

nowwinky 2-2020



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



Editorial

Vážené čtenářky, vážení čtenáři,

poslední Novvinky vyšly těsně na prahu pandemie koronaviru. Nemohly tak reagovat na vše, co s sebou tato bezprecedentní situace přinesla. Tímto číslem splácíme vzniklý dluh – představíme, jak projekty OP VVV pomáhaly překonávat průběh i důsledky pandemie, ale také to, jak jsme jako Řídící orgán OP VVV operativně zareagovali na nové podmínky a snažili se je zohlednit v upravených pravidlech pro jednotlivé typy projektů.

Rád bych na tomto místě poděkoval všem, kteří se podíleli na minimalizaci negativních dopadů koronaviru – nejen lékařům a zdravotnickému personálu, vojákům, policistům a hasičům, ale také učitelům, rodičům a samozřejmě dětem. Všichni čelili lidskému oku neviditelnému nebuněčnému organismu, ale také (a troufám si říct, že především) strachu a nejistotě. Právě tyto silné emoce jsme v posledních desetiletích vytěsňovali, jako by do našeho života nepatřily.

Není tomu ale tak a je možné se domnívat, že se s nimi budeme muset opět naučit žít.

Za poslední tři čtvrtě století jsme nezažili takto masivní lock-down hospodářství, kultury i školství. Naši rodiče si možná budou pamatovat uhelné prázdniny z ledna 1979 – ale i ty trvaly pouze jeden měsíc (mimořádně jako opatření pro dohnání zameškané výuky byly tehdy zrušeny jarní prázdniny). Nyní byla většina škol zavřena tři měsíce. Jaké toto zavření mělo dopady?

Učitelé museli velmi rychle změnit své pojetí výuky. Digitální a virtuální vzdělávání, o kterém jsme se bavili roky, se najednou stalo nutností. A bez formativního hodnocení tato proměna rovněž proběhnout nemohla. Rodiče si uvědomili, jak náročné je vzdělávat jejich ratolesti, a děti zase to, jak je škola vlastně fajn a jak výhradně virtuální kontakt je nedostatečný a frustrující.

Přál bych si, abychom nastalý „nový normál“ využili ku prospěchu nás všech – k zodpovědnému přístupu každého jednotlivce i k otevřenému vzdělávání a vzdělávání se. Za Řídící orgán OP VVV mohu přislíbit, že pro závěr tohoto programového období, ale především pro přípravu toho nového, využijeme zkušenosti jednotlivých projektů i jejich fungování, abychom dokázali pružně reagovat na budoucí rizika. Doufejme, že se nenaplní.

Přeji Vám všem, kteří čtete nové číslo NoVVV-
nek, pevné zdraví a klidnou mysl.

Václav Velčovský

náměstek pro řízení sekce EU a ESIF
Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy



Foto: Archiv MŠMT

Obsah

Rozhovor: Zlatý Ámos	3
Digitální kompetence	5
Evropská stopa v boji s koronavirem	6
Konference: Věda a výzkum v boji s pandemií	8
Projekty OP VVV	9
Dům Zahraniční Spolupráce	18
Šablony informují	19
Galerie podpořených, rozhovor s Vítem Šimralem	21
Přehled výzev OP VVV	23
Projekt SYPO, rozhovor s Jiřím Nekolou	24

Zlatý Ámos



Foto: Gymnázium Tábor

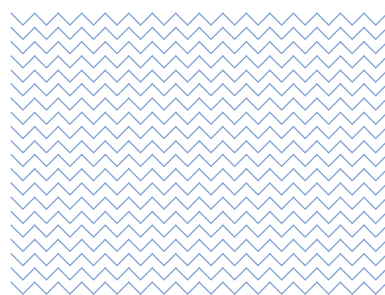
Letošním vítězem 27. ročníku ankety o nejoblíbenějšího učitele Zlatý Ámos je učitel českého jazyka a společenských věd Tomáš Míka, který učí na gymnáziu Pierra de Coubertina v Táboře. V tomto roce se průběh finálového klání vymykal předešlým letům. Důležité bylo hodnocení ze semifinálového kola, kdy učitel získal body od svých pedagogických kolegů.

Získal jste titul Zlatý Ámos pro nejoblíbenějšího učitele. Jak jste se dozvěděl, že vás studenti nominovali?

O nominaci jsem se dozvěděl poslední den před vánočními prázdninami, dostal jsem ji od svých studentů jako jeden z dáreků. Ano, byl jsem překvapený. Vzhledem k tomu, že nejsem příliš soutěživý typ a není mi moc blízké se předvádět, by se skoro dalo říct, že nominace pro mě byla šokem, který jsem musel nějakou dobu zpracovávat.

Titul Zlatý Ámos jste získal i díky pedagogickým kolegům, kteří vás hodnotili. Podle jakých kritérií vás pedagogové posuzovali?

V semifinále ankety jsme měli za úkol během pěti minut představit tři předměty, kterými každého z nás měli vybavit naši studenti společně s komentářem, jak právě tyto předměty demonstrují náš vzájemný vztah. Od svojí třídy jsem dostal atlas vesmíru coby doplněk k hvězdnářskému dalekohledu, který jsem od nich dostal už dřív, sklenici s hvězdami vystřiženými z ba-



revného papíru, na které každý napsal, čím jsem ho ovlivnil či co jsem mu dal do života, a pecen chleba, což zase souviselo s naším maturitním plesem, který byl tematicky zaměřený právě na chleba a jehož heslem bylo: „maturák bude, i kdyby na chleba nebylo!“

Jak proběhla vaše korunovace v Táboře?

Korunovace se odehrála v komorních, ale snad dostatečně důstojných prostorách žákovské knihovny naší školy. Přijela kompletní porota soutěže Zlatý Ámos v čele s ředitelem soutěže panem Slávkem Hrzalem, korunu mi předávala Pavlína Kopáčiková, Zlatá Ámoska z roku 2019, přítomni byli také ředitel našeho gymnázia Petr Nývlt, zástupci města a kraje, další Ámosové z minulých let, řada mých kolegů a samozřejmě moje třída 4. B, která mě do soutěže „namočila“ a se kterou jsme zvítězili společně.

Učíte 10 let český jazyk a základy společenských věd na gymnáziu Pierra de Coubertina v Táboře. Všeobecně se ví, že děti málo čtou. Podářilo se vám ve studentech probudit zájem o literaturu?

Na gymnáziích není pokles zájmu o čtení dobré literatury našťastí tak drastický, spousta studentů si přináší čtenářské zanícení a čtenářské návyky už z domova nebo se k nim propracovávají samostatně. Ale ano, občas se studenti přiznávají k tomu, že po některé knížce či po některém autorovi sáhli poté, co jsme o nich mluvili v hodině.

Vaši třídu 4. B jste dovedl až k maturitě. Jak se vám povedlo studenty připravit na zkoušky ve ztížených podmínkách, kdy vyučování muselo probíhat na dálku?

Naši třídu karanténa zas tak zásadně nezasáhla, veškerou látku jsme stihli probrat, čekalo nás už



Foto: Gymnázium Tábor

jen opakování, se kterým si studenti dokázali dobře poradit i samostatně. Bylo nám spíš líto, že jsme kvůli karanténě přišli o čas, ve kterém jsme ještě mohli být všichni spolu.

Je vidět, že máte se studenty blízký vztah. Věnujete se jim i mimo školu?

V Táboře sice pracuji, ale žiji v pětadvacet kilometrů vzdáleném městečku Sedlec-Prčice a v uplynulých letech jsem se musel vracet domů brzo kvůli vyzvedávání dětí ze školky, nemohl jsem se se studenty setkávat po škole tak často, jak bychom si asi přáli. Ale je samozřejmé, že se my učitelé věnujeme studentům i mimo školu, třeba proto, že nás sblížíují společné zájmy, nebo proto, že potřebují naši pomoc. Navíc se mi zdá, že s touhle třídou se nám podařilo „přenést“ naše životy do školy, že jsme neměli tlustou čarou oddělenou školu od života „opravdového“, který začíná až tehdy, když škola končí. Ukázalo se nám to z odstupu během

karantény, že jsme se školou přišli o místo, které je pro nás důležité, protože i díky ní můžeme žít svoje životy naplno.

Co pro vás v dětství znamenalo slovo „škola“? Byl vám některý z vašich učitelů inspirací při rozhodování, čím chcete být?

V dětství jsem školu vnímal jako asi většina školáků tehdy i nyní, jako jakési nutné zlo, díky kterému se ale můžu potkávat se spoustou kamarádů a které alespoň někteří učitelé dokázali svým přístupem příjemnit. O mém rozhodnutí být učitelem ale nakonec rozhodlo přání být i v zaměstnání nablízku oborům, které mě zajímají, a přání pracovat s mladými lidmi, nikoliv nějaký zásadní učitelství vzor.

Od studentů jste kromě jiného dostal hvězdářský dalekohled. Co je k takovému daru inspirovalo?

Studenti si různými oklikami přes několik známých sehnali číslo na moji ženu a na ní tajně vyzvídali, jestli nevím o něčem, co jsem si vždycky přál, co ale ještě nemám. A moje žena si vzpomněla, že jsem jí často vyprávěl, jak jsem velkou část dětství a dospívání strávil na půdě našeho domu, odkud jsem z výšky pozoroval večerní a noční oblohu. A že jsem si od té doby přál hvězdářský dalekohled, ale vždycky se našlo něco důležitějšího, do čeho bylo třeba investovat. Takže se studenti rozhodli splnit mi můj dávný sen...

Co děláte pro to, abyste měl stále dostatek energie a síly se i ve svém volném čase věnovat studentům?

Když se sejde tak dobrá společnost, jako byla zmíněná 4. B, energii spíš dostáváte. V děkavné řeči při korunovaci jsem mimo jiné říkal, že se nám se třídou povedl zázrak, že se nám povedlo

překonat fyzikální zákony a dát dohromady perpetuum mobile, protože jsem od nich vždycky víc energie čerpal, než kolik jsem na ně vydával.

Ovšem obtížnější je udržet si dost síly na zvládnání učebního procesu obecně, na všechno to, co je v současnosti na učitele nakládáno. Od minulého školního roku jsme se se ženou, která také učí, začali vyhoření ze školství bránit tím, že jsme si požádali o snížené úvazky, čímž se nám jeden den v týdnu uvolnil na tvorbu, studium a důkladnější přípravu na výuku. Částečně nám to umožnilo malé dědictví, částečně se budeme muset uskromnit. Ovšem už první rok ukázal, že je to dobrá cesta. A přál bych svým kolegům, aby ministerstvo školství dokázalo podobné podmínky práce umožnit všem, nejen těm, kdo něco podědí. Moje zkušenost ukazuje a snad i dokazuje, že víc než jakékoliv jiné reformy by klimatu ve školách prospělo, kdyby v nich učili odpočinutí, v tvůrčí práci realizovaní a důkladně připravení kantoři.

Rozhovor byl veden korespondenčně.



Foto: Gymnázium Tábor

Digitální kompetence

zásadní dovednost pro učitele a žáky

Digitální technologie pronikají téměř do všech oblastí našich činností. Můžeme je nalézt při studiu, při práci i zábavě, při kontaktu s jinými lidmi, ale i ve všech oblastech průmyslu, zdravotnictví, kultury a dalších odvětvích. Jsou prostě všude. Podle nové studie EU Kids Online 2020 o vztahu a přístupu dětí k internetu, která se zaměřuje na přístup k internetu, online praktiky, dovednosti, online rizika a příležitosti pro děti ve věku 9-16 let v Evropě, používá až 84 % dětí v České republice každodenně k přístupu na internet chytrý telefon. A roste i průměrná doba, kterou děti tráví na internetu, nyní jsou to téměř 3 hodiny denně. Jak bychom tedy měli postupovat, aby naše děti byly co nejlépe připraveny pro život, který budou výrazně ovlivňovat digitální technologie?

