



Na ČVUT se podařilo mj. i spolupráce se společností Mob-Bars, která se zabývá vývojem, výrobou a prodejem mobilních ochranných bariér z certifikovaného materiálu na bázi cementových kompozitů. Mobilní ochranné bariéry vyvíjí ČVUT ve spolupráci s Policií ČR. Foto: Archiv ČVUT

téma 25. března 2019 | Zuzana Keménysová

Z laboratorí do běžného života

Univerzity nyní získávají díky prodeji svých technologií výrazně více peněz – třeba i čtyřikrát více než před třemi lety. Pomáhají jim centra transferu technologií, zakládání dceřiných firem i spolupráce se zahraničními univerzitami. Problémem však zůstává nesourodost světa podnikatelů a vědců i administrativa spojená s uvedením objevů na trh.

Chytrý způsob, jak dostat z odpadní vody nebezpečné látky. Nebo speciální potravinové doplňky s výjimečně silným antioxidačním a protirakovinným účinkem. Zatímco první objev vznikl na půdě Univerzity Pardubice, druhý na pražské Vysoké škole chemicko-technologické. Oba mají svého komerčního partnera – soukromou firmu. První již úspěšně funguje na trhu, druhý se na něj chystá velmi brzy.

>> Přečtěte si rozhovor s prof. Martinem Fuskem: Recept na úspěšný transfer technologií? Začíná u špičkového základního výzkumu

České univerzity stále častěji dokazují, že nejsou jen akademická pracoviště, kde si vědci bádají sami pro sebe, ale stojí za řadou inovací, které potkáváme v každodenním životě a jsou v mnoha oborech v praxi nepostradatelné. Že se školám daří, dokazují i čísla. Například Univerzita Karlova za přenos poznatků do praxe získala loni 37 milionů korun, před třemi roky to bylo jen kolem 11 milionů korun. Zmíněná VŠCHT vyvinula velkou část svých výsledků chráněných patenty ve spolupráci s průmyslem a třetina těchto výsledků se už využívá v praxi.

Na Univerzitě Hradec Králové se loni podařilo přenosem objevů do praxe získat téměř dva miliony korun. „Za posledních pět let je to rapidní nárůst, a to vzhledem k tomu, že v roce 2012 jsme s transferem technologií do praxe teprve začínali a zisk byl nulový,“ říká mluvčí univerzity Jakub Novák.

PŘIHLASTE SI NEWSLETTER

>> Přečtěte si rozhovor s prof. Holčápkem: Můj cíl? Včasnou diagnózou rakoviny zachránit životy

Na Univerzitě Pardubice dosáhly příjmy ze smluvního výzkumu, za expertizy, konzultace, testování a podobně v loňském roce více než 20 milionů korun, což je o 42 procent více než v roce 2016. Další významnou formou spolupráce

Formy spolupráce vysokých škol a firem

o ustatné vědecké vlastnosti nezivisjeh

Z laboratoří do běžného života [N1 URL](#)

WEB, Datum: 25.03.2019, Zdroj: universitas.cz

Univerzity nyní získávají díky prodeji svých technologií výrazně více peněz – třeba i čtyřikrát více než před třemi lety. Pomáhají jim centra transferu technologií, zakládání dceřiných firem i spolupráce se zahraničními **univerzitami**. Problémem však zůstává nesourodost světa podnikatelů a vědců i administrativa spojená s uvedením objevů na trh.

Chytrý způsob, jak dostat z odpadní vody nebezpečné látky. Nebo speciální potravinové doplňky s výjimečně silným antioxidačním a protirakovinným účinkem. Zatímco první objev vznikl na půdě **Univerzity Pardubice**, druhý na pražské **Vysoké škole chemicko-technologické**. Oba mají svého komerčního partnera – soukromou firmu. První již úspěšně funguje na trhu, druhý se na něj chystá velmi brzy.

Přečtěte si rozhovor s prof. Martinem Fuskem: Recept na úspěšný transfer technologií? Začíná u špičkového základního výzkumu

České **univerzity** stále častěji dokazují, že nejsou jen akademická pracoviště, kde si vědci bádají sami pro sebe, ale stojí za řadou inovací, které potkáváme v každodenním životě a jsou v mnoha oborech v praxi nepostradatelné. Že se školám daří, dokazují i čísla. Například **Univerzita Karlova** za přenos poznatků do praxe získala loni 37 milionů korun, před třemi roky to bylo jen kolem 11 milionů korun. Zmíněná VŠCHT vyvinula velkou část svých výsledků chráněných patenty ve spolupráci s průmyslem a třetina těchto výsledků se už využívá v praxi.

Na **Univerzitě Hradec Králové** se loni podařilo přenosem objevů do praxe získat téměř dva miliony korun. „Za posledních pět let je to rapidní nárůst, a to vzhledem k tomu, že v roce 2012 jsme s transferem technologií do praxe teprve začínali a zisk byl nulový,“ říká mluvčí **univerzity** Jakub Novák.

