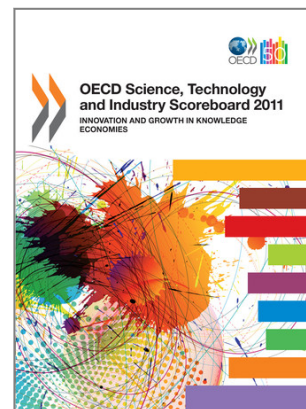


OECD *Multilingual Summaries*

OECD Science, Technology and Industry Scoreboard 2011

Summary in Slovenian



Preberite celotno knjigo na: 10.1787/sti_scoreboard-2011-en

Znanost, tehnologija in industrija – poročilo o stanju OECD za leto 2011

Povzetek v slovenščini

- Gospodarstva se počasi pobirajo po nedavni finančni in gospodarski krizi. Vendar pa se posledice še vedno čuti z novimi pritiski na vlade, da so v koraku s hitrostjo okrevanja, z javnofinančnimi primanjkljaji in visokimi stopnjami nezaposlenosti. Tempo in stopnja globalizacije sta nezaslišana. Njene značilne poteze so povečevanje mednarodne trgovine, poglobljanje ekonomske integracije, še posebej v razvijajočih se gospodarstvih, in večja geografska fragmentacija proizvodnih postopkov, kar ustvarja še bolj kompleksne globalne vrednostne verige.
- V tej novi geografiji rasti mednarodna konkurenca novih igralcev razjeda prednost bolj uveljavljenih gospodarstev. Okoljski pritiski so izziv trajnosti razvojnih modelov. Daljša življenjska doba povečuje pritisk na zmožnost zdravstvenih sistemov, da zadovoljijo potrebe starejše populacije.
- Inovacije so prikazane kot kritična komponenta za učinkovito reševanje teh izzivov. Igrale bodo pomembno vlogo pri dvigovanju gospodarstev iz gospodarskega upada in iskanju novih in trajnih virov rasti in konkurenčnosti.
- Znanost, tehnologija in industrija – poročilo o stanju OECD za leto 2011 gradi na 50 letih razvoja indikacij v OECD, da poišče glavne trende v znanju in inovacijah v globalnem gospodarstvu. Več kot 180 kazalcev prikazuje in analizira trende v znanosti, tehnologiji, inovacijah in industrijski zmogljivosti v državah OECD in pomembnejših državah izven OECD (še posebej Braziliji, Ruski federaciji, Indiji, Indoneziji, Republiki Kitajski in Južni Afriki).

1. poglavje z uporabo tradicionalnih, novih in eksperimentalnih kazalcev opisuje oris značilnosti današnjega znanja in inovacij. Pet tematskih poglavij se osredotoča na pet ključnih območij političnega interesa:

- Gradnja znanja se osredotoča na prednosti znanja, ki jih veliko podjetij in vlad vidi kot trenutno in bodočo gonilno silo za dolgoročno trajnostno rast.
- Povezovanje z znanjem raziskuje, do kakšne mere so povezani znanstveno-inovacijski sistemi držav, in odpira ter pretaka znanje v mednarodni „možganski pretok“ – mobilnost in medsebojno povezanost visoko usposobljene delovne sile med državami.
- Ciljanje novih območij rasti raziskuje smer znanstvenih uspehov držav in tehnologij, na katerih so zgradili te primerljive prednosti.
- Sproščanje inovacij v podjetjih se osredotoča na dinamiko poslovnega sektorja, glavne vrste inovacij v podjetjih in pogoje, ki jih vlade ustvarijo za delovanje inovacije.
- Tekmovanje v globalnem gospodarstvu raziskuje, kako gospodarstva iščejo načine za okrepitev konkurenčnih prednosti.

