



SPECIÁLNÍ ANALÝZA

EU Office | Květen 2016



Cesta k prosperitě: podnikové výdaje na výzkum a vývoj v EU

Vít Macháček

EU Office

ERSTE 
Corporate Banking

Úvod

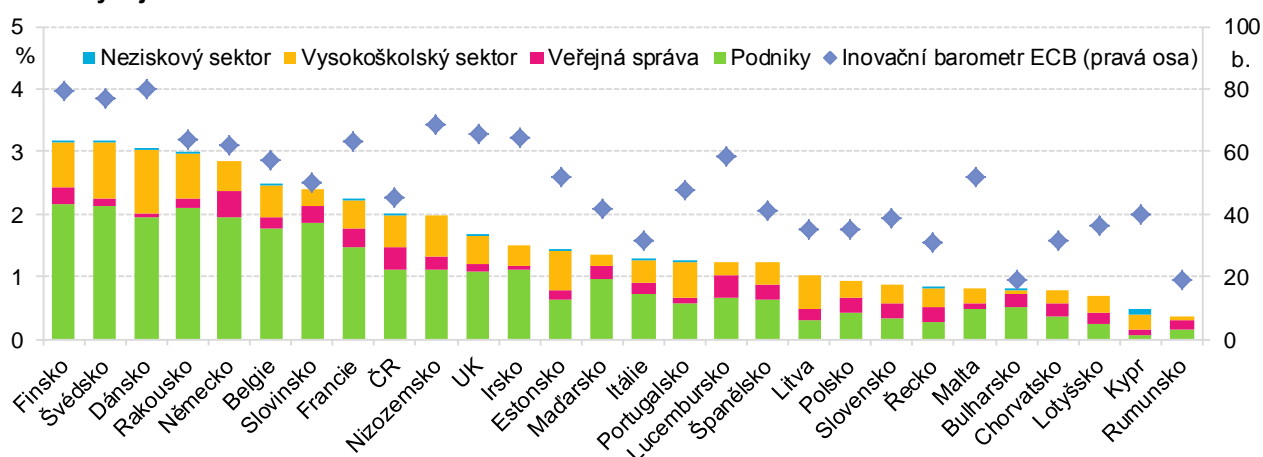
Již v roce 1912 napsal Josef A. Schumpeter, neznámější ekonom narozený na českém území, svou knihu Teorie ekonomického vývoje, ve které za jediný zdroj ekonomického růstu označil podnikatele, kteří se skrze svou inovační aktivitu snaží být lepší než jejich konkurenti. Ve své pozdější práci si pak uvědomil centrální roli firemního výzkumu a vývoje (VaV) – firmy se neustále snaží vyvíjet lepší a sofistikovanější produkty, které lépe odpovídají potřebám a požadavkům spotřebitelů. A právě výdaje firem na výzkum a vývoj v Evropské unii jsou tématem květnového Měsíčníku EU aktualit.

Výdaje na výzkum a vývoj se v rámci jednotlivých členských států Evropské unie dramaticky liší a velmi korelují s ekonomickou vyspělostí daných zemí. Ve vysokopříjmových ekonomikách na západě a severu Evropy se daří financovat kvalitní výzkum a vývoj nejen u nich doma, ale skrze zahraniční investice také v jiných zemích. Na druhou stranu ve státech, kde se nedaří financovat inovativní výzkum, se mnohdy objevují významné makroekonomické nestability a životní úroveň v těchto zemích není příliš vysoká. Určitě se nedá říct, že pouhé zvýšení prostředků na výzkum a vývoj způsobí významné změny v životních úrovních. Že dlouhodobá a systematická práce na efektivním výzkumu vede k hospodářským zázrakům, ukazuje i Inovační barometr ECB, který pravidelně publikujeme.

Investice do výzkumu a vývoje jsou pro ekonomický rozvoj podmínkou nutnou, nikoliv dostačující – existuje mnoho faktorů, které nejsou tolik závislé na financích, ale v konečném důsledku mohou rozvoj významně omezit nebo dokonce zastavit. Pro úspěšnou ekonomiku hraje klíčovou roli interakce – výzkum nesmí probíhat pouze ve slonovinových věžích univerzit a institucí provádějící základní výzkum, ale klíčová role je také práce na konkrétních inovacích v rámci výzkumu aplikovaného. Hlavní roli ve zlepšování konkurenceschopnosti hrají bezesporu firmy.

