



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

---

## OECD tudomány, technológia és ipar: 2012. évi kilátások

### *Összefoglalás magyarul*

- A – gazdasági válsághoz kapcsolódó – rövid távú sokkok és a hosszú távú – környezeti, demográfiai és társadalmi – sokkok soha nem látott kihívások elé állították az OECD-országokat.
- A kormányzatok az összes politikai területet mozgósítva próbálnak megfelelő megoldást találni az erőteljes és fenntartható növekedés elérésére.
- A különösen szigorú költségvetési megszorítások mellett a kormányzatoknak meg kell ragadniuk az internet és a globális piacok kínálta lehetőségeket, és mobilizálniuk kell országaik fő erőforrásait: a humán tőkét, a tudástőkét és a kreativitást.
- Ebben a stratégiában az innovációs politikák kulcsszerephez jutnak, melyet azonban csak akkor tudnak betölteni, ha alkalmazkodnak ehhez az új helyzethez: a hatékonyság és az eredményesség érdekében relevánsnak, koherensnek és mindenre kiterjedőnek kell lenniük.

## Innováció a válság idején

A 2008-ban kezdődött gazdasági válság jelentős hatással volt a tudományra, a technológiára és az innovációra (TTI), valamint a TTI-politikákra. Számos trendet felgyorsított, illetve felnagyított egyes kihívásokat, melyek nagy része már 2008 előtt is létezett. Ennek eredményeképpen sürgősebbé vált a TTI-politikák felülvizsgálata. Ebben az új környezetben számos ország alkalmazkodott vagy alkalmazkodni kezdett a körülményekhez, míg másoknak nehezebbre esett az előrelépés. Ennek eredményeképpen kiszélesedett a szakadék azon országok között, amelyek ebben az új helyzetben növekednek és újítanak, és azok között, amelyek nem.

A globális gazdasági válság azonnal erősen negatív hatást gyakorolt az innovációra világszerte. Az OECD-térségben a kutatásra és fejlesztésre (K+F-re) szánt üzleti ráfordítások 2009-ben rekord mértékben, 4,5%-kal csökkentek; Korea és Franciaország kivételével az összes K+F-re sokat költő OECD-országban visszaestek. A néhány országban 2010-ben bekövetkezett fellendülés nem eredményezte a K+F ráfordítások 2009 előtti szintre való visszaállását. Ezt a mintát, vagyis a visszaesést követő részleges fellendülést a mutatószámok, így például a szabadalmak és a védjegyek számának alakulása is alátámasztja. Az innováció tekintetében legaktívabb országok között éles ellentét mutatkozik a válságot a K+F ráfordítások és a szabadalmi bejelentések visszaesése formájában is megszenvedő Svédország és Finnország, illetve Korea között, ahol folytatódott a gyors, állandó bővülés.

A jelenlegi gazdasági feltételek és a meglehetősen bizonytalan kilátások fényében igen valószínű, hogy a legtöbb OECD-országban, különösen a válság által leginkább sújtottakban (pl. néhány dél- és kelet-európai országban) az üzleti K+F ráfordítások növekedése a belátható jövőben meglehetősen lanya lesz. Azokban az országokban, amelyekben a válság előtt meglehetősen stabilak voltak a keretfeltételek, és amelyek kellően rugalmasnak bizonyultak a gazdasági növekedés tekintetében (mint például az észak-európai országok és Németország), az innovációs tevékenységek pozitívabb irányt vehetnek. Más országokban, mint például Franciaországban, Japánban, az Egyesült Királyságban és az Egyesült Államokban azonban mind a gazdasági növekedési, mind az innovációs kilátások bizonytalanabbak.

Az első sokk 2009-ben minden méretű vállalkozást érintett, de amíg a nagy multinacionális cégek, különösen a csúcstechnológiai szektorban tevékenykedők innovációs tevékenysége 2010-ben már visszatért a megszokott mederbe, az innovatív vállalkozások még nem érték el a válság előtti szinteket. 2011-ben a vállalatalapítások és a kockázati tőke-befektetések is jóval elmaradtak a válság előtti szintektől. A válság alatt bekövetkezett cégcsődök drámai mértékű emelkedését követően az ipar megújítása és az ennek megfelelő erőforrás-újraelosztás, melynek a gazdaság összteljesítményének növelését kellene szolgálnia, még ugyancsak várat magára.

