

# Prehľad

## Veda, technika a priemysel OECD:

### Prehľad výsledkov 2003

#### Overview

OECD Science, Technology and Industry: Scoreboard 2003

Slovak translation

Prehľady sú preložené výňatky z publikácií OECD.  
Možno ich získať bezplatne cez internetové knihkupectvo

[www.oecd.org/bookshop/](http://www.oecd.org/bookshop/)

Tento prehľad nie je oficiálnym prekladom OECD.



ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT

ORGANIZÁCIA PRE HOSPODÁRSKU SPOLUPRÁCU A ROZVOJ

## Najdôležitejšie údaje

---

### *Rastúca intenzita, znalostí v rámci hospodárstiev OECD...*

---

Toto vydanie Prehľadu výsledkov vedy, techniky a priemyslu dokazuje, že intenzita znalostí v krajinách OECD za posledné roky aj naďalej rástla a to aj napriek spomaleniu rastu ekonomiky a tvrdeniam o krachu „novej ekonomiky“. V priebehu rokov 2001 a 2002 aj naďalej rástol objem investícií do výskumu a vývoja a súčasne bol v niektorých krajinách zaznamenaný aj nárast investícií do softvérových produktov. Informačné a komunikačné technológie (ICT) aj naďalej pokračovali v prieniku do domácností a rastúci význam zaznamenali obchodné styky a elektronické formy obchodu a to aj napriek poklesu a spomaleniu v niektorých častiach ICT sektora.

---

### *...sa odráža v obchodných zvyklostiach a v rapidnom náraste produktivity v niektorých krajinách OECD.*

---

Rastúca úloha znalostí a vedomostí sa odráža v hospodárskej výkonnosti. Obchodné činnosti, zamerané na obchod s technologicky náročnými výrobkami, akými sú napríklad lietadlá, počítače, farmaceutické výrobky a vedecké nástroje dosiahli v rokoch 2000 a 2001 25% z celkového obchodného obratu, pričom v deväťdesiatych rokoch predstavoval tento podiel menej než 20%. Niektoré krajiny OECD zaznamenali vyššiu výkonnosť než iné krajiny. V Austrálii, Kanade, Fínsku, Írsku a v Spojených štátoch v priebehu deväťdesiatych rokov rapidne vzrástla celková efektívnosť a účinnosť kapitálu a pracovných síl (produktivita, ovplyvňovaná viacerými faktormi [*multi-factor productivity* – MFP]) a to najmä vďaka rýchlemu technickému pokroku a efektívnemu využívaniu ICT. Aj sektor služieb zaznamenal rast, najmä v Austrálii a v Spojených štátoch. V krajinách, ktoré tradične mierne za ostatnými zaostávali, došlo v posledných rokoch v masívnom prieniku technológií a technických výtvarov. Napríklad pokiaľ ide o Českú republiku – 86% všetkých podnikov, zamestnávajúcich viac, než 10 ľudí, malo v roku 2002 prístup na Internet, čo je číslo, približujúce sa úrovni v Austrálii a v Kanade.

---

### *Je sprevádzaná užšou integráciou hospodárstiev členských, ako aj nečlenských krajín OECD*

---

Globalizácia hospodárstiev členských krajín OECD aj naďalej pokračuje. Pomer obchodu k HDP vzrástol v deväťdesiatych rokoch o približne 2% v Spojených štátoch a v Európskej únii, avšak v Japonsku k jeho nárastu a ani poklesu nedošlo. V priebehu deväťdesiatych rokov došlo k nárastu medzinárodnej konkurencie v niektorých oblastiach, najmä v priemysle, zaoberajúcom sa výrobou špičkových technológií. Služby boli charakterizované vysokým objemom priamych zahraničných investícií, ako aj rastúcou úlohou zahraničných spoločností z hľadiska obratu a zamestnanosti. Okrem toho globalizácia šla ruka v ruku so širšou medzinárodnou mobilitou, najmä pokiaľ ide o vysokokvalifikovaných pracovníkov. Mnoho nových ukazovateľov, týkajúcich sa nečlenských krajín OECD dokazuje, že v tomto procese zohrávajú kľúčovú úlohu práve tieto krajiny.

## Dochádza k zmenám v štruktúre výdavkov na výskum a vývoj

---

*Najvyššími investíciami do vedomostí sa môžu pochváliť Spojené štáty, Švédsko a Fínsko.*

---

V Spojených štátoch dosiahli v roku 2000 investície do vedomostí – suma investícií do výskumu a vývoja, softvéru a do vyššieho vzdelávania – približne 7% z HDP, čím Spojené štáty ďaleko predstihli Európsku úniu a Japonsko. Priemerná hodnota uvedeného ukazovateľa v krajinách OECD bola 4,8%, z čoho približne polovica bola investovaná do výskumu a vývoja. Vo väčšine krajín OECD rástli investície do vedomostí rýchlejšie, než investície do fixných aktív; Spojené štáty, Kanada a Austrália predstavujú výnimku.

