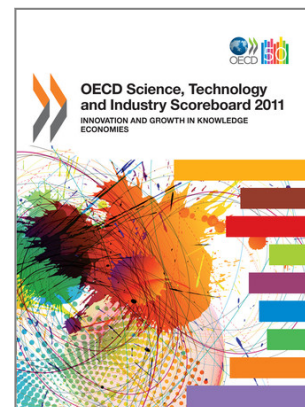


OECD *Multilingual Summaries*

OECD Science, Technology and Industry Scoreboard 2011

Summary in Czech



Celý text si můžete přečíst na adrese: 10.1787/sti_scoreboard-2011-en

Hodnoticí zpráva OECD o stavu vědy, technologií a průmyslu 2011

Přehled v českém jazyce

- Ekonomiky se pomalu zotavují z nedávné finanční a hospodářské krize. Následky se však stále projevují v tlacích, se kterými se musí řada vlád vyrovnat, aby zvládla tempo obnovy, přičemž státní dluh a nezaměstnanost zůstávají vysoké. Rychlost a rozsah globalizace nemá obdoby. Mezi její hlavní znaky patří rostoucí mezinárodní obchod, prohlubující se hospodářská integrace, zejména v případech rozvíjejících se ekonomik, a větší geografická fragmentace výrobních postupů, dávající vzniknout ještě složitějším globálním hodnotovým řetězcům.
- V této nové geografii růstu narušuje mezinárodní konkurence ze strany nových hráčů vůdčí postavení zavedenějších ekonomik. Ekologické tlaky prověřují udržitelnost rozvojových modelů. Delší průměrná délka života klade větší nároky na kapacitu systémů zdravotní péče, které musejí uspokojit potřeby stárnoucí populace.
- Za faktor zásadního významu při efektivním zdolávání těchto náročných úkolů jsou stále více pokládány inovace. Inovace budou hrát významnou úlohu při zotavování ekonomik z recese a při hledání nových a udržitelných zdrojů růstu a konkurenceschopnosti.
- Hodnoticí zpráva OECD o stavu vědy, technologií a průmyslu 2011 posuzuje hlavní trendy v oblasti znalostí a inovací v globální ekonomice pomocí ukazatelů vývoje v zemích OECD, sledovaných po dobu 50 let. Více než 180 ukazatelů ilustruje a analyzuje trendy ve výkonnosti vědy, techniky, inovace a průmyslu v zemích OECD a v hlavních nečlenských zemích (zejména v Brazílii, Ruské federaci, Indii, Indonésii, Čínské lidové republice a Jihoafrické republice).

V 1. kapitole jsou použity tradiční, nové i experimentální ukazatele, které vypovídají o dnešní situaci v oblasti znalostí a inovací. Pět tématických kapitol se zaměřuje na pět hlavních oblastí politického zájmu:

- „Budování znalostí“ se zabývá znalostními aktivy, která mnoho firem i vlád považuje za svou současnou i budoucí výhodu pro dlouhodobě udržitelný růst.
- Kapitola „Propojování se znalostmi“ uvažuje nad mírou, v níž jsou vědecké a inovační systémy jednotlivých zemí propojené, otevřené a využívají mezinárodního „oběhu mozků“ – nad mobilitou a provázaností vysoce kvalifikovaných pracovních sil napříč jednotlivými národy.
- Kapitola „Vyhledávání nových oblastí růstu“ zkoumá směřování vědeckých snah v jednotlivých zemích a technologiích, s jejichž pomocí tyto země chtějí budovat svou komparativní výhodu.
- „Rozvoj inovací ve firmách“ řeší dynamiku podnikatelského sektoru, hlavní typy inovací ve firmách a míru, s jakou vlády vytvářejí podmínky pro rozvoj inovací.
- Kapitola „Konkurence v globální ekonomice“ zkoumá, jak se jednotlivé ekonomiky snaží vybudovat své konkurenční výhody.