Az állami finanszírozás mértéke 2009-ben számos országban meredeken – bár csak átmenetileg – emelkedett, mivel az innováció a helyreállítást célzó csomagok fontos alkotóeleme volt: az állami költségvetés K+F célú előirányzatai vagy kiadásai (GBAORD) mintegy 9%-kal nőttek az OECD-térségben. Ezek legnagyobb részét infrastrukturális beruházásokra és a vállalkozások támogatására fordították (hitelgaranciák kisvállalkozásoknak, K+F adókedvezmények visszatérítése, közbeszerzés stb.). Mivel ez részben kompenzálta az üzleti K+F ráfordítások csökkenését, az OECD összes K+F ráfordítása 2009-ben nem csökkent olyan nagy mértékben, mint amekkora mértékben egyébként csökkent volna. 2010-ben és 2011-ben azonban a kormányok költségvetési megszorításainak szigorodásával párhuzamosan számos ország jelentősen mérsékelte vagy csökkentette K+F ráfordításait (2010-ben a GBAORD mintegy 4%-kal csökkent az OECD-ben).

Míg a válság az OECD-országokban az innovációs tevékenységek stagnálásához vagy visszaeséséhez vezetett, egyes feltörekvő országokban nem járt ilyen hatással. Kínában ekkor is magas GDP-növekedés és az innovációs tevékenységek állandó bővülése volt tapasztalható; az üzleti K+F ráfordítások 26%-kal nőttek 2009-ben. Ennek eredményeképpen Kína részesedése a globális K+F kiadásokból, mely a 2004-es 7%-ról 2008-ra 10,5%-ra nőtt, 2009-re már 13%-ra ugrott fel: a válság felgyorsított egy már amúgy is létező trendet. Ugyanakkor a fejlődő országok, mint például India és Brazília politikai napirendjében is egyre nagyobb hangsúlyt kap az innováció.

## A TTI-politikák szerkezeti változásai

A gazdasági válság mind célkitűzéseiben, mind eszközeiben érintette az innovációs politikákat. Azonban nem új célkitűzéseket vagy eszközöket eredményezett, hanem a már meglévők egyensúlyát változtatta meg, általában azzal

a céllal, hogy maximalizálja a gazdasági növekedésre gyakorolt hatásukat és erőforrásokat takarítson meg. A jelenlegi helyzet lényegében a már korábban is zajló tendenciákat erősítette fel: az innovációs politikáknak relevánsnak kell lenniük (a gazdasági vagy a társadalmi célok elérését kell segíteniük), koherensnek kell lenniük (egymással és más politikákkal is), valamint mindenre kiterjedőnek kell lenniük (hatókör és az érintett szereplők tekintetében is).

Az innovációs politikák fő célja most minden eddiginél inkább a növekedés és a versenyképesség visszaállítása. Az OECD-országokban fokozni kell a növekedést, nem utolsósorban a tartósan fennálló államadósság-válság kezelése és a munkanélküliség leküzdése érdekében. A tudásalapú társadalmakban az innováció a növekedés fő hajtóereje. Mivel a feltörekvő országok egyre komolyabb vetélytársai a fejlett országoknak a piacok tudásintenzív szegmenseiben, a fejlett országoknak a hozzáadott értéket adó tevékenységek felé kell elmozdulniuk. Ehhez pedig innováció szükséges.

Az állami költségvetésekre nagy nyomás nehezedik, mivel az államadósság-válság megmutatta, hogy a piaci szereplők nem hajlandók tovább finanszírozni a költségvetési hiányt. Megtakarítási lehetőségeket kell keresni, és a legtöbb országban a TTI-re szánt ráfordítások sem képeznek kivételt a megszorítások alól. Hatékonyabb, eredményesebb kormányzati intézkedések szükségesek a felhasznált eszközök átcsoportosítása, a szabályozások módosítása, valamint az ex-ante és az ex-post értékelés szélesebb körű alkalmazása révén.

A társadalmi és környezetvédelmi kihívások kezelését célzó politikák szintén egyre nagyobb nyomás alatt állnak. A sürgősen megoldandó környezetvédelmi kihívások közé tartozik a klímaváltozás kezelése, a zöld növekedés irányába történő elmozdulás és a természeti katasztrófák kezelése. A sürgető társadalmi feladatok az elöregedés és az egészségmegőrzés problémájának megoldására irányulnak. A szigorú költségvetési megszorítások fényében a kormányzatok felismerik, hogy ezen kihívások közép- és hosszú távú kezeléséhez innováció szükséges.

Az innovációnak a tudományon és a technológián túl a szolgáltatási tevékenységekre való kiterjesztésének gondolata egyre inkább áthatja a politikákat, különösen a közszolgáltatásokra vonatkozóakat (pl. az oktatási politikákat).

## Az innovációs politikák változó eszközei

Az innováció-politikai mix radikális változás helyett fokozatos átalakuláson ment át, melynek során egyes eszközök nagyobb súlyt kaptak, mások alkalmazása pedig visszaszorult.

Adókedvezmények: az általános tendencia a K+F adókedvezmények elérhetőségének fokozása és igénybevételének egyszerűsítése volt. K+F adókedvezmények ma már az OECD-országok több mint kétharmadában és számos más országban is igénybe vehetők.