---

*Výdavky na výskum a vývoj stabilne narastali...*

---

V roku 2001 krajiny OECD investovali približne 645 mld. USD do výskumu a vývoja (pri zohľadnení súčasnej parity kúpnej sily). Na spojené štáty pripadá približne 44%-ný podiel z celkového objemu investovaných prostriedkov, na Európsku úniu približne 28% a na Japonsko 17%. V priebehu rokov 1995–2001 v rámci krajín OECD rástli medziročne výdavky na výskum a vývoj o 4,7%. Rýchlejší nárast výdavkov na výskum a vývoj bol zaznamenaný v Spojených štátoch (medziročne 5,4%), pričom v Európskej únii toto číslo predstavovalo 3,7% a v Japonsku 2,8%. V roku 2001 dosahovala v krajinách Európskej únie intenzita výskumu a vývoja 1,9% z HDP, čo je najvyššia dosiahnutá úroveň od roku 1991, avšak má stále ďaleko na dosiahnutie cieľa stanoveného v Lisabone – 3% v roku 2010. V roku 2001 boli Švédsko, Fínsko, Japonsko a Island jedinými krajinami OECD, ktorých pomerový ukazovateľ výskumu a vývoja k HDP presiahol 3%. V roku 2002 dosiahol tento pomerový ukazovateľ v Spojených štátoch opäť hodnotu 2,8% z HDP.

---

*...najmä vďaka vyšším obchodným investíciám v Spojených štátoch a v Japonsku.*

---

Väčšina rastu výdavkov na výskum a vývoj bola dosiahnutá vďaka vyšším obchodným investíciám. V priebehu druhej polovice deväťdesiatych rokov rapídne vzrástol podiel obchodných aktivít, financujúcich výskum a vývoj najmä v Spojených štátoch; mierny nárast bol zaznamenaný v Japonsku a len veľmi nepatrný nárast v Európskej únii. Výdavky sektora vyššieho vzdelávania na výskum a vývoj rástli v prvej polovici deväťdesiatych rokov a následne sa stabilizovali. V priebehu posledných rokov poklesli výdavky vládneho sektora na výskum a vývoj a to čiastočne z dôvodu obmedzení výskumu a vývoja v oblasti obrany, ako aj presunom niektorých verejných agentúr do súkromného sektora.

---

*Nárast výdavkov na výskum a vývoj bol do značnej miery spôsobený sektorom služieb a priemyslom, zaoberajúcim sa výrobou špičkových technológií.*

---

V roku 2000 dosiahol v krajinách OECD podiel sektora služieb na výskume a vývoji 23%, čo predstavuje 8%-ný nárast od roku 1991. Viac, ako 30%-ný podiel na vyššie uvedenom čísle majú Nórsko, Dánsko, Austrália, Španielsko a Spojené štáty, avšak menej než 10% Nemecko a Japonsko. V roku 2000 dosiahol podiel priemyslu, vyrábajúceho špičkové technológie podiel na výskume a vývoji vo výške približne 52%, pričom z tohto čísla 60%-ný podiel patrí Spojeným štátom, 47% Európskej únii a 44% Japonsku. Fínsko v roku 2000 investovalo viac než 1% HDP do výskumu a vývoja, týkajúceho sa ICT.

---

*Nové technológie majú značný podiel na verejných a súkromných financiách, investovaných do výskumu a vývoja*

---

Na náraste výdavkov na výskum a vývoj sa podieľajú aj niektoré nové technológie a sociálno-ekonomické ciele. Napríklad nanotechnológie sú jedným z najrýchlejšie rastúcich cieľov, pokiaľ ide o financovanie výskumu a vývoja, avšak zatiaľ je ich podiel na celkovom financovaní výskumu a vývoja pomerne malý. V priebehu rokov 1997 až 2000 sa vládne financovanie výskumu a vývoja v oblasti nanotechnológií strojnásobilo v Spojených štátoch, kde výdavky dosiahli sumu 239 mil. USD, zdvojnásobilo v Európskej únii (210 mil. USD) a taktiež zdvojnásobilo v Japonsku, kde dosiahli výdavky sumu 190 mil. USD.

---

*Vládne priority financovania výskumu a vývoja sa líšia*

---

Priama vládna podpora výskumu a vývoja v oblasti zdravia dosiahla v Spojených štátoch približne 0,2% HDP, čím Spojené štáty ďaleko predstihli Európsku úniu a Japonsko. V Kanade, Dánsku a na Novom Zélande investuje vláda značné sumy do výskumu a vývoja v oblasti biotechnológie. V Spojených štátoch, Španielsku a vo Francúzsku má veľký podiel na vládnych investíciách, zameraných na výskum a vývoj sektor obrany (v Spojených štátoch v roku 2003 toto číslo predstavuje viac ako 54%), pričom vo väčšine krajín OECD v priebehu rokov 1995 – 2003 tento podiel klesal. Podiel výdavkov Spojených štátov na výskum a vývoj v oblasti obrany predstavuje približne 75% výdavkov OECD na výskum a vývoj v oblasti obrany. Podiel investícií, určených do výskum a vývoj spojený s vesmírom je vysoký v Spojených štátoch, vo Francúzsku a v Belgicku.

