OECD *Multilingual Summaries*

OECD Science, Technology and Innovation Outlook 2018

Summary in Czech



Celý text si můžete přečíst na adrese: 10.1787/sti_in_outlook-2018-en

Výhled OECD na rok 2018 v oblasti vědy, technologií a inovací

Přehled v českém jazyce

Činnosti v oblasti vědy, technologií a inovací čelí několika rušivým hnacím silám změn. Patří k nim zpomalení produktivity v souvislosti s rychle stárnoucí populací, dopady změny klimatu a nutnost zmírnit ji a přizpůsobit se jí a globalizace a rostoucí úloha rozvíjejících se ekonomik. Tyto hnací síly vytvářejí příležitosti a výzvy pro vědu, technologie a inovace. Formují společenská a politická očekávání týkající se účelu vědy, technologií a inovací a ovlivňují způsob, jakým jsou prováděny činnosti v této oblasti. Mnohé hnací síly vedou ke vzniku "velkých společenských výzev", například pokud jde o zdravé stárnutí, čisté energie a potravinové zabezpečení. Výzvy, jako jsou tyto, jsou shrnuty v cílech udržitelného rozvoje, jež se stále více a zřetelně objevují v politických programech v oblasti vědy, technologií a inovací.

Pokud je vědecký a technologický pokrok správně řízen a využit spolu se sociálními inovacemi a politickými reformami, může mnohé z těchto výzev zmírnit. Úprava genů by mohla způsobit převrat v oblasti dnešních léčebných terapií, nanomateriály a biobaterie by mohly poskytnout nová řešení ohledně čisté energie a umělá inteligence by se během příštího desetiletí mohla stát "primárním nástrojem objevování léčivých přípravků".

Ačkoli však nové technologie, jako je umělá inteligence a úprava genů, představují obrovské příležitosti, mohly by způsobit rovněž značnou škodu. Předcházení jejich negativním dopadům, jejich náprava nebo zmírňování jsou stále důležitější (a stále obtížnější), neboť samotné technologie jsou čím dál tím složitější a rozšířenější. Rychlost a nejistota technologických změn jsou výzvou pro tvůrce politik, pokud jde o uplatnění dohledu nad vznikajícími technologiemi.

Vlády musí být rychlejší, musí lépe reagovat, být otevřenější vůči zapojení zúčastněných stran a být lépe informovány. Některé vlády již provádějí pokusy s novými předjímajícími přístupy a přístupy umožňujícími účast při návrhu a provádění politik, tyto postupy však musí být obecně přijaty v politikách v oblasti vědy, technologií a inovací.

Digitalizace mění inovace a vědecké postupy

Digitalizace mění inovační procesy, snižuje výrobní náklady, podporuje společné a otevřené inovace, rozostřuje hranice mezi inovacemi v oblasti výroby a služeb a obecně zrychluje inovační cykly. Údaje se staly hlavním vstupem pro inovační činnosti a mnohé inovace jsou součástí softwaru nebo údajů. To má důsledky pro politickou podporu poskytovanou podnikatelským inovacím, která musí (kromě jiného) zajistit široký přístup k údajům.

Digitalizace přináší nové příležitosti zapojit zúčastněné strany do různých fází inovačního procesu. Objevují se různé otevřené postupy založené na společné kreativitě a reagující na stav společnosti. Většina zemí má nyní specializovaná místa, jako jsou prostory pro tvůrce, živé laboratoře a malé dílny pro digitální výrobu, které podporují činnost možných "netradičních" inovátorů. Zavedené firmy se mohou rovněž zapojit do inkluzivních inovací. Začínají se objevovat postupy, jako jsou návrh a standardizace

založené na hodnotách; mohly by se stát účinnými nástroji pro převod základních společenských hodnot, záruk a cílů a jejich začlenění do technologického vývoje.

Všechny oblasti výzkumu jsou stále více náročné z hlediska údajů. Lepší přístup k údajům slibuje řadu přínosů, včetně nových vědeckých průlomových inovací, méně zdvojování a lepší reprodukovatelnosti výsledků výzkumu, větší důvěry ve vědu a většího množství inovací. Vlády zde musí hrát úlohu a musí pomoci vědě vyrovnat se s výzvami otevřené vědy několika způsoby: tím, že zajistí transparentnost a důvěru v celé výzkumné obci a širší společnosti, umožní sdílení údajů přeshraničně a mezi jednotlivými obory a zajistí, aby existovalo uznání a odměny, které podnítí vědecké pracovníky ke sdílení údajů.