V zemích s tím nejlepším inovačním systémem existuje úzké propojení mezi různými sektory výzkumu i dalšími významnými hráči. Klíčový důraz je kladen na management výzkumu – ten vyvažuje zájmy mezi svobodným základním výzkumem a svázanějším aplikovaným a snaží se hledat ty příklady „kvalitního“ výzkumu a ty propagovat na úkor výzkumu „méně kvalitního“.

Celkové výdaje na VaV vůči HDP za rok 2014 a Inovační barometr ECB



Zdroj: Eurostat; EU Office; Inovační barometr pro rok 2015

Ve výzkumu a vývoji historicky hraje velmi důležitou roli veřejný sektor – vedle toho, že podstatnou část výzkumu provádí sám například v české Akademii věd, je aktivním hráčem i v podnikovém sektoru. V rámci podpory výzkumu ovlivňuje, co budou firmy zkoumat a zároveň se institucionálním nastavením může snažit firmy motivovat. Státu ale nestačí rozdat peníze a doufat, že se „něco objeví“.

Zodpovědní lidé musí pečlivě studovat potenciál místní ekonomiky a hledat konkurenční výhodu, která by v budoucnu mohla zlepšit regionální prosperitu. Proto vrcholní představitelé EU vyžadují tzv. strategii Regionální inteligentní specializace – každý region musí znát své slabé i silné stránky a podle toho může aktivně vstupovat do místního výzkumu a vývoje ve firmách.

Podnikové výdaje na VaV v EU

V roce 2014 šlo v Evropské unii na výzkum téměř 300 miliard EUR, tedy částka přesahující HDP Finska či Dánska. V průměru se vydalo přibližně 560 EUR na obyvatele, z čehož 60 % šlo na podnikové výdaje.

Celkově na výzkum a vývoj padla 2 % Evropského HDP. Podniky výzkum nejen provádějí, ale ve velké míře ho také financují – v průměru 55 % všech zdrojů alokovaných na VaV v EU financovaly podniky. Podniky financují především svůj vlastní výzkum (na financování podnikového výzkumu se podílí více než z 80 %), ale v určité míře financují i výzkum na univerzitách a můžou se účastnit i výzkumu ve veřejném sektoru.

Celkový objem prostředků vstupujících do výzkumu a vývoje dlouhodobě roste a to jak v absolutní výši, tak i v relaci vůči ostatním sektorům ekonomiky.

Zatímco v roce 2005 představovaly podnikové výdaje na VaV přibližně 1,1 % HDP, v roce 2014 to již dosáhlo 1,3 % HDP – nárůst o 0,2 p. b. za 10 let není dramatický, ale neustal ani s příchodem finanční krize.

Mezi státy však existuje značná heterogenita. Zatímco ve Finsku, Švédsku a v Rakousku výdaje na výzkum a vývoj v podnicích přesahují 2 % HDP, na Kypru, v Litvě či v Lotyšsku je podnikový výzkum prakticky zanedbatelný (méně než 0,4 %).

Obecně ale platí, že čím konkurenceschopnější ekonomika je, tím více prostředků na výzkum a vývoj vydávají podniky. Ve Švédsku, Finsku i Německu firmy výzkum a vývoj financují téměř z více než 60 %.

Ve východoevropských zemích se tento podíl pohybuje pod 40 %, při výrazně nižším základu. V přepočtu dle parity kupní síly jsou absolutní podnikové výdaje na VaV více než 10x větší ve Švédsku, než v Řecku či v Bulharsku.

