

OECD Science, Technology and Industry: Outlook 2006

Summary in Czech

Věda, technika a průmysl zemí OECD: Výhled 2006

Přehled v českém jazyce

ZÁKLADNÍ SHRNUÍ

Jasnější budoucnost vědy, techniky a inovací

Investice do vědy, techniky a inovací těžily z rychlejšího hospodářského růstu

Investice do vědy, techniky a inovací si polepšily díky několikaletému hospodářskému růstu. Rychlost růstu se sice v hlavních regionech OECD lišila, ale objem obchodních investic a spotřebitelských výdajů zaznamenal celkové znovuoživení. Tím se zvyšovala i poptávka po inovačních produktech, postupech a službách. Po prudkém poklesu na počátku této dekády se investice do výzkumu a vývoje v zemích OECD začaly zotavovat. Celkové reálné výdaje na výzkum a vývoj vzrostly od roku 2000 téměř o 10 % a ve vyjádření poměru k HDP dosahují 2,26 % HDP roku 2004.

Státní výdaje jsou hlavní stimulací současného rozvoje výzkumu a vývoje ve Spojených státech a Evropské unii, méně pak v Japonsku

Trendy ve financování výzkumu a vývoje se v hlavních regionech OECD významně liší. V Evropě a Spojených státech stály za současným růstem především státní výdaje, zatímco v Japonsku a asijsko-pacifické oblasti je hlavním motorem průmysl. Celkově v zemích OECD poklesl v období 2000–2004 podíl průmyslem financovaného výzkumu a vývoje z 1,43 % na 1,40 % HDP. Pro výzkum a vývoj se však blýská na lepší časy. Deficit státních rozpočtů by měl v nadcházejících letech klesat, což může uvolnit omezení státních výdajů na výzkum a vývoj. Průzkumy dále ukazují, že společnosti ve Spojených státech a Evropě plánují v nadcházejícím období své investice do výzkumu a vývoje mírně navýšit, zejména pokud zůstanou podnikové zisky na vysoké úrovni.

Veřejně financovaný výzkum zaznamenal oživení a služby dnes v oblasti OECD tvoří jednu čtvrtinu celkového výzkumu a vývoje sektoru obchodu

K důležitým posunům dochází také v oblasti výkonnosti výzkumu a vývoje. Veřejně financovaný výzkum vzrostl mezi lety 2000 a 2004 z 0,63 % na 0,68 % HDP. Výzkum a vývoj, který provádí sektor obchodu, dosáhl v celé oblasti OECD 1,5 % HDP. Jeho složení se proměňuje a podniky v odvětví služeb představují stále rostoucí podíl. V letech 1990 až 2003 vzrostl výzkum a vývoj v sektoru služeb každý rok o 12 %, ve srovnání s 3 % v sektoru výroby. Služby dnes tvoří jednu čtvrtinu celkového výzkumu a vývoje sektoru obchodu v oblasti OECD.

*Za globalizací
výzkumu a vývoje
stojí nadnárodní
podniky*

Ruku v ruce s touto proměnou financování a výkonnosti výzkumu a vývoje přichází i rychlá globalizace vědy, techniky a inovace. Ve většině zemí OECD se zvýšil podíl výzkumu a vývoje prováděný v zahraničních pobočkách s tím, jak nadnárodní podniky získávaly zahraniční společnosti a zakládaly nová výzkumná oddělení mimo zemi svého sídla. Přes 16 % výzkumu a vývoje sektoru obchodu v celé oblasti OECD uskutečnily v roce 2004 zahraniční pobočky, ve srovnání s 12 % v roce 1993. Většina zahraničního výzkumu a vývoje tohoto typu zůstává v zemích OECD, avšak státy s nejrychlejším růstem leží mimo oblast OECD, především v Asii.

Politika podpory inovací nabývá na důležitosti

*Řada zemí OECD
připravila národní
vědní a inovační
strategii*

Rostoucí počet zemí připravuje formální plány a strategie pro vědu, techniku a inovaci, které následně podporuje zvýšeným financováním a změnami v institucionální struktuře.

*Prioritou zůstává
reforma vysokého
školství a veřejných
výzkumných institucí*

Ústředním bodem snahy rozvíjet inovační kapacity zůstává reforma veřejných výzkumných institucí. Většina opatření má za cíl zlepšit vnímavost a reakci vysokých škol a státních výzkumných organizací na společenské a ekonomické potřeby. Proměňují se i modely financování. V řadě zemí se přistupuje ke kompetitivnějším modelům financování veřejného výzkumu.

