



Obsah

32

2026

Ztichlými

chodbami českých univerzit v létě rezonovala – kromě hojně propírané kauzy profesora Komárka nebo slučování pracovišť v korporátním stylu na filosofické fakultě – především chystaná reforma vysokých škol. Nejsem ten, kdo by se měl k tématu vyjadřovat, to detailně a zajímavě činí v rozhovoru pro SPIN náš pan rektor a předseda České konference rektorů v jednom. Zaujalo mě ovšem lingvistické hledisko. Celé to dění, které v sobě zahrnuje mimo financování škol a kariérních drah akademiků také rozrušení dosavadních rolí děkanů či akademických senátů, je rámováno slůvkem *reforma*. Tu lze vykládat jako částečnou přeměnu nebo úpravu systému, která zlepšuje jeho fungování, aniž by ho zničila nebo nahradila novým. Zlou sestrou reformy je pak *revoluce*, založená podle definice sociologa A. Giddense na masovém sociálním hnutí a vedoucí k zásadním změnám (společenské)ho systému. Je jazykově pikantní, že proti reformě aktuálně brojí nejvíce „masy“ senátorů a senátorek českých univerzit, které uznávají potřebu změny, ale „jiné“. Tu navrhovanou totiž nezřídka považují za revoluci. Inspirativní čtení bez zbytečných emocí a otřesů přeje za redakci

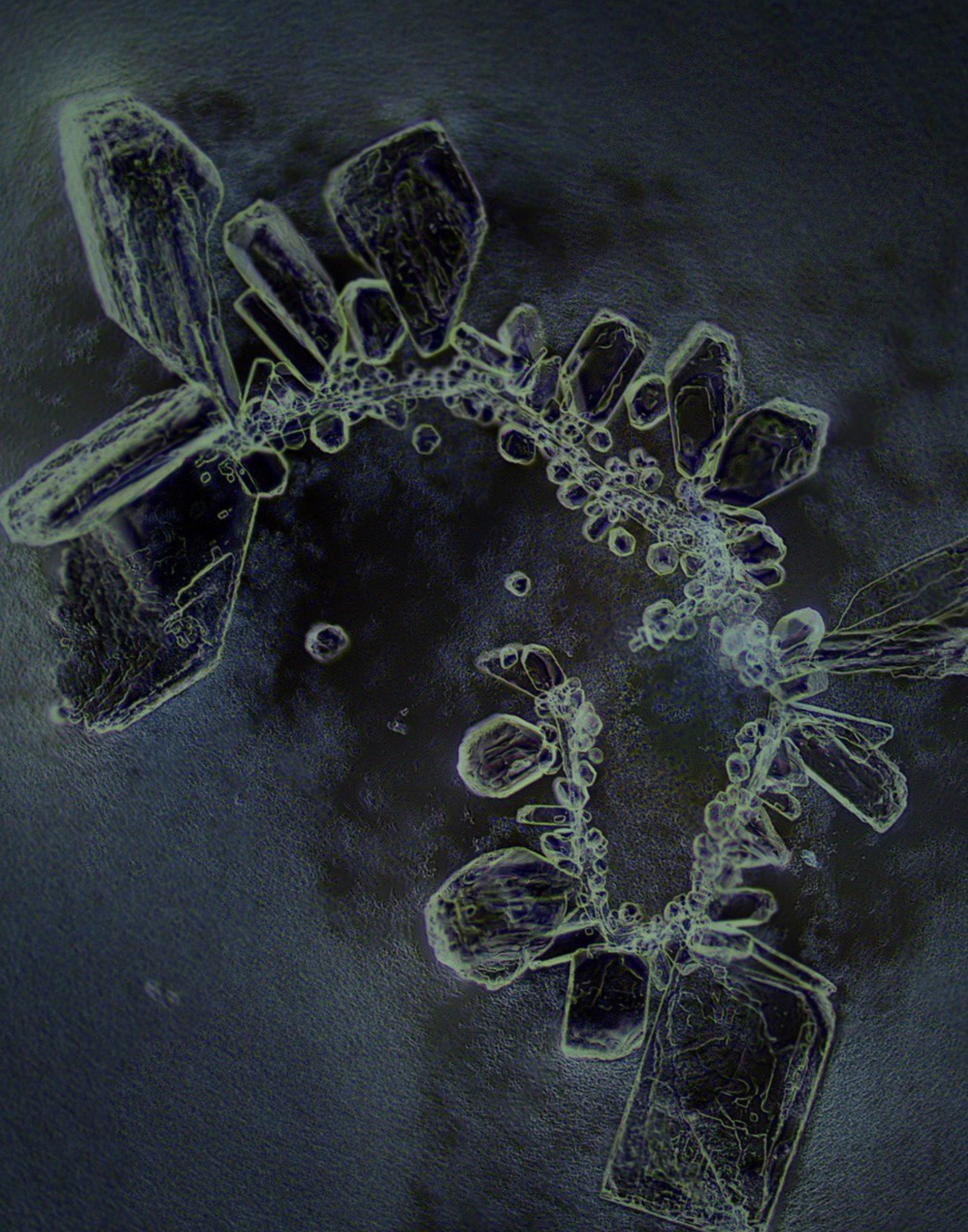
Michal Janovský

3
4
10
12
13
14
21
22
24
26
28
31
32

Pod mikroskopem
Rozhovor s Milanem Pospíšilem
Knížní inspirace
Culture shock
Absolvent
Rozhovor s Václavem Durděm
Hledá se
Ohlédnutí
Z hloubi duše
Nenechte si ujít
Catalyst by VŠCHT
Zákoutí
Co na to doktor Kachekran?

Redakce
Šéfredaktor
Kontakt na redakci
Design a sazba
Spolupráce
Foto na obálce
Jazyková korektura

Jakub Drahonský, Jan Kříž, Lumír Košař, Jonáš Priškin, Anna Průšová
Michal Janovský
michal.janovsky@vscht.cz
Annemarie Havlíčková
Jolana Lukešová, Jan Havlík, Vladislava Kůželová, Lenka Balíková, Kateřina Kašparová
Barbora Hnyková
Hana Baryllová



Rektor VŠCHT: Vysoké školy potřebují víc než jen peníze na přežití

Michal Janovský

Foto: Tomáš Balický, Cyril Popek, Jonáš Priškin

Již více než půl roku řídí kromě VŠCHT také Českou konferenci rektorů. Jako její předseda jedná se zástupci vlády o chystané reformě vysokých škol, společně s dalšími rektory se také snaží získat pro dlouhodobě podfinancované univerzity více peněz ze státního rozpočtu. V aktuálním rozhovor pro SPIN mluví profesor **Milan Pospíšil** mj. o tom, proč se rektori obávají příliš silného vlivu lidí zvenčí na řízení univerzit, proč současné financování školám sotva stačí na přežití nebo zda může VŠCHT s rostoucím zájmem uchazečů narazit na své kapacity.



Od února 2026 předsedáte České konferenci rektorů (ČKR). Jak se proměnil váš profesní život?

Nijak dramaticky. Záležitostí ČKR věnuji obvykle jeden až dva dny v týdnu, do kalendáře mi přibyla především jednání s ministerstvy a dalšími vládními i nevládními institucemi. Hodně mi pomáhají místopředsedové ČKR, které jsem měl možnost si vybrat, na většině aktivit pracujeme společně. Na VŠCHT zároveň dlouhodobě velice dobře funguje kolektivní forma rozhodování, do strategických rozhodnutí jsou zapojeni děkani, prorektorů mají vlastní agendy a velmi důležitá je i aktivní role kvestorky. Konstruktivní vztahy uvnitř školy mi výrazně pomáhají zvládat současně vedení VŠCHT i ČKR.

Brzy po nástupu do čela ČKR jste rozšířil počet místopředsedů a detailněji rozdělil agendu. Změnilo se ještě něco?

Po vzájemné dohodě jsme přesunuli sekretariát z Masarykovy univerzity na Vysoké učení technické v Brně. Změnila se i organizace samotných zasedání ČKR. Místo řady hostů po deseti či patnácti minutách se soustředujeme na několik vybraných témat a ostatní věci řešíme online nebo korespondenčně. Po mém nástupu jsme si odsouhlasili omezený seznam priorit, které chceme do konce funkčního období (*dvouletého – pozn. red.*) skutečně posunout. Měníme také systém pracovních komisí: místo statických komisí bez aktuální agendy chceme vytvářet ad hoc skupiny rektorů a expertů z vysokých škol k jednotlivým tématům.

Je však třeba zdůraznit, že ČKR je primárně platforma pro diskusi. Velké vysoké školy mají vlastní politiku a předseda je tedy spíš mediátor, který se snaží různé postoje soustředit do uchopitelného počtu společných stanovisek. Přál bych si, aby byla ČKR víc vidět v médiích. V době, kdy řešíme zásadní otázky financování a nový zákon o vysokých školách, by veřejnost měla vědět, že rektorů existují a mají nějaký názor.

Jaké má ČKR reálné pravomoci?

Společně s Radou vysokých škol představují dvě oficiální reprezentace vysokých škol.

Obě jsou připomínkovým místem při projednávání zákonných a strategických materiálů týkajících se vysokého školství a vzdělávání. Ministerstvo s reprezentací projednává nově vznikající materiály a vypořádává jejich připomínky.

Důležitou roli má také reprezentativní komise, v níž jsou zástupci ministerstva, ČKR, Rady vysokých škol, kvestorů a VŠ odborů. Tam se řeší mj. nastavení parametrů financování vysokých škol, rozpočty a příslušné ukazatele.

Pak existují systémové problémy, jež identifikuje nějaká skupina rektorů a které se obvykle týkají větší části vysokých škol. Předsednictvo pak může být pověřeno jednáním s příslušným ministerstvem nebo jiným orgánem státní správy za účelem řešení problému. Zástupci ČKR se také účastní jednání Poslanecké sněmovny a Senátu k otázkám vysokého školství. Jde zkrátka o styčný můstek mezi rektory a státní správou.

Zákonu o vysokých školách a financování se budeme věnovat za chvíli. Jaká další témata jsou aktuálně pro české vysoké školy důležitá?

Kvalita vzdělávání, včetně celoživotního. Potřebujeme ve spolupráci s ministerstvem definovat smysluplné indikátory kvality a vytvořit podmínky, aby je vysoké školy byly schopny naplňovat. Souvisí to samozřejmě s financováním i s tím, jak si české školy vedou v mezinárodním srovnání.

Další oblastí je věda a výzkum ve vazbě na spolupráci s průmyslem a praxí. O vysokých školách se často říká, že jsou pomalé a neumějí pružně reagovat na potřeby praxe. Chceme proto se Svazem průmyslu a dopravy a dalšími profesními organizacemi hledat podmínky, které spolupráci zlepší. Vysokým školám to přinese další zdroje financování a studentům lepší možnosti praxí a uplatnění.

Pojďme k novému vysokoškolskému zákonu. Co je vám na připravované reformě sympatické a kde naopak vidíte rizika?

Současný zákon je z roku 1998 a vznikl pro jinou dobu. Vysoké školy se od té doby vý-

razně změnilly a jejich řízení by mohlo být pružnější. Dnes vysoké školy fungují jako dosti velké ekonomické subjekty, hospodaří s významnými rozpočty, ale současně pracují převážně s veřejnými prostředky a mají poměrně omezené možnosti, jak s nimi nakládat. Do budoucna navíc poroste význam neveřejných zdrojů, úvěrů nebo jiných forem financování investic spolupráce s praxí. Těch změn, co by MŠMT chtělo realizovat, a potažmo vláda, protože ta má nový zákon mezi prioritami, je poměrně hodně, proto se chystá nový zákon o vysokých školách, nejen další novela.

Za důležité považuje ministr a jeho tým lepší vyvážení pravomocí a odpovědnosti. Rektor nese odpovědnost za fungování univerzity, ale řadu jeho rozhodnutí musí schvalovat akademický senát. V některých situacích je potom velmi obtížné reagovat rychle, například při vážných problémech uvnitř fakulty.