Keresletoldali politikák: a keresletoldali innovációs politikák – az innováció közbeszerzésétől kezdve a standardokon és szabályozásokon át a vezető piacok kialakításáig és a felhasználó-, illetve fogyasztóvezérelt innovációs tevékenységekig – egyre nagyobb teret nyernek az OECD-országokban. Ezek az innovációs politikának az innovációs rendszer és ciklus egészének kezelésére irányuló trendjét tükrözik.

Vállalkozói aktivitás: a gazdasági válság kapcsán számos ország fokozta pénzügyi és strukturális intézkedéseit (pl. az adminisztratív akadályok megszüntetése).

Klaszterek és „okos specializáció”: a klaszterek cégeket, felsőoktatási és kutatási intézményeket, valamint egyéb köz- és magánszervezeteket tömörítenek a kiegészítő gazdasági tevékenységekben történő együttműködés elősegítésére. Az „okos specializáció” olyan politikai keretrendszer, amely segíti a vállalkozókat és a cégeket a tudományos, technológiai és ipari specializációs minták megerősítésében a gazdasági és technológiai tevékenységek új területeinek azonosítása és fejlődésük ösztönzése mellett.

Szabadalmak és a szellemi tulajdon piaca: a szabadalmak tárgyairól (szoftver, genetikai anyag, üzleti módszerek) és a szabadalmak minőségéről számos vita folyt az elmúlt évtizedben. Fontos reformokat vezettek be, a szabadalmi hivatalok pedig a minőség javítására helyezték a hangsúlyt. A szellemi tulajdon piaca a jelek szerint bővülőben van; különféle tranzakciók zajlanak rajta (licencelés, értékesítés), és több szereplő van jelen (közvetítők, alapok stb.).

A kormányzatok szabályozásokkal (elsősorban trösztellenes törvényekkel), egyes országokban pedig közfinanszírozású szabadalmi alapokon keresztül befolyásolják a piac működését.

Információs és kommunikáció-technológiai (IKT) infrastruktúra: a kormányzatok elősegíthetik a csúcsmínőségű infrastruktúra (szélessávú hálózatok) kiépítését, és gondoskodhatnak arról, hogy ezen infrastruktúra menedzselése (árképzés stb.) a megfelelő használatot ösztönözze.

## A közszférában végzett kutatások eredményességének fokozása

A közszférában végzett kutatások üzleti alapokra helyezése: e célkitűzés a gazdasági válságot követően még sürgetőbbé vált, hiszen a válság következtében kevesebb lett az állami támogatás. Jellemző tendencia a technológiatranszferrel foglalkozó testületek professzionalizálása és méretének növelése (a kisebbek átcsoportosítása révén). A fő eszközök továbbra is a spin-off vállalkozások (pl. az inkubátorok összefüggésében), az alvállalkozásban végzett kutatás, a szabadalmaztatás és a licencelés, amelyek mellett egyre nagyobb figyelmet kap a nyílt tudomány is.

Nyílt tudomány: amint a tudomány egyre erősebben kommercializálódik és az IKT-k technikailag egyszerűbbé teszik az ismeretekhez való hozzáférést, számos kormány szeretné elérni, hogy a tudomány széles körben elterjedjen, és a társadalomba, valamint a gazdaságba áramoljon. Ehhez természetesen biztosítani kell a megfelelő technikai infrastruktúrát (adatbázisok stb.) és a jogszabályi keretet (szellemi tulajdon).

Nemzetközivé tétel: a hazai szereplők globális tudáshálózatokba való beemelése fontos politikai cél. Az ehhez szükséges eszközök közé a kutatók mobilitását és a globális kihívások leküzdését célzó kutatóprogramokban való nemzetközi együttműködést ösztönző jogszabályi környezet és pénzügyi ösztönzők tartoznak.

A felsőoktatási szektor a legtöbb országban a decentralizáltabb szerkezet irányába mozdul el, amelyben az egyetemeket autonómiával és felelősséggel ruházzák fel. Ez összhangban van azzal a modellel, amelyben a kutatás finanszírozása inkább pályázati támogatásokra, mint intézményi finanszírozásra épül.

## Az innovációs politikák szabályozásának erősítése

Az egyre sokszínűbb célkitűzések, eszközök és szereplők (régiók, szakhivatalok, a köz- és a magánszféra együttműködése stb.) új módszereket kívánnak meg az innovációs politikák összehangolásához a kidolgozás és a megvalósítás koherenciájának biztosítása és a kormányzati ellenőrzés fenntartása érdekében.