Ekonomické prostředí a nově příchozí hráči

V letech 2008 až 2009 došlo v zemích OECD jako celku v rámci bezprostředních důsledků krize k čistému snížení zaměstnanosti o zhruba 11 miliónů osob, což představuje pokles o 2%. K polovině z tohoto poklesu došlo ve Spojených státech. V mnoha zemích OECD trvala výrazná ztráta zaměstnanosti až do roku 2010. K tomu došlo na pozadí dlouhodobějších trendů charakterizovaných větší mezinárodní konkurencí ze strany nových hráčů. V roce 1990 představovaly země skupiny G7 dvě třetiny celosvětové tvorby přidané hodnoty, ale v současnosti je to už méně než polovina. V roce 2009 Čína v oblasti výroby téměř dohnala Spojené státy a podíl Brazílie a Indie mezi světovými výrobci je dnes na podobné výši jako Korea.

Pokles výroby v mnoha zemích OECD znamená, že asi 70 % hrubého domácího produktu (HDP) v oblasti OECD nyní představují služby. V mnoha zemích také podíl služeb potřebných pro výrobu v posledních letech vzrostl. V roce 2008 činil v oblasti OECD podíl zaměstnanců poskytujících služby 35 % všech pracovníků ve výrobě, ačkoliv rozdíl mezi jednotlivými zeměmi se pohybovaly v rozmezí 17 až 52 %.

Zvyšování globální provázanosti a znalostních toků...

Ekonomiky zemí skupiny BRIICS se více integrovaly do globální ekonomiky. Čína je na cestě stát se druhým největším příjemcem přímých zahraničních investic. Průměrný odchozí tok investic z Číny se mezi počátkem a koncem prvního desetiletí 21. století zvýšil devětkrát, v případě Indie se zvýšil sedmkrát. Za posledních 15 let vzrostl obchod se základními zdroji, jako jsou energetické vstupy, více než desetinásobně vzrostla hodnota exportu z Číny a role Číny jako exportéra luxusních meziproduktů a spotřebního zboží získala na významu. Podíl zemí OECD na celosvětovém exportu naopak klesl ze 75 na 60 %. V zemích skupiny BRIICS dnes představuje výroba vyspělých technologií představuje asi 30 % jejich celkového obchodu s výrobou, zatímco v zemích OECD je to jen 25 %.

Znalosti stále častěji překračují hranice. V ekonomikách zemí mimo OECD rychle narůstá objem patentů. V průměru je více než 40 % vynálezů pocházejících z oblasti OECD chráněno i v Číně. Tyto toky technologií odrážejí i strategické chování firem, rozmístění dceřiných společností i konkurentů a přitažlivost rozvíjejících se trhů.

...ve světě rostoucí specializace

S tím, jak se ekonomická činnost stále více globalizuje, ekonomiky se spoléhají na méně sektorů. Podle nových ukazatelů ekonomická specializace od 70. let 20. století vzrůstá, přičemž ze skupiny G7 je Kanada jedinou zemí, kde dochází k periodické diverzifikaci. Naopak Korea nastoupila cestu vývoje, kterým dříve prošly země skupiny G7 – po počátečním nárůstu diverzifikace (na průmysl a služby) na

počátku, který vyvrcholil na konci 80. let 20., následoval postupný přerušovaný pokles, když se projevíly nové komparativní výhody. V zemích skupiny G7 vzrostl za posledních 30 let poměr koncentrace. Čtyři největší sektory představují v průměru 55 % celkové přidané hodnoty, kdy se několik málo širších sektorů, obvykle „velkoobchod a maloobchod“ a „podnikatelská činnost“, trvale řadí mezi čtyři největší.