Přihlaste si newsletter

Přečtěte si rozhovor s prof. Holčápkem: Můj cíl? Včasnou diagnózou rakoviny zachránit životy

Na **Univerzitě Pardubice** dosáhly příjmy ze smluvního výzkumu, za expertizy, konzultace, testování a podobně v loňském roce více než 20 milionů korun, což je o 42 procent více než v roce 2016. Další významnou formou spolupráce **univerzity** s firmami jsou společné výzkumné projekty obvykle s podporou programů TAČR nebo ministerstva průmyslu. „Za loňský rok jsme uzavřeli celkem sedm licenčních smluv a smluv o úpravě výkonu spoluvlastnických práv k výsledkům s finančním plněním, což je více než dvojnásobný nárůst oproti roku 2016. Lze tedy říci, že transfer technologií je u nás na vzestupu,“ říká ředitel Centra transferu technologií a znalostí na **Univerzitě Pardubice** Michal Svoboda.

Most mezi firmami a školami

Díky centrům transferu technologií, která fungují již téměř na všech větších **univerzitách**, se školám daří stále lépe komunikovat s průmyslovou sférou a domlouvat se na společných projektech. Centra propojují dva rozdílné světy akademiků a podnikatelů a nacházejí společnou řeč.

„Ne všechna tato centra zatím fungují optimálně, ale je to krok správným směrem a některá z nich už mají první velmi slibné výsledky,“ podotýká viceprezident Svazu průmyslu a dopravy Radek Špicar.

Na administrativu není čas

Sami vědci totiž obvykle nemají čas, kapacitu ani zájem věnovat se administrativě, která se s převodem výsledků jejich práce do praxe pojí. „Například plánování strategie ochrany vynálezů a dalšího vývoje výsledků, dojednávání podmínek spolupráce a smluv a kontrolu jejich plnění a sledování finančních toků,“ popisuje Michal Svoboda. Právě to je ale podle něj pro přenos vědeckých poznatků do praxe zásadní.

„Centrum transferu technologií je útvar, který poskytuje vědcům potřebnou podporu a doplňuje odborné znalosti vědců znalostmi a zkušenostmi z dalších oblastí jako je obchod, marketing, právo, finance a podobně,“ dodává Svoboda. Kromě toho centra transferů technologií pořádají

řadu přednášek a workshopů, kde vědce ke spolupráci se soukromníky motivují a dávají jim patřičné know-how, jak výsledky jejich výzkumu přeměnit v reálný užitek v praxi. V zemích, které vynikají v inovacích, jako jsou Spojené státy, Velká Británie, Izrael, Finsko nebo Singapur, jsou přítomna centra transferu technologií na **univerzitách** a při výzkumných ústavech běžná a zcela nepostradatelná.

Jiné světy

A důvodů, proč spolupráce průmyslu s **univerzitami** a výzkumnými ústavami bez center transferu příliš nefunguje, je víc. Podle Radka Špicara v Česku stále mezi firmami a vědci často panuje vzájemná nedůvěra a předsudky. „Firmy si o akademících myslí, že žijí v jiném časoprostoru, že nejsou schopni pracovat na zakázku, že nedodržují rozpočty a čas jim plyne pomaleji,“ vysvětluje Špicar.

„Akademici zase firmy podezřívají z toho, že k nim nebudou přistupovat jako k partnerům, nezaplatí jim poctivou cenu a budou omezovat jejich akademickou svobodu. Je to škoda, protože když obě strany tyto předsudky překonají, jsou z toho většinou skvělé společné projekty,“ připomíná. Bariérou je ale také nastavení pravidel hodnocení výzkumu, které nutí vědce spíše publikovat, než se zajímat o uplatnění výsledků v praxi, nebo složité podmínky pro zakládání spin-off firem, které by při školách fungovaly.

Dceřiná firma

I proto **Univerzita** Karlova letos v červnu založila jako první **vyšoká škola** v Česku stoprocentně vlastněnou dceřinou společností pro přenos vědeckých poznatků do praxe. Společnost s ručením omezeným nese název Charles **University** Innovations Prague (CUIP) a je mostem mezi vědeckými týmy a firmami. Jejím hlavním úkolem je zakládání a podpora takzvaných spin-off společností, tedy menších firem fungujících při **univerzitě**, které mohou využívat výsledky výzkumu k podnikání.

Přečtěte si: **Univerzita** Karlova zakládá dceřinou firmu

Centrum už má nyní vytipováno několik projektů, které by mohly být zajímavé pro investory.

Podle rektora UK Tomáše Zimy už **univerzita** jedná s potenciálními partnery například o spolupráci v léčbě nádorů nebo interaktivní hře *Atentát 1942*.