*Dochází
k zefektivňování
veřejné podpory
výzkumu a vývoje
v sektoru obchodu*

Podpora výzkumu a vývoje v sektoru obchodu prochází zefektivněním a konsolidací. Státy i nadále přispívají výzkumu a vývoji obchodu buď přímo (formou grantů a půjček), nebo nepřímo (prostřednictvím daňových úlev pro výzkum a vývoj a kapitálových prostředků v počátečních fázích). Zvyšuje se i podpora malých podniků, která nabývá podoby nejrůznějších programů. Zaměřují se například na podporu vzniku tzv. společností typu spin-off z veřejného výzkumu či na stimulaci počátečních vkladů do nových podniků.

*V centru zájmu
politiky inovace stojí
spolupráce*

S ohledem na rostoucí zájem o užší propojování vědy a průmyslu řada zemí zavádí či rozšiřuje programy partnerství veřejného a soukromého sektoru v oblasti inovace. Za způsob posilování regionální ekonomiky je stále častěji považována spolupráce.

*Politika inovace se
vyrovnává s novými
výzvami, zejména
rostoucí úlohou
služeb a rychlou
globalizací*

Zákonodárci potřebují ještě lépe pochopit některé hlavní síly, které jsou příčinou proměny hospodářství zemí OECD a žádají o pozornost ze strany politiky. Oblastí zvláštního zájmu je sektor služeb. Státy se rovněž potýkají s výzvami globalizace s cílem přilákat zahraniční investice do výzkumu, vývoje a inovací a posilovat mezinárodní vazby, a to zejména v rámci veřejně financovaného výzkumu.

Zajištění dostatku lidských zdrojů pro vědu a techniku

*Poptávka po
lidských zdrojích
ve vědě a technice
roste...*

Také otázka lidských zdrojů je velmi důležitá, jelikož se poptávka po lidských zdrojích ve vědě a technice v zemích OECD zvyšuje. Pracovníci na odborných vědeckotechnických pozicích představují v zemích OECD mezi 25 až 35 % a růst zaměstnanosti v tomto sektoru převyšuje její celkový růst.

... zatímco v některých zemích dochází k poklesu absolventů vědních a technických oborů

Počet absolventů vědních a technických oborů v absolutních číslech roste, ale v některých zemích podíl osob s vysokoškolským vzděláním vědního a technického zaměření klesá. Spojené státy vykázaly nižší počet přihlášek zahraničních studentů na první, denní doktorandské studium. Členské státy EU i přes nedávný pokles stále dosahují vyššího podílu absolventů vědních a technických oborů než Japonsko nebo Spojené státy, navzdory nižšímu podílu výzkumníků mezi pracujícími.

Většina politických opatření se zaměřuje na zvyšování počtu nových absolventů vědních a technických oborů a výzkumných pracovníků

Státy přijaly řadu opatření k navýšení lidského kapitálu formou zvyšování zájmu a počtu studentů vědních a technických oborů. Jedná se přepracování učebních osnov, zlepšování úrovně výuky a pružnosti v otázce způsobu studia. Dále se rozvíjí spolupráce mezi veřejným a soukromým sektorem s cílem dosahovat lepších studijních výsledků, zlepšovat relevanci výuky a zvyšovat počet studujících. Vysoké školy zkracují dobu doktorandského studia a zároveň zajišťují větší dohled, aby se předešlo případnému odchodu studujících. Zlepšování mezinárodní mobility je také způsob, jak harmonizovat „poptávku s dodávkou“, zejména u specifických dovedností s omezenou dostupností.

Podíl žen ve výzkumu v zemích OECD vzrostl, ale rezervy stále zůstávají

Země OECD věnují zvýšenou pozornost otázce účasti žen ve vědě a technice. V zemích OECD představují ženy asi 30 % absolventů vědních a technických oborů a ve většině zemí OECD tvoří mezi 25 až 35 % výzkumných pracovníků. Politická opatření na zvýšení účasti žen ve vědě a technice využívají například kvantitativních cílů pro podíl žen ve vědeckých radách a vyšších výzkumných pozicích, osobní vedení a vytváření sítí spolupráce a také programů na pomoc ženám v opětovném zařazování do pracovního procesu po mateřské dovolené.