Již od zahájení výuky na I. stupni základních škol by si měli žáci osvojit své digitální kompetence v jednotlivých vyučovacích předmětech a naučit se s danými technologiemi pracovat. Pokud žák nemá dostatečné digitální kompetence, přístup k digitálním technologiím nebo připojení k internetu, hrozí mu tzv. digitální vyloučení. Úkolem vzdělávacího systému je umenšit tzv. digitální propast mezi žáky bez ohledu na jejich socio-ekonomické, zdravotní nebo jiné znevýhodnění. S tím souvisí i digitální vzdělání pedagogů, které je třeba rozvíjet nejen na vysokých školách, ale také v rámci jejich dalšího vzdělávání. Díky technologickým trendům mohou učitelé zefektivnit a zkvalitnit výuku, ale také snadněji rozvíjet inovativní metody a formy vzdělávání. K zavádění technologií a inovací



Foto: MMR, Antonín Kapraň



do učeben je pak nezbytné zajistit vhodné podmínky z hlediska vybavení – zařízení, software a aplikací infrastruktury.

Evropské fondy dlouhodobě podporují oblast digitálního vzdělávání v České republice, a to mimo jiné tzv. systémovými projekty či podporou ICT formou zjednodušených projektů tzv. šablon.

V červnu letošního roku se v Praze konalo setkání systémových projektů, které bylo zaměřeno na systémovou podporu vzdělávání na dálku, jenž se pro školy stalo ze dne na den velkým tématem v souvislosti se šířením koronaviru SARS-CoV-2, způsobujícím onemocnění COVID-19, a vyhlášením nouzového stavu. Svou pomoc školám včetně výhledu do budoucna pro případ druhé vlny koronaviru představil projekt SYPO (Systém podpory profesního rozvoje učitelů a ředitelů), který má zkušenosti s vysíláním webinářů a mohl v době krize využít již fungujících metodických kabinetů Český jazyk a literatura, Informatika a ICT a Matematika a její aplikace. Webináře pro pedagogy mají již přes 160 tisíc zhlédnutí. Řadu online výukových materiálů nabízí i Člověk v tísni a svůj pohled na vzdělávání na dálku představil i systémový projekt SRP (Strategické řízení a plánování ve školách a v územích). Výše uvedené systémové projekty realizuje Národní pedagogický institut ČR, organizace přímo řízená MŠMT. Kromě toho vydává i Speciál pro podporu výuky

na dálku, který je „první pomocí“ pro ředitele v oblasti metodické podpory distanční formy vzdělávání. Institut také obsahově zajišťoval projekt MŠMT a České televize UčíTelka, který celkem odvysílal 330 lekcí se vzdělávacím obsahem z českého jazyka, matematiky, prvouky, vlastivědy a přírodovědy. Odvysílané lekce jsou stále dostupné na webu České televize a mohou i nadále sloužit rodičům a dětem k opakování a procvičování. Na webové adrese <https://nadalku.msmt.cz/cs> funguje rozcestník Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy s nástroji pro online vzdělávání.

Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání vyhlásil v únoru 2018 výzvu Šablony II, do které byla nově zařazena aktivita rozvíjející ICT ve školách. Díky této aktivitě si pořídilo více než 3 500 škol a školských zařízení v součtu více než 57 tisíc počítačů nebo tabletů. Na aktivitu směřovalo téměř 619 milionů korun. Ve třetí vlně šablon, která byla vyhlášena v březnu 2020, jsou pro mateřské a základní školy připraveny 3 miliardy Kč, ze kterých lze čerpat finanční prostředky i na rozvíjení ICT až do konce června 2021. Cílem šablony je zkvalitnit výuku prostřednictvím ICT technologií včetně možnosti nákupu tabletů či notebooků a jejich dlouhodobé využití ve výuce. Stejně jako v Šablonách II platí podmínka podpory minimálně 10 žáků a pořízení minimálně 10 mobilních zařízení.

Evropská stopa v boji s koronavirem

Pandemie koronaviru jasně ukázala, jak obrovský význam pro společnost, stát i průmysl mají výzkumné organizace, jejich infrastruktury a samozřejmě vědci. Evropské fondy v České republice dlouhodobě podporují oblast výzkumu a vzdělávání. Na Ministerstvu školství, mládeže a tělovýchovy se jedná o operační programy Výzkum a vývoj pro inovace (2007–2013), Vzdělávání pro konkurenceschopnost (2007–2013) a Výzkum, vývoj a vzdělávání (2014–2020).

Výzkumné organizace díky nim postavily či zmodernizovaly své budovy, pořídily nejmodernější přístroje nebo podpořily rozvoj výzkumných týmů a personálních kapacit. Také díky této podpoře z Evropské unie bylo možné pohotově zajistit dostatečné kapacity pro boj s koronavirem – ať už pro vývoj a výrobu ochranných prostředků a pomůcek, zajištění a zefektivnění testování, imunologický výzkum nebo jinou formu pomoci.



Foto: CIIRC – ČVUT

Jak konkrétně evropské projekty pomohly?

Výzkum a vývoj

Vědecké centrum BIOCEV se velice rychle zapojilo do testování, stejně jako **Ústav molekulární a translační medicíny v Olomouci** nebo brněnské výzkumné centrum **CEITEC**. Pracovníci CEITEC se pustili i do výroby ochranných štítů. Centra zdarma zapůjčila do nemocnic své vybavení (např. termokamery).



Foto: BIOCEV

Laserové centrum ELI Beamlines začalo brzy distribuovat ochranné prostředky, které mělo k dispozici pro své pracovníky, a zároveň vyrábět vlastní dezinfekci. Poskytlo také své specializované vybavení vědeckým týmům pro výzkum viru a vývoj možné vakcíny.

Podporu výzkumníkům nabídlo také **Mezinárodní centrum klinického výzkumu** Fakultní nemocnice u sv. Anny v Brně.

V **centru excelence RICAIP** se výzkumnému týmu Českého institutu informatiky, robotiky a kybernetiky ČVUT podařilo vyvinout a certifikovat zcela nový prototyp ochranné polomasky s vyměnitelným filtrem.

Tým **Technické fakulty České zemědělské univerzity v Praze** navrhl masku s vyměnitelným filtrem vytištěnou na 3D tiskárně a dal plány veřejně k dispozici.

Pracovníci **vědeckého centra RCPTM** v Olomouci vyvinuli nanočástice, které jsou důležitou součástí nové metody testování na COVID-19 vytvořené v Ústavu organické chemie a biochemie (ÚOCHB) Akademie věd ČR.

Superpočítačové centrum Vysoké školy báňské - Technické univerzity Ostrava **IT4Innovations** nabídlo ostatním výzkumným organizacím přednostní přístup k výpočetním zdrojům pro řešení problematiky COVID-19. Ve spolupráci s mobilním operátorem ostravský superpočítač mimo jiné vyhodnocuje informace o pohybu obyvatel pro tzv. chytrou karanténu.



Foto: IT4Innovations

Rovněž další organizace nabídly výzkumným týmům či zdravotníkům zdarma k využití přístroje nebo laboratoře pořízené díky podpoře z evropských fondů.

Vzdělávání

75 % všech mateřských, základních, středních a vyšších odborných škol v České republice čerpá tzv. šablony. Především personální podpora, ale také další aktivity, jako jsou kroužky či doučování, pomohou vyrovnat handicapy patrné při distanční výuce.

I přes omezení osobní přítomnosti ve školách mají příjemci z regionálního školství o šablony velký zájem. Svědčí o tom zodpovězení téměř 4 000 telefonických a e-mailových dotazů, jak šablony využívat během nouzového stavu.



Systém podpory
profesního rozvoje
učitelů a ředitelů

Projekt SYPO (Systém podpory profesního rozvoje učitelů a ředitelů), který realizuje Národní pedagogický institut České republiky, nabídl učitelům metodickou podporu, a to především v oblasti ICT a vzdělávání na dálku. Vznikla série téměř 50 webinářů věnujících se problematice distančního vzdělávání, kterou zhlédlo na 130 000 uživatelů.

Projekt **Participace žáků na rozhodovacím procesu** Multikulturního centra Praha věnil do jednoho ze svých programů tematiku koronaviru. Aktivita spočívá ve vytváření mapy města, ve kterém žáci a studenti žijí, s důležitými body pro orientaci během nouzového stavu.

Pracovníci jihomoravského **Vida! Science centra** pro ministerstvo zdravotnictví naprogramovali interaktivní mapu odběrových míst pro testování onemocnění COVID-19.



Zdroj: Multikulturní centrum Praha

Děkujeme

Moc děkujeme všem projektům, týmům i jednotlivcům, kteří se zapojili do řešení této bezprecedentní situace. Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy jako řídicí orgán tří operačních programů si této pomoci velmi váží. Pandemie koronaviru jasně prokázala, že investice do výzkumu a vzdělávání, ať už z národních či evropských zdrojů, mají smysl.

Informace z Řídicího orgánu OP VVV

Řídicí orgán OP VVV v době vyhlášení nouzového stavu v souvislosti se šířením koronaviru průběžně informoval příjemce o opatřeních týkajících se nejčastějších problémů při realizaci projektů OP VVV.

Na začátku dubna byl zveřejněn **Metodický dopis k Pravidlům pro žadatele a příjemce**, který obsahoval postupy týkající se zásahu vyšší moci do implementace projektů OP VVV. Bylo vydáno také několik **Sdělení ŘO OP VVV**,

kteřá se podrobněji věnovala konkrétním oblastem - např. realizaci veřejných zakázek, projektů mezinárodních mobilit nebo projektů šablon.

Postupně proběhla aktualizace několika výzev a to především v souvislosti s maximální povolenou délkou realizace projektu. Ta byla vždy prodloužena tak, aby příjemci měli dostatek času všechny plánované aktivity v rámci projektového období zrealizovat.



Foto: Archiv MŠMT

Konference: Věda a výzkum v boji s pandemií

Ve středu 15. července 2020 se pod záštitou Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy sešli v Praze na konferenci Věda a výzkum v boji s pandemií SARS-CoV-2/covid 19 ministři školství, zdravotnictví a průmyslu, obchodu a dopravy spolu se zástupci univerzit a Akademie věd. Cílem konference bylo zdůraznit význam vědy a výzkumu v úspěšném zvládnutí nákazy Covid-19.

„Mobilizaci vědecké obce a výzkumné infrastruktury lze označit bezpochyby za jeden ze stěžejních momentů dosavadního úspěšného zvládnutí nákazy Covid-19 v ČR. Znalostní expertiza a výzkumné kapacity, jimiž vědecká komunita přispěla v řadě oblastí krizovému managementu pandemie, jsou neocenitelné,

ať už se jedná o vývoj diagnostických metod, rozšíření kapacit pro testování, výrobu ochranných pomůcek pro pracovníky v první linii nebo o analýzu socioekonomických dopadů pandemie. Výzkumná infrastruktura v této náročné zátěžové zkoušce obstála na výbornou. Prokázala přítom své socioekonomické přínosy a tím

i nutnost pokračování v jejím prorůstovém financování, díky čemuž ČR nejen udrží, avšak i dále posílí svou připravenost reagovat na jakoukoliv možnou budoucí krizi, vyžadující si znalostní řešení, jaká si žádá nynější krize koronavirová. Výdaje veřejných rozpočtů na vzdělávání, vědu a výzkum bychom proto měli vnímat jako nezpochybnitelnou investici do naší budoucnosti,“ uvedl ministr školství, mládeže a tělovýchovy Robert Plaga při zahájení konference.