Další oblastí jsou akademické kariéry. Systém by měl být pro mladé lidi čitelnější a měl by umožňovat rozumnou obměnu akademických pracovníků. Diskutuje se například o tom, zda by po určitém věku nebylo pokračování zaměstnání z institucionálních prostředků spojeno s novým kontraktem.

Největší diskuse se ale vede o modelu řízení. Dnes je rozhodování téměř úplně v gesci samotné vysoké školy; model připravovaný ministerstvem naopak výrazně posiluje externí prvek v podobě univerzitní rady, která by nově nahradila správní radu. V pracovních návrzích se mluví o třetině interních a dvou třetinách externích členů a současně o velmi silných pravomocích, například při volbě rektora, schvalování statutu, strategického záměru nebo rozpočtu. To je podle řady rektorů a děkanů příliš velký přesun rozhodovacích pravomocí mimo akademickou obec. Při jednáních s ministerstvem se snažím, aby se poměr interních a externích členů upravit příznivěji směrem k interním.

Nemyslím si, že by hlavním problémem byla případná politizace univerzitní rady – po debatách s ministerstvem tam vidíme poměrně silné pojistky pro univerzity. Větší obavu ovšem máme z přílišné externalizace rozhodování. Bude se proto hledat kompromis, ve

hře je například princip kvalifikované většiny u nejdůležitějších rozhodnutí tak, aby externí jednoduše nepřehlasovali interní členy univerzitní rady.

Celý proces tvorby nového zákona je nicméně na začátku a opět musím zdůraznit, že se jedná o aktivitu MŠMT a úkolem reprezentací vysokých škol je dohodnout rozumný kompromis. Když se vláda rozhodne, tak zákon vznikne navzdory tomu, jestli ho akademická obec podporuje, či nepodporuje, taková je situace. Oceňujeme, že s námi ministr Plaga komunikuje, na Slovensku se s rektory a vysokými školami nikdo nebavil a zákon byl schválen.

I kdyby se akademická obec a ministerstvo na textu shodly, v Poslanecké sněmovně mohou začít padat z nebe pozměňovací návrhy. Neobáváte se, že by se

výsledný zákon mohl během legislativního procesu zásadně změnit?

Obáváme. Už samotná dohoda nebude úplně jednoduchá, protože RVŠ se na některé otázky dívá z perspektivy akademických senátů a ČKR z pohledu vrcholného vedení univerzit. Do toho vstupuje ministerstvo školství, ministerstvo financí, Rada pro výzkum, vývoj a inovace, Akademie věd a další instituce. Najít kompromis bude dlouhé a náročné.

A potom skutečně existuje riziko, že do Poslanecké sněmovny přijde dohodnutý text a ve druhém čtení se k němu přidá něco úplně jiného. Proto už nyní komunikujeme se všemi poslaneckými kluby a žádáme je: pokud se akademická komunita na nějakém znění dohodne, respektujte prosím tuto dohodu.

Pozitivní je, že samotná snaha nový zákon připravit má zatím, zdůrazňuji zatím, podporu napříč politickým spektrem. Naší hlavní povinností je vykomunikovat věcný záměr tak dobře, aby v něm bylo co nejméně reálných zdrojů budoucích problémů, ale jak říkám, tím hlavním aktérem v přípravě zákona je ministr Plaga a vláda.

Kdy by se podle vás mohl nový zákon reálně objevit ve Sbírce zákonů?

Pokud projde věcný návrh zákona do konce roku vládou, bude následovat příprava paragrafového znění, to bude klíčový proces. Ministerstvo předpokládá, že by to mohlo být hotovo ve druhé polovině roku 2027 a od roku 2028 by nový zákon vstoupil v platnost. Upozorňujeme, že bude potřeba počítat s velmi dlouhým přechodným obdobím, protože jde o výrazné zásahy do fungování



vysokých škol. Rektoři zvolení podle současných pravidel musí dokončit své funkční období a nové principy se budou zavádět postupně. Týká se to nejen volby rektorů a výběru děkanů, ale i ekonomiky a dalších oblastí řízení.

Jednou z novinek by mohlo být tzv. kontraktové financování vysokých škol. Jak by se lišilo od současného systému?

Dnes ministerstvo po debatě s reprezentací a podle stanovených parametrů určí relativní podíl jednotlivých vysokých škol na celkovém balíku prostředků. V zásadě je každá škola jedním řádkem v tabulce.

V kontraktovém systému by se pracovalo s několika skupinami ukazatelů. První by byly systémové a společné pro celé české vysoké školství. Druhé by vycházely z mise

konkrétní školy. U VŠCHT by například dávalo smysl zohlednit roli výzkumně zaměřené univerzity se silnou vazbou na chemii, český chemický průmysl a výzkumné instituce. Regionální univerzita by naopak mohla mít ukazatele spojené s rozvojem svého regionu. Třetí skupinou by byla aktuální společenská poptávka – podobně jako dnes stát cíleně podporuje některé zdravotnické obory. Do budoucna to může být třeba jaderná energetika, čipy nebo jiné technické disciplíny. Na základě dohody o ukazatelích by se následně uzavřel pětiletý kontrakt mezi ministerstvem a vysokou školou s definovanými „výstupy“ a se zohledněním předností a specifík dané školy.

Slabým místem ovšem je, že státní rozpočet se schvaluje na jeden rok, zatímco kontrakt by měl být pětiletý, aby měly vysoké školy nějakou jistotu a mohly investovat v sou-

ladu s ukazateli do přístrojů a výzkumných skupin. Ministerstvo financí se zatím, bohužel, obává dlouhodobého závázání prostředků. Mít zaslíbený pouze relativní podíl na celkovém přidělu financí žádná výhra skutečně není. Uvidíme, co se podaří dojednat.

Podle aktuálních vyjádření vlády mají v roce 2027 vzrůst prostředky na vědu a výzkum. Jak situaci vidíte z pohledu vysokých škol?

Informace, které máme, zatím pro vysoké školy nevypadají vůbec růžově. V návrhu zákona o státním rozpočtu na rok 2027 se počítá pouze s meziročním nárůstem ve výši čtyř procent na tzv. dlouhodobý koncepční rozvoj výzkumných organizací, absolutně se jedná o 380 mil. Kč. Pro výzkum v rámci celé ČR se příští rok počítá pouze s nárůstem dvou miliard korun, a to je méně, než se čekalo. Rada vlády pro vědu, výzkum a inovace žádala o šest miliard.

Problém je, že příští rok přichází velmi silný demografický ročník maturantů. Pokud vysoké školy nedostanou odpovídající prostředky na vzdělávání, jednou z mála možností, jak na situaci reagovat, je omezit přijímání studentů. Návrat na počty přijatých z roku 2025 by znamenal přijetí o zhruba deset tisíc studentů méně, než by odpovídalo velikosti maturitního ročníku. To je snad velmi silný signál směrem k vládě. Bohužel zveřejněný návrh financí na vzdělávání na VŠ počítá s nárůstem pouze jedné miliardy, to představuje ani ne tříprocentní nárůst. Jsou to prostředky, které vysokým školám umožní pouze přežít, nemůžeme počítat s žádným rozvojem.

Zároveň potřebujeme znát střednědobý výhled. Vysoké školy financují významnou část nákladů z prostředků navázaných na studenty, zatímco počet akademických pracovníků se dlouhodobě příliš nemění a mzdy na trhu práce rostou. Udržet konkurenceschopné odměňování je proto stále složitější. Pokud zároveň nerostou prostředky grantových agentur a úspěšnost v soutěžích spíše klesá, hrozí, že schopní mladí lidé odejdou do praxe, kde dostanou výrazně lepší nabídky. Potřebujeme aspoň takový růst financování, který částečně pokryje mzdivý



a inflační tlak. Panu ministrovi se podařilo aspoň vyjednat nárůst na rok 2028 o další jednu mld. a na rok 2029 o další jednu mld. Je to bohužel pouze dobrý základ k dalšímu jednání s vládou. Za rozumný by rektori a koneckonců i pan ministr Plaga považovali pravidelný roční nárůst o tři mld. Kč.

Na VŠCHT se od 1. července zvyšovaly tarifní mzdy. Pokrylo to meziroční navýšení prostředků od státu?

Částečně ano. Meziroční navýšení nám umožnilo tarify zvednout, ale těch pět procent samozřejmě nepokryje všechno. Z jednoho balíku se financují také investice, rozvoj nebo přístrojové vybavení, takže je nutné velmi pečlivě rozhodovat, kam peníze půjdou.

Navíc tarifní složka není celá mzda. U některých skupin zaměstnanců se pětiprocentní zvýšení tarifu projeví třeba jen zhruba tříprocentním růstem celkové mzdy, protože významnou část tvoří pohyblivé složky navázané na granty nebo spolupráci s praxí.

U VŠCHT je důležité si uvědomit ještě jednu věc: nesoutěžní institucionální prostředky na vzdělávání a výzkum tvoří zhruba polovinu našich příjmů. Chemický provoz je přitom drahý – energie, chemikálie i přístroje nakupujeme za v zásadě globální ceny. Jen mzdy a veřejná dotace zůstávají české. Ale pro udržení konkurenceschopných mezd uděláme maximum.

Kde ještě může VŠCHT do budoucna hledat nové zdroje financování?

Jednou z možností je celoživotní vzdělávání v podobě komplexní nabídky technického vzdělávání pro praxi, ideálně ve spolupráci v rámci Kampusu Dejvice. To je oblast, kterou lze firmám nabídnout za úplatu.

Samozřejmě musíme maximálně podporovat získávání mezinárodních grantů, což ovšem není v době rozmachu AI pomocníků jednoduché. Vidíme, že počty podaných projektů v soutěžích raketově rostou a úspěšnost naopak klesá. Cestou může být účast v kvalitních konsorciálních projektech, jejichž příprava je během na dlouhou trať,

stojí hodně úsilí i peněz, ale dlouhodobě se vyplácí.

Finanční potenciál má i hlubší spolupráce s průmyslem a nabídka komplexních technologických řešení. Ukazuje se, že samotná chemie často nestačí; firmy potřebují řešení, která zahrnují také strojírenství, regulaci nebo další disciplíny. Právě tady může být velká výhoda spolupráce napříč kampusem.

Na jaře se na VŠCHT přihlásilo meziročně o 10 procent více uchazečů, zatímco nárůst počtu maturantů v ČR byl o dost menší. Je to hlavně dobrá zpráva, nebo spíše starost s ohledem na nedostatečné financování a kapacitu školy?

Primárně jde o potvrzení, že naše škola má dobrý zvuk. Uchazeče určitě přitahuje vysoká kvalita vzdělávání a možnost zapojit se velmi brzy do výzkumných týmů, pracovat v laboratořích a používat špičkové přístroje. To na jiných vysokých školách není pravidlem.

Jiná otázka je, kolik přijatých studentů skutečně nastoupí a kolik jich u nás po zimním semestru zůstane. Je na místě přemýšlet, zda neupravit přijímací systém tak, abychom už předem lépe odhadli, kdo má reálnou šanci první náročný semestr zvládnout. Každopádně počet studentů na VŠCHT nejde zvyšovat donekonečna, protože máme, bohužel, daný limit v kapacitě laboratoří.

V budoucnu nás pak s ohledem na výrazný demografický propad čeká opačný problém. Pokud se na něj chceme připravit například větším nábojem zahraničních studentů, musíme začít už teď.

Na VŠCHT se od zimního semestru spouští zcela nový program na podporu studentů v tíživé socioekonomické situaci, který je zatím v ČR jediný svého druhu. Můžete jej krátce představit?

Jde o pilotní program a jsme moc zvědaví, jak bude fungovat. Díky iniciativě Terezy Pickové z Poradenského a kariérního centra jsme nejprve zmapovali, kolik studentů se v tíživé situaci reálně nachází. A zjistili jsme, že současný zákonný systém sociální podpo-

ry je nastaven poměrně přísně a na VŠCHT na tuto podporu dosáhnou jen jednotky studentů. Pomoc by jich však potřebovalo mnohem víc, mají-li mít dost času na školu.

