

# OECD *Multilingual Summaries*

## OECD Science, Technology and Industry Scoreboard 2017

### The digital transformation

Summary in Latvian



Read the full book on: [10.1787/9789264268821-en](https://doi.org/10.1787/9789264268821-en)

## OECD 2017. gada rezultātu pārskats zinātnes, tehnoloģiju un rūpniecības jomā

### Digitāla pāreja

Mobilitāte, mākoņdatošana, lietu internets (IoT), mākslīgais intelekts (MI) un lielo datu tehnoloģija ir visnozīmīgākās tehnoloģijas mūsdienu digitālajā ekonomikā. Kopīgiem spēkiem tie sekmē virzību uz “visu lietu viedumu” un spēcina uzņēmumus, patērētājus un sabiedrību kā tādu. OECD 2017. gada rezultātu pārskatā zinātnes, tehnoloģiju un rūpniecības jomā parādīts, kā digitālā pāreja ietekmē zinātni, inovācijas, ekonomiku un cilvēku darba un dzīves veidu. Tā mērķis ir strauji mainīgajā digitālajā ērā palīdzēt valstīm izstrādāt efektīvāku zinātnes, inovāciju un rūpniecības politiku. Turpmāk minētas ziņojuma galvenās atziņas, visu pārējo tēmu vidū īpašu uzmanību pievēršot digitalizācijas tendencēm.

### Digitālā revolūcija turpinās ātriem soļiem

2012.-2015. gada laikposmā Ķīna, Ķīnas Taipeja, Koreja, Japāna un ASV 70 % līdz 100 % apmērā bija atbildīgas par 20 populārāko moderno IKT tehnoloģiju attīstību, bet Japāna un Koreja ieviesa inovācijas visā IKT tehnoloģiju spektrā. 2012.-2015. gada laikposmā vidēji par 6 % gadā pieauga MI tehnoloģiju apjoms, kā izmērīts, ņemot vērā piecos galvenajos intelektuālā īpašuma birojos (IĪ5) patentētos izgudrojumus, tas divreiz pārsniedz novēroto vidējo visu patentu gada apjoma pieaugumu. 2015. gadā pasaulē tika pieteikti 18 000 izgudrojumi MI jomā. 62 % no šiem izgudrojumiem piederēja Japānai, Korejai un ASV. Līdz pat 30 % no visiem patentiem, kas pieteikti medicīnas diagnostikas jomā, ir ietvertas ar MI saistītas komponentes.

### Digitālās inovācijas procesu virza vadošie zinātnes dzinējspēki

Pēdējo 15 gadu laikā Ķīna ir trīskāršojusi savus plašas ietekmes zinātniskos centienus — kā izmērīts, ņemot vērā tās īpatsvaru 10 % vispopulārākajās visvairāk citētākajās publikācijās (14 %) —, kas padara to par otro lielāko zinātnes dzinējspēku aiz ASV (25 %). ASV atrodas priekšgalā mašīnmācīšanās pētniecības jomā, tai seko Ķīna. Arī Indija ir iestājusies spēlē, un šobrīd tai pieder trešā daļa no visiem šajā jomā publicētajiem dokumentiem, lai gan kvalitātes korekciju dēļ tā ieņem ceturto vietu aiz Apvienotās Karalistes. IoT attīstības pamatā ir mašīnas-mašīnas komunikācija (M2M). 2017. gada jūnijā Ķīnā bija 44 % no visas pasaules M2M SIM karšu abonentiem — tas trīsreiz pārsniedz ASV rādītāju.

### Progresīvās tehnoloģijas ir ļoti koncentrētas

Pētniecība un izstrāde ir ļoti koncentrētas aktivitātes: valstīs tikai neliels skaits uzņēmumu ir atbildīgi par lielu daļu no kopējās pētniecības un izstrādes uzņēmējdarbības jomā. 50 lielākie vietējie pētniecības un izstrādes uzņēmumi īsteno 40 % uzņēmējdarbības jomas pētniecības un izstrādes pasākumus Kanādā un ASV, un 55 % — Vācijā un Japānā. Pasaulē vadošo 2000 pētniecības un izstrādes uzņēmumu galvenie biroji ir koncentrēti tikai dažās valstīs, proti, ASV, Japānā un Ķīnā, un aptuveni 70 % no visām pētniecības un izstrādes izmaksām koncentrē 200 vadošie uzņēmumi. Šie 2000 vadošie pētniecības un izstrādes uzņēmumi atrodas digitālo tehnoloģiju izstrādes priekšgalā, un tiem pieder aptuveni 75 %

pasaulē reģistrēto patentu IKT jomā, 55 % dizainparaugu IKT jomā un 75 % IĪ5 patentu saimju, kas saistītas ar MI.