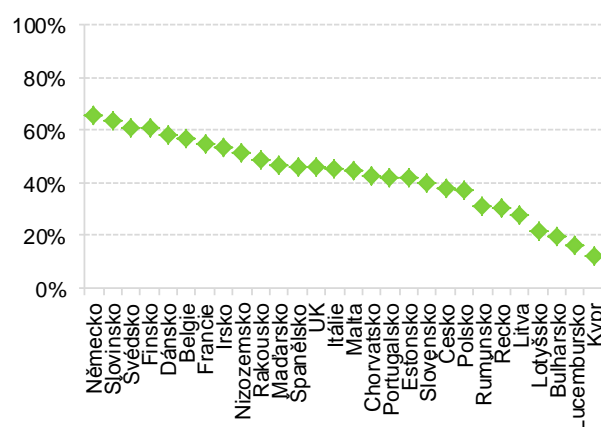
Zahraniční zdroje

V EU se liší nejen výdaje na VaV – ale také cenová hladina, náklady práce a další faktory, které motivují západní firmy dělat výzkum mimo svou domácí ekonomiku. Kromě toho regionální politika Evropské unie přerozděluje značné množství prostředků ze západních zemí do těch chudších a jedním z důležitých kanálů jsou také prostředky na výzkum a vývoj z dotací.

Chudším zemím tento vývoj může pomáhat – pokud vytvoří dostatečně atraktivní prostředí pro konkurenceschopný výzkum, tak zahraniční firmy budou mít zájem investovat (a již investují) do místního výzkumu a vývoje. To ale nefunguje automaticky – k úspěšnému zapojení země do mezinárodního výzkumu je nutné, aby v zemi existoval kvalitní vzdělávací systém, který vychovává odborníky, kteří jsou schopni konkurovat odborníkům z bohatších ekonomik.

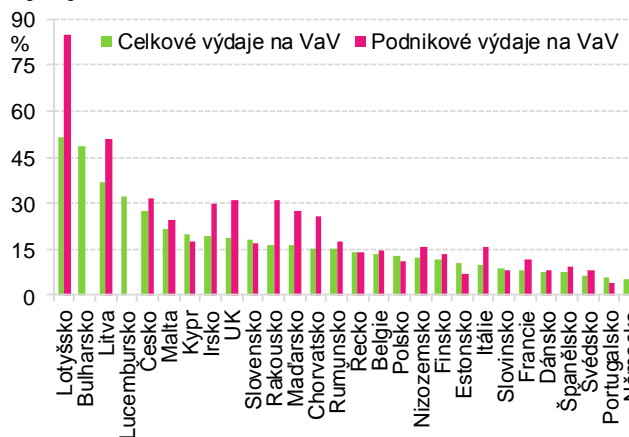
Dále je ale nutné budovat výzkumnou infrastrukturu – vědci musí mít k dispozici přístroje a laboratoře nutné k efektivnímu provádění výzkumu. Nutnou podmínkou je také schopnost přilákat a udržet si vysoce kvalitní odborníky. Proto je nutné je motivovat nejen finančně, ale také náplní práce – výzkum musí být relevantní, ambiciózní a souměřitelný se světovou špičkou. Při splnění těchto podmínek se dá očekávat výrazný příliv výzkumných investic ze zahraničí.

Podíl financování výzkumu a vývoje podniky



Zdroj: Eurostat; údaje jsou za rok 2013

Výdaje na VaV financované ze zahraničí



Zdroj: Eurostat; podíl výdajů na VaV financovaných ze zahraničí na celkových výdajích na VaV

V rámci EU se zdroje ze zahraničí významně liší – zatímco v Německu tvoří pouhých 5 % z celkových výdajů na VaV, v Lotyšsku představují téměř 50 %. V rámci podnikových výdajů je podíl obvykle mírně vyšší, ale srovnatelný.

Struktura nákladů

Ze svých výdajů na VaV musí podniky zaplatit pracovníky, ale i další výdaje – běžné operační výdaje na údržbu i investice do nových projektů, pozemků, budov, zařízení či laboratoří.

V rámci EU se struktura výdajů dramaticky liší – zatímco v Nizozemsku a v Německu výrazně převažují personální náklady, například v Bulharsku z velmi malého rozpočtu na podnikový výzkum tvoří více než 50 % operační výdaje.

Klíčovým faktorem pro to aby ekonomika dané země mohla ve výzkumu uspět je ochota i schopnost zaplatit ty nejlepší odborníky, kteří jsou k dispozici, a dát jim nejlepší podmínky pro originální a relevantní výzkum. Země, které mají dost prostředků na zaplacení kvalitních objevů výzkumníků, výrazně zvyšují své šance na úspěch v budoucnosti. Země, které se o to nesnaží, tímto svůj potenciál podkopávají a vystavují se tak rizikům v budoucnosti. Dostatečně vyspělá úroveň vědeckého výzkumu je tak jednou z cest, jak alespoň zpomalit odliv mozků.