Umělá inteligence a strojové učení mají potenciál zvýšit produktivitu vědy, umožnit nové podoby objevů a zlepšit reprodukovatelnost. Systémy umělé inteligence mají velmi odlišné silné a slabé stránky v porovnání s vědci - lidmi a očekává se, že je doplní. Všeobecnému využívání umělé inteligence ve vědě nicméně brání řada výzev, jako je potřeba přeměnit a přenést metody umělé inteligence, aby fungovaly v náročných a proměnlivých podmínkách, obavy týkající se omezené transparentnosti rozhodování založeného na strojovém učení, omezené poskytování specifických vzdělávacích kurzů a kurzů odborné přípravy v oblasti umělé inteligence a náklady na výpočetní zdroje pro špičkový výzkum v oblasti umělé inteligence.

Politika a správa v oblasti vědy, technologií a inovací jsou stále více zaměřeny na úkoly

V souladu s cíli udržitelného rozvoje se vlády snaží přesměrovat technologickou změnu ze stávajících trajektorií k technologiím, jež budou přínosnější z ekonomického, sociálního a environmentálního hlediska, a podpořit soukromé investice do vědy, technologií a inovací v tomto smyslu. Tato změna podnítila novou éru politiky v oblasti vědy, technologií a inovací "zaměřené na úkoly", přičemž vlády se snaží úžeji spolupracovat s podnikatelským sektorem a občanskou společností s cílem směrovat vědu a technologie k ambiciózním a společensky významným cílům.

Současné tendence ve výdajích v oblasti veřejného výzkumu a vývoje nemusí být srovnatelné s odpovídajícími ambicemi a výzvami vymezenými v politikách zaměřených na úkoly. Od roku 2010 vládní výdaje v oblasti výzkumu a vývoje v OECD jako celku a téměř ve všech zemích G7 stagnovaly nebo se snížily, a to nejen v absolutních částkách a v poměru k hrubému domácímu produktu, ale také jako podíl celkových vládních výdajů. Podíl vlád na celkovém financování výzkumu a vývoje se v oblasti OECD mezi lety 2009 a 2016 snížil o 4 procentní body (z 31 % na 27 %). Ačkoli se toto snížení v mnoha zemích vyrovnalo zvýšením zápočtů daně v oblasti výzkumu a vývoje, může být pro vlády stále obtížné nasměrovat výzkumné a inovační činnosti požadovaným strategickým směrem.

Přetrvávají také významné nerovnosti ve vědě a inovacích mezi ženami a muži, a to v době, kdy je naléhavě zapotřebí rozmanitost pracovní síly za účelem řešení cílů udržitelného rozvoje. Vinu na tom do velké míry nesou hluboce zakořeněné strukturální faktory, včetně genderových stereotypů a profesních drah ve vědě, které jsou v rozporu s rodinným životem. Většina zemí začlenila genderovou diverzitu jako hlavní cíl do svých vnitrostátních plánů v oblasti vědy, technologií a inovací. Politické iniciativy nicméně zůstávají roztříštěné a je zapotřebí strategičtější a systematičtější dlouhodobý přístup.

Pro vlády by mohlo být přínosné zahrnout digitální technologie do návrhu, provádění a sledování politik v oblasti vědy, technologií a inovací. Nástroje, jako jsou data velkého objemu, normy v oblasti interoperability a zpracování přirozeného jazyka mohou vládám poskytnout podrobnější a včasnější údaje, které podpoří formulaci a návrh politik. Propojením různých souborů údajů mohou tyto nástroje proměnit faktickou základnu pro politiku v oblasti vědy, technologií a inovací a pomoci prokázat vztahy mezi výdaji na vědu a inovace a výsledky ve skutečném světě. Sledování příspěvku vědy, technologií a inovací ke globálním a vícerozměrným cílům udržitelného rozvoje však zůstává výzvou a bude vyžadovat nový vývoj statistik a ukazatelů.

© 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.



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

© OECD (2018), *OECD Science, Technology and Innovation Outlook 2018*, OECD Publishing.
doi: 10.1787/sti_in_outlook-2018-en