V odpoledním bloku konference vystoupili předsedkyně Akademie věd ČR Eva Zažímalová, místopředseda České konference rektorů a rektor Univerzity Pardubice Jan Málek a náměstek pro řízení sekce EU a Evropských strukturálních a investičních fondů MŠMT Václav Velčovský. „Je nepochybné, že pokud bude mít naše země dobrou výzkumnou infrastrukturu, bude na velké problémy typu současné pandemie daleko lépe připravena a bude ji zvládat lépe,“ zdůraznila předsedkyně Akademie věd.

„Evropské strukturální a investiční fondy v ČR dlouhodobě podporují výzkumné organizace a výzkumné infrastruktury v jejich investičním rozvoji. Díky Operačnímu programu Výzkum, vývoj a vzdělávání (OP VVV), jako i předešlým operačním programům, jež byly realizovány v gesci Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy, mohou výzkumné subjekty modernizovat své budovy, provádět akvizice té nejmodernější výzkumné instrumentace, rozvíjet své personální kapacity, posilovat internacionalizaci a mezinárodní spolupráci svých výzkumných týmů i rozšiřovat spolupráci s aplikační sférou. I díky těmto investicím se mohla vědecká komunita ČR tak masivně zapojit do řešení koronavirové krize. Dané ilustruje nezměrné socioekonomické dopady a přínosy investic do výzkumných

organizací a výzkumných infrastruktur v ČR za využití nástrojů politiky soudržnosti EU a potřebu zajištění těchto investic i do budoucna, jako jedné z priorit investic z veřejných prostředků ČR,“ shrnul náměstek Václav Velčovský ve svém vystoupení.



Foto: Archiv MŠMT

Inspirujte se úspěšně realizovanými projekty

Také v tomto vydání NoVVVinek OP VVV vám představíme tři úspěšně realizované projekty, které byly podpořeny z Operačního programu Výzkum, vývoj a vzdělávání. V rámci prioritní osy 1 vás seznámíme s projektem Centra regionu Haná pro biotechnologický a zemědělský výzkum, v. v. i., jenž se zabývá adaptací rostlin na sucho. V prioritní ose 2 byl podpořen například projekt Západočeské univerzity v Plzni s názvem Doktorandská škola archeologie: nové metody, technologie a výzkum historického dědictví. Prioritní osu 3 reprezentuje projekt Hands on Muzeum: dotkni se přírody, zažij minulost, tvoř a objevuj.



Prioritní osa 1: Posilování kapacit pro kvalitní výzkum (EFRR)

PROJEKT OP VVV: Rostliny jako prostředek udržitelného globálního rozvoje

Sucho a adaptace rostlin na něj je pro vědu obrovskou výzvou a každý posun v této oblasti bádání má velký společenský dopad.

prof. RNDr. Ivo Frébort, CSc. Ph.D.

Vedoucí výzkumný pracovník,
ředitel Centra regionu Haná pro biotechnologický a zemědělský výzkum



Foto: Archiv projektu

Hlavním cílem projektu Rostliny jako prostředek udržitelného globálního rozvoje je získání nových poznatků o regulaci růstu, utváření fenotypu a stresové adaptaci rostlin, které jsou hlavním potravinovým zdrojem lidstva. Co konkrétně si lze pod tímto popíselem představit?

Úkolem vědců je dospět k novým poznatkům a vyvinout techniky, které umožní za pomoci molekulárních a genomických metod vyšlechtit hospodářsky významné plodiny s vyššími výnosy, požadovanými vlastnostmi a větší odolností vůči klimatickým změnám, zejména suchu, s cílem zajistit dostatek potravin pro příští generace. K tomu je nutné pochopit, jak rostliny na stresy reagují, jaké adaptační mechanismy v nich probíhají a jak je možné je podpořit. Dalším důležitým úkolem je snížit dopad zemědělství na životní prostředí například zavedením nových způsobů hnojení a omezením užívání pesticidů. K tomu je potřeba posílit přirozenou odolnost rostlin vůči chorobám, houbám a škůdcům.

V rámci projektu je rozvíjeno 5 nových komplexních multioborových výzkumných programů. Čím se zabývají?

V rámci výzkumného programu Organizace jaderného genomu rostlin a její vliv na fenotyp vědci studují prostorové uspořádání dědičné informace v buněčném jádru u důležitých plodin, tedy především obilovin. Výzkumný program Editace genomu za účelem vyšší tolerance obilovin vůči suchu reaguje na jeden z nejvýznamnějších globálních problémů, kdy sucho dramaticky ovlivňuje výnos plodin na celém světě a je potřeba vyvinout plodiny, které se s nepříznivými podmínkami dokáží vyrovnat. Interakce rostlin s prospěšnými a patogenními organismy jsou nejen názvem dalšího výzkumného programu, ale i jev, který rostlinám může přinést řadu pozitivních, ale i negativních dopadů. V projek-

tu se vědci zaměřují například na interakce ječmene a vojtěšky s prospěšnými mikroorganismy i houbovými patogeny. K tomu využívají pokročilé metody mikroskopického zkoumání živých rostlin, jimiž inspirují i mnohá zahraniční pracoviště. Výzkumný program Biostimulanty pro rostlinné biotechnologie a zemědělství reaguje na zvýšenou poptávku po těchto prostředcích důležitých pro zvýšení zemědělské produkce. Vědci syntetizují nové organické sloučeniny odvozené od přírodních látek, izolují a identifikují rostlinné hormony s prokazatelnými růstově regulačními a obecně biologickými účinky. Cílem výzkumného programu Monitoring environmentálních rostlin je vývoj a testování

Informace o projektu:

Název projektu: Rostliny jako prostředek udržitelného globálního rozvoje

Příjemce:
Univerzita Palackého v Olomouci

Doba realizace:
1. 3. 2018 – 31. 10. 2022

Projekt byl podpořen dotací ve výši 360 814 427 Kč, z toho příspěvek EU činí 306 692 263 Kč.

Informace o výzvě:

Cílem výzvy Excelentní výzkum, ve které se svým projektem Univerzita Palackého v Olomouci uspěla, je podpořit problémově orientovaný výzkum interdisciplinárního charakteru, který napomůže efektivnímu využití výzkumných center a iniciuje dosažení mezinárodně konkurenceschopné kvality výzkumu z hlediska jeho originality a praktických dopadů.

nových technologií neinvazivní fenotypizace, tedy popisu znaků a vlastností rostlin v závislosti na prostředí, za účelem selekce prospěšných znaků.

Důležitým prvkem propojení a spolupráce v rámci projektu je výzkumný koncept "od DNA až na pole". Můžete tento koncept přiblížit?

Výsledky laboratorního výzkumu v oblasti genetiky, molekulární biologie, biochemie a dalších oborů jsme schopni poměrně rychle ověřovat pokusy v růstových komorách, ve skleníku a následně i přímo na poli. Máme k tomu potřebné zázemí včetně skleníků a pozemků pro polní pokusy.



Foto: Archiv projektu

Projekt má potenciál působit na různých úrovních – od rozvoje studijních oborů na Univerzitě Palackého v Olomouci přes spolupráci s místní samosprávou za účelem posílení transferu technologií do regionálních firem po posilování vazeb na špičková zahraniční vědecká centra a zastoupení ČR při Evropské biotechnologické federaci. Podařilo se již v těchto oblastech dosáhnout dílčích úspěchů?

Pokud jde o oblast vzdělávání, řešitelé projektu patří mezi garanty oborů Bioinformatika a Biotechnologie a genové inženýrství na Přírodovědecké fakultě Univerzity Palackého a podílejí se také na výuce řady dalších oborů. Výzkumná

a vzdělávací činnost jsou úzce propojeny, nově získané poznatky tedy vedou k modernizaci výuky.

Příkladem úspěšné spolupráce s ostatními univerzitami i regionální samosprávou za účelem přenosu vědeckých výsledků do praxe je evropský projekt s názvem CLAIRO (z anglického CLean AIR in Ostrava). Jeho cílem je přispět ke zlepšení ovzduší v severomoravském krajském městě výsadbou vhodné zeleně, která bude schopna pohlcovat nečistoty z různých zdrojů a snížit účinky takzvaného tepelného ostrova ve městě. Výsledky se budou využívat nejen na území města Ostravy, ale i na evropské úrovni.

Spolupráce se zahraničními partnery je samozřejmostí. Za všechny lze jmenovat například velmi dobře se rozvíjející spolupráci s profesorem Karstenem Niehausem z Univerzity v Bielefeldu, který je v rámci projektu naším zahraničním spolupracovníkem a zaměřuje se především na interakce mezi rostlinami a mikroby. Zkušenosti si vyměňujeme s ostatními zahraničními partnery v Německu, Rakousku, Francii, Švédsku, Saudské Arábii, Španělsku a dalších zemích. Výsledkem jsou mimo jiné společné publikace. Úzká spolupráce s Evropskou biotechnologickou federací přispěla i k chystané organizační změně ve struktuře této mezinárodní instituce. Z podnětu vědců z CRH se podařilo prosadit vznik její nové divize zaměřené na rostliny, výživu a zemědělství, což koresponduje i s náplní našeho OP VVV projektu. Pokračuje rovněž spolupráce v rámci infrastruktury ESFRI.

Na projektu pracuje řada špičkových vědců z České republiky i zahraničí, kteří mimo jiné často publikují ve významných mezinárodních odborných časopisech (např. Nature nebo Science). Podařilo se již také v některém významném časopise publikovat výstupy projektu?

Od zahájení projektu do současné doby členové výzkumného týmu informovali o svých vědeckých výsledcích ve více než osmi desítkách publikací. Mezi nejvýznamnějšími lze jmenovat například časopisy Nature Plants, Nature Genetics, Nature Communications, Plant Cell, Biotechnology Advances, PNAS, New Phytologist, Plant Genome a další.

V médiích jsem zaznamenala informace o unikátní sekvenační laboratoři, pro kterou byl z projektu pořízen vysokokapacitní DNA sekvenátor NovaSeq 6000 za 29 milionů korun. V čem je laboratoř unikátní? K čemu se tento sekvenátor využívá?

Na jednom místě se podařilo soustředit špičkovou techniku, ale také odborníky, kteří mají s touto prací bohaté zkušenosti. Provádíme často natolik specializované analýzy, že by nebylo možné si je někde jinde nakoupit jako službu. Zásadní je to, že máme zkušenost s poměrně sofistikovanou přípravou vzorků. Tím jsme zajímaví i pro mnohé partnery, jimž můžeme tyto služby nabízet. Sekvenační laboratoři vévodí vysokokapacitní DNA sekvenátor pořízený právě díky projektu Rostliny jako prostředek udržitelného globálního rozvoje. Technické parametry nového sekvenátoru umožní nejen rychlejší



Foto: Archiv projektu

a podrobnější studium, ale otevírají i nové směry výzkumu. Kromě toho se v laboratoři nacházejí další tři sekvenátory s různou kapacitou, výkonností i systémy sekvenování. Díky nové laboratoři si CRH může udržet výsadní postavení v oblasti genomiky a biotechnologie rostlin v celosvětovém měřítku. Laboratoř také umožnila rozšíření a prohloubení spolupráce s českými šlechtiteli při zavádění molekulárních metod ve šlechtění rostlin.

Vědci z olomouckého CRH společně s výzkumníky z Univerzity v Nottinghamu a Max Planck Institutu molekulární buněčné

biologie v Drážďanech dosáhli pomocí fluorescenční mikroskopie úspěchu ve zkoumání vývoje rostlin a jejich vnitřního uspořádání. Své poznatky publikovali v časopise Nature Plants. Na metodice by se nyní mělo pracovat i v rámci projektu Rostliny jako prostředek udržitelného globálního rozvoje. Můžete prosím nastínit, v čem spočívá zmíněný úspěch a aktivity probíhající v rámci projektu?

