



## Napoved OECD za znanost, tehnologijo in industrijo za leto 2010

- Pri iskanju hitrega, trajnostnega in trajnega okrevanja od gospodarske krize, se pričakuje, da bodo odigrali gonilno vlogo znanost, tehnologija in inovacije. Kakšne pa so posledice za politiko na področju znanosti in inovacij? Katere korake izvajajo države za spodbujanje svojih zmogljivost na teh področjih? Kakšno mesto bodo zasedla nastajajoča gospodarstva na zemljevidu znanosti, tehnologije in inovacij?
- Napoved OECD za znanost, tehnologijo in industrijo za leto 2010 preučuje ključne trende v znanosti, tehnologiji in inovacijah v državah OECD in v nekaj najpomembnejših nastajajočih gospodarstvih, vključno z Brazilijo, Kitajsko, Indijo, Rusijo in Južno Afriko. Z uporabo najnovejših razpoložljivih podatkov in kazalnikov preučuje teme, ki so visoko na prioritetni listi snovalcev gospodarske politike, vključno z dosežki v znanosti in inovacijah, trendi v nacionalnih politikah na področju znanosti, tehnologije in inovacij ter oblikovanjem in ovrednotenjem inovacijske politike, kar vključuje politično interakcijo in “kombinacijo politik”. Podaja individualne profile dosežkov znanost in inovacij v posameznih državah in jih poveže z njihovimi nacionalnimi konteksti ter aktualnimi izzivi politike.

## Inovacije lahko igrajo pomembno vlogo pri gospodarskem okrevanju

---

### *Znanost, tehnologija in inovacije morajo biti v jedru trajnostnega okrevanja*

---

Po finančni krizi bodo znanost, tehnologija in inovacije (v nadaljevanju: STI) ključno prispevale k trajnostnemu in trajnemu okrevanju ter k dolgoročnejšim možnostim za rast gospodarstev tako članic kot nečlanic OECD. STI lahko odpre nove možnosti za obvladovanje nekaterih najpomembnejših izzivov, s katerimi se soočajo države: demografske spremembe, globalna zdravstvena vprašanja in klimatske spremembe. Pri izpolnjevanju teh načrtov je za države bistveno, da ohranjajo produktivne naložbe v znanje. STI še nikoli niso bili tako pomembni.

---

### *Trenutno gospodarsko okolje pa je polno izzivov...*

---

Vendar so bili ekonomski dogodki preteklih dveh let vir resnih težav za STI. Podjetja so se soočala s šibkejšim povpraševanjem in težavami z razpoložljivostjo kreditov, kar ovira njihova prizadevanja za ohranjanje inovativne dejavnosti. Izrazit upad trgovine, tujih naložb in dostopa do mednarodnega financiranja so prav tako vplivali negativno in učinkovali na globalne vrednostne verige, ki zagotavljajo podjetjem strokovne izkušnje in znanje, tržne informacije, poslovne stike in mednarodne partnerje.

---

### *...in politike držav OECD kažejo znake divergence*

---

Države OECD so na te pritiske odgovorile na različne načine. Nekatere so napovedale zmanjšanje svojih letnih proračunskih postavk za raziskave in razvoj (R&D) in visokošolsko izobraževanje, druge pa se pripravljajo, da bi jim sledile. To kratkoročno zmanjšuje sredstva za javne raziskave in zasebne aktivnosti raziskav in razvoja, dolgoročno pa bi lahko privedlo do upada človeških virov, ki so na razpolago za inovacije. Vendar pa so druge države, vključno z Avstrijo, Nemčijo, Korejo in ZDA v zadnjem času povečale naložbe v znanstveno bazo, okrepile javne raziskave in človeške vire, da bi tako izboljšale bodoče obete za inovacije in rast. Na srednji rok bi lahko potreba po širši javnofinančni konsolidaciji izvajala še dodaten pritisk na sposobnost nekaterih vlad držav OECD, da ohranijo svoje naložbe v STI.

