



## OECD tudomány, technológia és ipar: 2010. évi kilátások

### Összefoglalás magyarul

- A tudomány, a technológia és az innováció várhatóan vezető szerepet játszik a gazdasági válságból való gyors, fenntartható és tartós kilábalásban. De milyen következményei vannak a tudomány- és az innovációpolitikának? Milyen lépéseket tesznek az országok, hogy bővítsék kapacitásaikat ezeken a területeken? Milyen helyet foglalhatnak el a feltörekvő gazdaságok a tudományos, a technológiai és az innovációs környezetben?
- Az OECD tudomány, technológia és ipar: 2010. évi kilátások c. kiadvány az OECD-országok és több jelentős feltörekvő gazdaság, így Brazília, Kína, India, Oroszország és Dél-Afrika legfőbb tudományos, technológiai és innovációs trendjeit vizsgálja. A kiadvány a rendelkezésre álló legfrissebb adatok és mutatók alapján vizsgálja a gazdaságpolitikai döntéshozókat foglalkoztató legaktuálisabb témákat, többek között a tudományos és innovációs eredményeket, az országos tudomány-, technológia- és innovációpolitikai trendeket, valamint az innovációpolitika kidolgozását és értékelését, a politikai kölcsönhatásokat és az ún. policy mixet, azaz a fiskális és monetáris politika kombinatív alkalmazását is beleértve. Sajátos szemszögből, nemzeti kontextusban, a jelenlegi politikai kihívások fényében mutatja be az egyes országok tudományos és innovációs eredményeit.

## Az innováció fontos szerepet játszhat a gazdasági fellendülésben

---

*A tartós fellendülés kulcsa a tudományban, a technológiában és az innovációban keresendő*

---

A pénzügyi válságot követően a tudománynak, a technológiának és az innovációnak (TTI) létfontosságú szerepe lesz a fenntartható, tartós fellendülésben, valamint az OECD- és a nem OECD-tagországok hosszú távú növekedési kilátásaiban. A TTI új utakat nyithat meg a társadalmak előtt álló legnagyobb kihívások, így például a demográfiai változások, a globális egészségügyi kérdések, és a klímaváltozás kezelésében. Az országoknak produktívan kell befektetniük a tudásba, ha eredményeket akarnak elérni a fenti területeken. A TTI szerepe soha nem volt még ilyen fontos.

*Ám a jelenlegi gazdasági helyzet komoly kihívásokat vet fel...*

---

Az elmúlt két év gazdasági történései azonban komoly nehézségeket okoztak a TTI számára. A cégek csökkenő kereslettel és hitelfelvételi problémákkal szembesültek, melyek meggátolták az újító tevékenység fenntartására irányuló erőfeszítéseiket. A kereskedelem, a külföldi befektetések és a nemzetközi finanszírozáshoz való hozzáférés drasztikus visszaesése szintén negatív hatásokkal járt együtt, mely a vállalkozások számára technikai szakértelmet, piaci ismereteket, üzleti kapcsolatokat és nemzetközi partnereket biztosító globális értékláncokra is hatással volt.

*... az OECD-tagországok politikái pedig az eltérés jeleit mutatják*

---

Az OECD-tagországok eltérő módon reagáltak a fenti nyomásokra. Egyesek csökkentették a kutatásra és fejlesztésre (K+F), valamint a felsőoktatásra szánt éves költségvetési keretüket, és mások is ezt a példát készülnek követni. Ez rövid távon csökkenti az állami kutatások és a magán kutatási és fejlesztési tevékenységek forrásait, hosszabb távon pedig az innovációhoz rendelkezésre álló emberi erőforrás csökkenéséhez vezethet. Mások azonban, például Ausztria, Németország, Korea és az Egyesült Államok a közelmúltban megnövelték a tudományos bázisba tett beruházásaikat az állami kutatást és az emberi erőforrásokat megerősítve a jövőbeli innovációs és növekedési kilátások javítása érdekében. A szélesebb körű költségvetési konszolidáció igénye középtávon további nyomást gyakorolhat néhány OECD-tagországra abban a tekintetben, hogy tudja-e folytatni a TTI-be tett beruházásokat.