Tato pokročilá mikroskopická metoda byla a je velmi úspěšná při vývojových studiích na modelové rostlině *Arabidopsis thaliana*. Umožňuje snímat živé rostliny, jejich orgány, pletiva,

buňky a subcelulární organely po dlouhou dobu a především bez zbytečného fototoxického stresu. Výzkumníci z CRH však pokročili dál a metodiku zdokonalují a adaptují pro studium plodin jako vojtěška a ječmen v rámci uvedeného projektu. V tomto směru patří celosvětově k průkopníkům. Testují využití této metody také při interakcích uvedených plodin s beneficiálními a patogenními mikroby. Předběžné výsledky projektu jsou velmi slibné a otevírají úplně nové možnosti v této výzkumné oblasti.

Je něco, co byste chtěl k projektu na závěr dodat?

Jsme velmi rádi, že jsme dokázali při přípravě projektu identifikovat důležité globální problémy, k nimž patří především klimatické změny a s tím související problémy při zajišťování potravin pro lidskou populaci, a můžeme přispět k jejich řešení. Stále více se ukazuje, že například sucho a adaptace rostlin na něj je pro vědu obrovskou výzvou a každý posun v této oblasti bádání má velký společenský dopad.

Rozhovor byl veden korespondenčně.



Prioritní osa 2: Rozvoj vysokých škol a lidských zdrojů pro výzkum a vývoj (EFRR/ESF)

PROJEKT OP VVV:

Archeologie ukazuje skutečnost, nikoliv naše představy o ní

Archeologie jako jediný humanitní a společenskovědní obor disponuje rozsáhlým časovým záběrem, který sahá celá tisíciletí před nejstarší dochované písemné záznamy. Ale i v obdobích pokrytých historickými prameny, které mohou být zkreslené či přímo tendenční, pomáhá archeologie korigovat výklad minulosti na základě materiálních dokladů (např. pohřebních kontextů, lékařských nástrojů a pomůcek apod.). Ukazuje nám skutečnost, nikoliv naše představy o ní a poskytuje nám příležitost k sebereflexi.

Mgr. Luboš Chroustovský, Ph.D.
řešitel projektu



Foto: Archiv projektu

Co si může čtenář našeho článku představit pod pojmem „moderní archeologie“? Dalo by se říct, že slovo „moderní“ už z principu vyvrací slovo „archeologie“. Jak to tedy ve skutečnosti je?

Každý vědecký obor podléhá neustálému vývoji a mění se nejen v souvislosti s dostupnými výzkumnými technologiemi, ale zejména v souvislosti s tématy dané doby. Archeologie v tomto není výjimkou. Bohužel, běžný mediální obraz archeologie nepřekračuje rámec tradičního terénního výzkumu, při kterém se (pouze náhodou) nalezlo něco „výjimečného“ a obor tak v očích široké veřejnosti příliš moderně nepůsobí. Někteří studenti k nám dokonce přicházejí právě proto, že si archeologii představují jako něco starého a jednoduchého, avšak velmi záhy jsou ze svého omylu vyvedeni. A to nejen odbornou terminologií, ale zejména přehledem moderních výzkumných metod, které musí pochopit a řadu z nich zvládnout v praxi.

Avšak ani moderní metody, které se velmi rychle vyvíjejí v závislosti na dostupných technologiích, nejsou vše. Také témata, o kterých archeologové dnes diskutují, a která se snažíme studentům v určitých souvislostech představit, odrážejí mnohem více naši současnost. Lze říci, že náš pohled na minulost se proměňuje v souvislosti s tím, čím se zabýváme v naší současnosti. A dokud tomu tak bude, bude i archeologie stále moderní.

Projekt DONOTE je unikátní spoluprací dvou vysokých škol a Akademie věd. Můžete vysvětlit přínos takového studia pro studenty?

Určitá spolupráce mezi všemi třemi institucemi probíhala již delší dobu, tomu se nedá v tak malé vědecké komunitě vyhnout. I díky tomu bylo

možné projekt společně doktorské školy připravit. Realizace projektu pomáhá vzájemnou spoluprací značně prohloubit a uzpůsobit současným požadavkům i výhledům do budoucna. A v tomto je klíčová interdisciplinární spolupráce. Archeologie již dlouho stojí na pomezí humanitních, společenských a přírodních věd, v poslední době však nabývají zásadnější roli také technické obory. Na bakalářském a magisterském stupni lze studenty seznámit se škálou přístupů a metod, které interdisciplinarita nabízí, na doktorské úrovni je třeba takové přístupy trénovat a aplikovat. Jinak absolventi trápí z hlediska současné a zejména budoucí konkurenceschopnosti. Navíc, disertační práce jsou již vědeckými texty a byla by velká škoda, kdyby

Informace o projektu:

Název projektu: Doktorandská škola archeologie: nové metody, technologie a výzkum historického dědictví

Příjemce:
Západočeská univerzita v Plzni

Doba realizace:
1. 10. 2017 – 30. 9. 2022

Projekt byl podpořen celkovou dotací ve výši 8 355 567 Kč, z toho příspěvek EU činil 7 102 223 Kč.

Informace o výzvě:

Cílem výzvy Rozvoj výzkumně zaměřených studijních programů bylo umožnit rozvoj lidských zdrojů pro výzkum a vývoj prostřednictvím rozvoje výzkumně zaměřených studijních programů, a to ve vazbě na strategii VŠ a priority RIS3 strategie.

nemohly být založeny na interdisciplinárním výzkumu tak, jak je to obvyklé na prestižních univerzitách v zahraničí.

Společná doktorská škola neutralizuje tradiční dilema výběru mezi specializacemi univerzitních pracovišť, neboť je vzájemně kombinuje. Katedra archeologie FF Západočeské univerzity v Plzni realizuje doktorské studium již od roku 2006 a je tradičně silná např. ve využívání moderních (ne)destruktivních metod terénního výzkumu, včetně dálkového průzkumu Země a využití informačních technologií při studiu formální i prostorové variability archeologických pramenů (např. databáze, vícerozměrné statistiky, geografické informační systémy). Předností ZČU jsou zavedené technické obory, z nichž jsou nově zapojeny zejména materiálové analýzy, 3D dokumentace a virtuální realita, dále ale také geomatika či biologická antropologie. Archeologický ústav FF Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích nemá sice dlouholetou zkušenost s doktorským programem, avšak zato velmi efektivně těží z vnitřní spolupráce s přírodovědnými obory (v rámci výuky jde např. o environmentální archeologii, archeobotaniku, archeozoologii, biostatistiku). Archeologický ústav AV ČR v Praze vstupuje do této synergie jakožto špičková výzkumná instituce pokrývající zbývající současné specializace (ve výuce se jedná např. o geofyzikální metody či ošetření a průzkum archeologických materiálů).

Znamená to tedy, že každá univerzita i Akademie věd disponují jinými přístroji a vybavením, tudíž mohou společně poskytnout studentovi mnohem kvalitnější podmínky pro studium?

Ano, je to přesně tak. Dnes je potřeba klást velmi silný důraz na praktickou výuku, s využitím moderních přístupů a metod, které nejsou dosud

v domácí archeologii standardní. Sdílení přístrojového vybavení je však jen jedna část zamýšlené synergie. Tu druhou představují specialisté, kteří jsou, díky projektu DONOTE, připraveni na spolupráci se studenty. A opět, nejde jen o asistenci u přístrojů, ale také o konzultace a interpretace získaných dat. Tito specialisté se tak mohou stát konzultanty či školiteli disertačních prací.

Projekt zahrnuje i pobyt studentů a akademických pracovníků na zahraničních stážích. Jak dlouhou dobu tráví na stáži student a akademický pracovník?

Zahraněční stáže akademických a výzkumných pracovníků byly realizovány v první fázi projektu, tedy v době, kdy jsme připravovali akreditační žádosti a trvaly zpravidla jeden týden. Získané aktuální informace a zkušenosti byly využity při diskusích o celkové struktuře studijních programů, ale i o náplních jednotlivých předmětů a dalších studijních povinnostech. Jelikož se pracovníci rozjeli do různých zemí (od sousedního Slovenska, Polska a Německa až po Finsko, Velkou Británii či Portugalsko), byly inspirace značně rozmanité. Závěrečná podoba modernizovaných studijních programů se tak snaží vyvážit to, co bychom rádi studentům nabídli a to, co je v našich podmínkách realizovatelné.

Modernizované studijní programy byly spuštěny v tomto akademickém roce, takže vybrané studenty zahraniční stáže čekají v následujících letech. Stráví na nich alespoň jeden semestr. Na rozdíl od bakalářského a magisterského studia je doktorské již značně specializované. Studenti cílí na instituce, ve kterých mohou prohloubit svůj výzkum, ať již se jedná o přístup ke specifickým pramenům, či o možnost účastnit se terénního či laboratorního výzkumu. Z tohoto dů-



Foto: Archiv projektu

vodu nelze odhadnout zájem studentů předem, vše se odvíjí od výzkumných témat, se kterými do studia vstupují.

Co může přinést mezinárodní spolupráce pro zlepšení vědy a výzkumu v oblasti archeologie? Zveme k nám i zahraniční odborníky?

Vezmeme to hlavně z praktického hlediska. Naše archeologická komunita je hodně malá, a to znamená, že na řadu výzkumných témat není dostatek kapacit, zatímco v zahraničí se tomu věnují výzkumné týmy. Nám se pak vy-

platí sdílet s nimi nové poznatky či podílet se na společných výzkumných projektech. V oblasti výuky je pak velmi důležité zvát zahraniční odborníky, ale nejen kvůli obsahu sdělení, ten lze nastudovat i z publikací. Důležité je to zejména z hlediska lidského kontaktu. Studenti bezprostředně zažívají odlišný jazyk, ale také jiné způsoby myšlení, jednání a komunikace. A to je může z části připravit na působení v zahraničí, například na výjezd na odborné setkání či stáž.



Změnily se metody výzkumu archeologie za posledních 20 let?

To je velmi obsáhlá otázka. Jednoduchá odpověď zní ano. Archeologie využívá rychlý technologický rozvoj již při prospekci a vyhledávání lokalit (např. letecké laserové skenování, družicové snímky), při terénním výzkumu (moderní geodetické a 3D dokumentační přístroje), ale i v rámci zpracování a vyhodnocení získaného materiálu. V této souvislosti je specifická tím, že se snaží uchopit lidský svět v minulosti v celé jeho komplexitě, a tím nutně potřebuje spolupracovat s ostatními obory. Nejen v blízké humanitní a společenské sféře, která pomáhá při modelování lidské společnosti a kultury. Ale také v oblasti přírodovědy, která nám umožňuje rekonstruovat přírodní prostředí a jeho změny, ale také například charakter minulých populací, jejich stravu, zdravotní stav či migrace (např. izotopové analýzy, archeogenetika). Při studiu starých technologií jsou nezastupitelné technické obory (např. materiálové analýzy). Dále se ohromně rozvíjí potenciál geografických informačních systémů, apod. Lze říci, že většinu opravdu zajímavých informací, které studium minulosti obohacují a zpřesňují, získává archeologie díky mezioborové spolupráci, která naštěstí stále více proniká již do přípravné fáze výzkumných projektů. Aby v nich archeologie mohla být plnohodnotnou součástí, musí přijímat nové metody a technologie, případně zefektivnit ty dosavadní.

V současnosti mnoho z nás zasáhla pandemie koronaviru. Může nám i v tomto případě být archeologie v něčem nápomocna?

