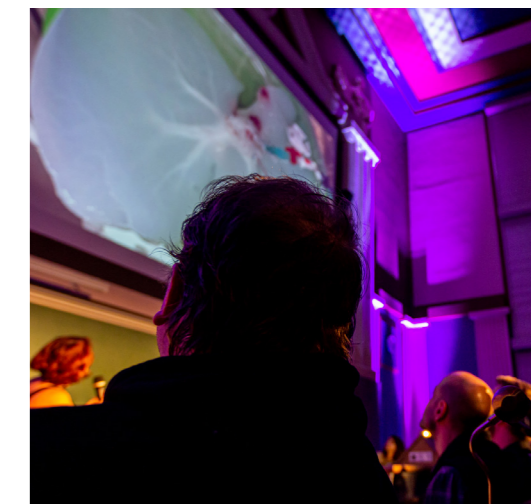
do vesmíru, chemické pokusy nebo historické události. Možnostem využití VR pro školy se meze nekladou. Díky tomu najde uplatnění jak na základních, tak i středních školách a gymnáziích. Virtuální realita žáky spolehlivě zaujme, zapojuje prostřednictvím přímé zkušenosti předá požadované informace i většinu počtu osob. Proto jde o ideální doplněk frontální výuky,“ je přesvědčený zakladatel firmy VR School Marek Bárda. Cílem firmy, která byla založena v únoru letošního roku, je vytvořit platformu pro efektivní vzdělávání odpovídající současným i budoucím požadavkům EU i dětí samotných. Virtuální realita v jejich podání vede totiž k tomu, aby se děti látku nejen naučily, ale aby ji i pochopily. „*První VR pokusy pro výuku chemie začaly vznikat už v roce 2021. Prošly testem na plzeňských školách. Nyní je vyřešena hardwarová i softwarová část produktu,*“ dodal Bárda. V rámci inkubace chce firma vyrůst, obsadit zbytek českého trhu a zahájit svoji expanzi na trh EU. K tomu bude potřeba pochopit odlišnosti v procesech a potřebách zahraničních škol i učitelů, upravit obchodní model a nastavit a zrealizovat novou marketingovou strategii. ●



PechaKucha Night Plzeň Science Edition:

*inspirativní večery
věnované vědě*

V rámci projektu Smart Akcelerátor Plzeňského kraje se od roku 2017 uskutečnila celá řada aktivit, které pomáhají spoluutvářet tzv. inovační ekosystém a tvoří příležitosti, aby se jeho zástupci ze vzdělávacích a výzkumných institucí, samospráv i firem a startupů potkávali, networkovali a inspirovali a posouvali tak celý region kupředu. Jedním z eventů, kde se setkávají inspirativní osobnosti napříč různými obory, institucemi a firmami jsou také večery *PechaKucha Night Plzeň Science Edition*. V první z těchto večerů se konal v listopadu 2022 v prostorách Pavlovova pavilonu, druhý pak ve vědecko-technickém parku TechTower v říjnu 2023. Tímto vás srdečně zveme na třetí ročník, který se uskuteční 11. října 2024 v Techmania Science Center v Plzni.



PechaKucha Night Science Edition I
Pátek 11. listopadu 2022, Pavlovův pavilon, Plzeň

*Dušan Majer, Vladimíra Moulisová, Marek Görgeš, Tomáš Cholinský,
Milena Králíčková, Milan Legát, František Mach, Lucie Vištejnová,
Jiří Hlaváček, Daniel Georgiev*



PechaKucha Night Science Edition II
Pátek 20. října 2023, TechTower, Plzeň

*Vladislav Lang, Ondřej Vyhnal, Jiří Moláček, Václav Kotora, Karel Ježek,
Tadeáš Kapic, Jakub Reiter, Pavel König, Jan Korabečný, Milan Edl*



#pilsenregion



LinkedIn
Facebook

Smart Pilsen Region
@smartpilsenregion

www.inovujtevpk.cz