Podpora výzkumu

Stát se snaží firmy motivovat, aby se výzkumu a vývoji věnovaly. Jednou z forem pomoci je tzv. přímá podpora – dotace na konkrétní projekty, které v kontextu Česka rozděljuje například Technologická agentura ČR. Aby byly dotace efektivní, je třeba si dávat pozor na tzv. substituční efekt – stát musí hlídat, jestli firmy skutečně utrácí peníze na výzkum, který by nezávládly financovat ze svých vlastních zdrojů či zda kvůli získání dotace neomezují jiné výzkumné projekty, na které dotaci nedostaly.

V mnoha zemích ale vedle přímých dotací existují také nepřímé pobídky – zejména v podobě odpočtu z daní. Data ale neukazují silný vztah mezi podporou vědy a výzkumu a firemními výdaji. Například ve Slovinsku či v Belgii je vysoká jak podpora, tak podnikové výdaje na vědu a výzkum. Naopak například v Německu či ve Finsku je podpora velmi nízká.

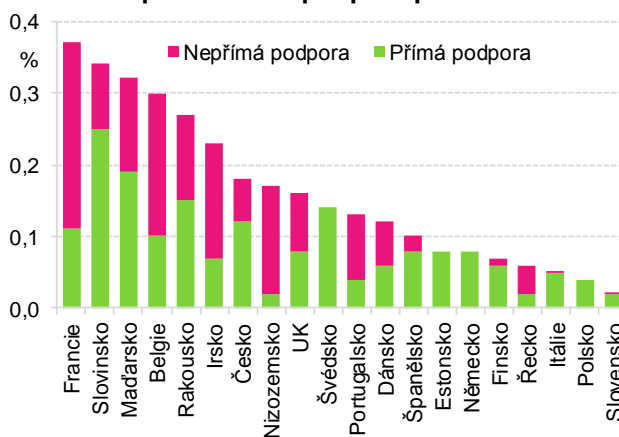
Zatímco v Německu vůbec neexistuje nepřímá podpora v podobě odpisu daní při investování do výzkumu a vývoje, v Nizozemsku je role přímé podpory minimální.

Podnikový VaV v ČR

Česká republika má díky své historické tradici i poloze v srdci Evropské unie předpoklady i příležitost dostat se na špičku výzkumu a vývoje – český vzdělávací systém produkuje konkurenceschopné absolventy a i výsledky české vědy jsou v některých technických oborech přinejmenším srovnatelné se západem Evropy (viz [studie IDEA](#)).

A zdá se, že se české firmy poměrně úspěšně snaží této pozice využívat – podnikové výdaje na VaV se od roku 2005 více než zdvojnásobily. Částečně se tento vývoj dá vysvětlit všeobecným nárůstem ekonomické aktivity, podnikový výzkum se ale zvedá i relativně. Zatímco v roce 2005 podnikový výzkum představoval 0,7 % HDP, v roce 2014 již přesahoval 1,1 %. Podnikový výzkum dlouhodobě představuje přibližně 55 – 60 % z celkových výdajů na výzkum a vývoj. 85 % ze zdrojů na podnikatelský VaV pochází přímo z podnikatelských zdrojů, 10 % je hrazeno z domácích veřejných zdrojů a 5 % pochází z veřejných zahraničních zdrojů (tedy zejména fondů EU). Závislost výzkumu v ČR na dotacích EU tedy není příliš vysoká.

Přímá a nepřímá vládní podpora podnikového VaV



Zdroj: OECD; podíl na HDP; data za rok 2013

Jako malá otevřená ekonomika je ČR značně závislá na zahraničních investorech a platí to i ve výzkumu a vývoji. Podle údajů Komise představují zahraniční zdroje přes 30 % podnikových výdajů na VaV. Více než polovina celkových podnikových výdajů na VaV se provádí ve firmách se soukromým zahraničním vlastníkem.

V podnicích s domácím vlastníkem se pak realizuje 38 % investic do VaV. Prosperita zahraničních vlastníků pro českou ekonomiku dobře ilustruje i fakt, že na celkovém nárůstu výdajů na VaV se ze dvou třetin podílely právě zahraničně vlastněné firmy.