Kde vezme škola na program finance?

Využijeme dřívější plošný příspěvek na stravování ze strany MŠMT a přidáme také ušetřené vlastní peníze. Parametry programu vznikly na základě rozsáhlého průzkumu mezi studenty a první pilotní běh je dobře připravený a finančně pokrytý. Velmi si vážím, že navržený princip podpořil i akademický senát a jeho studentská komora, která správně vycítila, že jsou mezi studenty určité socioekonomické rozdíly a někteří prostě nemají takové zázemí a možnosti jako jiní.

Zajímavé je, že o náš model už se zajímají i další vysoké školy a jejich poradenská či kariérní centra. Je dobře, když je VŠCHT v bohulibé oblasti jedním z lídrů.

Co zásadního čeká VŠCHT v zimním semestru z pohledu managementu školy?

Velmi důležitá bude příprava nového strategického záměru univerzity. Chtěl bych, abychom se ve škole shodli na několika základních pilířích nejen pro nejbližších pět let, ale i pro delší horizont. Měly by to být strategické principy a cíle, které budou výsledkem širokého konsenzu a jež bude respektovat i příští vedení školy.

Neméně zásadní je příprava výstavby na Vítězném náměstí. Už jsme do ní vložili velké množství energie i finančních prostředků a potřebujeme se po řadě administrativních peripetií a úkonů posunout do další fáze. Tou je příprava komplexního projektu pro povolení záměru a následně dokumentace, na jejímž základě bude možné soutěžit dodavatele stavby. Projektování jsme zahájili již v srpnu a mělo by probíhat v letech 2027 a 2028. V průběhu příštího roku by už měl být projekt v takové fázi, aby bylo možné řešit povolení stavby a připravovat výběr stavební firmy. Zahájení samotné stavby dnes vidíme zhruba na rok 2029. O všech krocích budeme zaměstnance a studenty pravidelně informovat.

Spravedlivý růst

O stagnujícím Česku a prosperitě pro všechny

Daniel Prokop

| Jan Havlík

V českém školství se často zdůrazňuje talent a vlastní úsilí. Už méně se ale řeší, jak moc o vzdělávacích šancích dítěte stále rozhoduje rodinné zázemí a místo, kde vyrůstá. Právě omezená prostupnost vzdělávací soustavy je jedním z příkladů, na nichž sociolog Daniel Prokop v knize *Spravedlivý růst* ukazuje, že nerovnost šancí není jen abstraktní otázkou spravedlnosti, ale také velmi konkrétním zdrojem promarněného potenciálu. Stejnou optikou se autor dívá i na daně, bydlení, zdravotní prevenci nebo rozvoj regionů. Postupně skládá obraz země, která si v řadě oblastí udržuje pravidla komplikující části společnosti cestu k prosperitě a zároveň si tím zbytečně omezuje možnosti dalšího rozvoje. *Spravedlivý růst* tak volně navazuje na autorovy dřívější *Slepé skvrny*. Nově se ale posouvá od popisu problémů mnohem výrazněji k otázce, co s nimi dělat a proč se potřebné reformy tak obtížně prosazují. Prokop přitom vychází z výzkumů PAQ Research, zkušeností z NERV i zahraničních dat. Přestože je Prokopova argumentace pevně opřena o fakta a statistiky, výběr preferovaných řešení samozřejmě odráží i jeho vlastní pohled na fungování společnosti. Ne všechny návrhy proto musejí přesvědčit každého. Ostatně i samotná kniha je koncipována především jako podnět k další debatě. Právě v tom je její největší přínos. Nabízí srozumitelný rámec pro přemýšlení o souvislostech mezi vzděláváním, sociální politikou a hospodářským rozvojem a ukazuje, jak velkou část svého potenciálu nechává naše společnost nevyužitou.

| Nakladatel: Host, 2026

Knižní inspirace



Nové publikace CIS

Co dělá jed jedem

O jedech, rizicích a informačním chaosu

doc. Ing. Igor Linhart, CSc.



Kniha pojednává o typických způsobech zkreslování informací o jedech a rizicích s nimi spojených. Snaží se vysvětlit původ některých „kuchyňských“ mýtů a uvést je na pravou míru. Je určena nejen odborníkům v oblastech toxikologie a chemické či potravinové bezpečnosti, ale i laickým čtenářům, kteří chtějí získat odborně podložený pohled na problematiku toxických látek a rizik s nimi spojených a jsou ochotni strávit trochu teorie a odborné argumentace. K tomu by jim měla pomoci Příloha zařazená na konci knihy, která zjednodušenou formou vysvětluje, jak se měří toxicita, odhaduje riziko a jak se stanovují bezpečnostní limity pro příjem škodlivých látek z různých zdrojů.

Interaktivní e-knihy na VŠCHT Praha

Vydavatelství VŠCHT Praha letos otevřelo novou kapitolu publikování a rozšířilo své portfolio o první interaktivní e-knihu ve formátu FutureBooks.

Studium výukových materiálů se tak nemusí omezovat pouze na čtení lineárního obsahu. Formát FutureBooks umožňuje propojit text s multimédií a doplnit jej procvičováním a okamžitou zpětnou vazbou. Publikace čtenáře aktivně zapojuje a udrží jeho pozornost mnohem déle. Hodí se tak nejen pro podporu výuky a tvorbu studijních materiálů, ale také pro metodické materiály, interní vzdělávání či pro popularizační obsah.

Co interaktivní formát FutureBooks umožňuje?

Rozšiřuje možnosti klasických formátů e-knih nebo tištěných publikací.

Nabízí:

- ▶ interaktivní prostředí s multimediálními prvky,
- ▶ okamžité ověření znalostí,
- ▶ interaktivní otázky a testy přímo v textu,
- ▶ přehlednější a dynamičtější práci s informacemi,
- ▶ vyšší míru zapojení.

Desatero správného odborného psaní

Eva Juláková a Šárka Vršníková

První interaktivní titul vydavatelství slouží jako průvodce pravidly odborného psaní. Praktickou a srozumitelnou formou provází nejčastějšími problematickými oblastmi odborného psaní, od správného zápisu jednotek, veličin a matematických výrazů až po práci s grafy, tabulkami nebo citacemi. Díky interaktivním prvkům si čtenář může průběžně ověřovat, zda jednotlivým pravidlům skutečně rozumí. Průvodce je určen studentům, akademikům i dalším autorům odborných textů.

Co v e-knize najdete?

- ▶ stručné a praktické vysvětlení pravidel,
- ▶ modelové příklady z odborné praxe,
- ▶ interaktivní procvičování,
- ▶ přehledné členění vhodné pro samostudium.

Publikace je pro studenty a zaměstnance VŠCHT dostupná zdarma. Stačí se přihlásit na webové stránky vydavatelství pomocí Eduld.

Zasloužily by si vaše výukové materiály modernější formu?

Pokud vás toto téma zajímá nebo uvažujete o zpracování svých materiálů v interaktivní podobě, kontaktujte Mgr. Zuzanu Steklou (zuzana.stekla@vscht.cz).



Cultural shock

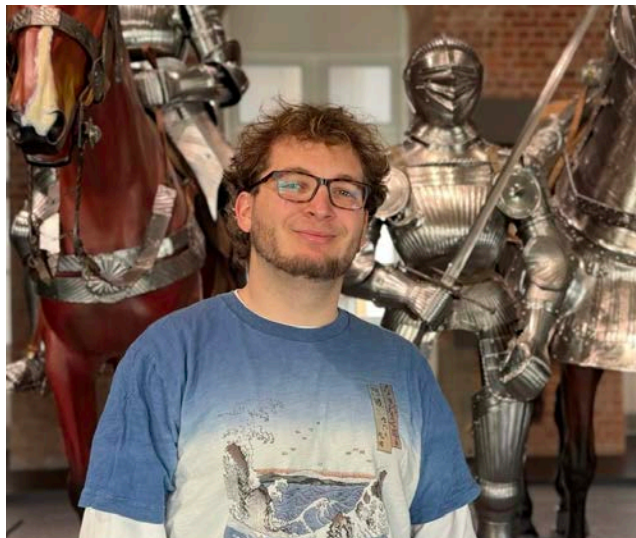
Jonatan Mates Conservation and Restoration of Metal Artefacts

My name is Jonatan Mates and I am a fourth-year student of Conservation and Restoration of Metal Artefacts at the University of Chemistry and Technology, Prague. As part of the Erasmus+ programme, I spent almost five months at the Rüstkammer (Armory or Arms and Armor), one of the museums of the Staatliche Kunstsammlungen Dresden (State Art Collections, SKD).

I chose the Rüstkammer because of its world-renowned collections. During my placement, I worked with objects I had previously known only from art history lectures. Seeing them up close and helping to preserve them was an unforgettable experience. The main goal of my stay was to complete my bachelor's thesis on the conservation and restoration of a nineteenth-century flintlock rifle from the Rüstkammer collection. Alongside my research, I became part of the museum workshop and experienced the daily routine of professional museum conservation.

One of the biggest surprises came while discussing the restoration concept with my supervisor. I quickly realised that Czech and German conservation philosophies differ considerably. In the Czech Republic, greater emphasis is often placed on craftsmanship and reconstructing missing elements, whereas the German approach prioritises minimal intervention and preserving the object's authenticity. Our discussions extended beyond techniques to broader ethical questions: How much restoration is appropriate? Which traces of history should remain visible? The final treatment became a combination of both approaches and fundamentally changed my perspective on conservation.

Another highlight of my traineeship was contributing to the preparation of the new permanent exhibition Masken und Kronen, which completed the museum's long-term redevelopment of the second floor of the Dresden Royal Palace. I participated in the conservation of three artefacts and assisted with the exhibition installation. My fa-



avourite memory was helping move three life-size wooden horse models with ornamental saddles into their display cases. Each weighed over 400 kilograms, making the task a true team effort and showing that museum work often requires as much logistics as conservation expertise.

Outside the museum, life in Dresden was equally enriching. Living in an international student dormitory allowed me to build friendships with fellow Erasmus students. Together we explored the city, travelled around Germany and shared countless evenings cooking, talking and discovering local culture. Friends from the Dresden University of Music and the SKD introduced me to concerts, cultural events and many unforgettable experiences.

Looking back, my Erasmus+ stay was far more than an opportunity to complete my bachelor's thesis. It broadened my understanding of conservation ethics, introduced me to a different professional culture and allowed me to work in a world-class museum. Most importantly, it gave me lasting friendships and a new perspective on my profession. Sometimes the greatest culture shock is not the language or the food, but realising that the same profession can be approached in completely different ways.

Photo credit: State Art Collections, Oliver Killig.

Jiří Václavík
Head of Project Management,
Development, Zentiva

Absolvent



Magisterské a doktorské studium jsem věnoval organické chemii a katalýze na VŠCHT Praha, ÚOCHB AV ČR a ETH Zürich. Na konci doktorátu jsem nastoupil do oddělení vývoje v Zentivě, konkrétně do projektového řízení. S týmem projektových manažerek a manažerů řídíme vývoj nových produktů – obvykle jsme u toho od prvotního nápadu přes registraci až po uvedení na trh.

Na této práci mě baví hlavně práce s lidmi a propojení vědy, výroby a byznysu. Pod tím vším jsou navíc technologie, čím dál více i digitální. Každý projekt je trochu jiný, přináší nové situace a vyžaduje schopnost držet pohromadě technický detail i širší kontext.

Přechod od vědy k projektovému řízení v mém případě proběhl téměř přirozeně. Během doktorátu jsem vedle chemie studoval ještě podnikovou ekonomiku a finance na VŠE, takže jsem měl nakročeno i mimo čistě akademické prostředí. Chtěl jsem si vyzkoušet něco dalšího, ale zároveň neztratit kontakt s vědeckým světem. A právě to se ve vývoji ve farmacii dobře potkalo.