## Nárast počtu patentov

*Počty patentov, ktoré sú považované za mieru inovácií, narastajú...*

Údaje OECD o rodinách patentov (sady patentov, predložených v jednotlivých krajinách za účelom ochrany jednotlivých vynálezov) udávajú za rok 1998 v krajinách OECD približne 40 000 rodín patentov, čo predstavuje od roku 1991 nárast o 32%. Podiel Spojených štátov dosiahol približne 36%, podiel Európskej únie približne 33% a Japonska 25%. Oblasti s najvyšším rastom boli najmä biotechnológia a ICT. Pokiaľ ide o priemerné čísla, týkajúce sa prihlásených patentov, ročný nárast počtu biotechnologických patentov, prihlásených na Európskom patentovom úrade (EPO) dosiahol približne 9,9%, pričom nárast celkového počtu patentov dosiahol 6,7%. Počas uvedeného obdobia dosiahol nárast patentov, týkajúcich sa ICT číslo 8,9%.

*...avšak v niektorých krajinách je ich nárast rýchlejší.*

V priebehu deväťdesiatych rokov sa podiel Európskej únie na rodinách patentov priblížil podielu Spojených štátov, zatiaľ čo tento podiel v Japonsku klesol o 4%. Krajina s najvyšším rastom, týkajúcim sa rodín patentov je Kórea – približne 20%. Ak vezmeme do úvahy populáciu, krajinami, ktoré disponujú najvyšším sklonom k patentom v rámci krajín OECD sú Švajčiarsko a Švédsko.

## Ľudská základňa sa rozširuje a stáva sa mobilnejšou

*Stále viac mladých ľudí sa snaží o dosiahnutie vysokoškolského vzdelania...*

V rámci krajín OECD dosiahla jedna štvrtina populácie vo veku 25-64 rokov vysokoškolské vzdelanie. Tento podiel je v Spojených štátoch (37%) a v Japonsku (34%) omnoho vyšší, než v Európskej únii (21%). Približne v polovici krajín OECD prevyšuje podiel vysokoškolsky vzdelaných žien počet vysokoškolsky vzdelaných mužov. Vzdelanostná úroveň populácie neustále narastá, v súčasnosti sa približne 45% mladých ľudí hlási na univerzity. Avšak tieto čísla sa líšia v závislosti od jednotlivých krajín – vo Fínsku, Švédsku, Maďarsku a Poľsku toto číslo dosahuje 60%, zatiaľ čo v Mexiku, Českej republike a v Turecku je to menej, než 25%.

*...avšak mladí ľudia študujú rôzne disciplíny v rôznych regiónoch.*

Zatiaľ čo počet vysokoškolských titulov je v Spojených štátoch a v Európskej únii približne rovnaký, ako v krajinách OECD, podiel titulov v Európskej únii z oblasti vedy a techniky je približne 36% a v Spojených štátoch len približne 24%. Omnoho väčšie rozdiely je badať v oblasti doktorandského štúdia. Najvyšším podielom vedeckých titulov disponuje Írsko, Francúzsko a Spojené kráľovstvo; Fínsko, Japonsko, Kórea a Švédsko naopak disponuje najvyššími počtami strojárskych titulov. Podiel žien na vysokoškolských tituloch z oblasti vedy a techniky je približne 30% a podiel na doktorandských tituloch je približne 27%. V Japonsku sa tento podiel pohybuje približne v oblasti desiatich percent.

---

*Vyššie dosiahnuté vzdelanie sa odráža v zamestnanosti absolventov...*

---

Vysoký podiel investícií do vzdelávania za posledných pár rokov viedol k nárastu populácie s určitým dosiahnutým vzdelaním. Pokiaľ ide o priemerné čísla za OECD, približne 28% zamestnanej populácie má vysokoškolské vzdelanie. Pokiaľ ide o Spojené štáty (36,8%) a Japonsko (36,5%), ich „čísla“ ich radia ďaleko pred Európsku úniu (24,0%), pričom je potrebné zdôrazniť, že v rámci krajín Európskej únie je taktiež možné badať rozdiely. V priebehu rokov 1997 až 2001 bol zaznamenaný nárast zamestnanosti vysokoškolsky vzdelaných ľudí v približnej hodnote 2 – 6%, čo ďaleko presahuje celkový agregovaný nárast zamestnanosti. Pokiaľ ide o vysokoškolsky vzdelaných ľudí, ich nezamestnanosť je omnoho nižšia než nezamestnanosť vo všeobecnosti, avšak aj tu sú badateľné rozdiely medzi nezamestnanosťou vysokoškolsky vzdelaných žien a mužov (nezamestnanosť žien je vyššia).

---

*...a v značnom podiele odborných a technicky zameraných pracovných pozícií.*

---

Vo väčšine krajín OECD predstavujú odborní a technickí pracovníci približne 20% až 35% celkového počtu zamestnaných ľudí a pokiaľ ide o tento podiel vo Švédsku, Austrálii a Dánsku, dosahuje viac, než 35%. Podiel žien na týchto profesiách dosahuje v Poľsku a v Maďarsku viac, než 60%. Podiel odborných a technických pozícií narastal v rokoch 1995 – 2002 omnoho rýchlejšie, než celková zamestnanosť. Najvýraznejší nárast zaznamenali odborné pozície v rámci ICT – 5% ročne v Spojených štátoch a 10% v Európskej únii.