Po technické a praktické stránce nám nyní pomáhají jiné obory. Avšak když zobecníme otázku na téma šíření epidemií a jejich vliv na lidské společnosti od jejich počátků až do současnosti,

pak získává archeologie mnohem větší možnost přispět. Jako jediný humanitní a společensko-vědní obor totiž disponuje rozsáhlým časovým záběrem, který sahá celá tisíciletí před nejstarší dochované písemné záznamy. Ale i v obdobích pokrytých historickými prameny, které mohou být zkreslené či přímo tendenční, pomáhá archeologie korigovat výklad minulosti na základě materiálních dokladů (např. pohřebních kontextů, lékařských nástrojů a pomůcek apod.). Ukazuje nám skutečnost, nikoliv naše představy o ní. Téma minulých epidemií je samozřejmě značně mezioborové a archeologie zde přináší také materiál pro ostatní obory (např. biologickou antropologii, paleodemografii, lékařské vědy). Poskytuje nám příležitost k sebereflexi, neboť epidemie člověka přirozeně provázejí již od nepaměti, rozdíl je však v tom, jak se zachováme, nebo ještě lépe, jak se na ně připravíme. Bohužel ono pověstné „poučení z minulosti“ zpravidla zapadne v přílivu všech těch záležitostí současných.

Jaké je uplatnění absolventů? Vznikly např. i nové vědní obory, ve kterých se mohou prosadit?

A víte, že archeologie dokonce stála u zrodu jiného vědeckého oboru? Říká se mu nyní garbologie a jde o studium našeho spotřebního chování a zacházení s odpadem. Tedy na základě toho, jaký odpad produkujeme, odborníci zjišťují, co a v jaké míře spotřebujeme a nakupujeme, a jak se v tomto od sebe odlišují různé sociální vrstvy a prostředí. Vše se kombinuje se sociologickými průzkumy a pak lze porovnat to, co si myslíme a jak se prezentujeme (naše ideály, postoje, názory), s tím, co se děje ve skutečnosti (materiální odpad).

Ale zpět k uplatnění absolventů. Jelikož budou vědečtí pracovníci schopní samostatné práce, ať

již jde o výzkum a jeho publikování, ale také o vedení projektů či přednáškovou činnost, budou uplatnění hledat primárně ve vědě a výzkumu. Díky blízké spolupráci mohou najít uplatnění např. v Akademii věd ČR, na univerzitách, případně v památkové sféře. Stále však vznikají nové specializace, zpravidla na pomezí několika tradičních oborů a zde je prostor i pro uplatnění archeologů, kteří jsou na interdisciplinarnitu připraveni.

Chtěl byste na závěr zmínit ještě něco, o čem nebyla řeč, či co bylo při rozhovoru opomenuto?

Snad jen tolik, že atraktivitu modernizovaných doktorských studijních programů naznačuje i mnohem větší zájem uchazečů o studium, než bylo v minulých letech obvyklé. Doufejme, že čas a úsilí vložené do přípravy a realizace doktorské školy se odrazí také v prohloubených znalostech, schopnostech a uplatnění budoucích absolventů, to je však již na nich samotných.

Rozhovor byl veden korespondenčně.



Foto: Archiv projektu



Prioritní osa 3: Rovný přístup ke kvalitnímu předškolnímu, primárnímu a sekundárnímu vzdělávání (ESF)

PROJEKT OP VVV:

Hands On Muzeum: dotkni se přírody, zažij minulost, tvoř a objevuj

Při výpravách do historie je pro nás nejdůležitější, aby děti pochopily, že poznávání minulosti je důležité pro náš současný život. Že nemusíme dělat stejné chyby a zároveň můžeme využívat vše dobré, na co přišly již generace před námi a stavět na jejich poznání a zkušenostech.

Adéla Venerová, MgA,
projektová manažerka



Foto: Archiv projektu

Společným prvkem všech programů v muzeu Říčany je filozofie „Sáhni si!“ Na co si mohou děti ve Vašem muzeu sáhnout, co vše mohou u vás se svými učiteli zažít?

Při všem, co s dětmi děláme, vycházíme ze zkušenosti, že školy jsou silné ve výuce znalostí. Našími programy proto podporujeme hlavně rozvoj dovedností. Žáci s našimi lektory zkouší šít, tvořit ze dřeva a dalších přírodních materiálů, v terénu poznávat rostliny i živočichy, dívat se na svět přes mikroskop, stavět vlastní přístřešky, ale také správně formulovat svoje otázky, diskutovat, pracovat ve skupině nebo hodnotit svoji práci. Školy k nám mohou chodit na doprovodné programy k výstavám, na programy v zahradě či terénu, pobytové programy v lese na Říčanské hájovně nebo do Geoparku Říčany, unikátního vzdělávacího prostoru, který jsme vybudovali ve spolupráci s 1. ZŠ Říčany a městem Říčany pro zážitkovou výuku o neživé i živé přírodě.

Mělo by být vytvořeno 14 vzdělávacích programů. O který z nich mají školy největší zájem?

Prostřednictvím tohoto projektu tvoříme 14 zbrusu nových vzdělávacích cyklů, zaměřených na historii, přírodu a tvořivě činnosti. V nabídce si vyberou mateřské školy i školy základní od 1. do 9. třídy. Jednotčím prvkem je učení o místě a v místě, kde žijí. Nyní máme hotových 5 programů, které jsou ve své finální verzi ve schvalovacím procesu na MŠMT. Při hodnocení pilotáží ale učitelé vyzdvíhovali možnost učit tandemově s naším lektorem – odborníkem a možnost využívat připravené materiály pro dané téma z naší nově vznikající elektronické Regionální učebnice Říčansko. V nabídce však máme spoustu dalších programů, přírodovědných, environmentálních, řemeslných, histo-

rických. Školy se k nám pravidelně vrací, v sezóně máme zcela naplněnou kapacitu. Pro představu, v roce 2019 jsme zrealizovali 718 výukových programů, kterými prošlo 13 800 dětí a žáků.

Informace o projektu:

Název projektu: Hands On Muzeum: dotkni se přírody, zažij minulost, tvoř a objevuj

Příjemce:
Muzeum Říčany, příspěvková organizace

Doba realizace:
1. 11. 2018 – 31. 10. 2021

Projekt byl podpořen celkovou dotací ve výši 7 235 276 Kč, z toho příspěvek EU činil 5 846 103 Kč.

Informace o výzvě:

Výzva Budování kapacit pro rozvoj škol II byla zaměřena na podporu zavádění formálního hodnocení, vzdělávání vedoucích pedagogických pracovníků škol a propojování formálního a neformálního vzdělávání. V koncepčních projektech a tematických partnerstvích a sítích, které ve výzvě vznikly, byly dále podpořeny pedagogičtí pracovníci v získávání kompetencí v oblasti jazykového vzdělávání a kompetencí pro demokratickou kulturu.



Foto: Archiv projektu

Máte již od dětí a pedagogů zpětnou vazbu? Pamatují si děti větší měrou informace, které mohou zažít více smysly? Víte konkrétně, které věci je nejvíce zaujaly, případně co by šlo ještě zlepšit?

Při každé pilotáži se věnujeme reflexi dětí přiměřené jejich věku a celý program s pedagogem pečlivě hodnotíme. Na základě pozorování můžeme jednoznačně říct, že zážitkové programy s praktickou činností jsou velkým přínosem pro žáky, kteří ve školních lavicích mívají problém se soustředit. Učitelé byli překvapeni, jak jsou tyto žáci aktivní a zapojují se do výuky. Nejvíce nás asi pobavil výrok slečny Julie z 5. třídy, která po odkrývání, preparování a poznávání zkamenělin zhodnotila výuku tak, že je „skvělé se ulejšvat ze školy“. Při slovní reflexi uměla na konci programu vyjádřit podstatné znalosti, nadšeně je prezentovala. Při písemném zhodnocení ve školní lavici však nenapsala nic, byl to

totiž „už zase test“. Připomínám ale, že našim hlavním cílem jsou dovednosti. Nepovažujeme za přínosné suplovat školám výuku znalostí. Jako největší přínos programů tedy vnímám možnost učit se jinak, v neobvyklém prostředí, kdy děti dostanou prostor pro vlastní aktivitu a ta je motivuje ke zkoušení dalších nových věcí, třeba i ve volném čase. A co by šlo zlepšit? I naši lektori často sklouzávají k tomu, co všechno „potřebují“ dětem ukázat nebo říct. Takže do dalších programů jsme si dali výzvu, že méně je někdy více.

Jak probíhá vaše spolupráce se školami? Cítíte zde nějaký posun?

Se školami na Říčansku intenzivně spolupracujeme již devátým rokem. V každé škole či školce jsou učitelé, kteří jsou hodně aktivní a učitelé, kteří jsou aktivní méně. Někteří z té první skupiny s námi za ty roky spolupráce již navázali i osobní přátelství. Bez úzkých vztahů s učiteli



Foto: Archiv projektu

i řediteli, bez naslouchání jejich potřebám, to nejde. A samozřejmě platí, že podporovat můžete jen tam, kde je o to zájem. Co nás brzdí v rozšiřování spolupráce v tomto projektu je poměrně dlouhá povinná časová dotace šestnácti hodin na jeden program. Učitelé tak musí výrazně přizpůsobovat výuku, mají problémy s naplňováním školního vzdělávacího plánu, který je na většině škol zaměřen na získávání znalostí. I tady platí, že méně by možná bylo více, i ze strany MŠMT a velmi striktně nastavených pravidel a povinností při tvorbě a pilotáži programů.

V rámci muzea je možné navštívit i geopark. Na jakou věkovou skupinu dětí je zacílen? Co se zde mohou naučit a na co si „sáhnout“?

V geoparku máme programy jak pro mateřské, tak pro základní školy na prvním i druhém stupni. Programy jsou vždy přizpůsobené věku

dětí. Tento unikátní prostor využíváme také pro workshopy pro vysokoškolské studenty a učitele, na kterých je učíme, jak atraktivně učit o neživé přírodě. V geoparku najdete na jednom místě ve zmenšené podobě některé zásadní jevy, které můžete potkat na procházkách českou krajinou – čedičové varhany, kamenné moře, čertovu zeď nebo zvrásněné vrstvy vápenců. Součástí geoparku je také paleontologické naleziště. Oproti podobným pískovištím, které můžete navštívit třeba v dinoparcích, je toto vytvořeno tak, že kopíruje ve vrstvách hlavní období vývoje Země. Žáci tak při hře na paleontology odkrývají zkameněliny, které jsou typické třeba právě pro druhohory. Aktivitu doplňujeme i virtuální realitou v tabletech, které simulují živou krajinu kolem nás v daném období. Se staršími žáky leštíme vzorky hornin nebo pozorujeme jejich výbrusy v polarizačním mikroskopu,

kteří se využívá na vědeckých pracovištích, a ve školách ho k dispozici nemají. Tento rok budeme navíc otevírat novou část s jeskyní, štolou a „plazivkou“, ve které budeme s dětmi a učiteli zkoumat např. krasové jevy. V geoparku pořádáme i akce pro veřejnost, přijďte se podívat.

Součástí projektu jsou i procházky do minulosti. Můžete nám přiblížit, jak taková procházka vypadá?