Zpětně si uvědomuji, že projektové řízení pro mě nezačalo až v Zentivě. Každé výzkumné téma jsem vnímal jako skutečný projekt: bylo potřeba dát dohromady zadání, získat finance, řídit harmonogram, pracovat s riziky, zapojit správné lidi a nakonec vytvořit konkrétní výstup – prezentaci, článek a podobně. Ve vědě jsem se také naučil, že často nestačí mít dobrý plán a podle něj se řídit. Někdy se objeví výsledek, který překvapí, a i když nebyl v původním záměru, není to špatně – naopak může otevřít novou cestu. Klíčové je takový moment rozpoznat, nezhodit ho jen proto, že nebyl v plánu, a umět na něj navázat.

Na VŠCHT vzpomínám hlavně s vděčností za to, že jsem se mohl dostat k vědě velmi brzy. Opravdu bylo možné přijít už v prvním ročníku a říct, že bych se rád zapojil do výzkumu – a dveře byly otevřené. Díky tomu jsem od začátku zažil skvělý kolektiv, flexibilitu, možnost vycestovat i publikovat. A co pro mě bylo důležité, mohl jsem se brzy podílet nejen na experimentech, ale i na psaní článků.

Jestli mám současným studentům něco vzkázat, tak aby se nebáli hranic, bariér ani experimentů, které nevyšly podle plánu. Myslím si, že jsou to situace k řešení – výzvy a přirozená součást práce. Máme skvělé podmínky. Pokud vás to táhne k chemii a vědě, jděte do toho. Jen bych raději počítal s tím, že se všechno bude pořád měnit. Všechno bude nejspíš jinak.

A něco osobnějšího? Na prvním místě je pro mě dnes má skvělá rodina, to je nejvíc. Celý život mě ale provází také hudba. Mezi hudbou a vědou vidím řadu paralel: obojí vnímám jako umění, bez kreativity to nejde, v obojím lze nalézt krásné vzorce a souvislosti, obojí vyžaduje přesnost i systematickosti. A obojí propojuje lidi a funguje napříč světem i jazyky. A u obojího se dá jíst dobrá čokoláda.

Stovky tun benzenu v životním prostředí a měsíc na řešení: Jak vědci z VŠCHT pomáhali při havárii v Hustopečích

Jakub Drahonský
Foto: Vojtěch Masojídek

Po havárii vlaku v Hustopečích nad Bečvou na konci února 2025 unikly do životního prostředí stovky tun benzenu, což z události učinilo jednu z nejzávažnějších ekologických havárií posledních let. Sanační společnost Dekonta proto oslovila odborníky z VŠCHT Praha, kteří během několika dní sestavili mezioborový tým a zapojili se do hledání řešení. Vědci prováděli laboratorní testy, ověřovali možnosti odstraňování benzenu z vody a pomocí modelování posuzovali účinnost i bezpečnost různých sanačních postupů. V rozhovoru se doktor **Václav Durdák** vrací k práci pod mimořádným časovým tlakem i k roli vědy při rozhodování v terénu.



Vzpomínáte si na moment, kdy jste se o havárii dozvěděl?

Vzpomínám si na to poměrně přesně. Byli jsme zrovna na kurzu vzorkování ve vojenském prostoru Hradčany. V jedné chvíli za mnou přišel kolega Jirka Kroužek s tím, že mu volali jeho bývalí spolupracovníci z Dekonty, která měla sanaci na starosti, a ptali se, jestli bychom byli schopni jim pomoci. Nejen s experimenty, ale i s odborným posouzením a modelováním. Ještě cestou zpátky do Prahy jsme začali obvolávat další kolegy z VŠCHT Praha, protože bylo jasné, že dle zadání bude nejlepší oslovit další odborníky naší univerzity. Prakticky v autě cestou ze vzorkování do Prahy (tehdy těsně před Velikonocemi) vznikla spolupráce mezi Ústavem chemie ochrany prostředí (FTOP) a Ústavem organické technologie – Product Design Lab (FCHT). Bylo zřejmé, že času je málo a bude potřeba začít hned.

Co z chemického hlediska dělá benzen tak problematickou látkou?

Je to souhra několika vlastností najednou. Benzen je toxický, karcinogenní (zasahuje do krvetvorby), poměrně dobře rozpustný ve vodě a zároveň těžký. To znamená, že se rozpouští do vody ve zvýšené míře v porovnání s jinými aromáty. Zároveň při jakékoliv manipulaci s vodou se může odpařovat do vzduchu. K tomu je potřeba přičíst jeho hořlavost a schopnost vytvářet výbušné směsi již od 1,2 % objemových ve vzduchu. Jakákoli manipulace s vodou s rozpuštěným benzenem nebo zeminou obsahující benzen je velké fyzikální, zdravotní a environmentální riziko. Technici řešící sanaci museli proto chodit s protichemickými obleky a později s obličejovou maskou.

Jakou roli v celé situaci sehrál váš tým?

Naší rolí bylo dodat data a zároveň pomoci s rozhodováním. Testovali jsme možné způsoby, jak benzen z vody odstranit, a zároveň jsme vystupovali jako odborný garant a back-up pro některá rozhodnutí. Sanační firma totiž musela čelit mnoha různým tlakům a myšlenkám a nápadům. Někdy dobrým, jindy špatným. Jako třeba když někoho napadlo benzen z vody stripovat vzduchem. To

s ohledem na výbušnou povahu benzenu ve vzduchu není dobrý nápad.

Fungovalo to tak, že my jsme generovali experimentální výsledky a kolegové z Product Design Lab (PDL) pod vedením docenta Jiřího Trejbala na základě těchto dat i z dostupných databází stavěli modely. Modelovaly se různé scénáře postupu, ať již stripování vodní parou, extrakce, adsorpce, nebo i ono problematické stripování vzduchem. Data z modelů pak sloužila jako podklad pro naši argumentaci při prosazování vhodného řešení.

Jak se liší taková práce od běžného výzkumu?

V běžném výzkumu si můžete dovolit věci zkoušet, vracet se k nim, měnit postup. Tady to nešlo. Bylo potřeba navrhnout experiment tak, aby fungoval hned, protože nebyl prostor na opravy. Sanační firma potřebovala výsledky z testů co nejdříve. Kromě bezpečnosti byl důvodem zejména tlak na ekonomickou stránku sanace. Od začátku bylo totiž zřejmé, že cena sanace bude vysoká a kterékoliv znečištění je ekonomicky výhodnější řešení v koncentrované podobě v malém objemu než difúzní znečištění ve velkém objemu. Proto jsme začali pracovat ještě předtím, než byla formálně uzavřena smlouva. Smluvně jsme se museli zavázat k odevzdání výsledků v určeném rozsahu. Právě rozsah testů a krátké časové období byl největší stresující faktor. Bez započtení testů ještě před podpisem smlouvy bychom asi všechny testy dle stanoveného rozsahu nestihli. Mezi týmem VŠCHT a zadavatelem panuje dlouholetá důvěra ve spolupráci, a tak jsme věřili, že i bez podepsané smlouvy se můžeme spolehnout na dodržení platebních podmínek za testy. Stejně tak se objednatel mohl spolehnout na nás, že uděláme maximum a splníme slíbené dle domluveného rozsahu. Do toho bylo nutné obstarat spotřební materiál pro testy, nastavit a ověřit metodiku... Upřímně, bylo to intenzivní období. Rozhodně to ale stálo za to.

Ve vašem příspěvku na LinkedIn zmiňujete stovky analýz během jednoho měsíce. Co to znamenalo v praxi?

Znamenalo to v podstatě dvousměnný provoz laboratoře a potřebu držet konzistentní postup. V případě těžké látky, jako je benzen, je každý detail důležitý. Stačí drobná chyba při manipulaci a výsledek může být zkreslený. Minimalizace chyb je při hodnocení účinnosti na základě zbytkové koncentrace v roztocích zcela zásadní. Velká část práce tak nebyla jen samotné měření, ale nastavení konzistentního pracovního postupu ve velmi krátkém čase. Zásadní bylo nalézt, zoptimalizovat a poté dodržovat všechny jednotlivé kroky od přípravy modelové vody přes její dávkování, provádění samotného testu, následného odběru vzorku. Toto se snadno dodržuje u zaběhnutých standardních operačních postupů, ale u nových postupů je to vždy psychicky náročnější na soustředění, než dojde ke zautomatizování všech kroků.

Ve vašem popisu zaznívá i improvizace. V čem konkrétně?

Museli jsme řešit věci, které v běžném laboratorním režimu neřešíte. Ukázalo se například, že některé standardní nádoby nebo postupy nejsou pro práci s benzenem vhodné, například nám vlivem vysoké rozpustnosti benzenu implodovalo laboratorní nádobí, které jinak pro práci s VOCs (Volatile Organic Compounds, tedy těžké organické látky) používáme. Bylo potřebné najít adekvátní náhradu výroby modelové vody jiným způsobem. Dále bylo nutné upravit způsob dávkování modelových vod do experimentálních nádob, nebo upravit odběry vzorků pro analýzu. Odběr vzorku vody při extrakčních testech jsme prováděli v tomto případě skrze stěnu experimentální nádoby v místě, kde nehrozila kontaminace vzorku extrakčním činidlem. Pokud bychom odebírali vodu skrze hladinu extrakčního činidla na hladině vody, riskovali bychom zkreslení výsledků v řádu desítek procent. Nejdřív bylo vše čistá improvizace za běhu, postupně jsme vyladili metodiku a v určité chvíli jsme s odladěným postupem změřili konzistentní dataset.

Jak vypadalo samotné řešení v terénu?

Sanační firma navrhla na místě izolaci pomocí Larsenových stěn a následně intenzivně čerpat podzemní vodu i volnou fázi ben-

zenu z hladiny podzemní vody. Ve vrtech, kterých vzniklo velké množství, se střídalo čerpání fáze benzenu z podzemní vody. Zároveň se čerpalo dostatečné množství podzemní vody tak, aby vznikl dekompresní kužel v celé ohraničené oblasti. Cílem bylo udržet kontaminaci na co nejmenším území a zabránit jejímu šíření mimo vytyčenou oblast. Voda se čistila pomocí tzv. metody „pump and treat“, tedy odčerpáním a čištěním mimo podzemí (pozn. v současné době jsou na lokalitě již aplikovány kromě čerpání též in-situ metody). Nejvíce kontaminovaná voda se v prvních dnech vozila cisternami zpět do DEZA, kde ji DEZA dále zpracovávala svými interními postupy. V tuto chvíli ještě nebylo přesně jasné, kolik benzenu se přesně zasádklo, neboť nebylo známo množství benzenu, který shořel a odtékal. Právě v tomto období probíhaly čilé diskuse ohledně možných řešení.

Jaké metody jste vy nebo sanační firma zvažovali pro odstranění benzenu?

V podstatě bylo zřejmé, že není možné takový rozsah řešit in-situ a je nutné benzen z vody separovat. Hlavní uvažované směry separace byly dva. Adsorpce nebo extrakce, případně jejich kombinace. Zároveň bylo ve hře i parní stripování. Bez dostatečného zdroje páry a energie to však nebylo v případě polních podmínek aplikovatelné řešení. Proto jsme zvažovali kombinaci extrakce a adsorpce na aktivní uhlí (AU). Extrakci jsme chtěli původně předřadit AU, protože dle předpokládaného množství benzenu ve vodě panovala obava, že i přes použití maximální kapacity filtrů s AU použitelných v podmínkách sanace bude kapacita filtrů rychle vyčerpána a bude nutná častá obměna filtrů, což povede k významnému navýšení rozpočtu sanace. Předřazením

jednoduchého extrakčního zařízení mělo dojít k odlehčení zátěže filtrů s AU. V rámci extrakčních experimentů jsme proto řešili nejen účinnost samotnou, která nemusela být co nejvyšší, ale zejména to, aby samotné extrakční činidlo bylo co nejvíce šetrné k životnímu prostředí. Počítali jsme s tím, že by mohlo dojít např. k jeho úniku, tak abychom nezpůsobili další ekologickou zátěž. Zároveň jsme v laboratoři testovali alternativní (levné) sorpční materiály, které by bylo možné použít podobným způsobem jako předčištění před filtry s AU.