K sektorové specializaci jednotlivých zemí můžeme přihlídnout při srovnávání běžně používaných ukazatelů, jakými jsou intenzita VaV (obchodní výdaje na výzkum a vývoj jako procento HDP). Odhad celkové intenzity VaV v určité zemi, jako kdyby měla stejnou průmyslovou strukturu jako OECD, poskytuje zajímavý obrázek. Ve Finsku, Německu a Koreji, což jsou všechno země s vysokou intenzitou VaV, je „přepočtená intenzita VaV“ pod průměrem OECD ve výši 2,5 %. Naopak Francie, Island a Nizozemsko mají průměrnou průmyslovou strukturu OECD a jejich intenzita komerčního VaV je vyšší, než je obvyklé. V případě zemí jižní a východní Evropy a Mexika by průmyslová struktura bližší průměru OECD nevedla ke zvýšení jejich celkové intenzity VaV, což ukazuje, že jejich komerční VaV je nižší než průměr, bez ohledu na průmyslovou specializaci.

Zatímco se země „specializují“, nově shromážděné údaje o podnikání a patentech ukazují na výhody široké průmyslové základny pro rozvoj klíčových technologií. Například chemické firmy přispívají k pokroku farmaceutického odvětví a biotechnologií a v menší míře i nanotechnologií. Důležitou součástí těchto odvětví jsou i poskytovatelé služeb pro výzkum a vývoj, stejně jako instituce typu vysokých škol. Nové informační a komunikační technologie se soustřeďují v několika počítačových a komunikačních průmyslových odvětvích, zatímco ekologické technologie se formují podle patentů na specializovaná strojní zařízení a inženýrské služby.

Věda a inovace staví na místních silných stránkách...

Mnoho zemí buduje výzkumná střediska, aby vytvořily optimální podmínky pro růst kvality a vlivu výzkumu. Ekonomiky nečlenských zemí OECD se stále více podílejí na celosvětovém VaV, měřeném počtem výzkumníků i výší výdajů na VaV. Na celém světě se 50 univerzit s největším vlivem, měřeno počtem normalizovaných citací v akademických publikacích napříč všemi obory, nachází v několika málo zemích. Celkem 40 univerzit z této padesátky je ve Spojených státech, zbytek v Evropě. Rozmanitější obrázek vznikne při rozlišení jednotlivých oborů. Je zřejmé, že některé univerzity v Asii se začínají řadit mezi přední výzkumné instituce. Řada významných firem v průmyslových odvětvích s intenzivní produkcí znalostí, jako jsou informační a komunikační technologie a vědy pojednávající o živých organismech, se objevila v několika málo oblastech světa.

...ale klíčem je spolupráce a multidisciplinární přístup

Produkce vědeckých znalostí se přesouvá z jednotlivců na skupiny, z jednotlivých institucí na jejich seskupení a z národního na mezinárodní pole. Porovnáním určitých ukazatelů napříč jednotlivými zeměmi se ukazuje pozitivní vztah mezi výzkumnou spoluprací a vědeckým dopadem.

Nové technologie často vycházejí ze široké základny vědeckých znalostí. Zaměření na „čisté“ energetické technologie, nový ukazatel založený na citacích vědeckých publikací, ukazuje, že věda o materiálech přispívá k čisté energii jednoznačně největším dílem; ihned poté následuje chemie a fyzika. Věda o energii a věda o životním prostředí představují v tomto pořadí pouhých 10 a 1,7 %. Rozmanitost vědeckých zdrojů ukazuje, že je v této oblasti problematické určit jediného hlavního vědeckého přispěvatele k inovacím.

Spolupráce je součástí inovačních procesů, ať se na výzkumu a vývoji již podílejí komerční firmy, nebo nikoliv. Ve všech zemích soukromé firmy zabývající se výzkumem a vývojem spolupracují na inovacích častěji (obvykle dvakrát tolik) než firmy, které nejsou na poli výzkumu a vývoje aktivní. Ve Velké Británii je spolupráce součástí inovačních procesů v případě více než 50 % firem neaktivních v oblasti výzkumu a vývoje.