---

*Je stále pravdepodobnejšie, že ľudská základňa bude prekračovať národné hranice...*

---

Pokiaľ ide o Spojené štáty, najväčší počet zahraničných vedcov a inžinierov s titulom z oblasti vedy a techniky, ktorí sa narodili v niektorej z krajín OECD, pochádza zo Spojeného kráľovstva a z Kanady. Avšak pokiaľ ide o porovnanie, v Spojených štátoch pracuje trikrát viac čínskych vedcov a dvakrát viac indických vedcov, než vedcov zo Spojeného kráľovstva. V Európskej únii dosahuje vyššie uvedený podiel v oblasti vedy a techniky približne 3 – 3,5%, pričom najviac ľudských zdrojov pochádza z Belgicka, Luxemburska a Spojeného kráľovstva. Ženy sú z hľadiska medzinárodnej mobility menej aktívne než muži; ich podiel v oblasti vedy a techniky (pokiaľ prihliadneme na krajinu, odkiaľ pochádzajú) je nižší, než podiel všetkých žien, zamestnaných na vedecko-technických pozíciách vo všetkých krajinách OECD s výnimkou Holandska.

---

*...čiastočne vďaka mobilite študentov doktorandského štúdia.*

---

Podiel zahraničných študentov na doktorandskom štúdiu je v Švajčiarsku, Belgicku a v Spojenom kráľovstve vyšší, než jedna tretina a ich podiel v Spojených štátoch predstavuje 27%, 21% v Austrálii, 18% v Dánsku a 17% v Kanade. V absolútnom vyjadrení majú Spojené štáty omnoho vyšší počet zahraničných študentov doktorandského štúdia než krajiny OECD – približne 79 000. Za nimi nasleduje Spojené kráľovstvo s približne 25 000 študentmi. Významnú úlohu, pokiaľ ide o voľbu miesta štúdia, zohrávajú jazykové znalosti – platí to najmä pre anglicky hovoriace krajiny – avšak nesmieme opomínať ani Španielsko, do ktorého prichádza množstvo študentov zo Strednej a Južnej Ameriky.

## Ekonomiky nečlenských krajín OECD stále významnejšou mierou prispievajú ku globálnej vedomostnej základni

*Nečlenské krajiny OECD prispievajú k rastúcemu podielu výdavkov na výskum a vývoj...*

Ekonomiky najväčších nečlenských krajín OECD v súčasnosti predstavujú 17%-ný podiel na globálnych výdavkoch na výskum a vývoj. V roku 2001 investoval Izrael 4,8% HDP do výskumu a vývoja (bez započítania investícií do výskumu a vývoja v oblasti obrany), čím dosiahol vyšší podiel takýchto investícií, než Švédsko. V Číne dosiahli za posledné desaťročie a v roku 2001 výdavky na výskum a vývoj rapidný nárast v hodnote približne 60 mld. USD. Toto číslo je v porovnaní so Spojenými štátmi (282 mld. USD) a Japonskom (104 mld. USD) síce nižšie, avšak v porovnaní s Nemeckom (54 mld. USD) je vyššie. India vynaložila v rokoch 2000 – 2001 na výskum a vývoj investície v hodnote približne 19 mld. USD, čo ju radí do prvej desiatky svetového rebríčka krajín v tejto oblasti. Výdavky Brazílie, Ruskej federácie a Taiwanu na výskum a vývoj sú porovnateľné s výdavkami krajín G7 a Kóreou.

*...avšak ich podiel na inováciách je pomerne malý.*

Podiel nečlenských krajín OECD na globálnych patentoch je pomerne malý. V roku 1999 bol podiel OECD krajín na patentoch, podaných na EPO približne 97,6% a ich podiel na patentoch, vydaných Americkým úradom pre patenty a ochranné známky (USPTO) bol v roku 1998 viac, než 95%. V roku 1999 bol Izrael s počtom 122 patentov na milión obyvateľov jedinou nečlenskou krajinou OECD, ktorej počet podaných patentov EPO presiahol priemer podaných patentov v krajinách OECD (88). V roku 1998 dosiahol počet patentov, vydaných USPTO Taiwanu, 223 na milión obyvateľov. Pokiaľ ide o celosvetový počet rodín patentov za rok 1998, nečlenské krajiny OECD sa na tomto počte podieľali len 1,5% (v roku 1991 bol tento pomer približne 1%).

*Niektoré nečlenské krajiny OECD disponujú výnimočne kvalitne vzdelanými ľudskými zdrojmi*

V roku 2001 mala Čína druhý najvyšší počet vedcov na svete (743 000) – vyšším počtom disponovali len Spojené štáty (1,3 mil.), avšak menšími počtami disponovali Japonsko (648 000) a Rusko (505 000). Čína udelila v roku 2000 739 000 vysokoškolských titulov, čo predstavuje približne 13% z celkového počtu udelených titulov v krajinách OECD v tom istom roku (5,6 mil.). Podiel Indie (687 000) a Ruska (611 000) na celkovom svetovom počte udelených titulov bol takisto nezanedbateľný. Podiel nečlenských krajín OECD na pokrokovom výskume bol pomerne významný. V roku 2000 udelilo Rusko 26 000 nových titulov v pokrokových výskumných programoch (ekvivalent doktorandského štúdia), Brazília 20 000 a Thajsko taktiež 20 000. Pre porovnanie – krajiny OECD udelili v roku 2000 147 000 nových titulov v oblasti pokrokového výskumu.