Proč se uvažovalo o kombinaci metod a proč se nakonec vybrala pouze adsorpce na aktivním uhlí?

V principu jde v obou případech o oddělení kontaminantu z vody. U adsorpce ho zachytíte na povrchu materiálu, u extrakce ho pře-



vedete jinam. Prakticky se ty přístupy doplňují. Často dává smysl kombinace, kdy jedna technologie odstraní většinu znečištění a druhá slouží jako dočištění. Filtry s AU byly na lokalitu nainstalovány nakonec relativně rychle, aby se voda mohla tímto způsobem začít čistit co nejdříve. Během prvních týdnů čerpání skrze filtry a měření koncentrací vstupní vody se začalo ukazovat, že koncentrace benzenu se postupně a relativně rychle snižují a že do podzemní vody uniklo na 200 tun benzenu. Nenaplnil se tak nejhorší scénář s 400 tunami benzenu uniklého do horninového podloží a podzemní vody. Tou dobou jsme už odevzdávali naše výsledky z laboratorního testování, které se opíralo kromě adsorpčních a extrakčních testů též o poloprovodní měření na komerční extrakční jednotce v Nizozemí, kterou jsme pro ty účely plánovali na lokalitu přivést a provo-

zovat jako kontejnerové řešení. To však už nebylo třeba. Při odevzdávání výsledků našich laboratorních testů i modelů z PDL už ale bylo totiž víceméně jasné, že samotné čištění na aktivním uhlí je při daných vstupních koncentracích dostatečné i samostatně a přidávat další technologie není ekonomicky rentabilní.

Jak důležitou roli hrálo modelování?

Zásadní. Laborať vám řekne, že něco funguje. Model vám řekne, jestli to bude fungovat i v reálném měřítku. Modelovali jsme například potřebné objemy, počty kroků nebo velikost teoretického extrakčního zařízení a jeho uzpůsobení (např. vagon s míchadly a vagon jako usazovák). Zároveň bylo možné díky tomu odhadovat potřebná množství činidel, energie na provoz a díky tomu bylo

možné rozhodnout, jestli má smysl danou technologii vůbec nasazovat. Model potvrdil, že pro odstranění benzenu z vody je možné využít extrakci jako samostatnou technologii. Model počítal navíc s možností regenerace extrakčního činidla přímo na lokalitě. Data z modelů zároveň sloužila při rozhodování o dalších technických možnostech, jako je stripování vodní parou, případně i stripování vzduchem. Za mě je modelování jednoznačně neoddelitelnou součástí rozhodování o vhodnosti různých technických řešení. Modelování opírající se o reálná naměřená data nebo model validovaný na změřených datech s reálnou vodou by měl být standardem rozhodování při použití jakékoli technologie.

Jak probíhala spolupráce s firmou Dekonta?

Probíhaly fyzické schůzky i konferenční hovory s různými zástupci firem. Na základě našich výstupů a modelů jsme se vymezovali vůči různým někdy i velmi nepraktickým nápadům pocházejícím ze všech směrů. Dekonta si od nás například vyžádala odborné stanovisko v případě, že by ji konkurenční firmy nutily jít do řešení, které jsme měli z modelu spočítané, že nedává smysl, nebo že je přímo nebezpečné. Kromě těchto formálních výstupů probíhala komunikace průběžně většinou telefonicky, neboť hlavní řešitel byl stále na lokalitě v Hustopečích. Sdíleli jsme data, vysvětlovali výsledky, diskutovali možnosti. Pro nás nejcennější na spolupráci bylo, že na druhé straně byl někdo, kdo chtěl najít technicky a environmentálně správné řešení. To není vždy samozřejmé. Někdy je to otázkou minimalizace nákladů i za cenu nevratných škod na životním prostředí. Takže v tomto ohledu byla naše spolupráce s Dekontou a hlavně jejím řešitelem, doktorem Ondřejem Lhotským, bezvadná. V takové společnosti spolupráce funguje dobře. Doktor Lhotský nám letos přijel přednášet studentům na terénní kurz vzorkování o celé sanaci v Hustopečích. Tyto dlouhodobé vazby jsou, věřím, tou nejlepší ukázkou fungování spolupráce.

Co pro vás bylo během té práce nejtěžší?

Kombinace tlaku a odpovědnosti. Bylo po-



třeba rozhodovat rychle, ale zároveň správně. Nešlo si dovolit udělat chybu, a pak se vydat jiným směrem. Do toho jsme museli odložit naši běžnou práci, kterou bylo potřeba dohánět později. Bylo to náročné mentálně i fyzicky pro všechny, ale vlastně na to dodnes vzpomínám rád.

Co jste si z této zkušenosti odnesli?

Potvrdilo se nám, že jsme schopni rychle reagovat a fungovat skvěle jako tým. Jsem velmi pyšný na celý tým, který se na akci podílel. Nikdo ani na chvíli nezaváhal a bral to víceméně jako své poslání. To mě velmi těšilo. Též se mi opět potvrdilo, jak důležité je propojení univerzit s praxí. Bez spolupráce s lidmi z terénu by naše práce nedávala smysl. A naopak bez experimentálních dat a modelů by byla rozhodnutí v terénu výrazně složitější, nebo v některých případech, jak jsme i na vlastní kůži zažili, třeba přímo nesprávná.

Je podle vás český systém na podobné havárie připravený?

Z odborného hlediska ano. Existují firmy a lidé, kteří dobře vědí, co dělat, a odvádějí

velmi dobrou práci. Problém je spíš v rovině rozhodování a koordinace. Tam se bohužel často míchají různé zájmy a tlaky, které mohou celý proces komplikovat. Může jít o vliv politický, finanční, nebo dokonce ego.

Udělal byste dnes něco jinak?

S informacemi, které jsme měli později k dispozici, bych toho uměl udělat jinak mnoho (smích). Asi bychom nemuseli některé testy vůbec realizovat (smích). Ale jinak za dané situace myslím, že jsme dělali maximum poctivého vědeckého řemesla, abychom přispěli svojí troškou ke zdoštění této bezprecedentní havárie. Samozřejmě vždycky se dá něco vylepšit, ale v té situaci bylo potřeba rychle reagovat a udělat maximum s tím, co máme k dispozici. A to jsme, věřím, zvládli dobře.

Jaký je to pocit, vést studenty, kteří se z univerzitních lavic dostali k řešení reálné krizové situace ohrožující přírodu i zdraví lidí?

Skvělý. Mimořádně pozitivně vnímám fakt, že Ondřej Lhotský našim studentům v rámci

terénního kurzu vzorkování přednášel. Zároveň spolupracujeme i s jinými firmami a ty reálné problémy jsou nejen nejzajímavější, ale studenty též nejvíce motivují ve studiu. Je to dle mého názoru jeden z jejich studijních motorů (aspoň těch našich FTOP studentů). Firmy, se kterými na kauzách děláme, jsou často ty stejné, kam naši absolventi odcházejí. Takže to propojení univerzita-firma má velmi silný potenciál spolu vychovávat absolventy, kterým následně rovnou nabízí pracovní pozice. Je to určitě příjemnější pro všechny strany, když taková spolupráce roste organicky. Kromě firmy Dekonta máme z ústavu 240 absolventů na MŽP, ČIŽP, v CHMU, též ve firmách zabývajících se cirkularitou a environmentálním poradenstvím. Čím více firem a lidí se srdcem na správném místě kolem sebe máme, tím příjemnější je i celkové klima spolupráce samotné výuky a věřím, že i zdravější společnost. Na studenty působí velmi pozitivně, když vidí, že i po skončení studia se na nás absolventi rádi obrací s řešením problémů v praxi, a i my rádi využíváme jejich nově nabytých pracovních zkušeností, které mohou skrze přednášky předávat svým mladším (třeba budoucím) kolegům.



Noc vědy na VŠCHT Praha

KOMUNIKACE

25. 9. 2026

17:00 – 22:00

- Pro děti i dospělé
- Vstup zdarma



nocvedy.cz/vscht



Funded by
the European Union

Česká Noc vědy je i v roce 2026 podpořena programem Marie Skłodowska Curie Actions s projektem WAAITT v rámci výzvy HORIZON-MSCA-2025-CITIZENS-01.

VŠCHT spouští Program podpory studujících v náročné socioekonomické situaci

Studium na VŠCHT je zdarma, ale studentský život s sebou přináší řadu nákladů. Bydlení, doprava, stravování nebo studijní pomůcky mohou představovat významnou finanční zátěž. Pomoc rodiny s jejím zvládnutím je zásadní – pokud taková podpora z jakéhokoli důvodu chybí nebo nestačí, může to studium velmi ztížit.

Pokud se dostanete do finančně náročné situace, nemusíte na ni být sami. Od září 2026 otevírá Poradenské a kariérní centrum pilotní verzi **Programu podpory studujících v náročné socioekonomické situaci**.

Komu je pomoc určena?

Obrátit se na nás může kdokoli, kdo má pocit, že podporu potřebuje. Nabízíme několik úrovní podpory podle konkrétní socioekonomické situace.

1. Studující z domácností s příjmem do 1,5násobku životního minima

Podpoříme vás příspěvkem na živobytí, bydlení a stravování 5000 Kč, můžete také využít hmotnou podporu studia a slevy. Pomůžeme také s žádostí o sociální stipendium. Rodinný příjem prokážete úředním potvrzením.

2. Studující z domácností s příjmem do 4násobku životního minima

Podpoříme vás měsíčním příspěvkem na bydlení a stravování 3000 Kč, můžete také využít hmotnou podporu studia a slevy. Rodinný příjem prokážete úředním potvrzením.

3. Studující z domácností s vyšším příjmem nebo bez možnosti rodinný příjem prokázat, ale potřebující podporu

Podpoříme vás hmotně nebo formou slev, případně vás odkážeme na externí možnosti pomoci.

Do programu je možné vstoupit **kdykoli během akademického roku**, podpora je vyplácena mimo červenec a srpen. Kompletní přehled pomoci naleznete přehledně na **webových stránkách PKC v záložce Sociálně-ekonomická podpora**. Program je ve své pilotní fázi, proto se může stát, že se částky nebo kategorie pomoci budou ještě měnit.

Jak se k pomoci dostat?

Na stránkách PKC **vyplňte formulář a zastavte se na konzultaci**. Probereme situaci a možnosti podpory a pokusíme se společně najít řešení. Pokud si říkáte, jestli je váš problém „dost velký“ na to, abyste se na nás obrátili, nemusíte to posuzovat sami. **Každá situace, která vám komplikuje studium, stojí za konzultaci. Požádat o pomoc je normální.**

► Sami pomoc nepotřebujete, ale rádi byste se zapojili? Pošlete dál to, co pomohlo vám – na PKC probíhá sběr kalkulaček, učebnic a plášťů.

Ph.D. newsletter v nové podobě.

Informace podle fáze studia

Dosud vycházel PhD Newsletter desetkrát ročně a všichni dostávali stejný obsah. Prvák v něm tak četl o odevzdání dizertace, zatímco čtvrták dostával výzvu k sestavení individuálního studijního plánu.

Od září vychází newsletter čtyřikrát ročně, dvakrát za semestr, a v pěti různých verzích – pro 1. až 4. ročník a pro studenty v nadstandardní době studia. Každý doktorand dostane automaticky jen tu verzi, která odpovídá jeho fázi studia, a nemusí pro to nic dělat. Obsah jednotlivých vydání je navázán na to, co doktorandy v dané fázi studia skutečně čeká: od zápisu a individuálního studijního plánu přes kolokvia, VIGA/PIGA a zahraniční mobility až po výroční hodnocení a závěr doktorského studia.

Ročníkovou část newsletteru připravuje Kancelář pro doktorské studium, společné bloky a aktuality dodávají pracoviště napříč VŠCHT. Pravidelně oslovujeme i ústavy AV ČR a další spolupracující instituce, aby se k doktorandům dostaly i relevantní nabídky mimo VŠCHT.