ČR je tradičně průmyslovou zemí a tomu odpovídá i struktura podnikových výdajů do VaV – vedle kategorie vědeckých aktivit, která sdružuje soukromé firmy živící se přímo vědeckou prací (ať už v oblasti biotechnologií či ekonomického výzkumu) se nejvíce prostředků do VaV investuje v sektoru automotive.

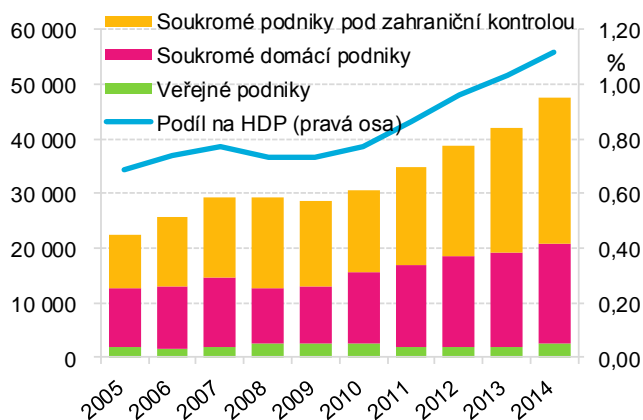
Velké prostředky do VaV investují také firmy z oblasti Informací a komunikací, zejména softwarové firmy. A pozadu rozhodně nezůstávají ani strojařské firmy.

Dobrou zprávou je, že podnikový výzkum není koncentrován na jednom místě a probíhá prakticky po celé ČR. Nejrozvinutější je Praha, těsně následovaná Středními Čechami. S mírným odstupem následuje region Jižní Morava, kde se úspěšně daří skloubit akademický výzkum s regionální politikou a inovacemi v technologických firmách. Regionům Středních a Jižních Čech se podařilo od roku 2005 zvýšit podnikové investice do VaV o více než 75 %.

Dva regiony jsou ale výrazně pozadu – v Moravskoslezském regionu firmy za VaV utratí polovinu průměru ČR, a to i přesto, že se jedná o region s významnou průmyslovou tradicí, třemi veřejnými vysokými školami a pobočkou jedné z největších automobilek na světě. Ještě hůře je na tom region Severozápad, kde jsou investice do VaV v porovnání se zbytkem republiky kriticky nízké (přibližně 20 % celorepublikového průměru).

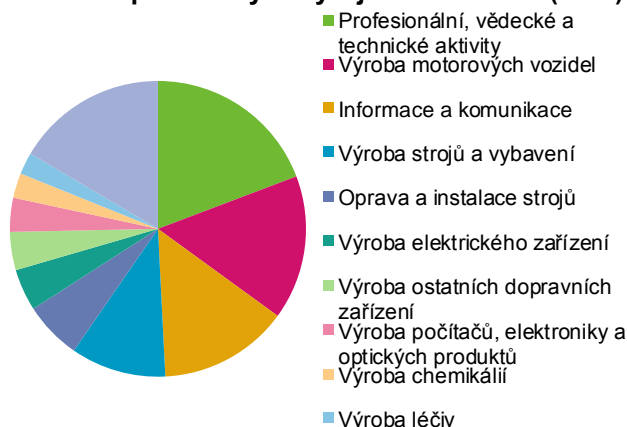
Úzká propojenost mezi dlouhodobou makroekonomickou stabilitou a firemními výdaji do výzkumu a vývoje pro tyto regiony zvedá varovný prst.

Podnikové výdaje na VaV podle zdroje financování



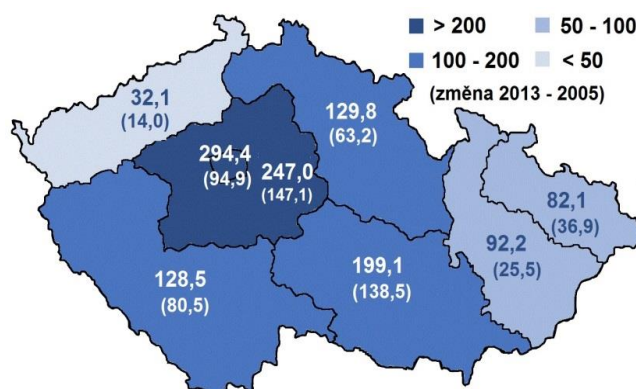
Zdroj: ČSÚ, Eurostat; mil. Kč v běžných cenách