Politika rozvoje lidského kapitálu ve vědních a technických oborech by měla zohledňovat také stranu poptávky

Politika rozvoje lidských zdrojů ve vědě a technice by se neměla zaměřovat výhradně na zvyšování počtu absolventů, ale také na stranu poptávky, a to zejména v Evropě, kde průmysl zaměstnává méně výzkumných pracovníků než ve Spojených státech nebo Japonsku. Zajistit, aby dlouhodobým zájmem politiky zemí OECD bylo vytvářet rámcové podmínky na podporu mobility a akademického podnikání. Přímou i nepřímou podporu vytváření pracovních příležitostí ve výzkumu jsou také vládní pobídky pro výzkum a vývoj obchodu.

Politika se musí dále přizpůsobovat rychlé globalizaci výzkumu a vývoje

Globalizace výzkumu a vývoje se projevuje v mnoha oblastech...

Globalizace je hlavním tématem současných debat o inovační politice. Do nedávné doby byl výzkum a vývoj nejméně mezinárodní aktivitou nadnárodních podniků. Zahraniční pobočky nadnárodních podniků dnes v oblasti OECD získávají rostoucí podíl na veškerém výzkumu a vývoji. Navíc více než polovina žádostí o patenty podaných v USA a Evropě je zahraničního původu a okolo 14 % všech domácích žádostí o registraci patentu bylo v roce 2000 ve vlastnictví či spoluvlastnictví zahraničních subjektů, oproti 11 % v roce 1992.

... a stává se nedílnou součástí strategie výzkumu a vývoje obchodu

Po dlouhou dobu zůstávala globalizace výzkumu a vývoje obchodu spojována s přizpůsobováním produktů a služeb místním trhům a využíváním znalostí vytvářených v domovských zemích, nyní se však strategie nadnárodních podniků mění. Ve většině zemí zůstává intenzita výzkumu a vývoje v zahraničních pobočkách pod úrovní domácích společností, ale roste zájem o zakládání výzkumných a vývojových jednotek v zahraničí. Nedávné průzkumy ukazují, že rozhodnutí o umístění takových zařízení se řídí spíše kvalitou a dostupností kvalifikovaných lidských zdrojů než výší nákladů.

Místa nejdynamičtějšího rozvoje globálních inovačních sítí leží mimo OECD

Země, které nejsou členy OECD, se stávají místy dynamického rozvoje globalizace výzkumu a vývoje. V posledních letech došlo k výraznému zvýšení intenzity výzkumu a vývoje v Číně, Izraeli, Singapuru a čínské Taipei. Intenzita čínského výzkumu a vývoje se od roku 1995 více než zdvojnásobila, z 0,6 na 1,3 % HDP. Výzkum a vývoj v Izraeli na úrovni 4,7 % HDP převyšuje všechny země OECD.

Politika má v oblasti globalizace inovace stále rezervy

Většina vlád zemí OECD si je vědoma, že nejlepším způsobem, jak těžit z globálních inovačních sítí, je posilovat domácí možnosti inovace a rozvíjet místní talenty. V souladu s tím přijaly státy cílená opatření vůči specifickým výzvám, které globalizace přináší. Některé země využívají daňových pobídek pro výzkum a vývoj, aby přilákaly a udržely zahraniční investice do výzkumu a vývoje, zatímco jiné pomáhají společnostem hledat zahraniční partnery a podporují mezinárodní výzkumnou spolupráci.

Stále důležitější jsou trhy s licencemi na technologie

Trhy s licencemi zvyšují efektivitu inovačních systémů

Udělování licencí se stalo důležitou cestou šíření vynálezů a nástrojem podpory dalších inovací. Licence mohou zvýšit efektivitu inovačního procesu díky tomu, že se vynálezy dostanou do rukou těch, kteří jsou nejlépe vybaveni jich komerčně využívat. V otevřenějším inovačním systému, kde společnosti vybírají své technologické vstupy z široké řady veřejných a soukromých zdrojů, se licence staly klíčovým mechanismem sdílení patentovaných vynálezů. Mezinárodní licence představují významný a stále rostoucí podíl celkového počtu patentových licencí; celosvětové příjmy v roce 2004 dosáhly 100 mld. USD.