A TTI-rendszerek szabályozásának legutóbbi változásaiban az a tendencia figyelhető meg, hogy részben autonóm szakhivatalokat bíznak meg a különféle feladatok ellátásával (pl. a támogatások elosztásával az állami kutatóintézetek és egyetemek között), illetve olyan regionális politikák jelennek meg, amelyek a nemzeti politikákat kiegészítve a régiókon átnyúló versenyt is fokozzák.

Számos ország dolgozott ki és valósított meg nemzeti TTI-stratégiát. Ezek a stratégiák a kormányok azzal kapcsolatos elképzeléseit fogalmazzák meg, hogy miként járul hozzá a TTI a társadalmi és a gazdasági fejlődéshez, illetve az azt alátámasztó beruházási és reformprogramokat ismertetik.

A TTI-politikák értékelése nagy politikai figyelmet kapott a közelmúltban, mivel a kormányzatok jelentős összegeket áldoznak a K+F-re és az innovációra a pénzügyi válság idején. A kormányzatok megszilárdították az értékelési keretrendszereket, racionalizálták az értékelési eljárásokat (esetenként úgy, hogy célorientált hivatalt hoztak létre), vagy megerősítették az értékelést végző egységek koordinálását. Egyes országok közös módszerek meghatározásával és a mutatószámok összehangolásával harmonizálták az eljárásokat, néhányan pedig adat-infrastruktúrát alakítanak ki és szakértői közösségeket hoznak létre.

## A társadalmi és a globális kihívások kezelése

Környezetvédelem és a zöld növekedés irányába történő elmozdulás: a globális üvegházhatású gázkibocsátás csökkentése és a környezeti erőforrások (tiszt levegő, víz, biodiverzitás) megóvása innovációt és a zöld technológiák nagymérvű alkalmazását teszi szükségessé. Ezek nélkül ugyanis nagyon nehéz és költséges lesz az elmúlt évtizedek növekedési pályájának fenntartása az emberiség „zöld tőkéjének” kimerítése nélkül. Az OECD-országok és a feltörekvő gazdaságok ezért prioritásként kezelik a zöld technológiák elterjesztését és alkalmazását célzó K+F tevékenységeket és ösztönzőket. A megújuló energiaforrások felhasználásának növelését célzó programok az üvegházhatású gázkibocsátás visszaszorítására és az olajtól (melynek ára a közelmúltban jelentősen megemelkedett) való függőség csökkentésére egyaránt irányulnak. A környezetvédelem és az energiagazdálkodás nagy hangsúlyt kap a legtöbb ország innovációs stratégiájában.

Az elöregedés és az egészségmegőrzés problémájának kezelése: az OECD-országok zömében, de számos feltörekvő gazdaságban is a népesség elöregedése zajlik, sok esetben meglehetősen gyors ütemben. Ez növeli az egészségügyi szolgáltatásokra, a hosszú távú ápolást biztosító rendszerekre és az államháztartásra nehezedő nyomást, ráadásul a munkaerő-állomány elöregedése a gazdasági teljesítményt is visszafogja majd. A tudománynak és a technológiának, különösen az IKT-alkalmazásoknak fontos szerepe lesz abban, hogy az idősek a lehető legegészségesebbek, önállóak és aktívak maradjanak. Bár az egészségügyi ellátás problémája szorosan összefügg az elöregedéssel, az összes korosztályt érintő betegségek is a probléma részét képezik. Innováció szükséges a legjobb tudományos módszerek kidolgozásához, a hatékony kezelések alkalmazásához, valamint a kezelések és a berendezések magasba szökő költségeinek kordában tartásához.

Innováció a fejlődésért. Az innovációt korábban a fejlett országok privilégiumának tartották, ám ma már számos feltörekvő ország folytat ilyen tevékenységet, ráadásul a világ innovációs tevékenységében elfoglalt részesedésük is egyre nő. Már nem csupán átveszik a külföldi technológiákat a felzárkózáshoz, miközben szűkös erőforrásaikat más célokra (pl. oktatásra) fordítják. Még a technológia átvétele is igényel némi átalakítást és „barkácsolást”: ez már maga is innováció. Az innováció fogalma nem merül ki pusztán a csúcstechnológiában, hanem ugyanúgy magában foglalja az alacsonyabb szintű technológiát, a szolgáltató iparágakat és a társadalmi innovációt is, amelyek mindegyikére szükség van a fejlődés minden szintjén. A világszínvonalú tudományos bázis nem feltétele az innovációnak. Az innováció segíthet a szegénység visszaszorításában (mely minden országban, de különösen a fejlődő országokban prioritás). Az „inkluzív” újítások közvetlenebb hatással rendelkeznek, mivel az új termékeket az alacsony vagy közepes jövedelmű háztartások számára is megfizethetőbbé teszik, vagy lehetővé teszik, hogy a szegények modernizálják gyakorlati „nem hivatalos”, alacsony termelékenységű vállalkozásaikat.

© 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.**

**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)



**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