



Celý dokument si môžete prečítať na: [10.1787/sti_in_outlook-2016-en](https://doi.org/10.1787/sti_in_outlook-2016-en)

Výhľad OECD v oblasti vedy, technológií a inovácií v roku 2016

Zhrnutie v slovenčine

Svet zajtrajška bude iný svet. Mocné sily vyplývajúce z hlbokých sociálno-ekonomických, environmentálnych, technologických a politických trendov, tzv. megatrendov, ovplyvňujú vývoj v hospodárstvach a spoločenskách, formujú našu budúcnosť, a to často neočakávaným spôsobom. Tieto viacrozmerné, vzájomne sa posilňujúce a občas protichodné megatrendy zapôsobia na smerovanie a rýchlosť technologických zmien a vedeckých objavov a budú mať vplyv na činnosti a politiky v oblasti vedy, technológií a inovácií v budúcnosti.

Megatrendy utvárajú budúcu kapacitu a činnosti v oblasti vedy, technológií a inovácií

Očakáva sa, že starnúce spoločensvá, zmena klímy, problémy v oblasti zdravia a čoraz väčšia miera digitalizácie okrem iných faktorov budú formovať budúce programy výskumu a vývoja a rozsah a mieru budúceho dopytu po inováciách. Pravdepodobne vzniknú nové trhy, v dôsledku čoho sa vytvorí potreba nových zručností a nové príležitosti pre rast a pracovné miesta. Svoju cestu si razia nové prístupy k udržateľnému hospodárskemu rastru, napr. prostredníctvom obehového hospodárstva.

Rýchle tempo hospodárskeho rozvoja v rozvíjajúcich sa ekonomikách v spojení s cezhraničnými činnosťami nadnárodných spoločností a ďalšia fragmentácia globálnych hodnotových reťazcov, tiež podporia otvorenejšie rozdelenie činností v oblasti vedy, technológií a inovácií po celej planéte. Globálna súťaž o talenty a zdroje sa s najväčšou pravdepodobnosťou vystupňuje, rovnako ako vznik a rozširovanie nových poznatkov. Existujúce centrá excelentnosti môžu využívať túto súťaž a viac sa sústrediť na najlepšie talenty a zdroje na úkor menej konkurencieschopných miest.

Činnosti v oblasti vedy, technológií a inovácií by však mohli čeliť silným obmedzeniam týkajúcim sa zdrojov. Pravdepodobne nedostatočný rast v rozvinutých a rozvíjajúcich sa ekonomikách, ako aj priority a programy politiky hospodárskej súťaže, môže obmedziť dostupné finančné zdroje. Tým by sa ohrozila úloha vedy, technológií a inovácie pri riešení budúcich problémov. Podobne starnúce obyvateľstvo s meniacimi sa modelmi migrácie budú mať neisté následky na dostupnosť zručnosti v oblasti vedy, technológií a inovácií.

Megatrendy vyvolávajú naliehavé otázky, ktoré si vyžadujú politické reakcie, schopnosti vlád zasiahnuť však pravdepodobne narazia na vážne obmedzenia vrátane vysokého verejného dlhu, čoraz väčšie hrozby pre medzinárodnú bezpečnosť, možný rozklad sociálnej súdržnosti a vzostup vplyvných nešťátnych subjektov, ktoré spochybňujú ich právomoci a schopnosť konať.

Technológia na ceste k rozbitiu spoločenských s neistými výsledkami

Ďalší rozvoj v oblasti vedy, technológií a inovácií by mohol zrýchliť, zosilniť alebo zvrátiť dynamiku megatrendov. Tento vývoj však má aj potenciál ponúkať riešenia na problémy, pred ktorými stojíme. Napríklad globalizáciu ešte viac umožní pokrok v oblasti komunikačných a dopravných technológií, rast príjmov bude čoraz viac poháňaný rozvojom v oblasti vedy, technológií a inovácií, zníženie emisií CO₂ bude závisieť od vývoja novej, čistejšej energetickej technológie a zlepšenie zdravia a predĺženie strednej dĺžky života budú veľmi závislé od inovácií v oblasti zdravotníckych technológií.

Vznikajúce technológie na druhej strane prinášajú niekoľko rizík a neistôt a mnohé z nich tiež vyvolávajú závažné etické otázky. Vývoj v oblasti vedy, technológií a inovácií by mohol zvýšiť rozdiely, ak by prebiehal bez všeobecného rozširovania a získavania zručností. Vývoj v oblasti umelej inteligencie a robotiky vyvoláva obavy vzhľadom na pracovné miesta v budúcnosti, internet vecí a analýza veľkých dát vzhľadom na súkromie, 3D tlačiarne vzhľadom na pirátstvo v oblasti duševného vlastníctva, syntetická biológia vzhľadom na biologickú bezpečnosť a neuroveda vzhľadom na ľudskú dôstojnosť.

