



Podnikat ve výzkumu je

Přetavit vědecké objevy v úspěšný byznys se daří zřídka, některým českým firmám se to ale povedlo. O něco podobného se snaží i univerzity, vědci s podnikateli se však často hádají o know-how.

Přístroj připomínající myčku na nádobí se těše a hučí. „To je třepačka, takový inkubátor, kam se umístí lahev s bakteriemi, ze kterých získáváme proteiny,“ popisuje Eliška Petulová, drobná žena v bílém plášti. V laboratořích firmy Enantis v brněnských Bohunicích pracuje společně s kolegy na úpravě bílkovin. Umí je pozměnit tak, aby byly stabilnější a podporovaly obnovu buněk. Mohou se tak dobře použít třeba v přípravcích na hojení ran nebo v kosmetice.

Co víc, Enantis na tento vynález podal s Masarykovou univerzitou celosvětový patent. A od loňska čerpá i prestižní třicetimilionový evropský grant pro malé a střední podniky. I když se firma z univerzity vyčlenila už před více než deseti lety, až poslední dva roky nabrala ve vývoji díky štědré podpoře velkou rychlost a ze tří zaměstnanců posílila na necelou dvacítku.

Podnikání extrémně riskantní

„Grant je jen na dva roky, což dává smysl, protože nejsme jen vědci, ale také firma a potřebujeme produkt co nejdříve. Upínáme k tomu proto teď všechny sily,“ popisuje ředitelka laboratoře Veronika Štěpánková.

Výzkum se zatím vyvíjí slibně. Látka už prochází preklinickým testováním, a jak prozradila Štěpánková HN, firmě se podařilo zaujmout velkou nadnárodní společnost, která má zájem uzavřít s podnikatelskou laboratoří licenci a látku využívat. „Zatím nemůžeme říct, o jakého partnera jde. Měli jsme štěstí, kontakt na toho správného člověka jsme našli přes LinkedIn. Obeslali jsme předtím desítky firem,“ sděluje šéfka firmy. Nechali si poslat vzorky, aby si je v laboratořích v USA otestovali, a Američané se už ozvali, že fungují velice dobře. Nic ale není jisté, teď se ladí podmínky smlouvy a jasno by mělo být snad do konce roku. „Podnikání v biotechnologiích je extrémně riskantní, občas se cítíme jako na vrcholku propasti a čekáme, jestli nespádneme dolů. Dostali jsme velkou šanci a byla by škoda ji nevyužít,“ popisuje Štěpánková.

Firma si vydělává také zakázkovým výzkumem pro firmy, to asi z dvaceti procent. Partnerství s velkým hráčem by ji ale mohlo výrazně „nakopnout“. Vědci chtějí mimo jiné prozkoumat, zda by látky nemohly pomoci také při léčbě deprese či diabetu.

S impulzem na jejich výzkum přišel před časem tým profesora Petra Dvořáka z Lékařské fakulty Masarykovy univerzity. Nápadu se pak ujaly Loschmidtovy laboratoře pod vedením laureáta České hlavy profesora Jiřího Damborského a profesora Zbyňka Prokopa. Ti jsou dodnes většinou majiteli firmy.

Podobných českých firem, které by stály na špičkovém výzkumu, sice mnoho není, v poslední době se ale začínají vysoké školy více snažit o přenos nápadů do světa byznysu, a zřizují proto specializovaná centra a kanceláře. Šéfka jejich sdružení Transfera Eva Janoušková je k budoucnosti optimistická. „Už nyní začínají školy čile spolupracovat s firmami a uzavírají licence, z nichž některým proudí miliony korun ročně. Může se to zdát jako nízká částka, ale hlavně je získat si partnery a později může vzniknout něco většího,“ míní Janoušková. Podle ní se situace v poslední době mění – teprve před pár lety, se vznikem zmíněné Technologické agentury, přestala být postupně pro vědce spolupráce s byznysem sprosté slovo. „Nemůžeme ale od vědců očekávat, že se hromadně pohnou do podnikání. Často zjišťují, že to pro ně není. Už nyní jsou zatíženi papírováním a jejich úkolem je hlavně bádát a vzdělávat studenty,“ podotýká.

Přenos technologií a nápadů z univerzity do světa byznysu navíc neprobíhá často hladce a školy může někdy odrazovat třeba to, že dlouhé roky čekají, než jim začnou licence vydělávat. Navíc podle Janouškové některé firmy ani takové smlouvy uzavírat nechťejí a přímo optávají studenty nebo vědce, díky nimž tak přístup k duševnímu vlastnictví univerzity de facto získávají. „Nemusi to být však špatné, pokud jsou vztahy nastaveny korektně a univerzita na tom bude profitovat. To se ovšem někdy neděje,“ říká Janoušková.