Gospodarske razmere in vzpenjajoči igralci

Med letoma 2008 in 2009, takoj po gospodarski krizi, so države OECD skupaj zaradi izgub delovnih mest izgubile okrog 11 milijon neto, tj. 2 % padec. Polovica te izgube se je zgodila v Združenih državah Amerike. Za veliko držav OECD se so izgube delovnih mest nadaljevale krepko v leto 2010. To se je zgodilo kljub dolgoročnim trendom, ki so nakazovali večjo mednarodno konkurenco zaradi novih igralcev. Leta 1990 so bile države G7 odgovorne za dve tretjini svetovno proizvedene dodane vrednosti, zdaj pa pokrivajo manj kot polovico. Do leta 2009 je Kitajska skoraj ujela Združene države v proizvodnji, delež Brazilije in Indije med svetovnimi proizvajalci je zdaj podoben deležu Koreje.

Upad proizvodnje v veliko državah OECD pomeni, da v povprečju storitve pokrivajo približno 70 % bruto domačega proizvoda (BDP) v državah OECD. Še več, v veliko državah se je delež storitev, ki so potrebne za proizvodnjo, v zadnjih letih povečal. V letu 2008 je bilo delavcev, ki so delali v storitvenem sektorju proizvodnje v območju OECD, približno 35 %, čeprav je odstotek med državami nihal med 17 % in 52 %.

Povečevanje globalne medsebojne odvisnosti in pretoka znanja ...

Gospodarstva držav BRIICS so postala bolj integrirana v globalnem gospodarstvu. Kitajska je tik pred tem, da postane druga največja prejemnica tujega direktnega investicijskega kapitala. Povprečni zunanji investicijski tokovi iz Kitajske so se povečali devetkrat med leti 2000 in 2010. Tisti iz Indije so se povečali za več kot sedemkrat. V zadnjih 15 letih se je povečala prodaja primarnih virov, kot so različne vrste vhodne energije, več kot desetkrat se je povečala vrednost izvoza iz Kitajske, povečala pa se je tudi vloga Kitajske kot izvoznice visokokakovostnih vmesnih proizvodov in izdelkov za široko uporabo. Medtem je v državah OECD delež izvoza upadel s 75 % na 60 %. V državah BRIICS trgovina za namen proizvodnje zahtevnih izdelkov predstavlja približno 30 % skupne trgovine za namen proizvodnje v primerjavi s 25 % v območju OECD.

Znanje se vedno bolj širi preko meja. Stopnja patentiranja se v državah izven OECD hitro povečuje. V povprečju je več kot 40 % izumov OECD zaščiteneh tudi na Kitajskem. Ti pretoki tehnologij odražajo strateško obnašanje podjetij, lokacijo tako podružnic kot tudi konkurence, in privlačnost razvijajočih se trgov.

... v svetu rastoče specializacije

S tem, ko gospodarske dejavnosti postajajo bolj globalne, se gospodarstva vse bolj zanašajo na manj sektorjev. Novi kazalci kažejo porast gospodarske specializacije od 1970. let in Kanada je edina država G7, ki je doživela občasne izbruhe diverzifikacije. Nasprotno je pri Koreji opazna pot razvoja, po kateri so v

preteklosti potovale države G7 – zgodnja povečana diverzifikacija (v industrijo in storitve), ki je dosegla vrhunec v poznih 80. letih, in pričetek postopnega padanja v presledkih, ko so Korejine nove primerljive prednosti postale očitne. Pri državah G7 je razmerje koncentracije raslo zadnjih 30 let. Najvišji štirje sektorji predstavljajo povprečno 55 % skupne dodane vrednosti z nekaj obsežnimi sektorji, običajno „Prodaja na debelo in drobno“ in „Poslovne dejavnosti“, ki sta vedno med prvimi štirimi.

Sektorske specializacije držav lahko upoštevamo, ko primerjamo pogosto uporabljene kazalce, npr. intenzivnost raziskav in razvoja (R&R v podjetjih kot odstotek BDP). Izračun ocene intenzivnosti R&R v državi, kot če bi imela enako industrijsko strukturo kot povprečna država OECD, prikaže zanimivo sliko. Na Finskem, v Nemčiji in Koreji – v državah z visoko intenzivnostjo R&R – je „prilagojena intenzivnost raziskav in razvoja“ pod povprečjem OECD, ki je 2,5 %. Nasprotno, če bi Francija, Islandija in Nizozemska imele povprečno industrijsko strukturo OECD, bi bila njihova intenzivnost R&R višja, kot je trenutno opažena. Za države v južnem in vzhodnem delu Evrope in Mehiko industrijska struktura, ki bi bila bližja povprečju OECD, ne bi dvignila njihove splošne intenzivnosti R&R – kar kaže, da je R&R v podjetjih nižji od povprečnega, ne glede na industrijsko specializacijo.

