

OECD *Multilingual Summaries*

OECD Science, Technology and Innovation Outlook 2018

Summary in Hungarian



Olvassa el a teljes könyvet az alábbi témában: 10.1787/sti_in_outlook-2018-en

OECD tudomány, technológia és innováció: 2018. évi kilátások

Összefoglalás magyarul

A tudományos, technológiai és innovációs (STI) tevékenységekre számos diszruptív, változást előidéző mozgatórugó hat. Ilyen többek között a termelékenység lassulása a gyorsan öregedő népesség kontextusában; a klímaváltozás hatásai, a hatások enyhítésének és a hozzájuk való alkalmazkodás szükségessége; valamint a globalizáció és a feltörekvő gazdaságok növekvő szerepe. Ezek a mozgatórugók lehetőségeket, de kihívásokat is jelentenek a tudomány, a technológia és az innováció számára. Formálják a tudomány, a technológia és az innováció céljaival kapcsolatos társadalmi és politikai elvárásokat, és hatással vannak az STI-tevékenységek kivitelezési módjára. Számos mozgatórugó „grandiózus társadalmi kihívásokat” szült, például az egészséges öregedés, a tiszta energia és az élelmiszerbiztonság területén. Az ilyen jellegű kihívások a fenntartható fejlődési célokba is bele vannak ágyazva, mely célok egyre nagyobb szerepet kapnak az STI-vel kapcsolatos politikai programokban.

A tudományos és technológiai vívmányok számos fent említett kihívást enyhíthetnek, amennyiben megfelelően kezelik, és társadalmi innovációval és politikai reformokkal együtt alkalmazzák őket. A génszerkesztés forradalmasíthatja napjaink gyógyászati terápiáit, a nanoanyagok és bioakkumulátorok használatával új tisztaenergia-megoldások születhetnek, a mesterséges intelligencia pedig a „gyógyszerfelfedezés első számú eszközévé” válhat a következő évtizedben.

De amíg az új technológiák, mint például a mesterséges intelligencia és a génszerkesztés óriási lehetőségeket jelentenek, addig jelentős károkat is okozhatnak. A negatív hatásaik megelőzése, korrigálása vagy enyhítése egyre fontosabbá – és egyre nehezebbé – vált azzal párhuzamosan, hogy maguk a technológiák is komplexebbek és szélesebb körben elterjedtek lettek. A technológiai változás gyorsasága és kiszámíthatatlansága arra készteti a politikai döntéshozókat, hogy felügyeletet gyakoroljanak a feltörekvő technológiák felett.

A kormányzatoknak agilisabbá, rugalmasabban reagálóvá, az érdekeltek bevonására nyitottabbá és tájékozottabbá kell válniuk. Bár egyes kormányok már új előrejelző és érdekelteket bevonó megközelítésekkel kísérleteznek a politikák tervezése és végrehajtása terén, az ilyen gyakorlatokat még nem alkalmazzák széles körben az STI-politikák terén.

A digitalizáció megváltoztatja az innovációs és tudományos gyakorlatokat

A digitalizáció átalakítja az innovációs folyamatokat, csökkenti a termelési költségeket, elősegíti az együttműködő és nyílt innovációt, elmosza a határokat a gyártási és a szolgáltatási innováció között, és általában véve felgyorsítja az innovációs ciklusokat. Az adatok az innovációs tevékenységek fő inputjaivá váltak, és számos innováció szoftverekben vagy adatokban ölt testet. Ez az üzleti innovációt támogató politikai támogatásra is kihat, amelynek (többek között) széles körű hozzáférést kell biztosítani az adatokhoz.

A digitalizáció új lehetőségeket biztosít az érdekeltek bevonására az innovációs folyamat különböző szakaszaiban. Számptalan nyílt, közös kreativitással létrejövő, a társadalmi igényekre reagáló gyakorlat szünetik. A legtöbb országban már vannak olyan dedikált weboldalak, mint például alkotói terek, élő laboratóriumok és fabrikációs laborok, amelyek a potenciális „nem hagyományos” innovátorok tevékenységeit támogatják. A már bejártott cégek is részt vehetnek az inkluzív innovációban. Olyan gyakorlatok vannak szünetőben, mint az értékalapú tervezés és a szabványosítás; ezek hatékony eszközt jelenthetnek az alapvető társadalmi értékek, biztosítékok és célok technológiai fejlődésbe való átültetéséhez és integrálásához.

A kutatás minden területe egyre inkább adatintenzív válik. Az adatokhoz való jobb hozzáférés számos előnnyel kecsegtet, többek között új tudományos áttörésekkel, a kutatási eredmények duplikálásának csökkenésével, a kutatási eredmények jobb reprodukálhatóságával, a tudomány iránti nagyobb bizalommal és több innovációval. A kormányoknak fontos szerepük van abban, hogy több módon is segítsenek a tudományos szférának megbirkózni a nyílt tudomány jelentette kihívásokkal: átláthatóságot kell biztosítaniuk és bizalmat kell teremteniük a kutatói közösségre és a szélesebb társadalomra kiterjedően, lehetővé kell tenniük az adatok nemzeti és diszciplináris határokon átnyúló megosztását, és gondoskodniuk kell a kutatókat az adatok megosztására ösztönző elismerések és díjak biztosításáról.

