



Read the full book on: [10.1787/sti\\_outlook-2012-en](http://10.1787/sti_outlook-2012-en)

## Výhľad OECD v oblasti vedy, techniky a priemyslu na rok 2012

### Zhrnutie v slovenčine

- Ekonomiky krajín OECD musia kvôli krátkodobým otrasom spojeným s hospodárskou krízou a kvôli dlhodobým environmentálnym, demografickým a spoločenským problémom čeliť nebývalým výzvam.
- Vlády mobilizujú všetky politické oblasti a snažia sa nájsť primerané riešenia s cieľom dosiahnuť silný a udržateľný rast.
- Vlády musia napriek prísnyim rozpočtovým obmedzeniam využiť príležitosti, ktoré ponúka internet a globálny trh. Musia zmobilizovať hlavné aktíva svojej krajiny – ľudský kapitál, intelektuálny kapitál, kreativitu.
- Pri takýchto cieľoch zohrávajú kľúčovú úlohu inovačné politiky, ktoré však uspejú, len ak sa prispôbia tomuto novému kontextu: aby dosiahli potrebnú účinnosť a výkonnosť, musia byť relevantné, ucelené a musia mať široký záber.

## Inovácie v čase krízy

Hospodárska kríza, ktorá sa začala v roku 2008, sa výrazne podpísala aj na oblasti vedy, technológií a inovácií (VTI) a na politike VTI. Zároveň urýchlila niekoľko tendencií a zdôraznila niektoré výzvy, z ktorých sa väčšina objavila už pred rokom 2008. V dôsledku toho je ešte naliehavejšie, aby sa znovu preskúmali politiky v oblasti VTI. Niektoré krajiny sa týmto novým podmienkam už prispôbali alebo sa prispôbovať začali, iné však majú s vývojom ťažkosti. Z toho vyplýva, že sa neustále zväčšuje rozdiel medzi krajinami, ktoré v tomto novom kontexte zaznamenávajú rast a zavádzajú rôzne inovácie, a krajinami, ktoré tak nerobia.

Globálna hospodárska kríza mala na celom svete okamžite výrazne negatívny vplyv na oblasť inovácií. V roku 2009 klesli v krajinách OECD výdavky podnikov na výskum a vývoj o rekordných 4,5 %. Pokles bol zaznamenaný vo všetkých krajinách OECD, ktoré do oblasti výskumu a vývoja investujú najviac, okrem Kórei a Francúzska. Ani obnova, ktorá prebehla v niektorých krajinách v roku 2010, nevedla k zvýšeniu investícií do výskumu a vývoja na úroveň pred roka 2009. Tento model, kde po poklese nasleduje čiastočná obnova, potvrdzujú niektoré indikátory, napr. patenty a ochranné známky. Medzi krajinami, ktoré sú v oblasti inovácií najviac aktívne, pozorujeme silný kontrast medzi Švédskom a Fínskom, ktoré v oblasti výskumu a vývoja a patentov značne utrpeli, a Kóreou, ktorá pokračuje v rýchlom a stabilnom rozvoji.

Vzhľadom na súčasné hospodárske podmienky a pomerne neistý výhľad je pravdepodobné, že vo väčšine krajín OECD, najmä v tých, ktoré kríza zasiahla najviac (napr. niektoré krajiny južnej a východnej Európy), bude rast investícií do výskumu a vývoja v dohľadnej budúcnosti veľmi pomalý. V krajinách, ktoré mali už pred krízou relatívne stabilné rámcové podmienky a preukázali z hľadiska hospodárskeho rastu značnú odolnosť (čiže napríklad krajiny severnej Európy a Nemecko), by aktivity v oblasti inovácií mohli nabráť pozitívnejšie smerovanie. V krajinách ako Francúzsko, Japonsko, Veľká Británia a Spojené štáty je však perspektíva hospodárskeho rastu a zavádzania inovácií viac neistá.