Pokud jste školitel nebo vás zajímá, co se kolem doktorského studia děje, můžete se k odběru také přihlásit. Při vydání každého nového čísla vám pošleme odkaz na všech pět variant newsletteru.

Archiv všech vydání i možnost přihlásit se k odběru najdete [zde →](#)



ODBORNÝ/NÁ PRACOVNÍK/CE V ANALYTICKÉ LABORATOŘI – 560 (úvazek plný)

Náplň práce:

- Provádění LC-MS analýz (příprava vzorků, měření na LC-MS přístrojích, vyhodnocování výsledků)
- Vývoj a validace nových LC-MS metod
- Zajištění údržby a kontroly přístrojů s cílem zajištění jejich správné funkce
- Publikování výsledků vč. přednášek, účastí na konferencích apod.

Požadavky:

- Vysokoškolské vzdělání (minimálně Mgr./Ing.) v chemickém oboru s analytickým zaměřením
- Zkušenosti s LC-MS technikou – vývoj a validace metod (min. 1 rok praxe)
- Český jazyk (C1), anglický jazyk (B2)
- Zkušenosti z akreditovaného prostředí výhodou

Nabízíme:

- Moderně vybavené analytické pracoviště
- Zázemí stabilní české veřejné vysoké školy
- 6 týdnů dovolené
- Zaměstnanecké benefity (příspěvek na stravování, po roce příspěvek na penzijní připojištění / produkty na stáří, jazykové kurzy, odborná školení, možnost využít firemní rekreační zařízení, dětský koutek, MultiSport karta)

Předpokládaný nástup: ihned

Kontakt a detailní informace: bafa@vscht.cz

Hledá se

Další volné pozice a detaily uvedených nabídek naleznete na vscht.cz →
[Úřední deska](#) → [Kariéra na VŠCHT Praha](#) → [Výběrová řízení](#)



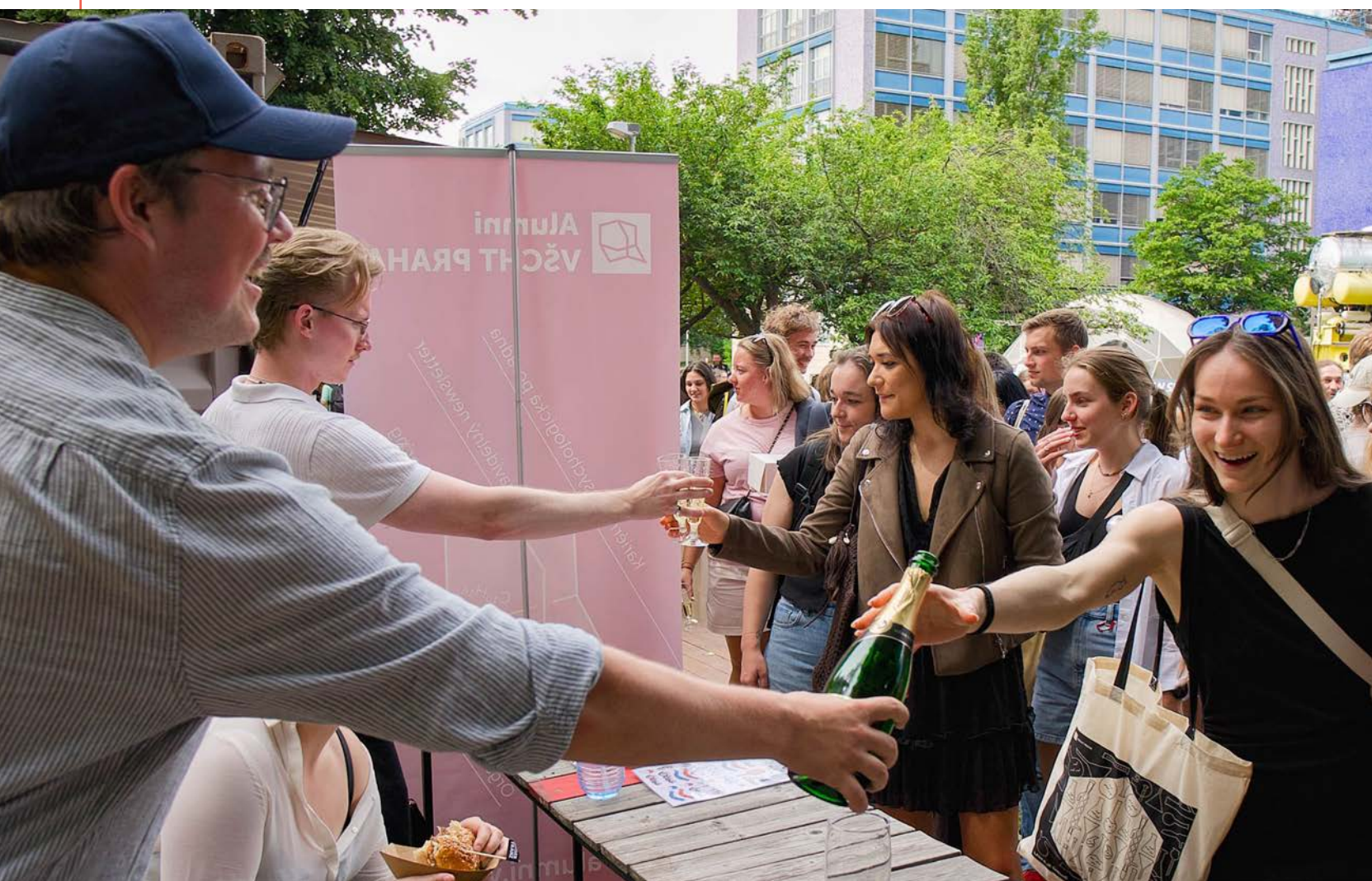


První inženýrská
10. 6. 2026

Foto: Tomáš Balický

Vyhlášení 10. ročníku Šípkova poháru
20. 5. 2026

Foto: Adam Horák





Seznamovací kurzy
srpen–září 2026

Foto: Jonáš Priškin

VědaFest
24. 6. 2026

Foto: Adam Horák



Enclothed cognition: Jak šaty mění mysl

Vladislava Kůželová

Věnováno Radce Kubkové (23. 12. 1955–19. 5. 2026). Výjimečné designérce, s úctou k jejímu nepopíratelnému talentu a s láskou k člověku, kterým byla. Kamarádce, která mi vždycky stříhla šaty tak, že respektovaly můj životní styl, a měla pochopení pro moji fascinaci černou.



Že by se lidé neměli soudit podle oblečení? To neměli. Ale z toho, co oblékáme a jaké barvy volíme, se dá mnohé vyčíst. Nejde pouze o styl, ukáže se třeba i naše povaha. Někdo má módu rád, jiný má oblečení jako funkční doplněk a neřeší, jak mu to, co má na sobě, sedí. Nebo jestli to je podle posledních módních trendů. Většinou si oblékáme,

co je nám příjemné a v čem se cítíme komfortně. Občas ovšem vidíme, že si někteří dokážou obléknout i kousky, v nichž se asi moc pohodlně necítí, ale hlavně, že „se to teď nosí“. I to je pro mnohé jistý komfort. Sebevycházení.

Náš styl se v průběhu života mění, vyvíjí. V dětství nás vedou rodiče, v pubertě možná svým oblečením vzdorujeme celému světu, v dospělosti se styl ustálí. Trendy se omrzí. Můžeme roky nosit slim džíny, najednou však zatoužíme po volnosti a pořídíme si široké kalhoty. Tato touha nemusí být vedena pouze z pohledu módního. Oblečení je odrazem naší osobnosti. Volby našeho oblečení jsou propojené s naší identitou. Vypovídají o nás, co se nám líbí, co naopak nelíbí. Styl, který volíme, může mnohé prozradit. Volné oblečení může sice sem tam něco skrýt, ale volné oblečení mají rádi lidé svobodomyslní. Takoví, kteří se nenechají jen tak spoutat. Jisté bohémské vyznávají i ti, kteří sahají po vintage kouscích i hipster stylu. Takoví lidé často tíhnou k subkulturám, s nimiž se identifikují.

Lidé, kteří preferují klasické oblečení, jako je košile, sako, pouzdrové šaty, neutrální barvy, elegantní střihy, jsou často vnímáni jako organizovaní, spolehliví a mají smysl pro detail, také mívají všechno pečlivě naplánované a nemají rádi překvapení. Cení si stability, řádu, tradice,

vyhýbají se extravaganci a raději se drží osvědčených a nadčasových trendů.

Ti, kdo volí výrazné barvy, vzory a zajímavé kombinace, bývají kreativní, sebevědomí a rádi experimentují, jejich oblékání odráží touhu vyčnívat z davu a odvahu projevit originalitu. Často mají extrovertní povahu a jsou otevření novým začátkům.

Milovníci jednoduchého, čistého a funkčního stylu sází na pohodlí a praktičnost. Tento přístup vyjadřuje jejich zaměření na efektivitu, pořádek a jasnost myšlení. Minimalisté upřednostňují kvalitu nad kvantitou a snaží se mít v životě jen to, co skutečně potřebují. Což neplatí jen pro případ šatníku.

Úsporný šatník patří dobrodruhům. Většinou se týká mužů, celý šatník se jim vejde do botníku ženy. Nemusí se ale nutně jednat o typy, které se nenechají spoutat konvencemi. Pokud si to společenská událost žádá, respektují etiketu a košili a sako si obléknou.

Obdobně uvažují i ti, kteří se našli ve sportovním stylu, jemuž dominují džíny, tenisky a volné střihy. Tito lidé jsou uvolnění, aktivní a mají rádi neformální přístup k životu. Často vyzařují energii a kladou důraz na osobní pohodlí a pohyb. Mají přátelskou povahu a nadhled.

Lidé oblékající se stále podobně bývají často praktičtí a ukotvení. Vědí, co jim vyhovuje, a nemají potřebu to každý den dokazovat. Neřeší trendy, ale funkčnost a pocit autenticity. Takový styl často naznačuje silnou identitu, schopnost zjednodušovat a neřešit potřebu vnějšího schválení. Nejde o to vypadat nenápadně, jde o to být konzistentní. A konzistence působí navenek překvapivě sebevědomě. Někdy to ale může být varovný signál, protože ne každá opakující se volba je auto-

matically zdravá. Pokud se někdo drží stále stejného oblečení ze strachu, vyčerpání nebo apatie, může to souviset s úzkostí nebo depresí. Pokud vám rutina ulehčuje život, je to v pořádku. Pokud vás svazuje a vyvolává stres, je na místě se zastavit. Jednotvárnost je vlastně reakce doby. Žijeme v době přetížení – informacemi, možnostmi, očekáváními. Minimalismus v bydlení, práci i oblékání je přirozenou reakcí mozku, který chce klid. Méně rozhodnutí. Méně chaosu. Opakující se styl oblékání není módní selhání. Je to strategie. Vědomé zjednodušení světa, který je jinak až příliš složitý. Pokud se oblékáte pořád stejně, neznamená to, že nemáte fantazii. Možná jen dobře víte, kdo jste. Váš šatník není nuda, je to mapa vaší psychiky, priorit a způsobu, jak zvládáte tlak okolí.

Dávejte si nicméně pozor, co máte na sobě. Ovlivňuje to naše emoce, výkon i chování. Oblečení může zlepšit nejen vzhled, ale i život. Jen se musíme umět obléknout správně. A to není jen tak. Oblečení je úzce napojené právě na emoce. Na to, jak se cítíme a vnímáme sami sebe, i jak působíme na okolí. Jeho výběru bychom proto měli věnovat náležitou péči. Takovou, která zohlední nejen to, co nás daný den čeká, ale hlavně naše pocity. Ty nám napoví, co si na sebe vzít.