„U firem zase platí, že je stále málo těch, které chtějí inovovat, a partnery hledají těžko a po známostech. Naděje je v mladých. Jdou světem, vidí, jak to kde funguje, a nemají zábrany dělat to samé v Česku,“ hodnotí bývalá šéfka Technologické agentury ČR Rut Bízková.

Podnikaví profesori

To ale neznamená, že by akademici podnikaví nebyli. Zkoumala to studie, s níž přišel think-tank Idea při institutu CERGE-EI. Autoři zmapovali podnikání necelé čtyřstovky akademiků z veřejné školy technického zaměření, kteří se během předcházejících dvanácti let stali profesory nebo docenty, a zjistili, že asi 16 procent z nich působí v technologických firmách jako společníci nebo jednatele. „Je to třikrát vyšší sklon k podnikání než v celé populaci,“ upozorňují ve studii autoři Vít Macháček a Martin Srholec. „Jsou to převážně malé firmy, mezi nimi je jen minimum

nedávno vzniklých start-upů. Pro většinu akademiků je podnikání spíše zdrojem příležitostného příjvídělku,“ popisuje studie. V případech, které zmiňují, podnikání souvisí právě se zaměřením školy. To může na akademické půdě vyvolávat podezření, že se vědci obohacují na výsledcích bádání v veřejných institucích. „V zahraničí je poměrně běžné, že akademici podnikají, ale rozdíl je, že je to transparentní. To u nás často chybí. Spousta věcí z univerzity pak vznikne, aniž by z toho škola něco měla,“ upozorňuje Martin Bunčec z Technologické agentury ČR.

Navíc je v Česku jen málo takzvaných spin-offů. Společností, kde má škola nebo výzkumnická organizace vlastnický podíl. „Na konci roku 2016 jsme jich našli v celé republice méně než třicet. Těch opravdu zajímavých, technologicky zaměřených s větším potenciálem růstu, bylo méně než deset. Dovolil bych si tipnout, že počet se od té doby zásadně nezvyšil,“ doplnil na dotaz HN Srholec.

Například v Izraeli, který si chce česká věda brát za vzor, je zakládání spin-offů běžné. Univerzita nebo vědecká instituce má svůj tým vědců, kteří dostali právní školení a věnují se jen tomu, že obcházejí vědecké skupiny, baví se s nimi o tom, na čem pracují a jak by se to dalo zpečetit. Pokud se objeví mimořádný nápad, sestaví vědci firmu na klíč, kde má podíl i univerzita. Nalákají vhodné lidi a najdou investory. Z prodeje má ve výsledku profit jak univerzita, tak badatel. Takových firem je v Izraeli víc než stovka.

V Česku ve zpeněžení výsledků bádání vyniká Ústav organické chemie a biochemie Akademie věd ČR v pražských Dejvicích. Poté co každoročně dostával z licenčních smluv asi dvě miliardy korun za prodej léků na bázi molekul Antonína Holého, se mu nyní podařil další úspěch. Uzavřít smlouvu s americkou investiční společností Deerfield s rekordně vysokou investicí 800 milionů korun na další testování látek proti rakovině.

Univerzity zatím neumějí firmy

Univerzity ale narážejí na překážky. „U nás nejsou školy připravené zakládat společnosti, kde by měly výrazný podíl. Umíme patentovat a pak prodat licenci firmě, která bude s patentem nakládat. Ale chybí nám lidé, kteří by rozuměli zakládání takových firem, a také ti, kteří by byli ochotni jít do dozorčí rady nebo představenstva a řídit za to svým majetkem. Za to nemůžeme lidem jako státním zaměstnancům platit,“ podotýká Roman Molík, vedoucí odboru transferu technologií na Vysokém učení technickém (VUT).

Přestože na nápadech z VUT vzniklo několik firem s nadějnými vyhlídkami, škola si ani v jedné z nich nevzala podíl. Uzavřela s nimi ale licence a zatím čeká na to, až z nich začnou proudit peníze. „Žádný zlatý důl se zatím nekoná. Nejvýnosnější je teď pro naši školu spolupráce s firmou Galaxy, která vyrábí záchranné systémy pro drony. Systém vymysleli vědci na VUT a firma teď řešení prodává po celém světě. Škola z toho ročně získá díky licenci kolem půl milionu korun,“ popisuje Molík.

Okousek dál než ostatní vysoké školy je nyní Univerzita Karlova. Po vzoru zahraničí a úspěšného Ústavu organické chemie a biochemie Akademie věd ČR zakládá dceřinou společnost, která má zastřešovat a zprůhledňovat prodej licenci nebo zakládání firem. Minulý týden to schválil akademický senát, univerzita tak bude mezi veřejnými vysokými školami první.