---

### *Skupna vlaganja v raziskave in razvoj v državah OECD so upadla...*

---

Na območju OECD se je realna rast porabe sredstev za raziskave in razvoj med letoma 2007 in 2008 upočasnila in letna rast je upadla iz dobrih 4% v zadnjih letih na 3,1%. Število patentov je v letih med 1995 in 2008 postopno rastlo po povprečni letni stopnji 2,4%, čeprav je rast v zadnjih letih oslabela, število (triadnih) patentov v območju OECD pa je v letu 2008 upadlo. Podobno so blagovne znamke, ki merijo razvoj izdelkov ali trženja, v letu 2008 upadle za 20%. V določenem obsegu je znižanje količine patentov lahko izravnal dvig v kakovosti, in podjetja morda uporabljajo drugačne pristope za zaščito svoje zbirke znanja, kot so poslovna tajnost ali skupni mehanizem IP. Bolj pozitivno je, da so vse države OECD z izjemo ZDA med leti 1998 in 2008 povečale izdajanje svojih znanstvenih člankov. Vendar pa ostaja določena zaskrbljenost glede obsega, v katerem bi umik začasnih fiskalnih spodbud – ki se jih je v nekaterih primerih uporabilo za krepitev znanstvene baze – lahko zmanjšal naložbe in proizvodnjo.

---

### *... medtem ko se uspešnost znanosti in inovacij v nastajajočih gospodarstvih še naprej povečuje...*

---

Položaj v gospodarstvih nekaterih držav nečlanic OECD je bolj svetel. Povsod po svetu se aktivnosti STI intenzivirajo in širijo čez več območij. Gospodarstva držav nečlanic OECD še naprej povečujejo svoje izdatke za raziskave in razvoj in so postala pomembni igralci. Realni bruto domači izdatki Kitajske za raziskave in razvoj v letu 2008 so bili enaki 13,1% celotnih izdatkov OECD, kar predstavlja povečanje iz okoli 5% v letu 2001. Izdatki Ruske federacije za raziskave in razvoj v višini 17 milijard USD (konstanta 2000 dolarjev, pariteta kupne moči PKM) v letu 2008 so bili enaki 2,2% celotnih izdatkov OECD, kar je blizu deležev Kanade in Italije.

---

### *...z vedno večjo osredotočenostjo na okoljske tehnologije*

---

Takšna rast je pomembna. Gospodarstva BRIICS držav nečlanic (Brazilija, Rusija, Indija, Indonezija, Kitajska in Južna Afrika) namenjajo znatna vlaganja v okoljske tehnologije, ki so dinamično področje z ogromnim potencialom za rast in nedvoumno praktično pomembnostjo za globalne izzive kot so podnebne spremembe, voda in hrana. V letu 2007 so se države BRIICS že bolj osredotočale na uporabo obnovljive energije, kar je razvidno iz nadpovprečnega števila njihovih patentnih prijavi.

---

### *Rast BRIICS ustvarja priložnosti in izzive za države OECD*

---

Rast STI v gospodarstvih držav nečlanic predstavlja priložnosti in izzive za države OECD. Velika nastajajoča gospodarstva nudijo velike potrošniške trge, nove vire kvalificirane delovne sile in idej ter nove priložnosti za sodelovanje. Hkrati pa iz tega izhaja reorganizacija proizvodnje in raziskav, ki sili države OECD k sprejemanju ogradij politike za podporo prerazporejanju virov v nove dejavnosti in za pomoč podjetjem, da se prilagodijo novim priložnostim in trgov. Prav tako kot iz izboljšanih rezultatov STI posameznih držav OECD izvirajo skupne moči in priložnosti za povečanje globalne zaloge znanja za pogon rasti in soočanje z družbenimi izzivi, lahko povečana dejavnost in strokovnost gospodarstev držav nečlanic v končni fazi prineseta globalne koristi.

## **Znanost, tehnologija in inovacijska politika se razvijajo v smeri večje ekološke osveščenosti**

---

### *Ko se politike z globalizacijo razvijajo...*

---

Na prvi pogled se zdijo nacionalne inovacijske strategije držav OECD v glavnem podobne: osredotočene so na krepitev inovacij za izboljšanje konkurenčnosti industrije, zlasti s povečevanjem rasti produktivnosti, pa tudi na delovna mesta in življenjski standard. Nastajajoča gospodarstva in gospodarstva drugih držav nečlanic prav tako vidijo inovacije kot sredstvo za posodobitev gospodarskih struktur in doseganje trajnostne rasti. Vendar pa se s tem, ko naložbe v raziskave in razvoj divergirajo, politike za STI še naprej razvijajo in se lahko bistveno razlikujejo celo med članicami OECD.