V roku 2009 zasiahol počiatočný šok firmy všetkých kategórií, a hoci sa inovačné aktivity veľkých medzinárodných spoločností, obzvlášť tých v sektore s vysokou úrovňou technológie, v roku 2010 už obnovili, inovačné podnikanie sa ešte nevrátilo na úroveň pred krízou. V roku 2011 sa oblasť zakladania podnikov a investovania rizikového kapitálu stále nachádzala výrazne pod úrovňou pred krízou. Po významnom náraste počtu neúspešných firiem počas krízy obnova priemyslu a s ňou súvisiace prerozdelenie zdrojov, ktoré by mali zlepšiť celkový stav ekonomiky, ešte výraznejšie nepokročili.

V roku 2009 v mnohých krajinách prudko, ale len dočasne narástli dotácie vlád, keďže inovácia bola dôležitou súčasťou ozdravovacích balíčkov: v krajinách OECD narástli výdavky na výskum a vývoj zo štátneho rozpočtu (GBAORD) približne o 9 %. Väčšinu týchto prostriedkov predstavovali investície do infraštruktúry a podnikania (úverové záruky pre malé podniky, preplácanie daňových dobropisov na výskum a vývoj, verejné obstarávanie a pod.). Keďže tieto príspevky čiastočne kompenzovali zníženie výdavkov podnikov, celkový pokles výdavkov v oblasti výskumu a vývoja nebol v roku 2009 v krajinách OECD taký veľký, aký by bol bez týchto príspevkov. V rokoch 2010 a 2011 však mnoho krajín v dôsledku silnejších obmedzení vládnych rozpočtov výrazne zmiernilo alebo znížilo výdavky na oblasť výskumu a vývoja (GBAORD v krajinách OECD v roku 2010 klesli asi o 4 %).

Hoci kríza v krajinách OECD vyvolala stagnáciu alebo pokles inovačných aktivít, v niektorých rozvíjajúcich sa krajinách sa tak nestalo. Čína stále zaznamenávala vysoký rast HDP a stály nárast inovačných aktivít, pričom investície podnikov do výskumu a vývoja v roku 2009 narástli o 26 %. V dôsledku toho podiel Číny na globálnej oblasti výskumu a vývoja, ktorý sa zo 7 % v roku 2004 vyšplhal na 10,5 % v roku 2008, vyskočil v roku 2009 na 13 %: kríza urýchlila existujúci trend. Zároveň platí, že rozvojové krajiny, ako napríklad India a Brazília, umiestňujú inováciu na rebríčku svojich politických programov stále vyššie.

## Meniaci sa kontext politik v oblasti VTI

Hospodárska kríza ovplyvnila program inovačných politik z hľadiska cieľov aj z hľadiska nástrojov. Nevedla síce k novým cieľom a nástrojom, ale zmenila význam tých existujúcich, vo všeobecnosti s ohľadom na maximalizáciu ich vplyvu na hospodársky rast a šetrenie zdrojov. Zo širšieho hľadiska možno povedať, že súčasná situácia posilnila tendencie, ktoré vznikali už predtým: inovačné politiky musia byť relevantné (aby sa týkali ekonomických alebo

spoločenských cieľov), ucelené (samé osebe aj vo vzťahu k iným politikám) a musia mať široký záber (čo sa týka poľa pôsobnosti aj dotknutých subjektov).

Viac než kedykoľvek predtým sa hlavným cieľom inovačných politik stáva obnovenie rastu a konkurencieschopnosti. Krajiny OECD potrebujú dosiahnuť väčší rast už len kvôli pretrvávajúcej dlhovej kríze v eurozóne a boju s nezamestnanosťou. Inovácia je vo vedomostných ekonomikách hnacím mechanizmom rastu. Keďže rozvíjajúce sa krajiny stále viac dobiehajú rozvinuté krajiny na vedomostne špecializovaných segmentoch trhu, musia sa rozvinuté krajiny posúvať stále vyššie v oblasti pridanej hodnoty. To si vyžaduje inováciu.