Při výpravách do historie je pro nás nejdůležitější, aby děti pochopily, že poznávání minulosti je důležité pro náš současný život. Že nemusíme dělat stejné chyby a zároveň můžeme využívat vše dobré, na co přišly již generace před námi a stavět na jejich poznání a zkušenostech. Že nemusíme dělat stejné chyby a zároveň můžeme využívat vše dobré, na co přišly již generace před námi a stavět na jejich poznání a zkušenostech. V programu „Pod našimi okny“ dětem z 1. a 2. třídy zprostředkováváme minulost jejich prarodičů. Vyrábíme s dětmi vodní mlýnky a hrajeme si s nimi v potoce. U toho jim vyprávíme, že když si takhle hrál jejich děda, tak v tomhle potoce chytal raky. Proč už tu asi raci nejsou? Jdeme na návštěvu k babičce, která jim ve svém domě ukazuje, kam jako malá s rodiči ukládala seno na zimu pro zvířata a proč jejich dům má tak velká vrata. Děti s radostí tahají vozík žebříňák, „chytají špačky“, vaří polívku z natrhaného kvítí. Poznáš, které rostliny jsou jedlé nebo dokonce léčivé? Ony ty staré hry jsou docela zábava i dneska! Někdy bych chtěl zkusit chytit čolka v rybníku jako děda, ale žádní čolci tam nejsou.

Chtěla byste na závěr zmínit ještě něco, o čem nebyla řeč, či co bylo při rozhovoru opomenuto?

Ráda bych zmínila mateřské školy. Tento rok společně s učitelkami díky podpoře Operačního programu Výzkum, vývoj a vzdělávání v projektu „Oborový mentoring“ finalizujeme na základě čtyřleté spolupráce ucelenou metodiku pro rozvoj polytechnických dovedností, kterou jsme nazvali Tvořivá hra. Na základě této metodiky v dalším roce vznikne ucelený Hands On výukový program pro mateřské školy „Tvoř a hraj si!“ Během programu budeme prostřednictvím příběhů s dětmi volně tvořit z různých druhů materiálů, učit je bezpečně pracovat s pilkou, nožem a dalšími nástroji, a nakonec i dodržovat již ověřené postupy pro vznik vlastního originálního výrobku, se kterým si děti budou hrát, protože neskončí na nástěnce či výstavce. Jedním z hlavních principů, které dodržujeme, je, že neděláme práci za děti. Rukama ani hlavou. Důležitější je zde proces, ne výsledek. Chceme tímto způsobem dosavadní zkušenosti učitelů s Tvořivou hrou poskytnout širšímu okruhu mateřských škol. Pokud by měl někdo o metodiku zájem, její finální podobu budeme mít k dispozici na podzim, již nyní se nám ale můžou mateřské školy ozvat, třeba i pro spolupráci na tvorbě či pilotáži výukového programu.

Rozhovor byl veden korespondenčně.



Foto: Archiv projektu

Dům Zahraníční Spolupráce

– Rezidence Dlouhá 17

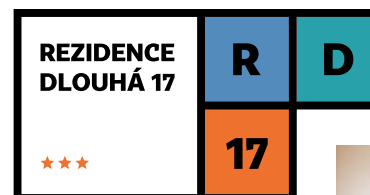


- **ubytovací zařízení MŠMT**
(hotel garni ★★★)
- v **historickém** centru Prahy
- **2** minuty od Staroměstského náměstí
- **24** moderně zařízených pokojů
- **snídaně v ceně** ubytování
- **2** konferenční místnosti s možností občerstvení



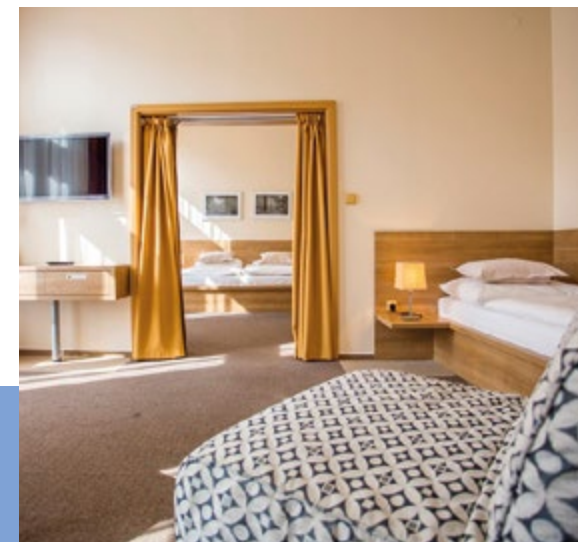
☎ +420 221 776 111
📧 recepce@dzs.cz

www.rezidencedlouha17.cz



Rezidence Dlouhá 17

📍 Dlouhá 17,
110 00 Praha 1



Šablony informují

V začátku nového školního roku přejeme všem pedagogům, dětem, žákům a studentům hodně elánu, spolupráce, tvořivosti, vstřícnosti a zdraví!

Mnoho škol i školských zařízení se po prázdninové přestávce opět začíná věnovat šablonám a tento článek přispívá ke snadnějšímu uchopení projektů a související administrace po dlouhé přestávce, a to nejen prázdninové, ale hlavně koronavirové.

Chůva v mateřských školách je i nadále podporována ze šablon

Začátkem července 2020 byla schválena vyhláška č. 319/2020, kterou se mění dosavadní č. 14/2005 Sb., o předškolním vzdělávání.

Důsledkem změny vyhlášky o předškolním vzdělávání je zachování financování chův ze šablon – ať už v projektech druhé vlny šablon, nebo ve výzvě Šablony III.

Školy mohou automaticky pokračovat ve využívání šablony chůva od 1. 9. 2020, pokud ji mají v rámci projektu zvolenou v dostatečném počtu. Není potřeba žádné oznámení či žádost o prodloužení realizace této šablony. Pokud v projektu není k dispozici dostatečný počet jednotek, je možné prostřednictvím IS KP14+ požádat o změnu šablon. Zamýšlenou změnu je vhodné předem konzultovat s administrátorem projektu.

V souladu s podmínkou šablony je vždy k začátku školního roku nutné mít v mateřské škole zapsány minimálně 2 děti, které dosáhnou tří let v druhé polovině školního roku.

Výstupy aktivit

Chtěli bychom zdůraznit, že výstupy aktivit jsou ve zprávách o realizaci schvalovány v administrativním ověření, na základě zaslaných dokumentů. V dokládáných výstupech **je nutné prokázat, že aktivita byla realizována v souladu s podmínkami šablony.**

Před realizací aktivity, nejlépe při přípravě žádosti o podporu, je nutné se seznámit s podmínkami šablony a naplánovat aktivitu v souladu s těmito podmínkami. Poté následuje stejně důležitý krok, a to popsat realizaci v zápisech a záznamech tak, aby bylo naprosto zřejmé a nepochybné, že byly dodrženy veškeré podmínky šablony.

Pokud nelze ze zápisů vyčíst splnění podmínek, je takový zápis ze strany Řídicího orgánu vrácen k dopracování a teprve poté posouzen. Pokud je však ze zápisu zřejmé, že některá z podmínek nemohla být splněna, potom nelze takový výstup uznat jako způsobilý.

Prodloužení projektů a realizace aktivit

V době uzavření škol a školských zařízení (březen – červen 2020) některé školy/školská zařízení pokračovaly v realizaci vybraných aktivit, jiné školy projektové aktivity přerušily. Obě varianty byly možné a bylo pouze na zvážení škol, který přístup je pro ně vhodnější. Tím však dochází k situaci, že školy ve stávajícím časovém rámci projektu nestíhají realizovat všechny vybrané aktivity.

Řídicí orgán proto aktualizoval výzvy II. vlny šablon a umožnil tak prodloužení realizace projektů v rozmezí 24–30 měsíců, přičemž projekty ve výzvěch 63/64 mohou být prodlouženy maximálně do 28. 2. 2022 a projekty výzvě 65/66 do 31. 8. 2022.

Prodloužení realizace projektu je možné prostřednictvím žádosti o změnu v IS KP14+ a jedná se o podstatnou změnu s dopadem do právního aktu. Žádost o změnu je možné podat nejpozději 40 pracovních dní před ukončením realizace projektu. Nepospíchejte však s podáním žádosti o prodloužení, nejprve si vždy pečlivě projděte možný časový harmonogram projektu, s rozmyslem naplánujte zbývající aktivity a teprve pak, v případě potřeby, podejte žádost o prodloužení.

Dle Pravidel pro žadatele a příjemce zjednodušených projektů musí být každá změna dobře zdůvodněna. Důvodem prodloužení je uzavření škol/školských zařízení pro děti/žáky/účastníky po dobu platnosti mimořádných opatření z důvodu epidemie koronaviru, a proto budou projekty prodlouženy o počet dní uzavření škol a školských zařízení. Pro účely prodloužení realizace projektu je škola/školské zařízení považováno za uzavřené do 30. 6. 2020, s výjimkou mateřských škol, u kterých je třeba doložit dokumenty pro-

kazující dobu uzavření školy (např. printscreen webové stránky školy, rozhodnutí zřizovatele, popř. u soukromých škol prohlášení majitele).

Podrobné informace k prodloužení projektů jsou uvedeny v dokumentaci II. vlny šablon na webu OP VVV:

- Výzva č. 02_18_063 - Šablony II - mimo hlavní město Praha
- Výzva č. 02_18_064 - Šablony II - pro hlavní město Praha
- Výzva č. 02_18_065 Šablony pro SŠ a VOŠ II - MRR
- Výzva č. 02_18_066 Šablony pro SŠ a VOŠ II - VRR

V případě prodloužení projektu v II. vlně šablon o počet dnů uzavření školy **se mohou projekty školy z II. a III. vlny šablon** překrývat právě o počet dnů uzavření školy. Zásadní však je, že se **nesmí překrývat stejná aktivita ze dvou projektů** – vždy je v době překryvu dvou projektů nejprve nutné dokončit realizaci konkrétní aktivity z II. vlny šablon (např. doučování) a teprve potom začít s realizací té samé aktivity (doučování – pokud je zvoleno) z navazujícího projektu ve III. vlně šablon. Ostatní zvolené šablony je samozřejmě možné realizovat od samého začátku projektu ve III. vlně šablon.

O prodloužení projektu v II. vlně šablon může být požádáno později, než byla podána žádost o podporu do III. vlny šablon!



Výstupy aktivit z období uzavření škol

Období mimořádných opatření znamenalo úplné uzavření škol a školských zařízení či později jejich částečnou nepřístupnost pro děti/žáky/studenty nebo u mateřských škol otevření za specifických podmínek. V žádném případě se uzavření netýkalo pedagogů i nepedagogů, kteří dále pokračovali ve své práci.

Zároveň bylo možné pokračovat v realizaci některých šablon, zatímco u jiných šablon nebyla realizace možná. V určitých případech bylo umožněno pokračovat v realizaci distanční formou.

Například školní asistenti, speciální pedagogové či psychologové pracovali částečně ve škole bez přítomnosti dětí a žáků a zároveň v hojně míře poskytovali on-line podporu nejen dětem/žákům, ale i rodičům či svým kolegům.

Určité šablony, jako např. doučování či kluby, byly některými školami bez problémů plně realizovány distančně. Jiné šablony „ležely ladem“

– jako třeba projektové dny ve školách a mimo školu. Ať se školy/školská zařízení rozhodly alespoň částečně pokračovat v realizaci šablon, nebo se šablonám rozhodly v tuto dobu nevěnovat, mohou v započatých aktivitách pokračovat od září 2020.

Řídící orgán zveřejnil koncem března metodiku k bezpečnému řešení aktivit v době mimořádných opatření – **Sdělení k realizaci šablon**. V ní jsou uvedeny nevhodnější způsoby řešení aktivit a formy jejich dokládání za dobu uzavření škol/školských zařízení.

Pro dokládání aktivit do zpráv o realizaci se téměř nic nemění. V případě distančních forem aktivit (vyjma personálních šablon) bylo potřeba si od 1. dubna pro případnou kontrolu na místě zajistit printscreen obrazovky z realizace dané aktivity. V období do konce března je možné nahradit printscreen pouze čestným prohlášením statutárního zástupce.

