

## **Od myšlenky k uplatnění - TA ČR GAMA na Univerzitě Pardubice**

V průběhu dlouhé a trnité cesty od první myšlenky k uvedení výsledného produktu nebo služby na trh čeká na původce nápadu zásadní překážka – ověření slibného konceptu v praxi, tzv. proof-of-concept. Jedná se o proces, který je náročný z hlediska technologického (např. převod technologie do většího měřítka, tzv. up-scale, nebo přizpůsobení specifickým podmínkám zájemce o využití), časového (např. zpracování velkého množství experimentálních dat, zadání externích certifikovaných testů/analýz pro potvrzení zásadních slibných parametrů technologie) a finančního (např. náklady na toto testování, osobní náklady zúčastněných pracovníků). Ověření mnohdy vyžaduje spolupráci s vhodným komerčním partnerem, z čehož plynou i další nároky z hlediska legislativy a ochrany duševního vlastnictví.

Vzhledem k tomu, že velké množství nadějných technologií se zastaví právě v této fázi proof-of-concept, byly Technickou Agenturou České republiky (TA ČR) vyhlášeny výzvy v rámci programů GAMA a GAMA 2 pro ověřování potenciálu výsledků výzkumu a vývoje pro praktické uplatnění a komerční využití a pro podporu nastavení a zefektivnění stávajících systémů transferu znalostí výzkumu a vývoje.

Univerzita Pardubice (UPCE) v rámci nich zrealizovala dva projekty a to: projekt TG02010058 (program GAMA), kdy v letech 2015 – 2019 prostřednictvím dvou interních výzev podpořila 15 dílčích projektů, a projekt TP01010012 (program GAMA 2) v rámci něhož bylo v letech 2020 – 2022 realizováno 14 dílčích projektů (úspěšnost získání projektu byla v obou případech velice vysoká – pohybovala se mezi 40 – 60 %). Podpořené dílčí projekty byly vybrány Radou pro komercializaci (<https://www.upce.cz/rada-pro-komercializaci>) Univerzity Pardubice na základě předem stanovených kritérií hodnocení, jako např. předpoklady pro uplatnění v praxi (existence reálného problému), plánovaný cílový stav dle požadavků aplikační sféry (včetně nastínění problémů, které brání přenesení do praxe a návrhu jejich řešení), znalost rizik a kvalita jejich ošetření, přehled o potenciálních uživatelích a konkurentech. Nezáleželo tedy na oborovém zaměření dílčího projektu, ale především na jeho připravenosti pro vstup na trh, schopnostech členů řešitelského týmu čelit případným problémům, velikosti potenciálu pro praktické uplatnění výsledků a míře dopadu na širokou veřejnost. Průběh realizace podpořených dílčích projektů byl pravidelně monitorován a milníky realizace schvalovány členy Rady pro komercializaci Univerzity Pardubice. „Považuji za velkou přidanou hodnotu programu GAMA to, že řešitelé měli možnost osobně konzultovat své záměry se členy Rady, ve které jsou kromě zástupců vedení fakult a univerzity zapojeni i zástupci aplikační a finanční sféry. Členové Rady mají osobní zkušenosti s komercializací či ochranou duševního vlastnictví a jejich doporučení významně přispěla k posílení potenciálu uplatnění dosažených výsledků“, doplňuje vedoucí Centra transferu technologií a znalostí Univerzity Pardubice (CTTZ) Ing. Karolina Kašparová. Po celou dobu realizace řešitelé dílčích projektů úzce spolupracovali s pracovníky CTTZ (<https://www.upce.cz/centrum-transferu-technologie-znalosti>), kteří nejenže projekty koordinovali, ale poskytovali řešitelům součinnost v oblasti ochrany duševního vlastnictví, marketingové strategie a vyjednávání smluvních podmínek se zájemci o testování/využití výsledků.

Dílčí projekty realizované na UPCE v rámci programu GAMA 2 splnily klíčový cíl programu GAMA 2, tedy zvýšení kvality výsledků vědy a výzkumu a motivace k jejich uplatňování v nových nebo zdokonalených produktech či službách včetně objemu finančních i nefinančních přínosů pro výzkumné organizace. Bylo dosaženo celé řady zajímavých a užitečných výsledků