Státy mohou pomoci zlepšit fungování těchto trhů

Soukromý sektor hraje v rozvoji trhu s technologickými licencemi hlavní úlohu, ale také státy mohou učinit některé kroky na podporu efektivit těchto trhů. Základním předpokladem je správa patentů, která by zajišťovala jejich kvalitu a včasné udělování. Vlády také mohou zlepšit dostupnost informací o patentech, na něž lze získat licenci. V některých zemích spolupracují vlády s průmyslovým odvětvím na vývoji nástrojů k identifikaci cenných patentů a odhadování jejich hodnoty.

Demand for improved evaluation practices has risen

Rostoucí význam inovační politiky dal vzniknout i větší poptávce po pravidlech hodnocení

Širší uznání důležitosti inovací pro hospodářský rozvoj a společenský blahobyt vyústilo ve zvýšený zájem o hodnocení politiky a postupů. Hodnocení je hlavním nástrojem efektivního řízení a správy veřejně financovaného výzkumu. Může být podkladem pro rozhodování o dalším používání nástrojů inovační politiky a rozdělování zdrojů.

Je třeba připravit nové nástroje hodnocení, které by odpovídaly složitosti prostředí výzkumu a inovací

Hodnocení dnes musí zohledňovat řadu komplexních otázek ve stále složitějším systému inovací. Veřejné výzkumné instituce jsou například stále častěji hodnoceny nejenom podle kvality výzkumu, ale také významu jejich výsledků a schopnosti zajišťovat efektivní přenos technologií. Vědecký výzkum se stává více interdisciplinárním, proto je obtížnější využívat jako nástroje hodnocení výzkumných návrhů či výsledků tradičních recenzí odbornými pracovníky.

*Rozvoji postupů
hodnocení je třeba
věnovat další úsilí*

*Země OECD by měly
zlepšovat výkonnost
svých výzkumných
a inovačních
systémů a být
připraveny na výzvy
a příležitosti, které
přinášejí noví
globální hráči*

Nástroje hodnocení musí dostát měnícím se nárokům na hodnocení. Státy pro institucionální hodnocení stále častěji využívají pravidelných hodnocení namísto jednorázových přezkumů. Některé země začínají hodnotit i financující orgány a vědecké rady, a vytvářejí přitom vhodné nové přístupy a kritéria.

Pro zlepšování postupů hodnocení a jejich širšího sdílení je potřeba kontinuální mezinárodní spolupráce. Je důležité podporovat širší a hlubší výměnu informací mezi osobami odpovědnými za provádění hodnocení, co se týče metod provádění hodnocení i zajištění, aby výsledky hodnocení byly zohledněny v následném vytváření politiky. Na mezinárodních diskuzích by mělo být prováděno více systematických srovnávacích analýz inovačních přístupů k hodnocení. Dalším důležitým úkolem je zlepšit postupy a metodologii přezkumů, které by se explicitněji zaměřily na vztah mezi inovacemi a ekonomickou výkonností.

Obecně lze říci, že výhledy na investice do výzkumu, vývoje a inovací z oblastí veřejného a obchodního sektoru zůstávají dobré, ale měnící se makroekonomické podmínky by mohly způsobit jejich střednědobé omezení. Další výzvy pro země OECD navíc přináší vzestup nečlenských zemí. Země OECD musejí zintenzivnit politické reformy s cílem zlepšit fungování svých výzkumných systémů a zároveň zkvalitnit pobídkové programy na investice do výzkumu, lidského kapitálu a inovací. Některé menší ekonomiky OECD k řešení těchto otázek směřují, zatímco větší ekonomiky zaznamenávají v této oblasti vážnější problémy. Je možné, že se některé nečlenské ekonomiky v nedaleké budoucnosti stanou vedoucími globálními hráči ve výkonnosti výzkumu, vývoje a inovací.

© OECD 2006

Tento přehled není oficiálním překladem OECD.

Reprodukce tohoto přehledu je povolena, jsou-li uvedena autorská práva OECD a název původní publikace.

Vícejazyčné přehledy jsou překlady výtahů z publikací OECD původně publikovaných v angličtině a francouzštině.

Jsou zdarma k dispozici v internetovém knihkupectví OECD
www.oecd.org/bookshop/

Více informací získáte na Odboru pro legislativu a překlady při OECD,
Ředitelství pro veřejné záležitosti a komunikaci.

rights@oecd.org

Fax: +33 (0)1 45 24 99 30

OECD Rights and Translation unit (PAC)
2 rue André-Pascal
75116 Paris
France

Navštivte naši internetovou stránku www.oecd.org/rights/