## ICT sa neustále rozširuje a dochádza k jej efektívnejšiemu využívaniu

---

*V deväťdesiatych rokoch investície do ICT významne rástli, avšak v posledných rokoch došlo k spomaleniu tempa ich rastu*

---

V rokoch 1980 až 2000 sa podiel ICT na celkových nerezidentských investíciách zdvojnásobil a v niektorých prípadoch sa zvýšil až štvornásobne. V roku 2001 bol tento nárast najviac badateľný v Spojených štátoch, Spojenom kráľovstve a vo Švédsku. V rokoch 1980 až 2000 sa v mnohých krajinách podiel softvéru na nerezidentských investíciách znásobil. Podľa dostupných údajov za rok 2001 je však zjavné, že podiel ICT na celkových investíciách sa v rokoch 2000 až 2001 znížil.

---

*Aj napriek spomaleniu sa ICT technológie významne rozšírili...*

---

Za posledné roky rástol v krajinách OECD prístup k telekomunikačným sieťam ročne o 10% a to najmä v krajinách s nízkou penetráciou, akými sú napríklad Poľsko, Mexiko a Maďarsko. Obzvlášť rýchlo rástla oblasť bezdrôtových spojení. Internet sa taktiež rýchlo rozširuje. Nemecko disponuje 84,7 webových stránok na 1000 obyvateľov, nasledované Dánskom (71,7) a Nórskom (66,4). Pokiaľ ide o Mexiko, Turecko, Grécko a Japonsko – v každej z krajín nájdeme menej, než 3 webové stránky na 1000 obyvateľov.

---

*...a v stále vyššej miere sa využívajú širokopásmové technológie.*

---

Širokopásmové technológie sa najviac rozšírili v Kórei, Kanade, Švédsku, Dánsku, Belgicku a v Spojených štátoch. V Dánsku a Švédsku používa jeden z piatich podnikov pripojenie na Internet rýchlejšie než 2Mbps. V Taliansku a Grécku disponuje takýmto rýchlym Internetom len málo spoločností. V Kanade, Írsku, Španielsku a vo Švédsku využíva takmer 40% užívateľov vytáčané (dial-up) pripojenie k Internetu.

---

*V domácnostiach sa stále viac rozširujú počítače...*

---

V roku 2002 disponovali v Dánsku, Nemecku, Švédsku a vo Švajčiarsku počítačom takmer dve tretiny domácností. V mnohých iných OECD krajinách je tento podiel menší, než 50%. Údaje o možnosti prístupu na Internet podľa veľkosti domácností ukazujú, že prístup na Internet je častejším fenoménom v domácnostiach s deťmi.

---

*...a dochádza k stále širšiemu využívaniu Internetu...*

---

V roku 2001 bolo v Spojených štátoch približne 77,5 mil. užívateľov pevných sietí, v Japonsku približne 24 miliónov, viac, než 23 miliónov v Kórei, približne 15 miliónov v Nemecku a 13,6 milióna v Spojenom kráľovstve. Poradie podľa počtu užívateľov Internetu umiestňuje Island, Kóreu, Dánsko, Švédsko a Švajčiarsko na prvé miesta v rebríčku. V období medzi júlom 1998 a júlom 2002 významne vzrástol počet zabezpečených serverov na osobu, čo je známkou narastajúcej dôležitosti bezpečnosti Internetových aplikácií. Najvyšším počtom zabezpečených serverov na osobu disponuje Island, nasledovaný Spojenými štátmi, Austráliou, Kanadou a Novým Zélandom.

---

*...jednotlivcami na rôzne účely.*

---

V krajinách, za ktoré sú dostupné údaje, využívajú Internet viac muži, než ženy. Približne osem z desiatich ľudí vo Švajčiarsku, Rakúsku, v Spojených štátoch, Dánsku a Švédsku využíva Internet na odosielanie a prijímanie e-mailových správ. Internet sa taktiež bežne používa na vyhľadávanie informácií o tovaroch a službách, a to najmä vo Švédsku, Dánsku a vo Fínsku. V Spojených štátoch nakupuje cez Internet približne 40% ľudí a toto číslo je vysoké aj v Dánsku, Švédsku a vo Fínsku. V Portugalsku a vo Švédsku približne polovica užívateľov Internetu hrá online hry a/alebo si sťahuje hry alebo hudbu. Vo Švédsku a v Dánsku využíva viac než polovica užívateľov Internetu elektronické bankovníctvo.

---

*V mnohých OECD krajinách je prístup na Internet viac-menej bežnou záležitosťou v prípade podnikov, zamestnávajúcich viac, než 10 zamestnancov*

---

V mnohých krajinách takmer všetky podniky, zamestnávajúce viac, než 10 zamestnancov, bežne disponujú prístupom na Internet. Vo Fínsku, Dánsku, Kanade a vo Švédsku má webové stránky viac, než dve tretiny takýchto podnikov. Internet menej využívajú malé podniky a pri porovnaní malých podnikov v jednotlivých krajinách narazíme na výraznejšie rozdiely. Penetrácia Internetu v rámci podnikov, zamestnávajúcich desať a viac zamestnancov sa taktiež líši z hľadiska jednotlivých sektorov. Vo finančnom sektore takmer všetky firmy využívajú Internet. Maloobchodný sektor mierne zaostáva a to najmä v krajinách, kde sa Internet vo všeobecnosti veľmi nevyužíva.