A mesterséges intelligencia és a gépi tanulás elősegítheti a tudomány termelékenységének növelését, új felfedezési formákat tehet lehetővé, és növelheti a reprodukálhatóságot. A mesterséges intelligenciára épülő rendszerek az emberi tudósoktól merőben eltérő erősségekkel és gyengeségekkel rendelkeznek, ezért a várakozások szerint a tudósok munkájának kiegészítői lehetnek majd. Számos kihívás hátráltatja azonban a mesterséges intelligencia tudományban való széles körű alkalmazását, többek között például a mesterséges intelligenciára épülő módszerek olyan irányú átalakítása és átültetése, hogy kihívást jelentő, különféle körülmények között is működjenek; a gépi tanulás alapú döntéshozatal korlátozott átláthatóságával kapcsolatos aggályok; a mesterséges intelligenciával kapcsolatos konkrét oktatás és képzés korlátozott volta; valamint a korszerű mesterségesintelligencia-kutatáshoz szükséges számítástechnikai erőforrások költsége.

Az STI-politika és szabályozás egyre inkább küldetésorientált

A kormányok a fenntartható fejlődési célokkal összhangban arra törekcsenek, hogy a technológiai változást a jelenlegi röppályáról a gazdaságilag, társadalmilag és környezetileg előnyösebb technológiák felé irányítsák át, és ezen irányvonalak mentén magán STI-beruházásokra ösztönözzenek. Ez az elmozdulás lendületet adott egy „küldetésorientált” STI-politika jellemezte új korszaknak, amelyben a kormányok szorosabb együttműködésre törekcsenek az üzleti szektorral és a civil társadalommal annak érdekében, hogy a tudomány és a technológia irányát ambiciózus, társadalmilag releváns célok felé tereljék.

Az állami kutatás-fejlesztési (K+F) kiadások jelenlegi trendjei azonban nem feltétlenül arányosak a küldetésorientált politikákban körvonalazott ambíciókkal és kihívásokkal. 2010 óta az állami K+F kiadások a teljes OECD-térségben és a Hetek csoportjába tartozó országok szinte mindegyikében stagnáltak vagy csökkentek, nem csak abszolút összegben és a bruttó nemzeti termékhez viszonyítva, hanem az összes állami kiadás százalékában is. Az állam részvétele a K+F-re fordított összes finanszírozásban 4 százalékponttal (31%-ról 27%-ra) csökkent 2009 és 2016 között az OECD-térségben. Bár ezt a csökkenést számos országban kompenzálta a K+F tevékenységre adott adókedvezmény növelése, a kormányok számára még mindig nehézséget jelent a kutatási és innovációs tevékenységek kívánt stratégiai irányba terelése.

Továbbra is jelentős nemek közötti egyenlőtlenségek állnak fenn a tudomány és az innováció területén egy olyan időszakban, amikor a fenntartható fejlődési célok kezeléséhez égetően szükséges a munkaerő diverzitása. Ez főként a mélyen gyökerező strukturális tényezők, többek között a nemi sztereotípiák és a családi életre kedvezőtlenül ható kutatói karrierpályák számlájára írható. Az országok zöme kulcsfontosságú célkitűzésként foglalta bele nemzeti STI-programjába a nemi sokszínűséget. A politikai kezdeményezések azonban továbbra is fragmentáltak; stratégiaibb és szisztematikusabb hosszú távú megközelítés szükséges.

A kormányzatoknak hasznára válhatna a digitális technológiák alkalmazása az STI-politikák tervezésében, megvalósításában és monitorozásában. Bizonyos eszközök, mint például a nagy adat, az interoperabilitási szabványok és a természetesnyelv-feldolgozás, granulárisabb és időszerűbb adatokat

biztosíthatnak a kormányoknak a politikák kidolgozásának és tervezésének támogatásához. Ezek az eszközök a különféle adathalmazok összekapcsolásával átalakíthatják az STI-politikák megalkotásához szükséges evidenciabázist, és segíthetnek a tudomány, az innovációs kiadások és a való világban érzékelhető eredmények közötti kapcsolatok bemutatásában. A tudomány, a technológia és az innováció globális és többdimenziós fenntartható fejlődési célokhoz való hozzájárulásának monitorozása azonban továbbra is kihívást jelent, ezért új fejlesztésekre lesz szükség a statisztikák és a mutatószámok terén.

© OECD

Ez az összefoglalás nem hivatalos OECD fordítás.

Ez az összefoglalás abban az esetben másolható, ha megemlítsre kerül az OECD szerzői joga és az eredeti kiadvány címe.

A többnyelvű összefoglalások az eredetileg angol ill. francia nyelvű OECD kiadványok kivonatos fordításai.



Olvassa el a teljes angol nyelvű verziót az OECD online könyvtárában, az OECD iLibrary-n!!

© OECD (2018), *OECD Science, Technology and Innovation Outlook 2018*, OECD Publishing.

doi: 10.1787/sti_in_outlook-2018-en