*Lassult a kutatási és fejlesztési beruházások növekedési üteme az OECD-tagországokban...*

---

Az OECD-térségben 2007 és 2008 között a korábbi években mért több mint 4%-ról 3,1%-ra lassult a kutatási és fejlesztési ráfordítások reálnövekedésének éves mértéke. A szabadalmak száma az 1995–2008 közötti időszakban stabilan, évente átlagosan 2,4%-kal nőtt, ám a növekedés mértéke az elmúlt években gyengült valamelyest, az OECD-térség (három) szabadalmainak száma pedig csökkent 2008-ban. Hasonlóképpen, a termék- vagy marketingfejlesztéseket mérő védjegyek száma is 20%-kal csökkent 2008-ban. A szabadalmak számának csökkenését bizonyos mértékig ellensúlyozza a minőség javulása, a cégek pedig más módszereket – például üzleti titoktartást és együttműködésen alapuló szellemi tulajdonjogi mechanizmusokat – alkalmaznak tudásbázisuk védelmére. Pozitív jelenség, hogy 1998 és 2008 között az Egyesült Államok kivételével minden OECD-tagország növelte tudományos cikkeinek kibocsátását. Továbbra is aggályos azonban, hogy az átmeneti pénzügyi ösztönzők megszüntetése – melyeket egyes esetekben a tudományos bázis erősítésére alkalmaztak – mekkora mértékben csökkenti a beruházást és a kibocsátást.

*... míg a feltörekvő gazdaságok tudományos és innovációs eredményeiben folyamatos bővülés tapasztalható...*

---

Néhány nem OECD gazdaságban jobb a helyzet. A TTI tevékenységek világszerte több régióban egyre intenzívebbé válnak, és bővülést mutatnak. A nem OECD gazdaságok folyamatosan növelik kutatási és fejlesztési

ráfordításait, és mára fontos szereplőkké váltak. 2008-ban Kína reálértéken számított bruttó hazai kutatási és fejlesztési kiadása az OECD összes kutatási és fejlesztési ráfordításának 13,1%-át tette ki, szemben a 2001-ben mért mintegy 5%-kal. Az Orosz Föderáció 17 milliárd dollárnyi kutatási és fejlesztési ráfordítása (2000-es vásárlóerő alapján kalkulált paritási dollárárfolyamon számolva) az OECD összes kutatási és fejlesztési ráfordításának 2,2%-át tette ki 2008-ban, mely közel azonos Kanada és Olaszország részesedésével.

---

*... és egyre nagyobb szerepet kapnak a környezetkímélő technológiák*

---

Az ilyen jellegű bővülés nagy jelentőséggel bír. A BRIICS-országok (Brazília, Oroszország, India, Indonézia, Kína és Dél-Afrika), melyek nem tagjai az OECD-nek, jelentős beruházásokat tesznek a környezetkímélő technológiákba, melyek hatalmas növekedési potenciállal rendelkező dinamikus területet jelentenek, és egyértelmű gyakorlati relevanciával bírnak a globális kihívások, mint például a klímaváltozás, a víz- és élelemválság kezelése szempontjából. A BRIICS-országok már 2007-ben is a globális átlagnál nagyobb figyelmet fordítottak a megújuló energiaforrásokkal működő alkalmazásokra, amint ezt az általuk benyújtott szabadalmi bejelentések magasabb száma is mutatja.

---

*A BRIICS-országokban tapasztalható növekedés egyszerre kínál lehetőségeket és kihívásokat is az OECD-országok számára*

---

A TTI tevékenységek nem OECD-tagországokban tapasztalható bővülése egyszerre jelent lehetőségeket és kihívásokat az OECD-országok számára. A nagy feltörekvő gazdaságok hatalmas fogyasztói piacokat, új szakképzett munkaerő- és ötletforrásokat, valamint új együttműködési lehetőségeket kínálnak. Ugyanakkor a termelés és a kutatás ebből eredő átszervezése miatt az OECD-országoknak olyan politikai keretet kell kialakítaniuk, amely támogatja az erőforrások új tevékenységekre való reallokációját, és segíti a vállalkozásokat az új lehetőségekhez és piacokhoz való alkalmazkodásban. Ahogy az egyes OECD-országok javuló TTI eredményei egyszerre adnak erőt és lehetőséget a globális tudásállomány bővítéséhez a növekedés előmozdítása és a társadalmi kihívások leküzdése érdekében, úgy a nem OECD-tagországok fokozott tevékenysége és növekvő szakértelme is globális haszonnal járhat.