Rozpočty vlád sú pod tlakom, keďže dlhová kríza ukázala, že hlavní hráči na trhu sa zdráhajú ďalej financovať vládne deficity. Musí sa šetriť a vo väčšine krajín podlieha škrtom aj rozpočet pre oblasť VTI. Vlády musia konať výkonnejšie a účinnejšie, prehodnotiť použité nástroje a zmeny v spôsobe riadenia, ako aj viac používať predbežné (ex ante) a dodatočné (ex post) hodnotenie vplyvu.

Pod narastajúcim tlakom sa ocitli aj politiky, ktoré sa zameriavajú na spoločenské a environmentálne výzvy. Naliehavé environmentálne výzvy sú okrem iného klimatickej zmeny, prechod k ekologickému rastu a riešenie prírodných katastrof. Medzi naliehavé spoločenské úlohy patrí starnutie a zdravie obyvateľstva. Pod vplyvom striktných rozpočtových obmedzení si vlády začínajú uvedomovať, že pri riešení týchto výziev v strednodobom až dlhodobom horizonte sa nezaobídu bez inovácií.

Do jednotlivých politik postupne preniká širší pohľad na inováciu, nielen ako súčasť vedy a techniky, ale aj ako súčasť sektora služieb, čo zahŕňa aj politiky verejných služieb (napr. vzdelávania).

## Meniace sa nástroje inovačných politik

Namiesto radikálneho zvratu zaznamenal mix inovačných politik postupný vývoj, pri ktorom niektoré nástroje nabrali na dôležitosť a iné zase ustúpili do pozadia.

Daňové stimuly: Všeobecným trendom bolo zvyšovanie dostupnosti a jednoduchosti používania daňových stimulov v oblasti výskumu a vývoja. V súčasnosti sú tieto daňové motivácie dostupné vo viac než dvoch tretinách krajín OECD a v mnohých ďalších.

Politiky na strane dopytu: V krajinách OECD sa ustávajú inovačné politiky na strane dopytu, od verejného obstarávania inovatívnych riešení cez štandardy a regulácie až po vedúce trhy a inovačné iniciatívy poháňané používateľmi/spotrebiteľmi. Tieto inovačné politiky odrážajú trend obsiahnuť celý rozsah inovačného systému aj inovačného cyklu.

Podnikanie: Mnohé krajiny v kontexte hospodárskej krízy zaviedli intenzívnejšie finančné a systémové iniciatívy (napr. odstránenie administratívnych prekážok).

Zoskupenia a „inteligentná špecializácia“: Zoskupenia spájajú firmy, vyššie vzdelávacie a výskumné inštitúcie, ako aj ďalšie verejné a súkromné subjekty v snahe zjednodušiť spoluprácu pri doplnkových ekonomických aktivitách. „Inteligentná špecializácia“ je politický rámec, ktorý pomáha podnikateľom a firmám posilniť modely špecializácie v oblasti vedy, techniky a priemyslu, a zároveň identifikovať a podporiť vzostup nových oblastí ekonomických a technických aktivít.

Patenty a trh s duševným vlastníctvom: Na tému patentov (softvér, genetický materiál, podnikateľské metódy) a ich kvality sa za posledné desaťročie veľa diskutovalo. Zaviedli sa dôležité reformy a patentové úrady sa zameriavali na zvyšovanie kvality. Zdá sa, že trh s duševným vlastníctvom (IP) je na vzostupe. Zahŕňa rôzne druhy transakcií (licencie, predaje) a subjektov (sprostredkovatelia, fondy atď.). Vlády sa angažujú prostredníctvom regulácie (najmä protimonopolnej) a v niektorých krajinách prostredníctvom verejných patentových fondov.

Infraštruktúra informačno-komunikačných technológií (IKT): Vlády môžu napomôcť vytvoreniu vysokokvalitnej infraštruktúry (širokopásmových sietí) a zabezpečiť, aby ich spravovanie (ceny atď.) viedlo k adekvátnemu využitiu.