---

*Elektronický obchod narastá, ale v mnohých krajinách je jeho podiel stále zanedbateľný*

---

Podiel predaja prostredníctvom Internetu na celkovom predaji dosahuje 0,3 – 3,8%. Elektronický predaj, t.j. predaj prostredníctvom počítačovej siete dosiahol v Rakúsku, Švédsku, Fínsku a Írsku približne 10% z celkového objemu predaja. Pokiaľ ide o americký maloobchodný sektor, v období medzi štvrtým štvrtírokom 2000 a štvrtým štvrtírokom 2002 vzrástol podiel elektronického predaja na celkovom predaji až o 70%. Veľké firmy využívajú Internet na predaj svojich výrobkov a služieb omnoho viac, než firmy malé. Takisto je bežnejšie cez Internet nakupovať, než predávať. Približne dve tretiny firiem, zamestnávajúcich 250 a viac zamestnancov nakupujú v Austrálii, Kanade, Dánsku a vo Fínsku tovar alebo služby cez Internet.

---

*Sektor ICT významným spôsobom ovplyvňuje pridanú hodnotu a zamestnanosť.*

---

V deväťdesiatych rokoch v krajinách OECD došlo k významnému rastu ICT sektora a to najmä vo Fínsku, Švédsku a v Nórsku. Vo Fínsku sa podiel ICT sektora na pridanej hodnote v rokoch 1995 – 2001 zdvojnásobil a v súčasnej dobe predstavuje približne 16,4% na celkovej pridanej hodnote v rámci obchodného sektora. Vo väčšine krajín OECD sa podiel služieb na celkovom ICT sektore zvýšil a to najmä vďaka narastajúcej dôležitosti telekomunikačných služieb a softvéru. V 21 krajinách OECD, za ktoré sú dostupné údaje, predstavoval v roku 2000 podiel ICT sektora na celkovej zamestnanosti približne 6,6%. V priebehu rokov 1995 – 2000 vzrástla v krajinách OECD zamestnanosť v ICT sektore o viac, než 3 milióny ľudí, čo predstavuje približný ročný rast vo výške 4,3%, ktorý je trojnásobne vyšší, než rast zamestnanosti v celom obchodnom sektore. Služby ICT boli hlavnou hybnou silou rastu zamestnanosti.

## Pokračuje integrácia hospodárstiev krajín OECD

---

*Nárast medzinárodného obchodu a investícií má vplyv na rastúcu integráciu hospodárstiev krajín OECD*

---

Finančné transakcie (priame investície, investičné výnosy, portfóliové investície) predstavujú najrýchlejšie rastúci segment medzinárodných transakcií podliehajúci najväčším výkyvom. Podiel obchodu na medzinárodných transakciách mierne narastal a jeho podiel na HDP za roky 1999 – 2001 v krajinách OECD dosiahol len o niečo menej než 18%. Podiel medzinárodného obchodu na službách ostáva nepomerne nízky – len približne 4% HDP. Obchodné aktivity v oblasti služieb postupne mierne narastali, keďže sa zvýšila medzinárodná obchodovateľnosť so softvérom, finančnými službami a účtovníctvom. Podiel medzi medzinárodným obchodom a HDP je v Írsku, Belgicku, Holandsku a v niektorých východoeurópskych krajinách vyšší, než 50%. Naopak, toto číslo dosahuje v Spojených štátoch a v Japonsku len okolo 10%, pričom po odpočítaní obchodných tokov v rámci EÚ dosahuje toto číslo aj Európska únia.

---

*Priemysel vyrábajúci špičkové technológie sa obzvlášť významne integruje na svetovej úrovni*

---

Ukazovatele vývozu a ukazovatele penetrácie dovozu v Spojených štátoch, Japonsku a v Európskej únii (bez započítania vnútorného objemu obchodu v EÚ) ukazujú, že počítače, lietadlá, vedecké nástroje a príslušenstvo pre rádiovú a televíznu komunikáciu sú vystavené vyššiemu konkurenčnému tlaku, zatiaľ čo konkurenčný tlak je nižší v prípade výroby papiera, tlačiarň, kovových výrobkov, potravín, nápojov a tabaku. Vďaka medzinárodným financiam a obchodu medzi jednotlivými priemyselnými odvetviami môžu priemyselné odvetvia, významne zamerané na vývoz, dosiahnuť pozoruhodnú šírku vývozných penetrácií. Vyššie uvedené skutočnosti odrážajú situáciu v Spojených štátoch (oblasť počítačov) a Japonska a Európskej únie (vedecké nástroje a lietadlá).

