

OECD *Multilingual Summaries*

OECD Science, Technology and Industry Scoreboard 2017

The digital transformation

Summary in Swedish



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

OECD-ländernas resultattabell 2017 i naturvetenskap, teknik och industri

Den digitala omvandlingen

Sammanfattning på svenska

Rörlighet, molntjänster, sakernas internet, artificiell intelligens (AI) och stordataanalys hör till den viktigaste tekniken i den digitala ekonomin idag. Tillsammans möjliggör de en framtid av smarta helhetslösningar och bidrar till att stärka företag, konsumenter och samhället i stort. OECD-ländernas resultattabell 2017 i naturvetenskap, teknik och industri visar hur den digitala omvandlingen påverkar naturvetenskap, innovation, ekonomin och hur människor lever och arbetar. Den syftar till att hjälpa regeringar att utforma en mer ändamålsenlig vetenskaps-, innovations- och industripolitik i den snabbt föränderliga digitala eran. Nedan presenteras viktiga slutsatser från rapporten, med särskilt fokus på digitala trender.

Den digitala revolutionen fortsätter i snabb takt

Under 2012–2015 stod Kina, Kinesiska Taipei, Sydkorea, Japan och Förenta staterna för utvecklingen av 70–100 % av de 20 främsta teknikerna inom informations- och kommunikationsteknik (IKT). Bland dessa länder arbetade Japan och Sydkorea med innovationer inom hela IKT-spektrumet. AI-tekniken, räknat på antalet patenterade uppfinningar vid de fem ledande patentkontoren (IP5), ökade med i genomsnitt 6 % om året mellan 2010 och 2015, vilket var en dubbelt så hög tillväxttakt som den som noterades för patent generellt. År 2015 inlämnades 18 000 patentansökningar för uppfinningar inom artificiell intelligens över hela världen. Japan, Sydkorea och Förenta staterna stod för över 62 % av dessa uppfinningar. Uppemot 30 % av alla patentansökningar inom medicinsk diagnostik innehöll AI-relaterade komponenter.

Stora vetenskapscentrum driver den digitala innovationen framåt

Under de senaste 15 åren har Kina tredubblat sina viktiga vetenskapssatsningar – sett till sin andel av de 10 % mest citerade publikationerna (14 %) – vilket gör landet till världens näst största vetenskapscentrum efter Förenta staterna (25 %). Förenta staterna är ledande inom forskning om maskininlärning, följt av Kina. Indien har också gett sig in i leken och står nu för en tredjedel av alla forskningsrapporter som publiceras på området, även om landet hamnar på fjärde plats, efter Storbritannien, efter justeringar för kvalitet. Kommunikationen mellan maskiner (M2M) är avgörande när det handlar om att möjliggöra sakernas internet. I juni 2017 stod Kina för 44 % av alla abonnemang på M2M-simkort i världen – vilket var tre gånger så stor andel som Förenta staterna.

Spetstekniken är starkt koncentrerad

Forskning och utveckling (FoU) är en starkt koncentrerad verksamhet. Inom ekonomierna står ett fåtal företag för en stor andel av företagens totala FoU. De 50 största inhemska FoU-företagen står för 40 % av företagens FoU-satsningar i Kanada och Förenta staterna, och för 55 % i Tyskland och Japan. Huvudkontoren för de 2 000 ledande FoU-bolagen i världen är koncentrerade till ett fåtal ekonomier – främst Förenta staterna, Japan och Kina – och omkring 70 % av deras FoU-utgifter är koncentrerade till de 200 ledande företagen. Dessa 2 000 ledande FoU-företag är ledande inom utvecklingen av digital teknik och äger omkring 75 % av alla globala IKT-relaterade patent, 55 % av alla IKT-relaterade konstruktioner och 75 % av patentfamiljerna inom artificiell intelligens vid IP5.