Inovace je širší než výzkum a vývoj a je také klíčovým zdrojem růstu...

Nové ukazatele vycházející z ochranných známek ukazují na vysoký počet přírůstkových a marketingových inovací a potvrzují, že firmy provádějí technologické inovace i inovace nezaložené na výzkumu a vývoji. Analýza údajů o inovaci na úrovni firem naznačuje, že firmy postupují podle různých inovačních strategií a že tyto ne vždy nutně vycházejí z formálního VaV. Inovace produktů však s VaV často souvisejí. Ve většině zemí se ve skutečnosti více než polovina všech firem, které přišly s nějakou inovací, zabývá také výzkumem a vývojem. Je zajímavé, že na Novém Zélandu a ve Spojených státech se více než dvě třetiny inovátorů produktů výzkumem a vývojem nezabývají a v Chile a Brazílii je to více než 90 %.

Širší inovace je nezbytná pro hospodářský růst a společenský rozvoj. Inovace s sebou přináší investice do řady doplňkových aktiv mimo hranice výzkumu a vývoje, například do softwaru, lidského kapitálu a nových organizačních struktur. Ve Finsku, Švédsku, Spojeném království a Velké Británii státech investice do těchto nehmotných aktiv rostou a dokonce převyšují investice do fyzického kapitálu (strojního zařízení a dopravních prostředků). Je povzbudivé, že v některých zemích nejnovější odhady výše nehmotných aktiv vysvětlují významnou část růstu vícefaktorové produktivity.

...stejně jako dynamický a inovativní podnikatelský sektor

Přítomnost mladých firem mezi žadateli o patent vyzvedává novátorskou dynamiku firem brzy na počátku jejich rozvoje a jejich touhu vyvíjet nové činnosti a produkty, což je klíčem k jejich přežití a relativnímu růstu. V letech 2007 až 2009 firmy, které podaly žádost nejméně o jeden patent v prvních pěti letech své existence, představovaly v průměru 25 % všech žadatelů o patent a byly původcem 10 % patentových žádostí. Podíl mladých firem žádajících o patent se v jednotlivých zemích výrazně liší, přičemž vede Irsko (42 %) a následují severské ekonomiky.

Mapovat toky znalostí a inovací není jednoduché. Je k tomu potřeba datová infrastruktura, která umožňuje propojovat aktéry, výkony a výstupy. Pro vydání letošního přehledu vědy, techniky a průmyslu byly zpracovány ohromné soubory dat, aby mohly vzniknout nové ukazatele, například ty, které se zabývají vědními obory, z nichž čerpají nové technologie, nebo demografickými charakteristikami inovativních firem. S pomocí „harmonizovaných“ tabulek vstupu a výstupu a údajů o bilaterálním obchodě pro oblast OECD byl možné prozkoumávat hodnotové řetězce světové produkce a odhalit mezinárodní přesuny „zahrnutých“ emisí CO₂.

Několik „tradičních“ ukazatelů bylo přepracováno, aby se mohla změnit perspektiva mezinárodního srovnání, např. intenzita komerčního VaV upravená podle průmyslové struktury nebo nové ukazatele vědeckých výstupů na základě počtu přijatých citací. Konečně byly navrženy i některé experimentální ukazatele jako kvantitativní odhady daňových pobídek pro VaV a ukazatele „modů“ veřejného financování (institucionální ve srovnání s projektovým financováním). Mezinárodní srovnání vycházející z těchto ukazatelů je sice třeba interpretovat s opatrností, ale představuje krok směrem k novým informacím o oblastech politického zájmu.

© OECD

Tento přehled není oficiálním překladem OECD. OECD-oversettelse.

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

Další informace vám poskytne Odbor 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



Přečtěte si na portálu OECD iLibrary plné znění anglické verze!!

© OECD (2011), *OECD Science, Technology and Industry Scoreboard 2011*, OECD Publishing.

doi: 10.1787/sti_scoreboard-2011-en