---

### *... postajajo nacionalni raziskovalni programi vedno bolj "ekološko osveščeni"*

---

Vzporedno s tem, kar se zdi da se dogaja v številnih državah BRIICS, kažejo najnovejši politični trendi v številnih državah OECD na večjo "ekološko osveščenost" nacionalnih raziskovalnih in inovacijskih strategij. Države uvrščajo okoljska vprašanja, klimatske spremembe in energijo visoko v svojih nacionalnih znanstvenih in inovacijskih programih. Zdravje in kakovost življenja sta prav tako med njihovimi pomembnimi prioritetami.

---

### *Vzpostavitev zmogljivosti prek mednarodnega sodelovanja pridobiva na pomenu...*

---

Izboljševanje mednarodnega sodelovanja za soočenje z globalnimi izzivi je visoko v nacionalnih programih. Zdi se, da je veliko poudarka na boljšem upravljanju. Nekatere države so reorganizirale ministrske ali resorske funkcije, da bi okrepile povezave med raziskavami in razvojem in visokim šolstvom ali med industrijo in raziskavami. Druge so razširile strukture, da bi tako vključile družbenih interesnih skupin. Nemčija in nordijske države so uvedle tudi strategije za internacionalizacijo svojega javnega raziskovalnega sektorja in izgradnjo svojih zmogljivosti za večstransko sodelovanje v okviru STI.

---

*... prav tako kot prizadevanja za usmerjeno podporo politiki*

---

Hkrati države ohranjajo svojo osredotočenost na ključna raziskovalna področja in omogočanje tehnologij kot so biotehnologija, nanotehnologija, ICT, novi materiali in sodobna proizvodnja. Medtem ko večina držav podpira raziskave teh tehnologij, pa je vedno več prizadevanj za izboljšanje podpore politiki na različnih stopnjah inovacijske vrednostne verige (na primer z zagotavljanjem spodbud za raziskave in razvoj prek subvencij ali davčnih olajšav, s čimer pospešujejo razvoj specifičnih tehnoloških grozdov ali razvoj skladov tveganega kapitala) z namenom okrečiti sposobnost podjetij, da bi si nabrale prednost pri javnih in zasebnih naložbah v te nastajajoče tehnologije.

---

*Posredna podpora raste...*

---

Davčne spodbude uporablja več držav kot pred desetletjem in sheme še nikoli niso bile tako velikodušne. Danes več kot 20 vlad držav OECD nudi finančne spodbude z namenom podpreti raziskave in razvoj podjetij, medtem ko je bilo leta 1995 takšnih držav 12, leta 2004 pa 18. Med državami, ki tega ne izvajajo, sta Nemčija in Finska, ki trenutno razpravljata o njihovi uvedbi. Države nečlanice OECD kot so Brazilija, Kitajska, Indija, Singapur in Južna Afrika prav tako nudijo spodbudno in konkurenčno davčno okolje za naložbe v raziskave in razvoj. Kitajska nudi velika (splošna) znižanja davkov za raziskave in razvoj v podjetjih, ki so locirana v določenih novih tehnoloških conah ali vlagajo v ključna področja kot so biotehnologija, ICT in druga visoko-tehnološka področja.

---

*... vendar pa še vedno prevladuje neposredno financiranje*

---

Kljub temu ostaja neposredno javno financiranje prek nepovratnih sredstev, subvencij in posojil najbolj pogosta oblika podpore za raziskave in razvoj podjetij, z vedno večjim poudarkom na konkurenčnih programih in programih, ki temeljijo na vrednosti. Ravnesje med neposrednim financiranjem in posrednimi ukrepi, kot so davčne spodbude za raziskave in razvoj, se razlikuje glede na dejavnike kot so industrijska struktura države, prisotnost velikih podjetij, ki intenzivno vlagajo v raziskave in razvoj, intenzivnost in specializacija raziskav in razvoja.