Dobrá volba náladu podtrhne nebo vylepší, oblečení okamžitě zvedá náladu a někdy funguje lépe než ranní kafe. Možná jste si toho i všimli, stačí si vzít na sebe něco, v čem se cítíte dobře, a svět je rázem o pár odstínů jasnější. Možná jste slyšeli o dopaminovém oblékání. Není to jen další módní trend, ale reálná psychologická strategie, díky které můžeme ovlivnit svou náladu, sebevědomí, energii. Dopaminové oblékání je jednoduchá myšlenka. Když si na sebe vezmeme něco, co nám sluší a nějakým způsobem reprezentuje naši osobnost, spustíme v mozku uvolňování dopaminu. Je to takový malý zázrak, díky kterému cítíme radost, jistotu a touhu něco dělat. Jen my, náš oblíbený kousek z šatníku a biochemie mozku. Když se cítíme dobře ve svém oblečení, roste naše sebevědomí i sociální jistota. Na každého funguje něco jiného. Dopaminové oblékání není o tom nosit růžové šaty nebo všemi barvami hrající svetr. Každý máme svůj vlastní styl a právě v tom je kouzlo. Někdo se cítí nejlépe v barevném chaosu, jiný v absolutně černém. Důležité je jediné, abyste se v tom, co máte na sobě, cítili dobře.

Vědecký základ, který vám potvrdí, že si nic nenamlouváte – studie ukazují, že oblečení ovlivňuje kognitivní procesy, chování i způsob, jakým se prezentujeme. Když se cítíme atraktivně, naše tělo podporuje naši roli, lépe se soustředíme a lépe jednáme. Když jsme ve stresu, máme tendenci nosit stále to samé. Ale není náhoda, že to dělají i chytrí lidé. Žádné přemýšlení, žádné kombinování. Prostě obléci „to svoje“ a jít. Lidé, kteří se oblékají stále podobně, o sobě často vědí víc než ti, kteří každé ráno řeší svůj outfit. Oblečení je jedna z nejviditelnějších forem neverbální komunikace. Osobní uniforma, ať už to je černé triko, mikina, nebo sako, je vlastně chytrý filtr.

Co máme na sobě, ovlivňuje i to, jak přemýšlíme a v jakém jsme režimu. Fenomén *enclothed cognition* je psychologický princip, podle kterého oblečení přímo ovlivňuje naše myšlení, emoce, sebevědomí a celkový výkon. Tento termín poprvé zavedli vědci Hajo Adam

a Adam D. Galinsky v roce 2012 ve své univerzitní studii. Zatímco po staletí víme, že oděv ovlivňuje to, jak nás vnímá okolí, tento fenomén dokazuje, že oblečení mění především to, jak vnímáme sami sebe. Aby se efekt *enclothed cognition* plně projevil, musí se potkat dva nezávislé faktory: symbolický význam oblečení, tedy jaké vlastnosti danému oděvu podvědomě přisuzujeme (oblek = profesionalita, lékařský plášť = autorita, preciznost, sportovní dres = výkon) a fyzický zážitek z nošení, oblečení musíme mít reálně na sobě, pouhý pohled na něj nestačí. Naše mysl se potom automaticky přizpůsobí roli, kterou nám daný oděv přiřazuje.

Svůj význam mají i barvy oblečení. Mezi klíčové barvy patří červená, modrá a černá. Barvy mají přímou emoční odezvu. Chladné tóny uklidňují a snižují stres, zatímco teplé tóny stimulují aktivitu. Mne nejčastěji potkáte v černé. Nosím ji ráda. Je pro mne nejjednodušším způsobem, jak se ve světě cítit bezpečně. Černá pro mne není jen styl. Je to řeč. Síla. A někdy úkryt. Výzkumy ukazují, že dlouhodobé nošení černé barvy bývá propojeno s hlubokými vnitřními procesy. Černá funguje jako psychologický filtr, dovolí nám být viděn jen tolik, kolik chceme. Jsou asi dva obecné důvody, proč k ní lidé tíhnou – touha působit silněji, sebejistěji, nedotknutelně. Nosí ji lidé s jasnou hranicí identity nebo lidé s potřebou chránit si svůj vnitřní svět. Sama vnímám, že když je kolem mne v životě příliš hluku, emocí nebo chaosu, černá vytvoří jakýsi prostor kolem mne a přestávám být tak snadno čitelná. Zakrývá moji vnitřní křehkost, chrání mě i posiluje zároveň. Černá mi dává pocit kontroly nad situací, pomáhá stanovovat hranice a zvyšuje můj pocit soukromí. Černá je pozoruhodná barva. Když se oblékám, jako bych oblékla specifickou verzi sebe.

To, co máme na sobě, představuje naši vizitku. Oděv komunikuje s okolím v několika klíčových rovinách. První dojem – během několika sekund si lidé podvědomě vytvářejí názor na naši společenskou třídu, důvěryhodnost a profesionalitu na základě stylu a stavu našeho oblečení. Také má vliv na naše sebevědomí – vhodně zvolený oděv zvyšuje vnitřní jistotu a autentičnost, což se okamžitě odrazí v naší řeči těla, držení těla a očním kontaktu.

Může móda léčit duši? Možná ne doslovně, ale překvapivě nabízí způsoby, jak jí přinejmenším ulehčit. V době, kdy politické zprávy na denní bázi přesahují tu nejabsurdnější satiru, se přirozeně uzavíráme do svých osobních útočišť, kde si můžeme dovolit vypnout. Už ale nestačí káva na cestu a impulsivní nákup, který nabízí chvilkový únik od reality. Hledáme promyšlenější systémy, které nás učiní odolnější, a posilujeme rozpoznání toho, jestli jsme fakt v pohodě. Nejistota zaměstnání, problémy při studiu, rozplývající se sen o krásném bydlení, hledání partnerského vztahu, jež zadržává ve smyčce algoritmů, odpovědi na budoucnost se stává *wellbeing*. Celkový stav životní pohody. Cítit se dobře, zvládat každodenní stres a moci naplno rozvíjet svůj potenciál. A móda do tohoto systému rozhodně patří.

Pro začátek se přimlouvám za jedno tričko v tlumené bílé barvě. Tlumená bílá. Tahle barva v sobě má jisté poselství – šanci na nový začátek a také informaci, jak je důležité hledat podstatu, tedy to, na čem skutečně záleží a čím chceme žít.

Nenechte si ujít!

EU pubkvíz

7. 10. 2026 | Carbon café

Týmový vědomostní pubkvíz zaměřený na Evropskou unii, Evropu a související témata. Účastníci si v neformální atmosféře ověří své znalosti a soutěží s ostatními týmy.

Signal Festival

15.–18. 10. 2026 | Kampus Dejvice, budova B

Pražský festival digitální a kreativní kultury, během kterého veřejný prostor ožívá světelnými instalacemi, videomappingem a dalšími audiovizuálními díly. VŠCHT show included!

Šachový turnaj

16. 10. 2026 | B028

Studentský šachový turnaj pořádaný v rámci Šípkova poháru. Účastníci reprezentují své fakulty a získávají body do celoročního fakultního klání.

Labyrintem školy

29. 10. 2026 | Kampus Dejvice

Soutěžní akce v rámci Šípkova poháru, při níž studenti procházejí školou a plní připravené úkoly na jednotlivých stanovištích. Důležitá je orientace, rychlost i týmová spolupráce.

Chemický Halloween

4. 11. 2026 | El Mágico

Tematická studentská halloweenová party propojující kostýmy, hudbu a chemickou atmosféru VŠCHT. Součástí večera bývá také tematická výzdoba a doprovodný program.

Ples chemiků

12. 11. 2026 | El Mágico

Tradiční společenský ples určený studentům, zaměstnancům, absolventům i přátelům VŠCHT. Nabízí slavnostnější příležitost k setkání mimo běžné univerzitní prostředí.

Adventní koncert VŠCHT

30. 11. 2026 | Betlémská kaple

Předvánoční kulturní setkání určené zaměstnancům VŠCHT, které nabízí možnost na chvíli zpomalit v závěru roku a užít si společně adventní atmosféru a hudební program.

Akce organizované Klubem pedagogů

25. 9. | Jak na opisování a podvádění

První setkání věnujeme akademické integritě a praktickým postupům při zkoušení. Podíváme se na to, co říká etický kodex, co si může (a nemůže) dovolit disciplinární komise a jaké reálné důsledky má pro studenty odevzdání plagiátu či použití taháku.

30. 10. | Jak na pěkný e-learning

Říjen bude patřit efektivnímu online vzdělávání. Podíváme se na užitečné vychytávky, ukážeme si možnosti propojování SISu s e-learningovými platformami a rozebereme nejčastější technické a metodické dotazy ze strany vyučujících.

Výzva pro vás: Máte vy nebo vaše kolegyně a kolegové nádherně zpracovaný e-learning? Podělte se o dobrou praxi a nominujte sebe či je na přednášející na adrese klubpedagogu@vscht.cz.

27. 11. | Jak učit laboratoře

Listopadové setkání je přímou reakcí na podněty z řad čerstvých odborných asistentů a studujících v doktorském programu, kde často zaznívá potřeba opory v tom, jak „správně“ vést laboratorní cvičení. K diskusi zveme nejen je, ale především garantky a garanty laboratoří.

Přijďte s námi diskutovat, sdílet své zkušenosti a načerpat novou inspiraci pro svou výuku. Těšíme se na vás!



**Klub pedagogů
VŠCHT Praha**



Poradenské a kariérní centrum
VŠCHT PRAHA

Duševní zdraví je nedílnou součástí našeho celkového zdraví a ovlivňuje všechny oblasti našeho života. Neznamená pouze nepřítomnost duševních obtíží či onemocnění, ale také schopnost zvládat každodenní zátěž, využívat své schopnosti, budovat zdravé vztahy a reagovat na životní změny a náročné situace.

Na VŠCHT proto ve dnech 12.–14. října 2026 pořádáme Dny duševního zdraví, kde společně otevřeme témata, která by neměla zůstat opomíjena – od nejistoty z budoucnosti a mezilidských vztahů až po problematiku duševních poruch a neurodivergence. Celý program proběhne za účasti přizvaných odborníků, kteří nabídnou odborný pohled, praktické zkušenosti i prostor pro otevřenou diskusi a sdílení. Akce je otevřená všem – studujícím, vyučujícím i dalším pracovníkům VŠCHT. Protože duševní zdraví se týká nás všech.



Dny duševního zdraví



Uhelna

12.–14. 10. 2026

Catalyst by VŠCHT. nový inkubační program na VŠCHT

Zuzana Procházková

Katalyzátor sám reakci nevytváří, jen ji umožňuje. Catalyst by VŠCHT – nový pre-inkubační program, který chce výzkumníkům pomoci objevit skutečný potenciál jejich technologií a zvýšit jejich šanci dostat je z laboratoře do praxe. Letos běží jeho první, testovací kolo. O tom, co všechno se může stát, když se vědci učí dívat na technologii očima budoucího zákazníka, jsme mluvili s vedoucí programu

Danou Douděrovou.

Začneme úplně jednoduše. Co je Catalyst?

Catalyst je nový pre-inkubační program VŠCHT určený primárně pro původce technologií, které vznikají na naší univerzitě. Často jde o týmy složené ze seniorního vědce a doktorandů nebo studentů, kteří spolu technologii dlouhodobě rozvíjejí. Chceme jim pomoci podívat se na vlastní technologii nejen jako na výsledek výzkumu, ale jako na něco, co by jednou mohlo být produktem.

Takže k vám člověk nemusí přijít s větou: „Chci založit spin-off?“

Nemusí. Jedna z nejdůležitějších myšlenek Catalystu je: Ne každá technologie má být spin-off. Ale každá si zaslouží zjistit svůj potenciál. Zároveň ale věříme, že pokud se vědci naučí přemýšlet o své technologii jako o budoucím produktu, výrazně tím zvyšujeme šanci, že kvalitní technologie opravdu jednou ve spin-offu skončí – a hlavně že ten spin-off bude stát na dobrých základech.

To je na inkubátor docela nezvyklé. Inkubátory přece obvykle chtějí firmy zakládat.