Napriek tomu sa očakáva, že vznikajúce technológie budú mať široké následky v niekoľkých oblastiach použitia a často bude ich vývoj a využívanie závisieť od ďalších, tzv. podporných technológií. Zbližovaniu a kombinovaniu technológií by viac mohli pomôcť interdisciplinárne dohody o pracovných podmienkach a odborná príprava v oblasti zručností.

Verejná veda má ústredné postavenie za predpokladu, že dokáže zvládnuť svoj vlastný prechod

Verejná veda bude mať naďalej kľúčovú úlohu pri rozvoji poznatkov a zručností na využívanie v širšej ekonomike. Prejde však aj vlastnou transformáciou. Vznikajúce technológie otvárajú nový vek výskumu. Veľké dáta a algoritmy produkujú obrovské množstvo údajov, menia vedecké metódy, nástroje a kvalifikačné požiadavky a vytvárajú nové oblasti výskumu.

Otvorená veda tvorí novú hranicu. Čoraz viac rozšírené sú postupy týkajúce sa prístupu k otvoreným údajom. Podpora vzájomnej výmeny a opätovného používania údajov z výskumu by mohli priniesť vyššiu hodnotu za verejné prostriedky. Veda sa tiež stáva čoraz menej inštitucionalizovaným úsilím, keď občania vedú svoj vlastný výskum súbežne s vedeckou obcou. Musia sa však uskutočniť hlboké zmeny v akademickej kultúre, aby sa využil úplný potenciál otvorenejšej vedy.

Vývoj čaká otázky financovania. Podiel verejných výdavkov, ktoré smerujú do výskumu a vývoja, sa pravdepodobne nezvýši a pokles verejných prostriedkov na financovanie univerzít je už v mnohých krajinách zreteľný. Verejná veda musí nájsť nové zdroje financovania vrátane finančných prostriedkov od filantropov a súkromných nadácií, čo bude mať vplyv na budúce programy verejného výskumu a vývoja. Kariéra v oblasti výskumu tiež ostane neistá, a to najmä pre ženy, čo bude mať následky pre získavanie budúcich generácií výskumných pracovníkov.

Pozornosť politiky v súčasnosti ostáva zameraná na okamžité hospodárske požiadavky a zvyšovanie efektívnosti

Nedávna finančná kríza ťažko postihla činnosti v oblasti vedy, technológií a inovácií a následný odraz bol slabý. Finančné podmienky inovácie a podnikania sú naďalej náročné, najmä pre malé a stredné podniky.

Krajiny OECD a ekonomiky mimo OECD kladú značný dôraz na podporu kapacity podnikov inovovať. Veľa krajín sa usiluje o posilnenie ich programov na podporu podnikania, aby ich spravili prístupnejšími a nákladovo efektívnejšími. Niekoľko vlád tiež prijalo prístup založený na ukončení vynakladania prostriedkov na podporu inovácií, napr. prostredníctvom značného využívania fiškálnych stimulov a verejného obstarávania. Veľa krajín takisto upravilo svoje portfóliá politik na pomoc malým a stredným a začínajúcim podnikom, najmä pokiaľ ide o prístup na svetové trhy. Objavuje sa čoraz viac dôkazov o obchodovaní s pridelenými prostriedkami verejnej podpory medzi firmami na jednej strane a verejným

výskumom na druhej strane, pričom rastie podiel prostriedkov z celkového rozpočtu, ktoré prechádzajú do sektoru podnikania.

Tento obraz sa však líši od krajiny ku krajine a rozdiel medzi krajinami na ceste nízkeho rastu a krajinami na ceste vysokého rastu sa rozširuje. Dokonca aj v rámci Európy zreteľné rozdiely medzi krajinami, pokiaľ ide o investičné profily, naznačujú čoraz väčšie ohrozenie súdržnosti Európskej únie. Vlády sa usilujú o zlepšenie efektívnosti a účinku ich súboru politík v oblasti vedy, technológií a inovácií a čoraz väčšiu pozornosť venujú hodnoteniu politík a infraštruktúram nových údajov s cieľom zlepšiť základňu dôkazov týkajúcu sa politík.

Vlády čoraz viac spolupracujú so širšou spoločnosťou na tvorbe a využívaní vedy, technológií a inovácií

Vlády čoraz viac zvládajú riziká a neistoty súvisiace so vznikajúcimi vývojovými trendmi v oblasti vedy, technológií a inovácií tým, že prijímajú zodpovednejšie politiky v oblasti výskumu a inovácií. Zásady zodpovedných politík v oblasti výskumu a inovácií sa rozšírili na programy politík, programy financovania a mechanizmy riadenia a spájajú etické a sociálne aspekty v smere nahor procesu inovácií.

© 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

Viac informácií získate v Divízii autorských práv a prekladov OECD Riaditeľstva verejných záležitostí a komunikácie: 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



Kompletnú anglickú verziu si môžete prečítať v online knižnici OECD iLibrary!!

© OECD (2016), *OECD Science, Technology and Innovation Outlook 2016*, OECD Publishing.

doi: 10.1787/sti_in_outlook-2016-en