## Zvyšovanie efektivity výskumu verejného sektora

Komercializácia výskumu verejného sektora: Tento cieľ je po hospodárskej kríze a následnom skresaní verejného financovania ešte naliehavejší. Hlavným trendom je profesionalizácia a stúpajúca technologická výmena medzi inštitúciami (preskupením menších inštitúcií). Zakladanie vedľajších spoločností (napr. v kontexte podnikateľských inkubátorov), zmluvný výskum, ako aj patentovanie a licencovanie sú aj naďalej hlavnými nástrojmi, spolu so stúpajúcou pozornosťou venovanou otvorenej vede.

Otvorená veda: V súvislosti s komercializáciou vedy a technicky jednoduchším prístupom k informáciám vďaka IKT sa mnohé vlády snažia, aby sa veda široko rozšírila a prenikla do spoločenskej aj ekonomickej sféry. To si vyžaduje potrebné technické infraštruktúry (databázy atď.) a právny rámec (duševné vlastníctvo).

Internacionalizácia: Dôležitým cieľom politik je zapojenie národných subjektov do globálnych vedomostných sietí. Relevantné nástroje sú napríklad právny systém a finančné podnety, ktoré povzbudzujú pohyb výskumníkov a medzinárodnú spoluprácu na výskumných programoch, ktoré sa týkajú celosvetových výziev.

Sektor vyššieho vzdelávania sa vo väčšine krajín aj naďalej vyvíja k viac decentralizovanému systému organizácie, v rámci ktorého sú univerzity nezávislé a samostatne zodpovedné. To zodpovedá modelu, v ktorom je financovanie výskumov založené viac na súťažných grantoch než na financovaní príslušných inštitúcií.

## Posilnenie riadenia inovačných politik

Stúpajúca rozmanitosť cieľov a nástrojov, ale aj zainteresovaných strán (regióny, špecializované úrady, PPP atď.) si vyžaduje nové spôsoby koordinácie inovačných politik, aby sa zaistila ucelenosť návrhu a jeho implementácie a aby sa zachovala vládna kontrola.

Najnovšie zmeny v riadení systémov VTI zahŕňajú tendenciu delegovať rôzne ciele (napr. rozdeľovanie financií univerzitám a verejným výskumným inštitúciami) na špecializované, čiastočne nezávislé úrady a vytváranie regionálnych politik, ktoré dopĺňajú štátne politiky, ale tiež zvyšujú medziregionálnu konkurencieschopnosť.

V mnohých krajinách boli vyvinuté a zavedené národné stratégie v oblasti VTI. Tieto stratégie komunikujú pohľad vlády na prispievanie oblasti VTI k sociálnemu a ekonomickému vývoju a s tým súvisiace investície a programy reforiem.

Vyhodnoteniu politiky v oblasti VTI bola nedávno venovaná zvýšená politická pozornosť, pretože v čase finančnej krízy vlády vyčleňujú významné zdroje na oblasti výskumu, vývoja a inovácií. Vlády tiež upevnili hodnotiace systémy, zoštíhlili hodnotiace postupy, niekedy aj zriadením samostatného špecializovaného úradu, alebo posilnili koordináciu hodnotiacich orgánov. Niektoré krajiny zosúlادili postupy zadefinovaním spoločných metodológií a upevnením indikátorov, a niekoľko krajín dokonca buduje dátové infraštruktúry a komunity odborníkov.