## **A tudomány-, technológia- és innovációpolitikák a „zöld” irányába változnak**

---

*A politikák globalizációval együtt járó változásaival párhuzamosan...*

---

Első pillantásra az OECD-országok nemzeti innovációs stratégiái nagyjából hasonlóaknak tűnnek. Központjukban az innovációs tevékenység megerősítése áll az ipari versenyképesség, elsősorban a termelékenység javításán keresztül történő növelése, valamint a foglalkoztatottság és az életszínvonal növelése érdekében. A feltörekvő és a nem OECD-tagországok szintén az innovációban látják a gazdasági struktúrák modernizálásának és a fenntartható növekedés elérésének eszközét. Azonban éppen úgy, ahogy a kutatási és fejlesztési beruházások is eltérőek, a TTI-politikák is folyamatosan változnak, és még az egyes OECD-tagországok között is jelentős eltéréseket mutatnak.

---

*... a nemzeti kutatóprogramok is „zöldebbé” válnak*

---

A BRIICS-országokbeli történésekkel párhuzamosan számos OECD-ország politikai irányvonala is a nemzeti kutatási és innovációs stratégiák „zöldítése” felé mutat. A környezetvédelmi kérdések, a klímaváltozás és az energia mind előkelő helyen szerepel a tagországok nemzeti tudományos és innovációs programjaiban. Az egészségvédelem és az életminőség szintén a fontos prioritások között található.

---

## *Egyre fontosabbá válik a kapacitás nemzetközi együttműködésen keresztül történő kiépítése...*

---

A nemzeti programokban vezető helyet foglal el a nemzetközi együttműködés javítása a globális kihívások leküzdése érdekében. A legnagyobb hangsúlyt a hatékonyabb szabályozás kapja. Egyes országok átszervezték a minisztériumi funkciókat, hogy erősítsék egyrészlől a kutatás és fejlesztés és a felsőoktatás, másrészlől pedig az ipar és a kutatás közötti kapcsolatot. Mások a struktúrák kibővítésével igyekeztek bevonni közösségi érdekelteket is. Németország és a skandináv országok is vezettek be olyan stratégiákat, amelyek az állami kutatási szektor nemzetköziesítésére, valamint a multilaterális együttműködési kapacitás kiépítésére irányulnak a TTI terén.

---

## *... csakúgy, mint a politikai támogatás célzottabbá tételére irányuló erőfeszítések*

---

Az országok ugyanakkor továbbra is a kulcsfontosságú kutatási területekre és a csúcstechnológiai fejlesztésekre, többek között a biotechnológiára, a nanotechnológiára, az infokommunikációs technológiára, az új anyagokra és a korszerű gyártótechnológiákra fordítják a legnagyobb figyelmet. Míg az országok többsége támogatja a fenti technológiákba tett beruházásokat, egyre nagyobb erőfeszítés irányul a politikai támogatás fejlesztésére az innovációs értéklánc különböző szakaszaiban (például ösztönzők biztosítása által a kutatáshoz és fejlesztéshez támogatások vagy adókedvezmények formájában, vagy konkrét technológiai klaszterek vagy kockázati tőkealapok létrehozásának támogatásával) annak érdekében, hogy a cégek nagyobb mértékben tudjanak tőkét kovácsolni a fenti feltörekvő technológiákba tett állami- és magánberuházásokból.

---

## *Nő a közvetett támogatások aránya...*

---

Ma több ország alkalmaz ösztönzőket adókedvezmények formájában, mint egy évtizeddel ezelőtt, a programok pedig még soha nem voltak ennyire bőkezűek. Napjainkban több mint 20 OECD-tagország biztosít fiskális ösztönzőket az üzleti kutatás és fejlesztés előmozdításához, míg 1995-ben csak 12, 2004-ben pedig 18 tagország tette ezt. A fiskális ösztönzőket nem nyújtó országok közül Németország és Finnország jelenleg tárgyal a bevezetésükről. A nem OECD-tagországok, például Brazília, Kína, India, Szingapúr és Dél-Afrika is bőkezű, versenyképes adózási környezetet biztosít a kutatási és fejlesztési beruházások számára. Kína komoly (általános) adókedvezményt biztosít a bizonyos új technológiai övezetekbe települt, vagy kulcsterületekbe – biotechnológiába, infokommunikációs technológiába és egyéb csúcstechnológiai területekbe – beruházó kutatási és fejlesztési cégek számára.

---

## *... azonban továbbra is a közvetlen finanszírozás a meghatározó*

---

Ennek ellenére még mindig a támogatások, szubvenciók és hitelek formájában nyújtott közvetlen állami finanszírozás az üzleti kutatás és fejlesztés leggyakoribb támogatási formája, melyben egyre nagyobb hangsúlyt kapnak a versenyre épülő és az érdemalapú programok. A közvetlen finanszírozás és a közvetett intézkedések, mint például a kutatásra és fejlesztésre irányuló adókedvezmények közötti egyensúly eltéréseket mutat bizonyos tényezők, például az adott ország ipari struktúrája, a nagy kutatás- és fejlesztésintenzív cégek jelenléte, a kutatás és fejlesztés tevékenység intenzitása és specializáltsága függvényében.