---

*Významný podiel obchodu sa uskutočňuje v rámci firiem a taktiež zahŕňa dovoz za účelom vývozu*

---

Podiel vývozu v rámci firiem na celkovom vývoze výrobných pridružených závodov pod zahraničnou kontrolou dosahuje v krajinách, za ktoré sú dostupné údaje, výšku od 35 do 60%. Údaje, týkajúce sa vývozu a dovozu medzi americkými materskými spoločnosťami a ich zahraničnými pridruženými podnikmi dokazujú, že tieto obchodné vzťahy sa podieľajú celkom 25 percentami na celkovom vývoze a 15 percentami na celkovom dovoze. Pokiaľ ide o dovoz, vyššie uvedené percentá amerických firiem spolu so singapurským dovozom predstavujú 66% celkových dovozov. V niektorých krajinách vývoz významne závisí od dovozu. Napríklad v Holandsku dovozný objem na vývoze presahuje 40%. Japonsko a Spojené štáty sú krajinami s najnižšou závislosťou vývozu na dovoze. V priebehu rokov 1980 a 1997 vzrástla závislosť vývozu na dovoze najmä v Kanade, Nemecku, Austrálii a v Spojených štátoch. Naopak, k poklesu došlo vo Francúzsku, v Japonsku, Dánsku a v Holandsku.

---

*V niektorých krajinách sa pridružené podniky pod zahraničnou kontrolou významnou mierou podieľajú na ekonomickej aktivite – v iných tomu tak nie je*

---

Podiel obratu pod zahraničnou kontrolou vo výrobnom sektore sa pohybuje od 70% v Maďarsku a Írsku až po 3% v Japonsku. Avšak v priebehu rokov 1995 – 2000 sa podiel zahraničných pridružených spoločností na obrate vo výrobnom sektore zvýšil takmer vo všetkých krajinách, za ktoré sú dostupné príslušné údaje. Podiel zahraničných pridružených spoločností na zamestnanosti vo výrobnej oblasti sa pohybuje od 50% v Írsku, Luxembursku a v Maďarsku až po 4% v Nemecku. Dostupné údaje takisto naznačujú vysoký podiel vývozu a dovozu zahraničných pridružených spoločností vo výrobnom odvetví. Podiel obratu je v oblasti služieb nižší, než v výrobnej oblasti, pričom jeho výška dosahuje v Maďarsku, Belgicku, na Islande a v Taliansku približne 20%. Z hľadiska zamestnanosti sa podiel zahraničných pridružených spoločností pohybuje od 19% v Belgicku, 14% v Maďarsku a Írsku až po menej, než 1% v Japonsku.

---

*Hospodárska globalizácia krajín OECD sa takisto odzrkadľuje v internacionalizácii technológií...*

---

Zahraničné pridružené spoločnosti zaujímajú stále vyšší podiel na výskume a vývoji, ktorý sa pohybuje od menej, než 5% v Japonsku až po viac, než 70% v Maďarsku a v Írsku. Vysoký podiel zahraničných pridružených spoločností na výskume a vývoji (viac, než 30%) je badateľný aj v Španielsku, Švédsku, Kanade, Slovenskej republike, Holandsku, Spojenom kráľovstve, Austrálii a v Portugalsku. V Maďarsku a v Írsku sa zahraničné pridružené spoločnosti podieľajú na výskume a vývoji vyšším percentom, než domáce firmy. Vo väčšine krajín OECD je však opak pravdou. Keďže firmy sa snažia o presúvanie svojich výskumných kapacít do zahraničia, väčší podiel na technológii vlastní firmy z inej krajiny, než domáce. V priebehu deväťdesiatych rokov približne 14% investícií v krajinách OECD bolo vlastnených alebo spoluvlastnených zahraničnými osobami. Zahraničné vlastníctvo domácich vynálezov je pomerne vysoké aj v malých hospodárstvach, pričom aj napríklad v Kanade a v Spojenom kráľovstve je veľký podiel vynálezov vlastnených americkými spoločnosťami. Z tohto pohľadu sú Japonsko a Kórea omnoho menej internacionalizované.

---

*...a v medzinárodnej spolupráci v oblasti vedy a techniky.*

---

Vedecká spolupráca je vo všeobecnosti omnoho viac rozšírená vo veľkých krajinách OECD, než pokiaľ ide o menšie krajiny. V oblasti vedeckej spolupráce zohrávajú najvýznamnejšiu úlohu Spojené štáty, nasledované Spojeným kráľovstvom, Francúzskom a Nemeckom. Až do konca deväťdesiatych rokov bolo 6% patentov výsledkom medzinárodného spoločného výskumu. Internacionalizácia dosahuje najväčšie rozmery v malých európskych krajinách. Avšak, ak odhliadneme od vzájomnej spolupráce v rámci EÚ, vedci v EÚ majú menšie sklony spolupracovať so zahraničnými vedcami, než ich americkí kolegovia. V Japonsku je spolupráca v oblasti vedy a techniky nepatrná.

## Rýchly rast produktivity v sektore služieb prispieva v niektorých krajinách k celkovému rastu

*Lídrom spomedzi krajín OECD v oblasti HDP na osobu ostávajú Spojené štáty.*

V roku 2002 sa podiel HDP na osobu v krajinách OECD pohyboval od 35 000 USD v Luxembursku, Nórsku a v Spojených štátoch až po menej, než jednu tretinu z uvedenej sumy v Mexiku, Kórei a vo východnej Európe. Vo väčšine krajín OECD sú príjmy približne na 70 – 85% úrovni príjmov v Spojených štátoch. Vo vzťahu k Spojeným štátom má väčšina krajín OECD vyššiu úroveň HDP na odpracovanú hodinu a to najmä vďaka nižšej úrovni využívania pracovných síl. Rozdiel medzi príjmom a úrovňou produktivity je najvyšší v európskych krajinách. Za posledné roky nedošlo k vyrovnaniu príjmov väčšiny krajín s príjmami v Spojených štátoch – jedinými výnimkami sú Írsko a Kórea.