Medtem ko se države „specializirajo“, na novo povezani podatki o podjetjih in patentni kažejo prednosti široke industrijske osnove za razvoj ključnih tehnologij. Na primer, kemična podjetja prispevajo k napredku farmacevtske in biotehnične industrije in v manjši meri tudi nanotehnologij. Ponudniki storitve raziskave in razvoj so tudi pomembni za ta področja, kot so tudi inštitucije, npr. univerze. Nove informacijske in komunikacijske tehnologije so skoncentrirane v kompletu računalniških in komunikacijskih industrij, medtem ko okoljske tehnologije oblikujejo patentne dejavnosti proizvajalcev specializiranih strojev in določene dejavnosti tehničnih in inženirskih storitev.

Znanost in inovacije, zgrajene na lokalnih prednostih ...

Veliko držav gradi centre odličnosti, da ustvarijo optimalne pogoje za povečano kakovost raziskav in vpliva. Gospodarstva izven OECD so odgovorna za naraščajoč delež svetovnega R&R, ki je izmerjen tako v številu raziskovalcev kot tudi izdatkov za R&R. Po svetu je 50 univerz z največjim vplivom – ki je izmerjen z normaliziranim številom objav v akademskih publikacijah v vseh disciplinah – osredotočenih na nekaj držav. Od skupno 50 najbolj vplivnih jih je 40 v ZDA, ostale so v Evropi. Še bolj raznolika slika se pokaže pri delitvi po predmetih. Obstajajo dokazi, da nekatere univerze v Aziji postajajo glavne raziskovalne inštitucije. Veliko vodilnih podjetij v industrijah, v katerih je potrebno veliko znanja – kot so ICT in biološke vede – se je pojavilo v omejenem številu regij po svetu.

... toda ključna sta sodelovanje in multidisciplinaren pristop

Proizvodnja znanstvenega znanja se pomika od posameznikov na skupine, od samostojnih inštitucij na več povezanih inštitucij in z državne na mednarodno raven. Primerjave določenih kazalcev med državami kažejo pozitiven odnos med raziskovalnim sodelovanjem in znanstvenim vplivom.

Nove tehnologije pogosto črpajo iz široke osnove znanstvenih dognanj. Če se osredotočimo na tehnologije za čisto energijo, potem nov kazalec, ki temelji na številu objav v znanstvenih publikacijah, pokaže, da veda o materialih največ prispeva k čisti energiji, tej pa sledita kemija in fizika. Vede o energiji in okolju prispevata samo 10 % oz. 1,7 %. Raznolikost znanstvenih virov poudarja, kako težko je najti en sam pomemben znanstveni vir, ki prispeva k inovacijam na tem področju.

Sodelovanje je del postopkov inovacije, pa če podjetja izvajajo R&R ali ne. Za vse države velja, da podjetja, ki izvajajo R&R, med seboj bolj pogosto sodelujejo pri inovacijah (običajno dvakrat toliko) kot podjetja, ki ne izvajajo R&R. V Veliki Britaniji je sodelovanje vključeno v postopke inovacije pri več kot 50 % podjetij, ki ne izvajajo R&R.

Inovacija je širši pojem kot R&R in ključen vir za rast ...

Novi kazalci, oblikovani na podlagi blagovnih znamk, kažejo na visoko število majhnih inovacij in marketinških inovacij in potrjujejo, da podjetja izvajajo tako tehnološke inovacije kot tudi inovacije brez R&R. Analiza podatkov o inovacijah na ravni podjetja kaže, da podjetja uporabljajo različne inovacijske strategije in da niso vedno vezana na formalen R&R. Vendar pa so inovacije izdelkov pogosto povezane z R&R. V večini držav več kot 50 % podjetij, ki se ukvarja z inovacijami izdelkov, uporablja R&R. Presenetljivo pa je, da več kot dve tretjini inovatorjev na Novi Zelandiji in v ZDA ne uporablja R&R, v Čilu in Braziliji pa več kot 90 %.