## Riešenie spoločenských a globálnych výziev

Ochrana životného prostredia a posun smerom k ekologickému rastu: Redukcia globálnych emisií skleníkových plynov a ochrana environmentálnych aktív (čistý vzduch, voda, biodiverzita) si vyžadujú inováciu a prijatie ekologických technológií vo veľkom meradle. V opačnom prípade bude veľmi zložitá a veľmi nákladná udržať rast z minulých desaťročí, a pritom nevyčerpať „zelený kapitál“ ľudstva. Vlády krajín OECD a rozvíjajúcich sa ekonomík preto vnímajú aktivity v oblasti výskumu a vývoja a stimuly na rozširovanie a zavádzanie ekologických technológií ako svoju prioritu. Programy na podporu obnoviteľnej energie sa snažia obmedziť produkciu skleníkových plynov a závislosť na ropu (ktorej cena v poslednom čase prudko stúpla). Vo väčšine krajín stoja životné prostredie a energia na popredných priečkach inovačnej stratégie.

Problematika staroby a zdravia: Populácia vo väčšine krajín OECD, ale aj v niektorých rozvíjajúcich sa krajinách starne, a to v mnohých prípadoch pomerne rýchlo. To zvyšuje záťaž na služby zdravotníctva, systémy dlhodobej starostlivosti a verejné financie; zároveň sa pri starnutí pracovnej sily obmedzuje ekonomická výkonnosť krajiny. Veda a technika, obzvlášť riešenia z oblasti IKT, budú zohrávať významnú úlohu pri pomáhaní starším ľuďom, aby zostali čo najzdravší, najsamostatnejší a najaktívnejší. Hoci je problematika zdravotnej starostlivosti úzko spätá s vyšším vekom, zahŕňa tiež ochorenia, ktoré sa týkajú všetkých vekových kategórií. Práve inovácia je nevyhnutným predpokladom pre vývoj najlepších vedeckých výsledkov, zavedenie efektívnej liečby do praxe a zmiernenie rastúcich nákladov na liečbu a vybavenie.

Inovácia rozvoja: Aj keď inovácia kedysi bola výsadou rozvinutých krajín, dnes inovujú a čoraz väčší podiel na celosvetovej inovácii získavajú mnohé rozvíjajúce sa krajiny. Éra jednoduchého preberania technológií zo zahraničia a rozdeľovania skromných zdrojov do ostatných odvetví (napr. vzdelávania) už skončila. Dokonca aj preberanie technológií si vyžaduje určité úpravy a podrobný rozbor; a to už je inovácia. Pojem inovácie zahŕňa oveľa viac, než len špičkovú technológiu; zahŕňa aj nižšiu technológiu, odvetvia služieb a spoločenskú inováciu – to všetko je potrebné na všetkých úrovniach vývoja. Vedecká základňa svetovej úrovne nie je podmienkou inovácie. Inovácia môže pomôcť znížiť chudobu (čo je priorita všetkých krajín, obzvlášť rozvojových). Inovácie vyznačujúce sa „širokým záberom“ majú oveľa priamejší vplyv, pretože vďaka nim sú nové produkty dostupnejšie pre domácnosti s nízkym a stredným príjmom, prípadne pomáhajú chudobným modernizovať svoje často „neformálne“ podniky s nízkou produktivitou.

© OECD

**Toto zhrnutie nie je úradným prekladom OECD.**

Rozmnožovanie tohto zhrnutia je povolené iba za predpokladu, že bude uvedené autorské právo OECD a názov originálnej publikácie.

**Viacjazyčné zhrnutia sú preloženými výňatkami z publikácií OECD, pôvodne uverejnených v anglickom a francúzskom jazyku.**

**K dispozícii sú bezplatne v on-line kníhkupectve OECD:** [www.oecd.org/bookshop](http://www.oecd.org/bookshop)

Viac informácií získate v Divízii autorských práv a prekladov OECD Riaditeľstva verejných záležitostí a komunikácie: [rights@oecd.org](mailto:rights@oecd.org), fax: +33 (0)1 45 24 99 30.

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

Navštívte našu webovú lokalitu [www.oecd.org/rights](http://www.oecd.org/rights)



**Read the complete English version on OECD iLibrary!**

© OECD (2012), *OECD Science, Technology and Industry Outlook 2012*, OECD Publishing.

doi: 10.1787/sti\_outlook-2012-en