Struktura podnikových výdajů na VaV v ČR (2013)



Zdroj: Eurostat

Podnikové výdaje na VaV v NUTS-2 regionech



Zdroj: Eurostat; v EUR na obyvatele

Směr pro Českou republiku

Udržení trendu – Prostředky na VaV (podnikatelský nevyjímaje) dlouhodobě rostou a přispívají tak k integraci české ekonomiky do globální ekonomiky. Podnikatelské výdaje v roce 2014 představovaly 56 % celkových výdajů. V regionálním kontextu na tom nejsme špatně, ale vůči průměru EU stále ztrácíme. Podniky se nesmí také bát financovat výzkum mimo mateřskou firmu – zatímco v Německu firmy financují 65 % VaV, v Česku je to méně než 40 %.

Inteligentní specializace – Firmy, regionální politici a místní univerzity musí úzce spolupracovat a snažit se rozvíjet své vlastní regiony. Každý region má svá specifika a rozvojové strategie se nedají řídit shora. Relevantní aktéři proto musí poznávat své možnosti a snažit se je rozvíjet. Málodky se vyplatí vytvářet úplně nové sektory – spíše je třeba vylepšovat ty staré. Region musí vědět, jakým směrem chce v dlouhodobém měřítku směřovat. Jako inspirace k tomu může sloužit např. Jižní Morava a jejich úspěšné Jihomoravské inovační centrum.

Řábel je skryt v platech – V celé EU i v současné době pracuje téměř 3 000 000 výzkumníků. Konkurence je díky tomu obrovská a špičkové odborníky je zkrátka nutné zaplatit. Pokud firmy v Česku chtějí dělat výzkum na úrovni, musí za něj být ochotny zaplatit. Na druhou stranu – pro vědce je důležitou motivací také práce na zajímavých, relevantních a ambiciózních projektech a pro tyto příležitosti jsou často ochotni obětovat finančně lákavější nabídky.

Konkurenceschopná věda a vzdělávání – Základní výzkum společně s univerzitním vzděláváním mj. funguje jako kolébka budoucích výzkumníků. Lidé se učí o hranicích současného poznání a později mohou toto poznání uplatnit v aplikovaném výzkumu. Skvělé příležitosti vytvářejí Češi se zkušenostmi ze zahraničí, kteří se ale z osobních důvodů po čase chtějí vrátit zpět. Tito lidé jsou pro konkurenceschopnost klíčoví.

Výzkumná i dopravní infrastruktura – Aplikovaný výzkum v Česku probíhá zejména ve strojírenství, dopravě a energetice. Pro špičkový výzkum v těchto oblastech je kvalitní výzkumná infrastruktura naprosto nutná a stroje je nutné průběžně zlepšovat a obnovovat. I dopravní infrastruktura hraje roli – zvýšením přeshraniční mobility se výrazně zvýší motivace zejména německých firem investovat do VaV v ČR. Vzhledem k vysokému podílu zahraničních firem na VaV by mohla být dobrým inovačním opatřením dálnice Berlín-Praha-Mnichov.

Nedávat peníze tam, kde nejsou zapotřebí – Efektivita podpory výzkumu ze statistik nevychází úplně dobře – nezdá se, že by podpora výzkumu automaticky vedla ke zlepšení konkurenceschopnosti ekonomiky. Jakkoliv v některých rozvinutých zemích silné pobídky existují v zemích, které řadíme na špičku je podpora výzkumu spíše nízká.

EU OFFICE / KNOWLEDGE CENTRE - Česká spořitelna, a.s.

Budějovická 1518/13a, 140 00 Praha 4

e-mail: eu_office@csas.cz

<http://www.csas.cz/eu>

Tomáš Kozelský – manažer

e-mail: tkozelsky@csas.cz

tel.: +420 956 718 013

Jan Jedlička

e-mail: jjedlicka@csas.cz

tel.: +420 956 718 014

Tereza Hrtusová

e-mail: thrtusova@csas.cz

tel.: +420 956 718 012

Max Wandler

e-mail: mwandler@csas.cz

tel.: +420 956 714 291

Radek Novák

e-mail: radeknovak@csas.cz

tel.: +420 956 718 015