Poctivý výzkum a vývoj hýbou byznysem

Touhu uplatnit výsledky bádání v praxi měl odjakživa i Vladimír Velebný z firmy Contipro. Ještě za minulého režimu na Lékařské fakultě v Hradci Králové vyráběl pro kamarády kulturisty proteinové preparáty, pak založil firmu a začal nejprve s výrobou sportovní výživy, míchal ji ve vyřazených mixérech ze školní jídelny. Na začátku devadesátých let začal vyrábět kyselinu hyaluronovou, kterou dnes zásobuje v podstatě všechny velké světové značky kosmetiky. „Jsem biochemik a pracoval jsem na lékařské fakultě. Měl jsem dost času poznat, jak se dělá věda, a pochopit, že když se dělá poctivě, tak se skutečně může stát rozhodujícím hybatelem ve firmě,“ vysvětluje.

„Aby prý mohl konkurovat Západu, vybudoval výzkumné a vývojové centrum ve firmě. „Ve výzkumu a vývoji teď zaměstnáváme přibližně 45 procent zaměstnanců,“ popisuje Velebný. Tvrdí, že nepodnikal proto, aby zbohatl co nejdříve. Peníze proto investuje zpátky do výzkumu a vývoje. „Aby to všechno mělo smysl, musí být člověk trpělivý a být si vědom toho, že vybudování stabilní výzkumné základny je práce na deset a více let,“ míní.

K tomu, aby začali vědci úspěšně podnikat, je podle něj potřeba hlavně naprosté nasazení a odhodlání. Problém vidí v tom, že kolem výzkumníků často vznikají firmy, které jsou pouze papírové a nezvládnou uživit své zaměstnance. „Ti pak využívají zařízení instituce, prostředky na činnost získávají z různých grantů a dotací. Výzkumníci nejsou ochotni se vzdát své pozice ve výzkumu a firmu dělají jako „vedlejšíáček“. A to opravdu nejde,“ míní Velebný.

2011

340

POČET PATENTOVÝCH PŘIHLÁŠEK

CONTIPRO

Firma z Dolní Dobruče podniká od devadesátých let s kyselinou hyaluronovou, kterou od ní kupují velké kosmetické firmy, využívá se hlavně v krémech. Přímo v sídle také zaměstnává 124 výzkumníků, kteří se snaží připravit látku co nečistší a vymyslí, jak přesně ji využít například v lékařských oborech. S vědci z Univerzity Pardubice teď například vyvinuli kryty ran na bázi kyseliny hyaluronové. Předloni firma utržila přes 614 milionů.



ENANTIS

Firma vznikla v roce 2006 jako jeden z prvních takzvaných univerzitních spin-offů v Česku, aby rozvíjela dva komerčně nadějně nápady. Původně přišla s metodou likvidace bojové látky yperit, dnes rozjíždí byznys okolo úpravy proteinů. Vytvořila takový, který dokáže zlepšit hojení ran, a na rozvoj nápadu dostala loni 30 milionů z prestižního evropského grantu pro malé a střední podniky. Jako jediná v Česku uspěla v obou fázích a teď našla investora.

2011

PODNIKATELSKÉ VÝDAJE

na výzkum a vývoj ve vysokoškolském sektoru (v milionech Kč)

200

ZDROJE NA VÝZKUM

■ 28,5 mld. korun vynaložil v roce 2016 stát na vědu a výzkum.

■ Téměř 90 procent se použilo na výzkum a vývoj ve vládním a vysokoškolském sektoru, zbytek směřoval na výzkum a vývoj prováděný podniky.

■ Z podnikových zdrojů se výzkum ve veřejném sektoru financoval částkou 2,8 mld. korun, z toho asi miliarda připadala na výzkum na zakázku.

■ Kromě úvěrů má PPF v Číně pobočku Sotio, která vyvíjí léčivé přípravky na různé druhy rakoviny.

Kyselina hyaluronová (KH) je přirozeně se vyskytující glykosaminoglykan o vysoké molekulové hmotnosti.

12

PROCENT

vědeckých objevů v ČR spadá do aplikovaného výzkumu.

80,1

MLD. KČ

činily celkové výdaje na výzkum a vývoj v Česku v roce 2016.

11,5

MLD. KČ

přišlo v posledních sedmi letech do společných projektů TA ČR, vědců a firem ze soukromých zdrojů.



2017

900

DELONG A TESCAN

Společně s českou pobočkou americké firmy FEI tvoří spojení, které má na svědomí třetinu světové produkce elektronových mikroskopů. K výzkumu je používají vědci i vývojová centra velkých firem. Vydělané peníze vrací zpátky do výzkumu a vývoje. Jen v případě Tescanu šlo předloni o 192 milionů korun. Firma nově vstoupila na německý a belgický trh. U zrodu elektronové mikroskopie v Brně stojí vědec Armin Delong, jeho práce v Ústavu přístrojové techniky AV ČR a zaniklá firma Tesla.