Partnerství se Stanfodem

Pro urychlení přenosu objevů do praxe udělala velký krok i **Univerzita Pardubice**. Škola se totiž jako první v Česku letos zapojila do programu kalifornské Stanfordské **univerzity** SPARK Global, který je zaměřený na léčiva a zdravotnické prostředky a s transferem technologií pomáhá. Až šedesát procent projektů z tohoto programu nalezne využití v klinické praxi. Zástupci **Univerzity Pardubice** dostali už při úvodních jednáních od amerických kolegů i zpětnou vazbu na své projekty.

„K našemu výzkumu lékové toxicity jsme už od odborníků z farmaceutické praxe, kteří na Stanford **University** působí, získali cenné komentáře. Diskuze byla pro další směřování našich výzkumných prací nezastupitelná,“ říká Tomáš Roušar z Katedry biologických a biochemických věd Fakulty chemicko-technologické, který se zabývá výzkumem toxicity paracetamolu a vývojem nového léčivého přípravku, který by na rozdíl od současných dostupných látek měl být méně toxický.

Kromě center transferu technologií nebo partnerství se zahraničními **univerzitami** a jejich programy pomáhá školám také Program aplikovaného výzkumu, experimentálního vývoje a inovací GAMA. Tuto dotaci od roku 2014 poskytuje Technologická agentura ČR a je určená na ověření výsledků výzkumu z hlediska toho, jestli se dokáží v praxi uplatnit a na přípravu jejich komerčního využití.

Chytrý hasičský oblek

Jedním z nejvýraznějších produktů poslední doby, který vznikl na akademické půdě a brzy se dostane na trh, je chytrý odlehčený oblek pro hasiče. Měří teplotu vně i uvnitř oděvu, a když teploty překročí limity, upozorní hasiče LED ukazatelem na rukávu a na hrudi. Dokáže hasiči při

zásahu posvítit nebo mu přivolat pomoc. Oblek se také umí bezdrátově propojit s chytrým telefonem, kam přenáší měřené údaje, například záznam trasy hasiče, teplotu nebo dobu trvání zásahu.

Hasičský oblek budoucnosti vznikl v Regionálním inovačním centru elektrotechniky Západočeské univerzity v Plzni. Vyvinula jej ve spolupráci s místními firmami Applycon a Vochoc, která ho začne vyrábět a prodávat příští rok na jaře.

Zdravější kapr

O úspěšném transferu svých objevů do praxe může mluvit i Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích. O její produkt je zvláště před Vánoci velký zájem. Fakulta rybářství a ochrany vod totiž vyšlechtila nové plemeno kapra, který je zdravější a odolnější proti nemocem. Nechala si ho dokonce zaregistrovat pod ochrannou známkou omega3kapr, díky speciální výživě totiž obsahuje více omega kyselin.

„Omega 3 mastné kyseliny, o které je maso kaprů přirozeně obohaceno, jsou uznávané pro prevenci a léčbu mnoha civilizačních onemocnění,“ přibližuje děkan fakulty Otomar Linhart a dodává. Pozitivní vliv tohoto masa prokázal výzkumný projekt, na kterém se podílel pražský Institut klinické a experimentální medicíny.

Fakulta začínala v roce 2011 s vánočním prodejem tuny a půl kaprů, nyní se prodává více než deset tun. Ročně si fakulta vydělá prodejem ryb a produktů z nich kolem dvanácti milionů korun, což je při celkovém rozpočtu 180 milionů citelné přilepšení.

Ochranné bariéry i 3D Lví král

Na pražské ČVUT se zase v posledním roce podařil například prodej prototypu patentovaného zařízení na testování asfaltových směsí univerzitě v Kanadě. „Po jeho standardizaci pro Evropu a severní Ameriku bychom se díky němu měli dočkat kvalitnějších silnic,“ říká Ivo Stanček, vedoucí odboru pro řízení projektů a transfer technologií Rektorátu ČVUT.

Úspěšná byla i spolupráce se společností Mob-Bars, která se zabývá vývojem, výrobou a prodejem mobilních ochranných bariér z certifikovaného materiálu na bázi cementových kompozitů. Mobilní ochranné bariéry vyvíjí ČVUT ve spolupráci s Policií ČR.

Výsledky svého výzkumu uplatňuje také Daniel Sýkora z Fakulty elektrotechnické ČVUT. Díky jeho metodě Ink-and-Ray mohla společnost Walt Disney vytvořit 3D verzi svého původně dvourozměrného animovaného filmu Lví král. V posledních letech spolupracuje Sýkora také s firmou Adobe. Výsledkem této spolupráce jsou nejen patenty, jejichž licence budou přinášet desítky tisíc dolarů každým rokem, ale i přímé zavádění nových algoritmů do produktů firmy Adobe.

Autorka je redaktorkou Hospodářských novin.