My chceme také vidět úspěšné spin-offy. Jen nechceme měřit úspěch tím, kolik jich dokážeme co nejrychleji založit. Když na konci programu někdo řekne: „Ano, chceme založit firmu a teď už víme proč, pro koho

a co ještě musíme udělat,“ je to skvělý výsledek. Když jiný tým zjistí, že potřebuje nejdříve zvýšit technologickou zralost nebo vytvořit kvalitní MVP, není to slepá ulička. Naopak – pokud vědec ví, co má udělat dál, dostává se ke spin-offu možná pomaleji, ale s podstatně větší šancí na úspěch.

A může se tenhle způsob přemýšlení promítnout i do dalšího výzkumu?

V to velmi doufáme. Catalyst nemá ovlivnit jen jednu konkrétní technologii, se kterou účastník právě přichází. Pokud si vědec jednou projde naším programem, odnese si nový pohled i na další technologie. Příště už možná některé otázky začne pokládat mnohem dříve. A právě tam může být dlouhodobý dopad programu na VŠCHT mnohem větší než jen počet spin-offů z jednoho ročníku.

Proč se program jmenuje právě Catalyst? Tady asi chemická náhoda nehrozí.

Nehrozí. (smích) Katalyzátor je pro nás velmi přesná metafora. Katalyzátor reakci neudělá za vás. Nerozhodne, co má vzniknout, ani není výsledným produktem. Vytvoří ale podmínky, za kterých může reakce proběhnout snáz – sníží bariéru, která jí stojí v cestě.

A tak chceme fungovat i my. Catalyst nemá být hrdina příběhu. Chceme vytvořit prostředí, ve kterém tým dokáže lépe pochopit

svou technologii, sebe sama i možnosti kolem sebe – a potom se sám rozhodne, kudy dál.

Jak Catalyst prakticky vypadá?

Účastníci mají co nejvíce pracovat. Na své technologii, na svých předpokladech a trochu i sami na sobě. Workshopy a praktická cvičení kombinujeme s individuálním mentoringem a konfrontací s reálným trhem. Ale upřímně řečeno, také v tomto ohledu testujeme hypotézu... že to náš zákazník, vědec s technologií s potenciálem, uvítá. Že je to to, co mu chybí.

Chceme, aby na konci nezůstala složka prezentací, kterou si člověk uloží a už nikdy neotevře, ale portfolio vlastních výstupů – například lean canvas, validace zákazníka a trhu, pohled na MVP a především roadmapa dalších kroků.

Validace zákazníka? Musím vlastně na začátku programu svého zákazníka znát?

Na začátku programu klidně ne. Horší by bylo, kdyby byl někdo naprosto přesvědčený, že ho zná, ale nikdy se ho nešel zeptat, zda jeho technologii skutečně chce a chce mu za ni i zaplatit. Customer Discovery je jedním z důležitých témat programu. Ne zákazník, kterého si představujeme v laboratoři, ale skutečný člověk nebo organizace, kteří



mají problém a mohli by naši technologii využít k jeho řešení. Věda nás učí pracovat s hypotézami. Tady je to vlastně podobné. „Náš zákazník je X a potřebuje Y“ je hypotéza. Tak ji pojďme otestovat a najít cestu jak.

A jaké cesty může technologie po Catalystu reálně mít?

Tohle je důležité: Catalyst nemá být konečná stanice. Má pomoci určit, kam má tým pokračovat dál. Jednou možností je navazující inkubační nebo akcelerační program. Ty už často přinášejí první investice a mohou pomoci dotáhnout technologii k plné technologické zralosti nebo financovat vznik kvalitního MVP. Pokud je technologie připravená, může pak samozřejmě následovat cesta ke spin-offu a k investorům. A někdy bude správným krokem ještě další technologický vývoj. Důležité je, aby tým na konci Catalystu nestál s otázkou „Tak co teď?“, ale měl před sebou konkrétní další krok a věděl, proč ho dělá.

Letošní ročník je testovací. Co přesně testujete?

Vlastně skoro všechno, co testovat můžeme – strukturu programu, jednotlivé moduly, návaznost témat, školitele i první mentory. Nechci předstírat, že jsme vytvořili dokonalou metodiku od stolu. První ročník je pro nás modelový. A na základě zkušenosti chceme program dál stavět. Catalyst má být dlouhodobě šitý na míru technologiím a prostředí VŠCHT se specifickými výzvami, které přináší deep tech.

Deep tech je dnes pojem. Co reálně znamená v souvislosti s naším inkubátorem?

Že u deep-tech projektů je cesta k produktu obvykle mnohem delší. Technologie může narazit na regulaci, ochranu duševního vlastnictví nebo velmi drahou infrastrukturu. A někdy prostě potřebuje další roky technologického vývoje. Investice také často přichází v jiném stádiu připravenosti než u klasických startupů. Proto se snažíme držet deep tech reality, ne univerzální startupové šablony.

Dobře, takže tu máme testovací kolo, kolik týmů jím letos prochází?

Máme pět týmů a celkem deset účastníků. Chceme mít možnost s každým týmem opravdu intenzivně pracovat, sledovat, co funguje, a získávat průběžnou zpětnou vaz-

bu. Pět týmů je pro první experiment docela pěkný vzorek.

A jak dlouho celý program trvá?

V pilotním kole máme program nastavený na dva měsíce a setkáváme se jednou týdně. Ale i tohle je jedna z věcí, které chceme otestovat, tedy to, jak moc velkou časovou zátěž program a příprava pro týmy představují.

Kdo se do pilotního kola dostal? Probíhalo klasické otevřené přihlašování?

Letos ne. Protože jde o testovací kolo, vybírali jsme týmy cíleně. Především jsme oslovovali týmy podpořené v programu TAČR Sigma PoC. Vidíme tam přirozenou návaznost. Sigma PoC pomáhá posouvat zejména technologickou zralost. Catalyst se pak soustředí na připravenost pro cestu k trhu a vytvoření roadmapy pro posun byznysové zralosti. Vedle toho jsme oslovili týmy, které už s VaTT řešily založení spin-offu nebo připravují technologii pro licencování do startupu. S řadou z nich se tedy už známe, což je pro pilotní ročník velká výhoda.

A příští ročník už bude otevřený všem výzkumníkům VŠCHT?

Chtěli bychom v programu pokračovat a další kolo otevřít širšímu okruhu zájemců. Plánujeme širší propagaci, jen co bude hotový web.

Co bude na konci letošního Catalystu? Účastníky zřejmě čeká to, čemu se v „inkubátorové hantýrce“ říká pitch?

Ano, čeká nás závěrečný pitch. Jen to nebude ten klasický investorský, ale bude o posunu. Měl by být představením roadmapy, kterou si účastníci během programu vytvoří. A máme ještě jeden plán, který by mohl být hodně zajímavý. Jednáme s ČVUT o společném závěrečném pitchu, kde by se před jednou porotou investorů potkaly týmy z programů obou univerzit. Pokud se to podaří, bude to podle mě skvělé zakončení pilotního ročníku – nejen jako příležitost prezentovat výsledky, ale také propojit dvě technologické komunity.

Jak jste vůbec na myšlenku inkubátoru přišli?

Všechno začalo u mých vlastních týmů z programu TAČR Sigma PoC, kde jsem ře-

šila, jak jim vedle technologického rozvoje nabídnout i kvalitní businessové vzdělávání. Zaplatili jsme jim startupový bootcamp od Unicorn Attacks – a já jsem jím prošla spolu s nimi. Byl skvělý. Po bootcampu jsem si domluvila konzultace s jejich mentory. Přinesla jsem jim konkrétní transferové problémy, se kterými se na VŠCHT v praxi setkávám. A v jednu chvíli mi kluci řekli: „Tak si založ vlastní inkubační program.“ (smích)

A já jsem tu větu vzala vážně.

Když jste Catalyst navrhovala, kam jste se dívala pro inspiraci?

V první řadě tu byl ten bootcamp Unicornu, jejichž tým se mnou mimochodem na programu úzce spolupracuje. Samozřejmě sledujeme i velké západní univerzity a u některých konkrétních témat nám slouží jako benchmark. Ale zajímavější inspirací pro nás byly země jako Estonsko, Portugalsko nebo Slovinsko. Jejich cesta je nám v něčem bližší. Také budovaly univerzitní deep tech ekosystémy z jiné výchozí pozice než největší a nejbohatší západní univerzity – a dnes mají velmi zajímavé výsledky. A inspiraci hledám i mimo univerzity – třeba program Start It @ČSOB je pro mě krásným příkladem, jak budovat komunitu kolem inovací a podnikání.

Catalyst je tak vlastně kombinací transferové praxe a lidí, kteří už pomohli desítkám týmů projít podobnou cestou.

Když se za pár let ohlédnete, co byste chtěla vidět?

Chtěla bych, aby Catalyst byla zkušenost, která změní způsob, jakým na VŠCHT přemýšlíme o technologiích a jejich budoucnosti. Aby naši vědci ve spolupráci s transferem dokázali jejich potenciál rozpoznat dříve, uměli si položit správné otázky a měli odvahu hledat cestu za hranice laboratoře. A samozřejmě bych chtěla vidět výsledky: technologie v praxi, silné spin-offy a lidi, kteří se vracejí – tentokrát už jako zakladatelé, mentoři nebo partneři dalších týmů.

Pokud se nám podaří vytvořit prostředí, ve kterém dobré technologie dostávají větší šanci dozrát ve správný čas a dobří lidé se vracejí, aby pomohli těm dalším, pak Catalyst splní svůj účel.



"To say it was a beautiful day would not begin to explain it. It was that day when the end of summer intersects perfectly with the start of fall."

Ann Pattchett, "Truth & Beauty: A Friendship"; 2004.

Zpracoval Lumír Košař

AI vyřešila matematickou záhadu za 88 hodin. Lidé si s ní lámali hlavu 90 let



Ondřej Husák, Milošlav Fišer

vybrat autory ke sledování



5:02

Chcete-li článek poslouchat, přihlaste se



490

9. 9. 2026, 9:00

Umělá inteligence se pustila do jednoho z nejslavnějších nevyřešených problémů matematiky. OpenAI tvrdí, že její systém našel řešení Navierových-Stokesových rovnic a důkaz následně formalizoval a ověřil v systému Lean. Na problému pracovalo kolem 10 tisíc AI agentů a k výsledku měly dospět za zhruba 88 hodin. Lidé to přitom nedokázali za posledních 90 let.

NO, NEVIM
NEVIM...

Zápočtový test – Matematika I.

Jméno Příjmení **GPT.6**

Stud. skupina

ASTRA Cvičení **KACHEKRAN**

Body **49**

F

Příklady 1.–4. jsou hodnoceny 10-ti body, příklady 5.–8. jsou hodnoceny 15-ti body. Odpověď ANO (resp. NE) musí být zdůvodněna, jinak je hodnocena 0 body.

1. Existuje k funkci $f(x)$ funkce inverzní?

a) $f(x) = \frac{x}{x-1}$,

b) $f(x) = 2 + \operatorname{sgn} x$.

2. Nakreslete graf nějaké liché funkce $f(x)$ definované na $\mathbb{R}$, splňující: $\lim_{x \rightarrow 0^+} f(x) = 1$, $f'(x) > 0$ na $(0, 2)$, $f'(x) < 0$ na $(2, \infty)$, $f(2) = 3$ a $\lim_{x \rightarrow \infty} f(x) = 1$.

3. Vypočítejte první derivaci funkcí:

a) $f(x) = \frac{\sin x}{x^3}$,

b) $f(x) = \operatorname{arctg} \frac{1}{x}$.

4. Určete definiční obor funkcí:

a) $f(x) = \frac{\sqrt{x}}{\arccos x}$,

b) $f(x) = \frac{\ln(1+x^2)}{2x+1}$.

5. Funkce $f(x) = \sqrt{1 - \ln x}$ je prostá. Najděte předpis a definiční obor inverzní funkce $f^{-1}(x)$.