## Digitālā pāreja nenotiek visas nozarēs vienādi

Liela pievienotā vērtība saistībā ar IKT ražošanu tiek radīta arī citās ekonomikas jomās. Ar IKT nesaistīto jomu pievienotā vērtība rodas no IKT preču un pakalpojumu (piemēram, stikla, no kura ražo viedtālrunu ekrānus) globālā pieprasījuma, kopā ar ieguldījumu no pārējās ekonomikas tā sasniedz 19–34 %, bet Ķīnā — līdz pat 41 % no kopējās pievienotās vērtības. Digitālā pāreja šobrīd skar visas ekonomikas nozares, taču tā notiek dažādos līmeņos. Jauna digitāli intensīvo nozaru klasifikācijas sistēma norāda uz to, ka digitālās intensitātes ziņā telesakari un IT pakalpojumi pastāvīgi ieņem augšējās pozīcijas, kamēr lauksaimniecība, kalnrūpniecība un nekustamā īpašuma nozare konsekventi atrodas zemākajās pozīcijās. Citās nozarēs vērojams dažādu rādītāju, kas norāda uz atšķirīgiem pārejas līmeņiem, lielāks nevienādīgums. Kaut arī gandrīz neviens uzņēmums mūsdienās neiztiek bez IKT, to ietekme ir atkarīga no uzņēmējdarbības procesā iesaistīto IKT rīku veida un sarežģītības līmeņa. Piemēram, lai gan lielākajai daļai uzņēmumu OECD zonā ir platjoslas savienojums, tikai 25 % (22 % mazu uzņēmumu un 47 % lielo uzņēmumu) norādīja, ka 2016. gadā ir izmantojuši mākoņdatošanas pakalpojumus.

## Ir vajadzīgs plašs prasmju kopums

Jaunu tehnoloģiju radīšanai, pieņemšanai un efektīvai izmantošanai ir vajadzīgas atbilstīgas prasmes. Tajās valstīs, kur darba ņēmēji savā darbā intensīvāk izmanto IKT (piemēram, Nīderlande, Norvēģija un Jaunzēlande) ir arī lielāks “nestandarta darbu” īpatsvars, kas saistīti ar salīdzinoši sarežģītu uzdevumu izpildi. Darba ņēmēji tādās darbavietās, kur par 10 % intensīvāk nekā vidēji izmanto IKT, var nopelnīt līdz pat 4 % lielāku algu. Taču tikai ar digitālajām praksēm nepietiek, lai veiksmīgi darbotos digitālās ekonomikas ietvaros. Darba ņēmēji saņem papildu atlīdzību, ja vienlaicīgi izmanto gan IKT prasmes, gan pienākumu izpildei vajadzīgās vadības un komunikācijas prasmes. Darba ņēmējiem digitāli intensīvās jomās ir gan augstāka līmeņa kognitīvās prasmes (piemēram, lasītprasme un rakstītprasme, rēķināšanas prasme un problēmu risināšanas prasme), gan arī ar kognitīvajām prasmēm nesaistītās un sociālās prasmes (piemēram, komunikācijas prasmes un radošums).

## Ir savienoti vairāk cilvēku, taču joprojām pastāv atšķirības

Internets un tam pievienotās ierīces ir kļuvušas par būtiski svarīgu ikdienas dzīves daļu vairumam iedzīvotāju un vairākās OECD valstīs šobrīd ir pieejamas gandrīz 100 % iedzīvotāju. Vairāk nekā 50 % no visiem 16-74 gadus vecajiem iedzīvotājiem Brazīlijā, Ķīnā un Dienvidāfrikā mūsdienās izmanto internetu, un atšķirības starp OECD valstīm samazinās. Tā kā tādu tehnoloģiju, ar kurām tiek nodrošināta piekļuve tiešsaistei, izmaksas turpina kristies un šodienas “digitālā paaudze” kļūst par pieaugušajiem, šīs atšķirības turpinās samazināties. OECD zonā 17 % studentu pirmoreiz ir iegājuši internetā pirms nebija sasnieguši 6 gadu vecumu, Dānijā šis rādītājs sasniedz 30 %. Taču lielākajā daļā OECD valstu joprojām pastāv ievērojamas atšķirības digitālo tehnoloģiju izprašanas un izmantošanas ziņā, tostarp arī starp jaunāko un vecāko paaudzi, atkarībā no izglītības līmeņa, atrašanās vietas pilsētā vai laukos un uzņēmumu dažādā lieluma.

## Sievietes digitālajā pārejā atpaliek

OECD zonā aptuveni 30 % no augstāko mācību iestāžu beidzējiem dabaszinātnēs, inženierzinātnēs un IKT jomā ir sievietes. Tikai 22 % no zinātnisko darbu autoriem ir sievietes, šis rādītājs vēl zemāks ir tādās autoru apakšgrupās, kas iesaistīti apmaksātā recenzēšanas vai rediģēšanas darbā vai kas pilnībā pievērsušies pētniecībai. Tādu patentu īpatsvars, kuros figurē izgudrotājas sievietes, ir no 4 % Austrijā līdz vairāk par 15 % Portugālē. Darbā sievietes bieži nopelna ievērojami mazāk nekā vīrieši pat tad, ja tiek ņemtas vērā individuālās un ar darbu saistītās īpašības. Ar prasmēm, jo īpaši IKT prasmēm, daļēji var izskaidrot algu atšķirības starp dzimumiem dažādās valstīs. Aplēses liecina, ka tad, ja pārējie apstākļi ir vienādi, ieņēmumi no IKT pienākumu veikšanas sievietēm ir augstāki nekā vīriešiem. Tādējādi sieviešu apmācīšana un papildu IKT prasmju nodrošināšana sievietēm var veicināt viņu algu paaugstināšanu un palīdzēt novērst abu dzimumu algu atšķirības.

© OECD

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.**



**[Read the complete English version on OECD iLibrary!](#)**

© OECD (2017), *OECD Science, Technology and Industry Scoreboard 2017: The digital transformation*, OECD Publishing.

doi: 10.1787/9789264268821-en