dle metodiky hodnocení výzkumných organizací a hodnocení programů účelové podpory a Rejstříku informací o výsledcích (RIV). Jednalo se zejména o funkční vzorky, ověřené technologie, patenty a užité vzory, materiály a metodiky s ověřenými vlastnosti. Díky programům GAMA a GAMA 2 na UPCE vzrostl počet podaných mezinárodních patentových přihlášek a dosažených patentových ochrany v zahraničí. Také došlo k velmi výraznému nárůstu příjmu z komercializace vědeckovýzkumných výsledků UPCE – v období realizace projektů TG02010058 a TP01010012 tvořily příjmy z jimi podpořených výsledků 60% z celkových příjmů UPCE z komercializace (přičemž dosavadní příjmy díky TP010012 jsou přibližně dvojnásobné ve srovnání s TG02010058). V neposlední řadě došlo k navázání spolupráce s partnery z aplikační sféry, uzavření mnoha smluvních dokumentů a prezentaci výsledků prostřednictvím odborných publikací a konferenčních příspěvků. Řešitelé také získali další zkušenosti v oblasti ochrany vědeckovýzkumných výsledků, jejich prezentace neakademickým partnerům a nastavování podmínek využívání výsledků. Na tomto místě je nutné podotknout, že řešení dílčích projektů programu GAMA 2 probíhala z velká části v období pandemie covid-19.

Mezi úspěšnými dílčími projekty programu GAMA 2 lze na UPCE vyzdvihnout dva, jež výrazně vynikly dosaženým uplatněním svých výsledků. Jedná se o projekt prof. Ing. Petra Kalendy, CSc. s názvem „Sikativy vhodné pro formulace ekologických oxopolymeračně zasychajících pojiv“ a projekt prof. Ing. Michala Holčapka, Ph.D. na téma „Včasná detekce karcinomu pankreatu na základě lipidomické analýzy vzorků krve s použitím hmotnostní spektrometrie“.

V případě prof. Kalendy a jeho týmu byla v roce 2021 uzavřena s německou společností Borchers GmbH, která operuje v oblasti inovativních aditiv, sušidel, katalyzátorů a dalších pomocných látek pro širokou škálu nátěrových aplikací, exkluzivní smlouva o převodu technologie a práv duševního vlastnictví na základě milníkových plateb v řádech milionů Kč. Jedná se zatím o komerčně nejúspěšnější transfer vědeckovýzkumných výsledků v historii UPCE.

Na základě vynikajících experimentálních výsledků technologie týmu prof. Holčapka prokazujících přesnost stanovení a silné patentové ochrany o ni projevila zájem společnost FONS JK Group a.s., jež disponuje silnou expertízou v oblasti laboratorní diagnostiky a zdravotnických informačních systémů. Dne 5.5.2022 byla v rámci holdingu založena první spin-off společnost s majetkovým podílem Univerzity Pardubice s názvem Lipidica a.s., jejíž hlavní misí je zavedení nové neinvazivní diagnostiky pro detekci včasných stádií rakoviny slinivky břišní do klinické praxe.

Úspěšnost všech dílčích projektů podpořených z programů GAMA 2 nebyla Univerzitou Pardubice klasifikována pouze v objektivní rovině na základě dosažených výsledků, ale i ze subjektivního pohledu řešitelů získaného prostřednictvím anonymního dotazníku. Většina řešitelů vstupovala do projektu s motivací zisku dodatečných finančních prostředků na výzkumné aktivity a na ověření vyvinuté technologie z hlediska aplikovatelnosti, příp. s následným průmyslovým ověřením. Všechny projekty víceméně splnily očekávání řešitelů, jejich snahy o uplatnění výsledků podpořených v rámci dílčích projektů dále pokračují a pokud by měli tu možnost, neváhali by zapojit se do podobného projektu znovu (91 % dotázaných by navíc zapojení do projektu doporučila i svým kolegům). Řešitelé dílčích projektů také často uváděli, že se během realizace zvýšilo nejen jejich povědomí o stávajících procesech duševního

vlastnictví, transferu technologií a komercializace, ale také zkušenosti z oblasti přípravy výsledků pro uplatnění v aplikační sféře a jejich marketingové prezentace.

Kromě zhodnocení již realizovaných projektů sloužilo dotazníkové šetření ke sběru návrhů na změny, které by řešitelé uvítali v případě opětovného zapojení Univerzity Pardubice do budoucích národních programů na podporu aktivit předaplikačního výzkumu TA ČR SIGMA, jehož hlavním cílem je mj. podpora komercializace výsledků VaVaI. Univerzita Pardubice v čele s CTTZ se bude o financování v rámci nově vyhlášených výzev rozhodně ucházet s cílem poskytnout tak svým výzkumníkům a jejich inovativním řešením co nejvyšší podporu na cestě „s kůží na trh“. O tom, že tento typ projektů má velký význam, svědčí i slova doc. Ing. Petra Doležela, Ph.D., předsedy Rady pro komercializaci a v současné době rovněž prorektora pro vědu a tvůrčí činnost, který uvádí: „Na Univerzitě Pardubice dlouhodobě podporujeme ochranu výsledků a úsilí o jejich komercializaci. Pomáhá nám v tom podpora finanční (např. projekty proof-of-concept v rámci programu GAMA TA ČR), ale i metodická prostřednictvím našeho Centra transferu technologií a znalostí“.