Den digitala omvandlingen påverkar inte alla sektorer på samma sätt

En stor del av IKT-produktionens mervärde uppstår på andra håll i ekonomin. Mervärdet för produktion som inte avser IKT men som ingår i den globala efterfrågan på varor och tjänster inom IKT (t.ex. glaset till skärmen på en smart telefon) utgör 19–34 % av det totala mervärdet, vilket har ökat till 41 % i Kina. Den digitala omvandlingen påverkar numera ekonomins alla sektorer, men i olika grad. En ny klassificering av digitalintensiva sektorer visar att telekommunikations- och it-tjänster ständigt ligger i topp när det gäller digital intensitet, medan jordbruk, gruvarbete och fastigheter ständigt ligger i botten. Andra sektorer visar en större spridning när det gäller de olika indikatorerna, vilket visar att omvandlingen går olika snabbt. Idag drivs nästan inga företag utan IKT och dess effekt beror på vilken typ av IKT-verktyg som används i affärsprocesserna och hur avancerade de är. Samtidigt som de flesta företag i OECD-området t.ex. har en bredbandsanslutning uppgav endast 25 % att de använde sig av molntjänster 2016 – 22 % av småföretagen och 47 % av de stora företagen.

Behov av bred kompetens

För att kunna skapa, anta och effektivt använda ny teknik behövs rätt kompetens. Ekonomier där arbetstagarna mer intensivt använder sig av IKT i arbetet (t.ex. Nederländerna, Norge och Nya Zeeland) har också en högre andel icke rutinbetonade arbeten med relativt komplexa arbetsuppgifter. Arbetstagare vars arbeten är 10 % mer IKT-intensiva än genomsnittet kan ha upp till 4 % högre timlön. IKT-kompetens är dock i sig inte tillräckligt för att lyckas i den digitala ekonomin. Arbetstagare premieras extra i arbeten där det utöver IKT även krävs kompetens inom ledarskap och kommunikation. Arbetstagare i digitalintensiva industrier uppvisar såväl högre kognitiva färdigheter (t.ex. läs- och skrivkunnskap, matematikkunskaper och problemlösning) som icke-kognitiva och sociala färdigheter (t.ex. kommunikation och kreativitet).

Allt fler människor är uppkopplade men skillnader kvarstår

Internet och anslutna enheter har blivit en viktig del av vardagen för de flesta människor och används nu av nästan 100 % av alla människor i flera OECD-länder. Internet används idag av över 50 % av alla människor i åldern 16–74 år i Brasilien, Kina och Sydafrika och gapet till OECD-länderna minskar. I takt med att den teknik som gör det möjligt att ansluta sig till internet kostar allt mindre och dagens "digitala infödingar" blir vuxna kommer gapet att fortsätta att krympa. I OECD-området använde 17 % av eleverna internet för första gången vid 6 års ålder eller tidigare. I Danmark är denna siffra 30 %. Det återstår dock stora skillnader när det gäller spridningen och användningen av digital teknik i de flesta OECD-länder, bland annat mellan yngre och äldre generationer, mellan människor med olika utbildningsbakgrund, mellan stad och landsbygd, och mellan företag av olika storlek.

Kvinnor släpar efter i den digitala omvandlingen

I OECD-området är omkring 30 % av alla studenter som tar examen inom naturvetenskap, teknik och IKT kvinnor. Endast 22 % av alla vetenskapliga författare är kvinnor, en siffra som är ännu lägre för vissa grupper av författare, t.ex. de som arbetar med betalda granskningar eller redaktionellt arbete, eller de som helt ägnar sig åt forskning. Andelen patent som omfattar kvinnliga uppfinnare varierar från omkring 4 % i Österrike till 15 % i Portugal. På arbetsmarknaden tjänar kvinnor ofta betydligt mindre än män, även

efter att hänsyn tagits till individuella och yrkesrelaterade faktorer. Kompetens, särskilt inom IKT, förklarar delvis löneskillnaderna mellan män och kvinnor i olika länder. Beräkningar visar att avkastningen på IKT-relaterade arbetsuppgifter är högre för kvinnor än för män, under i övrigt lika förhållanden. Att utbilda kvinnor och utrusta dem med ytterligare IKT-kompetens kan därför bidra till att öka deras löner och minska löneskillnaderna mellan män och kvinnor.

© OECD

Denna sammanfattning är inte en officiell OECD-översättning.

Reproduktion av denna sammanfattning är tillåten, om OECD:s upphovsrätt och publikationens titel på originalspråket nämns.

Flerspråkliga sammanfattningar är översatta utdrag ur OECD-publikationer, som ursprungligen publicerats på engelska och franska.



[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