---

*Vlade morajo koordinirati politiko na regionalni, nacionalni in mednarodni ravni*

---

Javna podpora "ponudbeni strani" raziskav in razvoja ostaja ključni vidik politik STI, čeprav se še naprej uveljavlja pozornost strani "povpraševanja", kot so javno naročanje, standardi in vključevanje uporabnikov, ki sprožajo inovacije (pull innovation). Spremembe v inovacijskih procesih, zlasti tistih, ki jih poganjajo širjenje inovacij, vzpon novih globalnih igralcev in globalnih vrednostnih verig ter tehnološka konvergenca, prav tako vplivajo na to, kako vlade oblikujejo, razvijajo in izvajajo politike za podporo učinkovitosti STI. To pritiska na vlade, da spremljajo in prilagajajo učinkovitost nacionalnih struktur za vodenje STI in politik za zagotavljanje koordinacije in usklajenosti na regionalnih, nacionalnih in mednarodnih ravneh.

---

*Podpora ne-tehnološkim inovacijam in inovacijam, ki jih soustvarjajo uporabniki, raste, zlasti pri storitvah*

---

Državna podpora ne-tehnološkim inovacijam in inovacijam, ki jih soustvarjajo uporabniki, se v nekaterih državah povečuje, ob hkratnem priznavanju pomena ne-tehnoloških inovacij, oblikovanja in trženja blagovne znamke za konkurenčnost, zlasti pri podjetjih storitvenega sektorja. Predvsem Čile, Danska, Finska in Združeno kraljestvo, pa tudi nečlanica Brazilija, skušajo povečati osveščenost glede tega področja in spodbuditi tako ne-tehnološke kot tehnološke inovacije.

## **Koncept inovacijske "kombinacije politik" je treba uporabiti za izboljšanje koordinacije in usklajenosti**

---

*Iskanje ustrezne kombinacije politik je izziv...*

---

Novi cilji in razlogi za posredovanje politike so odprli večji “zaboj” političnih instrumentov. To je ustvarilo še bolj kompleksen politični zemljevid in tako povečalo izziv doseganja ravnotežja in usklajenosti kombinacije politik. Dobra novica je, da se je v preteklih nekaj desetletjih, vedno večje število držav znatno potrudilo, da bi ocenile in ovrednotile programe in instrumente za pospeševanje STI. Pa vendar ostaja pravi izziv razvijanje “kombinacije politik”, ki združuje vrsto politik, in ki je dobro prilagojena trenutnemu okolju in nacionalnim ciljem. Ta izziv se bo nadaljeval, ker se obseg in vsebina vladnih politik razvijata v času, poganjajo pa ju spremembe v zunanjih dejavnikih, kot so globalizacija in tehnični napredek ter ekonomski in institucionalni razvoj.

---

*...in mora upoštevati interakcijo med različnimi instrumenti*

---

Ključno vprašanje pri ocenjevanju kombinacije politik je, ali je ustrezna, smotrna in učinkovita. V idealnih razmerah kombinacija politike upošteva mogoče interakcije med instrumenti (pozitivne in negativne) in zagotavlja uravnoteženo podporo za vrsto izzivov, s katerimi se sooča inovacijski sistem države. Kombinacija politik mora biti prilagojena nacionalnim okoliščinam - industrijski strukturi glede na dejavnosti in velikost podjetij, vlogi univerz in vladnih raziskovalnih laboratorijev itd. Usklajenost politike je mogoče izboljšati z vzpostavitvijo forumov več akterjev, ki jih podpirajo informacijski sistemi in napredne analitične kapacitete.

© OECD 2009

**This summary is not an official OECD translation.**

Reproduction of this summary is allowed provided the OECD copyright and the title of the original publication are mentioned.

**Multilingual summaries are translated excerpts of OECD publications originally published in English and in French.**

**They are available free of charge on the OECD Online Bookshop [www.oecd.org/bookshop/](http://www.oecd.org/bookshop/)**

For more information, contact the OECD Rights and Translation unit, Public Affairs and Communications Directorate at: [rights@oecd.org](mailto:rights@oecd.org) or by fax: +33 (0)1 45 24 99 30

OECD Rights and Translation unit (PAC)  
2 rue André-Pascal, 75116  
Paris, France

Visit our website [www.oecd.org/rights/](http://www.oecd.org/rights/)