Metodická podpora, konzultace a semináře

Při realizaci projektu je nutné se řídit **Pravidly pro žadatele a příjemce zjednodušených projektů** (a souvisejícími metodickými dopisy) a je nezbytné realizovat aktivity v souladu s přílohou č. 3 výzvy Přehled šablon a jejich věcný výklad. V každé šabloně jsou uvedeny podmínky dané aktivity, které je nutné dodržet. Stejně důležité jsou i společná ustanovení v tomto dokumentu – a to jak na začátku příručky, tak na jejím konci. V době realizace je zvláště důležité si pročíst několik stránek ke konci příručky – kap. 5 Specifikace výstupů a výsledků projektu. V této části jsou uvedeny důležité informace k některým typům výstupů, k výjimce z kvalifikace u školního asistenta, k výpočtu fondu pracovní doby apod. Veškerou dokumentaci k výzvam Šablony III (výzva 02_20_80 a 02_20_81) najdete na webu OP VVV v sekci **Aktuální výzvy**.

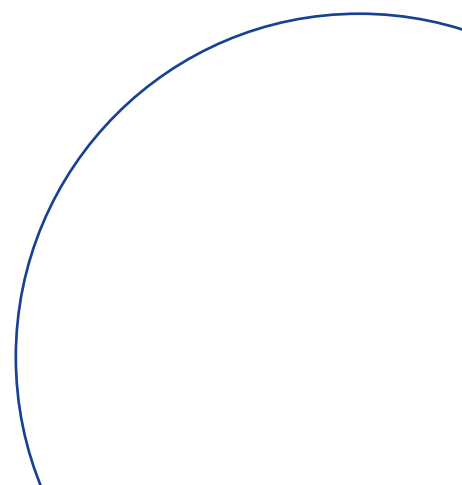
Inspiraci k realizaci aktivit a přípravě výstupů je možné čerpat z metodického materiálu **Inspirovat č. 11** připraveného Národním pedagogickým institutem (dříve NIDV) v rámci projektu

SRP – Strategické řízení a plánování ve školách a v území.

Národní pedagogický institut v rámci projektu SPR také pořádá hromadné i individuální konzultace ohledně šablon pro školy i školská zařízení – podrobné informace lze získat u **krajských odborných poradců**, kteří tyto konzultace organizují.

Řídící orgán MŠMT připravil sérii seminářů pro žadatele, z nichž se první nemohly uskutečnit z důvodu mimořádných opatření. Semináře pokračují od srpna do prosince 2020 a v případě zájmu budou naplánovány i v r. 2021. Na semináře se lze hlásit přes **web OP VVV** a svým obsahem jsou určeny především pro projektově méně zkušené školy.

Školy se mohou průběžně obracet na konzultační linku pro šablony každý pracovní den od 9 do 15 hodin na tel. 234 814 777, popř. zaslat e-mailový dotaz na **dotazyZP@msmt.cz**.



Galerie podpořených

Rozhovor

Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání podporuje finančními prostředky z evropských fondů i vyšší územně samosprávné celky. Se žádostí o podporu ve výzvě Smart Akcelerator II uspělo i Hlavní město Praha. O své zkušenosti se s námi podělil Vít Šimral, radní pro školství, sport a inovace na Magistrátu hlavního města Prahy.



Vít Šimral

vystudoval politologii a historii na Masarykově univerzitě v Brně, historickou sociologii na Univerzitě Karlově v Praze, právo na University of Leicester a politikou ekonomii na IMT Institute for Advanced Studies Lucca. Postdoktorské stáže absolvoval na univerzitách v Bruselu, Lublani a ve Vídni. Byl jedním z expertních garantů platformy Rekonstrukce státu, vedl nebo se podílel na výzkumných projektech Evropské komise, Evropského parlamentu nebo GAČR. Od října 2018 je členem Rady hlavního města Prahy za Piráty s gescí školství, sportu, vědy, výzkumu, inovací, podpory podnikání a volného času. Je členem Junáka, Českého běžeckého klubu a České triatlonové asociace.

Jak uvádíte na vašem facebooku, jste Pirát, jste skaut a nyní radní pro školství, sport a inovace na Magistrátu hlavního města Prahy. Se kterou rolí se teď v první řadě identifikujete?

V první řadě se cítím být skautem; skauting totiž člověku poskytne morální kompas, pomoci kterého je daleko snazší pohybovat se ve světě a rozeznávat, co je správné a co už ne. Pirátství je zase o pamatování si základního principu moderní informační společnosti: že bez co nejširšího sdílení informací a know-how se jako lidstvo nikam neposuneme a že pokrok by neměl být řízen nebo kontrolován autoritativní entitou, ale podpořen dobrovolně svobodnými rovnoprávnými jedinci. Na magistrátu se snažím chovat podle těchto zásad: dát prostor aktivitám zespoda a pomáhat činným lidem a sdružením, jež chtějí Prahu vylepšit tak, aby byla co nejlepším místem pro život co nejširšímu okruhu lidí.

Co vás v současné době zaměstnává nejvíce?

Určitě agenda školství. Jako hlavní město jsme zřizovatelem téměř dvou stovek školských organizací, zároveň různými způsoby pomáháme s provozem i stovkám dalších škol jiných zřizovatelů, jež se na území hlavního města nachází. Starost o pražské školy tak zabere zdaleka nejvíce mého času. Ale i mé další gesci, sport, inovace nebo podpora podnikání, jsou časově náročné, pokud jim má člověk věnovat kapacitu, kterou si zaslouží. Nicméně si vůbec nestěžuji.

Moje agenda na pražské radnici je nesmírně zajímavá a má práce mě skutečně baví.

Projekt Prague Smart Accelerator odstartoval 1. února 2020. Řeší čtyři klíčové oblasti: inovační systém začínajících firem, kariérové poradenství na základních a středních školách, inovační prostředí v oblasti umělé inteligence a stipendia pro mladé vědce. To je velice široké spektrum činností. V jaké fázi se nyní projekt nachází?

Projekt Prague Smart Accelerator kultivuje inovační prostředí v Praze jako ekonomicky neaktivnější částí Česka. Projekt jsme postavili tak, aby intervenoval ve věcech, které pražské inovační prostředí opravdu tíží - tedy v návratu mladých vědců ze zahraničních stáží, v přílivu středoškolských do znalostně intenzivních oborů na vysoké školy, v podpoře raných fází znalostně intenzivních podnikatelských projektů a v mediaci vztahů mezi akademickou a podnikatelskou komunitou - v oboru umělé inteligence i jinde. Sestavili jsme silný a kvalifikovaný projektový tým, jež v minulých týdnech podrobně rozplánoval aktivity obsažené v projektové žádosti a začal je implementovat.

Můžete uvést již konkrétní kroky, které jste učinili? Je něco, co se za tu krátkou dobu podařilo?

Založili jsme Pražský inovační institut, zapsaný ústav, který Prague Smart Accelerator realizuje. Institut převzal a nyní rekodifikuje strategické



dokumenty k RIS3, zintenzivňuje spolupráci s aktéry inovačního procesu a připravuje první pokoronavirové zasedání Pražské inovační rady, jež rozhodne o restrukturalizaci odborných platforem tak, aby platformy reprezentovaly oborově zaměřené uspořádání inovačního prostředí v Praze. Intenzivně vyjednávané zdroje financování návratových stipendií pro postdoktorandy, a jsme rádi, že všichni zainteresovaní aktéři chápou důležitost tohoto projektu. Financujeme konkrétní aktivity v jednotlivých doménách specializace – nejviditelněji v oboru umělé inteligence a v oblasti pokročilých biotechnologií. K podobnému kroku připravujeme oblast kreativního průmyslu a kosmických oborů. Mapujeme i další možné domény specializace – robotiku v medicíně, herní průmysl nebo některé méně viditelné oblasti věd o živé přírodě.

Jaké jsou další důvody vzniku Pražského inovačního institutu?

Pro realizaci našich inovačních projektů potřebujeme spolehlivého a kvalifikovaného partnera, jehož strukturu můžeme uzpůsobit našim cílům. Proto institut vznikl. Prioritně se bude věnovat třem oblastem inovací: vzdělávání, smart city a udržitelnosti. V každé z těchto oblastí již město nebo jeho organizace působí, ale dosud byly jejich aktivity roztržštěné a často se stávalo, že spolu jednotliví relevantní aktéři nemluví. Pražský inovační institut by měl sloužit jako koordinační a projektově-manažerská jednotka v ekosystému jednotlivých agend a být mostem mezi zainteresovanými hráči.

Je některá z těchto oblastí vaší prioritou?

Nyní intenzivně pracujeme v oblastech umělé inteligence a biotechnologií, konsolidujeme oblasti kreativního průmyslu a kosmických oborů a hodnotíme možnost a smysluplnost našich in-

tervencí do oborů, které jsou na vzestupu. Ale je třeba říct, že naši prioritou je zvýšit výkon inovačního prostředí hlavního města jako celku, aby svižně pojmul životní cyklus stávajících aplikačních oborů a dokázal rychle a kvalifikovaně reagovat na vznik nových oborů a oblastí, případně aby sám nové obory a oblasti generoval.

Jednou z dalších aktivit projektu je i twinning? Co je cílem této aktivity a v jaké je fázi?

Twinningové aktivity považujeme za mimořádně cenné, protože umožňují skokový rozvoj dané oblasti. V rámci Prague Smart Accelerator jsme twinning zaměřili na oblast talentového managementu. Práce s talentovanými žáky a studenty je v dlouhodobém pohledu klíčová a nutná podmínka pro další rozvoj pražského inovačního prostředí. Chceme proto do Prahy přinést modely spolupráce středních škol a podnikatelských subjektů, aby studenti při přechodu ze základních na střední a ze středních na vysoké školy byli motivováni přicházet do znalostně intenzivních oborů, které tvoří základ každého inovačního prostředí. V současné době vybíráme partnerské zahraniční školy a začínáme je propojovat s těmi pražskými.

Další vaší aktivitou je založení informačního kanálu „Prahainovativni.eu“ o inovacích v oblastech vzdělávání, sportu, volného času a podnikání v Praze. Pro koho je určen a co vše může nabídnout?

Prahainovativni.eu je zatím jednoduchou infostránkou, jež obsahově doplňuje další tři informačně-interaktivní weby v mé gesci: existující prahasportovni.eu a prahavolnocasova.eu a nově vznikající prahaskolska.eu. Vývoj webu a jeho obsahu je zatím zcela v začátcích, jeho funkčnost i strukturu budeme dále rozvíjet, a to

i synergicky s tím, jak se rozběhnou projekty Pražského inovačního institutu.

Magistrát hlavního města Prahy spustil s dalšími partnery jako je Univerzita Karlova, Akademie věd a České vysoké učení technické také stránku „prg.ai“, která se zabývá propojením studentů, pedagogů, vědců, podnikatelů a investorů v oblasti umělé inteligence. Můžete nám ji představit?

Spolek prg.ai je v českém prostředí unikátní entitou, která v sobě spojuje subjekty z akademického, veřejného a soukromého sektoru, které se zavázaly k naplňování stejného cíle, vybudovat z hl. m. Prahy celosvětové centrum umělé inteligence. Spolek vychází z dobrých zkušeností ze zahraničí, na kterých díky bohatému know-how svých členů staví dál. Od svého počátku se soustředí na několik strategických oblastí, z jejichž rozvoje bude čerpat i Praha. Mezi jeho hlavní cíle patří významné navýšení počtu absolventů v oborech umělé inteligence na vysokých i středních školách, zahraničních výzkumníků přicházejících do Prahy, pracovních míst, startupů v oborech umělé inteligence, dále zlepšení kvality základního a aplikovaného výzkumu a inovačního potenciálu českého průmyslu, zpřístupnění umělé inteligence ostatním oborům, propagace Prahy jako inovativního města a v neposlední řadě také zvýšení informovanosti

české veřejnosti o pozitivních, hrozbách a dopadech umělé inteligence.