---

## *A kormányoknak regionális, nemzeti és nemzetközi szinten is össze kell hangolniuk a politikákat*

---

A kutatás és az innováció „kínálati oldalának” állami támogatása továbbra is a TTI-politikák kulcsaspektusa, bár egyre nagyobb figyelmet kap a „keresleti oldal” is, azaz a közbeszerzés, a normák, és a felhasználók bevonása az innováció „húzásába”. Az innovációs folyamatokban, különösen az innováció kiszélesedése által ösztönzött folyamatokban bekövetkezett változások, az új globális szereplők és globális értékláncok megjelenése, valamint a technológiai konvergencia is hatással van a kormányok TTI eredményeket támogató politikájának tervezésére, kidolgozására és megvalósítására. Ezáltal nyomás nehezedik a kormányokra a nemzeti TTI szabályozási struktúráik és politikáik hatékonyságának ellenőrzése és korrigálása tekintetében, hogy biztosítható legyen a regionális, nemzeti és nemzetközi szintű koordináció és koherencia.

---

*Nő a nem technológiai, felhasználó által vezérelt innováció támogatása, különösen a szolgáltatások terén*

---

Néhány országban nő a nem technológiai, felhasználó által vezérelt innováció állami támogatása a versenyképességet növelő nem technológiai innováció, tervezés és márkázás fontosságának elismeréseképpen, különösen a szolgáltatási szektorban működő cégek esetében. Többek között Chile, Dánia, Finnország, az Egyesült Királyság, és a nem OECD-tagállam Brazília is megpróbálja felhívni a figyelmet erre a területre, és a technológiai innováció mellett a nem technológiai innovációt is ösztönzi.

## **Az innovációs fiskális és monetáris politika kombinatív alkalmazásának, vagyis az ún. policy mix koncepcióját a koordináció és a koherencia erősítésére kell alkalmazni**

---

*Kihívást jelentő feladat rátalálni a megfelelő policy mixre...*

---

A politikai beavatkozás új célkitűzései és alapelvei kibővítették a politikai eszközkészletet. Ez még összetettebb politikai környezetet teremtett, és ezáltal még jobban megnehezítette az ún. policy mix egyensúlyának és koherenciájának megteremtését. A jó hír az, hogy az elmúlt néhány évtizedben egyre több ország tett komoly erőfeszítéseket a TTI előmozdítását célzó programok és eszközök értékelésére. Továbbra is komoly kihívást jelent azonban a különféle politikákat egyesítő, az aktuális helyzetnek és a nemzeti célkitűzéseknek jól megfelelő policy mix kidolgozása. A kihívás a jövőben is fennmarad, mivel az állami politikák hatóköre és tartalma is változik az idő előrehaladtával a külső tényezőkben, többek között a globalizációban, a műszaki fejlesztésekben, valamint a gazdasági és az intézményi fejlődésben bekövetkező változások hatására.

---

*... és a különféle eszközök közötti kölcsönhatásokat is figyelembe kell venni*

---

Egy policy mixet aszerint kell értékelni, hogy az megfelelő, hatékony és célravezető-e. Ideális esetben a policy mix az eszközök közötti (pozitív és negatív) kölcsönhatásokat is figyelembe veszi, és gondoskodik az adott ország innovációs rendszerét érintő különféle kihívások kiegyensúlyozott támogatásáról. A policy mixeket a nemzeti körülményeknek megfelelően kell kialakítani, azaz figyelembe kell venni az ipar szerkezetét a tevékenységek és cégméret vonatkozásában, az egyetemek és az állami kutatóintézetek szerepét, stb. A politikai koherencia információs rendszerekkel és korszerű elemző módszerekkel segített többszereplős fórumok megteremtése révén javítható.

© OECD

**Ez az összefoglalás nem hivatalos OECD fordítás.**

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

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

**Az OECD on-line könyvesboltban díjmentesen állnak rendelkezésre:** [www.oecd.org/bookshop](http://www.oecd.org/bookshop)

További információ kérhető a Közügyi és Kommunikációs Igazgatóság Jogi és Fordítási Csoportjától: [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

Látogasson el honlapunkra: [www.oecd.org/rights/](http://www.oecd.org/rights/)