*Rýchly rast v niektorých krajinách OECD mal viacero príčin.*

Rýchly rast v niektorých krajinách OECD v priebehu deväťdesiatych rokov mal niekoľko príčin, vrátane lepšieho využívania pracovných síl, prehľbovania kapitálu – najmä v sektore ICT a rýchlejšieho rastu produktivity, ovplyvneného viacerými faktormi. Pokiaľ ide o rast HDP v priebehu rokov 1995 – 2001, investície do ICT dosiahli na uvedenom raste podiel približne 0,35 – 0,8%. V Spojených štátoch, Kanade, Holandsku a v Austrálii došlo k najväčšiemu rozmachu, v Japonsku a v Spojenom kráľovstve bol zaznamenaný mierny rast a v Nemecku, Francúzsku a v Taliansku bol rast najpomalší. Investície do softvéru predstavovali jednu tretinu ICT kapitálu. V krajinách ako Austrália a Japonsko bol rastúci podiel ICT sprevádzaný poklesom kapitálu mimo oblasti ICT. V priebehu druhej polovice deväťdesiatych rokov zaznamenal rast MFP podstatný podiel na raste HDP a to najmä vo Fínsku, Grécku, Írsku a v Portugalsku.

*V niektorých krajinách OECD rástol sektor služieb významným tempom...*

V roku 2000 dosiahol podiel služieb na HDP OECD 70%, pričom výrobný sektor sa na HDP podieľal 18%. Podiel služieb na HDP už niekoľko rokov stabilne rástol a v niektorých krajinách OECD tvoria obchodné služby jadro rastu produktivity práce. Táto skutočnosť je prepojená s vyšším využívaním techniky, najmä ICT, so zosilneným tlakom medzinárodnej konkurencie a rastúcou úlohou výskumu a vývoja. Veľký podiel rastu produktivity práce v nepoľnohospodárskom obchodnom sektore pripisujeme aktivitám, náročným na vedomosti – najmä službám ICT a výrobným postupom, využívajúcim špičkovú technológiu (high-tech a medium-high-tech). V Spojených štátoch prispeli veľkoobchodné a maloobchodné aktivity podstatnou mierou k celkovému rastu produktivity.

*...a to vďaka širšej interakcii medzi službami a výrobou...*

Časť nárastu podielu sektora služieb na pridanej hodnote odráža narastajúci dopyt výrobného sektora po službách, z ktorých niektoré boli v predchádzajúcich obdobiach z výrobných odvetví odsunuté. Odhady, týkajúce sa množstva služieb, zakomponovaných do jednej jednotky vyrobeného tovaru naznačujú, že v porovnaní so sedemdesiatimi rokmi je toto množstvo v deväťdesiatych rokoch omnoho vyššie. V Holandsku sa takmer zdvojnásobilo. Objem služieb využitých pri výrobe výrazne narastal v Japonsku a to najmä od polovice osemdesiatych rokov až do začiatku rokov deväťdesiatych.

---

*...hoci vysoká výkonnosť niektorých sektorov služieb odráža vysoký obrat spoločnosti.*

---

Nové ukazovatele deviatich európskych krajín ukazujú, že každý rok vstúpi na trh približne 7 – 11% zo všetkých aktívnych spoločností, pričom približne 8% trh opúšťa. Údaje, týkajúce sa vstupu na trh sú obzvlášť vysoké v sektoroch dynamických služieb a to najmä v oblasti obchodných služieb alebo ICT, pričom pokiaľ ide o výrobné sektory, tieto čísla dosahujú omnoho nižšie hodnoty. Zatiaľ čo mnoho nových firiem z dlhodobého hľadiska neprežije, tie, ktorým sa to podarí, sa po čase začnú ďalej rozvíjať. Zamestnanosť v nových firmách v Španielsku vzrástla od roku 1998 z priemernej hodnoty 2,1 osoby na 3,2 osoby v roku 2000.

**Tento *Prehľad* je prekladom výňatkov z publikácie OECD vydanej  
pod anglickým a francúzskym názvom:  
OECD Science, Technology and Industry – Scoreboard 2003  
Science, technologie et industrie: Tableau de bord de l'OCDE 2003**

**© 2003, OECD**

Publikácie OECD a *Prehľady* možno získať bezplatne cez internetové  
kníhkupectvo OECD na [www.oecd.org/bookshop](http://www.oecd.org/bookshop)  
Napíšte „overview“(prehľad) v poli „Title search“ na strane internetového  
kníhkupectva alebo napíšte názov anglickej publikácie  
(*Prehľady* sú spojené s pôvodnými publikáciami v angličtine).

*Prehľady* pripravuje Divízia autorských práv a prekladov  
riaditeľstva verejných záležitostí a komunikácie  
e-mail: [rights@oecd.org](mailto:rights@oecd.org) / Fax: +33 1 45 24 13 91



© OECD, 2003

Reprodukcia tohto *Prehľadu* je dovolená, ak sú uvedené autorské práva OECD  
a názov pôvodnej publikácie