Máte také někdy čas na odpočinek? Jak ho trávíte?

Nejvíce sportem, věnuji se nyní hlavně triatlonovým disciplínám: plavání, cyklistice a běhu, a od jara do podzimu několik triatlonových závodů absolvuji. Naučil jsem se i běhat do práce a z práce – v rámci pražského centra je běh vlastně nejrychlejším způsobem dopravy. Rád také hraju na klavír nebo na saxofon, zajdu na operu nebo na balet a mám-li jen trochu energie večer před spaním, čtu beletrii.

Je něco, co byste na závěr rád doplnil?

Jak už jsem řekl, moje současná práce na radnici mě neskutečně naplňuje. Od mala jsem tak trochu „nerd“ a nyní trávím dny plánováním způsobů a procesů, jak vylepšit současně inovační prostředí Prahy, jak co neefektivněji implementovat nové technologie do městské infrastruktury, jak jimi co nejvíce pomoci občanům města a jak Prahu udělat chytřejší. Cítím při tom podporu ze strany MŠMT a těším se na naše další společné projekty, kterými posuneme vzdělávání, vědu a inovace v hlavním městě zase o kousek dál.

Rozhovor byl veden korespondenčně.

Výzva Smart Akcelerátor II

Cílem výzvy je umožnit v jednotlivých krajích České republiky rozvoj inovačního prostředí v souladu s Národní RIS3 strategií a jejími krajskými přílohami. Výzva podpoří budování a rozvoj kapacit, organizačních struktur a know-how na úrovni jednotlivých krajů tak, aby se zde mohl rozvíjet výzkum, vývoj, inovace. Podpořeno bude také kvalitní řízení tzv. procesu podnikatelského objevování nových příležitostí na úrovni regionů. Tento proces zahrnuje soukromý sektor, výzkumné a vzdělávací instituce, veřejný sektor a další klíčové místní aktéry.

Přehled výzev OP VVV

Vyhlášené výzvy

Od 16. března do 15. září 2020 byly vyhlášeny výzvy:



Šablony III – méně rozvinuté regiony a více rozvinuté regiony (hl. město Praha)

Výzvy jsou určeny na podporu mateřských a základních škol formou projektů zjednodušeného vykazování. Z projektu je možné financovat například chůvy, školní asistenty, psychology, speciální pedagogy, sociální pedagogy nebo kariérové poradce. Velký důraz je kladen na projektovou výuku, každá škola bude povinně pořádat projektový den (zaměřený na polytechniku, přírodovědu, logické myšlení, kreativitu, podnikavost nebo kariérové poradenství). Škola může využít také šablonu ICT ve vzdělávání. Jejím cílem je zkvalitňování výuky prostřednictvím ICT technologií včetně možnosti nákupu tabletů či notebooků a jejich dlouhodobé využití ve výuce. Novinkou v oblasti zvyšování kvalifikace pedagogů je možnost vyjet na zahraniční stáž se zaměřením na sdílení příkladů dobré praxe.

Pro projekty jsou v těchto výzvách připraveny 3 miliardy korun. Žadosti o podporu jsou přijímány v termínu od 31. 3. 2020 do 29. 6. 2021 do 14:00 hod.

Ostatní vyhlášené výzvy – data platná k 15. září 2020

Název výzvy	Termín pro podávání žádostí o podporu
Implementace krajských akčních plánů II	31. 10. 2019 – 31. 5. 2021

Podrobné informace ke všem aktuálně vyhlášeným výzvám jsou k dispozici na internetových stránkách OP VVV v sekci Aktuální výzvy.

Ukončené výzvy

Výzvy ukončené od 16. března 2020 do 15. září 2020:

Název výzvy	Alokace výzvy (v Kč)	Termín pro podávání žádostí o podporu	Počet předložených žádostí o podporu	Celkový objem finančních prostředků v předložených žádostech o podporu (v Kč)
Mezinárodní mobilita výzkumných pracovníků - MSCA-IF IV	200 mil.	19. 3. 2020 – 31. 8. 2020	15	165 mil.
Strategické řízení výzkumu, vývoje a inovací na národní úrovni II	60 mil.	17. 7. 2019 – 31. 7. 2020	2	114 mil.
Inkluzivní vzdělávání pro sociálně vyloučené lokality II (SVL II)	736 mil.	21. 1. 2019 – 30. 6. 2020	33	896 mil.
Mezinárodní mobilita výzkumných, technických a administrativních pracovníků výzkumných organizací	1 000 mil.	24. 10. 2019 – 30. 6. 2020	58	886 mil.
Zvyšování kvality neformálního vzdělávání	410 mil.	28. 2. 2019 – 15. 4. 2020	80	595 mil.

Zdroj dat: MS 2014+; data k 15. 9. 2020

Plánované výzvy

Název výzvy	Termín vyhlášení výzvy	Alokace výzvy (v Kč)
Akční plánování v území	30. 9. 2020	600 mil.

Rozvoj učitelů a ředitelů

Naše webináře nasbíraly kladné ohlasy



Rozhovor s projektovým manažerem SYPO Jiřím Nekolou:

Projekt Systém podpory profesního rozvoje učitelů a ředitelů (SYPO), který realizuje Národní pedagogický institut České republiky (NPI ČR), pomohl vzdělávacímu systému během nouzového stavu více než padesátkou webinářů. Jejich rozličná témata se díky aktuálnosti a připravenosti lektorů těšila u pedagogů velkému úspěchu. Jaké další distanční vzdělávání jeden z klíčových projektů OP VVV chystá? Mimo jiné tuto otázku zodpověděl v rozhovoru projektový manažer SYPO Jiří Nekola.



Webináře projektu SYPO pomohly během nouzového stavu udržet vzdělávací systém v chodu především díky tomu, že učitelům pomáhaly s rozšiřováním jejich digitálních kompetencí. Jak jste vnímal dobu, kdy jste s poskytováním podpory začali?

S poskytováním profesní podpory k online výuce jsme v NPI ČR začali 17. března letošního roku, tedy necelý týden pro uzavření škol. Od začátku jsme jasně vnímali, že daná situace je a bude pro učitele i ředitele velmi náročná. Mnoho z nich se s online výukou nebo digitálními nástroji před tím nesešlo nebo pokud ano, tak velmi okrajově. Brzy nám bylo jasné, že školy budou muset najít způsoby, jak výuku

dětem zprostředkovat, jak s nimi a jejich rodiči komunikovat, jak připravovat studijní materiály či jak děti hodnotit. Musím říct, že učitelé mají můj velký obdiv za to, jak se v nelehké situaci zachovali a jak se k ní postavili. Díky setkávání metodických kabinetů vím, že většina učitelů se s metodami online výuky pracovat naučila, a to dokonce i ti největší odpůrci informačních technologií.

Od 17. března do 24. června jste odvíšili celkem 54 webinářů s pestrou paletou témat. Podle jakého klíče jste zaměření webinářů vybírali?

Myslím, že úspěch webinářů spočíval hlavně v tom, že jsme naslouchali pedagogické ve-

řejnosti. Na výběru témat se podíleli učitelé z takzvaných metodických kabinetů, proto jsme mohli nabídnout taková témata, která byla aktuální a učitele skutečně zajímala. Postupně jsme výběr přizpůsobovali vývoji situace v českém školství. Po webinářích o prvotním nastavení online výuky, které pedagogové hledali bezprostředně po zavření škol, jsme se postupně dostali k tématům jako byly tvorba písemných prací, tipy na mobilní nebo internetové aplikace pro konkrétní předměty nebo kybernetická bezpečnost či pracovní právo.

Celkový počet zhlédnutí webinářů vysílaných během pandemie covid-19 přesáhl 164 tisíc. Jaká témata měla největší úspěch?

Mezi videa s největším počtem zhlédnutí patří rady s nastavením online výuky v Microsoft Teams nebo Google Učebně a ty o vytváření písemek a testů pomocí Microsoft Forms nebo v Google Formulářích. K nejoblíbenějším webinářům se zařadil ten o formativním hodnocení, o aplikaci Whiteboard nebo o online výuce na 1. stupni ZŠ.

Jak vaši podporu během nouzového stavu hodnotili samotní účastníci? Máte už k dispozici výsledky evaluačních šetření?

Webináře jsme zpočátku vysílali každý všední den a postupně se dostali na dva až tři týdne. Učitelé se mohli přihlásit k odběru novinek a informace o nových webinářích dostávali každý den. Celkem se k odběru zaregistrovalo více než 4 500 učitelů, ředitelů a dalších zájemců z řad odborné veřejnosti. Z reakcí vyplývá, že hodnotili kladně nejen výběr témat a lektorů, ale také délku webinářů a čas vysílání. Také díky pozitivním reakcím jsme se rozhodli v přípravě webinářů k online výuce pokračovat i ve školním roce 2020/21.

Mohl byste specifikovat, jaké další webináře v projektu OP VVV chystáte na školní rok 2020/2021?

Webináře k online výuce plánujeme vysílat i v letošním školním roce. Opět je budeme zveřejňovat na našem YouTube kanálu a pro všechny zájemce budou zdarma. Témata v současné době připravujeme. I nadále budeme pokračovat ve webinářích, které se týkají oborových novinek a oborových didaktik. Tyto webináře korespondují s metodickými kabinety SYPO – ve školním roce 2019/20 jsme připravili více než 40 webinářů pro učitele matematiky, českého jazyka a ICT. Živých vysílání webinářů se zúčastnilo více než 1 500 účastníků, přes 11 000 diváků zhlédlo jejich záznamy na YouTube. Protože v příštím roce vznikají v rámci projektu SYPO nové kabinety, rozšíříme na začátku roku 2021 nabídku webinářů také pro učitele v mateřských školách, na prvním stupni ZŠ a pro učitele přírodovědných předmětů.

O webinářích NPI:

Národní pedagogický institut ČR nerealizoval webináře jen v rámci projektu Systém podpory profesního rozvoje učitelů a ředitelů (SYPO). Distanční formu výuky nabídly i další systémové projekty financované z OP VVV – projekt Strategické řízení a plánování ve školách a v územích (SRP), projekt Podpora společného vzdělávání v pedagogické praxi (APIV B) či Společné vzdělávání a podpora škol krok za krokem Implementace Akčního plánu inkluzivního vzdělávání – metodická podpora (APIV A). Řadu zajímavých webinářů nabídl také v rámci tzv. kmenové činnosti Metodický portál RVP nebo Oddělení mládeže a podpory nadání.

nowwinky

2-2020

Kontaktní údaje OP VVV

opvvv.msmt.cz

www.msmt.cz

opvvv@msmt.cz

www.facebook.com/opvvv

www.instagram.com/op_vvv

Ostatní operační programy

www.dotaceEU.cz

Bezplatná telefonní linka (Eurofon): 800 200 200

NoVVinky - newsletter Operačního programu Výzkum, vývoj a vzdělávání

Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy | číslo vydání 2-2020 | vyšlo v září 2020 | bezplatná distribuce | uzávěrka: 15. 9. 2020

redakce: Harfa Office Park, Českomoravská 2420/15, 190 00 Praha 9 | kontakt na redakci: opvvv@msmt.cz



EVROPSKÁ UNIE

Evropské strukturální a investiční fondy

Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