Širše inovacije so pomembne za gospodarsko rast in socialni napredek. Inovacije vključujejo investiranje v komplementarna sredstva, ki niso povezana z R&R, npr. programska oprema, človeški kapital in nove organizacijske strukture. Na Finskem, Švedskem, v Veliki Britaniji in ZDA se investicije v ta neopredmetena sredstva večajo in celo presegajo investicije v fizični kapital (stroji in oprema za prevoz). Spodbudno pa je, da v nekaterih državah zadnje ocene neopredmetenih sredstev pojasnjujejo pomemben del večfaktorske rasti produktivnosti.

... kar velja tudi za dinamičen in inovativen poslovni sektor

Prisotnost mladih podjetij med vlagatelji patentov poudarja iznajdljivo dinamiko podjetij v zgodnji fazi razvoja in njihovo željo po razvoju novih dejavnosti in izdelkov – kar je ključno za njihov obstoj in relativno rast. Med letoma 2007 in 2009 so podjetja, mlajša od 5 let, ki so prijavila najmanj en patent, predstavljala 25 % vseh podjetij-vlagateljev in skupno ustvarila 10 % vloženih patentov. Delež mladih podjetij, ki prijavljajo patente, se med državami bistveno razlikuje. V vodstvu je Irska z 42 %, sledijo ji pa nordijske države.

Evidentiranje znanja in inovacij je zapleten podvig, ki zahteva podatkovno infrastrukturo, ki omogoča povezave med igralci, izdelki in rezultati. Veliki kompleti podatkov so bili povezani skupaj, da so razvili nove kazalce za izdajo tega poročila o stanju STI za 2011, npr. tiste, ki opisujejo področje znanosti, iz katerega črpajo nove tehnologije, ali demografske značilnosti inovativnih podjetij. Z uporabo usklajenih tabel OECD o vložkih in rezultatih ter bilateralnih podatkih o trgovanju smo raziskali vrednostne verige svetovne proizvodnje in razkrili mednarodni prenos „vključenih“ emisij CO₂.

Več „tradicionalnih“ kazalcev smo preoblikovali, da bi spremenili vidik mednarodnih primerjav, npr. intenzivnosti R&R v podjetjih smo prilagodili z industrijsko strukturo ali novimi kazalci vpliva znanstvenih rezultatov na podlagi števila prejetih objav. Na koncu smo predlagali nekaj eksperimentalnih kazalcev, npr. količinski približki davčnih spodbud za R&R in kazalce za modus javnega financiranja (primerjava inštitucionalnega in projektnega financiranja). Čeprav je potrebno mednarodne primerjave, pridobljene na osnovi teh kazalcev, razlagati previdno, so kljub temu korak proti novim vpogledom v področja političnega interesa.

© OECD

Ta povzetek ni uradni prevod OECD.

Reproduciranje tega povzetka je dovoljeno pod pogojem, da so navedene avtorske pravice OECD in naslov originalne publikacije.

Večjezični povzetki so prevedeni izvlečki publikacij OECD, ki so v izvirniku izdane v angleškem in francoskem jeziku.

Na razpolago so brezplačno v spletni knjigarni OECD www.oecd.org/bookshop

Za več informacij se obrnite na Enoto OECD za pravice in prevode, Direktorat za javne zadeve in komunikacije na: rights@oecd.org ali prek faksa: +33 (0)1 45 24 99 30.

OECD Rights and Translation unit (PAC)

2 rue André-Pascal, 75116

Paris, France

Obiščite našo spletno stran www.oecd.org/rights



Preberite celotno angleško različico na OECD iLibrary!!

© OECD (2011), *OECD Science, Technology and Industry Scoreboard 2011*, OECD Publishing.

doi: 10.1787/sti_scoreboard-2011-en